

第5章 河川整備の実施に関する事項

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

河道掘削等河川整備における調査、計画、設計、施工、維持管理等の実施にあたっては、河川全体の自然の営みや歴史・文化との調和にも配慮し、阿賀川および阿賀野川が本来有している動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全創出する多自然川づくりを基本として行います。

1. 洪水による災害の防止又は軽減

1.1 河道の流下能力の向上

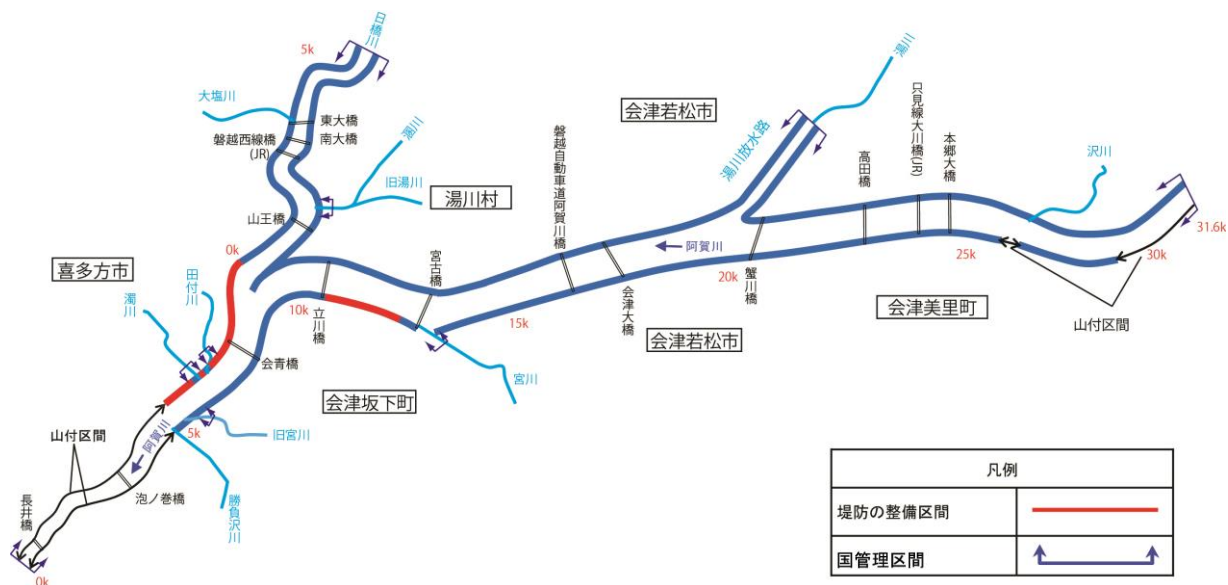
ア 阿賀川

河川整備計画の河道整備目標流量を計画高水位（H.W.L）以下で流下させることのできない区間においては、河道の流下能力向上対策として、下流狭窄部改修、堤防の嵩上げ・拡幅等の堤防整備を実施します。下流狭窄部改修や堤防の整備を実施しても、河道整備目標流量流下時の水位が計画高水位（H.W.L）を超過する区間については、河道掘削及び樹木伐採を実施します。

河道改修の実施にあたっては、河川環境を大きく改變しないよう、環境アドバイザーの助言・指導のもと、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮しながら進めていきます。

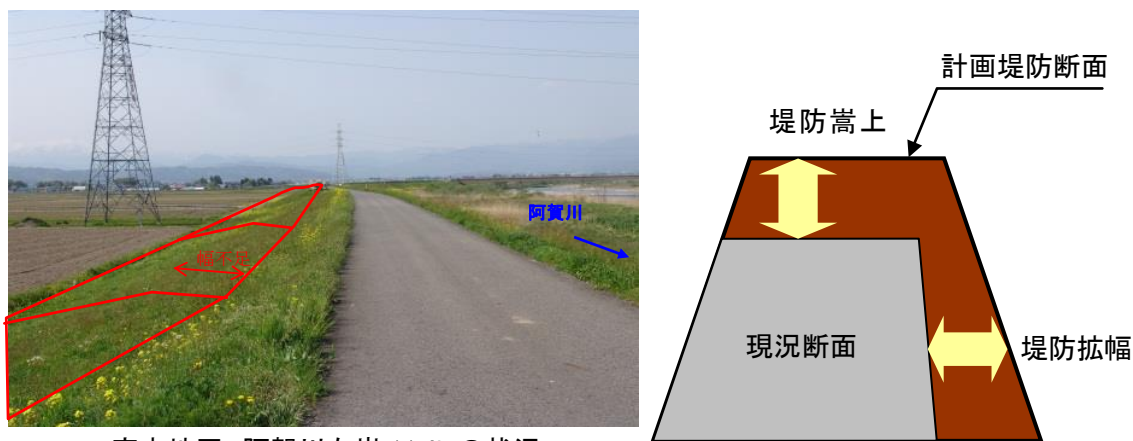
(1) 堤防の整備（弱小堤対策）

宮古橋下流区間では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防が残っており、洪水による破堤等の危険があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を行います。



※平成 27 年度末時点

図 5.1 堤防の整備区間（阿賀川）



宮古地区 阿賀川左岸 11.4k の状況

図 5.2 堤防整備の方法

(2) 下流狭窄部改修

阿賀川下流部は、長井・泡の巻・津尻の3地区が連続する狭窄部となっており、出水時には5.0kより上流の有堤区間の水位上昇に影響を及ぼします。このため、昭和58年度から事業を着手し、水位低下量とコストの面等から、最も効果的な施工順序として、泡の巻地区、津尻地区、長井地区の順番に改修を進めてきました。泡の巻地区及び津尻地区は完成しましたが、長井地区が未改修となっています。そこで、長井地区では、狭窄部を解消するため、引き続き河道の拡幅を行います。

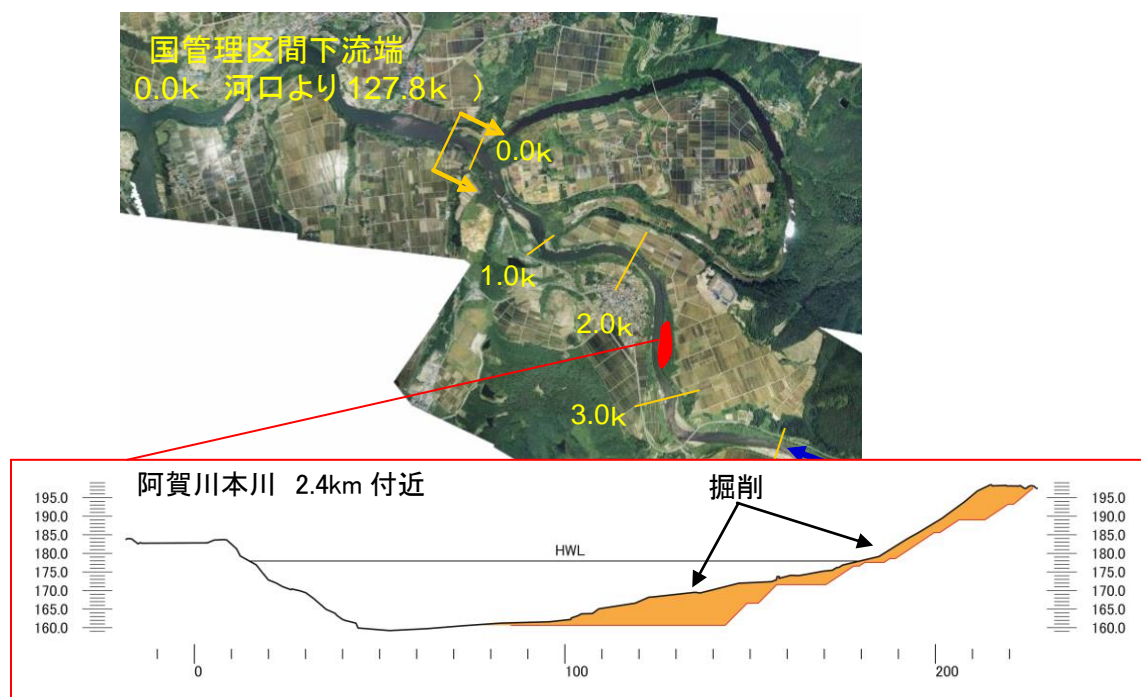


図 5.3 主な改修箇所のイメージ図 (2.4k 付近)

(3) 支川合流点処理（濁川）

濁川との合流点付近では県管理区間の改修状況と調整しながら、河道掘削を行っています。



写真 5.1 濁川合流点

(4) 河道掘削及び樹木伐採

日橋川合流前の阿賀川上流部では、河道の断面積不足により流下能力が低下しています。河道の断面を確保するために、河道掘削及び樹木伐採を行います。

河道掘削の際には、河床材料や底質、水生生物の生息・繁殖環境の変化を最小限に留める等、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河岸の自然環境に十分配慮します。

阿賀川は、元来出水等により流路が移動し、河道内の樹木や草本類が適度に攪乱されることで広い礫河原を再生し、阿賀川らしい特徴的な自然環境を創出しています。河道内の樹木を伐採し管理することは、治水面の効果だけでなく、本来の阿賀川の川らしい環境の保全にも繋がります。

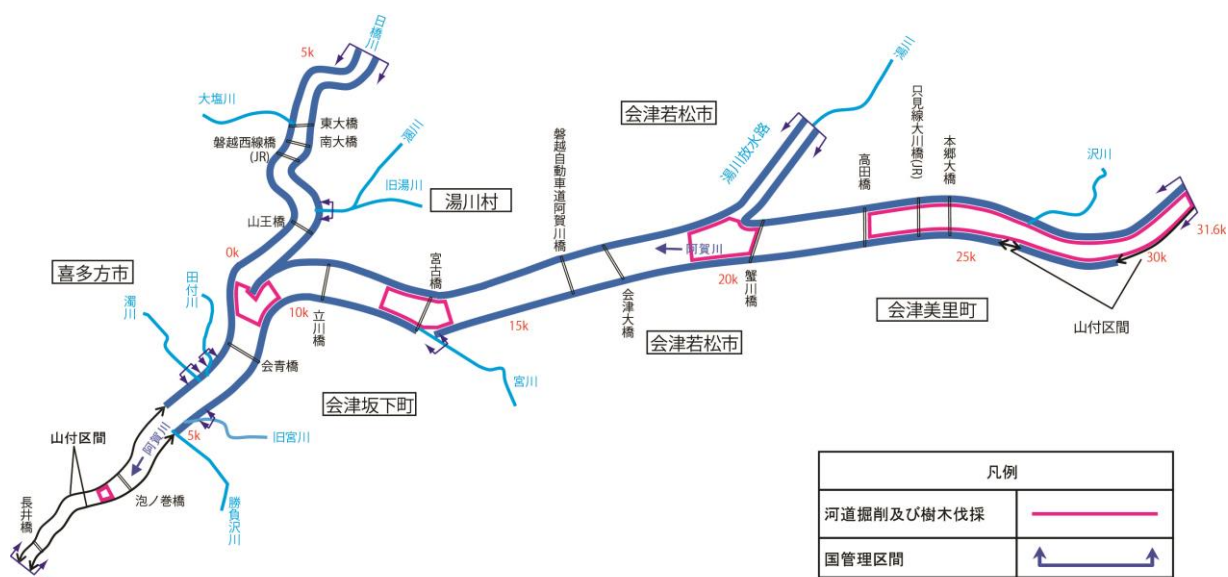


図 5.4 河道掘削・樹木伐採区間

イ 阿賀野川

河川整備計画の河道整備目標流量を計画高水位（H.W.L.）以下で流下させることができない区間においては、河道の流下能力向上対策として、築堤及び堤防の嵩上げ・拡幅等の堤防整備を実施します。堤防整備を実施しても河道整備目標流量時の水位が計画高水位（H.W.L.）を超過する区間については樹木伐採を実施します。さらに、樹木伐採を実施しても河道断面積が不足している箇所付近においては河道掘削を実施します。

また、実施にあたっては、モニタリング等の調査を行うとともに必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、段階的に実施します。施工時期、施工方法等については、河川環境に与える影響が極力少なくなるように決定し、改修によって発生した河川砂利以外の土砂等については、堤防の補強に利用するなど、有効活用を図ります。なお、河道掘削の範囲や計画横断形状は、自然条件によって変化することがあり、必要に応じて変更することがあります。

(1) 堤防の整備（弱小堤対策、築堤等）

阿賀野川では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や、無堤区間が残っており、洪水が堤防を越える危険があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を進めていきます。

なお、許可工作物の取り付け部や樋門の前後区間などについては引き続き関係機関と協議・調整を図り、対策が可能となり次第、順次実施してまいります。

また、JR 羽越本線鉄橋（右岸）の堤防については、断面拡幅を行うとともに、平成 22 年度に縮小化した開口部についても、関係機関と協議・調整を図り、暫定対策を実施するとともに、被害が拡散しないような方策 についても検討してまいります。

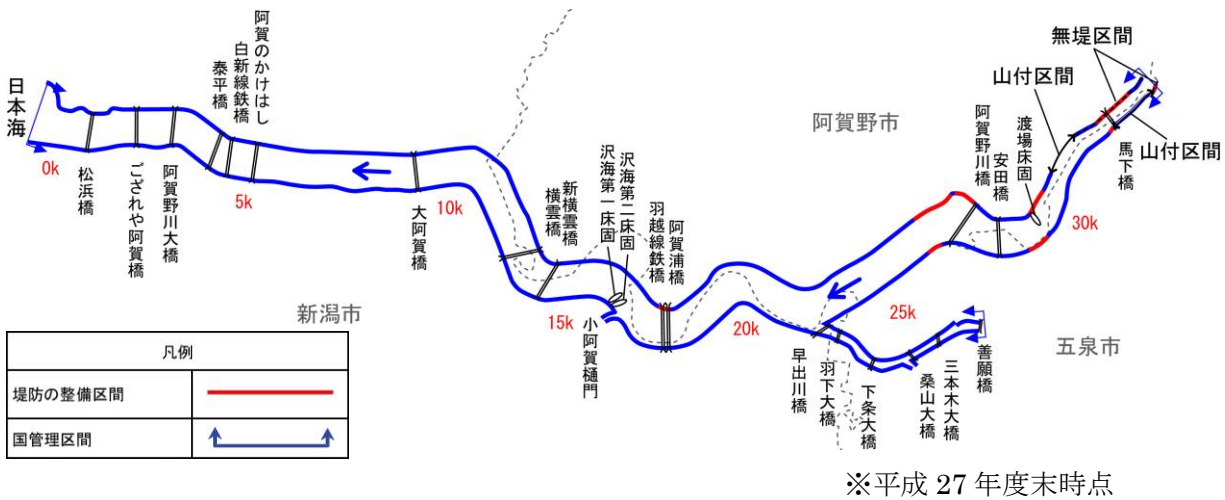


図 5.5 堤防の整備区間（阿賀野川）

弱小堤防区間(高山、笹堀、馬下、嘉瀬島、小浮、渡場、小松地区)

