

# 1. 事業の概要



## 1.1 流域の概要

### 1.1.1 自然環境

#### (1) 概要

九頭竜川は、その水源を福井、岐阜の県境油坂峠に発し、石徹白川、打波川を合流して北西に流れ、屏風山に水源を発する真名川と下荒井地点において合流し、西に流れを変え、中小河川を数多く合わせて五松橋上流地点にて福井平野に入る。また、南条郡の三国ヶ岳を水源として流下する最大の支川日野川は、足羽川および多数の中小河川を合わせ、福井市高屋付近で本川九頭竜川に合流する。九頭竜川は日野川と合流したあと、流れを北西にかえ坂井市三国町で日本海に注ぐ幹川流路延長 116km、流域面積 2,930km<sup>2</sup>の河川である。その流域は、福井県と岐阜県の一部にまたがり、福井県総面積の 70%を占め、福井、大野、勝山、鯖江、あわら、越前、坂井の 7 市および永平寺町、池田町、南越前町、越前町の 4 町を包含する。なお、岐阜県側には郡上市白鳥町の一部が含まれる。

九頭竜川水系主要河川の流域面積・流路延長等をまとめると表 1.1-1 のとおりである。

表 1.1-1 九頭竜川水系主要河川の諸元

| 河川名  | 流域面積 (km <sup>2</sup> ) |                  |                   | 幹川流路延長 (km) | 備考     |
|------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------|--------|
|      | 山地面積                    | 平地面積             | 合計                |             |        |
| 九頭竜川 | 2,280.0<br>(77.8%)      | 650.0<br>(22.2%) | 2,930.0<br>(100%) | 116.0       | 全流域    |
| 日野川  | 962.3                   | 313.2            | 1,275.5           | 71.5        | 足羽川含む  |
| 足羽川  | 356.8                   | 58.8             | 415.6             | 61.7        | 日野川支川  |
| 真名川  | 286.8                   | 70.1             | 356.9             | 47.1        | 九頭竜川支川 |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】



図 1.1-1 九頭竜川流域図

## (2) 地形

福井平野は、扇状地・三角州・低位三角州によって成立している。扇状地の代表的なものとしては、鳴鹿付近を扇頂部とする九頭竜扇状地、前波付近を扇頂部とする足羽扇状地、福井市上中町付近を扇頂部とする荒川上流の上中扇状地、丸岡町（現坂井市丸岡町）東方の扇頂部のみが見られる竹田扇状地が挙げられる。

そのなかでも九頭竜扇状地は最大であり、かつては九頭竜川が鳴鹿から北西方面へ幾筋にも分かれて乱流しており、低地の中に低い自然堤防が幾筋もあり、その上に古くから農業集落が立地していた。平安末期につくられた十郷用水は、旧流路の一部を利用し、自然の勾配をもって周辺への分水・配水を容易にした。

九頭竜扇状地の扇端部は、礫層の厚さから右岸ではほぼ旧国道 8 号に沿い、左岸は舟橋～丸山を結ぶ線と考えられている。

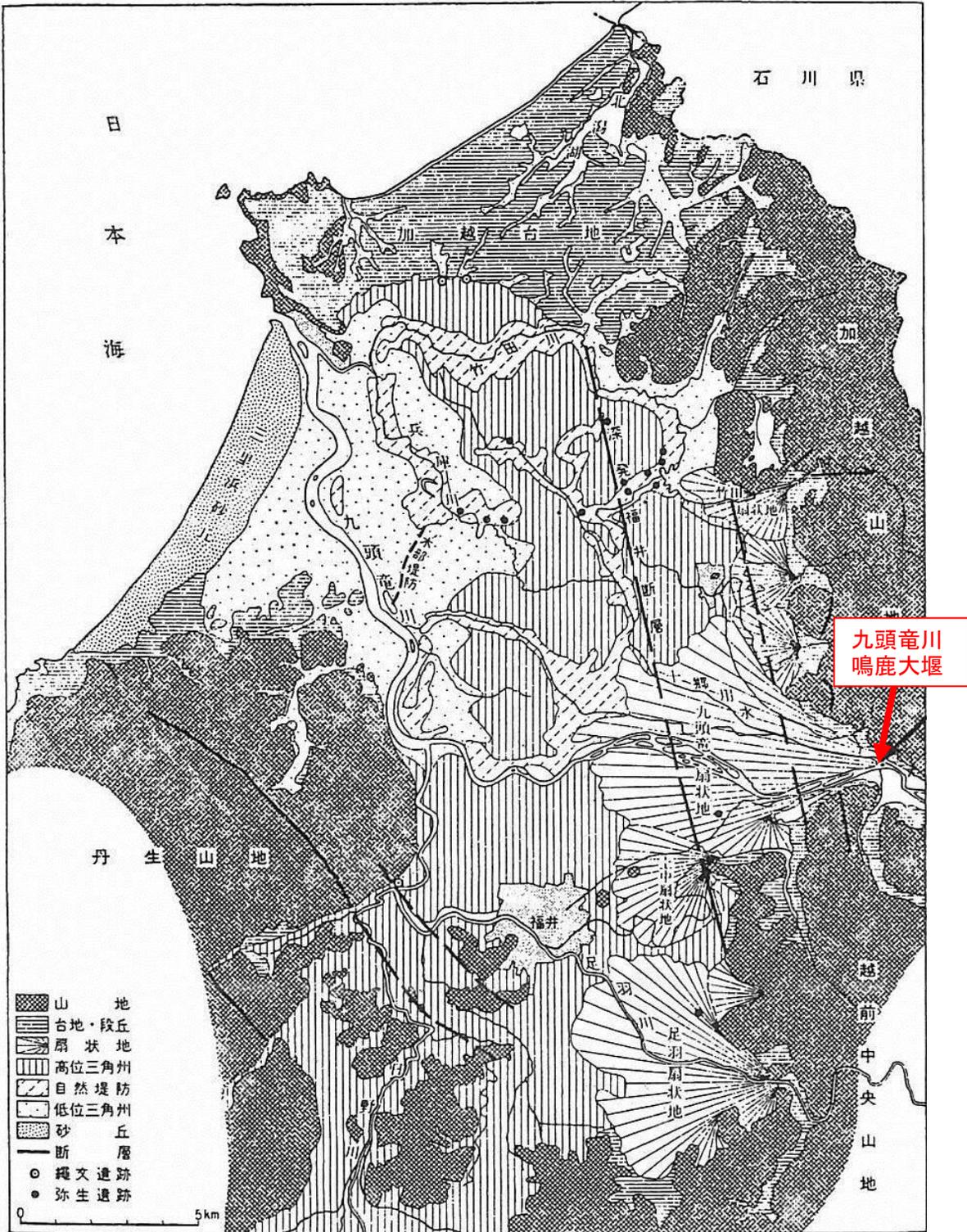
この九頭竜川本川に沿う勝山～松岡の両岸には、礫層を主とする河岸段丘が断続的に分布している。この段丘堆積物は、その段丘面とともに松岡付近から福井平野に没し、沖積層に存在する礫層に連続する。

松岡の河岸段丘は、九頭竜川が河谷から平野部に出る鳴鹿付近と、志比塚から松岡の西端の間に分布し、洪積層から成っている。標高は 30～50m で、河床面との比高は鳴鹿付近で約 6m、松岡付近で約 10m である。

松岡の由来は、段丘に立地する丘の上にあることからともいわれており、松岡町（現永平寺町松岡）は九頭竜川が運んだ砂や礫で厚く覆われた段丘上に発達した町である。段丘の東側の志比塚付近は、九頭竜川によって削り取られて幅が狭くなっている。西側は穏やかに傾き、南側に広がっている。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

九頭竜川流域の地形的概要は、図 1.1-2 に示すとおりである。



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

図 1.1-2 鳴鹿大堰周辺の地形分類図

(3) 地質

九頭竜川流域では、油坂峠から西方に箱ヶ瀬～巢原峠～月ヶ瀬～板垣峠～越前市（旧武生）を経て、日本海岸の越前町高佐に至る、ほぼ東西に連ねた線を境に北部と南部で地質的に大きな相違がみられる。北部域では飛騨変麻岩類を基盤として、その上に白亜紀～ジュラ紀に属する中生代の手取層群と足羽層群とが広く分布している。南部域では、二畳・石炭紀に属する非変成岩古生層（丹波層群）が分布する。

大野・勝山盆地の西縁部を南北に通る線の東側地域には、主として中生代、西側地域には主として新生代に属する地質が分布している。

平野の地層は、九頭竜川およびその支川流域は主として沖積層であり、山地に入るにしたがって新第三紀層になり、南部より北部にしたがって安山岩、集塊岩、凝灰岩、頁岩、砂岩等の地層が累積している。海岸地域の丘陵地帯は新生代第四紀の洪積層および沖積層の砂丘が多く、これらによって新第三紀層は覆われている。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】

九頭竜川流域の地質の状況は、図 1.1-3 に示すとおりである。



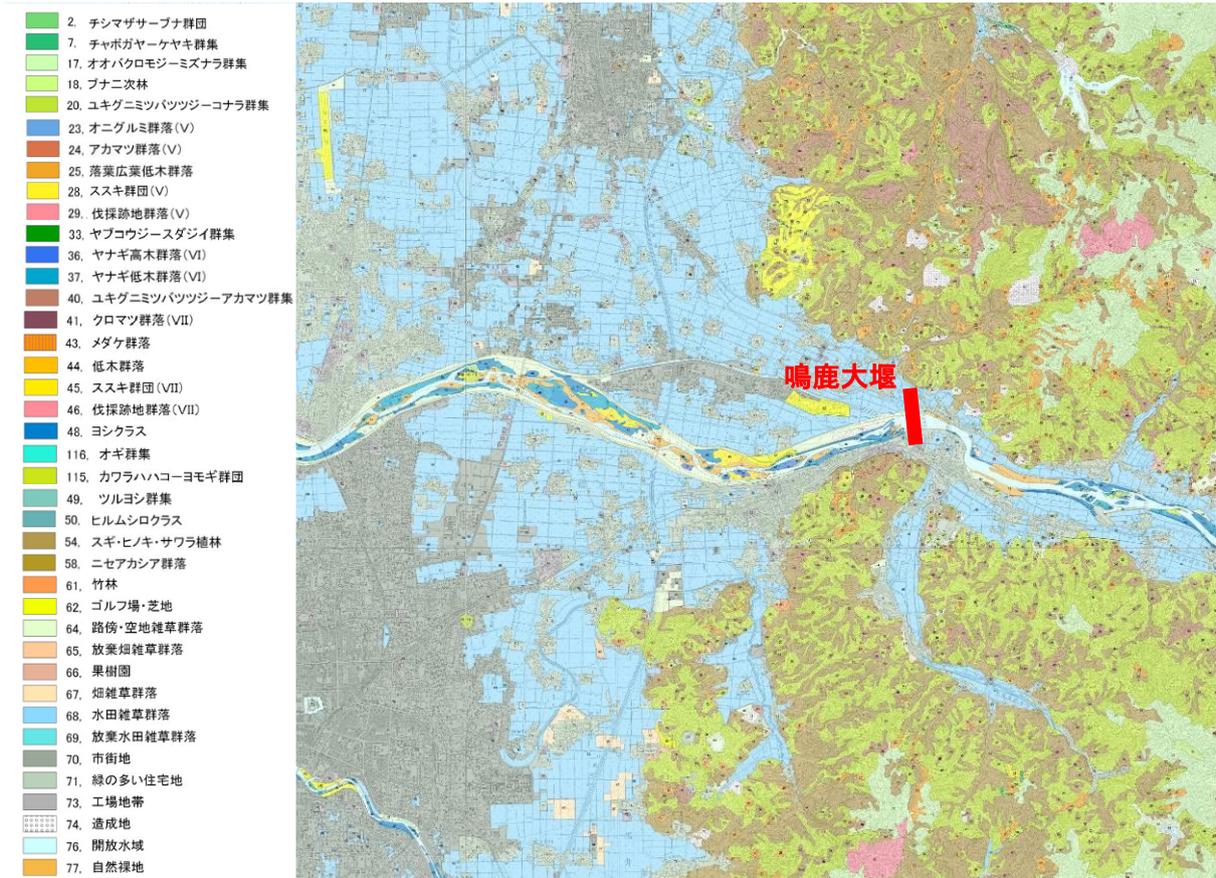
図 1.1-3 九頭竜川流域の地質図

【出典：九頭竜川水系河川整備計画 平成 19 年 2 月】

(4) 植物

九頭竜川と日野川の合流点から鳴鹿大堰までの大部分を水田が占めている。鳴鹿大堰より上流部は、九頭竜川沿いに水田が分布し、周囲の山地にコナラ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林等が混在しており、標高が高くなるとブナ-ミズナラ群落、クリ-ミズナラ群落が目立ってくる。また九頭竜川の河道内は、ヨシクラス及び自然裸地で占められている。

鳴鹿大堰周辺の現存植生図は、図 1.1-4 に示すとおりである。



【出典：1/25,000 植生図（自然環境調査 Web-GIS） 環境省】

※1/25,000 植生図「福井」「越前森田」「永平寺」「丸岡」を基に作成した。

図 1.1-4 鳴鹿大堰周辺の現存植生図

(5) 気象

九頭竜川流域は、北陸地方の西端に属しており、冬季にしぐれ、積雪も多い典型的な日本海型気候である。春先には、日本海を発達した低気圧が通過するときに見られるフェーン現象が生じるなどの特徴がある。

流域の北西が日本海に面し、東から南にかけて、1,000～2,000m級の諸峰が連なっており、生活・生産活動の活発な福井平野が北方に延び、日本海に開いているために、四季を通じて南北の風が支配的であり東風は特に少ない。また、沿岸地方は、海の影響を受け気象は比較的温和であるが、山間部では土地の傾斜が急峻であるため気象変化は著しく複雑である。月降水量は、冬期のほか梅雨期や台風期に多くなる。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成18年3月】

至近10ヶ年の年平均降水量は、2,436.2mmであり、令和元年が最も少なく1,852mm、令和3年が最も多く2,858mmとなっている。至近10ヶ年の月降水量は、冬季の降雪を反映して12月～1月に最も多く、次いで7月、8月、9月に多い。

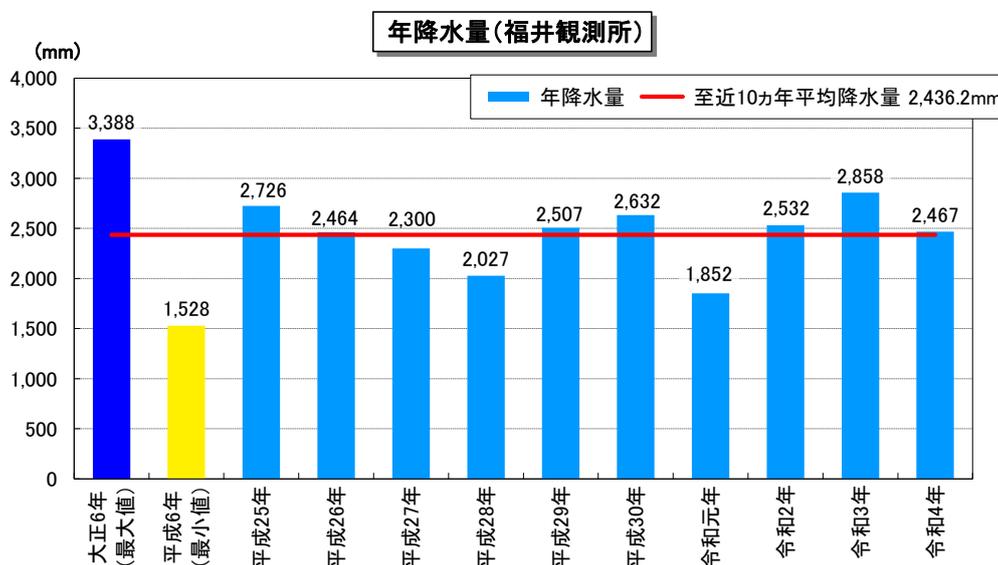


図 1.1-5 福井地方気象台における年間降水量

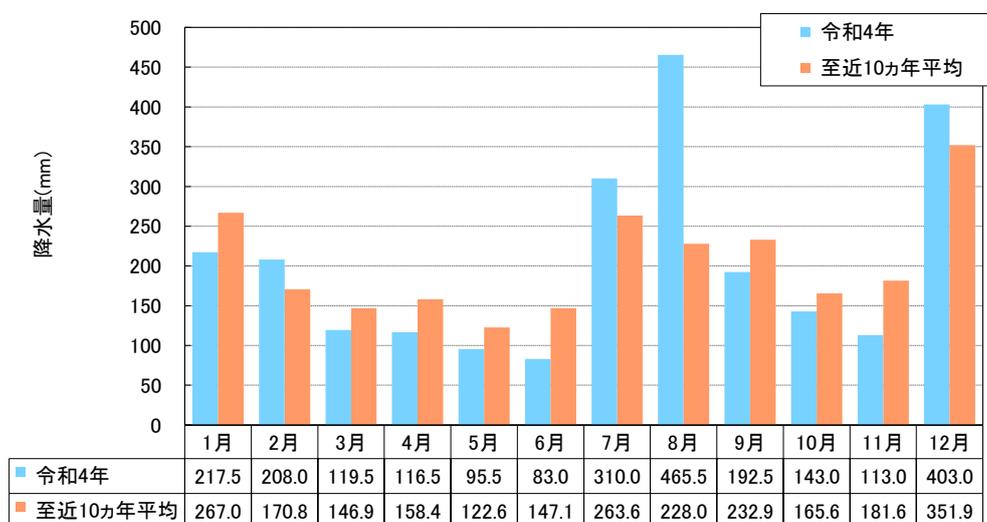


図 1.1-6 福井地方気象台における月別降水量

【出典：過去の気象データ検索, 気象庁ホームページ】

定期報告書

1. 事業の概要

1.1.2 社会環境

(1) 九頭竜川流域市町村の人口

九頭竜川流域は、福井県嶺北地方の7市4町が中心となっており、一部岐阜県郡上市が含まれている。流域の市町村は表 1.1-2 に示す平成の大合併によって現在の状況となった。

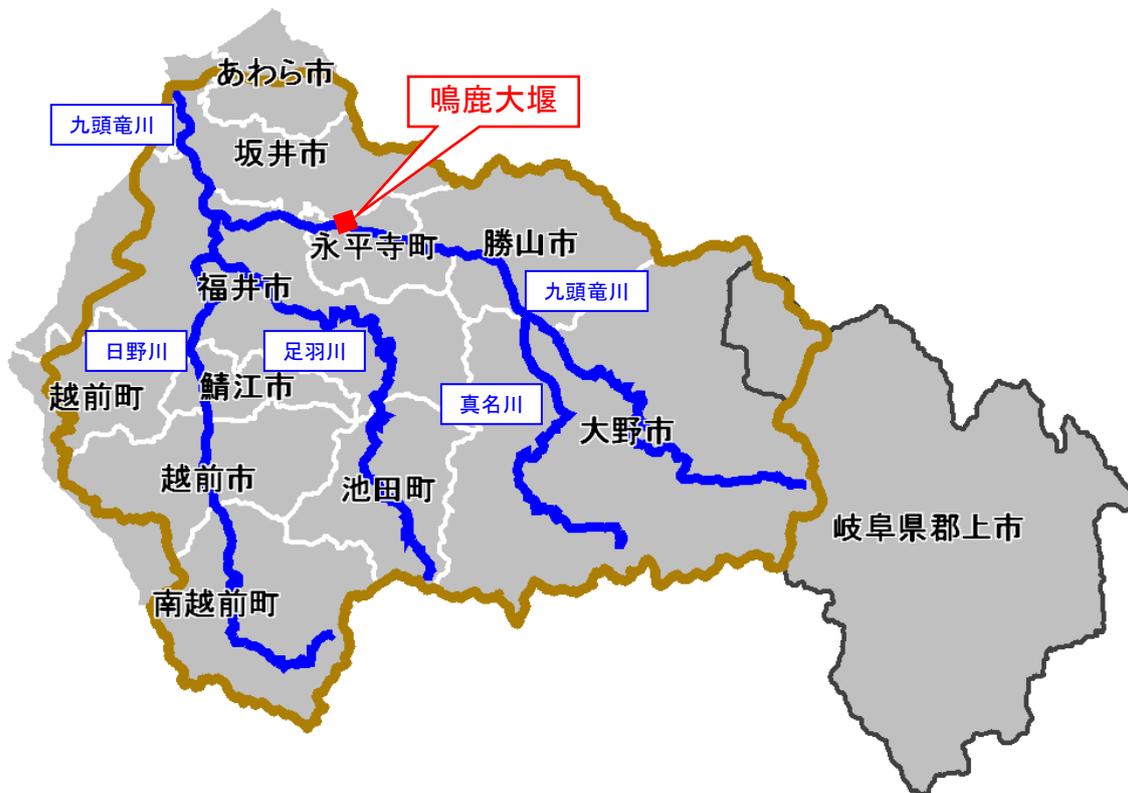


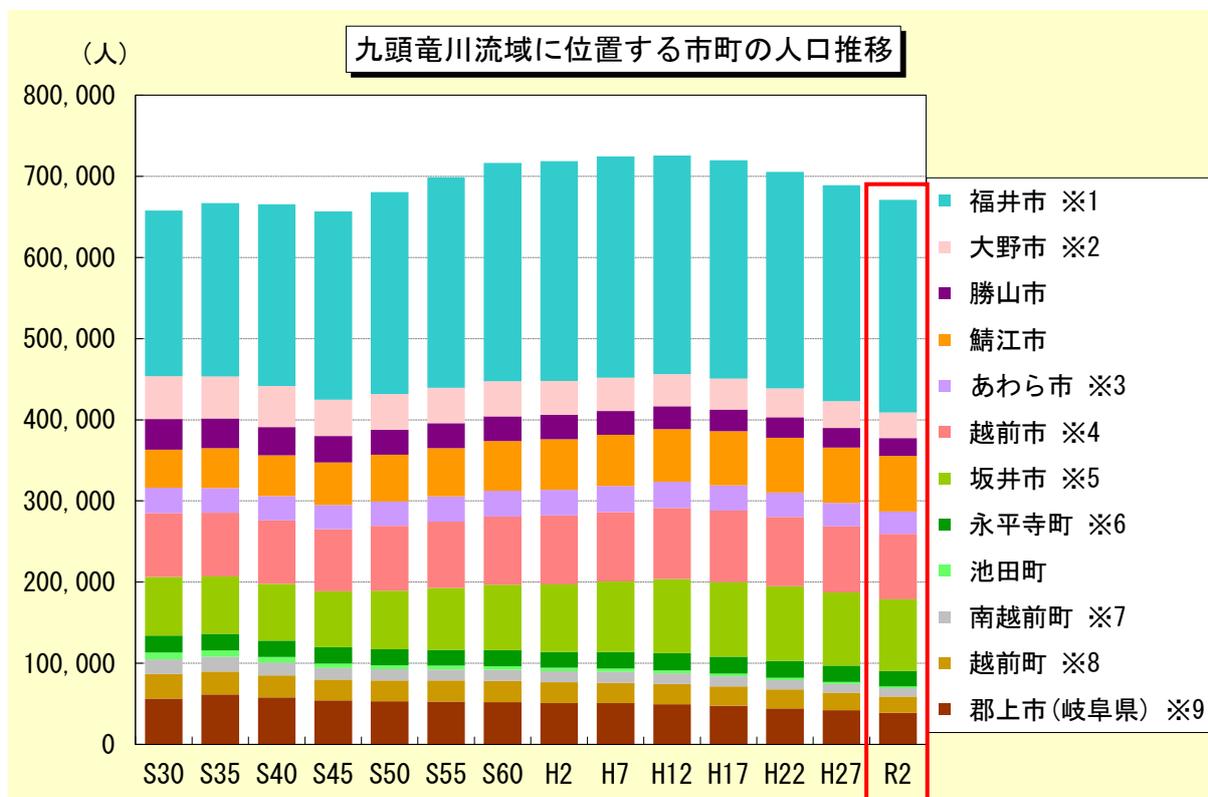
図 1.1-7 九頭竜川の地域区分

表 1.1-2 福井県及び岐阜県における市町村合併

|   | 新自治体名 | 合併年月日      | 合併対象自治体名                    | 備考  |
|---|-------|------------|-----------------------------|-----|
| 1 | あわら市  | H16. 3. 1  | 芦原町、金津町                     | 福井県 |
| 2 | 南越前町  | H17. 1. 1  | 南条町、今庄町、河野村                 | 福井県 |
| 3 | 越前町   | H17. 2. 1  | 朝日町、宮崎村、越前町、織田町             | 福井県 |
| 4 | 越前市   | H17. 10. 1 | 武生市、今立町                     | 福井県 |
| 5 | 大野市   | H17. 11. 7 | 大野市、和泉村                     | 福井県 |
| 6 | 福井市   | H18. 2. 1  | 福井市、美山町、越廼村、清水町             | 福井県 |
| 7 | 永平寺町  | H18. 2. 13 | 松岡町、永平寺町、上志比村               | 福井県 |
| 8 | 坂井市   | H18. 3. 20 | 三国町、丸岡町、春江町、坂井町             | 福井県 |
| 9 | 郡上市   | H16. 3. 1  | 八幡町、大和町、白鳥町、高鷲村、美並村、明宝村、和良村 | 岐阜県 |

【出典：福井県ホームページ、岐阜県ホームページ】

令和2年(2020年)10月の国勢調査によると、九頭竜川流域に位置する8市4町の人口は688,903人である。また、九頭竜川流域に位置する福井県内の7市4町の人口は632,190人であり、福井県人口786,741人の80.4%を占めている。



- ※1 H18. 2. 1、旧福井市、旧美山町、旧越廼村、旧清水町が合併し現福井市となった。人口はその合計値。
- ※2 H17. 11. 7、旧大野市、旧和泉村が合併し現大野市となった。人口はその合計値。
- ※3 H16. 3. 1、旧芦原町、旧金津町が合併し現あわら市となった。人口はその合計値。
- ※4 H17. 10. 1、旧武生市、旧今立町が合併し現越前市となった。人口はその合計値。
- ※5 H18. 3. 20、旧三国町、旧丸岡町、旧春江町、旧坂井町が合併し現坂井市となった。人口はその合計値。
- ※6 H18. 2. 13、旧松岡町、旧永平寺町、旧上志比村が合併し現永平寺町となった。人口はその合計値。
- ※7 H17. 1. 1、旧南条町、旧今庄町、旧河野村が合併し現南越前町となった。人口はその合計値。
- ※8 H17. 2. 1、旧朝日町、旧宮崎村、旧越前町、旧織田町が合併し現越前町となった。人口はその合計値。
- ※9 H16. 3. 1、旧八幡町、旧大和町、旧白鳥町、旧高鷲村、旧美並村、旧明宝村、旧和良村が合併し、現郡上市(岐阜県)となった。人口はその合計値。

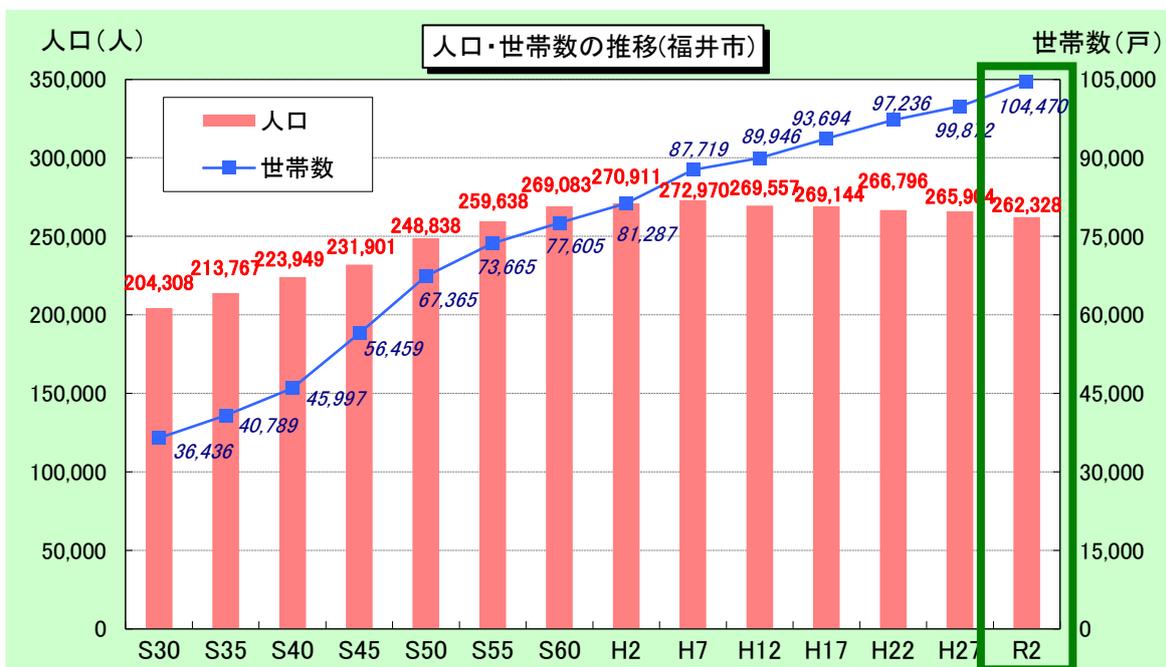
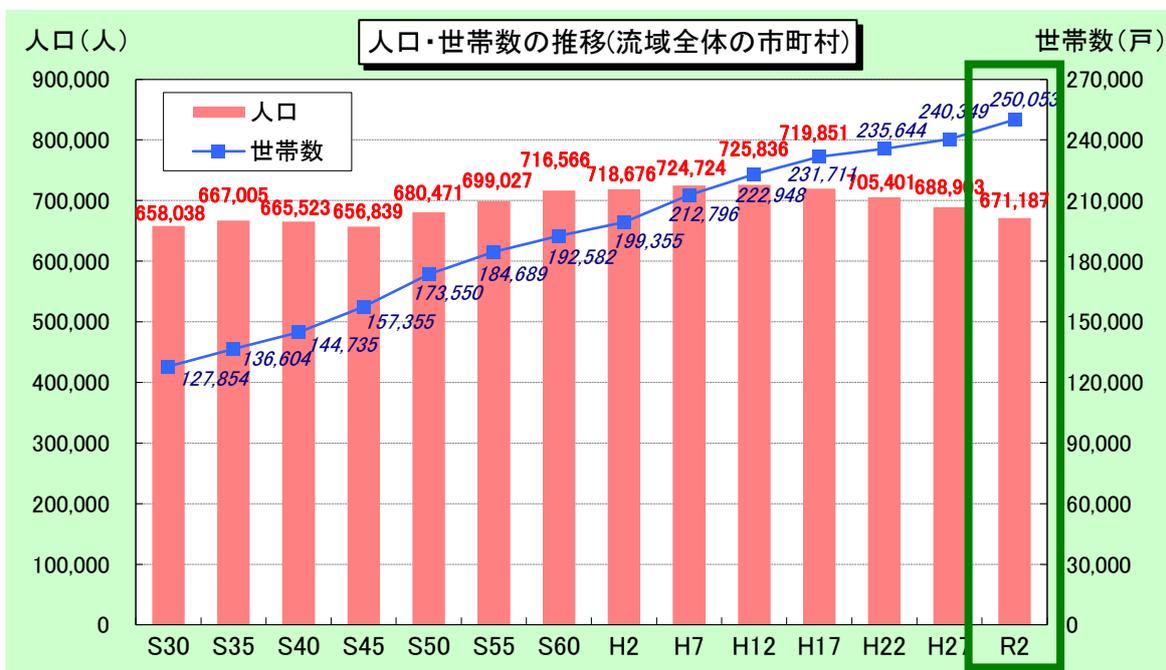
【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

図 1.1-8 九頭竜川流域に含まれる市町の人口推移

定期報告書  
1. 事業の概要

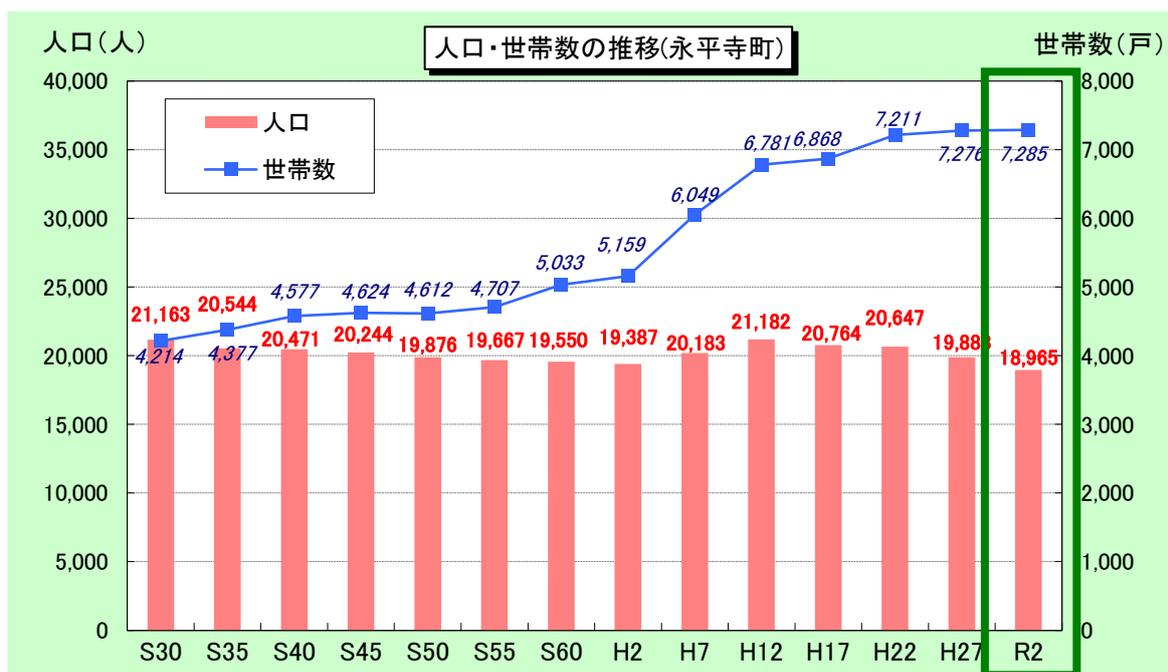
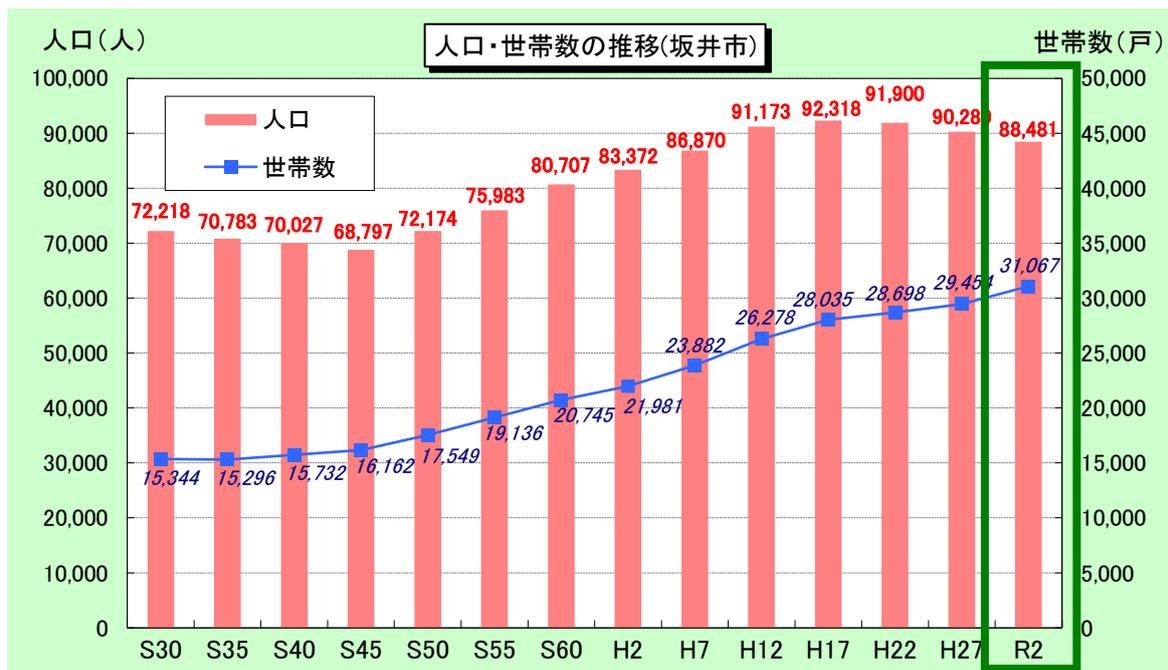
流域内に位置する市町村、並びに福井市、坂井市、永平寺町における人口と世帯数の昭和30年（1955年）から令和2年（2020年）までの間の推移は、以下に示すとおりである。

流域内に位置する市町村の人口は、昭和30年の約65.8万人から、65年後の令和2年には約67.1万人となり、約1.3万人、約2%の人口増加となっているが、平成12年の72.6万人をピークに、近年は減少傾向にある。一方で世帯数は近年も増加傾向を示している。



【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

図 1.1-9 人口及び世帯数の推移（流域関連市町村及び福井市）



【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑】

図 1.1-10 人口及び世帯数の推移（坂井市及び永平寺町）

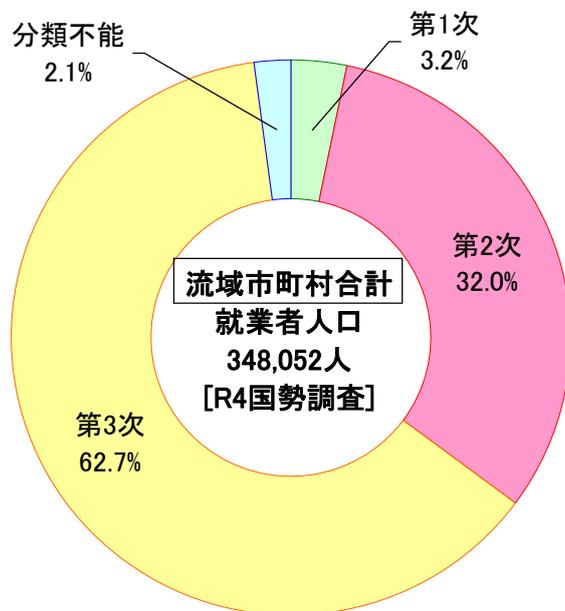
(2) 九頭竜川流域市町村の産業

九頭竜川流域は、福井平野や武生盆地といった肥沃な沖積平野があるため農業を中心に発達してきた。現在も豊かな水田地帯であり、福井の人々が自慢する「コシヒカリ」などの生産地となっている。また、畑地では大豆、大麦、ハウスでのきゅうりなどの野菜づくりや花卉づくりも盛んである。河口の三里浜砂丘では、花らっきょうや砂丘大根が有名である。

九頭竜川流域の工業で最も盛んな業種は繊維工業である。これは福井県の工業のなかに占める割合も高く、福井市を中心とした都市部はもちろんのこと、農村部にも多く立地している。なかでも、福井市周辺は曇天日数が多く、湿度も高いことから羽二重で有名な絹織物を主流とした織物工業が発達した。

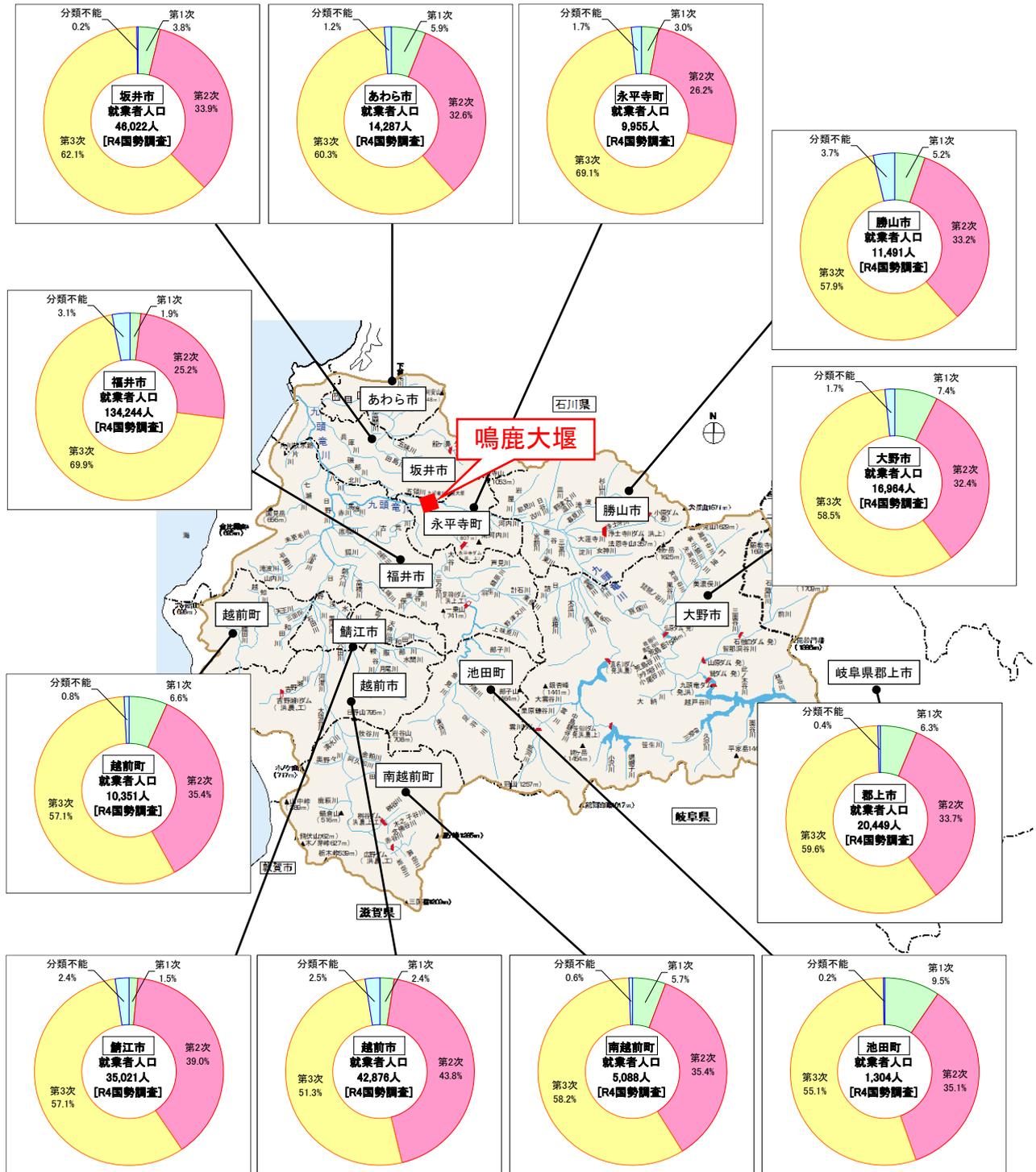
【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

九頭竜川流域市町村全体の産業別就業人口は、第1次は3.2%、第2次は32.0%、第3次は62.7%であり、第3次産業の就業人口が多くを占める。九頭竜川流域市町村全体の産業別就業人口を図 1.1-11 に、市町村別の産業別就業人口を図 1.1-12 に示す。



【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

図 1.1-11 九頭竜川流域の産業別就業人口（令和2年）



【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

図 1.1-12 九頭竜川流域の市町村の産業別就業人口（令和2年）

## 定期報告書

### 1. 事業の概要

#### 1.1.3 治水と利水の歴史

##### (1) 治水の歴史

九頭竜川の治水は、伝承として継体天皇が男大迹王として、越前の地にあったとき、当時福井平野が湖水であったのを、三国の河口を開削して海に注ぐようにしたことが、九頭竜川治水工事の始まりと言われている。

その後、江戸時代になっても福井藩による九頭竜川左岸「元覚堤」、日野川の「昼夜堤」など部分的な治水工事のみで、一定計画のもとで河川改修工事を行うという近代的な改修工事が最初に行われたのは、オランダ人技師の設計指導による明治11年の九頭竜川河口部の突堤工事（三国港突堤工事）である。

明治18年、明治28・29年の大洪水による破壊的な水害と明治29年の河川法の公布を契機として明治33年より九頭竜川改修第一期工事が内務省直轄で実施された。

第一期工事は明治44年に、第二期工事は大正13年にそれぞれ竣工した。その後、大きな水害もなく安定して経過していたが、昭和23年6月福井大震災、7月出水の災害復旧工事は原形復旧で、建設省（現国土交通省）直轄工事として着手され、昭和28年3月完成した。

昭和30年代に入ると、昭和34（1959）年8、9月に大洪水が相次ぎ、同35（1960）年に布施田における計画高水流量を $5,400\text{m}^3/\text{s}$ に改訂し、九頭竜ダム等による洪水調節を含めた計画により事業を実施してきた。その後、昭和36年（1961）、40年（1965）とまたしても大洪水が相次ぎ、同43年（1968）6月に真名川ダム等の建設を含めた計画に改訂し、事業を実施してきた。

しかしながら、流域の開発が進み、流域人口が増加し、経済の拡大など資産の増大と、足羽川の計画規模を上回る大洪水などにより、治水の安全度が低下したため、治水計画を再検討し、九頭竜川本川の中角地点での基本高水流量を $8,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、上流のダム群によって $3,100\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画を昭和54年（1979）に改訂した。

平成9年の河川法改正により、治水・利水・環境の総合的な河川整備の長期的な方針として「九頭竜川河川整備基本方針」を平成18年2月に、「九頭竜川水系河川整備計画」を平成19年2月に策定した。

【出典：平成19年度 九頭竜川ダム統管管内管理総合評価検討業務 報告書】

表 1.1-3 治水計画の変遷

| 工事名                             | 工期・計画策定期        | (基本高水流量)計画高水流量(m <sup>3</sup> /s) |                  |                  |                  |                  |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                 |                 | 布施田<br>(本川)                       | 中角<br>(本川)       | 深谷<br>(日野川)      | 三尾野<br>(日野川)     | 天神<br>(足羽川)      |
| 九頭竜川第一期<br>改修計画                 | 明治 33 年～明治 44 年 | 4,170                             | 3,058            | 1,667            |                  |                  |
| 九頭竜川第二期<br>改修計画                 | 明治 43 年～大正 13 年 |                                   |                  |                  | 1,389            |                  |
| 九頭竜川再改修計画                       | 昭和 31 年～昭和 35 年 | 5,400                             | 3,058            | 2,830            | 2,010            | 890              |
| 改修変更計画                          | 昭和 35 年         | (6,400)<br>5,400                  | (5,300)<br>3,800 | 2,830            | 2,040            | 890              |
| 九頭竜川水系工事<br>実施基本計画              | 昭和 41 年         | (6,400)<br>5,400                  | (5,300)<br>3,800 |                  |                  |                  |
| 工事実施基本系計画<br>(第 1 回改訂)          | 昭和 43 年         | (8,000)<br>5,400                  | (6,400)<br>3,800 | (3,200)<br>2,830 | (2,400)<br>2,400 |                  |
| 九頭竜川水系工事<br>実施基本計画<br>(第 2 回改訂) | 昭和 54 年         | (12,500)<br>9,200                 | (8,600)<br>5,500 | (5,400)<br>4,800 | (3,300)<br>3,300 |                  |
| 九頭竜川水系河川<br>整備計画基本方針            | 平成 18 年         |                                   | (8,600)<br>5,500 | (5,400)<br>4,800 |                  | (2,600)<br>1,800 |

【出典：九頭竜川の流水管理】

表 1.1-4 (1) 九頭竜川の主な洪水(昭和 28 年以降)(1/2)

| 発生年月                   | 降雨の原因               | 総雨量<br>(mm)                | 最高水位                               | 被害状況   |
|------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|--|
| 昭和 28 年<br>9 月 23～25 日 | 台風 13 号             | 中島 292<br>福井 221<br>今庄 316 | 布施田 不明<br>中角 8.90m<br>深谷 不明        | 災害救助法が発動。<br>日野川では各所で破堤。死者・行方不明者 13 人、<br>負傷者 256 人、流失・損壊家屋 1,252 戸、被害は床<br>上浸水家屋 9,517 戸、床下浸水家屋 8,110 戸、非住<br>家被害 1,061 戸、罹災者数 85,338 人 |
| 昭和 34 年<br>8 月 12～14 日 | 台風 7 号              | 中島 492<br>福井 200<br>今庄 211 | 布施田 6.44m<br>中角 9.46m<br>深谷 8.45m  | 九頭竜川、日野川で破堤、決壊が続出。災害救助法<br>が発動。死者・行方不明者 2 人、負傷者 1 名、流失・<br>損壊家屋 60 戸、床上浸水家屋 5,584 戸、床下浸水<br>家屋 7,512 戸、罹災者数 54,516 人                     |
| 昭和 34 年<br>9 月 25～26 日 | 台風 15 号<br>(伊勢湾台風)  | 中島 305<br>福井 105<br>今庄 213 | 布施田 6.36m<br>中角 10.40m<br>深谷 8.50m | 死者・行方不明者 34 人、流失・損壊家屋 101 戸、<br>床上浸水家屋 1,517 戸、床下浸水家屋 5,033 戸、罹<br>災者数 31,616 人  |
| 昭和 35 年<br>8 月 29～30 日 | 台風 16 号             | 中島 305<br>福井 105<br>今庄 213 | 布施田 5.57m<br>中角 8.44m<br>深谷 6.84m  | 流失家屋 2 戸、浸水家屋 109 戸。田畑の流失・埋没・<br>冠水 148ha  |
| 昭和 36 年<br>9 月 14～16 日 | 台風 18 号<br>(第二室戸台風) | 中島 404<br>福井 122<br>今庄 173 | 布施田 7.10m<br>中角 10.28m<br>深谷 9.06m | 流失・損壊家屋 125 戸、床上浸水家屋 1,740 戸、床<br>下浸水家屋 2,621 戸。農地・宅地の浸水面積 3,264ha   |
| 昭和 39 年<br>7 月 7～9 日   | 梅雨前線                | 中島 362<br>福井 175<br>今庄 289 | 布施田 6.32m<br>中角 9.20m<br>深谷 8.56m  | 流失・損壊家屋 125 戸、床上浸水家屋 2,435 戸、床<br>下浸水家屋 3,612 戸。農地・宅地の浸水面積 8,595ha   |
| 昭和 40 年<br>9 月 13～14 日 | 奥越豪雨                | 福井 81<br>今庄 90<br>本戸 885   | 布施田 5.95m<br>中角 9.80m<br>深谷 7.46m  | 西谷村に壊滅的な打撃を与えた。死者・行方不明者<br>25 人、重軽傷者 126 人。流失・損壊家屋 114 戸、<br>床上浸水家屋 3,467 戸、床下浸水家屋 7,504 戸。農<br>地・宅地の浸水面積 14,630ha                       |
| 昭和 40 年<br>9 月 15～17 日 | 台風 24 号             | 福井 191<br>今庄 275<br>大野 173 | 布施田 6.19m<br>中角 8.79m<br>深谷 9.00m  |  |

\*本戸は福井県の観測所、その他は国土交通省の観測所

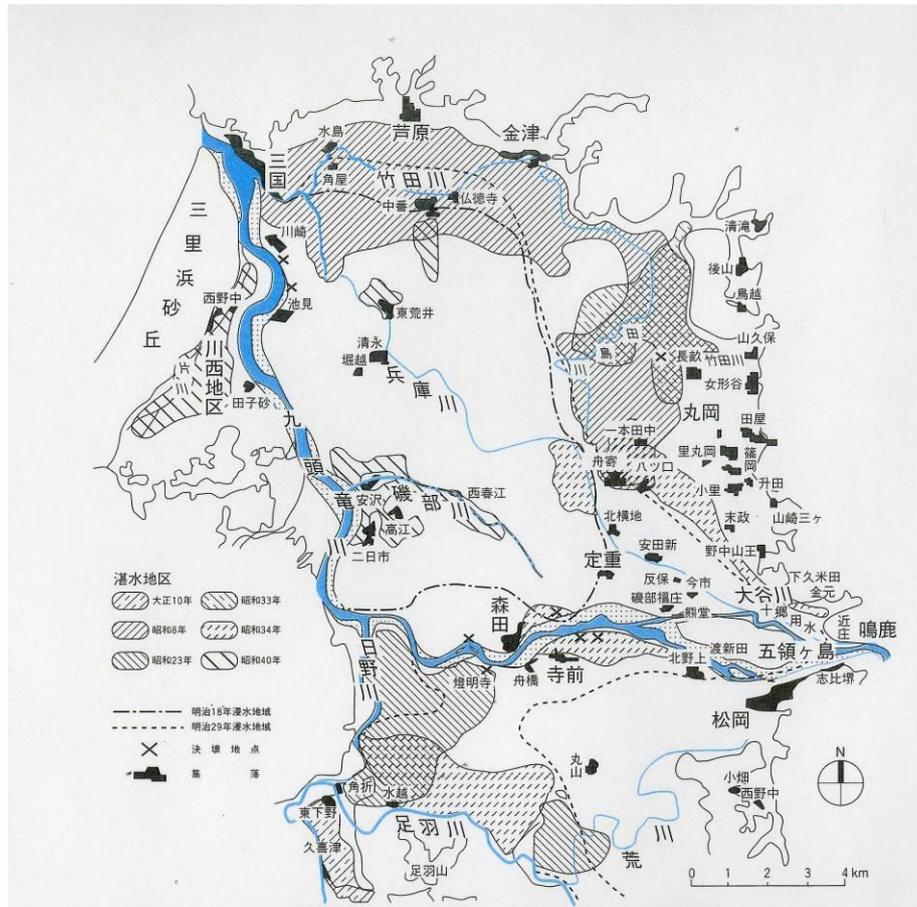
【出典：「九頭竜川水系河川整備基本方針 基本高水等に関する資料」より抜粋】

定期報告書  
1. 事業の概要

表 1.1-4 (2) 九頭竜川の主な洪水（昭和 28 年以降）(2/2)

| 発生年月                           | 降雨の原因           | 総雨量<br>(mm)                | 最高水位                              | 被害状況  |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|---|
| 昭和 45 年<br>6 月 14～16 日         | 梅雨前線            | 中島 214<br>福井 247<br>今庄 211 | 布施田 3.60m<br>中角 5.80m<br>深谷 5.72m | —   |
| 昭和 47 年<br>7 月 9～12 日          | 梅雨前線            | 福井 263<br>今庄 401<br>大野 298 | 布施田 4.40m<br>中角 6.88m<br>深谷 6.94m | 床上浸水家屋 96 戸、床下浸水家屋 1,580 戸。農地・宅地浸水面積 1,347ha                                    |
| 昭和 47 年<br>9 月 15～16 日         | 台風 20 号         | 福井 117<br>今庄 239<br>大野 144 | 布施田 4.74m<br>中角 7.61m<br>深谷 7.54m | 河川・砂防・道路など公共施設に被害が発生した。   |
| 昭和 50 年<br>8 月 22～23 日         | 台風 6 号          | 福井 121<br>今庄 270<br>大野 153 | 布施田 4.86m<br>中角 8.41m<br>深谷 8.00m | 床上浸水家屋 6 戸、床下浸水家屋 369 戸。農地・宅地浸水面積 72ha。   |
| 昭和 51 年<br>9 月 8～13 日          | 台風 17 号         | 福井 276<br>今庄 343<br>大野 327 | 布施田 4.78m<br>中角 8.88m<br>深谷 7.39m | 床上浸水家屋 10 戸、床下浸水家屋 369 戸。農地・宅地浸水面積 72ha。  |
| 昭和 54 年<br>9 月 30～<br>10 月 1 日 | 台風 16 号         | 福井 93<br>今庄 141<br>大野 80   | 布施田 2.89m<br>中角 5.43m<br>深谷 6.17m | —   |
| 昭和 56 年<br>7 月 2～3 日           | 梅雨前線            | 福井 167<br>今庄 100<br>大野 175 | 布施田 4.67m<br>中角 8.96m<br>深谷 6.96m | 全壊流失・半壊家屋 21 戸、床上浸水家屋 624 戸、床下浸水家屋 2,356 戸。農地・宅地浸水面積 3,756ha。                   |
| 昭和 58 年<br>9 月 26～29 日         | 台風 10 号<br>秋雨前線 | 福井 165<br>今庄 178<br>大野 186 | 布施田 3.52m<br>中角 6.39m<br>深谷 6.16m | 床上浸水家屋 5 戸、床下浸水家屋 292 戸。農地・宅地浸水面積 234ha。  |
| 平成元年<br>9 月 5～7 日              | 秋雨前線            | 福井 94<br>今庄 115<br>大野 162  | 布施田 3.65m<br>中角 6.82m<br>深谷 5.74m | 床上浸水家屋 6 戸、床下浸水家屋 381 戸。農地・宅地浸水面積約 25ha。  |
| 平成元年<br>9 月 18～20 日            | 台風 22 号         | 福井 87<br>今庄 87<br>大野 73    | 布施田 2.52m<br>中角 4.60m<br>深谷 4.46m | 床上浸水家屋 1 戸、床下浸水家屋 329 戸。農地・宅地浸水面積 22ha。   |
| 平成 10 年<br>7 月 10 日            | 梅雨前線            | 福井 111<br>今庄 110<br>大野 97  | 布施田 2.56m<br>中角 4.24m<br>深谷 5.01m | 被害は床上浸水家屋 68 戸、床下浸水家屋 506 戸。農地・宅地浸水面積 526ha。                                    |
| 平成 10 年<br>9 月 22 日            | 台風 7 号          | 福井 123<br>今庄 149<br>大野 101 | 布施田 3.97m<br>中角 6.83m<br>深谷 6.66m | 全壊流失・半壊家屋 1 戸、床上浸水家屋 91 戸、床下浸水家屋 314 戸。農地・宅地浸水面積 35ha。                          |
| 平成 16 年<br>7 月 18 日            | 福井豪雨            | 福井 198<br>今庄 100<br>大野 140 | 布施田 4.36m<br>中角 6.39m<br>深谷 7.20m | 死者 4 名、行方不明 1 名、全壊流失・半壊家屋 406 戸、床上浸水家屋 3,314 戸、床下浸水家屋 10,321 戸。農地・宅地浸水面積 260ha。 |

【出典：「九頭竜川水系河川整備基本方針 基本高水等に関する資料」より抜粋】



【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

図 1.1-13 九頭竜川の氾濫実績図（大正 10 年～昭和 40 年）

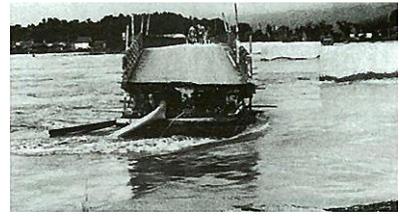
定期報告書  
1. 事業の概要



福井市花月町付近



福井市文京付近



坂井郡三国町新保付近



福井市大手町付近



福井市黒丸町付近



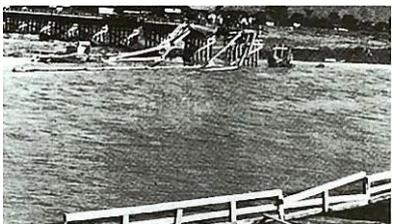
鯖江市新明町北野付近



福井市中央



福井市三郎丸付近



武生市家久付近



福井市順化



吉田郡永平寺町志比付近



今立郡今立町杉飯付近



福井市中央付近



坂井郡丸岡町田島付近



丹生郡清水町片粕付近

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

※写真撮影場所の地名は合併前の旧名で記載

図 1.1-14 昭和 28 年 9 月の台風 13 号による被害状況



大野郡和泉村朝日付近



大野郡和泉村板倉付近



大野郡和泉村朝日付近



大野郡和泉村板倉付近

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

※写真撮影場所の地名は合併前の旧名で記載

図 1.1-15 昭和 34 年 9 月の台風 15 号による被害状況



大野市中島下若生子付近



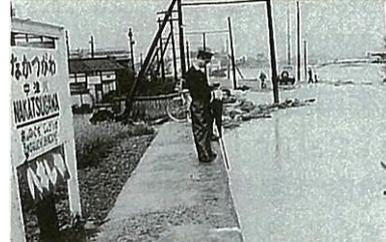
小野市堂本付近



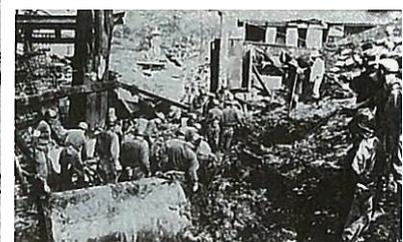
勝山市遅羽町千代田付近



大野市中島下若生子付近



大野市中津川



今立郡今立町大滝付近



大野市佐開付近



大野市中津川



鯖江市河端町付近

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

※写真撮影場所の地名は合併前の旧名で記載

図 1.1-16 昭和 40 年 9 月の洪水による被害状況

定期報告書  
1. 事業の概要



足羽郡美山町宇坂大谷



足羽郡美山町高田付近



勝山市荒土町別所付近



勝山市薬師神谷付近



福井市高屋付近



坂井郡三国町下西付近



吉田郡永平寺町花谷付近



坂井郡坂井町御油田



坂井郡金津町管野水口付近



福井市大年町



坂井郡三国町下西付近



坂井郡金津町新富付近

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

※写真撮影場所の地名は合併前の旧名で記載

図 1.1-17 昭和 56 年 7 月の洪水による被害状況



堤防からあふれ出す状況（浅水川右岸 JR 北陸本線下流付近）



浸水状況（浅水川左岸御幸町内）

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

※写真撮影場所の地名は合併前の旧名で記載

図 1.1-18 平成 10 年 7 月浅水川の洪水



【出典：九頭竜ダム統合管理事務所】

図 1.1-19 平成 16 年福井豪雨の九頭竜川流域の氾濫実績図

(2) 利水の歴史

1) 概要

九頭竜川を流れる水は、奈良時代から荘園への灌漑用水として利用され、十郷用水や大野盆地の七ヶ用水等が開発された。その後、江戸時代には藩の財政や民政の安定を図るため鳴鹿大堰所を普請し、右岸では十郷用水から新江・高棕・磯部・春近など幾つかの用水を分けて坂井平野のほとんど全域を養い、左岸では芝原用水、十六ヶ用水を福井の方へ導き、大野盆地では堀兼用水等が開発された。これらの用水のほとんどが、現在の灌漑用水の原点となっている。

慶長 12 年(1607 年)に開発された芝原用水は、その一部を福井城下に入れ、飲料水として使用され「城下用水」として藩が上水奉行をおき直轄管理していた。

明治時代に入ると九頭竜川の豊富な水を利用した水力開発が注目され、明治 32 年(1899 年)に足羽川に水力発電所が建設された。その後、大正時代の水力開発期を経て、戦後は真名川総合開発や九頭竜川電源開発などによって、笹生川ダム(昭和 32 年)、九頭竜ダム(昭和 43 年)、真名川ダム(昭和 54 年)などが建設され、九頭竜川を流れる水は五条方、長野、真名川発電所など多くの発電所で使用されている。

最近においては、火力発電所や薬品工場等の立地している福井臨海工業地帯への工業用水供給や福井市の上水道水源である地下水の水質悪化、人口増加による枯渇および地盤沈下などから、安定して供給される河川水へと転換され、芝原用水を通じて  $0.996\text{m}^3/\text{s}$  が水道用水として福井市に供給されている。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】

2) 渇水の状況

九頭竜川流域は、年間降水量が多く、比較的水量に恵まれた流域であるが、過去に幾たびも渇水による被害が生じている。

表 1.1-5 に、昭和時代以降の九頭竜川流域における主な渇水を示す。

表 1.1-5 昭和以降の代表的な渇水

| 年 代     |                     |        | 記 事  |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
|---------|---------------------|--------|--|-----|---------|----|----|----|-------|------|------|------|----|-----|---------|--------|--------|-----|---------|-------|------|------|--|--|-------|-------|-------|-----|
| 年号      | 年月日                 | 西暦     |  |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 昭和      | 4.                  | 1929   | 6月～8月の降水量少なく、7分作。  |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 昭和      | 14. 6.<br>～8.       | 1939   | 時々雷雨はあったが空梅雨で、福井・敦賀ともに5～9月の降水量が明治30年に観測開始以来の少雨を記録した。福井の月間降水量(mm)は、下記のとおりである。<br><table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>5月</td> <td>6月</td> <td>7月</td> <td>8月</td> <td>9月</td> <td>合計</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>84</td> <td>41</td> <td>80</td> <td>216</td> <td>479(mm)</td> </tr> </table>  | 5月  | 6月      | 7月 | 8月 | 9月 | 合計    | 58   | 84   | 41   | 80 | 216 | 479(mm) |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 5月      | 6月                  | 7月     | 8月   | 9月  | 合計      |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 58      | 84                  | 41     | 80   | 216 | 479(mm) |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 昭和      | 26. 7. 18<br>～8. 28 | 1951   | 34日間ほとんど降雨が無く、明治42年の33日間無降雨以来の大干ばつとなった。8月下旬には、ますます照り続け、気温も36℃となり、日野川も全く流水を止め、各地では雨乞いの祈祷がはじまった。8月29日のにわか雨によって救われたが、植林では808千本が枯死し、造林事業はじまって以来の早害となった。水田では、大野・勝山盆地をはじめ、嶺北各郡で甚大な減収となった。  |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 昭和      | 48. 7. 3<br>～8. 19  | 1973   | 記録的な高温・少雨が8月中旬まで続いた。福井の無降水継続日数は、7月3日～22日の20日間と8月1日～19日の19日間である。大野の同日数は、各月とも10日前後と少なかった。このため、県内では農作物の被害が続出し、被害面積は2,496haに達した。県内11市町村21地区で最高1日15時間の断水が生じる水不足の事態となった。   |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 昭和      | 53. 7.<br>～8.       | 1978   | 干天酷暑の日が7月中旬頃から9月初め頃まで続いた。7月1日～8月31日までの総降水量は、福井で106.5mmであった。無降水日数は、7月13日～8月2日の21日に及んだ。県全体の農作物被害は、水稲2,529ha、野菜484ha、果樹114ha、大豆27haに及んだ。<br>九頭竜川流域で給水制限を行った市町村は、武生市・鯖江市・南条町・永平寺町等である。   |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 平成      | 6. 6.<br>～8.        | 1994   | 空梅雨で平年より早く7月13日に梅雨明けした。その後、8月中旬末に雨が降るまで連日30℃を超える暑い晴天が続いた。6～8月の日平均気温30℃以上と日最低気温25℃以上の日数は、過去の猛暑の年の2倍程度と多く、降水量は平年の20%ほどと極端に少なかった。<br>1mm以下の無降水継続日数は、福井で22日、敦賀で41日間であった。福井県全体での被害総額は14.9億円であった。<br>水稲1,924.9ha、野菜・果樹等50.4ha、鶏・ブロイラー5,201羽、養殖魚類72,820尾、林業種苗71万本の被害があった。<br>福井での記録は次のとおりである。<br><table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>6月</td> <td>7月</td> <td>8月</td> <td></td> </tr> <tr> <td>気温(℃)</td> <td>21.3</td> <td>27.5</td> <td>29.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(+0.1)</td> <td>(+2.1)</td> <td>(+2.3)</td> <td>平年差</td> </tr> <tr> <td>降水量(mm)</td> <td>125.0</td> <td>48.0</td> <td>17.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(61%)</td> <td>(22%)</td> <td>(13%)</td> <td>平年比</td> </tr> </table> |     | 6月      | 7月 | 8月 |    | 気温(℃) | 21.3 | 27.5 | 29.0 |    |     | (+0.1)  | (+2.1) | (+2.3) | 平年差 | 降水量(mm) | 125.0 | 48.0 | 17.5 |  |  | (61%) | (22%) | (13%) | 平年比 |
|         | 6月                  | 7月     | 8月   |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 気温(℃)   | 21.3                | 27.5   | 29.0   |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
|         | (+0.1)              | (+2.1) | (+2.3)   | 平年差 |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
| 降水量(mm) | 125.0               | 48.0   | 17.5   |     |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |
|         | (61%)               | (22%)  | (13%)  | 平年比 |         |    |    |    |       |      |      |      |    |     |         |        |        |     |         |       |      |      |  |  |       |       |       |     |

参考資料

福井県史4近世二 平成8年3月  
福井県の気象百年 平成9年1月  
福井県土地改良史 平成3年3月

福井県  
福井地方気象台・敦賀測候所  
福井県土地改良事業団体連合会

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

## 定期報告書

### 1. 事業の概要

平成6年(1994)夏期は、6月の降水量が六呂師(勝山市)、瀬戸(今庄町)で平年の約60%、九頭竜川流域の上流域で7月には平年の約13~22%、8月が平年の13~52%と極めて少雨であった。そのため、日野川上流の広野ダムでは、8月9日に貯水率がゼロになり、底水の放流を続けて渇水被害の軽減に努めたが、8月末にはこれも無くなり、自然に流入してくる分のみを放流するという事態となった。

日野川や足羽川では、すべての河道で水筋がほとんど干上がり、かつて経験したことがない渇水状態となり、農業用水を確保するために地下水を汲み上げるパイプを打ち込んだり、間断通水を行ったりした。日野川では、上水道と工業用水の給水制限を実施した。

一方、九頭竜川本川流域では、大野市で湧水が減少したため上水道を夜間において6.5時間断水する日が15日間続いた。しかし、鳴鹿堰堤から取水している十郷・芝原用水を利用している約10,400haの農地には影響が無く、ダムの恩恵を受けて深刻な事態を回避することができた。

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

## 1.2 堰建設事業の概要

### 1.2.1 堰事業の経緯

#### (1) 旧鳴鹿堰堤改築の経緯

##### 1) 多摩川決壊と旧鳴鹿堰堤

昭和 49 年（1974）9 月 1 日から 3 日にかけて、台風 16 号による豪雨が関東平野の多摩川流減を襲った。この豪雨によって、多摩川中流域に設けられていた二ヶ領用水取水のための宿河原堰に激流がぶつかり、左岸の狛江市側の堤防を決壊させ、新興住宅 19 棟が流失するという大災害が生じた。この破堤による家屋流失の様子はテレビでライブ放送され、後に「岸辺のアルバム」（山田太一が原作・脚本を手がけた東京放送のテレビドラマ。1977 年 6 月から 9 月迄放送された。）と題したドラマにもなった。

これを契機に建設省（平成 13 年に国土交通省と改称）は、昭和 50 年（1975）12 月に「河川管理施設等の改善措置について」の河川局治水課長通達（建設省河治発第 107 号）を出して、「河川管理施設等応急対策基準」を定め、本基準に基づいて、直轄管理施設及び許可工作物の改善措置を行うこととした。さらに昭和 52 年（1977）7 月に「農業用河川工作物の応急対策について」の河川局治水課長通達（建設省河治発第 50 号）並びに、治水課長と農林省（昭和 53 年に農林水産省と改称）構造改善局建設部設計課長との間に「覚書」を締結し、上記の応急対策基準に基づいて、個々の施設ごとに農林省の地方局、または都道府県の農林担当部局と建設省の地方局、または都道府県の土木担当部局間で協議して改善措置を定めるものとした。

当然、老朽化の進んでいる鳴鹿堰堤についても、調査が実施され、その結果として改善する必要がある堰に位置付けされた。

そして、昭和 56 年（1981）7 月の梅雨前線による出水は、中角地点において警戒水位を超える 8.96m（警戒水位 7.5m、計画高水位 10.0m）を記録し、高屋橋の橋脚が傾くなど各地で家屋全壊・流失、浸水等の大被害をもたらした。このとき、鳴鹿堰堤の右岸直下流が約 140m にわたり、漏水が噴出し、破堤寸前で減水して難を免れた。

昭和 50 年及び 52 年の応急対策措置に関する通達や、昭和 56 年の災害発生、鳴鹿堰堤の老朽化等から、建設省においても改築の必要性について議論されるようになった。

昭和 57 年度に建設省は、国土総合開発事業調整費を要求し、河川特定工作物としての改築を視野に入れ、鳴鹿堰堤改築に向けての検討を進めつつあった。



高屋橋の橋脚が傾く（県道福井三国線）



坂井市三国町下西付近の浸水状況

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

図 1.2-1 昭和 56 年 7 月 梅雨前線豪雨による洪水被害状況

2) 九頭竜川水系流量改定と旧鳴鹿付近の課題

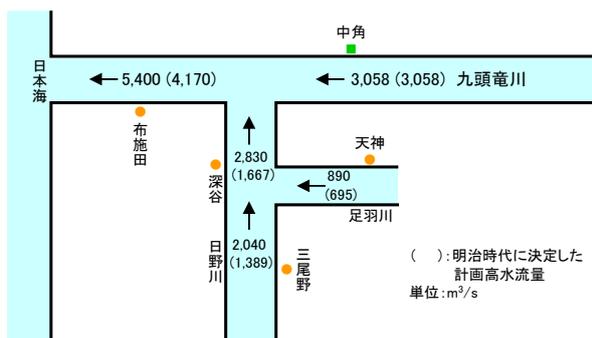
昭和 47 年（1972）9 月の台風 28 号、昭和 50 年（1975）8 月の台風 6 号による出水を契機として、昭和 54 年（1979）に上流ダム群による洪水調節、河道の堤防嵩上及び引堤による流下能力の増大を図ることを目的として、北陸農政局や福井県等の関係機関への説明後、九頭竜川水系工事実施基本計画を改定した。

この改定によって、基準地点中角における治水安全度が超過確率 1/80 年から 1/150 年となり、基本高水流量の河道配分流量も 3,800m<sup>3</sup>/s から 5,500m<sup>3</sup>/s となった。

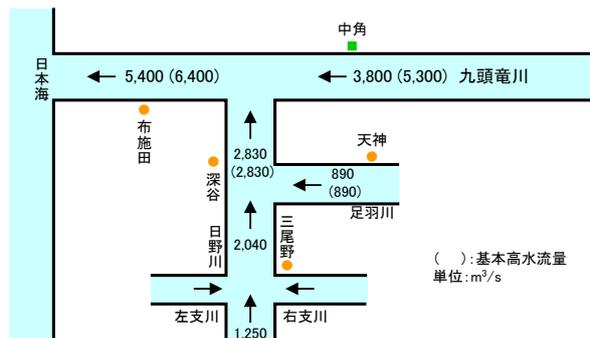
改定に伴って、九頭竜川本川においては、中角地区の引堤とそれに関連する京福電車鉄道橋の改築、流下能力を阻害している鳴鹿堰堤の改築が極めて緊急を要する治水上の課題として取り上げられることとなった。また、足羽川合流点下流の日野川においても、河道幅が少なく屈曲している 5 地区を対象に五大引堤を実施し、流下能力の増大を図るため河川改修を進めることとなった。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

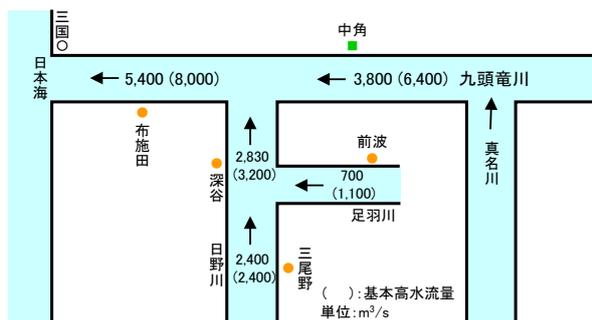
昭和 31 年 九頭竜川再改修計画



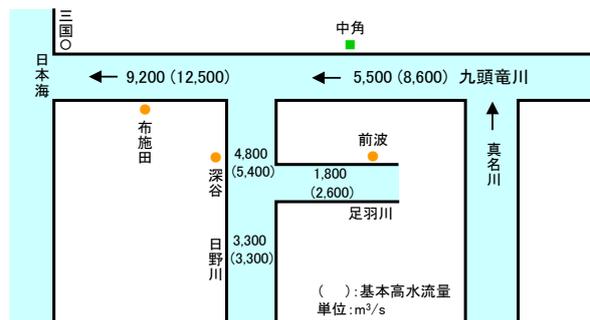
昭和 35 年 九頭竜川改修変更計画



昭和 43 年 6 月 九頭竜川水系工事実施基本計画策定



昭和 54 年 4 月 九頭竜川水系工事実施基本計画改定



【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

図 1.2-2 九頭竜川計画高水流量の変遷

### 3) 旧鳴鹿堰堤の老朽化

昭和 29 年（1954）に建設された鳴鹿堰堤は、コンクリートの剥落、門扉の摩耗等、老朽化が著しく、農林省としては早期に更新する必要に迫られていた。また、兵庫川は本地区の基幹排水路であるが、勾配の不整・断面狭小等の要因からしばしば越水氾濫し、周辺一帯を浸水させていた。さらに、兵庫川下流部にある 2 堰の堰上げ取水によって地下水位が上昇し、農地の高度利用を図る上で大きな障害となっていた。

そこで、国営土地改良事業を実施し、老朽化した鳴鹿堰堤の更新（新堰位置を旧堰の約 60m 上流で改築）により安定取水を図るとともに、兵庫川の河道改修（延長 9.3km）及び下流の 2 堰の撤去を行い、関連事業として実施する圃場整備事業と併せて農地の汎用化・営農の合理化を図るという事業計画が立案された。

この事業は、総事業費 200 億円で昭和 64 年～昭和 75 年の 12 ヶ年計画であった。昭和 56 年（1981）12 月には実施計画調査費が認められ、7 月には坂井町（現坂井市坂井町）に農林水産省の事務所を開設した。

なお、農林水産省は、福井平野地区の国営土地改良事業に着手する以前に、直轄事業として坂井北部総合農地開発事業を完了していた。この坂井北部総合農地開発事業は、国営のパイロット事業として昭和 44 年（1969）から昭和 61 年（1986）にかけて、事業実施地域 2,653ha、総事業費 316 億円で開発が進められた。その結果、1980 年代なかばには、大根、メロン、スイカなどの野菜 8 品目の出荷量が福井県内シェア 60%を占めるなど、県内最大の園芸作物地帯に成長した。

しかし、事業費が大幅に増大し、農業経営にとっての負担も大きかった。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

#### 4) 旧鳴鹿堰堤の改築への動き

農林水産省は、昭和 57 年（1982）度より九頭竜川広域農業開発事業本調査として全体実施設計（実施計画調査）に入った。当時農林水産省は、九頭竜川水系において鳴鹿堰堤の改築、榊谷ダムの大規模な建設計画を進め、河川管理者との協議を進めていた。

河川管理者である建設省は、これらの水資源開発は水利用に多大な影響を及ぼすとともに、治水上及び水資源開発計画上等において様々な懸念要素を内包していることも想定されたので、これらの事業計画に対して、調査調整する必要があると、昭和 57 年度に国土総合開発事業調整費を要求することとした。

そして、昭和 59 年（1984）に近畿地方建設局は北陸農政局に対して、土地改良計画と治水計画等が密接に関係することから、福井平野総合開発に係わる河川計画調査を昭和 59、60 年度で実施することを国土庁に要求することを伝えた。

そして、昭和 59～60 年度 2 ヶ年にわたる国土庁の国土総合開発事業調整費（建設・農林水産両省の共同調査：5 千万円）が認められ、建設・農林水産両省間の調整のため合同調査が行われた。

昭和 63 年（1988）3 月 14 日、農林水産省北陸農政局は建設省近畿地方建設局に「福井平野地区国営土地改良事業に伴う鳴鹿堰堤の改築について」説明を行い、堰堤の水理模型実験に必要なデータの提供及び立会い等について依頼をしてきた。しかし、近畿地方建設局は、本計画については協議調整する事項が多い旨の返答を行った。

同月 15 日に北陸農政局は、「福井平野地区土地改良事業」の構想を建設省近畿地方建設局福井工事事務所に対して説明した。これに対して、福井工事事務所は、今後定期的に状況を説明するよう要請した。

その後、幾度も各種調整を進めてきたが、福井平野地区の国営土地改良事業着手を目前にした平成元年度に、地元の鳴鹿堰堤土地改良区連合および福井市、大野市、吉田・坂井両郡の 7 町等の要望もあり、福井県や地元要請によって、建設・農林水産両省間における建設調整の結果、建設省による施工が確定することとなった。

また、建設の動きが鈍っていた榊谷ダムの河川協議等の水利調整も進むこととなった。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

## 5) 大野市の水利用

九頭竜川上流域に位置する大野市は、豪雪地帯である。名水百選にも選定された「御清水」や「篠座神社の御霊泉」といった名水でも有名であり、地下水の豊富な地域である。このように水に恵まれた大野市の飲料水は、全て地下水に依存していたため、昭和 53 年（1978）10 月頃から地下水位の低下により飲料水不足がしばしば生じ、徐々に深刻な問題になっていった。福井県内では唯一水資源対策室を設置して、その対策に取り組んでいた。それでも地下水のポンプ取水でしのいできたが、秋以降は農地からの地下水涵養の減少や、冬期には消雪のための地下水利用により、豪雪時には水不足がより深刻な問題となっていった。

水不足問題を抱える大野市は、昭和 62 年（1987）度全国市長会で「特別豪雪地帯の冬期道路確保と市民生活の安全を図るために、総合水利用計画のなかで既存水利権の調整によって冬期間の流雪溝への水利使用が可能なような克雪用水の確保」が決議されたことを受け、補助ダム新設による用水確保の陳情を行った。

陳情書は、大野市長から近畿地方建設局長宛に昭和 63 年（1988）4 月 20 日に提出された。その主要な内容は、九頭竜川水系の治水と大野市の不特定農業用水、不特定都市用水の安定的供給を図るため、福井県が予備調査を進めている清滝川導水・赤根川ダムの早期建設についてであった。

その後も大野市においては、地下水位の低下現象が改善されないため、都市用水及び流雪用水を確保するための方策を模索していた。

そのような状況にあった大野市は、福井県や建設省近畿地方建設局（現国土交通省近畿地方整備局）との協議を行い、さらに建設省の関係課、県選出国會議員に対して、流雪用水、地下水涵養等の目的で用水確保の陳情を行った。

大野市は、九頭竜川中流堰（後に九頭竜川鳴鹿大堰に名称変更）建設への動きが活発になってきた昭和 63 年（1988）12 月 16 日に、大野市長及び市議会議長の連名で「大野市の水問題を解決するためには、建設省が実施しようとしている九頭竜川鳴鹿堰堤付近の河川改修及び堰堤改築を行う九頭竜川中流堰事業（後の九頭竜川鳴鹿大堰建設事業）が、都市用水等を確保するなど水資源対策上極めて重要であると認識しており、特段の尽力を賜りたい」といった内容の陳情書を建設省へ提出した。

こうして、大野市の都市用水を確保するという目的が明確にされたことから九頭竜川鳴鹿大堰は、治水・利水・環境を目的に、特定多目的ダム法に基づいた堰の改築へと動き出した。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成 19 年 3 月】

(2) 鳴鹿大堰建設事業の経緯

建設省では、九頭竜川中流堰として、昭和 60 年（1985 年）度から予備調査を開始した。平成元年（1989 年）度に事業化され実施計画調査を行い、平成 2 年（1990 年）度から建設に着手し、平成 3 年（1991 年）11 月に基本計画が決定し官報告示された。なお、基本計画決定時に「九頭竜川中流堰」から「九頭竜川鳴鹿大堰」に名称を変更した。主な経緯を表 1.2-1 に示す。九頭竜鳴鹿大堰は、平成 4 年（1992 年）度から取水施設の改築に着手し、平成 6 年（1994 年）3 月に堰本体に着工し、平成 8 年（1996 年）6 月に堰本体を概成させ、平成 11 年（1999 年）3 月末に堰の運用を開始し、平成 16 年（2004 年）3 月に完成した。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】

表 1.2-1 鳴鹿大堰関連事業の経緯

|              |   |
|--------------|---|
| S 54. 4.     | 九頭竜川水系工事実施基本計画改定で中角地点流量 3,800m <sup>3</sup> /s から 5,500m <sup>3</sup> /s に変更      |
| S 59         | 昭和 59 年、60 年の 2 ヶ年、建設・農林両省に対して国土庁が調整調査費   |
| S 63. 8. 13  | 福井工事事務所は九頭竜川中流堰の建設省案骨子を福井県及び鳴鹿堰堤土地改良連合に提示   |
| S 63. 11. 18 | 福井市議会は建設省事業とすることを決議   |
| H 元. 1. 19   | 大蔵省予算内示で建設省調査費 1 億 5 千万円、農水省調査継続費 3 千万円。鳴鹿大堰調査費で両省に対して予算が認められた。                   |
| H 元. 5. 29   | 九頭竜川鳴鹿大堰建設事業として実施計画調査に着手。福井工事事務所に開発調査課(鳴鹿大堰担当)を設置。九頭竜川本川区域延長 1.6km。合計 31.2km となる。 |
| H 元. 11. 29  | 福井県知事、近畿地方建設局長、北陸農政局長の 3 者は、“建設省事業”として実施することに合意(建設・農水省で覚書を調印交換)                   |
| H 元. 12. 24  | 大蔵省予算内示。平成 2 年 6 億円建設着工予算(建設省)  |
| H 2. 1. 18   | 九頭竜川中流堰建設促進期成同盟会が発足   |
| H 2. 6. 11   | 九頭竜川鳴鹿大堰建設事業に着手。開発工務課(鳴鹿大堰担当)を設置  |
| H 2. 12. 20  | 大野市が、ダム使用権設定について申請書提出   |
| H 3. 3. 6    | 鳴鹿大堰基本計画(案)福井県議会  |
| H 3. 3. 30   | 北陸農政局、近畿地方建設局両局長により「建設事業実施に関する基本協定」を締結。   |
| H 3. 11. 26  | 基本計画告示(事業費 280 億円、工期平成 8 年度)  |
| H 4. 11. 20  | 鳴鹿大堰起工式。右岸取水施設改築工事着手  |
| H 5. 3. 4    | 左岸取水施設改築工事着手  |
| H 5. 3. 10   | 北陸農政局、福井市、建設省の三者で、「九頭竜川鳴鹿大堰の建設に伴う鳴鹿頭首工(取水施設等を吉む)の工事施工等に関する協定書」を福井県の立会いで締結。        |
| H 5. 3. 25   | 「九頭竜川鳴鹿大堰建設事業の左右岸取水施設改築工事の施行に伴い設置される仮設取水路の維持管理について」覚書を九頭竜川鳴鹿堰堤土地改良区と締結            |
| H 5. 6. 24   | 天然記念物(アラレガコ生息地)の現状変更について、文化庁が同意。  |
| H 5. 10. 1   | 九頭竜川中部漁業協同組合と堰建設工事の着工について、覚書を締結。  |
| H 6. 3. 3    | 九頭竜川鳴鹿大堰本体着工  |
| H 6. 3. 25   | 本体ゲート着工   |
| H 6. 3. 30   | 鳴鹿大堰安全祈願祭   |
| H 6. 9. 7    | 中部漁業協同組合、九頭竜川鳴鹿堰堤土地改良区連合会、福井市と、漁類の迷入防止対策に関する覚書を締結する。                              |
| H 7. 3. 1    | 中部漁業協同組合と、漁業補償の契約を締結する。   |
| H 7. 4. 26   | 九頭竜川鳴鹿大堰定礎式を行う。   |
| H 7. 6       | 本体内右岸部概成  |
| H 7. 10.     | 本体内左岸部概成  |
| H 8. 6.      | 堰本体概成   |
| H 9. 3. 17   | 九頭竜川鳴鹿大堰建設に伴う鳴鹿頭首工(取水施設を含む)の工事施行の変更協定書を締結。  |
| H 10. 2. 23  | 基本計画変更が官報告示される。(建設費用 280 億円が 530 億円に、工期が平成 15 年度に改める)                             |
| H 11. 3. 18  | 試験湛水(暫定運用)開始  |
| H 11. 3. 20  | 通水式挙行   |
| H 11. 10. 16 | 旧堰撤去(左岸部)工事着手   |
| H 12. 8.     | 左岸魚道完成  |
| H 13. 6      | 旧堰撤去(右岸部)完了   |
| H 14. 4. 27  | 資料館がオープン  |
| H 16. 3      | 竣工  |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】

## 定期報告書

### 1. 事業の概要

#### 1.2.2 事業の目的

鳴鹿大堰の事業の目的は以下に示すとおりである。また、事業位置は図 1.2-5、概要図は図 1.2-6 に示す。

#### 九頭竜川鳴鹿大堰の建設に関する基本計画

[平成3年11月26日建設省告示第1939号] 建設省

#### 建設の目的

##### (1) 治水

九頭竜川に可動堰を設置することにより、河道掘削とあいまって当該堰設置地点における計画高水流量毎秒 5,500 立方メートルを安全に流下させる河道を確保し、洪水の疎通能力の増大を図る。

##### (2) 流水の正常な機能の維持

既得用水の取水位の確保等流水の正常な機能の維持と増進を図る。

##### (3) 水道

大野市に対し、新たに 1 日最大 8,640 立方メートルの水道用水の取水を可能ならしめる。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

#### (1) 洪水の安全な流下

旧鳴鹿堰堤は、コンクリートの固定部（敷高）の高さが T.P. +32.80～33.80m と、計画河床高（T.P. +30.486m）よりも約 2.3～3.3m も高く、さらに堰上流には土砂が堆積し、河道が狭窄しており、洪水の流下に支障を来していた。

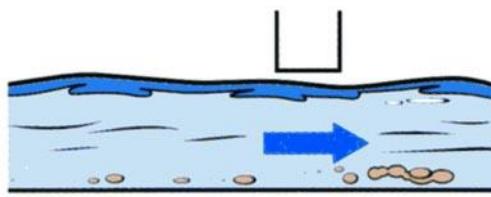
このため、旧鳴鹿堰堤を撤去し、同時にその機能を向上させるため、洪水時にはゲートを完全に引き上げることのできる可動堰を、旧鳴鹿堰堤より約 160m 下流の地点に建設した。その際、固定部の敷高は、以前の河床より約 2m 低い計画河床高 T.P. +29.75m とするとともに、堰上流に堆積していた土砂を掘削し、河道の拡幅を行った。これにより、洪水を安全に流下させるために必要な河道断面積を確保した。

土砂やコンクリート固定部  
により洪水の流下に障害



旧鳴鹿堰堤(固定堰)

流水を安全に流下



鳴鹿大堰(可動堰)

図 1.2-3 旧鳴鹿堰堤及び鳴鹿大堰の洪水時の状況

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

## (2) 流水の正常な機能の維持

### 1) 既得用水の安定した取水

旧鳴鹿堰堤は九頭竜川扇状地の扇頂部に位置しており、本堰から福井平野の3市1町にまたがる農耕地約10,400haへ最大46.605 $\text{m}^3/\text{s}$ の農業用水と、最大0.996 $\text{m}^3/\text{s}$ の水道用水（福井市全体の約40%）の取水が行われていた。

鳴鹿大堰の運用開始後は湛水位が旧鳴鹿堰堤時よりも0.95m下がるが、大堰建設に合わせて取水施設の改築も実施しており、これらの既得用水が取水可能な水位を確保している。

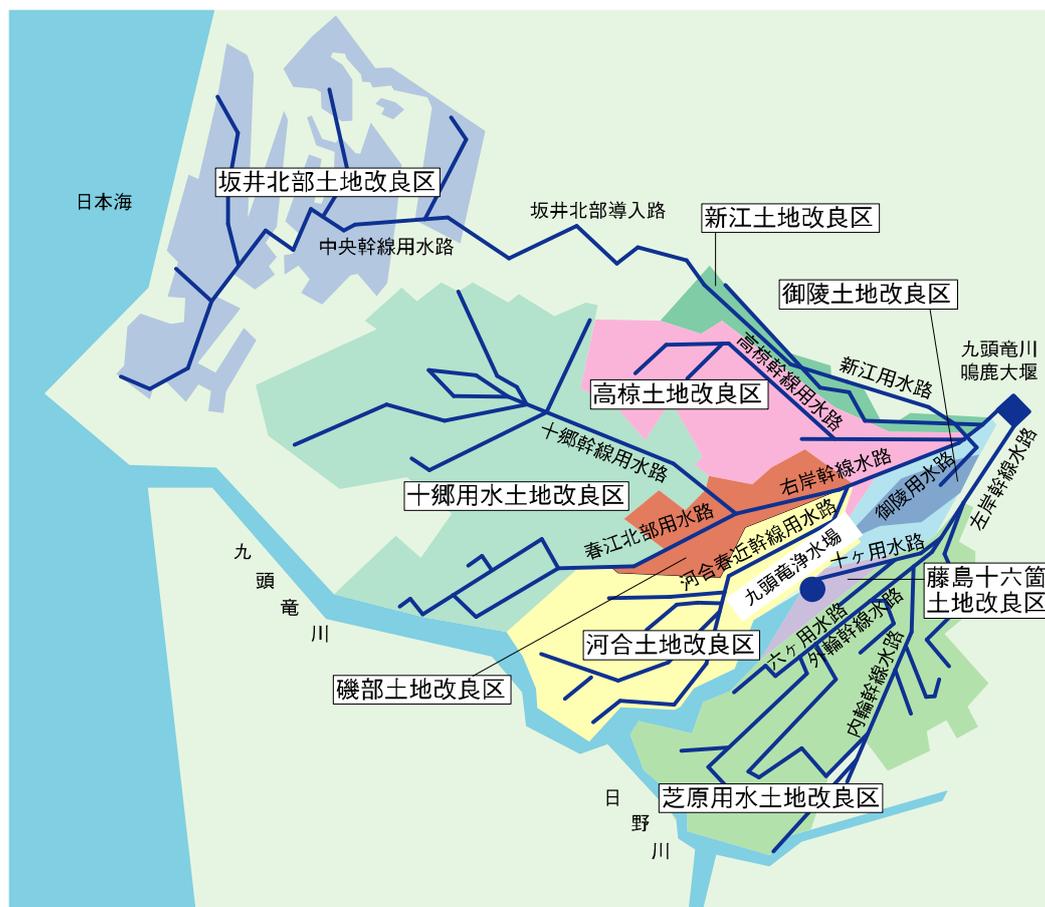


図 1.2-4 鳴鹿大堰かんがい区域

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

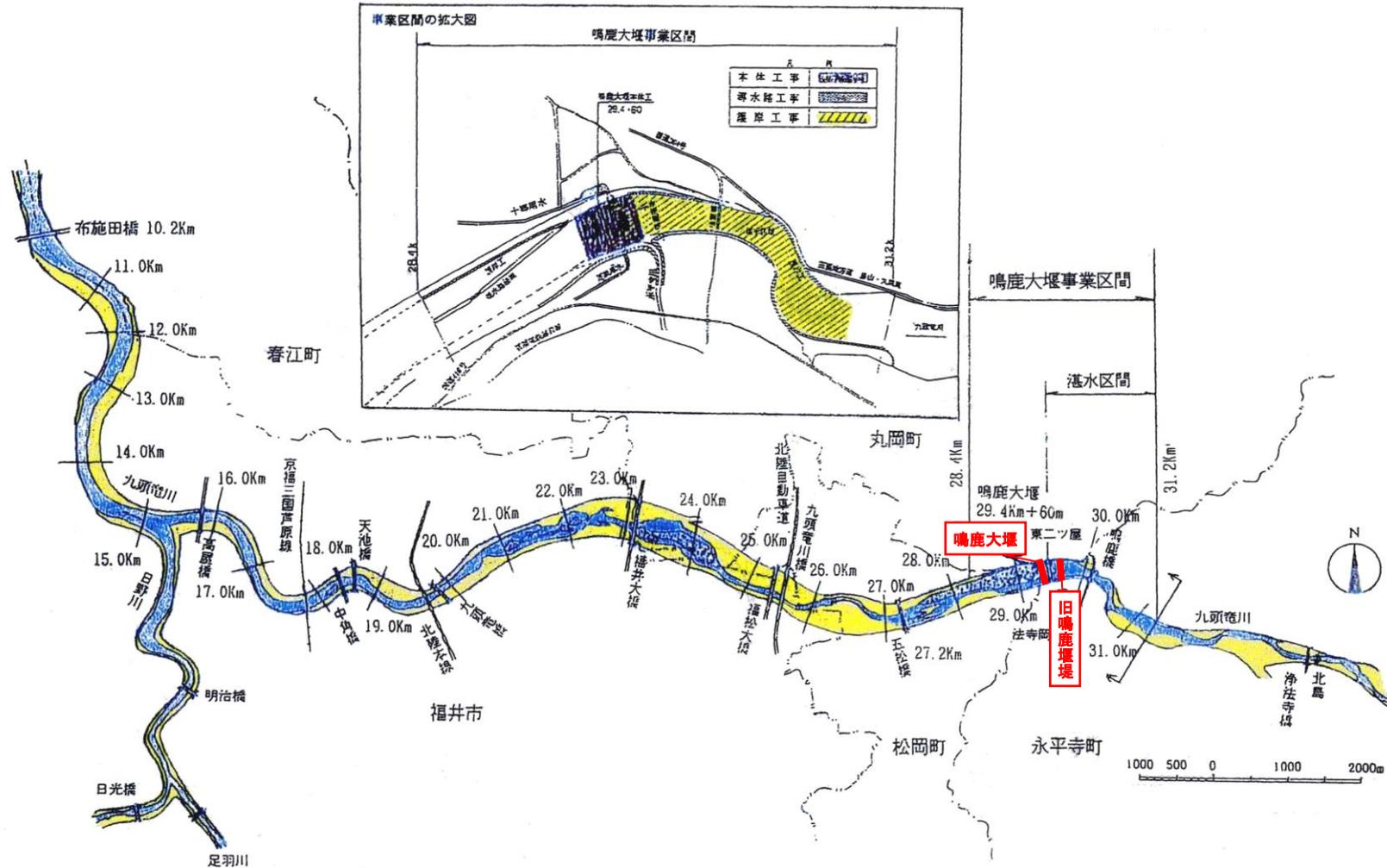
### 2) 堰下流の河川流量の確保

旧鳴鹿堰堤下流へは渇水時でも最低4.0 $\text{m}^3/\text{s}$ の流量が確保されていた。鳴鹿大堰では、堰の貯水容量を利用し、渇水時においても0.1 $\text{m}^3/\text{s}$ 増量して最低4.1 $\text{m}^3/\text{s}$ の流量を確保することにより、河川環境及び河川の生物の生息環境を向上させている。

### (3) 新規水道用水の確保

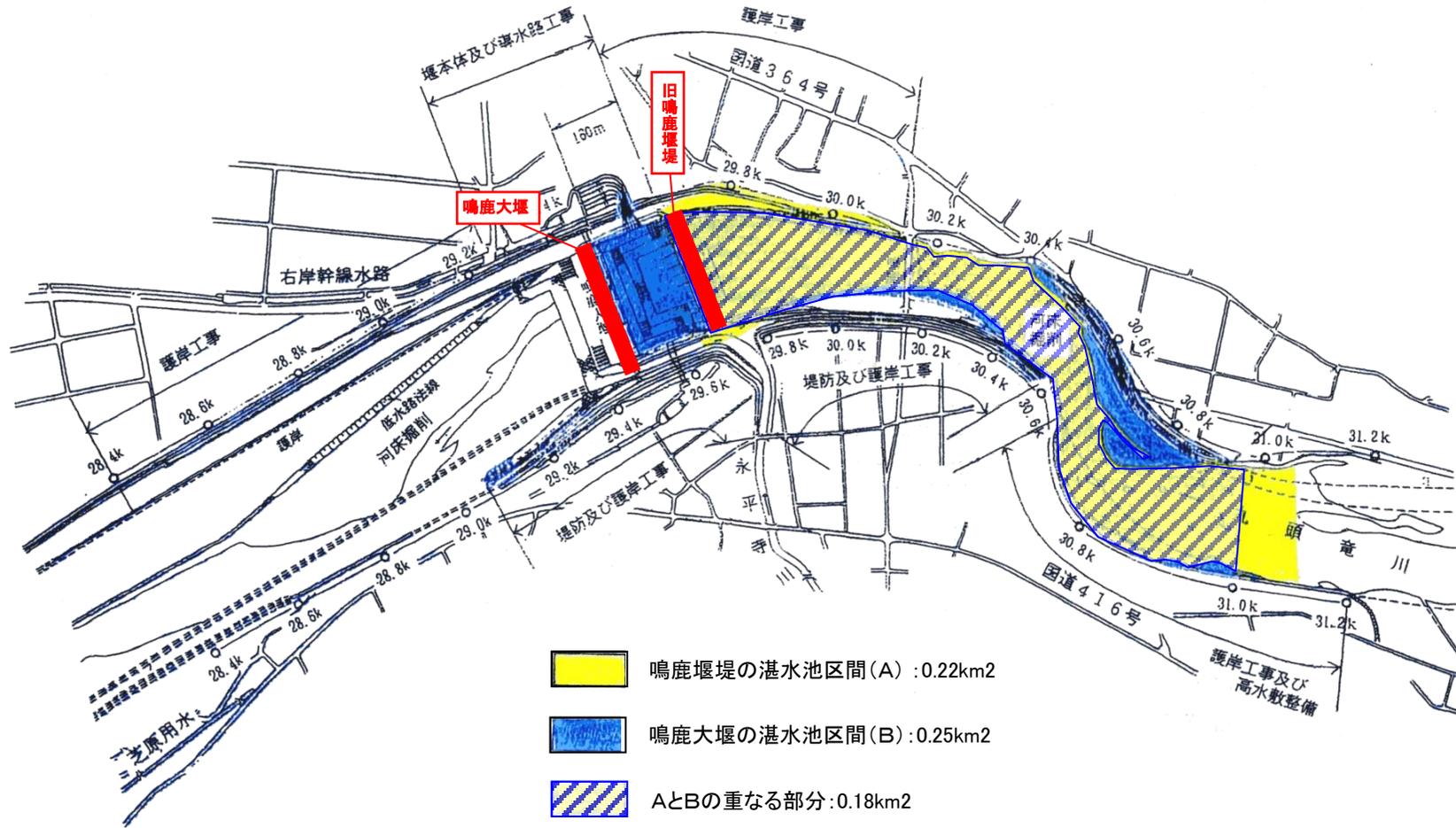
九頭竜川の中流部に位置する大野市の水需要の増大に対処するため、堰の貯水容量を利用し、大野市計画の約70%にあたる0.1 $\text{m}^3/\text{s}$ の取水を可能にする容量を新たに確保している。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成17年3月】



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成 17 年 3 月】

図 1.2-5 鳴鹿大堰及び鳴鹿堰堤の位置



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成17年3月】

図 1.2-6 鳴鹿大堰事業の概要図

定期報告書

1. 事業の概要

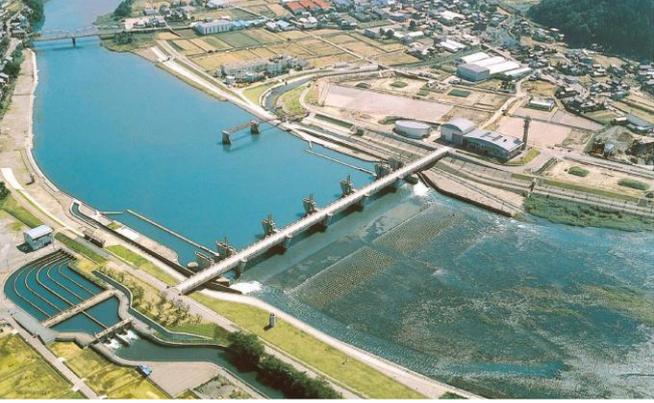
1.2.3 施設の概要

鳴鹿大堰の施設概要について以降に整理する。表 1.2-2 に諸元表を示す。

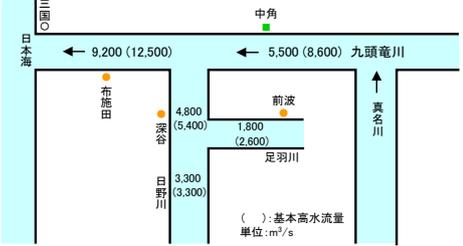
表 1.2-2 鳴鹿大堰 施設諸元

| ダム等名<br>(貯水池名) | 水系名            | 河川名  | 管理事務所等名   | 所在地<br>(ダム等施設) |                 | 完成年度  | 管理者   |
|----------------|----------------|------|-----------|----------------|-----------------|-------|-------|
| 鳴鹿大堰           | 一級河川<br>九頭竜川水系 | 九頭竜川 | 福井河川国道事務所 | 左岸             | 福井県吉田郡永平寺町法寺岡地先 | 平成16年 | 国土交通省 |
|                |                |      |           | 右岸             | 福井県坂井市丸岡町東二ツ屋地先 |       |       |

|   |    |  |  |        |    |        |    |
|---|----|--|--|--------|----|--------|----|
| <ダム等の外観><br> |    | <貯水池にかかわる国立公園等の指定、漁協権の設定><br><table border="1"> <tr> <td>公園等の指定</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>漁協権の設定</td> <td>あり</td> </tr> </table> |  | 公園等の指定 | なし | 漁協権の設定 | あり |
| 公園等の指定  | なし |  |  |        |    |        |    |
| 漁協権の設定  | あり |  |  |        |    |        |    |

| <ダム等の諸元><br><table border="1"> <tr> <th>形式</th> <th>可動堰</th> <th>目的</th> <th>F, N, A, W, I, P</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">堤高</td> <td rowspan="2">5.7 (m)</td> <td>総貯水容量</td> <td>667 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>有効貯水容量</td> <td>132 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">堤頂長</td> <td rowspan="2">311.6 (m)</td> <td>洪水調節容量</td> <td>----- (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>(洪)</td> <td>132 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">堤体積</td> <td rowspan="2">---- (千m<sup>3</sup>)</td> <td>(非)</td> <td>132 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>(内訳)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">流域面積</td> <td rowspan="2">1,181.8 (km<sup>2</sup>)</td> <td>上水</td> <td>85 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>不特定</td> <td>47 (千m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>湛水面積</td> <td>0.25 (km<sup>2</sup>)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |                            | 形式     | 可動堰                      | 目的 | F, N, A, W, I, P | 堤高 | 5.7 (m) | 総貯水容量 | 667 (千m <sup>3</sup> ) | 有効貯水容量 | 132 (千m <sup>3</sup> ) | 堤頂長 | 311.6 (m) | 洪水調節容量 | ----- (千m <sup>3</sup> ) | (洪) | 132 (千m <sup>3</sup> ) | 堤体積 | ---- (千m <sup>3</sup> ) | (非) | 132 (千m <sup>3</sup> ) | (内訳) |  | 流域面積 | 1,181.8 (km <sup>2</sup> ) | 上水 | 85 (千m <sup>3</sup> ) | 不特定 | 47 (千m <sup>3</sup> ) | 湛水面積 | 0.25 (km <sup>2</sup> ) |  |  | <計画洪水流量図><br> |  |
|--|----------------------------|--------|--------------------------|----|------------------|----|---------|-------|------------------------|--------|------------------------|-----|-----------|--------|--------------------------|-----|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------------|------|--|------|----------------------------|----|-----------------------|-----|-----------------------|------|-------------------------|--|--|--|--|
| 形式   | 可動堰                        | 目的     | F, N, A, W, I, P         |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
| 堤高   | 5.7 (m)                    | 総貯水容量  | 667 (千m <sup>3</sup> )   |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
|  |                            | 有効貯水容量 | 132 (千m <sup>3</sup> )   |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
| 堤頂長  | 311.6 (m)                  | 洪水調節容量 | ----- (千m <sup>3</sup> ) |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
|  |                            | (洪)    | 132 (千m <sup>3</sup> )   |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
| 堤体積  | ---- (千m <sup>3</sup> )    | (非)    | 132 (千m <sup>3</sup> )   |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
|  |                            | (内訳)   |                          |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
| 流域面積   | 1,181.8 (km <sup>2</sup> ) | 上水     | 85 (千m <sup>3</sup> )    |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
|  |                            | 不特定    | 47 (千m <sup>3</sup> )    |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |
| 湛水面積   | 0.25 (km <sup>2</sup> )    |        |                          |    |                  |    |         |       |                        |        |                        |     |           |        |                          |     |                        |     |                         |     |                        |      |  |      |                            |    |                       |     |                       |      |                         |  |  |  |  |

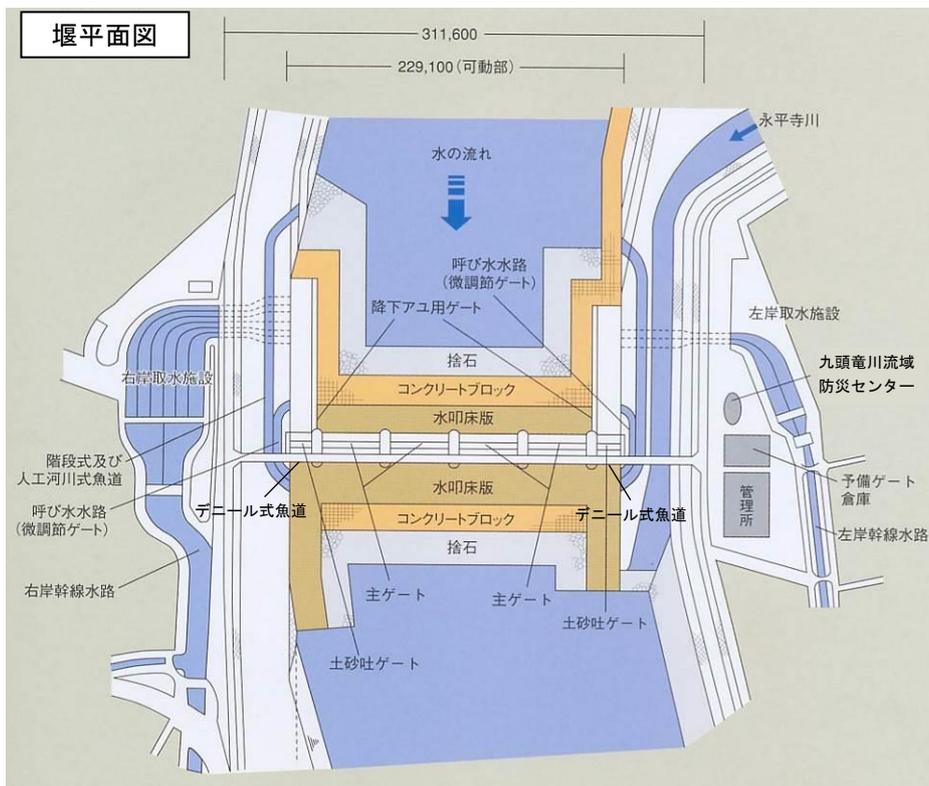
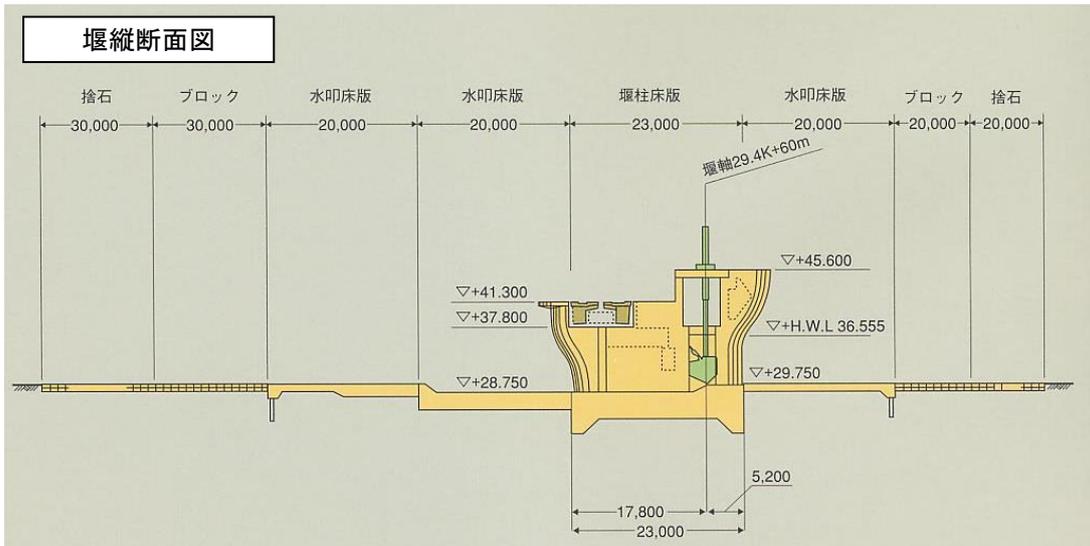
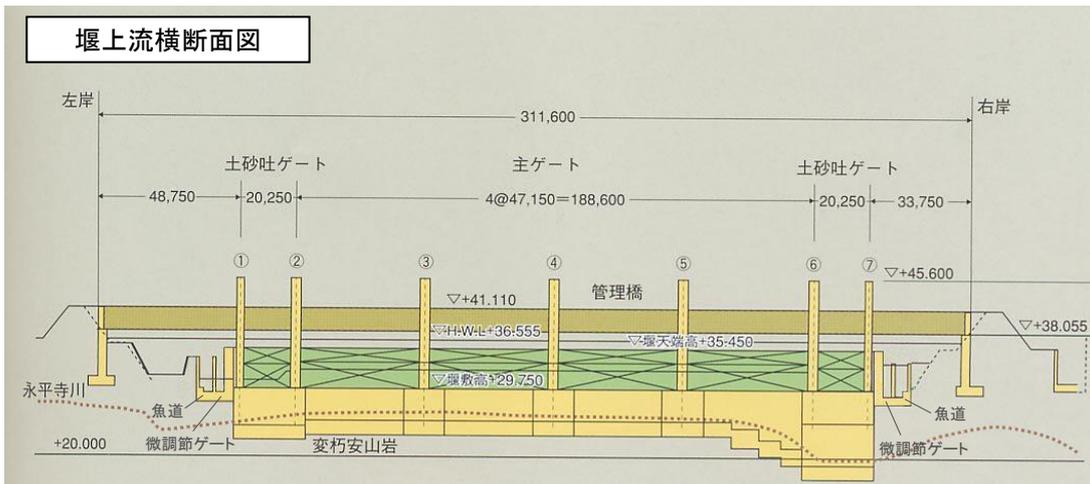
|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <容量配分図><br> |  | 注) F ; 洪水調節, N ; 流水の正常な機能の維持,<br>A ; 特定かんがい, W ; 上水, I ; 工水, P ; 発電<br>(洪) ; 洪水期, (非) ; 非洪水期<br>洪水吐 ; 洪水時に放流する施設。<br>利水放流 ; 不特定、水道等の利水放流施設。<br>低水放流 ; 利水放流と常用洪水吐の中間的なもので、<br>主に低水位制御等に使用する放流施設。<br>緊急放流 ; フィルダム構造令で規程する緊急放流施設。<br>表面取水 ; 表面取水しかできない施設。<br>選択取水 ; 選択取水を行う施設。 |  |
|---|--|---|--|

| 洪水調節                |                     | かんがい         |                     | 発電       |             | 工業用水                | 上水道                 |
|---------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------|-------------|---------------------|---------------------|
| 流入量                 | 調節量                 | 特定用水<br>補給面積 | 取水量                 | 最大<br>出力 | 年間発生<br>電力量 | 取水量                 | 取水量                 |
| (m <sup>3</sup> /s) | (m <sup>3</sup> /s) | (ha)         | (m <sup>3</sup> /s) | (kW)     | (MWh)       | (m <sup>3</sup> /日) | (m <sup>3</sup> /日) |
| -----               | -----               | -----        | -----               | -----    | -----       | -----               | 8,640               |

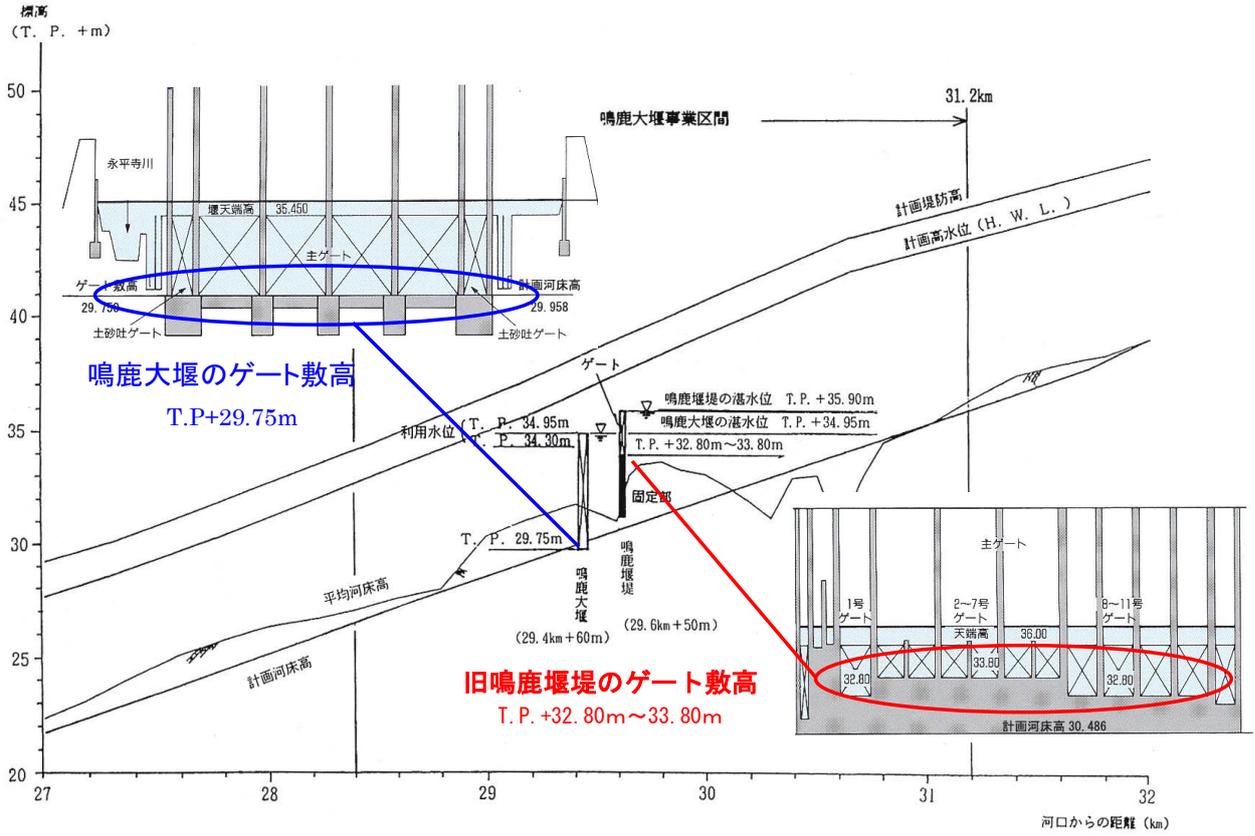
  

| 放流設備 | 種類      | 施設名           | 個数  | 仕様等   |
|------|---------|---------------|-----|---|
|      | 洪水吐主ゲート | (2, 3, 4, 5号) | 4 門 | ゲート数高 : T. P. +29.750m<br>起伏ゲート付シェルローラゲート<br>: 5.7m×43.35m    |
|      | 土砂吐ゲート  |               | 2 門 | ゲート数高 : T. P. +29.750m<br>起伏ゲート付シェルローラゲート<br>: 5.7m×16.85m    |
|      | 利水放流    | —             |     |   |
|      | 低水放流    | 微調節ゲート        | 2 門 | ゲート数高 : T. P. +31.500m<br>鋼製起伏式ゲート : 3.7m×3.0m                |
|      | 緊急放流    | —             |     |   |
|      | 表面取水    | —             |     |   |
|      | 選択取水    | —             |     |   |
| その他  | 魚道ゲート   |               | 2 門 | ゲート数高 : T. P. +33.600m<br>鋼製箱型ゲーターセクター式 :<br>1.35m~0.60m×5.0m |



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

定期報告書  
1. 事業の概要



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成 17 年 3 月】

図 1.2-7 鳴鹿大堰と旧鳴鹿堰堤の関係

### 1.3 管理事業等の概要

#### 1.3.1 堰及び貯水池の管理

鳴鹿大堰では、洪水の安全な流下、既得用水の安定した取水確保、堰下流の流水の正常な機能の維持ならびに水道用水確保のため、堰操作による放流量の調節等の水管理を行うとともに、ゲート設備点検等の施設の維持管理、堰周辺の環境調査等を実施している。

鳴鹿大堰管理開始以降の維持管理事業費は、図 1.3-1 に示すとおり、管理開始以降、平成 20 年度までは概ね 400 百万円弱で推移してきたが、平成 22 年度には 240 百万円まで削減された。その後も維持管理事業費は年によって大きく変動しながら推移している。

表 1.3-1 鳴鹿大堰における維持管理事業費

単位：千円

| 年度  | 工事費     | 船舶及<br>機械器具費 | 測量設計費   | 用地費及<br>補償費 | 事業車両費 | 庁費<br>工事雑費等 | 合計      |
|-----|---------|--------------|---------|-------------|-------|-------------|---------|
| H16 | 40,199  | 88,266       | 193,117 | 0           | 0     | 69,300      | 390,882 |
| H17 | 69,186  | 46,237       | 209,694 | 0           | 0     | 69,300      | 394,417 |
| H18 | 84,019  | 29,377       | 212,628 | 0           | 0     | 66,300      | 392,324 |
| H19 | 139,384 | 28,094       | 143,374 | 0           | 0     | 60,000      | 370,852 |
| H20 | 206,728 | 25,103       | 101,328 | 0           | 0     | 57,000      | 390,159 |
| H21 | 172,900 | 25,991       | 46,185  | 0           | 5,300 | 86,720      | 337,096 |
| H22 | 138,620 | 7,838        | 28,150  | 0           | 5,360 | 64,244      | 244,212 |
| H23 | 215,710 | 8,443        | 52,707  | 0           | 2,520 | 58,113      | 337,493 |
| H24 | 266,585 | 24,496       | 75,205  | 0           | 2,140 | 52,988      | 421,414 |
| H25 | 446,620 | 20,161       | 55,445  | 0           | 2,100 | 69,458      | 593,784 |
| H26 | 177,390 | 10,161       | 40,675  | 0           | 7,300 | 54,716      | 290,242 |
| H27 | 317,250 | 10,900       | 38,500  | 0           | 7,600 | 31,744      | 405,994 |
| H28 | 426,250 | 11,100       | 28,000  | 0           | 4,800 | 90,472      | 560,622 |
| H29 | 460,946 | 7,528        | 40,780  | 0           | 4,800 | 115,608     | 629,662 |
| H30 | 336,446 | 67,160       | 7,528   | 0           | 4,800 | 99,509      | 515,443 |
| R1  | 398,338 | 24,362       | 8,750   | 0           | 4,862 | 76,000      | 512,312 |
| R2  | 226,558 | 47,179       | 8,831   | 0           | 6,000 | 62,733      | 351,301 |
| R3  | 202,280 | 77,376       | 9,725   | 0           | 7,600 | 48,984      | 345,965 |
| R4  | 260,060 | 64,876       | 10,879  | 0           | 7,600 | 76,000      | 419,415 |

(千円)

鳴鹿大堰の維持管理事業費

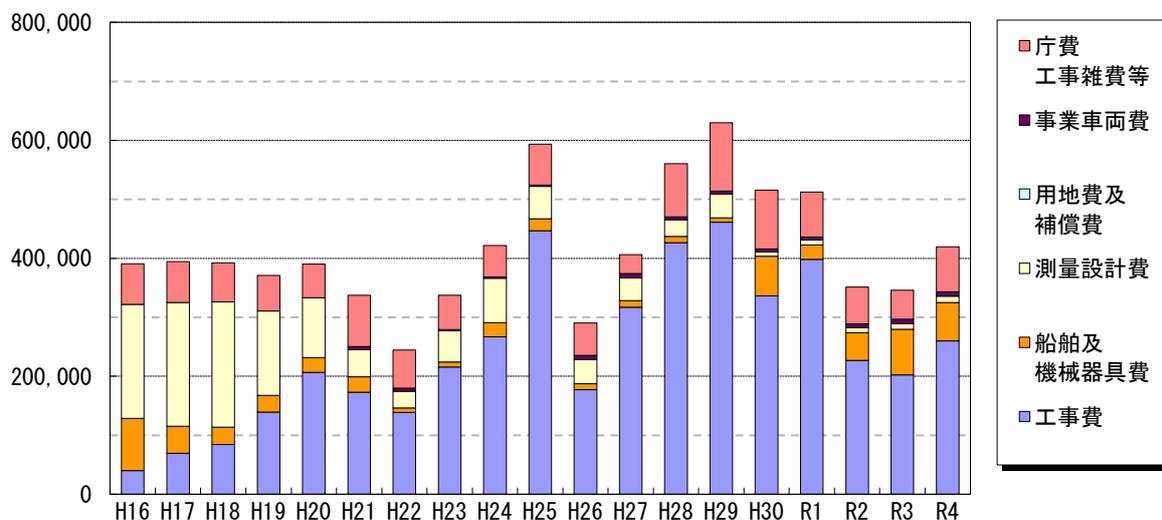


図 1.3-1 鳴鹿大堰の維持管理事業費

## 定期報告書

### 1. 事業の概要

#### 1.3.2 貯水池の利用実態

##### (1) 貯水池でのイベント等実施状況

鳴鹿大堰周辺におけるイベント等の実施状況を以下に示す。

表 1.3-2 令和4年度の鳴鹿大堰周辺のイベント等

| 開催日    | イベント名                              | 場所                 | 参加人数  | 主催者                       |
|--------|------------------------------------|--------------------|-------|---------------------------|
| 4月20日  | 稚アユ放流                              | 永平寺町               | —     | 九頭竜川中部漁協                  |
| 5月29日  | 2022 フリースタイルカヤックサーキット「禅カップ」        | 永平寺町中島河川公園内「ナミノバ」  | —     | 「禅カップ」フリースタイルカヤック競技会実行委員会 |
| 7月17日  | アグリ探検ツアー                           | 永平寺町               | 約50名  | JA福井・FM福井                 |
| 8月21日※ | 九頭竜フェスティバル2022<br>永平寺 大 lantern 流し | 九頭竜川<br>永平寺河川公園    | —     | 九頭竜フェスティバル実行委員会           |
| 8月28日  | 九頭竜川中部LADIES杯                      | 永平寺町松岡上合月<br>五松橋周辺 | 47人   | 九頭竜川中部漁協                  |
| 10月22日 | 「新九頭竜橋」開通式典                        | 福井市中藤島地区           | 約400名 | 福井県・新九頭竜橋建設促進期成同盟会        |

※8月20日に実施予定が、雨による増水のため21日に順延

【出典：福井新聞 等】

(2) 河川空間利用実態調査結果

九頭竜川では、3年毎に河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）を行い、河川の利用状況を調査しているが、最新の調査は平成26年度に実施されている。

鳴鹿大堰の近隣では、下流の松岡河川公園（永平寺町上合月地区、27.0～28.0km）において利用実態調査が行われている。同公園では、マレットゴルフ場を中心に芝生広場やせせらぎ水路等が整備されており、平成26年度調査によると、主に散策、マレットゴルフ、水遊び、魚釣り等に利用されている。利用者数は、推計値で32,888人となっている。



【出典：平成26年度 九頭竜川河川水辺現地調査（植物）他業務報告書 平成27年3月】

図 1.3-2 鳴鹿大堰周辺の利用状況

表 1.3-3 松岡河川公園（27.0～28.0km）の平成26年度年間利用者数（推計値）

|      | 利用形態別  |       |     |       | 利用場所別 |     |        |     | 合計     |
|------|--------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-----|--------|
|      | スポーツ   | 釣り    | 水遊び | 散策等   | 水面    | 水際  | 高水敷    | 堤防  |        |
| 利用者数 | 27,373 | 1,752 | 24  | 3,739 | 1,421 | 355 | 30,175 | 937 | 32,888 |

（単位 人）

【出典：平成26年度 九頭竜川河川水辺現地調査（植物）他業務報告書 平成27年3月】

定期報告書

1. 事業の概要

1.3.3 九頭竜川の流況

九頭竜川の流況として、鳴鹿大堰への流入量を整理した。

流況(豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量)の変動は、表 1.3-4 および図 1.3-3 に示すとおりである。

表 1.3-4 九頭竜川の流況<sup>※1</sup>(鳴鹿大堰流入量)

(単位: m<sup>3</sup>/s)

|      | H11 <sup>※2</sup> | H12    | H13    | H14    | H15    | H16    | H17    | H18    | H19    | H20    | H21    | H22    | H23    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    | H29    | H30    | R1     | R2     | R3     | R4     |
|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 豊水流量 | 131.89            | 130.65 | 127.33 | 163.87 | 151.48 | 180.10 | 149.14 | 204.12 | 125.98 | 119.59 | 122.60 | 184.59 | 165.89 | 152.19 | 167.03 | 142.57 | 173.21 | 125.16 | 169.03 | 194.68 | 114.45 | 128.14 | 183.92 | 125.58 |
| 平水流量 | 85.14             | 85.64  | 79.14  | 114.76 | 114.05 | 123.11 | 94.04  | 97.56  | 87.42  | 77.06  | 79.12  | 125.68 | 110.31 | 92.34  | 127.81 | 103.72 | 129.59 | 82.80  | 119.53 | 110.51 | 96     | 94.98  | 120.69 | 95.61  |
| 低水流量 | 62.36             | 56.10  | 56.71  | 59.10  | 65.91  | 89.04  | 59.97  | 56.92  | 63.74  | 52.99  | 48.38  | 71.50  | 81.28  | 56.35  | 92.49  | 68.22  | 79.17  | 52.87  | 73.24  | 76.25  | 70.07  | 65.07  | 76.65  | 61.16  |
| 渇水流量 | 34.46             | 43.82  | 32.76  | 31.75  | 28.60  | 58.99  | 23.84  | 19.54  | 26.44  | 18.03  | 29.92  | 28.84  | 46.63  | 32.66  | 49.99  | 46.32  | 43.98  | 37.18  | 46.0   | 43.41  | 41.72  | 39.64  | 19.14  | 24.68  |

- ※1 豊水流量:一年を通じて95日はこれを下まわらない流量  
 平水流量:一年を通じて185日はこれを下まわらない流量  
 低水流量:一年を通じて275日はこれを下まわらない流量  
 渇水流量:一年を通じて355日はこれを下まわらない流量
- ※2 H11は3月~12月の値を用いたため以下の流量とした。  
 豊水流量:一年を通じて80日はこれを下まわらない流量  
 平水流量:一年を通じて155日はこれを下まわらない流量  
 低水流量:一年を通じて231日はこれを下まわらない流量  
 渇水流量:一年を通じて298日はこれを下まわらない流量

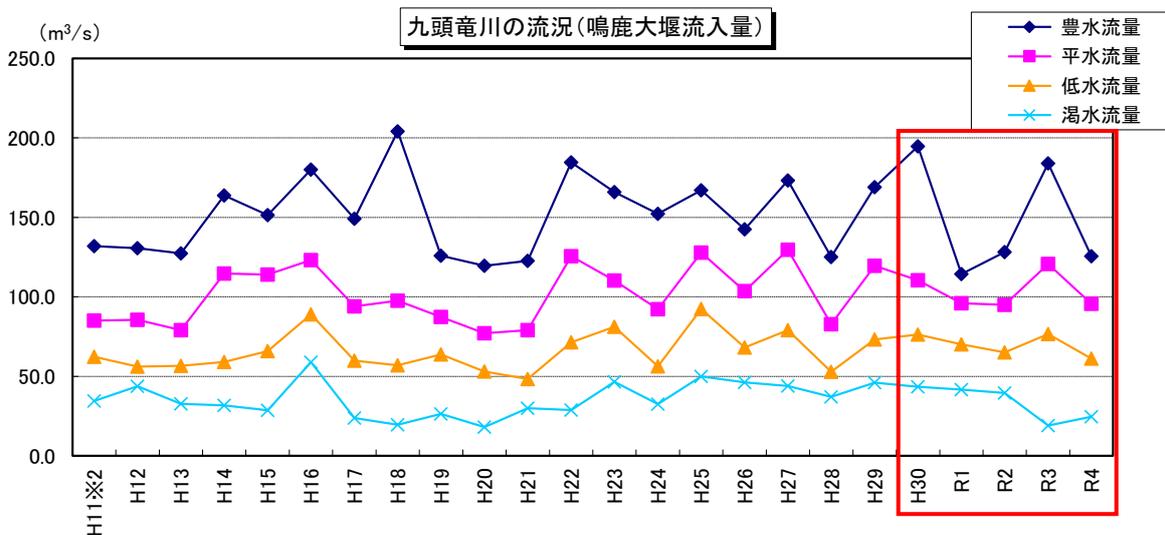


図 1.3-3 九頭竜川の流況の推移(鳴鹿大堰流入量)

## 1.4 堰管理体制等の概況

### 1.4.1 日常の管理

#### (1) 貯水池運用

鳴鹿大堰の総貯水量  $667,000\text{m}^3$  のうち、有効貯水容量は  $132,000\text{m}^3$  であり、これはすべて利水容量とされている。利水容量  $132,000\text{m}^3$  のうち  $47,000\text{m}^3$  の容量を、既得灌漑用水の安定した取水位の確保及び堰下流の河川維持流量を確保するためにあて、残りの  $85,000\text{m}^3$  は水道用水としている。

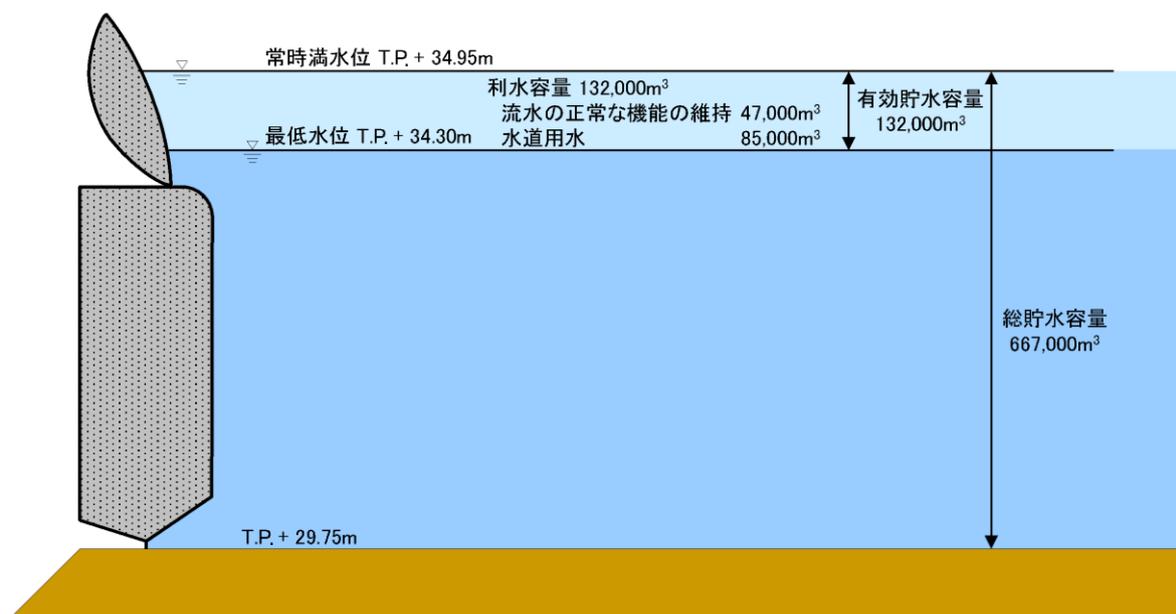
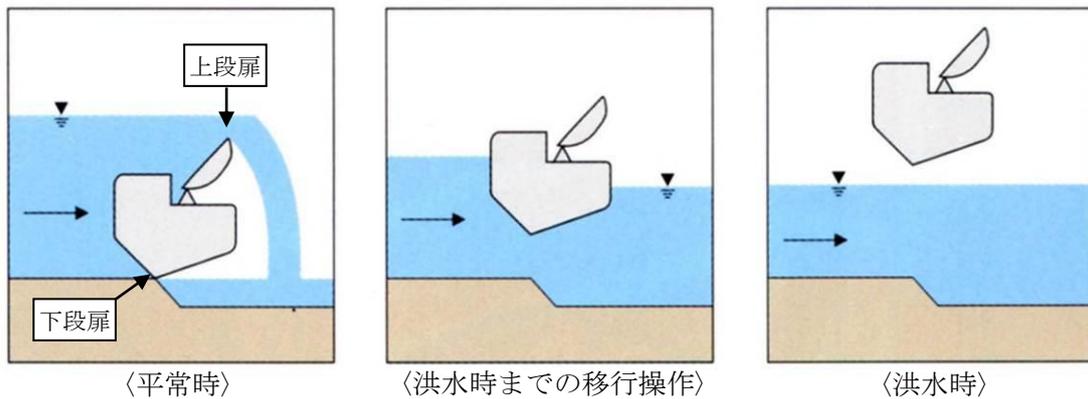


図 1.4-1 貯水池容量配分図

(2) 放流量の調節

鳴鹿大堰では、図 1.4-2 に示すゲート操作を行い、放流量の調節を行っている。平常時には上段扉（微調節ゲート）によるオーバーフロー操作で、常時満水位（T.P. +34.95m）を維持することになっている。利水補給のための放流は行われていないが、堰下流の河川流量として、堰の貯水容量を利用し、渇水時においても最低 4.1 m<sup>3</sup>/s の流量を確保することにより、河川環境及び河川の生物の生息環境を向上させている。

主要ゲート施設および主な機能は表 1.4-1 に示すとおりである。



〈平常時〉  
上段扉（微調節ゲート）によるオーバーフロー操作で、常時満水位を維持する。

〈洪水時までの移行操作〉  
流入量が 500m<sup>3</sup>/s を越えた時は、下段扉によるアンダーフロー操作に移行する。

〈洪水時〉  
洪水時には、すべてのゲートを全開にし、洪水を安全に流下させる。

図 1.4-2 鳴鹿大堰ゲート操作

表 1.4-1 鳴鹿大堰の主要ゲート施設と主な機能

| ゲート名称        | 構 造               |     |                   | 主な機能           |  |
|--------------|-------------------|-----|-------------------|----------------|--|
|              | 数量                | 敷高  | ゲート天端高            |                |  |
| 大堰<br>本<br>体 | 洪水吐ゲート<br>流量調節ゲート | 4 門 | T. P. +<br>29.75m | T. P. + 35.45m | <b>【渇水時】</b><br>・貯水位の確保（全門全閉）<br><b>【平常時】</b><br>・貯水位を一定水位に保つための放流量の調節<br>・事前放流制御へ移行後は貯水位を洪水時確保水位以上に保つための放流量の調節<br><b>【洪水時】</b><br>・洪水の安全な放流（全門全開） |
|              | 土砂吐ゲート<br>流量調節ゲート | 2 門 | T. P. +<br>29.75m | T. P. + 35.45m | <b>【渇水時】</b><br>・貯水位の確保（全門全閉）<br><b>【平常時】</b><br>・貯水位の確保（全門全閉）<br>・排砂のための放流<br><b>【洪水時】</b><br>・洪水の安全な放流   |
|              | 微調節用ゲート           | 2 門 | T. P. +<br>31.50m | T. P. + 35.45m | <b>【渇水時】</b><br>・下流責任放流量に対する放流量の調節<br><b>【平常時】</b><br>・魚道への呼び水効果のための放流<br><b>【洪水時】</b><br>・全開  |
|              | 魚道ゲート             | 2 門 | T. P. +<br>33.60m | T. P. + 35.50m | <b>【渇水時】</b><br>・魚道の遡上のための放流<br><b>【平常時】</b><br>・魚道の流量を適切に保つための放流量の調節<br><b>【洪水時】</b><br>・全閉   |

【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月】

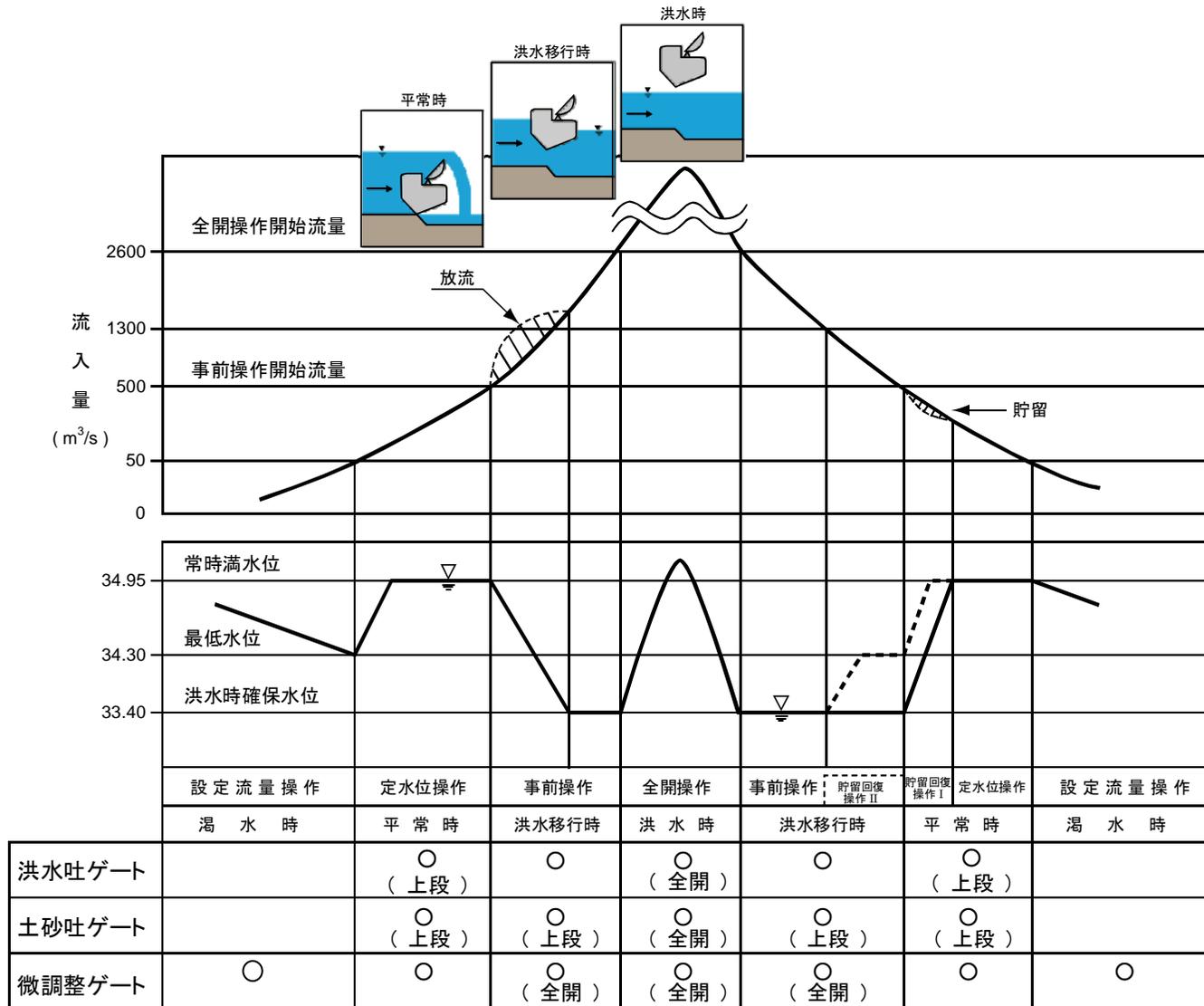
定期報告書  
1. 事業の概要

鳴鹿大堰の操作概念図は図 1.4-3 のとおりであり、表 1.4-2 に示す操作を実施している。  
また、ゲート操作は図 1.4-4 に示す順位に基づき実施している。

表 1.4-2 鳴鹿大堰の操作の内容

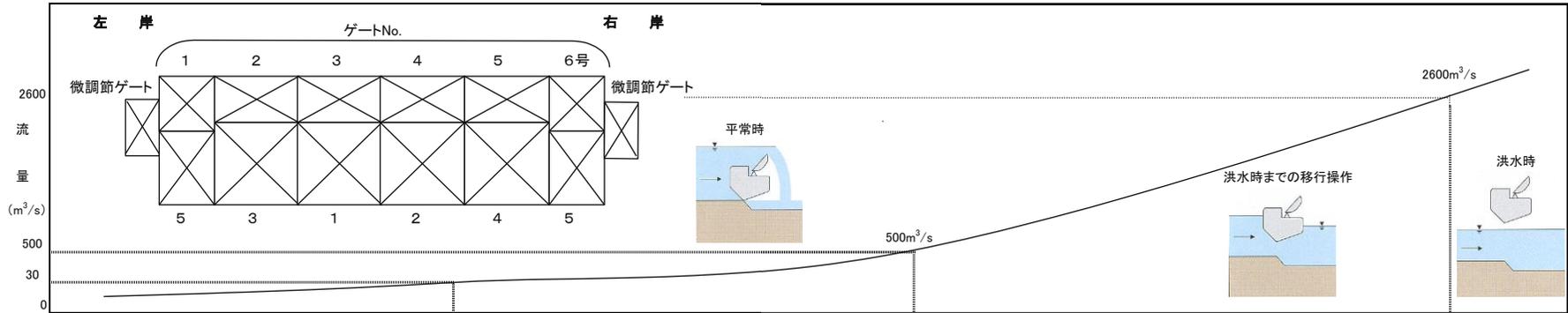
| 制御パターン | 操作方式            | 対象施設    |            |            |           | 操作の内容  |
|--------|-----------------|---------|------------|------------|-----------|--|
|        |                 | 流量調節ゲート | 洪水吐きゲート    | 土砂吐きゲート    | 微調節ゲート    |  |
| 平常時    | 定水位制御<br>(自動)   | ○       | ○<br>(上段扉) | ○<br>(上段扉) | ○         | 貯水位を常時満水位 (T.P. 34.95m) に維持する。   |
| 洪水時    | 事前放流制御<br>(半自動) | ○       | ○          | ○<br>(上段扉) | ○<br>(全開) | 堰流入量が 500m <sup>3</sup> /s を越えた後は、貯水位を常時満水位から洪水時確保水位 (T.P. 33.40m) まで低下させる。貯水位が洪水時確保水位まで低下した後は全開移行条件を満足するまで貯水位を洪水時確保水位に維持する。全開制御中に堰流入量が低減して貯水位が確保水位まで低下した後は、貯留回復制御への移行条件を満足するまで貯水位を洪水時確保水位に維持する。 |
|        | 貯留回復制御<br>(半自動) |         | ○          | ○<br>(上段扉) | ○<br>(全開) | 事前放流制御中に堰流入量が 1,300m <sup>3</sup> /s 未満となり、洪水の終了を確認した場合は貯水位を T.P. 34.30m まで上昇させることができる。(貯留回復 II)<br>堰流入量が 500m <sup>3</sup> /s 未満になった場合は、貯水位を常時満水位 T.P. 34.95m まで回復させる。(貯留回復 I)                  |
|        | 全開制御<br>(半自動)   |         | ○<br>(全開)  | ○<br>(全開)  | ○<br>(全開) | 事前放流制御中に堰流入量が 2,600m <sup>3</sup> /s 以上になった場合は全門全開する。  |
| 渇水時    | 定水位制御<br>(自動)   |         |            |            | ○         | 堰流入量が 50m <sup>3</sup> /s 未満となった場合でも、貯水池からの補給が開始されない場合は、貯水位を常時満水位 T.P. 34.95m に維持する。   |
|        | 設定流量制御<br>(自動)  |         |            |            | ○         | 堰流入量が 50m <sup>3</sup> /s 未満となり、貯水池からの補給が開始された場合は、下流責任放流量を放流する。  |

【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月】



【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月より作成】

図 1.4-3 鳴鹿大堰の操作概念図



|                   |                 |            |                              |            |       |
|-------------------|-----------------|------------|------------------------------|------------|-------|
| 微調節ゲート            | 流量調節            | No.1       | No.2                         | 全開         |       |
| 主ゲート<br>(流量調節ゲート) | 上段扉             | 2号ゲート      | 100cm No.4                   | 150cm No.7 | No.10 |
|                   | 3号ゲート           | 全閉         |                              |            |       |
|                   | 4号ゲート           | 100cm No.5 | 150cm No.8                   | No.11      |       |
|                   | 5号ゲート           | 100cm No.3 | 150cm No.5                   |            |       |
|                   | 下段扉<br>(洪水吐ゲート) | 2号ゲート      | No.16                        | No.20      | 全開    |
| 3号ゲート             | No.14           | No.18      | 全開                           |            |       |
| 4号ゲート             | No.15           | No.19      | 全開                           |            |       |
| 5号ゲート             | No.17           | No.21      | 全開                           |            |       |
| 土砂吐ゲート            | 上段扉             | 100cm No.2 | 全開                           | 水切         |       |
|                   | 下段扉             |            |                              | 全開         |       |
| 魚道ゲート             | 越流水深制御          |            | 貯水位がT.P.34.30m以下となれば魚道の機能はない |            |       |

ゲート開度は、操作卓表示数字

【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月】

図 1.4-4 ゲート操作順位の概要

### (3) 堆砂測量

鳴鹿大堰では貯水池容量の適正な運用を目的として、貯水池容量の実態把握のため堆砂状況調査を行っている。平成 11 年の鳴鹿大堰暫定運用開始以降、湛水域内の堆砂測量は平成 16 年から平成 28 年まで隔年で合計 7 回実施されている。測量位置は図 1.4-5 に示す。

堆砂測量は鳴鹿大堰調査測定要領（平成 18 年 4 月）に基づき、以下に示す調査方法により実施している。

- ① 調査方法は「ダム管理例規集平成 15 年版」の「ダムの堆砂状況調査要領（案）」を参考として行うものとする。
- ② 調査範囲は大堰地点から距離標 31.2k とする。ただし堆砂状況等により変更することがある。
- ③ 横断測量間隔は 200m を基本とする。
- ④ 調査時期は 2 年に 1 回を基本とする。

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成 18 年 4 月】

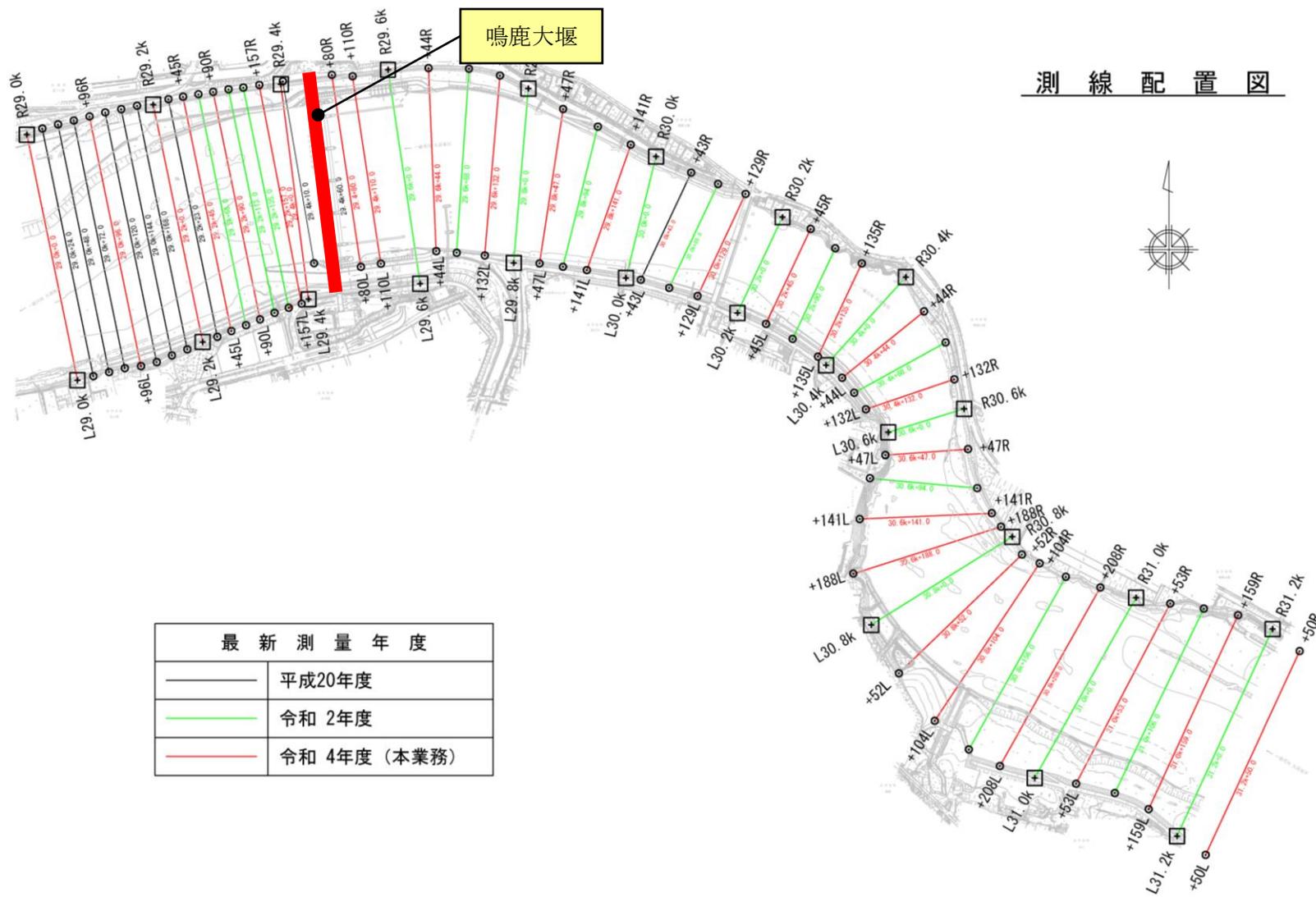


図 1.4-5 鳴鹿大堰測量位置 (R4 調査測線図)

【出典：鳴鹿大堰縦横断面測量業務報告書 令和5年3月】

#### (4) 水質底質調査

多目的堰の貯水池における富栄養化問題等に対処するため、貯水池内と下流の調査地点において水質底質調査を実施している。

##### 1) 水質調査

鳴鹿大堰の水質調査は、鳴鹿大堰調査測定要領（平成 18 年 4 月）に基づき、堰貯水池内及び堰直下流の図 1.4-6 に示す地点（直轄区間上流端、鳴鹿橋、福松大橋の 3 地点）において実施している。この他に、さらに下流の中角橋において公共用水域水質調査地点として水質測定が行われている。水質調査地点を図 1.4-7 に示す。また、鳴鹿大堰関連の河川水質調査の実施状況を表 1.4-3 に示す。



図 1.4-6 水質調査地点位置

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成 18 年 4 月】



図 1.4-7 水質調査地点位置

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ令和 4 年次報告書】

定期報告書  
1. 事業の概要

表 1.4-3 鳴鹿大堰関連の河川水質調査実施状況

| 調査項目   | 調査地点     | 項目     | 年度    |    |    |       |    |    |    |    |    |       |     |       |     |       |     |     |         |     |         |    |    |    |   |
|--------|----------|--------|-------|----|----|-------|----|----|----|----|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|---------|-----|---------|----|----|----|---|
|        |          |        | H1    | H2 | H3 | H4    | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10   | H11 | H12   | H13 | H14   | H15 | H16 | H17~H28 | H30 | H31(R1) | R2 | R3 | R4 |   |
| 河川水質   | ①直轄区間上流端 | 生活関連項目 |       |    |    |       |    |    |    |    |    |       | ○   | ○     | ○   | ○     | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |   |
|        |          | 健康項目   |       |    |    |       |    |    |    |    |    |       |     | ●     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ②鳴鹿橋     | 生活関連項目 |       |    | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○     | ○   | ○     | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   |       |    | ●  | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ③福松大橋    | 生活関連項目 |       |    |    | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○     | ○   | ○     | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   |       |    |    | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ④中角橋     | 生活関連項目 | ○     | ○  |    | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○     | ○   | ○     | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   | ●     | ●  | ●  | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
| 工事実施状況 |          |        | ← 工事前 |    |    | ← 工事中 |    |    |    |    |    | ← 撤去工 |     | ← 暫定運 |     | ← 本運用 |     |     |         |     |         |    |    |    |   |

注1) 中角橋のみ公共用水域水質測定結果を使用

注2) : 月1回調査(生活環境項目)、※8月のみ健康項目も実施(H17~)

注3) : 2月、8月調査(生活環境項目及び健康項目)

※生活環境項目: 川や海などの水の汚れを、物理的(pH、SS等)な面、あるいは生物の生育環境(BOD、DO等)の面からみた水質の環境基準が設定されている9つの項目(水素イオン濃度指数(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質質量(SS)、溶存酸素量(DO)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全磷、全亜鉛(H16~))

健康項目: 「健康項目」とは、人の健康に被害を生じるおそれのある重金属(カドミウム、水銀等)や有機塩素系化合物(PCB、トリクロロエチレン等)などを対象にして水質の環境基準が設定されている26項目の汚染物質(カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、フッ素、硼素)

注4) 環境類型区分(A類型)

水素イオン濃度(pH): 6.5以上8.5以下、BOD: 2mg/l以下、浮遊物質質量(SS): 25mg/l以下  
溶存酸素量(DO): 7.5mg/l以上、大腸菌群数: 1,000MPN/100ml以下

2) 底質調査

鳴鹿大堰底質調査については「堰水質調査要領」「河川砂防技術基準（調査編）」を参照し、福松大橋付近、距離標 26km 付近（平成 19 年度より九頭竜川橋に地点名変更）、鳴鹿大堰直上流付近、鳴鹿橋付近、光明寺付近の 5 地点で実施している。

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成 18 年 4 月】

底質調査地点を図 1.4-8 に示す。また、鳴鹿大堰関連の河川底質調査の実施状況を表 1.4-4 に示す。

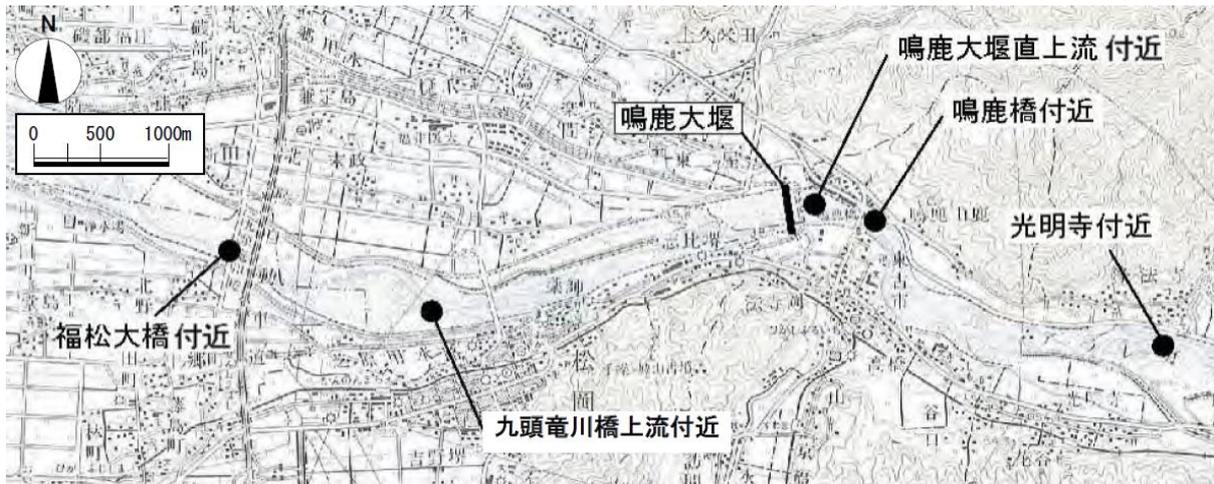


図 1.4-8 底質調査地点位置

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ令和 4 年次報告書】

表 1.4-4 鳴鹿大堰関連の河川底質調査実施状況

| 調査項目   | 調査地点                  | 年度    |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     |       |     |     |     |       |         |     |         |    |    |    |
|--------|-----------------------|-------|----|----|-------|----|----|----|-------|----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|---------|-----|---------|----|----|----|
|        |                       | H1    | H2 | H3 | H4    | H5 | H6 | H7 | H8    | H9 | H10 | H11 | H12   | H13 | H14 | H15 | H16   | H17~H23 | H30 | H31(R1) | R2 | R3 | R4 |
| 底質     | ①光明寺付近 (St.6)         |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎     | ◎       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ②直轄区間上流端              |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     | ○   | ○     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎     |         |     |         |    |    |    |
|        | ③鳴鹿橋付近 (鳴鹿橋上流) (St.5) |       |    | ○  | ○     |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎     | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ③鳴鹿橋付近 (鳴鹿橋下流) (St.5) |       |    | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○     | ○  | ○   | ○   | ◎     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎     | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑤五松橋                  |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     | ○   | ○     |     |     |     |       |         |     |         |    |    |    |
|        | ⑥九頭竜川橋付近 (St.4)       |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎     | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑦福松大橋                 |       |    |    | ○     | ○  | ○  | ○  | ○     | ○  | ○   | ○   | ○     |     |     |     | ○     | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑧距離標24km付近 (St.3)     |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   |       |         |     |         |    |    |    |
|        | ⑨距離標21km付近 (St.2)     |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   |       |         |     |         |    |    |    |
|        | ⑩九頭竜橋                 |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     | ○   | ○     |     |     |     |       |         |     |         |    |    |    |
|        | ⑪中角橋付近 (St.1)         |       |    |    |       |    |    |    |       |    |     |     | ●     | ◎   | ◎   | ◎   |       |         |     |         |    |    |    |
| 工事実施状況 |                       | ← 工事前 |    |    | ← 工事中 |    |    |    |       |    |     |     |       |     |     |     |       |         |     |         |    |    |    |
|        |                       |       |    |    | ← 本体工 |    |    |    | ← 撤去工 |    |     |     | ← 暫定運 |     |     |     | ← 本運用 |         |     |         |    |    |    |

○：8月、●：5月、10月、◎：5月、8月、10月に調査を行っている。

注1) 平成 12 年度の 5 月、10 月調査は、底生動物の典型性調査として行っている。

注2) ⑥距離標 26km 付近は、平成 19 年度より調査地点名が九頭竜川橋に変更となっている。

定期報告書

1. 事業の概要

3) 水質底質調査項目

鳴鹿大堰調査測定要領（平成 18 年 4 月）で定められている水質および底質の調査項目と調査頻度を表 1.4-5 に示す。

表 1.4-5 水質調査項目及び頻度

|        |                 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計  |
|--------|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| 生活環境項目 | pH              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | DO              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | BOD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | COD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | SS              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 大腸菌群数           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 総窒素             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 総リン             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | n-ヘキサン抽出物質      |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 全亜鉛             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
| 健康項目   | カドミウム           |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 鉛               |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 全シアン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | クロム (6 価)       |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ヒ素              |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 総水銀             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | PCB             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | トリクロエチレン        |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | テトラクロエチレン       |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 四塩化炭素           |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ジクロロメタン         |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,2-ジクロロエタン     |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1,1-トリクロロエタン  |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1,2-トリクロロエタン  |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ベンゼン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,3-ジクロロプロペン    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | チウラム            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | シマジン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | チオベンカルブ         |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | セレン             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ふっ素             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
| ほう素    |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| 硝酸性窒素  |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| 亜硝酸性窒素 |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| その他項目  | 濁度              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | アルカリ度           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | カルシウム           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 塩素イオン           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | クロロフィル a        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 電気伝導度           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
| 底質     | 粒度試験            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | pH              |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 強熱減量            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | COD             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 全硫化物            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 含水率             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 酸化還元電位          |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 総窒素             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 総リン             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 総水銀             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | (アルキル水銀)        |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | カドミウム           |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | 鉛               |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | クロム (6 価)       |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|        | ヒ素              |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
| シアン化合物 |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     |    |    | 1  |    |
| PCB    |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     |    |    | 1  |    |

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成 18 年 4 月】

#### 4) 点検

堰の安全な管理および適切な操作と、堰堤および貯水池その周辺等これらの管理上必要な設備の機能の維持状況を確認するために、鳴鹿大堰の点検を行っている。

点検により各施設設備の異常等が認められた場合には、できる限り速やかにその異常の程度に応じ適切に整備を実施する。

鳴鹿大堰における設備等の点検内容は表 1.4-6 に示すとおりである。また、表 1.4-7 に点検対象となる設備の一覧を示す。

表 1.4-6 鳴鹿大堰の点検内容

| 巡視及び点検項目 | 巡視及び点検等の内容                   | 点検等の頻度                |             |
|----------|------------------------------|-----------------------|-------------|
|          |                              |                       |             |
| 電気機械設備   | 本体ゲート、魚道ゲート、微調節ゲート           | 巡視点検                  | 毎日～1週に1回    |
|          |                              | 定期点検                  | 1～6ヶ月に1回    |
|          |                              | 臨時点検                  | 異常な現象があった場合 |
|          |                              | 体制時点検                 | 洪水体制時点検     |
| 観測装置     | 鳴鹿大堰上流水位計<br>鳴鹿大堰下流水位計       | データが表示・記録されているか点検を行う。 | 1回/年        |
|          | 飯島(水晶式)、飯島(水研62型)、鳴鹿大堰(気象観測) | データが表示・記録されているか点検を行う。 | 1回/月        |
|          | 鳴鹿大堰(水質監視)                   | データが表示・記録されているか点検を行う。 | 3回/年        |

【出典：鳴鹿大堰電気機械設備操作点検実施要領、鳴鹿大堰観測装置点検実施要領】

定期報告書  
1. 事業の概要

表 1.4-7 点検対象設備一覧

| 分類                                   | 設備名                  | 形式                        | 開閉方式         | 寸法                         | 数量               |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|------------------|
| 本<br>体                               | 洪水吐ゲート               | 起伏ゲート付シェル構造ローラゲート         | 油圧シリンダ両側駆動式  | 純経間43.35m×扉高5.7m           | 4門               |
|                                      | 土砂吐ゲート               | 起伏ゲート付シェル構造ローラゲート         | 油圧シリンダ両側駆動式  | 純経間16.85m×扉高5.7m           | 2門               |
|                                      | 堰柱内付属設備              | 階段、手摺り、歩廊                 | -----        | -----                      | 1式               |
| 魚<br>道                               | 微調節ゲート               | 起伏ゲート                     | 水圧シリンダ片側駆動式  | 純経間3.00m×扉高3.552m          | 2門               |
|                                      | 魚道ゲート                | セクタ式ゲート                   | 水圧シリンダ片側駆動式  | 扉体幅6.00m×全長16.0m           | 2門               |
|                                      | 迷入防止スクリーン            | パイプトラス旋回式                 | 水圧シリンダ式      | 長さ18.7m×トラス高1.0m           | 2基               |
|                                      | 降下アユ用ゲート             | 横引きゲート                    | 水圧シリンダ式      | 純経間6.00m×扉高3.5m            | 2門               |
|                                      | デニール式魚道              | 鋼製デニールボックス                | -----        | 幅0.550m×高さ0.600m×長さ10.568m | 2条               |
|                                      | デニール式魚道制水ゲート         | スライドゲート                   | 手動スピンドル式     | 純経間0.80m×扉高0.60m           | 2門               |
| 予<br>備                               | 洪水吐用予備ゲート            | シェル構造角落とし                 | ガントリークレーンによる | 純経間43.35m×扉高1.675m×4段      | 扉体：1門<br>戸当り：4門分 |
|                                      | 土砂吐用予備ゲート            | シェル構造角落とし                 | -----        | 純経間16.85m×扉高1.675m×4段      | 扉体：1門<br>戸当り：2門分 |
|                                      | ガントリークレーン            | 架台直下タイプ 84 t 吊            | -----        | -----                      | 1基               |
|                                      | リフティングビーム            | 自動脱着式ビーム長可変式              | -----        | -----                      | 1基               |
|                                      | リフティングビーム組立架台        | -----                     | -----        | -----                      | 1基               |
|                                      | 休止装置                 | -----                     | 電動シリンダ式      | -----                      | 12基              |
|                                      | 管理橋開口設備              | -----                     | 電動シリンダ式      | -----                      | 65箇所             |
|                                      | ガイドレール               | -----                     | -----        | -----                      | 186m             |
| 地<br>下<br>タ<br>ン<br>ク<br>貯<br>蔵<br>所 | 地下タンク貯蔵所             | 35,000リットル                | -----        | -----                      | 1基               |
|                                      | 鳴鹿大堰堰柱内設備<br>(一般取扱所) | 油圧装置、二十号タンク、<br>電気設備、消化設備 | -----        | -----                      | 1式               |
| 消<br>防<br>設<br>備                     | 鳴鹿大堰管理所              | 別紙-2のとおり                  | -----        | -----                      | 1式               |
|                                      | 九頭竜川流域防災センター         | 別紙-2のとおり                  | -----        | -----                      | 1式               |
| そ<br>の<br>他                          | 運転支援装置               | 本体ゲート、微調節ゲート、<br>魚道ゲート用   | -----        | -----                      | 1式               |
|                                      | 接続水路ゲート              | スライドゲート                   | 手動ラック式       | 純経間0.80m×扉高0.60m           | 1基               |

【出典：鳴鹿大堰操作点検実施要領】

ゲート設備の点検は、表 1.4-7 の対象設備について「月点検」「年点検」を実施する。以下に各点検内容の概要を示す。

#### ① 月点検

月点検は主として分解は行わず、目視（聴覚、臭覚、触診、打診等を含む）による点検を標準とし、作業は点検記録表の月点検項目に従い実施する。

- (1) 水密部からの異常漏水
- (2) 各機器、配管、タンクからの油や水の漏れ
- (3) 各部のボルト・ナット類のゆるみ、脱落の有無
- (4) 各部の外観異常の有無及び清掃状態
- (5) 操作盤内の乾燥状態及び異常の有無
- (6) 年に一度、本体ゲートの管理運転

#### ② 年点検

年点検は目視（聴覚、臭覚、触診、打診等を含む）及び計測機器による測定並びに分析、作動テストなどの方法による他、総合的な設備全体の機能を確認する点検を行うことを標準とし、作業は点検記録表の年次点検項目に従い実施する。

- (1) 各部の塗装の劣化及び発錆の有無
- (2) 操作盤の各種計器類、リレー等の指示、作動状況及び異常の有無
- (3) 配線の接続状態及び絶縁抵抗等の実施
- (4) 各部材・機器の摩擦、変形、損傷等の有無
- (5) 試運転時の各部の振動、異常音、過熱の有無
- (6) 冷却水、潤滑水、潤滑油、作動油、作動水等の確認
- (7) 油圧、水圧装置等の圧力値の確認
- (8) 作動油、作動水の分析試験

【出典：鳴鹿大堰操作点検実施要領】

定期報告書

1. 事業の概要

1.4.2 出水時の管理計画

出水時等における対応は、鳴鹿大堰操作規則・細則及び福井河川国道事務所河川関係風水害対策部運営計画書に従い、次のとおり実施している。

(1) 洪水警戒体制

鳴鹿大堰における洪水警戒体制の区分は、下記のとおりである。体制の指令は国土交通省近畿地方整備局福井河川国道事務所長より発令される。

| 区分   | 体制を執る時点       | 要員の招集      |
|------|---------------|------------|
| 予備体制 | 事前操作を開始する3時間前 | 1名         |
| 警戒体制 | 事前操作を開始する2時間前 | 洪水警戒体制表による |

洪水警戒体制基準を下記に示す。基準は非融雪期と融雪期で異なる。

【非融雪期（5月～翌年1月）】

| 体制段階                    | 指標               | 体制基準   |
|-------------------------|------------------|--|
| 警戒体制<br>必要余裕時間<br>2時間以上 | 堰流入量<br>3時間累加雨量  | <ul style="list-style-type: none"> <li>大堰 <math>Q &lt; 150\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{3\text{hr}} \geq 40\text{mm}</math></li> <li><math>150 \leq</math> 大堰 <math>Q &lt; 200\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{3\text{hr}} \geq 20\text{mm}</math></li> <li><math>200 \leq</math> 大堰 <math>Q &lt; 250\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{3\text{hr}} \geq 10\text{mm}</math></li> <li><math>250 \leq</math> 大堰 <math>Q &lt; 300\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{3\text{hr}} \geq 5\text{mm}</math></li> <li><math>300 \leq</math> 大堰 <math>Q</math></li> </ul> |
|                         | 下荒井堰堤流量          | $400\text{m}^3/\text{s} \leq$ 下荒井堰堤 $Q$  |
| 予備体制<br>必要余裕時間<br>3時間以上 | 堰流入量<br>2時間累加雨量  | <ul style="list-style-type: none"> <li>大堰 <math>Q &lt; 150\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{2\text{hr}} \geq 15\text{mm}</math></li> <li><math>150 \leq</math> 大堰 <math>Q &lt; 200\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{2\text{hr}} \geq 10\text{mm}</math></li> <li><math>200 \leq</math> 大堰 <math>Q &lt; 275\text{m}^3/\text{s}</math> and <math>\Sigma R_{2\text{hr}} \geq 5\text{mm}</math></li> <li><math>250 \leq</math> 大堰 <math>Q</math></li> </ul>  |
|                         | 真名川ダム・仏原ダムの合計放流量 | $350\text{m}^3/\text{s} \leq$ 真名川ダム放流量 + 仏原ダム放流量   |

【融雪期（2月～4月）】

| 体制段階                      | 指標      | 体制基準   |
|---------------------------|---------|--|
| 警戒体制<br>必要余裕時間<br>2時間以上   | 堰流入量    | $275\text{m}^3/\text{s} \leq$ 大堰 $Q$   |
| 予備警戒体制<br>必要余裕時間<br>3時間以上 |         |  |
|                           | 1時間増加流量 | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>200\text{m}^3/\text{s} \leq</math> 大堰 and <math>Q_{1\text{hr}} \geq 25\text{m}^3/\text{s}</math></li> <li><math>250\text{m}^3/\text{s} \leq</math> 大堰 <math>Q</math></li> </ul> |

ただし、大堰  $Q$ ：大堰流入量  
 $R_{3\text{hr}}$ ：大堰上流域流域平均3時間累加雨量  
 $R_{2\text{hr}}$ ：大堰上流域流域平均2時間累加雨量  
 $Q_{1\text{hr}}$ ：大堰流入量の1時間当たり増加量

【出典：鳴鹿大堰操作実施要領】

洪水警戒体制の組織を下記に示す。

| 班名             | 要員配備基準 |     | 要員   | 長期の場合の班編制   |                   | 業務内容   |
|----------------|--------|-----|--|-------------|-------------------|--|
|                | 予備     | 洪水  |  | A           | B                 |  |
| 班長             | (1)    | 1   | 河川管理第二課長<br>建設専門官<br>河川占用調整課長                | ○           | ○<br>○<br>○       | ・堰操作全般の指揮<br>・体制の発令等   |
| 操作係            | (1)    | 1   | 河川管理第二課 電気通信係長<br>河川管理第二課 調整係長<br>防災課 防災情報係長 | ○<br>○<br>○ | <○><br><○><br><○> | ・気象水文情報の収集<br>・機側操作の実施<br>・堰操作の実施及び連絡  |
|                |        | 1   | ダム情報管理員                                      | <○>         | <○>               | ・機側操作補助  |
| 下流<br>巡視係      | (1)    | 4   | 河川管理第二課 調整係長                                 | <○>         | ○                 | ・警報パトロール実施<br>(左右岸)<br>・放流警報局の警報等確認<br>・警報パトとの交信<br><br>事務所からの応援は<br>ローテーション |
|                |        |     | 河川占用調整課 占用調整係長                               | ○           | <○>               |  |
| 河川占用調整課 占用調整係員 | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 建設専門官          | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 用地官            | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 用地官            | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 用地第一課 用地係長     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 用地第二課 用地第二係長   | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 用地第二課 用地第二係員   | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 建設専門官          | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 総務課 総務係長       | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 契約事務管理官        | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 上席専門職          | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 経理課 経理係長       | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 経理課 経理係員       | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 経理課 契約第一係長     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 経理課 契約第二係長     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 経理課 契約第一係員     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 工務第一課 砂防係長     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 工務第一課 工務係員     | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 河川管理第一課 河川維持係員 | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 工事品質管理官        | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 品質確保課 技術審査第一係長 | ○      | <○> |  |             |                   |  |
| 品質確保課 技術審査第二係長 | ○      | <○> |  |             |                   |  |
|                |        |     | ダム情報管理員                                      | ○           | <○>               | ・巡視補助  |
| 機械係            | (1)    | 1   | 防災課 専門官<br>防災課 防災対策係員<br>現場技術員               | ○<br>○<br>○ | ○<br>○            | ・機械設備の点検整備<br>・機械設備の監視   |
| 電気<br>通信係      | (1)    | 1   | 河川管理第二課 電気通信係長<br>防災課 防災情報係長                 | ○           | ○                 | ・電気通信設備の点検監視<br>・放流警報の制御   |
| 運転係            | (1)    | 2   | 委託運転手  | ○           | <○>               | ・警報車の運転  |
|                |        |     | 委託運転手  | ○           | <○>               |  |

- 備考 1. 各体制の要員は、班長の判断により増減変更を行う場合がある。
2. 長期にわたる場合の交替は、A班が当初とし随時B班と交替するものとするが、班長の判断で引き続き業務にあたる場合もある。
3. 要員の( )書きは、班長の判断により要員を確保する。
4. 下流巡視班・現場内巡視班・運転班の< >書きは、必要に応じて班長の判断で、業務にあたる場合もある。
5. 班長が不在の場合には、以下の者が班長の業務を行うものとする。  
(事務副所長、河川副所長、統括保全対策官)
6. 操作係要員が不在の場合には、以下の者が操作係の業務を行うものとする。  
(事務副所長、河川副所長、統括保全対策官、保全対策官、河川管理第二課長、河川占用調整課長、建設専門官)
7. 全開放流巡視については、上記要員以外の人員を配置する場合がある。

【出典：鳴鹿大堰災害対策部要員編成表 平成30年】

また、洪水時体制の連絡系統は以下に示すとおりである。

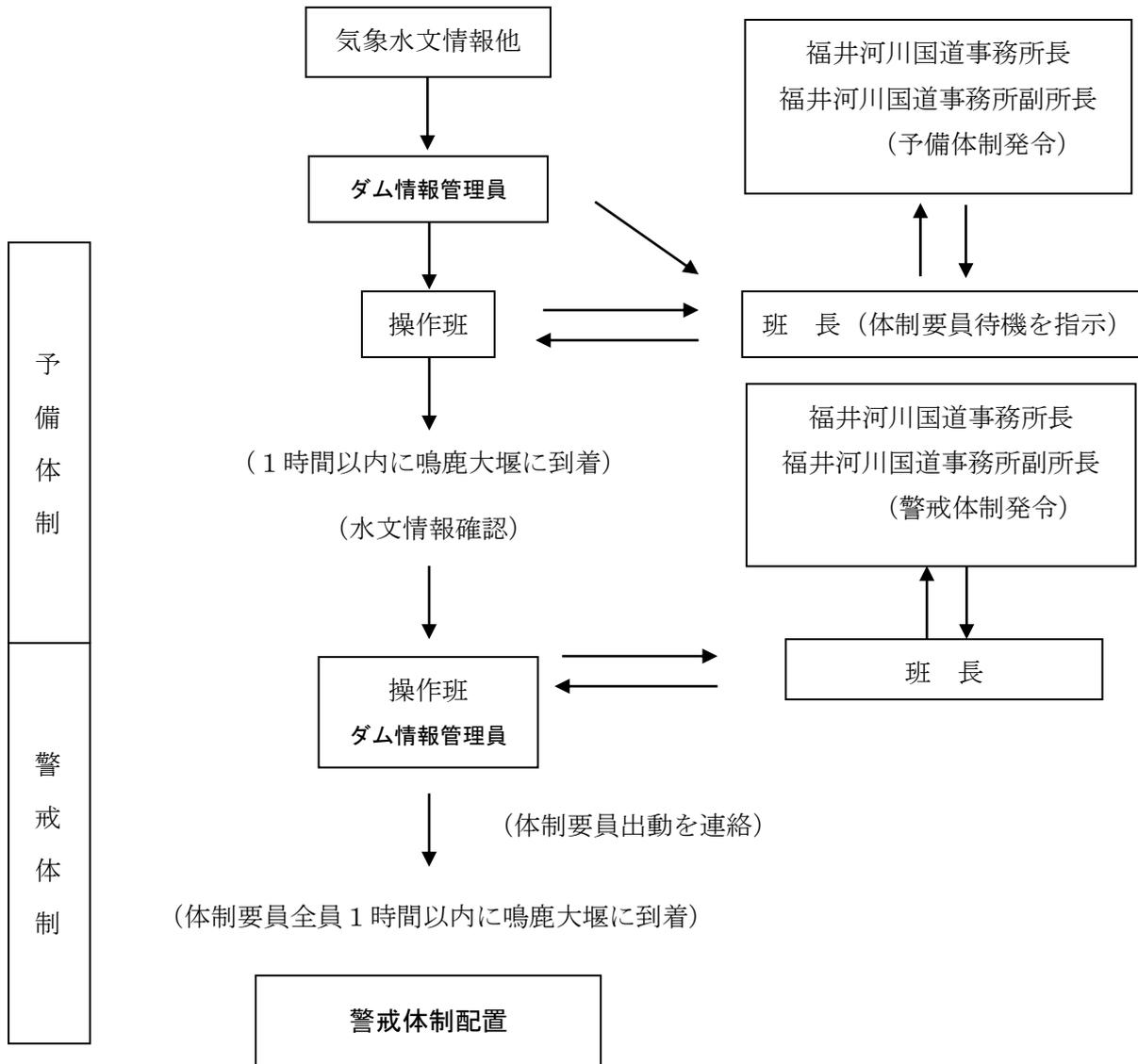


図 1.4-9 鳴鹿大堰洪水警戒体制の連絡系統

【出典：鳴鹿大堰洪水警戒体制 平成 18 年 4 月】

(2) 操作に関する通知

鳴鹿大堰では、鳴鹿大堰放流警報実施要領（平成 18 年 4 月）に基づき、操作に関する関係機関および一般への通知を行っている。

次のいずれかの項目に該当する場合は、関係機関に通知するとともに、一般に周知させるための必要な措置を行うこととしている。

- (1) 以下の条件のいずれかに該当し、洪水吐きゲートの操作を開始しようとする場合
  - ① 流入量が 500m<sup>3</sup>/s に達した場合
  - ② 仏原ダム放流量と真名川ダム放流量の合計値が 500m<sup>3</sup>/s を上回ったときから 1 時間経過した場合
  - ③ 下荒井堰の放流量が 500m<sup>3</sup>/s を上回ったときから 1 時間経過した場合
- (2) 以下の条件のいずれかに該当し、非常時操作を開始しようとする場合
  - ① 仏原ダムと真名川ダムの合計放流量の増加割合が 110cm/30 分を上回ったときから 100 分経過した場合
  - ② 下荒井堰の放流量の増加割合が 110cm/30 分を上回ったときから 30 分経過した場合
- (3) 気象、水象その他の状況により、特に緊急かつやむを得ず放流しなければならない場合
- (4) ゲートの点検、整備を実施するため放流が必要な場合

【出典：鳴鹿大堰放流警報実施要領 平成 18 年 4 月】

1) 関係機関への通知

操作に関する通知を行うべき関係機関は、以下の 16 機関である。

表 1.4-8 操作に関する通知を行う関係機関

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 近畿地方整備局           | 福井市             |
| 福井県、砂防防災課         | 坂井警察署           |
| 福井土木事務所           | 福井警察署           |
| 三国土木事務所           | 嶺北消防本部          |
| 福井河川国道事務所 調査第一課   | 永平寺町消防本部        |
| 福井河川国道事務所 九頭竜川出張所 | 福井市消防局          |
| 永平寺町              | 九頭竜川鳴鹿堰堤土地改良区連合 |
| 坂井市（建設課）          | 九頭竜川中部漁業協同組合    |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰風水害対策運営計画書 出水編 平成 25 年 4 月】

通知方法は、操作開始の約 1 時間前に行うものとし、鳴鹿大堰放流連絡用紙を FAX で送信して、確認の返信を受ける。ただし、非常時操作を開始しようとする場合、または、気象、水象その他の状況により、特に緊急かつやむを得ず放流しなければならない場合には、直ちに通知するものとする。

定期報告書  
1. 事業の概要

2) 一般への周知

操作に関する一般への周知は、堰地点から日野川合流点まで行うものとし、巡視経路図に示す範囲とする。

警報局による警報は、各警報局地点の水位が上昇すると予想される約 30 分前から行う。警報として、サイレン（スピーカーによる放送、疑似音を含む）を次のとおり吹鳴する。

但し、警報開始時刻が午後 10 時～翌午前 5 時の場合、またはサイレンが吹鳴しない警報局では疑似音とする。

気象、水象その他の状況により、特に緊急かつやむを得ず放流しなければならない場合には、直ちに行うものとする。

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 吹鳴   | 休止   | 吹鳴   | 休止   | 吹鳴   |
| 50 秒 | 10 秒 | 50 秒 | 10 秒 | 50 秒 |

警報車による巡視は、警報車 2 台により左右岸に分かれて行き、往復を基本とする。

(1) 実施時期

- ① 洪水吐きゲートの操作開始 30 分前、または、非常時操作開始 30 分前
- ② 気象、水象その他の状況により、特に緊急かつやむを得ず放流しなければならない場合には、直ちに開始するものとする。
- ③ 巡視中に上記用件が重なった場合には、通知及び警報局による警報のみとする。但し、巡視が一度終了している場合は再度巡視を行う。

【出典：鳴鹿大堰放流警報実施要領 平成 18 年 4 月】



図 1.4-10 鳴鹿大堰周辺巡視経路図

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰風水害対策運営計画書 出水編 平成 25 年 4 月】

#### 1.4.3 渇水時の管理計画

渇水時に備え、情報提供の内容や伝達体制の整備を進めておく必要があることから、九頭竜川水系では、河川管理者と水利用者が常日頃より情報及び意見の交換を行い、相互の意志疎通を図ることを目的に、平成11年10月に「九頭竜川水系水利用情報交換会」を設立し、水系全体を考慮した合理的な水利使用が実現するよう毎年開催している。

【出典：九頭竜川水系河川整備基本方針資料 平成18年4月】

定期報告書

1. 事業の概要

1.5 文献リスト

表 1.5-1 「1. 事業の概要」に使用した文献・資料リスト

| No.  | 文献・資料名  | 発行者・出典                 | 発行年月                 | 引用ページ・箇所   |
|------|---|------------------------|----------------------|--|
| 1-1  | 九頭竜川鳴鹿大堰工事誌   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 18 年 3 月          | 1. 1. 1 自然環境<br>1. 1. 3 治水と利水の歴史<br>1. 2. 1 堰事業の経緯               |
| 1-2  | 九頭竜川鳴鹿大堰事業誌   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 19 年 3 月          | 1. 1. 1 自然環境<br>1. 2. 1 堰事業の経緯<br>1. 2. 2 事業の目的<br>1. 2. 3 施設の概要 |
| 1-3  | 九頭竜川水系河川整備計画  | 国土交通省<br>近畿地方整備局       | 平成 19 年 2 月          | 1. 1. 1 自然環境   |
| 1-4  | 1/25,000 植生図<br>(自然環境調査 Web- GIS)   | 環境省                    | 平成 15 年              | 1. 1. 1 自然環境   |
| 1-5  | 過去の気象データ検索<br>( <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=57&amp;block_no=47616&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=57&amp;block_no=47616&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=</a> ) | 気象庁                    | —                    | 1. 1. 1 自然環境   |
| 1-6  | 福井県ホームページ<br>( <a href="http://www.pref.fukui.jp/">http://www.pref.fukui.jp/</a> )  | 福井県                    | —                    | 1. 1. 2 社会環境   |
| 1-7  | 岐阜県ホームページ<br>( <a href="http://www.pref.gifu.lg.jp/">http://www.pref.gifu.lg.jp/</a> )  | 岐阜県                    | —                    | 1. 1. 2 社会環境   |
| 1-8  | 国勢調査結果(市町村の人口)  |                        | (昭和 30 年～令和 2 年のデータ) | 1. 1. 2 社会環境   |
| 1-9  | 福井県統計年鑑   | 福井県                    | (昭和 30 年～令和 2 年のデータ) | 1. 1. 2 社会環境   |
| 1-10 | 岐阜県統計書  | 岐阜県                    | (昭和 30 年～令和 2 年のデータ) | 1. 1. 2 社会環境   |
| 1-11 | 九頭竜川流域誌   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 14 年 3 月          | 1. 1. 2 社会環境<br>1. 1. 3 治水と利水の歴史<br>1. 2. 1 堰事業の経緯               |
| 1-12 | 平成 19 年度 九頭竜川ダム統管<br>管内管理総合評価検討業務 報告書   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   |                      | 1. 1. 3 治水と利水の歴史   |
| 1-13 | 九頭竜川水系河川整備基本方針  | 国土交通省                  | 平成 18 年 2 月          | 1. 1. 3 治水と利水の歴史<br>1. 4. 3 渇水時の管理計画                             |
| 1-14 | 九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング<br>調査報告書   | 財団法人 ダム水源地環境<br>整備センター | 平成 17 年 3 月          | 1. 2. 2 事業の目的<br>1. 2. 3 施設の概要                                   |
| 1-15 | 平成 26 年度 九頭竜川河川水辺<br>現地調査(植物)他業務報告書   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 27 年 3 月          | 1. 3. 2 貯水池の利用実態   |
| 1-16 | 鳴鹿大堰操作マニュアル   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 18 年 4 月          | 1. 4. 1 日常の管理  |
| 1-17 | 鳴鹿大堰調査測定要領  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 18 年 4 月          | 1. 4. 1 日常の管理  |
| 1-18 | 鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 令和 5 年 3 月           | 1. 4. 1 日常の管理  |
| 1-19 | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ<br>令和 4 年次報告書   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 令和 5 年 1 月           | 1. 4. 1 日常の管理  |
| 1-20 | 鳴鹿大堰電気機械設備操作点検<br>実施要領  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 18 年 4 月          | 1. 4. 1 日常の管理  |

表 1.5-2 「1. 事業の概要」に使用した文献・資料リスト

| No.  | 文献・資料名                 | 発行者・出典               | 発行年月        | 引用ページ・箇所         |
|------|------------------------|----------------------|-------------|------------------|
| 1-21 | 鳴鹿大堰観測装置点検実施要領         | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 4 月 | 1. 4. 1 日常の管理    |
| 1-22 | 鳴鹿大堰操作点検実施要領           | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | —           | 1. 4. 1 日常の管理    |
| 1-23 | 鳴鹿大堰洪水警戒体制             | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 4 月 | 1. 4. 2 出水時の管理計画 |
| 1-24 | 九頭竜川鳴鹿大堰風水害対策運営計画書 出水編 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 25 年 4 月 | 1. 4. 2 出水時の管理計画 |
| 1-25 | 鳴鹿大堰放流警報実施要領           | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 4 月 | 1. 4. 2 出水時の管理計画 |

## 2. 治 水



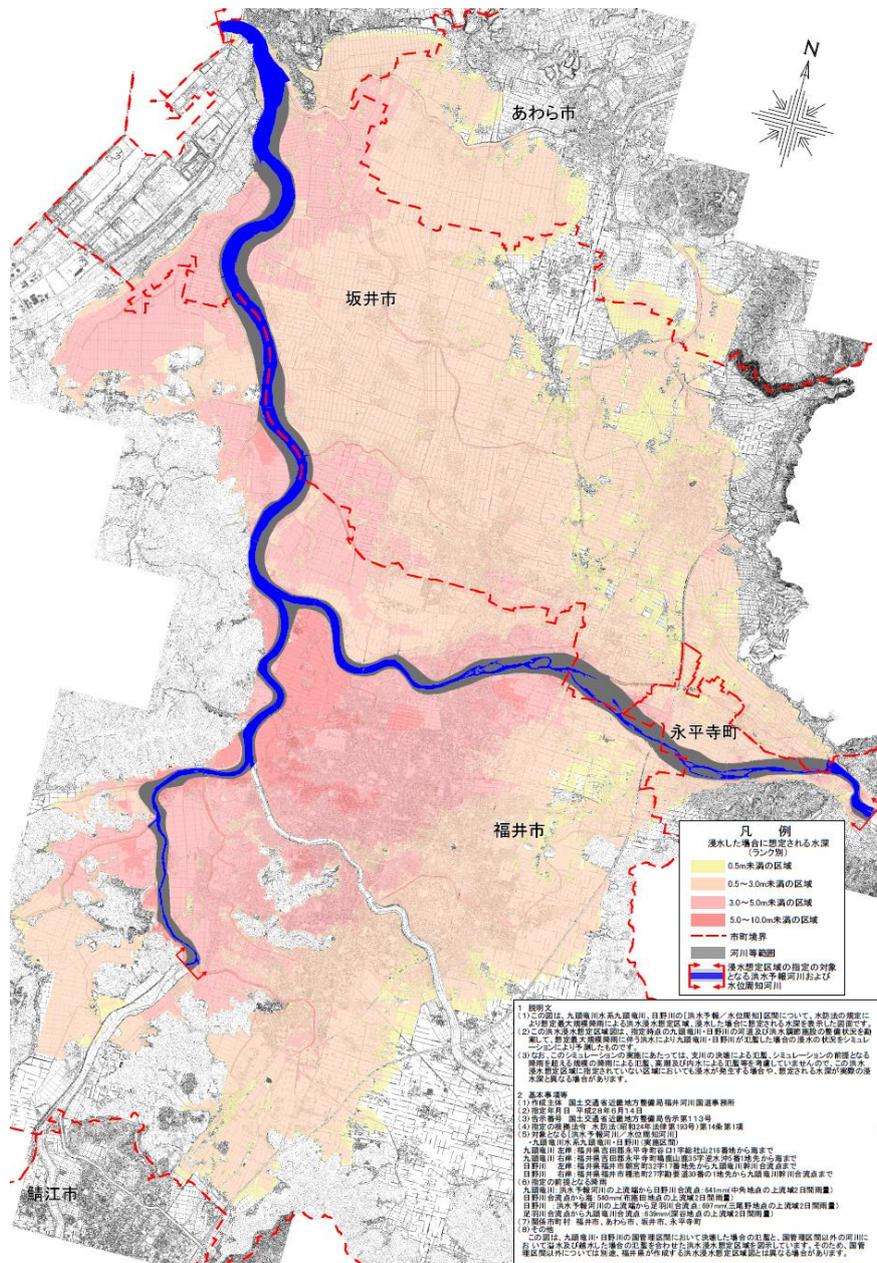
## 2.1 洪水浸水想定区域の状況

### 2.1.1 洪水浸水想定区域の状況

図 2.1-1 に示す「浸水想定区域図」は、九頭竜川水系九頭竜川・日野川の〔洪水予報／水位周知〕区間について、水防法の規定により想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域と、当該区域が浸水した場合に想定される水深を示したものである。

この洪水浸水想定区域は、指定時点（平成 28 年 6 月 14 日）の河道および洪水調節施設の整備状況を勘案して、想定最大規模降雨に伴う洪水により九頭竜川・日野川がはん濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより求めたものである。

浸水想定区域には、流域の福井市（旧福井市、旧清水町）、永平寺町（旧永平寺町、旧松岡町）、坂井市（旧丸岡町、旧坂井町、旧春江町、旧三国町）を含む。



【出典：九頭竜川水系九頭竜川・日野川洪水浸水想定区域図, 平成 28 年 6 月】

図 2.1-1 九頭竜川・日野川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）

## 2.2 洪水時の管理計画

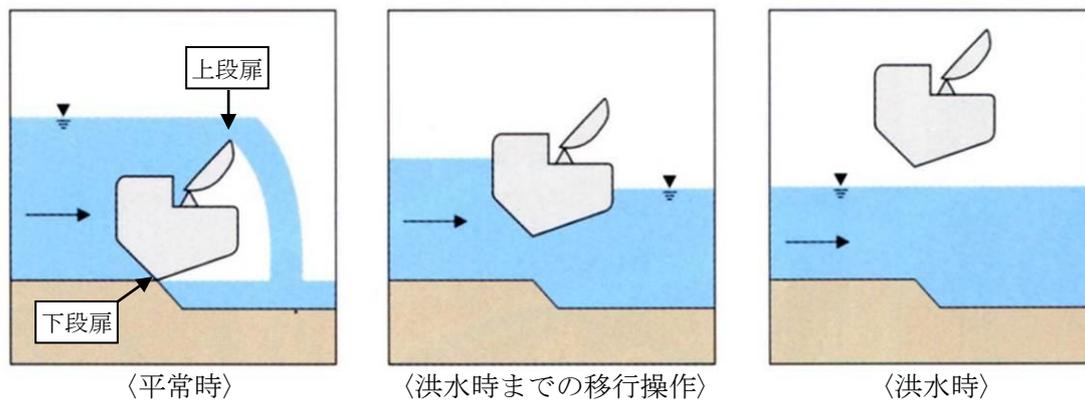
### 2.2.1 洪水時制御の運用計画

鳴鹿大堰では、出水時における貯水池への流入量  $500\text{m}^3/\text{s}$  を洪水時制御開始流量、さらに  $2,600\text{m}^3/\text{s}$  を全開放流制御移行流量として設定し、洪水時のゲート操作を行い、洪水を安全に流下させる管理を行っている。

洪水時には、

図 2.2-1 に示すとおり、平常時におけるオーバーフロー操作から、下段扉によるアンダーフロー操作に移行させ、洪水を安全に流下させるようゲート操作を行っている。

鳴鹿大堰の洪水時の操作を含む全体操作の概念図は図 2.2-2 に示すとおりである。



〈平常時〉

上段扉(微調節ゲート)によるオーバーフロー操作で、常時満水位を維持する。

〈洪水時までの移行操作〉

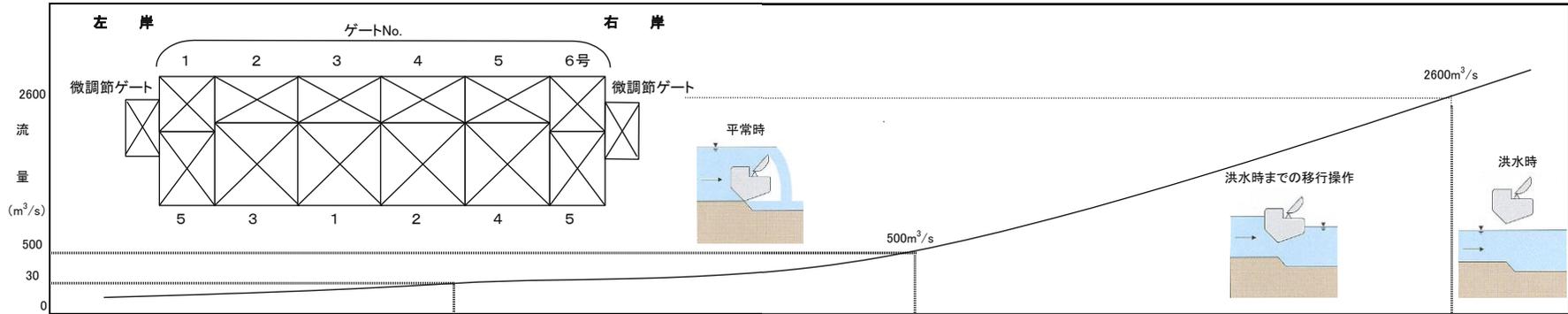
流入量が  $500\text{m}^3/\text{s}$  を越えた時は、下段扉によるアンダーフロー操作に移行する。

