

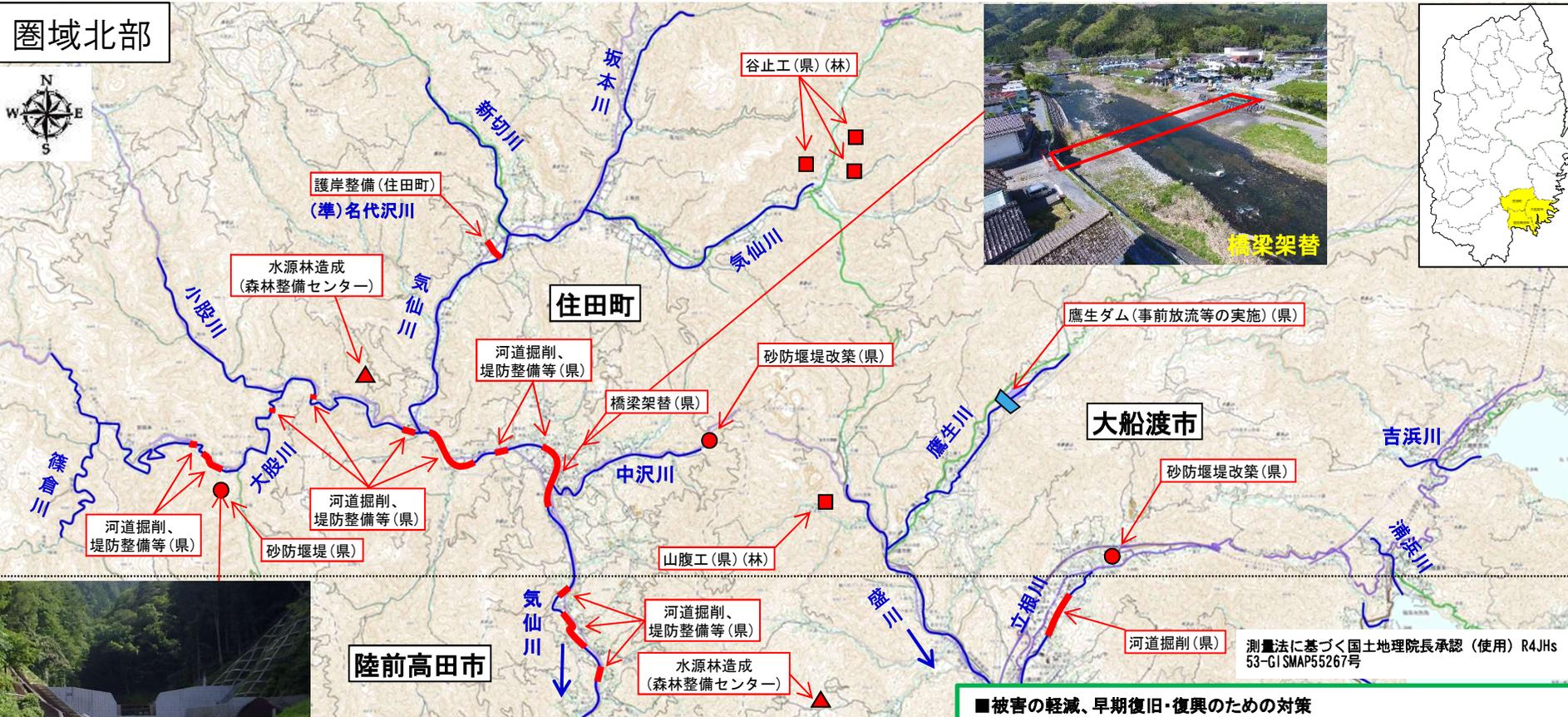
気仙圏域流域治水プロジェクト【全体図】

～気仙地域の安全・安心な生活を洪水被害から守る流域治水の推進～

○平成28年台風10号や令和元年東日本台風により、各地で洪水が発生し甚大な被害が発生したことを踏まえ、気仙圏域において事前防災対策を進める必要があることから、圏域内河川の河道掘削や堤防・護岸整備及び橋梁架替により洪水を安全に流すとともに、流域における砂防施設、治山施設、森林等の整備によるハード対策のほか、避難のためのソフト対策に継続して取り組み、流域全体が一体となり浸水被害の軽減を図る。



○平成28年台風10号や令和元年東日本台風により、各地で洪水が発生し甚大な被害が発生したことを踏まえ、気仙圏域において事前防災対策を進める必要があることから、圏域内河川の河道掘削や堤防・護岸整備及び橋梁架替により洪水を安全に流すとともに、流域における砂防施設、治山施設、森林等の整備によるハード対策のほか、避難のためのソフト対策に継続して取り組み、流域全体が一体となり浸水被害の軽減を図る。

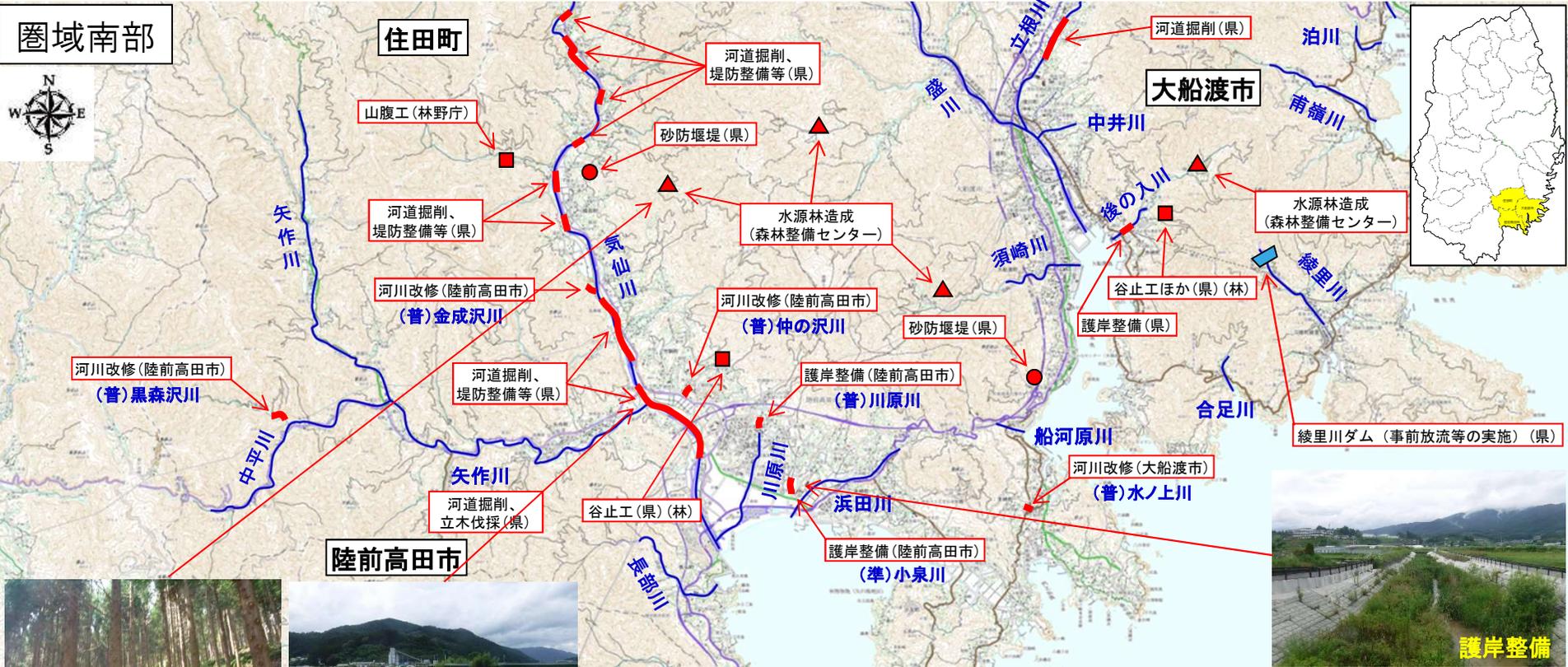


- 凡例
- 河道掘削・河川改修・橋梁架替 等
 - 砂防堰堤 (対策済含む)
 - 治山施設等 (対策済含む)
 - ▲ 森林事業等
 - 治水ダム (運用中)

