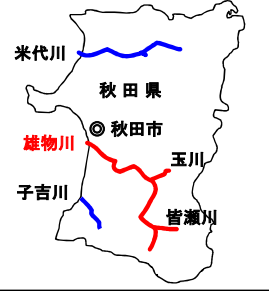


雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図】

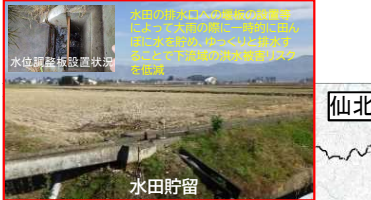
～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

○ 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。

位置図



- ### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 河川区域での対策
 - ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、成瀬ダム建設、堰改築
 - 集水域での対策
 - ・砂防施設の整備
 - ・下水道等の排水施設、雨水幹線の整備、排水ポンプ車配備
 - ・利水ダム等15ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、秋田県、東北電力（株）、土地改良区など）
 - ・水田貯留・森林整備、治山対策・雨水貯留浸透施設 等



- ### ■ 被害対象を減少させるための対策
- 氾濫域での対策
 - ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等）
 - ・ハザードエリアからの移転支援（防災集団移転等）
 - ・水害リスクを考慮した立地適正化計画の展開 等



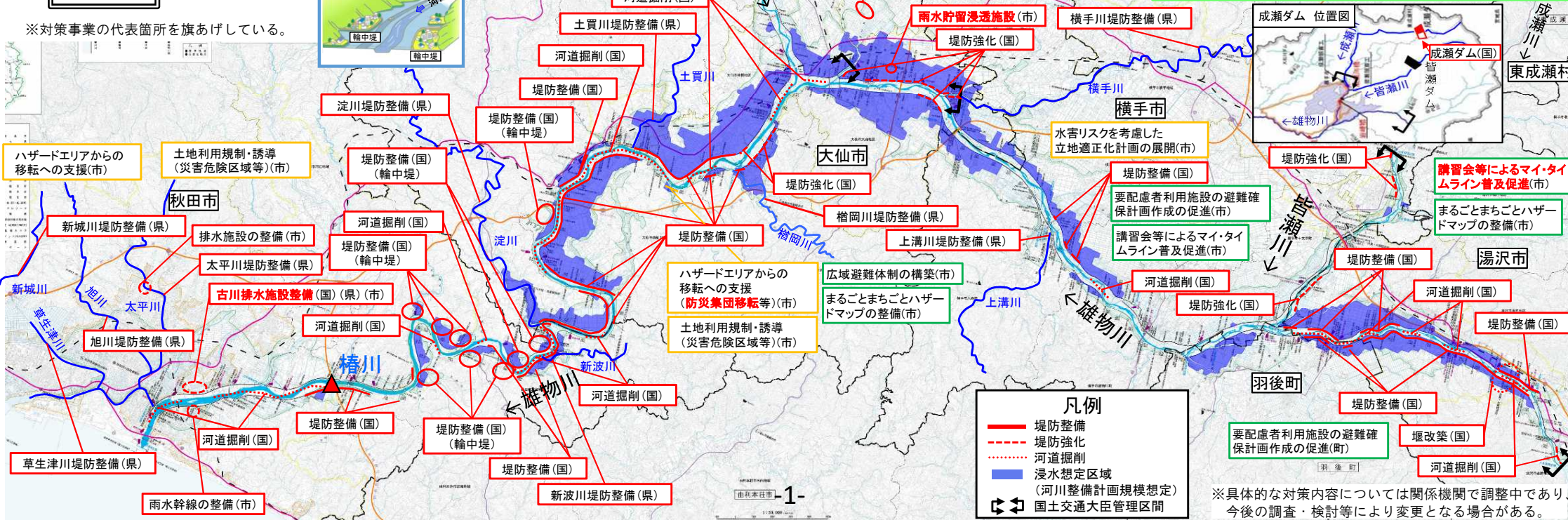
- ### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 氾濫域での対策
 - ・メディアとの連携による洪水情報の提供
 - ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - ・広域避難体制の構築
 - ・危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設
 - ・まるごとまちごとハザードマップの整備
 - ・水害リスク空白域の解消 等



■ グリーンインフラの取り組み 詳細次ページ

秋田県

※対策事業の代表箇所を旗あげしている。



凡例

- 堤防整備
- - - 堤防強化
- ⋯⋯ 河道掘削
- 浸水想定区域 (河川整備計画規模想定)
- ◀▶ 国土交通大臣管理区間

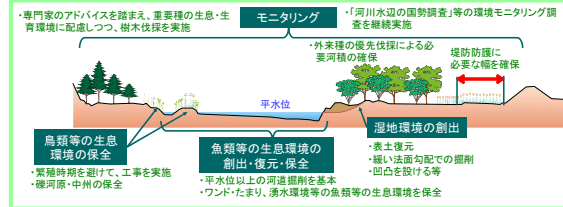
※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

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～

■グリーンインフラの取り組み 『トミヨ属雄物型などが生息する良好な生息環境を目指して』

○雄物川は、東北地方の一級河川の中でもワンド・たまりが多く存在し、特に地域個体群であるトミヨ属雄物型や本来大河川に生息するが近年では見られなくなったゼニタナゴが現在も生息が確認されるなど、優れた自然環境を有している。
 ○魚類の生息環境となる瀬や淵、ワンド・たまりなどの良好な河川環境を保全するなど、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り組みを推進する。



- 【全域に係わる取組】**
- ・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
 - ・水質の保全
 - ・良好な景観の保全
 - ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間への連携・支援

- グリーンインフラメニュー**
- ◆自然環境の保全・復元などの自然再生
 - ・ワンド・たまりの再生
 - ◆健全なる水循環系の確保
 - ・森林整備・治山対策による水源涵養機能の維持増進
 - ◆治水対策における多自然川づくり
 - ・生物の多様な生息環境の保全
 - ・連続性の確保
 - ◆自然環境が有する多様な機能活用の取り組み
 - ・小学校などにおける環境学習
 - ・玉川ダムを活用したインフラツーリズム
 - ・成瀬ダムを活用したインフラツーリズム
 - ◆流域治水に資する水田、ため池の保全
 - ・生物の多様な生息環境の保全(水田貯留)



- 凡例**
- 河道掘削
 - 大臣管理区間
 - 治水メニュー
 - グリーンインフラメニュー



※県管理河川の河道掘削箇所では、生物の多様な生息環境の保全に取り組むとともに、堤防整備箇所においても河道掘削を行っていることから、同様の取り組みを行う。

※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

雄物川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

● 雄物川では、上流・中流・下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、秋田県、市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。平成29年7月洪水で被災した地区では、集中的に再度災害防止対策を実施する。

【短期】平成29年7月洪水の再度災害防止を図るため、雄物川の中流部（激特）において無堤部解消・堤防嵩上げ、河道掘削等を実施する。加えて、安全なまちづくりのための土地利用規制・誘導の推進や水害リスク空白域の解消に努めるとともに、住民の避難行動を促す河川情報の充実を図る。

【中期】流域全体の安全度向上を図るため、成瀬ダムの完了を図り、さらに、上流部から中流部の堤防整備・河道掘削を行うとともに、下流部では古川流域の総合的治水対策事業により排水機場等の整備を行う。また、安全なまちづくりのための立地適正化計画の見直しや危機管理型水位計等の設置及び広域避難体制の構築を図る。

【中長期】市街地の資産集積等の重要度を考慮し、中流部の河道掘削を行うとともに流域全体で堤防強化対策を実施し安全度向上を図るほか、主に上流域で実施している砂防施設の整備や森林整備・治山対策を一層推進する。さらに、マイ・タイムラインの作成やまるごとまちごとハザードマップなどの取組により、改めて地域住民の防災意識の向上を図る。

【ロードマップ】 ※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	H29.7洪水の再度災害防止を目的に特に雄物川の中流部を守るための堤防整備及び河道掘削	秋田河川国道事務所、湯沢河川国道事務所、秋田県	雄物川中流部 → 雄物川河川激甚災害対策特別緊急事業完成(秋田河川国道事務所・湯沢河川国道事務所)		
	流域全体の安全度向上を図るための堤防整備及び河道掘削、堤防強化	秋田河川国道事務所、湯沢河川国道事務所、秋田県	雄物川上流部・中流部 → 雄物川流域全体		
	成瀬ダム建設	成瀬ダム工事事務所	成瀬ダム完成(成瀬ダム工事事務所)	堤防整備・河道掘削	堤防強化
	山田堰の改築	湯沢河川国道事務所	山田堰改築完成(湯沢河川国道事務所)	直轄砂防事業の概成(湯沢河川国道事務所)	
	砂防施設の整備	湯沢河川国道事務所、秋田県			
	下水道等の排水施設・雨水幹線の整備	秋田河川国道事務所、秋田県、市町村等	排水ポンプ車配備(大崎市)	排水機場等の整備完了(古川流域の総合的な治水対策)	
	排水ポンプ車配備	市町村等			
	利水ダム等15ダムにおける事前放流等の実施	国、秋田県、東北電力(株)、土地改良区			
	水田貯留(支援含む)	東北農政局、秋田県、市町村等	水田貯留(秋田県・大崎市・美郷町)		
	森林整備・治山対策	東北森林管理局、秋田県、森林整備センター			
雨水貯留浸透施設	市町村等	浸透型雨水貯留施設(大崎市)			
被害対象を減少させるための対策	土地利用規制・誘導(災害危険区域等)	市町村等	防災集団移転(大崎市・短期)	災害危険区域の指定(秋田市・大崎市)	土地利用規制に伴う移転支援(秋田市)
	ハザードエリアからの移転支援(防災集団移転等)	市町村等			
	水害リスクを考慮した立地適正化計画の展開	市町村等	立地適正化計画の見直し(横手市)		
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	メディアとの連携による洪水情報の提供、講習会等によるマイ・タイムライン普及促進、要配慮者利用施設の避難確保計画の促進	国土交通省関係事務所、秋田県、市町村等	メディアとの連携による洪水情報の提供、要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進		
	広域避難体制の構築	秋田県、市町村等	広域避難体制の構築	マイ・タイムラインの普及促進	
	危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設	秋田河川国道事務所、湯沢河川国道事務所、秋田県、市町村	危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設		
グリーンインフラの取組	まるごとまちごとハザードマップの整備、水害リスク空白地帯の解消	東北地方整備局、市町村等	水害リスク空白域の解消	まるごとまちごとハザードマップの整備	
	フンド・たまりの再生	湯沢河川国道事務所	フンド・たまりの再生		
	森林整備・治山対策による水源涵養機能の維持増進	東北森林管理局、秋田県、森林整備センター	森林整備・治山対策による水源涵養機能の維持増進		
	生物の多様な生息環境の保全	秋田河川国道事務所、湯沢河川国道事務所、秋田県	生物の多様な生息環境の保全		
	連続性の確保	湯沢河川国道事務所	連続性の確保		
	小学校などにおける環境学習	国土交通省関係事務所	小学校などにおける環境学習		
	玉川ダムを活用したインフラツーリズム	玉川ダム管理所	玉川ダムを活用したインフラツーリズム		
	成瀬ダムを活用したインフラツーリズム	成瀬ダム工事事務所	成瀬ダムを活用したインフラツーリズム		
	生物の多様な生息環境の保全(水田貯留)	東北農政局、秋田県、市町村等	生物の多様な生息環境の保全(水田貯留)		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【事業費（R2年度以降の残事業費）】

- 河川対策
 - 全体事業費 約2,680億円 ※1
 - 対策内容 河道掘削、堤防整備、堤防強化、成瀬ダム建設、堰改築等
- 砂防対策
 - 全体事業費 約350億円 ※2
 - 対策内容 砂防施設の整備等
- 下水道対策
 - 全体事業費 約60億円 ※3
 - 対策内容 下水道等の排水施設、雨水幹線の整備等

※1：道轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
 ※2：道轄砂防事業の残事業費を記載（市手前含む）
 ※3：各市町における下水道事業計画の残事業費を記載

雄物川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

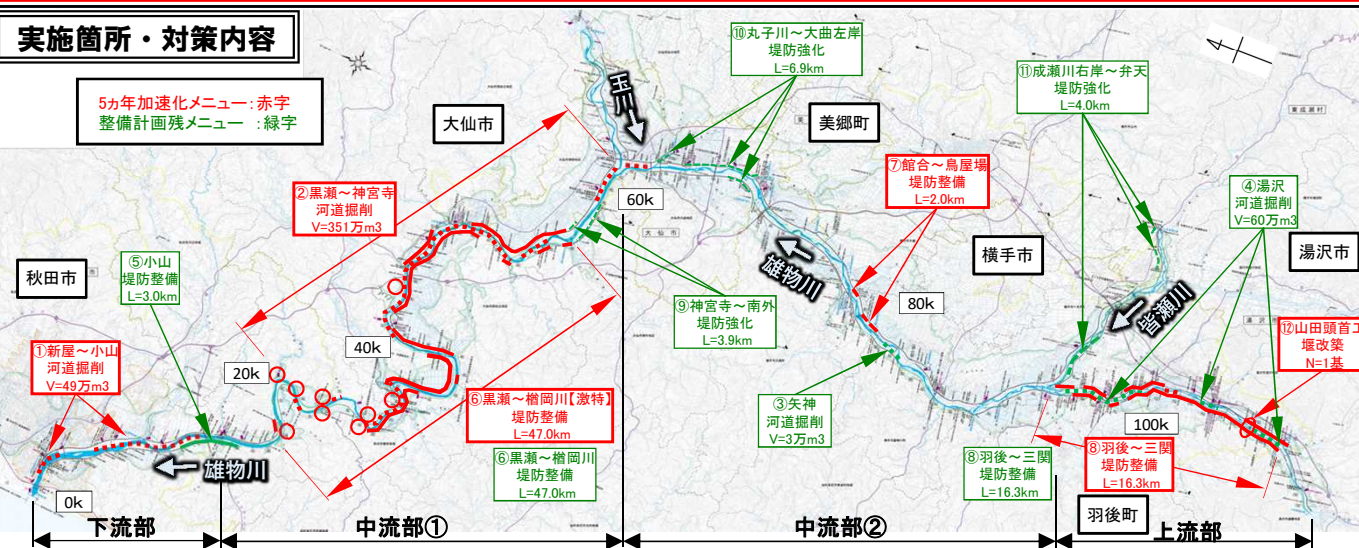
進捗と効果 (R4.3版)

短期整備（5カ年加速化対策）効果：河川整備率 約44%→約63%

○雄物川中流部の河川激甚災害対策特別緊急事業がR4に完了することで、平成29年7月洪水と同規模の洪水に対して、家屋の浸水被害を防止することが可能となる。

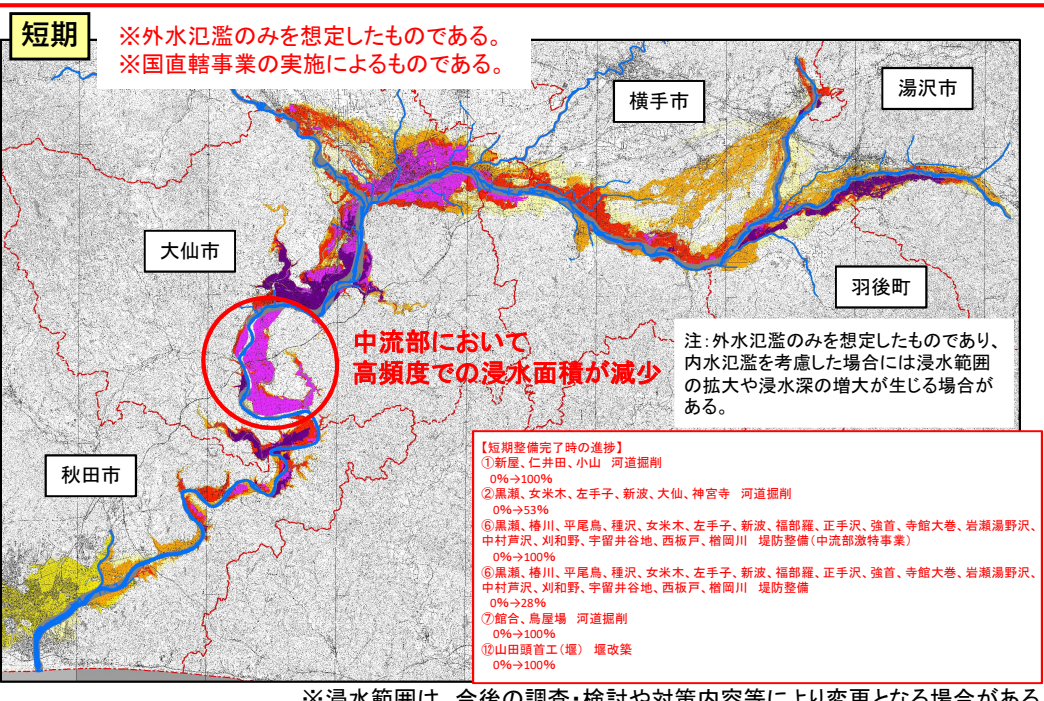
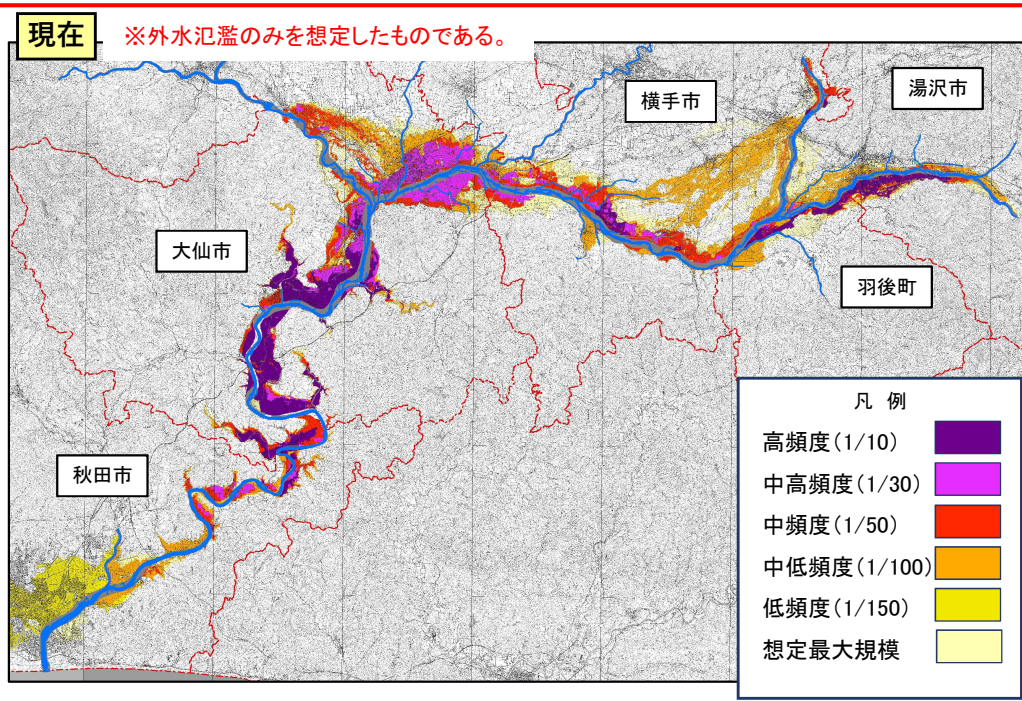
実施箇所・対策内容

