

# 雄物川水系河川整備計画の策定について (大臣管理区間)

## 利水・環境の整備目標における具体的な整備内容

- I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
- II. 環境(河川環境の整備と保全)

平成20年12月25日

国土交通省 東北地方整備局

# I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## 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基本的な考え方

人々の生活はもとより、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や水質保全を図るために、限りある水資源の有効活用と必要な流量の確保に努める

### ① 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に必要な流量（椿川地点において概ね80m<sup>3</sup>/s）の確保に努める

### ② 河川の適正な利用

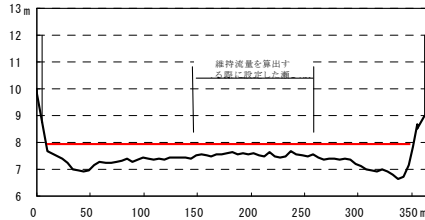
・水利用の合理化を進め、より適正な水利用が図られるように努める

#### 動植物の生息地・生育地、漁業の必要量の算出

【椿川地点下流：11.8k】：必要流量78.4m<sup>3</sup>/s

- ・生息が確認されている魚種の中から、瀬との関わりが深く、地域の漁業とも関わりが深い代表魚種11種に着目し、これらの生息・産卵のために必要な水深・流速を確保できる流量を設定
- ・サクラマス遡上(2～8月)、サケ遡上(9～1月)に必要な水深30cmの確保に必要な流量を設定

横断面



### 雄物川の正常流量の検討項目と必要流量

検討項目	流水の正常な機能を維持するために必要な流量			備考
	10～4月 (非かんがい期)	5月 (かんがい期)	6～9月 (普通期)	
動植物の生息地又は生育地の状況	78.4	78.4	78.4	水辺の国勢調査より当該河川の魚類を確認し、この中から瀬を生息の場とする魚種を代表魚種に設定。既往文献、漁協ヒアリングより産卵場、代表的な瀬を設定し、検討対象箇所とした。既往文献および学識経験者からのヒアリングにより生息条件を設定し、瀬の流量観測結果から断面特性を設定、条件を満足する流量をもって必要流量とした。
景観・観光	48.4	48.4	48.4	人目によく触れる箇所、流量変動による景観の変動が大きい場所より評価地点を設定。フォトモニターを用いたアンケート調査によって評価基準を設定し、基準を満たす流量をもって必要流量とした。
流水の清潔の保持	19.5	19.5	19.5	BODを水質検討項目とし、流経計画の下水道整備後の負荷量を対象とし、水質汚濁防止法から、環境基準の2倍を確保するために必要な流量を設定。
舟運	—	—	—	公共性の高い舟運は無く、既往過水時に影響が出たという事例は確認されていないことから必要流量は考慮しない。
漁業	78.4	78.4	78.4	雄物川ではサケ・アユ等の回遊魚について漁業権が設定されているため、魚類の移動・遡上について考慮する。魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状況」からの必要流量で満足される。
塩害の防止	60.0	60.0	60.0	基準濃度を上回る塩水が取水施設や旧雄物川に流入しないようにするために必要となる流量を一次元二層モデルにより算定。
河口閉塞の防止	—	—	—	過去に河口の完全閉塞の事例はないことから必要流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工作物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の河川構造物は無いことから考慮しない。
地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において河川水の影響による地下水障害の事例は無いことから、必要流量は設定しない。

$$\text{正常流量 (概ね80 m}^3\text{/s)} = \text{維持流量 (78.4 m}^3\text{/s)} + \text{水利流量 (5.1 m}^3\text{/s) 椿川地点下流} - \text{流入・還元量 (4.7 m}^3\text{/s) 椿川地点下流}$$

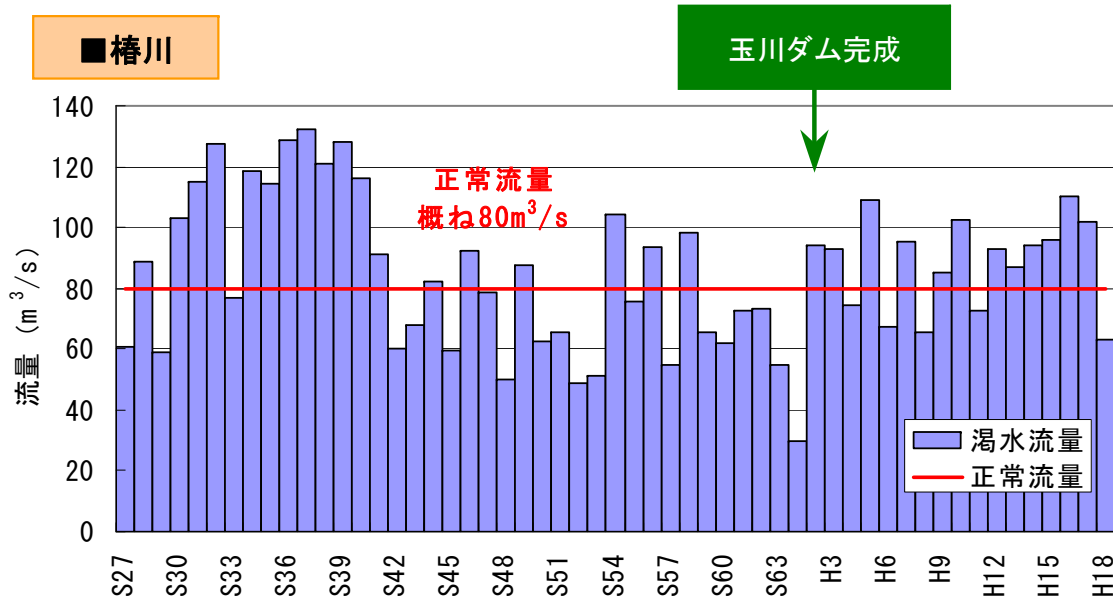
椿川地点における正常流量は、概ね80m<sup>3</sup>/s

※雄物川水系河川整備基本方針で策定した値

# I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## ①具体的内容(1)

基準地点(樺川)において、流水の正常な機能を維持するために必要な流量である概ね80m<sup>3</sup>/sを、玉川ダム等からの補給と関係機関と連携した水利用調整などによって、確保に努める



