

6．河川整備の実施に関する事項

6．1 河川整備の実施に関する考え方

治水については、築堤、河道掘削、森吉山ダムの建設、堤防の強化、内水対策等と併せ、日常の河川維持、管理により目標流量を安全に流下させます。

利水については、森吉山ダムの建設により、正常流量の確保を図るとともに、流域全体が水資源の有効活用に努め、関係機関と連携した湧水調整を実施出来るよう、連絡体制の確立と情報提供のより一層の強化を図ります。

河川環境については、水質と動植物の生息・生育環境を保全するため、環境に配慮した事業の実施と併せ河川愛護の啓発に努めるとともに、河川空間の整備にあたっては、風土や景観を重視しながら、人と河川とのふれあいの場の創出を図ります。

6．2 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概要

6．2．1 洪水、高潮対策に関する整備

(1)堤防整備

河道整備流量を安全に流下させるため、それ以下の流量により浸水が発生し、住家等への被害が生じる地区において、築堤や高さの不足する堤防の嵩上げを実施します。



図6-1 堤防整備箇所

暫定堤防：堤防の高さが計画堤防高より低いなど、完成されていない途中段階の堤防。

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～

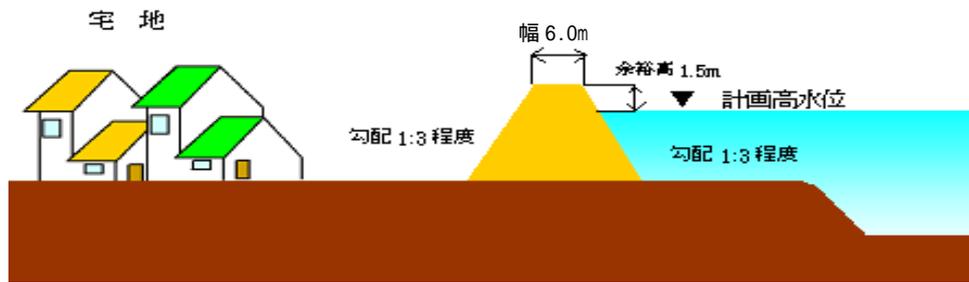
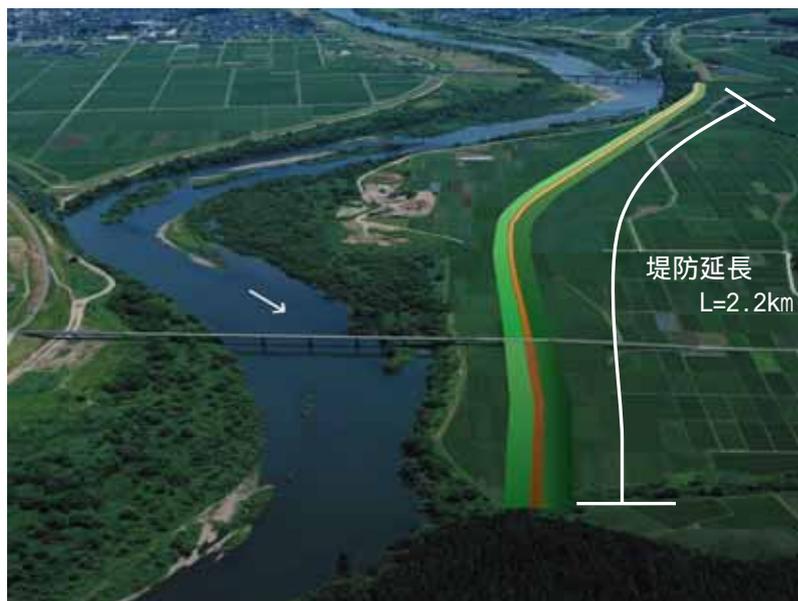


図 6 - 2 築堤イメージ



二ツ井町麻生地区 築堤イメージ



鷹巣町坊沢地区 築堤イメージ

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～



大館市山館地区 築堤イメージ



比内町扇田地区 築堤イメージ

(2)河道掘削

河道整備流量を安全に流下させるため、堤防整備が完了しているにもかかわらず、それ以下の流量で浸水が発生し、住家等への被害が生じる区間において、河積を増大する河道掘削を実施します。

河道掘削の実施にあたっては、アユの産卵床の保全のため平水位以下の掘削は行わない事を基本とし、平水位以上の掘削により消失する河川公園等の河川利用箇所については、関係市町村と調整を行い代替施設等の整備を図るとともに、良好な河畔林の伐採が必要な場合には、早期に河畔林が再生されるように取り組みを行い、現況の河川環境を可能な限り保全するように配慮します。

また、濁水の発生を極力抑えつつ、水質等のモニタリング調査を実施します。



図 6 - 3 河道掘削位置図

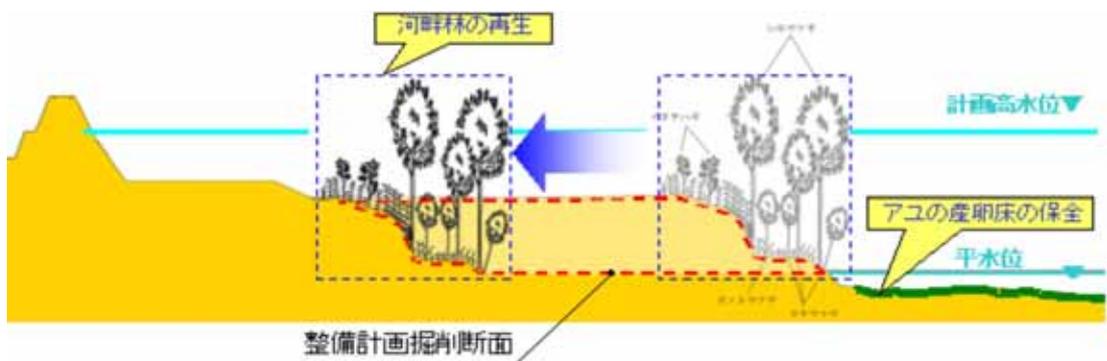


図 6 - 4 河道掘削イメージ (米代川左岸 24.4k付近)

河積：洪水等が流れるための河川の断面積。

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～

河道掘削により損なわれる環境を、他の箇所（写真では再生試験実施箇所）に還元し、環境に配慮した取り組みを行っています。



河畔林の再生実施状況（二ツ井町） 平成15年5月



再生地造成直後（H13年10月）

- ・ヤナギ類は挿し木等による移植。
- ・移植位置は生育位置（水面との高さ）と同程度。
- ・草本類は、ヨシ根茎を含む表土の敷き均し。



造成後3年目（平成16年6月）

- ・平成15年度調査時で90%以上の生存率。
- ・ヤナギ類の伸長量は1m以上。



河道掘削位置図 8.6～11.4k (能代市)



河道掘削位置図 22.4～31.4k (二ツ井町)

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～



河道掘削位置図 50.8～55.2k (田代町)

(3) 森吉山ダムの建設と管理運用

流水を調節し、河道への負担及び洪水被害の軽減、渇水被害の軽減等を図るため、阿仁川右支川小又川に森吉山ダムを完成させます。

森吉山ダムは、阿仁川右支川の小又川に建設する多目的ダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水力発電、水道用水確保の5つの目的を持つ、ロックフィルダムであり、建設にあたっては、エコダム検討委員会の設立を行う等、環境に配慮したダム建設を行っていきます。

森吉山ダムの洪水調節計画は、高水流量 2,300m³/sのうち、2,200m³/sの洪水調節を行い、ダム下流の洪水被害を軽減させます。

新たな水利用として、合川町に対して1日最大 5,000m³、森吉町に対して1日最大 4,500m³の水道用水を供給するとともに、合川町・森吉町にまたがる大野台地域の農地約 200haに対して最大 0.145m³/sの畑地かんがい用水を供給します。また、新設される森吉発電所において最大 10,600kwの発電を行います。

流水の正常な機能を維持するための流量として、10年に1回程度起こりうる渇水時においても、ニッ井地点で概ね 4 2 m³/sを確保します。

ダムの完成後の維持・管理にあたっては、堆砂量や水質など、貯水池の状況を把握するとともに、機能の維持及び堤体の安全性に必要な観測を行います。



図6 - 5 森吉山ダム位置図

森吉山ダム完成予想図

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～

表 6 - 1 森吉山ダムの施設諸元

施設名	所在地	形式	施設規模					目的
			堤高	堤体積	総貯水容量	流域面積	湛水面積	
森吉山ダム	小又川 (森吉町森吉・根森田地内)	中央コア型 ロックフィルダム	89.9 m	5,850 千m ³	78,100 千m ³	248 km ²	320 ha	洪水調節 流水の正常な機能の維持 かんがい用水 水道用水 水力発電



