

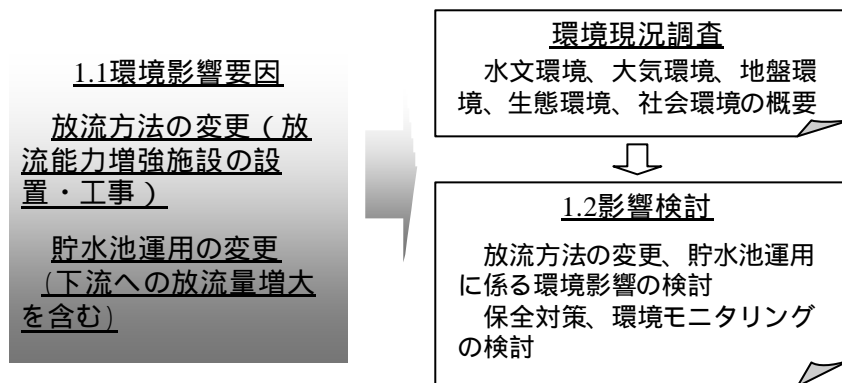
～ 天ヶ瀬ダム再開発事業に伴う自然環境に係る既往の調査検討について ～

| 目 次 | |
|------------------------------|----|
| 1. 検討の概要 | 1 |
| 2. 既往自然環境調査の結果整理 | 2 |
| 2.1 調査実施状況 | 2 |
| 2.2 水文環境 | 3 |
| 1) 貯水池水位 | 4 |
| 2) ダム流入出量 | 5 |
| 3) 貯水池水温 | 6 |
| 2.3 生態環境 | 7 |
| 1) 両生・爬虫類・哺乳類 | 8 |
| 2) 昆虫類 | 17 |
| 3) 魚介類 | 24 |
| 4) 底生動物 | 29 |
| 5) 鳥類 | 37 |
| 6) 植物 | 43 |
| 3. 環境影響要因 | 64 |
| 3.1 貯水池運用の変更に伴う環境影響要因 | 64 |
| 3.2 放流方法の変更に伴う環境影響要因 | 70 |
| 3.3 貯水池運用の変更に伴うインパクトフロー | 71 |
| 4. 貯水池運用の変更による環境影響の予測と保全対策検討 | 72 |
| 5. 今後実施予定の環境モニタリング調査(案)について | 74 |

1. 検討の概要

自然環境に係るこれまでの検討のながれ

- 既往自然環境調査の結果整理（水文環境、地盤環境、大気環境、生態環境、社会環境）
- 環境影響要因（貯水池運用の変更に伴う環境影響要因、放流方法の変更（放流能力増強施設の設置・工事）に伴う環境影響要因）
- 環境影響の予測と保全対策の検討
- 今後実施予定の環境モニタリング調査（案）について



2. 既往自然環境調査の結果整理

2.1 調査実施状況

天ヶ瀬ダム再開発計画により想定される放流方法の変更及び貯水池運用の変更に伴う環境への影響を検討するため、水文環境、地盤環境、大気環境、生態環境、社会環境に対して継続的に調査を実施しています。

調査実施状況

| 項目 | 年度 | S45～S50 | S51～S55 | S56～S60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
|-----------------|----|---------|---------|---------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--|
| 水文環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地盤環境に係わる環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 降水量 | | | S54,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 気温 | | | S54,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 風向・風速 | | | S54,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大気環境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 動物 | | S49 | S51,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 景観 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 文化財 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人と自然との触れ合いの活動の場 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

天ヶ瀬ダム周辺における環境（現況）調査

水文（水文環境）

- ・ダム諸量（水位、流入出量、水温）
- ・降水量
- ・貯水池水質
- ・河川水位
- ・河川水質

生態（生態環境）

- ・両生・爬虫・哺乳類
- ・鳥類
- ・陸上昆虫、水生昆虫
- ・魚介類
- ・底生生物
- ・植物（陸上・水生）

地盤（地盤環境）

- ・地質状況
- ・地下水位
- ・平面地形
- ・縦横断地形

社会（社会環境）

- ・人口・産業・土地利用
- ・地域の歴史（歴史・文化財、洪水・治水史）
- ・景観・観光・交通

大気（大気環境）

- ・気温
- ・気圧
- ・湿度
- ・低周波音

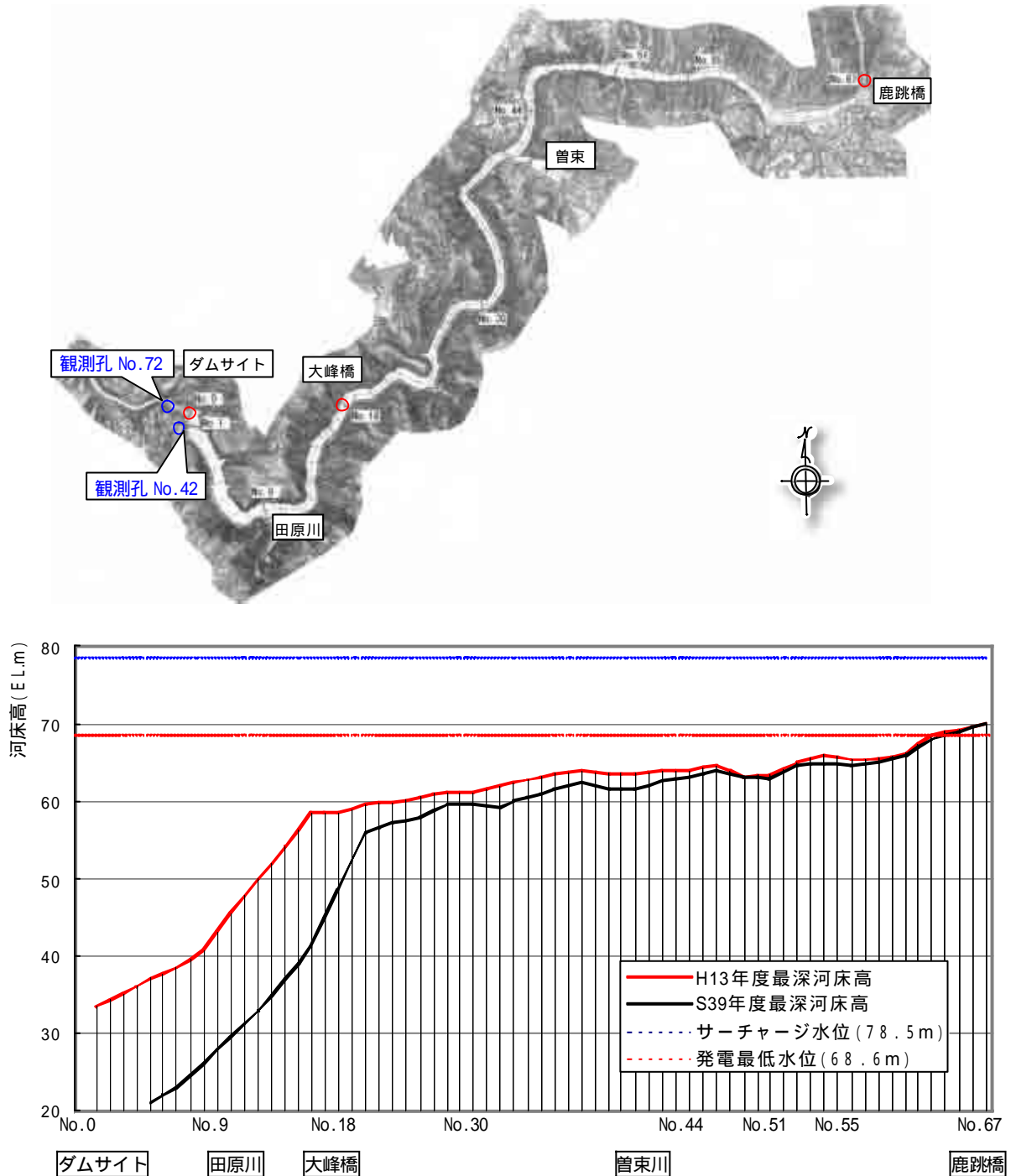
赤書きの調査について、本資料で紹介しません。

その他の項目については、参考資料 - 1 をご覧下さい。

2.2 水文環境

調査項目：ダム諸量(水位、流入量、放流量)、降水量、貯水池水質、河川水位、河川水質

水文環境の調査項目のほとんどをダム建設以来継続して観測しています。調査を行っている観測地点、天ヶ瀬ダム貯水池平面図及び縦断面図を以下に示します(図 2.1)。



出典：平成 14 年度天ヶ瀬ダム貯水池堆砂測量業務

図 2.1 観測地点一覧及び平面図、縦断面図(平成 14 年度)

1) 貯水池水位

天ヶ瀬ダムの非洪水期(毎年10月16日から翌年6月15日)の常時満水位は78.5m(E.L)です。洪水期(毎年6月16日から10月15日)の常時満水位は72.0m(E.L)であり、洪水調節を行う場合を除き、常時満水位以下に制限しています(図 2.2)。

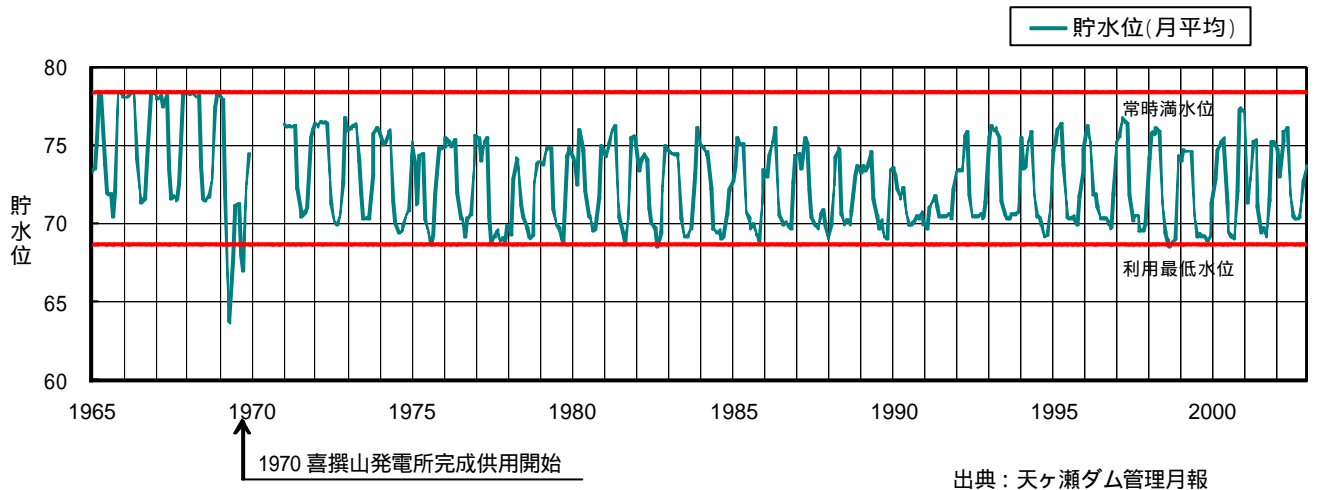


図 2.2 貯水池水位月変動(1965年～2002年)

天ヶ瀬ダムでは、揚水発電により基本的に毎日揚水するため、昼と夜との間で1～2m程度の日水位変動があります(図 2.3)。

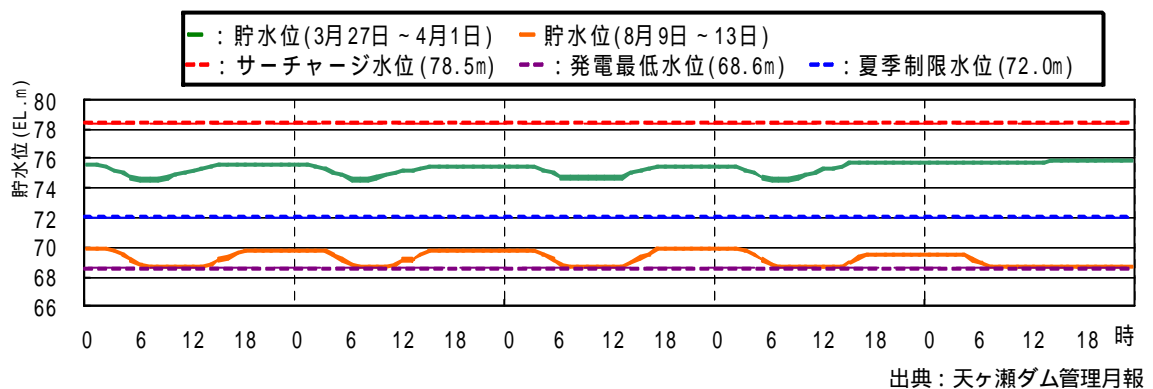
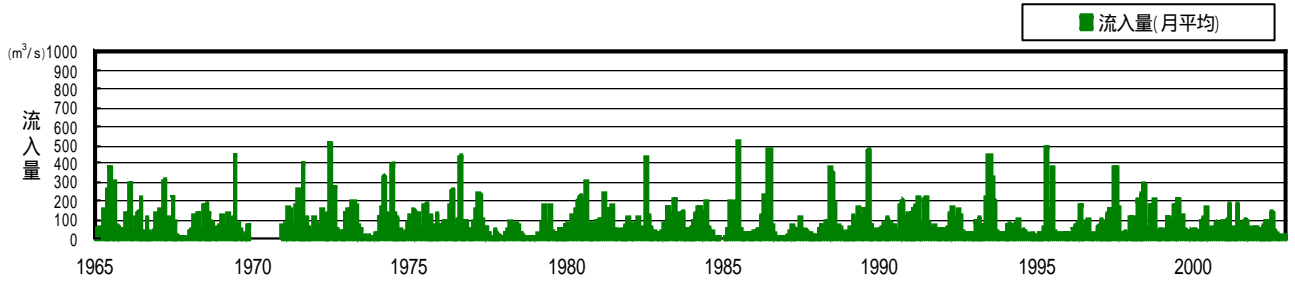


図 2.3 貯水池水位時間変動(2000年)

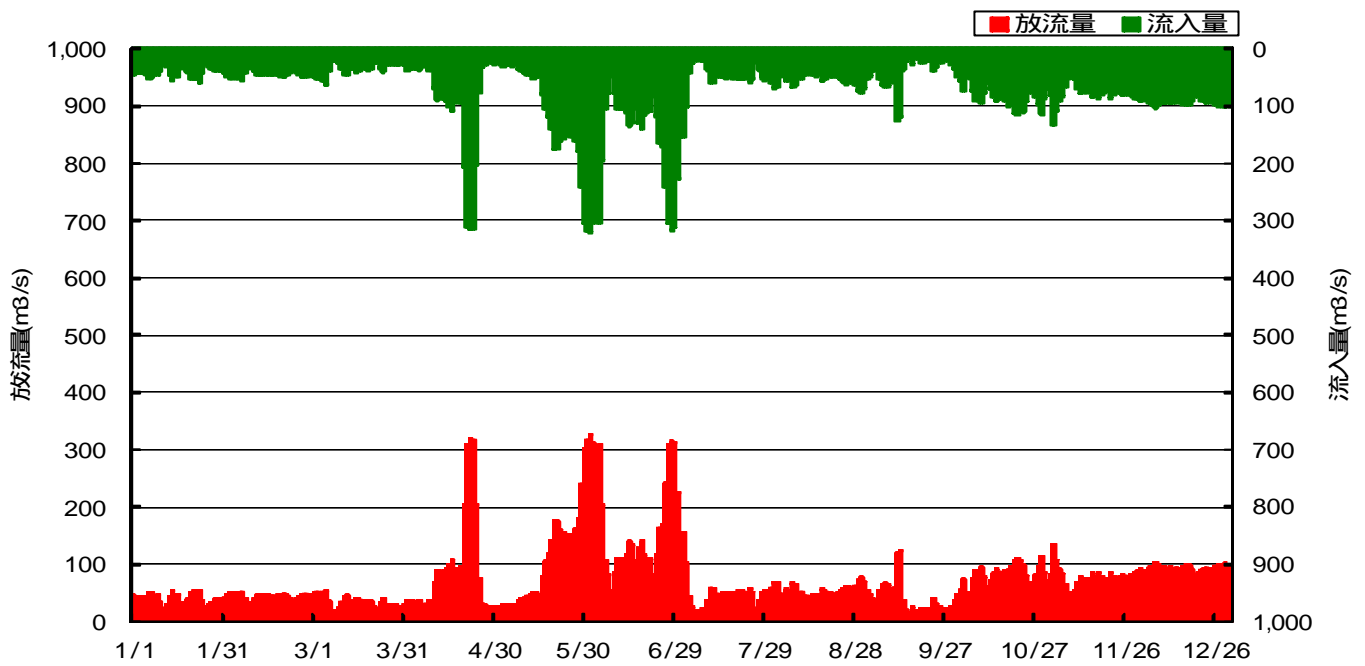
2) ダム流入出量

天ヶ瀬ダム貯水池の特徴として、静水部が少なく、他のダムと比較して流入出の回転が早い点が挙げられます。琵琶湖の水が瀬田川を經由してダム湖に流入し、約3日程度滞留した後に宇治川へ流下します。天ヶ瀬ダムの放流量は概ね流入量と一致する傾向にあります(図2.4、図2.5)。



出典：天ヶ瀬ダム管理月報

図 2.4 ダム総流入量月変動(1965年～2002年)

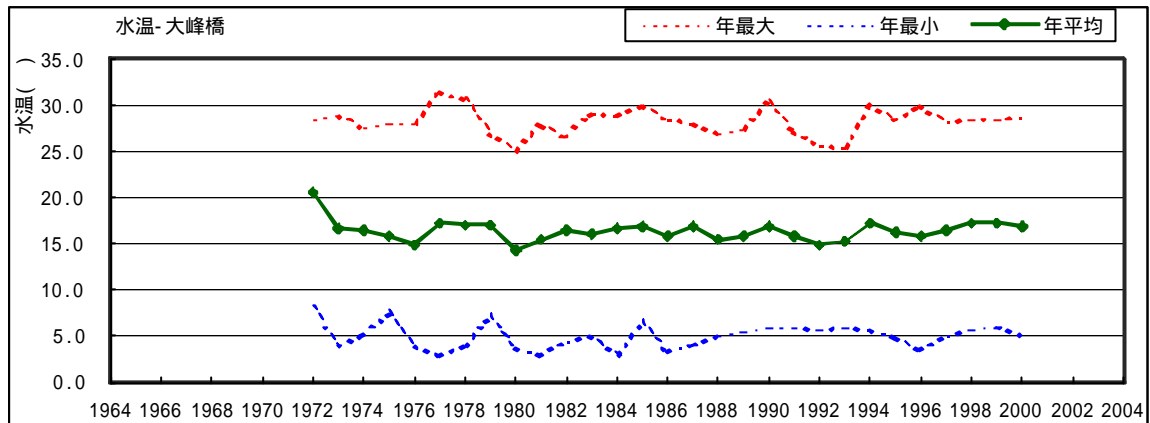


出典：天ヶ瀬ダム管理月報

図 2.5 ダム流入出量日変動(2000年)

3)貯水池水温

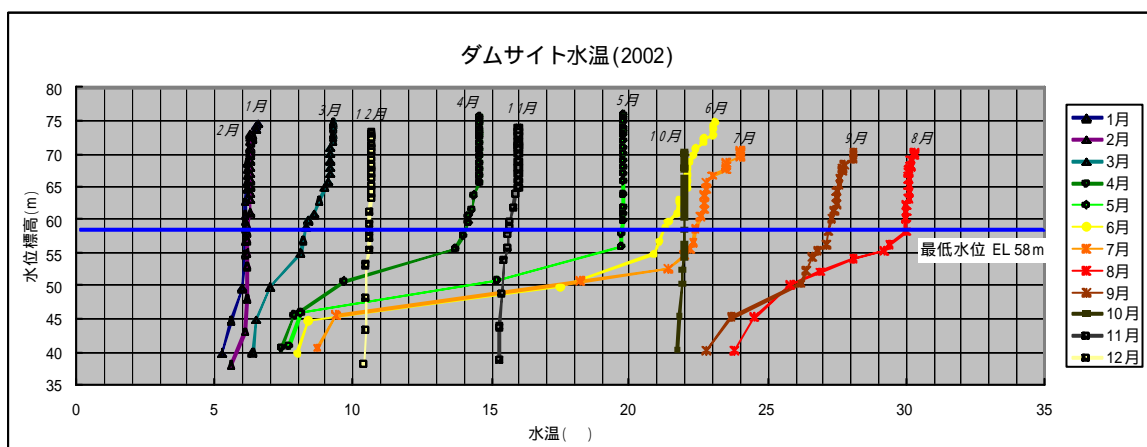
天ヶ瀬ダムの子間の平均水温は、概ね 15~20 を維持しています。最高水温が 30 を超えることはまれで、最低水温も概ね 5 程度で推移しています(図 2.6)。



出典：天ヶ瀬ダム水质年表

図 2.6 貯水池水温年変動

下図は月毎に天ヶ瀬ダムサイトで水深別に計測した水温分布を示したものです。年間の貯水位の水温はおよそ 5~30 で変動しています(図 2.7)。年間の变化をみると、4月から9月においては、水温成層が形成される傾向にあり、攪拌がない状態が継続すると下層の水温が低下する傾向がみられます。4月から9月を除いては、水面から最低水位までの深さ方向の温度变化はほとんどありません。これは揚水発電所の運転により貯水池が攪拌されるためと考えられ、揚水発電によるダム湖内の日水位変動幅が広がったとしても貯水池水温に与える影響は少ないと考えられます。



出典：水文水质データベース

図 2.7 貯水池月変動水温(水深別)

2.3 生態環境

調査項目：両生・爬虫・哺乳類、鳥類、陸上昆虫、魚介類、底生動物、植物(陸上・水生)

調査は、現地での状況に則した調査手法や調査ルート等を選定し、調査内容・精度の信頼性を確保するために学識経験者のアドバイスを受け、現地調査計画を策定しました。調査範囲は、ダム湖の周辺 500m の範囲また必要に応じて宇治川下流の京滋バイパス付近まで拡大して実施しました(図 2.8)。



図 2.8 生態環境調査範囲

1)両生・爬虫・哺乳類

1. 調査位置

調査範囲は、天ヶ瀬ダム下流に位置する塔の島から上流に位置する鹿跳橋までの約 15 km区間で、河川区域から片側約 500m 幅の範囲内とした。

両生類・爬虫類・哺乳類の調査ルートは、過年度の報告書及び現地踏査の結果、地形・植生を考慮し、ダム湖に隣接する多様な環境を網羅するように設定した。各調査項目共通の基本調査ルートと各調査地点を図 2.9 に示す。

調査ルート：13 ルート

調査地点：哺乳類（小型哺乳類トラップ6 地点、コウモリ類5 地点設定）

2. 調査方法、調査時期

調査方法及び調査時期を表 2.1 に示す。

表 2.1 現地調査内容一覧（両生・爬虫・哺乳類）

| 項 目 | 調査方法 | 調 査 時 期 | | | | |
|---------|--------------|---------|-------|--------|-------|------|
| | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 早春季 |
| 両生類・爬虫類 | ・任意観察調査 | 5月6日 | 7月28日 | 10月6日 | | 3月2日 |
| | | ~ | ~ | ~ | - | ~ |
| | | 5月10日 | 8月1日 | 10月10日 | | 3月5日 |
| 哺 乳 類 | ・フィールドサイン調査 | 5月6日 | 7月28日 | 10月6日 | 1月12日 | |
| | ・小型哺乳類トラップ調査 | ~ | ~ | ~ | ~ | |
| | ・コウモリ調査 | 5月10日 | 8月1日 | 10月10日 | 1月16日 | |

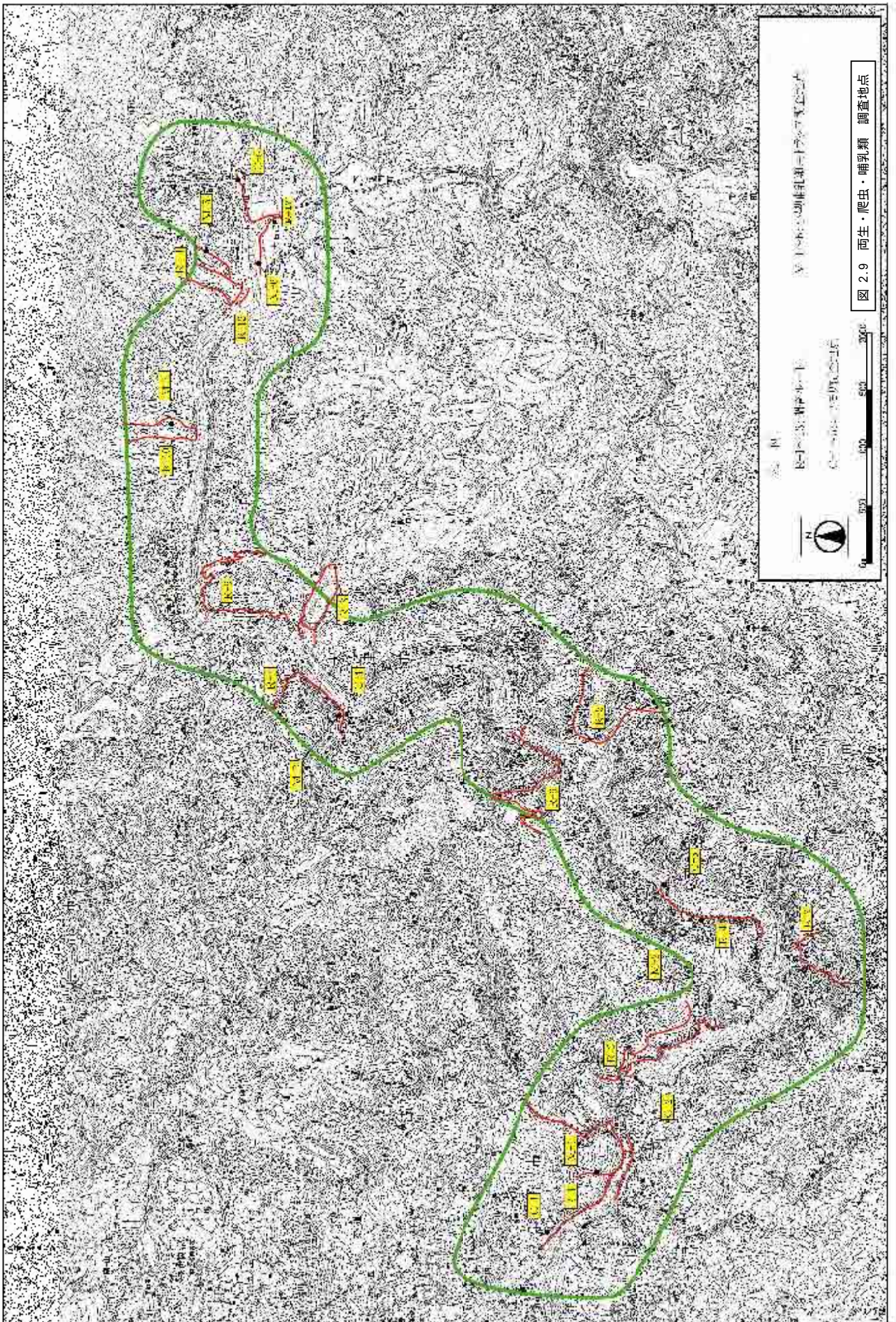


图 2.9 両生・爬虫・哺乳類 調査地点

3. 注目種の選定基準

注目種の選定基準を表 2.2 に示す。

表 2.2 注目種の選定基準（両生・爬虫・哺乳類）

| 文 献 等 | 両生類 爬虫類 | 哺乳類 |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 1) 「文化財保護法」(法律第 214 号, 1950)に基づく特別天然記念物及び天然記念物 | | |
| 2) 「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」(法律第 75 号, 1992)に定められた国内希少野生動植物種 | | |
| 3) 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - (爬虫類・両生類)」(環境庁, 2000)の掲載種 | | |
| 4) 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 哺乳類」(環境省, 2002)の掲載種 | | |
| 5) 「京都府レッドデータブック 上巻 野生生物編」(京都府, 2002) の掲載種 | | |
| 6) 「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000 年版)」(滋賀県, 2000)の掲載種 | | |

備考] 各文献で対象(掲載)とした種は以下のとおりである。

- 1) 「文化財保護法」(法律第 214 号, 1950)
 - 国指定特別天然記念物
 - 国指定天然記念物
- 2) 「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」(法律第 75 号, 1992)
 - 国内希少野生動植物種
- 3) 4) レッドデータブック及びレッドリスト(環境庁 2000, 環境省 2002)
 - 絶滅 : 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。
 - 野生絶滅 : 飼育・栽培下でのみ存続している種。
 - 絶滅危惧 A 類 : 絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。
 - 絶滅危惧 B 類 : 絶滅の危機に瀕している種で、I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
 - 絶滅危惧 類 : 絶滅の危険が増大している種。
 - 準絶滅危惧 : 存続基盤が脆弱な種。
 - 情報不足 : 評価するだけの情報が不足している種。
- 5) 「京都府レッドデータブック上巻 野生生物編」(京都府, 2002)
 - 絶滅種 : 京都府内ではすでに絶滅したと考えられる種。
 - 絶滅寸前種 : 京都府内において絶滅の危機に瀕している種。
 - 絶滅危惧種 : 京都府内において絶滅の危機が増大している種。
 - 準絶滅危惧種 : 京都府内において存続基盤が脆弱な種。
 - 要注目種 : 京都府内の生息・生育状況について、今後の動向を注目すべき種および情報が不足している種。
 - 要注目種 - 外来種 : 京都府内において生態系に特に悪影響を及ぼしていると考えられる種で、今後の動向を注目すべき外来種。
- 6) 「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000 年版)」(滋賀県, 2000)
 - 絶滅危惧種 : 県内において絶滅の危機に瀕している種。
 - 絶滅危機増大種 : 県内において絶滅の危機が増大している種。
 - 希少種 : 県内において存続基盤が脆弱な種。
 - 要注目種 : 県内において評価するだけの情報が不足しているため注目することが必要な種。
 - 分布上重要種 : 県内において分布上重要な種。
 - その他重要種 : 全国および近隣府県の状況から県内において注意が必要な種。
 - 絶滅種 : 県内において野生で絶滅したと判断される種。
 - 保全すべき群集・群落・個体群 : 県内において保全することが必要な群集・群落、個体群。

