

第7回北川流域委員会

平成20年7月31日

河川整備の目標について

対象区間及び対象期間(案)

【対象区間】

河川整備は北川水系の国管理区間を対象とする。

北川 15.2km 、 遠敷川 1.3km

【対象期間】

河川整備計画は、「北川水系河川整備基本方針」に基づいた当面の河川整備を目標とするものであり、その対象期間は、整備目標に対し河川整備の効果を発現させるために必要な期間として概ね30年間とする。

なお、河川整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後のこれらの変化や新たな知見、技術の進歩等により必要がある場合には、対象期間内であっても適宜見直しを行う。

3

治水の目標(案)

現況流下能力は 高塚区間 で 約1,000m³/sである。

考えられる選択肢【目標流量】

1. 20年確率洪水規模 現状河道のまま [約1,000m³/s]
2. 25年確率洪水規模 現状河道のまま [約1,000m³/s]
(河内川ダムの洪水調節効果を見込む)
3. 50年確率洪水規模 (戦後最大洪水規模)の流量 [約1,400m³/s] を計画高水位以下で安全に流下させる
(河内川ダムの洪水調節効果を見込む)
4. 100年確率洪水規模 河川整備基本方針の計画高水流量 [約1,800m³/s] を計画高水位以下で安全に流下させる
(河内川ダムの洪水調節効果を見込む)

河川管理者としての選択

3を選択

・整備計画規模を50年確率の洪水を目標流量として、人口・資産が集中している遠敷川合流点より下流を整備する。

4

戦後最大規模(50年確率)の根拠

昭和28年9月洪水による被害が戦後最大である。



昭和28年9月洪水は、雨量・流量データが不明である。



昭和28年9月洪水発生から約50年経過しており、その間にそれを上回る洪水が発生していないため、昭和28年9月洪水を約50年に1度発生する洪水と考える。



戦後最大洪水規模を50年確率とする。

7

整備計画目標流量算定の考え方

時間雨量データがそろっている昭和47年～平成17年の34ヵ年の非毎年データを確率処理し、50年確率雨量を算出。

50年確率 5時間雨量 : 181mm/5h

河川整備基本方針検討対象洪水を50年確率の5時間雨量まで引き伸ばし、流出計算を実施。

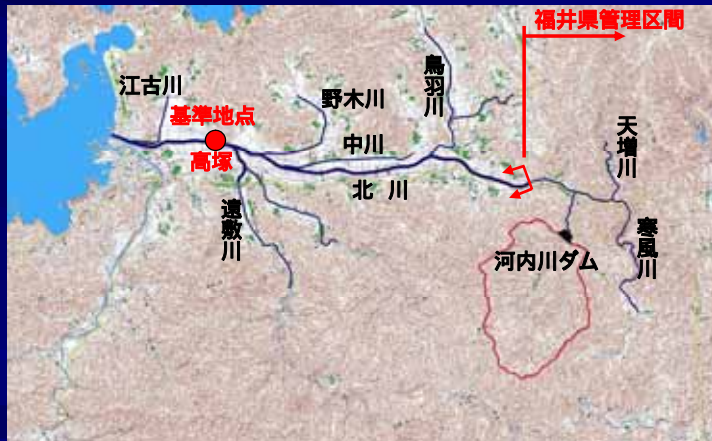
対象洪水	実績5h雨量 (mm)	引伸倍率	高塚ピーク流量 (m ³ /s)
昭和47年9月型	170	1.1	約1,200
昭和57年8月型	143	1.3	約1,200
平成2年9月型	133	1.4	約1,300
平成10年9月型	138	1.3	約1,500
平成11年8月型	111	1.6	約1,300
平成16年10月型	148	1.2	約1,300