5カ年加速化メニュー：赤字
整備計画残メニュー：緑字



区分	対策内容	区間	工程		
			【5カ年加速化対策】 短期(R2~R7年)	中期(R8~R12年)	中長期(R13~R24年)
関連事業			R3	▼成瀬ダム完了	
河道掘削 21%→100%	①新屋、仁井田、小山		100%		
	②黒瀬、女米木、左手子、新波、大仙、神宮寺		53%		100%
	③矢神				100%
	④湯沢				100%
堤防整備 1%→100%	⑤小山				100%
	⑥黒瀬、椿川、平尾鳥、種沢、女米木、左手子、新波、福部郷、正手沢、強首、寺館大巻、岩瀬湯野沢、中村声沢、刈和野、宇留井谷地、西板戸、櫛岡川		100%	28%	100%
	⑦館合、鳥屋場		100%		
	⑧羽後、榊田、山田、酒師、雄勝左岸、三間		11%		100%
堤防強化 7%→100%	⑨神宮寺、南外				100%
	⑩丸子川、横手川、大曲左岸				100%
堰改築 0%→100%	⑪成瀬川右岸、弁天				100%
	⑫山田頭首工(堰)		100%		山田頭首工(堰)の改築が完了

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。



※浸水範囲は、今後の調査・検討や対策内容等により変更となる場合がある。

雄物川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）



整備率：63%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



4市町村

（令和4年度末時点）

流出抑制対策の実施



1施設

（令和3年度実施分）

山地の保水機能向上および土砂・流木災害対策



治山対策等の実施箇所 21箇所
（令和4年度実施分）
砂防関連施設の整備数 3施設
（令和4年度完成分）
※施工中 10施設

立地適正化計画における防災指針の作成



1市町村

（令和4年12月末時点）

避難のためのハザード情報の整備



洪水浸水想定区域 20河川
（令和4年9月末時点）
※一部、令和4年3月末時点
内水浸水想定区域 1団体
（令和4年9月末時点）

高齢者等避難の実効性の確保



避難確保計画 洪水 626施設
土砂 86施設
（令和4年9月末時点）
個別避難計画 7市町村
（令和4年1月1日時点）

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上

・水田貯留(田んぼダム)のさらなる拡大:秋田県、大仙市



意見交換会実施状況

秋田県では、普及・拡大に向け、各実証地区関係者による意見交換会を開催し、取組状況や課題等について共有を図っているほか、実証状況や取り組み農家の声などを掲載した「田んぼダム通信」を発行している。【住民参画に向けた取組】



農業関係者への説明会実施状況

田んぼダム通信

田んぼダム通信

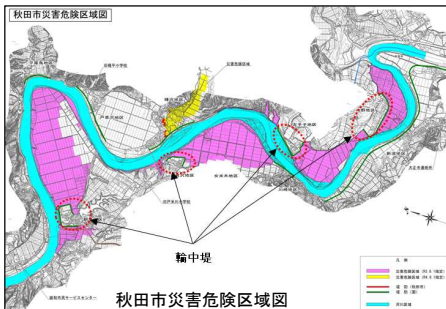
大仙市HP(田んぼダム募集頁)

大仙市では取り組みへの参加を促すため防災部門と農林部門が協力し農業関係者へ説明会を積極的に実施している。また、市ホームページにおいても募集頁を設け周知を行っている。結果、田んぼダム実施(実証)面積を拡大している。【住民参画へ向けた取組】

被害対象を減少させるための対策

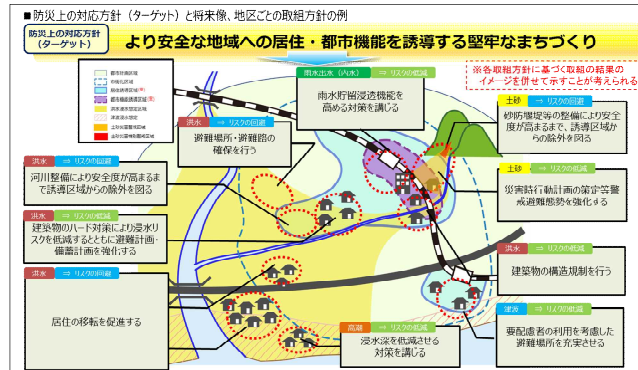
水害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

・災害危険区域の指定:秋田市



秋田市では堤外地での浸水被害を防止するため、建築基準法第39条の規定に基づき令和3年6月1日に災害危険区域を指定し、住居用建築物の建築を制限している。
※令和4年9月1日追加指定

・防災指針の策定(立地適正化計画の改定と強化):横手市



横手市では降雨確率年の見直しにより洪水想定区域が拡大したことから、立地適正化計画で設定していた都市機能・居住誘導区域の見直しと防災指針を策定した。立地適正化計画と整合性を図りつつ横手市地域防災計画の改定中。(令和5年3月末完成予定)

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

避難体制等の強化(自主防災組織の設置)

・湯沢市防災士の会(R2年度設立)による防災・減災の士気向上に資するための活動:湯沢市



湯沢市防災士の会 研修実施状況

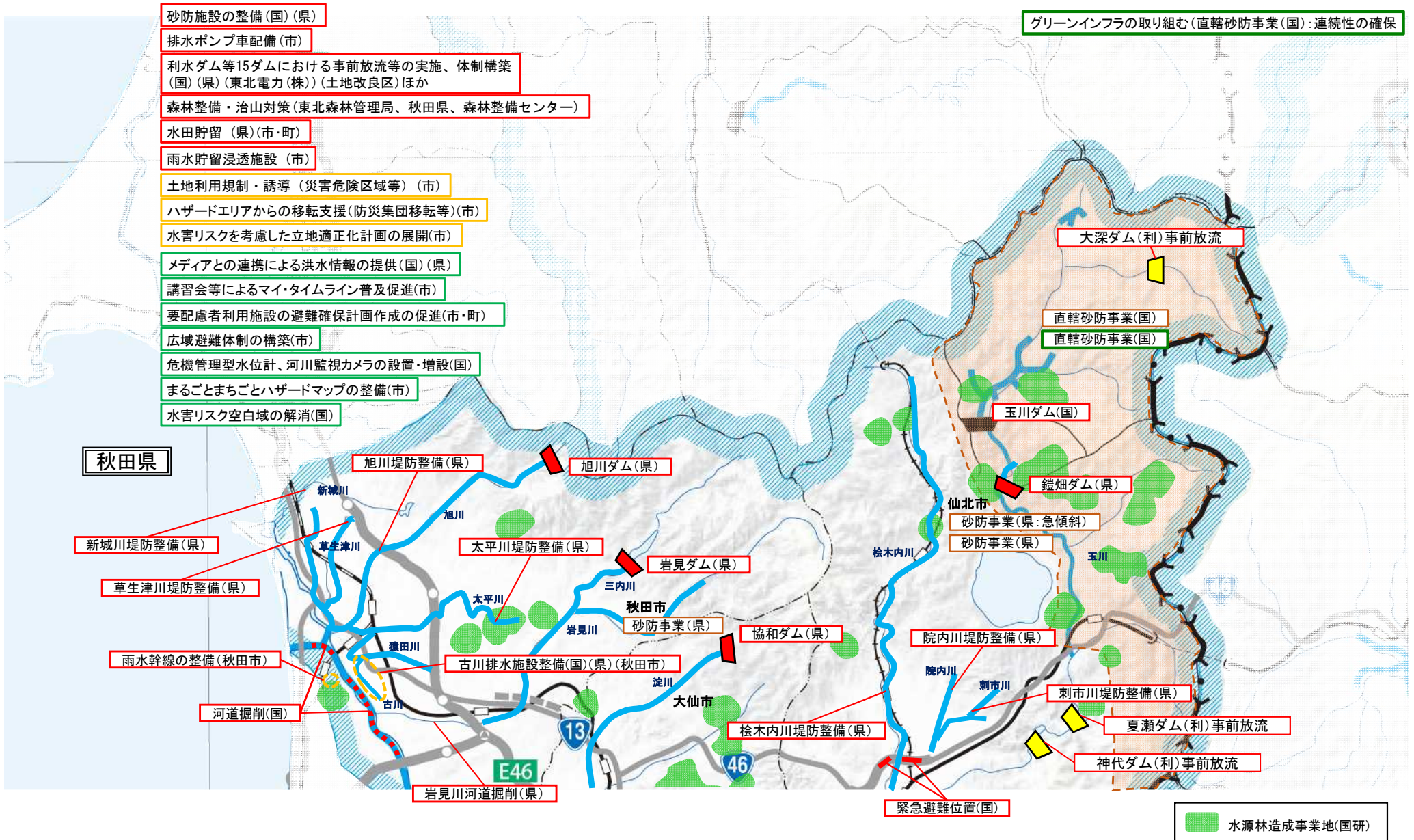
湯沢市では、大規模災害に備える体制づくりを整備する必要がある、市民への防災知識の普及及び地域防災力の向上を図り、安全・安心なまちの実現を目指すため、市内在住の防災士による組織の設立に向けた取り組みを進め、令和3年2月10日に湯沢市防災士の会を発足しました。

本会(防災士の会)では、防災士の活動の外、防災・減災のスキル向上に資する活動を行うこととしており研修を実施しております。

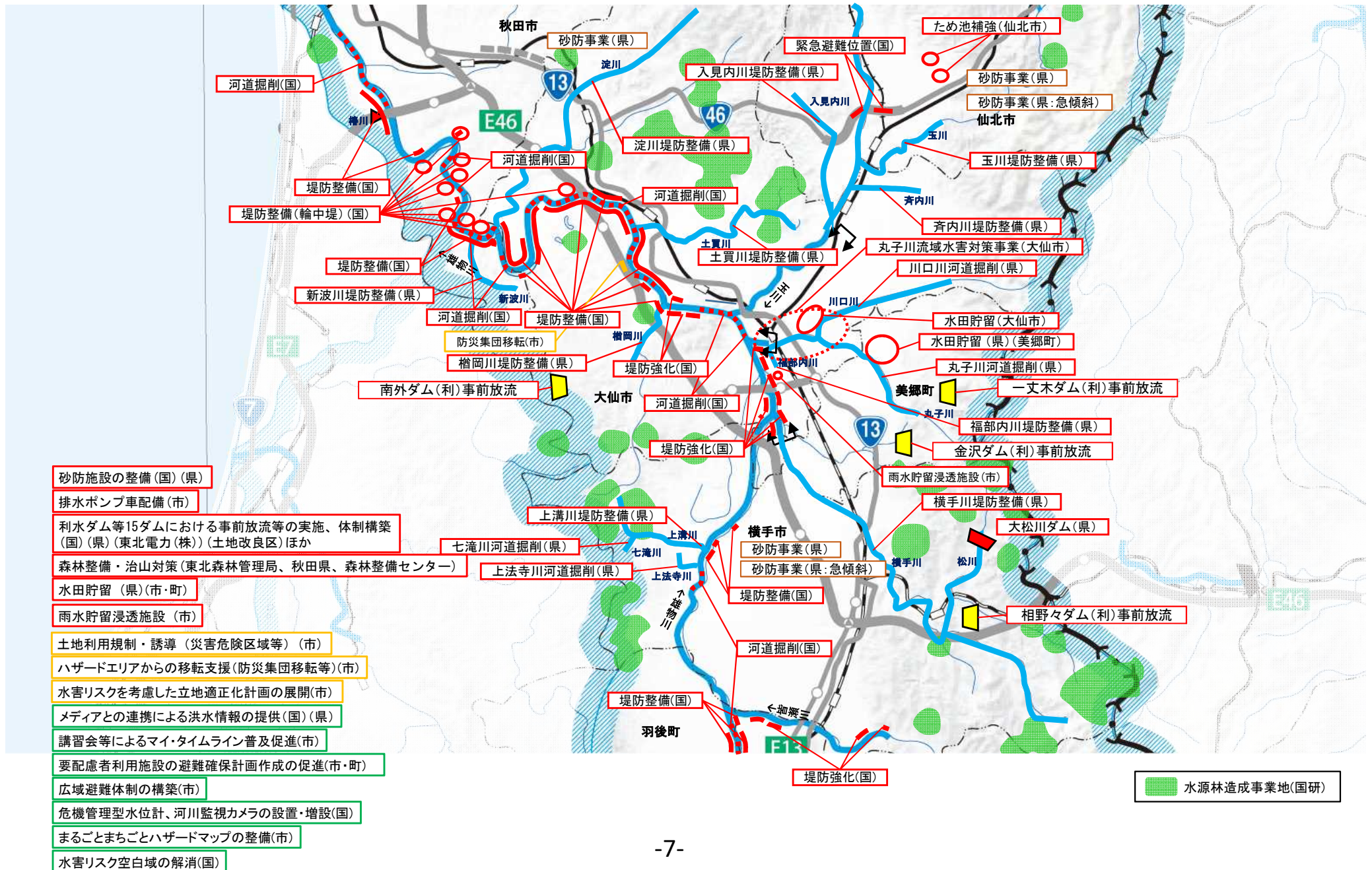
【令和3年度の研修内容】

- ①防災リーダーの必要性とその役割、地震災害の対応について、耐震について
- ②避難所の開設・運営について
- ③避難所の開設・運営について(実技)
- ④上級救命講習(実技)
- ⑤自主防災活動訓練指導マニュアルについて、自主防災組織における防災訓練の考え方について
- ⑥マイタイムライン講習会
- ⑦風水害・土砂災害への対応について
- ⑧豪雪・雪崩の対応について
- ⑨ロープワーク(実技)

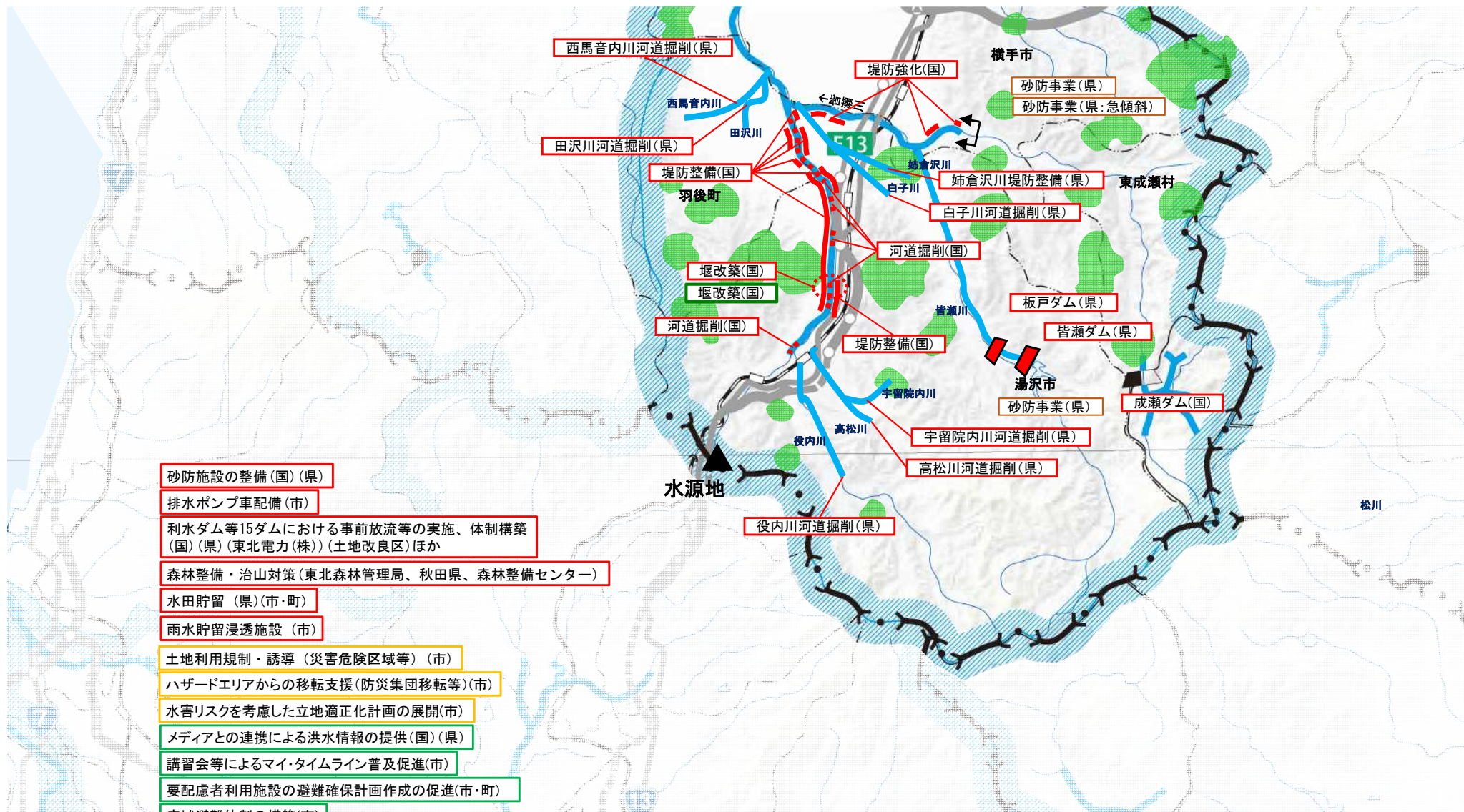
雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図（詳細版1 / 3）】



雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図（詳細版2／3）】



雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図（詳細版3／3）】



- 砂防施設の整備(国)(県)
- 排水ポンプ車配備(市)
- 利水ダム等15ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(国)(県)(東北電力(株))(土地改良区)ほか
- 森林整備・治山対策(東北森林管理局、秋田県、森林整備センター)
- 水田貯留(県)(市・町)
- 雨水貯留浸透施設(市)
- 土地利用規制・誘導(災害危険区域等)(市)
- ハザードエリアからの移転支援(防災集団移転等)(市)
- 水害リスクを考慮した立地適正化計画の展開(市)
- メディアとの連携による洪水情報の提供(国)(県)
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進(市)
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進(市・町)
- 広域避難体制の構築(市)
- 危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設(国)
- まるごとまちごとハザードマップの整備(市)
- 水害リスク空白域の解消(国)
- グリーンインフラの取り組む(堰改築(国):連続性の確保)

水源林造成事業地(国研)

雄物川水系流域治水プロジェクト

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

秋田河川国道事務所
湯沢河川国道事務所
秋田県

➤ 流下能力不足の解消～堤防整備・河道掘削等の確実な推進～

- 雄物川中流部(特に椿川地点から玉川合流点までの区間)では、一部狭隘部や無堤区間が多く存在し、氾濫被害が頻発
- 雄物川上流部は、暫定堤防が多く流下能力が低い状況

位置図



雄物川沿川市町村
・秋田市
・大仙市
・横手市
・湯沢市
・羽後町

防災対策の取組の方向性

- 河川整備計画に基づき、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中
- 併せて、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

銅屋地区(輪中堤)



整備状況 (R4年12月)

戸賀沢地区(輪中堤)



整備状況 (R4年11月)

強首地区



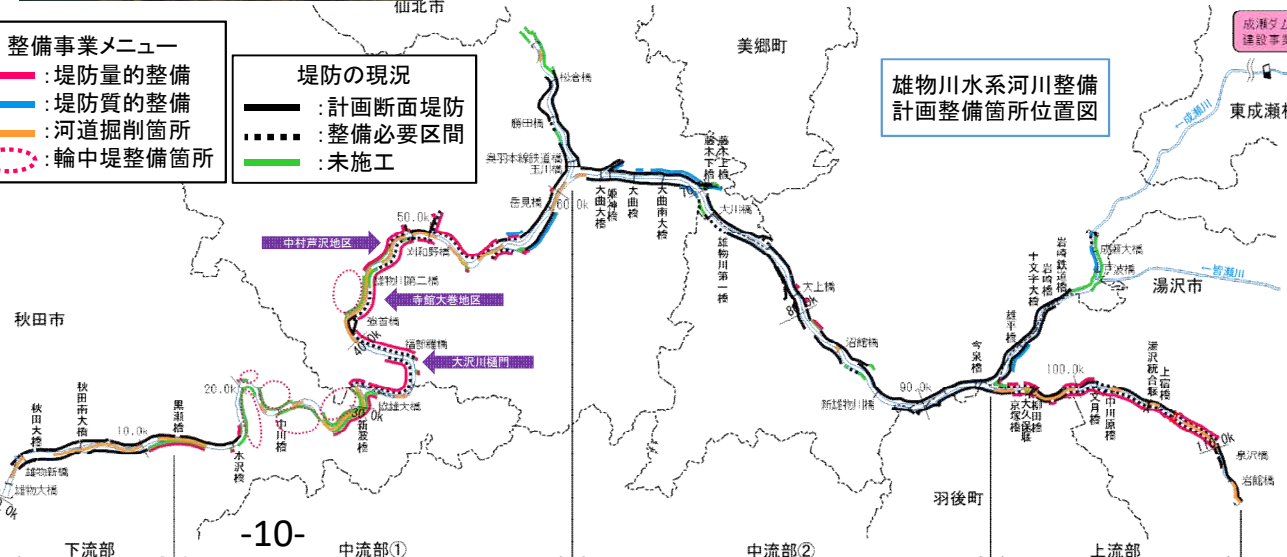
整備状況 (R4年10月)

整備事業メニュー

- : 堤防量の整備
- : 堤防質的整備
- : 河道掘削箇所
- : 輪中堤整備箇所

堤防の現況

- : 計画断面堤防
- : 整備必要区間
- : 未施工



雄物川水系河川整備計画整備箇所位置図

過去の災害における被害状況



平成29年7月洪水(雄物川流域)
・全壊戸数3戸・半壊戸数43戸
・浸水家屋590戸・床下浸水1471戸
・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課提供)

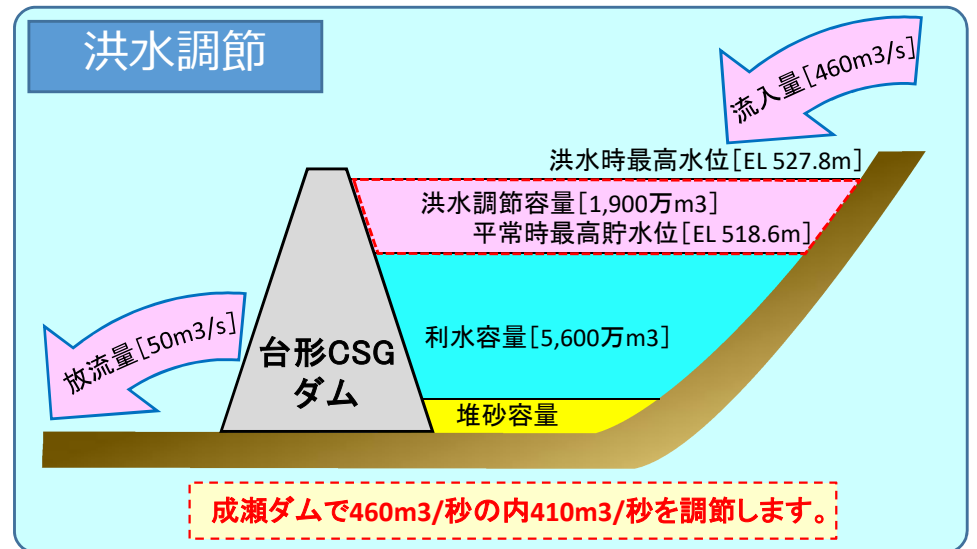
➤ 洪水調節施設の設置～成瀬ダムの建設～



雄物川沿川の洪水被害の軽減、水需要への対応や渇水被害の軽減を図るため、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給、発電を目的に成瀬ダムの建設を推進します。

洪水調節の概要

成瀬ダムの諸元
 河川名：雄物川水系成瀬川
 ダム高：114.5m
 堤頂長：755.0m
 総貯水容量：7,850万m³
 湛水面積：2.26km²
 集水面積：68.1km²
 洪水調節：自然調節方式
 流量：460m³/s→50m³/s



➤ 流下能力不足の解消～山田頭首工の改築～

- 雄物川上流部にはかんがい用水を取水するための4つの固定堰が存在し、洪水時には流下断面阻害による堰上げが発生(現在までに3堰の改築を実施)
- 流下阻害となっている固定堰(山田頭首工)の改築を実施し、河積を確保

位置図

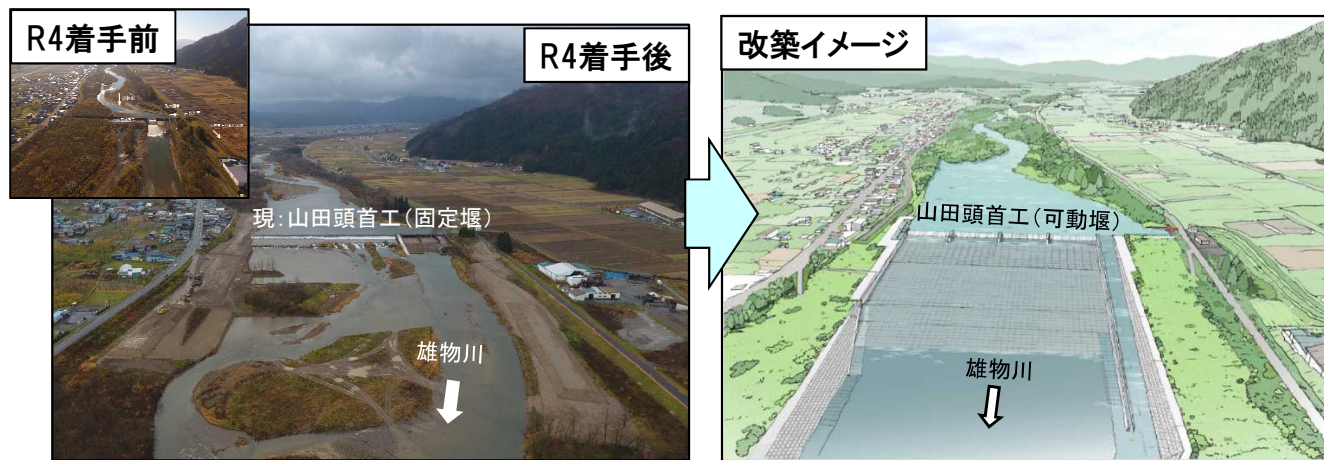


防災対策の取組の方向性

- 洪水時には、雄物川上流部の4つの固定堰周辺において、流下断面阻害による堰あげが発生
 - ・S62.8洪水 固定堰の堰上げによりHWLを超過、大久保堰上流で浸水家屋45戸
 - ・H16.7洪水 幡野弁天頭首工でHWLを超過
 - ・H25.7洪水 山田頭首工で施設被害が発生
- これまで3堰の改築を実施済
 - ・大久保堰は改築済み(平成18年完了)
 - ・湯沢頭首工と幡野弁天頭首工を湯沢統合堰に統合(平成23年完了)
- 平成30年12月の雄物川河川整備計画(第2回変更)において、山田頭首工を改築対象固定堰として位置づけ
- 令和元年度に用地調査に着手、令和2年度に事業用地の取得に着手
令和4年度は用地取得の他、樹木伐採、河道掘削を実施

過去の災害における被害状況

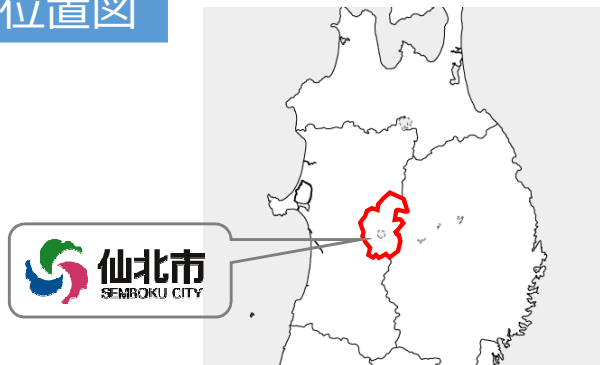
- 昭和62年8月洪水(雄物川流域)
 - ・床上浸水534戸、床下浸水1,040戸
 - ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



➤ 土石流や土砂・洪水氾濫等の土砂災害への対策～砂防堰堤等整備の確実な推進～

- 秋田駒ヶ岳等の活火山を有する八幡平山系では脆弱な地質による土砂災害が頻発
- 土石流災害や洪水・土砂氾濫被害等から山麓部周辺の集落や温泉、スキー場などの観光施設や、社会経済活動を担う重要交通網(国道46号、秋田新幹線など)を保全

位置図



防災対策の取組の方向性

- 上流域の溪床勾配は1/30以上の急流河川であり、土砂の流下が著しい地形的条件
- 八幡平山系は急峻な地形を呈し、秋田駒ヶ岳等の火山噴出物が広く分布する荒廃地域であり、非常に崩れやすい地質構造
- 活火山である秋田駒ヶ岳の近年の火山噴火活動周期は約40年。前回噴火した女岳の北東斜面で樹木の枯死域が拡大傾向にあることが確認されるなど、火山噴火の危険性が高まっている。
- 砂防堰堤等を中心とした施設整備により、火山活動による荒廃や噴火に伴う降灰後の降雨に起因する土石流や土砂・洪水氾濫などの土砂災害を防止・軽減。

過去の災害における被害状況

- 平成25年8月9日発生災害
- ・死者6名、重軽傷者2名、家屋全半壊6棟等
- ・農地・道路等の土砂・洪水氾濫

平成25年度の供養佛況における土石流



・近年は平成28年3月12日～14日にかけて火山性の地震が増加
・平成29年9月14日にも火山性地震が227回/日と気象庁の観測開始以降最多を記録



土砂災害対策 砂防事業(砂防堰堤工:前田沢)

位置図



前田沢は、秋田県内陸南部の横手市大森町八沢木に位置し、平成7年8月豪雨により土石流が発生し、県道(第三次緊急輸送道路)まで達した。溪岸侵食及び山腹崩壊により、不安定土砂や倒木が多く堆積しており融雪時・豪雨時には土石流発生のおそれがある。氾濫想定区域内には、人家等の他に県の第三次緊急輸送道路や避難所として利用される公民館が含まれる。本事業は、人家及び要配慮者利用施設等を保全するため、砂防堰堤工を整備し、土石流災害から民生の安定を図るものである。

箇所概要

○保全対象 人家 27戸、公民館(避難所)、寺社 1棟、県道 605m、市道 160m

○実施内容 砂防堰堤2基、溪流保全工544m、山腹工410m²

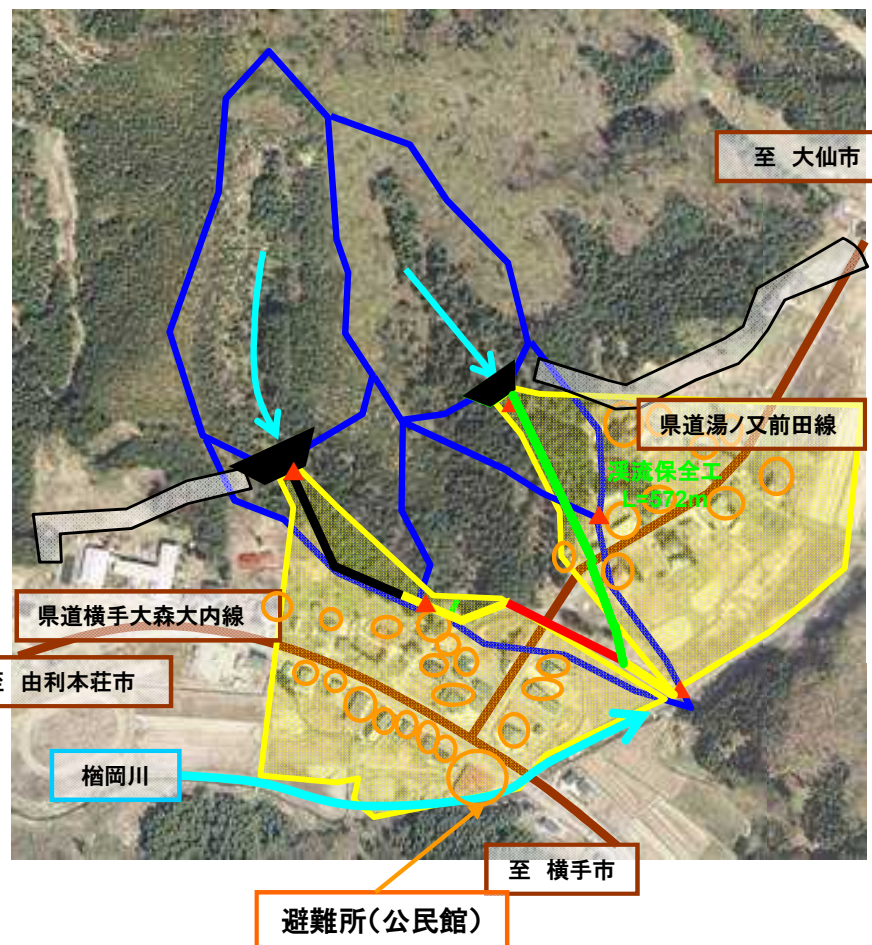


前田沢
(横手市大森町八沢木)



↑ 侵食状況

豪雨により流域内に降った雨が集まり、急勾配の沢を走ることによって溪岸・溪床が侵食を受け、不安定土砂の生成や倒木の原因となっている。



土砂災害対策 急傾斜地崩壊対策事業(愛宕)

位置図



愛宕は、秋田県内陸南部の横手市に位置し、保全対象の人家7戸を含む、がけ高50m、勾配57°の急傾斜地である。保全対象には、地域防災計画の避難所に指定されている横手南小学校が含まれる。

既往に発生した崩壊・変状規模に対しては、斜面法尻部に設置されている既設落石防護柵により十分対応可能であったが、経年的に露岩面の風化が進行し続けており、上方斜面からの大規模な崩壊が懸念されている。また、小落石や小崩壊の発生を繰り返すことで根元の露出した不安定な樹木の倒木を助長し、倒木の際に斜面表層部の土砂や岩塊を巻き込んで崩落する恐れがある。

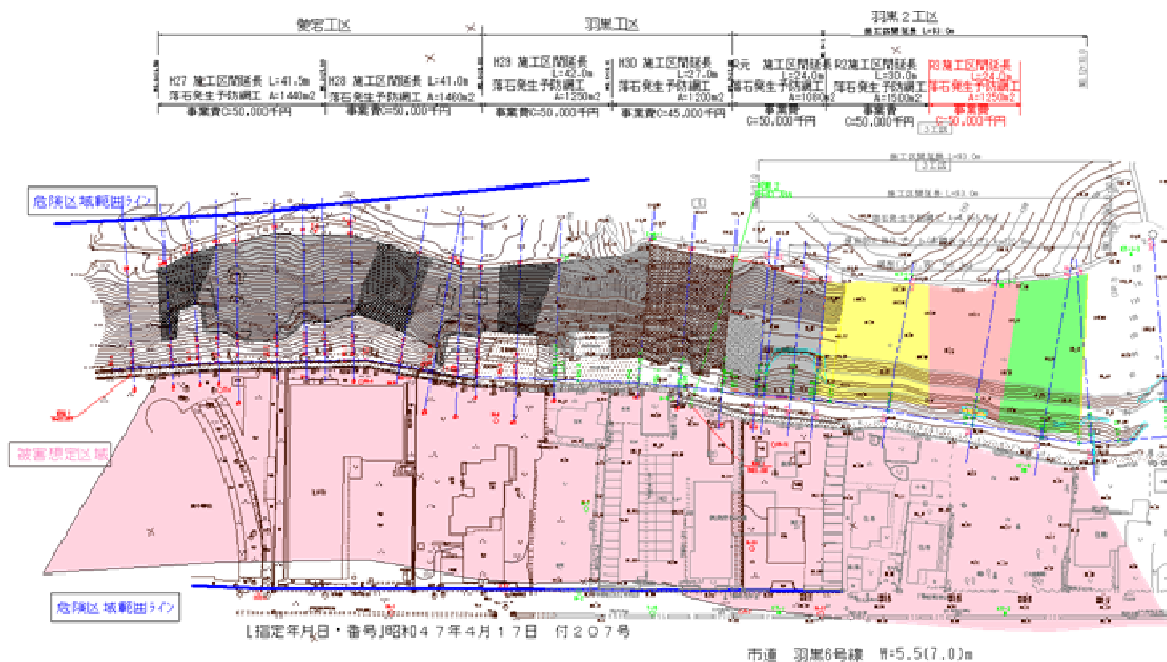
これらのことから、住民の生命と財産を守るとともに、安全で安心できる地域とするため対策を行うものである。

