

早瀬川水系河川整備計画（原案）

平成 30 年 3 月
福 井 県

目 次

1	早瀬川水系の概要	1
1.1	流域及び河川の概要	1
(1)	流域の概要	1
(2)	河川の概要	5
1.2	治水事業の沿革	8
(1)	過去の主な洪水	8
(2)	河川改修の経緯	10
2	早瀬川水系の現状と課題	11
2.1	治水に関する現状と課題	11
(1)	洪水対策	11
(2)	危機管理	12
2.2	利水に関する現状と課題	13
(1)	水利用の状況	13
2.3	河川環境に関する現状と課題	13
(1)	動植物の生息・生育・繁殖	13
(2)	水質	15
(3)	河川空間の利用	16
(4)	環境改善に係る取り組み	16
3	河川整備計画の目標に関する事項	17
3.1	河川整備計画の対象区間	17
3.2	河川整備計画の対象期間	17
3.3	河川整備計画の目標	17
3.3.1	洪水等による災害等の発生の防止又は軽減に関する目標	17

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.....	18
3.3.3	河川環境の整備と保全に関する目標	18
3.4	河川整備計画の適用.....	18
4	河川の整備の実施に関する事項.....	19
4.1	河川工事の目的、種類及び施行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	19
	(1) 早瀬川～三方湖.....	20
4.2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	23
4.2.1	河川の維持の目的.....	23
4.2.2	河川の維持の種類及び施行の場所	23
	(1) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する維持管理	23
	(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	24
	(3) 河川環境の整備と保全に関する維持管理	25
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	27
4.3.1	関係機関、地域住民との協働.....	27
4.3.2	他機関、他施策との連携等	27

1 早瀬川水系の概要

1.1 流域及び河川の概要

(1) 流域の概要

早瀬川水系は、福井県三方上中郡若狭町に位置する三十三間山(標高 842m)に源を発し、鱒川と高瀬川を合わせ三方湖に流入し、水月湖、浦見川を経てさらに久々子湖を経て早瀬川となって日本海に注ぐ、流域面積 93.97km²の二級水系です。

法定河川延長は、早瀬川 0.245km、久々子湖 7.858km、浦見川 0.628km、水月湖 10.38km、菅湖 4.35km、三方湖 10.852km、鱒川 9.323km、高瀬川 1.73km です。

流域は、若狭町と三方郡美浜町の 2 町からなります。流域の土地利用は、山林等が約 66%、水田や畑地等の農地が約 16%、水域が約 11%、宅地等その他が約 7%となっています。なお、久々子湖、水月湖、菅湖、三方湖は、隣接する日向湖と合わせて三方五湖と呼称されています。

(地形・地質)

流域の地形は、東部を野坂山地に、西部を三遠山地に囲まれ、北部に若狭湾があります。流域周辺には複雑多数の断層があり、若越破碎帯と呼ばれており、流域は三方断層と熊川断層に挟まれた三遠三角地に位置しています。流域の地質は、源流から井崎橋付近までの上流部は古生代の堆積岩類、井崎橋付近から田名橋付近までの中流部は新生代第四紀の沖積層、田名橋付近から河口までの下流部は泥質混合岩で形成されています。

(気候・気象)

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約 2,150mm です。

(植生)

流域内の低地は水田が広がり、湖周辺では梅の植樹園があります。標高 50~400m 程度までの山地部や湖周辺では、伐採や植林が進んでおり、アカマツ群落やコナラ群落が見られ、

流域東部の標高 650m を越える雲谷山^{くもたにやま}周辺ではスギブナ群落を主とした自然植生が見られます。

(環境の特色)

三方湖は淡水湖ですが、久々子湖、水月湖、菅湖は汽水湖です。それぞれの湖の塩分濃度が異なることから、多種多様な魚類が生息しており、ハスやイチモンジタナゴ、タモロコ、ナガブナといった生息範囲が限られた貴重な固有の魚類が生息している湿地となっています。

湖とその周辺は若狭湾国立公園に位置し、湖全体は特別地域として環境の保全が図られています。このようなことから、「日本の重要湿地 500 (H13 環境省)」に選定されているほか、平成 17 年 11 月には、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約である「ラムサール条約」に基づく登録湿地に指定されています。なお、三方五湖のラムサール条約の登録範囲は、湖の水面全域となっています。

(景観)

三方五湖の湖岸または湖面からの眺望は、景観上貴重な資源となっています。特に水月湖と久々子湖を結ぶ浦見川は、江戸時代の寛文 2 年 (1662 年) の大地震の後に開削されたものですが、300 年以上の歳月を経て両岸には樹木が生い茂り、現在では自然峡谷の景観を成しています。

流域内には若狭湾国立公園の代表的な景勝地として、若狭町・美浜町にまたがる三方湖、水月湖、菅湖、久々子湖・日向湖の 5 つの湖があり、これらの湖の周辺と常神半島^{つねがみ}を含めた地域は、名勝「三方五湖」として、国の指定を受けています。

源流が位置する三十三間山の山麓から井崎橋付近までの上流部は、井崎集落などの集落が散在しています。また、井崎橋付近から田名橋付近までの中流部は、左右岸ともに広く水田となっており、田名橋付近から三方湖へ注ぐ鱒川河口までの下流部は、鳥浜集落及び水田が作り出す景観により、広がりのある田園風景となっています。

(人口・産業)

流域の関係自治体（若狭町、美浜町）の人口は、平成 27 年 10 月で約 2.5 万人となっており、昭和 60 年以降減少傾向にあります。

産業は従来から第 1 次産業である農林漁業が中心でしたが、就業人口の占める割合は減少しており、第 3 次産業の就業人口の占める割合が増加しています。

農業はコメ作を主体としていますが、ウメ、ナシ、カキなどの果樹栽培も盛んであり、三方湖、水月湖、菅湖の周辺はウメの栽培が盛んです。内水面漁業はコイ、フナ、ウナギ等の水揚げがあります。

