

第5回 菊川流域委員会 説明資料

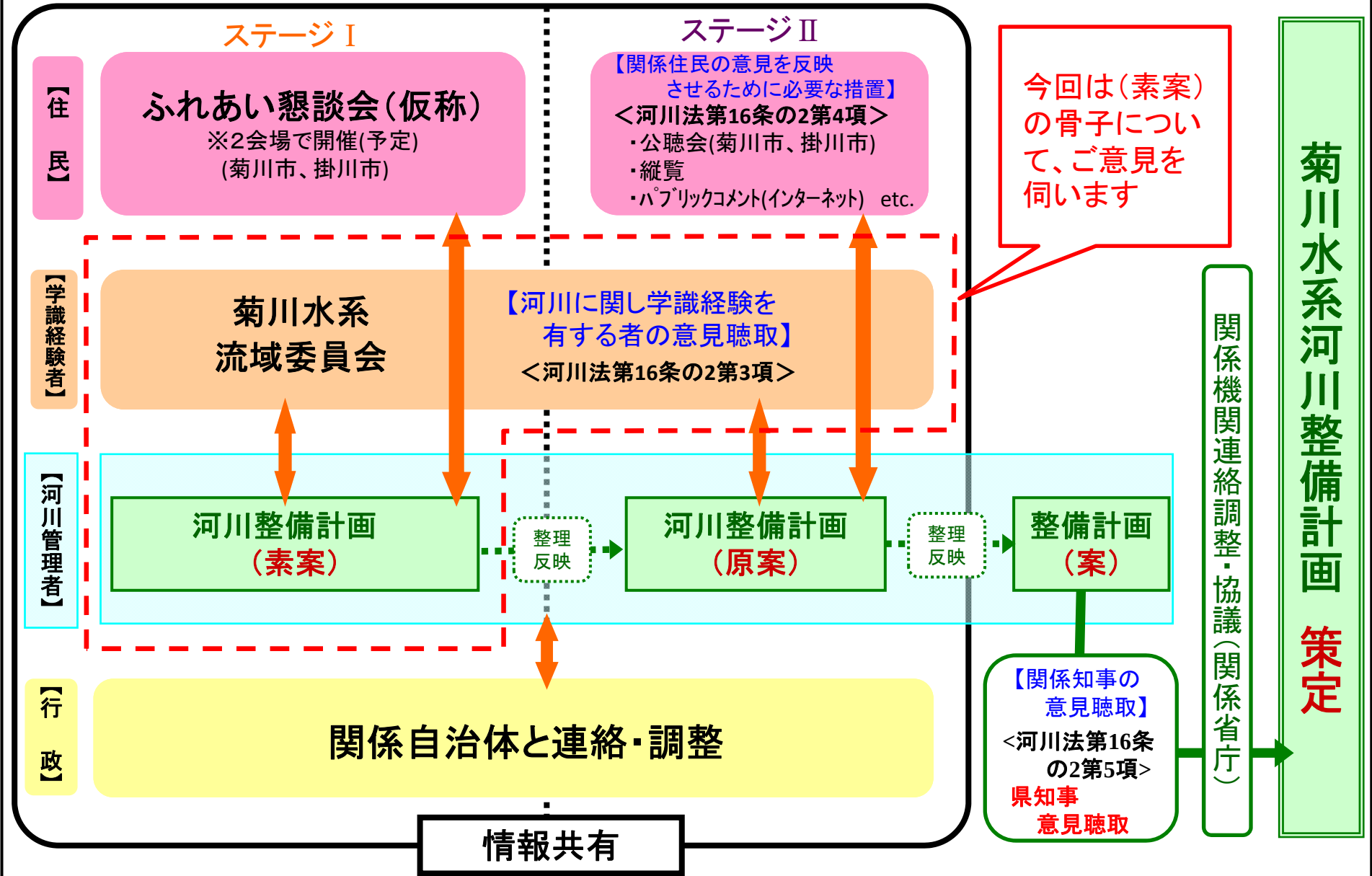
菊川水系河川整備計画(骨子(案))

平成28年 2月 24日

中部地方整備局 浜松河川国道事務所

河川整備計画策定の進め方(概念的フロー図)

河川管理者が、住民・学識経験者・行政からそれぞれ意見を聴取し、情報共有を図る



河川整備計画に定める事項

河川整備計画に定める事項

条文

河川整備計画

政令第10条の3
一 河川整備計画の目標に関する事項

整備計画の対象区間(案)
整備計画の対象期間(案)
河川整備計画の目標(案)
治水、水利用・流水管理、環境

政令第10条の3
二 河川の整備の実施に関する事項

イ 河川工事の目的、種類および施行の場所
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

主な整備メニュー(案)
治水、水利用・流水管理、環境

ロ 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

主な整備メニュー(案)
維持管理

河川整備基本方針及び河川整備計画の概要

	河川整備基本方針	河川整備計画
	河川の整備を行うにあたっての長期的な基本方針、河川の整備の基本となる事項 (法第16条)	河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について当該河川の整備に関する具体的な計画 (法第16条の2)
定める事項	○河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 ○河川の整備の基本となるべき事項 ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分 ・主要な地点における計画高水流量 ・主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅 ・主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量 (政令第10条の2)	○河川整備計画の目標に関する事項 ○河川の整備の実施に関する事項 ・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工により設置される河川管理施設の機能の概要 ・河川の維持の目的、種類及び施行の場所 (政令第10条の3)
計画策定の手続き	・社会資本整備審議会の意見を聴く (法第16条)	・学識経験を有する者の意見を聴く ・関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じる ・関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴く (法第16条の2)

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

河川整備計画構成(案)

第1章 菊川水系の概要

第1節 流域及び河川の概要

項 1. 流域及び河川の概要 2. 治水の沿革 3. 利水の沿革 4. 河川環境対策の沿革

第2節 現状と課題

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 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事項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項 4. 河川の維持管理に関する事項 5. 最大クラスの地震・津波対策 6. 気候変動の影響による課題

第2章 河川整備計画の対象区間及び対象期間

第1節 河川整備計画の対象区間

第2節 河川整備計画の対象期間

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

項 1. 洪水(外水氾濫)対策 2. 内水対策 3. 高潮対策 4. 地震・津波対策 5. 施設的能力を上回る洪水等への対応

第2節 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事項

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

項 1. 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出・再生 2. 良好な水質の保全 3. 良好な景観の維持・形成
4. 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

河川整備計画構成(案)

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項 2. 河川環境の整備と保全に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項 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事項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

河川整備計画の目標に関する事項

第2章 河川整備計画の対象区間及び対象期間

第1節 河川整備計画の対象区間

第2節 河川整備計画の対象期間

【計画対象区間(案)】

指定区間外区間(大臣管理区間)

【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

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

菊川流域図

【菊川流域の概要】

流域面積	: 158km ²
幹線流路延長	: 28km
流域内人口	: 約7万人
想定氾濫区域面積	: 約49km ²
想定氾濫区域内人口	: 約48千人
想定氾濫区域内資産	: 約8,806億円
主な市町村	: 菊川市、掛川市