図 6 - 6 森吉山ダム計画平面図

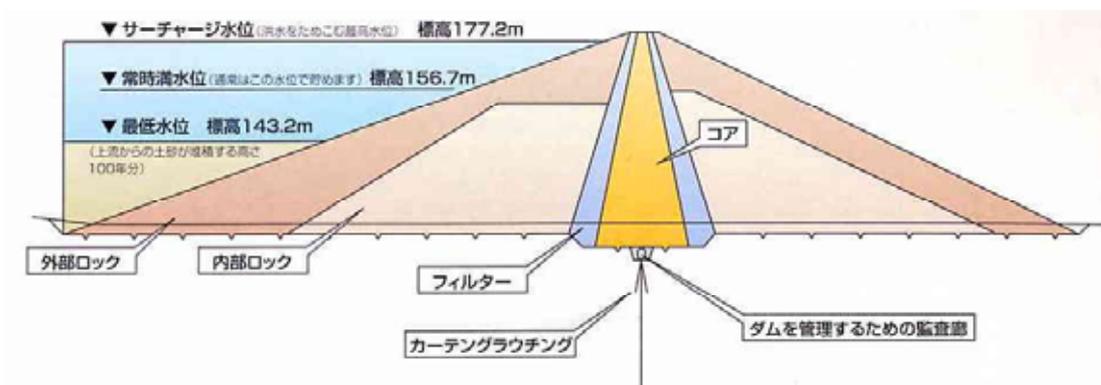


図 6 - 7 森吉山ダム標準断面図

中央コア型ロックフィルダム：ダムの中央部に遮水壁を持ち石塊等を積みあげられたダム。

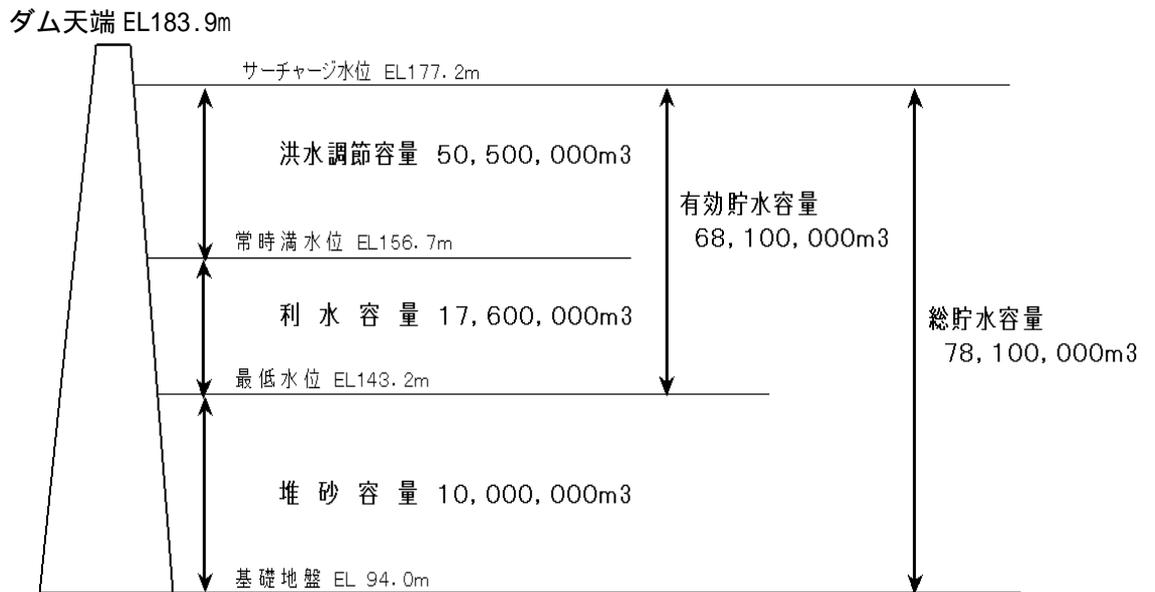


図6 - 8 森吉山ダム貯水池容量配分図

森吉山ダムの諸元は現時点のものであり、今後変更する場合があります。
 なお、高さは旧測地系で表示しています。

(4)堤防の強化

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、内部構造が不明確な場合もあり、構造的信頼性が必ずしも高いとはいえません。これまでの高さや幅等の量的（堤防断面確保）整備に加え、質的整備に向けた点検及び強化対策を図り、質的・量的ともにバランスの図られた堤防整備を推進します。

表 6 - 2 堤防強化の工法例

漏水に対する安全性を確保するための対策工法	
堤体を対象	遮水シート、裏腹付け、ドレーン、天端舗装
基礎地盤を対象	遮水矢板

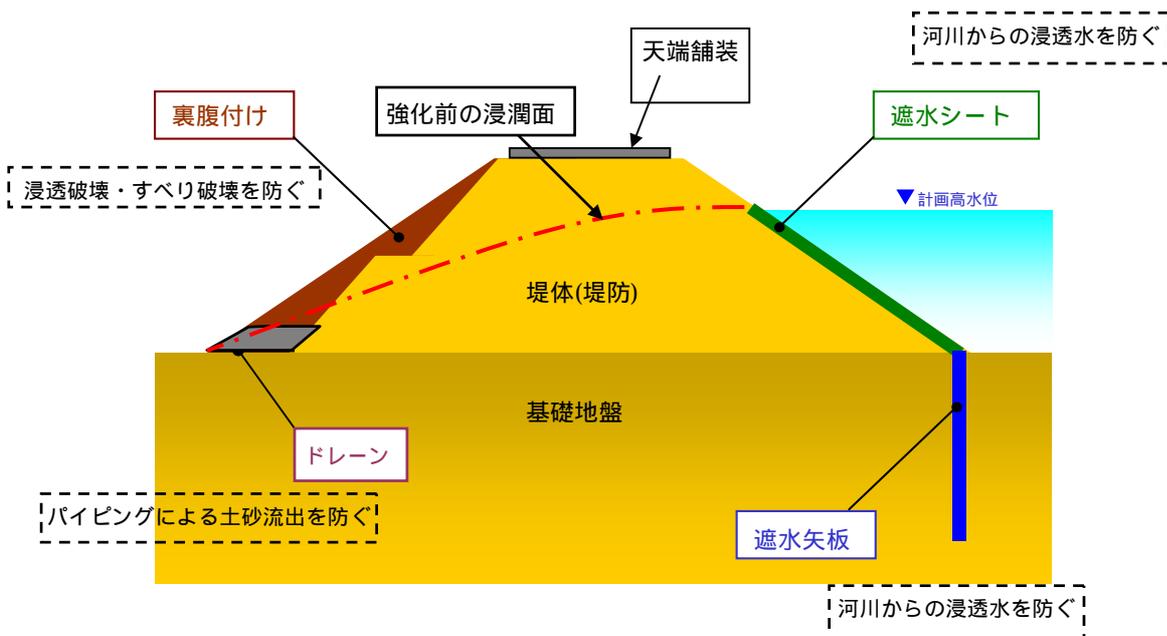


図 6 - 9 堤防強化のイメージ

(5)内水対策の実施

内水対策の計画の作成は支川管理者が主体となって実施しますが、実施にあたっては、堤内地の被害状況を十分勘察し、協力や助言を行い、関係機関と連携して必要に応じた排水施設の運用や排水ポンプ車の活用を行います。

さらに、内水氾濫の被害が著しい場合には、排水機場の整備等必要に応じて検討を行っていきます。

内水対策設備整備箇所	
左支川	悪土川
右支川	比井野川

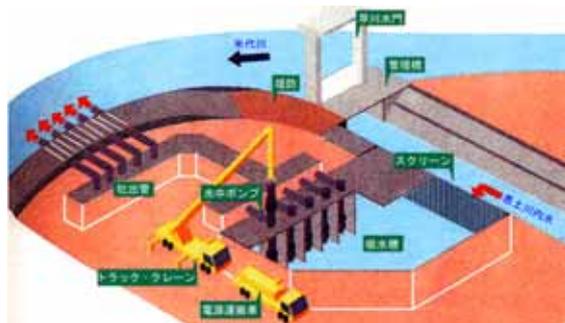


図6-10 内水対策（排水機場）イメージ



排水ポンプ車稼働状況



図6-11 管内における内水対策設備整備状況

堤内地：堤防の宅地側。

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～

(6)水防活動拠点の整備

地域と一体となった防災活動を進めるために、気象庁及び県や市町村等の関係機関と連携し、河川情報の発信や水防活動、避難活動等の拠点となる防災ステーション等の防災関連施設について整備を行い、危機管理体制の強化を図ります。

