

北川水系河川整備計画（原案）

平成20年8月

福 井 県

1. 北川水系の概要

1.1 流域及び河川の概要

北川は、福井県と滋賀県の県境をなす野坂山地の三十三間山（標高 842m）付近に源を発し、天増川として滋賀県内を南流し、県境付近で寒風川をあわせて北川となります。北川は福井県に入って流路を北西に転じ、若狭町で河内川、鳥羽川、杉山川などをあわせ、さらに小浜市に入って野木川や遠敷川などをあわせて若狭湾に注ぐ一級河川です。

流域面積は 210.2km²、幹川流路延長 30.3km をなし、その流域の約 83% が山林等、約 13% が農地、約 4% が宅地その他で構成されています。また北川流域は、小浜市、高島市、若狭町の 2 市 1 町からなり、若狭地方における社会・経済・文化の基盤をなしています。

福井県内を流れる支川の法定河川延長は、江古川 4.6km、遠敷川 7.8km（国管理区間を含めた全延長は 9.1km）、松永川 6.6km、野木川 5.1km、中川 3.1km、杉山川 3.5km、鳥羽川 9.2km、安賀里川 5.2km、河内川 6.4km です。

（地形・地質）

流域の地形は、河口周辺に三角州性低地、北川沿いに扇状地性低地が続き、南部、東部は標高 500～900m、北部は標高 200～300m の山地に囲まれています。地質は、古生代の固結堆積物である粘板岩、砂岩、輝緑凝灰岩、珪岩質岩石等により構成され、南部には石灰岩も分布します。

（気候）

流域の気候は、日本海型気候区に属し、冬期、夏期と台風期に降水量が多く、流域内の年平均降水量は山地部で 2,400～2,600mm、平地部で 2,200～2,400mm です。

（動植物）

流域の植生は、山地の大部分をアカマツ群落、コナラ群落が占め、その中にスギ・ヒノキ・サワラ植林が点在しています。南部、東部の尾根部には、ブナ・ミズナラ群落、クレーミズナラ群落、ヒメアオキ・ブナ群集といった自然度の高い植生が分布し、百里ヶ岳、駒ヶ岳のブナ林等は、自然植生もしくはそれに近い植生として指定されています。水辺には、ツルヨシ群落やヤナギ林がみられます。

動物は、魚類ではスナヤツメ、アカザ、サケ、ヤマメ、カジカ、カマキリ、哺乳類ではヤマネ、ニホンカモシカ、鳥類ではクマタカ等の猛禽類やサンショウクイ、チュウサギ、両生類ではダルマガエル、昆虫類ではムカシトンボ、キイロサナエ、ホソミイトトンボ等の希少な種を含む様々な種が生息します。

（景観）

北川沿い及びその北側の流域は、川沿いの低地が広く水田となっていることから、広がりのある田園風景となっています。一方、南側、東側の流域は狭隘な谷が多く、山地景観となっています。松永川上流部に位置する「三番滝^{さんばんたき}」は、自然景観資源に指定されています。

（人口・産業）

北川流域の位置する小浜市及び若狭町の人口は、平成 17 年の国勢調査によると、小浜市は約 32,200 人、若狭町は約 16,800 人であり、人口の増減については、近年はほぼ横ばい傾向となっています。また、流域内では、独立した山間部集落、農地を中心とした農業集落、人口が集中した都市部が形成されています。

産業別就業者数は、第 1 次産業、第 2 次産業で減少傾向、第 3 次産業で増加傾向にあり、全就業者数のうち、約 6 割を第 3 次産業の就業者で占めています。

また、歴史的産業としての伝統工芸には、若狭塗、若狭めのう細工、若狭和紙があり、塗箸は全国の約 80%を小浜市で生産しています。

（交通）

流域の主要な道路としては、北川沿いに国道 27 号、国道 303 号、各支川沿いに県道が整備されています。鉄道は、J R 小浜線が、北川から鳥羽川沿いに通り、小浜駅、上中駅などの駅があります。また、敦賀と舞鶴を結ぶ舞鶴若狭自動車道の建設が進められています。

（歴史・文化）

小浜市は、海産物の豊富な若狭湾に面し、古代から宮廷に食材を供給する「御食^{みけつ}国^{くに}」として知られ、また大陸の文化の玄関口としても栄えました。若狭町は、「熊川^{くまがわ}宿^{じゆく}」に代表される宿場町として栄えた交通の要衝の地であり、小浜と京都を結ぶ「若狭街道（鯖街道^{さば}）」が通ります。

流域には、国宝「明通寺本堂・三重塔^{みんとうつうじ}」、国指定名勝「萬徳寺庭園^{まんとくじ}」、国指定史跡「脇袋古墳群（西塚古墳^{にしづか}、上ノ塚古墳^{じょうのづか}、中塚古墳^{なかつか}）」、県指定史跡「小浜城跡」をはじめとする多くの文化財があります。

また、流域には、日本名水百選にも選ばれた瓜割の滝で知られる「若狭瓜割名水公園^{うりわり}」、奈良東大寺に香水を送る「お水送り^{みずおく}」の神事^うの場である「鵜の瀬」などの観光地が分布しています。平成 19 年の観光入込客数は、小浜市で約 154 万人、若狭町で約 160 万人となっています。

また小浜市では、平成 20 年 6 月に小浜市小浜西組伝統的建造物群保存地区が国の重要伝統的建造物群保存地区として選定されるなど、古くからの歴史ある町並みが残されています。

1.2 治水事業の沿革

(1) 過去の主な洪水

北川では、昭和 28 年 9 月の台風 13 号により本川及び支川で氾濫し、死者 53 名、全壊、流失を含む建物被害が約 1,950 戸という甚大な被害を受けました。続いて昭和 34 年には 8 月の台風 7 号、9 月の伊勢湾台風と立て続けに台風が接近し、全壊流失を含む 1,000 戸を超える建物被害を受けました。また、昭和 40 年 9 月には、台風 23 号及び台風 24 号により死者 6 名、家屋の浸水 1,500 戸余りの被害を受け、昭和 47 年 9 月には、台風 20 号により家屋の浸水 49 戸の被害を受けるなど、これまでも幾多の水害に見舞われてきました。

近年では、**人的被害は発生していないなど、洪水による被害は年々減少傾向にあり、改修事業等の効果も現れてきています。**

しかしながら、最近では平成 16 年の台風 23 号により、江古川流域において浸水被害が発生するなど、各支川における治水対策は、依然として十分とは言えない状況に**あります。**