〈洪水時〉

洪水時には、すべてのゲートを全開にし、洪水を安全に流下させる。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成17年3月】

図 2.2-1 鳴鹿大堰ゲート操作

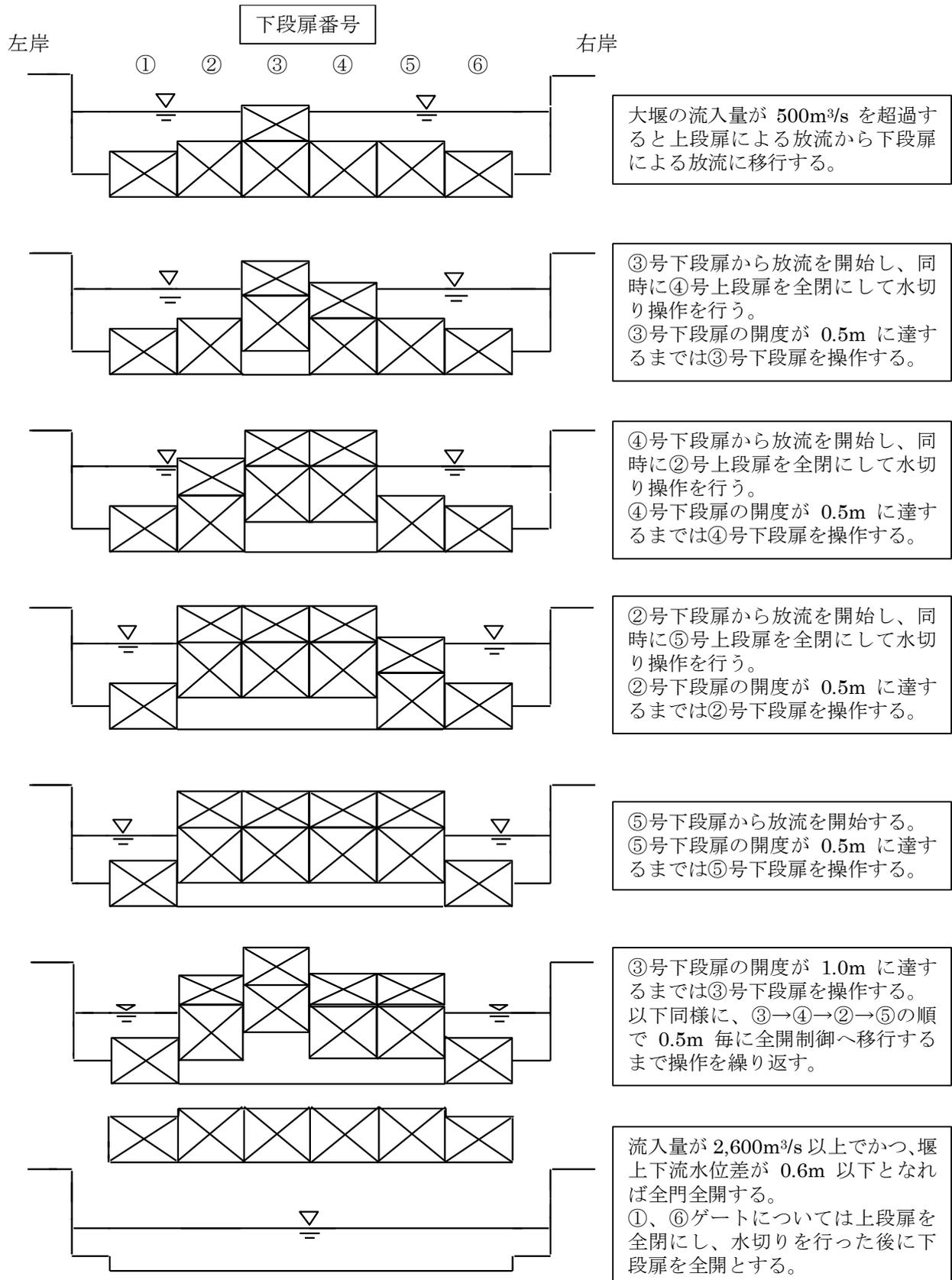


|                   |                 |                         |                              |
|-------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| 微調節ゲート            | 流量調節 No.1       | No.2 全開                 |                              |
| 主ゲート<br>(流量調節ゲート) | 2号ゲート           | 100cm No.4              | 150cm No.7 No.10             |
|                   | 3号ゲート           | 全閉                      | 100cm No.5                   |
|                   | 4号ゲート           | 100cm No.5              | 150cm No.8 No.11             |
|                   | 5号ゲート           | 100cm No.3              | 150cm No.5                   |
|                   | 下段扉<br>(洪水吐ゲート) |                         | 2号ゲート No.16 No.20            |
|                   |                 | 3号ゲート No.14             | 全開                           |
|                   |                 | 4号ゲート No.15 No.18 No.19 | 全開                           |
|                   |                 | 5号ゲート No.17 No.21       | 全開                           |
| 土砂吐ゲート            | 上段扉             | 100cm No.2              | 全開 水切                        |
|                   | 下段扉             |                         | 全開                           |
| 魚道ゲート             | 越流水深制御          |                         | 貯水位がT.P.34.30m以下となれば魚道の機能はない |

ゲート開度は、操作卓表示数字

【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月】

図 2.2-2 洪水時操作概念図



【出典：鳴鹿大堰操作マニュアル 平成 18 年 4 月】

図 2.2-3 下段扉の操作順序

## 2.3 洪水時の対応状況

### 2.3.1 出水の状況

平成 11 年 3 月の鳴鹿大堰暫定運用開始以降、令和 4 年までに 242 回の洪水警戒体制及び 436 回の予備警戒体制をとってきた（表 2.3-1）。下段扉の操作（流入量 500m<sup>3</sup>/s 以上）は平成 11 年から令和 4 年までの間に 159 回行われ、平成 11 年 3 月以降の最大ピーク流入量は平成 17 年 7 月 4 日の 2,419m<sup>3</sup>/s である（表 2.3-2）。

暫定運用開始から 24 シーズンの洪水期を経た現在まで、下段扉の全開操作を伴う流入量 2,600m<sup>3</sup>/s 以上の洪水は生じていない。

表 2.3-1 鳴鹿大堰暫定運用開始後の警戒体制

|     |         | 予備警戒体制<br>の回数 | 洪水警戒体制<br>の回数 | 予備警戒体制<br>の回数 | 洪水警戒体制<br>の回数 |
|-----|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| H11 | (3~12月) | 10            | 7             | 63:10         | 134:15        |
| H12 | (1~12月) | 15            | 7             | 120:40        | 70:20         |
| H13 | (1~12月) | 8             | 3             | 100:20        | 54:40         |
| H14 | (1~12月) | 34            | 17            | 204:50        | 269:00        |
| H15 | (1~12月) | 19            | 7             | 131:25        | 192:05        |
| H16 | (1~12月) | 33            | 14            | 307:15        | 276:20        |
| H17 | (1~12月) | 24            | 9             | 160:10        | 124:55        |
| H18 | (1~12月) | 21            | 10            | 179:00        | 401:55        |
| H19 | (1~12月) | 13            | 5             | 82:45         | 58:50         |
| H20 | (1~12月) | 7             | 3             | 55:30         | 29:15         |
| H21 | (1~12月) | 19            | 8             | 161:55        | 164:20        |
| H22 | (1~12月) | 29            | 14            | 262:25        | 620:50        |
| H23 | (1~12月) | 37            | 17            | 240:20        | 375:30        |
| H24 | (1~12月) | 26            | 13            | 163:40        | 393:30        |
| H25 | (1~12月) | 28            | 16            | 193:50        | 282:30        |
| H26 | (1~12月) | 13            | 9             | 94:00         | 216:40        |
| H27 | (1~12月) | 8             | 12            | 26:05         | 329:35        |
| H28 | (1~12月) | 11            | 5             | 94:30         | 75:40         |
| H29 | (1~12月) | 24            | 14            | 122:25        | 316:25        |
| H30 | (1~12月) | 22            | 18            | 149:20        | 717:40        |
| R1  | (1~12月) | 8             | 7             | 25:20         | 79:30         |
| R2  | (1~12月) | 12            | 10            | 33:50         | 308:15        |
| R3  | (1~12月) | 11            | 12            | 48:40         | 377:55        |
| R4  | (1~12月) | 4             | 5             | 34:00         | 54:30         |
| 合計  |         | 436           | 242           | —             | —             |

【出典：鳴鹿大堰警戒体制一覧表】

定期報告書  
2. 治水

表 2.3-2 洪水時対応の実績（下段扉の操作（流入量 500m<sup>3</sup>/s 以上））

| No. | 年       | 月日          | ピーク流入量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 下段扉操作     | No. | 年     | 月日          | ピーク流入量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 下段扉操作     | No. | 年     | 月日          | ピーク流入量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 下段扉操作     |
|-----|---------|-------------|-------------------------------|-----------|-----|-------|-------------|-------------------------------|-----------|-----|-------|-------------|-------------------------------|-----------|
| 1   | 平成11年   | 9/15~9/16   | 1,625                         | ②~⑤号下段扉操作 | 56  |       | 4/2         | 583                           | ②~⑤号下段扉操作 | 110 | 平成29年 | 4/7         | 816                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 2   | (3~12月) | 9/21~9/23   | 964                           | ②~⑤号下段扉操作 | 57  |       | 4/12~4/13   | 705                           | ②~⑤号下段扉操作 | 111 |       | 4/18        | 1,025                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 3   | 平成12年   | 4/10~4/11   | 586                           | ②~⑤号下段扉操作 | 58  |       | 4/22~4/23   | 564                           | ②~⑤号下段扉操作 | 112 |       | 7/4         | 807                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 4   |         | 9/12        | 664                           | ②~⑤号下段扉操作 | 59  |       | 5/24        | 551                           | ②~⑤号下段扉操作 | 113 |       | 8/8~8/9     | 1,810                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 5   | 平成13年   | 6/27        | 520                           | ②~⑤号下段扉操作 | 60  |       | 6/27        | 590                           | ②~⑤号下段扉操作 | 114 |       | 8/25        | 1,301                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 6   |         | 6/30~7/1    | 725                           | ②~⑤号下段扉操作 | 61  |       | 7/3~7/4     | 1,323                         | ②~⑤号下段扉操作 | 115 |       | 9/7         | 525                           | ②~④号下段扉操作 |
| 7   | 平成14年   | 1/16~1/17   | 532                           | ②~⑤号下段扉操作 | 62  |       | 7/13~7/15   | 734                           | ②~⑤号下段扉操作 | 116 |       | 9/18        | 717                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 8   |         | 5/1         | 544                           | ②~⑤号下段扉操作 | 63  |       | 7/15~7/16   | 583                           | ②~⑤号下段扉操作 | 117 |       | 10/22~10/24 | 1,861                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 9   |         | 7/10~7/11   | 2,198                         | ②~⑤号下段扉操作 | 64  |       | 9/16        | 770                           | ②~⑤号下段扉操作 | 118 |       | 10/29       | 531                           | ②~④号下段扉操作 |
| 10  |         | 7/16        | 932                           | ②~⑤号下段扉操作 | 65  |       | 11/1~11/2   | 551                           | ②~⑤号下段扉操作 | 119 | 平成30年 | 3/5         | 954                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 11  |         | 7/17~7/18   | 538                           | ②~⑤号下段扉操作 | 66  | 平成23年 | 4/9         | 603                           | ②~⑤号下段扉操作 | 120 |       | 3/9         | 1,003                         | ②③⑤号下段扉操作 |
| 12  |         | 7/19        | 677                           | ②~⑤号下段扉操作 | 67  |       | 4/23~4/24   | 551                           | ②~⑤号下段扉操作 | 121 |       | 3/16        | 675                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 13  | 平成15年   | 4/8~4/9     | 514                           | ②~⑤号下段扉操作 | 68  |       | 4/27~4/28   | 852                           | ②~⑤号下段扉操作 | 122 |       | 4/7         | 661                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 14  |         | 4/20        | 550                           | ②~⑤号下段扉操作 | 69  |       | 5/10~5/13   | 1,402                         | ②~⑤号下段扉操作 | 123 |       | 4/15        | 1,074                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 15  |         | 4/24~4/27   | 916                           | ②~⑤号下段扉操作 | 70  |       | 5/29~5/30   | 741                           | ②~⑤号下段扉操作 | 124 |       | 4/25        | 1,454                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 16  |         | 8/9         | 644                           | ②~⑤号下段扉操作 | 71  |       | 7/7~7/8     | 2,273                         | ②~⑤号下段扉操作 | 125 |       | 7/6         | 2,356                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 17  | 平成16年   | 2/22~2/23   | 885                           | ②~⑤号下段扉操作 | 72  |       | 8/19        | 748                           | ②~⑤号下段扉操作 | 126 |       | 8/24        | 796                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 18  |         | 4/27~4/28   | 612                           | ②~⑤号下段扉操作 | 73  |       | 9/17~9/18   | 698                           | ②~⑤号下段扉操作 | 127 |       | 9/4         | 1,640                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 19  |         | 5/16~5/18   | 1,338                         | ②~⑤号下段扉操作 | 74  |       | 9/21~9/23   | 1,831                         | ②~⑤号下段扉操作 | 128 |       | 9/10        | 1,442                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 20  |         | 5/18        | 644                           | ②~⑤号下段扉操作 | 75  | 平成24年 | 3/6         | 616                           | ②~⑤号下段扉操作 | 129 |       | 9/15        | 502                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 21  |         | 6/21~6/22   | 1,045                         | ②~④号下段扉操作 | 76  |       | 4/3~4/4     | 695                           | ②~⑤号下段扉操作 | 130 |       | 10/1        | 1,718                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 22  |         | 7/18~7/19   | 1,523                         | ②~⑤号下段扉操作 | 77  |       | 4/11~4/12   | 769                           | ②~⑤号下段扉操作 | 133 | 令和元年  | 6/30        | 752                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 23  |         | 8/31        | 1,348                         | ②~⑤号下段扉操作 | 78  |       | 7/21        | 783                           | ②~⑤号下段扉操作 | 134 |       | 8/16        | 654                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 24  |         | 9/8         | 718                           | ②~⑤号下段扉操作 | 79  | 平成25年 | 3/19        | 576                           | ②~⑤号下段扉操作 | 135 |       | 8/23        | 526                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 25  |         | 9/30        | 825                           | ②~⑤号下段扉操作 | 80  |       | 4/7         | 541                           | ②~⑤号下段扉操作 | 136 |       | 8/29        | 589                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 26  |         | 10/20~10/21 | 2,259                         | ②~⑤号下段扉操作 | 81  |       | 6/19        | 715                           | ②~⑤号下段扉操作 | 137 | 令和2年  | 3/28        | 563                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 27  | 平成17年   | 6/29        | 872                           | ②~⑤号下段扉操作 | 82  |       | 7/14        | 506                           | ②~⑤号下段扉操作 | 138 |       | 6/15        | 1,074                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 28  |         | 7/1~7/2     | 944                           | ②~⑤号下段扉操作 | 83  |       | 7/15        | 552                           | ②~⑤号下段扉操作 | 139 |       | 7/8         | 1,391                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 29  |         | 7/4~7/5     | 2,419                         | ②~⑤号下段扉操作 | 84  |       | 7/18        | 552                           | ②~④号下段扉操作 | 140 |       | 7/14        | 1,495                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 30  |         | 8/12~8/13   | 1,008                         | ②~⑤号下段扉操作 | 85  |       | 7/29~7/31   | 2,250                         | ②~⑤号下段扉操作 | 141 |       | 7/29        | 723                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 31  |         | 8/15~8/16   | 999                           | ②~⑤号下段扉操作 | 86  |       | 8/1~8/2     | 951                           | ②~⑤号下段扉操作 | 142 |       | 8/13        | 591                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 32  |         | 9/7         | 738                           | ②~⑤号下段扉操作 | 87  |       | 9/4~9/5     | 963                           | ②~⑤号下段扉操作 | 143 | 令和3年  | 2/15        | 676                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 33  | 平成18年   | 3/17        | 796                           | ②~⑤号下段扉操作 | 88  |       | 9/16~9/17   | 1,504                         | ②~⑤号下段扉操作 | 144 |       | 3/2         | 739                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 34  |         | 4/11~4/13   | 864                           | ②~⑤号下段扉操作 | 89  | 平成26年 | 3/30~3/31   | 1,019                         | ②~⑤号下段扉操作 | 145 |       | 3/21        | 617                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 35  |         | 4/20~4/21   | 683                           | ②~⑤号下段扉操作 | 90  |       | 7/10        | 594                           | ②~④号下段扉操作 | 146 |       | 3/29        | 764                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 36  |         | 5/7         | 608                           | ②~⑤号下段扉操作 | 91  |       | 7/20        | 555                           | ②~⑤号下段扉操作 | 147 |       | 4/29        | 573                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 37  |         | 5/11        | 668                           | ②~⑤号下段扉操作 | 92  |       | 8/10~8/12   | 2,102                         | ②~⑤号下段扉操作 | 148 |       | 5/5         | 573                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 38  |         | 7/16~7/21   | 2,232                         | ②~⑤号下段扉操作 | 93  |       | 8/15~8/16   | 624                           | ②~⑤号下段扉操作 | 149 |       | 5/17        | 630                           | ②~④号下段扉操作 |
| 39  |         | 7/24        | 518                           | ②~⑤号下段扉操作 | 94  |       | 8/16~8/18   | 782                           | ②~⑤号下段扉操作 | 150 |       | 5/21        | 894                           | ②~④号下段扉操作 |
| 40  | 平成19年   | 3/25        | 696                           | ②~⑤号下段扉操作 | 95  | 平成27年 | 3/19~3/20   | 959                           | ②~⑤号下段扉操作 | 151 |       | 7/5         | 723                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 41  |         | 5/25        | 710                           | ②~⑤号下段扉操作 | 96  |       | 4/1~4/2     | 670                           | ②~⑤号下段扉操作 | 152 |       | 8/10        | 1,084                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 42  |         | 6/22        | 703                           | ②~⑤号下段扉操作 | 97  |       | 4/3~4/7     | 1,064                         | ②~⑤号下段扉操作 | 153 |       | 8/14        | 1,712                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 43  |         | 6/29~6/30   | 1,442                         | ②~⑤号下段扉操作 | 98  |       | 4/15~4/16   | 599                           | ②~⑤号下段扉操作 | 154 |       | 9/2         | 507                           | ②~④号下段扉操作 |
| 44  |         | 7/15        | 674                           | ②~⑤号下段扉操作 | 99  |       | 4/20~4/22   | 1,035                         | ②~⑤号下段扉操作 | 155 | 令和4年  | 3/27        | 997                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 45  | 平成20年   | 6/29~6/30   | 933                           | ②~⑤号下段扉操作 | 100 |       | 6/27        | 561                           | ②~⑤号下段扉操作 | 156 |       | 4/27        | 773                           | ②~⑤号下段扉操作 |
| 46  |         | 7/8         | 596                           | ②~⑤号下段扉操作 | 101 |       | 7/1         | 599                           | ②~⑤号下段扉操作 | 157 |       | 9/20        | 1,250                         | ②~⑤号下段扉操作 |
| 47  |         | 8/28~8/29   | 589                           | ②~④号下段扉操作 | 102 |       | 7/23~7/24   | 663                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 48  | 平成21年   | 1/31        | 589                           | ②~⑤号下段扉操作 | 103 |       | 9/10        | 611                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 49  |         | 2/14        | 602                           | ②~⑤号下段扉操作 | 104 |       | 10/2        | 886                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 50  |         | 5/17        | 636                           | ②~⑤号下段扉操作 | 105 |       | 12/11~12/12 | 886                           | ②~④号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 51  |         | 6/23        | 670                           | ②~⑤号下段扉操作 | 106 | 平成28年 | 2/14~2/15   | 913                           | ②~④号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 52  | 平成22年   | 2/26~2/27   | 1,257                         | ②~⑤号下段扉操作 | 107 |       | 4/7~4/8     | 773                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 53  |         | 3/2         | 539                           | ②~⑤号下段扉操作 | 108 |       | 6/25        | 599                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 54  |         | 3/16~3/17   | 748                           | ②~⑤号下段扉操作 | 109 |       | 9/20~9/21   | 1,527                         | ②~④号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |
| 55  |         | 3/21        | 677                           | ②~⑤号下段扉操作 |     |       |             |                               |           |     |       |             |                               |           |

※ピーク流入量は、堰詰量データの全流入量(日最大値)の洪水期間 運用開始以降の最大のピーク流入量を記録した洪水

運用開始以降の最大のピーク流入量を記録した洪水

流入量1,500m<sup>3</sup>/sを超える洪水(平成30年~令和4年)

【出典：鳴鹿大堰 出水記録】

### 2.3.2 洪水時の体制の状況

鳴鹿大堰では、平常時には堰上流水位 T. P+34.30～34.95m で管理がおこなわれているが、出水の際には、下段扉を操作することで、堰上流水位を低下させ、洪水を安全に流下させている。

これまでに最も下段扉の操作回数が多かったのは、平成 29 年度の 12 回で、少なかったのは平成 11 年度、12 年度の 2 回である。(図 2.3-1 参照)

また、各年の下段扉操作回数および平成 11 年度から令和 4 年度までの月別の下段扉操作回数を図 2.3-2 に示す。月別の操作回数は、融雪出水が発生する 3～4 月、梅雨時期の 6～7 月、台風が発生する 8～9 月に多い。

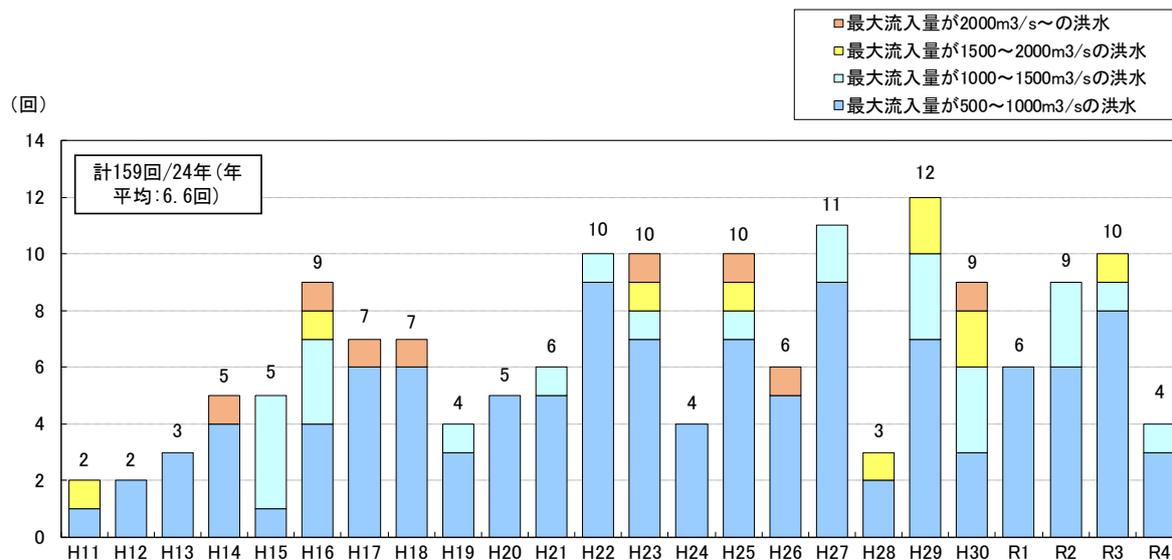


図 2.3-1 年別洪水操作回数 (平成 11 年度～令和 4 年度)

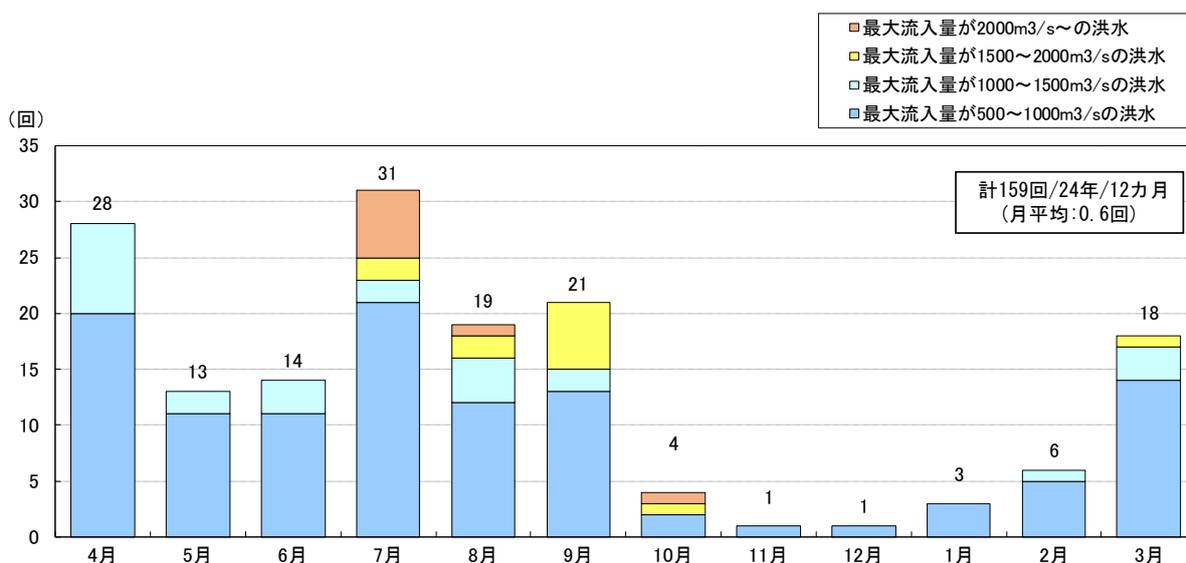


図 2.3-2 月別洪水操作回数 (平成 11 年～令和 4 年)

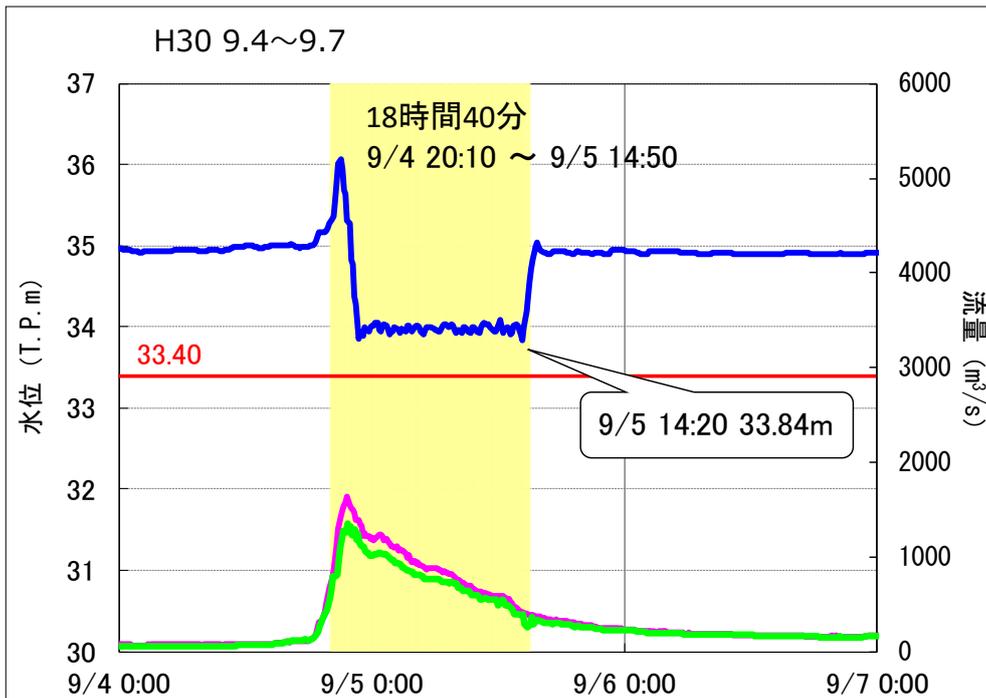
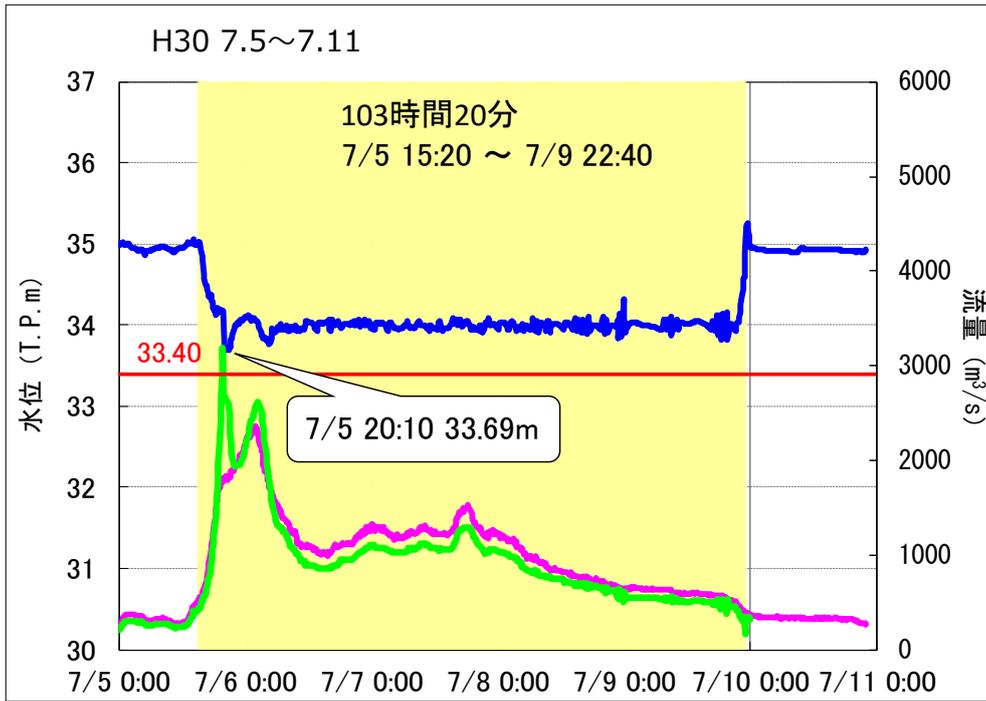
## 定期報告書

### 2. 治水

#### 2.3.3 洪水時操作効果

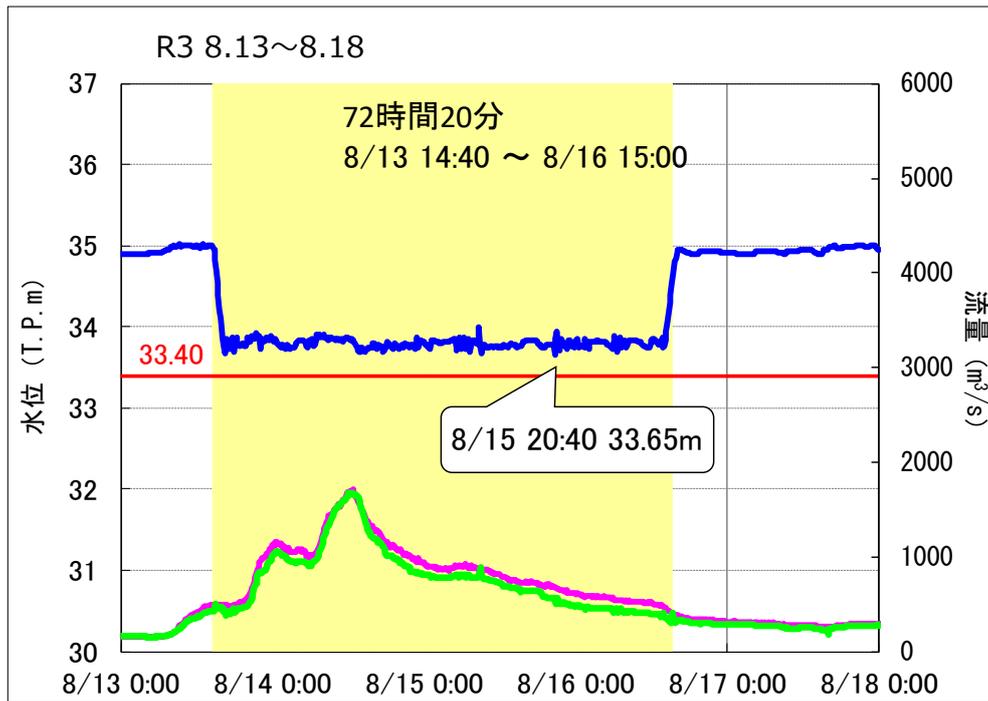
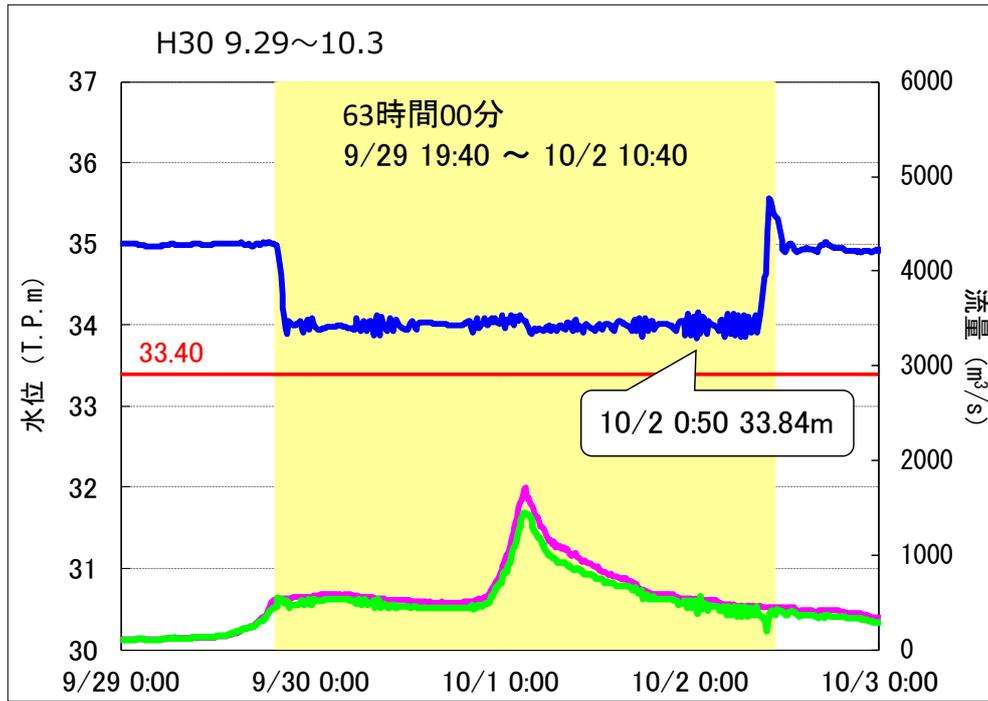
前回の定期報告（H30 年度）以降に、下段扉の操作（流入量  $500\text{m}^3/\text{s}$  以上）を伴った洪水は、38 洪水あり、このうちピーク流入量が  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  を越えた主要 4 洪水について、鳴鹿大堰の流入量、放流量、堰上流水位の経時変化を図 2.3-3 に示した。

平成 30 年は、流入量が  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  を超える洪水が 3 回発生したが、いずれの洪水でも適切な操作により堰上流水位を低下させ、洪水を安全に流下させている。



- : 堰上流水位
- : 洪水時確保水位
- : 全流入量
- : 全放流量
- : 下段扉操作時間
- : 洪水時最低水位

図 2.3-3 (1) 洪水前後の鳴鹿大堰の諸量 (平成 30 年)



- : 堰上流水位
- : 洪水時確保水位
- : 全流入量
- : 全放流量
- : 下段扉操作時間
- : 洪水時最低水位

図 2.3-3 (2) 洪水前後の鳴鹿大堰の諸量 (平成 30 年、令和 3 年)

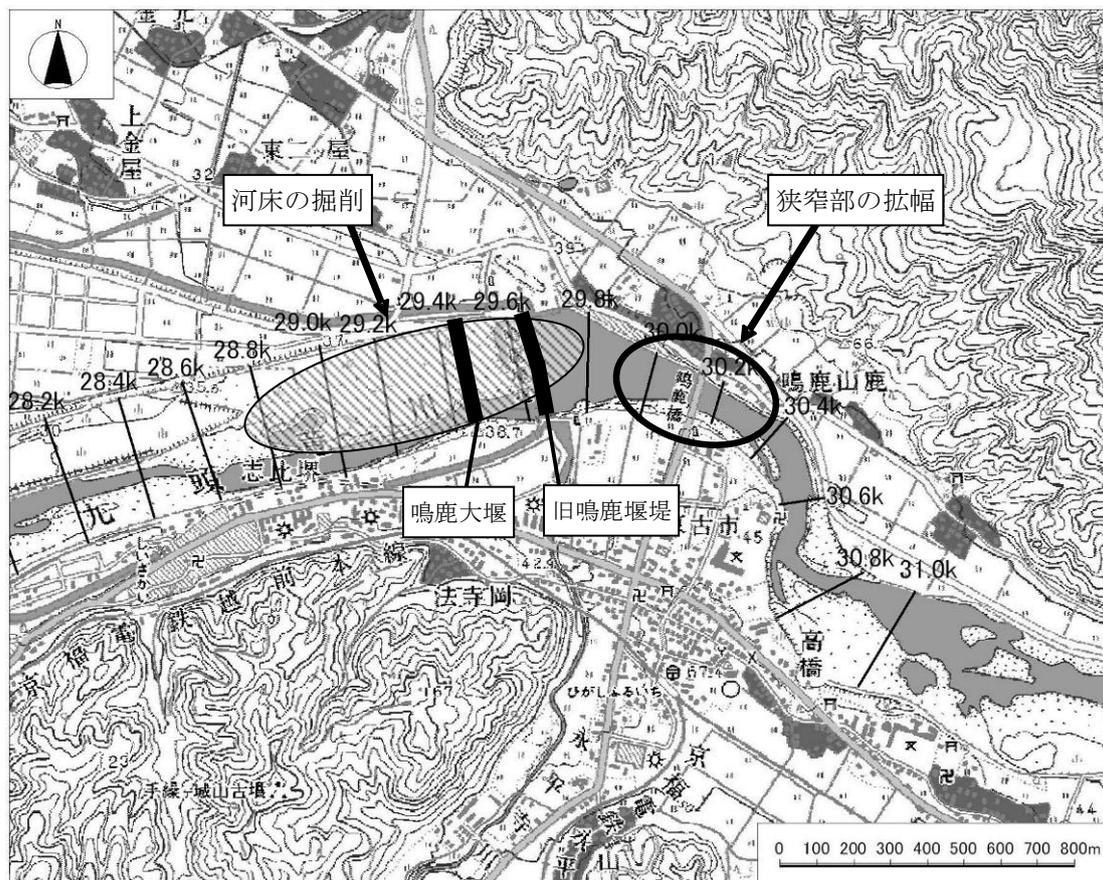
## 2.4 洪水時の水位低減効果

### 2.4.1 堰建設事業前後による水位低減効果

#### (1) 評価の考え方

鳴鹿大堰建設事業は、可動堰の設置、旧鳴鹿堰堤の撤去、河道の掘削、狭窄部の拡幅により洪水を安全に流下させる能力の増大に寄与している。(下図参照)

そこで、過去5年間に発生した実績最大流入量を記録した洪水に対して、堰建設事業前後の水位を比較し、堰建設事業による水位低減効果を評価するものとした。



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成17年3月】

図 2.4-1 鳴鹿大堰建設事業区間位置図

(2) 堰建設事業前後の水位算定方法

堰建設事業前後の洪水時の水位は、以下のとおり算定するものとした。

- ① 堰建設事業前後における同規模洪水・同地点の実績水位が存在しないことから、不等流計算により堰建設事業前後の水位を算定するものとした。
- ② 対象洪水は、前回の定期報告（平成 30 年度）以降に実績最大流入量を記録した平成 30 年 7 月 6 日洪水とした。
- ③ 水位低減効果の評価区間は、鳴鹿大堰建設事業区間である 28.4k～31.2k とした。

以上を踏まえ、堰建設事業による水位低減効果算定にあたっての計算条件は以下のとおりである。

表 2.4-1 水位低減効果算定の計算条件

|      | 鳴鹿大堰建設 前   | 鳴鹿大堰建設 後                                |
|------|--|---|
| 評価区間 | 28.4k～31.2k  | 28.4k～31.2k                             |
| 河道断面 | 28.4k～29.4k H1 測量<br>29.6k～31.2k H9 測量               | 28.4k～28.8k H18 測量<br>29.0k～31.2k R4 測量 |
| 粗度係数 | 0.035  | 0.035                                   |
| 出発水位 | 等流水位   | 等流水位                                    |
| 流量   | 対象洪水時の実績最大流量を設定した<br>H30.7洪水 2,356 m <sup>3</sup> /s |   |

(3) 水位低減効果の算定結果

(2)により算定した平成 30 年 7 月洪水時の計算水位縦断面図を図 2.4-2 に示す。

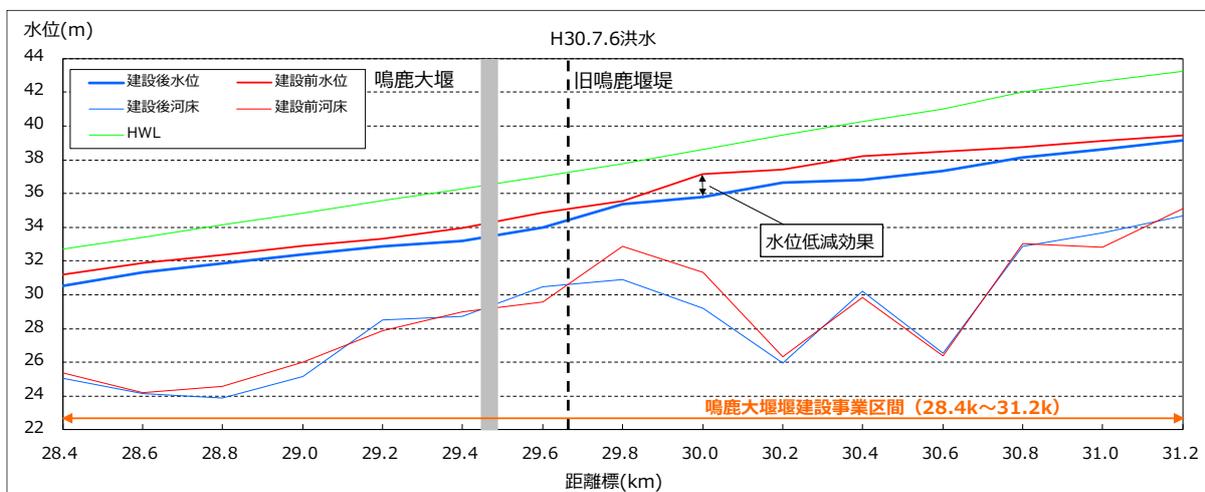


図 2.4-2 水位縦断面図

対象洪水の鳴鹿大堰建設事業前後による堰下流および上流区間 28.4k～31.2k の断面毎の水位低減効果を表 2.4-2 に示す。

旧鳴鹿堰堤上流である 30.0k においては、1.37m 以上の水位低減効果が得られている。

表 2.4-2 事業対象区間における水位低減効果 (H25.7 洪水)

| 距離標   | HWL<br>(T. P. m) | 建設前水位<br>(T. P. m) | 建設後水位<br>(T. P. m) | 水位低減効果<br>(m) |
|-------|------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 28.4k | 32.69            | 31.173             | 30.509             | 0.664         |
| 28.6k | 33.41            | 31.887             | 31.322             | 0.565         |
| 28.8k | 34.13            | 32.346             | 31.875             | 0.471         |
| 29.0k | 34.85            | 32.883             | 32.406             | 0.477         |
| 29.2k | 35.56            | 33.350             | 32.852             | 0.498         |
| 29.4k | 36.28            | 33.987             | 33.203             | 0.784         |
| 29.6k | 37.00            | 34.890             | 33.979             | 0.911         |
| 29.8k | 37.76            | 35.587             | 35.381             | 0.206         |
| 30.0k | 38.60            | 37.180             | 35.806             | 1.375         |
| 30.2k | 39.45            | 37.415             | 36.652             | 0.763         |
| 30.4k | 40.24            | 38.223             | 36.818             | 1.405         |
| 30.6k | 41.03            | 38.499             | 37.329             | 1.170         |
| 30.8k | 42.00            | 38.746             | 38.129             | 0.618         |
| 31.0k | 42.65            | 39.099             | 38.625             | 0.474         |
| 31.2k | 43.23            | 39.430             | 39.160             | 0.270         |

定期報告書  
2. 治水

表 2.4-2 の断面別水位低減効果を図 2.4-4 に示した。

対象洪水ではいずれの地点においても、大堰建設前水位および建設後水位が HWL を超過することはない。鳴鹿大堰事業における河川改修により、当該区間の洪水時水位を低減し、治水安全度向上に寄与しているといえる。

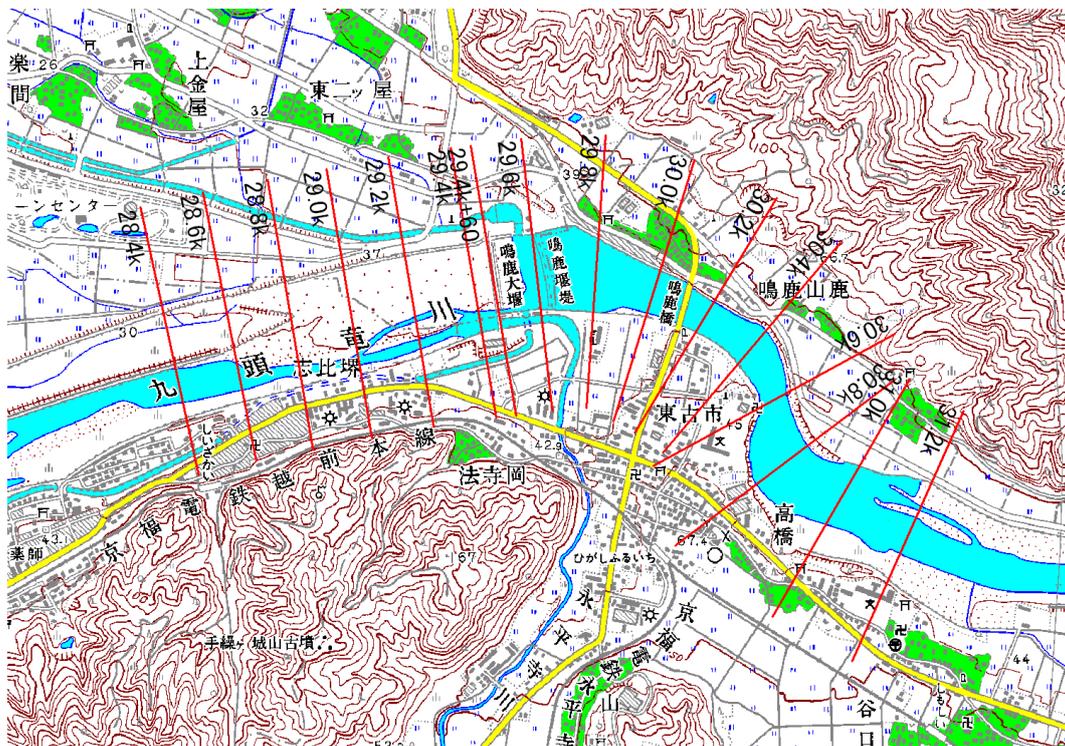


図 2.4-3 測線の位置図

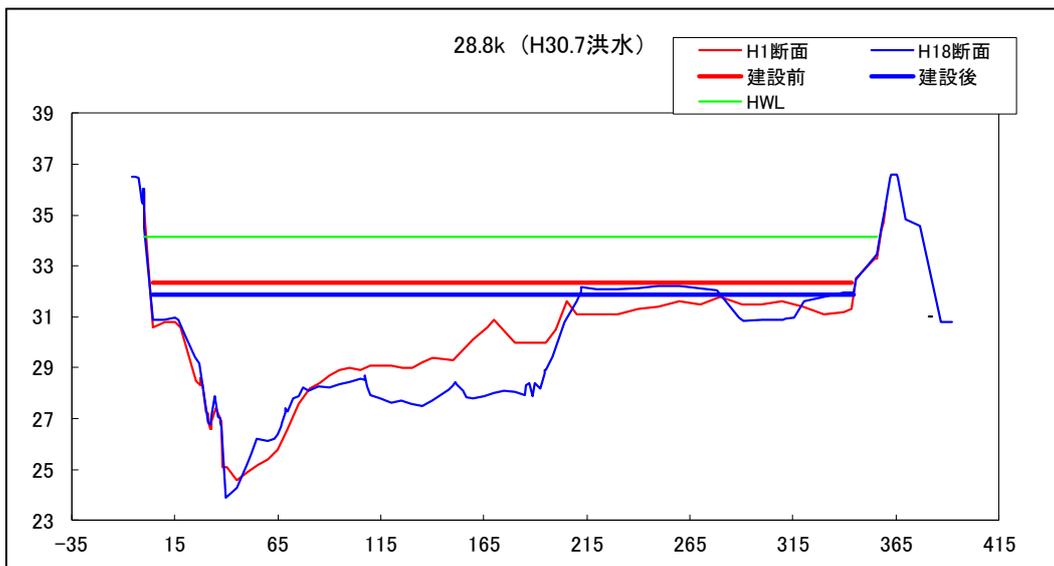
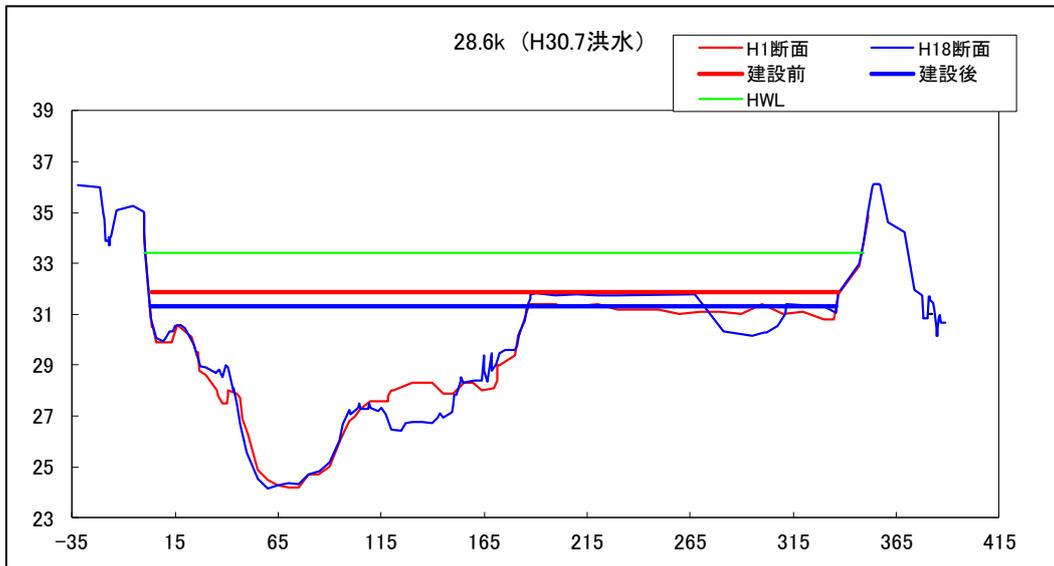
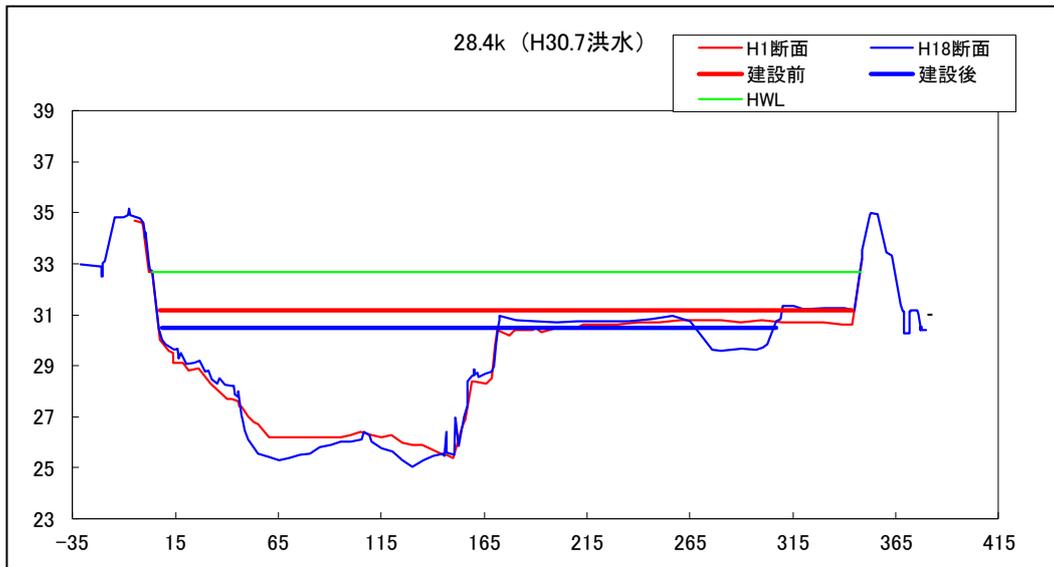


図 2.4-4 (1) H30.7 洪水水位低減効果

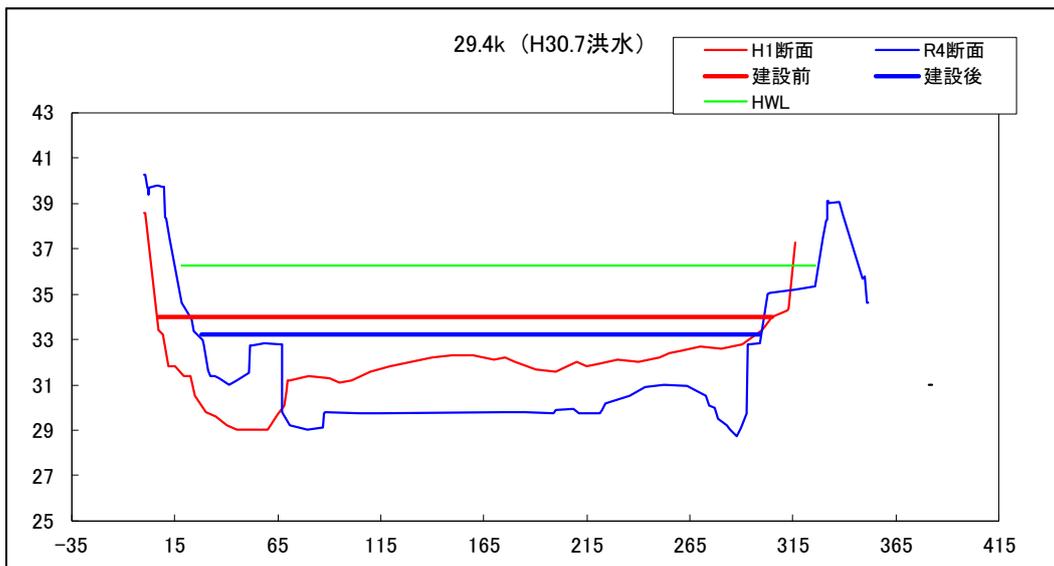
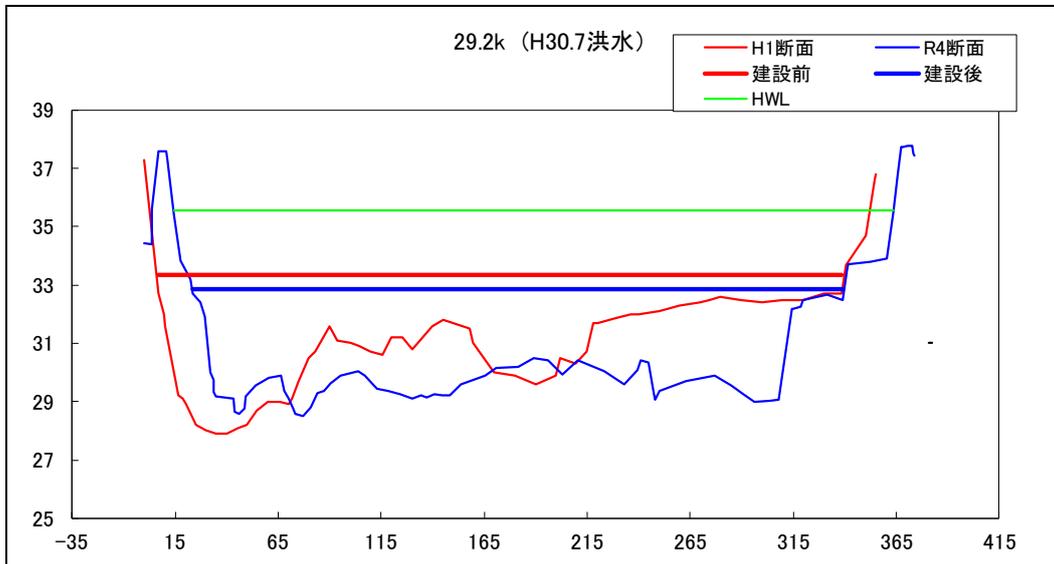
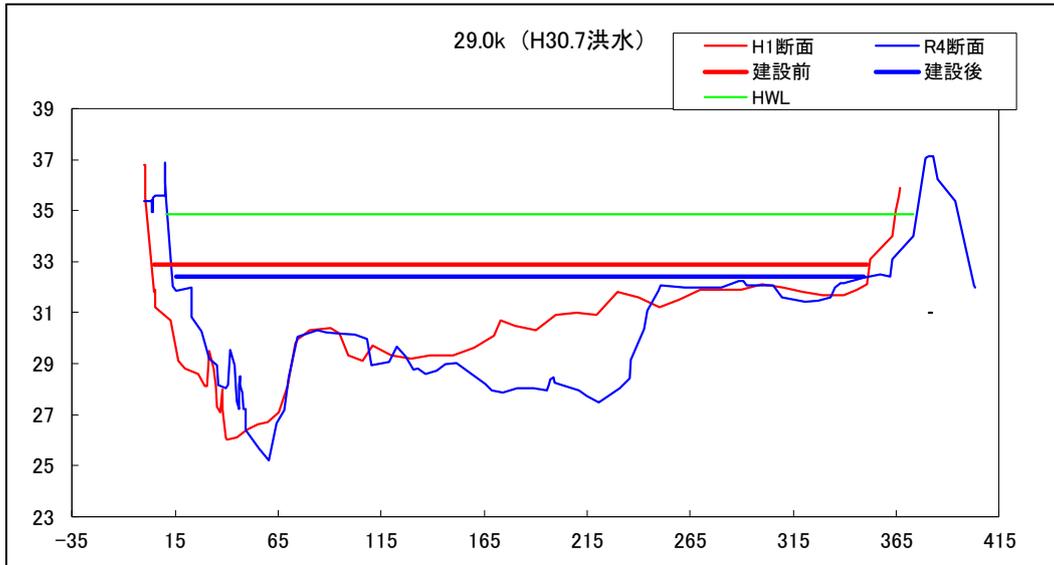


図 2.4-5 (2) H30.7 洪水水位低減効果

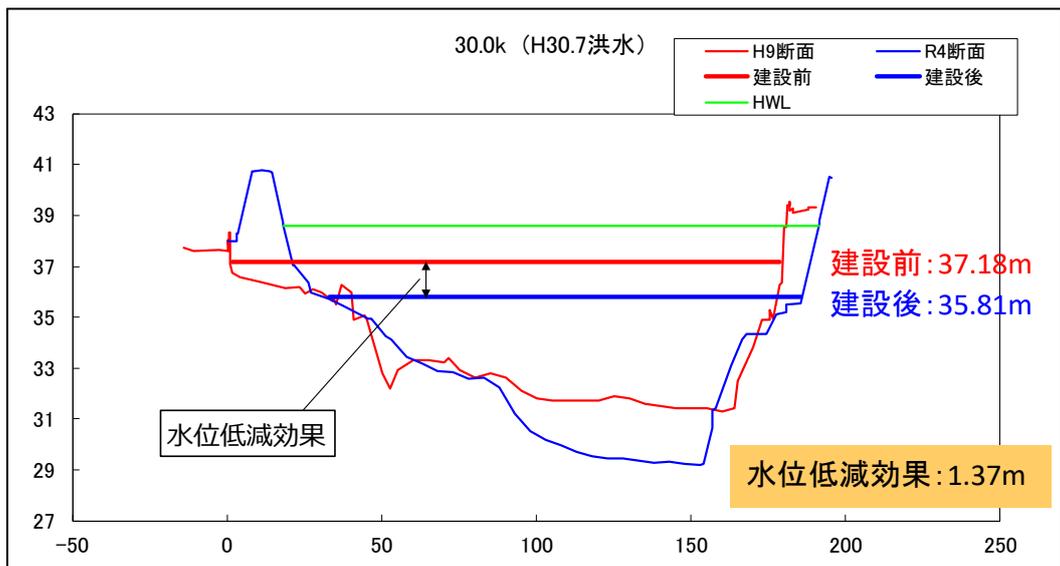
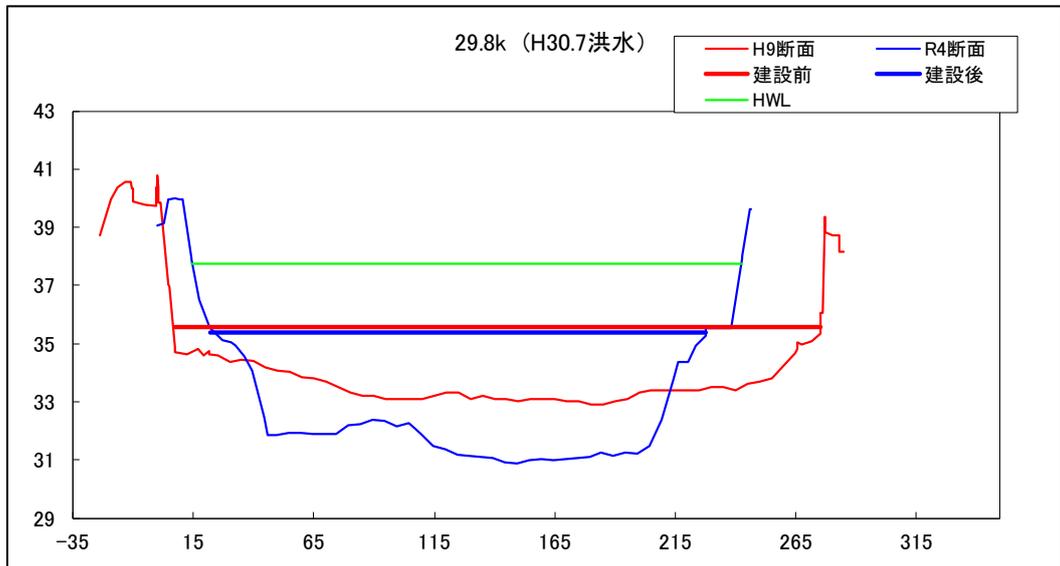
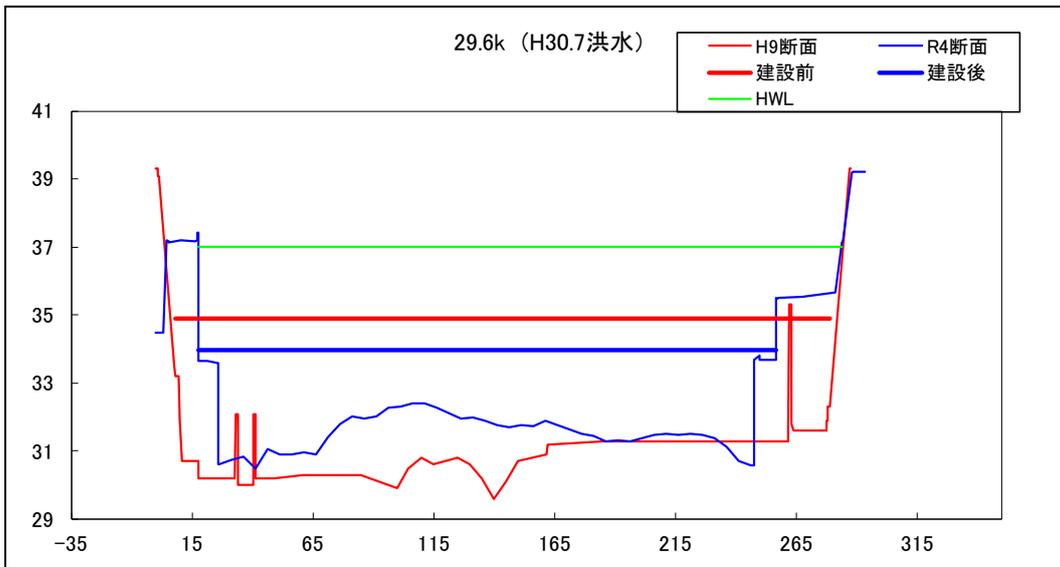


図 2.4-4 (3) H30.7 洪水水位低減効果

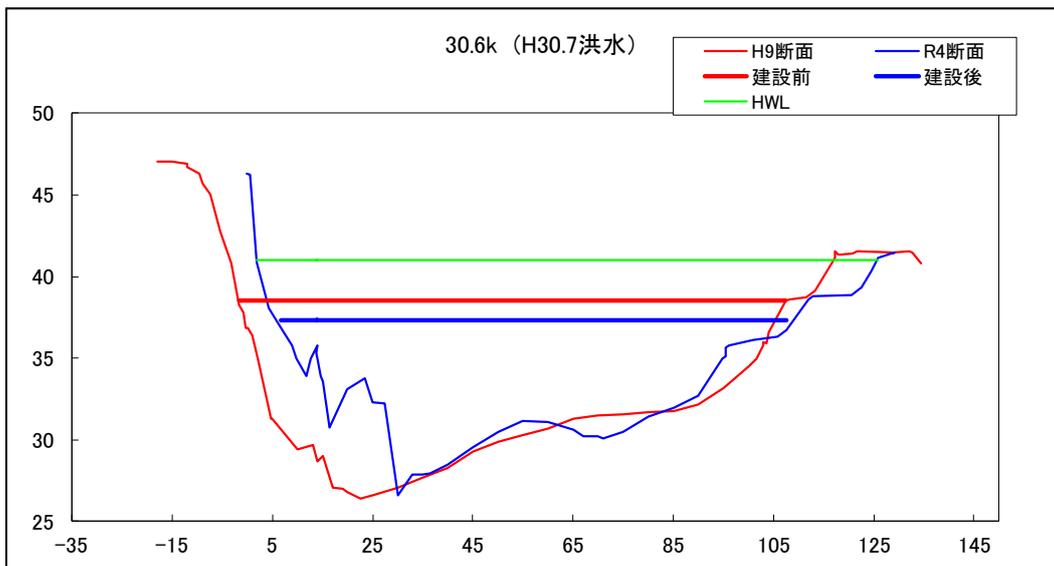
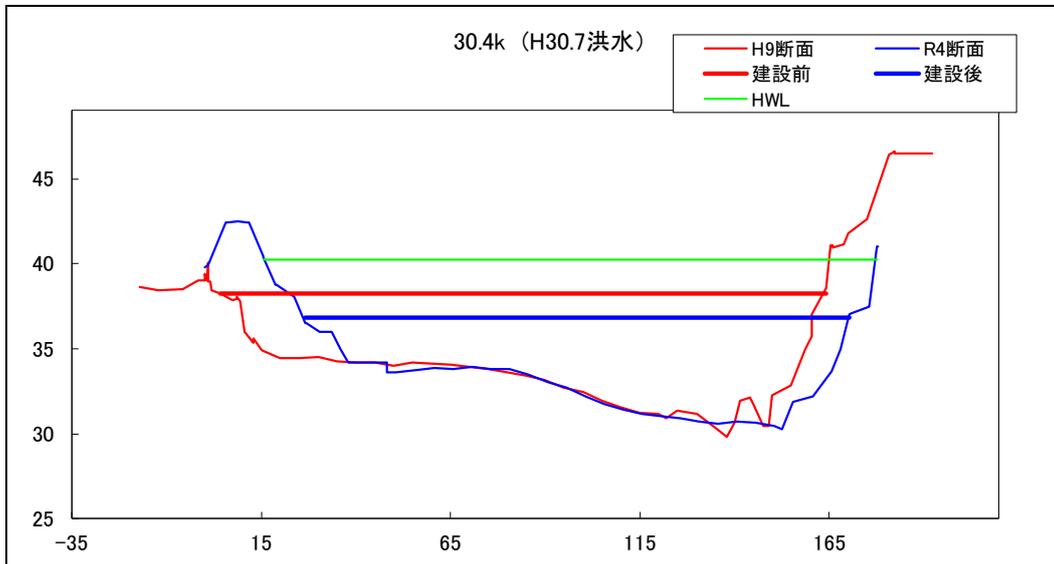
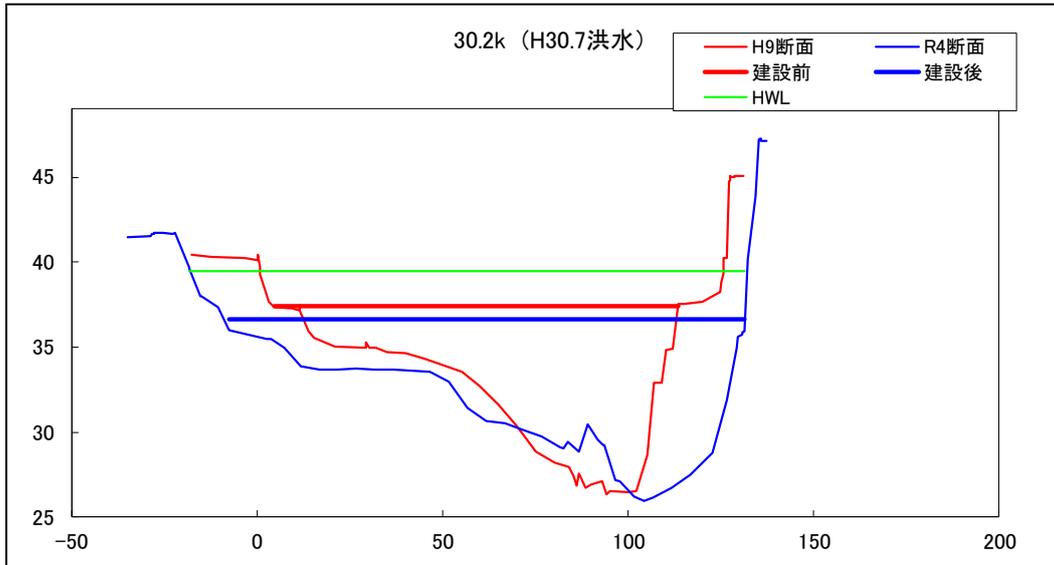


図 2.4-4 (4) H30.7 洪水水位低減効果

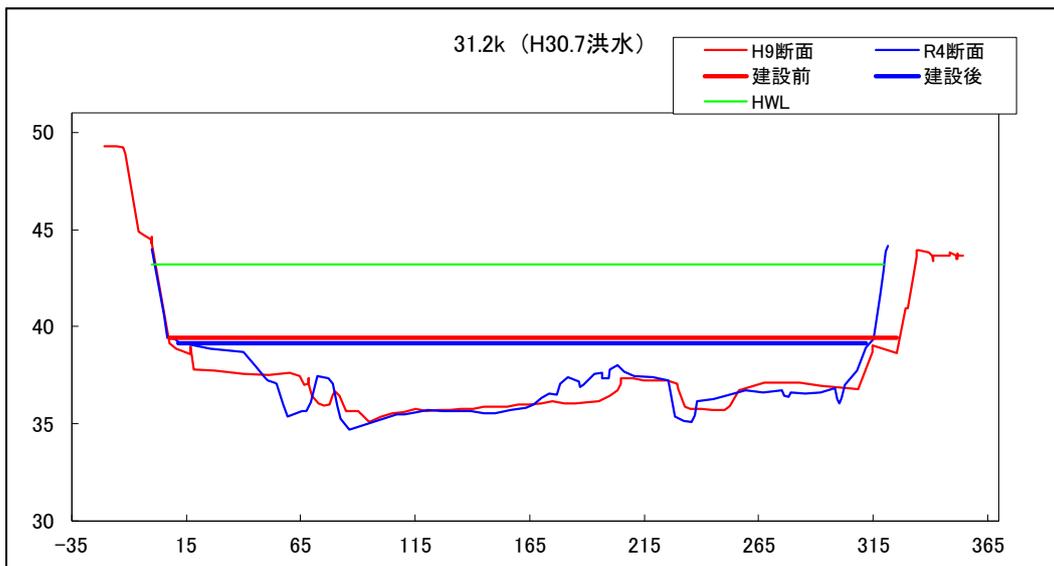
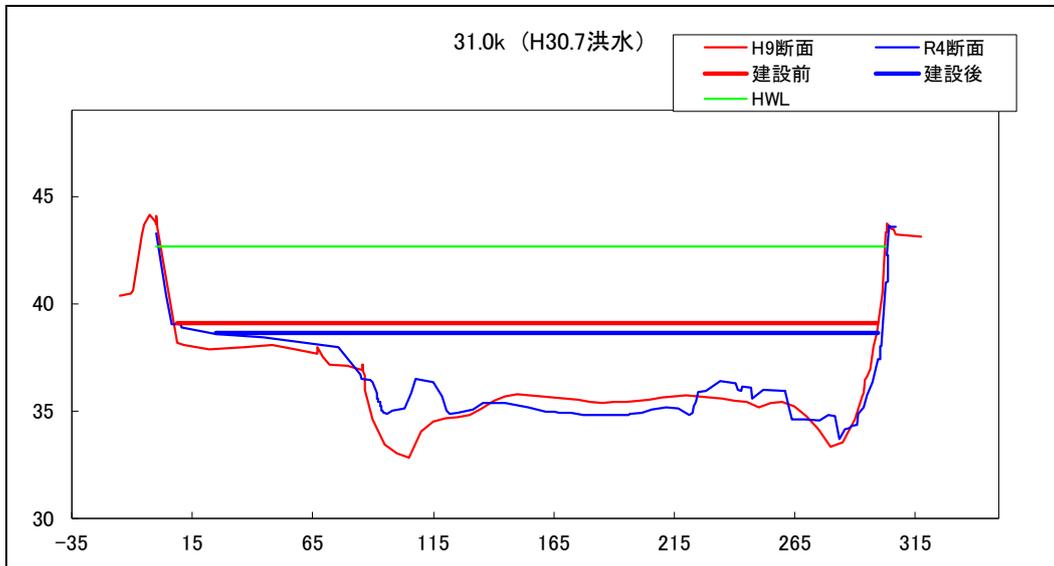
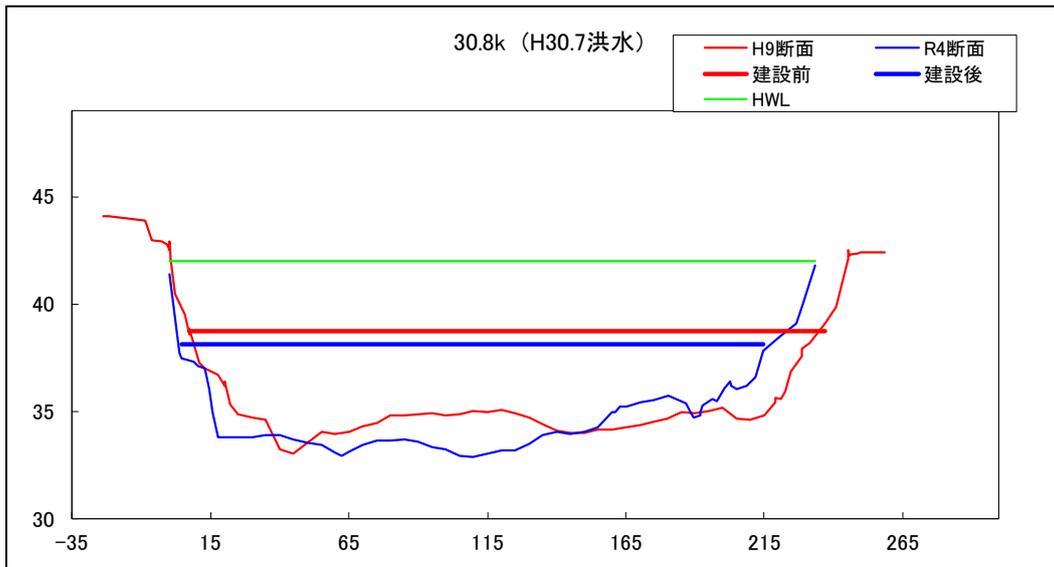


図 2.4-4 (5) H30.7 洪水水位低減効果

## 2.5 まとめ

---

### 2.5.1 治水のまとめ

#### (1) 洪水時の対応

鳴鹿大堰では、平成30年から令和4年までの5年間で、下段扉操作を計38回実施しており、いずれの場合においても鳴鹿大堰の適切な操作により、流入した洪水を阻害することなく安全に流下させている。なお、下段扉の全開操作を伴う $2,600\text{m}^3/\text{s}$ 以上の洪水は生じていない。

#### (2) 流下能力の向上

鳴鹿大堰改築に伴う河道改修により、堰上下流の流下能力が改善されており、過去5年間で最大の流入量を記録した平成30年7月洪水では、建設前と比べて鳴鹿堰堤上流の30.0k地点で1.37m程度の水位低減効果が得られた。

### 2.5.2 今後の方針

地域の安全を確保するため、洪水時の適切な対応を引き続き行っていくとともに、これまでの状況を勘案し、施設や運用方法の改善など、洪水時のよりよい管理を行うために必要な検討を行っていく。

## 2.6 文献リスト

表 2.6-1 「2. 治水」に使用した文献・資料リスト

| No.  | 文献・資料名                         | 発行者・出典                 | 発行年月        | 引用ページ・箇所  |
|------|--------------------------------|------------------------|-------------|---|
| 2-1  | 九頭竜川水系九頭竜川・日野川<br>洪水浸水想定区域図    | 国土交通省<br>近畿地方整備局       | 平成 28 年 6 月 | 2. 1. 1 洪水浸水想定区域の状況                                   |
| 2-2  | 九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング<br>調査報告書        | 財団法人 ダム水源地環<br>境整備センター | 平成 17 年 3 月 | 2. 2. 1 洪水時制御の運用計画<br>2. 4. 1 河道改修および堰改築に<br>よる水位低減効果 |
| 2-3  | 鳴鹿大堰操作マニュアル                    | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 18 年 4 月 | 2. 2. 1 洪水時制御の運用計画                                    |
| 2-4  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ平成 25 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 26 年 2 月 | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-5  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ平成 26 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 27 年 2 月 | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-6  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ平成 28 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 29 年 3 月 | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-7  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ平成 29 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 平成 30 年 2 月 | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-8  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ平成 30 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 令和 3 年 3 月  | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-9  | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ令和 2 年次報告書  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 令和 4 年 3 月  | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |
| 2-10 | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアッ<br>プ令和 3 年次報告書  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所   | 令和 5 年 1 月  | 2. 3. 3 洪水時操作効果                                       |

### 3. 利水補給



### 3.1 利水補給計画

#### 3.1.1 貯水池運用計画

##### (1) 貯水量

鳴鹿大堰の平常時最高貯水位(旧常時満水位)は、T.P. +34.95mとし、総貯水容量は667,000m<sup>3</sup>とする。

また、最低水位は T.P. +34.30mとし、有効貯水容量は総貯水容量のうち、T.P. +34.95m から T.P. +34.30m までの有効水深 0.65m に対応する貯水量 132,000m<sup>3</sup>とする。

##### (2) 大野市水道用水

大野市の水道用水として、鳴鹿大堰貯水池内において新たに一日最大 8,640m<sup>3</sup> の取水を可能とする。

大野市の水道用水のための貯水量は、T.P. +34.95m から T.P. +34.30m までの有効貯水容量 132,000m<sup>3</sup>のうち、85,000m<sup>3</sup>とする。

##### (3) 流水の正常な機能の維持

堰下流への河川維持用水を流下させるとともに、既得用水の取水位の確保ならびに堰下流の既得用水の補給を行う。T.P. +34.95m から T.P. +34.30m までの有効貯水容量 132,000m<sup>3</sup>のうち、47,000m<sup>3</sup>を利用して補給を行う。旧鳴鹿堰堤では 4.0m<sup>3</sup>/s の流量を確保していたが、鳴鹿大堰では 0.1m<sup>3</sup>/s 増量して 4.1m<sup>3</sup>/s の流量を確保する。

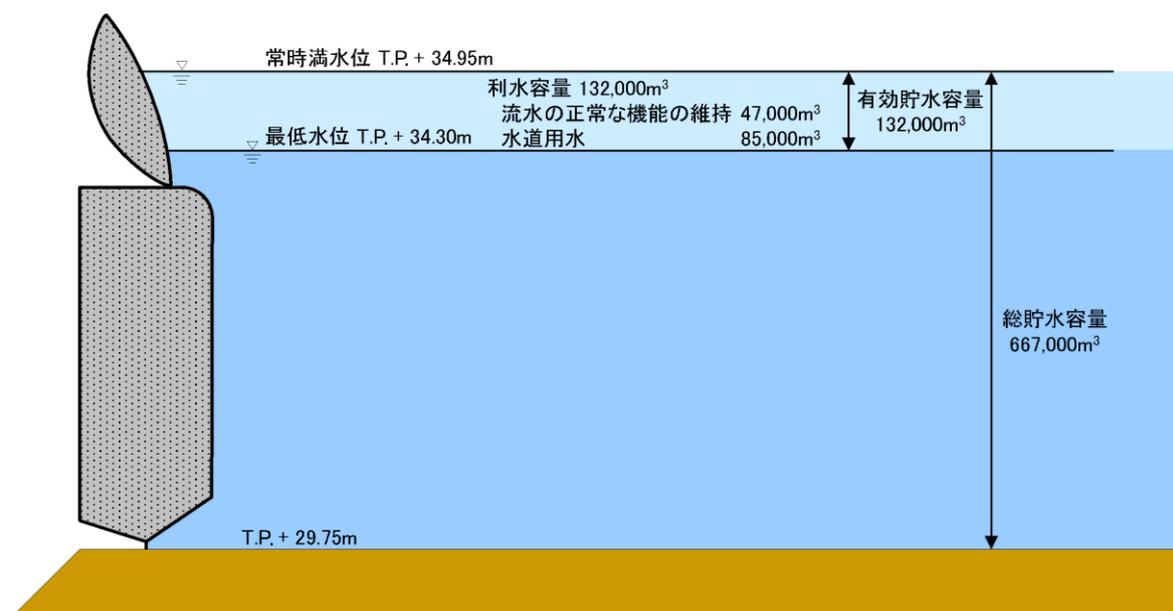


図 3.1-1 鳴鹿大堰容量配分図

3.1.2 利水補給計画

(1) 不特定補給計画

旧鳴鹿堰堤においては、九頭竜川の農業用水のうち最大の取水が行われていた。右岸側には十郷用水、左岸側には芝原用水があり、合計でかんがい期(4月1日～9月30日)に最大46.605m<sup>3</sup>/s、非かんがい期(10月1日～3月31日)に最大8.8m<sup>3</sup>/sを取水し、3市1町にまたがる農耕地約10,400haを潤している。また、左岸の芝原用水からは福井市上水道として最大0.996m<sup>3</sup>/sの取水も行われている。

鳴鹿大堰では、取水施設の改築および容量を確保することにより、これらかんがい用水と水道用水を引き続き安定して取水することを可能としている。

また、堰下流部の正常流量は、九頭竜川水系工事実施基本計画では、計画ダム等の水需給のバランスを考慮して中角地点で10m<sup>3</sup>/s確保すると定められている。鳴鹿大堰では、堰下流の正常流量を確保するため、旧鳴鹿堰の下流責任放流量4.0m<sup>3</sup>/sに0.1m<sup>3</sup>/sの増進を行い、4.1m<sup>3</sup>/sをかんがい期で確保し、非かんがい期には10.0m<sup>3</sup>/sを確保するものとし、不足分5.9m<sup>3</sup>/s(かんがい期)については、上流ダム群で確保することとした。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成18年3月】

なお、平成18年2月に策定された九頭竜川水系基本方針においては、中角地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況、動植物の保護・漁業等を考慮し、4月～8月は概ね15m<sup>3</sup>/s、9月～11月は概ね26m<sup>3</sup>/s、12月～3月は概ね17m<sup>3</sup>/sと定めている。

【出典：九頭竜川水系河川整備基本方針 流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する資料】



【出典：九頭竜川鳴鹿大堰事業誌 平成19年3月】

図 3.1-2 鳴鹿大堰かんがい区域

表 3.1-1 計画用水量

| 区 分                              |           | 期 間                 |                       | 普通かんがい期       |              | 非かんがい期         |               |
|----------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
|                                  |           | 苗代期<br>4/1～<br>4/10 | 代かき期<br>4/11～<br>5/15 | 前期            | 後期           | 10/1～<br>10/31 | 11/1～<br>3/31 |
|                                  |           |                     |                       | 5/16～<br>8/31 | 9/1～<br>9/30 |                |               |
| 最大<br>取水量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 九頭竜川左岸取水口 | 7.539               | 11.345                | 8.131         | 7.539        | 3.300          | 3.300         |
|                                  | 九頭竜川右岸取水口 | 21.522              | 35.260                | 31.318        | 25.504       | 5.500          | 5.500         |
|                                  | 計         | 29.061              | 46.605                | 39.449        | 33.043       | 8.800          | 8.800         |
| 福井市上水道(m <sup>3</sup> /s)        |           | 4/1～4/31            | 5/1～6/10              | 6/11～9/30     |              | 10/1～3/31      |               |
|                                  |           | 0.7                 | 0.949                 | 0.996         |              | 0.7            |               |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰操作規則 平成18年4月】

## (2) 水道用水

社会経済の発展並びに生活様式の変化等に伴い、都市用水の需要増加が見込まれ、将来の水不足が懸念されている大野市に対し、水道用水として新たに $0.1\text{m}^3/\text{s}$ を開発する。

大野市においては、これまで水道用水の水源を地下水に依存してきたが、近年涵養量の減少に加えて利用者が増加してきたため地下水位が低下し、毎年自家用井戸の取水障害が発生するようになってきている。また、社会経済の発展や生活様式の変更に伴い、今後、さらに水需要の増加が見込まれている。

大野市の上水道は、地下水を水源として昭和 52 年(1997 年)度に南部地域に計画給水人口 5,200 人、計画 1 日最大給水量 $2,600\text{m}^3/\text{日}$ で創設し、昭和 61 年(1986 年)度に乾側区域の拡張を行い計画給水人口 7,000 人、計画 1 日最大給水量 $3,300\text{m}^3/\text{日}$ とした。

今後の上水道計画(平成 4 年度時点)は、平成 20 年(2008 年)度までに給水対象区域を市内行政区 103 地区、計画給水人口 22,400 人に拡張することになっており、計画 1 日最大給水量は $11,200\text{m}^3/\text{日}$ と予測されている。しかし、地下水位低下が進んでいることを考えると、将来にわたって水源を地下水に依存していくことには限界がある。したがって、上水道の普及促進により安全で安定した飲料水を供給するためには、新たな水資源開発が必要となっていた。

そこで、市街地への給水計画により増大する給水量を補うため、鳴鹿大堰では利用可能な T.P. +34.30m 以上の河道の容量 $132,000\text{m}^3$ のうち、 $85,000\text{m}^3$ を利用して大野市の水道用水として新たに $0.1\text{m}^3/\text{s}$ の供給を行うこととした。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌 平成 18 年 3 月】

なお、鳴鹿大堰より取水している福井市の上水道は、笹生川ダムに水源をもっており、大野市は五条方地点(真名川)にて取水したい意向があったため、鳴鹿大堰の水源と笹生川ダムの水源を交換することにより、取水を可能とした。

【出典：九頭竜川中流堰 60 問九頭竜川中流堰想定問答集 平成 2 年 10 月】



図 3.1-3 大野市と鳴鹿大堰の位置

### 3.2 利水補給実績

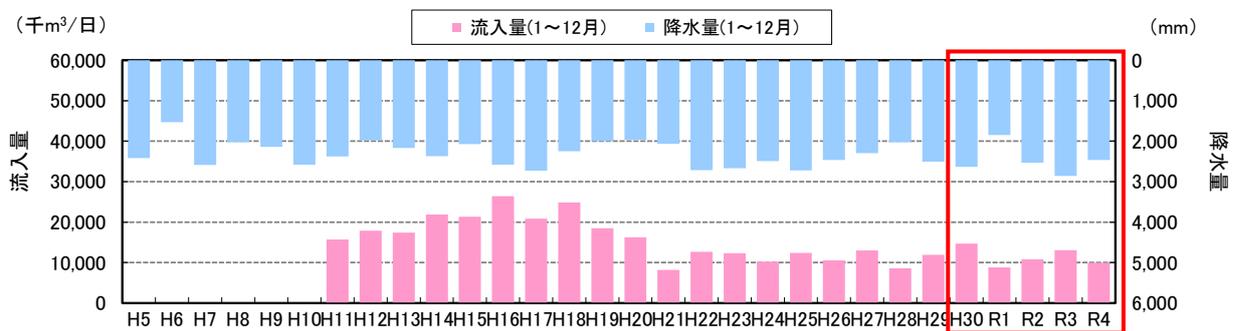
#### 3.2.1 鳴鹿大堰からの取水実績

旧鳴鹿堰堤及び鳴鹿大堰による農業用及び上水道用の取水量を以下に示す。

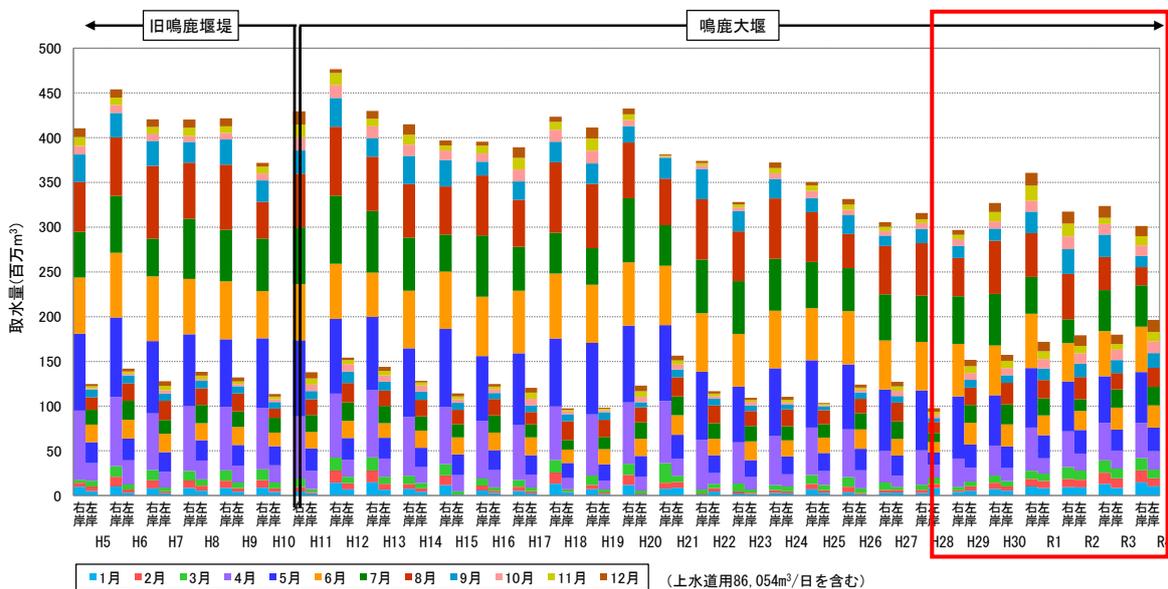
鳴鹿大堰では、暫定運用開始(平成11年3月)以降も、旧鳴鹿堰堤運用時と同様、安定した取水が確保されている。

許可している年間取水量は左岸で197,940,000m<sup>3</sup>、右岸で456,570,000m<sup>3</sup>であり、いずれの年も許可取水量の範囲内に収まっており、適切な取水がされている。

至近5年間の推移では、右岸はかんがい面積の減少により必要水量が減量、左岸はかんがい面積の増加により必要水量が増量している。



(※H11は3月～12月の流入量)



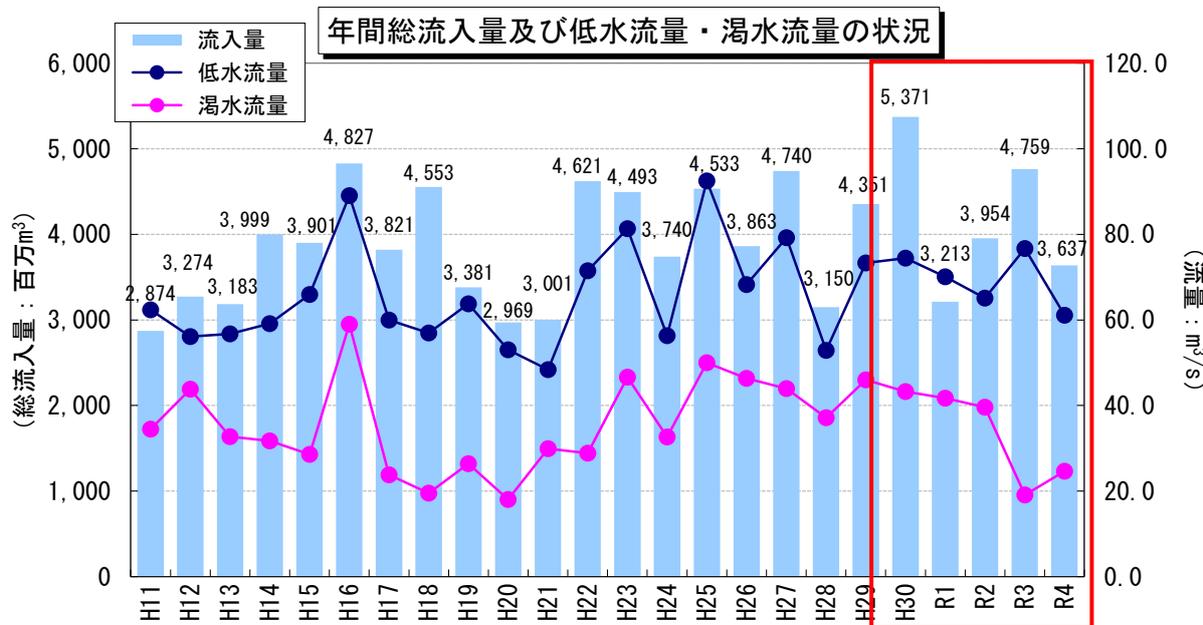
【出典：北陸農政局 取水量報告書(～H20)、鳴鹿大堰堰諸量データ(H21～R4)】

図 3.2-1 各年の取水状況

3.2.2 下流への放流実績

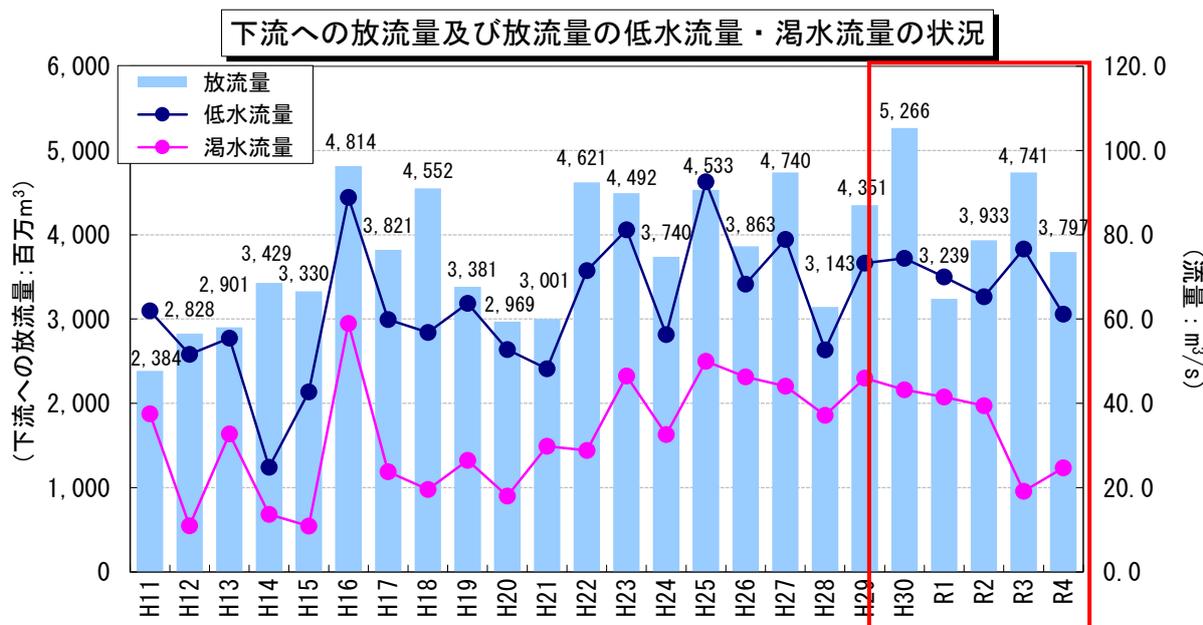
鳴鹿大堰における流入量の年間総量(但し、H11は4月～12月の合計値)と低水流量・渇水流量の状況を図3.2-2に、放流量の年間総量(但し、H11は3月～12月の合計値)と低水流量・渇水流量の状況を図3.2-3に示す。また、平成11年～R4年の最低、最大、並びに、平均流量を表3.2-1に示す。

平成11年3月の鳴鹿大堰暫定運用開始以降に渇水は発生していないが、平成20年は平年に比べて流量が少なく、運用開始以降初めて最低日放流量が維持流量(4.1m<sup>3</sup>/s)となっている。



※H11は4月～12月の合計値

図 3.2-2 鳴鹿大堰における流入量



※H11は3月～12月の合計値

図 3.2-3 鳴鹿大堰から下流への放流量

【出典：鳴鹿大堰管理年報】

表 3.2-1 鳴鹿大堰暫定運用以降の放流量

|                 | 最低日放流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 最大日放流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 日平均放流量<br>(m <sup>3</sup> /s) |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 平成 11 年(4~12 月) | 30.8                          | 559.7                         | 100.3                         |
| 平成 12 年(1~12 月) | 35.2                          | 349.7                         | 95.8                          |
| 平成 13 年(1~12 月) | 21.7                          | 385.4                         | 95.1                          |
| 平成 14 年(1~12 月) | 27.7                          | 981.6                         | 128.1                         |
| 平成 15 年(1~12 月) | 46.7                          | 747.6                         | 140.5                         |
| 平成 16 年(1~12 月) | 46.3                          | 1068.7                        | 152.1                         |
| 平成 17 年(1~12 月) | 19.2                          | 1437.8                        | 121.2                         |
| 平成 18 年(1~12 月) | 5.4                           | 2138.6                        | 144.4                         |
| 平成 19 年(1~12 月) | 10.7                          | 1271.9                        | 107.2                         |
| 平成 20 年(1~12 月) | 4.1                           | 806.1                         | 93.9                          |
| 平成 21 年(1~12 月) | 13.4                          | 680.3                         | 98.5                          |
| 平成 22 年(1~12 月) | 23.5                          | 637.2                         | 146.5                         |
| 平成 23 年(1~12 月) | 33.3                          | 1078.8                        | 142.5                         |
| 平成 24 年(1~12 月) | 25.1                          | 570.0                         | 123.1                         |
| 平成 25 年(1~12 月) | 45.3                          | 860.9                         | 143.7                         |
| 平成 26 年(1~12 月) | 40.9                          | 663.7                         | 122.5                         |
| 平成 27 年(1~12 月) | 23.2                          | 776.6                         | 150.3                         |
| 平成 28 年(1~12 月) | 30.5                          | 581.0                         | 99.4                          |
| 平成 29 年(1~12 月) | 43.3                          | 1120.2                        | 138.0                         |
| 平成 30 年(1~12 月) | 11.9                          | 3229.8                        | 162.4                         |
| 令和 1 年(1~12 月)  | 18.6                          | 686.4                         | 102.7                         |
| 令和 2 年(1~12 月)  | 17.2                          | 1480.8                        | 124.1                         |
| 令和 3 年(1~12 月)  | 13.5                          | 1682.5                        | 150.2                         |
| 令和 4 年(1~12 月)  | 11.3                          | 1162.4                        | 116.6                         |

注)平成 11 年 3 月は鳴鹿大堰暫定運用開始に伴い放流量が通常時と異なっており表に記載しない。

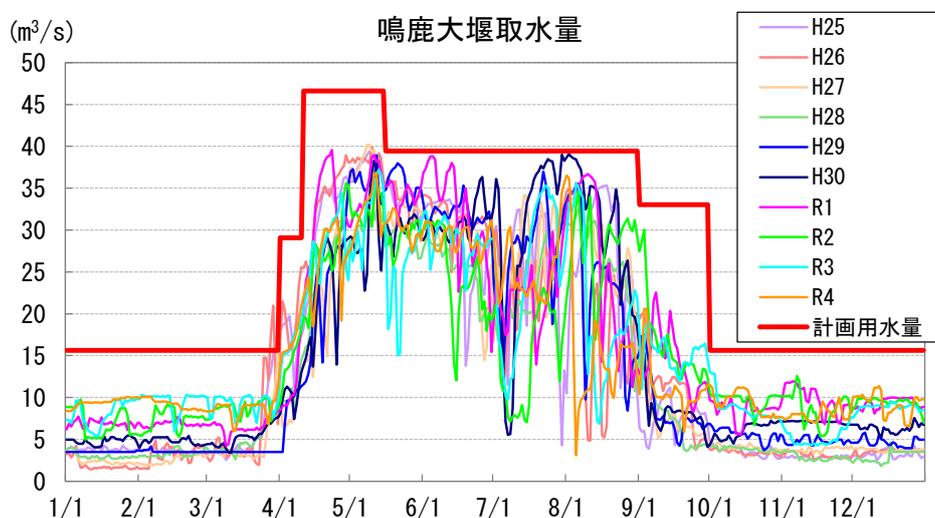
### 3.3 利水補給効果の評価

#### 3.3.1 既得用水の安定的な確保

鳴鹿大堰における本運用開始以後の農業用水の実績日取水量と計画用水量の関係は図 3.3-1 と図 3.3-2 に示すとおりであり、計画用水量に応じた適切な取水が行われている。

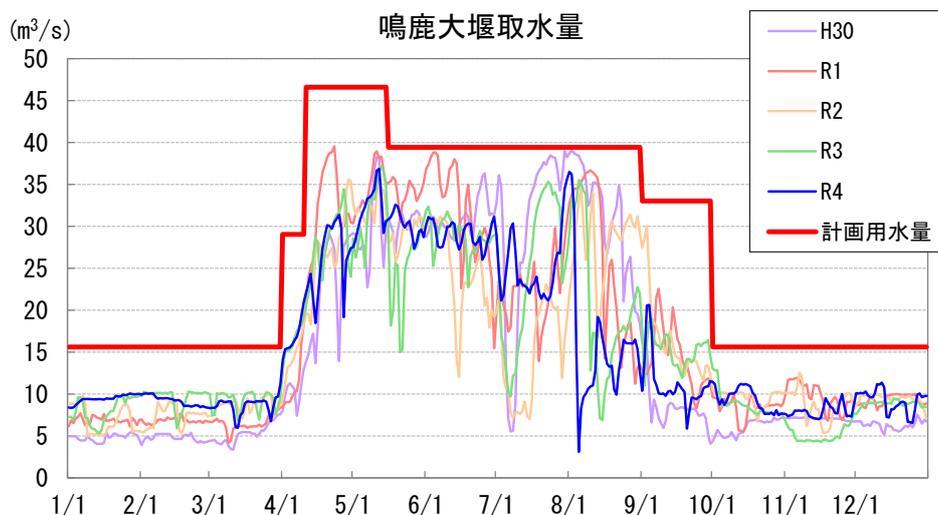
鳴鹿大堰における農業用水の取水量は最大 46.605m<sup>3</sup>/s であり、九頭竜川水系全体における農業用水最大取水量 105.4727m<sup>3</sup>/s のうち 44%、また、かんがい面積では 46%を占めている。九頭竜川本川でみると、農業用水最大取水量の 83%、かんがい面積の 87%を占めている。

福井県における水稻収穫農家数は大幅な減少傾向にあり、昭和 40 年代と比べるとおよそ 1 割 5 分程度まで減少している。作付面積および収穫量も年々減少傾向にあるが、作付面積は、昭和 40 年代と比べるとおよそ 5 割程度、水稻収穫量についてはおよそ 6 割程度までの減少にとどまっている。鳴鹿大堰における安定的な農業用水の取水確保は、福井平野における農業生産に大きく寄与しているといえる。



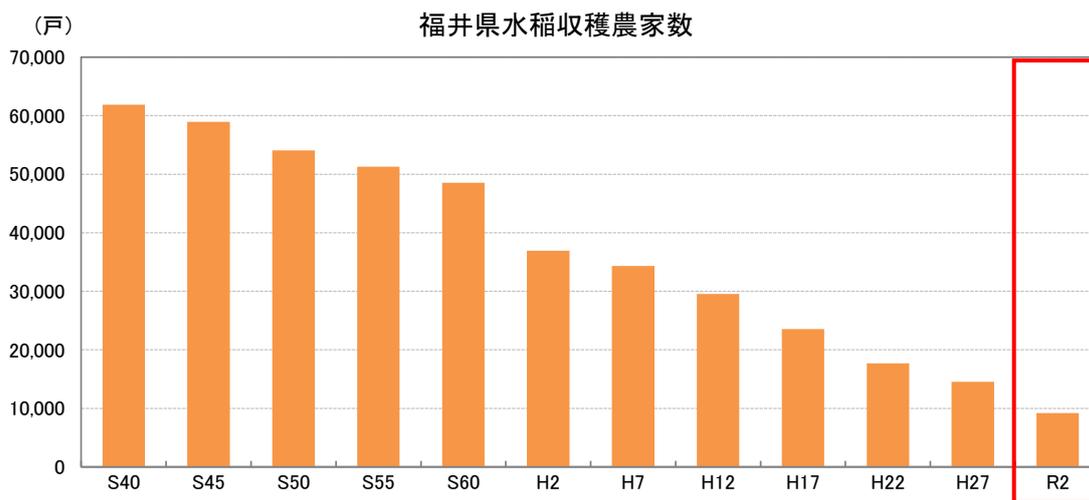
【出典：鳴鹿大堰堰諸量データ (H25～R4)】

図 3.3-1 10 年間(平成 25～R4 年)の鳴鹿大堰における取水状況



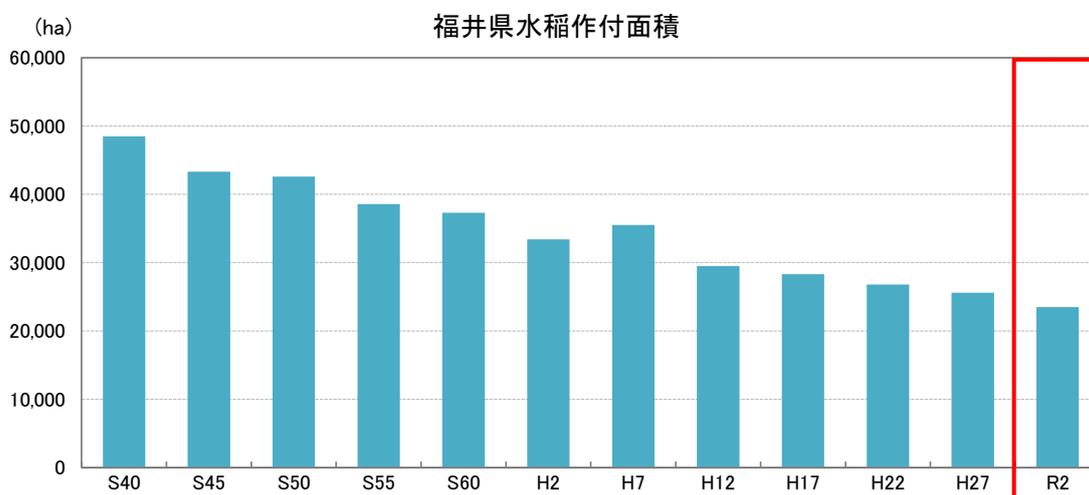
【出典：鳴鹿大堰堰諸量データ】

図 3.3-2 5 年間(平成 30～R4 年)の鳴鹿大堰における取水状況



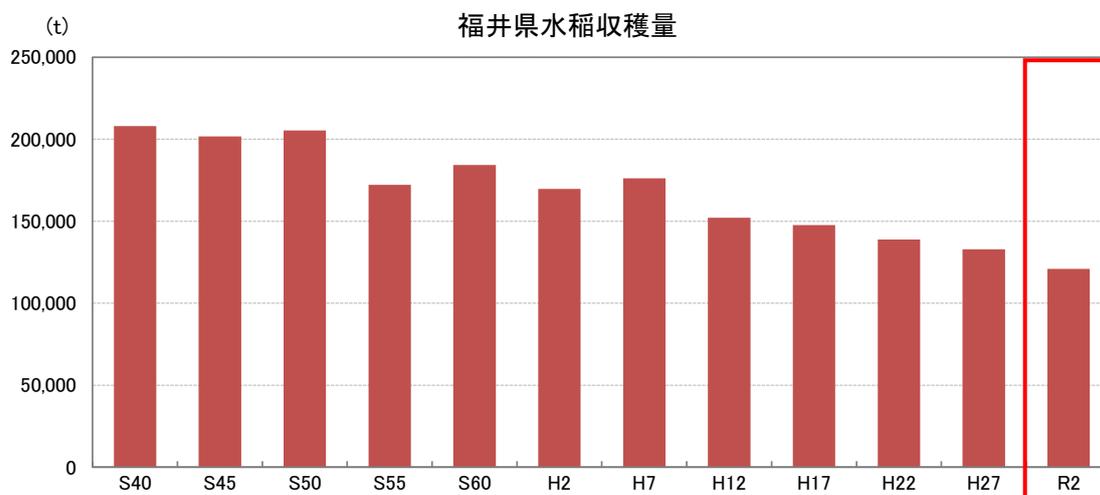
※H2, H12, H17, H27, R2 は販売農家数【出典：農林業センサス】

図 3.3-3 福井県における水稲収穫農家数の経年変化



【出典：農林水産省作物統計】

図 3.3-4 福井県における水稲作付面積の経年変化



【出典：農林水産省作物統計】

図 3.3-5 福井県における水稲収穫量の経年変化

表 3.3-1 九頭竜川水系における農業用水

| 河川        | 水利使用名称         | 水利権量(最大)<br>(m <sup>3</sup> /s) | かんがい面積<br>(ha) |
|-----------|----------------|---------------------------------|----------------|
| 九頭竜川      | 布新田新揚水機        | 0.082                           | 5.26           |
|           | 小舟渡土地改良区       | 1.897                           | 275.6          |
|           | 川崎揚水機          | 0.0437                          | 3.3            |
|           | 勝山大用水          | 1.899                           | 200            |
|           | 九頭竜川下流右岸(鳴鹿大堰) | 35.268                          | 12,040.7       |
|           | 九頭竜川下流左岸(鳴鹿大堰) | 11.337                          |                |
|           | 塚原野用水          | 1.393                           | 232            |
|           | 正善揚水機          | 0.116                           | 8.25           |
|           | 天菅生揚水機         |                                 | 1.5            |
|           | 神明下用水鳴鹿揚水機     | 0.016                           | 11             |
| 九頭竜川及び日野川 | 九頭竜川左岸農業用水事業   | 4.254                           | 1,058          |
| 日野川       | 国営日野川用水土地改良事業  | 17.152                          | 5,537.9        |
|           | 十一ヶ用水          | 2.012                           | 386.9          |
|           | 松ヶ鼻頭首工         | 3.701                           | 1,653.7        |
|           | 深谷揚水機          | 0.083                           | 17.4           |
|           | 竹生揚水機          | 0.125                           | 10.5           |
|           | 片粕揚水機          | 0.25                            | 64             |
|           | 檜原揚水機          | 0.178                           | 18.7           |
|           | 久喜津揚水機         | 0.083                           | 7              |
|           | 朝宮揚水機          | 0.07                            | 6.9            |
|           | 社用水            | 0.586                           | 133.0          |
|           | 久喜津第二揚水機       | 0.017                           | 1.28           |
|           | 片粕第二揚水機        | 0.060                           | 4.08           |
|           | 大瀬揚水機          |                                 | 20.0           |
|           | 角折揚水機          |                                 | 19.49          |
|           | 下市場揚水機         |                                 | 30             |
| 清水揚水機     |                | 20                              |                |
| 真名川       | 真名川用水頭首工       | 12.35                           | 1,285.6        |
| 兵庫川       | 坂口海ヶ埼堰         | 1.722                           | 438            |
| 七瀬川       | 山梨子井堰          |                                 | 233            |
| 天王川       | 七郷堰            | 1.41                            | 288            |
| 足羽川       | 足羽川頭首工         | 9.368                           | 2,065.3        |
| 部子川       | 藤原用水           |                                 | 0.4            |
|           | 笹ヶ瀬口用水         |                                 | 0.25           |
|           | 笹ヶ瀬用水          |                                 | 0.2            |
|           | ビワ首用水          |                                 | 1.0            |
|           | 荒谷口用水          |                                 | 1.0            |
|           | 屋敷前用水          |                                 | 0.9            |
|           | 落合用水           |                                 | 1.0            |
| 合計        |                | 105.4727                        | 26,081.11      |

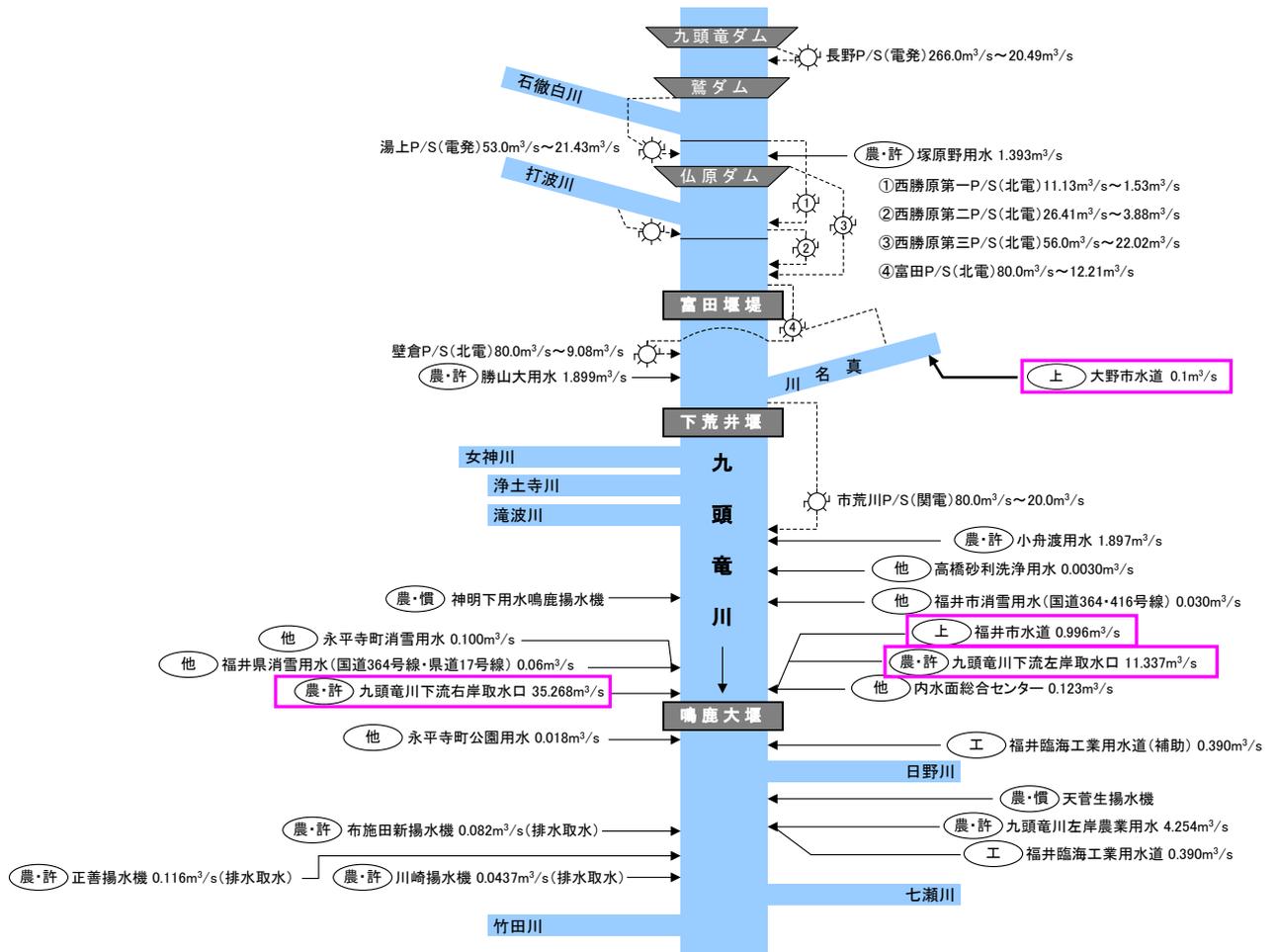
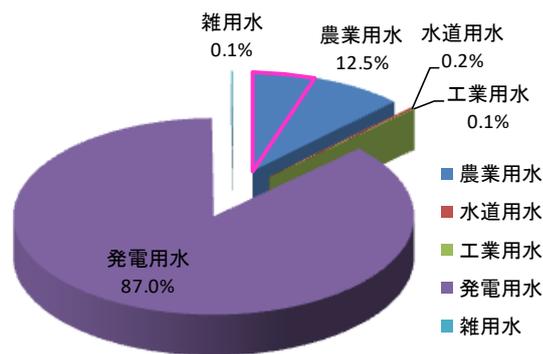


図 3.3-6 九頭竜川における水利用の現況模式図



鳴鹿大堰では、九頭竜川流域の農業用水取水量の44%、水道用水取水量の47%を取水

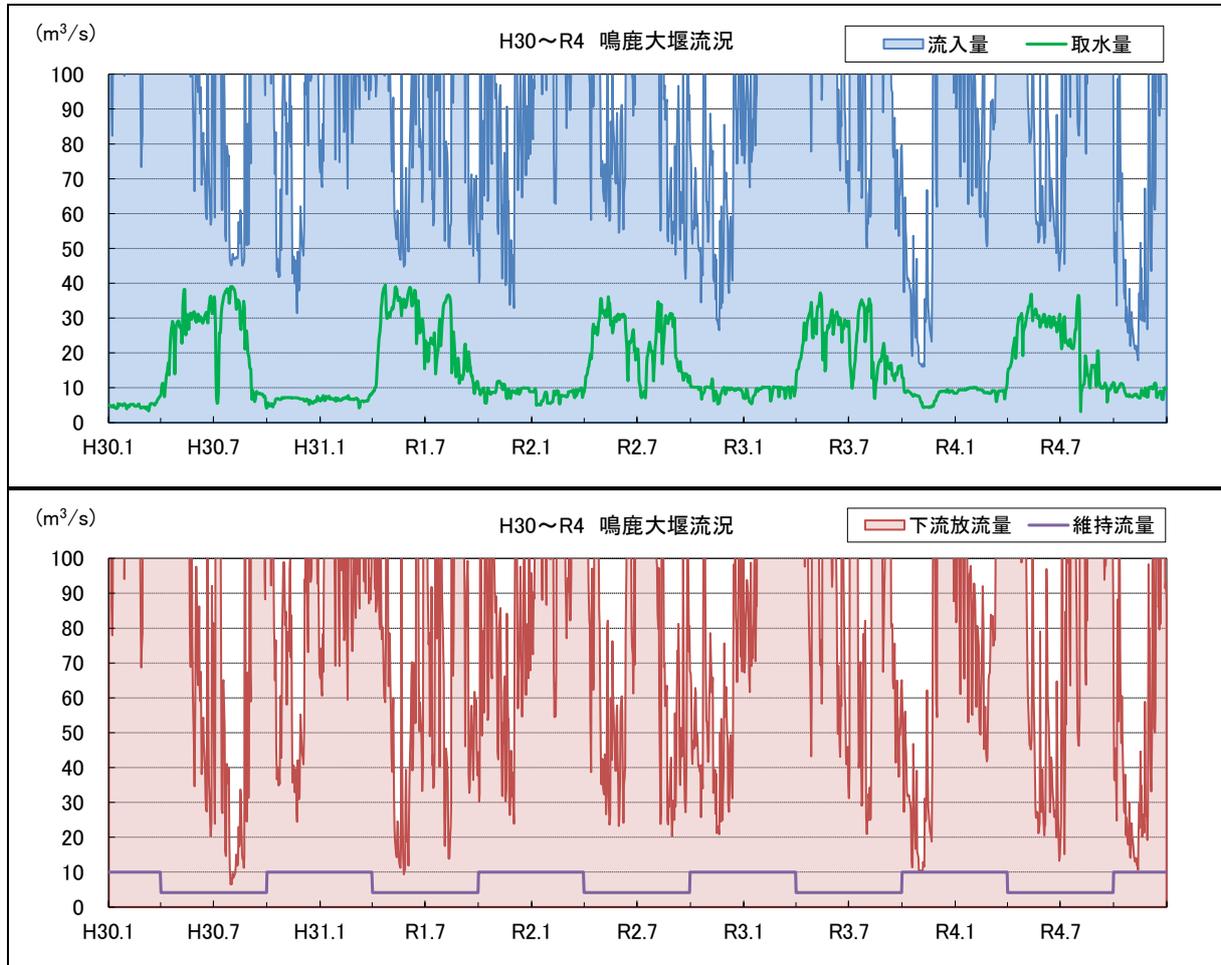
【出典：九頭竜川水系河川整備基本方針資料】

図 3.3-7 九頭竜川における水利用状況

3.3.2 下流河川の流量の確保

鳴鹿大堰においては、操作規則により、堰下流への維持流量をかんがい期(4/1～9/30)には 4.1m<sup>3</sup>/s、非かんがい期(10/1～3/31)には 10m<sup>3</sup>/s 流下させることとなっている。

平成 30 年～R4 年における鳴鹿大堰の流況は図 3.3-8 に示すとおりであり、堰下流への維持流量としてかんがい期には 4.1m<sup>3</sup>/s、非かんがい期には 10m<sup>3</sup>/s を確保する放流を行っている。なお、近年、九頭竜川では取水制限は実施されていない。



【出典：鳴鹿大堰管理年報、鳴鹿大堰堰諸量データ】

図 3.3-8 鳴鹿大堰における流況

### 3.3.3 令和3年10月の渇水傾向について

九頭竜川流域全体における令和3年10月の降雨量は、平年に比べ小雨傾向であり、過去10ヶ年平均値と比べ100mm程度少なかった。

上流ダム群の貯水率は平年に比べ、九頭竜ダム、真名川ダムともに下回っており、下流への放流が制限されたため鳴鹿大堰の流入量が減少した。

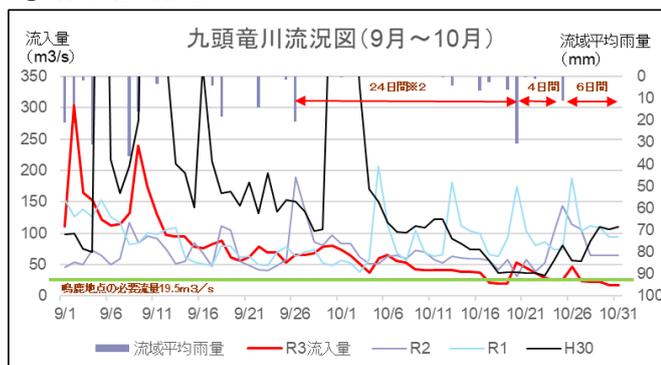
①九頭竜川流域の雨量(mm)

| 雨量<br>(月間)     | R3年10月 | 平均<br>(R2~H22) | 過去<br>最低値   |
|----------------|--------|----------------|-------------|
| 長野地点<br>(大野市)  | 55     | 211            | 31<br>(H6)  |
| 鳴鹿地点<br>(永平寺町) | 91     | 153            | 19<br>(H18) |
| 福井地点<br>(福井市)  | 89     | 171            | 14<br>(H6)  |

②ダムの貯水率(%)

| ダム名   | 貯水率                     |
|-------|-------------------------|
| 真名川ダム | 4.9%<br>(発電用水・かんがい用水)   |
| 九頭竜ダム | 63.9%<br>(発電用のみ)        |
| 笹生川ダム | 27.9%<br>(水道・発電・かんがい用水) |

③鳴鹿大堰の流入量

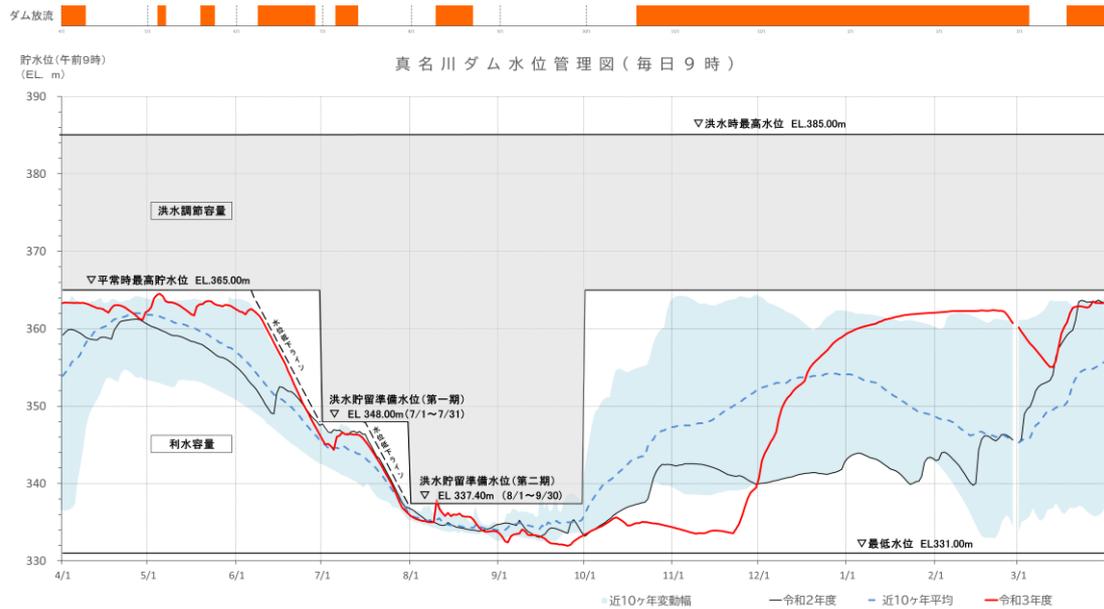
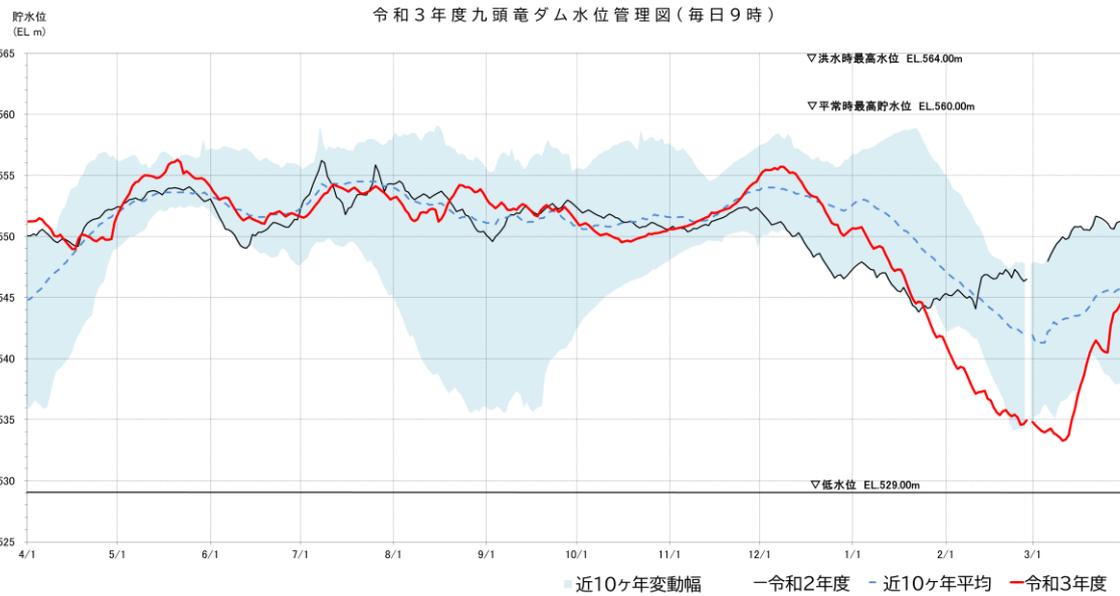
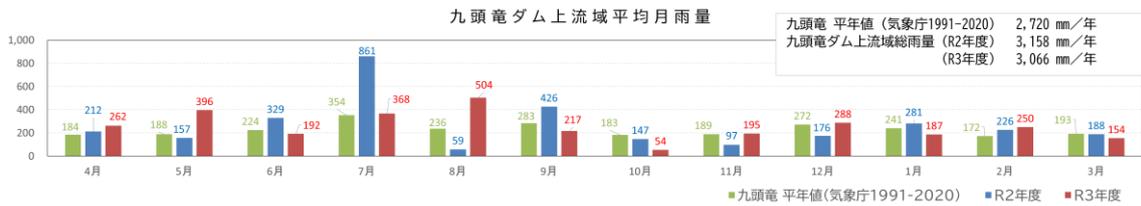


・無降雨日(※1)が最長24日間(※2)あり、河川の流量が減少した。  
・特に10月は10mm以上の降雨日が2日のみであった。

※1 降雨量が10mm未満の日 ※2 9/27~10/10

定期報告書  
3. 利水補給

④ ダムの貯水状況 (ELm)



### 3.3.4 新取水施設による効果

新取水施設は、鳴鹿大堰の常時満水位 (T. P. +34.95m) が旧鳴鹿堰堤の常時満水位 (T. P. +35.9m) より 0.95m 低くなることから、水位が低下しても取水できるよう流量調節ゲートを設置した。また、取水口の幅を広げたことにより、1.0m/s を超えていた旧取水口での流速が 0.5m/s に低減された。この改修により、取水口にゴミが入りづらく、魚類、特に遊泳力の弱い稚仔魚も吸い込まれにくくなり、安定した取水を可能としている。

表 3.3-2 新旧取水施設の比較

|                  |        | 左岸     |        | 右岸     |        | 摘要             |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
|                  |        | 旧取水施設  | 新取水施設  | 旧取水施設  | 新取水施設  |                |
| 取水口断面            | 幅 (m)  | 3.00   | 5.00   | 3.00   | 5.00   |                |
|                  | 水深 (m) | 2.00   | 2.60   | 2.00   | 3.75   |                |
|                  | 連数     | 2      | 2      | 5      | 6      |                |
| 計画取水水位 (T. P. m) |        | 35.900 | 34.300 | 35.900 | 34.300 |                |
| 取水口流速 (m/s)      |        | 1.02   | 0.47   | 1.18   | 0.46   | 基準では 0.5m/s 以下 |

基準：土地改良事業計画設計基準



図 3.3-9 鳴鹿大堰及び鳴鹿堰堤の右岸取水施設

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書 平成 17 年 3 月】

### 3.4 まとめ

---

#### 3.4.1 利水補給のまとめ

鳴鹿大堰では、維持用水の流下と農業用水の補給により、堰下流の流水の正常な機能の維持を可能としている。

至近5ヵ年（平成30年～令和4年）で、計画とする補給量654,510（千m<sup>3</sup>）に対し、平均593,049（千m<sup>3</sup>）を使用し、流入量を有効に使用している。適切な堰の運用により概ね常時満水位が確保されており、流入量の変動に関わらず安定した取水を可能としている。

令和3年10月は九頭竜川全域において渇水傾向であったが、維持用水容量の活用と関係機関調整により下流維持用水の確保に努めた。

#### 3.4.2 今後の方針

利水補給機能、渇水被害軽減機能等が発揮できるよう関係機関との連絡調整を図りながら、適切に堰操作を実施する。

### 3.5 文献リスト

表 3.5-1 「3. 利水補給」に使用した文献・資料リスト

| NO.  | 文献・資料名                   | 発行者・出典               | 発行年月               | 引用ページ・箇所   |
|------|--------------------------|----------------------|--------------------|--|
| 3-1  | 九頭竜川鳴鹿大堰工事誌              | 近畿地方建設局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 3 月        | 3.1.2 利水補給計画   |
| 3-2  | 九頭竜川水系河川整備基本方針           | 国土交通省                | 平成 18 年 2 月        | 3.1.2 利水補給計画<br>3.3.1 既得用水の安定的な確保                          |
| 3-3  | 九頭竜川鳴鹿大堰事業誌              | 近畿地方建設局<br>福井河川国道事務所 | 平成 19 年 3 月        | 3.1.2 利水補給計画   |
| 3-4  | 九頭竜川鳴鹿大堰操作規則             |                      | 平成 18 年 4 月        | 3.1.2 利水補給計画   |
| 3-5  | 九頭竜川中流堰 60 問九頭竜川中流堰想定問答集 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 2 年 10 月        | 3.1.2 利水補給計画   |
| 3-6  | 北陸農政局取水量報告書              | 北陸農政局                | ～平成 20 年           | 3.2.1 鳴鹿大堰からの取水実績<br>3.3.1 既得用水の安定的な確保<br>3.3.2 下流河川の流量の確保 |
| 3-7  | 鳴鹿大堰堰諸量データ               | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 21 年<br>～令和 4 年 | 3.2.1 鳴鹿大堰からの取水実績<br>3.3.1 既得用水の安定的な確保<br>3.3.2 下流河川の流量の確保 |
| 3-8  | 鳴鹿大堰管理年報                 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | —                  | 3.2.2 下流への放流実績<br>3.3.2 下流河川の流量の確保                         |
| 3-9  | 鳴鹿大堰フォローアップ令和 5 年次報告書    | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 令和 5 年 1 月         | 3.2.2 下流への放流実績   |
| 3-10 | 農林業センサス                  | 農林水産省                |                    | 3.3.1 既得用水の安定的な確保  |
| 3-11 | 農林水産省作物統計                | 農林水産省                |                    | 3.3.1 既得用水の安定的な確保  |
| 3-12 | 九頭竜川鳴鹿大堰モニタリング調査報告書      | ダム水源地環境整備センター        | 平成 17 年 3 月        | 3.3.3 新取水施設による効果   |

## 4. 堆 砂



## 4.1 堆砂測量実施状況

鳴鹿大堰では貯水池容量の適正な運用を目的として、貯水池容量の実態把握のため堆砂状況調査を行っている。

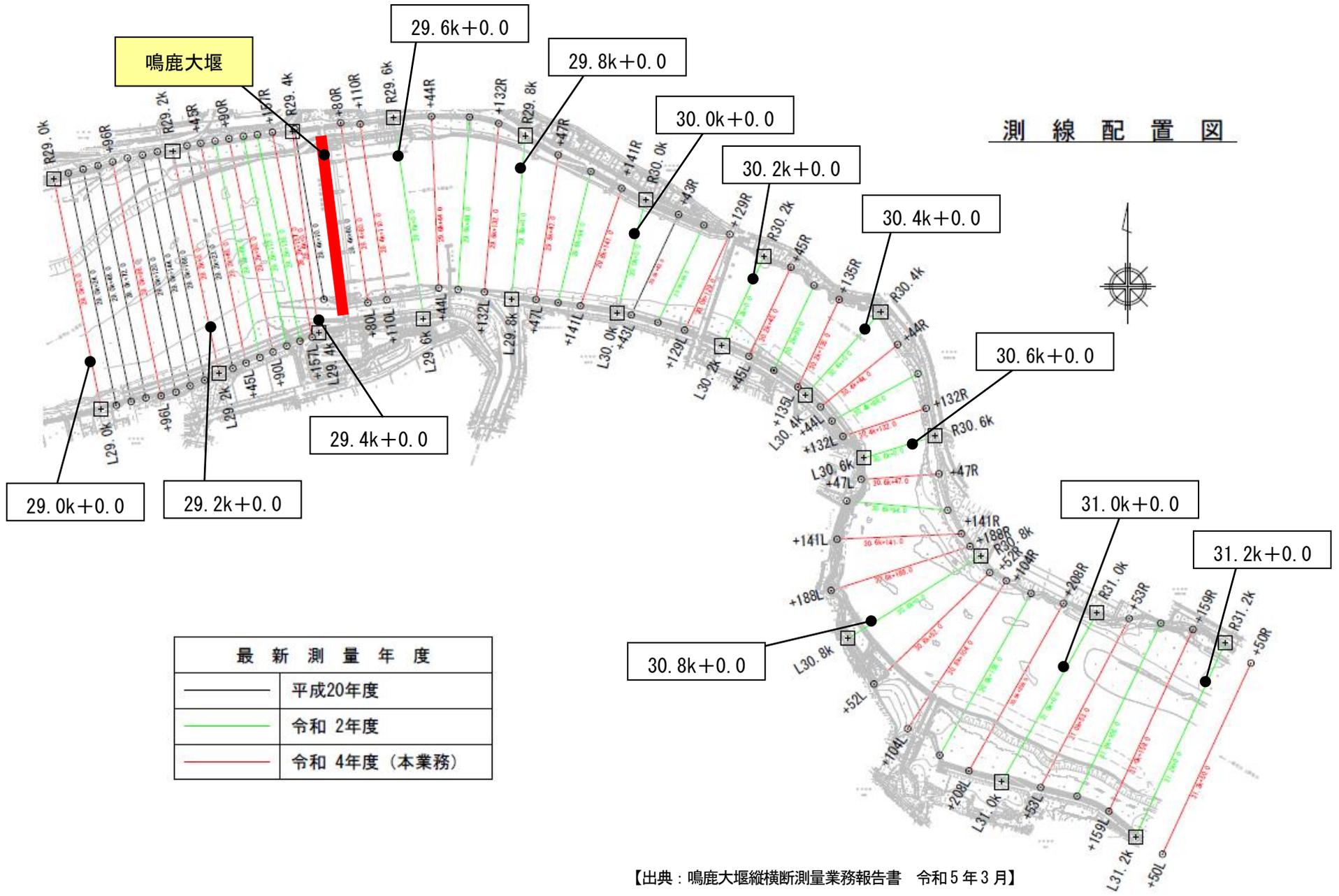
堆砂測量は鳴鹿大堰調査測定要領(平成18年4月)に基づき、以下に示す調査方法により実施している。

- ① 調査方法は「ダム管理例規集平成15年版」の「ダムの堆砂状況調査要領(案)」を参考として行うものとする。
- ② 調査範囲は大堰地点から距離標31.2kとする。ただし堆砂状況等により変更することがある。
- ③ 横断測量間隔は200mを基本とする。
- ④ 調査時期は2年に1回を基本とする。

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成18年4月】

平成11年の鳴鹿大堰暫定運用開始以降、湛水域内の堆砂測量は平成16年から令和4年まで隔年で合計10回実施されている。測量位置は図4.1-1に示すとおりである。

測線配置図



【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和5年3月】

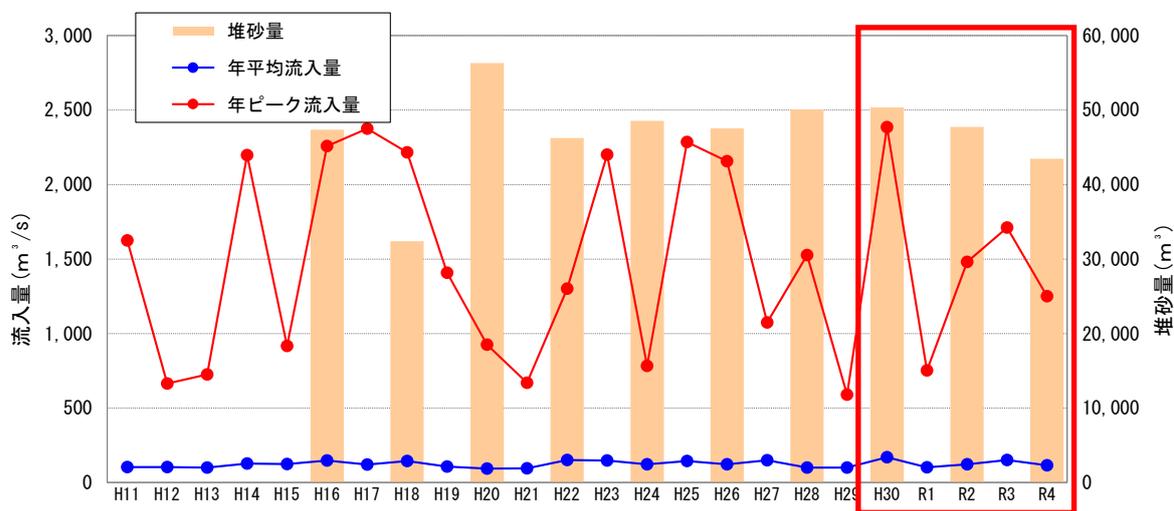
## 4.2 堆砂実績の整理

### 4.2.1 堆砂量の整理

平成 11 年の鳴鹿大堰暫定運用開始以後、湛水域内の堆砂測量は平成 16 年、平成 18 年、平成 20 年、平成 22 年、平成 24 年、平成 26 年、平成 28 年、平成 30 年、令和 2 年、令和 4 年の 10 回実施されている。

表 4.2-1 鳴鹿大堰の貯水容量および堆砂量

| 容量               | 利水容量(m <sup>3</sup> ) | 貯水容量(m <sup>3</sup> ) | 総貯水容量(m <sup>3</sup> ) | 堆砂量(m <sup>3</sup> ) |
|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 計画               | 132,000.00            | 535,000.00            | 667,000.00             | —                    |
| H16 測量結果による計算値   | 133,412.81            | 486,219.76            | 619,632.57             | 47,367.43            |
| H18 測量結果による計算値   | 133,019.80            | 501,592.64            | 634,612.43             | 32,387.57            |
| H20 測量結果による計算値   | 131,444.86            | 479,252.04            | 610,696.91             | 56,303.09            |
| H22 測量結果による計算値   | 131,035.57            | 489,714.86            | 620,750.43             | 46,249.57            |
| H24 測量結果による計算値   | 131,829.34            | 486,596.65            | 618,425.99             | 48,574.01            |
| H26 測量結果による計算値   | 132,055.41            | 487,392.73            | 619,448.14             | 47,551.86            |
| H28 測量結果による計算値   | 131,896.83            | 485,032.04            | 616,928.87             | 50,071.13            |
| H30 測量結果による計算値   | 132,532.18            | 484,104.25            | 616,636.43             | 50,363.57            |
| R2 測量結果による計算値    | 132,365.55            | 486,901.78            | 619,267.33             | 47,732.67            |
| R4 測量結果による計算値    | 131,992.12            | 491,530.09            | 623,522.21             | 43,477.79            |
| H30 と R4 の堆砂量の比較 |                       |                       |                        | -6,885.78            |



注) 平成11年の年平均流入量および年間のピーク流入量は3/1~12/31の期間の値  
堆砂量の算出は測量結果から得られた総貯水量と公称との比較で行った

図 4.2-1 鳴鹿大堰流入量と堆砂量との比較

表 4.2-1 に令和 4 年の測量結果から算出された貯水容量と堆砂量を示した。これより、令和 4 年の鳴鹿大堰湛水域の堆砂量は 43,477.79m<sup>3</sup> と算出され、平成 30 年と比較して 6,885.78m<sup>3</sup> 減少している。

図 4.2-1 に平成 11 年以降の年平均流入量および年最大流入量と堆砂量を示した。年最大流入量は平成 16 年～18 年は  $2000\text{m}^3/\text{s}$  を越える出水が続いていたが、平成 19 年～20 年は大規模な出水は発生しておらず、下段扉の操作回数も少なかったことから、堆積が進み、平成 20 年の堆砂量は増加したと考えられる。平成 22 年～平成 23 年にはやや大きな出水があったため、平成 22 年、平成 24 年の堆砂量は平成 20 年に比べて減少したと考えられる。また、平成 27 年～29 年にかけて大規模な出水が少なかったため、平成 28 年や平成 30 年の堆砂量は平成 26 年と比べて堆砂量が増えているが、平成 30 年の大規模な出水を受け令和 2 年や令和 4 年の堆砂量は平成 30 年と比べ減少していると考えられる。

鳴鹿大堰湛水域においては、大規模な出水が発生すれば、湛水域内の土砂は下流に排出されるが、出水が少ないと、土砂の堆積が進行すると考えられる。

平成 20 年から令和 4 年の断面を図 4.2-2 に示す。平成 30 年と令和 4 年の河床高を比較すると、あまり変化が見られない断面が多くみられる一方、30.2k 付近では最深河床高付近で約 0.7m の洗掘が確認されるとともに、30.4k 付近では左岸寄りの比較的標高が高い箇所では約 0.5m の堆砂が見られるとともに、最深河床高付近では約 0.2m の洗掘が確認された。この要因として、上流部で堆砂が生じると、その下流部では洗掘傾向になるといったことが縦断方向に繰り返されていることが考えられた。

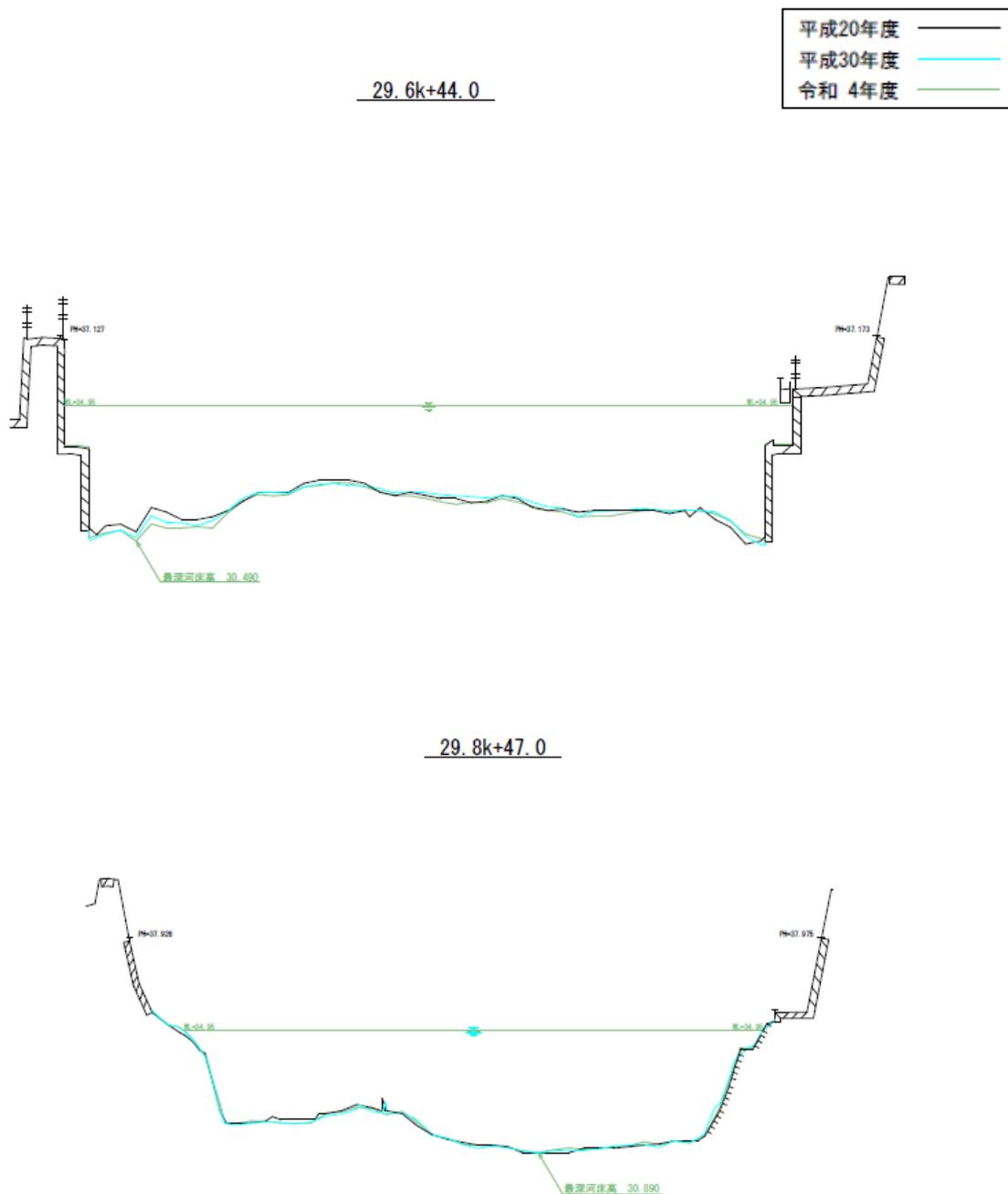


図 4.2-2 (1) 平成 20 年、平成 30 年および令和 4 年の断面比較図(29.6k+44、29.8k+47)

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和 5 年 3 月】

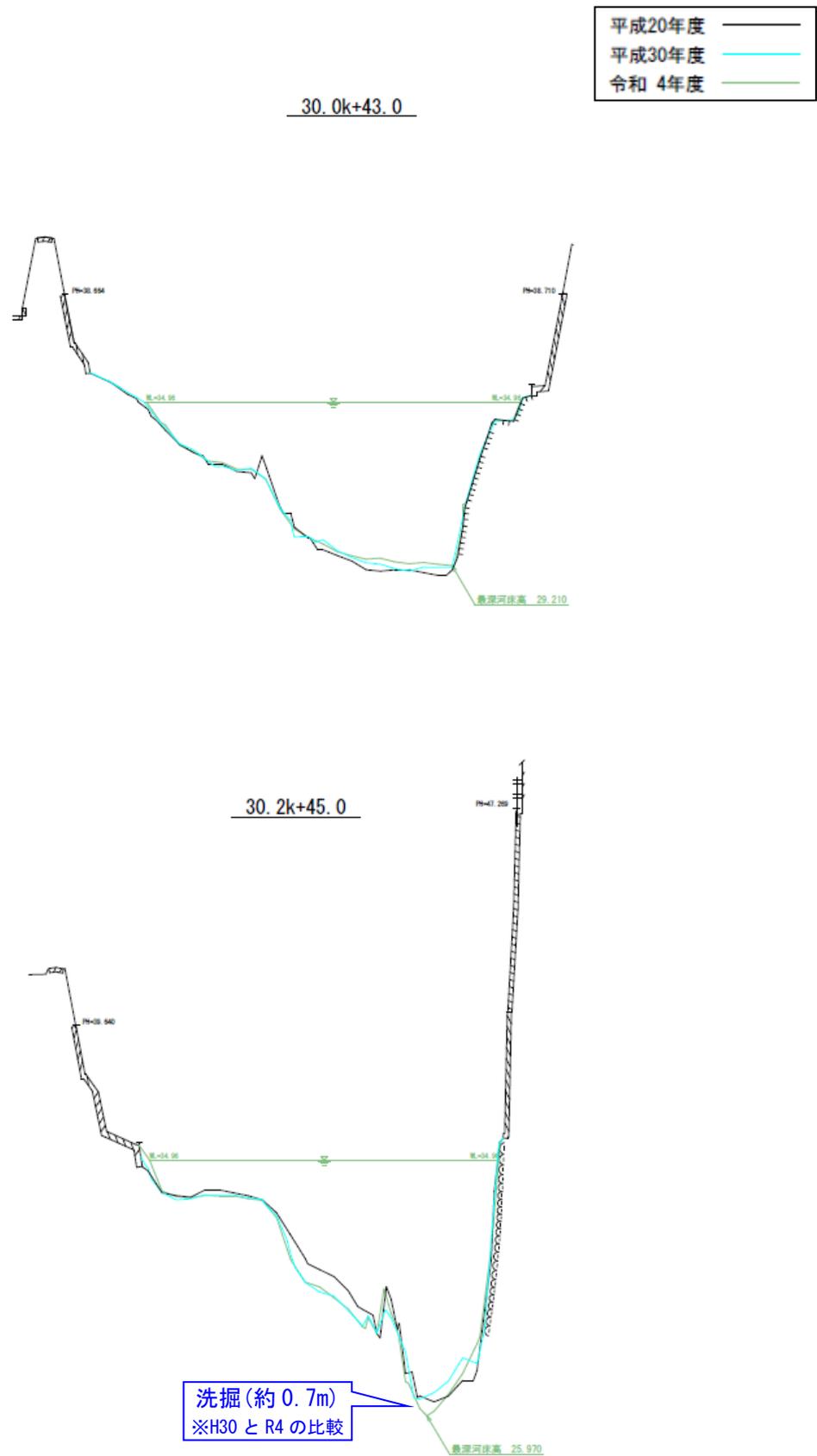


図 4.2-2 (2) 平成 20 年、平成 30 年および令和 4 年の断面比較図(30.0k+43、30.2k+45)

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和 5 年 3 月】

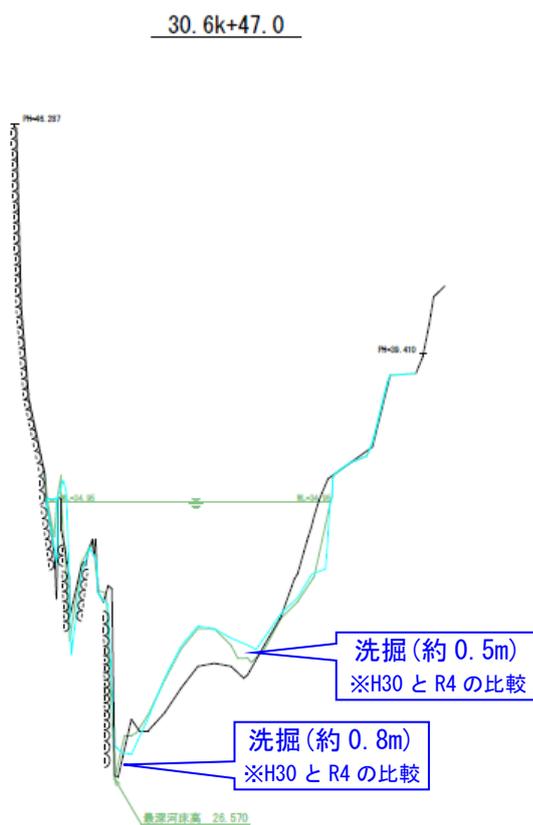
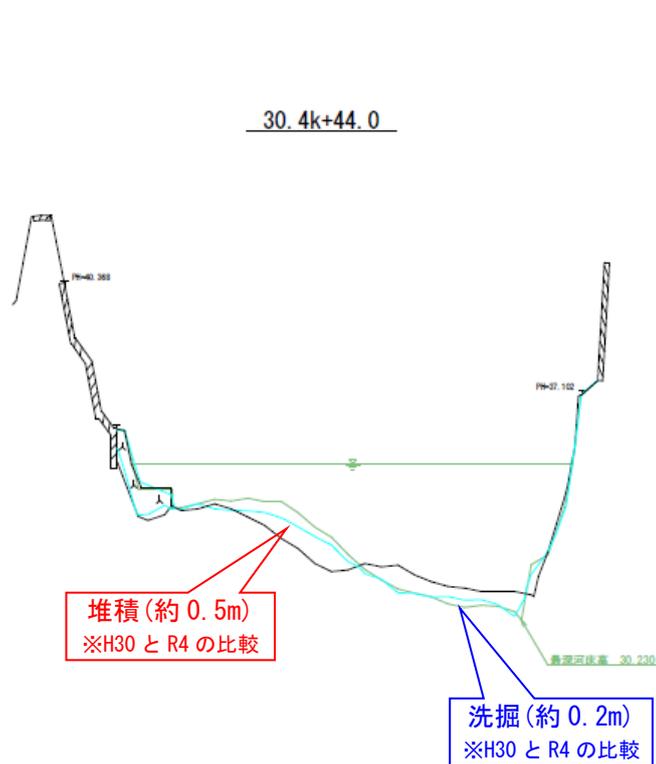


図 4.2-2 (3) 平成 20 年、平成 30 年および令和 4 年の断面比較図 (30.4k+44、30.6k+47)

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和 5 年 3 月】

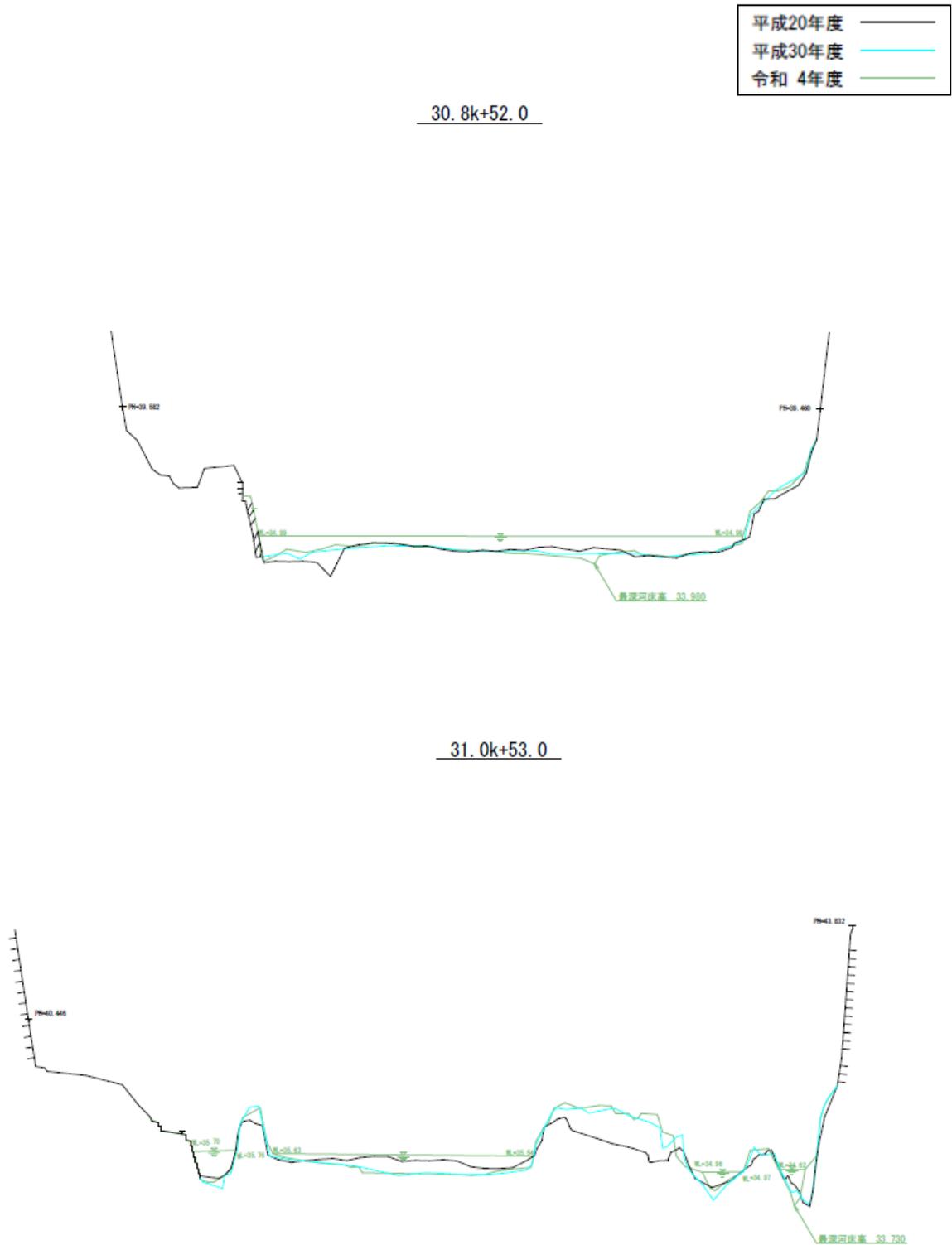


図 4.2-2 (4) 平成 20 年、平成 30 年および令和 4 年の断面比較図(30.8k+52、31.0k+53)

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和 5 年 3 月】

31. 2k+50. 0

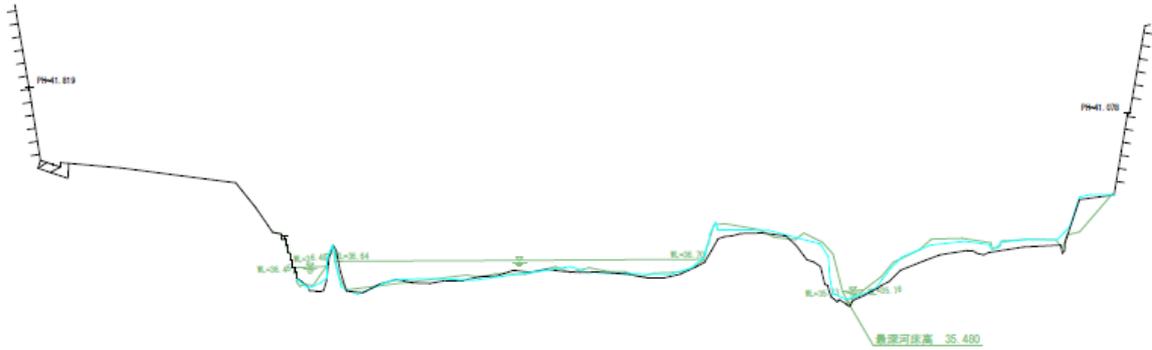
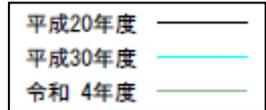


図 4.2-2 (5) 平成 20 年、平成 30 年および令和 4 年の断面比較図(31. 2k+52)

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和 5 年 3 月】

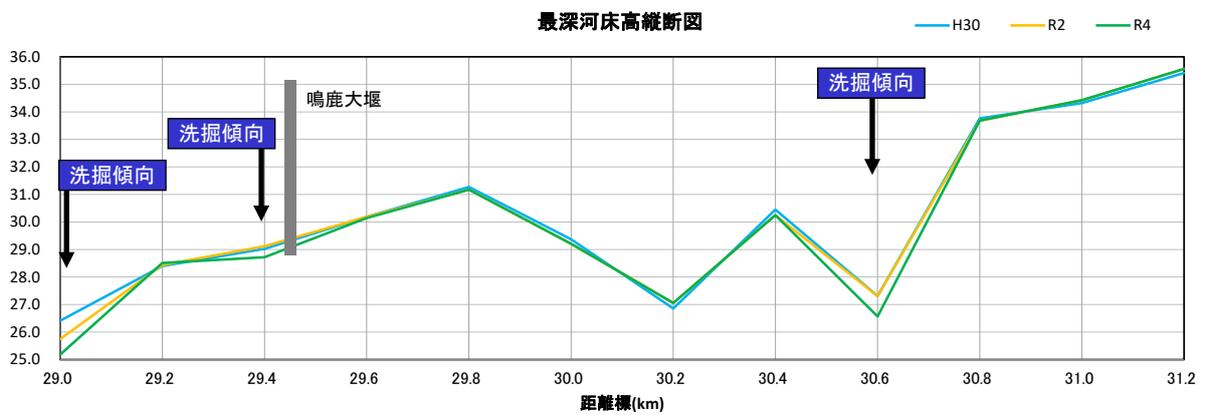


図 4.2-3 堰周辺の最深河床高比較

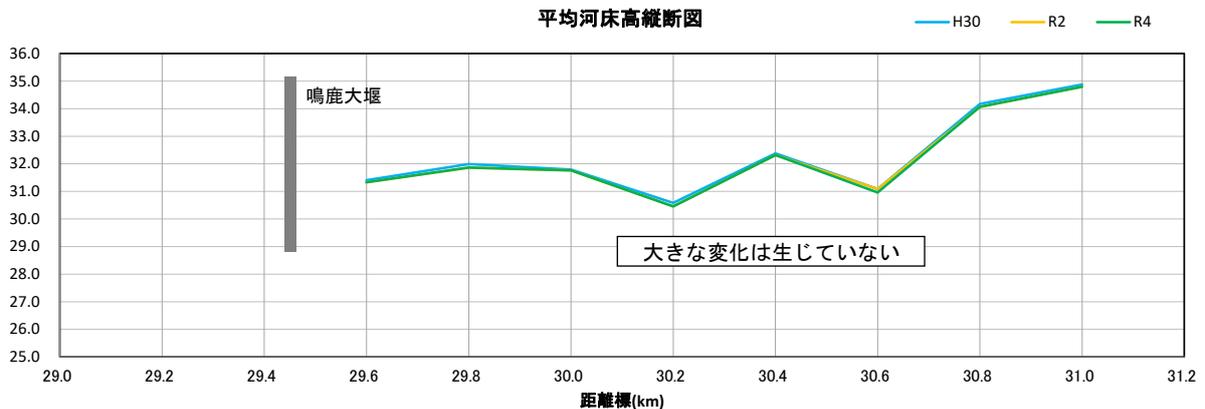


図 4.2-4 堰上流の平均河床高比較

# 定期報告書

## 4. 堆砂

### 4.2.2 堰下流の堆積状況

堰直下(29.0k~29.4k)における堆積状況について、平成20年、令和2年、令和4年の横断測量結果を図4.2-5に比較した。令和2年から令和4年の河床変動の状況を見ると、堰直下である29.4k付近の中央部から右岸側でみられた堆積土砂が掘削され、河床が低下していることが確認された。また、29.4kより下流の箇所においては、部分的に堆積傾向、浸食傾向がみられるものの、大きな変化は生じていない。

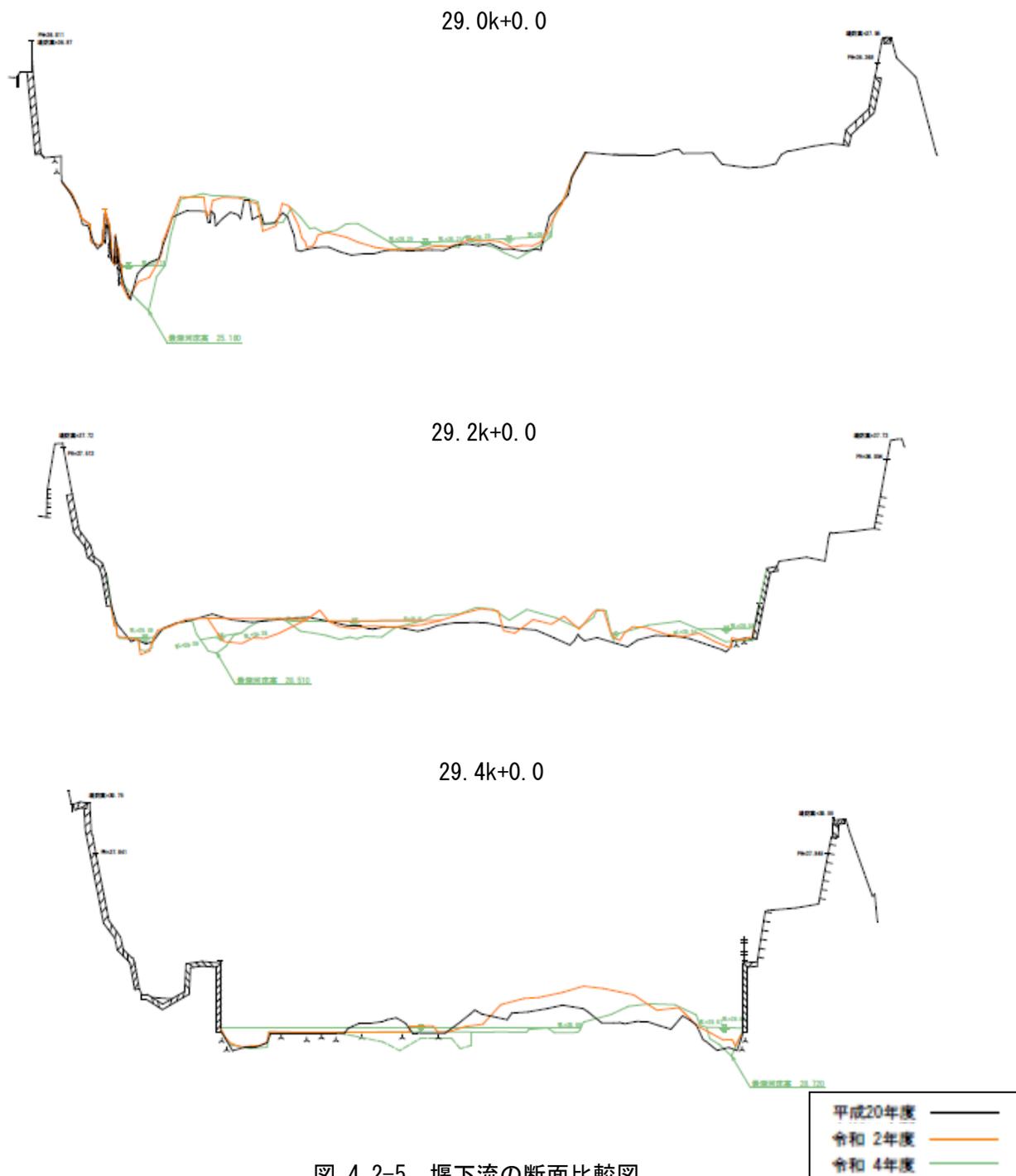


図 4.2-5 堰下流の断面比較図

【出典：鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書 令和5年3月】

#### 4.2.3 河床材料の変化

鳴鹿大堰周辺では、平成3年より底質調査を実施している。令和4年の底質調査地点は以下のとおりである。



図 4.2-6 令和4年の底質調査地点

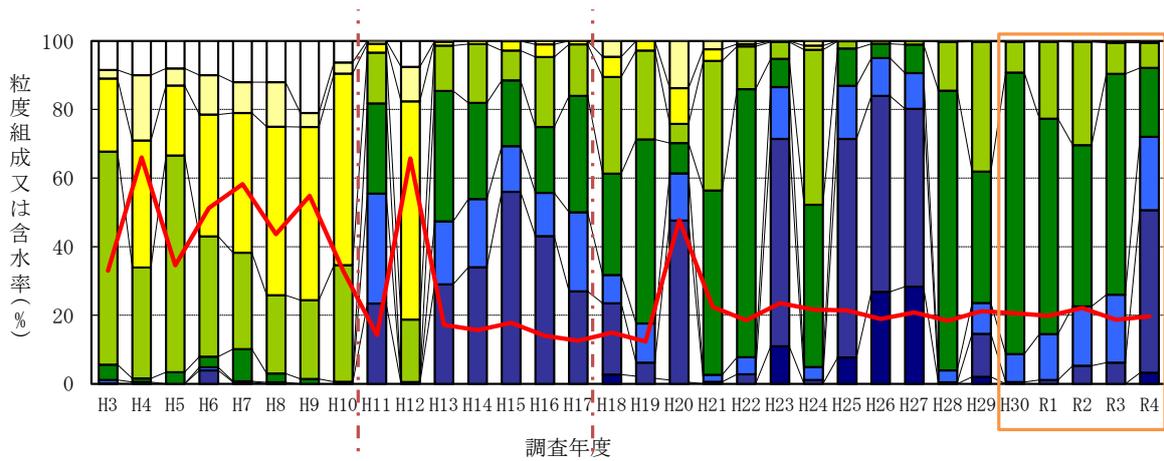
鳴鹿大堰周辺における河床材料の粒度組成の経年的変化は図 4.2-7 に示すとおりである。

これまでの調査結果より、鳴鹿大堰が暫定運用を開始した平成11年3月以降において湛水域及び下流河川の粒度組成に大きな変化がみられた。これは、可動堰である鳴鹿大堰では、出水時などの下段扉操作が行われると堰上流に堆積していた土砂分が下流域に流出するためである。このため、底質は出水による堰の下段扉の操作によって絶えず変動しているものと推測される。

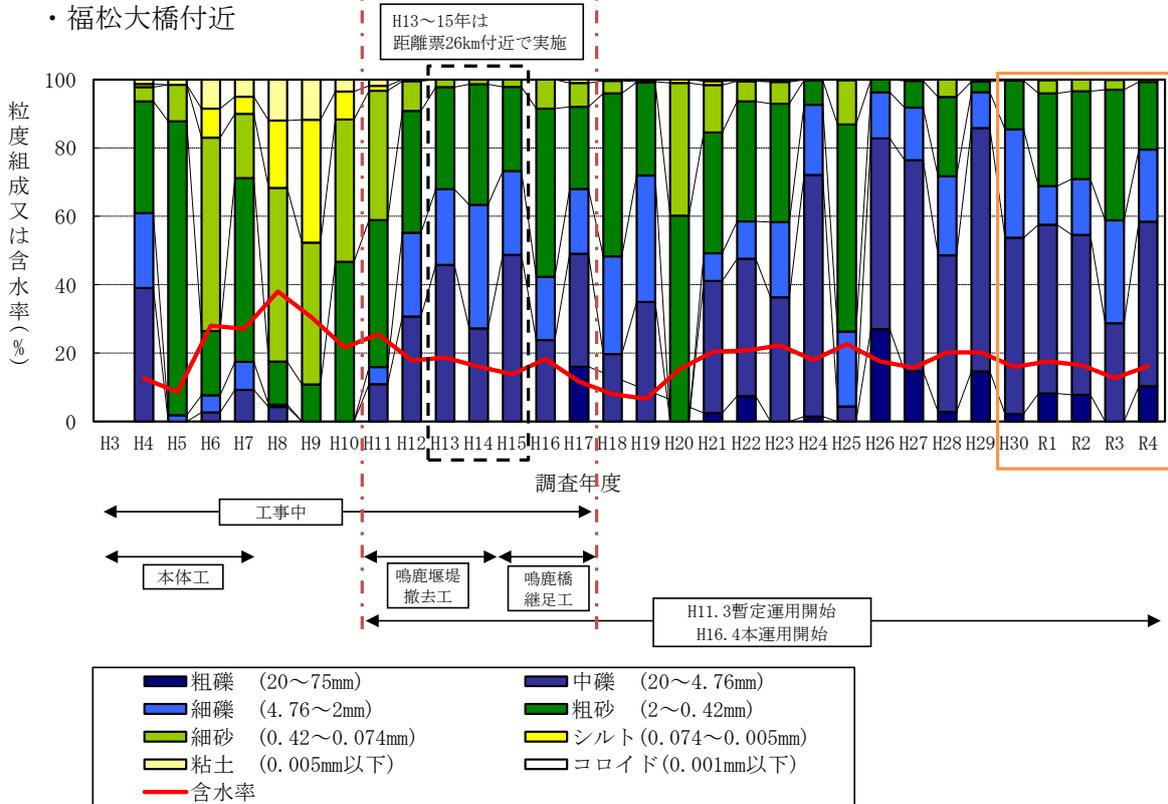
湛水域内では平成25年から平成27年にかけて中礫、細礫が多い状態が続いていたが、平成27年以降は出水規模が比較的小さいことから平成28年以降は粗砂、細砂が大半を占める状態となったと考えられる。

4. 堆砂

・鳴鹿大堰直上流 (St. 5)



・福松大橋付近



注1) 経年的に調査が行われている各年の8月のデータを比較した。

注2) 鳴鹿大堰直上流 (St. 5) : 平成12年までは鳴鹿橋下流のデータを使用。鳴鹿橋下流と鳴鹿大堰直上流はほぼ同一地点。

注3) 福松大橋付近 : 平成13~15年は福松大橋で調査を実施していないため、最も近い距離標26km (St. 4) 付近のデータを使用した。

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ平成29年次報告書】

図 4.2-7 粒度組成・含水率の経年変化

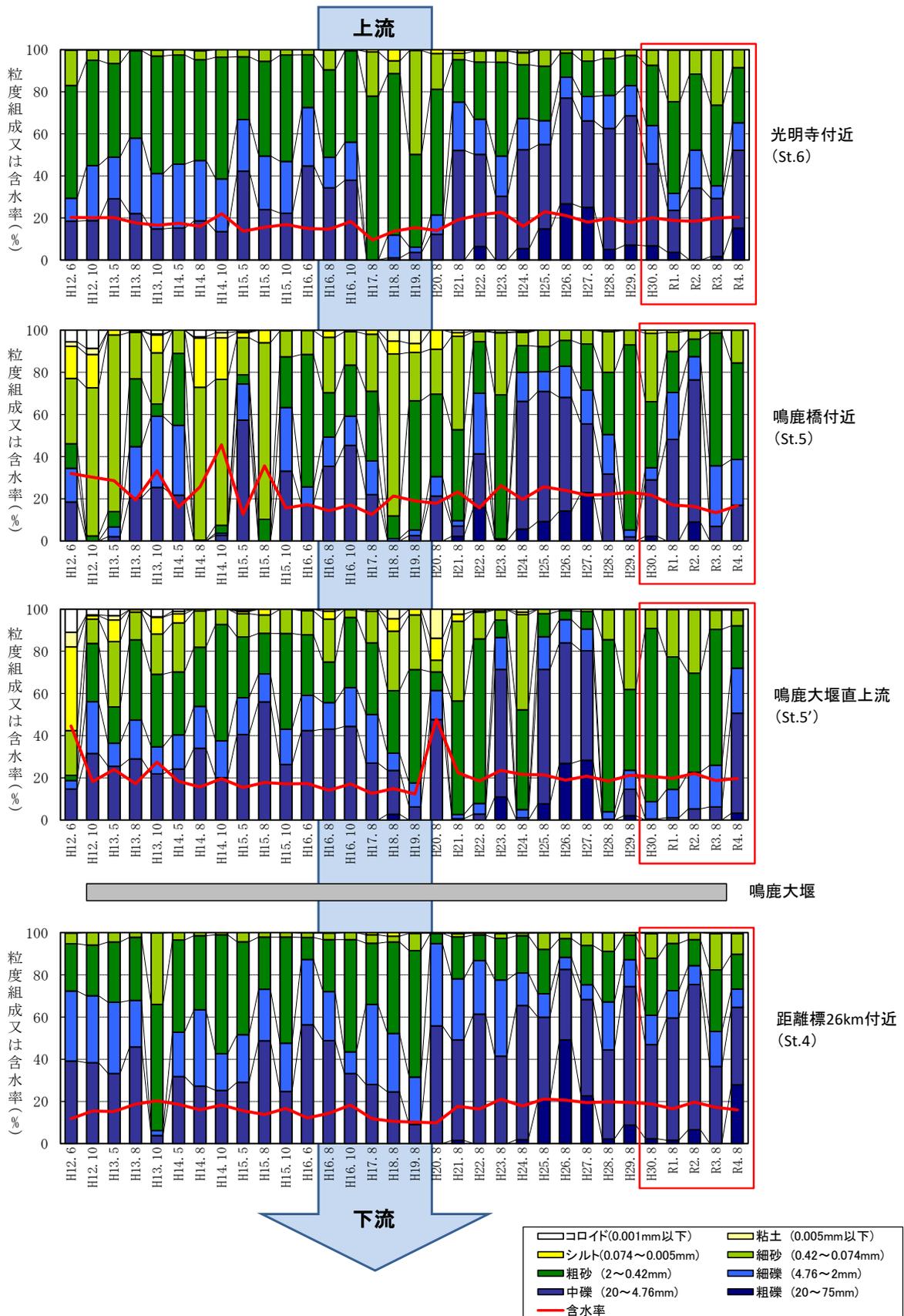


図 4.2-8 粒度組成・含水率の経年変化

定期報告書

4. 堆砂

4.3 堆積土砂の変遷

近年の航空写真を整理したところ、以下のことが確認された。

大堰直下の堆積土砂は平成 15 年頃からみられるようになり、年々拡大するとともに標高も高くなっていると考えられる(平成 18 年の堆積土砂には植生がみられないが、平成 22 年の砂州には草本がみられる)。

砂利採取は平成 18 年 1~3 月に 29.2~29.4+40k で行われ、3 号主ゲート前の砂州の掘削が行われたが、その後、平成 22 年から平成 25 年にかけて、大堰直下の堆積土砂が拡大している様子が確認できる。

その後も堰の直下流の堆積土砂は徐々に拡大したことから、堰操作時の流下阻害を防ぐため令和 4 年度に掘削を行った。

| 撮影年   | 航空写真   |
|---|--|
| 平成 11 年<br>10 月 24 日<br><br>出典：<br>国土地理院        |   |
| 平成 13 年<br>4 月<br><br>出典：<br>鳴鹿大堰管理所<br>資料      |  |
| 平成 15 年<br>12 月 5 日<br><br>出典：<br>鳴鹿大堰管理所<br>資料 |  |

| 撮影年  | 航空写真   |
|--|--|
| <p>平成 16 年<br/>5 月 26 日</p> <p>出典：<br/>国土地理院</p>             |    |
| <p>平成 18 年</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p>                 |   |
| <p>平成 20 年<br/>3 月</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p>         |  |
| <p>平成 22 年<br/>10 月 1 日</p> <p>出典：<br/>航空レーザー測量<br/>時に撮影</p> |  |

定期報告書

4. 堆砂

| 撮影年  | 航空写真   |
|--|--|
| <p>平成 25 年<br/>11 月</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p>    |    |
| <p>令和元年<br/>10 月</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p>       |   |
| <p>令和 3 年<br/>5 月</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p>      |  |
| <p>令和 5 年<br/>6 月 (参考)</p> <p>出典：<br/>鳴鹿大堰管理所<br/>資料</p> |  |

## 4.4 まとめ

---

### 4.4.1 堆砂のまとめ

鳴鹿大堰の貯水池では、回転率(年総流入量/総貯水容量)が非常に高いことと、大規模な出水時における下段扉の操作によるアンダーフロー放流等によって、堰上流湛水域における堆砂の問題は生じていないものと考えられる。堰の直下流の土砂堆積は、堰操作時の流下阻害を防ぐため令和4年度に掘削を行った。

### 4.4.2 今後の方針

今後も河川測量などを継続して実施し、堆砂量を把握していく。

## 定期報告書

### 4. 堆砂

#### 4.5 文献リスト

表 4.5-1 「4. 堆砂」に使用した文献・資料リスト

| No. | 文献・資料名                    | 発行者・出典               | 発行年月               | 引用ページ・箇所                       |
|-----|---------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|
| 4-1 | 鳴鹿大堰調査測定要領                | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 4 月        | 4.1 堆砂測量実施状況                   |
| 4-2 | 鳴鹿大堰縦横断測量業務報告書            | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 令和 5 年 3 月         | 4.1 堆砂測量実施状況<br>4.2.2 堰下流の堆積状況 |
| 4-3 | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ令和 3 年次報告書 | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 令和 5 年 1 月         | 4.2.1 堆砂量の整理<br>4.2.3 河床材料の変化  |
| 4-4 | 鳴鹿大堰航空写真                  | 国土地理院<br>鳴鹿大堰管理所     | 平成 11 年<br>～令和 5 年 | 4.3 堆積土砂の変遷                    |

## 5. 水 質



## 5.1 評価の進め方

---

### 5.1.1 評価方針

#### (1) 評価の方針

「5. 水質」では、評価として「水質の評価」を行う。

「水質の評価」では、鳴鹿大堰内、流入河川及び下流河川における水質調査結果をもとに、流入・下流水質の関係から見た堰の影響、経年的水質変化からみた流域及び堰の影響、水質障害の発生状況について評価するとともに、改善の必要性を示す。

#### (2) 評価期間

鳴鹿大堰の水質データは、平成3年から存在するが、このうち、水質における評価期間は鳴鹿大堰の暫定運用開始時期である平成11年から令和4年を対象とする。

なお、鳴鹿大堰建設前と建設後の水質を比較するため、鳴鹿大堰建設前の評価期間として、水質データが存在する平成3年から平成10年までについても整理の対象とする。

#### (3) 評価範囲

水質の評価範囲は、鳴鹿大堰上流の水質調査地点である直轄区間上流端地点から、鳴鹿大堰下流の中角地点までの間とした。

### 5.1.2 評価手順

鳴鹿大堰における水質に関する評価は以下の手順で検討を行った。

- (1) 必要資料の収集・整理
- (2) 基本事項の整理
- (3) 水質状況の整理
- (4) 社会環境からみた汚濁源の整理
- (5) 水質の評価
- (6) まとめ

#### (1) 必要資料の収集・整理

評価に必要となる基礎資料として、自然・社会環境に関する資料、鳴鹿大堰の水質調査状況、水質調査結果、鳴鹿大堰の諸元を収集整理する。

#### (2) 基本事項の整理

水質に関わる評価を行うにあたり基本的な事項となる、環境基準の類型指定、水質調査地点及び評価期間と水質調査状況を整理する。

#### (3) 水質状況の整理

定期水質調査を基本として、流入・下流河川及び鳴鹿大堰湛水域内の水質状況及び大堰周辺の底質状況を整理するとともに、水質障害の発生有無についても整理する。

#### (4) 社会環境からみた汚濁源の整理

鳴鹿大堰内及び放流先河川の水質は、貯水池の存在による影響だけでなく、流域の変化や生活排水対策状況の変化の影響も受ける。特に水質状況が経年的に変化している場合には流域社会環境の変遷について調査・整理し、水質変化の要因の考察に資するものとする。

#### (5) 水質の評価

水質の評価項目の考え方としては、対象水系にあって、鳴鹿大堰が存在することによって水質に及ぶ影響項目を選定する。

鳴鹿大堰の存在によって変化する事象としては、止水環境の形成、貯水池出現による利活用が挙げられる。これに伴い、水質に及ぶ影響項目としては、水温跳躍の形成、洪水後の微細土砂の浮遊、基礎生産者の変遷、流域負荷のため込み、堰操作が考えられる。

これら水質に及ぶ影響項目から、鳴鹿大堰で評価すべき事項として、環境基準項目、水温の変化、富栄養化、底質、下流河川への影響を取り上げることとする。

#### (6) まとめ

水質の評価を整理し、改善の必要性等を整理する。

## 5.2 基本事項の整理

### 5.2.1 鳴鹿大堰の水質に関わる外的要因

鳴鹿大堰の水質に関する整理・評価にあたっては、鳴鹿大堰の水質に関する特性・条件を念頭において行うものとする。

#### (1) 鳴鹿大堰の位置

鳴鹿大堰は、九頭竜川の河口から約 29.6km 地点に位置しており、九頭竜川の流域面積 2,930km<sup>2</sup> に対して、鳴鹿大堰の流域面積は 1,181.8km<sup>2</sup> となっている。鳴鹿大堰の上流には、大野市、勝山市などがあり、九頭竜川上流部には複数のダムが存在している。



図 5.2.1 鳴鹿大堰の流域概要

#### (2) 回転率が大きい貯水池

鳴鹿大堰の総貯水容量は 66.7 万 m<sup>3</sup> であるのに対し、年間総流入量の平均は約 40 億 m<sup>3</sup>/年 (平成 16 年～令和 4 年平均) であり、回転率が約 6,100 回/年、1 日あたり平均 17 回と非常に回転率が大きい貯水池である。回転率が大きいということは、貯水池の水交換が促進されやすいことを意味し、水質上は良い方向に位置付けられる。

5.2.2 環境基準類型指定状況の整理

環境基準とは、人の健康の保護及び生活環境の保全のための目標であり、環境基本法第16条に基づいて設定されるものである。環境基準は「維持されることが望ましい基準」であり、水質汚濁についても対象となっている。鳴鹿大堰周辺における類型指定状況を表5.2-1及び図5.2.2に、当該水域が対象となる環境基準を

表5.2-2及び表5.2-3に示す。なお、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため過大評価となりがちだった大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加されている(令和4年4月1日施行)。

表 5.2-1 鳴鹿大堰周辺における水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定状況

| ダム名  | 水域の範囲          | 該当類型  | 達成期間            | 告示年月日      | 備考         |
|------|----------------|-------|-----------------|------------|------------|
| 鳴鹿大堰 | 石徹白川合流点～日野川合流点 | 河川A類型 | 5年以内で可及的すみやかに達成 | 昭和47年3月31日 | 福井県告示第209号 |

表 5.2-2(1) 生活環境項目の水質環境基準(令和4年3月31日まで)

| 環境基準類型 | 環境基準値   |                |          |           |                  | 該当水域                 |
|--------|---------|----------------|----------|-----------|------------------|----------------------|
|        | BOD     | pH             | SS       | DO        | 大腸菌群数            |                      |
| 河川A類型  | 2mg/L以下 | 6.5以上<br>8.5以下 | 25mg/L以下 | 7.5mg/L以上 | 1,000MPN/100mL以下 | 石徹白川合流点から日野川合流点までの水域 |

※□は変更箇所

表 5.2-2(2) 生活環境項目の水質環境基準(令和4年4月1日以降)

| 環境基準類型 | 環境基準値   |                |          |           |                | 該当水域                 |
|--------|---------|----------------|----------|-----------|----------------|----------------------|
|        | BOD     | pH             | SS       | DO        | 大腸菌数           |                      |
| 河川A類型  | 2mg/L以下 | 6.5以上<br>8.5以下 | 25mg/L以下 | 7.5mg/L以上 | 300CFU/100mL以下 | 石徹白川合流点から日野川合流点までの水域 |

※□は変更箇所

表 5.2-3 健康項目の水質環境基準

令和4年12月31日現在

| 項目              | 基準値(mg/L) | 項目             | 基準値(mg/L) |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|
| カドミウム           | 0.003以下   | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006以下   |
| 全シアン            | 検出されないこと  | トリクロロエチレン      | 0.01以下    |
| 鉛               | 0.01以下    | テトラクロロエチレン     | 0.01以下    |
| 六価クロム           | 0.02以下    | 1,3-ジクロロプロペン   | 0.002以下   |
| 砒素              | 0.01以下    | チウラム           | 0.006以下   |
| 総水銀             | 0.0005以下  | シマジン           | 0.003以下   |
| アルキル水銀          | 検出されないこと  | チオベンカルブ        | 0.02以下    |
| PCB             | 検出されないこと  | ベンゼン           | 0.01以下    |
| ジクロロメタン         | 0.02以下    | セレン            | 0.01以下    |
| 四塩化炭素           | 0.002以下   | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素  | 10以下      |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004以下   | ふっ素            | 0.8以下     |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.1以下     | ほう素            | 1以下       |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04以下    | 1,4-ジオキサン      | 0.05以下    |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 1以下       |                |           |

※基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

※「検出されないこと」とは、定量限界を下回ることをいう。

※本業務の整理対象期間(平成30年～令和4年)においては、六価クロムの基準値が0.05mg/L以下から0.02mg/L以下に改正されている(令和4年4月1日施行)。

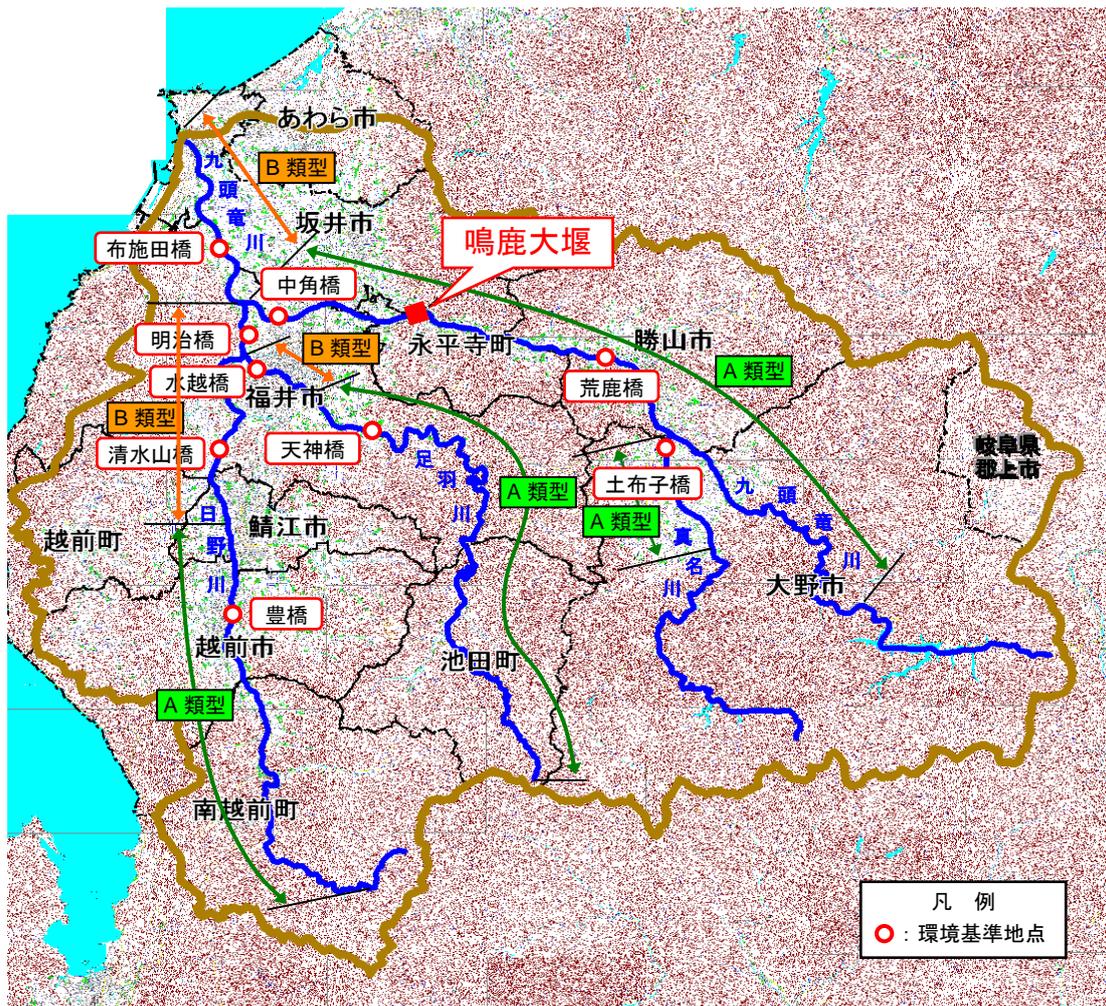


図 5.2.2 九頭竜川における環境基準の類型指定状況

【出典：環境 GIS(公共用水域の類型指定), 国立環境研究所】

5.2.3 定期水質底質調査地点と対象とする水質底質項目

(1) 水質調査

1) 水質調査地点

鳴鹿大堰においては、大堰管理者(国土交通省)により直轄区間上流端(本川上流)、鳴鹿橋(湛水域)、福松大橋(本川下流)の3地点(以下、「モニタリング調査地点」という)において水質のモニタリング調査が実施されている。これらの3地点に、公共用水域水質測定が実施されており、九頭竜川本川の環境基準点である中角橋を含めた計4地点を対象に整理を行う。水質調査地点位置を図5.2.3、水質調査地点模式図を図5.2.4に示す。



図 5.2.3 水質調査地点位置

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ令和4年度 年次報告書】

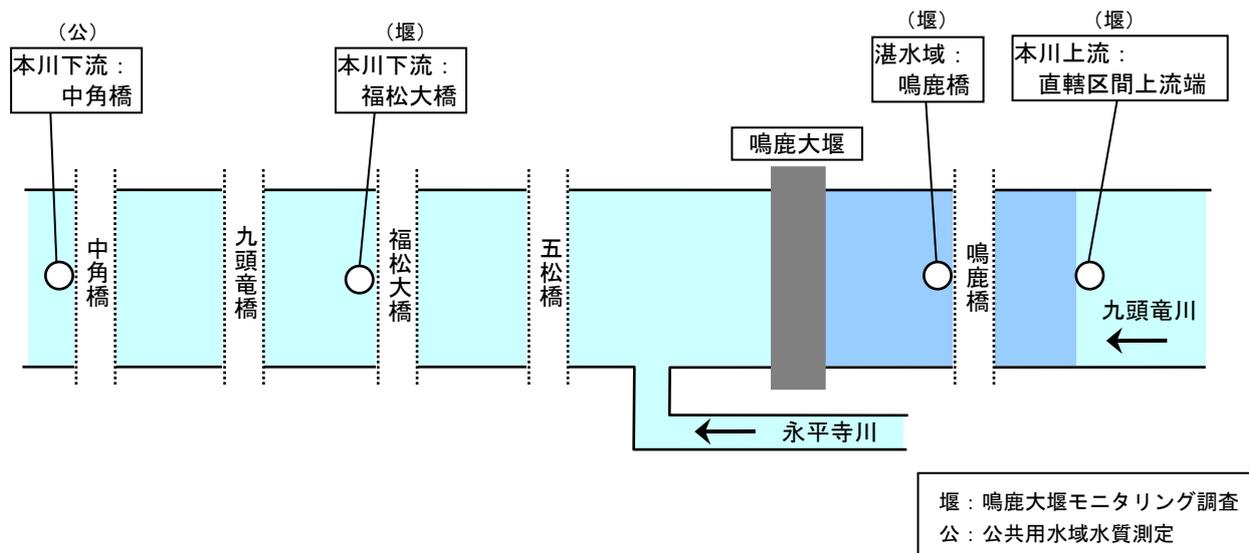


図 5.2.4 水質調査地点模式図

2) 水質調査項目

「鳴鹿大堰調査測定要領（平成 18 年 4 月）」に定められているモニタリング調査地点の水質調査項目及び調査頻度を表 5.2-4 に示す。なお、モニタリング調査地点と中角橋では調査項目及び頻度が異なること、水質汚濁に係る環境基準の見直し等に伴う調査項目及び頻度の見直し等が反映されていないことなどから、整理対象期間（平成 30 年～令和 4 年）の主な水質調査項目及び頻度についても、表 5.2-5 及び表 5.2-6 に示す。なお、令和 4 年 4 月調査からは、大腸菌群数の項目が削除され、大腸菌数の項目が追加されている。