高塚地点のピーク流量が最大となる平成10年9月洪水の5時間雨量を1.3倍して求めた流出計算流量(約1,500m³/s)を目標流量とする。

8

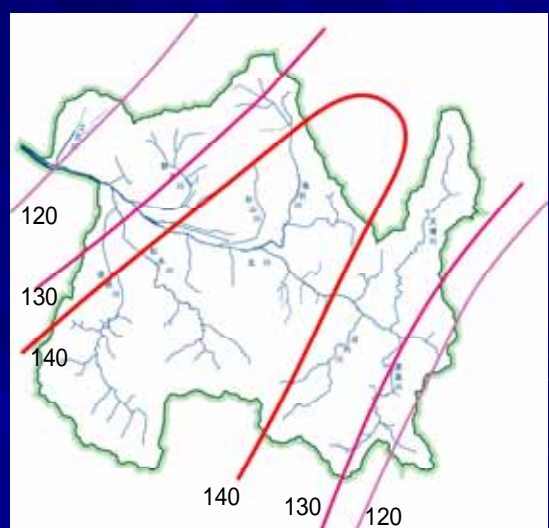
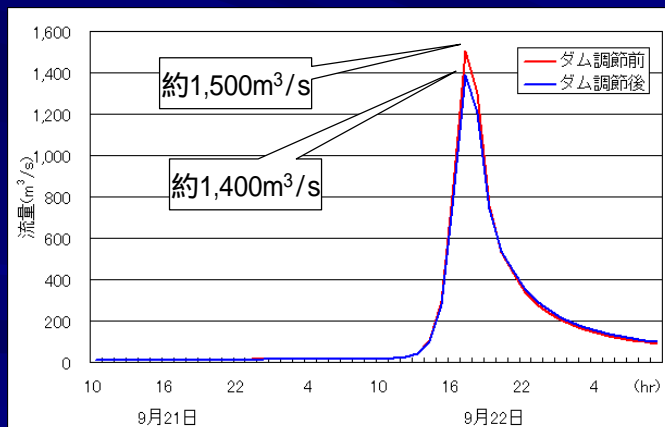
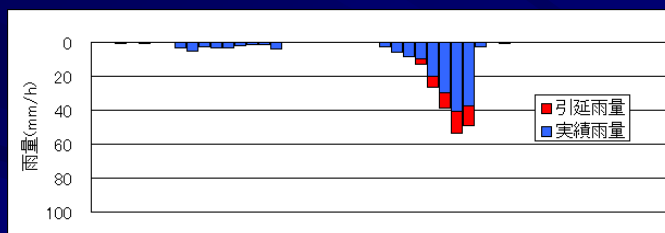
河内川ダム

北川上流部の福井県管理区間において河内川ダムが建設中であり、完成後は基準地点 高塚 での洪水調節効果が見込める。



整備計画の目標流量

目標流量の(約 $1,500\text{m}^3/\text{s}$)に河内川ダムの洪水調節効果を見込んだ(約 $1,400\text{m}^3/\text{s}$)を計画高水流量とする。



等雨量線図
(平成10年9月実績5時間雨量)

平成10年9月型計算結果

福井県内河川の整備目標規模

九頭竜川水系は、戦後最大洪水規模を対象とし、治水安全度は80年確率

その他、福井県内の一級および二級河川の河川整備計画の治水目標は、30年～50年確率

整備計画は未策定であるが、隣接する南川は現状での治水安全度は約30年確率

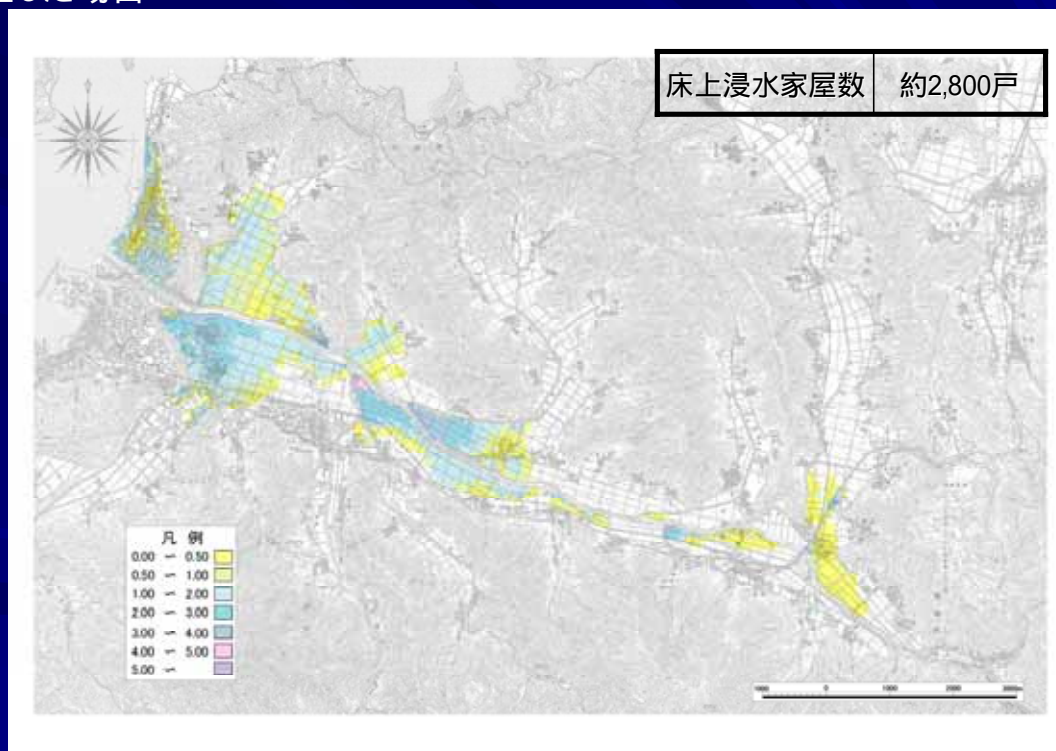
管理者	河川名	確率	流域面積 (km ²)	人口 (人)	備考
国 管理河川	九頭竜川	80年	2,930	660,000	
	北川	50年	210	21,000	
福井県 管理河川	多田川	30年	14	6,600	
	井の口川	50年	28	69,000	
	佐分利川	30年	46	7,000	
	日野川	50年	853	280,000	
	笙の川	50年	163	22,500	