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

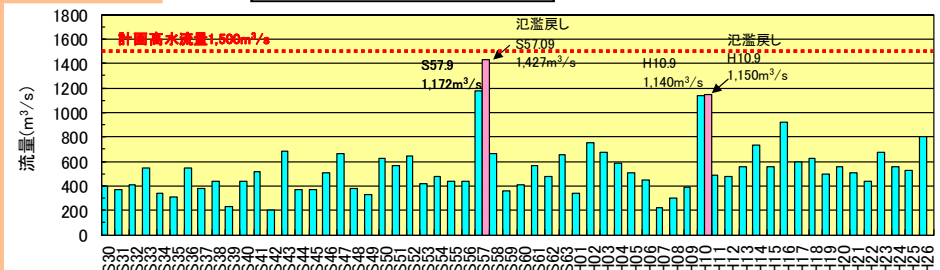
- 昭和13年8月洪水を契機に、昭和27年11月には総体計画を策定し、河幅の拡大や捷水路工事を実施した。
- 昭和42年6月には菊川水系が一級河川となり、菊川本川15.4km、牛淵川11.5kmが直轄管理区域に指定され、昭和43年には、工事実施基本計画が策定された。
- 昭和57年9月には観測史上最大となる洪水が発生し、甚大な被害を被った。(流量1,500m³/s、浸水家屋2,095戸)
- 平成18年2月に河川整備基本方針が策定された。

主な洪水と治水計画

- S8 直轄事業着手** 国安:660m³/s
S13 菊川、牛淵川の捷水路工事着手
S13.8洪水 ほぼ全川にわたり氾濫、被災家屋:848戸
S27 総体計画の策定 国安:1,000m³/s
S29.9洪水 国安流量:約780m³/s、被災家屋:576戸
S42 一級河川に指定
S43 工事実施基本計画の策定 国安:1,000m³/s
S43.7洪水 国安流量:約690m³/s、被災家屋:401戸
S47.7洪水 国安流量:約670 m³/s、浸水区域:39ha、被災家屋:24戸
S49 工事実施基本計画の改定 国安:1,500m³/s
S49 菊川中流部の引堤に着手(3.3k~6.0k)
S50 直轄区間を延伸、黒沢川(合流点~0.5km)区間を直轄区間に編入
S53 菊川下流部の引堤に着手(0.4k~1.5k)
S55 菊川河口部の導流堤整備に着手
S57.9 洪水(観測史上最大) ※基本方針対象降雨
国安流量:約1,500m³/s
浸水区域:816ha、被災家屋:2,095戸、
(床上1,004戸、床下1,091戸)
S58 菊川中流部(3.3k~6.0k)右岸引堤工事に着手
H1 下小笠川捷水路整備に着手
H10.9 洪水(観測史上第2位)
国安流量:約1,200m³/s、浸水区域:476ha、被災家屋:345戸
H15 菊川下流部河道掘削着手
H18 河川整備基本方針の策定 国安:1,500m³/s
H18 下小笠川捷水路完成
H26.10洪水 国安流量:約900 m³/s、浸水区域:25ha、被災家屋:2戸

主な洪水

国安地点 年最大流量



※年最大流量は実績流量を基本とするが、加茂地点上流で溢水・破堤氾濫を生じているS57.9.12洪水及びポンプによる内水排水量を考慮する必要があるS57.9.12洪水、H10.9.24洪水については、内水計画ポンプ(33m³/s)を考慮した計算値も併記した。

昭和57年9月12日(台風18号)

浸水面積:816ha
床上浸水:1,004戸
床下浸水:1,091戸



丹野川
赤土橋の落橋



菊川
水神橋の落橋



平成10年9月24日(秋雨前線)

浸水面積:476ha
床上浸水:41戸
床下浸水:304戸



下小笠川 第一城東橋の落橋
下小笠川では、一部HWLを越え、橋梁の堰上げによる溢水が発生し、橋梁流出、裏法すべりが発生した。



菊川市加茂
浸水状況



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

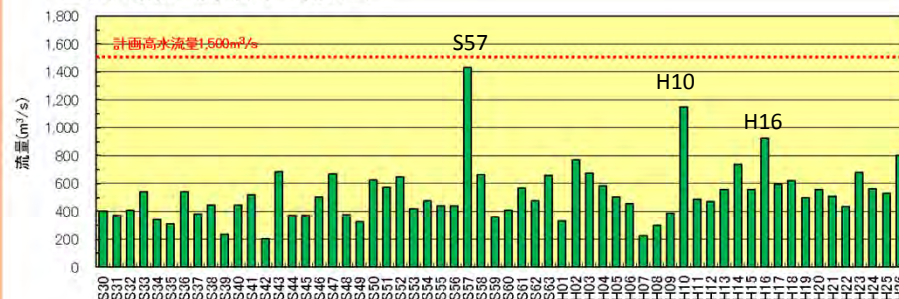
第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

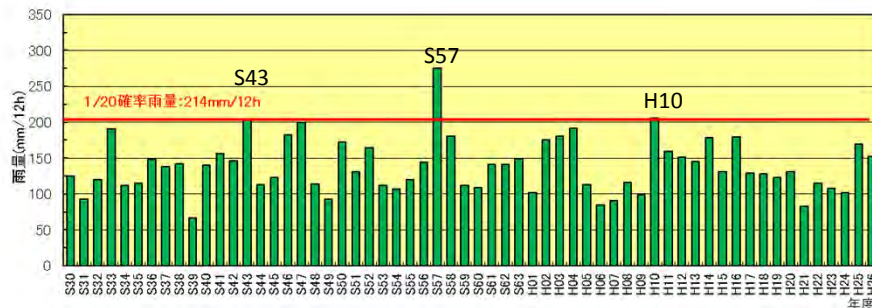
- 基準地点国安において観測史上最大はS57.9洪水であり、基本方針における基本高水ピーク流量は $1,500\text{m}^3/\text{s}$ (計画規模1/100)である。
- 国安地点における上位3洪水の実績流量はS57.9洪水 $1,427\text{m}^3/\text{s}$ 、H10.9洪水 $1,150\text{m}^3/\text{s}$ 、H16.11洪水 $922\text{m}^3/\text{s}$ である。
- 戦後3位であるH16.11洪水は整備水準として低くなるため、2位であるH10.9洪水 $1,150\text{m}^3/\text{s}$ が目標として妥当である。
- これにより、基準地点国安において観測史上第2位の洪水であるH10.9洪水規模相当の $1,200\text{m}^3/\text{s}$ が発生した場合においても、家屋の浸水被害を防止することを目標とする。

河川整備計画の目標

国安地点 流域平均流量



国安地点 流域平均雨量



国安地点 上位3位の実績流量

順位	年 月	実績流量 (m^3/s)
1	S57.9	1,427
2	H10.9	1,150
3	H16.11	922

国安地点 上位3位の実績雨量

順位	年 月	実績流量 ($\text{mm}/12\text{hr}$)
1	S57.9	275
2	H10.9	206
3	S43.7	204

整備計画は流量、雨量とも戦後第2位であるH10.9を目標とする。

順位	年 月	実績流量 (m^3/s)
1	S57.9	1,427
2	H10.9	1,150
3	H16.11	922

切り上げて
 $1200\text{m}^3/\text{s}$

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

項 1. 洪水(外水氾濫)対策 2. 内水対策 3. 高潮対策 4. 地震・津波対策 5. 施設の能力を上回る洪水等への対応

治水の目標(案)

洪水、津波、高潮による災害の発生防止及び軽減に関する目標は、過去の水害の発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況など、菊川水系の治水対策として計画対象期間内に達成すべき整備水準、河川整備基本方針で定めた最終目標に向けた段階的な整備などを含めて総合的に勘案し設定する。

