

北川水系河川整備計画(原案)について

～ 福井県が管理する北川水系の河川～

平成20年8月18日

説 明 内 容

I . 河川整備計画策定の背景と経緯

II . 北川水系河川整備計画(原案)

I. 河川整備計画策定の背景と経緯

3

河川法の変遷

近代河川制度
の誕生

治水・利水の体系的
な制度の整備

治水・利水・環境の総合的
な河川制度の整備



4

河川整備基本方針

- ・水系全体の目指すべき姿
- ・河川整備の基本となるべき事項

将来目標

河川整備計画

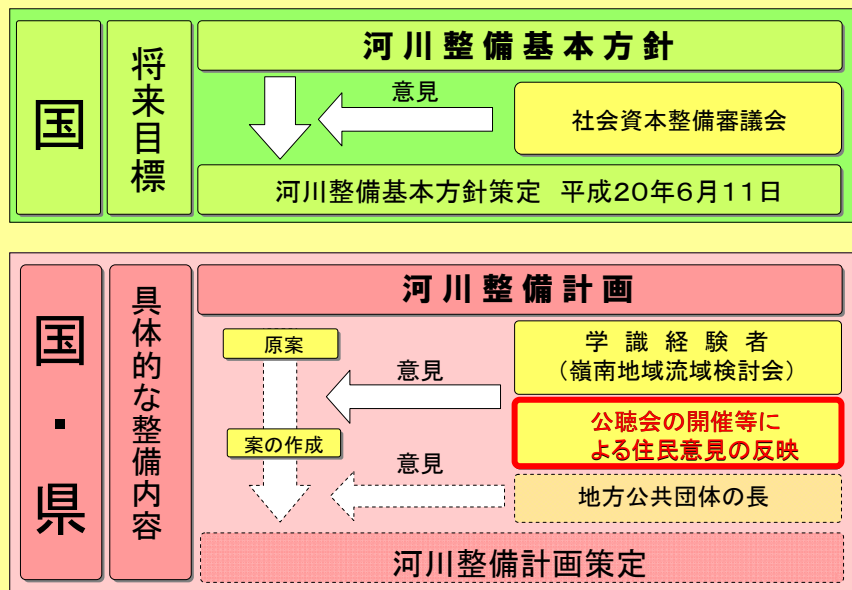
- ・今後行う河川工事の区間と内容
- ・計画対象期間はおおむね20～30年
- ・学識経験者、地域住民の意見を反映

具体的な
整備内容

5

(1級水系)

北川水系の河川整備基本方針と河川整備計画について



6

◆福井県嶺南地域流域検討会 委員名簿

氏 名	専門分野	所 属	備考
大城 香	環境(植物)	福井県立大学 教授 生物資源学部	
大竹 臣哉	環境(海洋生物)	福井県立大学 教授 生物資源学部	
加藤 文男	生物(魚類)	元 仁愛女子短期大学 教授	
久保上 宗次郎	生物(鳥類)	鳥類専門家	臨時委員
多仁 照廣	人文・歴史	敦賀短期大学 教授	
中島 辰男	人文・歴史	元 若狭歴史民俗資料館 館長	
廣部 英一	治 水	福井工業高等専門学校 教授 環境都市工学科	
細田 尚	治 水	京都大学大学院工学研究科 教授	会長

50音順

7

北川水系整備計画(原案)作成のこれまでの経緯

検討会・説明会	開催日時	検討内容
第1回検討会	平成14年12月25日	嶺南地域流域検討会の設立
第10回検討会	平成17年7月26日	北川水系の現状と目指すべき方向性について
第17回検討会	平成20年3月17日	北川水系の河川整備について
第18回検討会	平成20年5月12日	
第19回検討会	平成20年6月26日	
住民説明会(小浜)	平成20年7月5日	北川水系の河川整備の考え方について
住民説明会(若狭)	平成20年7月7日	
第20回検討会	平成20年7月29日	北川水系河川整備計画(原案)について
第21回検討会	平成20年8月11日	

※検討対象河川が北川水系であった回のみ抜粋



第17回検討会状況



第20回検討会状況



住民説明会(若狭町)

8

河川整備計画

- ・計画的に整備を行う河川工事の区間と内容
- ・計画対象期間：概ね20～30年

- ・災害復旧などの応急対応が必要な工事や維持修繕工事、局部的な改良工事などについては、緊急性や必要性を勘案しながら実施する。
- ・策定後も、災害発生状況や流域の社会情勢の変化等により、適宜その内容について点検し、必要に応じ見直しを行う。