表 5.2-4 水質調査項目及び頻度

| 項 目    |                 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計  |
|--------|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| 生活環境項目 | pH              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | DO              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | BOD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | COD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | SS              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 大腸菌群数           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 総窒素             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 総リン             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | n-ヘキサン抽出物質      |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 全亜鉛             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
| 健康項目   | カドミウム           |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 鉛               |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 全シアン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | クロム(6価)         |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ヒ素              |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 総水銀             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | PCB             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | トリクロロエチレン       |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | テトラクロロエチレン      |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 四塩化炭素           |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ジクロロメタン         |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,2-ジクロロエタン     |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1,1-トリクロロエタン  |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1,2-トリクロロエタン  |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ベンゼン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | 1,3-ジクロロプロペン    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | チウラム            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | シマジン            |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | チオベンカルブ         |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | セレン             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
|        | ふっ素             |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    | ○  |    | 2  |
| ほう素    |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| 硝酸性窒素  |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| 亜硝酸性窒素 |                 |    |    |    | ○  |    |    |     |     |     | ○  |    | 2  |    |
| その他項目  | 濁度              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | アルカリ度           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | カルシウム           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 塩素イオン           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | クロロフィル a        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |
|        | 電気伝導度           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | ○  | ○  | ○  | 12 |

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成 18 年 4 月】

定期報告書

5. 水質

表 5.2-5 平成30年～令和4年の主な水質調査項目及び頻度(直轄区間上流端・鳴鹿橋・福松大橋)

| 項 目    |                           | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計  |
|--------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 生活環境項目 | pH                        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | BOD                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | COD                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | SS                        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | DO                        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 大腸菌群数(大腸菌数 <sup>※</sup> ) | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 総窒素                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 総リン                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 全亜鉛                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
| 健康項目   | カドミウム                     |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 全シアン                      |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 鉛                         |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 六価クロム                     |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | ヒ素                        |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 総水銀                       |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | PCB                       |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | ジクロロメタン                   |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 四塩化炭素                     |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 1,2-ジクロロエタン               |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン              |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン           |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 1,1,1-トリクロロエタン            |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 1,1,2-トリクロロエタン            |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | トリクロロエチレン                 |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | テトラクロロエチレン                |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | 1,3-ジクロロプロパン              |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | チウラム                      |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | シマジン                      |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
|        | チオベンカルブ                   |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |
| ベンゼン   |                           | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |    |     |     | 2   |    |
| セレン    |                           | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |    |     |     | 2   |    |
| ふっ素    |                           | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |    |     |     | 2   |    |
| ほう素    |                           | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |    |     |     | 2   |    |
| その他項目  | 濁度                        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | アルカリ度                     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | カルシウム                     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 塩化物イオン                    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | クロロフィル a                  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 導電率                       | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | n-ヘキサン抽出物質                |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |    |     |     |     | 2  |

※糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため過大評価となりがちだった大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加された(令和4年4月1日施行)。

【出典：北川九頭竜川水系水質底質分析等業務(平成29年度～令和4年度)】

表 5.2-6 平成 30 年～令和 4 年の主な水質調査項目及び頻度(中角橋)

| 項目     | 1月              | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計  |
|--------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 生活環境項目 | pH              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | BOD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | COD             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | SS              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | DO              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 大腸菌群数           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 全亜鉛             |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |     |     |     | 2  |
|        | ノニルフェノール        |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |     |     |     | 2  |
| 健康項目   | カドミウム           |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 全シアン            |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 鉛               |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 六価クロム           |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | ヒ素              |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 総水銀             |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | PCB             |    |    |    |    |    |    |    | ○  |     |     |     | 1  |
|        | ジクロロメタン         |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 四塩化炭素           |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,2-ジクロロエタン     |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,1-ジクロロエチレン    |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | シス-1,2-ジクロロエチレン |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,1,1-トリクロロエタン  |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,1,2-トリクロロエタン  |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | トリクロロエチレン       |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | テトラクロロエチレン      |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,3-ジクロロプロペン    |    |    |    |    | ○  |    |    |    |     |     |     | 1  |
|        | チウラム            |    |    |    |    | ○  |    |    |    |     |     |     | 1  |
|        | シマジン            |    |    |    |    | ○  |    |    |    |     |     |     | 1  |
|        | チオベンカルブ         |    |    |    |    | ○  |    |    |    |     |     |     | 1  |
|        | ベンゼン            |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | セレン             |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 硝酸及び亜硝酸態窒素      |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | ふっ素             |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | ほう素             |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | 1,4-ジオキサン       |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
| その他項目  | 濁度              | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 導電率             | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | LAS             |    | ○  |    |    |    |    |    | ○  |     |     |     | 2  |
|        | 塩化物イオン          | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | 糞便性大腸菌群数        | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○   | ○   | ○   | 12 |
|        | ATU-BOD         |    | ○  |    |    | ○  |    |    | ○  |     |     | ○   | 4  |
|        | n-ヘキサン抽出物質      |    |    |    |    |    |    |    | ○  |     |     |     | 1  |

※糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため過大評価となりがちだった大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加された(令和4年4月1日施行)。

【出典：北川九頭竜川水系水質底質分析等業務(平成29年度～令和4年度)】

(2) 底質調査

1) 底質調査地点

鳴鹿大堰上下流の底質調査は、福松大橋、九頭竜川橋付近、鳴鹿大堰直上流付近、鳴鹿橋付近、光明寺付近の5地点で実施されている。これら5地点を対象に整理を行う。底質調査地点を図 5.2.5 に示す。

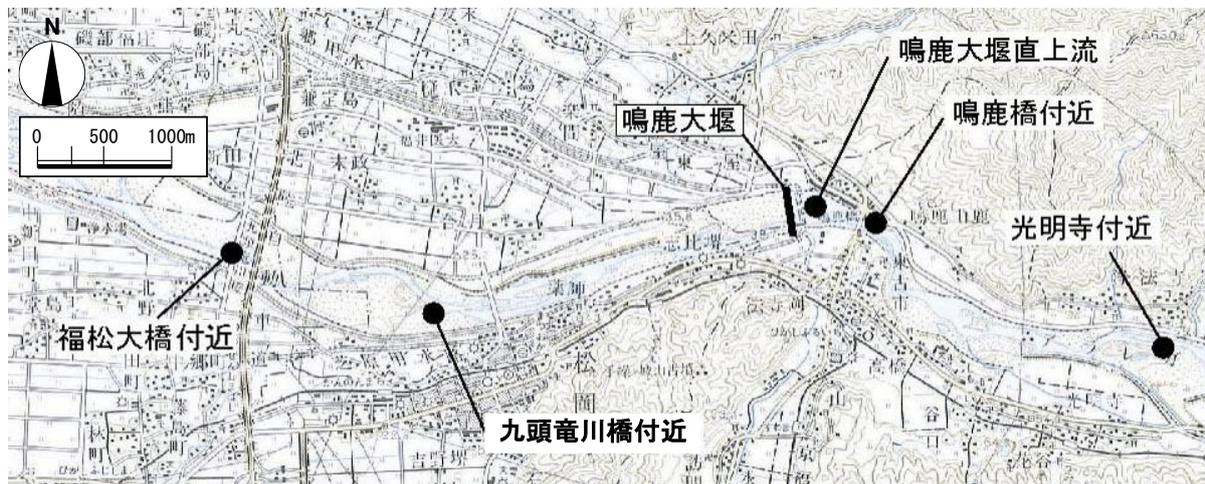


図 5.2.5 底質調査地点位置

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ令和4年度 年次報告書】

2) 底質調査項目

「鳴鹿大堰調査測定要領(平成18年4月)」に定められている底質調査項目は以下のとおり。また、調査頻度は年1回(8月)となっている。なお、整理対象期間(平成30年～令和4年)の底質調査項目及び頻度は「鳴鹿大堰調査測定要領(平成18年4月)」に定められているとおりで変更はない。

表 5.2-7 底質調査項目及び頻度

| 項目   | 4月       | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計 |
|------|----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|---|
| 底質項目 | 粒度試験     |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | pH       |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 強熱減量     |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | COD      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 全硫化物     |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 含水率      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 酸化還元電位   |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 総窒素      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 総リン      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 総水銀      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | (アルキル水銀) |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | カドミウム    |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | 鉛        |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | クロム(六価)  |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | ヒ素       |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | シアン化合物   |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |
|      | PCB      |    |    |    | ○  |    |     |     |     |    |    |    | 1 |

【出典：鳴鹿大堰調査測定要領 平成18年4月】

5.2.4 水質底質調査状況の整理

鳴鹿大堰における水質の調査実施状況を表 5.2-8 に、底質の調査実施状況を表 5.2-9 に示す。

表 5.2-8 鳴鹿大堰関連の河川水質調査実施状況

| 調査項目   | 調査地点     | 項目     | 年度    |    |    |       |    |    |    |    |       |     |     |     |        |     |     |     |         |     |         |    |    |    |   |
|--------|----------|--------|-------|----|----|-------|----|----|----|----|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|---------|-----|---------|----|----|----|---|
|        |          |        | H1    | H2 | H3 | H4    | H5 | H6 | H7 | H8 | H9    | H10 | H11 | H12 | H13    | H14 | H15 | H16 | H17~H29 | H30 | H31(R1) | R2 | R3 | R4 |   |
| 河川水質   | ①直轄区間上流端 | 生活関連項目 |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ○   | ○   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  |   |
|        |          | 健康項目   |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ●   | ●      | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ②鳴鹿橋     | 生活関連項目 |       |    | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○   | ○   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   |       |    | ●  | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●      | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ③福松大橋    | 生活関連項目 |       |    |    | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○   | ○   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   |       |    |    | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●      | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
|        | ④中角橋     | 生活関連項目 | ○     | ○  | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○   | ○   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○       | ○   | ○       | ○  | ○  | ○  | ○ |
|        |          | 健康項目   | ●     | ●  | ●  | ●     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●      | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●       | ●  | ●  | ●  | ● |
| 工事実施状況 |          |        | ← 工事前 |    |    | ← 工事中 |    |    |    |    | ← 撤去工 |     |     |     | ← 暫定運用 |     |     |     | ← 本運用   |     |         |    |    |    |   |

※○(生活関連項目):月1回の定期水質調査で実施。

●(健康項目):平成16年度以降の本運用開始後は、①直轄区間上流端、②鳴鹿橋、③福松大橋では8月及び2月の年2回、④中角橋では5月、8月、11月及び2月の年4回調査を実施している。

表 5.2-9 鳴鹿大堰関連の河川底質調査実施状況

| 調査項目   | 調査地点                   | 年度 |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     |     |     |        |     |     |         |       |         |    |    |    |
|--------|------------------------|----|-------|----|----|-------|----|----|----|----|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-------|---------|----|----|----|
|        |                        | H1 | H2    | H3 | H4 | H5    | H6 | H7 | H8 | H9 | H10   | H11 | H12 | H13 | H14    | H15 | H16 | H17~H29 | H30   | H31(R1) | R2 | R3 | R4 |
| 底質     | ①光明寺付近 (St.6)          |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   | ◎   | ○       | ○     | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ②直轄区間上流端               |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       | ○   | ○   | ◎   | ◎      | ◎   | ◎   |         |       |         |    |    |    |
|        | ③鳴鹿橋付近 (鳴鹿橋上流) (St.5)  |    |       | ○  | ○  |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   | ◎   | ○       | ○     | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ③鳴鹿橋付近 (鳴鹿橋下流) (St.5') |    |       | ○  | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ◎   | ◎   | ◎      | ◎   | ◎   | ○       | ○     | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑤五松橋                   |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       | ○   | ○   |     |        |     |     |         |       |         |    |    |    |
|        | ⑥九頭竜川橋付近 (St.4)        |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   | ◎   | ○       | ○     | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑦福松大橋                  |    |       |    | ○  | ○     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○     | ○   | ○   |     |        |     |     | ○       | ○     | ○       | ○  | ○  | ○  |
|        | ⑧距離標24km付近 (St.3)      |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   |     |         |       |         |    |    |    |
|        | ⑨距離標21km付近 (St.2)      |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   |     |         |       |         |    |    |    |
|        | ⑩九頭竜橋                  |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       | ○   | ○   |     |        |     |     |         |       |         |    |    |    |
|        | ⑪中角橋付近 (St.1)          |    |       |    |    |       |    |    |    |    |       |     | ●   | ◎   | ◎      | ◎   |     |         |       |         |    |    |    |
| 工事実施状況 |                        |    | ← 工事前 |    |    | ← 工事中 |    |    |    |    | ← 撤去工 |     |     |     | ← 暫定運用 |     |     |         | ← 本運用 |         |    |    |    |

※○:8月、●:5月、10月、◎:5月、8月、10月に調査を実施。

※平成12年度の5月、10月調査は、底生動物の典型性調査として実施している。

※◎距離標26km付近は、平成19年度より調査地点名が九頭竜川橋に変更となっている。

### 5.3 水質状況の整理

#### 5.3.1 水理・水文・気象特性

##### (1) 流入量と降水量

鳴鹿大堰暫定運用開始以降の平成11年から令和4年のダム諸量(日平均)と日降水量の推移を図5.3.1に、年降水量の推移を図5.3.2に示す。流入量と放流量の散布図にみられるように、鳴鹿大堰ではほぼ流入量=放流量となっている。年降水量は平成11年から令和4年の平均は2,366mmであり、最大は令和3年の2,858mm、最小は令和元年の1,852mmとなっている。

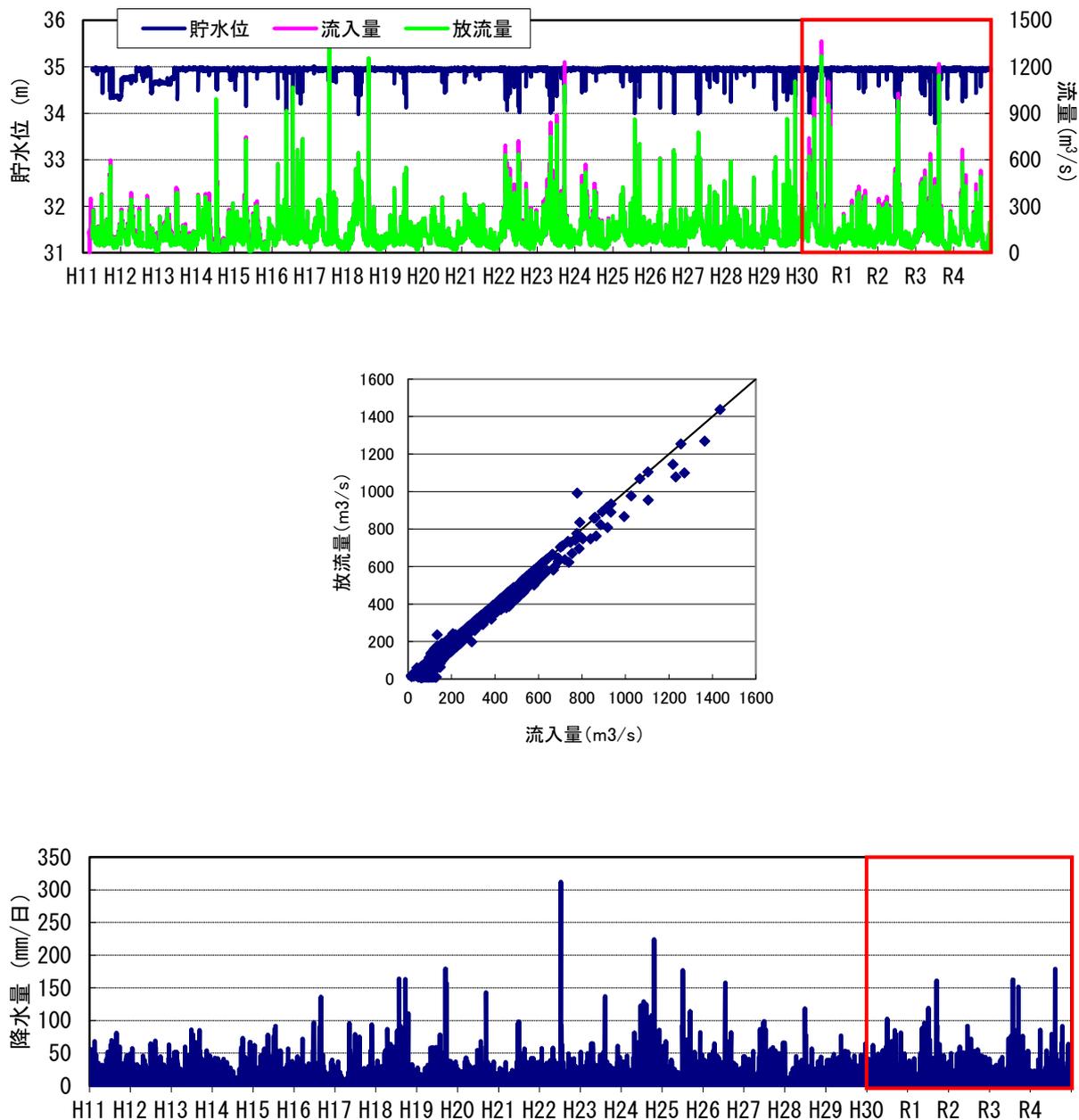


図 5.3.1 ダム諸量と鳴鹿大堰の日降水量

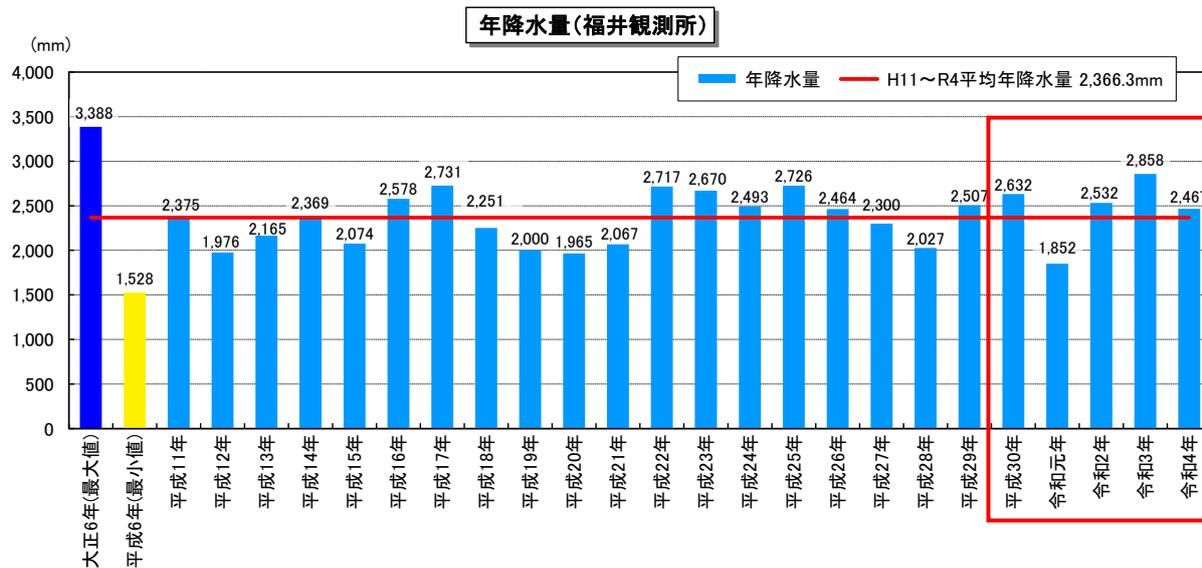


図 5.3.2 鳴鹿大堰の年降水量(福井気象観測所)

## (2) 流況と回転率

## 1) 流況

鳴鹿大堰の管理開始以降(平成16年以降)の流況(流入量)を表 5.3-1 及び図 5.3.3 に示す。

表 5.3-1 鳴鹿大堰流況(流入量)整理結果表

| 区分              | 最大流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 豊水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 平水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 低水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 渇水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 最小流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 年平均流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 年総流入量<br>( $\times 10^6 \text{m}^3/\text{s}$ ) |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| 平成16年           | 2258.9                            | 180.1                             | 123.1                             | 89.0                              | 59.0                              | 29.8                              | 152.6                              | 4827.2   |
| 平成17年           | 2418.6                            | 149.1                             | 94.0                              | 60.0                              | 23.8                              | 12.8                              | 121.2                              | 3820.9   |
| 平成18年           | 2232.4                            | 204.1                             | 97.6                              | 56.9                              | 19.5                              | 12.9                              | 144.4                              | 4552.6   |
| 平成19年           | 1441.6                            | 126.0                             | 87.4                              | 63.7                              | 26.4                              | 13.0                              | 107.2                              | 3380.6   |
| 平成20年           | 932.9                             | 119.6                             | 77.1                              | 53.0                              | 18.0                              | 0.0                               | 93.7                               | 2969.4   |
| 平成21年           | 670.0                             | 122.6                             | 79.1                              | 48.4                              | 29.9                              | 15.3                              | 95.2                               | 3001.5   |
| 平成22年           | 1322.9                            | 184.6                             | 125.7                             | 71.5                              | 28.8                              | 18.2                              | 146.5                              | 4621.1   |
| 平成23年           | 2273.5                            | 165.9                             | 110.3                             | 81.3                              | 46.6                              | 20.1                              | 142.5                              | 4492.7   |
| 平成24年           | 782.6                             | 152.2                             | 92.3                              | 56.4                              | 32.7                              | 15.7                              | 118.3                              | 3739.9   |
| 平成25年           | 2284.8                            | 167.0                             | 127.8                             | 92.5                              | 50.0                              | 34.8                              | 143.7                              | 4532.8   |
| 平成26年           | 2157.4                            | 142.6                             | 103.7                             | 68.2                              | 46.3                              | 31.0                              | 122.5                              | 3863.0   |
| 平成27年           | 1073.8                            | 173.2                             | 129.6                             | 79.2                              | 44.0                              | 16.5                              | 150.3                              | 4740.0   |
| 平成28年           | 1586.7                            | 125.2                             | 82.8                              | 52.9                              | 37.2                              | 23.0                              | 99.6                               | 3149.8   |
| 平成29年           | 1874.1                            | 169.1                             | 119.5                             | 73.3                              | 46.0                              | 38.4                              | 138.0                              | 4351.3   |
| 平成30年           | 2386.3                            | 194.6                             | 110.5                             | 76.3                              | 43.4                              | 18.2                              | 170.6                              | 5381.0   |
| 平成31年<br>(令和元年) | 752.1                             | 114.5                             | 96.0                              | 70.1                              | 41.7                              | 17.7                              | 101.9                              | 3213.3   |
| 令和2年            | 1506.4                            | 128.1                             | 95.0                              | 65.1                              | 39.6                              | 18.3                              | 125.0                              | 3954.1   |
| 令和3年            | 1712.3                            | 183.6                             | 120.7                             | 76.7                              | 19.1                              | 10.2                              | 150.9                              | 4758.8   |
| 令和4年            | 1250.3                            | 125.1                             | 94.8                              | 61.1                              | 22.3                              | 15.5                              | 113.1                              | 3557.0   |
| 平均値             | 1627.2                            | 154.1                             | 103.5                             | 68.2                              | 35.5                              | 19.0                              | 128.3                              | 4047.7   |

注) 最大流量、最小流量は日流量の年間最大値・最小値を示す。

【出典：ダム諸量データベース (<https://mudam.nilim.go.jp/home>)】

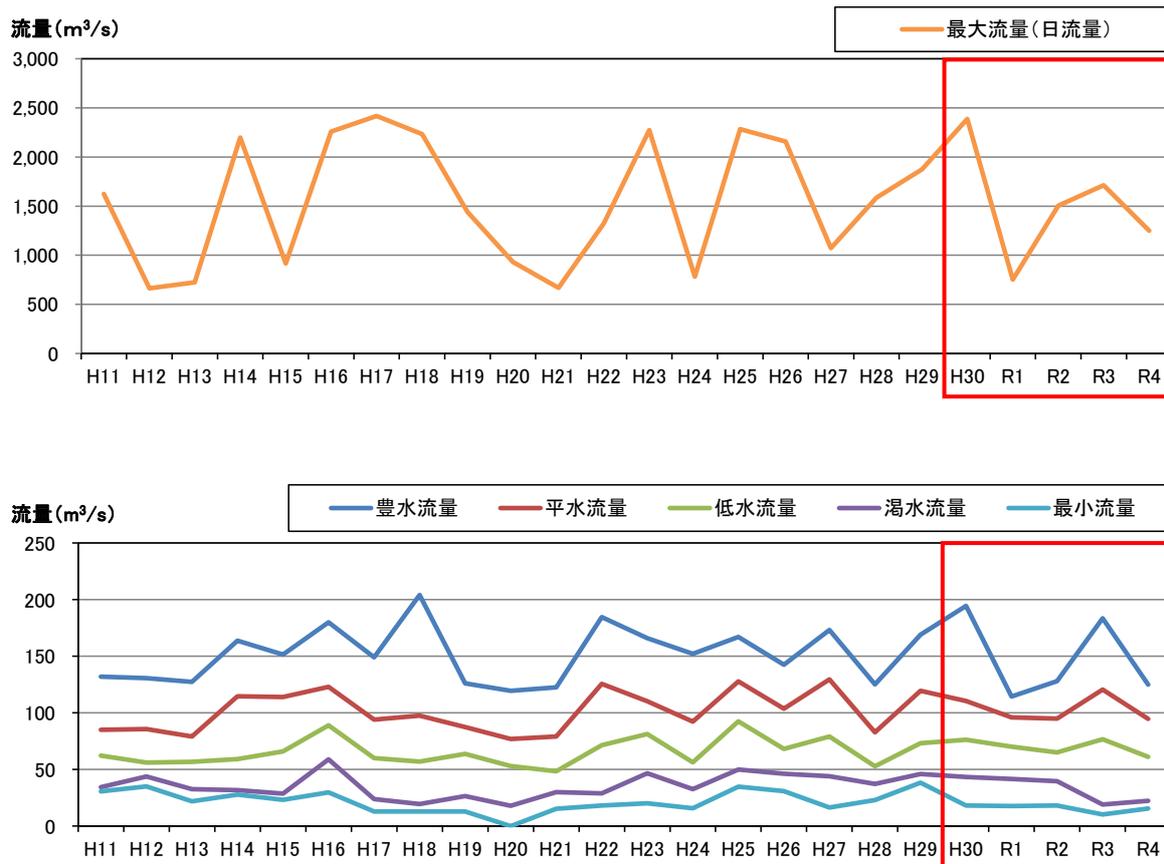


図 5.3.3 鳴鹿大堰の流況推移図

2) 回転率

鳴鹿大堰の年回転率の経年変化を図 5.3.4 に、回転率の経月変化を図 5.3.5 に示す。

鳴鹿大堰は運用が開始された平成 16 年から令和 4 年の平均年回転率が 6,069 回／年であり、年によるばらつきはみられるものの、一般的なダム貯水池と比べ回転率が非常に大きいといえる。

経月変化については、3～4 月の融雪期、7 月の梅雨期、9 月～10 月の台風期の流入量増大により回転率が大きくなる傾向がみられる。また、回転率が低い 10 月～11 月でも概ね 200 回／月に達する。

鳴鹿大堰では回転率が非常に大きいため、上流域から流入する栄養塩や濁質分が長期的に貯水池に滞留することはなく、富栄養化や濁水長期化等の現象を引き起こす可能性は低いと考えられる。

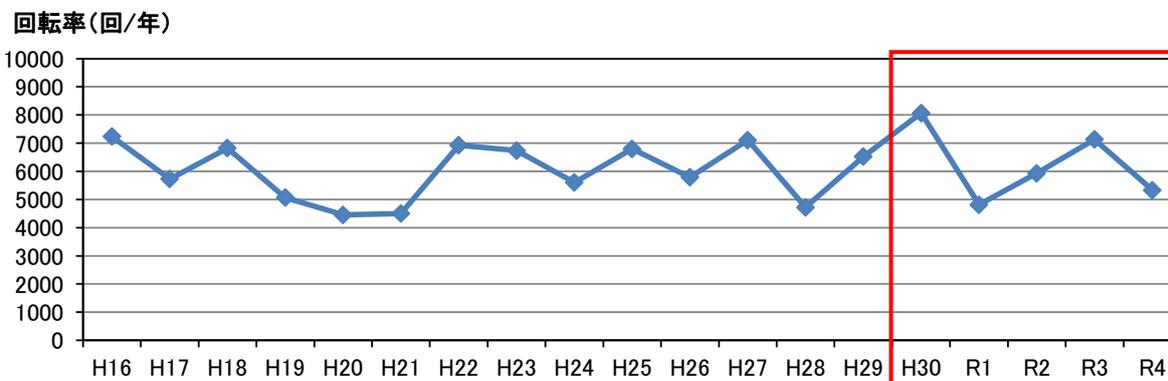


図 5.3.4 平均年回転率

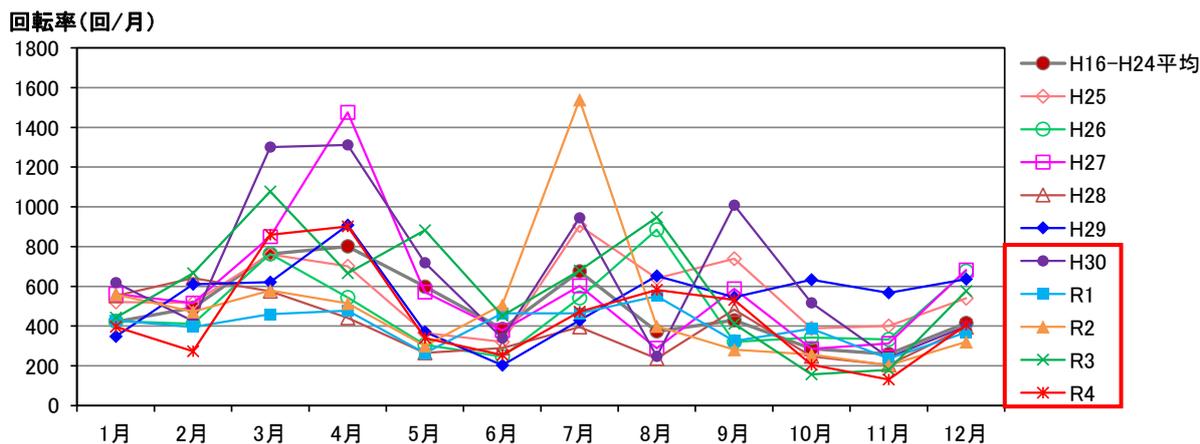


図 5.3.5 鳴鹿大堰における月回転率の経月変化

### 5.3.2 鳴鹿大堰水質の経年・経月変化

鳴鹿大堰の本川上流、湛水域内及び本川下流の水質観測地点は、本川上流が1地点(直轄区間上流端)、大堰湛水域内が1地点(鳴鹿橋)、本川下流が2地点(福松大橋、中角橋)あり、この4地点を対象に経年及び経月変化をとりまとめた。

#### (1) 経年変化

本川上流(直轄区間上流端)、大堰湛水域内(鳴鹿橋)及び本川下流(福松大橋、中角橋)における水質の経年変化を整理した。

水質項目の年平均値(BOD及びCODは75%値、大腸菌数は90%値)を表5.3-2に、経年変化を図5.3.6に、また、地点別の年平均値、最小値及び最大値を環境基準値と比較した図を図5.3.7に示す。なお、大腸菌数は、令和4年4月調査からの測定開始のため、経年的なデータの蓄積がない。そのため、大腸菌数については、(2)経月変化の項目に記載する。

近5ヶ年の変化をみると、水温は湛水域(鳴鹿橋)でやや上昇傾向がみられる。

SSは横ばいで低い値で推移している。

pHは本川上流でやや上昇しているが、基準値内で概ね横ばいで推移している。

大腸菌群数は、経年的には減少傾向がみられるが、近5ヶ年も全地点で環境基準値を超えている。なお、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため、過大評価となりがちだった大腸菌群数は、水質汚濁に係る環境基準の見直し(令和4年4月1日施行)により、生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加されている。

DOは経年的に横ばいで推移しており、環境基準値を満足している。

BODは平成23年以降低い水準で横ばいで推移しており、環境基準値を満足している。

CODは本格運用開始後は2.0mg/L以下で、概ね横ばいで推移している。

総窒素は経年的に0.5mg/L前後で推移している。なお、近5ヶ年は0.5mg/L以下で推移しており、やや減少傾向がみられる。

総リンは鳴鹿モニタリング地点の3地点(直轄区間上流端、鳴鹿橋、福松大橋)で、近年やや高い値を示しているが、原因は特定できていない。

クロロフィルaは、平成18年以降微増傾向がみられるが、低い水準で推移している。

濁度は、平成18年以降、5度以下で横ばいで推移している。

表 5.3-2 鳴鹿大堰水質の平均値 (H30~R4)

| 項目<br>(環境基準値)                              | 単位            | 平均値 <sup>※1</sup> (H30~R4) |        |         |        | 内 容  |
|--|---------------|----------------------------|--------|---------|--------|--|
|  |               | 本川上流                       | 湛水域    | 本川下流    |        |  |
|  |               | 直轄区間<br>上流端                | 鳴鹿橋    | 福松大橋    | 中角橋    |  |
|  |               | 河川A類型                      |        |         |        |  |
| 水温   | ℃             | 14.4                       | 14.7   | 14.0    | 13.9   | いずれの地点においても概ね同程度である。                         |
| SS<br>(25mg/L 以下)                          | mg/L          | 2.7                        | 2.6    | 2.7     | 3.3    | いずれの地点においても基準値を大きく下回っている。                    |
| pH<br>(6.5 以上 8.5 以下)                      | —             | 8.0                        | 7.8    | 7.8     | 7.6    | 本川上流でやや高く、下流でやや低いが、いずれの地点においても平均値は基準値内の値である。 |
| 大腸菌群数 <sup>※2</sup><br>(1,000MPN/100mL 以下) | MPN/<br>100mL | 2,464                      | 2,708  | 2,143   | 2,695  | いずれの地点も河川 A 類型の基準値を超えている。福松大橋でやや低い。          |
| 大腸菌数 <sup>※3</sup><br>(300CFU/100mL 以下)    | CFU/<br>100mL | (65.0)                     | (80.0) | (100.0) | (79.0) | いずれの地点においても基準値を満足している。                       |
| DO<br>(7.5mg/L 以上)                         | mg/L          | 11.2                       | 11.0   | 11.1    | 10.7   | いずれの地点においても基準値を満足している。いずれの地点の値も同程度である。       |
| BOD<br>(2mg/L 以下)                          | mg/L          | 0.5                        | 0.5    | 0.5     | 0.5    | 本川はどの地点も同程度であり、経年的にほぼ横ばい。基準値を満足している。         |
| COD  | mg/L          | 1.7                        | 1.7    | 1.7     | 1.8    | 本川は堰の上下流どの地点も同程度であり横ばいである。                   |
| 総窒素 <sup>※4</sup>                          | mg/L          | 0.36                       | 0.37   | 0.38    | —      | 堰の上下流で同程度である。                                |
| 総リン <sup>※4</sup>                          | mg/L          | 0.042                      | 0.042  | 0.043   | —      | 堰の上下流で同程度である。                                |
| クロロフィル a <sup>※4</sup>                     | μg/L          | 2.5                        | 2.4    | 2.5     | —      | 堰の上下流で同程度である。                                |
| 濁度   | 度             | 2.6                        | 2.7    | 2.8     | 3.1    | いずれの地点においても同程度である。                           |

※1 表中数値は原則として、平成30年～令和4年の各年平均値 (BOD、CODは75%値、大腸菌数は90%値)を平均した値。

※2 大腸菌群数の測定は令和4年3月調査をもって終了。令和4年1～3月の調査結果を平均に含めると過小評価となるため、大腸菌群数については平成30年～令和3年の4ヶ年の平均を記載している。

※3 大腸菌数の測定は令和4年4月から開始され、9ヵ月分の調査結果しかないため、大腸菌数については9ヵ月分の結果の90%値を括弧付きで記載している。

※4 本業務の対象整理期間において、中角橋では総窒素、総リン、クロロフィルaの測定は行っていない。

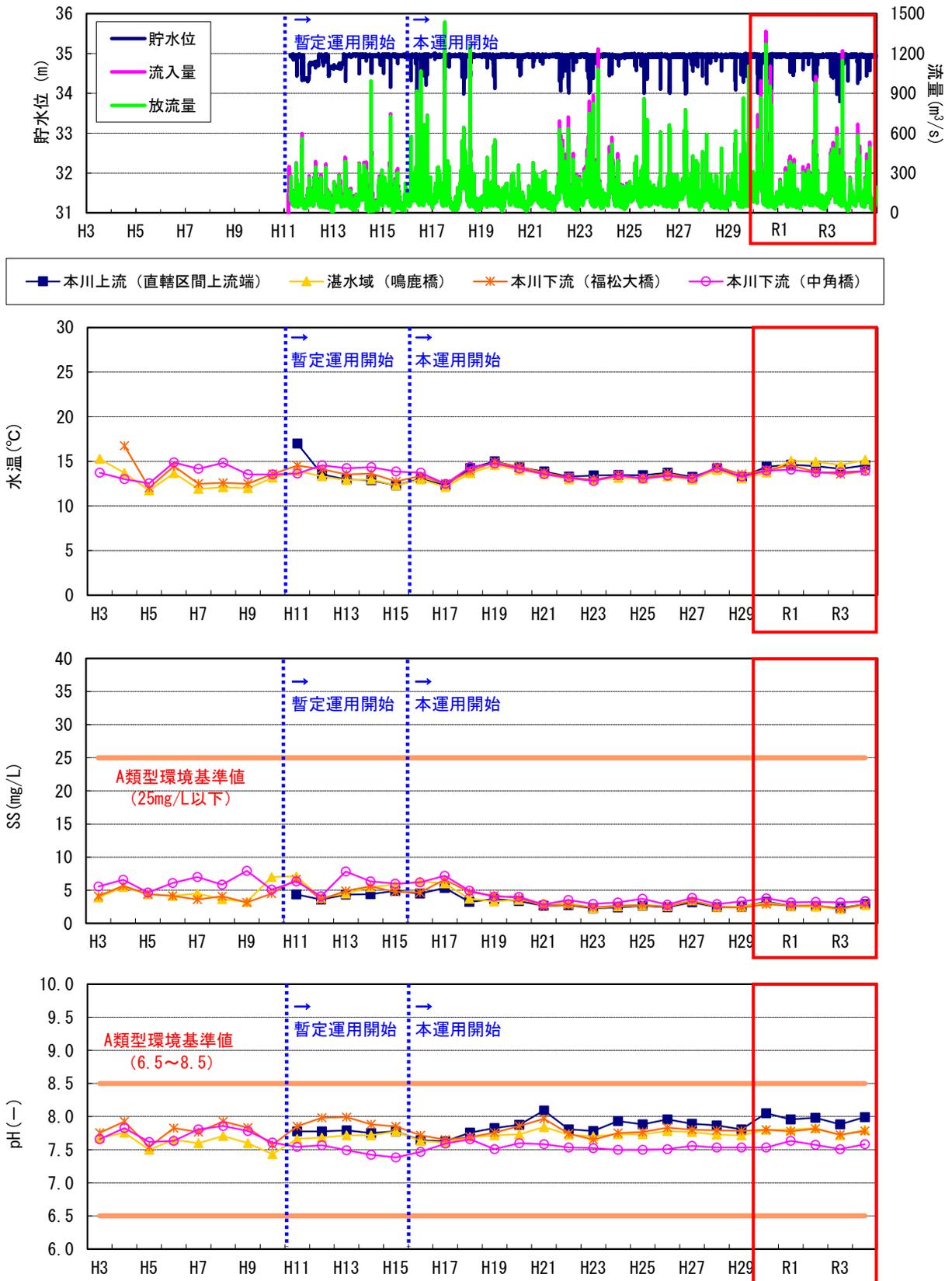
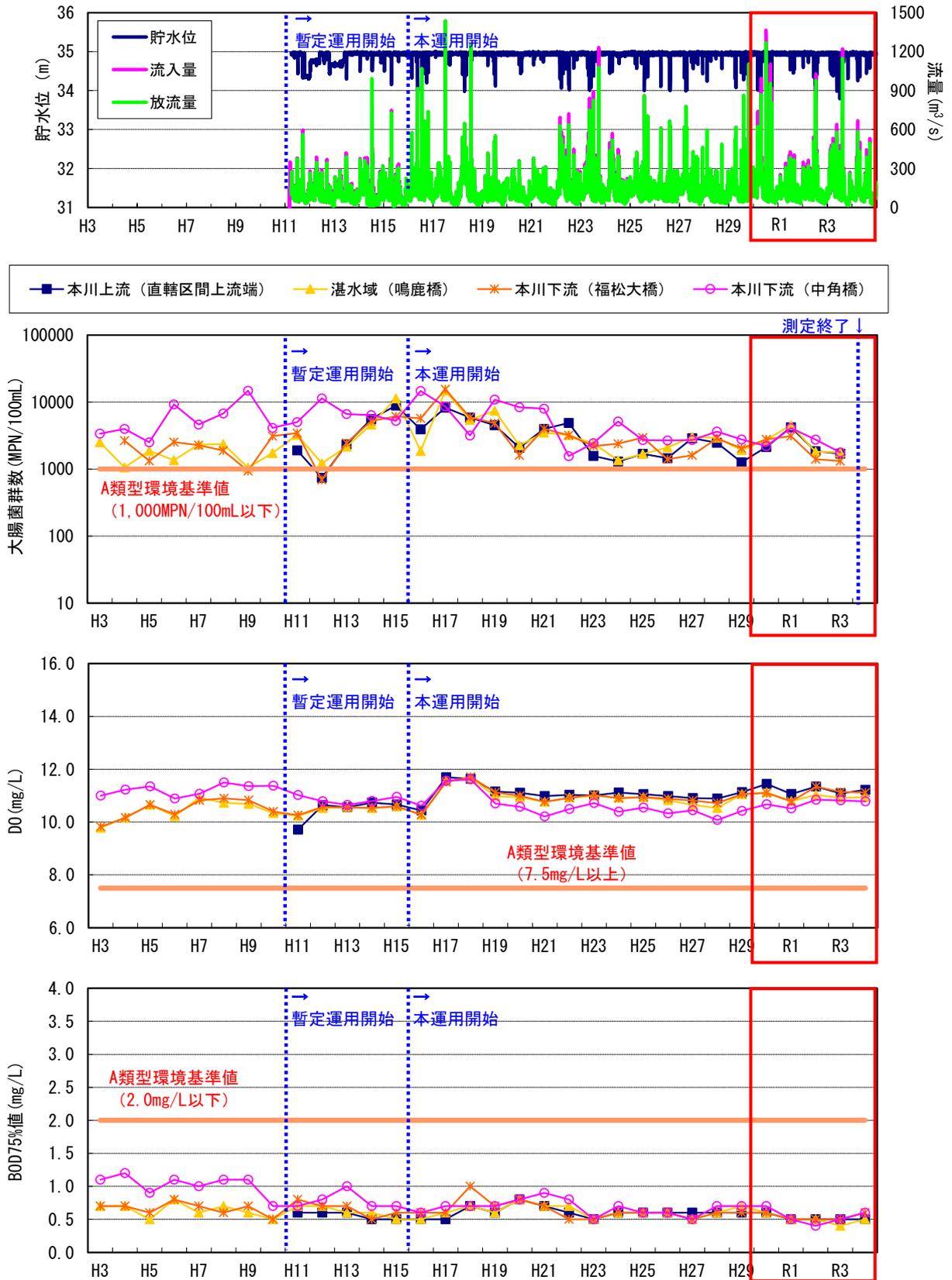


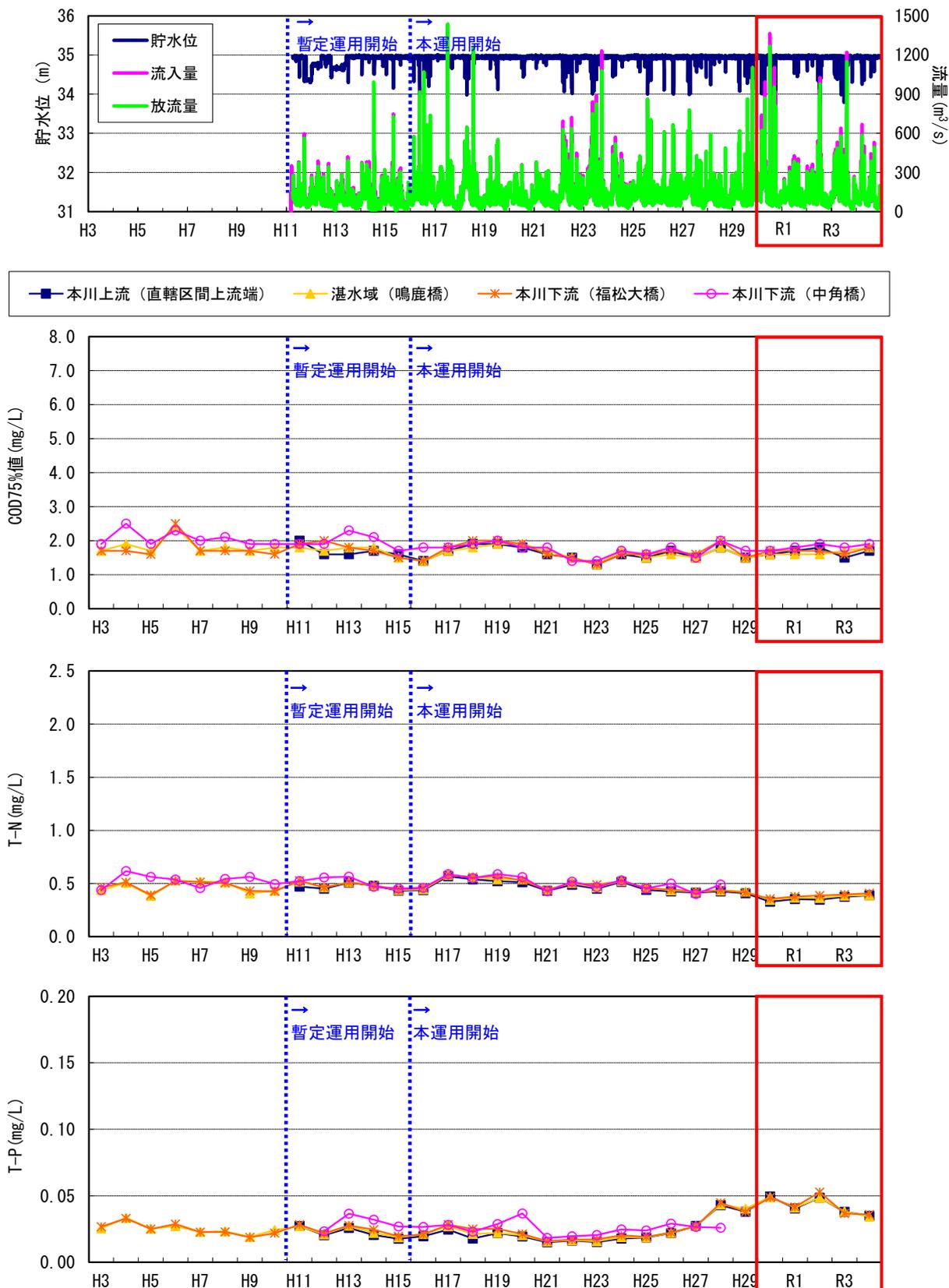
図 5.3.6(1) 上流・湛水域・下流の水質の経年変化

定期報告書  
5. 水質



※大腸菌群数については、水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、令和4年3月調査をもって測定が終了したため、令和3年までの結果を記載している。

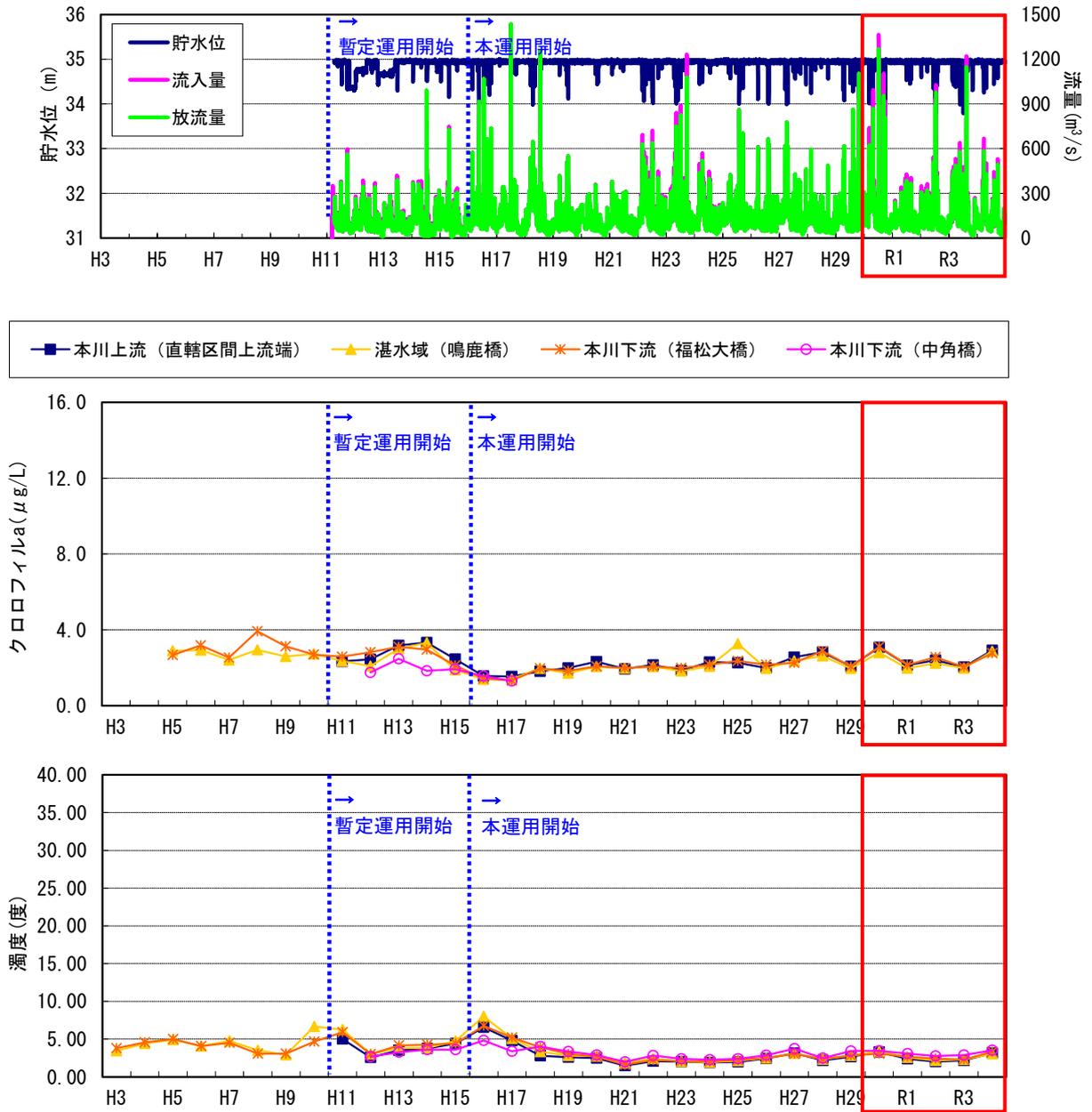
図 5.3.6(2) 上流・湛水域・下流の水質の経年変化



※T-N、T-Pについては、平成28年度以降、中角橋での測定を行っていない。

図 5.3.6(3) 上流・湛水域・下流の水質の経年変化

定期報告書  
5. 水質



※クロロフィル a については、平成 17 年度以降、中角橋での測定を行っていない。

図 5.3.6(4) 上流・湛水域・下流の水質の経年変化

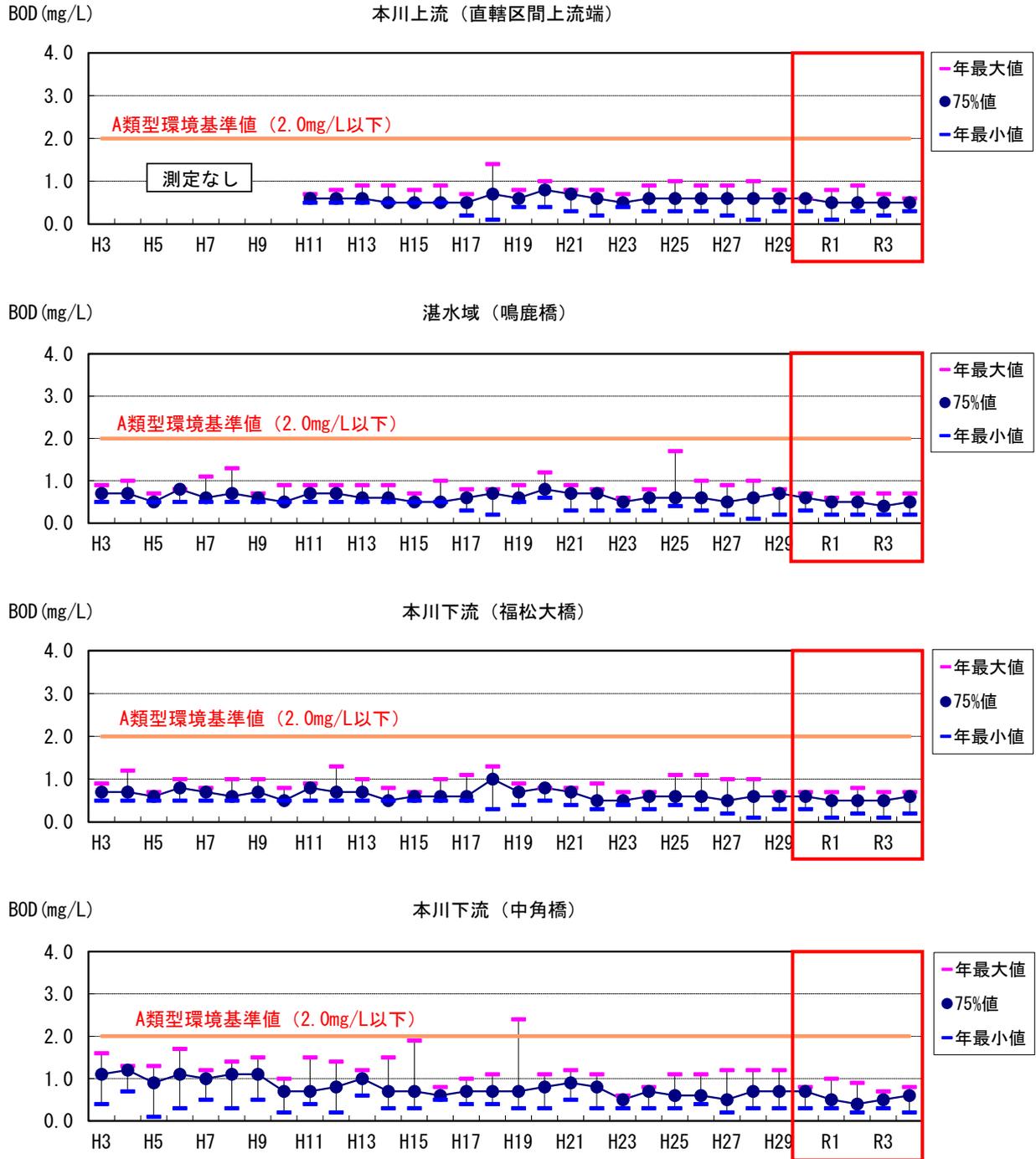


図 5.3.7(1) 調査地点ごとの BOD75%値の経年変化

定期報告書  
5. 水質

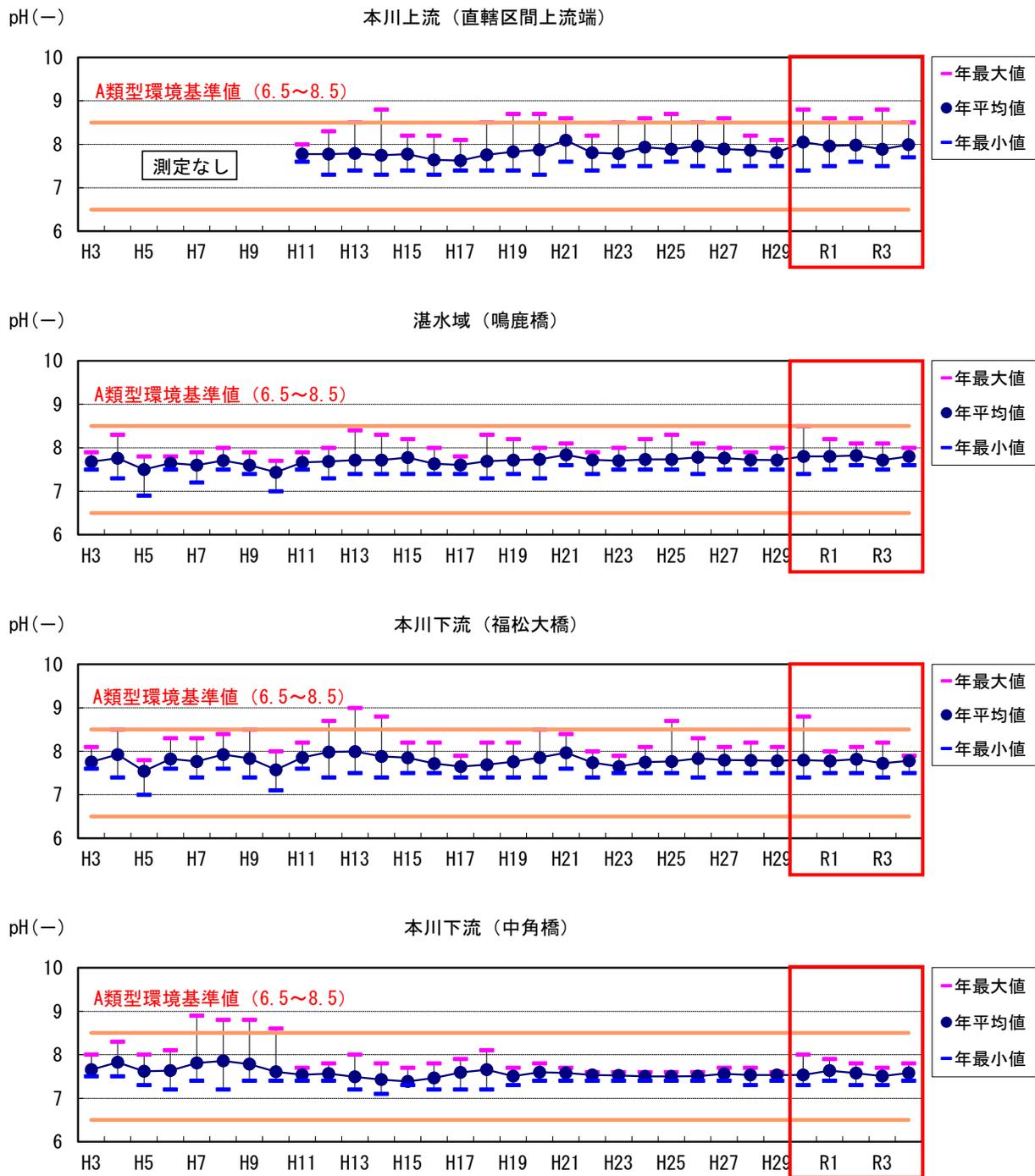


図 5.3.7(2) 調査地点ごとの pH 年平均値の経年変化

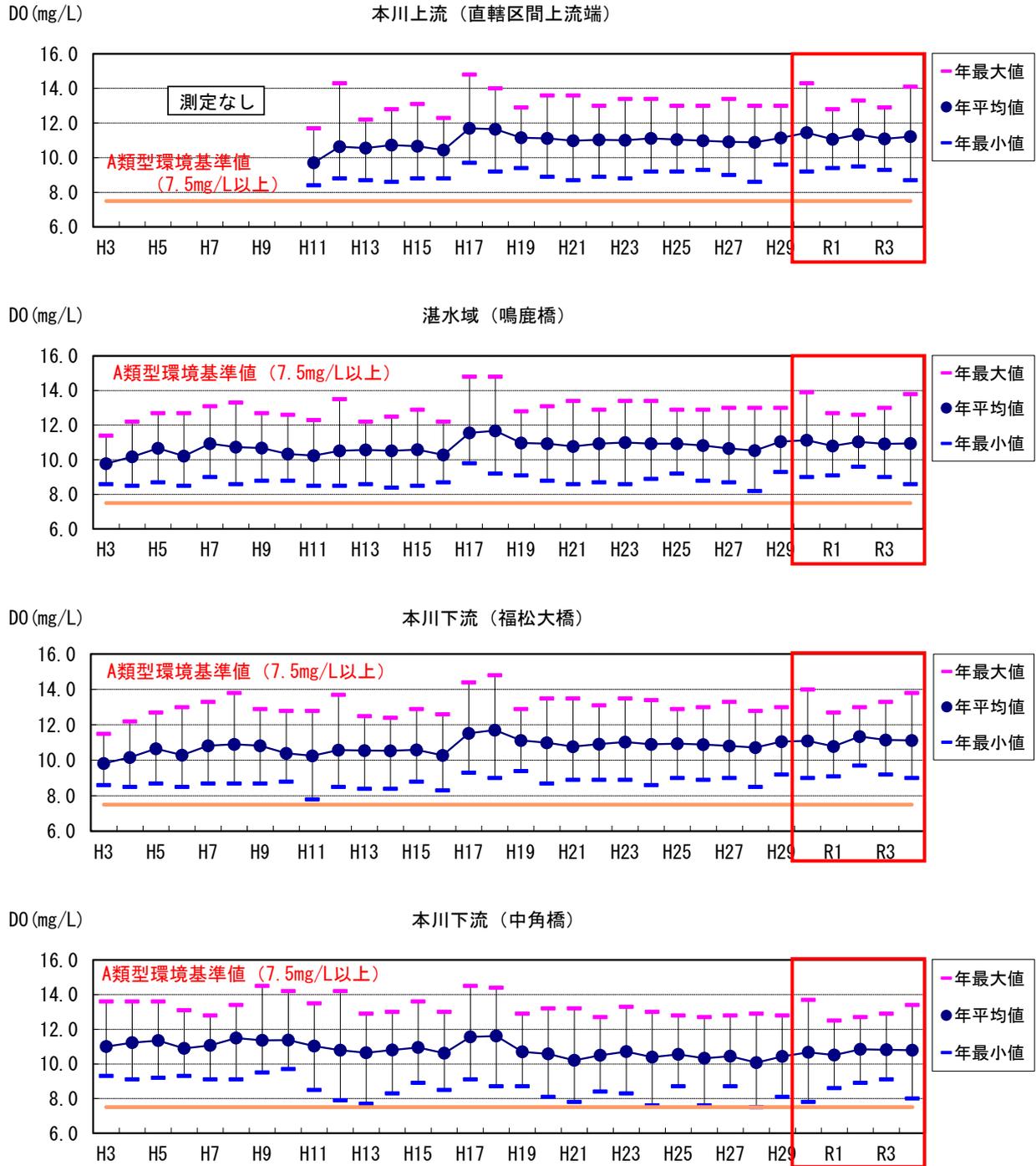


図 5.3.7(3) 調査地点ごとの D0 年平均値の経年変化

定期報告書  
5. 水質

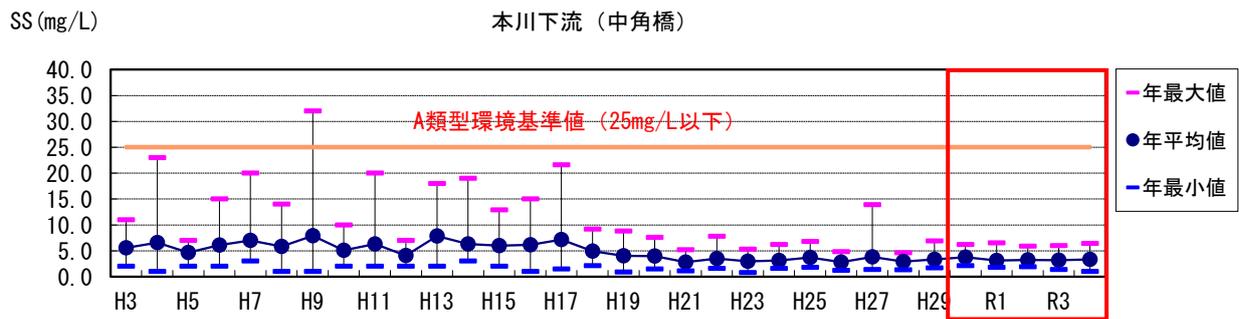
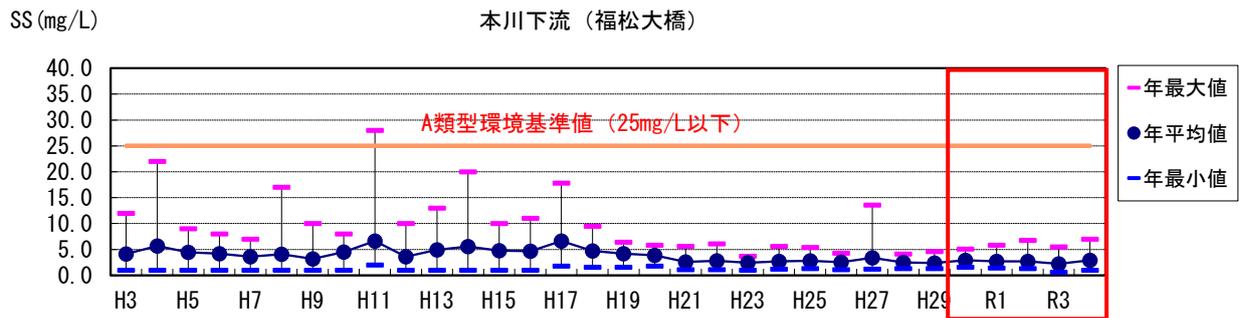
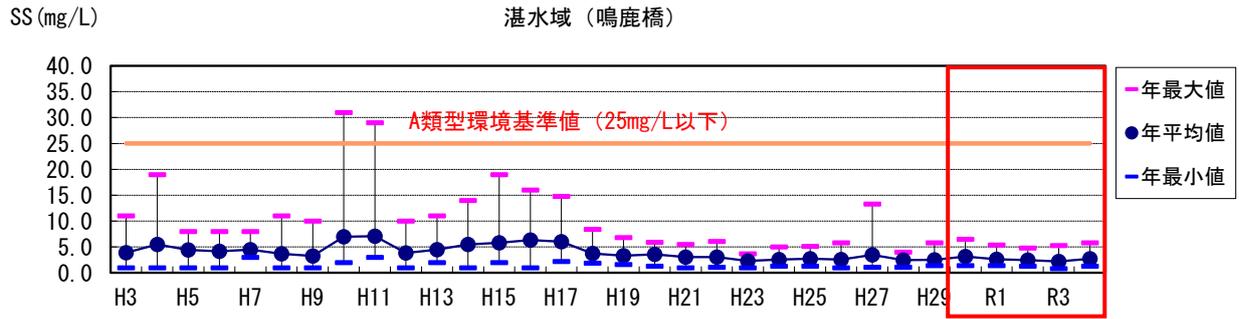
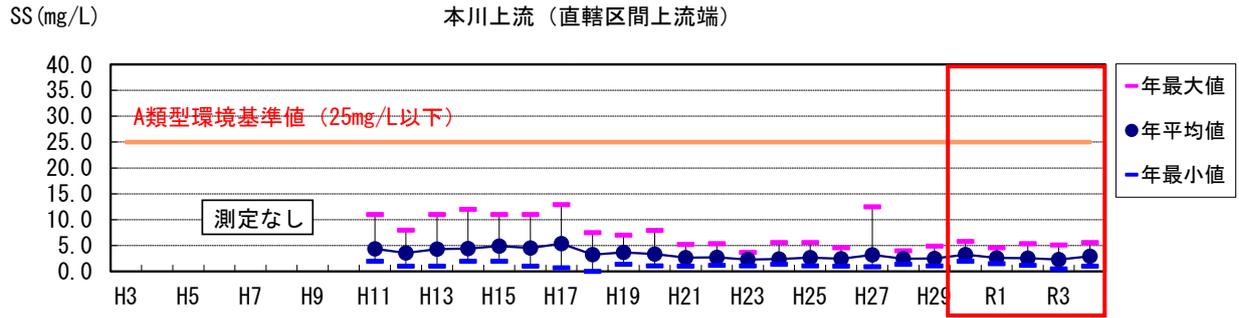
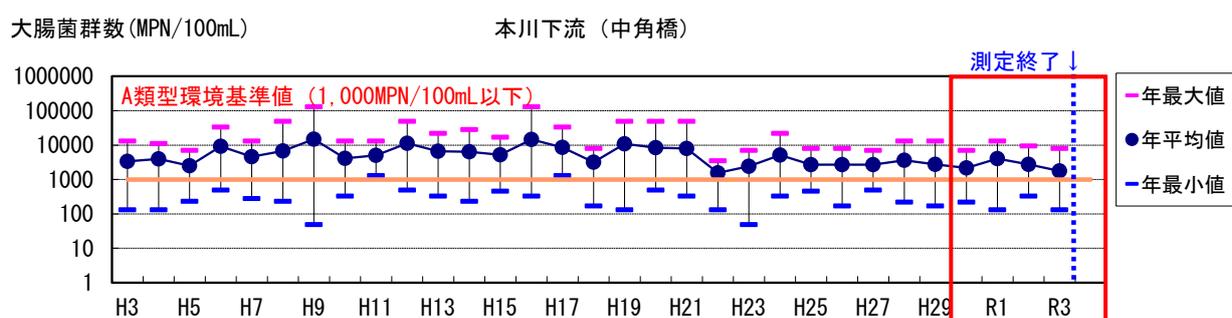
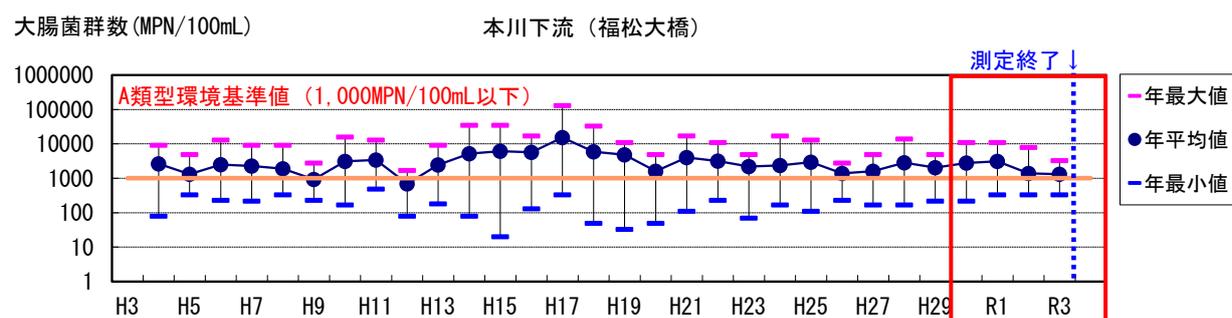
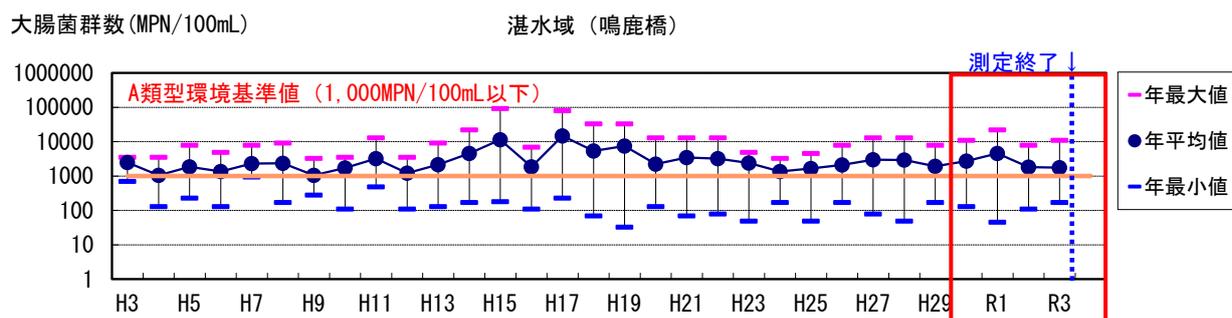
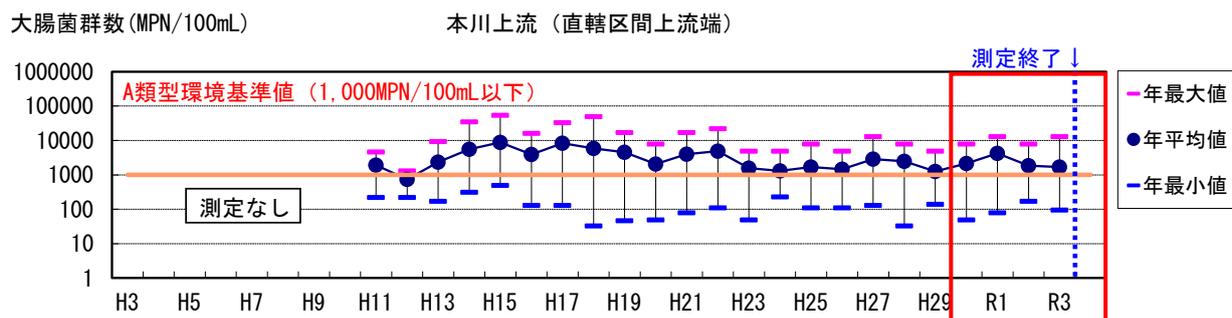


図 5.3.7(4) 調査地点ごとの SS 年平均値の経年変化



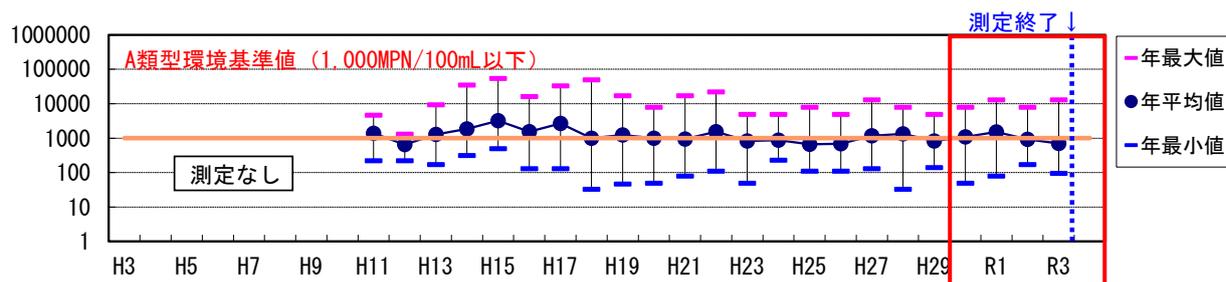
※大腸菌群数については、水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、令和4年3月調査をもって測定が終了したため、令和3年までの結果を記載している。

図 5.3.7(5) 調査地点ごとの大腸菌群数年平均値の経年変化(1)

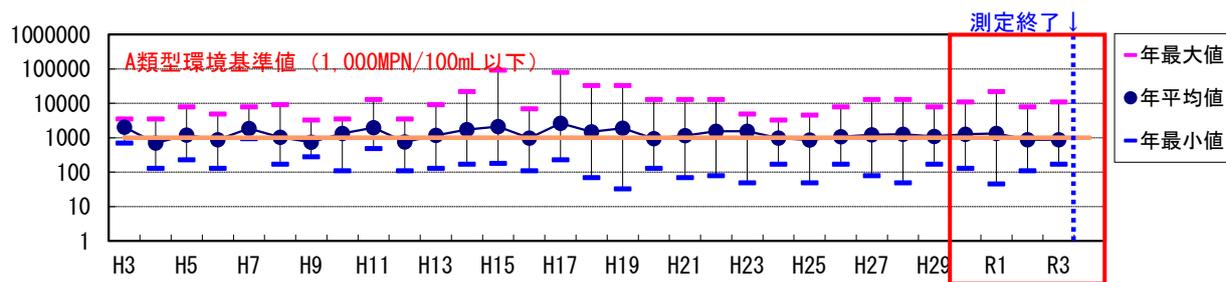
(※年平均値は、算術平均  $(x_1 + x_2 + \dots + x_n / n)$  で算定している)

定期報告書  
5. 水質

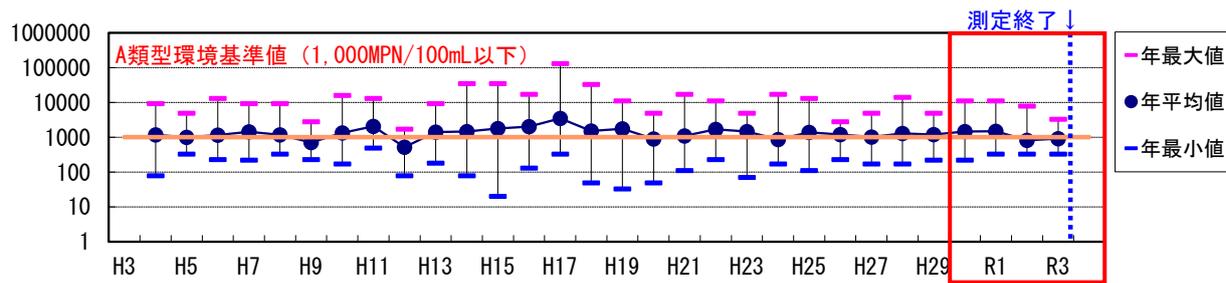
大腸菌群数 (MPN/100mL) 本川上流 (直轄区間上流端) <年平均は幾何平均>



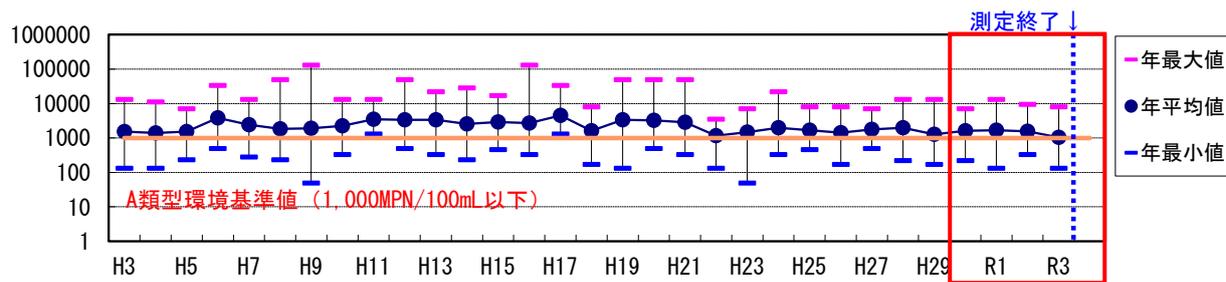
大腸菌群数 (MPN/100mL) 湛水域 (鳴鹿橋) <年平均は幾何平均>



大腸菌群数 (MPN/100mL) 本川下流 (福松大橋) <年平均は幾何平均>



大腸菌群数 (MPN/100mL) 本川下流 (中角橋) <年平均は幾何平均>



※大腸菌群数については、水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、令和4年3月調査をもって測定が終了したため、令和3年までの結果を記載している。

図 5.3.7(6) 調査地点ごとの大腸菌群数年平均値の経年変化(2)

(※年平均値は、幾何平均 ( $\sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n}$ ) で算定している)

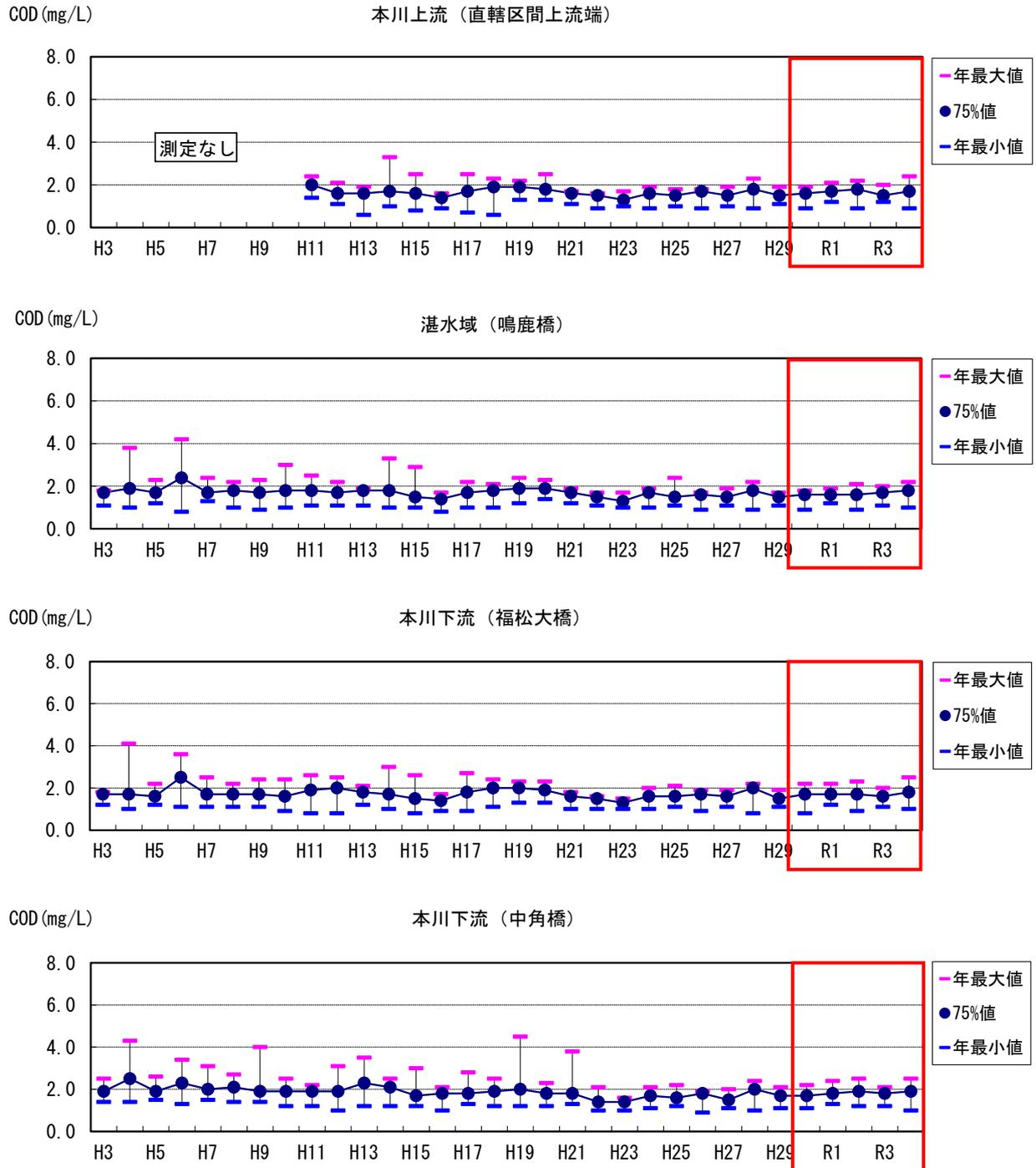
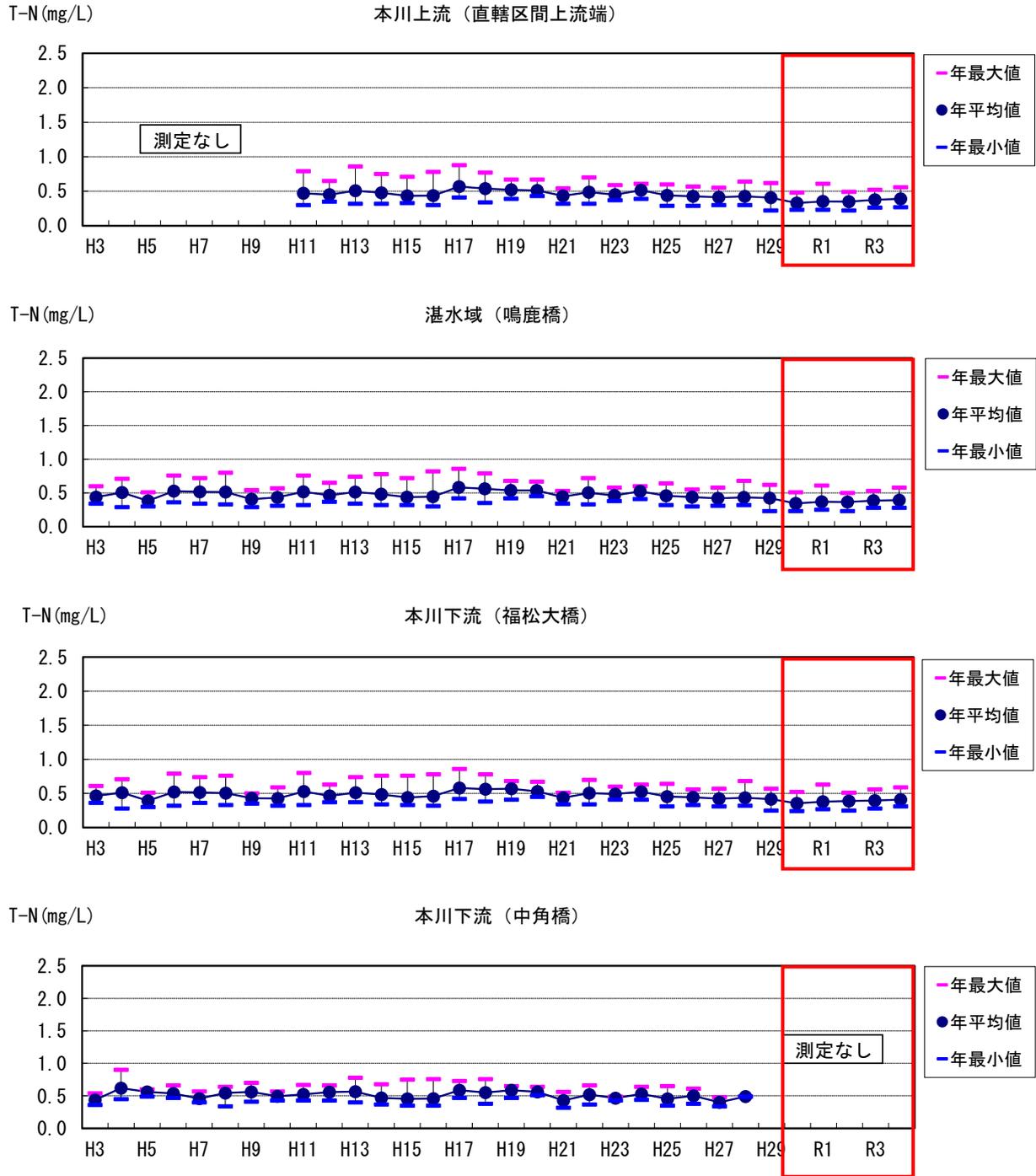


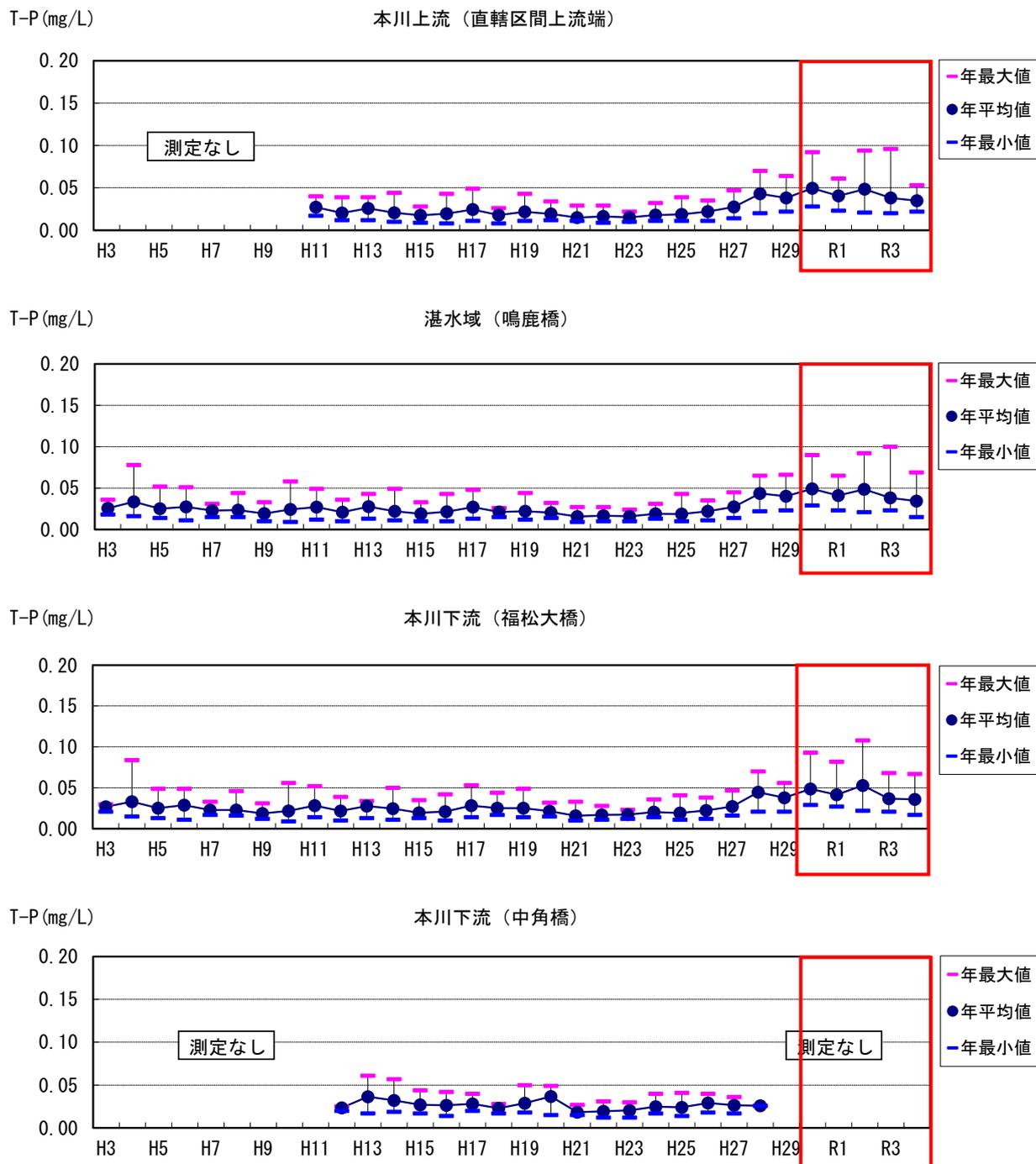
図 5.3.7(7) 調査地点ごとの COD75%値の経年変化

定期報告書  
5. 水質



※T-Nは、平成28年度以降中角橋での測定を行っていない。

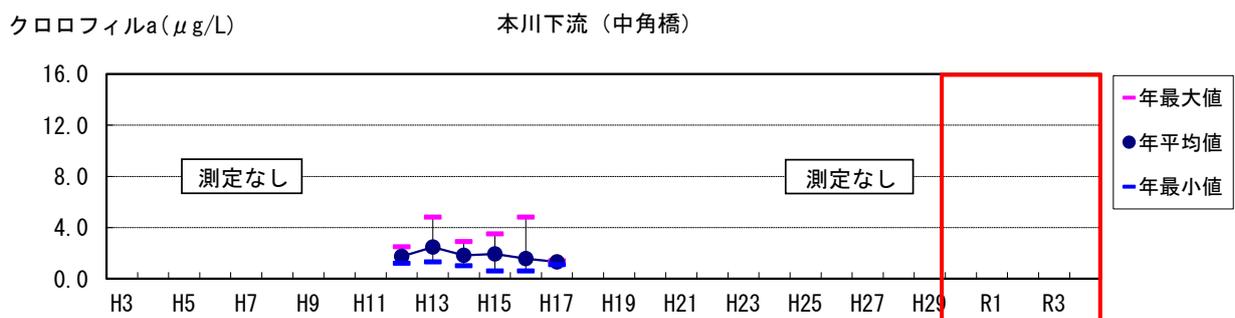
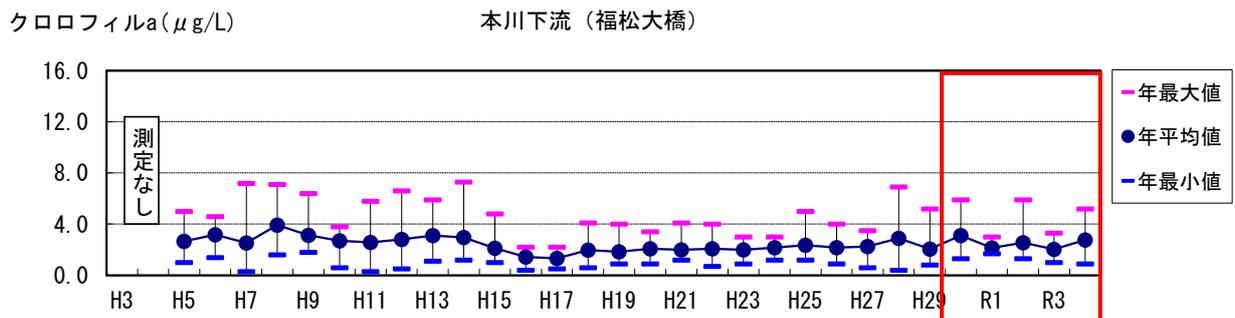
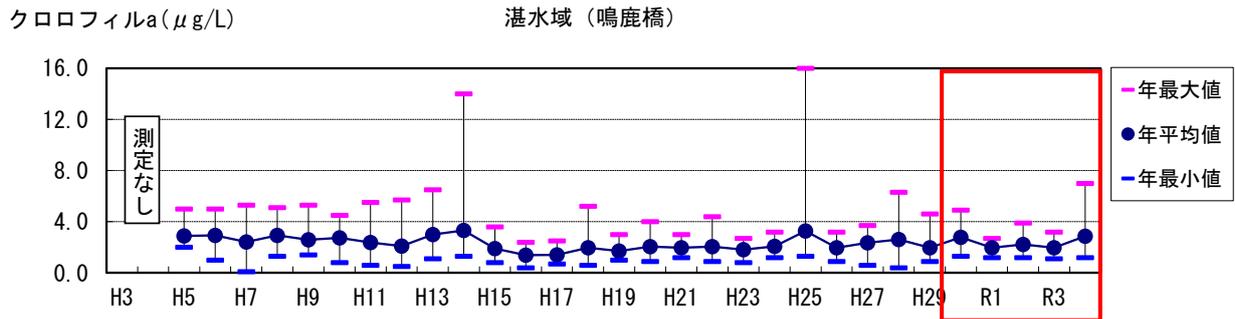
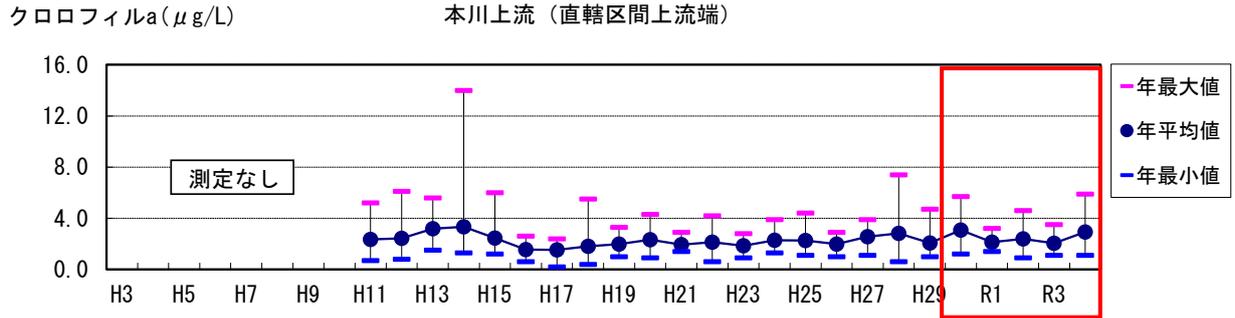
図 5.3.7(8) 調査地点ごとの T-N 年平均値の経年変化



※T-Pは、平成28年度以降中角橋での測定を行っていない。

図 5.3.7(9) 調査地点ごとの T-P 年平均値の経年変化

定期報告書  
5. 水質



※クロロフィル a は、平成 12 年度～平成 16 年度を除き、中角橋での測定を行っていない。

図 5.3.7(10) 調査地点ごとのクロロフィル a 年平均値の経年変化

## (2) 経月変化

本川上流(直轄区間上流端)、大堰湛水域内(鳴鹿橋)、本川下流(福松大橋、中角橋)における水質の経月変化を整理した。

本川上流、湛水域内及び本川下流における水質項目の経月平均値(BOD 及び COD は 75%値)の経月変化のとりまとめを表 5.3-3 に示す。

近 5 ヶ年の変化をみると、pH は直轄区間上流端において、平成 30 年に 2 回、令和元年～令和 3 年に各 1 回、福松大橋において、平成 30 年に 1 回、環境基準値を上回る月がみられたが、両地点ともに年平均値は環境基準値を満足している。湛水域内の鳴鹿橋及び本川下流の中角橋は環境基準値内で変動している。

大腸菌群数はいずれの地点においても環境基準値を超過する月が多くみられる。なお、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため、過大評価となりがちだった大腸菌群数は、水質汚濁に係る環境基準の見直し(令和 4 年 4 月 1 日施行)により、生活環境項目環境基準の項目から削除されたため、大腸菌群数の調査は令和 4 年 3 月調査をもって終了している。

大腸菌数は、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として令和 4 年 4 月調査から新たに追加された調査項目である。令和 4 年 4 月～12 月の調査結果では、いずれの地点においても、環境基準値を満足している。

総リンは鳴鹿モニタリング地点の 3 地点(直轄区間上流端、鳴鹿橋、福松大橋)で、近年や初夏及び冬季に高い値を示しているが、原因は特定できていない。

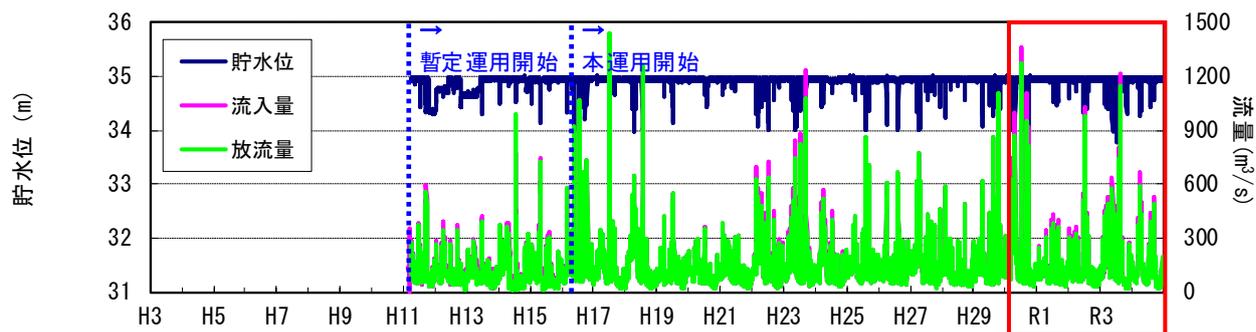
なお、変動幅に多少の差はあるものの、本川上流と湛水域内、本川下流は概ね同じ傾向を示している。

表 5.3-3 鳴鹿大堰水質の経月変化とりまとめ (H30～R4)

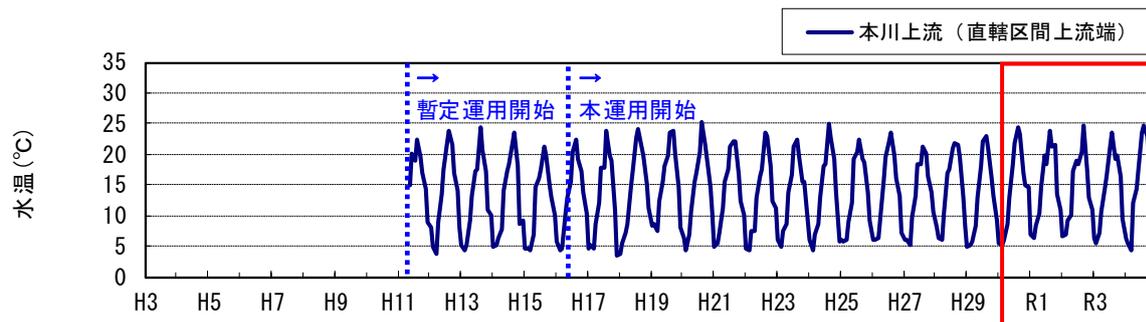
| 水質項目<br>(環境基準値)                            | 平均値(H30～R4)  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | 本川上流   | 湛水域内   | 本川下流  |
|  | 直轄区間上流端  | 鳴鹿橋  | 福松大橋、中角橋  |
|  | 河川A類型  |  |   |
| 水温   | 4.2～24.7℃の範囲で季節的に変動している。                                     | 4.4～25.9℃の範囲で季節的に変動している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。   | 3.8～24.5℃の範囲で季節的に変動している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                              |
| SS<br>(25mg/L 以下)                          | 6mg/L 以下の低い値で推移している。   | 7mg/L 以下の低い値で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。       | 7mg/L 以下の低い値で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                                  |
| pH<br>(6.5 以上 8.5 以下)                      | 7.4～8.8 の間で推移している。年に1～2回8.5を超える月もある。                         | 7.4～8.5 の間で推移している。                               | H30年6月に福松大橋で8.8を示したほかは、7.3～8.2の間で推移している。                                    |
| 大腸菌群数 <sup>※1</sup><br>(1,000MPN/100mL 以下) | 夏季に高くなる傾向を示している。   | 本川上流と概ね同じ傾向を示している。                               | 本川上流と概ね同じ傾向を示している。  |
| 大腸菌数 <sup>※1</sup><br>(300CFU/100mL 以下)    | R4年4月～12月は4～65CFU/100mL の範囲で変動している。                          | R4年4月～12月は5～80CFU/100mL の範囲で変動している。              | R4年4月～12月は4～100CFU/100mL の範囲で変動している。  |
| DO<br>(7.5mg/L 以上)                         | 夏季に低く、冬季に高い季節変動を示しており、8.7～14.3mg/L の範囲で推移している。               | 8.6～13.9mg/L の範囲で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。   | 7.8～14.0mg/L の範囲で推移している。<br>福松大橋は本川上流と概ね同じ傾向を示しているが、中角橋では夏季の低下幅が大きい傾向がみられる。 |
| BOD<br>(2mg/L 以下)                          | 0.1～0.9mg/L の間で推移している。                                       | 0.2～0.7mg/L の間で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。     | 0.1～1.0mg/L の間で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                                |
| COD  | 0.9～2.4mg/L の間で推移している。                                       | 0.9～2.2mg/L の間で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。     | 0.8～2.5mg/L の間で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                                |
| 総窒素 <sup>※2</sup>                          | 変動が少なく冬季に若干高くなり、概ね0.5mg/L 前後で推移している。                         | 本川上流と概ね同じ傾向を示している。                               | 本川上流と概ね同じ傾向を示している。  |
| 総リン <sup>※2</sup>                          | 0.020～0.096mg/L の間で変動している。近年、初夏と冬季に高い値を示しているが、原因は特定できていない。   | 0.015～0.100mg/L の間で変動している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。 | 0.017～0.108mg/L の間で変動している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                            |
| クロロフィル a <sup>※2</sup>                     | 0.9～5.9mg/L の範囲で推移している。<br>やや高い値を示す月もあるが、概ね5 mg/L 以下で推移している。 | 1.1～7.0mg/L の範囲で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。    | 0.9～5.9mg/L の範囲で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                               |
| 濁度   | 1.3～6.7 度の範囲で推移している。近年は概ね10 度以下で推移している。                      | 1.4～7.2 の範囲で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。        | 1.4～8.5 の範囲で推移している。<br>本川上流と概ね同じ傾向を示している。                                   |

※1 大腸菌群数の測定は令和4年3月調査をもって終了し、令和4年4月調査からは大腸菌数の測定が開始されている。

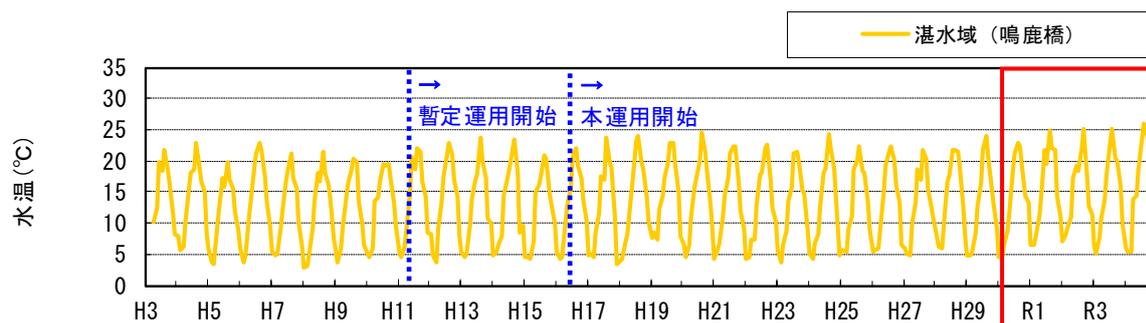
※2 本業務の対象整理期間において、中角橋では総窒素、総リン、クロロフィルaの測定は行っていない。



<本川上流>



<湛水域>



<本川下流>

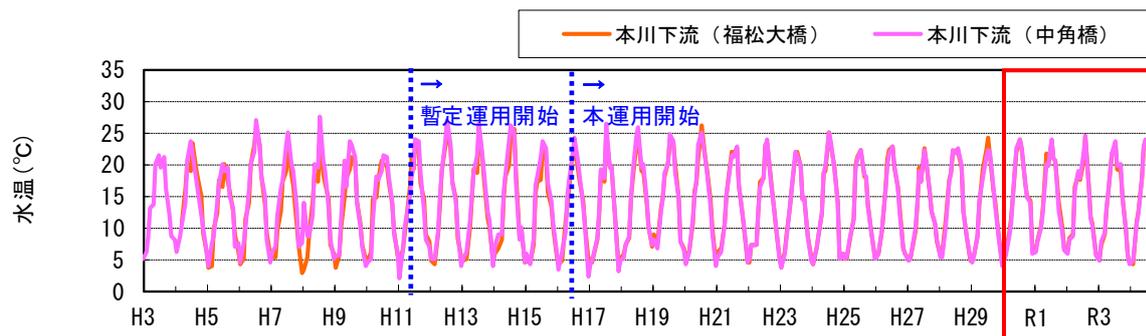
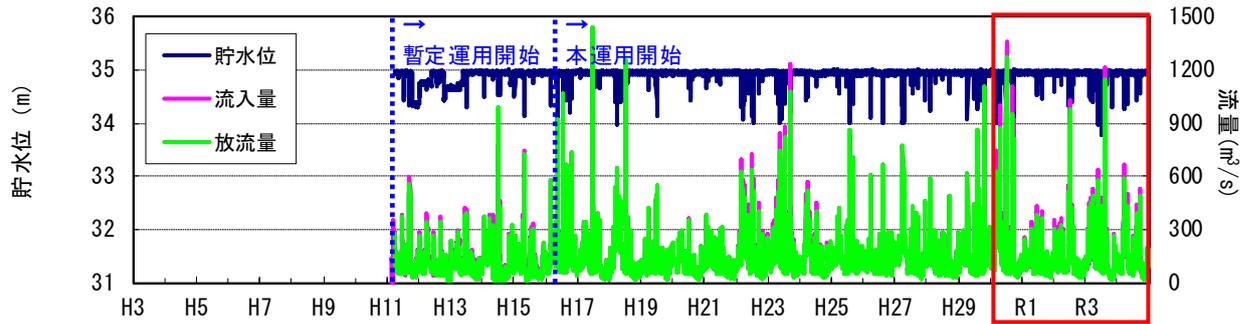
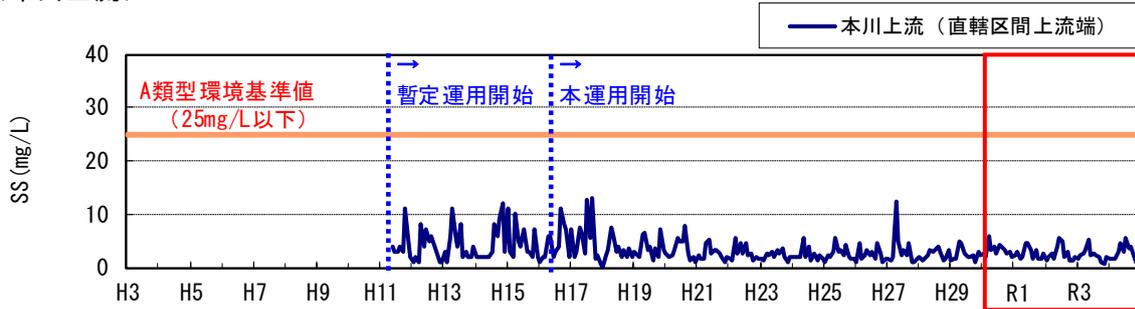


図 5.3.8(1) 調査地点ごとの水温の経月変化

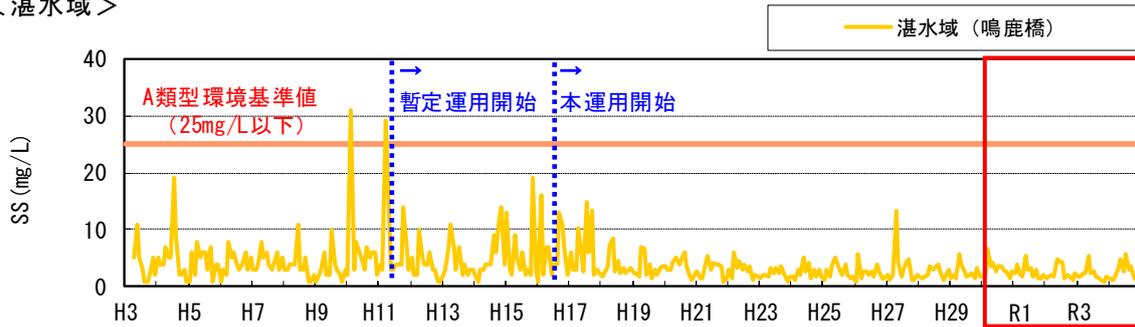
定期報告書  
5. 水質



< 本川上流 >



< 湛水域 >



< 本川下流 >

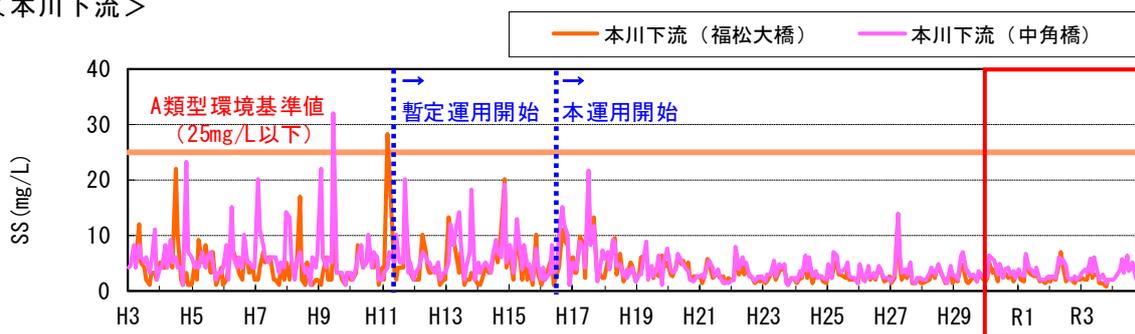


図 5.3.8(2) 調査地点ごとの SS の経月変化

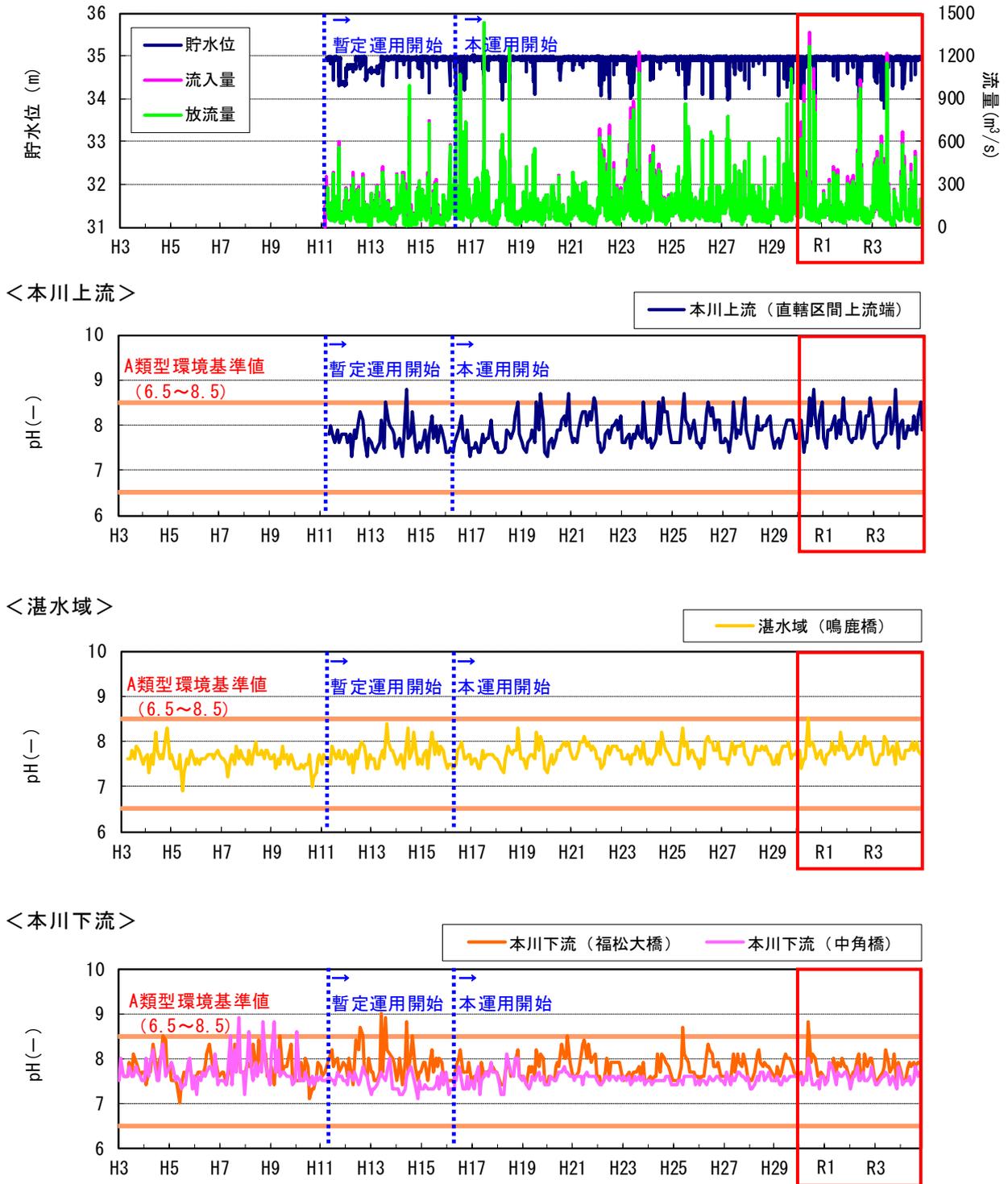
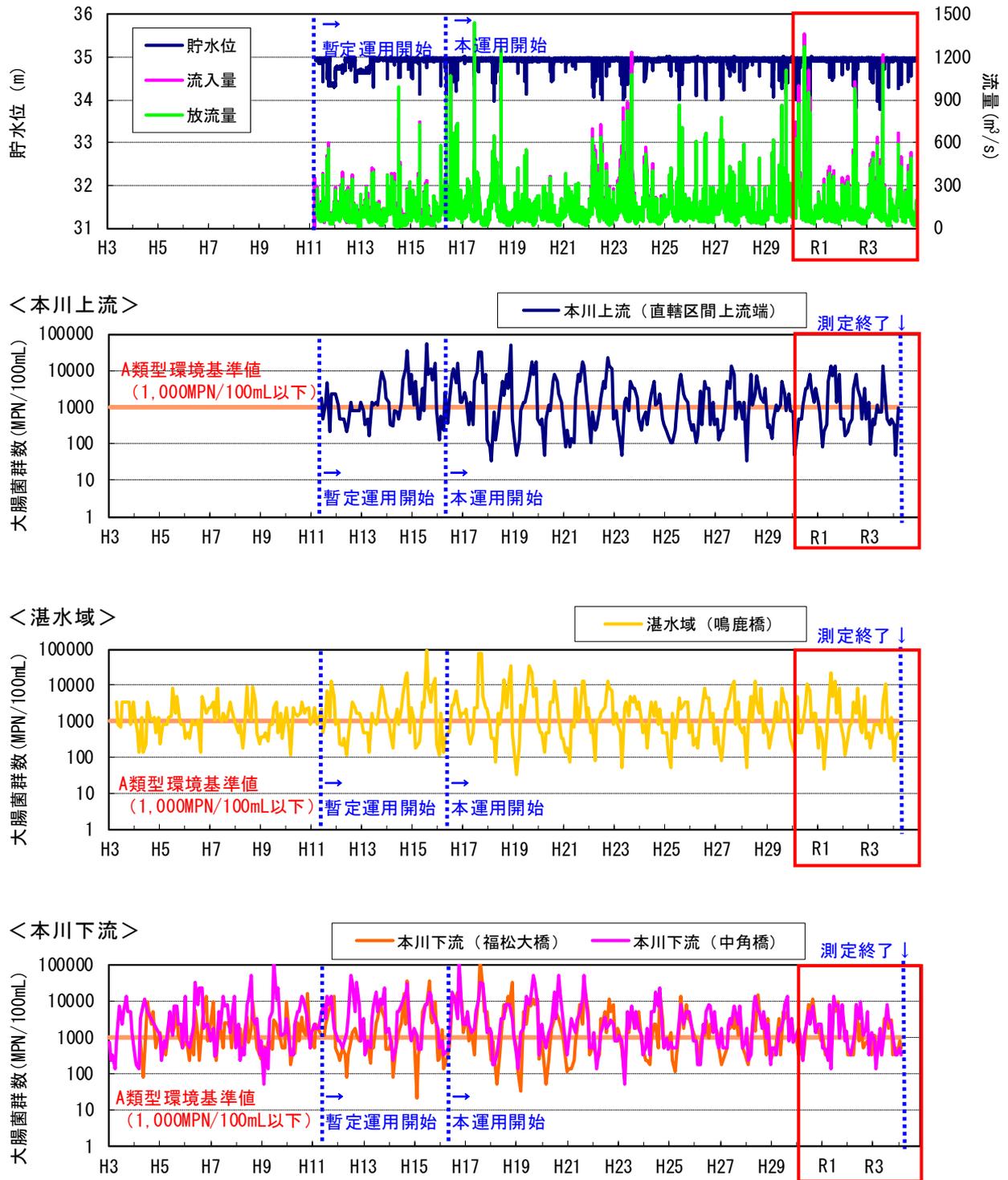


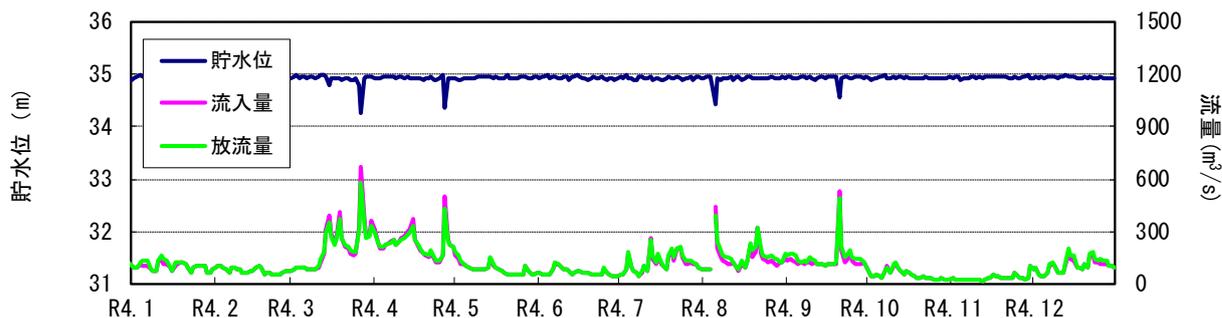
図 5.3.8(3) 調査地点ごとの pH の経月変化

定期報告書  
5. 水質

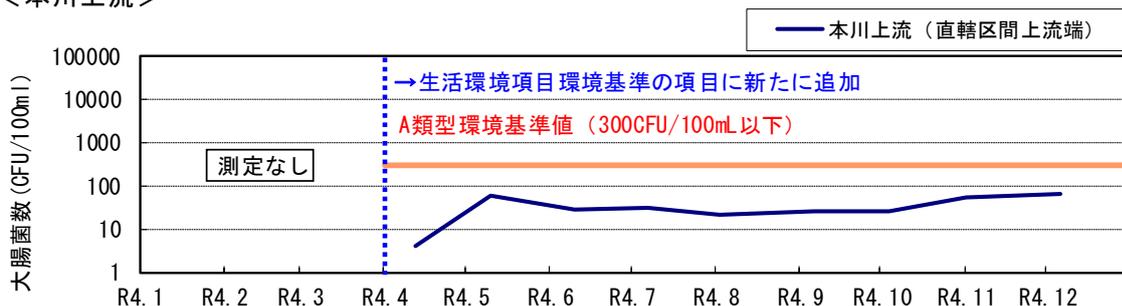


※大腸菌群数については、水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、令和4年3月調査をもって測定が終了したため、令和3年までの結果を記載している。

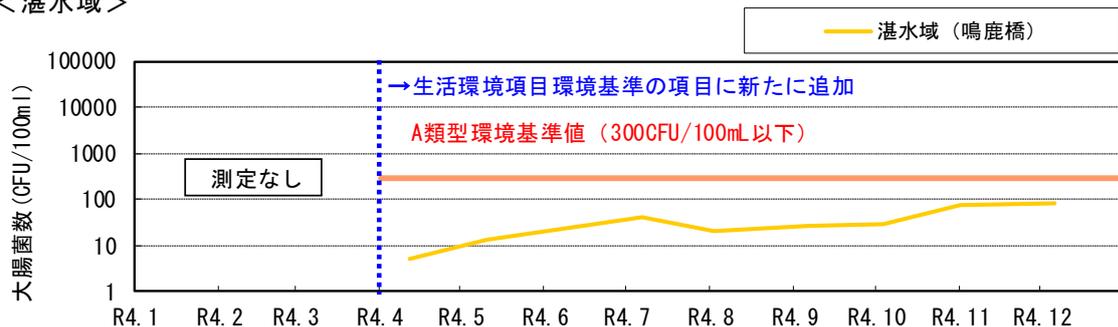
図 5.3.8(4) 調査地点ごとの大腸菌群数の経月変化



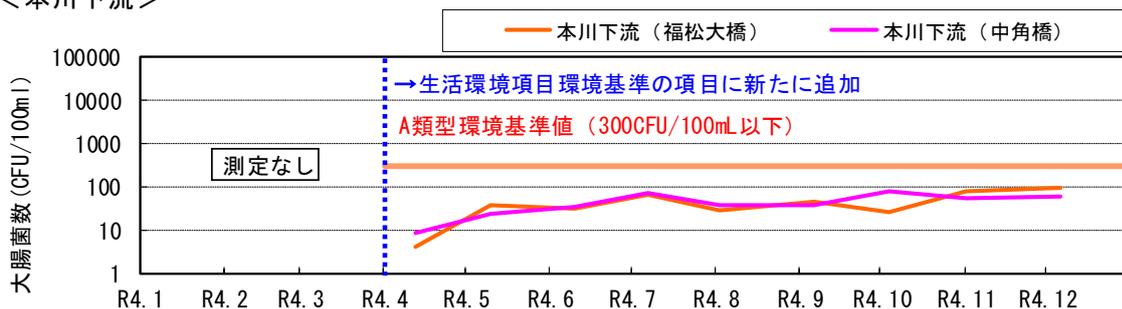
<本川上流>



<湛水域>



<本川下流>



※大腸菌群数は、水質汚濁に係る環境基準の見直しにより大腸菌群数に代わって追加された項目である。令和4年4月調査からの測定開始のため、経年的なデータの蓄積がないため、令和4年4月～12月の結果を記載している。

図 5.3.8(5) 調査地点ごとの大腸菌数の経月変化 (令和4年4月～12月)

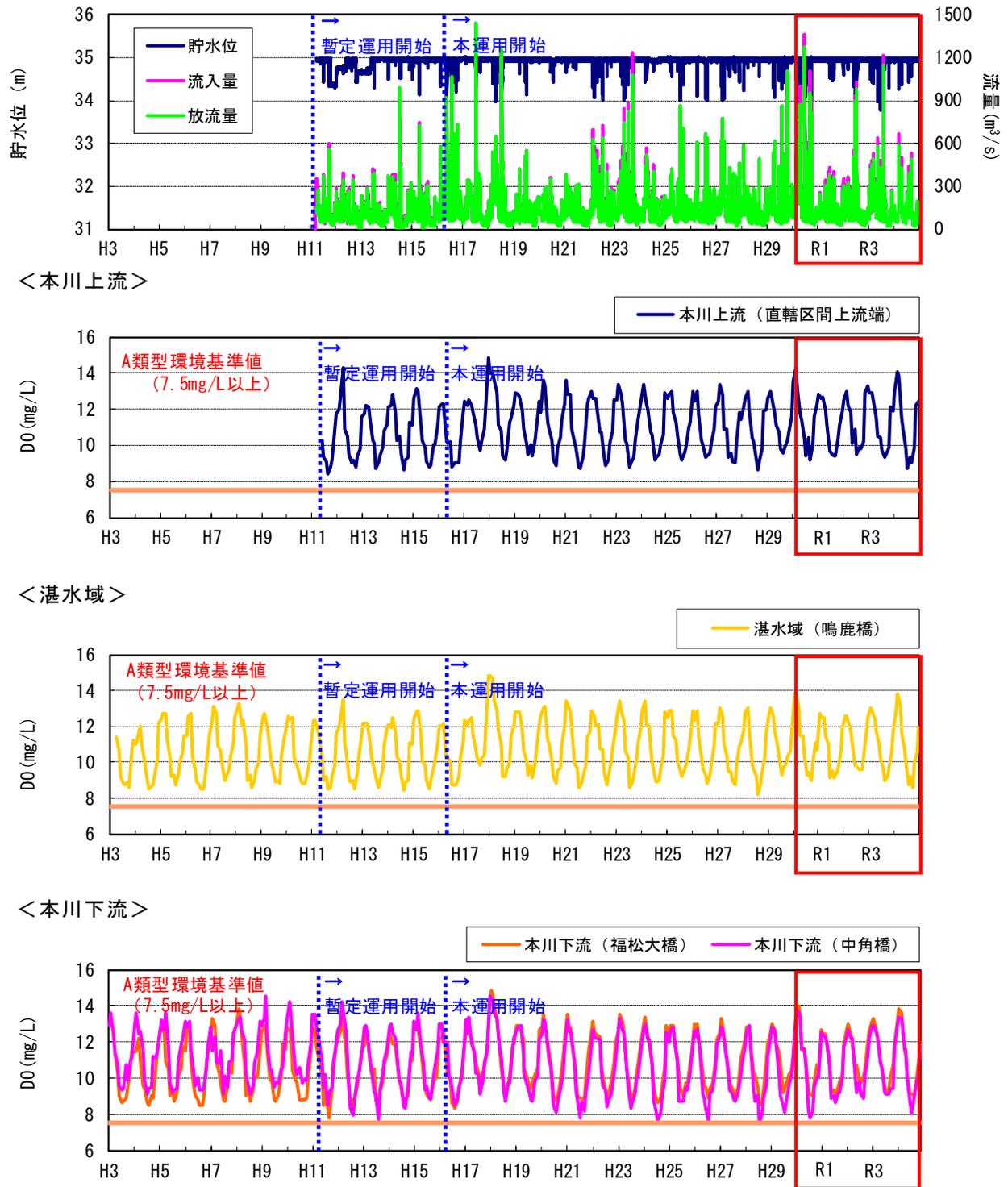
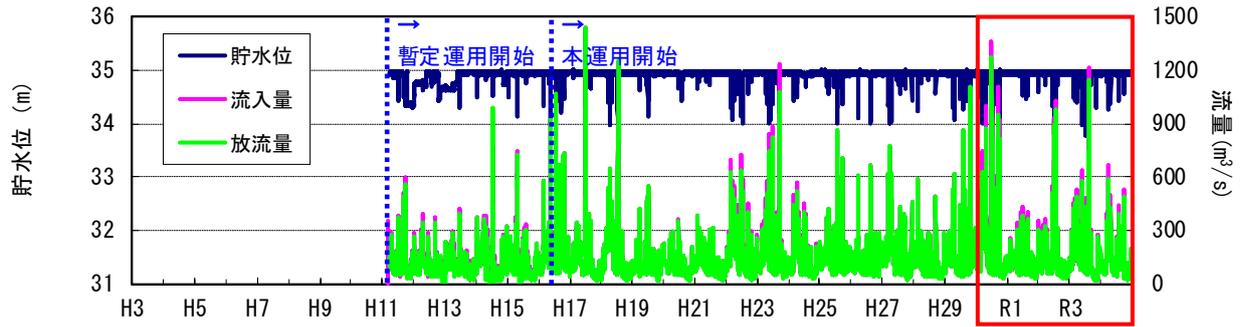
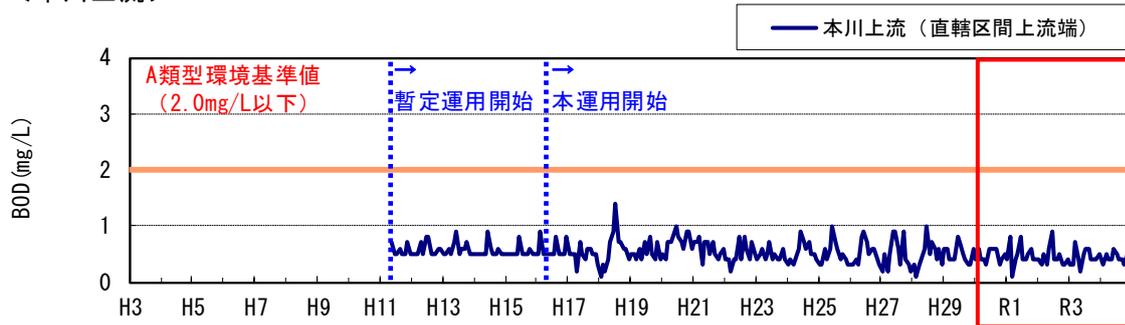


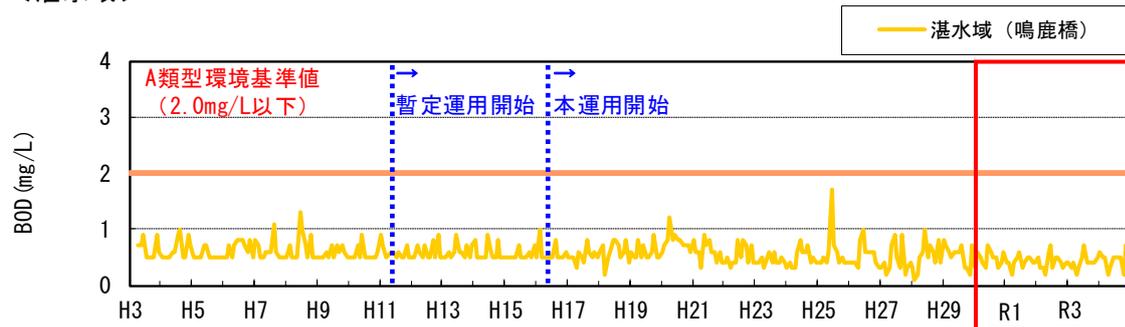
図 5.3.8(6) 調査地点ごとの DO の経月変化



< 本川上流 >



< 湛水域 >



< 本川下流 >

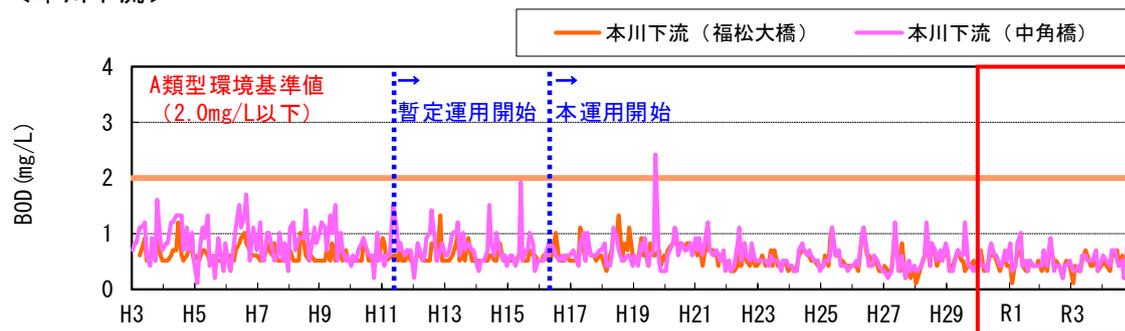


図 5.3.8(7) 調査地点ごとの BOD の経月変化

定期報告書  
5. 水質

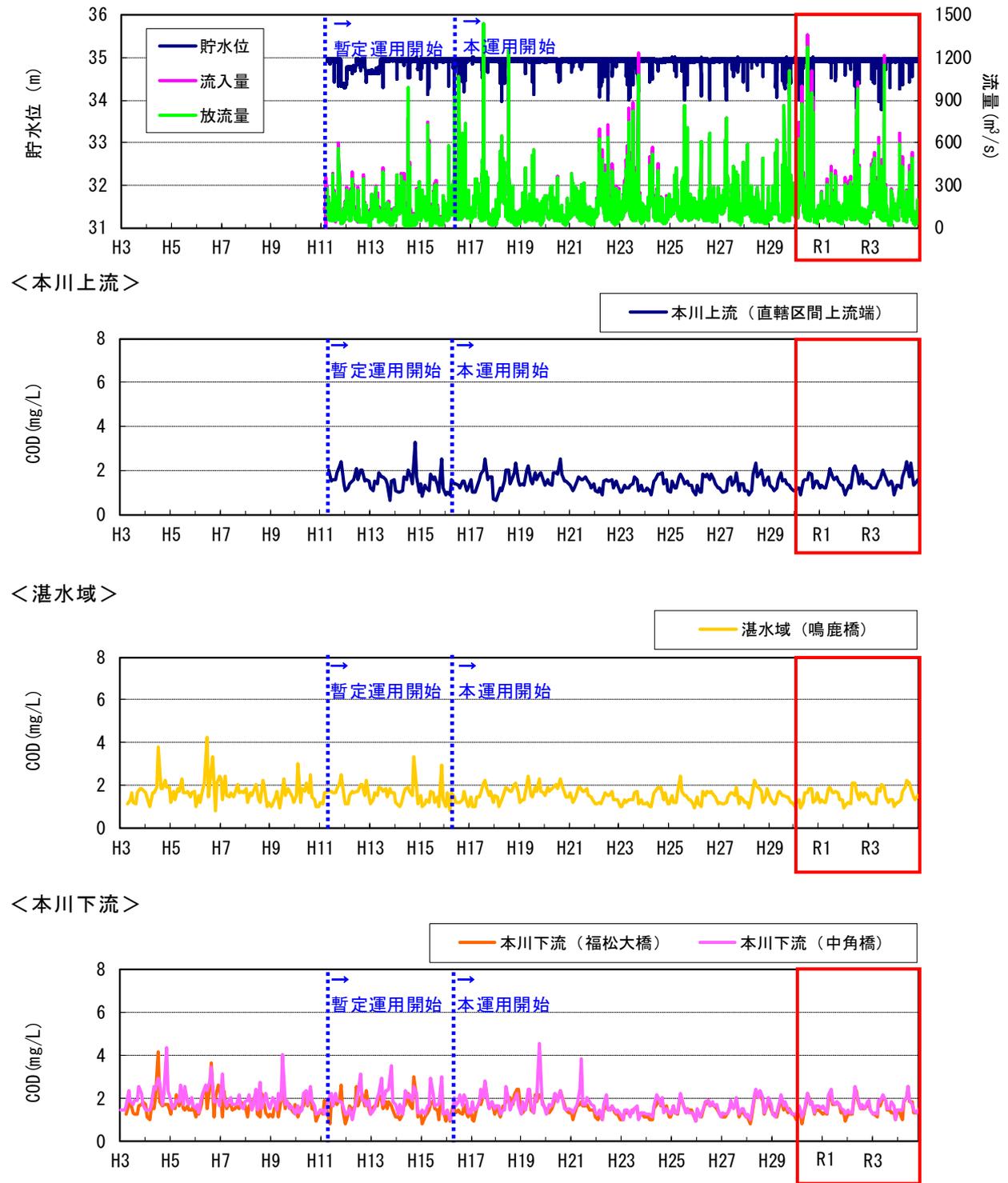


図 5.3.8(8) 調査地点ごとの COD の経月変化

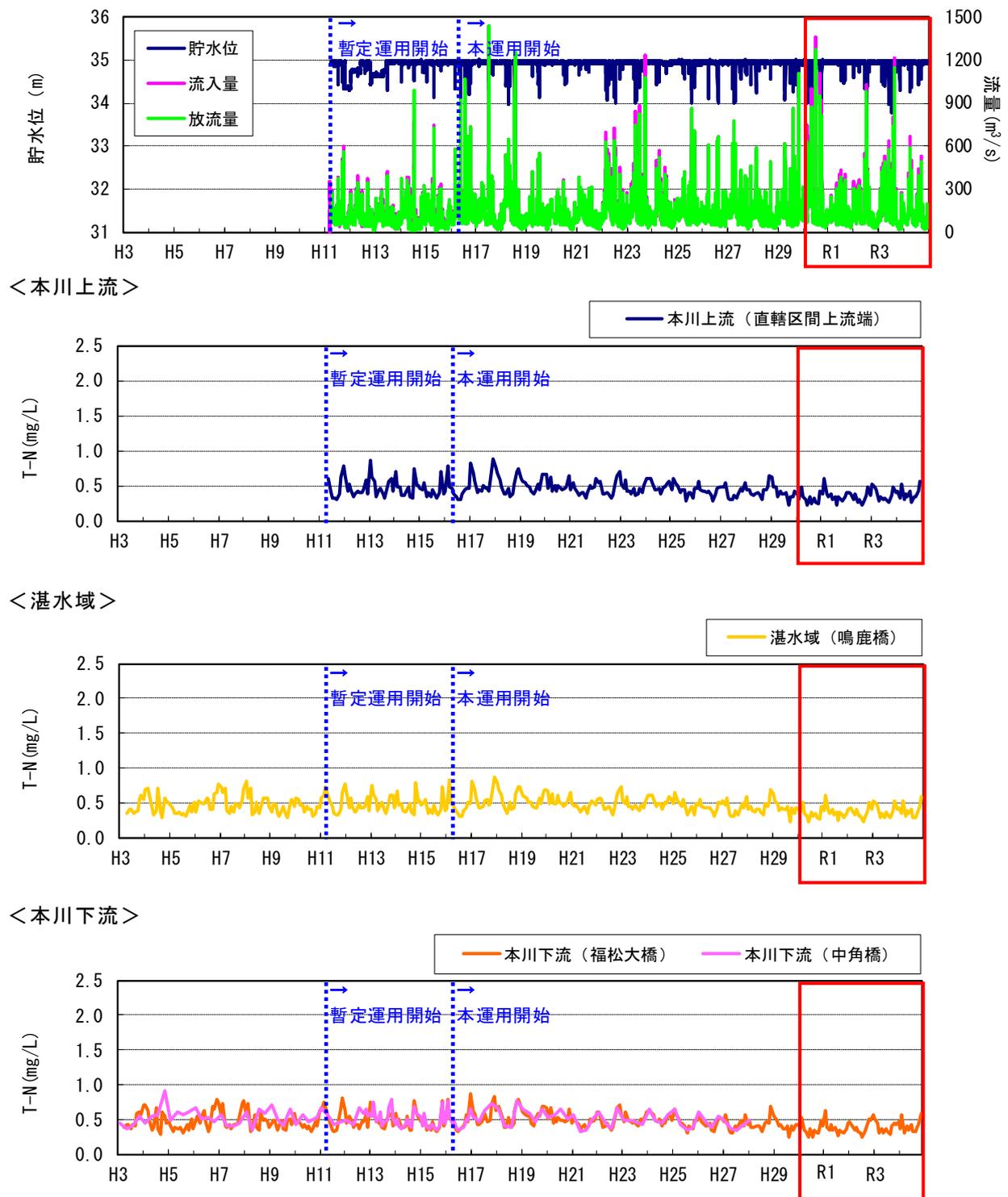
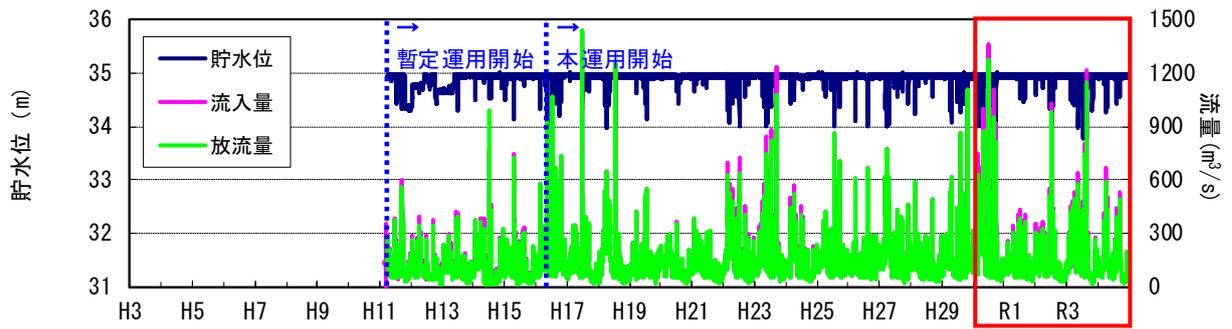
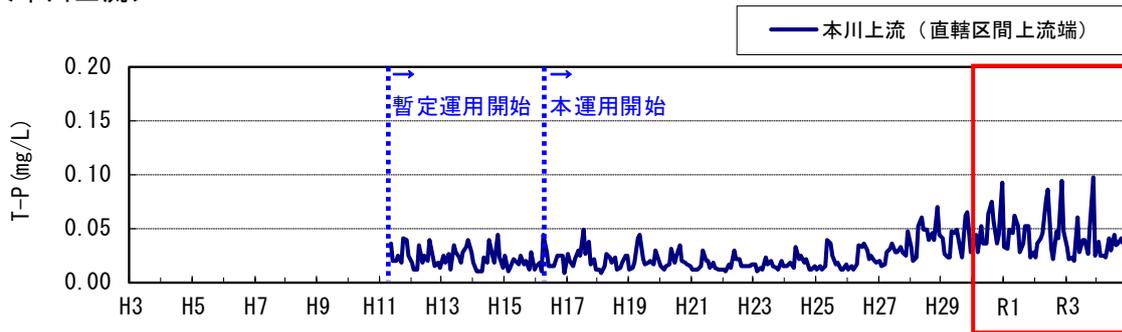


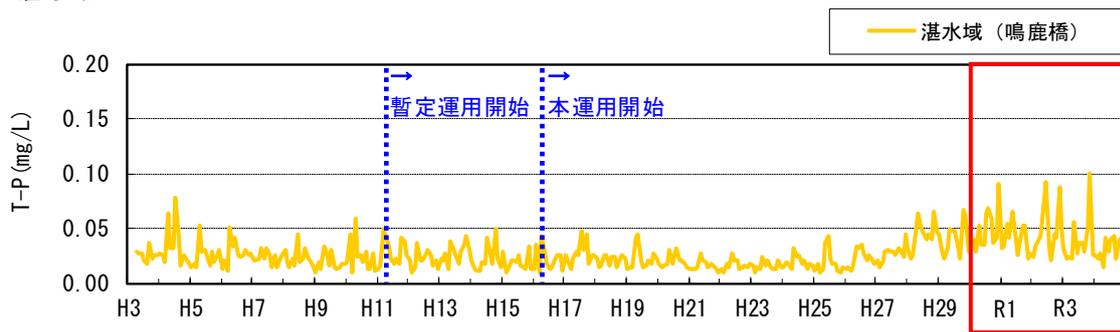
図 5.3.8(9) 調査地点ごとの T-N の経月変化



<本川上流>



<湛水域>



<本川下流>

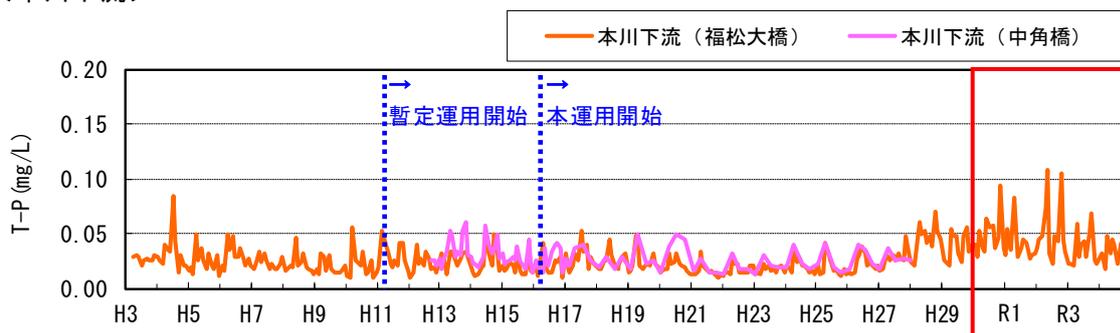


図 5.3.8(9) 調査地点ごとの T-P の経月変化

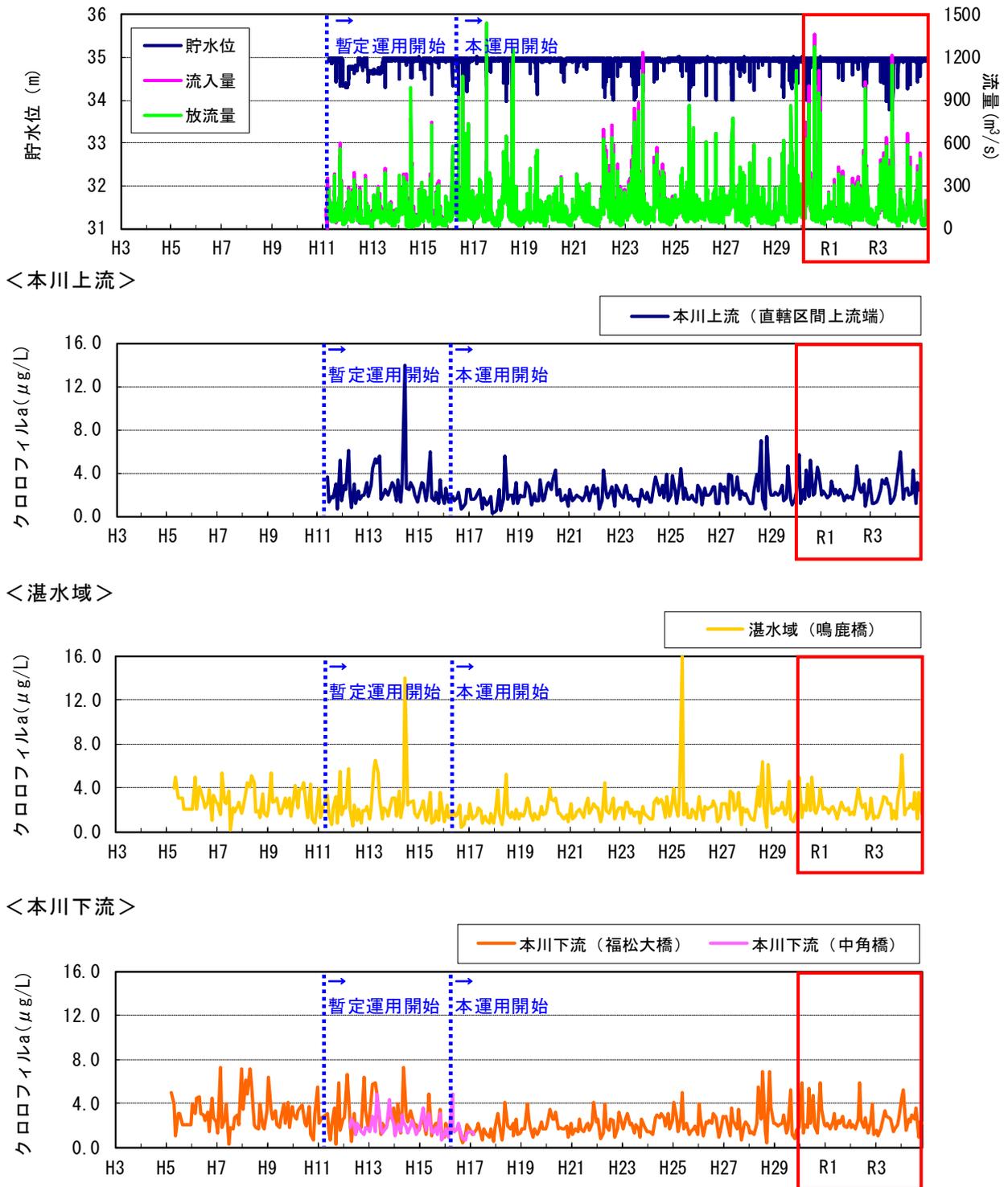
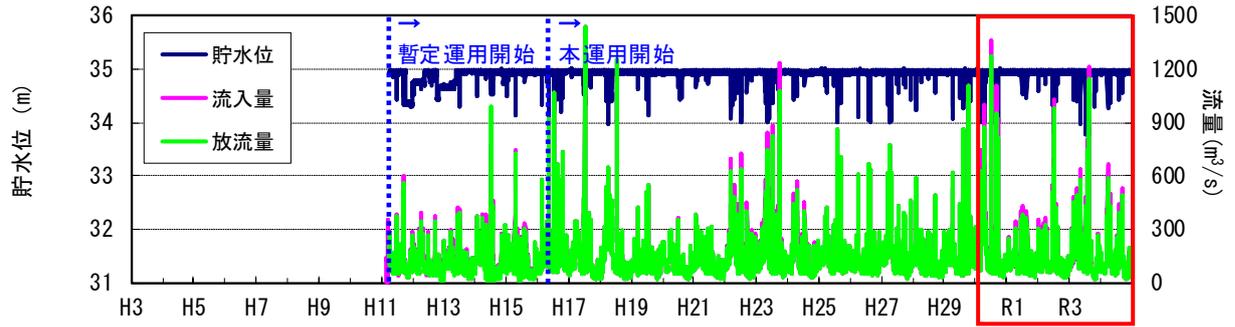
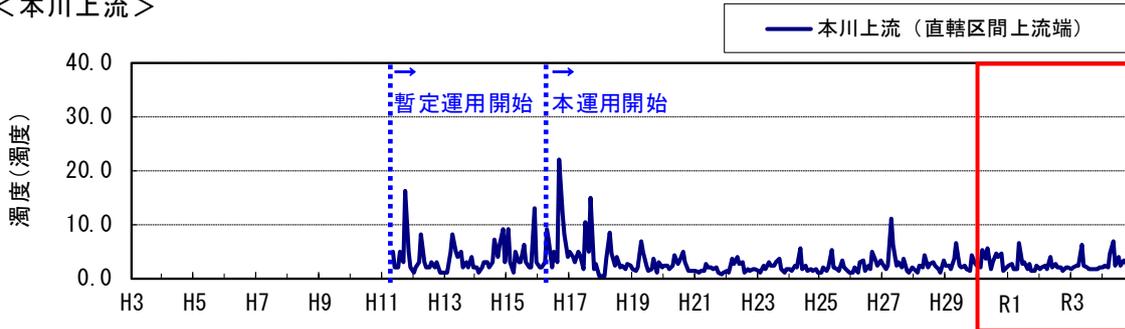


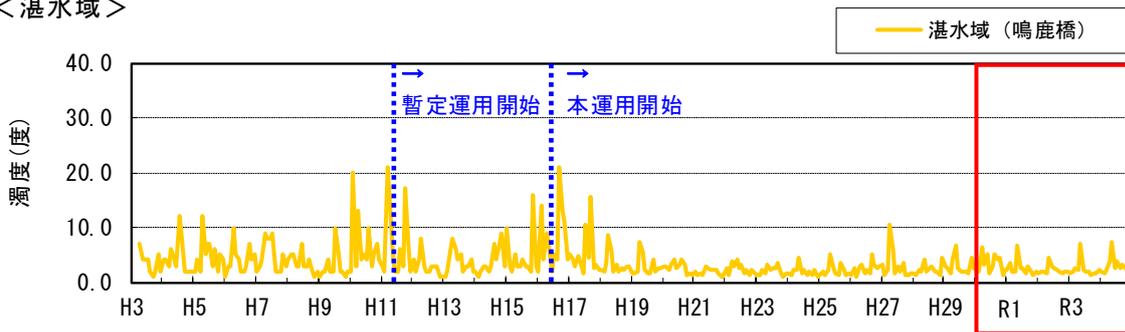
図 5.3.8(10) 調査地点ごとのクロロフィル a の経月変化



< 本川上流 >



< 湛水域 >



< 本川下流 >

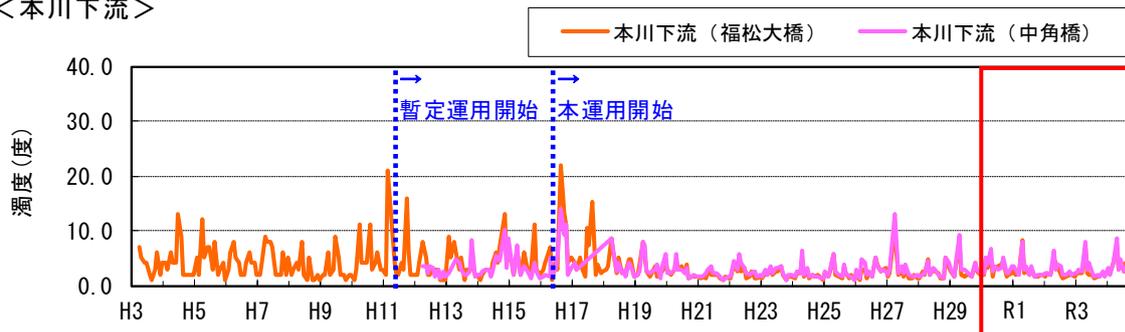


図 5.3.8(11) 調査地点ごとの濁度の経月変化

### 5.3.3 底質の変化

#### (1) 底質濃度の変化

福松大橋、九頭竜川橋付近、鳴鹿大堰直上流付近、鳴鹿橋付近、光明寺付近の5地点における底質濃度の経年変化を整理した。

整理の対象とした項目は以下に示すとおり。

- ◇ pH
- ◇ 強熱減量
- ◇ COD
- ◇ 硫化物
- ◇ 総リン
- ◇ 総窒素
- ◇ 含水率

各地点における底質濃度の経年変化を図 5.3.9～図 5.3.13 に示す。

いずれの項目も、各底質項目の間には経年変化で同様の傾向がみられる。堰直上流では平成20年に強熱減量、COD、総リン、総窒素、含水率がいずれも一時的に高い値を示したが、平成21年以降には再び平均に近い値となっている。

なお、本業務の整理対象期間(平成30年～令和4年)においては、全地点で全項目概ね横ばいで推移している。

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

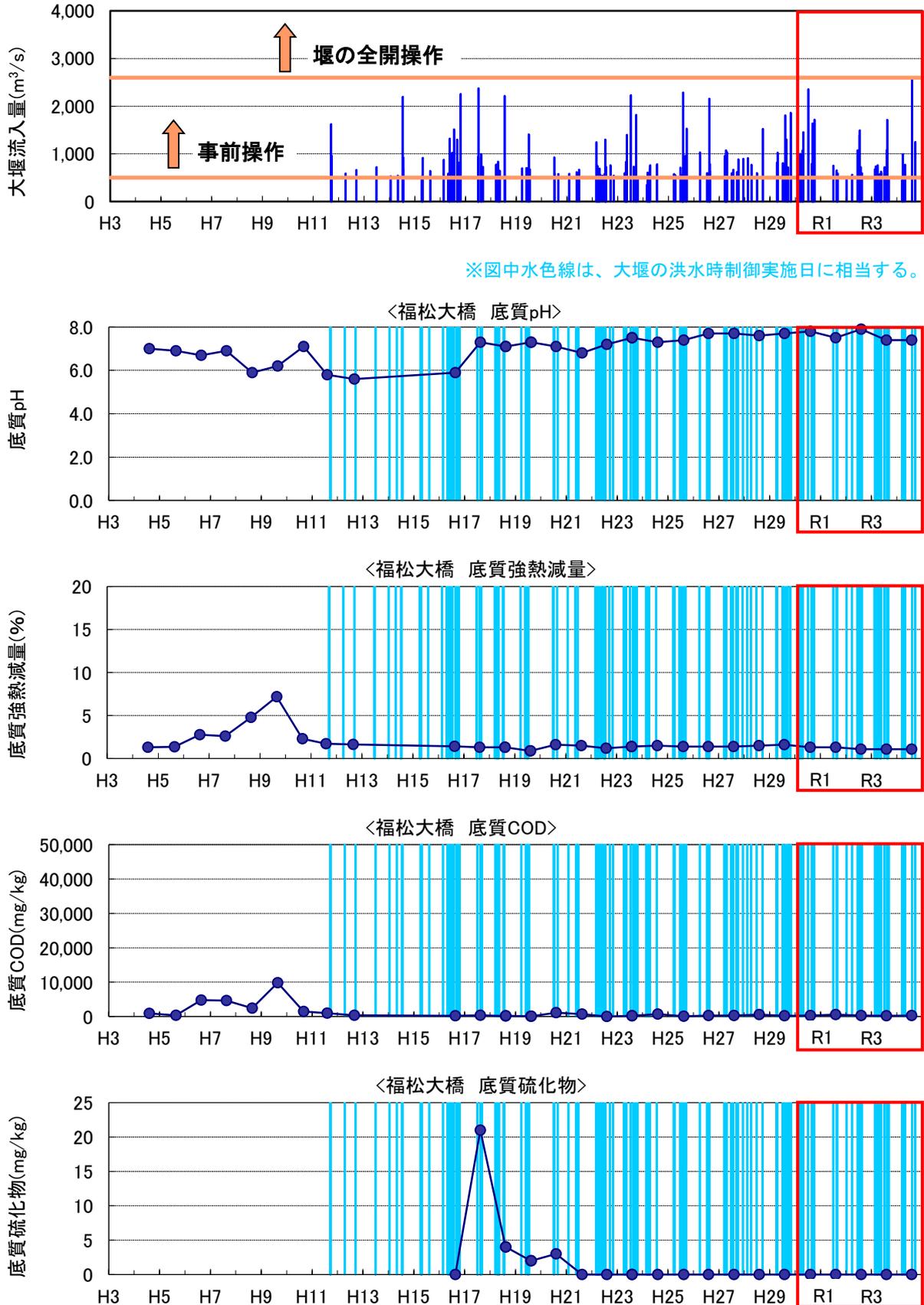
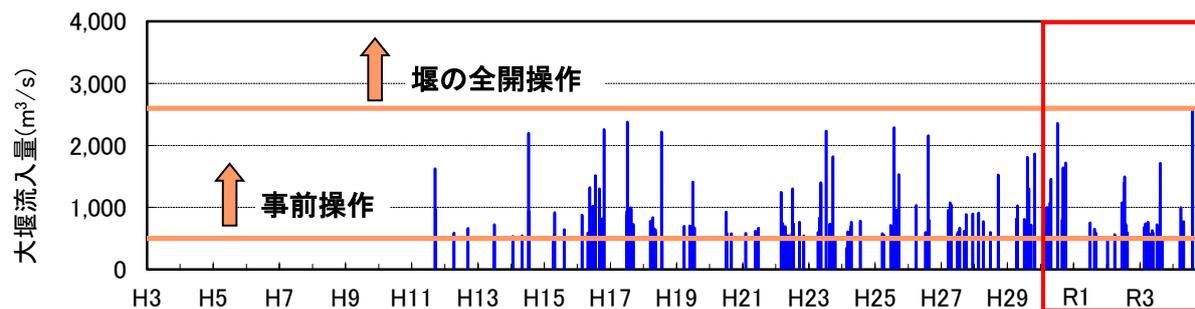


図 5.3.9(1) 底質濃度の経年変化(福松大橋)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。



※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

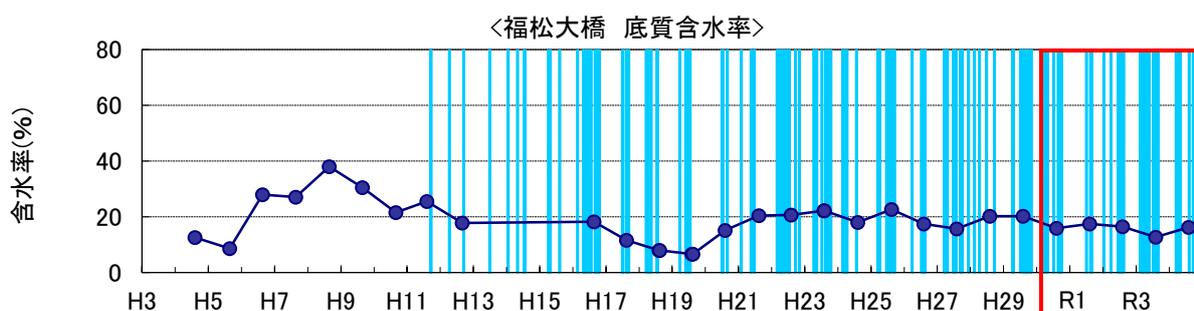
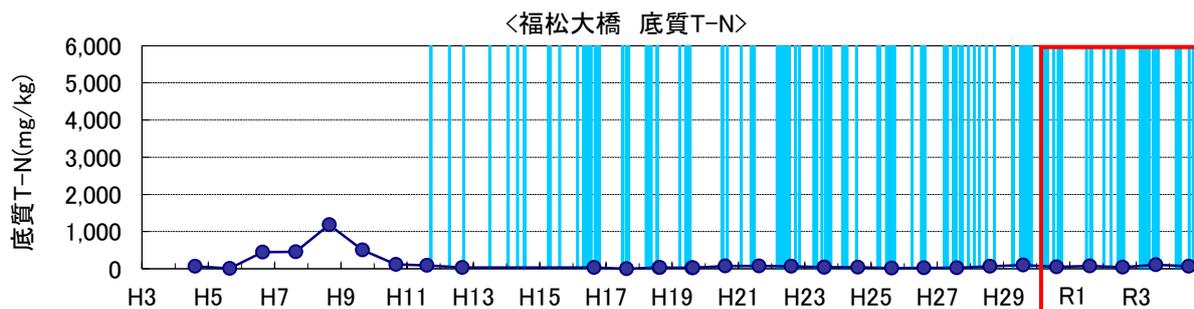
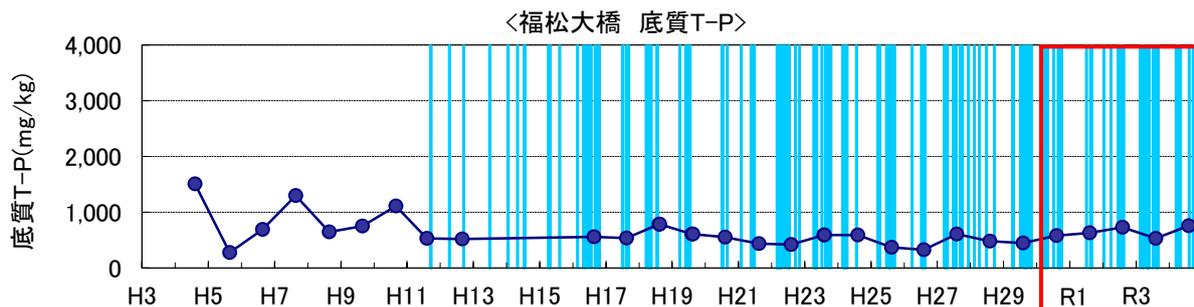


図 5.3.9(2) 底質濃度の経年変化(福松大橋)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

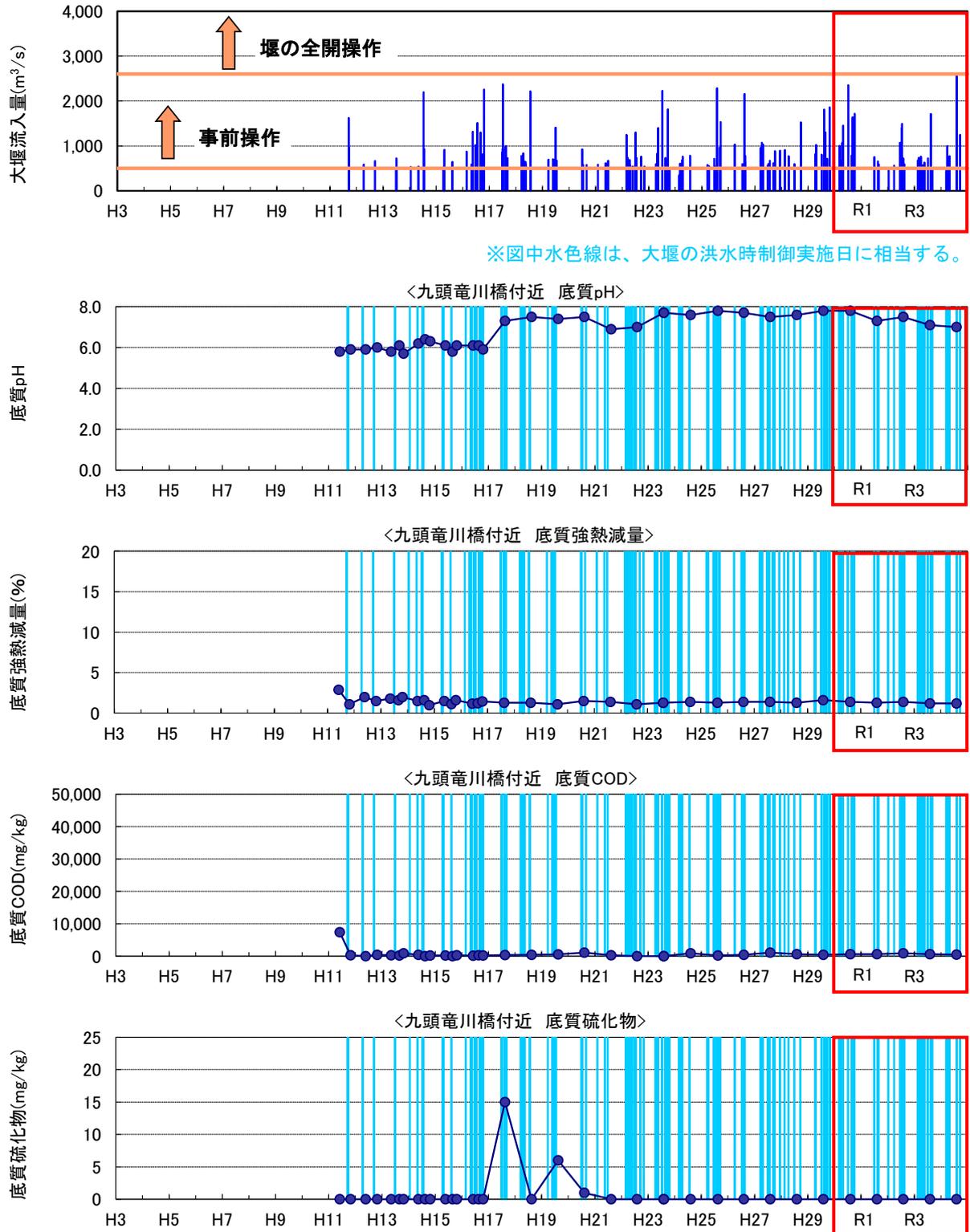
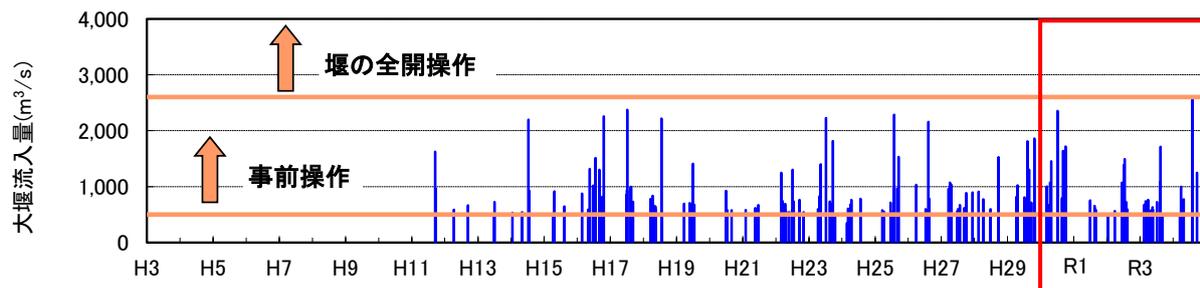


図 5.3.10(1) 底質濃度の経年変化(九頭竜川橋付近)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。



※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

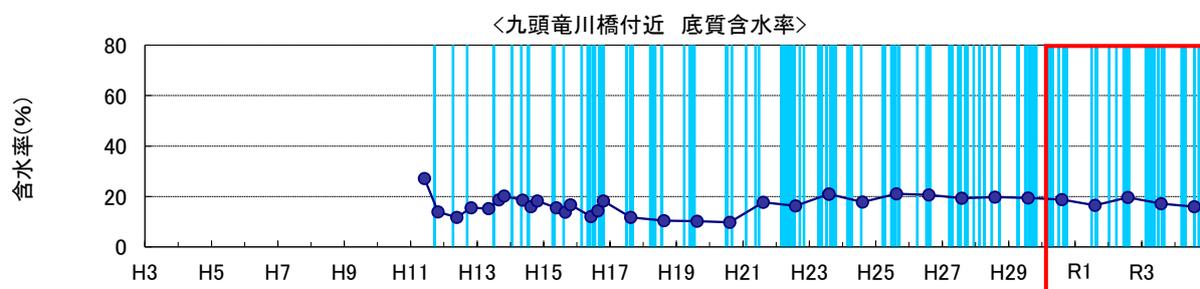
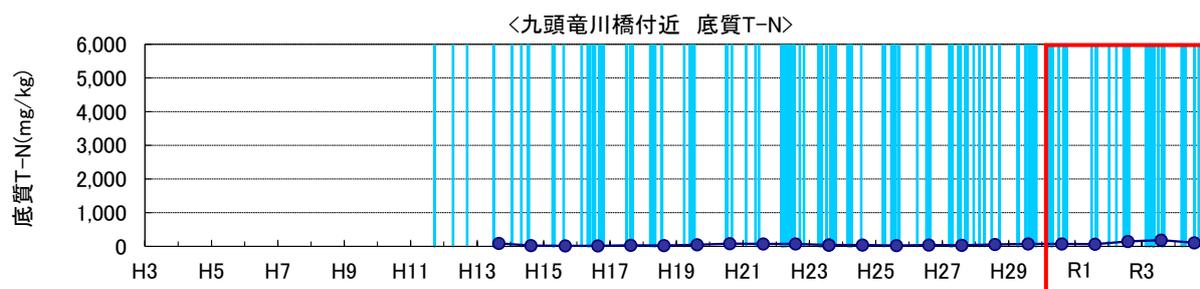
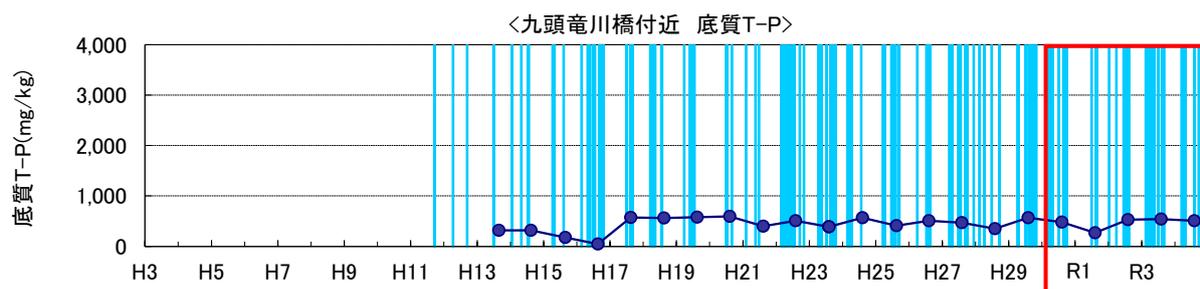


図 5.3.10(2) 底質濃度の経年変化(九頭竜川橋付近)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

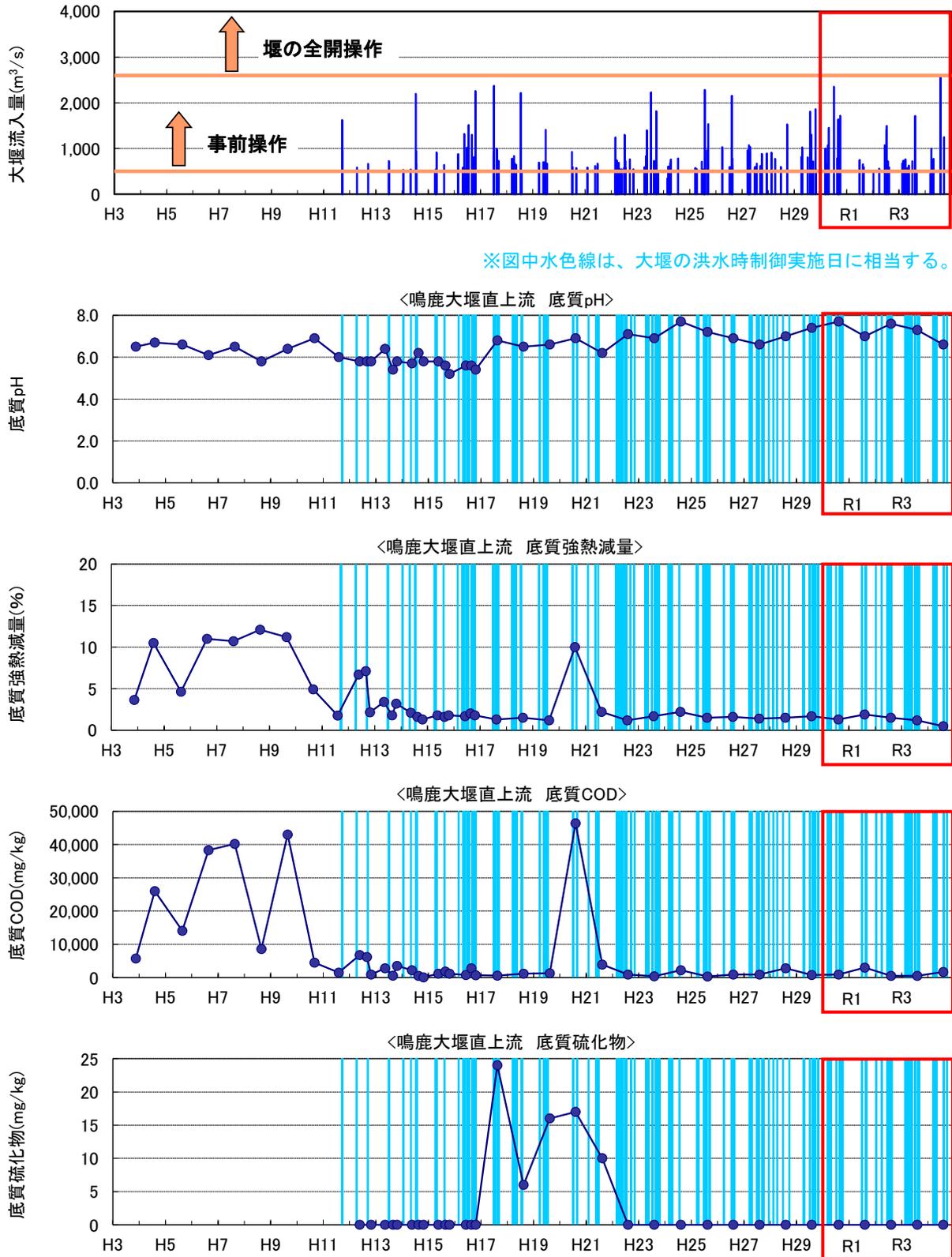
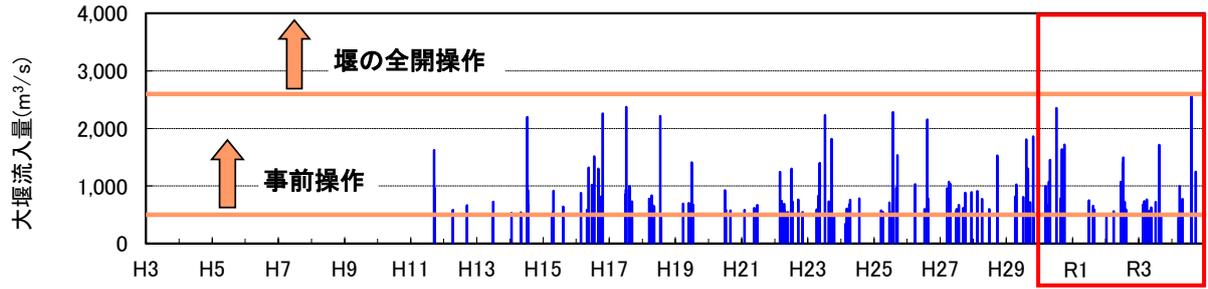


図 5.3.11(1) 底質濃度の経年変化(鳴鹿大堰直上流)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。



※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

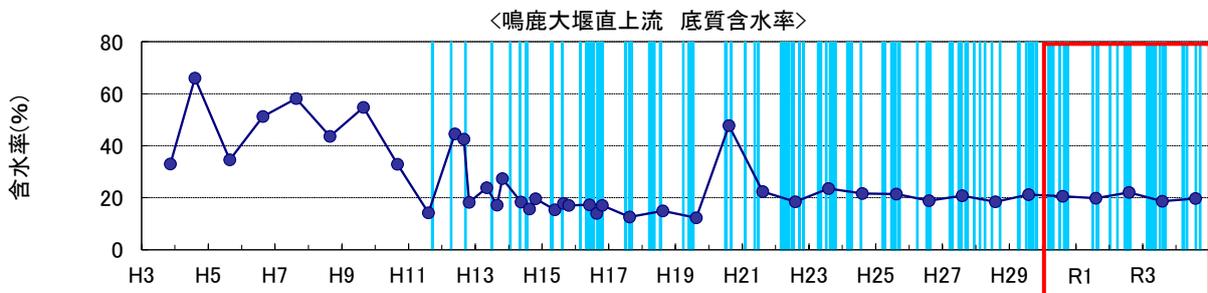
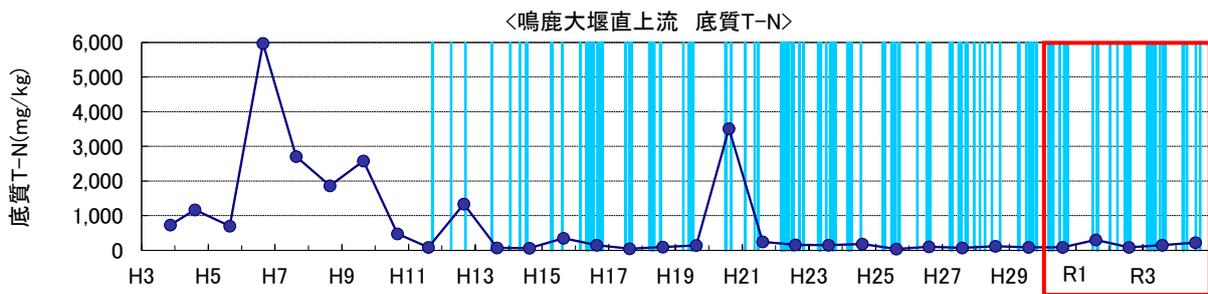
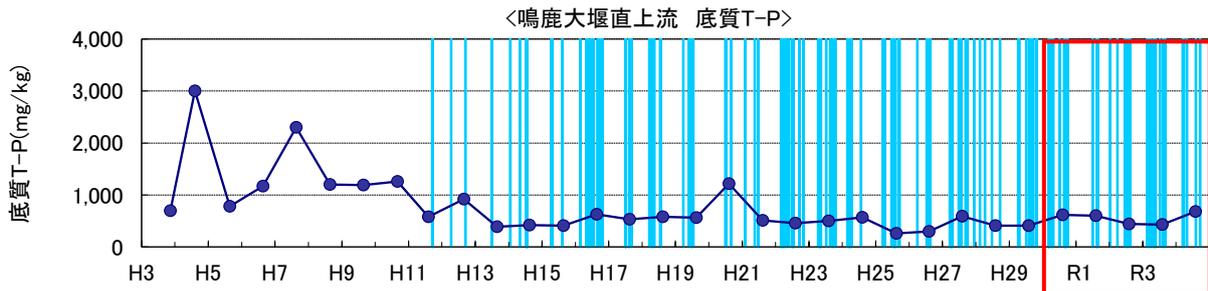


図 5.3.11(2) 底質濃度の経年変化(鳴鹿大堰直上流)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

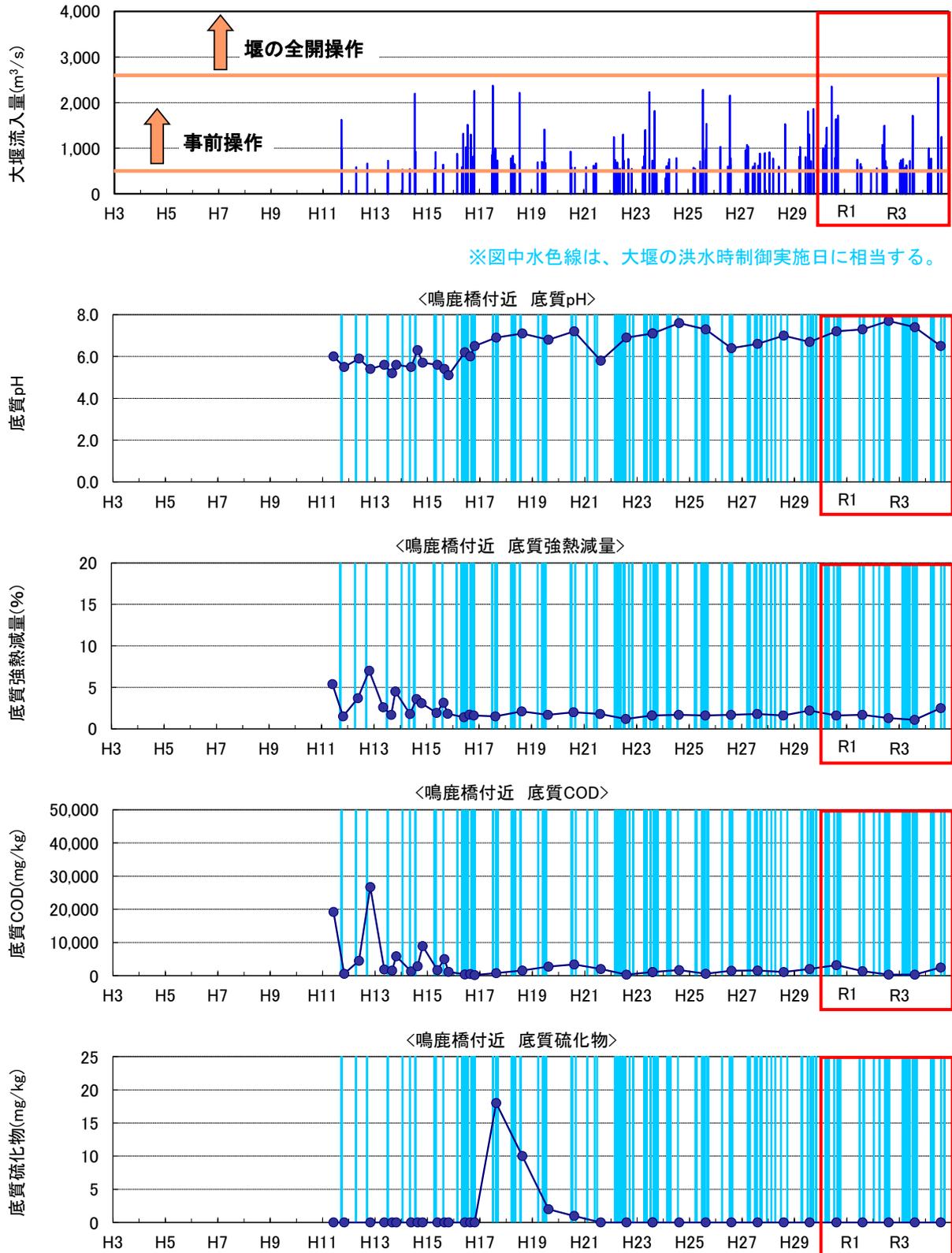
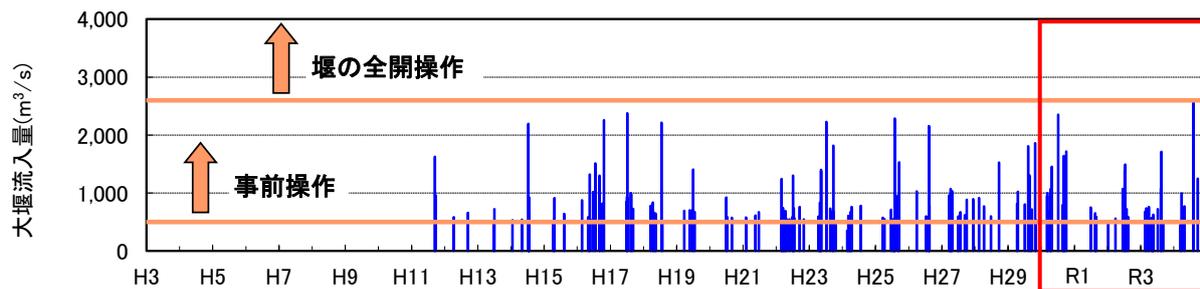


図 5. 3. 12 (1) 底質濃度の経年変化(鳴鹿橋付近)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。



※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

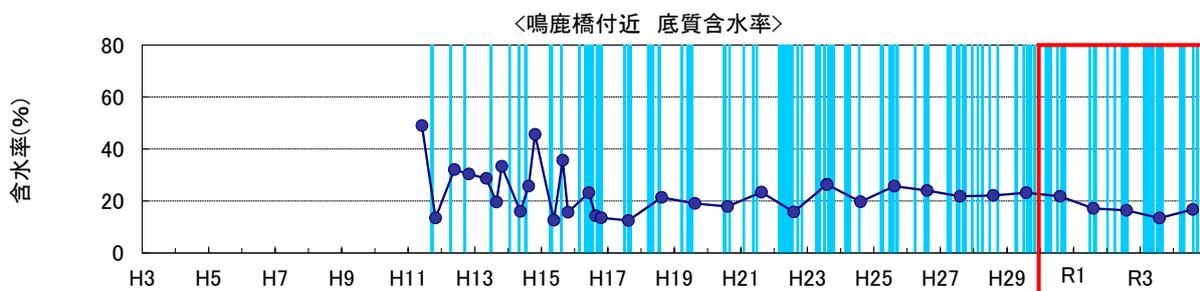
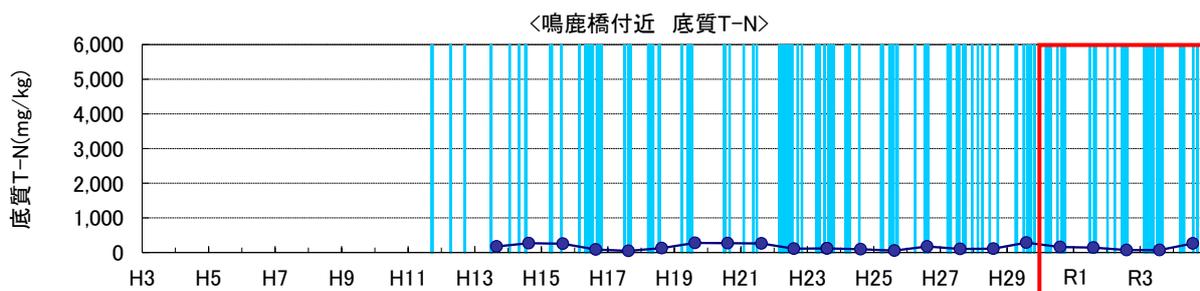
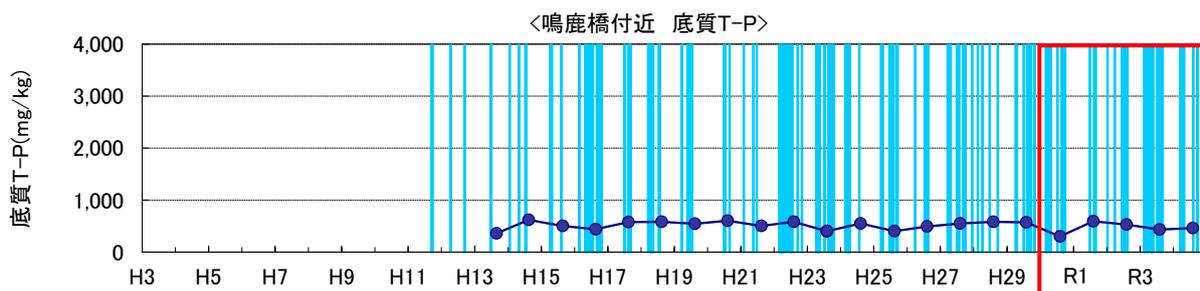


図 5. 3. 12 (2) 底質濃度の経年変化(鳴鹿橋付近)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

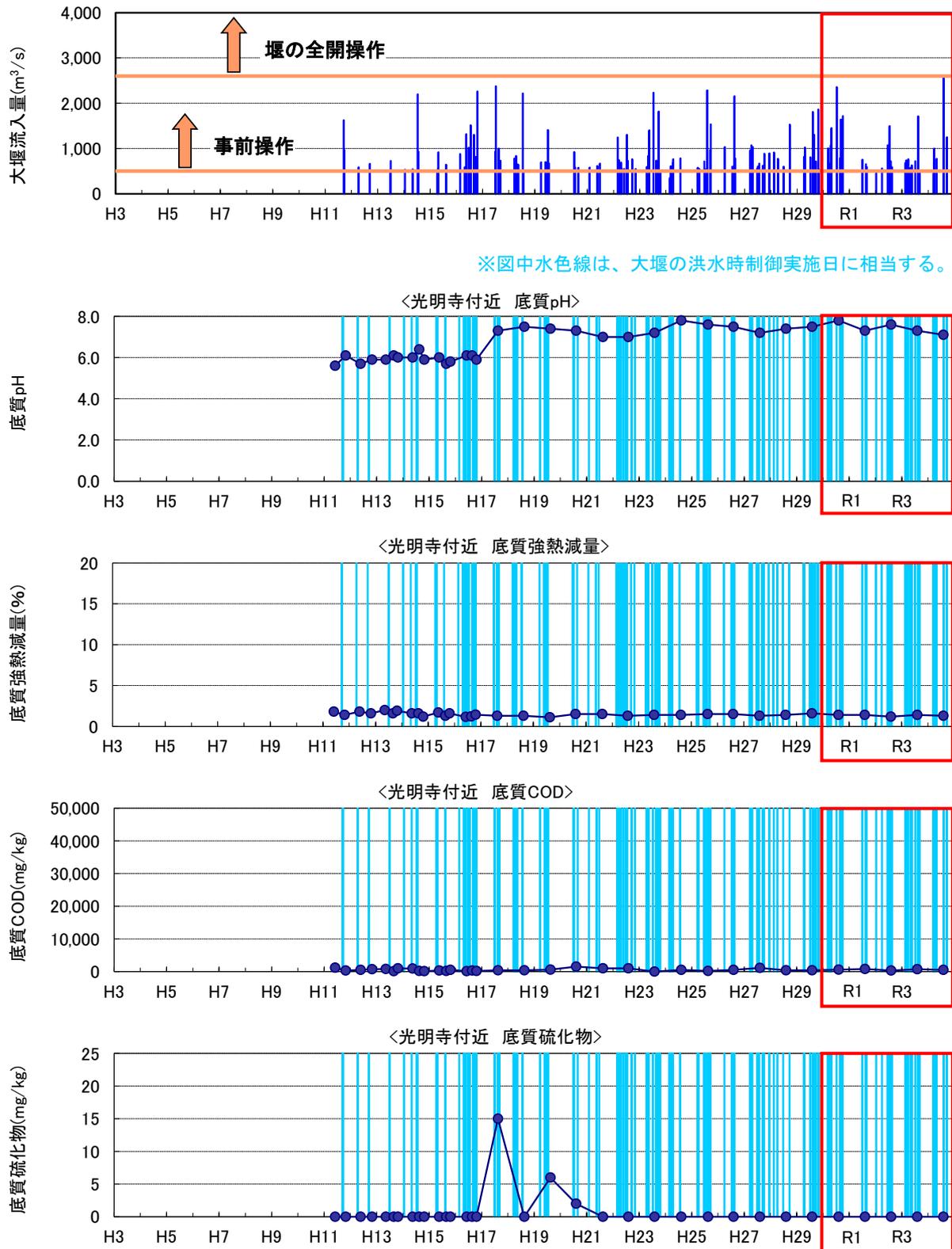
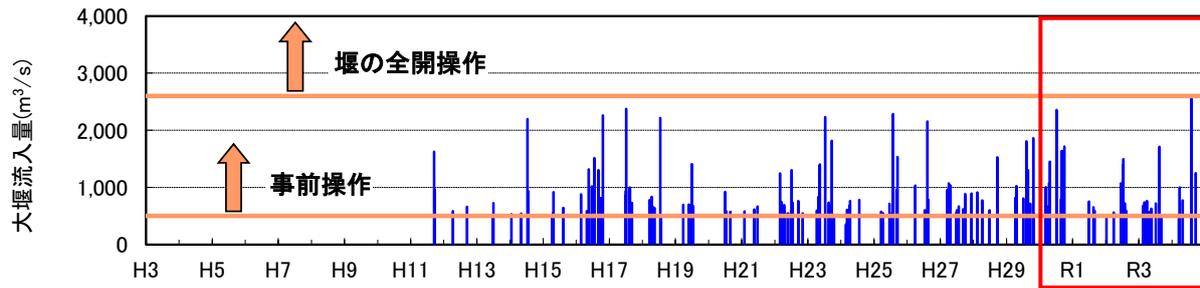


図 5.3.13(1) 底質濃度の経年変化(光明寺付近)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。



※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

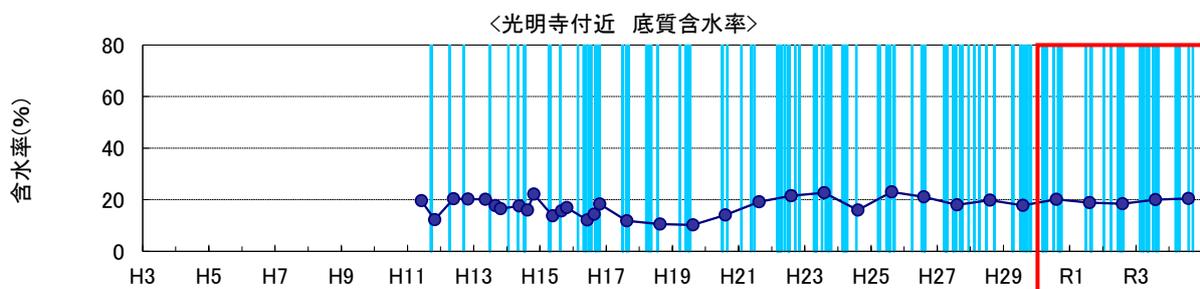
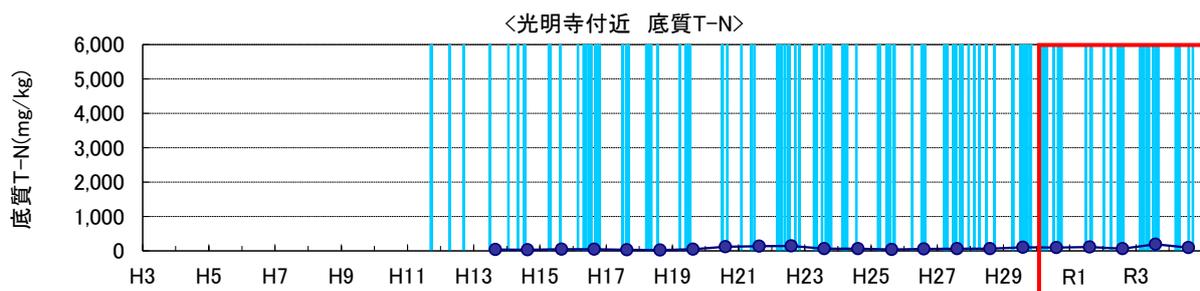
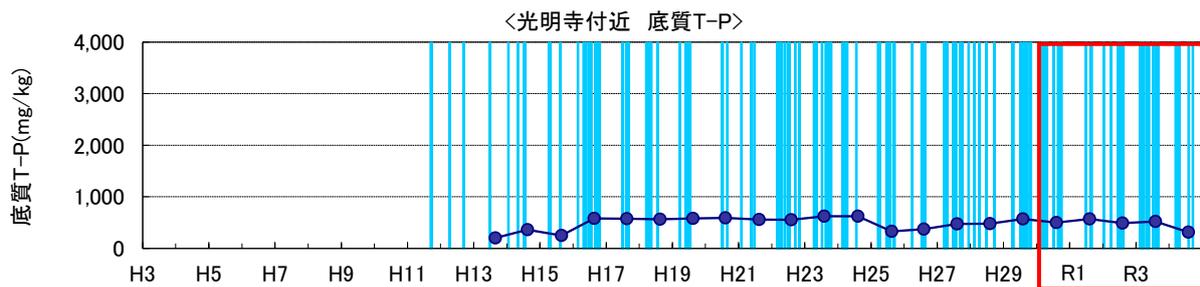


図 5. 3. 13(2) 底質濃度の経年変化(光明寺付近)