- | | | |
|-----|-----------------------|--|
| I | 洪水(外水氾濫)…………… | 平成10年9月洪水(戦後2番目)と同規模の洪水が発生した場合においても、外水氾濫による家屋等の浸水被害を軽減 |
| II | 内水対策…………… | 内水による家屋浸水被害等の軽減 |
| III | 高潮対策…………… | 伊勢湾台風と同規模の台風が満潮時に再来した場合においても、高潮による災害の発生を軽減 |
| IV | 地震・津波対策…………… | 河川管理施設の供用期間中に発生する確率が高い地震動とそれに伴う津波が発生した場合においても、津波による被害を軽減 |
| V | 施設の能力を上回る洪水等への対応…………… | 施設の能力を上回る洪水等が発生した場合、被害をできる限り軽減 |

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

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、二)

災害の発生防止又は軽減のための河川整備については、社会情勢を踏まえて流域や河道のモニタリングを実施しつつ、河川整備計画の目標流量の流下時に家屋等の浸水被害を軽減するため、水位低下対策や堤防強化、内水被害軽減対策を行う。

- I 堤防の整備
- II 内水対策
- III 高潮対策
- IV 地震・津波対策
- V 河道掘削
- VI 横断工作物の改築等
- VII 施設的能力を上回る洪水等への対策

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

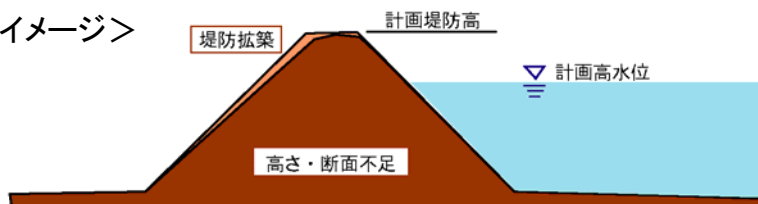
【治水】(河川整備計画のメニュー(案))

I 堤防の整備

■堤防の整備

- 堤防の高さや断面が不足する箇所では、河道整備流量を安全に流下できるように堤防の整備を行う。

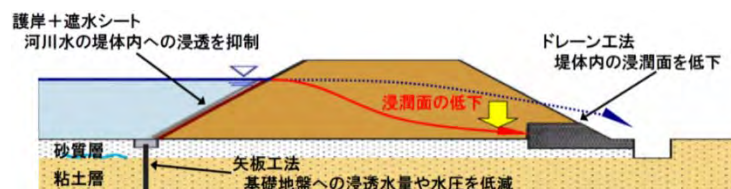
<イメージ>



■堤防の強化(浸透対策)

- 決壊による被害ポテンシャル等を総合的に評価するなど、優先度を検討しながら浸透対策を実施する。

<イメージ>



II 内水対策

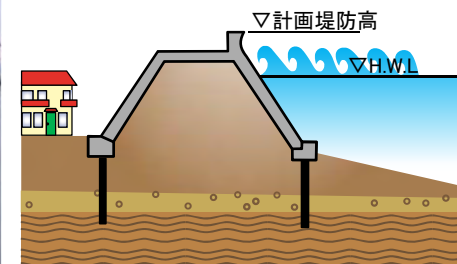
- 近年の出水で浸水被害が発生している地区について、内水の発生要因やその処理方策について、調査検討を行い、関係機関と連携・調整し、必要に応じて内水対策を実施する。

III 高潮対策

- 高潮区間について、高潮堤防未整備区間の整備を行う。



整備後の高潮堤防



高潮堤整備イメージ

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

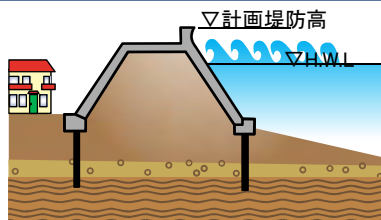
項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

【治水】(河川整備計画のメニュー(案))

Ⅳ 地震・津波対策

- 河川管理施設の供用期間中に発生する確率が高い地震が発生した場合、基礎地盤の液状化等による堤防の沈下等が生じ、洪水及び津波により浸水被害が発生する恐れがあるため、堤防等について耐震対策を行う。

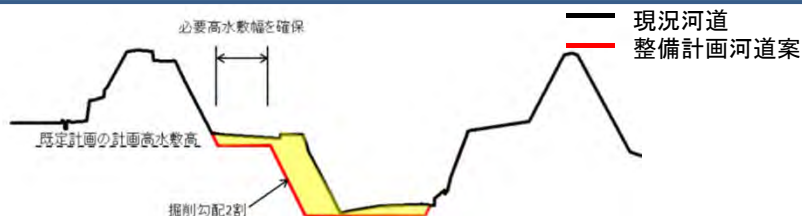
＜イメージ＞



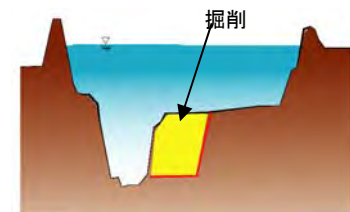
鋼矢板による堤防の耐震対策イメージ

Ⅴ 河道掘削

- 水位低下対策として、河川環境への影響に配慮し河道掘削を行うことで、河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で安全に流下させる。
- また、河道掘削に伴い必要となる低水護岸の整備を行う。



菊川 4.6k付近 河道掘削 実施箇所



Ⅵ 横断工作物の改築等

- 河道掘削に伴い、支障となる横断工作物の改築・撤去を行う。

◆高田一号床止(菊川7.6k)



◆牛淵川神尾床止(牛淵川10.5k)



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

【治水】(河川整備計画のメニュー(案))

VII 施設の能力を上回る洪水等への対策

- 施設の能力を上回る洪水が発生し氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、危機管理型ハード対策として決壊までの時間を引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を実施する。

「水防災意識社会 再構築ビジョン」における今後概ね5年間で実施する主な河川整備を含む

- 水門等の確実な操作と操作員の安全確保のために、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施する。
- 雨量、水位等の観測データやCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するための施設を整備する。また、観測機器、電源、通信経路等の二重化等を図る。

■河川防災拠点等の整備

- 洪水や高潮による被害の軽減及び被災時の復旧・復興に要する期間を極力短くするため、情報の収集・伝達、災害復旧活動の拠点、及び水防活動に利用するための備蓄土砂を確保するための防災ステーションを整備する。



■防災情報システムの整備

- 河川監視用カメラの整備や光ケーブルなどの通信設備等の整備を進め、周辺住民の避難誘導や水防活動等への対応に活用する。
- インターネットやテレビ放送を通じて防災情報を住民に提供することで、自主的な避難の判断等にも活用を図る。
- 気象台、県及び関係自治体と調整・連携して関係情報の収集・共有し、IT技術を活用した情報の高度化を図り、出水時の河川管理施設の操作や河川状況の監視等、河川管理に活用する。



