

各機関（国・県等）の取り組み

【概要】 最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト

○令和2年7月豪雨により甚大な被害が発生したことを踏まえ、最上川中流・上流において、国・県・沿川市町村等が連携し、「最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト」を策定（令和3年1月）し、ハード・ソフト両面で治水対策を推進している。

最上川本川の主要事業（国）

- 河道掘削工事は、全体計画90万m³に対して、今年度までに約45万m³（約5割）の掘削を完了予定。
- 白須賀地区（大蔵村）の堤防整備が令和3年度完成。また、長島地区（村山市）の堤防整備を、今年度（令和5年3月）完成に向け鋭意整備中。
- 新たに対策を行う、横山・大石田地区（大石田町）、百目木地区（大江町）において、治水対策を検討中。押切・溝延地区（河北町）においては、堤防整備の方向性を決定し、早期の工事着手に向け詳細設計を実施。
- 令和2年7月豪雨洪水被害の記憶を風化させない取り組みとして、「巡回パネル展」や「まるごと・まちごとハザードマップ」等のソフト対策を実施中。

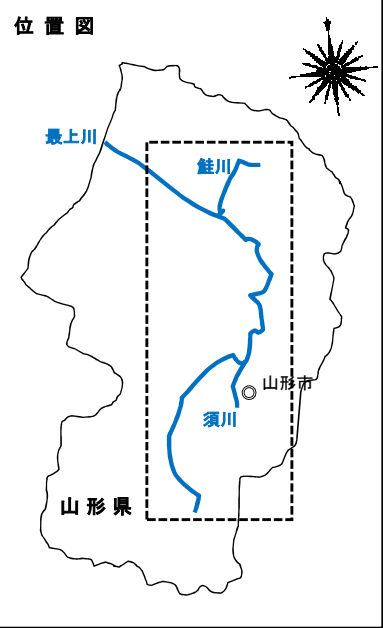
最上川支川の主要事業（県）

- 銅山川ほか71河川244箇所では施設の復旧を実施しているところであり、これまでに234箇所（約9割）の復旧が完了。残る10箇所についても復旧中。
- 白水川の堤防を整備中。R4年度に堤防復旧・嵩上げが完成予定。
- 大旦川の堤防・調節池を整備中。R4年度までに調節池が一部完成予定。
- 新たに河川整備を行う和田川、小鶴沢川、月布川、古佐川、五十沢川の5河川について、R3年度に河川整備計画に位置づけ、R4年度事業着手。現在、調査設計等を実施中。

R3.1.29 策定

最上川中流・上流 緊急治水対策プロジェクト ～地形特性を踏まえた河川整備と農業や雪対策と連携した治水対策の推進～

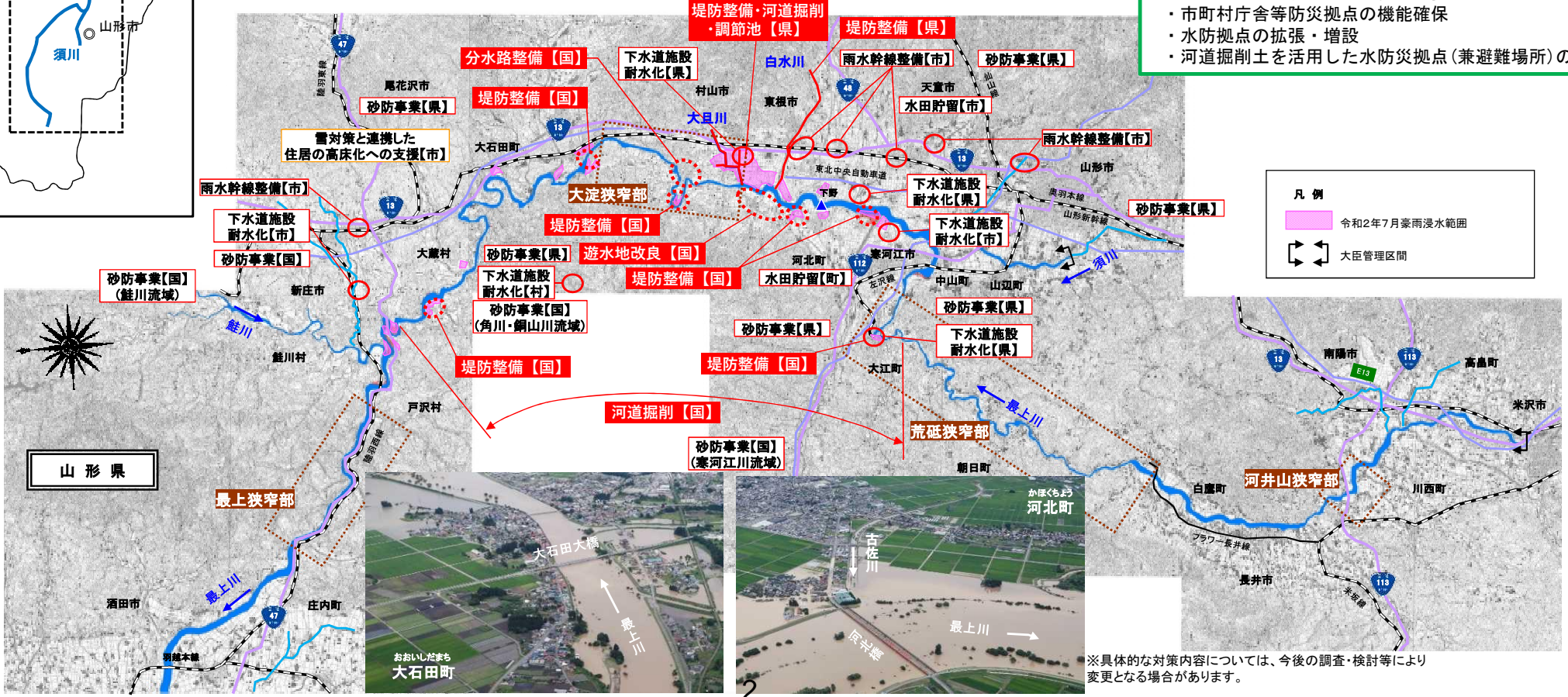
○令和2年7月豪雨により甚大な被害が発生した最上川水系では、河川整備に併せ、地域の主産業（農業等）や豪雪地域などの地域特性を踏まえた農地・農業水利施設の活用や雪対策と連携した高床化などによる対策を組み合わせた流域治水を推進することで、令和2年7月豪雨＜中上流部で戦後最大＞及び昭和44年洪水（低気圧）＜下流部で戦後最大＞と同規模の洪水に対して、国管理区間での氾濫を防止するとともに流域での浸水被害の軽減を図ります。



- 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、分水路整備、遊水地改良 等
 - 集水域での対策
 - ・砂防堰堤等の整備
 - ・雨水幹線の整備、貯留管
 - ・利水ダム等25ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、山形県、東北電力(株)、土地改良区など）
 - ・森林整備・治山対策・水田貯留（田んぼダム）
 - ・農業用排水機場等の整備
 - ・下水道施設（処理場等）の耐水化

- 被害対象を減少させるための対策**
- 氾濫域での対策
 - ・災害リスクを考慮した立地適正化計画の作成及び居住誘導
 - ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等）
 - ・家屋移転、かさ上げ補助制度の創設
 - ・雪対策と連携した氾濫被害の軽減（高床住宅等）

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
- 氾濫域での対策
 - ・水害リスク空白域の解消
 - ・危機管理型水位計の設置
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - ・R2.7出水の課題を受けたタイムラインの改善
 - ・流域自治体との洪水対応演習
 - ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
 - ・メディアと連携による洪水情報の提供
 - ・まるごとまちごとハザードマップの促進
 - ・広域連携による避難態勢の強化
 - ・民間企業と連携した避難体制の強化
 - ・市町村庁舎等防災拠点の機能確保
 - ・水防拠点の拡張・増設
 - ・河道掘削土を活用した水防災拠点（兼避難場所）の整備



凡例
 ■ 令和2年7月豪雨浸水範囲
 □ 大臣管理区間

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合があります。

「最上川緊急治水対策プロジェクト」

○令和2年7月豪雨により、甚大な被害が発生したことを踏まえ、最上川中流～上流において、国、県、市町村が連携し、被災した箇所において、集中的に再度災害防止対策を実施します。事業の実施にあたっては、地域の皆様と調整しながら進めてまいります。



■事業費 約568億円 (国管理区間)

