

河川維持管理計画

<野洲川>

平成 24 年 3 月

近畿地方整備局

琵琶湖河川事務所

目 次

1. はじめに	1
2. 河川の概要	2
2-1 河川の流域面積、幹線流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元	2
(1) 河道諸元	2
2-2 流域の自然的、社会的特性	3
(1) 流域の土地利用	3
(2) 浸水想定	3
2-3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況	4
2-4 土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況	5
(1) 河道の状況	5
(2) 河道の経年変化	5
(3) 河口部堆砂状況	6
2-5 生物や水量・水質、景観、河川空間の利用など 管理上留意すべき河川環境の状況	6
(1) 河川敷の利用	6
(2) 利水	7
(3) 河川環境の状況	7
3. 河川維持管理上留意すべき事項	8
3-1 河床の経年変化状況	8
3-2 重要水防箇所	8
3-3 河川管理施設の老朽化の状況	8
3-4 河道内樹木	8
3-5 竹木伐採許可対象区域の保護	8
3-6 適切な流水管理	8
(1) 瀬切れ	8
(2) 落差工魚道	9
3-7 河口部のヨシ原再生	9
3-8 安全利用のための注意を要する施設	9
4. 河川の区間区分	9
4-1 区間区分設定の考え方	9
5. 河川維持管理目標	10
5-1 河道流下断面の確保	10
(1) 維持すべき流下断面の確保	10

(2) 堤防の高さ・形状の維持	10
(3) 不法行為の排除	10
5-2 施設の機能維持	10
(1) 河道（河床低下・洗掘の対策）	10
(2) 堤防	11
(3) 護岸、根固め、床止め（落差工）	11
(4) 樋門等	11
(5) 水文観測施設	11
5-3 河川区域等の適正な利用	11
6. 河川の状態把握	11
6-1 縦横断測量	11
6-2 平面測量（航空写真測量）	12
6-3 航空写真撮影	12
6-4 河床材料調査	12
6-5 河道内樹木調査	12
6-6 河口部ヨシ原の再生状況調査	12
6-7 自然環境の状況調査（水辺の国勢調査）	12
6-8 水位観測	13
6-9 地下水位観測	14
6-10 雨量観測	14
6-11 高水流量観測	15
6-12 低水流量観測	15
6-13 洪水痕跡調査	15
6-14 水質調査	15
6-15 河川巡視	16
6-16 堤防点検（堤体、法面等）	16
6-17 堤防点検（除草）	16
6-18 施設（樋門等）の点検、操作	16
6-19 護岸等（高水護岸、低水護岸、根固め、護床工等）の点検	17
6-20 電気通信施設の点検	17
6-21 許可工作物の点検	17
6-22 河川利用者の安全確保点検（護岸、坂路、散策路、手摺り等）	17
6-23 水文観測施設の点検	17
6-24 河川カルテの作成	18
7. 具体的な維持管理対策	18
7-1 河川管理施設の修繕	18
7-2 塵芥処理	18
7-3 樹木伐採	18

7-4 水質の向上、保全対策	19
7-5 不法行為への対策	19
7-6 河川維持管理費縮減の取り組み	19
8. その他	19
8-1 市区町村等との連携・調整	19
(1) 水防連絡会	19
(2) 淀川水質汚濁防止連絡協議会	19
8-2 地域との連携	19
(1) 清掃活動	19
(2) 河川愛護モニター	19
(3) 河川環境保全モニター	20
8-3 河川レンジャーの充実	20

1. はじめに

河川の維持管理は、洪水や渇水といった自然現象が対象であるばかりではなく、管理の対象である河川そのものも、自然現象によってその状態が変化するものであり、その変化が、時には急激に起こるといった特性を有している。これに加え、主たる河川管理施設である堤防は、長い年月にわたり幾度も築造、補強を繰り返して、現在の姿になっているという歴史的経緯を有し、その構成材料が不均一であるという特性を持っている。このようなことから、河川維持管理は、被災箇所とその程度をあらかじめ特定することが困難である等の様々な制約のもとで実施せざるを得ないという性格を有するため、効果的・効率的な河川維持管理を推進するためには、これまでの河川維持管理における経験の積み重ね等を踏まえるとともに、河川の状態の変化を把握し、その分析・評価を繰り返すことにより、その内容を充実することが重要である。また、生物の多様な生息・生育・繁殖環境としての河川環境の保全・整備、地域の活力創出やうるおいある生活のための公共空間としての利用に対する要請も高まっており、このような観点からも適切な維持管理を行う必要がある。一方、高度経済成長期に多くの河川施設の整備が進められたが、それらが今後更新時期を迎えることとなり、より効率的な施設の維持更新が求められている。

社会資本にかかる維持管理の費用はますます必要となる一方、現在、厳しい財政状況下においては、河川管理者である国、府県及び市町村がそれぞれの河川の特性に応じて必要とされる維持管理の水準を理解し、これを維持していくよう努める必要がある。

このため、国土交通省河川砂防技術基準 維持管理編（河川編）（国河情第 1 号 平成 23 年 5 月 11 日）に基づいて、概ね 5 年間に実施する具体的な河川維持管理の内容を定めた維持管理計画（案）を作成し、同計画に基づいて河川維持管理を行うものである。

2. 河川の概要

2-1 河川の流域面積、幹線流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元

野洲川は、流域面積 387km²、流路総延長 283km で琵琶湖に流入する滋賀県内屈指の大川であり、淀川水系に属する一級河川である。

その源は鈴鹿山脈の御在所岳に発し、田村川、杣川等の支川をあわせて平野部に達し、琵琶湖に注いでいる。

野洲川流域の上流部は深い谷を刻み、中流部は杣川合流後において川幅も広く水田・集落が混在し、付近一帯は河岸段丘となっている。下流部は流域をほとんど持たず、三角州を形成している。近年、この地域は京阪神のベットタウンとして流域の都市化が進んでおり、人口・資産の集積が顕著になってきている。