CCTVカメラ等による河川状況の監視

■情報伝達態勢の充実

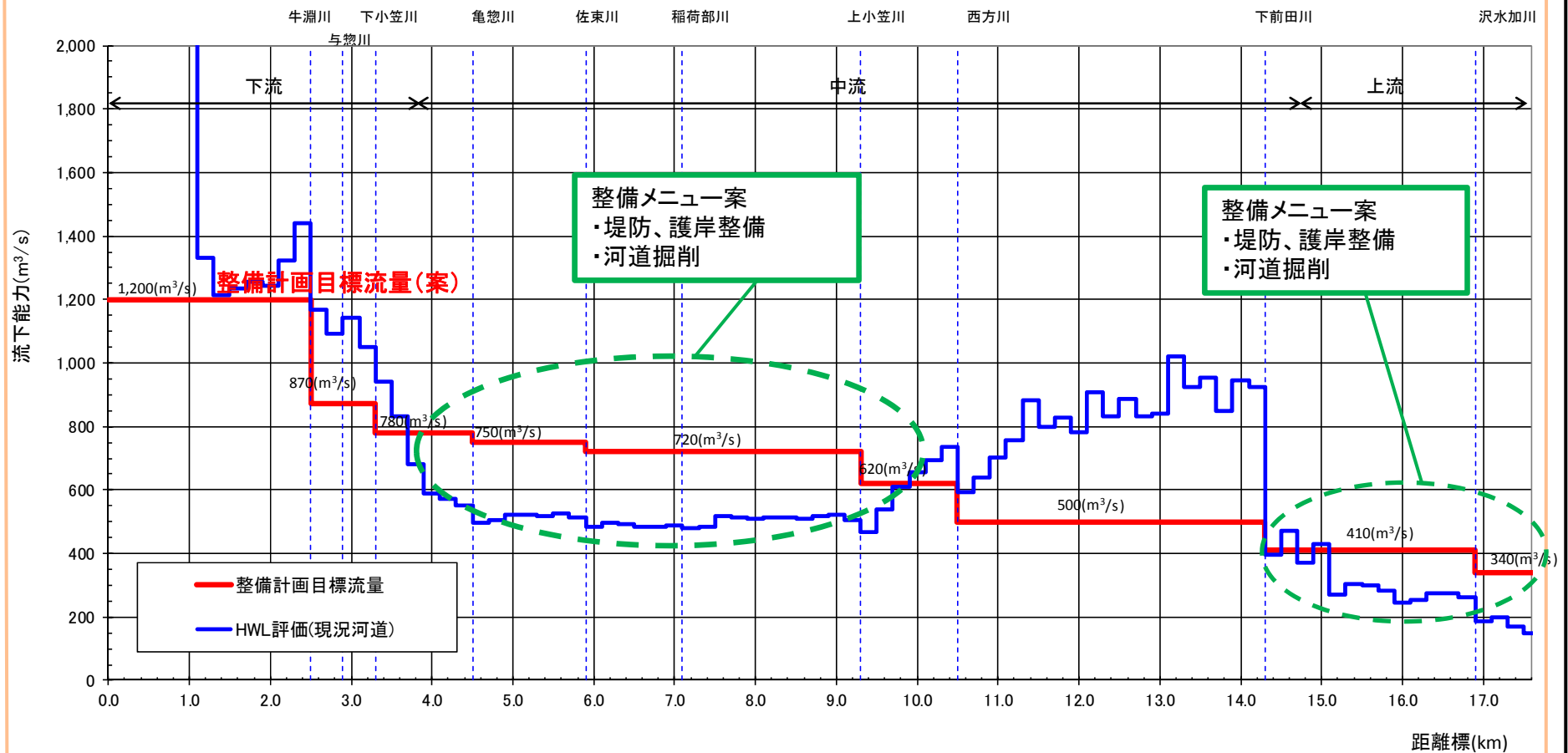
- 洪水、高潮、津波等による被害の未然防止及び軽減を図るとともに地域住民の防災意識の向上を図るため、地方自治体などの関係機関と連携して情報収集、伝達等を実施する。



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

- 菊川では計画高水流量に対して流下能力が不足している区間があり、流下断面の確保対策が必要である。
- 菊川市役所等の位置する11.0～14.0km付近の市街地区間における流下能力は、基本方針流量以上であり治水安全度が高い。

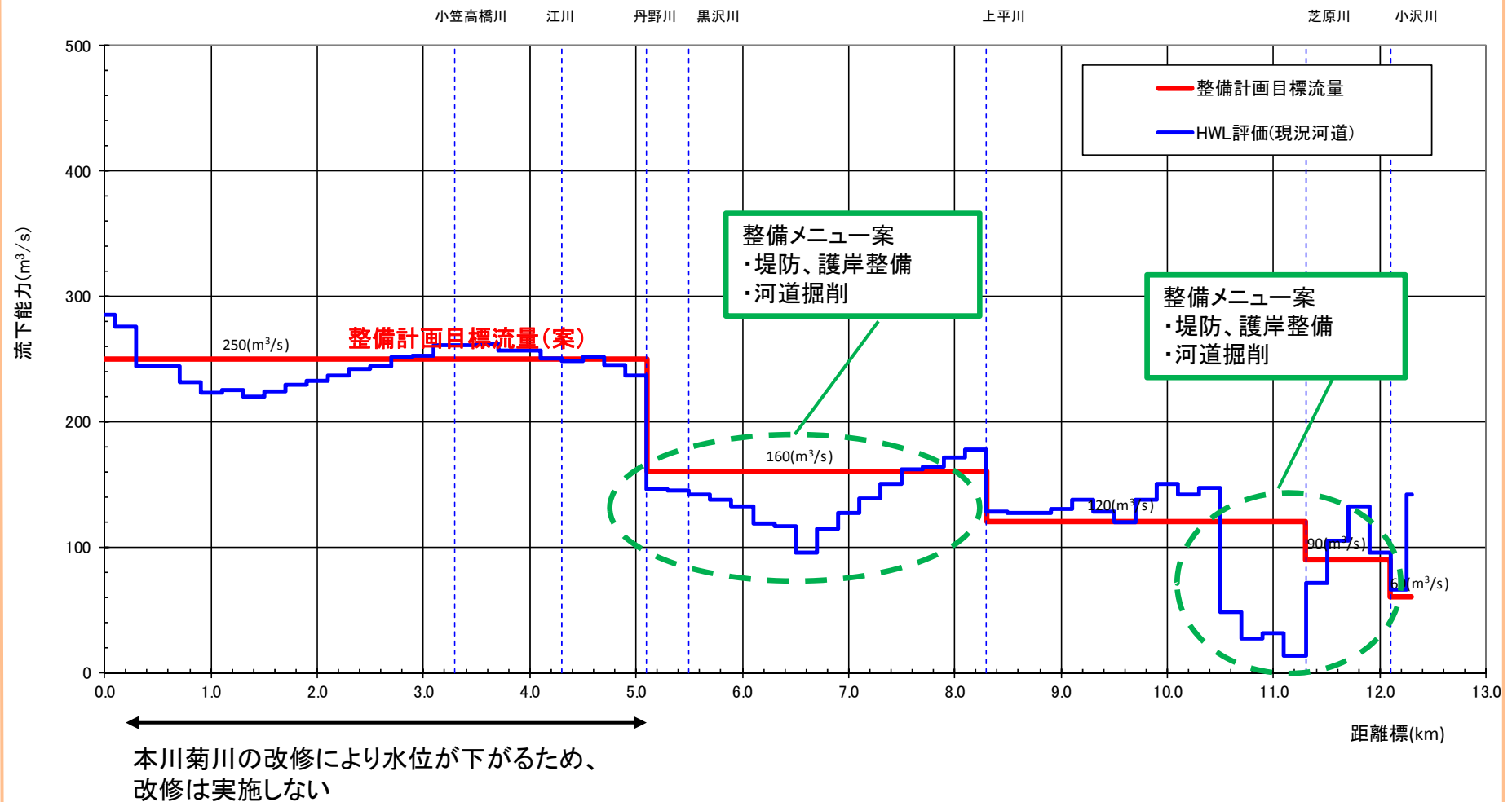
菊川の整備メニュー(案)