■事業種別

○災害復旧

最上川中流
 全体事業費 約51億円
 事業期間 令和2年度～令和3年度

最上川上流
 全体事業費 約11億円
 事業期間 令和2年度～令和3年度

○大規模災害
 最上川中流
 全体事業費 約146億円
 事業期間 令和2年度～令和11年度

最上川上流
 全体事業費 約354億円
 事業期間 令和2年度～令和11年度

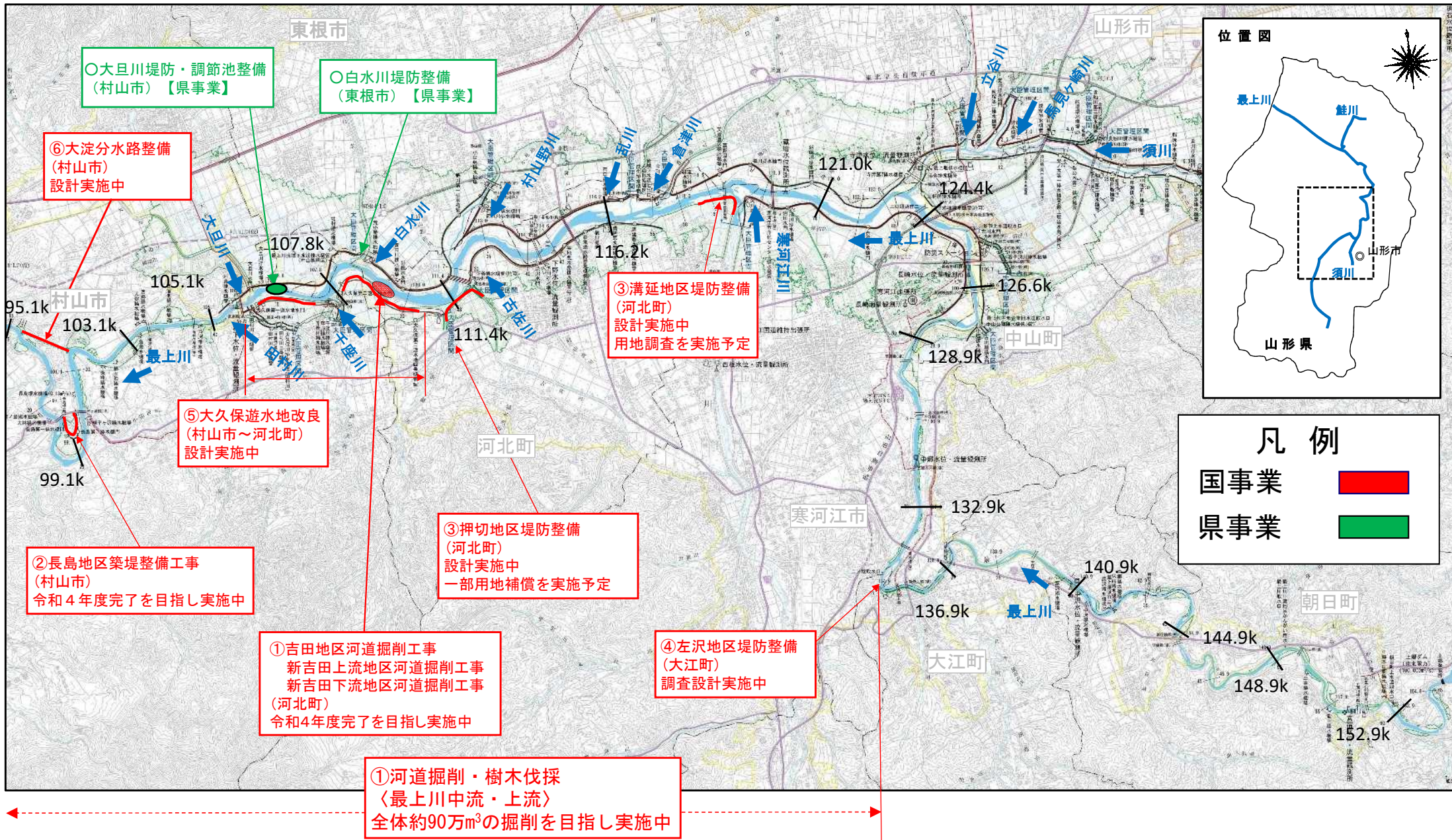
○推進費
 全体事業費 約6億円
 事業期間 令和2年度～令和3年度

■全体事業費
 約656億円

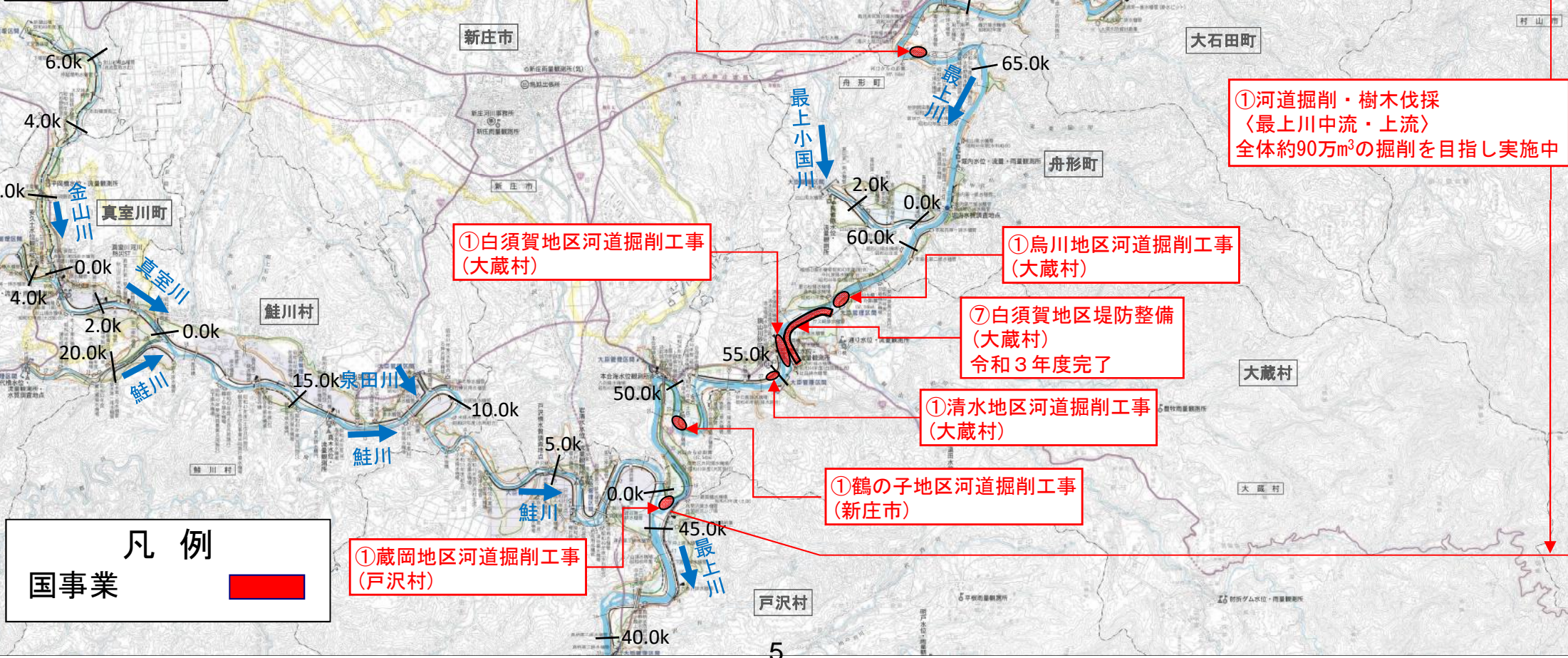
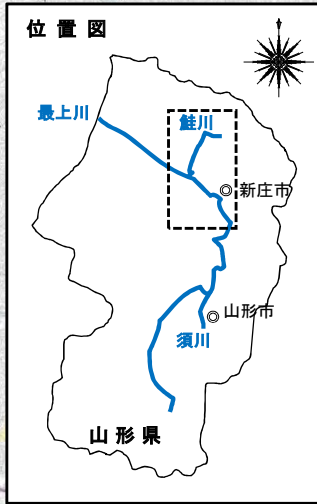
■事業費 約88億円 (県管理区間)
 ■事業種別
 ○災害復旧 全体事業費 約62億円 (県内242箇所)
 事業期間 令和2年度～令和4年度
 ○改良復旧 全体事業費 約26億円 (白水川、大旦川)
 事業期間 令和2年度～令和4年度



緊急治水対策プロジェクト 主要事業箇所



緊急治水対策プロジェクト 主要事業箇所



① 河道掘削

○最上川本川で「河道掘削」に着手し、現在推進中。全体計画約90万m³のうち、本年度までに約45万m³（約5割）の掘削を目指し施工中。令和8年度完成予定。

工事状況



令和3年度完了箇所



最上川上流吉田地区河道掘削工事

最上川上流新吉田下流地区河道掘削工事

最上川上流大久保下流地区掘削工事

令和3年度完了箇所



最上川上流谷地上流地区河道掘削工事

令和4年度までに掘削完了予定の土砂の量の合計

掘削土45万m³ = 小学校のプール × 約938杯分

※25m × 16m × 1.2mで計算

② 長島築堤

○河川からの氾濫を防止するため「堤防整備」に着手し、現在推進中。
全延長約1,360mのうち、令和3年度に約430m（約30%）が完成し、本年度は残りの約930m（約70%）の完成を目指し、施工中。令和4年度完成予定。

施工前



R3年完成箇所



堤防整備イメージ

堤防整備

▽R2、7洪水水位

最上川

既設堤防



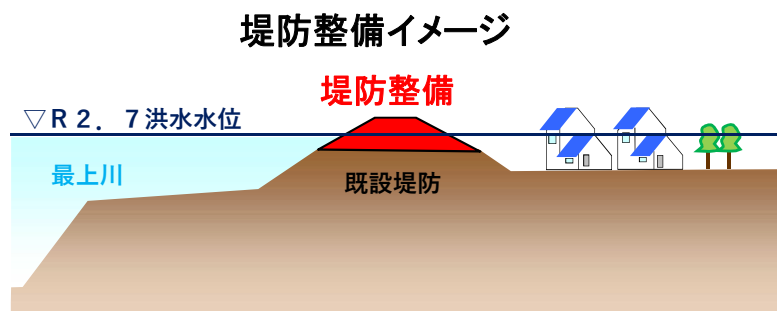
おしきり みぞのべ
③ 押切築堤 溝延築堤

○河川からの氾濫を防止するため「堤防整備」を実施。
 本年度は押切地区において詳細設計を実施し、一部用地補償を実施予定。
 溝延地区においては詳細設計、用地調査を実施予定。