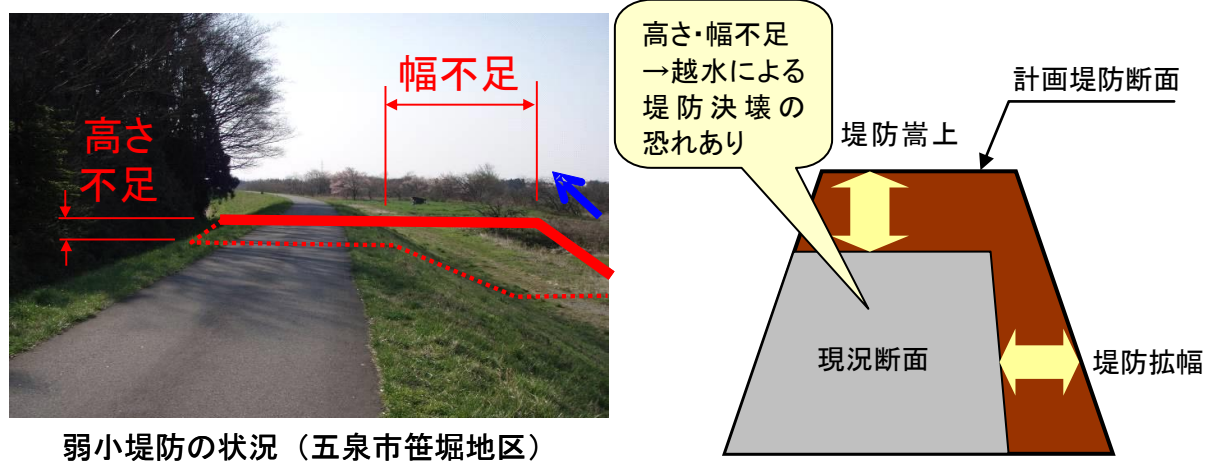


図 5.6 堤防整備の方法

(2) 河道掘削及び樹木伐採

新横雲橋より上流区間では、河積の不足や樹木の繁茂によって流下能力が不足していることから、河道掘削及び樹木伐採を行います。

河道掘削にあたっては、河床材料や底質、水生生物の生息・繁殖環境の変化を最小限に留める等、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河岸の自然環境に十分配慮します。

樹林化が進む阿賀野川の中上流域は、出水による攪乱の繰り返しにより砂礫河原が形成されるなど元来樹木が大きく成長できない環境にあり、森や草原では見られない河川特有の生物群集が生息・生育しています。河道内の樹木を伐採し管理することは、治水面に効果があるばかりではなく、本来の阿賀野川の川らしい環境の保全にも繋がります。

平成 21～22 年度に樹木伐採を行った中新田地区では、樹木伐採箇所にもミズワラビ、ホソバイヌタデ、タコノアシ、ミズマツバなどの湿生植物が多数確認されています。

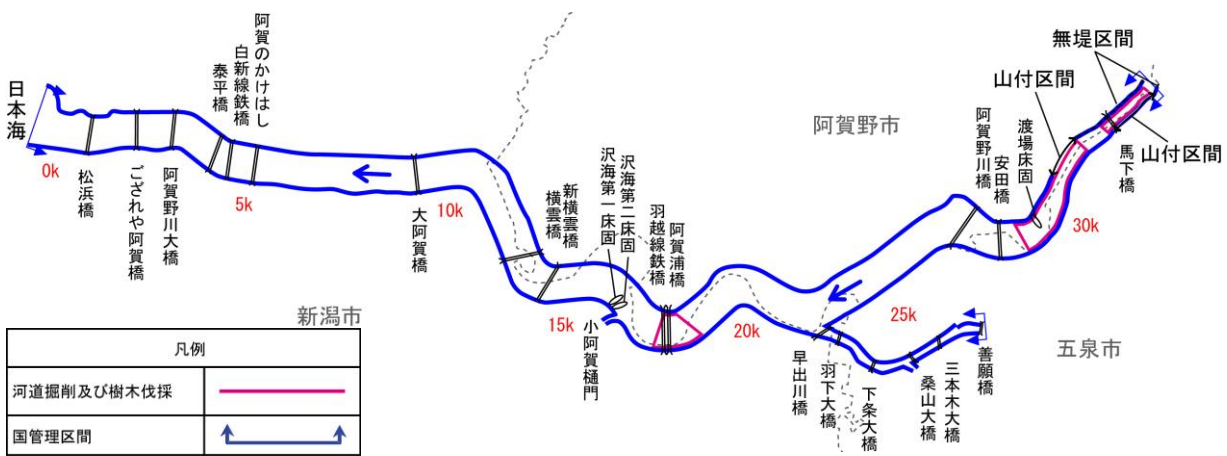


図 5.7 河道掘削・樹木伐採区間

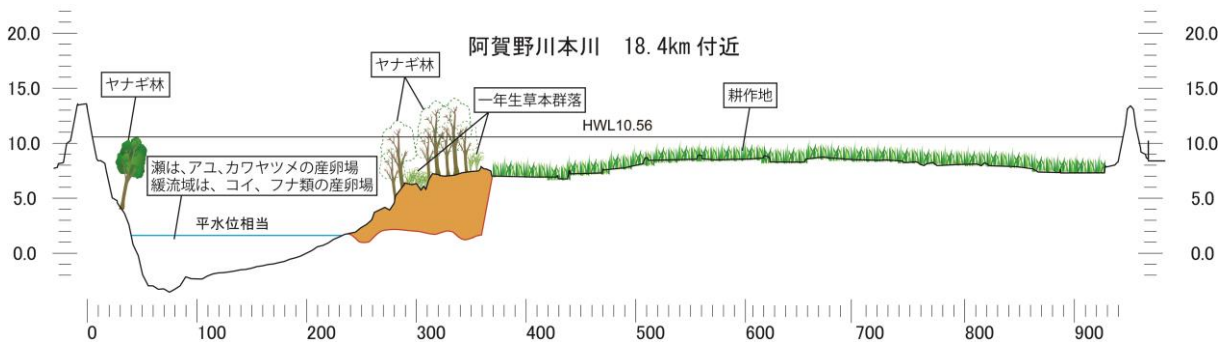


図 5.8 主要な改修箇所のイメージ（中新田地区 右岸 18.4k）

1.2 堤防の浸透対策

長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、治水の基幹をなす構造物です。一方で、内部構造が不明確なこともあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合があります。そのため、これまでの量的整備に加えて、堤防の浸透に対する詳細点検や平成24年7月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検等を行ってきました。安全性が確保されない堤防については堤防の質的整備を検討し、背後地の人口・資産等を踏まえ、必要に応じて実施時期の見直しも行いながら強化対策を実施し、質・量ともに安全性を確保した堤防整備を進めていきます。

阿賀川では、堤防の整備（嵩上げ、拡幅）が必要な箇所では同時に整備を進めることとし、その他の箇所については安全性を評価したうえで洪水により甚大な被害が発生すると予想される区間を優先的に整備します。

阿賀野川では、堤防詳細点検結果等を考慮しながら甚大な被害が発生すると予想される区間から優先的に整備します。

なお、対策工の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検結果等から、浸透に対する問題点を明確にしたうえで、土質条件や外力条件、被災の履歴等を勘案し、総合的に判断します。

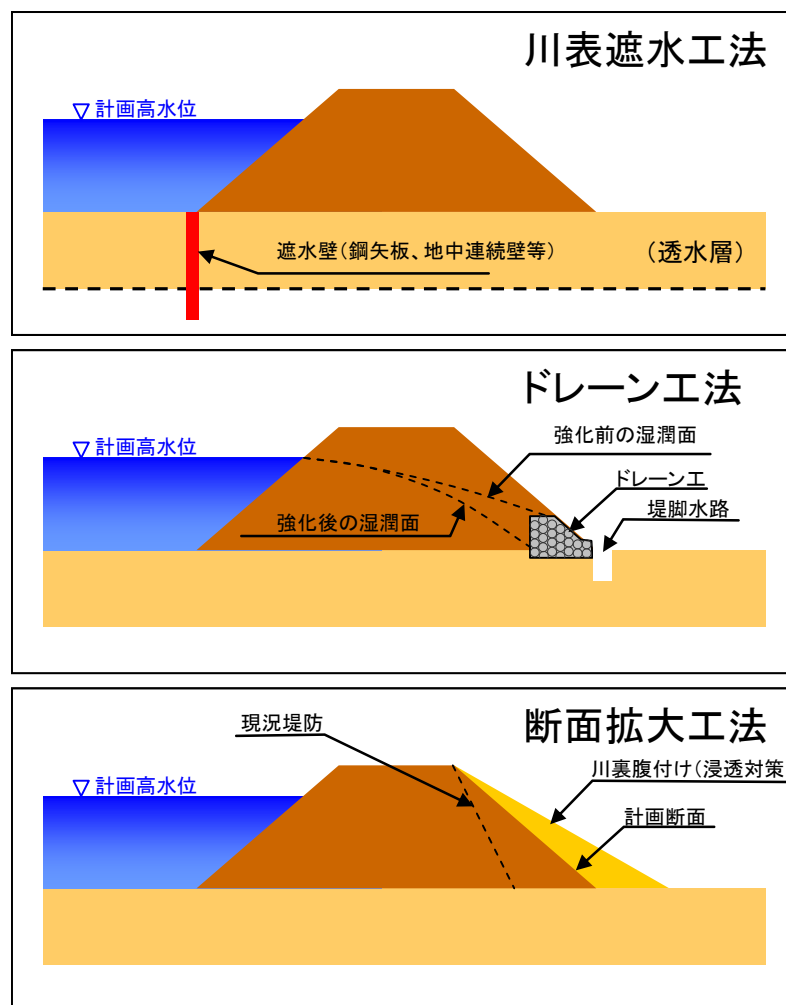
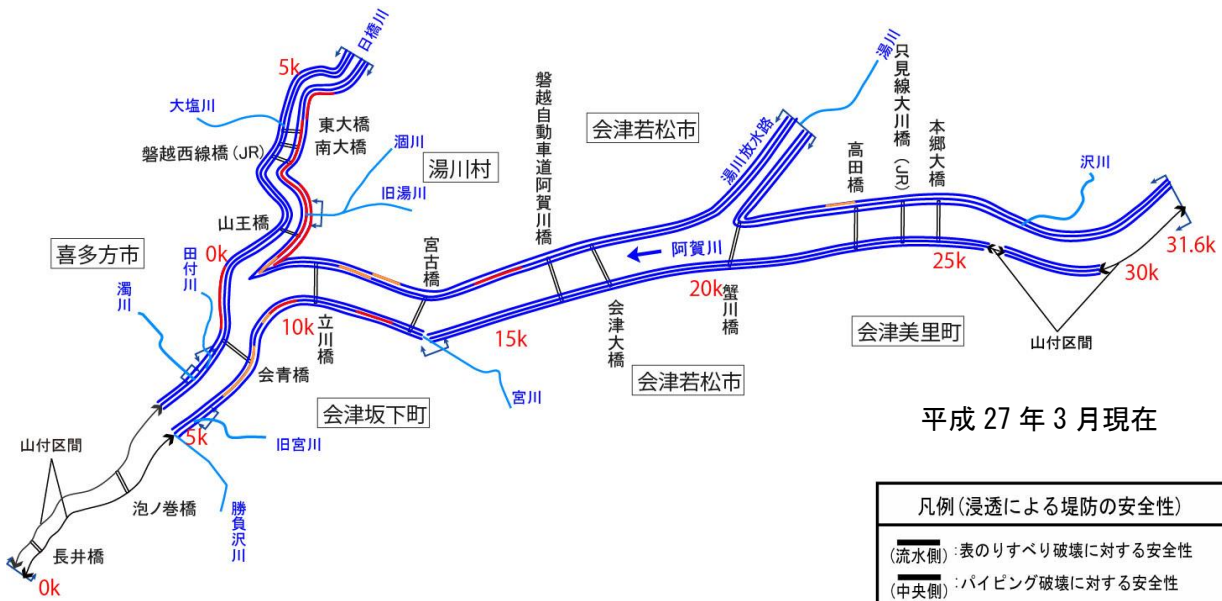


図 5.9 浸透対策工法の例

【阿賀川】



【阿賀野川】

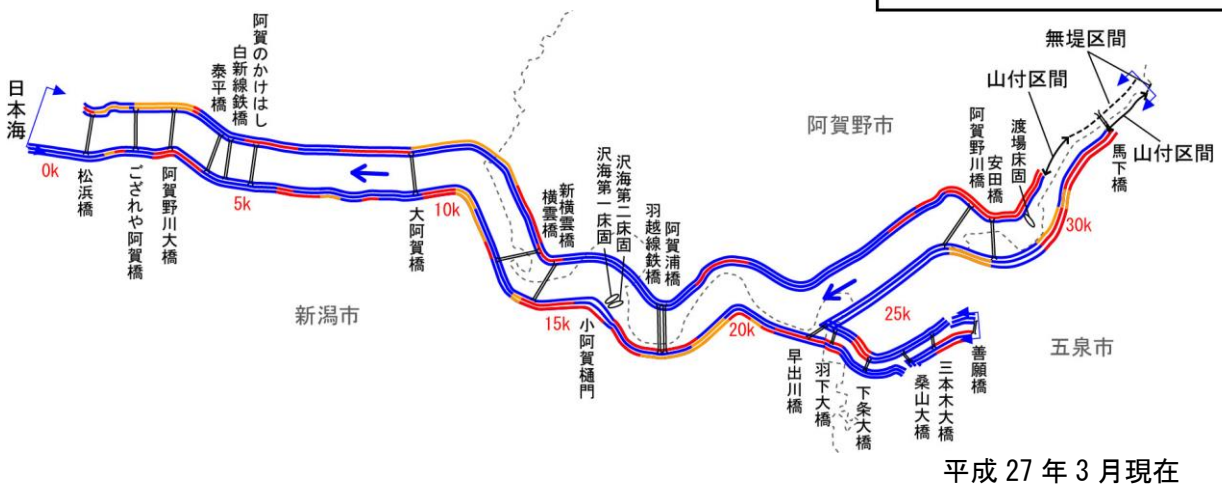


図 5.10 堤防の浸透対策区間 (堤防の詳細点検結果より)

1.3 横断工作物の改築

ア 阿賀川

湯川 2.0k に位置する洗堰は、洪水時に上流でせき上げを及ぼしていることから、平成 25 年度に可動堰へ改築を行いました。引き続き、可動堰上流の河道掘削を行い、洪水時の水位上昇を解消します。

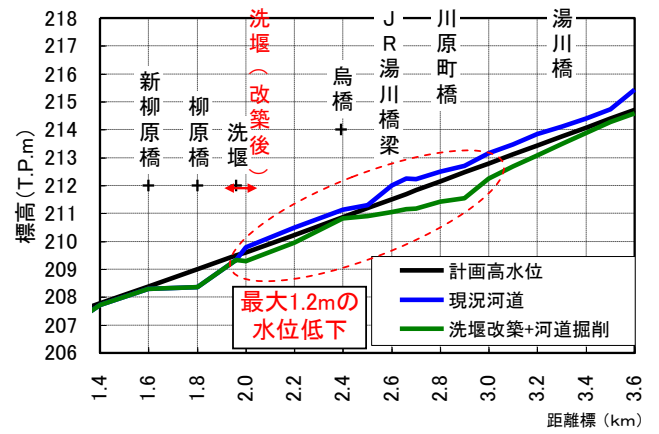


図 5.11 水位縦断図 (計画高水量流下時)