9

Ⅱ．北川水系河川整備計画(原案)について

1. 北川水系の概要
2. 北川水系の現状と課題
(治水・利水・河川環境)
3. 河川整備計画の目標
- 4.1. 河川整備の実施に関する事項
- 4.1. 維持管理

10

1. 北川水系の概要

11

1.1 流域および河川の概要

■流域面積： 210.2km²

■河川延長：
・北川 18.2km
(うち県管理 3.2km)
・江古川 4.6km
・野木川 5.1km
・遠敷川 7.8km
・松永川 6.6km
・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

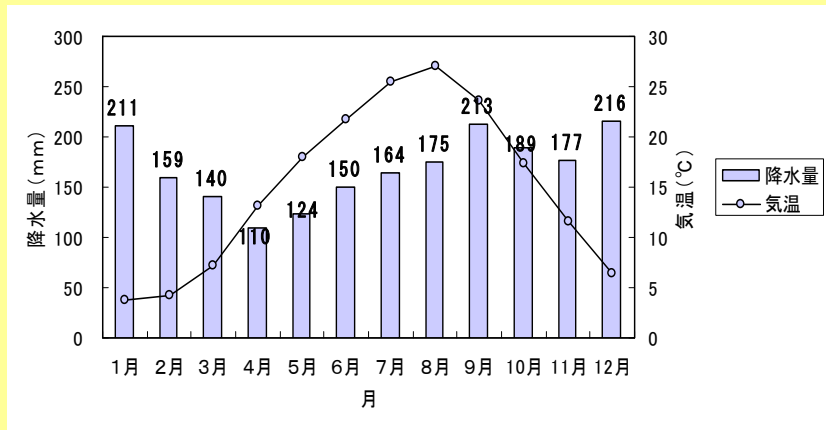
凡 例	
—	国管理
—	県管理
—	流域界



12

■ 気候

月別降水量・平均気温(平成10～19年の平均値)



- ・年降水量の平均: 山地部 2,400～2,600mm
平地部 2,200～2,400mm
- ・年間平均気温: 約14.9℃

小浜地域気象観測所

資料: 電子閲覧室(HP)/気象庁

13

1.2 治水事業の沿革

■ 過去の主な洪水

◇昭和28年9月 台風13号による洪水災害



14

◇昭和40年9月 台風24号による洪水災害



浸水被害状況(若狭町(旧上中町))

◇平成16年10月 台風23号による洪水災害



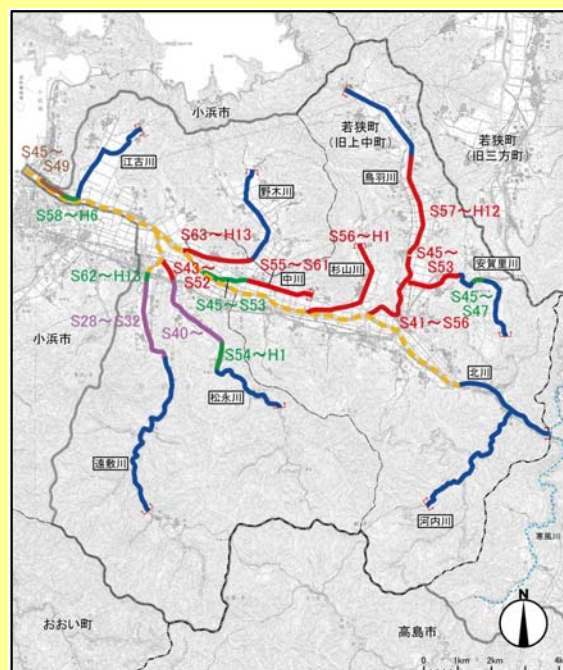
浸水被害状況(小浜市)



浸水被害状況(小浜市)