(1) 河道諸元

野洲川の河道諸元を以下に示す。

水源地及び標高：滋賀県甲賀市土山町 御在所岳（標高 TP+1,210m）

流域面積：387km²（山地 316.5km² 平地 70.5km²）

流路延長：幹線 65.25km 総延長 283.0km

大臣管理区間延長：13.8km（琵琶湖河川事務所管理延長）

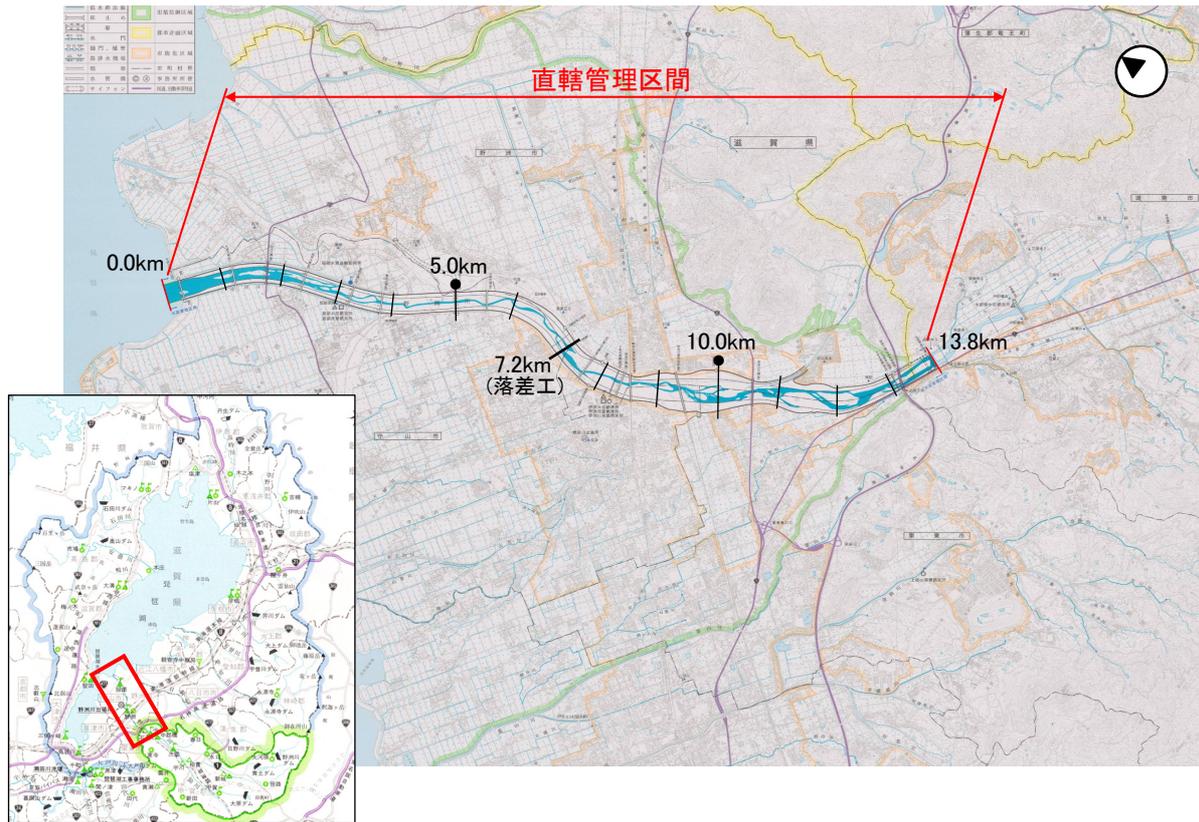
左岸：[上流端]滋賀県湖南市石部北四丁目地先～[下流端]琵琶湖への流入点

右岸：[上流端]滋賀県湖南市菩提寺字平尾地先～[下流端]琵琶湖への流入点

計画高水流量：4,500m³/s

既往著名出水：昭和 40 年 9 月 18 日 2,600m³/s

直轄管理区間内の河川管理施設は、「前田樋門」、「矢田樋門」、「落差工」の3箇所である。



2-2 流域の自然的、社会的特性

野洲川直轄区間の沿川は、四市の自治体からなり、この付近に残る服部遺跡などの無数の古墳群を通して古くから人間が生活を営み多くの文化が栄えて、それが長期間続いてきていることを物語っている。

また、この地域は中山道が貫く交通の要衝でもあった。現在でも野洲川にはJR線、新幹線、名神高速道路、国道8号などの幹線交通網が横断している。

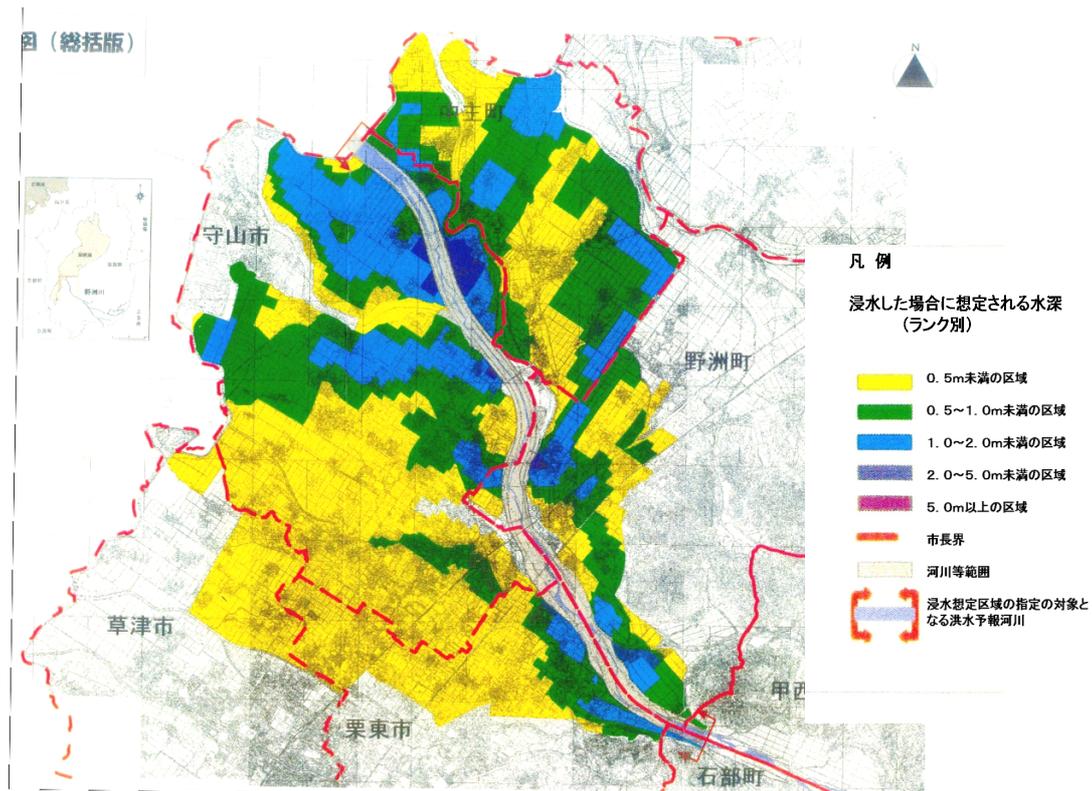
一方、産業面では農業、特に米作が盛んであり、近年では化学・機械及びIT等の最先端産業が進出し、ベッドタウンとして次第に工業化・都市化が進んでいる。

