

木曾川水系河川整備計画のたたき台(骨子)について

木曾川水系河川整備計画
たたき台(骨子)

議論のポイント

河川整備計画に定める事項

条文

政令第10条の3項
一 河川整備の目標に関する事項

政令第10条の3項
二 河川の整備の実施に関する事項

イ 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

ロ 河川の維持の目的、種類及び施行の
場所

河川整備計画たたき台(骨子)

整備計画の目標(案)

治水	P 8、P10、P12、P15
流水管理・水利用	P17、P19、P20
環境	P22

主な整備メニュー(案)

治水	P16
流水管理・水利用	P21
環境	P23

主な整備メニュー(案)

維持管理	P25
------	-----

目標をどう考えるか

河川の整備の目標に関する事項(政令第10条の3項、一)

計画対象区間(案)



P 7

計画対象期間(案)



P 7

河川整備計画の目標(案)

治水



選 択 (P 8、P10、P12、P15)

流水管理・水利用



選 択 (P17、P19、P20)

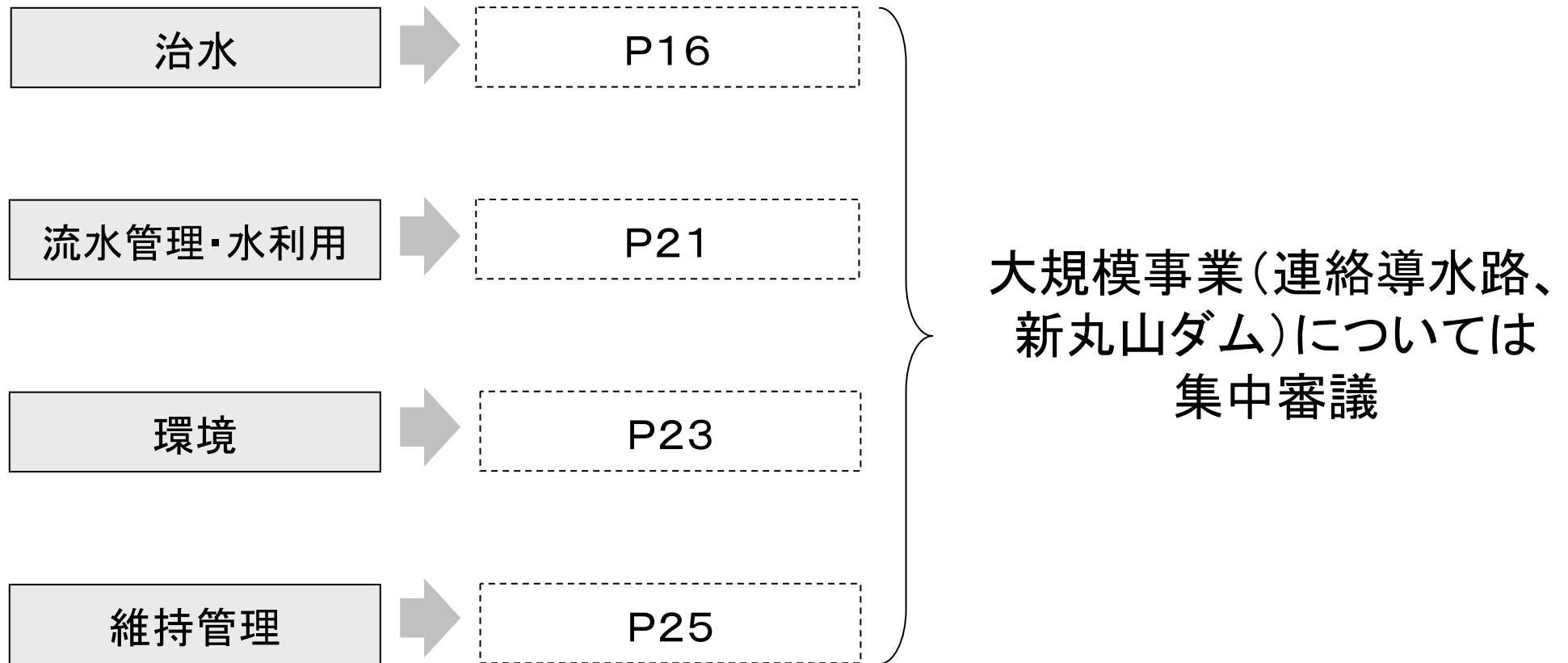
環境



選 択 (P22)

主な整備メニュー（案）

河川の整備の実施に関する事項（政令第10条の3項、二）



なお、施行の場所については次回別途提示する

木曾川水系河川整備計画 たたき台（骨子）

河川整備計画構成

現状と課題

治水、流水管理・水利用、環境、維持管理

計画対象区間（案）・計画対象期間（案）

政令第10条の3項、一

河川整備計画の目標（案）

治水、流水管理・水利用、環境の目標

政令第10条の3項、一

河川工事及び河川の維持の目的、種類（整備メニュー）（案）

治水、流水管理・水利用、環境、維持管理

なお、施行の場所については次回別途提示する

政令第10条の3項、二

附 図

計画対象区間（案） ・ 計画対象期間（案）

【計画対象区間（案）】

指定区間外区間（大臣管理区間）並びに、
本計画の目標の達成に必要な施策を講じる必要がある指
定区間及び流域とする

【計画対象期間（案）】

河川整備の当面の目標となる対象期間は概ね30年とする。

治水の目標【木曾川】

現況施設能力 河道*¹で 約 11,800m³/s（日本ライン付近：約67k地点）
 ダム*²で 約 800m³/s （昭和58年9月洪水）

考えられる選択肢〔目標流量〕

1. 現状のまま〔約12,600m³/s〕
 - 1-1 河道もダムも整備しない
（戦後最大洪水（昭和58年9月）〔約16,500m³/s〕が流下すると計画高水位を超える）
2. 戦後最大洪水（昭和58年9月）〔約16,500m³/s〕を計画高水位以下で安全に流下させる
 - 2-1 河道と新丸山ダムを整備する
3. 基本方針（案）流量〔19,500m³/s〕を計画高水位以下で安全に流下させる
 - 3-1 河道、新丸山ダム整備に加え、新たな治水機能を確保する

*¹ HWL（計画高水位）評価による流下能力

*² 岩屋ダム・阿木川ダム・味噌川ダム・丸山ダムによる洪水調節を見込んでいる

河川管理者としての選択

2-1 を選択

- ・ 財政の制約、効果の早期発現などを勘案し、戦後最大規模の洪水（昭和58年9月洪水）の実績を目標流量として、河道も新丸山ダムも整備する

木曾川流域図



丸山ダム



岩屋ダム



味噌川ダム



阿木川ダム



新丸山ダム完成イメージ



治水の目標【長良川】

現況施設能力 河道*¹で 約 7,100m³/s （大縄場大橋付近：約49k地点）
 ダム*²で 約 200m³/s （平成16年10月洪水）

考えられる選択肢〔目標流量〕

1. 現状のまま〔約7,300m³/s〕
 - 1-1 河道も遊水地等も整備しない
（戦後最大洪水（平成16年10月）〔約8,100m³/s〕に対し、中流域で浸水被害が発生する恐れ）
2. 戦後最大洪水（平成16年10月）〔約8,100m³/s〕を計画高水位以下で安全に流下させる
 - 2-1 河道だけを整備する
（将来の遊水地等が開発される恐れがある）
 - 2-2 河道と一部の遊水地等を整備する
3. 基本方針（案）流量〔約8,900m³/s〕を計画高水位以下で安全に流下させる
 - 3-1 河道と遊水地等を整備する

*¹ HWL（計画高水位）評価による流下能力

*² 内ヶ谷ダム（整備中：岐阜県）による洪水調節を見込んでいる

河川管理者としての選択

2-2 を選択

- ・ 財政の制約、効果の早期発現などを勘案し、戦後最大規模の洪水（平成16年10月洪水）の実績を目標流量とし、河道と一部の遊水地等を整備する。
- ・ なお、基本方針（案）に対応するために必要な遊水機能の保全についても措置を講ずるものとする。
- ・ 中流域での遊水地等の整備にあたっては、関係機関と調整するとともに、既往の洪水に対する当該地域の浸水対策を併せて検討する。
- ・ 支川については、近年の被害状況、改修状況、本川とのバランスを踏まえ対応するものとする。

治水の目標【揖斐川】

現況施設能力	河道* ¹ で	約 3,700m ³ /s	（鷺田橋下流付近：約44k地点）
	ダム* ² で	約 1,500m ³ /s	（昭和50年8月洪水）
		約 600m ³ /s	（平成14年7月洪水）

考えられる選択肢〔目標流量〕

1. 現状のまま
 - 1-1 河道も新たな洪水調節施設も整備しない
（戦後最大洪水（昭和50年8月）〔約5,000m³/s〕を満足するが、
根尾川型の戦後最大洪水（平成14年7月）〔約4,500m³/s〕が流下すると計画高水位を超える）
2. 戦後最大洪水（昭和50年8月）〔約5,000m³/s〕及び
根尾川型の戦後最大洪水（平成14年7月）〔約4,500m³/s〕を計画高水位以下で安全に流下させる
 - 2-1 河道だけを整備する
（2-1により、基本方針（案）流量〔6,300m³/s〕についても計画高水位以下で安全に流下可能）

河川管理者としての選択

2-1を選択

- ・ 戦後最大規模の洪水（昭和50年8月洪水）及び根尾川型の戦後最大規模の洪水（平成14年7月）の実績を目標流量として、徳山ダム（試験湛水中）及び横山ダム（再開発）の事業を継続しつつ、河道整備を実施する。
- ・ 支川については、近年の被害状況、改修状況、本川とのバランスを踏まえ対応するものとする。

*¹ HWL（計画高水位）評価による流下能力

*² 徳山ダム（試験湛水中）・横山ダム（再開発）による洪水調節を見込んでいる

揖斐川流域図



徳山ダム (試験湛水中)