第 3 次産業は、三方五湖や鳥浜縄文遺跡等を中心とした観光産業が栄えています。

(交通)

交通網は JR^{おぼま}小浜線と国道 27 号が平野部の東側を南北に縦断しており、北は敦賀市^{つるが}、南は小浜市に通じています。また、国道 27 号から西に延びる国道 162 号は、小浜市へ通じています。さらに、国道 27 号に並行して広域農道である通称「若狭梅街道」^{わかさうめかいどう}が、菅湖や三方湖の東側を縦断しています。

また、美浜町^{ささだ}笹田から若狭町^{うみやま}海山までの間には、若狭湾及び三方五湖の良好な景観を望む有料道路「レインボーライン」が通っており、毎年多くの人々が訪れています（平成 28 年実績：約 30 万人）。

舞鶴市^{まいづる}と敦賀市を結ぶ舞鶴若狭自動車道（福井県内区間の愛称「若狭さとうみハイウェイ」）が平成 26 年 7 月に全通し、その中で若狭町においては、平成 30 年 3 月に三方五湖パーキングエリアにスマートインターチェンジが完成し、これにより流域へのアクセスが向上します。

(歴史・文化)

流域の歴史は、古く縄文時代にさかのぼり、鳥浜貝塚^{とりはまかいづか}（福井県 昭和 37 年 7 月第 1 次調査開始～昭和 61 年 1 月第 10 次調査終了）が発掘されており、これに因んで若狭町においては、若狭三方縄文博物館や縄文ロマンパークが建設されています。また美浜町には 6 世紀初頭のものといわれる獅子塚古墳^{ししづか}があり、若狭で初めて須恵器^{すえき}が出土しています。

文化財は、若狭町には国指定の無形民族文化財としての宇波西神社の「王の舞」神事芸能があるほか、県指定の天然記念物として「円成寺のみかえりのマツ」があります。また、美浜町の龍澤寺には、美浜町指定有形文化財の「秀吉朱印状とくす女書状（金山）」や色彩豊かな江戸時代の木像である「秀吉・くす女座像」があります。

(2) 河川の概要

若狭湾から早瀬川、久々子湖、浦見川、水月湖、三方湖までは、水面勾配が緩やかなため、潮位の影響を受けます。

三方湖に流入する鱒川は、河口部から今古川合流点付近までは、河床勾配が約 1/2,000 と緩やかな流れですが、その上流は、約 1/250～1/110 の急勾配な流れとなっています。

また早瀬川や浦見川が狭窄部であるため、大雨が降れば、久々子湖や水月湖、菅湖、三方湖で流水が貯留されて湖水位が上昇し、湖周辺で浸水被害が発生しています。

(治水事業の沿革)

早瀬川水系の治水事業としては、古くは江戸時代までさかのぼることができ、当時は久々子湖と水月湖の間には水路はなく、菅湖から久々子湖に通じている水路によって細々と流れているにすぎず、増水のたびに湖周辺の地域は、水害に苦しめられていましたが、寛文 2 年 (1662 年) の大地震により菅湖と久々子湖の間の水路が閉塞したことを契機に、浦見川の開削工事が実施されました。

戦後においては、昭和 48 年より小規模河川改修事業として鱒川の改修工事が行われたほか、昭和 50 年の台風 6 号の被害を受けた後は、河川災害復旧事業に関連した改修工事により、久々子湖や三方湖の湖岸堤が整備されました。また高瀬川においては、昭和 63 年より河川局改良事業により河川改修が行われました。

(水環境)

水質環境基準は、「久々子湖水域」「水月湖水域」「菅湖水域および三方湖」が、環境基準の B 類型及び IV 類型に指定されており、COD、全窒素、全磷の項目において三方湖以外の湖は概ね環境基準を満足していますが、三方湖においては環境基準を満足していません。そのため、三方湖では底泥の浚渫等により水質の改善を図ったほか、流域からの流入負荷を削減するための各種方策が関係機関により図られています。

また、水量については経年的に安定しており、過去渇水被害は報告されていません。

(河川と流域の生物)

久々子湖～三方湖の各湖は塩分濃度が異なるため、タモロコやナガブナといった淡水魚やウナギやアユといった回遊魚など 80 種を超える多種多様な魚類が生息しています。なかには、ホトケドジョウ（県域絶滅危惧Ⅰ類）やイチモンジタナゴ（県域絶滅危惧Ⅰ類）、イトヨ日本海型（県域絶滅危惧Ⅱ類）といった希少種も確認されています。

鳥類では、オジロワシやオオワシ（いずれも県域絶滅危惧Ⅰ類）といった大型の猛禽類やミサゴ（県域準絶滅危惧）などが確認されています。

その他、哺乳類ではモモジロコウモリ（県域準絶滅危惧）、爬虫類ではヒバカリ（県域要注目）、両生類ではアベサンショウウオ（県域絶滅危惧Ⅰ類）やナゴヤダルマガエル（県域絶滅危惧Ⅱ類）などが確認されています。植生では、湖岸や河道内に生育するセキシウモ（県域絶滅危惧Ⅰ類）やヒロハノエビモ（県域絶滅危惧Ⅱ類）、ハンゲショウ（県域準絶滅危惧）などが確認されています。

(水利用や河川の利用)