玉川ダム諸元	
■ダム名■	
玉川ダム	
■ダムの位置■	
左岸	秋田県仙北市田沢湖田沢
右岸	秋田県仙北市田沢湖玉川
■ダムの目的■	
洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがいの補給、上水道用水の供給、発電	
■ダム及び貯水池の諸元■	
ダム形式	重力式コンクリートダム
ダム高	100.0m
堤頂長	441.5m
堤体積	1,150.0万m <sup>3</sup>
湛水面積	8.30km <sup>2</sup>
総貯水容量	25,400万m <sup>3</sup>

# I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## ①具体的内容(2)

玉川合流点から上流においては、これまでも渇水が頻発しており、成瀬ダムにより河川環境の保全や安定した用水の確保に努める

### 成瀬ダムの概要

H9年4月から建設事業着手し、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい、水道、発電を目的として建設中であり、H29年度完成予定となっている。

成瀬ダム完成イメージ写真

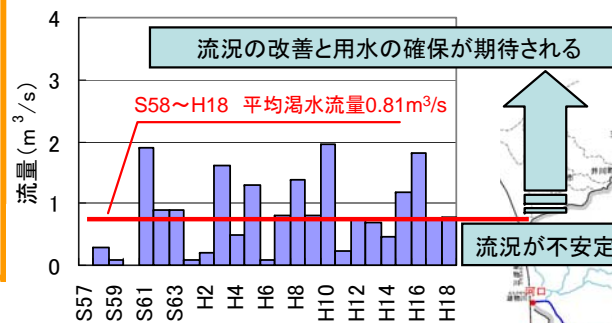


成瀬ダム諸元	
■ダム名■	
成瀬ダム	
■ダムの位置■	
左岸／秋田県雄勝郡東成瀬村榑川字トクラ 右岸／秋田県雄勝郡東成瀬村榑川字白岩小沢	
■ダムの目的■	
洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがいの補給、上水道用水の供給、発電	
■ダム及び貯水池の諸元■	
ダム形式	ロックフィルダム
ダム高	113.5m
堤頂長	690m
堤体積	1,195.8万m <sup>3</sup>
湛水面積	2.26km <sup>2</sup>
総貯水容量	7,870万m <sup>3</sup>

### 成瀬ダムの役割

成瀬ダムの建設により、河川環境の保全や、水道・かんがい用水の安定した用水の確保が期待されます。

#### 岩崎橋



「岩崎橋地点における渇水流量の経年変化」



【成瀬ダム完成後の水道用水】  
対象市町村：湯沢市・横手市・大仙市

給水量：15,225m<sup>3</sup>/日  
効果：水道用水が不足している上流域の湯沢市や横手市、中流域の大仙市に対しても**安定した水道用水の供給が可能**となります

【成瀬ダム完成後のかんがい用水】  
対象地区：平鹿平野

かんがい面積：10,050ha  
効果：渇水の影響を受けやすい平鹿平野地区のかんがい用水に対しても**安定したかんがい用水の供給が可能**となります



渇水時の皆瀬川 (約1m<sup>3</sup>/s)