(1) 流域の土地利用

管理区間全域の沿川流域の土地は、昔から稲作を中心とする農作地として利用されてきた。しかし近年は、沿川流域での人口増加及び工業化の影響を受けて、農地が減少してきており、左右岸とも農作地と住宅地・工業用地が互層となって上流から下流まで分布している状況である。

(2) 浸水想定

現在の河道状況において、計画規模である100年に1回程度の降雨により洪水が発生し、野洲川が氾濫した場合の浸水想定区域図を示す。この場合においては、浸水面積約7,200ha、最大湛水深5m以上、被害総定額約9,122億円が見込まれるところである。



また、平成11年度に野洲川は洪水予報実施区間を定めており、基準点でのはん濫注意水位超過により災害が発生する恐れがあるときに野洲川はん濫注意情報（洪水注意報）を、さらに避難判断水位超過等により溢水・はん濫等の経済上重大な損害を生じる恐れがある時に野洲川はん濫警戒情報（洪水警報）を発令する。

2-3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況

流域の上流山地部は急峻で林相も貧弱であり、降水の保水能力も低く、中流域は丘陵性の山地が連なり、浸食開析が進み、山地、丘陵地とも風化が進んだ花崗岩、第三紀堆積岩よりなっている。

このような地質構成のため、洪水のたびに多量の土砂を流出することにより、我が国最大の湖成三角州を形成するとともに特に下流部では南流、北流の2川に分かれ、典型的な天井川となって河積を狭めており、度々洪水による氾濫を繰り返していた。

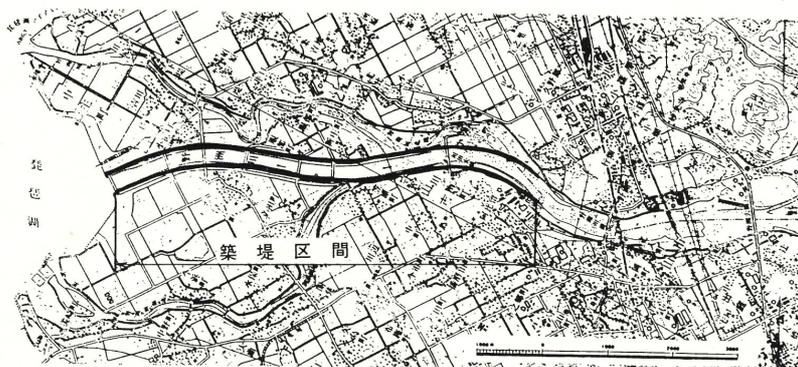


図 旧南流・北流と野洲川放水路

そのため、昭和 28 年の大水害を機に、多くの人々の英知と協力により、河口より約 8 km 上流地点から、従来の南流・北流に変わる新しい河道（放水路）の築造が計画され、昭和 40 年に直轄管理に編入されて事業が推進され、昭和 54 年に暫定的通水開始に至っている。現在では、南流・北流は廃川され、放水路を含む河口から 13.8km の整備・管理を実施しているところである。

河川整備は、既に堤防・護岸は概成しており、改修計画に位置づけられている河床掘削の一部が未整備である。また、浸透の対策を要する堤防区間があり、対策を実施中である。

2-4 土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況

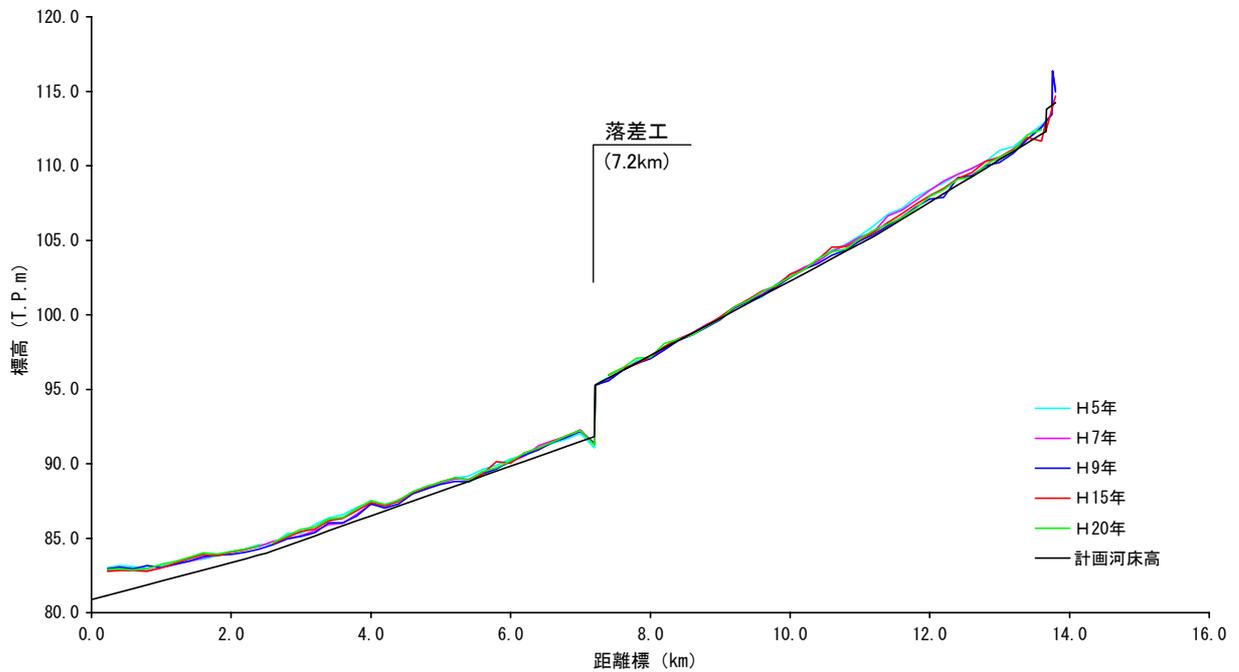
(1) 河道の状況

かつての野洲川の土砂移動は、上流山地部からの土砂流出量が多く、下流に多くの土砂が供給されることにより、下流部において土砂の堆砂が著しく、天井川を形成してきた。しかし、近年は、上流の鈴鹿山脈の麓に野洲川ダムと青土ダムが建設され、直轄区間内への上流からの土砂供給量は減少している。