表 6 - 3 防災関連施設設置予定箇所

設置地区	箇所数
能代地区	1
ニッ井地区	1
鷹巣地区	1
合計	3



〔平常時：地域住民のレクリエーションの場〕

〔洪水時：水防活動の基地〕

図 6 - 1 2 防災関連施設イメージ



図 6 - 1 3 防災関連施設予定箇所 位置図

6.2.2 流水の正常な機能維持に関する整備

(1) 森吉山ダムによる流量の確保

米代川の流水の正常な機能を維持するための流量は、二ツ井地点において概ね $45\text{m}^3/\text{s}$ となっています。

10年に1回程度起こりうる渇水時においても、米代川における河川環境の保全に向け、森吉山ダムを建設することで概ね $42\text{m}^3/\text{s}$ を確保します。

表6-4 流水の正常な機能の維持に必要な流量

基準（主要）地点	正常流量	整備計画での確保流量
米内沢	概ね $9\text{m}^3/\text{s}$	概ね $9\text{m}^3/\text{s}$
二ツ井	概ね $45\text{m}^3/\text{s}$	概ね $42\text{m}^3/\text{s}$

(2) 河川の流水の活用

冬期間の安全性、快適性などの生活環境の向上に向け、消流雪のための河川水利用を検討し、水利用の合理化及び水資源の有効活用に努めます。



図6-14 河川の流水を活用した事業のイメージ

6.2.3 河川環境、河川利用の場としての整備

(1)多自然型川づくり

米代川には、魚類の生息環境となる瀬や淵、アユの産卵床、様々な動植物の生息・生育環境などがあり、豊かな表情を有しています。

河道掘削等の河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施にあたっては、これら環境の保全・復元に配慮するものとし、動植物の生息・生育環境の状況把握を行い、学識者の意見や地域住民の意向をもとに、計画から施工及び維持管理において、可能な限り動植物の生息・生育環境に配慮した多自然型川づくりを推進します。

米代川は、安定かつ大規模なアユの産卵床が存在するため、災害対策など緊急性を伴う工事であっても、動植物の生息・生育環境に配慮し、可能な限り周辺の淵と併せ改変を抑えます。

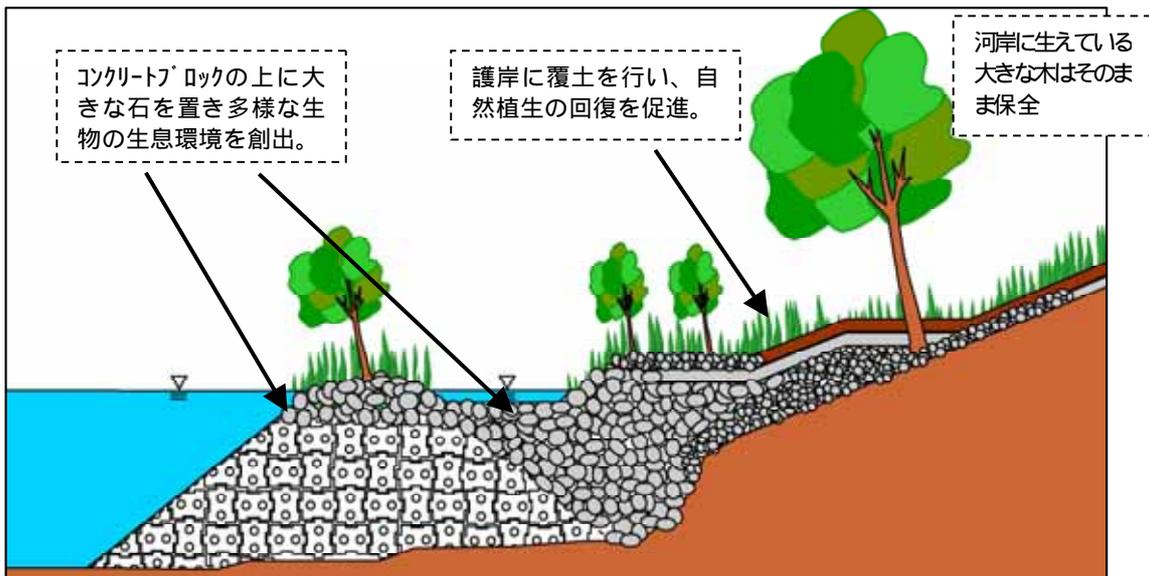


図6-15 自然型川づくりイメージ



(施工直後)



(施工後5年経過)

河岸に自生するヤナギの保護に配慮した事例(能代市朴瀬地区)

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～



アユの産卵状況

〔アユの産卵床保全のため平水位以下の河道掘削を行わない〕



瀬と淵のイメージ

〔瀬と淵の改変を極力抑える〕

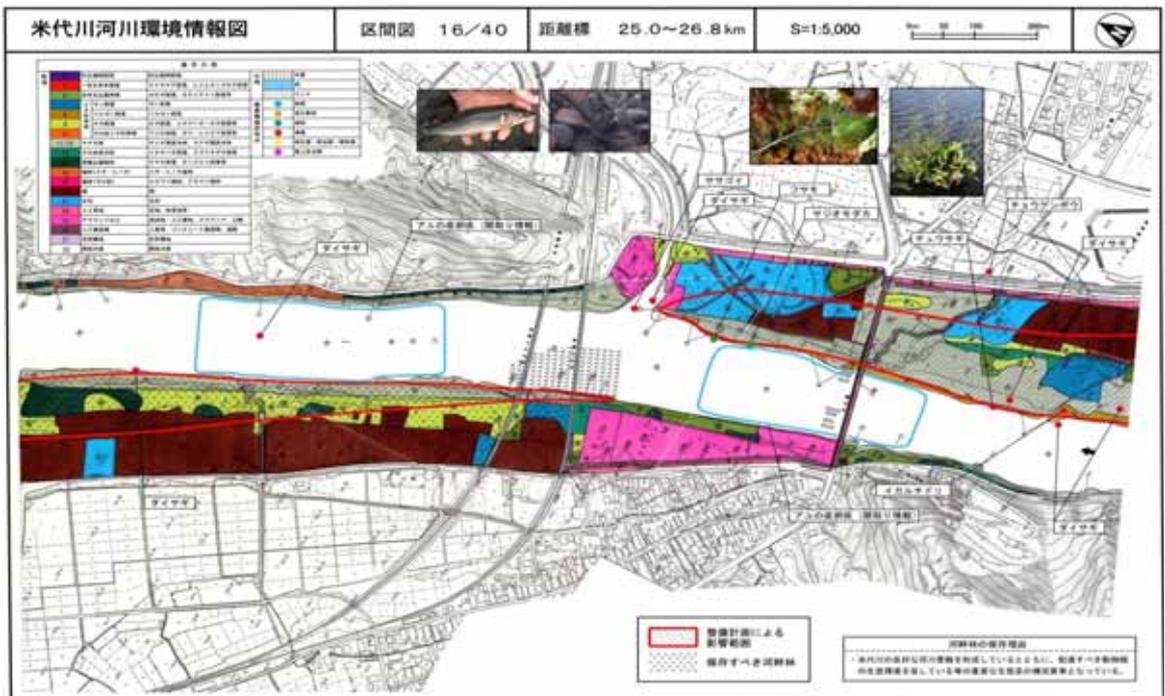


図6 - 16 動植物の生息・生育環境の状況(25k～26.8k付近)

〔河川環境を図面に表示し、工事の際の多自然型川づくりに活かす〕

(2) 景観に配慮した河川整備

米代川は周辺にきみまち阪や七座山などの名勝地や自然豊かな河川景観を形成している河畔林など、古くから美しい河川風景を保持しており、河川景観の評価が高い箇所においては、河川工事による景観改変を極力小さくするよう努め、良好な景観の保全を行います。

また、良好な景観は、地域の自然、歴史、文化等の地域固有の特性と密接に関連するものであることから、河川構造物の建設にあたっては、景観に配慮したデザインや色彩について検討するとともに、使用材料についても充分周辺と適合するものの選定に努め、「用」「強」「美」を備えた施設建設を目指します。



名勝地の七座山と米代川

(3) 河川利用の場としての整備

川を中心とした歴史・文化や豊かな自然などを活かし、地域の人々の交流ネットワークを築くため、その交流拠点や地域づくりの核となる親水、自然学習、交流・連携などの機能を持つ水辺拠点を関係市町村と連携して整備していきます。