- 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【県・市町】
 - ・河道掘削、堤防整備、護岸整備、橋梁架替、既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等
 - 集水域での対策【国、県、市町、民間等】
 - ・土砂災害対策(砂防堰堤整備等)、治山対策
 - ・森林整備

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画策定、避難訓練の実施【大船渡市・陸前高田市・住田町】
 - ・洪水・土砂災害ハザードマップの更新【大船渡市・陸前高田市・住田町】
 - ・水位周知河川運用【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・ホットライン、タイムライン運用【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・河川情報の充実(危機管理型水位計等設置・活用等)【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・防災マイスター養成講座の開催【陸前高田市】
 - ・防災気象情報の利活用に関する普及・啓発活動【気象台】
 - ・適時的確な防災気象情報の発表【気象台】
 - ・気象予測の高度化【気象台】

○平成28年台風10号や令和元年東日本台風により、各地で洪水が発生し甚大な被害が発生したことを踏まえ、気仙圏域において事前防災対策を進める必要があることから、圏域内河川の河道掘削や堤防・護岸整備及び橋梁架替により洪水を安全に流すとともに、流域における砂防施設、治山施設、森林等の整備によるハード対策のほか、避難のためのソフト対策に継続して取り組み、流域全体が一体となり浸水被害の軽減を図る。



- 凡例
- 河道掘削・河川改修・橋梁架替 等
 - 砂防堰堤 (対策済含む)
 - 治山施設等 (対策済含む)
 - ▲ 森林事業等
 - 治水ダム (運用中)

- 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【県・市町】
 - ・河道掘削、堤防整備、護岸整備、橋梁架替、既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等
 - 集水域での対策【国、県、市町、民間等】
 - ・土砂災害対策(砂防堰堤整備等)、治山対策
 - ・森林整備

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画策定、避難訓練の実施
 - 【大船渡市・陸前高田市・住田町】
 - ・洪水・土砂災害ハザードマップの更新【大船渡市・陸前高田市・住田町】
 - ・水位周知河川運用【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・ホットライン、タイムライン運用【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・河川情報の充実(危機管理型水位計等設置・活用等)
 - 【大船渡市・陸前高田市・住田町・県】
 - ・防災マイスター養成講座の開催【陸前高田市】
 - ・防災気象情報の利活用に関する普及・啓発活動【気象台】
 - ・適時的確な防災気象情報の発表【気象台】
 - ・気象予測の高度化【気象台】

○気仙圏域では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町、住民や民間企業等が一体となり、以下により「流域治水」を推進する。

【短期】 ハード対策として、河道掘削や築堤、橋梁架替等の河川改修や、砂防堰堤、治山施設等の整備を実施。
ソフト対策として、要配慮者利用施設の避難確保計画の策定や避難訓練を促進するほか、民間企業と災害協定を締結し要配慮者の避難支援体制の強化を図る。また、洪水・土砂災害ハザードマップの更新・周知や水位周知河川の運用に加え、ホットライン、タイムラインの活用、防災マイスター養成等による防災体制の強化を図る。

【中長期】 ハード対策として、引き続き河川改修及び森林整備等による流出抑制を図るとともに、河道の堆積土砂除去等、施設の適切な維持管理を行う。

ソフト対策として、各対策の運用の継続やフォローアップを実施し、防災体制の改善・強化を図る。

※気仙圏域では短期の期間を概ね5年、中長期はそれ以降としています。

【凡例】 **破線** 事業中、取り組み中 **実線** 完了後の維持管理、フォローアップ等

区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐための対策	河川改修（河道掘削、堤防整備、護岸整備、橋梁架替等）	県・市町		
	砂防堰堤整備	県		
	治山対策	国・県		
	森林整備	国・県・市町・民間		
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	要配慮者利用施設の避難確保計画策定、避難訓練の実施	市町・民間		
	洪水・土砂災害ハザードマップの更新	市町等		
	水位周知河川・ホットライン・タイムラインの運用	県・市町		
	河川情報の充実（危機管理型水位計等設置・活用等）	県・市町		
	防災気象情報の利活用に関する普及・啓発活動	気象台		
	適時的確な防災気象情報の発表	気象台		
	気象予測の高度化（次期気象衛星の整備、数値予報モデルの改良等）	気象台		

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【洪水氾濫対策】

河道掘削（大船渡市・陸前高田市・住田町）

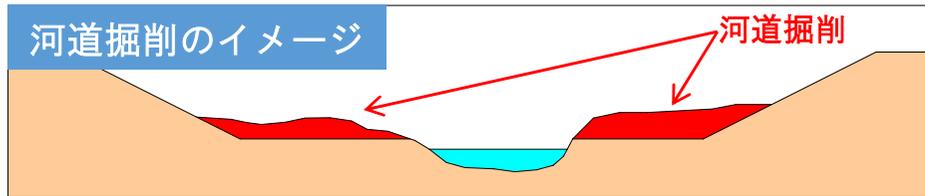
岩手県

河川の流下能力を確保するため、河道掘削を実施します。
 河道掘削については、近年出水箇所では家屋浸水があった箇所、河道断面が不足している箇所では資産集中箇所、市要望箇所、その他必要と認められる箇所等において優先順位を勘案しながら実施します。

立根川河道掘削



河道掘削のイメージ



測量法に基づく国土地理院長承認（使用）R4.Jhs
53-61SMAP55267号

対策前

【令和4年11月】



対策後

【令和5年4月】

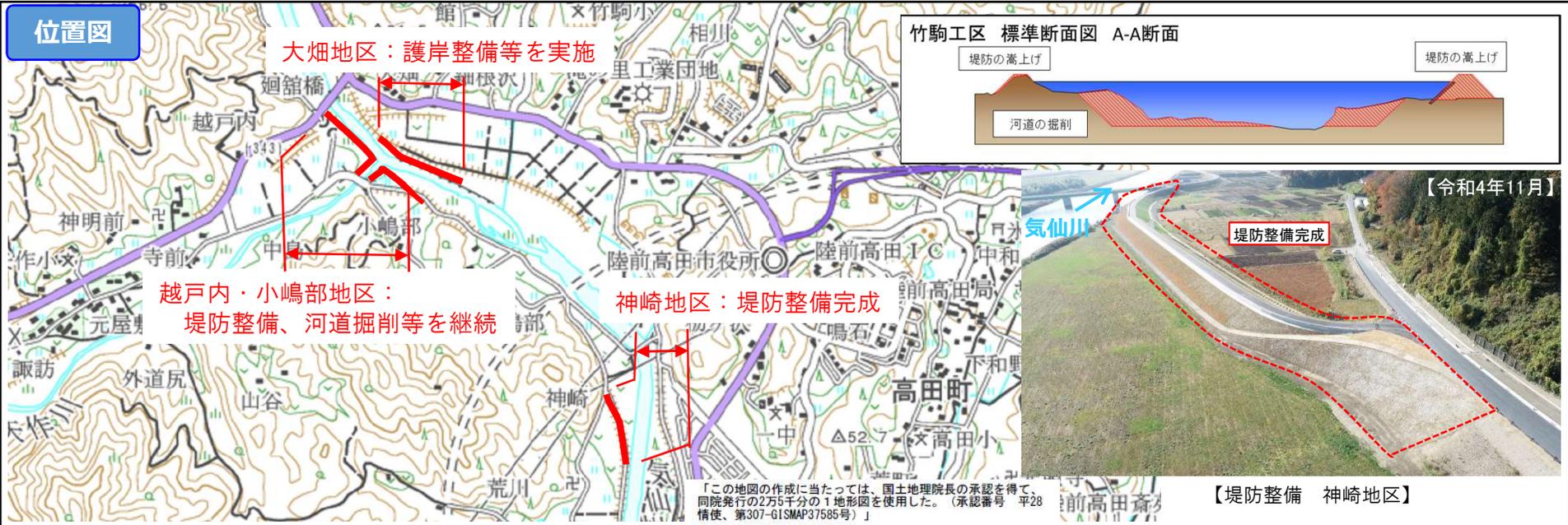


氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【洪水氾濫対策】

堤防整備・護岸整備・河道掘削等（陸前高田市）

岩手県

気仙川は河川断面が狭小で流下能力が不足しているため、昭和56年、平成11年及び平成14年豪雨の洪水により家屋が浸水する等の甚大な被害が発生したことから、堤防整備、護岸整備、河道掘削等の実施により流下能力を確保し、洪水被害を軽減します。（気仙川大規模特定河川事業）