(2) 河道の経年変化

河口部の琵琶湖背水区間においては中洲が形成されている。また、落差工にかけて土砂が堆積する傾向にある。

野洲川の平均河床高経年変化図



(3) 河口部堆砂状況

河口部においては、元来より琵琶湖背水の影響による堆砂区間である。そのため、上流からの土砂供給量が減少している中でも堆砂傾向にあり、河道内に中洲を形成するとともに、琵琶湖合流部において年々琵琶湖側に拡散して堆砂が進んでいる状況である。

しかしながら、河床高としては堆砂が琵琶湖側に拡散していくことにより、大きな上昇がなく推移しており、今後も河床高の大きな上昇は見込まれていない。

2-5 生物や水量・水質、景観、河川空間の利用など

管理上留意すべき河川環境の状況

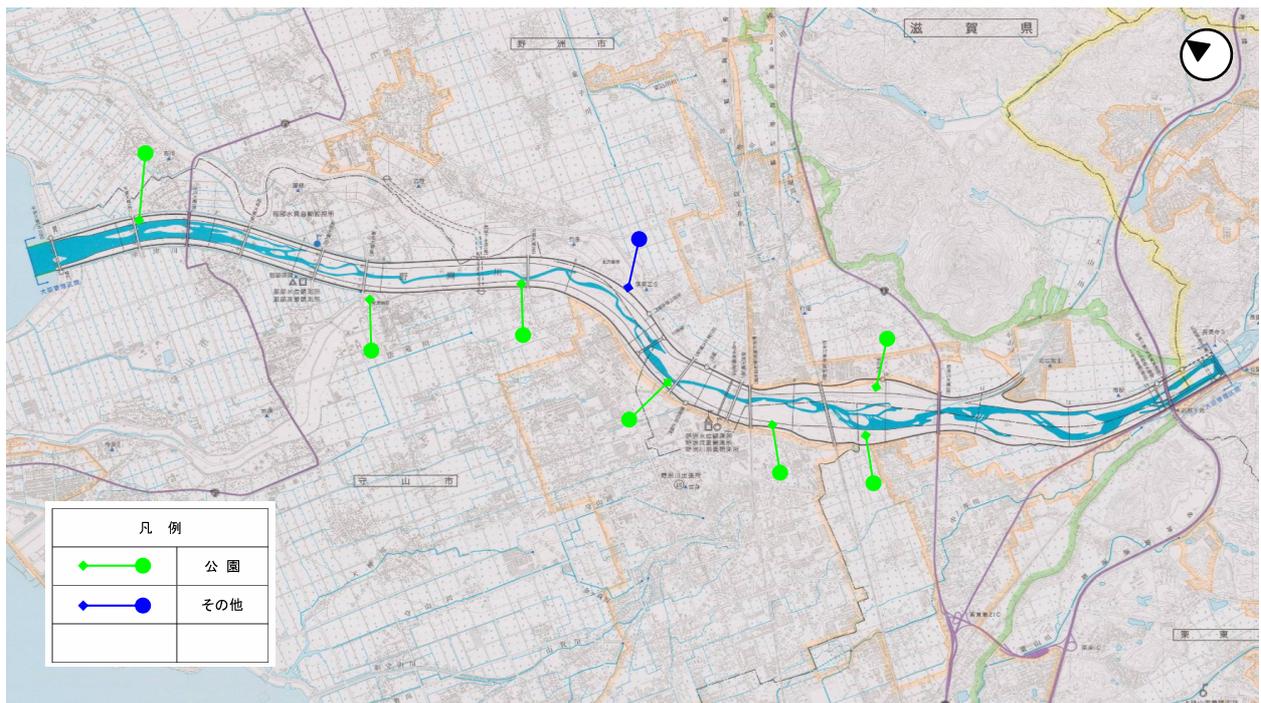
野洲川の管理区間は、「淀川水系河川空間環境管理基本計画」による近江平野ブロックに位置し、比較的高水敷が広いことから地域特性を考慮した空間区分がなされているとともに、平成7年にとりまとめられた「野洲川ふるさとの川整備計画」においても、安全な川づくりを基本に環境保全と河川空間の有効利用との調和のとれた河川空間環境の創出を目的とした整備計画が進められている。

野洲川における利水は、昔から中流部から琵琶湖にかけて広がる近江平野において米作が盛んに行われていることから、灌漑用水を中心に多くの水利権がある。

現在では、直轄区間の上流に野洲川ダム、青土ダムが位置しているとともに、多くの頭首工による堰上取水が中流部にて行われている。直轄区間における水利権としては、最上流部の石部頭首工と播磨田用水樋門による灌漑取水が行われている。

(1) 河川敷の利用

公園等占用施設の新設及び更新の許可にあたり、河川保全利用委員会（琵琶湖河川事務所）の開催・運営を行う。野洲川の河川利用施設位置図を示す。



(2) 利水

野洲川沿川では、古くから稲作を中心とした農業が盛んに行われており、灌漑用水として必要となる水源のほとんどを河川水に依存してきた。

そういった中で、夏場など河川水量が少なくなる時期においても用水を安定的に供給するために、現在では直轄区間上流部に野洲川ダム及び青土ダムが建設されるとともに数多くの頭首工が設けられ取水が行われている。

以下に管理区間における水利権の概要を示す。

(かんがい用水)

水利権名称	水利使用者	取水施設	施設位置	水利権量 (m^3/s)	許可期限
国営野洲川沿岸 土地改良事業	農林水産省	石部頭首工	左岸 13.6km 付近	最大 4.388	H26.3.31
			右岸 13.6km 付近	最大 2.425	
		守山第一揚水機	左岸 8.6km 付近	最大 0.441	
播磨田用水樋門	播磨田自治会	播磨田用水樋門	左岸 8.0km 付近	最大 0.134	H28.3.31

(3) 河川環境の状況

野洲川直轄管理区間を大きく分けると、河口から 7.2km の落差工（河川管理施設）を境に下流側の放水路区間と上流側の自然河川区間に分けられる。

河床は概ね全川において礫、砂礫であり、琵琶湖との合流部では砂、泥で構成されている。自然河川区間では全般的に砂洲が形成されている。流路は低水路内で蛇行を繰り返しており、低水路内に河原が広がるが、一部植生の繁茂が著しい区間も見られる。放水路区間はおよそ 3.0km 付近まで琵琶湖の背水区間となっている。

河川横断構造物としては、放水路区間最上流端 7.2km 地点に落差工（河川管理施設）、直轄管理区間最上流端の 13.8km 地点に石部頭首工（水利許可施設）が設置されている。

野洲川の水質は、野洲川全域で水質環境基準の A 類型に指定されており、現在では直轄管理区間の全川で基準を満足している状況にある。

野洲川BOD（75%値）の変遷

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
BOD75%値(mg/l)	1.2	1.3	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7