表-1.2.1 小浜市および若狭町における戦後の主な被災状況

年 月 (出水要因)	人的被害(人)			建物被害(戸)					備考
	死者	行方不明	計	全壊 流失	半壊	床上	床下	計	
S28.9 (台風13号)	53		53	207	1,745	4,080		6,032	流失は半壊に含む
S34.8 (台風7号)	0	-	0	6	10	91	975	1,082	
S34.9 (伊勢湾台風)	0	-	0	15	113	144	959	1,231	
S40.9 (台風23,24号)	6	0	6	6	-	290	1,272	1,568	
S47.9 (台風20号)	0	0	0	0	0	4	45	49	
S56.8 (台風15号)	0	0	0	0	0	0	0	0	公共土木施設のみ
S57.8 (台風10号)	0	0	0	0	0	1	91	92	
S58.9 (台風10号)	0	0	0	0	0	0	0	0	農地被害のみ
S63.6~7 (梅雨前線)	0	0	0	0	0	0	14	14	
H2.9 (台風19号)	0	0	0	0	0	0	21	21	
H10.9 (台風7号)	0	0	0	0	0	2	39	41	一部損壊48戸
H11.8 (豪雨)	0	0	0	0	0	2	38	40	
H16.10 (台風23号)	0	0	0	0	0	1	18	19	

出典：福井県土木史、福井県の気象、水害統計、小浜市・若狭町からの聞き取り

昭和 28 年 9 月 台風 13 号による洪水災害状況



丸山橋の流失状況



倒壊した家屋

昭和 40 年 9 月 台風 24 号による洪水災害状況



浸水被害状況(若狭町(旧上中町))

昭和 47 年 9 月 台風 20 号による洪水災害状況



浸水被害状況(北川流域)



浸水被害状況(北川流域)

平成 16 年 10 月 台風 23 号による洪水災害状況



浸水被害状況(小浜市)



浸水被害状況(小浜市)

(2) 河川改修の経緯

北川における本格的な治水事業としては、大正 15 年から始まった内務省による直轄改修事業における北川、南川の分離付け替え、江古川の付け替えと堤防拡築、鳥羽川の捷水トンネル、遠敷川などの堤防拡築などが挙げられます。また、北川に多く残る霞堤については、氾濫被害を軽減させる機能を有しながら、現在まで残されてきています。

北川ではその後も、昭和 28 年の災害を契機として、本川においては昭和 29 年から 34 年まで、支川遠敷川においては昭和 28 年から 32 年まで災害復旧助成事業により、河道拡幅、築堤、護岸工事が行われました。

それ以外の支川については、昭和 28 年及び昭和 40 年の水害等を契機に、小規模河川改修事業、河川局部改良事業等により、平成にかけて河道改修が実施され、昭和 44 年から 58 年にかけては、多田川の分離付け替えが実施されました。また昭和 40 年、昭和 47 年、昭和 56 年の台風等による水害を契機に、北川水系において洪水調節施設を建設する計画が検討され始め、昭和 62 年に河内川ダムが建設事業採択されました。

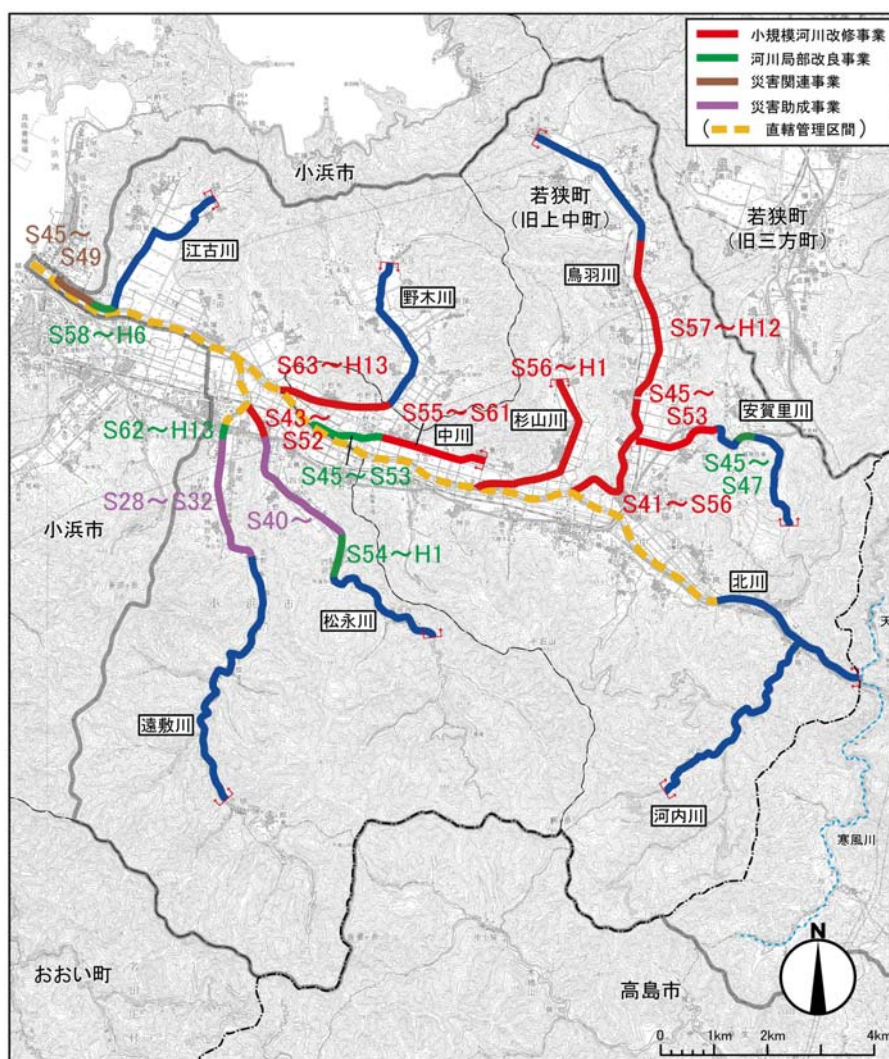


図-1.2.1 北川水系（県管理区間）における河川改修の経緯

2. 北川水系の現状と課題

2.1 治水に関する現状と課題

(1) 洪水対策

北川水系（**県管理区間**）では、これまでの改修事業等により、各支川とも一定の整備効果は現われてきていますが、依然として十分な安全度を有しているとはいえない状況にあります。加えて、近年の短期集中豪雨の発生など洪水の危険性が高まる中、今後も流域全体での治水安全度の向上に向けての計画的な整備が**必要です**。