## (2) 河床の粒度組成の変化

大堰上下流 5 地点(下流から、福松大橋付近、九頭竜川橋付近、鳴鹿大橋直上流、鳴鹿橋付近、光明寺付近)における河床の粒度組成の経年変化を図 5.3.14 に示す。また、平成 12 年～令和 4 年の年別の粒度組成縦断変化を図 5.3.15 に示す。

### 1) 調査地点ごとの経年変化

鳴鹿大堰直上流においては、平成 10 年までは細砂・シルト分の比率が高かったが、平成 11 年の鳴鹿大堰暫定運用開始後はシルト分が減少し、粗砂～中礫分の比率が高くなっている。平成 12 年には再び細砂・シルト分が高くなったが、その後平成 15 年まで礫分が増加し、その後は礫分が減少し砂分が増加する傾向がみられる。しかし、平成 20 年には 60%、平成 23 年及び平成 25 年～平成 28 年には 80%を超える急激かつ一時的な礫分の増加がみられている。その後は概ね礫分の比率が高い状態が続いていたが、令和 4 年は礫分が 70%を超えている。

一方、堰下流の福松大橋における経年変化をみると、工事中の平成 8 年及びその後の平成 9 年にシルト分の比率が増加している。鳴鹿大堰建設工事による影響で一時的にシルト分が増加した可能性も考えられるが、その後鳴鹿大堰暫定運用開始後の平成 12 年には、細砂が減少し、細礫・中礫が増加し、工事前の平成 4 年とほぼ同じ組成となっている。これ以降は中礫・細礫・粗砂主体の粒度組成となっていたが、平成 20 年は礫分がまったくみられず、ほぼ 100%が砂分となっている。しかし平成 21 年には砂礫分が再び増加し、この組成が平成 23 年まで続いている。平成 24 年には礫分がさらに増大し、細砂以下がほぼ 0%となっている。平成 25 年には細砂、粗砂の比率が多くなり、礫分の割合が低くなったが、平成 26 年以降は再び礫分の割合が高い状態が続いている。

### 2) 粒度組成の縦断変化

鳴鹿大堰の運用開始後は、平成 12 年を除くと、湛水域上流の光明寺付近から堰下流の距離標 26km 付近までの縦断的な粒度組成に大きな変化はみられなかったが、平成 17 年以降は地点によって砂分が増加する地点やシルトが増加する地点がみられ、かつ、年によって大きな変化がある。平成 21 年以降は鳴鹿大堰付近で砂分が多く、上下流で礫分が多い傾向を示す年が多いが、平成 26 年、27 年のように全地点で礫分が多い年や令和 3 年のように礫分と砂分が同程度の年などもみられ、一定の傾向はみられない。

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

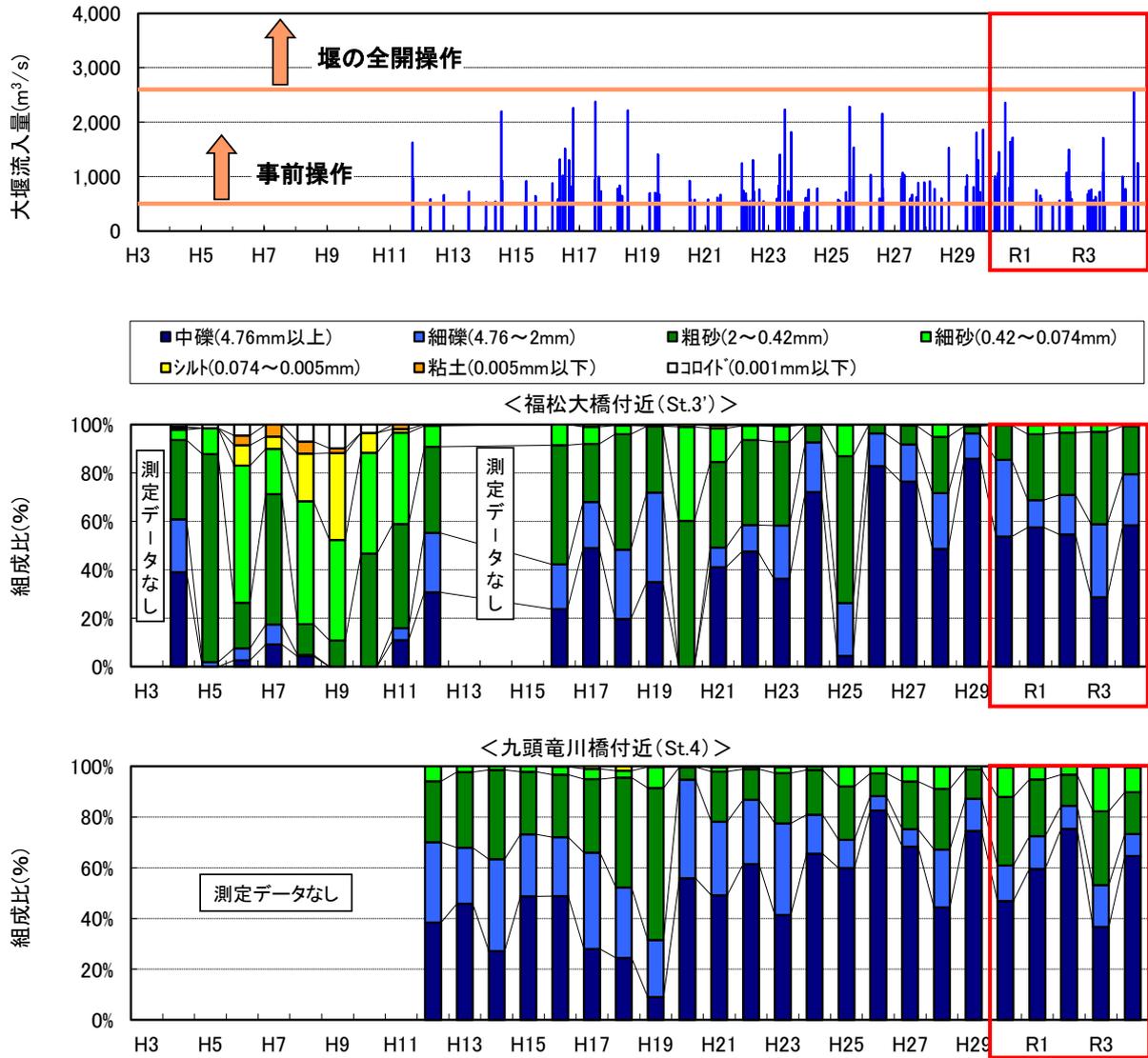


図 5. 3. 14(1) 粒度組成の経年変化(鳴鹿大堰下流)

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

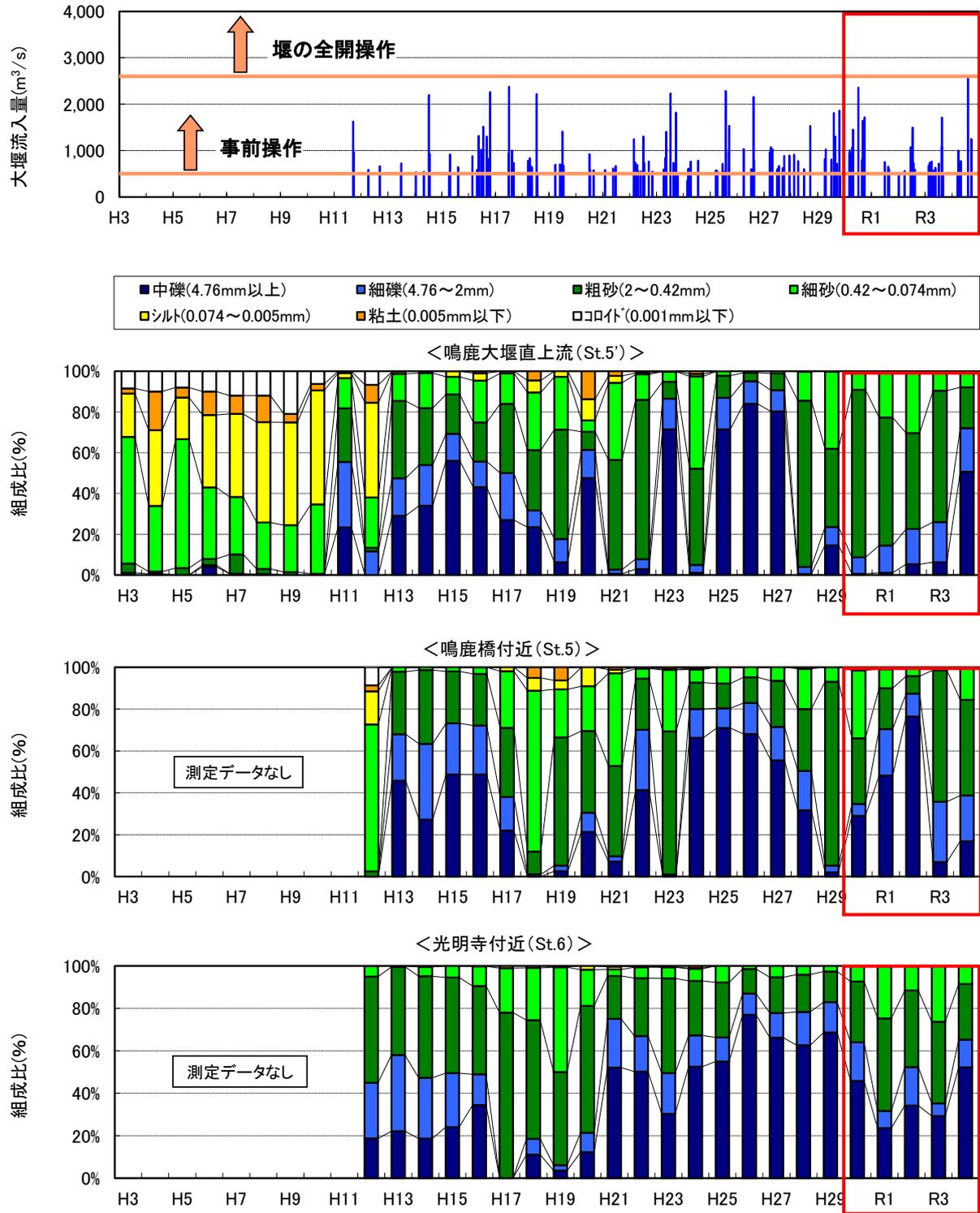


図 5. 3. 14 (2) 粒度組成の経年変化(鳴鹿大堰上流)

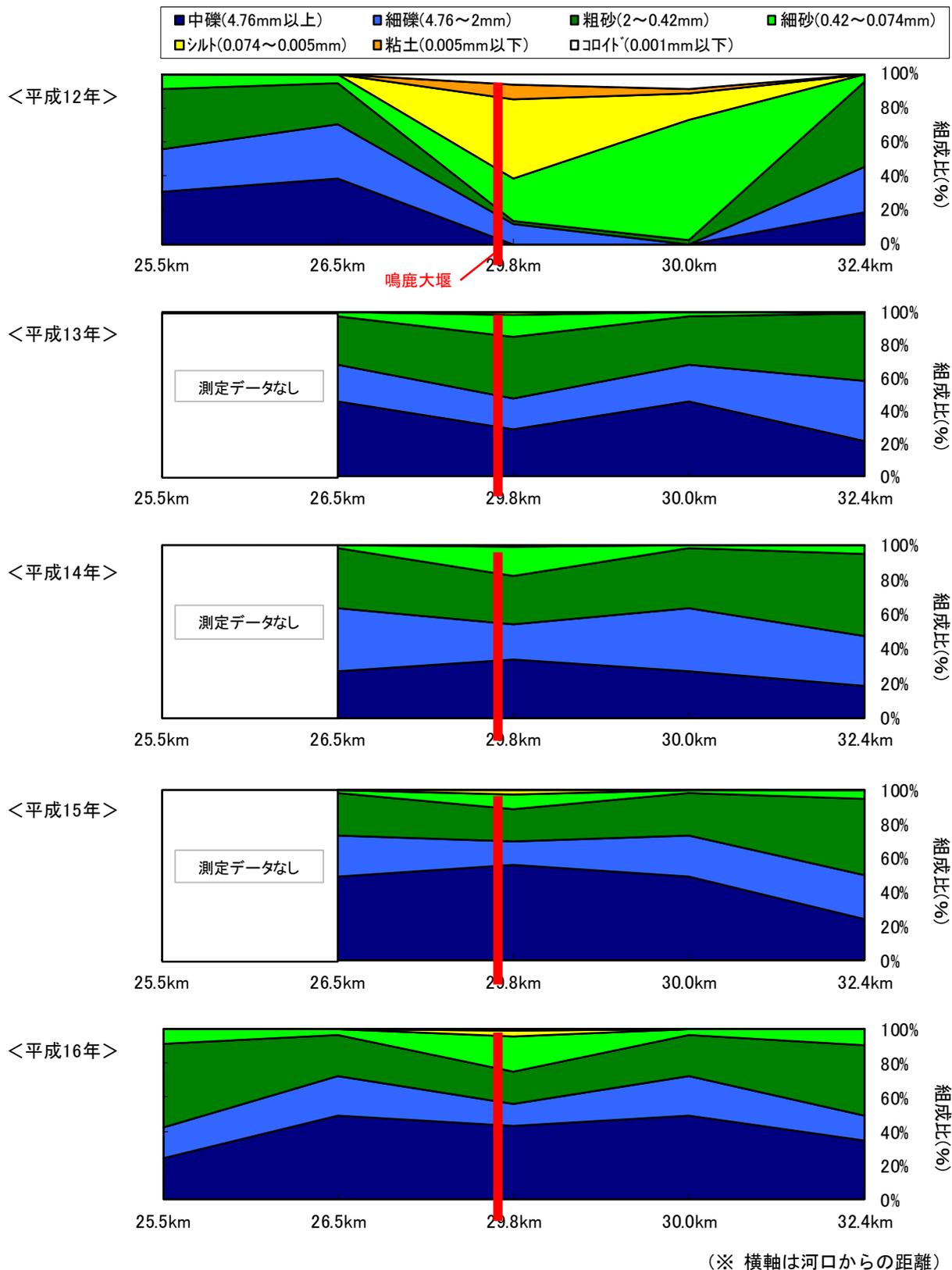


図 5. 3. 15 (1) 鳴鹿大堰粒度組成縦断分布(平成12年~平成16年)

定期報告書  
5. 水質

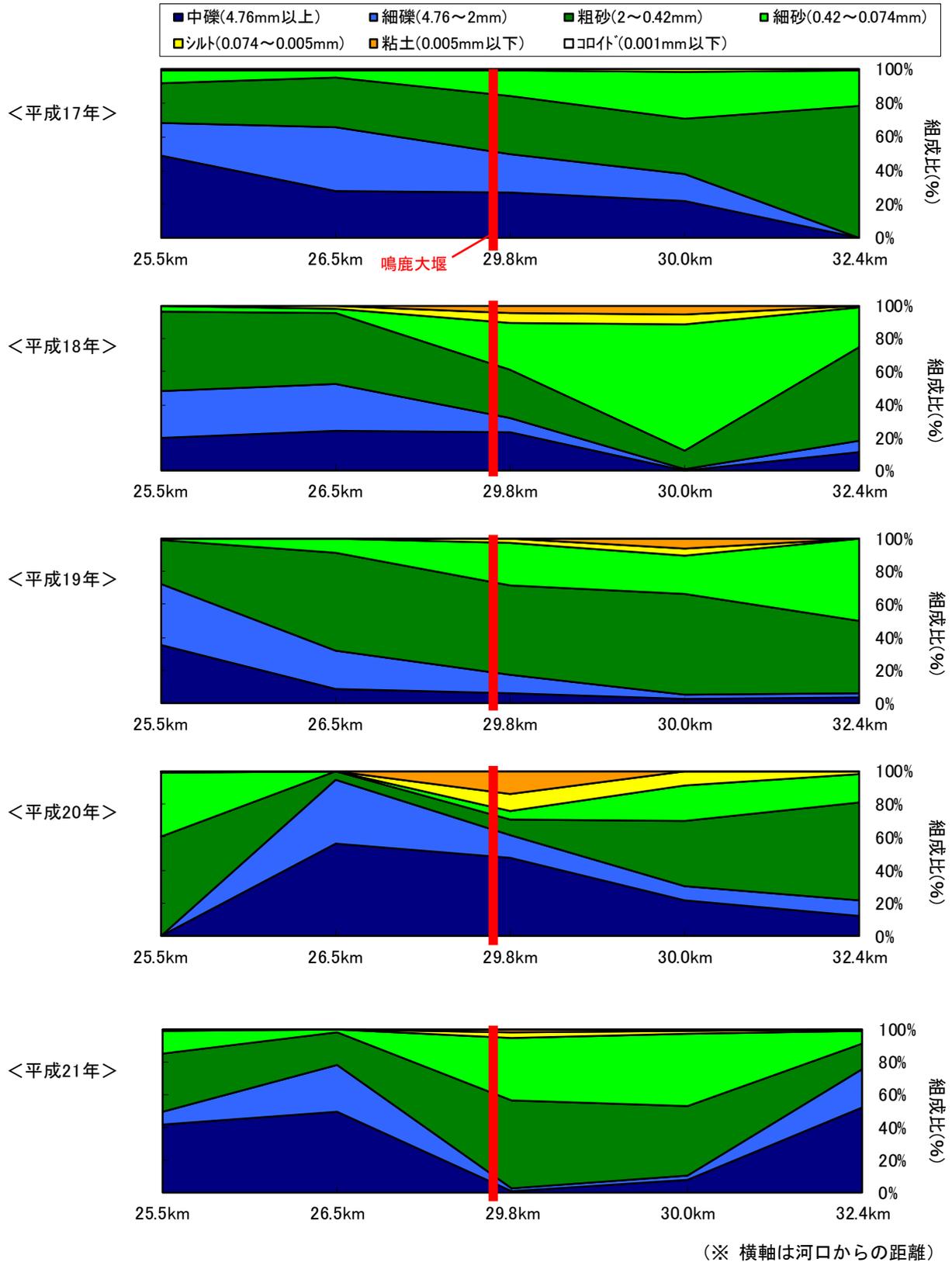
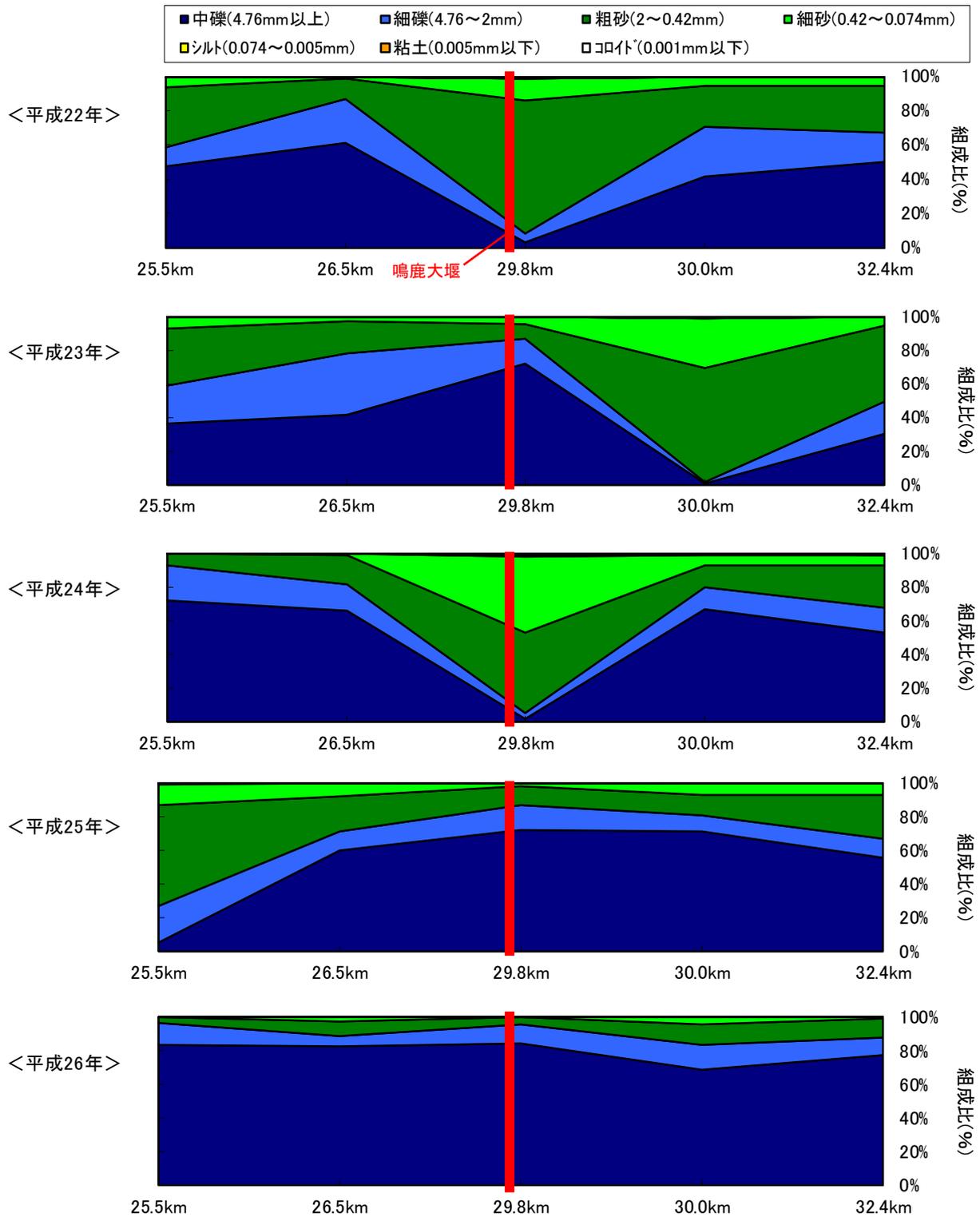


図 5.3.15(2) 鳴鹿大堰粒度組成縦断分布(平成17年~平成21年)



(※ 横軸は河口からの距離)

図 5. 3. 15 (3) 鳴鹿大堰粒度組成縦断分布 (平成 22 年～平成 26 年)

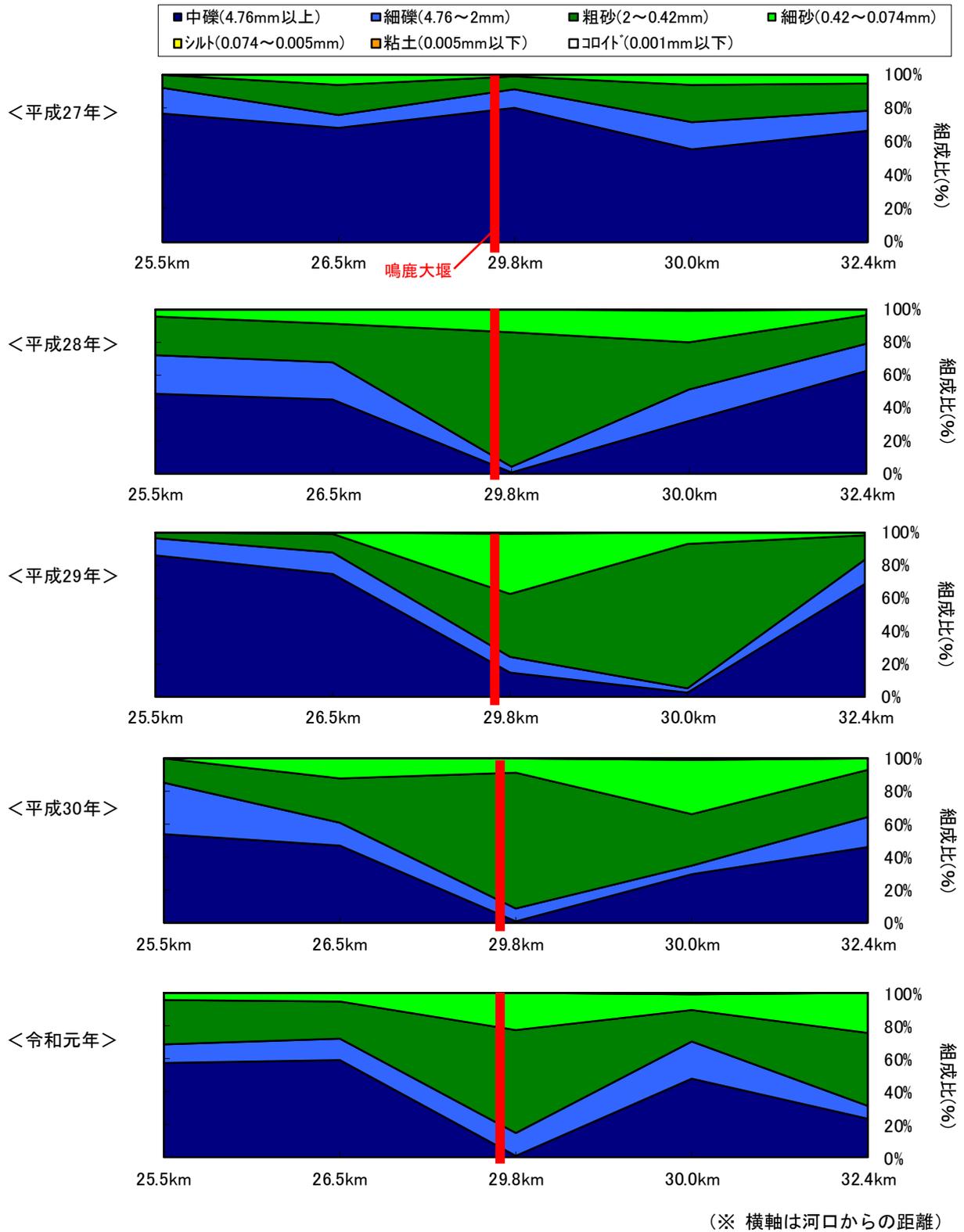


図 5.3.15(4) 鳴鹿大堰粒度組成縦断分布(平成27年~令和元年)

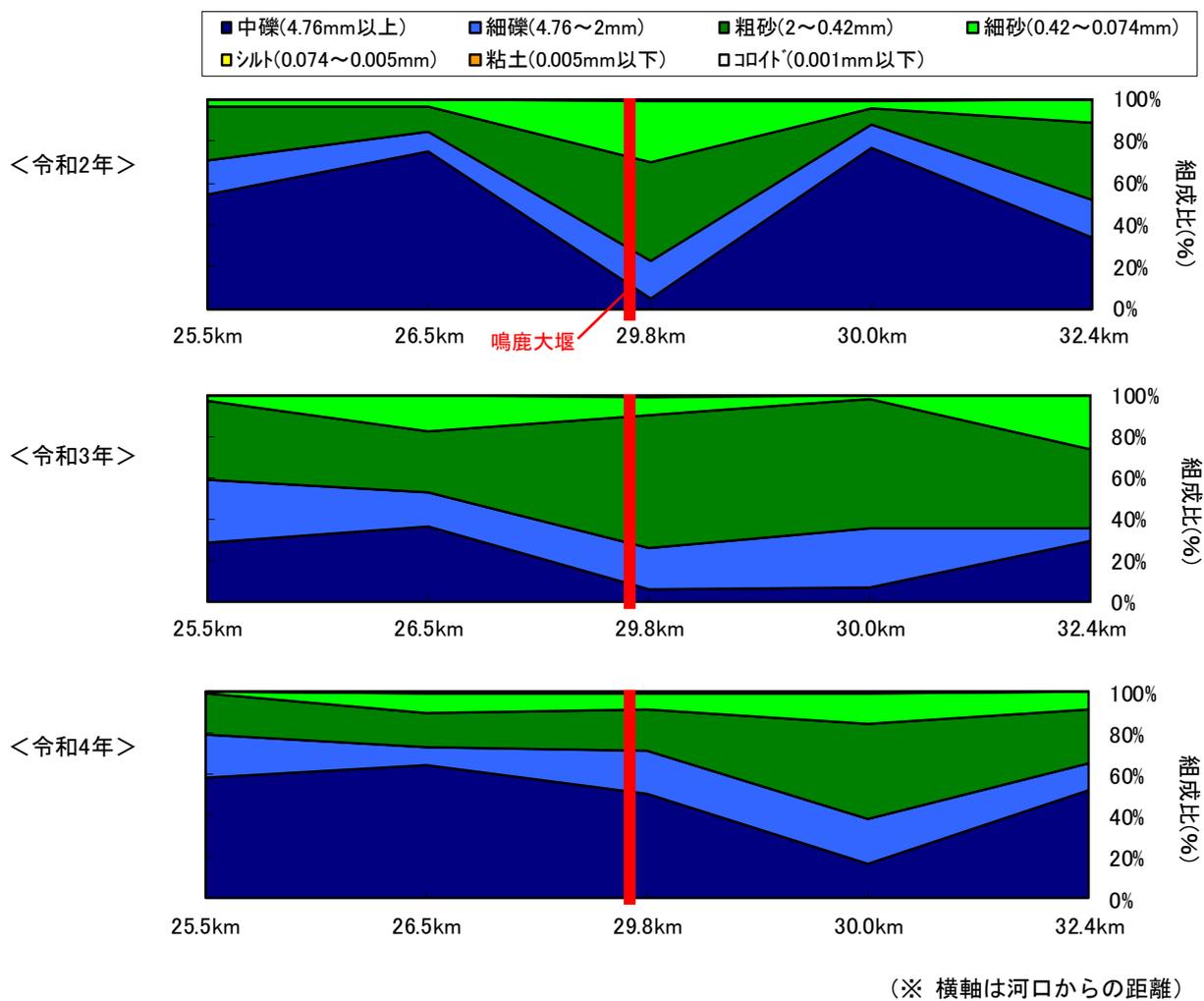


図 5.3.15 (5) 鳴鹿大堰粒度組成縦断分布(令和2年~令和4年)

## 定期報告書

### 5. 水質

#### 5.3.4 水質障害発生状況

鳴鹿大堰周辺において、近年水質障害は発生していない。

### 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理

ダム及び下流河川における水質汚濁は、上流域内に存在する様々な汚濁発生源から発生する負荷量が河川へ流出する過程で生じる。流域の負荷を原因別に分類すると、自然負荷と人為的負荷に大別することができる。自然負荷は、山林、原野など人為的な汚濁源のない地域からの物質の流出によるものであり、対象流域の地質、地形（勾配）、植生及び降雨強度などに影響される。人為的負荷は、上流域の人間活動によって発生する汚濁物質の流出によるものであり、対象流域の人口、土地利用及び産業などの状況に影響される。

これらの情報の概略把握として、鳴鹿大堰上流域の流域内人口、観光客数、土地利用状況、家畜頭数の状況、排水処理の状況、下水処理場整備の状況について整理を行った。

#### 5.4.1 鳴鹿大堰上流域の状況

流域社会環境を整理するにあたって、鳴鹿大堰より上流域にかかる市町及び整理対象とした市町を表 5.4-1 に、鳴鹿大堰周辺の市町位置図を図 5.4-1 に示す。

表 5.4-1 鳴鹿大堰上流域にかかる市町一覧

| 市町名    | 流域社会環境の整理対象 | 備考                       |
|--------|-------------|--------------------------|
| 大野市    | ○           |                          |
| 勝山市    | ○           |                          |
| 永平寺町   | ○           |                          |
| 岐阜県郡上市 | ×           | 鳴鹿大堰上流域に含まれる面積がごく一部であるため |

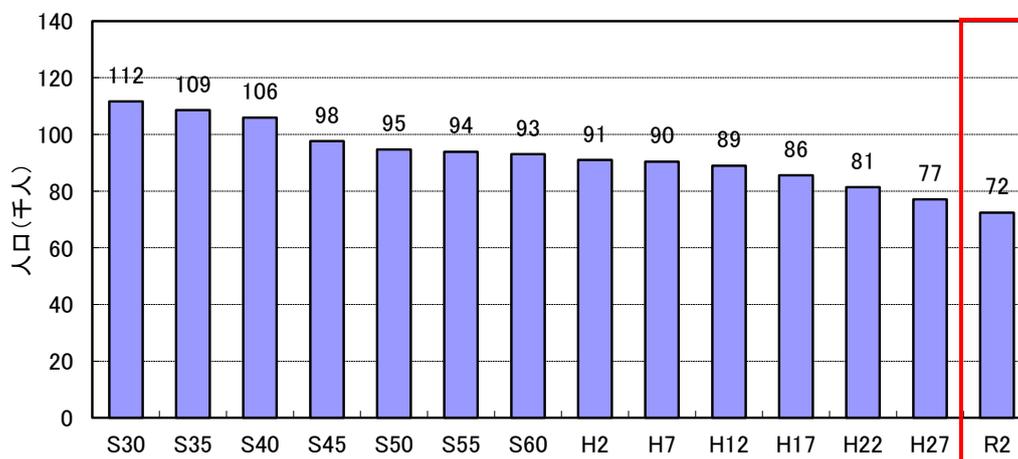


図 5.4-1 鳴鹿大堰周辺の市町位置図

#### 5.4.2 人口の推移（生活系）

鳴鹿大堰上流域の人口の推移を図 5.4-2 に示す。人口は、国勢調査の値を元に、鳴鹿大堰上流域にかかる市町（大野市、勝山市、永平寺町）を対象に集計した。

鳴鹿大堰上流域の人口は、継続して減少傾向にあり、令和 2 年時点で約 7.2 万人となっている。



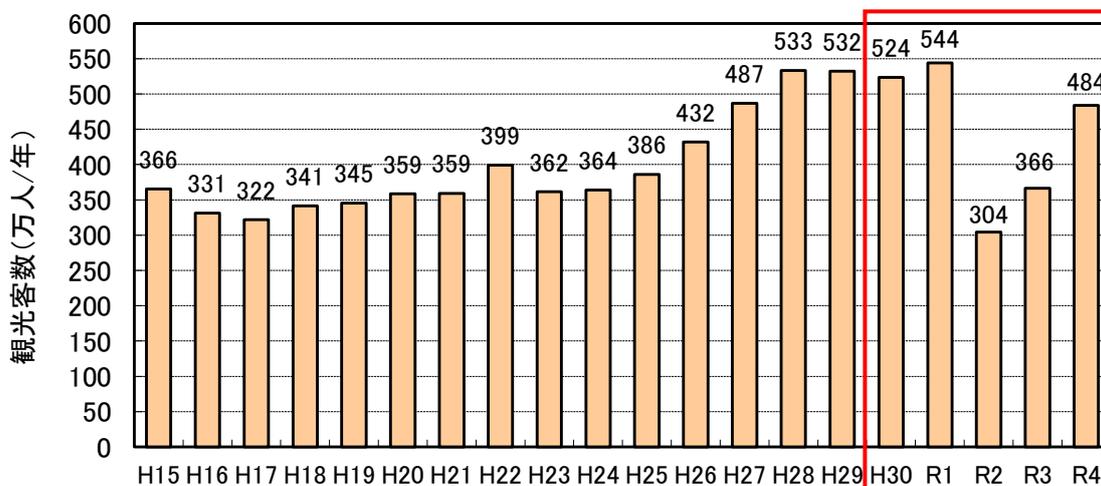
【出典：国勢調査】

図 5.4-2 鳴鹿大堰上流域の人口の推移

#### 5.4.3 観光客数の推移（観光系）

鳴鹿大堰上流域の観光客数の推移を図 5.4-3 に示す。観光客数は、福井県統計年鑑の値をもとに、鳴鹿大堰上流域にかかる市町（大野市、勝山市、永平寺町）を対象に集計した。

平成 15 年以降、観光客数は概ね横ばいで推移していたが、平成 26 年以降は急増し、令和元年には地域の人口の 70 倍以上に相当する 544 万人もの観光客が訪れた。しかし、令和 2 年は、外出自粛やイベント中止、観光施設の閉鎖・休館など、「新型コロナウイルス感染症」の影響が大きく、観光客数が激減した。令和 3 年以降は回復傾向がみられ、令和 4 年にはコロナ禍前の水準まで回復している。



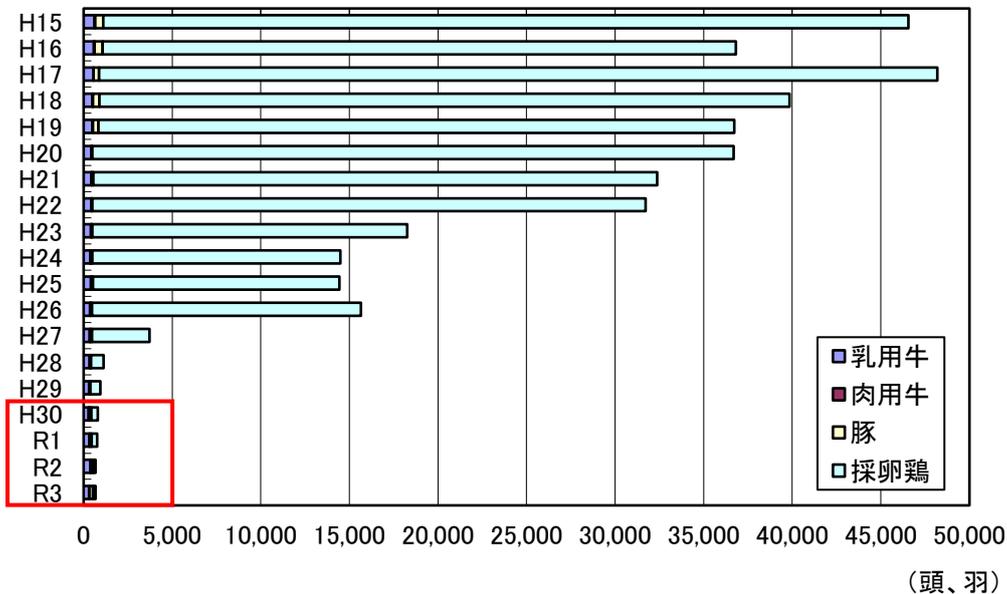
【出典：福井県統計年鑑】

図 5.4-3 鳴鹿大堰上流域の観光客数の推移

5.4.4 家畜の推移（畜産系）

鳴鹿大堰上流域の家畜飼育頭数の推移を図 5.4-4 に示す。

近年の鳴鹿大堰上流域の家畜（牛、豚、鶏）の飼養頭羽数は、平成 17 年には約 48,000 頭・羽であったが、その後減少し続けており、令和 3 年には平成 17 年の約 1.4% の 668 頭・羽となっている。



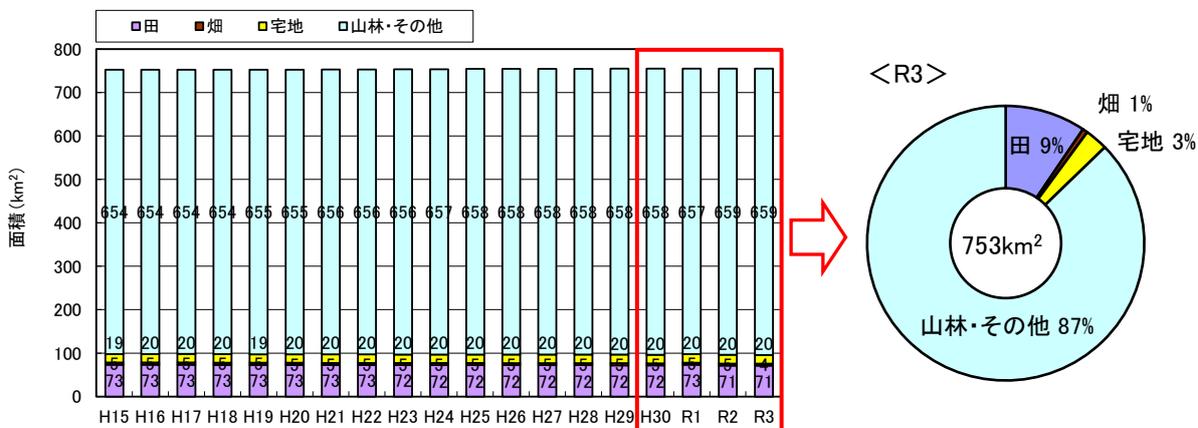
【出典：福井県統計年鑑】

図 5.4-4 鳴鹿大堰上流域の家畜飼養頭羽数の推移

5.4.5 土地利用変化の状況

鳴鹿大堰上流域の地目別土地面積の推移を図 5.4-5 に示す。地目別土地面積は、福井県統計値をもとに、鳴鹿大堰上流域にかかる市町村を対象に集計した。

鳴鹿大堰上流域の近年の土地利用はほとんど変化していない。



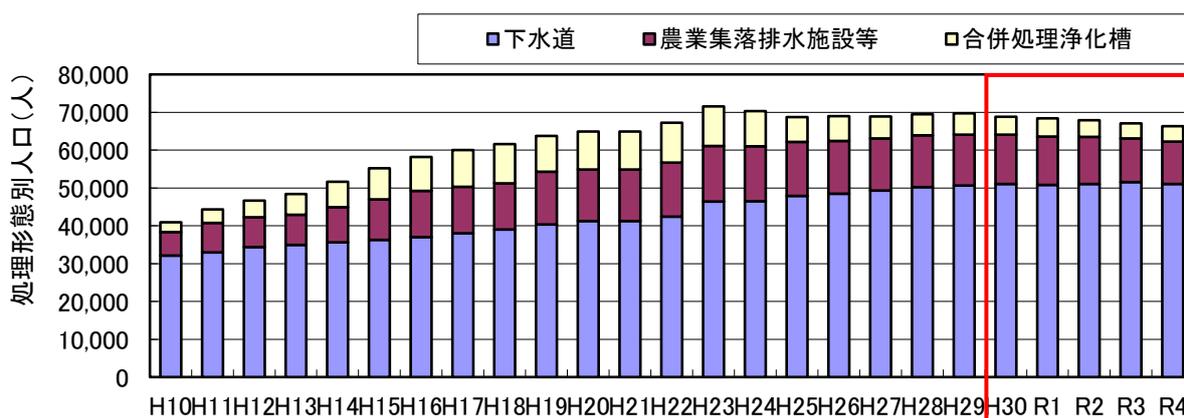
【出典：福井県統計年鑑】

図 5.4-5 鳴鹿大堰上流域の土地利用の変遷

### 5.4.6 排水処理の状況

鳴鹿大堰上流域の排水処理状況を図 5.4-6 に示す。

鳴鹿大堰上流域では、平成 10 年から平成 23 年の間に、処理人口は約 1.7 倍に増加し、7 万人を超えてたが、その後は人口の減少もあり、下水道は横ばい状態、農業集落排水施設等及び合併処理浄化槽は微減状態が続いている。なお、令和 4 年度末現在、福井県全体の汚水処理人口普及率（汚水処理人口/総人口）が 97.4%であるのに対し、鳴鹿大堰上流域の大野市は 87.6%、勝山市は 98.8%、永平寺町は 99.8%と、大野市の汚水処理人口普及率が低くなっている。



【出典：福井県ホームページ】

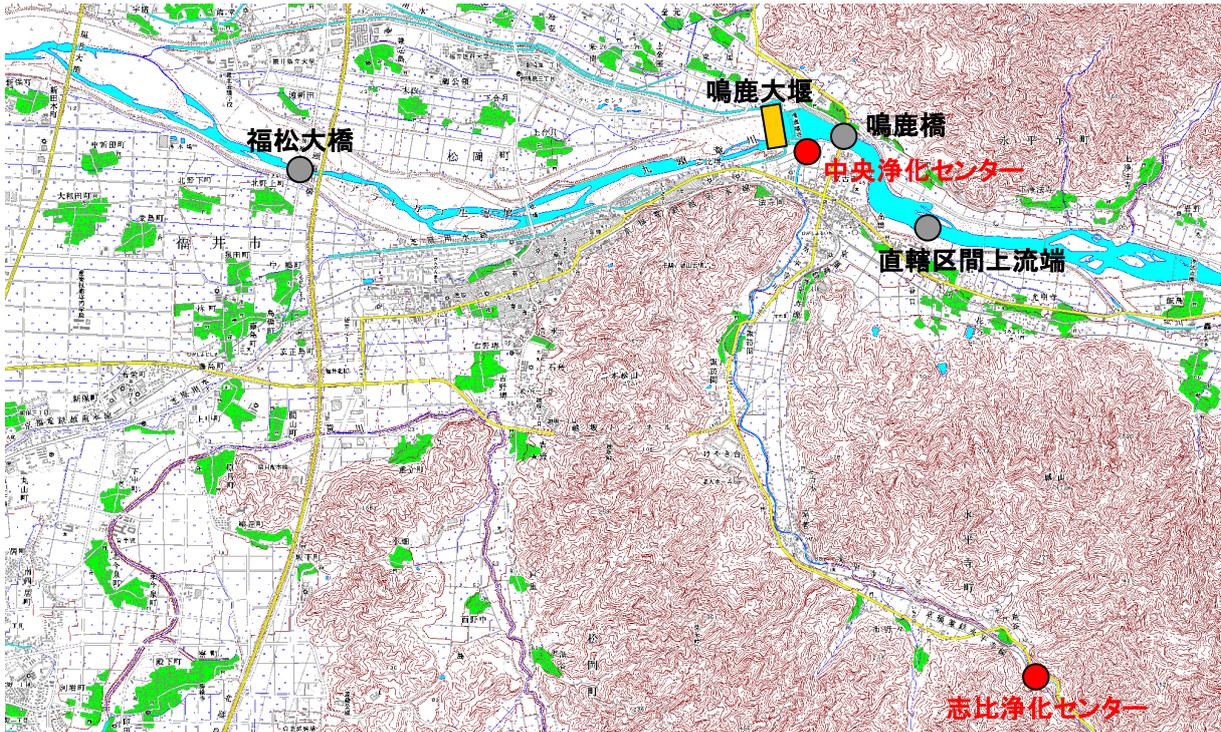
図 5.4-6 鳴鹿大堰上流域の排水処理状況の変化

なお、鳴鹿大堰の直下流で九頭竜川に流入する永平寺川には、永平寺町の 2 つの浄化センター（中央浄化センター、志比浄化センター）の処理水が放流されていたが、このうち、志比浄化センターについては汚水処理量の減少に伴い、平成 30 年度で廃止され、中央浄化センターに接続されている。

中央浄化センターと志比浄化センターの位置図を図 5.4-7 に、浄化センターの放流水の水質と鳴鹿橋の水質の経年変化を図 5.4-8 に示す。放流水の水質には年によって変動がみられるものの、BOD はやや増加傾向、SS は微減傾向、T-N 及び T-P は横ばい傾向がみられる。

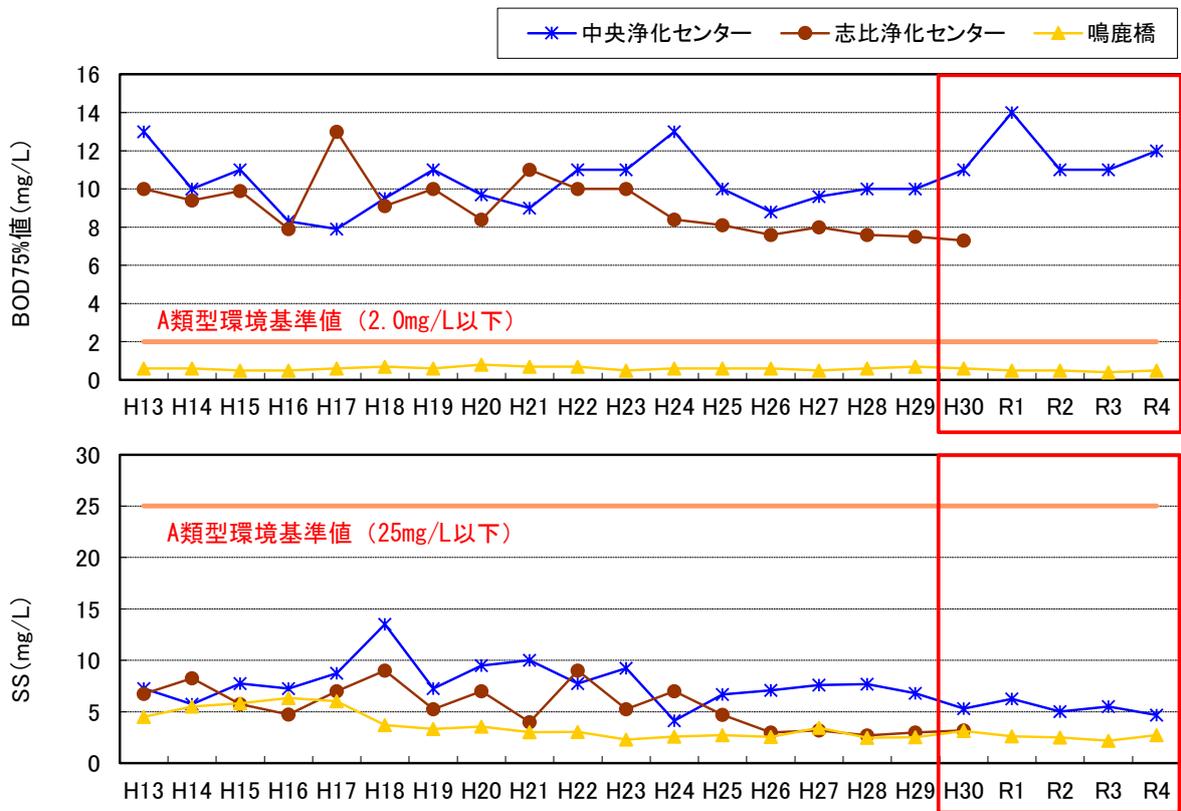
SS については鳴鹿橋の水質とほぼ同等であるが、その他の項目については河川の水質と比べて高い数値を示している。なお、大腸菌群数についてはいずれの調査日においても一般排水基準（3,000 個/cm<sup>3</sup>）を大幅に下回っている（H30 年～R4 年の大腸菌群数測定値の最大値：290 個/cm<sup>3</sup>）。

定期報告書  
5. 水質



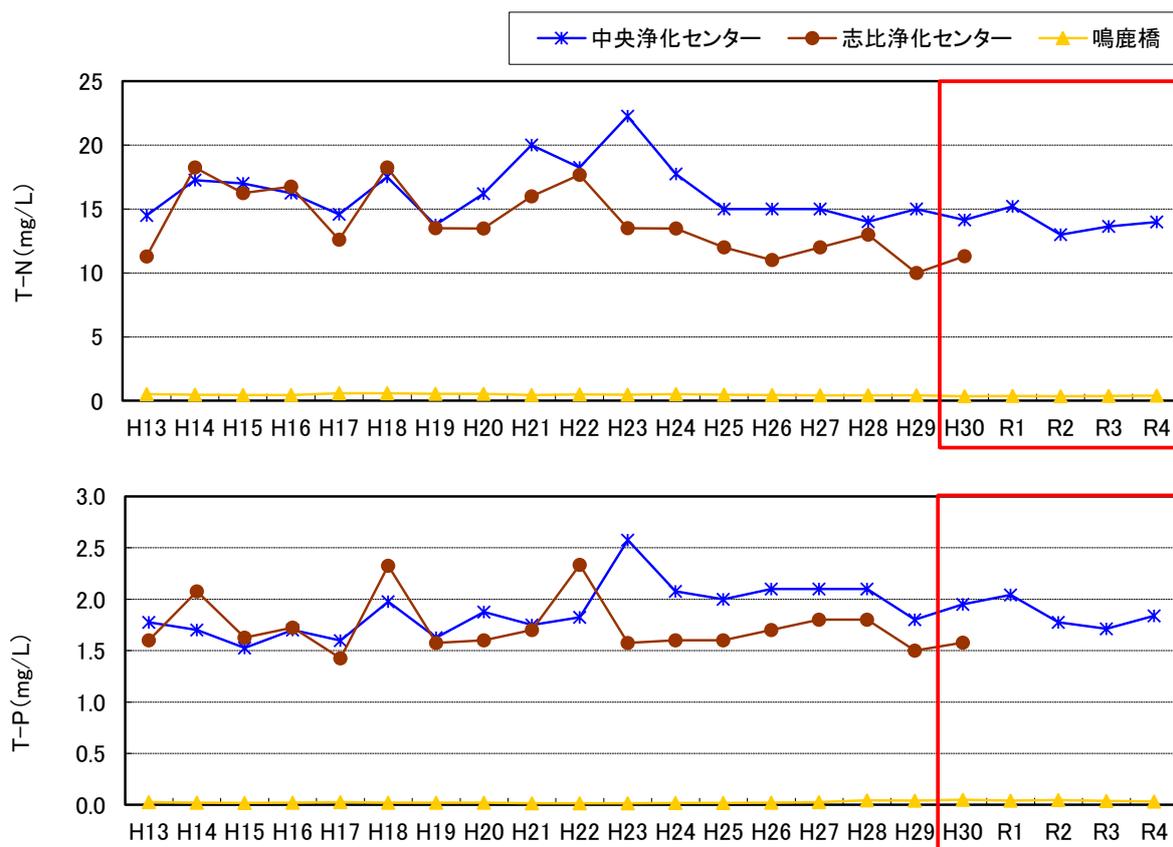
※志比浄化センターはH30年度で廃止

図 5.4-7 中央浄化センターと志比浄化センターの位置図



【出典：中央浄化センター、志比浄化センター提供データ】

図 5.4-8(1) 永平寺町の下水処理場放流水の水質の経年変化



【出典：中央浄化センター、志比浄化センター提供データ】

図 5.4-8(2) 永平寺町の下水処理場放流水の水質の経年変化

## 5.4.7 社会環境からみた汚濁源のまとめ

鳴鹿大堰上流域の汚濁源のまとめを以下に示す。

| 項目          | 概要   |
|-------------|--|
| 流域人口の推移     | 鳴鹿大堰上流域の人口は、昭和30年（112,000人）から現在（令和2年：72,000人）まで減少傾向にある。  |
| 観光客数の推移     | 鳴鹿大堰上流域の観光客数は令和元年には約544万人に増加し、人口のほぼ70倍の観光客が訪れている。<br>しかし、令和2年は「新型コロナウイルス感染症」の影響が大きく観光客数が激減した。令和3年以降は回復傾向がみられ、令和4年にはコロナ禍前の水準まで回復している。 |
| 家畜頭数の推移     | 鳴鹿大堰上流域における家畜（牛、豚、にわとり）の飼養頭羽数は平成17年をピークに減少しており、令和3年には668頭・羽となっている。   |
| 土地利用状況の推移   | 86%の土地利用が山地や原野であり、宅地の増加はみられない。   |
| 生活排水処理状況の推移 | 鳴鹿大堰上流域では、平成10年以降から現在までに排水処理人口が約1.7倍に増加している。令和4年度末の福井県全体の汚水処理人口普及率（汚水処理人口/総人口）が97.4%であるのに対し、鳴鹿大堰上流域の大野市は87.6%と低い。                    |

## 5.5 水質の評価

### 5.5.1 生活環境項目の評価

鳴鹿大堰の運用開始後（平成 16 年）を対象として、本川上流と本川下流の水質について環境基準値との比較、上流・下流の比較、経年的、経月的な変動の視点から生活環境項目について評価する。生活環境項目とは、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい項目について基準値が定められているもので、pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数(大腸菌数<sup>※</sup>)が該当する。

本業務の整理対象期間（平成 30 年～令和 4 年）の、本川上流（直轄区間上流端）と湛水域内（鳴鹿橋）、並びに本川下流（福松大橋、中角橋）の各水質項目の平均値を表 5.5-1 に示す。

大腸菌群数はいずれの地点でも基準を満足していないが、その他のすべての項目については基準を満足している。

※糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため過大評価となりがちだった大腸菌群数が生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加されている（令和 4 年 4 月 1 日施行）。

表 5.5-1 環境基準達成状況（H30～R4）

| 項目<br>地点 |                 |                   | pH               | BOD75%<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L)  | DO<br>(mg/L)  | 大腸菌群数 <sup>※2</sup><br>(MPN/100mL) | 大腸菌数 <sup>※3</sup><br>(CFU/100mL) |
|----------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|          |                 |                   | 6.5 以上<br>8.5 以下 | 2mg/L<br>以下      | 25mg/L<br>以下  | 7.5mg/L<br>以上 | 1,000MPN<br>/100mL 以下              | 300CFU<br>/100mL 以下               |
| 本川<br>上流 | 直轄<br>区間<br>上流端 | 平均値 <sup>※1</sup> | 8.0              | 0.5              | 2.7           | 11.2          | 2,464 <sup>※4</sup>                | (65)                              |
|          |                 | 環境基準<br>満足状況      | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当) | 満足<br>(AA 相当) | 満足していない<br>(B 相当)                  | 満足<br>(A 相当)                      |
| 湛水<br>域  | 鳴鹿橋             | 平均値 <sup>※1</sup> | 7.8              | 0.5              | 2.6           | 11.0          | 2,708 <sup>※4</sup>                | (80)                              |
|          |                 | 環境基準<br>満足状況      | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当) | 満足<br>(AA 相当) | 満足していない<br>(B 相当)                  | 満足<br>(A 相当)                      |
| 本川<br>下流 | 福松<br>大橋        | 平均値 <sup>※1</sup> | 7.8              | 0.5              | 2.7           | 11.1          | 2,143 <sup>※4</sup>                | (100)                             |
|          |                 | 環境基準<br>満足状況      | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当) | 満足<br>(AA 相当) | 満足していない<br>(B 相当)                  | 満足<br>(A 相当)                      |
|          | 中角橋             | 平均値 <sup>※1</sup> | 7.6              | 0.5              | 3.3           | 10.7          | 2,695 <sup>※4</sup>                | (79)                              |
|          |                 | 環境基準<br>満足状況      | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当)    | 満足<br>(AA 相当) | 満足<br>(AA 相当) | 満足していない<br>(B 相当)                  | 満足<br>(A 相当)                      |

※1 表中数値は原則として、平成 30 年～令和 4 年の各年平均値(BOD は 75%値、大腸菌数は 90%値)を平均した値。

※2 表中の網掛けは環境基準を達成していないことを示す。

※3 大腸菌群数の測定は令和 4 年 3 月調査をもって終了。令和 4 年 1～3 月の調査結果を平均に含めると過小評価となるため、大腸菌群数については平成 30 年～令和 3 年の 4 ヶ年の平均を記載している。

※4 大腸菌数の測定は令和 4 年 4 月から開始され、9 ヶ月分の調査結果しかないため、大腸菌数については 9 ヶ月分の結果の 90%値を括弧付きで記載している。

(1) pH

本川上流の直轄区間上流端及び本川下流の福松大橋では、pHの年間最大値が環境基準値を超過する年もみられるが、平均値ではすべての年で環境基準値を満足している。湛水域の鳴鹿橋及び本川下流の中角橋では、年間最大値でもすべての年で環境基準値を満足している。  
 本川上流の直轄区間上流端でやや高く、本川下流の中角橋でやや低い値を示している。

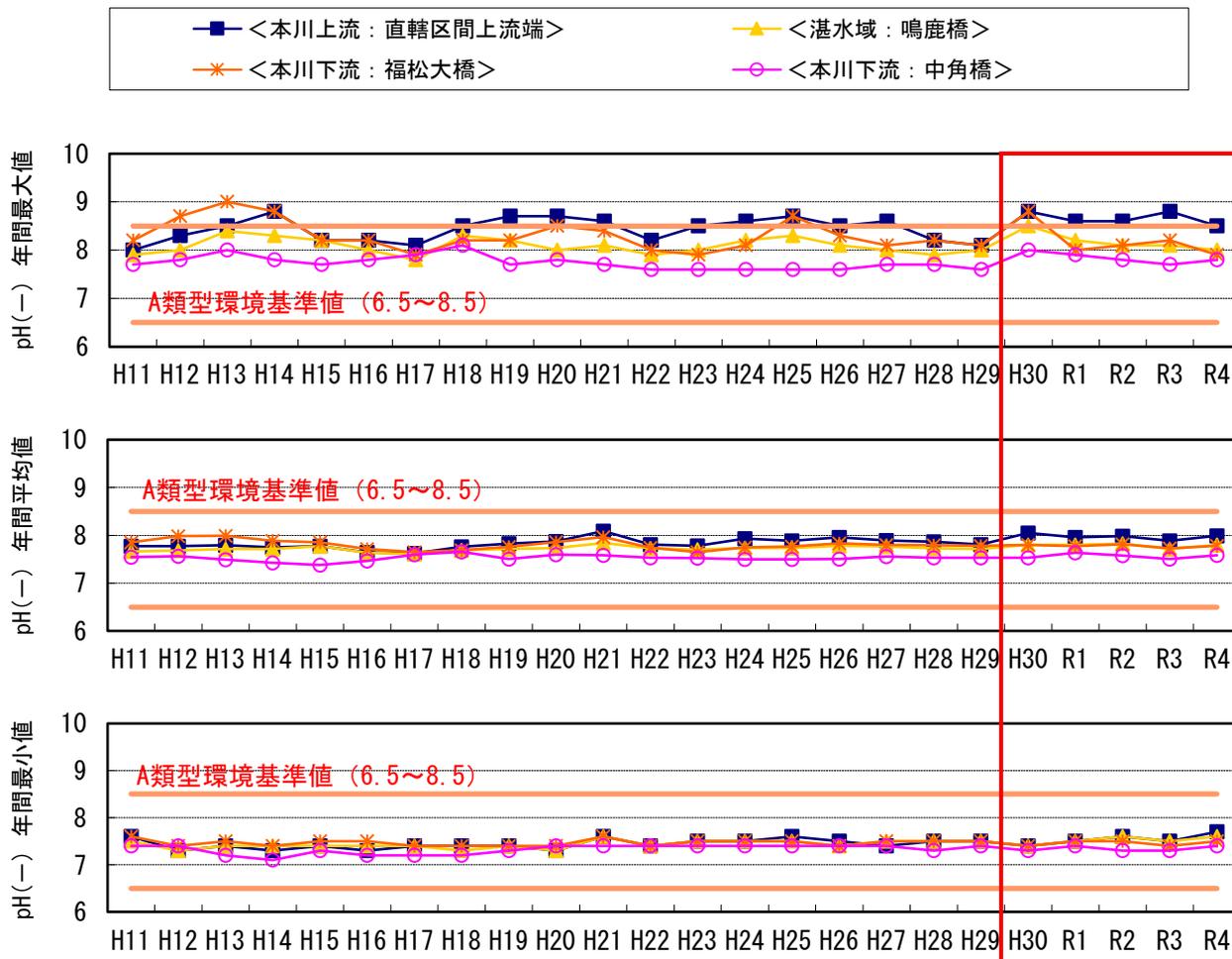


図 5.5-1 上流、湛水域及び下流の pH

表 5.5-2 pH の環境基準達成状況 (H11~R4)

<本川上流:直轄区間上流端>

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H11 | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.0 | 8 / 8    |
| H12 | 7.8 | 7.3 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H13 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H14 | 7.8 | 7.3 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| H15 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H16 | 7.6 | 7.3 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H17 | 7.6 | 7.4 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H18 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H19 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H20 | 7.9 | 7.3 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H21 | 8.1 | 7.6 | ～ | 8.6 | 11 / 12  |
| H22 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H23 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H24 | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.6 | 11 / 12  |
| H25 | 7.9 | 7.6 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H26 | 8.0 | 7.5 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H27 | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.6 | 11 / 12  |
| H28 | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H29 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H30 | 8.1 | 7.4 | ～ | 8.8 | 10 / 12  |
| R1  | 8.0 | 7.5 | ～ | 8.6 | 11 / 12  |
| R2  | 8.0 | 7.6 | ～ | 8.6 | 11 / 12  |
| R3  | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| R4  | 8.0 | 7.7 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| 最大  | 8.1 | 7.7 | ～ | 8.8 | -        |
| 平均  | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.5 | -        |
| 最小  | 7.6 | 7.3 | ～ | 8.0 | -        |

<湛水域:鳴鹿橋>

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H11 | 7.7 | 7.5 | ～ | 7.9 | 11 / 11  |
| H12 | 7.7 | 7.3 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H13 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.4 | 12 / 12  |
| H14 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H15 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H16 | 7.6 | 7.4 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H17 | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H18 | 7.7 | 7.3 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H19 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H20 | 7.7 | 7.3 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H21 | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H22 | 7.7 | 7.4 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H23 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H24 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H25 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H26 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H27 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H28 | 7.7 | 7.5 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H29 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H30 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| R1  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| R2  | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| R3  | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| R4  | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| 最大  | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.5 | -        |
| 平均  | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.1 | -        |
| 最小  | 7.6 | 7.3 | ～ | 7.8 | -        |

<本川下流:福松大橋>

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H11 | 7.9 | 7.6 | ～ | 8.2 | 11 / 11  |
| H12 | 8.0 | 7.4 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H13 | 8.0 | 7.5 | ～ | 9.0 | 10 / 12  |
| H14 | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| H15 | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H16 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H17 | 7.7 | 7.4 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H18 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H19 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H20 | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H21 | 8.0 | 7.6 | ～ | 8.4 | 12 / 12  |
| H22 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H23 | 7.7 | 7.5 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H24 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H25 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H26 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H27 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H28 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H29 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H30 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| R1  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| R2  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| R3  | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| R4  | 7.8 | 7.5 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| 最大  | 8.0 | 7.6 | ～ | 9.0 | -        |
| 平均  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.3 | -        |
| 最小  | 7.7 | 7.4 | ～ | 7.9 | -        |

<本川下流:中角橋>

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H11 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H12 | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H13 | 7.5 | 7.2 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H14 | 7.4 | 7.1 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H15 | 7.4 | 7.3 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H16 | 7.5 | 7.2 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H17 | 7.6 | 7.2 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H18 | 7.7 | 7.2 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H19 | 7.5 | 7.3 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H20 | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H21 | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H22 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H23 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H24 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H25 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H26 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H27 | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H28 | 7.5 | 7.3 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| H29 | 7.5 | 7.4 | ～ | 7.6 | 12 / 12  |
| H30 | 7.5 | 7.3 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| R1  | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| R2  | 7.6 | 7.3 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| R3  | 7.5 | 7.3 | ～ | 7.7 | 12 / 12  |
| R4  | 7.6 | 7.4 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| 最大  | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.1 | -        |
| 平均  | 7.5 | 7.3 | ～ | 7.8 | -        |
| 最小  | 7.4 | 7.1 | ～ | 7.6 | -        |

※表中の      は環境基準値を超過していることを示す。

(2) BOD

平成 19 年に本川下流の中角橋で年間最大値が環境基準値を超えたほかは、すべての地点、すべての年で環境基準値を満足している。また、堰の上下流において概ね同様の値を示している。

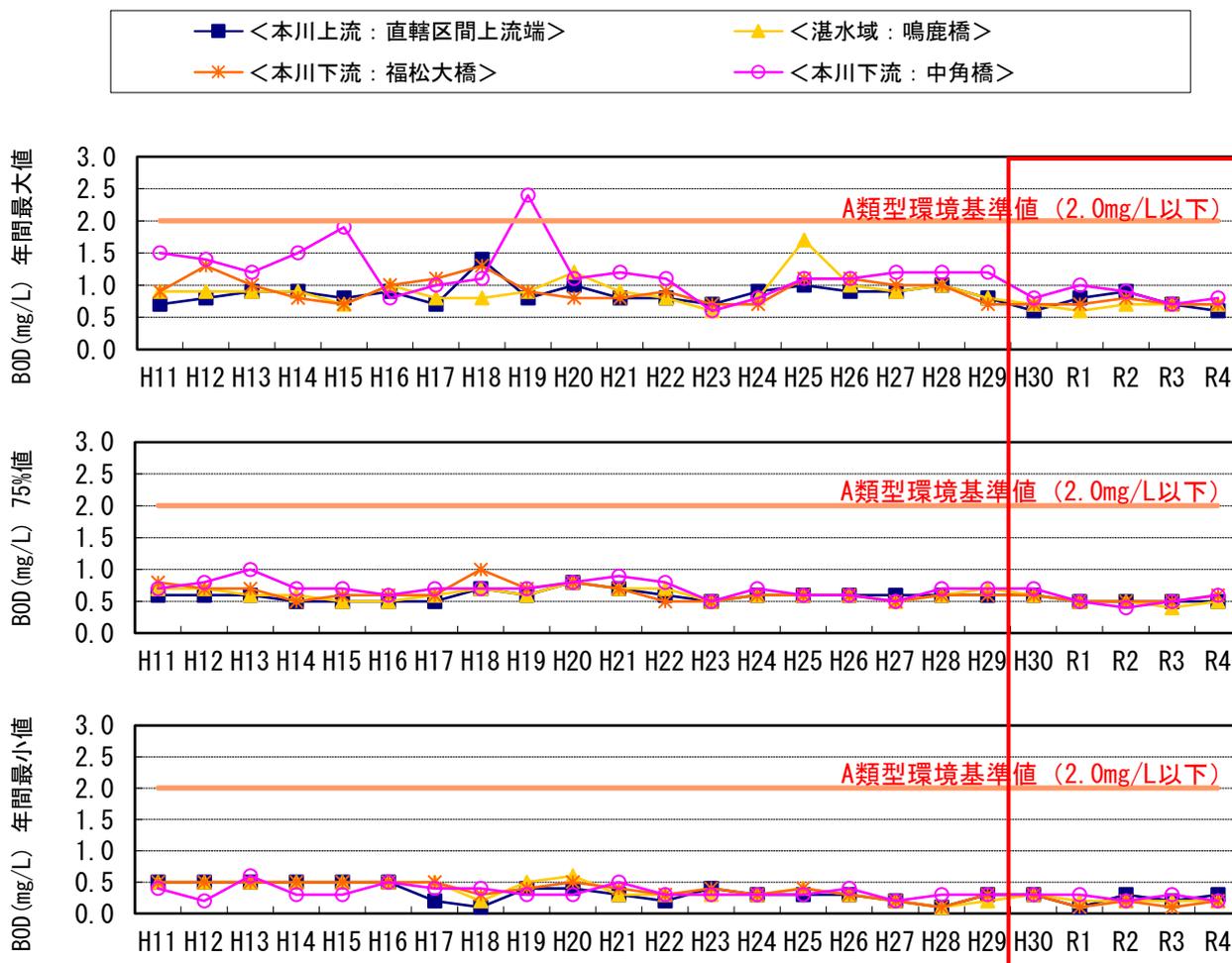


図 5.5-2 上流、湛水域及び下流の BOD

表 5.5-3 BOD の環境基準達成状況 (H11～R4)

| ＜本川上流:直轄区間上流端＞ (単位:mg/L) |      |     |   |     |          | ＜湛水域:鳴鹿橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |     |          |
|--------------------------|------|-----|---|-----|----------|---------------------|------|-----|---|-----|----------|
| 年                        | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 | 年                   | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
| H11                      | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.7 | 8 / 8    | H11                 | 0.7  | 0.5 | ～ | 0.9 | 11 / 11  |
| H12                      | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H12                 | 0.7  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H13                      | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H13                 | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H14                      | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H14                 | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H15                      | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H15                 | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H16                      | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H16                 | 0.5  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H17                      | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H17                 | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H18                      | 0.7  | 0.1 | ～ | 1.4 | 12 / 12  | H18                 | 0.7  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H19                      | 0.6  | 0.4 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H19                 | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H20                      | 0.8  | 0.4 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H20                 | 0.8  | 0.6 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H21                      | 0.7  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H21                 | 0.7  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H22                      | 0.6  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H22                 | 0.7  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H23                      | 0.5  | 0.4 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H23                 | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.6 | 12 / 12  |
| H24                      | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H24                 | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H25                      | 0.6  | 0.3 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H25                 | 0.6  | 0.4 | ～ | 1.7 | 12 / 12  |
| H26                      | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H26                 | 0.6  | 0.3 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H27                      | 0.6  | 0.2 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H27                 | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H28                      | 0.6  | 0.1 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H28                 | 0.6  | 0.1 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H29                      | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H29                 | 0.7  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H30                      | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.6 | 12 / 12  | H30                 | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R1                       | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | R1                  | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.6 | 12 / 12  |
| R2                       | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | R2                  | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R3                       | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | R3                  | 0.4  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R4                       | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.6 | 12 / 12  | R4                  | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| 最大                       | 0.8  | 0.5 | ～ | 1.4 | -        | 最大                  | 0.8  | 0.6 | ～ | 1.7 | -        |
| 平均                       | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | -        | 平均                  | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | -        |
| 最小                       | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | -        | 最小                  | 0.4  | 0.1 | ～ | 0.6 | -        |

| ＜本川下流:福松大橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |     |          | ＜本川下流:中角橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |     |          |
|-----------------------|------|-----|---|-----|----------|----------------------|------|-----|---|-----|----------|
| 年                     | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 | 年                    | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
| H11                   | 0.8  | 0.5 | ～ | 0.9 | 11 / 11  | H11                  | 0.7  | 0.4 | ～ | 1.5 | 12 / 12  |
| H12                   | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.3 | 12 / 12  | H12                  | 0.8  | 0.2 | ～ | 1.4 | 12 / 12  |
| H13                   | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H13                  | 1.0  | 0.6 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H14                   | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H14                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 1.5 | 12 / 12  |
| H15                   | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H15                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 1.9 | 12 / 12  |
| H16                   | 0.6  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H16                  | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H17                   | 0.6  | 0.5 | ～ | 1.1 | 12 / 12  | H17                  | 0.7  | 0.4 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H18                   | 1.0  | 0.3 | ～ | 1.3 | 12 / 12  | H18                  | 0.7  | 0.4 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H19                   | 0.7  | 0.4 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H19                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 2.4 | 11 / 12  |
| H20                   | 0.8  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H20                  | 0.8  | 0.3 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H21                   | 0.7  | 0.4 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | H21                  | 0.9  | 0.5 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H22                   | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  | H22                  | 0.8  | 0.3 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H23                   | 0.5  | 0.4 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H23                  | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.6 | 12 / 12  |
| H24                   | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H24                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H25                   | 0.6  | 0.4 | ～ | 1.1 | 12 / 12  | H25                  | 0.6  | 0.3 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H26                   | 0.6  | 0.3 | ～ | 1.1 | 12 / 12  | H26                  | 0.6  | 0.4 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H27                   | 0.5  | 0.2 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H27                  | 0.5  | 0.2 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H28                   | 0.6  | 0.1 | ～ | 1.0 | 12 / 12  | H28                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H29                   | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H29                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H30                   | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | H30                  | 0.7  | 0.3 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| R1                    | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | R1                   | 0.5  | 0.3 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| R2                    | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  | R2                   | 0.4  | 0.2 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| R3                    | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | R3                   | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R4                    | 0.6  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  | R4                   | 0.6  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| 最大                    | 1.0  | 0.5 | ～ | 1.3 | -        | 最大                   | 1.0  | 0.6 | ～ | 2.4 | -        |
| 平均                    | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | -        | 平均                   | 0.7  | 0.3 | ～ | 1.2 | -        |
| 最小                    | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | -        | 最小                   | 0.4  | 0.2 | ～ | 0.6 | -        |

※表中の 2.4 は環境基準値を超過していることを示す。

(3) SS

平成11年に湛水域の鳴鹿橋及び本川下流の福松大橋で年間最大値が環境基準値を超えたほかは、すべての地点、すべての年で環境基準値を満足している。また、堰の上下流において概ね同様の値を示している。近5ヶ年は、低い水準で推移している。

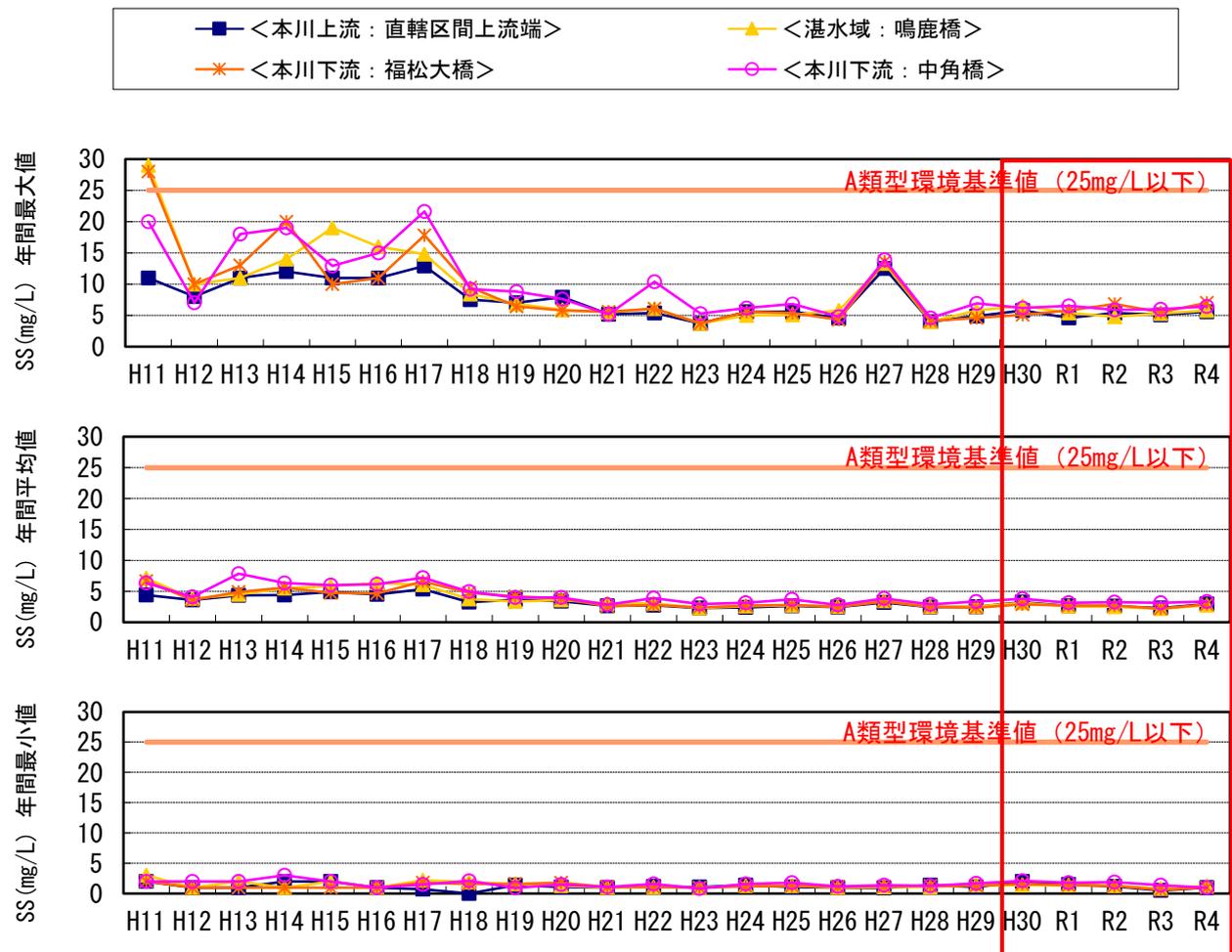


図 5.5-3 上流、湛水域及び下流の SS

表 5.5-4 SS の環境基準達成状況 (H11~R4)

| ＜本川上流:直轄区間上流端＞ (単位:mg/L) |     |     |   |      |          | ＜湛水域:鳴鹿橋＞ (単位:mg/L) |     |     |   |      |          |
|--------------------------|-----|-----|---|------|----------|---------------------|-----|-----|---|------|----------|
| 年                        | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 | 年                   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 |
| H11                      | 4.4 | 2.0 | ～ | 11.0 | 8 / 8    | H11                 | 7.1 | 3.0 | ～ | 29.0 | 10 / 11  |
| H12                      | 3.6 | 1.0 | ～ | 8.0  | 12 / 12  | H12                 | 3.8 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12  |
| H13                      | 4.3 | 1.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12  | H13                 | 4.5 | 2.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12  |
| H14                      | 4.4 | 2.0 | ～ | 12.0 | 12 / 12  | H14                 | 5.5 | 1.0 | ～ | 14.0 | 12 / 12  |
| H15                      | 4.9 | 2.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12  | H15                 | 5.8 | 2.0 | ～ | 19.0 | 12 / 12  |
| H16                      | 4.5 | 1.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12  | H16                 | 6.3 | 1.0 | ～ | 16.0 | 12 / 12  |
| H17                      | 5.4 | 0.7 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | H17                 | 6.0 | 2.2 | ～ | 14.8 | 12 / 12  |
| H18                      | 3.2 | 0.0 | ～ | 7.5  | 12 / 12  | H18                 | 3.7 | 1.9 | ～ | 8.4  | 12 / 12  |
| H19                      | 3.7 | 1.4 | ～ | 7.0  | 12 / 12  | H19                 | 3.3 | 1.6 | ～ | 6.8  | 12 / 12  |
| H20                      | 3.4 | 1.1 | ～ | 7.9  | 12 / 12  | H20                 | 3.6 | 1.3 | ～ | 5.9  | 12 / 12  |
| H21                      | 2.7 | 1.0 | ～ | 5.2  | 12 / 12  | H21                 | 3.0 | 1.0 | ～ | 5.5  | 12 / 12  |
| H22                      | 2.7 | 1.2 | ～ | 5.4  | 12 / 12  | H22                 | 3.1 | 1.1 | ～ | 6.1  | 12 / 12  |
| H23                      | 2.3 | 1.1 | ～ | 3.7  | 12 / 12  | H23                 | 2.3 | 1.0 | ～ | 3.7  | 12 / 12  |
| H24                      | 2.4 | 1.4 | ～ | 5.6  | 12 / 12  | H24                 | 2.6 | 1.3 | ～ | 5.0  | 12 / 12  |
| H25                      | 2.7 | 1.1 | ～ | 5.6  | 12 / 12  | H25                 | 2.7 | 1.3 | ～ | 5.1  | 12 / 12  |
| H26                      | 2.5 | 1.0 | ～ | 4.6  | 12 / 12  | H26                 | 2.6 | 1.0 | ～ | 5.8  | 12 / 12  |
| H27                      | 3.2 | 0.9 | ～ | 12.5 | 12 / 12  | H27                 | 3.5 | 1.1 | ～ | 13.3 | 12 / 12  |
| H28                      | 2.4 | 1.4 | ～ | 4.0  | 12 / 12  | H28                 | 2.5 | 1.1 | ～ | 4.0  | 12 / 12  |
| H29                      | 2.5 | 1.1 | ～ | 4.9  | 12 / 12  | H29                 | 2.5 | 1.4 | ～ | 5.8  | 12 / 12  |
| H30                      | 3.2 | 2.0 | ～ | 5.8  | 12 / 12  | H30                 | 3.1 | 1.4 | ～ | 6.5  | 12 / 12  |
| R1                       | 2.6 | 1.5 | ～ | 4.6  | 12 / 12  | R1                  | 2.6 | 1.4 | ～ | 5.4  | 12 / 12  |
| R2                       | 2.6 | 1.2 | ～ | 5.4  | 12 / 12  | R2                  | 2.5 | 1.3 | ～ | 4.8  | 12 / 12  |
| R3                       | 2.3 | 0.5 | ～ | 5.1  | 12 / 12  | R3                  | 2.2 | 0.8 | ～ | 5.3  | 12 / 12  |
| R4                       | 2.9 | 1.0 | ～ | 5.6  | 12 / 12  | R4                  | 2.7 | 1.3 | ～ | 5.8  | 12 / 12  |
| 最大                       | 5.4 | 2.0 | ～ | 12.9 | -        | 最大                  | 7.1 | 3.0 | ～ | 29.0 | -        |
| 平均                       | 3.3 | 1.2 | ～ | 7.4  | -        | 平均                  | 3.6 | 1.4 | ～ | 9.0  | -        |
| 最小                       | 2.3 | 0.0 | ～ | 3.7  | -        | 最小                  | 2.2 | 0.8 | ～ | 3.7  | -        |

| ＜本川下流:福松大橋＞ (単位:mg/L) |     |     |   |      |          | ＜本川下流:中角橋＞ (単位:mg/L) |     |     |   |      |          |
|-----------------------|-----|-----|---|------|----------|----------------------|-----|-----|---|------|----------|
| 年                     | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 | 年                    | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 |
| H11                   | 6.6 | 2.0 | ～ | 28.0 | 10 / 11  | H11                  | 6.3 | 2.0 | ～ | 20.0 | 12 / 12  |
| H12                   | 3.6 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12  | H12                  | 4.1 | 2.0 | ～ | 7.0  | 12 / 12  |
| H13                   | 4.9 | 1.0 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H13                  | 7.8 | 2.0 | ～ | 18.0 | 12 / 12  |
| H14                   | 5.6 | 1.0 | ～ | 20.0 | 12 / 12  | H14                  | 6.3 | 3.0 | ～ | 19.0 | 12 / 12  |
| H15                   | 4.8 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12  | H15                  | 6.0 | 2.0 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H16                   | 4.7 | 1.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12  | H16                  | 6.2 | 1.0 | ～ | 15.0 | 12 / 12  |
| H17                   | 6.6 | 1.8 | ～ | 17.8 | 12 / 12  | H17                  | 7.2 | 1.5 | ～ | 21.6 | 12 / 12  |
| H18                   | 4.7 | 1.6 | ～ | 9.5  | 12 / 12  | H18                  | 4.9 | 2.1 | ～ | 9.2  | 12 / 12  |
| H19                   | 4.2 | 1.6 | ～ | 6.4  | 12 / 12  | H19                  | 4.0 | 0.9 | ～ | 8.8  | 12 / 12  |
| H20                   | 3.8 | 1.8 | ～ | 5.8  | 12 / 12  | H20                  | 4.0 | 1.5 | ～ | 7.6  | 12 / 12  |
| H21                   | 2.6 | 1.1 | ～ | 5.6  | 12 / 12  | H21                  | 2.8 | 1.1 | ～ | 5.2  | 12 / 12  |
| H22                   | 2.8 | 1.1 | ～ | 6.1  | 12 / 12  | H22                  | 3.9 | 1.6 | ～ | 10.4 | 12 / 12  |
| H23                   | 2.4 | 1.0 | ～ | 3.7  | 12 / 12  | H23                  | 3.0 | 0.8 | ～ | 5.3  | 12 / 12  |
| H24                   | 2.7 | 1.2 | ～ | 5.6  | 12 / 12  | H24                  | 3.1 | 1.6 | ～ | 6.2  | 12 / 12  |
| H25                   | 2.8 | 1.3 | ～ | 5.4  | 12 / 12  | H25                  | 3.7 | 1.8 | ～ | 6.8  | 12 / 12  |
| H26                   | 2.5 | 1.1 | ～ | 4.3  | 12 / 12  | H26                  | 2.8 | 1.2 | ～ | 4.8  | 12 / 12  |
| H27                   | 3.4 | 1.2 | ～ | 13.6 | 12 / 12  | H27                  | 3.8 | 1.4 | ～ | 13.9 | 12 / 12  |
| H28                   | 2.5 | 1.3 | ～ | 4.1  | 12 / 12  | H28                  | 2.9 | 1.3 | ～ | 4.6  | 12 / 12  |
| H29                   | 2.4 | 1.3 | ～ | 4.6  | 12 / 12  | H29                  | 3.3 | 1.7 | ～ | 6.9  | 12 / 12  |
| H30                   | 2.9 | 1.6 | ～ | 5.1  | 12 / 12  | H30                  | 3.8 | 2.1 | ～ | 6.2  | 12 / 12  |
| R1                    | 2.7 | 1.4 | ～ | 5.8  | 12 / 12  | R1                   | 3.2 | 1.8 | ～ | 6.5  | 12 / 12  |
| R2                    | 2.7 | 1.3 | ～ | 6.8  | 12 / 12  | R2                   | 3.2 | 1.9 | ～ | 5.9  | 12 / 12  |
| R3                    | 2.2 | 0.6 | ～ | 5.5  | 12 / 12  | R3                   | 3.2 | 1.4 | ～ | 6.0  | 12 / 12  |
| R4                    | 2.9 | 1.0 | ～ | 7.0  | 12 / 12  | R4                   | 3.3 | 1.0 | ～ | 6.4  | 12 / 12  |
| 最大                    | 6.6 | 2.0 | ～ | 28.0 | -        | 最大                   | 7.8 | 3.0 | ～ | 21.6 | -        |
| 平均                    | 3.6 | 1.3 | ～ | 8.9  | -        | 平均                   | 4.3 | 1.6 | ～ | 9.8  | -        |
| 最小                    | 2.2 | 0.6 | ～ | 3.7  | -        | 最小                   | 2.8 | 0.8 | ～ | 4.6  | -        |

※表中の      は環境基準値を超過していることを示す。

(4) D0

すべての地点、すべての年で環境基準値を満足している。また、堰の上下流において概ね同様の値を示している。

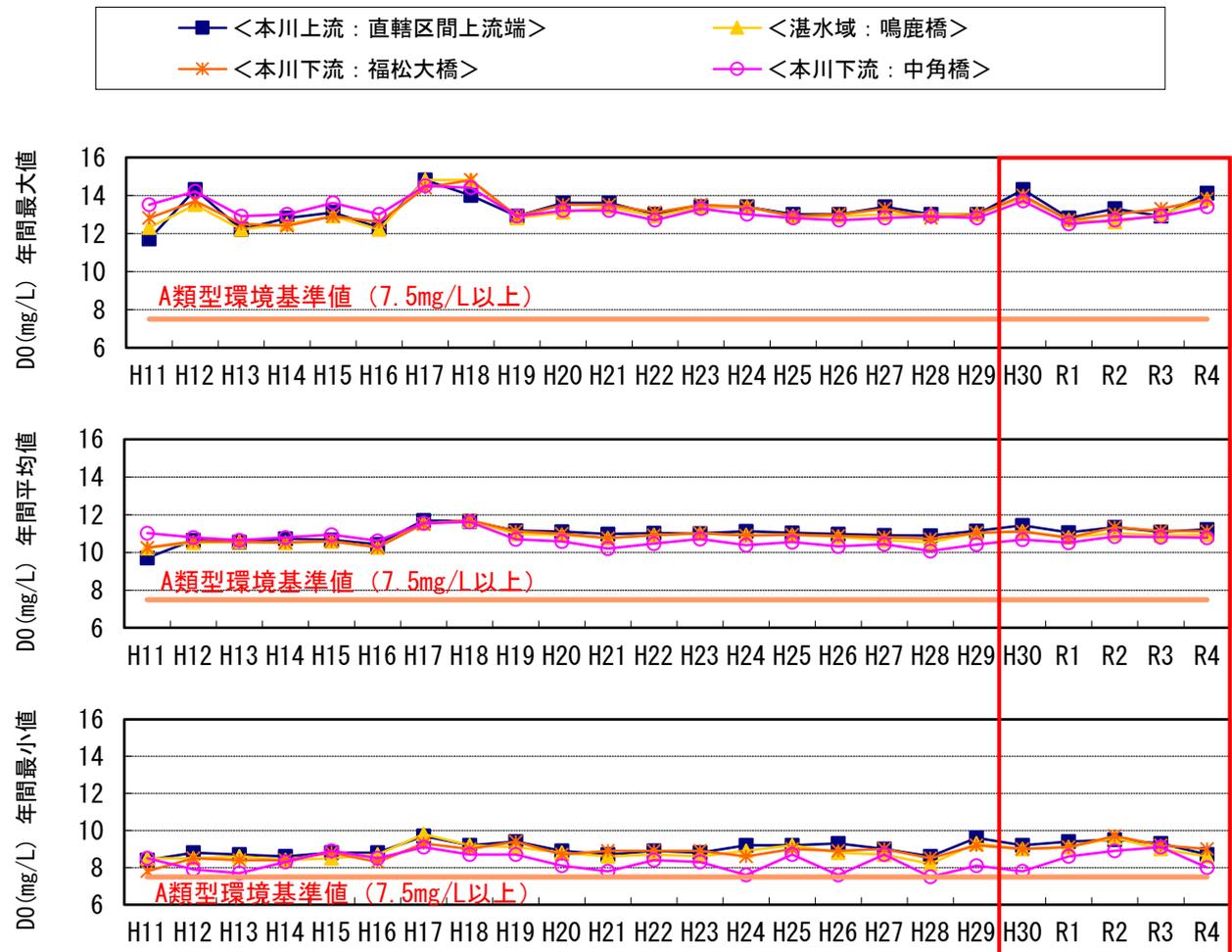


図 5.5-4 上流、湛水域及び下流の SS

表 5.5-5 D0 の環境基準達成状況 (H11~R4)

| ＜本川上流:直轄区間上流端＞ (単位:mg/L) |      |     |   |      |          | ＜湛水域:鳴鹿橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |      |          |
|--------------------------|------|-----|---|------|----------|---------------------|------|-----|---|------|----------|
| 年                        | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 | 年                   | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 |
| H11                      | 9.7  | 8.4 | ～ | 11.7 | 8 / 8    | H11                 | 10.2 | 8.5 | ～ | 12.3 | 11 / 11  |
| H12                      | 10.6 | 8.8 | ～ | 14.3 | 12 / 12  | H12                 | 10.5 | 8.5 | ～ | 13.5 | 12 / 12  |
| H13                      | 10.6 | 8.7 | ～ | 12.2 | 12 / 12  | H13                 | 10.6 | 8.6 | ～ | 12.2 | 12 / 12  |
| H14                      | 10.7 | 8.6 | ～ | 12.8 | 12 / 12  | H14                 | 10.5 | 8.4 | ～ | 12.5 | 12 / 12  |
| H15                      | 10.7 | 8.8 | ～ | 13.1 | 12 / 12  | H15                 | 10.6 | 8.5 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H16                      | 10.4 | 8.8 | ～ | 12.3 | 12 / 12  | H16                 | 10.3 | 8.7 | ～ | 12.2 | 12 / 12  |
| H17                      | 11.7 | 9.7 | ～ | 14.8 | 12 / 12  | H17                 | 11.6 | 9.8 | ～ | 14.8 | 12 / 12  |
| H18                      | 11.6 | 9.2 | ～ | 14.0 | 12 / 12  | H18                 | 11.7 | 9.2 | ～ | 14.8 | 12 / 12  |
| H19                      | 11.2 | 9.4 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | H19                 | 11.0 | 9.1 | ～ | 12.8 | 12 / 12  |
| H20                      | 11.1 | 8.9 | ～ | 13.6 | 12 / 12  | H20                 | 10.9 | 8.8 | ～ | 13.1 | 12 / 12  |
| H21                      | 11.0 | 8.7 | ～ | 13.6 | 12 / 12  | H21                 | 10.8 | 8.6 | ～ | 13.4 | 12 / 12  |
| H22                      | 11.0 | 8.9 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H22                 | 10.9 | 8.7 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H23                      | 11.0 | 8.8 | ～ | 13.4 | 12 / 12  | H23                 | 11.0 | 8.6 | ～ | 13.4 | 12 / 12  |
| H24                      | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.4 | 12 / 12  | H24                 | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.4 | 12 / 12  |
| H25                      | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H25                 | 10.9 | 9.2 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H26                      | 11.0 | 9.3 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H26                 | 10.8 | 8.8 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H27                      | 10.9 | 9.0 | ～ | 13.4 | 12 / 12  | H27                 | 10.7 | 8.7 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H28                      | 10.9 | 8.6 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H28                 | 10.5 | 8.2 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H29                      | 11.1 | 9.6 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H29                 | 11.1 | 9.3 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H30                      | 11.4 | 9.2 | ～ | 14.3 | 12 / 12  | H30                 | 11.1 | 9.0 | ～ | 13.9 | 12 / 12  |
| R1                       | 11.1 | 9.4 | ～ | 12.8 | 12 / 12  | R1                  | 10.8 | 9.1 | ～ | 12.7 | 12 / 12  |
| R2                       | 11.3 | 9.5 | ～ | 13.3 | 12 / 12  | R2                  | 11.0 | 9.6 | ～ | 12.6 | 12 / 12  |
| R3                       | 11.1 | 9.3 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | R3                  | 10.9 | 9.0 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| R4                       | 11.2 | 8.7 | ～ | 14.1 | 12 / 12  | R4                  | 10.9 | 8.6 | ～ | 13.8 | 12 / 12  |
| 最大                       | 11.7 | 9.7 | ～ | 14.8 | -        | 最大                  | 11.7 | 9.8 | ～ | 14.8 | -        |
| 平均                       | 11.0 | 9.0 | ～ | 13.2 | -        | 平均                  | 10.8 | 8.9 | ～ | 13.1 | -        |
| 最小                       | 9.7  | 8.4 | ～ | 11.7 | -        | 最小                  | 10.2 | 8.2 | ～ | 12.2 | -        |

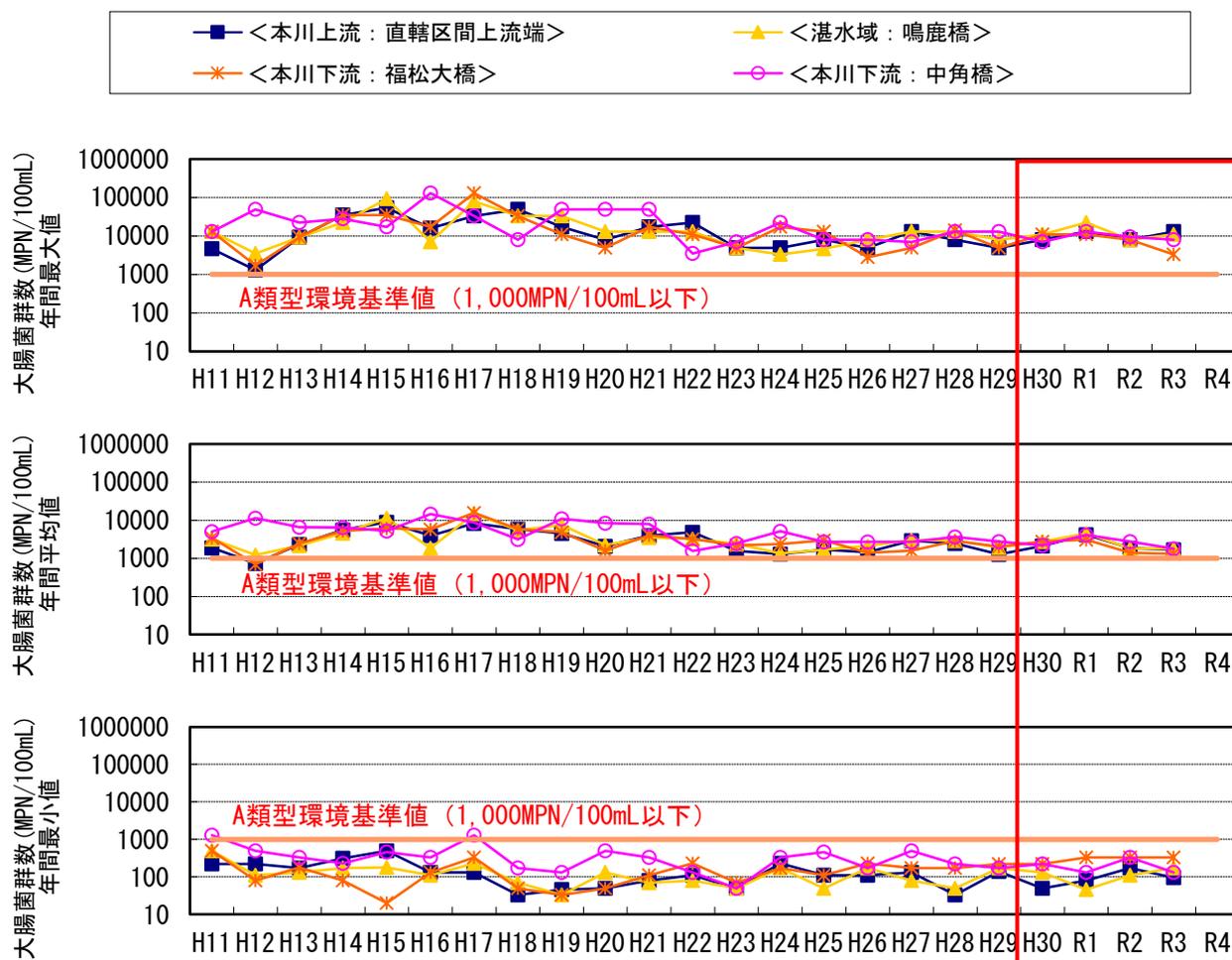
  

| ＜本川下流:福松大橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |      |          | ＜本川下流:中角橋＞ (単位:mg/L) |      |     |   |      |          |
|-----------------------|------|-----|---|------|----------|----------------------|------|-----|---|------|----------|
| 年                     | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 | 年                    | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数 |
| H11                   | 10.3 | 7.8 | ～ | 12.8 | 11 / 11  | H11                  | 11.0 | 8.5 | ～ | 13.5 | 12 / 12  |
| H12                   | 10.6 | 8.5 | ～ | 13.7 | 12 / 12  | H12                  | 10.8 | 7.9 | ～ | 14.2 | 12 / 12  |
| H13                   | 10.6 | 8.4 | ～ | 12.5 | 12 / 12  | H13                  | 10.7 | 7.7 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H14                   | 10.5 | 8.4 | ～ | 12.4 | 12 / 12  | H14                  | 10.8 | 8.3 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H15                   | 10.6 | 8.8 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | H15                  | 11.0 | 8.9 | ～ | 13.6 | 12 / 12  |
| H16                   | 10.3 | 8.3 | ～ | 12.6 | 12 / 12  | H16                  | 10.6 | 8.5 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H17                   | 11.5 | 9.3 | ～ | 14.4 | 12 / 12  | H17                  | 11.6 | 9.1 | ～ | 14.5 | 12 / 12  |
| H18                   | 11.7 | 9.0 | ～ | 14.8 | 12 / 12  | H18                  | 11.6 | 8.7 | ～ | 14.4 | 12 / 12  |
| H19                   | 11.1 | 9.4 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | H19                  | 10.7 | 8.7 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H20                   | 11.0 | 8.7 | ～ | 13.5 | 12 / 12  | H20                  | 10.6 | 8.1 | ～ | 13.2 | 12 / 12  |
| H21                   | 10.8 | 8.9 | ～ | 13.5 | 12 / 12  | H21                  | 10.2 | 7.8 | ～ | 13.2 | 12 / 12  |
| H22                   | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.1 | 12 / 12  | H22                  | 10.5 | 8.4 | ～ | 12.7 | 12 / 12  |
| H23                   | 11.0 | 8.9 | ～ | 13.5 | 12 / 12  | H23                  | 10.7 | 8.3 | ～ | 13.3 | 12 / 12  |
| H24                   | 10.9 | 8.6 | ～ | 13.4 | 12 / 12  | H24                  | 10.4 | 7.6 | ～ | 13.0 | 12 / 12  |
| H25                   | 10.9 | 9.0 | ～ | 12.9 | 12 / 12  | H25                  | 10.6 | 8.7 | ～ | 12.8 | 12 / 12  |
| H26                   | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H26                  | 10.3 | 7.6 | ～ | 12.7 | 12 / 12  |
| H27                   | 10.8 | 9.0 | ～ | 13.3 | 12 / 12  | H27                  | 10.4 | 8.7 | ～ | 12.8 | 12 / 12  |
| H28                   | 10.7 | 8.5 | ～ | 12.8 | 12 / 12  | H28                  | 10.1 | 7.5 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| H29                   | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | H29                  | 10.4 | 8.1 | ～ | 12.8 | 12 / 12  |
| H30                   | 11.1 | 9.0 | ～ | 14.0 | 12 / 12  | H30                  | 10.7 | 7.8 | ～ | 13.7 | 12 / 12  |
| R1                    | 10.8 | 9.1 | ～ | 12.7 | 12 / 12  | R1                   | 10.5 | 8.6 | ～ | 12.5 | 12 / 12  |
| R2                    | 11.3 | 9.7 | ～ | 13.0 | 12 / 12  | R2                   | 10.8 | 8.9 | ～ | 12.7 | 12 / 12  |
| R3                    | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.3 | 12 / 12  | R3                   | 10.8 | 9.1 | ～ | 12.9 | 12 / 12  |
| R4                    | 11.1 | 9.0 | ～ | 13.8 | 12 / 12  | R4                   | 10.8 | 8.0 | ～ | 13.4 | 12 / 12  |
| 最大                    | 11.7 | 9.7 | ～ | 14.8 | -        | 最大                   | 11.6 | 9.1 | ～ | 14.5 | -        |
| 平均                    | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.2 | -        | 平均                   | 10.7 | 8.3 | ～ | 13.2 | -        |
| 最小                    | 10.3 | 7.8 | ～ | 12.4 | -        | 最小                   | 10.1 | 7.5 | ～ | 12.5 | -        |

(5) 大腸菌群数

平成12年を除き、すべての地点で年間最大値及び年間平均値が環境基準値を超過している。大腸菌群数の年間平均値は、中角橋でやや高いものの、本川上流と本川下流で明確な差はみとめられない。

なお、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため、過大評価となりがちだった大腸菌群数は、水質汚濁に係る環境基準の見直し（令和4年4月1日施行）により、生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加されている。したがって、令和4年の結果については、1月～3月の3ヶ月分の結果で年平均値を算出すると過小評価となるため、図5.5-5のグラフには記載せず、表5.5-6の表には参考値として括弧付きで記載した。また、表の集計結果（最大、平均、最小）には令和4年の結果は含めていない。



※大腸菌群数の測定は令和4年3月調査をもって終了しており、令和4年1～3月の調査結果を年平均に含めると過小評価となるため、大腸菌群数については令和3年までの年平均を記載している。

図 5.5-5 上流、湛水域及び下流の大腸菌群数

表 5.5-6 大腸菌群数の環境基準達成状況 (H11~R4)

| ＜本川上流:直轄区間上流端＞ (単位:MPN/100mL) |       |      |   |        |          | ＜湛水域:鳴鹿橋＞ (単位:MPN/100mL) |        |      |   |        |          |
|-------------------------------|-------|------|---|--------|----------|--------------------------|--------|------|---|--------|----------|
| 年                             | 平均値   | 最小値  | ～ | 最大値    | 環境基準達成月数 | 年                        | 平均値    | 最小値  | ～ | 最大値    | 環境基準達成月数 |
| H11                           | 1,901 | 220  | ～ | 4,600  | 2 / 8    | H11                      | 3,225  | 490  | ～ | 13,000 | 3 / 11   |
| H12                           | 738   | 220  | ～ | 1,300  | 9 / 12   | H12                      | 1,218  | 110  | ～ | 3,500  | 5 / 12   |
| H13                           | 2,332 | 170  | ～ | 9,200  | 4 / 12   | H13                      | 2,158  | 130  | ～ | 9,200  | 5 / 12   |
| H14                           | 5,568 | 310  | ～ | 35,000 | 5 / 12   | H14                      | 4,594  | 170  | ～ | 22,000 | 5 / 12   |
| H15                           | 8,847 | 490  | ～ | 54,000 | 4 / 12   | H15                      | 11,335 | 180  | ～ | 92,000 | 4 / 12   |
| H16                           | 3,921 | 130  | ～ | 16,000 | 4 / 12   | H16                      | 1,855  | 110  | ～ | 7,000  | 5 / 12   |
| H17                           | 8,249 | 130  | ～ | 33,000 | 3 / 12   | H17                      | 14,746 | 230  | ～ | 79,000 | 3 / 12   |
| H18                           | 5,852 | 33   | ～ | 49,000 | 6 / 12   | H18                      | 5,417  | 70   | ～ | 33,000 | 6 / 12   |
| H19                           | 4,513 | 46   | ～ | 17,000 | 5 / 12   | H19                      | 7,414  | 33   | ～ | 33,000 | 4 / 12   |
| H20                           | 2,078 | 49   | ～ | 7,900  | 6 / 12   | H20                      | 2,243  | 130  | ～ | 13,000 | 7 / 12   |
| H21                           | 3,970 | 79   | ～ | 17,000 | 6 / 12   | H21                      | 3,488  | 70   | ～ | 13,000 | 5 / 12   |
| H22                           | 4,875 | 110  | ～ | 22,000 | 6 / 12   | H22                      | 3,204  | 79   | ～ | 13,000 | 4 / 12   |
| H23                           | 1,563 | 49   | ～ | 4,900  | 6 / 12   | H23                      | 2,394  | 49   | ～ | 4,900  | 3 / 12   |
| H24                           | 1,295 | 230  | ～ | 4,900  | 6 / 12   | H24                      | 1,352  | 170  | ～ | 3,300  | 6 / 12   |
| H25                           | 1,678 | 110  | ～ | 7,900  | 7 / 12   | H25                      | 1,672  | 49   | ～ | 4,600  | 6 / 12   |
| H26                           | 1,453 | 110  | ～ | 4,900  | 7 / 12   | H26                      | 2,103  | 170  | ～ | 7,900  | 5 / 12   |
| H27                           | 2,889 | 130  | ～ | 13,000 | 5 / 12   | H27                      | 3,016  | 79   | ～ | 13,000 | 6 / 12   |
| H28                           | 2,476 | 33   | ～ | 7,900  | 3 / 12   | H28                      | 2,934  | 49   | ～ | 13,000 | 6 / 12   |
| H29                           | 1,259 | 140  | ～ | 4,900  | 7 / 12   | H29                      | 1,914  | 170  | ～ | 7,900  | 6 / 12   |
| H30                           | 2,129 | 49   | ～ | 7,900  | 5 / 12   | H30                      | 2,731  | 130  | ～ | 11,000 | 5 / 12   |
| R1                            | 4,185 | 79   | ～ | 13,000 | 5 / 12   | R1                       | 4,519  | 46   | ～ | 22,000 | 6 / 12   |
| R2                            | 1,848 | 170  | ～ | 7,900  | 7 / 12   | R2                       | 1,811  | 110  | ～ | 7,900  | 8 / 12   |
| R3                            | 1,694 | 94   | ～ | 13,000 | 8 / 12   | R3                       | 1,770  | 170  | ～ | 11,000 | 8 / 12   |
| R4                            | (440) | (49) | ～ | (940)  | (3 / 3)  | R4                       | (300)  | (79) | ～ | (490)  | (3 / 3)  |
| 最大                            | 8,847 | 490  | ～ | 54,000 | -        | 最大                       | 14,746 | 490  | ～ | 92,000 | -        |
| 平均                            | 3,274 | 138  | ～ | 15,487 | -        | 平均                       | 3,787  | 130  | ～ | 19,009 | -        |
| 最小                            | 738   | 33   | ～ | 1,300  | -        | 最小                       | 1,218  | 33   | ～ | 3,300  | -        |

| ＜本川下流:福松大橋＞ (単位:MPN/100mL) |        |       |   |         |          | ＜本川下流:中角橋＞ (単位:MPN/100mL) |        |       |   |         |          |
|----------------------------|--------|-------|---|---------|----------|---------------------------|--------|-------|---|---------|----------|
| 年                          | 平均値    | 最小値   | ～ | 最大値     | 環境基準達成月数 | 年                         | 平均値    | 最小値   | ～ | 最大値     | 環境基準達成月数 |
| H11                        | 3,444  | 490   | ～ | 13,000  | 2 / 11   | H11                       | 5,000  | 1,300 | ～ | 13,000  | 0 / 12   |
| H12                        | 687    | 79    | ～ | 1,700   | 9 / 12   | H12                       | 11,350 | 490   | ～ | 49,000  | 5 / 12   |
| H13                        | 2,451  | 180   | ～ | 9,200   | 6 / 12   | H13                       | 6,609  | 330   | ～ | 22,000  | 3 / 12   |
| H14                        | 5,209  | 79    | ～ | 35,000  | 5 / 12   | H14                       | 6,392  | 230   | ～ | 28,000  | 4 / 12   |
| H15                        | 6,105  | 20    | ～ | 35,000  | 4 / 12   | H15                       | 5,227  | 460   | ～ | 17,000  | 2 / 12   |
| H16                        | 5,708  | 130   | ～ | 17,000  | 4 / 12   | H16                       | 14,563 | 330   | ～ | 130,000 | 5 / 12   |
| H17                        | 15,493 | 330   | ～ | 130,000 | 3 / 12   | H17                       | 8,617  | 1,300 | ～ | 33,000  | 0 / 12   |
| H18                        | 5,885  | 49    | ～ | 33,000  | 5 / 12   | H18                       | 3,164  | 170   | ～ | 7,900   | 3 / 12   |
| H19                        | 4,848  | 33    | ～ | 11,000  | 4 / 12   | H19                       | 10,874 | 130   | ～ | 49,000  | 3 / 12   |
| H20                        | 1,599  | 49    | ～ | 4,900   | 6 / 12   | H20                       | 8,341  | 490   | ～ | 49,000  | 1 / 12   |
| H21                        | 4,009  | 110   | ～ | 17,000  | 6 / 12   | H21                       | 7,918  | 330   | ～ | 49,000  | 3 / 12   |
| H22                        | 3,183  | 230   | ～ | 11,000  | 5 / 12   | H22                       | 1,558  | 130   | ～ | 3,500   | 4 / 12   |
| H23                        | 2,210  | 70    | ～ | 4,900   | 3 / 12   | H23                       | 2,436  | 49    | ～ | 7,000   | 3 / 12   |
| H24                        | 2,380  | 170   | ～ | 17,000  | 8 / 12   | H24                       | 5,115  | 330   | ～ | 22,000  | 5 / 12   |
| H25                        | 2,939  | 110   | ～ | 13,000  | 4 / 12   | H25                       | 2,711  | 460   | ～ | 7,900   | 5 / 12   |
| H26                        | 1,397  | 230   | ～ | 2,800   | 4 / 12   | H26                       | 2,677  | 170   | ～ | 7,900   | 5 / 12   |
| H27                        | 1,598  | 170   | ～ | 4,900   | 5 / 12   | H27                       | 2,713  | 490   | ～ | 7,000   | 4 / 12   |
| H28                        | 2,863  | 170   | ～ | 14,000  | 5 / 12   | H28                       | 3,616  | 220   | ～ | 13,000  | 4 / 12   |
| H29                        | 2,034  | 220   | ～ | 4,900   | 5 / 12   | H29                       | 2,756  | 170   | ～ | 13,000  | 6 / 12   |
| H30                        | 2,769  | 220   | ～ | 11,000  | 4 / 12   | H30                       | 2,185  | 220   | ～ | 7,000   | 1 / 12   |
| R1                         | 3,098  | 330   | ～ | 11,000  | 5 / 12   | R1                        | 4,078  | 130   | ～ | 13,000  | 6 / 12   |
| R2                         | 1,396  | 330   | ～ | 7,900   | 8 / 12   | R2                        | 2,753  | 330   | ～ | 9,400   | 4 / 12   |
| R3                         | 1,310  | 330   | ～ | 3,300   | 7 / 12   | R3                        | 1,764  | 130   | ～ | 7,900   | 5 / 12   |
| R4                         | (537)  | (330) | ～ | (790)   | (3 / 3)  | R4                        | (383)  | (330) | ～ | (490)   | (3 / 3)  |
| 最大                         | 15,493 | 490   | ～ | 130,000 | -        | 最大                        | 14,563 | 1,300 | ～ | 130,000 | -        |
| 平均                         | 3,592  | 180   | ～ | 17,935  | -        | 平均                        | 5,322  | 365   | ～ | 24,587  | -        |
| 最小                         | 687    | 20    | ～ | 1,700   | -        | 最小                        | 1,558  | 49    | ～ | 3,500   | -        |

※表中の      は環境基準値を超過していることを示す。

(6) 大腸菌数及び糞便性大腸菌群数

これまで、本流上流、湛水域及び本川下流のすべての地点において、大腸菌群数の平均値は概ね毎年河川環境基準A類型を超過してきた。しかし、大腸菌群数は、(5)でも述べたように、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため過大評価となりがちであり、社会生活環境に伴う水質悪化の直接的な指標とはならない。このため、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が生活環境項目環境基準の項目に追加された。

令和4年4月調査から開始された大腸菌数の測定結果を図 5.5-6 に示す。また、参考として、人為由来での汚染状況を表す指標である糞便性大腸菌群数の経年変化を図 5.5-7 に示す。鳴鹿大堰付近では、平成10年4月より鳴鹿大堰下流の中角橋地点において糞便性大腸菌群数を調査している。

大腸菌数については、測定を開始した令和4年4月調査以降、本川上流、湛水域及び本川下流のすべての地点で、河川環境基準A類型の環境基準値を満足している。

糞便性大腸菌群数については、公共用水域における糞便性大腸菌群数に係る環境基準は設定されていないため、「水浴場における糞便性大腸菌群数による水質判定方法」(平成9年4月11日付け環水管第115号水質保全局長通知)の判定基準を目安に評価する。中角橋地点の糞便性大腸菌群数は、年間を通して概ね「可(水質C)」(基準値1,000個/100mL以下)となっており、人体に害を与えるレベルではないものと考えられる。

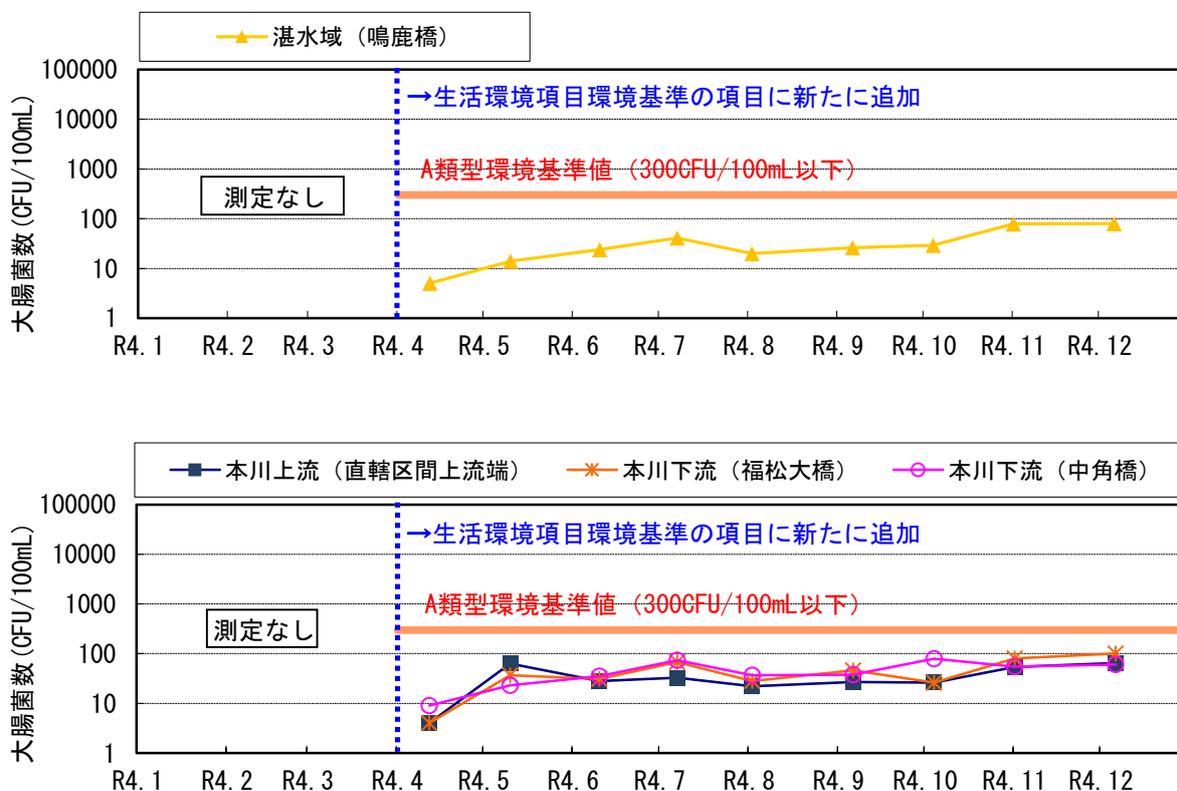


図 5.5-6 大腸菌数の経月変化



図 5.5-7 糞便性大腸菌群数の経年変化

## (7) 供用開始前後の水質比較

鳴鹿大堰の暫定運用開始前後の水質の変化について、暫定運用以前（平成 11 年以前）から調査を行っている本川下流の福松大橋において確認する。

福松大橋における暫定運用開始前の平成 3 年（1991 年）～平成 10 年（1998 年）と、暫定運用開始後の平成 11 年（1999 年）～令和 4 年（2022 年）の各水質項目※の平均値（各年の平均値（または 75%値））は表 5.5-7 に示すとおりである。

暫定運用開始前に対して、運用開始後の各水質の平均値は、大腸菌群数以外の項目はほぼ変化がみられないか改善傾向がみられる。前述したとおり、大腸菌群数は、本川上流と本川下流で明確な差はみとめられず、鳴鹿大堰建設による水質の悪化とはとらえられない。

※大腸菌群数は水質汚濁に係る環境基準の見直しにより令和 4 年 3 月調査をもって測定が終了しているが、新たに調査項目に追加された大腸菌数は暫定運用開始前との比較ができないため、ここでは大腸菌群数の令和 4 年 3 月までの結果を用いて水質比較を行っている。

表 5.5-7 福松大橋地点における暫定運用開始前後の水質比較

| 地 点               | 項 目                             |         | pH           | BOD75%<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | D0<br>(mg/L)  | 大腸菌群数<br>(MPN/100mL) |
|-------------------|---------------------------------|---------|--------------|------------------|--------------|---------------|----------------------|
|                   | 期 間                             |         |              |                  |              |               |                      |
| 福松大橋<br>(河川 A 類型) | 暫定運用開始前<br>(平成 3 年～<br>平成 10 年) | 平均<br>値 | 7.8<br>(93)  | 0.7<br>(93)      | 4.2<br>(93)  | 10.5<br>(93)  | 2,097<br>(81)        |
|                   | 暫定運用開始後<br>(平成 11 年～<br>令和 4 年) | 平均<br>値 | 7.8<br>(287) | 0.6<br>(287)     | 3.6<br>(287) | 10.9<br>(287) | 3,592<br>(275)       |

※表中数値は、各年の平均値（または 75%値）の暫定供用前・後それぞれの平均値である。

※表中括弧内数値は、調査回数実績を示す。

※大腸菌群数は、平成 3 年は調査未実施で、令和 4 年 3 月調査をもって測定を終了しているため、平成 4 年～令和 3 年の結果を記載している。

また、各水質項目の各年平均値、各年最小値及び最大値、ならびに各月調査データの環境基準値達成表を表 5.5-8 に示す。大腸菌群数については暫定運用開始前及び開始後いずれにおいてもほとんどの年において環境基準値を満足していない。また、pH 及び SS は年間最大値が環境基準値を満足していない年がみられるが、平均値では環境基準値を満足している。それ以外の項目については暫定運用開始前及び開始後いずれにおいてもすべての年において環境基準値を満足している。

表 5.5-8(1) 福松大橋地点における暫定供用開始前後の水質比較 (pH)

【大堰暫定供用開始前】

＜福松大橋＞

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H3  | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.1 | 9 / 9    |
| H4  | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H5  | 7.5 | 7.0 | ～ | 7.8 | 12 / 12  |
| H6  | 7.8 | 7.6 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H7  | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H8  | 7.9 | 7.6 | ～ | 8.4 | 12 / 12  |
| H9  | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H10 | 7.6 | 7.1 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| 最大  | 7.9 | 7.6 | ～ | 8.5 | -        |
| 平均  | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | -        |
| 最小  | 7.5 | 7.0 | ～ | 7.8 | -        |

【大堰暫定供用開始後】

＜本川下流:福松大橋＞

| 年   | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|-----|-----|---|-----|----------|
| H11 | 7.9 | 7.6 | ～ | 8.2 | 11 / 11  |
| H12 | 8.0 | 7.4 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H13 | 8.0 | 7.5 | ～ | 9.0 | 10 / 12  |
| H14 | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| H15 | 7.9 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H16 | 7.7 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H17 | 7.7 | 7.4 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H18 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H19 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H20 | 7.9 | 7.4 | ～ | 8.5 | 12 / 12  |
| H21 | 8.0 | 7.6 | ～ | 8.4 | 12 / 12  |
| H22 | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| H23 | 7.7 | 7.5 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| H24 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H25 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.7 | 11 / 12  |
| H26 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.3 | 12 / 12  |
| H27 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H28 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| H29 | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| H30 | 7.8 | 7.4 | ～ | 8.8 | 11 / 12  |
| R1  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.0 | 12 / 12  |
| R2  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.1 | 12 / 12  |
| R3  | 7.7 | 7.4 | ～ | 8.2 | 12 / 12  |
| R4  | 7.8 | 7.5 | ～ | 7.9 | 12 / 12  |
| 最大  | 8.0 | 7.6 | ～ | 9.0 | -        |
| 平均  | 7.8 | 7.5 | ～ | 8.3 | -        |
| 最小  | 7.7 | 7.4 | ～ | 7.9 | -        |

※表中の網掛けは環境基準を達成していないことを示す。

表 5.5-8(2) 福松大橋地点における暫定供用開始前後の水質比較 (BOD)

【大堰暫定供用開始前】

＜福松大橋＞

| 年   | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|------|-----|---|-----|----------|
| H3  | 0.7  | 0.5 | ～ | 0.9 | 9 / 9    |
| H4  | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.2 | 12 / 12  |
| H5  | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H6  | 0.8  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H7  | 0.7  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H8  | 0.6  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H9  | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H10 | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| 最大  | 0.8  | 0.5 | ～ | 1.2 | -        |
| 平均  | 0.7  | 0.5 | ～ | 0.9 | -        |
| 最小  | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.7 | -        |

【大堰暫定供用開始後】

＜本川下流:福松大橋＞

| 年   | 75%値 | 最小値 | ～ | 最大値 | 環境基準達成月数 |
|-----|------|-----|---|-----|----------|
| H11 | 0.8  | 0.5 | ～ | 0.9 | 11 / 11  |
| H12 | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.3 | 12 / 12  |
| H13 | 0.7  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H14 | 0.5  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H15 | 0.6  | 0.5 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H16 | 0.6  | 0.5 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H17 | 0.6  | 0.5 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H18 | 1.0  | 0.3 | ～ | 1.3 | 12 / 12  |
| H19 | 0.7  | 0.4 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H20 | 0.8  | 0.5 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H21 | 0.7  | 0.4 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| H22 | 0.5  | 0.3 | ～ | 0.9 | 12 / 12  |
| H23 | 0.5  | 0.4 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H24 | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H25 | 0.6  | 0.4 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H26 | 0.6  | 0.3 | ～ | 1.1 | 12 / 12  |
| H27 | 0.5  | 0.2 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H28 | 0.6  | 0.1 | ～ | 1.0 | 12 / 12  |
| H29 | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| H30 | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R1  | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R2  | 0.5  | 0.2 | ～ | 0.8 | 12 / 12  |
| R3  | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| R4  | 0.6  | 0.2 | ～ | 0.7 | 12 / 12  |
| 最大  | 1.0  | 0.5 | ～ | 1.3 | -        |
| 平均  | 0.6  | 0.3 | ～ | 0.9 | -        |
| 最小  | 0.5  | 0.1 | ～ | 0.7 | -        |

表 5.5-8(3) 福松大橋地点における暫定供用開始前後の水質比較 (SS)

【大堰暫定供用開始前】

| ＜福松大橋＞ |     |     |   |      | (単位:mg/L) |
|--------|-----|-----|---|------|-----------|
| 年      | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数  |
| H3     | 4.1 | 1.0 | ～ | 12.0 | 9 / 9     |
| H4     | 5.7 | 1.0 | ～ | 22.0 | 12 / 12   |
| H5     | 4.4 | 1.0 | ～ | 9.0  | 12 / 12   |
| H6     | 4.2 | 1.0 | ～ | 8.0  | 12 / 12   |
| H7     | 3.6 | 1.0 | ～ | 7.0  | 12 / 12   |
| H8     | 4.1 | 1.0 | ～ | 17.0 | 12 / 12   |
| H9     | 3.2 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12   |
| H10    | 4.5 | 1.0 | ～ | 8.0  | 12 / 12   |
| 最大     | 5.7 | 1.0 | ～ | 22.0 | -         |
| 平均     | 4.2 | 1.0 | ～ | 11.6 | -         |
| 最小     | 3.2 | 1.0 | ～ | 7.0  | -         |

【大堰暫定供用開始後】

| ＜本川下流:福松大橋＞ |     |     |   |      | (単位:mg/L) |
|-------------|-----|-----|---|------|-----------|
| 年           | 平均値 | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数  |
| H11         | 6.6 | 2.0 | ～ | 28.0 | 10 / 11   |
| H12         | 3.6 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12   |
| H13         | 4.9 | 1.0 | ～ | 13.0 | 12 / 12   |
| H14         | 5.6 | 1.0 | ～ | 20.0 | 12 / 12   |
| H15         | 4.8 | 1.0 | ～ | 10.0 | 12 / 12   |
| H16         | 4.7 | 1.0 | ～ | 11.0 | 12 / 12   |
| H17         | 6.6 | 1.8 | ～ | 17.8 | 12 / 12   |
| H18         | 4.7 | 1.6 | ～ | 9.5  | 12 / 12   |
| H19         | 4.2 | 1.6 | ～ | 6.4  | 12 / 12   |
| H20         | 3.8 | 1.8 | ～ | 5.8  | 12 / 12   |
| H21         | 2.6 | 1.1 | ～ | 5.6  | 12 / 12   |
| H22         | 2.8 | 1.1 | ～ | 6.1  | 12 / 12   |
| H23         | 2.4 | 1.0 | ～ | 3.7  | 12 / 12   |
| H24         | 2.7 | 1.2 | ～ | 5.6  | 12 / 12   |
| H25         | 2.8 | 1.3 | ～ | 5.4  | 12 / 12   |
| H26         | 2.5 | 1.1 | ～ | 4.3  | 12 / 12   |
| H27         | 3.4 | 1.2 | ～ | 13.6 | 12 / 12   |
| H28         | 2.5 | 1.3 | ～ | 4.1  | 12 / 12   |
| H29         | 2.4 | 1.3 | ～ | 4.6  | 12 / 12   |
| H30         | 2.9 | 1.6 | ～ | 5.1  | 12 / 12   |
| R1          | 2.7 | 1.4 | ～ | 5.8  | 12 / 12   |
| R2          | 2.7 | 1.3 | ～ | 6.8  | 12 / 12   |
| R3          | 2.2 | 0.6 | ～ | 5.5  | 12 / 12   |
| R4          | 2.9 | 1.0 | ～ | 7.0  | 12 / 12   |
| 最大          | 6.6 | 2.0 | ～ | 28.0 | -         |
| 平均          | 3.6 | 1.3 | ～ | 8.9  | -         |
| 最小          | 2.2 | 0.6 | ～ | 3.7  | -         |

※表中の網掛けは環境基準を達成していないことを示す。

表 5.5-8(4) 福松大橋地点における暫定供用開始前後の水質比較 (D0)

【大堰暫定供用開始前】

| ＜福松大橋＞ |      |     |   |      | (単位:mg/L) |
|--------|------|-----|---|------|-----------|
| 年      | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数  |
| H3     | 9.8  | 8.6 | ～ | 11.5 | 9 / 9     |
| H4     | 10.2 | 8.5 | ～ | 12.2 | 12 / 12   |
| H5     | 10.7 | 8.7 | ～ | 12.7 | 12 / 12   |
| H6     | 10.3 | 8.5 | ～ | 13.0 | 12 / 12   |
| H7     | 10.8 | 8.7 | ～ | 13.3 | 12 / 12   |
| H8     | 10.9 | 8.7 | ～ | 13.8 | 12 / 12   |
| H9     | 10.8 | 8.7 | ～ | 12.9 | 12 / 12   |
| H10    | 10.4 | 8.8 | ～ | 12.8 | 12 / 12   |
| 最大     | 10.9 | 8.8 | ～ | 13.8 | -         |
| 平均     | 10.5 | 8.7 | ～ | 12.8 | -         |
| 最小     | 9.8  | 8.5 | ～ | 11.5 | -         |

【大堰暫定供用開始後】

| ＜本川下流:福松大橋＞ |      |     |   |      | (単位:mg/L) |
|-------------|------|-----|---|------|-----------|
| 年           | 平均値  | 最小値 | ～ | 最大値  | 環境基準達成月数  |
| H11         | 10.3 | 7.8 | ～ | 12.8 | 11 / 11   |
| H12         | 10.6 | 8.5 | ～ | 13.7 | 12 / 12   |
| H13         | 10.6 | 8.4 | ～ | 12.5 | 12 / 12   |
| H14         | 10.5 | 8.4 | ～ | 12.4 | 12 / 12   |
| H15         | 10.6 | 8.8 | ～ | 12.9 | 12 / 12   |
| H16         | 10.3 | 8.3 | ～ | 12.6 | 12 / 12   |
| H17         | 11.5 | 9.3 | ～ | 14.4 | 12 / 12   |
| H18         | 11.7 | 9.0 | ～ | 14.8 | 12 / 12   |
| H19         | 11.1 | 9.4 | ～ | 12.9 | 12 / 12   |
| H20         | 11.0 | 8.7 | ～ | 13.5 | 12 / 12   |
| H21         | 10.8 | 8.9 | ～ | 13.5 | 12 / 12   |
| H22         | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.1 | 12 / 12   |
| H23         | 11.0 | 8.9 | ～ | 13.5 | 12 / 12   |
| H24         | 10.9 | 8.6 | ～ | 13.4 | 12 / 12   |
| H25         | 10.9 | 9.0 | ～ | 12.9 | 12 / 12   |
| H26         | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.0 | 12 / 12   |
| H27         | 10.8 | 9.0 | ～ | 13.3 | 12 / 12   |
| H28         | 10.7 | 8.5 | ～ | 12.8 | 12 / 12   |
| H29         | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.0 | 12 / 12   |
| H30         | 11.1 | 9.0 | ～ | 14.0 | 12 / 12   |
| R1          | 10.8 | 9.1 | ～ | 12.7 | 12 / 12   |
| R2          | 11.3 | 9.7 | ～ | 13.0 | 12 / 12   |
| R3          | 11.1 | 9.2 | ～ | 13.3 | 12 / 12   |
| R4          | 11.1 | 9.0 | ～ | 13.8 | 12 / 12   |
| 最大          | 11.7 | 9.7 | ～ | 14.8 | -         |
| 平均          | 10.9 | 8.9 | ～ | 13.2 | -         |
| 最小          | 10.3 | 7.8 | ～ | 12.4 | -         |

表 5.5-8(5) 福松大橋地点における暫定供用開始前後の水質比較（大腸菌群数）

【大堰暫定供用開始前】

【大堰暫定供用開始後】

| ＜福松大橋＞ |       |     |   |        | (単位:MPN/100mL) |
|--------|-------|-----|---|--------|----------------|
| 年      | 平均値   | 最小値 | ～ | 最大値    | 環境基準達成月数       |
| H3     | —     | —   | ～ | —      | — / —          |
| H4     | 2,642 | 79  | ～ | 9,200  | 5 / 9          |
| H5     | 1,325 | 330 | ～ | 4,900  | 5 / 12         |
| H6     | 2,522 | 230 | ～ | 13,000 | 7 / 12         |
| H7     | 2,274 | 220 | ～ | 9,200  | 4 / 12         |
| H8     | 1,884 | 330 | ～ | 9,200  | 5 / 12         |
| H9     | 935   | 230 | ～ | 2,800  | 9 / 12         |
| H10    | 3,099 | 170 | ～ | 16,000 | 5 / 12         |
| 最大     | 3,099 | 330 | ～ | 16,000 | —              |
| 平均     | 2,097 | 227 | ～ | 9,186  | —              |
| 最小     | 935   | 79  | ～ | 2,800  | —              |

| ＜本川下流:福松大橋＞ |        |       |   |         |          | (単位:MPN/100mL) |
|-------------|--------|-------|---|---------|----------|----------------|
| 年           | 平均値    | 最小値   | ～ | 最大値     | 環境基準達成月数 |                |
| H11         | 3,444  | 490   | ～ | 13,000  | 2 / 11   |                |
| H12         | 687    | 79    | ～ | 1,700   | 9 / 12   |                |
| H13         | 2,451  | 180   | ～ | 9,200   | 6 / 12   |                |
| H14         | 5,209  | 79    | ～ | 35,000  | 5 / 12   |                |
| H15         | 6,105  | 20    | ～ | 35,000  | 4 / 12   |                |
| H16         | 5,708  | 130   | ～ | 17,000  | 4 / 12   |                |
| H17         | 15,493 | 330   | ～ | 130,000 | 3 / 12   |                |
| H18         | 5,885  | 49    | ～ | 33,000  | 5 / 12   |                |
| H19         | 4,848  | 33    | ～ | 11,000  | 4 / 12   |                |
| H20         | 1,599  | 49    | ～ | 4,900   | 6 / 12   |                |
| H21         | 4,009  | 110   | ～ | 17,000  | 6 / 12   |                |
| H22         | 3,183  | 230   | ～ | 11,000  | 5 / 12   |                |
| H23         | 2,210  | 70    | ～ | 4,900   | 3 / 12   |                |
| H24         | 2,380  | 170   | ～ | 17,000  | 8 / 12   |                |
| H25         | 2,939  | 110   | ～ | 13,000  | 4 / 12   |                |
| H26         | 1,397  | 230   | ～ | 2,800   | 4 / 12   |                |
| H27         | 1,598  | 170   | ～ | 4,900   | 5 / 12   |                |
| H28         | 2,863  | 170   | ～ | 14,000  | 5 / 12   |                |
| H29         | 2,034  | 220   | ～ | 4,900   | 5 / 12   |                |
| H30         | 2,769  | 220   | ～ | 11,000  | 4 / 12   |                |
| R1          | 3,098  | 330   | ～ | 11,000  | 5 / 12   |                |
| R2          | 1,396  | 330   | ～ | 7,900   | 8 / 12   |                |
| R3          | 1,310  | 330   | ～ | 3,300   | 7 / 12   |                |
| R4          | (537)  | (330) | ～ | (790)   | (3 / 3)  |                |
| 最大          | 15,493 | 490   | ～ | 130,000 | —        |                |
| 平均          | 3,592  | 180   | ～ | 17,935  | —        |                |
| 最小          | 687    | 20    | ～ | 1,700   | —        |                |

※表中の網掛けは環境基準を達成していないことを示す。

(8) 生活環境項目のまとめ

鳴鹿大堰の暫定運用開始後の平成 11 年（1999 年）～令和 4 年（2022 年）における生活環境項目の環境基準値達成状況を以下にまとめる。

pH、DO、BOD、SS については、pH と SS で年最大値が環境基準値を超える年もあるが、年平均値（BOD は 75%値）では各地点ともすべての年で環境基準値を満足している。

暫定運用開始前後の水質を比較すると、大腸菌群数以外の項目はほぼ変化がみられないか改善傾向がみられる。

大腸菌群数については、平成 12 年を除き、すべての地点で年間最大値及び年間平均値が環境基準値を超過している。大腸菌群数の年間平均値は、中角橋でやや高いものの、本川上流と本川下流で明確な差はみとめられない。

なお、糞便由来ではない土壌細菌なども計測されるため、過大評価となりがちだった大腸菌群数は、水質汚濁に係る環境基準の見直し（令和 4 年 4 月 1 日施行）により、生活環境項目環境基準の項目から削除され、よりの確に糞便汚染を捉えることができる指標として、新たに大腸菌数が追加されている。

大腸菌数については、測定を開始した令和 4 年 4 月調査以降、本川上流、湛水域及び本川下流のすべての地点で、河川環境基準 A 類型の環境基準値を満足している。

糞便性大腸菌群数については、中角橋地点の糞便性大腸菌群数は、年間を通して概ね「可（水質 C）」（基準値 1,000 個/100mL 以下）となっており、ただちに人体に害を与えるレベルではないものと考えられる。

### 5.5.2 健康項目の評価

健康項目とは、水質汚濁に係る環境基準のうち人の健康の保護に関する環境基準の定められている項目で、昭和46年度は8項目だったが、以降、順次追加設定され、平成21年度に1,4-ジオキサンが追加されて現在では27項目となっている。

健康項目の水質環境基準を表5.5-9に示す。

なお、本業務における整理対象地点は本川上流（直轄区間上流端）、大堰湛水域内（鳴鹿橋）、本川下流（福松大橋、中角橋）の4地点とし、各項目の環境基準達成状況については、当該調査年の環境基準値により評価を行っている。

表 5.5-9 健康項目の水質環境基準

令和4年12月31日現在

| 項 目             | 基準値(mg/L) | 項 目            | 基準値(mg/L) |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|
| カドミウム           | 0.003以下   | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006以下   |
| 全シアン            | 検出されないこと  | トリクロロエチレン      | 0.01以下    |
| 鉛               | 0.01以下    | テトラクロロエチレン     | 0.01以下    |
| 六価クロム           | 0.02以下    | 1,3-ジクロロプロペン   | 0.002以下   |
| 砒素              | 0.01以下    | チウラム           | 0.006以下   |
| 総水銀             | 0.0005以下  | シマジン           | 0.003以下   |
| アルキル水銀          | 検出されないこと  | チオベンカルブ        | 0.02以下    |
| PCB             | 検出されないこと  | ベンゼン           | 0.01以下    |
| ジクロロメタン         | 0.02以下    | セレン            | 0.01以下    |
| 四塩化炭素           | 0.002以下   | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素  | 10以下      |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004以下   | ふっ素            | 0.8以下     |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.1以下     | ほう素            | 1以下       |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04以下    | 1,4-ジオキサン      | 0.05以下    |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 1以下       |                |           |

※基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

※「検出されないこと」とは、定量限界を下回ることをいう。

※本業務の整理対象期間（平成30年～令和4年）においては、六価クロムの基準値が0.05mg/L以下から0.02mg/L以下に改正されている（令和4年4月1日施行）。

定期報告書

5. 水質

(1) 本川上流の評価

本川上流（直轄区間上流端）における各年の健康項目分析結果を表 5.5-10 に示す。  
直轄区間上流端においては、すべての年で環境基準を満足している。

表 5.5-10(1) 健康項目の評価（直轄区間上流端）

| 項目              | 単位   | H11.8月  | H12.2月  | H12.8月  | H13.2月  | H13.8月  | H14.2月  | H14.8月  | H15.2月  | H15.8月  | H16.2月  | H16.8月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     | 未実施     | 0.34    | 0.56    | 0.21    | 0.32    | 0.26    | 0.40    | 0.22    | 0.69    | 0.22    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| ほう素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | 0.05    | 0.05    | <0.02   | 0.02    | 0.03    | 0.02    | 0.05    | 0.02    | <0.02   |

表 5.5-10(2) 健康項目の評価（直轄区間上流端）

| 項目              | 単位   | H17.2月  | H17.8月  | H18.2月  | H18.8月  | H19.2月  | H19.8月  | H20.2月  | H20.8月  | H21.2月 | H21.8月  | H22.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | <0.1    | <0.1    | ND     | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | ND     | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | ND     | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | <0.0005 | <0.0005 | ND     | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| チラウム            | mg/L | <0.0006 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | ND     | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0003 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.58    | 0.34    | 0.61    | 0.24    | 0.51    | 0.29    | 0.38    | 0.33    | 0.45   | 0.20    | 0.46    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | 0.33    | 0.61    | 0.24    | 0.51    | 0.28    | 0.38    | 0.32    | 0.45   | 0.20    | 0.46    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | 0.005   | 0.001   | 0.003   | 0.003   | 0.006   | 0.003   | 0.005   | 0.002  | 0.002   | 0.002   |
| ふっ素             | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | 0.05    | 0.05    | ND     | <0.05   | 0.05    |
| ほう素             | mg/L | 0.02    | 0.01    | 0.01    | 0.01    | 0.03    | 0.03    | 0.03    | 0.10    | 0.04   | 0.03    | 0.04    |



定期報告書

5. 水質

表 5.5-10(5) 健康項目の評価（直轄区間上流端）

| 項目              | 単位   | R3.8月   | R4.2月   | R4.8月   |
|-----------------|------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チウラム            | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.18    | 0.28    | 0.17    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.18    | 0.28    | 0.17    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.003   | 0.004   | 0.002   |
| ふっ素             | mg/L | <0.05   | <0.05   | <0.05   |
| ほう素             | mg/L | 0.03    | 0.02    | 0.02    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     |

(2) 湛水域の評価

湛水域(鳴鹿橋)における各年の健康項目分析結果を表 5.5-11 に示す。

鳴鹿橋においては、すべての年で環境基準を満足している。

表 5.5-11(1) 健康項目の評価(鳴鹿橋)

| 項目              | 単位   | H3.4月   | H3.5月  | H3.6月   | H3.8月   | H3.10月  | H3.11月 | H3.12月  | H4.2月   | H4.8月   | H5.2月   | H5.8月   |
|-----------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | 未実施     | <0.005 | 未実施     | <0.005  | 未実施     | <0.005 | 未実施     | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | 未実施     | ND     | 未実施     | ND      | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | ND      | ND      |
| 鉛               | mg/L | 未実施     | <0.05  | 未実施     | <0.05   | 未実施     | <0.05  | 未実施     | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | 未実施     | <0.02  | 未実施     | <0.02   | 未実施     | <0.02  | 未実施     | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | 未実施     | <0.02  | 未実施     | <0.02   | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.02   | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | ND      |
| PCB             | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | ND      | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | ND      | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.02   |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.001  |
| セレン             | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.002  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -      | -       | -       | -       | -      | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -      | -       | -       | -       | -      | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     |
| ほう素             | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     |

表 5.5-11 (2) 健康項目の評価(鳴鹿橋)

| 項目              | 単位   | H6.2月   | H6.8月   | H7.2月   | H7.8月   | H8.2月   | H8.8月   | H9.2月   | H9.8月   | H10.2月  | H10.8月  | H11.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.02   | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | <0.002  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     |
| ほう素             | mg/L | 未実施     |

定期報告書

5. 水質

表 5.5-11(3) 健康項目の評価 (鳴鹿橋)

| 項目              | 単位   | H11.8月  | H12.2月  | H12.8月  | H13.2月  | H13.8月  | H14.2月  | H14.8月  | H15.2月  | H15.8月  | H16.2月  | H16.8月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     | 未実施     | 0.34    | 0.55    | 0.23    | 0.39    | 0.27    | 0.40    | 0.25    | 0.68    | 0.24    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| ほう素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | 0.05    | 0.04    | <0.02   | 0.02    | 0.03    | 0.02    | 0.02    | <0.02   | <0.02   |

表 5.5-11(4) 健康項目の評価 (鳴鹿橋)

| 項目              | 単位   | H17.2月  | H17.8月  | H18.2月  | H18.8月  | H19.2月  | H19.8月  | H20.2月  | H20.8月  | H21.2月 | H21.8月  | H22.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | <0.1    | <0.1    | ND     | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | 0.01    | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | ND     | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | ND     | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | <0.0005 | <0.0005 | ND     | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| チラウム            | mg/L | <0.0006 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | ND     | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0003 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | ND     | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | ND     | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.59    | 0.34    | 0.62    | 0.25    | 0.51    | 0.31    | 0.38    | 0.35    | 0.45   | 0.21    | 0.47    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | 0.34    | 0.61    | 0.25    | 0.51    | 0.30    | 0.38    | 0.34    | 0.45   | 0.21    | 0.47    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | 0.004   | 0.005   | 0.003   | 0.003   | 0.005   | 0.004   | 0.006   | 0.002  | 0.002   | 0.003   |
| ふっ素             | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.05   | 0.05    | <0.05   | <0.05   | <0.05   | 0.05    | ND     | <0.05   | 0.06    |
| ほう素             | mg/L | 0.03    | 0.01    | 0.02    | 0.01    | 0.03    | 0.02    | 0.03    | 0.1     | 0.05   | 0.03    | 0.04    |



定期報告書

5. 水質

表 5.5-11(7) 健康項目の評価 (鳴鹿橋)

| 項目              | 単位   | R3.8月   | R4.2月   | R4.8月   |
|-----------------|------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チウラム            | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.18    | 0.30    | 0.18    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.18    | 0.29    | 0.18    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.004   | 0.006   | 0.002   |
| ふっ素             | mg/L | <0.05   | <0.05   | <0.05   |
| ほう素             | mg/L | 0.03    | 0.02    | 0.03    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     |

(3) 本川下流の評価

本川下流（福松大橋・中角橋）における各年の健康項目分析結果を表 5.5-12～表 5.5-13 に示す。

福松大橋及び中角橋においては、すべての年で環境基準を満足している。

表 5.5-12(1) 健康項目の評価（福松大橋）

| 項目              | 単位   | H4.8月   | H5.2月   | H5.8月   | H6.2月   | H6.8月   | H7.2月   | H7.8月   | H8.2月   | H8.8月   | H9.2月   |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.05   | <0.05   | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.02   | <0.02   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.02   | <0.02   | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     | 未実施     | ND      |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.02   | <0.02   | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.002  | <0.002  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     |
| ほう素             | mg/L | 未実施     |

表 5.5-12(2) 健康項目の評価（福松大橋）

| 項目              | 単位   | H9.8月   | H10.2月  | H10.8月  | H11.2月  | H11.8月  | H12.2月  | H12.8月  | H13.2月  | H13.8月  | H14.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チラウム            | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 0.28    | 0.52    | 0.22    | 0.39    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| ほう素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 0.04    | 0.03    | 0.02    | 0.03    |

定期報告書

5. 水質

表 5.5-12(3) 健康項目の評価 (福松大橋)

| 項目              | 単位   | H14.8月  | H15.2月  | H15.8月  | H16.2月  | H16.8月  | H17.2月  | H17.8月  | H18.2月  | H18.8月  | H19.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | ND      |
| 鉛               | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | 0.001   | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| クロム(6価)         | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | ND      | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | ND      |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チラウム            | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.25    | 0.38    | 0.23    | 0.70    | 0.26    | 0.54    | 0.39    | 0.60    | 0.26    | 0.52    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 0.38    | 0.59    | 0.26    | 0.52    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 0.007   | 0.006   | 0.004   | 0.003   |
| ふっ素             | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.05   | <0.05   | <0.05   |
| ほう素             | mg/L | 0.02    | <0.02   | 0.03    | <0.02   | <0.02   | 0.02    | 0.01    | 0.02    | 0.02    | 0.03    |

表 5.5-12(4) 健康項目の評価 (福松大橋)

| 項目              | 単位   | H19.8月  | H20.2月  | H20.8月  | H21.2月  | H21.8月  | H22.2月  | H22.8月  | H23.2月  | H23.8月  | H24.2月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     |
| PCB             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チラウム            | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.36    | 0.39    | 0.35    | 0.46    | 0.23    | 0.48    | 0.23    | 0.39    | 0.31    | 0.53    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.35    | 0.39    | 0.34    | 0.46    | 0.23    | 0.48    | 0.23    | 0.38    | 0.31    | 0.52    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.007   | 0.004   | 0.006   | 0.003   | 0.003   | 0.004   | 0.004   | 0.005   | 0.004   | 0.006   |
| ふっ素             | mg/L | 0.05    | 0.05    | 0.05    | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | 0.05    | 0.06    | 0.06    |
| ほう素             | mg/L | 0.03    | 0.04    | 0.08    | 0.04    | 0.03    | 0.04    | 0.05    | 0.07    | 0.07    | 0.05    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     |



定期報告書  
5. 水質

表 5.5-13(1) 健康項目の評価 (中角橋)

| 項目              | 単位   | H3.2月   | H3.5月   | H3.8月   | H3.11月  | H4.2月   | H4.5月   | H4.8月   | H4.11月  | H5.2月   | H5.5月   | H5.8月   | H5.11月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | 未実施     |
| 鉛               | mg/L | ND      |
| 6価クロム           | mg/L | ND      |
| ヒ素              | mg/L | ND      | 未実施     |
| 総水銀             | mg/L | 未実施     | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     |
| PCB             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     |
| ジクロロメタン         | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チウラム            | mg/L | 未実施     | <0.0002 | 未実施     |
| シマジン            | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チオベンカルブ         | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| ベンゼン            | mg/L | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| セレン             | mg/L | 未実施     | <0.002  | 未実施     |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.37    | 0.18    | 0.23    | 0.38    | 0.37    | 0.29    | 0.34    | 0.64    | 0.47    | 0.23    | 0.37    | 0.43    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.36    | 0.17    | 0.23    | 0.37    | 0.36    | 0.28    | 0.33    | 0.63    | 0.46    | 0.22    | 0.36    | 0.42    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.005   | 0.007   | 0.004   | 0.006   | 0.005   | 0.01    | 0.012   | 0.013   | 0.006   | 0.005   | 0.008   | 0.01    |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | ND      | 未実施     | 未実施     | 未実施     | ND      | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.1    | 未実施     |
| ほう素             | mg/L | 未実施     |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     |

表 5.5-13(2) 健康項目の評価 (中角橋)

| 項目              | 単位   | H6.2月   | H6.5月   | H6.8月   | H6.11月  | H7.2月   | H7.5月   | H7.8月   | H7.11月  | H8.2月   | H8.5月   | H8.8月   | H8.11月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | 未実施     |
| 鉛               | mg/L | ND      | ND      | ND      | 0.01    | 0.002   | ND      | ND      | ND      | ND      | 0.01    | ND      | ND      |
| 6価クロム           | mg/L | ND      |
| ヒ素              | mg/L | ND      | 未実施     |
| 総水銀             | mg/L | 未実施     | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     |
| PCB             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施     |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0008  | 0.0001  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001  |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | 0.0001  | <0.0001 | <0.0001 | 0.0002  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| チウラム            | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | 未実施     | <0.0002 |
| シマジン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.002  | <0.002  | 未実施     | <0.002  | 未実施     | 未実施     | <0.002  | 未実施     | <0.002  | 未実施     | <0.002  | 未実施     |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.40    | 0.28    | 0.29    | 0.32    | 0.45    | 0.25    | 0.25    | 0.14    | 0.49    | 0.19    | 0.29    | 0.44    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.39    | 0.27    | 0.28    | 0.31    | 0.44    | 0.24    | 0.24    | 0.13    | 0.48    | 0.18    | 0.28    | 0.43    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.008   | 0.008   | 0.01    | 0.007   | 0.011   | 0.007   | 0.005   | 0.006   | 0.007   | 0.006   | 0.008   | 0.006   |
| ふっ素             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.1    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.1    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.1    | 未実施     |
| ほう素             | mg/L | 未実施     |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     |



定期報告書  
5. 水質

表 5.5-13(5) 健康項目の評価 (中角橋)

| 項目              | 単位   | H15.2月  | H15.5月 | H15.8月  | H15.11月 | H16.2月  | H16.5月 | H16.8月  | H16.11月 | H17.2月  | H17.5月 | H17.8月  | H17.11月 |
|-----------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | 未実施    | <0.1    | 未実施     | <0.1    | 未実施    | <0.1    | 未実施     | <0.1    | 未実施    | <0.1    | 未実施     |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | 0.003   | 未実施     |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | 未実施    | <0.01   | 未実施     | <0.01   | 未実施    | <0.01   | 未実施     | <0.01   | 未実施    | <0.01   | 未実施     |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | 0.001   | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     |
| PCB             | mg/L | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     | <0.0005 | 未実施    | <0.0005 | 未実施     |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| チウラム            | mg/L | <0.0002 | 未実施    | <0.0002 | 未実施     | <0.0002 | 未実施    | <0.0002 | 未実施     | <0.0002 | 未実施    | <0.0002 | 未実施     |
| シマジン            | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| チオベンカルブ         | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施    | <0.0001 | 未実施     |
| セレン             | mg/L | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     | <0.001  | 未実施    | <0.001  | 未実施     |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.35    | 0.24   | 0.23    | 0.60    | 0.64    | 0.36   | 0.24    | 0.39    | 0.46    | 0.33   | 0.41    | 0.63    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.34    | 0.23   | 0.22    | 0.59    | 0.63    | 0.35   | 0.23    | 0.38    | 0.45    | 0.32   | 0.40    | 0.62    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.007   | 0.007  | 0.006   | 0.008   | 0.007   | 0.006  | 0.005   | 0.008   | 0.008   | 0.008  | 0.008   | 0.007   |
| ふっ素             | mg/L | <0.1    | <0.1   | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1   | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 0.07   | <0.05   | 0.05    |
| ほう素             | mg/L | <0.01   | <0.01  | 0.04    | 0.02    | 0.03    | 0.01   | 0.01    | 0.01    | 0.01    | 0.01   | 0.01    | 0.03    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | 未実施     | 未実施     | 未実施     | 未実施    | <0.005  | 未実施     |

表 5.5-13(6) 健康項目の評価 (中角橋)

| 項目              | 単位   | H18.2月  | H18.5月  | H18.8月  | H18.11月 | H19.2月  | H19.5月  | H19.8月  | H19.11月 | H20.2月  | H20.5月  | H20.8月  | H20.11月 |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | 0.002   | <0.001  | <0.001  |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | 0.004   | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     |
| PCB             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チウラム            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | 未実施     |
| シマジン            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チオベンカルブ         | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.56    | 0.31    | 0.25    | 0.60    | 0.56    | 0.42    | 0.35    | 0.55    | 0.41    | 0.42    | 0.31    | 0.42    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.55    | 0.30    | 0.25    | 0.59    | 0.55    | 0.41    | 0.34    | 0.54    | 0.40    | 0.41    | 0.30    | 0.41    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.008   | 0.006   | 0.004   | 0.01    | 0.007   | 0.012   | 0.006   | 0.008   | 0.005   | 0.008   | 0.006   | 0.005   |
| ふっ素             | mg/L | <0.05   | <0.05   | 0.05    | 0.05    | <0.05   | 0.05    | 0.06    | <0.05   | <0.05   | 0.05    | 0.05    | <0.05   |
| ほう素             | mg/L | 0.01    | <0.01   | 0.01    | 0.04    | 0.05    | 0.04    | 0.03    | 0.06    | 0.03    | 0.04    | 0.07    | 0.12    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.005  | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.005  | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.005  | 未実施     |





表 5.5-13(11) 健康項目の評価 (中角橋)

| 項目              | 単位   | R3.2月   | R3.5月   | R3.8月   | R3.11月  | R4.2月   | R4.5月   | R4.8月   | R4.11月  |
|-----------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| カドミウム           | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | mg/L | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 6価クロム           | mg/L | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| ヒ素              | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 総水銀             | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | mg/L | 未実施     |
| PCB             | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0005 | 未実施     |
| ジクロロメタン         | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 四塩化炭素           | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| トリクロロエチレン       | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| テトラクロロエチレン      | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 1,3-ジクロロプロペン    | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チウラム            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0002 | 未実施     |
| シマジン            | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| チオベンカルブ         | mg/L | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     | 未実施     | 未実施     | <0.0001 | 未実施     |
| ベンゼン            | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| セレン             | mg/L | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | mg/L | 0.46    | 0.28    | 0.22    | 0.45    | 0.31    | 0.31    | 0.20    | 0.38    |
| 硝酸性窒素           | mg/L | 0.46    | 0.27    | 0.22    | 0.44    | 0.30    | 0.30    | 0.20    | 0.37    |
| 亜硝酸性窒素          | mg/L | 0.004   | 0.007   | 0.004   | 0.009   | 0.008   | 0.007   | 0.003   | 0.005   |
| ふっ素             | mg/L | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   |
| ほう素             | mg/L | 0.02    | 0.01    | 0.04    | 0.06    | 0.02    | 0.02    | 0.03    | 0.05    |
| 1,4-ジオキサン       | mg/L | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |

### 5.5.3 土砂による水の濁りに関する評価

鳴鹿大堰の貯水池の存在により、洪水時に上流河川から流入してくる微細な土砂が、長期間にわたって貯水池内で沈むことなく浮遊する現象が生じている場合、漁業や水利用、ならびに魚類生息などに障害を及ぼすことがある。

ここでは、鳴鹿大堰によるSS及び濁度の変化の状況を把握するため、本川上流（直轄区間上流端）と本川下流（福松大橋）におけるSS及び濁度の経年変化の比較を行った。

鳴鹿大堰の暫定運用が開始した平成11年から令和4年までで下流のSSが上流のSSを上回る日数は142/284日（50%）である。このうち、下流のSSと上流のSSの差が5mg/L以上の日数は3日、10mg/Lの日数は1日であり、上流のSSに対し下流のSSが著しく上回る現象はみられない。

濁度については、下流の濁度が上流の濁度を上回る日数は157/284日（55%）であり、このうち下流の濁度と上流の濁度の差が5度以上の日数は1日、10度以上の日数は0日となっている。

なお、整理対象期間（平成30年から令和4年）においては、下流のSSが上流のSSを上回る日数は23/60日（38%）で、下流のSSと上流のSSの差が5mg/L以上の日数は0日となっている。また、下流の濁度が上流の濁度を上回る日数は36/60日（60%）であり、このうち下流の濁度と上流の濁度の差が5度以上の日数は0日となっている。

したがって、鳴鹿大堰では、濁水の長期化の現象は発生していないと考えられる。

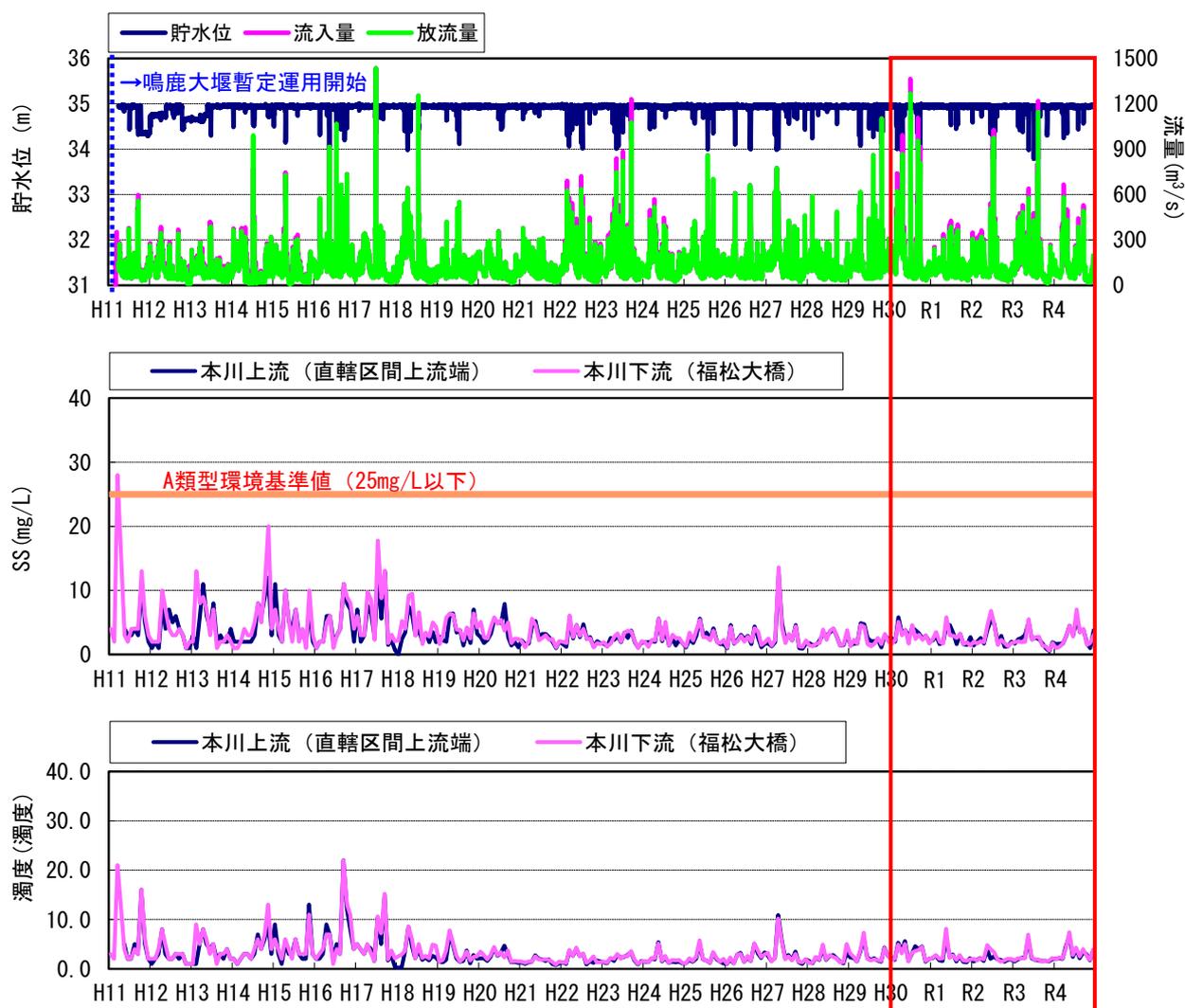


図 5.5-8 本川上流と本川下流のSSと濁度の経年変化

#### 5.5.4 富栄養化現象に関する評価

一般に富栄養化現象とは、貯水池内の栄養塩類の増加により、植物プランクトンの異常増殖が発生することである。これにより、アオコによる悪臭の発生などの障害を引き起こすこともある。

富栄養状況を把握するために、本川上下流の水質と湛水域内の水質の経年変化、流域の社会環境等から整理した結果、以下のことが挙げられる。

鳴鹿大堰は回転率が大きいことから、顕著な植物プランクトンの増殖は発生しにくい状況にある。

栄養塩濃度については、経年的にみると、T-N 濃度はやや減少傾向、T-P 濃度は平成 28 年以降やや高い。T-P 濃度がやや高い原因については、「北川九頭竜川水系水質底質分析等業務」の報告書において、圃場からの農業排水及び「直轄区間上流端」の上流左岸側より流入する発電所の放流水の影響が大きいことが示唆されている。なお、鳴鹿大堰の本川上流及び本川下流の栄養塩濃度がほぼ同程度であることを考えると、鳴鹿大堰が栄養塩濃度に与える影響は小さいと考えられる。また、鳴鹿大堰運用開始以降、アオコ発生などの水質障害は問題となっておらず、T-P 濃度がやや高い平成 28 年以降も同様である。

これらのことから、鳴鹿大堰の上下流では、大きな水質障害を引き起こすような富栄養化現象は発生していないと考えられる。

鳴鹿大堰の富栄養化傾向を確認するため、水質調査を実施している平成 3 年以降における本川上流、湛水域、本川下流のクロロフィル a 濃度、COD 濃度、T-N 濃度、T-P 濃度の推移を図 5.5-9 に示した。

図 5.5-9 より、本川上流の水質と湛水域内の水質については概ね同程度であることがわかる。また、本川下流についても同様の傾向にある。このことから、鳴鹿大堰の貯水池の富栄養現象は本川上流の水質に大きく依存しており、鳴鹿大堰による富栄養化は発生していないものと考えられる。

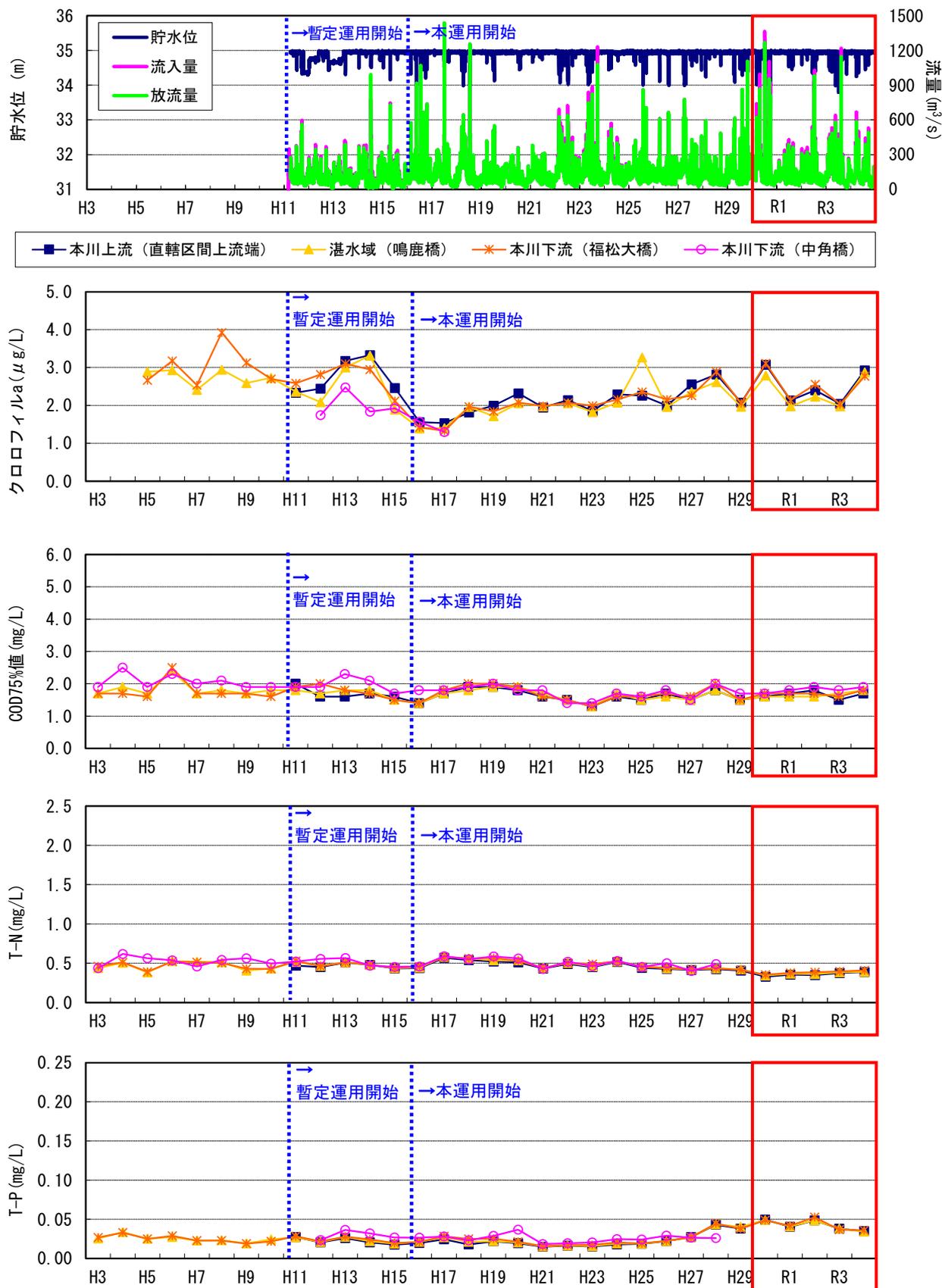


図 5.5-9 富栄養化評価関連項目の経年変化

#### 5.5.5 底質濃度の評価

鳴鹿大堰の直上流における底質濃度の分析結果を図 5.5-10 に示す。強熱減量、COD、TP、TN、含水率は平成 20 年に一時的に高い値を示したが、平成 21 年以降は再び低い値で安定しており、底泥に堆積している有機物・栄養塩の顕著な増加はみられていない。

底質の粒度組成を図 5.5-11 に示す。平成 11 年の試験湛水、平成 13 年の旧堰堤撤去を境に、粒度組成に変化が現れ、シルト分や粘土分などの細粒分がほとんど見られなくなり、砂分、礫分が大半となった。大規模出水等の有無により粒度組成は変化するものの、旧鳴鹿堰堤によって貯水池内に堆砂していた底泥は鳴鹿大堰の運用によって大きく減少したと考えられる。

※大堰流入量は洪水時制御を行った洪水の最大流入量を示す。

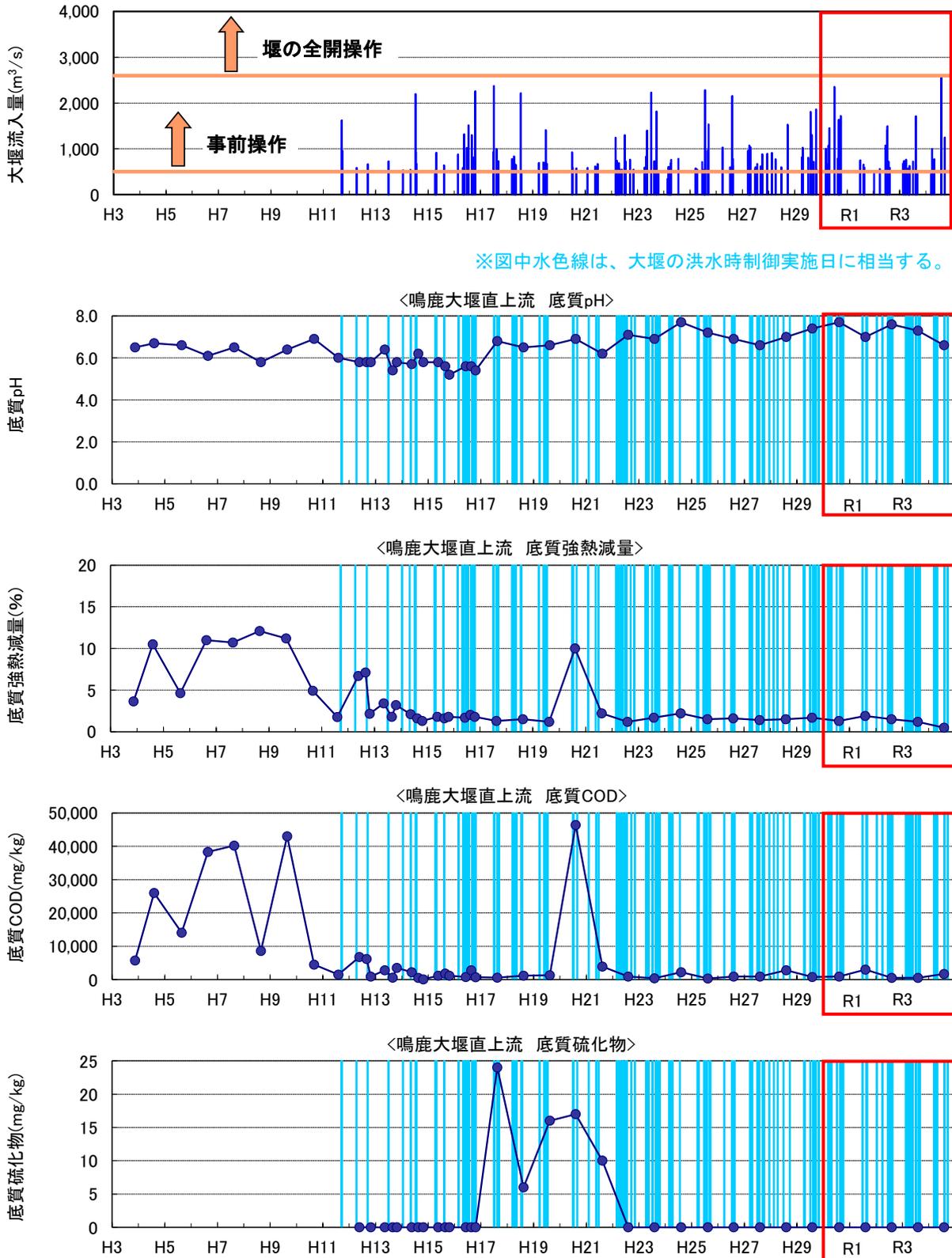


図 5.5-10(1) 底質濃度の経年変化（鳴鹿大堰直上流）

※図中水色線は、大堰の洪水時制御実施日に相当する。

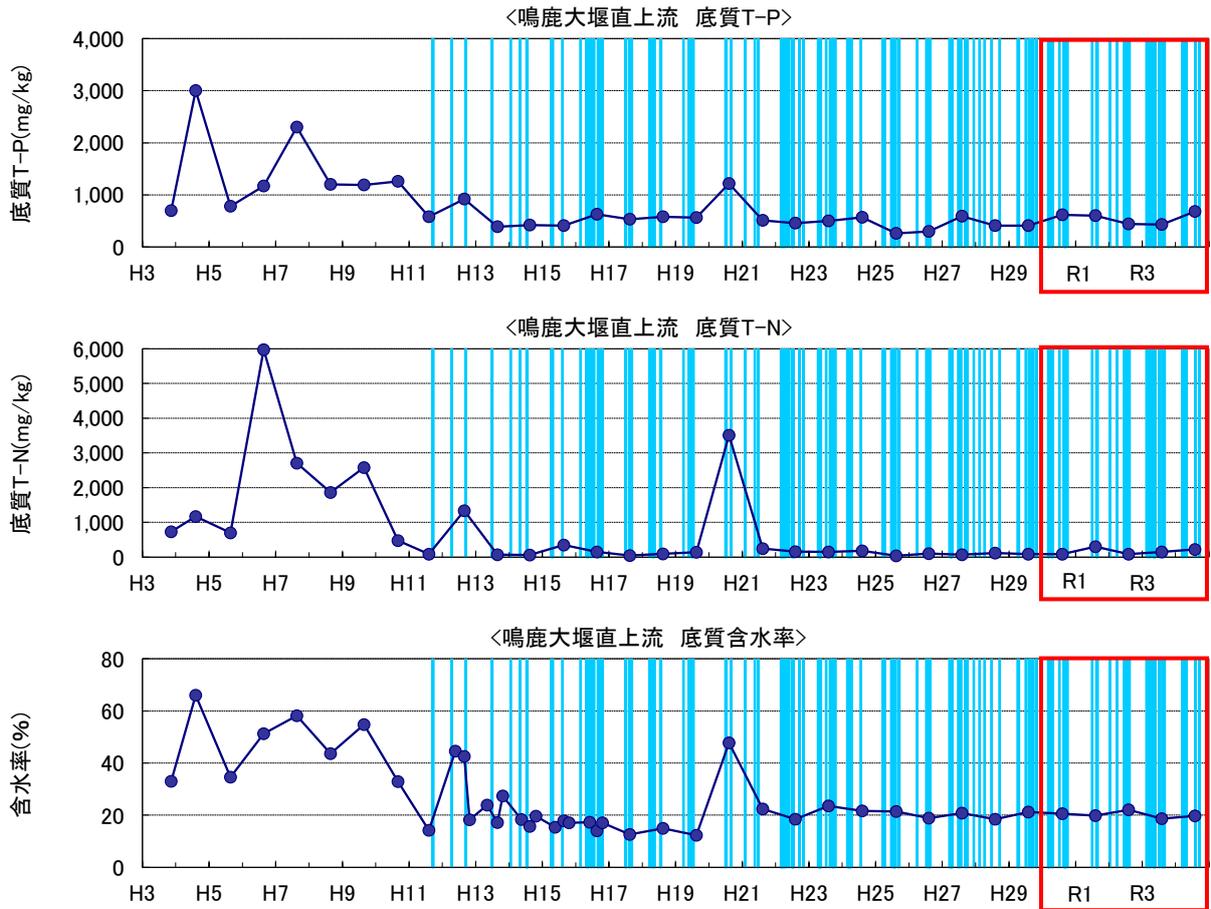


図 5.5-10(2) 底質濃度の経年変化（鳴鹿大堰直上流）

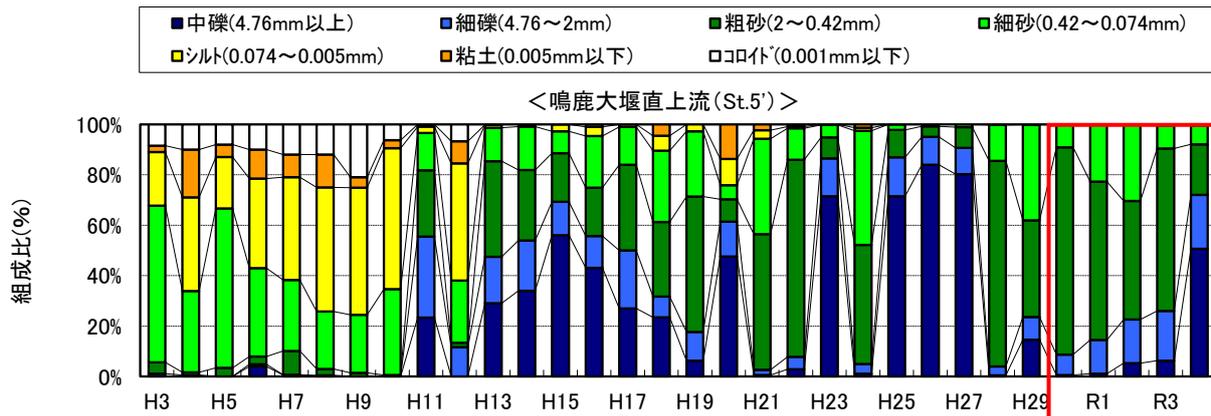


図 5.5-11 底質粒度組成の経年変化（鳴鹿大堰直上流）

### 5.5.6 水質縦断変化による鳴鹿大堰の影響評価

鳴鹿大堰による水質縦断変化への影響を評価するため、直轄区間上流端（本川上流）から中角橋（本川下流）までの水質の縦断変化を整理した。

#### (1) 年平均 SS の縦断変化

いずれの地点においても、環境基準を満足している。下流の中角橋で若干高い値となっているが、各地点で大きな差はみられない。

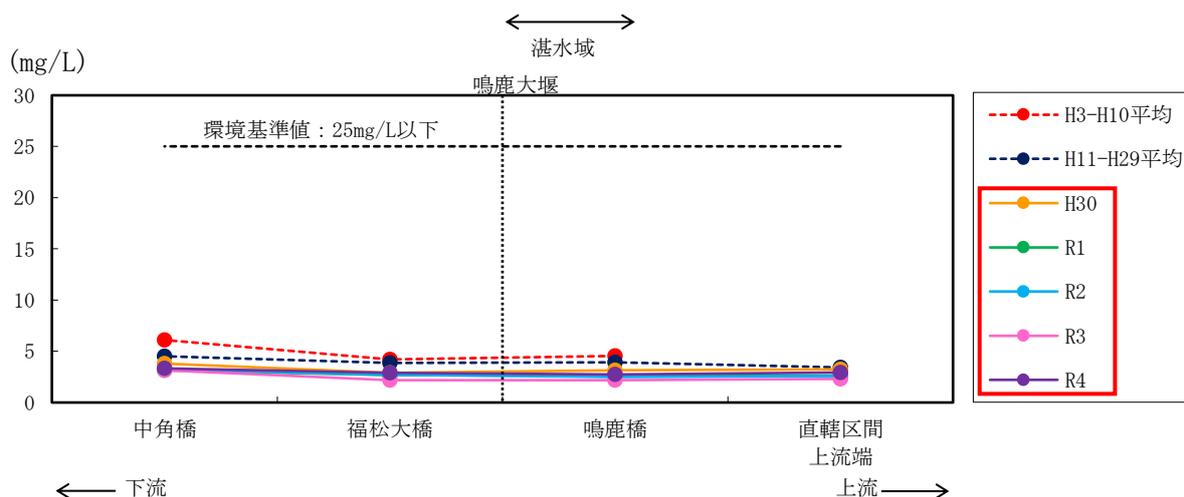


図 5.5-12 鳴鹿大堰年平均 SS の縦断変化

#### (2) 年平均 pH の縦断変化

本川上流の直轄区間上流端から本川下流の中角橋までの年平均 pH の縦断変化をみると、暫定運用開始後は本川上流の直轄区間上流端でやや高く、本川下流の中角橋でやや低くなる傾向がみられた。いずれの地点においても環境基準を満足している。

pH は付着藻類の光合成によって大きく左右されるため、測定時の日照状態や測定時間、水温等に影響を受ける。確認された値は通常の河川の範囲内の値であり、堰による影響はみられない。

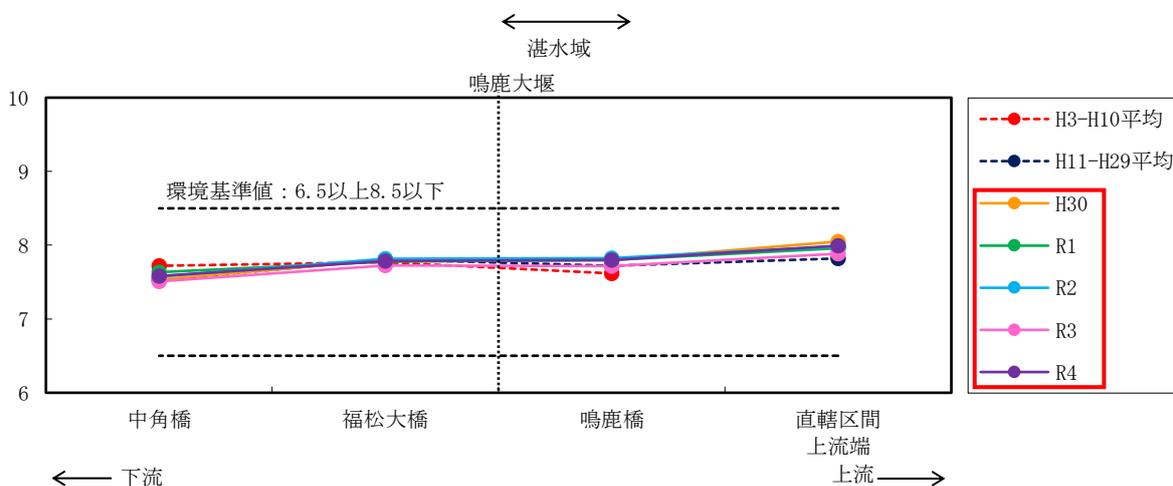


図 5.5-13 鳴鹿大堰年平均 pH の縦断変化

(3) 年平均 D0 の縦断変化

いずれの地点においても、環境基準を満足しており、暫定運用開始前後で大きな変化はみられない。

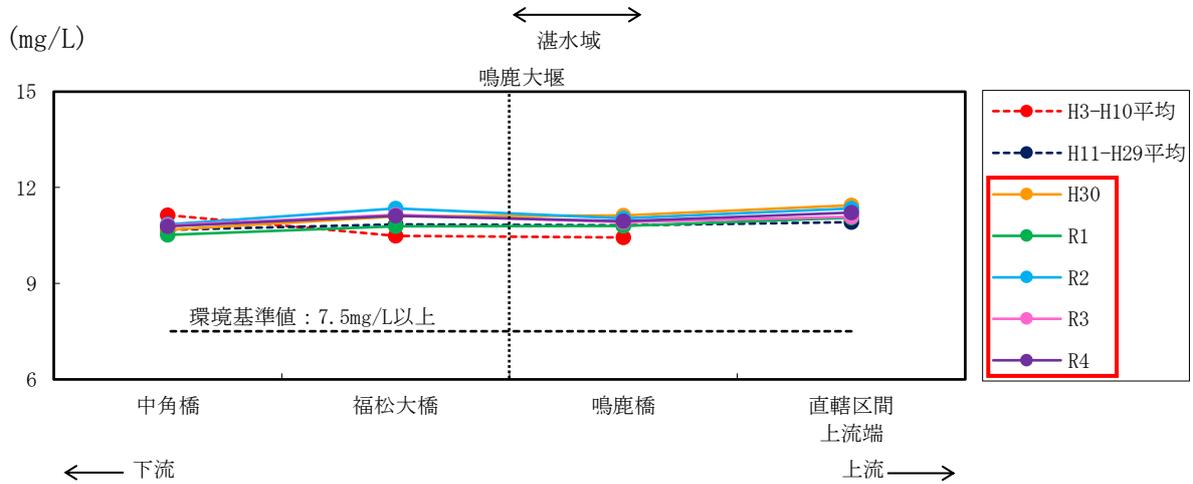


図 5.5-14 鳴鹿大堰年平均 D0 の縦断変化

(4) 年平均 BOD の縦断変化

暫定運用開始前は中角橋で値が高い傾向がみられたが、暫定運用開始後は地点間の差は小さい。また、いずれの地点においても環境基準を満足している。

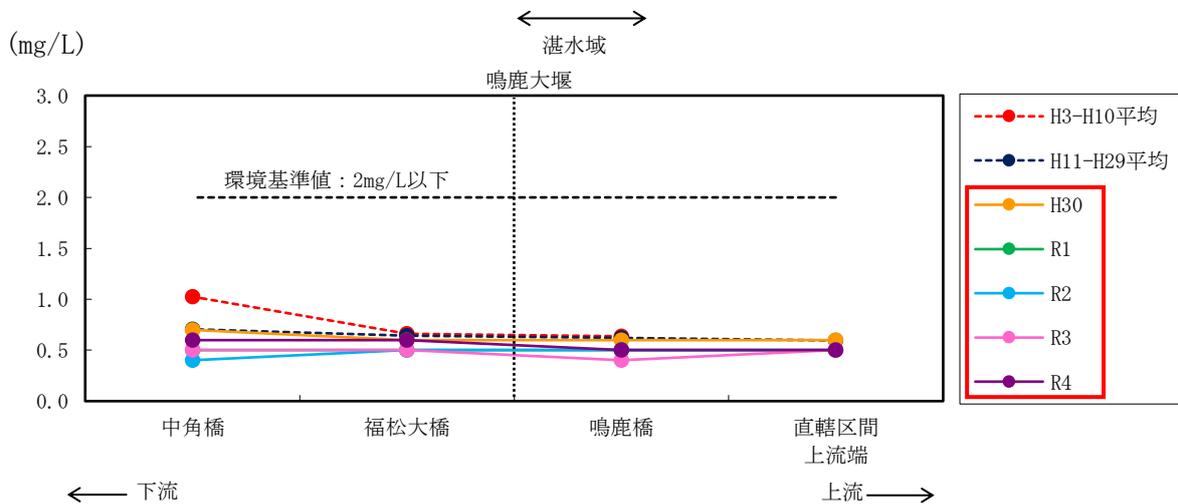


図 5.5-15 鳴鹿大堰年平均 BOD の縦断変化

(5) 年平均 COD の縦断変化

暫定運用開始後は下流にいくほど値が高くなる傾向がみられるが、暫定運用開始前も中角橋の値は高い傾向がみられており、鳴鹿大堰の運用による影響は小さいと考えられる。

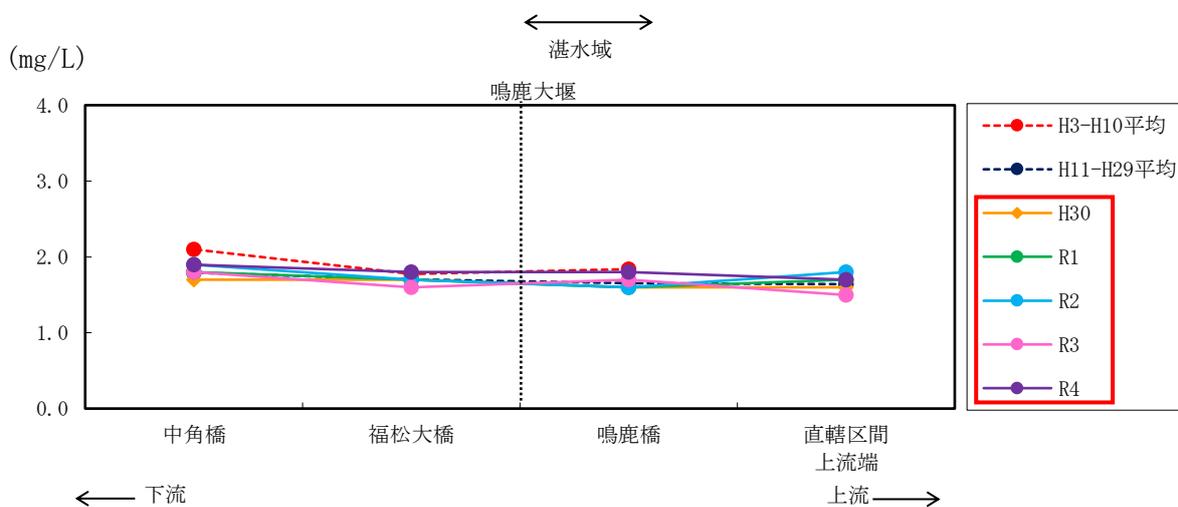


図 5.5-16 鳴鹿大堰年平均 COD の縦断変化

(6) 年平均全窒素の縦断変化

いずれの地点においても暫定運用開始前後で縦断的な変化はみられない。近 5 ヶ年はやや低い傾向がみられる。

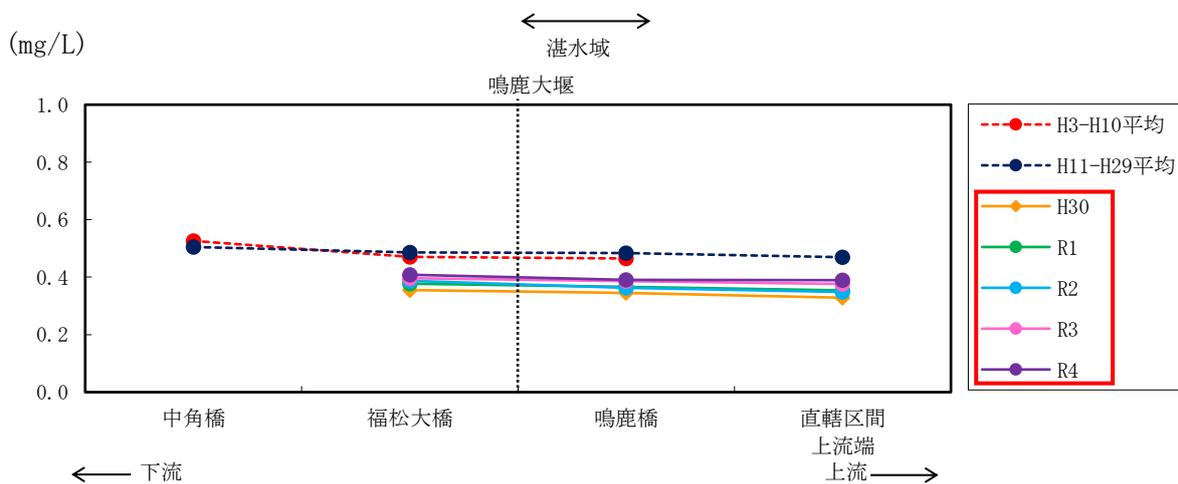


図 5.5-17 鳴鹿大堰年平均全窒素の縦断変化

(7) 年平均全リンの縦断変化

近 5 ヶ年はやや高い傾向がみられるが、暫定運用開始前後ともに、堰の上下流における縦断的な変化はみられない。

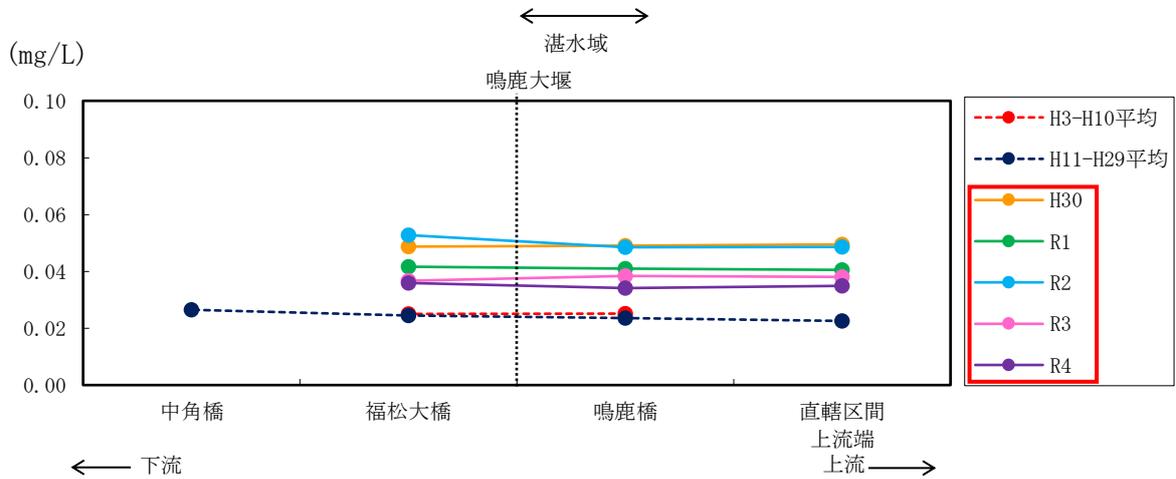


図 5.5-18 鳴鹿大堰年平均全リンの縦断変化

(8) 年平均クロロフィル a の縦断変化

暫定運用開始前後ともに、堰の上下流における縦断的な変化はみられない。

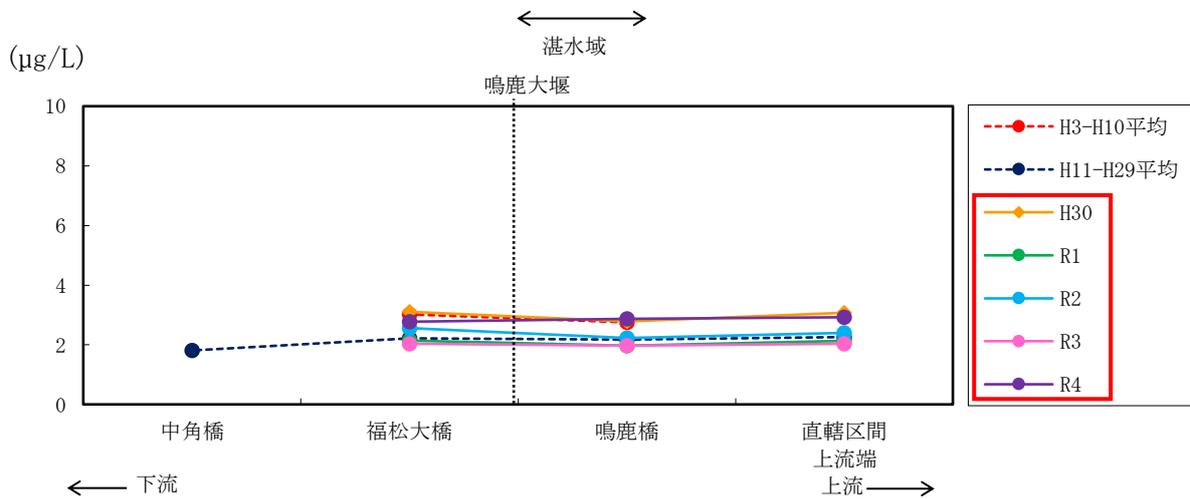


図 5.5-19 鳴鹿大堰年平均クロロフィル a の縦断変化

(9) 夏季の水質縦断変化

流況が悪化している時期の水質縦断変化を確認することにより、鳴鹿大堰による本川下流の水質への影響を確認した。

1) 月平均放流量が少ない月の水質縦断変化

鳴鹿大堰における月平均流況の経年変化図を図 5.5-20 に示す。平成 30 年から令和 4 年の間で鳴鹿大堰からの月平均放流量が最も少ない月は 11 月であった。

