

河川事業再評価

雄物川直轄河川改修事業 (雄物川水系河川整備計画【大臣管理区間】)

< 説明資料 >

令和5年11月13日

国土交通省 東北地方整備局

1. 雄物川直轄河川改修事業再評価の流れ

【平成21年度 東北地方整備局事業評価監視委員会(第4回)】

平成22年1月 事業再評価 雄物川直轄河川改修事業

【平成22年度 東北地方整備局事業評価監視委員会(第1回)】

平成22年7月 事業再評価 成瀬ダム建設事業

【平成24年度 東北地方整備局事業評価監視委員会(第4回)】

平成24年11月 事業再評価 成瀬ダム建設事業
※ダム事業の検証に係る再評価実施

【平成24年度 東北地方整備局事業評価監視委員会(第5回)】

平成24年12月 事業再評価 雄物川直轄河川改修事業

【第7回 雄物川水系河川整備学識者懇談会】

平成26年11月 事業評価 雄物川直轄河川改修事業
平成26年11月 事業評価 成瀬ダム建設事業
※費用対効果分析の効率化を適用

(平成26年11月28日 雄物川水系河川整備計画策定)

【第11回 雄物川水系河川整備学識者懇談会】

平成29年1月 事業再評価 雄物川直轄河川改修事業
平成29年1月 事業再評価 成瀬ダム建設事業

(平成29年4月13日 雄物川水系河川整備計画第1回変更)

【第14回 雄物川水系河川整備学識者懇談会】

平成30年11月 事業再評価 雄物川直轄河川改修事業

(平成30年12月14日 雄物川水系河川整備計画第2回変更)

【第18回 雄物川水系河川整備学識者懇談会(今回)】

令和5年11月 事業再評価 雄物川直轄河川改修事業

東北地方整備局事業評価監視委員会において、本結果を報告

H22.4.1以前
再評価5年毎

平成22年4月1日
公共事業評価実施要領改定
(再評価サイクル短縮等)

H22.4.1以降
再評価3年毎

平成25年11月1日
平成26年4月15日
費用対効果分析の効率化に関する運用

凡例

- 整備計画策定・変更時に実施
- 前回評価時から3年経過により実施
- 成瀬ダム建設事業関連

H30.4.1以降
再評価5年毎

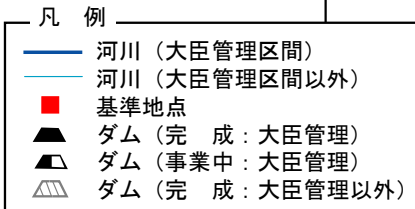
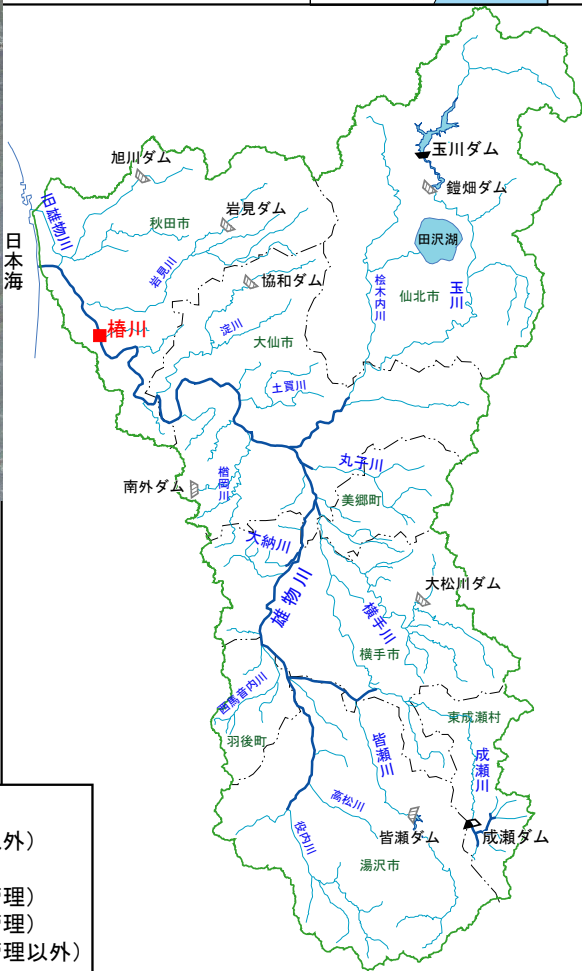
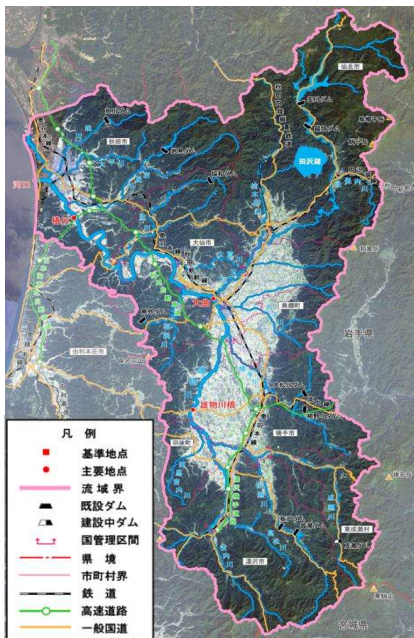
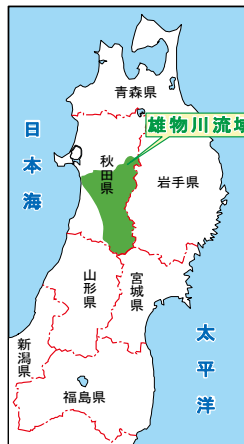
令和2年4月
治水経済調査マニュアル(案)の改訂

国土交通省所管公共事業の再評価要領の「事業採択後長期間が経過した時点で継続中の事業」に該当するため、事業再評価を実施する。

2. 雄物川直轄河川改修事業の概要と経緯

➤ 雄物川の概要

- 幹川流路延長 : 133 km
 - 流域面積 : 4,710 km²
 - 流域沿川市町村人口: 約57万人
 - 想定氾濫区域内人口: 約29万人
 - 流域沿川市町村 : 5市 2町 1村
- ※令和2年 国勢調査



➤ 雄物川直轄河川改修事業の概要

①事業の目的(目標)

過去の水害の発生状況、流域の重要度、これまでの整備状況等を総合的に勘案し、雄物川水系河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水による災害の発生の軽減を図ることを目標とする。

②事業の内容

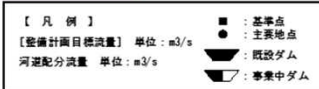
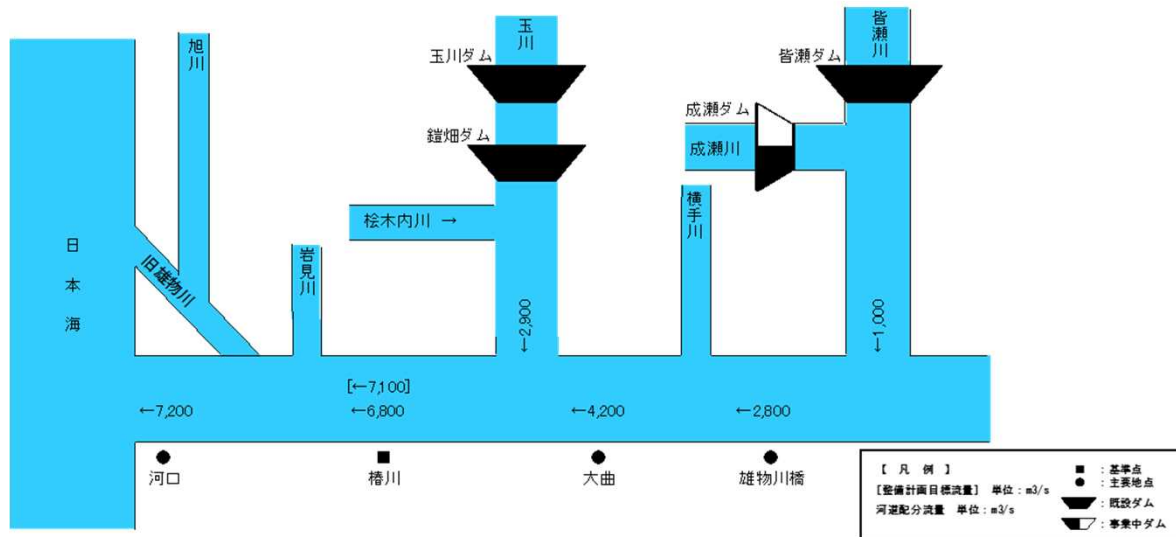
- 河道掘削等
 - 河道の断面積を拡大するための河道掘削
 - 流下能力を阻害する堰の改築
- 堤防の整備
 - 洪水を安全に流下させるための堤防を整備
 - 堤防の浸透に対する安全性を確保する整備
 - 地震に対する安全性を確保する整備

③事業費

約1,074億円(税込み)

④事業期間

平成25年度～令和24年度

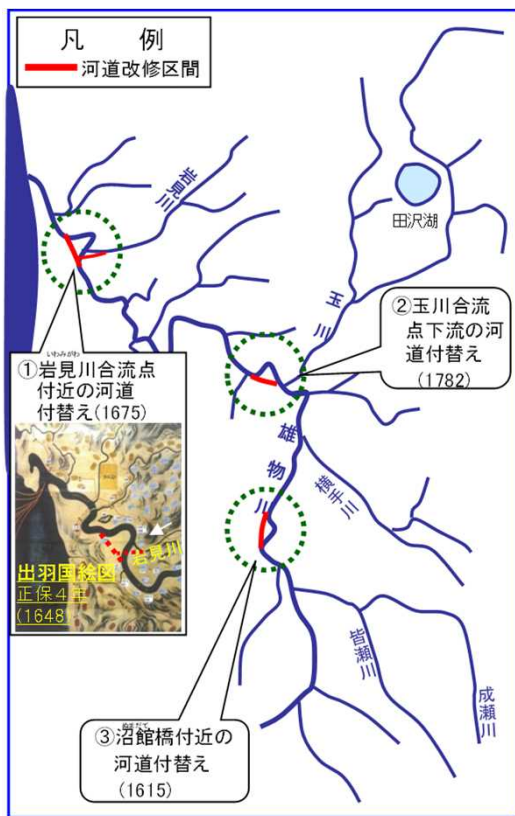


※河川整備計画の流量配分

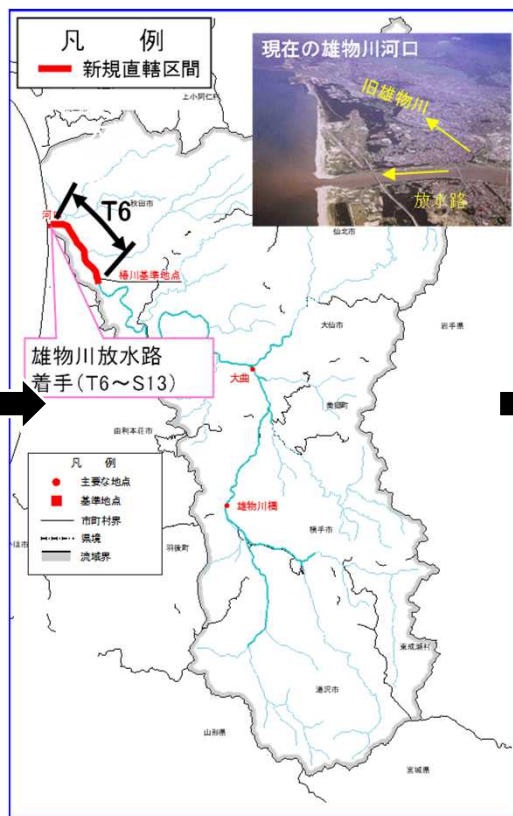
2. 雄物川直轄河川改修事業の概要と経緯

- 雄物川流域では、本川の蛇行が著しく浸水被害が多発し、河川の付け替えや捷水路事業、ダム事業などの対策が行われてきました。
- 江戸時代には蛇行部での河川の付け替えが実施され、大正時代以降には放水路を開削しています。
- 昭和時代には、浸水被害対策として捷水路事業、ダム事業を実施してきました。
- こうした事業を背景に、肥沃で広大な水田地域が形成され、雄物川沿川に市街地が発展しています。