流況の改善により河川環境の保全が期待される

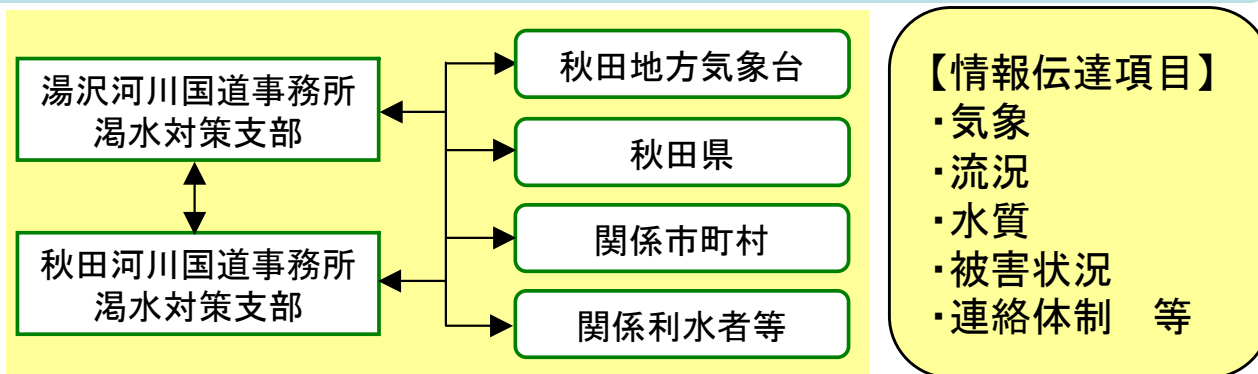
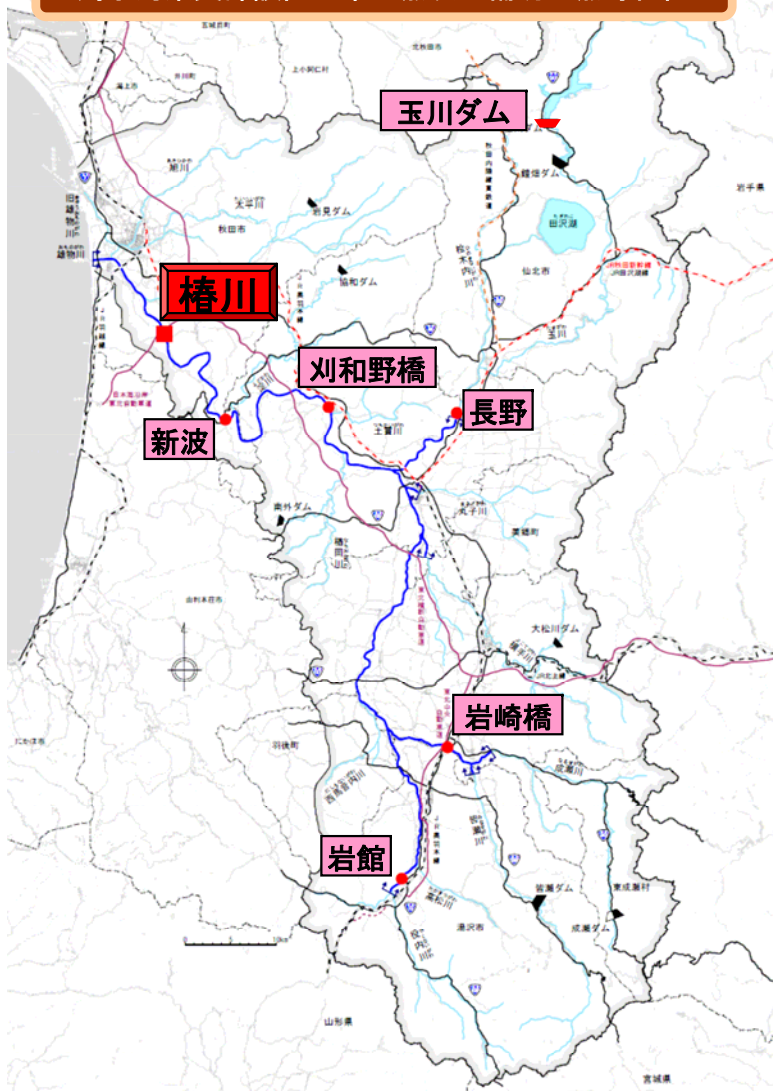
# I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## ②具体的内容(3)

洪水による被害を最小限にするため、関係機関と連携して適切な水利用の調整が図られるように努める

- ・洪水発生時の被害を最小限に抑えるために、秋田及び湯沢河川国道事務所洪水対策支部の運営により円滑に情報伝達・洪水対策を行う
- ・雄物川水系洪水情報連絡会を通して、関係機関及び水利使用者等と連携し、水利使用者相互の水融通の円滑化を推進する

洪水対策支部設置基準地点及び補助地点等位置



- 【情報伝達項目】
- ・気象
  - ・流況
  - ・水質
  - ・被害状況
  - ・連絡体制 等

### 洪水対策支部の設置要件(樺川)

地点名		設置基準
基準地点	樺川	流水の正常な機能を維持するための流量(80m <sup>3</sup> /s)を下回り、早期の回復が見込まれない場合

### 洪水情報連絡会の開催状況



# I. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

## ②具体的内容(4)

水需要の少ない冬期間において、消流雪用水として水資源の有効活用を図る

### ◆河川流水の有効活用

豪雪地帯においては、積雪や排雪に伴う中小河川の河道閉塞により、家屋や宅地の除雪作業、道路交通の阻害など住民の生活に大きな支障をきたしています。雄物川の河川水を流量の少ない中小河川や水路等に利用（導水）することで、河道閉塞の改善など、周辺の排雪作業能率の向上や冠水被害の軽減が期待されます。そのため、市町村等と連携して消流雪用水導入施設の整備を実施し、水資源の有効活用を図ります。

検討が進められている湯沢市の消流雪用水導入事業（湯沢市の現状）



水不足で閉塞した  
中小河川の復旧状況



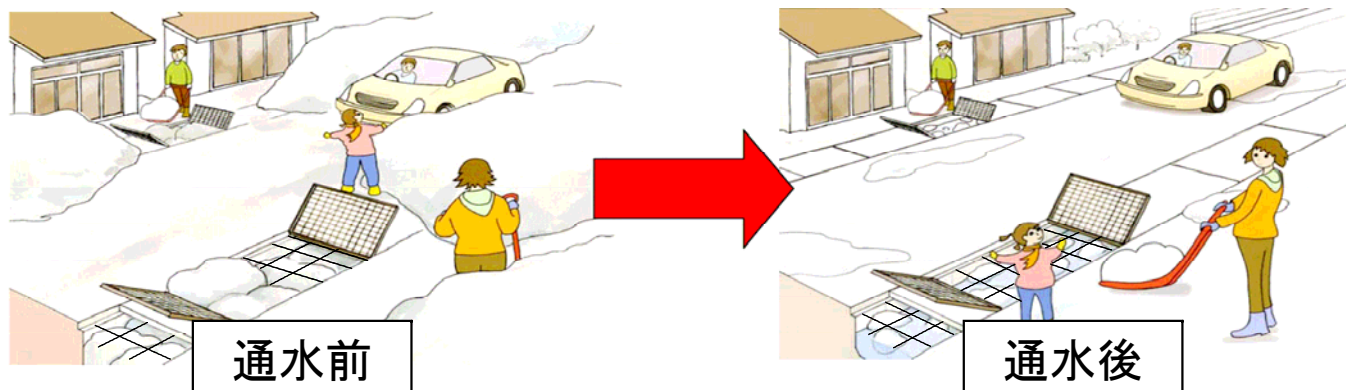
閉塞した流雪溝の復旧を待つ住民



流雪溝が閉塞し駅前通りが冠水



排雪ができず路側堆積で  
危険な通学路



消流雪用水導入効果イメージ図 ※河川水が流雪溝まで通水された場合

### 環境(河川環境の整備と保全)に関する基本的な考え方

雄物川と流域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、雄物川の流れる良好な河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を保全し、良好な河川環境の整備・保全に努める。