河川水は、主に農業用水として沿川のかんがいに利用されています。

また内水面漁業権が設定されており、コイ、フナ、ウナギ、シジミなどを対象としています。

その他、水月湖と菅湖間を周遊する若狭町観光船レイクルーズによる観光舟運が行われ、久々子湖では毎年恒例の美浜町民レガッタが開催されています。

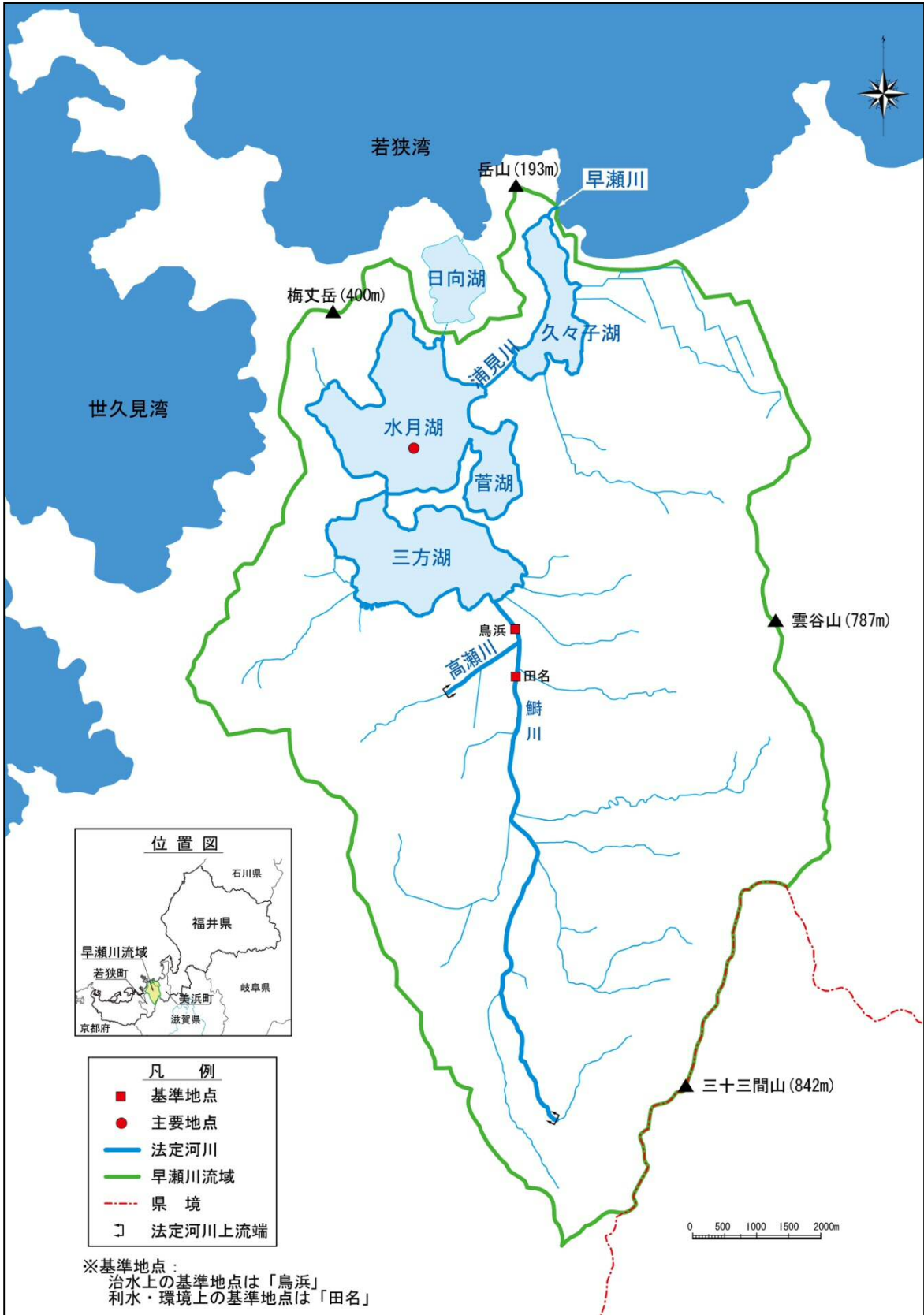


図 1.1.1 早瀬川水系の流域図

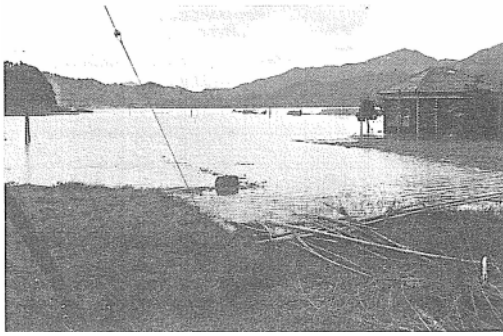
1.2 治水事業の沿革

(1) 過去の主な洪水

流域における過去の洪水災害については、台風による豪雨被害として、昭和28年災害、昭和40年災害があり、いずれも人命に関わる被害ができました。また平成11年8月には、集中豪雨により床上、床下浸水210戸の被害が発生し、平成25年9月に台風18号により床上浸水22戸、床下浸水113戸の被害が発生しました。