11

氾濫シミュレーション (現況河道)

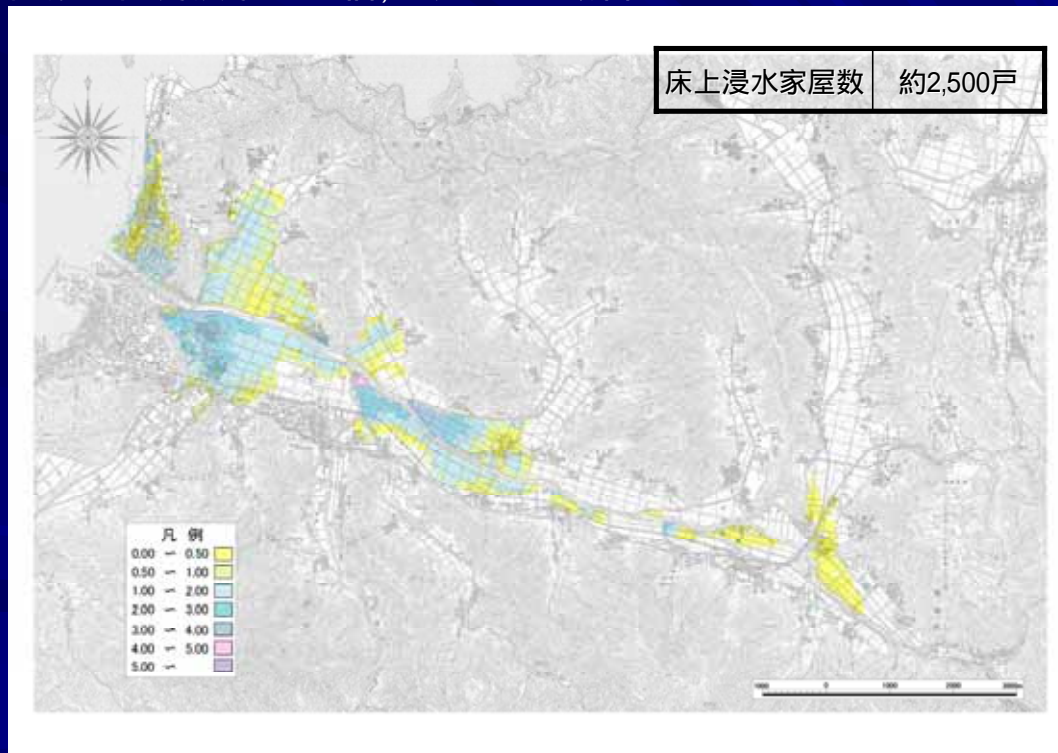
現況河道のまま整備計画対象洪水(平成10年9月洪水×1.3倍)が発生した場合



12

氾濫シミュレーション(現況河道 + 河内川ダム)