箇所概要

- 保全対象: 保全人家7戸、小学校(避難場所)、市道羽黒6号線
- 実施内容: 落石防護柵工A=10,200m²



愛宕地区
(横手市睦成)



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

➤ 氾濫抑制対策として排水路・排水機場の整備～古川の総合的な治水対策～

- 古川の流域では、近年、平成25年、平成29年、平成30年5月と浸水被害が発生
- 治水協議会にて市、県、国が共同で被害軽減を検討し、各機関が担う役割を決定
- 排水機場、樋門、ポンプ等を各機関で設置を担い氾濫の抑制を図る

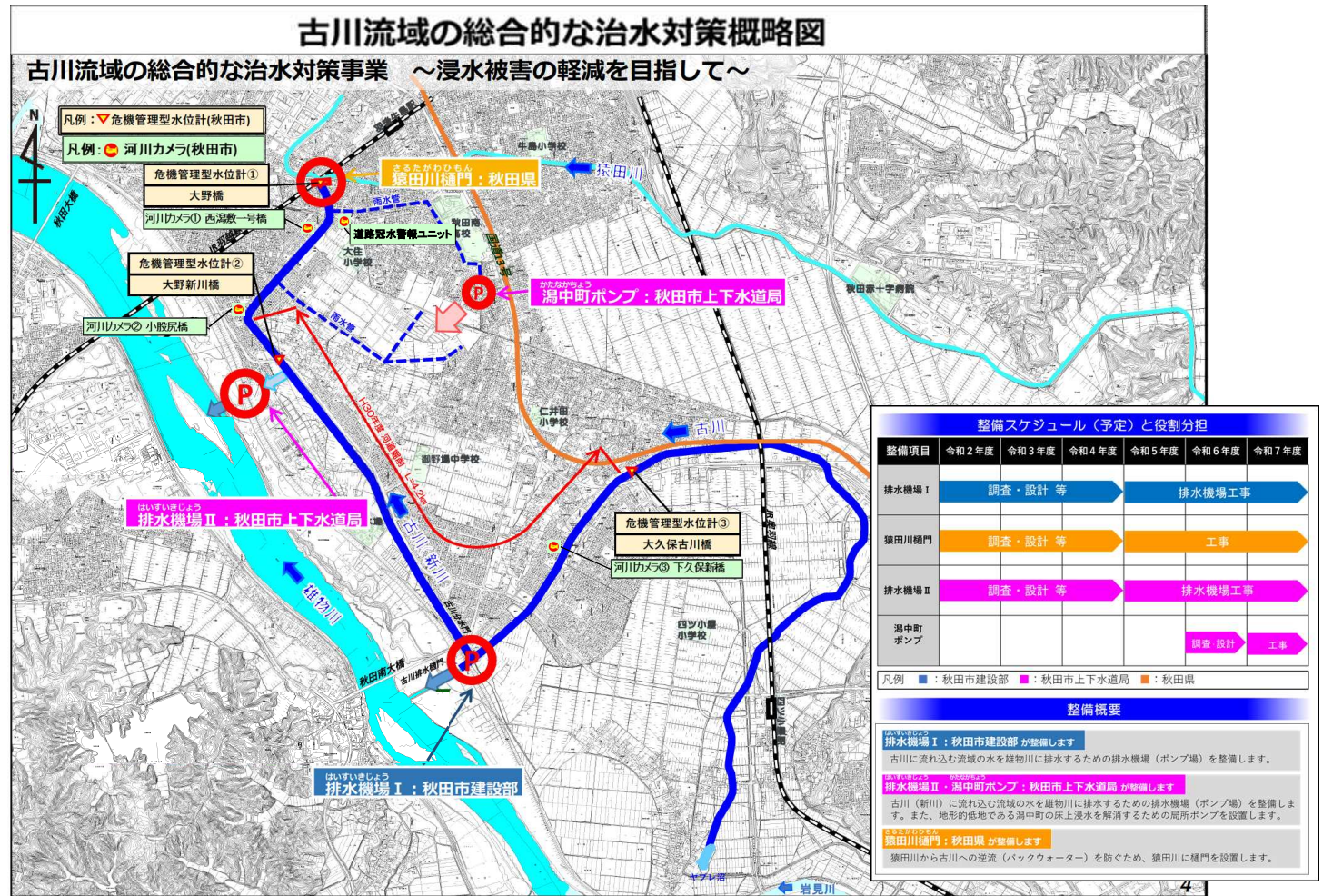
位置図



過去の災害における被害状況



防災対策の取組の方向性



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

河川管理者
ダム管理者
関係利水者

➤ ダムの有効活用～事前放流(既存ダムの洪水調節機能の強化)～

- 令和元年12月12日に定められた「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」を踏まえ、雄物川水系にある15ダムと令和2年5月29日に「治水協定」を締結。
- 緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するため、利水者の協力のもと利水容量を活用して洪水調節容量を確保するための事前放流を実施。

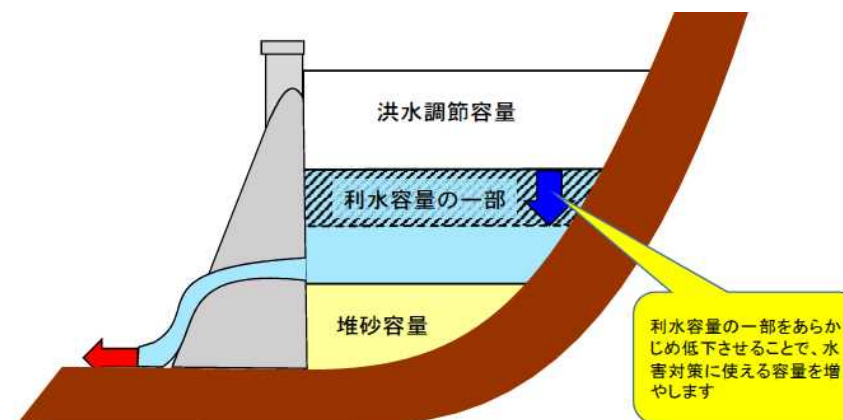
治水協定を締結したダム一覧

水系	ダム名	管理者	河川名
雄物川	玉川	東北地方整備局	玉川
	皆瀬	秋田県	皆瀬川
	鎧畑	秋田県	玉川
	旭川	秋田県	旭川
	岩見	秋田県	三内川
	板戸	秋田県	皆瀬川
	協和	秋田県	淀川
	大松川	秋田県	松川
	夏瀬	東北電力(株)	玉川
	神代	東北電力(株)	玉川
	相野々	秋田県南旭川水系土地改良区	横手川
	大深	秋田県	玉川
	南外	大仙市	西の又川
	金沢	秋田県仙南土地改良区	中の目川
	一丈木	秋田県仙北平野土地改良区	赤倉川

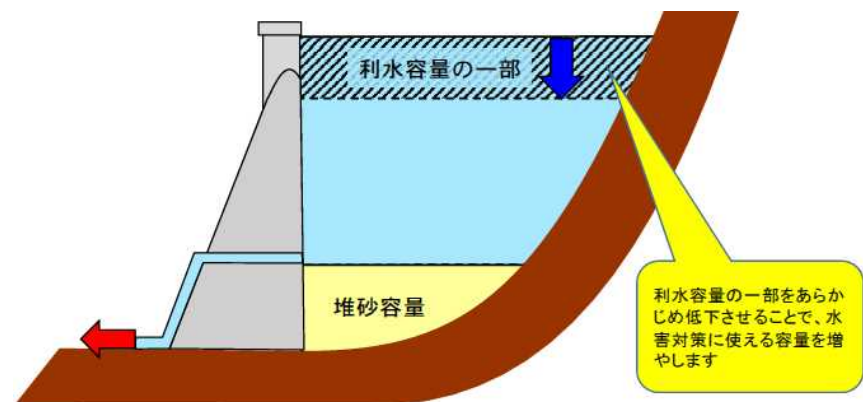
防災対策の取組

【事前放流イメージ図】

多目的ダムの場合



利水ダムの場合



➤ 水田がもつ水を貯める機能を最大限活用～田んぼダム～

- 水田の排水口への堰板の設置等による流出抑制(いわゆる「田んぼダム」)によって、下流域の洪水被害リスクを低減する取組を実施
- 令和元年度からは「田んぼダム」等による営農への影響や洪水被害軽減等を調査・検証を実施

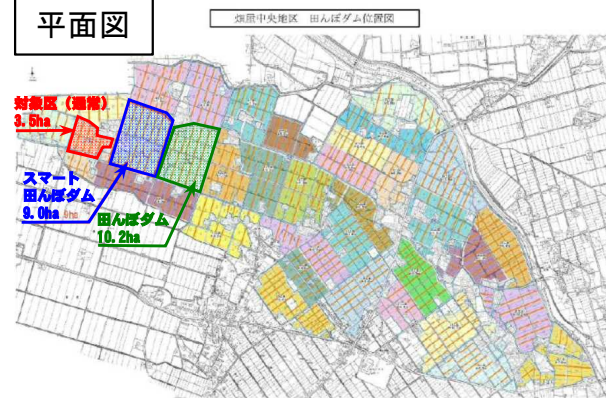
位置図



防災対策の取組の方向性

- 流域治水の取組の一つとして田んぼが元々持っている水を貯める機能を利用し、大雨の際に一時的に田んぼに水を貯め、ゆっくりと排水することで農地や市街地の洪水被害を軽減しようという取り組みが開始
- 河川上流域の農業者が地域共同で取り組む「田んぼダム等」の取組は、下流域の氾濫をできるだけ軽減できる対策として期待

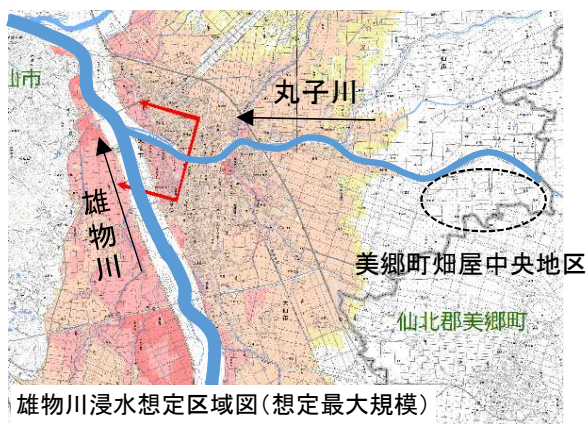
平面図



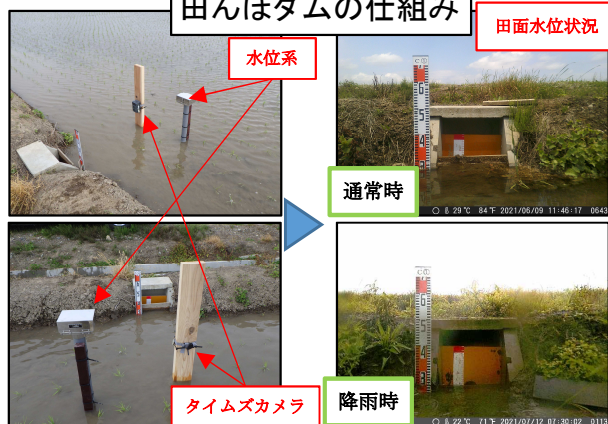
- 秋田県美郷町畑屋中央地区では、令和元年度に1haで水位調整板を設置し「田んぼダム」による営農への影響等がないか調査を実施
- その結果、特段の影響がないことから、令和2年度は10haで「田んぼダム」に取り組みつつ、令和3年度からは自動給排水システムにより全自動で水管理を行うスマート農業を合わせた「スマート田んぼダム」も加え、実証事業を開始
- 雄物川沿川の市街地の近傍や上流域においては、広大な水田が存在しており、洪水被害軽減に大きな効果が期待

過去の災害における被害状況

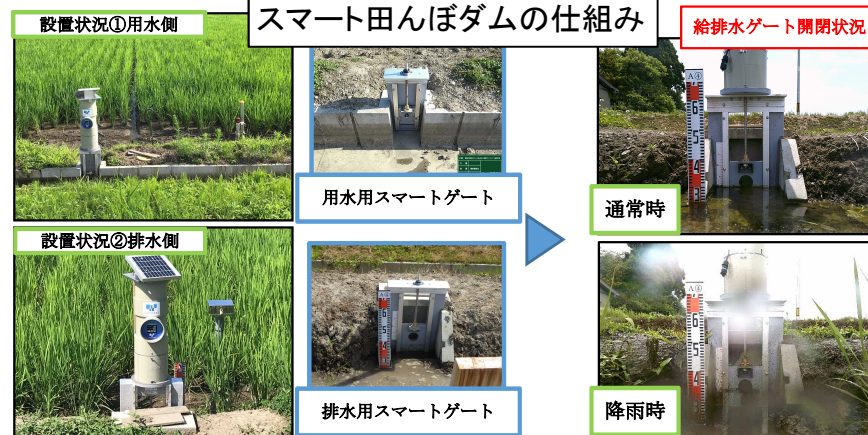
- 平成29年7月洪水(雄物川流域)
 - ・全壊戸数3戸、半壊戸数43戸
 - ・浸水家屋590戸、床下浸水1471戸
 - ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



田んぼダムの仕組み



スマート田んぼダムの仕組み



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

秋田県
美郷町

➤ 水田がもつ水を貯める機能を最大限活用～田んぼダム～

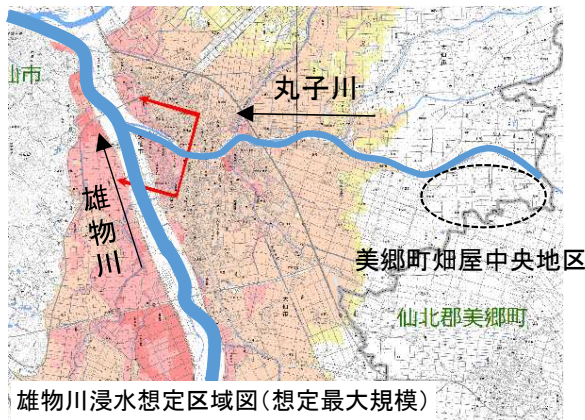
- 水田の排水口への堰板の設置等による流出抑制(いわゆる「田んぼダム」)によって、下流域の洪水被害リスクを低減する取組を実施
- 令和元年度からは「田んぼダム」等による営農への影響や洪水被害軽減等を調査・検証を実施

位置図



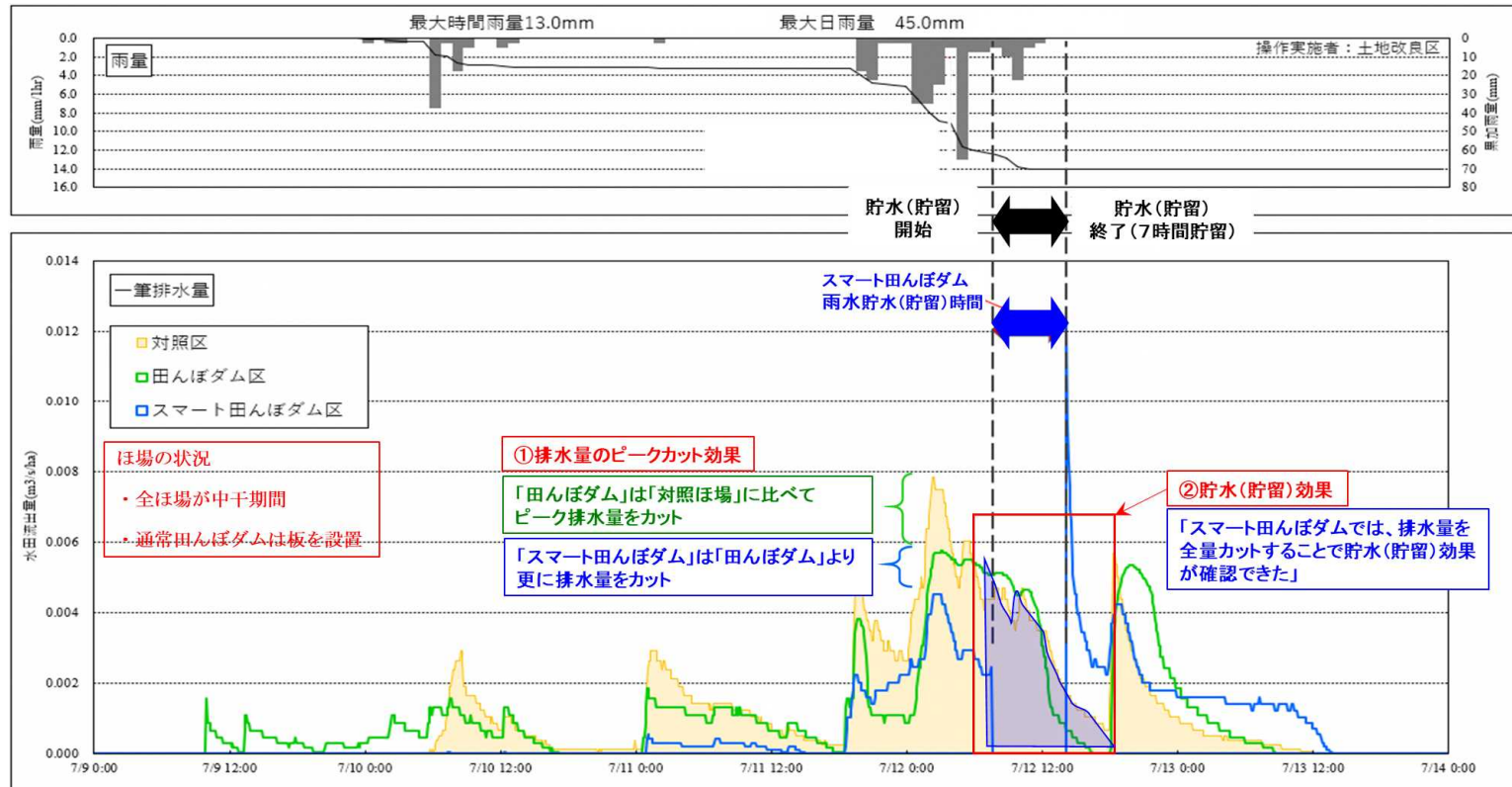
過去の災害における被害状況

- 平成29年7月洪水(雄物川流域)
 - ・全壊戸数3戸、半壊戸数43戸
 - ・浸水家屋590戸、床下浸水1471戸
 - ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