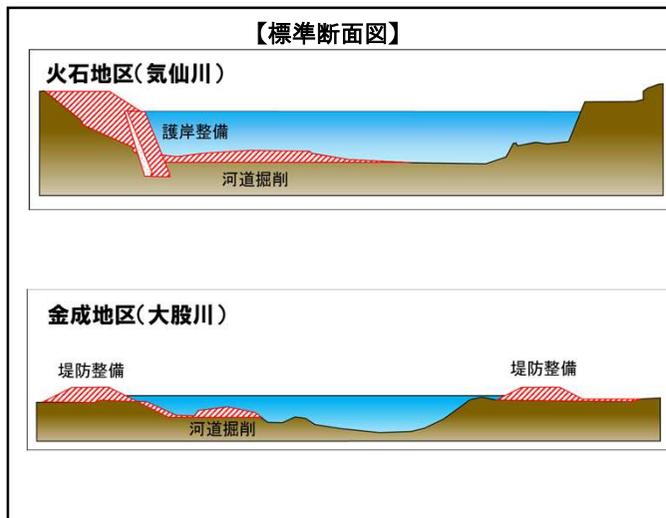
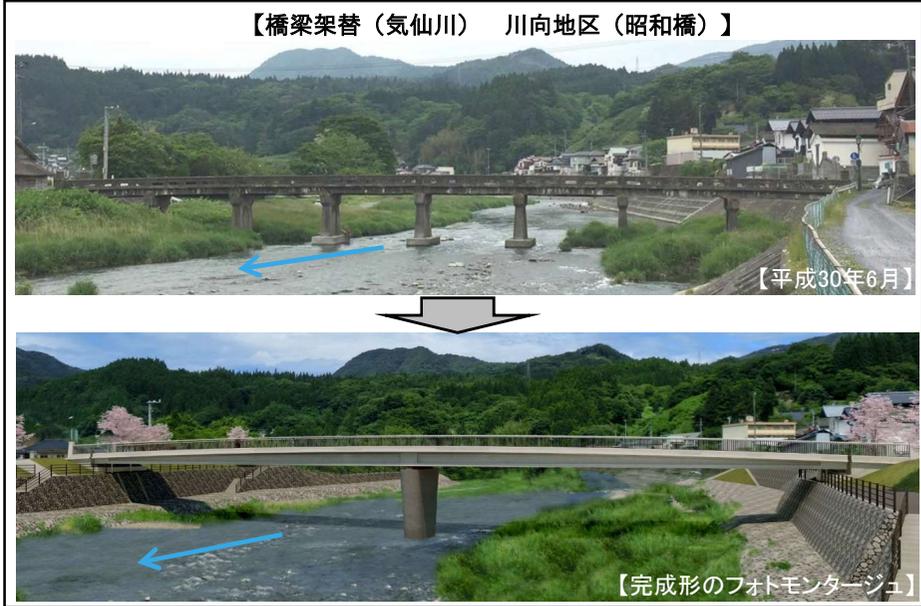
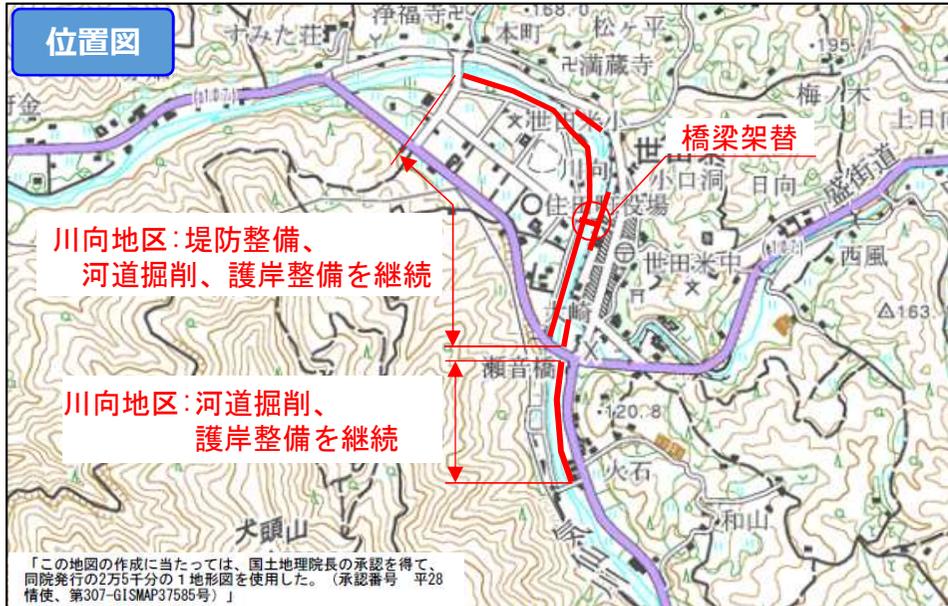
【堤防整備、河道掘削等 越戸内・小嶋部・大畑地区】

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・護岸整備・河道掘削等（住田町）

岩手県

気仙川と大股川の洪水流下能力を確保するため、堤防整備、護岸整備、河道掘削等を実施します。河川増水時の橋梁への流木堆積による洪水氾濫及び浸水被害拡大を防止するため橋梁の架替を実施します。（気仙川大規模特定河川事業ほか）

