

4 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する考え方

4 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する考え方

4.1.1 洪水による災害の発生防止又は軽減

松浦川の洪水対策は、既設の巖木ダムにより、基準地点松浦橋における河川整備計画の目標流量 $2,900\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $200\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道の整備目標流量（河道への配分流量）を $2,700\text{m}^3/\text{s}$ とします。さらに、堤防の整備及び質的な強化、河道掘削、橋梁、堰等の横断工作物の改築等の整備を実施し、家屋浸水の防止を図ります。実施にあたっては、これまでの改修の経緯を踏まえ、治水安全度が著しく低く、家屋浸水の可能性が懸念される松浦川本川の駒鳴捷水路上流から直轄上流端までの区間、支川徳須恵川の松崎農道橋下流から直轄上流端までの区間および支川巖木川の学校前橋から椴ノ木橋までの区間の河道整備を優先的に進めます。なお、河積の確保にあたっては、河道の維持、多様な動植物が生息・生育する河岸等の良好な河川環境に配慮します。

さらに、整備計画目標流量に対して、堤防が所定の高さを有していない箇所において、家屋浸水の可能性が懸念される区間については、築堤、堤防嵩上げを実施するとともに、治水対策を早期かつ効果的に進めるため、住民との合意形成を図りつつ、輪中堤等の整備を実施します。

なお、本川及び支川の整備にあたっては、整備による流出増が下流の安全度に影響を与えることがないように、上流部及び支川での河道掘削等による流下能力の向上を段階的に進めるなど、流域における被害最小化の観点から本支川及び上下流間のバランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行います。

また、松浦川の堤防は、過去の洪水の経験等に基づき、拡築及び補修が行われてきており、地質特性、施工履歴、材料構成等から土構造物としての信頼性が十分でない箇所も存在します。このため、堤防の質的安全性を調査し、必要に応じて堤防の強化を実施します。以上のように、堤防の高さ・幅等を確保する整備に加え、近年の技術的知見を踏まえ、堤防の質的安全性の向上を図ります。

内水被害の軽減については、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて対策を実施します。

また、このようなハード対策に加えて、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、壊滅的な被害にならないよう、巖木ダム等の河川管理施設の適正な維持管理及び操作や防災情報の充実、防災力の向上、危機管理体制の強化等により洪水被害の防止又は軽減を図ります。

さらに、洪水による災害の防止または被害を最小限に抑えるため、「松浦川維持管理計画」に基づき、効率的かつ効果的な河道管理、施設管理、空間管理等を行います。

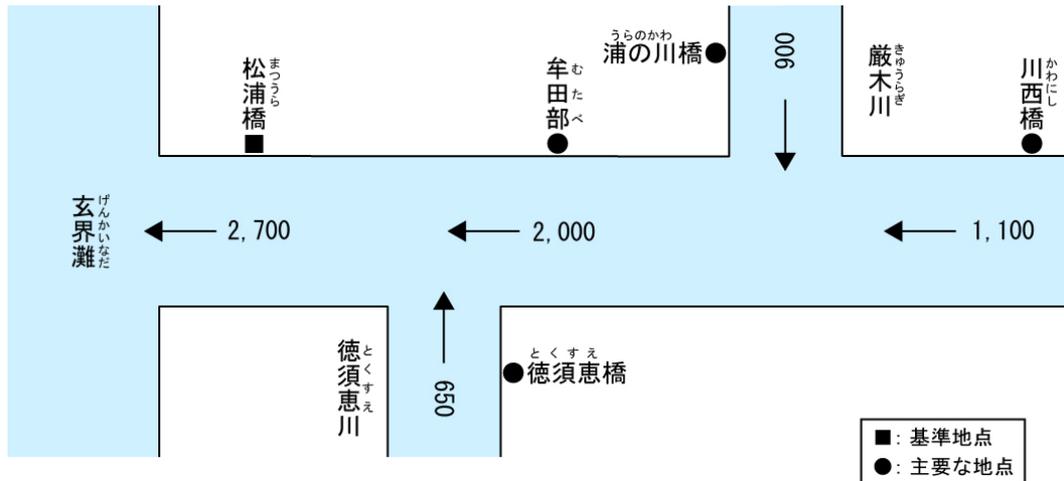


図 4.1.1 河道の整備目標流量図（単位：m³/s）

※上記に示す流量はダムによる洪水調節後の河道整備目標流量です。図中の数値は、各河川におけるピーク流量を示しています。本川と各支川のピーク発生時刻には時差があることから、支川のピーク流量が本川のピーク流量時の合流量とはなりません。

4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

流水の正常な機能を維持するための流量については、厳木ダムにより、基準地点牟田部において、かんがい期概ね 2.5m³/s、非かんがい期概ね 2.0m³/s の流量確保に努めます

また、流水の正常な機能を維持していくために、河川流量及び取水量等を把握し、河川利用者及び関係行政等と連携して適正な水利用と河川流量の確保に努めます。

渇水時のみならず平常時においても円滑な水利調整がなされるよう、河川流量や取水量、ダム貯留量等を把握し、情報を共有化するなど、地方公共団体・利水者・漁業関係者等との情報連絡体制を構築し、適正な水利用と河川流量の確保に努めます。

4.1.3 河川環境の整備と保全及び河川利用の場の整備

河川環境の整備と保全については、瀬・淵、砂礫河原、河畔林、汽水域などが豊かな自然環境や景観を形成し、多様な動植物の生息・生育基盤となっていることから、治水・利水との調和を図りつつ、地域住民及び自治体等と連携し、学識経験者等の意見を聞きながら、動植物の良好な生息・生育環境を保全します。また、再生が必要と考えられるものについては、必要に応じて具体の計画を立案し、対策を講じます。すでに再生中である唐津市相知町で実施中の「アザメの瀬自然再生事業」箇所における氾濫原的湿地の再生、人と生物のふれあいの再生の取り組みについては、モニタリング等継続的に実施し、松浦川における湿地再生のリファレンス（先行的事例）として自然環境に応じた管理を行います。

良好な景観の維持・形成については、中上流部は黒髪山等や田園風景と調和した河川景観、河口部は歴史・文化と関わりが深い唐津城と調和した美しい河川景観の保全に努めます。

河川空間の適正な利用については、流域の人々の生活の基盤や歴史・風土を形成してきた松浦川の恵みを活かしつつ、水辺空間や干潟を活かした自然とのふれあいや、環境学習の場の整備・保全に努めます。すでに地域住民に利用されている河川敷公園や水辺の楽校など、

4 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する考え方

川や自然とふれあえる河川空間の維持・保全に努めます。また、地域住民と連携し、厳木ダム水源地域の活性化に取り組みます

水質については、継続的に調査を行うとともに広く情報を共有し、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、水質改善意識の啓発、汚濁負荷の削減等に努めるとともに、水質事故対策の充実を図ります。

洪水時等におけるゴミや流草木などの流出に関しては、関係機関と連携し、迅速な処理に努めます。

また、近年河川への不法投棄が課題となっているため、不法投棄軽減対策としてゴミ問題に対する啓発活動を積極的に実施し、未然防止に努めます。

4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方

河川整備の実施にあたっては、松浦川流域の歴史的・文化的環境に配慮し、治水、利水、自然環境、空間利用を一体的に捉え、それぞれの目標が調和しながら達成されるよう、総合的な視点で整備を進めます。

さらに、設計、施工、維持管理において、資材のリサイクルと総合的なコスト削減を図り、PDCA サイクル[※]によるマネジメント等により効率的かつ効果的に行います。

また、武雄河川事務所では環境 ISO を導入し、将来の世代にすばらしい地球環境と河川環境を継承していくためリサイクルなどの河川事業を推進する過程での措置、除草やゴミ処理、水質などの河川管理行為に対する措置において、環境マネジメントシステムの仕組みを活用し、継続的に地球環境と河川環境への負荷の回避・低減を図ることにより、人と自然が調和した環境にやさしいふるさとづくりを目指します。

[※]PDCA サイクル：PDCA サイクルとは、プロジェクトの実行に際し、「計画をたて（PLAN）、実行し（DO）、その評価（CHECK）にもとづいて改善（ACTION）を行う、という工程を継続的に繰り返す」仕組み（考え方）のことであり、最後の改善を次の計画に結び付け、螺旋状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法を言います。

4.2 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等の機能の概要

4.2.1 洪水対策に関する整備

(1) 河道の流下能力向上のための対策

河川整備計画の目標流量を安全に流下させることができない区間のうち、家屋浸水が予想される区間に対して、河道掘削、築堤及び堤防の嵩上げ・拡幅、橋梁の架け替え、堰の改築等を実施します。

堤防の整備にあたっては、効率性や社会的影響等に配慮し、河川整備基本方針と整合の取れた堤防断面で整備します。また、河道掘削にあたっては、平水位以上の掘削を基本とするとともに、河岸を緩勾配で掘削することにより人工的な構造物をできるだけ設置しないこととし、自然環境及び親水性に配慮します。

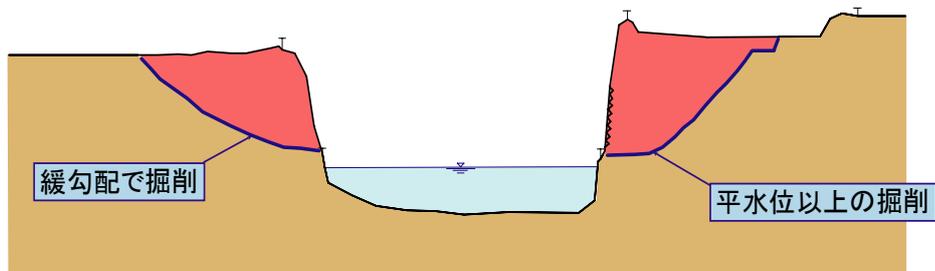


図 4.2.1 河道掘削の概要図

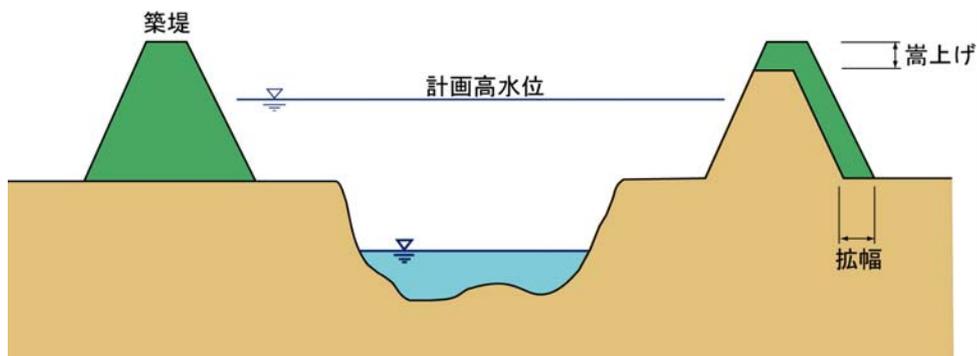


図 4.2.2 築堤、堤防嵩上げの概要図

※計画高水位（HWL）とは、整備基本方針における河川改修で目標となる水位で、概ね 100 年に 1 回の確率で発生する洪水規模の流量が流下した場合の水位に相当します。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

【松浦川】

唐津市鏡、養母田、山本、牟田部において、堤防の高さ・幅が不足しており、家屋浸水が懸念されるため、築堤及び堤防の嵩上げ・拡幅等を実施します。

また、駒鳴捷水路より上流、伊万里市大川町構、大川野、川原等、伊万里市松浦町提川、桃川等は、全区間にわたって、河積が不足しており、家屋浸水が懸念されるため、河道の掘削を実施します。また、施設管理者と調整し、流下阻害となっている松葉橋の撤去を実施します。また、伊万里市大川町大川野の輪中堤を嵩上げし、整備目標流量流下時の家屋浸水を防止します。

さらに、上流端の萩の尾堰地点の流下能力を確保するため、河道掘削を実施します。

表 4.2.1 松浦川 堤防整備箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
松浦川	右岸	2k300～2k650	唐津市鏡
	左岸	5k600～5k800	唐津市養母田
	左岸	7k650～8k200	唐津市山本
	左岸	8k650～8k950	唐津市山本、牟田部
	左岸	9k250～10k000	唐津市牟田部
	左岸	11k600～12k100	唐津市牟田部