田んぼダム等効果検証：途中経過（令和4年6月末時点）

- 美郷町畑屋中央地区で行われている田んぼダムやスマート田んぼダムの取組では、令和3年度の降雨データを活用し、「対照ほ場(通常のほ場)」、「従来田んぼダム」、「スマート田んぼダム」の実証データを比較することで、①「排水量のピークカット効果」、②「スマート田んぼダムでは自動排水栓により一斉落水(排水)し、一時的に雨水を貯水(貯留)する効果」が確認



➤ 水田貯留～田んぼダム～(住民参加に向けた取組)

- 水田の活用(一時的に雨水貯留)により下流域の湛水被害リスクを低減する流域治水の取組を推進
- 令和元年度から「田んぼダム」による営農への影響等を検証するための調査を実施、また、令和3年度には田んぼダム実証地区意見交換会を実施(秋田県)
- 令和3年度から取組みへの参加を促すため農業関係者へ説明会を積極的に実施(大仙市)

- 流域治水の取組の一つとして田んぼが元々持っている水を貯める機能を利用し、大雨の際に一時的に田んぼに水を貯め、ゆっくりと排水することで農地や市街地の洪水被害の軽減につなげる取組を開始
- 農業者が地域共同で一定要件以上「田んぼダム」に取り組む場合、農林水産省の多面的機能支払交付金により支援

▼ 秋田県

- 令和3年度、県内のほ場整備実施中の10地区に田んぼダム実証モデル地区を設置し、効果や課題等を検証。このうち1地区では、従来型に加え、自動給排水システムを用いたスマート田んぼダムの実証田を設置し、効果の比較・検証等を行っている。
- 普及・拡大に向け、**各実証地区関係者による意見交換会を開催し、取組状況や課題等について共有**を図っているほか、**実証状況や取組み農家の声などを掲載した「田んぼダム通信」**を発行している。
- 県では引き続き、効果や課題を調査するとともに、市町村や土地改良区等と連携のもと、調査結果や先進事例、支援措置などを紹介し、農家の理解を得ながら、普及に努めていくこととしている。



▼ 田んぼダム通信

番号	発行日
第1号	2021. 5. 24
第2号	2021. 6. 29
第3号	2021. 8. 11
第4号	2021. 11. 9

▼ 大仙市

- 大仙市では近年甚大化する大雨災害への対策の一つとして、田んぼダムによる水害対策を推進している。
- 取組みへの参加を促すため防災部門と農林部門が協力し**農業関係者へ説明会を実施し**、市のホームページにも募集事項を設けている。



◀ 説明会
開催状況

大仙市
HP
▼



田んぼダムの実施に向けた説明会	
相手方	実施月日
中仙南部地域	R3.4.12
大曲地域 花館地区	R3.4.16
仙北地域 高梨地区	R3.4.26
大曲地域	R3.4.26
仙北地域 横堀、堀坂地区	R3.4.27
大曲地域	R3.4.28
田沢疎水土地改良区	R3.5.24
中仙地域	R3.6.7
大曲土地改良区	R3.6.23
中仙地域	R3.6.23
太田東部地域	R3.6.29
太田地域	R3.6.30
太田東部地域	R3.7.2
協和地域 小種地区	R3.7.8
仙北地域 横堀地区	R3.7.10
中仙地域	R3.7.13
仙北地域 堀坂地区	R3.7.21
仙北地域 川戸賀地区	R3.7.24
仙北地域 荒巻地区	R3.8.7
仙北平野土地改良区	R3.12.8
仙北平野土地改良区	R3.12.15
神岡地域	R3.12.15
花館財産区	R4.4.22
協和地域 下淀川地区	R4.5.9

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

国(東北森林管理局)
 (国研)森林研究・整備機構森林整備センター
 秋田県

○森林の整備及び保全

- ・森林整備:適切な森林整備を行うことにより、森林の水源かん養機能と土砂流出防止機能が向上し、雄物川の流域治水を促進します。
- ・路網整備:森林整備を促進するための基盤となる路網整備を行います。
- ・治山:溪間工、山腹工、地すべり防止工等を実施し、崩壊地の復旧や流出土砂の抑制などにより、雄物川の流域治水を促進します。

森林整備のイメージ



植栽

下刈

間伐

路網整備のイメージ



林道

林業専用道

森林作業道

治山のイメージ



溪間工

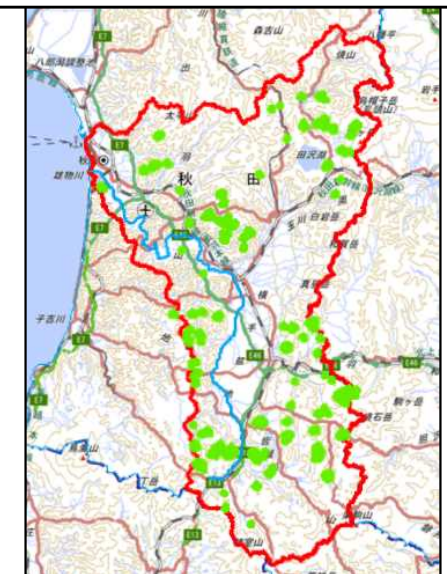
山腹工

地すべり防止工

東北森林管理局の整備区域
 国有林(図の赤枠内緑色部分)



森林研究・整備機構森林整備センター
 の整備区域
 水源林造成事業地(図の赤枠内黄緑部分)



* 水源林造成事業地
 奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所

秋田県の整備区域:民有林全域

* 路網整備(林道、林業専用道)と治山は事業主体として整備します。
 森林整備(森林作業道を含む)は、適切な取組に対して、森林環境保全整備事業により支援します。

➤ 空き家を活用した浸透型雨水貯留施設整備による内水対策

- 令和2年9月4日、大曲観測所において54mm/hのゲリラ豪雨が発生し、市街地の一部で家屋浸水が発生 ※市街地を流下する河川でも1.5m程の急激な水位上昇が発生
- 短時間の強雨時には、側溝や路面を流れる雨水が一時的に集中し、排水能力を上回り内水発生
- 内水エリア内の空き家を市が買取り、**浸透型雨水貯留施設**を設置し、内水被害の軽減を図る

位置図



防災対策の取組の方向性

- 短時間強雨時に幾度も発生してきた内水被害から家屋を守る
- 大規模な雨水対策には膨大なコストがかかることから、地形や既設道路網等を確認し、雨水が集中する箇所に浸透型雨水貯留施設を検討
- 地元町内会と調整を行い対策方針を決定
- 大仙市の総合防災課・道路河川課・下水道課・都市管理課の庁内連携により、本地区の空き家に浸透型雨水貯留施設を設置する内水対策を実施することを決定
- 来年度本格的な出水期までに施設整備を完了させる予定

過去の災害における被害状況

- 令和2年9月4日豪雨(秋田県大仙市金谷町地区)
- ・浸水家屋2戸、浸水面積0.27ha
- ・市道金谷町8号線冠水



令和2年9月4日 浸水家屋から撮影

平面図



航空写真



▲解体予定の空き家

対策1 路面上の雨水を側溝等に流れやすくする



道路側溝の流量抑制

《流量抑制の仕組み》
上流部の側溝に調整板を設置し、一度に流れ込む水量を抑える。

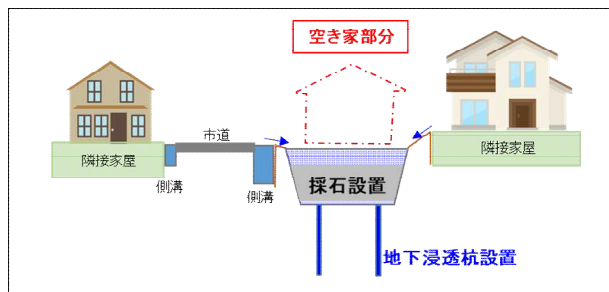
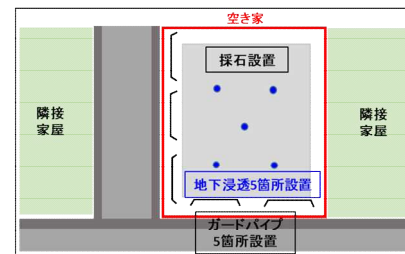
【対策無し】



【調整板設置】



対策2 空き家を活用し浸透型雨水貯留施設を整備



浸透型雨水貯留施設整備イメージ

雄物川水系流域治水プロジェクト

②被害対象を減少させるための対策

➤ 災害危険区域の指定～秋田県秋田市における条例改正～

- 平成29年7月洪水時において、住宅や農地が浸水するなど甚大な被害が発生
- 治水対策として輪中堤を整備しているところであるが、堤外地での浸水被害を防止するため、建築基準法第39条の規定に基づき災害危険区域を指定(秋田市)

位置図



防災対策の取組の方向性

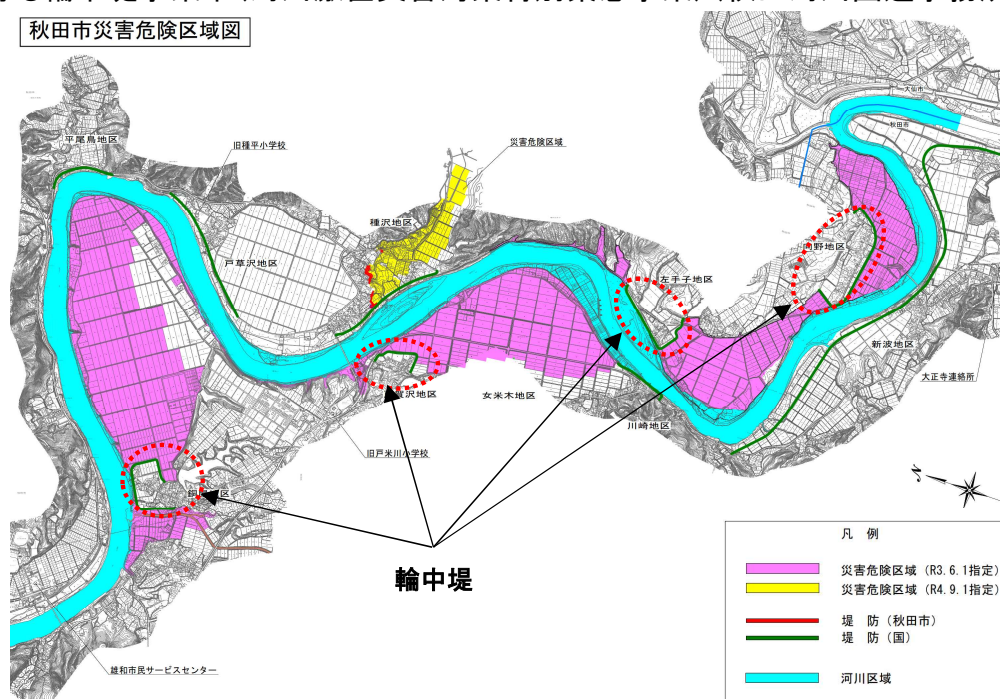
- 過去幾度も浸水被害を受けてきた無堤部の集落を浸水被害から守る
 - 連続堤防の整備には膨大な時間と費用を要することから、秋田市と河川管理者が協議し、輪中堤による治水対策を検討
 - 秋田市による対象地区住民への意向調査結果を受けて、輪中堤による治水対策決定
- ▼
- 秋田市による災害危険区域の指定
 - 集落を守る輪中堤事業中(河川激甚災害対策特別緊急事業)(秋田河川国道事務所)

過去の災害における被害状況

- 平成29年7月洪水(秋田県秋田市)
 - ・浸水家屋512戸
 - ・農地冠水(秋田県総合防災課 資料より)



秋田市災害危険区域図



➤ 災害危険区域の指定～秋田県大仙市における初事例～

- 平成29年7月洪水時において、住宅や農地が浸水するなど甚大な被害が発生
- 治水対策として輪中堤を整備しているところであるが、堤外地での浸水被害を防止するため、建築基準法第39条の規定に基づき災害危険区域を指定(大仙市)

位置図



過去の災害における被害状況

- 平成29年7月洪水(秋田県大仙市岩瀬湯野沢地区)
 - ・浸水家屋70戸、浸水面積72ha
 - ・農地・県道244号冠水、排水処理施設浸水

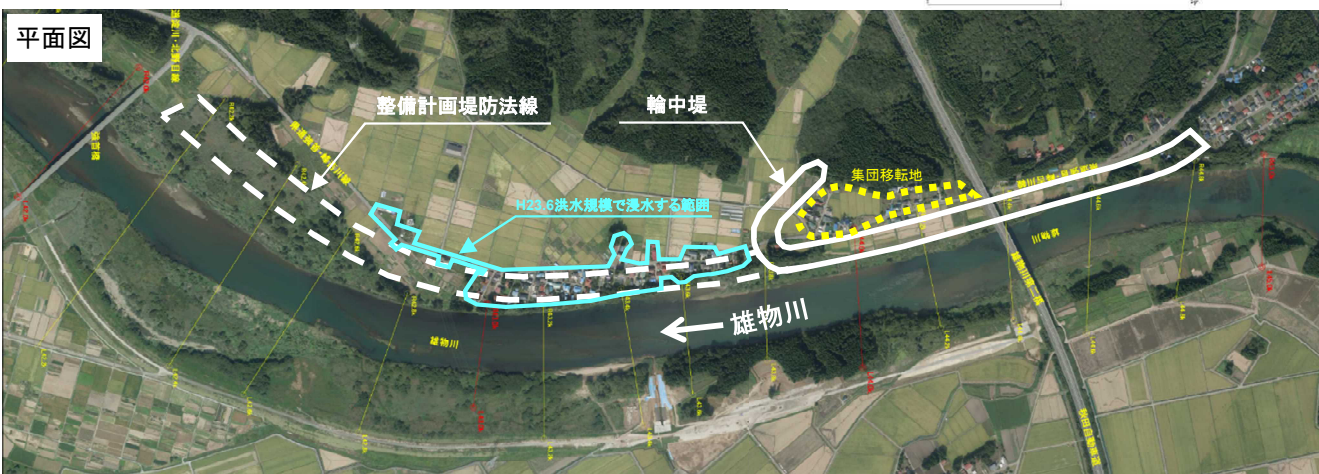
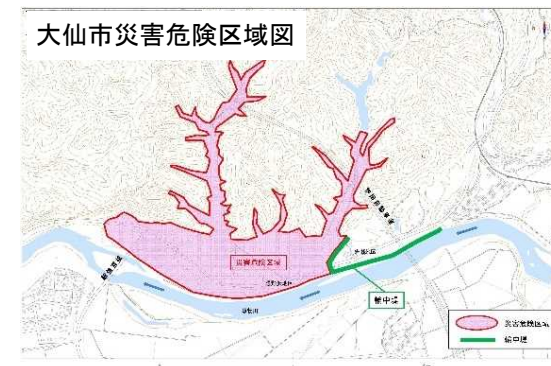


防災対策の取組の方向性

- 過去幾度も浸水被害を受けてきた無堤部の集落を浸水被害から守る
- 連続堤防の整備には膨大な時間と費用を要することから、大仙市と河川管理者が協議し、輪中堤による治水対策を検討
- 大仙市による対象地区住民への意向調査結果を受けて、輪中堤による治水対策決定

- 大仙市による災害危険区域の指定
- 大仙市により集団移転地の調査・買収・造成、住宅団地分譲を実施
- 集団移転先を守る輪中堤事業中(河川激甚災害対策特別緊急事業)(湯沢河川国道事務所)

大仙市災害危険区域図



➤ 移転地造成・移転地内のインフラ整備～災害ハザードエリアからの移転～

- 平成29年7月洪水時において、住宅や農地が浸水するなど甚大な被害が発生
- 地区住民などの意見も踏まえ、治水対策として輪中堤の整備を計画
- 浸水被害を受ける家屋等の輪中堤内への移転を促すため宅地造成・インフラ整備を実施

位置図



防災対策の取組の方向性

- 過去幾度も浸水被害を受けてきた無堤部の集落を浸水被害から守る
- 連続堤防の整備には膨大な時間と費用を要することから、大仙市と河川管理者が協議し、輪中堤による治水対策を検討
- 大仙市による対象地区住民への意向調査結果を受けて、輪中堤による治水対策決定
- 大仙市による災害危険区域の指定
- 大仙市により集団移転地の調査・買収・造成、インフラ整備を実施し住宅団地分譲を実施
- 集団移転地を守る輪中堤事業中(河川激甚災害対策特別緊急事業)(湯沢河川国道事務所)

過去の災害における被害状況

- 平成29年7月洪水(秋田県大仙市岩瀬湯野沢地区)
 - ・浸水家屋70戸、浸水面積72ha
 - ・農地・県道244号冠水、排水処理施設浸水



被害対象を減少させるための対策

➤ 水害常襲地における治水対策～輪中堤・二線堤の整備～

- 雄物川が極度に屈曲して流れる秋田県大仙市強首地区は、約15kmもの堤防がつながないと十分な治水効果を得られない地形
- 早期の治水効果発現のため、集落の周囲を堤防で囲む「輪中堤」及び「二線堤」を整備