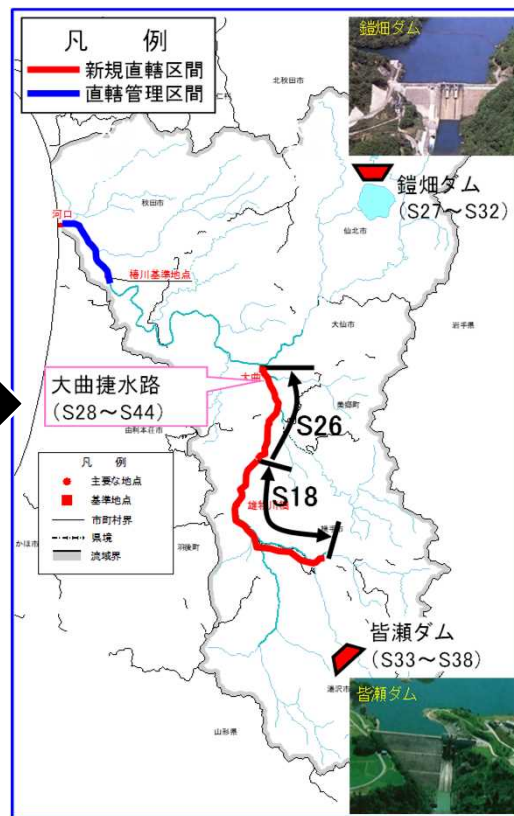
雄物川の河道の変遷



【江戸時代】
舟運の便の向上と合わせて上、中、下流の蛇行部で河川の付け替えを実施



【大正時代】
秋田市街地を水害から守ることを主とし、河口から約10km地点の秋田市新屋において約2kmの放水路を開削



【昭和時代】
著しい蛇行のために浸水被害を繰り返してきた大仙市大曲地区において捷水路事業を実施
ダム事業が始まり、鑑畑ダムと皆瀬ダムが完成

大曲捷水路事業



昭和41年度より低水路の全断面掘削、帯工、姫神橋、揚水施設が完成し、低水護岸も概成され、昭和42年2月26日に捷水路通水が実現

ダム事業

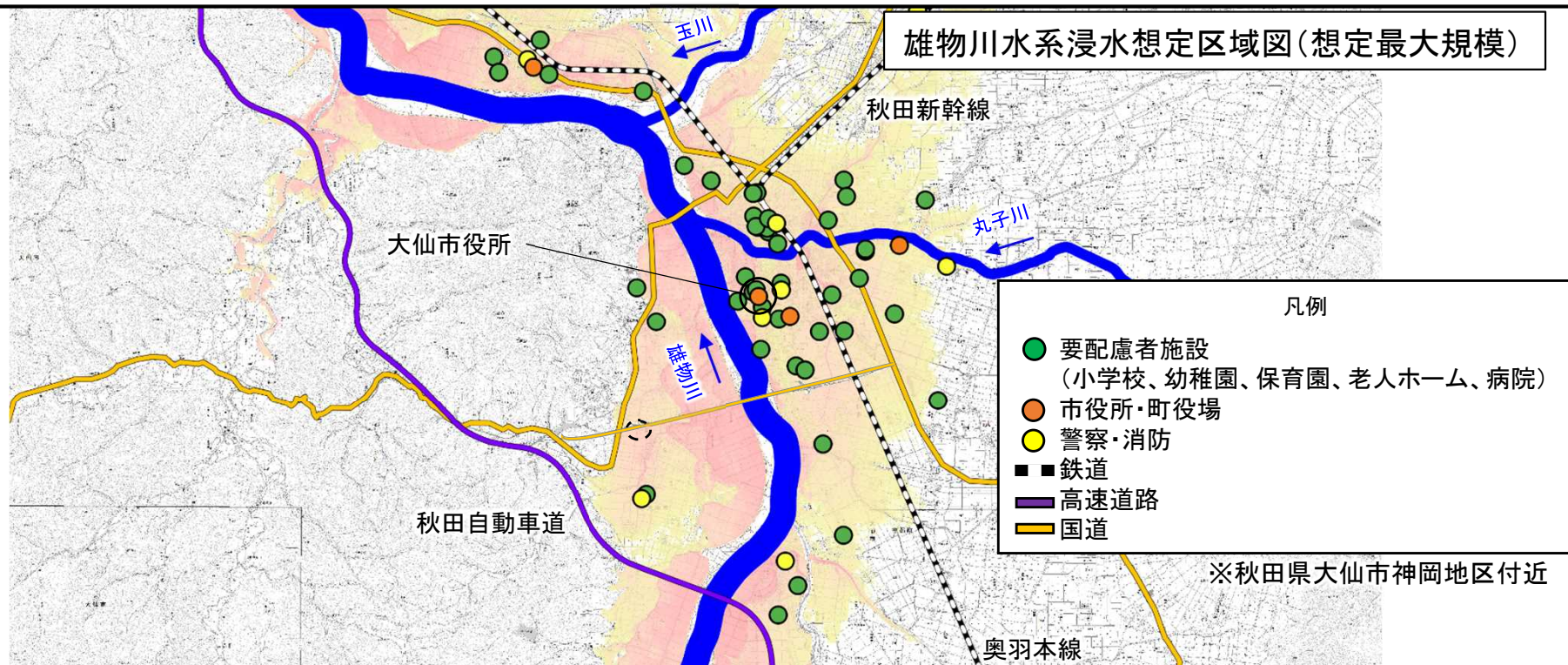


皆瀬川及び本川では救農土木としての河川改修が開始され、河道疎通能力を向上させる一方、鑑畑ダム・皆瀬ダムによる洪水制御を実施

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

(1) 災害発生時の影響

- 事業実施前において想定最大規模の洪水が発生した場合、浸水世帯数約27,800世帯、浸水面積約25,200haの被害が発生する恐れがあります。
- 中流部における浸水範囲においては、保育園や小学校など要配慮者施設、消防署等の防災拠点、道路・鉄道の主要交通網があることから、洪水氾濫により公共施設や交通等の機能が失われる可能性があります。
- 雄物川河川整備計画(平成26年11月策定、平成29年4月第1回変更、平成30年12月第2回変更)に基づき堤防の量的整備、河道掘削など災害防止のため治水対策を順次進めてきましたが、整備計画流量(樺川地点:6,800m³/s)に対し河道断面が不足しているため、現在の治水安全度は未だ不十分です。



浸水した場合に想定される水深 (ランク別)	
10m以上の区域	
5.0m~10.0m未満の区域	
3.0m~5.0m未満の区域	
0.5m~3.0m未満の区域	
0.5m未満の区域	

施設等被害	雄物川浸水想定区域内にある施設数など
災害時要配慮者施設・病院	小学校:16、幼稚園:4、老人福祉施設:57、病院:6
防災拠点施設 (警察、消防、市役所、町役場)	警察関連:12、消防関連:4、市役所・町役場:8
主要交通網 (途絶、停滞に伴う周辺地域への波及被害が想定される交通網)	【鉄道】JR奥羽本線、JR田沢湖線、JR秋田新幹線 【高速道路】秋田自動車道 【国道】13号、105号、107号、108号、341号、398号

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

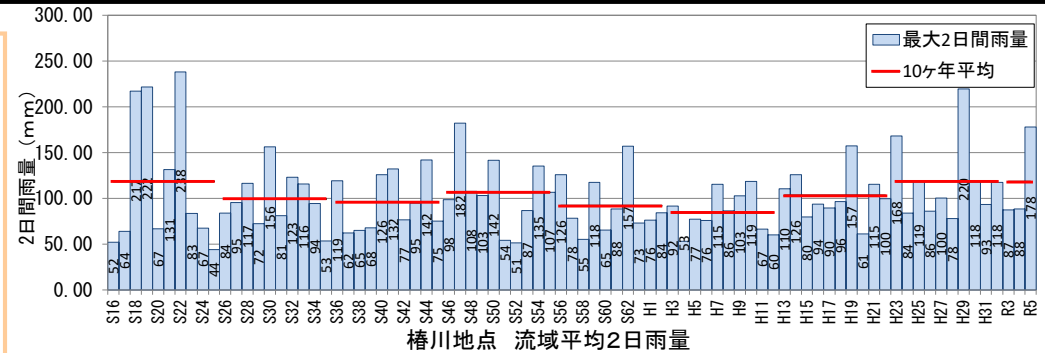
(2) 過去の災害発生状況

- これまでの主な洪水は、昭和19年7月、昭和22年7月、昭和47年7月、昭和62年8月洪水等であり甚大な被害が発生しています。
- 近年においても、平成19年9月、平成23年6月、平成29年7月・8月、平成30年5月、令和5年7月洪水により被害が発生しています。

雄物川における主な洪水

洪水生起年月	気象状況	基準地点椿川		被害状況*
		流域平均2日雨量(mm)	ピーク流量(実績流量*)(m ³ /s)	
明治27年8月	前線の停滞	—	—	死者・行方不明者334名、流失・全壊戸数1594戸、浸水18,947戸 ⁽²⁾
明治43年9月	前線の停滞	206	—	流失・全壊戸数6戸、床上浸水5,247戸、床下浸水2,770戸 ⁽²⁾
昭和19年7月	前線の停滞	222	—	死者11名、流失・全壊戸数19戸、浸水家屋7,279戸 ⁽²⁾
昭和22年7月	前線の停滞	238	—	死者11名、流失・全壊戸数308戸、床上浸水13,102戸、床下浸水12,259戸 ⁽²⁾
昭和22年8月	前線の停滞	158	—	死者7名、流失・全壊戸数113戸、床上浸水4,335戸、床下浸水7,631戸 ⁽²⁾
昭和30年6月	前線の停滞	156	3,811	死者・行方不明者8名、流失・全壊戸数23戸、床上浸水11,522戸、床下浸水21,067戸 ⁽²⁾
昭和40年7月	前線の停滞	126	2,807	流失・全壊戸数9戸、床上浸水2,885戸、床下浸水10,162戸 ⁽¹⁾
昭和41年7月	前線の停滞	132	2,218	床上浸水255戸、床下浸水1,181戸 ⁽¹⁾
昭和44年7月	前線の停滞	142	2,485	床上浸水158戸、床下浸水2,147戸 ⁽¹⁾
昭和47年7月	前線の停滞	182	3,298	流失・全壊戸数4戸、床上浸水1,465戸、床下浸水3,439戸 ⁽³⁾
昭和54年8月	前線の停滞	135	2,693	流失・全壊戸数1戸、床上浸水77戸、床下浸水1,001戸 ⁽¹⁾
昭和56年8月	台風15号	126	2,283	床上浸水2戸、床下浸水9戸 ⁽¹⁾
昭和62年8月	前線の停滞	157	3,258	床上浸水534戸、床下浸水1,040戸 ⁽¹⁾
平成14年8月	前線の停滞	126	2,303	床上浸水159戸、床下浸水351戸 ⁽³⁾
平成19年9月	前線の停滞	157	3,121	床上浸水35戸、床下浸水238戸 ⁽¹⁾
平成23年6月	前線の停滞	168	3,463	全壊戸数1戸、床上浸水120戸、床下浸水325戸 ⁽¹⁾
平成29年7月	前線の停滞	220	3,951	全壊戸数3戸、半壊戸数43戸、床上浸水590戸、床下浸水1471戸 ⁽¹⁾
平成29年8月	前線の停滞	120	2,689	床上浸水11戸、床下浸水69戸 ⁽¹⁾
平成30年5月	前線の停滞	118	2,696	床上浸水146戸、床下浸水240戸 ⁽¹⁾
令和5年7月	前線の停滞	178	3,501	重傷者1名、軽傷者4名、全壊戸数8戸、一部破損2戸、床上浸水4,620戸、床下浸水3,338戸 ⁽⁴⁾

【出典】(1)秋田県総合防災課調べ(平成13年度以前、消防防災課)、(2)秋田県災害年表、(3)水害統計から記載
 (4)秋田県防災ポータルサイト 令和5年7月14日からの大雨による被害状況等について(第30報・10月3日16時00分現在)
 ※被害状況：雄物川流域の自治体における被害を集計
 死者・行方不明者、流失・全壊戸数には土砂災害を含む場合がある(昭和30年代以前は内訳不明)
 平成23年の全壊戸数1戸は土砂災害による)床上浸水戸数、床下浸水戸数には内水によるものを含む
 ※実績流量：観測水位からHQ式を用いて算定