#### ① 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

- ・ 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を保全する
- ・ 河川環境のモニタリングを実施する
- ・ 関係機関等と連携し、外来種対策に取り組む

#### ② 水質の保全

- ・ 定期的に水質の状況を監視し、流域自治体および流域住民と連携・協力し、水質の保全に努める
- ・ 水質事故防止対策を実施する

#### ③ 景観の保全

- ・ 自然豊かで歴史ある河川景観を保全する

#### ④ 人と河川との豊かなふれあいの場の創出

- ・ 自然とのふれあいの場、環境、歴史、文化の学習ができる場を創出するため、かわまちづくり等の整備を推進する
- ・ 住民参加による河川愛護活動、河川清掃等を推進するとともに、人と河川とのふれあいを促す地域づくりを支援・推進する

## II. 環境(河川環境の整備と保全) ①動植物の生息・生育・繁殖環境保全のための具体的内容(1)

・河川改修や河川周辺で工事を行う場合は、多自然川づくりなど、現在の生態系に与える影響が極力小さくなるよう、可能な限り多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める

### 適切な魚道の管理による魚類遡上環境の維持・保全

◆大臣管理区間にある堰においては魚道が設置され、遡上も確認されているが、必ずしも遡上しやすい環境とはいえないため、定期的に遡上環境の把握・改善に努める。

### 多自然川づくりによる整備・保全

◆求められる河川改修と災害復旧の実施にあたり、自然環境の改変を必要最小限にとどめ、河川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全・創出する。

### 定期的なモニタリングを実施し、環境への影響及び環境の変遷について監視

◆「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を継続して実施し、動植物の生息・生育・繁殖環境の経年的変化や、外来種の進入等を監視し、必要に応じて対応策を検討し、改善に努める。

◆遡上環境に配慮して整備された大久保堰



改修前



改修後

アイスハーバー式魚道

雄物川に棲んでいる色々な種類の魚が、堰の上流と下流を行き来できるように、左右岸に魚道を設置。特に左岸側の魚道は「粗石付き斜路式魚道」とし、多くの魚が使いやすいように、さまざまな水の流れができるように施工。現在施工中の湯沢統合堰においては、大久保堰の長所・短所をふまえた魚道を設置する予定としている。



粗石付き斜路式魚道

◆環境・景観に配慮した多自然(型)川づくり施工事例

河川の整備にあたっては、自然環境、景観、歴史・文化等の観点から、その川らしさができる限り保全・創出されるよう配慮するとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境の変遷について監視に努めます。

大仙市花館地区付近の右岸においては、河岸洗掘に伴う災害復旧工事の実施に際して、植生マットを使用し周辺部と同様の植生を再現するとともに、河床部についても自然石を使用し、動植物の生息環境に配慮している。



施工前



施工後



完成8ヶ月後

雄物川捷水路の左岸においては、河岸洗掘に伴う災害復旧工事の実施に際して、従前の変化に富んだ水辺景観を再現するため、現地発生土で覆土し、既存植生の回復を図っている。