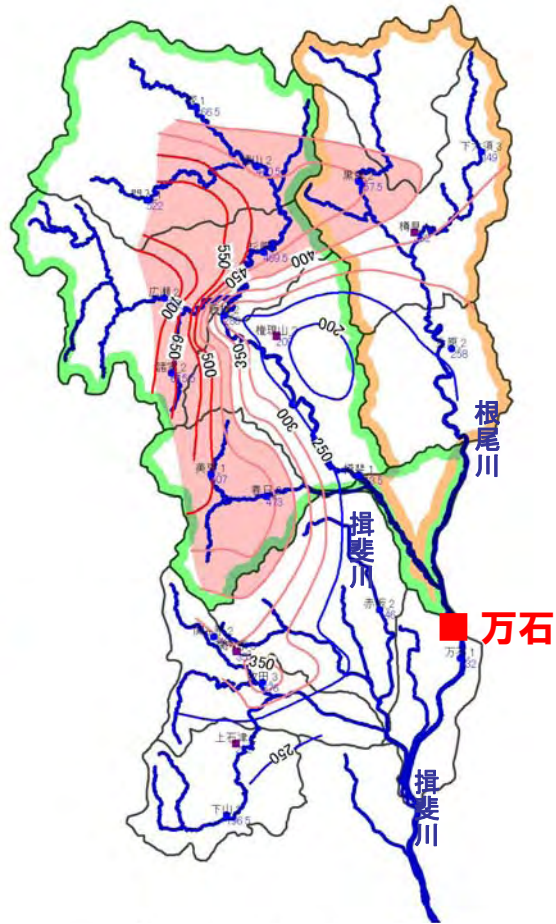
横山ダム (再開発)



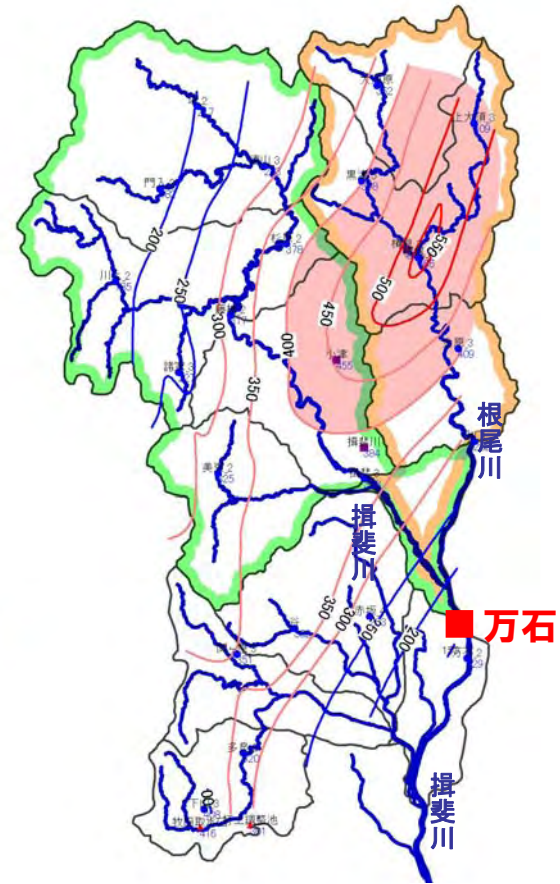
揖斐川の降雨特性

降雨パターン

揖斐川本川型
(昭和50年8月洪水)



根尾川型
(平成14年7月洪水)



揖斐川流域等雨量線図 (総雨量)

：総雨量400mm以上の範囲

治水の目標【危機管理対策】

- ・ゼロメートル地帯を抱える木曾川水系では、計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合や、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合、また大規模地震による津波や、大規模地震の直後に洪水や高潮に見舞われた場合には、甚大な被害が発生する恐れがある。
- ・これらの被害を軽減するため、河川管理者として危機管理の目標をどのように設定すべきか。

考えられる選択肢

1. 超過洪水と整備途上での能力以上の洪水を想定した危機管理対策が必要
2. 1 + 大規模な高潮との複合型の外力を想定した危機管理対策が必要
3. 2 + 大規模地震を想定した危機管理対策が必要

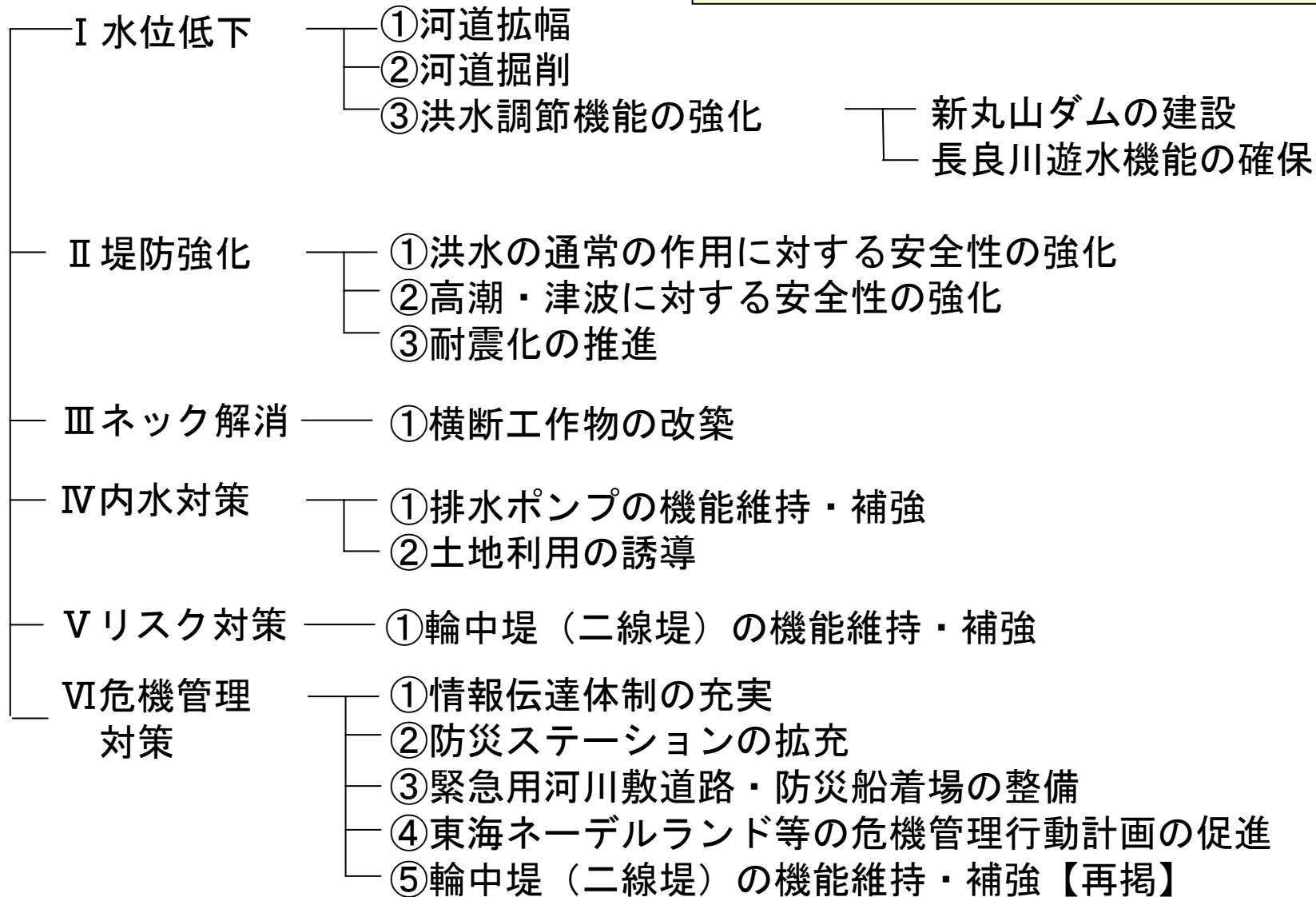
河川管理者としての選択

3を選択

- ・計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合や、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合、また大規模地震による津波とともに、大規模地震の直後に洪水や高潮に見舞われた場合の被害を軽減できるよう、既存施設を活用しながら、ソフト・ハード一体となった総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助の精神のもと関係機関や地域住民等と連携して推進する。

治水の主な整備メニュー（案）

河川の整備の実施に関する事項(政令第10条の3項、二)



流水管理・水利用の目標〔木曾川〕

実績の渇水流量（木曾成戸地点）

1/10規模の渇水時の流量 約 28m³/s

異常渇水時の最小流量（平成6年） 0m³/s

目標とする維持流量（木曾成戸地点）

動植物の生息 約 50m³/s

考えられる選択肢

1. 維持流量は現状のまま
 - 1-1 既存施設のみで対応
(既設阿木川ダム、味噌川ダムにより渇水時に〔 30m³/s 〕)
2. 維持流量の一部を回復
 - 2-1 水利用の合理化を推進する〔 + α 〕
 - 2-2 新しい施設を整備する
(新丸山ダムにより1/10規模の渇水時に〔 40m³/s 〕)
(徳山ダムと木曾川水系連絡導水路により異常渇水時^{※1}にも〔 40m³/s 〕)
3. 維持流量の回復
 - 3-1 さらに新たな施設を計画し整備する〔 50m³/s 〕