平成23年6月洪水



平成29年7月洪水



平成29年8月洪水



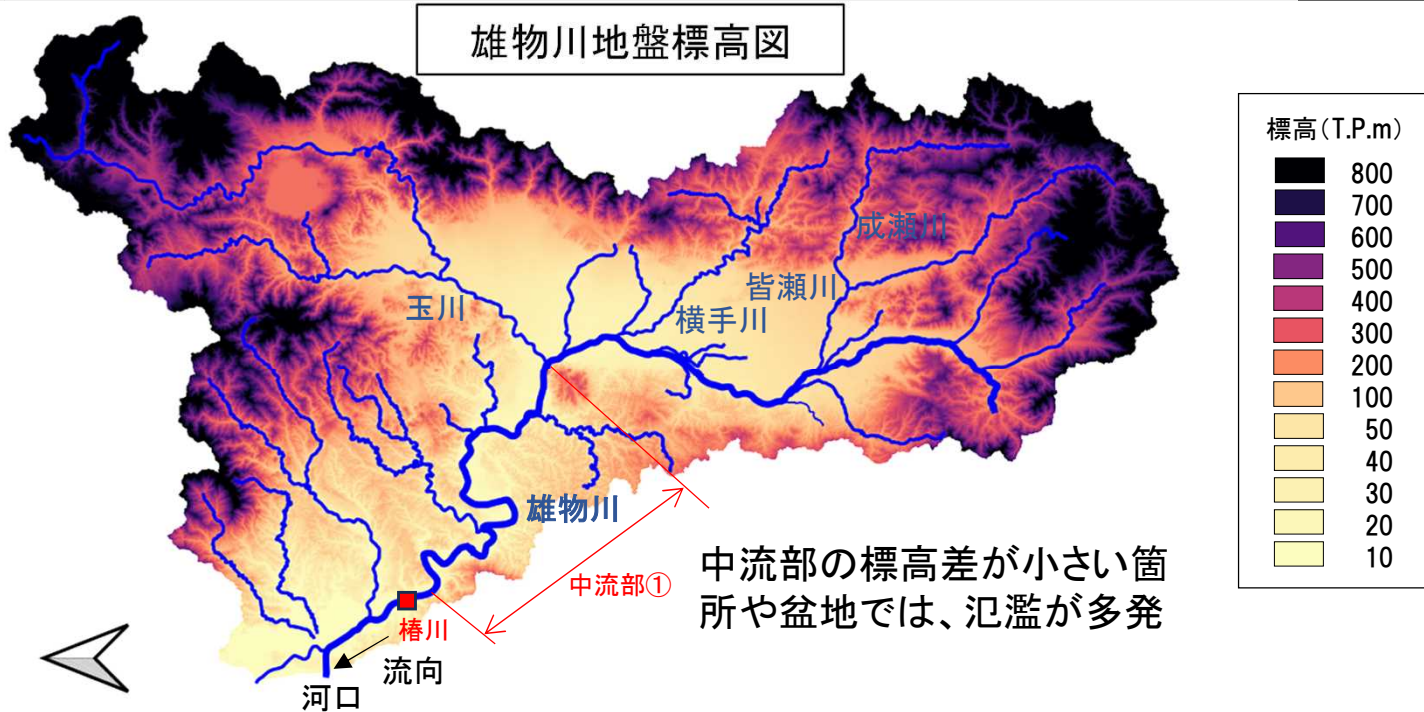
平成30年5月洪水

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

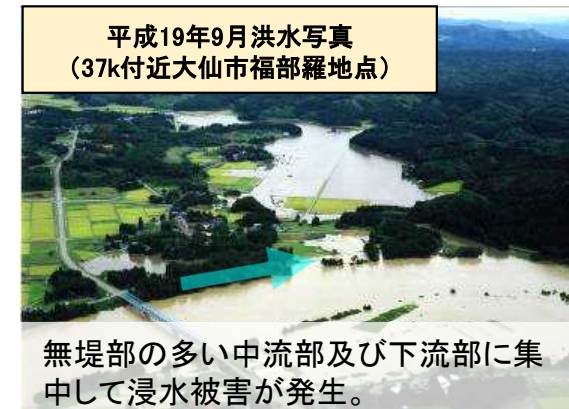
(3) 災害発生危険度

- 椿川から玉川合流点までの区間では、狭隘部や暫定堤防箇所が多く存在することから治水安全度が低く、氾濫被害が頻発しています。
- これまでの治水事業の経緯から、上流部においても暫定堤防が残されています。また、固定堰(山田頭首工)が存在し、洪水時には堰上げが発生しているため、現在対策を実施中です。

雄物川地盤標高図



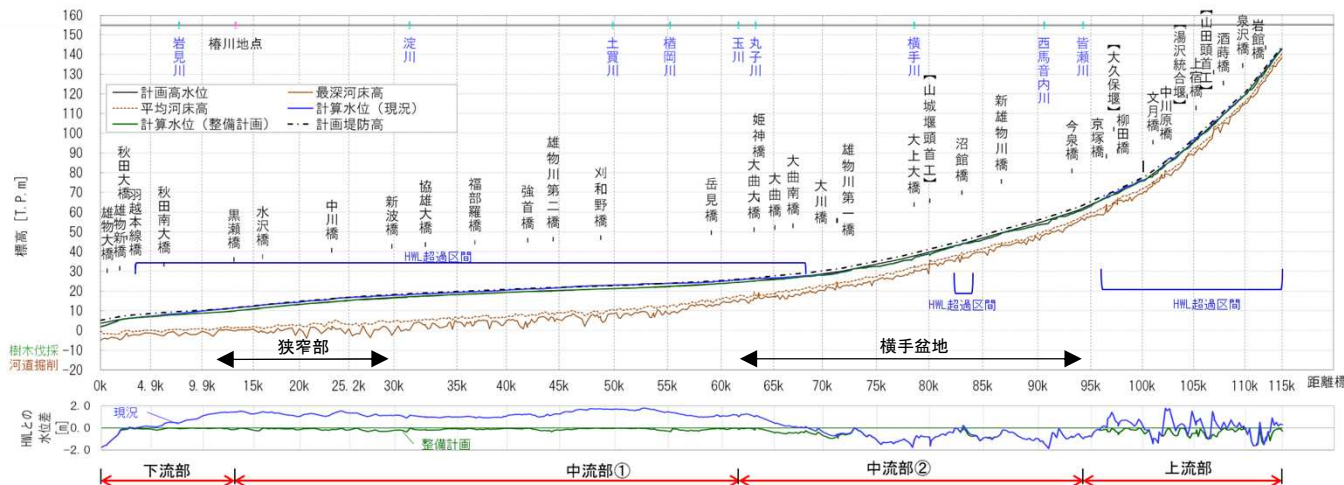
平成19年9月洪水写真
(37k付近大仙市福部羅地点)



平成23年6月洪水写真
(46k付近大仙市寺館大巻地点)



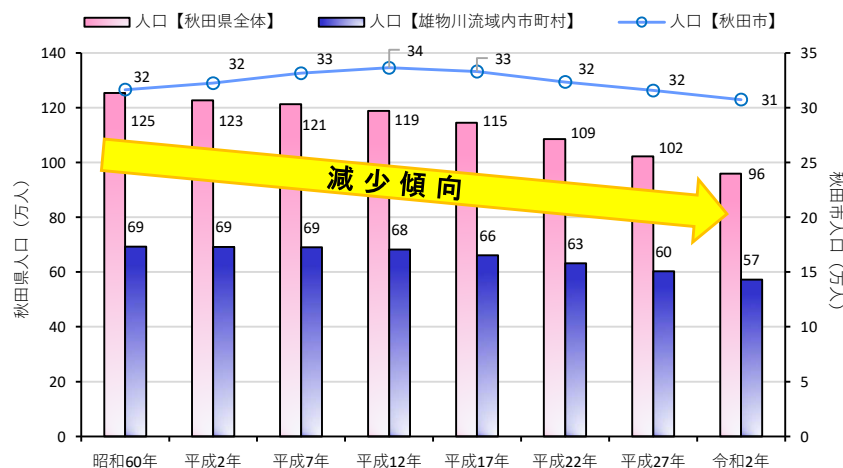
平成29年7月洪水写真
(49k付近刈和野橋地点)



3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

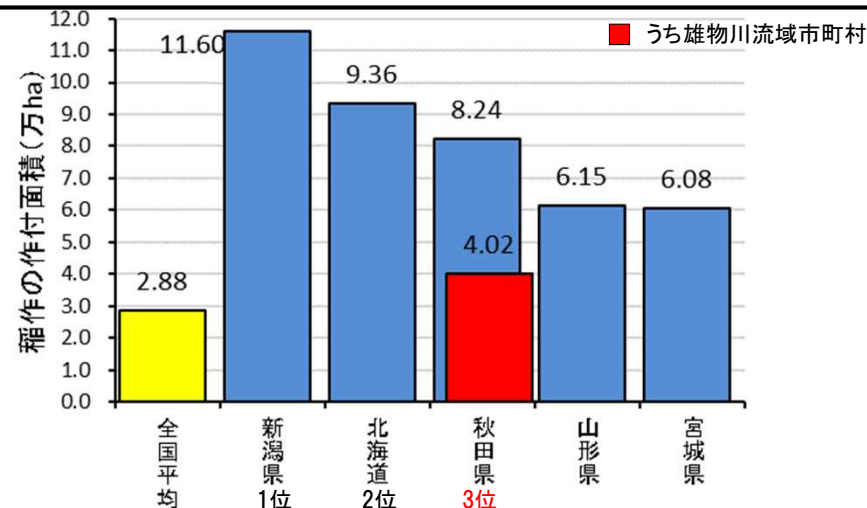
(4) 地域開発の状況

- 秋田県の人口及び雄物川流域内市町村の人口は近年減少傾向にあります。また、秋田市の人口も平成17年国勢調査以降は減少に転じています。
- 秋田県全体の米収穫量、稲作の作付面積は全国第3位を誇り、そのうち雄物川流域の米の収穫量、稲作作付面積は秋田県全体の約半分を占めています。
- 秋田県は人口に占める農家人口比率について、全国第1位となっており、雄物川流域市町村でも8.39%と高い割合を示す等、雄物川は農業との関わりが深い河川です。



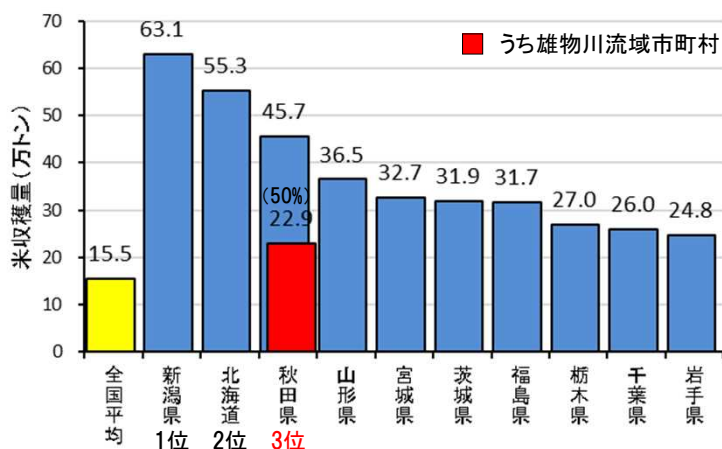
秋田県・秋田市と雄物川流域内市町村人口の推移

(出典)国勢調査



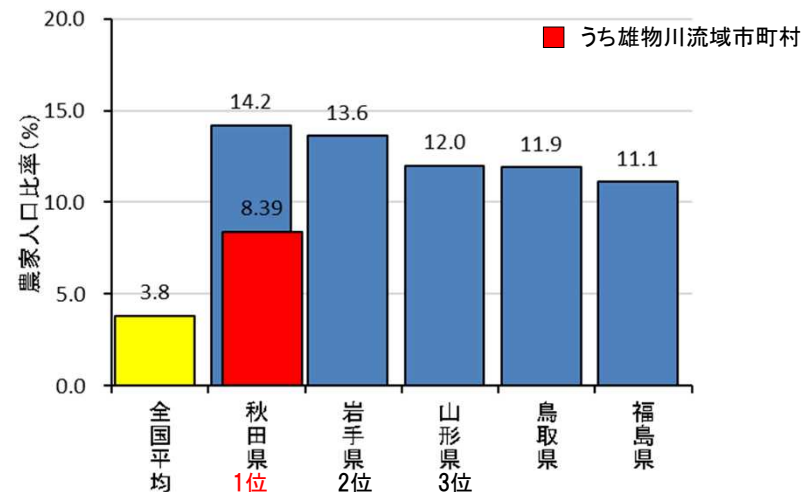
稲作の作付面積

出典: 令和4年度 農林水産関係県別データ(農林水産省)
令和4年産水稲市町村別収穫量(秋田県)



米の収穫量

出典: 令和4年産水陸稲の収穫量(農林水産省)
令和4年産水稲市町村別収穫量(秋田県)