15

■河川改修の経緯



16

小浜市および旧上中町における主な既往災害状況

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	

参照：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

2. 北川水系の現状と課題

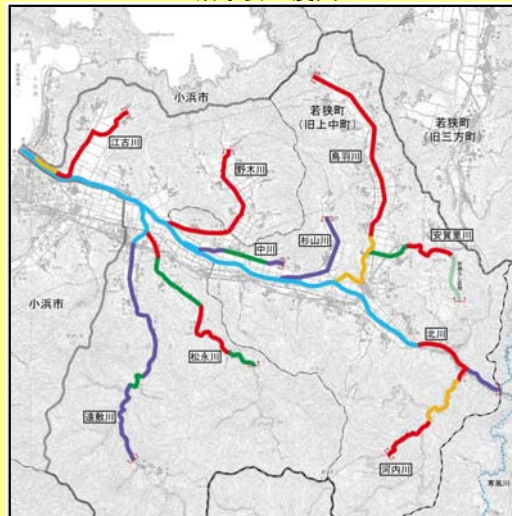
2.1 治水に関する現状と課題

■ 洪水対策

十分な安全度を有しているといえないが、これまでの改修事業により一定の整備効果が現れてきている

凡 例	
—	1/5以下
—	1/5～1/10
—	1/10～1/30
—	1/30以上

治水安全度図



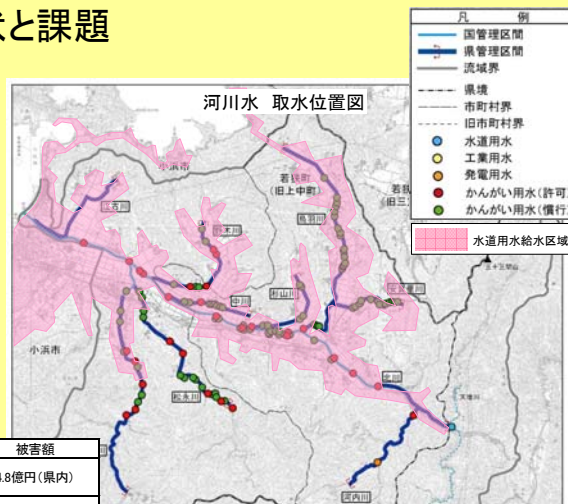
今後も流域全体での治水安全度の向上のため、優先度の高い箇所から、計画的な整備が必要

19

2.2 利水に関する現状と課題

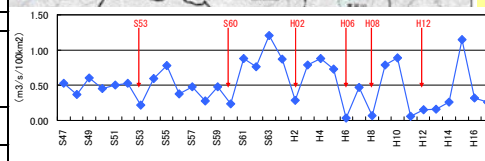
■ 水利用と渇水被害

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るが昭和53年、平成6年など、たびたび渇水被害が発生している。



既往の渇水被害状況

	渇水被害の状況	被害額
S53	・水稲被害は、農全体の42% ・鳥羽川は、完全に枯渇	4.8億円(県内)
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	1.6億円 (小浜市・旧上中町)
H8	・ポンプ給水、時間制限を実施 ・影響面積: 622ha、被害面積: 11.9ha	0.2億円 (小浜市・旧上中町)
H12	・河川水が枯渇し、掘削し伏流水を活用 ・渇水面積: 751ha	



高塚流量観測所 かんがい期(5～8月)の渇水流量(比流量)

赤字: 渇水年

20

■過去の主な渇水被害状況

平成6年



平成12年



北川本川の渇水時の様子(天徳寺/10k付近)

安定的な水量の確保が必要であるとともに、適正な水利用が図れるよう水管理に努めていくことが重要

21

■水需要の動向

現在計画中の利水事業

1. 工業用水(若狭中核工業団地)

1,728m³(1日最大)

H2より分譲開始、H18.3で対象用地完売
現在は暫定井戸により需給を行っている。



2. 水道用水(小浜市、若狭町(旧上中町))

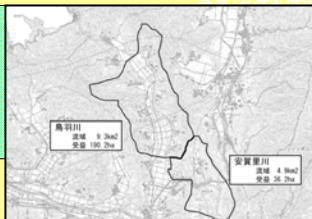
- ・ 小浜市 約15,000m³(1日最大)
- ・ 若狭町(旧上中町) 約6,100m³(1日最大)



3. 特定かんがい用水(鳥羽川流域)

年間総取水量 1,770,000m³

H10配水施設完成。最大0.919m³/s



22

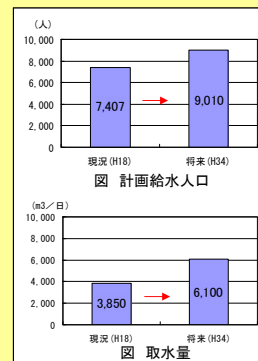
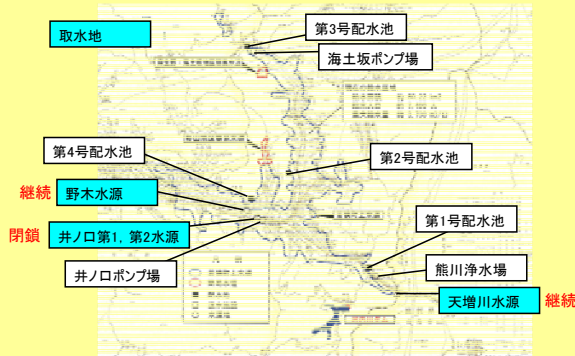
水道用水 : 若狭町