また、河川の持つ様々な機能を活かし、川が身近な遊び場、教育の場となるような水辺の整備を行い、河川空間の利用促進を図ります。

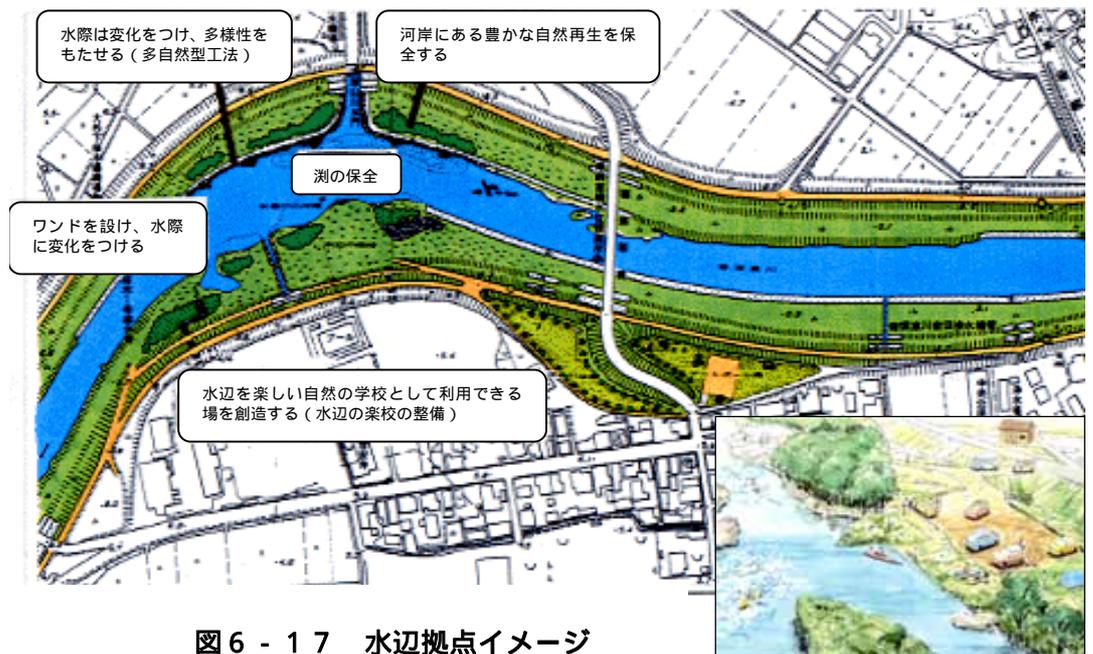


図6 - 17 水辺拠点イメージ



せせらぎ水路(二ツ井町)



水辺の楽校(鷹巣町)

河川整備の実施に関する事項

～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能概要～

花と緑豊かな水辺空間の形成を図り、併せて堤防の強化及び土砂の備蓄等水防活動に必要な機能を持った桜づつみを関係市町村と連携して実施し、その保全に努めていきます。

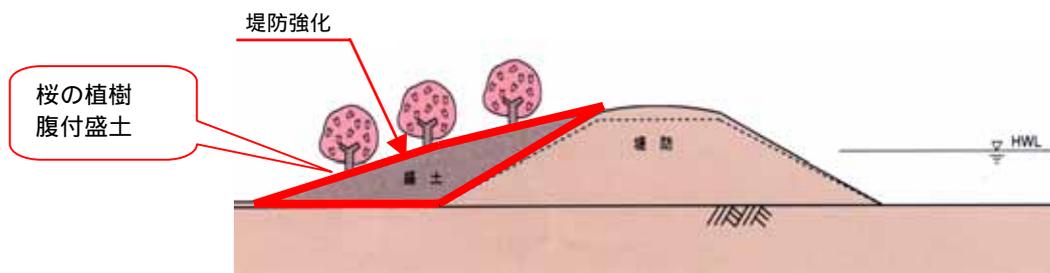


図 6 - 1 8 桜づつみ整備イメージ



中川原桜づつみ（米代川左岸 4 . 6k付近）

6.3 河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所

米代川の維持管理については、「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、洪水時や濁水時だけでなく平常時から米代川の有する機能が十分発揮できるように、関係機関や地域住民等との連携を強化し、以下の維持管理を実施します。

- ・ 平常時の管理
- ・ 洪水時の管理
- ・ 濁水時の管理
- ・ 水質事故等の対応
- ・ 河川情報システムの整備

6.3.1 平常時の管理

(1) 災害発生を防ぐための管理

河川管理施設の管理と高度化

堤防・樋門及び排水機場等の河川構造物が常に機能を発揮できるように、出水期前に施設の臨時点検、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、補修や改築を行います。

堤防については、定期的に堤防除草を行うとともに、芝の枯死等が生じている箇所については芝の張り替えを実施します。

さらに、堤体への雨水の浸透抑制や河川巡視の効率化に向け、堤防天端の舗装を実施し、いつでも堤防の機能が十分発揮できるように努めます。

表 6 - 5 河川管理施設の点検

名称	点検内容	頻度
定期点検	出水期前及び出水期点検	月 1 回
	正常動作確認、付属施設の状況	月 1 回
臨時点検	同上	随時

表 6 - 6 堤防天端舗装目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	摘要
延長 (計 55.5km)	30.6km (55%)	55.5km (100%)	舗装の 維持修繕	

表 6 - 7 堤防芝張り替え目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	摘要
面積 (計 106,500m ²)	0m ² (0%)	26,625m ² (25%)	53,250m ² (50%)	

表 6 - 8 樋門等の上屋設置目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	適要
樋門 (62 箇所)	34 箇所 (55%)	42 箇所 (68%)	54 箇所 (87%)	落合第 4, 中川原, 朴瀬, 常盤第 2, 天内 切石, 相染第 2 岩堰第 1, 岩堰第 2 仁鮎第 2, 仁鮎第 3 薄井第 1, 二ツ井第 1 二ツ井第 2, 鍋良子 藤琴川, 小猿部川第 1 小猿部川放水路 小猿部川第 3, 堂ヶ岱 太田, 摩当, 外川原 板沢, 檀崎, 山田渡, 大館第 2, 吉富士
水門 (3 箇所)	3 箇所 (100%)	3 箇所 (100%)	3 箇所 (100%)	
堰 (1 箇所)	1 箇所 (100%)	1 箇所 (100%)	1 箇所 (100%)	
計 (66 箇所)	38 箇所 (58%)	46 箇所 (70%)	58 箇所 (88%)	



堤防天端舗装状況



樋門上屋



河川管理施設の点検



堤防除草の状況

表 6 - 9 樋門等の電動化・照明設置目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	適要
樋門 (62 箇所)	48 箇所 (77%)	53 箇所 (85%)	58 箇所 (94%)	落合第 3, 落合第 4, 中川原, 悪土, 種梅, 相染第 2, 仁鮎第 2, 仁鮎第 3, 薄井第 1, 二ツ井第 1, 二ツ井第 2, 堂ヶ岱, 太田, 吉富士
水門 (3 箇所)	3 箇所 (100%)	3 箇所 (100%)	3 箇所 (100%)	
堰 (1 箇所)	1 箇所 (100%)	1 箇所 (100%)	1 箇所 (100%)	
計 (66 箇所)	52 箇所 (79%)	57 箇所 (86%)	62 箇所 (94%)	

河川管理施設の高度化については、操作員への負担軽減に向け、光ファイバーを活用した樋門等の集中管理・遠隔操作を図り、危機管理体制の強化を図ります。特に洪水流量の増大や地震時における津波遡上等被害の確率が高い下流部については、危険度が増すため、樋門等の遠隔操作化を推進していきます。

また、災害時に現場からのリアルタイムかつダイレクトな画像を収集するため、情報コンセントや情報カメラ等を利用して、河川巡視の高度化を図ります。

表 6 - 10 河川巡視（平常時）の巡視内容と頻度

名称	巡視内容	頻度
定常巡視	川の維持管理の状況把握 流水に占有の状況把握 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	原則 週 2 回以上
特定巡視	上記に加え所長が特に必要と認めた場合に、一定の区間を集中的に徒歩または自転車等により観察	原則 年 1 回以上



図 6 - 19 光ファイバ-及び河川情報カメラ整備状況



河川管理施設の高度化イメージ

表 6 - 1 1 河川情報カメラの設置目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	摘要
設置数 (計 160 基計画)	22 基 (14%)	32 基 (20%)	44 基 (28%)	樋門等の遠隔操作化に伴う河川情報カメラの設置も含む。



