

4. 河川整備の実施に関する事項

4-1 河川工事事の目的、種類および施行の場所ならびに

当該河川工事事の施行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防止または軽減に関する事項

物部川水系の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、河川整備の実施にあたっては、緊急性等を勘案して計画的に実施するものとする。また、整備途中の段階においては、各段階における整備水準を超える規模の洪水の発生も予想され、このような洪水による水害の発生も懸念されることから、各種のソフト対策等によって減災を図るものとする。

加えて、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等の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、整備項目の追加や削除、実施内容および箇所の変更等の見直しを適切に実施する。

(1) 物部川【国管理区間】

1) 洪水を安全に流下させるための対策

物部川の国管理区間では、上下流バランスに考慮しながら右岸側および河口より2.4kmまでの左岸側の整備を優先して実施する。

具体的には、河道が狭窄する下の村地区の引堤や堤防の断面幅が不足する区間における拡幅等を実施した上で、流下断面が不足する場合には河道の掘削等を実施し、必要な流下断面を確保する。

① 引堤の実施

下の村地区は、河道が狭窄し流下断面が不足する箇所であり、また、堤防は、断面幅が不足する脆弱な状況のまま残されているため、戦後最大流量を記録した昭和45年8月の台風10号と同規模の洪水が流下した場合には堤防の決壊に伴う甚大な水害の発生が懸念される。

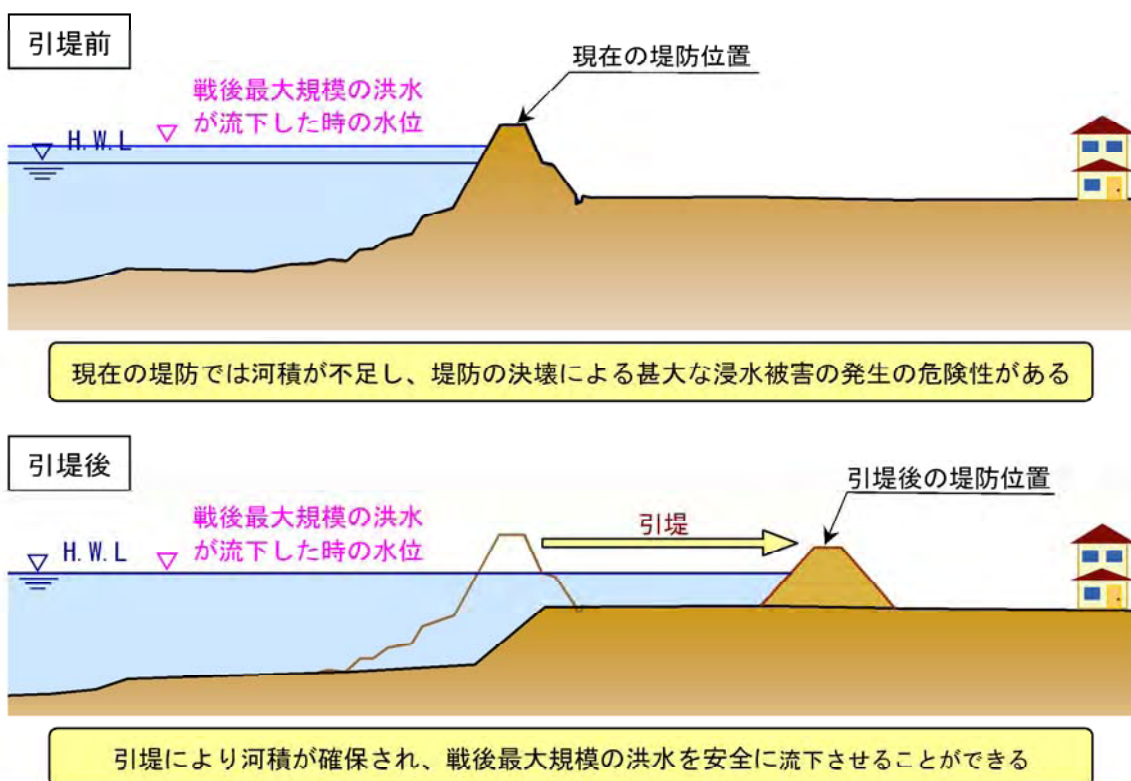
このため、引堤を実施し、洪水の流下断面の確保と同時に、堤防の断面幅不足を解消する。

4. 河川整備の実施に関する事項

表-4.1.1 堤防の整備（引堤）を実施する区間

河川名	実施区間	
	右岸	
	箇所名	距離標
物部川	山田箇所 (下の村狭窄部)	8.0k+100m ~ 9.2km
		約1.1km

河口より 8.6km



※戦後最大規模の洪水：戦後最大流量を記録した昭和45年8月の台風10号と同規模の洪水

図-4.1.1 引堤の実施イメージ

② 堤防の断面幅の確保

右岸側および河口より2.4km付近までの左岸側は連続した堤防が整備されているが、これらの区間の堤防の約5割は、計画に対して断面幅が不足する脆弱なものとなっており、戦後最大流量を記録した昭和45年8月の台風10号と同規模の洪水が流下した場合には堤防の決壊に伴う甚大な水害の発生が懸念される。

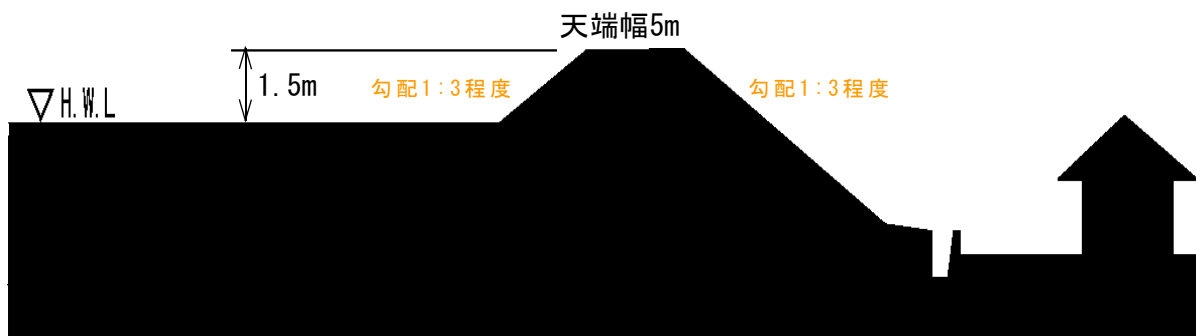
このため、堤防を拡幅し、必要な堤防の断面幅を確保する。なお、実施に際しては、天端幅5mおよび法勾配1:3程度を確保するとともに、水衝部等局所洗掘や堤防侵食への対策が必要な区間では、堤防の基盤となり、かつ河岸侵食から堤防を守ることを目的とした幅10m以上の高水敷を整備する。

表－4.1.2 堤防の拡幅（堤防の断面幅の確保）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
物部川	吉川箇所	0.4k+10m ~ 1.4k+100m	南国箇所	0.8k+120m ~ 2.4k-20m
	野市箇所	1.4k+100m ~ 2.4km	山田箇所	5.4km ~ 5.4k+150m
				6.0k+60m ~ 8.0k+100m
				9.2km ~ 9.6k-40m
	小計	約2.1km	小計	約4.1km
		合計	約6.2km	

表－4.1.3 高水敷の造成を実施する区間

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
物部川	吉川箇所	0.4km ~ 1.4k+100m	南国箇所	1.2k+100m ~ 2.4km
	野市箇所	1.4k+100m ~ 2.0k+100m	山田箇所	6.0km ~ 6.4km
				6.8k+100m ~ 7.4k+100m
				9.0km ~ 9.2k+100m
	小計	約1.7km	小計	約2.4km
		合計	約4.1km	



図－4.1.2 堤防の断面幅の確保イメージ

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、必要に応じて樹木の伐開を実施するとともに河道の掘削を実施し、洪水を安全に流下させるために必要な断面を確保する。

掘削の計画にあたっては、整備後の河床が維持されやすいよう現状の流れの状態を大きく変化させないことに留意するとともに、魚類等の生息・生育・繁殖の場となっている瀬と淵を極力改変しないよう、平水位以上の掘削を基本とする。また、水際部から陸域については、連続性を確保して生態系を遮断しないよう、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配慮する。

4. 河川整備の実施に関する事項

表-4.1.4 河道の掘削等（洪水の流下断面の確保対策）を実施する区間

河川名	実施区間	
	箇所名	距離標
物部川	南国箇所 吉川箇所 野市箇所	1.4km ~ 2.6km
	南国箇所 野市箇所	3.4km ~ 4.6km
	山田箇所 神母ノ木箇所	8.0km ~ 9.2km
	合計	約3.6km