4. 調査結果

文献確認種と、現地確認種の比較を以下に示す。

表 2.3 両生類相の確認状況

| No. | 分類 | | | 文献調査 | | | 現地調査 | 文献調査と現地調査の比較 | | |
|-----|---------|---------------------|----------------------------------------|------|--------------|----|------|--------------|-------|------|
| | 目名 | 科名 | 種名 | 既往調査 | 既存文献 | | | 共通種 | 新規確認種 | 未確認種 |
| | | | | | 河川水辺 国勢調査 | 他 | | | | |
| 1 | サンショウウオ | サンショウウオ | カミサンショウウオ | | | | | | | |
| 2 | | | アヘ [^] サンショウウオ | | | | | | | |
| 3 | | | フ [^] チサンショウウオ | | | | | | | |
| 4 | | | ヒダ [^] サンショウウオ | | | | | | | |
| 5 | | | ハコネサンショウウオ | | | | | | | |
| 6 | | オオサンショウウオ | オオサンショウウオ | | | | | | | |
| 7 | | イモリ | イモリ | | | | | | | |
| 8 | カエル | ヒキガ [^] ヱル | ニホンヒキガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 9 | | | ナガ [^] レヒキガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 10 | | アマガ [^] ヱル | アマガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 11 | | アカガ [^] ヱル | タコ [^] ガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 12 | | | ニホンアカガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 13 | | | ヤマアカガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 14 | | | トノサマガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 15 | | | タ [^] ルマガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 16 | | | ヌマガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 17 | | | ウツガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 18 | | | ツチガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 19 | | アオガ [^] ヱル | シレーケ [^] ルアオガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 20 | | | モリアオガ [^] ヱル | | | | | | | |
| 21 | | | ガジ [^] カガ [^] ヱル | | | | | | | |
| | 2 目 | 7 科 | 21 種 | 12 | 11 | 21 | 10 | 0 | 3 | |

注) **ゴシック太文字**は外来種を示す。**赤字**は注目すべき種を示す。

表 2.4 爬虫類相の確認状況

| No. | 分類 | | | 文献調査 | | | 現地調査 | 文献調査と現地調査の比較 | | |
|-----|------|------|---------|---------|--------------|----|------|--------------|-------|------|
| | 目名 | 科名 | 種名 | 既往調査 | 既存文献 | | | 共通種 | 新規確認種 | 未確認種 |
| | | | | | 河川水辺 国勢調査 | 他 | | | | |
| 1 | カ | イガメ | クサガメ | | | | | | | |
| 2 | | | アミミガメ | | | | | | | |
| 3 | | | イガメ | | | | | | | |
| | | | イガメ科の一種 | | | | | | | |
| 4 | | | ミミイガメ | | | | | | | |
| 5 | スッポン | スッポン | | | | | | | | |
| 6 | トガ | ヘリ | ヤヘリ | | | | | | | |
| 7 | | | トガ | | | | | | | |
| 8 | | | カヘ | | | | | | | |
| 9 | | | ヘ | カチホヘ | | | | | | |
| 10 | | | | シマヘ | | | | | | |
| 11 | | | | ジムグリ | | | | | | |
| 12 | | | | アオダ イヨウ | | | | | | |
| 13 | | | | シロダラ | | | | | | |
| 14 | | | ヒバカ | | | | | | | |
| 15 | | | ヤマカガシ | | | | | | | |
| 16 | | | クサリヘ | マムシ | | | | | | |
| | 2目 | 7科 | 16種 | 13 | 15 | 16 | 10 | 10 | 0 | 5 |

注) ゴシック太文字は外来種を示す。赤字は注目すべき種を示す。
は重複している可能性があるため、種数として計数していない。

表 2.5 哺乳類相の確認状況

| No | 分類 | | | 文献調査 | | 現地調査 | 文献調査と現地調査の比較 | | | |
|----|-------|-------|-------|------------------|--------------|------|--------------|-------|------|---|
| | 目名 | 科名 | 種名 | 既往調査 | 既存文献 | | 共通種 | 新規確認種 | 未確認種 | |
| | | | | | 河川水辺 国勢調査 | | | | | 他 |
| 1 | モグラ | トガリスミ | ジリスミ | | | | | | | |
| 2 | | モグラ | | ヒリスミ | | | | | | |
| 3 | | | | コウモグラ モグラ属の一種 | | | | | | |
| 4 | コウモ | ヒコウモ | アコウモ | | | | | | | |
| | | | | コウモ目の一種 | | | | | | |
| 5 | カ | オガザル | ニホンザル | | | | | | | |
| 6 | ノウサビ | ノウサビ | ノウサビ | | | | | | | |
| 7 | リス | リス | ニホンリス | | | | | | | |
| 8 | | | | ムサビ | | | | | | |
| 9 | | | | スミスリス | | | | | | |
| 10 | | | | ハリス | | | | | | |
| 11 | | | | アカリス | | | | | | |
| 12 | | | | ヒメリス | | | | | | |
| 13 | | | | カリス | | | | | | |
| 14 | | | | ハツカリス | | | | | | |
| 15 | | | | クマリス | | | | | | |
| 16 | | | | トブリス | | | | | | |
| | | | | | リス科の一種 | | | | | |
| 17 | | | コ | アラグマ | アラグマ | | | | | |
| 18 | | | | イヌ | | タヌキ | | | | |
| 19 | | キツネ | | | | | | | | |
| 20 | | ノイヌ | | | | | | | | |
| 21 | イタ | | | テン | | | | | | |
| 22 | | | | アグマ | | | | | | |
| 23 | | | | イタ属の一種 | | | | | | |
| 24 | ジャコウコ | | | ハクビシ | | | | | | |
| 25 | コ | | | ノコ | | | | | | |
| 26 | ウ | イシ | ニホンイシ | | | | | | | |
| 27 | | カ | ニホンカ | | | | | | | |
| | 7目 | 14科 | 27種 | 19 | 20 | 19 | 20 | 19 | 1 | 5 |

注) 1. **ゴシック太文字**は外来種を示す。**赤字**は注目すべき種を示す。
 2. は重複している可能性があるため、種数として計数していない。

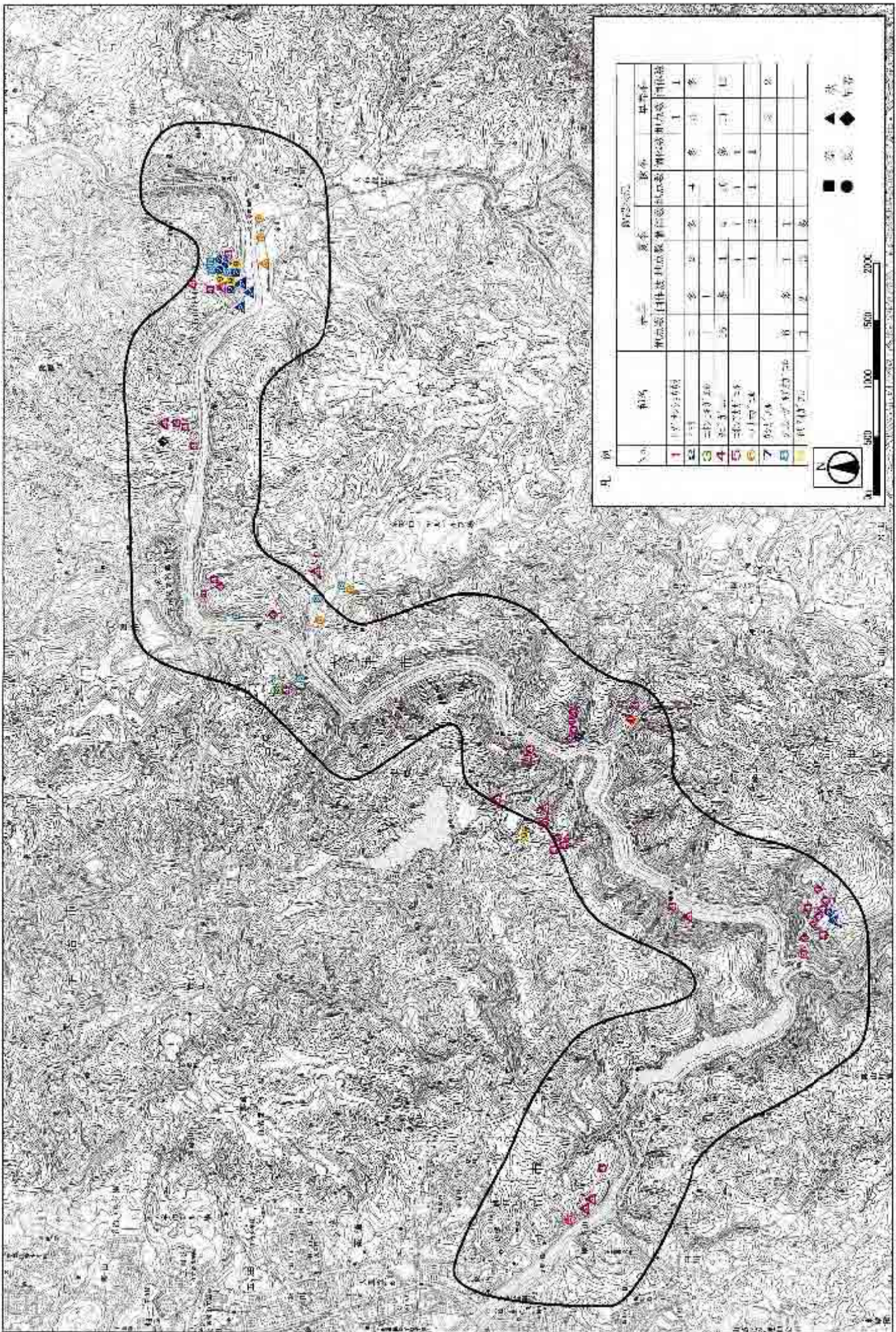


図 2.10 注目すべき湧生類 確認位置図

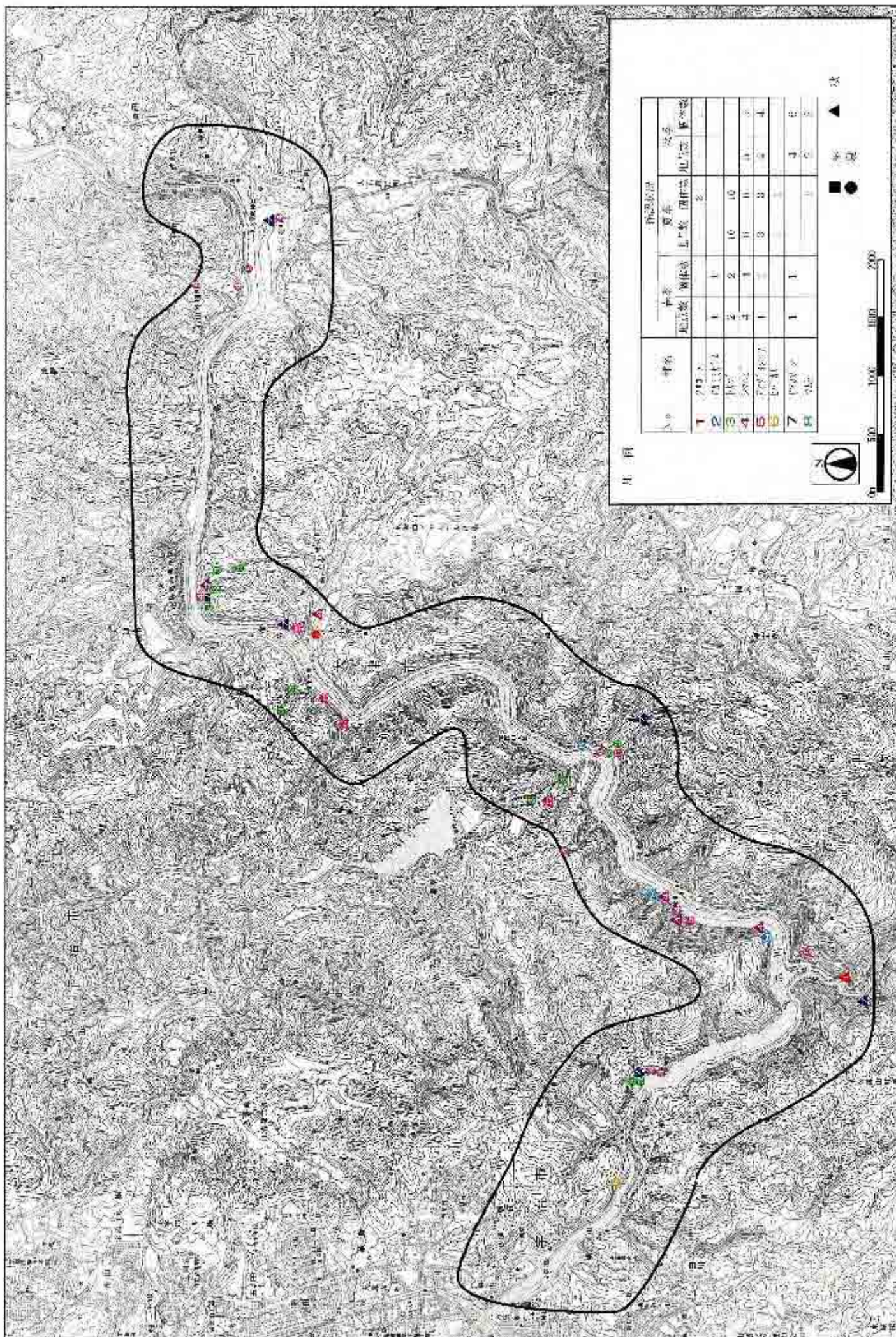


図 2.11 注目すべき爬虫類 確認位置図

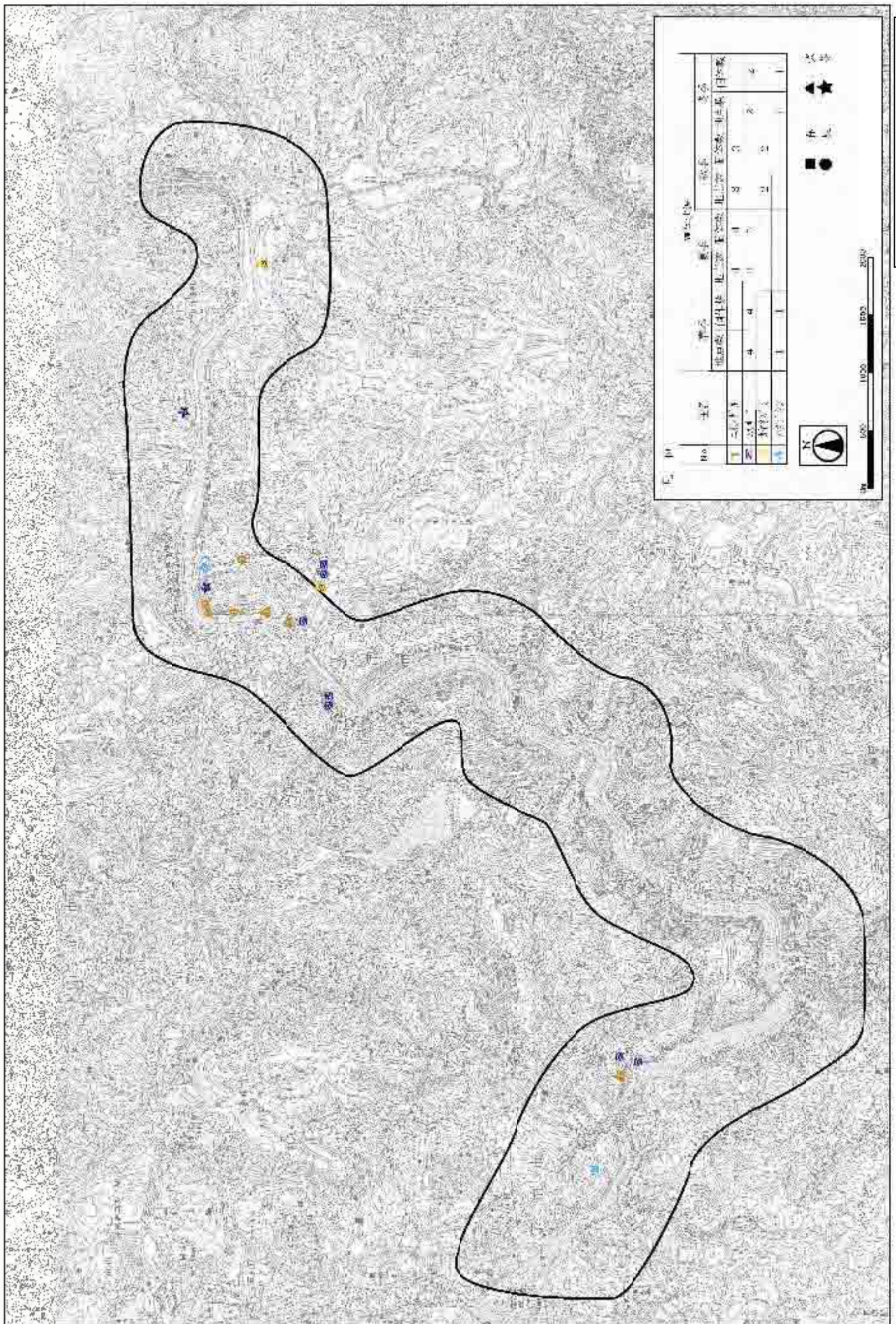


図 2.12 注目すべき哺乳類 確認位置図

2) 昆虫類

1. 調査位置

調査範囲は、天ヶ瀬ダム下流に位置する塔の島から上流に位置する鹿跳橋までの約 15 km 区間で、河川区域から片側約 500m 幅の範囲内とした。

昆虫類の調査ルートは、過年度の報告書及び現地踏査の結果、地形・植生を考慮し、ダム湖に隣接する多様な環境を網羅するように設定した。各調査項目共通の基本調査ルートと各調査地点を図 2.13 に示す。

調査ルート：13 ルート

調査地点：陸上昆虫類（ベイトトラップ 6 地点設定）

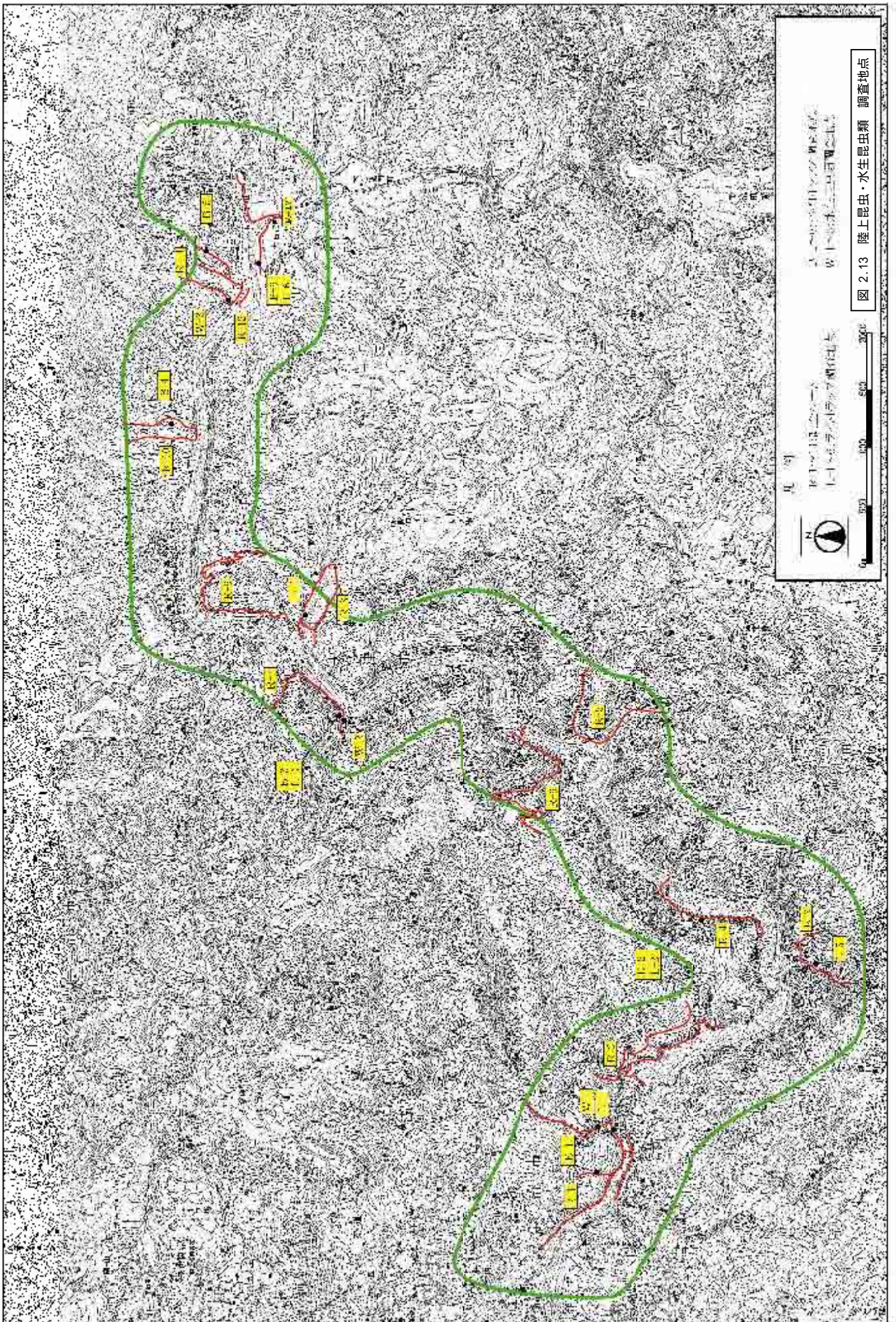
水生昆虫類（底生生物 3 地点、ライトトラップ 6 地点）

2. 調査方法、調査時期

調査方法及び調査時期を表 2.6 に示す。

表 2.6 現地調査内容一覧（陸上昆虫・水生昆虫類）

| 項 目 | 調査方法 | 調 査 時 期 | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-------|------|
| | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 早春季 |
| 陸上昆虫類 | ・任意観察調査 ・ベイトトラップ調査 | 5月6日 ~ 5月10日 5月13日 | 7月28日 ~ 8月1日 | 10月6日 ~ 10月10日 | | |
| | | | 7月28日 ~ 8月1日 | | 1月15日 | 3月3日 |
| 水生昆虫類 | ・定量採集調査（水域） ・定性採集調査（水域） ・ライトトラップ調査 （水際） | 5月6日 ~ 5月10日 5月13日 | 7月28日 ~ 8月1日 | 10月6日 ~ 10月10日 | | |
| | | | | | | |



3. 注目種の選定基準

注目種の選定基準を表 2.7 に示す。

表 2.7 注目種の選定基準（陸上昆虫・水生昆虫類）

| 文 献 等 | 昆虫類 |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 1) 「文化財保護法」(法律第 214 号, 1950)に基づく特別天然記念物及び天然記念物 | |
| 2) 「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」(法律第 75 号, 1992)に定められた国内希少野生動植物種 | |
| 3) 「無脊椎動物(陸上昆虫類、貝類、クモ類、甲殻類等)レッドリスト」(環境庁, 2000)の掲載種 | |
| 4) 「京都府レッドデータブック 上巻 野生生物編」(京都府, 2002)の掲載種 | |
| 5) 「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000 年版)」(滋賀県, 2000)の掲載種 | |

備考] 各文献で対象(掲載)とした種は以下のとおりである。

- 1) 「文化財保護法」(法律第 214 号, 1950)
 - 国指定特別天然記念物
 - 国指定天然記念物
- 2) 「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」(法律第 75 号, 1992)
 - 国内希少野生動植物種
- 3) レッドデータブック及びレッドリスト(環境庁 2000, 環境省 2002)
 - 絶滅 : 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。
 - 野生絶滅 : 飼育・栽培下でのみ存続している種。
 - 絶滅危惧 A 類 : 絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。
 - 絶滅危惧 B 類 : 絶滅の危機に瀕している種で、I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
 - 絶滅危惧 類 : 絶滅の危険が増大している種。
 - 準絶滅危惧 : 存続基盤が脆弱な種。
 - 情報不足 : 評価するだけの情報が不足している種。
- 4) 「京都府レッドデータブック上巻 野生生物編」(京都府, 2002)
 - 絶滅種 : 京都府内ではすでに絶滅したと考えられる種。
 - 絶滅寸前種 : 京都府内において絶滅の危機に瀕している種。
 - 絶滅危惧種 : 京都府内において絶滅の危機が増大している種。
 - 準絶滅危惧種 : 京都府内において存続基盤が脆弱な種。
 - 要注目種 : 京都府内の生息・生育状況について、今後の動向を注目すべき種および情報が不足している種。
 - 要注目種 - 外来種 : 京都府内において生態系に特に悪影響を及ぼしていると考えられる種で、今後の動向を注目すべき外来種。
- 5) 「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000 年版)」(滋賀県, 2000)
 - 絶滅危惧種 : 県内において絶滅の危機に瀕している種。
 - 絶滅危機増大種 : 県内において絶滅の危機が増大している種。
 - 希少種 : 県内において存続基盤が脆弱な種。
 - 要注目種 : 県内において評価するだけの情報が不足しているため注目することが必要な種。
 - 分布上重要種 : 県内において分布上重要な種。
 - その他重要種 : 全国および近隣府県の状況から県内において注意が必要な種。
 - 絶滅種 : 県内において野生で絶滅したと判断される種。
 - 保全すべき群集・群落・個体群 : 県内において保全することが必要な群集・群落、個体群。

4. 調査結果

文献確認種と、現地確認種の比較を以下に示す。

表 2.8 昆虫類相の確認状況（科数・種数）

| 目 名 | 文献調査 | | | | | | | | 現地調査 | |
|---------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-------|--------------------------|-----|
| | 既往調査 | | 既存文献 | | | | 文献調査 合 計 | | | |
| | | | 河川水辺 国勢調査 | | 他 | | | | | |
| | 科数 | 種数 | 科数 | 種数 | 科数 | 種数 | 科数 | 種数 | 科数 | 種数 |
| ヒムシ | 7 | 7 | 10 | 15 | - | - | 10 | 15 | 5 | 7 |
| コムシ | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - |
| イシミ | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - | 1 | 2 | 1 | 1 |
| シミ | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - |
| カゲロウ | 7 | 24 | 7 | 11 | - | - | 8 | 30 | 8 | 25 |
| トンボ | 10 | 51 | 11 | 35 | - | - | 11 | 54 | 9 | 30 |
| カゲラ | 5 | 16 | 7 | 12 | - | - | 7 | 21 | 7 | 13 |
| ゴキブリ | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| カマキリ | 2 | 5 | 2 | 6 | 1 | 1 | 2 | 6 | 1 | 3 |
| シロアリ | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ハツタ | 14 | 61 | 14 | 74 | 1 | 1 | 14 | 83 | 14 | 55 |
| ナナフシ | 1 | 3 | 1 | 2 | - | - | 1 | 3 | 1 | 2 |
| ハサミムシ | 3 | 4 | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 1 | 2 |
| チャタテムシ | 1 | 2 | 8 | 10 | - | - | 8 | 12 | 2 | 2 |
| アザミウマ | 1 | 1 | 2 | 3 | - | - | 2 | 3 | 1 | 1 |
| カメムシ | 54 | 174 | 58 | 330 | - | - | 64 | 376 | 42 | 129 |
| アミメカゲロウ | 7 | 12 | 9 | 16 | 1 | 1 | 9 | 20 | 5 | 6 |
| コウチュウ | 63 | 623 | 72 | 919 | 2 | 3 | 78 | 1,172 | 56 | 352 |
| ハチ | 25 | 148 | 34 | 256 | - | - | 40 | 318 | 26 | 151 |
| シリアゲムシ | 1 | 2 | 1 | 4 | - | - | 1 | 4 | 1 | 2 |
| ハエ | 46 | 148 | 63 | 333 | - | - | 68 | 398 | 35 | 93 |
| ヒケラ | 12 | 26 | 16 | 27 | - | - | 18 | 39 | 17 | 35 |
| チョウ | 40 | 472 | 56 | 893 | - | - | 57 | 1,050 | 27 | 187 |
| 合 計 | 21 目 304 科 1,784 種 | | 23 目 381 科 2,959 種 | | 5 目 6 科 7 種 | | 23 目 409 科 3,618 種 | | 21 目 262 科 1,099 種 | |