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

■ 牛淵川では6k付近上流において流下能力が不足しており、流下断面の確保対策が必要である。

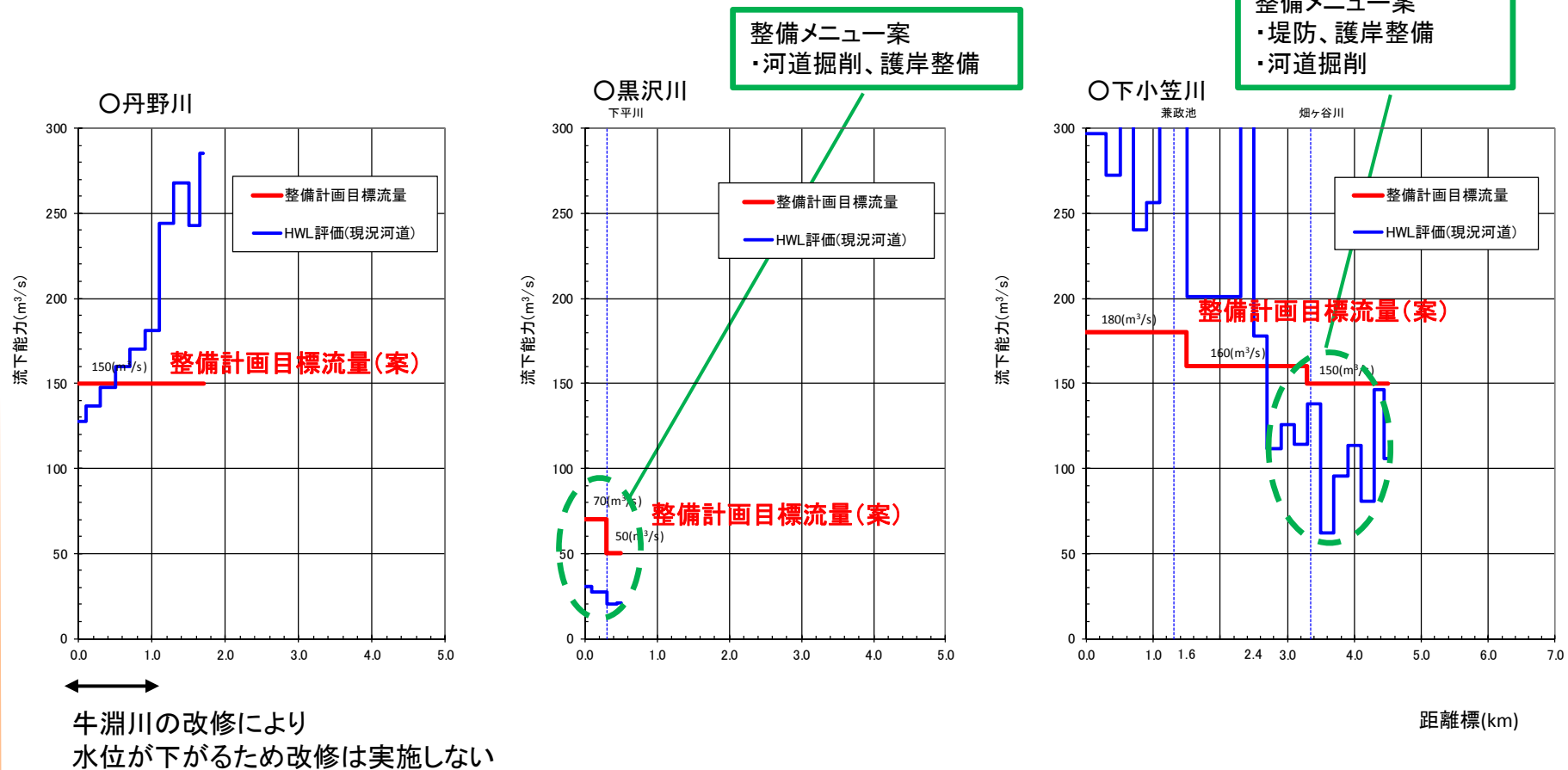
牛淵川の整備メニュー案



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

- 丹野川は十分な流下能力を有している。(下流区間は整備計画流量が河道内を流下するときの水位が計画高水位以上となるが、牛淵川を改修することで丹野川の水位は計画高水位以下となる)
- 黒沢川は全川において流下能力が不足しており、流下断面の確保対策が必要である。
- 下小笠川の上流部で流下能力が不足しており、流下断面の確保対策が必要である。

丹野川、黒沢川、下小笠川の整備メニュー案



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 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事項

利水の目標(案)

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標は、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努め、水利用実態を考慮し、合理的な水利用の促進や水利権の適正な見直し等により、河川水の適正な利用を図り、関係機関と調整しながら流況改善に努める。

また、水利用に関する情報提供・伝達体制等を整備し、河川水の適正な利用を図るなど、関係機関及び水利使用者等の連携に努める。

これにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の一部を回復するように努める。

※実施内容については、「第4章 第二節河川の維持の目的、種類及び施工の場所」の維持管理の主な整備メニューで説明

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

- 項 1. 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出・再生 2. 良好な水質の保全 3. 良好な景観の維持・形成
4. 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

環境の目標(案)

I 多様な環境の動植物の生息・生育・繁殖環境
の保全・再生……………

治水面との調和を図りつつ、可能な限りその保全に努めるとともに、関係機関と連携し、河川と流域内の水域との連続性の確保に努める。

II 良好な水質の保全……………

良好な河川水質の維持のため関係機関と連携しながら、菊川の水質に対する啓発を行い、地域の理解・協力をもって水質浄化の取り組みを実施し、さらなる水質改善に努める。

III 良好な景観の維持・形成……………

下流部の静穏水域や小規模な干潟、中流部の瀬、淵などの保全に努めるとともに、地域と調和した良好な河川景観の維持・形成に努める。

IV 人と河川の豊かなふれあいの場の確保……

憩いの場や交流の場として利用される親水施設を通じて、地域住民との連携を図り、交流の場となる川づくりを推進に努める。

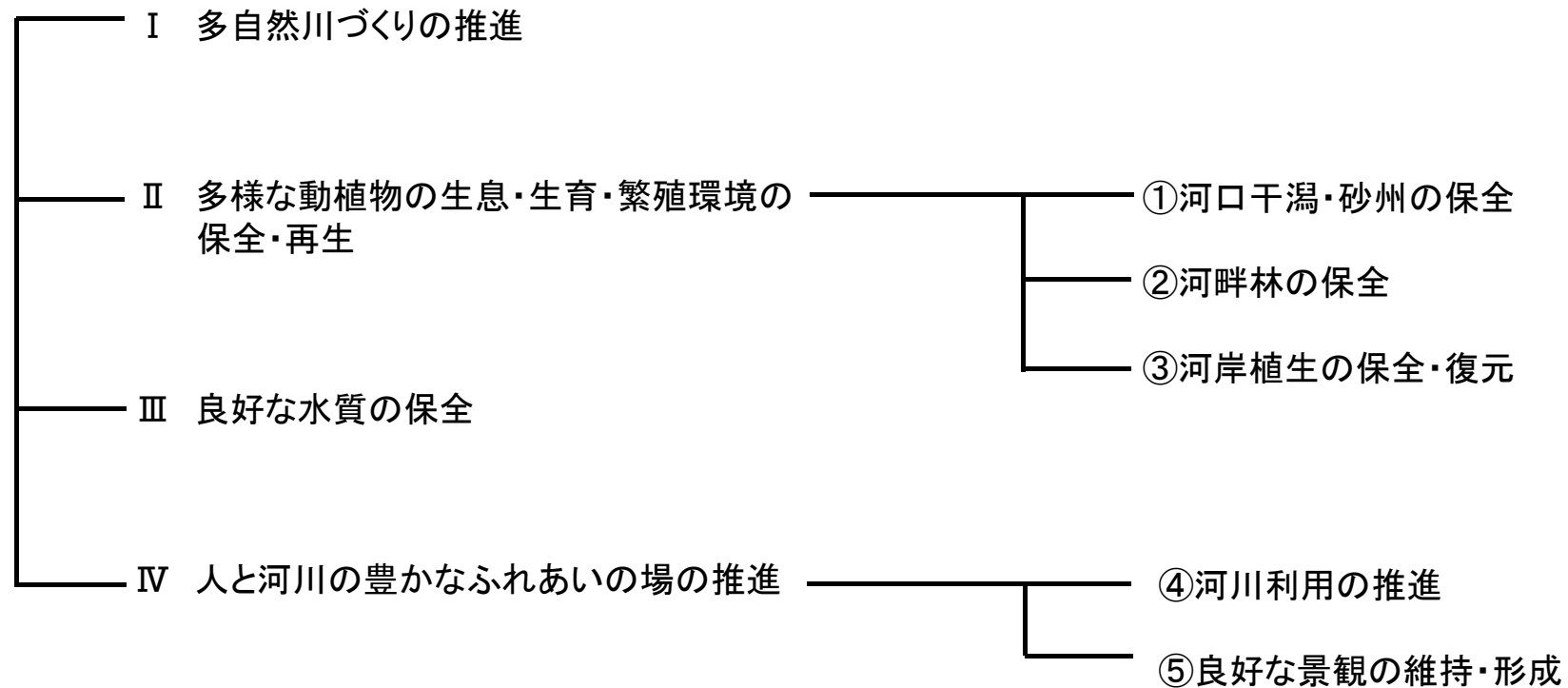
菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 2. 河川環境の整備と保全に関する事項