現況河道のままで河内川ダムが完成した状態に、整備計画対象洪水(平成10年9月洪水×1.3倍)が発生した場合



13

目標流量に対する対策案

遠敷川合流点より下流に人口・資産が集中しており、この区間で破堤すると甚大な被害が発生する。



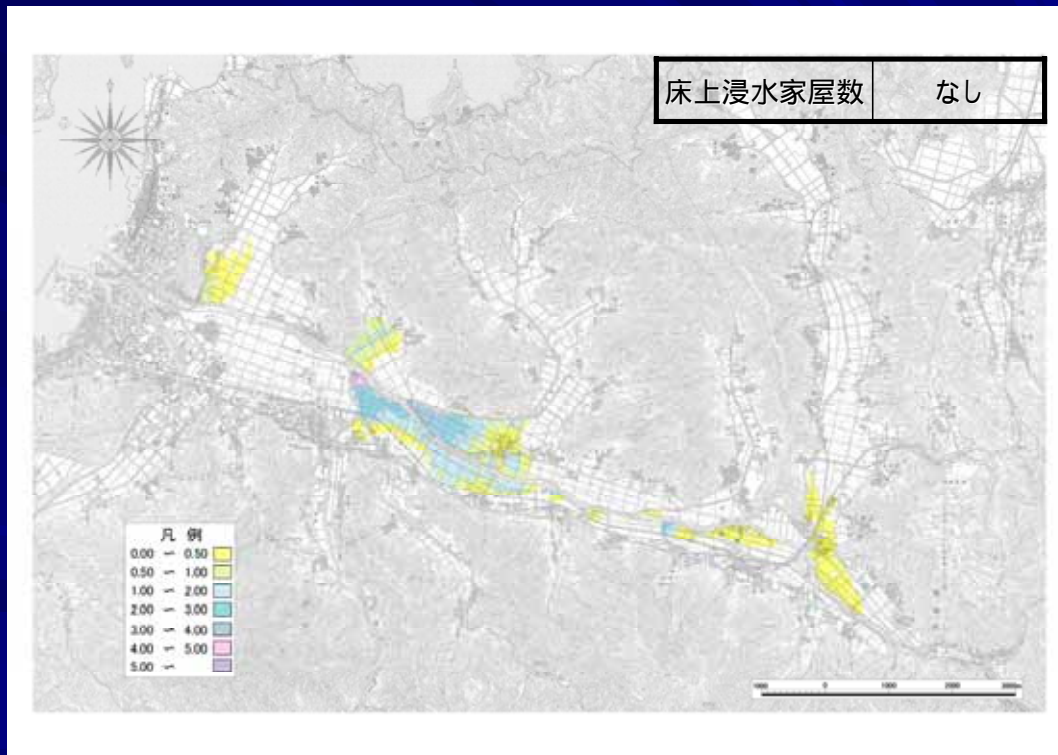
遠敷川合流点より下流の河道整備を行う



14

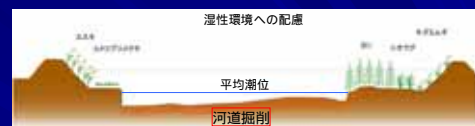
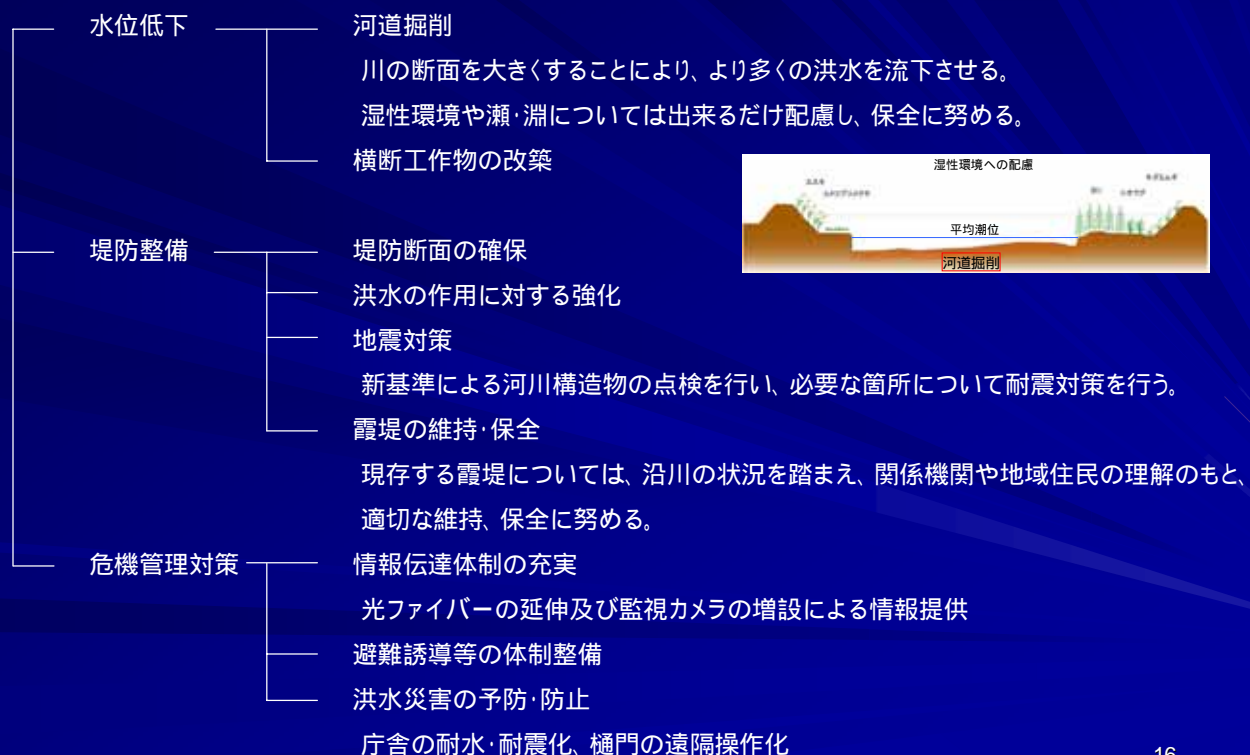
氾濫シミュレーション(整備計画河道 + 河内川ダム)