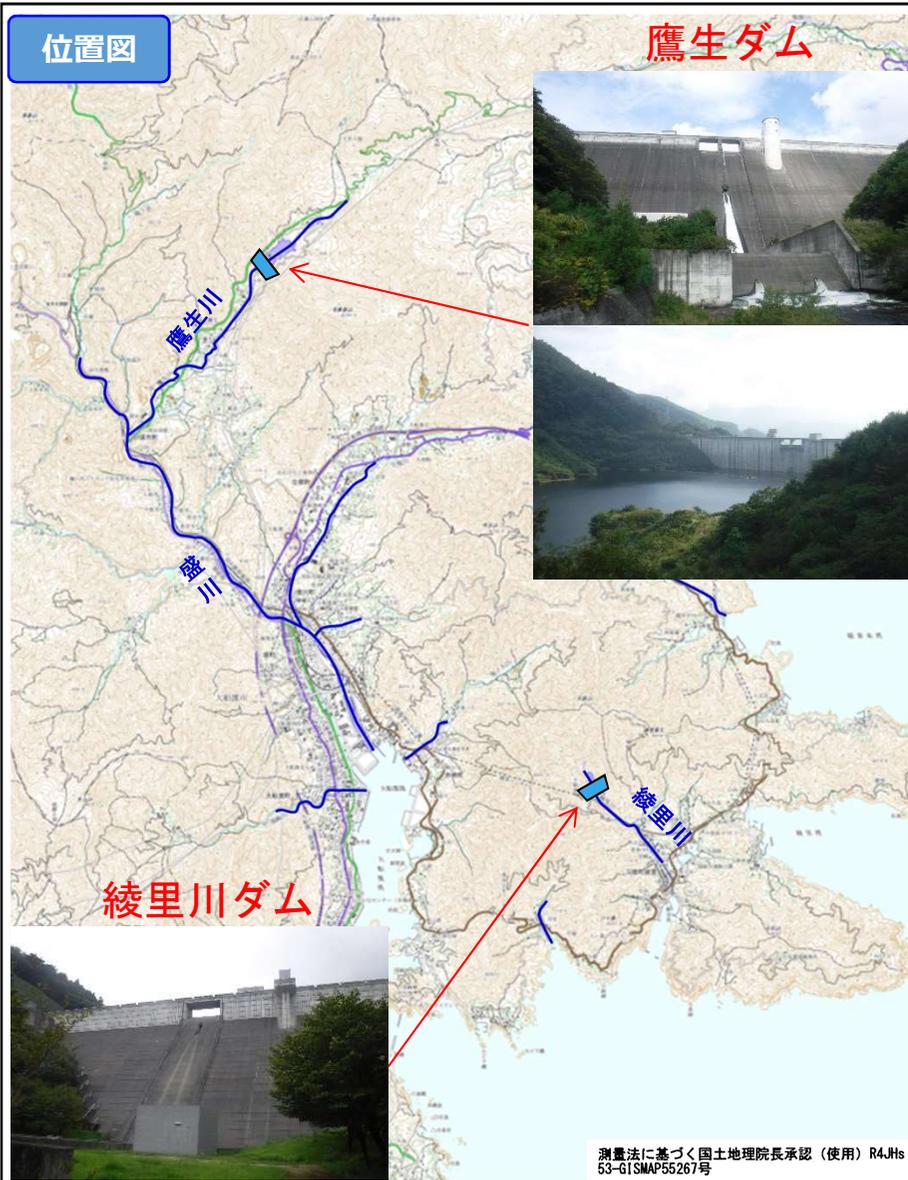


氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【流水の貯留・機能の拡大】 ダムの事前放流の実施（大船渡市）

岩手県

大船渡土木センターが管理する鷹生ダム、綾里川ダムについて、大規模な洪水が予測される場合は、利水に使用するために貯留している水を事前に放流して水位を下げる「事前放流」を行うこととしています。（洪水調節機能の強化）

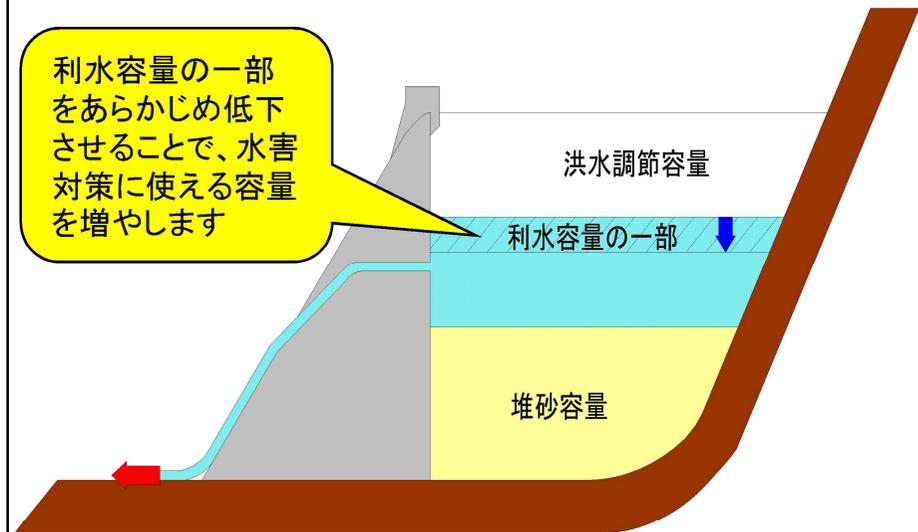
位置図



具体的な取組内容

- 事前放流とは
大規模な洪水が予測される場合、ダムの利水に使用する容量に貯水している水を事前に放流し、水位を下げる操作。

利水容量の一部をあらかじめ低下させることで、水害対策に使える容量を増やします



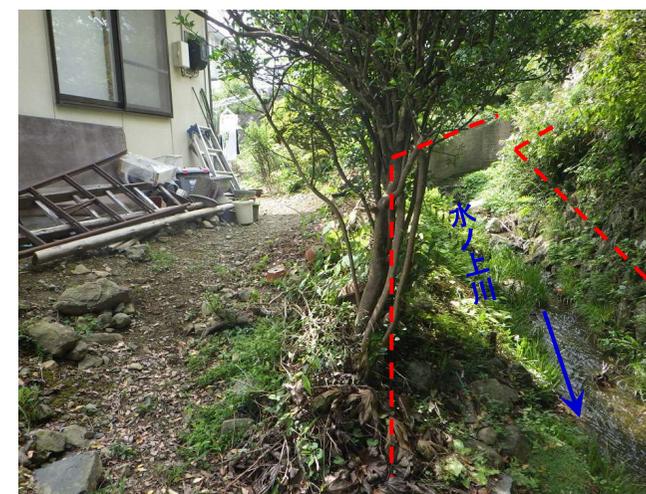
事前放流により増加する洪水調節可能容量

ダム名	洪水調節容量 (万m3)	事前放流により 増加する洪水調 節可能容量 (万m3)	増加後の容量 (万m3)	増加率 (%)
鷹生ダム	7,500	379	7,879	5.1
綾里川ダム	173	126	299	72.8

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【洪水氾濫対策】 河川改修（大船渡市）

大船渡市

主要地方道大船渡広田陸前高田線の道路改良に伴い、一部区間の道路排水が普通河川水ノ上川に流入するため、流量の増加が見込まれる。平成28年台風および令和元年東日本台風により、各地で洪水等による甚大な被害が発生したことを踏まえ、大船渡市内における事前防災対策を促進する必要があり、河川の洪水流下能力を確保し、治水安全度の向上を図るため、河川改修を実施します。（緊急自然災害防止対策事業）



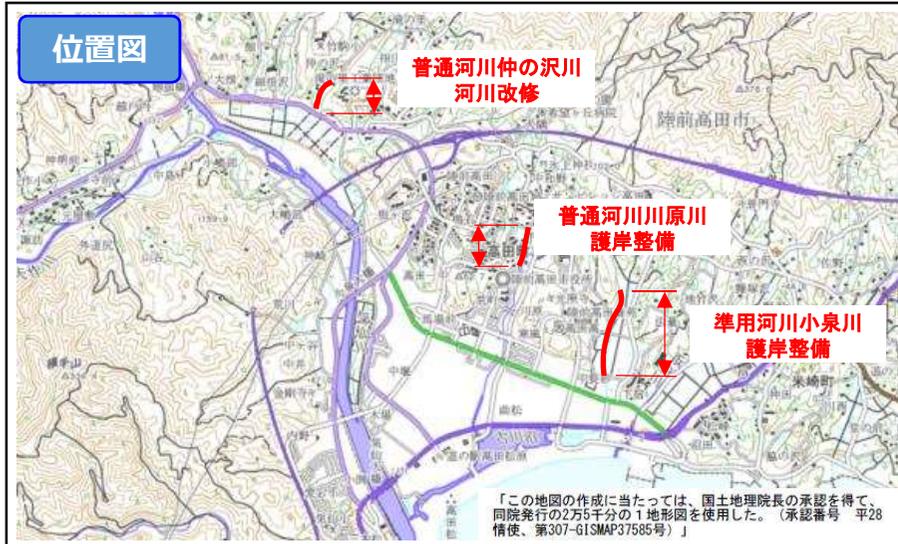
【普通河川水ノ上川】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【洪水氾濫対策】

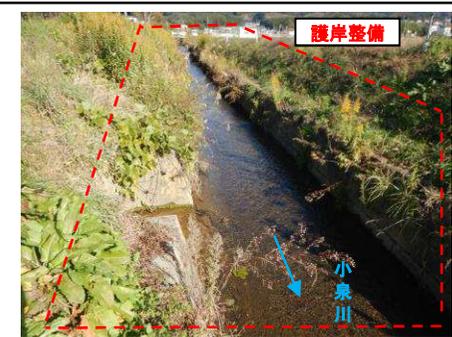
河川改修・護岸整備等（陸前高田市）

陸前高田市

平成28年台風および令和元年東日本台風により、各地で洪水等による甚大な被害が発生したことを踏まえ、陸前高田市内における事前防災対策を促進する必要があり、河川の洪水流下能力を確保し、治水安全度の向上を図るため、河川改修および護岸整備を実施します。