北川本川については、近年では家屋の浸水被害はないものの、これまで抜本的な治水対策が行われていないため、計画的な整備が必要です。

また、支川江古川については、平成 16 年の台風 23 号による出水で家屋 19 戸が浸水するなどの被害が発生しているため、浸水被害の防止に向けた治水対策を行う必要があります。

(2) 危機管理

洪水等に対する危機管理として、「福井県河川・砂防総合情報システム」により**水位・雨量等の河川情報の常時提供を行っています**。

しかし、洪水等に対しては施設整備による予防的措置に加え、**超過洪水時においても被害を最小限に食い止める減災に向けた危機管理体制の整備が重要です**。

特に江古川においては、これまで残されてきた霞堤の機能や氾濫形態について地域住民に十分な理解を得るとともに、洪水時には住民が迅速に避難できるよう関係機関と連携した情報提供、連絡体制の強化等を図っていくことが重要となります。

2.2 利水に関する現状と課題

(1) 水利用の状況

北川水系において河川水は、かんがい用水、水道用水、発電用水等に広く利用されています。そのような中、表-2.2.1 に示すとおり、過去においてたびたび渇水が発生し、農作物の不作や給水制限・断水を行うなどの深刻な被害を受けており、特に平成6年の渇水時には、被害面積が約400ha、影響面積が約1,400haと被害の影響範囲が甚大でした。

また、北川の特徴として、河川の水量が少ない時期には、毎年のように瀬切れが確認されています。

今後は、流水の正常な機能の維持のための水量の確保が必要となっています。

表-2.2.1 既往の渇水被害状況

	渇水被害の状況
S53	・ 水稻被害は、県全体の42% ・ 鳥羽川は、完全に枯渇
S60	・ 稲作を中心に大被害
H2	・ 断水による渇水対策を実施
H6	・ 断水、プールの使用制限を実施 ・ 給水制限、節水広報、節水依頼などの対策を実施 ・ 河川水が枯渇し、掘削し伏流水を活用 ・ 影響面積：1,439ha、被害面積：401ha
H8	・ ポンプ給水、時間制限を実施 ・ 影響面積622ha、被害面積：11.9ha
H12	・ 河川水が枯渇し、掘削し伏流水を活用 ・ 渇水面積：751ha

平成6年 渇水被害状況

渇水時の北川の様子
(天徳寺付近)



(2) 水需要の動向

北川流域では水需要が増加しており、工業、水道事業、およびかんがい事業の計画が進行中です。

工業用水としては、若狭中核工業団地における事業拡張等により、将来は1,728m³/日の水需要が見込まれています。

水道用水としては、給水人口の増加や普及率の向上等により、将来は小浜市で最大約15,000m³/日、若狭町で最大約6,100m³/日の水需要が見込まれています。

かんがい用水としては、若狭地方の穀倉地帯である北川右岸の鳥羽川流域地区において合計226.4haの特定かんがい用水補給地区が計画されており、これらの地区への配水として最大0.919m³/sの水需要が見込まれています。

2.3 河川環境に関する現状と課題

(1) 動植物の生息・生育

北川及び支川の上流部は、山地を流れ、瀬・淵が連続する溪流環境となり、水辺にはツルヨシ群落やヤナギ林が見られます。上流部にはヤマメ、カジカ、タカハヤ等が生息し、ヤマセミやカワガラス等の採餌場、生息の場となっています。

中流部から下流部は、水田が広がる低地を流れ、瀬、淵が連続します。水辺にはツルヨシ群落が見られ、水域にはオイカワ、カワムツ、ウグイが優占し、水の澄んだ流れの穏やかな砂礫底にはスナヤツメやアカザが生息しています。

また、ほ乳類ではニホンカモシカ、クマタカ等の鳥類、ダルマガエルやムカシトンボ等、重要種75種を含む266種の各種動物が生息しており、また植物ではモミジチャルメルソウやミクリなど38種の重要種が確認されるなど、水系内には希少な種を含む多くの動植物の生息・生育の場となる良好な河川環境が現在も残されていると言えます。

また、アユやアユカケなど回遊性魚類の生息環境としては、河床勾配を緩和する目的で設置された落差工やかんがい用水を取水するために設置された井堰などにより、遡上が妨げられている箇所もあります。

今後の整備にあたっては、現在の良好な自然環境を保全するとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境に十分留意しながら整備を行っていくことが重要です。

(2) 水質

北川水系では、北川本川の全域が環境基準A類型に指定されています。環境基準点の新道大橋（上流域）、高塚橋（下流域）及び上中橋、西津橋、鳥羽川末端、河内川下流では定期的に水質調査が行われており、近年、いずれの地点においても環境基準を達成しています。また、全国の一級河川の水質ランキングでも北川は上位に位置しており、良好な水質が保たれています。

そのため今後も、現在のような良好な水質の保全を目標とする必要があります。

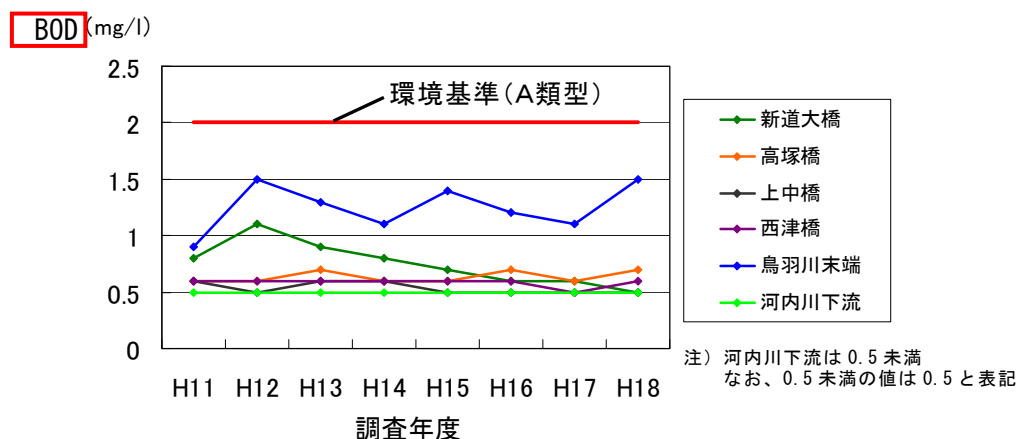


図-2.3.1 水質測定値 (BOD75%値)