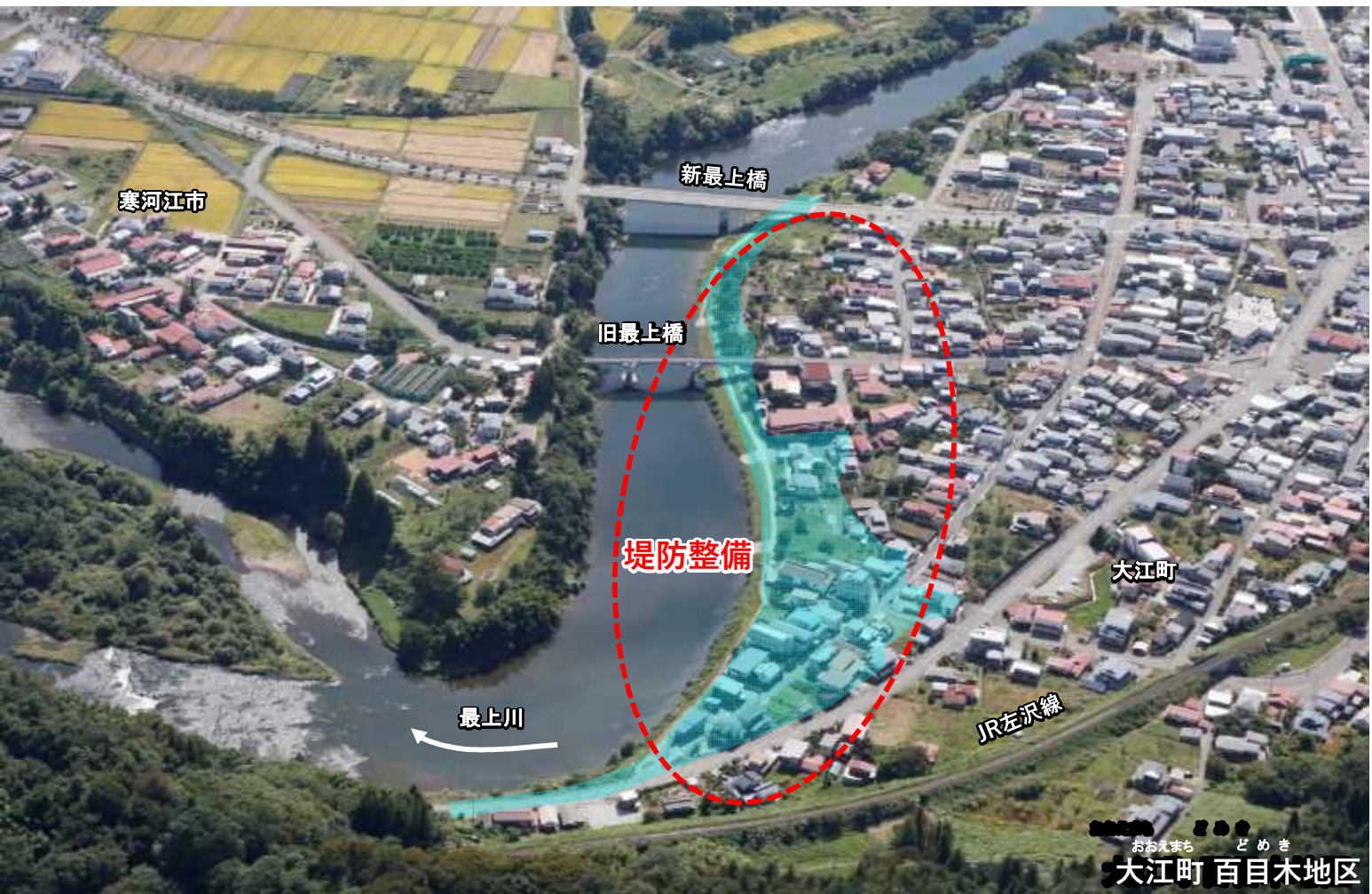
溝延地区地質調査状況

— 整備箇所
 ■ 令和2年7月 浸水範囲



④ 左沢（百目木）築堤

○河川からの氾濫を防止するため「堤防整備」を実施。
早期の工事着手に向け調査設計実施中。



■ 整備箇所
■ 令和2年7月 浸水範囲



地元説明会開催状況



地元小学生へのまるごと・まちごとハザードマップ説明

⑤ 大久保遊水地改良

○下流区間の河川水位を低減させるため「遊水地改良」を実施。
早期の工事着手にむけ、調査設計等を実施中。



⑥ 大淀分水路

○洪水流下のネック箇所となる大淀地区に「分水路整備」を実施。
早期の工事着手にむけ、地質調査、環境調査、設計業務等を実施中。

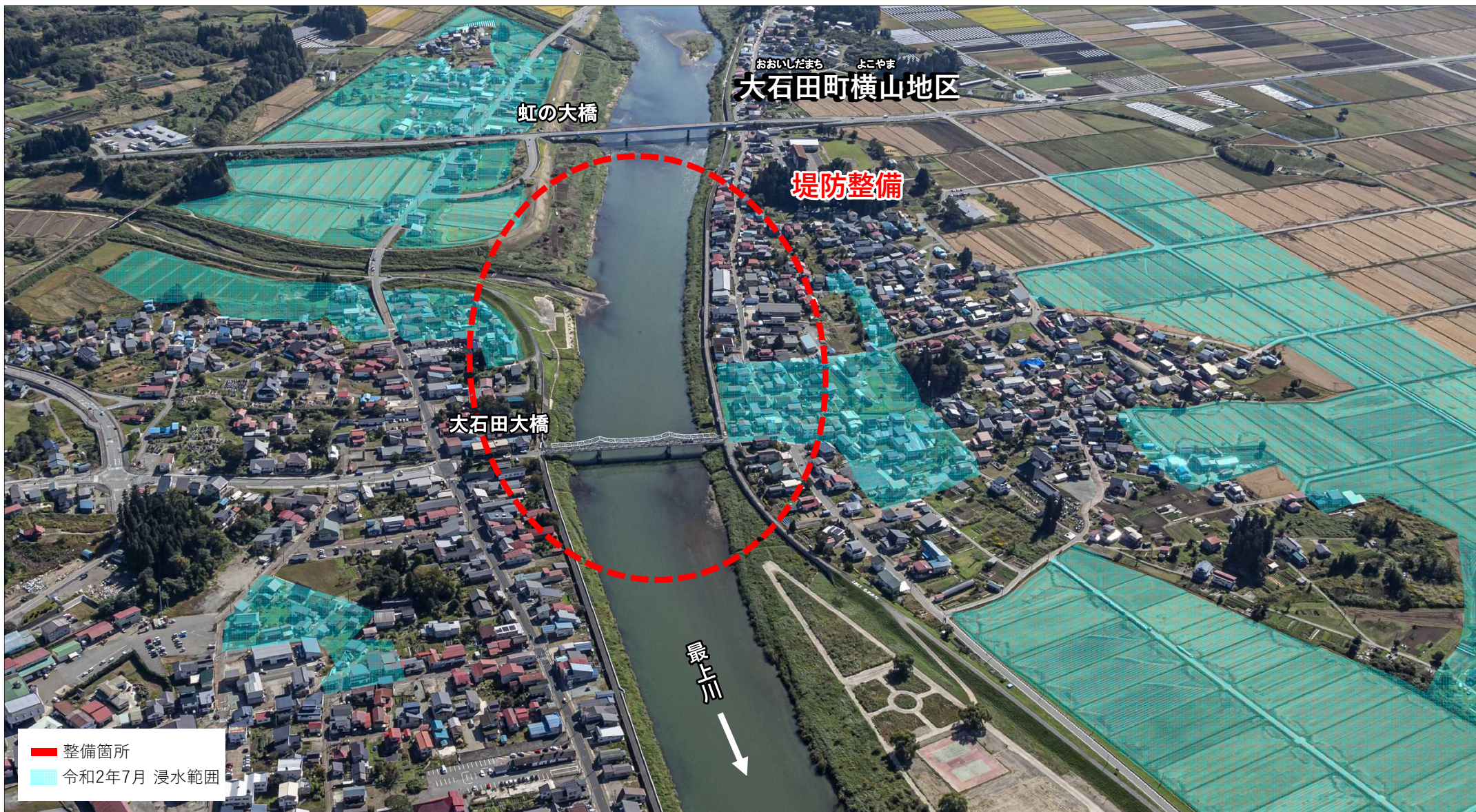


※分水路の法線・断面等は、今後の詳細検討により決定します。

⑦

よこやま おおいしだ
横山・大石田築堤

○河川からの氾濫を防止するため「堤防整備」を実施。
早期の工事着手に向け、測量及び調査設計を実施中。



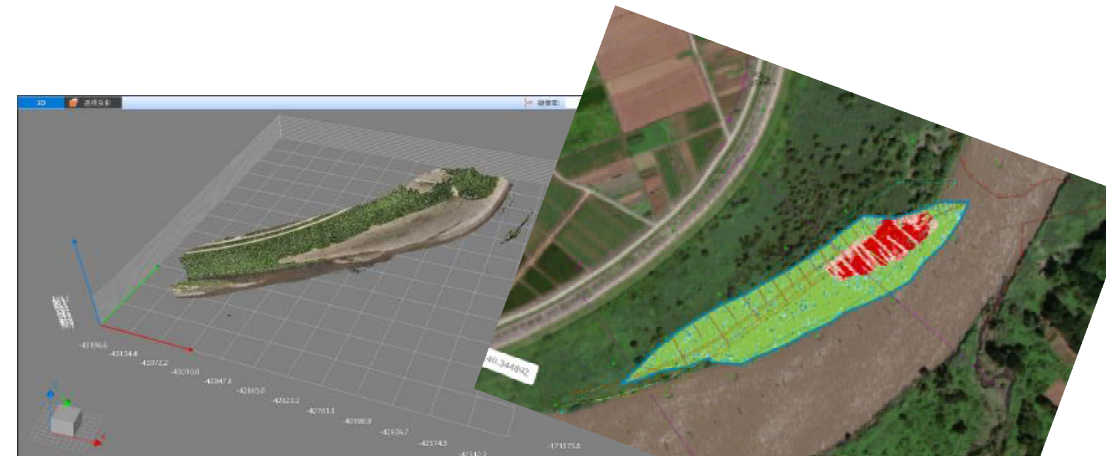
ICT施工の推進・掘削土砂の活用

- 国土交通省全体でi-constructionの推進に取り組んでおり、本プロジェクトにおいてもICT建設機械による施工やUAVを活用した測量等を実施し、生産性の向上を図っている。
- 掘削した土砂は、白須賀地区や長島地区の堤防整備工事の盛土材として活用。