位置図



防災対策の取組の方向性

連続堤整備：約30年

その間、強首地区の168戸は洪水による浸水・孤立化の危険にさらされることに

輪中堤整備
わずか7年

二線堤を整備し、強首地区168戸を囲むことで洪水による被害の解消を早期に実現

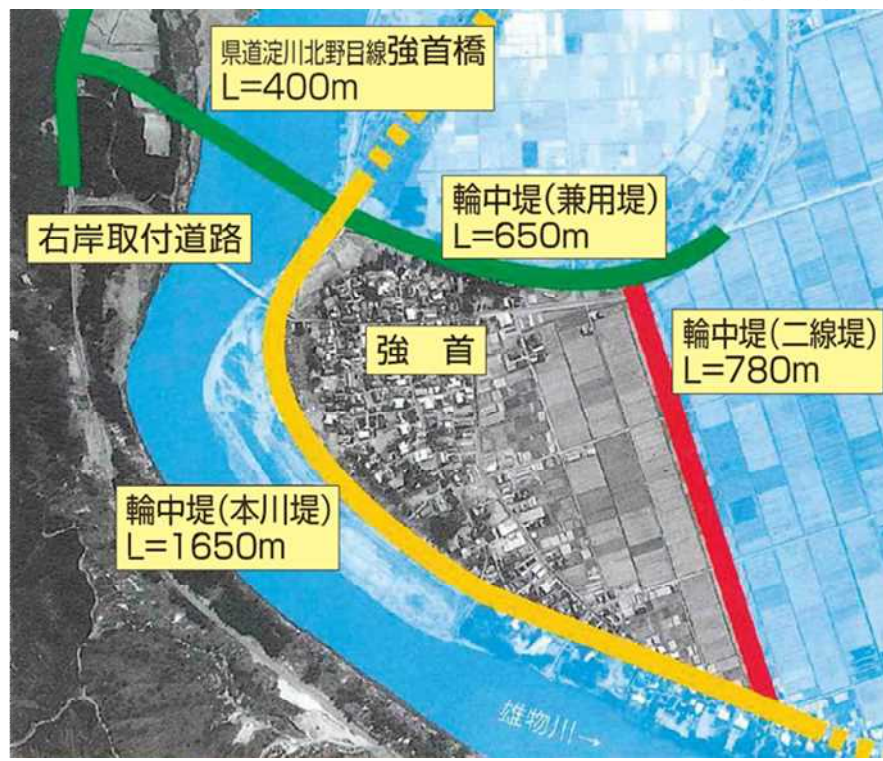
強首付近の雄物川の分流

先人たちは、新しい河道を掘る事で雄物川を直線化し、氾濫を防ごうとしていた。直線化工事(新川①、新川②)は藩政時代から何度か行われているが、記録的な大洪水を前にしてはその被害を食い止めることはできなかった。



過去の災害における被害状況

- 平成23年6月洪水(雄物川流域)
- ・全壊戸数1戸、床上浸水120戸、床下浸水325戸
- ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



平成14年10月完成

区分	事業内容	事業費
国	築堤/L=2,430m	130億円
県	築堤/L=650m	50億円
町	宅地造成/10ha 高橋上・水運整備	20億円
計		200億円

■輪中堤整備の概要

平成3年度	強首輪中堤計画本省了解
平成5年2月	西仙北町が輪中堤計画了解
平成5年4月	強首地区町づくり検討委員会発足
平成5年度	用地調査
平成8年度	兼用堤工事着手
平成9年度	二線堤工事着手、強首排水用排水工事着手
平成10年度	本堤工事着手、強首地下部工事着手、遊覧排水トンネル完成
平成11年度	強首橋上部工事着手
平成13年3月	強首橋完成
平成14年10月	竣工

➤ 防災集団移転～秋田県大仙市における取り組み～

- 秋田県大仙市物渡台地区では、雄物川の増水に伴い支川の栩平川におけるバックウォーター現象により、昭和62年8月、平成23年6月、平成29年7月と度重なる浸水が発生
- 国、市にて検討を進め、災害リスクの高い住居(9戸)を安全な市街地へ移転することで、安全・安心な居住の確保を図る。

位置図



過去の災害における被害状況

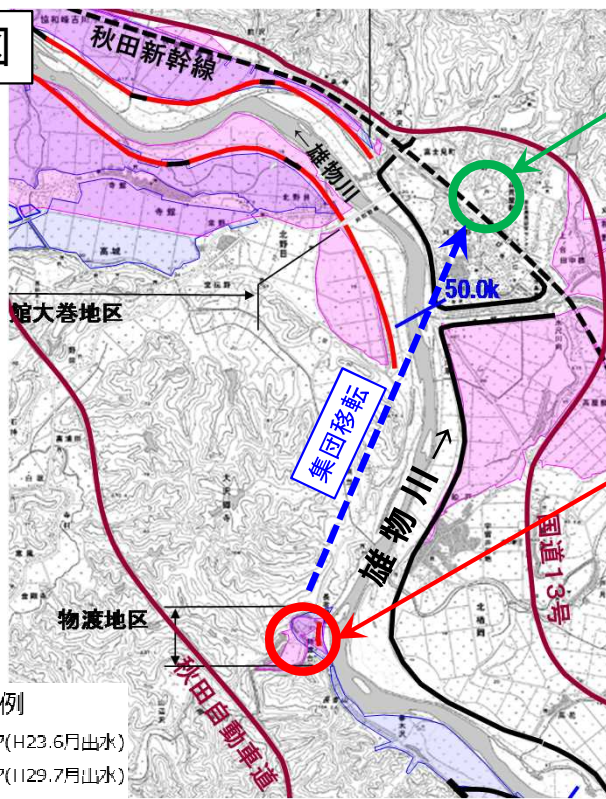
- 平成29年7月洪水(秋田県大仙市物渡台地区)
- ・被害戸数:9戸、浸水面積約2.5ha
- ・市道坊田物渡台線、北野目・戸川1号線冠水



防災対策の取組の方向性

- 秋田県大仙市物渡台地区は、バックウォーター現象により度重なる浸水被害を受けた
- 地域の浸水リスク解消に向けて国・市にて検討を進めた結果、連続堤や逆流防止施設の設置による改修方式では本地区の浸水被害は軽減しないため、地域住民の意向も踏まえ、防災集団移転を検討。
- 災害リスクの高い住居(9戸)を安全な市街地へ移転することを検討中。

平面図



集団移転予定地



物渡台地区

平成29年7月停滞した前線の影響により、非常に激しい雨をもたらし、危険が迫った



雄物川水系流域治水プロジェクト

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

➤ まるごとまちごとハザードマップの作成

- 洪水関連標識をまちなかに表示
- 日常時には洪水への意識向上、発災時には安全かつ円滑な避難行動へ繋げる

防災対策の取組の方向性

●洪水

【図記号の意味】
河川がはん濫した状態を示す。

【図記号の目的】
当該地域が洪水の影響を受ける可能性がある地域であることを示す。



●避難所（建物）

【図記号の意味】
災害発生時安全な避難所（建物）を示す。

【図記号の目的】
災害時の避難先となる安全な建物を示す。



●堤防

【図記号の意味】
居住している地域を守る堤防を示す。

【図記号の目的】
当該地域が堤防によって洪水から守られている（河川のはん濫時には浸水する可能性がある）地域であることを示す。



標識に設置した例（湯沢市）



電柱に設置した例（大仙市）



標識に設置した例（湯沢市）



標識に設置した例（大仙市）

➤ 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

- 住民一人ひとりの単位で、水防災に関する知識と心構えを共有し、事前の計画等の充実を促すため講習会等を実施

防災対策の取組の方向性

【マイ・タイムライン作成講習会の実施】



▲講習会の開催状況



▲参加者からは積極的な質疑応答



▲講師の説明に真剣に耳を傾ける参加者

【マイ・タイムライン作成ツールの例】

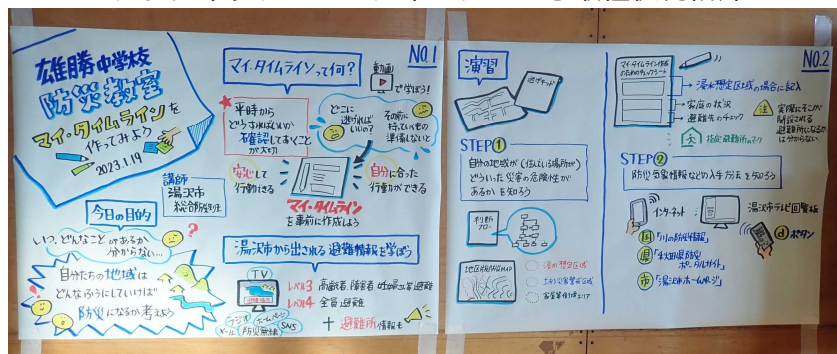


➤ 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

- マイ・タイムラインの更なる普及・啓発に向け、出前講座や学校授業、親子イベント等を活用し「マイ・タイムライン講習会」を実施

▲雄勝中学校での開催状況

グラフィックレコーディングによる取組状況紹介



取組概要等

マイ・タイムラインは、ハザードマップ等を用いて自分の住んでいる場所の災害リスクや入手する防災情報を「知る」ことに加え、避難行動に向けた課題に「気づく」こと、事前にどのような準備が必要でどのような避難行動を取るべきかを「考える」ため、平時から災害への備えを行うきっかけづくりとして、たいへん有効なツールです。

当市では、国土交通省が作成している「逃げキッド」を活用し、出前講座や学校の授業、親子イベント等の場において、「マイ・タイムライン講習会」を開催し、マイ・タイムラインの作成・普及促進を図っています。

【マイ・タイムライン作成講習会 開催実績】

■令和3年度：2回 ■令和4年度：6回 (令和5年1月、雄勝中学校の全校生徒を対象に開催)

【主な内容】

- ① マイ・タイムラインってなあに？(動画)
- ② 市から出される避難情報について学ぼう
- ③ 実習

【STEP 1】自分たちの住んでいる場所がどういった災害の危険性があるのかを知ろう

【STEP 2】防災気象情報などの入手方法について知ろう

【STEP 3】マイ・タイムラインの作成

- ④ 発表
- ⑤ まとめ

【参加者の声】

- ・自分の住んでいる場所がどういった災害の危険性があるかを知ることができ参考になった。
- ・家に帰ってから家族と一緒に作ってみたい。
- ・知って備えることの重要性を感じることができた。
- ・自分の町内会のPTAでも開催してほしい。等



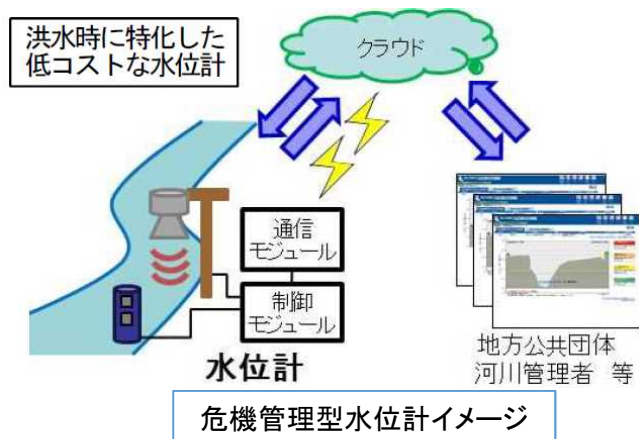
▲親子イベントでの開催状況



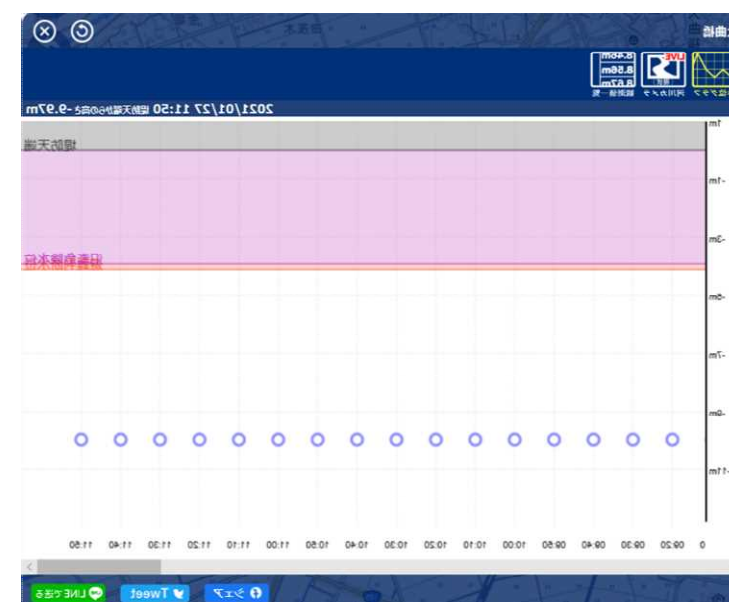
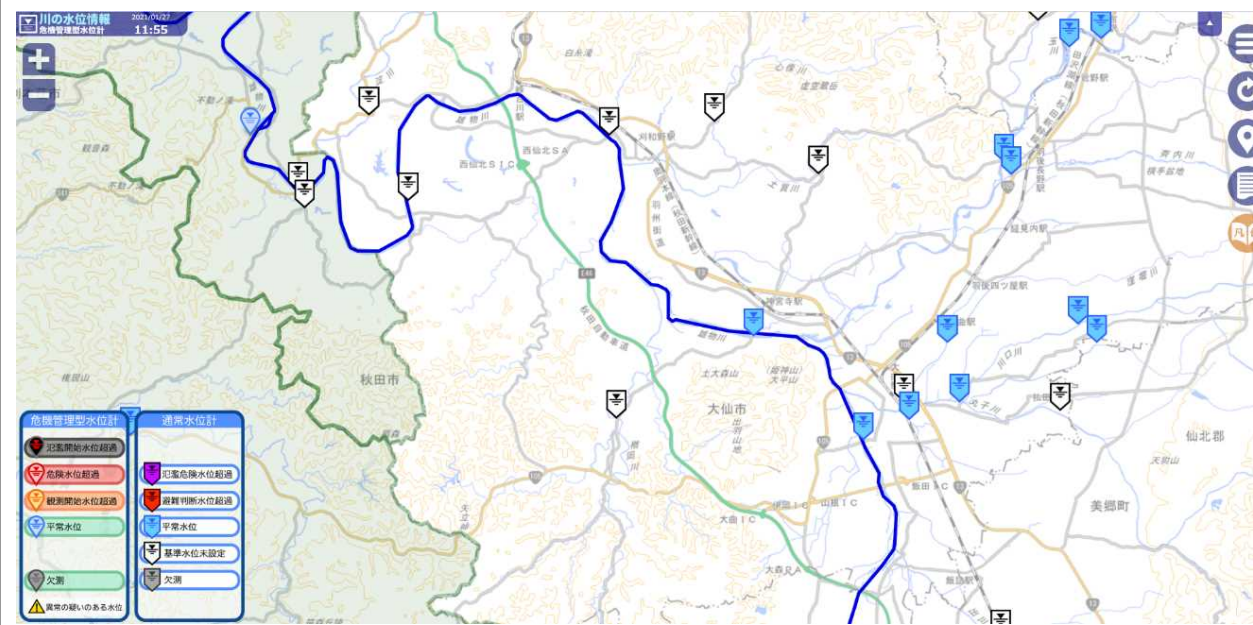
➤ 避難行動の目安となる水位計の整備～危機管理型水位計～

- 危機管理型水位計を設置することで、身近な河川の状況を、簡単にリアルタイムで確認

防災対策の取組の方向性



川の防災情報による情報発信

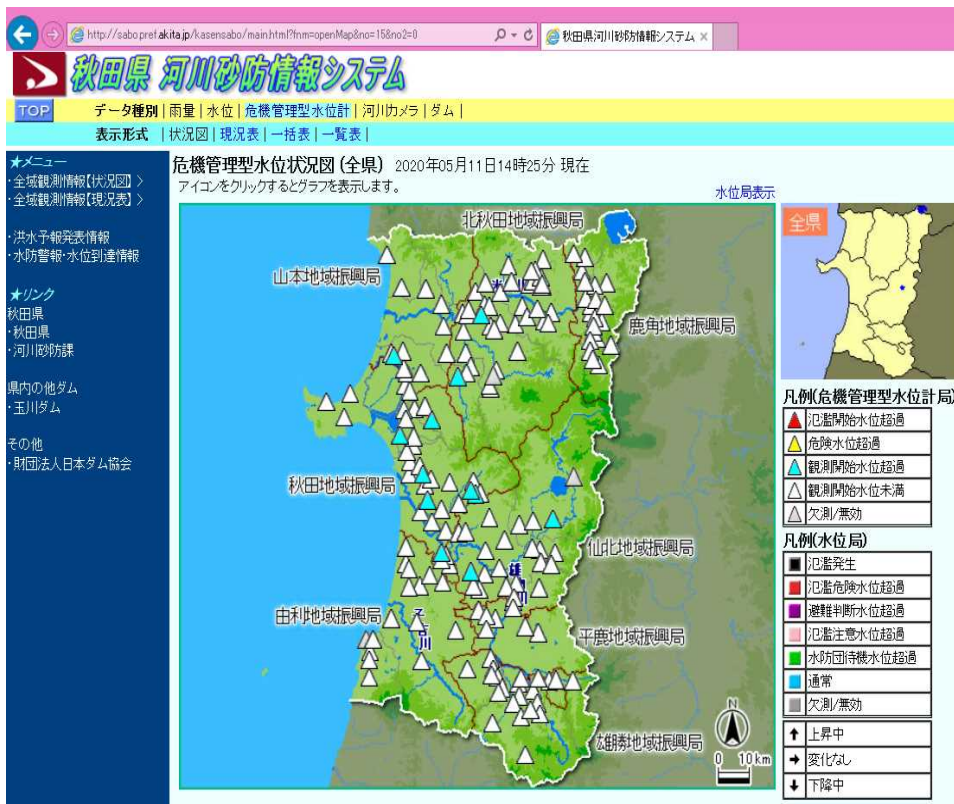


➤ 避難行動の目安となる水位計の整備～危機管理型水位計～

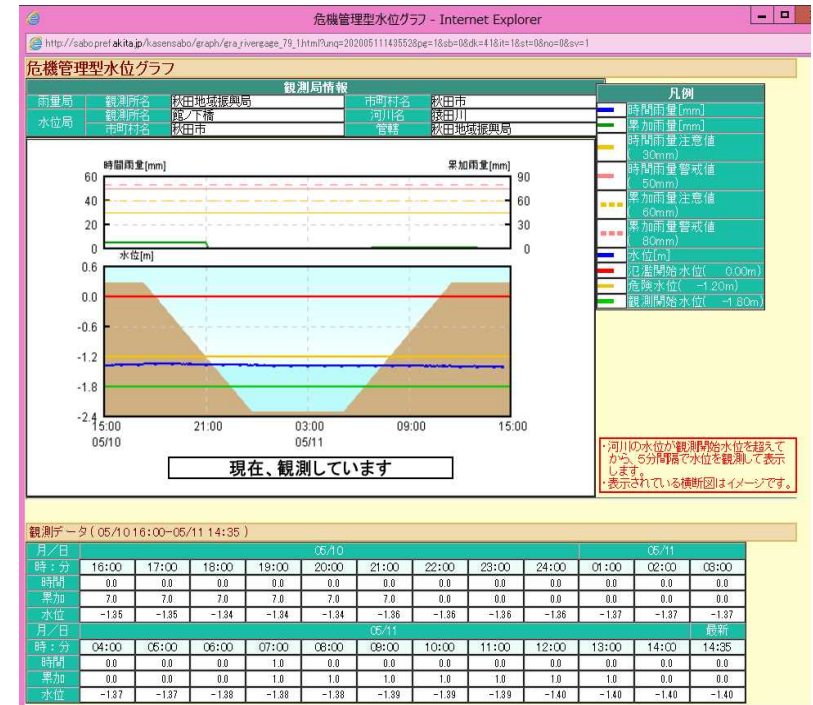
- 危機管理型水位計を設置することで、身近な河川の状態を、簡単にリアルタイムで確認