◆現状（平成18年度）

- ・給水人口約7,400人，取水量約3,850m³/日，水源の半分以上が地下水。

◆将来

- ・老朽化の著しい井ノ口第1，第2水源を閉鎖、野木水源、天増川水源は改築により継続。
- ・給水人口の増加、普及率の向上等により、見込まれる計画取水最大量約6,100m³/日のうち約2,590m³/日について安定水源への移行を図る。



23

2.3 環境に関する現状と課題

■動植物の生息・生育

項目	確認数	重要種
魚類	53種(9種)	スナヤツメ、アカザ、メダカ、ヤマメ
ほ乳類	26種(5種)	ニホンカモシカ、ヤマネ
鳥類	140種(36種)	クマタカ、イヌワシ、オオタカ、ミサゴ
両性類 ハ虫類	27種(5種)	ダルマガエル、ヒバカリ
昆虫類	20種	ムカシトンボ
植物	38種	モミジチャルメルソウ、ミクリ

赤字は重要種及び重要種数



出典：川の生物図鑑／篠山海堂(1996)
図鑑 日本のワシタカ類／潮文一総合出版(1995)

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う必要がある

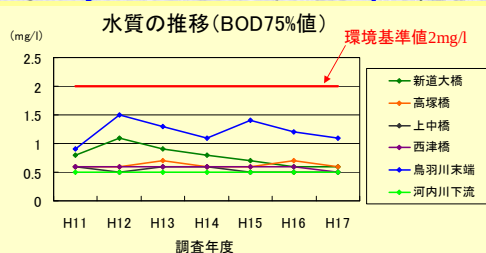
24

2.3 河川環境に関する現状と課題

■ 水質

1級水系109水系の
水質ランキングでは
全国第3位

近畿地方の河川では
S56～H18まで
連続1位



資料: 福井県環境白書, 福井県資料

現在の良好な水質を保全する必要がある

25

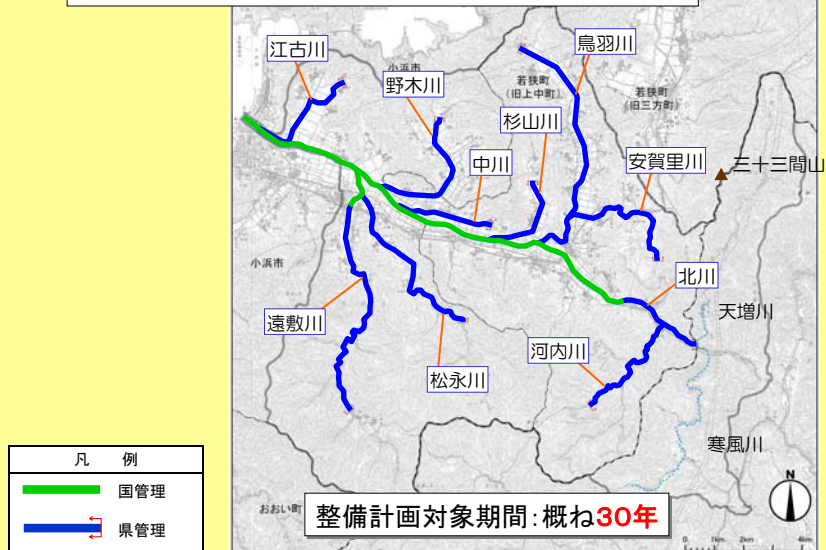
3. 河川整備計画の目標

26

3.1 河川整備計画の対象区間

3.2 河川整備計画の対象期間

整備計画対象：県が管理する北川水系の全ての河川



27

■本川(北川)

■河川整備基本方針における治水対策の考え方

基準地点：高塚

計画規模1／100

基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m^3/s)	洪水調節施設 による調節流量 (m^3/s)	河道への 配分流量 (m^3/s)
北川	高塚	1,900	100	1,800