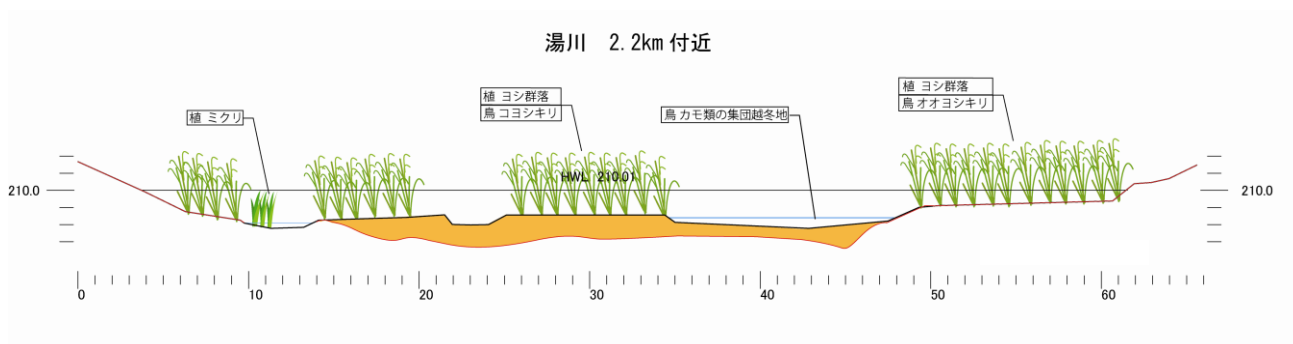
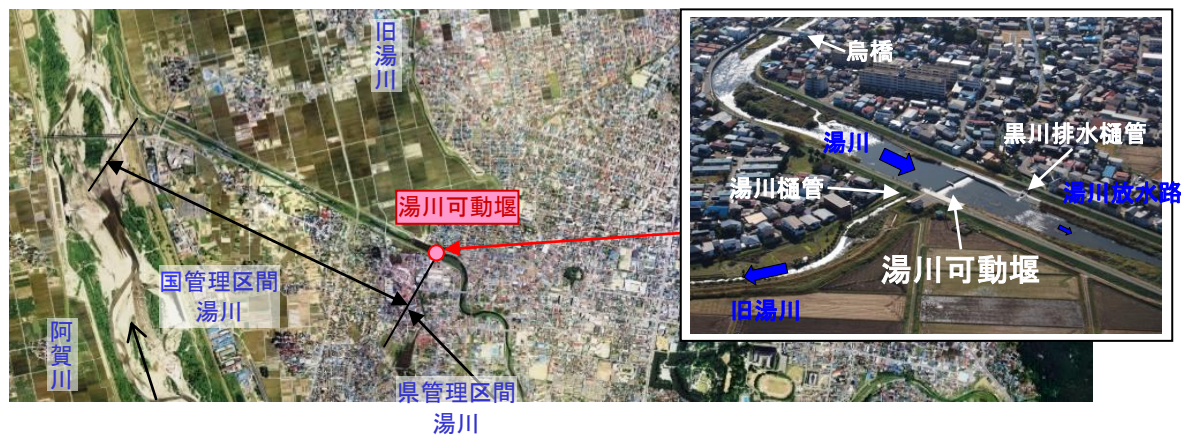


図 5.12 湯川可動堰と堰上流の河道掘削のイメージ

イ 阿賀野川

河道の安定等を目的として設置されている渡場床固は、老朽化と下流河床の局所洗掘が著しく構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足しています。このため今後適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施します。

横断工作物のうち、径間長や桁下高不足等、洪水の安全な流下に支障となる橋梁については、引き続き、施設管理者と改善等の調整を図ります。

なお、JR 羽越本線阿賀野川橋梁の抜本的な対策については、鉄道事業者と協議を行い、対策工を検討します。



写真 5.2 渡場床固



写真 5.3 JR 羽越本線阿賀野川橋梁

1.4 水衝部対策

ア 阿賀川

洗掘や侵食に対する堤防や護岸等の安全性が不足する箇所について、護岸の根継ぎ工、根固め対策を実施します。

水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道掘削・整正、樹木伐採を行い、流向を制御することで堤防や護岸付近の河床洗掘や侵食を抑制します。

また、モニタリング調査により、洗掘や侵食に対する堤防や護岸等の安全性が不足している箇所が確認された場合は、環境事業や維持と連携を図りつつ、対策を実施します。

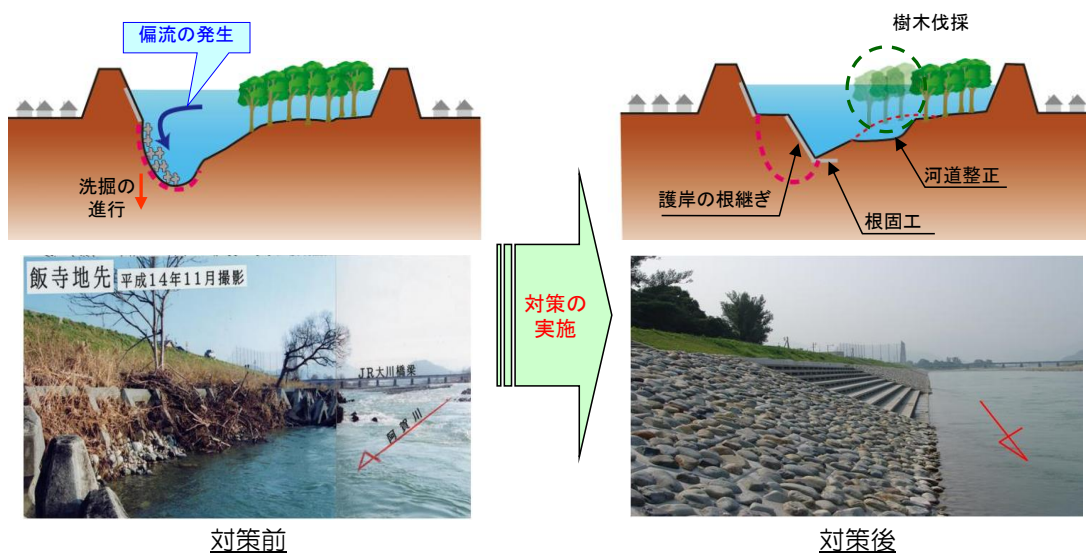


図 5.13 水衝部対策の例（会津若松市飯寺地先^{にいでら}）

イ 阿賀野川

水衝部対策として、灰塚地区では主としてベーン工を、横越地区では主として深掘れ箇所
の埋め戻しと低水護岸工、水制工を整備し、それぞれ概成しています。深掘れの状態や対策
工の効果を確認するため、モニタリングを継続し、状態に応じて必要な対策を実施します。

中新田地区については、現在は暫定対策となっています。今後は河床の状態のモニタリン
グ調査を継続し、安全性を評価したうえで必要に応じて水衝部対策を実施します。

小杉地区については、モニタリングにより深掘れの進行が確認され、対策が必要となっ
ています。今後は河床の状態のモニタリング調査を継続するとともに、適切な対策を実施しま
す。

その他地区において、モニタリングにより深掘れや侵食に対し堤防や護岸の安全性が不足
する箇所が確認された場合は、護岸の根継ぎ工、根固め対策など状態に応じて必要な対策を
実施します。

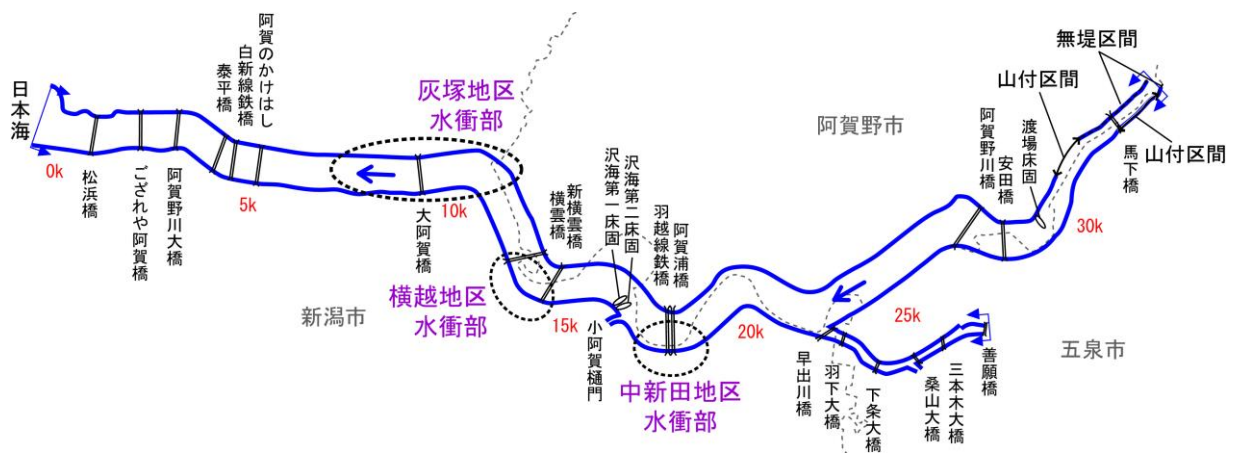


図 5.14 水衝部位置図

第5章 河川整備の実施に関する事項

1.5 大規模地震への対応（河川管理施設の耐震対策）（阿賀野川下流部）

近年、頻発している大規模地震に鑑^{かんが}み、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が発生した場合でも、津波等による浸水被害を生じさせないように堤防の破壊を最小限に止める必要があります。このため、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する堤防の耐震性能を照査し、安全性が確保されない堤防については、背後地の人口・資産等を踏まえ、耐震補強などの必要な対策を実施します。また、地震後の洪水や津波における被害状況、社会状況等を検証し、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します。

1.6 内水対策

内水による浸水被害の恐れがある地域において、既設の排水機場を適正に運用するとともに、配備されている排水ポンプ車を効率的に運用し、内水被害の軽減に努めます。また、地域の被害実態や河道の整備状況等を踏まえ、必要に応じて関係自治体と連携し、内水被害軽減対策を実施します。

なお、阿賀川では、下流狭窄部を改修し本川の水位を低下させることで、支川の内水被害の軽減に努めます。



写真 5.4 排水ポンプ車操作訓練

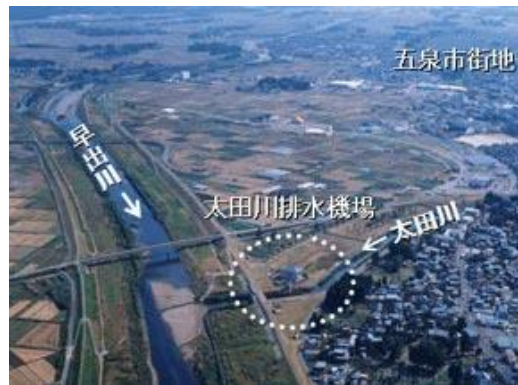


写真 5.5 太田川排水機場付近

1.7 既存施設の有効活用等

阿賀野川水系河川整備基本方針では、河道で処理できない流量については、既存施設の有効活用、操作ルールの変更など整備・管理の高度化・効率化を図り、流域内の洪水調節施設による洪水調節を行うこととしています。

また、平成 23 年 7 月 30 日に発生した新潟・福島豪雨災害のような、記録的な集中豪雨による災害が全国的に多発している現状を踏まえ、大規模洪水に対する具体的な対策について引き続き検討を行い、必要な施設の整備を実施していきます。

1.8 減災への取組み

整備途中段階での施設能力以上の洪水や整備計画規模以上の洪水が発生し、氾濫した場合においても、被害を最小限にとどめるための方策や、大規模な災害の発生を想定した被害軽減対策について検討し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進します。

また、残りの水衝部対策及び既存施設の有効活用については、モニタリングや調査検討を行い、必要に応じて整備を進めることとします。

2. 流水の適正な利用及び正常な機能の維持

2.1 河川整備基本方針における流水の正常な機能を維持するため必要な流量*

阿賀野川水系は、流域が大きく多くの流入支川や水利用があり、河川に必要な流量を縦断的、時期的に的確に管理するため、複数地点での低水管理が必要です。このため、阿賀野川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するため必要な流量について以下のよう
に検討・設定しています。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定に関する基準地点は、下表のとおり河川特性や水文資料の整備状況等を勘案して「宮古」、「阿賀野川頭首工上流」の2地点としています。

表 5.1 基準地点の設定理由

河川名	地点名	設定理由
阿賀川	宮古	<ul style="list-style-type: none"> 阿賀川の主要支川である宮川等の支川合流による流況の変化が把握でき、大規模取水の取水後に位置し、流量の管理・監視が行いやすい地点 過去の水文資料が十分に備わっている地点
阿賀野川	阿賀野川頭首工上流	<ul style="list-style-type: none"> 阿賀野川の流況を代表でき、流量の管理・監視が行いやすい地点 過去の水文資料が十分に備わっている地点

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、第3章第2節の『1. 水利用の現状』で示した水利使用や『2. 流水の現状』で示した河川流況、表5.3、表5.4に示す当該項目毎に必要な流量を総合的に考慮し、表5.2に示すとおり設定しています。

表 5.2 基準地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討総括表

河川名	地点名	流水の正常な機能を維持するため必要な流量 (m ³ /s)	
		かんがい期	非かんがい期
阿賀川	宮古	概ね 3	概ね 7
阿賀野川	阿賀野川頭首工上流	概ね 110	概ね 77

※ 流水の正常な機能を維持するため必要な流量：本来河川が持っている機能（舟運、漁業、観光、塩害防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持、既得用水等の安定取水）を正常に維持するために必要な流量のこと。

第5章 河川整備の実施に関する事項

ア 阿賀川

【宮古地点】

宮古地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、水利使用、河川流況を勘案し、「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」等の各項目についてそれぞれ検討しました。

その結果、各項目の宮古地点における必要流量は表 5.3 のとおり「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」については、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 7.2m³/s、「景観」については、かんがい期 2.6m³/s、非かんがい期 2.6m³/s、「流水の清潔の保持」については、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 5.8m³/s となりました。

かんがい期、非かんがい期それぞれについての必要流量の最大値は、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 7.2m³/s であり、このことから正常流量を宮古地点において、かんがい期は概ね 3m³/s、非かんがい期は概ね 7m³/s と決定しました。

表 5.3 正常な機能を維持するため必要な流量の検討（宮古）

かんがい期(5～9月)

検討項目	維持流量※		宮古地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	日橋川合流点～宮古	3.0	3.0	ウケクチウグイ・ウグイ・ニゴイの産卵に必要な流量
景観	宮古～沢川合流点下流	1.6	2.6	フォトモニターによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	長井橋下流～日橋川合流点	9.3	3.0	濁水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	-	-	-	確保すべき舟運はない
塩害の防止	-	-	-	感潮区間にあたらない
河口閉塞の防止	-	-	-	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	-	-	-	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	-	-	-	濁水時に地下水の取水障害はない

非かんがい期(10月～4月)

検討項目	維持流量※		宮古地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢川合流点下流～馬越頭首工	1.7	7.2	ウケクチウグイ・ウグイ・アカザの産卵に必要な流量
景観	宮古～沢川合流点下流	1.6	2.6	フォトモニターによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	沢川合流点下流～馬越頭首工	0.3	5.8	濁水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	-	-	-	確保すべき舟運はない
塩害の防止	-	-	-	感潮区間にあたらない
河口閉塞の防止	-	-	-	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	-	-	-	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	-	-	-	濁水時に地下水の取水障害はない

※基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量や取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間毎の維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することとなる区間の維持流量を記載

イ 阿賀野川

【阿賀野川頭首工上流地点】

阿賀野川頭首工上流地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、水利使用、河川流況を勘案し、「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」等の各項目についてそれぞれ検討しました。

