

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに

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

4-1-1 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

吉野川の国（直轄）管理区間における治水上の現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念・目標の達成を目的として計画する河川整備の内容は、以下のとおりとする。

なお、河川整備の項目とその内容については、進捗状況をフォローアップするとともに、河床変動や樹木の繁茂状況など河道内の状況の変化や流域の社会情勢等を踏まえ、必要に応じて、整備項目の追加・削除、実施内容・箇所の変更等の見直しを適切に行う。

（1）吉野川

1) 洪水を安全に流下させるための対策

吉野川の国（直轄）管理区間全川において、河道整備流量16,600m³/s（岩津地点）を安全に流下させることができる河道断面を確保するものとする。その際には、治水効果を早期に発現させるため、現在事業実施中の区間と未着手区間のうち最もはん濫被害の大きい地区の無堤部対策を優先的に実施する。また、その他の無堤部については、上下流・左右岸のバランスに配慮しながら、計画的に整備を実施する。

堤防等の整備を実施してもなお、流下断面が不足する区間では、河道の掘削等を行い、必要な流下断面を確保する。

① 堤防の整備

吉野川の国（直轄）管理区間の無堤地区（狭隘地を除く）においては、洪水によるはん濫被害を防止するため堤防の整備を実施する。

表-4.1.1 堤防の整備（築堤）を実施する区間

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
吉野川	勝命箇所	33.2k+100～35.4k+150	加茂第一箇所	58.8k+150～59.6k
	脇町第一箇所	41.2k+150～41.6k+100		62.0k～63.4k+60
	脇町第三箇所	49.0k～50.2k+100	加茂第二箇所	65.0k+50～69.0k+150
	沼田箇所	54.2k+150～56.2k+50	井川箇所	71.4k+150～73.0k
	芝生箇所	59.0k+50～60.2k	池田箇所	76.6k+150～76.8k+100
	太刀野箇所	62.6k+100～62.8k+30		
	昼間箇所	71.6k～73.2k+100		
	箸蔵箇所	75.8k+50～77.0k		
	合 計	約9.9km	合 計	約7.8km

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

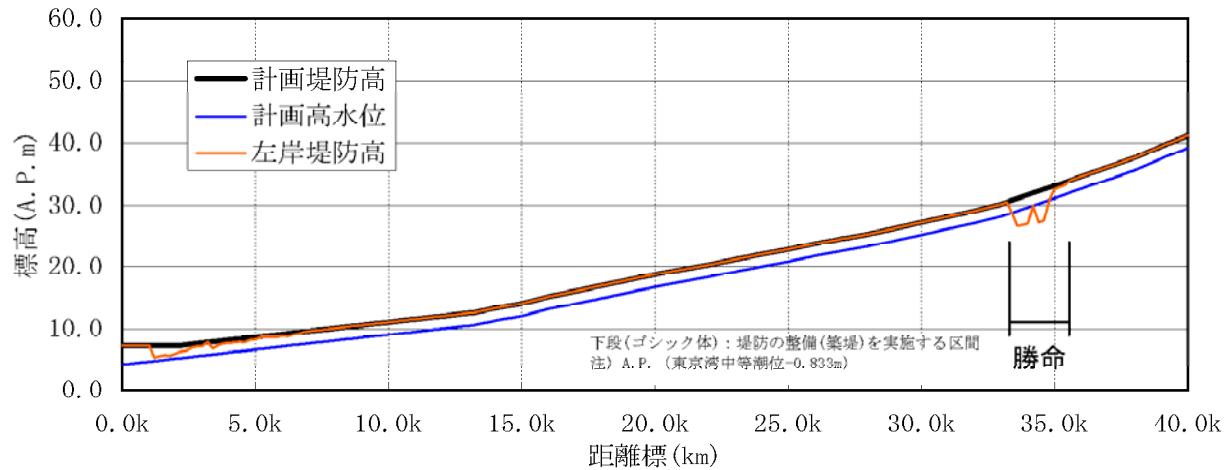


図-4.1.1(1) 岩津下流の現況堤防高(左岸)

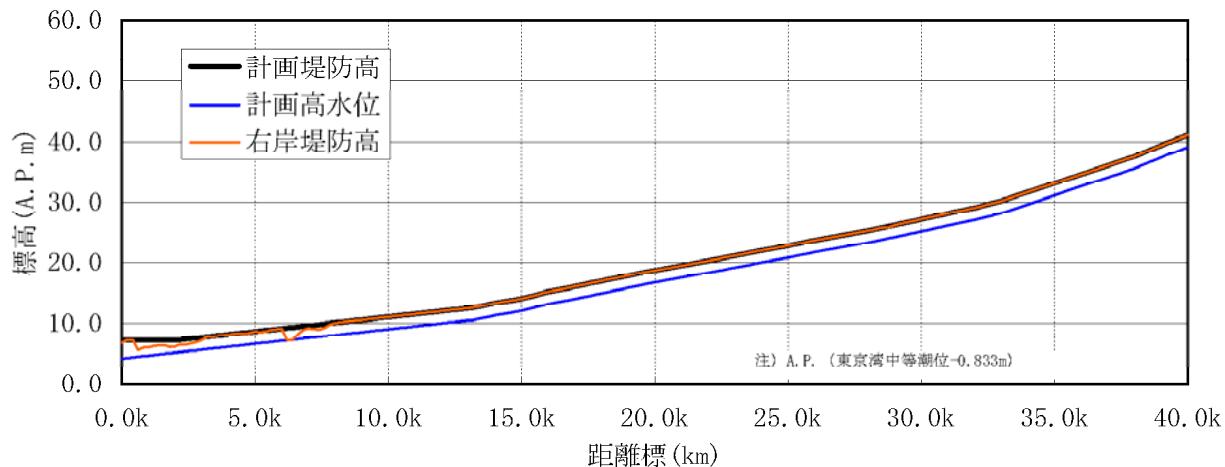


図-4.1.1(2) 岩津下流の現況堤防高(右岸)

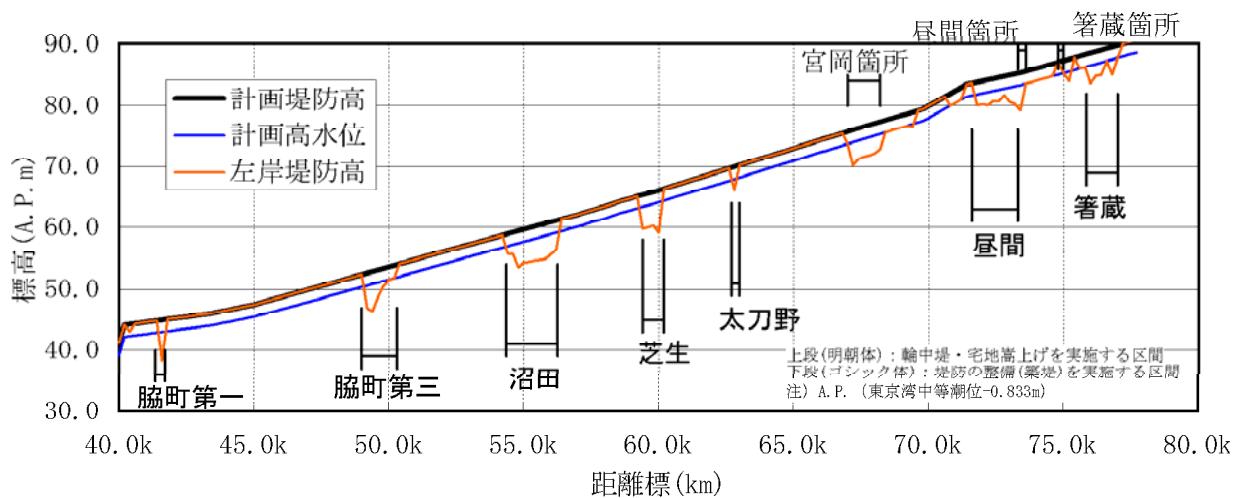


図-4.1.1(3) 岩津上流の現況堤防高(左岸)

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

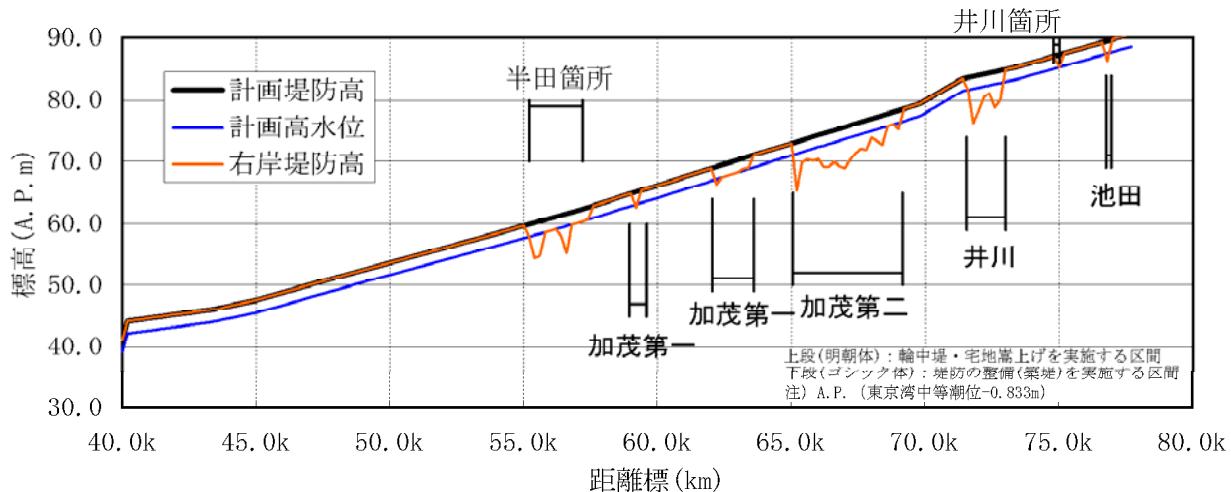


図-4.1.1(4) 岩津上流の現況堤防高(右岸)

② 輪中堤・宅地嵩上げ等

岩津上流（池田～岩津間）の狭隘地区においては、整備による宅地等の資産の消失を最小限にとどめ、地域住民の生活環境を保全しつつ、浸水被害を軽減することなどを目的として、地元との調整を図りながら必要に応じて輪中堤の設置や宅地嵩上げ等を行う。なお、輪中堤・宅地嵩上げ等の実施にあたっては、周辺農地等への新たな家屋の立地を防止するため、市町と連携して、災害危険箇所の指定など適正な措置を行う。

表-4.1.2 輪中堤・宅地嵩上げ等を実施する区間

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
吉野川	宮岡箇所	67.0k～68.2k	半田箇所	55.2k～57.2k
	昼間箇所	73.2k+100～73.6k	井川箇所	74.8k～75.0k
	箸蔵箇所	74.8k～75.4k+100		
	合 計	約2.2km	合 計	約2.2km

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

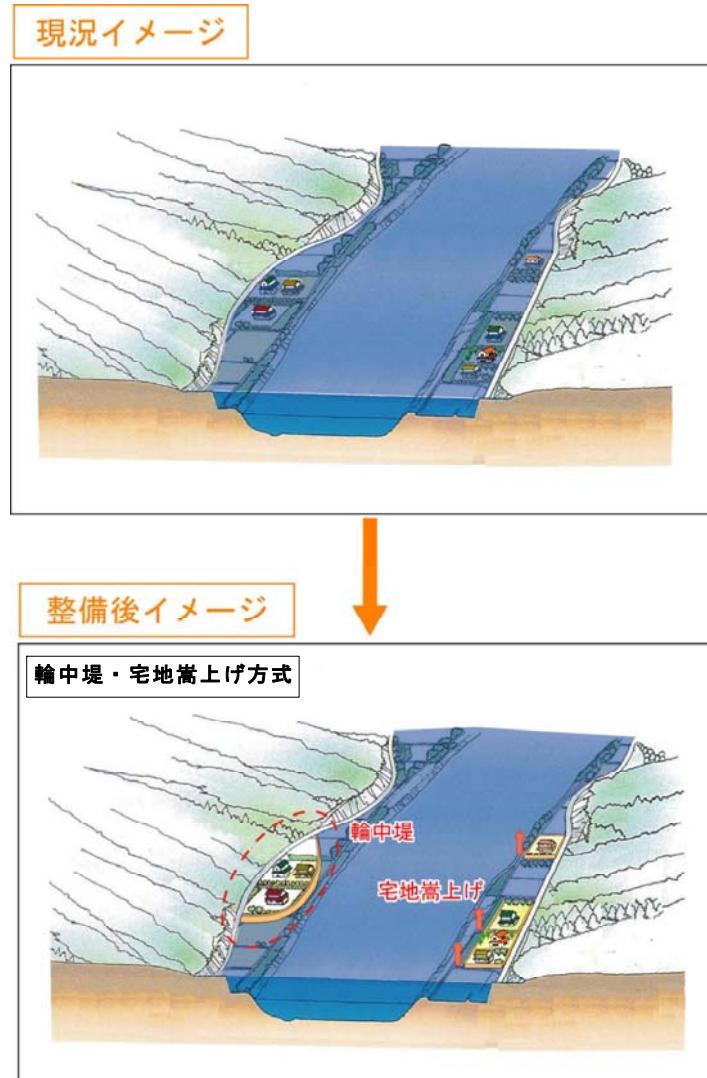


図-4.1.2 輪中堤・宅地嵩上げ等の整備イメージ

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

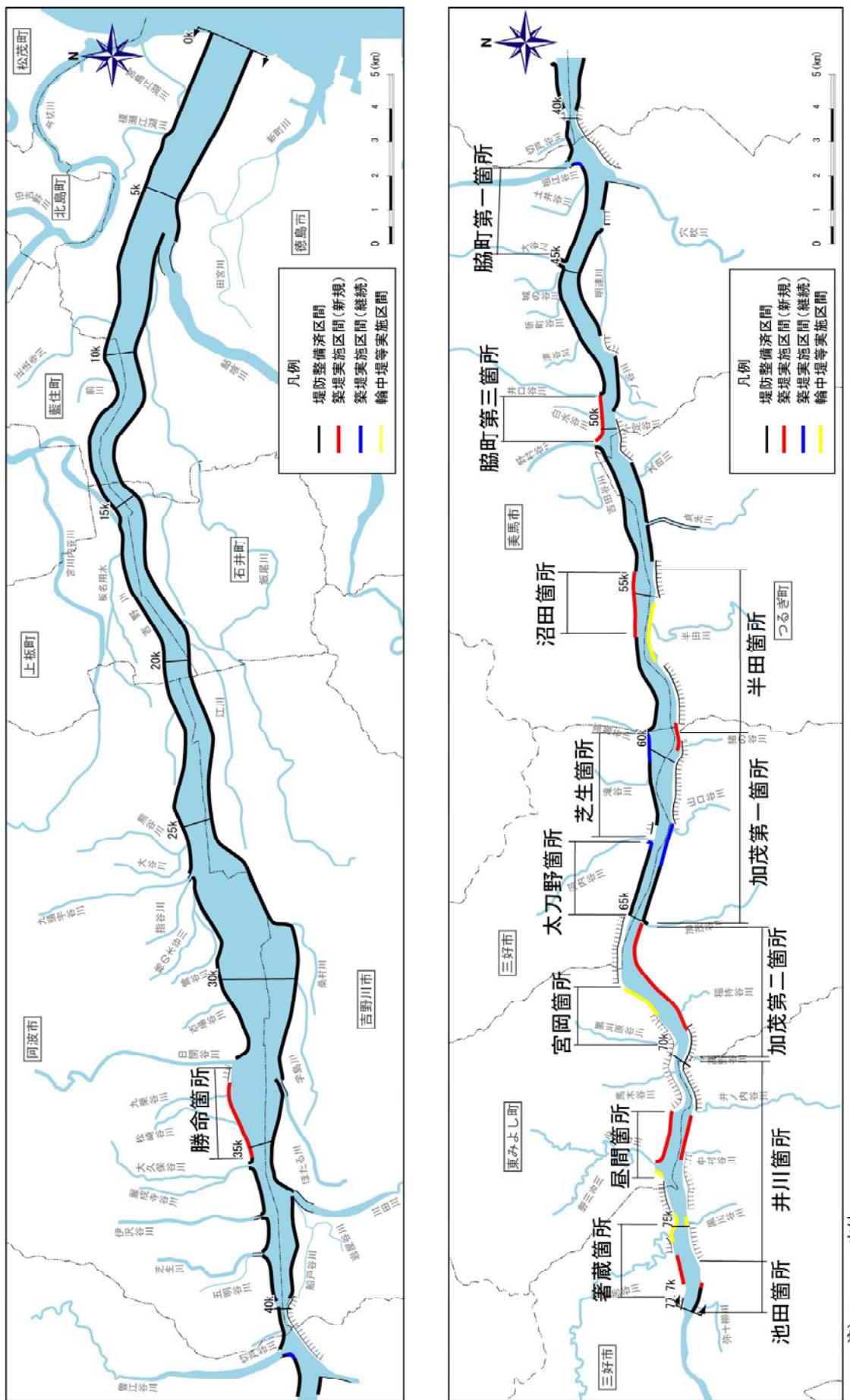


図-4.1.3 堤防の整備を実施する区間（吉野川）

③ 河道の掘削等

堤防の整備を実施してもなお、流下断面が不足する区間では、砂利採取業者の採取要請などの状況も考慮しつつ河道の掘削を行うとともに、樹木伐採等を行い、必要な流下断面を確保する。