農家人口比率

出典: 令和2年版 あきた100の指標(秋田県)

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

(5) 地域の協力体制(要望等)

➤ 雄物川改修整備促進期成同盟会(平成18年6月28日設立、会長 大仙市長)より、要望書が提出されるなど、雄物川直轄河川改修事業の早期完成が望まれています。

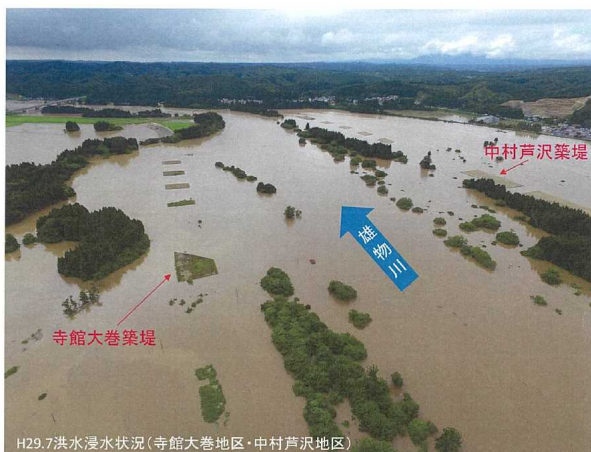
★雄物川改修整備促進期成同盟会による湯沢河川国道事務所への要望書提出(令和5年6月19日)

国土交通省 東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

様

要望書

雄物川河川改修事業の促進について



令和5年6月19日

雄物川改修整備促進期成同盟会

会長 秋田県大仙市長 老松博行



要望事項

全体要望

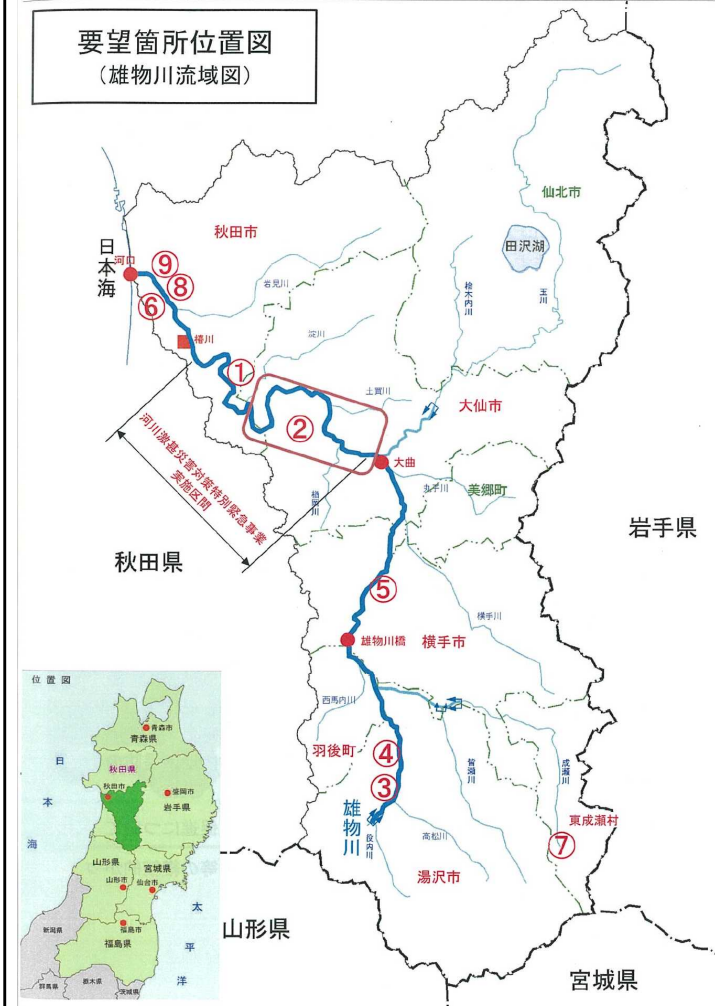
1. 全国で頻発する大規模水害に備える治水関係予算の大幅拡大と継続的な確保について
 全国の防災・減災をより加速化・深化させる「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」として治水関係予算を大幅拡大していただくとともに、通常予算とは別枠の予算を当初予算で確保されるよう要望します。
 また、流域治水対策予算の大幅拡大とともに、加速化対策終了後においても、継続的に予算確保に取り組まれるよう要望します。

2. 雄物川水系河川整備計画に基づく整備の促進について
 雄物川水系河川整備計画に基づき、未だ整備水準の低い堤防やダムの整備を促進されるよう要望します。

個別要望

- ① 直轄河川雄物川における治水対策事業の推進と着実な管理体制の確保について(秋田市雄和地区)
- ② 雄物川中流部(大仙市)における治水対策事業の継続的かつ確実な推進について
- ③ 雄物川上流固定堰群改築事業の促進について
- ④ 羽後町貝沢地区・湯沢市京塚地区・湯沢市倉内地区堤防の改修について
- ⑤ 雄物川上流館合・鳥屋場地区堤防整備事業の促進について
- ⑥ 雄物川下流部(秋田市街地)における河道掘削等の継続的かつ確実な推進について
- ⑦ 成瀬ダム建設事業の促進について
- ⑧ 古川流域の治水対策事業への支援について(秋田市仁井田・大住地区)
- ⑨ 秋田地区河川防災ステーション整備事業の推進について

要望箇所位置図 (雄物川流域図)



3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

(6) 地域の協力体制(流域治水への転換)

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策「流域治水」へ転換していきます。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を現象させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進めます。また、流域治水の実施にあたっては、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組も推進します。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
 [国・市、企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、
 ため池等の治水利用

流水の貯留 河川区域
 [国・県・市・利水者]
 治水ダムの建設・再生、
 利水ダム等において貯留水を
 事前に放流し洪水調節に活用
 [国・県・市]
 土地利用と一体となった遊水
 機能の向上

**持続可能な河道の流下能力の
維持・向上**
 [国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、
 雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
 [国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した
 堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

**リスクの低いエリアへ誘導／
住まい方の工夫** 氾濫域
 [国・市、企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、
 不動産取引時の水害リスク情報提供、
 金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす
 [国・県・市]
 二線堤の整備、
 自然堤防の保全

③ 被害の軽減、早期復旧・ 復興のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、
 多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、
 リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、
 BCPの策定

住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報
 提供、金融商品を通じた浸水対
 策の促進

被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの
 体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化



◇グリーンインフラ◇

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組。

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

(7) 地域の協力体制(流域治水協議会・減災対策協議会)

- 令和2年9月に設立された「雄物川圏域流域治水協議会」では、雄物川圏域において、あらゆる関係者が協働して流域治水を計画的に推進することを目的とし、流域治水の全体像として取りまとめる「流域治水プロジェクト」を策定しています。
- 平成28年5月に設立された「雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会」では、市町村、県、国が一体となって、大規模水害に対して、氾濫被害の最小化を目指すこととして、取組状況の確認や実施目標のフォローアップを目的とした協議会を毎年開催しています。

雄物川圏域流域治水協議会の実施状況



第6回協議会開催状況(R5.2.20 湯沢河川国道事務所)

- 【関係機関】
- ◇自治体 秋田市 横手市 湯沢市 大仙市 仙北市 美郷町 東成瀬村
 - ◇秋田県 ◇気象庁 ◇国土交通省

雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図】 ～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

○ 令和元年東日本台風等により各地で甚大な被害が発生したことを踏まえ、雄物川水系では、全国有数の穀倉地帯であり広大な水田が広がる地域特性を考慮した河川整備に併せて、災害危険区域等の指定による土地利用規制や水田貯留などの対策を組み合わせた流域治水の取り組みを実施していくことにより、戦後最大の昭和22年洪水等と同規模の洪水に対して、国管理区間で氾濫を防止するとともに流域における浸水被害の軽減を図ります。



雄物川水系流域治水プロジェクト位置図

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

雄物川減災対策協議会に関する動き

<協議会委員>

秋田市長、横手市長、湯沢市長、大仙市長、仙北市長、美郷町長、羽後町長、東成瀬村長、秋田県総務部危機管理監、秋田県建設部長、秋田地域振興局長、仙北地域振興局長、平鹿地域振興局長、雄勝地域振興局長、西奥羽土地改良調査管理事務所長、東北運輸局鉄道部長、秋田地方気象台長、東日本旅客鉄道(株)秋田支社長、秋田東北電力(株)秋田発電技術センター所長、秋田河川国道事務所長、玉川ダム管理所長、湯沢河川国道事務所長、成瀬ダム工事事務所長

第1回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成28年5月)

第2回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成28年8月)

・「雄物川の減災に係る取組方針」の策定

第3回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成29年5月)

・要配慮者施設の避難に関する取組を追加

平成29年7月洪水、8月洪水発生

・雄物川が氾濫、多くの家屋浸水等の被害が発生

第4回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成30年1月)

・災害時の住民意識調査、平成29年7月・8月洪水を踏まえた取組方針改定

平成30年5月洪水発生

・雄物川において僅か10ヶ月間で3回も甚大な氾濫被害が発生

第5回(臨時) 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成30年5月)

・平成30年5月洪水概要と課題の確認
・今後の方向性に関する情報共有(河川激甚災害対策特別緊急事業の状況)

第6回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成30年7月)

・避難状況アンケート調査結果及び調査結果に基づく防災広報チラシの配布
・タイムラインの見直し作業、要配慮者利用施設の避難確保計画策定の促進
・防災教育の推進、危機管理水位計の取組
・雄物川の減災に係る今後の取組予定

第7回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(平成31年4月)

・取組状況等について(平成31年度(令和元年度)取組計画、要配慮者利用施設避難確保計画策定状況、洪水ハザードマップ周知等)
・防災教育の取組状況と今後の予定
・水防災意識社会再構築に向けた緊急行動計画の改定に関する今後の進め方

第8回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(令和2年2月)

・緊急行動計画の改定を踏まえた規約改定及び「雄物川の減災に係る取組方針(改定案)」の承認
・台風19号等を踏まえた今後の減災対策に関する意見交換

第9回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(令和2年7月)

・取組状況等について(令和2年度取組計画、要配慮者利用施設避難確保計画策定状況、洪水ハザードマップ周知等)
・防災教育の取組状況
・雄物川の減災に係る取組方針
・避難所における新型コロナウイルス感染症への対応状況

第10回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(令和3年3月)

・雄物川の減災に係る取組方針(改定)

第11回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(令和3年8月)

・取組状況等について(令和3年度取組計画、要配慮者利用施設避難確保計画、洪水ハザードマップ周知等)
・協議会について(協議会の圏域化(統合再編))
・話題提供等(洪水予報、進捗状況、防災教育)

第12回 雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会(令和4年3月:書面)

・協議会の圏域化(雄物川水系と馬場目川水系統合再編)による規約等変更
・取組方針改定案の改正(避難勧告⇒避難指示)、5年で実施する取組の改定
・馬場目川水系の減災取組方針案の紹介

第13回 雄物川圏域大規模氾濫時の減災対策協議会(令和4年6月)

・取組状況等について(5カ年の取組のフォローアップ、令和4年度取組計画、要配慮者施設避難確保計画、洪水ハザードマップ周知等)
・話題提供等(秋田地区河川防災ステーション等)

第14回 雄物川圏域大規模氾濫時の減災対策協議会(令和5年2月)

・令和4年8月洪水概要
・取組状況等について(5カ年の取組状況、流域治水プロジェクトの変更等)

今後の取組

- 雄物川減災対策協議会として、「雄物川の減災に係る取組方針」に基づく対策を今後も継続して推進する。
- 要配慮者利用施設避難確保計画策定と計画に基づく避難訓練実施の推進。
- 洪水ハザードマップ、洪水浸水想定区域等の既存ツールについても、有効活用してもらうよう、平時から地域住民に幅広く周知するとともに、防災教育推進。

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

➤ 平成29年7月・8月洪水、平成30年5月洪水等の教訓を踏まえ「住民の避難を促すソフト対策」を推進します。

1. 緊急行動計画改定を踏まえた取組の加速化

平成30年7月豪雨をはじめ近年各地で大水害が発生していることを受け、「水防災意識社会」を再構築する取組を更に充実し加速化するため2020年度目途に取り組みべき緊急行動計画が改定。雄物川減災協議会としても必要な取組を加速化

- ◆ 緊急行動計画を踏まえた取組方針による、取組の加速化

3. 水害リスクを共有するための防災教育の推進

大規模な氾濫があった場合に想定される浸水区域や取るべき行動など水害リスクを共有するために教育機関と連携した防災教育を推進

- ◆ 流域内の各学校において防災教育を全面的に実施予定
- ◆ 各学校のニーズに応じて事務局が支援を行う予定



秋田市立勝平小学校 (R5.9.19)