環境の主な整備メニュー(案)



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 2. 河川環境の整備と保全に関する事項

【環境】(河川整備計画のメニュー(案))

I 多自然川づくりの推進

- 河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・再生する「多自然川づくり」を推進する。
- 地域住民や関係機関と連携して、菊川とその周辺の良い河川環境の保全・再生に努める。

II 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生

①河口干潟・砂州の保全・再生

- 河岸部へ河道掘削により発生する表土を撒き出すことで、干潟・ヨシ原に生息する生物の生息環境の再生に努める。



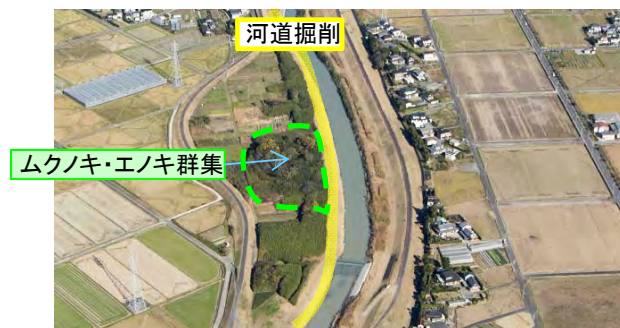
河口干潟



河口のヨシ原

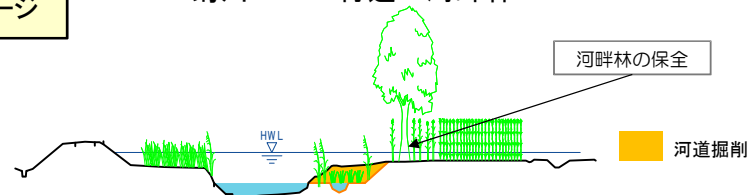
②河畔林の保全

- 現況で河畔林が形成されている区間について、出来る限り水面に緑影を落すような河岸掘削を行うとともに、河畔林の保全に努める。



イメージ

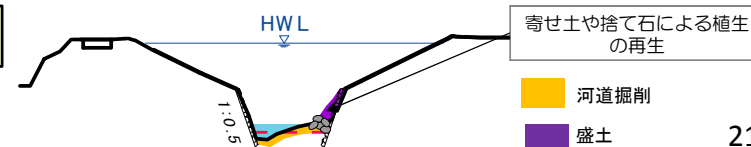
菊川 8.4k付近 河畔林



③河岸植生の保全・復元

- 水際域の河岸整備にあたり、現地表土を再利用することで現地植生の保全・再生に努める。

イメージ



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

項 1. 河川環境の整備と保全に関する事項

【環境】(河川整備計画のメニュー(案))

Ⅲ 良好な水質の保全

- 河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、河川環境の現状を考慮し、関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、さらなる水質改善に努める。



環境教育(水生生物調査)の実施状況
(菊川9.6k付近)



菊川水系水質汚濁対策連絡協議会

Ⅳ 人と河川の豊かなふれあいの場の推進

④河川利用の推進

- 菊川への関心を高めるために、憩いの場や交流の場として利用されている青木前芝生広場などの親水施設を通じて、地域住民との連携を図り、菊川の上下流交流を創出する場と成る川づくりを推進する。



青木前芝生広場(菊川7kp付近)

⑤良好な景観の維持・形成

- 河口部の河川風景、河口砂州や干潟、水際の形状の変化やヨシ原等、良好な景観の維持・形成に努める。



河口砂州の様子

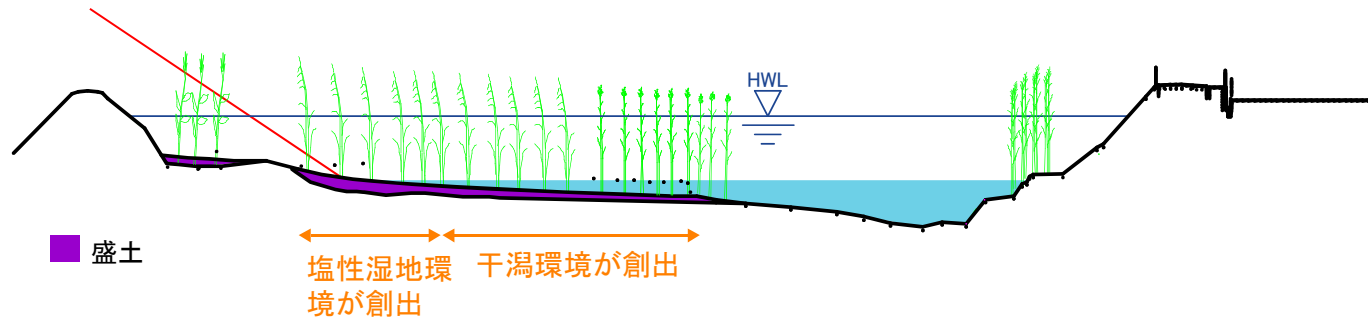


菊川河口部(2.0k付近)の様子

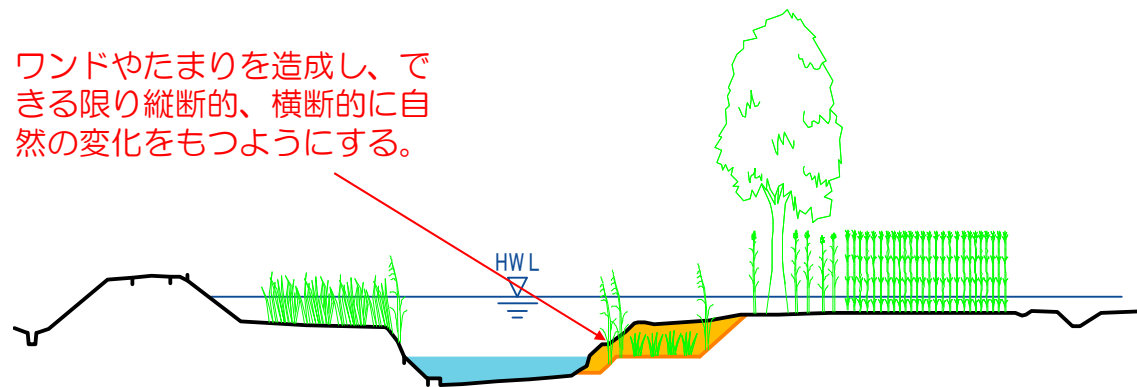
菊川水系河川整備計画(骨子(案))