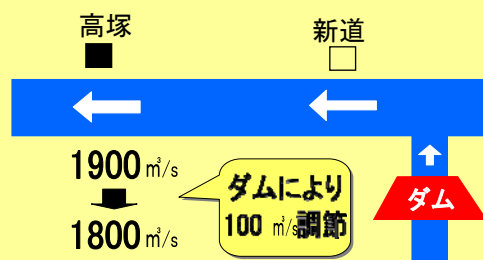
出典：北川水系河川整備基本方針(H20.6.11策定)より

おおむね100年に1回程度の雨
による洪水時のピーク流量

$1,900\text{m}^3/\text{s}$

洪水調節施設で $100\text{m}^3/\text{s}$ を調節

残る $1,800\text{m}^3/\text{s}$ を河道で対応



28

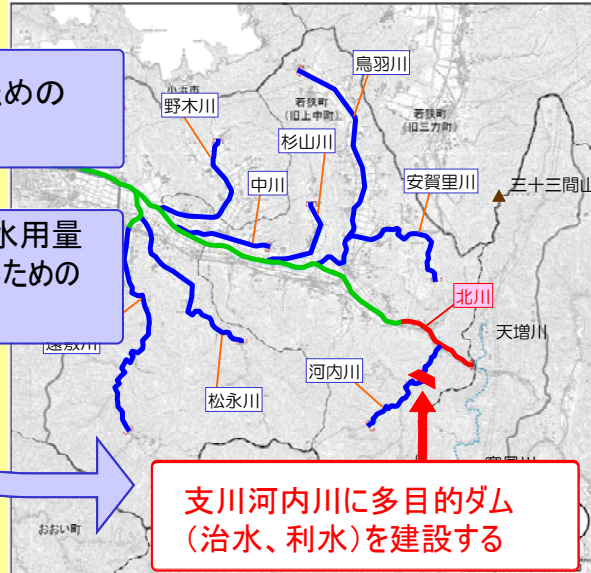
■本川(北川)の整備の考え方

治水安全度向上のための
計画的な整備



新規事業を含めた利水用量
や、渇水被害に備えるための
流量の確保

凡 例	
—	国管理
—	県管理



支川河内川に多目的ダム
(治水、利水)を建設する

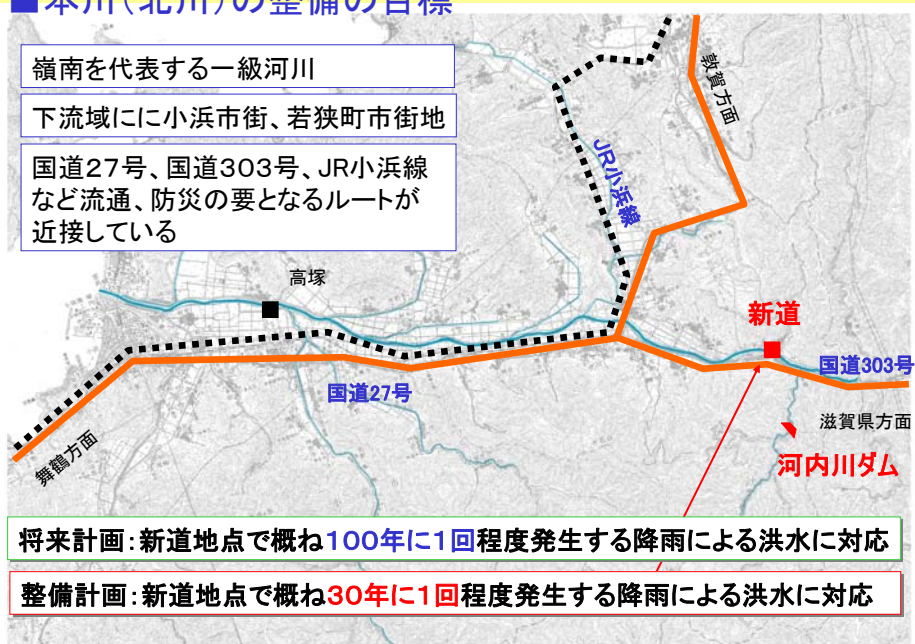
29

■本川(北川)の整備の目標

嶺南を代表する一級河川

下流域に小浜市街、若狭町市街地

国道27号、国道303号、JR小浜線
など流通、防災の要となるルートが
近接している



将来計画:新道地点で概ね100年に1回程度発生する降雨による洪水に対応

整備計画:新道地点で概ね30年に1回程度発生する降雨による洪水に対応

30

■支川 江古川 遠敷川 松永川 野木川 中川 杉山川 安賀里川 鳥羽川 河内川

想定氾濫区域内に家屋があるか？

No

優先度が低い

Yes ↓

1/30確率年未満の区間はあるか？

No

優先度が低い

Yes ↓

過去30年間に家屋の浸水履歴があるか？