表 1.2.1 戦後の主な洪水被害

洪水生起 年月日	生起原因	被害状況	備考
昭和28年(1953年) 9月22日～26日	13号台風 前線	死者 1名 負傷者 26名 住家 全壊 15戸 流出 1戸 半壊 91戸 床上浸水 649戸 床下浸水 1,066戸 非住家損壊 181戸	出典：福井県土木誌 被害状況は、旧三方町と旧十村の合計値
昭和40年(1965年) 9月10日～18日	23号台風 24号台風	死者 1名 負傷者 1名 住家 全壊 26戸 半壊 46戸 その他 1,585戸 非住家損壊 421戸	出典：三方町地域防災計画 被害状況は、旧三方町
昭和50年(1975年) 8月23日	台風6号	住家 一部損壊 1戸 床上浸水 9戸 床下浸水 250戸 非住家 半壊・全壊 20戸	出典：福井県土木誌
平成10年(1998年) 9月18日～26日	豪雨 6号台風 7号台風	住家 床上浸水 2戸 床下浸水 2戸	出典：水害統計 被害状況は、旧三方町三方湖
平成11年(1999年) 8月14日～15日	低気圧前線	住家 床上浸水 52戸 床下浸水 49戸 非住家 109戸	出典：平成14年福井県浸水実態調査 被害状況は、旧三方町・美浜町の合計値 一般国道162号及び一般県道常神三方線が、浸水により5日間通行不能
平成16年(2004年) 10月19日～20日	台風23号	住家 床上浸水 2戸 床下浸水 1戸	出典：三方町調査 被害状況は、旧三方町
平成17年(2005年) 8月13日	停滞前線	住家 床上浸水 1戸 床下浸水 1戸 住家 床下浸水 5戸	出典：若狭町調査 被害状況は、若狭町 出典：美浜町調査 被害状況は、美浜町
平成25年(2013年) 9月15日～16日	台風18号	住家 床下浸水 22戸 床上浸水 113戸 非住家 70戸	出典：福井県資料
平成29年(2017年) 10月22日～23日	台風21号	住家 床上浸水 1戸 床下浸水 6戸 非住家 4戸	出典：若狭町調査



別庄地先の浸水状況（昭和 28 年 9 月洪水）



海山地先の浸水状況（昭和 50 年 8 月洪水）



田井地区浸水状況（平成 11 年 8 月洪水）



気山地区浸水状況（平成 11 年 8 月洪水）



田井地区浸水状況（平成 16 年 10 月洪水）



田井地区浸水状況（平成 17 年 8 月洪水）



田井地区浸水状況（平成 25 年 9 月洪水）



生倉地区浸水状況（平成 29 年 10 月洪水）

図 1.2.1 浸水状況写真

(2) 河川改修の経緯

早瀬川水系の治水事業の始まりは、江戸時代までさかのぼることができます。現在の浦見川は、当時は浦見坂という丘陵地であり、久々子湖と水月湖の間には水路がなく、増水するたびに周辺地元住民は水害に苦しめられていました。中でも寛文2年（1662年）5月に襲った大地震で湖が隆起し、湖水が氾濫して大被害をもたらしました。

そこで、当時の小浜藩郡奉行であった^{なめかたきゅうべえ}行方久兵衛は、浦見坂の開削工事を計画し、2年の歳月をかけて開通させたといわれており、水害から解放されたばかりでなく、新たに12町歩余りの新田が作られるなど多くの恩恵がもたらされました。

戦後においては、昭和48年～61年にかけて小規模河川改修事業により鱒川の改修工事が行われました。また昭和50年の台風6号の被害を受けて、湖の湖岸堤整備が進められるようになり、昭和50年～53年には河川災害復旧事業に関連した改修工事により、久々子湖、三方湖の湖岸堤が整備されました。高瀬川においては、昭和63年～平成8年にかけて河川局部改良事業により河川改修が行われました。

なお、久々子湖においては、平成11年～16年にかけて河川局部改良事業によりコンクリート護岸前面に石組護岸の整備を行っています。

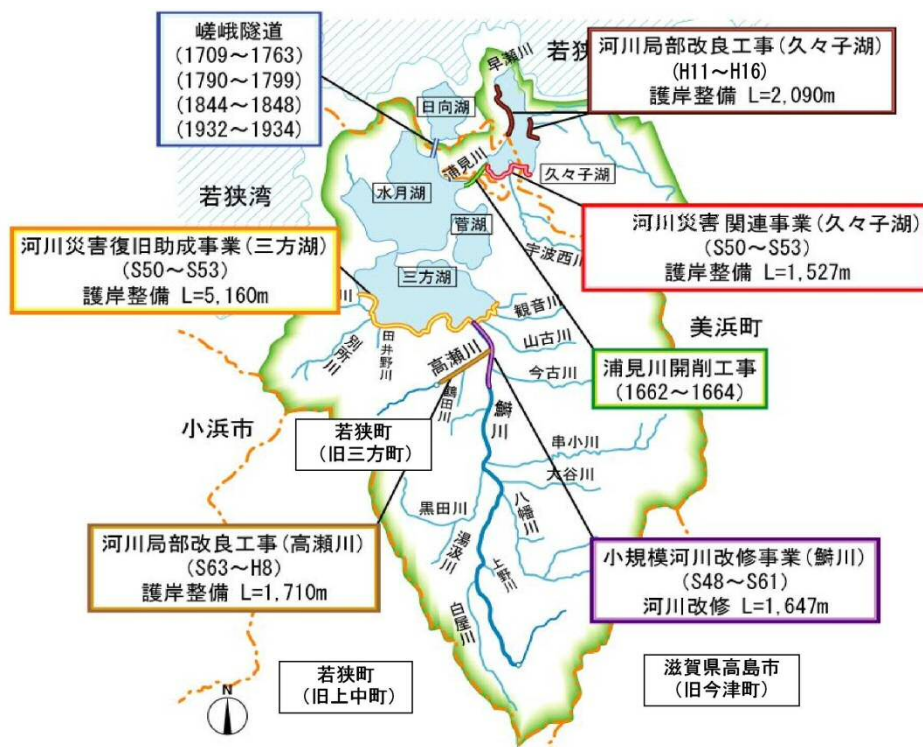


図 1.2.2 早瀬川水系における河川改修の経緯

2 早瀬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

早瀬川水系では、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れてきていますが、依然として十分な治水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。

特に、早瀬川～三方湖にかけての湖周辺については、平成 11 年 8 月の大雨による出水で家屋約 210 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計画的な整備が必要です。

表 2.1.1 平成 11 年 8 月洪水の浸水家屋

(単位：戸)