河川管理者としての選択

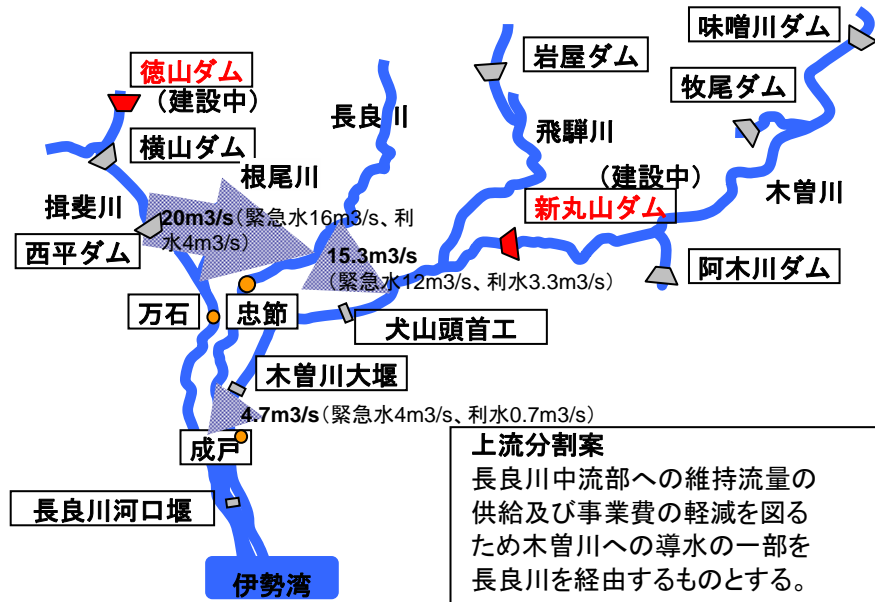
※1 平成6年渇水相当

2-1と2-2を選択

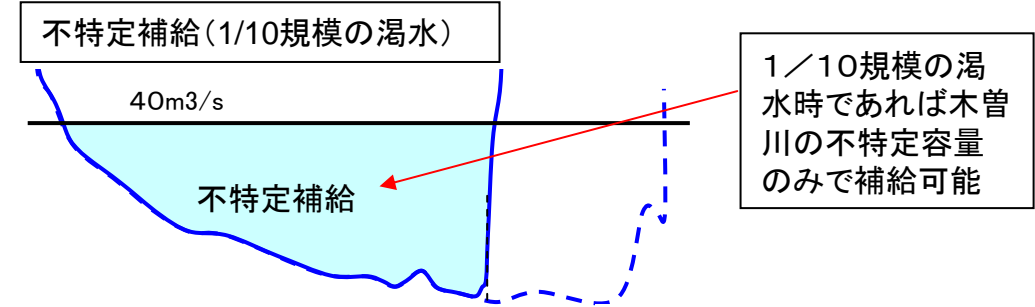
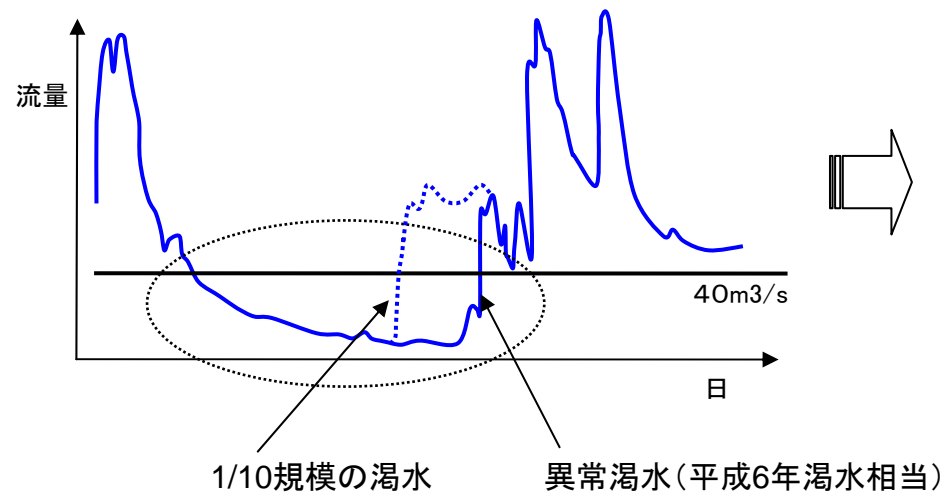
- ・新丸山ダム及び木曾川水系連絡導水路の整備により、異常渇水時^{※1}においても維持流量の一部を回復すると共に水利用の合理化を推進する。

※なお、3-1のシナリオは、人口動態や気候変動に伴う年降水量の変動を見極めてから議論すべきシナリオで、現時点では非現実的であると考え

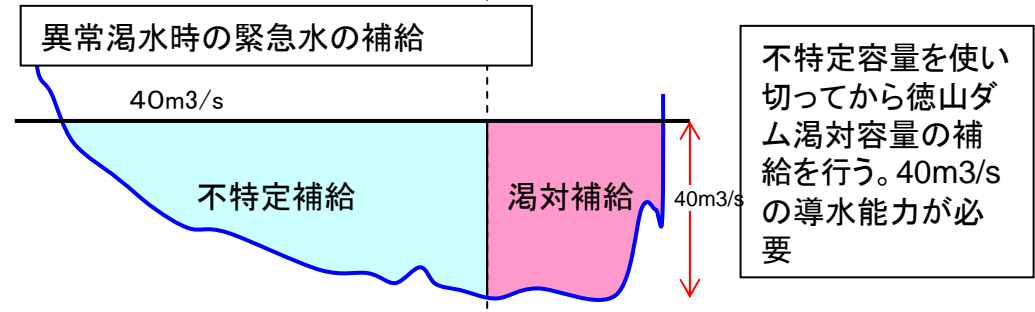
木曾川水系連絡導水路のルート（上流分割案）



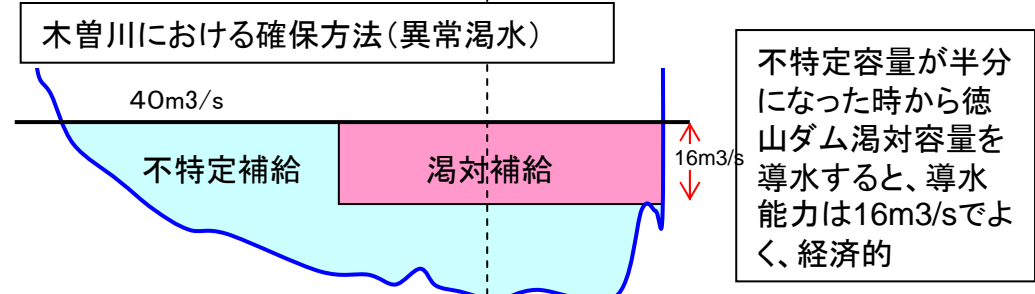
木曾川上流ダムの不特定容量と徳山ダム渇水対策容量による木曾成戸地点40m³/s確保の仕方（イメージ）



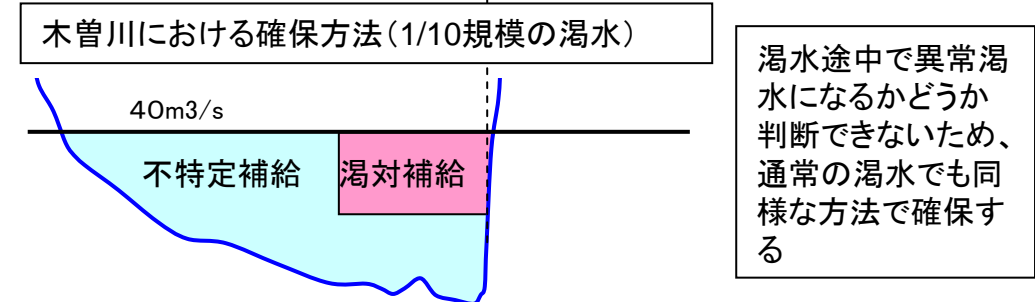
1/10規模の渇水時であれば木曾川の不特定容量のみで補給可能



不特定容量を使い切ってから徳山ダム渇対容量の補給を行う。40m³/sの導水能力が必要



不特定容量が半分になった時から徳山ダム渇対容量を導水すると、導水能力は16m³/sでよく、経済的



渇水途中で異常渇水になるかどうか判断できないため、通常の渇水でも同様な方法で確保する

このため、1/10規模の渇水時でも渇水対策容量の水が流れることになる。

流水管理・水利用の目標〔長良川〕

実績の渇水流量（忠節地点）

1/10規模の渇水時の流量 約 16m³/s

異常渇水時の最小流量（平成6年） 約 7m³/s

目標とする維持流量（忠節地点）

動植物の生息 約 26m³/s

考えられる選択肢

1. 維持流量は現状のまま
 - 1-1 何もしない〔 16m³/s 〕
2. 維持流量の一部を回復
 - 2-1 水利用の合理化を推進する〔 + α 〕
 - 2-2 徳山ダム渇対容量の水を長良川に流さない（導水路→上流一通案）
1/10規模の渇水時〔 約16m³/s 〕 異常渇水時^{※1}〔 約7m³/s 〕
 - 2-3 徳山ダム渇対容量の水の一部を長良川に流す（導水路→上流分割案）
1/10規模の渇水時〔 約20m³/s 〕 異常渇水時^{※1}〔 約11m³/s 〕
3. 維持流量の回復
 - 3-1 さらに新たな施設を計画し整備する〔 26m³/s 〕

※1 平成6年渇水相当

河川管理者としての選択

2-1と2-3を選択

- ・木曾川水系連絡導水路を上流分割案で整備することにより、異常渇水時^{※1}においても維持流量の一部を回復すると共に水利用の合理化を推進する。

※なお、3-1のシナリオは、人口動態や気候変動に伴う年降水量の変動を見極めてから議論すべきシナリオで、現時点では非現実的であると考え

流水管理・水利用の目標〔揖斐川〕

実績の渇水流量（万石地点）

1/10規模の渇水時の流量	約 4m ³ /s
異常渇水時の最小流量（平成6年）	0m ³ /s

目標とする維持流量（万石地点）

動植物の生息 約 30m³/s

考えられる選択肢

1. 維持流量は現状のまま
 - 1-1 何もしない
2. 維持流量の一部を回復
 - 2-1 水利用の合理化を推進する〔+α〕
 - 2-2 徳山ダムにより1/10規模の渇水時及び異常渇水時^{※1}に〔20m³/s〕
3. 維持流量の回復
 - 3-1 さらに新たな施設を計画し整備する〔30m³/s〕