表 4.2.2 松浦川 輪中堤嵩上げ整備箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
松浦川	右岸	23k900 付近	伊万里市大川町大川野

表 4.2.3 松浦川 河道掘削箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
松浦川	左岸	21k750～25k200	伊万里市大川町駒鳴、川西
	右岸		伊万里市大川町駒鳴、立川、大川野
	左岸	26k200～28k450	伊万里市松浦町提川、桃川
	右岸		伊万里市大川町川原、松浦町桃川
	左岸	31k300～31k400	武雄市若木町本部

表 4.2.4 松浦川 撤去・架け替え等橋梁一覧表

河川名	位置	橋梁名	管理者	備考
松浦川	24k490	松葉橋（撤去）	伊万里市長	流下阻害 桁下高不足

4 河川整備の実施に関する事項
 4.2 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等の機能の概要



図 4.2.3 整備箇所位置図 (松浦川 河口~14k000)

4. 2 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等の機能の概要

【支川徳須恵川】

唐津市千々賀、石志、北波多田中、北波多行合野等において、堤防の高さ・幅が不足しており、家屋浸水が懸念されるため、築堤及び堤防の嵩上げ・拡幅等を実施します。

また、伊万里市南波多町水留、古里、大曲等は、全区間にわたって、河道断面が不足しており、家屋浸水が懸念されるため、河道掘削を実施します。また、施設管理者と調整し、流下阻害となっている原土農道橋、上の井堰、下の井堰の撤去を実施します。なお、下の井堰および上の井堰については、統合堰を新設します。また、井手平井堰の改築、清水橋、古里農道橋、水留橋、高瀬橋の架け替え等を実施します。

表 4.2.5 徳須恵川 堤防整備箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
徳須恵川	右岸	0k600～1k600	唐津市石志
	左岸	0k500～1k400	唐津市橋本、千々賀
	右岸	2k300～2k350	唐津市石志
	右岸	2k450～2k550	
	左岸	2k500～2k550	唐津市畑島
	左岸	2k600～3k350	
	左岸	3k400～4k200	唐津市北波多田中、徳須恵
	左岸	5k800～7k750	唐津市北波多徳須恵、行合野

表 4.2.6 徳須恵川 河道掘削箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
徳須恵川	左岸	5k800～6k800	唐津市北波多徳須恵、行合野
	右岸		唐津市北波多稗田
	左岸	9k400～14k400	伊万里市南波多町水留、古里、大曲、高瀬
	右岸		唐津市北波多志気、伊万里市南波多町水留、古里、大曲、高瀬

表 4.2.7 徳須恵川 撤去・架け替え等橋梁一覧表

河川名	位置	橋梁名	管理者	備考
徳須恵川	10k700	清水橋 (架け替え)	国土交通省	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	12k025	原土農道橋 (撤去)	伊万里市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	11k815	古里農道橋 (架け替え)	伊万里市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	12k620	水留橋 (架け替え)	国土交通省	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	14k400	高瀬橋 (架け替え)	伊万里市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足

表 4.2.8 徳須恵川 改築等堰一覧表

河川名	位置	堰名	管理者	備考
徳須恵川	12k305	下の井堰※(撤去)	古里区長	流下阻害
	12k810	上の井堰※(撤去)	水留区長	流下阻害(下の井堰に統合)
	13k085	井手平井堰 (改築)	大曲区長	流下阻害
	—	下の井堰・上の井堰 統合堰※(新築)	古里地区	

※ 下の井堰および上の井堰については、下の井堰・上の井堰統合堰として統合します。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要



図 4.2.5 整備箇所位置図（徳須恵川）

4. 2 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等の機能の概要

【支川厳木川】

唐津市相知町田頭、町切等、厳木町本山、箆木等は、全区間にわたって、河道断面が不足しており、家屋浸水が懸念されるため、築堤・河道掘削を実施します。また、施設管理者と調整し、流下阻害となっている学校前橋の撤去を実施します。また、田頭橋、本山橋、本山鉄道橋、榎ノ木橋の架け替え等を実施します。

表 4.2.9 厳木川 堤防整備箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
厳木川	右岸	3k800～4k200	唐津市相知町湯屋、田頭
	左岸	4k500～4k700	唐津市厳木町本山
	左岸	5k150～5k200	
	左岸	5k300～5k400	

表 4.2.10 厳木川 河道掘削箇所一覧表

河川名	左右岸	区間	地名
厳木川	左岸	3k800～6k900	唐津市相知町長部田、厳木町本山
	右岸		唐津市相知町湯屋、田頭、楠、町切
	左岸	7k400～8k300	唐津市厳木町箆木、厳木
	右岸		唐津市相知町楠、厳木町厳木

表 4.2.11 厳木川 撤去・架け替え等橋梁一覧表

河川名	位置	橋梁名	管理者	備考
厳木川	4k225	学校前橋 (撤去)	唐津市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	4k540	田頭橋 (架け替え)	唐津市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	5k225	本山鉄道橋 (架け替え)	九州旅客鉄道(株)	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	5k280	本山橋 (架け替え)	国土交通省	流下阻害、橋長不足 桁下高不足
	8k110	榎ノ木橋 (架け替え)	唐津市長	流下阻害、橋長不足 桁下高不足

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

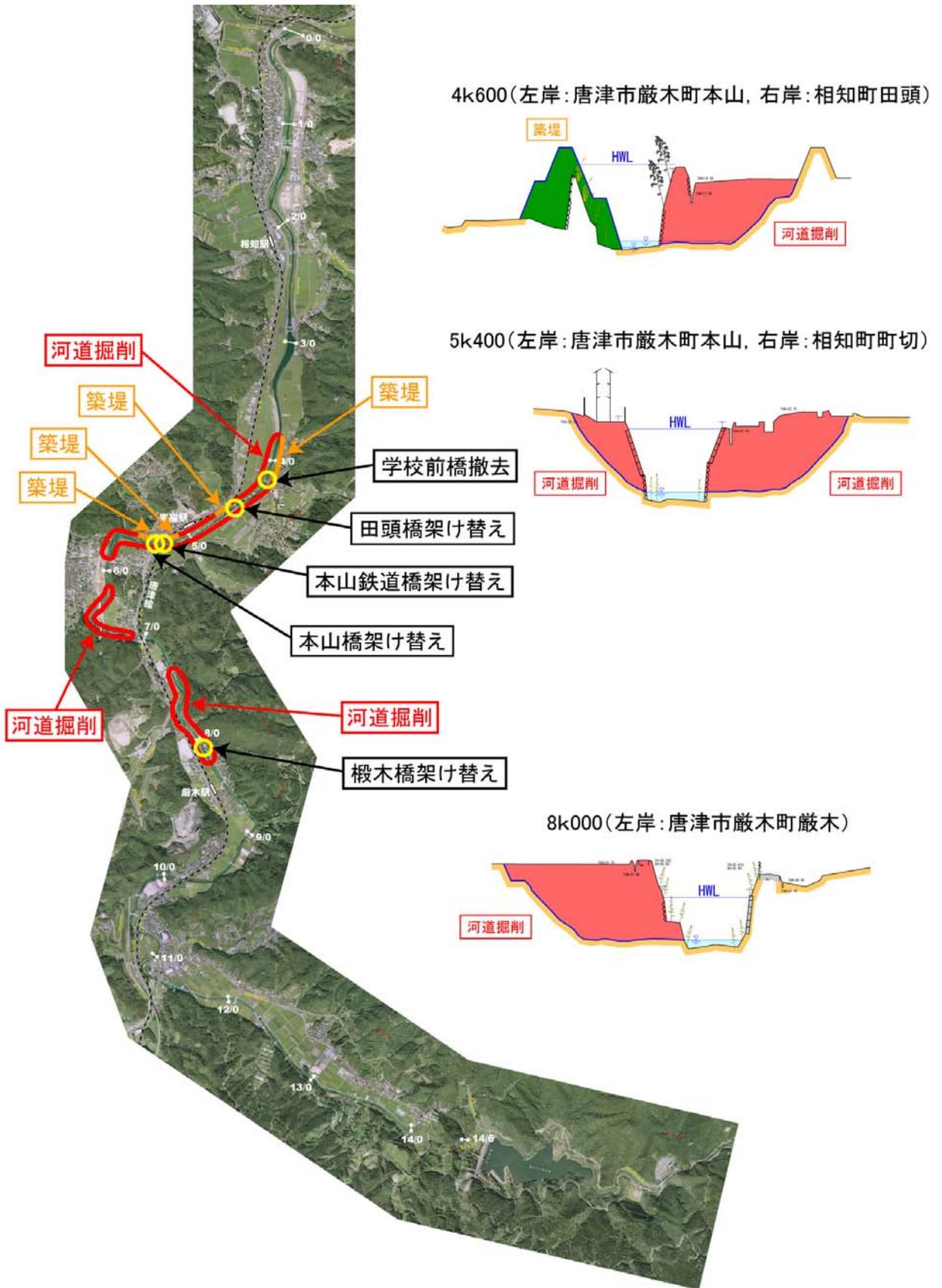


図 4.2.6 整備箇所位置図（厳木川）

4.2 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等の機能の概要

■ 河道整備にあたっての環境面等への配慮事項

堤防整備および堤防嵩上げについては、陸地部のみの改変であるため、河川環境への影響は少なく、動植物への影響は小さいと考えられますが、周辺環境も含めた環境面への配慮を行いながら整備を行います。

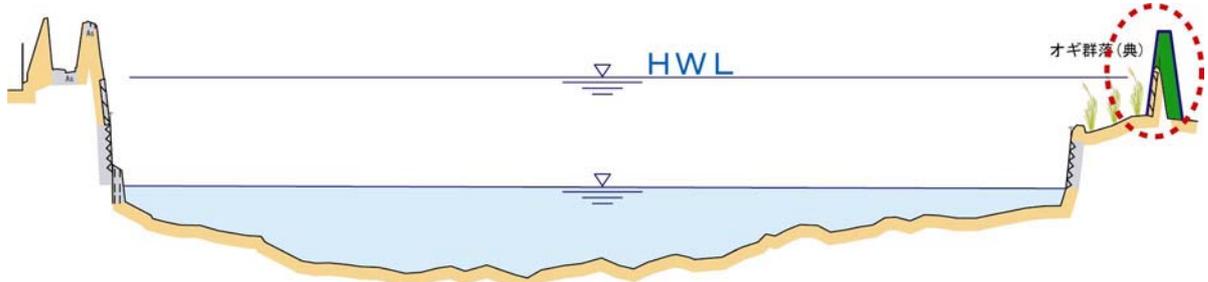


図 4.2.7 堤防整備・嵩上げイメージ図

河道掘削については、将来にわたる河積の維持を考え、掘削高は、平均年最大流量時の水位以下とし、年1回程度以上の冠水頻度を確保し、植生の繁茂を抑制します。また、生物の多様な生息・生育環境や、瀬や淵などの良好な自然環境に配慮するものとし、平常水位以上の掘削を基本とします。

掘削勾配については、緩勾配を基本とすることにより人工的な構造物をできるだけ設置しないよう配慮し、水域と陸域の連続性の確保等に努めるとともに、掘削形状についても単調とならないよう、水際部に変化を持たせるなど動植物の生息・生育環境の多様化に努めます。

さらに、河道掘削時において河畔林の伐採が伴う箇所においては、伐採することによる魚類、鳥類等の生息環境への影響にも配慮し、伐採時期の調整を行うなど、必要な措置を講じます。