No

優先度が低い

Yes ↓

被災後の整備（治水対策）は未完了か？

No

優先度が低い

Yes ↓

過去30年間に
①家屋浸水履歴が2回以上あるか または
②10戸以上の浸水履歴があるか？

改修事業による
一定の効果を評価

No ↓

想定氾濫区域内に200戸
以上の家屋があるか？

No

優先度が低い

Yes ↓

Yes ↓

31

■支川 河川整備計画策定河川の選定フロー 2



下流合流河川と整合がとれるか？
（合流河川は確率年1/10以上）

Yes ↓

整備河川に
選定

No ↓

合流河川の
整備待ち

32

■江古川の整備の目標

近年氾濫区域内の宅地化が進行し、H16.10には家屋の浸水被害が発生

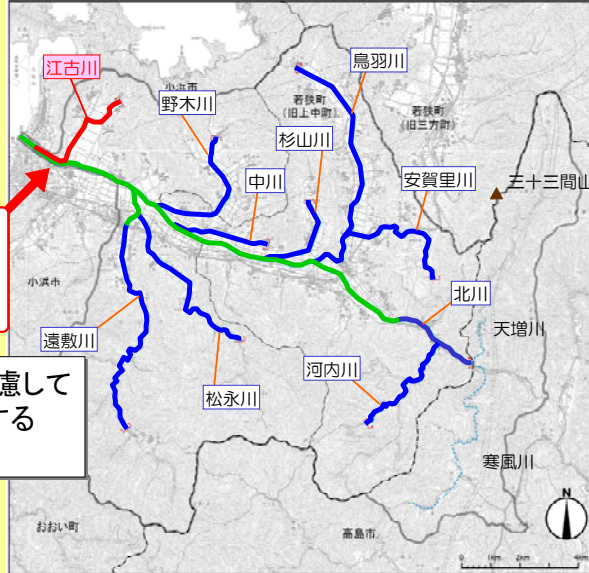


家屋の浸水被害を防止するための治水対策を実施する

目標

下流の流下能力1/10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

凡 例	
	国管理
	県管理



33

4.1. 河川整備の実施に関する事項

北 川

34

北川における整備計画期間内の整備内容

- ① 支川河内川にダムを整備を行い、洪水時の流量の低減を図る

基準地点 新道
整備目標 1/30

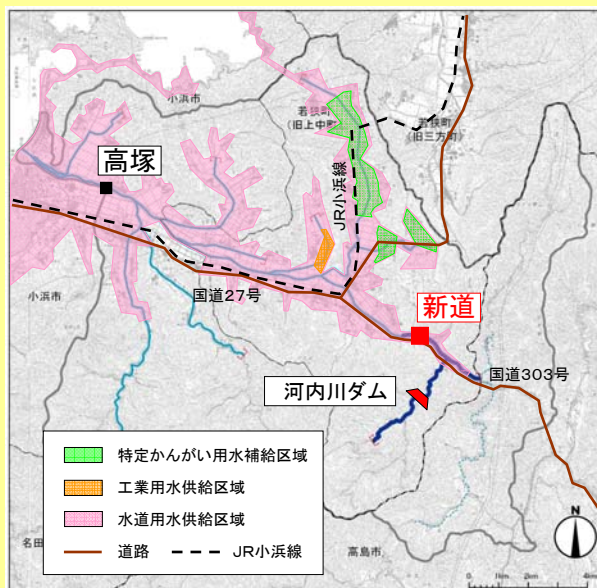
- ② ダム整備により新規利水を確保すると共に、渇水時においても流水の正常な機能を維持するため、維持流量の一部について補給を行う。