防災対策の取組の方向性

秋田県 河川砂防情報システムによる情報発信



太平川 秋田市広面（広面1号橋）



被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

秋田河川国道事務所
湯沢河川国道事務所
秋田県

➤ 避難行動の目安となるカメラの整備～簡易型河川監視カメラ～

● 簡易型河川監視カメラを設置することで、身近な河川の状況を簡単にリアルタイムで確認

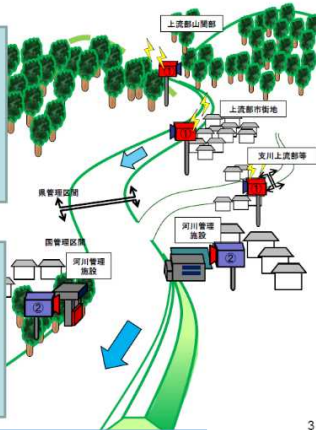
防災対策の取組の方向性

①無線式簡易型河川監視カメラ

- 屋外に容易に設置可能でかつ、電源・通信ともにワイヤレスで運用可能なカメラ
- 主に商用電源の確保が難しい山間部等への設置や通信網（有線）の整備が難しい支川上流部や県管理区画等への設置を推進し、中小河川等の画像（映像）情報の充実化。
 - 将来的に有線通信網等を整備した際には、有線カメラとしても使用可能。

②有線式簡易型河川監視カメラ

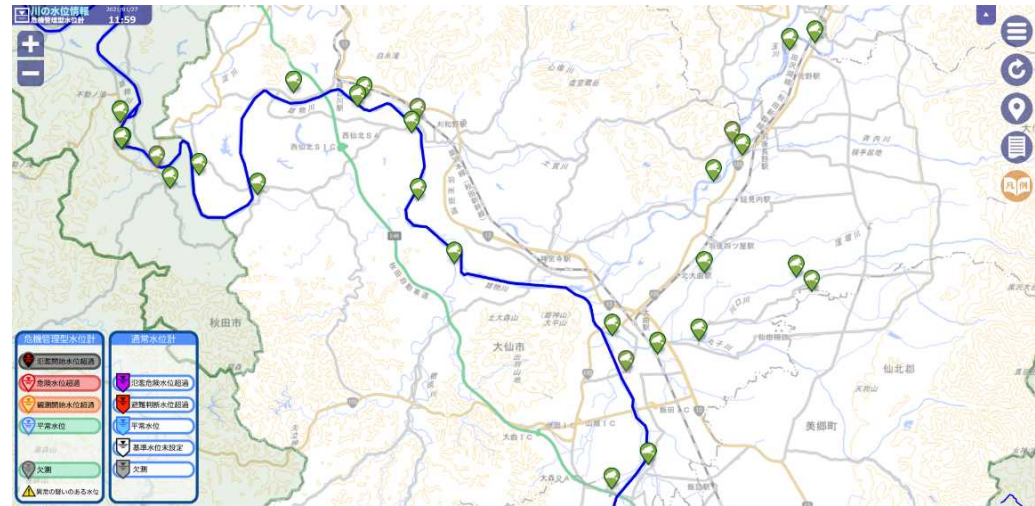
- 屋外に容易に設置可能でかつ、初期導入コストが安価なカメラ
- 商用電源や通信（有線）の確保できる箇所に設置し、河川の状況等を監視し、映像情報の充実化。
 - 河川管理施設（排水機場や種門等）に設置し、ゲートの稼働状況や水位変動や安全確認等、広い範囲を監視（広角120°以上）する必要がある、施設監視カメラ等として設置を想定。



簡易型河川監視カメライメージ



簡易型河川監視カメラ設置状況



秋田県 河川砂防情報システム

データ種別 | 雨量 | 水位 | 危険管理型水位計 | 河川カメラ | ダム |

表示形式 | 状況図 | 一覧 |

河川カメラ一覧 2020年05月11日 13時05分 現在

カメラ画像をクリックすると河川カメラ履歴を表示します。

秋田地域振興局

河川名	日時	水位	警報状態
養生瀬川寺内(秋田市)	05/11 13:30	→ 0.00[m]	通常
旭川中島(秋田市)	05/11 13:30	→ 0.70[m]	通常
岩見川坂本(秋田市)	05/11 13:30	→ 0.40[m]	通常
新渡川新渡(秋田市)	05/11 13:30	→ 0.17[m]	通常
馬場目川中堰敷橋(五城目町)	05/11 13:30	↑ -2.76[m]	観測開始水位超過
馬場川全足場内(秋田市)	05/11 13:30	→ -0.27[m]	通常
新堀川笠岡(秋田市)	05/11 13:30	↑ 0.30[m]	通常
原田川御茶屋橋(秋田市)	05/11 13:30	↑ 0.17[m]	通常

➤ 避難行動の目安となる水位計等の整備～危機管理型水位計・河川カメラ～

● 危機管理型水位計・河川カメラを設置することで、身近な河川の状況を簡単にリアルタイムで確認

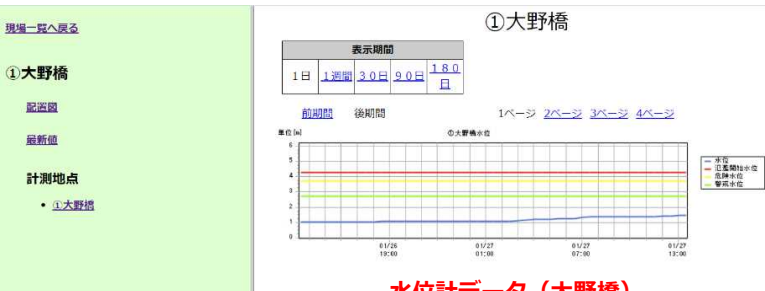
位置図



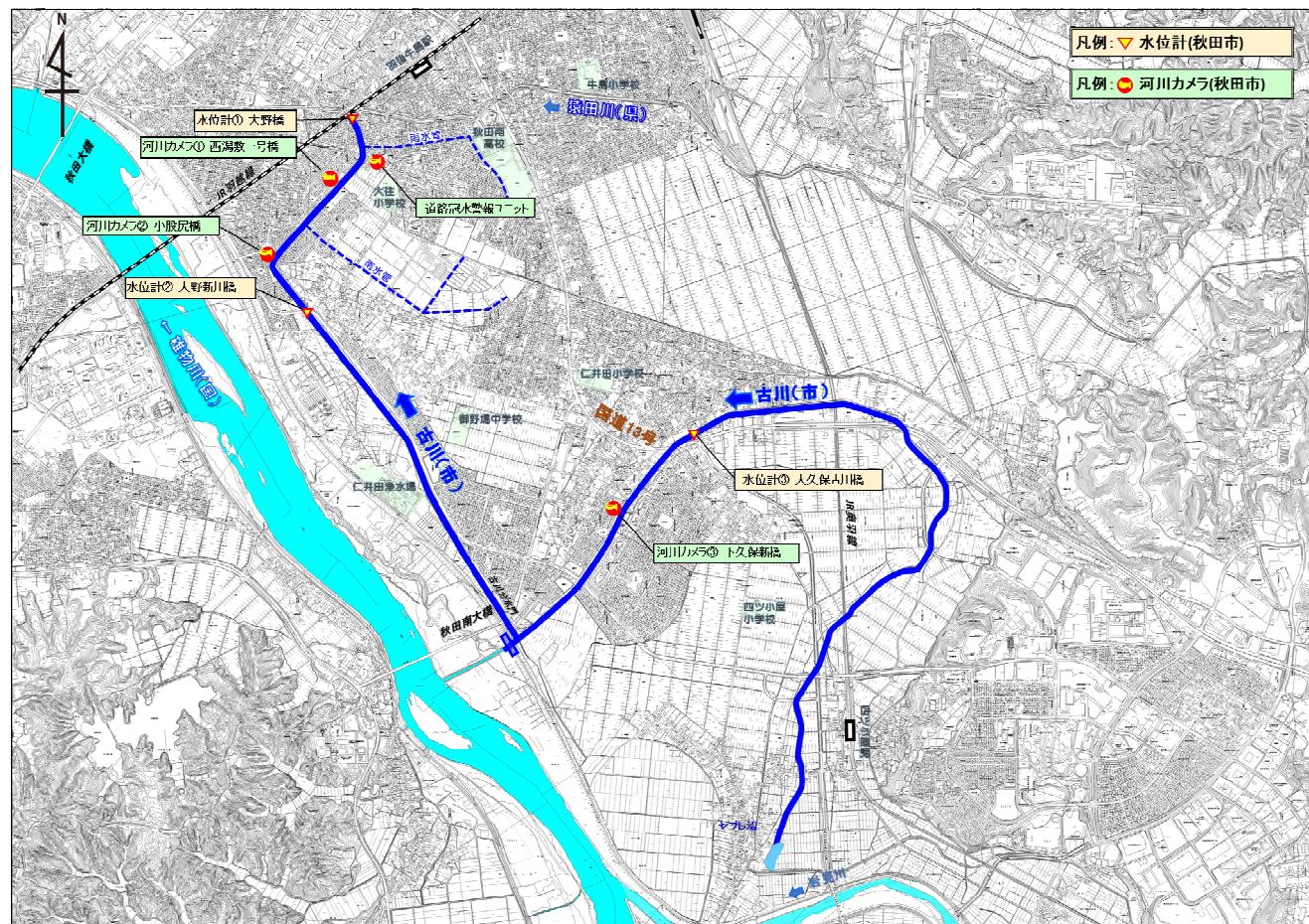
防災対策の取組の方向性

河川カメラ 令和4年4月1日より運用開始

秋田市 水位計・河川カメラ情報による情報発信



古川河川カメラの映像 (小股尻橋)



➤ 秋田県自主防災アドバイザー派遣事業による防災力・知識まちごとハザードマップの作成

● 目的

地域の実情に応じた自主防災組織の結成促進や活動活性化を支援するため、日本防災士会秋田県支部と連携し、防災士を「自主防災アドバイザー」（以下「アドバイザー」という。）として派遣する。地域できめ細かなアドバイスを行うことにより、地域防災力の向上を図る。

修正中

1 アドバイザーの業務

- ・ 自主防災組織の運営に関すること。
- ・ 日常的な防災活動に関すること。
- ・ 災害対応力の向上に関すること。
- ・ 防災知識の普及及び啓発に関すること。

2 令和2年度実績

派遣回数：12回（令和2年1月末現在 予定も含む）

※新型コロナウイルス感染症拡大のため、申込みが減少した。

○内容

- ・ 防災意識の普及啓発
- ・ 自主防災組織の運営・活動
- ・ 避難誘導・救助
- ・ 要援護者への対応
- ・ DIG（災害図上訓練）、HUG（避難所運営ゲーム） など。

【参考】これまでの実績

- ・ 令和元年度派遣回数 : 41回
- ・ 平成30年度派遣回数 : 23回



防災士による講演状況



防災備蓄食料品取扱訓練状況

自主防災組織の設置促進と人材育成

- 湯沢市防災士の会設立と防災・減災の士気の向上に資するための活動を実施。

位置図



防災対策の取組の方向性

大規模災害に備える体制づくりを整備する必要があり、市民への防災知識の普及及び地域防災力の向上を図り、安全・安心なまちの実現を目指すため、市内在住の防災士による組織の設立に向けた取り組みを進め、令和3年2月10日に湯沢市防災士の会を発足しました。

本会(防災士の会)では、防災士の活動の外、防災・減災のスキル向上に資する活動を行うこととしており研修を実施しております。

【令和3年度の研修内容】

- ①防災リーダーの必要性とその役割、地震災害の対応について、耐震について
- ②避難所の開設・運営について
- ③避難所の開設・運営について(実技)
- ④上級救命講習(実技)
- ⑤自主防災活動訓練指導マニュアルについて、自主防災組織における防災訓練の考え方について
- ⑥マイ・タイムライン講習会
- ⑦風水害・土砂災害への対応について
- ⑧豪雪・雪崩の対応について
- ⑨ロープワーク(実技)



湯沢市防災士の会 研修実施状況

➤ マスメディアと連携した情報発信

- 水害・土砂災害情報等について、テレビや新聞、ラジオ等のそれぞれが有する特性を活かし、地域住民の避難行動に繋げる
- 情報共有・意見交換を秋田地域メディア連携協議会による実施

防災対策の取組の方向性

○秋田地域メディア連携協議会の概要

＜日時・場所＞ 日時：令和2年8月5日（水） 13:30～15:30 場所：秋田河川国道事務所

＜メンバー＞

メディア：17社（テレビ：7、ラジオ：6、新聞：4）

行政：秋田県、秋田地方気象台、東北地方整備局水災害予報センター、秋田県内各事務所

＜意見交換＞

- ・報道事例「命を守るよびかけ」について
- ・河川カメラの映像提供の体制について
- ・専門家の会見情報の共有について（気象台と整備局の合同会見）



▲協議会開催状況



▲意見交換の状況



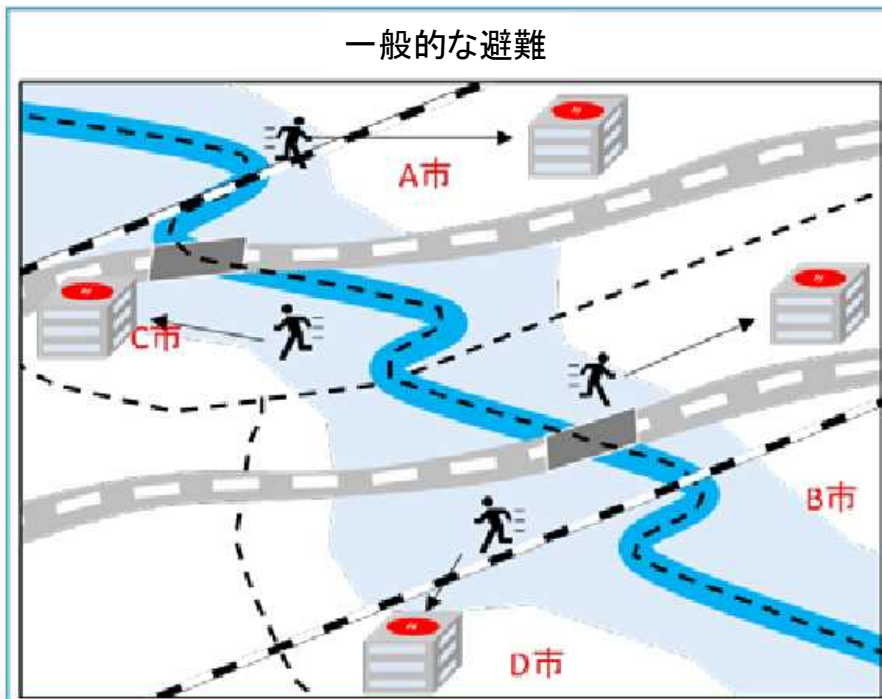
▲本局、県内事務所とのWEB会議

➤ 隣接市町村間の避難計画の策定～広域避難体制の構築～

- 想定最大規模の浸水が発生した場合、避難所が活用できない、収容可能数の超過等により自市町村では完結できない困難状況が生じる恐れがある
- 隣接市町村間で連携し避難を円滑に実施できるように広域避難体制を構築

防災対策の取組の方向性

避難のイメージ



◀ 広域避難体制構築に向けたWEB会議システムによる第1回広域避難勉強会の実施状況（横手市、大仙市、美郷町、湯沢河川国道事務所）



◀ 第2回広域避難勉強会では具体的な広域避難者数の把握について検討（横手市、大仙市、美郷町、湯沢河川国道事務所）

➤ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

- 「避難確保計画の作成」および「避難訓練」が義務化
- 作成促進のため、講習会プロジェクト等を実施

防災対策の取組の方向性

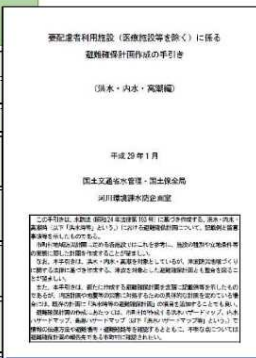
【避難確保計画の作成の手引き】

【水防法施行規則第16条】

- ①要配慮者利用施設における洪水時等の防災体制に関する事項
- ②要配慮者利用施設の利用者の洪水時等の避難の誘導に関する事項
- ③要配慮者利用施設における洪水時等の避難の確保を図るための施設の整備に関する事項
- ④要配慮者利用施設における洪水時等を想定した防災教育及び訓練の実施に関する事項
- ⑤自衛水防組織の業務に関する事項

避難確保計画作成の手引き：
水防法に基づく計画を作成する際の留意事項と記載例を提示

1. 計画の構成
2. 計画の目的
3. 計画の適用範囲
4. 防災体制…①
洪水時等の際の活動内容、活動体制の区分、体制確立の基準、対応要員
5. 情報収集及び伝達…①
収集する主な情報と収集方法、伝達方法及び伝達内容
6. 避難の誘導…②
避難場所、避難経路、避難誘導方法
7. 施設の整備…③
洪水等に係る情報収集・伝達及び避難誘導に使用する資器材等の状況
8. 防災教育及び訓練…④
従業員を対象とした防災教育及び訓練の実施時期、内容
9. 自衛水防組織の業務…⑤
自衛水防組織の業務内容、構成員に対する教育・訓練の実施時期、内容



計画作成にあたっての基本的な事項を掲載。

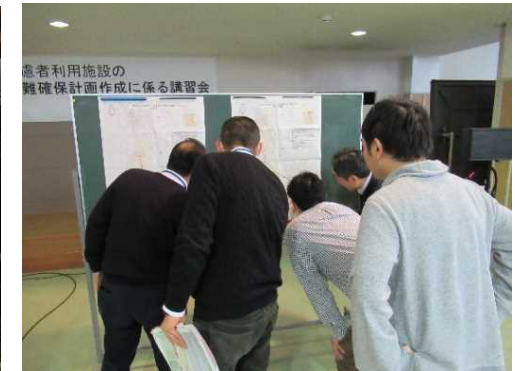
【講習会プロジェクトの開催状況】



▲講習会（後期）の開催状況



▲ワールドカフェ形式による活発な情報交換



▲横手川浸水想定区域図を確認する参加者

雄物川水系流域治水プロジェクト

④グリーンインフラの取り組み

治水対策における多自然川づくり【連続性の確保】～山田頭首工の改築～

- 雄物川上流部にはかんがい用水を取水する固定堰が存在し、洪水時には流下断面阻害による堰上げが発生(現在までに3堰の改築を実施)⇒固定堰を改築し、河積を確保
- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策(堰改築と河道整備)により、礫河原や瀬と淵の再生、魚類の生息環境保全する魚道の設置を行い、多自然川づくり【連続性の確保】を推進