なお、河畔林については、水害防備林としての機能を有する箇所も存在することから、その機能に着目して、必要に応じて再生するなどの措置を講じます。

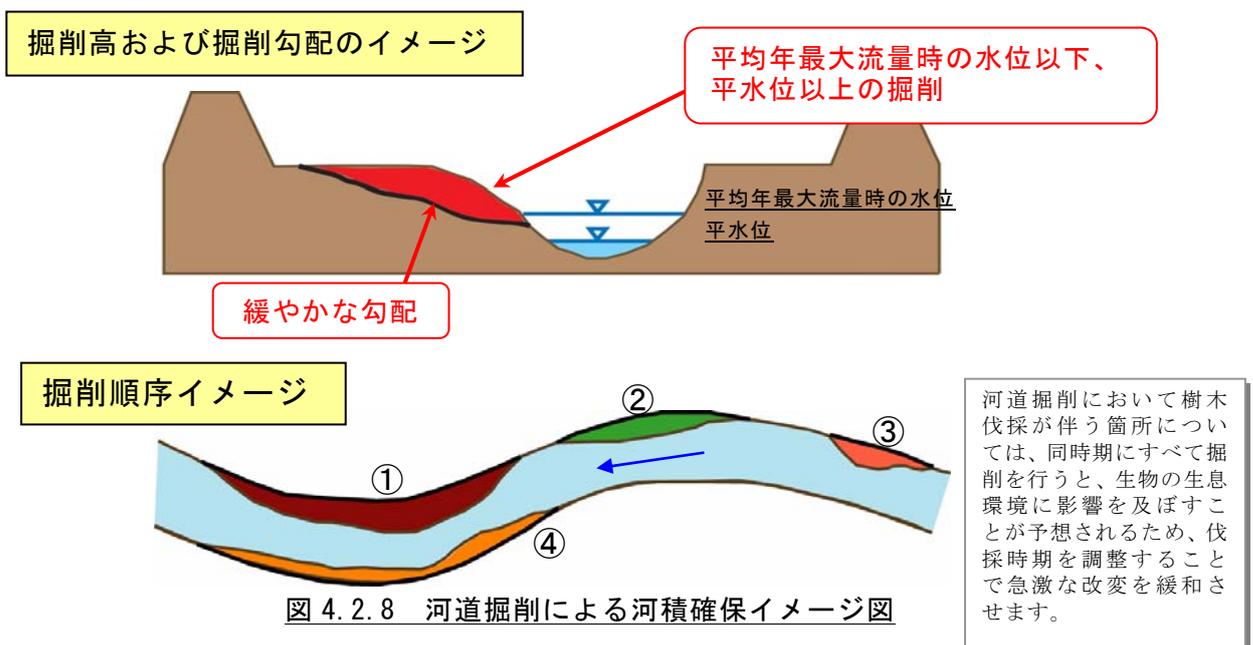


図 4.2.8 河道掘削による河積確保イメージ図

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

(2) 堤防の安全性の確保

松浦川の堤防は、昭和 28 年 6 月洪水等により被災を受け、堤防の新設や補強を実施してきましたが、築造の履歴や材料構成が明確でない箇所もあります。これらの河川堤防については、掘削土を築堤に利用するなど、解析的に検討されたものではありません。

そこで、堤防の詳細点検を実施し、堤防強化対策が必要な箇所については順次対策を実施します。

(3) 内水対策

内水対策については、過去の被害実績や浸水特性、土地利用状況等を踏まえて、今後の浸水実績に応じて、関係機関と連携して対応していきます。

4.2 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等の機能の概要



図 4.2.9 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する整備位置図

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

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整備

松浦川において、河川水の利用、動植物の保護、流水の清潔の保持等、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努めるため、関係機関との連携を図りながら、適正な水利使用の調整を行います。

また、異常な渇水時においては、渇水に関する情報提供、情報伝達等の体制を整備し、地域と連携を図ることにより、渇水が発生した場合における影響の軽減に努めます。そのために、関係機関と調整し、水利使用の調整が円滑に行えるようにします。また、渇水時における河川環境の保全と取水の安定化等のため、水量・水質の監視を行うとともに、巖木ダム等の総合運用による補給等の調整を行います。

4.2.3 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備

松浦川の河川環境の整備と保全については、河道内の植生、瀬・淵などが豊かな自然環境や景観を形成し、多様な生物の生息・生育の場を提供していることから、できる限り治水との調和を図りながら、河川水辺の国勢調査など継続的調査の実施により、水量や土砂、生態系などの変化を把握し、流域住民と連携し、学識経験者等の意見を聞きながら、動植物の良好な生息・生育環境の保全・再生に努めていきます。

松浦川の河川空間は、流域の人々の生活の基盤や歴史、風土を形成してきた松浦川の恵みを活かしつつ、河川空間を利用した自然体験や環境学習、水面・高水敷利用など、市町村や地域住民等と協議し役割分担を行い、条件が整ったものから順に整備に取り組みます。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

(1) 動植物の生息・生育環境の保全・再生

松浦川中上流部、徳須恵川および巖木川は、蛇行に富み、瀬・淵が連続し、メダケを中心とした河畔林が発達しており、多様な河川環境を形成しています。

一方、松浦川の河口域は広大な水面を有し、カモ類、カモメ類の休息の場となっています。また、干潮時に出現する広大な砂質干潟には、希少な底生生物や塩生植物が生息・生育しています。

このことから、治水・利水との調和を図りつつ、多様な動植物が生息・生育する松浦川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう、流域住民と連携し、学識経験者等の意見を聞きながら、動植物の生息・生育環境の保全・再生に努めていきます。

1) 河畔林、瀬・淵、砂礫河原の保全・再生

松浦川中上流部、徳須恵川および巖木川は、蛇行に富み、瀬・淵が連続し、メダケを中心とした河畔林が発達しており、多様な河川環境を形成しています。

松浦川の大黒井堰上下流、徳須恵川が行合野川合流点より上流および巖木川の町切堰より上流には、メダケを主体とした河畔林が河川を覆うように繁茂し、魚付林の役割を有しており、魚食性のヤマセミやカワセミの止まり木やサギ類の営巣場となっています。徳須恵川の田中川合流点下流付近のオオタチヤナギ群落は水系唯一のササゴイの集団繁殖地となっています。

松浦川の巖木川合流点下流付近や巖木川の浦の川橋より下流にはアユの産卵場となっている早瀬が存在します。また、巖木川合流点より上流の松浦川は蛇行に富み、瀬・淵が連続し、所々に岩盤が露出しており、砂礫が堆積している河床は、イダ（ウグイ）の産卵場となっています。

松浦川の伊岐佐川合流点付近には、水系最大の砂礫河原が存在し、コチドリやイカルチドリの休息の場に利用されています。

このため、できる限り治水との整合を図りながら、河川水辺の国勢調査など継続的調査の実施により、水量や土砂、生態系などの変化を把握するとともに、流域住民と連携し、学識経験者等の意見を聞きながら、河畔林、瀬・淵、砂礫河原等の保全・再生に努めていきます。



写真 4.2.1 松浦川上流の河畔林
(松浦川 31/000 付近：伊万里市松浦町)



写真 4.2.2 徳須恵川上流の河畔林
(徳須恵川 12/600 付近：伊万里市南波多町)

4. 2 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等の機能の概要



写真 4. 2. 3 厳木川上流の河畔林
(厳木川 10/000 付近：唐津市厳木町)



写真 4. 2. 4 ササゴイの集団繁殖地となっ
ている徳須恵川のオオタチヤナギ群落
(徳須恵川 3/000 付近：唐津市北波多)



写真 4. 2. 5 アユの産卵場となっている早瀬
(松浦川 12/200 付近：唐津市相知町)



写真 4. 2. 6 厳木川中流部の瀬・淵
(厳木川 6/000 付近：唐津市厳木町)



写真 4. 2. 7 松浦川中上流部の砂礫河原
(松浦川 23/200 付近：伊万里市大川町)



写真 4. 2. 8 イカルチドリなどの生息の場
となっている松浦川下流部の砂礫河原
(松浦川 12/600 付近：唐津市相知町)

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

2) 河川の多様性の再生・確保

自然状態の川の地形は、瀬・淵のほか、ワンドやたまりといった物理的環境が多様性に富んでいることで、生物の生息・生育環境を豊かにしています。

松浦川では、これまでの河川改修により、河道の直線化や護岸の整備により、水際部の固定化が生じ、川の多様性が消失している区間も見られます。

このことから、河川整備を行うにあたっては、河川の複雑な物理的構造を保全回復するとともに、河川の連続性の保全回復、自由度の向上を目的に、川本来の自然性を保全回復する「多自然川づくり」を継続的に行っていきます。特に、河積確保のため、河道を掘削する場合には、掘削勾配や形状を単調にせず、変化をつけるとともに、水域と陸域の連続性に配慮し、水際の多様化を図っていきます。



写真 4.2.9 瀬・淵が連続する巖木川中流部
(巖木川 6/000 付近：唐津市巖木町)



写真 4.2.10 多様性に富んだ松浦川中流部
(松浦川 17/000 付近：唐津市相知町)

また、河道改修により、旧川部となった区間（徳須恵川本川合流部、松浦川駒鳴旧川部など）では、流れが緩く、水際はメダケ等で覆われており、ツバメやサギ類の生息場、メダカやゲンジボタルが生息する良好な河川環境を有しており、今後、保全・整備について調査・検討を進めていきます。



写真 4.2.11 旧川部の良好な河川環境



図 4.2.10 旧川部の川づくりイメージ

4. 2 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等の機能の概要

3) 魚類等の移動からみた河川の連続性

魚類等の生息・生育環境に配慮し、河川を遡上・降下する魚類等が河川の上下流を自由に移動できるよう、堰等の河川横断工作物には、施設管理者と連携し、必要に応じ魚道を整備します。また、河川につながる水路等においても、自治体等と連携し、必要に応じて連続性の確保に努めます。

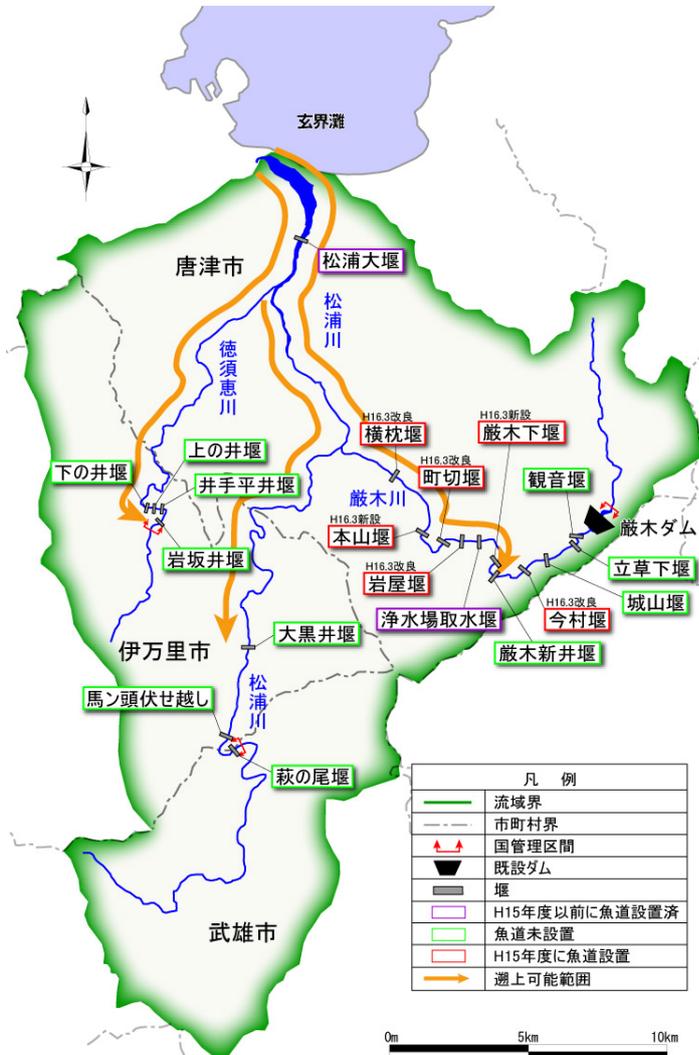


図 4. 2. 11 魚道設置状況図



写真 4. 2. 12 魚道設置前後の固定堰 (巖木川巖木下堰)

表 4. 2. 12 魚道の整備箇所一覧表

河川名	堰名称	位置
松浦川	大黒井堰	伊万里市大川町
	馬ノ頭伏せ越し	伊万里市松浦町
	萩の尾堰	武雄市武内町
徳須恵川	下の井堰	伊万里市南波多町古里
	井手平井堰	伊万里市南波多町大曲
	岩坂井堰	伊万里市南波多町大曲
巖木川	巖木新井堰	唐津市巖木町巖木
	城山堰	唐津市巖木町広瀬

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要



図 4.2.12 エコロジカルネットワークの事例
(菊池川 末広排水樋管)