掘削の計画にあたっては、整備後の河床が維持されやすくするため、現状の流れの状態を大きく変化させないよう留意するとともに、魚類等の生息の場となっている瀬と淵の改変を極力行わないよう平水位以上の掘削を基本とする。水際部から陸域については、連続性を確保して生物の多様性をもたせるため、緩勾配にて掘削を実施するなど、良好な水際環境の保全に努める。また、河岸沿いに竹林が存在する箇所での掘削計画にあたっても、歴史的・文化的な価値や吉野川の代表的な景観であること、さらに竹林を生息・育成の場とする動植物が存在することなどから、これらの機能を考慮し、竹林の伐採を最小限に止めるように努める。

表-4.1.3 河道の掘削等（河道断面の確保対策）を実施する区間

河川名	実施区間		
	No.	地区名	距離標
吉野川	①	善入寺地区	25.6k～35.2k (樹木伐採のみ)
	②	脇町第一地区	41.4k～43.2k
	③	舞中島地区	44.0k～45.0k
	④	沼田・半田地区	54.0k～57.2k
	⑤	芝生・太刀野地区	59.0k～65.0k
合 計			約21.6km

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

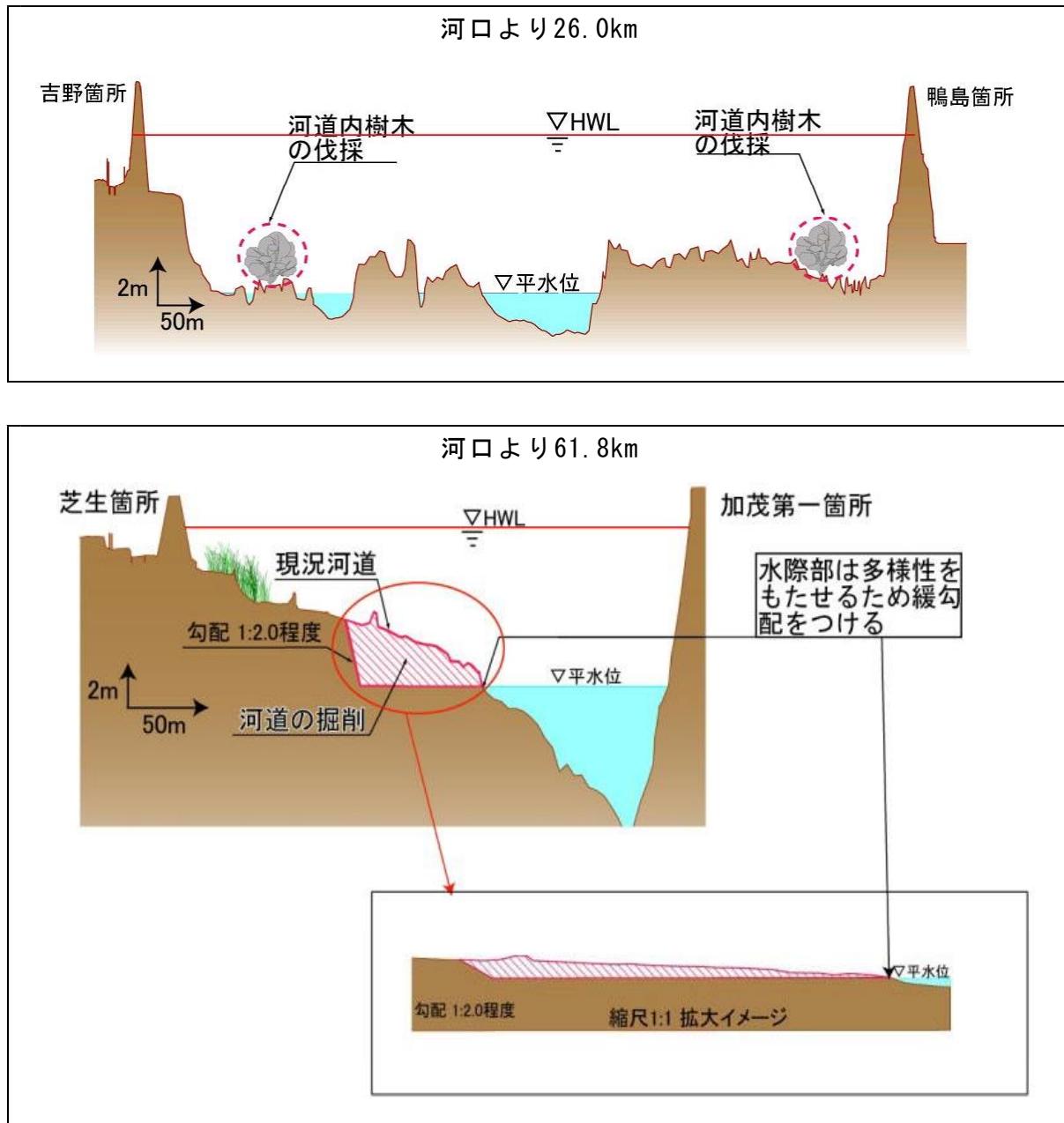


図-4.1.4 河道の掘削等のイメージ(吉野川)

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

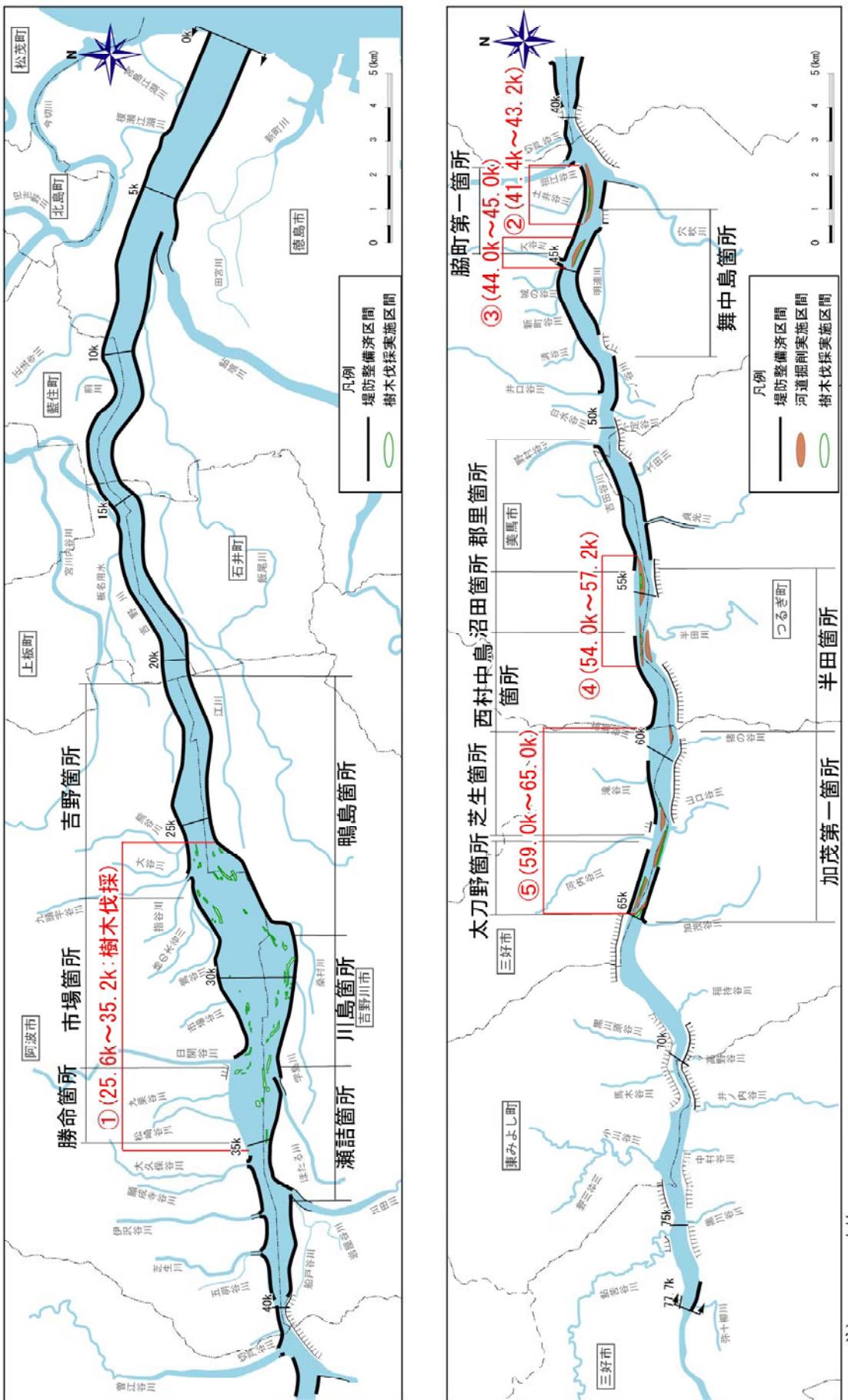


図-4.1.5 河道の掘削等を実施する区間（吉野川）

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

<コラム⑧>吉野川における堤防の整備・河道掘削等による整備効果

吉野川の堤防整備率は、岩津下流（岩津～河口）では約98%で概成しているものの、岩津上流（池田～岩津）では約72%と著しく低い。このため現在の施設状況で整備計画目標流量の洪水が発生した場合、吉野川流域の国（直轄）管理区間では、吉野川のはん濫により約450haに及ぶ甚大な浸水被害が想定されます。

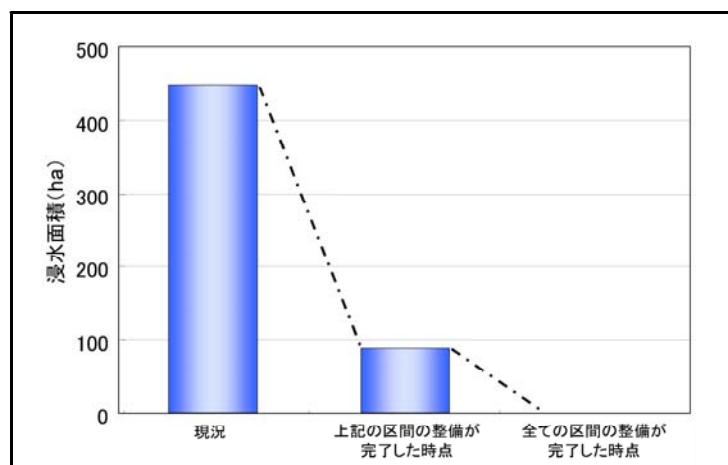
本整備計画では、このような浸水被害を軽減させるため、現在、堤防の整備を実施している区間に加え、計画的に築堤、河床掘削等の整備を進め、吉野川のはん濫による浸水被害を解消することとしています。なお、下表は現在の予算状況で下流から整備した場合、概ね10年間で着手可能な区間を示したものです。

【堤防の整備の着手可能な区間】

	整備区間
現在の予算状況で下流から整備した場合の着手可能な区間	左岸：勝命箇所、脇町第一箇所（※）、脇町第三箇所、沼田箇所、芝生箇所（※）、太刀野箇所（※） 右岸：半田箇所、加茂第一箇所（毛田地先）、加茂第一箇所（※）、加茂第二箇所

※：現在事業実施中の区間

注：上表は予算状況等により変わる場合があります。

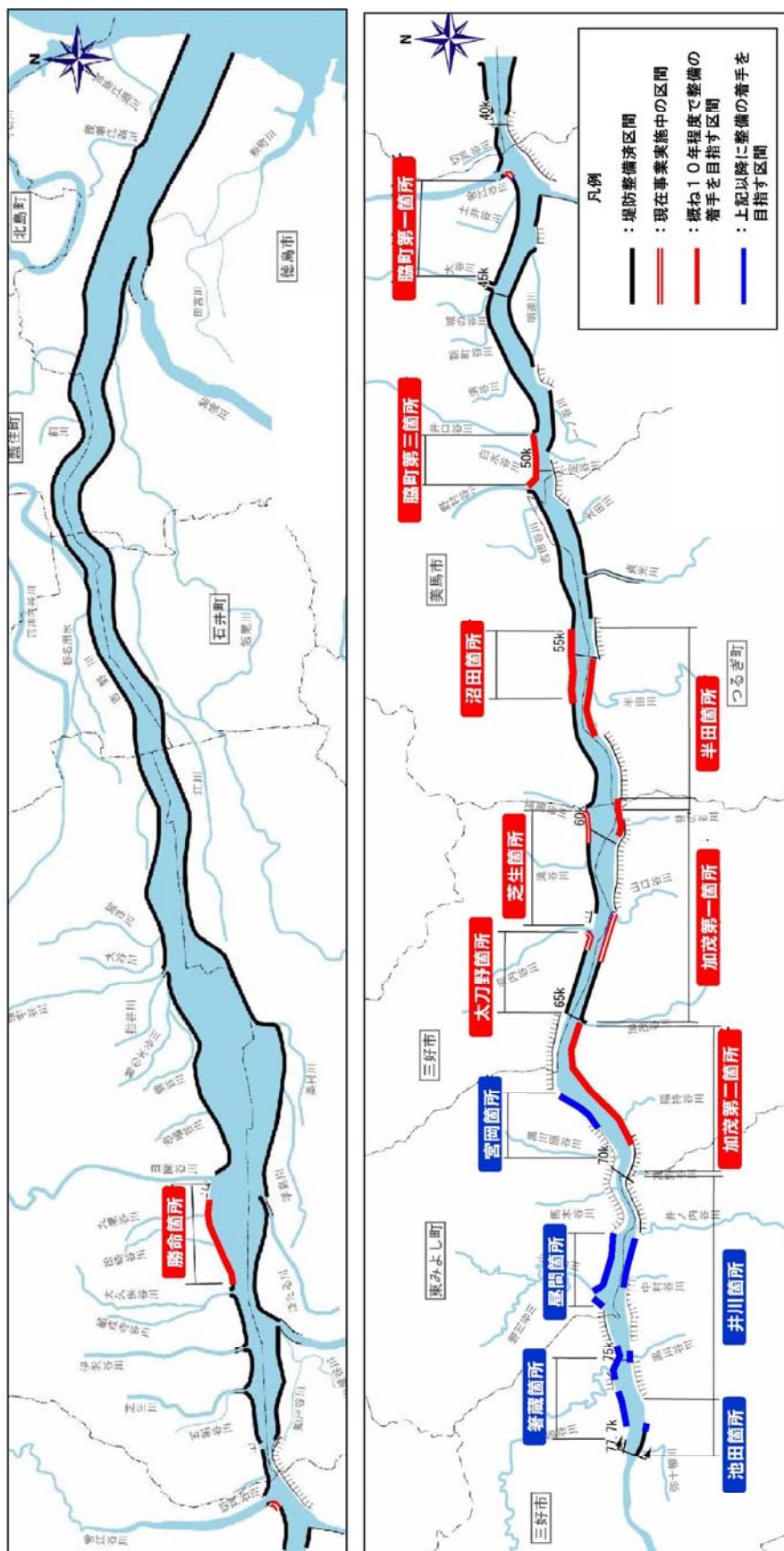


※計算条件：浸水面積は、戦後最大流量を記録し甚大な浸水被害を発生させた平成16年10月

の台風23号による吉野川のはん濫実績について、段階的な事業実施の効果を算出したものです。なお、上記グラフに示す浸水面積の変化は、輪中堤・宅地嵩上げ等の実施箇所を含め、対策済み箇所では浸水面積が無くなるものとして算出しています。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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



4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

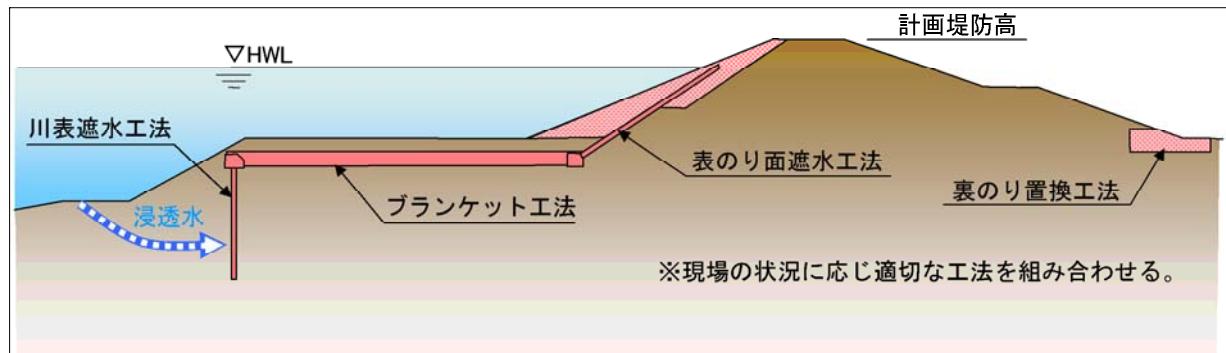
2) 浸透・侵食対策

堤防整備済区間を対象に浸透に対する安全性を点検した結果、左岸では約30.8km、右岸では約28.7kmの区間において対策が必要となっている。

浸透については、漏水被害の実績のある区間を優先的に整備をするとともに、その他の浸透対策必要区間においても、被害状況を注視しつつ、被災規模、現在の堤防が有している安全度等から総合的に判断し、必要に応じて、浸透対策を実施する。