河川環境に配慮した改修イメージ

掘削表土を撒き戻し、または移植により塩性植物の回復を図る。



ワンドやたまりを造成し、できる限り縦断的、横断的に自然の変化をもつようにする。



菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

維持管理の主な整備メニュー(案)

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減

- ①水文・水理調査
- ②河川の測量・調査
- ③河道の維持管理
- ④堤防の維持管理
- ⑤水門等施設の維持管理
- ⑥水門等施設の老朽化対策
- ⑦許可工作物の適正な維持管理
- ⑧不法行為に対する監督・指導
- ⑨出水時等の情報伝達等
- ⑩堤防の決壊時の被害軽減対策の検討
- ⑪洪水・高潮浸水区域の指定・公表
- ⑫水害リスクの評価・水害リスク情報の共有
- ⑬洪水氾濫に備えた社会全体での対応
- ⑭気候変動による影響モニタリング
- ⑮地震及び津波発生時の対応

II 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- ①適正な低水管理
 - 合理的な水利用の促進
 - 水利権の適正な見直し
- ②渇水時の対応

III 河川環境の整備と保全

- ①河川環境調査
- ②多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
- ③水質調査及び良好な水質の保全
- ④流下物及び投棄物対策
- ⑤河川景観の保全
- ⑥河川利用の適正化
- ⑦河川利用の安全対策
- ⑧地域との協働による維持管理の推進

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減

①水文・水理調査

- 雨量・水位・流量観測、水質観測等により、現状の流水の状態を把握し、治水・利水計画の検討、洪水時の水防活動、河川環境の整備と保全のための基礎データの収集を行う。

②河川の測量・調査

- 河床の変動状況、現況河道の流下能力を把握するため、適切な時期に縦横断測量等を実施する。

③河道の維持管理

- 洪水等により河道内に堆積した土砂が洪水の流下等に支障となる場合、河川環境上への影響に配慮し、河道掘削等の適切な措置を講じる。

【維持工事前】



【維持工事後】



- 河道内の樹木の繁茂による河積阻害や乱流による河川管理施設への影響等を防止するため、河川巡視等により樹木の繁茂の状況を監視し、環境に配慮した伐開等を行う。

- 河口閉塞により治水上支障がある場合や、河口部に係留する船舶の航行が困難な場合は、関係機関と協議し、必要に応じて浚渫等を行う。

- 河道掘削や床止工の撤去箇所において、河床高を維持するため、必要に応じて、砂礫による河床の被覆や帯工の設置などの対策を行う。

④堤防の維持管理

- 平常時や出水時の河川巡視や点検及び定期的な縦横断測量の実施により、堤防や護岸の沈下、損傷状況や施設の老朽化の状況等を適切に把握し、必要に応じて対策を行う。
- 河川巡視や水防活動が円滑に行えるよう、管理用通路を適正に維持管理する。
- 堤防の内部について、護岸等の施設背面の空洞化調査や水中部分の劣化調査等を実施する。
- 堤防点検、あるいは河川の状態把握として堤防除草を行う。
- 堤防や護岸の亀裂・損傷等が発見された場合、原因を調査し、修繕を行う。



河川パトロールカーによる効率的な巡視



堤防除草

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減

⑤水門等施設の維持管理

- 定期的な点検・整備による構造、機能、強度等の確保を図る。
- 雨量観測所、水位観測所、CCTVカメラ、光ファイバー等の維持管理機器について、常に最適な状態で観測できるよう保守点検・整備を行う。



出水時における河川管理施設状況確認



平常時における安全点検

⑥水門等施設の老朽化対策

- 河川管理施設の経年劣化が進み機能の適合性に問題が生じた場合には、診断を行い、補修・更新を行う。

⑦許可工作物の適正な維持管理

- 橋梁や樋門・樋管等の許可工作物について、施設管理者と合同で定期的に確認を行うことにより、施設を良好な状態に保つよう、許可工作物の施設管理者に対し、技術的基準を踏まえた適切な指導や法に基づく権限の行使に努める。



許可工作物の確認状況

⑧不法行為に対する監督・指導

- 不法占用等については、違法行為の是正・適正化を行うよう関係機関と調整・連携して取り組む。



違法行為の監視

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減

⑨出水時等の情報伝達等

- 洪水予報並びに水防警報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を行い、洪水被害の防止及び軽減に努める。
- 水防管理団体等や関係機関に迅速に情報を伝達するとともに、報道機関等と連携を図り、地域住民に迅速かつわかりやすい情報の提供に努める。
- 出水時の河川巡視、出水後の点検により堤防等の河川管理施設の異常の早期発見に努める。
- 重要水防箇所や老朽化した施設、漏水履歴箇所、水衝部等について、重点的な巡視・点検を行う。
- 漏水や河岸の侵食、堤体の亀裂等により堤防の安全性が損なわれる等、河川管理施設の損傷を発見した場合、速やかに市等の関係機関へ情報連絡するとともに必要な対策を実施する。
- 迅速な対策が行えるよう水防管理団体が行う水防活動等との連携を図るとともに、平常時より所要の資機材の確保等に努める。



出水時巡視



水防訓練の様子

⑩堤防の決壊時の被害軽減対策の検討

- 浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組み、資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図る。
- 平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、地方公共団体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関との一層の連携を図る。
- 大規模水害時等において、TEC-FORCE(緊急災害派遣隊)等が実施する、災害発生直後からの被害状況調査、排水ポンプ車による緊急排水等の支援、自治体への支援体制のより一層の強化を図る。



TEC-FORCE隊員の派遣の様子

⑪洪水・高潮浸水想定区域の指定・公表

- 水害による被害の軽減を図るため、想定最大規模の洪水等が発生した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表していく。
- 高潮浸水想定区域については、自治体へ必要な支援・協力を行う。

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 1. 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減

⑫水害リスク評価、水害リスク情報の共有

- 想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることが第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を検討する。
- 避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努める。
- 浸水想定区域内の要配慮者利用施設及び大規模工場等の所有者等が、避難確保計画、自衛水防組織の設置等をする際、技術的な助言等による積極的な支援を行い、地域水防力の向上を図る。

⑬洪水氾濫に備えた社会全体での対応

- 行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るため、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していく。
- ソフト面では、静岡県及び沿川の2市と連携し、住民の避難を促すためのソフト対策として、タイムラインの整備とこれに基づく訓練の実施、地域住民等も参加する危険箇所の共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくりなどを進めていく。

⑭気候変動による影響のモニタリング

- 地球温暖化に伴う気候変動の影響により洪水等の外力が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、定期的に分析・評価を行う。

⑮地震及び津波発生時の対応

- 地震及び津波災害の発生時には、気象庁や県・市と連携し、河川監視用CCTVカメラ等を活用して情報の収集及び伝達を適切に実施する。
- 管内で一定規模以上の地震が発生した場合、安全性に十分留意しつつ、河川管理施設等の状況把握、異常の早期発見のために巡視・点検を実施することで災害の防止を図る。
- 津波に対する操作が伴う水門等の河川管理施設について、津波発生時に操作員の安全性を確保するとともに、迅速、確実な操作により被害の軽減に努める。
- 平常時より地震を想定した被災状況等の情報収集・情報伝達手段を確保するほか、大規模地震を想定した訓練を実施する等、迅速な巡視・点検並びに円滑な災害復旧作業に向け、関係機関との連携体制の強化を図る。