その結果、各項目の阿賀野川頭首工上流地点における必要流量は表 5.4 のとおり「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」については、かんがい期 108.5m³/s、非かんがい期 77.2m³/s、「景観」については、かんがい期 81.0m³/s、非かんがい期 49.7m³/s、「流水の清潔の保持」については、かんがい期 85.3m³/s、非かんがい期 45.4m³/s、「舟運」については、かんがい期 64.4m³/s、非かんがい期 33.2m³/s、「塩害の防止」については、かんがい期 110.4m³/s、非かんがい期 70.5m³/s となりました。

かんがい期、非かんがい期それぞれについての必要流量の最大値は、かんがい期 110.4m³/s、非かんがい期 77.2m³/s であり、このことから正常流量を阿賀野川頭首工上流地点において、かんがい期は概ね 110m³/s、非かんがい期は概ね 77m³/s となりました。

表 5.4 正常な機能を維持するため必要な流量の検討（阿賀野川頭首工上流）

<かんがい期(5~9月)>

検討項目	維持流量※		阿賀野川頭首工上流地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	62.5	108.5	サケ、サクラマス、ウケチウグイ、ニゴイ、ウグイの産卵に必要な流量
景観	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	35.0	81.0	フォトモニターによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	阿賀野川河口～沢海床固	19.9	85.3	濁水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	18.4	64.4	砂利運搬船の吃水深1.5mを確保するための流量
塩害の防止	阿賀野川河口～沢海床固	45.0	110.4	上水の取水施設に塩害が生じない流量
河口閉塞の防止	-	-	-	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	-	-	-	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	-	-	-	濁水時に地下水の取水障害はない
その他	-	-	-	

<非かんがい期(10月~4月)>

検討項目	維持流量※		阿賀野川頭首工上流地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	62.5	77.2	サケ、サクラマス、ウケチウグイ、ニゴイ、ウグイ、アユの産卵に必要な流量
景観	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	35.0	49.7	フォトモニターによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	阿賀野川河口～沢海床固	19.9	45.4	濁水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	18.4	33.2	砂利運搬船の吃水深1.5mを確保するための流量
塩害の防止	阿賀野川河口～沢海床固	45.0	70.5	上水の取水施設に塩害が生じない流量
河口閉塞の防止	-	-	-	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	-	-	-	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	-	-	-	濁水時に地下水の取水障害はない
その他	-	-	-	

※基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量や取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間毎の維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することとなる区間の維持流量を記載

2.2 流水の正常な機能の維持

ア 阿賀川

阿賀野川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生育、生息や良好な水質の確保など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、宮古地点において、非かんがい期概ね $7\text{m}^3/\text{s}$ 、かんがい期概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ として定められています。水利用の適正な管理及び広域的・合理的な水利用を図るため、関係機関及び水利用者との調整を行っていきます。さらに、必要に応じて大川ダムの運用方法を見直し、渇水時の下流河川への補給、機能強化を図ります。

イ 阿賀野川

阿賀野川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息、生育や良好な水質の確保、塩害の防止など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、阿賀野川頭首工上流地点において、非かんがい期は概ね $77\text{m}^3/\text{s}$ 、かんがい期は概ね $110\text{m}^3/\text{s}$ （小阿賀野川への分派量約 $15\text{m}^3/\text{s}$ 含む）としています。

水利用の適正な管理及び広域的・合理的な水利用を図るため、流況等のモニタリングを行い、情報提供の実施及び情報伝達体制の整備を進めるとともに、関係機関及び水利用者との調整を行っていきます。

2.3 良好な水質の維持

ア 阿賀川

阿賀川、日橋川及び湯川において、定期採水による分析により、流域の水質状況を把握します。また、湯川の水質改善を目指し、平成11年度より「水環境整備事業」として汚泥浚渫、低々水路整備、浄化施設整備、浄化用水導水施設整備を実施しました。今後は、阿賀川からの浄化用導水を実施するとともに、住民―地元自治体―河川管理者が一体となった事業展開（住民：美化活動、地元自治体：下水道整備、河川管理者：浄化用水導水）による水質改善を推進します。

さらに、水質汚濁の著しい支川等については、水質調査を実施し、必要な対策を講じていきます。



写真 5.6 湯川水環境協議会



写真 5.7 湯川の水環境を考える市民の会



図 5.15 導水計画の概要

イ 阿賀野川

定期採水による分析により、流域の水質状況を把握します。

また、県、沿川自治体及び地域住民と連携し、水質悪化につながるゴミの不法投棄対策等の水質保全に向けた取り組みを行います。

流域全体の社会生活などに起因する富栄養化の原因物質については、流域内での汚濁負荷削減に向け、関係地方公共団体、下水道等の関係機関との連携を図りその減少に努めます。

さらに、子供達を対象とした水生生物調査や出前講座などを通じての啓発活動を継続し、流域住民とともに阿賀野川の水質の維持保全に取り組みます。

第5章 河川整備の実施に関する事項

3. 河川環境の整備と保全

3.1 工事による環境影響の軽減等

河川環境に影響を及ぼす工事の実施に際しては、環境アドバイザーの助言・指導のもと、事前の環境調査に基づく保全措置を検討実施し、事後調査により保全措置の効果を把握し、工事による環境への影響を軽減するように努めます。

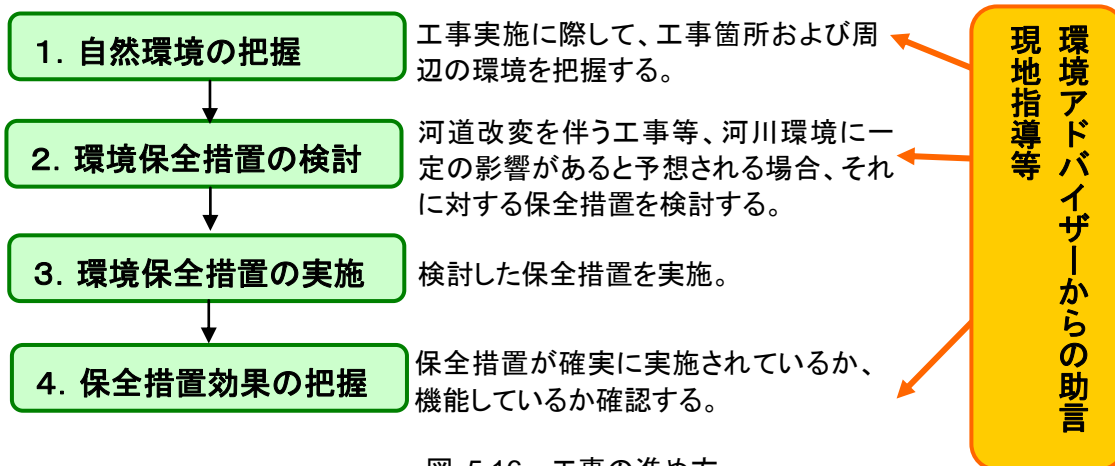


図 5.16 工事の進め方



写真 5.8 日橋川 0.2k の樹木伐採の例

3.2 多自然川づくり

ア 阿賀川

(1) 多自然川づくりの実施

礫河原、瀬や淵、細流や湧水箇所など、阿賀川らしい自然環境及び多様な河川景観を保全、創出する多自然川づくりを行います。

多自然川づくりにあたっては、可能な限り河川の持つ復元力に配慮した河川整備を行います。なお、河道内の樹木に関しては、自然環境、生態系保全、地域・利用性の考慮の観点から検討を行い、計画的な整備を行うこととします。また、近年減少傾向にある、河道内の湧水（伏流水）について現状を把握するとともに、湧水環境に依存する陸封型イトヨ等の動植物の生息・生育状況を把握し、湧水環境を保全するため、必要に応じて調査、対策方法の検討を進めていきます。

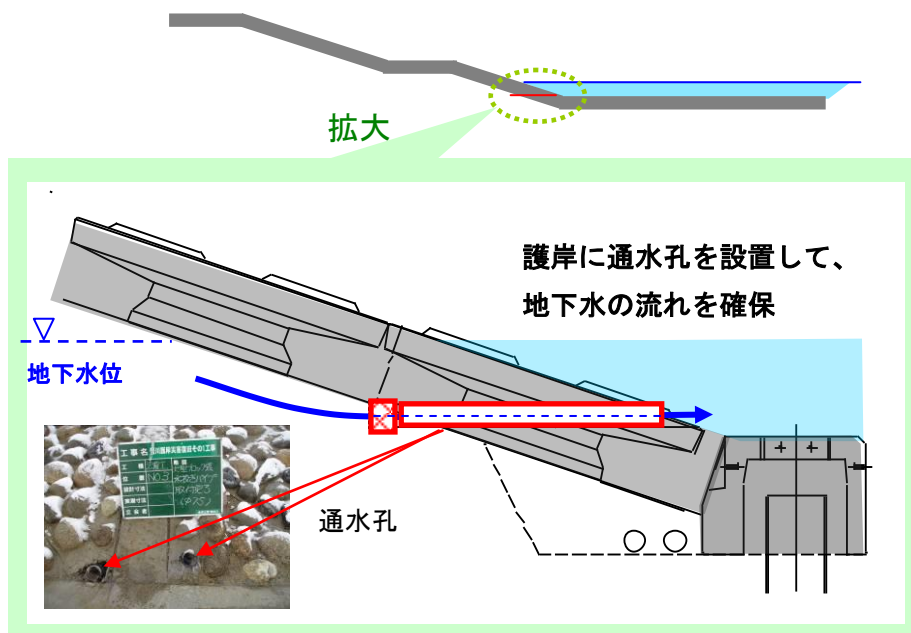


図 5.17 多自然川づくり①（蟹川地区）



中聖牛



木工沈床



カゴマットと捨石
(高久地区の護岸)

写真 5.9 多自然川づくり②

第5章 河川整備の実施に関する事項

(2) 自然再生事業の推進

阿賀川は、元来、出水等により流路が移動し、河道内の樹木や草本類が適度に攪乱されることで広い礫河原を再生するなど、川自身が河道内の環境を変化させるダイナミズムを有しており、それが阿賀川らしい特徴的な自然環境を創出しています。

例えば、陸域の礫河原では、カラヨモギなどの適度な攪乱により維持される河原環境に依存する植物の生息環境となり、瀬はカジカ等の生息場や産卵場となり、淵は、ウケクチウグイの重要な生息環境となっています。また、礫河原に網目状に広がった流路や樹林内の細流により随所で湧水が発生し、陸封型イトヨの生息場を提供するとともに、魚類の格好の避難場となっています。

この阿賀川らしさの象徴である礫河原や瀬・淵・ワンドの再生を目指すため、治水、維持管理と連携を図りつつ、事業を実施していきます。

具体的には、礫河原の再生には、樹林化した樹木の伐採を行ったあとに、高水敷や砂州の切り下げ掘削を行います。高水敷の切り下げによって、洪水時に攪乱作用を受けることで、継続的な礫河原の維持を図るとともに、流路の移動が促進されることにより、瀬・淵・ワンドの再生を図ります。

現存する良好な生息・生育環境については、治水と河川環境との調和を図り、保全に努めます。

また、望ましい阿賀川の姿を目指して、順応的管理手法*により、治水対策や維持管理対策と一体となって再生に努めます。

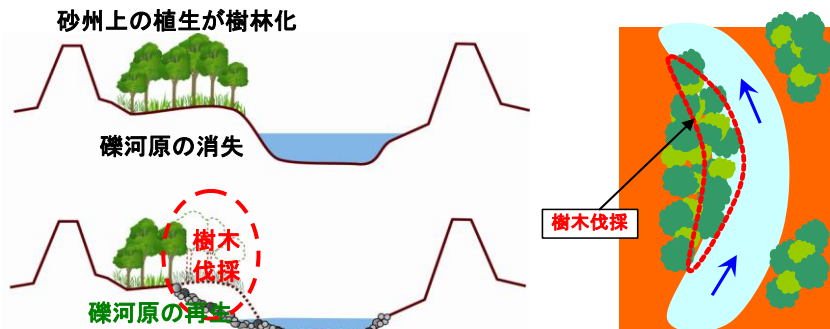


図 5.18 礫河原の再生イメージ



施工前の河道状況 (平成 21 年 5 月)

施工後の河道状況 (平成 24 年 5 月)



写真 5.10 礫河原の再生状況 (上米塚地区 24.4k 付近)

*順応的管理手法とは、計画時の未来予測の不確実性を考慮し、継続的なモニタリング評価と検証によって、随時計画の見直しや修正を行いながら管理していく手法。

イ 阿賀野川

(1) 多自然川づくりの実施

阿賀野川は、河口・低平地を流れる蛇行区間、コアジサシの繁殖場となる砂礫河原、オオヨシキリの生息場となるヨシ原、アユの産卵場となる瀬やウケクチウグイの生息場となる淵など、阿賀野川らしい河川環境があり、それに応じた生物が生息・生育していることから、これら阿賀野川らしい河川環境の保全を図ります。

堤防整備、河道掘削、樹木伐採等の工事の実施にあたっては、河川水辺の国勢調査等のモニタリング結果や環境アドバイザー等の意見を踏まえつつ、阿賀野川が有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全創出を図る、多自然川づくりを推進していきます。

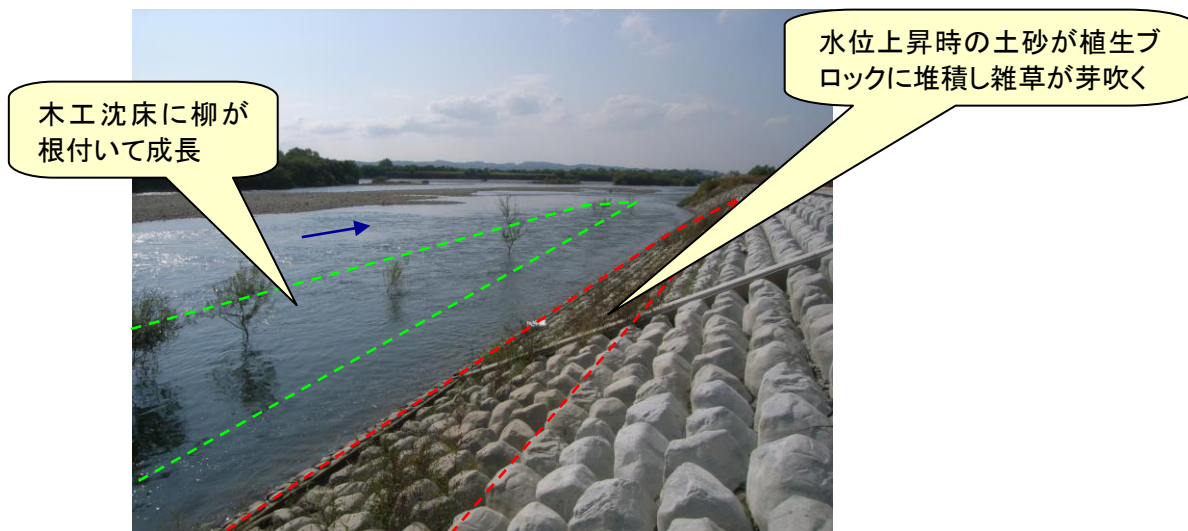
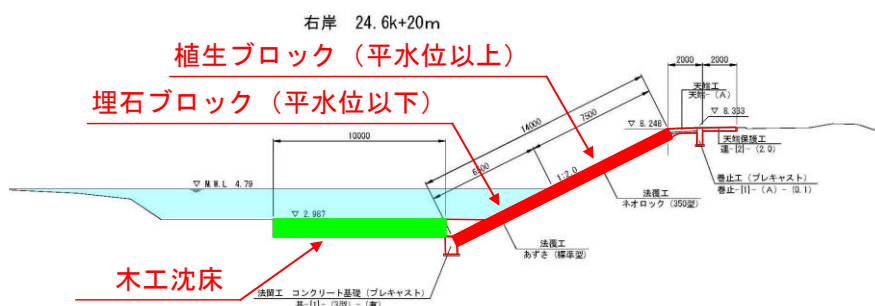