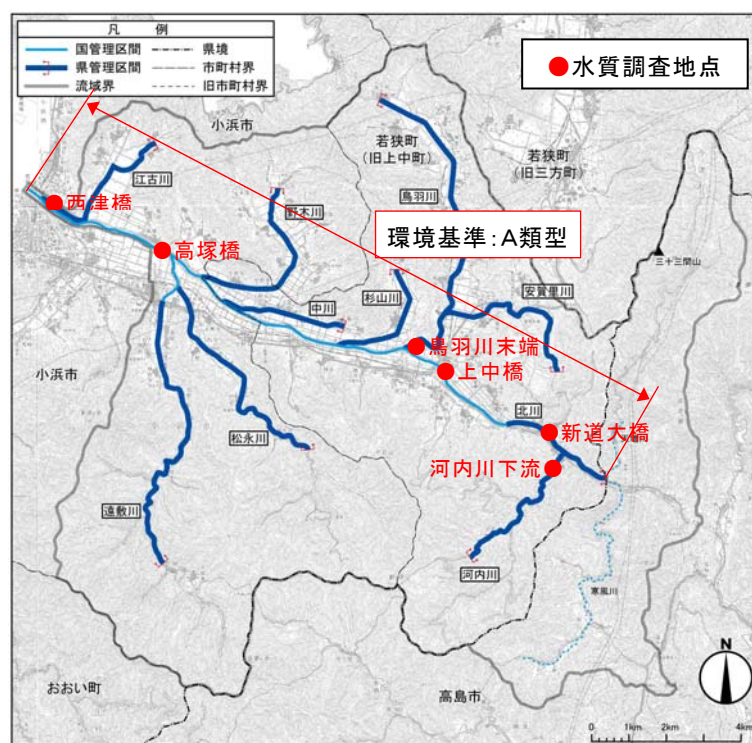


図-2.3.2 水質調査地点

(3) 河川空間の利用

北川水系では、アユ、コイ、フナ、オイカワ、アマゴ、ヤマメを対象とした漁業権が全区間に設定され、漁業協同組合による放流が行われており、夏のシーズンには、多くの釣りを楽しむ人の姿が見られます。

さらには、小浜市を流れる遠敷川の中流部にある「鵜の瀬」では、毎年3月に奈良東大寺の「お水取り」に先がけて、「お水送り」の神事が行われる他、若狭町にある「瓜割の滝」は「名水百選」にも選定されており、例年8月に開催される「若狭瓜割名水まつり」では、名水流しそうめんや名水野点茶会などのイベントが催されるなど、水に関わる行事が数多くあります。また、若狭町の熊川宿を流れる「熊川宿前川」は新たに「平成の名水百選」にも選ばれています。

このように、川や水と深い関係を持つ北川水系においては、今後も、河川が貴重な水辺空間としての役割を果たせるよう、現在の良好な環境を保全していくことが重要となります。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

本整備計画の対象は、県が管理する北川水系の**法定河川**のすべての区間とします。

そのうち、北川本川については、近年では家屋の浸水被害はないものの、これまで抜本的な治水対策が行われていないため、計画的な整備が必要です。また江古川については平成16年10月に発生した家屋の浸水被害に対応するため、計画的な整備が必要です。

その他の河川については、洪水により想定される家屋の被害や、これまでの改修事業等による整備状況、過去30年間での家屋の浸水被害やその後の対応状況などを鑑みると、いずれの河川においても、近年では家屋の浸水被害がなく、一定の整備効果が現れているため、計画的に整備を行う優先度は低いと判断されます。