地区名	住家		非住家※1	計	備考	
	床上浸水	床下浸水				
旧三方町	鳥浜	11	21	37	69	出典：「平成 14 年福井県 浸水実態調査」 ※1：住宅・店舗・事務所以外の工場・倉庫・車庫等を示す。
	田井	15	11	30	56	
	海山	4	1	8	13	
	気山（切迫）	9	5	12	26	
	気山（葶）	1	0	5	6	
美浜町	早瀬・久々子	12	11	17	40	
合計		52	49	109	210	



田井地区の浸水状況（平成 11 年 8 月洪水）

(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」による水位・雨量等の河川情報の常時提供、浸水想定区域図の作成による地域住民の防災意識の向上及び水位周知による迅速な避難活動への支援等を図っています。

しかし、洪水が自然現象である以上、常に想定を上回る規模の洪水発生の可能性を内在していることから、施設能力以上の洪水の発生に対しても、洪水等による被害を軽減するため、流域自治体、流域住民との連携強化や水防活動への支援等を不断に行う必要があります。

2.2 利水に関する現状と課題

(1) 水利用の状況

早瀬川水系における既得水利は、農業用水として最大で約 1.4m³/s です。

また田名^{たな}地点における過去 10 ヶ年（平成 5 年～平成 16 年（欠測 2 年間））における平均
濁水流量は約 1.04m³/s、平均低水流量は約 1.69m³/s と推定されます。

水量は経年的に安定しており、過去に必要な取水量を確保出来ないといった濁水被害は発生していません。平成 6 年の濁水時においては、流域北西部の常神地区（流域外）にて必要な飲料水が確保できない問題が生じたため、不足分を鱒川上流部の地下水で補給した実績があります。

今後とも、良好で適正な水利用ができるよう水管理に努め、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。

2.3 河川環境に関する現状と課題

(1) 動植物の生息・生育・繁殖

三方五湖の湖周辺の特徴的な植生として梅の樹園地、菅湖東部の宇波西神社にはスダジイの自然植生があります。標高 50～400m 程度までの山地部や湖の周辺では、伐採や植林が進んでいるため、アカマツ群落やコナラ群落が分布しています。

湖岸や河道内においては、湖岸や河道内に生育するコウホネ、ハンゲショウ、ミゾハコベといった希少種が確認されています。浅い岸边に生育する抽水植物のヨシやマコモ等は、かつては日向湖を除く全ての湖で見られましたが、現在は水月湖・菅湖や鱒川河道のごく限られた箇所では確認されていません。

久々子湖～三方湖の各湖は塩分濃度が異なるため、タモロコやナガブナといった淡水魚やウナギやアユといった回遊魚など 80 種を超える多種多様な魚類が生息しています。

なかには、ホトケドジョウ（県域絶滅危惧Ⅱ類）やイチモンジタナゴ（県域絶滅危惧Ⅰ類）、イトヨ日本海型といった希少種も確認されています。鳥類では、オジロワシやオオワシ（いずれも県絶滅危惧Ⅰ類）といった大型の猛禽類やミサゴ（県域準絶滅危惧）などが確認されていますが、三方五湖の魚類を餌とするワシ類や、湖周辺の湿田やヨシ原に飛来するシギ・

チドリ類の飛来数は以前と比較すると減少しています。

その他哺乳類ではモモジロコウモリ（県域準絶滅危惧）、爬虫類ではヒバカリ（県域要注目）、両生類ではアベサンショウウオ（県域絶滅危惧Ⅰ類）などが確認されています。

今後は、動植物の生息・生育・繁殖環境に十分留意しながら現在の良好な自然環境を保全するとともに、多様性のある河川環境の再生に努め、河川整備及び管理に努める必要があります。

(2) 水質

早瀬川水系では、三方五湖及び鱒川の 10 地点で水質の測定が実施されています。

この 10 地点の水質は、三方湖以外は概ね環境基準を満たしていますが、三方湖においては経年的に COD が環境基準である 5mg/l を、全窒素が環境基準である 0.6mg/l を、全磷が環境基準値である 0.05mg/l を超過しています。

これまで、水質改善のため、鱒川河口部付近において湖底泥浚渫と水生植物帯護岸（なぎさ護岸）の整備を実施してきたほか、流域からの流入負荷低減のための各種方策が関係機関により実施されています。