表 2.9(1) 昆虫類の確認状況（注目種）

| No. | 分類 | | | 文献調査 | | 現地調査 | 選定基準 | | |
|-----|---------|----------|-----------------|----------|----------------------|------|-----------------|------------------|------------------|
| | 目名 | 科名 | 種名 | 既往調査 | 既存文献 河川水辺 国勢調査 | | 5) 環境省 RL | 6) 京都府 RDB | 7) 滋賀県 RDB |
| 1 | カゲロウ | ヒラタカゲロウ | キハダヒラタカゲロウ | | | | 要 | | |
| 2 | トンボ | イトトンボ | モートンイトトンボ | | | | 準絶危 | | |
| 3 | | アオイイトトンボ | オウネイトトンボ | | | | 準絶危 | | |
| 4 | | ムカシヤンマ | ムカシヤンマ | | | | 準絶危 | | |
| 5 | | トンボ | ミヤマアハル | | | | 準絶危 | | |
| 6 | カゲラ | アミメカゲラ | フライソアミメカゲラ | | | NT | | 要 | |
| 7 | カマキリ | カマキリ | ヒナカマキリ | | | | 要 | | |
| 8 | | | カマキリ(チョウセンカマキリ) | | | | 要 | | |
| 9 | | ヒメカマキリ | ヒメカマキリ | | | | 準絶危 | | |
| 10 | ハッパ | ケラ | ケラ | | | | 要 | | |
| 11 | | コオロギ | ヒゲシロズ | | | | | 要 | |
| 12 | | | ヒメズ | | | | | 要 | |
| 13 | | マツムシ | マツムシトド | キ | | | | 要 | |
| 14 | | | カマコオロギ | | | | | 要 | |
| 15 | | ハッパ | クルマハッパ | | | | | 要 | 分布 |
| 16 | | | ショウリョウハッパトド | キ | | | | 要 | |
| 17 | | | ダクイフキハッパ | | | | | | 分布 |
| 18 | | | キイフキハッパ | | | | | | 分布 |
| 19 | | | ミカドフキハッパ | | | | | | 分布 |
| 20 | | | キンキフキハッパ | | | | | | 分布 |
| 21 | | | ヤマトフキハッパ | | | | | | 分布 |
| 22 | セウロハッパ | | | | | | | 絶危 | |
| 23 | カメムシ | セミ | ハルゼミ | | | | | 他 | |
| 24 | | フクロクヨコバ | イ | | | | NT | | |
| 25 | | ヨコバ | イ | ナカハヨコバ | イ | | | DD | |
| 26 | | | | スナヨコバ | イ | | | NT | |
| 27 | | イトアメンボ | | イトアメンボ | | | | VU | |
| 28 | アミメカゲロウ | ウスバカゲロウ | マダラウスバカゲロウ | | | | 準絶危 | | |
| 29 | コウチュウ | オサムシ | セアカオサムシ | | | | 絶危 | 要 | |
| 30 | | | ヒメセホシヒラタコ | ミムシ | | | | 要 | |
| 31 | | | アオハラアオコ | ミムシ | | | | 絶 | |
| 32 | | ミスズマシ | オオミスズマシ | | | | | 要 | |
| 33 | | | ミスズマシ | | | | | 要 | |
| 34 | | コメツキムシ | ホソマメコメツキ | | | | | 絶危 | |
| 35 | | ホタル | ゲンシホタル | | | | | 要 | |
| 36 | | | ハクホホタル | | | | | 要 | |
| 37 | | カッコウムシ | ヨツモンチビ | カッコウムシ | | | | 絶危 | |
| 38 | | テントウムシ | クロスジ | チャイロテントウ | | | | 要 | |
| 39 | | ゴミムシダマシ | コメノコ | ミムシダマシ | | | | 要 | |
| 40 | | | マルツヤニジ | ゴミムシダマシ | | | | 要 | |
| 41 | | カミキリムシ | ヨツボ | シカミキリ | | | | 要 | |
| 42 | | ハムシ | フタケサハムシ | | | | | 要外 | |

表 2.9(2) 昆虫類の確認状況（注目種）

| No. | 分類 | | | 文献調査 | | 現地調査 | 選定基準 | | |
|-----|--------|----------|--------------|---------|--------------|------|--------------|---------------|---------------|
| | 目名 | 科名 | 種名 | 既往調査 | 既存文献 | | 5) 環境省 RL | 6) 京都府 RDB | 7) 滋賀県 RDB |
| | | | | | 河川水辺 国勢調査 | | | | |
| 43 | ハチ | ベッコウバチ | フタヘベッコウ | | | | 準絶危 | | |
| 44 | | | アオシベッコウ | | | | 準絶危 | | |
| 45 | | スズメバチ | トヨコホリアシナカバチ | | | | | 要 | |
| 46 | | | モンズメバチ | | | | | 他 | |
| 47 | | | オオズメバチ | | | | | 他 | |
| 48 | | アナバチ | ニッポソウヤバチ | | | | 準絶危 | | |
| 49 | | | ヤマトスナハチバチ | | | | 準絶危 | | |
| 50 | | コハナバチ | アオシハナバチ | | | | 準絶危 | | |
| 51 | | ハキリバチ | トモンハナバチ | | | | 準絶危 | | |
| 52 | | コシブトハナバチ | ルリモンハナバチ | | | | 絶危 | | |
| 53 | | ミツバチ | クロマルハナバチ | | | | 絶危 | 絶危機 | |
| 54 | | | トラマルハナバチ | | | | 準絶危 | | |
| 55 | | ハ | ガガンボ | ミカドガガンボ | | | | 要 | |
| 56 | | | ミスアブ | ミスアブ | | | | 要 | |
| 57 | ガレアブ | | ハマダラガレアブ | | | | 準絶危 | | |
| 58 | ツリアブ | | クロバネツリアブ | | | | 要 | | |
| 59 | ムシヒキアブ | | オオヒキアブ | | | | 要 | | |
| 60 | | | アオメアブ | | | | 要 | | |
| 61 | | | トラフムシヒキ | | | | 準絶危 | | |
| 62 | ハチアブ | | ハチモトキハチアブ | | | | 準絶危 | | |
| 63 | | | ルリハチアブ | | | | 準絶危 | | |
| 64 | | | クロヒハチアブ | | | | 要 | | |
| 65 | ヒケ | ヤマヒケ | イノヤマヒケ | | | | 要 | | |
| 66 | | ナガレヒケ | クレンスナガレヒケ | | | | 要 | | |
| 67 | | | トランスクイラナガレヒケ | | | | 要 | | |
| 68 | | シマヒケ | コガシマヒケ | | | | 要 | | |
| 69 | | エグリヒケ | クロツツヒケ | | | | 要 | | |
| 70 | | カクツツヒケ | コカクツツヒケ | | | | 要 | | |
| 71 | | カウスイヒケ | ハナセマルツツヒケ | | | | 要 | | |
| 72 | チョウ | シロチョウ | ツマクシロチョウ | | | VU | 準絶危 | | |
| 73 | | ジミチョウ | ムラサキツバメ | | | | | 分布 | |
| 74 | | | ウラナミアカジミ | | | | 準絶危 | | |
| 75 | | ジャノメチョウ | オヒカ | | | | 準絶危 | | |
| 76 | | | クヒカモトキ | | | VU | 準絶危 | | |
| 77 | | ヤガ | アミメキタハ | | | | | 絶危機 | |
| 78 | | | コガタキタハ | | | | | 要 | |
| | | 12 目 | 49 科 | 78 種 | 45 | 46 | 25 | | |

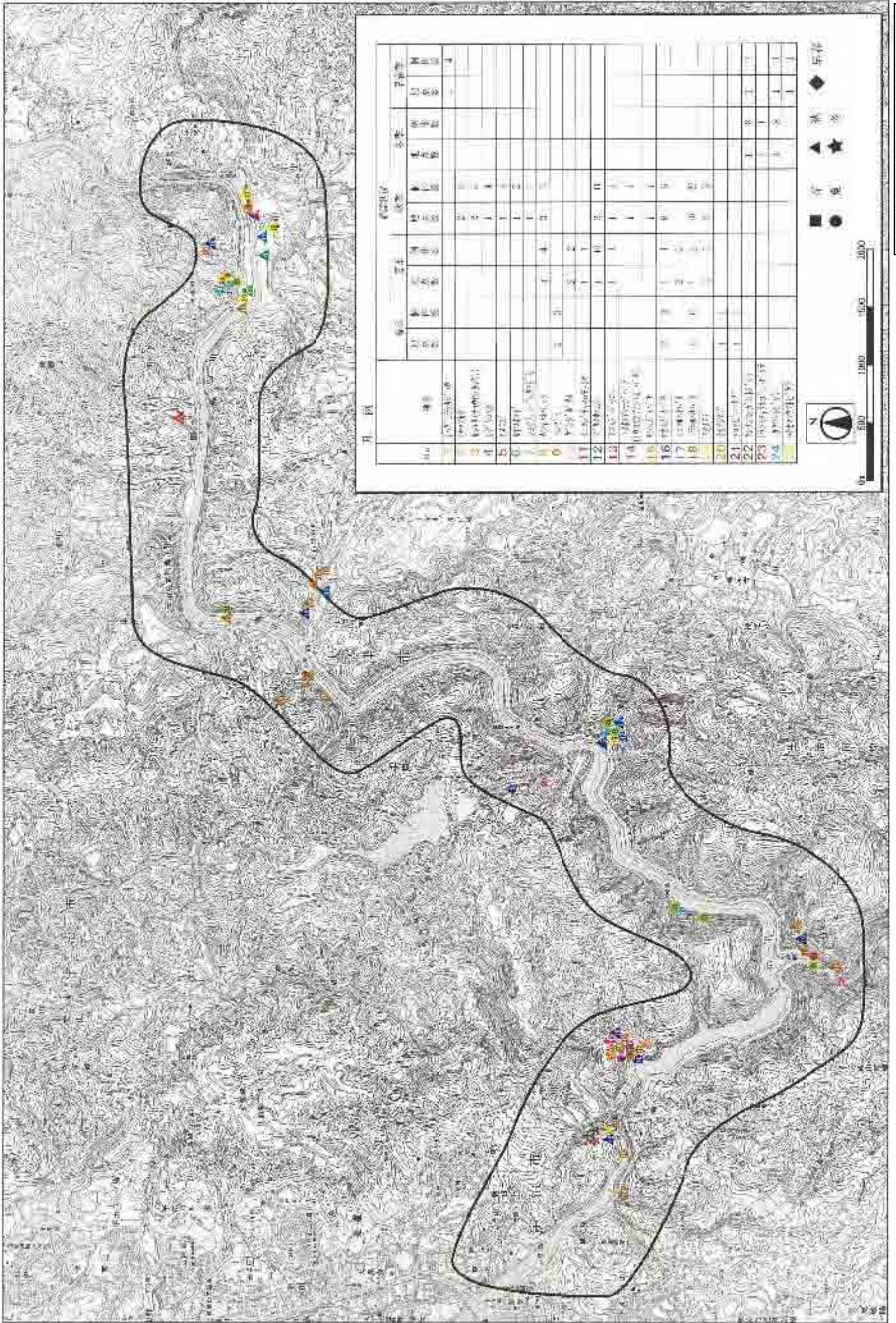


图 2.14 注目すべき昆虫類 確認位置图

3)魚介類

1. 調査概要

魚介類調査の調査内容を表 2.10、現地調査地点位置図を図 2.15 に示す。

表 2.10 魚介類調査の調査内容

| 調査時期 | 春季調査 | 夏季調査 | 秋季調査 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| 調査月日 | 平成 15 年 5 月 26 ~ 30 日 | 平成 15 年 7 月 22 ~ 23 日 平成 15 年 7 月 29 ~ 31 日 | 平成 15 年 10 月 7 ~ 11 日 |
| 調査地点 | St.1:大石川合流付近 St.2:田原川合流付近ダム湖内 St.3:天ヶ瀬吊橋下流付近 St.4:塔の島下流付近 St.5:京滋バイパス下流 | | |
| 調査方法 | 投網、タモ網、刺網、小型定置網等による捕獲調査。 | | |

St.4、St.5 は、本検討範囲外

2. 注目種の選定基準

注目種として整理する種の選定にあたっては表 2.11 にもとづくものとした。

表 2.11 注目種の選定基準

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・国、都道府県、市町村指定の天然記念物・「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種・環境庁編(1999)「汽水・淡水魚類レッドリスト」、同(2000)「無脊椎動物レッドリスト」掲載種・水産庁編(1998)「日本の希少な野生生物に関するデータブック」掲載種・その他、地方において特筆すべき文献(地方版レッドデータブック等)掲載種 <p style="margin-left: 40px;">滋賀県琵琶湖環境部自然保護課(2000)「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000年版)」掲載種</p> <p style="margin-left: 40px;">京都府企画環境部環境企画課(2002)「京都府レッドデータブック 上巻」掲載種</p> <p style="margin-left: 40px;">大阪府環境農林水産部緑の環境整備室(2000)「大阪府における保護上重要な生物 - 大阪府レッドデータブック」掲載種</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 凡 例 | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>大石川合流点</p> <p>鳥類 (A-11) 調査</p> <p>魚介類調査 (1)</p> <p>魚類詳細 " (1)</p> <p>河川基盤 " (1)</p> <p>飼料環境 " (1)</p> <p>St. 1</p> | <p>桃谷周辺</p> <p>鳥類 (P5) 調査</p> <p>天ヶ瀬ダム</p> <p>鳥類 (P6) 調査</p> <p>白虹橋</p> <p>鳥類 (P7) 調査</p> <p>塔の島～宇治橋</p> <p>鳥類 (P8) 調査</p> <p>白虹橋周辺</p> <p>餌・水質調査</p> <p>白虹橋付近</p> <p>鳥類 (A-14) 調査</p> <p>魚介類調査 (3)</p> <p>魚類詳細 " (3)</p> <p>河川基盤 " (3)</p> <p>飼料環境 " (3)</p> <p>St. 3</p> | <p>宇治橋付近</p> <p>鳥類 (P9) 調査</p> <p>京滋ハイパス</p> <p>宇治川大橋下流</p> <p>鳥類 (R6) 調査</p> <p>塔の島下流付近</p> <p>魚介類調査 (4)</p> <p>魚類詳細 " (4)</p> <p>河川基盤 " (4)</p> <p>飼料環境 " (4)</p> <p>京滋ハイパス下流</p> <p>魚介類調査 (5)</p> <p>魚類詳細 " (5)</p> <p>河川基盤 " (5)</p> <p>飼料環境 " (5)</p> <p>St. 4</p> <p>St. 5</p> |
| <p>石山内畑町彎曲部</p> <p>鳥類 (P1) 調査</p> <p>菅束川合流点</p> <p>鳥類 (A-12) 調査</p> | | |
| <p>禪定寺地区</p> <p>鳥類 (P2) 調査</p> <p>大峰橋周辺</p> <p>鳥類 (P3) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>鳥類 (P4) 調査</p> <p>ダムサイト直上流</p> <p>鳥類 (A-13) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>魚介類調査 (2)</p> <p>魚類詳細 " (2)</p> <p>河川基盤 " (2)</p> <p>飼料環境 " (2)</p> <p>St. 2</p> | | |



図 2.15 現地調査地点位置図

3. 調査結果

魚類の確認状況を表 2.18、エビ・カニ・貝類の確認状況を表 2.19 に示す。

表 2.12 魚類確認状況

| No. | 目 | 科 | 和名 | 生活区分 | SI1 大石川合流付近 | | SI2 田原川合流付近△湖内 | | SI3 本ノ瀬品橋下流付近 | | SI4 塚の島下流付近 | | SI5 京滋ハイパス下流 | | 合計 | | | 総計 | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-------|---------|-------------|----------|----------------|----------|---------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|--|
| | | | | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | | 夏季 | 秋季 | | | | | | |
| 1 | ワケ目 | ワケ科 | ワケ | 底生性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ワケ目 | ワケ科 | ワケノワケ | 遊泳性(止水) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | ワケノワケ | 遊泳性(止水) | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | ワケノワケ | 遊泳性(止水) | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | ワケノワケ | 遊泳性(止水) | 29 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ワケ目 | ワケ科 | ワケノワケ | 遊泳性(止水) | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | ワケ | 遊泳性(流水) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | ワケ | 遊泳性(流水) | 3 | 17 | 23 | 3 | 17 | 23 | 16 | 8 | 9 | 5 | 18 | 36 | 46 | 69 | 151 | | | | | | | |
| 9 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 1 | 12 | 34 | 141 | 56 | | | | | | | 35 | 153 | 56 | 244 | | | | | | | |
| 10 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 6 | 3 | 6 | 15 | | | | | |
| 11 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 1 | | 8 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | |
| 12 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 1 | | 2 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | |
| 13 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 4 | | 1 | 2 | | | | | | | | 1 | 3 | 6 | 2 | 5 | 22 | 12 | | | | |
| 14 | | | ワケ | 底生性 | 4 | 12 | 4 | | | | | | | | | 1 | 3 | 6 | 2 | 4 | 22 | 12 | | | | |
| 15 | | | ワケ | 底生性 | 24 | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 | 6 | 2 | 3 | 7 | 4 | 4 | 33 | 21 | 38 | | | | | | | |
| 16 | | | ワケ | 底生性 | 3 | | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | 13 | 4 | 6 | 17 | 23 | | | | |
| 17 | | | ワケ目 | ワケ科 | ワケ | 遊泳性(流水) | 12 | 26 | 14 | 18 | 88 | 7 | 127 | 194 | 68 | 76 | 15 | 20 | 16 | 522 | 28 | 249 | 845 | 137 | 1,231 | |
| 18 | | | | | ワケ | 遊泳性(流水) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | ワケ | 底生性 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | ワケ | 底生性 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ワケ | 底生性 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | ワケ | 底生性 | | | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | ワケ | 底生性 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ワケ | 底生性 | | | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | ワケ | ワケ科 | | | ワケ | 遊泳性(流水) | 31 | 12 | 4 | 3 | 7 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 15 | 36 | 24 | 78 | | |
| 26 | ワケ | ワケ科 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 89 | 1 | 18 | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | ワケ目 | ワケ科 | ワケ | 遊泳性(止水) | 27 | 89 | 1 | 18 | 3 | 10 | 6 | 33 | 43 | 49 | 22 | 12 | 100 | 157 | 68 | 325 | | | | | | |
| 28 | | | ワケ | 遊泳性(止水) | 8 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 7 | 28 | 11 | 14 | 28 | 11 | 15 | 64 | 35 | 37 | 136 | | | | | |
| 29 | | | ワケ | 底生性 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 30 | ワケ目 | ワケ科 | ワケ | 底生性 | 7 | 6 | 12 | 13 | 22 | 1 | 26 | 4 | 7 | 8 | 11 | 61 | 20 | 36 | 117 | | | | | | | |
| 31 | | | ワケ | 底生性 | 2 | 7 | 5 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 11 | 25 | 38 | | | | | | |
| 32 | | | ワケ | 底生性 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 33 | | | ワケ | 底生性 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ワケ | ワケ科 | ワケ | 遊泳性(止水) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ワケ目・季節別確認種数 | | | | | 87個体 | 260個体 | 74個体 | 106個体 | 316個体 | 91個体 | 168個体 | 231個体 | 130個体 | 204個体 | 113個体 | 112個体 | 112個体 | 581個体 | 119個体 | | | | | | | |
| 地点別・季節別確認種数 | | | | | 13種 | 13種 | 13種 | 14種 | 13種 | 10種 | 9種 | 11種 | 11種 | 13種 | 13種 | 12種 | 12種 | 14種 | 81個体 | 15個体 | | | | | | |
| 地点別確認種数 | | | | | 42個体 | 133個体 | 133個体 | 144個体 | 513個体 | 183個体 | 529個体 | 270個体 | 429個体 | 19個体 | 429個体 | 19個体 | 429個体 | 19個体 | 812個体 | 15個体 | | | | | | |
| 総確認種数 | | | | | 23種 | 18種 | 18種 | 18種 | 15種 | 15種 | 15種 | 19種 | 19種 | 21種 | 21種 | 21種 | 21種 | 21種 | 270種 | 34種 | | | | | | |
| 総確認種数 | | | | | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | 6目10科34種 | | |

表 2.13 エビ・カニ・貝類確認状況

| No. | 目 | 科 | 和名 | SI1 大石川合流付近 | | SI2 田原川合流付近△湖内 | | SI3 本ノ瀬品橋下流付近 | | SI4 塚の島下流付近 | | SI5 京滋ハイパス下流 | | 合計 | | | 総計 | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|----|-------------|---------|----------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | | 夏季 | 秋季 | | | | | | |
| 1 | ワケ目 | ワケ科 | ワケ | 底生性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | ワケ | 底生性 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | ワケ | 底生性 | 5 | 6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | ワケ | 底生性 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | ワケ | 底生性 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | ワケ | 底生性 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | ワケ | 底生性 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | ワケ | 底生性 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | ワケ | 底生性 | 7 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | ワケ | 底生性 | 8 | 122 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | ワケ | 底生性 | 8 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | ワケ | 底生性 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | ワケ | 底生性 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | ワケ | 底生性 | 24個体 | 166個体 | 4個体 | 6個体 | 9個体 | 40個体 | 41個体 | 14個体 | 26個体 | 3個体 | 2個体 | 2個体 | 2個体 | 637個体 | 327個体 | 7個体 | 4個体 | | | | |
| 地点別・季節別確認種数 | | | | | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | 4種 | | |
| 地点別確認種数 | | | | | 19個体 | 19個体 | 19個体 | 19個体 | 95個体 | 5個体 | 7個体 | 31個体 | 7個体 | 97個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | 6個体 | |
| 総確認種数 | | | | | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | 8種 | |
| 総確認種数 | | | | | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | 1,310個体 | |

表 2.14 注目種一覧 (魚介類)

| No. | 分類 | 種名 | 全国RL | 滋賀RL | 京都RL | 大阪RL | 水産庁 |
|-----|-----|--------|-------|---------|--------|-------|--------------------------|
| 1 | 魚類 | ウツノウツナ | | 要注目種 | | | |
| 2 | | キツナ | | 要注目種 | | | |
| 3 | | ウツノ | | 絶滅危機増大種 | 準絶滅危機種 | 絶滅危機類 | |
| 4 | | ウツノ | | 絶滅危機増大種 | 絶滅危機種 | 要注目 | |
| 5 | | ウツノ | | 分布上重要種 | 要注目種 | 要注目 | |
| 6 | | ウツノ | | 希少種 | | | 普通 |
| 7 | | ウツノ | | 希少種 | | 絶滅危機類 | |
| 8 | | ウツノ | | 希少種 | | 要注目 | |
| 9 | | ウツノ | | | | 要注目 | |
| 10 | | ウツノ | | | | | |
| 11 | | ウツノ | | 要注目種 | | | |
| 12 | | ウツノ | | 要注目種 | | 要注目 | 減少種 |
| 13 | | ウツノ | | 要注目種 | | 絶滅危機類 | |
| 14 | | ウツノ | | 要注目種 | | 要注目 | |
| 15 | | ウツノ | 絶滅危機類 | 絶滅危機種 | | | |
| 16 | | ウツノ | | 絶滅寸前種 | | | |
| 17 | | ウツノ | | 絶滅危機増大種 | | 準絶滅危機 | |
| 18 | | ウツノ | | 希少種 | 要注目種 | 要注目 | 減少傾向 |
| 19 | | ウツノ | | 要注目種 | | | |
| 20 | | ウツノ | | 分布上重要種 | | | |
| 21 | | ウツノ | 絶滅危機類 | 絶滅危機増大種 | 絶滅危機種 | 絶滅危機類 | 普通(池田湖産) 絶滅危機種(琉球列島産) |
| 22 | | ウツノ | | 要注目種 | | 要注目 | |
| 23 | | ウツノ | | | | 絶滅危機類 | |
| 24 | | ウツノ | | 要注目種 | | | |
| 25 | 貝類 | ウツノ | 絶滅危機類 | 絶滅危機増大種 | 絶滅危機種 | 絶滅 | 危急種 |
| 26 | | ウツノ | | | | 要注目 | |
| 27 | | ウツノ | | | | 要注目 | |
| 28 | | ウツノ | 準絶滅危機 | 絶滅危機増大種 | 準絶滅危機種 | 絶滅危機類 | 減少種 |
| 29 | | ウツノ | | 分布上重要種 | | 絶滅危機類 | 希少種 |
| 30 | 甲殻類 | ウツノ | | 要注目種 | 要注目種 | | 減少傾向 |
| 31 | | ウツノ | | 希少種 | 準絶滅危機種 | | |

表 2.15 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 (魚介類)

| No. | 分類 | 種名 | 全国RL | 滋賀RL | 京都RL | 大阪RL | 水産庁 |
|-----|-----|-----|------|--------------------|------------|------|-----|
| 1 | 魚類 | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 2 | | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 3 | | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 4 | | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 5 | 貝類 | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 6 | | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | 要注目種 - 外来種 | | |
| 7 | 甲殻類 | ウツノ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | 要注目種 - 外来種 | | |

【基準】

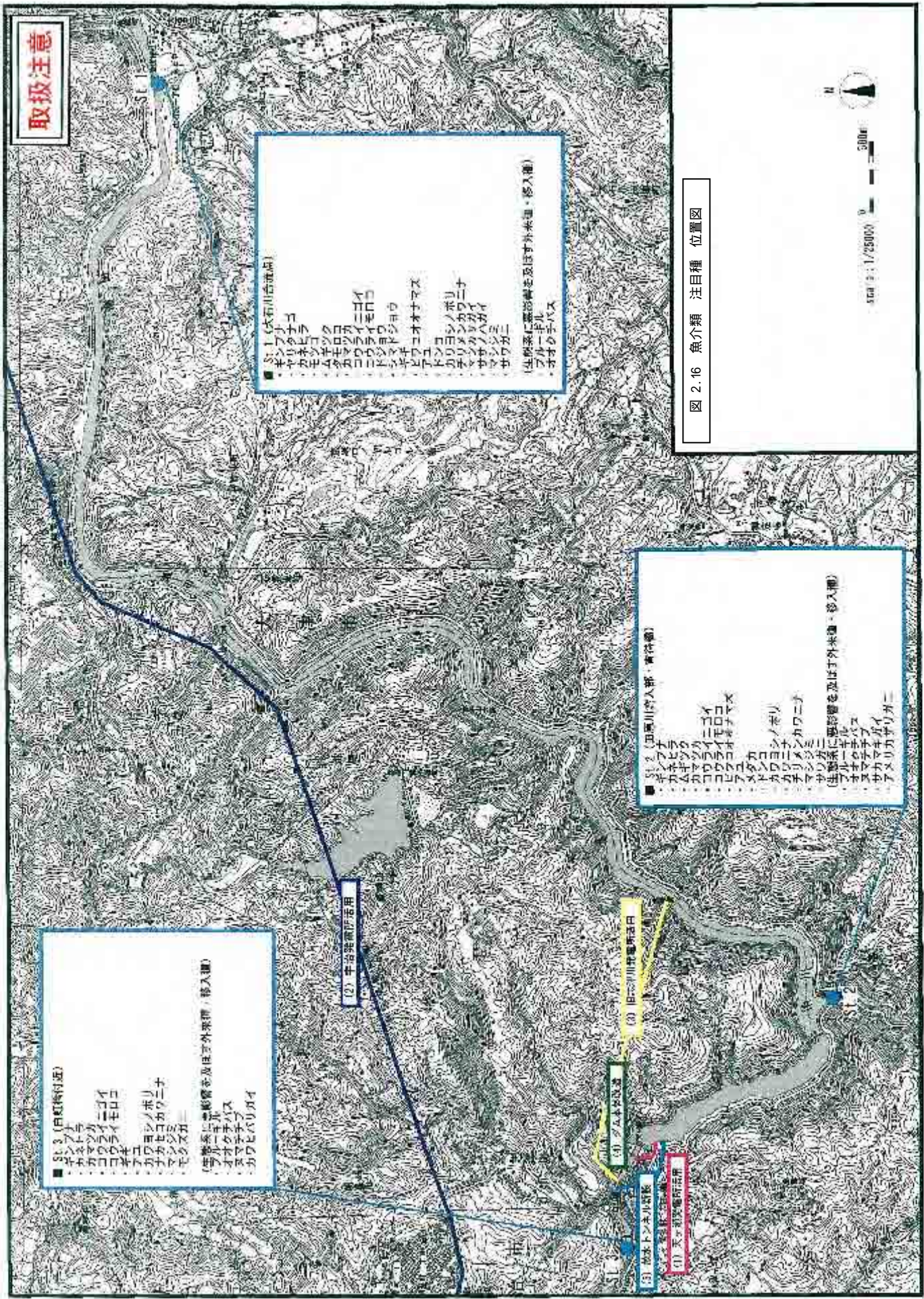
全国RL：環境庁編(1999)「汽水・淡水魚類レッドリスト」、同(2000)「無脊椎動物レッドリスト」

滋賀RL：滋賀県琵琶湖環境部自然保護課(2000)「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000年版)」

京都RL：京都府企画環境部環境企画課(2002)「京都府レッドデータブック 上巻」

大阪RL：大阪府環境農林水産部緑の環境整備室(2000)「大阪府における保護上重要な生物 - 大阪府レッドデータブック」

水産庁：水産庁編(1998)「日本の希少な野生生物に関するデータベース」



取扱注意



縮尺: 1/25000 300m

- SI 1 (伏石川合流点)
- ・アンブリカ
 - ・カマツカイ
 - ・コウライ
 - ・アサヒ
 - ・ナカハ
 - ・モリス
 - ・コノハ
 - ・シノ
 - ・カワ
 - ・ニナ
 - ・ササ
 - ・マ
 - ・サワ
- (注) 係に属する種を及ぼす外来種・移入種)
 ・フルー
 ・オオ