※1 平成6年渇水相当

河川管理者としての選択

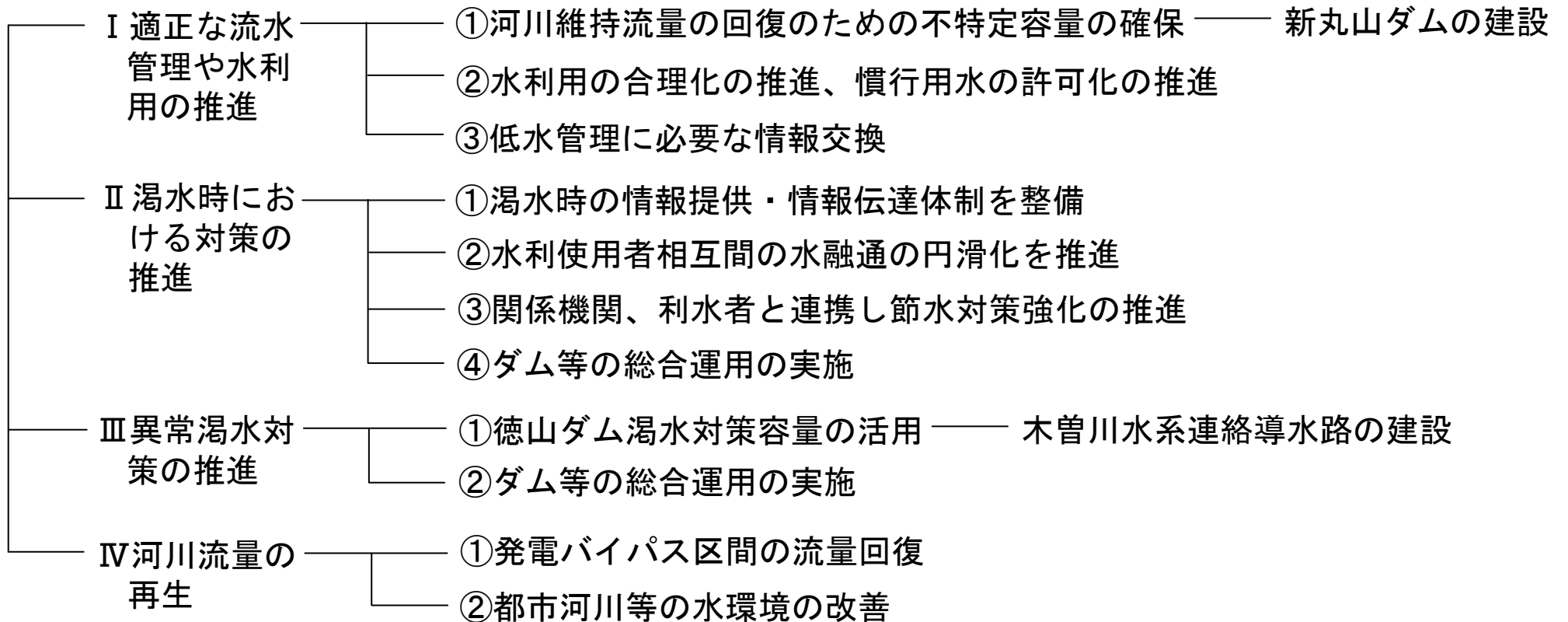
2-1と2-2を選択

- ・徳山ダムにより、異常渇水時^{※1}においても維持流量の一部を回復すると共に、水利用の合理化を推進する。

※なお、3-1のシナリオは、人口動態や気候変動に伴う年降水量の変動を見極めてから議論すべきシナリオで、現時点では非現実的であると考え

流水管理・水利用の主な整備メニュー（案）

河川の整備の実施に関する事項（政令第10条の3、二）



環境の目標

豊かで多様性に富み、潤いと安らぎのある河川環境を目指す

- 河川環境の保全整備については、良好な自然環境の保全を図りつつ、失われた又は劣化した環境の再生に努める。
- 川と人とのふれあい拠点の整備について、木曾三川を特徴づける歴史的、自然的、文化的な河川景観や親水空間としての良好な水辺景観の保全・整備を図るとともに、沿川に存在するまち並みと調和した水辺空間の保全、活用に努める。
- 河川の特性を踏まえた維持管理については、良好な自然環境を保全し、適正な河川利用が図られるよう維持管理に努める。
- 水質の維持・改善については、木曾三川の良好な水質を維持し、都市域からの排水の流入により悪化している一部の支川の水質については、水質浄化等により改善に努める。

◆木曾川

雄大な木曾川らしい多様で変化に富む自然環境および、木曾川を特徴づける動植物が今後も生息できる生息・生育環境を保全・再生することを目標とする。

◆長良川

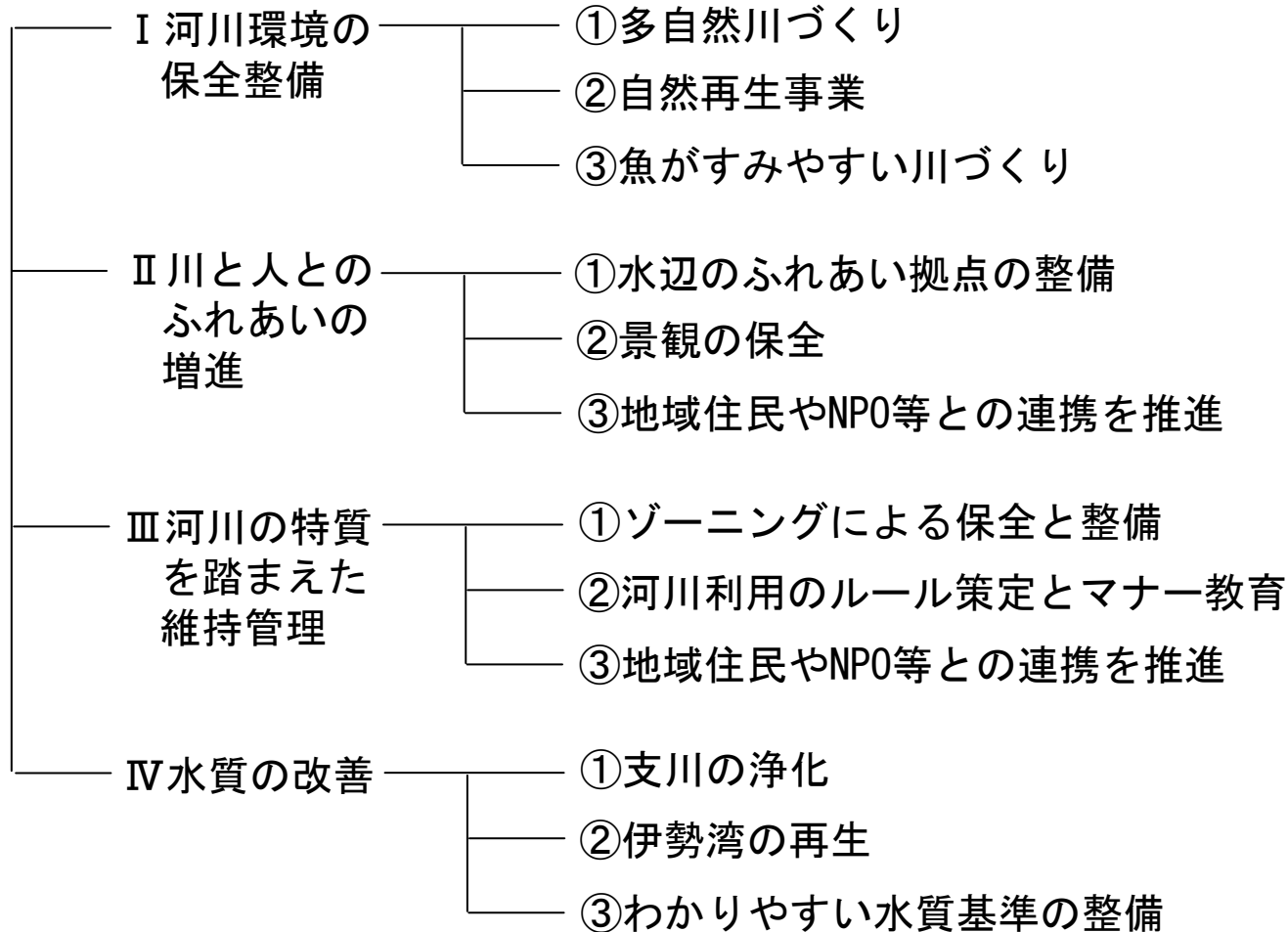
清流である長良川は、1300年の歴史を持つ鵜飼が営まれ、水浴場として利用されるなど、川と人との関わりが深い河川であり、その前提となる良好な自然環境を保全・再生することを目標とする。

◆揖斐川

揖斐川特有の豊かな湧水・水際環境を保全・再生するとともに、床固や堰などの構造物や渇水時の瀬切れ等により失われている連続性を回復し、生物のすみやすい河川環境を保全・再生することを目標とする。

環境の主な整備メニュー（案）

河川の整備の実施に関する事項(政令第10条の3項、二)