今後も、関係機関と連携した取り組みを行うことが重要です。

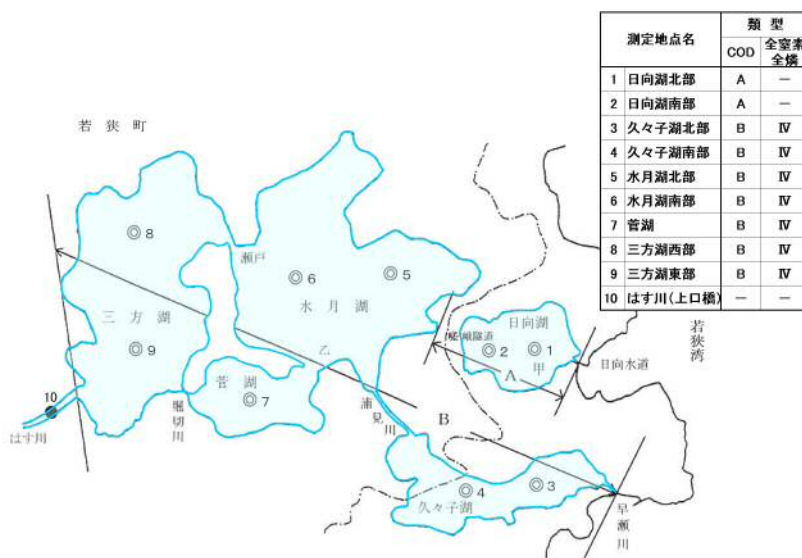


図 2.3.1 水質測定地点

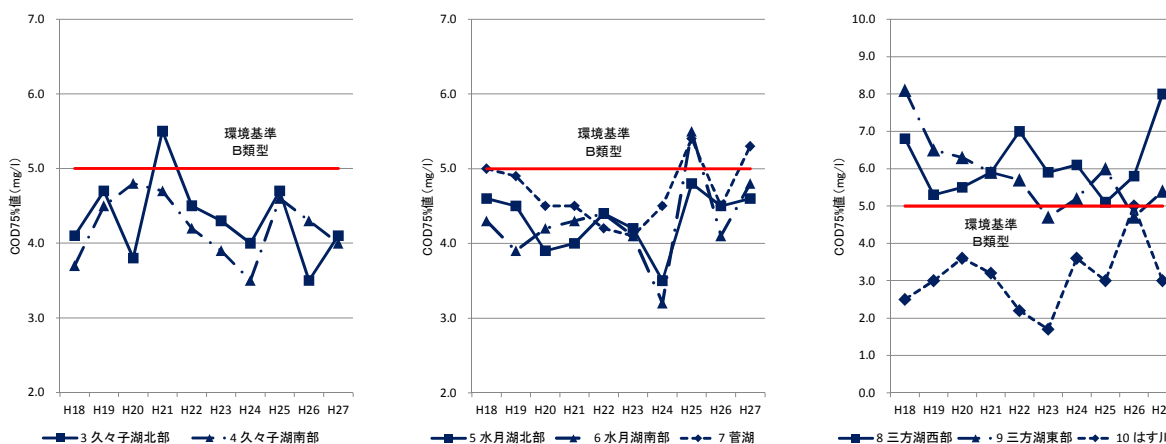


図 2.3.2 水質の現状（左：久々子湖、中：水月湖・菅湖、右：三方湖・はす川）

(3) 河川空間の利用

水月湖と菅湖間を周遊する若狭町観光船レイクルーズによる観光舟運が行われ、久々子湖では、毎年恒例の美浜町民レガッタが開催されています。

このように、川や水と深い関係を持つ早瀬川水系においては、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。

(4) 環境改善に係る取り組み

久々子湖では、平成 11 年～16 年に、コンクリート湖岸堤の前面に石組護岸が整備されました。石組護岸は多孔質な構造を呈しており、小魚等の生息場となるとともに、水質浄化や打ち上げ波の消波の効果も期待されます。

また、三方湖の鱒川河口部付近においては、湖底泥浚渫と水生植物帯護岸（なぎさ護岸）の整備が実施されました。流域内の田畑、梅畑からの肥料や家庭内排水により流れ出る栄養塩分が沈着した湖底部の泥を浚渫し、水中の窒素成分等を吸入する水生植物帯を整備することで、富栄養化の要因物資を湖外へ搬出し、湖の内部負荷の直接的な排除を行い水質の浄化を図るとともに、水生植物帯の整備によって、かつて存在していた良好な水草帯を再生し、魚類等の良好な生息・生育・繁殖場の確保を図っています。

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、早瀬川水系の法定河川のすべての区間とします。

表 3.1.1 早瀬川水系の法定河川

河川名	河川延長 (km)
早瀬川	0.245
久々子湖	7.858
浦見川	0.628
水月湖	10.38
菅湖	4.35
三方湖	10.852
鱒川	9.323
高瀬川	1.73

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 洪水等による災害等の発生の防止又は軽減に関する目標

早瀬川水系では、住家等への氾濫の恐れがある久々子湖、水月湖、三方湖周辺について、福井県内のバランス等を勘案して、「概ね 30 年に 1 回程度発生する降雨（による洪水での湖の水位上昇に伴う浸水）に対応」することを目標とします。

鱒川及び高佐川については、一定の整備効果が現れているため、現在得られている治水安全度が確保されるよう、維持管理を行っていきます。

さらに、堤防等の河川管理施設の正常な機能の維持に努めるとともに、洪水の安全な流下を阻害する河道内の堆積土砂や植生等については、河川環境への影響に配慮しつつ、災害防止の観点から、適正な対策を講じます。

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

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、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。

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活かしながら、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、環境基準を満たしていない三方湖等について、関係機関と連携・調整しながら、水質の向上に努めます。

魚類等が河川の上下流や本支川等を往来できるよう水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努めます。特に、下流域の湖部においては、かつて見られた浅瀬やヨシ原といった水辺移行帯（水生植物帯）などの、水際部の植生環境の再生を図り、魚類をはじめとする多種多様な生物の生態系の保全・再生に努めます。