河川情報カメラ



カメラ画像

河川情報カメラ設置状況

表 6 - 1 2 河川管理施設の遠隔操作化目標

	現状 (H16.3.31 現在)	5 年後	10 年後	摘要
樋 門 (計 62 箇所計画)	0 箇所 (0%)	5 箇所 (8%)	11 箇所 (18%)	当面は、日本海沖中部地震時の津波遡上区間である河口～7 k の樋門等の遠隔操作化。
水 門 (計 3 箇所計画)	0 箇所 (0%)	0 箇所 (0%)	1 箇所 (33%)	
計 (計 65 箇所計画)	0 箇所 (0%)	5 箇所 (8%)	12 箇所 (18%)	

河道内樹木の管理

河道内の樹木は、生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の阻害等、悪影響を及ぼす場合もあります。このため、樹木の成長や繁茂の状況を定期的に調査・監視するとともに、必要に応じて樹木の伐採を行う、河道内樹木の管理に努めます。

表 6 - 1 3 樹木管理箇所

樹木管理位置	面積(ha)
3.0～6.0k	15.4
6.8～7.0k	7.1
7.6～8.2k	16.9
11.4～12.2k	18.6
21.2～22.2k	5.1
30.8～31.0k	1.6
41.2～42.8k	8.2
45.0k	1.5
49.0k	2.0
49.6k	2.3
50.8k	1.8
53.2～54.0k	0.6
56.0～56.4k	2.7
57.6～58.0k	6.0
合計	89.8ha

[今後の点検結果により、新たに対策が必要となる場合があります]



図 6 - 2 0 河道内樹木管理位置図

河川整備の実施に関する事項～河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所～

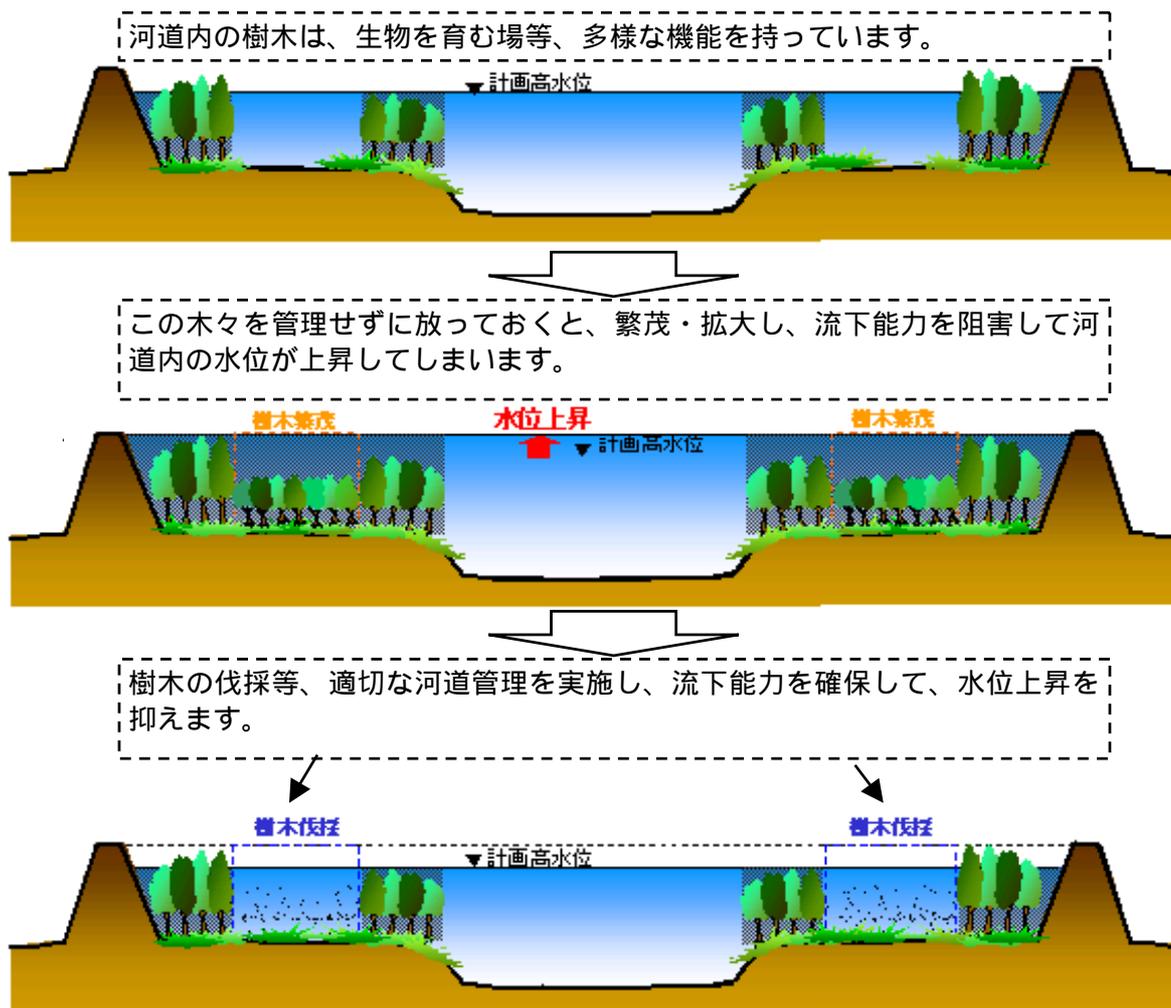


図6 - 2 1 樹木管理イメージ(断面図)

樹木管理の内容

- ・高水敷の樹木群を伐採するときは低水路付近に河畔林を残します。
- ・中洲に繁茂している樹木群は伐採します。
- ・鳥類・哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- ・乾燥化による帰化植物進入防止のため、表面の土を再利用します。
- ・群落機能が維持できるように配慮します。



樹木繁茂状況(米代川 10k 付近)

水防活動への支援強化

河川水害の被害を軽減させるために実施する水防活動は、市町村が主体となって実施することとなっていますが、地域住民の安全確保のため、国土交通省・自治体・水防管理団体が連携し、出水期前に重要水防箇所の合同巡視や情報伝達訓練・水防技術講習会・水防訓練等を実施し、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、洪水等に備えます。

また、大規模な災害が発生した場合において、河川管理施設及び公共土木施設等の被災情報の把握や迅速かつ効果的な緊急復旧、二次災害防止のための処置方法等に関して専門的知識を持っている、防災エキスパートとの協力体制を強化し、対応していきます。

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図っていきます。



わく入れ工 訓練状況



表蓆張り工（防水シート） 訓練状況



合同巡視の実施状況



重要水防箇所冊子

防災エキスパート：道路や河川、海岸堤防などについて専門的な知識を持った人であり、公共土木建設被災情報の迅速な収集にボランティアで協力してくれる人。

表6-14 水防活動一覧表

対象者	実施内容	実施頻度
地元水防団 消防団 県・市町村 水防技術経験者	重要水防箇所点検	1回/年
	情報伝達演習	1回/年
	水防技術講習会	随時
	水防訓練	1回/年
	水防資材の備蓄状況点検	1回/年

表6-15 水防資材倉庫一覧表

所 管	備蓄所名	所 在 地
山本地域振興局	山本総合庁舎	能代市御指南町
能代市役所	能代地区消防本部	能代市緑町
	山谷水防倉庫	能代市常盤
藤里町役場	藤里町水防倉庫	藤里町粕毛
国土交通省	二ツ井出張所	二ツ井町荷上場
二ツ井町役場	二ツ井水防倉庫	二ツ井町沢口
	富根水防倉庫	二ツ井町飛根
北秋田地域振興局	北秋田総合庁舎	鷹巣町鷹巣
国土交通省	鷹巣出張所	鷹巣町綴子
鷹巣町役場	鷹巣水防倉庫	鷹巣町鷹巣
大館市役所	大館水防倉庫	大館市役所
比内町役場	比内水防倉庫	比内町扇田(他1箇所)
田代町役場	田代水防倉庫	田代町早口字上野(他2箇所)

表6-16 水防団組織一覧(平成15年度)

組 織 名	構 成 人 数
能代市消防団(水防団)	640名
比内町消防団(水防団)	220名
田代町消防団(水防団)	80名
鷹巣町消防団(水防団)	300名
二ツ井町消防団(水防団)	270名