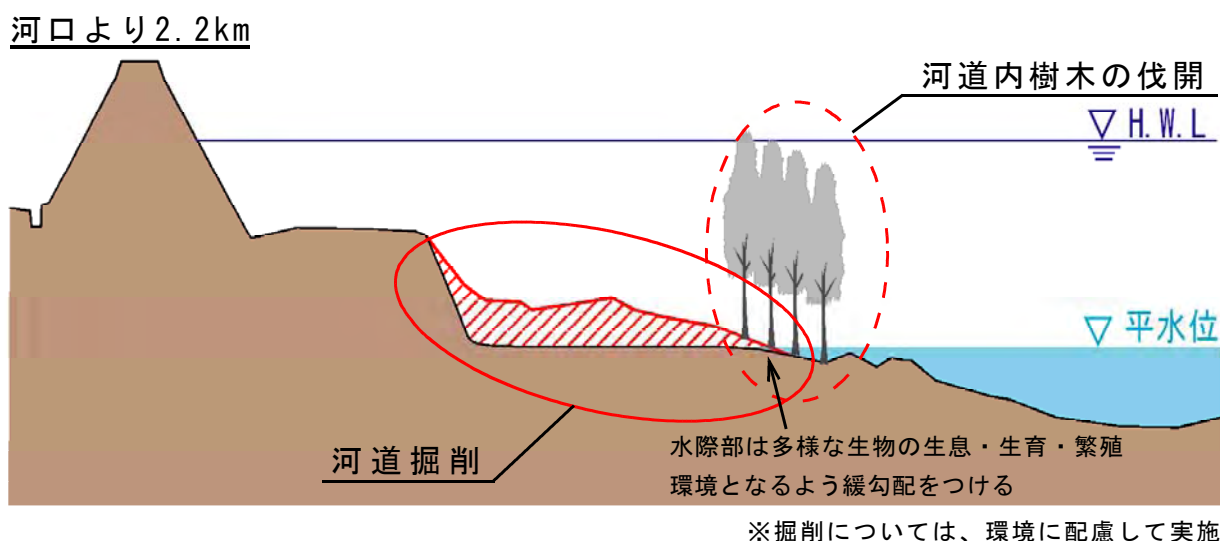


図-4.1.3 河道の掘削等イメージ

左岸側の無堤地区については、背後に河岸段丘が形成されていることで、洪水のはん濫域は狭く、地盤高も比較的高いことから、河道の掘削等を実施し洪水位を低下させることで、既存の家屋の浸水被害を防止する。しかし、今後も浸水が想定される田畑等の区域においては、将来の開発等による家屋被害の発生を防止するため、浸水が想定される区域を、災害危険区域に指定するなどのソフト対策の実施について関係自治体と調整する。

2) 局所洗掘・堤防侵食対策

堤防に近い位置で局所洗掘に対して安全度が低い区間のうち、堤防の断面幅の不足する脆弱な堤防の区間については、その拡幅の実施に併せて、局所洗掘対策として最低幅10mの高水敷を確保した上で、低水護岸および根固の整備を計画的に実施する。また、その他の区間についても、今後の洪水による被災状況等を踏まえ、必要に応じて整備する。さらに、施工後の局所洗掘箇所安全性の状況についてモニタリングを実施し、必要に応じて水制工等を設置する。

さらに、堤防法面の侵食対策として、必要に応じて高水護岸の整備等を実施する。

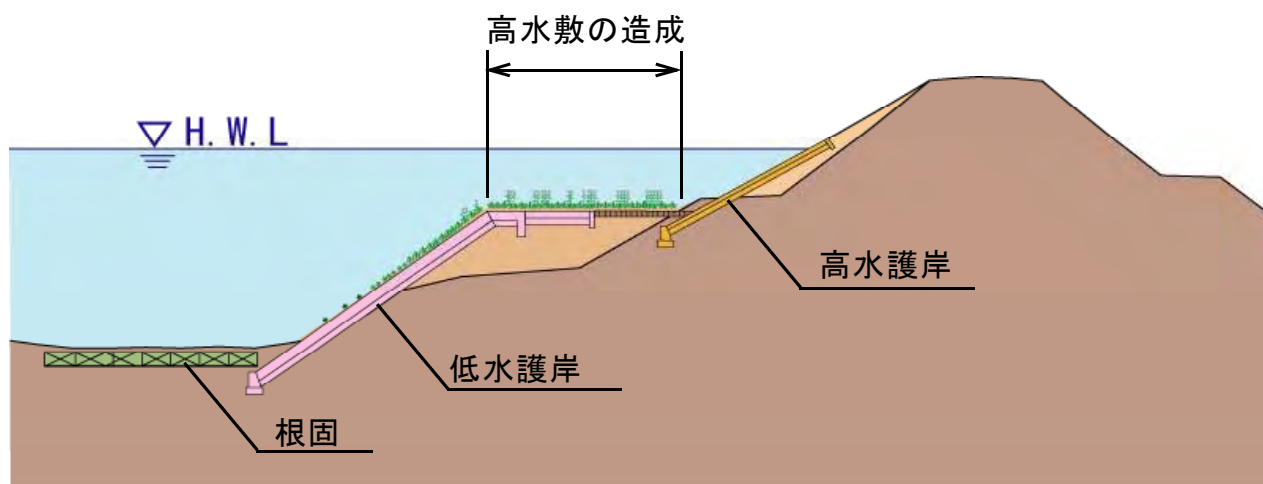
表-4.1.5 局所洗掘対策（低水護岸および根固の整備）を実施する区間

河川名	実施区間			
	左岸		右岸	
	箇所名	距離標	箇所名	距離標
物部川	吉川箇所	0.4km ~ 1.4k+100m	南国箇所	1.2k+100m ~ 2.4km
	野市箇所	1.4k+100m ~ 2.0k+100m	山田箇所	6.0km ~ 6.4km
				6.8k+100m ~ 7.4k+100m
				8.6k+100m ~ 9.2k+100m
	小計	約1.7km	小計	約2.7km
		合計	約4.4km	



根固および水制工の設置状況

4. 河川整備の実施に関する事項



※現場の状況に応じて適切な工法を組み合わせる

- ※高水敷の造成：高水敷幅を確保し、堤脚部への侵食の進行を防ぐ。
- ※低水護岸：低水路河岸を護岸により保護し、側方侵食の発生を防ぐ。
- ※高水護岸：堤防斜面を護岸により保護し、側方侵食の発生を防ぐ。
- ※根固：低水護岸の基礎前面に根固材料（根固ブロック等）を敷設し、局所洗掘による低水護岸の被災を防ぐ。