位置図



多自然川づくり【連続性の確保】の取組の方向性

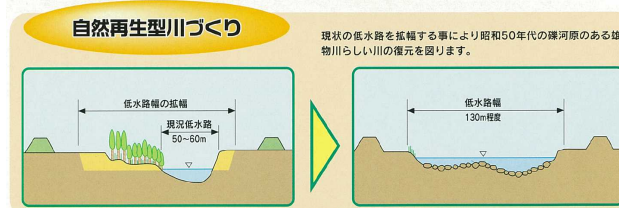
- 洪水時には、雄物川上流部の4つの固定堰周辺において、流下断面阻害による堰上げが発生
 - ・S62.8洪水 固定堰の堰上げによりHWLを超過、大久保堰上流で浸水家屋45戸
 - ・H16.7洪水 幡野弁天頭首工でHWLを超過
 - ・H25.7洪水 山田頭首工で施設被害が発生
- これまで3堰の改築についても、多自然川(型)づくりを推進
 - ・大久保堰は改築済み(平成18年完了)
 - ・湯沢頭首工と幡野弁天頭首工を湯沢統合堰に統合(平成23年完了)

事後モニタリング調査結果(大久保堰)
学識者経験者からの評価

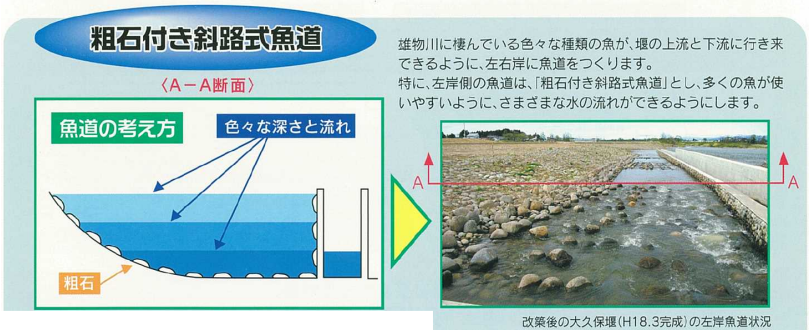
- ・魚道による通過が可能、十分機能している
- ・機能や位置が異なる左右岸の魚道は必須

過去の災害における被害状況

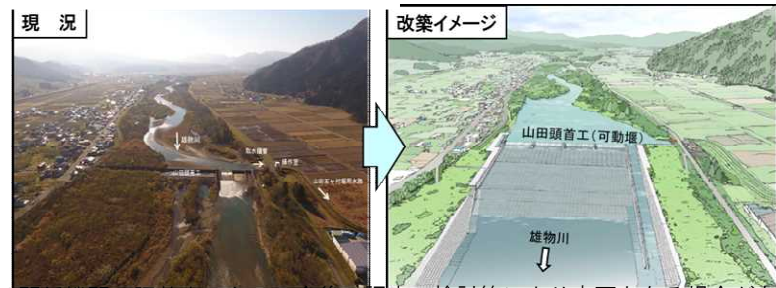
- 昭和62年8月洪水(雄物川流域)
 - ・床上浸水534戸、床下浸水1,040戸
 - ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



- ・河道整生により低水路を拡幅し、瀬と淵の再生
- ・様々な魚種が堰の上下流を行き来できるよう魚道を設置(大久保堰・湯沢統合堰での実施事例)



- 令和2年度より事業に着手
 - ・河道整生により昭和50年代の礫河原のある雄物川らしい川の復元を図る
 - ・様々な水の流れを創出し、多くの魚種が使いやすく、堰の上下流を回遊できる魚道を設置
- 多自然川づくり【連続性の確保】を推進

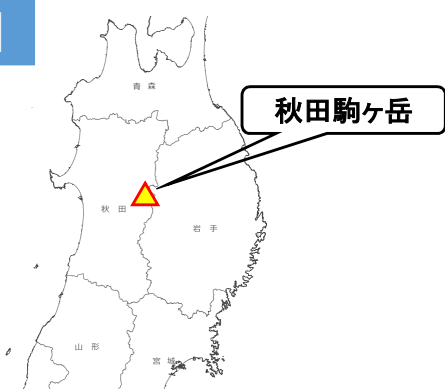


【八幡平山系】グリーンインフラの取り組み

➤ 砂防事業における【連続性の確保】～八幡平山系(秋田)～

- 昭和45年に秋田駒ヶ岳が噴火し、今年で52年が経過しいつ噴火してもおかしくない状況である。噴火した場合に、発生する降灰と降雨による土石流から、秋田駒ヶ岳下流集落の生命と財産及び国道341号を守る事を目的に砂防事業が進められている。
- 砂防堰堤は、透過型を採用しており通常時は上流からの流れ(水・砂など)を妨げないような構造としている。

位置図



過去の噴火状況

- 昭和45年の火山噴火(噴火口: 女岳)



【連続性の確保】



通常時において、透過型(スリット構造)により、上流からの水や砂などの流れを妨げない

【魚の生息にも配慮した砂防堰堤】

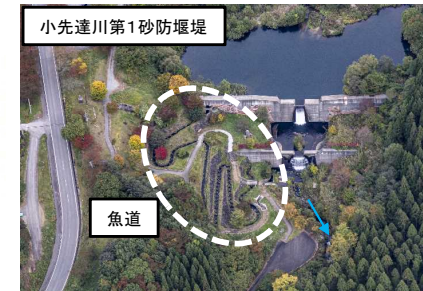
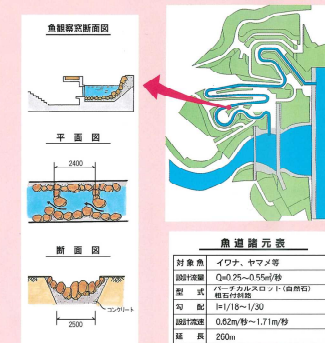
恵まれた自然環境と景観に囲まれた本ダムにおいては、生態上必要な時には魚が移動できる機能を持ち、同時に景観的に周辺とマッチする型式の魚道が最も望ましいと考えられ、更に近年の”多自然型川づくり”に示される「人と自然とのふれあいの場」の創造も重視して”せせらぎ魚道(粗石付緩勾配水路)”の設置を行うこととした。



●魚道について

サカナがダムをさかのぼる

ダム周辺の溪流にはイワナ、ヤマメ等が生息しています。ダムが建設されても川をさかのぼれるように、図の様な“サカナの道”を設けました。サカナの泳いでいる姿を観察窓から見る事ができます。



プロジェクト一覧表(1/5)

主な取組メニュー	主な取り組み項目	対策メニュー	実施主体	短期 概ね5年	中期 概ね10年	中長期
1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	堤防整備	国・県			
		河道掘削	国・県			
		ダム建設	国			
		堰改築	国			
	内水氾濫対策	下水道等の排水施設	国・県・市町村			
		雨水幹線の整備	市町村			
		排水ポンプ車の配備	市町村			
	土砂災害対策	砂防関係施設の整備	国・県			
	流水の貯留機能の拡大	事前放流等の実施、体制構築	国・県・市・土地改良区・東北電力(株)			
	流域の雨水貯留機能の向上	雨水貯留施設・調整池の整備(水田貯留、駐車場、雪捨て場、空き家のポケットパーク整備含む)	国・県・市町村			
公共施設への貯留施設設置等(校庭・公園・運動場等)		市町村				
森林整備・治山対策		国・県・国研				
2. 被害対象を減少させるための対策	水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫	都市計画等と防災対策の連携強化(立地適正化計画等の見直し)	市町村			
		災害危険区域の指定等	市町村			
		浸水想定地域等ハザードエリアからの移転支援	市町村			
		車両・農機具等の待避のための高台整備(河道掘削土砂の活用)	国			
		避難路・復旧路線の抽出および確保のための道路嵩上げ	国・市町村			
		被災地の防災まちづくりに関する制度の拡充・規制緩和	国			
	まちづくりでの活用を視野にした土地の水災害リスク情報の充実	多数の家屋や重要施設等の保全対策、氾濫による危険性が特に高い区間のリスク情報共有	国・市町村			
	浸水範囲の限定・氾濫水の制御	二線堤、管理用通路の検討、整備	国			
		高速道路等道路盛土の活用	国			
	その他	建設発生土、伐採木の処理・活用方法、対策後維持管理の検討・調整	国・県・市町村			

プロジェクト一覧表(2/5)

主な取組メニュー	主な取り組み項目	対策メニュー	実施主体	短期 概ね5年	中期 概ね10年	中長期
3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地の水災害リスク情報の充実	浸水想定区域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の広報	国・県・市町村			
		水位周知河川及びダム下流等の「洪水浸水想定区域図」の作成・公表	国・県			
		隣接市町村間の避難計画を考慮したハザードマップの作成・周知	市町村			
		地区別ハザードマップの作成	市町村			
		まるごとまちごとハザードマップの作成	市町村			
		まるごとまちごとハザードマップにおける「地域住民への洪水情報」の普及(地域住民による避難ルート、危険箇所の確認)	市町村			
		内水ハザードマップの作成	市町村			
		住民の避難情報に関する意識調査などを実施し、取組へ反映	国・市町			
	避難体制等の強化(水防災拠点等の拡張・増設)	避難建物の整備・物資備蓄	国・県・市町村			
		道路高架区間等の緊急避難場所としての活用	国・市町村			
	避難体制等の強化(タイムラインの拡充)	支川や内水も考慮した「タイムライン」の整備・改良や「詳細版タイムライン」の整備	国・県・市町村			
		浸水想定区域における「町内会版タイムライン」の策定・普及、訓練の実施	市町村			
		マイ・タイムラインにおける「住民一人ひとりのタイムライン」の普及・促進の実施(マイ・タイムライン作成支援(ワークショップ))	市町村			
		避難指示等発令の対象区域、判断基準等の確認	市町村			
	避難体制等の強化(洪水予測や水位情報提供の強化)	危機管理型水位計、簡易カメラ、CCTV等の配置見直し、整備	国・県・市町村			
		危機管理型水位計の水位に対応した地区ごとの避難体制を順次検討・構築	国・市町村			
		危機管理型水位計の水位と連動した避難計画を策定	国・市町村			
		光ファイバー回線の2重化	国			

プロジェクト一覧表(3/5)

主な取組メニュー	主な取り組み項目	対策メニュー	実施主体	短期 概ね5年	中期 概ね10年	中長期
避難体制等の強化 (洪水時における河川 管理者等からの情報 提供等)	地域別の情報発信手法の確認・構築		市町村			
	災害時情報担当者の確保・連絡体制の構築		国・市町村			
	浸水想定及び河川水位等の情報提供		国			
	ダムや堰・樋門等の機能や効果、操作に関する情報周知		国			
	ダム放流情報・通知タイミングの改善		国			
	プッシュ型の洪水情報の発信		国・市町村			
	浸水情報、通行止等の道路交通・規制情報の共有		国・市町村			
	気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善(水害時の情報入手のし易さをサポート)		国			
	流域内の関係機関が防災情報を共有できる体制の整備		国・県・市町村			
	既存ダムが柔軟な対応ができるように、予測も含めたより広域的な下流域の情報を共有できる体制を整備		国・県			
	避難情報伝達手段の検証と整備		市町村			
	関係機関とのホットライン伝達体制の構築		国・県・市町村			
	水位周知河川の追加指定の検討		県			
	秋田県災害情報発信システムによる雨量や水位、避難情報に係わるリアルタイム情報の提供		県・市町村			
避難体制等の強化 (避難訓練・教育の充 実)	水害リスクの高い地域住民との共同点検・避難訓練		市町村			
	ロールプレイング防災訓練の継続実施		国・市町村			
	水防災教育出前講座を活用した講習会の実施・支援体制の構築		国・市町村			
	水害リスクを共有するための教育機関等と連携した防災教育の実施		国・県・市町村			
	浸水実績等を用いた水害リスク共有		国・県・市町村			
	秋田地方気象台と連携した気象防災ワークショップの開催		国・県・市町村			
	秋田県自主防災アドバイザー派遣事業による防災力・知識の向上		県・市町村			

プロジェクト一覧表(4/5)

主な取組メニュー	主な取り組み項目	対策メニュー	実施主体	短期 概ね5年	中期 概ね10年	中長期
	避難体制等の強化 (水防体制の強化)	水防回や関係機関が連携した水防訓練	市町村			
		水防回等の募集・指定を促進	市町村			
		水防回等との双方向連絡体制の維持・強化	国・市町村			
		水防回間での連携、協力に関する検討	県・市町村			
		水防回等との重要水防箇所の合同巡視	国・県・市町村			
		水防資機材の保有状況の確認・水防資機材の充実	国・県・市町村			
		水防に関する広報の充実	市町村			
	避難体制等の強化 (自主防災組織の設置促進と人材育成)	自主防災組織設置や地区防災計画の策定支援等	市町村			
		防災指導員等の育成・増員	市町村			
	避難体制等の強化(マスメディアと連携した情報発信)	マスメディアと連携した情報発信(テレビ・ラジオ等)	国・県・市町村			
		住民の主体的避難を促す情報伝達手段の拡充(防災メール、防災ラジオ、SNS等)	国・市町村			
	避難体制等の強化 (早期の避難行動)	防災行政無線 屋外子局の増設	市町村			
		防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等の配布	市町村			
		応急的な退避場所の整備	市町村			
	避難体制等の強化 (隣接市町村における避難場所の設定等)	隣接市町村間の避難計画の策定	県・市町村			
		災害協定による避難先確保 (民間施設の活用・避難場所への指定)	市町村			
	避難体制等の強化 (要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施)	要配慮者サポーターの育成	市町村			
		避難行動宣言(旗・タオル等)ツールの導入	市町村			
		要配慮者利用施設管理者への説明会	国・市町村			
		要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進	国・市町村			
		避難指示等の発令を想定した訓練の実施及び発令基準の点検	市町村			
地域包括支援センター等との連携		国・市町村				

プロジェクト一覧表(5/5)

主な取組メニュー	主な取り組み項目	対策メニュー	実施主体	短期 概ね5年	中期 概ね10年	中長期
経済被害の軽減		市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策の充実(耐水化・非常用発電等の整備)庁舎や排水機場の耐水化の確認、耐水化、非常用発電等の対応の必要性や問題意識を共有	国・県・市町村			
		下水道等を含む業務継続計画の作成又は更新(BCP)	県・市町村			
関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化		排水作業準備計画(案)の作成	国			
		排水作業準備計画(案)に基づく排水訓練の実施	国・市町村			
		排水管理情報の連結・共有体制の再構築	国・県・市町村			
		排水路・排水機場の整備・維持管理	市町村			
		氾濫水排除の迅速化のための排水樋門・排水施設の工夫・改良	国			
		氾濫水排除の迅速化のための霞堤の保全	国			
その他		河川整備計画の変更	国・県			
		新たな洪水調節機能の検討	国			
		堤防天端通行ルールの見直し検討	国・県・市町村			
		避難所運営マニュアルの作成又は更新	市町村			
		公募掘削、砂利採取業者の活用	国			
		公募伐採、木材業者(ペレット等含む)の活用	国			

市町村等の実情に応じた取組

➤ 地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



秋田市

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
内水氾濫対策
 - ・排水機場の整備予定
 - ・排水ポンプ場の整備予定
- 被害対象を減少させるための対策
水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫
 - ・災害危険区域の指定予定
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
避難体制等の強化(洪水予測や水位情報提供の強化)
 - ・危機管理型水位計、河川カメラの設置と情報発信
- 関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化
 - ・排水ポンプ車の配備と合同訓練等による関係機関との連携強化



横手市

- 被害対象を減少させるための対策
水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫
 - ・立地適正化計画の改定と防災指針の策定
 - ・地域防災計画と水防計画の改定
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
避難体制等の強化(タイムラインの拡充)
 - ・マイタイムラインの普及促進
- 避難体制等の強化(要配慮者利用施設における実効性のある避難訓練の実施)
 - ・要配慮者利用施設における実効性のある避難確保計画への見直しと訓練実施の促進



湯沢市

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
避難体制等の強化(自主防災組織の設置促進と人材育成)
 - ・湯沢市防災士の会設立と防災・減災の士気の向上に資するための活動予定
- 避難体制等の強化(早期の避難行動)
 - ・市内全域に整備される防災行政無線の有効活用予定
- 避難体制等の強化(要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施)
 - ・要配慮者利用施設管理者とのホットラインの有効活用予定

市町村等の実情に応じた取組

➤ 地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



大仙市

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

内水氾濫対策

- ・排水機場の整備予定
- ・排水ポンプ車の配備予定

流域の雨水貯留機能の向上

- ・水田貯留のさらなる拡大予定

■ 被害対象を減少させるための対策

水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

- ・災害危険区域の指定

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

避難体制等の強化(隣接市町村における避難場所の設定等)

- ・広域避難計画の策定予定



美郷町

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上

- ・水田貯留の活用検討予定

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

避難体制等の強化(水防体制の強化)

- ・関係機関と水防団との重要水防箇所の手合巡視予定

避難体制等の強化(早期の避難行動)

- ・防災行政無線やラジオ放送局との協定を生かした防災への積極的な活用予定



羽後町

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

避難体制等の強化(早期の避難行動)

- ・緊急告知FMラジオの導入、全戸配布

避難体制等の強化(水防体制の強化)

- ・水防訓練の実施
- ・関係機関と水防団との重要水防箇所の手合巡視予定

避難体制等の強化(要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施)

- ・浸水想定区域内の小中学校や福祉施設における防災体制整備支援



仙北市

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上

- ・水田貯留の検討予定
- ・ため池補強

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地の水災害リスク情報の充実

- ・ハザードマップの改定と全戸配布予定

避難体制等の強化(早期の避難行動)

- ・防災行政無線戸別受信機の希望世帯への配布予定

市町村等の実情に応じた取組

➤ 地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



東成瀬村

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 土地の水災害リスク情報の充実
 - ・ダム放流警報を反映させた地域防災計画の策定予定
- 避難体制等の強化(避難訓練・教育の充実)
 - ・中学生を対象とした女性消防団主体の防災教室の開催予定
- 避難体制等の強化(水防体制の強化)
 - ・避難所の備蓄品の購入や組織の運営に対する交付金による支援予定