- SI 2 (田原川流入部・青森県)
- ・アンブリカ
 - ・カマツカイ
 - ・コウライ
 - ・アサヒ
 - ・ナカハ
 - ・モリス
 - ・コノハ
 - ・シノ
 - ・カワ
 - ・ニナ
 - ・ササ
 - ・マ
 - ・サワ
- (注) 係に属する種を及ぼす外来種・移入種)
 ・フルー
 ・オオ

- SI 3 (白虹橋付近)
- ・アンブリカ
 - ・カマツカイ
 - ・コウライ
 - ・アサヒ
 - ・ナカハ
 - ・モリス
 - ・コノハ
 - ・シノ
 - ・カワ
 - ・ニナ
 - ・ササ
 - ・マ
 - ・サワ
- (注) 係に属する種を及ぼす外来種・移入種)
 ・フルー
 ・オオ

(2) 牛込茶園正活用

(3) 田原川北電所河口

(4) 田原川

(5) 田原川北電所

(6) 田原川北電所

(7) 田原川北電所

4)底生動物

1. 調査概要

底生動物調査の調査内容を表 2.16、現地調査地点位置図を図 2.17 に示す。

表 2.16 底生動物調査の調査内容

| 調査時期 | 春季調査 | 夏季調査 | 秋季調査 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| 調査月日 | 平成 15 年 5 月 26～30 日 | 平成 15 年 7 月 22～23 日 平成 15 年 7 月 29 日 ～8 月 1 日 | 平成 15 年 10 月 7～11 日 |
| 調査地点 | St.1:大石川合流付近 St.2:田原川合流付近ダム湖内 St.3:天ヶ瀬吊橋下流付近 St.4:塔の島下流付近 St.5:京滋バイパス下流 | | |
| 調査方法 | 定量調査:25cm×25cm×1 回を 1 サンプルとして、各地点・各環境の 4 箇所サンプルを採集する。ダム湖内はエクマンバージ採泥器 15cm×15cm×4 回を 1 サンプルとした。 定性調査:各地点の水際部を中心にタモ網にて採集した。 | | |

2. 注目種の選定基準

注目種として整理する種の選定にあたっては表 2.17 にもとづくものとした。

表 2.17 注目種の選定基準

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・国、都道府県、市町村指定の天然記念物・「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種・環境庁編(1999)「汽水・淡水魚類レッドリスト」、同(2000)「無脊椎動物レッドリスト」掲載種・水産庁編(1998)「日本の希少な野生生物に関するデータブック」掲載種・その他、地方において特筆すべき文献(地方版レッドデータブック等)掲載種 滋賀県琵琶湖環境部自然保護課(2000)「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000年版)」掲載種 京都府企画環境部環境企画課(2002)「京都府レッドデータブック 上巻」掲載種 大阪府環境農林水産部緑の環境整備室(2000)「大阪府における保護上重要な生物 - 大阪府レッドデータブック」掲載種 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 凡 例 | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>大石川合流点</p> <p>鳥類 (A-11) 調査</p> <p>魚介類調査 (1)</p> <p>魚類詳細 " (1)</p> <p>河川基盤 " (1)</p> <p>飼料環境 " (1)</p> <p>St. 1</p> | <p>桃谷周辺</p> <p>鳥類 (P5) 調査</p> <p>天ヶ瀬ダム</p> <p>鳥類 (P6) 調査</p> <p>白虹橋</p> <p>鳥類 (P7) 調査</p> <p>塔の島～宇治橋</p> <p>鳥類 (P8) 調査</p> <p>白虹橋周辺</p> <p>餌・加圧調査</p> <p>白虹橋付近</p> <p>鳥類 (A-14) 調査</p> <p>魚介類調査 (3)</p> <p>魚類詳細 " (3)</p> <p>河川基盤 " (3)</p> <p>飼料環境 " (3)</p> <p>St. 3</p> | <p>宇治橋付近</p> <p>鳥類 (P9) 調査</p> <p>京滋ハイパス</p> <p>宇治川大橋下流</p> <p>鳥類 (R6) 調査</p> <p>塔の島下流付近</p> <p>魚介類調査 (4)</p> <p>魚類詳細 " (4)</p> <p>河川基盤 " (4)</p> <p>飼料環境 " (4)</p> <p>京滋ハイパス下流</p> <p>魚介類調査 (5)</p> <p>魚類詳細 " (5)</p> <p>河川基盤 " (5)</p> <p>飼料環境 " (5)</p> <p>St. 4</p> <p>St. 5</p> |
| <p>石山内畑町彎曲部</p> <p>鳥類 (P1) 調査</p> <p>菅束川合流点</p> <p>鳥類 (A-12) 調査</p> | | |
| <p>禅定寺地区</p> <p>鳥類 (P2) 調査</p> <p>大峰橋周辺</p> <p>鳥類 (P3) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>鳥類 (P4) 調査</p> <p>ダムサイト直上流</p> <p>鳥類 (A-13) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>魚介類調査 (2)</p> <p>魚類詳細 " (2)</p> <p>河川基盤 " (2)</p> <p>飼料環境 " (2)</p> <p>St. 2</p> | | |



図 2.17 現地調査地点位置図

3. 調査結果

底生動物の確認状況を表 2.18 に示す。

表 2.18(1) 季節別底生動物確認状況(春季・夏季・秋季)

| | 目 | 科 | 和名 | 学名 | 生活型 | 夏季 | 春季 | 秋季 |
|----|------------------|------------------|----------|------------------------------------|-----|----|----|----|
| 1 | ウスムシ(三岐腸) | Dugesidae | ナミウスムシ | Dugesia japonica | 匍匐型 | | | |
| 2 | | Bdellocephalidae | オウスムシ科 | Bdellocephala sp. | 匍匐型 | | | |
| - | ウスムシ綱 | | | TURBELLARIA | 匍匐型 | | | |
| 3 | ハリカネムシ目 | | | Gordioidea | 不明 | | | |
| 4 | ニナ | タニシ | ヒメタニシ | Sinotaia quadrata histrica | 匍匐型 | | | |
| 5 | | カニナ | イホカニナ | Biwamelania decipiens multigranosa | 匍匐型 | | | |
| 6 | | | ハベカニナ | Biwamelania habei | 匍匐型 | | | |
| 7 | | | ナカセコカニナ | Biwamelania nakasekoae | 匍匐型 | | | |
| 8 | | | カニナ | Semisulcospira libertina | 匍匐型 | | | |
| 9 | | | チリメカニナ | Semisulcospira libertina reiniana | 匍匐型 | | | |
| - | | | カニナ科 | Pleuroceridae | 匍匐型 | | | |
| 10 | モリアガイ | モリアガイ | モリアガイ | Radix auricularia japonica | 匍匐型 | | | |
| 11 | | サカマキガイ | サカマキガイ | Physa acuta | 匍匐型 | | | |
| 12 | | ヒラマキガイ | カドヒラマキガイ | Choanomphalodes perstriatum | 匍匐型 | | | |
| 13 | | | ヒラマキガイ | Gyraulus chinensis | 匍匐型 | | | |
| 14 | | カワコサライ | カワコサライ | Leavapex nipponica | 匍匐型 | | | |
| 15 | イガイ | イガイ | カビイガイ | Limnoperna fortunei | 匍匐型 | | | |
| 16 | イソガイ | イソガイ | トンガリササガ | Lanceolaria oxyrhyncha cuspidata | 掘潜型 | | | |
| 17 | マルスタカイ | シジミ | シジミ属 | Corbicula sp. | 掘潜型 | | | |
| - | | | シジミ科 | Corbiculidae | 掘潜型 | | | |
| 18 | オキミズ | オキミズ | オキミズ属 | Lumbriculus sp. | 掘潜型 | | | |
| 19 | カミズ | カミズ | カミズ | Haplotaxis gordioides | 掘潜型 | | | |
| 20 | | イトミズ | イトミズ | Branchiura sowerbyi | 掘潜型 | | | |
| 21 | | | ウリミズ | Limnodrilus hoffmeisteri | 掘潜型 | | | |
| 22 | | | ヨコイトミズ属 | Spirosperma sp. | 掘潜型 | | | |
| - | | | イトミズ科 | Tubificidae | 掘潜型 | | | |
| 23 | | ミズミズ | ミズミズ | Nais bretscheri | 掘潜型 | | | |
| 24 | | | ナミズミズ | Nais communis | 掘潜型 | | | |
| 25 | | | ウロコミズミズ | Ophidonais serpentina | 掘潜型 | | | |
| - | | | ミズミズ科 | Naididae | 掘潜型 | | | |
| 26 | | フトミズ | フトミズ属 | Pheretima sp. | 掘潜型 | | | |
| - | ミズ綱 | | | OLIGOCHAETA | 掘潜型 | | | |
| 27 | ウツベル | グロシフォン | ウツベル | Glossiphonia weberi lata | 匍匐型 | | | |
| 28 | | | アタベル | Hemiclepsis marginata | 寄生型 | | | |
| - | | | グロシフォン科 | Glossiphoniidae | 不明 | | | |
| 29 | Arhynchobdellida | イシベル | ナミイシベル | Erpobdella octoculata | 匍匐型 | | | |
| - | | | イシベル科 | Erpobdellidae | 匍匐型 | | | |
| 30 | ダニ | サカレダニ | サカレダニ属 | Sperchon sp. | 不明 | | | |
| 31 | アサギムシ | ムシムシ | ムシムシ | Asellus hilgendorfi hilgendorfi | 匍匐型 | | | |
| 32 | キコエビ | ナリタヨエビ | ナリタヨエビ | Jesogammarus naritai | 匍匐型 | | | |
| 33 | | カマカヨエビ | カマカヨエビ | Kamaka biwae | 匍匐型 | | | |
| 34 | エビ | ヌメエビ | ヌメエビ | Neocaridina denticulata | 匍匐型 | | | |
| 35 | | テナガエビ | テナガエビ | Macrobrachium nipponense | 匍匐型 | | | |
| 36 | | スナエビ | スナエビ | Palaemon paucidens | 匍匐型 | | | |
| 37 | | アメリカザリガニ | アメリカザリガニ | Procambarus clarkii | 匍匐型 | | | |
| 38 | | ザリガニ | ザリガニ | Geothelphusa dehaani | 匍匐型 | | | |
| 39 | カゲ | チチカゲ | チチカゲ | Isonychia japonica | 遊泳型 | | | |
| 40 | | ミジカゲ | ミジカゲ | Acentrella sp. | 遊泳型 | | | |
| 41 | | サホカゲ | サホカゲ | Baetis sahoensis | 遊泳型 | | | |
| 42 | | シロカゲ | シロカゲ | Baetis thermicus | 遊泳型 | | | |
| 43 | | ヨシカゲ | ヨシカゲ | Baetis yoshinensis | 遊泳型 | | | |
| 44 | | ドウカゲ | ドウカゲ | Baetis sp.D | 遊泳型 | | | |
| 45 | | エウカゲ | エウカゲ | Baetis sp.E | 遊泳型 | | | |
| 46 | | ゴウカゲ | ゴウカゲ | Baetis sp.G | 遊泳型 | | | |
| 47 | | ハウカゲ | ハウカゲ | Baetis sp.H | 遊泳型 | | | |
| 48 | | ジュウカゲ | ジュウカゲ | Baetis sp.J | 遊泳型 | | | |
| 49 | | ウスハコカゲ | ウスハコカゲ | Centroptilum sp. | 遊泳型 | | | |
| 50 | | フタカゲ | フタカゲ | Cloeon sp. | 遊泳型 | | | |
| 51 | | フタカゲ | フタカゲ | Baetiella japonica | 遊泳型 | | | |
| - | | | フタカゲ | Baetiella sp. | 遊泳型 | | | |
| 52 | | シロカゲ | シロカゲ | Ecdyonurus yoshidae | 匍匐型 | | | |
| 53 | | エビモシカゲ | エビモシカゲ | Epeorus latifolium | 匍匐型 | | | |
| 54 | | トビイロカゲ | トビイロカゲ | Choroterpes trifurcata | 匍匐型 | | | |
| 55 | | トゲカゲ | トゲカゲ | Thraulius sp. | 匍匐型 | | | |
| 56 | | マダラカゲ | マダラカゲ | Ephemerella setigera | 匍匐型 | | | |
| 57 | | エラマダラカゲ | エラマダラカゲ | Torleya japonica | 匍匐型 | | | |
| 58 | | アカマダラカゲ | アカマダラカゲ | Uracanthella rufa | 匍匐型 | | | |
| 59 | | ヒメカゲ | ヒメカゲ | Caenis sp. | 匍匐型 | | | |
| 60 | | カガ | カガ | Potamanthus formosus | 掘潜型 | | | |

表 2.18(2) 季節別底生動物確認状況(春季・夏季・秋季)

| 目 | 科 | 和名 | 学名 | 生活型 | 夏季 | 春季 | 秋季 |
|-----|------|---------|----------------------|--------------------------------|-----|----|----|
| 61 | カゲロ | メソカゲロ | トヨコゲンカゲロ | Ephemera orientalis | 掘潜型 | | |
| 62 | | | メソカゲロ | Ephemera strigata | 掘潜型 | | |
| 63 | トンボ | イトトンボ | クロイトトンボ属 | Cercion sp. | 遊泳型 | | |
| 64 | | カトトンボ | アホダトンボ属 | Calopteryx sp. | 遊泳型 | | |
| 65 | | オホカトトンボ | Mnais pruinosa nawai | 遊泳型 | | | |
| 66 | | ササイトトンボ | ヤマササ | Asiagomphus melaenops | 掘潜型 | | |
| 67 | | | タビトササ属 | Davidius sp. | 掘潜型 | | |
| 68 | | | ホソササ | Gomphus postocularis | 掘潜型 | | |
| 69 | | | アササ | Nihonogomphus viridis | 掘潜型 | | |
| 70 | | | オホガササ | Onychogomphus viridicosta | 掘潜型 | | |
| 71 | | | コオニヤマ | Sieboldius albardae | 掘潜型 | | |
| 72 | | | オシロイ | Stylogomphus suzuki | 掘潜型 | | |
| 73 | | ヤマ | キンヤマ属 | Anax sp. | 掘潜型 | | |
| 74 | | | コソノヤマ | Boyeria maclachlani | 掘潜型 | | |
| 75 | | | ミルノヤマ | Planaeschna milnei | 掘潜型 | | |
| 76 | | イトトンボ | コヤマトンボ | Macromia amphigena amphigena | 掘潜型 | | |
| 77 | | トンボ | ショウジョウトンボ | Crocothemis servilia mariannae | 掘潜型 | | |
| 78 | | | オシロイトンボ | Orthetrum triangulare melania | 掘潜型 | | |
| 79 | | | ミヤマアカネ | Sympetrum pedemontanum elatum | 掘潜型 | | |
| 80 | カゲラ | カゲラ | アツカケラ属 | Neoperla sp. | 匍匐型 | | |
| - | | | カゲラ亜科 | Perlinae | 匍匐型 | | |
| 81 | | オシカケラ | オシカケラ属 | Nemoura sp. | 匍匐型 | | |
| 82 | カメシ | アメンボ | シマアメンボ | Metrocoris histrio | 遊泳型 | | |
| 83 | | | アメンボ | Aquarius paludum japonicus | 遊泳型 | | |
| 84 | アメンボ | ヘビトンボ | クロシヘビトンボ | Parachauliodes continentalis | 匍匐型 | | |
| 85 | カメシ | カメシ | ヒメカメシ | Sternolophus rufipes | 遊泳型 | | |
| - | | | カメシ科 | Hydrophilidae | 遊泳型 | | |
| 86 | | ヒラトカメシ | ヒラトカメシ | Ectopria sp. | 匍匐型 | | |
| 87 | | | マルヒラトカメシ属 | Eubrianax sp. | 匍匐型 | | |
| 88 | | | マダヒラトカメシ | Psephenoides japonicus | 匍匐型 | | |
| 89 | | ヒメカメシ | イソシナガトカメシ | Stenelmis nipponica | 匍匐型 | | |
| 90 | | | ホソヒラトカメシ | Zaitzeviaria gotoi | 匍匐型 | | |
| - | | | ヒメカメシ科 | Elminae | 匍匐型 | | |
| 91 | | ホタル | ゲンジボタル | Luciola cruciata | 匍匐型 | | |
| 92 | ハ | ガガンボ | TCガガンボ | Tipula sp.TC | 掘潜型 | | |
| 93 | | | TAガガンボ | Tipula sp.TA | 掘潜型 | | |
| 94 | | | ウスバヒメガガンボ属 | Antocha sp. | 固着型 | | |
| 95 | | オウゴン | フシコダ属 | Psychoda sp. | 掘潜型 | | |
| 96 | | ブユ | アシメダラブユ属 | Simulium sp. | 固着型 | | |
| 97 | | ヌカカ | ヌカカ科 | Ceratopogonidae | 不明 | | |
| 98 | | ヌリカ | ダングラヒヌリカ属 | Ablabesmyia sp. | 掘潜型 | | |
| 99 | | | ヒラアヌリカ属 | Clinotanypus sp. | 掘潜型 | | |
| 100 | | | モノヌリカ属 | Natarsia sp. | 掘潜型 | | |
| 101 | | | コヒメヌリカ属 | Nilotanypus sp. | 掘潜型 | | |
| 102 | | | ヒメヌリカ属 | Pentaneura sp. | 掘潜型 | | |
| 103 | | | ウスバヒメヌリカ属 | Rheopelopis sp. | 掘潜型 | | |
| - | | | メソヌリカ亜科 | Tanypodinae | 掘潜型 | | |
| 104 | | | ケブヒメヌリカ属 | Brillia sp. | 掘潜型 | | |
| 105 | | | ハダヒメヌリカ属 | Cardiocladius sp. | 掘潜型 | | |
| 106 | | | ツバヒメヌリカ属 | Cricotopus sp. | 掘潜型 | | |
| 107 | | | テマヒメヌリカ属 | Eukiefferiella sp. | 掘潜型 | | |
| 108 | | | トゲヒメヌリカ属 | Monodiamesa sp. | 掘潜型 | | |
| 109 | | | エリヒメヌリカ属 | Orthocladius sp. | 掘潜型 | | |
| 110 | | | オホヒメヌリカ属 | Pagastia sp. | 掘潜型 | | |
| 111 | | | ニセトゲアヒメヌリカ属 | Parachaetocladius sp. | 掘潜型 | | |
| 112 | | | サウヒメヌリカ属 | Potthastia sp. | 掘潜型 | | |
| 113 | | | ヒメヒメヌリカ属 | Psectrocladius sp. | 掘潜型 | | |
| 114 | | | ヌカヒメヌリカ属 | Thienemanniella sp. | 掘潜型 | | |
| 115 | | | トケガヒメヌリカ属 | Tokunagaia sp. | 掘潜型 | | |
| - | | | エリヒメヌリカ科 | Orthoclaadiinae | 掘潜型 | | |
| 116 | | | ヒメヒメヌリカ | Chironomus yoshimatsui | 掘潜型 | | |
| - | | | ヒメヒメヌリカ属 | Chironomus sp. | 掘潜型 | | |
| 117 | | | カマダヒメヌリカ属 | Cryptochironomus sp. | 掘潜型 | | |
| 118 | | | スジカマダヒメヌリカ属 | Demicrochironomus sp. | 掘潜型 | | |
| 119 | | | ヒメヒメヌリカ属 | Dicrotendipes sp. | 掘潜型 | | |
| 120 | | | ツバヒメヌリカ属 | Microtendipes sp. | 掘潜型 | | |
| 121 | | | カマダヒメヌリカ属 | Paratendipes sp. | 掘潜型 | | |
| 122 | | | ハクヒメヌリカ属 | Phaenopsectra sp. | 掘潜型 | | |
| 123 | | | ハモンヒメヌリカ属 | Polypedilum sp. | 掘潜型 | | |

表 2.18 (3) 季節別底生動物確認状況(春季・夏季・秋季)

| | 目 | 科 | 和名 | 学名 | 生活型 | 夏季 | 春季 | 秋季 | | |
|--------------------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------|--|--|
| 124 | II | スリカ | アヤマダラユスリカ属 | Stictochironomus sp. | 掘潜型 | | | | | |
| 125 | | | イダゲヒゲスリカ属 | Cladotanytarsus sp. | 掘潜型 | | | | | |
| 126 | | | チカノスリカ属 | Rheotanytarsus sp. | 掘潜型 | | | | | |
| 127 | | | ヒゲスリカ属 | Tanytarsus sp. | 掘潜型 | | | | | |
| - | | | スリカ科(蛹) | Chironomidae(pupa) | 掘潜型 | | | | | |
| - | | | スリカ科 | Chironomidae | 掘潜型 | | | | | |
| 128 | | | チカノアブ | アトモチカノアブ | Atrichops morimotoi | 掘潜型 | | | | |
| 129 | | | ヒケ | ヒケノガトビケラ | ヒケノガトビケラ | Stenopsyche marmorata | 造網型 | | | |
| 130 | | | | | チハノヒケノガトビケラ | Stenopsyche sauteri | 造網型 | | | |
| 131 | | | | | クダトビケラ | クダトビケラ属 | Psychomyia sp. | 固着型 | | |
| 132 | イトビケラ | ミヤマイトビケラ属 | | | Plectrocnemia sp. | 固着型 | | | | |
| 133 | シマトビケラ | オオシマトビケラ | | | Macrostemum radiatum | 造網型 | | | | |
| 134 | イコシマトビケラ | Cheumatopsyche echigoensis | | | 造網型 | | | | | |
| - | コガシマトビケラ属 | Cheumatopsyche sp. | | | 造網型 | | | | | |
| 135 | キフシマトビケラ | Hydropsyche gifuana | | | 造網型 | | | | | |
| 136 | ウヅマシマトビケラ | Hydropsyche orientalis | | | 造網型 | | | | | |
| 137 | チカノシマトビケラ | Hydropsyche setensis | | | 造網型 | | | | | |
| 138 | チカノレトビケラ | ムナカノチカノレトビケラ | | | Rhyacophila nigrocephala | 匍匐型 | | | | |
| 139 | ツメチカノレトビケラ | Apsilochorema sutshanum | | | 匍匐型 | | | | | |
| 140 | ヤマトビケラ | ヤマトビケラ属 | | | Glossosoma sp. | 携巢型 | | | | |
| 141 | コヤマトビケラ属 | Agapetus sp. | | | 携巢型 | | | | | |
| 142 | ヒメトビケラ | ヒメトビケラ属 | | | Hydroptila sp. | 固着型 | | | | |
| 143 | マルハネトビケラ | マルハネトビケラ | | | Phryganopsyche laipennis | 携巢型 | | | | |
| 144 | エケリトビケラ | エケリトビケラ属 | | | Apatania sp. | 携巢型 | | | | |
| 145 | コノキヨトビケラ | コノキヨトビケラ | | | Goera japonica | 携巢型 | | | | |
| 146 | コカクツトビケラ | コカクツトビケラ | | | Goerodes japonicus | 携巢型 | | | | |
| 147 | グマトビケラ | グマトビケラ | | | Gumaga okinawaensis | 携巢型 | | | | |
| 148 | ヒゲノガトビケラ | アヒゲノガトビケラ属 | Mystacides sp. | 携巢型 | | | | | | |
| 149 | セトトビケラ属 | Setodes sp. | 携巢型 | | | | | | | |
| 150 | ヒメセトトビケラ属 | Trichosetodes sp. | 携巢型 | | | | | | | |
| 総確認種数 = 23目68科150種 | | | | | | 96種 | 101種 | 109種 | | |

表 2.19 注目種一覧表（底生動物）

| No. | 分類 | 種名 | 全国RL | 滋賀RL | 京都RL | 大阪RL | 水産庁 |
|-----|-----|--------|--------------|---------|--------|-------|-----|
| 1 | 貝類 | 体加子 | 準絶滅危惧(NI) | 希少種 | | 絶滅危惧類 | |
| 2 | | 川加子 | | 分布上重要種 | | 要注目 | |
| 3 | | 池加子 | 絶滅危惧類(CR+EN) | 絶滅危機増大種 | 絶滅危惧種 | 絶滅 | 危急 |
| 4 | | 加子 | | | | 要注目 | |
| 5 | | 列加子 | | | | 要注目 | |
| 6 | | モガカイ | 準絶滅危惧(NI) | | | 要注目 | |
| 7 | | ホビカクイ | 準絶滅危惧(NI) | | 絶滅危惧種 | 絶滅危惧類 | 希少 |
| 8 | | ハマヅミヤリ | | 分布上重要種 | | | |
| 9 | 甲殻類 | カサガヒ | 準絶滅危惧(NI) | 要注目種 | 準絶滅危惧種 | | |
| 10 | | カガニ | | 希少種 | 要注目種 | | |
| 11 | 昆虫類 | ホシカエ | | | | 準絶滅危惧 | |
| 12 | | アサガ | | | | 準絶滅危惧 | |
| 13 | | ミヤマカ | | | 準絶滅危惧種 | | |
| 14 | | カサホウ | | 郷土種 | 要注目種 | 要注目 | |
| 15 | | カサツバ | | | 要注目種 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

表 2.20 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種（底生動物）

| No. | 分類 | 種名 | 全国RL | 滋賀RL | 京都RL | 大阪RL | 水産庁 |
|-----|----|------|------|--------------------|------------|------|-----|
| 1 | 貝類 | カサガヒ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | | | |
| 2 | | カサガヒ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | 要注目種 - 外来種 | | |
| 3 | | カサガヒ | | 生態系に悪影響を及ぼす外来種・移入種 | 要注目種 - 外来種 | | |

全国RL：環境庁編(1999)「汽水・淡水魚類レッドリスト」、同(2000)「無脊椎動物レッドリスト」
 滋賀RL：滋賀県琵琶湖環境部自然保護課(2000)「滋賀県で大切にすべき野生生物(2000年版)」
 京都RL：京都府企画環境部環境企画課(2002)「京都府レッドデータブック 上巻」
 大阪RL：大阪府環境農林水産部緑の環境整備室(2000)「大阪府における保護上重要な生物 - 大阪府レッドデータブック」
 水産庁：水産庁編(1998)「日本の希少な野生生物に関するデータブック」

4. ナカセコカワニナ調査概要

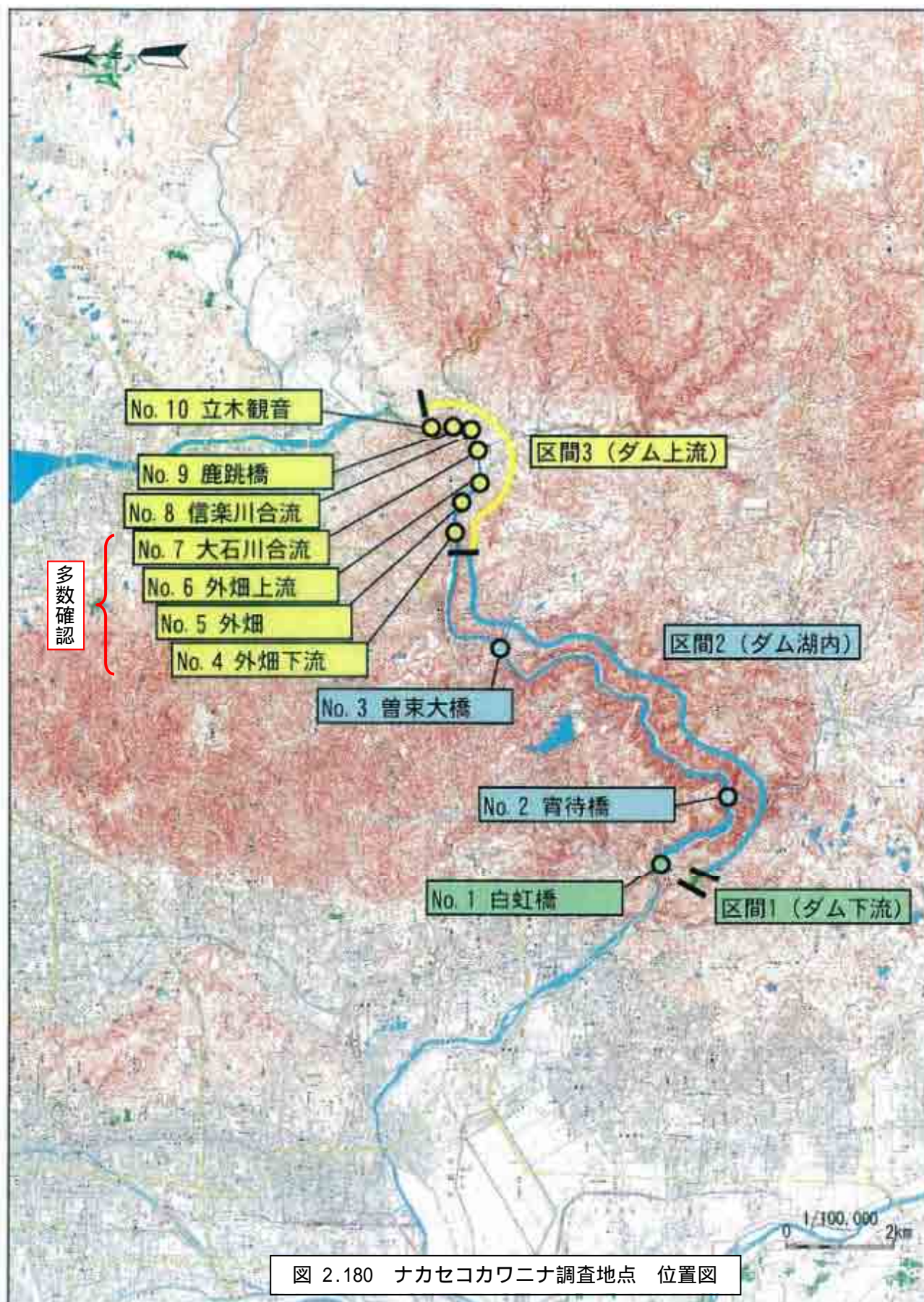
(1) 調査実施状況

底生動物調査の調査内容を表 2.21 に示す。

表 2.21 現地調査内容一覧(ナカセコカワニナ)

| 区間 | 区間名 | 地点 | 地点名 | 採取箇所 | 調査月日 | 調査時間 |
|------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| 区間 1 | ダム下流 | No.1 | 白虹橋 | 浅 | 7月9日 | 14:00 |
| | | | | 深 | 7月9日 | 14:15 |
| 区間 2 | ダム湖内 | No.2 | 宵待橋 | 浅 | 7月9日 | 11:40 |
| | | | | 深 | 7月9日 | 12:00 |
| | | No.3 | 曾束大橋 | 浅 | 7月9日 | 9:18 |
| | | | | 深 | 7月9日 | 9:45 |
| 区間 3 | ダム上流 | No.4 | 外畑下流 | 浅 | 7月8日 | 11:03 |
| | | | | 深 | 7月8日 | 11:20 |
| | | No.5 | 外畑 | 浅 | 7月8日 | 9:35 |
| | | | | 深 | 7月8日 | 10:00 |
| | | No.6 | 外畑上流 | 浅 | 7月8日 | 16:08 |
| | | | | 深 | 7月8日 | 16:50 |
| | | No.7 | 大石川合流 | 浅 | 7月8日 | 15:15 |
| | | | | 深 | 7月8日 | 15:25 |
| | | No.8 | 信楽川合流 | 浅 | 7月8日 | 13:30 |
| | | | | 深 | 7月8日 | 14:05 |
| | | No.9 | 鹿跳橋 | 浅 | 7月9日 | 15:00 |
| | | | | 深 | 7月9日 | 15:20 |
| | | | | 深 | 7月9日 | 15:30 |
| | | No.10 | 立木観音 | 浅 | 7月9日 | 15:50 |
| 深 | 7月9日 | | | 16:20 | | |