動植物の分布も豊かな川となっており、多種多様な植物群落のほか、魚類、貝類、鳥類、ほ乳類、昆虫類が確認されている。

3. 河川維持管理上留意すべき事項

3-1 河床の経年変化状況

近年の管理区間の河床高の推移は、比較的安定しているが、河口部の琵琶湖背水区間においては上昇傾向にある。特に、琵琶湖合流部においては、上流からの流出土砂により堆砂が進んでおり、河床高が急激に上昇することはないが、堆砂が琵琶湖沖合に拡散してきている。現状で航路指定もなく、流下能力も確保されていることから特段の問題は生じていないが、今後も目視や定期的な測量等により監視が必要である。

3-2 重要水防箇所

管理区間において、堤防の漏水・すべりの危険性、旧川跡の箇所などが重要水防箇所とされている。

堤防補強等の整備が実施されるまでは、洪水時の弱点となっており、有事の際はもちろんであるが、日頃から注意深く重点的に監視する必要がある。

3-3 河川管理施設の老朽化の状況

河川管理施設は3箇所あり、建設後、前田樋門が23年、矢田樋門が28年、落差工が30年経過している状況である。7年後には全ての施設が建設後30年を経過することになり、各施設のライフサイクルコストの縮減を念頭に、補修・補強・更新等により施設の機能保全を図る必要がある。

3-4 河道内樹木

管理区間全域の低水路敷内には、樹木群が点在して繁茂しており、洪水時にはこれらの樹木群が流水の阻害となっていることが考えられる。また、樹木の根が伸長し、護岸などの河川管理施設に損傷を与える可能性がある。これらのことから、樹木を計画的に伐採していく必要がある。また、伐木後の状況の定期的な監視及び現在流下能力が確保されている区間についても日常的な目視による監視を行っていくことが重要であり、適宜、樹木群が与える影響を考慮して、流下能力の確認を行う必要がある。

3-5 竹木伐採許可対象区域の保護

管理区間の上流部左岸側（11km～13km 付近）においては、高水敷の竹木によって洪水時の流速の低下を図り、堤防の安全性を高める役割を担っているため、竹木の伐採にあたり許可の必要な区域に指定されている。指定の目的からもこの区域の竹木の状態について、日頃から無許可での伐採や踏み荒らし等の行為が行われないように監視をしておく必要がある。

3-6 適切な流水管理

(1) 瀬切れ

野洲川は夏場を中心として瀬切れが頻発して発生している状況である。瀬切れの発生により、水生生物の生息場所がなくなるとともに魚類等が水溜りとなった場所に取り残され

る恐れもある。

また、瀬切れが長期に続くと回遊性魚類の移動を困難にして、産卵から孵化成長という循環を阻害することで生息個体数に重大な影響を与える懸念もあることから、日頃からの瀬切れの監視と状況把握が必要である。

(2) 落差工魚道

落差工（7.2km）により、河床高が上流と下流で約 3.5mの高低差を生じるため、魚道が設置されているが、魚道部分の上下流において土砂が堆積しやすく、大きな流量変動に対応することが出来なかった。そのため、平成 20 年度に、河道の流れが安定している箇所に、対象魚類の遡上が可能で、かつ流量変化にも追隨するハーフコーン式の魚道を新たに設けた。

3-7 河口部のヨシ原再生

河口部において放水路建設に伴い、かつて広がっていたヨシ原は消失し矢板護岸となり、陸域から水域の連続性が分断されている。

これらを改善するため平成 21 年度より野洲川自然再生事業として、河口部においてヨシ原で形成される水陸移行帯の整備を実施している。

水陸移行帯整備を実施した箇所について、産卵環境等の把握のため水質等のモニタリングを行う必要がある。

3-8 安全利用のため注意を要する施設

利用者の安全確保のために注意を要する施設として「落差工」が挙げられる。これは放水路事業の際に上下流の河床高の調節のため設置され、高低差が約 3.5mあるとともに越流水と魚道からの流水の作用により施設周辺に浅瀬から急激な深みができている。

この施設周辺の河川利用が非常に多く見られることや過去に水難事故も発生しており、立入り防止措置や危険注意喚起を行ってきているが、これからも継続した監視が必要である。

4. 河川の区間区分

4-1 区間区分設定の考え方

旧南流・北流の時代は上流からの土砂供給が盛んであり、典型的な天井川となり、下流に行くほど河積が減少するという異様な河相を呈しており、抜本的な治水対策が望まれた結果、下流部の南流・北流を 1 本にまとめ、新たな河道を築造する放水路事業が実施されることとなり、昭和 40 年に直轄管理に編入された。その後、昭和 49 年に直轄管理区間が現在の管理区間まで延伸され、現在に至っている。

野洲川の現在の計画高水流量は 4,500m³/s であり、既往の著名出水における河川流量も昭和 40 年の 2,600m³/s である。また、集水面積も 387km² であり、河川規模としては中規模な河川に該当する。

直轄管理区間では、その大部分が近江平野と称される平野部を流下しているが、沿川で

の土地利用は、上流から下流に至るまで田畑地と住宅・工業地が相互に分布しており、極端な人口・資産の集積している地域には該当しない。

区間区分の設定では、野洲川には重要水防箇所が設定されており、野洲川浸水想定区域に該当している草津市、守山市、野洲市、栗東市などでは、現在でも人口が増加しており、人口・資産が集積してきているため、管理区間の全区間について「A 区間」を基本的に採用するものとする。

ただ、河川管理の実施項目によっては、管理区間一律の実施頻度、密度で実施することが適当でないものもあり、そういった実施項目については、野洲川の特性を十分考慮したうえで、その実施頻度及び密度を区間毎に重点的に行う区間を適宜、設定することとする。

※「A 区間」：直轄管理区間内で、はん濫域に多くの人口・資産を有している区間。

5. 河川維持管理目標

5-1 河道流下断面の確保

(1) 維持すべき流下断面の確保

下記の流下能力の確保を目標として管理する。

琵琶湖流入点～落差工（放水路区間）：4,500m³/s（計画高水流量）

落差工～管理区間上流端：現況流下能力量

(2) 堤防の高さ・形状の維持

現況の河道の流下能力（治水安全度）の確保のため、維持すべき流下能力を確保するように堤防の高さ・形状を維持する。

(3) 不法行為の排除

現況の河道の流下能力（治水安全度）の確保のため、維持すべき流下能力を確保するように不法行為について速やかに対応する。

また、洪水の際に不法行為物が流失し、下流で洪水流下の支障となったりする等、洪水流下阻害となる恐れがある不法行為については速やかに対応するものとする。

5-2 施設の機能維持

(1) 河道（河床低下・洗掘の対策）

河床の長期的な変動による低下または洪水による異常な洗掘によって、護岸等の施設の基礎が沈下するなどの支障が生じないように、河床が護岸や構造物の基礎の根入れより低下しないよう維持する。