図－4.1.4 局所洗掘・堤防侵食対策のイメージ

3) 堤防漏水対策

漏水対策については、今後の堤防漏水の発生状況を監視しつつ、これまでに実施した点検結果および背後地の社会条件等を考慮して、必要に応じて対策を実施する。

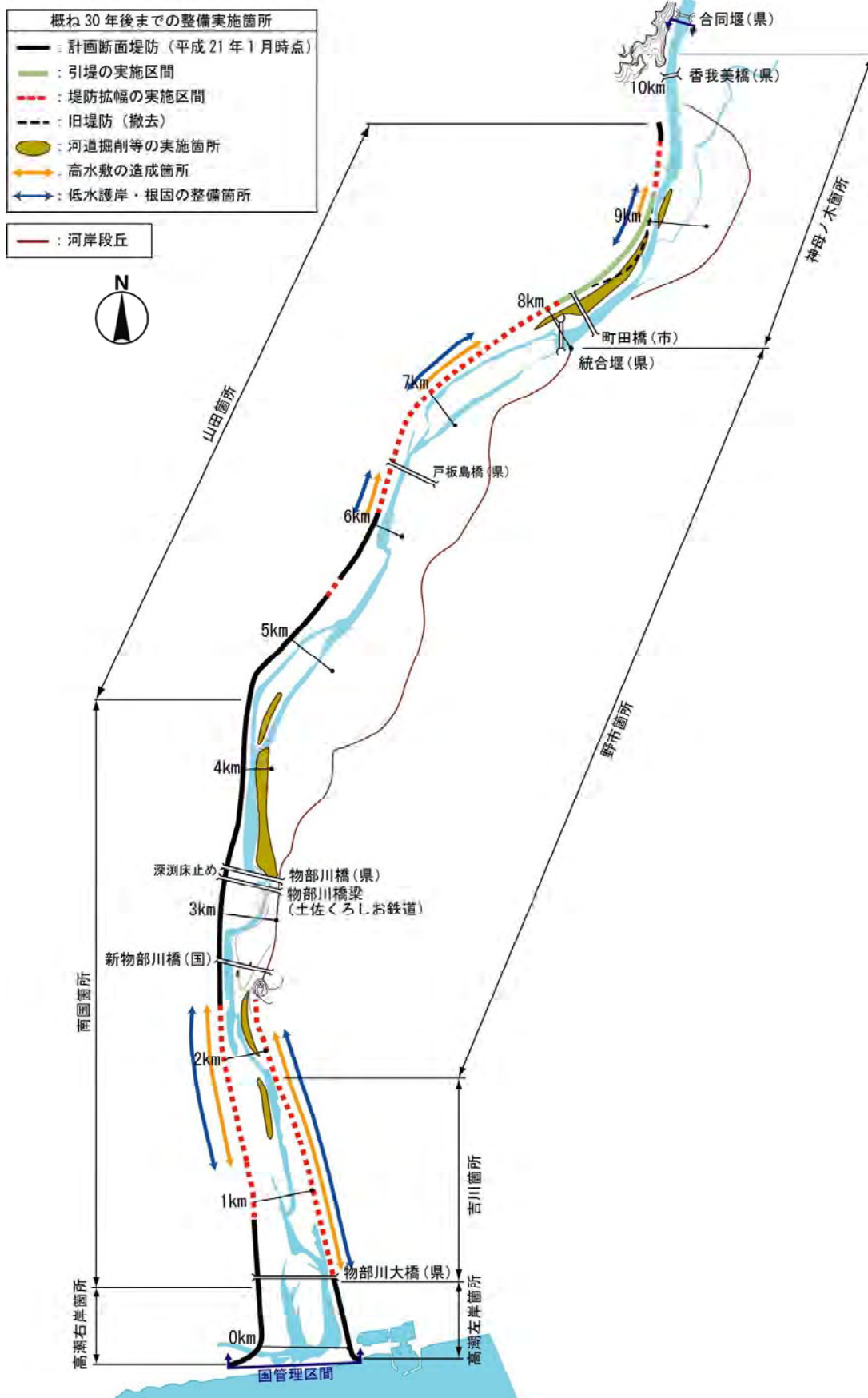


図-4.1.5 国管理区間の改修計画
(河川整備計画の期間内で整備を実施する区間)

4. 河川整備の実施に関する事項

4) 大規模地震・津波対策

今世紀前半に発生する可能性が高いといわれている東南海・南海地震等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もつ地震動への対応として、後川樋門等に対する対策を実施する。

後川樋門は、老朽化が著しく、構造的に強度が不足している。また、後川樋門の背後地には、高知空港や家屋等の資産が集積していることから、地震動による崩壊や閉扉操作への支障が生じた場合、津波や地震後の洪水の侵入により浸水被害の発生が懸念される。このため、後川樋門の全面改築により耐震化するとともに、ゲートの高速化、自動化、遠隔操作化を平成20年度から実施している。

また、対策が完了する前の地震発生も想定し、地元自治体の実施する減災に向けたソフト対策を技術的に支援する。



大規模地震・津波対策位置図

- 地震動により損傷や閉扉操作への支障が生じると、直後の津波等に対応できない
→樋門の耐震化
- 地震後、短時間で津波が来襲する
→ゲートの開閉の高速化
- 地震直後に操作員が樋門に行くことは、津波の来襲に間に合わず、また大変危険
→ゲートを遠隔操作して開閉、地震や水位上昇を感知して自動的に閉扉

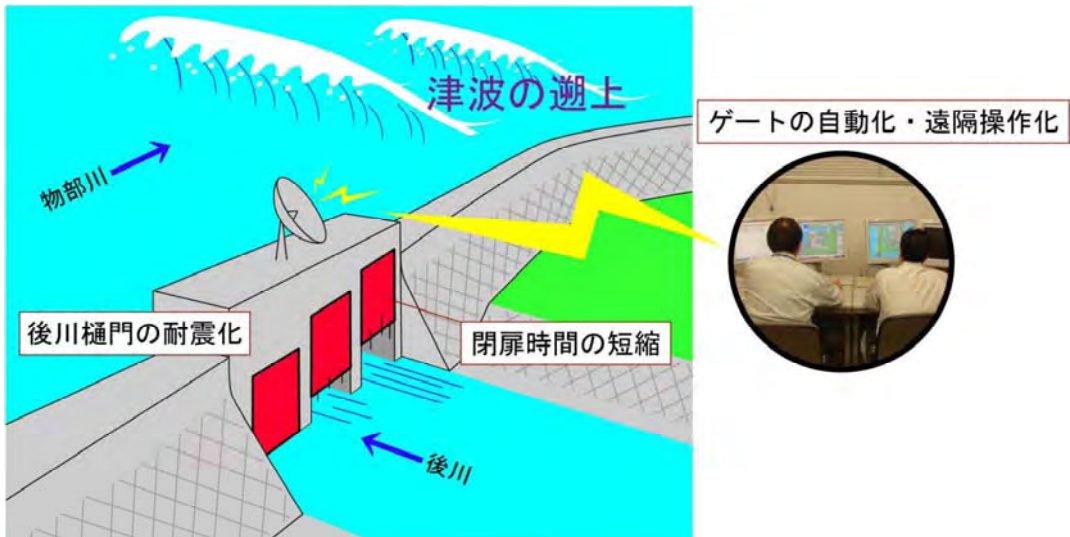
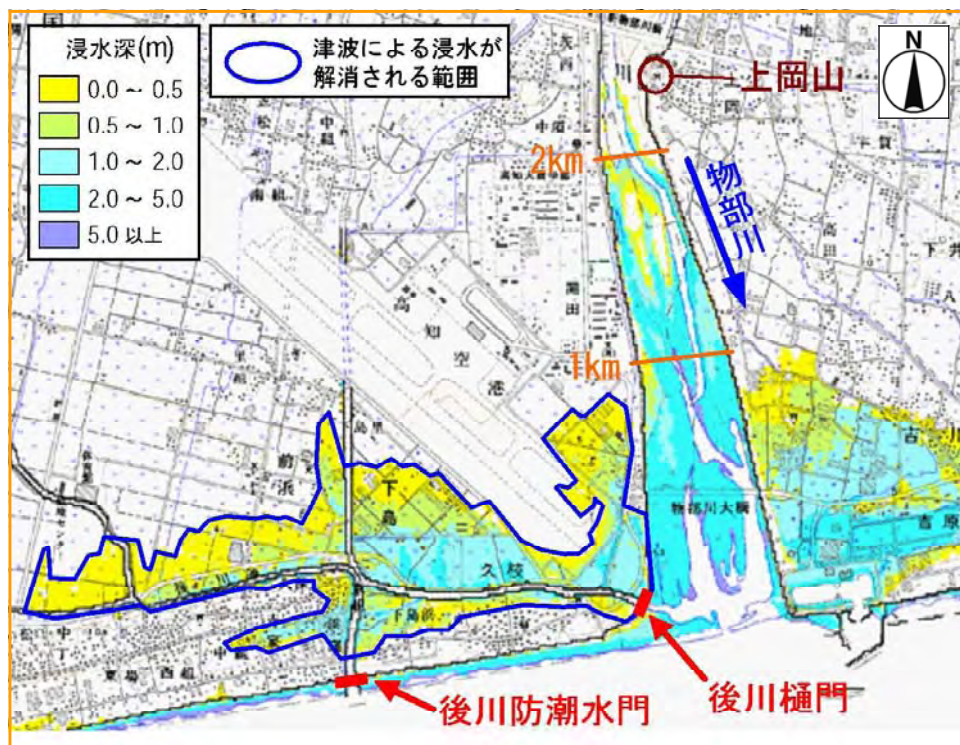


図-4.1.6 大規模地震・津波対策のイメージ



津波浸水予測図（高知県 平成17年）に追記

※安政南海地震クラスを想定した津波による浸水範囲

図-4.1.7 後川樋門（国）および後川防潮水門（県）の対策による効果（津波により想定される浸水が解消される範囲）

5) 防災関連施設の整備

① 防災拠点等の整備

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し、より迅速かつ効率的な水防活動を実施する。さらに、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もつ拠点として、防災拠点を整備する。

なお、地域住民の物部川に関する関心が高いことを踏まえて、関係機関と連携して、防災拠点は平常時においても、地域住民の交流拠点、河川情報の発信拠点、河川や洪水についての知識を伝える防災教育のための拠点、レクリエーションの場等としての活用を図る。

表-4.1.6 防災拠点の整備

河川名	名称	主な整備内容
物部川	物部川防災拠点	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地 水防活動支援機能 水防訓練 防災教育機能 ヘリポート 等



図-4.1.8 防災拠点の整備イメージ

② 側帯の整備

緊急用の土砂等を備蓄するために堤防に隣接して設ける側帯についても、一連区間の堤防状況等を考慮し、必要に応じて整備する。

③ 光ファイバー網等の有効活用

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、観測設備、河川監視カメラ（CCTV）、光ファイバー網等を有効活用し、河川水位、雨量、河川のリアルタイム映像等の情報を収集して、迅速かつ効果的な洪水への対応を実施する。