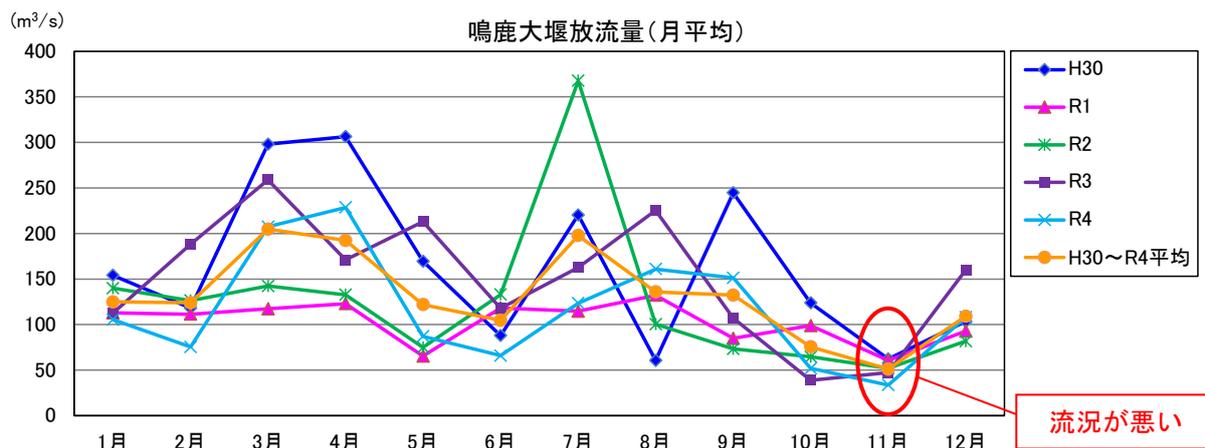


図 5.5-20 鳴鹿大堰における月平均放流量(全放流量)

鳴鹿大堰からの月平均放流量が最も少ない令和 4 年 11 月（水質調査日：令和 4 年 11 月 1 日）の水質の縦断変化を図 5.5-22 に整理した。また、平成 30 年から令和 4 年の 11 月における調査結果の平均値を用いた水質の縦断変化を図 5.5-23 に整理した。流況が小さくなる時期（11 月）の縦断的な水質状況からは、鳴鹿大堰によって下流の水質が悪化する傾向はみられなかった。

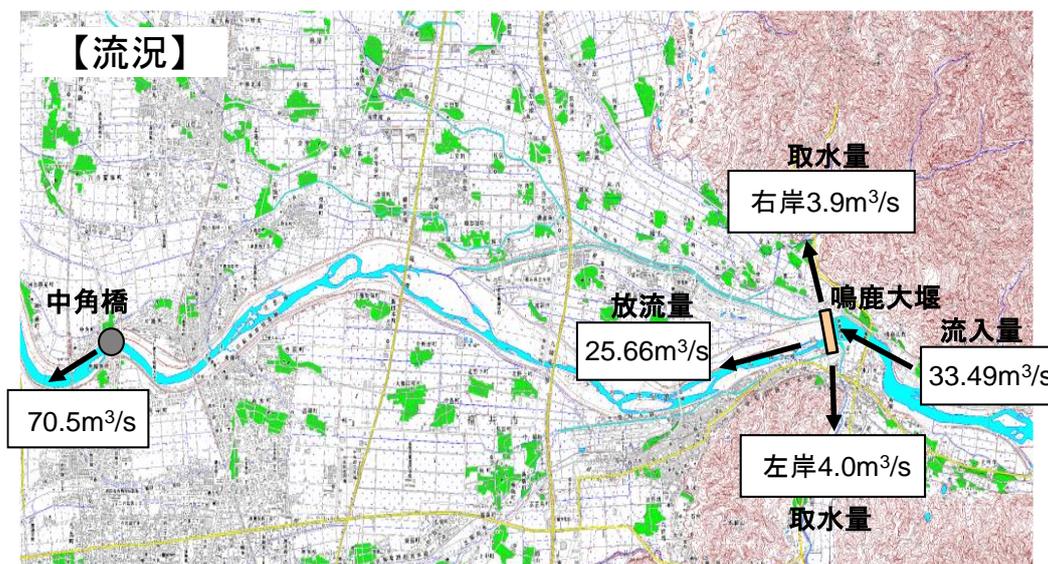


図 5.5-21 令和 4 年 11 月の平均流況

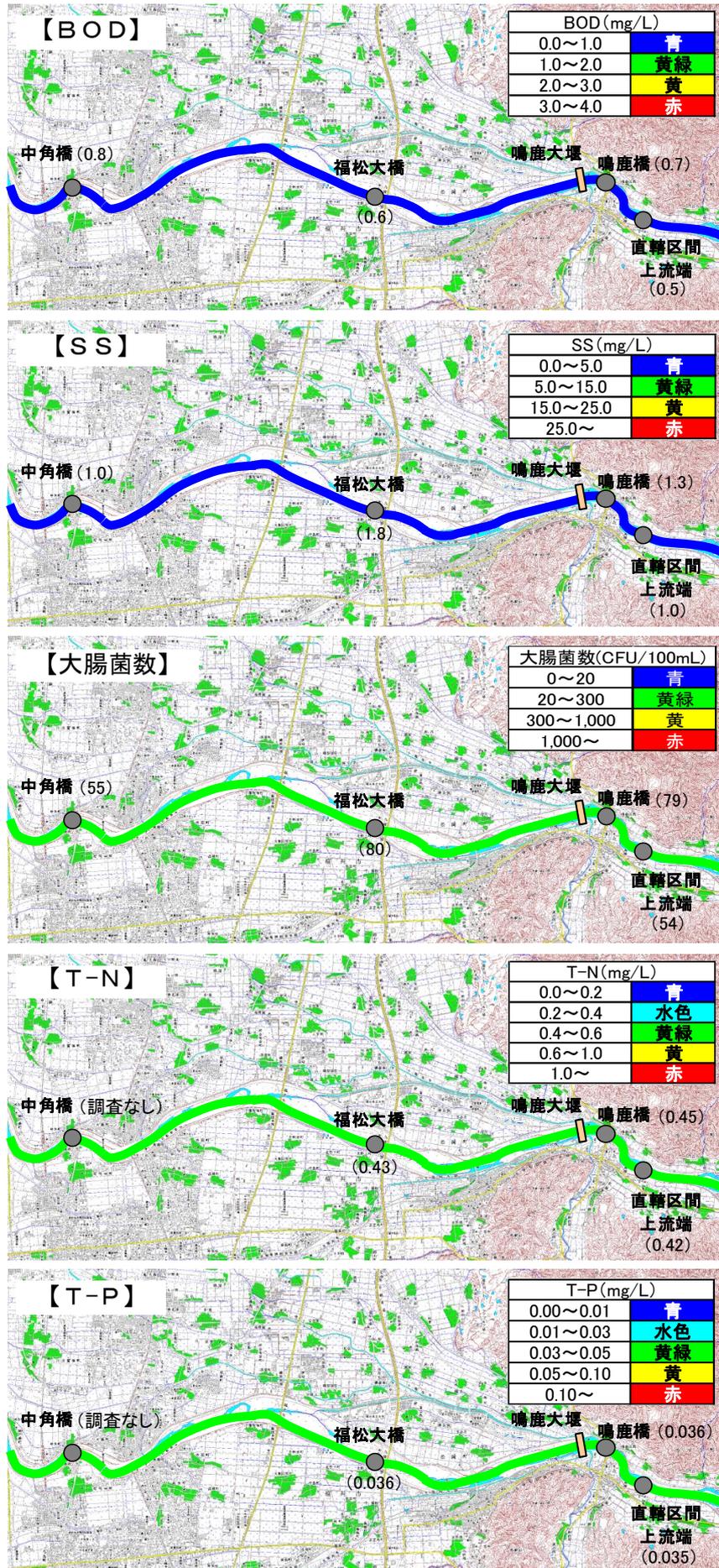


図 5.5-22 令和4年11月1日の水質縦断変化図

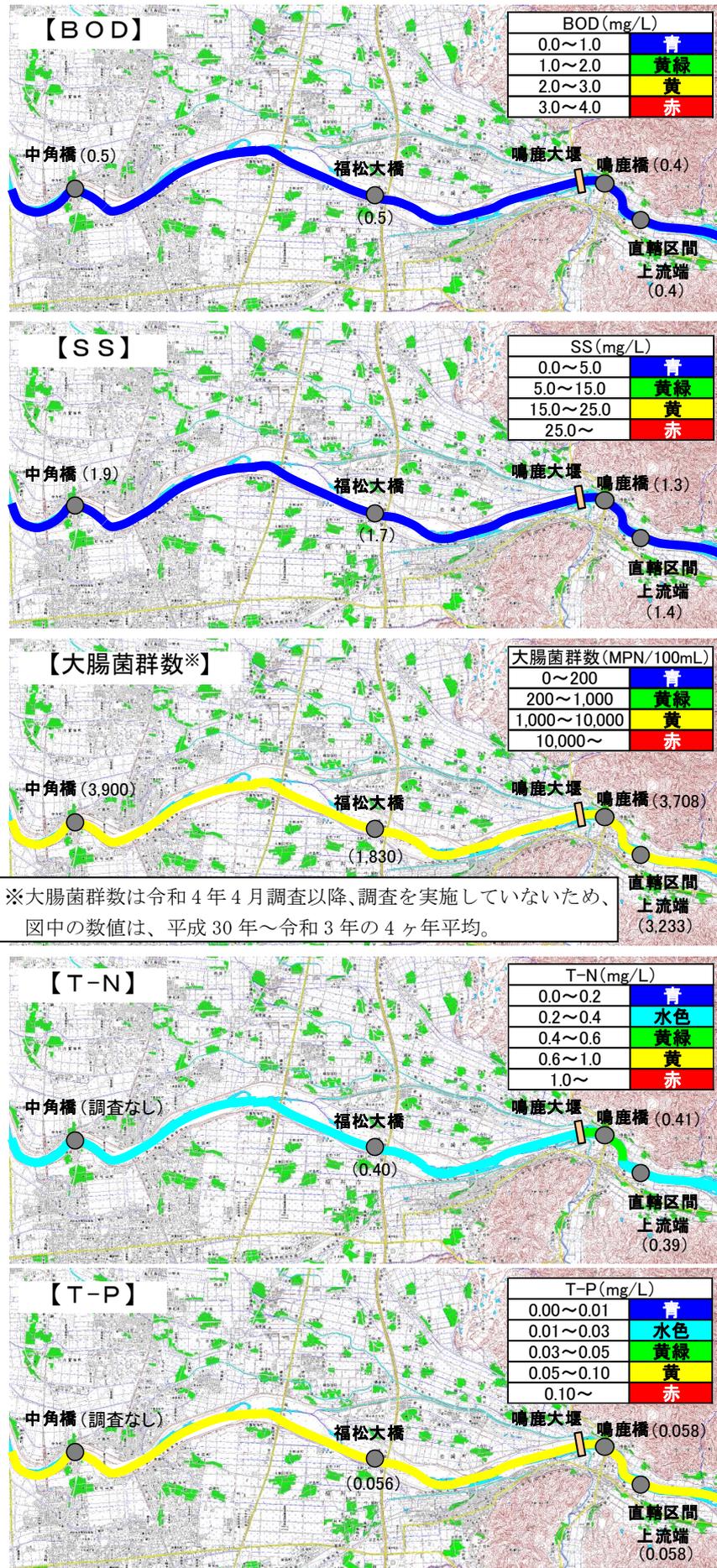


図 5.5-23 11月の水質縦断変化図 (平成30年~令和4年平均)

2) 日平均放流量が少ない日の水質縦断変化

平成30年から令和4年に実施された水質調査日で放流量が最も小さかった平成30年8月7日の水質縦断図を図5.5-26に示す。日平均放流量が少ない日においても、鳴鹿大堰によって下流の水質が悪化する傾向はみられなかった。

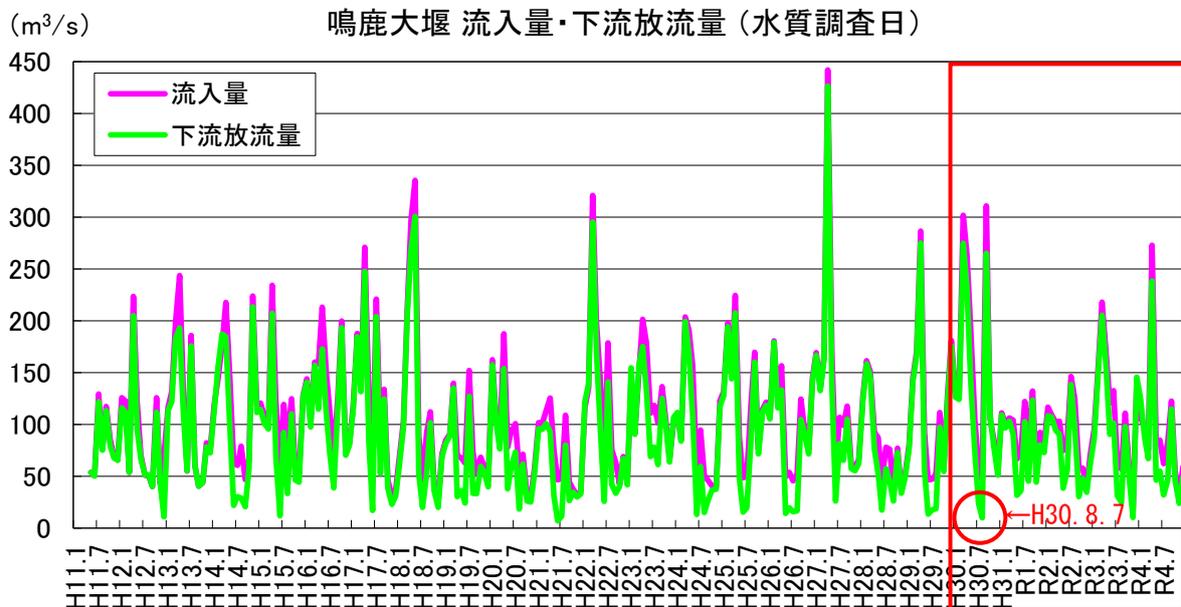


図 5.5-24 鳴鹿大堰における水質調査日の流入量・下流放流量

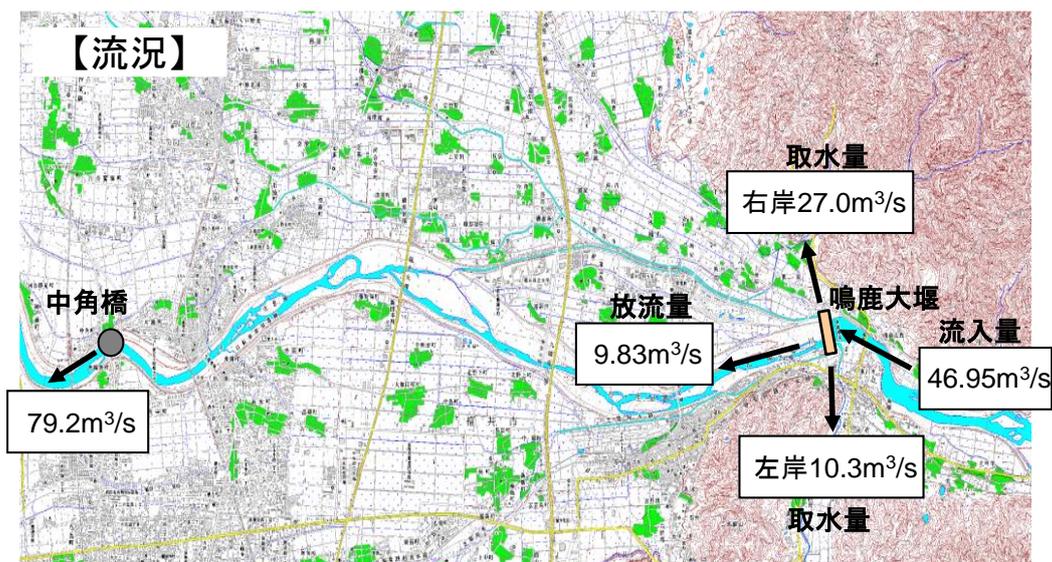


図 5.5-25 平成30年8月7日の流況

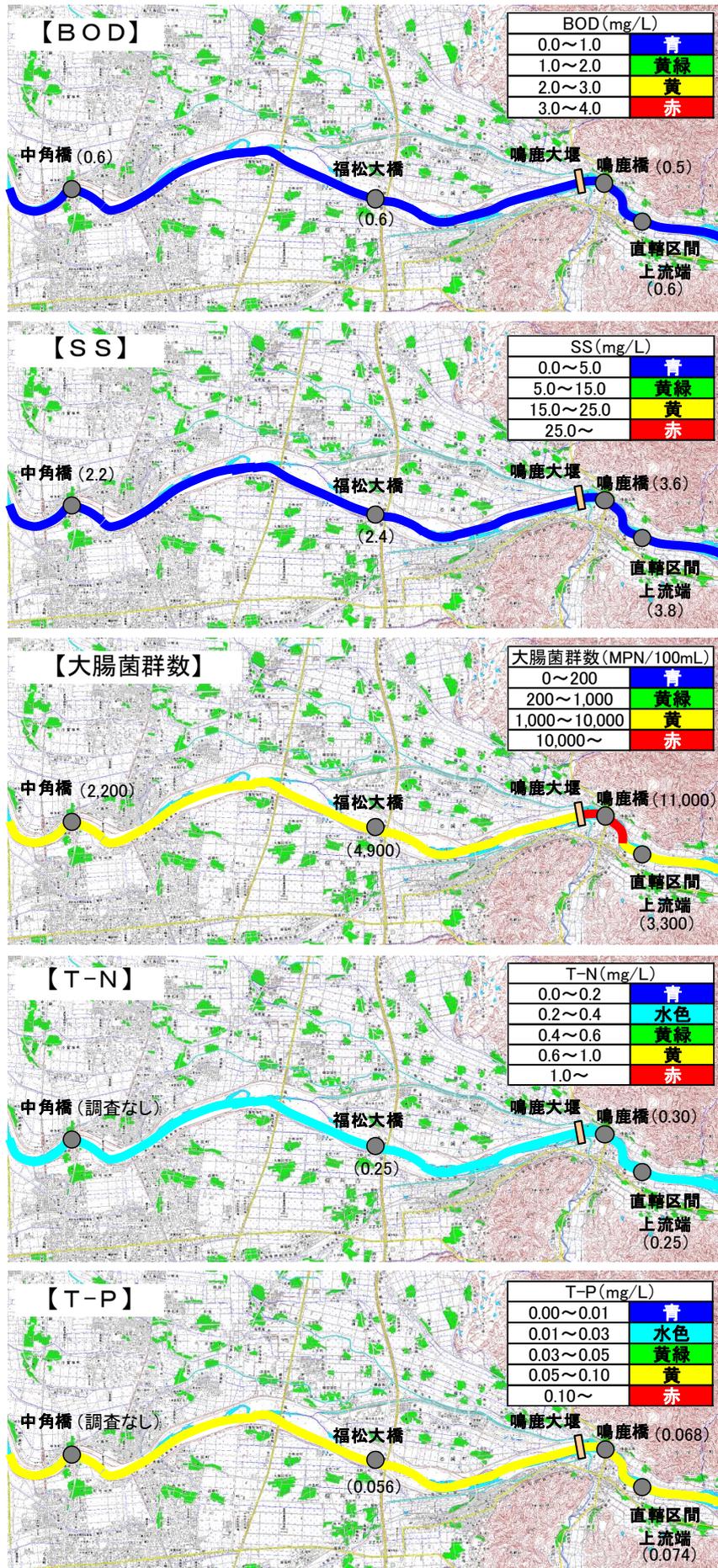


図 5.5-26 平成 30 年 8 月 7 日の水質縦断変化図

5.6 まとめ

5.6.1 水質のまとめ

鳴鹿大堰は滞留時間が短く、湛水域内、並びに、本川下流の水質は本川上流の水質を反映したものとなっており、大腸菌群数以外の項目は環境基準を満たしている。また、底質の濃度についても低い値で安定している。水質の経年変化をみると、工事前、暫定運用、並びに、本運用開始後で大きな変化はみられない。鳴鹿大堰の管理にあたっての水質障害は平成30年から令和4年の間には生じていない。

以上より、鳴鹿大堰の運用による堰の上下流の水質に対する影響は生じていないと考えられる。

5.6.2 今後の方針

今後も定期水質調査を継続し、良好な水質の維持に努める。

表 5.6-1 水質評価一覧表（対象期間：平成30年～令和4年）

| 項目             | 検討結果等   | 評価  | 改善の必要性                |
|----------------|---|---|-----------------------|
| 生活環境項目<br>健康項目 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各地点の平成30年から令和4年の平均（各年平均値（BODは75%値）の平均）を以下に示す。ただし、大腸菌群数は令和4年3月で測定が終了しているため、令和3年までの平均となっている。</li> </ul> <p>本川上流（直轄区間上流端）…pH:8.0、BOD:0.5mg/L、SS:2.7mg/L、DO:11.2mg/L、大腸菌群数:2,464個/100mL</p> <p>湛水域（鳴鹿橋）…pH:7.8、BOD:0.5mg/L、SS:2.6mg/L、DO:11.0mg/L、大腸菌群数:2,708個/100mL</p> <p>本川下流（福松大橋）…pH:7.8、BOD:0.5mg/L、SS:2.7mg/L、DO:11.1mg/L、大腸菌群数:2,143個/100mL</p> <p>本川下流（中角橋）…pH:7.6、BOD:0.5mg/L、SS:3.3mg/L、DO:10.7mg/L、大腸菌群数:2,695個/100mL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年4月調査より調査項目に追加された大腸菌群数は、令和4年12月までの9ヵ月間の結果、全地点で環境基準値を満たしている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>生活環境項目は、大腸菌群数を除き、年平均値（BODは75%値）では各地点とも環境基準値を満足している。</li> <li>大腸菌群数については、暫定運用開始前からほとんどの年において環境基準値を満足していない。</li> <li>糞便由来ではない土壌細菌なども計測され、過大評価となりがちであった大腸菌群数は生活環境項目環境基準の項目から削除され、的確に糞便汚染を捉えることができる指標として新たに「大腸菌数」が追加された（令和4年4月1日施行）。</li> <li>大腸菌数は測定を開始した令和4年4月調査以降、すべての地点で河川環境基準A類型の環境基準値を満足している。</li> <li>健康項目はすべての地点、すべての調査項目で環境基準値を満足している。</li> </ul> | 現時点で必要なし<br>（現状調査の継続） |
| 水の濁り           | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成11年から令和4年までで下流のSSが上流のSSを上回る日数は142/284日（50%）、うち下流と上流の差が5mg/L以上の日数は3日、10mg/L以上の日数は1日。</li> <li>下流の濁度が上流の濁度を上回る日数は157/284日（55%）であり、うち下流と上流の差が5度以上の日数は1日、10度以上の日数は0日。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>鳴鹿大堰の滞留時間は短いことから、本川下流のSS及び濁度は本川上流と概ね同程度となっており、堰による濁りの影響は生じていない。</li> </ul>   | 現時点で必要なし<br>（現状調査の継続） |

表 5.6-1(2) 水質評価一覧表（対象期間：平成 30 年～令和 4 年）

| 項目         | 検討結果等  | 評価   | 改善の<br>必要性                     |
|------------|--|--|--------------------------------|
| 富栄養化<br>現象 | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 3 年以降における本川上流、湛水域、本川下流のクロロフィル a 濃度、COD 濃度、T-N 濃度、T-P 濃度の推移をみると、各項目とも、本川上流の水質と湛水域内水質については概ね同程度であり、本川下流についても同様の傾向にある。</li> <li>栄養塩濃度については、経年的にみると、T-N 濃度はやや減少傾向、T-P 濃度は平成 28 年以降やや高い。T-P 濃度がやや高い原因については、圃場からの農業排水及び「直轄区間上流端」の上流左岸側より流入する発電所の放流水の影響が大きいことが示唆されている。</li> <li>鳴鹿大堰運用開始以降、アオコ発生などの水質障害は問題となっておらず、T-P 濃度がやや高い平成 28 年以降も同様。</li> </ul> | <p>本川上流の水質と湛水域内の水質、本川下流の水質が同様の傾向となっており、鳴鹿大堰内の富栄養化現象は本川上流の水質に大きく依存している。鳴鹿大堰による富栄養化は発生していないものと考えられる。</p> | <p>現時点で必要なし<br/>(現状調査の継続)</p>  |
| 底質         | <ul style="list-style-type: none"> <li>近 5 ヶ年は、全地点で、全項目概ね横ばいで推移している。経年的にみると、鳴鹿大堰直上流では平成 20 年に強熱減量、COD、総リン、総窒素、含水率がいずれも一時的に高い値を示したが、平成 21 年以降は再び平均に近い値となっている。</li> <li>底質の粒度組成をみると、鳴鹿大堰運用開始以後は細粒分がほとんどみられなくなった。</li> </ul>  | <p>平成 20 年に一時的に底質濃度が高くなったが、その後は低い値を示しており、底泥に堆積している有機物・栄養塩の増加は認められない。</p>                               | <p>現時点で必要なし。<br/>(現状調査の継続)</p> |

## 5.7 文献リスト

表 5.7-1 「5. 水質」に使用した文献・資料リスト

| NO. | 文献・資料名   | 発行者・出典               | 発行年月                 | 引用ページ・箇所  |
|-----|--|----------------------|----------------------|---|
| 5-1 | 環境 GIS<br>(公共用水域の類型指定)   | 独立行政法人<br>国立環境研究所    | —                    | 5.2.2 環境基準類型指定状況の整理   |
| 5-2 | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ年次報告書   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 令和元年～<br>令和5年3月      | 5.2.3 水質調査地点と対象とする水質項目  |
| 5-3 | 鳴鹿大堰調査測定要領   | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成18年4月              | 5.2.3 定期水質底質調査地点と対象とする水質底質項目                                    |
| 5-4 | 水質調査報告書  | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | (平成3年～平成<br>29年のデータ) | 5.3 水質状況の整理   |
| 5-5 | 北川九頭竜川水系水質底質分析等業務  | 国土交通省近畿地方整備局近畿技術事務所  | (平成29年度～<br>令和4年度)   | 5.3 水質状況の整理<br>5.5 水質の評価  |
| 5-6 | 国勢調査   | 総務省統計局               | (昭和30年～令<br>和2年のデータ) | 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理<br>(1) 鳴鹿大堰上流域の人口の推移                         |
| 5-7 | 福井県統計年鑑  | 福井県                  | (平成15年～令<br>和4年のデータ) | 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理<br>(3) 観光客数の推移<br>(4) 家畜の推移<br>(5) 土地利用変化の状況 |
| 5-8 | 福井県ホームページ<br>( <a href="https://www.pref.fukui.lg.jp/">https://www.pref.fukui.lg.jp/</a> ) | 福井県                  | —                    | 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理<br>(6) 排水処理の状況                               |
| 5-9 | 中央浄化センター、志比浄化センター 放流水分析値   | 中央浄化センター<br>志比浄化センター | (平成13年～令<br>和4年のデータ) | 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理<br>(6) 排水処理の状況                               |

## 6. 生 物



## 6.1 評価の進め方

### 6.1.1 評価方針

鳴鹿大堰は、既存の堰（旧鳴鹿堰堤）を改築する工事に平成元年に着手し、平成 11 年より暫定運用を、平成 16 年より本格運用を開始した。その際、平成元年度から平成 16 年度までは、鳴鹿大堰建設事業および暫定運用に伴う環境への影響の把握と、鳴鹿大堰運用の適正管理に資することを主な目的としてモニタリング調査を実施した。平成 17 年度以降はフォローアップ調査として、底生動物調査、付着藻類調査、魚類（魚道）調査等を実施している。また、平成 3 年度から河川水辺の国勢調査〔河川版〕も実施し、令和 3 年度から 5 巡目調査（魚類・底生動物は 7 巡目調査）を実施している（表 6.1-1 参照）。

したがって、定期報告書を作成するにあたっては、これらの既往調査結果を収集し、その調査内容を整理した上で、活用可能なデータを基に以下の検証・評価を行った。

#### (1) 評価項目

定期報告書において評価する項目は以下のとおりである。

##### 1) 生物の生息・生育状況の変化の評価

鳴鹿大堰の改築及び魚道の改良に伴い影響・効果を受けると考えられる場所（本川上流、湛水域内、湛水域（陸域）、本川下流）の観点から、環境の状況と生物の生息・生育状況とを経年的に比較・検討し、その変化の状況を検証する。

さらに、重要種<sup>※</sup>及び国外外来種についても、その確認地点や確認時の生息・生育状況を経年的に比較・検討し、その変化の状況を検証する。

それらの検証結果について、評価の視点を定めた上で評価を行い、改善の必要性のある課題を整理する。

#### ※重要種

- ・「文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）」により天然記念物・特別天然記念物に指定されている種
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）」で指定されている種
- ・「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について（環境省，2020 年 5 月）」に記載されている種
- ・「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物（福井県，2016 年 3 月）」に記載されている種

※一部生物情報は、前回定期報告書内容から変更がないため、そのまま及び一部追記して記載した。

(2) 調査の実施状況

鳴鹿大堰は、既存の堰（旧鳴鹿堰堤）を改築する工事に平成元年に着手し、平成 11 年より暫定運用となり、取水が開始され、魚道についても利用が可能となった（一部、工事により魚道が稼働していない期間もある）。その後、堰上流部の掘削、築堤・護岸工等の関連工事が実施され、平成 16 年より本格運用を開始した。

その際、生物調査としては平成元年度から平成 16 年度までは、鳴鹿大堰建設事業および暫定運用に伴う環境への影響の把握と、鳴鹿大堰運用の適正管理に資することを主な目的としてモニタリング調査を実施した。平成 17 年度以降はフォローアップ調査として、底生動物調査、付着藻類調査、魚類（魚道）調査等を実施している。また、平成 2 年度から河川水辺の国勢調査〔河川版〕も実施し、平成 28 年度から 5 巡目調査（魚類・底生動物は 6 巡目）を実施している。

これまでに実施された生物調査の実施状況を表 6.1-1 に示す。



## 定期報告書

### 6. 生物

#### 6.1.2 評価手順

生物に関する定期報告は、堰の改築（魚道の改良も含む）による環境変化の検証及び今後の方針の抽出を主たる目的とする。ここでは、生物に関する定期報告として、堰及びその周辺の環境特性の把握を行うとともに、堰改築後の生物の生息・生育状況に変化が生じているかどうかを検証・評価し、今後の方針を整理した。検討手順は図 6.1-1 のとおりである。

##### (1) 資料の収集

鳴鹿大堰及びその周辺で実施したモニタリング調査、フォローアップ調査、河川水辺の国勢調査等の既存の生物調査報告書について収集し、生物調査の実施状況等を整理した。また評価に必要な生物調査以外の資料（流況、水質等）についても収集した。

##### (2) 鳴鹿大堰周辺の環境の把握

モニタリング調査、フォローアップ調査、河川水辺の国勢調査等の既存の生物調査報告書の結果から、湛水域及びその周辺の環境の概要を把握した。

##### (3) 生物の生息・生育状況の変化の検証

生物の分類群毎に鳴鹿大堰の改築及び魚道の改良による影響・効果を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響・効果を受けると考えられる場所（本川上流、湛水域内、湛水域（陸域）、本川下流）毎に環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較し、変化の状況を把握した。

重要種については、個体数、分布状況、事業との関連等の基本情報を整理するとともに、重要種とダム事業との関連性について、ダム運用・管理に伴う重要種への影響要因を分析し、重要種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。また、重要種の現況の課題について整理するとともに、今後の保全対策等の必要性や方向性についても検証を行った。

国外外来種については、個体数、分布状況、事業との関連等の基本情報を整理するとともに、国外外来種とダム事業との関連性について、ダム運用・管理に伴う国外外来種の経年変化の傾向を分析した。また、国外外来種の現況の課題について整理するとともに、今後の駆除対策等の必要性や方向性についても検証を行った。

**(4) 生物の生息・生育状況の変化の評価**

「(3) 生物の生息・生育状況の変化の検証」における検証結果について、評価の視点を定めて評価を行い、今後の方針を検討した。

**(5) 環境保全対策の効果の評価**

環境保全対策ごとに、目標と現状を比較することにより効果の評価を行い、改善の必要性のある課題を整理した。

**(6) まとめ**

これまでの検討結果より、鳴鹿大堰及びその周辺の環境について、今後の方針をとりまとめた。

**(7) 文献リストの作成**

使用した文献等のリストを作成した。

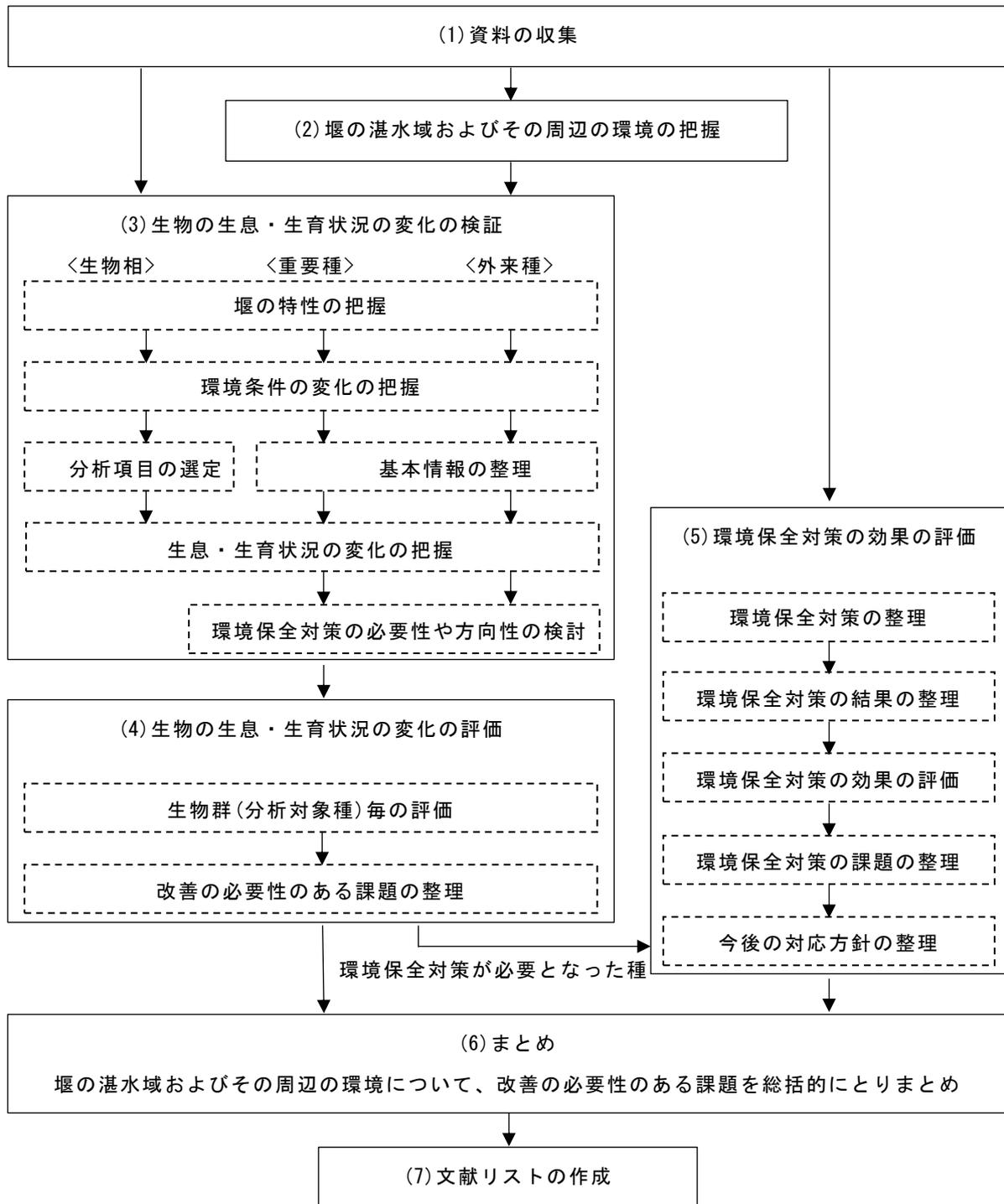


図 6.1-1 鳴鹿大堰定期報告書における生物に関する評価・検討手順

### 6.1.3 資料の収集

#### (1) 収集資料の整理

鳴鹿大堰では、河川水辺の国勢調査（以下、国勢調査と言う。）を平成3年（1991年）度から実施しており、令和3年度（2021年）度で現在5巡目（魚類・底生動物は7巡目）の調査を実施しているところである。ここでは、鳴鹿大堰で実施している国勢調査の他に、モニタリング調査やフォローアップ調査等の生物調査報告書について表6.1-2(1)～(5)に示した。

表 6.1-2(1) 鳴鹿大堰 生物調査実施状況

| 年度               | 調査件名                          | 調査区分   | 対象生物 |      |    |    |             |        |      | 備考 |                        |
|------------------|-------------------------------|--------|------|------|----|----|-------------|--------|------|----|------------------------|
|                  |                               |        | 魚類   | 底生動物 | 植物 | 鳥類 | 両生類・爬虫類・哺乳類 | 陸上昆虫類等 | 付着藻類 |    | 魚道調査                   |
| 平成元年度<br>(1989年) | 平成元年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | その他の調査 | ○    | ○*   |    |    |             |        | ○    |    | *水生昆虫                  |
| 平成2年度<br>(1990年) | 平成2年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | その他の調査 | ○    | ○*   |    |    |             |        | ○    | ○  | *水生昆虫                  |
|                  | 平成2年度アラレガコ生息実態調査業務報告書         | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |    |                        |
|                  | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書            | その他の調査 |      |      | ○  | ○  | ○           | ○      |      |    |                        |
| 平成3年度<br>(1991年) | 平成3年度 九頭竜川水系小動物調査報告書(本編)      | 国勢調査   |      |      |    |    | ○           |        |      |    |                        |
|                  | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書              | その他の調査 |      |      | ○  | ○  | ○           | ○      |      |    |                        |
|                  | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | その他の調査 | ○    | ○*   |    |    |             |        | ○    | ○  | *水生昆虫                  |
|                  | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査(その2)作業報告書 | その他の調査 | ○*1  | ○*2  | ○  |    |             |        | ○    |    | *1 甲殻類、貝類含む<br>*2 水生昆虫 |
|                  | アラレガコ生息環境検討資料作成業務報告書          | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |    |                        |
| 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書       | 国勢調査   |      |      |    |    |             | ○      |      |    |                        |
|                  | 平成4年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | その他の調査 | ○*1  | ○*2  | ○  |    |             |        | ○    |    | *1 甲殻類、貝類含む<br>*2 水生昆虫 |
| 平成5年度<br>(1993年) | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(魚類)   | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |    |                        |
|                  | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(底生動物) | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |    |                        |
|                  | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(鳥類)   | 国勢調査   |      |      |    | ○  |             |        |      |    |                        |
|                  | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(付着藻類) | その他の調査 |      |      |    |    |             |        | ○    |    |                        |
|                  | 平成5年度 九頭竜川中流域植物調査業務報告書        | その他の調査 |      |      | ○  |    |             |        |      |    |                        |

定期報告書

6. 生物

表 6.1-2(2) 鳴鹿大堰 生物調査実施状況

| 年度                | 調査件名                                      | 調査区分   | 対象生物 |      |    |    |             |        |      | 備考 |          |
|-------------------|---|--------|------|------|----|----|-------------|--------|------|----|----------|
|                   |   |        | 魚類   | 底生動物 | 植物 | 鳥類 | 両生類・爬虫類・哺乳類 | 陸上昆虫類等 | 付着藻類 |    | 魚道調査     |
| 平成6年度<br>(1994年)  | 平成6年度 九頭竜川水系植物調査報告書                       | 国勢調査   |      |      | ○  |    |             |        |      |    |          |
|                   | 平成6年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                  | その他の調査 | ○*1  | ○    |    |    |             |        | ○    |    | *1 魚介類   |
| 平成7年度<br>(1995年)  | 平成7年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                  | その他の調査 | ○*1  | ○    |    |    |             |        | ○    |    | *1 魚介類   |
| 平成8年度<br>(1996年)  | 平成8年度 九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書              | 国勢調査   |      |      |    |    | ○           |        |      |    |          |
|                   | 平成8年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                  | その他の調査 | ○*1  | ○    |    |    |             |        | ○    |    | *1 魚介類   |
|                   | 平成8年度 九頭竜川回遊魚環境調査作業報告書                    | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |    |          |
| 平成9年度<br>(1997年)  | 平成9年度 九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書                   | 国勢調査   |      |      |    |    |             | ○      |      |    |          |
|                   | 平成9年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                  | その他の調査 | ○*1  | ○    |    |    |             |        | ○    |    | *1 魚介類   |
| 平成10年度<br>(1998年) | 平成10年度 九頭竜川水系魚介類調査報告書                     | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |    |          |
|                   | 平成10年度 九頭竜川水系底生動物調査報告書                    | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |    |          |
|                   | 平成10年度 河川水辺生物調査業務報告書(付着藻類およびアラレガコ)        | その他の調査 | ○*1  |      |    |    |             |        | ○    |    | *1 アラレガコ |
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 河川水辺生物調査業務報告書(九頭竜川水系鳥類調査)          | 国勢調査   |      |      |    | ○  |             |        |      |    |          |
|                   | 平成10年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書                | その他の調査 |      |      |    |    |             |        | ○    |    |          |
|                   | 平成11年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書                 | その他の調査 |      | ○    | ○  | ○  |             |        | ○    |    |          |
| 平成12年度<br>(2000年) | 平成12年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系植物調査)報告書          | 国勢調査   |      |      | ○  |    |             |        |      |    |          |
|                   | 平成11年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング業務報告書                  | その他の調査 |      |      |    |    |             |        | ○    |    |          |
| 平成13年度<br>(2001年) | 平成13年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査)報告書 | 国勢調査   |      |      |    |    | ○           |        |      |    |          |
|                   | 平成13年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書                 | その他の調査 |      | ○    | ○  |    |             |        | ○    |    |          |
|                   | 平成13年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書                | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        | ○    |    |          |

表 6.1-2(3) 鳴鹿大堰 生物調査実施状況

| 年度                | 調査件名                                 | 調査区分   | 対象生物 |      |    |    |             |        |      |      | 備考 |           |
|-------------------|--------------------------------------|--------|------|------|----|----|-------------|--------|------|------|----|-----------|
|                   |                                      |        | 魚類   | 底生動物 | 植物 | 鳥類 | 両生類・爬虫類・哺乳類 | 陸上昆虫類等 | 付着藻類 | 魚道調査 |    | 河川調査・環境基図 |
| 平成14年度<br>(2002年) | 平成14年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系陸上昆虫類等調査)報告書 | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        | ○    |      |    |           |
|                   | 平成14年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書            | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    |    |           |
|                   | 平成14年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書           | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |      | ○  |           |
| 平成15年度<br>(2003年) | 平成15年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務魚介類調査報告書      | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成15年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書     | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成15年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書            | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    |    |           |
|                   | 平成15年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書           | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |      | ○  |           |
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書 鳥類        | 国勢調査   |      |      |    | ○  |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成16年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書           | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |      | ○  |           |
|                   | 平成16年度 鳴鹿大堰モニタリング調査検討業務報告書           | その他の調査 | ○    | ○    | ○  | ○  | ○           | ○      | ○    | ○    |    |           |
|                   | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書             | その他の調査 |      | ○    | ○  |    | ○           | ○      | ○    |      |    |           |
| 平成17年度<br>(2005年) | 平成17年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書           | 国勢調査   |      |      | ○  |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成17年度 鳴鹿大堰環境調査業務報告書                 | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    | ○  |           |
| 平成18年度<br>(2006年) | 平成18年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書     | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成18年度 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書            | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    | ○  |           |
| 平成19年度<br>(2007年) | 平成19年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査(魚類調査)報告書       | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 平成19年度 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書            | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    | ○  |           |
| 平成20年度<br>(2008年) | 平成20年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務(陸上昆虫類等調査)報告書 | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        | ○    |      |    |           |
|                   | 平成20年度 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書            | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○    | ○  |           |

表 6.1-2(4) 鳴鹿大堰 生物調査実施状況

| 年度                   | 調査件名  | 調査区分   | 対象生物 |      |    |    |             |        |      | 備考 |      |                |
|----------------------|---|--------|------|------|----|----|-------------|--------|------|----|------|----------------|
|                      |   |        | 魚類   | 底生動物 | 植物 | 鳥類 | 両生類・爬虫類・哺乳類 | 陸上昆虫類等 | 付着藻類 |    | 魚道調査 | 河川調査・環境基図      |
| 平成 21 年度<br>(2009 年) | 平成 21 年度九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務(両生類・爬虫類・哺乳類調査) 報告書 | 国勢調査   |      |      |    |    | ○           |        |      |    |      |                |
|                      | 平成 21 年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務 報告書                 | その他の調査 |      | ○    |    |    |             |        |      | ○  | ○    |                |
| 平成 22 年度<br>(2010 年) | 九頭竜川河川水辺国勢調査業務報告書                           | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    | モニタリング調査水生生物調査 |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査他業務 報告書                        | その他の調査 | ○    |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 23 年度<br>(2011 年) | 平成 23 年度九頭竜川水辺現地調査(底生動物)他業務 報告書             | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務 報告書                         | その他の調査 | ○    | ○    |    |    |             |        |      | ○  | ○    |                |
| 平成 24 年度<br>(2012 年) | 九頭竜川河川水辺現地調査(魚類)他業務 報告書                     | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務 報告書                         | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 25 年度<br>(2013 年) | 九頭竜川河川水辺現地調査(鳥類)他業務                         | 国勢調査   |      |      |    | ○  |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務                             | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 26 年度<br>(2014 年) | 九頭竜川河川水辺現地調査(植物)他業務                         | 国勢調査   |      |      | ○  |    |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務                             | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 27 年度<br>(2015 年) | 九頭竜川河川水辺の国勢調査(環境基図)他業務                      | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務                             | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 28 年度<br>(2016 年) | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務                            | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務                             | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |
| 平成 29 年度<br>(2017 年) | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務                            | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |    |      |                |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務                             | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      |    | ○    |                |

表 6.1-2(5) 鳴鹿大堰 生物調査実施状況

| 年度                | 調査件名                          | 調査区分   | 対象生物 |      |    |    |             |        |      |      | 備考 |           |
|-------------------|-------------------------------|--------|------|------|----|----|-------------|--------|------|------|----|-----------|
|                   |                               |        | 魚類   | 底生動物 | 植物 | 鳥類 | 両生類・爬虫類・哺乳類 | 陸上昆虫類等 | 付着藻類 | 魚道調査 |    | 河川調査・環境基図 |
| 平成30年度<br>(2018年) | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務(陸上昆虫類等)      | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        | ○    |      |    |           |
|                   | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務               | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      | ○    |    |           |
| 令和元年度<br>(2019年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務(両生類・爬虫類・哺乳類) | 国勢調査   |      |      |    |    | ○           |        |      |      |    |           |
| 令和2年度<br>(2020年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務(河川環境基図作成)    | 国勢調査   |      |      |    |    |             |        |      |      | ○  |           |
|                   | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務               | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      | ○    |    |           |
| 令和3年度<br>(2021年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務(底生動物)        | 国勢調査   |      | ○    |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務               | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      | ○    |    |           |
| 令和4年度<br>(2022年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務(魚類)          | 国勢調査   | ○    |      |    |    |             |        |      |      |    |           |
|                   | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務               | その他の調査 |      |      |    |    |             |        |      | ○    |    |           |

(2) 調査内容の整理

表 6.1-2 に示す資料を用いて、各生物調査項目について調査内容の整理を行った。

1) 魚類

鳴鹿大堰における魚類調査の調査内容を表 6.1-3(1)～(9)に、調査位置を図 6.1-2 に示す。鳴鹿大堰周辺における魚類調査は、河川水辺の国勢調査〔河川版〕の他、平成元年度から、鳴鹿大堰建設事業および暫定運用に伴う環境への影響を把握するとともに、鳴鹿大堰運用の適正管理に資することを主な目的として平成 16 年度までモニタリング調査を実施してきた。

平成 17 年度のフォローアップ調査からは、鳴鹿大堰の魚道でのみ調査を継続して実施している。なお、平成 19 年度の調査からデニール式魚道と接続水路においても魚類調査を実施している。平成 25 年度から大型魚等が遡上する実態把握調査を実施している。

平成 5 年度から河川水辺の国勢調査を実施している。

表 6.1-3(1) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                     | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号        | 調査時期                         | 調査方法  |
|-------------------|--------------------------|------|-------|------------------|------------------------------|---|
| 平成元年度<br>(1989 年) | 平成元年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書 | 本川上流 | St. 1 | No. 1 坂東島        | H01.11.9                     | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川上流 | St. 2 | No. 2 北島         | H01.11.9                     | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川上流 | St. 3 | No. 3 浄法寺        | H01.11.9                     | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川下流 | St. 4 | No. 4 志比塚        | H01.11.10                    | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川下流 | St. 5 | No. 5 高速道路下      | H01.11.10                    | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川下流 | St. 6 | No. 6 福井大橋       | H01.11.10                    | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川下流 | St. 7 | No. 7 天池橋        | H01.11.11                    | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 本川下流 | St. 8 | No. 8 高屋橋        | H01.11.11                    | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
|                   |                          | 支川   | St. 9 | No. 9 永平寺川下流(法寺) | H01.11.9                     | 投網(13.5, 16.5, 37.5mm)、刺網(13.5, 16.5, 18.0mm) |
| 平成2年度<br>(1990 年) | 平成2年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書 | 本川上流 | St. 1 | No. 1 坂東島        | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川上流 | St. 2 | No. 2 北島         | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川上流 | St. 3 | No. 3 浄法寺        | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川下流 | St. 4 | No. 4 志比塚        | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川下流 | St. 5 | No. 5 高速道路下      | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川下流 | St. 6 | No. 6 福井大橋       | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川下流 | St. 7 | No. 7 天池橋        | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 本川下流 | St. 8 | No. 8 高屋橋        | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |
|                   |                          | 支川   | St. 9 | No. 9 永平寺川下流(法寺) | H02.05.07~09<br>H02.09.05~07 | 投網(目合 15mm、網裾 3.5m)、刺網(目合 24mm、網裾 0.6m)       |

表 6.1-3(2) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                          | 調査範囲 | 調査地点            | 報告書調査地点番号        | 調査時期  | 調査方法  |
|------------------|-------------------------------|------|-----------------|------------------|---|---|
| 平成3年度<br>(1991年) | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川下流 | St. 12          | No. 1 五松橋        | H03. 05. 10<br>H03. 07. 22<br>H03. 09. 03<br>H03. 11. 05<br>H04. 02. 03 | 投網(目合12~18mm、網丈3.1~3.4m)、刺網(目合30mm、網丈60cm、網長90cm前後)、仕切り網(二本の竹棒に目合10mm、網丈0.8m、網長1mの一枚網を取り付けたもの)          |
|                  |                               | 本川下流 | St. 4<br>St. 11 | No. 2 鳴鹿堰下流      | H03. 05. 10<br>H03. 07. 22<br>H03. 09. 03<br>H03. 11. 05<br>H04. 02. 03 | 投網(目合12~18mm、網丈3.1~3.4m)、刺網(目合30mm、網丈60cm、網長90cm前後)、仕切り網(二本の竹棒に目合10mm、網丈0.8m、網長1mの一枚網を取り付けたもの)          |
|                  |                               | 本川上流 | St. 10          | No. 3 下浄法寺       | H03. 05. 10<br>H03. 07. 22<br>H03. 09. 03<br>H03. 11. 05<br>H04. 02. 03 | 投網(目合12~18mm、網丈3.1~3.4m)、刺網(目合30mm、網丈60cm、網長90cm前後)、仕切り網(二本の竹棒に目合10mm、網丈0.8m、網長1mの一枚網を取り付けたもの)          |
|                  |                               | 支川   | St. 9           | No. 4 永平寺川(法寺岡)  | H03. 05. 10<br>H03. 07. 22<br>H03. 09. 03<br>H03. 11. 05<br>H04. 02. 03 | 投網(目合12~18mm、網丈3.1~3.4m)、刺網(目合30mm、網丈60cm、網長90cm前後)、仕切り網(二本の竹棒に目合10mm、網丈0.8m、網長1mの一枚網を取り付けたもの)          |
|                  | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査(その2)作業報告書 | 湛水域内 | St. 13          | 貯水池上流側(鳴鹿橋~本覚寺)  | H03. 11. 13~19<br>H04. 01. 08~16  | 投網(目合18mm、網丈3.4m)、刺網(脇投げ:目合30mm、網丈60cm、網長8m、一枚網:目合24~30mm、網長20~40m、三枚網:目合50mm、網長30m)、ピンドウ、ウナギ筒、カミ籠、しばづけ |
|                  |                               | 湛水域内 | St. 14          | 貯水池下流側(堰~鳴鹿橋)    | H03. 11. 13~19<br>H04. 01. 08~16  | 投網(目合18mm、網丈3.4m)、刺網(脇投げ:目合30mm、網丈60cm、網長8m、一枚網:目合24~30mm、網長20~40m、三枚網:目合50mm、網長30m)、ピンドウ、ウナギ筒、カミ籠、しばづけ |
|                  |                               | 本川上流 | St. 3           | 貯水池周辺右岸側(下浄法寺地先) | H03. 11. 13~19<br>H04. 01. 08~16  | 投網(目合18mm、網丈3.4m)、刺網(脇投げ:目合30mm、網丈60cm、網長8m、一枚網:目合24~30mm、網長20~40m、三枚網:目合50mm、網長30m)、ピンドウ、ウナギ筒、カミ籠、しばづけ |
|                  |                               | 本川上流 | St. 10          | 貯水池周辺右左側(谷口地先)   | H03. 11. 13~19<br>H04. 01. 08~16  | 投網(目合18mm、網丈3.4m)、刺網(脇投げ:目合30mm、網丈60cm、網長8m、一枚網:目合24~30mm、網長20~40m、三枚網:目合50mm、網長30m)、ピンドウ、ウナギ筒、カミ籠、しばづけ |

表 6.1-3(3) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                     | 調査範囲             | 調査地点                                    | 報告書調査地点番号   | 調査時期  | 調査方法   |
|------------------|--------------------------|------------------|---|-------------|---|--|
| 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書 | 本川上流             | St. 10                                  | No. 1 下浄法寺  | H04. 05. 27<br>H04. 08. 24<br>H04. 11. 05       | 投網(目合 18mm、網丈 3.4m)、仕切網(2~4本の竹棒に目合 10~12mm、網丈 0.8mの一枚網を取り付けたもの)、刺網(目合 24mm、網丈 90cm、網長 15~20m)、タモ網(目合 8mm、網の大きさ 350×250mm)、ウナギ筒、カミ箆、しばづけ              |
|                  |                          | 本川下流             | St. 4<br>St. 11                         | No. 2 鳴鹿堰下流 | H04. 05. 27<br>H04. 08. 24<br>H04. 11. 05       | 投網(目合 18mm、網丈 3.4m)、仕切網(2~4本の竹棒に目合 10~12mm、網丈 0.8mの一枚網を取り付けたもの)、刺網(目合 24mm、網丈 90cm、網長 15~20m)、タモ網(目合 8mm、網の大きさ 350×250mm)、ウナギ筒、カミ箆、しばづけ              |
|                  |                          | 本川下流             | St. 12                                  | No. 3 五松橋   | H04. 05. 27<br>H04. 08. 24<br>H04. 11. 05       | 投網(目合 18mm(秋季は 100mm併用)、網丈 3.4m)、仕切網(2~4本の竹棒に目合 10~12mm、網丈 0.8mの一枚網を取り付けたもの)、刺網(目合 24mm、網丈 90cm、網長 15~20m)、タモ網(目合 8mm、網の大きさ 350×250mm)、ウナギ筒、カミ箆、しばづけ |
|                  |                          | 湛水域内             | St. 13                                  | 貯水池上流側      | H04. 05. 25~30<br>H04. 08. 04<br>H04. 08. 24~31 | 刺網(目合 24~30mm、網長 15~30m)、三枚網(目合 50mm、網長 30m)、ビンドウ、ウナギ筒、カミ箆、しばづけ、見つけ取り  |
|                  |                          | 湛水域内             | St. 14                                  | 貯水池下流側      | H04. 05. 25~30<br>H04. 08. 04<br>H04. 08. 24~31 | 刺網(目合 24~30mm、網長 15~30m)、三枚網(目合 50mm、網長 30m)、ビンドウ、ウナギ筒、カミ箆、しばづけ、見つけ取り  |
|                  |                          | 平成5年度<br>(1993年) | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(魚類)<br>※水国: 1巡目 | 本川下流        | St. 3   | 中角付近   |
| 本川下流             | St. 4                    |                  |   | 五松橋付近       | H05. 6. 14<br>H05. 8. 9<br>H05. 10. 6, 18, 19   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルびん、カニかご、しばづけ  |
| 本川下流             | St. 5                    |                  |   | 鳴鹿堰直下流      | H05. 6. 14, 25<br>H05. 10. 18                   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルびん、カニかご、しばづけ  |
| 湛水域内             | St. 6                    |                  |   | 鳴鹿堰湛水域      | H05. 6. 16<br>H05. 10. 18                       | 投網、タモ網、刺網、どう、セルびん、カニかご、しばづけ  |
| 湛水域内             | St. 7                    |                  |   | 鳴鹿堰湛水上流端    | H05. 6. 14<br>H05. 10. 18                       | 投網、タモ網、刺網、どう、セルびん、カニかご、しばづけ  |

表 6.1-3(4) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                             | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号                      | 調査時期                         | 調査方法   |
|------------------|----------------------------------|------|--------|--------------------------------|------------------------------|--|
| 平成6年度<br>(1994年) | 平成6年度 九頭<br>竜川中流域水生生物<br>調査作業報告書 | 本川下流 | St. 12 | St. 1<br>五松橋                   | H06.08.24~25<br>H06.10.18~19 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(水際:目合0.5mm,径40cm、目合5mm,径100cm)(瀬:目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合24mm,網丈0.8m,網長15m、目合30mm,網丈2.0m,網長30m、目合50mm,網丈2.0m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 本川下流 | St. 4  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設<br>工事区間直下<br>流 | H06.08.24~25<br>H06.10.18~19 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(水際:目合0.5mm,径40cm、目合5mm,径100cm)(瀬:目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合24mm,網丈0.8m,網長15m、目合30mm,網丈2.0m,網長30m、目合50mm,網丈2.0m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 15 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水<br>域           | H06.08.24~25<br>H06.10.18~19 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(水際:目合0.5mm,径40cm、目合5mm,径100cm)(瀬:目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合24mm,網丈0.8m,網長15m、目合30mm,網丈2.0m,網長30m、目合50mm,網丈2.0m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 16 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水<br>部上流端        | H06.08.24~25<br>H06.10.18~19 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(水際:目合0.5mm,径40cm、目合5mm,径100cm)(瀬:目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合24mm,網丈0.8m,網長15m、目合30mm,網丈2.0m,網長30m、目合50mm,網丈2.0m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |

表 6.1-3(5) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                             | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号                  | 調査時期   | 調査方法   |
|------------------|----------------------------------|------|--------|----------------------------|--|--|
| 平成7年度<br>(1995年) | 平成7年度 九頭<br>竜川中流域水生生物<br>調査作業報告書 | 本川下流 | St. 12 | St. 1<br>五松橋               | H07. 05. 22~24<br>H07. 08. 28~30<br>H07. 10. 23~25 | 投網(目合 12mm, 網裾 2.5m、目合 18mm, 網裾 2.5m、目合 50mm, 網裾 2.5m)、タモ網(水際: 目合 2mm, 径 40cm、目合 5mm, 径 100cm)(瀬: 目合 2mm, 径 40cm、目合 10mm, 径 80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合 24mm, 網丈 0.8m, 網長 15m、目合 30mm, 網丈 2.0m, 網長 30m、目合 50mm, 網丈 2.0m, 網長 30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 本川下流 | St. 4  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設<br>工事区間直下流 | H07. 05. 22~24<br>H07. 08. 28~30<br>H07. 10. 23~25 | 投網(目合 12mm, 網裾 2.5m、目合 18mm, 網裾 2.5m、目合 50mm, 網裾 2.5m)、タモ網(水際: 目合 2mm, 径 40cm、目合 5mm, 径 100cm)(瀬: 目合 2mm, 径 40cm、目合 10mm, 径 80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合 24mm, 網丈 0.8m, 網長 15m、目合 30mm, 網丈 2.0m, 網長 30m、目合 50mm, 網丈 2.0m, 網長 30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 15 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域           | H07. 05. 22~24<br>H07. 08. 28~30<br>H07. 10. 23~25 | 投網(目合 12mm, 網裾 2.5m、目合 18mm, 網裾 2.5m、目合 50mm, 網裾 2.5m)、タモ網(水際: 目合 2mm, 径 40cm、目合 5mm, 径 100cm)(瀬: 目合 2mm, 径 40cm、目合 10mm, 径 80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合 24mm, 網丈 0.8m, 網長 15m、目合 30mm, 網丈 2.0m, 網長 30m、目合 50mm, 網丈 2.0m, 網長 30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 16 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水<br>部上流端    | H07. 05. 22~24<br>H07. 08. 28~30<br>H07. 10. 23~25 | 投網(目合 12mm, 網裾 2.5m、目合 18mm, 網裾 2.5m、目合 50mm, 網裾 2.5m)、タモ網(水際: 目合 2mm, 径 40cm、目合 5mm, 径 100cm)(瀬: 目合 2mm, 径 40cm、目合 10mm, 径 80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合 24mm, 網丈 0.8m, 網長 15m、目合 30mm, 網丈 2.0m, 網長 30m、目合 50mm, 網丈 2.0m, 網長 30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |

表 6.1-3(6) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                             | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号                      | 調査時期   | 調査方法   |
|------------------|----------------------------------|------|--------|--------------------------------|--|--|
| 平成8年度<br>(1996年) | 平成8年度 九頭<br>竜川中流域水生生物<br>調査作業報告書 | 本川下流 | St. 12 | St. 1<br>五松橋                   | H08.05.07~09<br>H08.09.11~13<br>H08.10.22~24 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(目合2mm,径40cm、目合10mm,径60cm、目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合15mm,網丈0.7m,網長15m、目合24mm,網丈0.9m,網長20m、目合24mm,網丈1.2m,網長30m、目合30mm,網丈0.9m,網長20m、目合30mm,網丈1.8m,網長30m、目合50mm,網丈1.5m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 本川下流 | St. 4  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設<br>工事区間直下<br>流 | H08.05.07~09<br>H08.09.11~13<br>H08.10.22~24 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(目合2mm,径40cm、目合10mm,径60cm、目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合15mm,網丈0.7m,網長15m、目合24mm,網丈0.9m,網長20m、目合24mm,網丈1.2m,網長30m、目合30mm,網丈0.9m,網長20m、目合30mm,網丈1.8m,網長30m、目合50mm,網丈1.5m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 15 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水<br>域           | H08.05.07~09<br>H08.09.11~13<br>H08.10.22~24 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(目合2mm,径40cm、目合10mm,径60cm、目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合15mm,網丈0.7m,網長15m、目合24mm,網丈0.9m,網長20m、目合24mm,網丈1.2m,網長30m、目合30mm,網丈0.9m,網長20m、目合30mm,網丈1.8m,網長30m、目合50mm,網丈1.5m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                                  | 湛水域内 | St. 16 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水<br>部上流端        | H08.05.07~09<br>H08.09.11~13<br>H08.10.22~24 | 投網(目合12mm,網裾2.5m、目合18mm,網裾2.5m)、タモ網(目合2mm,径40cm、目合10mm,径60cm、目合10mm,径80cm×100cm(仕切り網))、刺網(目合15mm,網丈0.7m,網長15m、目合24mm,網丈0.9m,網長20m、目合24mm,網丈1.2m,網長30m、目合30mm,網丈0.9m,網長20m、目合30mm,網丈1.8m,網長30m、目合50mm,網丈1.5m,網長30m)、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  | 平成8年度 九頭<br>竜川回遊魚環境調<br>査作業報告書   | —    | St. 17 | 中角地区                           | H08.4~7月の<br>各月1回                            | 遡上状況の確認<br>小型定置網、投網、刺網、タモ網による回遊魚の捕獲  |
|                  |                                  |      | St. 18 | 五松橋地区                          | H08.4~7月の<br>各月1回                            | 遡上状況の確認<br>小型定置網、投網、刺網、タモ網による回遊魚の捕獲  |
|                  |                                  |      | St. 19 | 鳴鹿地区                           | H08.4~7月の<br>各月1回                            | 遡上状況の確認<br>小型定置網、投網、刺網、タモ網による回遊魚の捕獲  |

表 6.1-3(7) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                     | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号              | 調査時期                             | 調査方法   |
|------------------|--------------------------|------|--------|------------------------|----------------------------------|--|
| 平成9年度<br>(1997年) | 平成9年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書 | 本川下流 | St. 12 | St. 1<br>五松橋           | H09. 10. 22~24                   | 投網(目合12mm, 網裾2.5m、目合18mm, 網裾2.5m)、タモ網(目合2mm, 径40cm)、サデ網(目合7mm, 径80cm)、刺網(目合15mm, 網丈0.7m, 網長15m、目合24mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合24mm, 網丈1.2m, 網長30m、目合30mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合30mm, 網丈1.5m, 網長30m、目合50mm, 網丈1.8m, 網長20m、目合50mm, 網丈1.5m, 網長30m(三枚網))、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                          | 本川下流 | St. 4  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H09. 10. 22~24                   | 投網(目合12mm, 網裾2.5m、目合18mm, 網裾2.5m)、タモ網(目合2mm, 径40cm)、サデ網(目合7mm, 径80cm)、刺網(目合15mm, 網丈0.7m, 網長15m、目合24mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合24mm, 網丈1.2m, 網長30m、目合30mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合30mm, 網丈1.5m, 網長30m、目合50mm, 網丈1.8m, 網長20m、目合50mm, 網丈1.5m, 網長30m(三枚網))、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                          | 湛水域内 | St. 15 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域       | H09. 09. 03~04<br>H09. 10. 22~24 | 投網(目合12mm, 網裾2.5m、目合18mm, 網裾2.5m)、タモ網(目合2mm, 径40cm)、サデ網(目合7mm, 径80cm)、刺網(目合15mm, 網丈0.7m, 網長15m、目合24mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合24mm, 網丈1.2m, 網長30m、目合30mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合30mm, 網丈1.5m, 網長30m、目合50mm, 網丈1.8m, 網長20m、目合50mm, 網丈1.5m, 網長30m(三枚網))、しばづけ、カニかご、見つけ取り |
|                  |                          | 湛水域内 | St. 16 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H09. 09. 03~04<br>H09. 10. 22~24 | 投網(目合12mm, 網裾2.5m、目合18mm, 網裾2.5m)、タモ網(目合2mm, 径40cm)、サデ網(目合7mm, 径80cm)、刺網(目合15mm, 網丈0.7m, 網長15m、目合24mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合24mm, 網丈1.2m, 網長30m、目合30mm, 網丈0.9m, 網長20m、目合30mm, 網丈1.5m, 網長30m、目合50mm, 網丈1.8m, 網長20m、目合50mm, 網丈1.5m, 網長30m(三枚網))、しばづけ、カニかご、見つけ取り |

表 6.1-3(8) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                                       | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号     | 調査時期  | 調査方法  |
|-------------------|--|------|-------|---------------|---|---|
| 平成10年度<br>(1998年) | 平成10年度 九頭竜川水系魚介類調査報告書<br>※水国：2巡目           | 本川下流 | 九九福.3 | 中角橋付近         | H10.5.15, 18, 21<br>H10.6.18<br>H10.8.31<br>H10.10.5<br>H10.11.9  | 投網、タモ網、刺網、どう、セルビん、カニかご、しばづけ、サデ網、定置網   |
|                   |  | 本川下流 | 九九福.4 | 五松橋付近         | H10.5.18<br>H10.9.2<br>H10.10.7                                   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルビん、カニかご、しばづけ、サデ網   |
|                   |  | 本川下流 | 九九福.5 | 鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H10.5.18<br>H10.9.2<br>H10.10.7                                   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルビん、カニかご、しばづけ、サデ網   |
|                   |  | 湛水域内 | 九九福.6 | 鳴鹿堰堤湛水域       | H10.5.14<br>H10.9.4<br>H10.10.8                                   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルビん、カニかご、しばづけ   |
|                   |  | 湛水域内 | 九九福.7 | 鳴鹿堰堤湛水域上流端    | H10.5.14<br>H10.9.3<br>H10.10.8                                   | 投網、タモ網、刺網、どう、セルビん、カニかご、しばづけ、サデ網   |
|                   | 平成10年度 河川水辺生物調査業務報告書(付着藻類およびアラレガコ)         | 本川下流 | 二番瀬   | 天池橋付近         | H10.12.13, 21, 22, 25, 29<br>H11.1.6~8                            | 網戸漁   |
|                   |  | 本川下流 | 一番瀬   | 福井大橋下流        | H10.11.18~21<br>H10.11.26<br>H10.12.8, 9, 12, 18, 21              | 網戸漁   |
| 平成15年度<br>(2003年) | 平成15年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務魚介類調査報告書<br>※水国：3巡目 | 本川下流 | St.17 | 九九福3<br>中角橋付近 | H15.05.18~22<br>H15.06.17<br>(釣り)<br>H15.08.18~23<br>H15.10.27~30 | 投網(網目12mm, 網裾12m, 網目18mm, 網裾12m)、タモ網(網目3mm, 口径30cm)、刺網(網目18mm, 網丈90cm, 長さ30mの二枚網、網目18mm, 網丈120cm, 長さ40mの一枚網、網目30mm, 網丈90cm, 長さ30mの二枚網、網目54mm, 網丈90cm, 長さ35mの三枚網)、サデ網(網目2mm, 口径50cm)、延縄(丸セイゴ針12号)、定置網(袖網部5m, 袋網部3m)、セルビん(口径3cm)、どう(口径10cm, 長さ70cm)、カニかご、釣り |
|                   |  | 本川下流 | St.18 | 九九福4<br>五松橋付近 | H15.05.18~22<br>H15.06.17<br>(釣り)<br>H15.08.18~23<br>H15.10.27~30 | 投網(網目12mm, 網裾12m, 網目18mm, 網裾12m)、タモ網(網目3mm, 口径30cm)、刺網(網目18mm, 網丈90cm, 長さ30mの二枚網、網目18mm, 網丈120cm, 長さ40mの一枚網、網目30mm, 網丈90cm, 長さ30mの二枚網、網目54mm, 網丈90cm, 長さ35mの三枚網)、サデ網(網目2mm, 口径50cm)、延縄(丸セイゴ針12号)、定置網(袖網部5m, 袋網部3m)、セルビん(口径3cm)、どう(口径10cm, 長さ70cm)、カニかご、釣り |

表 6.1-3(9) 鳴鹿大堰周辺魚類調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名  | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号       | 調査時期   | 調査方法                                    |
|----------------------|---|------|--------|-----------------|--|---|
| 平成 19 年度<br>(2007 年) | 平成 19 年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査(魚類調査) 報告書<br>※水国 : 4 巡目 | 本川下流 | St. 7  | 九九福 3<br>中角橋付近  | H19. 05. 17~22<br>H19. 08. 16~21<br>H19. 10. 18~24                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網      |
|                      |   | 本川下流 | St. 6  | 九九福 4<br>福井大橋付近 | H19. 05. 17~22<br>H19. 08. 16~21<br>H19. 10. 18~24                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網      |
|                      |   | 本川下流 | St. 12 | 九九福 5<br>五松橋付近  | H19. 05. 17~22<br>H19. 08. 16~21<br>H19. 10. 18~24                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網      |
|                      |   | 湛水域内 | St. 20 | 九九福 6<br>鳴鹿橋付近  | H19. 05. 17~22<br>H19. 08. 16~21<br>H19. 10. 18~24                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網      |
| 平成 24 年度<br>(2012 年) | 九頭竜川河川水辺現地調査(魚類)他業務 報告書<br>※水国 : 5 巡目           | 本川下流 | St. 7  | 九九福 3<br>中角橋付近  | H24. 05. 21~25<br>H24. 08. 06~10<br>H24. 10. 15~19                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網、潜水観察 |
|                      |   | 本川下流 | St. 6  | 九九福 4<br>福井大橋付近 | H24. 05. 21~25<br>H24. 08. 06~10<br>H24. 10. 15~19                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網、潜水観察 |
|                      |   | 本川下流 | St. 12 | 九九福 5<br>五松橋付近  | H24. 05. 21~25<br>H24. 08. 06~10<br>H24. 10. 15~19                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網、潜水観察 |
|                      |   | 湛水域内 | St. 20 | 九九福 6<br>鳴鹿橋付近  | H24. 05. 21~25<br>H24. 08. 06~10<br>H24. 10. 15~19                   | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん、カゴ網、潜水観察 |
| 平成 29 年度<br>(2017 年) | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書<br>※水国 : 6 巡目               | 本川下流 | St. 7  | 九九福 3<br>中角橋付近  | H29. 05. 22~26<br>H29. 08. 05~07<br>H29. 08. 15~18<br>H29. 11. 06~11 | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん      |
|                      |   | 本川下流 | St. 6  | 九九福 4<br>福井大橋付近 | H29. 05. 22~26<br>H29. 08. 05~07<br>H29. 08. 15~18<br>H29. 11. 06~11 | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |
|                      |   | 本川下流 | St. 12 | 九九福 5<br>五松橋付近  | H29. 05. 22~26<br>H29. 08. 05~07<br>H29. 08. 15~18<br>H29. 11. 06~11 | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |
|                      |   | 湛水域内 | St. 20 | 九九福 6<br>鳴鹿橋付近  | H29. 05. 22~26<br>H29. 08. 05~07<br>H29. 08. 15~18<br>H29. 11. 06~11 | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |
| 令和 4 年度<br>(2022 年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書<br>※水国 : 7 巡目               | 本川下流 | St. 21 | 九九福 3<br>中角橋付近  | R4. 10. 24~25<br>R5. 5. 16~17<br>R5. 8. 1~2                          | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん      |
|                      |   | 本川下流 | St. 22 | 九九福 4<br>福井大橋付近 | R4. 10. 25~26<br>R5. 5. 16~17<br>R5. 8. 1~2                          | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |
|                      |   | 本川下流 | St. 12 | 九九福 5<br>五松橋付近  | R4. 10. 26~27<br>R5. 5. 15~16<br>R5. 7. 31~8. 1                      | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |
|                      |   | 湛水域内 | St. 13 | 九九福 6<br>鳴鹿橋付近  | R4. 10. 26~27<br>R5. 5. 15~16<br>R5. 7. 31~8. 1                      | 投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、カゴ網、セルびん、潜水目視 |

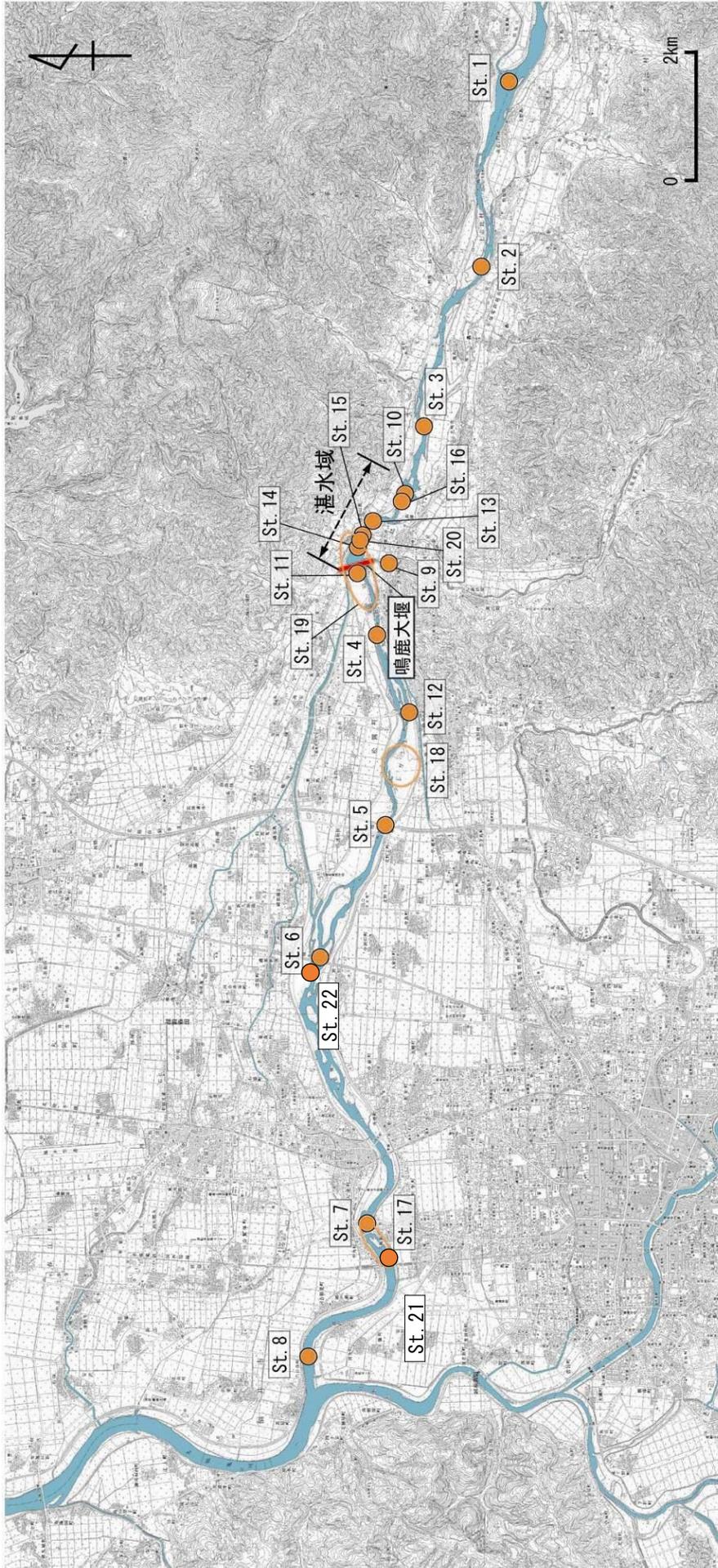


图 6.1-2 鳴鹿大堰周辺魚類調査位置図

定期報告書

6. 生物

2) 底生動物

底生動物調査の調査内容を表 6.1-4(1)～(8)に、調査位置を図 6.1-3 に示す。

表 6.1-4(1) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                          | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号    | 調査時期  | 調査方法         |
|------------------|-------------------------------|------|--------|--------------|---|--------------|
| 平成元年度<br>(1989年) | 平成元年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川上流 | St. 1  | No. 1 坂東島    | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川上流 | St. 2  | No. 2 浄法寺    | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 3  | No. 3 志比塚    | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 4  | No. 4 福井大橋   | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 5  | No. 5 天池橋    | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 支川   | St. 6  | No. 6 永平寺川   | H01. 11. 11   | サーバーネットによる採集 |
| 平成2年度<br>(1990年) | 平成2年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川上流 | St. 1  | No. 1 坂東島    | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川上流 | St. 2  | No. 2 浄法寺    | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 3  | No. 3 志比塚    | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 4  | No. 4 福井大橋   | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 5  | No. 5 天池橋    | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 支川   | St. 6  | No. 6 永平寺川   | H02. 05. 12<br>H02. 09. 14  | サーバーネットによる採集 |
| 平成3年度<br>(1991年) | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 湛水域内 | St. 7  | No. 1 下浄法寺   | H03. 05. 13<br>H03. 08. 05<br>H03. 09. 04<br>H03. 11. 01<br>H04. 02. 01 | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 3  | No. 2 鳴鹿堰堤下流 | H03. 05. 13<br>H03. 08. 05<br>H03. 09. 04<br>H03. 11. 01<br>H04. 02. 01 | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 8  | No. 3 五松橋下流  | H03. 05. 13<br>H03. 08. 05<br>H03. 09. 04<br>H03. 11. 01<br>H04. 02. 01 | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 支川   | St. 9  | No. 4 永平寺川   | H03. 05. 13<br>H03. 08. 05<br>H03. 09. 04<br>H03. 11. 01<br>H04. 02. 01 | サーバーネットによる採集 |
|                  | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査(その2)作業報告書 | 湛水域内 | St. 10 | 鳴鹿大橋上流       | H03. 11. 18   | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 湛水域内 | St. 11 | 鳴鹿大橋下流       | H03. 11. 18   | サーバーネットによる採集 |
| 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川上流 | St. 7  | No. 1 下浄法寺   | H04. 05. 22<br>H04. 08. 04<br>H04. 11. 04                               | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 3  | No. 2 鳴鹿堰下流  | H04. 05. 22<br>H04. 08. 04<br>H04. 11. 04                               | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 本川下流 | St. 8  | No. 3 五松橋    | H04. 05. 22<br>H04. 08. 04<br>H04. 11. 04                               | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 湛水域内 | St. 10 | 鳴鹿大橋上流       | H04. 05. 29<br>H04. 08. 05  | サーバーネットによる採集 |
|                  |                               | 湛水域内 | St. 11 | 鳴鹿大橋下流       | H04. 05. 29<br>H04. 08. 05  | サーバーネットによる採集 |

表 6.1-4(2) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名   | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号              | 調査時期   | 調査方法   |
|------------------|--|------|--------|------------------------|--|--|
| 平成5年度<br>(1993年) | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書<br>(底生動物)<br>※水国：1巡目 | 本川上流 | St. 2  | 中角付近                   | H05. 04. 23<br>H05. 08. 09<br>H05. 11. 01  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
|                  |  | 本川上流 | St. 3  | 福井大橋付近                 | H05. 04. 26<br>H05. 08. 09<br>H05. 11. 02  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
|                  |  | 本川上流 | St. 4  | 五松橋付近                  | H05. 04. 26<br>H05. 08. 09<br>H05. 11. 02  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
|                  |  | 本川上流 | St. 5  | 鳴鹿堰直下流                 | H05. 04. 26<br>H05. 08. 25<br>H05. 11. 01  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
|                  |  | 湛水域内 | St. 6  | 鳴鹿堰湛水域                 | H05. 04. 22<br>H05. 08. 22<br>H05. 11. 04  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
|                  |  | 湛水域内 | St. 7  | 鳴鹿堰湛水上流端               | H05. 04. 22<br>H05. 08. 25<br>H05. 11. 01  | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網及び大型のふるいによる採集(定性)                             |
| 平成6年度<br>(1994年) | 平成6年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                     | 本川下流 | St. 8  | St. 1<br>五松橋           | H06. 08. 20<br>H06. 08. 23<br>H06. 10. 15<br>H06. 10. 17                               | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |
|                  |  | 本川下流 | St. 3  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H06. 08. 20<br>H06. 08. 23<br>H06. 10. 15<br>H06. 10. 17                               | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |
|                  |  | 湛水域内 | St. 12 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域       | H06. 08. 20<br>H06. 08. 23<br>H06. 10. 15<br>H06. 10. 17                               | コドラート(50cm×50cm)による採集3ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上 |
|                  |  | 湛水域内 | St. 13 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H06. 08. 20<br>H06. 08. 23<br>H06. 10. 15<br>H06. 10. 17                               | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |
| 平成7年度<br>(1995年) | 平成7年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書                     | 本川下流 | St. 8  | St. 1<br>五松橋           | H07. 05. 06<br>H07. 05. 08<br>H07. 08. 20<br>H07. 08. 23<br>H07. 10. 28<br>H07. 10. 30 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |
|                  |  | 本川下流 | St. 3  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H07. 05. 06<br>H07. 05. 08<br>H07. 08. 20<br>H07. 08. 23<br>H07. 10. 28<br>H07. 10. 30 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |
|                  |  | 湛水域内 | St. 12 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域       | H07. 05. 06<br>H07. 05. 08<br>H07. 08. 20<br>H07. 08. 23<br>H07. 10. 28<br>H07. 10. 30 | コドラート(50cm×50cm)による採集3ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上 |
|                  |  | 湛水域内 | St. 13 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H07. 05. 06<br>H07. 05. 08<br>H07. 08. 20<br>H07. 08. 23<br>H07. 10. 28<br>H07. 10. 30 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(定性)3ヶ所以上      |

表 6.1-4(3) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                              | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号              | 調査時期   | 調査方法   |
|-------------------|-----------------------------------|------|--------|------------------------|--|--|
| 平成8年度<br>(1996年)  | 平成8年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書          | 本川下流 | St. 8  | St. 1<br>五松橋           | H08. 04. 25<br>H08. 05. 03<br>H08. 08. 23、24<br>H08. 10. 25、26 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
|                   |                                   | 本川下流 | St. 3  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H08. 04. 25<br>H08. 05. 03<br>H08. 08. 23、24<br>H08. 10. 25、26 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
|                   |                                   | 湛水域内 | St. 12 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域       | H08. 04. 25<br>H08. 05. 03<br>H08. 08. 23、24<br>H08. 10. 25、26 | コドラート(50cm×50cm)による採集3ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上 |
|                   |                                   | 湛水域内 | St. 13 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水域上流端    | H08. 04. 25<br>H08. 05. 03<br>H08. 08. 23、24<br>H08. 10. 25、26 | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
| 平成9年度<br>(1997年)  | 平成9年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書          | 本川下流 | St. 8  | St. 1<br>五松橋           | H09. 08. 19<br>H09. 08. 20<br>H09. 10. 31                      | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
|                   |                                   | 本川下流 | St. 3  | St. 2<br>鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H09. 08. 19<br>H09. 08. 20<br>H09. 10. 31                      | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
|                   |                                   | 湛水域内 | St. 12 | St. 3<br>鳴鹿堰堤湛水域       | H09. 08. 19<br>H09. 08. 20<br>H09. 10. 31                      | コドラート(50cm×50cm)による採集3ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上 |
|                   |                                   | 湛水域内 | St. 13 | St. 4<br>鳴鹿堰堤湛水域上流端    | H09. 08. 19<br>H09. 08. 20<br>H09. 10. 31                      | サーバーネットによる採集(定量)6ヶ所<br>ハンドネット(0.1mm目)、タモ網(1mm目)による採集(底性)3ヶ所以上      |
| 平成10年度<br>(1998年) | 平成10年度 九頭竜川水系底生動物調査報告書<br>※水国：2巡目 | 本川下流 | 九九福. 2 | 中角橋付近                  | H10. 04. 28<br>H10. 08. 24<br>H10. 11. 05                      | サーバーネット(定量)<br>ハンドネット(底性)  |
|                   |                                   | 本川下流 | 九九福. 3 | 福井大橋付近                 | H10. 04. 28<br>H10. 08. 24<br>H10. 11. 05                      | サーバーネット(定量)<br>ハンドネット(底性)  |
|                   |                                   | 本川下流 | 九九福. 4 | 五松橋付近                  | H10. 04. 27<br>H10. 08. 25<br>H10. 11. 04                      | サーバーネット(定量)<br>ハンドネット(底性)  |
|                   |                                   | 本川下流 | 九九福. 5 | 鳴鹿大堰建設工事区間直下流          | H10. 04. 27<br>H10. 08. 25<br>H10. 11. 04                      | サーバーネット(定量)<br>ハンドネット(底性)  |
|                   |                                   | 湛水域内 | 九九福. 6 | 鳴鹿堰堤湛水域                | H10. 04. 27<br>H10. 08. 25<br>H10. 11. 04                      | 50cm 枠コドラート<br>ハンドネット(底性)  |
|                   |                                   | 湛水域内 | 九九福. 7 | 鳴鹿堰堤湛水域上流端             | H10. 04. 27<br>H10. 08. 25<br>H10. 11. 04                      | サーバーネット(定量)<br>ハンドネット(底性)  |

表 6.1-4(4) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                      | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号              | 調査時期                         | 調査方法   |
|-------------------|---------------------------|------|--------|------------------------|------------------------------|--|
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近         | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標21km付近 | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標24m付近  | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標26km付近 | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近         | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺           | H11.06.01~02<br>H11.10.25~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
| 平成12年度<br>(2000年) | 平成12年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近         | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標21km付近 | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標24m付近  | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標26km付近 | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近         | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 20 | St. 5-1<br>鳴鹿堰堤直上流右岸   | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所                                 |
|                   |                           | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺付近         | H12.05.22~23<br>H12.10.26~27 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |

表 6.1-4(5) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                      | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号              | 調査時期                                    | 調査方法   |
|-------------------|---------------------------|------|--------|------------------------|---|--|
| 平成13年度<br>(2001年) | 平成13年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近         | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標21km付近 | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標24m付近  | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標26km付近 | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近         | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 21 | St. 5-1<br>鳴鹿大堰直上流     | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所                                 |
|                   |                           | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺付近         | H13. 05. 07~08<br>H13. 10. 22、<br>23、29 | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
| 平成14年度<br>(2002年) | 平成14年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近         | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標21km付近 | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標24m付近  | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標26km付近 | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近         | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 湛水域内 | St. 20 | St. 5-1<br>鳴鹿大堰直上流     | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |
|                   |                           | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺付近         | H14. 05. 15~16<br>H14. 10. 22~24        | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度 |

表 6.1-4(6) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名   | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号                | 調査時期   | 調査方法   |
|----------------------|--|------|--------|--------------------------|--|--|
| 平成 15 年度<br>(2003 年) | 平成 15 年度 九頭竜川中流部水生生物調査業務報告書                    | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近           | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標 21km 付近 | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標 24m 付近  | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標 26km 付近 | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近           | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 湛水域内 | St. 21 | St. 5-1<br>鳴鹿大堰直上流       | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      |  | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺付近           | H15. 05. 19~20<br>H15. 10. 23~24                   | コドラート(50cm×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ハンドネット(0.5mm目)による採集(定性)3ヶ所程度   |
|                      | 平成 15 年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書<br>※水国：3 巡目 | 本川下流 | St. 14 | 九九福 2<br>中角橋付近           | H15. 05. 14~16<br>H15. 08. 18~23<br>H15. 11. 25~27 | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)4ヶ所<br>タモ網(2mm)、サーバーネットによる採集(定性)6~7ヶ所 |
|                      |  | 本川下流 | St. 4  | 九九福 3<br>福井大橋付近          | H15. 05. 14~16<br>H15. 08. 18~23<br>H15. 11. 25~27 | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)4ヶ所<br>タモ網(2mm)、サーバーネットによる採集(定性)6~7ヶ所 |
|                      |  | 本川下流 | St. 8  | 九九福 4<br>五松橋付近           | H15. 05. 14~16<br>H15. 08. 18~23<br>H15. 11. 25~27 | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)4ヶ所<br>タモ網(2mm)、サーバーネットによる採集(定性)6~7ヶ所 |

定期報告書

6. 生物

表 6.1-4(7) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名   | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号                | 調査時期   | 調査方法   |
|----------------------|--|------|--------|--------------------------|--|--|
| 平成 16 年度<br>(2004 年) | 平成 16 年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書                     | 本川下流 | St. 14 | St. 1<br>中角橋付近           | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 本川下流 | St. 15 | St. 2<br>九頭竜川距離標 21km 付近 | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 本川下流 | St. 16 | St. 3<br>九頭竜川距離標 24m 付近  | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 本川下流 | St. 17 | St. 4<br>九頭竜川距離標 26km 付近 | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | St. 5<br>鳴鹿橋付近           | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 湛水域内 | St. 21 | St. 5-1<br>鳴鹿大堰直上流       | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 本川上流 | St. 19 | St. 6<br>光明寺付近           | H16.06.02~03<br>H16.10.18~19<br>H17.02.08    | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
| 平成 17 年度<br>(2005 年) | 平成 17 年度 鳴鹿大堰環境調査業務報告書                         | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流                  | H17.06.08<br>H17.10.17                       | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋                      | H17.06.08<br>H17.10.17                       | サーバーネット(50×50cm)による採集(定量)3ヶ所<br>タモ網(0.5mm)による採集(定性)3ヶ所 |
| 平成 18 年度<br>(2006 年) | 平成 18 年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書<br>※水国：4 巡目 | 本川下流 | St. 14 | 九九福 2<br>中角橋付近           | H18.05.23~26<br>H18.08.08~11<br>H18.11.20~23 | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、サデ網、カニ籠、スコップ熊手(定性)            |
|                      |  | 本川下流 | St. 4  | 九九福 3<br>福井大橋付近          | H18.05.23~26<br>H18.08.08~11<br>H18.11.20~23 | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、サデ網、カニ籠、スコップ熊手(定性)            |
|                      |  | 本川下流 | St. 8  | 九九福 4<br>五松橋付近           | H18.05.23~26<br>H18.08.08~11<br>H18.11.20~23 | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、サデ網、カニ籠、スコップ熊手(定性)            |
|                      | 平成 18 年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書                     | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流                  | H18.05.18<br>H18.11.21                       | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網による採集(定性)                         |
| 平成 19 年度<br>(2007 年) | 平成 19 年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書                     | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流                  | H19.05.24<br>H19.10.23                       | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網による採集(定性)                         |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋                      | H19.05.24<br>H19.10.23                       | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網による採集(定性)                         |
| 平成 20 年度<br>(2008 年) | 平成 20 年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書                     | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流                  | H20.05.27<br>H20.10.30                       | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網による採集(定性)                         |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋                      | H20.05.27<br>H20.10.30                       | コドラートによる採集(定量)<br>タモ網による採集(定性)                         |
| 平成 21 年度<br>(2009 年) | 平成 21 年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書                     | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流                  | H21.05.27<br>H21.10.21                       | コドラート付サーバーネットによる採集(定量)<br>タモ網等による採集(定性)                |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋                      | H21.05.27<br>H21.10.21                       | コドラート付サーバーネットによる採集(定量)<br>タモ網等による採集(定性)                |

表 6.1-4(8) 鳴鹿大堰周辺底生動物調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名                                       | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号       | 調査時期   | 調査方法                                    |
|----------------------|--|------|--------|-----------------|--|---|
| 平成 23 年度<br>(2011 年) | 平成 23 年度九頭竜川水辺現地調査(底生動物)他業務報告書<br>※水国 5 巡目 | 本川下流 | St. 14 | 九九福 2<br>中角橋付近  | H23. 06. 06~07<br>H23. 08. 30<br>H23. 11. 16~17                      | サーバーネット(定量)<br>タモ網、サデ網、カニ籠、スコップ、熊手(定性)  |
|                      |  | 本川下流 | St. 4  | 九九福 3<br>福井大橋付近 | H23. 06. 06~07<br>H23. 08. 30<br>H23. 11. 16~17                      | サーバーネット(定量)<br>タモ網、サデ網、カニ籠、スコップ、熊手(定性)  |
|                      |  | 本川下流 | St. 8  | 九九福 4<br>五松橋付近  | H23. 06. 06~07<br>H23. 08. 30<br>H23. 11. 16~17                      | サーバーネット(定量)<br>タモ網、サデ網、カニ籠、スコップ、熊手(定性)  |
|                      | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書                         | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流         | H23. 09. 01<br>H23. 10. 20   | コドラート付サーバーネットによる採集(定量)<br>タモ網等による採集(定性) |
|                      |  | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋             | H23. 09. 01<br>H23. 10. 20   | コドラート付サーバーネットによる採集(定量)<br>タモ網等による採集(定性) |
| 平成 28 年度<br>(2016 年) | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書<br>※水国 6 巡目            | 本川下流 | St. 14 | 九九福 2<br>中角橋付近  | H28. 06. 06~08<br>H28. 08. 22~23<br>H28. 08. 29~30<br>H28. 11. 16~18 | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、ジョレン、カニカゴ(定性)  |
|                      |  | 本川下流 | St. 4  | 九九福 3<br>福井大橋付近 | H28. 06. 06~08<br>H28. 08. 22~23<br>H28. 08. 29~30                   | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、ジョレン、カニカゴ(定性)  |
|                      |  | 本川下流 | St. 8  | 九九福 4<br>五松橋付近  | H28. 06. 06~08<br>H28. 08. 22~23<br>H28. 08. 29~30                   | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、ジョレン、カニカゴ(定性)  |
| 令和 3 年度<br>(2021 年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書<br>※水国 7 巡目            | 本川下流 | St. 14 | 九九福 2<br>中角橋付近  | R3. 5. 26~29<br>R3. 8. 9、23~26<br>R3. 11. 15~18                      | サーバーネット(定量)<br>D フレームネット、カニカゴ           |
|                      |  | 本川下流 | St. 4  | 九九福 3<br>福井大橋付近 | R3. 5. 26~29<br>R3. 8. 9、23~26<br>R3. 11. 15~18                      | サーバーネット(定量)、<br>D フレームネット、カニカゴ          |
|                      |  | 本川下流 | St. 8  | 九九福 4<br>五松橋付近  | R3. 5. 26~29<br>R3. 8. 9、23~26<br>R3. 11. 15~18                      | サーバーネット(定量)、<br>D フレームネット、カニカゴ          |
|                      |  | 湛水域  | St. 22 | 九九福 5<br>鳴鹿橋付近  | R3. 5. 26~29<br>R3. 8. 9、23~26<br>R3. 11. 15~18                      | サーバーネット(定量)、<br>D フレームネット、カニカゴ          |

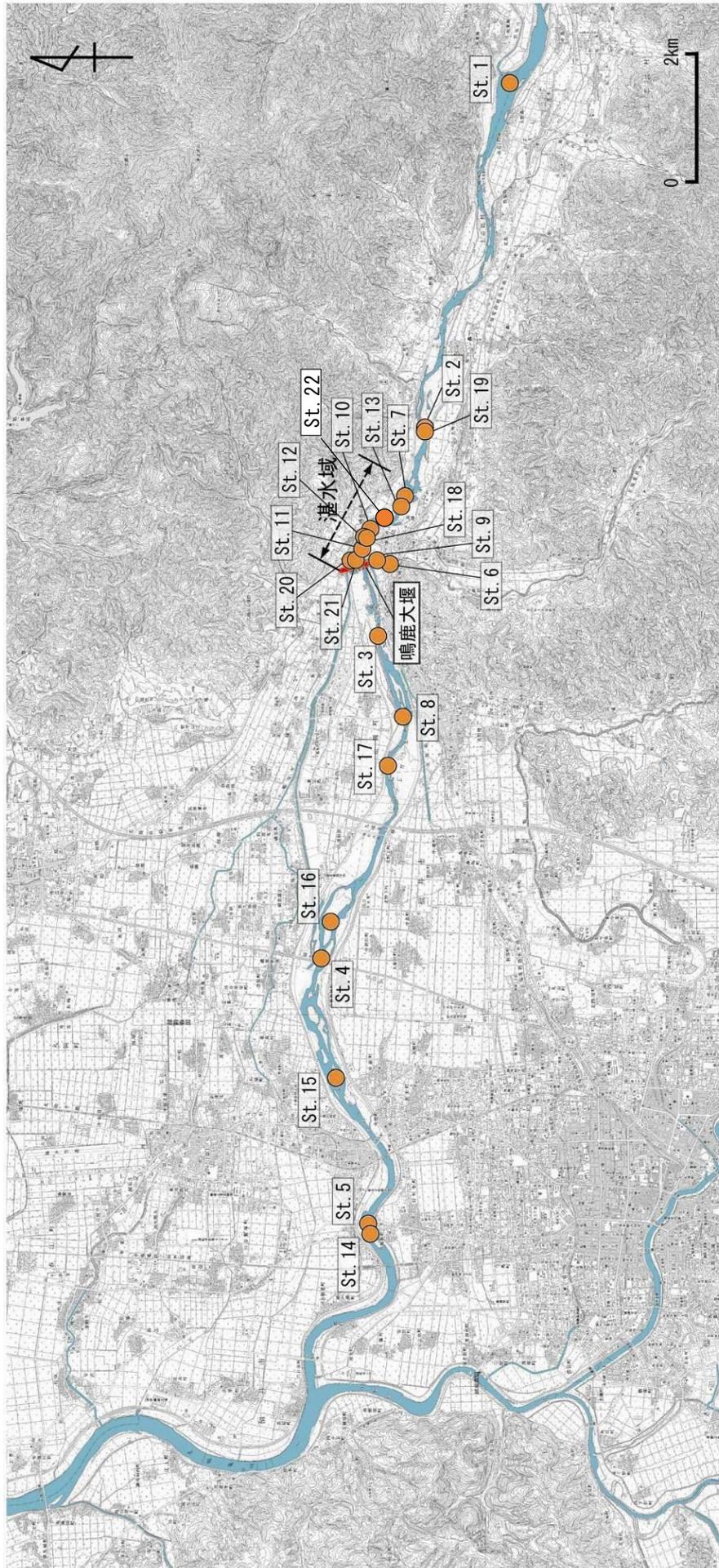


图 6. 1-3 鳴鹿大堰周辺生動物調査位置图

3) 植物

植物調査の調査内容を表 6.1-5(1)～(4)に、調査位置を図 6.1-4 に示す。

なお、本定期報告書とりまとめ対象期間(平成 31 年度～令和 4 年度)において、鳴鹿大堰周辺での植物相調査は実施されていない。

表 6.1-5(1) 鳴鹿大堰周辺植物調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                                | 調査範囲         | 調査地点  | 報告書調査地点番号                            | 調査時期   | 調査方法           |
|------------------|-------------------------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|----------------|
| 平成2年度<br>(1990年) | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書                  | 全域           | —   | —                                    |  | 植生図作成調査(植生自然度) |
|                  |                                     |              |   |                                      |  | 群落組成調査         |
|                  |                                     |              |   |                                      |  | 毎木調査           |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 1   | 1                                    | H02. 08. 16～18<br>H02. 10. 16～18   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 2   | 2                                    | H02. 08. 16～18<br>H02. 10. 16～18   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3   | 3                                    | H02. 08. 16～18<br>H02. 10. 16～18   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 4   | 1                                    | H03. 03. 30, 31<br>H03. 04. 30<br>H03. 05. 01  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 5   | 2                                    | H03. 03. 30, 31<br>H03. 04. 30<br>H03. 05. 01  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 6   | 3                                    | H03. 03. 30, 31<br>H03. 04. 30<br>H03. 05. 01  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 7   | 4                                    | H03. 03. 30, 31<br>H03. 04. 30<br>H03. 05. 01  | 桜並木調査          |
| 本川下流             | St. 8                               | 5            | H03. 03. 30, 31<br>H03. 04. 30<br>H03. 05. 01 | 桜並木調査                                |  |                |
| 平成3年度<br>(1991年) | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書                    | 本川下流         | St. 1   | R1                                   | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 2   | R2                                   | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3   | R3                                   | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 4   | 1                                    | H03. 07. 24, 25  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 5   | 2                                    | H03. 07. 24, 25  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 6   | 3                                    | H03. 07. 24, 25  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 7   | 4                                    | H03. 07. 24, 25  | 桜並木調査          |
|                  |                                     | 本川下流         | St. 8   | 5                                    | H03. 07. 24, 25  | 桜並木調査          |
|                  | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査(その2) 作業報告書      | 全域           | —   | —                                    | H03. 11. 3, 7, 10, 17<br>H04. 01. 15   | 植物相調査          |
|                  |                                     |              |   |                                      | H03. 11. 3, 7, 10, 17<br>H04. 01. 15   | 植生調査(群落調査)     |
|                  |                                     |              |   | H03. 11. 3, 7, 10, 17<br>H04. 01. 15 | 植生分布調査   |                |
|                  |                                     |              |   | H03. 11. 13～18                       | 沈水植物調査   |                |
| 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書            |              |   |                                      | H04. 05. 25～27<br>H04. 08. 01～02   | 沈水植物調査         |
| 平成5年度<br>(1993年) | 平成5年度 九頭竜川中流域植物調査業務報告書              |              | St. 9   |                                      | H05. 08. 18～21<br>H05. 10. 14～16   | 植生分布調査         |
|                  |                                     |              | St. 9   |                                      | H05. 08. 20～21<br>H05. 10. 14～16   | 植物相調査          |
| 平成6年度<br>(1994年) | 平成6年度 九頭竜川水系植物調査報告書<br><br>※水国：1 巡目 |              | St. 2   | 福井大橋付近                               | H06. 05. 04～05<br>H06. 06. 04～05<br>H06. 10. 15～16                                   | 植物相調査          |
|                  |                                     | 全域           |   |                                      | H06. 7. 21～10. 28  | 植生分布調査         |
|                  |                                     | 全域           |   |                                      | H06. 09. 10, 12, 18, 19, 21～23, 26<br>H06. 10. 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 17, 23, 28 | 群落組成調査         |

表 6.1-5(2) 鳴鹿大堰周辺植物調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                      | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号          | 調査時期   | 調査方法   |
|-------------------|---------------------------|------|-------|--------------------|--|--------|
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 全域   |       |                    | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植生分布調査 |
|                   |                           | 本川下流 | St.10 | St.1 中角橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 本川下流 | St.11 | St.2 九頭竜川距離標21km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 本川下流 | St.12 | St.3 九頭竜川距離標24m付近  | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 本川下流 | St.13 | St.4 九頭竜川距離標26km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 湛水域内 | St.14 | St.5 鳴鹿橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 本川上流 | St.15 | St.6 光明寺           | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植物相調査  |
|                   |                           | 本川下流 | St.10 | St.1 中角橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植生断面調査 |
|                   |                           | 本川下流 | St.11 | St.2 九頭竜川距離標21km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植生断面調査 |
|                   |                           | 本川下流 | St.12 | St.3 九頭竜川距離標24m付近  | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21、26<br>H11.09.13、16、27、30<br>H11.10.11、16、25<br>H11.11.28 | 植生断面調査 |

表 6.1-5(3) 鳴鹿大堰周辺植物調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                      | 調査範囲              | 調査地点  | 報告書調査地点番号          | 調査時期   | 調査方法    |
|-------------------|---------------------------|-------------------|---|--------------------|--|---------|
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流              | St.13   | St.4 九頭竜川距離標26km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | 植生断面調査  |
|                   |                           | 湛水域内              | St.14   | St.5 鳴鹿橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | 植生断面調査  |
|                   |                           | 本川上流              | St.15   | St.6 光明寺           | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | 植生断面調査  |
|                   |                           | 本川下流              | St.10   | St.1 中角橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 本川下流              | St.11   | St.2 九頭竜川距離標21km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 本川下流              | St.12   | St.3 九頭竜川距離標24m付近  | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 本川下流              | St.13   | St.4 九頭竜川距離標26km付近 | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 湛水域内              | St.14   | St.5 鳴鹿橋付近         | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 本川上流              | St.15   | St.6 光明寺           | H11.06.09~10<br>H11.06.12~14<br>H11.06.21,26<br>H11.09.13,16,27,30<br>H11.10.11,16,25<br>H11.11.28 | コドラート調査 |
|                   |                           | 平成12年度<br>(2000年) | 平成12年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系植物調査)報告書<br><br>※水国:2巡目 | 全域                 |  |         |
|                   |                           |                   |   |                    | H12.08.22~25<br>H12.10.16~19   | 群落組成調査  |
|                   | 九九福F3                     |                   |   |                    | H12.06.07~09<br>H12.10.16~19   | 植物体調査   |
|                   | 九九福F4                     |                   |   |                    | H12.06.07~09<br>H12.10.16~19   | 植物体調査   |
| 全域                |                           |                   |   |                    | H12.10.16~19   | 植生断面調査  |

表 6.1-5(4) 鳴鹿大堰周辺植物調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名                               | 調査範囲                 | 調査地点   | 報告書調査地点番号        | 調査時期   | 調査方法                        |
|----------------------|------------------------------------|----------------------|--|------------------|--|-----------------------------|
| 平成 13 年度<br>(2001 年) | 平成 13 年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書        | 湛水域内                 | St. 22   | カワヂシャ移植地         | H13. 09. 21  | 現況調査                        |
|                      |                                    | 湛水域内                 | St. 17   | 低水護岸土地施工場所       | H13. 09. 21  | 目視確認                        |
| 平成 16 年度<br>(2004 年) | 平成 16 年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書         | 湛水域内<br>本川上流         | St. 19   |                  | H16. 10. 13~14   | 植生図作成                       |
|                      |                                    |                      |  |                  | H16. 10. 13~14   | 群落組成調査                      |
|                      |                                    | 本川下流                 | St. 1  | R1               | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 本川下流                 | St. 2  | R2               | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 本川下流                 | St. 16   | R3               | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 湛水域内                 | St. 23   | R4               | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 本川下流                 | St. 3  | R5               | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 湛水域内                 | St. 22   | カワヂシャ移植地         | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 踏査、確認種の記録                   |
|                      |                                    | 湛水域内                 | St. 18   | ピオトープ            | H16. 06. 17~18<br>H16. 06. 25~26<br>H16. 08. 19~20<br>H16. 10. 12~13 | 踏査、確認種の記録                   |
|                      |                                    | 平成 17 年度<br>(2005 年) | 平成 17 年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書<br><br>※水国 : 3 巡目 | 全域               |  |                             |
| 全域                   |                                    |                      |  |                  | H17. 09. 12~16   | 群落組成調査                      |
| 本川下流                 | St. 20                             |                      |  | 九九福 F3<br>福井大橋付近 | H17. 05. 25~27<br>H17. 08. 10~12<br>H17. 09. 12~16<br>H17. 10. 11~13 | 植物相調査                       |
| 本川下流                 | St. 21                             |                      |  | 九九福 F4<br>福井大橋付近 | H17. 05. 25~27<br>H17. 08. 10~12<br>H17. 09. 12~16<br>H17. 10. 11~13 | 植物相調査                       |
| 本川下流                 | St. 20                             |                      |  | 九九福 F3<br>福井大橋付近 | H17. 05. 25~27<br>H17. 08. 10~12<br>H17. 10. 11~13                   | 植生断面調査                      |
| 本川下流                 | St. 21                             |                      |  | 九九福 F4<br>福井大橋付近 | H17. 05. 25~27<br>H17. 08. 10~12<br>H17. 10. 11~13                   | 植生断面調査                      |
| 平成 26 年度<br>(2014 年) | 九頭竜川河川水辺現地調査(植物)他業務報告書<br>※水国 4 巡目 | 本川下流                 | St. 20   | 九九福 F3<br>福井大橋付近 | H26. 05. 29~30<br>H26. 08. 06~08<br>H26. 10. 07~09                   | 植物相調査                       |
|                      |                                    | 本川下流                 | St. 21   | 九九福 F4<br>福井大橋付近 | H26. 05. 29~30<br>H26. 08. 06~08<br>H26. 10. 07~09                   | 植物相調査                       |
| 令和 2 年度<br>(2020 年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務                   | 全域                   |  |                  | R2. 10. 19~24  | 植生図作成調査<br>群落組成調査<br>植生断面調査 |

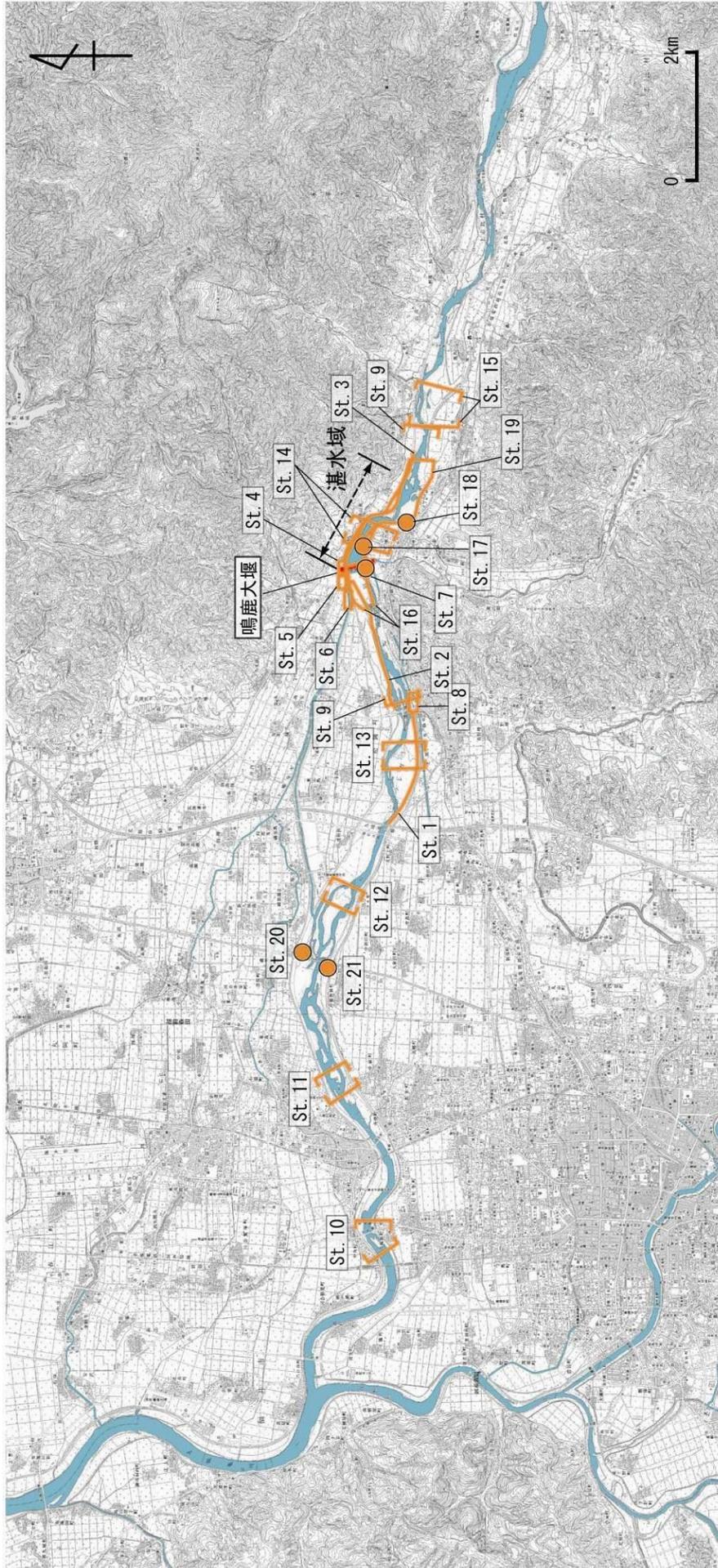


图 6.1-4 鳴鹿大堰周辺植物調査位置図

定期報告書

6. 生物

4) 鳥類

鳥類調査の調査内容を表 6.1-6(1)～(3)に、調査位置を図 6.1-5 に示す。

なお、本定期報告書とりまとめ対象期間(平成 31 年度～令和 4 年度)において、鳴鹿大堰周辺での鳥類調査は実施されていない。

表 6.1-6(1) 鳴鹿大堰周辺鳥類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名   | 調査範囲                 | 調査地点  | 報告書調査地点番号           | 調査時期   | 調査方法              |
|-------------------|--|----------------------|-------|---------------------|--|-------------------|
| 平成2年度<br>(1990年)  | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書                           | 本川下流                 | St. 1 | 1                   | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 本川下流                 | St. 2 | 2                   | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 湛水域内<br>本川上流         | St. 3 | 3                   | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 本川下流                 | St. 4 | P1                  | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ポイントセンサス調査        |
|                   |  | 本川下流                 | St. 5 | P2                  | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ポイントセンサス調査        |
|                   |  | 湛水域内                 | St. 6 | P3                  | H02. 08. 17～18<br>H02. 10. 16～17<br>H03. 01. 10～11                     | ポイントセンサス調査        |
| 平成3年度<br>(1991年)  | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書                             | 本川下流                 | St. 1 | R1                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 本川下流                 | St. 2 | R2                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 湛水域内<br>本川上流         | St. 3 | R3                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ルートセンサス調査         |
|                   |  | 湛水域内                 | St. 4 | P1                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ポイントセンサス調査        |
|                   |  | 本川下流                 | St. 5 | P2                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ポイントセンサス調査        |
|                   |  | 湛水域内                 | St. 6 | P3                  | H03. 04. 30<br>H03. 05. 01<br>H03. 05. 27～28                           | ポイントセンサス調査        |
| 平成5年度<br>(1993年)  | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(鳥類)<br>※水国：1 巡目      | 本川下流                 | St. 2 | 福井大橋～九頭竜橋           | H05. 05. 05<br>H05. 06. 17、20<br>H05. 11. 04<br>H06. 01. 24、28         | ラインセンサス法<br>定位記録法 |
|                   |  | 本川上流<br>湛水域内<br>本川下流 | St. 3 | 松岡町志比境地先～永平寺町下浄法寺地先 | H05. 05. 01<br>H05. 06. 16<br>H05. 11. 03<br>H06. 01. 16、26            | ラインセンサス法<br>定位記録法 |
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 河川水辺生物調査業務報告書(九頭竜川水系鳥類調査)<br>※水国：2 巡目 | 本川下流                 | 九九福2  | 九頭竜橋～福井大橋           | H11. 05. 8<br>H11. 06. 28<br>H11. 09. 23<br>H11. 11. 03<br>H12. 01. 18 | ラインセンサス法<br>定点記録法 |
|                   |  | 湛水域内<br>本川上流         | 九九福3  | 五松橋～直轄管理区間上流端       | H11. 05. 6<br>H11. 06. 28<br>H11. 09. 21<br>H11. 11. 04<br>H12. 01. 19 | ラインセンサス法<br>定点記録法 |

表 6.1-6(2) 鳴鹿大堰周辺鳥類調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名  | 調査範囲         | 調査地点   | 報告書調査地点番号                        | 調査時期   | 調査方法                          |
|----------------------|---|--------------|--------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| 平成 11 年度<br>(1999 年) | 平成 11 年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書                     | 本川下流         | St. 8  | St. 1 九頭竜川<br>距離標<br>15.3～19.8km | H11. 07. 01、02<br>H11. 09. 25、26、28<br>H11. 10. 22～25<br>H12. 01. 22～24  | ラインセンサス調査<br>定位観測調査<br>任意観察調査 |
|                      |   | 本川下流         | St. 9  | St. 1 九頭竜川<br>距離標<br>23.8～27.2km | H11. 07. 01、02<br>H11. 09. 25、26、28<br>H11. 10. 22～25<br>H12. 01. 22～24  | ラインセンサス調査<br>定位観測調査<br>任意観察調査 |
|                      |   | 本川上流         | St. 10 | St. 1 九頭竜川<br>距離標<br>31.2～32.8km | H11. 07. 01、02<br>H11. 09. 25、26、28<br>H11. 10. 22～25<br>H12. 01. 22～24  | ラインセンサス調査<br>定位観測調査<br>任意観察調査 |
| 平成 16 年度<br>(2004 年) | 平成 16 年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書 鳥類<br><br>※水国：3 巡目 | 本川下流         | St. 11 | 九九福 2<br>九頭竜橋～福井大橋               | (鳥類分布状況調査)<br>H16. 05. 9, 11, 12, 14, 15<br>H16. 06. 18～21<br>H16. 09. 3, 4, 6<br>H16. 10. 12, 16, 18, 22<br>H16. 12. 1～3, 6, 7, 9, 10<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H16. 06. 09, 10<br>H16. 10. 06, 10, 18<br>H16. 11. 11<br>H16. 12. 01<br>H17. 01. 09, 18 | ラインセンサス法<br>定点記録法             |
|                      |   | 本川下流         | St. 12 | 九九福 3<br>九頭竜川橋～五松橋               | (鳥類分布状況調査)<br>H16. 05. 9, 11, 12, 14, 15<br>H16. 06. 18～21<br>H16. 09. 3, 4, 6<br>H16. 10. 12, 16, 18, 22<br>H16. 12. 1～3, 6, 7, 9, 10<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H16. 06. 09, 10<br>H16. 10. 06, 10, 18<br>H16. 11. 11<br>H16. 12. 01<br>H17. 01. 09, 18 | ラインセンサス法<br>定点記録法             |
|                      |   | 湛水域内<br>本川上流 | St. 13 | 九九福 4<br>五松橋～直轄管理区間上流端           | (鳥類分布状況調査)<br>H16. 05. 9, 11, 12, 14, 15<br>H16. 06. 18～21<br>H16. 09. 3, 4, 6<br>H16. 10. 12, 16, 18, 22<br>H16. 12. 1～3, 6, 7, 9, 10<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H16. 06. 09, 10<br>H16. 10. 06, 10, 18<br>H16. 11. 11<br>H16. 12. 01<br>H17. 01. 09, 18 | ラインセンサス法<br>定点記録法             |

表 6.1-6(3) 鳴鹿大堰周辺鳥類調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名   | 調査範囲         | 調査地点        | 報告書調査地点番号   | 調査時期   | 調査方法                         |
|----------------------|--|--------------|-------------|---|--|------------------------------|
| 平成 25 年度<br>(2013 年) | 九頭竜川河川水辺<br>現地調査(鳥類)<br>他業務報告書<br><br>※水国：4 巡目 | 本川下流         | 旧<br>St. 11 | 旧九九福 2<br>九頭竜橋～福<br>井大橋<br><br>九九福 20L<br>～23L<br>九九福 20R<br>～23R         | (鳥類分布状況調査)<br>H25. 05. 15～17<br>H25. 06. 03～05<br>H25. 10. 07～09<br>H25. 12. 17～19<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H25. 06. 05<br>H25. 10. 07～08<br>H25. 12. 17～19 | スポットセンサス法<br>集団分布地調査<br>移動中等 |
|                      |  | 本川下流         | 旧<br>St. 12 | 旧九九福 3<br>九頭竜川橋～<br>五松橋<br><br>九九福 26L<br>～27L<br>九九福 26R<br>～27R         | (鳥類分布状況調査)<br>H25. 05. 15～17<br>H25. 06. 03～05<br>H25. 10. 07～09<br>H25. 12. 17～19<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H25. 06. 05<br>H25. 10. 07～08<br>H25. 12. 17～19 | スポットセンサス法<br>集団分布地調査<br>移動中等 |
|                      |  | 湛水域内<br>本川上流 | 旧<br>St. 13 | 旧九九福 4<br>五松橋～直轄<br>管理区間上流<br>端<br><br>九九福 28L<br>～31L<br>九九福 28R<br>～31R | (鳥類分布状況調査)<br>H25. 05. 15～17<br>H25. 06. 03～05<br>H25. 10. 07～09<br>H25. 12. 17～19<br>(鳥類集団分布地調査)<br>H25. 06. 05<br>H25. 10. 07～08<br>H25. 12. 17～19 | スポットセンサス法<br>集団分布地調査<br>移動中等 |

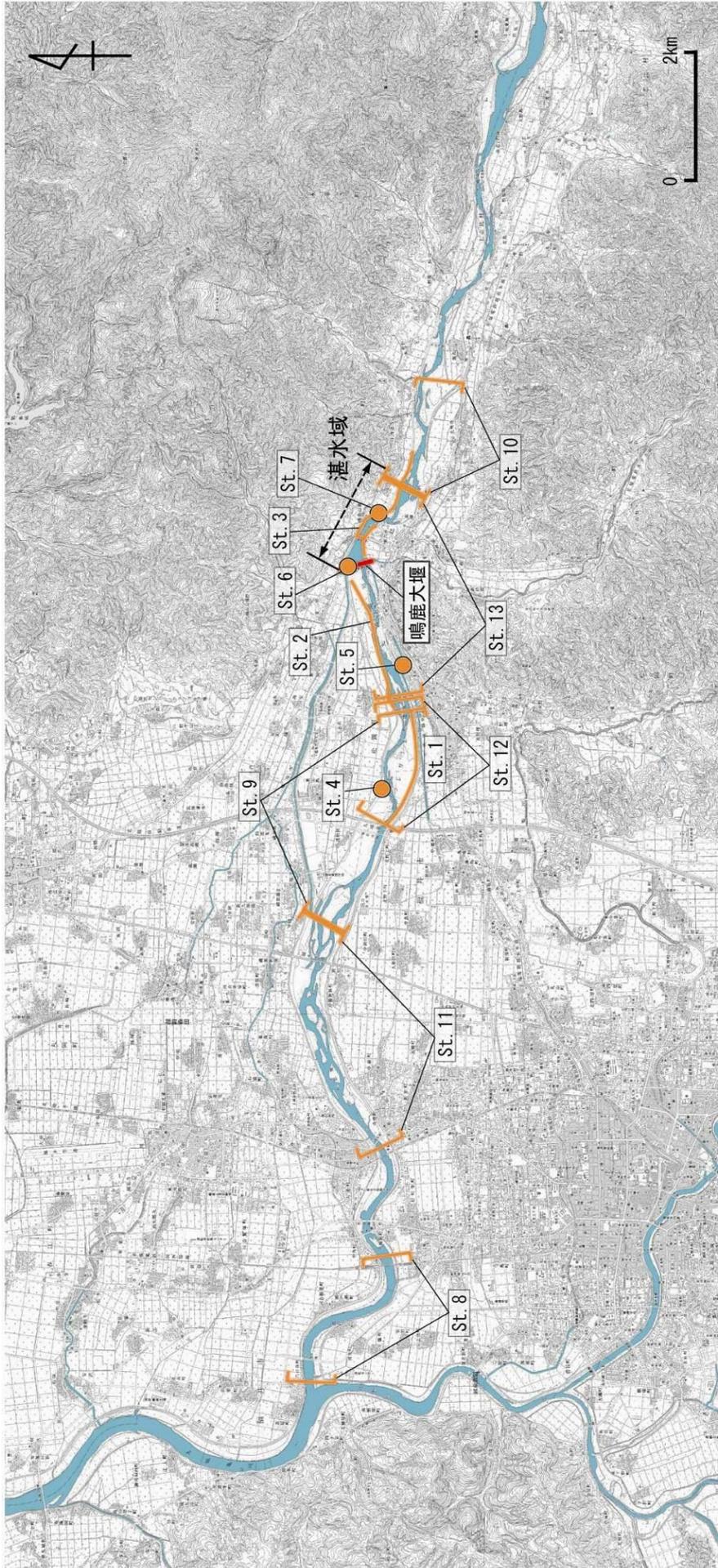


图 6. 1-5 鳴鹿大堰周辺鳥類調査位置图

定期報告書

6. 生物

5) 両生類・爬虫類・哺乳類

両生類・爬虫類・哺乳類調査の調査内容を表 6.1-7(1)～(3)、表 6.1-8(1)～(3)に、調査位置を図 6.1-6 に示す。

表 6.1-7(1) 鳴鹿大堰周辺両生類・爬虫類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名   | 調査範囲             | 調査地点        | 報告書調査地点番号   | 調査時期  | 調査方法  |
|-------------------|--|------------------|-------------|-------------|---|---|
| 平成2年度<br>(1990年)  | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書                                       | 本川下流             | St.1        | 1           | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ルート踏査調査   |
|                   |  | 本川下流             | St.2        | 2           | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ルート踏査調査   |
|                   |  | 湛水域内<br>本川上流     | St.3        | 3           | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ルート踏査調査   |
| 平成3年度<br>(1991年)  | 平成3年度 九頭竜川水系小動物調査報告書<br>(本編)<br><br>※水国：1巡目              | 本川下流             | s t .<br>☆1 | 福井大橋付近      | H03.7.26、29、30<br>H03.08.01<br>H03.10.5、6                                       | 目撃法<br>鳴き声による確認   |
|                   |  | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書 | 本川下流        | St.1        | R1  | H03.05.27～28  |
|                   | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書   | 本川下流             | St.2        | R2          | H03.05.27～28  | ルート踏査調査   |
|                   |  | 湛水域内<br>本川上流     | St.3        | R3          | H03.05.27～28  | ルート踏査調査   |
| 平成8年度<br>(1996年)  | 平成8年度 九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書<br><br>※水国：2巡目              | 本川下流             | St.3        | 福井大橋周辺      | H08.06.05<br>H08.07.18<br>H08.08.30<br>H08.10.12、15～18                          | 捕獲確認、目撃法、<br>鳴き声(カエル類)、<br>脱皮殻(ヘビ類)                                     |
|                   |  | 本川下流             | St.4        | 五松橋周辺       | H08.06.06<br>H08.07.20<br>H08.08.30<br>H08.10.15～16                             | 捕獲確認、目撃法、<br>鳴き声(カエル類)、<br>脱皮殻(ヘビ類)                                     |
| 平成13年度<br>(2001年) | 平成13年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査)報告書<br><br>※水国：3巡目 | 本川下流             | St.7        | 九九福3 福井大橋周辺 | H13.05.28～06.01<br>H13.07.16～19<br>H13.08.01～04<br>H13.09.20～23<br>H13.10.25～28 | 両生類：捕獲確認、<br>目撃法、鳴き声による確認<br>爬虫類：捕獲確認、<br>目撃法、脱皮殻などによる確認、<br>トラップ法(カニ筆) |
|                   |  | 本川下流             | St.8        | 九九福4 五松橋周辺  | H13.05.28～06.01<br>H13.07.16～19<br>H13.08.01～04<br>H13.09.20～23<br>H13.10.25～28 | 両生類：捕獲確認、<br>目撃法、鳴き声による確認<br>爬虫類：捕獲確認、<br>目撃法、脱皮殻などによる確認、<br>トラップ法(カニ筆) |

表 6.1-7(2) 鳴鹿大堰周辺両生類・爬虫類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                     | 調査範囲         | 調査地点   | 報告書調査地点番号 | 調査時期   | 調査方法                 |
|-------------------|--------------------------|--------------|--------|-----------|--|----------------------|
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書 | 本川下流         | St. 1  | R1        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 2  | R2        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 9  | R3        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 10 | R4        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3  | R5        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 湛水域内         | St. 11 | ビオトープ     | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 4  | M1        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 本川下流         | St. 5  | M2        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 本川下流         | St. 12 | M3-1      | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 本川下流         | St. 13 | M3-2      | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 湛水域内         | St. 14 | M4-1      | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 湛水域内         | St. 15 | M4-2      | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |
|                   |                          | 湛水域内         | St. 6  | M5        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | トラップ法                |

表 6.1-7(3) 鳴鹿大堰周辺両生類・爬虫類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名   | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号          | 調査時期   | 調査方法                           |
|-------------------|--|------|--------|--------------------|--|--------------------------------|
| 平成21年度<br>(2009年) | 平成21年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務(両生類・爬虫類・哺乳類)報告書<br><br>※水国：4巡目 | 本川下流 | St. 7  | 九九福3<br>福井大橋<br>付近 | H21.05.25~29<br>H21.07.06~10<br>H21.09.28 ~<br>10.02 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法、捕獲法       |
|                   |  | 湛水域内 | St. 16 | 九九福4<br>鳴鹿橋付<br>近  | H21.05.25~29<br>H21.07.06~10<br>H21.09.28~10.02      | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法、捕獲法       |
| 令和元年度<br>(2019年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                                    | 本川下流 | St. 7  | 九九福3<br>福井大橋<br>付近 | R1.5.25~28<br>R1.7.7~12<br>R1.10.14~19<br>R2.1.13~18 | 目撃法、捕獲法、フィールドサイン法、トラップ法、マニュアル外 |

表 6.1-8(1) 鳴鹿大堰周辺哺乳類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                                      | 調査範囲         | 調査地点           | 報告書調査地点番号      | 調査時期   | 調査方法                         |
|-------------------|---|--------------|----------------|----------------|--|------------------------------|
| 平成2年度<br>(1990年)  | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書                        | 本川下流         | St. 1          | R1             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 本川下流         | St. 2          | R2             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3          | R3             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 本川下流         | St. 4          | M1             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | マウストラップ調査                    |
|                   |   | 本川下流         | St. 5          | M2             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | マウストラップ調査                    |
|                   |   | 湛水域内         | St. 6          | M3             | H02. 08. 16~19<br>H02. 10. 16~18<br>H03. 01. 10~11   | マウストラップ調査                    |
| 平成3年度<br>(1991年)  | 平成3年度 九頭竜川水系小動物調査報告書(本編)                  | 本川下流         | s t .<br>☆1    | 福井大橋付近         | H03. 08. 03~5<br>H03. 11. 11~13<br>H04. 01. 20~22  | 目撃法<br>フィールドサイン法<br>トラップ法    |
|                   | ※水国：1巡目                                   |              |                |                |  |                              |
|                   | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書                          | 本川下流         | St. 1          | R1             | H03. 05. 27~28   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 本川下流         | St. 2          | R2             | H03. 05. 27~28   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3          | R3             | H03. 05. 27~28   | フィールドサイン調査                   |
|                   |   | 本川下流         | St. 4          | M1             | H03. 05. 27~28   | マウストラップ調査                    |
| 本川下流              |   | St. 5        | M2             | H03. 05. 27~28 | マウストラップ調査  |                              |
| 湛水域内              | St. 6                                     | M3           | H03. 05. 27~28 | マウストラップ調査      |  |                              |
| 平成8年度<br>(1996年)  | 平成8年度 九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書              | 本川下流         | St. 3          | 福井大橋周辺         | H08. 05. 15<br>H08. 07. 16~20, 23<br>H08. 10. 09~12, 15<br>H09. 02. 13                                       | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、夜間調査法    |
|                   | ※水国：2巡目                                   | 本川下流         | St. 4          | 五松橋周辺          | H08. 05. 17<br>H08. 07. 17~21, 23<br>H08. 10. 09~12, 15<br>H09. 02. 13                                       | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、夜間調査法    |
| 平成13年度<br>(2001年) | 平成13年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査)報告書 | 本川下流         | St. 7          | 九九福 3 福井大橋周辺   | H13. 05. 28~06. 01<br>H13. 07. 16~19<br>H13. 08. 01~04<br>H13. 09. 20~23<br>H13. 10. 25~28<br>H14. 01. 23~26 | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人自動撮影装置 |
|                   | ※水国：3巡目                                   | 本川下流         | St. 8          | 九九福 4 五松橋周辺    | H13. 05. 28~06. 01<br>H13. 07. 16~19<br>H13. 08. 01~04<br>H13. 09. 20~23<br>H13. 10. 25~28<br>H14. 01. 23~26 | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人自動撮影装置 |

表 6.1-8(2) 鳴鹿大堰周辺哺乳類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                     | 調査範囲         | 調査地点   | 報告書調査地点番号 | 調査時期   | 調査方法                 |
|-------------------|--------------------------|--------------|--------|-----------|--|----------------------|
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書 | 本川下流         | St. 1  | R1        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 2  | R2        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 9  | R3        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 10 | R4        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3  | R5        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 湛水域内         | St. 11 | ビオトープ     | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | 目撃法、フィールドサイン法、鳴き声確認法 |
|                   |                          | 本川下流         | St. 8  | M1        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ              |
|                   |                          | 本川下流         | St. 5  | M2        | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ              |

表 6.1-8(3) 鳴鹿大堰周辺哺乳類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名  | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号          | 調査時期   | 調査方法                                    |
|-------------------|---|------|-------|--------------------|--|---|
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書                                | 本川下流 | St.12 | M3-1               | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ                                 |
|                   |   | 本川下流 | St.13 | M3-2               | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ                                 |
|                   |   | 湛水域内 | St.14 | M4-1               | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ                                 |
|                   |   | 湛水域内 | St.15 | M4-2               | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ                                 |
|                   |   | 湛水域内 | St.6  | M5                 | H16.06.23~25, 29<br>H16.08.12~14<br>H16.10.07~08<br>H16.11.05~06<br>H16.02.06~08 | マウストラップ                                 |
| 平成21年度<br>(2009年) | 平成21年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務(両生類・爬虫類・哺乳類)報告書<br><br>※水国: 4巡目 | 本川下流 | St.7  | 九九福3<br>福井大橋<br>付近 | H21.05.25~29<br>H21.07.06~10<br>H21.09.28~10.02<br>H22.01.05~08                  | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法、バットディテクター     |
|                   |   | 湛水域内 | St.16 | 九九福4<br>鳴鹿橋<br>付近  | H21.05.25~29<br>H21.07.06~10<br>H21.09.28~10.02<br>H22.01.05~08                  | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法、バットディテクター     |
| 令和元年度<br>(2019年)  | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書<br><br>※水国: 5巡目                     | 本川下流 | St.7  | 九九福3<br>福井大橋<br>付近 | R1.5.25~28<br>R1.7.7~12<br>R1.10.14~19<br>R2.1.13~18                             | 目撃法、捕獲法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法、バットディテクター |

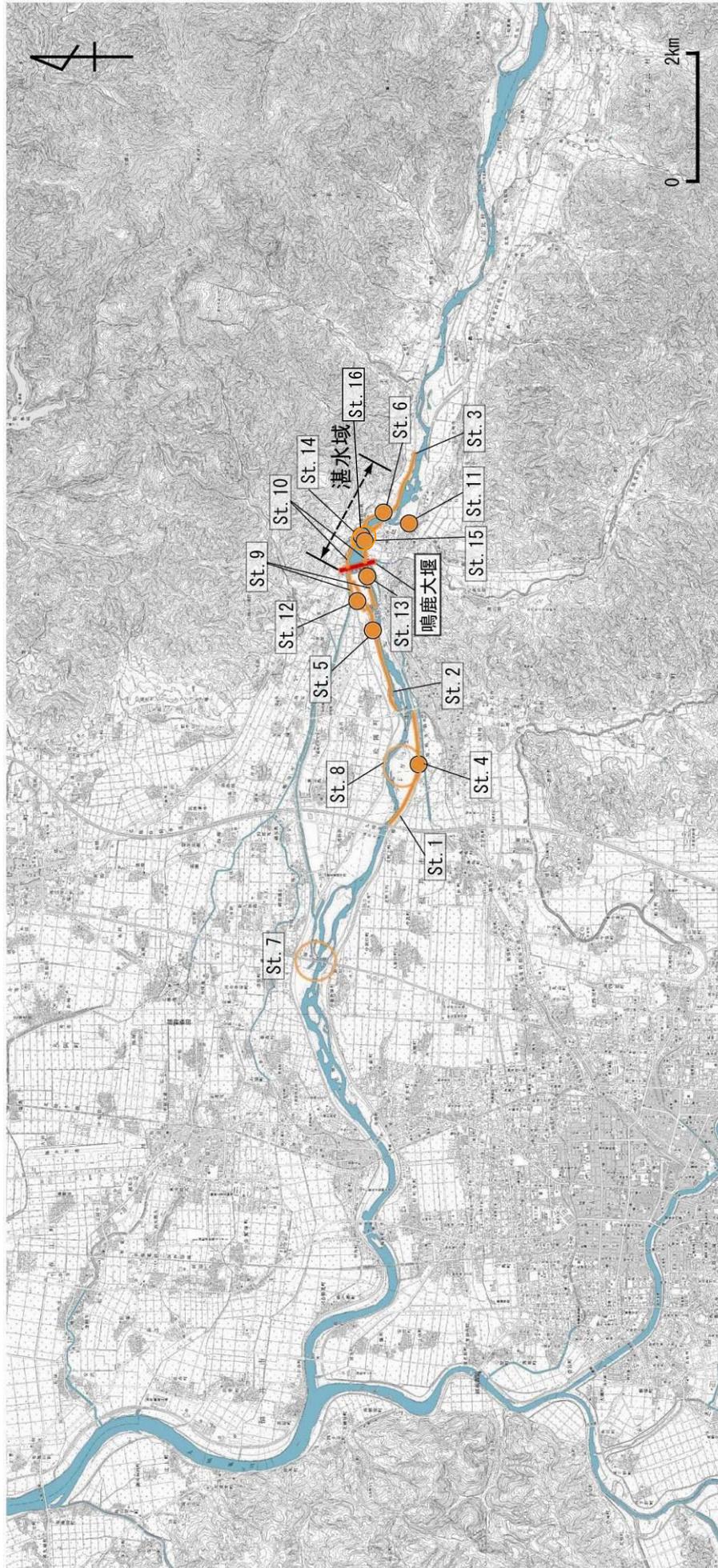


图 6.1-6 鳴鹿大堰周辺而生類・爬虫類・哺乳類調査位置図

6) 陸上昆虫類等

陸上昆虫類等調査の調査内容を表 6.1-9(1)～(3)に、調査位置を図 6.1-7 に示す。

表 6.1-9(1) 鳴鹿大堰周辺陸上昆虫類等調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                               | 調査範囲         | 調査地点  | 報告書調査地点番号 | 調査時期  | 調査方法   |
|------------------|------------------------------------|--------------|-------|-----------|---|--|
| 平成2年度<br>(1990年) | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書                 | 本川下流         | St. 1 | 1         | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 2 | 2         | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3 | 3         | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 4 | B1        | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ペイトラップ調査   |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 5 | B2        | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ペイトラップ調査<br>ライトトラップ調査  |
|                  |                                    | 湛水域内         | St. 6 | B3        | H02.08.16～19<br>H02.10.16～18  | ペイトラップ調査   |
| 平成3年度<br>(1991年) | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書                   | 本川下流         | St. 1 | R1        | H03.05.27～28  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 2 | R2        | H03.05.27～28  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 湛水域内<br>本川上流 | St. 3 | R3        | H03.05.27～28  | 任意調査<br>スィーピング及ビーティング調査  |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 4 | B1        | H03.05.27～28  | ペイトラップ調査   |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 5 | B2        | H03.05.27～28  | ペイトラップ調査   |
|                  |                                    | 湛水域内         | St. 6 | B3        | H03.05.27～28  | ペイトラップ調査   |
|                  |                                    | 本川下流         | St. 7 | L1        | H03.05.27～28  | ライトトラップ調査  |
|                  |                                    |              |       |           | —   | H03.06.24  |
| 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書<br>※水国：1巡目 | 本川下流         | St. 1 | 福井大橋付近    | H04.05.07～13<br>H04.07.01～09<br>H04.09.08～11  | 任意採取法<br>スウィーピング法<br>ビーティング法<br>ペイトラップ法<br>ライトトラップ法              |
| 平成9年度<br>(1997年) | 平成9年度 九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書<br>※水国：2巡目 | 本川下流         | 九九福3  | 福井大橋付近    | H09.05.01、23、24、28、29<br>H09.06.03<br>H09.07.18、22～24<br>H09.08.17<br>H09.09.11、19～21、29<br>H09.10.02、03、06、07、18 | 任意採取法<br>スウィーピング法<br>ビーティング法<br>ペイトラップ法<br>ライトトラップ法(カーテン法、ボックス法) |
|                  |                                    | 本川下流         | 九九福4  | 五松橋付近     | H09.05.06、22～24、29<br>H09.06.05<br>H09.07.19、22、23、25<br>H09.09.10、19、20、30<br>H09.10.02、03、06、07                 | 任意採取法<br>スウィーピング法<br>ビーティング法<br>ペイトラップ法<br>ライトトラップ法(カーテン法、ボックス法) |

表 6.1-9(2) 鳴鹿大堰周辺陸上昆虫類等調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名  | 調査範囲              | 調査地点  | 報告書調査地点番号      | 調査時期  | 調査方法  |
|-------------------|---|-------------------|---|----------------|---|---|
| 平成14年度<br>(2002)  | 平成14年度 河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系陸上昆虫類等調査)報告書<br><br>※水国:3巡目 | 本川下流              | St.8  | 九九福3<br>福井大橋付近 | H14.05.15~06.07<br>H14.07.08~08.27<br>H14.09.01~10.02 | 任意採取法<br>スウィーピング法<br>ビーティング法<br>ベイトトラップ法<br>ライトトラップ法<br>(カーテン法、ボックス法) |
|                   |   | 本川下流              | St.9  | 九九福4<br>五松橋付近  | H14.05.15~06.07<br>H14.07.08~08.27<br>H14.09.01~10.02 | 任意採取法<br>スウィーピング法<br>ビーティング法<br>ベイトトラップ法<br>ライトトラップ法<br>(カーテン法、ボックス法) |
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書                            | 本川下流              | St.1  | R1             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 本川下流              | St.2  | R2             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 本川下流              | St.10   | R3             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 湛水域内              | St.11   | R4             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 湛水域内<br>本川上流      | St.3  | R5             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 本川下流              | St.4  | L1、B1          | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | ライトトラップ法<br>ベイトトラップ法  |
|                   |   | 本川下流              | St.5  | L2、B2          | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | ライトトラップ法<br>ベイトトラップ法  |
|                   |   | 本川下流              | St.12   | B3             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | ベイトトラップ法  |
|                   |   | 湛水域内              | St.13   | B4             | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | ベイトトラップ法  |
|                   |   | 湛水域内              | St.6  | L5、B5          | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | ライトトラップ法<br>ベイトトラップ法  |
|                   |   | 湛水域内              | St.14   | ビオトープ          | H16.06.08~30<br>H16.08.10~12<br>H16.10.04~06          | 任意採集法   |
|                   |   | 平成20年度<br>(2008年) | 平成20年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務(陸上昆虫類等調査)報告書<br><br>※水国:4巡目 | 本川下流           | St.8  | 九九福3<br>福井大橋付近  |
| 本川下流              | St.9  |                   |   | 九九福4<br>五松橋付近  | H20.04.25~05.17<br>H20.07.14~08.20<br>H20.09.09~10.10 | 目撃法<br>その他(ベイトトラップ法)  |
| 湛水域               | St.13   |                   |   | 九九福5<br>鳴鹿橋付近  | H20.04.25~05.17<br>H20.07.14~08.20<br>H20.09.09~10.10 |   |

表 6.1-9(3) 鳴鹿大堰周辺陸上昆虫類等調査内容一覧

| 調査年度                 | 調査件名                                     | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号       | 調査時期  | 調査方法   |
|----------------------|--|------|--------|-----------------|---|--|
| 平成 31 年度<br>(2018 年) | 福井管内河川水辺の国勢<br>調査他業務 報告書<br><br>※水国：5 巡目 | 本川下流 | St. 8  | 九九福 3<br>福井大橋付近 | H31. 5. 8～9、11<br>H31. 7. 31～8. 1<br>H31. 10. 15～16     | 任意調査法<br>目撃法<br>ピットフォールトラ<br>ップ法<br>ボックスライトトラ<br>ップ法 |
|                      |  | 本川下流 | St. 9  | 九九福 4<br>五松橋付近  | H31. 5. 8～9、11<br>H31. 7. 31～8. 1<br>H31. 10. 15～16、19  | 任意調査法<br>目撃法<br>ピットフォールトラ<br>ップ法<br>ボックスライトトラ<br>ップ法 |
|                      |  | 湛水域  | St. 13 | 九九福 5<br>鳴鹿橋付近  | H31. 5. 8～11、17～18<br>H31. 7. 31～8. 1<br>H31. 10. 15～16 | 任意調査法<br>目撃法<br>ピットフォールトラ<br>ップ法<br>ボックスライトトラ<br>ップ法 |

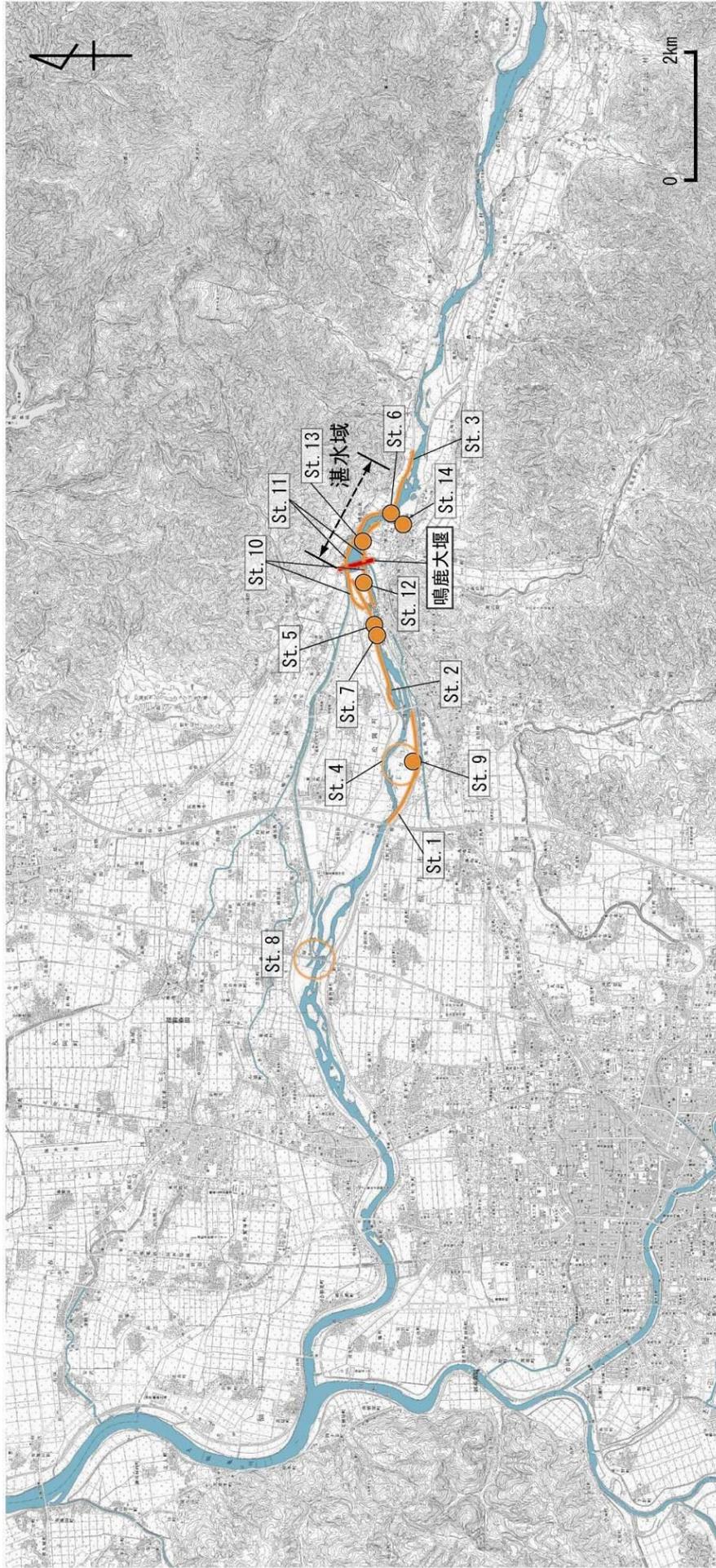


图 6.1-7 鳴鹿大堰周辺陸上昆虫類等調査位置図

7) 付着藻類

付着藻類調査の調査内容を表 6.1-10(1)～(6)に、調査位置を図 6.1-8 に示す。

なお、鳴鹿大堰周辺における付着藻類調査は、平成 23 年度以降調査は行われていない。

表 6.1-10(1) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                                   | 調査範囲             | 調査地点                             | 報告書調査地点番号   | 調査時期  | 調査方法                           |                                     |  |
|------------------|--|------------------|----------------------------------|-------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| 平成元年度<br>(1989年) | 平成元年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査作<br>業報告書       | 本川上流             | St.1                             | No.1 坂東島    | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川上流             | St.2                             | No.2 浄法寺    | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.3                             | No.3 志比塚    | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.4                             | No.4 福井大橋   | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.5                             | No.5 天池橋    | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 支川               | St.6                             | No.6 永平寺川   | H01.11.11   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
| 平成2年度<br>(1990年) | 平成2年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査作<br>業報告書       | 本川上流             | St.1                             | No.1 坂東島    | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川上流             | St.2                             | No.2 浄法寺    | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.3                             | No.3 志比塚    | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.4                             | No.4 福井大橋   | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.5                             | No.5 天池橋    | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 支川               | St.6                             | No.6 永平寺川   | H02.05.12<br>H02.09.14  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
| 平成3年度<br>(1991年) | 平成3年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査作<br>業報告書       | 湛水域内             | St.7                             | No.1 下浄法寺   | H03.05.13<br>H03.08.05<br>H03.09.04<br>H03.11.01<br>H04.02.01 | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.3                             | No.2 鳴鹿堰堤下流 | H03.05.13<br>H03.08.05<br>H03.09.04<br>H03.11.01<br>H04.02.01 | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 本川下流             | St.8                             | No.3 五松橋下流  | H03.05.13<br>H03.08.05<br>H03.09.04<br>H03.11.01<br>H04.02.01 | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 支川               | St.9                             | No.4 永平寺川   | H03.05.13<br>H03.08.05<br>H03.09.04<br>H03.11.01<br>H04.02.01 | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  | 平成3年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査<br>(その2) 作業報告書 | 湛水域内             | St.10                            | 鳴鹿大橋上流      | H03.11.13   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 湛水域内             | St.11                            | 鳴鹿大橋下流      | H03.11.13   | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
|                  |  | 平成4年度<br>(1992年) | 平成4年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査作<br>業報告書 | 本川上流        | St.7  | No.1 下浄法寺                      | H04.05.22<br>H04.08.04<br>H04.11.04 |  |
|                  |  |                  |                                  | 本川下流        | St.3  | No.2 鳴鹿堰堤下流                    | H04.05.22<br>H04.08.04<br>H04.11.04 |  |
| 本川下流             | St.8                                   |                  |                                  | No.3 五松橋    | H04.05.22<br>H04.08.04<br>H04.11.04                           |                                |                                     |  |
| 湛水域内             | St.10                                  |                  |                                  | 鳴鹿大橋上流      | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所                                | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |
| 湛水域内             | St.11                                  |                  |                                  | 鳴鹿大橋下流      | H04.05.29<br>H04.08.05  | コドラート (25cm <sup>2</sup> ) 3ヶ所 |                                     |  |

表 6.1-10(2) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度             | 調査件名                          | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号          | 調査時期   | 調査方法  |
|------------------|-------------------------------|------|-------|--------------------|--|---|
| 平成5年度<br>(1993年) | 平成5年度 九頭竜川河川水辺生物調査業務報告書(付着藻類) | 湛水域内 | St.1  | 鳴鹿堰湛水上流端           | H05.04.22<br>H05.08.22<br>H05.11.20              | コドラート(20cm <sup>2</sup> )                               |
|                  |                               | 湛水域内 | St.2  | 鳴鹿堰湛水域             | H05.04.22<br>H05.08.22<br>H05.11.04              | コドラート(20cm <sup>2</sup> )                               |
|                  |                               | 本川下流 | St.3  | 鳴鹿堰直下流             | H05.04.22<br>H05.08.22<br>H05.11.20              | コドラート(20cm <sup>2</sup> )                               |
|                  |                               | 本川下流 | St.4  | 五松橋付近              | H05.04.22<br>H05.08.22<br>H05.11.20              | コドラート(20cm <sup>2</sup> )                               |
| 平成6年度<br>(1994年) | 平成6年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川下流 | St.8  | St.1 五松橋           | H06.08.20<br>H06.08.23<br>H06.10.15<br>H06.10.17 | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 本川下流 | St.3  | St.2 鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H06.08.20<br>H06.08.23<br>H06.10.15<br>H06.10.17 | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.12 | St.3 鳴鹿堰堤湛水域       | H06.08.20<br>H06.08.23<br>H06.10.15<br>H06.10.17 | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.13 | St.4 鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H06.08.20<br>H06.08.23<br>H06.10.15<br>H06.10.17 | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
| 平成7年度<br>(1995年) | 平成7年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川下流 | St.8  | St.1 五松橋           | H07.05.06<br>H07.08.20<br>H07.10.28              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 本川下流 | St.3  | St.2 鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H07.05.06<br>H07.08.20<br>H07.10.28              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.12 | St.3 鳴鹿堰堤湛水域       | H07.05.06<br>H07.08.20<br>H07.10.28              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.13 | St.4 鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H07.05.06<br>H07.08.20<br>H07.10.28              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
| 平成8年度<br>(1996年) | 平成8年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川下流 | St.8  | St.1 五松橋           | H08.05.03<br>H08.08.24<br>H08.10.26              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 本川下流 | St.3  | St.2 鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H08.05.03<br>H08.08.24<br>H08.10.26              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.12 | St.3 鳴鹿堰堤湛水域       | H08.05.03<br>H08.08.24<br>H08.10.26              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
|                  |                               | 湛水域内 | St.13 | St.4 鳴鹿堰堤湛水部上流端    | H08.05.03<br>H08.08.24<br>H08.10.26              | コドラート(25cm <sup>2</sup> )3ヶ所                            |
| 平成9年度<br>(1997年) | 平成9年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書      | 本川下流 | St.8  | St.1 五松橋           | H09.08.20<br>H09.11.01                           | コドラート(25cm <sup>2</sup> )による採集(定量)3ヶ所<br>ピンセットによる採集(定性) |
|                  |                               | 本川下流 | St.3  | St.2 鳴鹿大堰建設工事区間直下流 | H09.08.20<br>H09.11.01                           | コドラート(25cm <sup>2</sup> )による採集(定量)3ヶ所<br>ピンセットによる採集(定性) |

表 6.1-10(3) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名   | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号                    | 調査時期                             | 調査方法  |
|-------------------|--|------|-------|------------------------------|----------------------------------|---|
| 平成9年度<br>(1997年)  | 平成9年度 九頭竜川<br>中流域水生生物調査作<br>業報告書               | 湛水域内 | St.12 | St.3 鳴鹿堰堤<br>湛水域             | H09.08.20<br>H09.11.01           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 湛水域内 | St.13 | St.4 鳴鹿堰堤<br>湛水部上流端          | H09.08.20<br>H09.11.01           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
| 平成10年度<br>(1998年) | 平成10年度 河川水辺<br>生物調査業務報告書<br>(付着藻類およびアラ<br>レガコ) | 本川下流 | St.1  | 五松橋付近                        | H10.5.9<br>H10.8.19<br>H10.10.31 | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 本川下流 | St.2  | 鳴鹿大堰建設<br>工事区間直下<br>流        | H10.5.9<br>H10.8.19<br>H10.10.31 | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 湛水域内 | St.3  | 鳴鹿堰堤湛水<br>域                  | H10.5.9<br>H10.8.19<br>H10.10.31 | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 湛水域内 | St.4  | 鳴鹿堰堤湛水<br>域上流端               | H10.5.9<br>H10.8.19<br>H10.10.31 | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
| 平成11年度<br>(1999年) | 平成11年度 九頭竜<br>川中流域水生生物調査<br>業務報告書              | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋付<br>近               | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川<br>距離標 21km 付<br>近 | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川<br>距離標 24m 付<br>近  | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川<br>距離標 26km 付<br>近 | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋付<br>近               | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
|                   |  | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺                     | H11.06.04<br>H11.10.30           | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 2ヶ所<br>ピンセットによる採集 (定性) |
| 平成12年度<br>(2000年) | 平成12年度 九頭竜<br>川中流域水生生物調査<br>業務報告書              | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋付<br>近               | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |
|                   |  | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川<br>距離標 21km 付<br>近 | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |
|                   |  | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川<br>距離標 24m 付<br>近  | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |
|                   |  | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川<br>距離標 26km 付<br>近 | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |
|                   |  | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋付<br>近               | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |
|                   |  | 湛水域内 | St.20 | St.5-1 鳴鹿堰<br>堤直上流右岸         | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所                    |
|                   |  | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺付<br>近               | H12.05.25<br>H12.10.26<br>~27    | コドラート (25cm) による採集<br>(定量) 3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集 (定性)   |

表 6.1-10(4) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                      | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号            | 調査時期                   | 調査方法                                    |
|-------------------|---------------------------|------|-------|----------------------|------------------------|---|
| 平成13年度<br>(2001年) | 平成13年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋付近           | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川 距離標21km 付近 | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川 距離標24m 付近  | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川 距離標26km 付近 | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋 付近          | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.21 | St.5-1 鳴鹿大堰直上流       | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所                 |
|                   |                           | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺 付近          | H13.05.10<br>H13.10.29 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
| 平成14年度<br>(2002年) | 平成14年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋 付近          | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川 距離標21km 付近 | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川 距離標24m 付近  | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川 距離標26km 付近 | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋 付近          | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.21 | St.5-1 鳴鹿大堰直上流       | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺 付近          | H14.05.17<br>H14.10.24 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
| 平成15年度<br>(2003年) | 平成15年度 九頭竜川中流部水生生物調査業務報告書 | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋 付近          | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川 距離標21km 付近 | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川 距離標24m 付近  | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川 距離標26km 付近 | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋 付近          | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 湛水域内 | St.21 | St.5-1 鳴鹿大堰直上流       | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |
|                   |                           | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺 付近          | H15.05.22<br>H15.10.22 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性) |

表 6.1-10(5) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                     | 調査範囲 | 調査地点  | 報告書調査地点番号            | 調査時期                   | 調査方法                                       |
|-------------------|--------------------------|------|-------|----------------------|------------------------|--|
| 平成16年度<br>(2004年) | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書 | 本川下流 | St.14 | St.1 中角橋付近           | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 本川下流 | St.15 | St.2 九頭竜川 距離標21km 付近 | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 本川下流 | St.16 | St.3 九頭竜川 距離標24m 付近  | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 本川下流 | St.17 | St.4 九頭竜川 距離標26km 付近 | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 湛水域内 | St.18 | St.5 鳴鹿橋 付近          | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 湛水域内 | St.21 | St.5-1 鳴鹿大堰直上流       | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
|                   |                          | 本川上流 | St.19 | St.6 光明寺 付近          | H16.06.04<br>H16.10.20 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>3ヶ所程度で採集(定性)    |
| 平成17年度<br>(2005年) | 平成17年度 鳴鹿大堰環境調査業務報告書     | 湛水域内 | St.21 | 鳴鹿大堰直上流              | H17.06.08<br>H17.10.17 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ピンセット等による採集(定性) |
|                   |                          | 湛水域内 | St.18 | 鳴鹿橋                  | H17.06.08<br>H17.10.17 | コドラート(25cm)による採集(定量)3ヶ所<br>ピンセット等による採集(定性) |
| 平成18年度<br>(2006年) | 平成18年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書 | 湛水域内 | St.21 | 鳴鹿大堰直上流              | H18.5.18<br>H18.11.21  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |
|                   |                          | 湛水域内 | St.18 | 鳴鹿橋                  | H18.5.18<br>H18.11.21  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |
| 平成19年度<br>(2007年) | 平成19年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書 | 湛水域内 | St.21 | 鳴鹿大堰直上流              | H19.5.24<br>H19.10.23  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |
|                   |                          | 湛水域内 | St.18 | 鳴鹿橋                  | H19.5.24<br>H19.10.23  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |
| 平成20年度<br>(2008年) | 平成20年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書 | 湛水域内 | St.21 | 鳴鹿大堰直上流              | H20.5.27<br>H20.10.30  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |
|                   |                          | 湛水域内 | St.18 | 鳴鹿橋                  | H20.5.27<br>H20.10.30  | コドラート(25cm)による採集(定量)<br>ピンセット等による採集(定性)    |

表 6.1-10(6) 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査内容一覧

| 調査年度              | 調査件名                     | 調査範囲 | 調査地点   | 報告書調査地点番号 | 調査時期                   | 調査方法  |
|-------------------|--------------------------|------|--------|-----------|------------------------|---|
| 平成21年度<br>(2009年) | 平成21年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書 | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流   | H21.05.27<br>H21.10.21 | コドラート (25cm) による採集 (定量)<br>ピンセット等による採集 (定性) |
|                   |                          | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋       | H21.05.27<br>H21.10.21 | コドラート (25cm) による採集 (定量)<br>ピンセット等による採集 (定性) |
| 平成23年度<br>(2011年) | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書       | 湛水域内 | St. 21 | 鳴鹿大堰直上流   | H23.09.01<br>H23.10.20 | コドラート (25cm) による採集 (定量)<br>ピンセット等による採集 (定性) |
|                   |                          | 湛水域内 | St. 18 | 鳴鹿橋       | H23.09.01<br>H23.10.20 | コドラート (25cm) による採集 (定量)<br>ピンセット等による採集 (定性) |

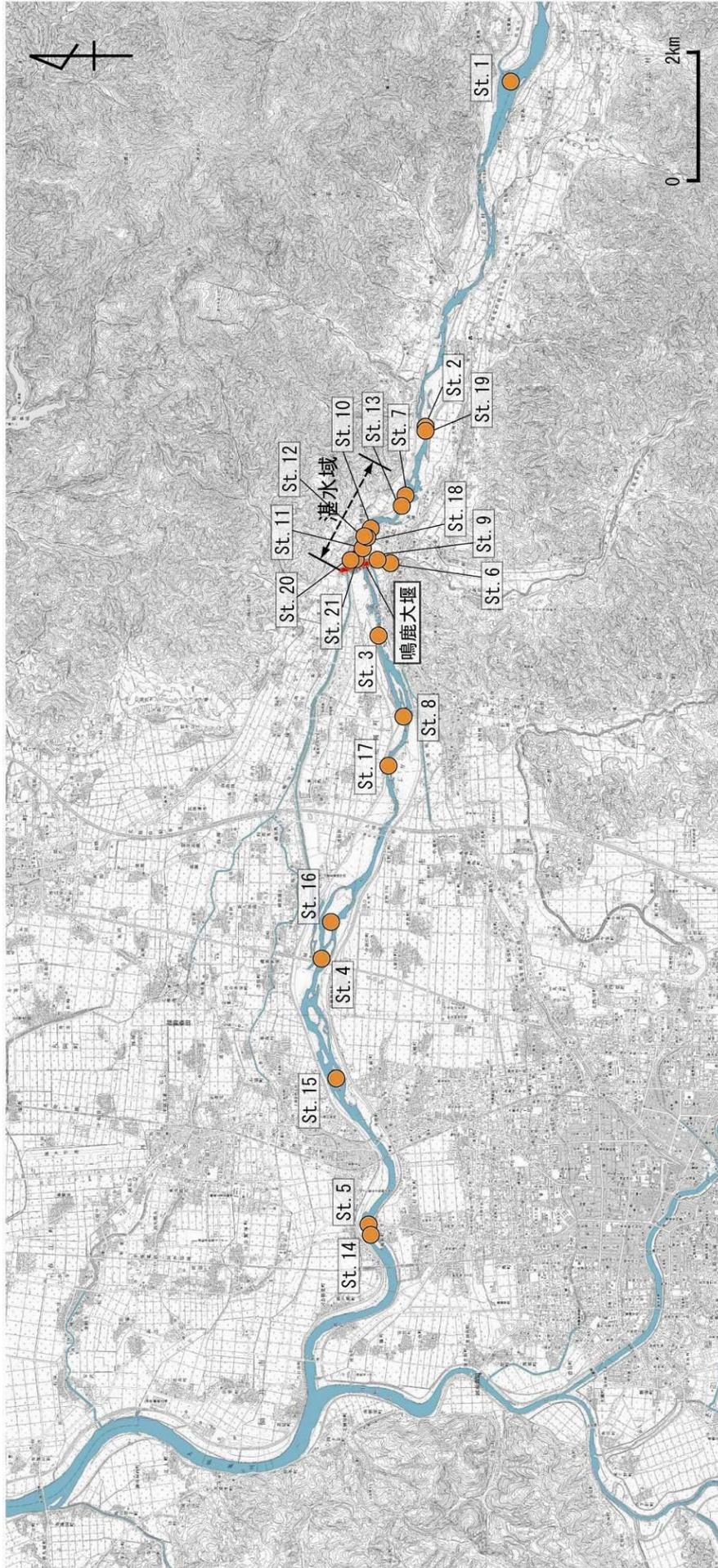


图 6.1-8 鳴鹿大堰周辺付着藻類調査位置図

## 6.2 鳴鹿大堰周辺の環境の把握

### 6.2.1 九頭竜川水系の概要

九頭竜川は、その源を福井県と岐阜県の県境の油坂峠（標高 717m）に発し、石徹白川、打波川等の支川を合わせ、大野盆地に入り真名川等の支川を合わせ、福井平野（越前平野）に出て福井市街地を貫流し日野川と合流、その後は流れを北に変え日本海に注ぐ、幹川流路延長 116km、流域面積 2,930km<sup>2</sup> の一級河川である。

その流域は、福井、岐阜の両県にまたがり、福井市をはじめ 8 市 4 町からなり、流域の土地利用は山地等が約 81%、水田や畑地等の農地が約 13%、宅地等の市街地が約 6% となっている。

流域内には福井県の県庁所在地であり流域内人口の約 4 割が集中する福井市があり、沿川には、北陸自動車道、JR 北陸本線、国道 8 号、157 号、158 号等の基幹交通施設に加え、中部縦貫自動車道が整備中であり、京阪神や中部地方と北陸地方を結ぶ交通の要衝となるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、九頭竜川の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



図 6.2-1 九頭竜川水系の概要

## 6.2.2 鳴鹿大堰周辺の自然環境の特徴

### (1) 植生の状況

九頭竜川と日野川の合流点から鳴鹿大堰までの大部分を水田耕作地が占めており、中流域は鳴鹿大堰より上流部で開放水面の割合が高い。また、グラウンド等の利用地、ヤナギ林やその他低木林等の割合が高い。九頭竜川沿いに水田が分布し、周囲の山地にコナラ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林等が混在しており、標高が高くなるとブナ-ミズナラ群落、クリ-ミズナラ群落が目立ってくる。

また九頭竜川の高水敷はつる植物のクズが目立っていた。オギなどの河川環境に特有な植物のほか、オオスズメノカタビラ、セイタカアワダチソウなどの帰化植物が広く分布していた。

低水敷は、攪乱をうけるため良好な河原環境が維持されており、カワラヨモギやカワラハハコなど礫河原を代表する種が成育している。また、ヨシクラス及び自然裸地も多く確認されている。

### (2) 重要種の確認状況

鳴鹿大堰周辺における調査により、重要種として、魚類のスナヤツメ類、ヤリタナゴ、カマキリ（アラレガコ）、カジカ中卵型、底生動物のモノアラガイ、コオナガミズスマシ、植物のホソバイヌタデ、ノダイオウ、フジバカマ、両生類のアカハライモリ、トノサマガエル、爬虫類のニホンイシガメ、鳥類のオオタカ、コアジサシ、陸上昆虫類等のモートンイトトンボ等を確認した。

### (3) 国外外来種の確認状況

鳴鹿大堰周辺における調査により、国外外来種として、魚類のブルーギル、オオクチバス（ブラックバス）、タイリクバラタナゴ、底生動物のタイワンシジミ、フロリダマミズヨコエビ、植物のアレチウリ、オオキンケイギク、セイタカアワダチソウ、鳥類のカワラバト（ドバト）等を確認した。

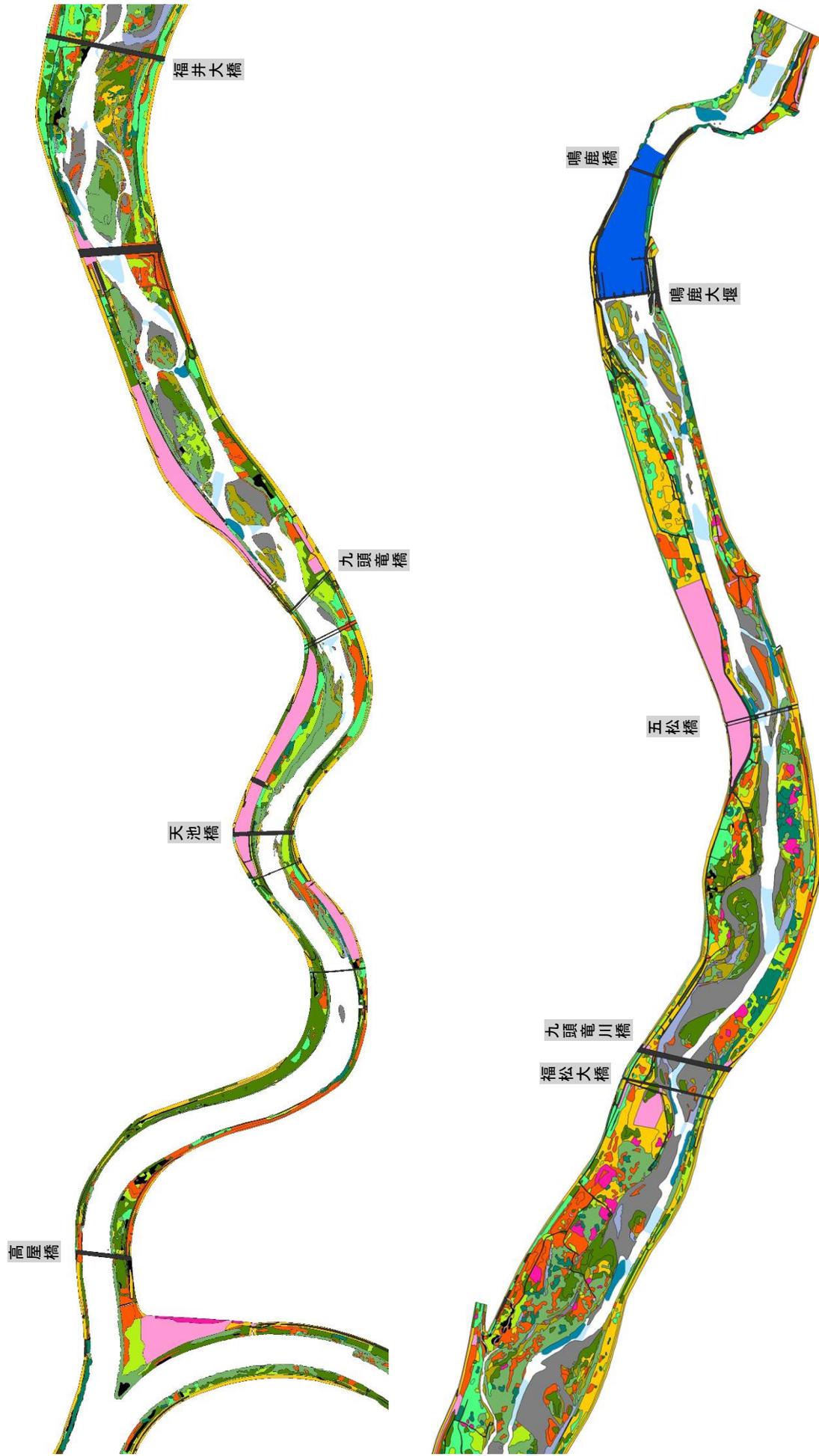


图 6.2-2 鳴鹿大堰周辺植生図(令和2年(2020年)度)

表 6.2-1 鳴鹿大堰周辺植生図凡例(令和2年(2020年)度)

| 色見本               | 基本分類        | 群落名                 | 群落表示コード |                 |     |
|-------------------|-------------|---------------------|---------|-----------------|-----|
|                   | 沈水植物群落      | ホザキノフサモ群落           | 013     |                 |     |
|                   |             | エビモ群落               | 014     |                 |     |
|                   | 一年生草本群落     | ミソソバ群落              | 058     |                 |     |
|                   |             | ヤナギタデ群落             | 059     |                 |     |
|                   |             | オオイスダデーオオクサキビ群落     | 0510    |                 |     |
|                   |             | オオオナモミ群落            | 0512    |                 |     |
|                   |             | メヒシパーエノコログサ群落       | 0514    |                 |     |
|                   |             | ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落 | 0515    |                 |     |
|                   |             | オオバタクサ群落            | 0516    |                 |     |
|                   |             | オヒシパーアキメヒシバ群集       | 0523    |                 |     |
|                   |             | アレチウリ群落             | 0524    |                 |     |
|                   |             | カナムグラ群落             | 0525    |                 |     |
|                   |             | ツルマメ群落              | 0526    |                 |     |
|                   |             |                     | 多年生草本群落 | カワラヨモギーカワラハハコ群落 | 063 |
|                   |             |                     |         | ヨモギーメドハギ群落      | 064 |
|                   |             |                     |         | イタドリ群落          | 065 |
| カラムシ群落            | 066         |                     |         |                 |     |
| アレチハナガサ群落         | 067         |                     |         |                 |     |
| セイタカアワダチソウ群落      | 068         |                     |         |                 |     |
| ヤブガラシ群落           | 0610        |                     |         |                 |     |
| カゼクサーオオハコ群集       | 0614        |                     |         |                 |     |
| キダチコンギク群落         | 0624        |                     |         |                 |     |
| オオキンケイギク群落        | 06501       |                     |         |                 |     |
|                   | 単子葉草本群落     |                     |         | ヨシ群落            | 071 |
|                   |             |                     |         | セイタカヨシ群落        | 073 |
|                   | 単子葉草本群落     | ツルヨシ群落              | 081     |                 |     |
|                   | 単子葉草本群落     | オギ群落                | 091     |                 |     |
|                   | 単子葉草本群落     | ウキヤガラーマコモ群集         | 101     |                 |     |
|                   |             | サンカクイーコガマ群集         | 102     |                 |     |
|                   |             | ヒメガマ群落              | 104     |                 |     |
|                   |             | ミクリ群落               | 107     |                 |     |
|                   |             | セリークサヨシ群集           | 1010    |                 |     |
|                   |             | ヤマアワ群落              | 1022    |                 |     |
|                   |             | メリケンカルカヤ群落          | 1029    |                 |     |
|                   |             | シマスズメノヒユ群落          | 1032    |                 |     |
|                   |             | オニウシノケグサ群落          | 1037    |                 |     |
|                   |             | シナダレスズメガヤ群落         | 1038    |                 |     |
|                   |             | シバ群落                | 1039    |                 |     |
|                   |             | ススキ群落               | 1041    |                 |     |
|                   |             | チガヤ群落               | 1042    |                 |     |
|                   |             |                     | ヤナギ低木林  | ネコヤナギ群集         | 112 |
|                   | ヤナギ高木林      | タチヤナギ群集             | 125     |                 |     |
|                   |             | タチヤナギ群集(低木林)        | 126     |                 |     |
|                   |             | ジャヤナギーアカメヤナギ群集      | 127     |                 |     |
|                   |             | ジャヤナギーアカメヤナギ群集(低木林) | 128     |                 |     |
|                   |             | コモメヤナギ群集            | 1211    |                 |     |
|                   |             | カワヤナギ群落             | 1217    |                 |     |
|                   |             | カワヤナギ群落(低木林)        | 1218    |                 |     |
|                   |             | アキグミ群落              | 135     |                 |     |
|                   | その他低木林      | イタチハギ群落             | 137     |                 |     |
|                   |             | ネザサ群落               | 1313    |                 |     |
|                   |             | クズ群落                | 1315    |                 |     |
|                   |             | ノイバラ群落              | 1316    |                 |     |
|                   |             | クリオザサ群落             | 1328    |                 |     |
|                   |             | フジ群落                | 1329    |                 |     |
|                   |             |                     | 落葉広葉樹林  | ケヤキ群落           | 149 |
| クヌギ群落             | 1417        |                     |         |                 |     |
| ハンキ群落             | 1421        |                     |         |                 |     |
| スルデーアカメガシワ群落      | 1429        |                     |         |                 |     |
| スルデーアカメガシワ群落(低木林) | 1430        |                     |         |                 |     |
| ヤマグワ群落            | 1431        |                     |         |                 |     |
| ヤマグワ群落(低木林)       | 1432        |                     |         |                 |     |
| オニグルミ群落           | 1433        |                     |         |                 |     |
| オニグルミ群落(低木林)      | 1434        |                     |         |                 |     |
| ムクノキーエノキ群集        | 1435        |                     |         |                 |     |
|                   | 常緑広葉樹林      | タブノキ群落              | 1610    |                 |     |
|                   | 植林地(竹林)     | マダケ植林               | 182     |                 |     |
|                   |             | ハチク植林               | 186     |                 |     |
|                   | 植林地(スギ・ヒノキ) | スギ・ヒノキ植林            | 191     |                 |     |
|                   | 植林地(その他)    | シンジュ群落              | 208     |                 |     |
|                   |             | ハリエンジュ群落            | 209     |                 |     |
|                   |             | 植栽樹林群               | 2010    |                 |     |
|                   |             | キリ植林                | 2015    |                 |     |
|                   | 畑           | 畑地(畑地雑草群落)          | 222     |                 |     |
|                   | 水田          | 水田                  | 23      |                 |     |
|                   | 人工草地        | 人工草地                | 24      |                 |     |
|                   | グラウンドなど     | 公園・グラウンド            | 251     |                 |     |
|                   |             | 人工裸地                | 253     |                 |     |
|                   | 人工構造物       | 構造物                 | 261     |                 |     |
|                   |             | コンクリート構造物           | 262     |                 |     |
|                   |             | 道路                  | 263     |                 |     |
|                   | 自然裸地        | 自然裸地                | 27      |                 |     |
|                   | 開放水面        | 開放水面                | 28      |                 |     |



(2) 底生動物

鳴鹿大堰周辺における底生動物の確認種数を表 6.2-3 に示す。

鳴鹿大堰周辺では、平成元年度～21年度及び23年度、28年度、令和3年度に調査に実施しており、13～308種の底生動物を確認した。

流れのある環境では、カゲロウ目を最も多く確認しており、次いでトビケラ目、ハエ目やコウチュウ目等を多く確認した。



(3) 植物

鳴鹿大堰周辺における植物調査の結果、884種の維管束植物（シダ植物以上の高等植物）を確認した。各調査年における分類階級別の確認種数を表 6.2-4 に示す。

鳴鹿大堰周辺における平成2～3（1990～1991）年度調査では467種、平成3（1991）年度調査では186種、平成5（1993）年度調査では485種、平成6（1994）年度調査では447種、平成12（2000）年度調査では368種、平成16（2004）年度調査では464種、平成17（2005）年度調査では366種、平成26（2014）年度調査では402種を確認した。

表 6.2-4 鳴鹿大堰周辺における陸上植物確認種数

| 門・亜門・綱・亜綱        |       | H2・3<br>(1990・<br>1991) | H3<br>(1991) | H5<br>(1993) | H6<br>(1994) | H12<br>(2000) | H16<br>(2004) | H17<br>(2005) | H26<br>(2014) |     |
|------------------|-------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|
| シダ植物             |       | 28                      | 5            | 19           | 11           | 15            | 26            | 13            | 20            |     |
| 種<br>子<br>植<br>物 | 裸子植物  | 5                       | 1            | 2            | 0            | 1             | 2             | 0             | 0             |     |
|                  | 被子植物  | 双子葉<br>植物               | 223          | 84           | 230          | 185           | 153           | 200           | 151           | 176 |
|                  |       | 離弁花類<br>合弁花類            | 114          | 45           | 108          | 114           | 92            | 104           | 94            | 96  |
|                  | 単子葉植物 | 97                      | 51           | 126          | 137          | 107           | 132           | 108           | 110           |     |
| 合計               |       | 467                     | 186          | 485          | 447          | 368           | 464           | 366           | 402           |     |

※H16は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で植物相調査を行った調査結果を用いている。

※R3の河川環境基図作成調査では、植物相調査は実施していない。

【出典：H2・3、H5：モニタリング調査】

【出典：H6・H12・H17・H26 河川水辺の国勢調査成果】

【出典：「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果」】

(4) 鳥類

鳴鹿大堰周辺における鳥類の確認種を表 6.2-5(1)、(2)に示す。

鳴鹿大堰周辺では平成2・3年度、平成5年度、平成11年度、平成16年度、平成25年度に調査を実施しており、合計16目40科115種の鳥類を確認した。調査年度別では、平成5年度で91種、平成11年度で89種、平成16年で74種、平成25年で70種を確認した。

平成25年度調査では、ヒヨドリ、ハシボソガラス、カワラヒワ、スズメ等が多く確認され、マガモ、カルガモ等のカモ科の水辺に生息する種も多く確認された。コチドリ、イカルチドリ等の砂礫地を利用する鳥類が河川敷の砂礫地で確認された。

表 6.2-5(1) 鳴鹿大堰周辺における鳥類の確認種数

| No. | 目名     | 科名    | 種名         | 調査年度   |           |     |     |   |   |
|-----|--------|-------|------------|--------|-----------|-----|-----|---|---|
|     |        |       |            | H5     | H11       | H16 | H25 |   |   |
| 1   | キジ目    | キジ科   | ウズラ        | ○      |           |     |     |   |   |
| 2   |        |       | キジ         | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 3   | カモ目    | カモ科   | オシドリ       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 4   |        |       | オカヨシガモ     | ○      |           |     |     |   |   |
| 5   |        |       | ヒドリガモ      | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 6   |        |       | マガモ        | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 7   |        |       | カルガモ       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 8   |        |       | オナガガモ      |        | ○         | ○   |     |   |   |
| 9   |        |       | コガモ        | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 10  |        |       | ホシハジロ      | ○      |           |     |     |   |   |
| 11  |        |       | キンクロハジロ    |        |           |     | ○   |   |   |
| 12  |        |       | ホオジロガモ     |        | ○         |     |     |   |   |
| 13  |        |       | ミコアイサ      | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 14  |        |       | カワアイサ      | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 15  |        |       | カイツブリ目     | カイツブリ科 | カイツブリ     | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 16  |        |       |            |        | カンムリカイツブリ | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 17  | ハト目    | ハト科   | カワラバト(ドバト) | ○      | ○         |     | ○   |   |   |
| 18  |        |       | キジバト       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 19  | カツオドリ目 | ウ科    | カワウ        | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 20  | ペリカン目  | サギ科   | ゴイサギ       | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 21  |        |       | ササゴイ       | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 22  |        |       | アマサギ       | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 23  |        |       | アオサギ       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 24  |        |       | ダイサギ       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |
| 25  |        |       | チュウサギ      | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 26  |        |       | コサギ        | ○      | ○         | ○   |     |   |   |
| 27  |        |       | ツル目        | クイナ科   | オオバン      |     |     |   | ○ |
| 28  | カッコウ目  | カッコウ科 | ツツドリ       |        |           | ○   | ○   |   |   |
| 29  |        |       | カッコウ       | ○      | ○         | ○   | ○   |   |   |

表 6.2-5(2) 鳴鹿大堰周辺における鳥類の確認種数

| No. | 目名      | 科名     | 種名       | 調査年度 |      |     |     |
|-----|---------|--------|----------|------|------|-----|-----|
|     |         |        |          | H5   | H11  | H16 | H25 |
| 30  | アマツバメ目  | アマツバメ科 | アマツバメ    | ○    | ○    | ○   |     |
| 31  | チドリ目    | チドリ科   | タゲリ      | ○    |      |     |     |
| 32  |         |        | ケリ       | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 33  |         |        | イカルチドリ   | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 34  |         |        | コチドリ     | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 35  |         |        | シロチドリ    |      | ○    |     |     |
| 36  |         | シギ科    | タシギ      | ○    | ○    |     |     |
| 37  |         |        | チュウシャクシギ | ○    |      |     |     |
| 38  |         |        | アオアシシギ   | ○    | ○    |     |     |
| 39  |         |        | クサシギ     | ○    | ○    |     | ○   |
| 40  |         |        | タカブシギ    | ○    |      |     |     |
| 41  |         |        | キアシシギ    | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 42  |         |        | イソシギ     | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 43  |         | カモメ科   | ユリカモメ    | ○    | ○    |     |     |
| 44  |         |        | カモメ      | ○    | ○    | ○   |     |
| 45  | セグロカモメ  |        | ○        |      |      |     |     |
| 46  | コアジサシ   |        | ○        | ○    |      |     |     |
| 47  | タカ目     | ミサゴ科   | ミサゴ      | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 48  |         | タカ科    | ハチクマ     |      | ○    | ○   |     |
| 49  |         |        | トビ       | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 50  |         |        | ハイタカ     | ○    | ○    |     |     |
| 51  |         |        | オオタカ     | ○    | ○    |     | ○   |
| 52  |         |        | サシバ      |      | ○    |     |     |
| 53  |         |        | ノスリ      | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 54  |         |        | タカ目      | タカ科  | クマタカ |     |     |
| 55  | ブッポウソウ目 | カワセミ科  | カワセミ     | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 56  |         |        | ヤマセミ     | ○    | ○    |     |     |
| 57  | キツツキ目   | キツツキ科  | コゲラ      | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 58  |         |        | アカゲラ     |      | ○    | ○   |     |
| 59  |         |        | アオゲラ     | ○    | ○    | ○   |     |
| 60  | ハヤブサ目   | ハヤブサ科  | チョウゲンボウ  | ○    | ○    | ○   | ○   |
| 61  |         |        | コチョウゲンボウ | ○    |      |     |     |
| 62  |         |        | チゴハヤブサ   | ○    |      |     |     |
| 63  |         |        | ハヤブサ     |      | ○    | ○   | ○   |

表 6.2-5(3) 鳴鹿大堰周辺における鳥類の確認種数

| No. | 目名   | 科名       | 種名       | 調査年度  |     |     |     |     |
|-----|------|----------|----------|-------|-----|-----|-----|-----|
|     |      |          |          | H5    | H11 | H16 | H25 |     |
| 64  | スズメ目 | サンショウクイ科 | サンショウクイ  | ○     | ○   |     |     |     |
| 65  |      | モズ科      | モズ       | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 66  |      | カラス科     | カケス      | ○     |     |     |     |     |
| 67  |      |          | オナガ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 68  |      |          | ハシボソガラス  | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 69  |      |          | ハシブトガラス  | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 70  |      |          | ツリスガラ科   | ツリスガラ | ○   |     |     |     |
| 71  |      | シジュウカラ科  | ヤマガラ     | ○     | ○   |     | ○   |     |
| 72  |      |          | ヒガラ      | ○     |     |     |     |     |
| 73  |      |          | シジュウカラ   | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 74  |      | ヒバリ科     | ヒバリ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 75  |      | ツバメ科     | ショウドウツバメ |       | ○   |     |     |     |
| 76  |      |          | ツバメ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 77  |      |          | コシアカツバメ  | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 78  |      |          | イワツバメ    | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 79  |      | ヒヨドリ科    | ヒヨドリ     | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 80  |      | ウグイス科    | ウグイス     | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 81  |      | エナガ科     | エナガ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 82  |      | ムシクイ科    | メボソムシクイ  |       |     | ○   |     |     |
| 83  |      |          | センダイムシクイ |       |     | ○   |     |     |
| 84  |      | メジロ科     | メジロ      | ○     |     |     | ○   |     |
| 85  |      | ヨシキリ科    | オオヨシキリ   | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 86  |      |          | コヨシキリ    | ○     | ○   |     | ○   |     |
| 87  |      | セッカ科     | セッカ      |       |     |     | ○   |     |
| 88  |      | レンジャク科   | ヒレンジャク   |       |     | ○   |     |     |
| 89  |      | ムクドリ科    | ムクドリ     | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 90  |      |          | コムクドリ    | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 91  |      | カワガラス科   | カワガラス    | ○     | ○   | ○   |     |     |
| 92  |      | ヒタキ科     | ツグミ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 93  |      |          | ジョウビタキ   | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 94  |      |          | ノビタキ     |       |     | ○   | ○   |     |
| 95  |      |          | イソヒヨドリ   | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 96  |      |          | コサメビタキ   |       | ○   |     |     |     |
| 97  |      |          | オオルリ     | ○     |     |     |     |     |
| 98  |      |          | スズメ科     | スズメ   | ○   | ○   | ○   | ○   |
| 99  |      | セキレイ科    | キセキレイ    | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 100 |      |          | ハクセキレイ   | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 101 |      |          | セグロセキレイ  | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 102 |      |          | タヒバリ     | ○     |     | ○   |     |     |
| 103 |      | アトリ科     | アトリ      |       | ○   |     | ○   |     |
| 104 |      |          | カワラヒワ    | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 105 |      |          | ベニマシコ    | ○     |     | ○   | ○   |     |
| 106 |      |          | シメ       |       | ○   | ○   | ○   |     |
| 107 |      |          | イカル      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 108 |      | ホオジロ科    | ホオジロ     | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 109 |      |          | ホオアカ     |       | ○   |     |     |     |
| 110 |      |          | カシラダカ    | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 111 |      |          | ミヤマホオジロ  | ○     | ○   |     |     |     |
| 112 |      |          | ノジコ      |       | ○   |     |     |     |
| 113 |      |          | アオジ      | ○     | ○   | ○   | ○   |     |
| 114 |      |          | シベリアジュリン |       |     |     | ○   |     |
| 115 |      |          | オオジュリン   |       | ○   |     | ○   |     |
| 合計  |      | 16目      | 40科      | 115種  | 91種 | 89種 | 74種 | 70種 |

※H25度は調査方法・調査箇所が変更されたため、スポットセンサス法の20～31kにおける調査結果をまとめた。

【出典：河川水辺の国勢調査】

(5) 両生類、爬虫類、哺乳類

鳴鹿大堰周辺における両生類、爬虫類、哺乳類の確認状況を表 6.2-6、表 6.2-7、表 6.2-8 に示す。

鳴鹿大堰周辺では平成 2・3 年度、平成 16 年度、平成 21 年度、令和 2 年度に調査を実施しており、両生類 2 目 5 科 7 種、爬虫類 2 目 7 科 9 種、哺乳類 5 目 7 科 14 種の生息を確認した。

表 6.2-6 鳴鹿大堰周辺における両生類の確認種数

| No. | 目名  | 科名     | 種名          | 調査年度 |     |     |    |
|-----|-----|--------|-------------|------|-----|-----|----|
|     |     |        |             | H2・3 | H16 | H21 | R2 |
| 1   | 無尾目 | アマガエル科 | ニホンアマガエル    | ○    |     |     |    |
| 2   |     | アカガエル科 | トノサマガエル     | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 3   |     |        | ツチガエル       | ○    | ○   | ○   |    |
| 4   |     | ヌマガエル科 | ヌマガエル       |      | ○   |     | ○  |
| 5   |     | アオガエル科 | シュレーゲルアオガエル | ○    |     |     |    |
| 6   |     |        | カジカガエル      | ○    |     | ○   |    |
| 7   | 有尾目 | イモリ科   | アカハライモリ     |      | ○   |     |    |
| 合計  | 2目  | 5科     | 7種          | 5    | 4   | 4   | 2  |

表 6.2-7 鳴鹿大堰周辺における爬虫類の確認種数

| No. | 目名  | 科名     | 種名           | 調査年度 |     |     |    |
|-----|-----|--------|--------------|------|-----|-----|----|
|     |     |        |              | H2・3 | H16 | H21 | R2 |
| 1   | カメ目 | イシガメ科  | ニホンイシガメ      | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 2   |     | ヌマガメ科  | ミシシippアカミミガメ |      |     |     | ○  |
| 3   |     | スッポン科  | ニホンスッポン      |      |     |     | ○  |
|     |     |        | カメ目          |      |     | ○   |    |
| 4   | 有鱗目 | トカゲ科   | トカゲ科         | ○    |     | ○   |    |
| 5   |     | カナヘビ科  | ニホンカナヘビ      | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 6   |     | ナミヘビ科  | シマヘビ         | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 7   |     |        | アオダイショウ      | ○    | ○   | ○   |    |
| 8   |     |        | ヤマカガシ        | ○    | ○   |     |    |
| 9   |     | クサリヘビ科 | ニホンマムシ       | ○    |     | ○   |    |
|     |     |        | 有鱗目          |      |     | ○   |    |
| 合計  | 2目  | 7科     | 9種           | 7    | 5   | 6   | 5  |

表 6.2-8 鳴鹿大堰周辺における哺乳類の確認種数

| No.    | 目名         | 科名      | 種名      | 調査年度     |     |     |    |   |   |   |
|--------|------------|---------|---------|----------|-----|-----|----|---|---|---|
|        |            |         |         | H2・3     | H16 | H21 | R2 |   |   |   |
| 1      | モグラ目（食虫目）  | モグラ科    | コウベモグラ  | ○        |     |     |    |   |   |   |
|        |            |         | モグラ属    |          |     |     | ○  |   |   |   |
|        |            |         | モグラ科    |          | ○   | ○   |    |   |   |   |
| 2      | コウモリ目（翼手目） | ヒナコウモリ科 | ヒナコウモリ科 |          | ○   | ○   | ○  |   |   |   |
| 3      | ウサギ目       | ウサギ科    | ノウサギ    | ○        | ○   | ○   | ○  |   |   |   |
| 4      | ネズミ目（齧歯目）  | ネズミ科    | ハタネズミ   |          |     |     | ○  |   |   |   |
|        |            |         | アカネズミ   | ○        | ○   | ○   | ○  |   |   |   |
|        |            |         | ヒメネズミ   |          | ○   |     |    |   |   |   |
|        |            |         | カヤネズミ   |          | ○   | ○   | ○  |   |   |   |
|        |            |         | ドブネズミ   |          |     | ○   |    |   |   |   |
|        |            |         | ネズミ科    | ○        | ○   |     |    |   |   |   |
|        |            |         | 9       | ネコ目（食肉目） | イヌ科 | タヌキ |    | ○ | ○ | ○ |
|        |            |         | キツネ     |          |     |     | ○  | ○ | ○ |   |
| イタチ科   | テン         |         | ○       |          |     |     |    |   |   |   |
|        | シベリアイタチ    |         |         |          |     | ○   |    |   |   |   |
| ニホンイタチ | ニホンイタチ     |         |         |          |     |     | ○  |   |   |   |
|        | イタチ属       | ○       |         |          |     |     | ○  |   |   |   |
|        | イタチ科       |         | ○       |          | ○   |     |    |   |   |   |
| 14     |            | ジャコウネコ科 | ハクビシン   |          | ○   |     |    |   |   |   |
| 合計     | 5目         | 7科      | 14種     | 4        | 10  | 9   | 10 |   |   |   |

※平成2・3年度及び平成16年度は九頭竜川橋～鳴鹿橋上流の範囲で、H21年度は鳴鹿橋周辺の範囲で、令和2年度では福井大橋付近での調査結果をとりまとめた。

※H16は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で両生類・爬虫類・哺乳類調査を行った調査結果を用いている。なお、H8、H13実施の河川水辺の国勢調査では、鳴鹿大堰を含む周辺区域で調査を実施していない。

【出典：H3・H21・R2 河川水辺の国勢調査成果】

【出典：「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果」】

※調査範囲：H2・3：距離標25.5km付近～31km付近、H16：距離標25.6km～31.8km、H21：距離標30.0km～31.0km、R2：距離標22.5km～23.5km付近

(6) 陸上昆虫類等

鳴鹿大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数を表 6.2-9 に示す。

平成 2・3 (1990・1991) 年度調査では 370 種、平成 16 年度は 1,133 種、平成 20 年度は 348 種、平成 30 年度は 367 種の陸上昆虫類を確認した。4 回の調査をあわせると、鳴鹿大堰周辺では、合計 2,161 種の陸上昆虫類等の生息を確認した。

表 6.2-9 鳴鹿大堰周辺における陸上昆虫類等の確認種数

| No   | 目名             | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |       | 鳴鹿橋付近 |     |
|------|----------------|-------------|-------|-------|-----|
|      |                | H2・H3       | H16   | H20   | H30 |
| 1    | アミメカゲロウ目 (脈翅目) | 1           | 3     |       |     |
| 2    | カゲロウ目 (蜉蝣目)    | 9           | 6     | 1     | 5   |
| 3    | カマキリ目 (螳螂目)    | 3           |       | 5     | 3   |
| 4    | カメムシ目 (半翅目)    | 54          | 161   | 57    | 51  |
| 5    | カワゲラ目 (セキ翅目)   | 1           |       |       | 3   |
| 6    | クモ目            |             | 101   | 31    | 46  |
| 7    | コウチュウ目 (鞘翅目)   | 126         | 426   | 105   | 100 |
| 8    | ゴキブリ目 (網翅目)    |             | 1     |       |     |
| 9    | シリアゲムシ目 (長翅目)  | 1           | 1     | 1     |     |
| 10   | チョウ目 (鱗翅目)     | 57          | 244   | 45    | 55  |
| 11   | トビケラ目 (毛翅目)    | 8           | 5     | 1     | 13  |
| 12   | トンボ目 (蜻蛉目)     | 9           | 16    | 18    | 10  |
| 13   | ハエ目 (双翅目)      | 30          | 43    | 11    | 21  |
| 14   | ハサミムシ目 (革翅目)   | 1           | 6     | 1     | 2   |
| 15   | ハチ目 (膜翅目)      | 39          | 71    | 48    | 32  |
| 16   | バッタ目 (直翅目)     | 30          | 48    | 23    | 25  |
| 17   | ヘビトンボ目         |             | 1     | 1     | 1   |
| 18   | ラクダムシ目         | 1           |       |       |     |
| 確認種数 |                | 370         | 1,133 | 348   | 367 |