表-4.1.4 浸透対策を実施する箇所

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
吉野川	上板箇所	16.6k+10.5～19.8k+23	鴨島箇所	24.2k～25.0k+108
	吉野箇所	24.0k+50～25.8k+90		27.2k+10～27.4k
	市場箇所	25.8k+90～29.8k+90		
	西林箇所	39.2k+190～40.0k		
	合 計	約9.6km	合 計	約1.1km



- 表のり面遮水工法：川側堤防斜面（表のり面）を遮水シート等により被覆することで、河川水を浸透しにくくする。
- ブランケット工法：河川敷（高水敷）を透水しにくい材料（主として土質材料）で被覆することにより、河川水を浸透しにくくする。
- 川表遮水工法：川側堤防斜面（川表のり尻）等に遮水壁を設置することにより、河川水を基礎地盤へ浸透しにくくする。
- 裏のり置換工法：堤体の居住地側斜面（川裏のり尻）の材料をせん断強度の大きいもので置き換え、堤体の安定性を増大させる。

図-4.1.6 浸透対策のイメージ図

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

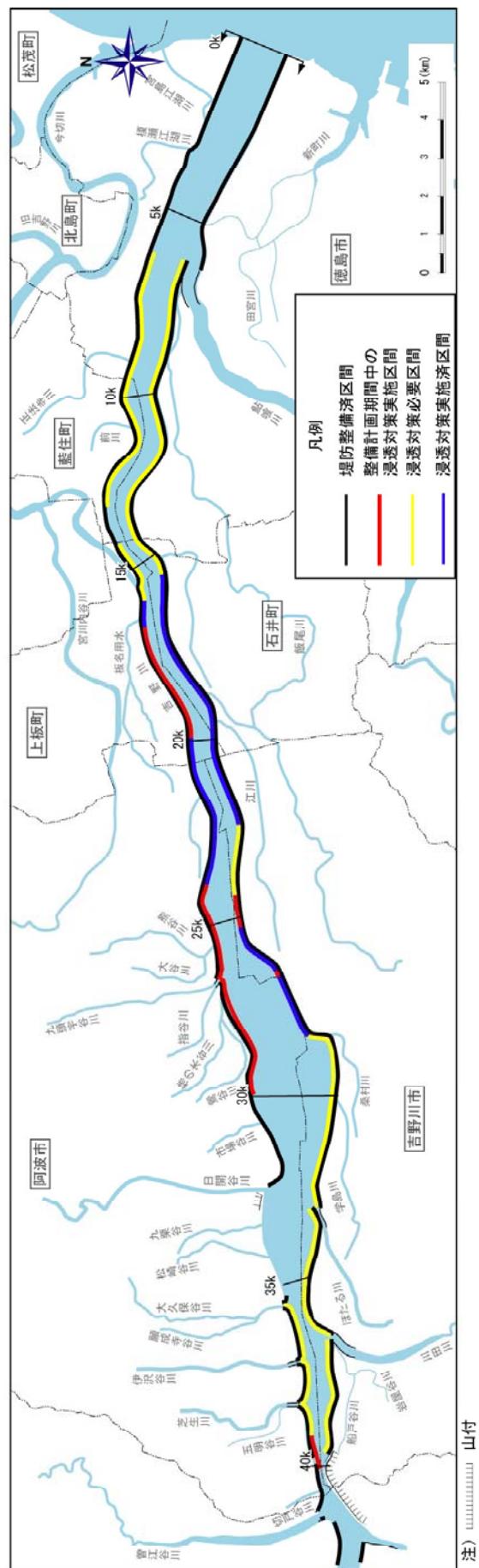


図-4.1.7 浸透対策を実施する区間

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

堤防整備済区間を対象に侵食に対する安全性を点検した結果、吉野川では、左岸で約25.2km、右岸で約21.8kmの堤防において対策が必要となっている。

侵食については、被災の状況を注視するとともに被災履歴、被災規模、現在の護岸の安全度、背後地の社会的条件から総合的に判断し、必要な箇所に対して侵食対策を実施する。

護岸等の整備にあたっては、背後地の社会状況や動植物の生息・生育・繁殖環境等の現状を把握し、必要に応じて回避、低減、代償等（ミチゲーション）を実施すること及び「多自然川づくり」などにより河川環境の保全に努める。

表－4.1.5 侵食対策を実施する箇所

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
吉野川	藍住箇所	11.2k～11.2k+100	鴨島箇所	28.6k+137～28.6k+191
		11.4k+90～11.6k+170	川島箇所	31.8k～32.0k+150
	吉野箇所	23.4k～23.4k+150		
	伊沢市箇所	35.0k+55～35.2k+110		
合 計		約0.9km	合 計	約0.5km

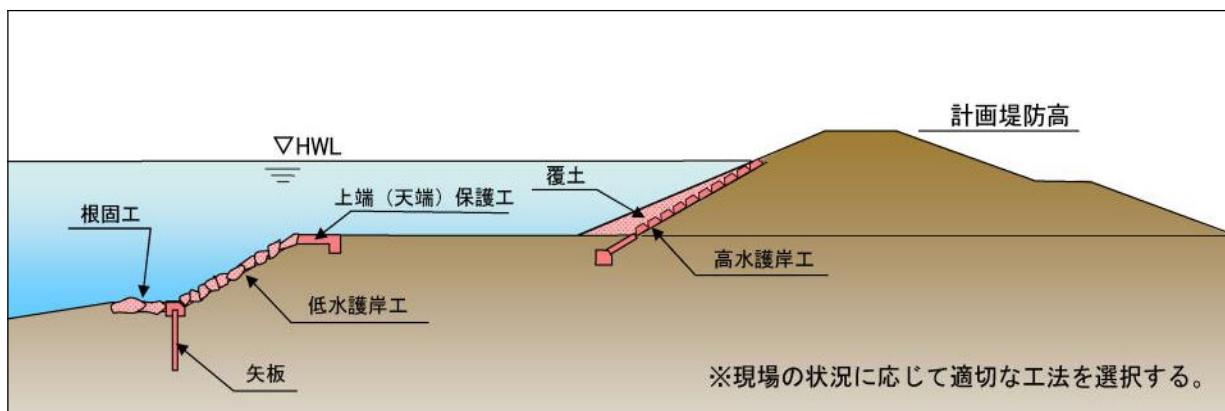
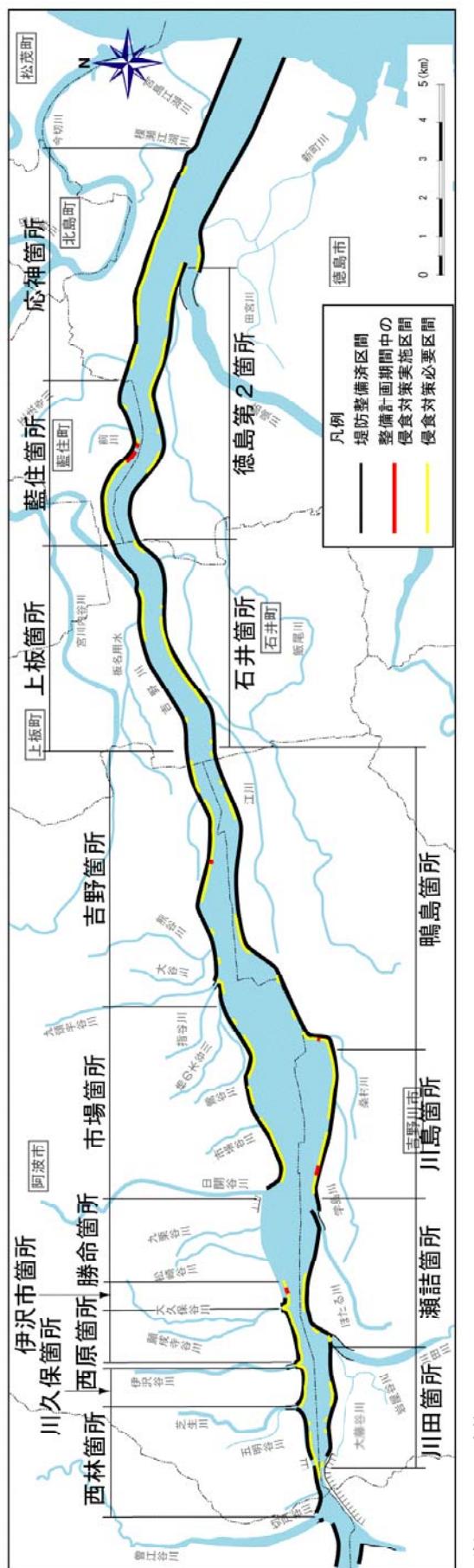


図-4.1.8 侵食対策のイメージ図

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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



注) 山付

図-4.1.9 侵食対策を実施する区間

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

3) 内水対策等

吉野川の国（直轄）管理区間の川沿いには、現在34の地区において内水（吉野川に排水できずにはん濫した水）被害が発生する可能性があり、実際に平成16年10月台風23号等の洪水で内水被害が発生している。

内水被害の発生する可能性がある地区については、内水被害の軽減及び拡大防止のため、流域からの流出抑制や低地への家屋進出抑制等が必要であることから、ハザードマップの公表や水害展による啓発活動等のソフト対策を地元自治体と連携して積極的に行う。

また、内水はん濫の状況に応じて、円滑かつ迅速に内水を排除するため、機動性がある排水ポンプ車を配備する。

吉野川沿いには、現状で15箇所の既設排水ポンプ場（排水機場）（国（直轄）管理144m³/s）が整備済であるが、今後、これらの施設の老朽化や機能低下が危惧されることから、必要に応じ適切な対策を実施する。

また、内水被害を軽減するため、内水被害の危険地域を検証し、家屋等の浸水被害が著しい地区については、排水ポンプ場（排水機場）の新設・増設など必要な対策を実施する。

表-4.1.6 内水対策を実施中の箇所

内水地区名	実施箇所	整備内容
飯尾川	角の瀬排水機場	20m ³ /sを新設 (平成16~20年度)
川島	川島排水機場	18m ³ /sに増改築 (平成17~21年度)

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

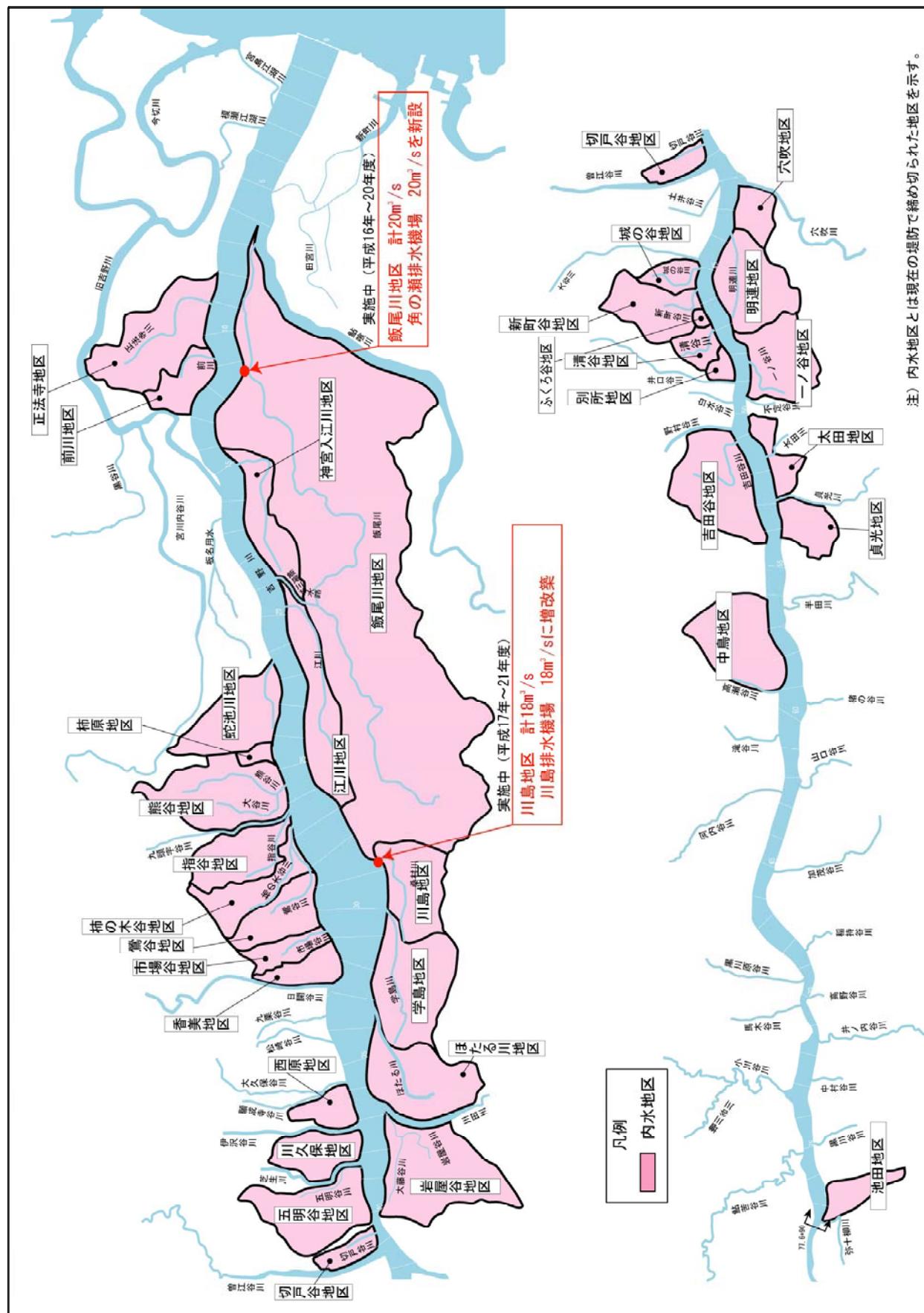


図-4.1.10 吉野川内水地区位置図

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

<コラム⑨>飯尾川流域の例（直轄事業と補助事業が連携した内水対策の事例）

1. 内水対策の概要

飯尾川流域では、その地形特性に起因して、従来より内水（吉野川に排水できずにほん濫した水）被害が頻発しています。特に、平成16年10月台風23号洪水では、浸水面積3,630ha、床上浸水341戸、床下浸水964戸の甚大な内水被害が発生しました。

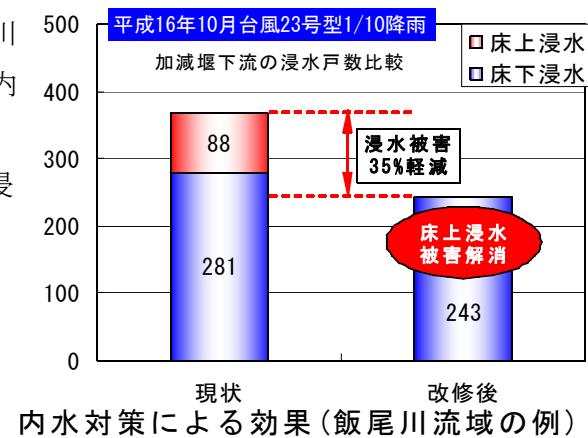
このような内水被害を軽減するため、国土交通省では、角の瀬放水路の吉野川合流地点に $20m^3/s$ の能力を持つ角の瀬排水機場の建設を進めています。また、徳島県においても飯尾川の河道改修に加えて、飯尾川第二樋門を改築することにより、一層の内水被害の軽減を図ることとしています。

2. 角の瀬排水機場及び飯尾川河道改修の効果

角の瀬排水機場（ $20m^3/s$ ）の新設、飯尾川河道改修を行うことにより、加減堰下流の内水被害は、概ね10年に1度の降雨（平成16年10月台風23号降雨波形）に対して、床上浸水被害を全て解消できます。

【飯尾川河道改修メニュー】

- 加減堰下流1.2kmの河道改修
- 飯尾川第二樋門改築



<コラム⑩>ハード・ソフト一体となった内水対策

吉野川における排水ポンプ場（排水機場）の整備は、昭和36年9月の第二室戸台風における激甚な内水（吉野川に排水できずにはん濫した水）被害を契機として、昭和39年に川島排水機場（ $12\text{m}^3/\text{s}$ ）を設置以降15機場（ $144\text{m}^3/\text{s}$ ）を整備しており、現在も、角の瀬排水機場（ $20\text{m}^3/\text{s}$ ）、川島排水機場増改築（ $12\text{m}^3/\text{s} \rightarrow 18\text{m}^3/\text{s}$ ）を実施しています。

しかし、内水被害の軽減のためには、排水ポンプ場（排水機場）の整備などハード対策に加えて、警戒避難体制の構築、流域からの流出の抑制、低地への宅地進出抑制等のソフト対策を行うことが非常に重要です。