秋田市立南中学校 (R4.10.5)

秋田工業高等専門学校 (R4.7.22)

5. タイムラインを活用した関係機関の連携強化

大規模洪水時におけるタイムラインについて、危機管理対応の習熟、関係機関との連携強化等を目的としたロールプレイング演習を実施

- ◆ 横手市と湯沢河川国道事務所を主会場に演習を実施 (R5は湯沢市を予定)

<参考: 令和4年度の危機管理演習状況>



湯沢河川国道事務所 (会場①)

横手市役所 (会場②)

ホットラインによる情報提供

2. 要配慮者利用施設避難確保計画作成等の促進

平成29年7月・8月洪水、平成30年5月、令和5年7月洪水等を踏まえ、雄物川流域として地域住民のより一層の避難を促進するための取組を促進

- ◆ 要配慮者利用施設避難確保計画の作成及び訓練の促進
- ◆ 洪水ハザードマップの認知度向上、周知促進、避難訓練での活用促進

4. 避難を促す簡易型河川監視カメラの促進

水害リスクの高い箇所には洪水に特化した低コストの簡易カメラを設置し多くの地点で河川状況を確認してもらい切迫感を共有し円滑な避難を促進(見える化)

- ◆ 令和2年度までに国管理区間で41基設置し運用 (秋田管内11基、湯沢管内30基)



<国土交通省HPより引用>

<簡易型河川監視カメラ設置状況>

<表示イメージ>

『川の水位情報』

<https://k.river.go.jp>

<スマートフォンやパソコンで身近な河川の状況画像を確認可能>

※危機管理型水位計による水位も確認できます

6. 関係機関と連携した排水作業訓練の実施

氾濫時の排水ポンプ車の操作に習熟するために関係機関等と連携した訓練を実施

- ◆ 排水作業訓練の実施



丸子川・福部内川での訓練実施状況 (R2)

丸子川・福部内川での訓練実施状況 (R5)

4. 事業の進捗状況

(1) 河川改修事業の進捗状況

【河川整備計画の河道整備の考え方】

『雄物川水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させることを基本とする』

- ・ 上流の流下能力を増大させると、その下流に対する流量が増すことに配慮し、計画的な河川整備を図る。
- ・ 現在の堤防整備状況を踏まえ、治水効果を早期に発現させるため段階的な整備を図る。

【前期整備 H25～R6（2024年）】

『中流部において平成29年7月洪水対応の河川整備を実施、整備期間の前期に優先整備』

- ・ 中流部における当面の整備目標を平成29年7月洪水規模とし、堤防未施工区間等において緊急的に整備を実施する。
- ・ 下流への流量増に対応するため、下流部の河道整備を合わせて実施する。

【当面整備 R6～R12（2030年）】

『雄物川中流部及び下流部において河川整備計画の目標流下能力を確保する』

- ・ 中流部、下流部において河川整備計画の目標流量を流下可能とするため、河道掘削を概ね完了させる。
- ・ 上流部において、山田頭首工の改築工事を完了させ、洪水時の堰上げを解消するとともに、一部堤防整備に着手する。

【後期整備 R13～R24（2042年）】

『雄物川全川にわたる河道整備の進捗を図る』

- ・ 上流部の整備は下流への流量増になることから、下流に負荷を与えないことに配慮し、地区毎のバランスを図り、段階的な整備を実施する。
- ・ 樺川地点から下流の秋田市街地における資産集積等の重要度を考慮した安全度向上分を維持する。
- ・ 整備計画期間でより早期に且つ効率的な整備を実施する。

整備区間位置図



[整備スケジュール] 整備内容		整備計画概ね30年間			
		H25	R6	R12	R24
河道掘削	下流部	上中流の流出量増に対応			
	中流部①	H29.7洪水対応 緊急治水対策			
	中流部②	掘削土を築堤土に利用			
	上流部	掘削土を築堤土に利用			
築堤	下流部	未施工区間の解消→計画断面堤防の整備			
	中流部①	未施工区間の解消→H29.7洪水対応			
	中流部②	今後整備が必要な区間・計画断面堤防の整備			
	上流部	S62.8洪水 浸水地区対策完了			
危機管理型ハード対策		未施工区間の解消→計画断面堤防の整備			
質的整備		山田頭首工改築			
固定堰改築		山田頭首工改築			
洪水調節施設		雄物川及び皆瀬川・成瀬川流量低減→成瀬ダムの建設			

※各整備内容の実施時期については、確定したものではありません

前期整備完了

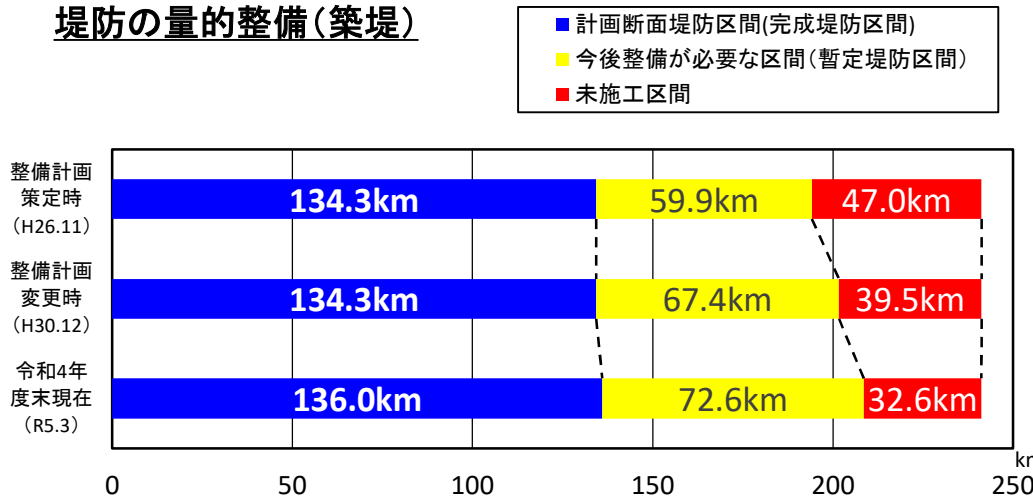
当面整備完了

整備計画完了

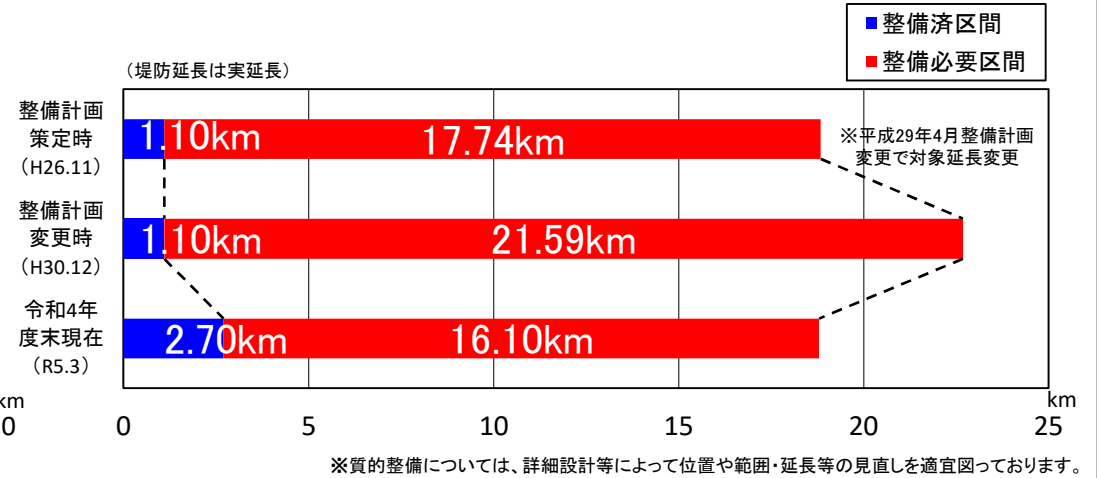
4. 事業の進捗状況

➤ 河川整備計画策定時（H26.11）から令和5年3月末時点までに、堤防量の整備の未施工区間のうち約14.4kmを解消し、河道掘削を約10.6kmを実施完了しています。

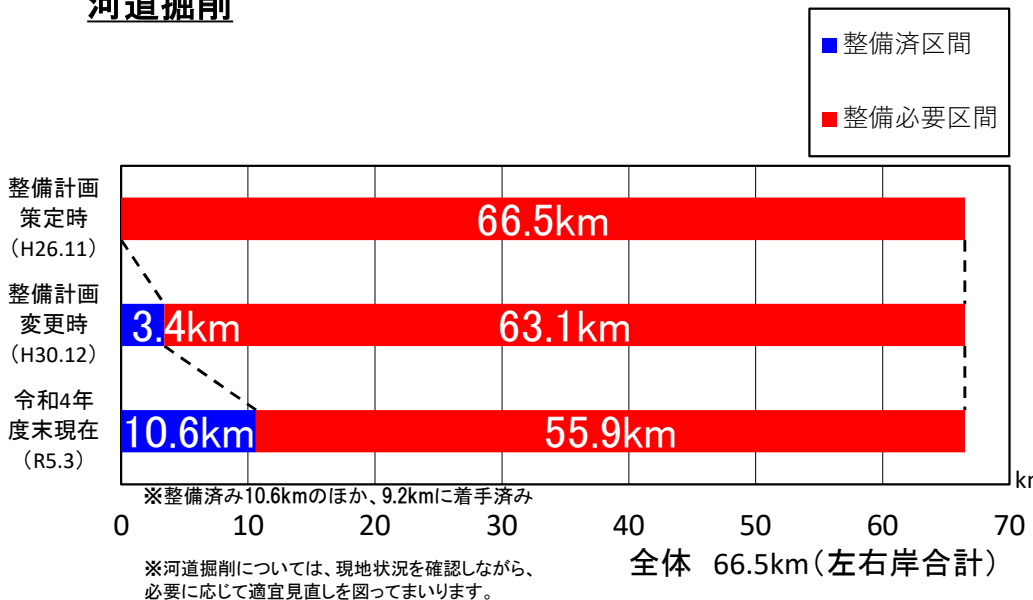
堤防の量的整備(築堤)



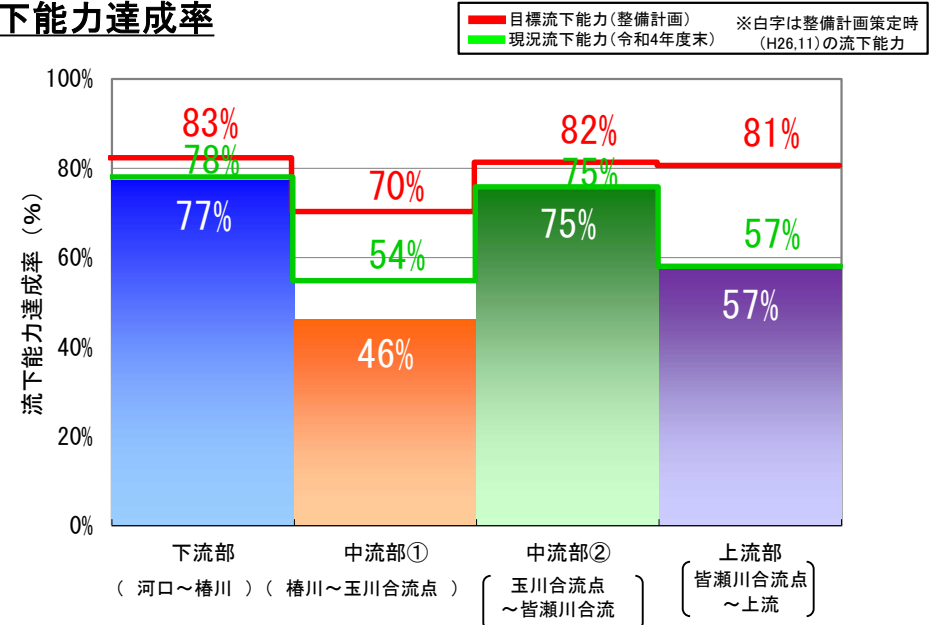
堤防の質的整備(堤防強化)