(2) 調査地点位置図



5)鳥類

1. 調査概要

鳥類調査の調査内容を表 2.22、現地調査地点位置図を図 2.20 に示す。

表 2.22 鳥類調査の調査内容

| 調査項目 | 調査手法 | ルート・定点調査 | 調査時期 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鳥類調査 | <p>現地調査: 1日あたり: 2ルート+3ポイントを標準とする。 (注)鳥類相と併行して、魚食性鳥類の場の利用実態を把握する。</p> | <p>各 2Km×6 ルート 1.大石川合流点周辺 2.曾束川合流点周辺 3.天ヶ瀬ダムサイト直上流(取水口予定地)周辺及び工事用道路計画対象地 4.天ヶ瀬ダムサイト直下流(放水口予定地)周辺及び工事用道路計画対象地 5.塔ノ島下流 6.京滋バイパス下流(6) 定点9地点 ダム湖、宇治川の見通しの良い地点9地点を設定</p> | <p>5期 1. 繁殖期前期: 5月12日～15日 2. 繁殖期中期: 6月23日～27日 3. 繁殖期後期: 7月14日～17日 4. 越冬期初期: 11月25日～27日 5. 越冬期中期: 12月15日～17日</p> |
| カワセミ・ヤマセミ繁殖状況調査 | <p>現地調査(工事用道路): 山王線郷谷線道路拡幅の工事予定区域周辺において、重要種としてカワセミ、ヤマセミの営巣可能な土崖および巣穴を探索し、巣穴が見つかった場合には、繁殖状況(巣穴利用状況等)の確認を行う。</p> | <p>鳥類調査 ルート3.4 定 点6.7</p> | <p>3期 1. 繁殖期前期: 5月12日～15日 2. 繁殖期中期: 6月23日～27日 3. 繁殖期後期: 7月14日～17日</p> |

| 凡 例 | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>大石川合流点</p> <p>鳥類 (A-11) 調査</p> <p>魚介類調査 (1)</p> <p>魚類詳細 " (1)</p> <p>河川基盤 " (1)</p> <p>飼料環境 " (1)</p> <p>St. 1</p> | <p>桃谷周辺</p> <p>鳥類 (P5) 調査</p> <p>天ヶ瀬ダム</p> <p>鳥類 (P6) 調査</p> <p>白虹橋</p> <p>鳥類 (P7) 調査</p> <p>塔の島～宇治橋</p> <p>鳥類 (P8) 調査</p> <p>白虹橋周辺</p> <p>餌・水質調査</p> <p>白虹橋付近</p> <p>鳥類 (A-14) 調査</p> <p>魚介類調査 (3)</p> <p>魚類詳細 " (3)</p> <p>河川基盤 " (3)</p> <p>飼料環境 " (3)</p> <p>St. 3</p> | <p>宇治橋付近</p> <p>鳥類 (P9) 調査</p> <p>京滋バイパス</p> <p>宇治川大橋下流</p> <p>鳥類 (R6) 調査</p> <p>塔の島下流付近</p> <p>魚介類調査 (4)</p> <p>魚類詳細 " (4)</p> <p>河川基盤 " (4)</p> <p>飼料環境 " (4)</p> <p>京滋バイパス下流</p> <p>魚介類調査 (5)</p> <p>魚類詳細 " (5)</p> <p>河川基盤 " (5)</p> <p>飼料環境 " (5)</p> <p>St. 4</p> <p>St. 5</p> |
| <p>石山内畑町彎曲部</p> <p>鳥類 (P1) 調査</p> <p>菅束川合流点</p> <p>鳥類 (A-12) 調査</p> | | |
| <p>禅定寺地区</p> <p>鳥類 (P2) 調査</p> <p>大峰橋周辺</p> <p>鳥類 (P3) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>鳥類 (P4) 調査</p> <p>ダムサイト直上流</p> <p>鳥類 (A-13) 調査</p> <p>田原川湾入部・宵待橋</p> <p>魚介類調査 (2)</p> <p>魚類詳細 " (2)</p> <p>河川基盤 " (2)</p> <p>飼料環境 " (2)</p> <p>St. 2</p> | | |



図 2.20 調査地点位置図

2. 調査結果

鳥類の確認状況を表 2.23 に示す。

表 2.23 地点別確認種

| | 科名 | 種名 | 学名 | st1 | st2 | st3 | st4 | st5 |
|----|---------|----------|------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | カイツブリ | カイツブリ | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | | | | | |
| 2 | ウ | カウ | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | | | |
| 3 | サギ | コイサギ | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | | | |
| 4 | | ササコイ | <i>Butorides striatus</i> | | | | | |
| 5 | | アマサギ | <i>Bubulcus ibis</i> | | | | | |
| 6 | | タイサギ | <i>Egretta alba</i> | | | | | |
| 7 | | チュウサギ | <i>Egretta intermedia</i> | | | | | |
| 8 | | コサギ | <i>Egretta garzetta</i> | | | | | |
| 9 | | アオサギ | <i>Ardea cinerea</i> | | | | | |
| 10 | カモ | オシドリ | <i>Aix galericulata</i> | | | | | |
| 11 | | マガモ | <i>Anas platyrhynchos</i> | | | | | |
| 12 | | カルカモ | <i>Anas poecilorhyncha</i> | | | | | |
| 13 | | コガモ | <i>Anas crecca</i> | | | | | |
| 14 | | ヨシガモ | <i>Anas falcata</i> | | | | | |
| 15 | | オカヨシガモ | <i>Anas strepera</i> | | | | | |
| 16 | | ヒドリガモ | <i>Anas penelope</i> | | | | | |
| 17 | | オナカガモ | <i>Anas acuta</i> | | | | | |
| 18 | | ススガモ | <i>Aythya marila</i> | | | | | |
| 19 | | カワアイサ | <i>Mergus merganser</i> | | | | | |
| 20 | タカ | トビ | <i>Milvus migrans</i> | | | | | |
| 21 | | オオタカ | <i>Accipiter gentilis</i> | | | | | |
| 22 | | ハイタカ | <i>Accipiter nisus</i> | | | | | |
| 23 | | ノスリ | <i>Buteo buteo</i> | | | | | |
| 24 | キジ | キジ | <i>Phasianus colchicus</i> | | | | | |
| 25 | チドリ | イカルチドリ | <i>Charadrius placidus</i> | | | | | |
| 26 | | ケリ | <i>Vanelillus cinereus</i> | | | | | |
| 27 | シギ | ハマシギ | <i>Calidris alpina</i> | | | | | |
| 28 | | イソシギ | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | | | |
| 29 | カモメ | ヨリカモメ | <i>Larus ridibundus</i> | | | | | |
| 30 | ハト | キジバト | <i>Streptopelia orientalis</i> | | | | | |
| 31 | | アオハト | <i>Sphenurus sieboldii</i> | | | | | |
| 32 | カッコウ | ホトトギス | <i>Cuculus poliocephalus</i> | | | | | |
| 33 | カワセミ | ヤマセミ | <i>Ceryle lugubris</i> | | | | | |
| 34 | | カワセミ | <i>Alcedo atthis</i> | | | | | |
| 35 | キツキ | アオゲラ | <i>Picus awokera</i> | | | | | |
| 36 | | コゲラ | <i>Dendrocopos kizuki</i> | | | | | |
| 37 | ヒバリ | ヒバリ | <i>Alauda arvensis</i> | | | | | |
| 38 | ツバメ | ツバメ | <i>Hirundo rustica</i> | | | | | |
| 39 | | コシアカツバメ | <i>Hirundo daurica</i> | | | | | |
| 40 | | イワツバメ | <i>Delichon urbica</i> | | | | | |
| 41 | | セキレイ | キセキレイ | <i>Motacilla cinerea</i> | | | | |
| 42 | | ハクセキレイ | <i>Motacilla alba</i> | | | | | |
| 43 | | セグロセキレイ | <i>Motacilla grandis</i> | | | | | |
| 44 | | ヒンズイ | <i>Anthus hodgsoni</i> | | | | | |
| 45 | | タヒバリ | <i>Anthus spinoletta</i> | | | | | |
| 46 | サンショウクイ | サンショウクイ | <i>Pericrocotus divaricatus</i> | | | | | |
| 47 | ヒヨドリ | ヒヨドリ | <i>Hypsipetes amaurotis</i> | | | | | |
| 48 | モス | モス | <i>Lanius bucephalus</i> | | | | | |
| 49 | ツグミ | ルリビタキ | <i>Tarsiger cyanurus</i> | | | | | |
| 50 | | ショウビタキ | <i>Phoenicurus aureus</i> | | | | | |
| 51 | | シロハラ | <i>Turdus pallidus</i> | | | | | |
| 52 | | ツグミ | <i>Turdus naumanni</i> | | | | | |
| 53 | ウグイス | ヤブサメ | <i>Urosphena squameiceps</i> | | | | | |
| 54 | | ウグイス | <i>Cettia diphone</i> | | | | | |
| 55 | | オオヨシキリ | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | | | | | |
| 56 | | センダイムシクイ | <i>Phylloscopus coronatus</i> | | | | | |
| 57 | | セッカ | <i>Cisticola juncidis</i> | | | | | |
| 58 | ヒタキ | キビタキ | <i>Ficedula narcissina</i> | | | | | |
| 59 | | オオルリ | <i>Cyanoptila cyanomelana</i> | | | | | |
| 60 | エナガ | エナガ | <i>Aegithalos caudatus</i> | | | | | |
| 61 | シジュウカラ | ヤマガラ | <i>Parus varius</i> | | | | | |
| 62 | | シジュウカラ | <i>Parus major</i> | | | | | |
| 63 | メジロ | メジロ | <i>Zosterops japonicus</i> | | | | | |
| 64 | ホオジロ | ホオジロ | <i>Emberiza cioides</i> | | | | | |
| 65 | | カシラダカ | <i>Emberiza rustica</i> | | | | | |
| 66 | | アオジ | <i>Emberiza spodocephala</i> | | | | | |
| 67 | | クロジ | <i>Emberiza variabilis</i> | | | | | |
| 68 | アトリ | カワラヒワ | <i>Carduelis sinica</i> | | | | | |
| 69 | | ベニマシコ | <i>Uraeus sibiricus</i> | | | | | |
| 70 | | イカル | <i>Eophona personata</i> | | | | | |
| 71 | | シメ | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | | | | | |
| 72 | ハタオリドリ | スズメ | <i>Passer montanus</i> | | | | | |
| 73 | ムクドリ | ムクドリ | <i>Sturnus cineraceus</i> | | | | | |
| 74 | カラス | カケス | <i>Garrulus glandarius</i> | | | | | |
| 75 | | ハシボソガラス | <i>Corvus corone</i> | | | | | |
| 76 | | ハシブトガラス | <i>Corvus macrorhynchos</i> | | | | | |
| 77 | カモ | アヒル | <i>Anas platyrhynchos var. domestica</i> | | | | | |
| 78 | キジ | コジュケイ | <i>Bambusicola thoracica</i> | | | | | |
| 79 | ハト | ドバト | <i>Columba livia var. domestica</i> | | | | | |
| 計 | 33 | 79 | | 57 | 37 | 48 | 60 | 42 |

表 2.24(1) 注目種(鳥類) その1

| 科名 | 種名 | 種保存 | 環境RD | 近畿RD | 滋賀RD | 京都RD | 大阪RD |
|-------|---------|-----------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| カイツブリ | カイツブリ | | | | その他重要種 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | |
| ウ | カワウ | | | | | | 要注目 |
| サギ | ササゴイ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危惧II類 |
| | チュウサギ | | 準絶滅危惧 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 要注目 |
| カモ | オシドリ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | 絶滅危惧種繁殖個体群 | 要注目 |
| | マガモ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | | | |
| | ヨシガモ | | | 準絶滅危惧種越冬個体群 | 希少種 | | 準絶滅危惧 |
| | カワアイサ | | | 準絶滅危惧種越冬個体群 | | | |
| タカ | オオタカ | 国内希少野生動物種 | 絶滅危惧II類 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危機増大種 | 絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危惧II類 |
| | ハイタカ | | 準絶滅危惧 | 要注目種繁殖個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種越冬個体群 | 要注目 |
| | ノスリ | | | 準絶滅危惧種越冬個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種越冬個体群 | 要注目 |
| チドリ | イカルチドリ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危惧II類 |
| | ケリ | | | | | | 要注目 |
| シギ | ハマシギ | | | | | | 準絶滅危惧 |
| | イソシギ | | | 絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 準絶滅危惧 |
| ハト | アオバト | | | | 希少種 | 絶滅危惧種繁殖個体群 | 要注目 |
| カッコウ | ホトトギス | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅危惧 |
| カワセミ | ヤマセミ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危機増大種 | 絶滅危惧種繁殖個体群 | 絶滅危惧II類 |
| | カワセミ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅危惧 |
| キツツキ | アオゲラ | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅危惧 |
| ツバメ | コシアカツバメ | | | | その他重要種 | | |
| | イワツバメ | | | | | 準絶滅危惧種繁殖個体群 | |

レッドデータブック等のランク

種保存;種の保存法 SP;国内希少野生動物種

環境;環境省版 VU;絶滅危惧II類

近畿;近畿地区版 B2;絶滅危惧種繁殖個体群

B3;準絶滅危惧種繁殖個体群

W3;準絶滅危惧種越冬個体群

滋賀;滋賀県版 VU;絶滅危機増大種

京都;京都府版 B2;絶滅危惧種繁殖個体群

B3;準絶滅危惧種繁殖個体群

大阪;大阪府版 VU;絶滅危惧II類

NT;準絶滅危惧

NT;準絶滅危惧

T3;準絶滅危惧種通過個体群

BN;要注目種繁殖個体群

IM;その他重要種

W3;準絶滅危惧種越冬個体群

DD;情報不足

IM;要注目

NT;希少種

注目種については、鳥自体の栄枯盛衰もあり、今後、再整理を要すると考えられる。

表 2.24(2) 注目種(鳥類) その2

| 科名 | 種名 | 種保存 | 環境RD | 近畿RD | 滋賀RD | 京都RD | 大阪RD |
|---------|----------------------------------|-----|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| セキレイ | ピンズイ | | | 要注目種 繁殖個体群 | 希少種 | | |
| | タヒバリ | | | | 希少種 | | |
| サンショウクイ | サンショウクイ | | 絶滅危惧 II類 | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | 絶滅危惧種 繁殖個体群 | 絶滅危惧 II類 |
| ツグミ | ルリビタキ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | | |
| ウグイス | ヤブサメ | | | | 希少種 | | |
| | オオヨシキリ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅 危惧 |
| | センダイムシクイ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅 危惧 |
| | セッカ | | | | | | 準絶滅 危惧 |
| ヒタキ | キビタキ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅 危惧 |
| | オオルリ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | | 準絶滅 危惧 |
| ホオジロ | アオジ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | | | |
| | クロジ | | | 準絶滅危惧種 繁殖個体群 | 希少種 | 絶滅危惧種 繁殖個体群 | 準絶滅 危惧 |
| アトリ | ベニマシコ | | | | 希少種 | | |
| | シメ | | | | 希少種 | | |
| キジ | コジュケイ | | | | その他 重要種 | | |
| 計 | 30科79種(留鳥:41種, 夏鳥:13種,冬鳥:25種) | 1 | 4 | 22 | 31 | 13 | 23 |

野生化した飼育種

繁殖: ...繁殖を確認、...繁殖の可能性高い、...繁殖は不明、x...繁殖はしていない

調査月:5月(繁殖前期調査),6月(繁殖中期調査),7月(繁殖後期調査),

11月(越冬期初期調査),12月(越冬期中期調査)

特定種(-:繁殖個体群指定種)の非繁殖期の確認種(2種)か大阪府版のみの指定(3種),

*:それ以外(32種)計37種

レッドデータブック等のランク

種保存;種の保存法 SP;国内希少野生動植物種

環境;環境省版 VU;絶滅危惧II類

NT;準絶滅危惧

近畿;近畿地区版 B2;絶滅危惧種繁殖個体群

T3;準絶滅危惧種通過個体群

B3;準絶滅危惧種繁殖個体群

BN;要注目種繁殖個体群

W3;準絶滅危惧種越冬個体群

滋賀;滋賀県版 VU;絶滅危惧増大種

IM;その他重要種 NT;希少種

京都;京都府版 B2;絶滅危惧種繁殖個体群

W3;準絶滅危惧種越冬個体群

B3;準絶滅危惧種繁殖個体群

大阪;大阪府版 VU;絶滅危惧II類

DD;情報不足

NT;準絶滅危惧

IM;要注目

注目種については、鳥自体の栄枯盛衰もあり、今後、再整理を要すると考えられる。

取扱注意

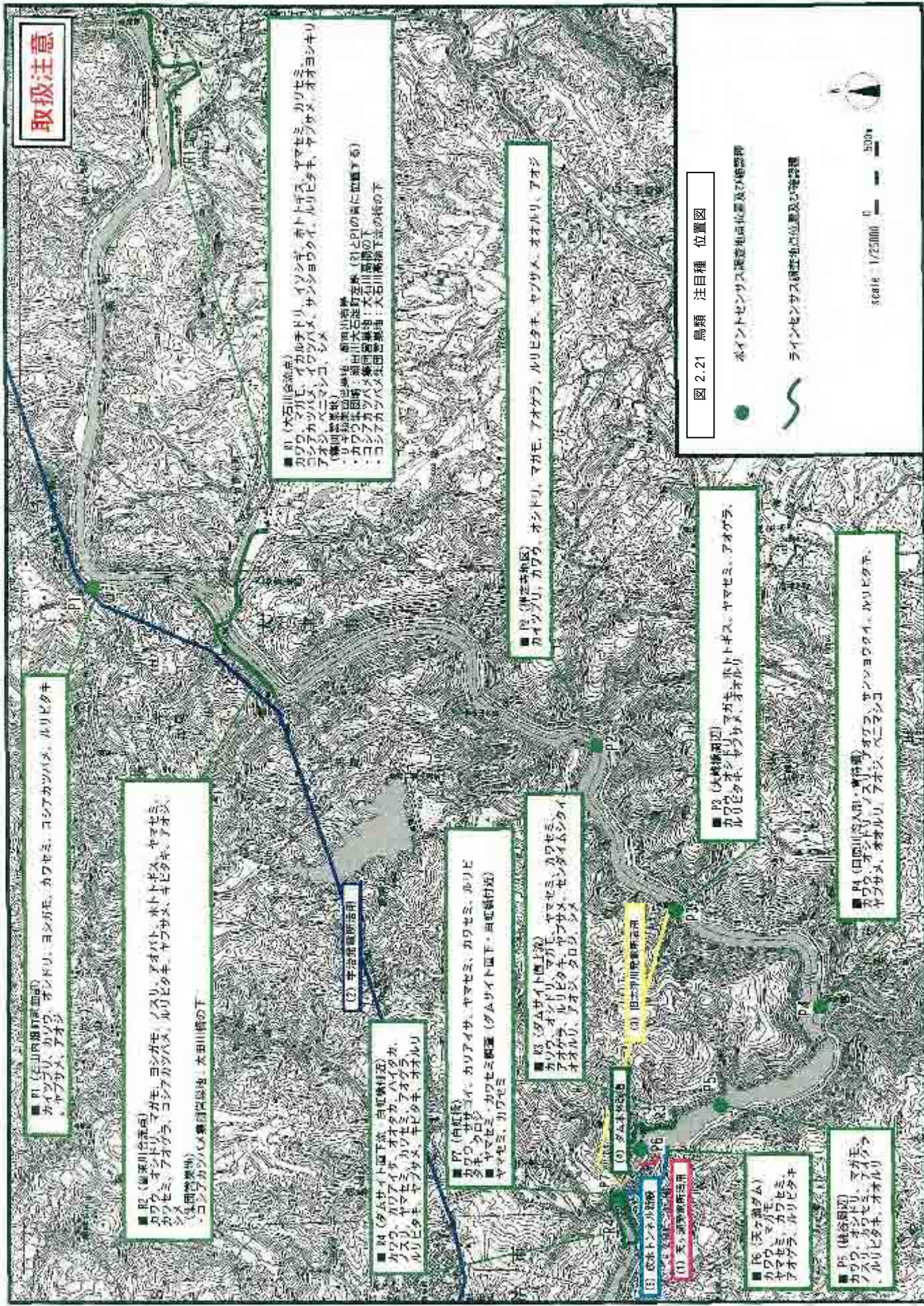


図 2.21 鳥類 注目種 位置図

● 水引トセンサス調整電位位置及び調整碑

〰 ラインセンサス調整電位位置及び調整碑

Scale 1/25,000 0 500m

■ P1 (左山内郡町西面)
カインズリ、カワウ、オンドリ、ヨシガモ、ヨシアカツバタ、ルリビタキ、ヤマセミ、アオシ

■ P2 (湯沢川合流直下)
カワウ、オンドリ、マガモ、ヨシガモ、イスリ、アオバト、ホトトギス、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ、ヤブサメ、キビタキ、アオシ

■ P3 (大石川合流直下)
カワウ、マガモ、イカルドリ、イソシギ、ホトトギス、ヤマセミ、カワセミ、オノシヨシキリ、コシアカツバタ、イワツバメ、サンショウクイ、ルリビタキ、ヤブサメ、オノシヨシキリ、アオシ、ベニマシコ、シメ

(標高調整碑) 湯沢川合流直下
(調整碑) 湯沢川合流直下
(調整碑) 湯沢川合流直下 (P1とP2の間に設置する)
・カワウ本回時：湯沢川合流直下
・コシアカツバタ本回時：湯沢川合流直下
・オノシヨシキリ本回時：湯沢川合流直下
・ヤマセミ本回時：湯沢川合流直下
・アオシ本回時：湯沢川合流直下

■ P4 (タマサイト下流 白虹橋付近)
カワウ、カワセミ、ヤマセミ、ルリビタキ、オオトカ、ハイタカ、ノスリ、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ、ヤブサメ、キビタキ、オオノリ

■ P5 (白虹橋)
カワウ、オオノリ、カワセミ、ヤマセミ、ルリビタキ、オオトカ、ハイタカ、ノスリ、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ、ヤブサメ、キビタキ、オオノリ

■ P6 (タマサイト上流)
カワウ、オンドリ、マガモ、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ、ヤブサメ、センダイムシクイ、オオノリ、アオシ、クロシ、シメ

■ P7 (谷津ダム)
カワウ、マガモ、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ

■ P8 (大津橋直下)
カワウ、オンドリ、マガモ、ホトトギス、ヤマセミ、アオシ、ルリビタキ、ヤブサメ、オオノリ

■ P5 (谷津ダム)
カワウ、マガモ、ヤマセミ、カワセミ、アオシ、ルリビタキ

■ P4 (田代川合流直下 湯沢川)
カワウ、オンドリ、ノスリ、アオシ、ベニマシコ、ヤブサメ、オオノリ、アオシ、ベニマシコ、ルリビタキ、ヤブサメ、オオノリ

6) 植物

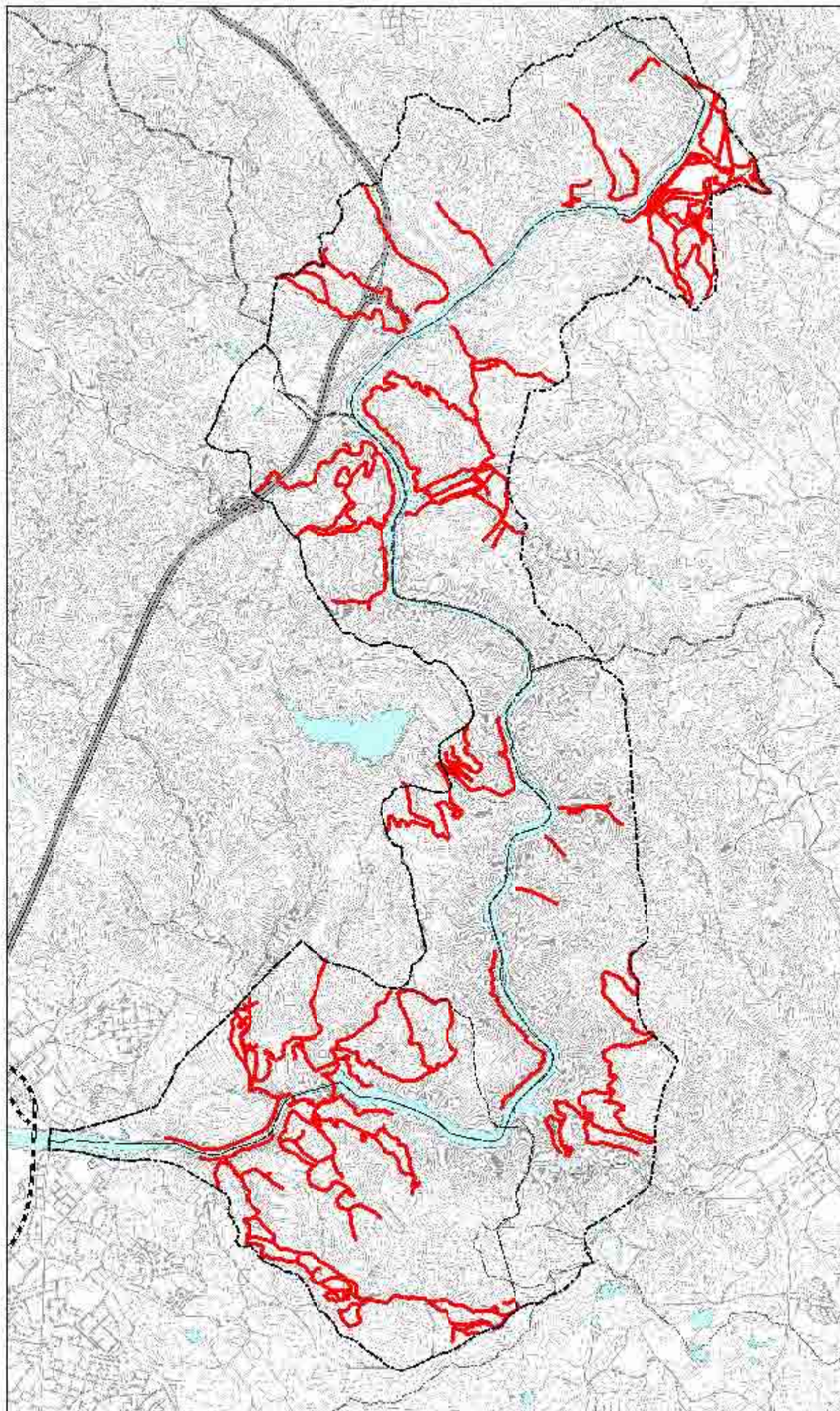
1. 植物相調査

(1) 調査概要

植物相調査の調査内容を表 2.25 に示す。

表 2.25 植物相調査の調査内容

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 調査内容 | 植物相調査においては、平成 5 年度以降に大幅に見直しが行われてきている貴重種・希少種など注目すべき植物の分布状況に留意し、それらの生育状況の確認を目的として実施した。 |
| 調査ルート | 平成 3・4 年度調査との比較を考慮し、植物相調査区（踏査ルート）を設定した。植物相調査区は、縣市町界及び左右岸によって 6 地区に区分した。さらに、地区内において 1～3 ルートを設定し、合計 12 ルートを踏査した。調査ルートは図 2.22 に示す。 |
| 調査方法 | 設定した踏査ルートを踏査し、目視観察によりシダ植物以上の出現植物種を記録した。また、過年度の調査ルートで確認された「注目すべき植物」の有無の再確認及び最新の RDB リスト等の該当種については、生育環境の記録をはじめ、生育個体についての情報を地図上に記録した。 |
| 調査時期 | 春季調査：4 月 30 日、5 月 2 日、7・8 日 夏季調査：7 月 17・18 日、22～24 日 秋季調査：10 月 14～17 日、30・31 日 |