4) 氾濫原的湿地の保全・再生

松浦川中流部で実施中の「アザメの瀬自然再生事業」（唐津市相知町）は農地であった場所を掘削し、河川水の流入を許容し、従来あったとされる湿地を再生しています。今後は、緩やかに変化する自然環境に応じて順応的な管理を進めていきます。また、その他において、再生が必要と考えられる箇所においては、必要に応じて調査検討し、対策を講じます。

コラム：アザメの瀬自然再生事業とその効果

松浦川は、中上流域で地形的制約から大きく蛇行し、川沿いに平地や河岸段丘が連なりたびたび水害に悩まされてきました。特に自然再生事業の対象とした松浦川中流部のアザメの瀬地区は、年に1回以上の割合で洪水被害を受けていました。そのため、築堤方式、遊水方式など、様々な治水対策が検討されましたが、地元との協議の結果、氾濫を許容した方策で実施することになりました。



アザメの瀬自然再生事業

■魚類の産卵場、生息場

アザメの瀬内における魚類の産卵確認調査により、フナ属、ナマズ、モツゴ等の産卵が確認されていることから、良好な産卵環境が形成されていると判断されます。

■洪水時における生物の隠れ場所

洪水後の魚類調査により、多数の魚種が確認されていますが、その中でも特に遊泳力の弱い稚幼魚の数が多いことから、洪水時における魚類の隠れ場所として機能していると判断されます。



柴への産卵状況

アザメの瀬内で確認されたフナ・ナマズ

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

5) 砂質干潟・塩生湿地の保全

松浦川の河口域は広大な水面を有し、カモ類、カモメ類の休息の場となっています。干潮時には広大な砂質干潟が出現し、ハクセンシオマネキやマゴコロガイ等の希少な生物が生息しています。

一方、市街化の進展に伴う水質の悪化や河川改修、砂利採取等により、河道形状や河床材料といった物理環境や生態環境が変化していることが懸念されています。また、河口部には、カキ礁が多く存在しており、地域からは景観や航行に影響を及ぼしているという声が聞かれます。このため、学識経験者等の意見を聞きながら、継続的に流れや水質、カキ礁分布調査等を実施し、必要に応じて対策を講じます。

また、水際部にはシオクグやウラギク、ハママツナ等の塩生植物が小面積ながら存在しており、貴重な塩生植物群落の生息空間を確保するよう、必要に応じて保全策を講じます。



写真 4.2.13 河口砂質干潟の状況
(松浦川 1/800 : 唐津市和多田)



写真 4.2.14 河口部の棧橋（高島航路）



写真 4.2.15 河口部調査の様子



写真 4.2.16 塩生植物群落（ハママツナ）

4. 2 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等の機能の概要

6) 在来種の保全

河畔林、瀬、淵、砂礫河原、氾濫原的湿地、河口部砂質干潟及び塩生湿地の保全・再生、河川の多様性、河川の連続性の再生・確保を通して、在来種の生息・生育環境の保全に努めます。

在来種や生態系に悪影響を及ぼす外来種については、河川管理者自身の外来種に関する理解が必要であるだけでなく、地域住民や河川利用者の理解と協力を得ることが必要であり、地域住民等に対して、河川における外来種の侵入状況や侵入経路、外来種が及ぼす影響、外来種対策の必要性等について広報・啓発活動を行います。また、水辺の国勢調査等により継続的にモニタリングを行うことで、河川の生態系や人間の活動に悪影響を及ぼす可能性のある新たな外来種の河川への侵入、あるいは持ち込みなど、未然に防止するよう努めるとともに、侵入が予測される場合やすでに侵入した外来種に対しても、必要に応じて対策を講じます。

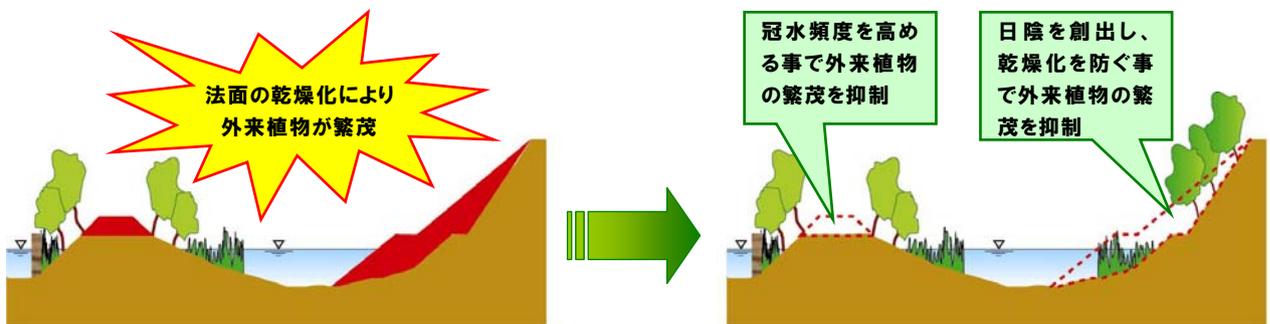


図 4.2.13 アザメの瀬における外来種対策イメージ



写真 4.2.17 外来種駆除の啓発を目的とした釣り大会



写真 4.2.18 釣り上げられた外来魚

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

(2) 河川空間の整備と適正な利用

1) 人と川のふれあいに関する施策の推進

小中学校における「完全学校週5日制」や「総合的な学習の時間」が本格的に実施されたことなどを背景に、子供たちの体験活動の場を拡大し、環境学習や自然体験活動のフィールドとして、身近に存在し、自然環境が豊かな川への注目が集まっています。松浦川水系では、現在、松浦川（伊万里市松浦町）、徳須恵川（唐津市北波多）および巖木川（唐津市相知町）の3箇所が「水辺の楽校」に登録されており、今後も地域の要望も踏まえ、地域と一体となった整備を行います。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配慮します。

また、人が川とふれあうための空間等として多様な利用が期待される地区については、河川管理者や地方公共団体、地域住民等各主体の多様な関わりを再認識し、情報を共有することでお互いの理解を深め、日常的な意見交換のレベルから議論を行い、合意を形成するレベル、さらに地域住民等が整備や管理等の一部を担うレベルまで、多様な主体によるパートナーシップの仕組み作りから取り組み、合意を形成するプロセスを重視して、計画を立案します。具体的整備にあたっては、水辺や河川敷等に近づきやすくするための親水護岸や階段、スロープ、自然観察路及び河川学習施設などが挙げられます。

さらに、整備を行った箇所については、市民と連携した「川の通信簿」による点検や地域の実情に精通し公平な立場にある学識経験者等に指導や助言を受けるなど、継続的にモニタリングを実施し、必要に応じて手直し等を行います。



松浦川桃川地区（伊万里市松浦町）



徳須恵川徳須恵地区（唐津市北波多）

写真 4.2.19 水辺の楽校（松浦川・徳須恵川）

4 河川整備の実施に関する事項
 4.2 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等の機能の概要



図 4.2.14 川づくりイメージ

～川の親しみやすさの成績表～ 川の通信簿

箇所名：水辺の楽校公園

ボランティアさんに支えられた水辺の楽校

■ 水辺の楽校公園はこんな所

河川区	松浦川水系徳島川川 河口より10.5km左岸
所在地	佐賀県唐津市北波多村徳島運動地内
アクセス	徳島駅バス停より徒歩5分
面積	10,000㎡
管理者	北波多村
特徴	川にカヌーやボートが楽しめるように整備された。また、川沿いにベンチやカッパの像がある。年一度の市の施設が主催のフェスタを開催し、カヌーやイカガレースを行っている。
主な利用	イベント（北波多まつり、徳島フェスタ）、カヌー、散歩等
利用種別	
点検参加人数	9

■ 平成18年現在の成績表
総合的な成績：☆☆☆☆（相当よい）

No	点検項目	現在の状況	改善の必要	改善の程度	改善の時期	改善の費用	
1	景観が自然を感じますか	良い	普通	悪い	○	○	○
2	水はきれいですか	○	○	○	38%	○	○
3	周りにゴミが落ちていませんか	○	○	○	0%	○	○
4	川沿いにゴミが落ちていませんか	○	○	○	25%	○	○
5	危険な場所がなくて安全ですか	○	○	○	43%	○	○
6	景観がきれいですか	○	○	○	14%	○	○
7	歴史・文化を感じますか	○	○	○	29%	○	○
8	周辺の河川には、近づきやすいですか	○	○	○	0%	○	○
9	水辺が利用しやすいですか	○	○	○	0%	○	○
10	広場が利用しやすいですか	○	○	○	0%	○	○
11	休憩施設や水辺は十分ですか	○	○	○	38%	○	○
12	散歩がしやすいですか	○	○	○	0%	○	○
13	トイレが使いやすいですか	○	○	○	71%	○	○
14	車の乗り降りしやすいですか	○	○	○	68%	○	○
15	駐車場は使いやすいですか	○	○	○	63%	○	○

■ 特に良い点
ボートなど入れやすい
堤防から川内の傾斜が緩く歩きやすいと思います
河川敷は、緑が多くて良いです
堤防にスロープがある点が良い
水辺に親しみやすい

■ 特に悪い点
護岸ブロックに石がなくて一歩滑ると上がれない
案内看板、駐車場の目印がない、休憩施設も必要
水質が悪い
トイレなし、重要な項目です
カヌー以外でも川で遊びたい人が多いと良い

■ 総合コメント
ボランティアさん達の力が公園の管理はよいのですがトイレや駐車場がもう少しよろず。水の流れや水質など水をよくすることが望みます。

～川の親しみやすさの成績表～ 川の通信簿

箇所名：町水車

■ 町水車はこんな所

河川区	松浦川水系徳島川川 河口より10.5km左岸
所在地	佐賀県唐津市北波多村徳島運動地内
アクセス	徳島駅バス停より徒歩5分
面積	10,000㎡
管理者	北波多村
特徴	川にカヌーやボートが楽しめるように整備された。また、川沿いにベンチやカッパの像がある。年一度の市の施設が主催のフェスタを開催し、カヌーやイカガレースを行っている。
主な利用	イベント（北波多まつり、徳島フェスタ）、カヌー、散歩等
利用種別	
点検参加人数	9

■ 平成18年現在の成績表
総合的な成績：☆☆☆☆（相当よい）

No	点検項目	現在の状況	改善の必要	改善の程度	改善の時期	改善の費用	
1	景観が自然を感じますか	良い	普通	悪い	○	○	○
2	水はきれいですか	○	○	○	38%	○	○
3	周りにゴミが落ちていませんか	○	○	○	0%	○	○
4	川沿いにゴミが落ちていませんか	○	○	○	25%	○	○
5	危険な場所がなくて安全ですか	○	○	○	43%	○	○
6	景観がきれいですか	○	○	○	14%	○	○
7	歴史・文化を感じますか	○	○	○	29%	○	○
8	周辺の河川には、近づきやすいですか	○	○	○	0%	○	○
9	水辺が利用しやすいですか	○	○	○	0%	○	○
10	広場が利用しやすいですか	○	○	○	0%	○	○
11	休憩施設や水辺は十分ですか	○	○	○	38%	○	○
12	散歩がしやすいですか	○	○	○	0%	○	○
13	トイレが使いやすいですか	○	○	○	71%	○	○
14	車の乗り降りしやすいですか	○	○	○	68%	○	○
15	駐車場は使いやすいですか	○	○	○	63%	○	○

■ 特に良い点
ボートなど入れやすい
堤防から川内の傾斜が緩く歩きやすいと思います
河川敷は、緑が多くて良いです
堤防にスロープがある点が良い
水辺に親しみやすい

■ 特に悪い点
護岸ブロックに石がなくて一歩滑ると上がれない
案内看板、駐車場の目印がない、休憩施設も必要
水質が悪い
トイレなし、重要な項目です
カヌー以外でも川で遊びたい人が多いと良い

■ 総合コメント
ボランティアさん達の力が公園の管理はよいのですがトイレや駐車場がもう少しよろず。水の流れや水質など水をよくすることが望みます。

図 4.2.15 川の通信簿

「川の通信簿」は、地域住民、市民団体等とともに、河川等の利用の快適性や環境状況を現地で評価し、よりよい河川空間の整備、管理を図っていくために、平成15年より実施しています。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