遠敷川合流点下流の河道整備と、河内川ダムが完成した状態に、整備計画対象洪水(平成10年9月洪水×1.3倍)が発生した場合



15

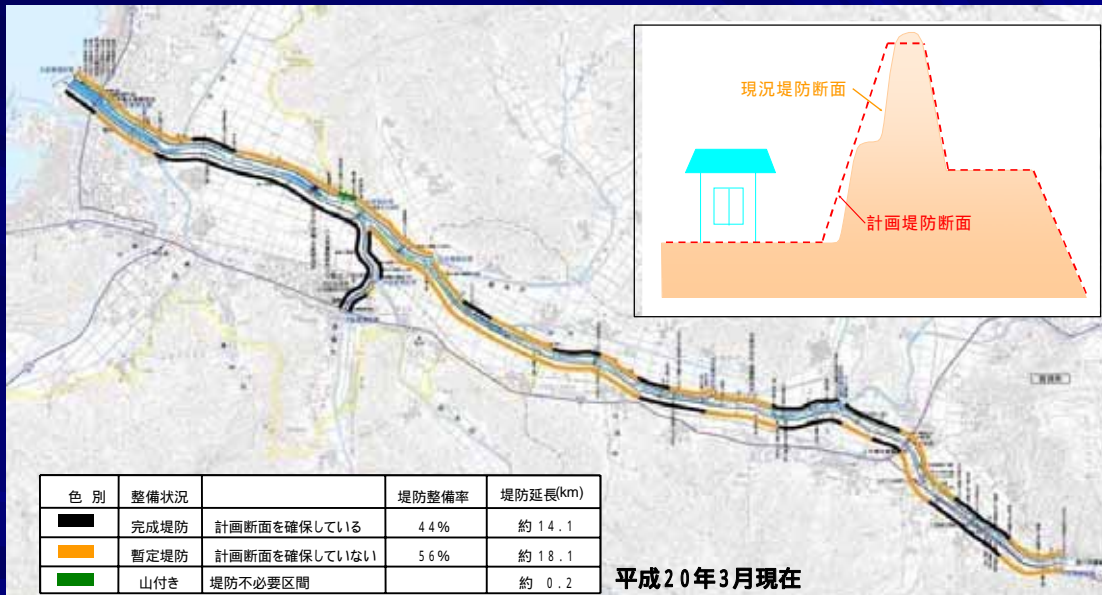
治水の主な整備メニュー(案)



16

堤防整備 (堤防断面の確保)

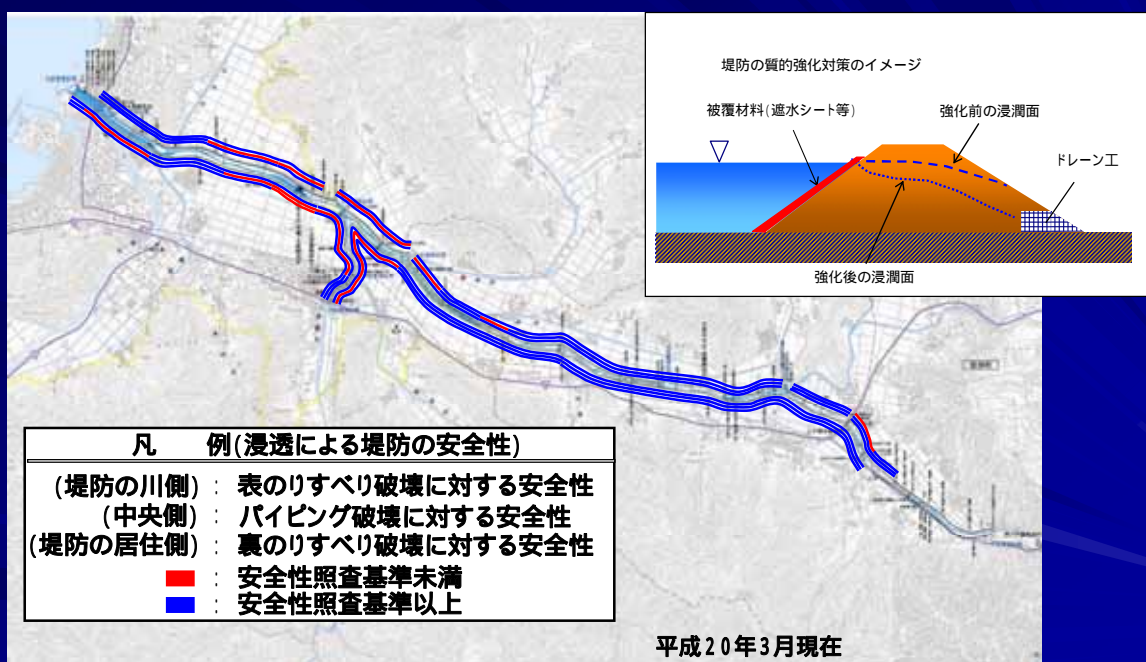
- 堤防の形状は、長年の経験を経て規定された必要最小限の断面形状であることから、計画の堤防断面形状を満たしていない場合には、必要な断面形状の確保を図る。



17

堤防整備 (洪水の作用に対する強化)