0 500 1,000 2,000 3,000
m

1:50,000

- 凡例
- 市界
 - 市町村界
 - 鉄道
 - 河川
 - 池
 - 調査ルート
 - 調査ルート
 - 調査ルート
 - 調査ルート



図 2.22 植物相調査 ルート位置図

(2) 調査結果

平成 15 年度の調査で生育が確認されたシダ植物以上の高等植物は、合計 154 科 1097 種で、その内訳は表 2.26 に示すとおりである。なお、確認種数には、群落組成調査、水際植生調査の結果も加えている。

表 2.26 分類群別科種数内訳

| 分類群 | | | 科 | 種 | |
|------|------|-------|------|------|-----|
| シダ植物 | | | 22 | 115 | |
| 種子植物 | 裸子植物 | | 7 | 10 | |
| | 被子植物 | 双子葉植物 | 離弁花類 | 72 | 443 |
| | | | 合弁花類 | 32 | 269 |
| | | 単子葉植物 | | 21 | 260 |
| 合計 | | | 154 | 1097 | |

(3) 注目すべき植物種

植物相調査、群落組成調査、水際植生調査において確認した種の内、注目すべき植物に該当する種は 47 科 104 種であった。注目すべき植物の選定基準は表 2.27 に、確認した種は表 2.28 に示すとおりである。また、確認地点位置は図 2.23 に示した。

表 2.27 選定基準

| 略 称 | 資 料 名 |
|------|----------------------------------------------------------|
| RDB | 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 環境庁(2000) |
| RDBK | 改訂・近畿地方における保護上重要な植物 レッドデータブック近畿研究会(2001) |
| 京都府 | 京都府レッドデータブック上 野生生物編 京都府(2002) |
| 滋賀県 | 滋賀県で大切にすべき野生生物 2000 年版 滋賀県(2000) |
| 公園 | 国立、国定公園特別地域内 指定植物図鑑 - 南関東・東海・北近畿編 - 環境庁(1983) 琵琶湖国定公園該当種 |

表 2.28(1) 注目種一覧(植物)

| | 分類群 | 科名 | 種名 | 選定根拠 ^注 | | | | |
|----|-------|---------|-------------|-------------------|------|-----|-----|----|
| | | | | RDB | RDBK | 京都府 | 滋賀県 | 公園 |
| 1 | シダ植物 | ハナヤスリ | ナツノハナワラビ | | | 4 | | |
| 2 | | ハナヤスリ | コヒロハハナヤスリ | | | 3 | | |
| 3 | | ゼンマイ | ヤマドリゼンマイ | | | 5 | | |
| 4 | | シノブ | シノブ | | | | | |
| 5 | | ミズワラビ | ミズワラビ | | 準 | 5 | | |
| 6 | | シシラン | シシラン | | | | | |
| 7 | | チャセンシダ | カミガモシダ | | B | 4 | 6 | |
| 8 | | チャセンシダ | トキワトラノオ | | | 3 | 4 | |
| 9 | | オシダ | ナガバノイタチシダ | | | 5 | | |
| 10 | | ウラボシ | ヤノネシダ | | | 4 | 3 | |
| 11 | | ウラボシ | アオネカズラ | | C | 2 | 4 | |
| 12 | | ウラボシ | ビロードシダ | | | 3 | | |
| 13 | | アカウキクサ | オオアカウキクサ | 5 | 準 | 3 | 6 | |
| 14 | 双子葉植物 | イラクサ | ミヤコミズ | 5 | 準 | 3 | | |
| 15 | 離弁花類 | ナデシコ | タチハコベ | 5 | C | | 4 | |
| 16 | | モクレン | コブシ | | C | 4 | | |
| 17 | | マツブサ | マツブサ | | | 4 | | |
| 18 | | メギ | ヘビノボラス | | C | 3 | 6 | |
| 19 | | アケビ | ムベ | | | 4 | | |
| 20 | | ウマノスズクサ | ミヤコアオイ | | | | | |
| 21 | | ウマノスズクサ | ヒメカンアオイ | | | 3 | | |
| 22 | | モウセンゴケ | モウセンゴケ | | | | | |
| 23 | | モウセンゴケ | トウカイコモウセンゴケ | | C | 2 | | |
| 24 | | ケシ | ジロボウエンゴサク | | | | 4 | |
| 25 | | ユキノシタ | チャルメルソウ | | | | | |
| 26 | | ユキノシタ | オオチャルメルソウ | | | 3 | | |
| 27 | | ユキノシタ | タコノアシ | 5 | C | 2 | 6 | |
| 28 | | トウダイグサ | ノウルシ | 5 | C | 4 | 6 | |
| 29 | | ミカン | フユザンショウ | | | 5 | | |
| 30 | | ミソハギ | ヒメミソハギ | | C | 4 | 6 | |
| 31 | | ミソハギ | ミズマツバ | 5 | C | 3 | | |
| 32 | | アカバナ | ミズユキノシタ | | | 4 | | |
| 33 | | アリノトウグサ | ホザキノフサモ | | | 4 | | |
| 34 | 双子葉植物 | イチヤクソウ | ギンリョウソウ | | | | | |
| 35 | 合弁花類 | ツツジ | イワナシ | | | | | |
| 36 | | ツツジ | コバノミツバツツジ | | | | | |
| 37 | | ハイノキ | クロミノニシゴリ | | A | 2 | | |
| 38 | | リンドウ | リンドウ | | | 5 | | |
| 39 | | リンドウ | イヌセンブリ | 5 | C | 3 | 2 | |
| 40 | | リンドウ | センブリ | | | 5 | | |
| 41 | | キョウチクトウ | チョウジソウ | 5 | C | 1 | 4 | |
| 42 | | ガガイモ | タチカモメツル | | C | | 4 | |
| 43 | | ガガイモ | コイケマ | | | | 3 | |
| 44 | | アカネ | カギカズラ | | | 3 | | |
| 45 | | クマツツラ | コムラサキ | | C | | 6 | |

表 2.28(2) 注目種一覧(植物)

| | 分類群 | 科名 | 種名 | 選定根拠 ^注 | | | | |
|----|-------|--------|------------|-------------------|------|-----|-----|----|
| | | | | RDB | RDBK | 京都府 | 滋賀県 | 公園 |
| 46 | 双子葉植物 | クマツツラ | カリガネソウ | | | 4 | | |
| 47 | 合弁花類 | シソ | ミカエリソウ | | | | | |
| 48 | | シソ | セトエゴマ | | | 3 | | |
| 49 | | ゴマノハグサ | マルバサワトウガラシ | 4 | C | 2 | 3 | |
| 50 | | ゴマノハグサ | サワトウガラシ | | | 3 | | |
| 51 | | ゴマノハグサ | クチナシグサ | | | | 5 | |
| 52 | | ゴマノハグサ | カワヂシャ | 6 | 準 | | | |
| 53 | | キツネノマゴ | オギノツメ | | | | 2 | |
| 54 | | イワタバコ | イワタバコ | | | | | |
| 55 | | タヌキモ | ミミカキグサ | | | | | |
| 56 | | タヌキモ | ホザキノミミカキグサ | | | 4 | | |
| 57 | | タヌキモ | ムラサキミミカキグサ | 5 | C | 2 | 6 | |
| 58 | | マツムシソウ | ナベナ | | | 4 | | |
| 59 | | キク | キクタニギク | | | | 4 | |
| 60 | | キク | ノニガナ | | | 2 | | |
| 61 | | キク | サワオグルマ | | | | | |
| 62 | 単子葉植物 | イバラモ | イトトリゲモ | 4 | A | 2 | 1 | |
| 63 | | ユリ | ショウジョウバカマ | | | | | |
| 64 | | ユリ | ミズギボウシ | | C | 3 | | |
| 65 | | ユリ | ササユリ | | | | | |
| 66 | | アヤメ | ヒオウギ | | | 4 | 6 | |
| 67 | | イネ | ヒメノガリヤス | | | 3 | | |
| 68 | | イネ | ヌマカゼクサ | | C | 2 | 7 | |
| 69 | | イネ | コゴメカゼクサ | | A | | 2 | |
| 70 | | イネ | オオニワホコリ | | | 4 | | |
| 71 | | イネ | ナルコビエ | | | 3 | | |
| 72 | | イネ | ウシノシッペイ | | | 4 | | |
| 73 | | イネ | ハイチゴザサ | | | 4 | | |
| 74 | | イネ | アシカキ | | | 4 | | |
| 75 | | イネ | エゾノサヤヌカグサ | | | 3 | | |
| 76 | | イネ | アゼガヤ | | | | 6 | |
| 77 | | イネ | トウササクサ | | | | | |
| 78 | | イネ | ヌマガヤ | | | 2 | | |
| 79 | | イネ | シバ | | | 5 | | |
| 80 | | サトイモ | オオハンゲ | | | 4 | 3 | |
| 81 | | ミクリ | ナガエミクリ | 6 | 準 | 2 | | |
| 82 | | カヤツリグサ | ヤガミスゲ | | C | 4 | | |
| 83 | | カヤツリグサ | ミコシガヤ | | C | 4 | 2 | |
| 84 | | | カヤツリグサ | オタルスゲ | | | | |
| 85 | | | カヤツリグサ | タカネマスクサ | | | | 3 |
| 86 | | | カヤツリグサ | シラコスゲ | | | 3 | |

表 2.28(3) 注目種一覧(植物)

| | 分類群 | 科名 | 種名 | 選定根拠 ^注 | | | | |
|-----|-------|--------|-----------|-------------------|------|-----|-----|----|
| | | | | RDB | RDBK | 京都府 | 滋賀県 | 公園 |
| 87 | 単子葉植物 | カヤツリグサ | オオイトスゲ | | | 3 | | |
| 88 | | カヤツリグサ | アオガヤツリ | | | 4 | | |
| 89 | | カヤツリグサ | シカクイ | | | 4 | | |
| 90 | | カヤツリグサ | イヌノハナヒゲ | | | 4 | | |
| 91 | | カヤツリグサ | イトイヌノハナヒゲ | | | 2 | | |
| 92 | | カヤツリグサ | コイヌノハナヒゲ | | | 2 | | |
| 93 | | カヤツリグサ | ウキヤガラ | | | 4 | | |
| 94 | | ラン | ナツエビネ | 5 | A | 3 | 6 | |
| 95 | | ラン | キンラン | 5 | C | 4 | 3 | |
| 96 | | ラン | サイハイラン | | | | | |
| 97 | | ラン | シュンラン | | | | | |
| 98 | | ラン | カキラン | | | | | |
| 99 | | ラン | ムヨウラン属の一種 | | | 2 | | |
| 100 | | ラン | コ克蘭 | | | 4 | | |
| 101 | | ラン | オオバノトンボソウ | | | | | |
| 102 | | ラン | トキソウ | 5 | C | | 3 | |
| 103 | | ラン | カヤラン | | | 4 | 2 | |
| 104 | | ラン | ヒトツボクロ | | 準 | 3 | 4 | |

注) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 8 維管束植物 2000

4: 絶滅危惧 B 類(絶滅の危険に瀕している種)

5: 絶滅危惧 類(絶滅の危険が増大している種)

6: 準絶滅危惧(現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種)

改訂・近畿地方における保護上重要な植物種の現状 レッドデータブック近畿 2001

A: 絶滅危惧種 A (近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種類)

B: 絶滅危惧種 B (近い将来における絶滅の危険性が高い種類)

C: 絶滅危惧種 C (絶滅の危険性が高くなりつつある種類)

準: 準絶滅危惧種(生育条件の変化によっては、「絶滅危惧種」に移行する要素をもつ種類)

京都府レッドデータブック 上 野生生物編 2002

1: 絶滅種(京都府内ではすでに絶滅したと考えられる種)

2: 絶滅寸前種(京都府内において絶滅の危機に瀕している種)

3: 絶滅危惧種(京都府内において絶滅の危機が増大している種)

4: 準絶滅危惧種(京都府内において存続基盤が脆弱な種)

5: 要注目種(京都府内の生息・生育状況について、今後の動向を注目すべき種及び情報が不足している種)

6: 要注目種-外来種(京都府内において生態系に特に悪影響を及ぼしていると考えられる種で、今後の動向を注目すべき種)

7: 絶滅種(県内において野生で絶滅したと判断される種)

滋賀県で大切にすべき野生生物 2000

1: 絶滅危惧種(県内において絶滅の危機に瀕している種)

2: 絶滅危機増大種(県内において絶滅の危機が増大している種)

3: 希少種(県内において存続基盤が脆弱な種)

4: 要注目種(県内において評価するだけの情報が不足しているため注目することが必要な種)

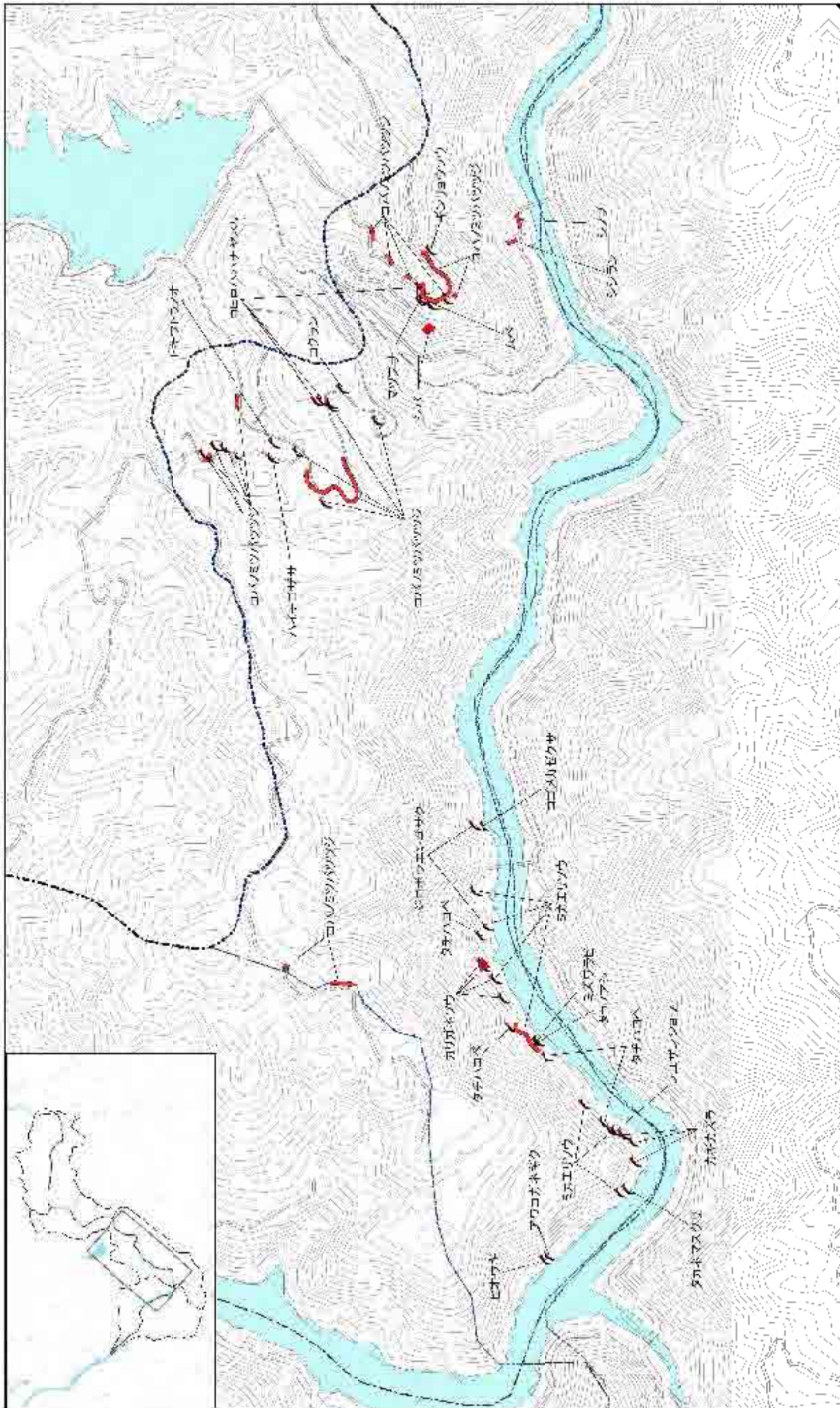
5: 分布上重要種(県内において分布上重要な種)

6: その他重要種(全国及び近隣府県の状況から県内において注意が必要な種)

7: 絶滅種(県内において絶滅したと考えられている種)

国立、国定公園特別地域内 指定植物図鑑 - 南関東・東海・北近畿編 - 1983

: 琵琶湖国定公園該当種



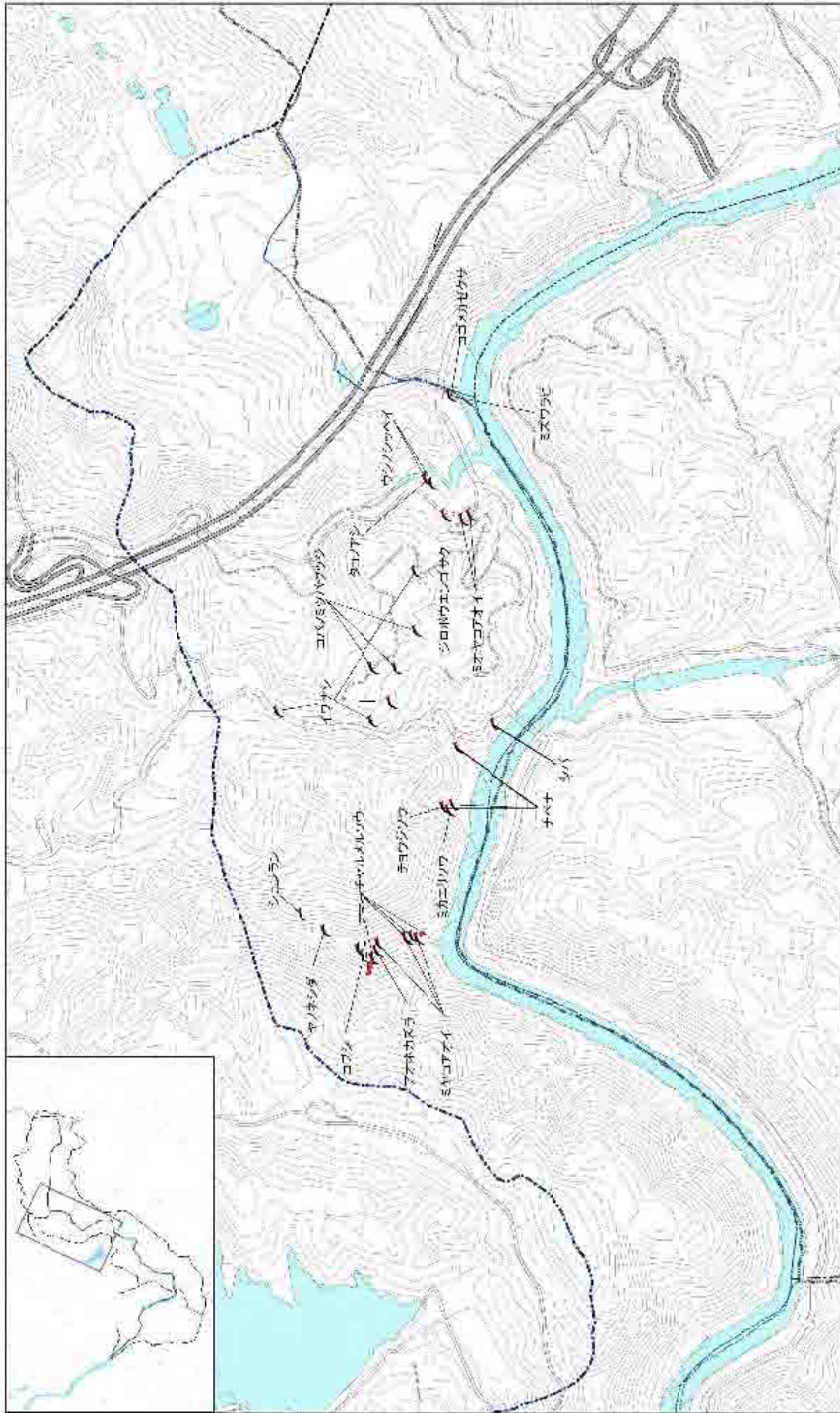
凡例

- 市界
- 町界
- 村界
- 注目地
- 県道
- 市道
- 町道
- 村道
- 主要道路
- 水路

0 125 250 500 750 1,000
m

1 : 10,000

図 2.23(1) 注目すべき植物種 確認地点位置図
宇治市上流側右岸(1)



1:10,000

- 凡例
- 県界
 - 市町村界
 - 河川
 - 国道
 - 高速自動車道
 - 主要道路
 - 水路
 - 調査範囲
 - プロット区分
 - 注目地

図 2.23(2) 注目すべき植物種 確認地点位置図
宇治市上流側右岸(2)

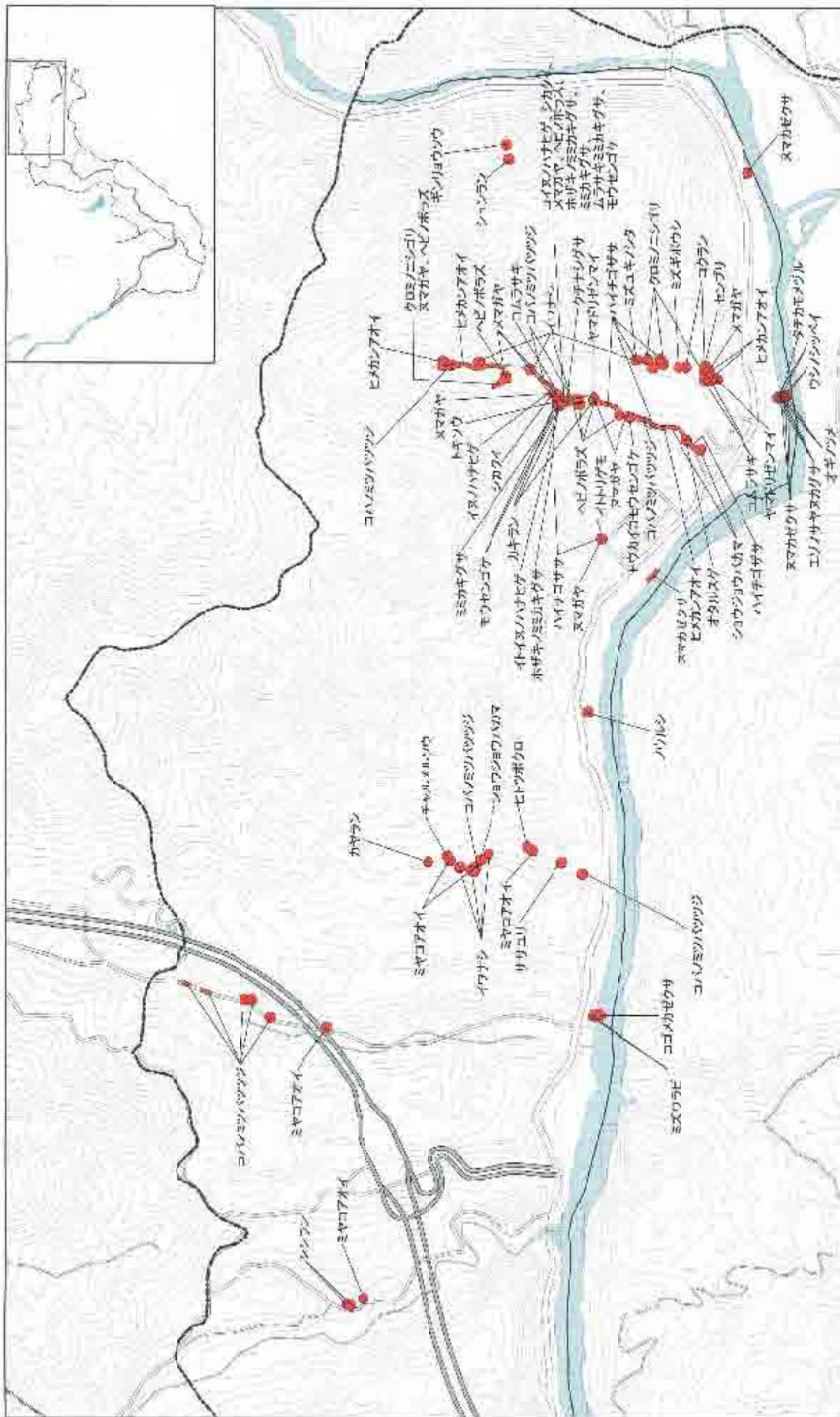
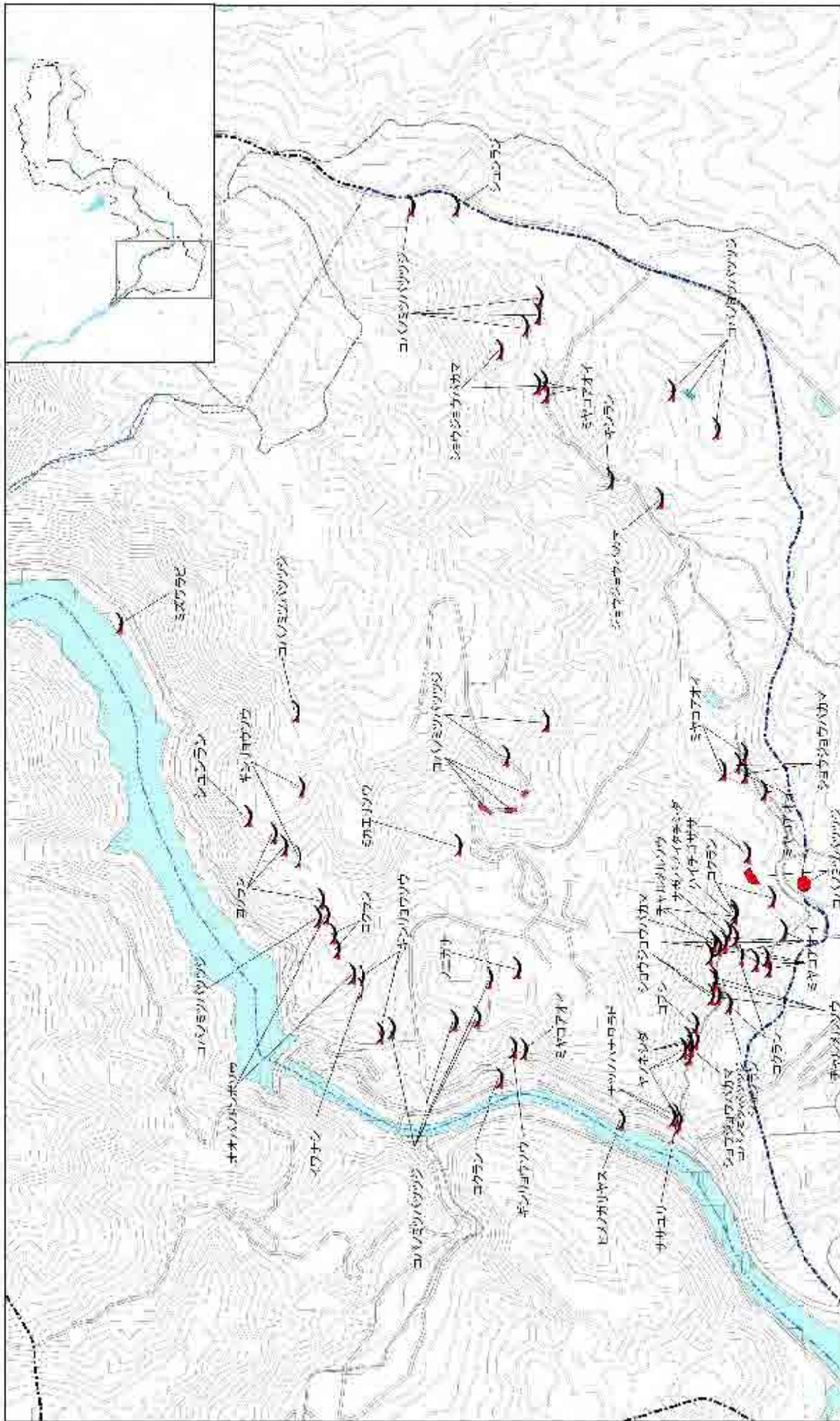