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 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事項

維持管理の主な整備メニュー(案)

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減

- ①水文・水理調査
- ②河川の測量・調査
- ③河道の維持管理
- ④堤防の維持管理
- ⑤水門等施設の維持管理
- ⑥水門等施設の老朽化対策
- ⑦許可工作物の適正な維持管理
- ⑧不法行為に対する監督・指導
- ⑨出水時等の情報伝達等
- ⑩堤防の決壊時の被害軽減対策の検討
- ⑪洪水・高潮浸水区域の指定・公表
- ⑫水害リスクの評価・水害リスク情報の共有
- ⑬洪水氾濫に備えた社会全体での対応
- ⑭気候変動による影響モニタリング
- ⑮地震及び津波発生時の対応

II 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- ①適正な低水管理
 - 合理的な水利用の促進
 - 水利権の適正な見直し
- ②渇水時の対応

III 河川環境の整備と保全

- ①河川環境調査
- ②多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
- ③水質調査及び良好な水質の保全
- ④流下物及び投棄物対策
- ⑤河川景観の保全
- ⑥河川利用の適正化
- ⑦河川利用の安全対策
- ⑧地域との協働による維持管理の推進

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 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事項

Ⅱ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

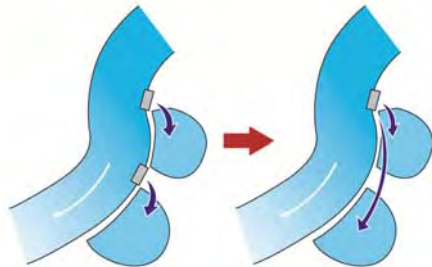
① 適正な低水管理

・合理的な水利用の促進

- 流水の正常な機能を維持するため、関係機関と調整・連携を図り、既存施設の統廃合などによる合理的な水利用の促進に向けた調査・検討を行う。

・水利権の適正な見直し

- 許可水利権については、水利権の更新時に行う水利審査において、使用水量の実態、給水人口の動向、受益面積や営農形態等の変化を踏まえて水利権の見直しを適正に行う。
- 慣行水利権については、取水実態の把握に努め、取水施設の改築等の各種事業実施の機会を捉えるなど、積極的に許可水利権化を進める。



既存施設の統廃合イメージ

② 渇水時の対応

- 渇水時に魚類の移動の支障となっている箇所や瀬・淵の状態の生息環境などの実態調査を実施するとともに河川パトロールを行い、流況や被害の状況把握を行い、関係機関及び地域住民に対し、雨量、水量、水質等と併せて情報提供を行う。
- 大井川水利調整協議会の情報を共有し、必要に応じて対応を講じる。



河川パトロールカーによる巡視

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項

維持管理の主な整備メニュー(案)

I 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減

- ①水文・水理調査
- ②河川の測量・調査
- ③河道の維持管理
- ④堤防の維持管理
- ⑤水門等施設の維持管理
- ⑥水門等施設の老朽化対策
- ⑦許可工作物の適正な維持管理
- ⑧不法行為に対する監督・指導
- ⑨出水時等の情報伝達等
- ⑩堤防の決壊時の被害軽減対策の検討
- ⑪洪水・高潮浸水区域の指定・公表
- ⑫水害リスクの評価・水害リスク情報の共有
- ⑬洪水氾濫に備えた社会全体での対応
- ⑭気候変動による影響モニタリング
- ⑮地震及び津波発生時の対応

II 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- ①適正な低水管理
 - 合理的な水利用の促進
 - 水利権の適正な見直し
- ②渇水時の対応

Ⅲ 河川環境の整備と保全

- ①河川環境調査
- ②多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
- ③水質調査及び良好な水質の保全
- ④流下物及び投棄物対策
- ⑤河川景観の保全
- ⑥河川利用の適正化
- ⑦河川利用の安全対策
- ⑧地域との協働による維持管理の推進

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

Ⅲ 河川環境の整備と保全

① 河川環境調査

- 「河川水辺の国勢調査」等の環境調査を継続して実施し、調査結果を踏まえて改修工事等に反映させる。
- 河川工事により環境への影響が大きいと判断される実施箇所においては、モニタリング調査等を行い、必要に応じて学識経験者等の意見を聞く。

② 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

- 河口部特有の生物の生息・生育・繁殖環境である干潟等について、地形変化や生物の生息状況を定期的にモニタリングしながら、保全に努める。
- 河川環境に影響を与える外来種について、定期的なモニタリングにより継続的に把握・監視を図る。



環境調査

③ 水質調査及び良好な水質の保全

- 日々の河川巡視、定期的な水質調査により河川の水質を継続して監視する。
- インターネット等を活用し広く情報提供を行い、水質改善を啓発するとともに、関係機関や地域住民との調整・連携のもと、流域一体となった汚濁負荷量の低減に努める。
- 水質事故発生時には、「菊川水系水質汚濁対策連絡協議会」を構成する関係機関と調整・連携し、被害状況及び原因等の情報の迅速な伝達と的確な対策を行い、被害の最小化を図る。

④ 流下物及び投棄物対策

- 洪水時の河道の流下阻害となる流木・ゴミ等の流下物は、できる限り適切に除去する。
- 地域住民や自治体等関係機関と連携し、洪水時に流出するゴミや流草木、不法投棄されたゴミ等を処理する。
- 河川巡視等により監視体制の強化を図り、不法投棄マップの作成や看板設置等により不法投棄に対する地域住民への啓発活動を実施する。



菊川水系水質汚濁
対策連絡協議会

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

Ⅲ 河川環境の整備と保全

⑤ 河川景観の保全

- 地域との連携、調整を図りながら、地域と一体となって菊川流域の豊かな自然環境を背景とした良好な河川景観が維持・形成されるよう努める。

⑥ 河川利用の適正化

- 地域住民や関係機関等と調整・連携し、河川空間の維持・保全に努めるとともに河川利用マナー向上の啓発等、河川空間利用の適正化を図る。
- 不法耕作、不法占用等について、違反行為の是正・適正化を行うよう関係機関と調整・連携して取り組む。



不法占用や不法行為等の確認状況

⑦ 河川利用の安全対策

- 河川の安全な利用の向上を目指し、注意箇所の把握、解消及び注意喚起等に努めるとともに、「菊川水系水難事故防止協議会」を構成する関係機関と調整・連携し対策を実施する。



安全に河川を利用するための会議
(H27.6.29)



水難事故防止合同巡視
(H27.7.7)



啓発看板の一例



注意喚起看板の設置状況 33

菊川水系河川整備計画(骨子(案))

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

項 3. 河川環境の整備と保全に関する事項

【維持管理】(河川整備計画のメニュー(案))

Ⅲ河川環境の整備と保全

⑧地域との協働による維持管理の推進

- 水生生物調査などの環境教育や自然体験を通して、地域住民が身近な自然である菊川に親しむための活動を地域住民やNPOなどの関係機関と一体となって実施する。
- 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や、河川利用者に対する河川愛護啓発活動など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に努める。



水生生物調査状況



小・中・高校生やボランティア団体
による清掃活動

菊川水系河川整備計画(骨子)

維持管理の考え方

- 維持管理の実施にあたっては、菊川の河川特性を十分に踏まえる。
- 河川や河川管理施設等の維持管理を適切に行うため、調査・点検・修繕等を計画的に進める。
- 河川の状態の監視、監視結果に基づく評価、評価結果に基づく調査・点検・修繕等の計画の見直しを一連のサイクルとして行い、効率的・効果的な維持管理を行う。