- 堤防に求められている安全性照査基準を満たしていない箇所について、緊急性の高いところから堤防の質的強化を図り、安全性を向上させる。



堤防の詳細点検結果

18

危機管理対策 (情報伝達体制の充実)

- 光ファイバーケーブルの延伸、監視カメラの増設を行い、報道機関やインターネットのホームページを通じて情報提供を進める。



- 観測機器・通信経路の二重化を行う。



天徳寺水位観測所

19

危機管理対策 (避難誘導等の体制整備)

- ハザードマップの普及のため自治体に対し作成支援を行う。
- 浸水想定区域や避難経路、避難場所等を看板等によりわかりやすく表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進する。



危機管理対策 (洪水災害の予防・防止)

- 庁舎の耐水化、耐震化を行う。
- 樋門の遠隔操作化を進める。

20

流水管理・水利用の目標(案)

【流水管理・水利用の目標(案)】

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、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後も関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供・情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化などを関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

実績の渇水流量(高塚地点)

1 / 10規模の渇水時流量 0.2 m³/s

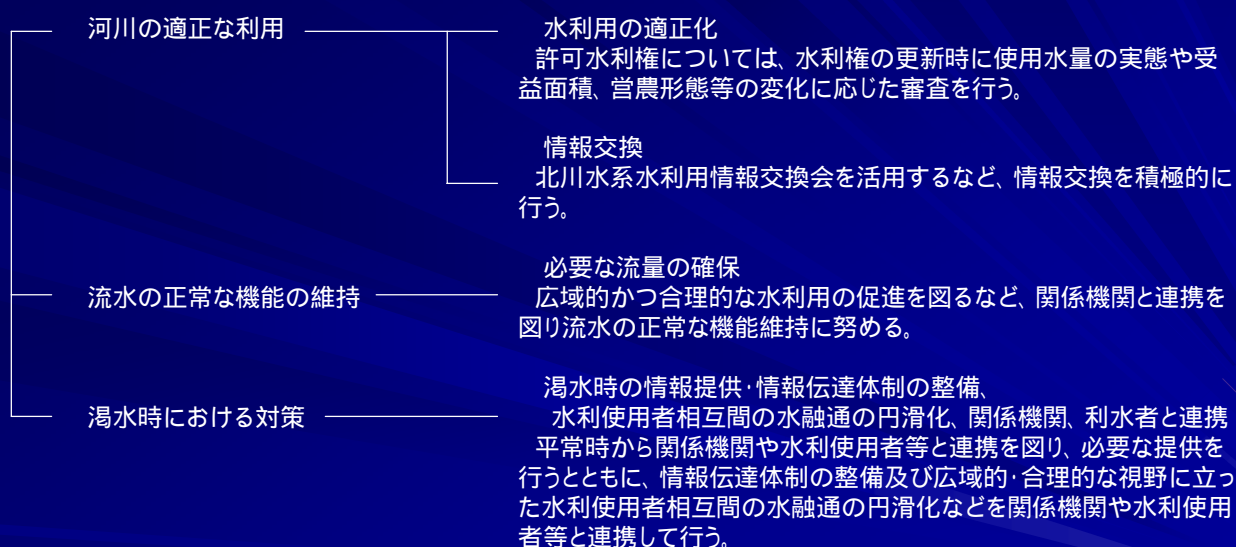
異常渇水時の最小流量(平成6年) 0.12 m³/s

目標とする維持流量(高塚地点)

4月～5月 概ね2.1m³/s、 6月～3月 概ね1.1m³/s

21

流水管理・水利用の主な整備メニュー(案)



22

環境の目標(案)