さらに、必要に応じて関係自治体等に光ファイバー網を接続することにより、水防活動や避難誘導等に活用できる情報の共有化を図る。

④ 情報伝達体制の整備

地元自治体等と災害情報の迅速かつ正確な双方向の伝達体制を確立し、人的被害等の軽減に努める。

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 物部川【県管理区間】

1) ダムによる洪水調節

永瀬ダム下流河道における河川改修の整備状況に対応して、ダム操作規則を適宜見直すことにより、治水効果を高める。

(3) 後川【県管理区間】

1) 大規模地震・津波対策

今後、今世紀前半に発生する可能性が高いと言われている東南海・南海地震等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もつ地震動への対応として、後川防潮水門の改築を実施する。



図－4.1.9 後川の改修計画

4-1-2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項

物部川における河川の利用および流水の正常な機能に関する現状と課題を踏まえ、河川整備の基本理念、目標の達成のため計画する施策の内容は、以下のとおりとする。

なお、施策の項目とその内容については、定期的な流況調査や水質調査、動植物の生息・生育・繁殖状況調査等、継続的なモニタリングにより河川環境の変化を把握し、その進捗状況についてフォローアップするとともに、流域の社会情勢等の変化を踏まえながら必要に応じて、整備項目の追加・削除、実施内容の変更等の見直しを適切に実施する。

(1) 流水の機能の維持

永瀬ダムによる効率的な補給を実施し、農業用水の安定した取水に必要な流量に加えて、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、河川景観の保全、流水の清潔の保持等の流水の機能を改善する。

実施にあたっては、アユの産卵に必要な流量等を考慮するものとし、杉田地点における当面の目標流量は、既存の水利権量を加味して、かんがい期に概ね17 m³/s、非かんがい期に概ね10m³/sとする。

さらに、既設ダムの有効活用を図るとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努め、河川整備基本方針に定められた正常流量が確保できるよう、今後見直しを実施する。

(2) 水質保全対策

中・下流部における濁水の長期化については、「物部川濁水対策検討会」において国、高知県と関係機関が今後とも連携し、濁水の実態把握、監視を実施し、濁水発生メカニズムの解明に努めるとともに、必要な流域対策および貯水池対策を検討し、実施に向けた取り組みを進める。

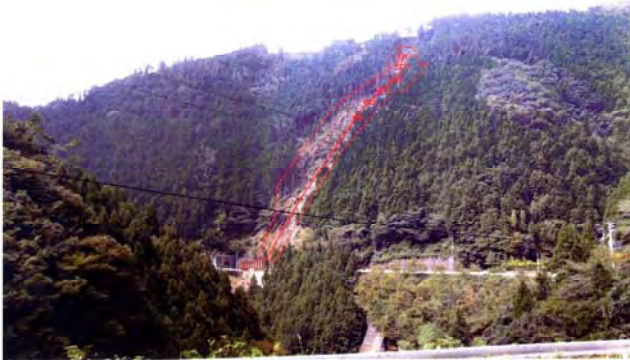
濁水の発生源となっている上流域の崩壊地や河床に堆積した土砂の除去および土砂流出を抑制するための治山等による対策については、高知県および関係機関が連携し、必要に応じて対策を実施する。

濁水長期化の一因となっているダム貯水池への濁水の滞留については、検討会での審議結果を踏まえ、洪水後における高濃度濁水の早期排出等の貯水池対策を高知県と関係機関が連携して実施することにより、濁水の長期化の軽減を図る。

なお、高知県では平成21年度より新規事業として、濁水発生の原因となる貯水池内の土砂撤去等の対策を実施している。

4. 河川整備の実施に関する事項

被災後



復旧後



平成16年山腹崩壊箇所の災害復旧状況（永瀬ダム上流：根木屋地区）

4-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

物部川における河川環境および河川空間の利用の現状と課題を踏まえ、河川整備計画の基本理念、目標の達成のため計画する施策の内容は、以下のとおりとする。

なお、施策の項目とその内容については、その進捗状況についてフォローアップするとともに、河道内の状況の変化や流域の社会情勢等の変化を踏まえ、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実施する。

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生

1) レキ河原等の保全・再生

下流部には、物部川元来の姿であるレキ河原が一部にあり、河原固有のハマウツボやカワラヨモギ、カワラバツタ等の動植物の生息・生育・繁殖環境となっている。しかし、近年、砂州上にヤナギ類やアキニレ等の高木林、外来種であるナンキンハゼ等の樹林が分布を拡大しており、レキ河原に依存する動植物への影響が懸念されている。このことから、物部川らしい広いレキ河原を保全・再生する。

また、物部川は瀬と淵が連続し、多くの天然アユが遡上することで全国的に有名であるが、近年、アユの産卵場となっている瀬の河床材料に粗粒化の傾向がみられ、産卵場に適した河床の減少が懸念されている。そこで、アユの産卵場の保全・再生を目的として、多様な粒径をもつ変化に富んだ河床形態の形成に努める。

そのため、今後も引き続き必要な対策について調査・検討を進めるとともに、試験施工を実施する。施工後には砂州および河床形態の変化やアユの産卵状況等についてモニタリングを実施し、この効果・影響等を検証しつつ順応的に対策を進める。

さらに、急流河川である物部川において、貴重な環境となっているワンド・たまり等の緩流・止水域の保全に努める。

2) 河川工事の実施における配慮等

① 瀬と淵の保全等

洪水を安全に流下させるために必要な断面の確保を目的とした河道掘削の実施にあたっては、河川環境への影響を考慮して掘削量を最小限に止めることとし、瀬と淵の保全に配慮するとともに、濁水の発生を抑えるため、原則として平水位以上の砂州を対象として掘削する。また、動植物の重要な生息・生育・繁殖環境に配慮し、必要に応じてミチゲーションを実施する。さらに、掘削を実施した場合には、治水上の効果、砂州の形態変化や動植物への影響を確認するため、必要に応じて河道の平面横断形状や動植物の生息・生育・繁殖状況のモニタリングを実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

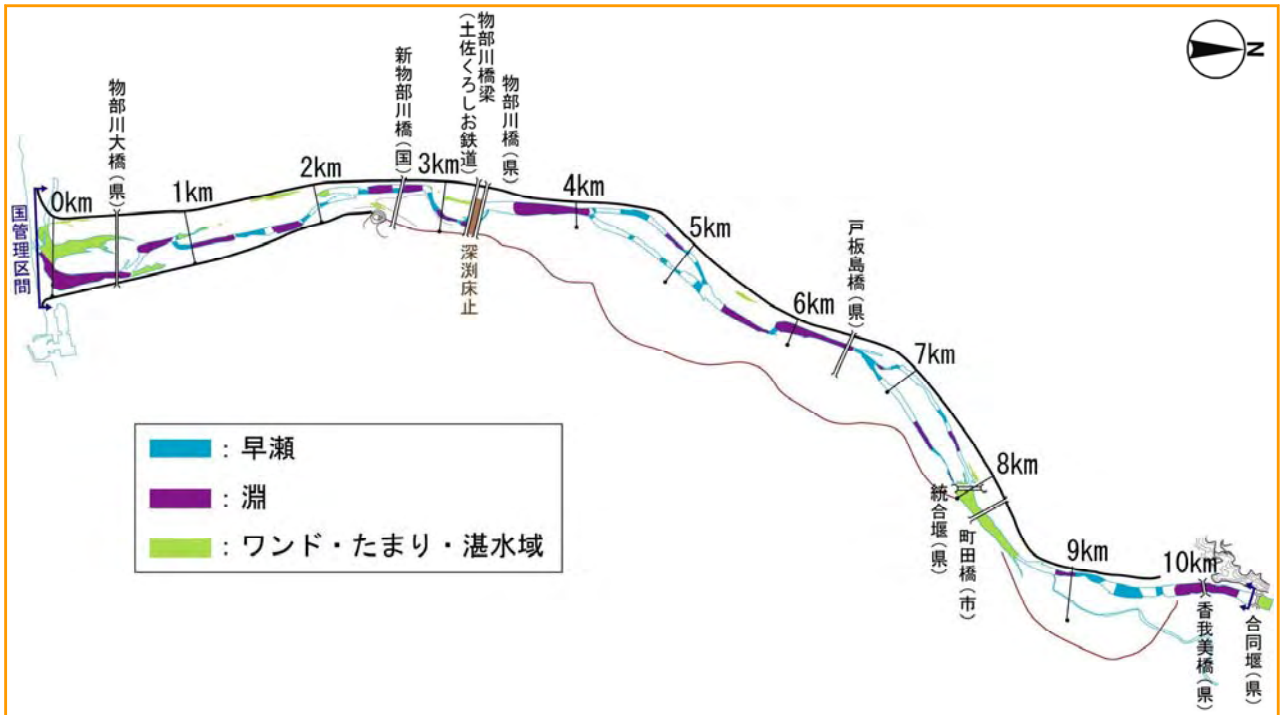


図-4.1.10 物部川下流域の瀬と淵の状況

② 良好な水際環境の整備

水際部の整備の実施にあたっては、魚類や底生動物、抽水植物等の生息・生育・繁殖環境に配慮した良好な環境が形成できるように配慮する。

特に、低水護岸等の整備にあたっては、平水時における水際のエコトーンの形成を図る。



施工直後の状況



現在の状況

低水護岸覆土の設置状況

③ 地下水等の保全

下流部の川沿いでは、工業用水や農業用水として地下水の利用がみられる。また、河道内には、伏流水等が湧出しワンド・たまりとなっている箇所が一部に存在し、魚類や底生動物、抽水植物等の生息・生育・繁殖の場として機能している。このため、工事の実施にあたっては、伏流水の状態や周辺の地下水位に影響を与えないよう配慮する。