そのため、整備計画期間内で計画的に整備を行う河川は、北川および江古川とします。

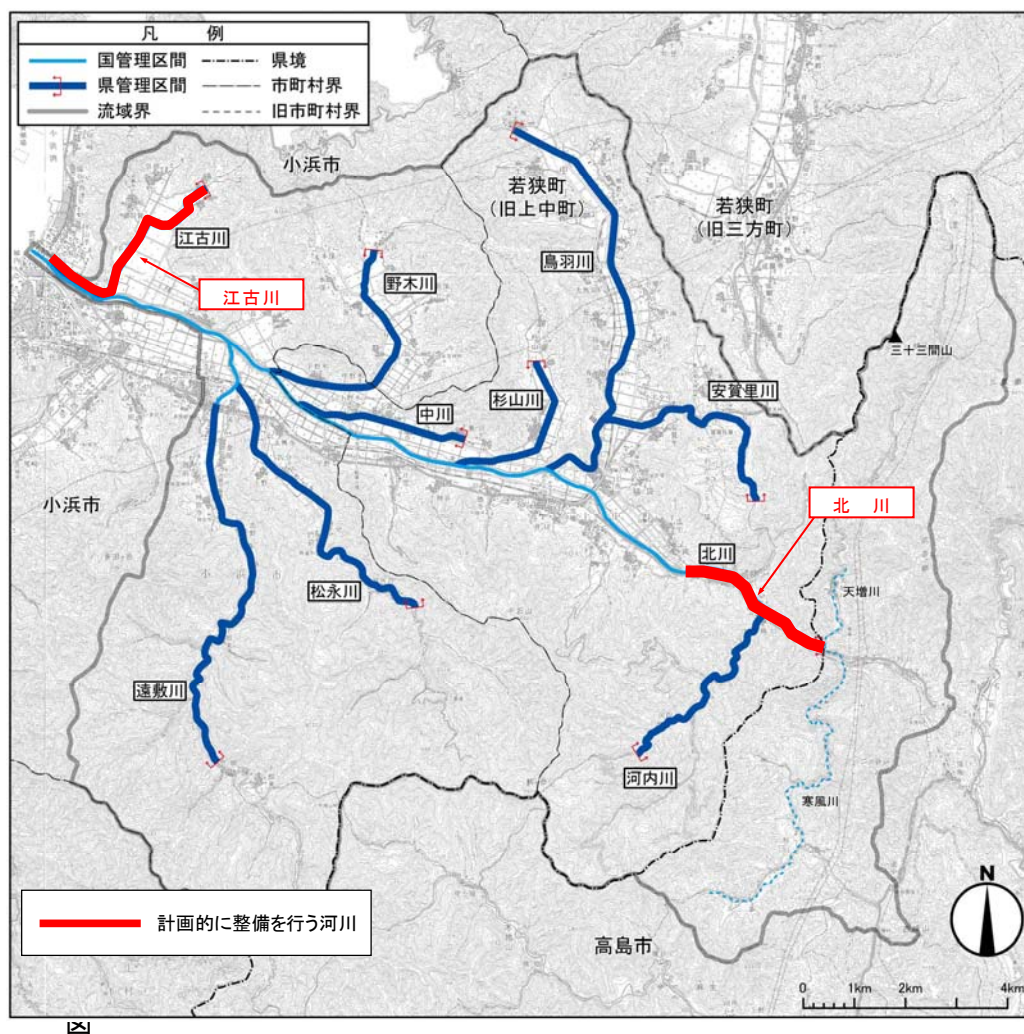


図-3.1.1 河川整備計画の対象区間

3.2 河川整備計画の対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね 30 年とします。

3.3 河川整備計画の目標

3.3.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

(1) 北川

北川については、**長期的な将来計画の目標として**、河川整備基本方針に基づき、新道地点において**概ね 100 年に 1 回程度発生する降雨による洪水**に対応することとします。

河川整備の当面の目標としては、**重要路線が近接しているなどの河川の特徴や、流域の規模等を総合的に判断し、概ね 30 年に 1 回程度発生する降雨による洪水**に対応することを目標とします。

(2) 江古川

江古川については、北川合流点から 1.2km 地点より上流の区域については、昔から農地として利用されるとともに、霞堤としての機能を有し、北川の治水対策のひとつとしての役割を担ってきました。

河道については、北川合流点から 1.2km 地点までは、左岸は北川堤防、右岸については計画高水位まで特殊堤による整備が行われていますが、それより上流の区間においては堤内地盤高も低く、十分な流下能力を有していません。

また、これまで農地として利用されてきたこれらの地区において、近年、宅地化の進行がみられ、平成 16 年の台風 23 号では、家屋が浸水する等の被害が発生しています。

河川整備の当面の目標としては、**一定の整備効果を早期に得るため、下流域の流下能力を考慮して、概ね 10 年に 1 回程度発生する降雨による洪水**に対応することを目標とします。

3.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

流域内及び周辺地域における水需要の状況を踏まえ、関係機関や地域住民等と連携して、適正な水管理に努めます。

また、渇水時における情報提供、情報伝達体制の整備に努め、水資源の合理的な利用促進を図るとともに、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するよう努めます。

なお、北川については、支川河内川に整備する河内川ダムにより、新規の特定かんがい用水（最大 $0.36 \text{ m}^3/\text{s}$ ）、水道用水（小浜市 $12,960 \text{ m}^3/\text{日}$ 、若狭町 $2,592 \text{ m}^3/\text{日}$ ）、工業用水（ $1,728 \text{ m}^3/\text{日}$ ）の確保を行うとともに、流水の正常な機能の維持に必要な流量の一部として**新道地点で $0.15 \text{ m}^3/\text{s}$ 、下吉田地点で $0.25 \text{ m}^3/\text{s}$ を確保するよう補給します。**

3.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標

身近な自然とのふれあいの場としての特徴を生かしながら、治水や河川利用との調整を図りつつ、自然環境の保全・再生に努めるとともに、現在良好な水質について現状を維持するよう努めます。

河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、地域住民や関係機関との連携を図りながら、現状の適正な利用を維持していきます。

河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等の支援に努めます。

3.4 河川整備計画の適用

本整備計画は、計画策定後の災害発生状況や流域の開発計画等の社会情勢の変化、ならびに、地域の意向等を適切に反映できるよう、適宜、その内容について点検し、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

4. 河川の整備の実施に関する事項

4.1 河川工事の目的、種類及び施行^{（注）}の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

(1) 北川

新道地点において、整備計画の目標とする概ね 30 年に 1 回程度発生する降雨による洪水（流量：570 m^3/s ）に対応する治水安全度を確保するため、段階的な治水対策手法として支川河内川にダムを建設し洪水調節を行い、それを河道に配分（ダムによる調節後の流量：440 m^3/s ）します。

ダムは、新道地点において、将来計画の目標とする概ね 100 年に 1 回程度発生する降雨による洪水に対応する治水安全度を確保し、渇水時においても流水の正常な機能を維持するとともに、新規用水（特定かんがい用水、水道用水、工業用水）の確保を目的とした多目的ダム（総貯水容量 8,000,000 m^3 、有効貯水容量 7,200,000 m^3 ）とします。