- ③ 局部的に流下能力が不足する区間については、堆積土砂の浚渫や堤防の補修(築造)により機能の確保を図る



35

河内川ダム計画の概要



◆治水計画

- ・基準点:新道
- ・計画規模:1/100

◆利水計画

- ・河川維持用水
- ・既得用水
- ・特定かんがい用水
- ・水道水
- ・工業用水

36

河内川ダム完成イメージ

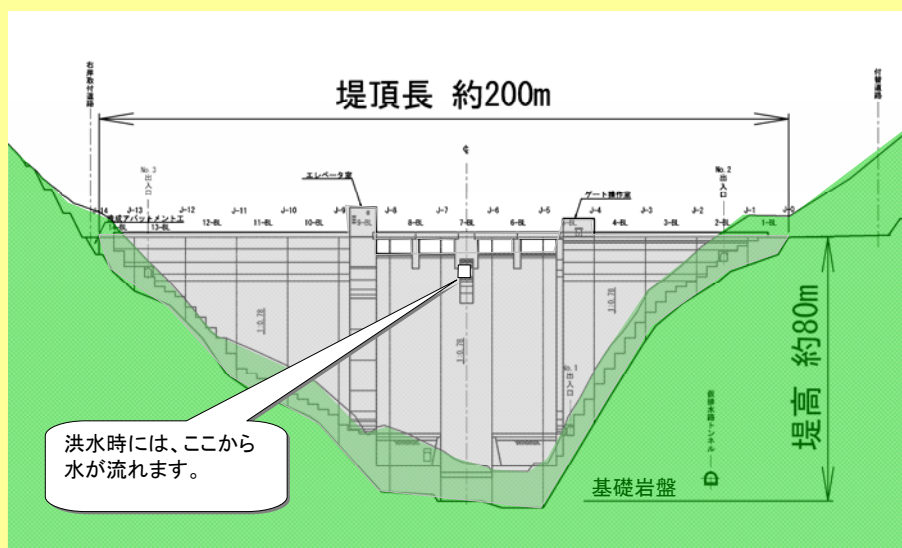


集水面積 14.5km²
 貯水池面積 0.37km²
 総貯水容量 800万m³



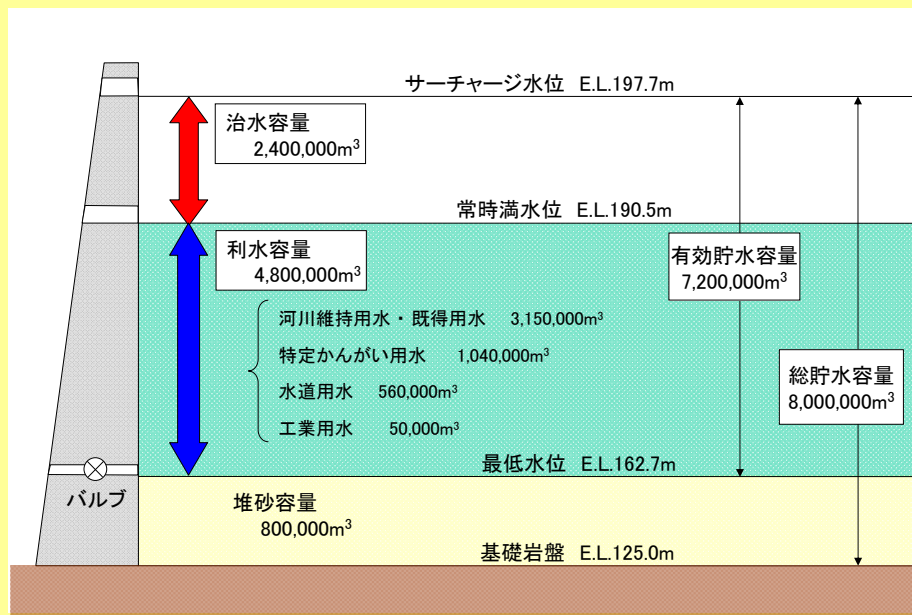
37

ダム下流面図



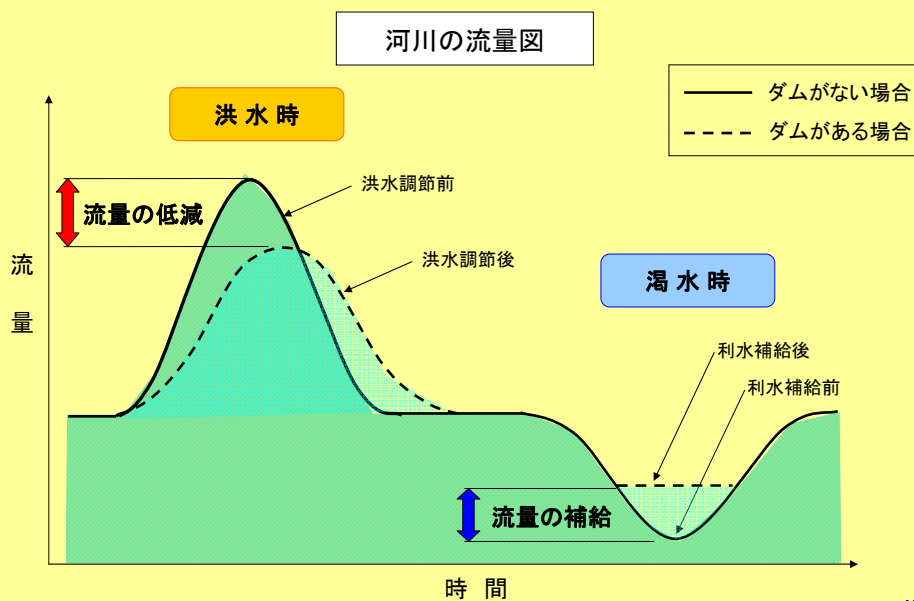
38

貯水容量配分図



39

ダムによる「洪水調節」と「利水の補給」のイメージ



40

河内川ダム建設による環境への影響に対する取り組みについて



環境への影響の評価項目

- ・河川及びダム湖の水質
- ・動植物への影響
- ・眺望景観、人と自然とのふれあい
- ・工事中の騒音、振動 等



今後、専門家の意見を聞きながら、環境への影響や保全対策について検討を行う

41

現在の工事の状況



42

4.1. 河川整備の実施に関する事項

江 古 川

43

江古川での整備内容

整備区間 : 中流部(北川合流点から1.2km～3.2km)
目標規模 : 概ね10年に1回程度の降雨による洪水を対象
保全対象 : 家屋や公共施設



- ・工事内容としては、家屋や公共施設等への浸水を防ぎ、減じることを目的に、築堤(輪中堤)等の治水対策案について総合的に検討し適切な対策を行う。
- ・北川の水位が大きく影響するため、管理者である国の治水対策とも十分な調整を図っていく。

44

4.2. 維持管理

45

4.2.1 河川の維持の目的

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する。

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

(2) 河川の適正な利用及び
流水の正常な機能の確保に関する維持管理

(3) 河川環境の整備と保全に関する維持管理

46