写真 5.11 多自然川づくりの事例（阿賀野市千唐仁地先）

(2) 自然再生事業の推進

かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫河原や瀬と淵が交互に連なる河床形態、ワンド等の湿地やヨシ原等の水際湿地、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境の保全・再生を目指し、河川区分毎に目標像を設定し、検討を進めていきます。

現存する良好な生息・生育環境については、順応的な管理により保全に努め、消失・劣化した生息・生育環境については、自然の営力を活かしつつ、治水対策や維持管理対策と一体となって再生に努めます。



砂礫河原（新安田橋付近）



ワンド（23.5k 付近左岸）

上流から望む



下流から望む

写真 5.12 現存する阿賀野川の良い河川環境

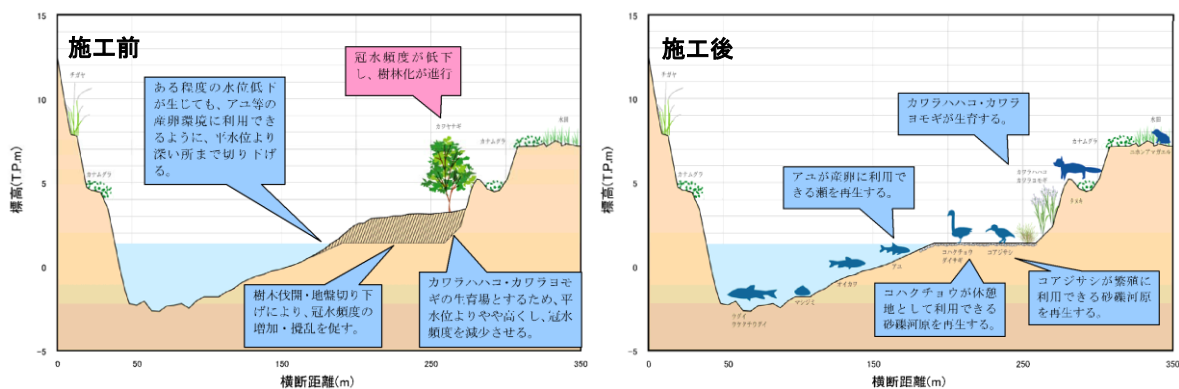


図 5.19 砂礫河原や瀬と淵が交互に連続する河床形態の再生イメージ

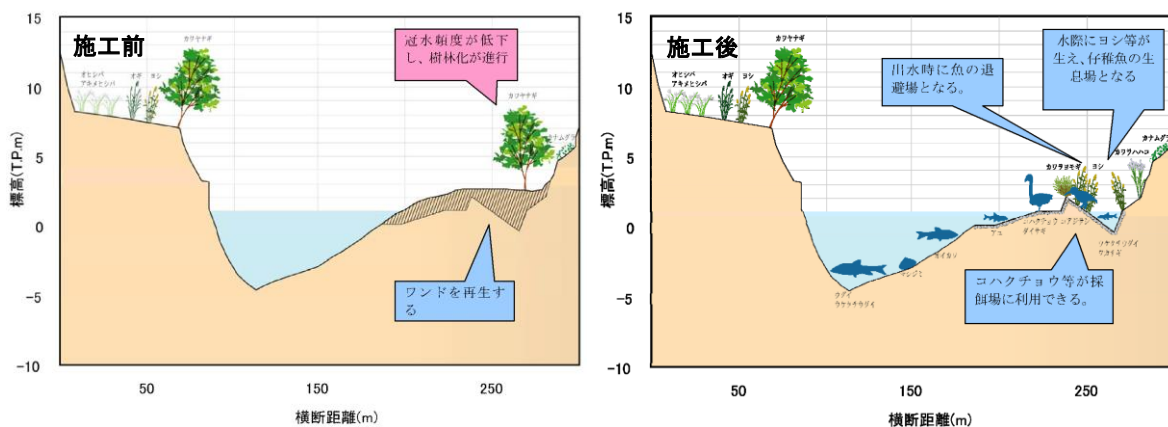
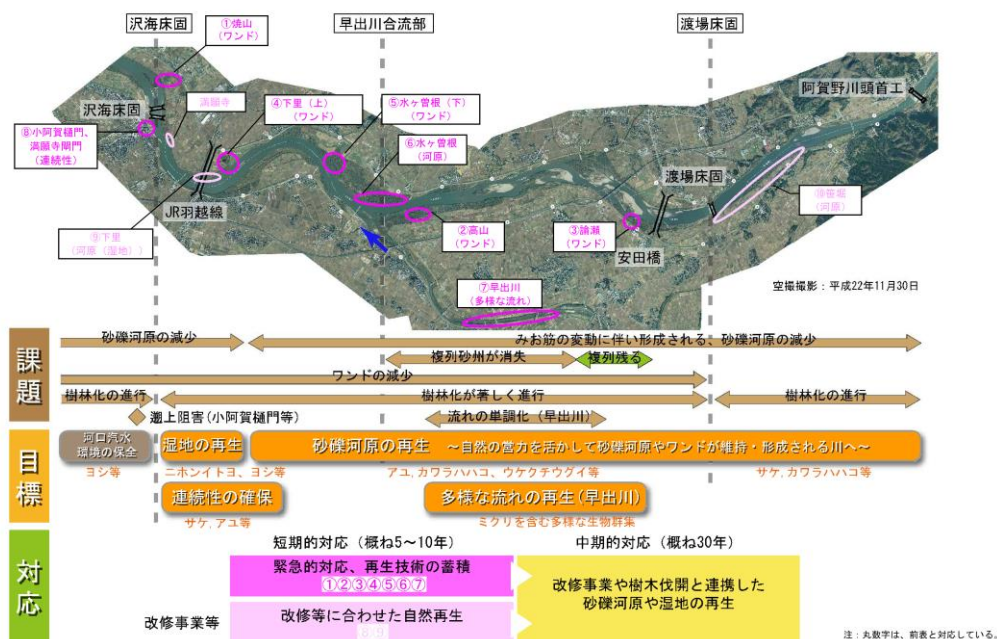
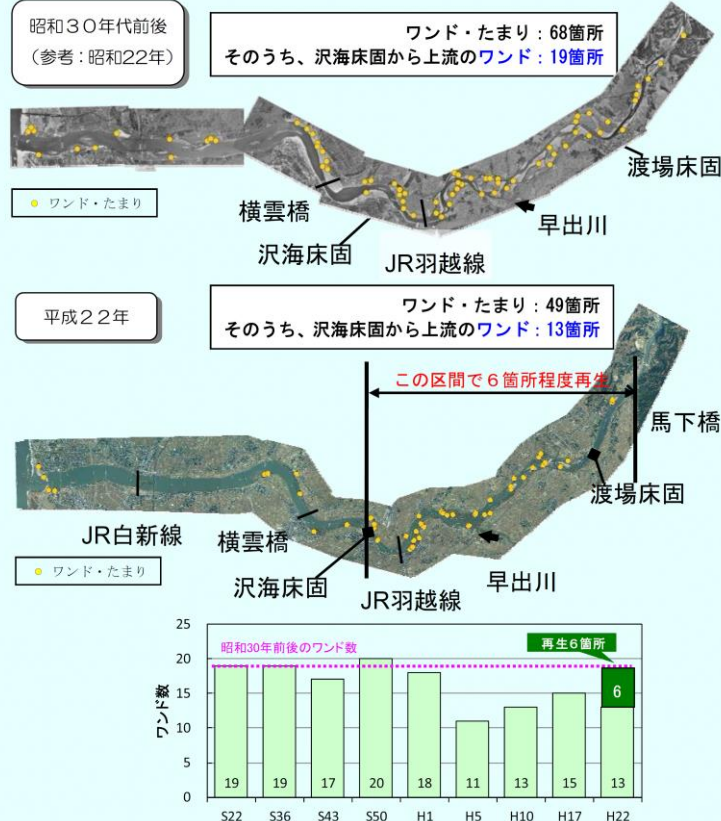


図 5.20 ワンド等湿地の再生イメージ



<概ね平成30年度までの短期目標設定の考え方>

- ・昭和30年代前後（昭和20年代前半～昭和40年代前半）のワンド・たまり数は概ね70箇所前後であるが、平均的な70箇所に近いのは昭和22年度のワンド配置であり、このワンド配置を参考として目標を設定する。
- ・ただし、下流～中流部（沢海床固から下流）は、高水敷幅が狭い、公園等に利用されている、もしくは水衝部であることなどから、高水敷を切り下げる方法でのワンドの復元は難しい状況である。
- ・一方、中流～上流部（沢海床固から上流）は復元可能な箇所があり、**おおそ現状から6箇所程度ワンドを復元**することで、沢海床固～上流は**昭和30年代前後のワンド数とほぼ同じレベル**となる。



第4回阿賀野川自然再生モニタリング検討会資料 自然再生計画書（案）より抜粋（上図：p.4-4 下図：p.4-1）

図 5.21 自然再生の進め方

3.3 魚類の移動の連続性の確保

阿賀野川水系には、海と川を行き来するアユやサケ、川と水田を行き来するドジョウなどの魚類が確認されています。これらの生息環境は、流況や河床の状況に加え、上下流の移動の連続性、本川と支川・水路との連続性の確保が必要です。

阿賀野川では、魚類等の生息・生育・繁殖環境を確保していくため、現在、アユ・サケの^{そじょう}遡上^{そじょう}が困難となっている小阿賀樋門については、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。

また、現在有効に機能している魚道についても、今後の河川水辺の国勢調査の結果等から遡上障害が懸念された場合には、必要に応じて環境調査を実施し改善措置を図ります。

なお、阿賀川および阿賀野川と流域の水路の連続性については、河川整備計画を推進していく中で関係機関と調整・連携し、排水樋管の改築時に併せて樋管落差を解消し河川と水路の連続性を確保するとともに、水路と水田間の落差の解消等を図り、水域を行き交う生物の生息環境の保全・改善に努めます。



写真 5.13 小阿賀樋門

3.4 景観に配慮した河川整備

阿賀川の中・上流部は会津盆地中央を流れる扇状地河川であり、広い河川敷には礫河原や網目状に流れる流路が形成され、遠景の山並みと相まって、阿賀川独特の自然景観を呈しています。

阿賀野川は、河口部は広大な水面が広がる中、ヨシ原、砂州が分布し、下流部は遠景に山並みを望む中を緩やかに流れ、上流部では砂礫河原が広がるなど、特徴的な景観を呈しています。

河川工事による景観の改変を極力小さくし、阿賀川・阿賀野川らしい景観の保全に努めます。

また、景観が観光資源として寄与するよう、関連自治体等と連携しながら、良好な景観を眺める視点場等の整備を図ります。



白鳥たちの憩い



早春の屋下がり

写真 5.14 阿賀野川八景

3.5 人と川とのふれあいの場の整備

ア 阿賀川

国道49号と阿賀川が交差する宮古橋の右岸側には、「人の駅、川の駅、道の駅」拠点整備の構想を基に、防災拠点等の整備を進め、平成26年10月にかわまちづくり事業・河川防災ステーションと一体となった道の駅あいづ湯川・会津坂下が完成しました。今後は、平時の地域の交流の場や重要な観光資源として寄与するように、関連機関と連携しながら有効的に活用してまいります。



あいづ物産館



湯川村新米まつり & 人・川・道の駅ふれあいフェスタ

写真 5.15 人・川・道の駅 利用状況

イ 阿賀野川

阿賀野川では、花火大会等のイベントが開催され、水辺の楽校の整備や新潟市と連携した「阿賀野川フラワーライン」が実施されるなど、人と川とのふれあいの場として活用されています。

「阿賀野川フラワーライン」整備事業は、雄大な阿賀野川を背景にした市民の安らぎの場となる親水空間の創出と利用者のニーズに対応した水辺の形成に向け、横越地区において、堤防強化盛土や親水護岸、防災船着場等の環境整備事業を実施しました。

阿賀野川の河川空間を地域の人々が憩いの場や、総合的な学習における環境教育等の場として活用できるよう、阿賀野川の自然を活かした水辺を整備し、人と川とのふれあいの場を整備します。

また、阿賀野川の河口部付近、砂礫河原の広がる区間、早出川などでは、関係自治体等と連携し、人と川とのふれあいの場の創出を検討し、実施します。



舟下り



フットサル大会

写真 5.16 イベント時の写真

3.6 水上ネットワークに関する整備

阿賀野川の阿賀野川床止め公園から大阿賀橋上流にかけて、花や水辺に親しむ空間として、「阿賀野川フラワーライン」とタイアップして、船着場など環境整備事業を行いました。

また、かつて阿賀野川で栄えた舟運は現在では衰退していますが、阿賀野川に設置された床固などの横断構造物、河口に発達した砂州によって、水上ネットワークも分断されている状況です。

このため地元ニーズを把握しつつ、関係自治体等と連携して、阿賀野川と流域の街を結び、かつての舟運の歴史を感じられる賑わいの場としての、地域活性化や観光資源の創出に寄与できるよう、水上ネットワークの調査・検討を行います。



写真 5.17 船着場（横越地区）

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

サイクル型維持管理の実施

阿賀川および阿賀野川の維持管理の実施にあたっては、各河川の河川特性を十分に踏まえ、「災害の発生の防止」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の適正な利用」等の観点から洪水時や濁水時だけでなく平常時から阿賀川および阿賀野川の有する機能が十分発揮できるよう、河川管理上の重点箇所や具体的な維持管理の内容を定めた阿賀野川維持管理計画（H24.3 策定）に基づき、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的・効果的な管理を実施します。

また、常に変化する河川の状態を測量・点検等で適切に監視し、その結果を河川カルテとして記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。併せて自然環境との調和、関係機関や地域住民等との連携を強化していきます。

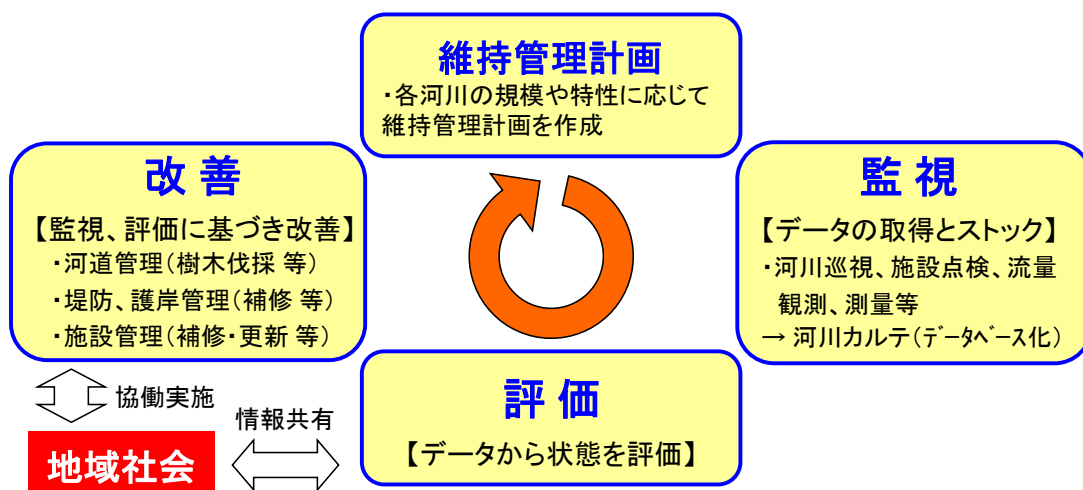


図 5.22 サイクル型維持管理計画のイメージ

第5章 河川整備の実施に関する事項

1. 河川の維持管理

1.1 河川の巡視・点検、調査

1) 河川の巡視・点検

洪水時に堤防等の河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握し適切に管理する必要があります。また、治水に関する施設に限らず、土地や河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域が適正に利用されているかどうかを日頃から監視する必要があります。