河道掘削

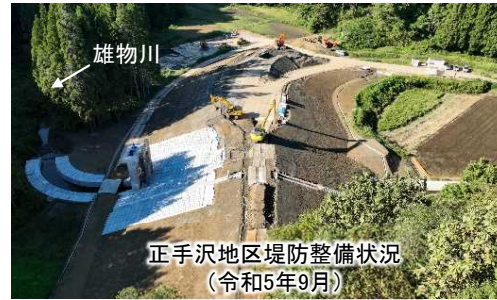


流下能力達成率



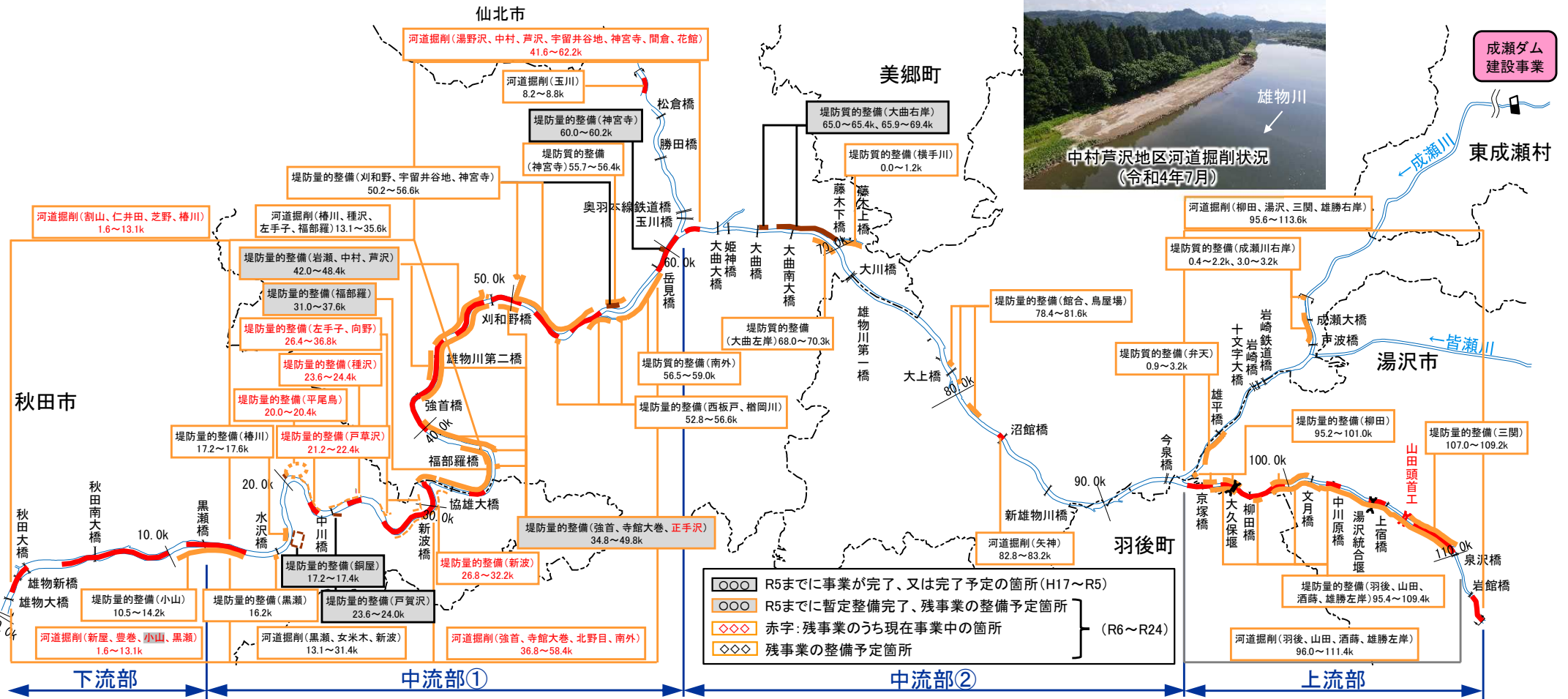
4. 事業の進捗状況

- ▶ 前期整備として、中流部における当面の整備目標を平成29年7月洪水規模とし、堤防未施工区間等において緊急的に整備を実施。
- ▶ 併せて、中流部整備に伴う下流への流量増に対応するため、下流部の河道整備を実施中。



整備事業メニュー

- (赤線) : 堤防量の・質の整備 (完了・完了予定)
- (黄線) : 堤防量の・質の整備 (事業中・整備予定)
- (黒線) : 河道掘削箇所
- ※ 輪中堤整備箇所は破線



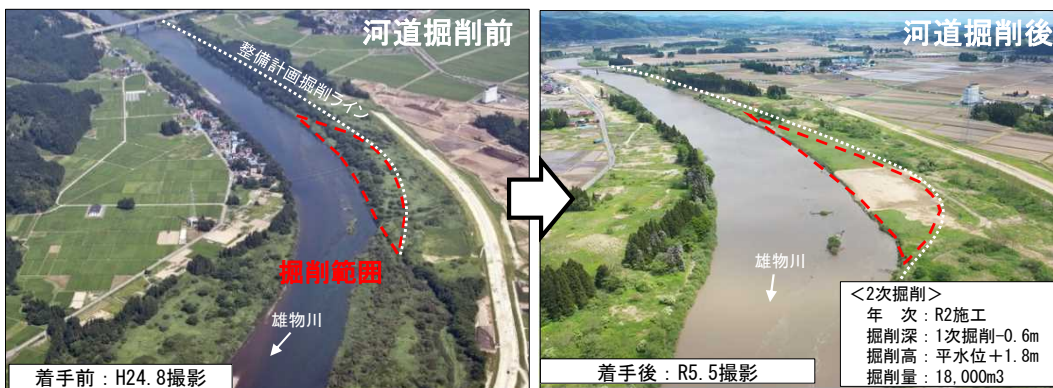
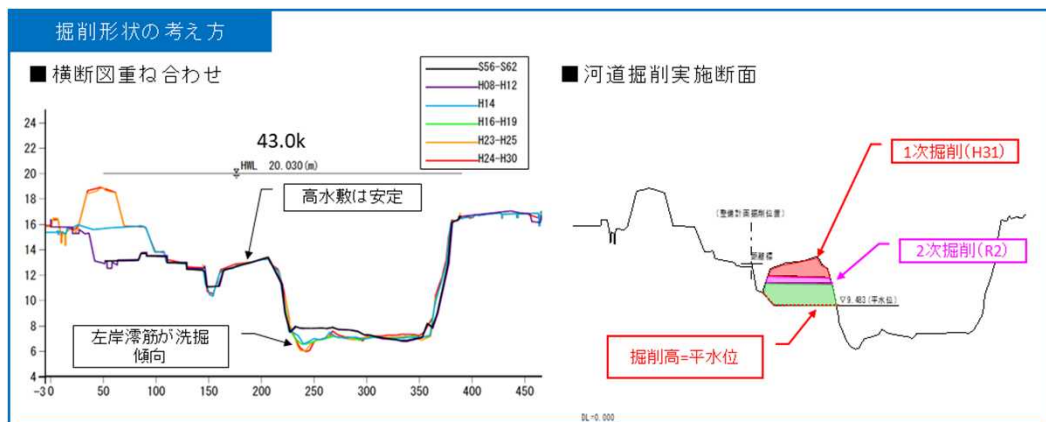
4. 事業の進捗状況

(2) 河川整備計画の進捗状況

➤ 豊かな自然環境を維持していくため、河川環境の変化に配慮するとともに、継続的なモニタリング調査を実施します。

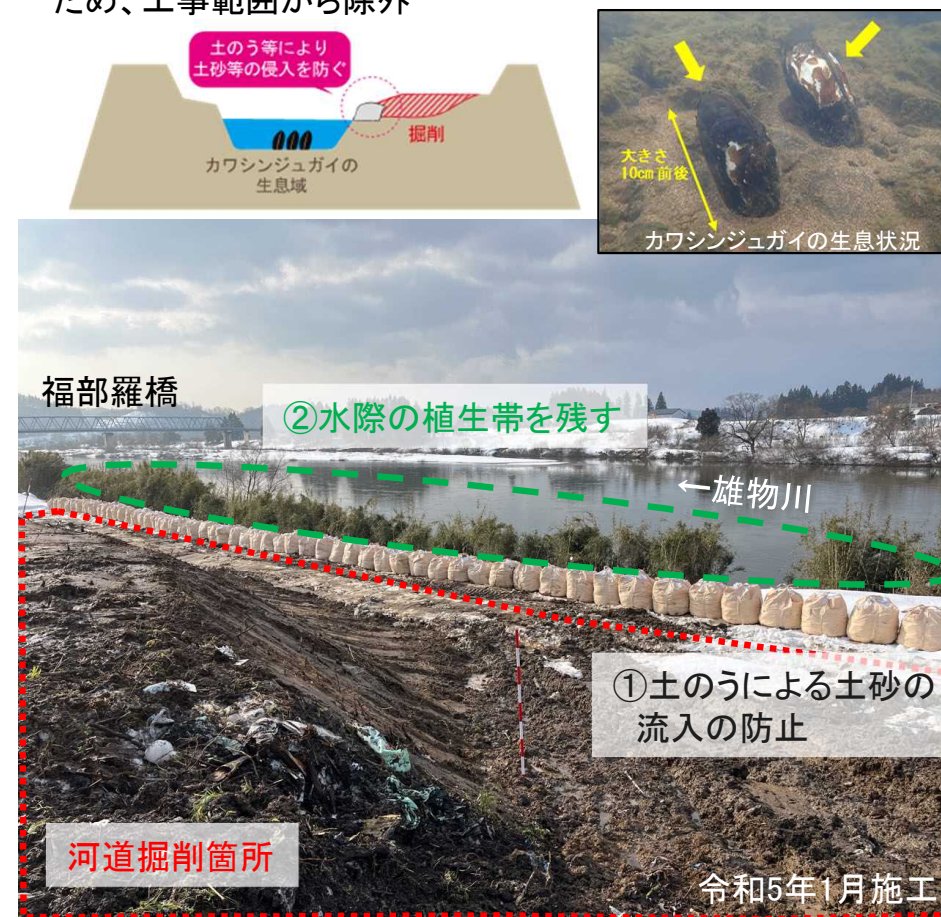
◆ 河道掘削の実施状況(寺館大巻地区 43.0 km付近)

- 鉛直方向に段階的に掘削をしており、比較的冠水頻度が少ないことから、現時点で再繁茂や再堆積は発生していない。
- 令和5年7月出水等の影響も踏まえ、引き続きモニタリングを継続していく。



◆ 河道掘削箇所の環境配慮実施状況

- 土のうによる土砂の流入を防止し、カワシジユガイ等の生息域を保全
- 水際の樹木群は、魚類等のえさの供給源、生息環境等となるため、工事範囲から除外



5. 事業の投資効果

(1) 算定方法

➤ 費用対効果については、下記により評価を行いました。

河川改修の効果(B)

①洪水調節

- ◆直接的な被害の防止
(資産(家屋、農産物など)への被害防止)
- ◆間接的な被害の防止
(稼働被害(営業停止損失など))

②残存価値(河川改修後50年後価値)

※残存価値とは、将来において施設が有している価値

河川改修の費用(C)

- ①建設費(H25~R25)
- ②維持管理費(H26~R75)

河川改修事業の**効果(B)**と**費用(C)**の比較による評価を行う。

5. 事業の投資効果

(2) 費用対効果分析(前回との算定条件の比較)

- 資産データ、評価額等について、最新データへ更新を行いました。
- 適用基準については、治水経済調査マニュアル(案)[令和2年4月]に基づき算定しました。

今回の検討(R5)	前回の検討(H30)
①河道条件	
<ul style="list-style-type: none"> ・整備計画着手時点(H25時点) ・現況河道(R5時点) ・当面整備後(R12時点) ・整備計画河道(R24時点) 	<ul style="list-style-type: none"> ・整備計画着手時点(H25時点) ・現況河道(H30時点) ・当面の整備後(H36時点) ・整備計画河道(H54時点)
②資産データ、評価額等	
<ul style="list-style-type: none"> ・資産データ:R2国勢調査 :H28経済センサス ・評価額 :H22延床面積 :R3評価額 	<ul style="list-style-type: none"> ・資産データ:H27国勢調査 :H26経済センサス ・評価額 :H22延床面積 :H29評価額
③事業費・事業期間	
<ul style="list-style-type: none"> ・全体事業費:1,074億円(税込) ・事業期間:H25~R24(30年間) ※令和元年に消費税率が8%→10%へ引き上げられたことによる増額 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体事業費:1,065億円(税込) ・事業期間:H25~H54(30年間)
④その他	
<ul style="list-style-type: none"> ・治水経済調査マニュアル(案)[令和2年4月]に基づき算出 ※消費税抜きで算出 	<ul style="list-style-type: none"> ・治水経済調査マニュアル(案)[平成17年4月]に基づき算出 ※消費税抜きで算出