※平成 2・3 年度及び平成 16 年度は九頭竜川橋～鳴鹿橋上流の範囲で、平成 20 年度は鳴鹿橋周辺の範囲で、平成 30 年度は福井大橋～鳴鹿橋周辺での調査結果をとりまとめた。

※平成 16 年度は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で陸上昆虫類調査を行った調査結果を用いている。なお、平成 4、9、14 年度実施の河川水辺の国勢調査では、鳴鹿大堰を含む周辺区域で調査を実施していない

【出典：H3・H20・H30 河川水辺の国勢調査成果】

【出典：平成 16 年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果】

6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証

生物の分類群毎に鳴鹿大堰の改築及び魚道の改良による影響・効果を把握するために必要と考えられる分析対象種を抽出し、それら分析対象種が影響・効果を受けると考えられる場所（本川上流、湛水域内・湛水域（陸域）、本川下流）毎に環境の状況と生物の生息・生育状況を経年的に比較し、変化の状況を把握し、堰による影響の検証を行った。

生物種が堰の影響・効果を受けると考えられる場所の対象範囲及び設定根拠を表 6.3-1 および図 6.3-1 に示す。

表 6.3-1 生物種が堰の影響・効果を受けると考えられる場所の対象範囲及び設定根拠

| 場所              | 検証の対象範囲  | 設定根拠  |
|-----------------|--|---|
| 本川上流            | 湛水域上流端より上流の九頭竜川（浄法寺橋付近まで）                          | 堰による湛水の影響を受けない範囲であり、水生生物調査の地点が設定されており、検証が可能である。 |
| 湛水域内<br>湛水域（陸域） | 堰による湛水域及びその周辺の陸域（鳴鹿大堰堰堤から堰湛水域上流端（約 31.1km 地点付近）まで） | 湛水域として直接冠水する範囲及びその周辺の河川区域内である。                  |
| 本川下流            | 堰より下流の九頭竜川（日野川合流点付近まで）                             | 各生物調査の地点が設定されており、検証が可能である。                      |

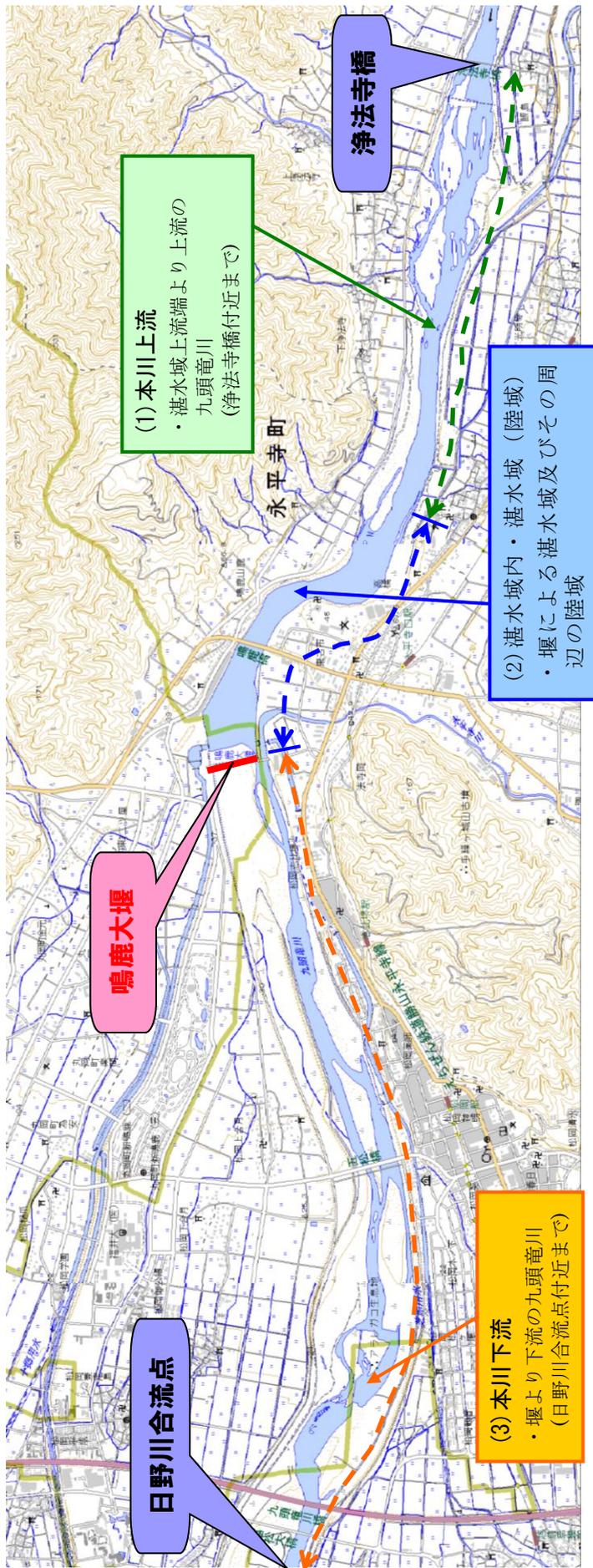


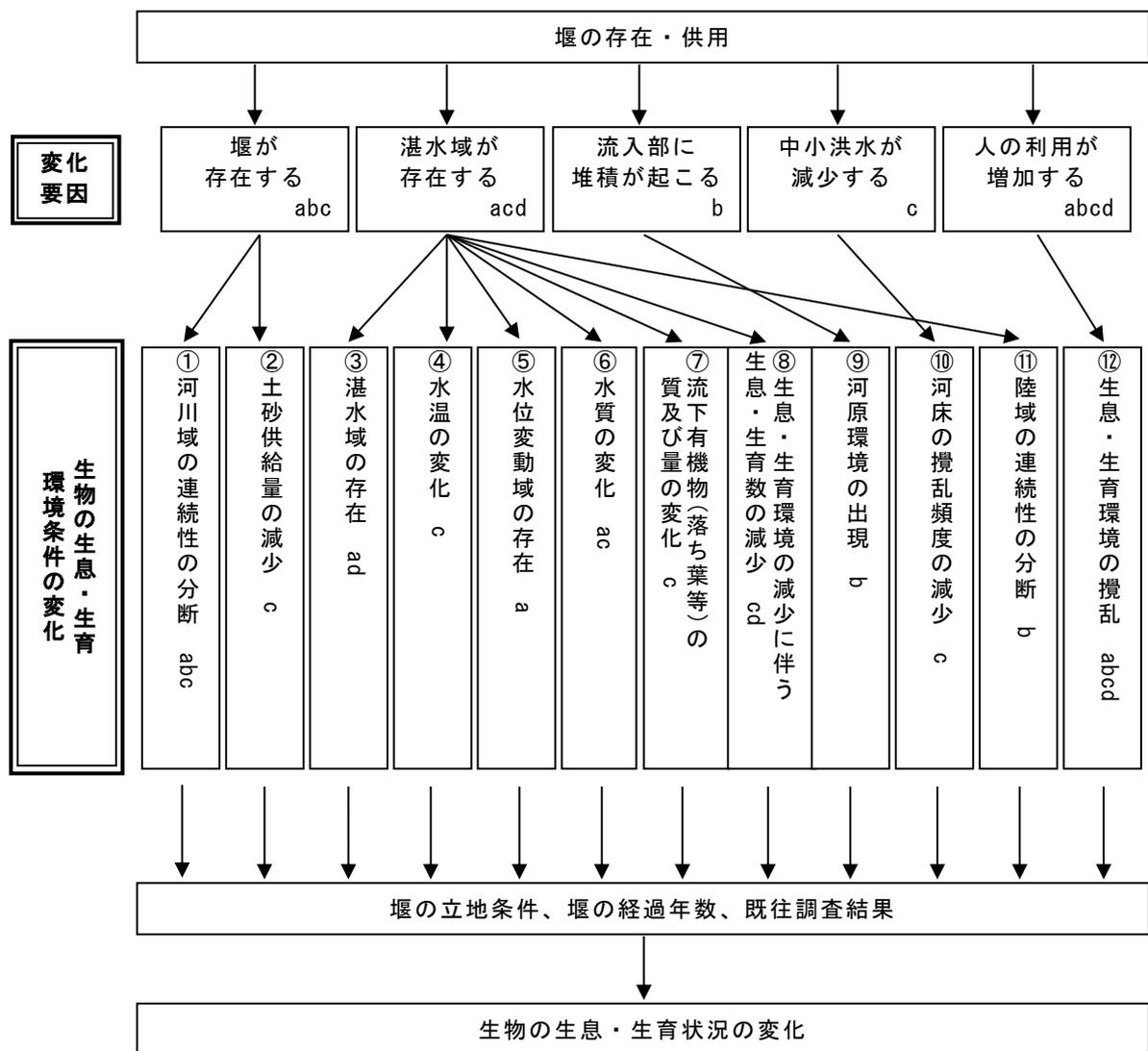
図 6.3-1 鳴鹿大堰における生物の生息・生育状況の変化の検証の対象範囲

6.3.1 生物相の変化の把握

(1) 想定される環境条件及び生物の変化

鳴鹿大堰の存在・供用により、堰周辺（本川上流、湛水域内・湛水域（陸域）、本川下流）において環境の変化が起こり、そこに生息する様々な生物の生息・生育に影響を与えているものと想定される。

そのため、鳴鹿大堰における影響要因及び生物の生息・生育環境条件の変化を図6.3-2のように想定するとともに、鳴鹿大堰の特性（立地条件、経過年数）や既往調査結果等と踏まえて、堰管理・運用と関連して影響を及ぼす恐れのある生物の生息・生育状況の変化について検証を実施した。



a: 湛水域内、b: 本川上流、c: 本川下流、d: 湛水域（陸域）

図 6.3-2 鳴鹿大堰で想定される環境への影響要因と生物の生息・生育環境の変化

(2) 環境条件の変化の把握

環境条件の変化については、「1. 事業の概要」、「4. 堆砂」、「5. 水質」、「7. 堰と周辺地域との関わり」に示す。

(3) 鳴鹿大堰の特性の把握

鳴鹿大堰の特性については、「1. 事業の概要」に示す。

(4) 分析項目の選定

鳴鹿大堰の存在・供用に伴う環境条件の変化、鳴鹿大堰の特性（立地条件、経過年数）及び既往定期報告書等から生物相の変化を踏まえ、堰管理・運用と関連して影響を及ぼす恐れのある生物群の分析項目を抽出した。

分析項目の選定結果を表 6.3-2 に、生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点を表 6.3-3 に示す。

表 6.3-2 分析項目の選定結果

| 項目                |                | 特性条件         | 対象範囲                 | 選定理由   |
|-------------------|----------------|--------------|----------------------|--|
| 魚類                | 回遊性魚類          | 立地条件<br>既往結果 | 本川上流<br>湛水域内         | ・堰の存在により河川の連続性が阻害される可能性があるため。  |
|                   | 止水性魚類          | 既往結果         | 湛水域内                 | ・オオクチバス等の国外外来種が確認されており、国外外来種の捕食による在来種の減少が懸念されるため。                                |
| 底生動物              | 主要構成種<br>の変化   | 既往結果         | 本川上流<br>湛水域内<br>本川下流 | ・堰の存在により、土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境変化が発生し、それに伴い、堰上下流に生息する底生動物の生息状況が変化する可能性があるため。        |
| 付着藻類              | 主要構成種<br>の変化   | 既往結果         | 湛水域内                 | ・湛水域の存在により、河床に浮泥物や細粒土砂が堆積し、付着藻類が剥離・更新されにくくなり、生育環境が変化する可能性があるため。                  |
| 植物                | 植生面積<br>の変化    | 立地条件<br>経過年数 | 湛水域（陸域）<br>本川下流      | ・堰供用後約 20 年経過しているが、湛水域や水位変動域の存在、下流への土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境の変化に伴い、植生群落が変化する可能性があるため。 |
|                   | 植物の生育状況<br>の変化 | 立地条件<br>経過年数 | 湛水域（陸域）<br>本川下流      | ・堰供用後約 20 年経過しているが、湛水域や水位変動域の存在、下流への土砂供給量の変化、流況の安定化等の環境の変化に伴い、植物相が変化する可能性があるため。  |
| 鳥類                | 湛水域を<br>利用する水鳥 | 立地条件         | 湛水域内                 | ・湛水域の存在により、カワウ等の水鳥の利用が増加する可能性があるため。  |
|                   | 湛水域周辺<br>の鳥類   | 経過年数         | 湛水域（陸域）              | ・堰供用後約 20 年経過しているが、湛水域の存在により水辺を利用する鳥類が増加する等の生息状況が変化する可能性があるため。                   |
| 両生類<br>爬虫類<br>哺乳類 | 確認種の変化         | 経過年数         | 湛水域（陸域）              | ・堰供用後約 20 年経過しているが、湛水域の存在により流水環境に依存する種が減少する等の生息状況が変化する可能性があるため。                  |
| 陸上昆虫<br>類等        | 確認種の変化         | 経過年数         | 湛水域（陸域）              | ・堰供用後約 20 年経過しているが、湛水域の存在により止水性の昆虫が増加する等の生息状況が変化する可能性があるため。                      |

表 6.3-3 生物の生息・生育状況の変化を把握する際の視点

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| <p>想定した生物の生息・生育環境条件の変化</p> | <p>①河川域の連続性の分断<br/>                 ②土砂供給量の減少<br/>                 ③湛水域の存在<br/>                 ④水温の変化<br/>                 ⑤水位変動域の存在<br/>                 ⑥水質の変化<br/>                 ⑦流下有機物（落ち葉等）の質及び量の変化<br/>                 ⑧生息・生育環境の減少に伴う生息数の減少<br/>                 ⑨河原環境の出現<br/>                 ⑩河床の攪乱頻度の減少<br/>                 ⑪陸域の連続性の分断<br/>                 ⑫生息・生育環境の攪乱</p> |  |
| <p>生物の生息・生育状況の変化</p>       | <p>魚類</p>   | <p>①③河川の連続性の分断、湛水域の存在により、回遊性魚類が陸封化していないか。<br/>                 ③湛水域の存在により、止水性魚類（コイ、フナ類）が生息しているか。</p> |
|                            | <p>底生動物</p>   | <p>③④湛水域の存在、水温の変化により、底生動物相がどのように変化しているか。</p>   |
|                            | <p>付着藻類</p>   | <p>③④湛水域の存在、水温の変化により、付着藻類相がどのように変化しているのか。</p>  |
|                            | <p>植物</p>   | <p>②⑤⑨⑩土砂供給量の変化、水位変動域の存在、河原環境の出現、河床の攪乱頻度の減少等により鳴鹿大堰周辺の植物群落がどのように変化しているか。</p>                         |
|                            |   | <p>②⑤⑨⑩土砂供給量の変化、水位変動域の存在、河原環境の出現、河床の攪乱頻度の減少等により鳴鹿大堰周辺の植物相がどのように変化しているか。</p>                          |
|                            | <p>鳥類</p>   | <p>③湛水域を水鳥がどのくらい利用しているか。</p>   |
|                            |   | <p>③⑧湛水域の存在、陸域の生息・生育環境の減少により、鳥類相がどのように変化しているか。</p>   |
| <p>両生類<br/>爬虫類<br/>哺乳類</p> | <p>⑧⑪生息・生育環境の減少、連続性の分断により、両生類・爬虫類・哺乳類相がどのように変化しているか？</p>  |  |
| <p>陸上昆虫類等</p>              | <p>⑧⑪生息・生育環境の減少、連続性の分断により、陸上昆虫類等がどのように変化しているか？</p>  |  |

(5) 生物の生息・生育状況の変化の把握

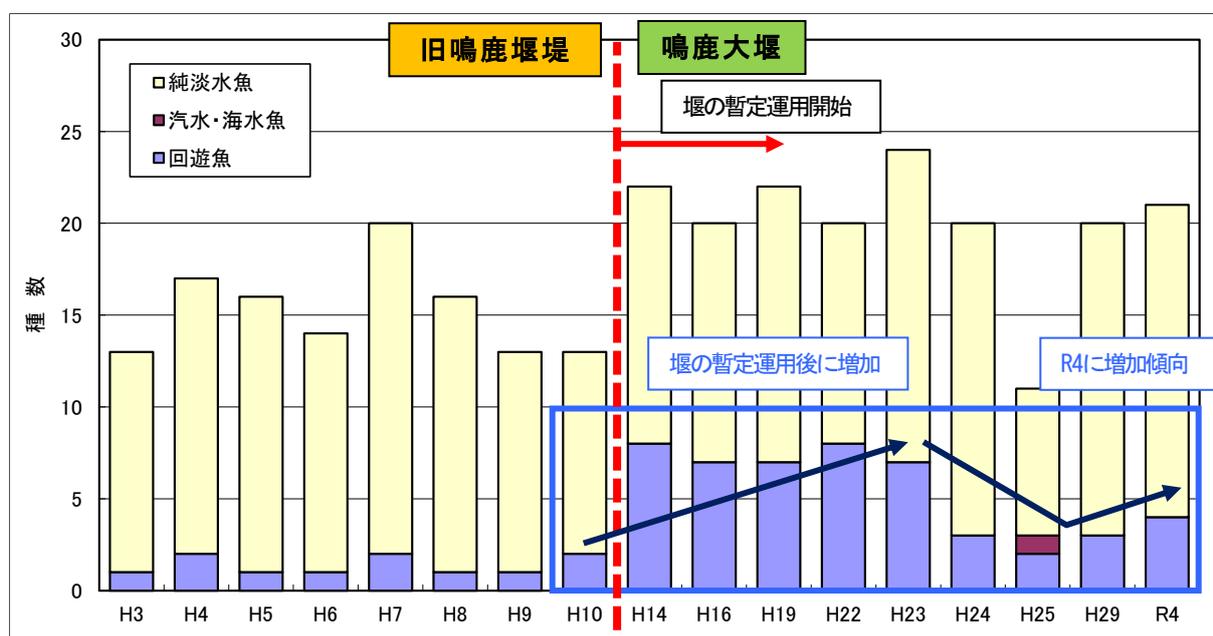
生物の生息・生育状況について時系列に沿った整理を行い、生物の変化を把握した。

1) 魚類

a) 回遊性魚類

回遊性魚類と純淡水魚の割合の経年変化を図 6.3-3 に示す。

本川上流と湛水域内において調査を実施した結果、堰暫定運用後に、回遊魚の確認種数が増加した。平成 24 年度以降、湛水域内では減少にあったが、令和 4 年度には確認種数の増加傾向がみられた。



※湛水域の平成 13 年度と平成 15 年度は目視調査のみ実施のため、除外する。

※湛水域の調査は、平成 11～12 年度、平成 17～18 年度、平成 20～21 年度、平成 26～28 年度、平成 30～令和 3 年度は未実施である。

図 6.3-3 魚類の確認状況(湛水域内)

6. 生物

b) 止水性魚類

湛水域内での調査では、タイリクバラタナゴ、ギンブナ等の止水性の魚類を確認している。現地調査において確認した種のうち、止水性魚類の確認状況を表 6.3-4 に示す。

堰暫定運用前後で比較すると、堰暫定運用前に確認されていたスゴモロコ、ホンモロコは堰暫定運用後には確認していない。

また、堰暫定運用後の調査において、止水性魚類のタイリクバラタナゴ、ヌマムツ、ブルーギル、オオクチバスを新たに確認した。ただし、平成 19 年度調査以降、特定外来生物であるブルーギル、オオクチバスともに湛水域内での確認はされなかった。

湛水域内での外来種の確認個体数は少ない状況である。

表 6.3-4 湛水域内において確認した止水性魚類の確認状況

|      |          | 旧鳴鹿堰堤     | 鳴鹿大堰     | 湛水域調査での確認種 |     |     |     |     |     |     |    |   |
|------|----------|-----------|----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
| No.  | 科名       | 種名        | 堰の暫定運用開始 |            |     |     |     |     |     |     |    |   |
|      |          |           | H3~H10   | H14        | H16 | H19 | H23 | H24 | H25 | H29 | R4 |   |
| 1    | コイ科      | ギンブナ      | ●        | ●          | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ● |
| -    |          | フナ属       | ▲        |            |     |     | ▲   | ▲   |     | ▲   | ▲  |   |
| 2    |          | タイリクバラタナゴ |          |            |     |     | ●   | ●   |     | ●   | ●  |   |
| 3    |          | ヌマムツ      |          |            |     |     | ●   |     |     |     |    |   |
| 4    |          | モツゴ       | ●        | ●          | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   | ●  |   |
| 5    |          | ホンモロコ     | ●        |            |     |     |     |     |     |     |    |   |
| 6    |          | スゴモロコ     | ●        |            |     |     |     |     |     |     |    |   |
| 7    | サンフィッシュ科 | ブルーギル     |          |            |     | ●   |     |     |     |     |    |   |
| 8    |          | オオクチバス    |          |            |     | ●   |     |     |     |     |    |   |
| 種数合計 |          |           | 4        | 2          | 2   | 4   | 3   | 3   | 1   | 3   | 3  |   |
|      |          |           | 8        |            |     |     |     |     |     |     |    |   |

注) ●: 確認種      赤字: 国外外来種(ブルーギル、オオクチバスは特定外来生物)      青字: 国内移入種  
▲: 現地調査で種まで同定出来なかった種。種数の合計には含めない。

## 2) 底生動物

### a) 主要構成種の変化

鳴鹿大堰における調査により確認した底生動物の主要構成種の種数の経年変化を図 6.3-4(1)～(3)に示す。

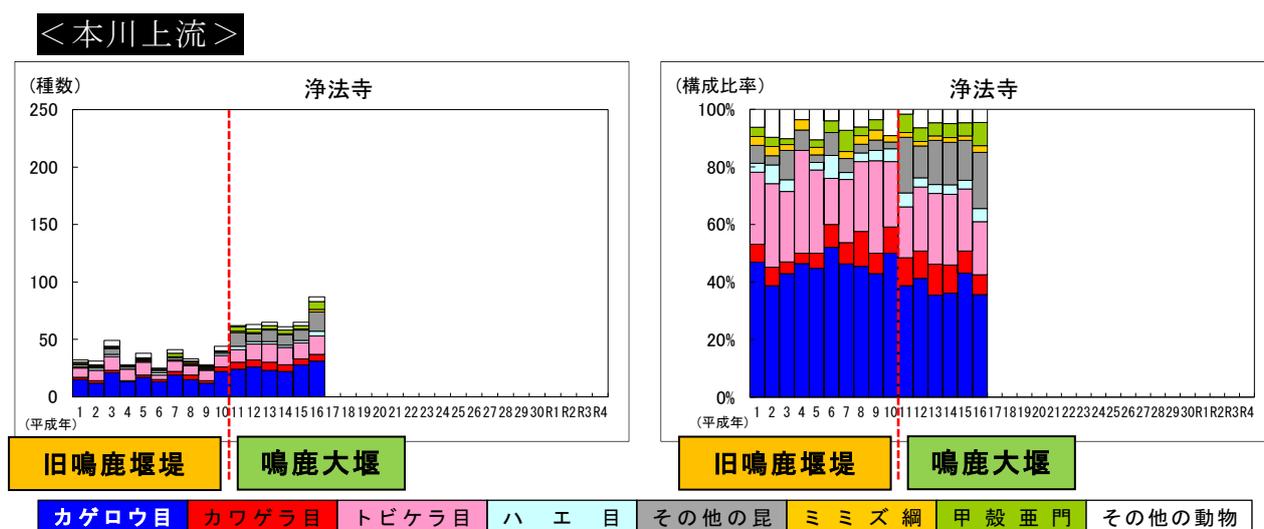
本川上流における底生動物の確認種数については、堰暫定運用前より運用後に多くの種数が確認された。なお、種組成については、堰暫定運用前後の調査ともに、カゲロウ目、トビケラ目が中心となっており、主要構成種には大きな変化がみられない。

湛水域内における底生動物の確認種数については、令和 4 年度に確認種数が大きく増加した。これは、ハエ目の大部分を占めるユスリカ科の形態に関する知見が集積され、種の同定が行えるようになったためと考えられる。

堰暫定運用前後での種組成をみると、堰暫定運用前に多く確認していたカゲロウ目やトビケラ目の比率が堰暫定運用後には低くなり、ハエ目、ミミズ綱等の比率が高くなっている。カゲロウ目については、平成 23 年度と令和 4 年度で大きな変化は見られていないことから、カゲロウ目の生息環境に変化はないと考えられた。変化の原因は、堰改築により湛水域面積が増加し、緩流域を選好する種が増加したためと考えられる。

本川下流における底生動物の確認種数については、堰暫定運用前後で調査を行っている地点（中角、福井大橋、五松橋）において、底生動物の確認種数は増加した。また、種組成については、堰暫定運用前後の調査において、カゲロウ目、トビケラ目が中心となっており、主要構成種には変化がみられないが、令和 4 年度ではカゲロウ目の割合が若干減少した。

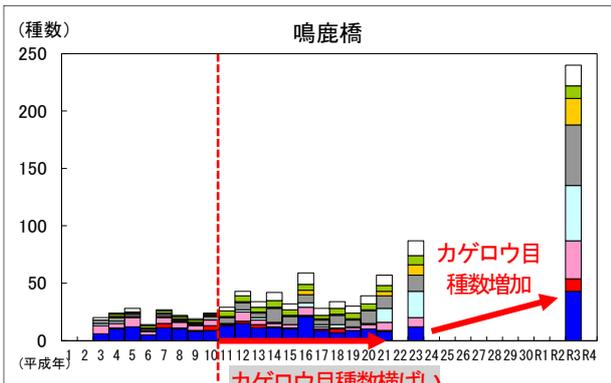
以上より、底生動物の主要構成種について、本川上流と本川下流では大きな変化がみられていない。一方、湛水域では堰の改築後に、緩流域を好むハエ目（ユスリカ科等）、ミミズ綱が増加しており、堰改築による湛水域面積の増加の影響と考えられる。



注) 本川上流の調査は、平成元～2 年度と平成 11～16 年度は浄法寺、平成 3～10 年度は下浄法寺で実施した。平成 17 年度以降、本川上流で底生動物調査は実施していない。

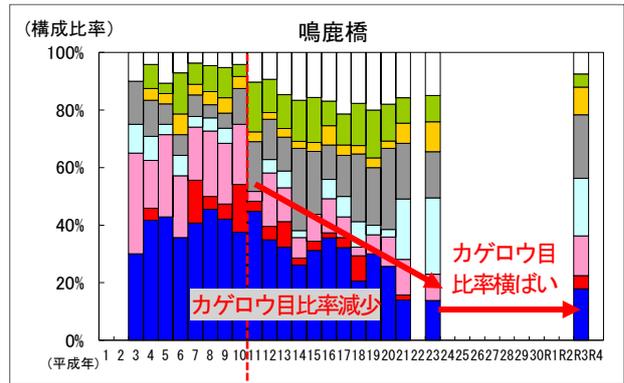
図 6.3-4(1) 底生動物の分類群別種類数の経年変化(本川上流(浄法寺))

< 湛水域内 >



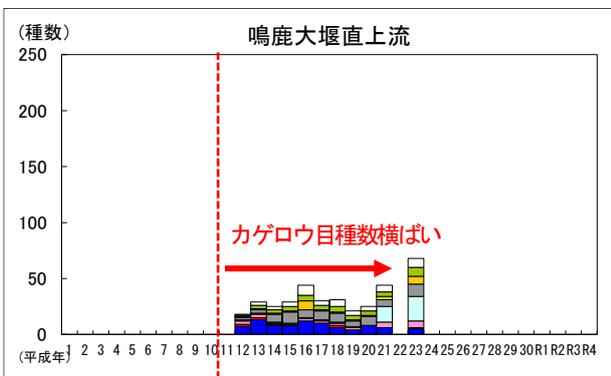
旧鳴鹿堰堤

鳴鹿大堰



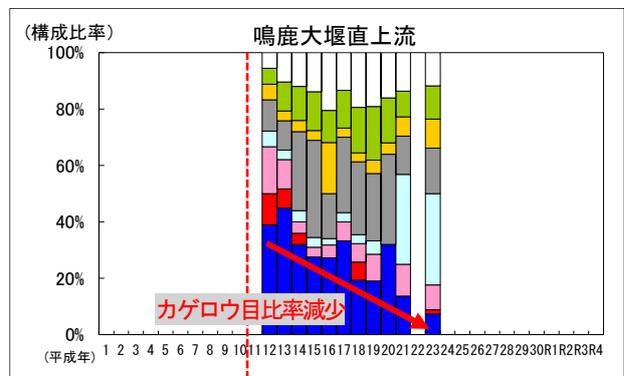
旧鳴鹿堰堤

鳴鹿大堰



旧鳴鹿堰堤

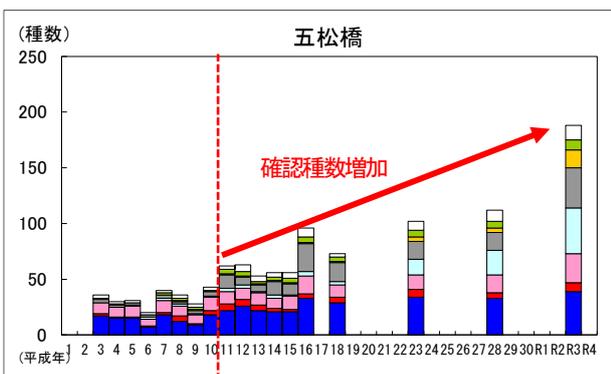
鳴鹿大堰



旧鳴鹿堰堤

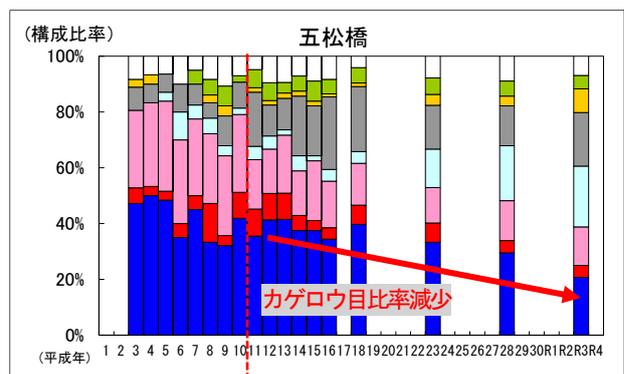
鳴鹿大堰

< 本川下流 >



旧鳴鹿堰堤

鳴鹿大堰



旧鳴鹿堰堤

鳴鹿大堰



図 6.3-4(2) 底生動物の分類群別種類数、構成比率の経年変化  
(上から湛水域内(鳴鹿橋、鳴鹿大堰直上流)、本川下流(五松橋))

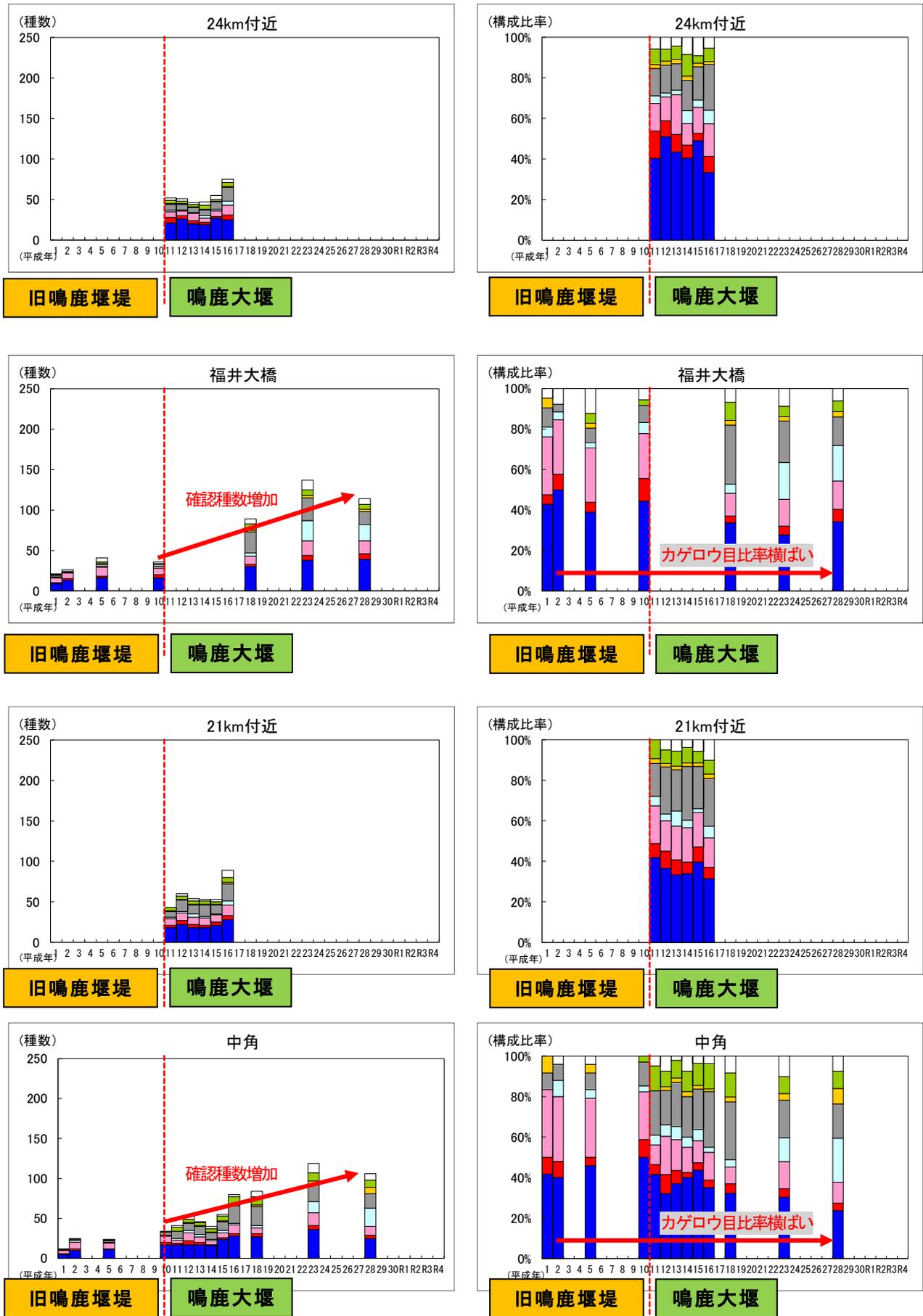


図 6.3-4(3) 底生動物の分類群別種類数、構成比率の経年変化  
(上から本川下流(24km 付近、福井大橋、21km 付近、中角))

6. 生物

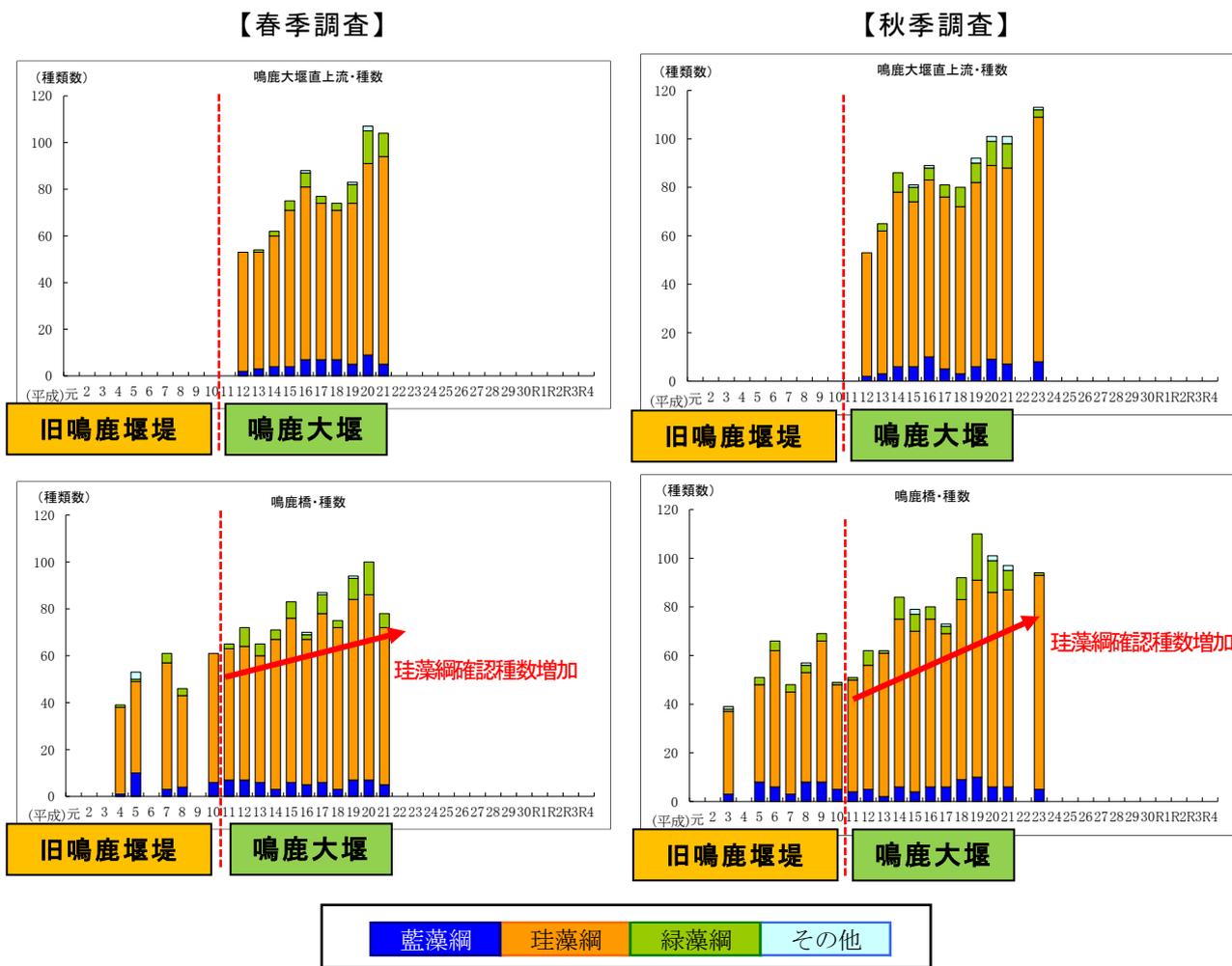
3) 付着藻類

a) 主要構成種の変化

鳴鹿大堰における調査により確認した付着藻類の主要構成種の種数の経年変化を図 6.3-5 に示す。

なお、平成 24 年度以降、鳴鹿大堰周辺における付着藻類調査は実施されていない。

分類群別の確認種類数をみると、堰暫定運用後に珪藻綱を運用前より多く確認している。また、堰暫定運用後に緑藻類の種類数がやや増加する傾向を確認した。



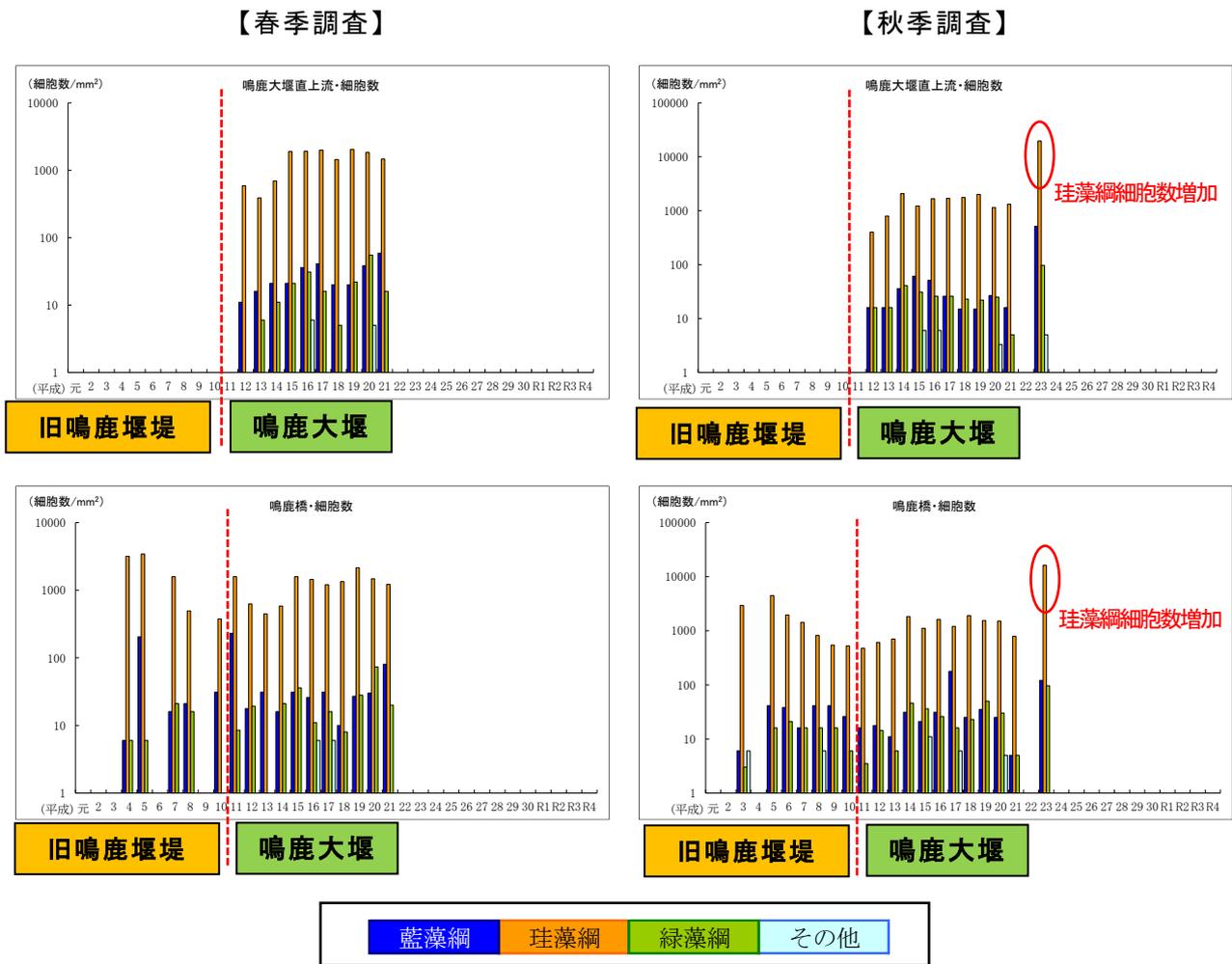
※平成 23 年度調査では春季は未実施

図 6.3-5 付着藻類の分類群別種類数の経年変化

(上図：湛水域内(鳴鹿大堰直上流)、下図：湛水域内(鳴鹿橋))

次に、現地調査において確認した付着藻類について、分類群別細胞数の経年変化を図 6.3-6 に示す。

堰暫定運用前と堰暫定運用後を比較すると、調査年度により多少のばらつきはみられるものの、珪藻綱、藍藻綱、緑藻綱ともに、平成 21 年度まで細胞数に大きな変化はみられないが、平成 23 年度調査において、秋季の珪藻綱の細胞数が増加した。



※平成 23 年度調査では春季は未実施

図 6.3-6 付着藻類の分類群別細胞数の経年変化

(上図：湛水域内(鳴鹿大堰直上流)、下図：湛水域内(鳴鹿橋))

以上より、鳴鹿大堰暫定運用後に、緩流域を好む緑藻類が増加しており、改築による湛水域の水深の増大の影響と考えられる。また、平成 23 年度の秋季に珪藻綱の細胞数が増加したことが堰の運用の影響によるものなのかは不明である。

6. 生物

4) 植物

a) 植生面積の変化

堰の改築により、人の利用等も増加すると考えられることから、湛水域周辺の植生が変化する可能性がある。そこで、湛水域周辺における主な植生面積の調査結果を整理した。

平成 17 年（2005 年）度と平成 22 年（2010 年）度、平成 27 年（2015 年）度、令和 2 年（2022 年）度の調査結果について、植生図の群落区分を基に沈水植物、一年生草本、多年生草本、単子葉草本、ヤナギ林、木本、土地利用、自然裸地および開放水面の 9 区分に分け、1km ピッチごとに植生面積を集計し植生縦断分布図を作成した。

湛水域周辺においては、開放水面以外の区域では、人工構造物や人工草地等の土地利用が大半を占めているが、ツルヨシ等に代表される単子葉草本やタチヤナギやカワヤナギに代表されるヤナギ林が増加傾向にある。これは、出水等による河道の攪乱が起き、先駆植物としてツルヨシ等の生育面積が増加していると考えられる。

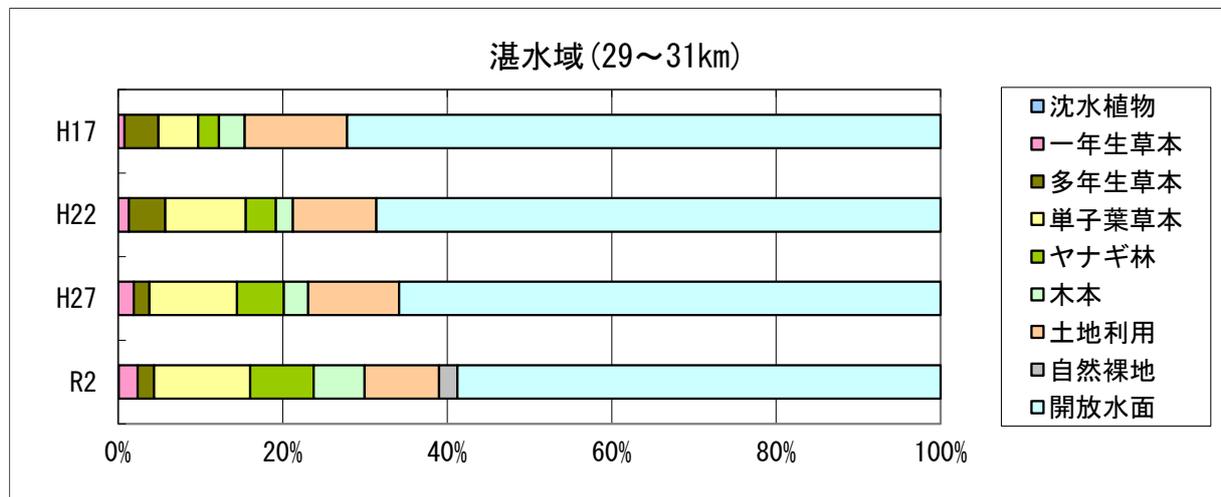


図 6.3-7 堰湛水域周辺における植生面積の調査結果

※湛水域周辺（29～31km）の植生について集計を行った。  
 ※「土地利用」は人工構造物、人工草地、田、畑等を示す。

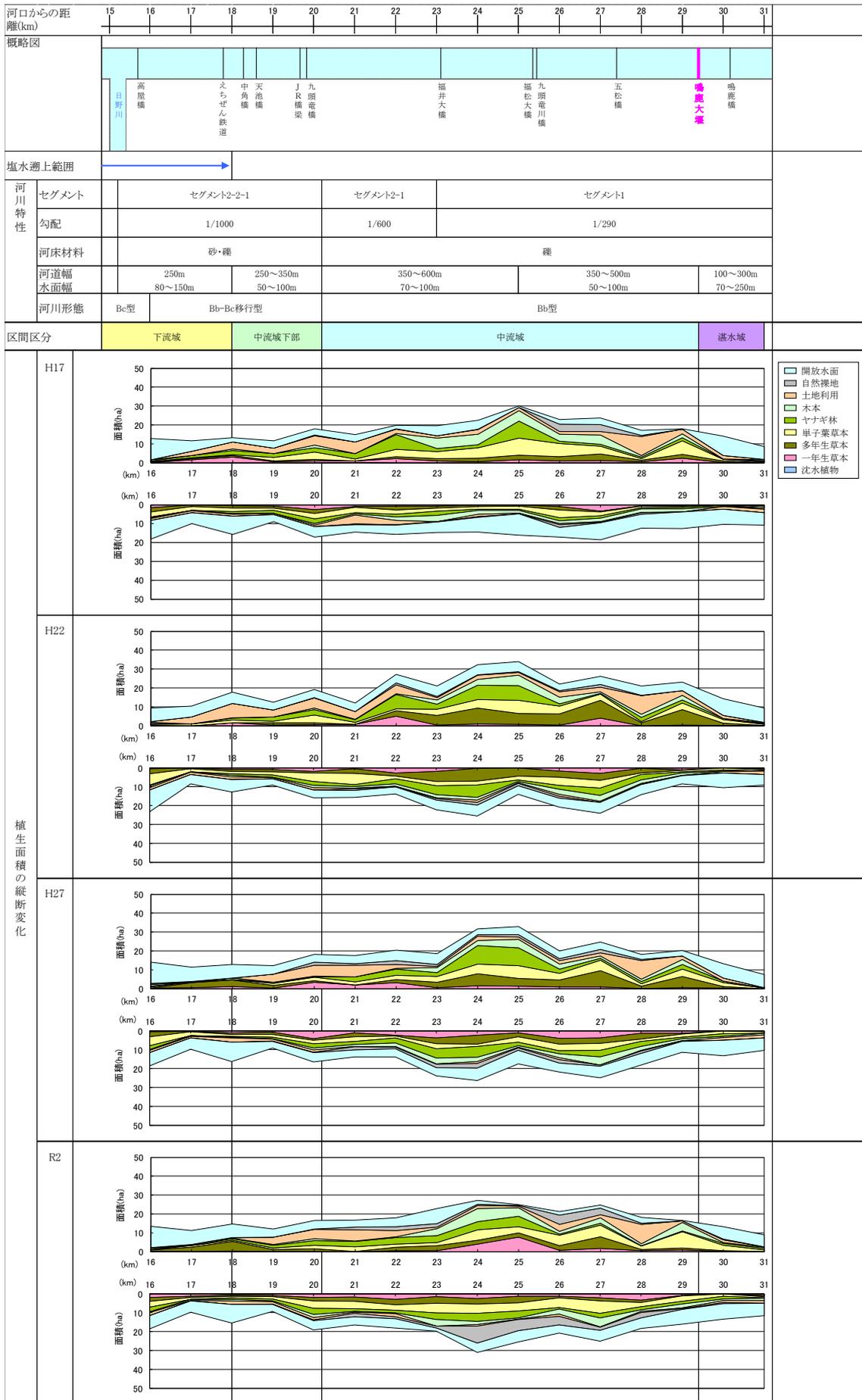


図 6.3-8 鳴鹿大堰周辺における植生面積の調査結果

b) 植物の生育状況の変化

本川下流における河道の状況を把握するため、本格運用後（平成 17 年度、平成 22 年度、平成 27 年度、令和 2 年度）の植生図を整理した（図 6.3-9(1)～(4) 参照）。

鳴鹿大堰（堰堤）直下流についてみると、本格運用後は鳴鹿大堰直下流に暫定運用中とは大きさが異なる中州が確認され、中州は自然裸地、ツルヨシ群集、カワヤナギ群集が発達している。

九頭竜川橋～五松橋付近についてみると、本格運用後、自然裸地に一年生草本群落が入り込んだ後（平成 22 年度）、一年生草本群落が多年生草本群落に遷移しつつあり（平成 27 年度）、礫河原の安定化が示唆されたが、令和 2 年度では自然裸地（礫河原）面積が増加した。

これらの中州や草本群落は出水のたびに位置や大きさを変え、攪乱を受けながら存在していくため、令和 2 年度では出水による適度な攪乱が発生し、先駆植物であるツルヨシ群集やカワヤナギ群集が生育していると考えられた。

以上より、堰の運用後において下流域に中州や多年生草本群落の侵入を確認しているが、その後適度な出水による攪乱が発生しており、河畔植生は良い状態で維持されている。しかしながら、今後攪乱頻度が減少し、河床の安定化が進んだ場合、中州が乾燥して樹林化、陸地化が進む可能性も考えられることから、その変化について定期的に確認する。

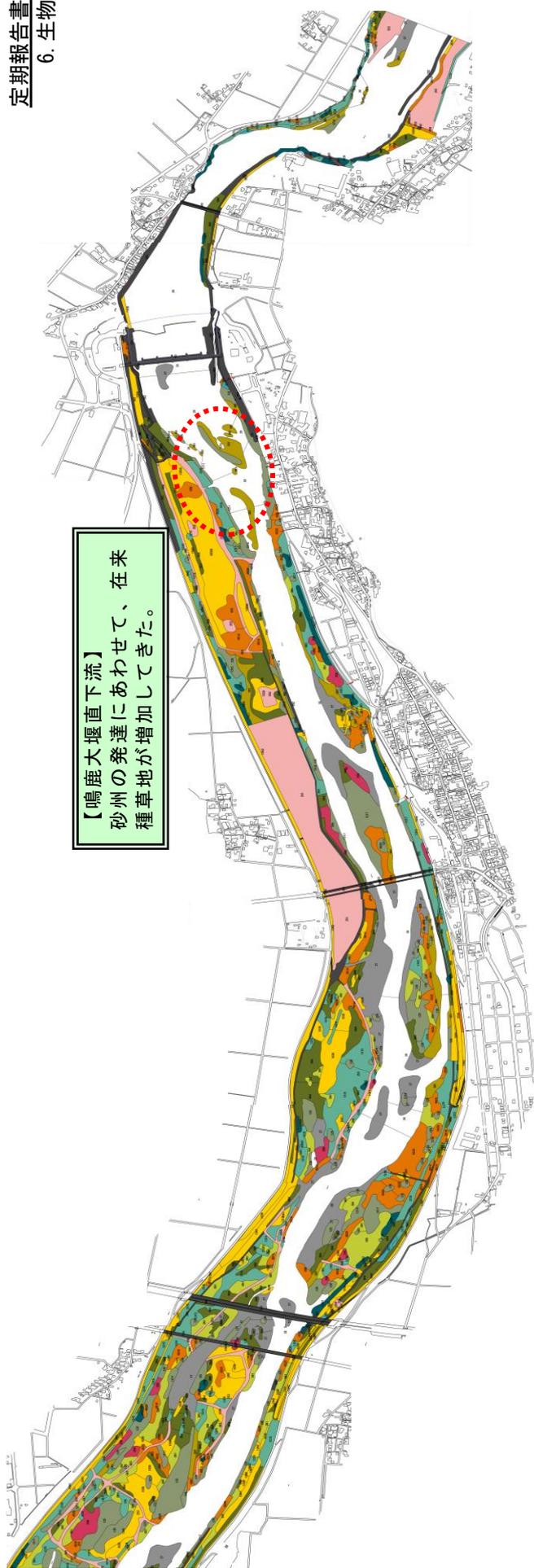


図 6.3-9(1) 陸域における植生図(平成17年度調査結果)



図 6.3-9(2) 陸域における植生図(平成22年度調査結果)

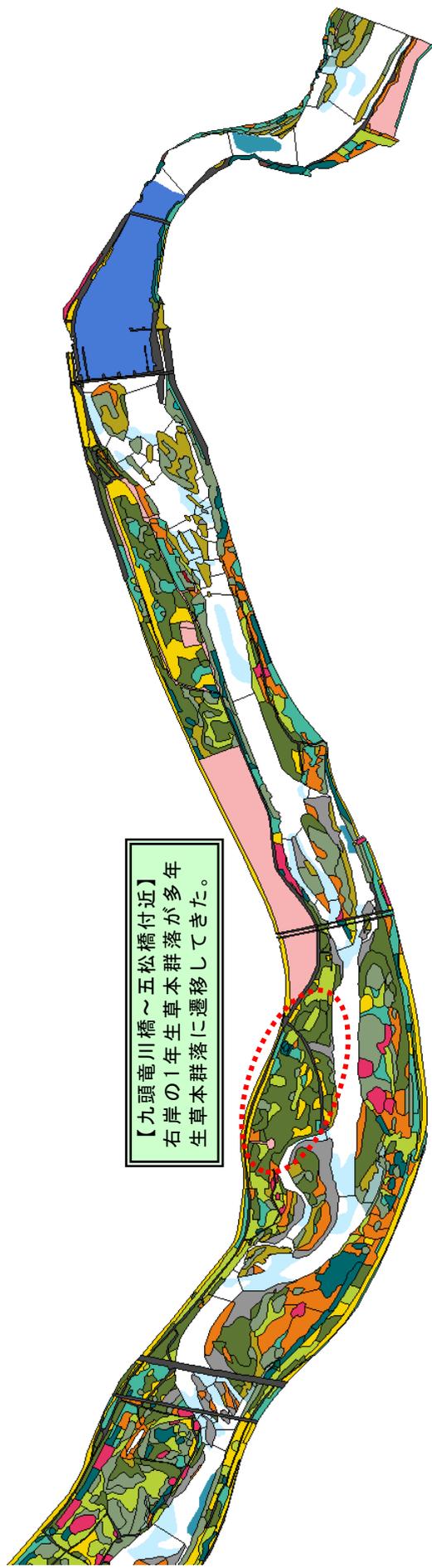


図 6.3-9(3) 陸域における植生図(平成27年度調査結果)



図 6.3-9(4) 陸域における植生図(令和2年度調査結果)

● 植生図凡例

| 色見本          | 基本分類        | 群落名                 | 群落表示コード |                 |     |
|--------------|-------------|---------------------|---------|-----------------|-----|
| 沈水植物群落       |             | ホザキノフサモ群落           | 013     |                 |     |
|              |             | エビモ群落               | 014     |                 |     |
| 一年生草本群落      |             | ミゾソバ群落              | 058     |                 |     |
|              |             | ヤナギタデ群落             | 059     |                 |     |
|              |             | オオイスタデーオオクサキビ群落     | 0510    |                 |     |
|              |             | オオオナモミ群落            | 0512    |                 |     |
|              |             | メヒシパーエノコログサ群落       | 0514    |                 |     |
|              |             | ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落 | 0515    |                 |     |
|              |             | オオブタクサ群落            | 0516    |                 |     |
|              |             | オヒシパーアキメヒシバ群集       | 0523    |                 |     |
|              |             | アレチウリ群落             | 0524    |                 |     |
|              |             | カナムグラ群落             | 0525    |                 |     |
|              |             | ツルマメ群落              | 0526    |                 |     |
|              |             | 多年生草本群落             |         | カワラヨモギーカワラハハコ群落 | 063 |
| ヨモギーメドハギ群落   | 064         |                     |         |                 |     |
| イタドリ群落       | 065         |                     |         |                 |     |
| カラムシ群落       | 066         |                     |         |                 |     |
| アレチハナガサ群落    | 067         |                     |         |                 |     |
| セイタカアワダチソウ群落 | 068         |                     |         |                 |     |
| ヤブガラシ群落      | 0610        |                     |         |                 |     |
| カゼクサーオオハコ群集  | 0614        |                     |         |                 |     |
| キダチコンギク群落    | 0624        |                     |         |                 |     |
| オオキンケイギク群落   | 06501       |                     |         |                 |     |
| 単子葉草本群落      | ヨシ群落        |                     |         | ヨシ群落            | 071 |
|              |             |                     |         | セイタカヨシ群落        | 073 |
| 単子葉草本群落      | ツルヨシ群落      | ツルヨシ群集              | 081     |                 |     |
| 単子葉草本群落      | オギ群落        | オギ群落                | 091     |                 |     |
| 単子葉草本群落      | その他の単子葉草本群落 | ウキヤガラーマコモ群集         | 101     |                 |     |
|              |             | サンカクイーコガマ群集         | 102     |                 |     |
|              |             | ヒメガマ群落              | 104     |                 |     |
|              |             | ミクリ群落               | 107     |                 |     |
|              |             | セリクサヨシ群集            | 1010    |                 |     |
|              |             | ヤマアワ群落              | 1022    |                 |     |
|              |             | メリケンカルカヤ群落          | 1029    |                 |     |
|              |             | シマスズメヒユ群落           | 1032    |                 |     |
|              |             | オニウシノケグサ群落          | 1037    |                 |     |
|              |             | シナダレスズメガヤ群落         | 1038    |                 |     |
|              |             | シバ群落                | 1039    |                 |     |
|              |             | ススキ群落               | 1041    |                 |     |
|              |             | チガヤ群落               | 1042    |                 |     |
|              |             | ヤナギ低木林              |         | ネコヤナギ群集         | 112 |
| ヤナギ高木林       |             | タチヤナギ群集             | 125     |                 |     |
|              |             | タチヤナギ群集(低木林)        | 126     |                 |     |
|              |             | ジャヤナギーアカメヤナギ群集      | 127     |                 |     |
|              |             | ジャヤナギーアカメヤナギ群集(低木林) | 128     |                 |     |
|              |             | コゴメヤナギ群集            | 1211    |                 |     |
|              |             | カワヤナギ群落             | 1217    |                 |     |
|              |             | カワヤナギ群落(低木林)        | 1218    |                 |     |
| その他低木林       |             | アキグミ群落              | 135     |                 |     |
|              |             | イタチハギ群落             | 137     |                 |     |
|              |             | ネザサ群落               | 1313    |                 |     |
|              |             | クズ群落                | 1315    |                 |     |
|              |             | ノイバラ群落              | 1316    |                 |     |
|              |             | クリオザサ群落             | 1328    |                 |     |
|              |             | フジ群落                | 1329    |                 |     |
| 落葉広葉樹林       |             | ケヤキ群落               | 149     |                 |     |
|              |             | クスギ群落               | 1417    |                 |     |
|              |             | ハンノキ群落              | 1421    |                 |     |
|              |             | スルデーアカメガシワ群落        | 1429    |                 |     |
|              |             | スルデーアカメガシワ群落(低木林)   | 1430    |                 |     |
|              |             | ヤマグワ群落              | 1431    |                 |     |
|              |             | ヤマグワ群落(低木林)         | 1432    |                 |     |
|              |             | オニグルミ群落             | 1433    |                 |     |
|              |             | オニグルミ群落(低木林)        | 1434    |                 |     |
|              |             | ムクノキーエノキ群集          | 1435    |                 |     |
| 常緑広葉樹林       |             | タブノキ群落              | 1610    |                 |     |
| 植林地(竹林)      |             | マダケ植林               | 182     |                 |     |
|              |             | ハチク植林               | 186     |                 |     |
| 植林地(スギ・ヒノキ)  |             | スギ・ヒノキ植林            | 191     |                 |     |
| 植林地(その他)     |             | シンジュ群落              | 208     |                 |     |
|              |             | ハリエンジュ群落            | 209     |                 |     |
|              |             | 植栽樹林群               | 2010    |                 |     |
|              |             | キリ植林                | 2015    |                 |     |
| 畑            |             | 畑地(畑地雑草群落)          | 222     |                 |     |
| 水田           |             | 水田                  | 23      |                 |     |
| 人工草地         |             | 人工草地                | 24      |                 |     |
| グラウンドなど      |             | 公園・グラウンド            | 251     |                 |     |
|              |             | 人工裸地                | 253     |                 |     |
| 人工構造物        |             | 構造物                 | 261     |                 |     |
|              |             | コンクリート構造物           | 262     |                 |     |
|              |             | 道路                  | 263     |                 |     |
| 自然裸地         |             | 自然裸地                | 27      |                 |     |
| 開放水面         |             | 開放水面                | 28      |                 |     |

図 6.3-10 陸域における植生図(凡例)

5) 鳥類

a) 湛水域を利用する水鳥

堰によって形成されている湛水域をどのような鳥類が利用しているかを把握するため、湛水域の水面を利用すると考えられるカイツブリ、カンムリカイツブリ、カワウ、カモ類（マガモ、カルガモ、コガモ、ヒドリガモ、ハシビロガモ）、ミコアイサ、カワアイサについての確認状況を整理した。

堰の上下流を対象に調査を実施した平成 5 年（1993 年）度～平成 16 年（2004 年）度の調査（九九福 4（五松橋～直轄管理区間上流端））及び平成 25 年度の 28～31k 範囲（スポットセンサス法 28R～31R、28L～31L の計 8 スポット、集団分布地調査）において越冬期に確認されたカイツブリ類、カワウ、カモ類、アイサ類の個体数を取りまとめた。その結果、これらの水鳥は増加する傾向にあり、特に平成 16 年（2004 年）度には、カワウや水面で採餌するマガモ、カルガモなどのカモ類を多数確認した（図 6.3-11 参照）。一方、調査方法がスポットセンサス法に変更された平成 25 年（2013 年）度の個体数は、平成 16 年度より減少した。集団分布地は堰周辺では確認されておらず、日常的な巡視でも確認数は少ない。アドバイザーヒアリングでも減少の原因は不明である。

平成 5 年（1993 年）、平成 11 年（1999 年）の調査時には堰の改築工事の影響により確認数が少なかったものが、管理開始の平成 16 年（2004 年）に戻ってきた可能性が考えられるが、平成 25 年度の減少理由は調査方法の変更等が考えられるものの不明である。

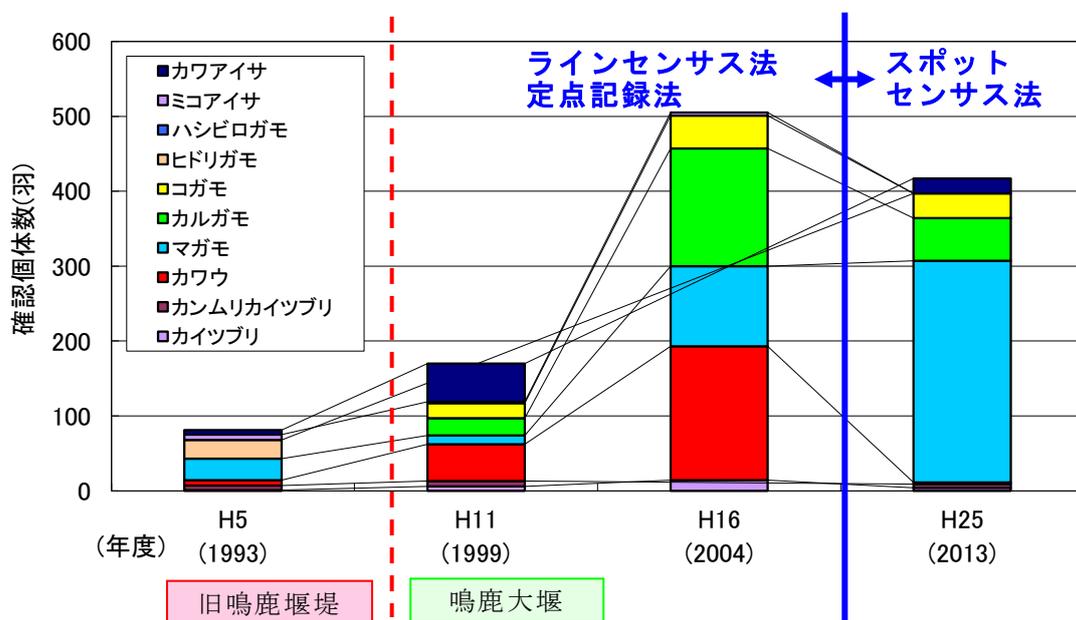


図 6.3-11 湛水域内で確認した水鳥

※平成5年は取水施設の改築、平成11年は旧堰の撤去が行われており、工事の影響で確認数が少ない可能性も考えられる。



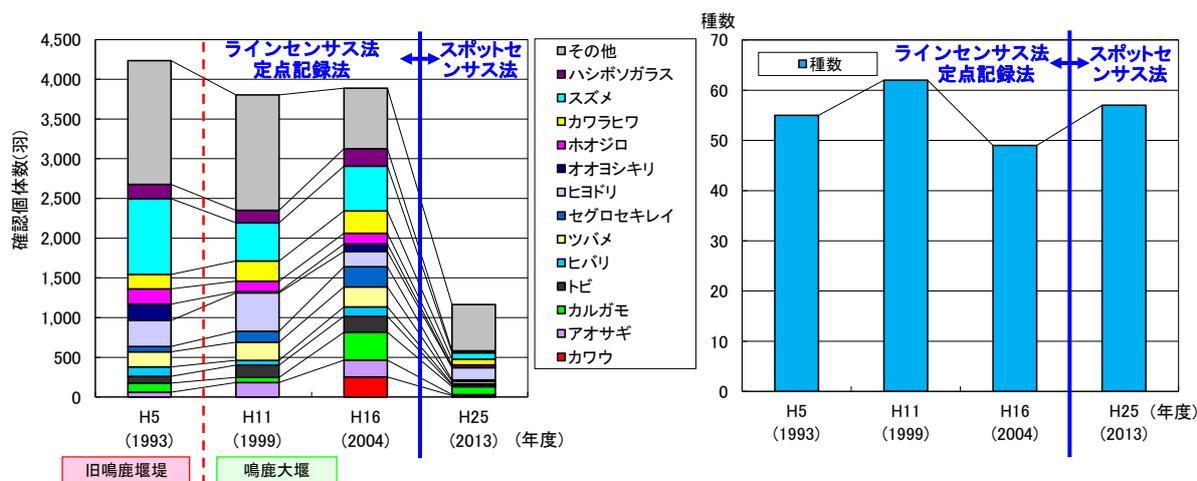
### b) 湛水域周辺の鳥類

湛水域周辺をどのような鳥類が利用しているかどうかを把握するため、湛水域沿いの河川敷において確認した鳥類の状況を整理した。

平成5年(1993年)度～平成16年(2004年)度の調査における、湛水域沿い(九九福4(五松橋～直轄管理区間上流端))のラインセンサス法による確認個体数及び平成25年(2013年)度のスポットセンサス法(28～31km)による確認個体数をとりまとめた。その結果、水辺に生息するアオサギ、セグロセキレイ、人家周辺に生息するスズメ、開けた草地などを好むヒバリなどを多数確認した(図6.3-12参照)。

なお、平成16年(2004年)度までカワウが増加している傾向がみられるが、平成25年(2013年)度の確認個体数は少なかった。平成25年度調査では、集団分布地は堰周辺では確認されておらず、日常的な巡視でも確認個体数は少ない。アドバイザーヒアリングでも減少の原因は不明である。

平成25年度の鳥類調査結果では、カワウ確認個体数が大きく減少しているが、鳥類全体の確認種数には大きな違いがなく、個体数のみ減少しており、減少した理由は不明である。



※H25 度データは、河川敷と水面を区別することが出来ないため、28～31k の範囲のスポットセンサス法、移動中等に確認された個体数を用いた。  
 ※H25 度データのうち集団分布地調査結果は、水面で確認された可能性が高いことから対象外とした。

図 6.3-12 湛水域周辺で確認した鳥類

定期報告書

6. 生物

6) 両生類・爬虫類・哺乳類

a) 湛水域周辺における確認状況の変化

湛水域周辺の両生類・爬虫類・哺乳類の確認状況について、堰の改築前後を比較すると、哺乳類でやや確認種数が増加したが、概ね、堰の改築の前後で同等の結果が得られていることから、平成 21 年度調査の段階では、両生類・爬虫類・哺乳類相の大きな変化はみられない（表 6.3-5～表 6.3-7 参照）。

表 6.3-5 鳴鹿大堰周辺における両生類の確認状況

| No. | 目名  | 科名     | 種名          | 調査年度 |     |     |    |
|-----|-----|--------|-------------|------|-----|-----|----|
|     |     |        |             | H2・3 | H16 | H21 | R2 |
| 1   | 有尾目 | イモリ科   | イモリ科        | ○    |     |     |    |
| 2   | 無尾目 | アマガエル科 | ニホンアマガエル    | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 3   |     | アカガエル科 | トノサマガエル     | ○    | ○   | ○   |    |
| 4   |     |        | ツチガエル       |      | ○   |     | ○  |
| 5   |     | ヌマガエル科 | ヌマガエル       | ○    |     |     |    |
| 6   |     | アオガエル科 | シュレーゲルアオガエル | ○    |     | ○   |    |
| 7   |     |        | カジカガエル      |      | ○   |     |    |
| 合計  |     | 2目     | 5科          | 7種   | 5   | 4   | 4  |

表 6.3-6 鳴鹿大堰周辺における爬虫類の確認種数

| No. | 目名  | 科名     | 種名           | 調査年度 |     |     |    |
|-----|-----|--------|--------------|------|-----|-----|----|
|     |     |        |              | H2・3 | H16 | H21 | R2 |
| 1   | カメ目 | イシガメ科  | ニホンイシガメ      | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 2   |     | ヌマガメ科  | ミシシippアカミミガメ |      |     |     | ○  |
| 3   |     | スッポン科  | ニホンスッポン      |      |     |     | ○  |
|     |     |        | カメ目          |      |     | ○   |    |
| 4   | 有鱗目 | トカゲ科   | トカゲ科         | ○    |     | ○   |    |
| 5   |     | カナヘビ科  | ニホンカナヘビ      | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 6   |     | ナミヘビ科  | シマヘビ         | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 7   |     |        | アオダイショウ      | ○    | ○   | ○   |    |
| 8   |     |        | ヤマカガシ        | ○    | ○   |     |    |
| 9   |     | クサリヘビ科 | ニホンマムシ       | ○    |     | ○   |    |
|     |     |        |              | 有鱗目  |     |     | ○  |
| 合計  | 2目  | 7科     | 9種           | 7    | 5   | 8   | 5  |

表 6.3-7 鳴鹿大堰周辺における哺乳類の確認種数

| No. | 目名         | 科名      | 種名      | 調査年度 |     |     |    |
|-----|------------|---------|---------|------|-----|-----|----|
|     |            |         |         | H2・3 | H16 | H21 | R2 |
| 1   | モグラ目（食虫目）  | モグラ科    | コウベモグラ  | ○    |     |     |    |
|     |            |         | モグラ属    |      |     |     | ○  |
|     |            |         | モグラ科    |      | ○   | ○   |    |
| 2   | コウモリ目（翼手目） | ヒナコウモリ科 | ヒナコウモリ科 |      | ○   | ○   | ○  |
| 3   | ウサギ目       | ウサギ科    | ノウサギ    | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 4   | ネズミ目（齧歯目）  | ネズミ科    | ハタネズミ   |      |     |     | ○  |
| 5   |            |         | アカネズミ   | ○    | ○   | ○   | ○  |
| 6   |            |         | ヒメネズミ   |      | ○   |     |    |
| 7   |            |         | カヤネズミ   |      | ○   | ○   | ○  |
| 8   |            |         | ドブネズミ   |      |     | ○   |    |
|     |            |         | ネズミ科    | ○    | ○   |     |    |
|     |            |         |         |      |     |     |    |
| 9   | ネコ目（食肉目）   | イヌ科     | タヌキ     |      | ○   | ○   | ○  |
| 10  |            |         | キツネ     |      | ○   | ○   | ○  |
| 11  |            | イタチ科    | テン      |      | ○   |     |    |
| 12  |            |         | シベリアイタチ |      |     |     | ○  |
| 13  |            |         | ニホンイタチ  |      |     |     | ○  |
|     |            |         | イタチ属    | ○    |     |     | ○  |
|     |            |         | イタチ科    |      | ○   | ○   |    |
| 14  |            | ジャコウネコ科 | ハクビシン   |      | ○   |     |    |
| 合計  | 5目         | 7科      | 14種     | 4    | 10  | 9   | 10 |

※H2・3年度及びH16年度は九頭竜川橋～鳴鹿橋上流の範囲で、H21年度は鳴鹿橋周辺での調査結果をとりまとめた

※H16は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で両生類・爬虫類・哺乳類調査を行った調査結果を用いている。なお、H8、H13実施の河川水辺の国勢調査では、鳴鹿大堰を含む周辺区域で調査を実施していない

【出典：H3・H21 河川水辺の国勢調査成果】

【出典：「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果」】

※調査範囲：H2・3：距離標25.5km付近～31km付近、H16：距離標25.6km～31.8km、H21：距離標30.0km～31.0km、R2：距離標22.5km付近～23.5km付近

※H16は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で両生類・爬虫類・哺乳類調査を行った調査結果を用いている。なお、H8、H13実施の河川水辺の国勢調査では、鳴鹿大堰を含む周辺区域で調査を実施していない

【出典：H3・H21・R2 河川水辺の国勢調査成果】

【出典：「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果」】

## 6. 生物

## 7) 陸上昆虫類等

## a) 湛水域周辺における確認状況の変化

湛水域周辺の陸上昆虫類等の確認状況について、堰改築の前後を比較すると、目別の確認種数の割合は同程度であることから、平成30年度調査の段階では、陸上昆虫類相の大きな変化はみられない（表 6.3-8 参照）。

表 6.3-8 鳴鹿大堰周辺における陸上昆虫類等の確認状況

| No   | 目名           | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |      | 鳴鹿橋付近 |     |
|------|--------------|-------------|------|-------|-----|
|      |              | H2・H3       | H16  | H20   | H30 |
| 1    | アミメカゲロウ目（脈翅） | 1           | 3    |       |     |
| 2    | カゲロウ目（蜉蝣目）   | 9           | 6    | 1     | 5   |
| 3    | カマキリ目（螳螂目）   | 3           |      | 5     | 3   |
| 4    | カメムシ目（半翅目）   | 54          | 161  | 57    | 51  |
| 5    | カワゲラ目（セキ翅目）  | 1           |      |       | 3   |
| 6    | クモ目          |             | 101  | 31    | 46  |
| 7    | コウチュウ目（鞘翅目）  | 126         | 426  | 105   | 100 |
| 8    | ゴキブリ目（網翅目）   |             | 1    |       |     |
| 9    | シリアゲムシ目（長翅目） | 1           | 1    | 1     |     |
| 10   | チョウ目（鱗翅目）    | 57          | 244  | 45    | 55  |
| 11   | トビケラ目（毛翅目）   | 8           | 5    | 1     | 13  |
| 12   | トンボ目（蜻蛉目）    | 9           | 16   | 18    | 10  |
| 13   | ハエ目（双翅目）     | 30          | 43   | 11    | 21  |
| 14   | ハサミムシ目（革翅目）  | 1           | 6    | 1     | 2   |
| 15   | ハチ目（膜翅目）     | 39          | 71   | 48    | 32  |
| 16   | バッタ目（直翅目）    | 30          | 48   | 23    | 25  |
| 17   | ヘビトンボ目       |             | 1    | 1     | 1   |
| 18   | ラクダムシ目       | 1           |      |       |     |
| 確認種数 |              | 370         | 1133 | 348   | 367 |

※調査結果のうち、H2・3年度及びH16年度は九頭竜川橋～鳴鹿橋上流の範囲、H20年度及びH30年度は鳴鹿橋周辺での調査結果を抽出し、とりまとめている。

※H16は、河川水辺の国勢調査ではないが、鳴鹿大堰を含む周辺区域で陸上昆虫類調査を行った調査結果を用いている。

※H4、H9、H14実施の河川水辺の国勢調査では、鳴鹿大堰を含む周辺区域で調査を実施していない。

【出典：H3・H20・H30 河川水辺の国勢調査成果】

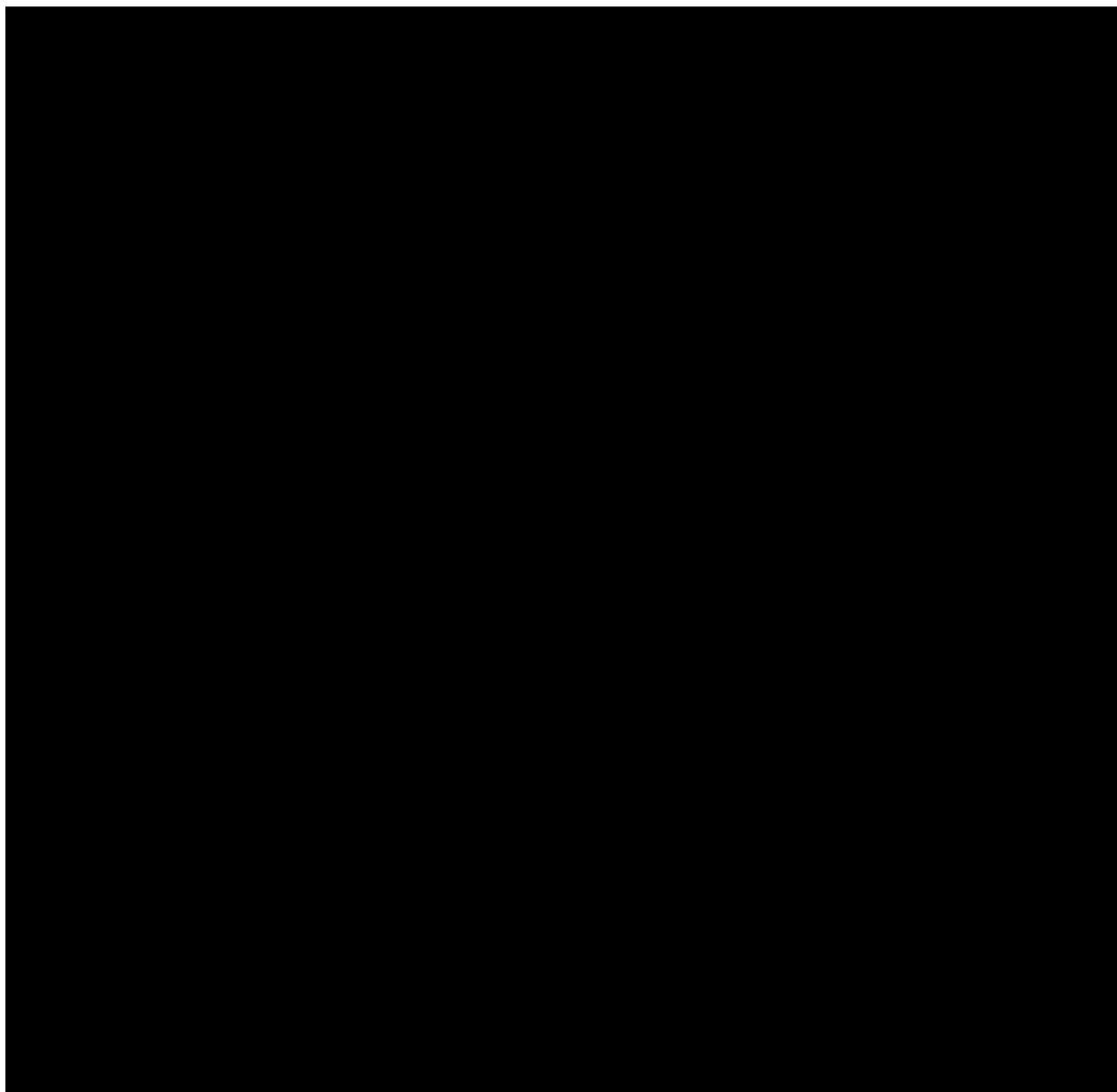
【出典：平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務成果】

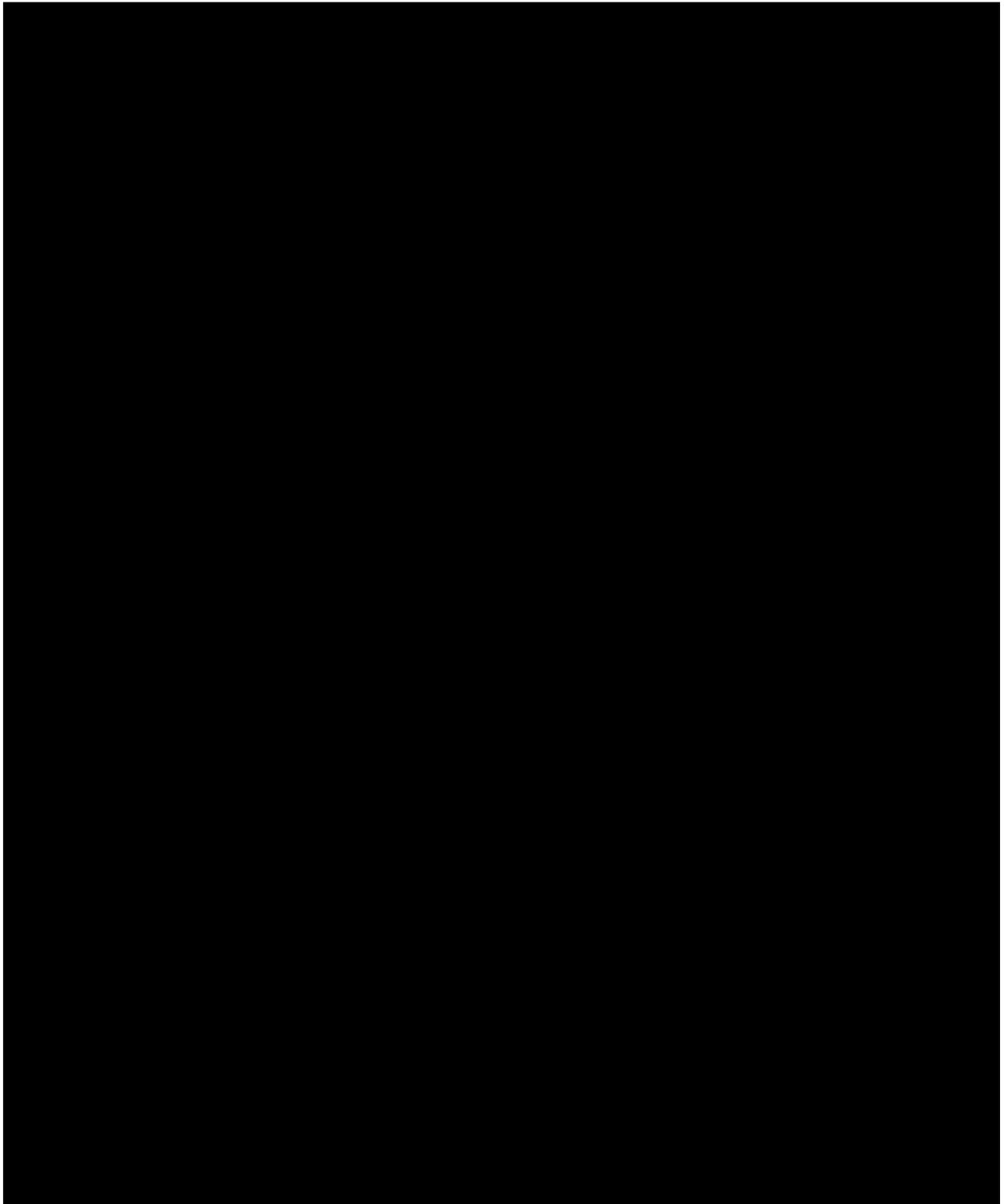
### 6.3.2 生態系等の変化の把握

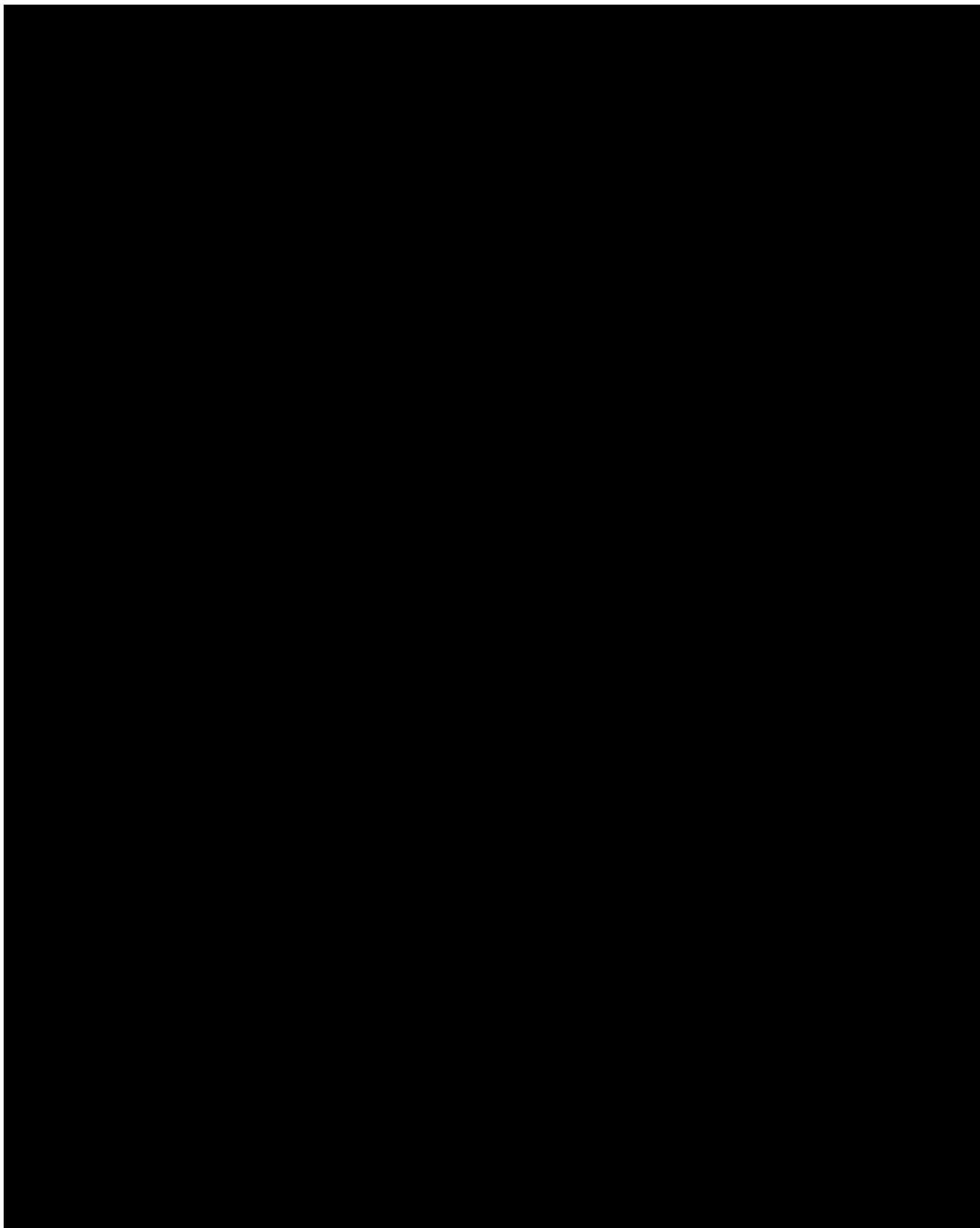
生物の生息・生育の基盤となるハビタットと生息・生育する生物を表 6.3-9(1)、(2)に示す。

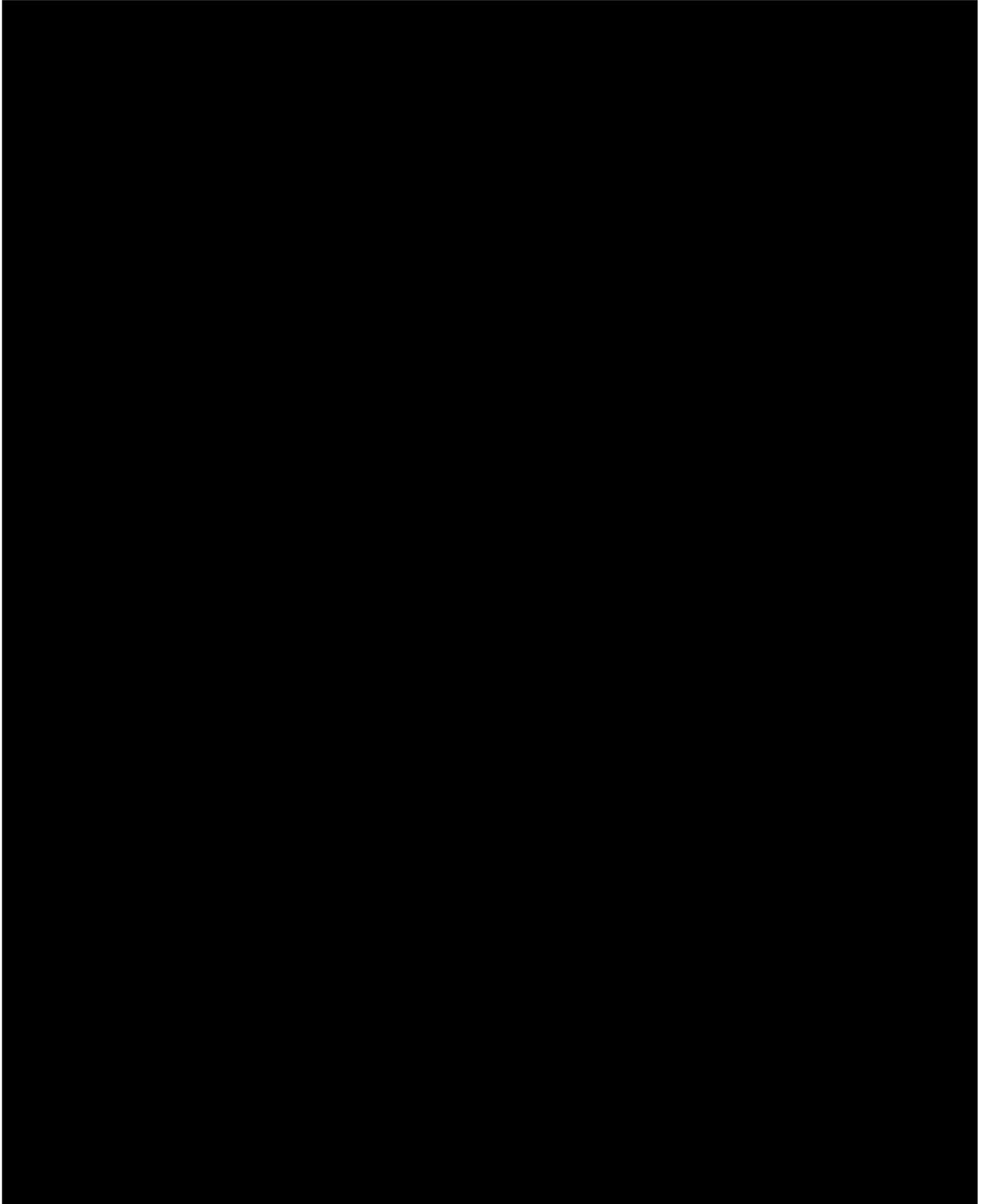
水域および陸域では、堰の建設・運用開始後で同様なハビタットが周辺に存在しており、大きな変化はみられないため、鳴鹿大堰周辺の環境は安定していると考えられる。

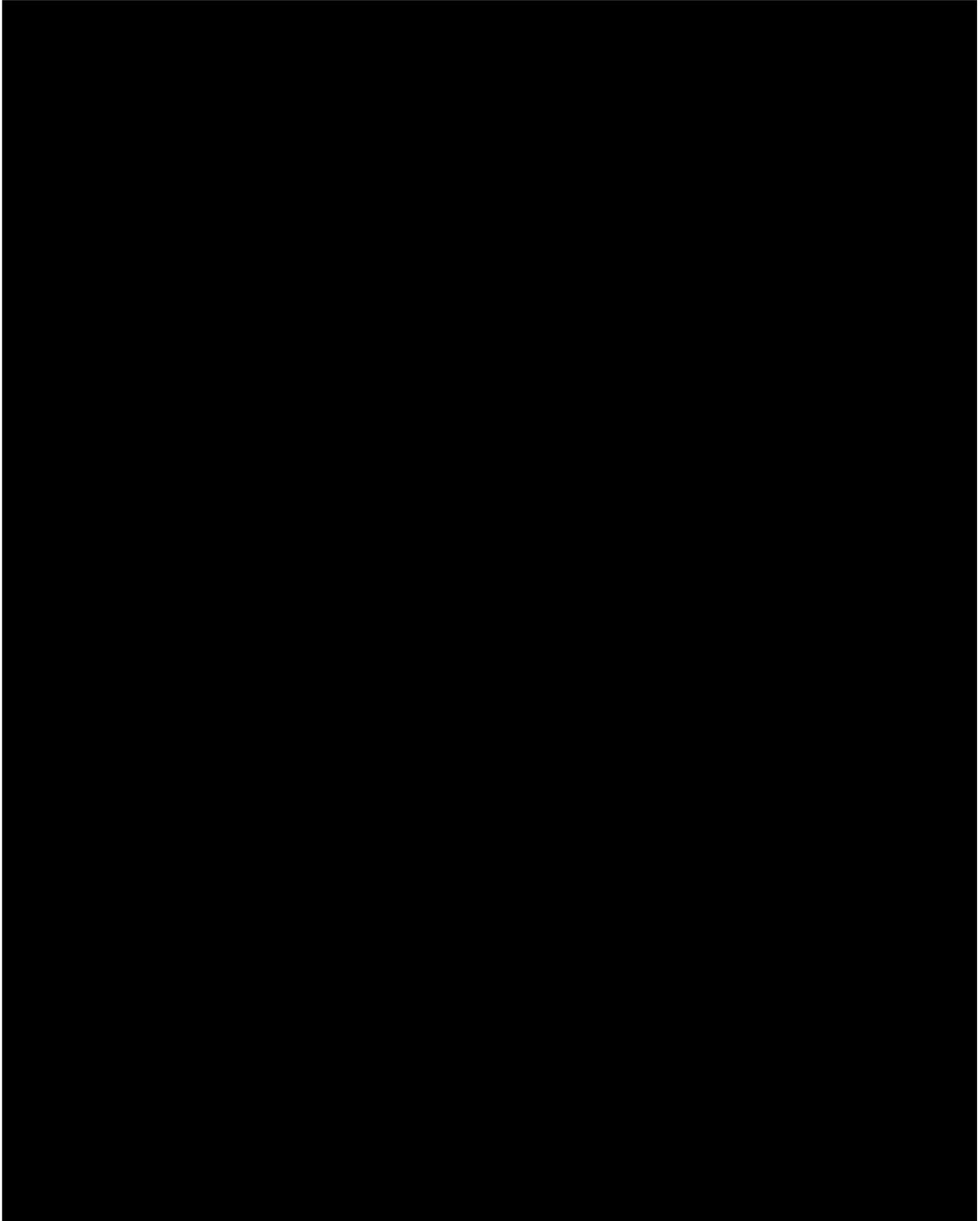
動植物が各ハビタットを継続して利用している状況が確認されている。下流河川との連続性は堰左右岸に存在する魚道により下流河川との連続性は確保されており、サクラマス、アユ、ウグイ等の回遊性魚類が継続して堰上流部でも確認されている。

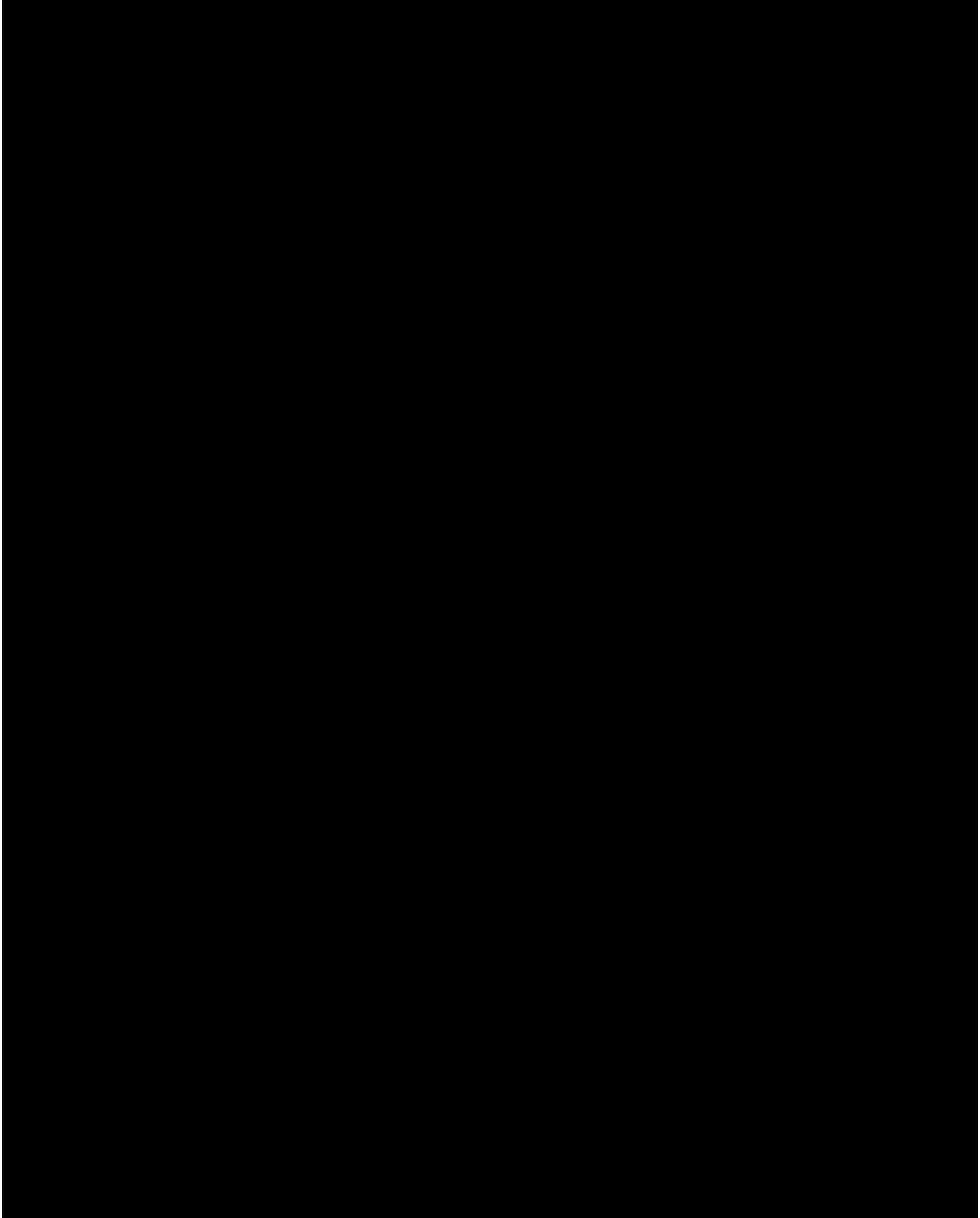


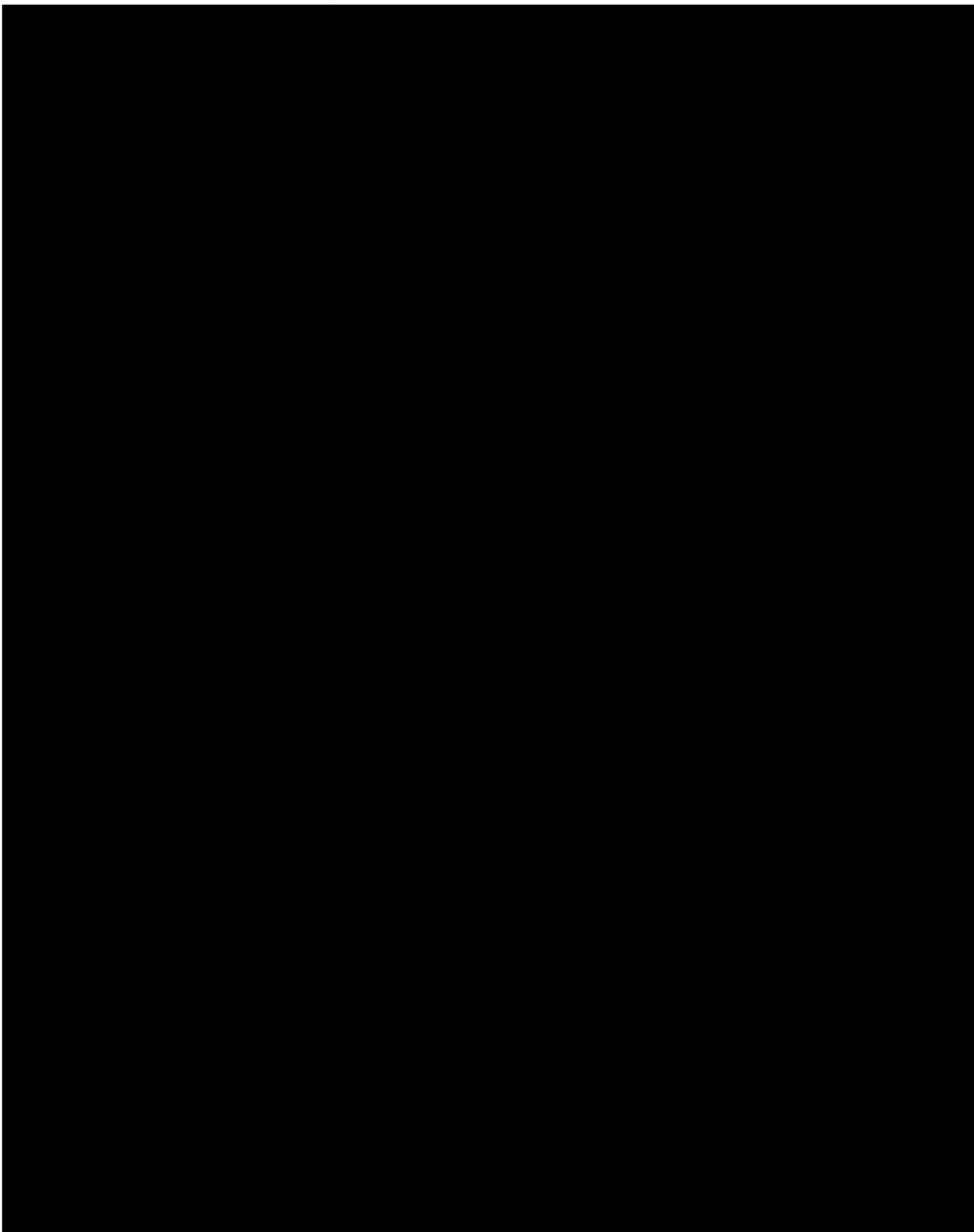


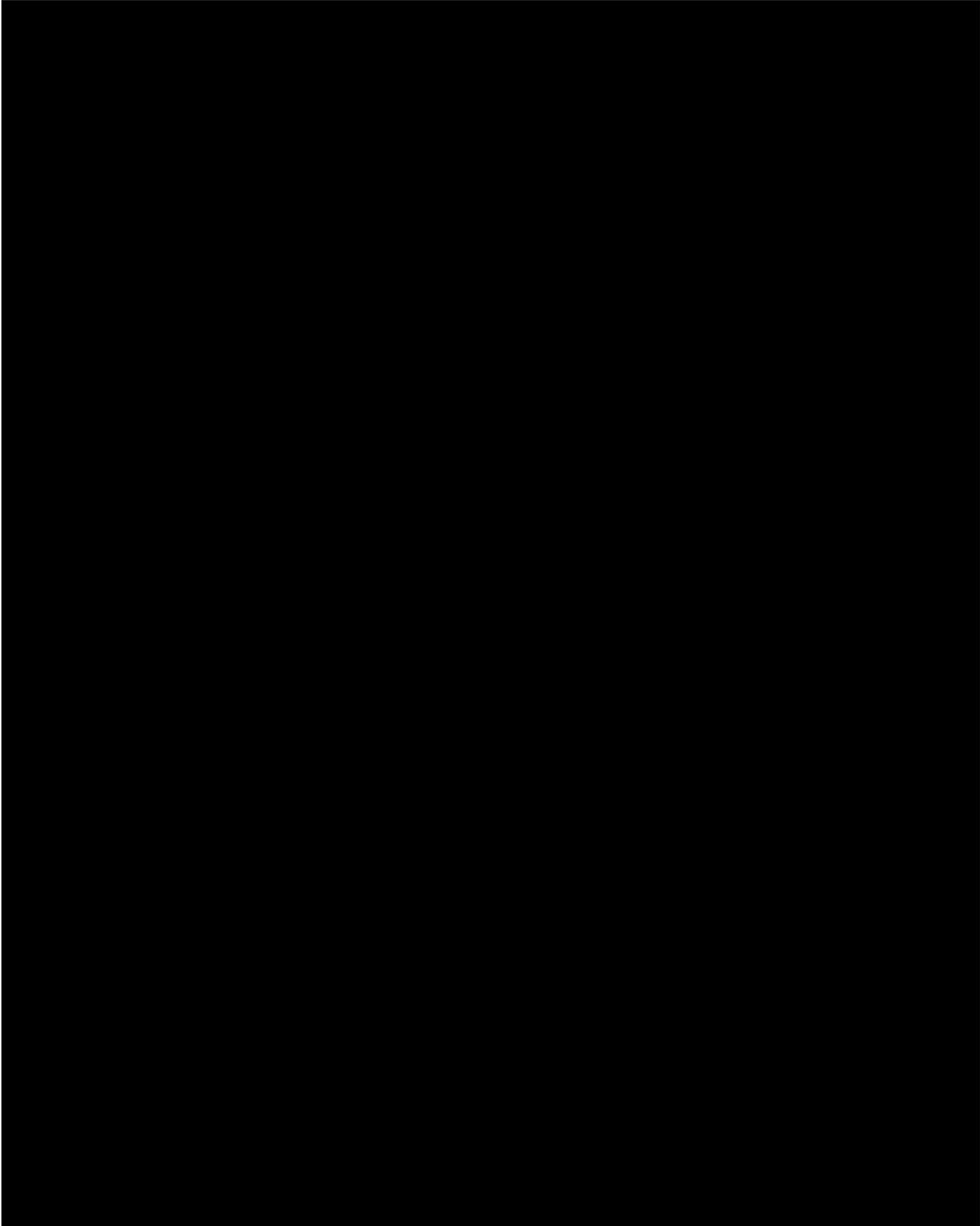


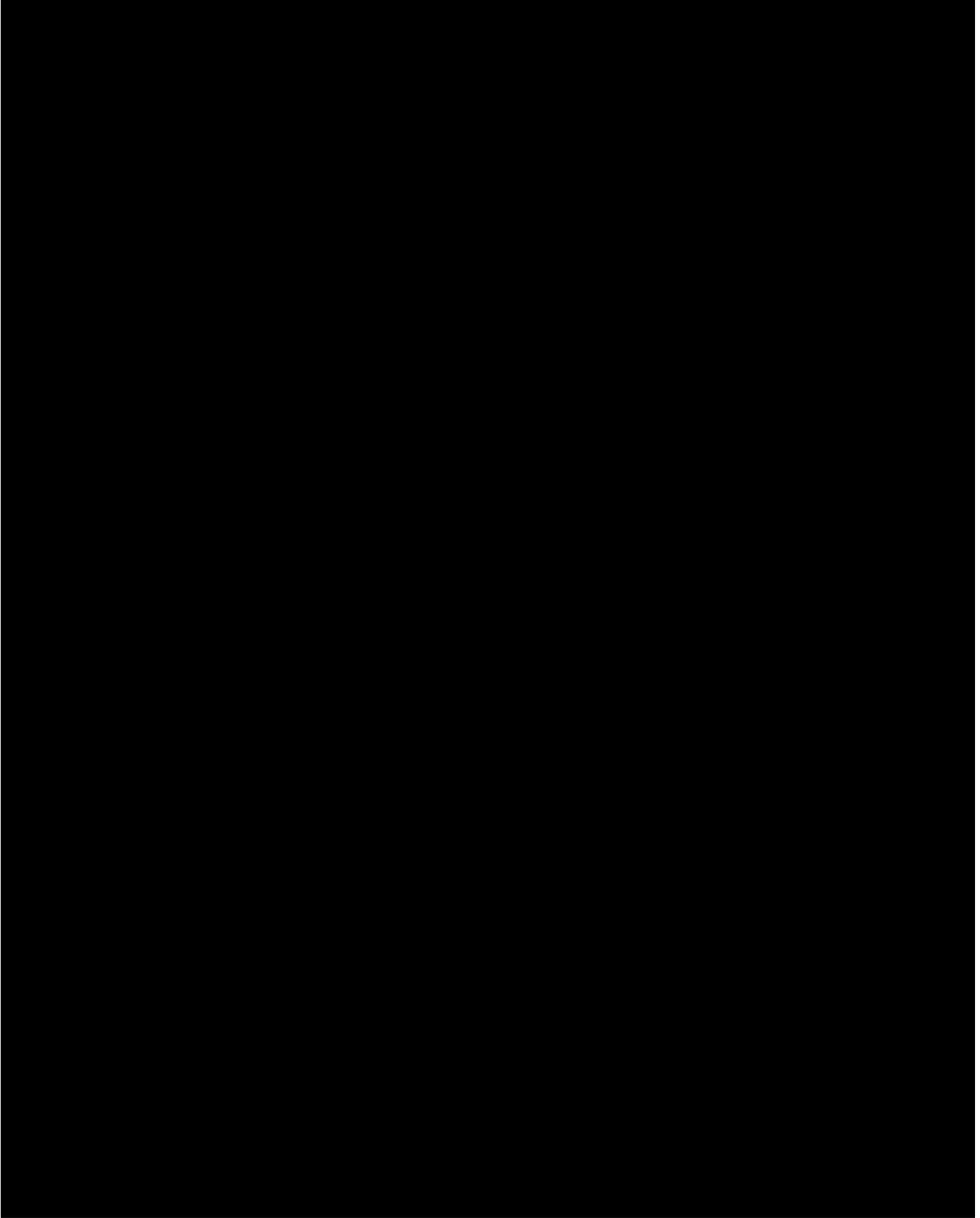


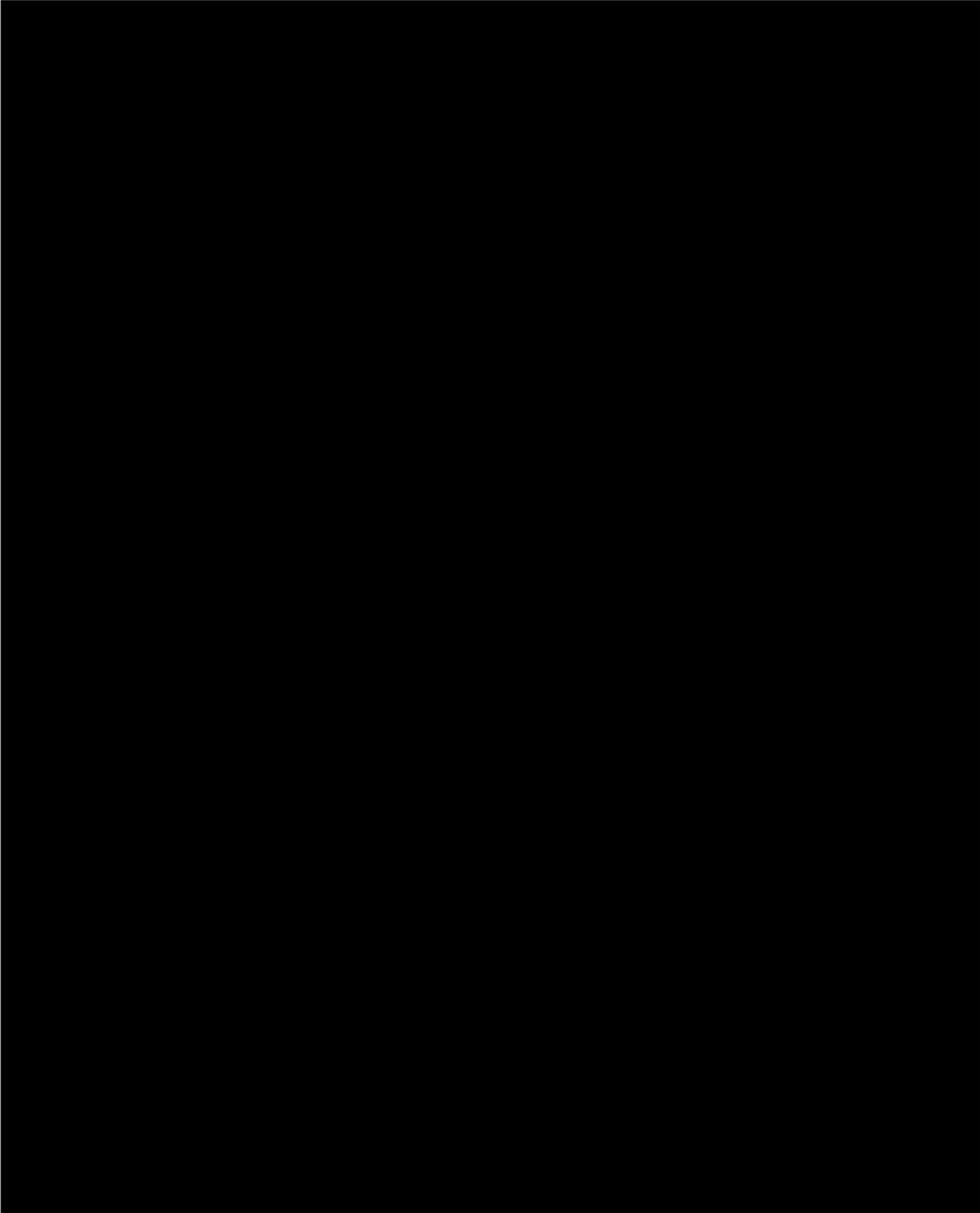










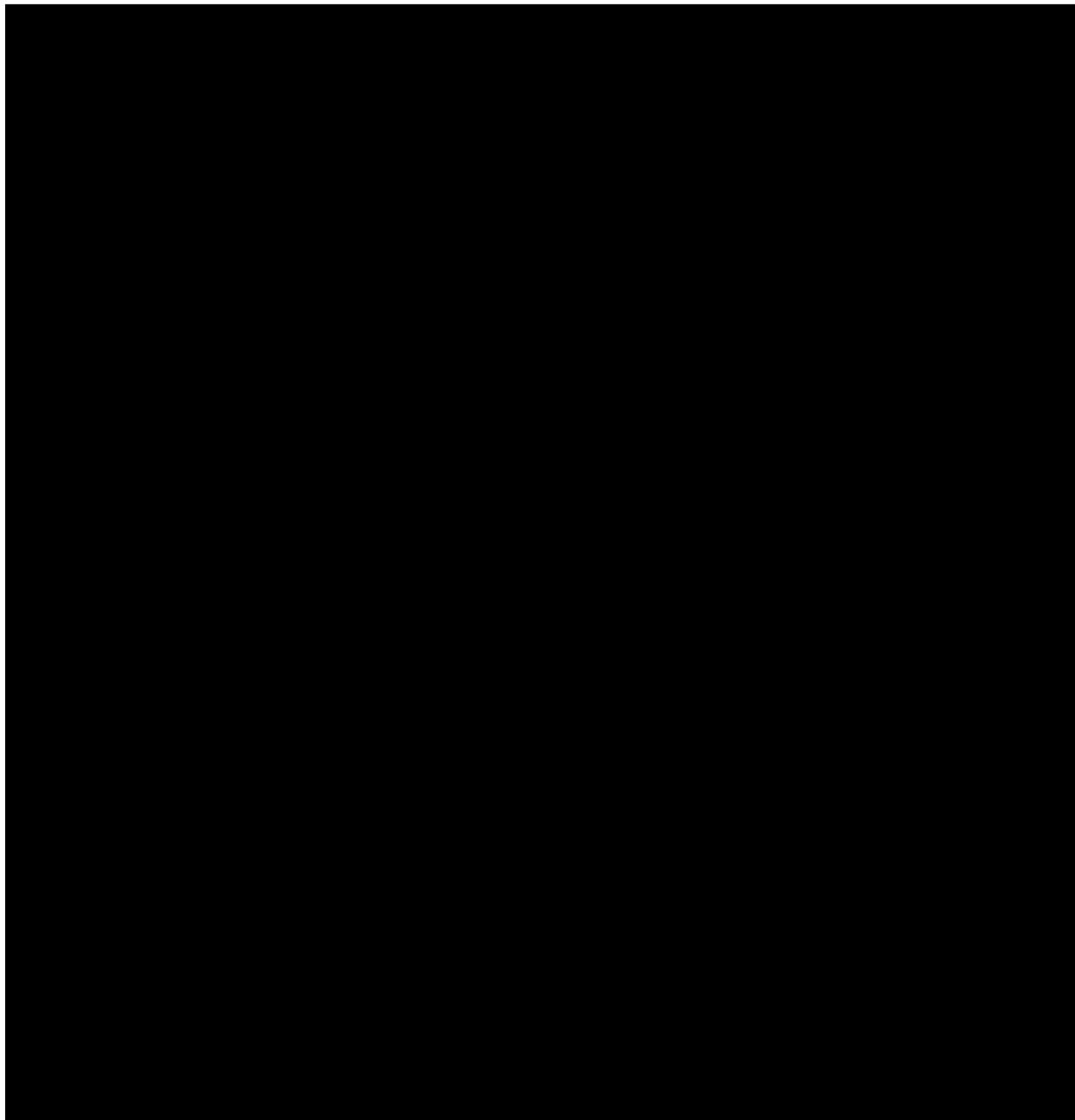


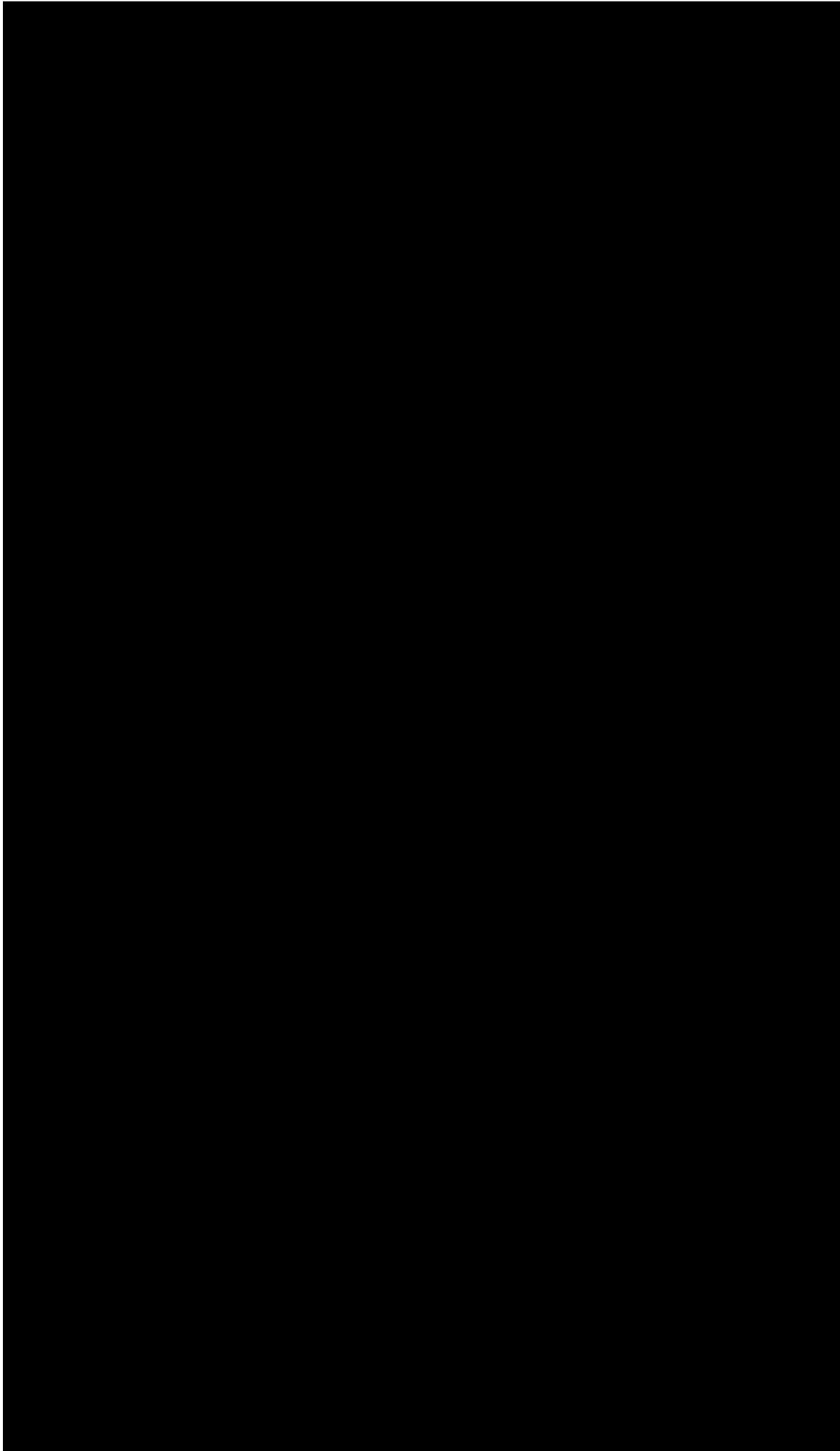
### 6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証

#### (1) 基本情報の整理

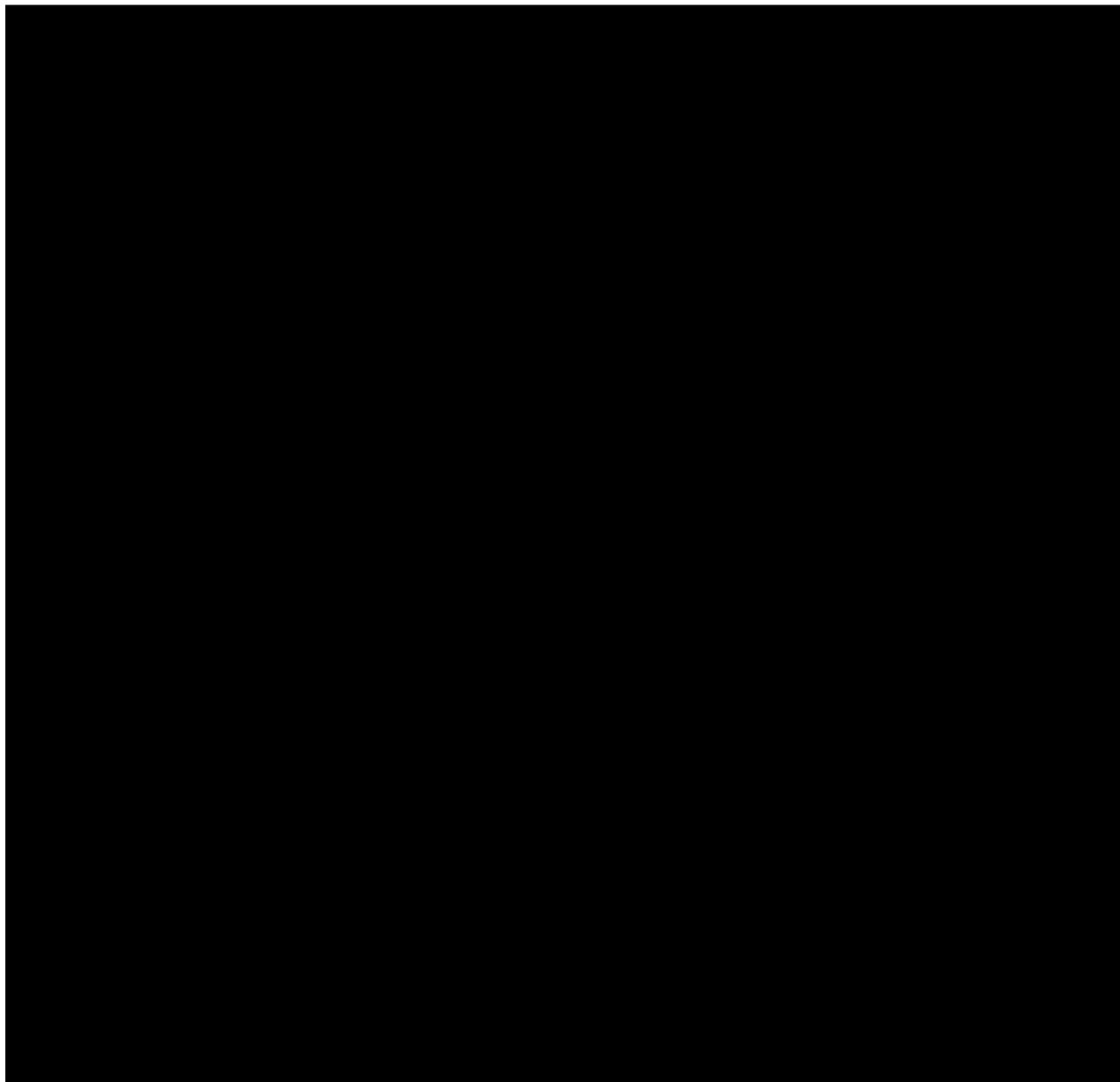
各生物項目の重要種について、これまでの調査結果から確認種を整理した。なお、調査手法等を極力揃えるために、「河川水辺の国勢調査」について整理した。

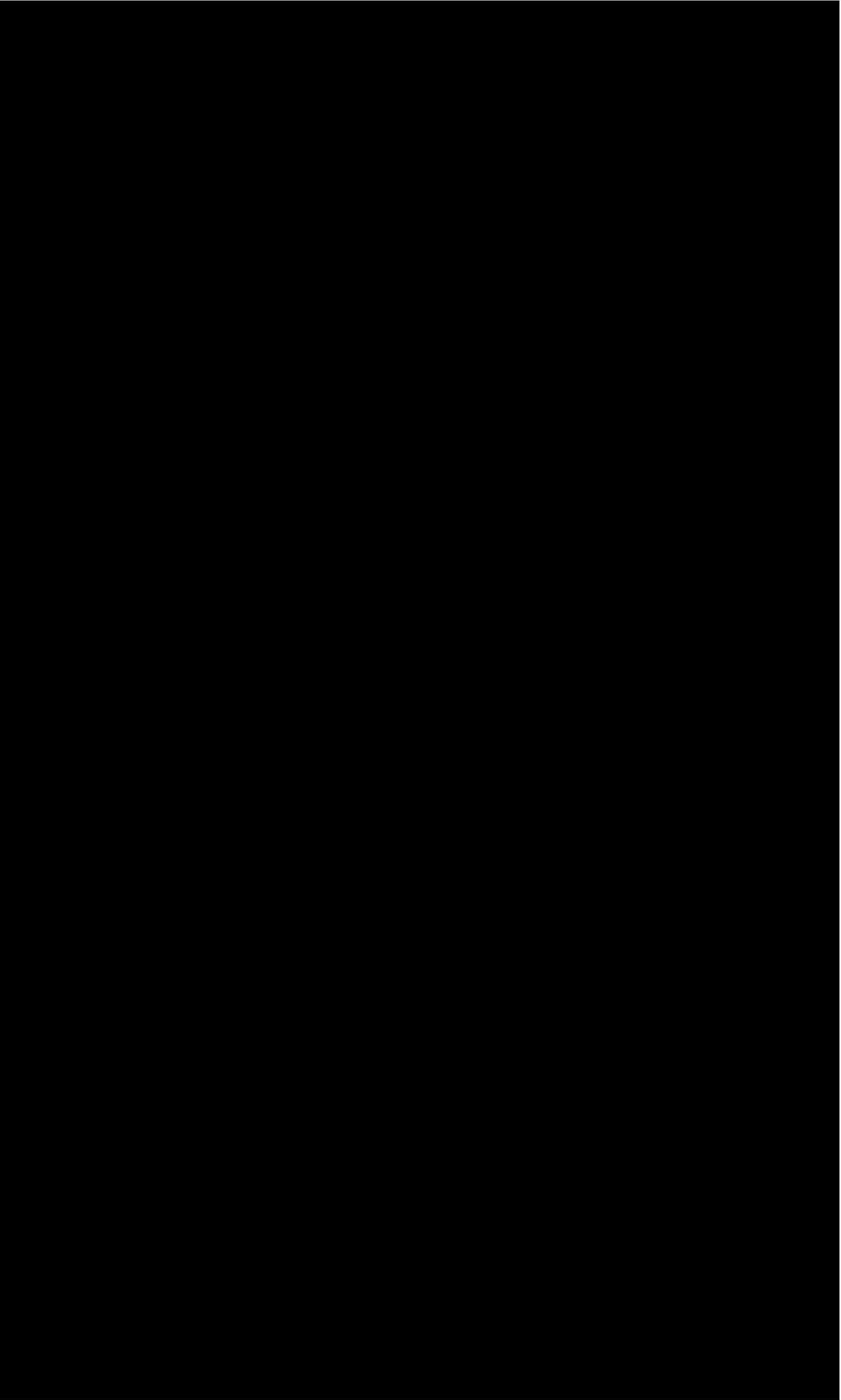
#### 1) 魚類



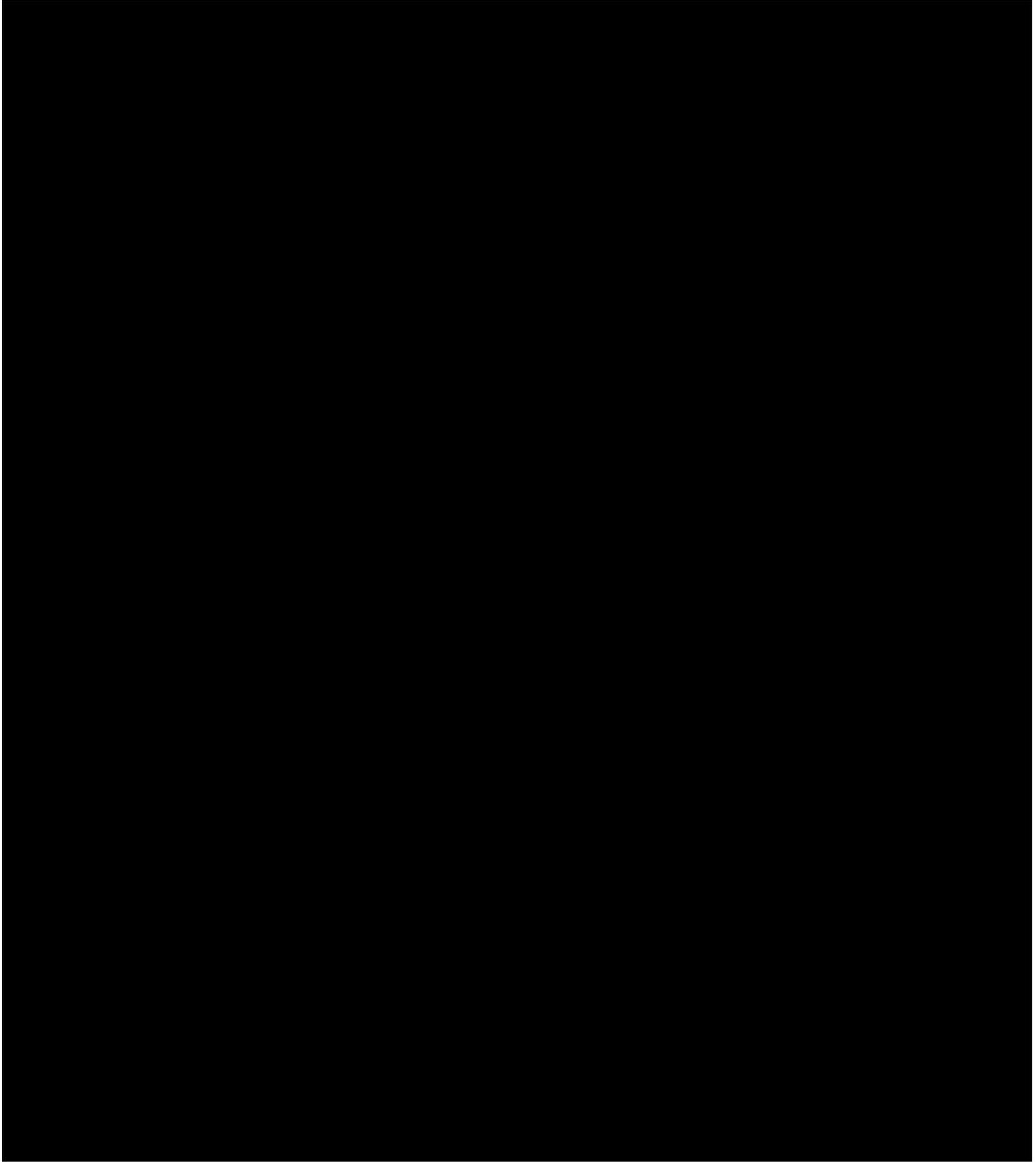


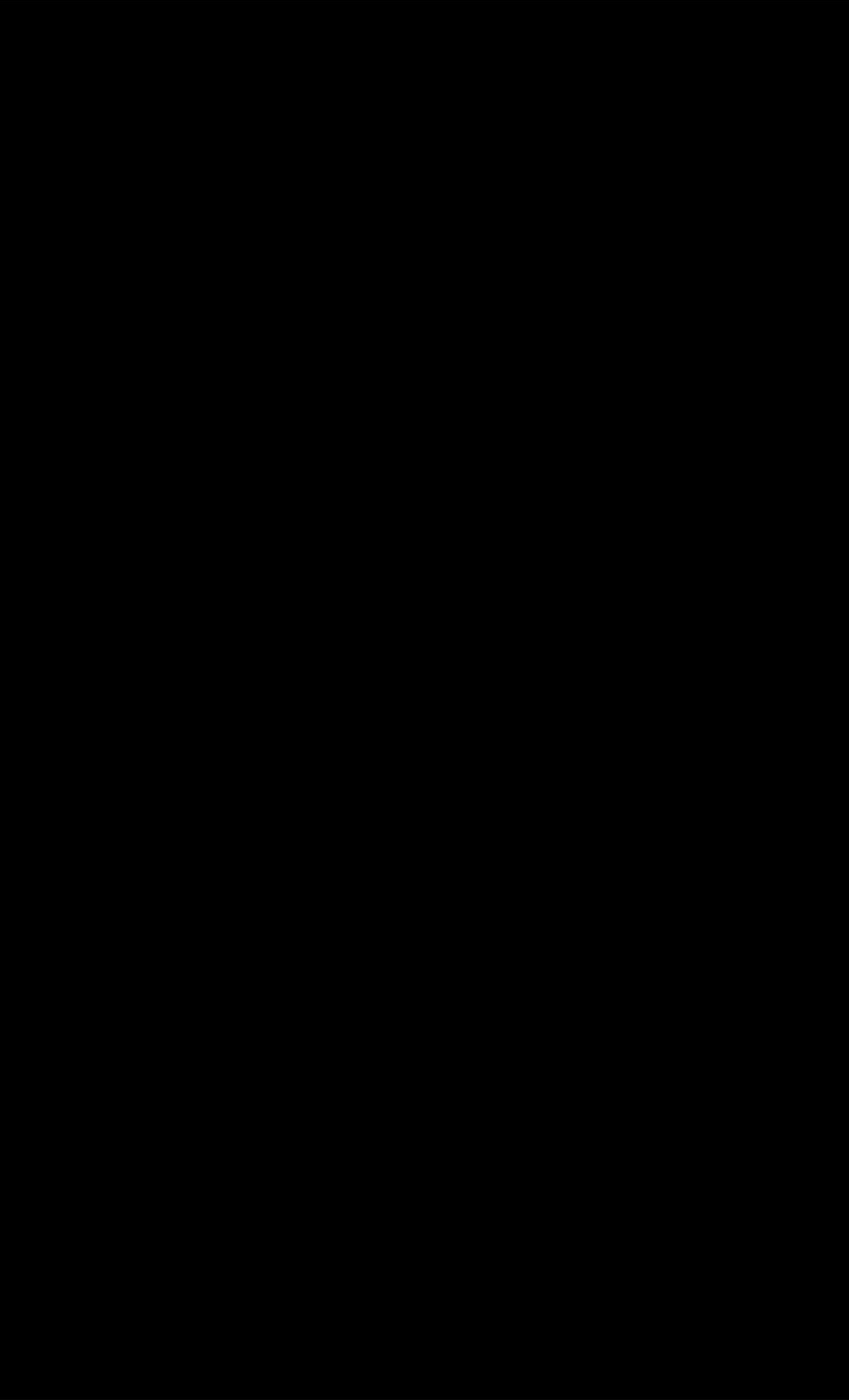
2) 底生動物



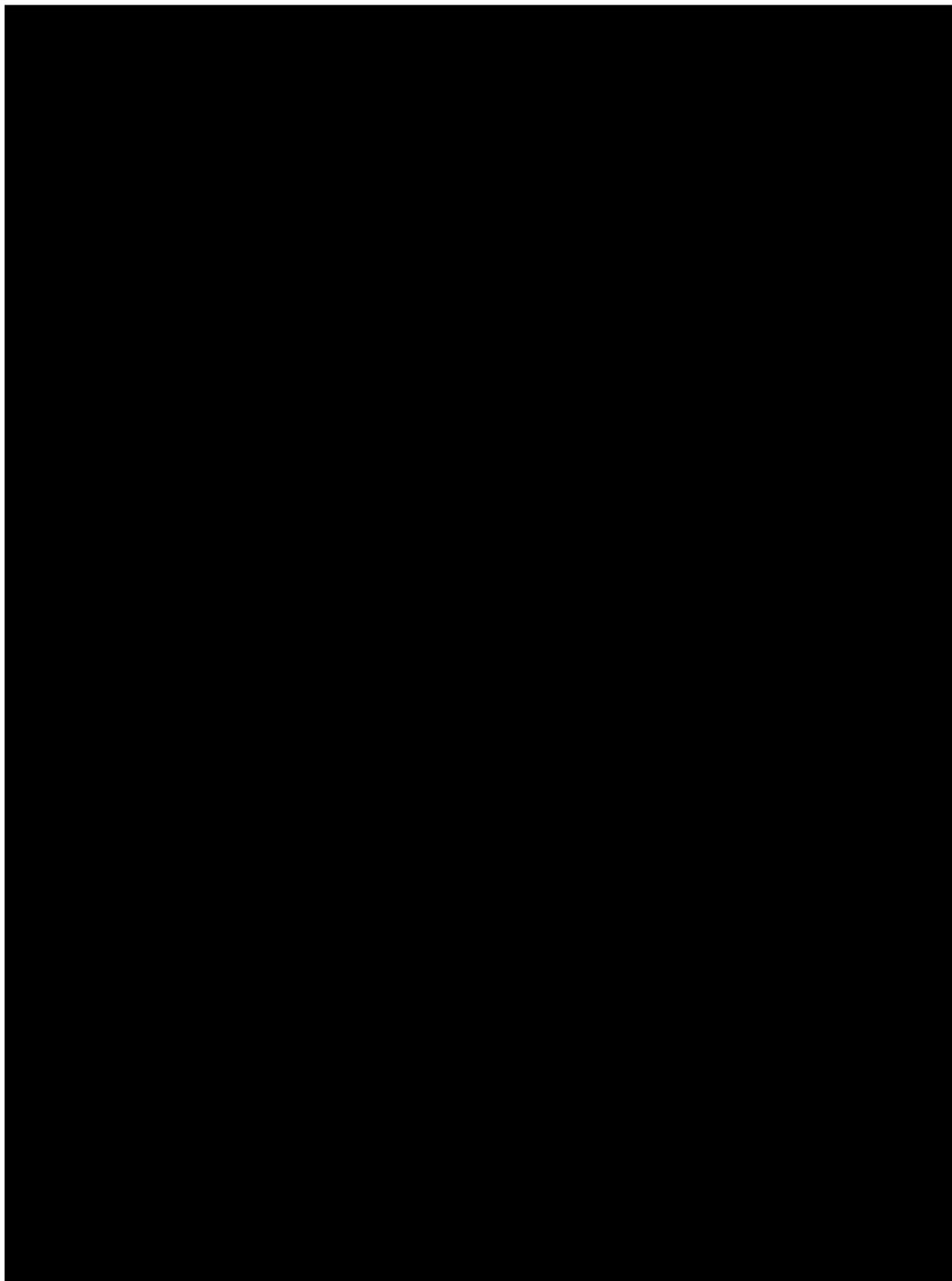


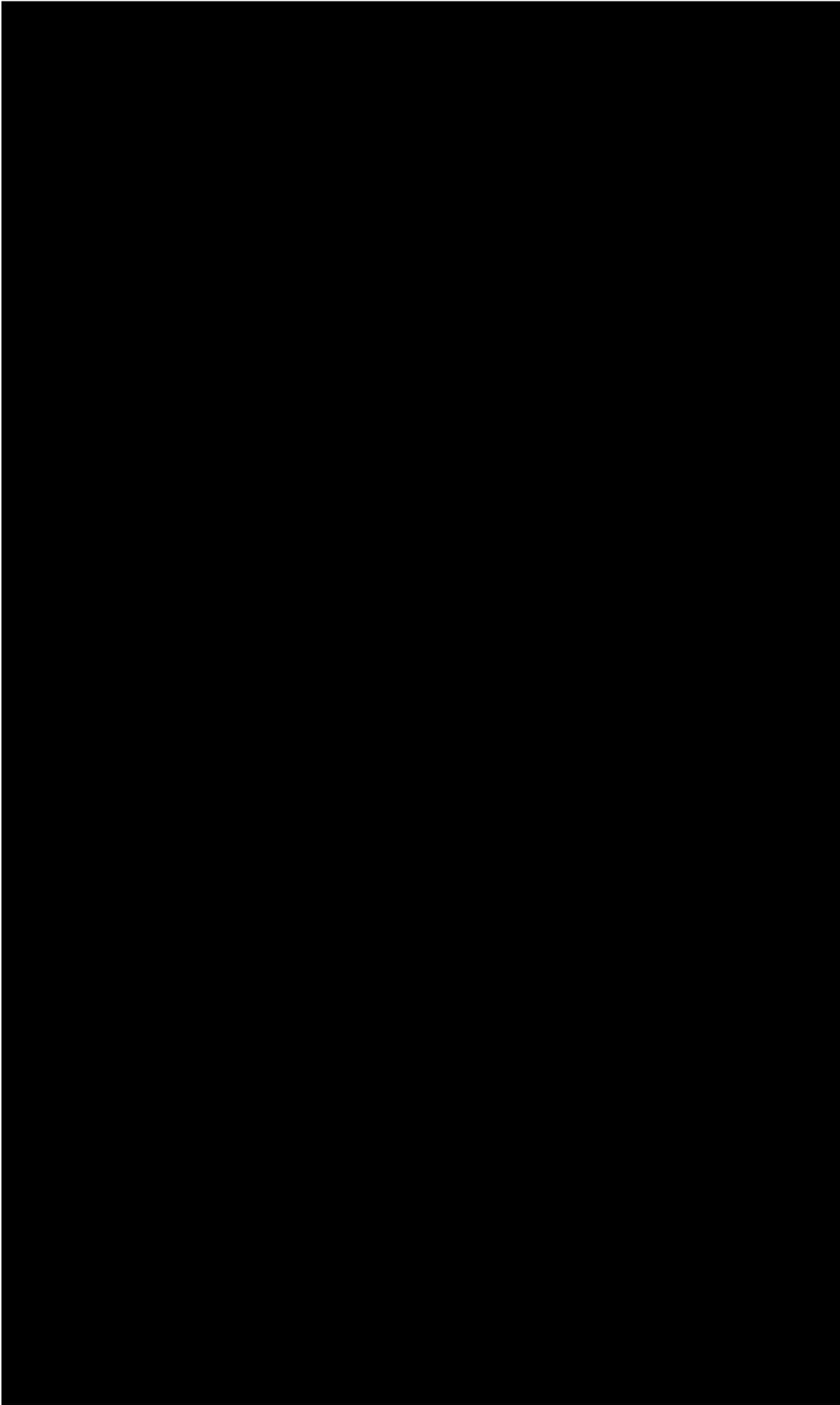
3) 植物



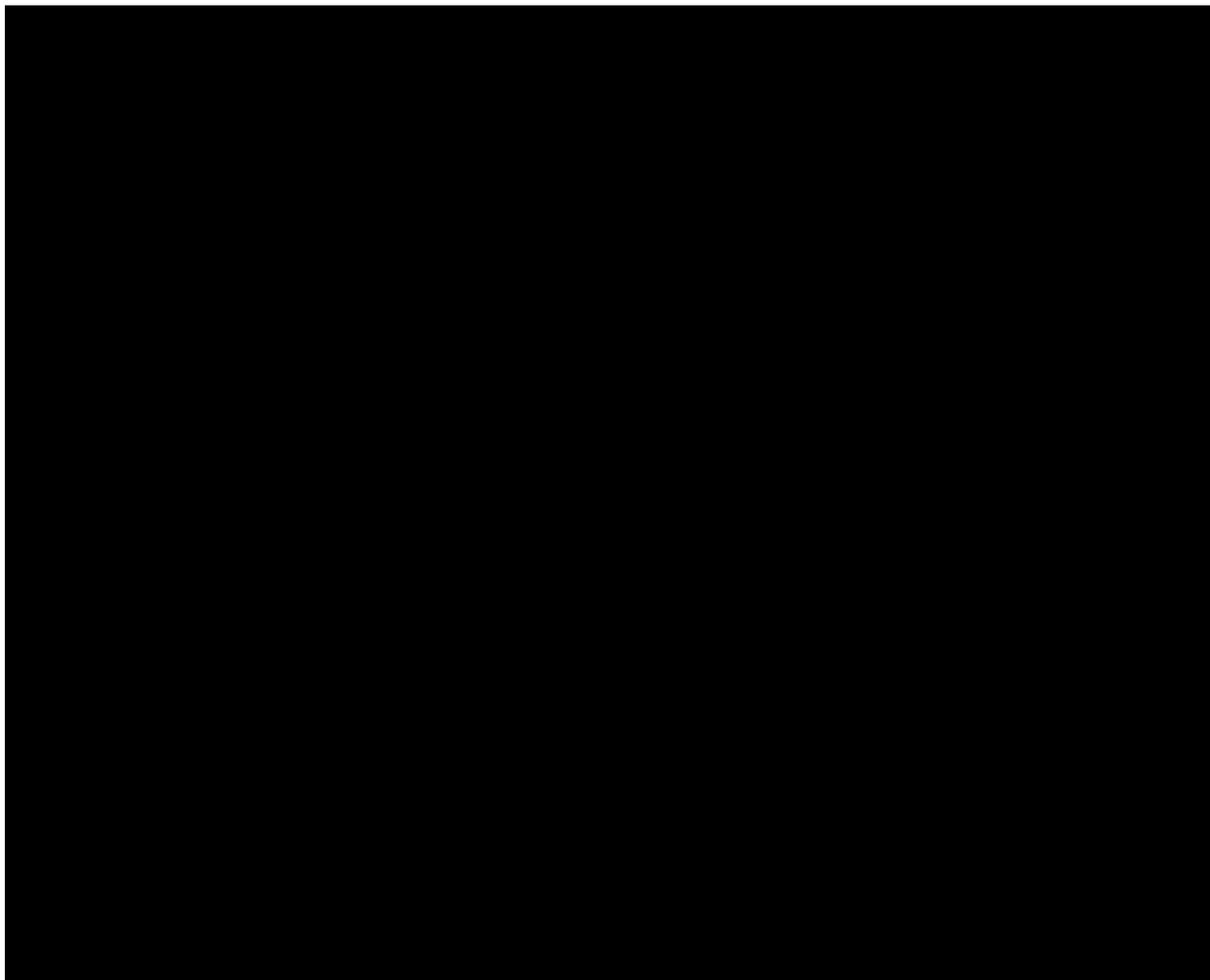


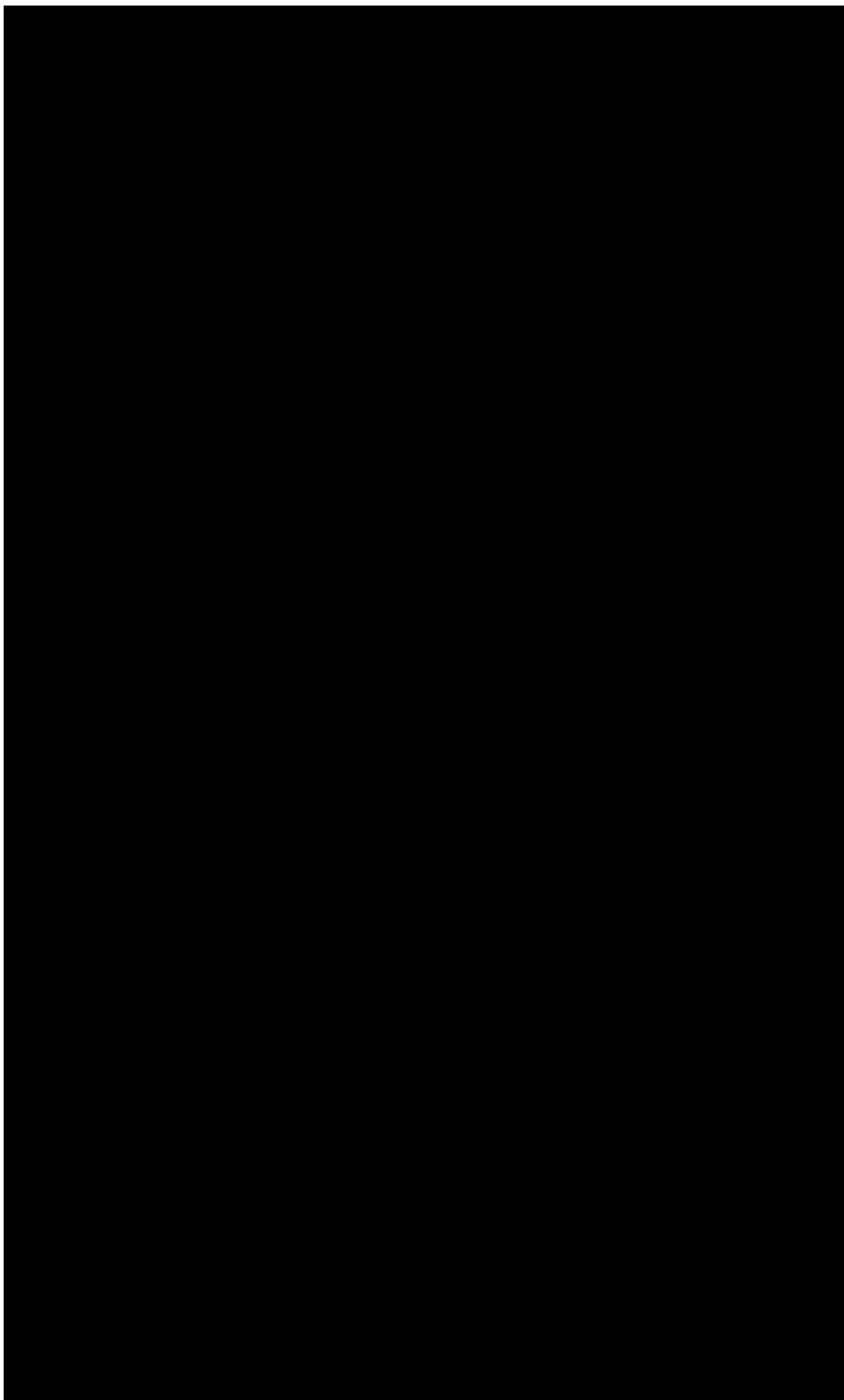
4) 鳥類



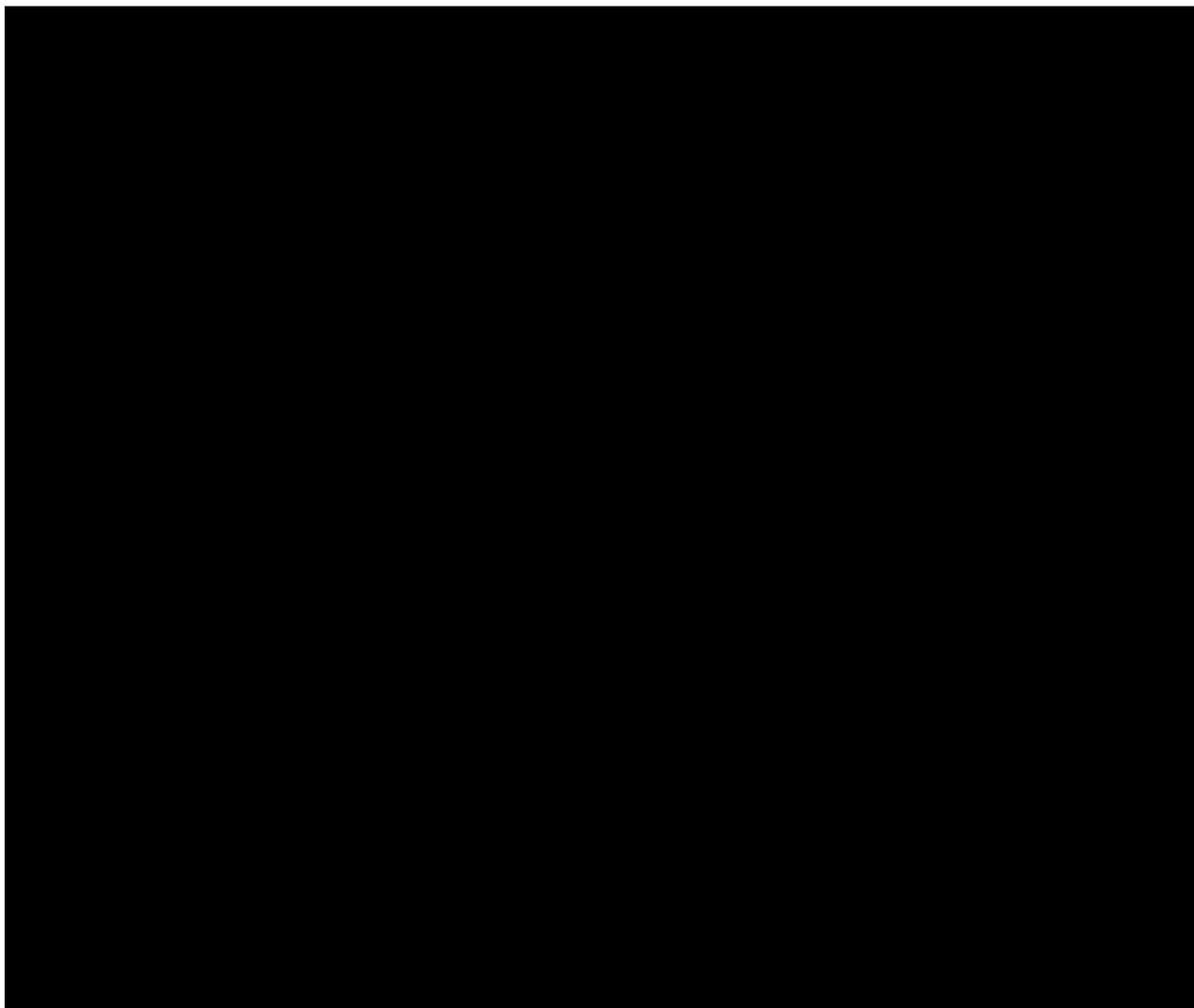


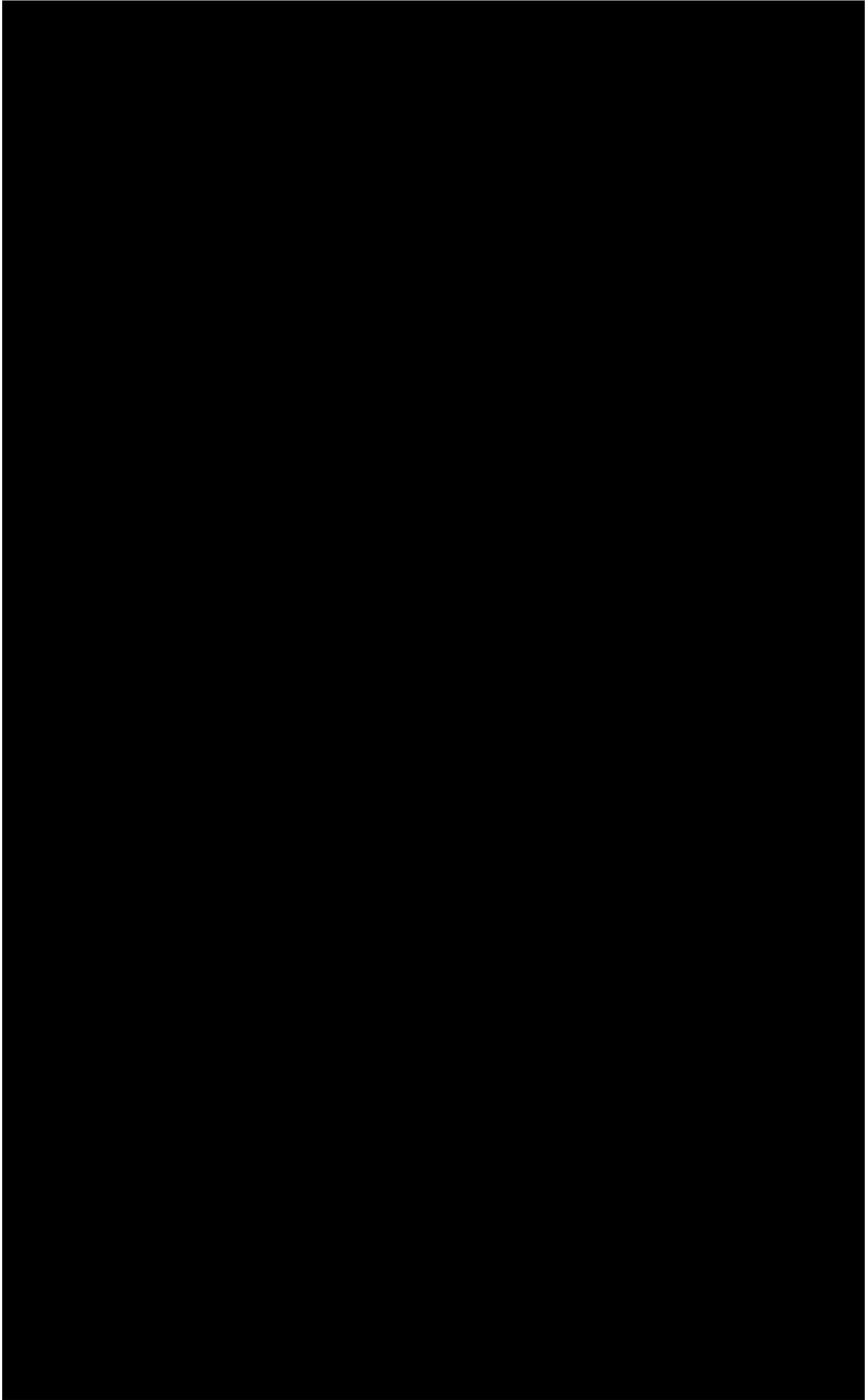
5) 両生類・爬虫類・哺乳類





6) 陸上昆虫類等





(2) 現況での課題および保全対策の必要性

重要種と鳴鹿大堰との関連性について、堰運用・管理に伴う重要種への影響要因を分析し、重要種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

その結果、現時点での保全対策は必要ないと判断した。

今後は、河川水辺の国勢調査により、魚類相の生息状況を把握する。

表 6.3-16(1) 重要種に関する現状での課題の整理

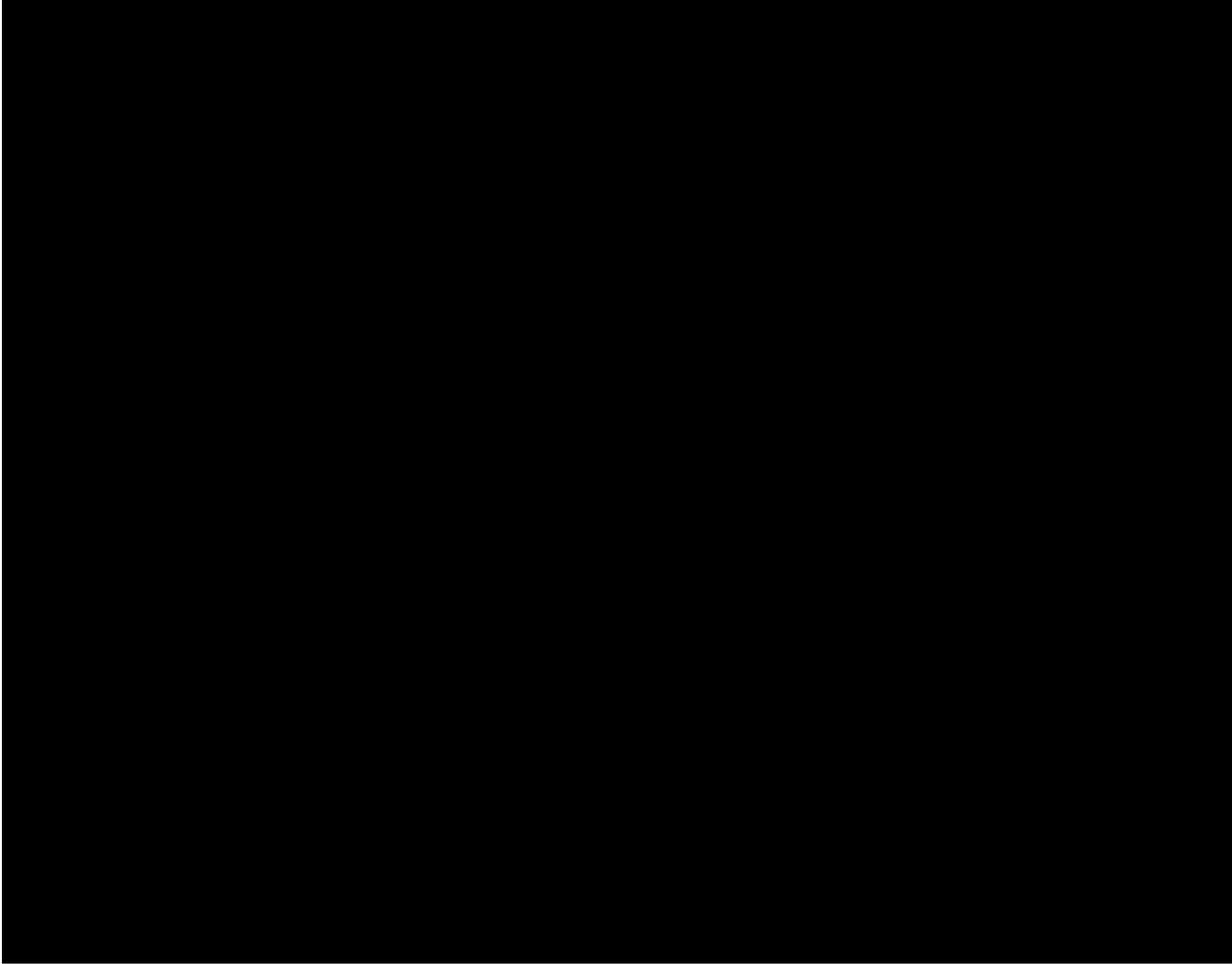


表 6.3-16(2) 重要種に関する現状での課題の整理

A large black rectangular area covering the majority of the page, indicating that the content of the table has been redacted.

### 6.3.4 国外外来種の生息・生育状況の変化の検証

#### (1) 基本情報の整理

各生物項目の国外外来種について、これまでの調査結果から確認種を整理した。なお、調査手法等を極力そろえるために、「河川水辺の国勢調査」について整理した。

#### 1) 魚類

タイリクバラタナゴ、ニジマス、ブルーギル、オオクチバスの4種が確認されている（表 6.3-17、図 6.3-20 参照）。

確認された国外外来種のうち、種の確認状況や生態特性から、堰の運用による影響の有無を検討した結果、外来生物法の特定期外生物指定種であるブルーギルとオオクチバスについては、堰の運用・管理により生息域の拡大が生じる可能性があると考えられる。

また、タイリクバラタナゴが河川水辺の国勢調査で多くの個体数が確認されているものの、主に調査地区の九九福 3（中角橋付近）で確認されているため、鳴鹿大堰湛水域での確認個体数は少なく、減少傾向にある。

表 6.3-17 魚類の国外外来種

| No   | 科名       | 種名        | 外来生法 | 生被防   | 本川下流 |     |     |     |     |     |    |    | 湛水域 |     |     |     |     |    |  |  |
|------|----------|-----------|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|
|      |          |           |      |       | H5   | H10 | H15 | H19 | H24 | H29 | R4 | H5 | H10 | H15 | H19 | H24 | H29 | R4 |  |  |
| 1    | コイ科      | タイリクバラタナゴ |      | 総合-重点 |      | 3   | 2   | 2   | 154 | 68  | 9  |    | 31  |     |     | 5   | 2   | 1  |  |  |
| 2    | サケ科      | ニジマス      |      | 産業管理  | 1    |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |    |  |  |
| 3    | サンフィッシュ科 | ブルーギル     | 特定   | 総合-緊急 |      | 1   |     |     | 2   | 1   |    |    |     |     | 2   |     |     |    |  |  |
| 4    |          | オオクチバス    | 特定   | 総合-緊急 |      |     | 1   | 1   | 3   | 2   | 1  |    |     |     | 3   |     |     |    |  |  |
| 種数合計 |          |           |      |       | 1    | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2  | 0  | 1   | 0   | 2   | 1   | 1   | 1  |  |  |



図 6.3-20 魚類の国内外来種確認位置図

2) 底生動物

コモチカワツボ、ハブタエモノアラガイ、タイワンシジミ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニの5種が確認されている（表 6.3-18、図 6.3-21 参照）。

確認された国外外来種のうち、種の確認状況や生態特性から、堰の運用による影響の有無を検討した結果、堰の運用により周辺環境に大きな影響を与える種はいないと考えられる。

表 6.3-18 底生動物の国外外来種

| No. | 目名       | 科名        | 種名          | 選定基準     |        | 本川下流 |     |     |     |     |     |    | 湛水域 |     |     |    |    |
|-----|----------|-----------|-------------|----------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|
|     |          |           |             | 外来<br>生法 | 生被防    | H5   | H10 | H15 | H18 | H23 | H28 | R3 | H5  | H10 | H28 | R3 |    |
| 13  | 新生腹足目    | ミズツボ科     | コモチカワツボ     |          | 総合-その他 |      |     |     |     | 140 | 7   |    |     |     |     | 1  | 1  |
| 21  | 新生腹足目    | モノアラガイ科   | ハブタエモノアラガイ  |          | 総合-その他 |      |     | 1   |     |     | 12  |    |     |     |     | 3  | 3  |
| 34  | マルスダレガイ目 | シジミ科      | タイワンシジミ     |          | 総合-その他 |      |     |     |     |     | 4   |    |     |     |     |    |    |
| 109 | ヨコエビ目    | マミズヨコエビ科  | フロリダマミズヨコエビ |          | 総合-その他 |      |     |     |     | 219 | 10  |    |     |     |     | 41 | 41 |
| 129 | エビ目      | アメリカザリガニ科 | アメリカザリガニ    |          | 総合-緊急  | 1    | 1   | +   | +   | 18  |     |    |     |     |     | 4  | 4  |
|     |          | 種数        |             | 0        | 5      | 1    | 1   | 2   | 1   | 3   | 4   |    |     | 0   | 0   | 4  | 4  |



### 3) 植物

植物の国外外来種に関しては、河川水辺の国勢調査で確認された国外外来種群落の植生面積の経年変化を整理した。

鳴鹿大堰周辺において、オオブタクサ群落、セイタカアワダチソウ群落、ハリエンジュ群落等の国外外来種が生育する群落が確認されている（表 6.3-19、図 6.3-22 参照）。

確認された国外外来種群落のうち、群落の確認状況や生態特性から、堰の運用による影響の有無を検討した結果、堰の運用により周辺環境に大きな影響を与える種はないと考えられる。

表 6.3-19 植物の国外外来種群落

| No. | 植物群落名               | 植生面積(ha) |       |       |       |       |
|-----|---------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|     |                     | H6       | H17   | H22   | H26   | R2    |
| 1   | オオイヌタデ-オオクサキビ群落     | 0        | 2.83  | 4.34  | 9.85  | 4.81  |
| 2   | オオオナモミ群落            | 0        | 0.06  | 0     | 0.00  | 0.09  |
| 3   | ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落 | 0.44     | 0.43  | 0.37  | 3.51  | 0.18  |
| 4   | オオブタクサ群落            | 0        | 0.44  | 10.23 | 11.18 | 17.97 |
| 5   | アレチウリ群落             | 0.18     | 1.59  | 0.10  | 0.46  | 0.40  |
| 6   | セイタカアワダチソウ群落        | 4.90     | 11.86 | 35.96 | 38.34 | 31.30 |
| 7   | キダチコンギク群落           | 0        | 0.09  | 0     | 0.22  | 0.03  |
| 8   | オオキンケイギク群落          | —        | —     | —     | —     | 0.05  |
| 9   | メリケンカルカヤ群落          | 0        | 0.06  | 0.06  | 0.00  | 0.11  |
| 10  | シマスズメノヒエ群落          | —        | —     | —     | —     | 0.09  |
| 11  | オニウシノケグサ群落          | 2.46     | 0.28  | 0.11  | 1.09  | 2.32  |
| 12  | シナダレスズメガヤ群落         | 0.05     | 4.77  | 0.03  | 0.37  | 0.27  |
| 13  | イタチハギ群落             | —        | —     | —     | —     | 0.00  |
| 14  | シンジュ群落              | 0.14     | 1.17  | 3.23  | 2.45  | 0.66  |
| 15  | ハリエンジュ群落            | 0.21     | 1.61  | 3.87  | 3.45  | 3.71  |
| 合計  | 15群落                | 8.38     | 25.19 | 58.30 | 70.92 | 61.99 |

定期報告書

6. 生物

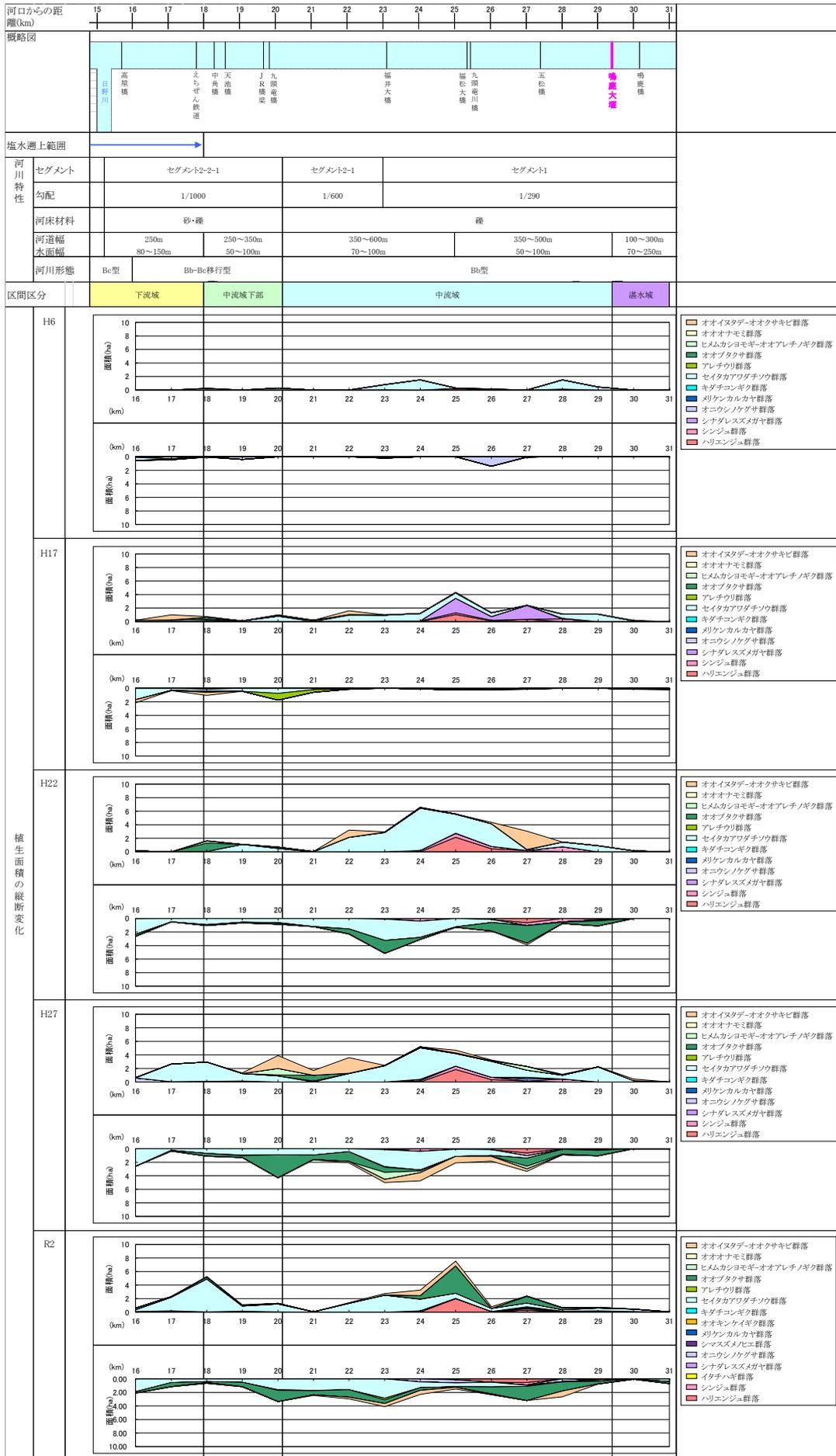


図 6.3-22 植物の国外外来種群落の縦断変化

4) 鳥類

ドバトが確認されている（表 6.3-20、図 6.3-23 参照）。

確認された国外外来種のうち、種の確認状況や生態特性から、堰の運用による影響の有無を検討した結果、堰の運用により周辺環境に大きな影響を与える種はいないと考えられる。

表 6.3-20 鳥類の国外外来種

| No. | 目和名 | 科和名 | 種和名 | 本川下流～本川上流    |               |               |               |
|-----|-----|-----|-----|--------------|---------------|---------------|---------------|
|     |     |     |     | H5<br>(1993) | H11<br>(1999) | H16<br>(2004) | H25<br>(2013) |
| 1   | ハト目 | ハト科 | ドバト | 35           | 117           |               | 12            |
| 合計  | 1目  | 1科  | 1種  | 1            | 1             | 0             | 1             |

5) 両生類・爬虫類・哺乳類

鳴鹿大堰の湛水域周辺における河川水辺の国勢調査の結果、両生類・爬虫類・哺乳類の国外外来種は確認されなかった。

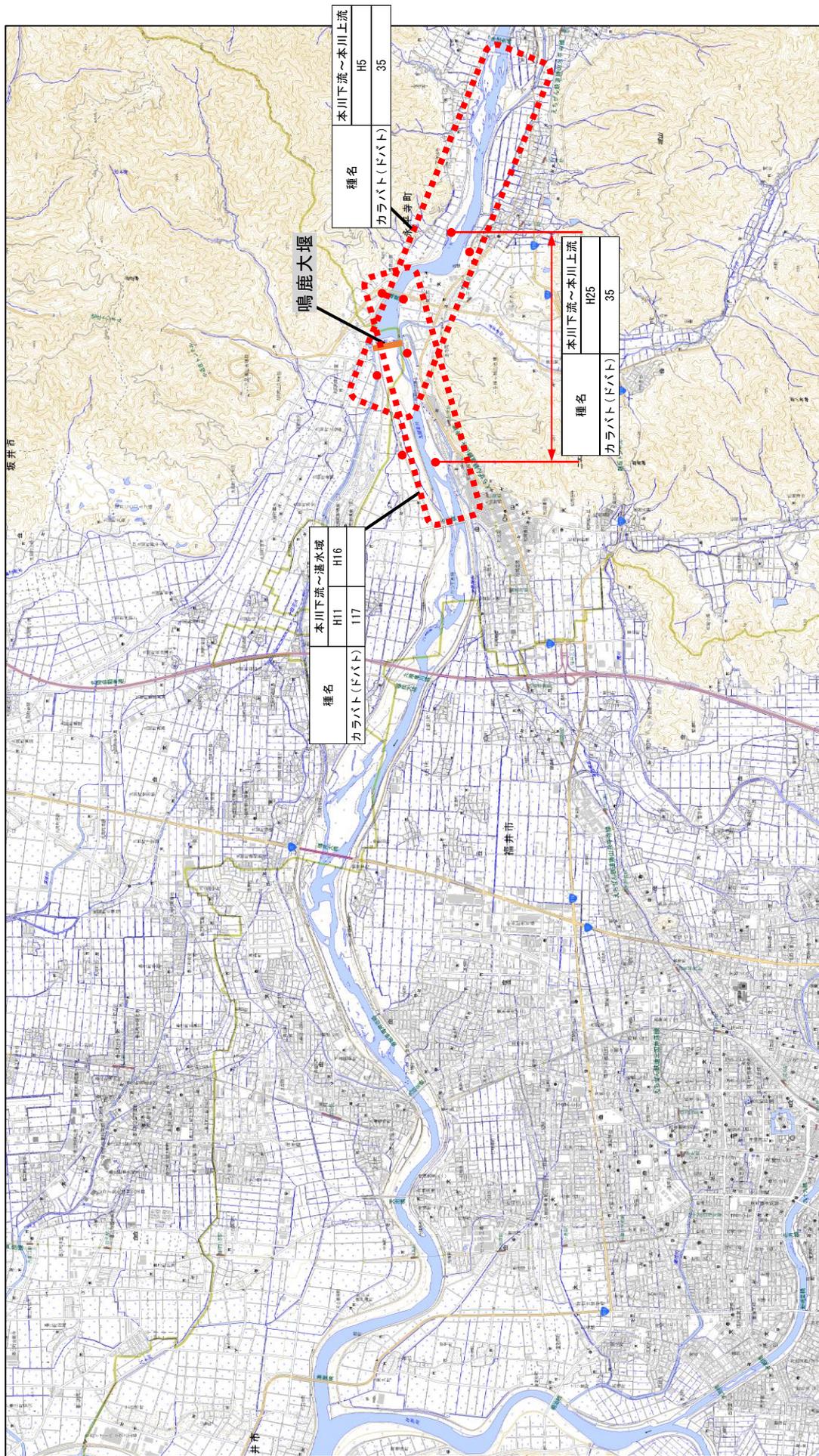


図 6.3-23 鳥類の国外外来種確認位置図

6) 陸上昆虫類等

アオマツムシ、アワダチソウゲンバイ、イネミズゾウムシ等の8種が確認されている(表 6.3-21、図 6.3-24 参照)。

確認された国外外来種のうち、種の確認状況や生態特性から、堰の運用による影響の有無を検討した結果、堰の運用により周辺環境に大きな影響を与える種はいないと考えられる。

表 6.3-21 陸上昆虫類等の国外外来種

| No.    | 目名          | 科名      | 種名          | 国外<br>外来種 | 鳴鹿橋付近 |     |
|--------|-------------|---------|-------------|-----------|-------|-----|
|        |             |         |             |           | H20   | H30 |
| 1      | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科   | アオマツムシ      | 国外        | ●     | ●   |
| 2      | カメムシ目(半翅目)  | ビワハゴロモ科 | シタベニハゴロモ    | 国外        |       | ●   |
| 3      |             | ゲンバウム科  | アワダチソウゲンバイ  | 国外        |       | ●   |
| 4      | ハエ目(双翅目)    | ミズアブ科   | アメリカミズアブ    | 国外        | ●     |     |
| 5      | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科   | コルリアトキリゴミムシ | 国外        | ●     |     |
| 6      |             | ハムシ科    | エンドウゾウムシ    | 国外        | ●     |     |
| 7      |             |         | ブタクサハムシ     | 国外        | ●     |     |
| 8      |             | イネゾウムシ科 | イネミズゾウムシ    | 国外        | ●     | ●   |
| 4目7科8種 |             |         |             |           | 6種    | 4種  |

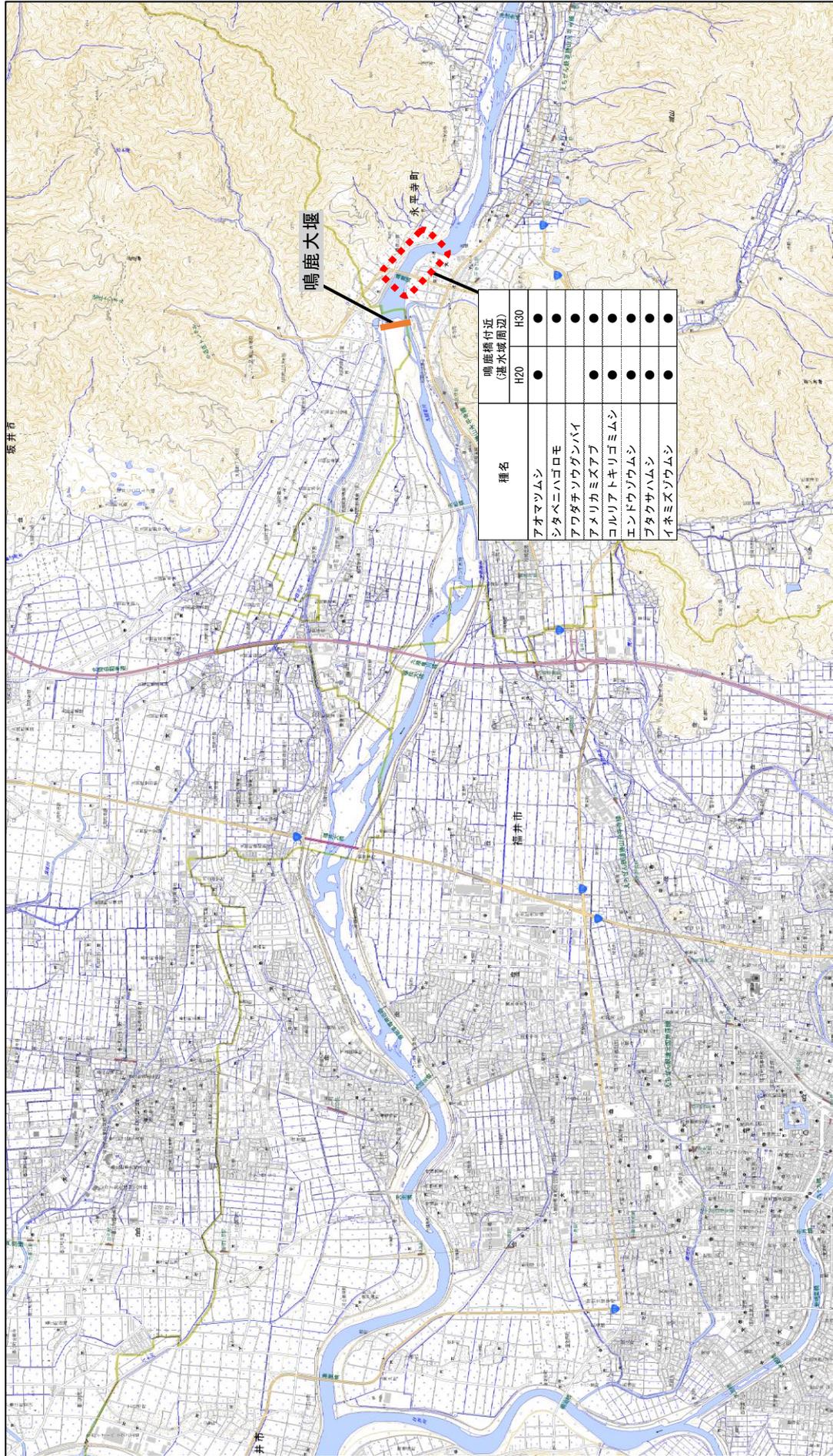


図 6.3-24 陸上昆虫類等の国外来種確認位置図

(2) 現況での課題および駆除対策の必要性

国外外来種と鳴鹿大堰との関連性について、堰運用・管理に伴う国外外来種への影響要因を分析し、国外外来種毎に分布位置、生態的特性から影響の有無を現状分析した。

国外外来種のうち、堰運用・管理に伴って影響を及ぼす恐れのある種は、魚類のブルーギルとオオクチバスである。

このことから、堰の運用による影響を受ける種として抽出したブルーギルとオオクチバスについて、堰運用・管理に伴う影響の有無や程度を分析評価した。

その結果、現時点での駆除対策は必要ないと判断したが、今後個体数が顕著に増加した場合には、駆除対策の検討を行う。

表 6.3-22(1) 国外外来種に関する現状での課題の整理

| 種名    |              | 堰による影響の検証   |
|-------|--------------|---|
| ブルーギル | 生態特性         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然分布は、北米東部</li> <li>・食性は基本的に動物食。様々な底生動物を利用するほか動物プランクトンを専門についばむ個体もいる。日本では水草や藻類を大量に食べる個体も多く確認されている。浮遊動物。</li> <li>・雄が作ったすり鉢状の巣で産卵が行われる。</li> <li>・雄には繁殖に関わる多型が知られる。</li> <li>・「なわばり雄」は全長 15~30cm 程度で繁殖集団を形成し、すり鉢状の産卵床を作る。「なわばり雄」は卵から孵化した仔魚が稚魚になる寸前まで 7~10 日程度保護する。</li> <li>・ブルーギルの卵は沈性付着卵であり、直径は 0.9~1.3mm。</li> <li>・1回の産卵数は平均的なサイズの個体で 21,000~36,000 粒であり、魚体サイズが大きいほど1回の産卵数は顕著に増加し、全長 235mm の個体では 64,000 粒に達する。</li> <li>・本種は一産卵期に多回産卵を行うことが広く知られている。</li> </ul> 繁殖期：6~7月（西日本） |
|       | 影響要因         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・湛水域の存在により、釣り人が放流した可能性が考えられる。</li> </ul>   |
|       | 確認状況         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 10 年度と 24、29 年度に本川下流で、平成 19 年度に湛水域内で確認されている。</li> </ul>  |
|       | 生息環境や他生物の関連性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息環境は、止水環境や流れの緩やかな河川の下流域に生息。</li> <li>・フナ類等の在来種は継続して確認されている。</li> </ul>   |
|       | 分析結果         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・確認個体数は、経年的に少ない。</li> <li>・フナ類等の在来種は継続して確認されているが、今後、個体数の増加により影響を受ける可能性がある。</li> <li>・下流・湛水域ともに確認されているものの、近 2 回の調査では、九九福 4（福井大橋付近）、九九福 5（五松橋付近）で確認されていない。</li> </ul>  |
|       | 課題           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・個体の駆除</li> </ul>  |
|       | 駆除対策の必要性     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、ブルーギルを対象とした駆除対策等は実施していないが、今後、個体数の増加が顕著に見られた場合には、駆除対策の検討を行う。</li> <li>・九頭竜川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響や国外外来種の密放流等を注意する広報に努める。</li> </ul>  |

出典（生態特性）：侵入生物データベース（国立環境研究所）

表 6.3-22(2) 国外外来種に関する現状での課題での課題の整理

| 種名     |              | 堰による影響の検証   |
|--------|--------------|---|
| オオクチバス | 生態特性         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然分布は北米。</li> <li>・ 春から秋にかけては、水草地帯や障害物のある岸辺近くで活発に餌を求めて動き回り、水温が 10℃前後になる晩秋には深いところへ移動し、厳寒期には沈木その他の障害物の間で群をなして越冬する。</li> <li>・ 植生は通常はオイカワ、ヨシノボリ類などの魚類やエビ・ザリガニ類などの甲殻類を主食としその他水生昆虫や水面に落下した陸生昆虫や鳥のヒナまで捕食する。</li> <li>・ 雄が作ったすり鉢状の巣で産卵が行われる。</li> <li>・ 産出された卵および孵化後 3 週間くらいまでの仔魚は雄親に保護される。</li> <li>・ オオクチバスの卵は沈性付着卵であり、その直径は受精時で 1.5~1.7mm である。北米での報告によると、雌一匹当たりの抱卵数は 2,000~145,000 個であり、体サイズの大きな雌ほど多くの卵を産むことが知られている。</li> <li>・ 繁殖期は水温 16~20℃前後の春~初夏。</li> </ul> |
|        | 影響要因         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湛水域の存在により、釣り人が放流した可能性が考えられる。</li> </ul>  |
|        | 確認状況         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平成 15 年度、平成 19 年度、平成 24 年度、平成 29 年度に本川下流で、平成 19 年度に湛水域内で確認されている。</li> </ul>  |
|        | 生息環境や他生物の関連性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生息環境は山上湖、ダム湖、平地の天然湖沼、小規模なため池から河川中~下流域、汽水域に至る多様な水域。</li> <li>・ フナ類等の在来種は継続して確認されている。</li> </ul>   |
|        | 分析結果         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確認個体数は、経年的に少ない。</li> <li>・ フナ類等の在来種は継続して確認されているが、今後、影響を受ける可能性がある。</li> <li>・ 継続的に確認されていないが、下流・湛水域ともに確認されており、分布の拡大の可能性が示唆された。</li> </ul>  |
|        | 課題           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体の駆除</li> </ul>   |
|        | 駆除対策の必要性     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在、オオクチバスを対象とした駆除対策等は実施していないが、今後、個体数の増加が顕著に見られた場合には、駆除対策の検討を行う。</li> <li>・ 九頭竜川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響や国外外来種の密放流等を注意する広報に努める。</li> </ul>   |

出典（生態特性）：侵入生物データベース（国立環境研究所）

## 6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価

「生物の生息・生育状況の変化の検証」における検証結果について、評価の視点を定めて場所ごとに評価を行い、今後の方針を整理した。

評価の視点は「新生物多様性国家戦略<sup>※</sup>」等を参考に、生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とした施策を展開する上で不可欠な共通の基本的視点から設定することとした。基本的視点として以下のものが挙げられる。

- ・種の絶滅、地域個体群の消滅を回避する
- ・その川（地域）がもともと有していた多様な環境の保全・復元を図る
- ・連続した環境を確保する
- ・その川（地域）らしい生物の生育・生息環境の保全・復元を図る
- ・外来種対策によりその川（地域）の生物多様性を確保する

※平成4年（1992年）のリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）で調印された「生物の多様性に関する条約」を受け、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本方針と国のとるべき施策の方向を定めたものであり、平成7年（1995年）に策定された後、全面的な見直しを行い平成14年に「新・生物多様性国家戦略」が、平成19年11月に「第三次生物多様性国家戦略」が、平成24年9月に「生物多様性国家戦略2012-2020」が策定された。

### 6.4.1 生物群(分析対象種)毎の評価

生物群(分析対象種)毎の評価を表6.4-1(1)、(2)に示す。

表 6.4-1(1) 生物の生息・生育状況に関する評価

| 検討項目 | 生物の生息・生育状況の変化  | 堰との関連の検証結果   | 評価             |  | 今後の方針   |
|------|--|--|----------------|--|---|
|      |  |  | 視点             | 評価結果   |   |
| 魚類   | 回遊性魚類<br>(本川上流)<br>湛水前と大きな変化はみられないが、サケ、サクラマスなどの回遊魚が継続して確認されるようになった。  | ●：サケ、サクラマスなどの回遊魚が継続して確認されるようになっており、魚道改修の効果である可能性がある。   | 地域に特有の環境を保全する。 | 魚道の改修により魚類の生息環境の分断について改善されている。                           | —   |
|      | (湛水域内)<br>暫定運用後に初めて確認した回遊性魚類は、ワカサギ、サツキマス、カジカ中卵型、等が確認された。魚種組成に大きな違いはなく、近年減少傾向にあった回遊魚の確認種数も、令和4年度では増加傾向に転じた。                       | ●：魚種組成からみると、魚道の改修により、新たに回遊魚を確認した。<br>△：年減少傾向にあった回遊魚の確認種数も、令和4年度では増加傾向に転じた。   | 地域に特有の環境を保全する。 | 魚道の改修の効果が現れており、緩流域を好む魚類についても大きな変化がないことから、現状で問題はないと考えられる。 | ・河川水辺の国勢調査を実施し、魚類相の生息状況を確認する。                   |
|      | 止水性魚類<br>(湛水域内)<br>緩流域を好むタイリクバラタナゴ、ギンブナ、モツゴ等の純淡水魚は引き続き多く確認した。また、ブルーギル、オオクチバスなどの外来魚は、増加していない。                                     | —：緩流域に生息する魚類については顕著な増加傾向は見られなかった。  | —              | —  | —   |
| 底生動物 | 主要構成種の変化<br>(本川上流)<br>主要構成種に変化はみられない。  | —：水質の変化等もみられておらず、底生動物相についても影響は無いと考えられる。  | —              | —  | —   |
|      | (湛水域内)<br>堰暫定運用前に多く確認していたカゲロウ目やトビケラ目の種比率が堰暫定運用後には少なくなり、ハエ目、ミズシジミの種比率を多く確認している。但し、カゲロウ目の種数に大きな変化はない。                              | ●：堰の改修により湛水域面積が増大したことで、緩流域を好む種が増加した。   | 地域に特有の環境を保全する。 | 緩流域に特徴的な種であるため、現状で問題はないと考えられる。                           | —   |
|      | (本川下流)<br>主要構成種に変化はみられない。確認種数は増加している。  | —：水質の変化等もみられておらず、底生動物相についても影響は無いと考えられる。  | —              | —  | —   |
| 附着藻類 | 主要構成種の変化<br>(湛水域内)<br>緩流域を好む緑藻類が増加している。  | ●：緩流域を好む緑藻類が増加しており、改築による湛水域の水深の増大の影響と考えられる。  | 地域に特有の環境を保全する。 | 止水域に特徴的な種であるため、現状で問題はないと考えられる。                           | —   |
|      | (湛水域内)<br>平成23年度の秋季に珪藻綱の細胞数が増加した。  | △：堰の運用の影響によるものなのかは不明である。   | 地域に特有の環境を保全する。 | 堰運用前から他の分類群と比較して種数・細胞数とも多く確認されているため、現状で問題はないと考えられる。      | —   |
| 植物   | 植生面積の変化<br>(湛水域(陸域))<br>人工草地、構造物が多く面積を占めているが、ツルヨシ等に代表される単子葉草本類やヤナギ林が増加傾向にある。   | —：堰建設に伴う護岸等整備及び河床の安定化によるものと考えられる。  | —              | —  | —   |
|      | 植物の生育状況の変化<br>(本川下流)<br>五松橋付近より下流では、自然裸地が減少し、多年生草本群落が増えつつある。鳴鹿大堰直下流では、堰改築に伴い、引き続き裸地化した中州等の水際に植生が見られる。また、砂州の発達にあわせて、在来種草地が増加してきた。 | ●：堰運用後において下流域に中州や多年生草本群落の侵入を確認しているが、その状態は安定してきており、ツルヨシ群落、カワヤナギ群落が発達しつつある。樹林化、陸地化が進む可能性も考えられることから、その変化について定期的に確認する。 | 地域に特有の環境を保全する。 | 従来の砂礫河原環境が失われつつある。                                       | ・河川水辺の国勢調査を実施し、堰下流における樹林化・陸封化について、今後の変化の把握に努める。 |

まとめ【評価】

■特筆すべき点として、魚類においては本川上流ではサケ、サクラマスなどの回遊魚が継続して確認されるようになった。湛水域内では、近年減少傾向にあった回遊魚の確認種数も、令和4年度では増加傾向に転じた。