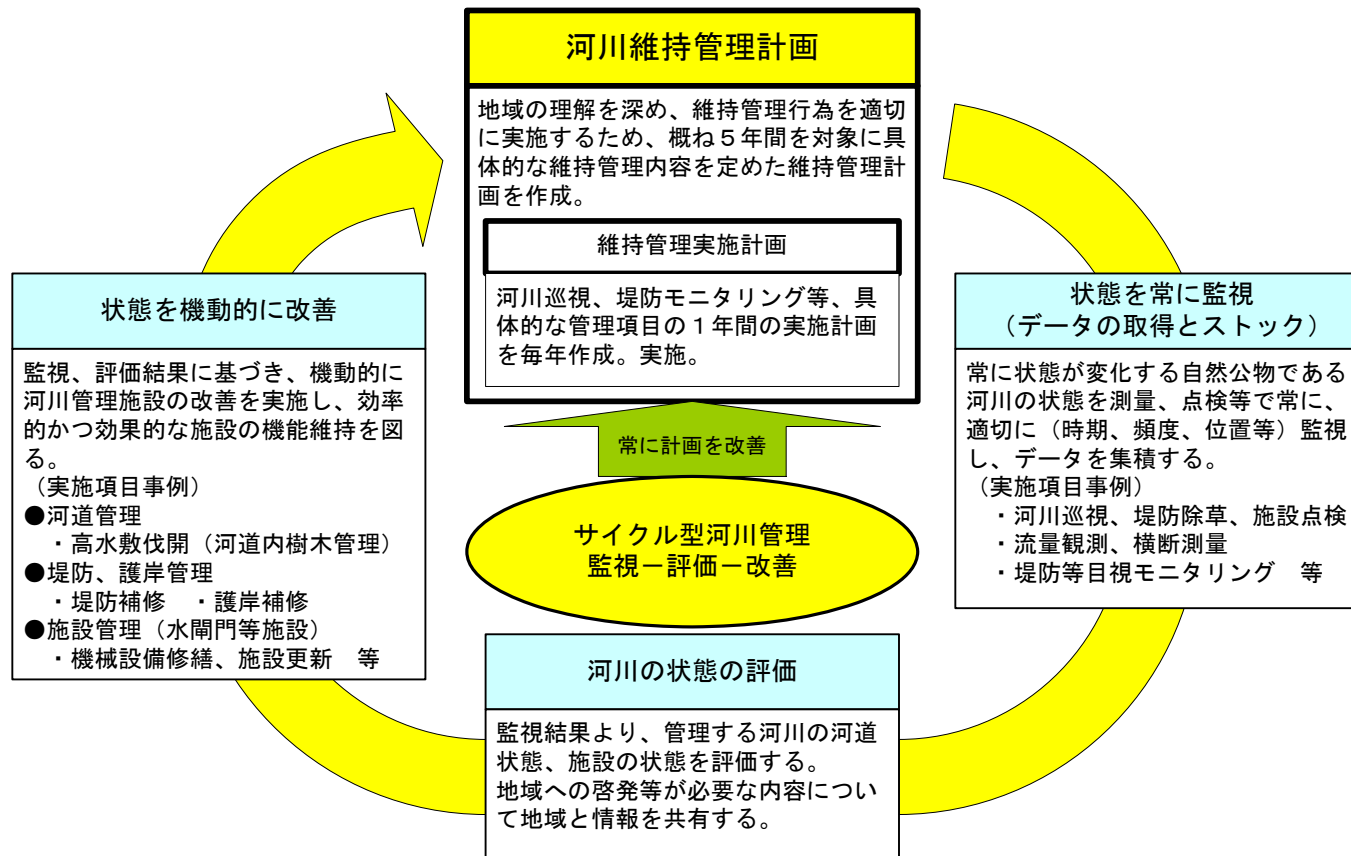


維持管理の考え方

○維持管理の実施にあたっては、木曾三川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。

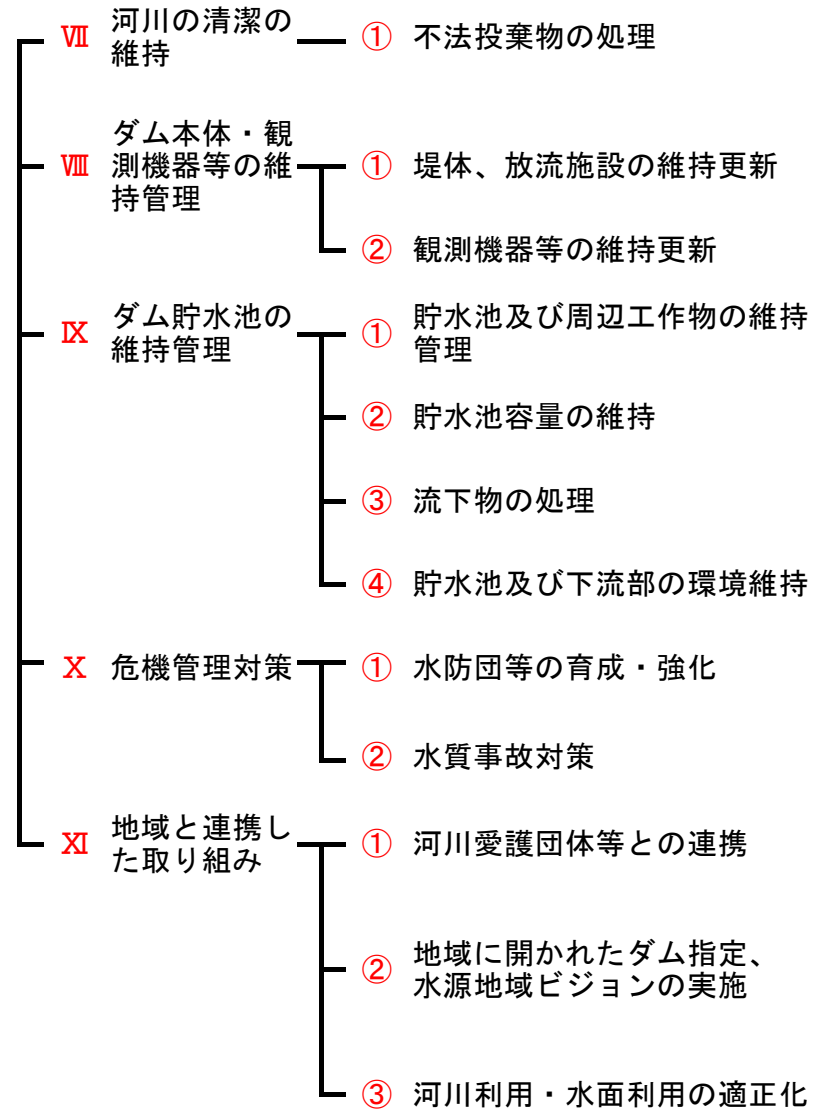
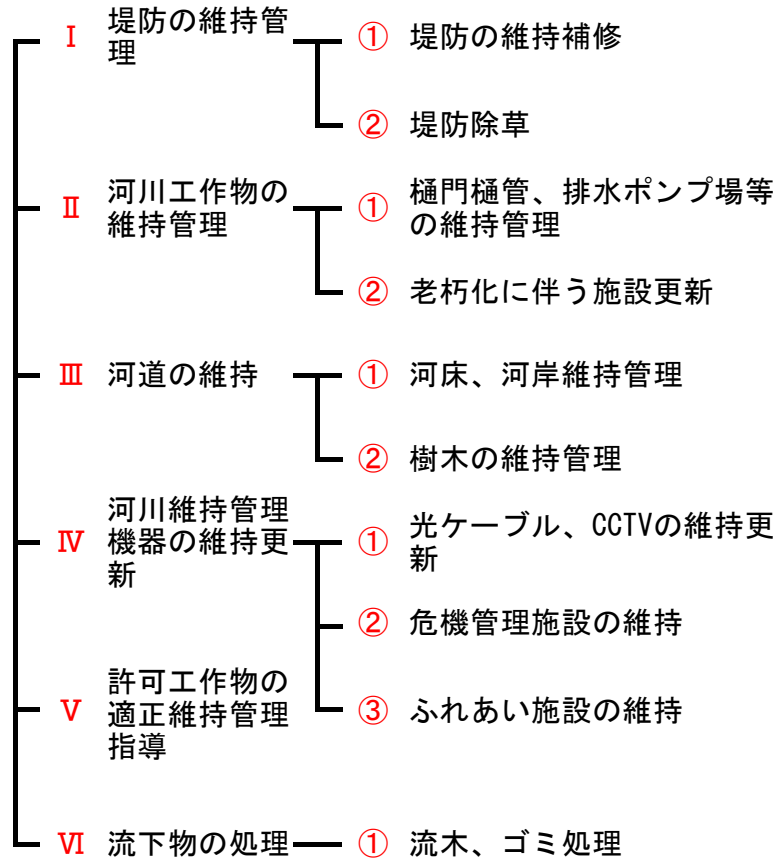
○河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく計画の見直しを一連のサイクルで行い、効率的・効果的に実施する。



サイクル型維持管理のイメージ

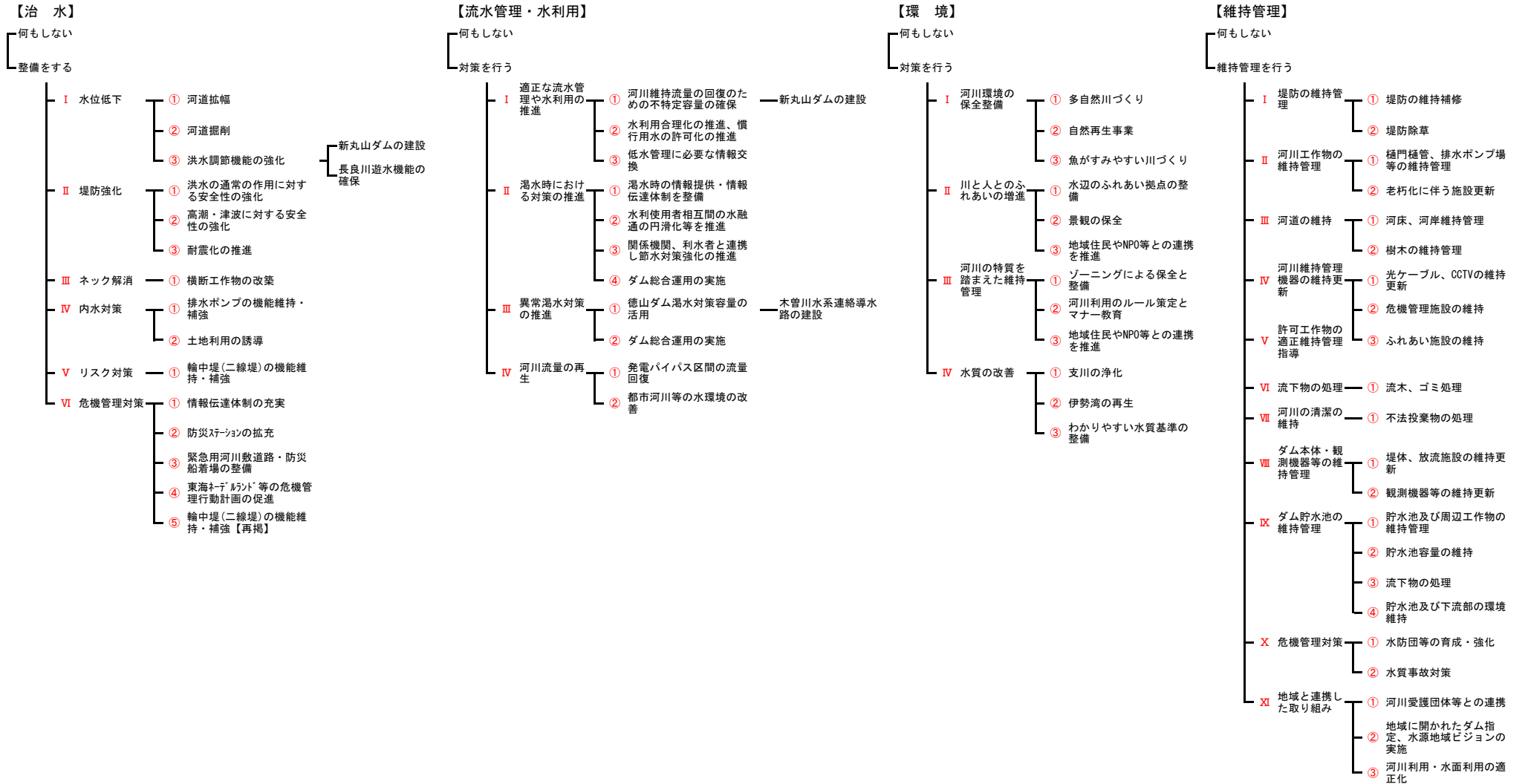
維持管理の主な整備メニュー（案）

河川の整備の実施に関する事項(政令第10条の3項、二)