【河川環境の整備と保全の目標(案)】

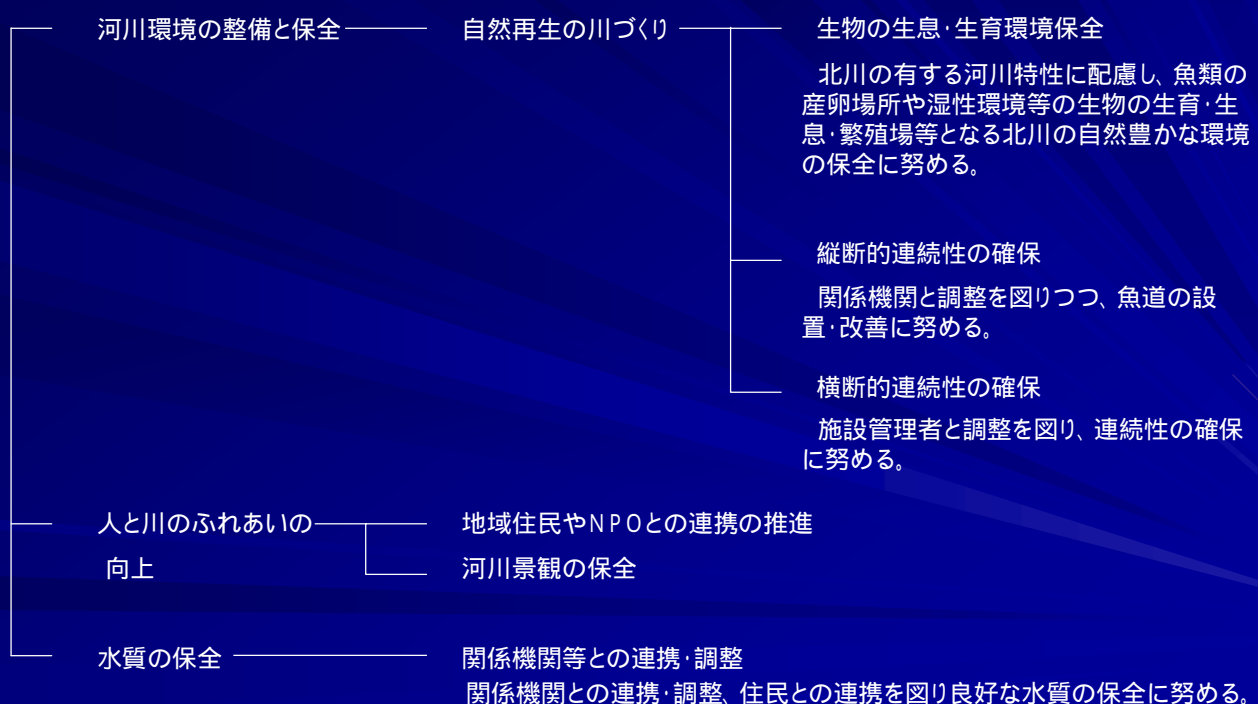
河川環境の整備と保全に関しては、多様な生物が生息・生育する自然環境の保全を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、地域住民や関係機関と連携しながら川や自然とふれあえる親しみやすい河川空間の保全を図る。また、その河川を軸に周辺の山並みや田園風景と調和した景観の保全を図る。

水質については、関係機関や地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努める。

23

環境の主な整備メニュー(案)



24

人と川のふれあいの向上(地域住民やNPOとの連携)

- ・地域住民やNPO等と連携し、地域住民が川に親しみ、川への理解を深める環境教育や自然体験活動等の取り組みを実施する。



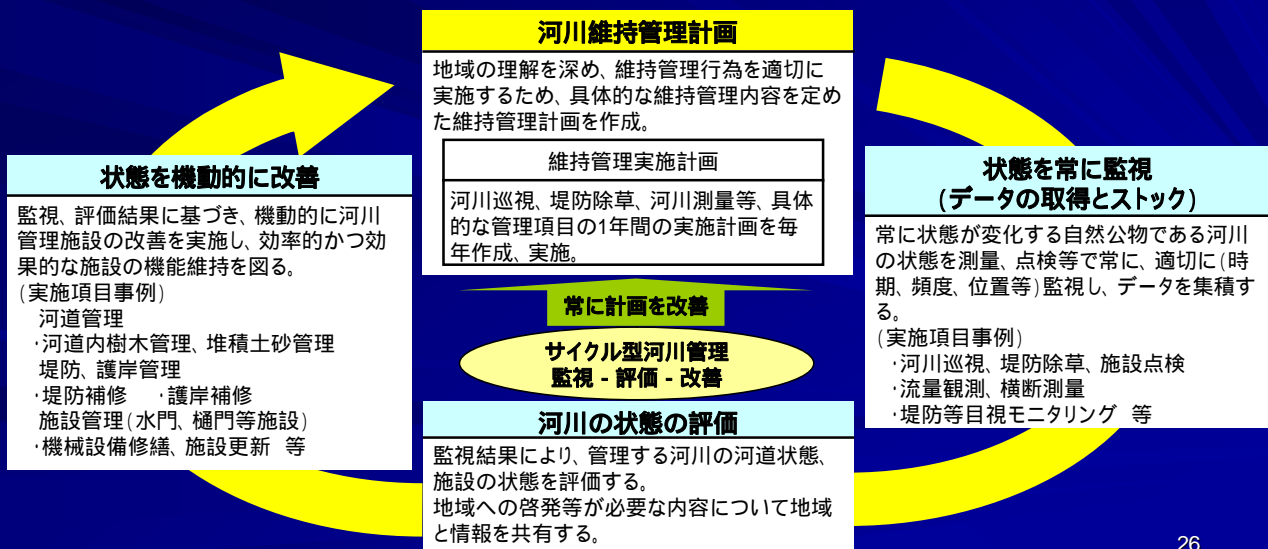
地域住民による水生生物調査

人と川のふれあいの向上(河川景観の保全)