2) ダムを活かした水源地域の活性化

厳木ダムでは平成13年度に「厳木ダム水源地域ビジョン※」を策定し、平成14年度には「厳木ダム水源地域ビジョン推進協議会」が設立されました。

現在は、植栽活動、鯉のぼりながし、湧水の利用促進などを行っており、今後も推進協議会にて地域住民と行政が連携しながら、水源地域活性化のための活動を行っていきます。

※：水源地域ビジョンとは、ダムを活かした水源地域の自立的・継続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、ダム水没地域の自治体、地域住民等がダム事業者・管理者と共同で策定主体となり、下流の自治体、住民及び関係行政機関に参加を呼びかけながら策定する水源地域活性化のための行動計画です。



鯉のぼり流しによる魅力づくり



湧水活用による魅力的な地域づくり

写真 4.2.20(1) 厳木ダム水源地域活性化のための活動事例



さよの湖湖畔里山プロムナードづくり

写真 4.2.20 (2) 厳木ダム水源地域活性化のための活動事例



写真 4.2.21 厳木ダム水源地域ビジョン推進協議会

4 河川整備の実施に関する事項
4.2 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等の機能の概要

3) 川に親しむ取り組み

川遊びや水生生物調査、地域行事、環境学習など水辺の自然体験活動等の機会の提供を支援し、これからの自然体験活動の指導者育成を図るとともに、将来の地域を担う子ども達への環境学習を積極的に支援するなど、住民が松浦川への関心を高めてもらうための活動を行います。



写真 4.2.22 水辺の楽校を利用したカヌー教室
(徳須恵川：唐津市北波多・水辺の楽校)



写真 4.2.23 河口干潟の生物調査
(松浦川河口部)



写真 4.2.24 アザメの会活動

松浦川中流部で行われている「アザメの瀬自然再生事業」を軸に、川と人とのつながりを次世代に引き継ぐことを目的として、「イダ嵐」「堤がえし」等の風習など、学習活動を行っています。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

(3) 河川景観の維持・形成

景観は、自然と人の営みの結果として形成されるものであり、河川、道路、港湾、公園などの社会資本は、景観の形成に大きな役割を担っているとされています。美しい景観の中で次世代を育てていくためにも、多様な景観を尊重し、継承していくことが大切であり、松浦川における川づくりが地域の骨格を形成し、地域の今後の発展を支える役割は大きく、これまでに形成されてきた景観に配慮した川づくりが必要だと言えます。

これらを踏まえ、松浦川における河川景観の維持・形成については、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、中上流部は田園風景と調和した河川景観、河口部は歴史・文化との関わりが深い唐津城と調和した河川景観の保全に努めます。

また、河川空間利用による河川景観の魅力の向上を図るには、河川の特性や地域の特性に応じた適切な河川空間の利用が大切であり、地域の活動の中で、草刈やゴミ拾い等、様々な河川の維持管理が行われることにより、河川景観は保全されます。さらに、地域におけるコミュニティに引き継がれる様々な文化や行事等も河川景観の保全につながります。

このことから松浦川では、地域との連携を強化し、魅力ある川づくりの推進に努めます。

河口部では、松浦川に映える唐津城や虹の松原などの観光資源が点在し、また、松浦大堰の豊かな湛水面を利用したボート競技や花火大会が開催されているなど、松浦川のシンボリックな場所として、地域住民に親しまれるとともに地域の観光拠点となっています。

松浦川を含めてこれらの観光資源を活かすために、関係機関と協働で歴史あるまちづくりと一体となった水辺環境整備を進めていきます。



写真 4.2.25 唐津城と調和した河川景観
(松浦川河口：唐津市)



写真 4.2.26 景観に配慮した護岸整備の一例

(松浦川 0/600～0/800 付近：唐津市東唐津)

河口部に位置する東唐津地区の護岸整備にあたっては、唐津城の景観との調和を考え、石積みで施工しました。

4.2 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等の機能の概要

松浦川および徳須恵川には、建造当時の姿を残し、現在も地域の農地を潤している井堰が存在します。これらは、江戸時代に建造がなされた石積みでできており、歴史的にも価値の高い堰といわれています。

これらの歴史と文化を継承するため、歴史的価値を評価し、保全に努めます。



写真 4.2.27 萩の尾堰（松浦川）



図 4.2.16 歴史・文化に根ざした川づくりイメージ

また、偉人碑や洪水水深記念碑、古くから田畑を潤してきた水車など、松浦川の歴史・文化を語る上で欠かせないものがあります。このように、地域に息づく景観についても適切に伝承するため、地域との協働により保全に努めます。



写真 4.2.28 大黒井堰と井堰そばの石碑（寺沢志摩守と田代可休）

（松浦川 26/200 付近：伊万里市松浦町）

今から約 400 年前に大川町にある水田を開くため、唐津藩初代大名寺沢志摩守の命を受け、家臣の立石合太が僧である田代可休の助言を受け、21 年かけて作り上げた堰です。



写真 4.2.29 洪水水深記念碑

（徳須恵川：伊万里市南波多町 住吉神社）

徳須恵川水留地区は、上流から S 状に湾曲しており、下流がヒョウタンの首のようにくびれているので、大雨が降ると水の流が留まって大洪水となることがたびたびでした。そのたびに水留天神宮（住吉神社）の境内から周辺の水田は湖のようになっていました。このようにしばしば水が留まるので、人呼んで水留まり、後に読み替えて水留というようになったといわれています。



写真 4.2.30 町切水車

（巖木川 7/000 付近：唐津市巖木町）

巖木川の町切堰より取水した用水路にあって、その歴史は 1678 年にすでに 8 基の水車が存在していた記録があることから用水路は、それ以前に新田開発のために築造されていた事になります。またその延長距離は 4 つの集落を経由して約 5km に及んでいます。

4 河川整備の実施に関する事項

4.2 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等の機能の概要

(4) 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備箇所

松浦川の河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備は、自然環境・社会環境への影響等を考慮しつつ、関係機関や地域住民等との連携、合意形成に向けたプロセス等を通じて計画を立案し、整備・保全に取り組みます。

表 4.2.13 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備箇所

実施箇所	主な整備の内容
松浦川中上流部 徳須恵川 巖木川	治水との整合を図りながら、河畔林、瀬・淵、砂礫河原の保全・再生に努めます。河道掘削については、緩傾斜かつ平水位以上の掘削とし、水域と陸域の連続性に配慮し、樹木伐採については、伐採時期を調整し、鳥類・魚類等の生息環境への影響に配慮します。
松浦川 徳須恵川 巖木川	川本来の自然性を保全回復する「多自然川づくり」を継続的に実施するとともに、必要に応じて魚類等の移動からみた河川の連続性の確保に努めます。
松浦川河口部	流れや水質、植物などのモニタリングを継続的に実施し、必要に応じて保全策を講じます。
松浦川和多田地区	人と川とのふれあいの場を整備します。
松浦川土井地区 (松浦川・徳須恵川合流点の旧川部)	河川の多様性の再生・確保に努めるとともに、人と川とのふれあいの場を整備します。
松浦川アザメの瀬地区	緩やかに変化する自然環境に応じた管理（順応的管理）を継続的に実施します。
松浦川駒鳴地区	河川の多様性の再生・確保に努めるとともに、人と川とのふれあいの場を整備します。
松浦川桃川地区	人と川とのふれあいの場を整備するとともに、歴史文化に根ざした川づくりに取り組みます。
徳須恵川行合野地区	人と川とのふれあいの場を整備します。
徳須恵川水留地区	人と川とのふれあいの場を整備するとともに、歴史文化に根ざした川づくりに取り組みます。
巖木川中山地区	人と川とのふれあいの場を整備します。
巖木川町切地区	人と川とのふれあいの場を整備するとともに、歴史文化に根ざした川づくりに取り組みます。

※実施箇所、整備内容については、今後変更となる場合があります。

4 河川整備の実施に関する事項
 4. 2 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等の機能の概要

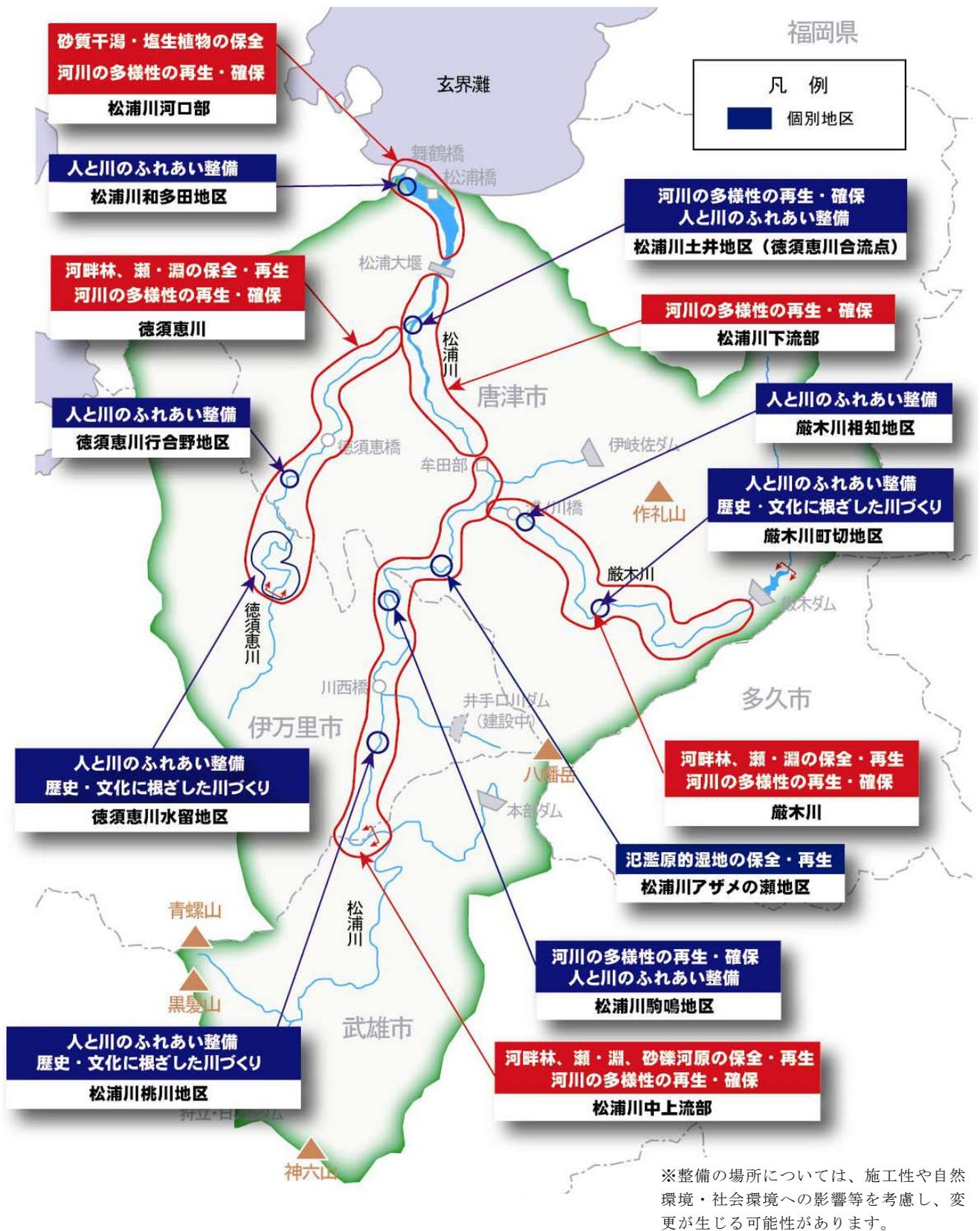


図 4. 2. 17 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備位置図

4 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

4.3.1 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 内水対策

内水対策については、国（国土交通省、農林水産省）、県、市により設置された排水ポンプにより、内水被害の軽減を実施します。

また、応急的な排水対策として、緊急内水対策車（排水ポンプ車）を機動的に活用し、浸水被害の防止又は軽減を図ります。



写真 4.3.1 排水ポンプ車

(2) 河道の維持管理

松浦川においては、現時点では、河床高に顕著な変動傾向はなく、土砂動態は安定しており、土砂堆積により治水上支障を及ぼしている状況は生じていませんが、治水上支障がある場合には、必要に応じて土砂を除去します。