近年においては、自治体によりさまざまなソフト対策が積極的に行われており、徳島市では、水害時の河川水位や道路の浸水（冠水）等の情報をリアルタイムで把握するための「災害情報収集協力員制度」を創設し、警戒避難体制の強化を図っています。

【自治体によるソフト対策（主要な取り組み）】

- ・ハザードマップの公表
- ・浸水実績図の公表
- ・新規転入者への周知
- ・水害展の開催による地域住民への啓発
- ・災害情報収集協力員制度 等



内水ハザードマップの作成
(吉野川市の事例)



自治体等の取り組み

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

4) 地震対策

東南海・南海地震などのプレート境界型の地震等も含め、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動も想定に加え、保持すべき機能に応じてある程度の損傷を許容することも考慮しつつ河川構造物への影響を検討し、その結果、地震発生後に来襲する津波によって浸水被害が懸念される河口部の堤防及び国管理の排水門（樋門・樋管）等の河川管理施設に対して耐震補強等の必要な対策を実施する。また、地震後の津波や緊急復旧完了前に生じる増水（出水）による被害状況、社会的状況等を検討し、その影響の程度が著しい河川管理施設についても必要な対策を実施する。

さらに、対策完了以前の地震発生を想定し、地元自治体と連携して、減災に向けたソフト対策を実施する。

5) 高潮等対策

吉野川河口部においては、高潮による浸水や河道内侵入波浪の越波による被害の防止・軽減のため、被害の発生状況を考慮し必要に応じて高潮堤防等の整備を実施する。

なお、河口部における河川整備の実施に際しては、必要に応じ、海岸・港湾管理者など関係機関との調整を図る。



現状の堤防写真

6) 上流ダム群の改良等

上流ダム群の洪水調節機能の確保に向け、早明浦ダム、柳瀬ダムでは、低い貯水位でも放流できるよう施設を改築するとともに、早明浦ダムでは洪水調節容量を増大させる。なお、早明浦ダムの施設の改築により、放流に伴う濁水の長期化を抑制する副次的效果も期待される。

また、上流ダム群のさらなる治水機能向上について引き続き検討を行う。

池田ダムにおいては、池田地点における河川整備計画の目標流量 $12,500\text{m}^3/\text{s}$ の安全な流下を図るため、貯水池周辺の浸水箇所において、堤防の新設もしくは宅地嵩上げ等の対策を行う。

7) 防災関連施設の設備

① 河川防災ステーション等の整備

災害時における水防活動や応急復旧の拠点として、水防作業ヤードや土砂、土のう袋等の水防資機材の備蓄基地を整備するとともに、より迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動を実現するため、水防資機材運搬車両等の運行に必要となる方向転換場所（車両交換場所）の整備に努める。

それらに加えて、災害情報の集配信機能、水防団等の活動拠点機能、物資輸送の基地機能等の水防活動等を支援する機能を併せ持つ拠点・避難場所として、河川防災ステーションを必要に応じて関係機関と連携して整備する。

なお、平常時においても関係機関と連携し、河川情報の発信拠点、レクリエーションの場等として活用する。

表-4.1.7 河川防災ステーションを実施する箇所

河川名	名称	実施箇所	主な整備内容
吉野川	中鳥河川防災ステーション (仮称)	美馬市美馬町中鳥地先	水防作業ヤード 緊急用資材備蓄基地 水防活動支援機能 等

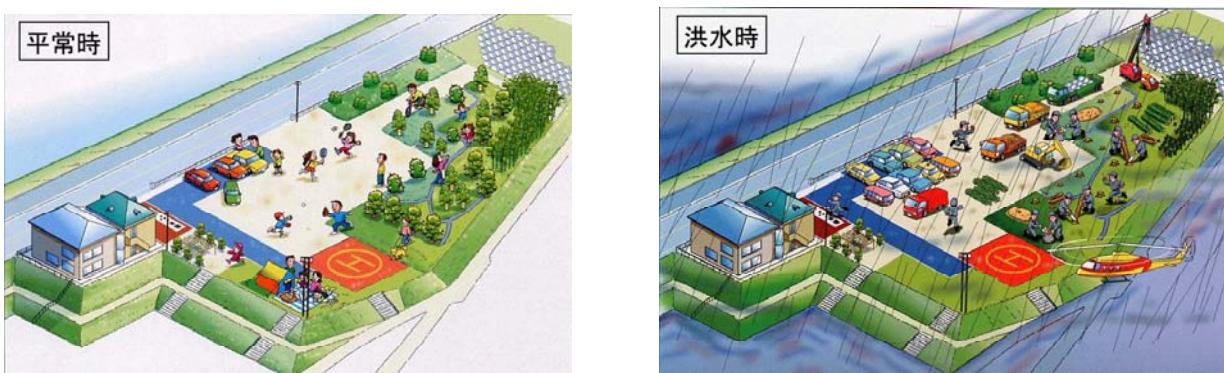


図-4.1.11 河川防災ステーションの整備イメージ図

② 排水ポンプ車等の作業場の整備

内水（吉野川に排水できずにはん濫した水）はん濫時に応急的な対策としての排水ポンプ車及びクレーン車等の作業場を現地状況・内水被害実績等を考慮し、必要な箇所を整備する。

③ 側帯の整備

緊急用の土砂等を備蓄するために堤防に設ける側帯についても、一連区間の堤防状況等を考慮し、整備に努める。

④ 光ファイバー網等の整備

洪水等の被害を最小限に抑え、壊滅的な被害を回避することを目的として、水位、雨量、画像等の河川情報を収集し、迅速かつ効果的な洪水対応を行うとともに、その情報を関係自治体等へも伝達し、水防活動や避難誘導等に活用するため、観測設備、河川監視カメラ、光ファイバー網等を整備する。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

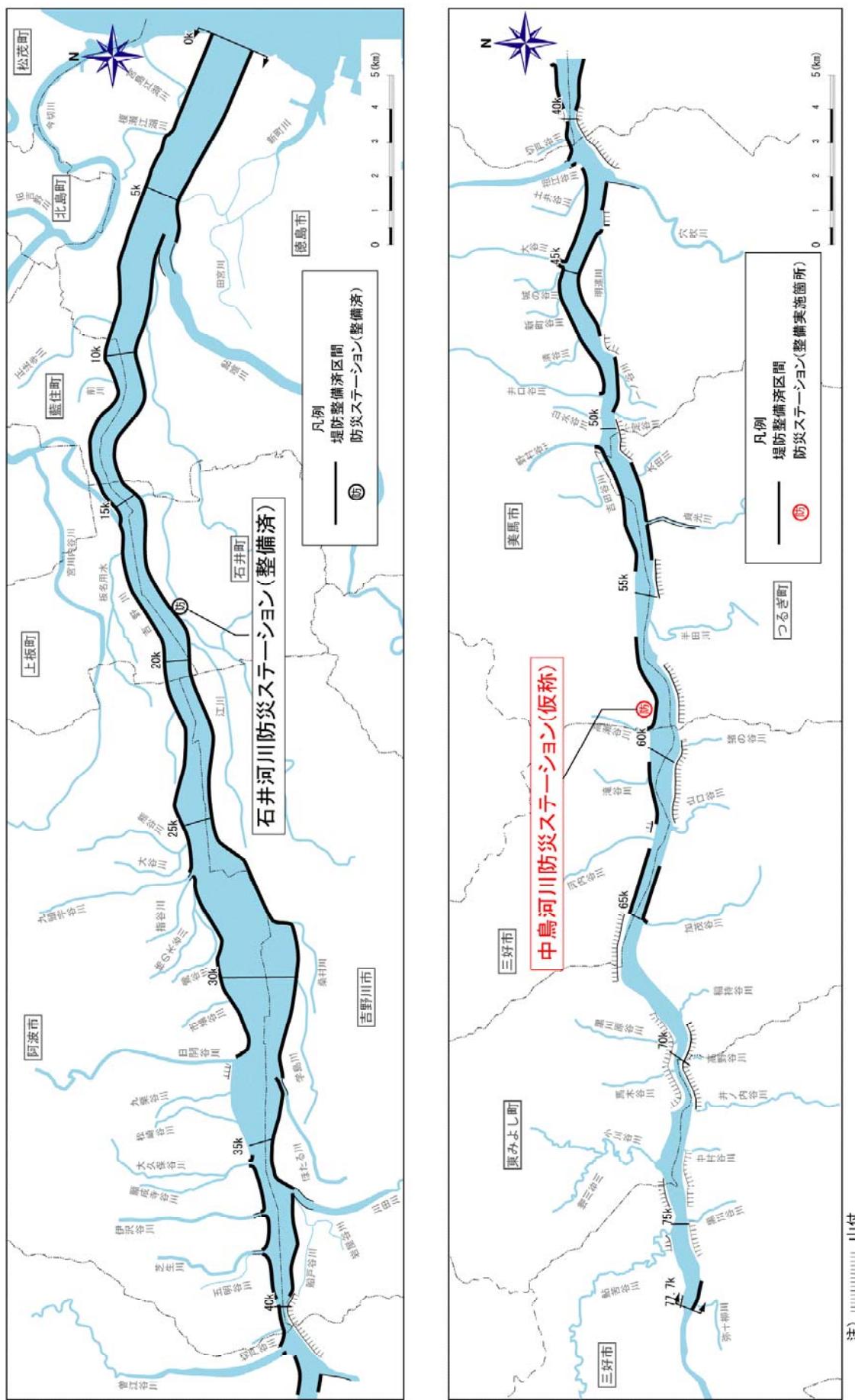


図-4.1.12 防災ステーション実施箇所図（吉野川）

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

(2) 旧吉野川

1) 洪水、高潮等による浸水被害を軽減するための対策

旧吉野川下流（河口より14.6km付近下流）及び今切川においては、流下断面や堤防高が不足し、川沿いに残る旧堤防等の効果を考慮しても、市街地等への大規模なはん濫被害が想定される区間において、堤防整備や河道掘削等を実施することにより、必要な流下断面を確保して旧吉野川・今切川のはん濫による浸水被害を軽減する。

旧吉野川上流（河口より14.6km付近上流）の流下断面が不足している区間については、河道の掘削を行い、無堤地区における旧吉野川のはん濫による家屋浸水被害を概ね解消する。

整備にあたっては、治水効果の早期発現が可能となるように、現在事業実施中の区間や想定されるはん濫被害が大きい区間を優先的に実施するとともに、未着手区間については、上下流・左右岸のバランスに配慮しながら、計画的に整備を実施する。

① 堤防の整備

流下断面や堤防高が不足している区間の内、市街地等への大規模なはん濫被害が想定される区間については、洪水・高潮等によるはん濫被害を防止するため、港湾計画等と調整の上、堤防の整備や水門新設等の対策を実施する。

また、今切川河口部の河道内の浸入波浪により越波被害が生じる区間については、消波工を整備する。

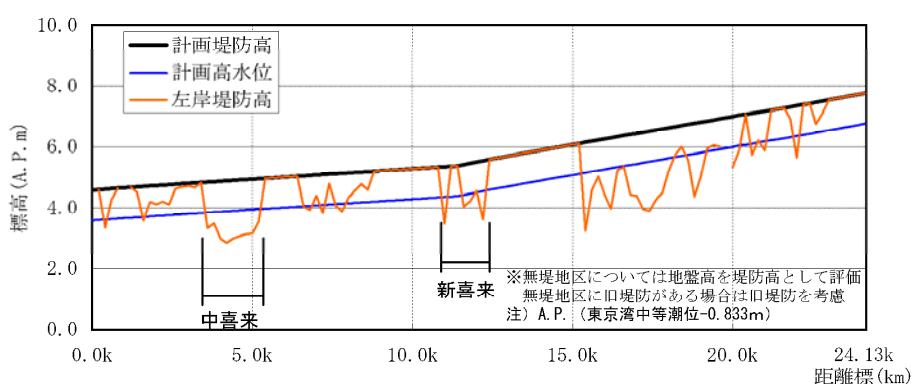


図-4.1.13(1) 旧吉野川の現況堤防高(左岸)

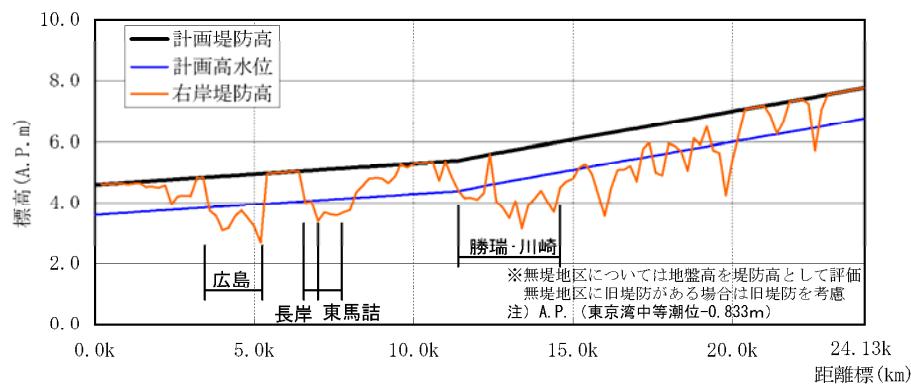


図-4.1.13(2) 旧吉野川の現況堤防高(右岸)

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

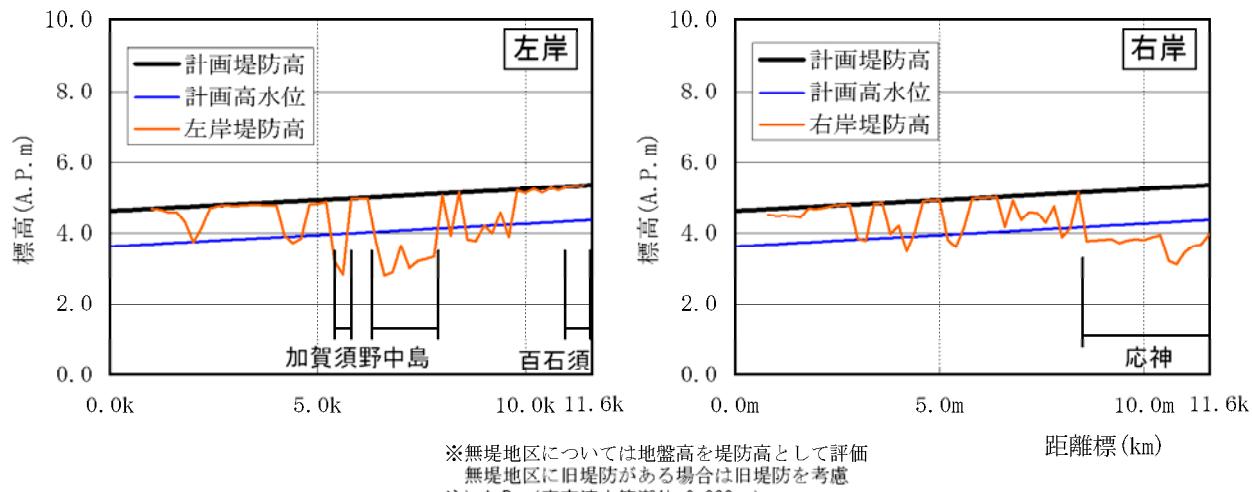


図-4.1.14 今切川の現況堤防高

表-4.1.8 堤防の整備（築堤）を実施する区間

河川名	実施区間					
	左岸			右岸		
	箇所名	地区名	距離標	箇所名	地区名	距離標
旧吉野川	大津	中喜来	3.4k+50～5.2k+150	松茂	広島	3.4k+50～5.2k+50
	喜来	新喜来	9.4k+10～9.4k+20 10.6k+160～10.6k+170 10.8k+100～11.0k		長岸	6.4k+150～7.0k (堤防嵩上げ)
	大麻	新喜来	11.4k+50～11.4k+100 11.6K～11.6K+100		北島	東馬詰
			11.6k+150～12.4k	勝瑞	勝瑞	11.4k～12.4k+150 (堤防嵩上げ)
					川崎	12.4k+150～14.6k
	合 計		約2.5km	合 計		約6.8km (約1.8km)
今切川	今切川	加賀須野	5.4k～5.8k	今切川 右岸	応神	8.5k～10.8k+50
	左岸	中島	6.3k～7.9k			10.8k+50～11.6k
		百石須	10.8k+150～11.4k+150			
	合 計		約2.7km	合 計		約3.3km