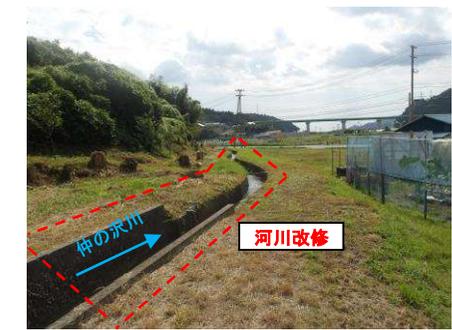
【準用河川小泉川】



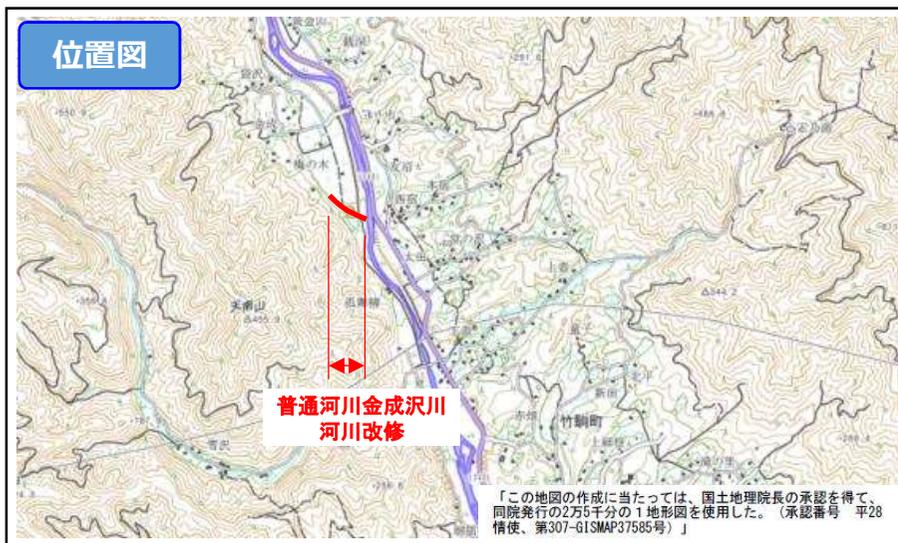
【準用河川小泉川】



【普通河川川原川】



【普通河川仲の沢川】



【普通河川金成沢川】



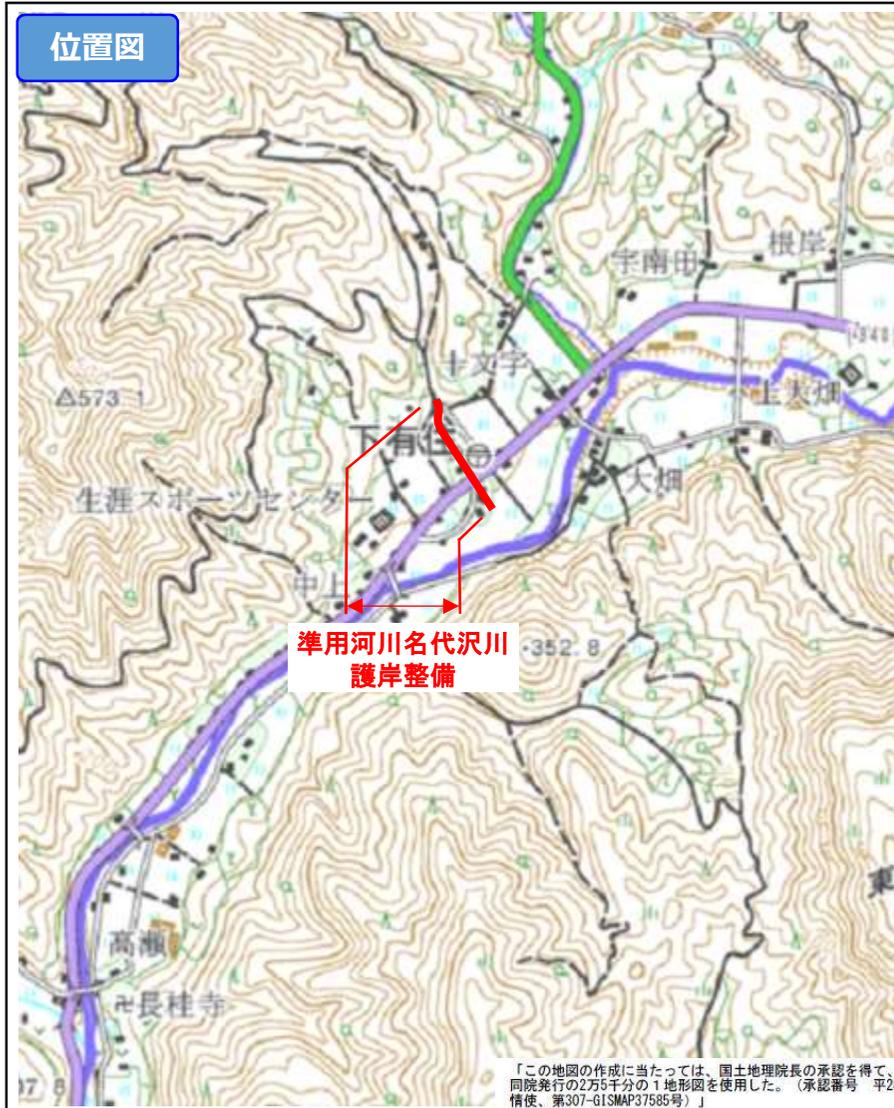
【普通河川金成沢川】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【洪水氾濫対策】

護岸整備（住田町）

住田町

名代沢川は、土石流警戒区域（要配慮者施設を含む）に指定されているとともに、昭和63年、平成3年、平成11年及び平成12年豪雨の洪水により幾度となく河岸決壊等を繰り返していることから、護岸整備の実施により土砂流出を抑制し、被害を軽減します。（緊急自然災害防止対策事業）