一方、樹木の繁茂による河道断面の阻害についても現時点では問題は生じておりませんが、定期的な樹木調査の実施や将来河道断面の阻害が発生した場合に備え、河道内樹木の伐採方法や時期などについて検討を行い、必要に応じて伐採等を行います。また、河道内に堆積した流木等についても、治水上支障が生じないように撤去等を行うなど、適切な維持管理に努めます。

河道を適切に管理していくため、河道形状について定期縦横断測量を継続的に実施し、河道形状の把握に努めます。

なお、これら土砂の掘削、樹木伐採などを実施するにあたっては、動植物の生息・生育機能が損なわれないように留意します。



写真 4.3.2 河道内に繁茂する樹木群

(3) 河川管理施設の機能の維持

堤防、護岸、樋門・樋管、水門、排水機場、堰、ダム等の河川管理施設については、洪水に対して所要の機能が発揮されるよう、河川巡視や点検時に施設被害、機能不具合等の確認に努め、計画的な補修、施設の更新・改築等を行い、各施設の機能を良好な状態に維持します。

河川巡視や点検時等に確認された堤防天端の不陸や護岸からの土砂の流出による空洞化等の不具合については、出水時に拡大することのないよう、経過確認や重点的な点検、詳細調査を行い、適切な対策を実施します。

また、堤防の変状箇所の早期発見や有害な植生の除去など、堤防の機能を健全に保つために除草を継続して実施します。除草した刈草については、環境に配慮し地域住民や関係機関と連携し、刈草の有効活用（地域利用者への提供等）を推進します。



写真 4.3.3 河川巡視

定期的に河川を巡視し、出水や地震、人為的な行為等による堤防等施設への不具合が生じていないか確認します。



写真 4.3.4 堤防除草作業

除草を行うことは、有害な植生の除去につながり、出水等による堤防のひび割れや陥没等の変状を確認しやすくします。



写真 4.3.5 堤防天端不陸の補修前・後

堤防天端の不陸はそのままにしておくと陥没や亀裂へ進行します。
陥没等から水が浸透すると堤防の弱体化に繋がるため、不陸を補修し堤防を安全に保ちます。

4 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

樋門・樋管、水門、排水機場、堰等については、河川巡視や目視点検によるコンクリート構造物のクラックや継目の開き等の確認、ゲート等の機械機器や電気設備の点検や管理運転により機械機器、電気設備の機能を確認し、状況に応じた補修や修理、部品の交換等を計画的に実施します。

これらの総合的な管理にあたっては、「松浦川維持管理計画」に基づき PDCA サイクルにより、効率的かつ効果的な維持管理を図ります。

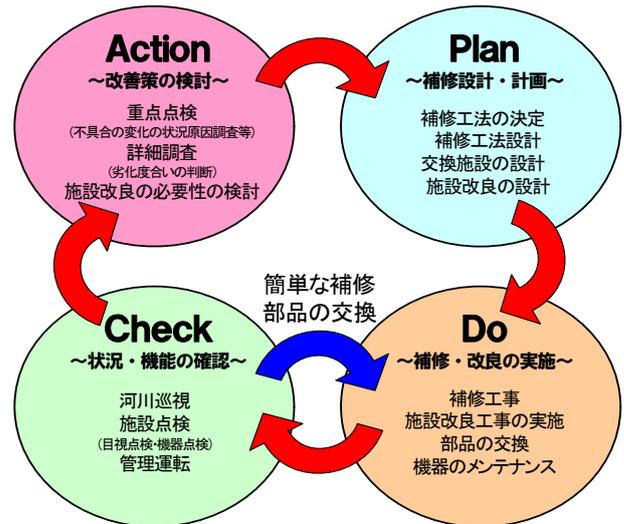


図 4.3.1 施設の維持管理の PDCA サイクルイメージ



写真 4.3.6 クラックの補修前・後

クラックの補修を行い、施設機能の保全と延命をはかります。



写真 4.3.7 ゲート塗装前・後（防錆対策）

ゲート塗装を行い、錆による劣化を防ぎ、施設の機能を維持します。

「厳木ダム」では、定期的な点検によりゲート等各種施設の機能を確認し、補修や部品の交換等を行うとともに、ダム貯水池の機能低下防止のため、貯水地内法面の保全対策として山腹法面の落石対策等を行います。

また、許可工作物についても、定められた許可条件に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対して適切な指導を行い、河川管理上の支障とならないようにします。

(4) 水門、排水機場等の操作管理

洪水発生時において操作が必要な排水機場及び水門・樋門等については、関係機関と協力し、操作規則等に基づき迅速かつ適正な操作を行います。また、洪水時等に的確な操作が図られるよう、これら施設に関する知識及び操作方法の習得のため、操作員に対して定期的に操作訓練・説明会等を実施します。

さらに、河川構造物の遠隔操作システムを構築し、状況把握と操作支援などに活用するとともに、CCTVを用いた施設管理や空間監視などITを活用した施設管理を行っていきます。



写真 4.3.8 CCTV

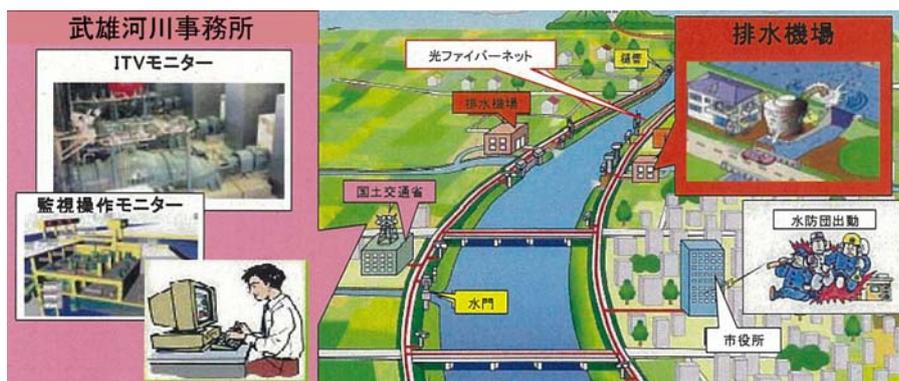


図 4.3.2 遠隔監視操作のイメージ

表 4.3.1 洪水時に操作が必要な主な施設

主な河川管理施設			施設の場所	備考
ダム	巖木川	巖木ダム	佐賀県唐津市	
堰	松浦川	松浦大堰	佐賀県唐津市	
水門	松浦川	和多田水門	佐賀県唐津市 左岸	
	徳須恵川	岸山川水門	佐賀県唐津市 右岸	
樋門樋管	松浦川	北牟田排水樋門	佐賀県唐津市 右岸	他102箇所
	徳須恵川	山本排水樋管	佐賀県唐津市 左岸	他71箇所
	巖木川	相知排水樋管	佐賀県唐津市 左岸	他69箇所
排水機場	松浦川	和多田排水機場	佐賀県唐津市 左岸	他3箇所

4 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的及び施行場所

(5) ダムの操作管理

洪水および渇水時に操作が必要な厳木ダムについては、操作規則等に基づき迅速かつ的確に操作します。

厳木ダムの下流には、ダムの放流による河川利用者の安全確保のため厳木ダムの下流から松浦川本川 12k200 の区間に、11 箇所の警報所が設けられており、ダム放流の際には、事前にサイレンを鳴らし、沿川住民及び河川利用者の方へ周知するとともに河川の巡視を行い、注意喚起を行っています。また、出水期前に下流自治体等の関係機関と「厳木ダム放流説明会*」、「ダム管理演習」を実施し、放流情報の通知及び提供について目的・内容等を周知し、出水時の確実な連絡体制の確立を図っていきます。

※厳木ダム放流説明会：厳木ダムの放流に関する情報等の通知先である唐津市、警察、消防、九州電力、JR などの関係機関の担当者に出席してもらい、洪水時の対応等についての周知徹底や意見交換を行うことを目的としています。

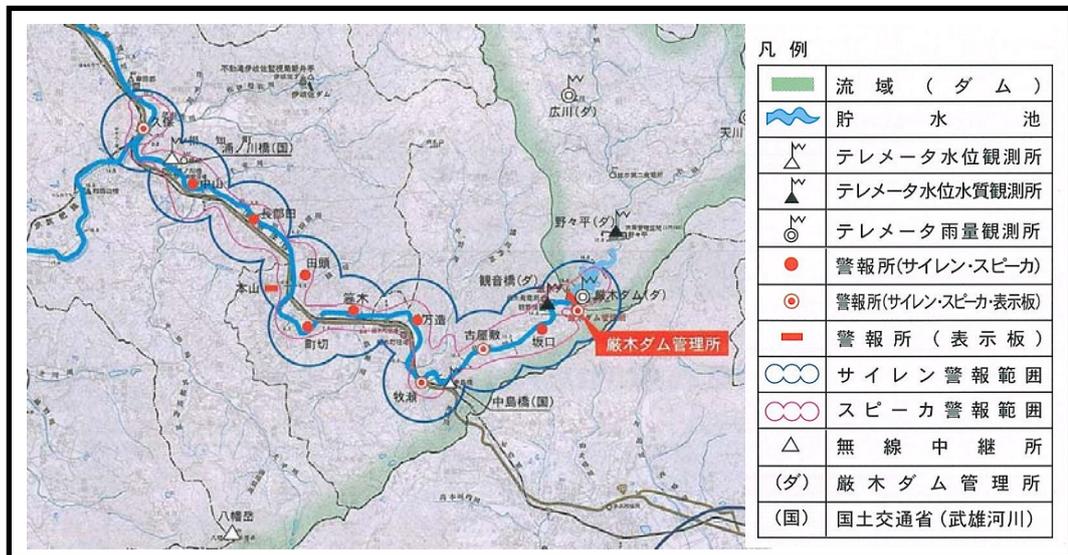


図 4.3.3 厳木ダム警報範囲図

(6) 河川等における基礎的な調査

治水、利水、環境の観点から河川の総合的な管理を実施していくため、流域内の雨量観測調査、河川の水位流量観測調査、河川水質の調査等を継続して実施します。また、観測精度を維持するため、日常の保守点検を実施するとともに、観測精度向上に向け必要に応じて観測施設の配置、観測手法等を改善します。