ICT施工の推進

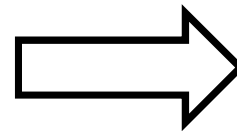


河道掘削工事においてICT建設機械を使用



UAVによる点群測量を実施し、河道掘削形状、掘削土量を算出

掘削土砂の活用



河道掘削工事において掘削した土砂を長島地区の築堤工事の盛土材として活用

○緊急治水対策プロジェクトの予定

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
河道掘削		河道掘削工事								
白須賀地区堤防整備	堤防整備									
横山・大石田地区堤防整備	設計		用地				堤防整備			
大淀分水路整備	設計		設計・用地				分水路整備			
大久保遊水池改良	設計		設計・用地				大久保遊水池改良			
押切地区堤防整備	設計	設計・用地					堤防整備			
長島地区築堤整備	築堤整備									
溝延地区堤防整備	設計		用地				堤防整備			
百目木地区堤防整備	設計		設計・用地				堤防整備			

※現時点の予定であり、今後の事業進捗によって変更となる場合があります。

最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト進捗状況（ソフト対策）

特設WEBサイト充実化

緊急治水対策プロジェクトの内容や取組み状況を紹介するとともに、復旧状況を確認できます。

(<http://www.thr.mlit.go.jp/yamagata/river/project/>)



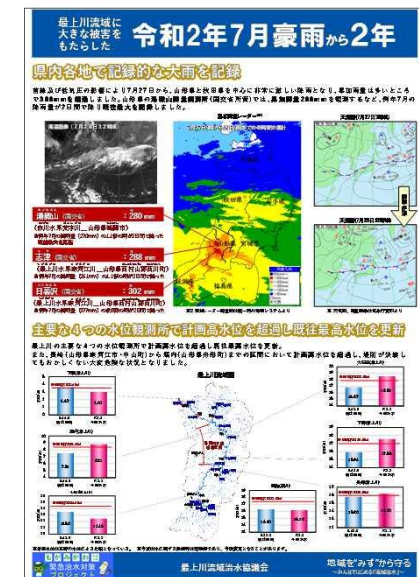
巡回パネル展

水害からの備えを忘れないよう、令和2年7月豪雨の振り返りとして巡回パネル展を開催中です。（7月4日～8月19日）



パネル展示市町村

- 山形市
- 米沢市
- 新庄市
- 寒河江市
- 村山市
- 長井市
- 東根市
- 尾花沢市
- 中山町
- 河北町
- 大江町
- 大石田町
- 舟形町
- 大蔵村
- 戸沢村



最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト進捗状況（ソフト対策）

小学生向け防災講座

自分達が住む地域の水害の可能性や、洪水への事前の備え、避難の重要性についての防災授業を行いました。

（7月20日 山形市立大郷小学校）



イベント時における水防災啓発活動

日本一の芋煮会などイベント開催時における水防災啓発活動（降雨体験など）を実施します。



勉強会 趣旨

➤ 最上川上流区間の沿川市町の担当者レベルを対象に、流域治水を実践していくための課題・要望等を共有することを目的に開催。

開催概要

■ 日時：令和4年6月21日（火） 22日（水） 24日（金）

■ 開催方式：web開催

■ 出席者

6月21日(火)

西川町、河北町、大江町、小国町、山形県、山形河川国道事務所

6月22日(水)

山形市、米沢市、寒河江市、上山市、村山市、長井市、東根市、南陽市、山形県、山形河川国道事務所

6月24日(金)

天童市、山辺町、中山町、朝日町、高畠町、川西町、白鷹町、飯豊町、山形県、山形河川国道事務所

開催概要

■ 勉強会の内容

- ① 流域治水の概念、必要性
- ② 流域治水協議会の実施状況
- ③ 流域治水関連法
- ④ 流域治水に関する取組事例紹介
- ⑤ 質疑応答、意見交換（取組みを実践するための課題・要望）

■ 主な意見

- ◆ 水位周知河川以外の身近な河川でもタイムラインが必要でないかとの地元からの意見がある。
- ◆ 避難行動要支援者に係る個別避難計画作成が市町村の努力義務とされているが、対象となる高齢者等は制度の理解が困難であり、文書のやり取りだけでは計画作成が難しい。また、紙ベースのため、その後の集約や活用が困難な状況。
- ◆ 令和3年3月に立地適正化計画の策定を完了（災害リスクを考慮し誘導区域を設定）したが、誘導区域内に都市機能や居住を維持・誘導していくための具体的施策の検討が必要。（危険区域に住んでいる方の理解を得るのが難しい）
- ◆ 要配慮者施設の避難計画について、避難訓練が義務化となっているが、計画策定で終わりと感じている施設が多い。
- ◆ 自主防災組織の拠点となっている公民館が老朽化しており、建て替えの予算補助制度がほしい。
- ◆ 町内全てが浸水範囲となっているため、垂直避難の他、町外に避難する広域避難の検討が課題である。

勉強会 開催状況



令和4年6月21日 開催状況



令和4年6月22日 開催状況



令和4年6月24日 開催状況

水シンポジウム2022inやまがた R4.7.21～22開催状況

- 「未来へ引き継ぐ母なる川最上川～地球的視野に立ち流域全体で環境・文化・暮らしを守る～」をテーマに、山形を会場として開催されました。
- 第1分科会では、「流域治水の姿とその実現に向けて」と題して、土木研究所諏訪グループ長をコーディネーターとし、学識者・国・県、地域の代表として河北町長にご参加いただき、被災からの復興、そして流域治水への期待を説明いただきました。



第1分科会開催状況



第1分科会で洪水の被害や流域治水の取組などを説明する森谷河北町長

第1分科会のまとめ

※シンポジウム全体会議から抜粋

- **上下流・左右岸のバランスのととり方(合意形成ともいう)が大切。**
- 避難が最大の備え、加えて、破堤氾濫が起きた場合には地域間相互支援、被災後は復興時の工夫(再度災害の軽減・地域活力向上の両立)が大事。
- 河北町独自の地域の特性に合った自営対策先進事例(高床式住宅への助成(克雪兼ねる)、工業団地の排水系統の見直し(内水対策)等)が既に行われており、参考になる。
- **balanサー(流域治水協議会)の役割が益々重要**



(第2分科会のまとめも踏まえて)

「水シンポジウム2022inやまがた」からの発信

- **人とくらし 未来を拓く地域のプランディング。**
人を活かし、水への関心、水がもたらす環境、文化を地域の活性化に生かす。
- **次世代の育成 次世代に伝える水への関心。**
最上川の自然、文化、生活に根差した歴史を次世代に伝え、次世代を育成することが、地域の未来、活性化の基礎、高齢者の元気の源となる。
- **流域治水 「ひととくらし」、「次世代育成」は流域治水の重要なキーワード。**
分かり合えることなくして、流域治水は進まない。
- **技術 流域治水を支える水工シミュレーション技術の高度化。**
田んぼダムの効果、霞堤と浸水エリア予測、土砂堆積予測。それらの見える化、被害予測。

「母なる川最上川」を未来に引き継ぎます。地球的視野に立ち、流域全体で環境・文化・暮らしを守り、水と共生する流域を目指します。

【河川】夏休み期間限定で「最上川河川学習室」を開設しました!

令和4年7月22日
山形河川国道事務所

1. 経緯／概要

- 山形河川国道事務所では、「令和2年7月豪雨から2年」洪水被害の記憶を風化させない取組の一つとして、大旦川水門局舎(村山市河島地区)2階の河川防災センター内に「最上川河川学習室」を開設しました。
- 「最上川河川学習室」は、夏休み期間(7月22日～8月31日)※限定で開設しており、開設初日には地元の村山市立大久保小学校の4年生13名に参加していただき、最上川に関する学習、水の力体験、堤防工事で使用する石材にメッセージの記入などをしました。最上川カード「大久保遊水地」を来場記念として配布しました。
- ご来場の方には、期間限定で最上川カード「大久保遊水地」を配布しますので、ぜひご来場ください。



2. 取り組み状況

※開場時間9:00～16:00(土日祝を除く)