5. 事業の投資効果

(3) 費用対効果分析(費用便益比)

- 事業全体に対する費用(C)は1,199億円であり、事業実施による総便益(B)は5,348億円。これをもとに算出される費用便益比(B/C)は約4.5となりました。(前回評価B/C約4.0)
- 令和6年以降の残事業に要する総費用(C)は232億円であり、この事業の実施によりもたらされる総便益(B)は2,492億円。これをもとに算出される費用便益比(B/C)は約10.7となりました。(前回評価B/C約3.6)

項目			今回評価			前回評価			前回評価との 主な変更点
			全体事業 (H25~R24)	残事業 (R6~R24)	当面整備 (R6~R12)	全体事業 (H25~R24)	残事業 (R1~R24)	前期整備 (当面整備) (R1~R6)	
			現在価値化			現在価値化			
C 費用	建設費	①	1,146億円	223億円	174億円	811億円	497億円	245億円	<ul style="list-style-type: none"> ・評価基準年の変更 ・当面整備内容の見直しに伴う建設費及び維持管理費の見直し
	維持管理費	②	53億円	9億円	7億円	40億円	10億円	5億円	
	総費用	③=①+②	1,199億円	232億円	181億円	851億円	507億円	250億円	
B 便益	便益	④	5,322億円	2,481億円	2,093億円	3,340億円	1,798億円	1,592億円	<ul style="list-style-type: none"> ・評価基準年の変更 ・建設費変更に伴う残存価値の見直し ・治水経済調査マニュアルの更新
	残存価値	⑤	26億円	11億円	13億円	31億円	18億円	17億円	
	総便益	⑥=④+⑤	5,348億円	2,492億円	2,105億円	3,371億円	1,821億円	1,610億円	
費用便益比(CBR) B/C			4.5	10.7	11.6	4.0	3.6	6.4	
純現在価値(NPV) B-C			4,149億円	2,260億円	1,924億円	2,521億円	1,314億円	1,360億円	
経済的内部収益率(EIRR)			16.3%	64.7%	65.0%	21.5%	22.4%	28.0%	

※費用対効果分析は、直轄河川改修事業を対象に評価を行っています。

○評価基準年次：令和5年度（前回評価基準年：平成30年度）

○総便益(B)：・便益(治水)については評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和

・残存価値：将来において施設が有している価値

○総費用(C)：・評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

・建設費：雄物川水系の改修に要する費用（残事業は、R6年度以降）

※実施済の建設費は実績費用を計上

・維持管理費：雄物川水系の維持管理に要する費用

○割引率：「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4.0%とする

5. 事業の投資効果

(4) 費用対効果分析(感度分析)

- 残事業費、残工期、資産がそれぞれ±10%に変動した場合のB/Cを算出しました。
- 全体事業のすべてのケースでB/Cが1.0以上となりました。

		基本ケース	感度分析					
			残事業費		残工期		資産	
			+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業 (H25-R24)	総便益 (現在価値化後)	5,348億円	5,348億円	5,348億円	5,299億円	5,343億円	5,706億円	4,673億円
	総費用 (現在価値化後)	1,199億円	1,221億円	1,177億円	1,195億円	1,203億円	1,199億円	1,199億円
	費用便益比 (B/C)	4.5	4.4	4.5	4.4	4.4	4.8	3.9
残事業 (R6-R24)	総便益 (現在価値化後)	2,492億円	2,492億円	2,492億円	2,438億円	2,499億円	2,661億円	2,179億円
	総費用 (現在価値化後)	232億円	254億円	210億円	227億円	236億円	232億円	232億円
	費用便益比 (B/C)	10.7	9.8	11.9	10.7	10.6	11.5	9.4

※費用対効果分析は、直轄河川改修事業を対象に評価を行っています。

5. 事業の投資効果

(5) 被害項目一覧

- 前回評価・今回評価にも見込んでいる「被害防止便益(B)」は、治水経済マニュアルで、【貨幣換算化されている項目】(青色の部分)を集計し算定した結果です。
- 今回、治水経済調査マニュアルに示されている便益として、今後計上される【貨幣換算化されていない項目】(オレンジ色の部分)について、赤で囲んだ項目の効果を試算しました。

評価項目			備考	
直接被害	資産被害	一般資産被害	家屋、家庭用品、事業所償却資産など	
		農作物被害		
		公共土木施設等被害		
	人的被害	人的被害	浸水区域内人口、最大孤立者数、災害時要援護者数、死者数など	
間接被害	稼働被害	営業停止被害	家計、事業所、公共・公益サービス	
		応急対策費用	家計、事業所、国・地方公共団体	
	社会的機能低下被害	医療・社会福祉施設等の機能低下による被害	医療施設・社会福祉施設等	
		防災拠点施設の機能低下による被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設	
	波及被害	交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等	
		ライフライン停止による波及被害	電力、水道、ガス、通信等	
		経済被害の域内・域外への波及被害	事務所	
	精神的被害			
	その他	地下空間への被害		
		文化施設等への被害		
		水害廃棄物の発生		
	リスクプレミアム			
	水害により地域の社会経済構造が変化する被害			

5. 事業の投資効果

(6) 貨幣換算されていない効果等による評価(人的被害)

- 整備実施後には、河川整備計画で目標とする規模の洪水(昭和19年7月洪水等)に対して、外水氾濫による浸水被害が軽減されます。
- 整備計画規模の洪水が発生した場合、浸水範囲内世帯数は約14,600戸、浸水面積は約11,200ha、人口は約42,600人と想定され、事業の実施により家屋浸水被害が解消、水田等農地についても浸水被害が軽減されます。
- 最大孤立者数は、避難率0%で約33,700人、40%で約20,200人、80%で約6,700人と想定され、事業の実施により被害が解消されます。

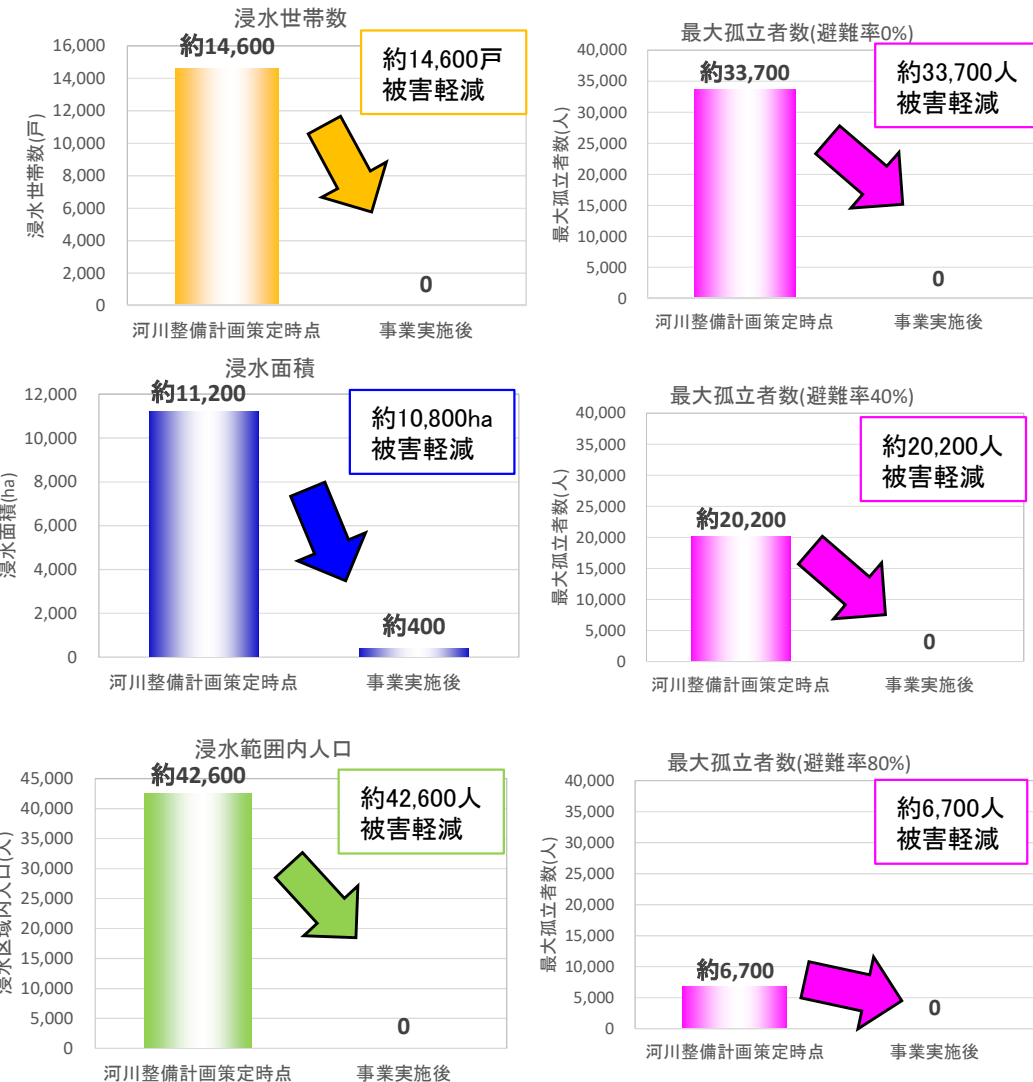
河川整備計画で目標とする規模の洪水が発生した場合の浸水想定範囲

整備計画策定時点

事業実施後(河道改修+成瀬ダム)



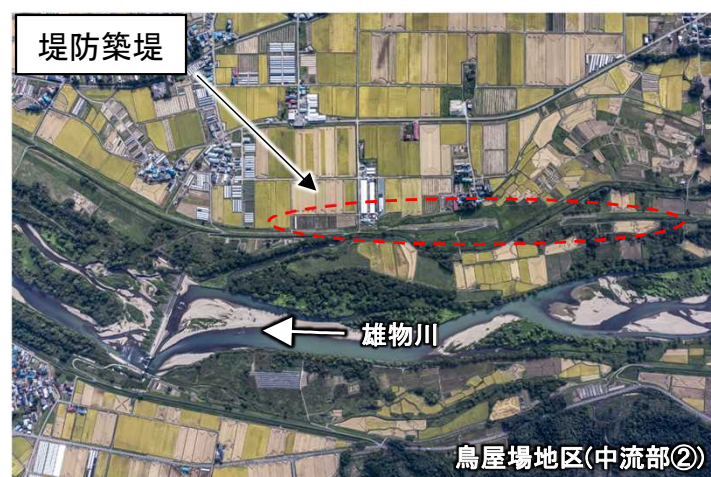
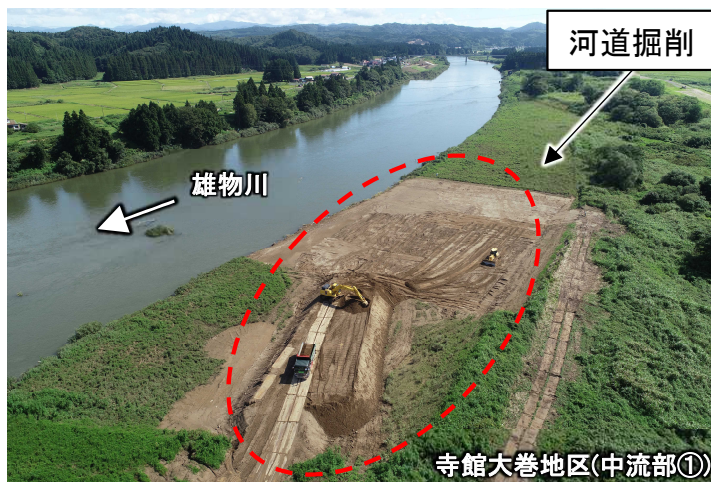
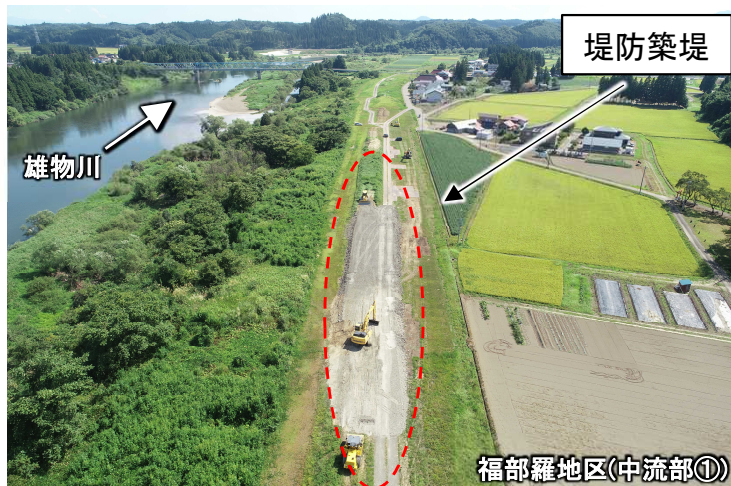
河川整備計画で目標とする規模の洪水発生時の外水氾濫による被害状況(整備計画策定時点→概ね30年後)