このため、いつ発生するかわからない洪水に備え一定の間隔で日常的な巡視を行います。また、河川管理施設の異常や不法行為を発見するための河川の巡視や点検を実施します。

さらに、水防管理団体と合同巡視を実施することで、重要水防箇所の周知徹底を図るとともに、関係市町村及び関係水防管理団体等の関係機関と、水防に必要な情報共有を行います。

表 5.5 河川巡視の巡視内容

名称	巡視内容
平常時巡視	川の維持管理の状況把握 流水の占有の状況把握 流水の縦断的連続性の状況把握 土地の占有の状況把握 工作物の新築、移築及び状況把握 不法占有・不法使用者への注意・指導など



写真 5.18 河川巡視の様子



写真 5.19 合同巡視の様子

2) 河川流域の調査

河川管理を適切に実施するためには、河川流域の状態を適切に把握することが必要です。このため、阿賀川および阿賀野川の河川特性を踏まえた河川調査を継続的・重点的に実施するとともに今後の維持管理に活用します。

河道状況の把握

河道の形状は流下能力や施設の機能に大きな影響を与えるため、その状況を把握することは非常に重要です。河床形状の経年変化や異常箇所について適切に把握するために、縦横断測量や平面測量、斜め写真撮影、河床材料調査等を各々の目的に応じ適切な時期に実施します。また、日常の河川巡視から河道の流下能力に影響を与える変状が見られる箇所については、土砂堆積調査など必要に応じた調査を実施します。

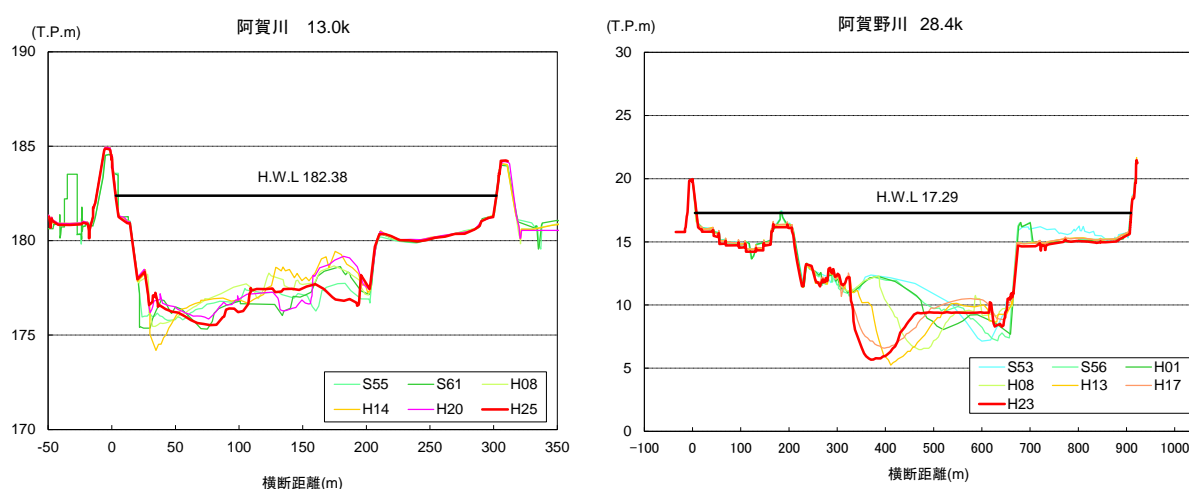


図 5.23 横断形状経年変化

水文観測

渇水状況や洪水の規模等を適切に把握するため、現在、雨量、水位・流量観測などの水文観測は合計 69 地点で行っています。

今後もこれらの水文観測を継続していくとともに、常に正確な観測値が得られるよう、水文観測所の点検を適切に実施していきます。

表 5.6 水文観測所の数

	雨量	水位 (流量観測所含む)	合計
阿賀川	19	24 (22)	43
阿賀野川	10	16 (5)	26
合計	29	40	69

洪水後（洪水時）の状況把握

大規模な洪水が発生した場合、河川管理施設に対して大きな影響を与え、施設の機能が低下することがあるため、その変状を把握する必要があります。このため洪水後には、施設の巡視や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。

また、大規模洪水による河道の変化は非常に大きく、その水量や河道変動の状況は、今後の洪水による災害の発生防止や河川環境の整備と保全といった河道計画の資料となります。このため、洪水が発生した場合には、空中写真撮影や測量などを実施します。

- 洪水後（洪水時）に実施する代表的な調査項目**
- ・ 空中写真撮影
 - ・ 洪水痕跡調査
 - ・ 河床材料調査
 - ・ 横断測量
 - ・ 植生の倒伏状況調査



写真 5.20 洪水による河口砂州の変化

水質調査の継続実施等

阿賀川および阿賀野川の水質は環境基準を概ね満足し、良好な状態にあることから、引き続き定期的に水質を把握するとともに、地域住民、関係機関等と連携を図り、現状の水質の維持に努めます。

また、水質事故等の緊急時に迅速に対応するため、水質自動監視装置や河川巡視員等による監視の徹底に努めるとともに、万一の水質異常発生時には、関係機関と連携し、被害の拡大防止に努めます。

表 5.7 水質観測所の数

	水質 (自動監視装置を含む)
阿賀川	5
阿賀野川	4
合計	9

環境モニタリング

阿賀川および阿賀野川の現状や経年変化を把握するために「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」を引き続き実施し、それらのモニタリング調査結果を踏まえた『阿賀川および阿賀野川固有の河川環境の保全と整備』を推進していきます。

「多自然川づくり」を実施した箇所や「河川水辺の国勢調査」の調査箇所などにおいてモニタリング調査を行い、阿賀川および阿賀野川の環境の変化を把握していきます。



写真 5.21 モニタリング調査の状況（魚類調査の例）

その他河川流域の情報調査

より効率的、総合的視点による河川管理の実施のため、管理河川に関する情報のみならず、河川流域内で生じている変化を把握するための情報収集に努め、蓄積を図っていきます。

第5章 河川整備の実施に関する事項

1.2 河道の維持管理

河道の変動、河岸侵食、護岸、樹木等の変状を早期に把握し、必要に応じて対策を講じます。

河口砂州の維持

河口部の砂州は、濁水時には塩水遡上を防ぐとともに動植物にとって貴重な河川環境を形成しますが、大きく発達すると洪水時の流下能力を低下させ水位上昇を招き氾濫の原因となることもあり、また航路障害になることもあります。このため、河口砂州の動態をモニタリングし、必要に応じて、供給される土砂量や河川環境等への影響を踏まえながら洪水時にフラッシュされる状態（適切な高さ、開口幅等）を維持するための維持浚渫を実施します。

河道堆積土砂撤去

洪水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋門・樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招き、施設機能に支障を及ぼすこととなるため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮出来るよう河道堆積土砂を撤去します。

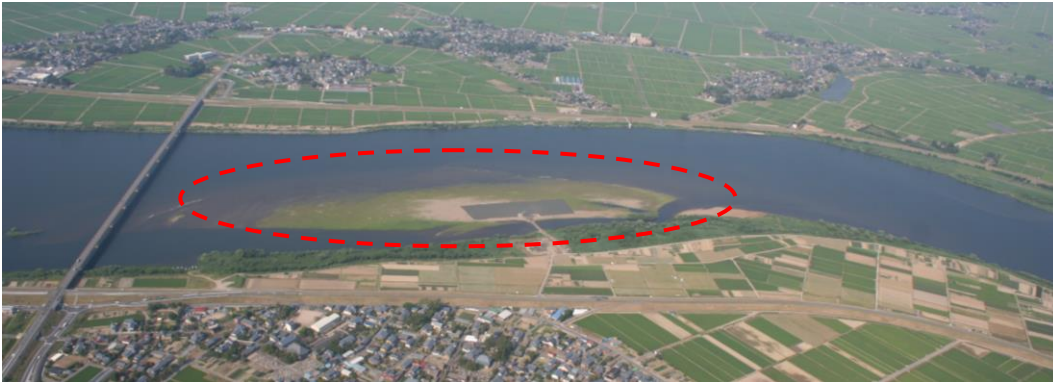


写真 5.22 堆積土砂の除去

1.3 河川管理施設等の点検・維持管理

堤防や樋門等の河川管理施設は、洪水を安全に流下させ、流域の人々の生命や財産を守るための重要な施設です。そのため、洪水等に対する所要の機能が発揮されるよう定期的に点検を行い、機能や質の低下を早期に発見し、河川管理上支障がでないよう維持修繕を行います。また、常にコスト縮減を図りながら実施します。

護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、高水敷及び堤防の侵食に発展、または浸透水による漏水が発生するなど、堤防の安全が著しく損なわれる恐れがあります。したがって、災害発生未然防止の観点からも、早期に護岸の損傷を発見、調査・評価し、効率的に補修を実施します。

樹木管理

阿賀川および阿賀野川における「治水」、「環境」、「阿賀川らしさ、阿賀野川らしさ」の観点からなる「阿賀川、阿賀野川の望ましい姿」を目指して、樹木群の現状や将来的な変化、樹木群による効果と課題を踏まえて、バランスのとれた適切な樹木管理を行っていきます。

また、伐採により発生した樹木は、周辺地域での利活用の可能性や需要状況を踏まえ、有効的・効果的な利活用を図るように努めます。

さらに、大川ダムにおいても、台風による出水や融雪出水後に発生する流木をチップ等に加工し、引き続き河川資源として地域の方へ提供していきます。

表 5.8 阿賀川・阿賀野川の望ましい姿

治水	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整備計画規模の流量を安全に流下させるよう改善 ・ 堤防等の安全性を損なう樹木群による偏流を防止 ・ 樹木群の流失による支障を防止
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河原固有の動植物 ・ 特徴的な生物生息、生育環境（ハビタット） ・ 重要種、典型性種 ・ 多様な自然環境
阿賀川らしさ 阿賀野川らしさ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 礫河原の景観（阿賀川） ・ 砂礫河原の景観（阿賀野川） ・ 阿賀川、阿賀野川とその周辺の風土が形成する景観 ・ 樹木群が形成する利用環境（自然観察、木陰等）

堤防補修

河川巡視等により確認された堤防変状（降雨や流水による侵食、モグラ穴やキツネ穴等による損傷等）を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し堤防亀裂や陥没等、重大な被災につながる可能性があります。このため、日常的な河川巡視等を継続的に実施し変状を適切に評価した上で変状箇所の原因等を究明し、補修を速やかに実施し、災害の発生を未然に防止します。

阿賀野川では、JR 羽越本線阿賀野川橋梁が、桁下の余裕高が足りず、径間長も不足しているため、治水上のボトルネックとなっています。

現在は、CCTV カメラにより監視体制を強化するとともに、近傍の堤防上に土のう等を常備し水防活動により対応しています。今後は開口部の縮小化や堤防拡幅等により水防活動の軽減を図っていきます。



写真 5.23 堤防の損傷

堤防の変化を把握するための除草

堤防に生じた変状は、洪水時に堤防決壊の原因になるほか、地震時には変状がさらに拡大し、堤防亀裂や陥没等、重大な被災につながる可能性があります。したがって、堤防の機能を正常に保つためには、常に状態を把握し、維持管理に努めなければなりません。

堤防除草は、堤防の亀裂・法崩れ等の異常を早期に発見することや有害な植生を除去することなど、堤防機能の維持を主な目的として実施します。また、水防活動の円滑化や害虫発生・繁殖の防止により周辺環境を良好に保つといった効果があるなど、重要な維持管理作業です。

除草時期、頻度については、周辺の植生、背後地の状況等を考慮し適切に実施します。また、洪水時に迅速かつ適切に河川巡視ができるよう、車両交換場所の整備等の河川管理用通路の維持管理を行います。

阿賀川では、除草後に発生する刈草は、運搬しやすい形に束ねて、河川資源として無償で地域の方々に提供していきます。これにより、焼却処理場所への運搬費、焼却処分費を縮減することができます。また、住民参加による堤防除草を推進するとともに、積極的に堤防除草の機械化を図り、除草費用の削減を行います。



写真 5.24 堤防除草

堤防天端の舗装

堤防天端^{てんぽ}の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制等を目的に実施しています。堤防の舗装クラック等は雨水浸透を助長することから、適切に補修します。

大川ダム^{おほがわ}の管理・運用

ダムの機能を有効かつ最大限発揮させるために、日常的な点検整備、施設の修繕を実施するとともに、的確かつ迅速にダムの操作を行います。

樋門・樋管及び排水機場等の維持管理

樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設について、平常時は、定期的な点検・整備による構造、機能、強度等の確保を図ります。洪水、高潮等の異常時には、円滑かつ適切な施設操作を実施します。

河川管理施設の経年劣化が進み機能の適合性に問題が生じた場合には、診断を行い必要な補修・更新を行います。その際には「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」、「河川用ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」に基づいて、設備の根幹的機能については稼働中の致命的な故障を未然に防止し機能維持するための「予防保全」を行います。施設修繕にあたっては、施設の信頼性の向上や延命化(長寿命化)に結びつくような補修・更新を行うとともに、単に施設を全て更新するのではなく、必要十分な部分的修繕に止めることにより維持管理費の抑制に努めます。

特に、胡桃山排水機場については、塩害によりポンプ設備等の劣化が著しく、排水機能停止の恐れもあります。このため予防保全型の維持管理により原機能を確保するとともに、ライフサイクルコストの縮減に向け防蝕亜鉛板の定期的な交換等による、ポンプ本体の延命化(長寿命化)を図ります。

また、「河川構造物の耐震性能照査指針(案)」に基づき、河川管理施設である既存の堤防、自立式特殊堤、水門、樋門・樋管、排水機場について耐震点検を計画的に実施します。



写真 5.25 河川管理施設の点検



写真 5.26 胡桃山排水機場におけるポンプ点検作業

1.4 河川空間の管理

河川空間の保全と利用

阿賀川および阿賀野川の河川空間は、地域住民が身近に自然と触れあえる憩いの場として利用されています。河川空間の保全と利活用の調整については、平成元年3月に策定された「阿賀野川水系河川空間管理計画」に基づき、河川の自然環境に配慮した空間利用を図ります。

河川の利活用に関するニーズの把握にあたっては「川の通信簿」や「河川空間利用実態調査」の実施により、利用状況を定期的に評価・分析し、利用を促進する取り組みを実施します。