護岸前面等、河川管理施設の基礎周辺の河床高の変化を把握し、特に低下傾向にある場合には、特に注意してモニタリングを継続し、洗掘の状態から、施設に明らかに重大な支障をもたらすと判断した場合には、必要な対策を実施する。

(2) 堤防

堤防の侵食、浸透に対する機能を維持する。
堤防補強実施済み区間についても機能維持を実施していく。

(3) 護岸、根固め、床止め（落差工）

各施設の状態について毎年出水期前に把握し、施設の機能維持のため、変状が見られる場合は、状態を判断して速やかに対策を実施する。

(4) 樋門等

各施設の変状を毎年出水期前に把握し、状態を判断して速やかに対策を講じる。
ゲート操作を伴う施設については、機械・電気設備の確実な稼働を確保するため、必要な点検を実施する。

(5) 水文観測施設

観測対象の事象（降雨、河川水位、水質等）を確実に捉えられる位置、状態に無い場合は対策を実施する。また、目視確認できる変状がある場合や正常に作動しない場合は修繕を実施する。なお、基準点など主要な観測所については、二重化するなどフェイルセーフのための措置を講じる。

5-3 河川区域等の適正な利用

管理区間内における不法行為については、ゴミの投棄により景観が損なわれているほか、一部不法占用なども見受けられ、注意・指導を行っていく。

6. 河川の状態把握

6-1 縦横断測量

洪水時の疎通能力把握に関する基本的な資料であるが、全川において平均河床高が安定していることから、5年ごとに実施する。

ただし、大規模な出水においては、出水後点検にて河道状況を確認のうえ、必要に応じて追加実施する。

項目	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
縦横断測量	●					●		
河道流下能力評価	●		△			●		

注) 1. 「●」「△」は実施を示す。

2. 平成22年度の「△」は、大規模な樹木伐採による流下能力を確認

6-2 平面測量（航空写真測量）

基本的に10年を目途に判断して実施するが、大規模な洪水や改修など大きな変更要因がある場合には、部分修正を必要に応じて実施する。

6-3 航空写真撮影

全区間において、10年を目途に判断して実施する。また、大規模な洪水や改修など大きな変更要因がある場合には、必要に応じて実施する。

6-4 河床材料調査

河道特性把握のため実施する河床材料調査については、河床の変動と連動した、河床材料の粒度分布等の特性の変化を把握するため縦断測量とあわせて必要に応じて実施する。

また、大規模な出水などの大きな変更要因がある場合は適宜実施する。

6-5 河道内樹木調査

水辺の国勢調査の樹木調査結果（河川環境情報図を含む）、航空写真測量の結果を踏まえ実施するものとする。

伐採を実施した区間は、定点写真撮影を行って、生育状況等を把握する。

6-6 河口部ヨシ原の再生状況調査（施設巡視、水質調査）

平常時の河川巡視にて河口部ヨシ原の再生状況を把握し、ヨシの生育状況について把握を行う。

また、ヨシ原で形成される水陸移行帯での生物等の生息環境把握のための水質調査等を行う。水質調査等については、6月から翌年の2月までの期間において、1回/月の頻度で実施して生物等の生息環境の把握を行う。

6-7 自然環境の状況調査（水辺の国勢調査）

生物等の生息状況及び河川空間の利用状況を把握するため、水辺の国勢調査の各調査項目毎に調査を実施する。

また、水辺の国勢調査結果等をふまえ、管理区間全体の環境情報を取りまとめておくことが有効であることから、定期的に河川環境情報図の作成を実施する。

国勢調査の各調査項目ごとの実施頻度及び実施時期については、河川水辺の国勢調査マニュアルの見直しに伴い、淀川水系として統一的に実施されることとなったので、これに準拠する。

河川環境情報図の作成については、全区間において水辺の国勢調査、樹木調査、平板測量の実施頻度を考慮して5年に1回実施する。

各調査項目の実施年度と実施頻度を次表に示す。

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	実施頻度
空間利用実態調査					○					○	5年に1回
河川環境基図	○					○					5年に1回
両生類・爬虫類・ほ乳類調査		○									10年に1回
魚類調査			○					○			5年に1回
底生動物調査				○					○		5年に1回
陸上昆虫類等調査					○						10年に1回
鳥類調査							○				10年に1回
植物調査										○	10年に1回

H32年度以降もこの順番で繰り返し実施する。

また、これらの調査結果を踏まえて、必要に応じて希少種、外来種などの補完調査を適宜実施する。

河川環境情報図の作成は、水辺の国勢調査結果に基づき各種情報をとりまとめ、一元的に平面図、航空写真などに整理する。情報図の作成にあたっては、各種河道調査結果、鳥類等の繁殖場調査結果など生物の生息環境を維持保全するために必要な情報もあわせてとりまとめる。

6-8 水位観測

管理区間において計画高水流量は同一であるが、洪水や濁水管理の基礎資料となることから、基準観測所に加え補助観測所を設けるとともに、他機関の観測所とも連携して、迅速な観測データの収集に努める。

基準点など主要な観測所については、二重化するなどの措置を講じる。

観測は、基準観測所及び補助観測所に水位計を配置し、テレメーターによりリアルタイムデータを把握する。

観測所の一覧を次表に示す。

水位計二重化予定箇所

河川名	野洲川
観測所名	野洲

観測所名	河川名	観測種目	観測所位置	備考
ミクモ三雲2	ヤスガワ野洲川	水位	滋賀県湖南市三雲地先	
チュウゲンバシ中郡橋	ヤスガワ野洲川	水位	滋賀県湖南市菩提寺地先	
ヤス野洲	ヤスガワ野洲川	水位・流量	滋賀県野洲市野洲地先	
ハットリ服部	ヤスガワ野洲川	水位	滋賀県守山市服部地先	