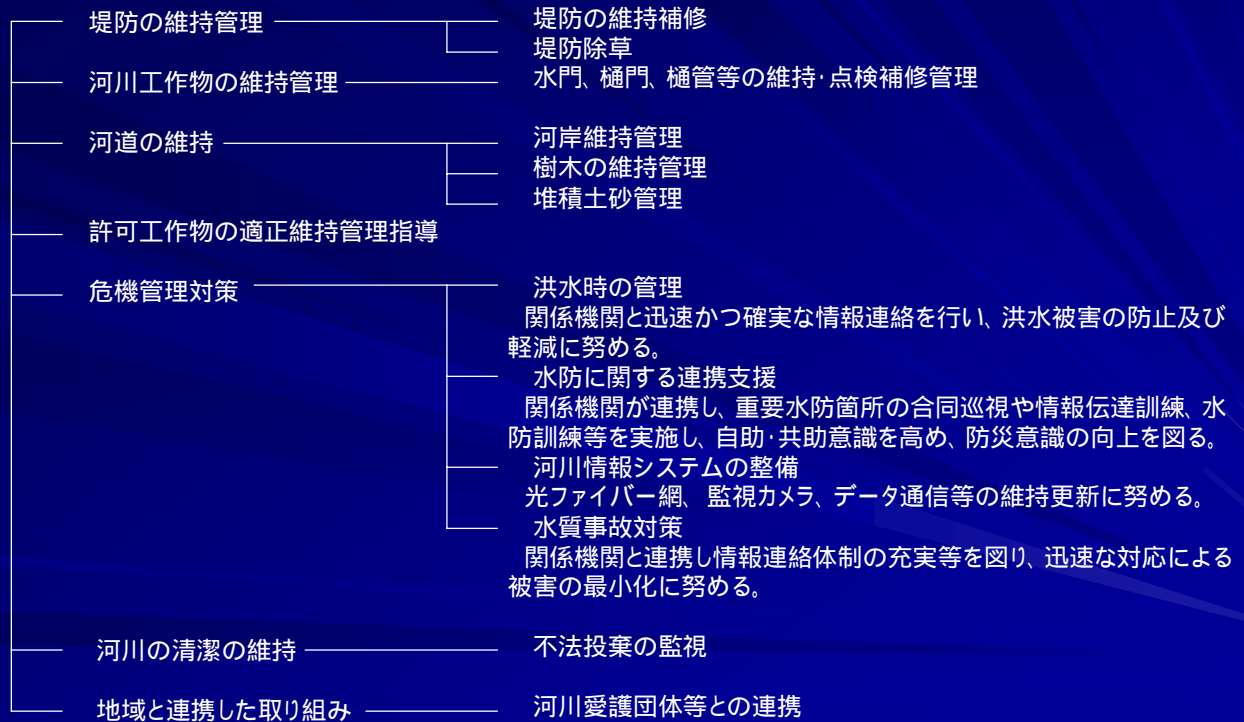
- ・北川の清流と周辺の山々や田園風景、古墳、霞堤と調和した河川景観の保全を図る。

維持管理の目標(案)

維持管理の実施にあたっては、北川水系の河川特性を十分に踏まえる。河川や河川管理施設等について調査・点検・修繕等の維持管理を適切に進めるため、計画的に維持管理を行う。河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく計画の見直しを一連のサイクルで行い、効率的・効果的に実施する。



維持管理の主な整備メニュー（案）



27

堤防の維持管理

- ・日常の巡視・点検による堤防の状況把握と、早期発見による不具合箇所の適切な対応による堤防機能の維持を図る。
- ・堤防の機能及び河川環境の保全のため、堤防除草等による適切な管理を実施する。



草刈りのようす

河川工作物の維持管理

- ・点検・整備による構造、機能、強度等の確保。
- ・施設の信頼性の向上と長寿命化に向けた維持・補修・更新。コスト縮減・維持管理費抑制に努める。



水門・樋門の点検



水位観測所の点検

28

河道の維持

- ・ 流下能力確保や河川管理上の対策が必要な区間は、河川環境や河岸浸食等の影響も考慮し、伐開等の樹木管理を実施。
- ・ 洪水発生等による堆積土砂等は河川環境も考慮し適切な掘削、浚渫を実施。



伐採



伐採前と伐採後の状況(このとり大橋)

許可工作物の適正維持管理指導

- ・ 定められた許可条件に基づき、適正に管理されるよう、許可工作物の施設管理者に対して適正な管理・改築の指導を行う。また、「河川管理施設等構造令」に適合しない構造物についても改築の指導を行う。

29

河川の清潔の維持(不法投棄物の監視)

- ・ 洪水時に流出するゴミや流草木、不法投棄されたゴミ等の処理は、河川環境への影響を低減するため、地域住民や自治体等関係機関と連携し、速やかな撤去処分に努める。



不法投棄状況

地域と連携した取り組み

- ・ 河川愛護団体や地域住民等との協働による河川清掃活動等、地域住民等の自主的な参画による活動を促進し、地域と一体となったより良い河川管理の推進を図る。



ふるさとの川クリーン作戦

30