河川敷地の^{せんよう}占用にあたっては、その目的と治水上、環境上及びほかの占用施設への影響を考慮し、その占用施設が適正に管理されるように占有者に指導します。

また、これまでに整備された施設を適切に管理・運用するとともに、定期的な安全点検を実施します。点検により危険箇所が明らかになった場合は必要に応じた対策を講じます。

さらに、阿賀川および阿賀野川の良さを流域内外の多くの方知ってもらうため、ホームページでの広報活動や意見収集を通じて、利用しやすいように改善していきます。

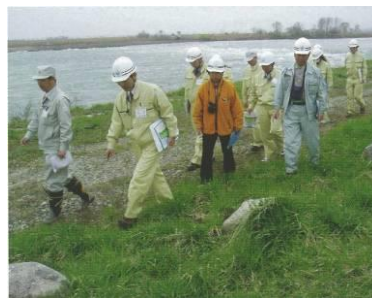


写真 5.27 安全利用点検



写真 5.28 水辺プラザにおける点検

水難事故の防止

河川は増水時には急激な水位上昇や速い流れが発生するなど、様々な危険性を内在しています。安全な河川敷利用・水面利用の推進にあたっては、河川利用者一人一人が、安全利用のための留意事項、危険を回避する手段等を認識した上で利用することが重要となります。

パンフレットの配布、河川空間への看板の設置、ホームページなどにより河川利用者等への啓発活動を行い、安全な河川利用の促進とあわせて水難事故の防止に向け取り組んでいます。

また、2009年から河川愛護月間の中に水難事故防止週間（7月1日～7日）が設置されました。この期間中は、各地域で出前講座を集中的に開催しています。



図 5.24 川の安全利用を啓発するパンフレット

不法占用・不法行為等の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけでなく、水防活動や洪水流下の支障となるおそれがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラによる不法行為監視体制を強化します。監視により発見した悪質な不法行為については関係機関へ通報するなど、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

阿賀川および阿賀野川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」等の作成・公表、河川情報カメラ画像の公開などを図り、不法投棄に対する情報提供を行うことで、住民への不法投棄に対する意識の高揚を図ります。

また、阿賀野川河口部にはプレジャーボート等の不法係留があり、洪水流の河積阻害による治水への悪影響や河川景観への影響が懸念されていることから、関係機関と連携し不法係留船対策を実施します。

湯川ゴミマップ

全津若松市を流れる湯川は、家庭や工場から汚れた水が流れ込んでいるため、非常に汚れています。しかし、汚れる原因はこれだけではありません。湯川にはさまざまなゴミが捨てられ、非常に目立ちます。このゴミの現状を多くの人に知ってもらい、湯川をきれいにしようという意識を高めるために、市民の会では、このゴミマップを作成しました。

開催日時: 平成17年10月2日(日) AM6:30~AM8:30 平成18年4月23日(日) AM6:30~AM8:30	● ボイ捨てゴミ
参加人数: 平成17年度 秋113人 平成18年度 春311人	● 家庭ゴミ
場所: 新潟川及び湯川(新潟川橋~小田橋) 古川(湯川合流点~大坪中橋)	● 粗大ゴミ
	● 農産ゴミ
	● ファン
	● 危険スチロール

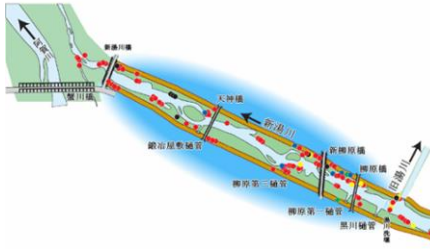


図 5.25 ホームページにおける湯川ゴミマップの公表

やめよう不法投棄、美しい阿賀野川をいつまでも

■平成26年度種類別ゴミ投棄割合
 資源(24%) 燃焼(15%) 全件数 359件
 資源ビン類(7%) 資源紙類(18%)
 燃焼(24%)
 燃焼ビン類(13%)
 燃焼紙類(11%)
 燃焼ビン類(11%)
 燃焼紙類(11%)

■阿賀野川を守るために多くの労力が必要です
 阿賀野川を楽しむための様々なボランティア活動が行われています。平成26年度は計37回行われ、延べ約900名が活動に参加しました。

■ゴミ処理にはこんなに費用がかかります
 平成26年4月~平成27年3月までの一年間でゴミ処理に使われた費用は299万円でした。処理費は皆さんの税金によって賅われています。

平成26年度ゴミマップ
 阿賀野川沿いのゴミマップ。凡例: 可処分ゴミ、粗大ゴミ、燃焼ゴミ、燃焼ビン類、燃焼紙類、家庭ゴミ、ファン、危険スチロール、タイヤ、自転車・バイク、10kg以上、5kg以下、1kg以下。

■ゴミの不法投棄は法律により厳しく罰せられます
 【廃棄物の処理及び清掃に関する法律】
 5年以下の懲役若しくは1000万円以下の罰金
 【河川法】第29条、第109条
 【政令】第16条の第1項、第58条
 6ヶ月以下の懲役または30万円以下の罰金
 【政令】第16条の第1項、第58条
 3ヶ月以下の懲役または20万円以下の罰金

■不法投棄の監視をしています
 阿賀野川河川事務所

■発見したら連絡をお願いします
 このマップの範囲内で不法投棄を見た、捨てられている場所がある等の情報がありましたら連絡をお願いします。
 【連絡先】
 国土交通省阿賀野川河川事務所 <http://www.hrr.mlit.go.jp/aganno/>
 管理課 TEL 0250(23)4367 FAX 0250(23)3143
 胡桃山出張所 TEL 025(386)7181 FAX 025(386)3908
 漢懸寺出張所 TEL 0250(22)1132 FAX 0250(23)3778

図 5.25 阿賀野川ゴミマップ



告知

この写真の船舶については、
 廃棄物と判断しましたので、
 平成21年6月28日(木)を過ぎ
 てもそのまま放置されてい
 るときは、廃棄物として処
 分いたします。

告知
 平成21年5月29日
 国土交通省
 阿賀野川河川事務所
 胡桃山出張所
 電話 025(386)7181

図 5.26 船舶（廃船・沈船等）を対象とした告知看板の設置（新潟市東区津島屋地先）

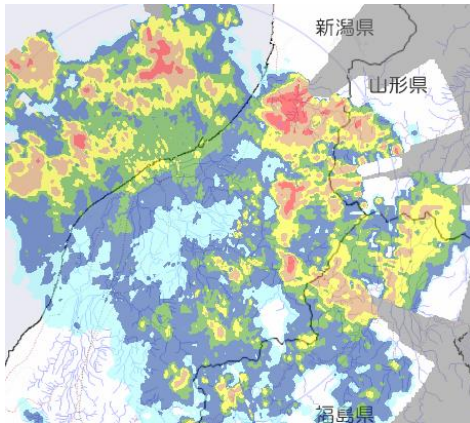
1.5 河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関しての情報収集として、雨量・水位・水質の観測データをはじめとし、河川情報カメラ画像や河川工事・調査・管理に関する情報等の把握を行います。収集した情報については、報道機関に提供するとともに、光ファイバーなどの高速通信手段を活用し、インターネット等を通じて、地上デジタル放送やパソコン、携帯電話などで、一般の方々に迅速に提供します。最近頻発する局所的豪雨による水害・土砂災害への対応の強化につながります。

これら河川情報システムが常に機能を発揮できるように、施設の定期的な点検・整備を行うとともに、老朽化施設の更新計画を策定し、計画的に補修や整備を行います。



図 5.27 ライブカメラによる情報提供



X レイン雨量情報



ライブ映像

図 5.28 インターネットによる情報提供

1.6 管理の高度化

操作を伴う河川管理施設については、操作性の向上、操作状況に関する情報収集の迅速化、操作の省力化・確実化に向けて検討を進めます。樋門については、樋門情報管理システムによる操作情報の即時把握に努めます。更に、重要な施設は、光ファイバーを活用した集中管理・カメラによる遠隔管理（監視操作）を可能にすることにより、集中する複雑な災害対応へのバックアップ体制を確立し、管理の高度化を図ります。

また、情報コンセントや河川情報カメラなどの河川管理設備を整備・活用する事により、平常時には河道状況や河川利用状況の把握、災害時には現場からのリアルタイム且つダイレクトな情報の取得をおこない、迅速な対応に結びつける事により、河川監視の高度化を図ります。

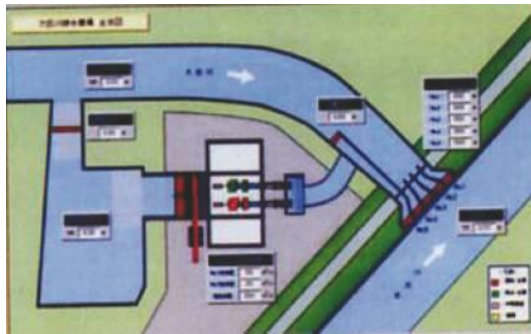
また、河川巡視や水質事故対応には河川巡視システムを活用し効率的に現地の情報を取得する事により、的確且つ迅速な対応を図ります。

さらに、日々の河川管理において得られる各種情報は、河川管理の履歴情報として蓄積し、データベース化を図るなど効率的に管理します。



管内全体監視

流域を表す地図画面上に各施設をプロットし、各施設をシンボルで状態表示を行います。



排水機場監視

各設備の状態（運転又は故障）、並びに計測値を表示します。

図 5.29 河川管理施設監視システム（太田川排水機場）

2. 危機管理体制の整備・強化

2.1 洪水時の対応

緊急時の情報提供

円滑な水防活動や警戒避難活動を支援するため、インターネットやCATVにより水位情報やCCTV画像等を提供するとともに、関係機関と連携し、情報の伝達ルートの拡充と伝達の迅速化に努めます。情報提供にあたっては、情報の受け手の立場に立って分かりやすく適切な判断に資するよう提供します。

また、洪水被害の未然防止及び軽減を図るため、洪水の予測を行い、气象台と共同して迅速に洪水予報を発令するとともに、水防警報を迅速に発令し、円滑な水防活動の支援や災害の未然防止を図ります。

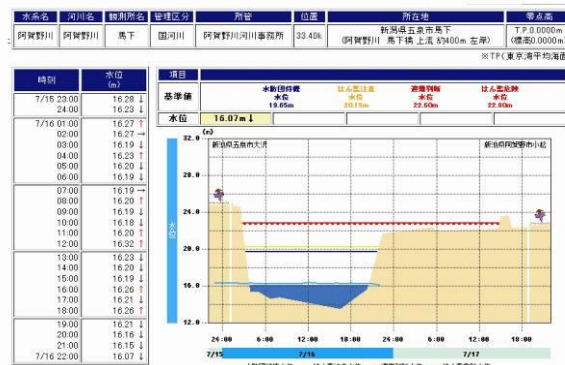


図 5.30 川の防災情報

発電ダム管理者と連携した防災情報連絡体制の拡充

平成23年7月に発生した新潟福島豪雨災害をふまえて、只見川及び阿賀川本川の発電用ダムの放流量等のデータを、市町村が行う住民避難の判断や、防災対策の参考情報として役立てて頂くため、発電ダム管理者と共同し、川の防災情報によりリアルタイムで提供しています。

今後も、出水時等における防災情報の共有や、情報連絡体制の拡充を行うための取組を実施していきます。



図 5.31 情報提供システム

洪水時等の巡視

洪水発生時には河川巡視のほか、水文観測施設や CCTV 画像を活用し、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見するとともに迅速な水防活動が行えるよう努めます。



写真 5.29 出水時の巡視の状況

表 5.9 河川巡視（洪水時）の巡視内容

名称	巡視内容
洪水時巡視	流水の状況、堤防の状況把握 河岸、護岸及び水制根固め等の状況把握 水防活動状況、浸水状況等の把握 樋門樋管等のゲート開閉状況の把握

河川管理施設の操作等

樋門・樋管等の河川管理施設の操作は、水位、流量、雨量等を的確に把握し、操作規則等に従い適正な操作を行います。

また、内水被害が発生する恐れのある河川については、地元自治体と協力しながら、国土交通省が保有する排水ポンプ車を有効活用するとともに、大規模な内水氾濫においては、北陸地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。



写真 5.30 排水ポンプ車

2.2 危機管理型ハード対策の推進

洪水を河川内で安全に流すためのハード対策に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減するための堤防構造の工夫や施設整備を行い、危機管理型ハード対策を推進します。堤防天端の保護や堤防裏法尻の補強など堤防構造を工夫することにより、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばす効果があります。

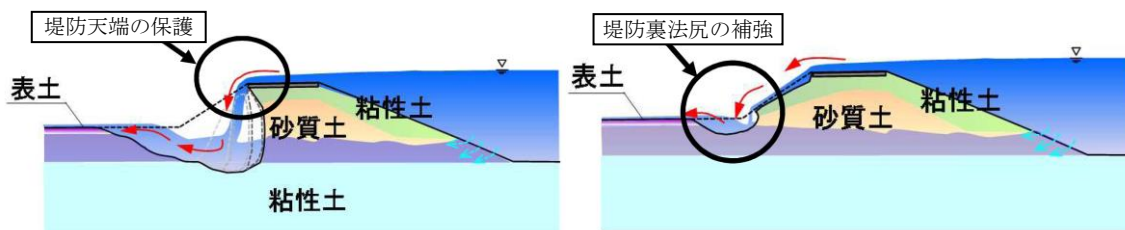


図 5.32 粘り強い構造の堤防

第5章 河川整備の実施に関する事項

2.3 大規模地震、津波対応

地震発生時には関係機関の連携のもと、迅速かつ適切な情報の収集・伝達を実施するとともに、河川管理施設や狭窄部区間の斜面等の迅速な点検を行い、二次災害の防止を図ります。

2.4 水質事故時の対応

水質事故による利水及び環境への被害を最小限にとどめるため、「阿賀野川水系水質汚濁対策連絡協議会」を通じて迅速な情報伝達を行うとともに、関係機関と連携して水質事故の被害拡大防止に努めます。

また、水質事故防止には、地域住民の協力が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた取り組みを行います。更に、水質事故対応に必要な資機材を備蓄するとともに、水質自動観測装置の維持管理に努めます。



写真 5.31 阿賀野川水系水質汚濁対策連絡協議会の様子

写真 5.32 水質事故時の対応の様子

写真 5.33 水質事故での油除去作業の様子

2.5 渇水時の対応（関係水利使用者との情報連絡等）

河川流量が減少し、渇水対策が必要となるおそれがある場合は、河川の水量・水質に関する情報を迅速に提供するとともに、「渇水情報連絡会」による情報交換や今後の適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整が実施できるよう関係機関との連携に努めます。

また、渇水に強い社会をつくるため、水を大切にする節水型社会や水資源有効活用型社会に向けて関係機関等と一体になって取り組みます。

2.6 氾濫予測情報の提供と洪水ハザードマップの見直し・普及の支援

洪水時の被害を軽減するために氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

平成17年5月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられました。阿賀川および阿賀野川では浸水想定区域図を公表しており、それをもとに阿賀川では沿川5市町村、阿賀野川では沿川3市ですでに洪水ハザードマップを作成・公表しています。

今後は住民の的確な避難行動等に資するため、想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域図の公表や動くハザードマップ等の情報を提供するとともに、市町村の洪水ハザードマップの見直し支援や住民への普及促進の支援を積極的に行います。