6-9 地下水位観測

地下水位の変動状況を把握するためと水文統計の基礎資料とするため、地下水位観測を行う。次表の該当箇所に地下水位計を設置し、自動観測を行う。

観測所名	観測所位置	備考
ヒガシミズ 東清水	滋賀県湖南市石部東3丁目地先	
インベ 石部2	滋賀県湖南市石部中央1丁目地先	
インベ 石部	滋賀県湖南市石部西2丁目地先	
ショウフクジ 正福寺1	滋賀県湖南市正福寺地先	
チュウグクバシタリ 中郡橋左	滋賀県湖南市石部北5丁目地先	
チュウグクバシタリ 中郡橋右	滋賀県湖南市菩提寺地先	
ショウフクジ 正福寺2	滋賀県湖南市正福寺地先	
ボダイジ 菩提寺1	滋賀県湖南市菩提寺地先	
ボダイジ 菩提寺2	滋賀県湖南市菩提寺地先	
シブカワ 渋川	滋賀県栗東市中沢2丁目12番30号	
ミナミザクラ 南桜	滋賀県野洲市南桜地先	
オウミ フジ 近江富士	滋賀県野洲市南桜地先	
ユキハタ 行畑	滋賀県野洲市行畑2丁目地先	
ヨシミ 吉身	滋賀県守山市吉身3丁目7-2	
ミズホ 水保	滋賀県守山市水保町地先	

6-10 雨量観測

雨量観測は、水文統計の基礎資料となることから、観測所を概ね 50Km² に1箇所配置し、降雨量のリアルタイムデータの収集は出水予測及び洪水予報の際に重要となることからテレメータによる観測所を概ね 100Km² に1箇所配置する。

雨量観測所は7箇所配置して観測を実施する。そのうち4箇所については、テレメータにより観測データをリアルタイムで収集する。観測所の一覧を次表に示す。

観測所名	観測所位置	備考
オオガワラ 大河原	滋賀県甲賀市土山町大河原地先	テレメータ
ソノロ 笹路	滋賀県甲賀市土山町笹路地先	
ミナクチ 水口2	滋賀県甲賀市水口町八坂地先	テレメータ
コウガ 甲賀	滋賀県甲賀市甲賀町相模地先	テレメータ
シンデン 新田	滋賀県甲賀市甲南町杉谷3597	
ヒガデラ 東寺	滋賀県湖南市石部南町3-5-1	
ヤスガワ 野洲川	滋賀県野洲市野洲地先	テレメータ

6-11 高水流量観測

治水・利水計画作成のための基本となる重要データの把握、洪水予報等の出水対応に資する重要なデータの把握のために実施する。

高水流量観測は、基準観測所である野洲地点において実施する。

6-12 低水流量観測

治水・利水計画作成のための基本となる重要データの把握、濁水調整の実施に資する重要なデータの把握のために実施する。

通年低水流量観測を3回／月の頻度で実施する。

基準観測所地点での正確な水位流量曲線を観測データに基づき作成する必要があることから、低水流量観測を年間の様々な水位状態で実施する。

流量観測実施箇所

河川名	観測地点	低水 流量観測	高水 流量観測	備考
野洲川	野洲	○	○	

6-13 洪水痕跡調査

河道計画検討上の基礎データを得ることを目的とし、避難判断水位超過又は既往最大の出水後に必要に応じてその区間で実施する。

6-14 水質調査

石部地点、野洲川大橋地点において、水質調査を毎月採水して実施する。



また、石部地点には水位・流量観測設備が無いことから、採水時に水深を計測するとともに石部頭首工における水文情報を補足的に記録しておく。

河川環境の整備と保全のため、水質事故等の危機管理の観点から、河川巡視においても水質の常時監視を行う。常時監視では目視による他、水質簡易測定器（バックテスト）による確認も行う。

水生生物を水質の指標とした調査について実施し、また住民にもわかりやすい新たな水質指標による調査については実施を検討する。実施に当たっては、流域の住民と連携しながら実施する。

なお、野洲川において水質自動監視装置により水質測定を行っている地点はない。

6-15 河川巡視

河川巡視は、河道、河川管理施設及び許可工作物の状況の把握、河川区域等における不法行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集等を目的に実施する。

車上巡視による目視点検を基本とし、被災履歴及び漏水履歴のある箇所などは重点的に徒歩による目視点検を実施する。

実施にあたっては、全区間において車上巡視による目視点検を基本的に2回/週の頻度で実施する。

6-16 堤防点検（堤体、法面等）

出水期前及び出水後においては、堤防の状態に治水上問題が生じていないか詳細に点検を実施する。

出水期前点検は、全区間において徒歩により2回/年実施する。

1回目は、当該年度の出水期前に点検を行い、平常時河川巡視の結果と併せて安全を確認する。2回目は、当該年度の出水期後（翌年度の出水期前）に点検を行う。

出水後点検は、高水敷が冠水するような出水を対象に徒歩により実施する。

「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」(平成23年5月)に基づき適切に実施し、点検結果については、モニタリング情報図・河川カルテに整理のうえ、既往情報の履歴確認が行え、通常点検に活かせるよう留意する。

6-17 堤防点検（除草）

堤防、護岸などの施設の状態を確認するため、全区間において、2回/年を標準として、梅雨期や台風期の前に実施することを基本とする。

6-18 施設（樋門等）の点検、操作

出水時に確実に稼働させる必要があることから、点検を実施する。

直轄管理の樋門（前田樋門、矢田樋門）については、操作員による管理運転点検を出水期間中は2回/月、非出水期間中は1回/月実施する。

また、「河川ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル」に基づき出水期前に定期点検（年点検）を「ゲート点検・整備要領」の項目で実施するとともに、構造物の健全性、呑口・吐口部の堆砂状況、周辺護岸の状況などを確認する。

定期的な点検の結果を精査のうえ、適宜、構造物の詳細調査及び堤体の空洞化調査等の必要な調査を実施する。

6-19 護岸等（高水護岸、低水護岸、根固め、護床工等）の点検

「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」（平成23年5月）に基づき実施する。

点検により把握された変状については経過観察が可能となるようにして、その変状程度が施設の機能に支障となる場合は詳細点検を実施する。

過去の被災履歴箇所、水衝部、樋門などの重要構造物周辺などについては特に重点的に監視を行う。

点検結果については、モニタリング情報図・河川カルテに整理のうえ、既往情報の履歴確認が行え、通常点検に活かせるよう留意する。

6-20 電気通信施設の点検

各設備（カメラ設備、テレメータ設備等）に応じた点検を、「電気通信施設点検基準（案）」（平成21年12月）に基づき実施する。

「電気通信施設点検基準（案）」（平成21年12月）に基づき、各設備（カメラ設備、テレメータ設備等）に応じた回数（12ヶ月点検、6ヶ月点検等）を実施する。また、障害の発生時には初期対応を実施し、速やかに修理を行う。