さらに、工事の実施後の影響を把握するため、必要に応じてモニタリングを実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 河川景観の維持・形成

1) レキ河原と清流の景観の保全・再生

物部川下流部は、交互砂州と瀬・淵が織りなす美しい景観を有する。

一方、近年、流路の固定化の進行等が要因となり、砂州部では攪乱頻度の減少等に伴う草地化・樹林化が進行し、レキ河原が減少してきている。このような変化は、動植物の生息・生育・繁殖環境のみならず、景観の面でも悪影響を及ぼしている。

このため、動植物の生息・生育・繁殖環境の改善等を目的としたレキ河原保全・再生の取り組みにより、同時にレキ河原の景観を保全・再生する。

また、物部川の清らかな流れは、人々の心を癒す景観となっている。しかしながら、近年、濁水が景観上の問題となっている。このため、中・下流部における濁水の長期化の軽減に向け、国、高知県と関係機関が連携して、「物部川濁水対策検討会」等の取り組みを実施することにより、清流の再生に努める。

2) 河川工事の実施における配慮等

河川工事の実施にあたっては、「河川景観の形成と保全の考え方」に基づき、多自然川づくり等により、できる限り人工的な景観とならないよう配慮し、河川景観の形成と保全に努める。



施工状況



現在の状況

覆土の設置状況

(3) 河川空間の利用

交通の便が良く、散策や夏期の水遊びなど年間を通じて河川空間利用が多いことや遊漁等による水際の利用が盛んであること、地域住民の物部川への関心が高いことなどから、自治体や地域住民と連携して物部川の空間的特色や歴史的特色等を活かし、人々が水際に親しみ、より広く高水敷を利用できるよう、河川整備を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

4-2 河川の維持の目的、種類および施行の場所

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

洪水、高潮等による災害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をもとに、目標の達成を目的として河川維持管理を実施する。

河川維持管理の項目と内容については、河道、高水敷、堤防、ダムおよびその他の河川管理施設等を良好な状態に保ち、その本来の機能が発揮されるよう、物部川の河川特性を十分に踏まえ、河川の維持管理を適切に実施する。なお、国管理区間においては、概ね5年間を対象に「物部川河川維持管理計画（案）」を作成し、河川の維持管理を適切に実施している。また、常に変化する自然公物である河川の状態についても、平常時より継続的に調査・点検等による監視を実施するため、年度ごとに実施内容や点検頻度を定めた「物部川河川維持管理実施計画（案）」を作成し、結果を踏まえて計画的な河川管理施設の修繕を実施している。今後はさらに、その結果を基に河川の状態を評価し、本計画を見直し、サイクル型維持管理を継続していく。

なお、これらの調査・点検結果については、河川カルテとして記録するとともに、データベース化することにより、今後の適切な維持管理に反映させるものとする。

浸水被害軽減策および危機管理体制の整備に向け、「高知県東部地域災害情報協議会」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、河川情報等の収集・提供、水防団等との連携を実施する。

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害等への対応として、被害の最小化を目的とする適応策について、物部川の流域特性等に照らして、必要に応じて実施する。

(1) 河川の維持管理

1) 河道の維持管理

国管理区間では、河道の局所洗掘等による災害防止および流下能力の維持の観点から、河道堆積土砂の撤去、河道の整正等、適切な土砂管理を実施する。このため、局所洗掘の発生箇所等について、重点的に河川巡視を実施する。なお、洗掘や土砂管理の具体的な管理水準については、今後モニタリング結果を踏まえ検討を実施する。



河川巡視

出水（増水）期前の河道状況を確認するために、過去の航空写真・河川縦横断測量結果の活用、河川巡視や簡易な測量等を実施し、洪水の流下の支障、局所洗掘の状態、河床の土砂堆積等の河道状況の把握に努める。また、必要に応じて、関係機関と連携を図りながら河道の整正等の適切な対策を実施する。

また、洪水後には、河川巡視や航空写真撮影、河川縦横断測量等により状況把握を実施し、洪水の流下に支障を及ぼす立木等の処理を実施する。

なお、これらの対策を実施した箇所については、その後の状況の推移や効果の確認のため、定期的に定点写真撮影や簡易な測量等のモニタリングを実施する。その結果を適切に河道の維持管理に反映させる。



河道整正状況
(河口より0.4km付近左岸側)



河川縦横断測量状況

県管理区間の各河川では、各河川の特性を踏まえつつ、「災害の発生の防止」および「流下能力の維持」等の観点から、堤防等、河川構造物の安全性の点検・巡視・補修等、常にその機能が発揮できるよう維持管理を実施するものとする。

また、出水（増水）期前後には、河川巡視により河道の状況を把握し、必要に応じて適切な対策を実施する。

2) 河道内樹木の維持管理

物部川下流部の河道には、ほぼ全川にわたって砂州が発達している。砂州上には、全川にツルヨシ等の草本類が繁茂しており、ヤナギ類やアキニレ等の高木林、外来種であるナンキンハゼ等の樹木の繁茂も多く、これらの箇所は、河道内樹木の繁茂状況によっては流下能力不足や局所洗掘の助長、さらには河川管理施設の損傷要因となり、河川管理上支障となる可能性がある。

したがって、河道の流下能力の維持、局所洗掘による災害の防止および河川管理施設の保護を目的として、河川巡視、河川縦横断測量等によるモニタリングを実施し、必要に応じて樹木伐開等を実施する。なお、樹木管理の具体的な管理基準については、今後モニタリング結果を踏まえ検討を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

対策後においても全川にわたって河川巡視による定点写真撮影等のモニタリングを実施し、樹木の生長が確認された箇所においては、幼低木の時期に速やかに伐木、除根および河道整正を実施する。

流下能力が確保されており、河川管理上支障のない箇所については、状況の確認を実施する。

また、必要に応じて、学識経験者の意見も踏まえながら、外来種等の樹林化が進行している箇所において、拡大防止を目的とした伐開を実施することも検討する。

なお、河道内樹木は、環境面からみると、鳥類にとっては、外敵から守られた空間として最適な営巣地となっているなど、良好な環境を生み出している。このため、対策にあたっては、河川水辺の国勢調査結果や河川・溪流環境アドバイザーの意見を参考にするとともに、継続的なモニタリングを実施する。



樹木伐採状況
(河口より0.6km付近右岸側)

3) 河口部の維持管理

物部川河口には、太平洋側からの波浪による汀線に直角方向の波を受け、沿岸漂砂が押し込まれることにより砂州が発達しており、河口閉塞が頻繁に発生する。河口の閉塞時には、閉塞に伴い本川の水位が上昇することから、後川が排水不良となり、また、排水のために後川および後川放水路において複雑な樋門の操作が必要となる。さらに、河口部の右岸側に整備した親水公園の浸水による河川利用・河川巡視への支障、アユ等の回遊魚の遡上・降下の障害等による生態系への影響も生じている。これらの河口閉塞による影響を防止するために、適切な河口砂州の管理を実施する。

このため、砂州の状況について、定期的な巡視による状況把握のほか、河川監視カメラ（CCTV）による監視等を実施するとともに、必要に応じて河口砂州の開削を実施する。

河口閉塞の抜本的対策については、波浪の影響が強いことから、流況を改善する

ことのみで対応することは困難な状況である。したがって、閉塞しにくい開削の方法について今後とも検討していくとともに、抜本的な対策案についても、実現に向けた検討を実施する。

また、県管理区間の後川放水路河口についても波浪等の影響により堆砂が生じ、洪水時における排水の阻害が懸念されることから定期的な巡視による状況把握とともに、必要に応じて掘削を実施する。



4) 堤防・護岸の維持管理

物部川の河道特性および堤防の侵食、浸透に対する安全性の点検結果を踏まえ、堤防や護岸等について、洪水時に機能が維持されるよう、平常時から重要水防箇所等の点検を実施し、異常が認められる時には速やかに適切な補修等を実施する。