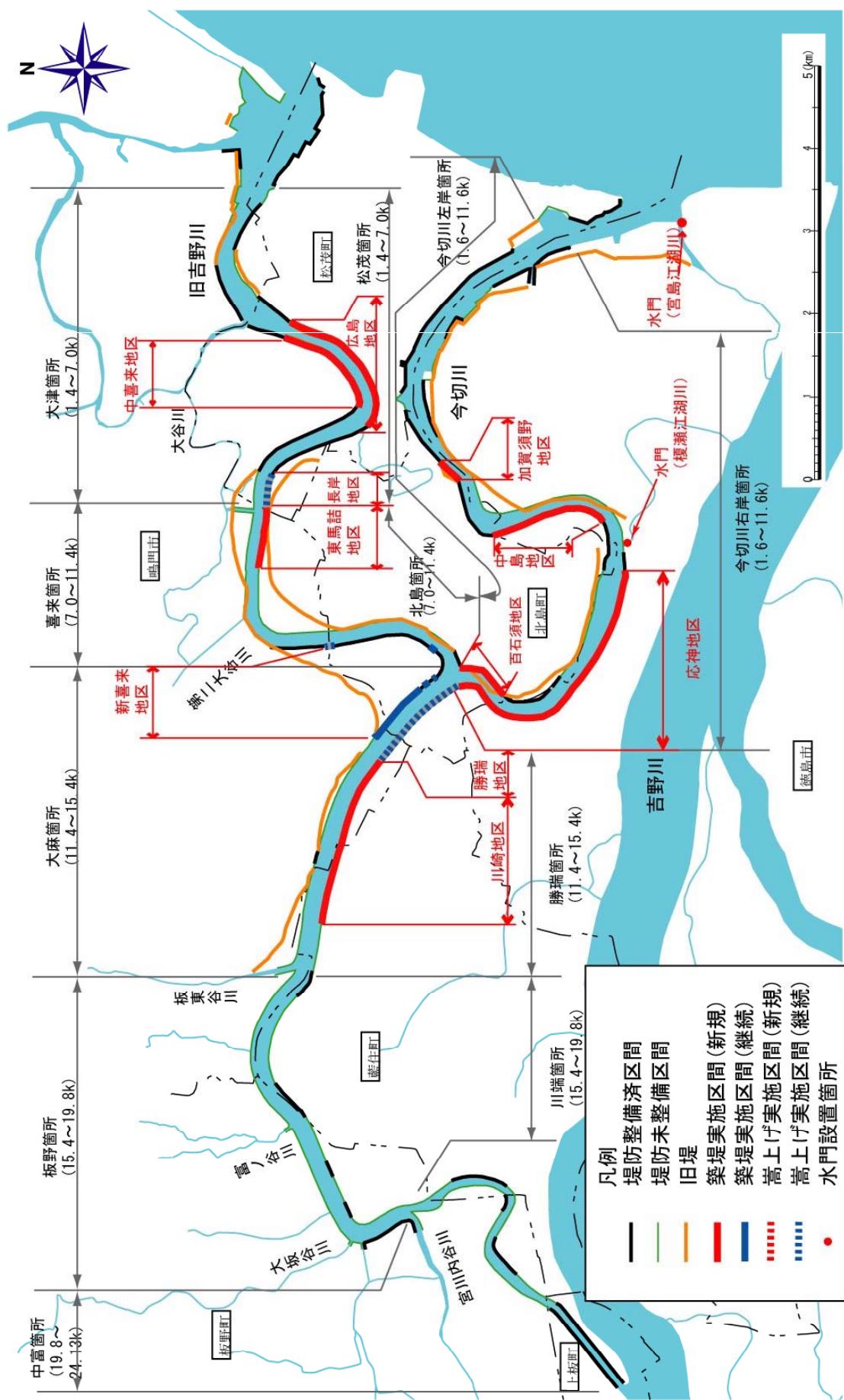
※()書は、堤防延長の内、堤防嵩上げの延長

表-4.1.9 水門の新設を実施する箇所

河川名	箇所名	実施箇所
今切川	今切川高潮右岸箇所	宮島江湖川合流点(0.6k付近)
	今切川右岸箇所	榎瀬江湖川合流点(8.2k付近)
合 計	2箇所	

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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



② 河道の掘削等

旧吉野川の下流部（河口より14.6km付近下流）では、堤防の整備等の対策を実施してもなお、流下断面が不足する河道区間において、必要な流下断面を確保するため河道の掘削を行う。また、旧吉野川の上流部（河口より14.6km付近上流）では、無堤地区における旧吉野川のはん濫による家屋浸水被害を概ね解消することを目的として、はん濫水位の低減のため河道の掘削を行う。

なお、掘削にあたっては沈水植物や河岸部の植生等、川沿いに残される河川環境・景観の保全・再生に努める。

表-4.1.10 河道の掘削（河道断面の確保対策）を実施する区間

河川名	実施区間					
	左岸			右岸		
	箇所名	地区名	距離標	箇所名	地区名	距離標
旧吉野川	大津	中喜来	4.6k～5.2k	勝瑞	勝 瑞	12.0k～12.4k+100
	大麻	津 慈	14.0k～15.4k		川 崎	12.4k+100～12.8k
	板野	大 寺	17.8k+100～18.6k	川端	乙 瀬	15.6k～16.2k
			19.0k～19.0k+100			
合 計			約2.9km	合 計		約1.3km

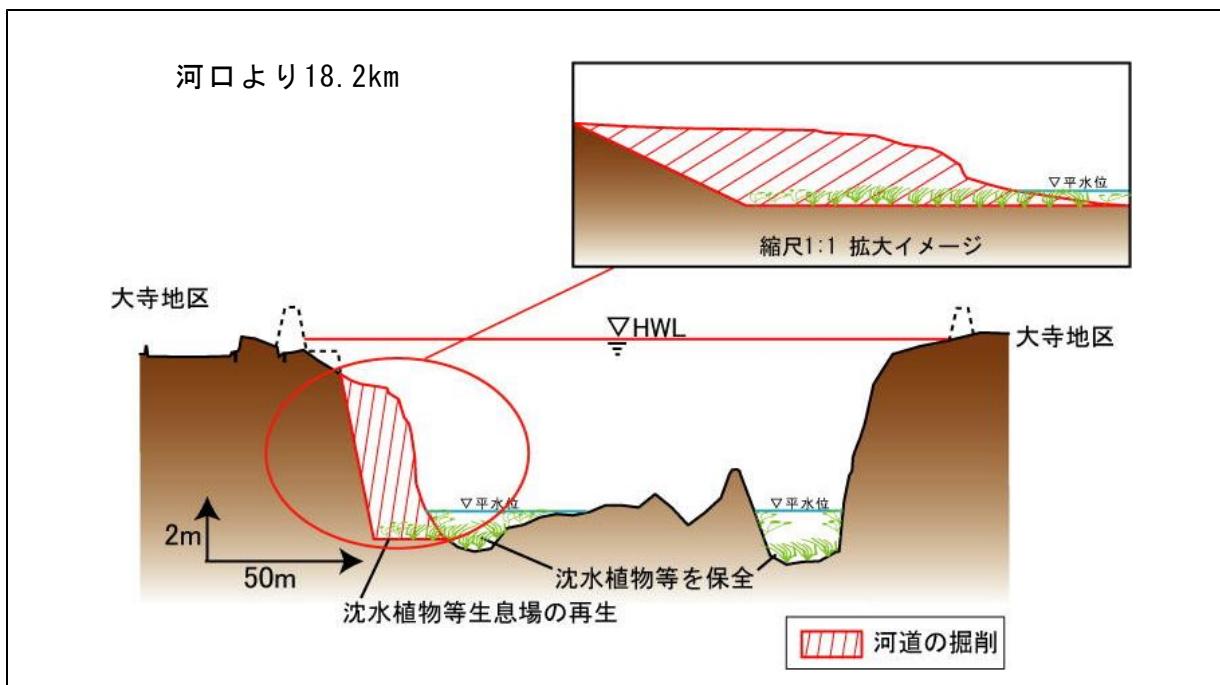


図-4.1.16 河道の掘削イメージ(旧吉野川)

③ 橋梁等の許可工作物の改築

橋脚の径間長や桁下高の不足により、洪水の流下に支障を与えることが懸念される橋梁等の許可工作物については、施設管理者と協議し改築を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

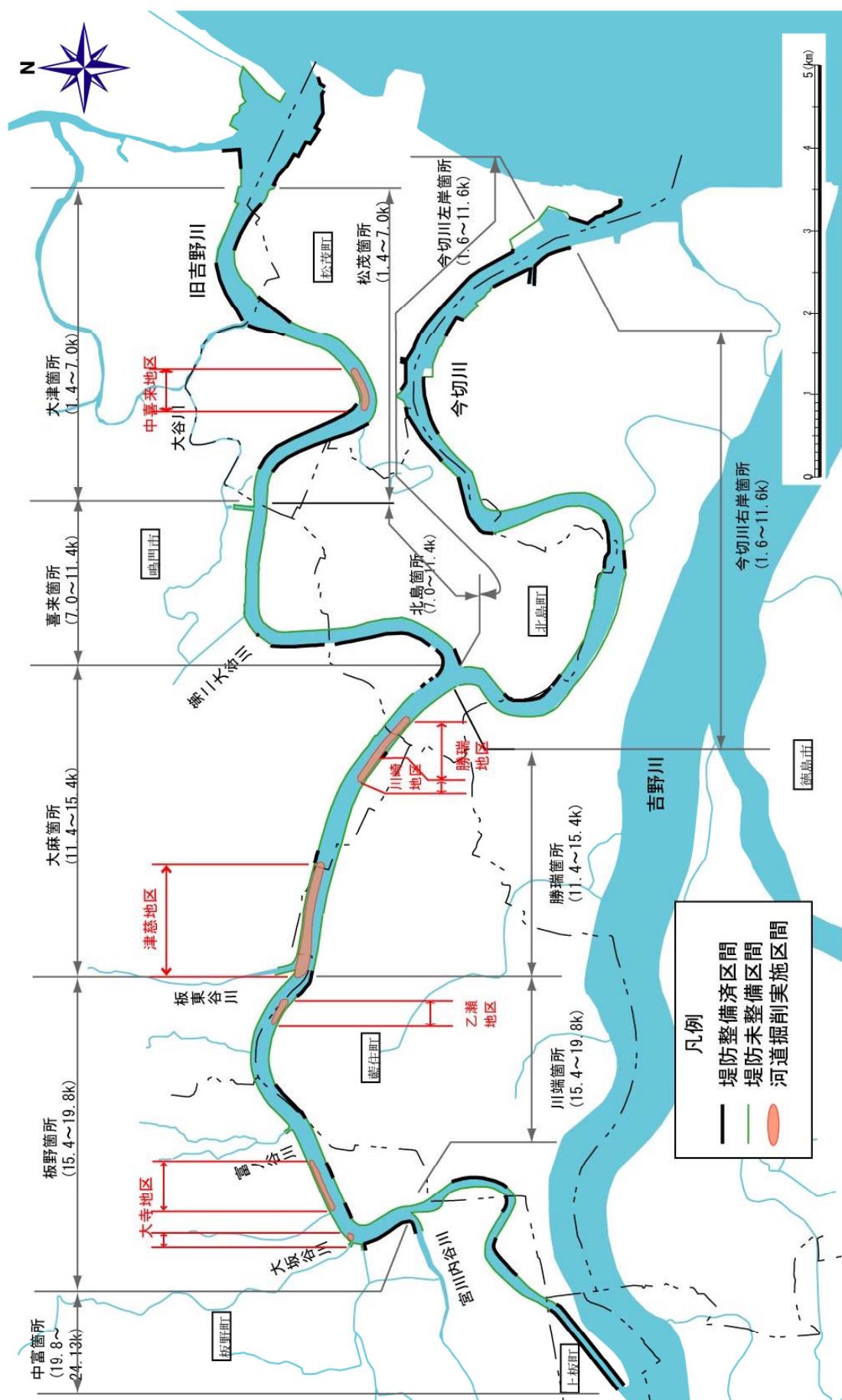


図-4.1.17 河道の掘削を実施する区間（旧吉野川・今切川）

<コラム⑪> 旧吉野川・今切川における堤防の整備・河道掘削等による整備効果

旧吉野川・今切川の堤防整備率は、約34%と著しく低い。このため、現在の施設状況で整備計画目標流量の洪水が発生した場合、旧吉野川流域の国（直轄）管理区間では、旧吉野川・今切川のはん濫により約2,500haの甚大な浸水被害が想定されます。

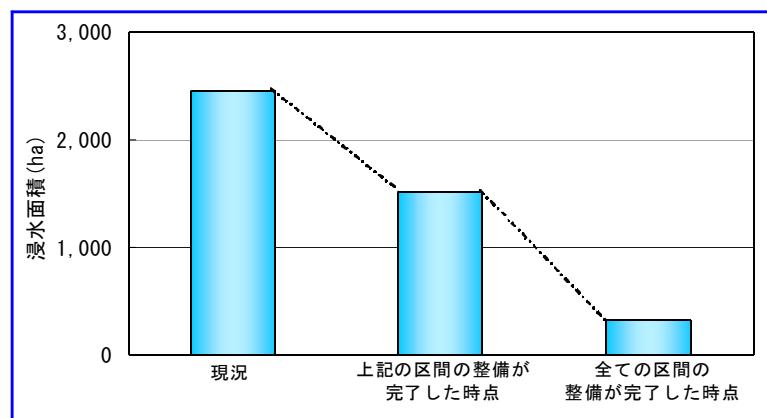
本整備計画では、このような浸水被害を軽減させるため、現在、堤防の整備を実施している区間に加え、計画的に築堤、河道の掘削等の整備を進め、約90%の浸水被害を軽減することとしています。なお、下表は現在の予算状況で下流から整備した場合、概ね10年間で着手可能な区間を示したものです。

【堤防の整備の着手可能な区間】

現在の予算状況で下流から整備した場合の着手可能な区間	旧吉野川	整備区間	
		左岸：大津箇所	中喜来地区(※)
		左岸：喜来箇所 大麻箇所	新喜来地区(※)
		右岸：松茂箇所	広島地区 長岸地区(※)
		右岸：勝瑞箇所	勝瑞地区(※)
	今切川	左岸：今切川左岸箇所	加賀須野地区

※：現在事業実施中の区間

注：上表は予算状況等により変わる場合があります。

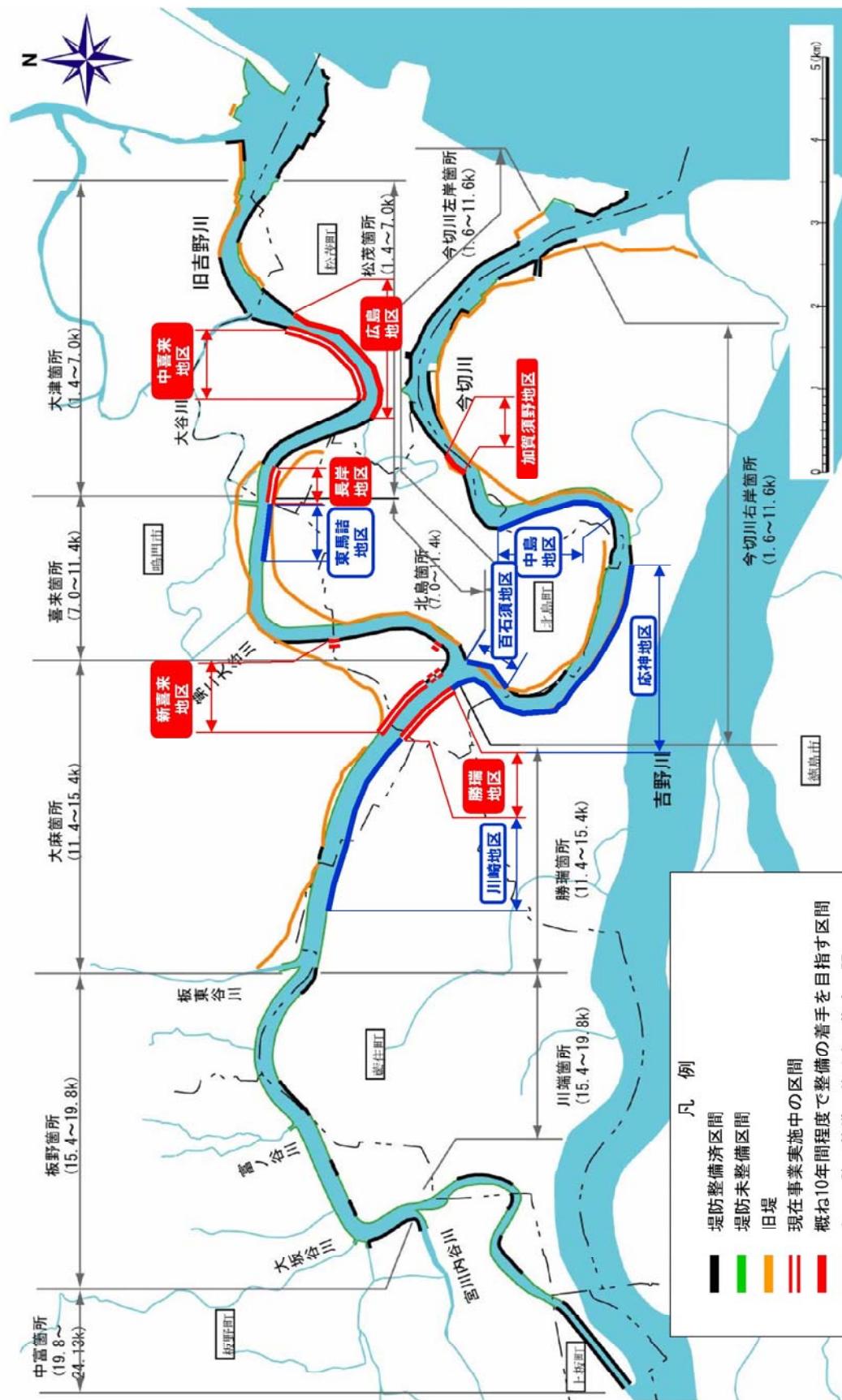


堤防の整備段階毎の浸水面積の変化

※計算条件：浸水面積は、戦後最大規模の昭和50年8月台風6号と同規模の降雨条件で整備（河道も含む）の各段階における旧吉野川・今切川のはん濫状況をシミュレーションしたものです。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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