最上川に関する学習状況



最上川に関するクイズ実施状況



水の力体験状況



「最上川カード」大久保遊水地
左:洪水時 右:通常時
2枚1組でお渡しします。



工事材料へのメッセージ記入状況

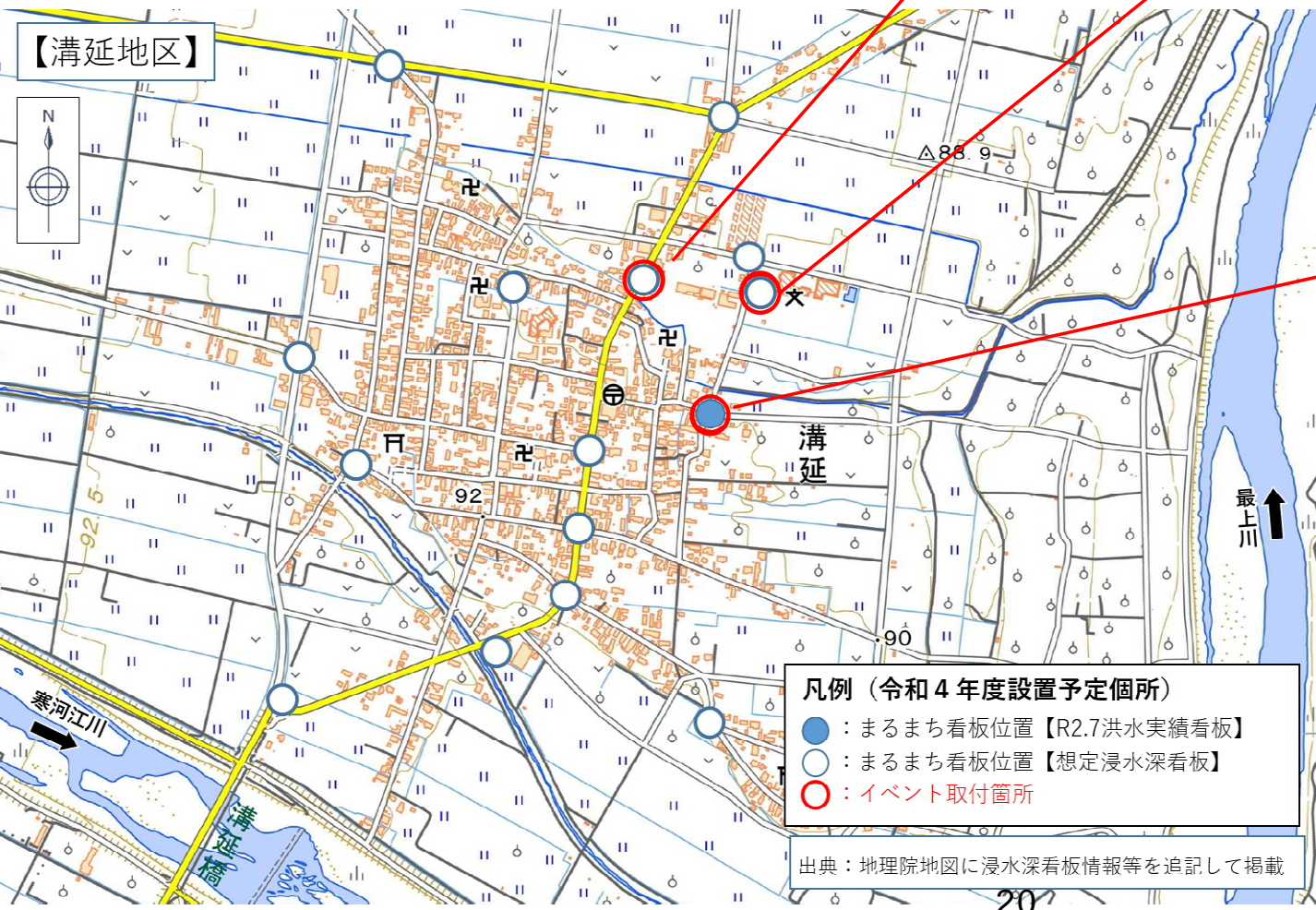


メッセージ記入後の石材

カードの配布について
9:00～16:00(平日12:00～
13:00、土日祝日を除く)
お一人様一組まで

まるごとまちごとハザードマップ 痕跡表示 R4.7.25設置

令和2年7月豪雨での洪水被害の記憶を風化させないため、浸水被害のあった河北町溝延地区において、溝延小学校の皆さんと痕跡看板を設置しました。



「洪水ハザードマップ」をご存知ですか？

「洪水ハザードマップ」は、河川のはん蓋を想定してみんなが迅速、的確に避難を行うための情報が載っています。

市町村で作成・配布しています。▲

まるごとまちごとハザードマップは、実際に「洪水ハザードマップ」の情報を、まちなかに標示するものです。

住民自身が主体となって、「洪水ハザードマップ」に書かれている浸水エリア、浸水の深さ、避難所までのルートを確認し「想定浸水深プレート」を設置することで、地域の防災意識を高め、いざというときの安全かつスムーズな避難に貢献します。

日常時
地域の防災意識の向上
洪水を知る
【啓発】

日常時
避難所位置、避難の準備
状況を知る
【学習】

緊急時
避難のための建物状況
状況を知る
【適切な判断】

安全かつスムーズな避難

進捗状況現地説明会 を開催

山形地域メディア連携協議会の取組の一環として、最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト（村山地域）の工事の進捗状況や、洪水被害の記憶を風化させない取組状況などを知っていただき、流域治水の取組について理解を深め、取組情報を広く住民の方に発信していただくことを目的として、協議会参画機関を対象とした**最上川中流・上流緊急治水対策プロジェクト進捗状況現地説明会**を開催しました。

日時 7月29日(金) 9時～12時

現地 大旦川水門局舎2階・河川防災センター、大旦川調整池整備、白水川堤防整備、最上川河道掘削工事、長島地区堤防整備



大旦川水門局舎2階・河川防災センター
緊急治水対策プロジェクト進捗状況説明



大旦川調整池整備の説明



白水川堤防整備の説明



最上川河道掘削工事の説明



ICT施工の紹介と体験



長島地区堤防整備の説明

「長井市 マイ・タイムライン講習会」を開催しました！

最上川上流大規模
氾濫時の減災対策
協議会※

1. 概要

- マイ・タイムラインは災害が起きたとき「いつ」、「何をするか」を整理した、防災行動計画です。
- このたびマイ・タイムラインの作成方法を学ぶことを目的とした講習会を、長井市の自主防災組織メンバーなどを対象として実施しました。
- 講習会では、令和4年8月出水など近年の気象傾向に関する講演や、自宅周辺の洪水リスク、避難場所、防災情報の入手方法等を学習していただき、自分自身の避難方法を考え、作成していただきました。
- 参加した方からは、「避難所の確認、避難ルートの見直し、ルート上の危険個所などを日頃から意識して、避難を安全、確実に行うためには、マイ・タイムラインは大変有効だと思います。」などの感想をいただきました。

2. 開催概要／実施状況

※「最上川上流大規模氾濫時の減災対策協議会」は、流域の9市11町、山形県、山形管区气象台及び山形河川国道事務所などで構成。平成28年5月発足。

○日 時：令和4年10月9日（日）13:30～16:30

○場 所：長井市 タスパークホテル
2階コンベンションホール

○参加者：長井市の自主防災組織メンバー他 約60名

○主 催：最上川上流大規模氾濫時の減災対策協議会

多くの方にご参加いただきました！



長谷川気象キャスターによる講演
「最近の気象と情報について」



マイ・タイムライン作成体験の説明状況



開会の挨拶
(内谷 重治長井市長)



講師
長谷川 麻衣気象キャスター



洪水時の一人ひとりの防災行動計画を作成しました
(マイ・タイムライン作成状況)



スマートフォンを使用した川の防災情報・
キクルの情報入手と活用体験状況

【新庄河川】流域治水に関する個別勉強会の開催

流域治水プロジェクトの推進に向けて個別勉強会を実施

■勉強会の目的

- 流域治水プロジェクトを進めていくにあたり、流域治水に関する理解を各自治体の担当レベルと相互に深め、実施状況と課題、要望等を聞き取り意見交換を行うことでプロジェクトの実効性を高めるのが目的。
- 出席者は、市町村の土木、農業、商業観光、危機管理等の各部局の担当者。
- 現在実施中または計画中的のプロジェクトメニューの状況、課題や要望を確認。
- 先進事例、好事例と考えられる事例は、流域内の他市町村の参考となるように協議会・幹事会等において情報共有を図る。

実施状況



【9月22日 大石田町】



【10月4日 大蔵村】



【10月18日 新庄市】

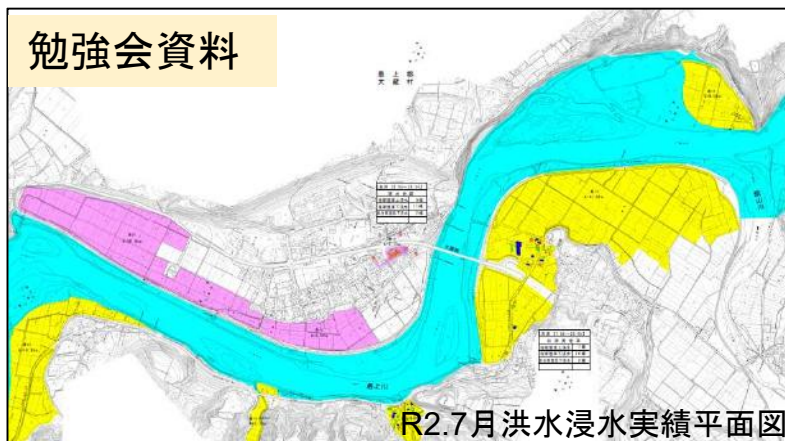


【11月15日 舟形町】



【11月18日 真室川町】

勉強会資料



R2.7月洪水浸水実績
やハザードマップを基
に、市町村の取り組
みについて、情報共
有、意見交換を実施

【流域治水】大石田小学校4年生が「マイ・タイムライン」づくりにチャレンジ！【新庄河川】

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ◆ 令和2年7月豪雨で被災した大石田町の大石田小学校4年生（児童19名）が「マイ・タイムライン」を作成しました。
- ◆ 被災以降、大石田小学校は避難訓練を重ねるなど防災教育に力をいれており、小学校からの要請により新庄河川事務所がマイ・タイムライン作成を支援しました。
- ◆ グループ単位で児童が居住する各地区のタイムラインを作成することで地域の災害リスクを共有しました。
- ◆ 児童が学校で学んだことを各家庭に持ち帰り、家族と一緒に防災について考えることで「地域の防災意識向上」や「適切な避難行動」につながることを期待されます。

【令和4年9月28日(水)開催】

【座学】地域の災害リスク等を学習(1時間目)



大石田町の水害
リスク等について
みんなで学習

【グループ学習】マイ・タイムラインを作成(2時間目)



グループに分かれて
マイ・タイムライン作成
にチャレンジ！

タイムライン(地区ごと)を発表(まとめ)



各班で考えて作成した地区ごとの
マイ・タイムラインを発表

★学習内容を持ち帰り、各家庭で作成



【児童の感想】

- ・マイ・タイムラインを作っておくと避難するときに楽になるのでよいと思った。
- ・マイ・タイムラインで避難する場所や持って行くものを一緒に考えられてよかった。
- ・マイ・タイムラインを意識しなかったけど、作っておけば水害になっても余裕で避難できると思う。

【流域治水】庄内町立立川小学校における防災学習教室の開催【新庄河川】

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・庄内町立立川小学校6年生を対象とし、令和4年9月21日（水）に模型実験による土砂災害の仕組みや対策に関する学習やグループワークで避難のタイミングを考える出前授業を行った。
- ・庄内町立立川小学校5年生を対象とし、令和4年9月22日（木）に立谷沢川流域の砂防施設や地形などを学習する現地体験学習を実施した。