また、流域内の土地利用及び社会環境等を把握するよう努めます。

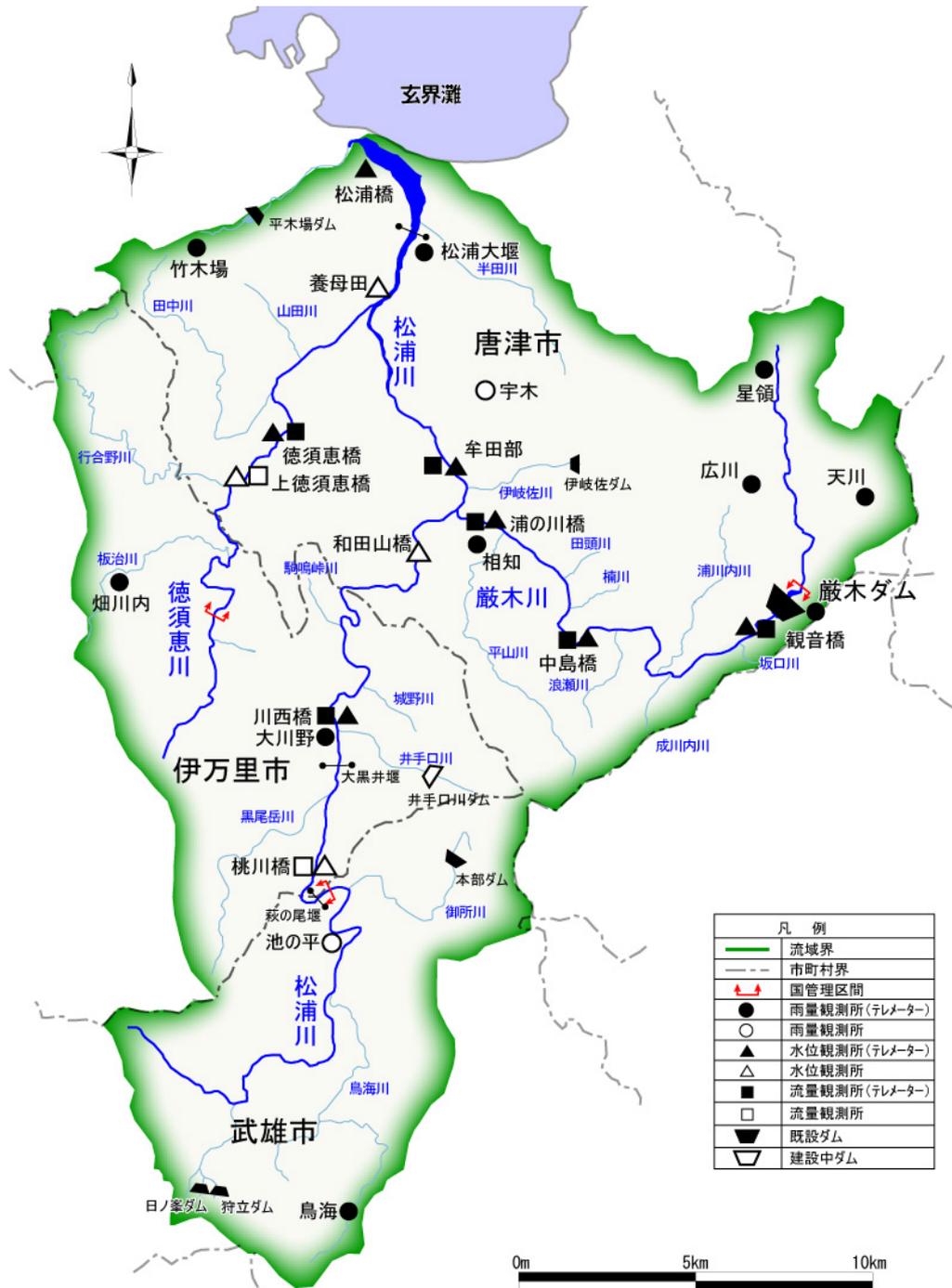


図 4.3.4 松浦川流域の雨量・水位観測所位置図

4 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

(7) 危機管理対策

1) 河川情報等の充実と共有

① 水防警報の発令

松浦川には水防警報対象観測所が牟田部・川西橋・徳須恵橋・中島橋の4箇所設置されており、洪水により災害が起こる恐れがある場合に、水防警報^{※1}対象水位観測所の水位をもとに、水防管理団体^{※2}（唐津市・伊万里市・武雄市）に対し、河川の巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速・的確に行われるように水防警報を通知します。

平常時から、水防に関する情報の共有及び連絡体制の確立が図られるよう、佐賀県及び市等と「水防連絡会」を構成しており、関係機関との連携をさらに強化します。

※1. 水防警報とは、災害が起こるおそれがあるとき、洪水の状況・水位等を示し流域県・市町村を通じ水防を行う必要がある旨水防団等に知らせる情報です。

※2. 水防管理団体とは、水防に関する責務を負うものことで、市町村等が担っています。

表 4.3.2 水防警報河川（水防警報指定河川）

水防警報河川 (水防警報指定河川)	基準水位観測所
松浦川	牟田部（唐津市）、川西橋（伊万里市）
徳須恵川	徳須恵橋（唐津市）
巖木川	中島橋（唐津市）

※平成18年3月時点

② 水防体制の確保

水防体制の維持・強化を図るため、水防資材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施等に関係機関と連携して行います。また、平常時から関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、「水防連絡会[※]」を組織して、重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及等を図ります。

※ 水防連絡会は、水防管理団体等が水防活動に関する知識と情報を共有化し、相互の協力体制を確立することで、水防体制に万全を期すことを目的として設置しているものであり、河川管理者と沿川の自治体等から構成されています。

③ 洪水予報等の発令

洪水予報指定河川^{※1}において、洪水の恐れがあると認められるときは、水位等の情報を示して、佐賀地方气象台と共同ではん濫注意情報（洪水注意報）又ははん濫警戒情報（洪水警報）等^{※2}を氾濫後においては、氾濫により浸水する区域等の情報を発表し、関係県（佐賀県）に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めてこれを一般に周知します。

松浦川では、松浦川本川、徳須恵川及び巖木川が平成9年3月に「洪水予報河川」としての指定を受け、佐賀地方气象台と共同で洪水予報を実施しています。松浦川本川の牟田部・川西橋、徳須恵川の徳須恵橋、巖木川の中島橋における水位の状況・水位予測や流域の雨量の状況・予測等をマスコミ等を通じて一般住民に分かりやすく迅速に情報提供しています。

また、平常時から洪水予報に関する情報の共有、連絡体制の確立が図れるよう、佐賀地方气象台、佐賀県及び関係機関等と「洪水予報連絡会」を構成しており、関係機関との連携をさらに強化します。

4 河川整備の実施に関する事項
4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

- ※1. 洪水予報指定河川とは、二以上の県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれのあるものとして指定した河川です。
- ※2. 洪水の状況に応じて、注意報と警報の二種類を發表します。水位に関しては河川管理者が、気象に関しては気象台がその情報を示します。

表 4.3.3 洪水予報指定河川

洪水予報河川 (洪水予報指定河川)	基準水位観測所
松浦川	牟田部（唐津市）、川西橋（伊万里市）
徳須恵川	徳須恵橋（唐津市）
巖木川	中島橋（唐津市）

※平成 18 年 3 月時点

④ 防災情報の活用充実と広域的な支援体制の構築

洪水等による被害を最小限にとどめるには、地域住民及び自治体等の受け手の判断・行動に役立つ情報の整備とともに、それを確実に伝えるための体制づくりが必要です。このため、国や県などが観測した水文データや映像等、防災情報の充実と共有化を図るため、河川及び流木監視カメラの増設、水防活動に役立つ新たな水位観測所の設置や沿川全自治体との光ファイバーの整備などに努めます。

自治体及び地域住民に対して発信する情報は、リアルタイム映像と水位データを組み合わせるなど、受け手側が直感的に理解できるような表示内容や方法になるよう充実を図ります。

また、洪水時に地域住民等が的確に行動できるよう、避難等に関する情報の伝達に関して、関係機関との連携の強化を図ります。

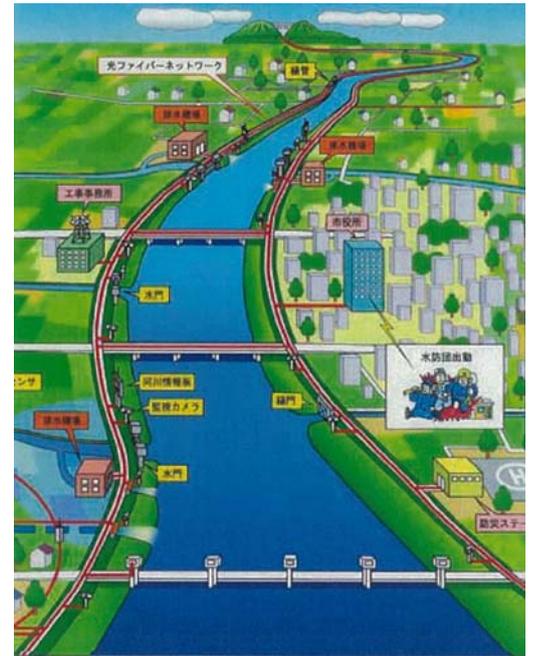


図 4.3.5 河川管理施設の IT 化イメージ

さらに、住民や水防団が的確に状況を把握し、適切な避難行動や水防活動に資するよう、これまでの水防警報・洪水予報や重要水防区域図などに加えて、洪水時の『リアルタイム情報』と日頃から洪水に備える『事前情報』を組み合わせた活用を「新たな危機管理対策プラン」（平成 17 年 11 月）として提案し、推進していきます。

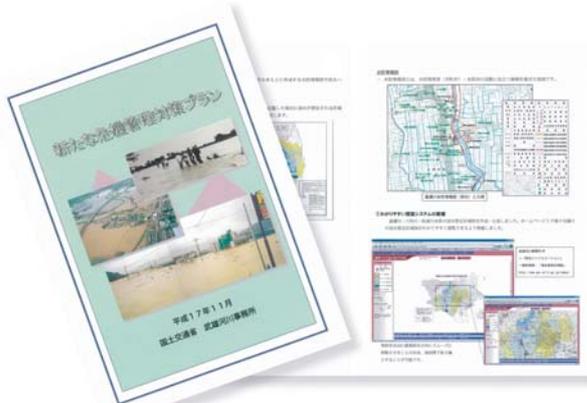


図 4.3.6 新たな危機管理対策プラン

(武雄河川事務所 平成 17 年 11 月)

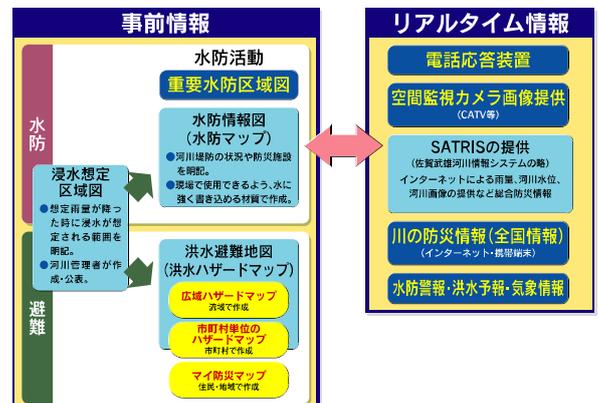


図 4.3.7 新たな防災情報の活用

4 河川整備の実施に関する事項
4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

また、高度情報化社会実現のための共通基盤である河川・道路管理や河川管理用の光ファイバーを結び、防災関係機関が情報を相互に連携し、防災情報のリアルタイムな共有を実現する「広域防災情報ネットワーク」の整備を推進します。さらに、洪水等による被害を極力抑えるため、住民の避難路や災害対策車、緊急復旧用資機材の運搬路が確保できるよう、河川堤防や道路等のネットワークの構築に向けての検討を進めます。

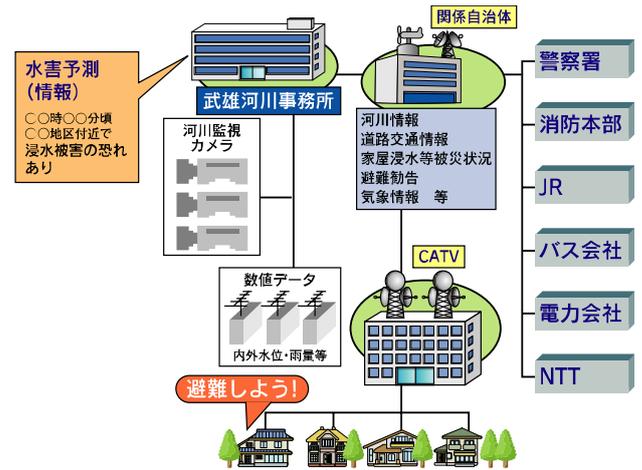


図 4.3.11 広域防災情報ネットワーク構想図

⑤ 地方自治体等への災害支援

地方自治体が管理する河川において大規模な災害が発生した場合、または発生する恐れがある場合は、災害対策用機器による迅速な状況把握を行うとともに、災害情報の提供等、緊密な情報連絡に努めます。また、災害対応を円滑に行うための応急復旧用資機材による支援を行います。

市、県の範囲を超えた水害等にも適切に対応するため、広域的な視点から各防災計画の策定について、積極的に参画、協力していきます。



写真 4.3.9 自治体等への災害に対する応援・支援

私たちの住む日本ではさまざまな災害が発生しており、近年九州においても地震、台風などにより甚大な災害が発生しています。九州地方整備局では災害時に備えて衛星通信車、応急組立橋、排水ポンプ車、照明車、ヘリコプターによる画像伝送装置など災害対策に必要な各種資機材を保有しており、これらは、被災した自治体等に対しても応援・支援に積極的に取り組んでいます。

4 河川整備の実施に関する事項

4.3 河川の維持の目的及び施行の場所

2) 危機管理を考えたまちづくりの構築（地域における防災力の向上）

社会的状況の変化を踏まえ、多様な主体の参加による水防体制の強化、広域的な支援体制の確立、学校だけでなく地域ぐるみの防災教育の推進を支援し、自助、共助、公助のバランスのとれた地域防災力の再構築を支援します。