河道は、洪水調節後の流量に対して断面を確保するため、堆積土砂の浚渫や、堤防の補修（築造）等、現況河道の適正な維持管理に努めます。

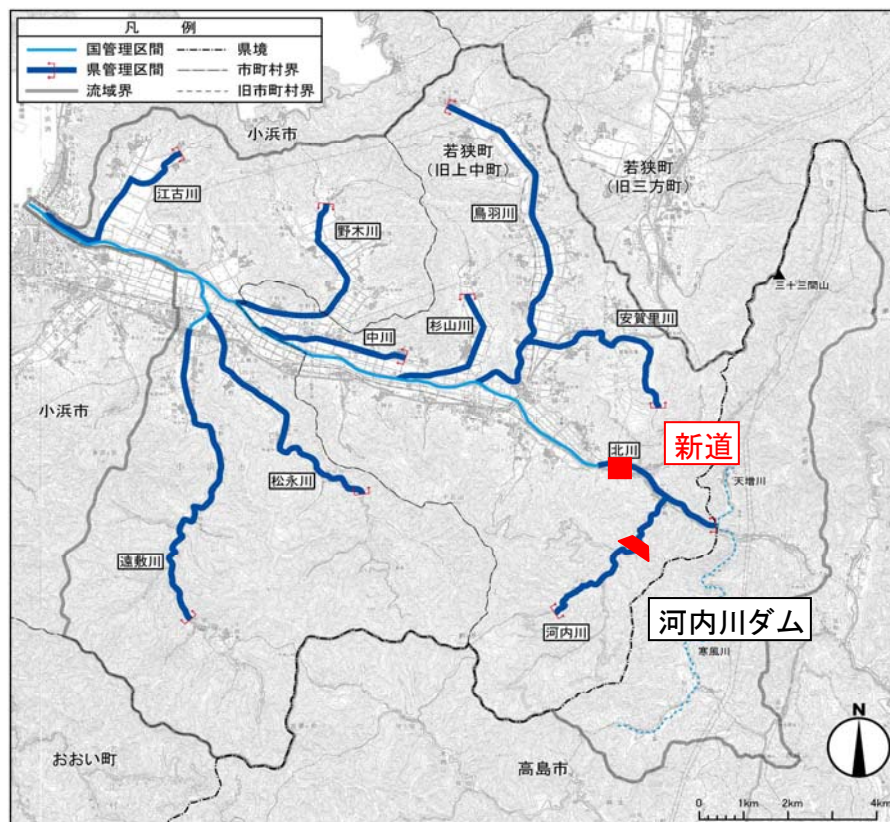


図-4.1.1 河内川ダム位置図

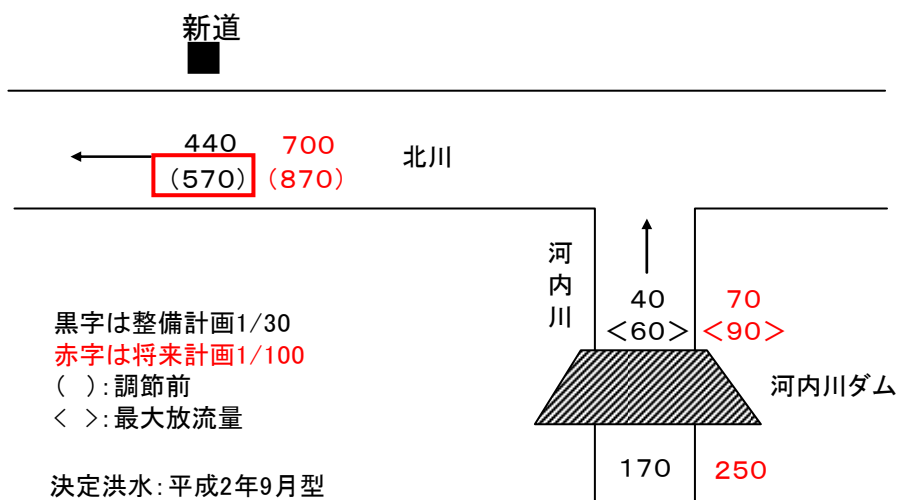


図-4.1.2 北川流量配分図

河内川ダムの諸元

- ・ 目 的 : 洪水調節、流水の正常な機能の維持、特定かんがい用水・水道用水・工業用水の供給
- ・ 位 置 : 左岸 福井県三方上中郡若狭町熊川
右岸 福井県三方上中郡若狭町熊川
- ・ 形 式 : 重力式コンクリートダム
- ・ 堤 高 : 約 80m
- ・ 堤 頂 長 : 約 200m
- ・ 集 水 面 積 : 14.5km^2
- ・ 湛 水 面 積 : 0.37km^2
- ・ 総貯水容量 : $8,000,000\text{ m}^3$
- ・ 治水容量 : $2,400,000\text{ m}^3$
- ・ 利水容量 : $4,800,000\text{ m}^3$
(流水の正常な機能の維持 $3,150,000\text{ m}^3$ 、かんがい用水 $1,040,000\text{ m}^3$ 、水道用水 $560,000\text{ m}^3$ 、工業用水 $50,000\text{ m}^3$)
- ・ 堆砂容量 : $800,000\text{ m}^3$