土砂災害対策模型実験



立谷沢砂防資料館



立谷沢川、最上川合流点



避難に関するグループワーク



立谷沢川流路工



六湊砂防堰堤

- ・出前授業では砂防ボランティアと連携し模型（土石流、地すべり、急傾斜地）を活用した実験で土砂災害について解説するとともに、山形大学の客員研究員村山先生と連携し、豪雨時の避難についてカードを利用して学習を行った。

- ・現地体験学習では立谷沢川流域における砂防事業の概要や砂防施設の役割を解説するとともに、山形大学の名誉教授八木先生と連携し、各流域の地形や地質（災害が発生する要因）について学習を行った。

R4.7.5 東郷小学校(三川町)の全校集会で『防災朝会』を実施

- 学校の朝礼などを活用し、水害から命を守るために取るべき行動を”短時間(約15分程度)”で”子どもたちに学習してもらう『防災朝会(講習会)』を**今年度も**実施しました。
- 今回は、**約2年ぶりとなる『対面形式』**での**防災朝会**となり、質問もたくさん飛び交い、楽しく学んでいただきました。

実施状況: R4 対面形式

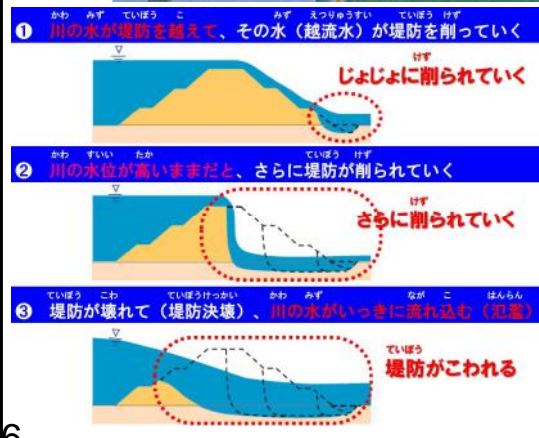
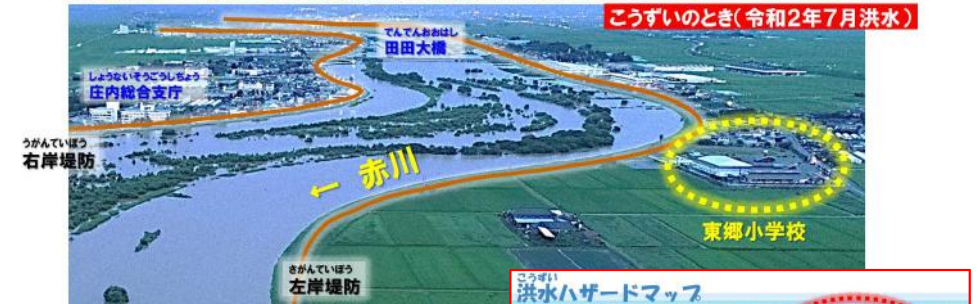
日時: R4.7.5(火)8:15~8:30
 学校名: 三川町立東郷小学校
 対象: 1~6学年(127名)

今回は、約2年ぶりに”対面形式”で実施。



熱心にメモをとってくれました
 大きな声で、たくさん質問をしてくれました

学校近くの川を題材に、分かりやすい資料となるよう工夫!!



- 月山ダムでは、小さな子供達にも身近な「水」について、環境教育といった面も踏まえた学習教室を、幼稚園児・保育園児を対象に出張開催(12月から翌3月)しています。
- 「いつも使っている水はどこから来るのか?」といった子供達の疑問から、ダムの役割、水を大切に使う方法を紹介するなど、わかりやすい内容での楽しいプログラムを計画しています。

《実施機関:月山ダム管理所》



月山ダム子供教室実施状況

プログラム (約40分)

- はじまりのあいさつ
- 月山ダムってどんなところ?(約5分)
月山ダムやその働きについて勉強します。
- お水はどこからくるの?(10分)
いつも使っている水はどこから来るか、パネルを使って、普段使っている水の大切さを学びます。
- お水の使い方○×クイズ(15分)
お水を大切に使うってどういうことかな?楽しいクイズを織り交ぜて、改めて生活の中の水について考えます。
- 体を使って遊ぼう(10分)
月山ダムの周りにはどんな生き物がいるか、子供達大好きな生き物の紹介や動物になりきってものまね遊びをします。
- 記念撮影

●令和3年度 申し込み状況

年	月	幼稚園・保育園名
令和3	12	和光幼稚園、朝日保育園、かたばみ保育園(3歳)、にしごう保育園 計4施設
令和4	1	くしびき南部保育園、マリア幼稚園、由良保育園、民田保育園、大東保育園、かたばみ保育園(4歳)、城南幼保園、鶴岡市立東部保育園、いずみ保育園、いなば幼稚園、みどり幼稚園、栄保育園 計12施設
	2	鶴岡市立西部保育園、若葉幼稚園、南部保育園、かたばみ保育園(5歳) 計4施設

令和2年7月豪雨災害の復旧及び流域治水の取組状況

【県管理区間】

山 形 県

1 復旧の取組み（公共土木施設災害復旧の状況）

(1) 公共土木施設災害の状況

令和2年7月豪雨による県土整備部が所管する「公共土木施設災害復旧事業※」の実施箇所数は、**327か所**で工事費は**約79億円**

※公共土木施設災害復旧事業とは、大雨などの異常気象により被災した施設を国庫負担を得て原形に復旧する事業

(2) 災害復旧事業の進捗状況

令和4年5月末までに、305か所で工事が完了、残りの22か所も**今年中に完了**予定

銅山川（大蔵村肘折）



応急工事後(R2.10.6)



工事完了(R3.9.1)

R2.7月豪雨による県土整備部所管施設の被害・復旧数

	被災箇所数	完了箇所数	備考
河川	244	234	R4年内完了
砂防	4	4	完了
道路	77	66	R4上半期完了
橋梁	2	1	R4上半期完了
計	327	305	

本沢川（山形市長谷堂）



被災状況(R2.7.29)



応急工事後(R2.8.6)



工事完了(R3.5.1)

2 治水対策の取組み

(1) 令和2年7月豪雨の浸水被害の状況

最上川本川で9か所、
県管理河川では67か所
で浸水被害が発生



R2年7月豪雨の状況(月布川[大江町])

(2) 県の治水対策の取組状況

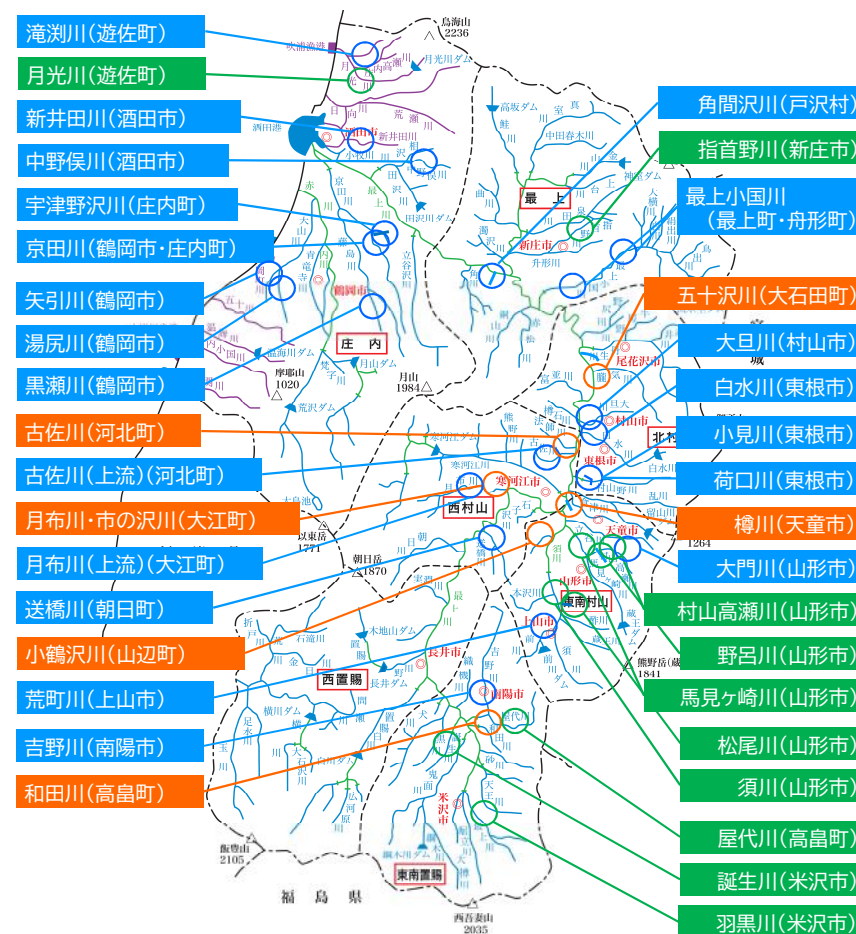
河川整備による再度災害防止

令和2年7月豪雨と同規模の洪水等に対し浸水被害の解消を図ることを目標として、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策予算」を活用し、概ね10年間(令和2年度～11年度)で35河川(右図)、約500億円規模の河川整備を集中的に実施

- ① 7月豪雨で家屋浸水等の被害が発生した河川(R3調査着手→新規事業)
- ② 7月豪雨を含む近年の洪水により浸水被害が発生した河川(継続事業)
- ③ 沿川に住宅地が多く浸水被害が想定される河川(継続事業)

県管理河川の被害総数(要因別)

被害要因	被害総数
バックウォーター	15
内水氾濫	10
現況流下能力超過	42
合計	67



2 治水対策の取組み

❖ 令和4年度からの新規事業箇所

令和2年7月豪雨で浸水被害が発生した古佐川や和田川など、6か所7河川で今年度事業着手し、測量・設計を実施中



古佐川(河北町)