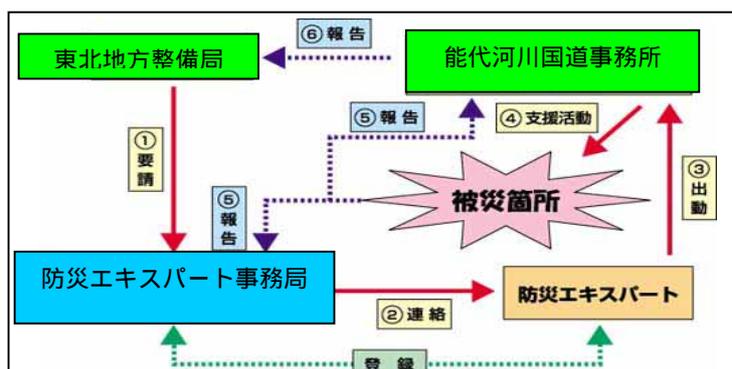


図6-22 防災エキスパートの協力体制

危機管理体制の強化

洪水等による被害の当事者となりうる地域住民に対し、洪水の知識や洪水時の行動などの災害に対する備えを、ホームページや広報物を用いて防災や危機管理についての意識の高揚を図るとともに、住民自らが自主的な防災活動が行えるよう、防災訓練を推進し、自主防災意識の啓発に努めます。

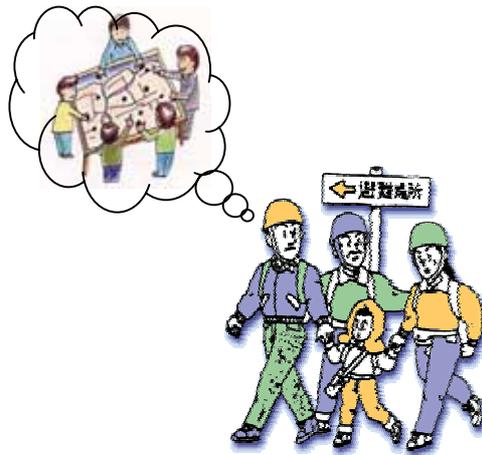


図 6 - 2 3 自主防災イメージ



S47 洪水シンポジウム開催状況

能代河川国道事務所ホームページ
 URL <http://www.thr.mlit.go.jp/noshiro>

能代河川国道事務所は警戒体制をとっています

○緊急情報第3号

米代川の向能代水位観測所は12時30分現在、水位が2mに達し、警戒水位を10cm超えております。出水原因は、昨日の気温の上昇や風雨により融雪が進んだものと考えられます。

今後は冬型の気圧配置となり、現在は上流の十二所水位観測所で水位のピークを迎えているため、下流の各観測所においても今後は減水する見込みです。

なお、向能代観測所で警戒水位となっているため、河口部において水防団の「準備」を発令しております。

○緊急情報第2号

米代川の向能代水位観測所で2月23日11時30分現在1.90mとなり警戒水位に達し、なお上昇中であるため、平成16年2月23日07時50分に発令した注意体制を11時40分警戒体制に移行しました。

○緊急情報第1号

米代川の向能代水位観測所で2月23日7時30分現在1.50mとなり指定水位を超え、なお上昇中であるため、平成16年2月23日07時50分注意体制を発令しました。

[■向能代の水位情報はコチラをクリック](#)

ホームページによる緊急情報の提供

(2)低水管理

取水管理

米代川の河川水は、発電用水をはじめ、農業用水、工業用水、上水道用水など多様に利用されるとともに生活を支える重要な水であることから、利水者に対しては取水量計設置について指導等を図り取水管理を徹底させ、低水管理システムの充実を図ります。



取水状況（能代市上水取水施設）



取水量計（能代市上水取水施設）

水の有効利用の推進

限りある水の有効利用は、近代社会の使命であり、生活排水の再利用を推進し、併せて他の分野に水を利用するなどの高度化利用等を関係機関と協力して検討していきます。

さらに河川水だけの有効利用に留まらず、雨水を一時貯留して活用することは、水の有効利用であり、かつ洪水時の流出抑制にも効果があるため、積極的な利用について検討を行っていきます。

(3)河川空間の管理

河川空間の利用

米代川の河川空間は、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2年3月に策定された「米代川水系河川空間管理計画」に基づき高水敷等の空間管理を行い、河川の利活用に関するニーズの把握にあたっては「川の通信簿調査」等を実施し、保全と利活用が調和した河川環境の創出に努めます。

河川敷地の占用にあたっては、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、その占用施設が適切に管理されるように施設管理を指導します。

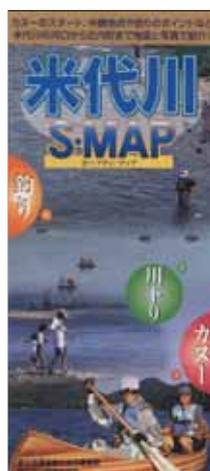
その他安全利用点検を実施し危険箇所の抽出や、船着場・釣り情報・休憩場所、河川の豆知識・地域の情報などを掲載したパンフレットの作成、ホームページでの掲載等の広報活動を行い、安全に楽しく米代川を利用できるように努めます。



河川公園利用状況（米代川右岸 28.5k付近）



川の通信簿調査実施状況



河川利用者への情報提供イメージ

不法投棄対策

河川巡視の強化や河川情報カメラの活用により状況把握を行い、悪質な行為の関係機関への通報、車止めの設置等、不法投棄防止対策を講じます。

また、米代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います。



不法投棄状況（大館市）



米代川ゴミマップ



図6 - 24 不法投棄発見時の情報連絡系統

外来種対策

外来種対策として、水辺の国勢調査等による動植物の生息・生育実態を把握し、地域住民と連携・協力のもと、魚類については捕獲、植物類については伐採等を実施し、米代川本来の河川環境を保全していきます。

また、外来種を米代川に持ち込まないように、看板等の設置等広報による啓発を行います。



有志によるブラックバスの生息調査

北鹿新聞（平成 16 年 3 月 7 日）

想っていたが、喜慶から入り込み、減っていないようだ。今回の成果は少ないが、少しずつでも減らしていきたい」と話していた。



外来種対策パンフレット

環境教育の支援

近年、小中学校の「総合的な学習の時間」の中で米代川が身近な環境教育の場として活用されています。

子どもが米代川に親しみ、自然を大切にする心を育てるため、河川学習の指導者となる人材及び団体等の設立や運営について支援を行います。

また、わかりやすい学習教材の作成や提供、河川管理者による出張講座、カヌー愛好家によるカヌー教室開催への協力等を積極的に実施し、実践的で体験的な環境教育への支援を図り、地域と一体となって子供の情操教育の推進に努めます。



環境教育への支援実施状況



出前講座の申込方法



国土交通省 東北地方整備局
能代河川国道事務所

配布パンフレット

6.3.2 洪水時等の管理

(1)洪水予報及び水防警報等

米代川は、「洪水予報河川」に指定されていることから、洪水予測システムにより出水の状況を予測し、秋田地方气象台と共同で洪水予報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。

また、水防警報の迅速な発令により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図ります。

(2)出水時等の巡視

出水時の河川巡視を行い、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常等の早期発見に努めます。

また、震度4を越える地震が発生した場合は、「地震災害緊急調査マニュアル（案）東北地方整備局河川部」に基づき、迅速な状況把握に努めます。

表6-17 河川巡視（出水時等）の巡視内容と頻度

名称	巡視内容	頻度
異常時巡視	流水の状況把握 堤防の状況把握 河岸、護岸及び水制根固め等の状況把握	異常出水による洪水等の水災が発生した場合。その他、河川の異常が発生した場合。またはその恐れがある場合。
地震時巡視	堤防、堤防護岸、樋門・樋管等の河川管理施設の亀裂、沈下、崩落等の被災状況把握。	震度4を越える地震が発生した場合。

(3)河川管理施設の操作等

ダム、樋門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。

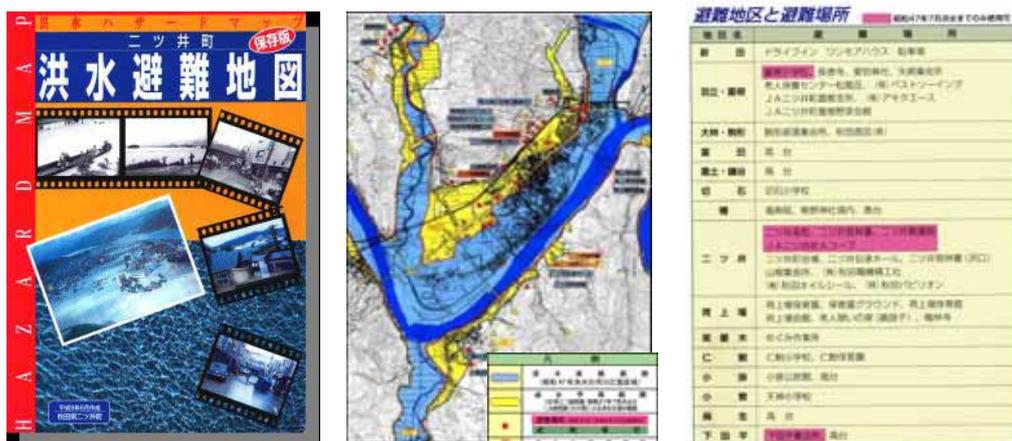
また、内水被害が発生した河川については、地元自治体と協力しながら、国土交通省が保有する排水ポンプ車を有効活用するとともに、大規模な内水氾濫においては、東北地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。