図-4.1.3 河内川ダムのイメージ図

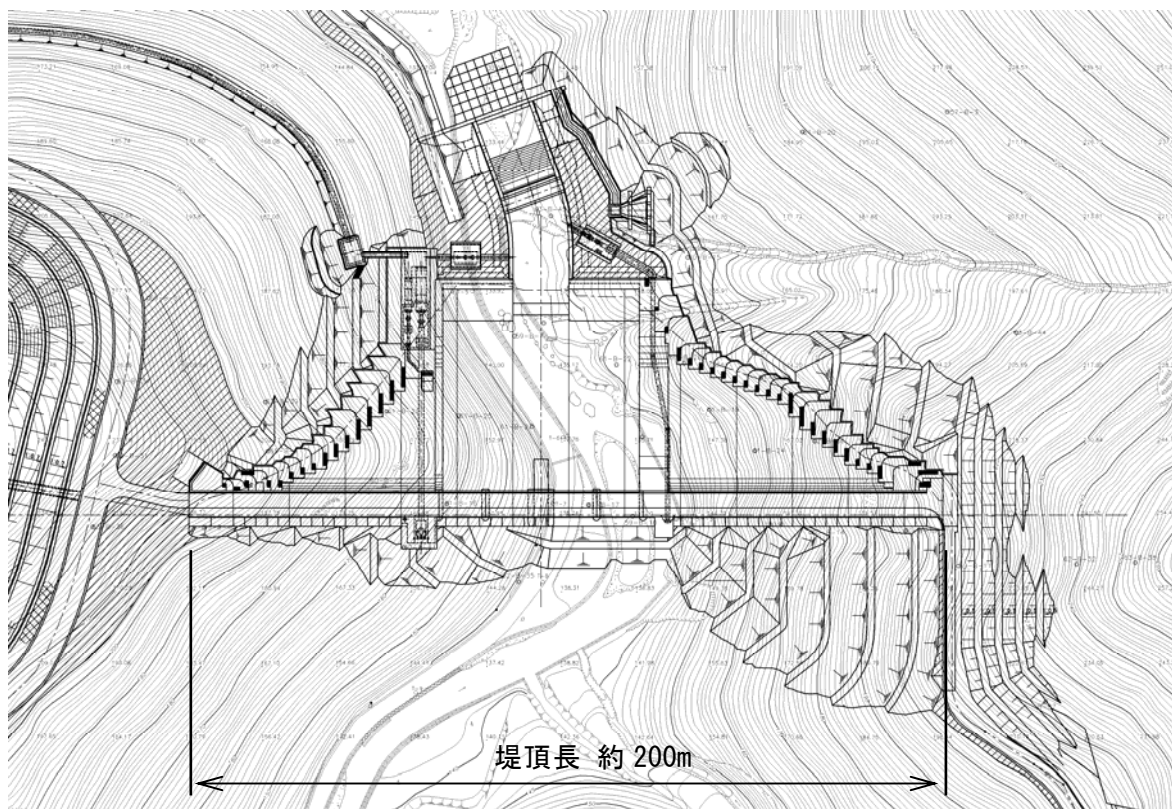


図-4.1.4 河内川ダム平面図

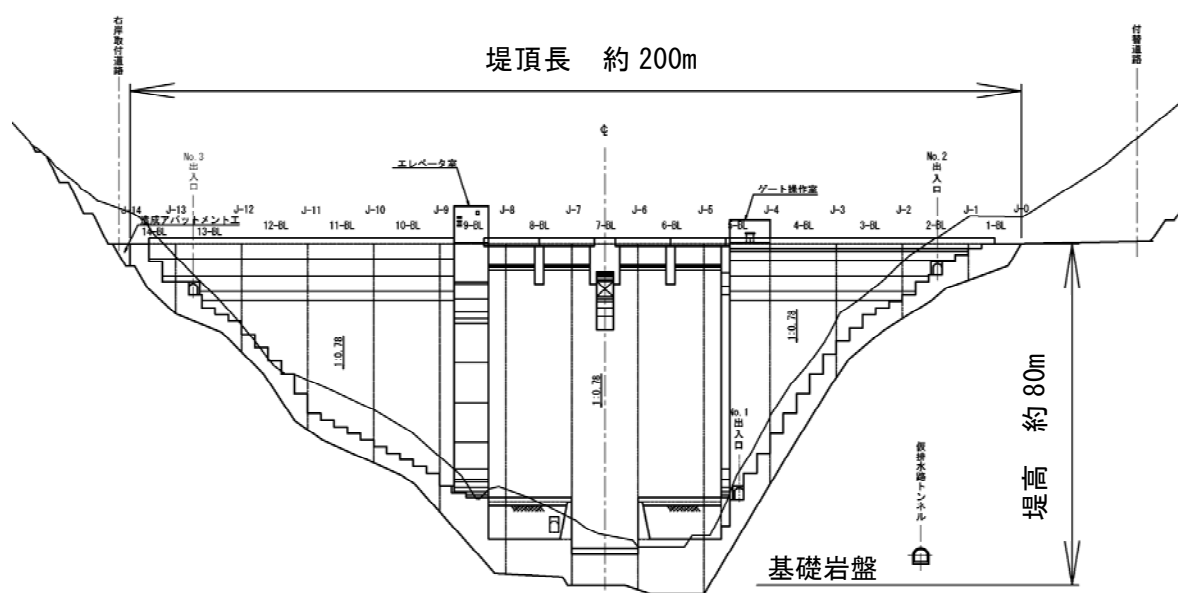


図-4.1.5 河内川ダム下流面図

(2) 江古川

過去に家屋の浸水被害が発生している中流部について、概ね 10 年に 1 回程度発生する降雨による洪水に対し、家屋や公共施設等への浸水を防ぐための築堤等を検討し、適切な対策を行っていきます。整備を行う区間としては、北川合流点から 1.2km 地点より上流の約 2.0km 区間とします。江古川の整備にあたっては、その特徴として河口に近く、かつ河床勾配が $1/2,300$ と緩いことから、北川の水位が大きく影響するため、管理者である国土交通省と十分な調整を図りながら、適切な治水対策を行っていきます。

また、流域住民に対し霞堤の持つ機能について理解を得るよう努めるとともに、小浜市と協力して開発の指導に努めることで、新たな宅地化の進展による浸水被害の増大を招かないよう、適正な土地利用の維持を図ります。

さらに、洪水時に住民が迅速に避難できるよう、普段から水害に対する意識啓発に努めるとともに、各種情報の提供や関係機関と連携した連絡体制の強化に努めます。

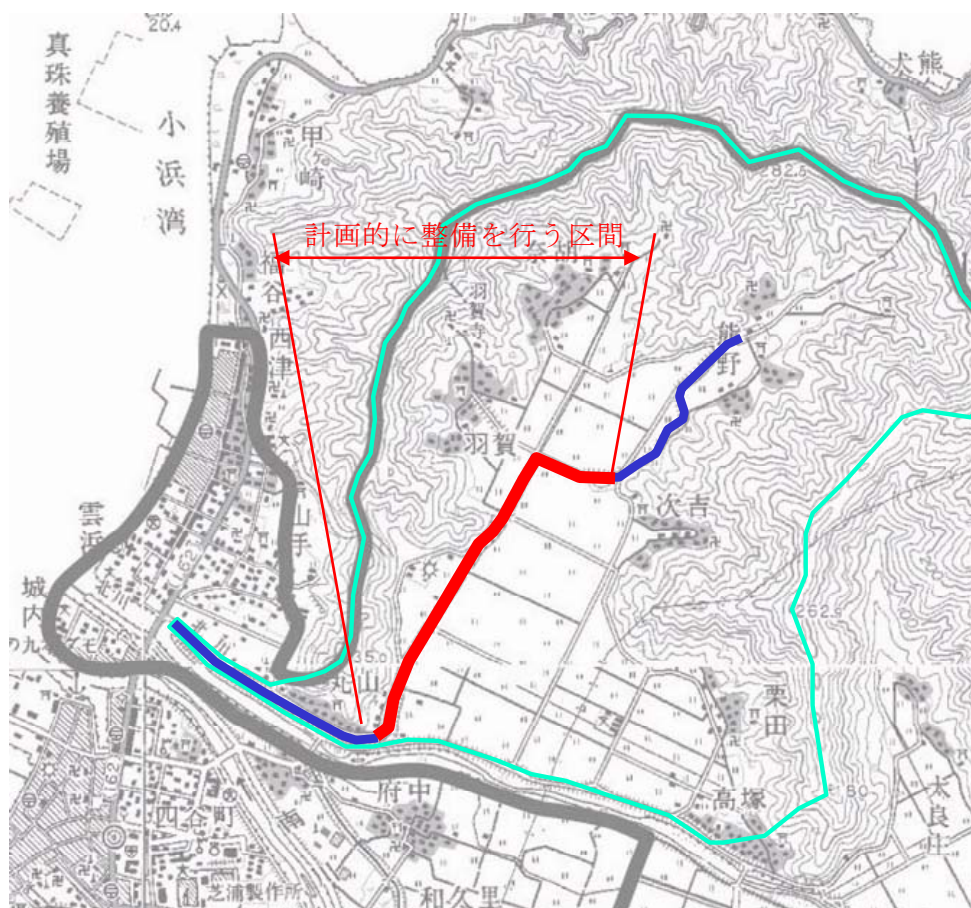


図-4.1.6 江古川平面図

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理にあたっては、治水・利水・環境の観点から調和のとれた機能を維持することを目的として、関係機関との調整や地域住民との連携を図りつつ、下記の事項を実施します。