主な整備メニュー（案） 総括表

河川の整備の実施に関する事項(政令第10条の3項、二)



木曾川水系河川整備計画
たたき台(骨子)

《参考資料》
— 主な整備メニュー(案)イメージ —

主な整備メニュー（案）一覧

政令第10条の3項、二 河川の整備の実施に関する事項

【治水】

何もしない
整備をする

- I 水位低下
 - ① 河道拡幅
 - ② 河道掘削
 - ③ 洪水調節機能の強化
 - II 堤防強化
 - ① 洪水の通常の作用に対する安全性の強化
 - ② 高潮・津波に対する安全性の強化
 - ③ 耐震化の推進
 - III ネック解消 — ① 横断工作物の改築
 - IV 内水対策
 - ① 排水ポンプの機能維持・補強
 - ② 土地利用の誘導
 - V リスク対策 — ① 輪中堤(二線堤)の機能維持・補強
 - VI 危機管理対策
 - ① 情報伝達体制の充実
 - ② 防災ステーションの拡充
 - ③ 緊急用河川敷道路・防災船着場の整備
 - ④ 東海ネーデルランド等の危機管理行動計画の促進
 - ⑤ 輪中堤(二線堤)の機能維持・補強【再掲】
- 新丸山ダム建設
— 長良川遊水機能の確保

【流水管理・水利用】

何もしない
対策を行う

- I 適正な流水管理や水利用の推進
 - ① 河川維持流量の回復のための不特定容量の確保
 - ② 水利用合理化の推進、慣行用水の許可化の推進
 - ③ 低水管理に必要な情報交換
 - II 渇水時における対策の推進
 - ① 渇水時の情報提供・情報伝達体制を整備
 - ② 水利利用者相互間の水融通の円滑化等を推進
 - ③ 関係機関、利水者と連携し節水対策強化の推進
 - ④ ダム総合運用の実施
 - III 異常渇水対策の推進
 - ① 徳山ダム渇水対策容量の活用
 - ② ダム総合運用の実施
 - IV 河川流量の再生
 - ① 発電バイパス区間の流量回復
 - ② 都市河川等の水環境の改善
- 新丸山ダム建設
— 木曾川水系連絡導水路の建設

【環境】

何もしない
対策を行う

- I 河川環境の保全整備
 - ① 多自然川づくり
 - ② 自然再生事業
 - ③ 魚がすみやすい川づくり
- II 川と人とのふれあいの増進
 - ① 水辺のふれあい拠点の整備
 - ② 景観の保全
 - ③ 地域住民やNPO等との連携を推進
- III 河川の特質を踏まえた維持管理
 - ① ゾーニングによる保全と整備
 - ② 河川利用のルール策定とマナー教育
 - ③ 地域住民やNPO等との連携を推進
- IV 水質の改善
 - ① 支川の浄化
 - ② 伊勢湾の再生
 - ③ わかりやすい水質基準の整備

【維持管理】

何もしない
維持管理を行う

- I 堤防の維持管理
 - ① 堤防の維持補修
 - ② 堤防除草
- II 河川工作物の維持管理
 - ① 樋門樋管、排水ポンプ場等の維持管理
 - ② 老朽化に伴う施設更新
- III 河道の維持
 - ① 河床、河岸維持管理
 - ② 樹木の維持管理
- IV 河川維持管理機器の維持更新
 - ① 光ケーブル、CCTVの維持更新
 - ② 危機管理施設の維持
- V 許可工作物の適正維持管理指導
 - ③ ふれあい施設の維持
- VI 流下物の処理 — ① 流木、ゴミ処理
- VII 河川の清潔の維持 — ① 不法投棄物の処理
- VIII ダム本体・観測機器等の維持管理
 - ① 堤体、放流施設の維持更新
 - ② 観測機器等の維持更新
- IX ダム貯水池の維持管理
 - ① 貯水池及び周辺工作物の維持管理
 - ② 貯水池容量の維持
 - ③ 流下物の処理
 - ④ 貯水池及び下流部の環境維持
- X 危機管理対策
 - ① 水防団等の育成・強化
 - ② 水質事故対策
- XI 地域と連携した取り組み
 - ① 河川愛護団体等との連携
 - ② 地域に開かれたダム指定、水源地域ビジョンの実施
 - ③ 河川利用・水面利用の適正化

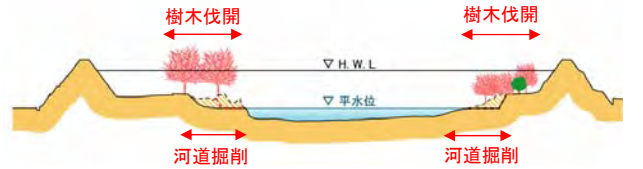
I 水位低下

■河道拡幅・河道掘削

○川の断面（河積）を大きくすることにより、より多くの洪水を流下させる。

〔例：河道掘削と樹木伐開〕

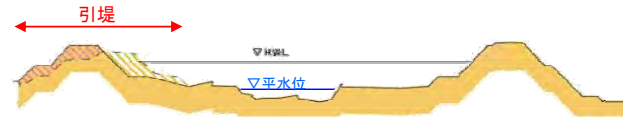
- ・河道掘削や洪水の流下の支障となる樹木の伐開を行い、川の断面（河積）を大きくする。



河道掘削(揖斐川 37.0k付近)

〔例：引堤〕

- ・現在の堤防の外側に新しく堤防を築き、従前の堤防を取り除くことによって川幅を広げる。



引堤(牧田川・杭瀬川背割堤)

■洪水調節機能の強化

○洪水時に洪水流量の一部を貯留させることで洪水流量を低減させる。

洪水調節施設の整備

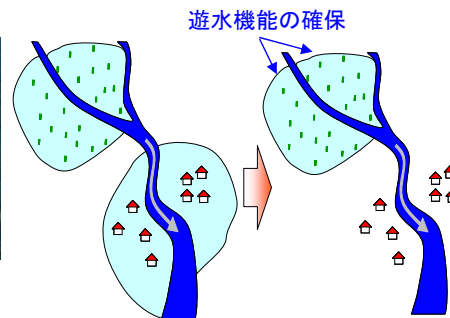


新丸山ダム（建設中）
《木曾川》



徳山ダム（試験湛水中）
《揖斐川》

遊水機能の確保

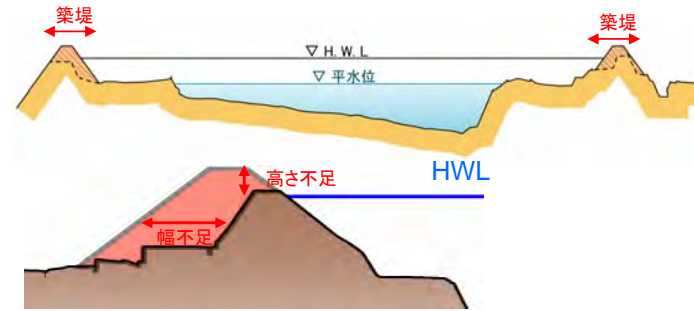


II 堤防強化

■洪水の通常の作用に対する安全性の強化

高さ・断面不足対策

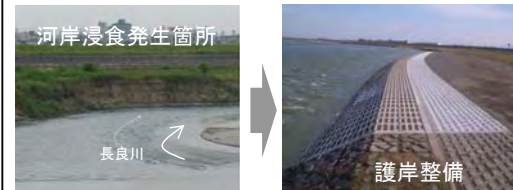
○堤防の高さや幅が不足している箇所については、洪水時に水が堤防から溢れにくくし、また、洪水時でも壊れないよう安全にするため、堤防の整備を行う。



築堤(杭瀬川 5.6k付近)

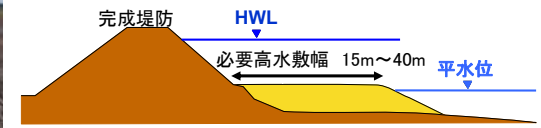
堤防等の浸食・洗掘対策

○水衝部において河岸浸食や局所洗掘が生じている箇所については、護岸整備や根固による補強を行うとともに、必要な高水敷の確保を行う。



護岸整備による浸食防止対策

高水敷の整備



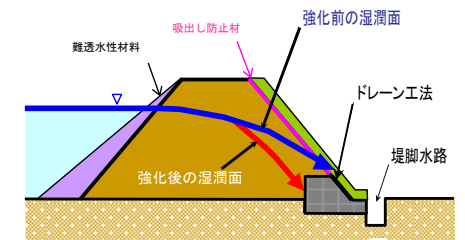
高水敷整備による堤防の安全性確保
(イメージ図)

浸透・漏水対策

○堤防への浸透や漏水が発生している箇所については、ドレーン工法等堤防の強化対策を行う。



堤防からの漏水(牧田川右岸9.0k)



浸透対策のイメージ図

II 堤防強化

■高潮・津波に対する安全性の強化

- 伊勢湾台風が満潮時に再来した場合においても被害を防止するため、高潮堤防の暫定区間において波返工や消波工の整備を行う。
- 計画堤防高(T.P.7.5m)は、東海・東南海クラスの地震発生後の想定津波高(T.P.3.47m)よりも高く、高潮堤防を整備することによって津波に対しても安全となる。