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。

また、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

図 4.1.1 に示す区間を対象に、計画的に河川工事を実施します。

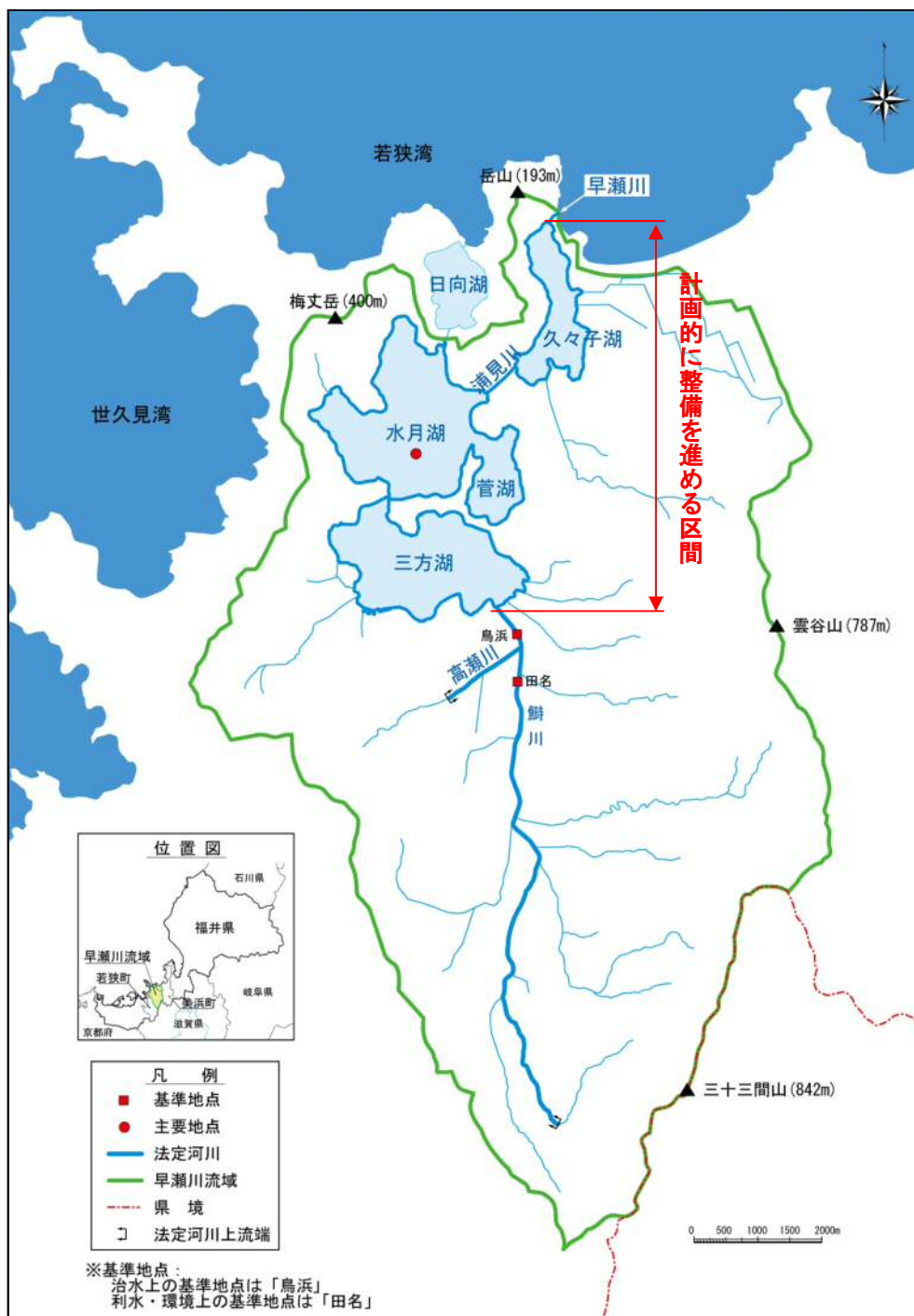


図 4.1.1 計画的に整備を進める区間

(1) 久々子湖、水月湖、菅湖、三方湖

河川工事の目的：概ね 30 年に 1 回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させ、沿川の家屋や公共施設等の浸水を防止するため、水月湖に放水路を整備します。

河川工事の場所：久々子湖、水月湖、菅湖、三方湖

河川工事の種類：放水路、湖岸堤

整備にあたり配慮する事項：

河川に生息・生育する動植物に対しては、事業実施の際にも有識者等の意見を聴くなどして、湖岸堤構造を決定するなど、良好な河川環境を維持・形成します。

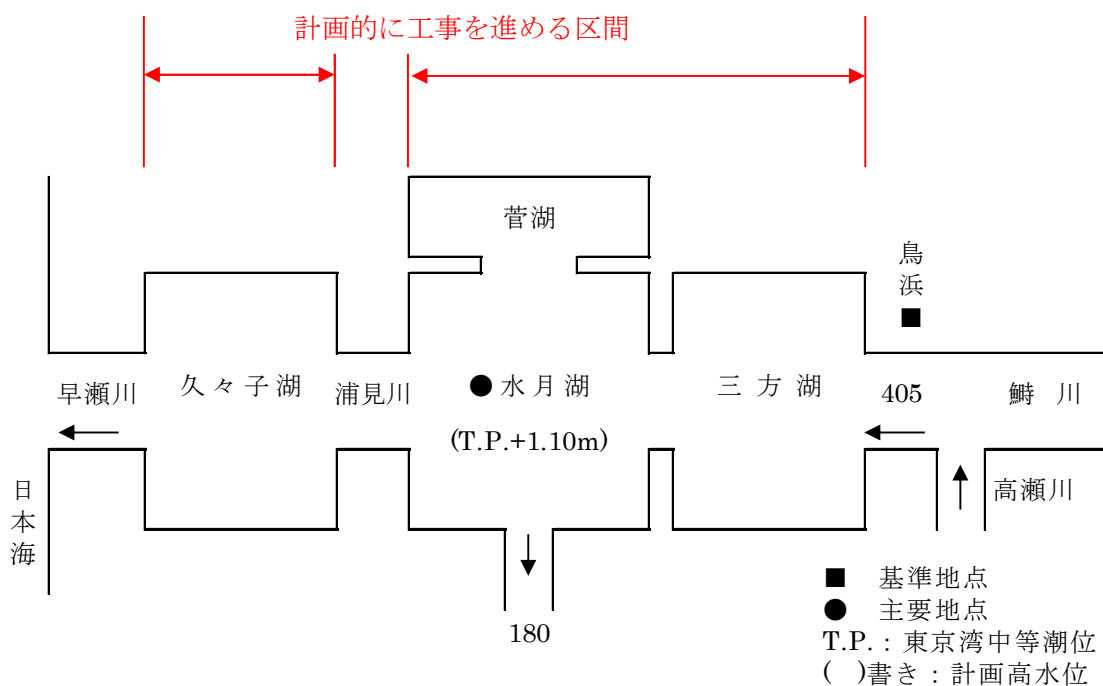


図 4.1.2 計画流量配分図 (単位：m³/s)