施工前



施工後



完成1年2ヶ月後

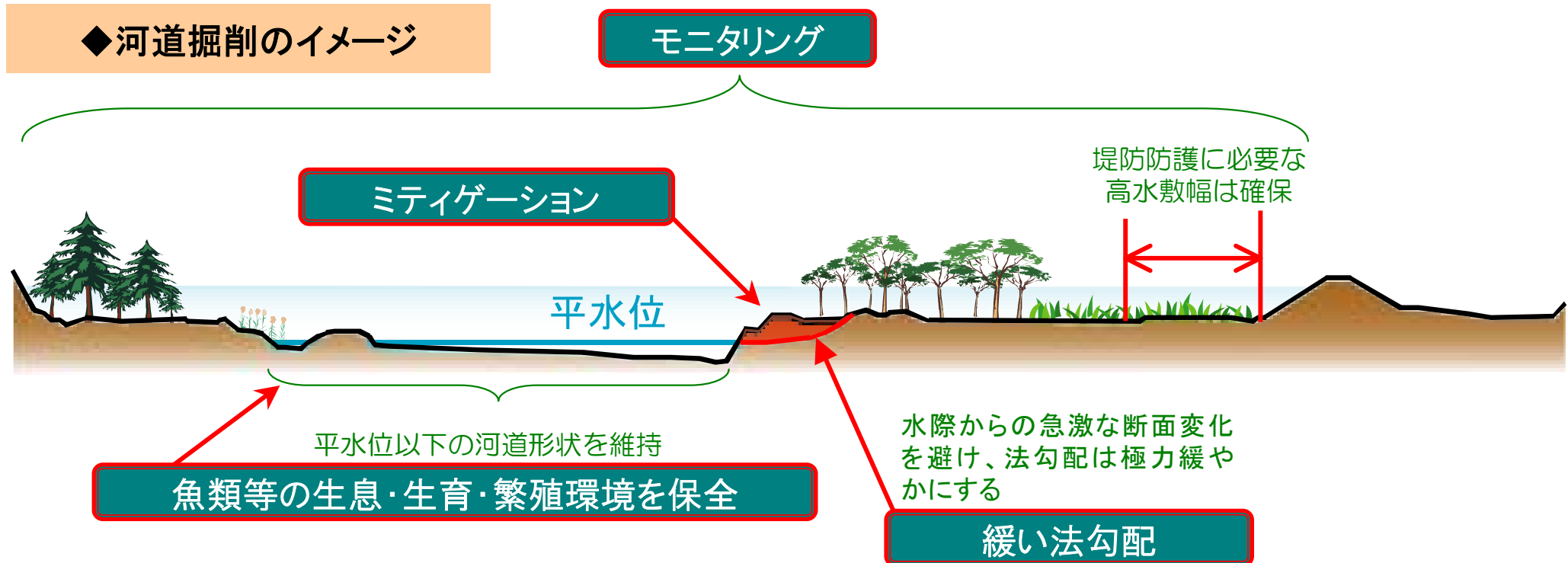


## II. 環境(河川環境の整備と保全) ①動植物の生息・生育・繁殖環境保全のための具体的内容(2)

- ・河川環境は常に変化しており、目指すべき環境目標についても変化する。このため、掘削箇所の環境目標、形状等の詳細については、掘削時点の状況等を踏まえて設定する
- ・それらの設定にあたっては、学識者等の意見や地域の意向等を踏まえる

### 河道掘削時の環境への配慮

- ◆河道掘削は平水位以上で行い、河床には手を付けず、河床材に左右されるシロウオ、アユ、サケ等の産卵場を保全。
- ◆掘削による極端な断面変化は極力避け、緩い法勾配になるように配慮。
- ◆掘削前に学識者等へ相談するとともに、地域の意向等も踏まえつつ、最新の状況把握に努める。
- ◆河川環境の影響に応じて、ミティゲーションの考えに基づき、できるだけ回避、低減に努め、必要に応じて代償措置を行う。
  - └掘削の際は、外来種の群落を優先的に掘削範囲に入れるなど、可能な限り、在来の樹林や湿地は残す。
- ◆環境の変遷について監視するため、事業前(平常時含む)、事業中、事業後のモニタリングに努め、必要に応じて対応を検討。
- ◆堤防防護ラインや民有地に影響が予想される場合に限定して、河岸防護を実施。



## II. 環境(河川環境の整備と保全) ①動植物の生息・生育・繁殖環境保全のための具体的内容(3)

- ・雄物川の豊かな河川環境を利用した地域住民の活動や漁業等が行われていることに配慮する
- ・外来種等による生態系の攪乱防止のため、定期的なモニタリングを行い、関係機関・地域住民と連携して対策に取り組む

### ＜関係機関等と連携し、外来種等の対策に取り組む＞

◆外来種等の対策にあたっては、**定期的なモニタリング**を実施し、河川環境上や治水上の影響が大きいと判断される場合には、**学識者等へ相談**するなど、**解決に向けた対策を研究・検討**し取り組む。具体的な対策にあたっては、河川管理者単独では限界があるため、**関係機関や地域住民と連携**して取り組む。



河口部【シロウオ漁】



河口部【スズキ釣り】



下流部【フナ釣り】



中流部【サケのウライ漁】



上・中流部【アユ釣り】



上・中流部【ためっこ漁】

### ◆外来種及びカワウ(有害な鳥獣)の対応

カワウ(有害な鳥獣)



オオクチバス(外来種、別名:ブラックバス)



#### ◆関係機関との連携

・魚類・鳥類については、関係機関等と連携して対応を図る。



アレチウリ(外来種)



ハリエンジュ(外来種)

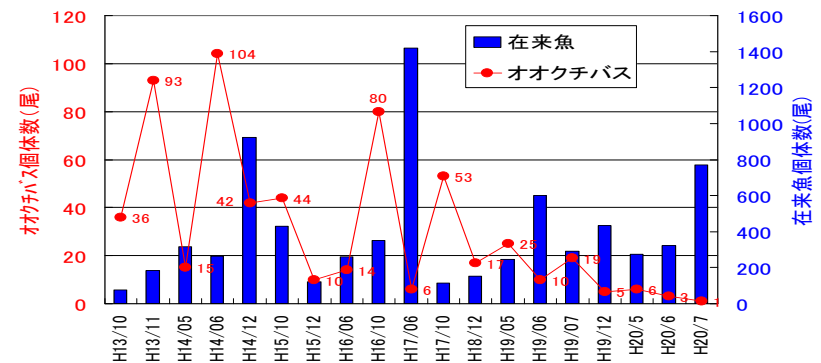
#### ◆河道掘削時の工夫

・平水位以上の掘削範囲に、できるだけ外来種群落をあてる。  
・河道掘削箇所において、掘削領域の冠水頻度を上げて外来種群落の侵入を防ぐ。



### ◆関係機関と連携した外来種対策の事例

秋田河川国道事務所では、『三角沼』に生息する在来魚の生息実態を把握し、河川環境の保全や川づくりの参考とするために、平成13年度から採捕調査を実施しており、オオクチバスの産卵期前後における魚類の実態を把握するため、採捕(駆除)調査を実施している。



採捕された外来種



採捕された重要種  
(アカヒレタビラ)



採捕された重要種  
(イトヨ日本海型)