植物においては、本川下流では裸地化した中州等に植生がみられる。

表 6.4-1(2) 生物の生息・生育状況に関する評価

| 検討項目        | 生物の生息・生育状況の変化   | 堰との関連の検証結果  | 評価   |                | 今後の方針             |   |
|-------------|-----------------|---|--|----------------|-------------------|---|
|             |                 |   | 視点   | 評価結果           |                   |   |
| 鳥類          | 湛水域を利用する        | (湛水域内)<br>湛水域内を利用するマガモ、カルガモなどのカモ類等を多数確認した。                          | ●：平成5年(1993年)、平成11年(1999年)の調査時には堰の改築工事の影響により確認数が少なかったものが、管理開始の平成16年(2004年)に回復した可能性がある。平成25年度は、平成16年度に比べ減少している。 | 地域に特有の環境を保全する。 | 現状で問題はないものと考えられる。 | — |
|             | 湛水域周辺の          | (湛水域(陸域))<br>水辺に生息するアオサギ、セグロセキレイ、人家周辺に生息するスズメ、開けた草地等を好むヒバリ等を多数確認した。 | —：平成16年度はカワウが増加している傾向がみられるが、平成25年度は確認個体数は少なかった。<br>？：平成25年度調査からスポットセンサス法になり、確認種数が減少しているが原因は不明である。              | —              | —                 | — |
| 両生類・爬虫類・哺乳類 | 湛水域周辺における確認種の変化 | (湛水域(陸域))<br>経年的に大きな変化はみられていない。堰の改築前後を比較すると、哺乳類でやや確認種数が増加した。        | —：両生類・爬虫類・哺乳類相に大きな変化はみられない。  | —              | —                 | — |
| 陸上昆虫類等      | 湛水域周辺における確認種の変化 | (湛水域(陸域))<br>経年的に大きな変化はみられていない。                                     | —：陸上昆虫類相に大きな変化はみられない。  | —              | —                 | — |

凡例) 堰との関連の検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が堰によると考えられる場合
- ：生物の生息・生育状況の変化が堰以外によると考えられる場合
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する影響要因が不明であった場合
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった場合
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった場合

6. 生物

6.4.2 生態系等(分析対象種)毎の評価

生態系等(分析対象種)毎の評価を表 6.4-2 に示す。

表 6.4-2 生態系等の変化に関する評価

| 検討項目 |          |        | ハビタットの<br>変化の状況                                 | 堰との関連の検証結果(注)                                    |   | 評価             |                                |
|------|----------|--------|---|--|---|----------------|--------------------------------|
|      |          |        |   |  |   | 視点             | 評価結果                           |
| 本川上流 | 鳴鹿橋付近    | 河道形状   | 流路の形状には、建設後での大きな変化はみられない。                       | —  | — | —              | —                              |
|      |          | 河床形態   | 瀬・淵等の割合に大きな変化はみられない。                            | —  | — | —              | —                              |
|      |          | 水際部の植生 | 水際植物群落、河畔地の植生面積に大きな変化はみられない。                    | —  | — | —              | —                              |
| 湛水域内 | 鳴鹿大堰く鳴鹿橋 | 河道形状   | 流路の形状には、建設後での大きな変化はみられない。                       | —  | — | —              | —                              |
|      |          | 河床形態   | 環境区分の割合に大きな変化はみられない。                            | —  | — | —              | —                              |
|      |          | 水際部の植生 | ツルヨシ等に代表される単子葉草本やタチヤナギやカワヤナギに代表されるヤナギ林が増加傾向にある。 | 出水等により、河畔地の掃流が起き、先駆植物としてツルヨシ等の生育面積が増加していると考えられる。 | ● | 地域に特有の環境を保全する。 | 今後も引き続き河川水辺の国勢調査によって変化を把握していく。 |
| 本川下流 | 鳴鹿大堰より下流 | 河道形状   | 流路内の自然裸地面積の増加がみられる。                             | 出水等により、河道内の攪乱が発生していると考えられる。                      | ● | 地域に特有の環境を保全する。 | 今後も引き続き河川水辺の国勢調査によって変化を把握していく。 |
|      |          | 河床形態   | 瀬・淵等の割合に大きな変化はみられない。                            | —  | — | —              | —                              |
|      |          | 水際部の植生 | ツルヨシ等に代表される単子葉草本やタチヤナギやカワヤナギに代表されるヤナギ林が増加傾向にある。 | 出水等により、河道内の攪乱が起き、先駆植物としてツルヨシ等の生育面積が増加していると考えられる。 | ● | 地域に特有の環境を保全する。 | 今後も引き続き河川水辺の国勢調査によって変化を把握していく。 |

凡例) 堰との関連の検証結果

- : 生物の生息・生育状況の変化が堰の存在や堰の管理・運用によると考えられる場合
- : 生物の生息・生育状況の変化が堰の存在や堰の管理・運用以外によると考えられる場合
- △ : 生態系等の変化に対する影響要因が不明であった場合
- : 生態系等の状況に、大きな変化がみられなかった場合
- ? : 生態系等の変化が不明であった場合

## 6.5 環境保全対策の効果の評価

鳴鹿大堰の改築に伴う魚道の改修により、堰及び湛水域の上下流において河川の連続性が改善し、九頭竜川を利用する様々な生物の生息・生育状況に変化が生じると想定されている。

そのため、鳴鹿大堰において生じる生物の生息・生育状況の変化を把握し、鳴鹿大堰の存在により堰上下流の生物の生息・生育状況が変化しているかどうかの検証を行った。

検証のために、既往定期報告書、並びに平成 30 年度に開催された第 7 回九頭竜川鳴鹿大堰 意見交換会(学識者等意見聴取結果)を活用した。

この意見交換会は、効率的に各種魚類を遡上させるための堰運用の方針を検討するため、学識経験者等(学識経験者、漁業関係者、行政機関等)の意見を聴取することを目的としたものであり、意見聴取メンバーを表 6.5-1 に、意見聴取日時を表 6.5-2 に示す。

表 6.5-1 意見聴取メンバー

※敬称略

| メンバー  | 所属                          | 選定理由   |
|-------|-----------------------------|--|
| 角 哲也  | 京都大学防災研究所<br>水資源環境研究センター 教授 | <ul style="list-style-type: none"> <li>河川工学の研究者である。</li> <li>近畿地方ダム等管理フォローアップ委員会委員、九頭竜川流域委員会委員(平成 19 閉会)、九頭竜川流域懇談会委員として現地環境に詳しい。</li> </ul>  |
| 安達 辰則 | 福井県内水面漁業協同組合連合会 参事          | <ul style="list-style-type: none"> <li>元福井県農林水産部企画幹で専門は内水面漁業・水産資源である。</li> <li>昭和 54 年～平成 24 年まで、主に水産試験場にて水産資源に関する調査・研究を行ってきた。</li> <li>現在、内水面センターの実施する河川湖沼の調査やアユ種苗生産を補助している。</li> </ul> |
| 安田 龍司 | サクラマスレストレーション 代表            | <ul style="list-style-type: none"> <li>九頭竜川においてサクラマスが自然再生産するための保全活動グループ代表(安田氏)、事務局(天谷氏)である。</li> <li>九頭竜川や支川で、行政や漁協に協力する形でサクラマスの調査、放流等を定期的に行っている。</li> </ul>                             |
| 天谷 菜海 | サクラマスレストレーション 事務局           |  |
| 村岡 敬子 | (独)土木研究所 河川生態チーム 主任研究員      | <ul style="list-style-type: none"> <li>魚道に関する研究者である。</li> <li>鳴鹿大堰の魚道において調査・研究実績がある。</li> </ul>  |
| 田原 大輔 | 福井県立大学 海洋生物資源学部 准教授         | <ul style="list-style-type: none"> <li>魚類の研究者である。</li> <li>福井県の地域特産種であるカマキリを中心とした淡水カジカ類の研究を行い、内水面養殖の振興および天然資源の回復を目指している。</li> </ul>  |

表 6.5-2 意見聴取日時

| 意見聴取               | 日時                                | 場所       |
|--------------------|-----------------------------------|----------|
| 第 7 回九頭竜川鳴鹿大堰意見交換会 | 平成 31 年 1 月 9 日(水)<br>13:30～15:30 | 鳴鹿大堰 会議室 |

6.5.1 魚道の状況

旧鳴鹿堰堤の魚道（左岸のみ設置）は、勾配が大きく流速が速いため、遊泳力の弱い魚にとって遡上が困難となっていた。鳴鹿大堰では左右岸それぞれに、階段式、人工河川式魚道と呼び水水路を設け、様々な魚種が利用可能となるようにしているほか、濁水時に呼び水水路の水量が少なくなった時のために堰柱の中にデニール式魚道を設けている。また、落ちアユの時期に中央のゲートが開いていない場合、川の中央から両端にある土砂吐ゲートや呼び水水路に誘導できるよう落ちアユ用ゲートも設けている。平成22年度以降は、魚道流量の調節等遡上改善に係る実験も行っている。平成25年度以降、連続的な調査を行い、鳴鹿大堰の魚道を大型魚、小型魚等が遡上する実態把握を中心に調査を行っている。

新旧魚道の概要を図 6.5-1 に、各魚道の構造および詳細を表 6.5-3(1)、(2)に示す。

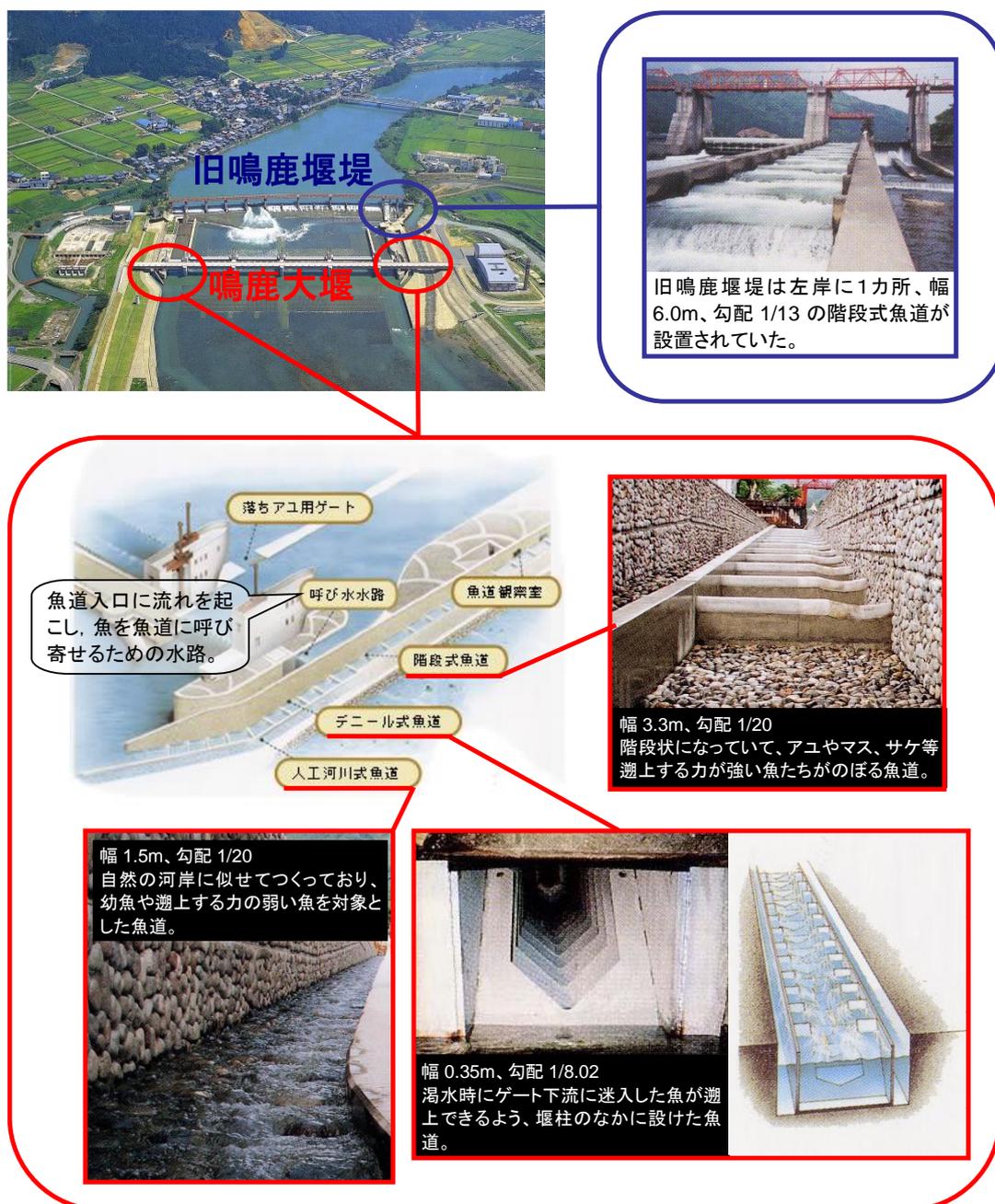


図 6.5-1 新旧魚道の概要

表 6.5-3(1) 各魚道の構造および詳細

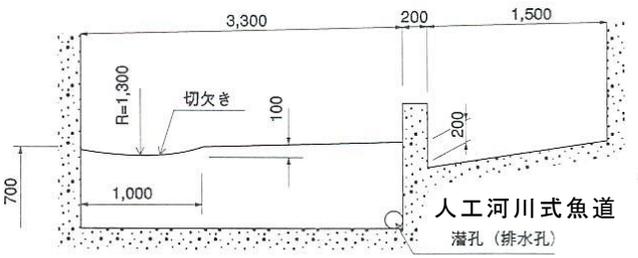
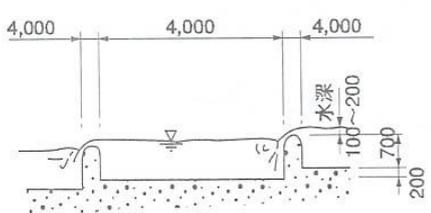
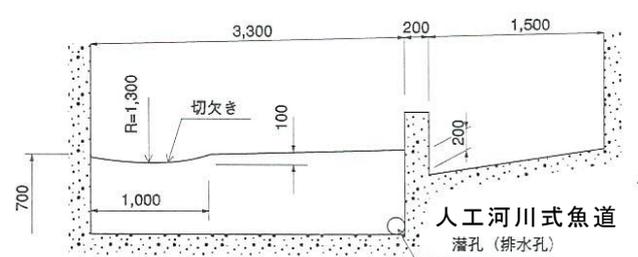
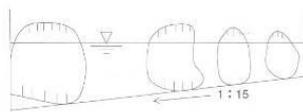
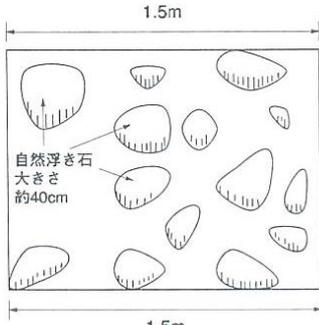
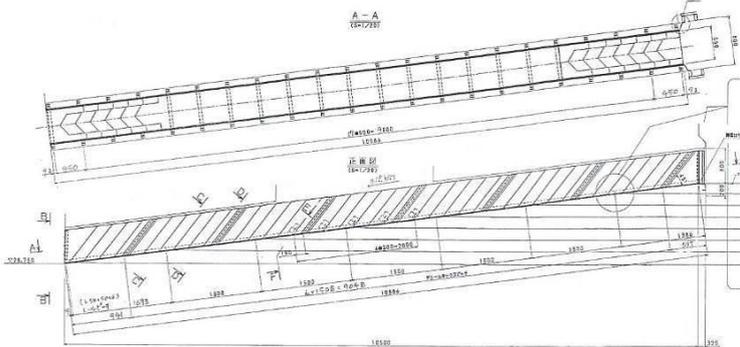
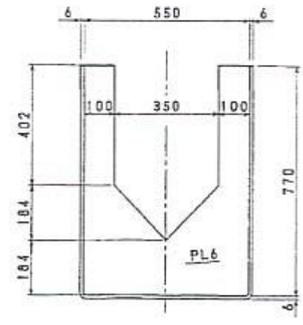
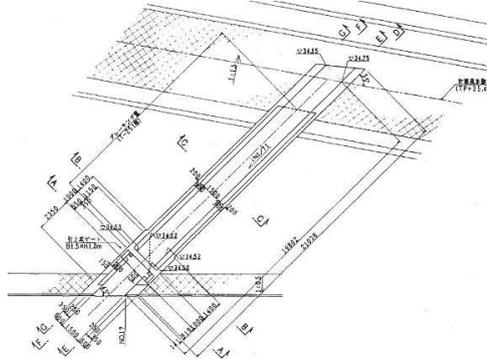
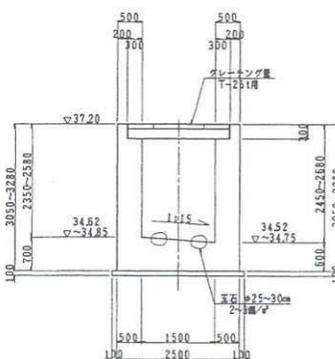
|   |  |   |
|---|--|---|
| 魚道型式  | 階段式魚道  |   |
| 延長 (m)  | 左岸：187m, 右岸：210m   |   |
| 幅 (m)   | 幅員 3.3m(切り欠幅 1.0m)   |   |
| 勾配  | 1/20   |   |
| 主な対象魚   | アユ、サケ等の遊泳魚   |   |
| 備考  | 隔壁間落差：20cm<br>プール長：4.0m<br>プール内水深：80cm<br>(隔壁高 70cm+越流水深 10cm) |   |
| (標準断面図)<br> <p style="text-align: center;">階段式魚道</p>   |  | (縦断面図)<br>  |
| 魚道型式  | 人工河川式魚道  |   |
| 延長 (m)  | 左岸：187m, 右岸：210m   |   |
| 幅 (m)   | 幅員 1.5m  |   |
| 勾配  | 縦断：1/20, 横断：1/15   |   |
| 主な対象魚   | カマキリ(アラレガコ)等の底生魚や稚魚  |   |
| 備考  | 水路内流速：0~40cm/s<br>水深：5~20cm                                    |   |
| (標準断面図)<br> <p style="text-align: center;">階段式魚道</p> |  | (横断模式図)<br><br>(浮石配置)<br> |

表 6.5-3(2) 各魚道の構造および詳細

|   |  |  |
|---|--|--|
| 魚道型式  | デニール式魚道  |          |
| 延長 (m)  | 10.5m  |  |
| 幅 (m)   | 0.35m  |  |
| 勾配  | 1/8.02   |  |
| 主な対象魚   | アユ、サケ等の遊泳魚   |  |
| 備考  | 湧水時に端部堰柱間のゲート下流に迷入した魚類を階段式魚道に遡上させる目的で設置された施設。      |  |
| (正面図)   |  | (断面図)  |
| 魚道型式  | 接続水路(人工河川式魚道)                                      |        |
| 延長 (m)  | 21m  |  |
| 幅 (m)   | 1.5m   |  |
| 勾配  | 縦断：1/60，横断：1/15                                    |  |
| 主な対象魚   | アユ、サケ、カマキリ(アラレガコ)等                                 |  |
| 備考  | 水深：0~20cm<br>永平寺川を遡上してきた魚類を鳴鹿大堰湛水域に誘導するために設置された施設。 |  |
| (平面図)  |  | (断面図)  |

## 6.5.2 調査結果の整理

### (1) 調査概要

鳴鹿大堰の魚道は、右岸部が平成 11 年 3 月に稼働を開始し(平成 12 年 11 月～平成 13 年 5 月は工事により稼働していない)、左岸部は平成 12 年 6 月から稼働を開始した。

鳴鹿大堰の魚道を適切に管理するため、魚道を利用する魚類の実態等を把握し、その機能の検証を経年的に実施している。

### (2) 調査実施状況

鳴鹿大堰に関連する魚類調査実施状況を表 6.5-4 に示す。

鳴鹿大堰魚道での魚類調査は、右岸部の暫定運用が開始された平成 11 年度から平成 16 年度まではモニタリング調査を、平成 17 年度以降はフォローアップ調査が行われている。なお、平成 29 年度は魚道での CCD カメラによる連続観測及び魚道観察室撮影データの確認、堰管理橋からの目視調査、堰上下流での潜水目視観察等を実施した。

九頭竜川の直轄管理区間上流端から、日野川合流点までの魚類調査地点を図 6.5-2 に示す。

表 6.5-4 魚類調査実施状況

| 調査範囲        | 平成 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 令和 |   |   |   |    |    |   |
|-------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|---|
|             | 元  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 元  | 2 | 3 | 4 |    |    |   |
| 浄法寺         | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |   |
| 湛水域         |    |   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  |    |    | △  | △  | ○  |    |    |    | ○* |    |    | ○  | ○  | ○* | ○  |    |    |    |    |    |    |   |   |   | ○* |    |   |
| 魚道          |    | ○ | ○ |   |   |   |   |   |   |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | △  | △  | △  |    |   |   |   | △  | △  | △ |
| 鳴鹿大堰(堰堤)直下流 | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |   |
| 五松橋より下流     | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |    | ○* |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    | ○* |   |

注 1) ○:採捕調査 △:目視調査 ※河川水辺の国勢調査で実施  
注 2) H11.3 月より暫定運用開始、H16.4 月より本格運用開始

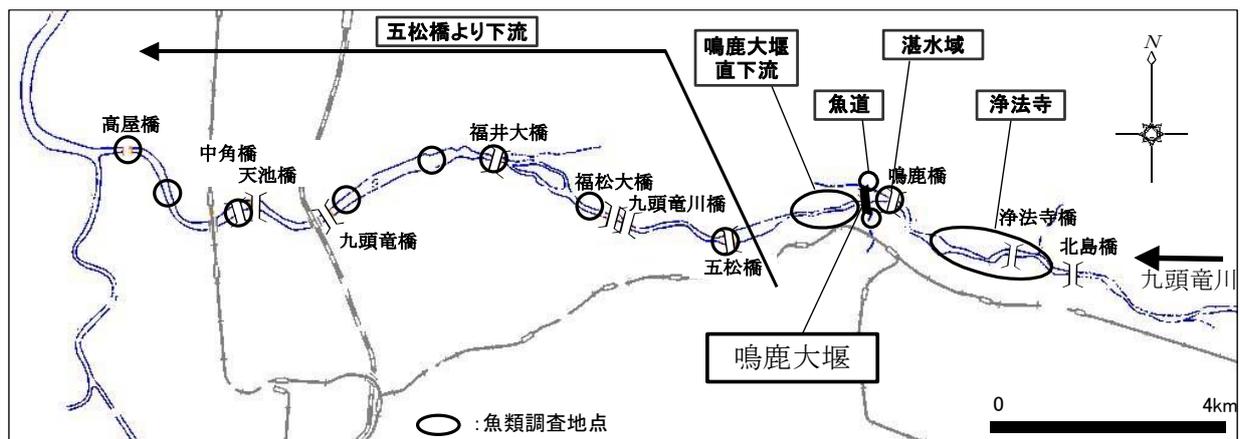


図 6.5-2 鳴鹿大堰周辺の魚類調査範囲

(3) 魚道の利用状況

平成11年度から平成27年度までの調査における鳴鹿大堰の魚道を利用した魚種は、人工河川式魚道で49種、階段式魚道で45種、合計53種であった（表 6.5-5 参照）。調査方法や調査期間の違いはあるものの、平成3年度に旧鳴鹿堰堤の魚道（左岸のみ）で調査を行った際に確認された魚類（8種）と比較して、鳴鹿大堰の魚道はより多くの魚種に利用されていた。鳴鹿大堰の暫定運用が開始された平成11年以降の魚類出現状況は表 6.5-5 に示すとおりである。

なお、平成28年度以降、魚道での採捕調査は実施されていない。

表 6.5-5 旧鳴鹿堰堤および鳴鹿大堰の魚道内での魚類確認状況

| No.                        | 生活型  | 科       | 種            | 遊泳区分 | 鳴鹿大堰                        |                  |                                   |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
|----------------------------|------|---------|--------------|------|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|--|--|--|
|                            |      |         |              |      | H3魚道内調査での確認種 <sup>注1)</sup> |                  | H11～H24魚道出口調査での確認種 <sup>注2)</sup> |       | H25魚道出口調査での確認種 <sup>注4)</sup> |       | H26魚道出口調査での確認種 <sup>注5)</sup> |       | H27魚道出口調査での確認種 <sup>注6)</sup> |       |  |  |  |
|                            |      |         |              |      | ○：遡上、△：降下                   | ●：遡上             | 人工河川式魚道                           | 階段式魚道 | 人工河川式魚道                       | 階段式魚道 | 人工河川式魚道                       | 階段式魚道 | 人工河川式魚道                       | 階段式魚道 |  |  |  |
| 1                          | 回遊性  | ヤツメウナギ  | カワヤツメ        | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 2                          |      | サケ      | サケ           | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 3                          |      |         | サクラマス        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 4                          |      |         | サツキマス        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 5                          |      | アユ      | アユ           | 遊泳魚  | ○△                          | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 6                          |      | ハゼ      | スマチチブ        | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 7                          |      |         | ゴクラクハゼ       | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 8                          |      |         | オオヨシノボリ      | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 9                          |      |         | シマヨシノボリ      | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 10                         |      |         | ルリヨシノボリ      | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 11                         |      |         | トウヨシノボリ（橙色型） | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 12                         |      |         | トウヨシノボリ（靑不明） | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 13                         |      |         | ヨシノボリ属       | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 14                         |      |         | ウキゴリ         | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 15                         |      |         | ウキゴリ属        | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 16                         |      | カジカ     | カジカ中身型       | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 17                         |      |         | ウツセミカジカ（回遊型） | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 18                         |      |         | カマキリ（アラレゴ）   | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 19                         | 純淡水魚 | ヤツメウナギ  | スナヤツメ類       | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 20                         |      | サケ      | イワナ属         | 遊泳魚  |                             | ● <sup>注3)</sup> | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 21                         |      |         | ヤマメ          | 遊泳魚  | △                           | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 22                         |      | コイ      | アブラハヤ        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 23                         |      |         | カガハヤ         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 24                         |      |         | ウグイ          | 遊泳魚  | △                           | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 25                         |      |         | オイカワ         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 26                         |      |         | カワムツ         | 遊泳魚  | △                           | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 27                         |      |         | ハス           | 遊泳魚  |                             | ●                | ● <sup>注3)</sup>                  |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 28                         |      |         | ビワヒガイ        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 29                         |      |         | カマツカ         | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 30                         |      |         | タモロコ         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 31                         |      |         | ホンモロコ        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 32                         |      |         | スズモロコ        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 33                         |      |         | モツゴ          | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 34                         |      |         | ニゴイ          | 遊泳魚  | △                           | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 35                         |      |         | ズナガニゴイ       | 遊泳魚  |                             | ●                | ● <sup>注3)</sup>                  |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 36                         |      |         | ニゴイ属         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 37                         |      |         | コイ           | 遊泳魚  |                             | ● <sup>注3)</sup> | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 38                         |      |         | ギンブナ         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 39                         |      |         | カニゴロウブナ      | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 40                         |      |         | ヤリタナゴ        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 41                         |      |         | イチモンジタナゴ     | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 42                         |      |         | カネヒラ         | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 43                         |      |         | アカヒレタビラ      | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 44                         |      |         | タイリタバラタナゴ    | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 45                         |      | ドジョウ    | シマドジョウ       | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 46                         |      |         | アジメドジョウ      | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 47                         |      | ナマズ     | ナマズ          | 底生魚  |                             | ● <sup>注3)</sup> | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 48                         |      | ギギ      | ギギ           | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 49                         |      | アカザ     | アカザ          | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 50                         |      | サンフィッシュ | オオクチバス       | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 51                         |      |         | ブルーギル        | 遊泳魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 52                         |      | ドンコ     | ドンコ          | 底生魚  |                             | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 53                         | 回遊性  | イワガニ    | モクズガニ        | 底生魚  | △                           | ●                | ●                                 |       |                               |       |                               |       |                               |       |  |  |  |
| 魚類以外の生物は回遊性のモクズガニのみを対象とした。 |      |         |              |      | 種数                          | 8                | 49                                | 45    | 22                            | 20    | 17                            | 18    | 15                            | 14    |  |  |  |

注 1) 魚道上流部の隔壁全面に遡上魚捕獲用トラップ、下流部の隔壁全面に降下魚捕獲用トラップを設置し、採捕状況を24時間ごとに確認した。

注 2) 24時間、魚道に採捕網を設置し遡上魚を採捕し、2時間または3時間ごとに種の同定、個体数計数等を行った。

注 3) H17に過去データの見直しを行った結果、削除または追加された種である。  
人工河川式魚道：コイ、ナマズ、イワナ（補足調査で確認されているので追加）  
階段式魚道：ズナガニゴイ（捕獲記録が確認できないため削除）、ハス（補足調査で確認されているので追加）

注 4) H25は、春・秋季は24時間調査、その他の時期は10:00～14:00の調査

注 5) H26、27は、10:00～14:00の調査

注 6) H28以降は、採捕調査を実施していない。



魚道の効果进行评估するために、鳴鹿大堰の上下流、湛水域及び魚道内での回遊性魚類の確認状況を整理した（表 6.5-7 参照）。魚道における調査については、平成 2～3 年は旧鳴鹿堰堤の魚道での調査であり、平成 11 年以降が鳴鹿大堰の魚道での調査である。なお、平成 4～10 年については魚道内調査を実施していない。

その結果、アユ、オオヨシノボリ、モクズガニについては、暫定運用以前から暫定運用後も堰の下流～堰湛水域の上流までの広い範囲で確認されており、旧鳴鹿堰堤の頃の魚道も鳴鹿大堰の魚道も利用して遡上していたことが伺えた。

一方で、サケ、サクラマス、カマキリ（アラレガコ）、ウツセミカジカ（回遊型）、スミウキゴリについては、鳴鹿大堰の暫定運用以前には下流までの確認であったが、暫定運用後は上流でも確認しており、鳴鹿大堰の魚道を利用して遡上していることが伺えた。以上のことから、旧鳴鹿堰堤と比較して鳴鹿大堰の魚道はより多くの回遊性生物に利用されていると言える。



1) 遡上個体数

図 6.5-3 に鳴鹿大堰左右岸魚道(階段式魚道・人工河川式魚道)で行った調査で確認された遡上個体数の経年変化を示した。左右岸魚道での調査は、アユの遡上期に合わせて行う目視調査や採捕調査、CCD カメラによる撮影調査等を行ってきた。

それぞれ調査頻度や調査時間が異なることから、ここでは、調査結果を調査時間で除し、年間の全調査で平均した、調査1時間あたりの遡上個体数を算出して比較を行った。なお、平成2年度、3年度については、旧鳴鹿堰堤左岸の階段式魚道の遡上個体数である。

平成2年度、3年度は、魚道を遡上する個体がほとんど確認されなかった。また、平成14年6月の大出水、平成16年度5月以降の過去に例をみない出水による濁水の影響によって、平成13年度をピークに減少していたが、平成17年度には若干の回復をみせ、平成18年度～21年度は大幅な遡上個体の増加を確認している。

なお、図に示した遡上個体は多くが目視調査及び CCD カメラ撮影で確認したものとなっており、アユの遡上期に調査を行っていない平成22年度～23年度は確認数が少なくなっている。

平成30年度以降、鳴鹿大堰魚道を利用する魚類遡上数は増加傾向にあり、旧鳴鹿堰堤の時期と比較すると、個体数は増加している。

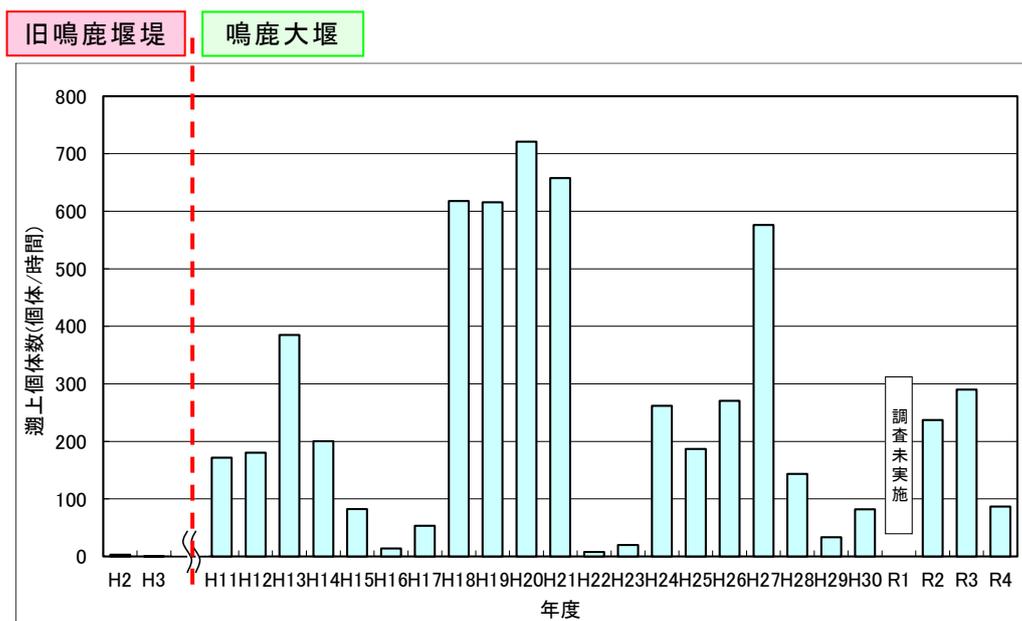


図 6.5-3 平成11年度～令和4年度までの遡上個体数の経年変化

- ※目視調査、採捕調査及び補足調査の調査結果をとりまとめた結果である。
- ※極力同条件で比較できるように、調査結果を調査時間で除し、単位時間あたりの遡上個体数として整理した。
- ※平成2年度、3年度については、旧鳴鹿堰堤左岸の階段式魚道の遡上個体数である。
- ※H15～17年度に遡上個体数が少ないが、平成14年出水時の濁水がH15の遡上数に影響した可能性や、H16年7月の福井豪雨、同10月の台風17号等、頻発した出水の影響が考えられる。
- ※H22、23年度の調査は夏季以降の実施であり、アユ等の遡上盛期に調査を実施していないため、確認個体数が少ない。
- ※H22より魚道の流量調整試験を実施、その結果から放流パターンを決定、H28より試行運用を開始し効果検証を行っている。
- ※H28、H29は天然アユの遡上量が著しく少ない(H29はH28の約18%)との見解が九頭竜川中部漁協より発信されており、確認個体数に影響を与えている可能性がある。

【出典：H2～3、11～16：モニタリング調査、H17～R4：フォローアップ調査】

### 6.5.3 魚道の流量調整(サクラマスモード)の本格運用の検証

#### (1) 魚道の流量調整(サクラマスモード)の運用の経緯

近畿地方ダム等管理フォローアップ委員会において、鳴鹿大堰を遡上するサクラマス、サケ等の大型回遊魚の遡上確認数が少なく、魚道の効果について着目されていた。また、平成 22 年度には鳴鹿大堰直下で多数の滞留するサクラマスが確認されたことから、これまでの調査では特に大型魚に関する魚道の効果検証を行ってきた。平成 22 年度からは、大型魚の遡上に大きく影響すると考えられる魚道流量(越流水深)を増加させた調査を実施した。また、平成 24 年度以降は、放流パターンを変更(微調節ゲート流量を減少、魚道流量を増加)することによる効果の検証を行い、平成 31 年 3 月より「サクラマスモード」による運用が開始されている。

サクラマスモードの放流パターンについて、以下に示す。

表 6.5-8 放流パターンの概要

■ 流量調節の内容

|            |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>放流量</b> | 以下の放流量は大型魚については遡上有利になっており、小型魚についても遡上不利となっていないことから以下の放流パターンで運用放流を行う。<br>魚道 1.0m <sup>3</sup> /s は、魚道越流水深が約 20cm での運用となる。 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>期間</b>  | 3～4 月の早期から運用開始した場合、上流でサクラマスの生息密度が過剰になる可能性があり堰下流の地形改変等の可能性を考慮し、暫定的に遡上ピーク時のみの運用とする。                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

■ 月別の放流パターン

|               |      |    |    |    |                         |    |      |    |    |     |     |     |                            |
|---------------|------|----|----|----|-------------------------|----|------|----|----|-----|-----|-----|----------------------------|
| <b>月</b>      | 1月   | 2月 | 3月 | 4月 | 5月                      | 6月 | 7月   | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |                            |
| <b>放流パターン</b> | 通常期間 |    |    |    | 流量調整期間<br>(サクラマス遡上ピーク時) |    | 通常期間 |    |    |     |     |     | 流量調整期間<br>(サケ・サクラマス遡上ピーク時) |

■ 流量調整期間に操作内容

|                       |                        |   |                                  |                                    |
|-----------------------|------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>流量・時期</b>          | 15m <sup>3</sup> /s まで | 15m <sup>3</sup> /s 以上  | 400m <sup>3</sup> /s まで          | 400m <sup>3</sup> /s 以上            |
|                       | 渇水時                    | 平常時   | 平常時                              | 出水時                                |
| <b>操作</b>             | 通常期間の操作に従う             | 気象、水象、その他の状況により必要と認めるとき、微調整ゲートからの放流量を毎秒 10m <sup>3</sup> /s にすることができる | 気象、水象、その他の状況により必要と認めるとき、微調整ゲートから | 通常期間の操作に移行<br>(治水速やかに堰下流へと放流を行う必要) |
| <b>魚道ゲート</b>          |                        | 越流水深約 20cm (片岸 1m <sup>3</sup> /s、左右岸計 2m <sup>3</sup> /s 程度)         |                                  |                                    |
| <b>微調整ゲート</b>         |                        | 5m <sup>3</sup> /s (左右岸計 10m <sup>3</sup> /s)                         |                                  |                                    |
| <b>主ゲート (1～6号ゲート)</b> |                        | 12m <sup>3</sup> /s を超える量は、土砂吐ゲート (1,6号ゲート) から順に放流                    |                                  |                                    |

流量調整(魚道 G 1.0m<sup>3</sup>/s 程度【越流水深約 20cm】微調節 G 5.0m<sup>3</sup>/s)を遡上ピーク時期(5~6月、10~11月)に継続して実施。

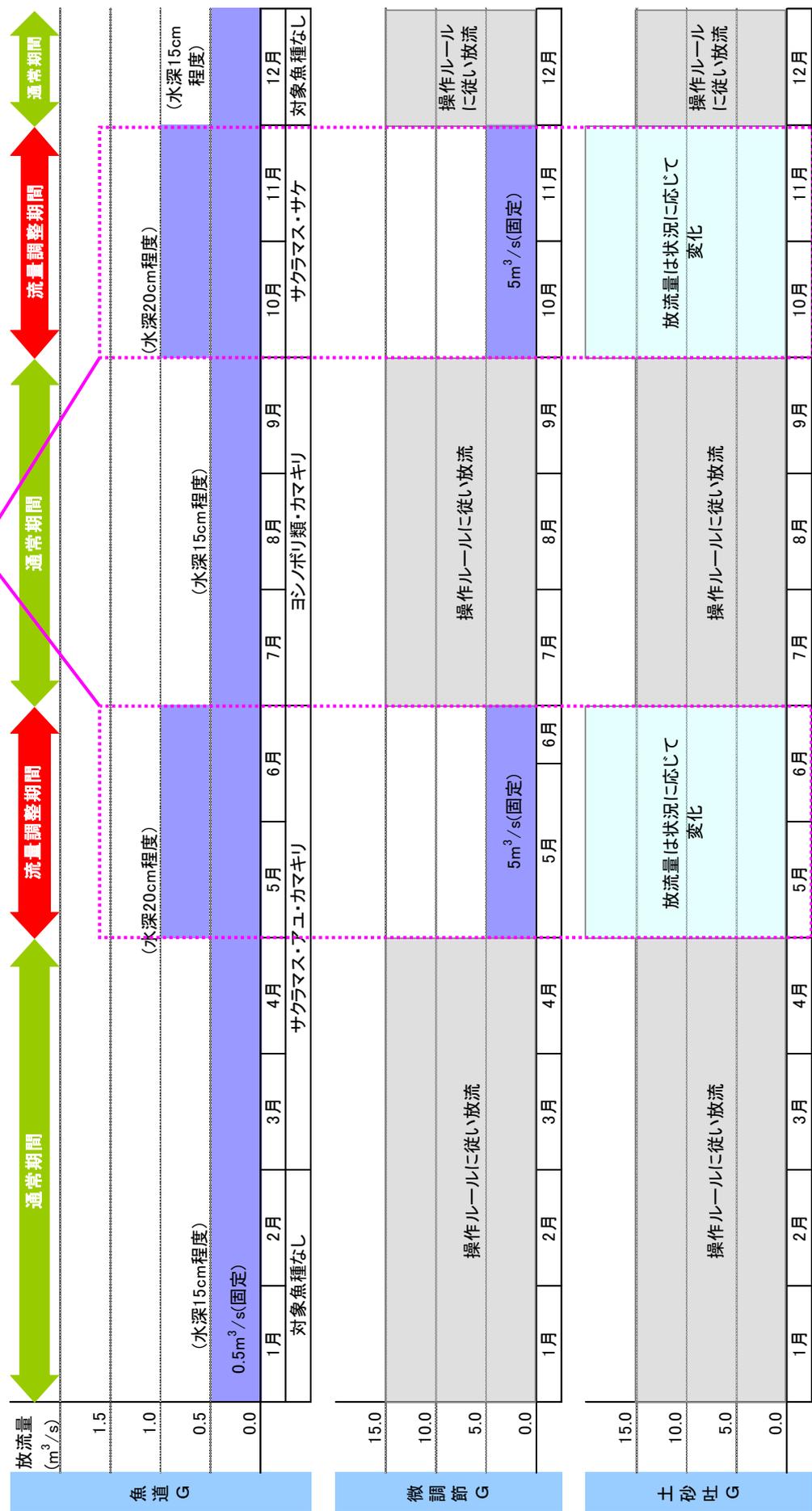


図 6.5-4 平成 30 年度～令和 4 年度までの配分放流パターン

(2) 魚道のサクラマスモード本格運用後の効果検証

ここでは、平成 30 年度～令和 4 年度までの本フォローアップ対象期間において行われた魚類遡上・降下調査結果から、対象魚種の遡上状況等を整理した。

1) CCD カメラによる大型魚の遡上状況

- ▶ 令和 2 年度および令和 3 年度は遡上数に回復傾向がみられたが、令和 4 年度では春季・秋季ともに遡上数が大幅に減少していた。
- ▶ 遡上数が減少した要因としては、海洋環境の変化など様々な理由が考えられるが、令和 4 年度は春季遡上期(3～6 月)、秋季遡上期(9～11 月)に降雨量が過年度と比較し少なかったことも遡上数の減少の要因の 1 つと考えられた。
- ▶ 令和 4 年度から、早春季(3～4 月)の遡上数を初めてカウントした結果、春季(5～6 月)とほぼ同数程度のサクラマスの遡上が確認され、以前より早春季にも多くのサクラマスが遡上していることが推察された。

表 6.5-9(1) 遡上個体数の経年比較(春季\_大型魚)

| 放流パターン |          | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R2年度  | R3年度 | R4年度 |
|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 流量調整時  | サクラマスモード | 193.6 | 226.7 | 86.3  | 82.9  | 62.6  | 111.4 | 95.1 | 51.4 |
|        | アユモード①   | —     | —     |       |       |       |       |      |      |
|        | アユモード②   | 202.0 | 193.0 |       |       |       |       |      |      |
| 通常運用時  |          | 63.2  | 170.5 | —     | —     | —     | —     | —    | —    |
| 春季平均   |          | 163.1 | 199.9 | 86.3  | 82.9  | 62.6  | 111.4 | 95.1 | 51.4 |

※1 数値は両岸の魚道遡上個体数を1日当たりの遡上個体数に平均化したものである。

※2 各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施日を対象とした。

※3 サクラマスモード：魚道流量1.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 アユモード①：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 アユモード②：魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 通常モード：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量最大15.0m<sup>3</sup>/s固定

※4 H26年度調査日数=サクラマスモード：13日 アユモード②：14日 通常モード：9日

H27年度調査日数=サクラマスモード：22日 アユモード②：18日 通常モード：21日

H28年度調査日数=アユモード②：56日

H29～30、R2～4年度調査日数=アユモード②：61日

※5 R1年度は調査を実施していない。

表 6.5-9(2) 遡上個体数の経年比較(秋季\_大型魚)

| 放流パターン |          | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R2年度 | R3年度 | R4年度 |
|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 流量調整時  | サクラマスモード | 28.1  | 22.2  | 16.6  | 7.7   | 6.2   | 10.2 | 8.2  | 3.2  |
|        | アユモード②   | —     | —     |       |       |       |      |      |      |
| 通常運用時  |          | 17.8  | 10.2  | —     | —     | —     | —    | —    | —    |
| 秋季平均   |          | 23.1  | 16.3  | 16.6  | 7.7   | 6.2   | 10.2 | 8.2  | 3.2  |

※1 数値は両岸の魚道遡上個体数を1日当たりの遡上個体数に平均化したものである。

※2 各調査年の10/1～11/30のうち、調査実施日を対象とした。

※3 サクラマスモード：魚道流量1.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 アユモード②：魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 通常モード：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量最大15.0m<sup>3</sup>/s固定

※4 H26年度調査日数=サクラマスモード：32日 通常モード：29日

H27年度調査日数=サクラマスモード：30日 通常モード：31日

H28～30、R2～4年度調査日数=アユモード②：61日

※5 R1年度は調査を実施していない。

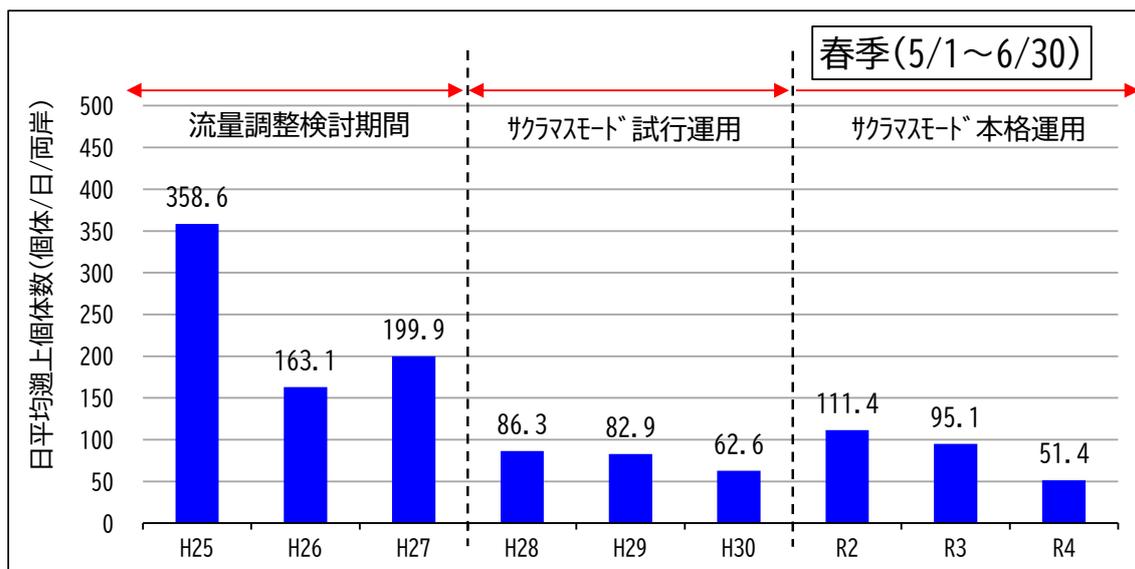


図 6.5-5(1) 流量調整時の大型魚の日平均遡上個体数の経年変化（春季）

※数値は両岸の魚道遡上個体数を1日あたりの遡上個体数に平均化したものである。

※各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施を対象とした。

※魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定、微調節G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定での遡上個体数を比較した。

※調査日数：平成26年度：14日、平成27年度：18日、平成28年度：56日、平成29年度～令和4年度：61日

【出典：H26～29、R2～4年度フォローアップ調査】

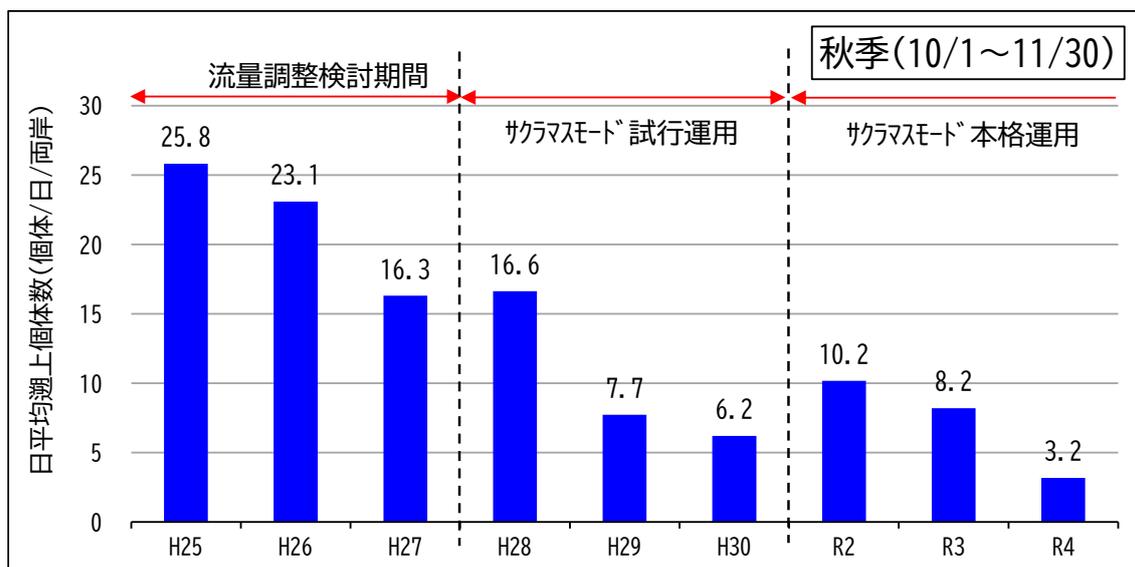


図 6.5-5(2) 流量調整時の大型魚の日平均遡上個体数の経年変化（秋季）

※数値は両岸の魚道遡上個体数を1日あたりの遡上個体数に平均化したものである。

※各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施を対象とした。

※魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定、微調節G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定での遡上個体数を比較した。

※調査日数：平成26年度：14日、平成27年度：18日、平成28年度：56日、平成29年度～令和4年度：61日

【出典：H26～29、R2～4年度フォローアップ調査】



図 6.5-6 流量調整時のサクラマス遡上状況

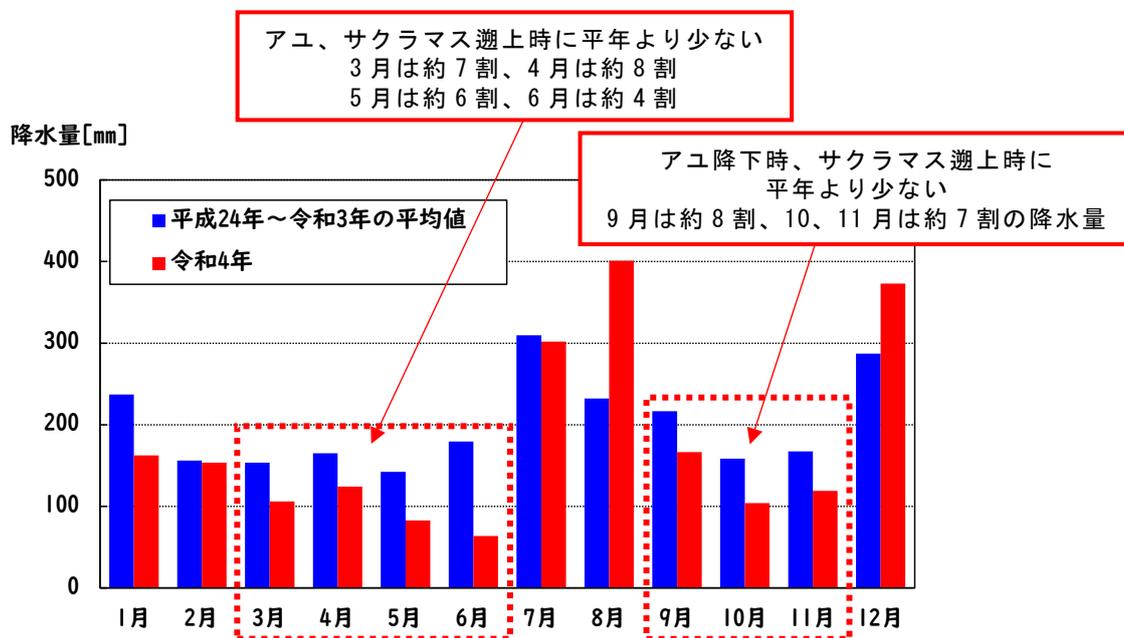


図 6.5-7 調査地点周辺の降水量【気象庁 勝山観測所】

2) CCD カメラによる小型魚の遡上状況

- ▶ 春季遡上は平成 29 年度および平成 30 年度に大きく減少した後、令和 2 年度および令和 3 年度に大きく回復したが、令和 4 年度は遡上数が大きく減少した。
- ▶ 令和 4 年度は、8 月 4 日に出水で調査機材が流出したため、8 月のデータが確認できなかった。8 月を除くと、4 月下旬のややまとまった降雨後の 5 月に遡上ピークが確認された。
- ▶ 遡上数が減少した理由としては、令和 3 年度の秋季が渇水でアユの産卵床の干し上がりりが起こったこと、融雪出水が多くアユ遡上期あたりの沿岸域の水温が低かったこと、春季遡上期に出水が少なかったことなどが考えられた。

表 6.5-10 遡上個体数の経年比較 (春季\_小型魚)

【小型魚 春季】 単位：個体/日/両岸

| 放流パターン   | H26年度    | H27年度    | H28年度   | H29年度   | H30年度   | R2年度    | R3年度    | R4年度    |
|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 流量調整時    |          |          |         |         |         |         |         |         |
| サクラマスモード | 15,863.2 | 9,883.3  |         |         |         |         |         |         |
| アユモード①   | —        | —        | 6,826.2 | 1,220.5 | 2,045.8 | 7,505.6 | 9,322.9 | 2,789.2 |
| アユモード②   | 5,868.9  | 19,021.7 |         |         |         |         |         |         |
| 通常運用時    | 5,863.6  | 14,938.6 | —       | —       | —       | —       | —       | —       |
| 春季平均     | 9,274.4  | 14,064.5 | 6,826.2 | 1,220.5 | 2,045.8 | 7,505.6 | 9,322.9 | 2,789.2 |

※1 数値は両岸の魚道遡上個体数を1日当たりの遡上個体数に平均化したものである。

※2 各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施日を対象とした。

※3 サクラマスモード：魚道流量1.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 アユモード①：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 アユモード②：魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
 通常モード：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量最大15.0m<sup>3</sup>/s固定

※4 H26年度調査日数＝サクラマスモード：13日 アユモード②：14日 通常モード：9日  
 H27年度調査日数＝サクラマスモード：22日 アユモード②：18日 通常モード：21日  
 H28年度調査日数＝アユモード②：56日  
 H29～30、R2～4年度調査日数＝アユモード②：61日

※5 R1年度は調査を実施していない。

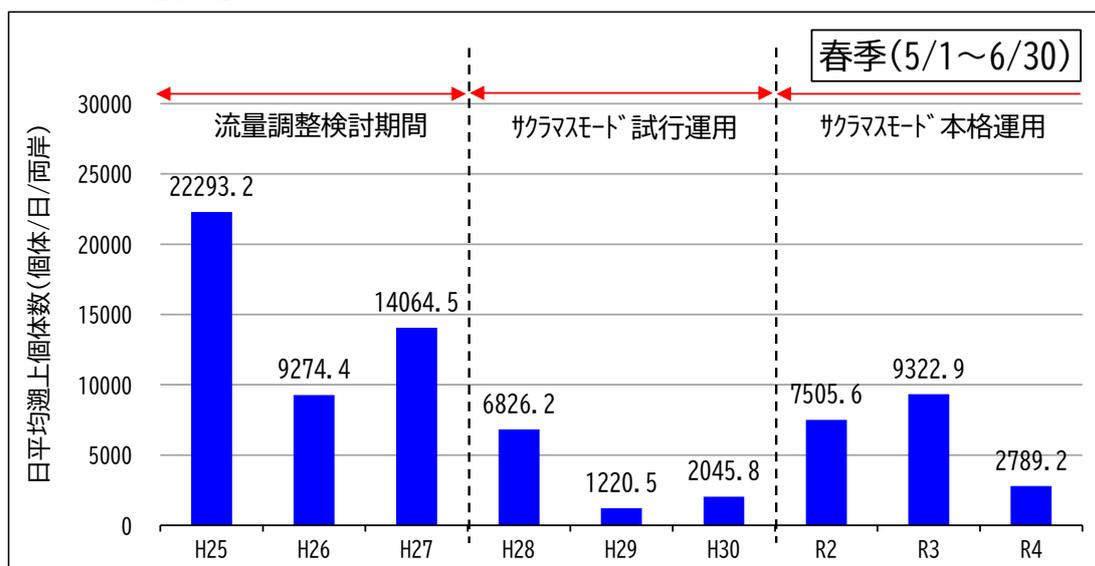


図 6.5-8 流量調整時の小型魚の日平均遡上個体数の経年変化 (春季)

※数値は両岸の魚道遡上個体数を1日あたりの遡上個体数に平均化したものである。

※各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施を対象とした。

※魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定、微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定での遡上個体数を比較した。

※調査日数：平成 26 年度：14 日、平成 27 年度：18 日、平成 28 年度：56 日、平成 29 年度～令和 4 年度：61 日

【出典：H26～29、R2～4 年度フォローアップ調査】

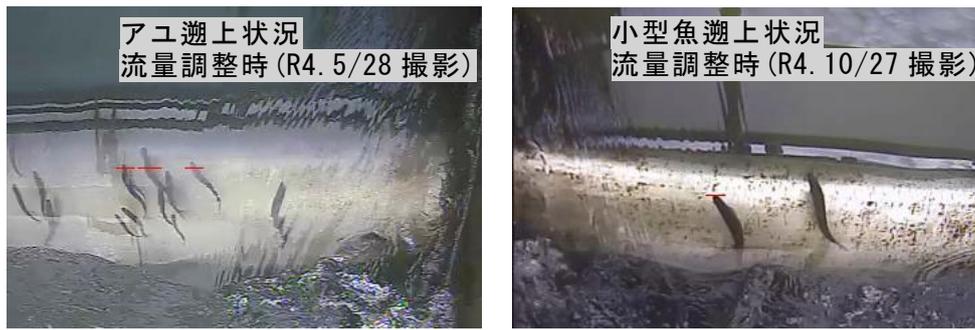


図 6.5-9 流量調整時のアユ等小型魚遡上状況

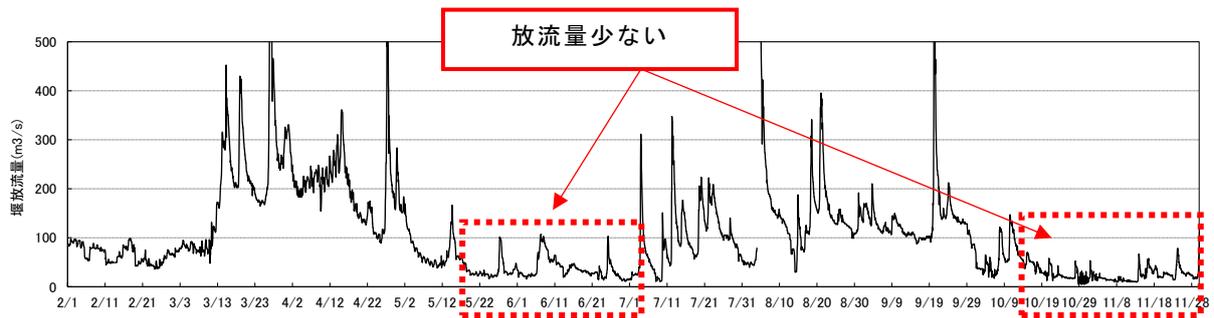


図 6.5-10 鳴鹿大堰の放流量

### 3) CCD カメラによるカジカ属(カマキリ)の遡上状況

- ▶ 春季遡上は令和2年度に大きく減少しており、令和3年度はさらに減少したが、令和4年度はやや回復していた。\*
- ▶ 九頭竜川におけるカマキリは資源量そのものの減少が指摘されており、確認個体数が少ないものと考えられるが、カジカ属の遡上個体数に影響を及ぼす要因の詳細は不明である。

※詳細な原因は不明であるが、冷水性のカジカ属には春季の低水温が遡上に有利にはたらいた可能性も考えられた。

表 6.5-11 遡上個体数の経年比較(春季\_カジカ属)

| 【カジカ属 春季】 |          | 単位：個体/日/両岸 |       |       |                           |                           |                           |                           |                           |
|-----------|----------|------------|-------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 放流パターン    | H26年度    | H27年度      | H28年度 | H29年度 | H30年度                     | R2年度                      | R3年度                      | R4年度                      |                           |
| 流量調整時     | サクラマスモード | 1.0        | 1.8   | 1.2   | 1.3<br>(左岸：0.5<br>右岸：0.8) | 1.2<br>(左岸：0.6<br>右岸：0.6) | 0.4<br>(左岸：0.3<br>右岸：0.1) | 0.1<br>(左岸：0.1<br>右岸：0.0) | 0.6<br>(左岸：0.4<br>右岸：0.1) |
|           | アユモード①   | —          | —     |       |                           |                           |                           |                           |                           |
|           | アユモード②   | 0.5        | 1.1   |       |                           |                           |                           |                           |                           |
| 通常運用時     | 0.0      | 0.4        | —     | —     | —                         | —                         | —                         | —                         |                           |
| 春季平均      | 0.6      | 1.1        | 1.2   | 1.3   | 1.2                       | 0.4                       | 0.1                       | 0.6                       |                           |

※1 数値は両岸の魚道遡上個体数を1日当たりの遡上個体数に平均化したものである。

なお、四捨五入の関係上、小計が表示上の数値の合計と一致しない場合がある。

※2 各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施日を対象とした。

※3 (サクラマスモード)：魚道流量1.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
(アユモード)：魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定  
通常モード：魚道流量0.5m<sup>3</sup>/s固定 微調整G流量最大15.0m<sup>3</sup>/s固定

※4 H26年度調査日数=サクラマスモード：13日 アユモード②：14日 通常モード：9日  
H27年度調査日数=サクラマスモード：22日 アユモード②：18日 通常モード：21日  
H28年度調査日数=アユモード②：56日

H29～30、R2～4年度調査日数=アユモード②：61日

※5 R1年度は調査を実施していない。

※6 階段式魚道は遡上実績がないため、省略した。

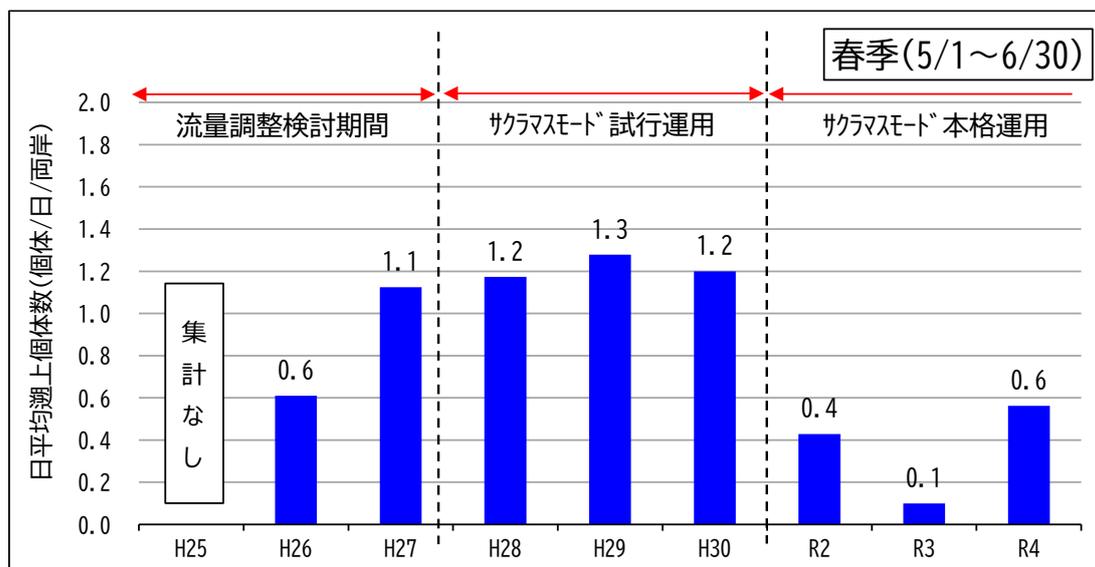


図 6.5-11 流量調整時のカジカ属の日平均遡上個体数の経年変化(春季)

※数値は両岸の魚道遡上個体数を1日あたりの遡上個体数に平均化したものである。

※各調査年の5/1～6/30のうち、調査実施を対象とした。

※魚道流量1.0m<sup>3</sup>/s固定、微調整G流量5.0m<sup>3</sup>/s固定での遡上個体数を比較した。

※調査日数：平成26年度：14日、平成27年度：18日、平成28年度：56日、平成29年度～令和4年度：61日

【出典：H26～29、R2～4年度フォローアップ調査】

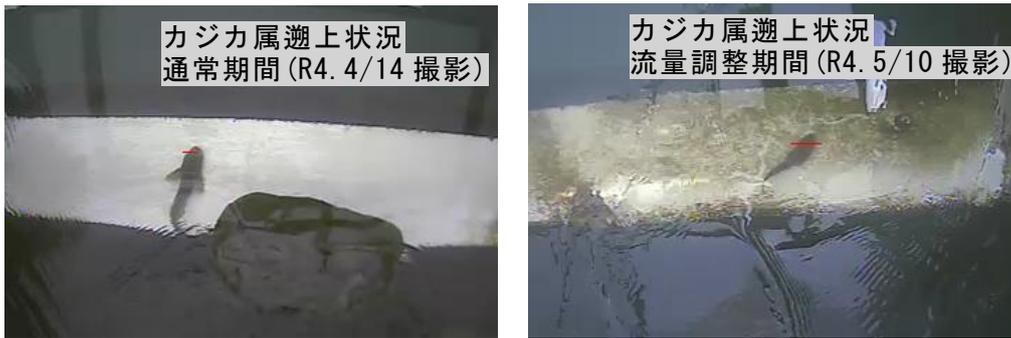


図 6.5-12 通常期間・流量調整時のカジカ属遡上状況

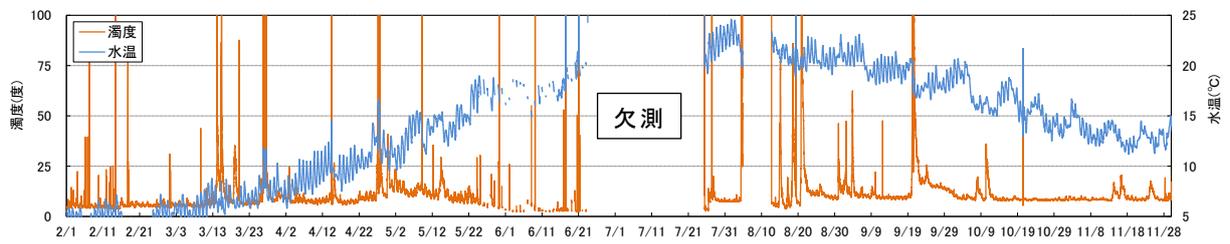


図 6.5-13 鳴鹿大堰湛水域の水温、濁度

4) 堰管理橋からの目視調査(堰直下におけるサクラマス滞留状況の確認)

- 平成 24 年度～令和 4 年度までの堰管理橋からの目視調査結果をもとに、堰直下の滞留状況を検証した。
- 平成 22 年度には約 300 個体の滞留が確認されていたが、平成 24 年度以降(流量調整検討開始以降)、堰直下のサクラマス滞留個体数は減少している。
- サクラマスモード本格運用後の令和 3～4 年度の堰直下滞留数についても、以前に比べて多数が滞留する状況は確認されていない。
- 堰直下の最大滞留数は、近年 10 個体以下で推移している。これは、遡上できずに滞留しているのではなく、越夏場所として利用していると考えられる。

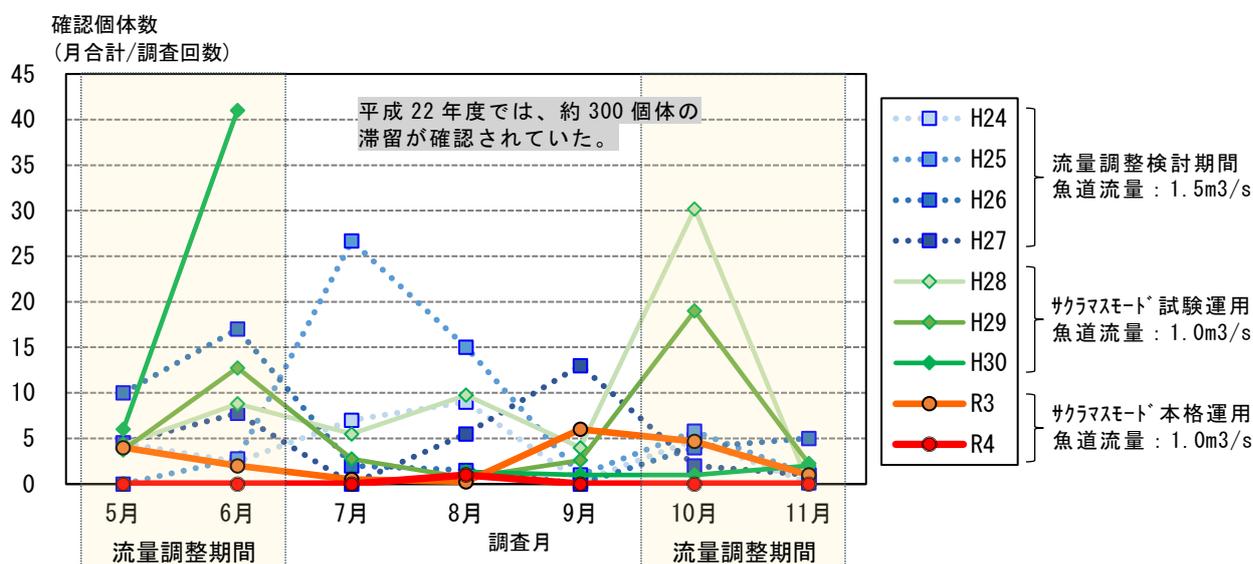


図 6.5-14 堰直下のサクラマス滞留個体数の経年変化

※平成 30 年 7 月～11 月、令和元年度、令和 2 年度は調査を実施していない。  
※毎月の確認個体数合計を月の調査回数で除した平均値を比較した。

【出典：H24～30、R3～4 年度フォローアップ調査】

## (3) サクラマス(大型魚)遡上状況

サクラマスの遡上状況に係る調査結果について、近4ヶ年(平成30年度、令和2～4年度)のまとめを表6.5-12に示す。

表 6.5-12 サクラマス遡上状況等のまとめ

| 年度     | サクラマスの遡上状況等   |
|--------|---|
| 平成30年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季の遡上は近年減少傾向にあり、平成29年度よりやや減少した。</li> <li>・平成30年度の遡上数の減少は、サクラマスレストレーションの安田氏への聞き取り調査でも懸念されており、減少要因として、3年前の産卵数が少なかったことが挙げられている。</li> <li>・秋季の大型魚の遡上は、春季同様、減少傾向にあり、平成29年度よりやや減少した。</li> </ul>   |
| 令和2年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季、秋季ともに遡上数は大きく増加した。</li> <li>・春季の流量調整期間中の5～6月に堰放流量が100m<sup>3</sup>/s前後の出水が多く、適度に遡上を促進していたと考えられた。</li> <li>・秋季の流量調整期間中の10～11月も100m<sup>3</sup>/s前後の出水が多く、適度に遡上を促進していたと考えられた。</li> <li>・一般的に、出水により魚類は遡上意欲を増すとされており、出水と魚道流量調整を利用して多くの大型魚が遡上したと考えられた。</li> </ul>                      |
| 令和3年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季、秋季ともに大型魚の遡上数は近年減少傾向であったが、令和2年度と同程度の遡上数であった。</li> <li>・春季の流量調整期間中の5～6月に堰放流量が100m<sup>3</sup>/s前後の出水が多く、適度に遡上を促進していたと考えられた。</li> <li>・秋季の流量調整期間中の10～11月は、降雨量は少なかったことから100m<sup>3</sup>/s前後の出水がほとんどなく、サクラマスの遡上条件としては悪い状況であった。しかし、降雨後の出水に反応して遡上していたことから、大きな遡上数減少には至らなかった。</li> </ul> |
| 令和4年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季、秋季とも大型魚の遡上数は減少し、平成30年度の水準より少ない遡上数であった。</li> <li>・春季の流量調整期間中(5～6月)、秋季の流量調整期間中(10～11月)に降雨量が少なかったことから100m<sup>3</sup>/s前後の出水がほとんどなく、サクラマスの遡上条件としては悪い状況であった。しかし、サクラマスの堰下の滞留がほとんどみられなかったこと、サクラマスレストレーションの産卵床調査で令和3年度以上の産卵床が確認されたことから、遡上個体はスムーズに上流へ遡上していたと考えられた。</li> </ul>            |

(4) アユ(小型魚)の遡上状況

アユの遡上状況に係る調査結果について、近4ヶ年(平成30年度、令和2～4年度)のまとめを表6.5-13に示す。

表 6.5-13 アユ遡上状況等のまとめ

| 年度     | アユの遡上状況等   |
|--------|--|
| 平成30年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季の遡上は平成29年度より増加したものの、平成28年度以前の遡上数には回復していない。</li> <li>・小型魚の遡上の大部分はアユであり、5月中～下旬にかけて多くの遡上を確認された。</li> <li>・遡上ピークの水温は15～16℃であり、平成29年度より高く、過年度の遡上ピーク時の水温と同様であった。このことから、遡上数の少ない要因としては、遡上期の河川水温以外の要因と考えられるが、詳細は不明である。</li> </ul>                       |
| 令和2年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成30年度より遡上数は大きく増加した。</li> <li>・近年、遡上数が減少していたが、令和2年度は大きく増加しており、流量調整によるアユの遡上に対する弊害は認められない。</li> <li>・流量調整期間の10月に階段式魚道を用いて降下するアユも多数確認され、流量調整によりアユの降下がスムーズに行われている可能性も示唆された。</li> </ul>   |
| 令和3年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アユの遡上数は、令和2年度より増加していた。</li> <li>・近年、遡上数が減少していたが、令和2年度は大きく増加し、令和3年度はさらに遡上数が増加しており、流量調整によるアユの遡上に対する弊害は認められない。</li> <li>・流量調整期間の10月に階段式魚道を用いて降下するアユも多数確認され、流量調整によりアユの降下がスムーズに行われていることが確認された。</li> </ul>   |
| 令和4年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年度と比較して流量調整期間のうち、春季では大きく減少していたが、秋季はやや増加していた。</li> <li>・近年遡上数が増加していたが、令和4年度は遡上数が減少した。しかし、遡上してきたアユは堰下流に滞留することなく遡上していたことから、流量調整によるアユの遡上に対する弊害は認められなかった。</li> <li>・流量調整期間の10月に階段式魚道を用いて降下するアユも多数確認され、流量調整によりアユの降下もスムーズに行われていることが確認された。</li> </ul> |

## (5) カジカ属の遡上状況

カジカ属の遡上状況に係る調査結果について、近4ヶ年(平成30年度、令和2～4年度)のまとめを表6.5-14に示す。

表 6.5-14 カジカ属遡上状況等のまとめ

| 年度     | カジカ属の遡上状況等  |
|--------|---|
| 平成30年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・春季の遡上は例年と同程度であった。</li> <li>・遡上魚は比較的大きい個体が多かったことから、当歳魚はなく、鳴鹿大堰周辺に生息する2歳以上の個体が移動しているものと考えられる。</li> </ul>  |
| 令和2年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工河川式魚道を主体に、例年と比較して遡上数は減少していた。</li> <li>・カマキリについては、遡上する個体数が少なく、魚道利用状況や流量調整による課題等も明確ではない。</li> </ul>   |
| 令和3年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工河川式魚道を主体に、例年と比較して遡上数は減少していた。</li> <li>・カマキリについては、遡上する個体数が少ないことから、今後も調査を継続し、魚道利用状況や流量調整による効果検証を行うデータを蓄積する。</li> </ul>  |
| 令和4年度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年度と比較して遡上数はやや増加した。</li> <li>・これまで主に人工河川式魚道で確認されていたが、令和4年度の秋季に確認された個体は、階段式魚道を利用している個体が多かった。</li> <li>・カマキリについては、遡上する個体数が少ないことから、今後も調査を継続し、魚道利用状況や流量調整による効果検証を行うデータを蓄積する。</li> </ul> |

### 6.5.4 堰による影響の検証

生物の変化に対する堰・魚道の影響の検証結果を表 6.5-15(1)、(2)に示す。

表 6.5-15(1) 生物の変化に対する影響の検証結果

| 検討項目    |             | 生物の変化の状況   | 魚道の存在・供用に伴う影響   | 魚道の存在・供用以外の影響 | 検証結果  |   |
|---------|-------------|--|-----------------|---------------|---|---|
| 生息状況の変化 | 回遊性魚類等の遡上阻害 | <p>・平成11年度からの調査において、鳴鹿大堰の魚道で回遊種は14種が確認されている。毎年、アユが最も多く、その他はシマヨシノボリ、オオヨシノボリ及びヌマチチブが比較的多い。</p> <p>・気象・水象条件や、自然遡上数の変化により、遡上確認数は変動がある。</p> <p>・多くのサクラマスが堰直下で滞留するような現象は認められなくなっている。</p> | 堰・湛水域の存在(魚道の改修) | —             | <p>・鳴鹿大堰の魚道は運用開始以前に比べると、多くの魚種に利用されている。</p> <p>・サクラマス等の重要種の遡上も確認されており、魚道は概ね機能している。</p> <p>・平成30年度より流量調整の本格運用を行うことにより、サクラマスの遡上を促進させる試行が実施されている。</p> <p>・カマキリについては、遡上する個体数が少なく、魚道利用状況や流量調整による課題等も明確ではない。</p> | ● |
|         | 回遊性魚類等の陸封化  | <p>これまでの調査において、鳴鹿大堰の魚道では、アユ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、ヌマチチブなど多くの種が確認されている。</p>   | 堰・湛水域の存在(魚道の改修) | —             | <p>鳴鹿大堰魚道で九頭竜川における多くの回遊魚が確認されており、湛水域への回遊魚の定着傾向はみられないことから、陸封化は生じていないと考えられる。</p>  | ● |
|         | 止水性魚類の増加    | <p>止水～緩流に主に生息する種としては、これまでにアブラハヤ、カマツカ、ウキゴリ、ヌマチチブなど25種が確認されている。平成22～25年にかけてヌマチチブの増加が目立った。</p>  | 堰・湛水域の存在(魚道の改修) | —             | <p>鳴鹿大堰の魚道～湛水域は、多くの止水性～緩流性の魚類にとって良好な生息環境として維持されている。</p>   | ● |

注) 検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる場合
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる場合
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった場合
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった場合
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった場合

表 6.5-15(2) 生物の変化に対する影響の検証結果

| 検討項目    |        | 生物の変化の状況  | 魚道の存在・供用に伴う影響   | 魚道の存在・供用以外の影響 | 検証結果  |   |
|---------|--------|---|-----------------|---------------|---|---|
| 生息状況の変化 | 外来魚の増加 | 特定外来生物のブルーギル、オオクチバスのほか、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」に掲載されているタイリクバラタナゴ、ニジマスの計4種が鳴鹿大堰周辺で確認されている。  | 堰・湛水域の存在(魚道の改修) | —             | 鳴鹿大堰の魚道や湛水域では外来魚の確認状況に、経年的に顕著な定着・増加の傾向は見られていない。 | — |
|         | 魚類相の変化 | 種数：これまでの調査における鳴鹿大堰の魚道を利用した魚種は、人工河川式魚道で48種、階段式魚道で45種、合計52種(モクズガニを含む)である。<br>個体数：平成3年度に旧鳴鹿堰堤の魚道で最大73個体(旧階段式魚道)の遡上が確認されたのに対し、鳴鹿大堰の運用開始後(平成11年度以降)において飛躍的に増加している。<br>重要種：これまでに確認された重要種はスナヤツメ、カワヤツメ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、アジメドジョウ、アカザ、サケ、サクラマス、ヤマメ、イワナ、カマキリ、カジカ、ウツセミ、カジカ、カワヨシノボリの14種である。 | 堰・湛水域の存在(魚道の改修) | —             | 確認種数に減少はみられない。                                  | ● |

注) 検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる場合
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる場合
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった場合
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった場合
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった場合

### 6.5.5 環境保全対策の効果の評価と今後の方針

環境保全対策の効果の評価と今後の方針を表 6.5-16(1)、(2)に示す。

表 6.5-16(1) 環境保全対策の降下の評価と今後の方針

| 検討項目          | 生物の状況      | 魚道との関連の<br>検証結果  | 評価   |   | 今後の方針   |
|---------------|------------|--|--|---|---|
|               |            |  | 視点   | 評価結果                                    |   |
| 魚類<br>生息状況の変化 | 回遊魚の遡上阻害   | ●：鳴鹿大堰の魚道は運用開始以前に比べると、多くの魚種に利用されている。またサクラマス、カマキリ等の重要種の遡上も確認されており、魚道は概ね機能している。<br>平成 30 年度より流量調整の本格運用を行うことにより、サクラマスの遡上促進が実施されている。 | 地域に特有の環境を保全する                                      | 魚道の改修や運用改善により魚道が機能しており、生息環境の改善が確認されている。 | ・サクラマスの遡上に対して流量(越流水深)調整自体の課題はみられないため、今後も適正な調査時期に調査を実施し、ダム等管理フオーアアップ委員会で報告する。<br>・カマキリ等を含む底生魚の遡上については、カマキリの自然遡上個体数が極端に少ないため、現状把握が十分にできない状況にある。<br>・アユ等の小型魚は、自然遡上個体数に年変動はあるものの、流量調整自体の課題はみられない。 |
|               | 回遊性魚類等の陸封化 | ●：鳴鹿大堰魚道で九頭竜川における多くの回遊魚が確認されており、湛水域への回遊魚の定着傾向はみられないことから、陸封化は生じていないと考えられる。  | 地域に特有の環境を保全する                                      | 陸封化は生じておらず、九頭竜川に生息する多くの魚類が確認されている。      | —   |
|               | 止水性魚類の増加   | ●：鳴鹿大堰の魚道～湛水域は、多くの止水性～緩流性の魚類にとって良好な生息環境として維持されている。平成 22～25 年にかけてヌマチチブの増加が目立った。   | ●：鳴鹿大堰の魚道～湛水域は、多くの止水性～緩流性の魚類にとって良好な生息環境として維持されている。 | 地域に特有の環境を保全する                           | 湛水域が止水性～緩流性魚類の良好な生息環境として利用されていることが確認されている。  |

注) 検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる場合
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる場合
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった場合
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった場合
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった場合

表 6.5-16(2) 環境保全対策の効果の評価と今後の方針

| 検討項目                    | 生物の状況  | 魚道との関連の<br>検証結果                                   | 評価            |  | 今後の方針 |
|-------------------------|--|---|---------------|--|-------|
|                         |  |   | 視点            | 評価結果   |       |
| 魚類<br>生息状況の変化<br>外来魚の増加 | 特定外来生物のブルーギル、オオクチバスのほか、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」に掲載されているタイリクバラタナゴ、ニジマスの計4種が鳴鹿大堰周辺で確認されている。   | ●：鳴鹿大堰の魚道や湛水域では外来魚の確認状況に、経年的に顕著な定着・増加の傾向は見られていない。 | 地域に特有の環境を保全する | 外来種の増加が抑制されており、魚類相は主に在来種で構成されていることが確認されている。                  | —     |
|                         | 種類数：これまでの調査における鳴鹿大堰の魚道を利用した魚種は、人工河川式魚道で48種、階段式魚道で45種、合計52種（モクズガニを含む）である。<br>個体数：平成3年度に旧鳴鹿堰堤の魚道で最大73個体（旧階段式魚道）の遡上が確認されたのに対し、鳴鹿大堰の運用開始後（平成11年度以降）において飛躍的に増加している。<br>重要種：これまでに確認された重要種はスナヤツメ、カワヤツメ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、アジメドジョウ、アカザ、サケ、サクラマス、ヤマメ、イワナ、カマキリ、カジカ、ウツセミ、カジカ、カワヨシノボリの14種である。 | ●：確認種数に減少はみられない。                                  | 地域に特有の環境を保全する | 魚道は多くの魚類に利用されており、重要種も多く確認されている。利用個体数も運用開始後に増加していることが確認されている。 | —     |
| 環境保全対策の効果のまとめ           | <p>(1) 魚道の効果</p> <p>魚道の改修や運用改善により、回遊魚の遡上阻害が改善されており、湛水域により陸封化についても確認されていない。湛水域は、止水性～緩流性魚類に利用されており、外来魚の増加も確認されおらず、主に在来種の生息が確認されている。</p> <p>また、サクラマス、サケ等の地域を代表する大型回遊魚や生息地指定の天然記念物であるカマキリ（アラレガコ）についても魚道を利用していることが確認されており、魚道の効果が確認されている。</p>                                      |   |               |  |       |

注) 検証結果

- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道の効果によると考えられる場合
- ：生物の生息・生育状況の変化が魚道以外の影響によると考えられる場合
- △：生物の生息・生育状況の変化に対する要因が不明であった場合
- ：生物の生息・生育状況に、大きな変化が見られなかった場合
- ？：生物の生息・生育状況の変化が不明であった場合

#### 6.5.6 フォローアップ調査の継続の妥当性の評価

鳴鹿大堰は、平成 11 年度から暫定運用が始まり、平成 16 年度から本格的運用が開始された。それに伴い、平成 17 年度からフォローアップ調査として、底生動物調査、付着藻類調査、魚道における魚類調査等を実施している。

平成 17 年度から開始したフォローアップ調査は、令和 4 年度で 17 回目となる。これまでに底生動物や魚類に関して多量のデータが蓄積されており、鳴鹿大堰における流量調整の本格運用が魚類の遡上に一定の効果を発揮していることが確認されている。

平成 30 年度に魚道の試行的運用結果の総括を行い、その後、魚道の流量調整の本格運用が始まった。今後も、引き続き、フォローアップ調査を継続して実施していく。

6.6 まとめ

各場所における堰及び堰以外の影響と生物の生息・生育状況の変化を検証し、影響要因が検証された場合に、評価の視点を定めて、評価を行った。評価結果及び今後の方針を整理した結果を表 6.6-1 に示す。

今後も引き続きそれらの結果を踏まえ、地域と堰管理者とが連携した取り組みを推進する。

表 6.6-1 生物の生息・生育状況の変化の検証・評価と今後の方針

| 項目     |                   | 今後の方針  |
|--------|-------------------|--|
| 生物相    | 魚類                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップ調査を実施し、大型魚、小型魚、底生魚の遡上状況を把握する。</li> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生息状況を把握する。</li> </ul>   |
|        | 底生動物              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生息状況を把握する。</li> </ul>  |
|        | 植物                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生育状況を把握する。</li> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、植物群落調査、河川調査等を行い、今後の変化（樹林化・乾燥化等）の把握に努める。</li> </ul>  |
|        | 鳥類                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生息状況を把握する。</li> </ul>  |
|        | 両生類<br>爬虫類<br>哺乳類 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生息状況を把握する。</li> </ul>  |
|        | 陸上昆虫類等            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査を実施し、生息状況を把握する。</li> </ul>  |
| 重要種    |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査等を行う際に生息・生育状況に留意して調査を行う。</li> </ul>   |
| 国外外来種  |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、国外外来種の駆除対策等は実施していないが、今後、個体数の増加が顕著に見られた場合には、駆除対策の検討を行う。</li> <li>・九頭竜川本来の在来生態系を保全するため、国外外来種が在来生態系に及ぼす影響を啓発し、また、国外外来種の密放流等を注意する広報に努める。</li> <li>・今後も引き続き、河川水辺の国勢調査等を行う際に生息・生育状況に留意して調査を行う。</li> </ul> |
| 環境保全対策 |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水辺の国勢調査（魚類調査）およびフォローアップ調査を継続し、堰上下流の調査地区、魚道を対象に、回遊魚（サクラマス、サケ、カマキリ（アラレガコ）等）の生息状況等を把握する。</li> </ul>   |

## 6.7 文献リスト

使用した文献等のリストを表 6.7-1(1)～(5)に示す。

表 6.7-1(1) 使用資料リスト

| 区分             | No.  | 報告書またはデータ名                                | 発行者または著者名      | 発行年月    |
|----------------|------|---|----------------|---------|
| 河川水辺の国勢調査（河川版） | 6-1  | 平成13年度 河川水辺生物調査業務（九頭竜川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査）報告書 | 応用地質株式会社       | 平成14年3月 |
|                | 6-2  | 平成14年度 河川水辺生物調査業務（九頭竜川水系陸上昆虫類等調査）報告書      | （株）北陸環境科学研究所   | 平成15年3月 |
|                | 6-3  | 平成15年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務魚介類調査報告書           | エヌエス環境株式会社     | 平成16年3月 |
|                | 6-4  | 平成15年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書          | エヌエス環境株式会社     | 平成16年3月 |
|                | 6-5  | 平成16年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書 鳥類             | 三洋テクノマリン株式会社   | 平成17年3月 |
|                | 6-6  | 平成17年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務報告書                | （株）長大          | 平成18年3月 |
|                | 6-7  | 平成18年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務底生動物調査報告書          | （株）建設企画コンサルタント | 平成19年3月 |
|                | 6-8  | 平成19年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査（魚類調査）報告書            | 三洋テクノマリン株式会社   | 平成20年3月 |
|                | 6-9  | 平成20年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務（陸上昆虫類等調査）報告書      | （株）北陸環境科学研究所   | 平成21年3月 |
|                | 6-10 | 平成21年度 九頭竜川水系河川水辺国勢調査業務（両生類・爬虫類・哺乳類調査）報告書 | （株）パスコ         | 平成22年3月 |
|                | 6-11 | 九頭竜川河川水辺国勢調査業務報告書                         | （株）建設技術研究所     | 平成23年2月 |
|                | 6-12 | 平成23年度 九頭竜川水辺現地調査（底生動物）他業務報告書             | （株）パスコ         | 平成24年2月 |
|                | 6-13 | 九頭竜川河川水辺現地調査（魚類）他業務報告書                    | 国際航業株式会社       | 平成25年2月 |
|                | 6-14 | 九頭竜川河川水辺現地調査（鳥類）他業務報告書                    | （株）建設技術研究所     | 平成26年2月 |
|                | 6-15 | 九頭竜川河川水辺現地調査（植物）他業務報告書                    | （株）建設技術研究所     | 平成27年2月 |
|                | 6-16 | 九頭竜川河川水辺現地調査（環境基図）他業務報告書                  | （株）建設技術研究所     | 平成28年2月 |
|                | 6-17 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | （株）建設技術研究所     | 平成29年2月 |
|                | 6-18 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | いであ株式会社        | 平成30年3月 |
|                | 6-19 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | （株）建設技術研究所     | 平成31年2月 |
|                | 6-20 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | いであ株式会社        | 令和2年3月  |
|                | 6-21 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | いであ株式会社        | 令和3年3月  |
|                | 6-22 | 福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書                       | いであ株式会社        | 令和4年3月  |

表 6.7-1(2) 使用資料リスト

| 区分     | No.                       | 報告書またはデータ名                      | 発行者または著者名    | 発行年月    |
|--------|---------------------------|---------------------------------|--------------|---------|
| その他の調査 | 6-19                      | 平成元年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成2年3月  |
|        | 6-20                      | 平成2年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成3年3月  |
|        | 6-21                      | 平成2年度アラレガコ生息実態調査業務報告書           | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成3年3月  |
|        | 6-22                      | 九頭竜川中流域動植物等調査業務報告書              | アジア航測株式会社    | 平成3年10月 |
|        | 6-23                      | 九頭竜川中流域環境調査業務報告書                | アジア航測株式会社    | 平成3年3月  |
|        | 6-24                      | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成4年3月  |
|        | 6-25                      | 平成3年度 九頭竜川中流域水生生物調査(その2)作業報告書   | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成4年3月  |
|        | 6-26                      | アラレガコ生息環境検討資料作成業務報告書            | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成4年3月  |
|        | 6-27                      | 平成4年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成5年3月  |
|        | 6-28                      | 平成5年度 九頭竜川中流域植物調査業務報告書          | アジア航測株式会社    | 平成6年2月  |
|        | 6-29                      | 平成6年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成7年2月  |
|        | 6-30                      | 平成7年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング業務報告書         | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成7年10月 |
|        | 6-31                      | 平成7年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成8年2月  |
|        | 6-32                      | 平成8年度 鳴鹿大堰左岸魚道モニタリング業務報告書       | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成8年9月  |
|        | 6-33                      | 平成8年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成9年2月  |
|        | 6-34                      | 平成8年度 九頭竜川回遊魚環境調査作業報告書          | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成9年9月  |
|        | 6-35                      | 平成9年度 九頭竜川中流域水生生物調査作業報告書        | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成10年2月 |
|        | 6-36                      | 平成10年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書      | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成12年2月 |
|        | 6-37                      | 平成10年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書(概要版) | 三洋テクノマリン株式会社 | 平成12年2月 |
|        | 6-38                      | 平成11年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書       | (財)北陸公衆衛生研究所 | 平成12年3月 |
| 6-39   | 平成11年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング業務報告書  | 三洋テクノマリン株式会社                    | 平成13年3月      |         |
| 6-40   | 平成12年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書 | (株)北陸環境科学研究所                    | 平成13年3月      |         |

表 6.7-1(3) 使用資料リスト

| 区分     | No.  | 報告書またはデータ名                 | 発行者または著者名         | 発行年月    |
|--------|------|----------------------------|-------------------|---------|
| その他の調査 | 6-41 | 平成13年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書  | (株)北陸環境科学研究所      | 平成14年2月 |
|        | 6-42 | 平成13年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書 | 三洋テクノマリン株式会社      | 平成14年3月 |
|        | 6-43 | 平成14年度 九頭竜川中流域水生生物調査業務報告書  | (株)北陸環境科学研究所      | 平成15年2月 |
|        | 6-44 | 平成14年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書 | 三洋テクノマリン株式会社      | 平成15年3月 |
|        | 6-45 | 平成15年度 九頭竜川中流部水生生物調査業務報告書  | (株)北陸環境科学研究所      | 平成16年2月 |
|        | 6-46 | 平成15年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書 | 三洋テクノマリン株式会社      | 平成16年3月 |
|        | 6-47 | 平成16年度 鳴鹿大堰魚道モニタリング調査業務報告書 | 三洋テクノマリン株式会社      | 平成17年3月 |
|        | 6-48 | 平成16年度 九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書   | (株)ユニスコ           | 平成17年3月 |
|        | 6-49 | 平成17年度 鳴鹿大堰環境調査業務報告書       | (株)北陸環境科学研究所      | 平成18年3月 |
|        | 6-50 | 平成18年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書   | (株)北陸環境科学研究所      | 平成19年3月 |
|        | 6-51 | 平成19年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書   | (株)北陸環境科学研究所      | 平成20年3月 |
|        | 6-52 | 平成20年度鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書   | (株)北陸環境科学研究所      | 平成21年3月 |
|        | 6-53 | 平成21年度 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書  | 国際航業株式会社          | 平成22年3月 |
|        | 6-54 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査他業務報告書        | 三井共同建設コンサルタント株式会社 | 平成23年2月 |
|        | 6-55 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | (株)東京建設コンサルタント    | 平成24年2月 |
|        | 6-56 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 三井共同建設コンサルタント株式会社 | 平成25年2月 |
|        | 6-57 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 国際航業株式会社          | 平成26年2月 |
|        | 6-58 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 国際航業株式会社          | 平成27年2月 |
|        | 6-59 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 国際航業株式会社          | 平成28年2月 |
|        | 6-60 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 国際航業株式会社          | 平成29年3月 |
|        | 6-61 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 国際航業株式会社          | 平成30年2月 |
|        | 6-62 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 三井共同建設コンサルタント株式会社 | 令和3年3月  |
|        | 6-63 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 三井共同建設コンサルタント株式会社 | 令和4年3月  |
|        | 6-64 | 鳴鹿大堰フォローアップ調査業務報告書         | 三井共同建設コンサルタント株式会社 | 令和5年1月  |

表 6.7-1(4) 使用資料リスト

| 区分     | No.  | 報告書またはデータ名  | 発行者または著者名                    | 発行年月    |
|--------|------|---|------------------------------|---------|
| その他の資料 | 6-65 | 「報道発表資料 第4次レッドリストの公表について（お知らせ）」   | 環境省                          | 平成24年8月 |
|        | 6-66 | 「報道発表資料 第4次レッドリストの公表について（汽水・淡水魚類）（お知らせ）」  | 環境省                          | 平成25年2月 |
|        | 6-67 | 「環境省レッドリスト 2020 の公表について」  | 環境省                          | 令和2年3月  |
|        | 6-68 | 福井県の絶滅のおそれのある野生動物－福井県レッドデータブック（動物編）   | 福井県                          | 平成14年3月 |
|        | 6-69 | 福井県の絶滅のおそれのある野生植物－福井県レッドデータブック（植物編）   | 福井県                          | 平成16年3月 |
|        | 6-70 | 【改訂版】福井県の絶滅のおそれのある野生動植物   | 福井県                          | 平成26年6月 |
|        | 6-71 | 外来種ハンドブック（日本生態学会編）  | 地人書館                         | 平成14年9月 |
|        | 6-72 | Aquatic insects of North America  | R. W. MERRITT, K. W. CUMMINS | 平成11年   |
|        | 6-73 | 溪流生態砂防学   | 太田猛彦・高橋剛一郎                   | 平成11年   |
|        | 6-74 | Ecology and classification of North American freshwater invertebrates. Academic press | H. T. James, P. C. Alan      | 平成3年    |
|        | 6-75 | 琉球列島の陸水生物   | 西島信                          | 平成15年   |
|        | 6-76 | 原色川虫図鑑  | 谷田一三監修                       | 平成12年   |
|        | 6-77 | 日本産水生昆虫一科・属・種への検索   | 川合禎次他 編                      | 平成17年   |
|        | 6-78 | 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 改訂版  | 川那部浩哉他編・監修                   | 平成元年    |
|        | 6-79 | 原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞   | 保育社                          | 平成7年2月  |
|        | 6-80 | 原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞   | 保育社                          | 平成7年3月  |
|        | 6-81 | 日本の野生植物 草本 I 単子葉類   | 佐竹義輔他 編                      | 昭和57年   |
|        | 6-82 | 日本の野生植物 シダ  | 岩槻邦男 編                       | 平成4年    |
|        | 6-83 | 日本の野生植物 木本 II   | 佐竹義輔他 編                      | 平成元年    |
|        | 6-84 | 日本の哺乳類〔改訂版〕   | 阿部永 監修                       | 平成17年   |
|        | 6-85 | 川の生物図典  | (財)リバーフロント整備センター編            | 平成8年    |
|        | 6-86 | 決定版日本の両生爬虫類   | 内山りゅう・前田憲男他                  | 平成14年   |
|        | 6-87 | 日本カエル図鑑   | 前田憲男・松井正文                    | 平成元年    |
|        | 6-88 | 新訂原色昆虫大図鑑   | 平嶋義宏、森本桂 監修                  | 平成20年   |
|        | 6-89 | 学研生物図鑑 昆虫II   | 中根猛彦 監修                      | 昭和58年   |
|        | 6-90 | 学研生物図鑑 昆虫III  | 石原保 監修                       | 平成2年    |
|        | 6-91 | 日本産蛾類大図鑑 第1巻解説編   | 井上寛他 著                       | 昭和57年   |

表 6.7-1(5) 使用資料リスト

| 区分     | No.  | 報告書またはデータ名   | 発行者または著者名        | 発行年月    |
|--------|------|--|------------------|---------|
| その他の資料 | 6-92 | 日本産蛾類大図鑑 第1巻解説編  | 井上寛他 著           | 昭和57年   |
|        | 6-93 | 水辺の環境調査  | (財)ダム水源地環境整備センター | 平成6年    |
|        | 6-94 | 滋賀県水産試験場研究報告第32号(琵琶湖産アユの資源調査報告書:琵琶湖へ流入する仔アユ量(1977)の推定-I) | 中賢治、伏木省三他        | 昭和54年3月 |

## 6.8 確認種リスト

---

次頁以降に、底生動物、植物、陸上昆虫類等の確認種リストを示す。

表 6.8-1(1) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名     | 目名          | 科名           | 種名            | 調査年度       |                 |              |           |              |     |    |   |   |   |   |
|-----|--------|-------------|--------------|---------------|------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|-----|----|---|---|---|---|
|     |        |             |              |               | H5         | H10             | H15          | H18       | H23          | H28 | R3 |   |   |   |   |
| 1   | 普通海綿綱  | ザラカイメン目     | タンスイカイメン科    | ヨワカイメン        |            |                 |              |           |              |     |    |   |   |   |   |
| 2   |        |             |              | マツモトカイメン      |            |                 |              |           |              |     |    |   |   |   |   |
| 3   | 有棒状体綱  | 三岐腸目        | サンカクアタマウズムシ科 | ナミウズムシ        |            |                 | ○            |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 4   |        |             |              | アメリカツノウズムシ    |            |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 5   |        |             |              | アメリカナミウズムシ    |            |                 | ○            |           |              |     | ○  | ○ |   |   |   |
|     |        |             |              | サンカクアタマウズムシ科  |            |                 |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
| 6   |        |             |              | ヒラダウズムシ科      |            |                 | ○            |           |              |     |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | 三岐腸目         |           | ○            |     | ○  |   |   |   |   |
| 7   | 無針綱    | 異紐虫目        | リネウス科        | リネウス科         |            |                 | ○            |           |              |     |    |   |   |   |   |
| 8   | 有針綱    | ハリヒモムシ目     | マミズヒモムシ科     | ミミズヒモムシ属      |            |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
|     |        |             |              | ハリヒモムシ目       |            |                 | ○            |           |              |     |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              | 紐形動物門         |            |                 | ○            |           | ○            | ○   |    |   |   |   |   |
| 9   | 腹足綱    | 新生腹足目       | タニシ科         | マルタニシ         |            |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 10  |        |             |              | オオタニシ         |            |                 | ○            | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 11  |        |             |              | ヒメタニシ         |            |                 |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
|     |        |             |              | タニシ科          |            |                 |              |           |              |     | ○  | ○ |   |   |   |
| 12  |        |             |              | カワニナ科         |            |                 | カワニナ         | ○         | ○            | ○   | ○  | ○ | ○ |   |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | カワニナ属        |           |              |     |    | ○ | ○ |   |   |
| 13  |        |             |              | ミズツボ科         |            |                 | コモチカワツボ      |           |              |     |    | ○ | ○ |   |   |
| 14  |        |             |              | カワザンショウガイ科    |            |                 | カワザンショウガイ    |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 15  |        |             |              |               |            |                 | ヨシダカワザンショウガイ |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | カワザンショウガイ科   |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | カワザンショウガイ科   |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 16  |        |             |              | ミズゴマツボ科       |            |                 | エドガワミズゴマツボ   |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 17  |        |             |              |               |            |                 | ミズゴマツボ       |           |              | ○   | ○  | ○ |   |   |   |
| 18  |        |             |              | 低位異鰓目         | 汎有肺目       | マメウラシマガイ科       | マメウラシマガイ     |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 19  |        |             |              |               |            | モノアラガイ科         | コシダカヒメモノアラガイ |           |              |     |    |   |   | ○ |   |
| 20  |        |             |              |               |            |                 | ヒメモノアラガイ     |           |              | ○   | ○  | ○ | ○ | ○ |   |
| 21  |        |             |              |               |            |                 | ハブタエモノアラガイ   |           |              | ○   | ○  | ○ | ○ | ○ |   |
| 22  |        |             |              |               |            |                 | モノアラガイ       | ○         | ○            | ○   |    |   | ○ | ○ |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | モノアラガイ属      |           |              |     |    |   | ○ | ○ |   |
|     |        |             |              |               |            |                 | モノアラガイ科      |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 23  |        |             |              |               |            | オカモノアラガイ科       | ナガオカモノアラガイ   | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 24  |        |             |              |               |            | サカマキガイ科         | サカマキガイ       | ○         | ○            | ○   | ○  | ○ | ○ | ○ |   |
| 25  |        |             |              |               |            | ヒラマキガイ科         |              |           | ヒメヒラマキミズマイマイ |     |    |   |   |   | ○ |
| 26  |        |             |              |               |            |                 |              |           | ヒラマキミズマイマイ   |     |    | ○ |   |   |   |
| 27  |        |             |              |               |            |                 |              |           | ヒロマキミズマイマイ   |     |    |   |   |   | ○ |
|     |        |             |              |               |            |                 |              |           | Menetus属     |     |    |   |   |   | ○ |
| 28  |        |             |              |               |            |                 |              | ヒラマキガイモドキ |              |     |    | ○ | ○ | ○ |   |
| 29  |        |             |              | カワコザラガイ科      | カワコザラガイ    |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              |               | カワコザラガイ属   |                 |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
| 30  |        |             |              | スイフガイ科        | スイフガイ科     |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 31  | 二枚貝綱   | ウグイスガイ目     | イタボガキ科       | マガキ           |            |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 32  |        |             | インガイ目        | インガイ科         | インガイ       |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 33  |        |             |              |               | スマガイ       |                 |              |           | ○            | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 34  |        | マルスダレガイ目    | ツキガイ科        |               | ウメノハナガイ属   |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 35  |        |             |              | シジミ科          |            | タイワンシジミ         |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
| 36  |        |             |              |               | マシジミ       | ○               | ○            | ○         | ○            |     |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              |               | シジミ属       |                 |              |           |              | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 37  |        |             |              | マメシジミ科        | マメシジミ属     |                 |              |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 38  |        |             |              | ドブシジミ科        | ドブシジミ      |                 |              |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 39  |        |             |              | ザルガイ科         | チゴトリガイ     |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 40  |        |             |              | ニッコウガイ科       | ヒメシラトリガイ   |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 41  |        |             |              | アサジガイ科        | シズクガイ      |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 42  |        |             | ゴカイ綱         | サシバゴカイ目       | サシバゴカイ科    | ホソミサシバ          |              |           | ○            |     |    |   |   |   |   |
| 43  |        | Eteone属     |              |               |            |                 |              |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 44  |        | チロリ科        |              |               | チロリ属       |                 |              |           | ○            |     | ○  |   |   |   |   |
| 45  |        | カギゴカイ科      |              |               | カギゴカイ属     |                 |              | ○         |              |     |    |   |   |   |   |
| 46  |        | ゴカイ科        |              |               | ヤマトカワゴカイ   |                 |              |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 47  |        |             |              |               | カワゴカイ属     |                 |              | ○         | ○            | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 48  |        |             |              |               | Neanthes属  |                 |              | ○         | ○            | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 49  |        |             |              |               | イトメ        | ○               | ○            | ○         | ○            | ○   | ○  |   |   |   |   |
| 50  |        | シロガネゴカイ科    |              |               | ミナミシロガネゴカイ |                 |              | ○         | ○            |     |    |   |   |   |   |
| 51  | スビオ目   | スビオ科        |              |               |            | Polydora属       |              |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 52  |        |             |              |               |            | ヤマトスビオ          |              |           | ○            | ○   | ○  | ○ |   |   |   |
| 53  |        |             |              |               |            | Pseudopolydora属 |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
| 54  |        |             |              |               |            | Scolelepis属     |              |           |              |     |    | ○ |   |   |   |
| 55  | イトゴカイ目 | イトゴカイ科      |              |               |            | イトゴカイ           |              |           |              |     | ○  |   |   |   |   |
| 56  |        |             |              |               |            | イトゴカイ属          |              |           | ○            | ○   | ○  |   |   |   |   |
|     |        |             |              | Heteromastus属 |            |                 |              |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
|     |        |             |              | Mediomastus属  |            |                 |              |           |              | ○   |    |   |   |   |   |
| 57  |        | Notomastus属 |              |               | ○          | ○               | ○            | ○         | ○            |     |    |   |   |   |   |
|     |        | イトゴカイ科      |              |               |            |                 |              |           | ○            |     |    |   |   |   |   |
|     | ケヤリムシ目 | ケヤリムシ科      | ケヤリムシ科       |               |            |                 | ○            |           |              |     |    |   |   |   |   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-1(2) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名         | 目名          | 科名          | 種名                 | 調査年度               |                       |          |         |         |           |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------|---------|---------|-----------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|     |            |             |             |                    | H5                 | H10                   | H15      | H18     | H23     | H28       | R3            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 58  | ミミズ綱       | ナガミミズ目      | ナガミミズ科      | ナガミミズ              |                    |                       |          |         |         |           |               | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 59  |            | オヨギミミズ目     | オヨギミミズ科     | オヨギミミズ属<br>オヨギミミズ科 |                    |                       | ○        |         |         |           | ○             | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 60  |            | イトミミズ目      | ヒメミミズ科      | Fridericia sp.     |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 61  |            |             |             | ミズヒメミミズ            |                    |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 62  |            |             |             | Mesenchytraeus sp. |                    |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 63  |            |             |             | ヒメミミズ科             | ヒメミミズ科             | ヒメミミズ科                |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 64  |            |             |             | コヒメミミズ科            | コヒメミミズ科            | ナガハナコヒメミミズ            |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 65  |            |             |             | ミズミミズ科             | ミズミミズ科             | ヒメイトミミズ属<br>エラオイミズミミズ |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 66  |            |             |             |                    |                    | エラミミズ                 |          | ○       | ○       | ○         | ○             | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 67  |            |             |             |                    |                    | トックリヤドリミミズ            |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 68  |            |             |             |                    |                    | ウチワミミズ属               |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 69  |            |             |             |                    |                    | ビワヨゴレイトミミズ            |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 70  |            |             |             |                    |                    | Haemonais waldvogeli  |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 71  |            |             |             |                    |                    | モトムラコリミミズ             |          |         |         | ○         |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 72  |            |             |             |                    |                    | フトゲユリミミズ              |          |         |         |           |               | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 73  |            |             |             |                    |                    | ユリミミズ                 |          |         |         | ○         | ○             | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 74  |            |             |             |                    |                    | ミツゲミズミミズ              |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 75  |            |             |             |                    |                    | ナミミズミミズ               |          |         |         | ○         |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 76  |            |             |             |                    |                    | ミズミミズ                 |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 77  |            |             |             |                    |                    | ミズミミズ属                |          |         |         |           |               | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 78  |            |             |             |                    |                    | クロオビミズミミズ             |          |         |         | ○         |               |   | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 79  |            |             |             | ハヤセミズミミズ           |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 80  |            |             |             | トガリミズミミズ           |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 81  |            |             |             | フサゲミズミミズ           |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 82  |            |             |             | ヨゴレミズミミズ           |                    |                       |          | ○       | ○       |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 83  |            |             |             | テングミズミミズ           |                    |                       |          | ○       |         |           |               | ○ | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 84  |            |             |             | クチアケコイトミミズ         |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 85  |            |             |             | ノコギリミズミミズ          |                    |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 86  |            | ツリミミズ目      | ツリミミズ科      | ツリミミズ科             | ツリミミズ科             |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 87  |            |             |             | フトミミズ科             | フトミミズ科             |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 88  |            |             |             | カイヨウミミズ科           | Eukerria saltensis |                       |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 89  |            | ヒル綱         | 吻蛭目         | ヒラタビル科             | ハバヒロビル             |                       |          |         | ○       |           | ○             |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 90  |            |             |             |                    | ミドリビル              |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 91  |            |             |             |                    | ヒラタビル              |                       |          |         |         |           |               | ○ |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 92  |            |             |             |                    | ヌマビル               |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 93  | アタマビル      |             |             |                    |                    |                       |          | ○       | ○       |           |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 94  | カメビル       |             |             |                    |                    |                       |          |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 95  | ウオビル科      |             |             |                    | ウオビル科              | ヒラタビル科                |          |         | ○       | ○         | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 96  |            |             |             |                    |                    | ナミウオビル                |          |         |         | ○         |               |   |   |   |   | ○ |   |   |   |   |
| 97  |            |             |             |                    |                    | ウオビル科                 | ウオビル科    |         |         |           |               |   |   | ○ |   | ○ |   |   |   |   |
| 98  |            |             |             |                    |                    | ウマビル                  | ウマビル     |         |         |           |               |   |   | ○ |   | ○ |   |   |   |   |
| 99  | 吻無蛭目       |             | ヘモビル科       | イシビル科              | シマイシビル             | ○                     | ○        | ○       | ○       | ○         | ○             | ○ | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |            |             |             |                    | ナミイシビル             |                       |          | ○       | ○       | ○         | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 101 |            |             |             |                    | イシビル科              | イシビル科                 |          |         | ○       | ○         | ○             | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |
| 102 | 鯨脚綱        |             | カイエビ目       | カイエビ科              | ナガレビル科             |                       |          |         |         |           |               |   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |
| 103 |            | ナガレビル科      |             |                    | ナガレビル科             |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 104 |            | ヒル綱         |             |                    | ヒル綱                |                       |          |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 105 |            | 鯨脚綱         |             |                    | カイエビ目              | カイエビ科                 | カイエビ     |         |         |           |               |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 106 |            | 軟甲綱         |             |                    | タナイス目              | タナイス科                 | キスイタナイス  |         |         |           | ○             |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 107 |            |             |             |                    |                    |                       | ノルマンタナイス |         |         |           |               |   |   | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| 108 |            |             |             |                    |                    |                       | ヨコエビ目    | ハマトビムシ科 | ハマトビムシ科 | ヒメハマトビムシ  |               |   |   |   |   |   |   | ○ |   |   |
| 109 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ヒメハマトビムシ属 |               |   |   | ○ | ○ |   |   |   |   | ○ |
| 110 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ホソハマトビムシ属 |               |   |   |   |   |   | ○ |   |   |   |
| 111 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ハマトビムシ科   | ハマトビムシ科       |   |   | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 112 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ユンボソコエビ科  | ニッポンドロソコエビ    |   |   |   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 113 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ドロソコエビ属   | ドロソコエビ属       |   |   |   | ○ |   |   |   |   |   |
| 114 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ドロクダムシ科   | Apocorophium属 |   |   |   |   |   |   |   |   | ○ |
| 115 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | ドロクダムシ属   | ドロクダムシ属       |   |   |   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |
| 116 |            |             |             |                    |                    |                       |          |         |         | メリタヨコエビ科  | アリアケドロクダムシ    |   |   |   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |
| 117 | シミスメリタヨコエビ |             | シミスメリタヨコエビ  |                    |                    |                       |          |         |         |           |               | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |
| 118 | メリタヨコエビ属   |             | メリタヨコエビ属    |                    |                    |                       |          |         | ○       | ○         |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 119 | マミズヨコエビ科   |             | フロリダマミズヨコエビ |                    |                    |                       |          |         |         |           |               | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |   |
| 120 | メクラヨコエビ科   | キョウトメクラヨコエビ |             |                    |                    |                       |          |         |         |           | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 121 | キタヨコエビ科    | アナンデルヨコエビ   |             |                    |                    | ○                     |          |         |         |           |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 122 | ホクリクヨコエビ   | ホクリクヨコエビ    |             |                    |                    |                       | ○        | ○       | ○       |           | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 123 | オオエゾヨコエビ   | オオエゾヨコエビ    |             |                    |                    |                       |          |         |         |           | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 124 | オオエゾヨコエビ属  | オオエゾヨコエビ属   |             |                    |                    |                       |          |         |         |           | ○             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 125 | ヨコエビ科      | ニッポンヨコエビ    |             |                    |                    | ○                     | ○        |         |         |           |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 126 |            | ヨコエビ科       | ヨコエビ科       |                    |                    | ○                     |          |         |         |           |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

表 6.8-1(3) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名      | 目名                 | 科名                      | 種名                            | 調査年度       |     |     |     |     |     |    |   |
|-----|---------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
|     |         |                    |                         |                               | H5         | H10 | H15 | H18 | H23 | H28 | R3 |   |
| 116 | 昆虫綱     | フラジムシ目             | スナウミナナフシ科               | スナウミナナフシ科                     |            |     |     |     |     |     |    |   |
| 117 |         |                    | ミズムシ科(甲)                | ミズムシ(甲)                       | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 118 |         |                    | コツプムシ科                  | イソコツプムシ属                      |            | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 119 |         | ヨツバコツプムシ<br>コツプムシ科 |                         |                               | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |
| 120 |         | アミ目                | アミ科                     | クロイサザアミ                       |            | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |
| 121 |         |                    |                         | ニホンイサザアミ                      |            | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 122 |         | エビ目                | ヌマエビ科                   | ミゾレヌマエビ                       |            | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 123 |         |                    |                         | シナヌマエビ                        |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
|     |         |                    |                         | カワリヌマエビ属                      |            |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 124 |         |                    |                         | ヌマエビ                          | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |    |   |
| 125 |         |                    |                         | ヌカエビ<br>ヌマエビ属                 |            |     |     |     |     |     | ○  |   |
| 126 |         |                    | テナガエビ科                  | テナガエビ                         | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 127 |         |                    |                         | ユビナガスジエビ                      |            |     | ○   |     |     |     | ○  |   |
| 128 |         |                    |                         | スジエビ                          | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 129 |         |                    |                         | スジエビモドキ<br>テナガエビ科             |            | ○   |     |     |     |     |    | ○ |
| 130 |         |                    | アメリカザリガニ科               | アメリカザリガニ                      | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 131 |         |                    |                         | サワガニ科                         | サワガニ       |     | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
| 132 |         |                    | ペンケイガニ科                 | アカテガニ                         |            |     | ○   |     |     |     |    |   |
| 133 |         |                    |                         | クロベンケイガニ                      | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
|     | ペンケイガニ科 |                    |                         |                               |            |     |     |     | ○   |     |    |   |
| 134 | モクスガニ科  | モクスガニ              | ○                       | ○                             | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |    |   |
| 135 |         | スネナガイソガニ           | ○                       |                               |            |     |     |     |     |     |    |   |
| 136 |         | ケフサイソガニ            | ○                       |                               |            |     |     |     |     |     |    |   |
| 137 |         | ムツハアリアケガニ科         | アリアケモドキ                 |                               | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |    |   |
| 138 | 昆虫綱     | カゲロウ目(蜉蝣目)         | トビイロカゲロウ科               | ヒメトビイロカゲロウ                    | ○          | ○   |     |     | ○   | ○   | ○  |   |
| 139 |         |                    |                         | トビイロカゲロウ属                     |            | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 140 |         |                    | カワカゲロウ科                 | キイロカワカゲロウ                     | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 141 |         |                    |                         | モンカゲロウ科                       | フタスジモンカゲロウ |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 142 |         |                    |                         | トウヨウモンカゲロウ                    | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 143 |         |                    |                         | モンカゲロウ                        | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 144 |         |                    |                         | シロイロカゲロウ科                     | オオシロカゲロウ   |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 145 |         |                    |                         | ヒメシロカゲロウ科                     | ヒメシロカゲロウ属  |     | ○   | ○   |     | ○   | ○  | ○ |
| 146 |         |                    | マダラカゲロウ科                | オオクマダラカゲロウ                    | ○          | ○   | ○   | ○   |     | ○   | ○  | ○ |
| 147 |         |                    |                         | クromaダラカゲロウ                   | ○          | ○   |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 148 |         |                    |                         | チェルノバマダラカゲロウ                  |            |     |     |     |     | ○   | ○  | ○ |
|     |         |                    |                         | トウヨウマダラカゲロウ属                  |            |     |     |     |     | ○   | ○  | ○ |
| 149 |         |                    |                         | オオマダラカゲロウ                     | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 150 |         |                    |                         | ヨシノマダラカゲロウ                    | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 151 |         |                    |                         | コウノマダラカゲロウ                    | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 152 |         |                    |                         | フタマダマダラカゲロウ                   | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 153 |         |                    |                         | ミツトゲマダラカゲロウ                   | ○          | ○   |     | ○   |     |     |    | ○ |
| 154 |         |                    |                         | ムコブマダラカゲロウ                    |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
|     |         |                    |                         | トゲマダラカゲロウ属                    |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 155 |         |                    |                         | シリナガマダラカゲロウ                   |            |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 156 |         |                    |                         | ホソバマダラカゲロウ                    |            |     | ○   |     |     |     | ○  |   |
| 157 |         |                    |                         | イマニシマダラカゲロウ                   |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 158 |         |                    |                         | クシゲマダラカゲロウ                    | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 159 |         |                    |                         | ツノマダラカゲロウ                     |            |     |     |     |     |     | ○  |   |
|     |         |                    | マダラカゲロウ属                |                               |            |     |     |     |     | ○   | ○  |   |
| 160 |         |                    | アカマダラカゲロウ               | ○                             | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |
| 161 |         |                    | エラブタマダラカゲロウ             | ○                             | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |
| 162 |         |                    | ヒメフタオカゲロウ科              | マエグロヒメフタオカゲロウ                 |            |     |     | ○   |     |     |    |   |
| 163 |         |                    |                         | ヒメフタオカゲロウ<br>ヒメフタオカゲロウ属       |            |     |     | ○   |     |     | ○  |   |
| 164 |         |                    | コカゲロウ科                  | ミツオミジカオフタバコカゲロウ               |            |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 165 |         |                    |                         | ミジカオフタバコカゲロウ<br>ミジカオフタバコカゲロウ属 |            |     |     | ○   |     |     | ○  | ○ |
| 166 |         |                    |                         | ヨシノコカゲロウ                      |            |     |     | ○   |     |     | ○  | ○ |
| 167 |         |                    |                         | フタバコカゲロウ                      | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 168 |         |                    |                         | サホコカゲロウ                       |            | ○   | ○   | ○   | ○   |     | ○  | ○ |
| 169 |         |                    |                         | フタモンコカゲロウ                     |            |     |     |     |     | ○   | ○  | ○ |
| 170 |         |                    |                         | シロハラコカゲロウ                     |            |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 171 |         |                    |                         | Jコカゲロウ                        |            |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 172 |         |                    |                         | Mコカゲロウ                        |            |     |     |     | ○   |     |    |   |
|     |         |                    |                         | コカゲロウ属                        | ○          | ○   |     |     | ○   |     |    |   |
| 173 |         |                    |                         | フタバカゲロウ<br>フタバカゲロウ属           | ○          | ○   |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 174 |         |                    |                         | ウスイロフトヒゲコカゲロウ                 |            | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 175 |         |                    |                         | トゲエラトビイロコカゲロウ                 |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 176 |         |                    |                         | ヒロバネトビイロコカゲロウ                 |            |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 177 |         |                    |                         | Dコカゲロウ                        |            |     |     | ○   |     |     | ○  | ○ |
| 178 |         |                    |                         | トビイロコカゲロウ                     | ○          | ○   | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
| 179 |         |                    |                         | ヒメウスバコカゲロウ属                   |            |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 180 |         |                    | ウデマガリコカゲロウ              |                               | ○          | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |
| 181 |         |                    | コバネヒゲトガリコカゲロウ<br>コカゲロウ科 |                               | ○          | ○   |     |     |     | ○   | ○  |   |

表 6.8-1(4) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名 | 目名           | 科名       | 種名                    | 調査年度 |     |     |     |     |     |    |   |
|-----|----|--------------|----------|-----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
|     |    |              |          |                       | H5   | H10 | H15 | H18 | H23 | H28 | R3 |   |
| 182 |    |              | フタオカゲロウ科 | オオフタオカゲロウ<br>フタオカゲロウ属 |      | ○   | ○   |     |     | ○   | ○  | ○ |
| 183 |    |              | チラカゲロウ科  | チラカゲロウ                | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 184 |    |              | ヒラタカゲロウ科 | ミヤマタニガワカゲロウ           | ○    |     |     |     |     |     |    |   |
| 185 |    |              |          | キブネタニガワカゲロウ           |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 186 |    |              |          | シロタニガワカゲロウ            | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
|     |    |              |          | タニガワカゲロウ属             |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 187 |    |              |          | ウエノヒラタカゲロウ            | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 188 |    |              |          | ナミヒラタカゲロウ             |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 189 |    |              |          | エルモンヒラタカゲロウ           | ○    | ○   | ○   |     | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 190 |    |              |          | ユミモンヒラタカゲロウ           | ○    |     | ○   |     | ○   |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | ヒラタカゲロウ属              |      |     |     | ○   |     |     |    | ○ |
| 191 |    |              |          | キョウトキハダヒラタカゲロウ        |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 192 |    |              |          | ヒメヒラタカゲロウ             |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 193 |    |              |          | サツキヒメヒラタカゲロウ          | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
|     |    |              |          | ヒメヒラタカゲロウ属            |      | ○   |     |     | ○   | ○   | ○  | ○ |
|     |    |              |          | ヒラタカゲロウ科              |      |     |     |     | ○   |     |    |   |
| 194 |    | トンボ目 (蜻蛉目)   | イトトンボ科   | ホソミイトトンボ              |      |     |     |     | ○   |     |    |   |
| 195 |    |              |          | アオモンイトトンボ             |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 196 |    |              |          | アオモンイトトンボ属            |      |     | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
| 197 |    |              |          | クロイトトンボ               | ○    | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 198 |    |              |          | セスジイトトンボ              |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
|     |    |              |          | クロイトトンボ属              |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   |    |   |
| 199 |    |              |          | イトトンボ科                |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 200 |    |              | モノサシトンボ科 | モノサシトンボ               |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 201 |    |              | カワトンボ科   | ハグロトンボ                | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 202 |    |              |          | ミヤマカワトンボ              |      | ○   |     | ○   |     |     | ○  | ○ |
| 203 |    |              |          | ニホンカワトンボ              |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | カワトンボ属                |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | カワトンボ科                |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 204 |    |              | ヤンマ科     | ギンヤンマ                 | ○    |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 205 |    |              |          | コシボソヤンマ               | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 206 |    |              | サナエトンボ科  | ミヤマサナエ                |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 207 |    |              |          | ヤマサナエ                 |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 208 |    |              |          | キイロサナエ                | ○    | ○   |     |     | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 209 |    |              |          | クロサナエ                 | ○    |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 210 |    |              |          | ダビドサナエ                |      | ○   |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
|     |    |              |          | ダビドサナエ属               |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 211 |    |              |          | ヒメクロサナエ               |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 212 |    |              |          | オナガサナエ                |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 213 |    |              |          | アオサナエ                 |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 214 |    |              |          | ホンサナエ                 | ○    | ○   | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
| 215 |    |              |          | コオニヤンマ                | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 216 |    |              |          | ヒメサナエ                 |      |     | ○   | ○   |     |     |    | ○ |
| 217 |    |              |          | オジロサナエ                | ○    | ○   |     |     |     |     |    | ○ |
|     |    |              |          | サナエトンボ科               |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 218 |    |              | オニヤンマ科   | オニヤンマ                 |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 219 |    |              | エゾトンボ科   | オオヤマトンボ               |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 220 |    |              |          | コヤマトンボ                | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 221 |    |              | トンボ科     | コフキトンボ                |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 222 |    |              |          | シオカラトンボ               | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 223 |    |              |          | オオシオカラトンボ             |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 224 |    |              |          | ウスバキトンボ               |      | ○   | ○   |     | ○   |     |    |   |
| 225 |    |              |          | コシアキトンボ               |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 226 |    |              |          | マユタテアカネ               | ○    |     |     |     |     |     |    |   |
| 227 |    |              |          | アキアカネ                 |      |     |     |     |     | ○   |    |   |
| 228 |    |              |          | ミヤマアカネ                |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
|     |    |              |          | アカネ属                  |      |     | ○   |     |     |     |    | ○ |
| 229 |    | カワゲラ目 (セキ翅目) | クロカワゲラ科  | クロカワゲラ科               |      |     | ○   |     | ○   | ○   |    |   |
| 230 |    |              | ホソカワゲラ科  | ホソカワゲラ科               |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 231 |    |              | オナシカワゲラ科 | フサオナシカワゲラ属            | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 232 |    |              |          | オナシカワゲラ属              | ○    |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | オナシカワゲラ科              |      | ○   |     |     |     |     |    |   |
| 233 |    |              | ミドリカワゲラ科 | ミドリカワゲラ科              |      | ○   | ○   |     |     |     |    | ○ |
| 234 |    |              | カワゲラ科    | エダオカワゲラ属              |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 235 |    |              |          | カミムラカワゲラ              |      |     | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | カミムラカワゲラ属             | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 236 |    |              |          | フタツメカワゲラ属             |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |
| 237 |    |              |          | ニシオオヤマカワゲラ            |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
| 238 |    |              |          | オオヤマカワゲラ              | ○    |     |     |     | ○   |     |    | ○ |
|     |    |              |          | オオヤマカワゲラ属             |      | ○   | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
| 239 |    |              |          | スズキクラカケカワゲラ           |      |     |     |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | クラカケカワゲラ属             |      | ○   | ○   |     |     |     | ○  | ○ |
|     |    |              |          | カワゲラ科                 |      |     |     |     |     |     |    | ○ |
| 240 |    |              | アミメカワゲラ科 | クサカワゲラ属               |      | ○   | ○   | ○   |     |     |    |   |
| 241 |    |              |          | アサカワヒメカワゲラ            |      |     | ○   | ○   |     |     |    |   |
|     |    |              |          | アサカワヒメカワゲラ属           |      |     |     |     | ○   |     |    | ○ |
| 242 |    |              |          | ヨグサヒメカワゲラ属            |      | ○   |     |     |     |     |    | ○ |
|     |    |              |          | アミメカワゲラ科              | ○    |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |

表 6.8-1(5) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名 | 目名            | 科名         | 種名            | 調査年度            |     |     |     |     |     |    |   |   |
|-----|----|---------------|------------|---------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|
|     |    |               |            |               | H5              | H10 | H15 | H18 | H23 | H28 | R3 |   |   |
| 243 |    | カメムシ目 (半翅目)   | アメンボ科      | アメンボ          |                 |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |   |
| 244 |    |               |            | ヒメアメンボ        |                 |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 245 |    |               |            | ヤスマツアメンボ      |                 |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 246 |    |               |            | シマアメンボ        |                 |     |     |     | ○   | ○   | ○  |   |   |
| 247 |    |               |            | アメンボ科         | アメンボ科           |     |     |     |     | ○   | ○  | ○ |   |
| 248 |    |               |            | イトアメンボ科       | ヒメイトアメンボ        |     |     | ○   |     |     |    |   |   |
| 249 |    |               |            | カタビロアメンボ科     | ケシカタビロアメンボ      |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 250 |    |               |            |               | ホルバートケシカタビロアメンボ |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 251 |    |               |            |               | ケシカタビロアメンボ属     |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 252 |    |               |            |               | ナガラカタビロアメンボ     |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 253 |    |               |            |               | ナガラカタビロアメンボ属    |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 254 |    |               |            |               | オヨギカタビロアメンボ     |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 255 |    |               |            | カタビロアメンボ科     | カタビロアメンボ科       |     |     | ○   |     |     | ○  | ○ |   |
| 256 |    |               |            | ミズギワカメムシ科     | タニガワミズギワカメムシ    |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 257 |    |               |            |               | ミズギワカメムシ        |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 258 |    |               |            | ミズムシ科 (昆)     | コチビズムシ          |     |     | ○   |     |     |    | ○ |   |
| 259 |    |               |            |               | ヘラコチビズムシ        |     |     |     |     |     |    | ○ | ○ |
| 260 |    |               |            |               | チビズムシ           |     |     | ○   |     |     |    |   | ○ |
| 261 |    |               |            |               | チビズムシ属          |     |     |     |     |     |    | ○ | ○ |
| 262 |    |               |            |               | ハラグロコミズムシ       |     |     |     |     |     |    |   | ○ |
| 263 |    |               |            |               | エサキコミズムシ        |     |     |     | ○   |     |    |   | ○ |
| 264 |    |               |            |               | コミズムシ           |     |     |     | ○   | ○   |    |   | ○ |
| 265 |    |               |            |               | コミズムシ属          |     |     |     |     |     |    |   | ○ |
| 266 |    |               |            | タイコウチ科        | タイコウチ           | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |    |   |   |
| 267 |    |               |            |               | ミズカマキリ          | ○   |     | ○   |     | ○   |    |   |   |
| 268 |    |               |            | ナベフタムシ科       | ナベフタムシ          |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 269 |    |               | マツモムシ科     | マツモムシ         |                 |     | ○   | ○   | ○   |     | ○  |   |   |
| 270 |    | ヘビトンボ目        | ヘビトンボ科     | タイリククロスジヘビトンボ |                 |     |     | ○   |     |     | ○  |   |   |
| 271 |    |               |            | ヘビトンボ         |                 |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 272 |    |               | センブリ科      | ネグロセンブリ       |                 |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 273 |    |               | センブリ属      |               |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 274 |    |               | センブリ科      | センブリ科         |                 |     |     | ○   |     |     |    |   |   |
| 275 |    | アミメカゲロウ目 (脈翅) | ミズカゲロウ科    | ミズカゲロウ        |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 276 |    | トビケラ目 (毛翅目)   | シンテイトビケラ科  | ニセスイドウトビケラ属   |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 277 |    |               | ムネカクトビケラ科  | ムネカクトビケラ      |                 |     | ○   |     |     |     |    |   |   |
| 278 |    |               |            | ムネカクトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 279 |    |               |            | シマトビケラ科       | コガタシマトビケラ       | ○   |     |     |     |     | ○  | ○ |   |
| 280 |    |               |            |               | ナミコガタシマトビケラ     |     |     |     |     |     | ○  | ○ |   |
| 281 |    |               |            |               | コガタシマトビケラ属      |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 282 |    |               |            |               | シロズシマトビケラ       |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 283 |    |               |            |               | ウルマーシマトビケラ      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 284 |    |               |            |               | ナカハラシマトビケラ      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 285 |    |               |            |               | シマトビケラ属         |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 286 |    |               |            |               | シマトビケラ科         |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 287 |    |               |            | イワトビケラ科       | ミヤマイワトビケラ属      |     |     | ○   |     | ○   | ○  | ○ |   |
| 288 |    |               |            | クダトビケラ科       | キタクダトビケラ属       |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 289 |    |               |            |               | クダトビケラ属         |     |     |     | ○   |     |    |   | ○ |
| 290 |    |               |            |               | クダトビケラ科         | ○   | ○   |     |     |     |    |   |   |
| 291 |    |               |            | ヒゲナガカフトビケラ科   | ヒゲナガカフトビケラ      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 292 |    |               |            |               | チャバナヒゲナガカフトビケラ  | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 293 |    |               |            |               | ヒゲナガカフトビケラ属     |     |     | ○   |     |     |    |   |   |
| 294 |    |               |            |               | ヒゲナガカフトビケラ科     | ○   |     |     |     |     |    |   |   |
| 295 |    |               |            | ヤマトビケラ科       | コヤマトビケラ属        | ○   | ○   | ○   | ○   |     |    | ○ |   |
| 296 |    |               |            |               | アルタイヤマトビケラ      |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 297 |    |               |            |               | イノフスヤマトビケラ      |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 298 |    |               |            |               | ヤマトビケラ属         | ○   | ○   | ○   | ○   |     |    | ○ |   |
| 299 |    |               |            |               | ケシヤマトビケラ属       |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 300 |    |               |            |               | ヤマトビケラ科         |     |     |     |     |     | ○  | ○ |   |
| 301 |    |               |            |               | ヒメトビケラ属         | ○   |     | ○   | ○   |     |    | ○ |   |
| 302 |    |               |            | ヒメトビケラ科       |                 |     |     |     |     | ○   |    |   |   |
| 303 |    |               |            | ナガレトビケラ科      | ヒロアタマナガレトビケラ    |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 304 |    |               |            |               | カワムラナガレトビケラ     |     |     |     | ○   |     |    | ○ |   |
| 305 |    |               |            |               | クワヤマナガレトビケラ     |     |     |     |     |     |    | ○ |   |
| 306 |    |               |            |               | ムナグロナガレトビケラ     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 307 |    |               |            |               | ヤマナカナガレトビケラ     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 308 |    |               |            |               | ナガレトビケラ属        |     |     |     | ○   | ○   | ○  | ○ |   |
| 309 |    |               | コエグリトビケラ科  | コエグリトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 310 |    |               |            | コエグリトビケラ科     |                 |     |     |     |     | ○   |    |   |   |
| 311 |    |               | カクスイトビケラ科  | マルツツトビケラ      |                 |     | ○   |     |     |     |    |   |   |
| 312 |    |               | アシエダトビケラ科  | コバントビケラ       |                 |     |     |     |     | ○   | ○  |   |   |
| 313 |    |               | ニンギョウトビケラ科 | ニンギョウトビケラ     | ○               |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |   |   |
| 314 |    |               |            | カワモトニンギョウトビケラ |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 315 |    |               | カクツツトビケラ科  | コカクツツトビケラ     |                 |     | ○   | ○   |     |     |    |   |   |
| 316 |    |               |            | カクツツトビケラ属     |                 |     |     |     |     | ○   | ○  |   |   |
| 317 |    |               |            | カクツツトビケラ科     |                 |     |     |     | ○   |     |    |   |   |
| 318 |    |               | ヒゲナガトビケラ科  | タテヒゲナガトビケラ属   |                 |     | ○   | ○   | ○   |     | ○  |   |   |
| 319 |    |               |            | ヒゲナガトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 320 |    |               |            | アオヒゲナガトビケラ属   |                 |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  |   |   |
| 321 |    |               |            | クサツミトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 322 |    |               |            | セトトビケラ属       |                 |     |     | ○   |     |     | ○  |   |   |
| 323 |    |               |            | センカイトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 324 |    |               |            | ヒメセトトビケラ属     |                 |     |     | ○   |     |     |    |   |   |
| 325 |    |               | エグリトビケラ科   | ホタルトビケラ       |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 326 |    |               |            | ホタルトビケラ属NA    |                 |     |     | ○   | ○   | ○   | ○  |   |   |
| 327 |    |               |            | オンダケトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 328 |    |               | キタガミトビケラ科  | キタガミトビケラ      | ○               | ○   | ○   | ○   | ○   |     |    |   |   |
| 329 |    |               |            | ホソバトビケラ科      | ホソバトビケラ         |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 330 |    |               |            | ホソバトビケラ科      |                 |     |     |     |     | ○   | ○  |   |   |
| 331 |    |               | マルバネトビケラ科  | マルバネトビケラ属     |                 |     |     |     |     |     | ○  |   |   |
| 332 |    |               |            | ケトビケラ科        | グマガトビケラ         |     |     | ○   | ○   |     |    |   |   |
| 333 |    |               |            |               | トウヨウダマガトビケラ     |     |     |     |     |     | ○  | ○ |   |
| 334 |    |               |            | グマガトビケラ属      |                 |     |     | ○   |     |     |    |   |   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-1(6) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名 | 目名         | 科名        | 種名              | 調査年度 |     |     |     |     |     |    |  |
|-----|----|------------|-----------|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|
|     |    |            |           |                 | H5   | H10 | H15 | H18 | H23 | H28 | R3 |  |
| 311 |    | チョウ目 (鱗翅目) | ツトガ科      | ミズメイガ亜科         |      |     |     | ○   | ○   |     |    |  |
| 312 |    | ハエ目 (双翅目)  | オビヒメガガンボ科 | ダイミョウガガンボ属      |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 313 |    |            | ヒメガガンボ科   | ウスバガガンボ属        |      | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 314 |    |            |           | ナミヒメガガンボ属       |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 315 |    |            |           | ヒゲナガガガンボ属EB     |      |     | ○   | ○   |     |     |    |  |
| 316 |    |            |           | ヒゲナガガガンボ属       |      | ○   |     | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 317 |    |            |           | カスリヒメガガンボ属      |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 318 |    |            |           | ヒメガガンボ属         |      |     |     |     |     | ○   |    |  |
| 319 |    |            |           | オルモシア属          |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 320 |    |            | ガガンボ科     | ガガンボ属TA         |      |     | ○   |     |     |     |    |  |
| 321 |    |            |           | ガガンボ属TC         |      |     | ○   |     |     |     |    |  |
|     |    |            |           | ガガンボ属           |      | ○   |     | ○   | ○   | ○   |    |  |
|     |    |            |           | ガガンボ科           | ○    |     |     |     |     |     |    |  |
| 322 |    |            | アミカ科      | フタマタアミカ属        |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
| 323 |    |            | チョウバエ科    | ハマダラチョウバエ属      |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 324 |    |            | コシボソガガンボ科 | コシボソガガンボ属       |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
| 325 |    |            | ヌカカ科      | ヌカカ科            |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 326 |    |            | ユスリカ科     | ダンダラヒメユスリカ属     |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 327 |    |            |           | クロユスリカ属         |      |     |     |     |     | ○   | ○  |  |
| 328 |    |            |           | ケブカエリユスリカ属      |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 329 |    |            |           | ハダカユスリカ属        |      |     | ○   |     | ○   | ○   | ○  |  |
| 330 |    |            |           | セスジュスリカ         |      |     | ○   |     |     |     |    |  |
|     |    |            |           | ユスリカ属           |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 331 |    |            |           | ナガコブナシユスリカ属     |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 332 |    |            |           | エダゲヒゲユスリカ属      |      |     | ○   | ○   |     | ○   | ○  |  |
| 333 |    |            |           | トラフユスリカ属        |      |     | ○   | ○   |     |     | ○  |  |
| 334 |    |            |           | コナユスリカ属         |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 335 |    |            |           | ツヤユスリカ属         |      |     | ○   | ○   |     | ○   | ○  |  |
| 336 |    |            |           | カマガタユスリカ属       |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 337 |    |            |           | スジカマガタユスリカ属     |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 338 |    |            |           | ヤマユスリカ亜科        |      |     | ○   |     |     |     |    |  |
| 339 |    |            |           | ホソミユスリカ属        |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 340 |    |            |           | フタエユスリカ         |      |     |     |     |     | ○   |    |  |
| 341 |    |            |           | サトクロユスリカ属       |      |     | ○   | ○   | ○   |     |    |  |
| 342 |    |            |           | テンマクエリユスリカ属     |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 343 |    |            |           | ノザキトビケラヤドリユスリカ  |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 344 |    |            |           | セボリユスリカ属        |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 345 |    |            |           | コブナシユスリカ属       |      |     |     |     |     | ○   |    |  |
| 346 |    |            |           | フユスリカ属          |      |     |     | ○   |     |     |    |  |
| 347 |    |            |           | ムナトゲエリユスリカ属     |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
| 348 |    |            |           | オオミドリユスリカ       |      |     |     |     |     | ○   | ○  |  |
|     |    |            |           | オオミドリユスリカ属      |      |     | ○   | ○   | ○   |     |    |  |
| 349 |    |            |           | ボカシヌマユスリカ属      |      |     |     | ○   | ○   |     | ○  |  |
| 350 |    |            |           | ツヤムネユスリカ属       |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 351 |    |            |           | トゲヤマユスリカ属       |      |     |     |     | ○   |     | ○  |  |
| 352 |    |            |           | クビワユスリカ         |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 353 |    |            |           | モンヌマユスリカ属       |      |     | ○   |     |     |     | ○  |  |
| 354 |    |            |           | ニイツマホソケブカエリユスリカ |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 355 |    |            |           | コヒメユスリカ属        |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 356 |    |            |           | アヤユスリカ属         |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 357 |    |            |           | キモグリエリユスリカ      |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
|     |    |            |           | エリユスリカ属         |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 358 |    |            |           | ニセトゲアシエリユスリカ属   |      |     | ○   |     |     |     | ○  |  |
| 359 |    |            |           | ニセコブナシユスリカ属     |      |     |     | ○   |     |     |    |  |
| 360 |    |            |           | コシアキヒメユスリカ属     |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 361 |    |            |           | ニセヒゲユスリカ属       |      |     |     | ○   |     | ○   | ○  |  |
| 362 |    |            |           | カワリユスリカ属        |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 363 |    |            |           | ハモンユスリカ属        |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 364 |    |            |           | クビレサワユスリカ       |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 365 |    |            |           | カモヤマユスリカ        |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 366 |    |            |           | リョウカクサワユスリカ     |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
|     |    |            |           | サワユスリカ属         |      |     | ○   | ○   |     | ○   |    |  |
| 367 |    |            |           | カユスリカ属          |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 368 |    |            |           | オオヤマユスリカ属       |      |     |     | ○   |     |     | ○  |  |
| 369 |    |            |           | オオヤマユスリカ亜科      |      |     | ○   |     | ○   |     |    |  |
| 370 |    |            |           | クロバヌマユスリカ属      |      |     | ○   |     |     |     |    |  |
| 371 |    |            |           | ニセエリユスリカ属       |      |     | ○   | ○   | ○   |     | ○  |  |
| 372 |    |            |           | ナガレツヤユスリカ属      |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 373 |    |            |           | ウスギヌヒメユスリカ属     |      |     | ○   |     |     | ○   | ○  |  |
| 374 |    |            |           | ナガレユスリカ属        |      |     | ○   | ○   |     |     | ○  |  |
| 375 |    |            |           | テドリカユスリカ        |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 376 |    |            |           | キザキユスリカ属        |      |     | ○   | ○   |     |     |    |  |
| 377 |    |            |           | ハムグリユスリカ属       |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 378 |    |            |           | アシマダラユスリカ属      |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 379 |    |            |           | フサユキユスリカ属       |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 380 |    |            |           | ムナクボエリユスリカ属     |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 381 |    |            |           | カスリモンユスリカ       |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 382 |    |            |           | ヒゲユスリカ属         |      |     | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |
| 383 |    |            |           | ヌカユスリカ属         |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 384 |    |            |           | セマダラヒメユスリカ属     |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
| 385 |    |            |           | トクナガエリユスリカ属     |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
| 386 |    |            |           | ハヤセヒメユスリカ属      |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 387 |    |            |           | ニセテンマクエリユスリカ属   |      |     |     |     |     |     | ○  |  |
| 388 |    |            |           | ヤマトヒメユスリカ属      |      |     |     |     | ○   |     |    |  |
|     |    |            |           | ユスリカ科           | ○    | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○  |  |

表 6.8-1(7) 底生動物確認種リスト

| No. | 綱名 | 目名          | 科名        | 種名               | 調査年度 |      |      |      |      |      |      |
|-----|----|-------------|-----------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |    |             |           |                  | H5   | H10  | H15  | H18  | H23  | H28  | R3   |
| 389 |    |             | ユスリカ亜科    | ユスリカ亜科           |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 390 |    |             | カ科        | ハマダラカ属           |      |      |      |      |      | ○    |      |
| 391 |    |             |           | カ科               |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 392 |    |             | ホソカ科      | ホソカ属             |      |      |      |      |      | ○    |      |
| 393 |    |             | ブユ科       | アシマダラブユ属         | ○    |      |      | ○    | ○    | ○    |      |
| 394 |    |             | ナガレアブ科    | ヒメモンナガレアブ        |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 395 |    |             | ミズアブ科     | Allognosta属      |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 396 |    |             |           | Odontomyia属      |      |      | ○    |      |      | ○    |      |
|     |    |             |           | ミズアブ科            |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 397 |    |             | アシナガバエ科   | アシナガバエ科          |      |      | ○    |      | ○    | ○    | ○    |
| 398 |    |             | オドリバエ科    | カマオドリバエ属         |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 399 |    |             |           | Hemerodromia sp. |      |      |      |      |      |      | ○    |
|     |    |             |           | オドリバエ科           |      |      | ○    |      |      | ○    |      |
| 400 |    |             | ハナアブ科     | ハナアブ科            |      |      | ○    | ○    |      |      |      |
|     |    |             |           | ハエ目(双翅目)         |      |      | ○    | ○    |      |      |      |
| 401 |    | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | マメゲンゴロウ          |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 402 |    |             |           | キボシケンゲンゴロウ       |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 403 |    |             |           | テラニシセスジゲンゴロウ     |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 404 |    |             |           | ホソセスジゲンゴロウ       |      |      | ○    | ○    |      |      |      |
|     |    |             |           | セスジゲンゴロウ属        |      |      |      |      | ○    |      | ○    |
| 405 |    |             |           | ハイイロゲンゴロウ        |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 406 |    |             |           | コシマゲンゴロウ         |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 407 |    |             |           | チビゲンゴロウ          |      |      | ○    |      | ○    | ○    | ○    |
| 408 |    |             |           | ツブゲンゴロウ          | ○    | ○    |      |      | ○    |      |      |
| 409 |    |             |           | ゴマダラチビゲンゴロウ      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 410 |    |             |           | キベリマメゲンゴロウ       | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 411 |    |             |           | モンキマメゲンゴロウ       | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 412 |    |             |           | ヒメゲンゴロウ          | ○    |      | ○    |      |      |      | ○    |
|     |    |             |           | ゲンゴロウ科           |      | ○    |      |      |      |      |      |
| 413 |    |             | ミズスマシ科    | コミズスマシ           |      |      | ○    | ○    |      |      |      |
|     |    |             |           | ミズスマシ属           |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 414 |    |             |           | コオナガミズスマシ        | ○    | ○    | ○    |      |      | ○    | ○    |
|     |    |             |           | オナガミズスマシ属        |      |      | ○    | ○    |      | ○    | ○    |
|     |    |             |           | ミズスマシ科           | ○    | ○    |      |      |      |      |      |
| 415 |    |             | コガシラミズムシ科 | クビボソコガシラミズムシ     | ○    | ○    |      | ○    |      |      | ○    |
|     |    |             |           | ヒメコガシラミズムシ属      |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 416 |    |             |           | コガシラミズムシ         |      |      | ○    |      | ○    |      | ○    |
| 417 |    |             | コツブゲンゴロウ科 | コツブゲンゴロウ         |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 418 |    |             | ガムシ科      | ヤマトゴマフガムシ        | ○    | ○    | ○    |      |      |      | ○    |
| 419 |    |             |           | トゲバゴマフガムシ        |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 420 |    |             |           | ゴマフガムシ           |      |      | ○    | ○    | ○    |      | ○    |
|     |    |             |           | ゴマフガムシ属          |      |      |      |      | ○    |      |      |
| 421 |    |             |           | キベリヒラタガムシ        |      | ○    |      |      |      |      |      |
| 422 |    |             |           | キイロヒラタガムシ        | ○    |      | ○    |      | ○    | ○    | ○    |
| 423 |    |             |           | コガムシ             |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 424 |    |             |           | ガムシ              |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 425 |    |             |           | シジミガムシ           |      |      | ○    |      |      |      |      |
| 426 |    |             |           | コモンシジミガムシ        |      |      |      |      |      |      | ○    |
|     |    |             |           | シジミガムシ属          |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 427 |    |             |           | ヒメガムシ            |      | ○    |      |      | ○    |      | ○    |
| 428 |    |             | ヒメドロムシ科   | ナガアシドロムシ属        |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 429 |    |             |           | マルヒメドロムシ属        |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 430 |    |             |           | ヨコミゾドロムシ         |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 431 |    |             |           | クロサワドロムシ         |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 432 |    |             |           | キスジミゾドロムシ        |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 433 |    |             |           | ゴトウミゾドロムシ        |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 434 |    |             |           | ケスジドロムシ          |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 435 |    |             |           | イブシアシナガドロムシ      |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 436 |    |             |           | アシナガミゾドロムシ       |      |      |      |      |      | ○    |      |
| 437 |    |             |           | アワツヤドロムシ         |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 438 |    |             |           | ツヤドロムシ           |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 439 |    |             |           | ミゾツヤドロムシ         |      |      | ○    | ○    | ○    |      | ○    |
|     |    |             |           | ツヤドロムシ属          |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
| 440 |    |             |           | ホソヒメツヤドロムシ       |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 441 |    |             |           | マルヒメツヤドロムシ       |      |      |      |      |      |      | ○    |
|     |    |             |           | ヒメツヤドロムシ属        |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 442 |    |             | ヒラタドロムシ科  | チビヒゲナガハナノミ       | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
|     |    |             |           | チビヒゲナガハナノミ属      |      |      | ○    |      |      |      |      |
| 443 |    |             |           | クシヒゲマルヒラタドロムシ    |      |      |      |      |      | ○    | ○    |
|     |    |             |           | マルヒラタドロムシ属       |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    |      |
| 444 |    |             |           | チビマルヒゲナガハナノミ     |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 445 |    |             |           | ヒラタドロムシ          |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
|     |    |             |           | ヒラタドロムシ属         | ○    | ○    |      |      |      |      |      |
| 446 |    |             |           | マスタチビヒラタドロムシ     |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
|     |    |             |           | ヒラタドロムシ科         |      |      |      | ○    |      |      |      |
| 447 |    |             | ナガハナノミ科   | タテスジヒメヒゲナガハナノミ   |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 448 |    |             | ホタル科      | ゲンジボタル           |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 449 |    |             |           | ハイケボタル           |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 種数  |    |             |           |                  | 95種  | 143種 | 230種 | 177種 | 227種 | 256種 | 344種 |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(1) 植物確認種リスト

| No. | 科名        | 種和名        | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|-----------|------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |           |            | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 1   | イワヒバ科     | イワヒバ       |        |     |     |     |             |    |    |     |
| 2   | トクサ科      | スギナ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 3   | トクサ科      | トクサ        |        | ○   | ○   |     |             |    |    | ○   |
| 4   | トクサ科      | イヌドクサ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 5   | ハナヤスリ科    | オオハナワラビ    |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 6   | ゼンマイ科     | ゼンマイ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 7   | ウラボシ科     | ウラボシ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 8   | フサシダ科     | カニクサ       |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 9   | コバノイシカグマ科 | イワヒメワラビ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 10  | コバノイシカグマ科 | ワラビ        |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 11  | ホングウシダ科   | ホラシノブ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 12  | ミズワラビ科    | イワガネソウ     |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 13  | ミズワラビ科    | タチシノブ      |        |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 14  | イノモトソウ科   | オオバノイノモトソウ |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 15  | イノモトソウ科   | イノモトソウ     |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 16  | チャセンシダ科   | トラノオシダ     |        | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 17  | シシガシラ科    | シシガシラ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 18  | オシダ科      | リョウメシダ     |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 19  | オシダ科      | ヤブソテツ      |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 20  | オシダ科      | ヤマヤブソテツ    | ○      |     |     | ○   | ○           |    |    |     |
| 21  | オシダ科      | イワヘゴ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 22  | オシダ科      | ベニシダ       |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 23  | オシダ科      | オオベニシダ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 24  | オシダ科      | クマワラビ      |        | ○   | ○   | ○   |             | ○  |    | ○   |
| 25  | オシダ科      | オクマワラビ     |        | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 26  | オシダ科      | オオイタチシダ    |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 27  | オシダ科      | ヤマイタチシダ    |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 28  | オシダ科      | アイアスカイノデ   |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 29  | オシダ科      | イノデ        | ○      | ○   |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 30  | オシダ科      | サカゲイノデ     | ○      |     | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 31  | オシダ科      | ジュウモンジシダ   |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 32  | ヒメシダ科     | ミゾシダ       | ○      |     |     | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 33  | ヒメシダ科     | ホシダ        |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 34  | ヒメシダ科     | ゲジゲジシダ     | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 35  | ヒメシダ科     | イブキシダ      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 36  | ヒメシダ科     | ハリガネワラビ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 37  | ヒメシダ科     | ヤワランシダ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 38  | ヒメシダ科     | ヒメワラビ      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 39  | メシダ科      | イヌワラビ      |        | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 40  | メシダ科      | ヤマイヌワラビ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 41  | メシダ科      | ホソバシケシダ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 42  | メシダ科      | シケシダ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 43  | メシダ科      | オオヒメワラビ    |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 44  | メシダ科      | クサソテツ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 45  | メシダ科      | コウヤワラビ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 46  | ウラボシ科     | マメツタ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 47  | ウラボシ科     | ノキシノブ      |        |     | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 48  | マツ科       | モミ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 49  | マツ科       | アカマツ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 50  | マツ科       | クロマツ       |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 51  | スギ科       | スギ         |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 52  | ヒノキ科      | ヒノキ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 53  | ヒノキ科      | ネズ         |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 54  | マキ科       | ラカンマキ      |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 55  | イヌガヤ科     | イヌガヤ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 56  | クヰルミ科     | オニグルミ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 57  | クヰルミ科     | ノグルミ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 58  | ヤナギ科      | ヤマナラシ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 59  | ヤナギ科      | サイコクキツネヤナギ |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 60  | ヤナギ科      | シダレヤナギ     |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 61  | ヤナギ科      | アカメヤナギ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 62  | ヤナギ科      | ジャヤナギ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 63  | ヤナギ科      | カワヤナギ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 64  | ヤナギ科      | ネコヤナギ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 65  | ヤナギ科      | イヌコリヤナギ    | ○      |     |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 66  | ヤナギ科      | ウンリュウヤナギ   | ○      | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 67  | ヤナギ科      | オオタチヤナギ    |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 68  | ヤナギ科      | コゴメヤナギ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 69  | ヤナギ科      | タチヤナギ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 70  | ヤナギ科      | マルバヤナギ     |        |     |     |     | ○           | ○  |    |     |
| 71  | カバノキ科     | ミヤマカワラハンノキ |        |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 72  | カバノキ科     | ヤマハンノキ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |

表 6.8-2(2) 植物確認種リスト

| No. | 科名      | 種和名       | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|---------|-----------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |         |           | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 73  | カバノキ科   | ハンノキ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 74  | カバノキ科   | カワラハンノキ   |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 75  | カバノキ科   | アカシデ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 76  | カバノキ科   | ツノハシバミ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 77  | ブナ科     | クリ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 78  | ブナ科     | クヌギ       | ○      |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 79  | ブナ科     | アラカシ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 80  | ブナ科     | シラカシ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 81  | ブナ科     | ウラジロガシ    |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 82  | ブナ科     | コナラ       |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 83  | ニレ科     | エノキ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 84  | ニレ科     | アキニレ      |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 85  | ニレ科     | ケヤキ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 86  | クワ科     | ヒメコウゾ     |        |     |     | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 87  | クワ科     | カジノキ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 88  | クワ科     | クワクサ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 89  | クワ科     | イヌビワ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 90  | クワ科     | イタビカズラ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 91  | クワ科     | オオイタビ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 92  | クワ科     | カナムグラ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 93  | クワ科     | トウグワ      |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 94  | クワ科     | ヤマグワ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 95  | イラクサ科   | ヤブマオ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 96  | イラクサ科   | カラムシ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 97  | イラクサ科   | ナンバンカラムシ  |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 98  | イラクサ科   | メヤブマオ     |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 99  | イラクサ科   | コアカソ      |        |     | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 100 | イラクサ科   | アカソ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 101 | イラクサ科   | ムカゴイラクサ   |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 102 | イラクサ科   | カテンソウ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 103 | イラクサ科   | ミズ        | ○      |     |     |     | ○           | ○  |    | ○   |
| 104 | イラクサ科   | アオミズ      | ○      | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 105 | ビャクダン科  | カナビキソウ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 106 | タデ科     | ミズヒキ      |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 107 | タデ科     | ソバ        |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 108 | タデ科     | サクラタデ     | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 109 | タデ科     | ヤナギタデ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 110 | タデ科     | シロバナサクラタデ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 111 | タデ科     | オオイヌタデ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 112 | タデ科     | イヌタデ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 113 | タデ科     | タニソバ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 114 | タデ科     | イシミカワ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 115 | タデ科     | ハナタデ      | ○      |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 116 | タデ科     | ボントクタデ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 117 | タデ科     | サナエタデ     | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 118 | タデ科     | ママコノシリヌグイ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 119 | タデ科     | アキノウナギツカミ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 120 | タデ科     | ミゾソバ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 121 | タデ科     | ミチヤナギ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 122 | タデ科     | イタドリ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 123 | タデ科     | スイバ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 124 | タデ科     | ヒメスイバ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 125 | タデ科     | アレチギシギシ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 126 | タデ科     | ナガバギシギシ   | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 127 | タデ科     | ギシギシ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 128 | タデ科     | ノダイオウ     |        | ○   |     | ○   |             |    |    |     |
| 129 | タデ科     | マダイオウ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 130 | タデ科     | エゾノギシギシ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 131 | ヤマゴボウ科  | ヨウシュヤマゴボウ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 132 | オシロイバナ科 | オシロイバナ    |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 133 | ザクロソウ科  | ザクロソウ     |        | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  |     |
| 134 | ザクロソウ科  | クルマバザクロソウ |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 135 | スベリヒユ科  | マツバボタン    |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 136 | スベリヒユ科  | スベリヒユ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 137 | スベリヒユ科  | ヒメマツバボタン  |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 138 | スベリヒユ科  | ハゼラン      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 139 | ナデシコ科   | ノミノツリ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 140 | ナデシコ科   | オランダミミナグサ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 141 | ナデシコ科   | ミミナグサ     | ○      |     |     | ○   | ○           | ○  |    |     |
| 142 | ナデシコ科   | カワラナデシコ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 143 | ナデシコ科   | ツメクサ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 144 | ナデシコ科   | ムシトリナデシコ  | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(3) 植物確認種リスト

| No. | 科名       | 種和名          | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|----------|--------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |          |              | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 145 | ナデシコ科    | シロバナムシトリナデシコ | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 146 | ナデシコ科    | フシグロ         | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 147 | ナデシコ科    | シロバナマンテマ     |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 148 | ナデシコ科    | マンテマ         |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 149 | ナデシコ科    | ノミノフスマ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  |     |
| 150 | ナデシコ科    | ウシハコベ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 151 | ナデシコ科    | サワハコベ        |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 152 | ナデシコ科    | コハコベ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 153 | ナデシコ科    | ミドリハコベ       | ○      |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 154 | アカザ科     | シロザ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 155 | アカザ科     | アカザ          |        | ○   |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 156 | アカザ科     | アリタソウ        |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 157 | アカザ科     | ケアリタソウ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 158 | アカザ科     | アメリカアリタソウ    | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 159 | ヒユ科      | ヒカゲイノコズチ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 160 | ヒユ科      | ヒナタイノコズチ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 161 | ヒユ科      | ヤナギイノコズチ     |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 162 | ヒユ科      | イヌビユ         | ○      | ○   |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 163 | ヒユ科      | ホソアオゲイトウ     |        |     | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 164 | ヒユ科      | アオゲイトウ       |        | ○   |     |     | ○           |    |    |     |
| 165 | ヒユ科      | アオビユ         |        |     |     |     |             | ○  |    | ○   |
| 166 | ヒユ科      | ケイトウ         |        |     | ○   |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 167 | モクレン科    | ホオノキ         |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 168 | マツバサ科    | サネカズラ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 169 | クスノキ科    | クスノキ         |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 170 | クスノキ科    | ヤブニツケイ       |        |     | ○   |     | ○           |    | ○  |     |
| 171 | クスノキ科    | ヤマコウバシ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 172 | クスノキ科    | クロモジ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 173 | クスノキ科    | タブノキ         |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 174 | クスノキ科    | シロダモ         |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 175 | キンポウゲ科   | ヒメウズ         |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 176 | キンポウゲ科   | ボタンツル        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 177 | キンポウゲ科   | センニンソウ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 178 | キンポウゲ科   | ケキツネノボタン     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 179 | キンポウゲ科   | ウマノアシガタ      | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 180 | キンポウゲ科   | ヤマキツネノボタン    |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 181 | キンポウゲ科   | タガラシ         |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 182 | キンポウゲ科   | キツネノボタン      |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 183 | キンポウゲ科   | アキカラマツ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 184 | キンポウゲ科   | モミジカラマツ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 185 | メギ科      | トキワイカリソウ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 186 | メギ科      | ナンテン         |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 187 | アケビ科     | アケビ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 188 | アケビ科     | ミツバアケビ       |        | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 189 | アケビ科     | ゴヨウアケビ       | ○      |     | ○   |     |             |    | ○  | ○   |
| 190 | アケビ科     | ムベ           |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 191 | ツツラフジ科   | アオツツラフジ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 192 | ツツラフジ科   | コウモリカズラ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 193 | ドクダミ科    | ドクダミ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 194 | ウマノスズクサ科 | ウマノスズクサ      | ○      | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 195 | マタタビ科    | サルナシ         |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 196 | ツバキ科     | ヤブツバキ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 197 | ツバキ科     | ヒサカキ         |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 198 | ツバキ科     | チャノキ         |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 199 | オトギリソウ科  | オトギリソウ       | ○      | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 200 | オトギリソウ科  | コケオトギリ       | ○      |     |     | ○   |             | ○  |    |     |
| 201 | オトギリソウ科  | キンシバイ        |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 202 | オトギリソウ科  | サワオトギリ       |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 203 | ケシ科      | キケマン         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 204 | ケシ科      | ムラサキケマン      | ○      |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 205 | ケシ科      | フウロケマン       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 206 | ケシ科      | タケニグサ        | ○      |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 207 | ケシ科      | ケナシチャンバギク    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 208 | フウチョウソウ科 | セイウフフチョウソウ   | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 209 | アブラナ科    | シロイヌナズナ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 210 | アブラナ科    | ハルザキヤマガラシ    |        |     | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 211 | アブラナ科    | セイウカラシナ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  |    | ○   |
| 212 | アブラナ科    | セイウアブラナ      | ○      | ○   | ○   |     |             |    |    |     |
| 213 | アブラナ科    | ナズナ          | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 214 | アブラナ科    | タネツケバナ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 215 | アブラナ科    | タチタネツケバナ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 216 | アブラナ科    | ミチタネツケバナ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |

表 6.8-2(4) 植物確認種リスト

| No. | 科名      | 種和名       | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|---------|-----------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |         |           | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 217 | アブラナ科   | コタネツケバナ   | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 218 | アブラナ科   | オオバタネツケバナ | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 219 | アブラナ科   | マメグンバイナズナ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 220 | アブラナ科   | オランダガラシ   |        | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 221 | アブラナ科   | ダイコン      | ○      |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 222 | アブラナ科   | イヌガラシ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 223 | アブラナ科   | スカシタゴボウ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 224 | アブラナ科   | キレハイヌガラシ  | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 225 | アブラナ科   | ヒメヌガラシ    | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 226 | ベンケイソウ科 | キリンソウ     |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 227 | ベンケイソウ科 | コモチマンネングサ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 228 | ベンケイソウ科 | メノマンネングサ  | ○      | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 229 | ベンケイソウ科 | オノマンネングサ  |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 230 | ベンケイソウ科 | ツルマンネングサ  | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 231 | ユキノシタ科  | ネコノメソウ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 232 | ユキノシタ科  | ヤマネコノメソウ  | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 233 | ユキノシタ科  | ウツギ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 234 | ユキノシタ科  | ヤマアジサイ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 235 | バラ科     | キンミズヒキ    | ○      |     | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 236 | バラ科     | ヒメキンミズヒキ  |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 237 | バラ科     | ヘビイチゴ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 238 | バラ科     | ヤブヘビイチゴ   | ○      |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 239 | バラ科     | ビワ        |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 240 | バラ科     | ノウゴウイチゴ   |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 241 | バラ科     | ダイコンソウ    |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 242 | バラ科     | ヤマブキ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 243 | バラ科     | ミツバツチグリ   |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 244 | バラ科     | オヘビイチゴ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 245 | バラ科     | カマツカ      |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 246 | バラ科     | ウワミズザクラ   |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 247 | バラ科     | キンキマメザクラ  |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 248 | バラ科     | ヤマザクラ     |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 249 | バラ科     | 三ワウメ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 250 | バラ科     | リンボク      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 251 | バラ科     | カスミザクラ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 252 | バラ科     | ソメイヨシノ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 253 | バラ科     | ノイバラ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 254 | バラ科     | ニオイバラ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 255 | バラ科     | ミヤコイバラ    |        |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 256 | バラ科     | イザヨイバラ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 257 | バラ科     | テリハノイバラ   |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 258 | バラ科     | フユイチゴ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 259 | バラ科     | クマイチゴ     | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 260 | バラ科     | クサイチゴ     | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 261 | バラ科     | ナガバモミジイチゴ |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 262 | バラ科     | モミジイチゴ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 263 | バラ科     | ナワシロイチゴ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 264 | バラ科     | シモツケ      | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 265 | バラ科     | ユキヤナギ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 266 | バラ科     | コゴメウツギ    |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 267 | マメ科     | クサネム      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 268 | マメ科     | ネムノキ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 269 | マメ科     | イタチハギ     |        |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 270 | マメ科     | ヤブマメ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 271 | マメ科     | ゲンゲ       | ○      |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 272 | マメ科     | カワラケツメイ   | ○      |     | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 273 | マメ科     | エビスグサ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 274 | マメ科     | アレチヌスビトハギ |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 275 | マメ科     | ヌスビトハギ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 276 | マメ科     | ノササゲ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 277 | マメ科     | ノアズキ      |        |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 278 | マメ科     | ダイズ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 279 | マメ科     | ツルマメ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 280 | マメ科     | コマツナギ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 281 | マメ科     | マルバヤハズソウ  | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 282 | マメ科     | ヤハズソウ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 283 | マメ科     | ヤマハギ      |        |     |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 284 | マメ科     | メドハギ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 285 | マメ科     | ハイメドハギ    |        |     | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 286 | マメ科     | マルバハギ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 287 | マメ科     | ツクシハギ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 288 | マメ科     | ネコハギ      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(5) 植物確認種リスト

| No. | 科名       | 種和名        | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|----------|------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |          |            | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 289 | マメ科      | ビッチュウヤマハギ  |        |     |     |     |             |    |    |     |
| 290 | マメ科      | セイウミヤコグサ   |        |     |     | ○   |             | ○  | ○  |     |
| 291 | マメ科      | ミヤコグサ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 292 | マメ科      | ナツフジ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 293 | マメ科      | クズ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 294 | マメ科      | オオバタンキリマメ  |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 295 | マメ科      | ハリエンジュ     | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  |     |
| 296 | マメ科      | クララ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 297 | マメ科      | コメツブツメクサ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 298 | マメ科      | ムラサキツメクサ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 299 | マメ科      | シロツメクサ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 300 | マメ科      | ツルフジバカマ    |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 301 | マメ科      | ヤハズエンドウ    | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 302 | マメ科      | ホソバヤハズエンドウ | ○      |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 303 | マメ科      | スズメノエンドウ   | ○      |     | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 304 | マメ科      | イブキノエンドウ   |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 305 | マメ科      | カスマグサ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 306 | マメ科      | ナンテンハギ     | ○      | ○   |     |     |             | ○  |    |     |
| 307 | マメ科      | ヤブツルアズキ    |        |     | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 308 | マメ科      | フジ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 309 | カタバミ科    | イモカタバミ     |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 310 | カタバミ科    | カタバミ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 311 | カタバミ科    | アカカタバミ     |        | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 312 | カタバミ科    | ウスアカカタバミ   |        | ○   | ○   |     | ○           |    |    | ○   |
| 313 | カタバミ科    | ケカタバミ      |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 314 | カタバミ科    | ムラサキカタバミ   | ○      | ○   |     |     |             |    |    | ○   |
| 315 | カタバミ科    | オッタチカタバミ   |        | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 316 | フウロソウ科   | アメリカフウロ    |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 317 | フウロソウ科   | ゲンノショウコ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 318 | トウダイグサ科  | エノキグサ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 319 | トウダイグサ科  | オオニシキソウ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 320 | トウダイグサ科  | コニシキソウ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 321 | トウダイグサ科  | アカメガシワ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 322 | トウダイグサ科  | ヒメカンソウ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 323 | トウダイグサ科  | コミカンソウ     |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 324 | ミカン科     | カラスザンショウ   |        |     |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 325 | ミカン科     | フユザンショウ    |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 326 | ミカン科     | サンショウ      | ○      |     | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 327 | ニガキ科     | シンジュ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 328 | ニガキ科     | ニガキ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 329 | センダン科    | センダン       |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 330 | ドクウツギ科   | ドクウツギ      | ○      |     |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 331 | ウルシ科     | ツタウルシ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 332 | ウルシ科     | ヌルデ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 333 | ウルシ科     | ヤマハゼ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 334 | ウルシ科     | ヤマウルシ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 335 | カエデ科     | イロハモミジ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 336 | ツリフネソウ科  | キツリフネ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 337 | ツリフネソウ科  | ツリフネソウ     | ○      |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 338 | モチノキ科    | イヌツゲ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 339 | モチノキ科    | アオハダ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 340 | モチノキ科    | ソヨゴ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 341 | ニシキギ科    | ツルウメモドキ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 342 | ニシキギ科    | オニツルウメモドキ  |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 343 | ニシキギ科    | コマユミ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 344 | ニシキギ科    | ツルマサキ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 345 | ニシキギ科    | マサキ        |        | ○   |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 346 | ニシキギ科    | ツリバナ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 347 | ニシキギ科    | オオツリバナ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 348 | ニシキギ科    | マユミ        |        |     |     | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 349 | ミツバウツギ科  | ゴンズイ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 350 | クロウメモドキ科 | ケケンボナシ     |        |     |     |     | ○           | ○  |    |     |
| 351 | ブドウ科     | ノブドウ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 352 | ブドウ科     | キレバノブドウ    | ○      | ○   |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 353 | ブドウ科     | ヤブガラシ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 354 | ブドウ科     | ツタ         |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 355 | ブドウ科     | ヤマブドウ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 356 | ブドウ科     | エビヅル       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 357 | ブドウ科     | サンカクヅル     | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 358 | ブドウ科     | ケサンカクヅル    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 359 | シナノキ科    | シナノキ       |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 360 | アオイ科     | ムクゲ        | ○      |     |     |     |             |    | ○  |     |

表 6.8-2(6) 植物確認種リスト

| No. | 科名       | 種和名        | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|----------|------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |          |            | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 361 | アオギリ科    | アオギリ       |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 362 | グミ科      | ツルグミ       |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 363 | グミ科      | トウグミ       | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 364 | グミ科      | ナワシログミ     |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 365 | グミ科      | アキグミ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 366 | スマレ科     | タチツボスマレ    |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 367 | スマレ科     | アオイスミレ     |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 368 | スマレ科     | コスミレ       |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 369 | スマレ科     | マキノスマレ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 370 | スマレ科     | スマレ        | ○      | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 371 | スマレ科     | ヒメスマレ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 372 | スマレ科     | ツボスマレ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 373 | スマレ科     | シハイスミレ     |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 374 | スマレ科     | ノジスマレ      | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 375 | ミゾハコベ科   | イヌミゾハコベ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 376 | ウリ科      | ゴキツル       | ○      | ○   |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 377 | ウリ科      | ニホンカボチャ    |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 378 | ウリ科      | アマチャツル     |        |     |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 379 | ウリ科      | スズメウリ      |        |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 380 | ウリ科      | アレチウリ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 381 | ウリ科      | カラスウリ      |        |     | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 382 | ウリ科      | キカラスウリ     | ○      |     | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 383 | ミソハギ科    | ヒメミソハギ     | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 384 | ミソハギ科    | ミソハギ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 385 | ミソハギ科    | キカシグサ      | ○      |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 386 | アカバナ科    | ミズタマソウ     | ○      |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 387 | アカバナ科    | アカバナ       | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 388 | アカバナ科    | チョウジタデ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 389 | アカバナ科    | メマツヨイグサ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 390 | アカバナ科    | オオマツヨイグサ   | ○      | ○   |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 391 | アカバナ科    | マツヨイグサ     |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 392 | アリノトウグサ科 | アリノトウグサ    |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 393 | アリノトウグサ科 | ホザキノフサモ    | ○      | ○   |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 394 | アリノトウグサ科 | フサモ        |        |     |     |     | ○           | ○  |    |     |
| 395 | ミズキ科     | アオキ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 396 | ミズキ科     | ヒメアオキ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 397 | ミズキ科     | ミズキ        |        | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 398 | ミズキ科     | クマノミズキ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 399 | ミズキ科     | ハナイカダ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 400 | ウコギ科     | コシアブラ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 401 | ウコギ科     | ウコギ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 402 | ウコギ科     | ヤマウコギ      |        |     | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 403 | ウコギ科     | ウド         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 404 | ウコギ科     | タラノキ       | ○      | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 405 | ウコギ科     | メダラ        |        |     | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 406 | ウコギ科     | タカノツメ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 407 | ウコギ科     | ヤツデ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 408 | ウコギ科     | キツタ        | ○      | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 409 | セリ科      | シラネセンキュウ   |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 410 | セリ科      | シャク        | ○      |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 411 | セリ科      | ツボクサ       |        | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  |     |
| 412 | セリ科      | セントウソウ     | ○      |     |     | ○   |             | ○  |    | ○   |
| 413 | セリ科      | ミツバ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 414 | セリ科      | ノチドメ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 415 | セリ科      | チドメグサ      | ○      |     |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 416 | セリ科      | セリ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 417 | セリ科      | ヤブニンジン     |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 418 | セリ科      | ウマノミツバ     |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 419 | セリ科      | ヤブジラミ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 420 | セリ科      | オヤブジラミ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 421 | バンレイシ科   | ポポー        |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 422 | リョウブ科    | リョウブ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 423 | ツツジ科     | ウラジロハナヒリノキ |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 424 | ツツジ科     | ネジキ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 425 | ツツジ科     | ヤマツツジ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 426 | ツツジ科     | ホツツジ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 427 | ツツジ科     | アキシバ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 428 | ツツジ科     | ナツハゼ       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 429 | ヤブコウジ科   | ヤブコウジ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 430 | サクラソウ科   | オカラノオ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 431 | サクラソウ科   | ナガエコナスビ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 432 | サクラソウ科   | コナスビ       | ○      |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(7) 植物確認種リスト

| No. | 科名       | 種和名            | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |   |
|-----|----------|----------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|---|
|     |          |                | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |   |
| 433 | カキノキ科    | カキノキ           |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 434 | カキノキ科    | ヤマガキ           | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |   |
| 435 | エゴノキ科    | エゴノキ           |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |   |
| 436 | ハイノキ科    | サワフタギ          |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 437 | モクセイ科    | ヤマトアオダモ        |        |     |     |     |             | ○  |    |     |   |
| 438 | モクセイ科    | マルバアオダモ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 439 | モクセイ科    | ネズミモチ          |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 440 | モクセイ科    | トウネズミモチ        |        |     |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 441 | モクセイ科    | イボタノキ          |        |     |     | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 442 | キョウチクトウ科 | テイカカズラ         |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 443 | キョウチクトウ科 | ツルニチニチソウ       |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     | ○ |
| 444 | ガガイモ科    | ガガイモ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 445 | アカネ科     | ヒメヨツバムグラ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 446 | アカネ科     | キクムグラ          | ○      |     |     | ○   |             | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 447 | アカネ科     | ヤエムグラ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    |     | ○ |
| 448 | アカネ科     | ヨツバムグラ         | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |   |
| 449 | アカネ科     | ホソバノヨツバムグラ     |        |     |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 450 | アカネ科     | オククルマムグラ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 451 | アカネ科     | キバナカワラマツバ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 452 | アカネ科     | カワラマツバ         | ○      |     |     |     | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 453 | アカネ科     | エゾノカワラマツバ      |        | ○   |     |     |             |    |    |     |   |
| 454 | アカネ科     | チョウセンカワラマツバ    | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |   |
| 455 | アカネ科     | フタバムグラ         |        | ○   |     |     |             |    |    |     |   |
| 456 | アカネ科     | ハシカグサ          | ○      |     |     | ○   | ○           |    |    |     | ○ |
| 457 | アカネ科     | ツルアリドオシ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 458 | アカネ科     | ヘクソカズラ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 459 | アカネ科     | アカネ            | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    |     |   |
| 460 | ヒルガオ科    | コヒルガオ          |        |     | ○   | ○   | ○           |    |    |     |   |
| 461 | ヒルガオ科    | ヒルガオ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 462 | ヒルガオ科    | ハマヒルガオ         |        |     |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 463 | ヒルガオ科    | マメダオシ          |        |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 464 | ヒルガオ科    | ネナシカズラ         |        | ○   | ○   |     | ○           |    |    |     | ○ |
| 465 | ヒルガオ科    | アメリカネナシカズラ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 466 | ヒルガオ科    | マルバアサガオ        |        |     |     |     |             | ○  |    |     |   |
| 467 | ムラサキ科    | ハナイバナ          | ○      | ○   |     | ○   |             | ○  | ○  |     |   |
| 468 | ムラサキ科    | ノハラムラサキ        | ○      |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 469 | ムラサキ科    | ミズタビラコ         | ○      |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 470 | ムラサキ科    | キュウリグサ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 471 | ムラサキ科    | ワスレナグサ属        |        |     |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 472 | クマツツラ科   | ムラサキシキブ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 473 | クマツツラ科   | クサギ            |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 474 | クマツツラ科   | ヤナギハナガサ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 475 | アワゴケ科    | アワゴケ           |        |     |     |     |             |    |    | ○   |   |
| 476 | シソ科      | キランソウ          | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 477 | シソ科      | クルマバナ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 478 | シソ科      | ヤマクルマバナ        |        |     | ○   |     |             |    |    | ○   |   |
| 479 | シソ科      | トウバナ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 480 | シソ科      | イヌトウバナ         |        |     | ○   |     | ○           |    |    | ○   |   |
| 481 | シソ科      | ナギナタコウジュ       | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  |     |   |
| 482 | シソ科      | カキドオシ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 483 | シソ科      | ホトケノザ          |        |     | ○   |     | ○           |    |    | ○   |   |
| 484 | シソ科      | オドリコソウ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 485 | シソ科      | ヒメオドリコソウ       | ○      |     | ○   | ○   |             |    |    |     | ○ |
| 486 | シソ科      | メハジキ           |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |   |
| 487 | シソ科      | シロネ            | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 488 | シソ科      | ヒメシロネ          |        |     |     |     |             |    |    | ○   |   |
| 489 | シソ科      | ヒメサルダヒコ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     | ○ |
| 490 | シソ科      | コシロネ           | ○      | ○   |     | ○   |             | ○  |    |     | ○ |
| 491 | シソ科      | ハッカ            | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 492 | シソ科      | オランダハッカ        | ○      |     | ○   |     |             | ○  |    |     |   |
| 493 | シソ科      | ヒメジソ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 494 | シソ科      | イヌコウジュ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   | ○ |
| 495 | シソ科      | エゴマ            |        | ○   |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 496 | シソ科      | シソ             |        | ○   |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 497 | シソ科      | レモンエゴマ         |        |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   | ○ |
| 498 | シソ科      | チリメンジソ(アオチリメン) |        |     | ○   |     |             |    |    | ○   |   |
| 499 | シソ科      | トラノオジソ         | ○      |     |     |     |             |    |    |     |   |
| 500 | シソ科      | アオジソ           |        |     |     |     |             |    |    | ○   |   |
| 501 | シソ科      | ハナトラノオ         |        |     |     |     |             |    |    |     | ○ |
| 502 | シソ科      | ウツボグサ          |        | ○   |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 503 | シソ科      | ヒキオコシ          |        |     |     |     | ○           |    |    |     |   |
| 504 | シソ科      | アキノタムラソウ       |        |     |     |     |             |    |    | ○   |   |

表 6.8-2(8) 植物確認種リスト

| No. | 科名       | 種和名        | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|----------|------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |          |            | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 505 | シソ科      | イヌゴマ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 506 | シソ科      | ニガクサ       | ○      |     | ○   |     |             |    | ○  | ○   |
| 507 | シソ科      | ツルニガクサ     | ○      |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 508 | ナス科      | クコ         | ○      |     |     | ○   |             | ○  |    |     |
| 509 | ナス科      | ホオズキ       | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 510 | ナス科      | ワルナスビ      |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 511 | ナス科      | ヒヨドリジョウゴ   |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 512 | ナス科      | イヌホオズキ     | ○      | ○   |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 513 | ナス科      | ジャガイモ      |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 514 | ゴマノハグサ科  | キクモ        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 515 | ゴマノハグサ科  | マツバウンラン    |        | ○   | ○   |     | ○           |    |    |     |
| 516 | ゴマノハグサ科  | スズメノトウガラシ  | ○      |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 517 | ゴマノハグサ科  | タケトアゼナ     |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 518 | ゴマノハグサ科  | アメリカアゼナ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 519 | ゴマノハグサ科  | アゼトウガラシ    | ○      |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 520 | ゴマノハグサ科  | アゼナ        | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 521 | ゴマノハグサ科  | ムラサキサギゴケ   | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 522 | ゴマノハグサ科  | サギゴケ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 523 | ゴマノハグサ科  | ヤマサギゴケ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 524 | ゴマノハグサ科  | トキワハゼ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 525 | ゴマノハグサ科  | シロバナトキワハゼ  | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 526 | ゴマノハグサ科  | ミゾホオズキ     |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 527 | ゴマノハグサ科  | コシオガマ      |        |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 528 | ゴマノハグサ科  | ビロードモウズイカ  | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 529 | ゴマノハグサ科  | オオカワヂシャ    |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 530 | ゴマノハグサ科  | タチヌノフグリ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 531 | ゴマノハグサ科  | ムシクサ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    |     |
| 532 | ゴマノハグサ科  | オオイヌノフグリ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 533 | ゴマノハグサ科  | カワヂシャ      | ○      | ○   |     |     |             |    |    | ○   |
| 534 | ノウゼンカズラ科 | キリ         | ○      |     | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 535 | キツネノマゴ科  | キツネノマゴ     |        | ○   |     |     |             | ○  |    | ○   |
| 536 | ハエドクソウ科  | ハエドクソウ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 537 | オオバコ科    | オオバコ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 538 | オオバコ科    | ヘラオオバコ     | ○      |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 539 | オオバコ科    | タチオオバコ     |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 540 | スイカズラ科   | ツクバネウツギ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 541 | スイカズラ科   | スイカズラ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 542 | スイカズラ科   | ソクズ        | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 543 | スイカズラ科   | ニフトコ       | ○      | ○   |     |     | ○           |    |    |     |
| 544 | スイカズラ科   | ガマズミ       |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 545 | スイカズラ科   | コバノガマズミ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 546 | スイカズラ科   | ケナシヤブデマリ   | ○      | ○   |     | ○   |             |    |    |     |
| 547 | スイカズラ科   | タニウツギ      | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 548 | オミナエシ科   | オトコエシ      | ○      |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 549 | オミナエシ科   | ノヂシャ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    |    |     |
| 550 | キキョウ科    | ツリガネニンジン   |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 551 | キキョウ科    | ホタルブクロ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 552 | キキョウ科    | ミゾカクシ      |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 553 | キキョウ科    | キキョウソウ     |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 554 | キク科      | キッコウハグマ    |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 555 | キク科      | ブタクサ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 556 | キク科      | オオブタクサ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 557 | キク科      | カワラハハコ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 558 | キク科      | カワラヨモギ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 559 | キク科      | ヒメヨモギ      | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 560 | キク科      | ヨモギ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 561 | キク科      | オトコヨモギ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 562 | キク科      | キレハオトコヨモギ  |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 563 | キク科      | イヌヨモギ      |        |     |     |     | ○           | ○  | ○  |     |
| 564 | キク科      | ホソバコンギク    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 565 | キク科      | シロヨメナ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 566 | キク科      | ノコンギク      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 567 | キク科      | オオホウキギク    |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 568 | キク科      | キダチコンギク    | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 569 | キク科      | シラヤマギク     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 570 | キク科      | ヒロハホウキギク   | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 571 | キク科      | ホウキギク      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 572 | キク科      | ヒナギク       |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 573 | キク科      | アメリカセンダングサ | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 574 | キク科      | ヤブタバコ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 575 | キク科      | トキンソウ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 576 | キク科      | フランスギク     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    |     |

表 6.8-2(9) 植物確認種リスト

| No. | 科名     | 種和名         | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|--------|-------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |        |             | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 577 | キク科    | ノアザミ        | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 578 | キク科    | アレチノギク      |        |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 579 | キク科    | オオアレチノギク    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 580 | キク科    | オオキンケイギク    | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 581 | キク科    | ハルシャギク      | ○      |     | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 582 | キク科    | コスモス        | ○      | ○   | ○   |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 583 | キク科    | キバナコスモス     |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 584 | キク科    | ベニバナポロギク    | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 585 | キク科    | アメリカカタカサプロウ |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 586 | キク科    | タカサプロウ      | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 587 | キク科    | ダンドポロギク     |        |     |     | ○   | ○           | ○  | ○  |     |
| 588 | キク科    | ヒメムカシヨモギ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 589 | キク科    | ハルジオン       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 590 | キク科    | ヒヨドリバナ      |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 591 | キク科    | フジバカマ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 592 | キク科    | サワヒヨドリ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 593 | キク科    | ツワブキ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 594 | キク科    | ハキタメギク      | ○      |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 595 | キク科    | ハハコグサ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 596 | キク科    | チチチコグサ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 597 | キク科    | チチコグサ       | ○      | ○   |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 598 | キク科    | チチコグサモドキ    |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 599 | キク科    | ウスベニチチコグサ   | ○      |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 600 | キク科    | キクイモ        |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 601 | キク科    | ブタナ         | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 602 | キク科    | オグルマ        |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 603 | キク科    | オオデシバリ      | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 604 | キク科    | ニガナ         | ○      | ○   |     | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 605 | キク科    | ハナニガナ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 606 | キク科    | ノニガナ        | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 607 | キク科    | イワニガナ       |        | ○   | ○   |     |             |    | ○  | ○   |
| 608 | キク科    | オオユウガギク     |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 609 | キク科    | ユウガギク       | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  |     |
| 610 | キク科    | ヨメナ         |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 611 | キク科    | アキノノゲシ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 612 | キク科    | ホソバアキノノゲシ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 613 | キク科    | コオニタビラコ     | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 614 | キク科    | ヤブタビラコ      | ○      |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 615 | キク科    | フキ          | ○      |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 616 | キク科    | コウゾリナ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 617 | キク科    | オオハンゴンソウ    | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 618 | キク科    | サワギク        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 619 | キク科    | ノボロギク       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 620 | キク科    | コメナモミ       |        | ○   | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 621 | キク科    | メナモミ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 622 | キク科    | セイタカアワダチソウ  | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 623 | キク科    | オオアワダチソウ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 624 | キク科    | アキノキリンソウ    |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 625 | キク科    | オニノゲシ       | ○      | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  |     |
| 626 | キク科    | ノゲシ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 627 | キク科    | ヒメジョオン      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 628 | キク科    | ヘラバヒメジョオン   |        |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 629 | キク科    | シロバナタンポポ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 630 | キク科    | セイヨウタンポポ    | ○      |     | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 631 | キク科    | イガオナモミ      |        |     | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 632 | キク科    | オオオナモミ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 633 | キク科    | オナモミ        |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 634 | キク科    | ヤクシソウ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 635 | キク科    | オニタビラコ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 636 | オモダカ科  | ヘラオモダカ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 637 | オモダカ科  | オモダカ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 638 | トチカガミ科 | オオカナダモ      |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 639 | トチカガミ科 | コカナダモ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 640 | ヒルムシロ科 | エビモ         |        | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  |     |
| 641 | ヒルムシロ科 | ササバモ        |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 642 | ヒルムシロ科 | アイノコイトモ     |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 643 | ユリ科    | ラッキョウ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 644 | ユリ科    | ノビル         | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 645 | ユリ科    | アサツキ        | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 646 | ユリ科    | ニラ          |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 647 | ユリ科    | ハラン         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 648 | ユリ科    | ドイツズラン      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |

表 6.8-2(10) 植物確認種リスト

| No. | 科名     | 種和名           | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|--------|---------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |        |               | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 649 | ユリ科    | ヤブカンゾウ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 650 | ユリ科    | ノカンゾウ         |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 651 | ユリ科    | ササユリ          |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 652 | ユリ科    | オニユリ          |        | ○   | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 653 | ユリ科    | テッポウユリ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 654 | ユリ科    | シンテッポウユリ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 655 | ユリ科    | ヤブラン          |        |     |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 656 | ユリ科    | ジャノヒゲ         |        |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 657 | ユリ科    | ナガバジャノヒゲ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 658 | ユリ科    | ナルコユリ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 659 | ユリ科    | アマドコロ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 660 | ユリ科    | オモト           |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 661 | ユリ科    | サルトリイバラ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 662 | ユリ科    | タチシオデ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 663 | ユリ科    | シオデ           |        |     |     |     | ○           |    | ○  |     |
| 664 | ユリ科    | ヤマカシユウ        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 665 | ヒガンバナ科 | ヒガンバナ         | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 666 | ヒガンバナ科 | ナツズイセン        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 667 | ヒガンバナ科 | ラッパスイセン       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 668 | ヒガンバナ科 | スイセン          |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 669 | ヒガンバナ科 | タマスダレ         |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 670 | ヤマノイモ科 | ナガイモ          |        |     | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 671 | ヤマノイモ科 | タチドコロ         |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 672 | ヤマノイモ科 | ヤマノイモ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 673 | ヤマノイモ科 | ヒメドコロ         |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 674 | ヤマノイモ科 | オニドコロ         |        | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 675 | ミズアオイ科 | コナギ           | ○      | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 676 | アヤメ科   | グラジオラス        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 677 | アヤメ科   | シャガ           |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 678 | アヤメ科   | キシウブ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 679 | アヤメ科   | アヤメ           |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 680 | アヤメ科   | ニワゼキショウ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 681 | アヤメ科   | ヒメヒオウギズイセン    |        |     | ○   |     |             |    | ○  | ○   |
| 682 | イグサ科   | ハナビゼキショウ      |        | ○   |     | ○   |             |    |    |     |
| 683 | イグサ科   | ヒメコウガイゼキショウ   |        | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 684 | イグサ科   | ヒロハノコウガイゼキショウ | ○      |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 685 | イグサ科   | イ             | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 686 | イグサ科   | ドロイ           |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 687 | イグサ科   | コウガイゼキショウ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 688 | イグサ科   | ホソイ           |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 689 | イグサ科   | クサイ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 690 | イグサ科   | スズメノヤリ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 691 | ツユクサ科  | ツユクサ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 692 | ツユクサ科  | イボクサ          | ○      |     | ○   |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 693 | ツユクサ科  | ムラサキツユクサ      |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 694 | ホシクサ科  | ホシクサ          |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 695 | イネ科    | アオカモジグサ       |        | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 696 | イネ科    | タチカモジグサ       | ○      |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 697 | イネ科    | カモジグサ         | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 698 | イネ科    | コヌカグサ         | ○      | ○   | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 699 | イネ科    | ヤマヌカボ         |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 700 | イネ科    | ヌカボ           | ○      | ○   |     | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 701 | イネ科    | クロコヌカグサ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 702 | イネ科    | ハイコヌカグサ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 703 | イネ科    | ヌカススキ         |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 704 | イネ科    | ハナヌカススキ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 705 | イネ科    | スズメノテッポウ      | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  |    | ○   |
| 706 | イネ科    | メリケンカルカヤ      |        |     | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 707 | イネ科    | ハルガヤ          | ○      |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 708 | イネ科    | コブナグサ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 709 | イネ科    | トダシバ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 710 | イネ科    | カラスムギ         |        |     | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 711 | イネ科    | ミノゴメ          | ○      | ○   |     |     | ○           |    |    |     |
| 712 | イネ科    | ヤマカモジグサ       | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 713 | イネ科    | コバンソウ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 714 | イネ科    | ヒメコバンソウ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 715 | イネ科    | イヌムギ          | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 716 | イネ科    | スズメノチャヒキ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 717 | イネ科    | キツネガヤ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 718 | イネ科    | ノガリヤス         |        |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 719 | イネ科    | ヤマアワ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 720 | イネ科    | ホッスガヤ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(11) 植物確認種リスト

| No. | 科名  | 種和名          | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|-----|--------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |     |              | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 721 | イネ科 | チョウセンガリヤス    |        |     |     |     |             |    |    |     |
| 722 | イネ科 | ギョウギシバ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 723 | イネ科 | カモガヤ         | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 724 | イネ科 | メヒシバ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 725 | イネ科 | キタメヒシバ       | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 726 | イネ科 | コメヒシバ        | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 727 | イネ科 | アキメヒシバ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 728 | イネ科 | アブラスキ        |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 729 | イネ科 | イヌビエ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 730 | イネ科 | ケイヌビエ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 731 | イネ科 | タイヌビエ        |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 732 | イネ科 | ヒメヌビエ        |        |     |     |     |             | ○  |    | ○   |
| 733 | イネ科 | オヒシバ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 734 | イネ科 | スズメガヤ        |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 735 | イネ科 | シナダレスズメガヤ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 736 | イネ科 | カゼクサ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 737 | イネ科 | ニワホコリ        | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 738 | イネ科 | オオニワホコリ      |        |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 739 | イネ科 | コスズメガヤ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 740 | イネ科 | ナルコビエ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 741 | イネ科 | オニウシノケグサ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 742 | イネ科 | トボシガラ        | ○      |     | ○   |     |             |    |    | ○   |
| 743 | イネ科 | ヒロハノウシノケグサ   | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 744 | イネ科 | オオウシノケグサ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 745 | イネ科 | ウキガヤ         |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 746 | イネ科 | ドジョウツナギ      | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 747 | イネ科 | ウシノシツペイ      |        |     | ○   |     | ○           |    | ○  |     |
| 748 | イネ科 | コウボウ         | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 749 | イネ科 | チガヤ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 750 | イネ科 | チゴザサ         | ○      | ○   |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 751 | イネ科 | エゾノサヤヌカグサ    | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 752 | イネ科 | サヤヌカグサ       | ○      |     |     | ○   |             | ○  | ○  | ○   |
| 753 | イネ科 | ネズミムギ        | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 754 | イネ科 | ホソムギ         | ○      | ○   |     | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 755 | イネ科 | コメガヤ         |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 756 | イネ科 | ササガヤ         |        |     |     | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 757 | イネ科 | ヒメアシボソ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 758 | イネ科 | アシボソ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 759 | イネ科 | ハチジョウススキ     |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 760 | イネ科 | トキワスキ        | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 761 | イネ科 | オギ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 762 | イネ科 | ススキ          | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 763 | イネ科 | ケチヂミザサ       |        |     |     | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 764 | イネ科 | コチヂミザサ       | ○      |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 765 | イネ科 | ヌカキビ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 766 | イネ科 | オオクサキビ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 767 | イネ科 | シマスズメノヒエ     |        |     | ○   |     |             |    | ○  |     |
| 768 | イネ科 | スズメノヒエ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 769 | イネ科 | チカラシバ        | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 770 | イネ科 | アオチカラシバ      |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 771 | イネ科 | クサヨシ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 772 | イネ科 | オオアワガエリ      |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 773 | イネ科 | ヨシ           | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 774 | イネ科 | ツルヨシ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 775 | イネ科 | セイタカヨシ       |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 776 | イネ科 | マダケ          |        |     |     |     | ○           |    |    | ○   |
| 777 | イネ科 | ハチク          |        |     |     |     |             | ○  | ○  |     |
| 778 | イネ科 | モウソウチク       |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 779 | イネ科 | ネザサ          | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 780 | イネ科 | ケネザサ         |        |     |     |     | ○           |    |    |     |
| 781 | イネ科 | メダケ          |        |     | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 782 | イネ科 | ミゾイチゴツナギ     | ○      |     |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 783 | イネ科 | スズメノカタビラ     |        |     | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 784 | イネ科 | ツルスズメノカタビラ   | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 785 | イネ科 | オオイチゴツナギ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 786 | イネ科 | イチゴツナギ       | ○      | ○   | ○   |     | ○           |    |    | ○   |
| 787 | イネ科 | オオスズメノカタビラ   | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 788 | イネ科 | タマオオスズメノカタビラ |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 789 | イネ科 | ヒエガエリ        | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 790 | イネ科 | ヤダケ          |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 791 | イネ科 | ヌメリグサ        |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 792 | イネ科 | フゲンザサ        |        | ○   |     |     |             |    |    |     |