和田川(高畠町)



R4新規事業箇所(6か所7河川)

❖ 令和4年度に整備効果発現が見込まれる主な箇所

角間沢川 (戸沢村蔵岡)

- 平成30年8月、2度の浸水被害が発生
- 国土交通省、戸沢村と連携し、輪中堤を整備



↑被災状況(H30.8月)

【被災状況(H30.8月)】

H30.8. 5～6 床上浸水9戸、床下浸水75戸
H30.8.30～31 床上浸水2戸、床下浸水20戸



6月中旬に集落を囲む輪中堤がつながり家屋浸水を解消

施工状況(R4.5月)



築堤工事で「ICT施工」を実施、工期短縮等により生産性向上

2 治水対策の取組み

大旦川（村山市河島 外）

- 最上川水位上昇に伴い大旦川水門が閉鎖し、浸水被害が発生
- 令和4年度末に調節池が一部完成予定

【被災状況(R2. 7月)】

浸水面積406ha

床上浸水28戸、床下浸水11戸



被災状況(R2.7月)



大旦川の水を一時的に貯めることで、令和2年7月規模の豪雨での家屋浸水を解消

施工状況(R3.10月)

白水川（東根市松沢 外）

- 最上川のバックウォーターで堤防決壊し、浸水被害が発生
- 令和4年度末に堤防復旧・嵩上げが完成予定

【被災状況(R2. 7月)】

浸水面積220ha

床上浸水5戸、床下浸水20戸



被災状況(R2.7月)



施工状況(R3.10月)

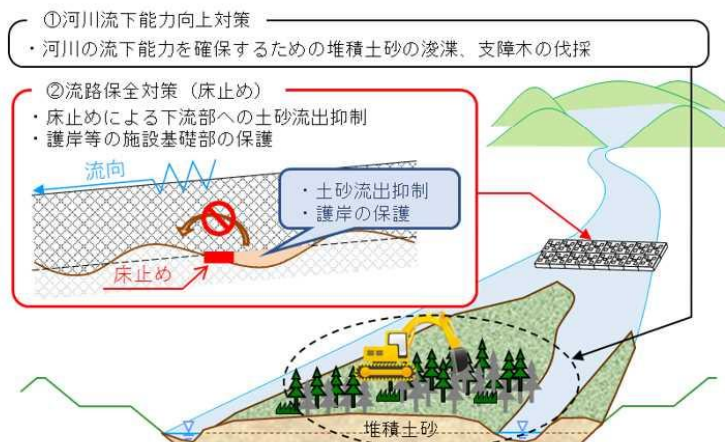
2 治水対策の取組み

流下能力の確保対策(河川流下能力向上・持続化対策事業(令和4年度～7年度))

- 平成24年度から、堆積土砂や支障木の撤去を実施し、氾濫を防ぐ効果を発揮
- 令和4年度から、下流への土砂流出対策などを加え、令和7年度までの4か年で集中的な対策を実施



取組み事例(堆積土砂の浚渫・支障木の伐採)



「河川流下能力向上・持続化対策計画」の概要イメージ

堤防の強靱化対策

- 河川堤防の決壊を防止するため、堤防補強(アスファルト舗装や法肩ブロックの設置)を実施
- これまでに約47kmの堤防補強を実施(令和4年5月末時点)、継続して強靱化対策を実施



堤防強靱化実施状況(升形川[新庄市])

わかりやすい河川情報の発信

- スマートフォン画面对応による「河川・砂防情報システム」の利便性の向上(令和3年4月) <パソコン画面> <スマートフォン用画面>



スマートフォン画面運用のイメージ

3 今後の対応 ～浸水想定区域図の空白域の解消～

R4国土交通省水管理・国土保全局関係 予算概要より抜粋

- 近年、中小河川等の水害リスク情報の提供を行っていない水害リスク情報の空白域で多くの浸水被害が発生。
- 水害リスク情報の空白域を解消するため、R3水防法を改正し、浸水想定区域図及びハザードマップの作成・公表の対象を全ての一級・二級河川に拡大。
- 洪水浸水想定区域図は令和7年度までに完了を目指す。

■水害リスク情報の空白域において浸水被害が多発

令和元年東日本台風では、堤防が決壊した71河川のうち43河川(約6割)、内水氾濫による浸水被害が発生した135市区町村のうち126市区町村(約9割)が水害リスク情報の空白域。

水害リスク情報の空白域における水害事例

宮城県丸森町

水害リスク情報空白域における浸水被害

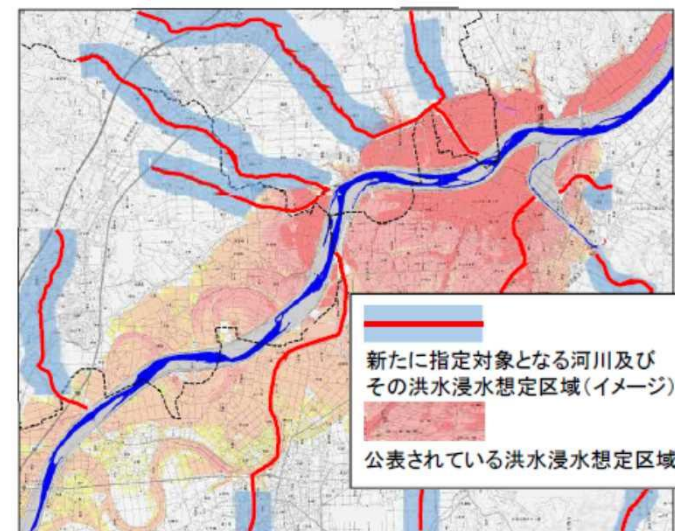
凡例
×: 人的被害

まるもりまち あざしんめいみなみちない
丸森町(字神明南地内)の被災状況
(令和元年東日本台風)

佐賀県佐賀市

中心市街地の浸水
(令和元年8月の前線に伴う大雨)

■浸水想定区域の指定対象を拡大



指定対象河川の拡大イメージ

	浸水想定区域図	ハザードマップ
河川 (洪水)	令和7年度までに完了※ <small>住宅等の防護対象のある中小河川</small>	令和8年度までに完了目標

山形県の対応

- 洪水予報河川、水位周知河川においては、H28～R1に70河川で作成済み。
- その他河川については、国の目標に合わせて令和7年度完了を目指す。

令和4年8月3日からの大雨による出水対応

山形県県土整備部 河川課

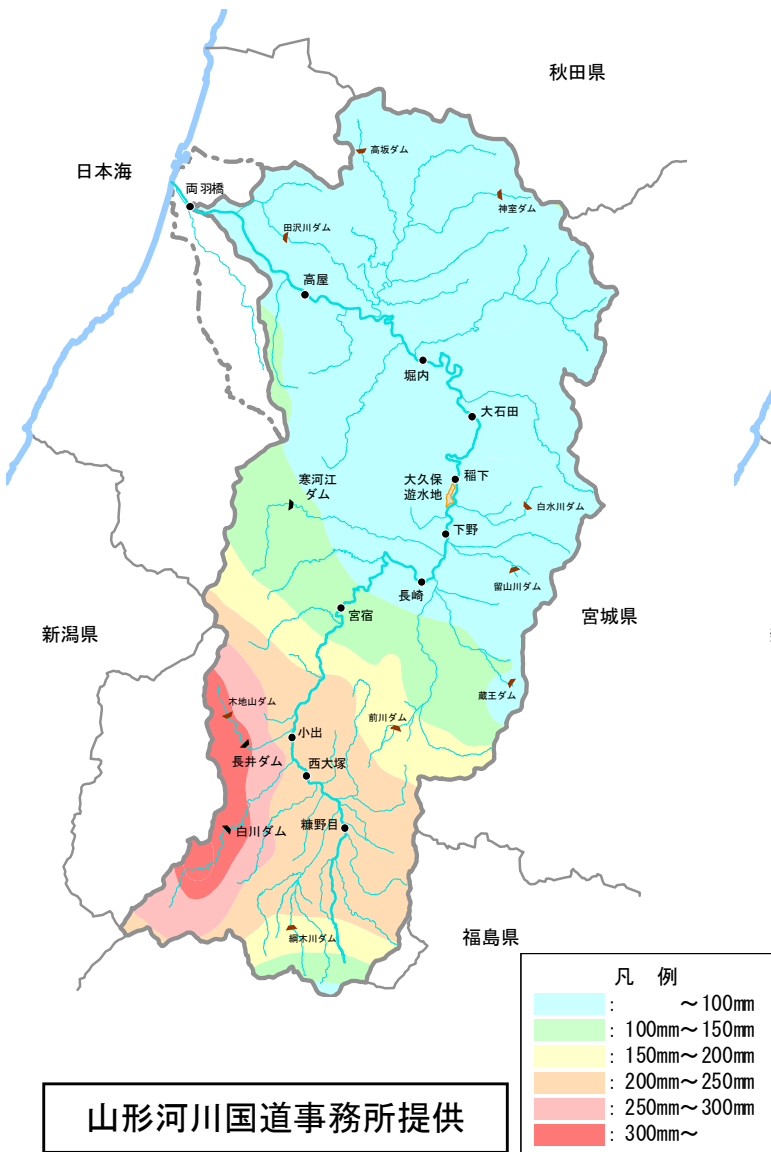
※令和4年9月末時点での状況のため、今後の精査等により数値等変更の可能性があります。