## II. 環境(河川環境の整備と保全) ②水質保全のための具体的内容

定期的に水質の状況を把握・監視し、流域自治体及び流域住民と連携・協力し、水質の保全に努め、水質事故防止対策を実施する

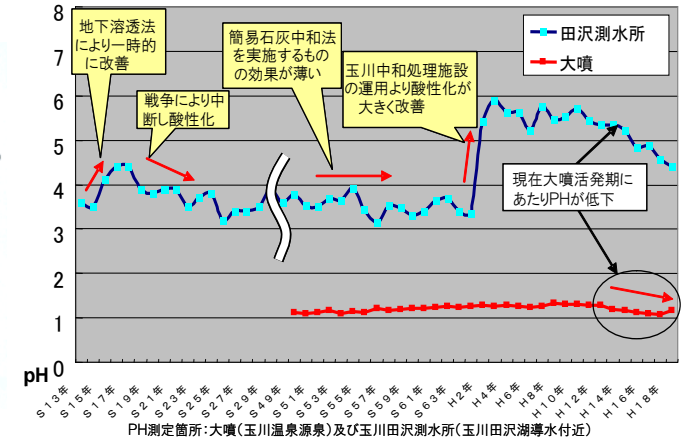
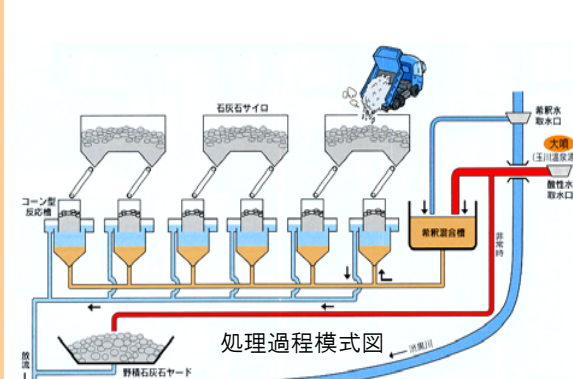
### ◆水質状況の把握・保全

雄物川の水質は、近年いずれの地点でも、環境基準値を満足しており、今後も定期的・継続的に水質調査を実施する



### ◆水質状況の把握・保全(玉川酸性水)

現状では、中和処理施設の稼働により、酸性水による構造物への影響は確認されておらず、魚類の生息状況も回復傾向にあるが、今後も継続して状況を監視し、効果的な対策を検討していく



### ◆水質の保全・水質事故防止に向けた連携

昭和48年に雄物川水系水質汚濁対策連絡協議会が発足し、水質汚濁防止に向けた様々な取り組みを展開

雄物川水系水質汚濁対策協議会



オイルフェンス設置訓練



広報ポスター



## II. 環境(河川環境の整備と保全) ③景観の保全のための具体的内容(1)

雄物川と流域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、雄物川の流れが生み出す自然豊かで歴史ある河川景観を保全する

### ◆湯沢市桜堤防の保全に向けた取り組み

雄物川の上流部に位置する桜が植樹されている堤防(以下、「桜堤防」)は、地域の景観のシンボルとして親しまれています。

戦後復興期に植樹された桜は約307本でそのほとんどが樹齢約60年であり、老木化や腐食等により、倒木・枝折れの被害等が発生しています。

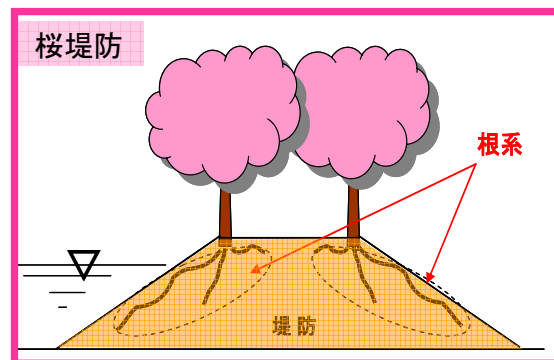
老木化や腐食した桜は、その根が堤防の内部に侵入しているため、堤防自体の強度や浸透に対して弱体化の要因になるため、桜堤防の対策が必要になります。

堤防の安全性を確保する一方で、地域のシンボルとして親しまれている景観を保全するため、地域住民の理解・協力の下、調査・検討を実施しています。

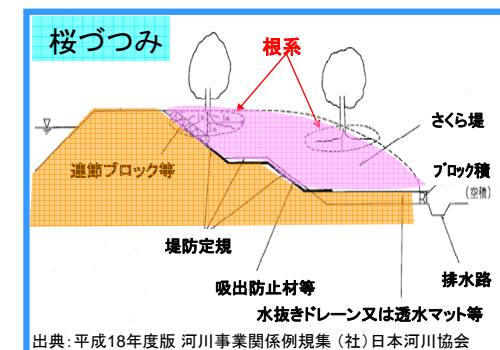


～桜堤防～  
堤防に直接桜が植えられている状態。

〔 堤防自体の強度や浸透に対する弱体化を懸念 〕



～桜づつみ(現在)～  
堤防の断面外に盛土を行い、堤防断面内へ桜の根の侵入を防止し、堤防機能に影響を与えないように植樹されています。



出典:平成18年度版 河川事業関係例規集(社)日本河川協会

地域住民と一緒に堤防の強度を調査



簡易透水テストの状況

○樹齢約60年の倒木した桜の状況



老木化し、腐食した桜が倒木



堤防本体が欠損



腐朽状況  
(菌糸が全体に蔓延)



根の腐食と空洞化

※皮を取り除くと、直径5cm程度の空洞化が確認された

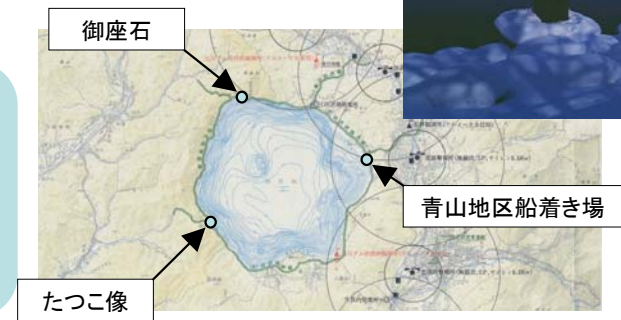
## II. 環境(河川環境の整備と保全) ③景観の保全のための具体的内容(2)