図 2.23(3) 注目すべき植物種 確認地点位置図
大津市右岸

- 凡 例
- 府県境
 - 市町村境
 - 鉄道
 - 高速自動車道
 - 主要道路
 - 水部
 - 調査範囲
 - ゾウゾウ区分
 - 注目種





1:10,000

- 凡例
- 河原筋
 - 市町村境
 - 鉄道
 - 高速自動車道
 - 工業道路
 - 水堀
 - 調査範囲
 - ブロック区分
 - 注目種

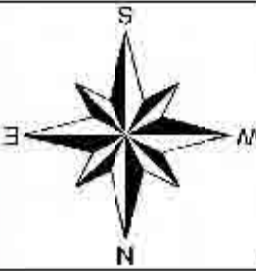
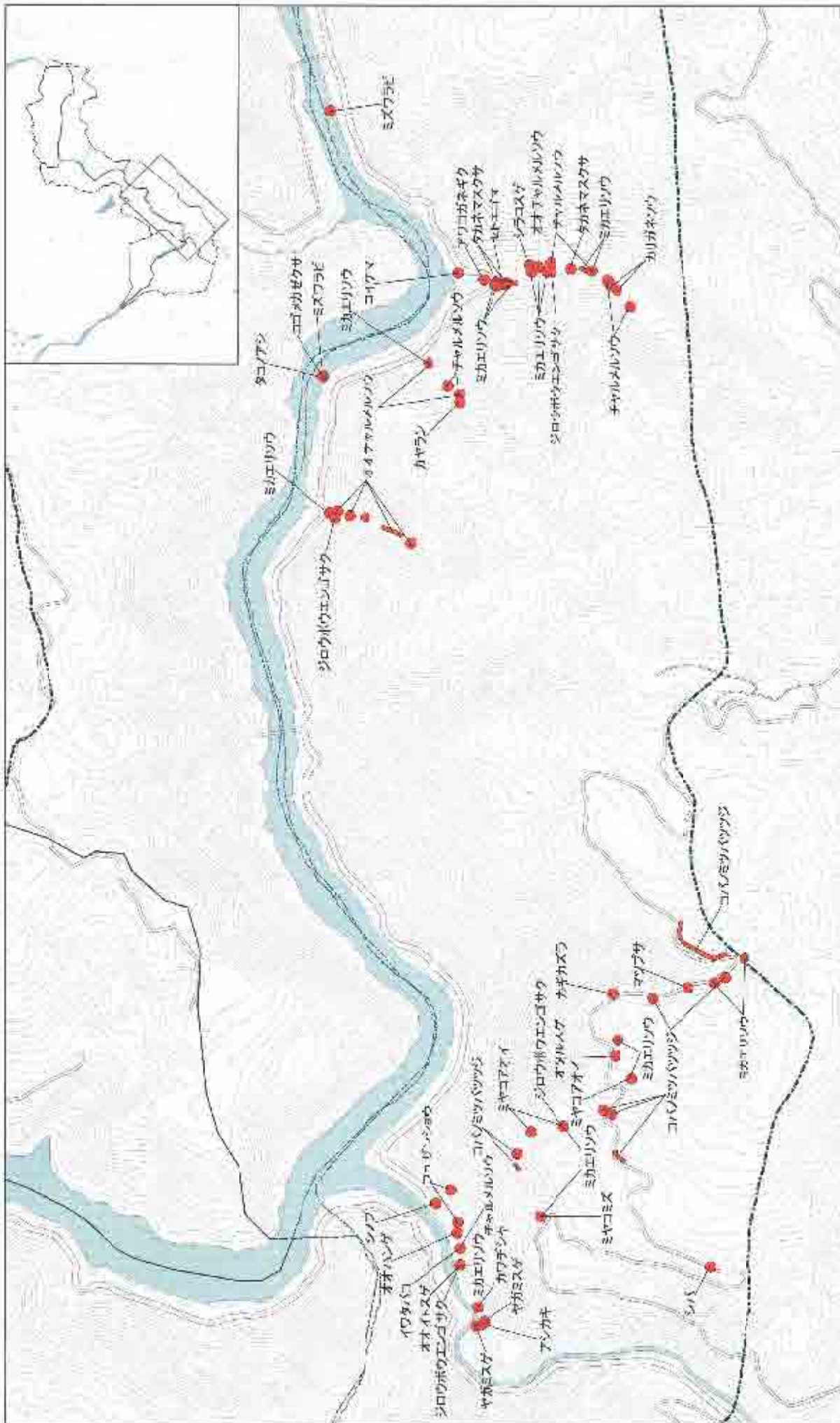


図 2.23(4) 注目すべき植物種 確認地点位置図
宇治市下流側左岸



1:10,000

- 凡例
- 調査範囲
 - 府県境
 - 市町村境
 - ブロック区分
 - 注口種
 - 峠
 - 鉄道
 - 高速自動車道
 - 主要道路
 - 水路



図 2.23(5) 注目すべき植物種 確認地点位置図
宇治田原町左岸

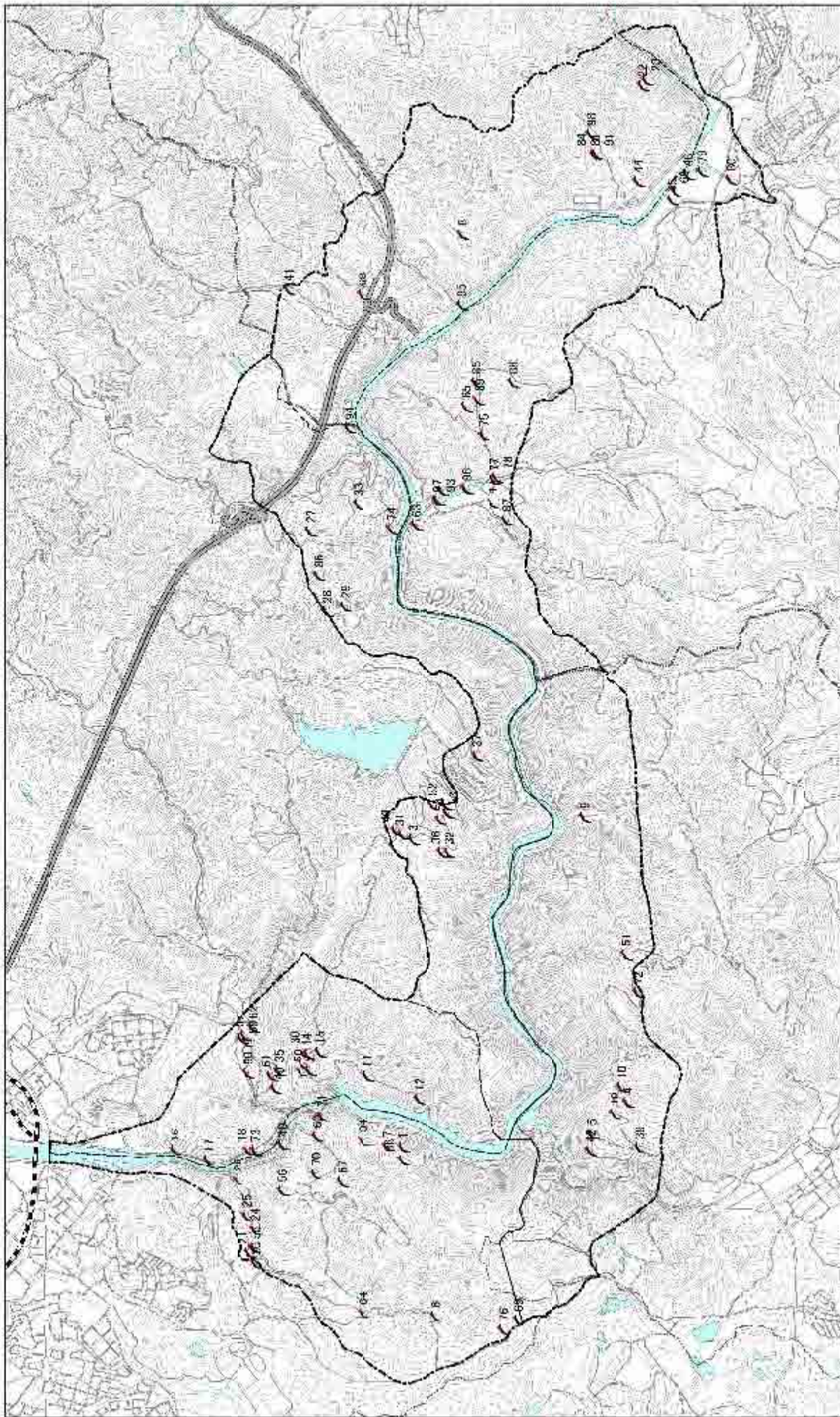
2. 植物群落調査

(1) 調査概要

植物群落調査の調査内容を表 2.29 に示す。

表 2.29 植物群落調査の調査内容

| | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 調査内容 | 植物群落調査は、既存調査における現存植生図の補正・修正のための基礎資料を得ることに留意するとともに、時間の経過による植物の変遷の状況確認を目的として実施した。調査範囲において調査地点を設定し、種組成調査を行うとともに、現存植生図作成調査を行った。 |
| 調査地点 | 種組成調査の調査地点は次のように設定した。現地調査に先立って、過年度に実施された群落調査における現存植生単位を整理した結果、森林植生 18 単位、草本植生 32 単位が認められた。これらを基礎資料として、航空写真判読等により現況の植生単位を整理し、過年度調査時と植生環境の変化が小さい場合は同一地点で行ったが、植生の変化がある地点の場合は、必要に応じて地点の見直し、変更を行った。調査地点は、99 地点において実施した。調査地点は図 2.24 に示した。 |
| 調査方法 | 種組成調査は、設定したコドラートにおいて、ブラウン・ブランケによる全推定法に従い、コドラート内の階層構造、優占種、高さ、被度・群度、断面模式図を記録するとともに付帯要件（日当たり、風当たり、土湿等）についても観察記録した。また、位置精度向上のため、ハンディータイプのGPSを用い調査地点の位置の記録を補助的に行った。 現存植生図作成調査は、既往資料で得られた植生単位と航空写真判読レベルの対応を整理した航空写真判読指針をあらかじめ作成した。これにしたがって写真判読により作成した相観上の違いによる植生区分図を現地に携行し、植生界の修正や微小群落の加筆を行い現存植生図の素図を作成した。この素図と、種組成調査で得られた植生単位の対応表をもとに、現存植生図（縮尺 1 : 5,000）を作成した。 |
| 調査時期 | 現存植生図作成調査：6月 3・4日 種組成調査・現存植生図作成調査：10月 29・30日 |



1:30,000

- 凡 例
- 境界線
 - 市町村境
 - 鉄道
 - 高速自動車道
 - 主要道路
 - 水田
 - 調査町界
 - ブロック区分
 - （ 橋形調査区界



図 2.24 植物群落調査地点 位置図

(2) 調査結果

植物群落調査の結果を以下に示す。

表 2.30 植物群落調査結果

| | 相観区分単位 | 記号 | 群落区分単位 |
|---------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| 森林 植生 | 常緑広葉樹林 | A | コジイ - カナメモチ群集 |
| | | A1 | ・ 典型亜群集 |
| | | A2 | ・ シリブカガシ亜群集 |
| | | B | アラカシ群落 |
| | 常緑針葉樹林 | C | モチツツジ - アカマツ群集 |
| | | C1 | ・ 典型亜群集 |
| | | C2 | ・ ヒノキ亜群集 |
| | 落葉広葉樹林 | D | コナラ群落 |
| | E | エノキ群落 | |
| 林縁植物群落 | F | 林縁植物群落 | |
| | F1 | ・ 伐採跡地植物群落 | |
| | F2 | ・ オオバヤシャブシ・ヒメヤシャブシ群落 | |
| 湿生木本群落 | G | ハンノキ群落 | |
| | H | タチヤナギ - アカメヤナギ群落 | |
| 竹林 | I | モウソウチク - ハチク群落 | |
| 常緑針葉樹林 | J | ヒノキ群落 | |
| | K | スギ群落 | |
| 草地 植生 | 陸生草本群落 | L | アキノエノコログサ - アキメヒシバ群落 |
| | | M | クズ - カナムグラ群落 |
| | | N | セイトカアワダチソウ群落 |
| | | N1 | ・ 典型下位群落 |
| | | N2 | ・ ススキ下位群落 |
| | | O | のり面草本群落 |
| | | P | カゼクサ - オオバコ群集 |
| | 水生・湿生草本群落 | Q | クロモ群落 |
| | | R | ケイヌビエ群落 |
| | | S | オオオナモミ群落 |
| | | T | キシウズズメノヒエ群落 |
| | | U | セリ - ミゾソバ群落 |
| | | U1 | ・ 典型下位群落 |
| | | U2 | ・ ツルヨシ下位群落 |
| U3 | ・ キショウブ下位群落 | | |
| | U4 | ・ ヤナギタデ下位群落 | |
| | V | ヌマガヤ群落 | |
| | W | ミミカキグサ - モウセンゴケ群落 | |
| その他土地 利用単位 | 茶畑 果樹園 公園緑地 修景植栽林 水田耕作地 | | 畑耕作地 墓地 人工改変地（造成裸地） 自然裸地 開放水域 |

(3) 注目すべき植物種

注目すべき植物群落としては、下記文献に記載されている群落及びその選定基準に準ずると考えられるものを対象に抽出した。

日本の重要な植物群落 近畿版 第2回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)特定植物群落調査報告書 環境庁編 1980

植物群落レッドデータ・ブック 我が国における緊急な保護を必要とする植物群落の現状と対策 (財)日本自然保護協会・(財)世界自然保護基金日本委員会 1996

表 2.31 特定植物群落選定基準

| 特定植物群落選定基準 | |
|------------|------------------------------------------------------------------|
| A | 原生林若しくはそれに近い自然林 |
| B | 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群 |
| C | 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群 |
| D | 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの |
| E | 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの |
| F | 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの |
| G | 乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群 |
| H | その他、学術上重要な植物群落または個体群 |

表 2.32 注目すべき植物群落

| 植生単位 | 文 献 | | 選定理由 |
|-------------------------|-----|-------------------|-----------------------------------------------|
| | | | |
| コジイ - カナメモチ 群集 典型亜群集 | A、E | 「立木観音の シイ林」 | 種組成が自然植生に近く、また、この地域にもともとみられた植生であり、景観的にも優れている。 |
| ハンノキ群落(大津市 石山外畑町) | D | | 特異な立地に成立する群落である。 |
| ヌマガヤ群落 | D | 「ヌマガヤ群 落(大津市)」 | 特異な立地に成立する群落である。 |
| ミミカキグサ - モウ センゴケ群落 | D | | 特異な立地に成立する群落である。また、食虫植物や貴重な植物の生育場所としても重要である。 |

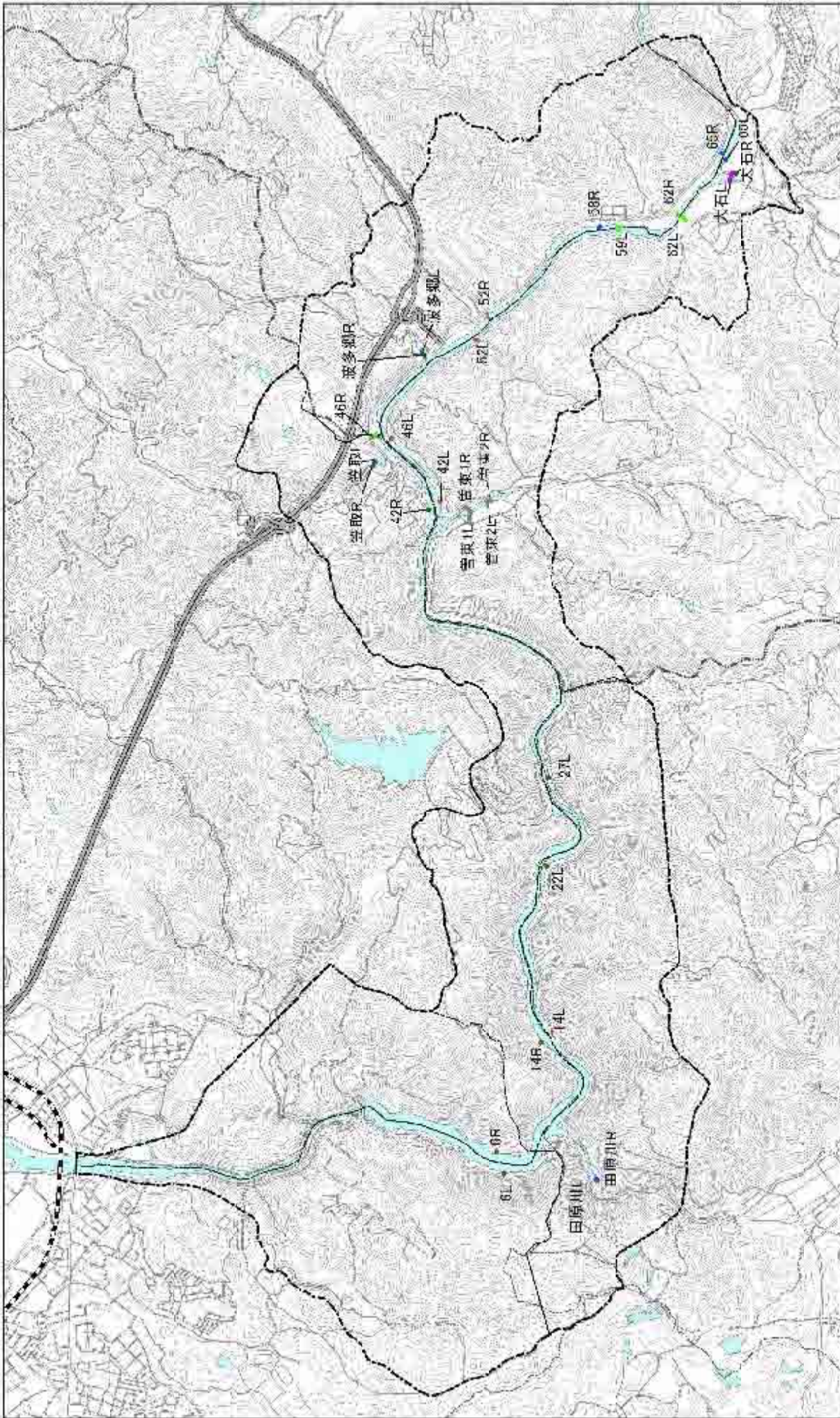
3. 水際植生調査

(1) 調査概要

植物相調査の調査内容を表 2.33 に示す。

表 2.33 水際植生調査の調査内容

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 調査内容 | 水際植生調査は、管理水位の変更に伴う植物への影響を検討するための基礎資料として、現況における水際部分の植物の状況を把握することを目的として実施した。調査対象区間において原則として15断面、左右岸合わせて30箇所の代表河岸断面を選び、断面基線上の植生調査を行い、水域からの高さや冠水頻度と冠水期間による植生・植物相の違い、季節変化などを把握した。 |
| 調査基線位置 | 調査対象区間を川幅や流況、河岸状況などから、「ダムサイトに近い宇治川本川下流区間」、「河岸が切り立っており水の流動の少ない本川中流区間」、「河原が発達し河畔林がみられる本川上流区間」、及び「流入河川」の4つに大きく区分した。水位変動による変化の大きいと考えられる流入河川には1基線以上、本川の流入河川の河口部(上流側)には1基線を必ず設定することとし、その他の基線については急傾斜地や緩傾斜地、自然河岸や造成地、植生の違いなど、できるだけ様々な河岸状況でのデータが得られるように設定した。調査基線の位置は、図 2.26 に示す。 |
| 調査方法 | <p>春季調査時において陸上植物の草本層の消失する地点は、晩秋から継続する高水位期において、全般に活性の低下した草本層の回復が図られていない場所であり、水位の日変動の最低位の指標となる。これを高水位期の水際線とし、この線を0m地点とした幅2mのベルトトランセクトを設定して調査を行った。調査区の長さは0m地点から上方は高さ2mまで、下方は原則として抽水植物帯までとしたが、水域に水草がみられた場合は水域まで調査区を伸ばした。また、ベルトトランセクト内の各コドラートの長さは比高0.5mの斜距離とした。</p> <p>各コドラートにおいては以下の項目の測定、記録を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2m以下の植物の種類、出現種毎の高さ、被度 ・ 2mを超える植物の種類、位置、高さ、樹冠径 ・ 各コドラートの植生高、植被率、傾斜、土性、土湿 <p>また、基線全体の概況については、水位との関係を知るために調査時の時刻、水位(基点からの高さ)を記録するとともに、周辺植生の状況などについても記録した。これらは、基線の植生断面模式図とともに概況調査票にとりまとめた。</p> |
| 調査時期 | <p>春季調査：5月7～9日、12・13日</p> <p>夏季調査：8月4～8日、29日</p> <p>秋季調査：9月29日～10月3日、7日</p> |



- 凡例
- 府界線
 - 市町村界
 - 橋
 - 町区自治体界
 - 主要道路
 - 水田
- 河川類型
- D 河川類型
 - F 川型
- 河川区分
- A 急流型
 - B 急流型
 - C 緩流型
- 河川区分
- M 急
 - F 急
 - G 緩

0 500 1,000 2,000 3,000 m

1:30,000

図 2.26 水際植生調査基線位置図

(2) 調査結果

植生とダム湖水位との関係を明らかにするにあたり、調査基線をその地形的形状から表 2.21 及び図 2.27 に示す大きく 7 類型に区分した。

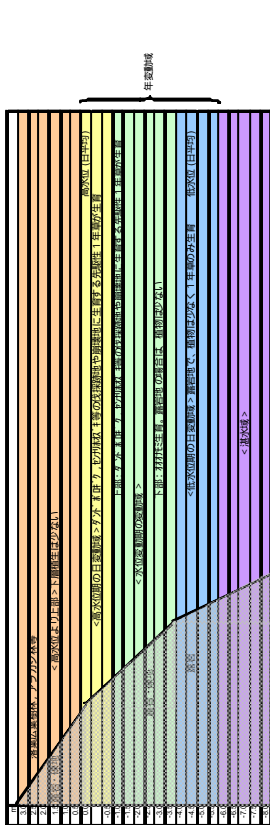
類型区分の根拠を地形にした理由は、

- ・ 長期にわたって変化の少ない要素である。
- ・ 地形によって滞水範囲や滞水期間(滞水時間)が異なる
- ・ 地形が土性、土湿、日当たり等の要因を決定している
- ・ 地形による類型によって冠水域(水位の年変動域)の植生状況に、類型毎の共通性がみられる 等である。

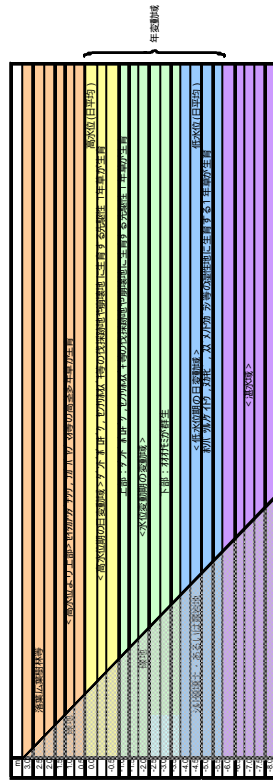
地形による類型は以下のように区分した。

表 2.34 調査基線の地形概況による類型区分

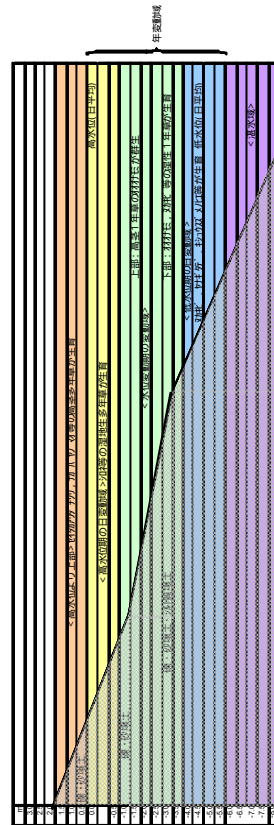
| 類 型 | 地形概況 | 該当基線 |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| A . 急峻型 | 傾斜が平均して 40~50° と急峻で、水際に近づくにつれて急になり水域に落ち込んでいる | 14 L、42 L、46 L、52 L |
| B . 急傾斜型 | 傾斜が大きな変化なく 30~40° | 6 L、6 R、14 R、22 L、27 L |
| C . 緩傾斜型 | 傾斜が 10~20° の部分が広く、急傾斜地や平地を含んでいても段丘形状がはっきりしない | 46 R、59 L、62 L、62 R |
| D . 河川敷型 | 川底が浅く川幅の広く、低水位期には広い高水敷と低水敷が現れる | 52 R、曾束 1 L、曾束 1 R、曾束 2 L、曾束 2 R |
| E . 中州型 | 中州を通過する | 大石 L |
| F . 段丘型 | 傾斜が緩傾斜や平地から急峻な傾斜へ大きく変化し段丘状を示す | 42 R、笠取 R、波多郷 R、大石 R |
| G . 溪流型 | 急傾斜から岩盤の緩傾斜地へ変化を示す | 58 R、65 L、65 R、田原 L、田原 R、笠取 L、波多郷 L |



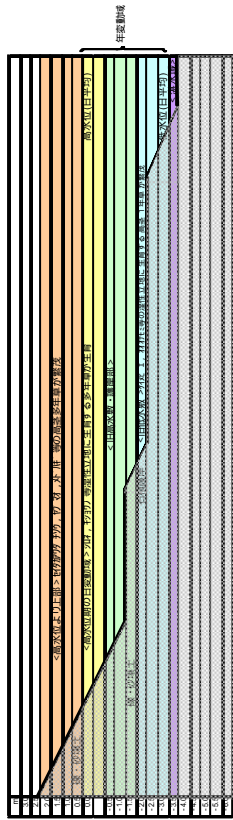
【 A . 急峻型断面模式図】



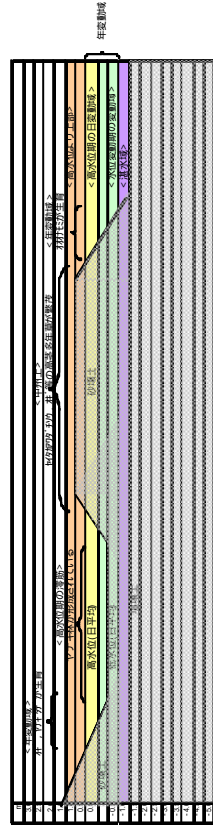
【 B . 急傾斜型断面模式図】



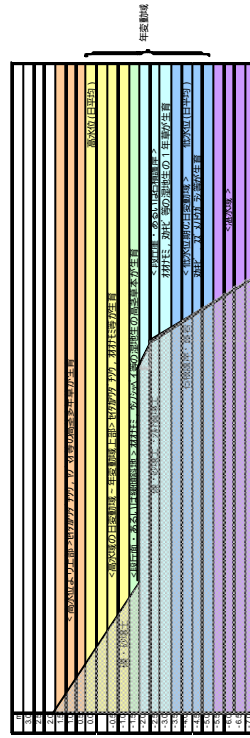
【 C . 緩傾斜型断面模式図】



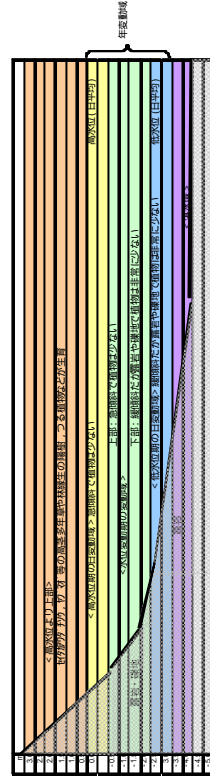
【 D . 河川型断面模式図】



【 E . 中央型断面模式図】



【 F . 段丘型断面模式図】



【 G . 湧流型断面模式図】

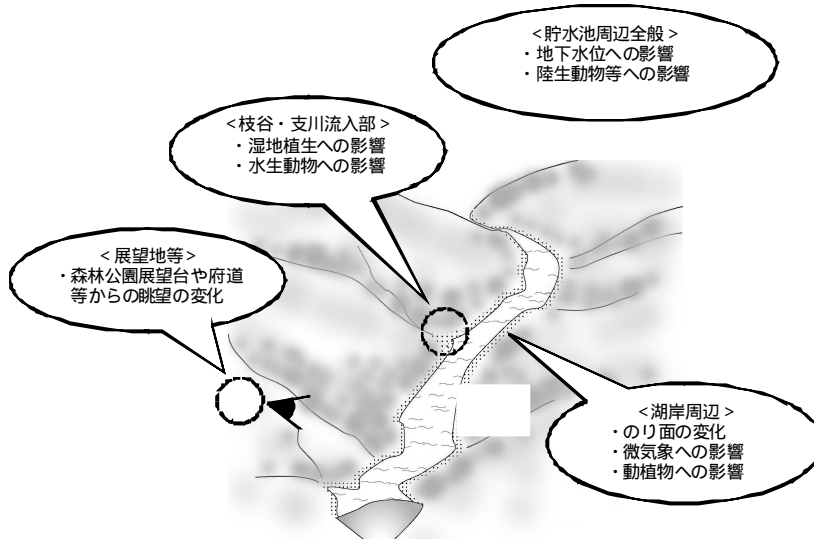
図 2.27 調査基線の類型区分

3. 環境影響要因

3.1 貯水池運用の変更に伴う環境影響要因

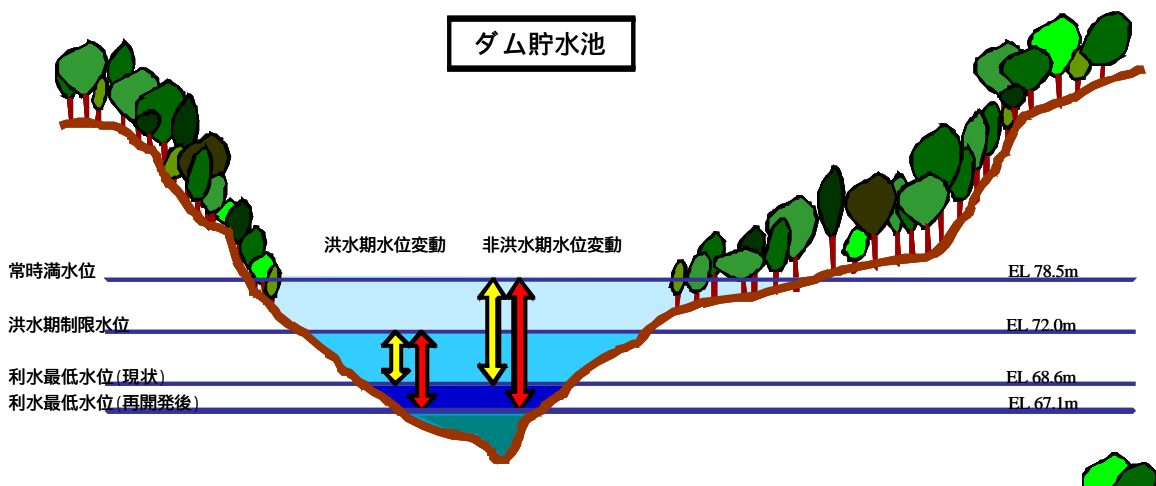
1) 貯水池及びその周辺に係る影響検討

貯水池の水位変動パターン等の変化による地形・生態環境・景観等への影響



再開発計画(変更内容)