堤防の整備の着手可能な区間（旧吉野川・今切川）

2) 浸透対策

堤防整備済区間を対象として、浸透に対する安全性を点検した結果、旧吉野川では概ね左岸1.0km、今切川では概ね左岸0.6km、右岸0.6kmの区間において対策が必要となっている。

浸透については、被災履歴、被災規模、現在の堤防が有している安全度、背後地の社会条件等を考慮し、漏水の発生状況を注視しつつ、必要に応じ対策を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

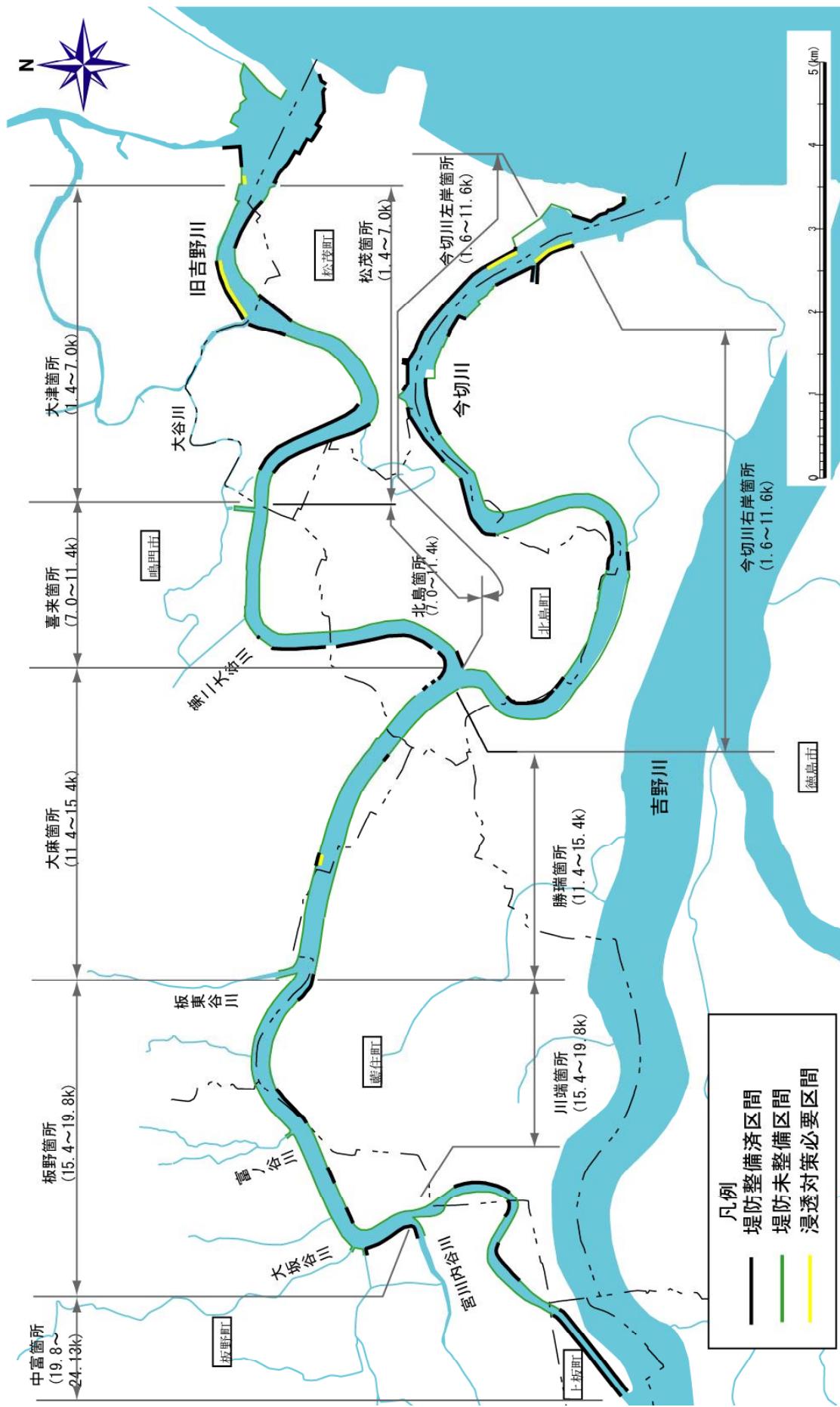


図-4.1.17.1 浸透対策を実施する区間

3) 地震対策

地震等による河川構造物等の損傷や浸水被害を防ぐため、当面、地震・津波の影響が比較的大きい下流部において、築堤等の実施と併せて河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動に対する耐震対策を実施する。

東南海・南海地震などのプレート境界型の地震等も含め、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動も想定に加え、保持すべき機能に応じてある程度の損傷を許容することも考慮しつつ河川構造物への影響を検討する。その結果、地震後の津波や緊急復旧完了前に生じる増水（出水）による浸水被害が危惧され、耐震・津波対策として対応が必要な区間については、徳島県が所管し同一地区を防御する海岸堤防・支川堤防・港湾施設等への対応状況等も考慮しつつ、段階的に事業を実施する。

さらに、排水門（樋門・樋管）・河口堰等構造物についても、必要に応じて耐震性を検証し、耐震補強等の必要な対策を実施する。

加えて、対策完了以前の地震発生を想定して、地元自治体と連携して、減災に向けたソフト対策を実施する。

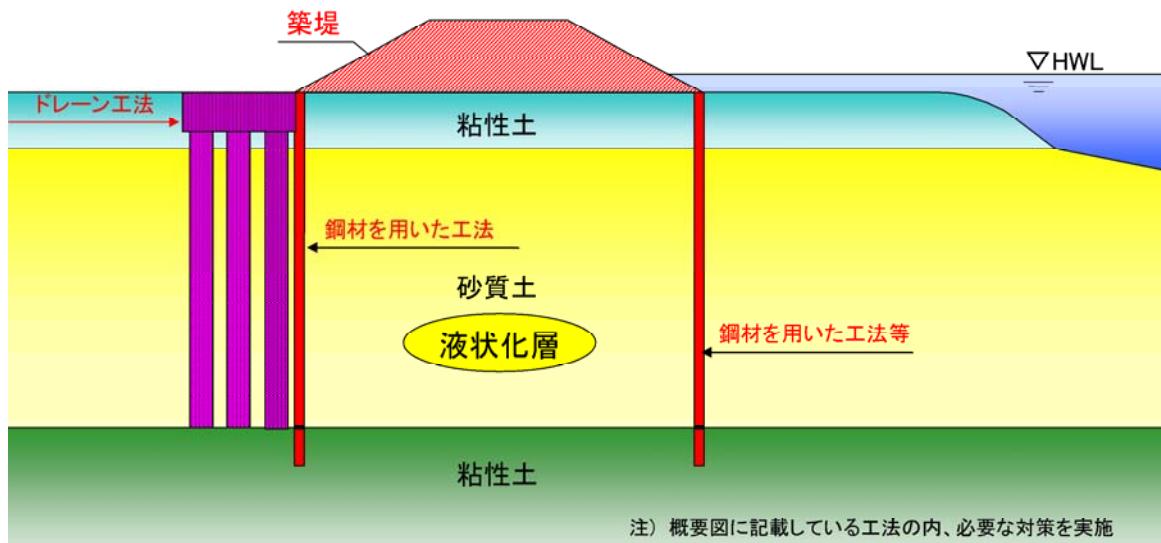


図-4.1.18 地震対策イメージ図

ドレーン工法：地盤中に排水材（碎石杭）を設置し、地震時に基礎地盤中に発生する過剰間隙水圧を消散させることによって、堤体の変形を抑制する。

鋼材を用いた工法：鋼材（鋼矢板等）を堤防盛土のり尻等に打ち込み、地震時の盛土のすべり破壊防止、地盤の液状化に伴う側方流动の防止、および盛土の沈下変形量を抑制する。



鋼材を用いた工法による耐震対策実施状況

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

表－4.1.11(1) 地震対策を実施する区間（築堤）

河川名	実施区間					
	左岸			右岸		
	箇所名	地区名	距離標	箇所名	地区名	距離標
旧吉野川	大津	中喜来	3.4k+50～5.2k+150	松茂	大津	2.4k～2.8k
					向喜来	3.0k～3.0k+50
					広島	3.2k+150～5.0k*
					長岸	6.4k+100～7.0k*
					北島	7.0k～7.2k+150*
	合 計		約1.7km	合 計		約3.1km
今切川	今切川 左岸	広島	4.2k～4.4k	今切川 右岸	米津	2.8k+100～3.0k
					加賀須野 (右岸)	3.0k～3.4k
						3.6k+50～4.4k
	合 計		約0.3km	合 計		約2.2km

*堤防の整備と重複する区間である。

表－4.1.11(2) 地震対策を実施する区間（耐震対策）

河川名	実施区間					
	左岸			右岸		
	箇所名	地区名	距離標	箇所名	地区名	距離標
旧吉野川	大津	矢倉	2.4k+100～2.8k	松茂	広島	3.2k+150～5.0k
		中喜来	3.2k～5.6k+100		長岸	6.4k+100～7.0k
	喜来	新喜来	8.8k+100～10.2k+100	北島	東馬詰	7.0k～7.2k+150
	合 計		約4.1km	合 計		約2.6km
今切川				今切川 右岸	米津	2.8k+100～3.0k
					加賀須野 (右岸)	3.0k～3.4k
	合 計		—		合 計	

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

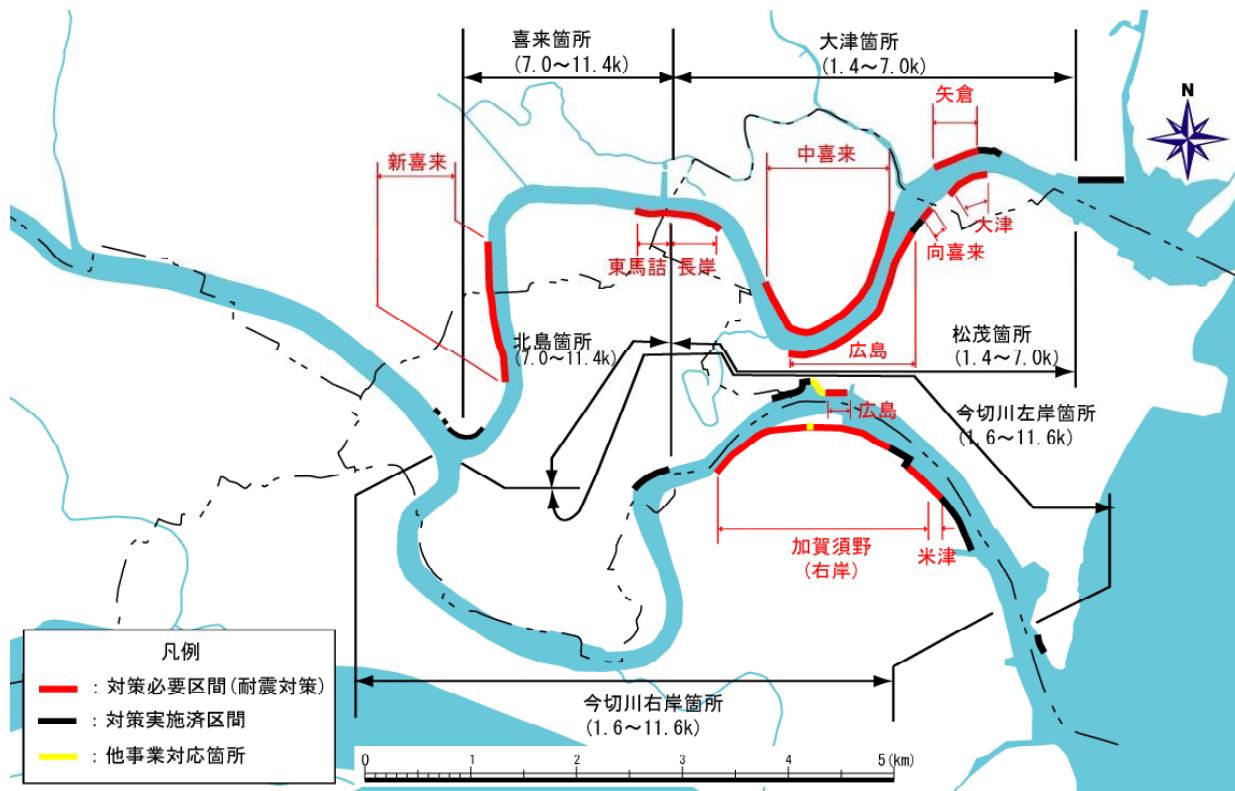


図-4.1.19 地震対策実施箇所(旧吉野川・今切川)
〔河川構造物の供用期間中に発生する確率の高い地震動〕

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

4) 防災関連施設の設備

① 河川防災ステーション等の整備

災害時における水防活動や応急復旧の拠点として、水防作業ヤードや土砂、土のう袋等の水防資機材の備蓄基地を整備するとともに、より迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動を実現するため、水防資機材運搬車両等の運行に必要となる方向転換場所（車両交換場所）の整備に努める。

それらに加えて、災害情報の集配信機能、水防団等の活動拠点機能、物資輸送の基地機能等の水防活動等を支援する機能を併せ持つ拠点・避難場所として、河川防災ステーションを必要に応じて関係機関と連携して整備する。

なお、平常時においても関係機関と連携し、河川情報の発信拠点、レクリエーションの場等として活用する。

② 側帯の整備

緊急用の土砂等を備蓄するために堤防に設ける側帯についても一連区間の堤防状況等を考慮し、整備に努める。

③ 光ファイバー網等の整備

洪水等の被害を最小限に抑え、壊滅的な被害を回避することを目的として、水位、雨量、画像等の河川情報を収集し、迅速かつ効果的な洪水対応を行うとともにその情報を関係自治体等へも伝達し、水防活動や避難誘導等に活用するため、観測設備、河川監視カメラ、光ファイバー網等を整備する。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

4-1-2 河川環境の整備と保全に関する事項

吉野川及び旧吉野川・今切川における河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念・目標の達成を目的として計画する河川整備の内容は、以下のとおりとする。

なお、河川整備の項目とその内容については、進捗状況をフォローアップとともに、河床変動や樹木の繁茂状況など河道内の状況の変化や流域の社会情勢等を踏まえ、必要に応じて、整備項目の追加・削除、実施内容・箇所の変更等の見直しを適切に行う。

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生

1) レキ河原の保全・再生

吉野川中流域（池田ダム～第十堰湛水域上流端）には、吉野川本来の姿である広いレキ河原があり、河原固有の植物やレキ河原に営巣するコアジサシ等が生息・生育・繁殖している。また、外来生物（植物）であるシナダレスズメガヤの急激な繁茂が確認されており、レキ河原に依存する動植物への影響が懸念されていることから、吉野川らしい広いレキ河原を保全・再生するためにはシナダレスズメガヤが侵入・定着しにくい河道状態を再生することが必要となる。

対策の実施にあたっては、川が本来持っている洪水嘗力を可能な限り利用することを基本とし、侵入・拡大の要因となる河道内樹木の伐採を実施するとともに、人為的な除去対策として、抜き取り等の対策についても検討する。なお、対策実施箇所は、シナダレスズメガヤの繁茂状況、定着特性、レキ河原を利用する動植物の重要性等を勘案しながら決定する。

表-4.1.12 レキ河原の保全・再生に関する整備を実施する箇所（吉野川）

名 称	実施箇所	主な整備の内容
レキ河原の保全・再生	17.0k～64.5k	洪水嘗力をを利用してシナダレスズメガヤが侵入・定着しにくい環境を保全・再生するために、樹木伐採を実施