雄物川と流域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、雄物川の流が生み出す自然豊かで歴史ある河川景観を保全する

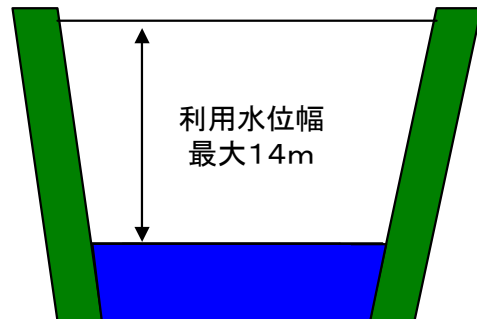


### ◆玉川ダムによる田沢湖の水辺環境改善の例

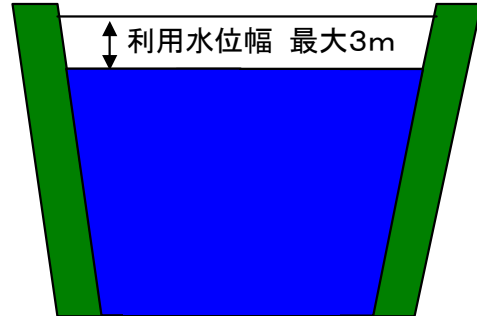
田沢湖の水利用によって最大14mの範囲で水位が変動していたが、同湖周辺の景観悪化や乗船に支障をきたすなどの問題が発生したため、関係機関が連携し水利用者の協力を得て必要流量を相互に融通してもらうこと、並びに同湖上流に位置する玉川ダムとの流量調整を行うことで、同湖の水位を平成14年度から最大3mの範囲にとどめられ、田沢湖周辺の景観などが改善されている。