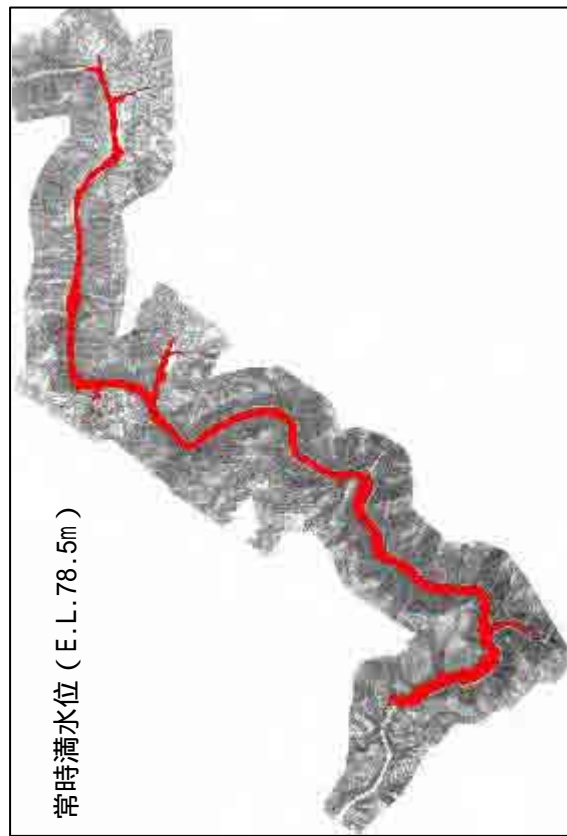
- | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1: 利用最低水位の低下 EL68.6m EL67.1m(1.5m 低下) | 4: 下流河川洪水時における洪水放流量増 最大 900m ³ /s 最大 1,200m³/s |
| 2: 揚水発電日変動幅の増大(洪水期) 最大 EL68.6-72.0 最大 EL67.1-72.0 | 5: 琵琶湖後期放流時の放流量増 最大 900m ³ /s 最大 1,500m³/s |
| 3: 上水取水量の変化 最大 0.3m ³ /s 最大 0.9m³/s | |



< 備考 >

- 常時満水位 : 利水のために維持する水位(洪水時以外の普段の最高水位)
- 洪水期制限水位 : 洪水期(6/16 ~ 10/15)における制限水位
- 利水最低水位 : 発電等のために利用することができる最低水位
- 洪水調節量 : 洪水時に放流可能な最大流量

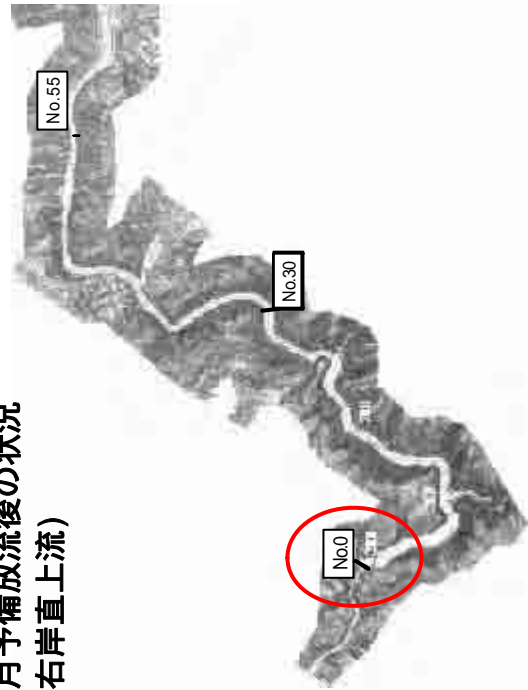
ダム貯水池の湛水面の変化（湛水面積の数字は常時満水位での湛水面積を100%としたときの割合）



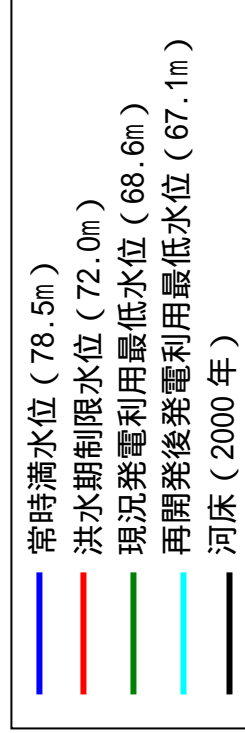
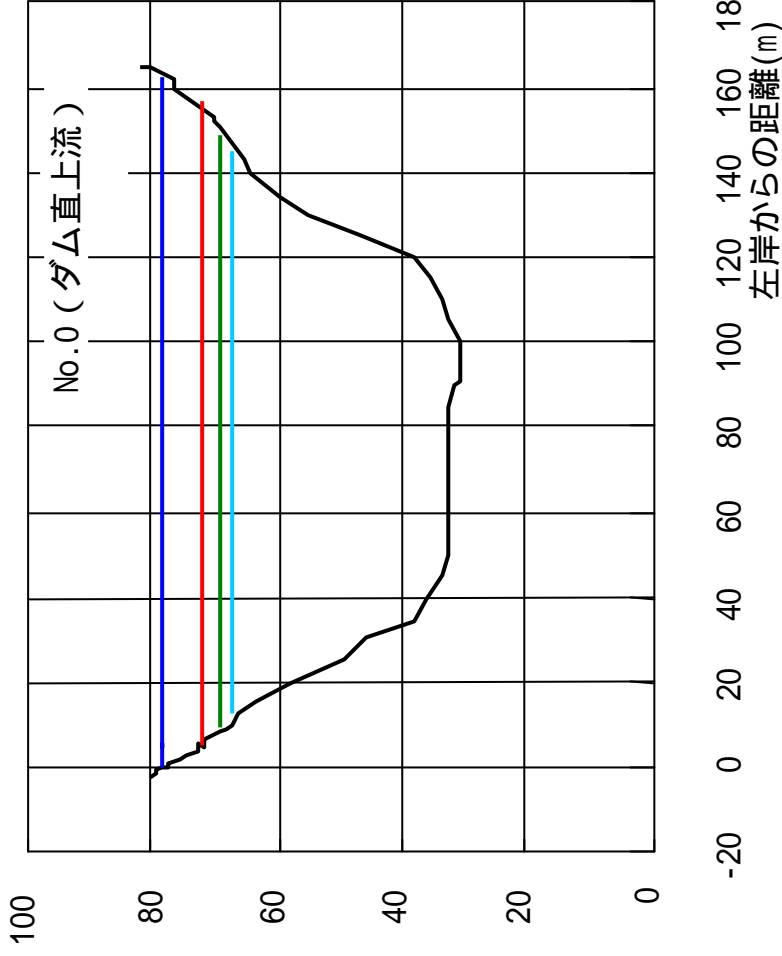
貯水池断面における現況及び再開発後の水面位置の変化



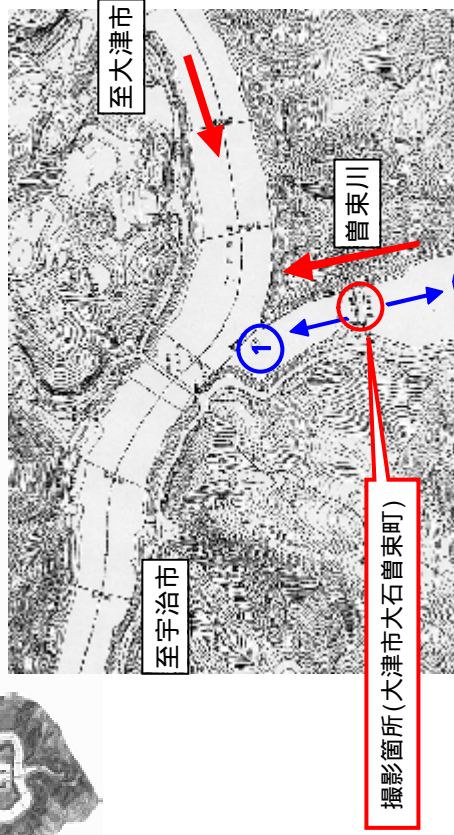
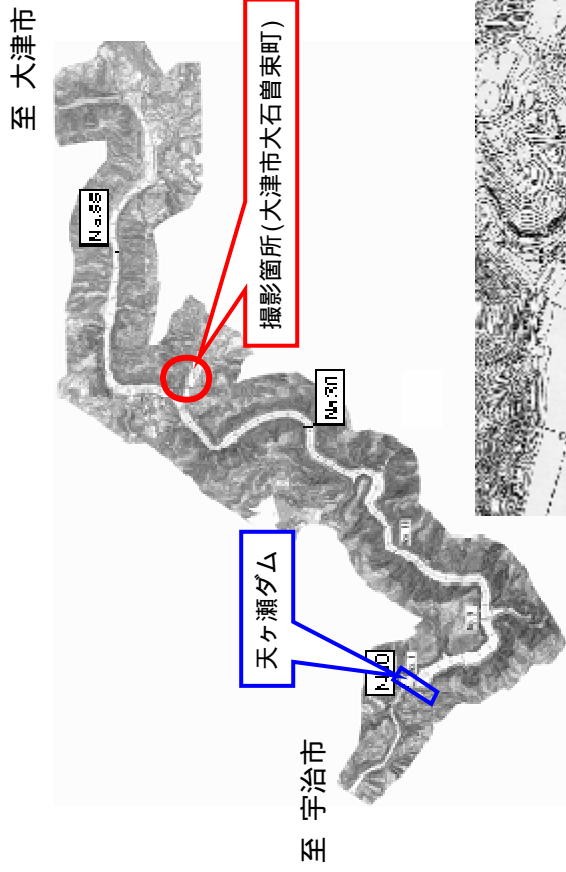
平成10年9月予備放流後の状況
(天ヶ瀬ダム右岸直上流)



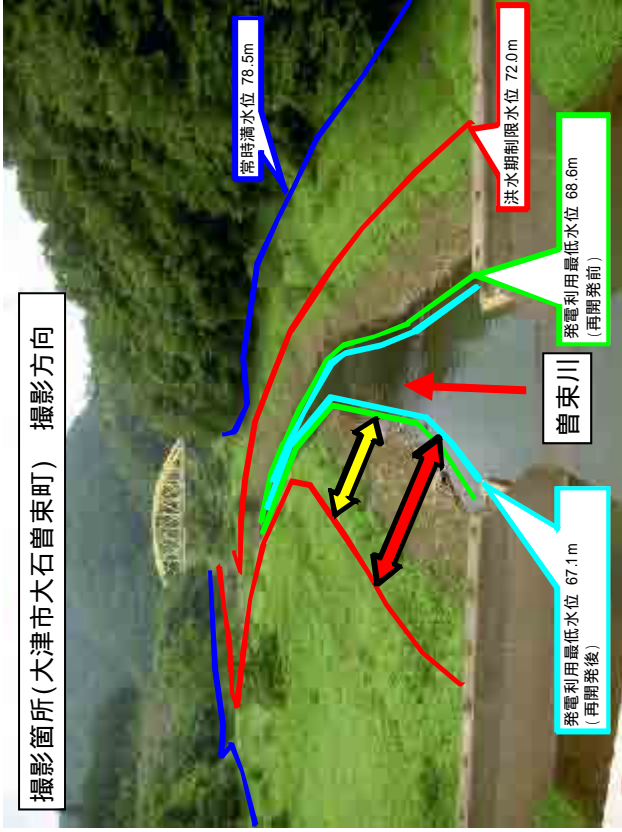
河床高 (EL.m)



貯水池断面における現況および再開発後の水面位置の変化
 撮影日 H17.7.19 10:00 天ヶ瀬ダム水位 68.78m



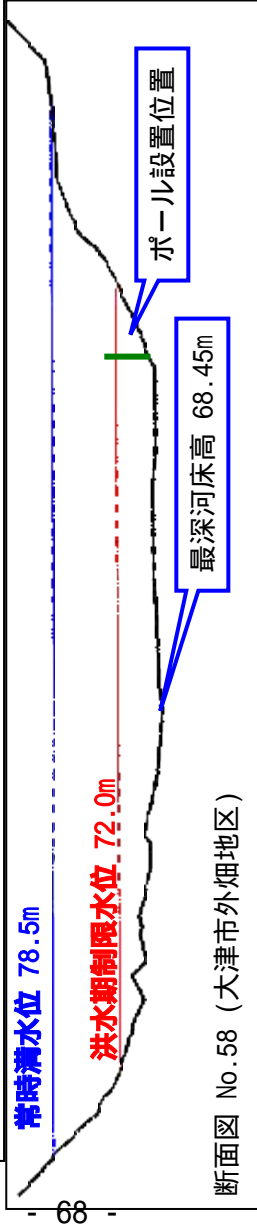
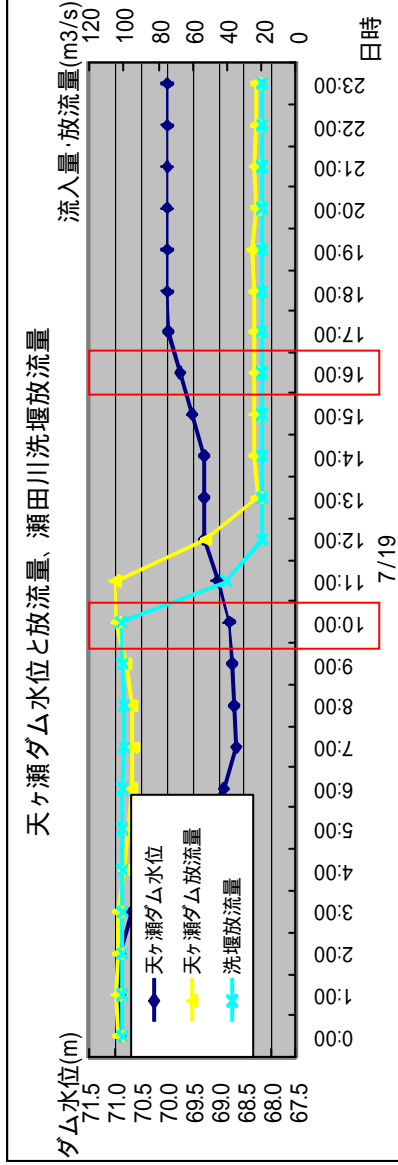
曾束川には堰が設置されており、その上流には、草木が生い茂っています。
 貯水池の変動に対しては堰により上流河川は維持されており、再開発後にお
 いても大きく変化はないものと考えられています。



貯水池断面における現況および再開発後の水面位置の変化について

調査日時：平成17年7月19日 10:00、16:00 天気：曇り

調査位置：天ヶ瀬ダム貯水池内 No.58 (大津市外畑地区)

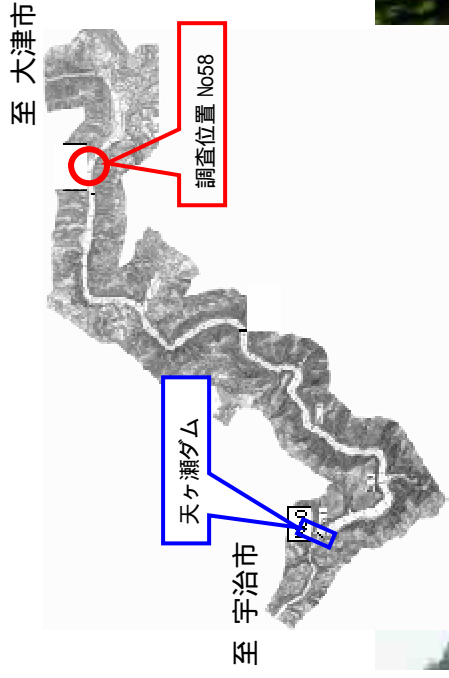
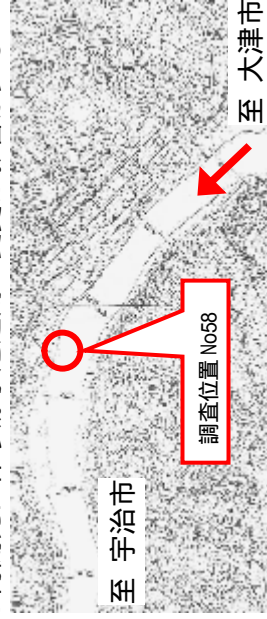


断面図 No.58 (大津市外畑地区)

調査結果：天ヶ瀬ダムの貯水水位が上昇しているが水際が70cm(水位20cm低下)後退した。(左上グラフ、右下写真参照)

上流の瀬田川洗堰の放流量が減少した。

貯水池上流部では再開発に伴う貯水池運用の変更は影響が少ないと考えられる。



調査位置 7/19 10:00



調査位置 7/19 16:00

貯水池断面における現況および水面位置の変化について

6月16日から10月15日の洪水期において、天ヶ瀬ダム再開発によるダム貯水池運用の変更（発電最低水位の引き下げ68.6m～67.1mとなる）によってダム貯水池が水位変動します。そこで、ダム貯水池の縦断測量図面を使って上流部の水位変動幅を検討しました。検討の結果、洪水期において河川流下状態で流れている区間、ダム湖の状態となっている区間、再開発によって河川流下状態で流れる区間に区分されます。

検討図面：H14年度天ヶ瀬ダム貯水池堆砂測量業務

河川流下状態で流れている区間（最深河床高が68.6m以上の貯水池区間）

<貯水池の状況>

現況において最深河床高が68.6mよりも高いため、再開発により貯水池運用を変更してもダム貯水池の影響を受けずに河川流下状態で流れています。水位は上流の瀬田川洗堰からの放流や大戸川等の流量により変化します。

<環境への影響>

再開発後の影響は少ないと考えられ、動植物の生息・生育への影響も少ないと考えられる。

ダム湖の状態になっている区間（最深河床高が67.1m以下の貯水池区間）

<貯水池の状況>

現況において最深河床高が67.1m以下でダム湖の状態になっています。貯水運用によって水位変動し、再開発後は水位変動幅が拡大します。

<環境への影響>

一時的に湛水域の減少が生じますが、水位の日変動が頻繁であり湿潤な環境はある程度保たれると考えられる。

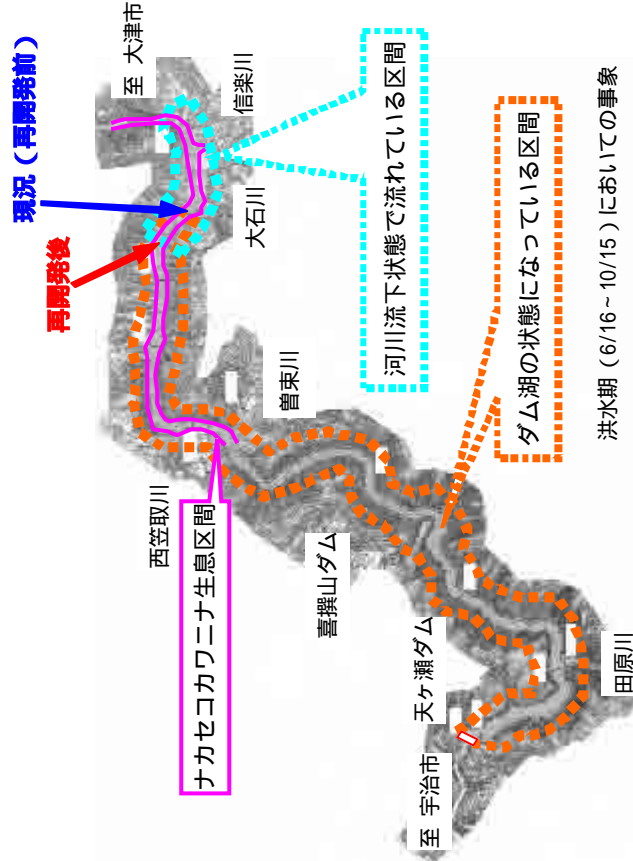
再開発によって河川流下状態で流れる区間（最深河床高が68.6m～67.1mの貯水池

<貯水池の状況>

現況において最深河床高が67.1m～68.6mの間で、現在は貯水池運用で水位変動するダム湖の状態ですが、再開発によって河川流下状態で流れる区間になります。再開発後、水位は上流の瀬田川洗堰からの放流や大戸川等の流量により変化します。

<環境への影響>

一時的に湛水域の減少が生じますが、水位の日変動が頻繁であり湿潤な環境はある程度保たれると考えられる。



洪水期（6/16～10/15）における事象

注：図は貯水池の水面状況について
水面勾配を考慮していない。

2) 下流河川に係る影響検討

出水時の放流量等の変化による地形・生態環境・景観・河川利用等への影響

別途検討

3.2 放流方法の変更（放流能力増強施設の設置・工事）に伴う環境影響要因

(1) 放流能力増強施設の設置に関して

1) ダム本体の改造に係る影響検討

ダム本体改造・運用に伴う低周波音・生態環境等への影響

2) 放水路トンネルの新設に係る影響検討

放水路トンネルの新設・運用に伴う低周波音・生態環境・景観等への影響

別途検討

(2) 工事中の影響に関して

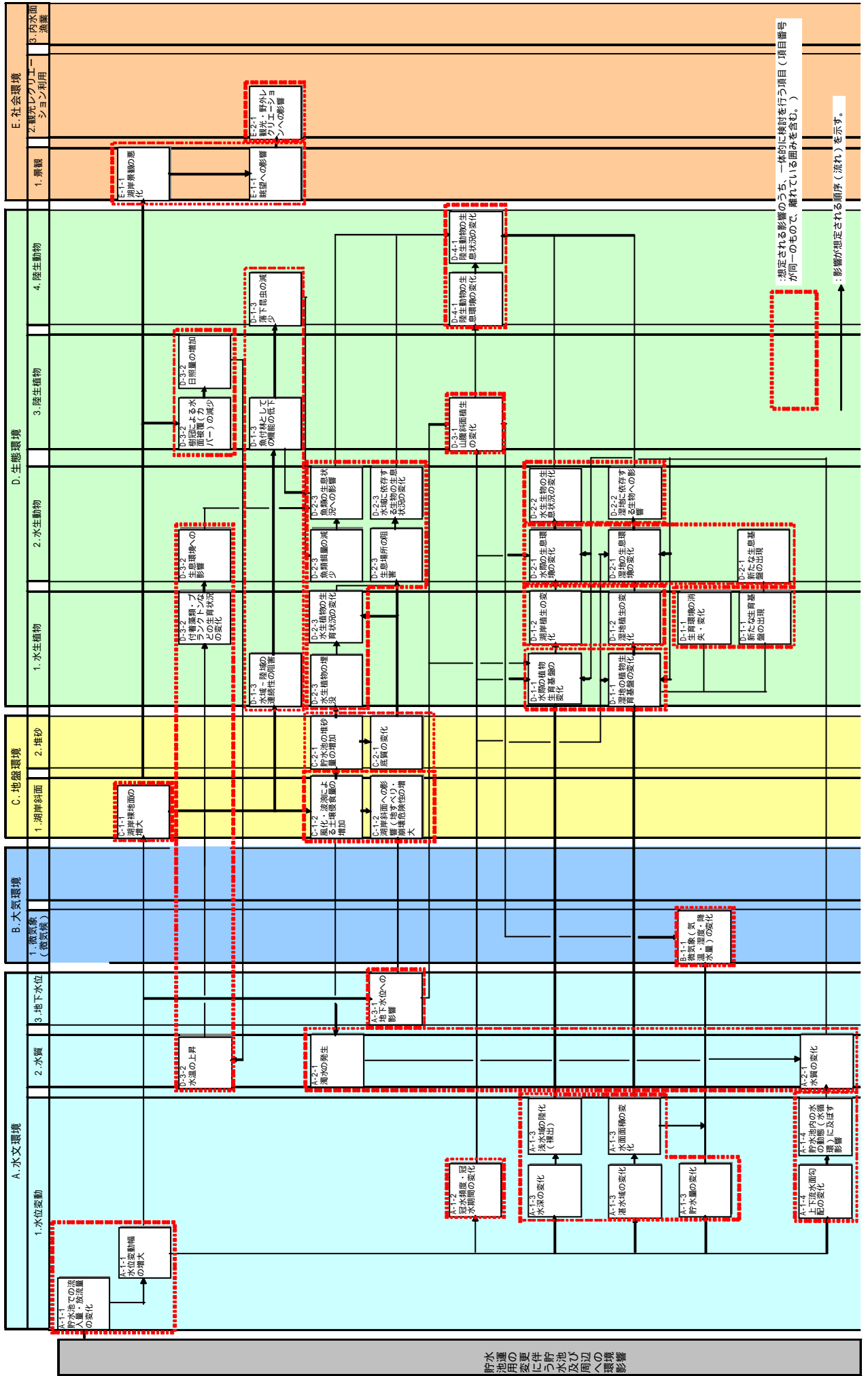
1) ダム本体の改造に係る影響検討

ダム本体工事に伴う生態環境等への影響


2) 放水路トンネルの新設に係る影響検討

放水路トンネル新設の工事に伴う生態環境等への影響

3.3 貯水池運用の変更に関するインパクトフロー



ダム貯水池に関する環境影響の保全対策（現時点での計画内容に基づく検討結果）

| 対象環境要素 | 中項目 | 検討項目 | 保全対策の検討内容 |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D. 生態環境 | 1. 水生植物 | D-1-1 水生植物の生育環境への影響検討 D-1-2 水生植物への影響検討 D-1-3 水域～陸域の連続性阻害による影響検討 | ・影響検討の不確実性を考慮すると、個別の対策については、試験的な措置やモニタリングによる検証・監視を通じて、その成果を修復・改善や維持管理にフィードバックしつつ実施していくものとする（個別的生態系管理手法の導入）。 ・具体的には、例えば水位変動に伴う魚類生息状況の変化、魚介類の生息・産卵場所の変化、水域に依存する鳥類の行動の追跡など、モニタリングによって水辺の水生植物や水生動物、また湖畔斜面の陸生植物や陸生動物の多様性・個体数の変化等を検証しつつ影響の発現状態を監視し、その状況に応じて以下のような対策検討を行う。 流入河川河口付近や湖畔緩傾斜地先を利用した一時的水域の創出のイメージ |
| | 2. 水生動物 | D-2-1 水生動物の生息環境への影響検討 D-2-2 水生動物への影響検討 D-2-3 堆砂による水生動物への影響検討 | 【モニタリングを講じた主要な対策検討項目】 (1) 貯水池の水位変動の影響を受ける魚介類の生息・産卵場所等の詳細把握及び保全に関する検討 (2) 緩斜面の地先や流入河川合流部付近における一時的水域の創出の検討（非洪水時には貯水池と一体化し、洪水期にも一定の水位を確保できる水域の確保） (3) 重点的な湖畔緑化対策の検討 |
| | 3. 陸生植物 | D-3-1 山腹斜面の植生への影響検討 D-3-2 水面被覆（カバー）減少による影響検討 |  |
| 4. 陸生動物 | | D-4-1 陸生動物への影響検討 | |

5. 今後実施予定の環境モニタリング調査(案)について(これまでの検討)

【水文環境】

・天ヶ瀬ダム流入量、放流量、貯水位、貯水池水質等について、これまで継続してきた常時観測を継続し、環境影響を検証するための基礎データとして活用する。

【大気環境】

・ダム貯水池近傍、宇治市内、京都市内の気温、気圧、湿度、降水量等について、既往観測の継続、既存データ蓄積の継続を図り、環境影響を検証するための基礎データとして活用する。

【地盤環境】

・ダム貯水池周辺の湖岸地形や、貯水池堆砂量の変化等について、定期的を実施している測量調査等を継続し、環境影響を検証するための基礎データとして活用する。

・地下水の状況については、再開発後にダム貯水池周辺の地点において観測を行い、影響の程度を監視する。

【生態環境】

・ダム貯水池周辺環境の植生、そこに生育・生息している注目すべき動植物(希少な植物個体、ナカセコカワニナ等の希少な動物種、注目されるまとまりある自然環境(貯水池流入部の湿地等)など)について、「河川水辺の国勢調査」の継続や必要とされる個別対象のモニタリングを行い、影響の程度を監視する。