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

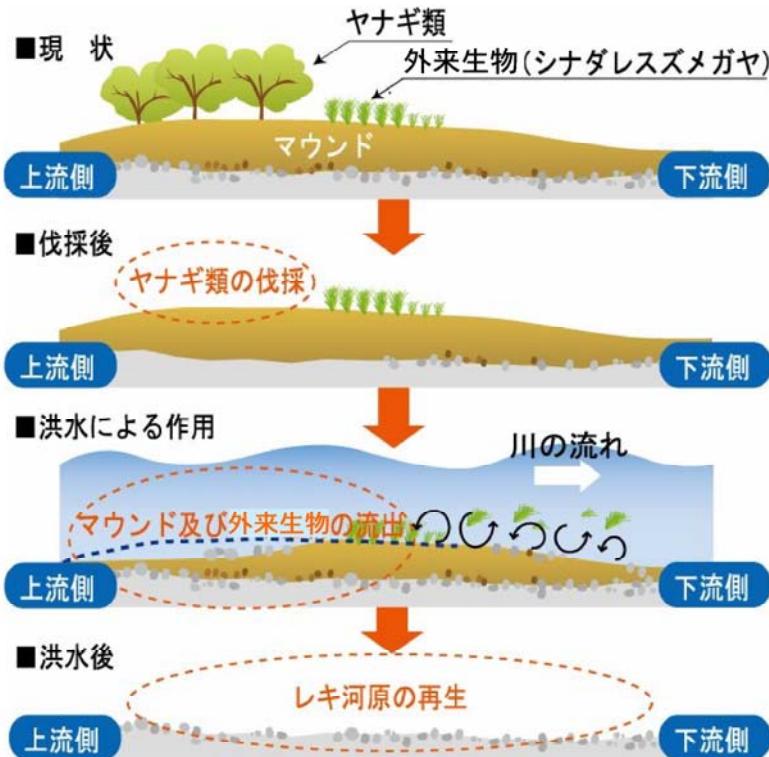


図-4.1.20 レキ河原再生のイメージ（吉野川）

2) 水際環境の保全・再生

吉野川では、昭和50年から平成2年にかけて全川的にヤナギ類の群落が発達し、特に岩津下流では今も拡大傾向となっている。河道内にヤナギ類が繁茂することにより、土砂堆積による砂州の陸域化によって水際が急勾配になり、水際のなだらかな連続性（エコトーン）の消失が懸念されている。水際環境の保全・再生については、ヤナギ類に依存する動植物の生息・生育・繁殖環境についても考慮しながら、水際のなだらかな連続性が消失している場所ではヤナギ類の伐採を実施する。なお、河川工事等の際には、「多自然川づくり」を基本とすることにより河川環境の保全に努める。

表-4.1.13 水際環境の保全・再生に関する整備を実施する箇所（吉野川）

名 称	実施箇所	主な整備の内容
水際環境の保全・再生	左岸： 14.0k～77.4k 右岸： 14.4k～76.4k	河道の樹林化が原因で水際が直立化した箇所について、樹木伐採を実施

3) 河道内樹木の取扱い

吉野川では、河道内樹木の繁茂・拡大が洪水の安全な流下の支障となっている箇所やレキ河原の減少等、吉野川本来の景観や自然環境を変化させている箇所において、治水・環境・風土の側面から吉野川の望ましい河川環境の創出・再生を目的として樹木管理を行う。

樹木管理を実施するにあたり、当面の対象樹木に関する管理計画を立案し、初めに個別箇所の管理目標を明確に定めた上で、現状の河道内樹木を治水、環境、風土の観点から評価する。その結果、全ての観点からプラスと評価される場合には「保全・促進」、マイナスと評価される場合は「排除・改善」するための手法を検討する。また、プラスとマイナスの評価が混在する場合には、派生する矛盾や対立を調整するために回避、低減、代償等（ミチゲーション）の措置を実施することを基本として、目標の達成に向けた適正な管理に努める。

(2) 河川空間の整備と適正な利用

1) 人と川とのふれあいに関する施策の推進

吉野川本川では、河川空間の利用が盛んである。子供たちの体験活動の場を拡大し、また「川に学ぶ」体験を推奨する観点から、河川利用の推進と体験活動の充実を図るために、美馬市では、「子どもの水辺四国三郎」を「水辺の楽校プロジェクト」として整備している。今後もこのような活動を進めることにより、地域と一体となった空間整備を行う。なお、整備にあたっては周辺の河川環境と調和するように努める。



遊歩道の整備事例
吉野川右岸河口より37km付近



坂路（バリアフリー）の整備事例
吉野川右岸河口より65km付近

表-4.1.14 人と川とのふれあいに関する整備を実施中の箇所（吉野川）

名 称	実施箇所	主な整備の内容
子どもの水辺四国三郎 (美馬市水辺の楽校)	吉野川左岸58k付近 (美馬市)	子供たちが中鳥島の歴史や吉野川の自然を安全に体験できるよう河岸の整備等を実施

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工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

一方、旧吉野川・今切川は、河口堰の操作によりほぼ一定の水位が確保される湛水域となっており、水面等は釣りや漕艇の練習に利用されている。また、河川敷（高水敷）等は散策、野外活動、スポーツ等に利用され、地域住民の憩いの場となっていることから、水辺や河川敷へ近づきやすいように親水護岸等を整備する。なお、魅力と活力のある地域形成に向けて、地域と共同で地域及び河川の特性を活かした交流ネットワークの構築を図る。



カヌー等の入水場所の整備事例



今切川水辺プラザ事業箇所

表-4.1.15 人と川とのふれあいに関する整備を実施中の箇所（今切川）

名 称	実施箇所	主な整備の内容
今切川水辺プラザの整備	今切川左岸：百石須地区	水辺や河川敷等へ近づきやすいように親水護岸・坂路等の整備を実施

2) ダム貯水池周辺整備の推進

ダム貯水池周辺は、森と湖に囲まれた貴重な水辺空間であるとともに、地域コミュニティの場としても非常に重要であることから、関係機関と連携して、ダム環境の整備や、利便性の向上を図る。また、ダムを活かした水源地域の自立的、持続的な活性化を目的とした「水源地域ビジョン」に基づく施策の推進に対して関係機関と連携し、積極的な支援を行う。

表-4.1.16 ダム貯水池周辺整備を推進する箇所

名 称	実施箇所	主な整備の内容
早明浦ダム	早明浦ダム湖及びダム湖周辺	ダム湖空間の適正な利用を誘導するとともに、ダム湖周辺を憩いの場として提供するため、レクリエーション機能を高める施設の整備を実施する。あわせて、防災面でも活用可能な整備を行う。

表-4.1.17 水源地域ビジョン

ビジョン名	策定年
早明浦ダム水源地域ビジョン	平成14年策定
銅山川3ダム水源地域ビジョン	平成15年策定
池田ダム水源地域ビジョン	平成16年策定

4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4-2-1 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

吉野川及び旧吉野川における洪水、高潮等による災害発生の防止または軽減に関する現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念、目標の達成を目的として河川維持管理を計画する。

河川維持管理の項目と内容については、吉野川及び旧吉野川の河川特性を十分に踏まえ、概ね3～5年間を対象に河川管理上の重点箇所や実施内容など、具体的な維持管理計画（案）を作成するとともに、年度ごとに1年間の維持管理実施計画を策定し、それに基づく調査、点検を実施する。その結果を評価し、次年度の実施計画を見直しサイクル型維持管理を実施する。

なお、これらの調査、点検結果については、河川カルテに記録して整理し、データベース化を図ることで今後の適切な維持管理を図るものとする。

(1) 河川の維持管理

① 河道の維持管理

事業実施箇所における効果の持続性や洪水の流下に支障を生じないように、河道については、河川巡視や縦横断測量等、定期的にモニタリングを行い、土砂堆積や河床低下等の河道状況の把握に努める。



河川巡視

洪水の流下能力の維持及び低水路の安定化を図るため、必要に応じて河道整正や樹木伐採を行う。

洪水を安全に流下させるための施策として、河道の掘削や樹木伐採を行う箇所、特に吉野川中流域の清谷川合流点から美馬中央橋付近等については、河床変動及び竹林の繁茂状況を定期的にモニタリングし、流下能力評価を行い、必要に応じて、河道整正や樹木管理等の措置を実施する。

また、増水（出水）後は、河川巡視等により点検を行うとともに、水衝部付近の局所的な深掘れが見られる箇所については、その進行状況の点検を実施し、必要に応じ、適切に護岸・根固め等の補修を実施する。

旧吉野川のホテイアオイ等への対応としては、河川巡視により早期に発見するとともに、「ホテイアオイ対策連絡会」等を通じて、関係機関と情報共有を行うなど、連携を図り、早期の駆除に努める。

② 堤防・護岸の維持管理

堤防や護岸については、洪水時に機能を維持できるよう、平常時の点検と必要に応じた適切な堤防除草・補修を実施する。

また、洪水時においても、河川巡視等による漏水や護岸損傷等の状況把握に努めるとともに、洪水後には、堤防や護岸の変形や被災の有無を巡視・点検し、必要に応じて適切な補修を実施する。

なお、堤防については、堤防の変形・ひび割れ等の変状を早期に発見するため、堤防除草を出水期の前後（年2回）に行った上で徒歩による堤防目視モニタリングの点検を実施し、必要に応じて適切な補修を行う。なお、刈草については、農家の再利用や堆肥化などのリサイクル・コスト縮減に努める。

護岸については、その変形・ひび割れ等の変状を早期に発見するため、平常時の河川パトロールカーによる巡視のほか、吉野川河口域（河口～名田橋付近）や旧吉野川・今切川では巡視船による点検を実施し、必要に応じて適切な補修を行う。

特に、上板、鴨島箇所等の吉野川下流域の中で過去から漏水が頻発している区間については、巡視や堤防に設置した間隙水圧計等の計器を使用したモニタリングの結果から、浸透対策工の効果を把握し、今後の浸透対策に反映するとともに必要に応じて適切な追加対策を行う。

さらに、円滑な河川巡視に向けて、管理用通路の適切な整備・補修を実施する。



堤防除草

③ 施設の維持管理

排水門（樋門・樋管）、水門、排水ポンプ場（排水機場）等の施設については、洪水時に確実に機能が発揮できるよう、平常時の河川巡視のほか、洪水発生の可能性が高い4月～11月は月2回以上、12月～3月は月1回以上の頻度で操作員による点検を実施する。さらに、専門家による定期点検も年1回以上実施し、機器の不具合、故障及び排水門（樋門・樋管）堤外の導水路の閉塞等を発見した場合には速やかに必要な対策を実施する。

なお、排水門（樋門・樋管）等の操作は、操作規則に則り地元自治体及び地先の実情に詳しい地元の方の協力を頂きながら実施しており、これからも協力を頂く必要があるが、今後予想される操作員の高齢化や人員不足等の問題に対応するため、排水門（樋門・樋管）操作環境の改善を図る上屋の設置、遠隔あるいは自動操作等への転換等の対策を行い、確実な施設の操作に努める。



排水ポンプ場（排水機場）の点検

また、排水ポンプ場（排水機場）等の施設については、施設の状態を点検し、総合的に診断を行い、致命的欠陥が発現する前に速やかに措置し、施設の寿命を延ばすことによりライフサイクルコストの低減を図るものとする。

吉野川の堰については、施設の適切な機能維持のため、河川巡視により点検し、必要に応じ適切な補修を実施する。

旧吉野川・今切川の堰、閘門については、施設管理規定に基づき適切な維持管理を実施する。

水文観測所については、定期的に保守点検を実施し、機能を維持する。

表－4.2.1 河川管理施設数一覧

河川名	河川管理施設	箇所数
吉野川	堰	2箇所(第十堰、柿原堰)
	排水ポンプ場（排水機場）	15箇所
	排水門（樋門・樋管）	83箇所
	陸閘	1箇所
	河川防災ステーション	1箇所(石井)
	水文観測所	水位観測所：14箇所
		雨量観測所：21箇所
		水質自動監視装置：1箇所(高瀬)
旧吉野川	堰	1箇所(旧吉野川河口堰)
	排水門（樋門・樋管）	3箇所
	水門	1箇所(丸須水門)
	閘門	1箇所(鍋川)
	水文観測所	水位観測所：6箇所(支川1箇所)
		雨量観測所：4箇所
		水質自動監視装置：1箇所(西高房)
今切川	堰	1箇所(今切川河口堰)
	排水門（樋門・樋管）	1箇所
	水文観測所	水位観測所：1箇所
祖谷川	水文観測所	雨量観測所：1箇所 水位観測所：1箇所

※平成20年6月現在

表-4.2.2 既設排水ポンプ場（排水機場）一覧表

内水地区名	排水ポンプ場（排水機場）名	排水量	設置年	備 考
正法寺	正法寺川排水機場	6 m ³ /s 2 m ³ /s	S43 H 7	
前川	前川救急（内水）排水機場	4 m ³ /s	H 5	
飯尾川	飯尾川排水機場	20 m ³ /s	S44	
	新飯尾川排水機場	10 m ³ /s 10 m ³ /s	S58 H 5	
神宮入江川	神宮入江川排水機場	5 m ³ /s	S49	
	新神宮入江川排水機場	5 m ³ /s	S53	
江川	江川排水機場	10 m ³ /s	S48	
蛇池川	蛇池川排水機場	5 m ³ /s 5 m ³ /s	S56 H 5	
	熊谷	熊谷川排水機場	5 m ³ /s 5 m ³ /s	S54 H 5
指谷	指谷川排水機場	4 m ³ /s 4 m ³ /s	S61 H 6	
	柿の木谷	柿の木谷排水機場	4 m ³ /s 4 m ³ /s	S43 S50
川島	川島排水機場	12 m ³ /s	S39	改築中
学島	学島排水機場	6 m ³ /s	S41	
	学島川排水機場	7 m ³ /s 7 m ³ /s	S53 S57	
城の谷	城の谷排水機場	2 m ³ /s 2 m ³ /s	H12 H17	
	合 計	144 m ³ /s		

④ 許認可事務

河川区域内の土地の占用、工作物の新築・改築、土地の形状変更、砂利採取等の許認可事務については、河川法に基づき適正な処理を行う。

とくに、砂利採取は、砂利資源の枯渇傾向ならびに河川管理施設や河川環境への影響に十分に配慮しながら砂利採取法等に基づき適正な処理を行う。

⑤ 河川美化

河川の監視体制の強化や河川愛護モニターリング制度の積極的な活用等により、地域住民や関係機関と連携・協働し、今後さらなる河川美化に努める。

また、地域と一体となった一斉清掃を実施し、ゴミ、土砂等の不法投棄に対しては、河川巡視の強化や関係機関との連携により、不法投棄行為者に対し撤去指導を行う等の適切な対策を行い、放置車両等についても同様な対策を実施する。



一斉清掃（吉野川）

さらに、河川の不法投棄の状況を記したごみマップを作成し、関係機関及び地域住民へ周知を行うとともに、不法投棄の防止に関する流域講座や現地（フィールド）講座を開催し、河川愛護思想の普及に努め、今後も河川美化への連携・協働を図る。

⑥ 水防資機材の確保

水防活動や河川管理施設の被災など不測の事態に対応するため、機材、土砂、土のう袋、シート、根固めブロック等の水防資材の備蓄を行う。

(2) ダムの維持管理

上流ダム群については、統合管理により流域全体の視点に立った、効果的な流量調節を行う。そのため、各ダムや水文観測所等の河川管理施設について基準に従って適正に点検し、管理するとともに、流木処理や堆砂対策等を適切に行い、ダム（貯水池）機能の確保を図ることが重要である。除去した流木や土砂は、可能な限り有効活用を図る。また、吉野川上流ダム群においては貯水池内の地すべり滑動の監視を継続し、必要に応じて、適切な対策を行う。尚、ダムの安全性を確認するために、堤体等における必要な観測を適切に行うと共に、施設の維持補修、ゲート、機械・電気設備等の維持補修については適宜実施していく。

柳瀬ダムでは、治水機能の向上等を図ることを目的に、平成17年度よりえん堤改良事業として堆砂除去等に着手しており、適切に事業を進める。

4. 河川整備の実施に関する事項
4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

表－4.2.3 河川管理施設数一覧（ダム管理）

河川名	河川管理施設	箇所数
吉野川	ダム	2箇所(池田ダム、早明浦ダム)
	水文観測所	水位観測所:7箇所
		雨量観測所:9箇所
銅山川	ダム	3箇所(新宮ダム、柳瀬ダム、富郷ダム)
	堰	1箇所(影井堰)
	水文観測所	水位観測所:4箇所 雨量観測所:6箇所
祖谷川	水文観測所	雨量観測所:4箇所
		水位観測所:1箇所
南小川	水文観測所	水位観測所:1箇所 雨量観測所:2箇所
穴内川	水文観測所	水位観測所:1箇所 雨量観測所:1箇所
立川川	水文観測所	水位観測所:1箇所 雨量観測所:2箇所
汗見川	水文観測所	雨量観測所:1箇所
地蔵寺川	水文観測所	雨量観測所:1箇所
大北川	水文観測所	雨量観測所:1箇所
瀬戸川	水文観測所	雨量観測所:1箇所
中ノ川	水文観測所	水位観測所:1箇所 雨量観測所:2箇所

※平成20年6月現在



堆砂除去の状況（柳瀬ダム）



図－4.2.1 ダムによる流木の捕捉、回収、有効利用の例

(3) 浸水被害軽減策及び危機管理体制の整備

浸水被害軽減策及び危機管理体制の整備に向け、災害情報協議会等を通じて関係機関相互の情報共有、連携強化を推進するとともに、河川情報の収集・提供、水防団との連携等の支援・協力を実施する。

また、今後、地球温暖化に伴う気象変化等により激化する水災害への対応として、被害の最小化を目的とする適応策について、研究や全国的な施策展開の状況を踏まえ、吉野川の流域特性等に照らして、必要なものから取り組んでいく。

1) 河川情報の収集・提供

四国地方整備局防災業務計画書に基づき、洪水、水質事故、地震等の緊急時には、組織体制を執り、迅速かつ的確に河川情報等を収集し、地域住民の避難、防災活動のための情報として県を通じて関係市町に周知する。また、報道機関、インターネット、携帯電話等を通じて地域住民への情報提供に努める。

なお、吉野川(国(直轄)管理区間)は「洪水予報河川」に指定されており、気象台と共同して洪水予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、報道機関等を通じた地域住民等への情報提供に努める。