#### 改善前の運用方法



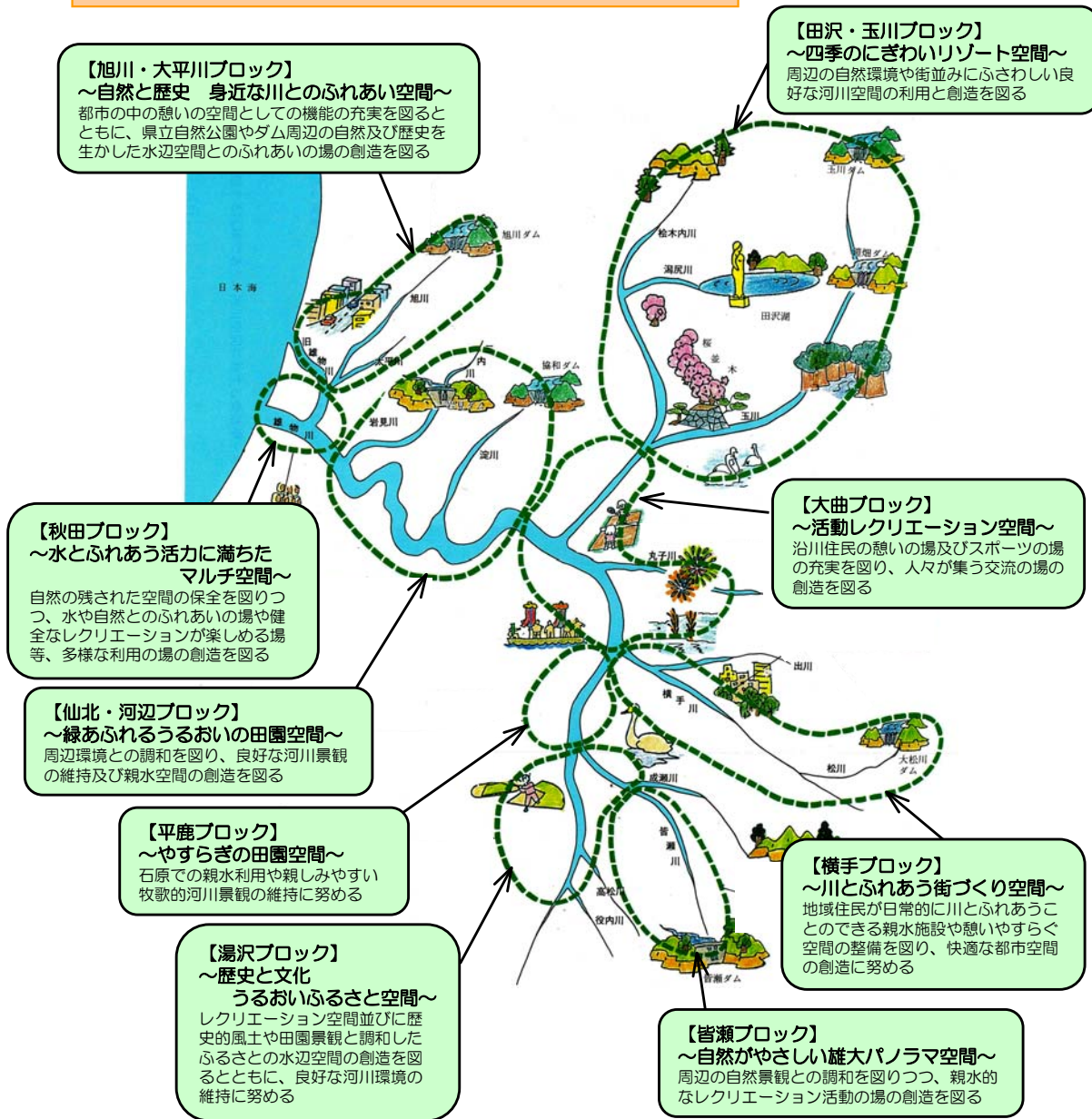
#### 改善後の運用方法



※田沢湖、玉川ダムによる効率的な水利用の連携運用を図るため、現在も検討が進められている。

河川空間の整備・管理の方針を定めた「河川環境管理基本計画」を踏まえ、引き続き整備・管理を実施する

◆雄物川水系河川環境管理基本計画 ※



※雄物川水系河川環境管理基本計画は平成元年3月、建設省東北地方建設局・秋田県で策定

◆河川空間の整備・利用状況



「玉川地区水辺の楽校」整備状況



総合学習「さけの稚魚放流」

玉川地区水辺の楽校



丸子川船着場利用状況



デーキャンプ

雄物川河川公園



水遊び

雄物川河川公園



スポーツ風景

湯沢市松ノ木河川公園

◆維持・管理の取り組み



ボランティアによる清掃活動の様子



「川の通信簿」による点検

自然とのふれあいの場、環境、歴史、文化の学習ができる場を創出するため、かわまちづくり等の整備を推進する

◆秋田地区かわまちづくり

秋田地区には県内最大河川であり自然豊かな「雄物川」と秋田市の基盤となった佐竹公の城下町、さらにはその城下町を支えた舟運の川「旭川」があります。かつて、雄物川は上流の殺倉地帯と河港を結ぶ舟運が栄え、船場は人々が集い、賑わい、町場に発展したように、古くから「かわ」と「まち」は密接な関係がありました。

秋田地区かわまちづくりとは

「秋田地区かわまちづくり」は、「かわ」と「まち」のもつ豊かな自然、歴史、文化、食、遊、泊、体験などの潜在的な個性を活かし、有効的に結節させながら、観光や賑わいを創出し、秋田地区全体の活性化を図っていこうという取り組みです。



まず、この地域に住む自分たち自身が、住んでいて楽しい地域を創造していこうと目指しています。



◆大曲地区かわまちづくり

大曲地区は、雄物川と市街地が近接していることから「かわ」の利用度が高く、全国花火競技大会の実施、NPO法人によるカヌークルージング体験の実施などレクリエーションの場として活用されている。

また、かつて川港として栄えた舟運の歴史があり、角間川では当時の倉庫が改修・保全されており、古くからの神社等の文化施設も点在し、「かわ」とのかかわりも深い。

「大曲地区かわまちづくり」は、「かわ」の持つ多様な機能と「まち」に点在する文化資源等をつなぎ、これを活かした賑わい、人と自然がふれあえる場を創出し、地域活性化を図ることを目的に推進している。

「かわまちづくり」の取り組みの一つとして整備する「フットパス」は、「かわ」と「まち」を散策路で結び歩くことで、楽しむ・学ぶ・親しむために整備するものです。



地域の創意工夫が活かせるような仕組みを構築しています。



水源地域の恵まれた自然環境を保全するとともに、地域が有する魅力を活かした自立的・持続的な活性化の方針を定めた「玉川ダム水源地域ビジョン」に基づき、引き続き交流の場の創出、貯水池周辺の整備・管理を実施する

◆玉川ダム水源地域ビジョン ※

基本理念

「水と人のつながりが育む“あきた玉川水縁”づくり」

基本方針

◆水源地域を守り育み活かすための取組方針

豊かな森・貴重な自然を守り育む

新たな魅力・資源の発掘

担い手の育成

歴史・文化の継承

◆水源地域の恵みを共有するための取組方針

おいしい水・きれいな水の未来を目指して

安全・安心な水管理

◆新たな水縁を創造するための取組方針

地域的・広域的な交流・連携の推進

・流域内の活動団体の活動を川や道を通じた広域的な交流・連携へと発展していくよう活性化を図るとともに、活動に対する支援を行っていきます。また水源地域の情報を広く発信していきます。



◆ダム貯水池周辺の整備状況



玉川ダム交流会 (H20.7.24)



水源(仙北市)と下流域(大仙市・秋田市)の小学生を対象にダムの持つ役割と森林が有する緑の空間、ダム湖を中心とした自然の魅力に親しむ機会を提供し、それらの持つ意義や必要性への理解を深めるとともに上下流の交流を深めてもらうために実施。

※玉川ダム水源地域ビジョンは平成16年3月、玉川ダム水源地域ビジョン策定委員会で策定



住民参加による河川愛護活動、河川清掃等を推進するとともに、人と河川のふれあいを促す地域づくりを支援・推進する

◆河川清掃

「雄物川クリーンアップ協議会」主催による  
雄物川一斉クリーンアップ作戦



羽後町雄物川河川敷



大仙市河川公園

住民の方や河川愛護団体などが行うクリーンアップ活動や流域市町村の不法投棄対策などを支援し、流域市町村と協力しながら、雄物川のゴミ問題に関する意識や関心を高め、流域一体となってふるさとの川である雄物川を美しくしていくことをめざしている。



松ノ木河川公園付近



「湯沢西地区・水害から生活を守る会」主催による桜堤防の  
春の一斉クリーンアップ



クリーンアップで集められたゴミ

NPO法人「秋田パドラーズ」主催の  
カヌーによる清掃活動



◆河川愛護活動



河川の水質判断指標となる生物を採取し、簡易的な水質調査を行う  
「水生生物による水質の簡易調査」を地域住民と協働で実施している

◆学習支援



社会科学習「町たんけん」



川の地図を使って説明



水生生物調査

総合学習の一環として、雄物川や支川の河川愛護や水質保全等の関心を高めてもらうための学習支援を実施している。出前講座等の支援も行っている。