【準用河川名代沢川】

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】 治山施設等の整備

県・市町・民間

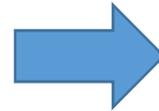
「森林整備・治山事業の推進」

森林の有する土砂流出防止、水源かん養機能等を高度に発揮させるため、森林整備や治山事業を推進します。

※治山事業は県が実施

取組内容

○森林整備(イメージ) … 間伐により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土壌流出を抑制



○治山施設の整備(イメージ) … 治山堰堤の設置による土砂の流出抑制

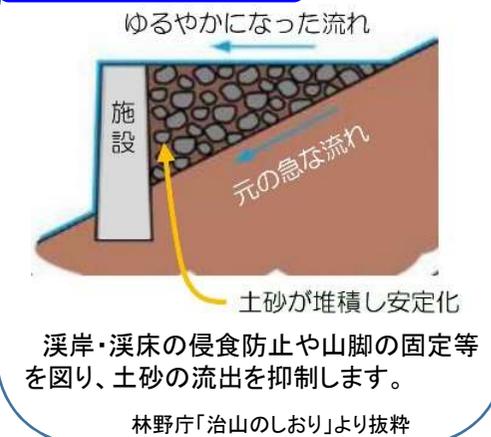


施工前



施工後

治山堰堤の効果



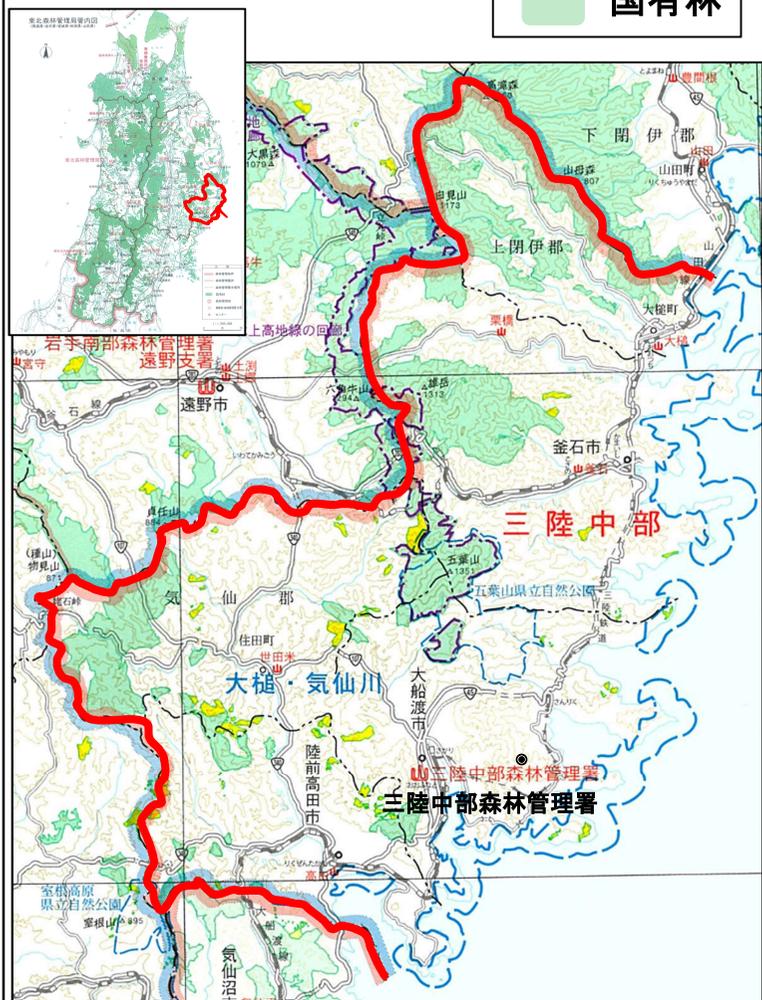
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 【流域の雨水貯留・機能の向上】

気仙圏域流域における国有林の森林整備・治山対策の推進

林野庁
三陸中部森林管理署

大槌・気仙川森林計画区内の国有林は、三陸中部森林管理署が管理経営を行っており、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向けて各種事業を行っています。

位置図



国有林



【森林整備:間伐(両槌山)】



【森林整備:林道開設(遠端)】



【治山:溪間工(治山ダム)】



【治山:山腹工】

具体的な取り組み内容

※令和7年度以降の事業量は、実施計画確定後に掲げる。

国有林野施業実施計画

事業区分	大槌・気仙川森林計画区 (R2年度～R6年度)	
治山	溪間工	10箇所
	山腹工	2箇所
	保安林整備	513ha
森林整備	間伐	5,112ha
	更新(造林)	532ha
	保育(下刈)	564ha
	(除伐)	137ha
	林道(開設)	11,151m
	(改良)	595m

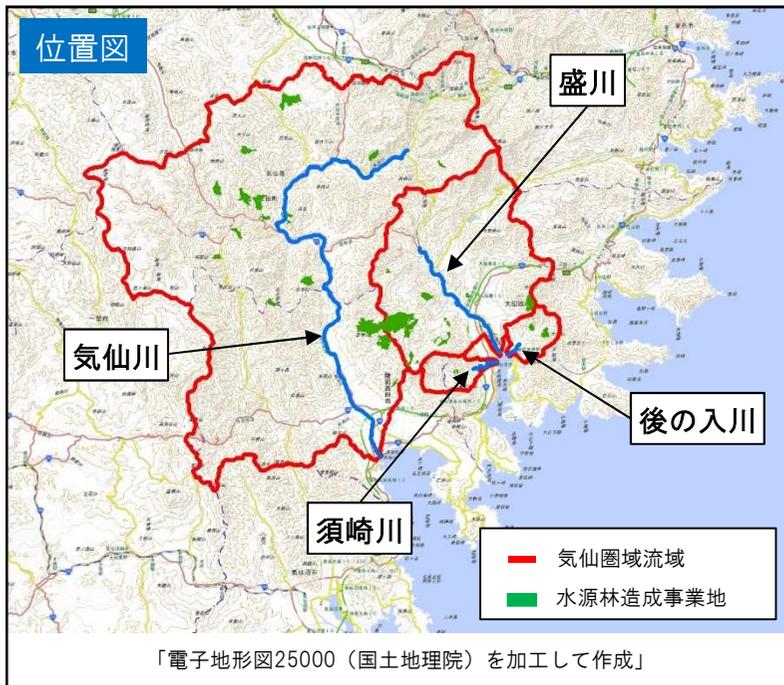
実施工程

区分	取組項目	工程		
		短期 (R7まで)	中期 (R12 まで)	中長期 (R12 以降)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	治山、森林整備	➔		

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】 水源林造成事業による森林の整備・保全

(国研)森林研究・整備機構
森林整備センター

気仙圏域流域内の水源林造成事業地において除間伐等の適切な森林整備を実施することにより、土砂流出防止や水源涵養機能等森林の有する公益的機能の維持増進を図ります。



具体的な取組み内容

- ・ 水源林造成事業は、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において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・ 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・ 気仙圏域流域における水源林造成事業地は、49箇所（3市、森林面積約1,100 ha）であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後

流域における水源林の整備



針広混交林



育成複層林

・避難確保計画に基づく避難訓練実施率 100%（R5年度末目標値）

市と市内の洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設とが連携し、要配慮者利用施設における避難確保計画を策定したことから、策定した計画に基づく避難訓練を実施していただき、計画の実効性を高めていただくとともに、ハザードマップを活用するなどして、有事の際に要配慮者の方々が水害や土砂災害に対して安全な場所に速やかに避難することができるよう、必要に応じて助言等を行っている。

〔自主防災組織の育成強化〕

- ・自主防災組織リーダー研修会の開催
- ・自主防災組織連合会の設置

地域防災活動の核となる自主防災組織において、指導的役割を担う人材を育成することを通じ、自主防災組織の活性化及び地域防災力の強化につなげることを目的として自主防災組織リーダー研修会を開催している。