4.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所

(1) 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する維持管理

① 河川管理施設の維持管理

河川管理施設が洪水時に十分な機能を発揮できるよう河川管理施設の巡視・調査・点検を行うとともに、機能不足や機能低下したものについては、局部的な改良、復旧・修繕、機器の更新を行います。

洪水等の外力により河川管理施設に損壊等が生じた場合には、速やかに災害復旧や修繕等の対策を講じます。

河内川ダムについては、堤体、貯水池及び管理施設等の計測・点検等を行い、その機能の維持に努めます。

② 河道の維持管理

洪水の流下を阻害する河道内の堆積土砂の浚渫や伐木除去等、維持管理にあたっては、河川環境への影響に配慮しつつ計画的に行っていきます。

③ 防災機能の充実

河川の洪水等の被害に対しては、施設の整備・維持管理等を計画的かつ適切に実施するとともに、超過洪水にも対応できるよう、危機管理体制の充実を図ります。

防災関連情報については「福井県河川・砂防総合情報システム」等をより充実させ、水位や雨量の観測データ・映像等を的確にわかりやすく、関係機関や地域住民等に対して提供するとともに、ホームページ等を通じて各種の河川情報を今後とも提供していきます。

平常時においては、地域住民の防災意識の向上を図るため、防災情報の周知、防災教育・訓練の実施等を行うとともに、水防団等との情報交換ならびに警戒避難体制の充実により水防体制の強化を図り、被害の防止・軽減に努めます。

また、地域住民の迅速な避難活動の実現に向け、連絡体制・情報伝達手段の強化や、避難地・避難道路を明示したハザードマップの作成等への支援を行うとともに、「〇〇側の堤防」・「避難判断水位」等一般の人にも理解しやすいような水防用語を使用するなど、より効果的で受け手に分かりやすい情報の提供に努めます。

(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の確保のための維持管理

① 水量の管理

既得用水の取水の安定化、流水の正常な機能の維持等を図るため、日常的な水量把握に努めるとともに、利水者との情報連絡を密に行い、河川流量やダム貯留量等の情報収集及び提供に努める等、水資源の有効活用を図ります。

② 許可工作物の設置等への対応

河川内の取水堰等の占用許可工作物については、適正な運営・管理の監督を行うとともに、必要が認められる場合には、点検・修理等を施設管理者に指導します。

(3) 河川環境の整備と保全に関する維持管理

① 水質の監視

河川およびダム貯水池において、将来にわたり河川水の利用や動植物の生息・生育環境が保全されるよう水質の監視を行い、必要に応じて関係機関と連携して水質保全対策等を行うなど、地域との協働による健全な水循環の保全・構築に努めます。

また、流域内での開発等の人為的な行為による土砂流出等の濁水の問題については、関係機関と協力しながら発生防止に努めます。

② 動植物の生息・生育・繁殖地の保全

河川に生息する多様な生物について定期的な調査を実施のうえ、データを収集・整理し、生息・生育・繁殖状況の把握に努めるとともに、河川環境の望ましい方法や河川工事に際しての配慮事項などを検討する基礎資料にします。

河川整備にあたっては、水際での水域と陸域の連続性の確保や、瀬・淵などの流れの変化について配慮し、多様な河川環境の保全・創出に努めます。

ダムの整備にあたっては、整備実施区域及びその周辺区域を対象に環境調査を実施し、その調査結果を踏まえ学識経験者の助言を受けながら、環境への予測や評価を行い、極力環境への影響が小さくなるように努めます。また、土地の改変等やむを得ず影響が生じる場合には、環境保全措置を講じるなど、環境への影響の低減に努めます。

現存する取水堰などの横断工作物に対しては、アユやサクラマス（県域絶滅危惧Ⅱ種）等の回遊性魚類の移動の可否状況を調査し、改善が必要な施設については、施設の改築の時期にあわせ管理者と協議した上で、魚道の設置・改善等の指導・調整を図り、上下流の連続性の確保に努めます。

③ 人と河川の豊かなふれあいの確保

自然豊かな河川とのふれあい・体験学習の場としての利用が促進されるよう、利用者のニーズの把握に努める他、地域の歴史・文化についても尊重した整備を行うよう配慮します。

新たな工作物の設置や既存の工作物の改築の際には、河川環境に対する配慮もなされるよう指導を行います。

良好な河川環境を維持していくために、地域住民の河川愛護精神を啓発するとともに、河川内の不法投棄を減らすための河川巡視を行い、必要に応じゴミ投棄防止に関する看板の設置等の対応を講じます。

4.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 関係機関、地域住民との協働

治水・利水・環境それぞれの分野において、積極的に関係機関、地域住民との連携を図ります。

治水面では、関係機関との情報を交換し合うなど、相互の協力体制を維持するとともに、協働して出水期前の水防訓練、洪水時等の対応を行います。また、水害に対する地域住民の認識を高めるため、防災情報の伝達等の危機管理施策について、**小浜市、若狭町**と協働して取り組みます。

利水面では、河川流量が少なくなった場合に、関係機関および地域住民と協働して渇水時の対応を行います。

環境面では、住民参加による河川美化活動を推進するなど、地域住民と協働して良好な河川環境の保全に努めるとともに、河川愛護精神の啓発に取り組みます。また、地域住民と積極的に意見交換し、協働して川づくりを進めていきます。

4.3.2 他施策との連携等

集中豪雨による水害の防止、渇水時の瀬切れの問題や濁水の問題など、北川水系における課題を解決していくためには、治山や林業による山の荒廃防止、開発行為等による雨水流出の増大や土砂流出等の抑制・防止、保水力の高い山林の再生など、流域一体となった総合的な対策が必要であることから、道路・砂防・治山・水産・林業・都市計画等、河川以外の部局とも連携し、小浜市や若狭町とも協力しながら総合的な河川整備を目指します。