物部川下流部では、流路が固定化し、それに伴い、水衝部では局所洗掘が進行していることから、中小洪水でも護岸等が被災する場合がある。また、局所洗掘の発生箇所は、水衝部付近の一連区間で、洪水ごとに位置が変化する場合もあるため、洪水後直ちに補修等の対応が可能となるよう、出水（増水）期前に局所洗掘の実績のある箇所を含めた水衝部等の危険箇所を、重点的に河川巡視を実施し、河道や護岸の状況、河川管理施設の状況を把握しておく。

洪水時には、局所洗掘および堤防漏水等の発生する危険性のある区間において、特に重点的に河川巡視を実施し、水衝部の位置や堤防の状況を把握するとともに、護岸等の被災や堤防漏水の発生箇所等の早期発見に努める。洪水後には、堤防および護岸の変形等の有無について巡視、点検を実施し、必要に応じて適切な補修を実施する。

また、堤防の侵食や亀裂、護岸の変状を早期に発見するため、堤防除草を本格的な出水（増水）期の前後の年2回定期的の実施した上で、徒歩巡視による点検を実施する。刈草については、地域住民等への配布を実施しており、今後も同様のリサ

4. 河川整備の実施に関する事項

イクルに努める。なお、堤防除草の実施にあたっては、物部川では河川水辺の国勢調査において、特定外来生物であるオオキンケイギクおよびオオフサモが確認されているため、これらの生育地の拡大防止のための駆除を適切に実施するとともに、外来生物法に基づき、除草後の刈草および種子についても、適正に処理する。



堤防除草の状況



刈草のリサイクル状況



オオキンケイギク



オオフサモ

また、護岸については、護岸の破損や亀裂等の変状を早期に確認するため、出水（増水）期前と洪水後の河川巡視により確認するほか、軽量ハンマーの打音による護岸の空洞化調査を必要に応じて実施する。局所洗掘による根固の変状等、巡視による確認が困難な場合は、対岸からの確認や調査船による点検を実施し、必要に応じて早期に適切な補修を実施する。

さらに、効率的な河川巡視の実施のための管理用通路等の必要な施設の整備や補修を実施する。

県管理区間については定期的な河川巡視により、堤防および護岸の変状等について把握に努め、必要に応じて補修を実施する。

5) 施設の維持管理

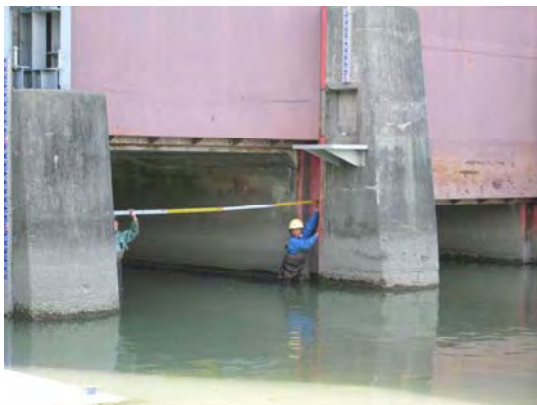
河道特性や排水門等の状況を考慮して、平常時および洪水時において巡視、点検に努め、異常が認められた時には速やかに対応する。

国管理の排水門施設については、洪水時に機能が発揮できるよう、平常時の河川巡視による目視点検を月1回および洪水後に実施し、損傷等の早期発見に努める。また、排水門の操作員は、外観点検およびゲート操作等に係わる機械設備、電気設備の点検を、洪水の発生する可能性の高い4月から11月は月2回、12月から3月は月1回の頻度で実施するとともに、専門技術者が定期点検（年点検、月点検）を実施し、施設の状態を適切に評価し把握する。点検により機器の損傷、劣化等の変状が確認された場合は、迅速に補修を実施する。さらに、排水門から河道へとつながる導水路への土砂・塵芥・流木等の堆積が確認された場合は、速やかに除去する。また、排水門の点検および操作は地元自治体に委託しており、操作方法や連絡体制に関する排水門の操作員への説明会を毎年、出水（増水）期前に実施するとともに、排水門の操作員の高齢化や人材不足に対応するため、排水門操作環境の改善、地震時等のバックアップ体制としての遠隔操作やゲートの自動化等の対策を実施する。これにより、施設操作の省力化、高度化を図り、より確実な施設の操作に努める。なお、老朽化が進んでいる河川管理施設については、必要に応じて改築等の対策を実施する。

県管理の排水門施設については、定期的な巡視や点検により、機器の損傷等の早期発見に努め、必要な場合には補修を実施する。また、老朽化が進んでいるものは、必要に応じて改築等の対策を実施する。

許可工作物である堰等については、洪水による災害の発生防止のため、出水（増水）期前に河川管理者も立ち会い、施設管理者との設備、動作状況の点検を実施するほか、出水（増水）後の河川巡視により状態を把握し、必要に応じて適切な補修を指導する。

水文観測施設（水位・雨量）については、定期的に保守点検を実施し、不具合を発見した場合には速やかに必要な対策を実施する。



排水門の点検状況



水文観測施設の点検状況（雨量）

4. 河川整備の実施に関する事項

表－4.2.1 河川管理施設等一覧（国管理）（平成21年3月現在）

河川名	河川管理施設等	箇所数
物部川	排水門	9箇所（後川樋門、蔵福寺樋管、京田樋門、戸板島樋管、権現樋管、岩積樋管、高柳樋管、島田樋管、高川原樋門）
	床止め	1箇所（深淵床止め）
	水文観測所	水位観測所：3箇所（吉川、深淵、戸板島） 雨量観測所：6箇所（市宇、佐敷、香北、大東、岩改、西川）

表－4.2.2 水文観測施設に対する保守点検の実施（国管理）

水文観測所	点検回数
水位観測所	吉川、深淵、戸板島：毎月1回実施
雨量観測所	テレメータ観測所（香北、大東、岩改、西川）：3ヶ月に1回実施 その他の観測所（市宇、佐敷）：毎月1回実施

表－4.2.3 主な河川管理施設等一覧（県管理）（平成21年3月現在）

河川名	河川管理施設等	箇所数
物部川	水文観測所	水位観測所：1箇所（楠目）
		雨量観測所：2箇所（大栃、南国）
後川	排水門	5箇所（後川防潮水門、分流水門、下島樋門、境目水門、後川第2放水路水門）

6) 許認可事務

河川法に基づいて、流水の占用、河川区域内における土地の占用、工作物の新築や更新、土地の形状変更等、許認可事務を適正に実施するとともに、必要に応じて指導・監督を実施する。

また、河川区域内における不法行為を未然に防止するため、河川巡視等による管理を強化するとともに、必要に応じて休日・夜間の巡視を実施する。さらに、警察等関係機関および地域住民や河川愛護モニター、ラブリバーパートナーシップの関係団体との連携により、不法占用および不法行為の是正や防止に向けた対応に努める。

7) 河川美化

河川の管理体制の強化や河川愛護思想の普及啓発を目的として委嘱している河川愛護モニターおよびラブリバーパートナーシップの関係団体と、河川管理に関する情報交換等を積極的に実施する。また、地域と一体となった河川一斉清掃の実施等を通じた地域住民や自治体等関係機関との連携・協働により、今後さらなる河川美化に努める。

また、ゴミ、土砂等の不法投棄については、これらの行為を未然に防止するための河川巡視等による管理を強化する。なお、悪質な行為については、警察や自治体等関係機関とも連携を図りつつ適切に対応する。

さらに、河川内で頻繁に不法投棄が行われる場所を記載した資料（ゴミマップ）を作成し、関係機関および地域住民へ周知等を図り、河川愛護思想の普及啓発に努めるとともに、今後も河川美化への連携・協働を図る。



不法投棄状況の周知

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) ダムの維持管理

高知県が管理する永瀬ダムについては、ダムおよび水文観測所を定められた点検基準に基づき適正に管理する。また、永瀬ダムの下流にある、高知県公営企業局が管理する吉野ダムおよび杉田ダムとは今後とも綿密な連携のもと、ダムの操作を実施する。

また、ダム機能を維持するため、流木処理や堆砂対策等を適切に実施する。特に、ダム貯水池への土砂流入を抑制し、今後の堆砂を抑えるため、永瀬ダム貯水池の本川流入部付近の佐岡貯砂ダム等で土砂の除去を実施し、現時点のダム容量の維持に努める。なお、除去した流木や土砂については、流木のチップ化やコンクリート骨材への利用等により有効活用を努める。



堆砂除去の状況（佐岡貯砂ダム）

表－4.2.4 河川管理施設等一覧（県管理）（平成21年3月現在）

河川名	河川管理施設	箇所数
物部川	ダム	1箇所（永瀬ダム）
	水文観測所	水位観測所：1箇所（楮ヶ谷） 雨量観測所：5箇所（久保、別府、笹、永瀬、舞川）
上葦生川	水文観測所	水位観測所：1箇所（安丸）
舞川	水文観測所	水位観測所：1箇所（藤ヶ谷）