また、旧吉野川・今切川は、平成17年5月の水防法改正に伴い、「水位周知河川(水位情報周知河川)」として指定された。これにより、浸水被害が始まるおそれのある水位情報は、関係機関に迅速かつ確実に連絡するとともに報道機関等を通じて地域住民への情報の周知に努める。

同様にダムに関しても関係機関への情報連絡を行うとともに、インターネット、携帯電話等を通じて地域住民への情報提供に努める。

さらに、水防警報の迅速な発令により円滑な水防活動を支援、災害の軽減を図るとともに、出水期前には関係機関と連携して、情報伝達訓練を行う。

防災情報の提供にあたっては、住民等の受け手側が防災情報を正確に理解し、的確な判断や行動に繋がるよう、防災情報に使用する用語の改善なども含め、提供を行った情報で共通した危険性を認識できるよう情報の内容や発信法の改善と充実に努める。

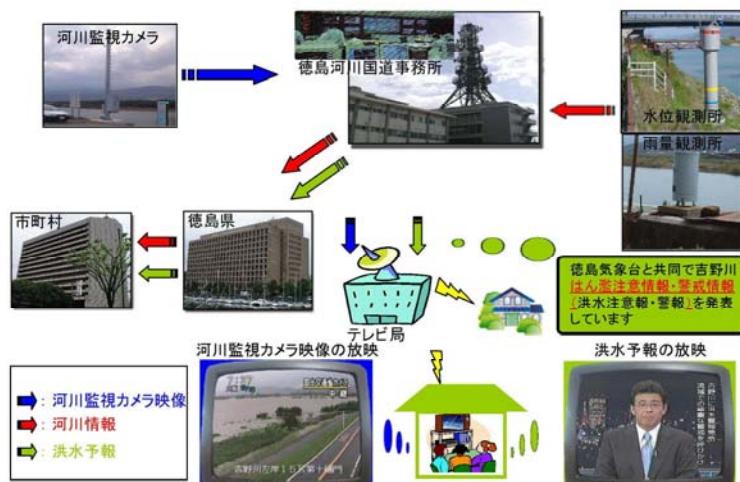


図-4.2.2 洪水予報の伝達のイメージ

2) 地震及び洪水への対応

地震や洪水の際には、河川巡視等により堤防・護岸など河川管理施設等の被災状況を把握し、迅速かつ的確な対応を行う。

また、不測の事態が発生した場合には臨機に応急復旧など緊急的な対応を実施し、徳島県を経由した各市町村からの出動要請に応え、保有する災害対策用機械の派遣等を行うことで、地震・洪水被害の防止・軽減に努める。

3) 洪水ハザードマップ整備の促進

洪水時に適切に対応するため、各市町の洪水ハザードマップの作成・公表・改善、まるごとまちごとハザードマップ等施策の推進など水防体制や避難誘導体制の拡充に向けた取り組みに対し、今後も可能な限り技術的支援・協力を実施する。

さらに、地域住民、学校、企業等が水害に対する意識を高め、日頃から浸水被害を軽減するための備えを進めるとともに、洪水時に自立的かつ適切な行動がとれるよう、洪水ハザードマップを活用した避難訓練、避難計画検討等の取り組みに対して必要な支援・協力をを行う。

4) 水防団等との連携

洪水時の水防活動は水防団が主体となって実施している。水防活動を迅速かつ円滑に行うため、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者からなる「吉野川上・下流水防連絡協議会」を定期的に開催し、連絡体制・重要水防箇所等の確認、土砂、土のう袋等の水防資機材の備蓄状況など関連する情報について共有化を図る。また出水期前に重要水防箇所の合同巡視、水防訓練等により水防体制の充実を図る。



水防訓練の状況

さらに、洪水時には、水防団等が迅速な水防活動を行えるように河川情報を提供する等の支援を行うとともに、水防団等が高齢化している現状を踏まえ、水防活動の機械化等の省力化に努める。

5) 水害防止体制の構築

地域住民、水防団、自治体、河川管理者等が、洪水時に、自助、共助、公助の連携、協働を踏まえつつ、的確に行動し、被害をできるだけ軽減するための防災体制や連絡体制の一層の強化を図る。

このため、国土交通省と地元自治体が洪水時の河川の状況やはん濫の状況を迅速かつ的確に把握して、水防活動や避難等の活動を効果的に行うことができるよう、雨量や水位等の河川情報をより分かりやすい形で伝達する。また、地域の実情に詳しい住

民等から現地の情報収集を行うなど、さまざまな情報を共有する体制の確立に努める。

また、地域住民、自主防災組織、民間団体等が、災害時に行う水害防止活動を支援するよう努める。

6) 浸水に強いまちづくりの支援

浸水の危険性がある地域の周知や洪水はん濫及び水害対策に関する知見の提供等により、市町による浸水に強いまちづくりを支援する。

7) 水質事故への対応

不法投棄や事故等により油類あるいは有害物質が河川に流出する水質事故は、流域内に生息する魚類等の生態系のみならず水利用者にも多大な影響を与えるため、水質事故発生時には流出の阻止や拡散防止の対策を実施する必要がある。そのため、対応に必要な資機材の整備を行う。また、定期的に「吉野川水系水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し連絡体制を強化するとともに、水質事故訓練等を行うことで、迅速な対応が可能となるよう体制を充実する。

水質事故防止には、地域住民の意識の向上が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた啓発や情報提供を行う。



水質事故への対応

(4) 災害復旧

増水（出水）等による漏水や河岸の侵食により堤防の安全性が損なわれるなど河川管理施設が損壊した場合には、速やかに復旧する。

特に堤防の決壩（破堤）など大規模災害が発生した場合には、被害の拡大を抑制するため、備蓄しているコンクリートブロックや土砂等を使用し緊急的な対策を行う。

さらに、堤防等の河川管理施設や橋梁や道路等の公共土木施設の被災情報を迅速に収集するため、これらの施設の整備・管理等に関して専門の知識を持つ防災エキスパートの協力を得る。



被災状況



災害復旧後

4-2-2 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

吉野川及び旧吉野川・今切川における河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持の現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念・目標の達成を目的として計画する実施項目は以下のとおりとする。

なお、河川の維持の項目とその内容については、定期的な水質調査等、継続的なモニタリングにより河川環境の変化を把握し、新しい知見を踏まえながら実施項目を見直す等、順応的に対応する。なお、実施にあたっては、関係自治体や地域住民等との連携・協働に努める。

(1) 適切な流水管理

四国の社会基盤を支えている都市用水や農業用水等の安定した取水と流水の正常な機能を維持するため、河川の水量・水質を常時監視するとともに、既存の分流施設等の河川管理施設の適正な管理を行うものとする。また、利水者に対しては、取水量を的確に計測するための流量計または水位計等の設置を指導するなど、適切な流水管理を行う。

(2) 渇水への対応

吉野川は四国4県の広域的な水利用を支えるものであり、渇水による取水制限は、その程度に応じて、地域住民の生活や社会活動、農業生産、工業生産等に大きな影響を及ぼす。このため「吉野川水系水利用連絡協議会」や「銅山川渇水調整協議会」等を通じて、流況等の情報を共有し、渇水時は円滑に渇水調整の実施等、迅速な対応に努める。また、水利用者に対して節水を呼びかける等、啓発に努める。あわせて、

広域的水利用及び危機管理の観点から、既存の水資源開発施設の有効利用も含めた異常渇水への対応について検討を行う。



吉野川水系水利用連絡協議会
の開催状況

(3) 水質の保全

吉野川は良好な水環境を有する河川であり、多種多様な動植物が生息・生育・繁殖するとともに、その流水は水道用水やかんがい用水等に利用されるなど、流域に暮らす多くの人々の生活や産業活動を支えていることから、良好な水質や河床の環境を保全することは人間生活と調和のとれた自然豊かな河川環境を保全するための重要な課題である。

水質の保全にあたっては、吉野川及び旧吉野川・今切川の水質（BOD75%値）は、環境基準を達成しているが、引き続き定期的な観測により水質の状況を監視する。水質

4. 河川整備の実施に関する事項 4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

が悪化した河川においては、浄化事業について検討するとともに、環境用水については申請があれば適正に対応する。また、良好な水質を維持するためには、流域全体における取り組みが重要となることから、吉野川流域一斉水質調査や水生生物調査による地域住民等と一体となった水質を保全する取り組みを継続するなど、良好な水質の維持に向けた広報・啓発等を行う。また、「吉野川水系水質汚濁防止連絡協議会」等を通じて情報を共有し、地域住民、関係機関等との連携のもとで現況水質の維持に努める。

ダムについては、淡水赤潮の発生もあることから引き続き定期的な水質観測により、水質・底質の動向を監視していく。



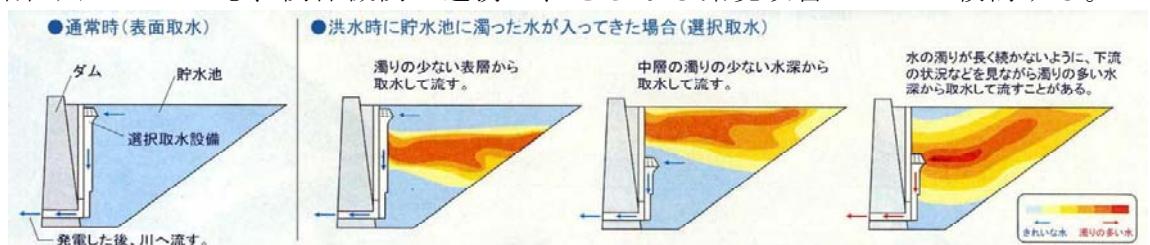
定期水質観測（採水状況）



定期水質観測（透視度の測定）

また、早明浦ダムにおける洪水後及び渇水時の濁水長期化を軽減するために、関係機関と連携し今後とも貯水池の適正な維持管理及び濁水発生の実態把握に努める。また、選択取水設備の運用や底泥除去を継続するとともに、さまざまな検討及び対策を今後も引き続き行う。

銅山川についても、関係機関と連携し、さらなる環境改善について検討する。



早明浦ダム選択取水設備運用イメージ図



底泥除去（早明浦ダム）

4-2-3 河川環境の保全に関する事項

吉野川及び旧吉野川・今切川における河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念・目標の達成を目的として計画する実施項目は、以下のとおりとする。

なお、河川環境の保全に関する項目とその内容については、河川水辺の国勢調査等、継続的なモニタリングによる動植物の生息・生育・繁殖環境等の変化の状況や新しい知見を踏まえながら実施項目を見直すなど順応的に対応する。なお、実施にあたっては、関係自治体や地域住民等との連携・協働を図る。

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

1) 吉野川

①瀬・淵の保全

吉野川には、アユ等の産卵場や採餌場となる瀬や淵が多く分布していることから、魚類、底生動物の良好な生息環境となっている瀬・淵の保全に努める。



アユの良好な生息場となっている瀬
(つるぎ町) 吉野川河口より55k付近



アユの産卵場となっている瀬
(吉野川市) 吉野川河口より22k付近

②竹林（水害防備林）の保全

吉野川の竹林（水害防備林）は、吉野川固有の河川景観を形成しているとともに、鳥類のねぐらや営巣地に利用されるなど、動植物にとって良好な生息・生育・繁殖環境となっている。そのため、堤防の整備、河道の掘削が必要な箇所については、治水との整合を図りながら、竹林の保全に努める。



鳥類のねぐら等に利用されている竹林
(美馬市) 吉野川河口より43k付近



サギの集団営巣地
(美馬市) 吉野川河口より49k付近

③河川の連続性の確保

吉野川には、アユをはじめ遡上・降下を行う魚類等が多く生息していることから、支川を含めて魚類等の移動の連続性を確保する必要がある。このため、定期的な点検を行い、池田ダム、柿原堰等にある魚道の機能を維持するとともに、関係機関や地域と連携しながらモニタリングを行い、流入支川等との連続性の確保に努める。



柿原堰の魚道

④河口干潟の保全

河川と海からの影響を同時に受ける吉野川の河口干潟には、シオマネキ等の底生動物やアイアシ等の植物が生息・生育・繁殖しているほか、シギ・チドリ類の重要な中継地となっている。また、オオヨシキリ等にとって良好なヨシ群落が繁殖や餌場になっているほか、多様な動植物の貴重な生息・生育・繁殖場となっていることから、良好な干潟環境の保全に向けて継続的なモニタリングを行う。



底生生物の良好な生息場
(アシハラガニ)



シギ・チドリ類の重要な中継地
(ハマシギ)

2) 旧吉野川

①水域・水際環境の保全

旧吉野川・今切川の湛水区間にあるワンドやよどみは、魚類や沈水植物等の生息・生育・繁殖の場となっていることから、河川工事等の際には「多自然川づくり」を基本とし、河道の掘削が必要な箇所については、治水との整合を図りながら、ヨシ等の抽水植物やクロモ等の沈水植物等の多様な水際植生への影響を軽減するために必要な回避、低減、代償等（ミチゲーション）の措置を講じることを基本として、適正な管理計画を検討する。



湛水区間の水域環境（藍住町）
旧吉野川右岸河口より15km付近



湛水区間の水際環境（板野町）
旧吉野川右岸河口より18km付近

②河川の連続性の確保

旧吉野川・今切川には、アユをはじめ遡上・降下を行う魚類等が多く生息していることから、支川を含めて魚類等の移動の連続性を確保する。このため、定期的な点検を行い、第十樋門等にある魚道の機能を維持するとともに、関係機関や地域と連携しながらモニタリングを行い、流入支川等との連続性の確保に努める。

(2) 河川景観の維持・形成

1) 吉野川

河川景観については、流域の特性、土地利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その維持・形成に努める。

吉野川中流域（池田ダム～第十堰湛水域上流端）は、水害防備林（竹林）やレキ河原等の特徴的な河川景観を有していることから、河道の掘削が必要な箇所については、緩傾斜にすることでオギ・ツルヨシ群落等の水際植生の回復を図るなど、良好な河川景観の維持・形成に努める。また、地域住民との連携のもと放置された水害防備林の適切な管理に努める。

吉野川の河口部では、河口部に特有の雄大な河川景観の維持・形成に努める。

なお、河川工事等の際には、「多自然川づくり」を基本とするとともに、排水門（樋門・樋管）等の構造物は、地域の歴史・文化、周辺景観と調和するように努め、木材を利用する場合は、国産木材を有効利用する。



レキ河原と水害防備林（つるぎ町）
吉野川右岸河口より56.6km付近



景観に配慮した排水門（樋門）の事例
吉野川左岸河口より37km付近

2) 旧吉野川

ヤナギや竹林等が繁茂する水際には、多様な植生が見られる。そこで、河道の掘削が必要な箇所で、多様な水際植生の回復を図るなど、良好な河川景観の維持・形成に努める。また、河口堰下流は、コンクリート護岸が続く単調で人工的な景観となっているが、河川工事等の際には「多自然川づくり」を基本とすることなどにより、自然度の高い河川景観の創出に努める。さらに、排水門（樋門・樋管）等の構造物は、地域の歴史・文化、周辺景観と調和するように努め、木材を利用する場合は、国産木材を有効利用する。



景観に配慮した護岸の整備事例

今切川右岸河口より4km付近



景観に配慮した排水門（樋門・樋管）
の整備事例

旧吉野川右岸河口より4km付近

（3）河川空間の整備と適正な利用

吉野川水系における河川空間の整備と適正な利用に関しては、身近な生活の場として人々にうるおいややすらぎを与え、人と人がふれあうことができる水辺空間を整備する。また、豊かな自然と美しい景観を保全するとともに、誰もが自由に自然とふれあうことができる親水空間を整備する。

吉野川上流域（直轄ダム管理区間）は、ダム湖周辺の豊かな自然環境と調和を図りながら、ダム湖周辺をスポーツ・レクレーション等の行える水辺空間となるよう管理する。

吉野川中流域（池田ダム～第十堰堪水域上流端）は、水辺に残された水害防備林（竹林）等の自然植生との調和を図りながら、限られたオープンスペースとしての河川敷（高水敷）を活かし、川沿いの地域に密着した多目的な広場等として管理する。また、河川敷（高水敷）を利用した耕作地等の生産緑地との調整を図りつつ、河川敷（高水敷）をスポーツ・レクレーション等の行える快適な河川空間となるよう管理する。

吉野川下流域（第十堰堪水域～河口）は、河口部に位置する広大な河川空間を持っていることから、ふるさとのシンボルとなる河口部の広大な自然景観や自然環境を活かした親水空間として管理するとともに、市街地に接した河川として河川敷（高水敷）における利用度を高め、スポーツやレクレーションの場となるよう管理する。

旧吉野川・今切川は、吉野川左岸部に位置し、工業地域を含む市街化が進行する地区となっていることから、川沿いの地域住民にうるおいと憩いを与える身近な水辺のオープンスペースとなるよう管理する。

(4) 川に親しむ取り組み

水生生物調査等の身近な自然である吉野川に親しめる自然体験活動等、将来を担う子供たちの環境教育への積極的な支援や地域住民等との連携した河川愛護活動等を実施し、地域住民の吉野川等に対する関心を高めるさまざまな活動を行う。



水生生物調査



総合学習の支援