(4)ハザードマップの作成支援

災害発生時や、今後の災害の発生に備えるため、浸水情報や避難地、避難路の位置等を具体的に示した洪水ハザードマップの整備を図る必要があります。そのためには、自治体へ浸水データ等の提供支援を行い、作成・普及を支援します。

表6 - 18 ハザードマップ作成・公表状況

市町村名	公表済	計 画
能代市		
二ツ井町		
鷹巣町		
合川町		
田代町		
比内町		
大館市		



洪水ハザードマップ（ニツ井町）

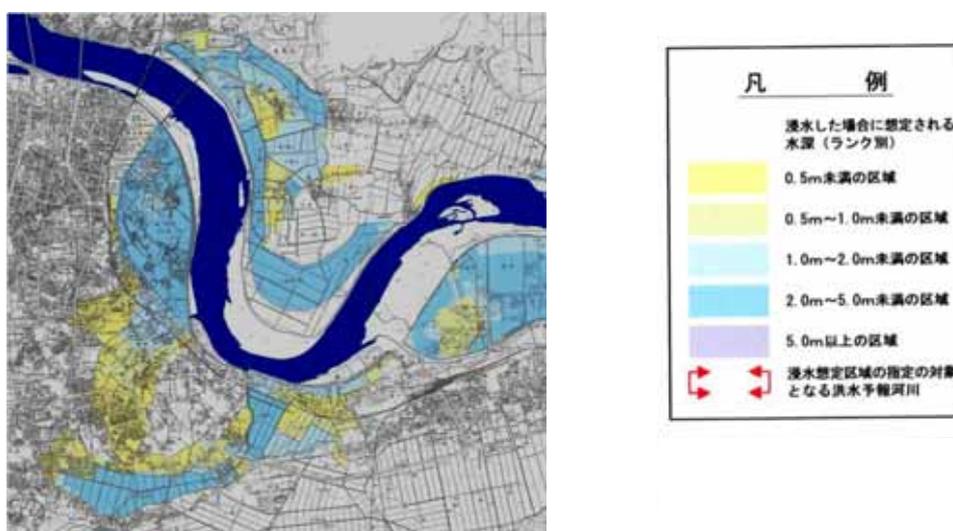


図6 - 25 米代川浸水想定区域図（平成14年7月26日告示）

6.3.3 渇水時の管理

(1) 渇水調整

河川流量が減少し、渇水対策が必要となった場合は、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、「米代川水系渇水情報連絡会」の活用や利水者相互間の水融通を行うなどの適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整を行い、関係機関と連携した渇水被害の軽減に努めます。



米代川水系渇水情報連絡会の開催状況



北羽新報（平成16年6月3日）



ホームページでの渇水情報掲載イメージ

6.3.4 水質事故時の対応

(1) 水質汚濁対策

水質事故が年々増加していることから、「米代川水系水質汚濁対策連絡協議会」を活用し、防除活動に必要な資材の備蓄を行うとともに、迅速な対応が行えるよう水質事故訓練等を実施します。その他、住民や事業所への広報等の充実により、生活排水や産業排水等による水質汚濁に対する意識の啓発を図り、発生 of 未然防止に努めます。

また、事故発生時には関係機関の連携による早期対応により、被害の拡大防止に努めます。そのためには、連絡体制と情報提供のより一層の強化を図り、水質事故防止対策の充実を図ります。



「米代川水系水質汚濁連絡協議会」開催状況



水質事故訓練実施状況

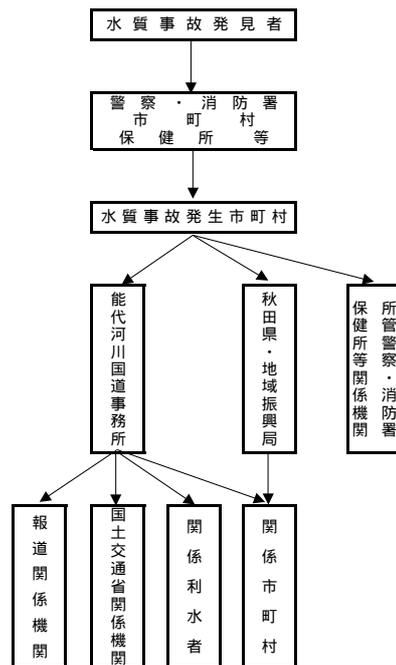
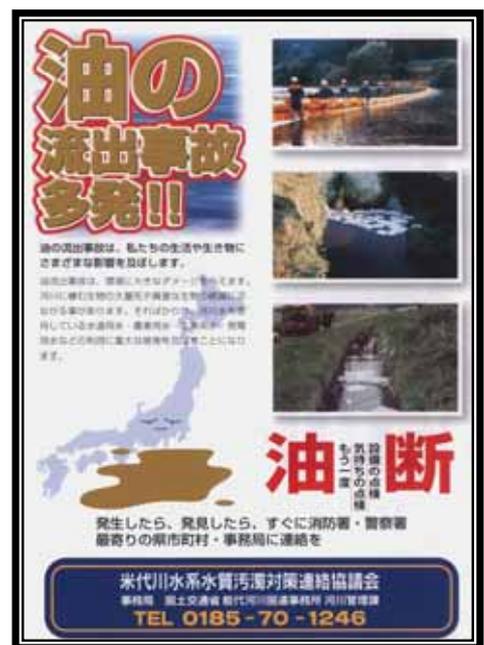


図 6 - 2 6 水質事故連絡系統図



水質事故の未然防止に向けたポスター

6.3.5 河川情報システムの整備

(1)情報の把握と提供

治水・利水及び環境に関する情報収集として、雨量・水位・水質の観測データをはじめとし、河川工事・調査・管理に関する情報等の把握を行います。

また、災害時における被災箇所の状況や河川状況等を河川巡視や河川情報カメラにより情報収集し、光ファイバーによる高速通信化を図り、日々の情報を把握します。

収集した情報については関係機関と共有化を図るとともに、一般の方々にIT等を活用し、リアルタイムな情報提供を行います。

表6-19 提供する情報（国土交通省所管）

項目	河川に関する情報
治水	雨量・水位の観測データ、洪水情報、災害情報、河川工事・調査・管理に関する情報、浸水想定区域
利水	湧水情報
環境	水質の観測データ、動植物の情報、釣り・遊び場の情報、総合学習に関する情報