また、自主防災組織の連携を高め、近隣の自主防災組織が一体となって地域防災力の向上に取り組むため連合会の設置を目指す。



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】
土砂災害・洪水ハザードマップの作成・公表・周知

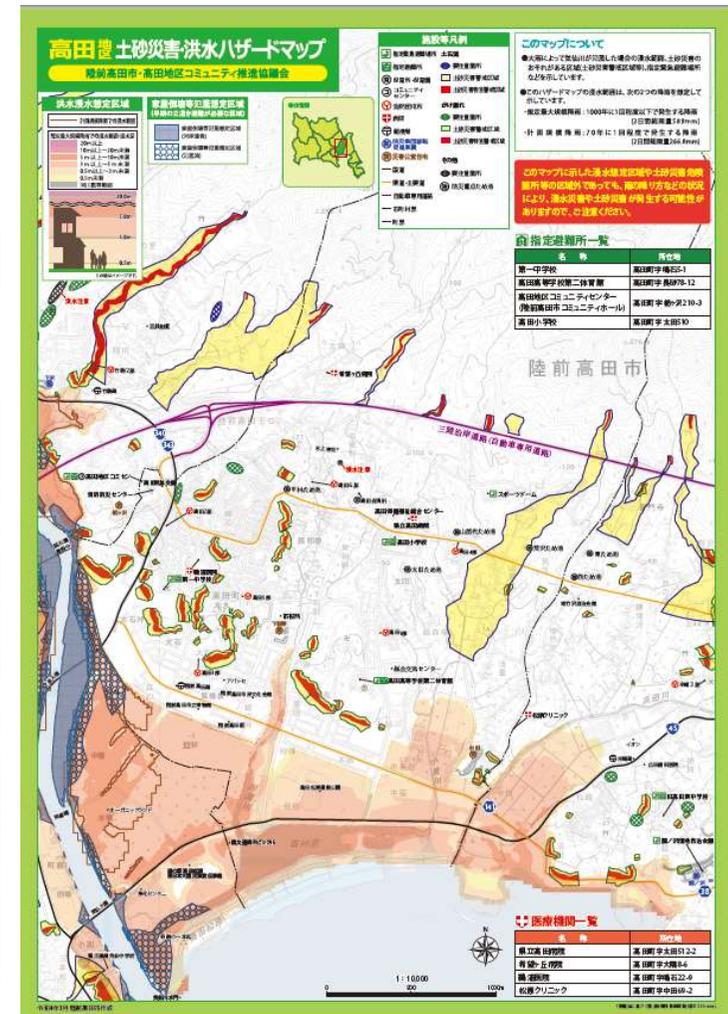
陸前高田市

- ・ 計画想定規模と併せて想定最大規模の浸水区域を公表
- ・ 出前講座等を活用した周知

市内11地区の土砂災害・洪水ハザードマップを公表し、出前講座等で土砂災害や洪水のリスクを周知し、災害に対する知識の普及に活用している。



出前講座



高田地区(令和4年3月更新)

- ・ 陸前高田市防災マイスター認定者 100名（目標値 累計220名 ※令和10年度）
【内訳：平成30年度 41名、令和元年度 11名、令和3年度 28名、令和4年度 20名】
（令和5年度は21名が受講中）

将来の大規模災害発生に備え、防災に関する知識や技術を習得し、地域における防災リーダーとして活躍できる人材を養成するため、平成30年度より、大学教授等の防災の専門家などを講師に招き、「陸前高田市防災マイスター養成講座」を市独自で開催している。

参加対象者は市内在住、在勤または在学の中学生以上の方で、月1回開催される講座に出席していただき、一定数以上の単位を取得した方を「陸前高田市防災マイスター」として認定している。

令和4年度末までに100名の方を陸前高田市防災マイスターに認定しており、認定者には、講座で得た知識やこれまでの経験等を活かし、市内の小中学校や地域のイベント等で出前講座の講師を担っていただくなど、幅広く活動していただいている。

さらに、令和5年5月には、認定者の有志が自発的に、陸前高田市防災マイスターの活動による本市地域防災力の向上を目指し、「陸前高田市防災マイスターの集い」を新たに組織し、市民等への啓発活動等を行っている。

講座の様子



- ・ 避難確保計画策定率 100% (策定済)
- ・ 避難訓練実施率 100% (全施設実施済)

町と施設とが連携した避難確保計画の策定・更新を進め、毎年の訓練実施を約束し、町に避難確保訓練計画書と実施報告書を提出いただくとともに、行政・施設・地域が共同で避難訓練を実施することにより、地域全体で安全に速やかな避難行動の確保に努めている。



[自主防災組織の育成強化]

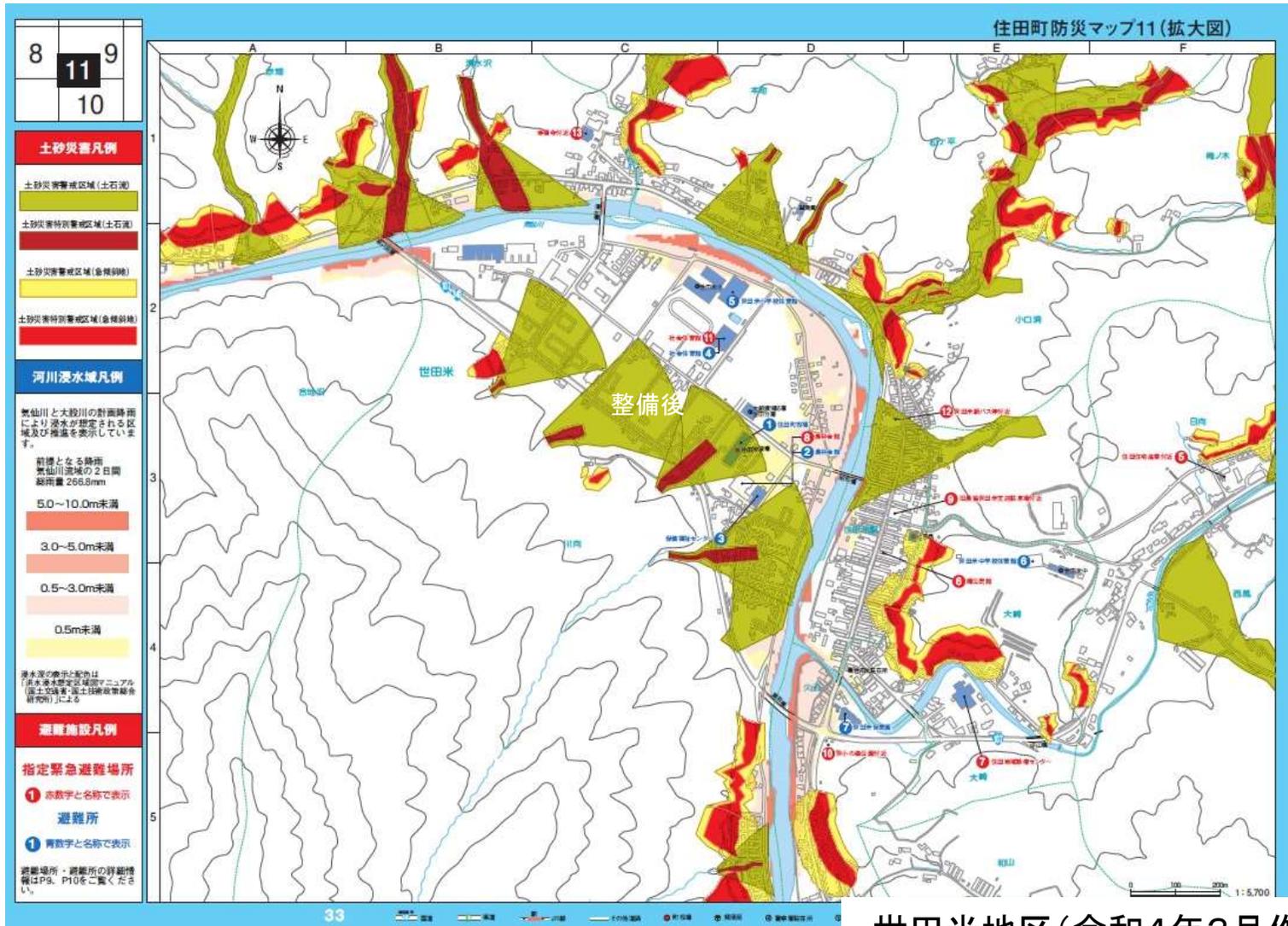
- ・ 町が研修会を開催
- ・ 町防災訓練と連携した訓練の実施

町では、自主防災組織の育成強化を図るため令和2年度に研修会を実施した。コロナ禍で中断していたが、令和6年1月に研修会を実施する予定としている。また、町防災訓練と連携して、各地区自主防災組織でも、避難訓練や通報訓練等を実施しており、今後も継続して実施していく。