■ 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

- 河川管理施設の巡視・調査・点検及び修繕等
- 損壊等が生じた河川管理施設の速やかな復旧・修繕
- 河内川ダムの堤体、貯水池、管理施設等の計測・点検



河川巡視

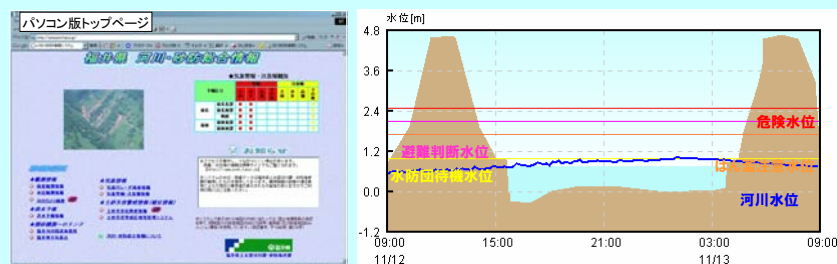
② 河道の維持管理

- 流下阻害となる堆積土砂の浚渫や、植生の伐採等の適正な管理

47

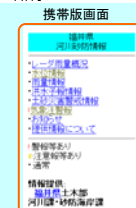
③ 防災機能の充実

- 効果的な防災情報の提供・支援
- 防災意識の啓発



福井県河川・砂防総合情報システム

パソコン <http://ame.pref.fukui.jp/>
携帯 <http://i-ame.pref.fukui.jp/>
電話 0776-21-4936



48

■ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の確保に関する維持管理

① 水量の管理

- 日常的な水量の観測
- 円滑な治水調整の実施



新道水位観測所

② 許可工作物の設置等への対応

- 適正な運用・管理の監督
- 必要に応じて施設管理者に点検・修理等を指導



瓜生大井堰

49

■ 河川環境の整備と保全に関する維持管理

① 水質の監視

- 河川やダム貯水池の水質の監視
- 健全な水循環の保全・構築
- 土砂流出等の発生防止



② 動植物の生息・生育・繁殖地の保全

- 生物調査データの収集・整理
- 多様な動植物の生息・生育地の保全・再生
- 魚道の設置・改築等の指導



サケ
Oncorhynchus keta (Walbaum)
県域準絶滅危惧

③ 人と河川の豊かなふれあいの確保

- 治水・利水・環境に配慮した適正な河川管理の推進
- 河川愛護精神の啓発
- 河川巡視、看板の設置等による不法投棄の防止

50

■ その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

① 関係機関、地域住民との協働

- 情報交換、水防訓練の実施
- 渇水時の対応
- 河川愛護精神の啓発への取り組み



水防訓練の実施状況

② 他施策との連携

- 流域一体となった総合的な河川整備

51

終

52