ニッ井水位観測所



水質調査（採水）実施状況



洪水時の河川巡視



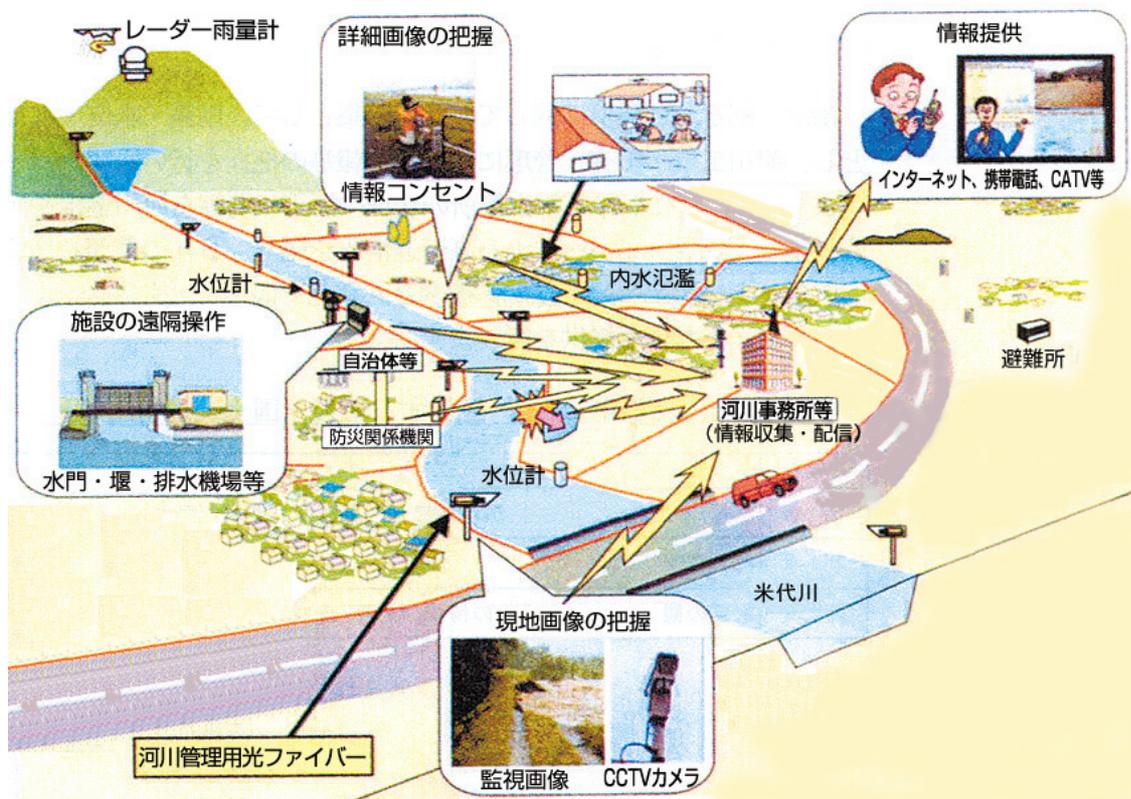


図6 - 27 河川のIT活用イメージ

「全国のリアルタイム雨量・水位などの情報を提供」

河川のリアルタイム防災情報

利用における注意事項
この情報は、無人監視から送られてくるデータを観測装置におおむねそのまま表示されています。そのため、観測装置の故障や通信障害等による異常値がそのまま表示されることがあります。利用の際はご注意ください。

お知らせ
水害発生時の緊急停止情報はここから

URL: <http://www.river.or.jp/>

図6 - 28 インターネットによる情報提供

川の防災情報

観測所一覧/米代川水系(秋田)

07/10 更新
19:40の更新情報

ご覧になりたい観測所をお選びください。
※指定水位に達すると赤文字で表示されます。

単位:m
●米代川水系
→十二所 0.70
→直黒 2.50
→米内沢 0.30
→二ツ井 0.22
↓向能代 0.36

レグ現在/秋田県
07/10 更新
19:30 現在

55 1~9mm/時
10~29mm/時
30~49mm/時
50mm/時以上

レグ 男川/秋田県
レグ 瀧原/秋田県

URL: <http://i.river.go.jp/>

図6 - 29 iモードによる情報提供

6.4 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

1.1.1 6.4.1 河川環境のモニタリング

米代川は魚影が濃く、また釣り場ポイントも多いことから全国各地から釣り愛好家が訪れる河川となっています。その特色を消失させないためにも米代川の動植物の生息・生育環境の保全に向け、各専門分野の学識経験者からの指導・助言を頂きながら、経年的に河川の物理環境や動植物の生息・生育分布等の変化を捕らえることを目的とした「河川水辺の国勢調査」や「多自然型川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を実施し、河川改修等が動植物環境へどのような影響を与えているか必要に応じた継続的な把握を行います。

表6-20 河川環境に関する調査

調査項目	調査内容	調査回数
河川水辺の国勢調査	魚介類調査、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・は虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類調査、瀬と淵	1回 / 5年
アユの遡上量調査	遡上量、遡上時期の調査	1回 / 1年
アユの産卵床調査	産卵床位置の調査	1回 / 1年
多自然型川づくり追跡調査	多自然型川づくり実施箇所における 工事前後回復調査	



河川環境に関する調査実施状況(魚介類)



河川環境に関する調査実施状況(底生動物)



河川環境に関する調査実施状況(鳥類)



河川水辺の国勢調査アドバイザー会議状況



図6-30 両性類・は虫類・ほ乳類調査位置図



河川水辺の国勢調査(陸上昆虫)写真マップ

6.4.2 住民参加と地域との連携による川づくり

河川整備計画を策定し実施するためには、地域の人々が、米代川に関心を持ち意見が出せる様な体制づくりや地域と河川管理者とのパートナーシップが必要です。

そのためには、地域の出先機関である二ツ井出張所や鷹巣出張所が窓口となり、誰でも気軽に米代川の各種情報の収集や意見、要望を出せる様な体制づくりが必要となります。

これからの川づくりに関しては、従来の「公（行政）」と「私（地域住民）」、「共（町内会、自治会）」という三者の連携による川づくりから「協（ボランティア、NPO）」を加えた四者の連携による川づくりを行っていく必要があります。

四者それぞれの役割分担を明確にし、ハード（テクノロジー）と川づくりの仕組みを作るソフト（システム）、地域の人々の心を育てるハート（意識、心）の三位一体による取組が望まれます。

地域における河川愛護団体や様々な分野の団体等と河川管理者とのパートナーシップを確立し、団体の設立や育成、団体間の調整を行い、地域に根ざしたより良い川づくりを行っていきます。



住民参加による河川管理施設の清掃

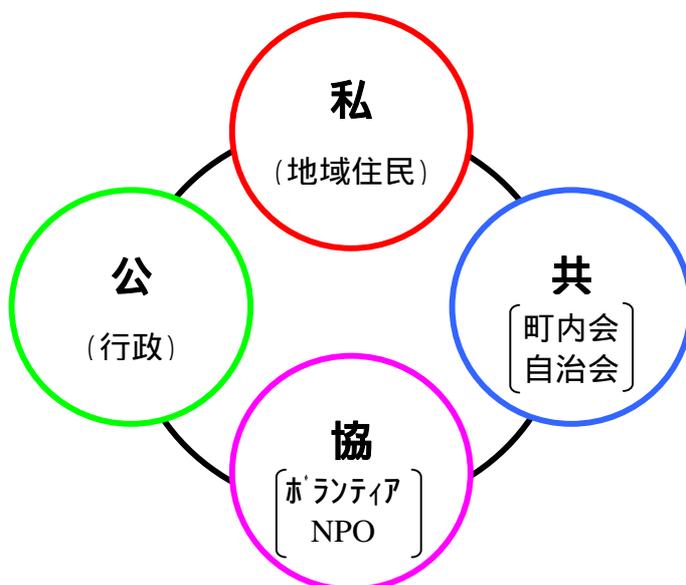


図6-31 四者による川づくりイメージ

6.4.3 フォローアップ・見直し

本整備計画策定後の各種施策等の実施にあたり、計画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、計画のフォローアップを行い必要に応じて見直しを行います。

そのためには、治水・利水・環境に関する河川整備の目標を念頭に置き、米代川の現状や地域の要望等の把握に努め、地域のシンボルとなる川づくりを常に目指します。

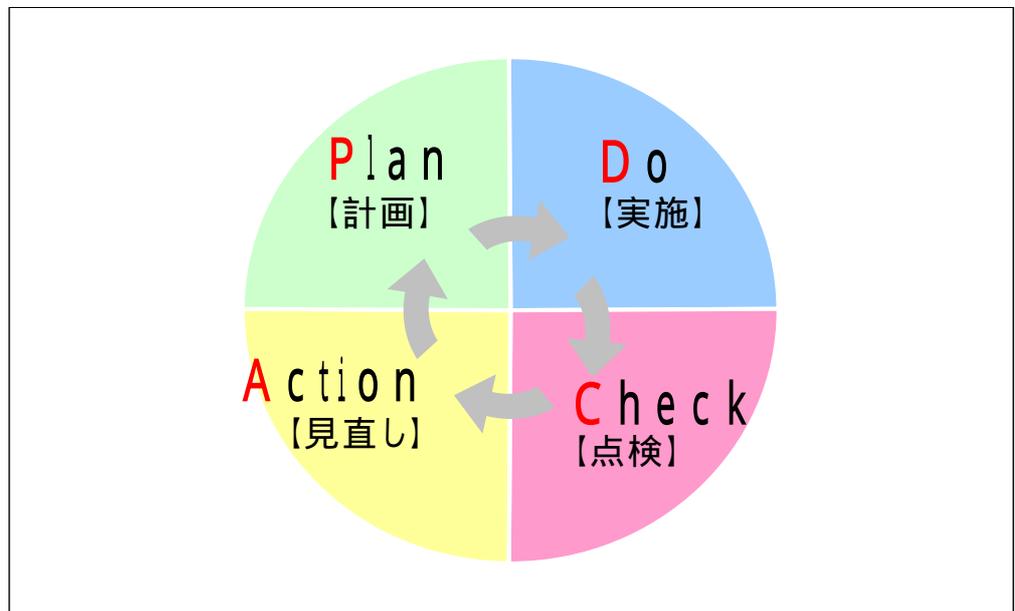


図6 - 31 フォローアップのイメージ