図 4.1.3 トンネル放水路の位置図

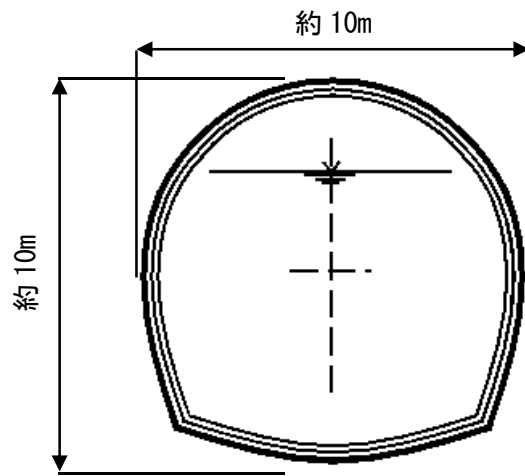


図 4.1.4 トンネル放水路の断面図（イメージ）

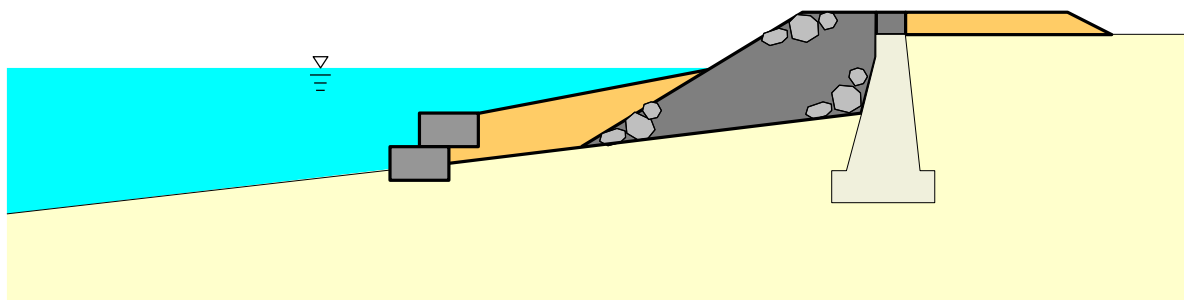


図 4.1.5 湖岸堤嵩上げの横断面図（イメージ）

※ 位置や形状は、今後の詳細な調査・検討により変更することがある。

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の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、局所的な改良、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。

トンネル放水路については、トンネル坑内や管理施設等の計測・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、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といった河川環境に配慮し、多様な河川環境の保全・創出に努めながら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」等を活用し、水位や雨量の観測データ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

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、避難経路の確保等を行うとともに、「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

流水の正常な機能を維持するほか、流量観測等により日常的な水量を把握するとともに、必要に応じて地域へ情報を提供します。

河川水の利用を適正に管理するために、慣行水利権については取水施設の改築時等に利水者と調整し、許可水利権への変更を進めて許可水利量を明確にし、取水実績報告により使用水量の把握に努めます。

渇水に対しては、定期的に関係利水者との情報交換や意見交換を行うとともに、渇水時には、渇水による影響の軽減を図るため、情報収集や関係機関への情報提供を行い、円滑な渇水調整に努めます。

② 許可工作物の設置等への対応

取水堰等の占用工作物については、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 水質の保全

河川及び湖において、将来にわたり河川水の利用や動植物の生息・生育環境、漁業をはじめとした地域産業の基盤となる水環境が保全されるよう、水質の監視を行うとともに、必要に応じて関係機関と連携して水質保全・改善対策等を行います。

また、水質事故等が発生した場合には、汚濁源や事故原因等の情報を把握したうえで、関係機関と協力して、被害の拡大を防止するため、事故原因者のもとで速やかに処理を実施するよう指導します。

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、河川工事に際しての配慮事項などを検討するうえでの基礎資料とします。

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・再生に努めます。特に湖では、三方五湖自然再生協議会（平成23年5月設立）により「三方五湖自然再生全体構想」が策定されており、この全体構想に基づき実施される自然再生の取組みと連携しながら、かつて見られた浅瀬やヨシ原といった水辺移行帯（水生植物帯）などの、水際部の植生環境の再生を図り、魚類をはじめとする多種多様な生物の生態系の保全・再生に努めます。

外来種については、関係機関と連携して移入回避や、必要に応じて駆除等に努めます。

トンネル放水路の整備にあたっては、湖内硫化水素の巻き上げや海域への濁りの流出による環境への影響が懸念されるため、整備実施区域及びその周辺区域を対象とした環境調査の結果等を踏まえ学識経験者の助言を受けながら、環境への影響が極力小さくなるように努めます。

現存する取水堰などの横断工作物に対しては、サケ（県域準絶滅危惧）やサクラマス（県域絶滅危惧Ⅱ類）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うえで、魚道の設置・改築等に関する指導・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

地域住民からの河川空間利用に関する多様なニーズに対応し、利用者間の調整や治水・利水・環境に配慮した適正な河川管理に努めます。

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ほか、地域の歴史・文化の尊重及び自然との共生に配慮した整備を行います。

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が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意識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します。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、若狭町及び美浜町と共同して取り組みます。

利水面では、河川流量が少なくなった場合に、関係機関及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、河川愛護意識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。



住民参加による河川美化運動

4.3.2 他機関、他施策との連携等

集中豪雨による水害の防止など、早瀬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・都市計画・農林水産業等、河川以外の部局とも連携し、若狭町や美浜町とも協力しながら総合的な河川整備を目指します。