・ 計画想定規模と併せて想定最大規模の浸水区域を公表

町内各地区の土砂災害警戒区域・河川浸水域等を公表し、災害に対する知識の普及を行っている。



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】
河川情報の充実

住田町

河川監視カメラ

気仙川に河川監視カメラを設置するとともに、河川水位の上昇に伴う避難情報を、町で構築した「住田テレビ」により映像と共に伝え、住民の迅速な避難行動を図っています。

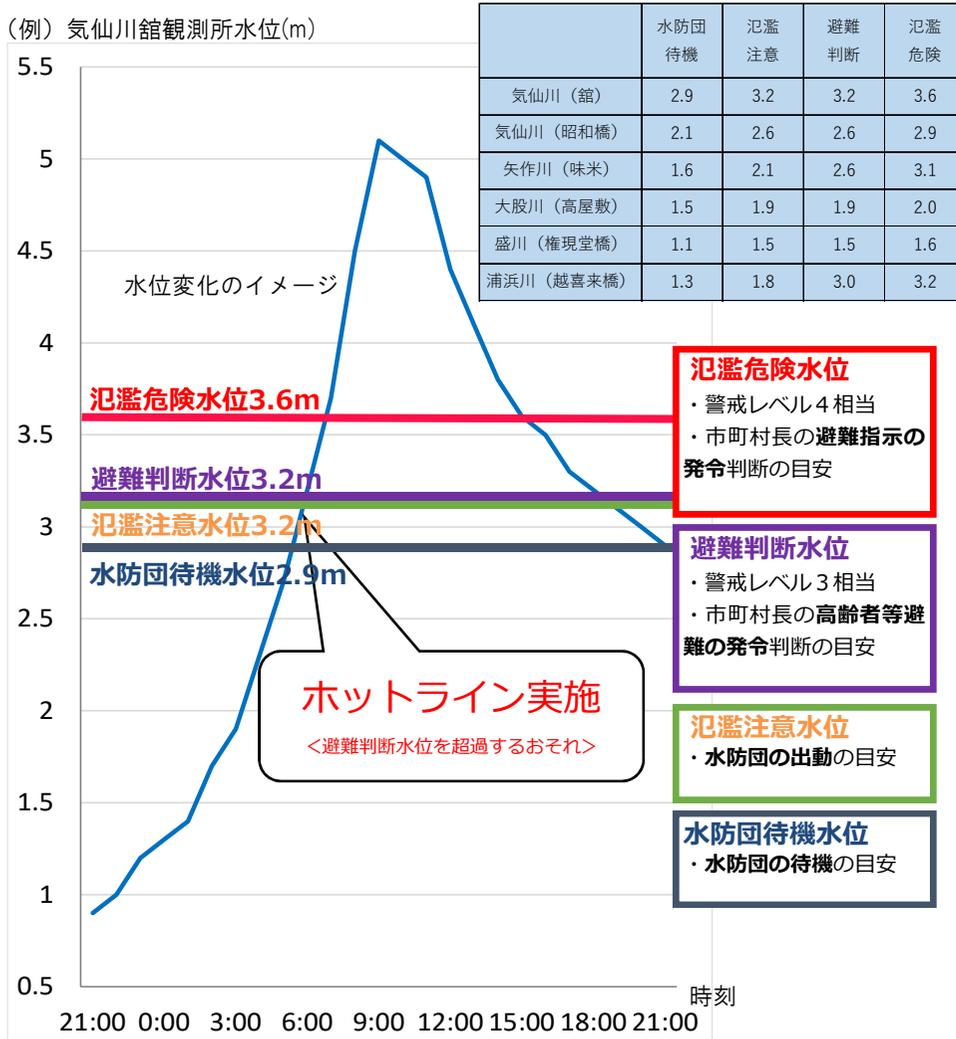


被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 【避難体制等の強化】 水位周知河川、ホットライン、タイムラインの運用

大船渡市・陸前高田市
住田町・岩手県

気仙川、矢作川、大股川、盛川及び浦浜川は、水位周知河川に指定されています。
水位周知河川においては、基準水位に達した場合、関係する市町や住民へお知らせしています。
また、避難判断水位を超過するおそれがある場合、河川管理者から市長・町長へ直接電話連絡をする「ホットライン」や、あらかじめ関係機関の防災行動を時系列で整理しておく「タイムライン」を運用し、防災体制強化を図ります。

水位周知河川の運用

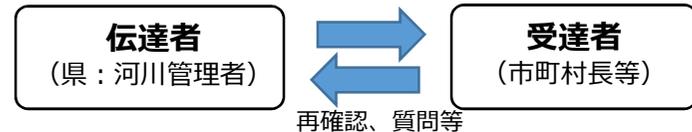


ホットライン

水位周知河川において**避難判断水位を超過するおそれがある場合**

ホットライン実施 (確実な情報提供)

水位到達情報等の河川情報を電話連絡



タイムライン

【タイムラインのイメージ】

自県の防災・上流に於ける大規模災害に関するタイムライン

自治体防災・上流に於ける大規模災害に関するタイムライン

時刻	自治体防災	上流に於ける大規模災害	関係機関の防災行動
21:00	気仙川館観測所水位1.0m	気仙川館観測所水位1.0m	関係機関の防災行動
0:00	気仙川館観測所水位1.5m	気仙川館観測所水位1.5m	関係機関の防災行動
3:00	気仙川館観測所水位2.0m	気仙川館観測所水位2.0m	関係機関の防災行動
6:00	気仙川館観測所水位3.0m	気仙川館観測所水位3.0m	関係機関の防災行動
9:00	気仙川館観測所水位5.1m	気仙川館観測所水位5.1m	関係機関の防災行動
12:00	気仙川館観測所水位4.5m	気仙川館観測所水位4.5m	関係機関の防災行動
15:00	気仙川館観測所水位3.5m	気仙川館観測所水位3.5m	関係機関の防災行動
18:00	気仙川館観測所水位3.0m	気仙川館観測所水位3.0m	関係機関の防災行動
21:00	気仙川館観測所水位3.0m	気仙川館観測所水位3.0m	関係機関の防災行動

時系列

関係機関の防災行動

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 河川情報の充実

【避難体制等の強化】

岩手県

危機管理型水位計

気仙圏域には、
通常型10箇所、危機管理型23箇所設置

岩手県：令和元年5月から運用開始

通常型水位計に加え、危機管理型水位計の設置により、**水位観測体制が大幅に強化され、住民の迅速な避難行動につながる**ことが期待される。

【設置箇所数】 (令和5年5月末時点)

	河川数	箇所数
通常型(※1)	76 河川	142 箇所
危機管理型	261 河川	326 箇所
合計(※2)	279 河川	468 箇所

※1 岩手県河川情報システムで公開している数で、他管理者設置分を含む。
※2 河川数については、重複する河川があるため、合計が一致しない。



【水位計・カメラ設置位置図】



簡易型河川監視カメラ

気仙圏域には、
従来型5箇所、簡易型9箇所設置

岩手県：令和2年6月から運用開始

簡易型監視カメラの設置により、カメラ設置箇所が大幅に増加し、**リアリティーのある洪水状況を提供**ことができ、**住民の迅速な避難行動**につながることを期待される。

【設置箇所数】 (令和5年5月末時点)

	河川数	箇所数
従来型	30 河川	34 箇所
簡易型	68 河川	114 箇所
合計(※)	69 河川	148 箇所

※河川数については、重複する河川があるため、合計が一致しない。



岩手県 河川情報システム

簡易型河川監視カメラ画像

トップ 観測位置図 水位 雨量 ダム情報 水防警報 カメラ画像

カメラ画像 (7/14) ページ切替: < 前ページ | 次ページ > 観測所: 昭和橋

表示間隔: 1時間 | 10分 観測時刻: 2021年06月29日 08時00分

所在地 住田町世田米字小口洞53番地16 設置位置 >>

撮影日時: 2021/06/29 08:51:09

観測所名	気仙川
堤防高	2.90
避難判断水位	2.60
氾濫注意水位	2.60
水防回待機水位	2.10
月/日 時:分	水位 (m)
06/29 08:00	0.34
06/29 07:00	0.34
06/29 06:00	0.34
06/29 05:00	0.34
06/29 04:00	0.34
06/29 03:00	0.34
06/29 02:00	0.34
06/29 01:00	0.34
06/29 00:00	0.34
06/28 23:00	0.34
06/28 22:00	0.34
06/28 21:00	0.34

平常時の画像

水位[m] 現在の水位は、0.34 mです。

堤防高 (m) 2.90
 避難判断水位 (m) 2.60
 氾濫注意水位 (m) 2.60
 水防回待機水位 (m) 2.10