ダムによる流木の捕捉、回収、有効利用の例

(3) 浸水被害軽減策および危機管理体制の整備

1) 河川情報の収集・提供

四国地方整備局防災業務計画に基づき、洪水、地震、水質事故等の緊急時には、国および高知県は組織的な防災体制を執るとともに、迅速かつ的確に雨量や水位等の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関係自治体に周知する。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河川情報や河川監視カメラ（CCTV）映像、洪水予報等の情報提供に努め、洪水被害の軽減に努める。

なお、物部川の国管理区間は「洪水予報河川」に指定されており、气象台と共同で洪水予報の迅速な発令を実施するとともに、関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を実施する。また、高知県が管理するダムについても同様に、関係機関への情報連絡を実施する。

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し、災害の軽減を図る。また、出水（増水）期前に関係機関と連携し、情報伝達訓練を実施し、関係機関や地域住民への情報提供の迅速化を図る。

地域住民等に提供する防災情報については、受け手側が防災情報を正確に理解して共通した危険性を認識し、的確な判断や行動に繋がるよう、「高知東部地域災害情報協議会」の場等を通じて、関係自治体と連携して調整し、必要に応じて改善・拡充を実施する。

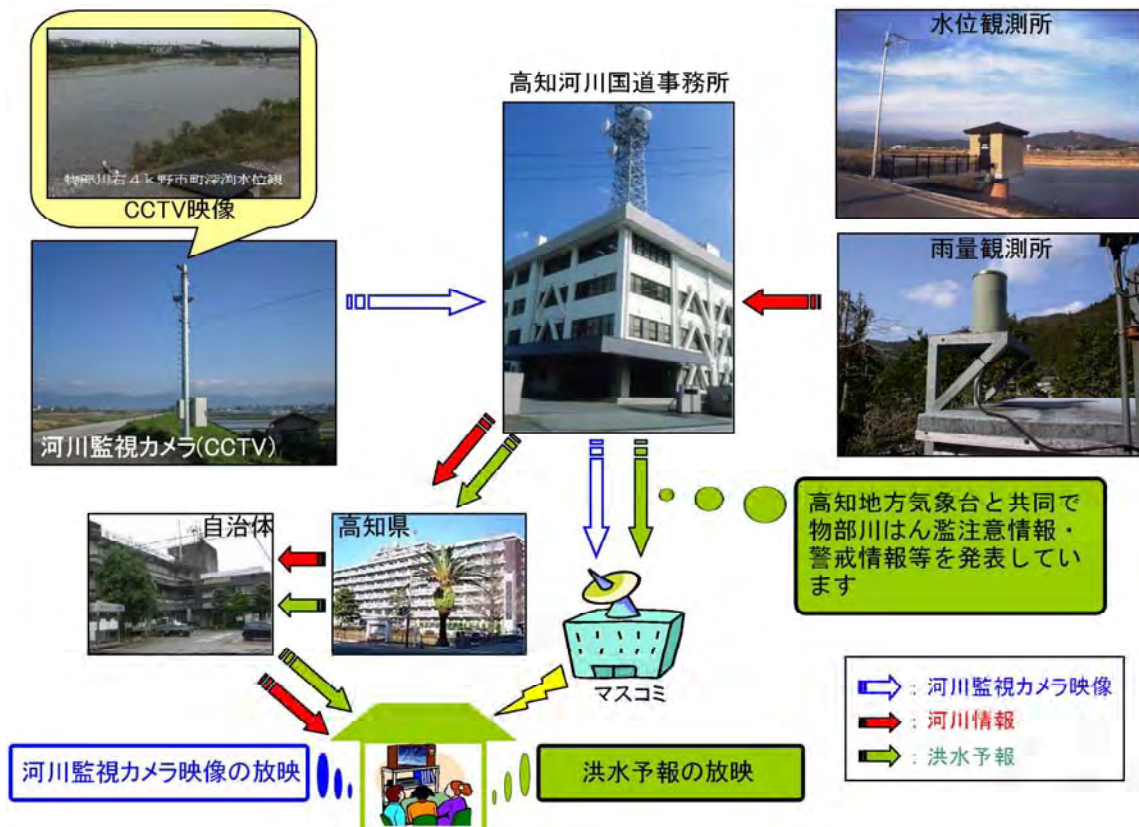


図-4.2.1 洪水予報の伝達イメージ

2) 地震および洪水への対応

洪水時には、堤防や護岸等の河川管理施設等の状況把握のため、河川巡視等により被災状況について把握し、迅速かつ的確な対応を実施する。また、地震・津波災害の発生時には、川沿いの各所に設置した河川監視カメラ（CCTV）等を活用して情報収集・提供に努めるとともに、津波の収束後には状況をみながら、迅速な河川巡視等を実施し被災状況を把握するとともに的確に対応する。

また、関係自治体からの出動要請への対応、保有する災害対策用機械の出動等を実施することで、地震や洪水被害の防止、軽減に努める。さらに、このような不測の事態への緊急的な対応に備え、引き続き、機材や土砂、土のう袋、シート、根固ブロック等を確保する。

特に洪水時には、堤防、護岸等の河川管理施設の状況把握のための河川巡視や、排水門の操作状況の把握および適切な操作指示、被災状況の把握等の情報収集および対応を実施する。また、堤防や護岸等の河川管理施設の被災等、災害等が発生した場合には、臨機に応急復旧等緊急的な対応を実施することにより、洪水被害の防止、軽減に努める。



緊急復旧資材備蓄状況

3) 洪水ハザードマップ整備の促進

洪水予報河川である物部川の国管理区間においては、平成14年1月（平成21年3月改訂）に、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、水害による被害の軽減を図るため、河川がはん濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定し、高知河川国道事務所のホームページ等において公表している。

また、今後も、関係自治体が洪水ハザードマップを作成・公表する場合には、積極的な技術的支援を実施するとともに、協力体制を強化する。

さらに、地域住民、学校、企業等による、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・協力を実施する。

なお、浸水想定区域内において洪水はん濫に影響があるような地形改変等が行われた場合は、速やかに浸水想定区域を見直す。

4) 水防団等との連携

洪水時に水防団が主体となり実施している水防活動について、迅速かつ円滑に実施するため、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者からなる「物部川水防連絡会」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等の水防活動を的確に実施するための情報の共有に努める。また、出水



水防訓練状況

(増水)期前に関係機関と協力して、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練等を実施するほか、水防技術講習会の実施等により、水防体制の充実や水防技術の維持向上を図る。

洪水時には、水防団等が迅速な水防活動を実施できるように水防情報を提供する等の支援を実施するとともに、自治体や地域住民と連携した双方向の情報伝達体制づくりを実施する。また、水防団員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を支援するよう努める。

5) 水害防止体制の構築

水害の防止には、地域住民、水防団、自治体、河川管理者等による自助・共助・公助の連携・協働が重要である。

そこで、国、高知県と関係自治体で構成する「高知東部地域災害情報協議会」等を通じて、関係機関と協力し、地域住民、水防団、自治体、河川管理者等が洪水時に的確に行動し、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、高知県と関係自治体が、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水害防止活動を効果的に実施するため、保有する雨量や水位等の河川情報をよりわかりやすい情報として伝達するとともに、地域の実情に詳しい住民等から現地の状況等の情報を収集する等、さまざまな情報を共有する体制の確立に努める。

特に、下流域では、堤防の決壊等が発生した場合には浸水が広範囲におよぶことが想定され、かつ道路等の避難路が浸水により断たれることも想定される。このため、住民が迅速かつ安全に避難できるよう、避難の際に危険が想定される箇所を把握するとともに、関係機関との情報共有に努める。また、河川を横断する鉄道や道路の管理者と連携し、大規模な浸水被害が発生した場合の沿川における移動の障害を改善することなどにより、支援・復旧ルートの確保に努める。

また、地域住民、自主防災組織、市民団体等が災害時に行う水害防止活動に対して支援に努める。

6) 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およびダム湖に流出する水質事故は、流域内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拡散防止対策等を実施する必要がある。このため、「物部川水系水質汚濁防止連絡協議会」等を通じて、関係機関との連絡体制の強化に努めるとともに、河川巡視や水質事故訓練等により、迅速な対応が可能となるよう体制の充実を図る。

水質事故防止には、地域住民の意識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実施する。また、定期的に水質事故への対応に必要な資機材の保管状況を点検し、不足の資機材を確保する。



水質事故への対応（後川：物部川合流点）
重油流出事故に対してオイルフェンスにより拡散を防止

7) 防災教育

地域住民、学校、企業等が水害に対する意識を高め、日常から浸水被害を軽減するための備えを進めるとともに、洪水時に自主的かつ適切な行動がとれるように、避難訓練や防災マップの作成等の洪水時を想定した取り組みや、ダムや堤防の機能等の河川に関する知識を深めるための取り組み等の防災教育について、必要な支援・協力を実施する。