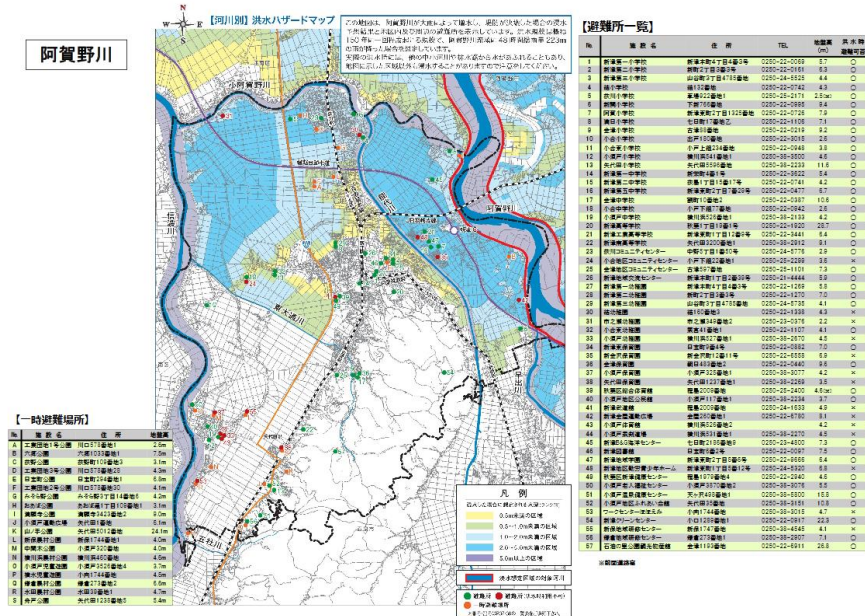


図 5.33 秋葉区ハザードマップ(新潟市)

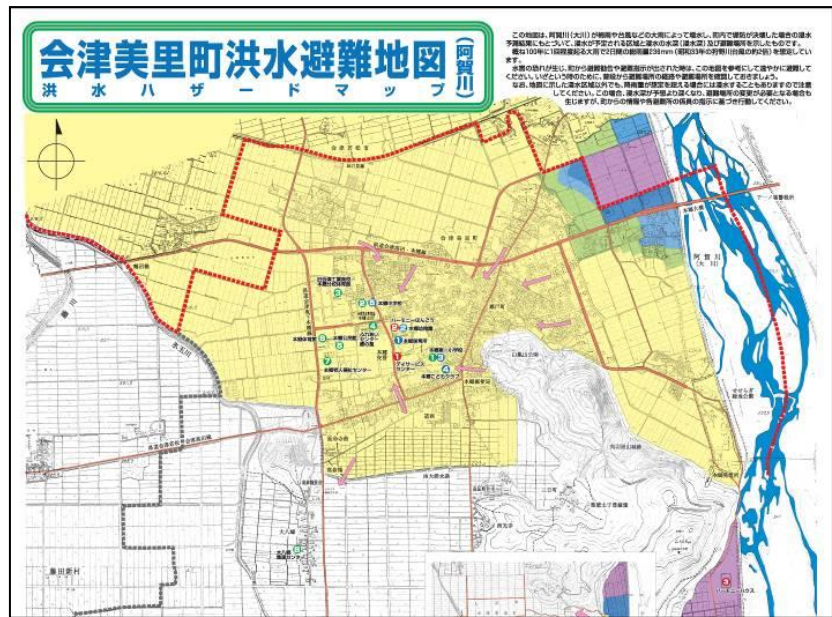


図 5.34 会津美里町洪水ハザードマップ

2.7 水防活動への支援強化

防災活動拠点の整備・活用

既設の「阿賀野川京ヶ瀬防災ステーション（阿賀野市）」「佐野目防災ステーション（湯川村）」などを活用するとともに、復旧資機材の備蓄、出水時・震災時等の活動・復旧活動の拠点となる防災拠点等の整備や避難路の確保のため、河川堤防と主要地方道などとの円滑なネットワークの構築に向けて、関係機関と連携・調整しながら取り組みます。

阿賀野川下流域は背後地が低平地であるため施設能力を上回る洪水が発生した場合、被害は甚大となります。このような災害時には、浸水域より高い位置にある河川堤防は洪水時に緊急輸送路・避難路として利用可能となり、大規模災害発生時において被害を最小限にすることが可能となります。

そのため、水防資機材の備蓄を行う側帯の整備や、緊急車両が堤防上を往来するための車両交換場所の整備など緊急復旧や水防活動等にも資する整備を実施します。



写真 5.34 阿賀野川防災ステーション



写真 5.35 水防資材



写真 5.36 佐野目防災ステーション

水防体制の維持・強化

洪水等による災害を防止又は軽減するためには、堤防整備等の基盤整備と併せ、地域における水防活動が重要です。このため、水防資材の備蓄、水防工法の伝承・開発及び水防訓練等を県・市町と協力して実施するとともに、重要水防箇所の周知及び合同巡視等を行うことで、水防体制の維持・強化を図ります。

阿賀野川では、JR 羽越本線阿賀野川橋梁が横断する右岸堤防（18.2k 付近）については、橋桁の位置が低く堤防高も低いため、重点監視箇所とし、水防活動の強化を行います。

その他、水防資材の備蓄倉庫等については、各水防管理団体とともに整備の充実を図り、定期的に水防活動に必要な備蓄資材の点検を実施し、災害発生時に耐える資材の確保や体制づくりを進めます。



写真 5.37 水防訓練の実施状況(阿賀野川) 夜間水防訓練の実施状況 (日橋川)

第5章 河川整備の実施に関する事項



写真 5.38 積み土のうエ



写真 5.39 T型マット工



写真 5.40 シート張り工



写真 5.41 月の輪工

第3節 その他河川整備管理を総合的に行うために

1. 地域と連携・協働する河川管理

本整備計画の目標達成までには概ね30年の長期間を要します。そのため、整備途上段階での災害時にも被害が最小限となるよう、洪水ハザードマップの作成・周知、危機管理意識の啓発など防災・減災への取り組みが重要となっています。

また、流域の土地利用と一体となった河川整備や流域内の流出抑制対策などの水害に強い地域づくりに向けた取り組み、さらには、阿賀野川の水質維持をはじめとした健全な水循環系の構築に向けた取り組みなどは、河川管理者をはじめとした行政だけの対応には限界があります。

これらの課題に柔軟に対応し、取り組みを実効性のあるものとしていくためには、地方公共団体などの行政担当部局と河川管理者の緊密な連携はもとより、地域住民の理解と協力に基づく流域一体となった連携・協働が必要不可欠です。

このため、積極的な情報の公開と情報の共有に努め、参加・連携の機会を確保することにより、行政と地域との対話や相互理解を促しながら本整備計画を推進します。

地域と連携した河川空間の適正な利活用

河川区域内は、自由使用の原則のもと、釣りやスポーツ等各種利用がなされています。今後も、河川空間の適正な利用を促進するため、河川空間の占用にあたっては、その目的等を総合的に勘案するとともに、関係自治体等の意見を聴いた上で許可を行います。また、他者の利用を妨げる不法占用、ゴミの不法投棄等について、沿川自治体等と連携してこれらの解消に努めます。

さらに、秩序ある河川利用のため、沿川地域の関係機関と協力して適正な河川利用を図ります。この他、河川公園等の河川利用施設について、関係自治体と連携して、その適正な利活用を促進するため積極的な情報の提供に努めます。なお、阿賀川では、堤防除草等の維持管理について、地域住民に委託し、発生材のリサイクルを推進します。



写真 5.42 リサイクル（家畜等への利用）

外来種対策

阿賀川および阿賀野川では、外来生物法で特定外来生物に指定されている動植物等が確認されています。特定外来生物については、学識者から助言をいただいたうえで、関係行政機関と連携を図り適切に対応します。

外来魚への対応としては、生態系の維持保全の観点から、河川水辺の国勢調査等を通じて外来魚の生息実態の把握に努めるとともに、流域の漁業関係者、県水産部局等と連携し、外来魚を持ち込ませないための広報活動や対策等を必要に応じて行います。

なお、これらの外来種対策については、関係行政機関、市民等と連携し、取り組みます。

環境・防災教育の支援

子供達が阿賀川および阿賀野川を身近に感じ、河川環境や治水の歴史、防災に関する取り組みなどを学び、川に対する理解を深められるよう「出前講座」を実施するなど、総合的な学習における環境・防災教育等の支援を行います。



写真 5.43 出前講座による活動状況（阿賀川）

河川に関する歴史・文化の伝承

河川に関する情報を、パンフレットやインターネットホームページ等により提供するとともに、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催するなど、常に双方向の情報交換に努め、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進していきます。

また、河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら施設の整備もしくは既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。

河川愛護の啓発

川の安全や美化に対するモラルの向上と、川のより良い利活用を促進するため、学校教育や自治体広報誌等を用いて河川愛護意識の啓発及び、地域住民の参加による河川清掃等を実施します。



図 5.35 河川愛護の啓発ポスター

樹木伐採木の無償提供

伐採した樹木は木炭庵にて木炭に加工し、ダム貯水池内に流れ込んできた流木は木材破砕機によりチップに加工しています。加工した木炭および流木チップは地域住民に無償提供し、コスト削減を図ります。



写真 5.44 伐採木の無償提供



写真 5.45 木炭加工 (木炭庵)



写真 5.46 流木チップ

第5章 河川整備の実施に関する事項

2. 住民参加と地域との連携による川づくり

阿賀野川流域においては、多くの団体が独自に河川に関わる様々な活動を展開しています。河川をとりまくニーズの多様化を踏まえ、自主的な堤防除草など地域が積極的に河川管理に参画する取り組みなども行われています。このような河川愛護団体など様々な分野の団体と河川管理者とのパートナーシップを確立するとともに、団体の設立や育成についての支援を行いながら、参加と連携による河川を基軸とした活力ある地域づくりを推進します。

住民参加の河川の管理

市民団体、河川協力団体、非営利機関(NPO)、地域住民及び市民ボランティア等の協力を得て河川の維持管理を行っていきます。

例えば、水生生物調査では、河川に親しむ機会を提供し、河川愛護や水質浄化に関心をもってもらうとともに、河川で採取した水生生物の種類によって水質の状態を調べています。

また、川の通信簿では、河川敷の利便性や快適性などを地域の方々に評価して頂いています。市民団体、河川協力団体、非営利機関(NPO)、地域住民及び市民ボランティア等と参加のインセンティブや阿賀川および阿賀野川の特徴等を踏まえ、河川の監視（調査）、評価、改善や維持管理作業等に協働するこれら取り組みを進めます。

河川管理者と地域住民を繋ぎ多様な主体の自主的運営を司る人材育成の支援を図り、地域住民等の川での社会貢献活動を支援していきます。その際、地域住民が積極的に河川管理に参加できるよう、河川愛護モニター制度や、「ボランティア・サポート・プログラム」の推進、住民参加型の堤防除草など、関係機関との積極的な連携を進めていきます。



写真 5.47 水生生物調査



写真 5.48 湯川一斉清掃

川の親しみやすさの成績表
川の通信簿

阿賀川 飯寺護岸地区
新風感じる網い空間

■ 飯寺護岸地区はこんな所

河川名	1 飯寺川(阿賀野川水系阿賀川右岸24区付道)
所在地	福島県会津若松市門田町大字飯寺
アクセス	会津バス「飯田橋停留所」バス停下車徒歩15分
面積	15000㎡
管理者	国土交通省(サイクリングロードは福島県)
特徴	住宅地に隣接しており、道路がサイクリングロードとして整備され、散歩、サイクリングに利用されている。上流側には緑地があり美しい眺めを楽しむことができる。
主な利用	散歩、サイクリング、釣り等
利用人数	177名(男118名、女59名)
出席参加人数	19名(男11名、女8名)

総合的な成績: ☆☆☆
かなり良い部分があり一定の満足感を感じる。

No.	点検項目	現在の状況			改善必要率	重要度			
		良い	普通	悪い		非常に重要	重要	普通	不要
1	景観が自然を感じますか	○			10%		○		
2	水はきれいですか	○			25%		○		
3	洗れている物の量は十分ですか		○		7%		○		
4	ゴミが少なくきれいですか		○		45%		○		
5	歩道が整備が十分ですか		○		45%		○		
6	景観はいいですか	○			11%			○	
7	散歩・水遊びできますか		○		27%			○	
8	運動の場が十分に確保されていますか	○			25%			○	
9	水辺へ入りやすいですか		○		17%			○	
10	広場は利用しやすいですか		○		22%			○	
11	休憩施設や水場は十分ですか			○	66%			○	
12	散歩しやすいですか		○		18%			○	
13	トイレが利用しやすいですか			○	28%			○	
14	車の通行は妨げられていますか			○	65%			○	
15	駐車場は利用しやすいですか			○	50%			○	

■ 特に良い点

- ・ 水がきれい
- ・ 散歩しやすい景観
- ・ 水辺に近づきやすい
- ・ 散歩コースに良い

■ 特に悪い点

- ・ 子どもたちだけで遊ぶのは危険(夜間の利用、警備等で注意喚起必要)
- ・ 駐車場のほとんどない
- ・ トイレがない

■ 総合コメント

景色がきれいで、散歩コースに適している空間です。5つ星にするためには、危険な場所への注意を促す看板や、トイレの設置が必要です。

図 5.36 川の通信簿の公表

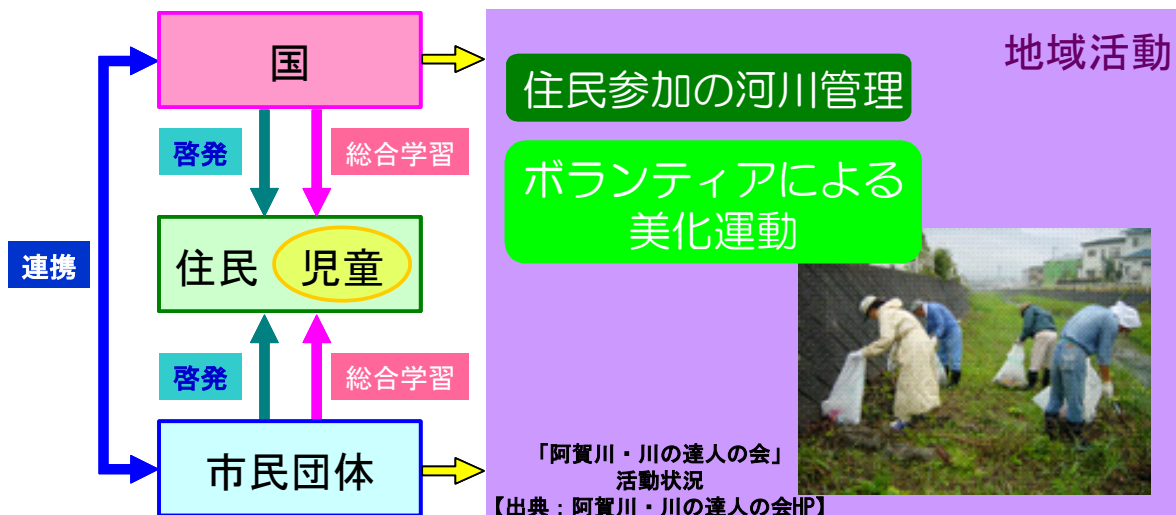


図 5.37 住民参加の河川管理イメージ

第5章 河川整備の実施に関する事項

3. 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画を重点的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

新技術等を活用したコスト縮減・事業の迅速化を図り効率的な事業実施を行うとともに、計画のフォローアップを行い整備の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、必要に応じて見直しを行います。

4. 河川流域内の変化の的確な把握・分析

河川及び河川流域の変化を的確に把握し、効果的かつ効率的な河川整備及び管理を行うため、他機関のデータも収集整理してトータルでの分析を図ります。