表 6.8-2(12) 植物確認種リスト

| No. | 科名      | 種和名        | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |    |    |     |
|-----|---------|------------|--------|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----|
|     |         |            | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3 | H5 | H16 |
| 793 | イネ科     | チマキザサ      | ○      | ○   |     | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 794 | イネ科     | イヌアワ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 795 | イネ科     | アキノエノコログサ  | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 796 | イネ科     | コツブキンエノコロ  | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 797 | イネ科     | キンエノコロ     | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 798 | イネ科     | エノコログサ     | ○      |     |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 799 | イネ科     | ムラサキエノコロ   | ○      | ○   | ○   |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 800 | イネ科     | オオエノコロ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 801 | イネ科     | セイバンモロコシ   |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 802 | イネ科     | ミヤマアブラスキ   |        |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 803 | イネ科     | ネズミノオ      |        | ○   |     |     |             | ○  |    | ○   |
| 804 | イネ科     | カニツリグサ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 805 | イネ科     | ナギナタガヤ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  | ○   |
| 806 | イネ科     | マコモ        | ○      | ○   |     | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 807 | イネ科     | シバ         | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 808 | イネ科     | コウライシバ     |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 809 | ヤシ科     | シュロ        |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 810 | サトイモ科   | ショウブ       |        |     |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 811 | サトイモ科   | セキショウ      | ○      |     |     |     |             |    | ○  | ○   |
| 812 | サトイモ科   | サトイモ       |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 813 | サトイモ科   | カラスビシャク    |        |     | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 814 | ウキクサ科   | アオウキクサ     |        |     |     |     |             |    |    | ○   |
| 815 | ウキクサ科   | コウキクサ      |        |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 816 | ウキクサ科   | ウキクサ       |        | ○   |     | ○   |             |    |    | ○   |
| 817 | ミクリ科    | ミクリ        |        | ○   |     | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 818 | ガマ科     | ヒメガマ       | ○      |     | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 819 | ガマ科     | ガマ         |        |     |     |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 820 | ガマ科     | コガマ        |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 821 | カヤツリグサ科 | エナシヒゴクサ    | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 822 | カヤツリグサ科 | クロカワズスゲ    | ○      |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 823 | カヤツリグサ科 | アゼナルコ      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 824 | カヤツリグサ科 | カサスゲ       |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 825 | カヤツリグサ科 | シラスゲ       | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 826 | カヤツリグサ科 | ヒロードスゲ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    | ○  |     |
| 827 | カヤツリグサ科 | ハマアオスゲ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 828 | カヤツリグサ科 | タニガワスゲ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 829 | カヤツリグサ科 | マスクサ       | ○      |     | ○   | ○   | ○           |    |    | ○   |
| 830 | カヤツリグサ科 | ヤマアゼスゲ     | ○      |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 831 | カヤツリグサ科 | アイズスゲ      | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 832 | カヤツリグサ科 | ジュズスゲ      | ○      |     |     | ○   |             |    | ○  |     |
| 833 | カヤツリグサ科 | ヒゴクサ       | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 834 | カヤツリグサ科 | ナキリスゲ      |        | ○   |     |     | ○           |    | ○  | ○   |
| 835 | カヤツリグサ科 | アオスゲ       | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 836 | カヤツリグサ科 | シバスゲ       | ○      |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 837 | カヤツリグサ科 | コジュズスゲ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 838 | カヤツリグサ科 | キンキカサスゲ    | ○      | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 839 | カヤツリグサ科 | アオゴウソ      |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 840 | カヤツリグサ科 | イトアオスゲ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 841 | カヤツリグサ科 | コウボウシバ     |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 842 | カヤツリグサ科 | シオクグ       |        | ○   |     |     |             |    |    |     |
| 843 | カヤツリグサ科 | アズマナルコ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 844 | カヤツリグサ科 | ニシノホンモンジスゲ | ○      |     |     | ○   |             | ○  |    | ○   |
| 845 | カヤツリグサ科 | アゼスゲ       | ○      |     |     | ○   |             |    |    |     |
| 846 | カヤツリグサ科 | ヤワラスゲ      | ○      |     | ○   | ○   |             |    |    |     |
| 847 | カヤツリグサ科 | チャガヤツリ     | ○      | ○   | ○   | ○   |             |    |    | ○   |
| 848 | カヤツリグサ科 | アイダクグ      |        |     | ○   |     |             |    |    |     |
| 849 | カヤツリグサ科 | ヒメクグ       | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           |    | ○  | ○   |
| 850 | カヤツリグサ科 | クグガヤツリ     |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 851 | カヤツリグサ科 | イヌクグ       |        |     |     |     |             |    | ○  |     |
| 852 | カヤツリグサ科 | タマガヤツリ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 853 | カヤツリグサ科 | メリケンガヤツリ   |        | ○   |     | ○   |             |    |    |     |
| 854 | カヤツリグサ科 | ヒナガヤツリ     | ○      |     | ○   |     |             |    | ○  | ○   |
| 855 | カヤツリグサ科 | アゼガヤツリ     | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 856 | カヤツリグサ科 | コアゼガヤツリ    | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 857 | カヤツリグサ科 | コゴメガヤツリ    | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 858 | カヤツリグサ科 | カヤツリグサ     | ○      | ○   | ○   | ○   | ○           | ○  | ○  | ○   |
| 859 | カヤツリグサ科 | アオガヤツリ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 860 | カヤツリグサ科 | ウシクグ       | ○      | ○   |     |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 861 | カヤツリグサ科 | シロガヤツリ     | ○      |     |     |     |             |    |    |     |
| 862 | カヤツリグサ科 | カワラスガナ     | ○      |     |     |     |             | ○  | ○  | ○   |
| 863 | カヤツリグサ科 | ミズガヤツリ     |        |     |     |     |             | ○  |    |     |
| 864 | カヤツリグサ科 | ヒメガヤツリ     |        | ○   |     |     |             |    |    |     |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-2(13) 植物確認種リスト

| No. | 科名      | 種和名      | 福井大橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～鳴鹿橋上流 |     |     |     |
|-----|---------|----------|--------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
|     |         |          | H6     | H12 | H17 | H26 | H2・3        | H3  | H5  | H16 |
| 865 | カヤツリグサ科 | マツバイ     | ○      |     |     |     | ○           | ○   | ○   |     |
| 866 | カヤツリグサ科 | ハリイ      | ○      |     |     |     | ○           |     |     |     |
| 867 | カヤツリグサ科 | ヒメヒラテンツキ | ○      |     |     |     |             |     | ○   | ○   |
| 868 | カヤツリグサ科 | テンツキ     |        |     |     | ○   | ○           |     | ○   |     |
| 869 | カヤツリグサ科 | クロテンツキ   | ○      |     |     | ○   |             |     |     |     |
| 870 | カヤツリグサ科 | ヒデリコ     | ○      |     | ○   | ○   |             | ○   | ○   | ○   |
| 871 | カヤツリグサ科 | アゼテンツキ   |        |     |     |     |             | ○   |     |     |
| 872 | カヤツリグサ科 | ヒンジガヤツリ  |        |     |     |     |             |     | ○   |     |
| 873 | カヤツリグサ科 | ホタルイ     |        |     |     |     |             |     | ○   |     |
| 874 | カヤツリグサ科 | イヌホタルイ   | ○      |     | ○   |     |             |     |     | ○   |
| 875 | カヤツリグサ科 | カンガレイ    | ○      |     |     |     |             |     | ○   |     |
| 876 | カヤツリグサ科 | サンカクイ    | ○      | ○   | ○   |     | ○           | ○   | ○   | ○   |
| 877 | カヤツリグサ科 | タイワンヤマイ  | ○      |     |     |     |             |     |     |     |
| 878 | カヤツリグサ科 | アブラガヤ    |        |     |     |     |             |     | ○   | ○   |
| 879 | カヤツリグサ科 | スゲ属      |        |     |     |     |             |     |     | ○   |
| 880 | ショウガ科   | ハナミョウガ   |        |     |     |     | ○           |     |     |     |
| 881 | ショウガ科   | ショウガ     |        |     |     |     | ○           |     |     |     |
| 882 | ラン科     | サイハイラン   |        | ○   |     |     |             |     |     |     |
| 883 | ラン科     | シュンラン    |        |     |     |     | ○           |     |     |     |
| 884 | ラン科     | ネジバナ     |        |     | ○   |     |             |     |     | ○   |
| 合計  |         |          | 447    | 368 | 366 | 370 | 467         | 186 | 485 | 465 |

注1) 種名、学名、配列等は原則として平成15年度河川水辺の国勢調査の種リストに従った。H26度成果を追記した。

注2) 平成3年度鳴鹿大堰環境調査業務報告書は九頭竜川中流域環境調査業務報告書に春季の調査を加えて補完しているため、まとめて取り扱った。

注3) 平成2、3年度に記録されていたウンゼンザサ及び平成6年度に記録されていたシロバナコンギクは、参考資料等に記載がなく削除した。

注4) 調査範囲

H2・3: 距離標25.5km付近～31km付近

H3: 距離標29km付近～31km付近

H5: 距離標27.4km～32.2km

H6: 距離標22.5km～23.5km

H12: 距離標22.5～23.5km付近

H16: 距離標25.6～31.8km

H26: 九九福F3(福井大橋付近: 右岸22.5k～23.5k)、九九福F4(福井大橋付近: 左岸22.5k～23.5k)

出典) H2・3: 「九頭竜川中流域環境調査業務報告書」アジア航測(株)、

「平成3年度鳴鹿大堰環境調査業務報告書」(財)ダム水源地環境整備センター

H3: 「平成3年度九頭竜川中流域水生生物調査(その2)作業報告書」財団法人北陸公衆衛生研究所

H5: 「平成5年度九頭竜川中流域植物調査業務報告書」アジア航測(株)

H6: 「平成6年度九頭竜川水植物調査報告書(河川水辺の国勢調査)」(財)北陸公衆衛生研究所

H12: 「平成12年度河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系植物調査)報告書」アジア航測株式会社

H16: 「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書」株式会社ウエスコ

H26: 「九頭竜川河川水辺現地調査(植物)他業務報告書」株式会社建設環境研究所

表 6.8-3(1) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名  | 科名        | 種名             | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|-----|-----|-----------|----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|     |     |           |                | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1   | クモ目 | ジグモ科      | ジグモ            |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     |   |
| 2   | クモ目 | マシラグモ科    | ヨコフマシラグモ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 3   | クモ目 | ユウレイグモ科   | イエユウレイグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 4   | クモ目 | ウズグモ科     | ヤマウズグモ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 5   | クモ目 | ヒメグモ科     | ヤマトコノハグモ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| -   | クモ目 | ヒメグモ科     | Enoplognatha属  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 6   | クモ目 | ヒメグモ科     | ハイイロヒメグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 7   | クモ目 | ヒメグモ科     | オオツリガネヒメグモ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 8   | クモ目 | ヒメグモ科     | オオヒメグモ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 9   | クモ目 | ヒメグモ科     | ハンゲツオスナキグモ     | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 10  | クモ目 | ヒメグモ科     | スネグロオチハヒメグモ    |        |    |     |     | ●   |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 11  | クモ目 | ヒメグモ科     | ムネグロヒメグモ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 12  | クモ目 | ヒメグモ科     | ボカシミングモ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| -   | クモ目 | ヒメグモ科     | ヒメグモ科          |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 13  | クモ目 | ツツグモ科     | Mysmenella属    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 14  | クモ目 | サラグモ科     | ハラシロムナキグモ      |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 15  | クモ目 | サラグモ科     | ノコギリヒザグモ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 16  | クモ目 | サラグモ科     | ニセアカムネグモ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 17  | クモ目 | サラグモ科     | Gongylidoidea属 |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 18  | クモ目 | サラグモ科     | クロナシキングモ       |        |    | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 19  | クモ目 | サラグモ科     | ハリシロサラグモ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 20  | クモ目 | サラグモ科     | セシジアカムネグモ      |        | ●  |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | サラグモ科     | サラグモ科          |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 21  | クモ目 | アシナガグモ科   | コシロカネグモ        |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 22  | クモ目 | アシナガグモ科   | キララシロカネグモ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 23  | クモ目 | アシナガグモ科   | メガネドヨウグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 24  | クモ目 | アシナガグモ科   | ジョウグモ          | ●      |    | ●   | ●   | ●   |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 25  | クモ目 | アシナガグモ科   | ヨツボシヒメアシナガグモ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 26  | クモ目 | アシナガグモ科   | ヒメアシナガグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 27  | クモ目 | アシナガグモ科   | トリアアシナガグモ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 28  | クモ目 | アシナガグモ科   | ヤサガタアシナガグモ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 29  | クモ目 | アシナガグモ科   | アシナガグモ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 30  | クモ目 | アシナガグモ科   | ウロコアシナガグモ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 31  | クモ目 | アシナガグモ科   | シクアシナガグモ       |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | アシナガグモ科   | Tetraenatha属   |        |    |     |     | ●   |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 32  | クモ目 | コガネグモ科    | ハツリグモ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 33  | クモ目 | コガネグモ科    | ヤミイロオニグモ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 34  | クモ目 | コガネグモ科    | ビジョウオニグモ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 35  | クモ目 | コガネグモ科    | ヤマオニグモ         | ●      |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 36  | クモ目 | コガネグモ科    | オニグモ           |        |    | ●   | ●   |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コガネグモ科    | Araneus属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 37  | クモ目 | コガネグモ科    | ムツボシオニグモ       | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コガネグモ科    | Araniella属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 38  | クモ目 | コガネグモ科    | コガネグモ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 39  | クモ目 | コガネグモ科    | ナガコガネグモ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 40  | クモ目 | コガネグモ科    | コガネコガネグモ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 41  | クモ目 | コガネグモ科    | カラスコミグモ        |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 42  | クモ目 | コガネグモ科    | ゴミグモ           |        |    | ●   |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 43  | クモ目 | コガネグモ科    | キザハシオニグモ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 44  | クモ目 | コガネグモ科    | ヨツボシジョウグモ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 45  | クモ目 | コガネグモ科    | コガネグモダマシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 46  | クモ目 | コガネグモ科    | ナカムラオニグモ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 47  | クモ目 | コガネグモ科    | ドヨウオニグモ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 48  | クモ目 | コガネグモ科    | コグチャオニグモ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 49  | クモ目 | コガネグモ科    | ヤマシロオニグモ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 50  | クモ目 | コガネグモ科    | ホシシジオニグモ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 51  | クモ目 | コガネグモ科    | ズグロオニグモ        | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コガネグモ科    | コガネグモ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 52  | クモ目 | コモリグモ科    | ハタチコモリグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 53  | クモ目 | コモリグモ科    | エビチヤコモリグモ      |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 54  | クモ目 | コモリグモ科    | クロココリグモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コモリグモ科    | Arctosa属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 55  | クモ目 | コモリグモ科    | ハラクロコモリグモ      | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 56  | クモ目 | コモリグモ科    | スズキコモリグモ       | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 57  | クモ目 | コモリグモ科    | イナダハリグモ        |        |    | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 58  | クモ目 | コモリグモ科    | ウツキコモリグモ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 59  | クモ目 | コモリグモ科    | ヤマハリグモ         |        |    | ●   | ●   |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 60  | クモ目 | コモリグモ科    | イサゴコモリグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 61  | クモ目 | コモリグモ科    | ハリグモ           |        |    | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 62  | クモ目 | コモリグモ科    | キクツキコモリグモ      |        |    | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 63  | クモ目 | コモリグモ科    | キンベコモリグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コモリグモ科    | Pardosa属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 64  | クモ目 | コモリグモ科    | クラークコモリグモ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 65  | クモ目 | コモリグモ科    | ミナミコモリグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 66  | クモ目 | コモリグモ科    | イモコモリグモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 67  | クモ目 | コモリグモ科    | チビコモリグモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コモリグモ科    | Pirata属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 68  | クモ目 | コモリグモ科    | ヒノマルコモリグモ      |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 69  | クモ目 | コモリグモ科    | アライトコモリグモ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目 | コモリグモ科    | コモリグモ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 70  | クモ目 | キシダグモ科    | スジプトハリグモ       | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 71  | クモ目 | キシダグモ科    | スジアカハリグモ       |        |    |     | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 72  | クモ目 | キシダグモ科    | イオウイロハリグモ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 73  | クモ目 | キシダグモ科    | アズマキシダグモ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 74  | クモ目 | ササグモ科     | ササグモ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 75  | クモ目 | シボグモ科     | シボグモ           |        | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 76  | クモ目 | タナグモ科     | クサグモ           | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 77  | クモ目 | タナグモ科     | コクサグモ          |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 78  | クモ目 | ハグモ科      | アシハグモ          |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 79  | クモ目 | ハグモ科      | ネコハグモ          |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 80  | クモ目 | ガケジグモ科    | クロヤチグモ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 81  | クモ目 | ガケジグモ科    | メガネヤチグモ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 82  | クモ目 | ガケジグモ科    | セシジガケジグモ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 83  | クモ目 | ヤマトガケジグモ科 | ヤマトガケジグモ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 84  | クモ目 | ウエムラグモ科   | ミヤマタンボグモ       |        |    | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 85  | クモ目 | ウエムラグモ科   | イタチグモ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 86  | クモ目 | ウエムラグモ科   | オトヒメグモ         |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 87  | クモ目 | フクログモ科    | アカスジコマチグモ      |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 88  | クモ目 | フクログモ科    | カハキコマチグモ       | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 89  | クモ目 | フクログモ科    | ヤマトコマチグモ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 90  | クモ目 | フクログモ科    | ミチノクフクログモ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(2) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名         | 科名         | 種名            | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|-----|------------|------------|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|     |            |            |               | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 91  | クモ目        | フクログモ科     | ヤマトフクログモ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 92  | クモ目        | フクログモ科     | ハマキフクログモ      |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |   |
| 93  | クモ目        | フクログモ科     | ヤマフクログモ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 94  | クモ目        | フクログモ科     | ヒメフクログモ       |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 95  | クモ目        | フクログモ科     | ムナアカフクログモ     |        | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | クモ目        | フクログモ科     | Clubiona属     |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     | ●               |     |       |     | ● |
| -   | クモ目        | フクログモ科     | フクログモ科        |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 96  | クモ目        | ワシグモ科      | チャクワシグモ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 97  | クモ目        | ワシグモ科      | トラフワシグモ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 98  | クモ目        | ワシグモ科      | カワラメキリグモ      |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 99  | クモ目        | ワシグモ科      | メキリグモ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 100 | クモ目        | ワシグモ科      | ヨツボシワシグモ      |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 101 | クモ目        | ワシグモ科      | クロチャケムリグモ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 102 | クモ目        | ワシグモ科      | クロケムリグモ       |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | クモ目        | ワシグモ科      | ワシグモ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 103 | クモ目        | アシダカグモ科    | アシダカグモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 104 | クモ目        | エビグモ科      | コガネエビグモ       | ●      |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       | ●   |   |
| 105 | クモ目        | エビグモ科      | キンイロエビグモ      | ●      | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     | ●               |     |       | ●   |   |
| 106 | クモ目        | エビグモ科      | シロエビグモ        | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 107 | クモ目        | エビグモ科      | アサヒエビグモ       |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 108 | クモ目        | エビグモ科      | ヤドカリグモ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 109 | クモ目        | エビグモ科      | ヤマトヤドカリグモ     |        | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |   |
| 110 | クモ目        | エビグモ科      | シャコグモ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 111 | クモ目        | カニグモ科      | キハダカニグモ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 112 | クモ目        | カニグモ科      | コハナグモ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 113 | クモ目        | カニグモ科      | ハナグモ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 114 | クモ目        | カニグモ科      | アマギエビグモ       |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 115 | クモ目        | カニグモ科      | ワカバグモ         |        |    |     |     | ●   |       | ●   |     | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 116 | クモ目        | カニグモ科      | マツモトオチバカニグモ   |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 117 | クモ目        | カニグモ科      | フノジグモ         |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 118 | クモ目        | カニグモ科      | セマルトラフカニグモ    |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 119 | クモ目        | カニグモ科      | ホシクワカニグモ      | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 120 | クモ目        | カニグモ科      | ヤミロカニグモ       | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 121 | クモ目        | カニグモ科      | チュウカカニグモ      |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 122 | クモ目        | カニグモ科      | クワボシカニグモ      |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 123 | クモ目        | カニグモ科      | ソウシキカニグモ      | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |   |
| 124 | クモ目        | カニグモ科      | ヨコフカニグモ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | クモ目        | カニグモ科      | Xysticus属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | クモ目        | カニグモ科      | カニグモ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 125 | クモ目        | ハエトリグモ科    | マツモトハエトリ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 126 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ネコハエトリ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 127 | クモ目        | ハエトリグモ科    | カタオカハエトリ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 128 | クモ目        | ハエトリグモ科    | マミジロハエトリ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 129 | クモ目        | ハエトリグモ科    | マミクロハエトリ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 130 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ホオジロハエトリ      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 131 | クモ目        | ハエトリグモ科    | アダンソンハエトリ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 132 | クモ目        | ハエトリグモ科    | タカノハエトリ       |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 133 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ウスリーハエトリ      |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| -   | クモ目        | ハエトリグモ科    | Heliophanus属  |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 134 | クモ目        | ハエトリグモ科    | オスクロハエトリ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| 135 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ヤハズハエトリ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |   |
| -   | クモ目        | ハエトリグモ科    | Mendoza属      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 136 | クモ目        | ハエトリグモ科    | シラヒゲハエトリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 137 | クモ目        | ハエトリグモ科    | タイリクアリグモ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 138 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ヤサアリグモ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 139 | クモ目        | ハエトリグモ科    | アリグモ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 140 | クモ目        | ハエトリグモ科    | クワガタアリグモ      |        |    | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 141 | クモ目        | ハエトリグモ科    | アシトハエトリ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 142 | クモ目        | ハエトリグモ科    | チャイロアサヒハエトリ   |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 143 | クモ目        | ハエトリグモ科    | マガネアサヒハエトリ    | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 144 | クモ目        | ハエトリグモ科    | キアソハエトリ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 145 | クモ目        | ハエトリグモ科    | メガネアサヒハエトリ    | ●      | ●  |     | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 146 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ミスジロハエトリ      |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 147 | クモ目        | ハエトリグモ科    | デーニツハエトリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 148 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ミスジハエトリ       |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 149 | クモ目        | ハエトリグモ科    | イナヅマハエトリ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 150 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ヒメガラスハエトリ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 151 | クモ目        | ハエトリグモ科    | カラスハエトリ       |        |    |     | ●   | ●   |       |     | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 152 | クモ目        | ハエトリグモ科    | クロツヤハエトリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 153 | クモ目        | ハエトリグモ科    | キレワハエトリ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 154 | クモ目        | ハエトリグモ科    | アオゼハエトリ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 155 | クモ目        | ハエトリグモ科    | Sitticus属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 156 | クモ目        | ハエトリグモ科    | ウスズハエトリ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | クモ目        | ハエトリグモ科    | ハエトリグモ科       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 157 | カゲロウ目(蜉蝣目) | カワカゲロウ科    | キイロカワカゲロウ     |        |    | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 158 | カゲロウ目(蜉蝣目) | モンカゲロウ科    | フタスジモンカゲロウ    |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 159 | カゲロウ目(蜉蝣目) | モンカゲロウ科    | トウヨウモンカゲロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 160 | カゲロウ目(蜉蝣目) | モンカゲロウ科    | モンカゲロウ        |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 161 | カゲロウ目(蜉蝣目) | マダラカゲロウ科   | Ephemerella属  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | カゲロウ目(蜉蝣目) | マダラカゲロウ科   | マダラカゲロウ科      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 162 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒメフタオカゲロウ科 | Ameletus属     |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 163 | カゲロウ目(蜉蝣目) | コカゲロウ科     | フタバコカゲロウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 164 | カゲロウ目(蜉蝣目) | コカゲロウ科     | Baetis属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 165 | カゲロウ目(蜉蝣目) | コカゲロウ科     | フタバカゲロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| -   | カゲロウ目(蜉蝣目) | コカゲロウ科     | コカゲロウ科        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 166 | カゲロウ目(蜉蝣目) | フタオカゲロウ科   | フタオカゲロウ科      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |   |
| 167 | カゲロウ目(蜉蝣目) | チラカゲロウ科    | チラカゲロウ        | ●      |    |     |     | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 168 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | シロタニガワカゲロウ    |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 169 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | ウエノヒラタカゲロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 170 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | エルモンヒラタカゲロウ   |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 171 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | ユミモンヒラタカゲロウ   | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 172 | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | タテヤマヒメヒラタカゲロウ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| -   | カゲロウ目(蜉蝣目) | ヒラタカゲロウ科   | ヒラタカゲロウ科      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 173 | トンボ目(蜻蛉目)  | アオイトトンボ科   | ホソオイトトンボ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 174 | トンボ目(蜻蛉目)  | アオイトトンボ科   | アオイトトンボ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 175 | トンボ目(蜻蛉目)  | アオイトトンボ科   | オオアイトトンボ      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 176 | トンボ目(蜻蛉目)  | イトトンボ科     | アジアイトトンボ      |        |    |     |     | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 177 | トンボ目(蜻蛉目)  | イトトンボ科     | アオモンイトトンボ     |        |    |     |     | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       | ●   | ● |
| 178 | トンボ目(蜻蛉目)  | イトトンボ科     | モートンイトトンボ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 179 | トンボ目(蜻蛉目)  | イトトンボ科     | クロイトトンボ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 180 | トンボ目(蜻蛉目)  | イトトンボ科     | セスジイトトンボ      |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |

表 6.8-3(3) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名          | 科名         | 種名            | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|-----|-------------|------------|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |             |            |               | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 181 | トンボ目(蜻蛉目)   | カワトンボ科     | ハグロトンボ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 182 | トンボ目(蜻蛉目)   | カワトンボ科     | アサヒカワトンボ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 183 | トンボ目(蜻蛉目)   | ヤンマ科       | マルタンヤンマ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 184 | トンボ目(蜻蛉目)   | ヤンマ科       | ギンヤンマ         |        |    | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 185 | トンボ目(蜻蛉目)   | ヤンマ科       | コンボソヤンマ       |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 186 | トンボ目(蜻蛉目)   | サナエトンボ科    | ダビドサナエ        |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 187 | トンボ目(蜻蛉目)   | サナエトンボ科    | オニヤンマ         |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 188 | トンボ目(蜻蛉目)   | オニヤンマ科     | オニヤンマ         |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 189 | トンボ目(蜻蛉目)   | エトトンボ科     | コヤマトンボ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -   | トンボ目(蜻蛉目)   | エトトンボ科     | エトトンボ科        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 190 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | シヨウジョウトンボ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 191 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | ハラビロトンボ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 192 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | シオカラトンボ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 193 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | シオヤトンボ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 194 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | オオシオカラトンボ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 195 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | ウスバキトンボ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 196 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | コシアキトンボ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 197 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | チョウトンボ        |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 198 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | コノシメトンボ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 199 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | ナツアカネ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 200 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | マユタテアカネ       |        |    |     | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 201 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | アキアカネ         |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 202 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | ノシメトンボ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 203 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | マイコアカネ        |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 204 | トンボ目(蜻蛉目)   | トンボ科       | ミヤマアカネ        |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 205 | ゴキブリ目(網翅目)  | ゴキブリ科      | クロゴキブリ        |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 206 | ゴキブリ目(網翅目)  | チャバネゴキブリ科  | モリチャバネゴキブリ    |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -   | ゴキブリ目(網翅目)  | チャバネゴキブリ科  | チャバネゴキブリ科     |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 207 | カマキリ目(蟷螂目)  | ヒメカマキリ科    | ヒメカマキリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 208 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | ヒナカマキリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 209 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | ハラビロカマキリ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 210 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | ウスバカマキリ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 211 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | コカマキリ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 212 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | チョウセンカマキリ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 213 | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | オオカマキリ        |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | カマキリ目(蟷螂目)  | カマキリ科      | Tenodera属     |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 214 | ハサミムシ目(革翅目) | マルムネハサミムシ科 | ヒゲジロハサミムシ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 215 | ハサミムシ目(革翅目) | マルムネハサミムシ科 | コバネハサミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 216 | ハサミムシ目(革翅目) | マルムネハサミムシ科 | コヒゲジロハサミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 217 | ハサミムシ目(革翅目) | マルムネハサミムシ科 | ハマハサミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 218 | ハサミムシ目(革翅目) | クギヌキハサミムシ科 | クギヌキハサミムシ     |        |    | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 219 | ハサミムシ目(革翅目) | オオハサミムシ科   | オオハサミムシ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 220 | カワゲラ目(セキ翅目) | オナシカワゲラ科   | オナシカワゲラ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 221 | カワゲラ目(セキ翅目) | ミドリカワゲラ科   | ミドリカワゲラ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 222 | カワゲラ目(セキ翅目) | カワゲラ科      | カミムラカワゲラ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| -   | カワゲラ目(セキ翅目) | カワゲラ科      | Kamimuria属    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 223 | カワゲラ目(セキ翅目) | カワゲラ科      | Neoperla属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| -   | カワゲラ目(セキ翅目) | カワゲラ科      | カワゲラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 224 | カワゲラ目(セキ翅目) | アミメカワゲラ科   | Stavsolus属    | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 225 | バッタ目(直翅目)   | コロギス科      | ハネナシコロギス      |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 226 | バッタ目(直翅目)   | コロギス科      | コロギス          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 227 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | セスジツユムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 228 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | サトクダマキモドキ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 229 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | エノツユムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 230 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | ツユムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 231 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | アシシロツユムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 232 | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | ヘリグロツユムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | ツユムシ科      | ツユムシ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 233 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | コバネヒメギス       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 234 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ウスイロササキリ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 235 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | オナガササキリ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 236 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ホシササキリ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 237 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ササキリ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | Gonocephalus属 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 238 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ヒメギス          |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 239 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | クビキリギリス       |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 240 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ヒガシキリギリス      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 241 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ハヤシノウマオイ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 242 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ハタケノウマオイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 243 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | カヤキリ          |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 244 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | クサキリ          | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 245 | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | ヤブキリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | キリギリス科     | キリギリス科        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 246 | バッタ目(直翅目)   | ケラ科        | ケラ            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 247 | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科      | スズムシ          |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 248 | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科      | カンタン          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科      | Oecanthus属    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 249 | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科      | アオマツムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 250 | バッタ目(直翅目)   | マツムシ科      | マツムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 251 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | ハラオカメコオロギ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 252 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | ミツカドコオロギ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | Loxoblemmus属  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 253 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | クマコオロギ        |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 254 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | タンボコオロギ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 255 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | クマズムシ         |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 256 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | エンマコオロギ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 257 | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | ツツレサセコオロギ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | コオロギ科      | コオロギ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 258 | バッタ目(直翅目)   | カネタタキ科     | カネタタキ         |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 259 | バッタ目(直翅目)   | アリツカコオロギ科  | アリツカコオロギ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 260 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | カワラス          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 261 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | マダラス          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 262 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | ヒゲシロスズ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 263 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | シバズ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 264 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | ヤチズ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 265 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | エソズ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 266 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | クサヒバリ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 267 | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | キアシヒバリモドキ     |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | ヒバリモドキ科    | ヒバリモドキ科       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 268 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科       | ショウリョウバッタ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 269 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科       | マダラバッタ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 270 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科       | クルマバッタ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(4) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名          | 科名          | 種名              | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鴨鹿橋上流 |     | 鴨鹿橋付近 |     |
|-----|-------------|-------------|-----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |             |             |                 | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 271 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | ヒナバッタ           | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     | ●               | ●   |       |     |
| 272 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | シヨウリョウバツモドキ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |
| 273 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | トノサマバッタ         |        | ●  |     |     | ●   | ●     |     |     |     | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 274 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | イナゴモドキ          |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 275 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | ナキイナゴ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 276 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | クルマバッタモドキ       | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 277 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | ヒロハネヒナバッタ       |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 278 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | ツマクロバッタ         |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 279 | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | イボバッタ           |        |    | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | バッタ科        | バッタ科            |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 280 | バッタ目(直翅目)   | イナゴ科        | コバネイナゴ          |        | ●  |     |     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 281 | バッタ目(直翅目)   | イナゴ科        | セグロイナゴ          |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | イナゴ科        | イナゴ科            |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 282 | バッタ目(直翅目)   | オンブバッタ科     | オンブバッタ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | バッタ目(直翅目)   | オンブバッタ科     | Attractomorpha属 |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 283 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | トグヒンバッタ         |        |    |     | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 284 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | ハネナガヒンバッタ       | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 285 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | コバネヒンバッタ        | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 286 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | ハラヒンバッタ         | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 287 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | ヤセヒンバッタ         |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 288 | バッタ目(直翅目)   | ヒンバッタ科      | ヒメヒンバッタ         |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 289 | バッタ目(直翅目)   | ノミバッタ科      | ノミバッタ           | ●      | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 290 | ナナフシ目(竹節虫目) | ナナフシ科       | エダナナフシ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 291 | カメムシ目(半翅目)  | ヒシウンカ科      | キガシラヒシウンカ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 292 | カメムシ目(半翅目)  | ヒシウンカ科      | オオヒシウンカ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 293 | カメムシ目(半翅目)  | ヒシウンカ科      | ヒシウンカ           | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 294 | カメムシ目(半翅目)  | ヒシウンカ科      | ヨスジヒシウンカ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 295 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | ゴマフウンカ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 296 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | タテトウンカ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 297 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | ヒメトウンカ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 298 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | トビイロウンカ         |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 299 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | ホソミドリウンカ        |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 300 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | セジロウンカ          |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 301 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | エノナガウンカ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 302 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | タマガワナガウンカ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 303 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | テラウチウンカ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 304 | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | コブウンカ           |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| -   | カメムシ目(半翅目)  | ウンカ科        | ウンカ科            |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |
| 305 | カメムシ目(半翅目)  | ハネナガウンカ科    | アカハネナガウンカ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 306 | カメムシ目(半翅目)  | テングスケバ科     | テングスケバ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 307 | カメムシ目(半翅目)  | テングスケバ科     | ツマグロスケバ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 308 | カメムシ目(半翅目)  | テングスケバ科     | ミツハシテングスケバ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 309 | カメムシ目(半翅目)  | アオハハゴロモ科    | アオハハゴロモ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 310 | カメムシ目(半翅目)  | アオハハゴロモ科    | トビイロハゴロモ        |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 311 | カメムシ目(半翅目)  | ビワハゴロモ科     | シタベニハゴロモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 312 | カメムシ目(半翅目)  | ハゴロモ科       | ハゴロモ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 313 | カメムシ目(半翅目)  | ハゴロモ科       | ベッコウハゴロモ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 314 | カメムシ目(半翅目)  | ハゴロモ科       | ヒメベッコウハゴロモ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 315 | カメムシ目(半翅目)  | グンバイウンカ科    | ヒラタグンバイウンカ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 316 | カメムシ目(半翅目)  | セミ科         | クマゼミ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 317 | カメムシ目(半翅目)  | セミ科         | アブラゼミ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 318 | カメムシ目(半翅目)  | セミ科         | ミンミンゼミ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 319 | カメムシ目(半翅目)  | セミ科         | ツクツクボウシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 320 | カメムシ目(半翅目)  | セミ科         | ニイニゼミ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 321 | カメムシ目(半翅目)  | ツノゼミ科       | トビイロツノゼミ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 322 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | シロオビアワフキ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 323 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | モンキアワフキ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 324 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | ハマベアワフキ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 325 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | ヒメシロオビアワフキ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 326 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | コガタアワフキ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 327 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | マエキアワフキ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 328 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | ヒメモンキアワフキ       |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 329 | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | マダラアワフキ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| -   | カメムシ目(半翅目)  | アワフキムシ科     | アワフキムシ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 330 | カメムシ目(半翅目)  | コガシラアワフキムシ科 | コガシラアワフキ        | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 331 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | トバヨコバイ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 332 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | フタテンヒメヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 333 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | クサビヨコバイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 334 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | タケナガヨコバイ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 335 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヒメアズキンヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 336 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | アズキンヨコバイ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 337 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ホシアズキンヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 338 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ツマグロオオヨコバイ      |        |    |     |     |     | ●     |     | ●   |     |                 |     | ●     | ●   |
| 339 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | オオヨコバイ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 340 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | オオナガトガリヨコバイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 341 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | オナガトガリヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 342 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | イシダヒメヨコバイ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 343 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヨツモンコヒメヨコバイ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 344 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | サジヨコバイ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 345 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | アラヒシモンヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     | ●     | ●   |
| 346 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヒシモンヨコバイ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 347 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | カエデズキンヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 348 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヤノズキンヨコバイ       | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 349 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ミスジトガリヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 350 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | マエジロオオヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 351 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ミドリヒロヨコバイ       | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |
| 352 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ミミズク            |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     | ●     | ●   |
| 353 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | キマダラヒロヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 354 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヤナギハトムネヨコバイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 355 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヨツテンウスハヨコバイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 356 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | ヒメフタテンウスハヨコバイ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 357 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | イナズマヨコバイ        |        | ●  |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 358 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | イネマダラヨコバイ       |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 359 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | コチャイロヨコバイ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 360 | カメムシ目(半翅目)  | ヨコバイ科       | オオイナズマヨコバイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |

表 6.8-3(5) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名         | 科名         | 種名                | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|-----|------------|------------|-------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|     |            |            |                   | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 361 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | セスジメヨコバイ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 362 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | ツマグロヨコバイ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 363 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | Pagaronia属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 364 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | シロミヤクイチモジヨコバイ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 365 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | クロヒラタヨコバイ         |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 366 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | ヒドツメヨコバイ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 367 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | クロサジヨコバイ          |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 368 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | ズキンヨコバイ           |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 369 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | シラホシスカシヨコバイ       |        | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 370 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | イグチホシヨコバイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 371 | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | ホシヨコバイ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |   |
| -   | カメムシ目(半翅目) | ヨコバイ科      | ヨコバイ科             |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     | ●               |     |       |     | ● |
| 372 | カメムシ目(半翅目) | クビナガカメムシ科  | ヒメクビナガカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 373 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | ハリサンガメ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 374 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | ヨコツナサンガメ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 375 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | ハネナシサンガメ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 376 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | ヒロウドサンガメ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 377 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | セスジアシナガサンガメ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 378 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | オオアシナガサンガメ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 379 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | アカシマサンガメ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 380 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | トビロサンガメ           | ●      |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 381 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | クロモンサンガメ          | ●      | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 382 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | トゲサンガメ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 383 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | キイロサンガメ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 384 | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | ヒメトビサンガメ          | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | カメムシ目(半翅目) | サンガメ科      | サンガメ科             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 385 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | ウチワグンバイ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 386 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | オオウチワグンバイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 387 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | ヒゲトグンバイ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 388 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | アワダチウグンバイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 389 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | ヤブガラングンバイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 390 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | コアカソグンバイ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 391 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | キクグンバイ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 392 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | ヤナギグンバイ           |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 393 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | ナングンバイ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 394 | カメムシ目(半翅目) | グンバイムシ科    | トサカグンバイ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 395 | カメムシ目(半翅目) | ハナカメムシ科    | ヤサハナカメムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 396 | カメムシ目(半翅目) | ハナカメムシ科    | コヒメハナカメムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 397 | カメムシ目(半翅目) | ハナカメムシ科    | ナミヒメハナカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 398 | カメムシ目(半翅目) | ヨツモンカスミカメ科 | ヨツモンカスミカメ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 399 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ウスモンカスミカメ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 400 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ナカグロカスミカメ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 401 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | フチゲクワカスミカメ        |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 402 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | フタモンアカカスミカメ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 403 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | コアカスミカメ           |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 404 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | モモアカハギカスミカメ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 405 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ツマグロアカカスミカメ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 406 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ヒメセダカカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 407 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | カワヤオキツヤカスミカメ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 408 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ヤナギツヤカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 409 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ケヤキツヤカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 410 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | メンガタカスミカメ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 411 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | モンキチビカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 412 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | Lygocoris idoneus |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 413 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ナガミドリカスミカメ        |        | ●  |     | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 414 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | Lygus属            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 415 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ズアカシダカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 416 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | クロマルカスミカメ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 417 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | マツヒョウタンカスミカメ      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 418 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ヒョウタンカスミカメ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 419 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | クロヒョウタンカスミカメ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 420 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | オオクロセダカカスミカメ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 421 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ニセクロツヤチビカスミカメ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 422 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | クロツヤチビカスミカメ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 423 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | フタゲムギカスミカメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 424 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | アカシダカスミカメ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 425 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | グンバイカスミカメ         |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 426 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ウスモンミドリカスミカメ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 427 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | ケブカカスミカメ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 428 | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | イネホソミドリカスミカメ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | カメムシ目(半翅目) | カスミカメムシ科   | カスミカメムシ科          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 429 | カメムシ目(半翅目) | マキバサンガメ科   | ハネナガマキバサンガメ       | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 430 | カメムシ目(半翅目) | マキバサンガメ科   | アシトマキバサンガメ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 431 | カメムシ目(半翅目) | マキバサンガメ科   | キハネアシトマキバサンガメ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 432 | カメムシ目(半翅目) | ヒラタカメムシ科   | ヒメヒラタカメムシ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 433 | カメムシ目(半翅目) | オオホシカメムシ科  | オオホシカメムシ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 434 | カメムシ目(半翅目) | オオホシカメムシ科  | ヒメホシカメムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 435 | カメムシ目(半翅目) | ホシカメムシ科    | フタモンホシカメムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 436 | カメムシ目(半翅目) | ホソヘリカメムシ科  | クモヘリカメムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 437 | カメムシ目(半翅目) | ホソヘリカメムシ科  | キベリヘリカメムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 438 | カメムシ目(半翅目) | ホソヘリカメムシ科  | ヒメクモヘリカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 439 | カメムシ目(半翅目) | ホソヘリカメムシ科  | ホソヘリカメムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 440 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ホオズキカメムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 441 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ホソハリカメムシ          |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 442 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ハリカメムシ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 443 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ヒメトゲヘリカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 444 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ハラビロヘリカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 445 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | オオクモヘリカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 446 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ホシハラビロヘリカメムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 447 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | オオツマキヘリカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 448 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ツマキヘリカメムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 449 | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | キハラヘリカメムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -   | カメムシ目(半翅目) | ヘリカメムシ科    | ヘリカメムシ科           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 450 | カメムシ目(半翅目) | ヒメヘリカメムシ科  | スカシヒメヘリカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(6) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名           | 科名         | 種名             | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|-----|--------------|------------|----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |              |            |                | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 451 | カメムシ目(半翅目)   | ヒメヘリカメムシ科  | アカヒメヘリカメムシ     | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 452 | カメムシ目(半翅目)   | ヒメヘリカメムシ科  | ケフカヒメヘリカメムシ    |        | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 453 | カメムシ目(半翅目)   | ヒメヘリカメムシ科  | コブチヒメヘリカメムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 454 | カメムシ目(半翅目)   | ヒメヘリカメムシ科  | フチヒメヘリカメムシ     |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | カメムシ目(半翅目)   | ヒメヘリカメムシ科  | ヒメヘリカメムシ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 455 | カメムシ目(半翅目)   | イトカメムシ科    | ヒメイトカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 456 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ウスイロナガカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 457 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ヒメヒラタナガカメムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 458 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | コバネナガカメムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 459 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | クロナガカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 460 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ヒメオオメナガカメムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 461 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | オオメナガカメムシ      | ●      |    |     |     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 462 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | キベリヒコウタンナガカメムシ | ●      |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 463 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ホソコバネナガカメムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 464 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | オオチャイロナガカメムシ   |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 465 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | チャイロナガカメムシ     |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 466 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ヒメナガカメムシ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 467 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ヒラタヒコウタンナガカメムシ |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 468 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | モンシロナガカメムシ     | ●      |    |     |     | ●   |       |     | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 469 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | アムールシロヘリナガカメムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 470 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | チャモンナガカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 471 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | クロナガカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -   | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | Paromius属      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 472 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ムラサキナガカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 473 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | イチゴチビナガカメムシ    |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 474 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | チビナガカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 475 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | コバネヒコウタンナガカメムシ | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 476 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ジュウジナガカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 477 | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ヒメジュウジナガカメムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -   | カメムシ目(半翅目)   | ナガカメムシ科    | ナガカメムシ科        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 478 | カメムシ目(半翅目)   | メダカナガカメムシ科 | メダカナガカメムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 479 | カメムシ目(半翅目)   | ツノカメムシ科    | ハサミツノカメムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 480 | カメムシ目(半翅目)   | ツノカメムシ科    | ベニモンツノカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 481 | カメムシ目(半翅目)   | ツノカメムシ科    | アオモンツノカメムシ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 482 | カメムシ目(半翅目)   | ツノカメムシ科    | エサキモンツノカメムシ    |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 483 | カメムシ目(半翅目)   | ツチカメムシ科    | ミツボシツチカメムシ     |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 484 | カメムシ目(半翅目)   | ツチカメムシ科    | シロヘリツチカメムシ     |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 485 | カメムシ目(半翅目)   | ツチカメムシ科    | ヒメツチカメムシ       |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 486 | カメムシ目(半翅目)   | ツチカメムシ科    | ツチカメムシ         |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 487 | カメムシ目(半翅目)   | ツチカメムシ科    | マルツチカメムシ       |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 488 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ウズラカメムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 489 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | フチケカメムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 490 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ハナダカカメムシ       |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 491 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ナガメ            |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 492 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | トゲシラホシカメムシ     |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 493 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | マルシラホシカメムシ     |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 494 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | オオトゲシラホシカメムシ   |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 495 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | シラホシカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 496 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ニセオオトゲシラホシカメムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 497 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ツヤアオカメムシ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 498 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | エビイロカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 499 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | アカスジカメムシ       |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 500 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | クサギカメムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 501 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | アオクサカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 502 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | エノアオカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 503 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | アシアカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 504 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | クネツカメムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 505 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | イチモンジカメムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 506 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | チャバネアオカメムシ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 507 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | オオクロカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 508 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | イネクロカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 509 | カメムシ目(半翅目)   | カメムシ科      | ルリクチツカメムシ      |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 510 | カメムシ目(半翅目)   | マルカメムシ科    | ヒメマルカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 511 | カメムシ目(半翅目)   | マルカメムシ科    | タデマルカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 512 | カメムシ目(半翅目)   | マルカメムシ科    | マルカメムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | カメムシ目(半翅目)   | マルカメムシ科    | マルカメムシ科        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 513 | カメムシ目(半翅目)   | キンカメムシ科    | オオキンカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 514 | カメムシ目(半翅目)   | キンカメムシ科    | チャイロカメムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 515 | カメムシ目(半翅目)   | クヌギカメムシ科   | サジウクヌギカメムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 516 | カメムシ目(半翅目)   | アメンボ科      | アメンボ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 517 | カメムシ目(半翅目)   | アメンボ科      | ヒメアメンボ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 518 | カメムシ目(半翅目)   | アメンボ科      | コセアカアメンボ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -   | カメムシ目(半翅目)   | アメンボ科      | Gerris属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 519 | カメムシ目(半翅目)   | アメンボ科      | シマアメンボ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 520 | カメムシ目(半翅目)   | イトアメンボ科    | イトアメンボ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 521 | カメムシ目(半翅目)   | イトアメンボ科    | ヒメイトアメンボ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 522 | カメムシ目(半翅目)   | カタビロアメンボ科  | ケンカタビロアメンボ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       | ●   |
| 523 | カメムシ目(半翅目)   | ミズギワカメムシ科  | コムズギワカメムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 524 | カメムシ目(半翅目)   | ミズギワカメムシ科  | ミズギワカメムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 525 | カメムシ目(半翅目)   | ミズムシ科(鹿)   | コチビミズムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 526 | カメムシ目(半翅目)   | ミズムシ科(鹿)   | ハラゲロミズムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 527 | カメムシ目(半翅目)   | ミズムシ科(鹿)   | エサキコムズムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 528 | カメムシ目(半翅目)   | ミズムシ科(鹿)   | コムズムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 529 | カメムシ目(半翅目)   | タイコウチ科     | タイコウチ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 530 | カメムシ目(半翅目)   | タイコウチ科     | ミズカマキリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 531 | カメムシ目(半翅目)   | マツモムシ科     | コマツモムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 532 | カメムシ目(半翅目)   | マツモムシ科     | マツモムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 533 | ヘビトンボ目       | ヘビトンボ科     | タイリククロスジヘビトンボ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 534 | ヘビトンボ目       | ヘビトンボ科     | ヘビトンボ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 535 | ヘビトンボ目       | センブリ科      | ネグロセンブリ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 536 | ヘビトンボ目       | センブリ科      | チュウブクロセンブリ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 537 | ラクダムシ目       | ラクダムシ科     | ラクダムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 538 | アミカゲロウ目(派種目) | ヒロバカゲロウ科   | ヒロバカゲロウ        |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 539 | アミカゲロウ目(派種目) | ヒロバカゲロウ科   | ツマモンヒロバカゲロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 540 | アミカゲロウ目(派種目) | ヒロバカゲロウ科   | スカシヒロバカゲロウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |

表 6.8-3(7) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名            | 科名       | 種名              | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |  |
|-----|---------------|----------|-----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|--|
|     |               |          |                 | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |  |
| 541 | アミメカゲロウ目(派種目) | ヒロバカゲロウ科 | ウンモンヒロバカゲロウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 542 | アミメカゲロウ目(派種目) | クサカゲロウ科  | クモンクサカゲロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 543 | アミメカゲロウ目(派種目) | ツトンボ科    | ツトンボ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 544 | アミメカゲロウ目(派種目) | ヒメカゲロウ科  | ヤマトヒメカゲロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 545 | アミメカゲロウ目(派種目) | ウスバカゲロウ科 | ウスバカゲロウ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 546 | アミメカゲロウ目(派種目) | ウスバカゲロウ科 | カスリウスバカゲロウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 547 | アミメカゲロウ目(派種目) | ウスバカゲロウ科 | クロコウスバカゲロウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 548 | アミメカゲロウ目(派種目) | ウスバカゲロウ科 | ホシウスバカゲロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 549 | シリアゲムシ目(長翅目)  | シリアゲムシ科  | ヤマトシリアゲ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 550 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | コガタシマトビケラ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 551 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | ナモコガタシマトビケラ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 552 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | Oheumatopsyche属 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 553 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | ギフシマトビケラ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 554 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | ウルマーシマトビケラ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 555 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 556 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 557 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 558 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 559 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 560 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 561 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 562 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 563 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 564 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 565 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 566 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 567 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 568 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 569 | トビケラ目(毛翅目)    | シマトビケラ科  | シマトビケラ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 570 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 571 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 572 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 573 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 574 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 575 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 576 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 577 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 578 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 579 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 580 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 581 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 582 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 583 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 584 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 585 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 586 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 587 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 588 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 589 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 590 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 591 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 592 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 593 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 594 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 595 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 596 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 597 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 598 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 599 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 600 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 601 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 602 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 603 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 604 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 605 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 606 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 607 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 608 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 609 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 610 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 611 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 612 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 613 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 614 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 615 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 616 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 617 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 618 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 619 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 620 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 621 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 622 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 623 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 624 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 625 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 626 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 627 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 628 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 629 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 630 | チョウ目(鱗翅目)     | ミノガ科     | ミノガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(8) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名        | 科名      | 種名                | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|-----|-----------|---------|-------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |           |         |                   | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 631 | チョウ目(鱗翅目) | アゲハチョウ科 | キアゲハ              | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 632 | チョウ目(鱗翅目) | アゲハチョウ科 | クロアゲハ本土亜種         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 633 | チョウ目(鱗翅目) | アゲハチョウ科 | アゲハ               | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 634 | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | ツマキチョウ本土亜種        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 635 | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | モンキチョウ            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 636 | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | キタキチョウ            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 637 | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | スジシロシロチョウ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| 638 | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | モンシロチョウ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | シロチョウ科  | シロチョウ科            |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 639 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ホソバツトクロキノメイガ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 640 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヒメツトガリノメイガ        | ●      |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |
| 641 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ツトガ               |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 642 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロモンノメイガ          |        | ●  | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     | ●     | ●   |
| 643 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | タイワシウスキノメイガ       |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |
| 644 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | アカウスクロノメイガ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 645 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロテンウスクロノメイガ      |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 646 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | モンウスクロノメイガ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 647 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロツトガ             | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 648 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヨシツトガ             |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 649 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ニカメイガ             | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | Chilo属            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 650 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウスウスシツトガ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 651 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | テンスシツトガ           |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 652 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | モリカツトガ            |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 653 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | キホソノメイガ本州・四国・九州亜種 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 654 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | カギバノメイガ           |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 655 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | コブノメイガ            |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 656 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ハカジモドキノメイガ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 657 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | モモゴマダラノメイガ        | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 658 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロスカシトガリノメイガ      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 659 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロスシツトガ           |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 660 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ニセシロスシツトガ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 661 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ツゲノメイガ            |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 662 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | トガリキノメイガ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 663 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ワタヘリクロノメイガ        |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 664 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | キアヤヒメノメイガ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   |
| 665 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロアヤヒメノメイガ        |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 666 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヒメマダラミスメイガ        |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 667 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | アヤナミノメイガ          |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 668 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロエグリツトガ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 669 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロマダラノメイガ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 670 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロヘリキノメイガ         |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 671 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | トビヘリキノメイガ         |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 672 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロズノメイガ           | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 673 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ワタノメイガ            |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 674 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウスオビクロノメイガ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 675 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロオビクロノメイガ        |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 676 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | モンキクロノメイガ         | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     | ●     | ●   |
| 677 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | マエキノメイガ           |        | ●  | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 678 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ミツテンノメイガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 679 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | マメノメイガ            | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 680 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロテンキノメイガ         |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 681 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | サツマキノメイガ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 682 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロフキノメイガ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 683 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | コヨツメノメイガ          | ●      |    |     | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 684 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヨツメノメイガ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 685 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロフタオビツトガ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 686 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ホシオビホソノメイガ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 687 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ワモンノメイガ           |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 688 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | マエウスキノメイガ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 689 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クロミスジノメイガ         |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 690 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロアシクロノメイガ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 691 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | アワノメイガ            | ●      |    | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 692 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | オナモミノメイガ本土亜種      |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 693 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ユウグモノメイガ          |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 694 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | フキノメイガ            | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 695 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヨスジノメイガ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 696 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヘリジロキノメイガ         |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |
| 697 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | マエウスモンキノメイガ       |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 698 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | マエウスカシノメイガ        | ●      | ●  |     | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 699 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヒロバウスグロノメイガ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 700 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シバツトガ             |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 701 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | イネコムシノメイガ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 702 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | キイロノメイガ           | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 703 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | クビシロノメイガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 704 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | コガタシロモンノメイガ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 705 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ナガハマツトガ           |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 706 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロハラノメイガ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 707 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウスイロキノノメイガ        |        |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 708 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウコンノメイガ           | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 709 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | キオビミスメイガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 710 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ナカキツトガリノメイガ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |
| 711 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | キムジノメイガ           |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 712 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | トモンノメイガ           |        |    |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 713 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | タテシノメイガ           |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 714 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウラグロシロノメイガ        |        | ●  |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 715 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | シロオビノメイガ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   |                 |     | ●     | ●   |
| 716 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | モンシロクロノメイガ        | ●      |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     | ●     | ●   |
| 717 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ヨツボシノメイガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 718 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | セスジノメイガ           |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 719 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | トビマダラモンノメイガ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 720 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科    | ウスシジノメイガ          |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |

表 6.8-3(9) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名        | 科名    | 種名             | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|-----|-----------|-------|----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |           |       |                | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 721 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科  | ウスマルモンメイガ      |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 722 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科  | クロモンキノメイガ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 723 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科  | ウスベニオオノメイガ     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 724 | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科  | モンシロルリノメイガ     | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | ツトガ科  | ツトガ科           |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |
| 725 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ウスアカマダラメイガ     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 726 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | オオアカオビマダラメイガ   |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 727 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ヒトビネマダラメイガ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | Acrobasis属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 728 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ウスアカムラサキマダラメイガ |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 729 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ツマクロシマメイガ      |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 730 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | マツノシマダラメイガ     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 731 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ウスオビトガリメイガ     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 732 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | オオウスベニトガリメイガ   | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 733 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | キモントガリメイガ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 734 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | キペリトガリメイガ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 735 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ウスベニトガリメイガ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 736 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ヒエソソメイガ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 737 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | シロイチモジマダラメイガ   |        | ●  | ●   |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 738 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | フタクロマダラメイガ     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 739 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | アカシマメイガ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 740 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | トビロシマメイガ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 741 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | アカフツツリガ        |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 742 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ナカムラサキフトメイガ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 743 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | トサカフトメイガ       |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 744 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | オオツツリガ         |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 745 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | サンカクマダラメイガ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 746 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | アカマダラメイガ       |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 747 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | シロスジクロマダラメイガ   |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 748 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ナカトビフトメイガ      |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 749 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | クロモンフトメイガ      | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 750 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ワタスジシマメイガ      | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 751 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | マエジロノシマダラメイガ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | Phycitodes属    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 752 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ハイイロマダラメイガ     |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 753 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | オオフトメイガ        |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 754 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ハラウスキマダラメイガ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 755 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ヒメアカマダラメイガ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 756 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | エチゴマダラメイガ      |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 757 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | ヤマトマダラメイガ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 758 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | マエナミマダラメイガ     |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 759 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | アカクロマダラメイガ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 760 | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | トビロワタスジシマメイガ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | メイガ科  | メイガ科           | ●      |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 761 | チョウ目(鱗翅目) | マダガ科  | アカジママダガ        |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 762 | チョウ目(鱗翅目) | マダガ科  | マダガ            |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 763 | チョウ目(鱗翅目) | カキハバ科 | アヤトガリバ         | ●      | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     | ●   |
| 764 | チョウ目(鱗翅目) | カキハバ科 | モントガリバ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 765 | チョウ目(鱗翅目) | カキハバ科 | ウコンカキバ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 766 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ヒトスジマダラエダシャク   | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 767 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウユマダラエダシャク     |        |    |     | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 768 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | チズモンアオシャク      | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 769 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ナカウスエダシャク      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 770 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ヨモギエダシャク本州以南亜種 | ●      | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 771 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ミスジコナフエダシャク    |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 772 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ヒラヤマシロエダシャク    |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 773 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ソトシロオビエダシャク    | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 774 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | フタモンクロナミシャク    |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 775 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ギンスジエダシャク      | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 776 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | フタデンオエダシャク     | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 777 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスオエダシャク       | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 778 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ハラアカアオシャク      | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 779 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ホソハラアカアオシャク    | ●      |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 780 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスハラアカアオシャク    |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 781 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | コウスアオシャク       | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 782 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | シロテンエダシャク      | ●      | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | Cleora属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 783 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | クロモンアオシャク      |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 784 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | コヨツメアオシャク      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 785 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | オオハガタナミシャク     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 786 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスビモンナミシャク     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 787 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | セアカカバナミシャク     |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | Eupithecia属    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 788 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | セスジナミシャク       |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 789 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | エグリエダシャク       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 790 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ケバチビナミシャク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 791 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | コンシロシロアオシャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 792 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ナミガタエダシャク      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 793 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウラベニエダシャク      | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 794 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | フトオビエダシャク      |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 795 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | オオバナミガタエダシャク   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 796 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ハミスジエダシャク      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 797 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスキヒメシャク       |        |    |     |     |     | ●     |     | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 798 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスモンキヒメシャク     |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 799 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | クロテントヒメシャク     |        |    |     | ●   |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 800 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | オイワケヒメシャク      |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 801 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ベニヒメシャク        | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 802 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | クロオビキヒメシャク     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 803 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ミジキヒメシャク       |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 804 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ナミスジアオシャク      |        |    |     | ●   |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 805 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ナカモンキナミシャク     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 806 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ウスネズミエダシャク     |        | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 807 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | シヤンハイオエダシャク    | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 808 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ハガタツハマアオシャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 809 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | ナカジロナミシャク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 810 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科 | マエキトビエダシャク     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(10) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No. | 目名        | 科名      | 種名            | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|-----|-----------|---------|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|     |           |         |               | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 811 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | エグリヅマエダシャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 812 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | キスジシロエダシャク    | ●      |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 813 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | トビスジヒメナミシャク   |        |    | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 814 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | シロツバメエダシャク    |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 815 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスキツバメエダシャク   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 816 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスキオエダシャク     |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 817 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | オオアヤシャク       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 818 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウラモンアカエダシャク   |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 819 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ソトシロオビナミシャク   |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 820 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスグロナミエダシャク   |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 821 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | リンゴツノエダシャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 822 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | フタナトビヒメシャク    |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 823 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | クロテンシロヒメシャク   |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 824 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスキツガリヒメシャク   | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 825 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ギンバナヒメシャク     |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 826 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ヤスジマルバヒメシャク   |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 827 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスキクロテンヒメシャク  | ●      |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 828 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ハイロヒメシャク      | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 829 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | モントビヒメシャク     | ●      |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 830 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | マエキヒメシャク      |        | ●  |     |     |     | ●     |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 831 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスサカハチヒメシャク   |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 832 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ヨツボシウスヒメシャク   | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 833 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | キナミシロヒメシャク    |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | Scopula属      |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       | ●   |
| 834 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウンモンオオシロヒメシャク |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 835 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ツマトビシロエダシャク   | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 836 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | スジハグルマエダシャク   |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 837 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | カギバアオシャク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 838 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ヨツメアオシャク      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 839 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ミヤマツバメエダシャク   |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 840 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | コベニスジヒメシャク    | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 841 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ウスベニスジヒメシャク   |        |    |     |     | ●   |       |     | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 842 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | ベニスジヒメシャク     |        | ●  |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 843 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | フタビスジナミシャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 844 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | フトジナミシャク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 845 | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | トガリエダシャク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | シャクガ科   | シャクガ科         | ●      |    |     |     | ●   |       |     |     | ●   |                 |     |       | ●   |
| 846 | チョウ目(鱗翅目) | カニコ科    | クワコ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 847 | チョウ目(鱗翅目) | カレハガ科   | マツカレハ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 848 | チョウ目(鱗翅目) | カレハガ科   | タケカレハ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 849 | チョウ目(鱗翅目) | カレハガ科   | ホシカレハ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 850 | チョウ目(鱗翅目) | ヤマユガ科   | オオミスアオ本土亜種    | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 851 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | フドウスズメ        |        |    | ●   |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 852 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | エビガラスズメ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 853 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | モンホソバスズメ      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 854 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | オオスカシバ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 855 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | トビイロスズメ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 856 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | ベニスズメ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 857 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | サザナミスズメ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 858 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | クロスキバホウジャク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 859 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | ホシホウジャク       |        |    | ●   |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 860 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | クロホウジャク       | ●      |    | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 861 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | ホウジャク         |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 862 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | ホシヒメホウジャク     |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 863 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | ウチスズメ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 864 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | コスズメ          | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     | ●     |     |
| 865 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | キイロスズメ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 866 | チョウ目(鱗翅目) | スズメガ科   | セスジスズメ        |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 867 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ニセツマアカシャチホコ   |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |
| 868 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | セグロシャチホコ      |        | ●  | ●   | ●   |     | ●     |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 869 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | バイバラシロシャチホコ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 870 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | シロシャチホコ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |
| 871 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | シロテンシャチホコ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 872 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | オオネグロシャチホコ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 873 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ホソバシャチホコ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 874 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ナカグロモクメシャチホコ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 875 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | クワゴモドクシャチホコ   | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       | ●   |
| 876 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ヒナシャチホコ       |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     |
| 877 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ムクツマキシャチホコ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 878 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | モンクロシャチホコ     |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     | ●     |     |
| 879 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ヒメシャチホコ       | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     |
| 880 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | アオシャチホコ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 881 | チョウ目(鱗翅目) | シャチホコガ科 | ムラサキシャチホコ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 882 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | カノガ           |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 883 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ゴマダラベニコケガ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 884 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | スジベニコケガ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 885 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | シロヒトリ         | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |
| 886 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ムジホソバ         |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 887 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ヤネホソバ         | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 888 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | キマエホソバ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 889 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | キシタホソバ        |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     |       | ●   |
| 890 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | キマエクロホソバ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 891 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | カクモンヒトリ       | ●      |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |
| 892 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | クビウスグロホソバ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 893 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ハガタキコケガ       | ●      | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 894 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | スジモンヒトリ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 895 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | オビヒトリ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 896 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | キハラゴマダラヒトリ    |        | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     |
| 897 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | アカハラゴマダラヒトリ   |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |
| 898 | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ゴマダラキコケガ      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| -   | チョウ目(鱗翅目) | ヒトリガ科   | ヒトリガ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 899 | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科    | ドクガ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |
| 900 | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科    | マドクガ          |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     | ●     |     |

表 6.8-3(11) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名        | 科名   | 種名                 | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-----------|------|--------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |           |      |                    | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 901  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | ブドウドクガ             | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 902  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | マイマイガ              |        |    | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 903  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | ヒメシロモンドクガ          | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |                 | ●   | ●     | ●   |   |
| 904  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | ウチジロマイマイ           |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 905  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | ゴマフリドクガ(日本本土・奄美群種) |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 906  | チョウ目(鱗翅目) | ドクガ科 | モンシロドクガ            | ●      | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 907  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | キマダラヤガ             |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 908  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | フタテンヒメヨトウ          | ●      | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 909  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオケンモン             |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 910  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シロハラケンモン           | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 911  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ナシケンモン             | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 912  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ナカジロシタバ            |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 913  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | タマナヤガ              | ●      | ●  |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 914  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | カブラヤガ              |        | ●  |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 915  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | カラスヨトウ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     | ● |
| 916  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオシマカラスヨトウ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 917  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | サビイロヤガ             |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 918  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クロチンカバアツバ          |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 919  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウリキンウフバ            |        | ●  |     | ●   |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 920  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アカモクメヨトウ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 921  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ハガタウスキヨトウ          | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 922  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ソトジロツマキリクチバ        | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 923  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シロテウスグロヨトウ         |        | ●  | ●   |     | ●   |       |     | ●   |     |                 | ●   | ●     | ●   | ● |
| 924  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | デンウスイロヨトウ          |        | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| 925  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シロモンオビヨトウ          | ●      | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| 926  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ヒメサビスジヨトウ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| -    | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | Atheletis属         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |   |
| 927  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ギンギシヨトウ            |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 928  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クロハナコヤガ            |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 929  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | モクメヤガ              | ●      | ●  | ●   |     | ●   |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 930  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ヤマガタアツバ            |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 931  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | イチモジキノコヨトウ         |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 932  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウスアオモンコヤガ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 933  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | Callopietria属      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |   |
| 934  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウスエグリバ             | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 935  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オニベニシタバ            |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 936  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | エノベニシタバ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 937  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | イチジクキンウフバ          | ●      |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 938  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | カクモンキシタバ           |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 939  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | カギモンハチオヘアツバ        |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 940  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ギンシジリアツバ           | ●      | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 941  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオホシミヨトウ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 942  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | カバイロシマコヤガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 943  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | モモイロシマコヤガ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 944  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シマフコヤガ             |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 945  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シマキリガ              |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 946  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ニレキリガ              |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 947  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ワタアカキリバ            |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 948  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | スジキノコヨトウ           |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 949  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | キノコヨトウ             |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 950  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ミツモンキンウフバ          |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| 951  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | エゾギクキンウフバ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 952  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アオモンギンセダカモクメ       |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 953  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ハイロセダカモクメ          |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 954  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオバコヤガ             | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 955  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | コウスチャヤガ            |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 956  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウスイロアカフヤガ          | ●      | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 957  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウスツマクチバ            | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 958  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | モンシロムラサキクチバ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 959  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | モンシロムラサキクチバ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| 960  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アカテングチバ            | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 961  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | セアカキンウフバ           | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 962  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ギンシジキンウフバ          |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 963  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アケビコノハ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 964  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | トビイロアガガネヨトウ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 965  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | フサヤガ               | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 966  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | フタスジエグリアツバ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 967  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アカキリバ              | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 968  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ナカグロクチバ            |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 969  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ナカジロアツバ            |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 970  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオタバコガ             |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 971  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | タバコガ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 972  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ツメクサガ              | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     | ●               |     |       |     | ● |
| 973  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シヨウフオオヨトウ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 974  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウスキミスジアツバ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 975  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | フシキアツバ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 976  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クロスジアツバ            |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 977  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シラナミアツバ            |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 978  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | トビスジアツバ            |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 979  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クロクモヤガ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 980  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオシラミアツバ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 981  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | フキヨトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 982  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ソトウスグロアツバ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     | ● |
| 983  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ヒロオビウスグロアツバ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 984  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クロキシタツバ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 985  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | トビモンアツバ            |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 986  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ムラサキツボシアツバ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 987  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | アオアツバ              |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 988  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | タイワンキシタツバ          |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 989  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ミシミアツバ             |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 990  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | オオシロテングチバ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 991  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | コウスグロアツバ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 992  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | チョウセンウスグロアツバ       | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 993  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ウラジロアツバ            |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 994  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | シロダラヒメヨトウ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 995  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | ヤナギキリガ             | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 996  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クサビヨトウ             | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 997  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | マエカシロヨトウ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 998  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | セアカコトウ             |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 999  | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | クビグロクチバ            | ●      |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1000 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科  | キクキンウフバ            | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(12) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名        | 科名       | 種名                    | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     |       | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |   |
|------|-----------|----------|-----------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----------------|-----|-------|---|
|      |           |          |                       | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3 | H16             | H20 | H30   |   |
| 1001 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ギンモンシロウバ              | ●      |    |     | ●   |     |       |     |     |     |       |                 |     |       |   |
| 1002 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ネジロコヤガ                | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     |       |   |
| 1003 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヒメネジロコヤガ              |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1004 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヨトウガ                  |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1005 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ホシミミトウ                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1006 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | スジモンコヤガ               |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1007 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ニセウンモンクチバ             | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |       |                 |     |       | ● |
| 1008 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ウンモンクチバ               |        |    | ●   |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1009 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | オオウンモンクチバ             |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1010 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | アオハセダカトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1011 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マダラキョトウ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1012 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | クサシロキョトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1013 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ミヤマフタオビキョトウ           | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1014 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | クロシタキョトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1015 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | フタテンキョトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       | ●               | ●   |       |   |
| 1016 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | アワトウ                  | ●      |    |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1017 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ツマクロキョトウ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1018 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マメチャイロキョトウ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1019 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | スジシロキョトウ              | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1020 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | フタオビキョトウ              |        |    |     |     |     | ●     | ●   | ●   |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1021 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | Mythimna属             | ●      | ●  |     |     |     | ●     |     |     | ●   | ●     |                 |     | ●     | ● |
| 1022 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | フタオビコヤガ               | ●      | ●  |     |     |     | ●     |     |     | ●   | ●     |                 |     | ●     |   |
| 1023 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヒゲフトクロアツバ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1024 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マエジロヤガ                | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1025 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ベニモントウ                |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1026 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヒメエグリバ                |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1027 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | アカエグリバ                |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1028 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヨモギキリガ                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1029 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | クロテンキリガ               |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1030 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | キボシアツバ                |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1031 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | アシントクチバ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1032 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ホソオビアシントクチバ           |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1033 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヨモギコヤガ                |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     | ● |
| 1034 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マダラエグリバ               |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1035 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ウスオビヤガ                |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1036 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | キタハコガ                 | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1037 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マエホシトウ                |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1038 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マエテンアツバ               |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1039 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | トガリアツバ                |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1040 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | タケアツバ                 |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1041 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | テングアツバ                |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   | ●   |     |       |                 |     | ●     |   |
| -    | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | Rivula属               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   |       |   |
| 1042 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | シロシタトウ                | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1043 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | クロシジメアツバ              |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1044 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ハスオビヒメアツバ             |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1045 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | イネトウ                  |        | ●  | ●   |     |     |       |     | ●   |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1046 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | テンシオビトウ               | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   | ●   |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1047 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | オオアカマエアツバ             |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |       | ●               | ●   |       |   |
| 1048 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | マルモンシロガ               |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1049 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ハグルマトモエ               | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1050 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | オスグロトモエ               |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1051 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | スジキリトウ                |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1052 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | シロイチモジトウ              |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1053 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ハスモントウ                | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1054 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ウスアオキノコトウ             |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1055 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | シロスジキノコトウ             |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1056 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ウンモンキノコトウ             |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1057 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ムクゲコノハ                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1058 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | キクキンウバ                |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1059 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | シロスジアオトウ              | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1060 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | Traudinges属           |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1061 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | シロモンヤガ                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1062 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | キシタミドリヤガ              |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1063 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ハイロキシタヤガ              |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1064 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | キハラムキメキリガ             |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1065 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | クロシキリガ                |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1066 | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | アヤナミアツバ               | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   | ●   | ●   |       |                 | ●   | ●     |   |
| -    | チョウ目(鱗翅目) | ヤガ科      | ヤガ科                   |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1067 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | キノカワガ                 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1068 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | ウスベニアオリンガ             |        |    |     | ●   |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1069 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | アカマエアオリンガ             | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1070 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | ベニモンアオリンガ             |        |    |     |     |     |       | ●   |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1071 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | スミコブガ                 |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1072 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | トビモンシロコブガ             |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1073 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | オオコブガ                 | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1074 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | クロシジロコブガ              |        |    | ●   |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1075 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | クロシジメキノカワガ            |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1076 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | アオシジメアオリンガ            |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1077 | チョウ目(鱗翅目) | コブガ科     | アミメリンガ                |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1078 | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | ホソバネヒメガガンボ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       | ●               |     | ●     |   |
| 1079 | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | Epiphragma evanescens |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1080 | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | オオヒゲナガガガンボ            |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1081 | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | コマダテヒメガガンボ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1082 | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | カスリヒメガガンボ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| -    | ハエ目(双翅目)  | ヒメガガンボ科  | ヒメガガンボ科               |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1083 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | ヒメウレイガガンボ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       | ●               |     | ●     |   |
| 1084 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | エソノソガガンボ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1085 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | オオマキバガガンボ             | ●      |    |     |     |     |       |     |     | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1086 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | キイロホソガガンボ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1087 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | キリウシガガンボ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1088 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | キアソガガンボ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1089 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | マダガガンボ                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1090 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | クロキリウシガガンボ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| 1091 | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | ヤチノコキリガガンボ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 | ●   | ●     |   |
| -    | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | Tipula属               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| -    | ハエ目(双翅目)  | ガガンボ科    | ガガンボ科                 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       | ●               |     | ●     |   |
| 1092 | ハエ目(双翅目)  | ユスリカ科    | ユスリカ科                 |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |       | ●               |     | ●     |   |
| 1093 | ハエ目(双翅目)  | 科        | ヒトスジシマカ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1094 | ハエ目(双翅目)  | ケバエ科     | メスアカケバエ               |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   |       |                 |     | ●     |   |
| 1095 | ハエ目(双翅目)  | ケバエ科     | ハグロケバエ                | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| -    | ハエ目(双翅目)  | ケバエ科     | Bibio属                |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1096 | ハエ目(双翅目)  | ケバエ科     | ヒメセアカケバエ              | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1097 | ハエ目(双翅目)  | ミズアブ科    | エゾホソリミズアブ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       | ●               |     | ●     |   |
| 1098 | ハエ目(双翅目)  | ミズアブ科    | アメリカミズアブ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1099 | ハエ目(双翅目)  | ハラキンミズアブ | ハラキンミズアブ              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |
| 1100 | ハエ目(双翅目)  | ミズアブ科    | コガタミズアブ               |        |    |     |     |     |       |     |     |     |       |                 |     | ●     |   |



定期報告書  
6. 生物

表 6.8-3(14) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名    | 種名               | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |
|------|-------------|-------|------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|
|      |             |       |                  | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |
| 1201 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオマルガタゴミムシ       | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 1202 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | イグチマルガタゴミムシ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1203 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒメツヤマルガタゴミムシ     |        | ●  | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1204 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ツヤマルガタゴミムシ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1205 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コマルガタゴミムシ        |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     | ●               | ●   |       |     |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | Amara属           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1206 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ホシボシゴミムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 1207 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオホシボシゴミムシ       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1208 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ゴミムシ             | ●      | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | Anisodactylus属   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1209 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ケベリゴモクムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1210 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ムネミソチビゴモクムシ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1211 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | スジミズアトキリゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1212 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | フタモンクビナガゴミムシ     | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1213 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | キヤシヌレチゴミムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 1214 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ケベリカタキバゴミムシ      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1215 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クロスカタキバゴミムシ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1216 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヨツモンカタキバゴミムシ     |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1217 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオルリミズギワゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1218 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ウスモンケンミズギワゴミムシ   |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1219 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオフタモンミズギワゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1220 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アオミズギワゴミムシ       |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     | ●               |     |       | ●   |
| 1221 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ウスモンミズギワゴミムシ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1222 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | エチゴアオミズギワゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1223 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | マルミズギワゴミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1224 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ガロアミズギワゴミムシ      |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1225 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒョウゴミズギワゴミムシ     |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1226 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオアオミズギワゴミムシ     |        | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1227 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ハコネミズギワゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1228 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ニッコウミズギワゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1229 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヨツボシミズギワゴミムシ     |        |    | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1230 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アトモンミズギワゴミムシ     | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1231 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クロミズギワゴミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1232 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒメスジミズギワゴミムシ     |        | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 1233 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒラタアオミズギワゴミムシ    |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1234 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | キモンナガミズギワゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1235 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ハマベミズギワゴミムシ      |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1236 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | フタモンミズギワゴミムシ     |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1237 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヨツアミズギワゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1238 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | キアシルミズギワゴミムシ     |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | Bembidion属       |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1239 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | フタボシチビゴミムシ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1240 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | マルヒメゴモクムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1241 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アカビヒメゴモクムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1242 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | チビヒメゴモクムシ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1243 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ムネミソマルゴミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               | ●   |       |     |
| 1244 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アオアトキリゴミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1245 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | エノカタビロオサムシ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1246 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | マイマイカブリ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1247 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオオサムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1248 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒメオサムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1249 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | セアカオサムシ          | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1250 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヤコンオサムシ近畿地方北部亜種  |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     |
| 1251 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヤコンオサムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1252 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アカガネアオゴミムシ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1253 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ケベリアオゴミムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1254 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コトワアオゴミムシ        |        | ●  |     |     |     | ●     |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1255 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒメケベリアオゴミムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1256 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオアトボシアオゴミムシ     | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     | ●               |     |       |     |
| 1257 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アトボシアオゴミムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1258 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アオゴミムシ           |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   |     | ●               | ●   |       |     |
| 1259 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | キボシアオゴミムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1260 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ムネミソアオゴミムシ       |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1261 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コガシラアオゴミムシ       | ●      | ●  |     |     | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1262 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アトワアオゴミムシ        | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1263 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ツヤヒメヒョウタンゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1264 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コヒメヒョウタンゴミムシ     | ●      |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1265 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クロモリヒラタゴミムシ      |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 | ●   |       |     |
| 1266 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオアオモリヒラタゴミムシ    | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1267 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ハラアカモリヒラタゴミムシ    |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1268 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コハラアカモリヒラタゴミムシ   | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | Colpodes属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1269 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オサムシモドキ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1270 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ミズギワアトキリゴミムシ     |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1271 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | スナハラゴミムシ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1272 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオスナハラゴミムシ       | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1273 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | カワチゴミムシ          |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1274 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コヨツボシアトキリゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1275 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | セアカヒラタゴミムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   |     | ●               | ●   |       | ●   |
| 1276 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ホソアトキリゴミムシ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1277 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | イクビホソアトキリゴミムシ    | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1278 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アオヘリホソゴミムシ       | ●      |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1279 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | チビヒョウタンゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1280 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ダイミョウチビヒョウタンゴミムシ |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1281 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオケベリアオゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1282 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クビボソゴミムシ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1283 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | スシアオゴミムシ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1284 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ハバゴモクムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 | ●   |       |     |
| 1285 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | マルガタゴモクムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1286 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオゴモクムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1287 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ツヤアオゴモクムシ        |        | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1288 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | オオズケゴモクムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       | ●   |
| 1289 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ケウスゴモクムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1290 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒメケゴモクムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1291 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クロゴモクムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1292 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヒラタゴモクムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1293 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ウスアカカログモクムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1294 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | アカアシマルガタゴモクムシ    | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1295 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | コゴモクムシ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1296 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ケゴモクムシ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | Harpalus属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1297 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ヤマトツクリゴミムシ       |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1298 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | ツクリゴミムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |
| 1299 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科 | クビアオアトキリゴミムシ     | ●      | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 | ●   |       |     |

表 6.8-3(15) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名        | 種名            | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |  |
|------|-------------|-----------|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|--|
|      |             |           |               | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |  |
| 1300 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | フタホシアトキリゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1301 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | コリリアトキリゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1302 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオゴミムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1303 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ノグチアオゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1304 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | マルクビゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1305 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | カワチマルクビゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1306 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオマルクビゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1307 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | チャハネクビナガゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1308 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クビナガゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1309 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | メダカアトキリゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1310 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クビナガゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1311 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クロオビコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1312 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ウスイロコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1313 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ウスオビコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1314 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クロヘリアトキリゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1315 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ホソチビゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1316 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | フタホシスジハネゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1317 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオヒラタゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1318 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | コヒラタゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1319 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ホソヒラタゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1320 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオナガゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1321 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | トクナガゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1322 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオクロナガゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1323 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クロオオナガゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1324 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | コホソナガゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1325 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | コガシラナガゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1326 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ノグチナガゴミムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1327 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | キンナガゴミムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1328 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオキンナガゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1329 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | アシミノナガゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1330 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヨリトモノナガゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | Pterostichus属 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1331 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ナガヒョウタンゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1332 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ナガマメゴモクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1333 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ミドリマメゴモクムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1334 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | マメゴモクムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1335 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ツヤマメゴモクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1336 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ムネアカマメゴモクムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1337 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | マルガタツヤヒラタゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1338 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | キヤツヤヒラタゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1339 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クロツヤヒラタゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1340 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヒメツヤヒラタゴミムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1341 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オオクワツヤヒラタゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | Synuchus属     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1342 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヒラタコムズギワゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1343 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クワイロコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1344 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ウスモンコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1345 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヨツモンコムズギワゴミムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1346 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヒラタキイロチビゴミムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1347 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | ヒメツヤゴモクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1348 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | クビアカツヤゴモクムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1349 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | チビツヤゴモクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1350 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | アカガネオオゴミムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | オサムシ科     | オサムシ科         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1351 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | アイヌハンミョウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1352 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | コノハンミョウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1353 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | コノコハンミョウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1354 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | エリザハンミョウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1355 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | コハンミョウ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1356 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハンミョウ科    | ナミハンミョウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1357 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | クロズマゲンゴロウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1358 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | マメゲンゴロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1359 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ホソセスジゲンゴロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1360 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ハイロゲンゴロウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1361 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | コシマゲンゴロウ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1362 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | チビゲンゴロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1363 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | コマルケンゲンゴロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1364 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ケンケンゴロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1365 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ツツゲンゴロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1366 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | コシマチビゲンゴロウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1367 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ヒメシマチビゲンゴロウ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1368 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | キベリマゲンゴロウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1369 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | モンキマゲンゴロウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1370 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゲンゴロウ科    | ヒメゲンゴロウ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1371 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガシラミズムシ科 | クビボノコガシラミズムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1372 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガシラミズムシ科 | コガシラミズムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1373 | コウチュウ目(鞘翅目) | ナガヒラタムシ科  | ナガヒラタムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1374 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソガムシ科    | ヤマトホソガムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1375 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ヤマトゴマフガムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1376 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | トゲハゴマフガムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1377 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ゴマフガムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1378 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | コケシガムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1379 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ウスモンケンガムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1380 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | アカケシガムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1381 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | キハネケシガムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1382 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ケンガムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1383 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | セマルケシガムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1384 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | キベリヒラタガムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1385 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | キイロヒラタガムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1386 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | コガムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1387 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ガムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1388 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | シジミガムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1389 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ホソケシガムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1390 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | マメガムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1391 | コウチュウ目(鞘翅目) | ガムシ科      | ヒメガムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1392 | コウチュウ目(鞘翅目) | エンマムシ科    | ツヤハマベエンマムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1393 | コウチュウ目(鞘翅目) | エンマムシ科    | コエンマムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1394 | コウチュウ目(鞘翅目) | エンマムシ科    | ルリエンマムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1395 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマキノコムシ科  | オオヒメタマキノコムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1396 | コウチュウ目(鞘翅目) | シテムシ科     | オオヒラタシテムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1397 | コウチュウ目(鞘翅目) | シテムシ科     | オオモモトシテムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1398 | コウチュウ目(鞘翅目) | シテムシ科     | モモトシテムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1399 | コウチュウ目(鞘翅目) | シテムシ科     | クロシテムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1400 | コウチュウ目(鞘翅目) | シテムシ科     | マエモンシテムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(16) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名      | 種名               | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |  |
|------|-------------|---------|------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|--|
|      |             |         |                  | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |  |
| 1401 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナカアカヒゲトハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Aleochara属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1402 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ムネビロハネカクシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1403 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | セスジハネカクシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1404 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ルイスツヤセスジハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1405 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | オオシロクロハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1406 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ズグロアカヒメハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1407 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | チャイロニセコガシラハネカクシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1408 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ケベリカワベハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Bledius属         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1409 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | チビツツニセユミセミゾハネカクシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1410 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ニセヒメユミセミゾハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Carpelemus属      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1411 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | セミソキノカワハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1412 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | マルズハネカクシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1413 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | コマルズハネカクシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1414 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Gabrius属         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1415 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ニセトガリハネカクシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1416 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | キイロマルケシハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1417 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロストガリハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1418 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | サキアカバツツナガハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1419 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナガアリヤドリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1420 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ヨモモンガリハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1421 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカバナガエハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1422 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | マメアリツカムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1423 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ミギワハネカクシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1424 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アメロセミゾハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1425 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | スノアカヒメソノハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1426 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカヒメソノハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1427 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロカワベナガエハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1428 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ツマアカカワベナガエハネカクシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1429 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナミヨセミゾハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1430 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロハネアリガタハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1431 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナガサキハネナガヨツメハネカクシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1432 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | セミソツメハネカクシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1433 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ウスアカハソノハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1434 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Oxytelus属        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1435 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アオバアリガタハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1436 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカセマルマルクビハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1437 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ドウガネコガシラハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1438 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ドウハネコガシラハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1439 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | キアシチビコガシラハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1440 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | カクコガシラハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1441 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | オオアカコガシラハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Philonthus属      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1442 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカバクビトハネカクシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1443 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロガネトガリオオズハネカクシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1444 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロヒメカワベハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1445 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカバチビナガハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1446 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ツマキクビソノハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1447 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クビソノハネカクシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1448 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ヘリアカチオキノコムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1449 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | チビヒメクビソノハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1450 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クログヒメキノコハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1451 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ヒメキノコハネカクシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1452 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ホソフタホシメダカハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1453 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ドウボソナガメダカハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1454 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | コクメダカハネカクシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1455 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナミフタホシメダカハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1456 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クロズマルクビハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1457 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ホソクロハネカクシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1458 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | キアシコガシラナガハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1459 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | アカアシユミセミゾハネカクシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1460 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ヤマトニセユミセミゾハネカクシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1461 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ユミセミゾハネカクシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1462 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ナミエンマアリツカムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1463 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | Xantholus属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1464 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | シロヒゲアリノスハネカクシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1465 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | クビアカリノスハネカクシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ハネカクシ科  | ハネカクシ科           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1466 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルハナノミ科 | クロチビマルハナノミ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1467 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルハナノミ科 | ウスチャチビマルハナノミ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1468 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルハナノミ科 | ホソチビマルハナノミ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1469 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルハナノミ科 | Sacodes属         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1470 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルハナノミ科 | トビイロマルハナノミ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1471 | コウチュウ目(鞘翅目) | クワガタムシ科 | クワガタムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1472 | コウチュウ目(鞘翅目) | クワガタムシ科 | ヒラタクワガタ本土亜種      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1473 | コウチュウ目(鞘翅目) | クワガタムシ科 | ノコギリクワガタ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1474 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | コイチャコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1475 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | アオドウガネ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1476 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ドウガネブイブイ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1477 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | サクラコガネ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1478 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ヒメサクラコガネ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1479 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ヤマトアオドウガネ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1480 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ツヤコガネ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1481 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ハンヒメコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1482 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ヒラタアオコガネ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1483 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ヒメコガネ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1484 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | チビサクラコガネ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1485 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | マゴソコガネ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1486 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | カゲモンコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1487 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ナミハナムグリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1488 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | セマダラコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1489 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | コアオハナムグリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1490 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | クロハナムグリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1491 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ナガチャコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1492 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | クワコガネ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1493 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | オオクワコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1494 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | クワコガネ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1495 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | アンナコガネ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1496 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | アカビロウドコガネ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1497 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ビロウドコガネ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1498 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | ヒメビロウドコガネ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1499 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | オオビロウドコガネ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |
| 1500 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科  | オオコフキコガネ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |  |

表 6.8-3(17) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名       | 種名                 | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-------------|----------|--------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |             |          |                    | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1501 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | コフキコガネ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1502 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ヒメシジコガネ            | ●      |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1503 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | コガネムシ              | ●      | ●  |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1504 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | スジコガネ              |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |   |
| 1505 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | クリイロコガネ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1506 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ワタビロウドコガネ          |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1507 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ハラゲビロウドコガネ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1508 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ヒラタハナムグリ           |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1509 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | コブマルエンマコガネ         | ●      |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1510 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ウスチャコガネ            |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |   |
| 1511 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | アオウスチャコガネ          |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1512 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | キスジコガネ             |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1513 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | マモコガネ              | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   |   |
| 1514 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ナラノチャイロコガネ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   |   |
| 1515 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ムラサキツヤハナムグリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1516 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | シロテンハナムグリ          | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   |   |
| 1517 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | セムルケシマグソコガネ        |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   |   |
| 1518 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | カナブン               | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   |   |
| 1519 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | クロカナブン             |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1520 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | クロスジチャイロコガネ本州・四国亜種 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1521 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | ホソケシマグソコガネ         |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1522 | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | カフトムシ              |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | コガネムシ科   | コガネムシ科             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1523 | コウチュウ目(鞘翅目) | コブシジコガネ科 | ヘリケコブシジコガネ         |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1524 | コウチュウ目(鞘翅目) | マルトゲムシ科  | シラフチマルトゲムシ         |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1525 | コウチュウ目(鞘翅目) | ドロムシ科    | ムナビロツヤドロムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1526 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメドロムシ科  | キスジヒメドロムシ          |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1527 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメドロムシ科  | イブシアシナガドロムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1528 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメドロムシ科  | アシナガドロムシ           |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1529 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメドロムシ科  | アワツヤドロムシ           |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1530 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメドロムシ科  | ツヤドロムシ             |        |    | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1531 | コウチュウ目(鞘翅目) | ナガドロムシ科  | タテシジナガドロムシ         |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1532 | コウチュウ目(鞘翅目) | ナガドロムシ科  | タマガワナガドロムシ         |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1533 | コウチュウ目(鞘翅目) | チビドロムシ科  | チビドロムシ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1534 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒラタドロムシ科 | マルヒラタドロムシ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1535 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒラタドロムシ科 | ヒラタドロムシ            |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     | ●     | ●   | ● |
| 1536 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒラタドロムシ科 | マサダチヒラタドロムシ        |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1537 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ヒシモンナガタマムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1538 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ヒメサキナガタマムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1539 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ブドウナガタマムシ          |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1540 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | アサギナガタマムシ          |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1541 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ロノナガタマムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     | ●               |     |       |     | ● |
| 1542 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | シニリヨクナガタマムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | タマムシ科              |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1543 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ムツボシタマムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1544 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ナガヒラタチビタマムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1545 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ホソツツタマムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1546 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | アラモホソツツタマムシ        |        |    | ●   |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1547 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | クズノチビタマムシ          |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1548 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ナミガタチビタマムシ         |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1549 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | マルガタチビタマムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1550 | コウチュウ目(鞘翅目) | タマムシ科    | ヤナギチビタマムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1551 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ヘリアカシモツクムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1552 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ヒメカバイロコメツクムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1553 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | サビキコリ              | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1554 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ホソサビキコリ            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1555 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ヒメサビキコリ            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1556 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | オオアカコメツクムシ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1557 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | アカコメツクムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1558 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ケブカクワコメツクムシ        |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1559 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロハナコメツクムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1560 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | メスグロホタルコメツクムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1561 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | オオハナコメツクムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1562 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | Ectinus属           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1563 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ミズギクワコメツクムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1564 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ヨツモンミズギクワコメツクムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1565 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | キアシミズギクワコメツクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1566 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロシジキチビコメツクムシ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1567 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロツヤハダコメツクムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1568 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | ニセクワトコメツクムシ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1569 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | タデジマカネコメツクムシ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1570 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロツヤクシコメツクムシ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1571 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クシコメツクムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1572 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | チャバネクシコメツクムシ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1573 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロツヤミズギクワコメツクムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1574 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロコハナコメツクムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1575 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | コハナコメツクムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1576 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クリイロニセコメツクムシ       |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1577 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クロホソキコメツクムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1578 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | マダラチビコメツクムシ        | ●      |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1579 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | クワトコメツクムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1580 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | アカアシオオクシコメツクムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1581 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | カタモンチビコメツクムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツクムシ科  | コメツクムシ科            | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1582 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ミヤマクビボソジョウカイ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1583 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ウスイロクビボソジョウカイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1584 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ムネアカフトジョウカイ        |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1585 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ホッカイジョウカイ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1586 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | クビボソジョウカイ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1587 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | クロジョウカイ            | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1588 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ヒメジョウカイ            |        |    | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1589 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ニセヒメジョウカイ          |        |    | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1590 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ジョウカイボン            | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1591 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | セボシジョウカイ           | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1592 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | マルムネジョウカイ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1593 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | カタキンイロジョウカイ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ジョウカイボン科 | ジョウカイボン科           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1594 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホタル科     | オハボタル              |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1595 | コウチュウ目(鞘翅目) | ベニボタル科   | クロコハナボタル           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1596 | コウチュウ目(鞘翅目) | ベニボタル科   | クロコハナボタル           | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1597 | コウチュウ目(鞘翅目) | ベニボタル科   | ニセクロコハナボタル         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1598 | コウチュウ目(鞘翅目) | カツオブシムシ科 | ヒメマルカツオブシムシ        |        |    |     |     | ●   |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1599 | コウチュウ目(鞘翅目) | カツオブシムシ科 | カマキリタマゴカツオブシムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1600 | コウチュウ目(鞘翅目) | シバムシ科    | ツツガタシバムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(18) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名         | 種名            | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-------------|------------|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |             |            |               | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1601 | コウチュウ目(鞘翅目) | カッコウムシ科    | キムネツツカッコウムシ   |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1602 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジウウカイモドキ科  | ヒロオビジウウカイモドキ  |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1603 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジウウカイモドキ科  | キアシアジウウカイモドキ  | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1604 | コウチュウ目(鞘翅目) | ジウウカイモドキ科  | ツマキアジウウカイモドキ  | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 | ●   |       | ●   | ● |
| 1605 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒゲボソケシキスイ科 | コクロチビハナケシキスイ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1606 | コウチュウ目(鞘翅目) | クスイモドキ科    | クスイモドキ        |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1607 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | カメノコテントウ      |        |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1608 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | シロトホシテントウ     |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1609 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ムーアシロホシテントウ   |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1610 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | シロジウウシホシテントウ  | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |   |
| 1611 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ヒメアカホシテントウ    |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 1612 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ナナホシテントウ      | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 | ●   |       | ●   | ● |
| 1613 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | フタモンクロテントウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1614 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ナミテントウ        | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 | ●   |       | ●   | ● |
| 1615 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | オオニジウウヤホシテントウ |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1616 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ジュウサンホシテントウ   | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1617 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ソマフタホシテントウ    |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1618 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | フタホシテントウ      |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1619 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | キイロテントウ       |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 | ●   |       |     | ● |
| 1620 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | オシマヒメテントウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1621 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | セシジヒメテントウ     |        |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1622 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | アトホシヒメテントウ    |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1623 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ムツキホシテントウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1624 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ヒメカメノコテントウ    | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 | ●   |       | ●   | ● |
| 1625 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | コカメノコテントウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1626 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ハラヤヒメテントウ     |        |    |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1627 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | ハラヒメテントウ      |        |    |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1628 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | チュウジョウヒメテントウ  |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1629 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | クロヘリヒメテントウ    |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       | ●   | ● |
| 1630 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | クロヒメテントウ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1631 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | カワムラヒメテントウ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1632 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | コクロヒメテントウ     |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1633 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | クロツヤテントウ      |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1634 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | キアシクロヒメテントウ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1635 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシ科    | クロテントウ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1636 | コウチュウ目(鞘翅目) | クスイムシ科     | ケナガセマルクスイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1637 | コウチュウ目(鞘翅目) | クスイムシ科     | キイロセマルクスイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1638 | コウチュウ目(鞘翅目) | クスイムシ科     | マルガタクスイ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1639 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシダマシ科 | ヨツボシテントウダマシ   | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1640 | コウチュウ目(鞘翅目) | テントウムシダマシ科 | キボシテントウダマシ    |        |    |     | ●   |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1641 | コウチュウ目(鞘翅目) | オオクスイムシ科   | ヨツボシオオクスイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1642 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツキモドキ科   | キムネヒメコメツキモドキ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1643 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツキモドキ科   | ツマクロヒメコメツキモドキ |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1644 | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツキモドキ科   | ルイスコメツキモドキ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | コメツキモドキ科   | コメツキモドキ科      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1645 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメマキムシ科    | ウスチャケシマキムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1646 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメマキムシ科    | ヤマトケシマキムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1647 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | クロハナケシキスイ     |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1648 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | クリロチオキスイ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1649 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ナミモンコケシキスイ    |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1650 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ツバキヒラタケシキスイ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1651 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ツヤチビヒラタケシキスイ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1652 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | セグロヒラタケシキスイ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1653 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | コゲチャヒラタケシキスイ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1654 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | キナガヒラタケシキスイ   |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1655 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ホソキヒラタケシキスイ   |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1656 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | モンチビヒラタケシキスイ  |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1657 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | マヒラタケシキスイ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1658 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ヨツボシケンキスイ     | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1659 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | キムネチビケンキスイ    |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1660 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ケベリチビケンキスイ    |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1661 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ネアカマルケンキスイ    |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1662 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | キボシヒラタケシキスイ   |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1663 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | アカマダラケンキスイ    | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1664 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | ウスグロキバケンキスイ   |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1665 | コウチュウ目(鞘翅目) | ケンキスイ科     | オオキマダラケンキスイ   |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1666 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメハナムシ科    | エムモンチビヒメハナムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1667 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメハナムシ科    | ミジムシモドキ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1668 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメハナムシ科    | ニセグロズマルヒメハナムシ |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1669 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメハナムシ科    | クロズマルヒメハナムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1670 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒメハナムシ科    | アカボシチビヒメハナムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1671 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソヒラタムシ科   | ミツモンセマルヒラタムシ  |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1672 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソヒラタムシ科   | マルムネホソヒラタムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1673 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソヒラタムシ科   | ホソムネホソヒラタムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1674 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | クロホソアリモドキ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1675 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ヒラタホソアリモドキ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1676 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | コクロホソアリモドキ    |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1677 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ホソクビアリモドキ     |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1678 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | キアシクビホソムシ     |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1679 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ホソアシチビイッカク    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1680 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | クロモンイッカク      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1681 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ウスモンホソアリモドキ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1682 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ムナグロホソアリモドキ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1683 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | クロホソホソアリモドキ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1684 | コウチュウ目(鞘翅目) | アリモドキ科     | ヨツボシホソアリモドキ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1685 | コウチュウ目(鞘翅目) | ナガクチキムシ科   | フタオビホソナガクチキ   |        |    |     |     |     |       |     | ●   | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1686 | コウチュウ目(鞘翅目) | ナガクチキムシ科   | コイチャニセハナムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1687 | コウチュウ目(鞘翅目) | ツチハンミョウ科   | マハンミョウ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1688 | コウチュウ目(鞘翅目) | ツチハンミョウ科   | キイロゲンセイ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1689 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミ科      | クリイロヒメハナムミ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1690 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミ科      | シズオカヒメハナムミ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1691 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミ科      | クロヒメハナムミ      |        | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   |       |     | ● |
| 1692 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミ科      | コクロヒメハナムミ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1693 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリモドキ科   | キイロカミキリモドキ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1694 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリモドキ科   | キハネカミキリモドキ    | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1695 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリモドキ科   | アオカミキリモドキ     | ●      | ●  | ●   | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1696 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリモドキ科   | モモトカミキリモドキ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1697 | コウチュウ目(鞘翅目) | アカハネムシ科    | オニアカハネムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1698 | コウチュウ目(鞘翅目) | アカハネムシ科    | ムナビロアカハネムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1699 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミダマシ科   | コフナガタハナムミ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1700 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハナムミダマシ科   | クロフナガタハナムミ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

表 6.8-3(19) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名       | 種名                 | 福元大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-------------|----------|--------------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |             |          |                    | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1701 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | クリノスイロウチキムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1702 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | クリロウチキムシ           | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1703 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ホンドビロウチキムシ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1704 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | オオヒメツノゴミムシダマシ      |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1705 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | モンキゴミムシダマシ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1706 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | コスナゴミムシダマシ         | ●      | ●  | ●   |     | ●   | ●     | ●   | ●   |     |                 |     | ●     |     | ● |
| 1707 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ヒメスナゴミムシダマシ        | ●      |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   | ●   |                 |     |       |     |   |
| 1708 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | オオスナゴミムシダマシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1709 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | カクスナゴミムシダマシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1710 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ホロスナゴミムシダマシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1711 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ヒメカクスナゴミムシダマシ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 | ●   |       |     |   |
| 1712 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | スジコガシラゴミムシダマシ      | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1713 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | オオメキハネハムシダマシ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1714 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ヒゲブトゴミムシダマシ        |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1715 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | フジナガハムシダマシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1716 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ニホンキマワリ本土亜種        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1717 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | コクヌストモドキ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1718 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | コルベヨココエグリゴミムシダマシ   |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1719 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | マルセルエグリゴミムシダマシ本土亜種 |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1720 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゴミムシダマシ科 | ナミクチキムシ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1721 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ニセヒロウドカミキリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1722 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ウスハカミキリ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1723 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ゴマダラカミキリ           | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1724 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | クワカミキリ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1725 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | フサオビアラゲカミキリ        |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1726 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | サビカミキリ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1727 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | コブスジサビカミキリ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1728 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | シロスジカミキリ           | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1729 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | イチジクカミキリ           |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1730 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | トゲヒゲトラカミキリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1731 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ホタルカミキリ            |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1732 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ガロアケンカミキリ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1733 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | クロハナカミキリ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1734 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ムネアカクロハナカミキリ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1735 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | オニグルミ/キモンカミキリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1736 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ナガゴマフカミキリ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1737 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ヒシカミキリ             |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1738 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ヒメヒゲナガカミキリ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1739 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ヘリゴロリンゴカミキリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1740 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | キクスイカミキリ           | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1741 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | セスジヒメハナカミキリ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1742 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ニセノギリカミキリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1743 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | キボシカミキリ            |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1744 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | マルモンサビカミキリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1745 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | トガリシロオビサビカミキリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1746 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | アトモンサビカミキリ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1747 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ヒメナガサビカミキリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1748 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | アトジロサビカミキリ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1749 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ヒトオビアラゲカミキリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1750 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | ケンカミキリ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1751 | コウチュウ目(鞘翅目) | カミキリムシ科  | クワカミキリ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1752 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | アカガネサルハムシ          |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1753 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ハンノキハムシ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1754 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒメカミナリハムシ          |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1755 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒメアザミカミナリハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1756 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | カミナリハムシ            |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1757 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | スジカミナリハムシ本州以南亜種    |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1758 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ニホンカミナリハムシ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1759 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | コカミナリハムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1760 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | Althea属            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1761 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ツブノミハムシ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1762 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | サメハダツブノミハムシ        |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1763 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ホソリトリハムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1764 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | オオキイロマルノミハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1765 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | アカイロマルノミハムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1766 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ジンガサハムシ            |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1767 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ウリハムシモドキ           | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1768 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ウリハムシ              | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1769 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | クロウリハムシ            | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1770 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | クワウリハムシ            | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1771 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | アオハネサルハムシ          |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1772 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ハネナシトビハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1773 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | サムライマメゾウムシ         |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1774 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ネムキマメゾウムシ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1775 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | シリアカマメゾウムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1776 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | エンドウゾウムシ           |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1777 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | アズキマメゾウムシ          |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1778 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒメジンガサハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1779 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | フタイロヒサゴトビハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1780 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒメドウガネトビハムシ        |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1781 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | キイチゴトビハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1782 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒサゴトビハムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1783 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | アオハドウガネトビハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1784 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | デンサイトビハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1785 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | オオルリヒメハムシ          |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1786 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ムクソハムシ             |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1787 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヨモギハムシ             |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1788 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ハッカハムシ             |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1789 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヤナギハムシ             | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1790 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ヒトミメサルハムシ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1791 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | キムネアオハムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1792 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | イモサルハムシ            | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1793 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ミドリトビハムシ           |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1794 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | ルリツツハムシ            |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1795 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | キアシチビツツハムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1796 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | バラリツツハムシ           | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1797 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | コヤツボシツツハムシ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1798 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | タネズジキツツハムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1799 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | クロボシツツハムシ          | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1800 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科     | クワハムシ              |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |

定期報告書

6. 生物

表 6.8-3(20) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名        | 種名              | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-------------|-----------|-----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |             |           |                 | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1801 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | イタドリハムシ         |        |    | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     |     |   |
| 1802 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | クلميハムシ         |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1803 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | コガタルリハムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1804 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヤツボシハムシ         |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1805 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | フジハムシ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1806 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ドウガネサルハムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1807 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ルリクビボソハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1808 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | トゲアシクビボソハムシ     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1809 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | トホシクビボソハムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1810 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | キオビクビボソハムシ      |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1811 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | アカクビボソハムシ       |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1812 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヤマモハムシ          |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1813 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | セアカクビボソハムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1814 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | イヌノグリトビハムシ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1815 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヨモギアシナガトビハムシ    |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1816 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | コフキケバカサルハムシ     |        |    |     |     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1817 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | フタスジヒメハムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1818 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ホタルハムシ          | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1819 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | アオバシナガハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1820 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヒメウスイロハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1821 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | キイロクワハムシ        |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1822 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | カクムネトビハムシ       |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| 1823 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | オオキイロミハムシ       | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1824 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ルリマルノミハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1825 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ドウガネツヤハムシ       |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1826 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヒメツヤハムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1827 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | フタクサハムシ         |        |    | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1828 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | イネクビボソハムシ       |        | ●  |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1829 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ハギツツハムシ         |        |    | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1830 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ムネアカキハネサルハムシ    |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1831 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | マルキハネサルハムシ      | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1832 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | アトボシハムシ         |        |    |     |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1833 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヨツボシハムシ         | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1834 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | タマアシトビハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1835 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | チャバネツヤハムシ       | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1836 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | チュウジョウキスジノミハムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1837 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ホソキスジノミハムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1838 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | キスジノミハムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1839 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ヤナギルリハムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1840 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | クビボソトビハムシ       |        |    |     | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1841 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ルリナガネトビハムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1842 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ナトビハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     | ● |
| 1843 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ダイコンナガネトビハムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1844 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ミノハギハムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1845 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | イダヤハムシ          |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1846 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ニレハムシ           |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1847 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | エノキハムシ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1848 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ムナギルリハムシ        | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1849 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | イクビメゾウムシ        |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1850 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ツマキタノミハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1851 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | キイロタノミハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1852 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ルリウスバハムシ        |        |    |     |     |     | ●     |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1853 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ガマズミトビハムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1854 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | トビサルハムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1855 | コウチュウ目(鞘翅目) | ハムシ科      | ワシナガハムシ         |        |    |     | ●   |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1856 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒゲナガゾウムシ科 | ウスモンツツヒゲナガゾウムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1857 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒゲナガゾウムシ科 | クロホシメナガヒゲナガゾウムシ |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1858 | コウチュウ目(鞘翅目) | ヒゲナガゾウムシ科 | セマルヒゲナガゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1859 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソクチゾウムシ科 | クチナガホソクチゾウムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1860 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソクチゾウムシ科 | セアカホソクチゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1861 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソクチゾウムシ科 | ギンギンホソクチゾウムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1862 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソクチゾウムシ科 | マメホソクチゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1863 | コウチュウ目(鞘翅目) | ホソクチゾウムシ科 | ケバクホソクチゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1864 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | ヒメクロオトシブミ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1865 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | クロケシツブチヨッキリ     | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1866 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | ブドウハマキチヨッキリ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1867 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | ナラリオトシブミ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1868 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | カシリオトシブミ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1869 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | オオケバカチヨッキリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1870 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | ヒメケバカチヨッキリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1871 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | クチナガチヨッキリ       |        | ●  |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1872 | コウチュウ目(鞘翅目) | オトシブミ科    | カシリチヨッキリ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1873 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | コブマルクチカクゾウムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1874 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ヒゲトクチカクゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1875 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | イチゴバナゾウムシ       |        | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1876 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | コバナゾウムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1877 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | カギアシゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1878 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | エノヒメゾウムシ        |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1879 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | マダラヒメゾウムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1880 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | シロモンマメゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1881 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | メナガクキフトゾウムシ     | ●      | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1882 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | カナムグラサルゾウムシ     |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1883 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ボウサンクチカクゾウムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1884 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | オオアオゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1885 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ワシトゲトゲゾウムシ      | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1886 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ヤナギシリジロゾウムシ     |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1887 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | アイノシギゾウムシ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1888 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | セダカシギゾウムシ       |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1889 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ヤノシギゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     | ●   |     |                 |     |       |     | ● |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | Curculio属       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1890 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | クリイロクチフトゾウムシ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1891 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | オオタコゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1892 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ケナガイネゾウムシ       |        | ●  | ●   | ●   |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1893 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | モンイネゾウムシ        |        | ●  | ●   | ●   |     | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1894 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ヤナギイネゾウムシ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1895 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | アカイネゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1896 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | Elleus属         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1897 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | コフキゾウムシ         | ●      | ●  | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1898 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | アシナガオニゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1899 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | ムシクサコバンゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1900 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科     | タチゲサルゾウムシ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |

表 6.8-3(21) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.  | 目名          | 科名       | 種名              | 福井大橋周辺 |    |     |     |     | 五松橋周辺 |     |     |     | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |     | 鳴鹿橋付近 |     |   |
|------|-------------|----------|-----------------|--------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-------|-----|---|
|      |             |          |                 | H4     | H9 | H14 | H20 | H30 | H9    | H14 | H20 | H30 | H2・H3           | H16 | H20   | H30 |   |
| 1901 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クロトゲサルゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1902 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | チャバネキウイゾウムシ     |        |    | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1903 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ケブカクチフトゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1904 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | コカシクチフトゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1905 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | フタキボシゾウムシ       | ●      | ●  |     | ●   |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1906 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ハスジカツオゾウムシ      |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 | ●   | ●     | ●   |   |
| 1907 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ナガカツオゾウムシ       |        | ●  | ●   |     |     | ●     | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1908 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | カツオゾウムシ         |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1909 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | トゲハラヒラセクモゾウムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1910 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ヒラセクモゾウムシ       |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1911 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クワヒメゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     |   |
| 1912 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | チビヒョウタンゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1913 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | カシウクチフトゾウムシ     |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     | ●   |                 |     |       |     |   |
| 1914 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ヤドリノミゾウムシ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1915 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | カシウノミゾウムシ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1916 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | マダラノミゾウムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1917 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | アカアシノミゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1918 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | オシロアシノミゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1919 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | タカオマルクチカシゾウムシ   |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1920 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | マルメクチフトサルゾウムシ   |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1921 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ワシバナヒメキウイゾウムシ   |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1922 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ケブカトゲアシヒゲホソゾウムシ |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1923 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | コヒゲホソゾウムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1924 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | リンゴヒゲホソゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1925 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クリアアナキゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     | ● |
| 1926 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ハリゲスグリゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1927 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | スグリゾウムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1928 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | チビスグリゾウムシ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1929 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ケナガスグリゾウムシ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1930 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ヒレルクチフトゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1931 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ウンモンナガクチカシゾウムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1932 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クロクチフトサルゾウムシ    |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1933 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | アカアシクチフトサルゾウムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1934 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ギシギシクチフトサルゾウムシ  |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1935 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | タデノクチフトサルゾウムシ   |        |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1936 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | サビヒョウタンゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1937 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クワヒョウタンゾウムシ     | ●      | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1938 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ニセマツノヒラホシゾウムシ   |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1939 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ヒサゴクチカシゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1940 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ケチビコキゾウムシ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1941 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | チビコキゾウムシ        |        | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1942 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | マダラケンツブゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1943 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ワモンヒョウタンゾウムシ    | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1944 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ヤナギノミゾウムシ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1945 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クロノミゾウムシ        | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1946 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | フトゲチビツチゾウムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1947 | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | クロツヤサルゾウムシ      |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| -    | コウチュウ目(鞘翅目) | ゾウムシ科    | ゾウムシ科           | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1948 | コウチュウ目(鞘翅目) | オサゾウムシ科  | トホシオサゾウムシ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1949 | コウチュウ目(鞘翅目) | イネゾウムシ科  | イネゾウムシ          |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1950 | コウチュウ目(鞘翅目) | イネゾウムシ科  | イネミズゾウムシ        |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               |     |       |     |   |
| 1951 | コウチュウ目(鞘翅目) | イネゾウムシ科  | オオミズゾウムシ        | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1952 | コウチュウ目(鞘翅目) | チビゾウムシ科  | ホソチビゾウムシ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1953 | コウチュウ目(鞘翅目) | キクイムシ科   | トサキクイムシ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1954 | コウチュウ目(鞘翅目) | キクイムシ科   | ルイスザイノキクイムシ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1955 | ハチ目(膜翅目)    | ミフシノハチ科  | アカスジチュウレンジ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1956 | ハチ目(膜翅目)    | ミフシノハチ科  | ニホンチュウレンジ       | ●      | ●  | ●   |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1957 | ハチ目(膜翅目)    | ミフシノハチ科  | ルリチュウレンジ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1958 | ハチ目(膜翅目)    | コンボウハチ科  | ホシアシフトハチ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1959 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | ハダチハチ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1960 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | セグロカブラハチ        |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1961 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | ニホンカブラハチ        | ●      | ●  |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1962 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | カブラハチ           |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1963 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | オオムネアカハチ        |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1964 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | オスグロハチ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1965 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | カタアカスギナハチ       |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1966 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | クロハチ            | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1967 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | チャイロハチ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1968 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | コシキモンハバチ        |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1969 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | クロロシマハバチ        | ●      | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| -    | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | Pachyprotasis属  | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1970 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | セマダラハチ          | ●      |    |     |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1971 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | ゼンマイハチ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1972 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | ルリバラハチ          | ●      |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1973 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | キコシホソハチ         |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1974 | ハチ目(膜翅目)    | ハバチ科     | クロムネアカハチ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1975 | ハチ目(膜翅目)    | クビナガキハチ科 | アカズクビナガキハチ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1976 | ハチ目(膜翅目)    | アシフトコバチ科 | チビアシフトコバチ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1977 | ハチ目(膜翅目)    | アシフトコバチ科 | キアシフトコバチ        |        | ●  | ●   |     |     |       | ●   |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1978 | ハチ目(膜翅目)    | アシフトコバチ科 | ハエヤドリアシフトコバチ    |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1979 | ハチ目(膜翅目)    | アシフトコバチ科 | オニアシフトコバチ       |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1980 | ハチ目(膜翅目)    | アシフトコバチ科 | ハネマダラアシフトコバチ    |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1981 | ハチ目(膜翅目)    | アリガタバチ科  | ハゴロモアリガタバチ      |        | ●  |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1982 | ハチ目(膜翅目)    | アリガタバチ科  | ハマキアリガタバチ       |        |    | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1983 | ハチ目(膜翅目)    | アリガタバチ科  | ムカシアリガタバチ       |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1984 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | ムツバセイボウ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   |     |                 |     |       |     |   |
| 1985 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | ツمامラサキセイボウ     |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1986 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | ミドリセイボウ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1987 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | ホシツヤセイボウ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1988 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | オオセイボウ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1989 | ハチ目(膜翅目)    | セイボウ科    | ミツバセイボウ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1990 | ハチ目(膜翅目)    | カマハチ科    | トビイロカマハチ        |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1991 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | アシナガアリ          |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1992 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | オオハリアリ          |        |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1993 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | クロオオアリ          | ●      |    | ●   | ●   | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1994 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ナワヨツボシオオアリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1995 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ヒラズオオアリ         |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1996 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ウメツオオアリ         |        |    |     |     |     |       | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |
| 1997 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ヤマヨツボシオオアリ      |        |    |     |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1998 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ケブカクロオオアリ       |        | ●  | ●   |     |     |       |     |     |     |                 |     |       |     |   |
| 1999 | ハチ目(膜翅目)    | アリ科      | ハリフトシリアゲアリ      |        | ●  | ●   |     | ●   | ●     | ●   | ●   | ●   | ●               | ●   | ●     | ●   | ● |



表 6.8-3(23) 陸上昆虫類等確認種リスト

| No.          | 目名       | 科名       | 種名            | 福井大橋周辺 |      |      |      |      | 五松橋周辺 |      |      |      | 九頭竜川橋～<br>鳴鹿橋上流 |       | 鳴鹿橋付近 |      |
|--------------|----------|----------|---------------|--------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-----------------|-------|-------|------|
|              |          |          |               | H4     | H9   | H14  | H20  | H30  | H9    | H14  | H20  | H30  | H2・H3           | H16   | H20   | H30  |
| 2101         | ハチ目(膜翅目) | アリマキバチ科  | オオグシアリマキバチ    |        | ●    | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2102         | ハチ目(膜翅目) | アリマキバチ科  | キアシマエダテバチ     |        | ●    |      | ●    |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2103         | ハチ目(膜翅目) | フンダカバチ科  | ヒメツチスガリ       |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       | ●     |      |
| 2104         | ハチ目(膜翅目) | フンダカバチ科  | マルモンツチスガリ     |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       | ●     |      |
| 2105         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | サトジガバチ        | ●      | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               | ●     | ●     | ●    |
| 2106         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | ヤマトルジガバチ      |        | ●    |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       | ●     |      |
| 2107         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | クロアアナバチ       | ●      |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       | ●     |      |
| 2108         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | アメリカジガバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       | ●     |      |
| 2109         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | クロナアナバチ本土亜種   | ●      | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       | ●     |      |
| 2110         | ハチ目(膜翅目) | アナバチ科    | フカイアナバチ       | ●      |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2111         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | アブラナヒメハナバチ    |        |      |      | ●    |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2112         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | ウスキヒメハナバチ     |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2113         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | キハナヒメハナバチ     |        | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       | ●    |
| 2114         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | ミカドヒメハナバチ     | ●      |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2115         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | ツヤマヒメハナバチ     |        |      |      |      |      |       | ●    |      |      |                 |       |       | ●    |
| 2116         | ハチ目(膜翅目) | ヒメハナバチ科  | コガタウツギヒメハナバチ  |        |      |      |      |      |       |      |      |      | ●               |       |       |      |
| 2117         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ニホンミツバチ       | ●      | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               | ●     | ●     | ●    |
| 2118         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | セイウミツバチ       |        |      | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               | ●     | ●     | ●    |
| 2119         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | コマルハナバチ本土亜種   |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2120         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | オオマルハナバチ本土亜種  |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       | ●    |
| 2121         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | クロマルハナバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       | ●    |
| 2122         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | キオビツヤハナバチ     | ●      |      | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2123         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | イワタチビツヤハナバチ   |        | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2124         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ヤマトツヤハナバチ     | ●      | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       | ●    |
| 2125         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ニッポンヒゲナガハナバチ  | ●      |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2126         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | シロスジヒゲナガハナバチ  | ●      |      |      | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               |       |       | ●    |
| 2127         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ヤマトキマダラハナバチ   | ●      |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2128         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ダイミヨウキマダラハナバチ |        |      |      |      |      |       | ●    |      |      |                 |       |       |      |
| 2129         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | ミツクリヒゲナガハナバチ  |        | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2130         | ハチ目(膜翅目) | ミツバチ科    | キムネクマバチ       | ●      | ●    | ●    | ●    | ●    |       | ●    | ●    |      |                 | ●     | ●     |      |
| 2131         | ハチ目(膜翅目) | ムカシハナバチ科 | アシトムカシハナバチ    |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2132         | ハチ目(膜翅目) | ムカシハナバチ科 | コムカシハナバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2133         | ハチ目(膜翅目) | ムカシハナバチ科 | スミスメンハナバチ     |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2134         | ハチ目(膜翅目) | ムカシハナバチ科 | ホソメンハナバチ      |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2135         | ハチ目(膜翅目) | ムカシハナバチ科 | マツムラムハナバチ     |        |      | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       | ●    |
| 2136         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | アカガネコハナバチ     | ●      | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               | ●     | ●     | ●    |
| 2137         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | アトジマコハナバチ     |        |      | ●    |      |      |       | ●    | ●    | ●    |                 |       |       |      |
| 2138         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ズマルコハナバチ      |        | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    | ●    |                 |       |       |      |
| 2139         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ニセキオビコハナバチ    |        |      | ●    |      |      |       | ●    | ●    | ●    |                 |       |       |      |
| 2140         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ニッポンチビコハナバチ   |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2141         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ハラナガツヤコハナバチ   |        |      |      |      |      |       | ●    |      |      |                 |       |       |      |
| 2142         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ニッポンコハナバチ     | ●      |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2143         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ニッポンカタコハナバチ   |        |      |      |      | ●    |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2144         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | シロスジカタコハナバチ   |        |      |      |      |      |       | ●    |      |      |                 |       |       |      |
| 2145         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | オオエチビコハナバチ    |        | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2146         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | オハケチビコハナバチ    |        | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2147         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ズマルツヤコハナバチ    |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2148         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | フタモンカタコハナバチ   |        |      | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    |                 |       |       | ●    |
| 2149         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ヒラタチビコハナバチ    |        | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    |                 |       |       | ●    |
| -            | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | Lasioglossum属 |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2150         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | アオスジハナバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2151         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | オクエツヤドリコハナバチ  |        |      | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2152         | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | ミスホヤドリコハナバチ   |        |      |      |      |      |       |      | ●    |      |                 |       |       |      |
| -            | ハチ目(膜翅目) | コハナバチ科   | コハナバチ科        |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2153         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | ヤトガリハナバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    |      |      |                 |       | ●     |      |
| 2154         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | スミスハキリバチ      |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       | ●     |      |
| 2155         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | ヤマトハキリバチ      |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       | ●     |      |
| 2156         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | キヌゲハキリバチ      |        |      |      |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       | ●     |      |
| 2157         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | バラハキリバチ本土亜種   |        | ●    | ●    | ●    |      |       | ●    | ●    | ●    | ●               | ●     | ●     | ●    |
| 2158         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | オオハキリバチ       |        | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    |      |                 | ●     | ●     |      |
| 2159         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | ヒメハキリバチ       |        | ●    | ●    |      |      |       | ●    | ●    |      |                 |       |       |      |
| 2160         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | ツルガハキリバチ      |        | ●    | ●    |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 2161         | ハチ目(膜翅目) | ハキリバチ科   | キハラハキリバチ      |        |      |      |      |      |       |      |      |      |                 |       |       |      |
| 19目258科2161種 |          |          |               | 519種   | 767種 | 742種 | 445種 | 358種 | 675種  | 771種 | 445種 | 326種 | 332種            | 1124種 | 346種  | 334種 |

種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和4年度版)」に準拠した。  
過年度確認された種も、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和4年度版)」の対象外となった種についてはリストから除外している。

平成3年度鳴鹿大堰環境調査業務報告書は九頭竜川中流域環境調査業務報告書(平成2年度)に春季の調査を加えて補完しているため、まとめて取り扱った(H2・3と表記)。

調査範囲

H2・3：距離標 25.5km 付近～31km 付近

H4：距離標 22.3～23.5km

H9、H14：距離標 22.5～23.5km、26.5～27.5km

H20：距離標 22.5～23.5km、26.5～27.5km、30.0～31.0km

H30：距離標 22.5～23.5km、26.5～27.5km、30.0～30.5km

H2・3：「九頭竜川中流域環境調査業務報告書」アジア航測(株)

「平成3年度鳴鹿大堰環境調査業務報告書」(財)ダム水源地環境整備センター

H4：「平成4年度九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書」

H9：「平成9年度九頭竜川水系陸上昆虫類等調査報告書(河川水辺の国勢調査)」

H14：「平成14年度河川水辺生物調査業務(九頭竜川水系陸上昆虫類等調査)報告書」(株)北陸環境科学研究所

H16：「平成16年度九頭竜川鳴鹿大堰環境調査業務報告書」(株)ウエスコ

H20：「平成20年度九頭竜水系河川水辺国勢調査業務(陸上昆虫類等調査)報告書」(株)北陸環境科学研究所

H30：「平成30年度福井管内河川水辺の国勢調査他業務報告書」(株)建設環境研究所

## 7. 堰と周辺地域との関わり



## 7.1 堰周辺の概況

### 7.1.1 堰周辺地域の概要

#### (1) 概要

九頭竜川流域は、本州日本海側のほぼ中央にあり、福井県嶺北地方に位置している。流域には、福井市をはじめ福井県の7市4町と岐阜県郡上市の一部が含まれている。流域面積は、福井県面積の約70%に相当する2,930km<sup>2</sup>である。また、山地と平地の割合は、福井平野などの平地が約22.2%であり、残りの約77.8%が山地である。

流域の主流である九頭竜川は、幹川流路延長116kmを有し、北陸地方屈指の大河川であるとともに、この地域を代表する「母なる川」として古くから人々の生活と密接な関わりを持ち、親しまれてきた河川である。九頭竜川の源は、福井県と岐阜県の県境の油坂峠（標高717m）に発し、九頭竜峡谷を経て大野盆地を北流し、大野市と勝山市との境付近で左支川真名川を合わせ、永平寺町鳴鹿にて福井平野に入り、そこから西流する。そして、福井市高屋において左支川日野川を合流し、流れを北西に転じ坂井市で日本海に注いでいる。

鳴鹿大堰は、九頭竜川の河口から約29km上流に位置しており、洪水の安全な流下と利水補給を目的としている。堰およびその貯水池の右岸側は坂井市、左岸側は永平寺町であり、下流には福井市が位置している。



図 7.1-1 鳴鹿大堰周辺の概況

【九頭竜川水系河川整備計画、平成19年2月】

7. 堰と周辺との関わり

(2) 人口

九頭竜川流域内に位置する市町村、並びに福井市、坂井市、永平寺町における人口と世帯数の昭和30年(1955)から令和2年(2020)までの間の推移は、以下に示すとおりである。

流域内に位置する市町村の人口は昭和30年には約66万人であり、微増傾向を示してきたが、平成12年の約73万人をピークに近年では減少傾向に転じている。一方で、世帯数は増加傾向を続けており、核家族化が進んでいることが伺える。

また、鳴鹿大堰の近隣の市町村では、福井市が平成7年、坂井市が平成17年、永平寺町が平成12年にそれぞれ人口のピークを迎え、その後、減少に転じている。

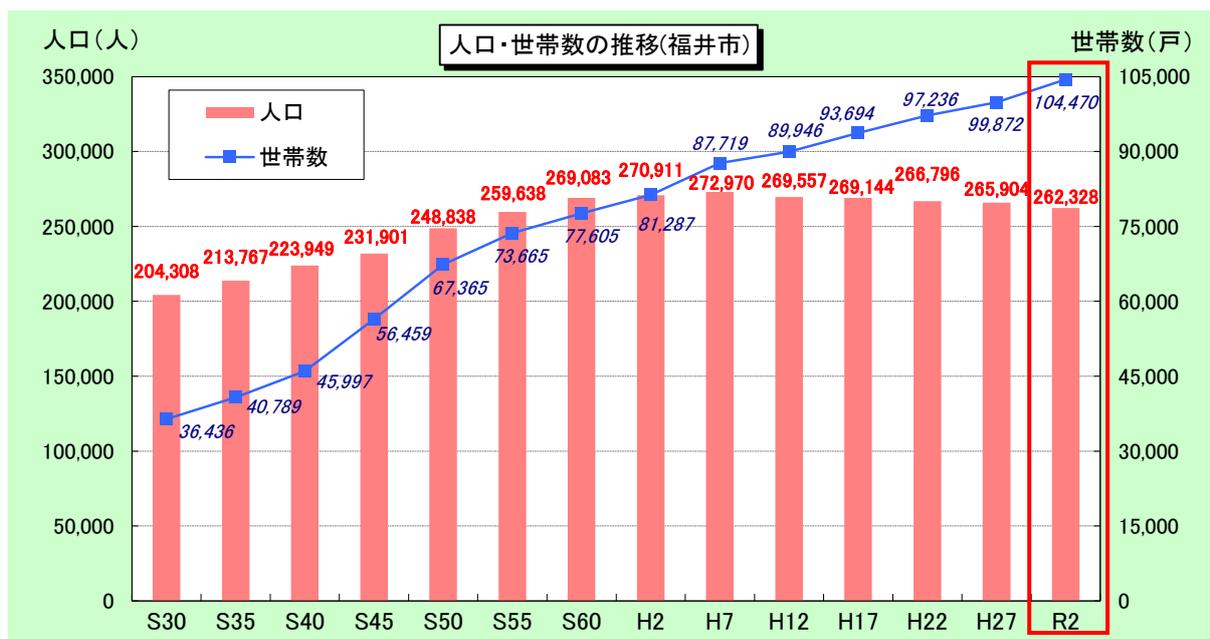
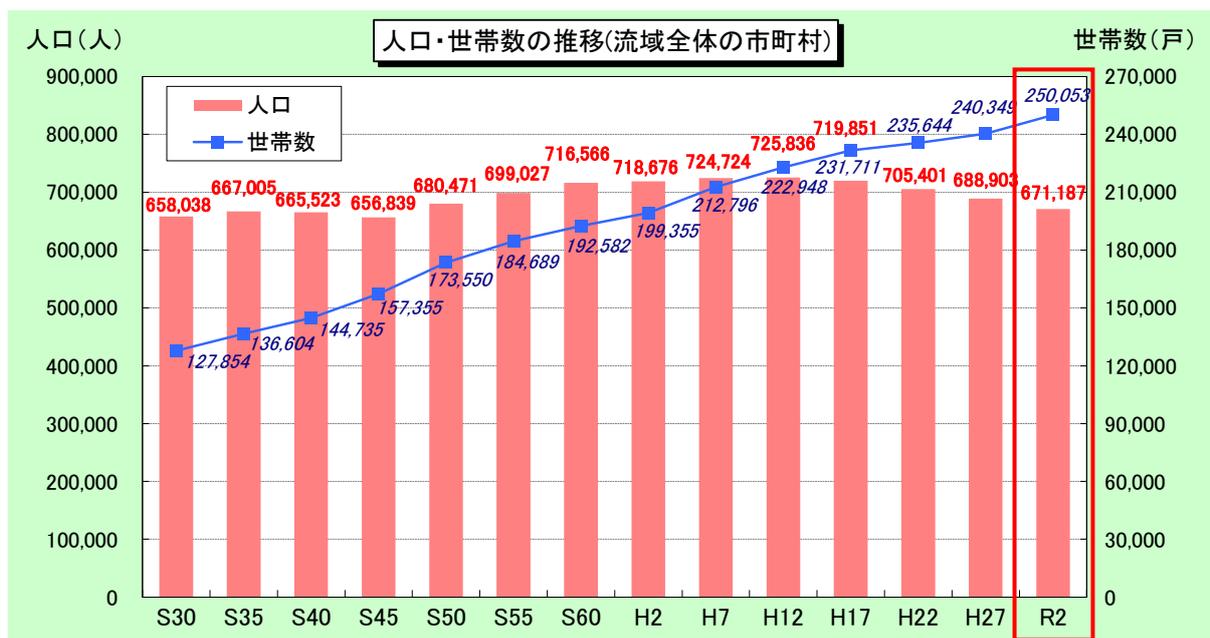


図 7.1-2 人口及び世帯数の推移(1)

【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

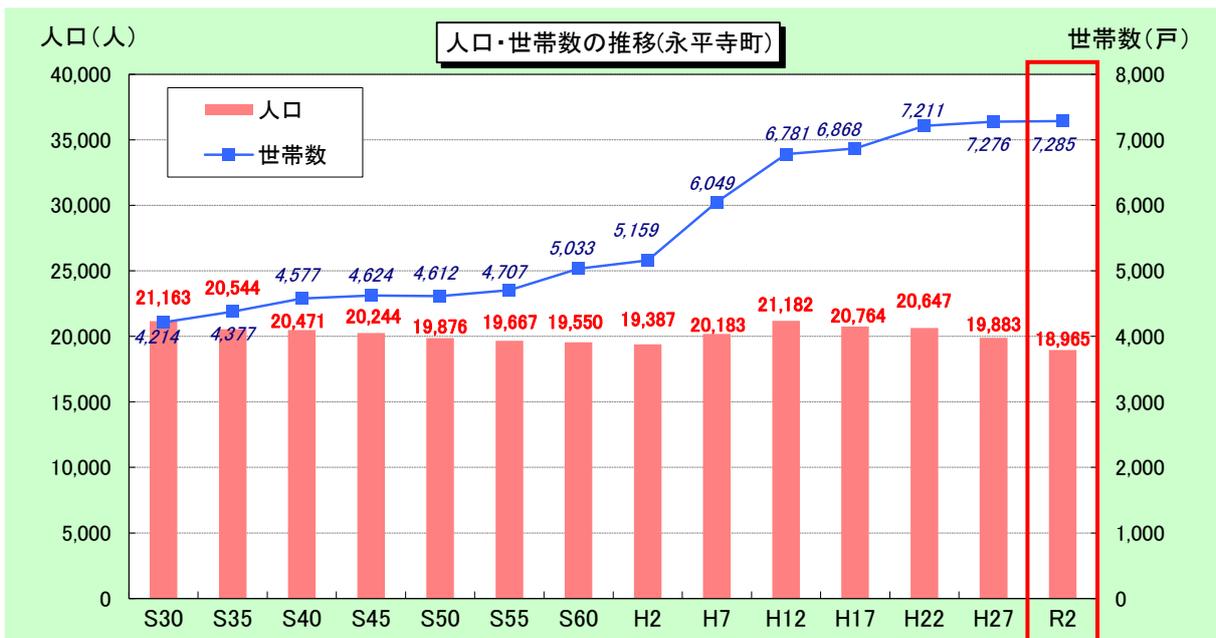
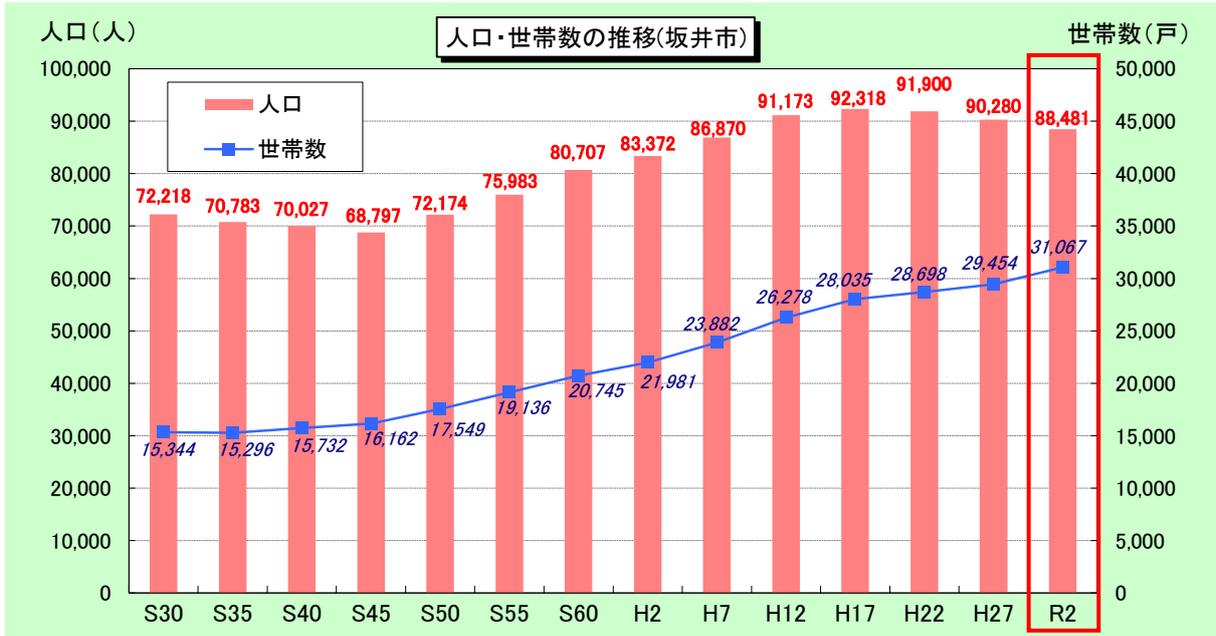


図 7.1-3 人口及び世帯数の推移(2)

【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑】

7. 堰と周辺との関わり

(3) 産業

流域内に位置する市町村、並びに福井市、坂井市、永平寺町における産業別就業人口の昭和40年(1965)から令和2年(2020)までの間の推移は、以下に示すとおりである。

就業者人口は、流域全体および福井市、永平寺町においては、平成7年をピークに減少傾向を示しているが、福井市では令和2年に増加に転じている。坂井市では福井市等からの移住者等により、平成17年までは増加傾向にあったが、平成22年には減少に転じ、近年は増減を繰り返している。

産業別では、令和2年には第3次産業が全体の約60%強を占めており、第2次産業が30%強、第1次産業が約3%を占めている。近年の増減傾向を見ると、いずれの自治体でも1次産業、2次産業の就業人口は減少しており、3次産業は平成27年と比べると、福井市では増加し、坂井市と永平寺町では減少している。

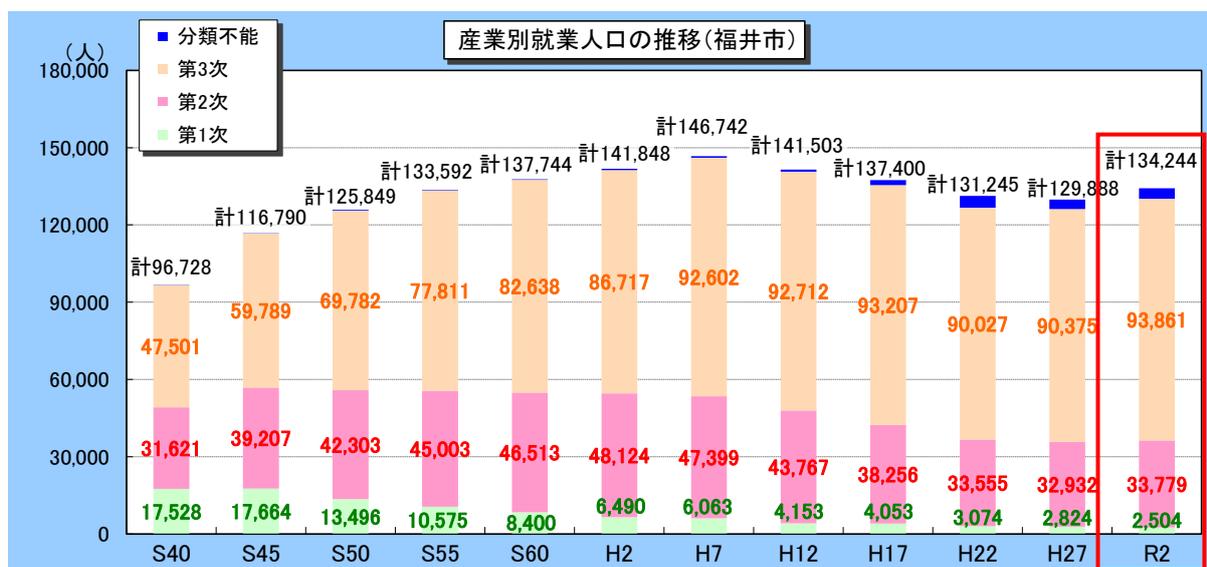
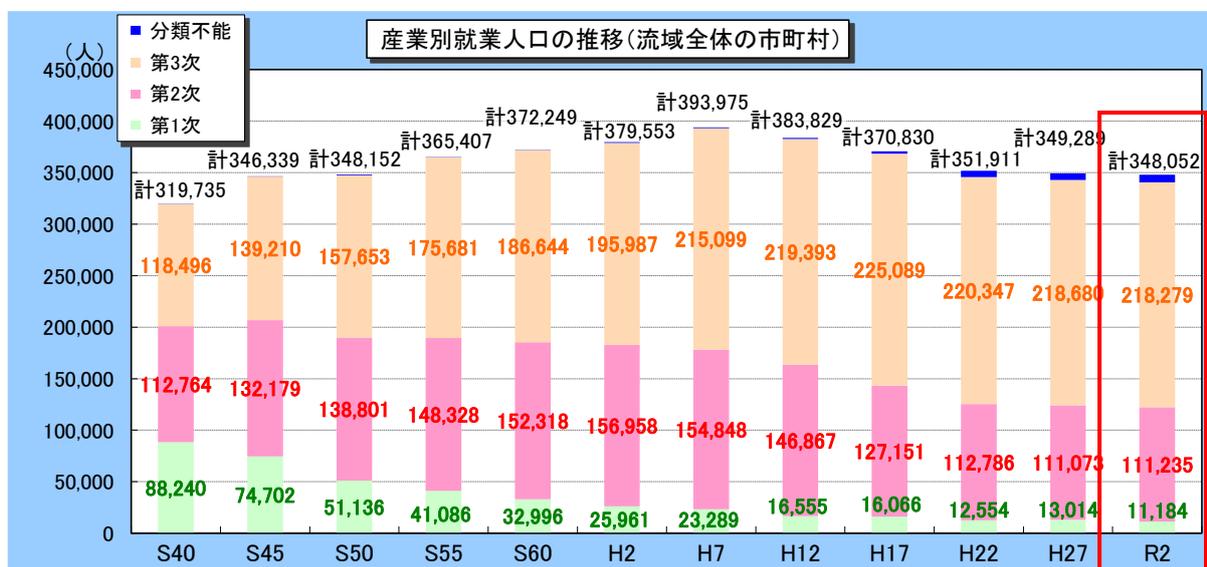


図 7.1-4 流域全体及び福井市の産業別就業人口の推移

【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑、岐阜県統計書】

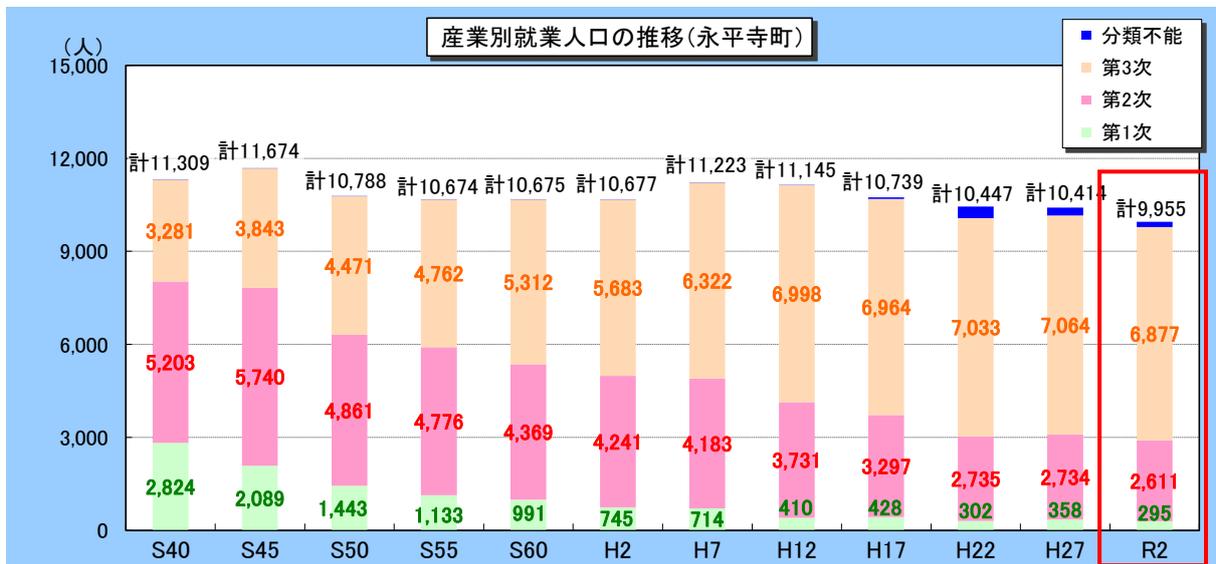
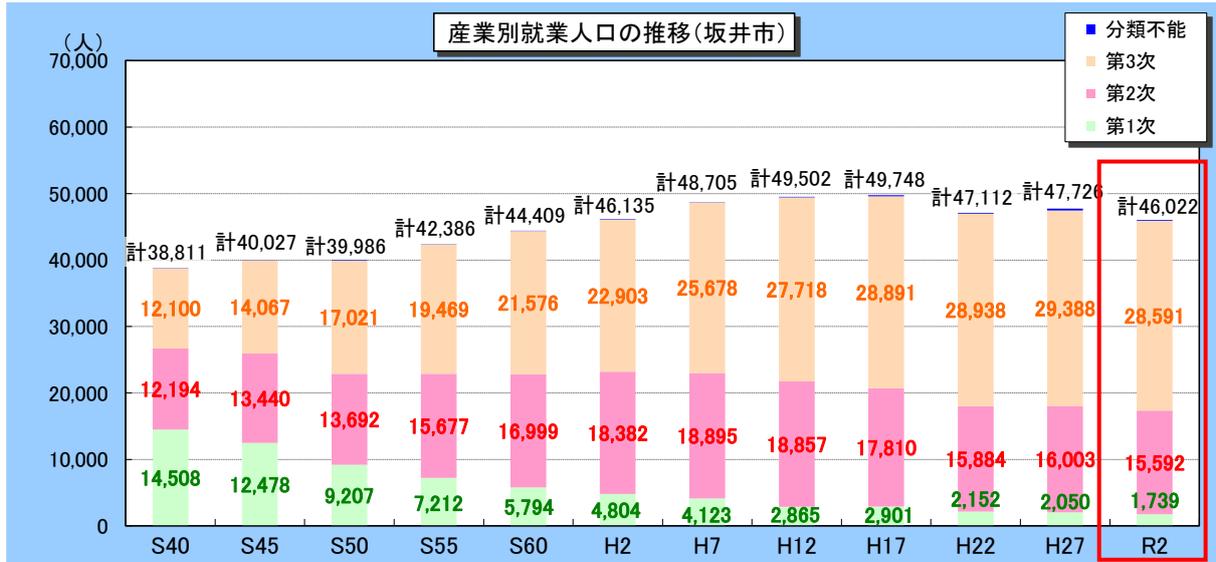


図 7.1-5 坂井市及び永平寺町の産業別就業人口の推移

【出典：国勢調査結果、福井県統計年鑑】

## 定期報告書

### 7. 堰と周辺との関わり

#### 7.1.2 堰の立地特性

##### (1) アクセス性

鳴鹿大堰は、九頭竜川の河口から約 29km 上流の坂井市と永平寺町の境に位置している。

鳴鹿大堰付近の交通網は図 7.1-6 に示すとおりであり、道路としては国道 416 号及び 364 号が近接して通り、堰の西には北陸自動車道が南北に、南には永平寺大野道路(中部縦貫自動車道)が東西に走っている。鉄道としては、堰の西方約 9km の地点を南北に JR 北陸本線が通り、福井駅から勝山へ向かう「えちぜん鉄道・勝山永平寺線」が九頭竜川の左岸沿いを通っている。

鳴鹿大堰へのアクセスは、鉄道利用ではえちぜん鉄道勝山永平寺線永平寺口から徒歩 15 分、車では北陸自動車道福井北インターチェンジから国道 416 号を通り約 8 分(約 4km)、JR 福井駅から約 20 分(約 11km)となっている。



【出典：近畿地方整備局管内道路網図】

図 7.1-6 鳴鹿大堰周辺の交通網

(2) 周辺の観光施設（スポット）等の状況

九頭竜川流域は、歴史・文化や水と緑などの自然に恵まれた観光地が多く点在し、令和4年には年間約2,061万人(福井県全体の約2,834万人の約73%)の観光客が訪れており、その代表的な観光資源としては以下が挙げられる。

【九頭竜川流域の代表的な観光資源】

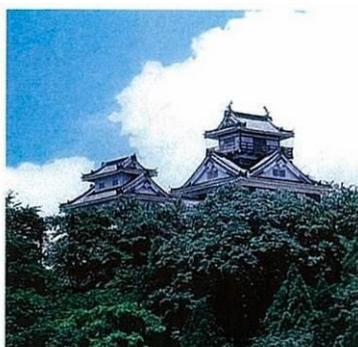
天下の絶景として有名な東尋坊、全国的にも名高いあわら温泉をはじめとする各地の温泉、中世を今に伝える一乗谷朝倉氏遺跡・永平寺・平泉寺・丸岡城、恵まれた森と水を生かしたアウトドアレクリエーションが満喫できる九頭竜湖と九頭竜国民休養地や六呂師高原などといったキャンプ村・スキー場、北陸の秋の風物詩として人気の高いたけふ菊人形、広大な芝生の中にパットゴルフ場やオートキャンプ場などがあり1年中楽しめるレジャーランドの芝政ワールド、恐竜に関する国内最大級の規模を誇る福井県立恐竜博物館、等が挙げられる。



図 7.1-7 主な名所・旧跡及び古社寺等の位置

表 7.1-1 観光入込の推移

| 年次  | 観光入込客数(千人) |        |          |
|-----|------------|--------|----------|
|     | 福井県全県      | 九頭竜川流域 | 全県に占める割合 |
| H30 | 32,437     | 23,704 | 73.1     |
| R1  | 34,859     | 24,496 | 70.3     |
| R2  | 21,834     | 15,232 | 69.8     |
| R3  | 22,848     | 16,386 | 71.7     |
| R4  | 28,339     | 20,607 | 72.7     |



大野城(大野市)



丸岡城(坂井市)



奇岩・奇磯が連なる東尋坊  
(坂井市)



西山公園(鯖江市)



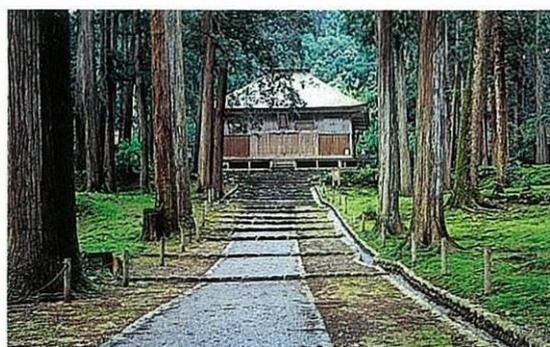
プラントピア(越前町)



謡曲「花筐」の舞台ともなった花筐公園  
(越前市)



狭野茅上娘と中臣朝臣宅守との相聞歌碑が建つ味真野苑  
(越前市)



白山平泉寺(勝山市)

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】



足羽川左岸堤防の桜(福井市)



勝山橋上下流の弁天堤の桜(福井市)



福井県総合グリーンセンター(坂井市)



福井藩主の菩提寺である大安禅寺  
(福井市)



歴代藩主の廟所がある千畳敷  
(福井市)



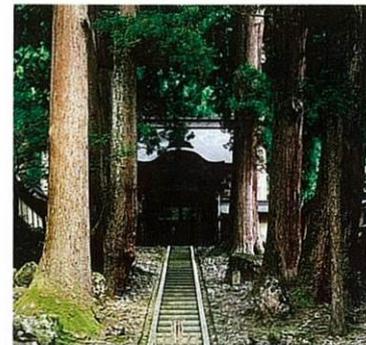
一乗谷で復元された武家屋敷と町屋  
(福井市)



江戸中期の代表的庭園養浩館  
(福井市)



三間社流造りの滝谷寺(坂井市)



曹洞宗大本山永平寺(永平寺町)



複雑な形をした屋根の大滝神社  
(越前市)



江戸初期の秀麗な姿をとどめる劔神社  
(越前町)



楼門形式の山門のある宝慶寺  
(大野市)



継体天皇を合祀する三国神社(坂井市)



継体天皇を合祀する足羽神社(福井市)

【出典：九頭竜川流域誌 水との闘い そして共生】

定期報告書

7. 堰と周辺との関わり

7.2 堰事業と地域社会情勢の変遷

鳴鹿大堰関連事業と地域社会情勢の変遷の概況は表 7.2-1 に示すとおりである。

表 7.2-1 鳴鹿大堰事業と地域社会情勢の変遷

| 年   | 鳴鹿大堰関連事業  | 地域の出来事                              |
|-----|---|-------------------------------------|
| H元  | 5月 実施計画調査に着手。<br>福井工事事務所に開発調査課(鳴鹿大堰担当)設置。<br>九頭竜川本川区域延長1.6km。合計31.2kmとなる。 | 福井市市制100周年記念式典<br>福井市都市景観基本計画策定     |
| H2  | 1月 九頭竜川中流堰建設促進期成同盟会が発足<br>6月 九頭竜川鳴鹿大堰建設事業に着手<br>12月 大野市がダム使用権設定について申請書提出  | 足羽川・足羽山公園が「日本の桜百選」に選定、桜つつみ事業着手      |
| H3  | 11月 基本計画告示(事業費280億円、工期平成8年度)  | 足羽山トンネル完成<br>一乗谷朝倉氏庭園が国の特別史跡に指定     |
| H4  | 11月 鳴鹿大堰起工式<br>右岸取水施設改築工事着手   | 第四次福井市総合計画スタート                      |
| H5  | 3月 左岸取水施設改築工事着手   |                                     |
| H6  | 3月 九頭竜川鳴鹿大堰本体着工<br>本体ゲート着工  | すかっとランド九頭竜オープン                      |
| H7  | 3月 中部漁業協同組合と、漁業補償の契約を締結<br>4月 九頭竜川鳴鹿大堰定礎式<br>6月 本体工右岸部概成<br>10月 本体工左岸部概成  |                                     |
| H8  | 6月 堰本体概成  |                                     |
| H9  | 3月 九頭竜川鳴鹿大堰建設に伴う鳴鹿頭首工(取水施設を含む)の工事施行の変更協定書を締結。                             |                                     |
| H10 | 2月 基本計画変更が官報告示される。  |                                     |
| H11 | 3月 試験湛水(暫定運用)開始<br>通水式挙行<br>10月 旧堰撤去(左岸部)工事着手                             |                                     |
| H12 | 8月 左岸魚道完成   |                                     |
| H13 | 6月 旧堰撤去(右岸部)完了  |                                     |
| H14 | 4月 資料館がオープン   | 21世紀を拓くふくい創造プラン<br>(第5次福井市総合計画)スタート |
| H15 |   | えちぜん鉄道全線開通                          |
| H16 | 3月 竣工   | 福井豪雨災害発生                            |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰工事誌、福井県ホームページ】

## 7.3 堰と地域の関わりに関する評価

### 7.3.1 地域における堰の位置づけに関する整理

#### (1) 坂井市総合計画

平成 18 年 3 月 20 日、旧三国町、旧丸岡町、旧春江町、旧坂井町は、地理的、歴史的特性を共有しつつ、地域の特性を活かしながらより広域的な視点でまちづくりを推進していくことを目指して合併し、「坂井市」が誕生した。坂井市では、市の行政運営の指針となる「坂井市総合計画」を平成 20 年 3 月に策定している。

同計画では、まちづくりの方針として 3 つの軸を定めており、そのうち「水と緑の交流軸」では、福井県のシンボル河川である九頭竜川等を活かし、親水空間などの整備に努め、水と緑の交流軸を形成していくとしている。

また、平成 25 年 3 月には、平成 25 年度から平成 29 年度を計画期間とする坂井市総合計画後期基本計画を策定しており、基本構想で定めている 8 つの施策の大綱を実現するために、前期基本計画の達成状況の検証、施策体系の見直し等を実施している。

#### ● 3つの軸 .....

##### ■にぎわいの連携軸

東西に長い坂井市の一体性や連携を強化するため、東西方向の骨格道路網を形成し、住民相互の日常的な交流や文化交流などを促進するとともに、坂井市の活力を創造する都市活動、観光交流などを展開します。

##### ■南北交流軸

一般国道 8 号をはじめとする南北方向の骨格道路網を充実し、地域や圏域を越えた広域的な交流を推進していきます。

また、坂井市域内においても幹線道路の拡幅整備や沿道環境整備に努め、住民相互の日常的な交流や文化交流などの促進、活力を創造する都市活動などを展開し、市域内の連携と一体性を高めていきます。

##### ■水と緑の交流軸

緑豊かな森林地域を源流とする竹田川や福井県のシンボル河川である九頭竜川、坂井平野を潤す数々の河川、さらには農業用水路のパイプライン化にともなう跡地を活かし、散策路や自転車道、親水空間などの整備に努め、水と緑の交流軸を形成していきます。

図 7.3-1 坂井市総合計画 まちづくりにおける 3 つの軸

【出典：坂井市総合計画後期基本計画 平成 25 年 3 月】

#### (2) 第二次永平寺町総合振興計画

永平寺町では、平成 29 年度以降 10 年間のまちづくりの指針を示した「第二次永平寺町総合振興計画」を平成 29 年 3 月に策定している。

同計画では、「めぐる感動 心つながる清流のまち えいへいじ」をまちづくりの将来像に掲げ、九頭竜川等の観光資源活用の推進、九頭竜川における内水面漁業の振興などに関する施策を示している。

【出典：第二次永平寺町総合振興計画 平成 29 年 3 月】

### 7.3.2 地域と堰管理者の関わり

福井河川国道事務所では、鳴鹿大堰と九頭竜川に親しみながら自然を学ぶための環境学習を実施しており、地域との交流を図っている。

## 7.4 堰周辺の状況

---

### 7.4.1 堰周辺の施設状況

#### (1) 概要

鳴鹿大堰周辺の施設としては、九頭竜川に関するさまざまな資料を展示している九頭竜川流域防災センター、階段式魚道の様子がみられる魚道観察室、旧鳴鹿堰堤の堰柱を利用して造られた見学橋、鳴鹿橋上流部左岸側(30.5~30.9km付近)に設けられたビオトープ等を整備した。

#### (2) わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)

「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」は、鳴鹿大堰左岸にある鳴鹿大堰管理所脇に建設され、平成14年4月27日にオープンした。この資料館は、地域の子供たちが九頭竜川について体験的に学べるよう九頭竜川に関する様々な資料を展示するとともに、九頭竜川流域の方々が集える場所として活用することを目的としている。また、土日祝日についてはNPO法人「ドラゴンリバー交流会」に依頼して運営している。



図 7.4-1 わくわく RiverCan の外観



図 7.4-2 わくわく RiverCan の館内案内

(3) なるほど！鳴鹿大堰ふれあいゾーン

「なるほど！鳴鹿大堰ふれあいゾーン」は、鳴鹿大堰管理所1階のエントランス部を利用した展示施設である。鳴鹿大堰管理所エントランス部は、完成当初より鳴鹿大堰の役割やしぐみについて解説するための展示スペースとして利用されていたが、平成17年度に展示内容の更新が行われ、より一層充実した内容となった。

展示は鳴鹿大堰の歴史、鳴鹿大堰の役割、鳴鹿大堰魚道のしぐみについて解説するものであり、電動模型や映像などを活用し、子供から大人まで楽しめる内容となっている。



図 7.4-3 「なるほど！鳴鹿大堰ふれあいゾーン」

#### (4) 魚道観察室

鳴鹿大堰には、階段式魚道、人工河川式魚道(平常用)及びデニール式魚道(渇水時の呼び水水路の水量減少時)の3種類の魚道が設けられており、魚が魚道をのぼっていく様子を観察できるように、階段式魚道の横に観察室が設置されている。魚道観察室は一般に開放されており、九頭竜川流域防災センターと一体の運営が行われている。また、魚道にはライブカメラが設置されており、わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター) の中からも魚道の様子を観察することができる。



図 7.4-4 魚道観察室

(5) 見学橋

旧鳴鹿堰堤は、昭和 29 年に完成し、福井平野の利水にとって約半世紀の歴史ある施設であったため、利水の歴史を残す意味からも、旧鳴鹿堰堤関連施設のうち、利用可能な管理橋・堰柱を完全に撤去せず、見学橋としてほとんど原形で使用している。

見学橋からは、堰直上流から鳴鹿大堰を眺望することができ、全国的に見ても珍しい施設である。



図 7.4-5 一般解放区及び見学橋の外観

## 7.4.2 堰周辺の施設の利用状況

### (1) 施設の利用状況

「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」の平成 14 年 4 月 27 日の開館から令和 4 年 3 月 31 日までの入館者数の推移を以下に示す。

令和 4 年度は 5,389 人が利用しており、平成 14 年 4 月 27 日の開館以来の総入館者数は 10 万人を超え、令和 4 年度には累計 180,849 人となった。年間入館者数は、広報 P R の休止、イベントの減少、開館日の減少等が要因で平成 21 年以降は減少したが、平成 28 年以降は NPO 法人ドラゴンリバー交流会等と協働した運営によるイベントの増加や開館日の増加、広報 P R の再開に伴い、減少傾向にあった入館者数に歯止めがかかり、やや回復しつつあった。

しかし、令和 2 年に新型コロナウイルスの関係で一時休館することとなり、令和 2 年度は大幅に入館者数が減少したが、令和 3、4 年度に JA 福井と FM 福井のコラボ企画「アグリ探検ツアー」内でわくわく RiverCan の見学があったことや、新型コロナウイルス関係も落ち着いたことにより、入館者数は増加し、令和 2 年度の休館前よりも増加している。

利用者の年齢層をみると、近年大人の割合が高くなっているが、本施設は子供から大人まで幅広い年齢層に利用されていることが分かる。月別入館者数をみると、大型連休のある 5 月と夏休みの 8 月に多く、12 月から 2 月の冬期に少なくなる傾向がみられる。

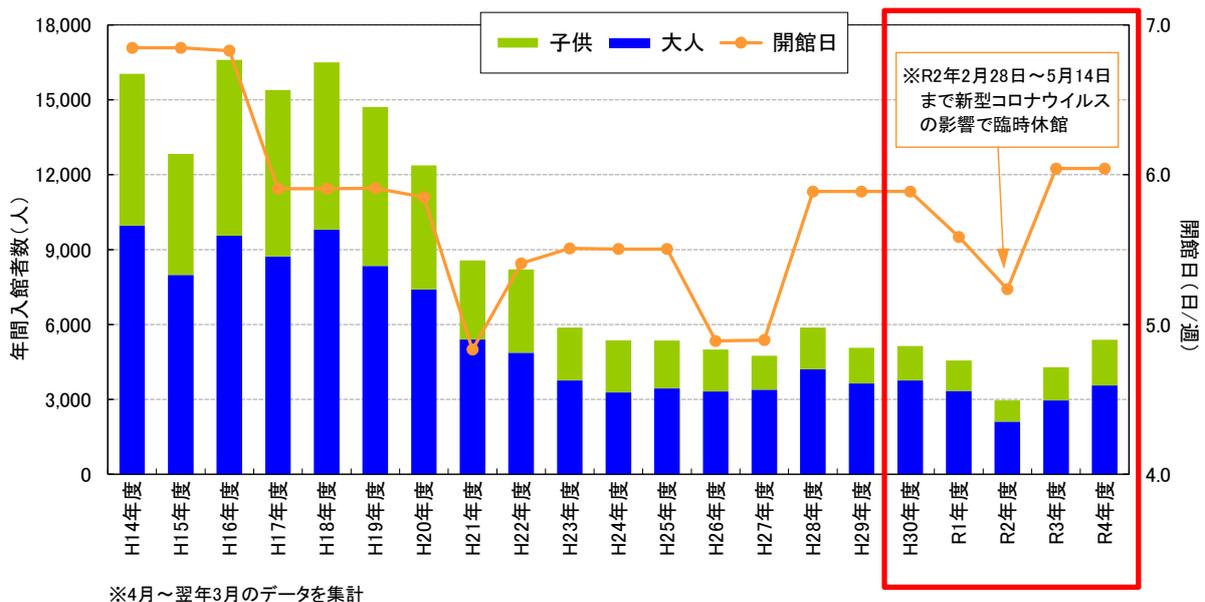


図 7.4-6 わくわく RiverCan(九頭竜川流域防災センター)入館者数(H14年度～R4年度)

7. 堰と周辺との関わり

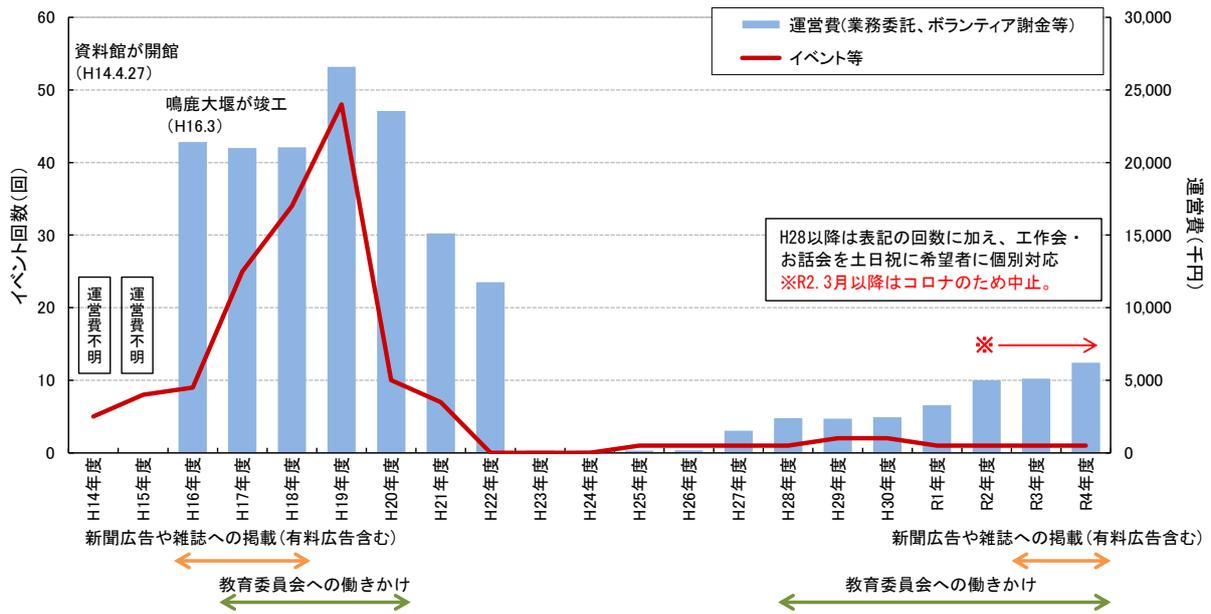


図 7.4-7 わくわく RiverCan(九頭竜川流域防災センター) の運営費およびイベント実施状況

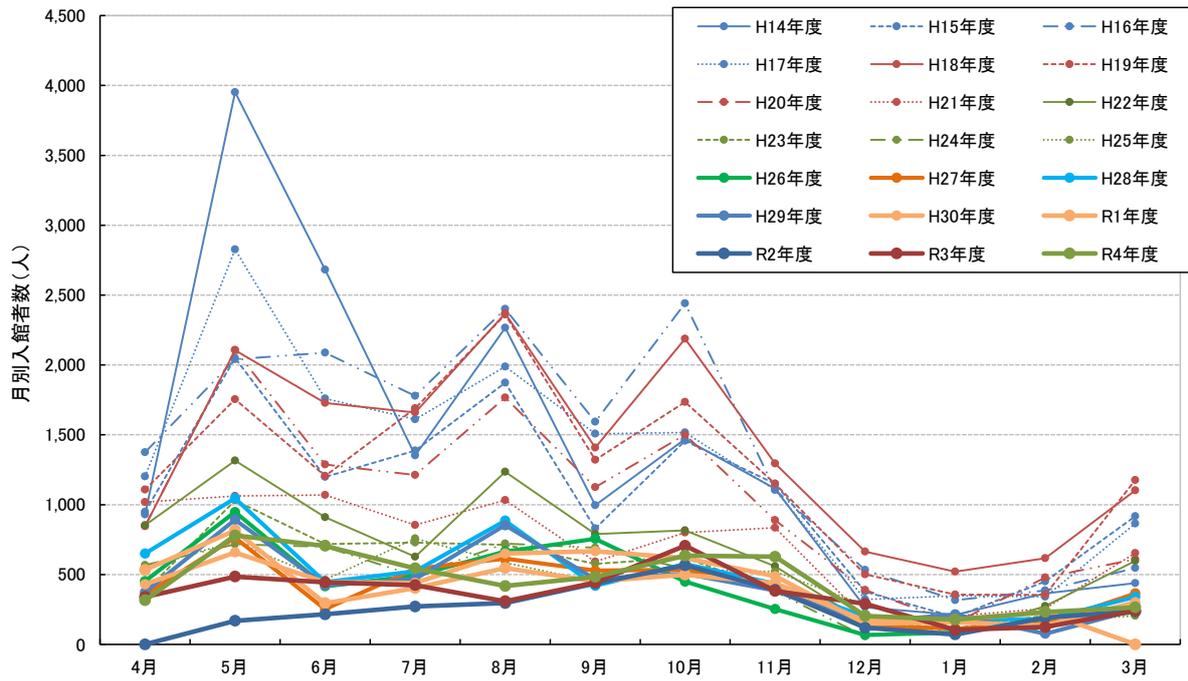


図 7.4-8 わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター) の月別入館者数

平成 14 年度から令和 4 年度までの「わくわく RiverCan」の見学団体数および見学者数を図 7. 4-11 に示す。

団体としての見学は学校関係の団体の見学が多く、その他に行政関係、自治関係、福祉関係の団体が見学を行っている。

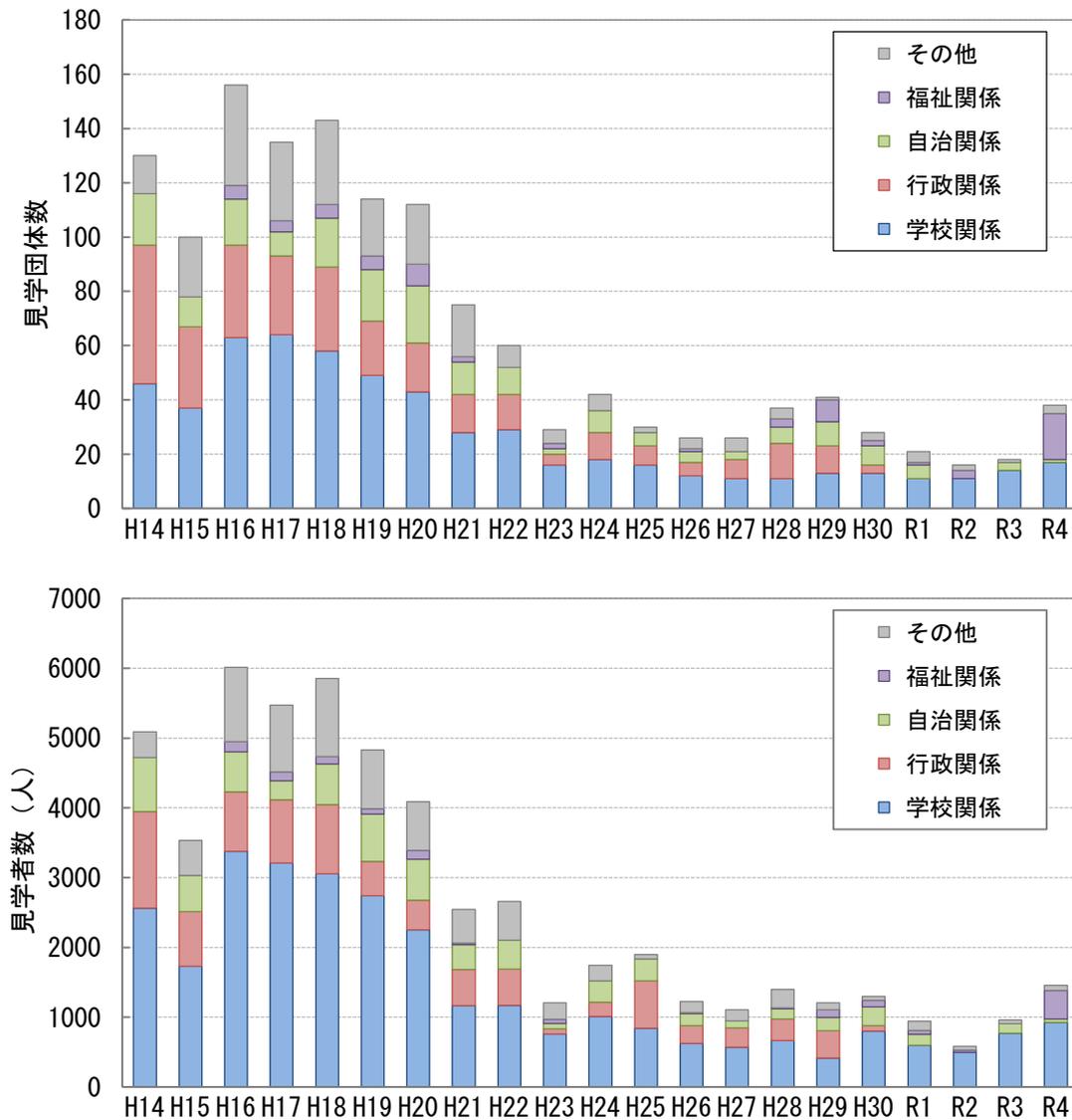


図 7. 4-9 わくわく RiverCan の見学団体数および見学者数

【出典：鳴鹿大堰管理所提供データ（種類別見学団体数・人数）】

(2) 利用内容

1) イベントの開催

「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」や鳴鹿大堰、九頭竜川周辺ではさまざまなイベントが実施されている。令和4年度のイベントおよび環境学習の実施状況を表7.4-2に示す。

表 7.4-1 イベント・環境学習実施状況

| 月 日          | イベント名                            | 目的・内容   |
|--------------|----------------------------------|---|
| 5月29日<br>(日) | 2022 フリースタイルカヤックサーキット「禅カップ」      | 県内初の2022 フリースタイルカヤックサーキットの第1戦北陸大会が永平寺町の中島河川公園内「ナミノバ」で開催された。フリースタイルカヤックは水上のロデオとも呼ばれるエキサイティングな競技。                       |
| 7月17日<br>(日) | アグリ探検ツアー                         | JA福井県とFM福井がコラボ企画、「アグリ探検ツアー」を永平寺町でも開催し、永平寺町特産物の収穫後、「わくわく River CAN」の見学会を実施。  |
| 8月21日<br>(日) | 九頭竜フェスティバル 2022 永平寺 大 lantern 流し | 永平寺の僧侶による法要のあと、永平寺町河川公園の九頭竜川に先祖供養や家内安全などの願いを込めた lantern を流す永平寺町の夏の風物詩。バザーや打ち上げ花火も開催される。<br><br>※20日実施予定が雨による増水で21日に順延 |

**FREESTYLE KAYAK** ナミノバ NAMI NO BA

2022 フリースタイルカヤックサーキット 第1戦 北陸大会

**禅カップ**

フリースタイルカヤック競技会

観戦自由(無料)

2022.5.28 sat 13:00-17:00

2022.5.29 sun 8:30-14:30

場所：永平寺町中島河川公園内「ナミノバ」

競技機関：日本カヌー連盟フリースタイル競技規則  
主催：「禅カップ」フリースタイルカヤック競技会実行委員会  
後援：日本フリースタイルカヤック協会

フリースタイルカヤックとは？  
激流の中で、縦向きで進む競技。自分自身を水の中のように操縦したり、跳くは水中で泳ぐように、水に逆らって進むのが得意な競技です。

2022 FREESTYLE KAYAK CHIRASHI

道の駅柳の里 永平寺温泉旅館の里

お問い合わせ先  
「禅カップ」実行委員会  
〒930-0000 福井県永平寺町中島河川公園内「ナミノバ」  
TEL: 0776-84-5297

禅カップ チラシ

アグリ探検ツアー ～ わくわくRiverCan館 見学対応 ～

イベント名 : 農産物直売所 れんげの里 presents アグリ探検ツアー  
 開催日 : 令和3年7月18日 10時30分(FM放送は21日10時)  
 概要 : JA福井県とFM福井がコラボして企画(無料)  
 参加者 : 子供22名 大人29名(福井県内の親子)



アグリ探検ツアー メニュー

- 永平寺町内農場にてスイートコーン収穫  
 ↓  
 鳴鹿大堰・わくわくRiverCan館 見学
- ✓ 2グループに分けて見学
  - ✓ 鳴鹿大堰の歴史DVD鑑賞
  - ✓ 管内模型の解説
  - ✓ 魚道観察室の見学



参加者の声

- ✓ 川のことを身近に考えるきっかけになった。
- ✓ 地元に住んでいるけど、わくわくRiverCan館を知らなかったんで、来て良かった。

主催者の声

- ✓ 鳴鹿大堰のことがよくわかる施設。また、利用させてほしい。
- ✓ 航空写真施設は、インパクトがあり、イベント効果が高い。

アグリ探検ツアー 概要(※令和3年度の概要)

祈りと願いを込めて。  
**永平寺 大燈籠ながし**  
 第35回 九頭竜フェスティバル2022  
 2022.8.20(土)  
 福井県永平寺町 九頭竜川永平寺河川公園  
 お問い合わせ・登録申込み(供養燈籠・願い燈籠)  
 TEL. 0776-61-3921 FAX. 0776-61-2474  
 E-mail shoko@town.eiheiji.fukui.jp  
 主催: 九頭竜コンフォर्ट/IA実行委員会  
 後援: 永平寺町 / 福井県大木山系 / 福井県 / (公社) 福井県観光連盟

**九頭竜フェスティバル2022 永平寺大燈籠ながし**  
 令和4年8月20日(土) 15:00～21:00

15:00～ パサー、子供観日  
 18:30～ 大旗及法要 大木山永平寺の歴史・聖地による法要・燈籠の燃焼  
 大燈籠ながし 1万基の燈籠が光の海をつくり出す  
 打ち上げ花火

※観覧席入場料 お一人2,500円  
 大木山永平寺による法要を間近でご覧いただけます。

**大燈籠ながしについて** 事前申込は令和4年8月10日(金)まで  
 このたび、8月20日に35回目を迎えます「永平寺大燈籠ながし」の開催をご案内いたします。  
 皆様からお申し込みいただきました燈籠は、実行委員会にて供養を「組み立て」していただき、当日永平寺河川公園の竹筒祭壇(供養燈籠のみ)に並べ、聖地大木山永平寺の歴史・聖地による法要(読経と祈念・法名の読み上げ供養)の後、清流九頭竜川にお流しします。  
 ○燈籠ながしのおち、回収しました燈籠は、翌日お焚き上げ法要を行い、お焚き上げさせていただきます。  
 ○当日、会場での受付もできます。当日受付をしていただいた場合のみ、ご自身で流すこともできます。

**供養燈籠 一基1,500円**  
 ○つくられた方(ご先祖様)を供養するための燈籠です。  
 ○原則として、燈籠一基につき供養費 1人1人で負担しいただきます。  
 ○戒名・法名等を燈籠に記して流します。

**願い燈籠 一基1,000円**  
 ○願い事を燈籠に記して流します。  
 ※自由  
 ○願い燈籠についても事前に大木山永平寺でご祈願させていただきます。

**交通のご案内**

**観覧席の場合**  
 フェスティバルは、今年のもも実施する予定ですが、台風や集中豪雨など天候が不安な場合は、河川公園での法要・燈籠ながしは中止とし、大木山永平寺法堂にて供養法要を執行し、聖地大木山永平寺に責任を持って九頭竜川に燈籠を流します(燈籠代はご返戻いたしません)。

**お申し込み・お問い合わせ先**  
**九頭竜フェスティバル実行委員会事務局**  
 〒910-1133 福井県吉田郡永平寺町新町1-4 (永平寺町農工課内)  
 電話 0776-61-3921 FAX 0776-61-2474  
 永平寺大燈籠ながしHP: http://www.kuzuryu.com E-mail: shoko@town.eiheiji.fukui.jp  
 専用の振込用紙に必要事項を記入してお申し込みください。  
 (当該振込用紙が手元にない場合はご一報ください)

**一帯分科任地時物産 開催記念 越前朝倉万灯夜**  
 令和4年8月20日・21日 18:00から  
 一帯分科任地時物産 永平寺  
 申し込み: HP: http://www.kuzuryu.com

永平寺 大燈籠流し チラシ

2) 小学校からの見学

「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」では、小学校からの見学を受け入れており、地域の子供たちの防災・環境教育に貢献している。見学した子供達から感謝状をもらい、鳴鹿大堰の役割や環境について理解が深まったとの声が届いている。

〈見学した子供たちの感想〉

- ・鳴鹿大堰は九頭竜川の流れを調整してることがわかりました。鳴鹿大堰は洪水になる前に安全に流す、九頭竜川に詳しい場所だと思いました。
- ・鳴鹿大堰の形が鹿と舟を表していることがわかりました。
- ・魚の通る場所を魚道ということがわかりました。



図 7.4-10 見学の様子

九頭竜川が光りかかやく夏がやって  
きました。六月十七日に見学させていた  
した比小学校三年生 [ ] です。  
アコのてんてきはブランクバスやアラレ  
ガコと鳥だけだと田べていました。  
人と人間もたのがはじめてわがりました。  
サクラマスの長さが5センチ  
5センチだとおもっていたけれどモ  
ノセンチなのかわがりました。  
鳴か大せきのモチーフがしめと  
はなのせわがりました。  
たくさんのごちそうがわがりました。  
ありがとらぶさいました。

六月十四日  
クワクリバル 谷のみな様

図 7.4-11 見学した小学校からいただいた感謝状

### 3) ダムカードの配布

鳴鹿大堰管理所、及び「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」では平成19年度からダムカードの配布が行われている。ダムカードの配布数は年々増加傾向にあったが、令和2年2月28日から10月末まで、新型コロナウイルスの影響でダムカードの配布を中止しており、令和2年度の配布数は少なくなっている。令和4年度の配布数は合計2,499枚で、近5ヶ年の配布枚数は9,400枚に達している。

配布中のダムカードを図7.4-14に、近5ヶ年の配布数の推移を図7.4-15に示す。



図 7.4-12 配布中ダムカード

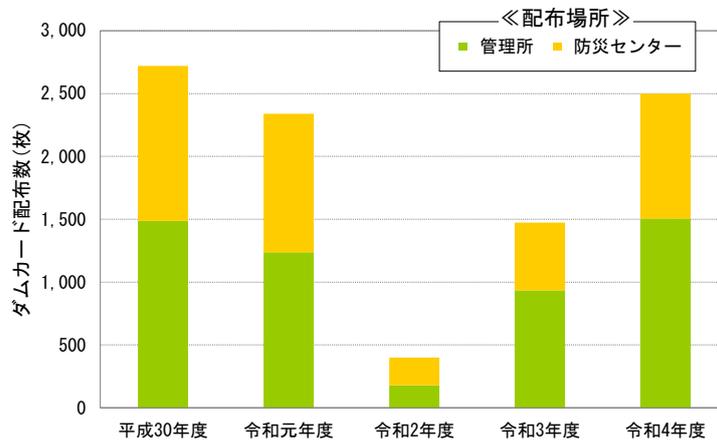


図 7.4-13 ダムカード配布数の推移

【出典：鳴鹿大堰管理所提供データ (ダムカード配布数)】

4) 自転車の駅

九頭竜川堤防上の自転車歩行者専用道の利用を促進するために、わくわく RiverCan は「自転車の駅」としての認定を受け、自転車用の空気入れや簡易工具の貸し出し、トイレの提供を行っている。



「自転車の駅」に認定



わくわく RiverCAN 前の駐輪スタンド



図 7.4-14 堰周辺の自転車の利用環境

(3) 利用者からの意見・要望

「わくわく RiverCan (九頭竜川流域防災センター)」の利用者から平成 30 年度から令和 4 年度の間寄せられた主な意見および要望を以下に整理した。

表 7.4-2 利用者からの意見・要望

|       |  |
|-------|--|
| 施設    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毎年研修を兼ねて回っている。</li> <li>・ 旧鳴鹿橋の足下の方が金属の腐食が見えるので不安。足下の方に人工芝等のマットをひき、補修してもらえると良いと思った。</li> <li>・ 魚道や近くに水面が見えるのでとても良い施設だ。</li> <li>・ 旧鳴鹿橋からの眺めが良い。</li> <li>・ 足下が危険なので補修して欲しい。</li> <li>・ 景色がとても綺麗で、ずっと眺めていられる程だった。また来たいと思った。</li> <li>・ 良く考えて建設されていると感じた。</li> <li>・ こんな素晴らしい施設だとは思わなかった。九頭竜川のことがよくわかるようになっている。再度ゆつくりと来たい。</li> <li>・ 景色もいいし、カフェがあるといい。</li> <li>・ 来館者記入がめんどろ。</li> <li>・ 建物天井の雨染みが残念。</li> </ul> |
| 展示内容  | <p><b>【全般】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工作が沢山できた。</li> <li>・ 工作コーナーが充実している。</li> </ul>   |
|       | <p><b>【展示物】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魚をもう少し増やしてほしい。</li> <li>・ お客さんも魚にエサをあげられるようにしてほしい。</li> <li>・ アユやサクラマスの上のデータが見たい。遡上調査結果を整理してほしい。</li> <li>・ 九頭竜川に成育する魚類の展示(鮎、なまず、うなぎ、カニ等々)。</li> <li>・ 川の生き物を見たりするとき、子どもでは見えないので台の設置がしてあると見やすくして良い。</li> <li>・ いろんな展示があり楽しめたが、床の流域マップが古いので新しくした方がいいのでは。</li> <li>・ どんぐりの置物の顔がかわいい。</li> <li>・ 動くものが多いと子どもも見やすい。</li> </ul>  |
| 説明    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 何回説明を聞いても感心するばかりだ。</li> <li>・ 午後の見学だったが朝だと良かった。</li> </ul>  |
| 広報・PR | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魚の遡上する時間帯を教えてください。</li> </ul>   |

【出典：九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ年次報告書】

定期報告書

7. 堰と周辺との関わり

7.5 河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）結果

九頭竜川では、3年毎に河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)を行い、河川の利用状況を調査しているが、最新の調査は平成26年度に実施されている。

鳴鹿大堰の近隣では、下流の松岡河川公園(永平寺町上合月地区、27.0~28.0km)において利用実態調査が行われている。同公園では、マレットゴルフ場を中心に芝生広場やせせらぎ水路等が整備されており、平成26年度調査によると、主に散策、マレットゴルフ、水遊び、魚釣り等に利用されている。利用者数は、推計値で32,888人となっている。



【出典：平成26年度 九頭竜川河川水辺現地調査(植物)他業務報告書 平成27年3月】

図 7.5-1 鳴鹿大堰周辺の利用状況

表 7.5-1 九頭竜川河川敷公園(27.0~28.0km)の平成26年度年間利用者数(推計値)

|      | 利用形態別  |       |     |       | 利用場所別 |     |        |     | 合計     |
|------|--------|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-----|--------|
|      | スポーツ   | 釣り    | 水遊び | 散策等   | 水面    | 水際  | 高水敷    | 堤防  |        |
| 利用者数 | 27,373 | 1,752 | 24  | 3,739 | 1,421 | 355 | 30,175 | 937 | 32,888 |

(単位 人)

【出典：平成26年度 九頭竜川河川水辺現地調査(植物)他業務報告書 平成27年3月】

## 7.6 川の通信簿調査の結果

平成30年に、下流の松岡河川公園(永平寺町上合月地区、27.0~28.0km)において川の通信簿調査が行われた。

この結果、総合的な成績は、四つ星(相当良い)と高い評価を受けている。

### 川の通信簿(永平寺町上合月地区)

# ～川の親しみやすさの成績表～

## 川の通信簿

個所名：九頭竜川 永平寺町上合月地区

豊かな自然の中で体を動かそう！ レジャーを楽しむ河川空間

**■ 永平寺町上合月地区はこんな所**

|        |  |
|--------|--|
| 河川名    | 1級河川九頭竜川水系九頭竜川左岸27.0K~28.0K  |
| 所在地    | 福井県吉田郡永平寺町上合月  |
| アクセス   | えちぜん鉄道勝山永平寺線 松岡駅より徒歩約10分   |
| 面積     | 約17ha  |
| 管理者    | 永平寺町   |
| 特徴     | 松岡町河川公園として、マレットゴルフ場を中心に芝生広場やせせらぎ水路、駐車場などが整備されている。<br>五松橋より下流側の水際には、石礫の河原があり、自動車による河川敷へのアプローチが可能である。<br>毎年、六月の第一日曜日に「松岡九頭竜フェスティバル」が開催される。 |
| 主な利用   | 散策、マレットゴルフ、犬の散歩、魚釣り など   |
| 利用者数   | 199人/日(平成30年8月5日(日)調査実績)   |
| 点検参加人数 | 20名  |




**■ 平成30年現在の成績表**  
総合的な成績：☆☆☆☆(四つ星：相当良い)

| No. | 点検項目               | 現状の状況 |    |    | 整備必要% | 重要度   |    |    |    |
|-----|--------------------|-------|----|----|-------|-------|----|----|----|
|     |                    | 良い    | 普通 | 悪い |       | 非常に重要 | 重要 | 普通 | 不要 |
| 1   | 豊かな自然を感じますか        | ○     |    |    | 25%   |       | ○  |    |    |
| 2   | 水はきれいですか           |       | ○  |    | 30%   |       | ○  |    |    |
| 3   | 流れている水の量は十分ですか     |       | ○  |    | 35%   |       | ○  |    |    |
| 4   | ゴミがなくきれいですか        |       | ○  |    | 40%   |       | ○  |    |    |
| 5   | 危険な場所がなくて安全ですか     |       | ○  |    | 25%   |       | ○  |    |    |
| 6   | 景色はいいですか           | ○     |    |    | 5%    |       |    | ○  |    |
| 7   | 歴史・文化を感じますか        |       | ○  |    | 10%   |       |    | ○  |    |
| 8   | 堤防や河川敷には、近づきやすいですか | ○     |    |    | 10%   |       | ○  |    |    |
| 9   | 水辺へ入りやすいですか        |       | ○  |    | 15%   |       |    | ○  |    |
| 10  | 広場は利用しやすいですか       | ○     |    |    | 10%   |       | ○  |    |    |
| 11  | 休憩施設や木陰は十分ですか      |       | ○  |    | 70%   |       |    | ○  |    |
| 12  | 散歩はしやすいですか         | ○     |    |    | 15%   |       | ○  |    |    |
| 13  | トイレは使いやすいですか       |       | ○  |    | 60%   |       |    | ○  |    |
| 14  | 案内看板はわかりやすいですか     |       | ○  |    | 40%   |       |    | ○  |    |
| 15  | 駐車場は使いやすいですか       | ○     |    |    | 10%   |       | ○  |    |    |

良い点
  悪い点

**■ 特に良い点**

- ・景色がきれい。
- ・人が多すぎない。

**■ 特に悪い点**

- ・トイレを多くして欲しい。
- ・小陰や休憩場が欲しい。
- ・管理棟の位置を変えて欲しい。

**■ 総合コメント**

- ・気軽にスポーツや散策、釣りなどの様々なレクリエーションを楽しむことができます。
- ・一方でトイレを多くしてほしいや木陰や休憩場がほしい等の要望などの要望がありますが、広場はきれいに管理されています。
- ・今後は、川に親しむ空間として、施設の充実を図っていくことが望まれます。

## 7.7 まとめ

---

### 7.7.1 堰と周辺地域との関わりのおまとめ

鳴鹿大堰が位置する九頭竜川流域では、人口は平成12年をピークに、産業別就業人口は平成7年をピークにそれぞれ減少に転じている。一方、観光面では流域内の観光入込客数が福井県内の約7割を占め、歴史・文化や水と緑などの自然に恵まれた観光地が多く点在している。また、鳴鹿大堰が立地する坂井市と永平寺町においては、九頭竜川を地域の資源として有効に活かした交流軸の形成や観光の振興等を地域づくりの目標に掲げている。

鳴鹿大堰の周辺では、鳴鹿大堰建設事業の一環として「わくわく RiverCan（九頭竜川流域防災センター）」を整備して、九頭竜川に関する様々な資料を展示するとともに環境学習の場等として提供し、小学生以下の子供から大人まで幅広い年齢層に利用されている。「わくわく RiverCan」は、近年では年間およそ5,000人強の利用者があり、開館以来の総入場者数は約180,000人に達している。また、「自転車の駅」に認定され九頭竜川堤防のサイクリング利用の促進にも貢献している。

「わくわく RiverCan」以外にも、管理所1階の鳴鹿大堰を紹介する展示や魚道観察室、旧鳴鹿堰堤を活かした見学橋などを整備し、周辺地域に暮らす人々、訪れる人々に活用されている。

### 7.7.2 今後の方針

地域のイベントや環境学習などの場を引き続き提供していくとともに、快適な利用のための維持管理を行っていく。

教育委員会とも連携し、地域の学校の総合学習の場としていく。

自転車の駅としての「わくわく RiverCAN」の広報に努めていく。

## 7.8 文献リスト

表 7.8-1 「7. 堰と周辺地域との関わり」に使用した文献・資料リスト

| NO.  | 文献・資料名                                 | 発行者・出典               | 発行年月               | 引用ページ・箇所                               |
|------|--|----------------------|--------------------|--|
| 7-1  | 九頭竜川水系河川整備計画                           | 国土交通省<br>近畿地方整備局     | 平成 19 年 2 月        | 7. 1. 1 堰周辺地域の概要                       |
| 7-2  | 国勢調査結果(市町村の人口)<br>福井県ホームページ<br>福井県統計年鑑 | 福井県                  | 昭和 30 年～<br>令和 2 年 | 7. 1. 1 堰周辺地域の概要<br>7. 2 堰事業と地域社会情勢の変遷 |
| 7-3  | 岐阜県ホームページ<br>岐阜県統計書                    | 岐阜県                  | 昭和 30 年～<br>令和 2 年 | 7. 1. 1 堰周辺地域の概要                       |
| 7-4  | 国勢調査結果<br>(世帯数・産業別就業者数)                | 総務省統計局               | 昭和 30 年～<br>令和 2 年 | 7. 1. 1 堰周辺地域の概要                       |
| 7-5  | 近畿地方整備局管内道路網図                          | 国土交通省<br>近畿地方整備局     | —                  | 7. 1. 2 堰の立地特性                         |
| 7-6  | 九頭竜川流域誌                                | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 14 年 3 月        | 7. 1. 2 堰の立地特性                         |
| 7-7  | 九頭竜川鳴鹿大堰工事誌                            | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 18 年 3 月        | 7. 2 堰事業と地域社会情勢の変遷                     |
| 7-8  | 坂井市総合計画                                | 坂井市                  | 平成 25 年 3 月        | 7. 3. 1 地域における堰の位置づけに関する整理             |
| 7-9  | 永平寺町総合振興計画                             | 永平寺町                 | 平成 20 年 3 月        | 7. 3. 1 地域における堰の位置づけに関する整理             |
| 7-10 | 九頭竜川鳴鹿大堰フォローアップ<br>年次報告書               | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 25 年～<br>令和 5 年 | 7. 4. 2 堰周辺の施設の利用状況                    |
| 7-11 | 鳴鹿大堰管理所提供データ<br>(種類別見学団体数・人数)          | 福井河川国道事務所<br>鳴鹿大堰管理所 | 平成 14 年～<br>令和 4 年 | 7. 4. 2 堰周辺の施設の利用状況                    |
| 7-12 | 鳴鹿大堰管理所提供データ<br>(ダムカード配布数)             | 福井河川国道事務所<br>鳴鹿大堰管理所 | 平成 25 年～<br>令和 4 年 | 7. 4. 2 堰周辺の施設の利用状況                    |
| 7-13 | 平成 26 年度 九頭竜川河川水辺<br>現地調査(植物)他業務報告書    | 近畿地方整備局<br>福井河川国道事務所 | 平成 27 年 3 月        | 7. 5 河川水辺の国勢調査(河川<br>空間利用実態調査)結果       |