波返工の整備状況



高潮堤防の整備

■耐震化の推進

- 濃尾平野の表層は緩い砂層で覆われており、東海・東南海地震では地震動が長いこと、堤防と基礎地盤の液状化により、堤防の変形・沈下が想定されることから堤防の耐震化対策を推進する。

濃尾地震による堤防の被害状況



地盤改良
(サンドコンパクションパイル)
堤防耐震化対策工

III ネット解消

- 洪水流下の支障となっている橋梁等の横断工作物については、施設管理者と調整しつつ改築等を行う。



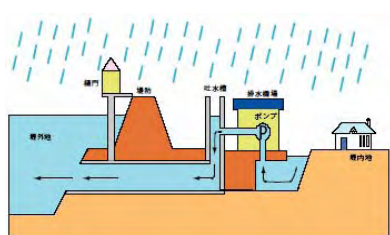
架け替え前 (構造令不適合橋梁)



架け替え後

IV 内水対策

- 被害実績のある洪水が再来しても床上浸水等の被害を防止するため、排水ポンプの整備・増強を行う。
- 低地への宅地化等により新たな内水被害が生じることのないよう、流域内における土地利用規制や河川情報の提供などについて関係機関と連携して行う。



排水機場の整備イメージ



境川排水機場



ポンプ施設の更新



セラミック
軸受改造

V リスク対策 ・ VI 危機管理対策

ソフト対策

■情報伝達体制の充実

- 洪水、高潮、地震・津波などによる被害の未然防止及び軽減を図るため、地方自治体などの関係機関と連携して情報収集、伝達等を実施するとともに、地域住民の防災意識の向上を図る。



伊勢湾台風時の水位標
(長島町総合支所)

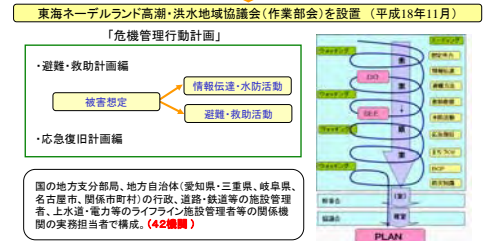


洪水ハザードマップの
作成支援 (各務原市)

■危機管理行動計画の促進

- 大規模災害を想定した危機管理行動計画を策定するなど、関係機関と連携した総合的な被害軽減対策を推進する。

○平成18年1月「ゼロメートル地帯の高潮対策検討委員会」の提言
大規模な広域災害に対して被害軽減を図るため、関係機関が連携・共同して取り組む実践的なオペレーション(作戦行動)計画の策定



東海ネーデルランド危機管理行動計画

ハード対策

■防災ステーションの充実、緊急用河川敷道路・防災船着場の整備

- 洪水や地震等が発生した場合にも、迅速な復旧活動等を行うため、災害時の活動拠点となる河川防災ステーションの整備を行う。
- 地震時に市街地で壊滅的な被害が生じた場合、物資などを運搬するため、緊急用河川敷道路や陸上輸送の代替ルートである水上輸送用の防災船着場の整備を行う。



河川防災ステーション
(木曾川高畑地区)



緊急用河川敷道路
整備イメージ図



防災船着場
(長良川左岸12.4k)

■輪中堤(二線堤)の機能維持・補強

- 計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合の被害軽減対策として、二線堤、輪中堤の活用を検討する。



木曾川三派川地区の
二線堤



S51.9洪水の状況
輪中堤の機能

I 適正な流水管理や水利用の推進

II 渇水時における対策の推進

III 異常渇水時の対策の推進

■ 新丸山ダム

○河川環境の改善
【木曽川】

新丸山ダムの整備による不特定容量の確保により、既設の阿木川ダム・味噌川ダムの不特定容量と合わせて木曽成戸地点において維持流量の一部を回復。〔40m³/s〕



◀新丸山ダム▶（建設中）

- ・洪水調節
- ・不特定補給
- ・発電

■ 適正な流水管理・水利用の推進

- 水系全体の総合運用による水資源開発施設の効率的・効果的な水供給の実施。
- 利水者相互間の水融通の円滑化を推進。
- 関係機関、利水者と連携した節水対策強化の推進。
- 水利用の合理化の推進、慣行用水の許可化の推進。

■ 情報提供等

- 低水管理に必要な情報交換。
- 渇水被害等を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備。

IV 河川流量の再生

■ 発電バイパス区間の流量回復

○発電等の取水による減水区間については、水利権の期間更新時に発電事業者と調整し、河川維持流量の確保。



放流前



放流後

■ 都市河川等の水環境の改善

○都市河川等において、水質、親水空間、景観、修景等の生活環境や自然環境の維持・改善（健全な水循環の構築）。

■ 木曽川水系連絡導水路(徳山ダムの活用)

○異常渇水時※1における河川環境の改善
【木曽川】

木曽川水系連絡導水路の整備により徳山ダムの渇水対策容量から導水することで、木曽成戸地点において、異常渇水時※1においても維持流量の一部を回復。〔40m³/s〕

【長良川】

木曽川水系連絡導水路の整備により徳山ダムの渇水対策容量の水の一部を長良川を経由して木曽川に流すことで、忠節地点において、維持流量の一部を回復。

1/10規模の渇水時〔約20m³/s〕 異常渇水時※1〔約11m³/s〕

○新規利水の補給

徳山ダムで開発した愛知県及び名古屋市の都市用水を最大4m³/sを導水。



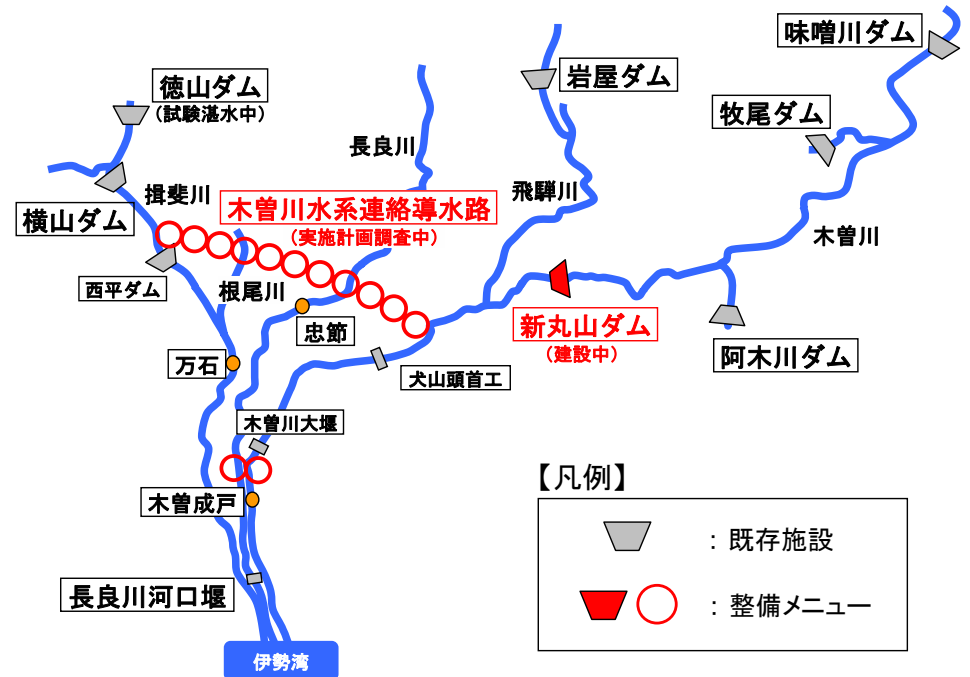
◀徳山ダム▶（試験湛水中）

- ・洪水調節・不特定補給（既得用水、河川環境の維持）
- ・異常渇水時※1における緊急水の補給・新規利水・発電

◀木曽川水系連絡導水路▶（実施計画調査中）

- ・異常渇水時※1の緊急水導水による河川環境の改善等
- ・新規利水の導水

※1:平成6年渇水相当



【凡例】

- ◡ : 既存施設
- ◡ ◯ : 整備メニュー

I 河川環境の保全整備

■ 多自然川づくり

治水対策と連携した自然再生

- 川の断面が不足し、洪水を安全に流下することが困難な区間では、河道掘削や樹木伐開を行う必要がある。
- 河道掘削や樹木伐開の実施にあたっては、実施箇所の状況に応じてワンド等の湿地環境、砂礫河原の再生に努める。
- 河川改修により、やむを得ずワンド等が消失する場合には、出来る限り別の箇所において再生に努める。
- 河道掘削を行う場合には、アユの産卵場となる瀬等に影響がないように出来るだけ平水位以上の掘削とする。



河道掘削による湿地の再生事例 (揖斐川35km右岸付近)

■ 魚のすみやすい川づくり

連続性の改善

- 関係機関と調整しながら、課題のある堰や床固等において魚道の設置・改善等に努める。
- 実施に際しては、アユ等の回遊魚のみならず、移動能力の低い生物にも対応した改善に努める。



魚道の改善事例 (階段式パノラマ魚道)

(揖斐川第7床固魚道、揖斐川47.0km付近)

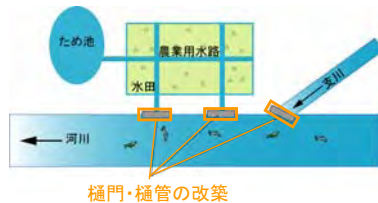


移動能力の低い生物にも対応した魚道整備事例 (せせらぎ魚道)

(長良川河口堰)

水域ネットワークの再生

- 施設管理者と調整しながら、課題のある樋門・樋管の落差の解消や魚道の設置に努める。



樋門・樋管の改築を行うことにより、河川・支川・水田・農業用水・ため池等のネットワークを再生

水域ネットワークのイメージ



樋管の魚道改造事例

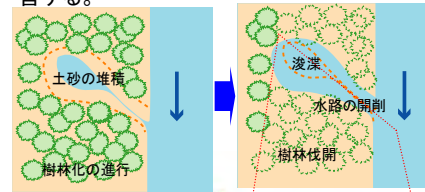
(出典:身近な水域における魚類等の生息環境改善のための事業連携方策の手引き)