災害に本当に強くなるためには、災害という非日常の世界を日常の中に意識して、危機管理の観点を普段のまちづくりや地域コミュニティの中へ上手く組み込むことが重要です。そこで洪水ハザードマップを活用し、危機管理の観点から普段のまちづくりを地域住民と協働で考えます。まちの平常時（日常）や災害時（非日常）の姿を一体として見るため、平常時における環境・観光などの地域の特徴を示した各種マップと災害時の洪水ハザードマップを併せる工夫を行い、安全で暮らしやすいまちづくりの検討を行います。

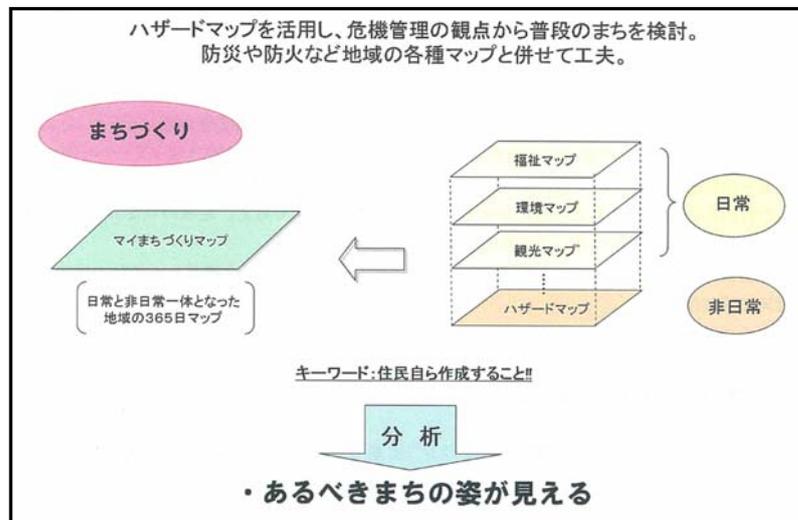


図 4.3.12 危機管理を考えたまちづくりのイメージ



水害履歴図記入状況



水害履歴図

写真 4.3.10 マイ防災マップ作成の様子（伊万里市大川町宿地区）

4.3.2 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

(1) 河川流量の管理、取水量等の把握

流水の正常な機能の維持等をはかるため、厳木ダムから不特定用水を補給するとともに、適正な水利用と河川環境の調和を図るため、河川流量の管理及び取水量等を把握します。

(2) 河川利用者との情報連絡体制の構築等

平常時より、利水者及び漁業関係者等の河川利用者との情報連絡体制を構築し、河川流量、取水量及びダム貯留量等の情報を共有することで、河川利用者相互の理解を深めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。さらに、既設ダム等の有効活用方策、異常渇水時の対応策及び水利調整のあり方について検討し、渇水時の円滑な水利調整及び水資源の有効活用を図ります。

(3) 渇水時の対策

渇水時の対策が必要となった場合は、佐賀県及び関係市等と構成する「松浦川水系渇水対策連絡協議会※」を開催し、適切な水利用がなされるよう、必要に応じて取水制限及び水源施設の総合運用等の渇水調整を行い渇水被害の軽減に努めます。

※松浦川水系渇水対策連絡協議会は、松浦川水系の渇水時の対応について連絡協議するため、佐賀県等の行政機関で構成しています。平成6年8月に設置し、平成6年の渇水では2回の渇水調整が行われました。



写真 4.3.11 渇水対策連絡協議会

渇水時には、松浦川水系渇水対策連絡協議会を開催し、関係機関と渇水調整を行います。

4 河川整備の実施に関する事項

4. 3 河川の維持の目的及び施行の場所

4.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育環境の保全

松浦川は、中上流部の河畔林、瀬・淵、下流部の干潟など多様な動植物の生息・生育環境を有しています。これらの良好な河川環境を保全していくため、河川水辺の国勢調査*の継続の実施や地域住民と連携した水生生物調査など、河川特性や動植物の生息・生育状況に関するモニタリングを継続的に実施します。また、外来種について、在来種への影響を把握するための調査を行うとともに、関係機関との情報の共有化を図ります。

さらに、身近な自然空間である河川への関心を高めるため、現在の松浦川における河川環境の実態を広く把握し、情報を共有できるように努めるとともに、学校関係者等と協力し、水生生物の調査などの環境学習・体験的学習を継続的に実施します。なお、調査によって知り得た情報については、河川愛護の啓発等に活用します。

※ 河川水辺の国勢調査とは、河川管理等を適切に実施するため、河川を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的な河川に関する基礎情報の収集整備を図るものです。



写真 4.3.12 モニタリング風景



写真 4.3.13 河口部での自然観察調査



写真 4.3.14 アザメの瀬での環境学習



図 4.3.13 アザメの瀬副読本

(2) 水質の保全

河川及び厳木ダムの水質調査を定期的、継続的に実施し、動植物の生息・生育環境や水利用に対する影響等を把握します。

厳木ダムの水質については、近年、流入河川及び貯水池内の全窒素（T-N）濃度について増加傾向にあるため、流域内の負荷源調査を実施し、経過を監視している状況であり、必要に応じて対策等を実施します。

松浦川流域全体の水質等を保全し向上させるため、佐賀県及び市等と「唐津・東松浦地区等環境保全対策協議会※（以下「保全協議会」という）」を構成しており、水質改善へ向けた啓発活動及び水質事故発生時の対応等について、関係機関との連携を強化していきます。さらに、地域住民等と情報交換を行い、連携を深め、松浦川の更なる水質向上に努めます。

また、油類や有害物質の河川への流入を最小限に止めるために、河川の主要地点において水質監視を行います。油類や有害物質の河川への流入が発見された場合は、速やかに関係行政機関で情報共有を図るとともに、地域住民等へも情報を的確に伝えます。事故発生時には、事故や被害の状況を把握し、原因物質の特定のための調査と必要に応じて水質試験を行い、適切な箇所でおイルフェンスや吸着マットなどを設置し、下流への被害の拡散防止を図ります。

水質事故に円滑な対応が図れるように、河川巡視の継続実施や保全協議会との連携により、早期発見と適切な対処に努め、水質事故管理体制の強化や水質事故訓練等を今後も継続して実施していきます。また、水質への地域住民の関心を高めるため、わかりやすい指標を用いた水質調査、水質保全に関する啓発を行うとともに、子ども達を対象とした水生生物の観察を通じての学習活動などを支援し、松浦川の水質保全・環境意識の向上に取り組めます。

※唐津・東松浦地区等環境保全対策協議会とは、流域の地方自治体や関係機関等が連携して、水質汚濁防止のための対策や情報交換を行うための協議会です。



写真 4.3.15 環境保全対策協議会



写真 4.3.16 水質事故の発生状況

水質事故発生時には、適切な箇所でおイルフェンスや吸着マットなどを設置し、下流への被害の拡大を防止します。

4 河川整備の実施に関する事項

4. 3 河川の維持の目的及び施行の場所

(3) 河川空間の適正な利用

河川空間の適正な利用にあたっては、治水、利水及び動植物の生息・生育環境、河川景観との調和を図り、松浦川の魅力を向上させるよう、河川の特長や地域の特長に応じた適正な河川利用の促進に努めます。また、適切なルールがなされるよう、必要に応じて利用者や関係機関、地域住民等と調整し、ルール作りを行います。

船舶の不法係留や河川敷地の不法占用、不法投棄などに関して、定期的な河川巡視による監視を行い、これら不法行為の未然防止を図るとともに、その処置については関係市町村や警察と連携し適切に対処します。さらに、河川敷地の占用許可や工作物の設置許可にあたっては、「河川敷地占用許可準則」、「工作物設置許可基準」等に従い、河川空間の利用のあり方や施設の景観設計等を適切に誘導するなど、河川の景観や自然的、社会的環境との調和に努めます。

(4) 河川に流入、投棄されるゴミ等の対策

河川に流入、投棄されるゴミ等を減らすため、地域住民及び企業等の参加による河川の美化・清掃活動を自治体と連携して支援し、美化意識の向上を図ります。

河川区域内へのゴミの不法投棄等については、未然防止を図るとともに、その処置については関係市町村や警察等と連携し、適切に対処します。

洪水時等におけるゴミや流草木などの流出に関しては、河川管理者による塵芥処理等を継続的に行うとともに自治体及び農業用排水路の管理者等との連携を深め、河川への流出量の削減に努めます。

河川美化に関しては、河川愛護団体や地元市町村、河川管理者である国土交通省や都道府県の三者がそれぞれの役割を分担・連携して、地域住民とともに河川の良い維持と潤いのある水辺空間の形成を図るための「ラブリバー制度」による河川の美化活動やアドプト・プログラム制度*による河川管理などが全国的に行われており、松浦川においても、こうした事例を参考に、地域活動・地域コミュニティによる河川美化や維持管理に対する取り組みを促進していきます。

*アドプト・プログラム：地域住民が河川の清掃、除草、花壇整備等を行い、河川管理者や地方公共団体がその支援を行う、市民と行政との協働プロジェクトです。



写真 4.3.17 地域住民による河川清掃活動



写真 4.3.18 看板等の設置による美化意識の向上



写真 4.3.19 小・中学生が作成した河川愛護を題材とした壁新聞

第4回小・中学生『私たちの川』壁新聞コンテスト（国土交通省九州地方整備局主催）入賞（小学生の部）「あぶらめ3」佐賀県厳木町立厳木小学校広川分校

4 河川整備の実施に関する事項

4. 3 河川の維持の目的及び施行の場所

(5) 河川管理者としての総合的な取り組み

河川管理者である武雄河川事務所では、「環境」を考える事務所づくりをめざして、平成 18 年 2 月より「武雄河川事務所版環境 ISO」に取り組んでおり、環境保全に対する意識向上に努めます。

武雄河川事務所版環境 ISOでは、事務所活動のみならず、河川事務所の特徴を生かした3つの基本テーマに基づく取り組みを行います。

- ① **事務所内での活動**において環境負荷の軽減を図り、CO₂の削減や天然資源の有効活用などに寄与します。
- ② **河川事業を推進する過程**で環境負荷の軽減を図り、CO₂の削減や天然資源の有効活用や、生態系の保持などに寄与します。
- ③ 除草やゴミ処理など**河川管理行為において**環境への影響の回避・低減を図り、CO₂の削減やアメニティーの回復、水質汚濁の回復などに寄与します。



上記3つの基本テーマに基づき、取り組みの7つの基本方針を決定しました。

- ① 省エネルギー・省資源・リサイクルの推進、廃棄物の発生・抑制に努める。
- ② 公共工事に伴う環境負荷の低減に努める。
- ③ 人と自然にやさしい川づくりに努める。
- ④ 河川の水質保全に努める。
- ⑤ 地域社会とのコミュニケーションを図り、環境保全啓発活動に努める。
- ⑥ 環境保全に関連する法令等及び事務所が受け入れを決めたその他の要求事項を遵守する。
- ⑦ 環境教育・広報活動などにより、全職員に環境方針の周知徹底を図り、環境保全に対する意識の向上に努める。



かっぱたちの小っちゃな取り組み、さがん良かとこ!

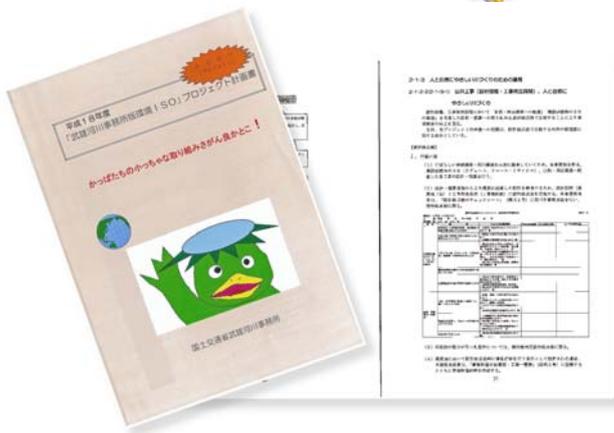


図 4.3.14 「武雄河川事務所版環境 ISO」プロジェクト計画書（平成 18 年度版）



工事発生品の有効活用



除草工事の刈草リサイクル



水質事故発生時に迅速に対応



川に親しむイベントを実施

写真 4.3.20 環境 ISO を通した取り組み事例