日常から職員により動作状況を把握し、運用に支障が出ないように即時対応できるように努める。

6-21 許可工作物の点検

許可工作物は、工作物管理者が常に工作物を良好な状態に保つように管理する事が許可の前提条件であることから、出水期前・出水期後の確実な点検実施を工作物管理者に指導する。出水期前点検時には、前回点検時に問題があった箇所や河川管理者が管理上の問題を把握した箇所を重点に、河川管理者も原則立会の上、実施する。

点検の結果、問題があれば工作物管理者に対して速やかに改善を求める。

6-22 河川利用者の安全確保点検（護岸、坂路、散策路、手摺り等）

親水施設等の維持管理状況の点検を、従前から実施している河川の安全利用点検において実施する。

必要に応じ、河川利用を目的とする公園などの占有者と合同で実施する。

6-23 水文観測施設の点検

水文情報は河川管理の基礎情報となることから、施設の不備による欠測等がないように「水文観測業務規定細則」の第25条の規定に基づき、定期的に点検を実施する。

水位観測及び雨量観測の施設を対象に1回/月の定期点検及び1回/年の総合定期点検を実施する。

定期点検の結果に基づき、施設の各機器について状態把握を行い、適切に更新計画を定め、機器の更新を行っていく。

6-24 河川カルテの作成

河川カルテは、適宜、情報を更新して履歴を残していくことが重要であることから、確実な情報更新を実施する。

日常使用する「区間カルテ」については、日々の巡視情報等を随時反映させて情報更新を実施する。参考資料となる「カルテ資料」については、改修・維持工事の履歴情報、被災・出水記録情報などの定期的な更新を実施する。

河川カルテは、日々の巡視などから得られる情報と工事情報、出水記録などを適切に更新していく必要がある。出張所長が更新を行ったら、事務所と情報を共有する。

7. 具体的な維持管理対策

7-1 河川管理施設の修繕

日々の河川巡視結果、モニタリング点検結果および設備定期点検等の状況把握から、河川管理上の支障となる影響を踏まえたうえで、修繕必要箇所を決定し修繕を実施する。洪水時に施設の機能不全による浸水等被害の拡大に結びつく施設については速やかに維持補修を行う等の優先順位をもった計画的な補修をおこなう。また、変状および修繕内容は河川カルテに記録し、経年変化の監視を行っていく。

河道内堆積土砂については、琵琶湖流入点で流出土砂の堆積がみられており、琵琶湖沖合への拡散状況等の監視を行う必要がある。

縦横断測量により河床変動状況等を把握し、土砂除去が必要と判断されれば実施する。

また、野洲地点の正常な観測値を得るため、みお筋の維持安定を図る必要がある。

7-2 塵芥処理

塵芥処理は、ゴミが流下して河川管理施設に影響を及ぼす恐れがあるため、堤防点検（除草）前等定期的にも実施する。

その他、良好な河川環境を維持するため、住民団体及び地域に密着した組織と協力した美化・清掃活動及び塵芥処理を実施する。

住民団体及び地域に密着した組織による河川愛護活動並びに不法投棄マップの作成、看板設置等により住民に啓発を行う。

7-3 樹木伐採

河道内樹木については、流下能力に影響のある箇所から計画的に伐木を実施するが、残存樹木について生育状況を把握し、成育が著しくなるものから、局所的に伐木を行うことが必要である。

また、低水護岸沿いでは、護岸を損傷させる可能性のある樹木から優先的に伐採を実施する。堤防や高水護岸などの河川管理施設を損傷させる可能性のある樹木については、緊急性があれば速やかに伐採を実施する。

実施にあたっては、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定する。

7-4 水質の向上、保全対策

定期水質調査による監視、河川巡視における水質の常時監視により水質の異常が認められた場合、及び他機関や一般住民から水質の異常についての連絡があった場合は、琵琶湖河川事務所水質事故対策部運営計画に基づき必要な対処を行う。

7-5 不法行為への対策

不法行為の是正には、早急な発見と指導が有効であることから、日常的に監視を継続していく必要がある。

境界については未実施区間の境界明示を行うとともに、必要に応じて境界杭点検を行う。

不法占用を発見した場合には、行為者の特定に努め、速やかに口頭で除去、現状回復等の指導監督等を行う。行為者が不明な場合には、警告看板等を設置する。

なお、ホームレスによる不法占用については、ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法（平成 14 年法律第 105 号）等を踏まえて対応する。

7-6 河川維持管理費縮減の取り組み

処分費用の縮減及び焼却処分による CO₂ 排出量削減を目的に、平成 13 年度より刈草の堆肥化に取り組んでいる。なお、肥料は住民に無料配布を実施する。

8. その他

8-1 市区町村等との連携・調整

(1) 水防連絡会

野洲川管内での水防体制の更なる強化を図るために、県、警察、消防及び沿川自治体と出水前に昨年度の出水状況、堤防危険箇所および水防警報等について連絡会を開催して情報共有を図る。

(2) 淀川水質汚濁防止連絡協議会

淀川水系の河川及び水路について水質を調査し、その実態を把握するとともにその汚濁の機構を明らかにし、地域の水管理上必要な水質管理の方法並びに汚濁対策について検討し、相互に連絡調整をはかることによって、淀川の水質改善の実効をあげることを目的として毎年協議会を開催する。

8-2 地域との連携

(1) 清掃活動

堤防等の清掃について、現在、住民・住民団体（NPO等）との連携事例が無いため、連携に向けて調整する。また、河川レンジャー等と協力して、連携活動の充実を図る。

(2) 河川愛護モニター

河川整備、河川利用又は河川環境に関する地域の要望を十分に把握し、地域との連携を

さらに進め、あわせて河川愛護思想の普及啓発及び河川の適正な維持管理に資するために、「河川愛護モニター」を継続して設置・委嘱する。

(3) 河川環境保全モニター

河川環境に関する知識と豊かな川づくりに対する熱意を地域の方々の参加を得て、河川環境に関する情報の把握と河川環境の保全、創出及び秩序ある利用をきめ細かく行うため、「河川環境保全モニター」を継続して設置・委嘱する。

8-3 河川レンジャーの充実

河川レンジャーは行政と住民との間に介在して、住民が河川に関心を持つような活動に取り組むとともに、個別事業の検討段階における住民意見の聴取や、住民の河川にかかわるニーズの収集を行う。

例えば、南郷洗堰におけるレトロカフェ活動や住民と協働での草刈活動により河川への関心が高まっている。

地域住民と河川管理者とが連携しながら河川整備を進めていくうえで、住民と河川管理者との橋渡し役となることも期待される。

河川レンジャーの活動拠点として、水のめぐみ館ウォーターステーション琵琶を試行的に活用する。

自治体とも連携して河川レンジャー活動への支援や広報を実施する。