■ 自然再生事業

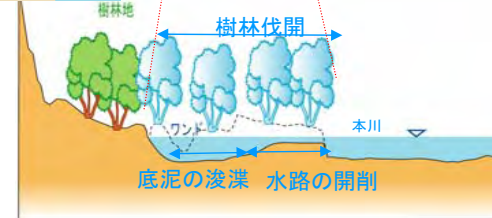
- 現存する良好な環境を保全する。
- 減少又は劣化した、ワンド等の水際湿地、砂礫河原、ヨシ原、干潟等について、重要度に応じて段階的に再生、改善等の対策を実施する。
- 現状良好な環境、再生、改善箇所の環境を良好な状態に保つため、調査等監視を継続し、必要に応じて保全のための対策を講じる。

ワンドの保全・再生

- 環境の悪化しているワンドについて、周辺樹木の伐開、掘削及び底泥の浚渫等により、環境を改善する。



- ・浚渫による底質の改善、ワンドの拡大
- ・水路の開削、樹林伐開による水環境の改善



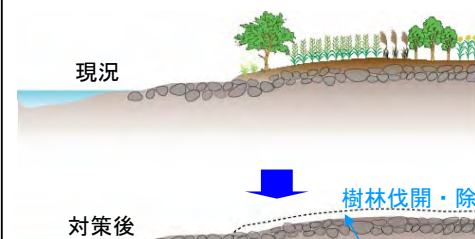
ワンド環境の改善・再生のイメージ



水制工を利用したワンドの再生イメージ

砂礫河原の保全・再生

- コアジサン等の繁殖地に利用されているが、草地化、樹林化が進行している砂礫河原について、樹木伐開・除草、及び表土のはぎ取り・掘削により、保全・再生する。



砂礫河原の再生のイメージ



対策前
樹林化により消失した砂礫河原



対策後
樹木伐開及び表土はぎ取りにより再生された砂礫河原

砂礫河原の再生事例 (狩野川自然再生事業)

I 河川環境の保全整備

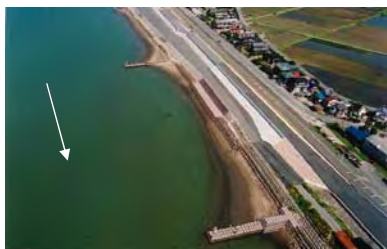
■ 自然再生事業

干潟・ヨシ原の保全・再生

○治水との整合を図りつつ、ヨシの植栽、水制の設置・土砂の投入などにより干潟・ヨシ原の再生に努める。



浚渫土を用いたヨシ原の造成
(長良川6km付近)



水制工を用いた干潟の造成
(揖斐川2.6km付近左岸)

瀬・淵の保全・再生

○良好な状態の瀬・淵は極力保全し、治水対策として河道掘削を行う必要がある場合には、アユの産卵場となる瀬等に影響がないように、できるだけ平水位以上の掘削とする。

○瀬・淵の再生に向け、掘削等により滞筋を多様化するなど、瀬・淵の再生を図る。

対策前



寄州が樹林化し流路が単調化



対策後

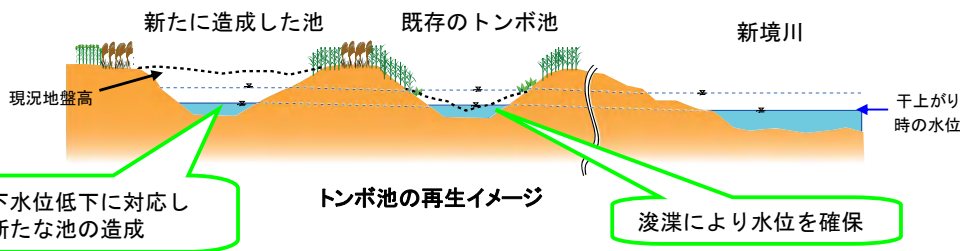


寄州を掘削し、滞筋を多様化して瀬・淵の再生を図る

寄州の切下げ等による瀬・淵の再生事例 (北川河川激甚災害対策特別緊急事業)

トンボ池の保全・再生

○干上がりりが著しいトンボ池においては、原因である地下水の低下に対応するため、池の浚渫や新たな池の造成を実施する。



II 川と人とのふれあいの整備

■ 水辺のふれあい拠点

水辺プラザ

○地域及び河川の特徴を活かした交流ネットワークを構築するため、市町村等と連携し、親水や自然の学習等の機能を有する拠点を整備する。



一宮水辺プラザ：花火大会



一宮水辺プラザ：親水護岸

水辺の楽校

○子どもたちの河川利用の促進、体験活動の充実を図る事を目的に、市町村と連携し、堤防の緩傾斜化や、水辺に近づける河岸等を整備する。



河川利用促進のための親水護岸



体験活動を行うためのワンド 憩いの場や遊び場としての散策路
平田水辺の楽校 (平田リバーサイド)



拠点のネットワーク化

○水辺のふれあい拠点のネットワークの形成を図るため、拠点間を結ぶ遊歩道・散策道、サイクリングロード、舟運のための船着場を整備する。



遊歩道イメージ



サイクリングロードイメージ



舟運のための船着場整備イメージ

■ 地域住民やNPO等との連携

地域の交流

○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組を実施する。



地域住民による水生生物調査

— 木曾川・新木曾川橋付近 —

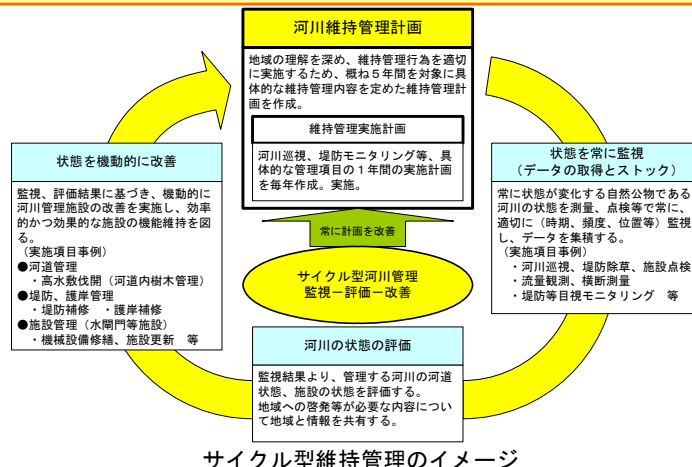


筏を使った体験学習

— 長良川・船頭平閘門付近 —

維持管理の考え方

- 維持管理の実施にあたっては、木曾三川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。



サイクル型維持管理のイメージ

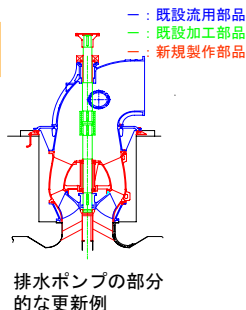
維持管理の主な整備メニュー(案)

I. 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、洪水時の早期発見による不具合箇所の適切な対応と機能を維持。
- 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。

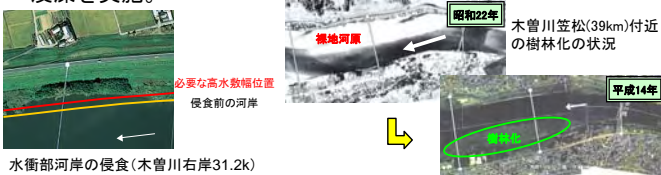
II. 河川工作物の維持管理

- 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。



III. 河道の維持管理

- 流下能力確保、河川管理上の対策が必要な区間は、河川環境や河岸侵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。



IV. 河川維持管理機器の維持更新

- 維持管理機器は、常に最適な状態で観測できるよう保守点検・整備を行いデータの蓄積を図る。
- 情報一元化による管理の効率化の実施。

インターネットや携帯電話による情報提供を進めていく必要がある

【現在の整備状況】

雨量観測所	119箇所
水位観測所	64箇所
CCTV	215台
光ケーブル延長	約290km



V. 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へ適正な管理・改築の指導を行う。



VI. 流下物の処理

- 流下物や流木等は、環境上の影響にも配慮しながら、適切に除去を実施。
- 流木等の有効活用やリサイクル等の推進。

VII. 河川の清潔の維持

- ゴミ等の不法投棄等の処理は、自治体等関係機関と連携し速やかな撤去処分を指導。
- 警告看板や監視カメラの設置等、監視体制強化。
- 不法耕作地、不法占用は、撤去及び原状回復の指示による違反行為の是正・適正化。



不法桟橋と繫留船



不法投棄の状況

VIII. ダム本体・観測機器等の維持管理

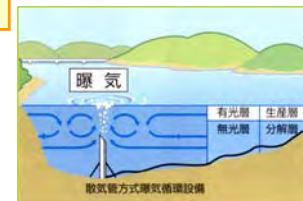
- 老朽化や破損等の状況を的確に把握し、計画的に補修等の実施。延命化。
- 本体や観測機器等の維持更新等は、効率的・効果的な管理によりコスト縮減。



常川洪水吐ゲートの漏水の状況 (丸山ダム)

IX. ダム貯水池の維持管理

- 定期的に貯水池内の土砂堆積状況を把握し、適切に浚渫等を実施し、有効貯水量を確保。
- 流木等の処理は、関係機関と連携し、有効資源等として活用。
- 水質維持のため定期的に監視。



曝気循環による水質保全イメージ

X. 危機管理対策

- 洪水、高潮、地震・津波などによる被害の防止及び被害の最小化を図るため、光ファイバー網などの情報基盤を活用し、リアルタイムに河川情報の収集と伝達。
- 各水防管理団体と水防資機材の備蓄を充実。
- 災害発生時の水防活動の支援と円滑な避難行動支援体制の構築。

XI. 地域と連携した取り組み

- 地域との連携を進め、継続的に活動できる仕組みづくり、河川管理にかかる情報収集・伝達のネットワークの拡充。
- 防災拠点等を活用し、交流の場づくりなどを支援。



クリーン大作戦 (揖斐川) (平成11年より実施)