防災教育の支援
（永瀬ダム）

4. 河川整備の実施に関する事項

(4) 災害復旧

洪水や地震等により河川管理施設等が被害を受けた場合は、速やかに災害復旧を実施する。

特に堤防の決壊等の大規模災害が発生した場合には、壊滅的な被害とならないよう備蓄している緊急復旧資機材を使用し、緊急的な対策を実施する。また、関係機関と情報共有を図り、被害の軽減に努める。

さらに、大規模災害が発生した場合に、堤防等の河川管理施設、橋梁や道路等の公共土木施設等の被災情報を迅速に収集するため、これらの施設の整備や管理等に関して専門の知識をもつ四国地方防災エキスパート等の協力を得る。



平成17年台風14号による
水制の崩落状況
(香南市吉原地先：河口より0.6km付近)



被災箇所の災害復旧

4-2-2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項

物部川における河川の利用および流水の正常な機能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、定期的な流況調査や水質調査、動植物の生息・生育・繁殖状況調査等、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など、順応的に対応する。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。また、「物部川清流保全推進協議会」を通じて流水の正常な機能に関する課題の共有を図る。

(1) 適切な流水管理

物部川については、流域の社会基盤を支えている農業用水の安定した取水と流水の機能を維持するため、永瀬ダムの適正な管理を実施するとともに、取水施設等の適正な管理を指導する。さらに、今後とも適切な水量を確保していく。

県管理区間である後川および片地川における河川水の適正な利用に関しては、利水者との連絡調整を図り、効率的な農業用水の利用がなされるよう努める。なお、流水の正常な機能を維持するために必要な流量について、河川の流況、利水の現況等のデータの蓄積に努め、今後さらに検討を実施する。

(2) 渇水への対応

上流ダムにおける流量管理により、下流域に必要な流量を補給しているが、これまで毎年のように取水制限を実施しており、今後も渇水時に備える必要がある。

このため、河川管理者、利水関係者および関係機関が連携し「物部川渇水調整協議会」等を通じ、流況等の情報を共有し、渇水時には円滑な渇水調整に努めるとともに、必要に応じて流量調査や流量の減少に伴う水質調査、被害状況調査、生態系調査等を実施し、流況の適正な把握を行う。また、水利用者に節水を呼びかけるなど、流域全体での取り組みに努める。



物部川渇水調整協議会の開催状況

(3) 水質の保全

物部川流域では、アユをはじめとして多種多様な動植物が生息・生育・繁殖しているとともに、その流水は農業用水等に利用され、流域に暮らす多くの人々の産業活動を支えていることから、良好な水質を保全することは重要な課題である。

水質の保全にあたっては、物部川水系の水質（BOD75%値）は環境基準を概ね満足しているが、引き続き定期的な観測により水質状況を把握する。また、親水性や生態系等多様な視点を指標とした水質調査や水生生物を指標とした簡易水質調査等、これまで地域住民等と一体となって実施してきた水質保全の取り組みについても、継続して実施する。

一方、下流域では、局所的には農業・工業排水や家庭雑排水の流入があり、白濁水の流入等もみられる。このため、自治体等の関係機関と連携して、農業・工業排水の適正な管理を実施するとともに、家庭からの生活排水については、各家庭での調理くずの処理や使用後の食用油の処理、洗剤の適正な利用等の啓発活動等により、地域と一体となった流域の汚濁負荷の低減に努める。なお、今後も水質悪化が問題となった場合には、関係機関と連携し対策を検討する。

さらに、「物部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、関係機関等と連携を図り、良好な水質の維持に努める。



定期水質調査（採水状況）



地域住民参加による水質調査
（簡易水質調査）

4-2-3 河川環境の保全に関する事項

河川環境および河川空間の利用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り動植物の生息・生育・繁殖状況等の変化を把握し、新しい知見を踏まえながら実施項目を見直すなど、順応的に対応する。また、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) 河川環境の保全・維持管理

上流域は、溪流を代表する生物であるアマゴやヤマセミ、カワセミのほか、オオサンショウウオやオオダイガハラサンショウウオ等も生息する良好な河川環境となっている。このため、自然豊かな清流の保全に努める。

中流域は、大半がダムの湛水域であり、広大な水面と緩やかな流れが形成されていることから、魚類は緩やかな流れを好むコイ、カワムツが主体となっているものの、溪流を代表する生物であるアマゴ等も生息しており、良好な自然環境も残っている。このため、現在の河川環境の保全に努める。

下流域には、レキ河原や瀬・淵、魚類の洪水時の避難場であり稚仔魚の生息場等となっている流路跡のワンド・たまり等、サギ類の集団ねぐらとなり魚付き林としても機能している統合堰上流の河畔林、コチドリ等の集団繁殖地でありカモ類の越冬地等となっている河口域など、多様かつ良好な自然環境が残る。このため、これら河道内に残された良好な環境については、治水・利水面の施策とも調整を図りつつ、地域住民や関係機関と連携して保全に努める。

また、下流部の水域には、アユ等の遡上・降下を行う魚類等が多く生息していることから、魚類等の移動経路の確保に努める必要がある。このため、国と関係機関が連携して、物部川に生息する魚類、底生動物の生息状況、深淵床止めおよび統合堰、合同堰の魚道の状況についてモニタリングを実施する。この結果を踏まえて、深淵床止め等の魚道の機能確保に努める。

物部川下流部では河川水辺の国勢調査において、特定外来生物であるオオキンケイギク、オオフサモ等が確認されているため、これらの生息・生育地の拡大防止のための駆除等、必要に応じて適切な対応を実施する。

なお、河川環境の現状の把握のため、継続的に河川水辺の国勢調査を実施するとともに、必要に応じて、動植物の生息・生育・繁殖状況等に関する調査を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 河川空間の適正な利用

上流域の河川空間は、人々が河畔に近づける箇所では、遊漁や水遊び、キャンプ等に利用されている。

また、中流域の河川空間についても、永瀬ダムのダム湖（奥物部湖）の湖畔や杉田ダムのダム湖に川の内川が合流する地点において、ダム周辺環境整備により周辺の豊かな自然を活かした施設整備が実施されており、レクリエーションの場や憩いの場として、地域住民はもとより周辺地域の人々に利用されている。

このため、引き続きこれらの機能が確保されるよう、河川環境の保全に配慮しながら、関係自治体等と連携して管理に努め、適切な河川利用の推進を図る。



中～上流域の河畔で水遊びやキャンプを楽しむ人々

下流域の河川空間は、緑地、散策路や各種イベント会場として利用されており、地域住民のスポーツ、レクリエーションの場、憩いの場となっている。

このため、引き続きこれらの機能が確保されるよう、関係自治体等と連携を図るとともに、定期的な巡視等による管理に努め、適切な河川利用の推進を図る。



桜つつみ公園
(河口より0.2km付近左岸側)



旧正月凧揚げ大会
(香南市野市ふれあい広場：
河口より4.0km付近左岸側)

また、アユ等を対象とした遊漁や水遊び等の水面利用が多いことから、関係機関と連携して、巡視等を実施し、利用状況を把握するとともに、不法行為、危険行為に対し適切な指導を実施する。また、河川区域の占用許可に際しては、河川空間の適正な利用が行われるように努める。



水遊びを楽しむ人々
(戸板島橋：河口より6.4km付近)



アユ釣りを楽しむ人々
(河口より6.2km付近右岸側)

(3) 地域と一体となった河川管理

1) 地域住民と協力した河川管理

地域住民の物部川への関心は高く、地域一体となって河川愛護活動や川とのふれあいの体験イベント等、さまざまな取り組みが行われている。

このため、これまでに実施してきた「ふるさとの川整備事業」等の地域と連携した河川整備や「河川愛護モニター」等の住民参加型の河川管理を継続するとともに、高知県においては、住民との協働による美しい河川環境をつくり出していくことを目的に、県管理区間において河川美化活動を行う団体に対して活動支援を実施する「高知県リバーボランティア支援事業」を推進する。また、地域住民と協力して河川管理を推進するため、地域の人々へ河川に関するさまざまな情報を発信する。

2) 川に親しむ取り組み

地域住民が主体となって行っているさまざまな環境保全への取り組みや河川愛護活動、貴重な自然や水辺環境とのふれあいの体験や上流域と下流域の連携等の地域社会の連携の構築のための取り組みを促進する。また、水生生物調査や河川一斉清掃等の活動については、地域の取り組みとの連携を強化する。

また、教育機関等と連携して総合学習の時間等を利用し、将来を担う子供たちの環境教育等を支援する。

4. 河川整備の実施に関する事項



水生生物調査



川沿いの小学校の環境学習