6. 今後のスケジュール

(1) 当面実施する主な事業

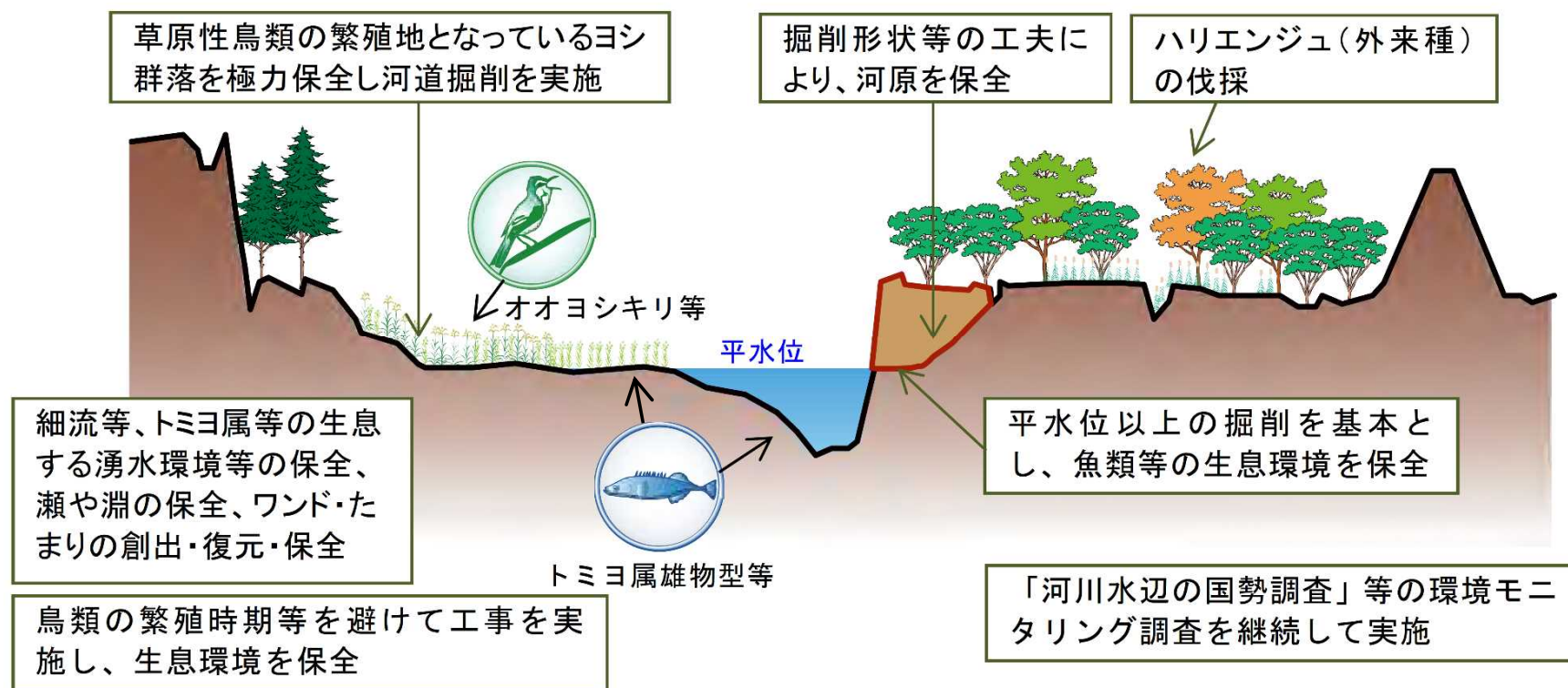
- 令和5年から令和12年までの8か年で河川整備計画の残メニューのうち、雄物川中流・上流の堤防整備、河道掘削、山田頭首工等の整備を実施します。



6. 今後のスケジュール

(2) 環境への配慮事項

- 河道掘削等の計画にあたっては、治水効果を確保しつつ再堆積を考慮し、専門家や地域の意向等を踏まえ、河川環境の状況把握に努めるとともに、トミヨ属雄物型等が生息する湧水が見られる細流や、ワンド・たまり、瀬・淵等、雄物川の多様な動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮し、平水位以上の掘削を基本とし、併せて濁水の発生を極力抑えながら、水質等のモニタリング調査を実施し、水質環境の保全に努めます。
- また、重要な湿地性植物等の生育環境に配慮し、掘削表土を戻して湿地性植物群落の創出を促すとともに、緩い法勾配での掘削、凹凸を設ける等、掘削形状の工夫により、湿地環境をはじめ、多様な水辺環境の創出・復元・保全に努めます。
- 河道掘削や樹木伐採の施工にあたっては、重要種の生息・生育・繁殖環境に与える影響が極力少なくなるよう、施工時期、施工方法等に配慮し、引き続き豊かな自然環境を維持していくため、継続的なモニタリング調査を実施していきます。



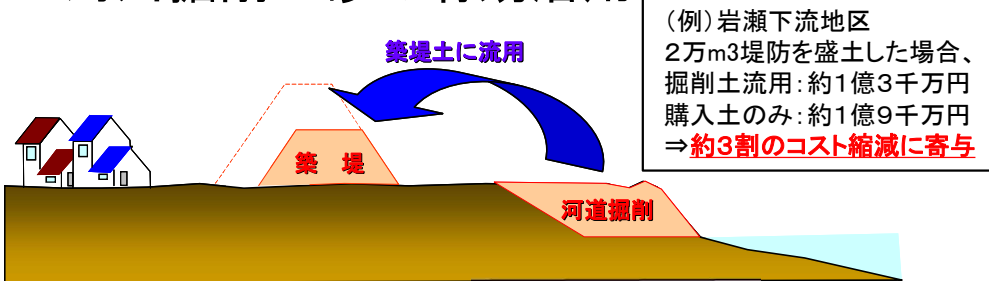
河道掘削・樹木伐採イメージ

7. コスト縮減や代替案立案等の可能性

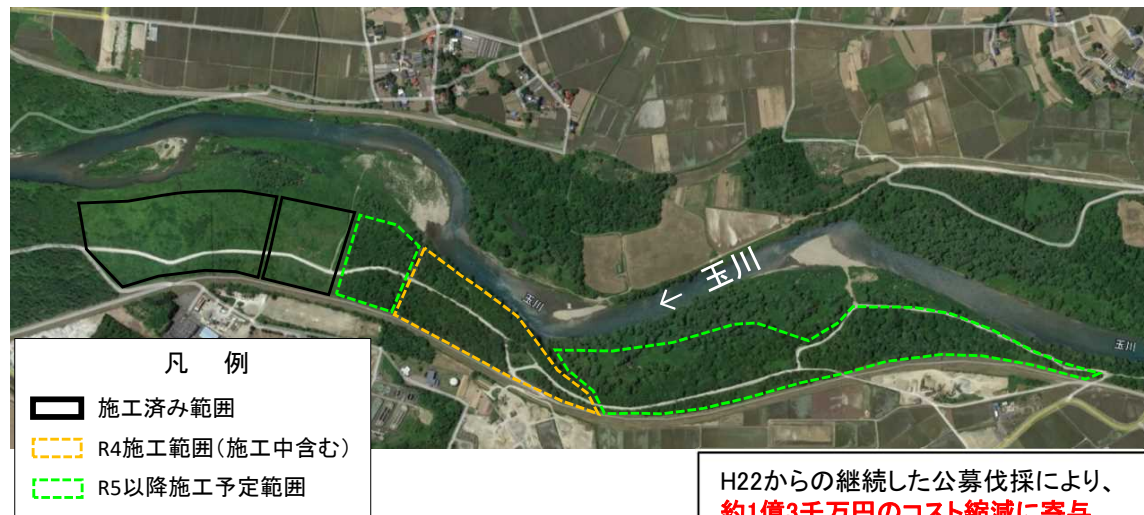
(1) コスト縮減の方策

- 河道掘削で発生した掘削土を中流部の築堤整備に活用しつつ、今後上流部の築堤整備等にも有効活用できるよう努めます。
- 河道内の樹木を、地域の協力のもと公募伐採とし、伐採費用のコスト縮減を図ります。

河川掘削土砂の有効活用



公募型樹木伐採



(2) 代替案等の立案の可能性

- 河川整備計画は、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見を伺い、策定するものです。
- 河川改修等の当面実施予定の事業は、その手法、施設等は妥当なものと考えますが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もあります。
- 代替案立案の可能性については、社会的影響、環境への影響、及び事業費等を考慮し、現計画が最も妥当と判断しています。

8. 地方公共団体等の意見

秋田県知事より、以下のとおり回答を頂いております。

建 政 - 1 2 4 4
令和5年10月30日

国土交通省
東北地方整備局長 山本 巧 様

秋田県知事 佐竹 敬久
(公 印 省 略)

東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針
(原案)作成に係る意見照会について (回答)

令和5年10月18日付け国東整企画第107号で依頼のありましたこのことについて、別紙のとおり回答します。

別紙

国土交通省の対応方針（原案）については、異議ありません。

当該事業は、人口や資産、重要交通網などが集中する雄物川流域において、河道掘削や堤防の整備等により雄物川の治水安全度の向上を図る重要な事業であります。

近年においても平成29年7月・8月洪水等により、流域で被害が発生していることから、引き続き事業の推進が必要です。

本事業を進めるにあたっては、一層のコスト縮減に努めながら、早期に整備効果が発現されるよう、効率的な事業執行をお願いします。

9. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- 雄物川では昭和19年7月、昭和22年7月、昭和47年7月、昭和62年8月洪水等で甚大な被害が発生している。近年においても、平成19年9月、平成23年6月、平成29年7月・8月、平成30年5月、令和5年7月洪水により被害が発生している。
- 秋田県の人口及び雄物川流域内市町村の人口は近年減少傾向にあり、また秋田市の人口も平成17年国勢調査以降は減少に転じている。一方で、秋田県全体の米収穫量、稲作の作付面積は全国第3位を誇り、そのうち雄物川流域の米の収穫量、稲作作付面積は秋田県全体の約半分を占めており、秋田県は人口に占める農家人口比率について、全国第1位となっている。雄物川流域市町村においても、8.39%と高い割合を示す等、雄物川は農業との関わりが深い河川である。
- 事業実施前において想定最大規模の洪水が発生した場合、浸水世帯数約27,800世帯、浸水面積約25,200haの被害が発生する恐れがある。雄物川流域内における浸水範囲においては、保育園や小学校など要配慮者施設、消防署等の防災拠点、道路・鉄道の主要交通網があることから、洪水氾濫により公共施設や交通等の機能が失われる可能性がある。

②事業の進捗の見込みの視点

- 前期整備として、中流部における平成29年7月洪水対応の河川整備を実施、整備期間の前期に優先整備を実施している。
- 河川整備計画策定時（H26.11）から令和5年3月末時点までに、堤防量的整備の未施工区間のうち約14.4kmを解消し、河道掘削を約10.6km実施完了している。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

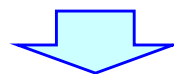
- 河道掘削で発生した土砂を中流部の築堤整備に活用しつつ、今後上流部の築堤整備等にも有効活用できるよう努める。
- 河道内の樹木を、地域の協力のもと公募伐採とし、伐採費用のコスト縮減を図る。
- 代替案立案の可能性については、社会的影響、環境への影響、及び事業費等を考慮し、現計画が最も妥当と判断している。

④貨幣換算が困難な効果等による評価

- 整備計画規模の洪水が発生した場合、浸水範囲内世帯数は約14,600戸、人口は約42,600人と想定され、事業の実施により浸水被害が解消され、また最大孤立者数についても、避難率に関わらず被害が解消される。

⑤地方公共団体等の意見

- 秋田県知事に「東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針（原案）作成に係る意見照会」を行った結果、令和5年10月30日付け建政-1244号により、対応方針（原案）について異議ありませんとの回答を頂いている。



⑥対応方針（原案）

- 事業継続
前回の評価時以降も事業の必要性・重要性に変化はなく、事業の順調な進捗が見込まれ、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、引き続き事業を継続することが妥当と考える。