1. 令和4年8月3日からの大雨による出水における最上川水系の既往の主な水害の雨量

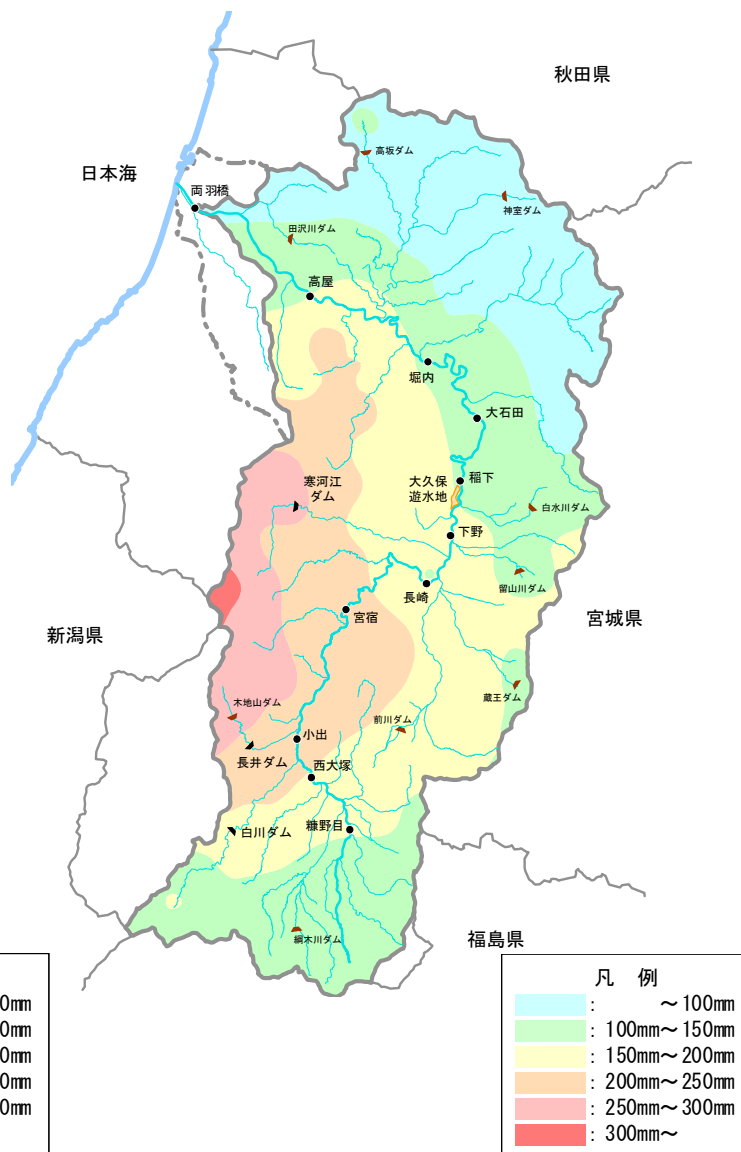
うえつ
羽越水害(昭和42年8月)

[等雨量線図:2日雨量]



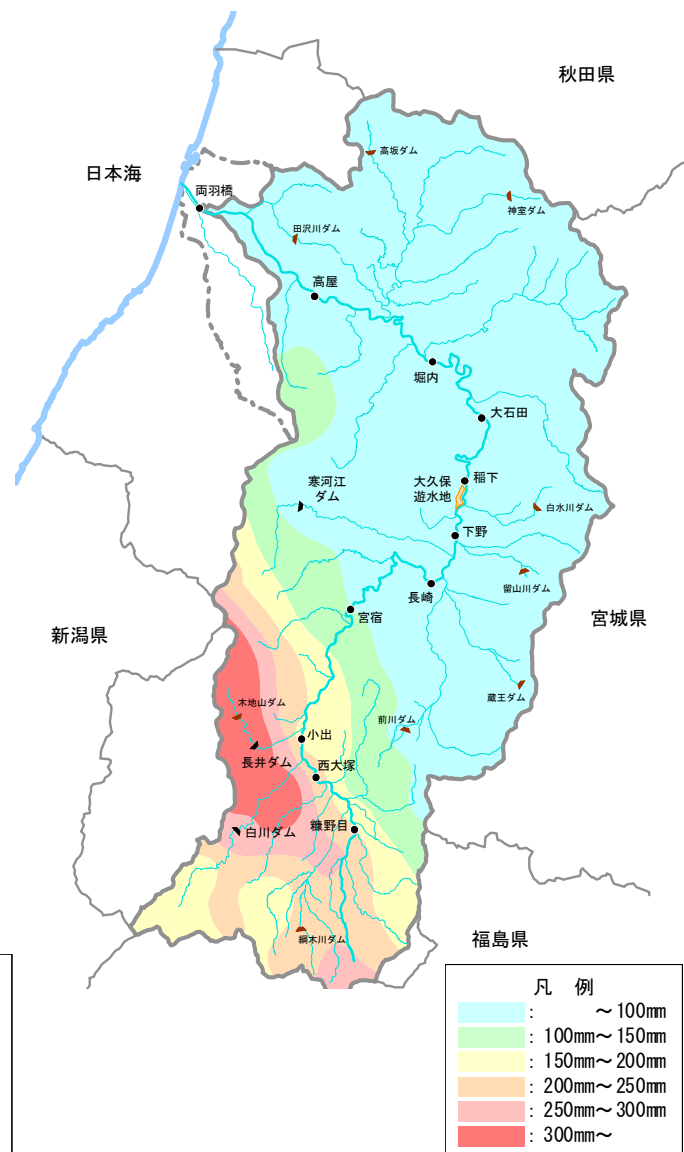
令和2年7月豪雨

[等雨量線図:2日雨量]



令和4年8月出水

[等雨量線図:2日雨量]



2. 令和4年8月3日からの大雨による県管理河川の状況

1. 河川出水状況(県管理河川)

○氾濫危険水位超過河川【警戒レベル4相当】

最上川水系: 誕生川(川西町)
黒川(川西町)
置賜白川(飯豊町)

荒川水系: 荒川(小国町)
横川(小国町)

○避難判断水位超過河川【警戒レベル3相当】

最上川水系: 鬼面川(米沢市)
犬川(川西町)

2. ホットライン実施状況(県管理河川)

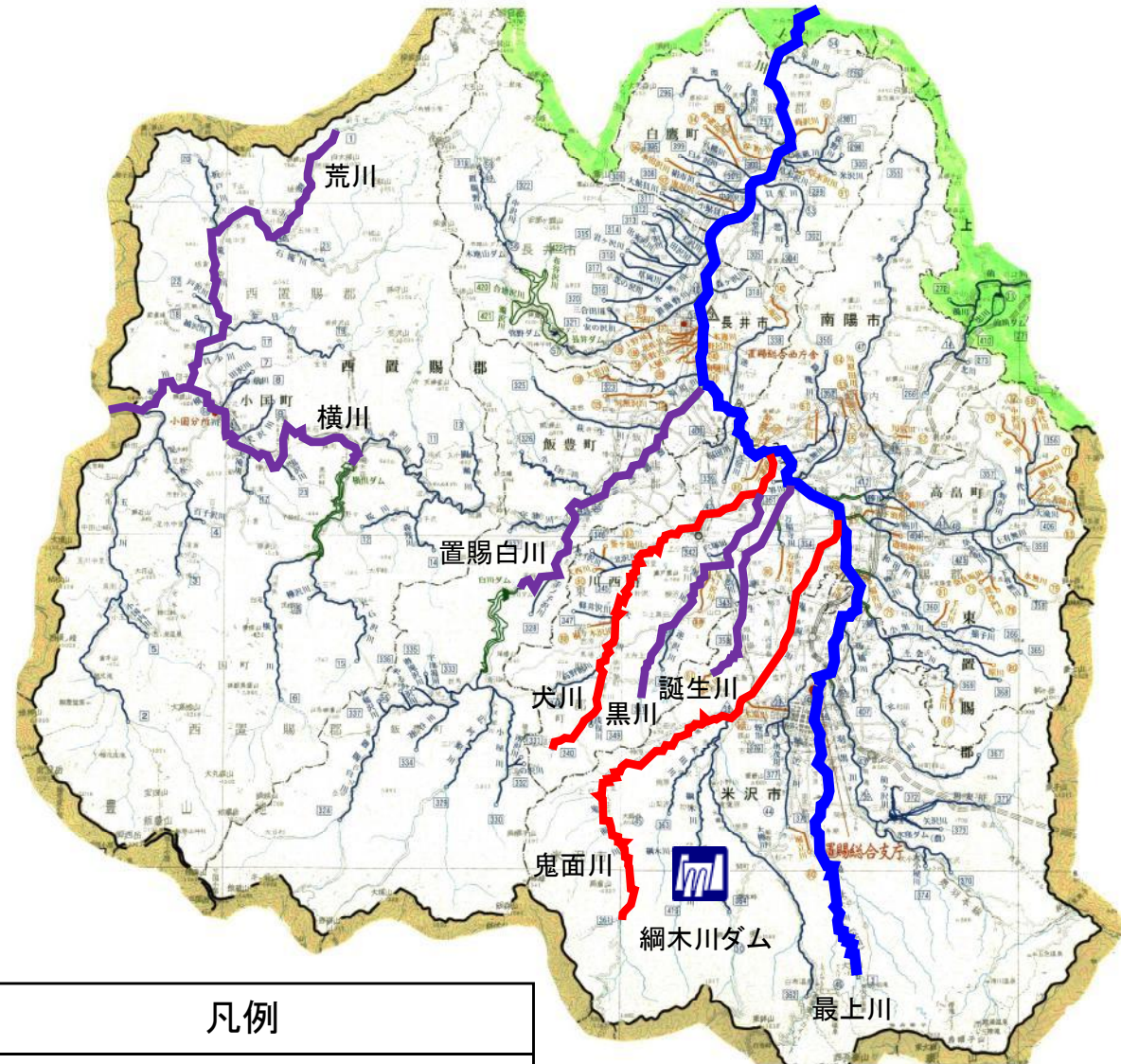
○関係首長に対し、県管理河川の状況について計16回のホットラインを実施。

- ・犬川 1回(川西町)
- ・黒川 1回(川西町)
- ・鬼面川 1回(米沢市・高畠町・川西町)
- ・誕生川 2回(米沢市・高畠町・川西町)
- ・置賜白川 2回(長井市・飯豊町)
- ・荒川 7回(小国町)
- ・横川 2回(小国町)

3. 県管理ダムの洪水調節状況

○県管理2ダムで洪水調節を実施

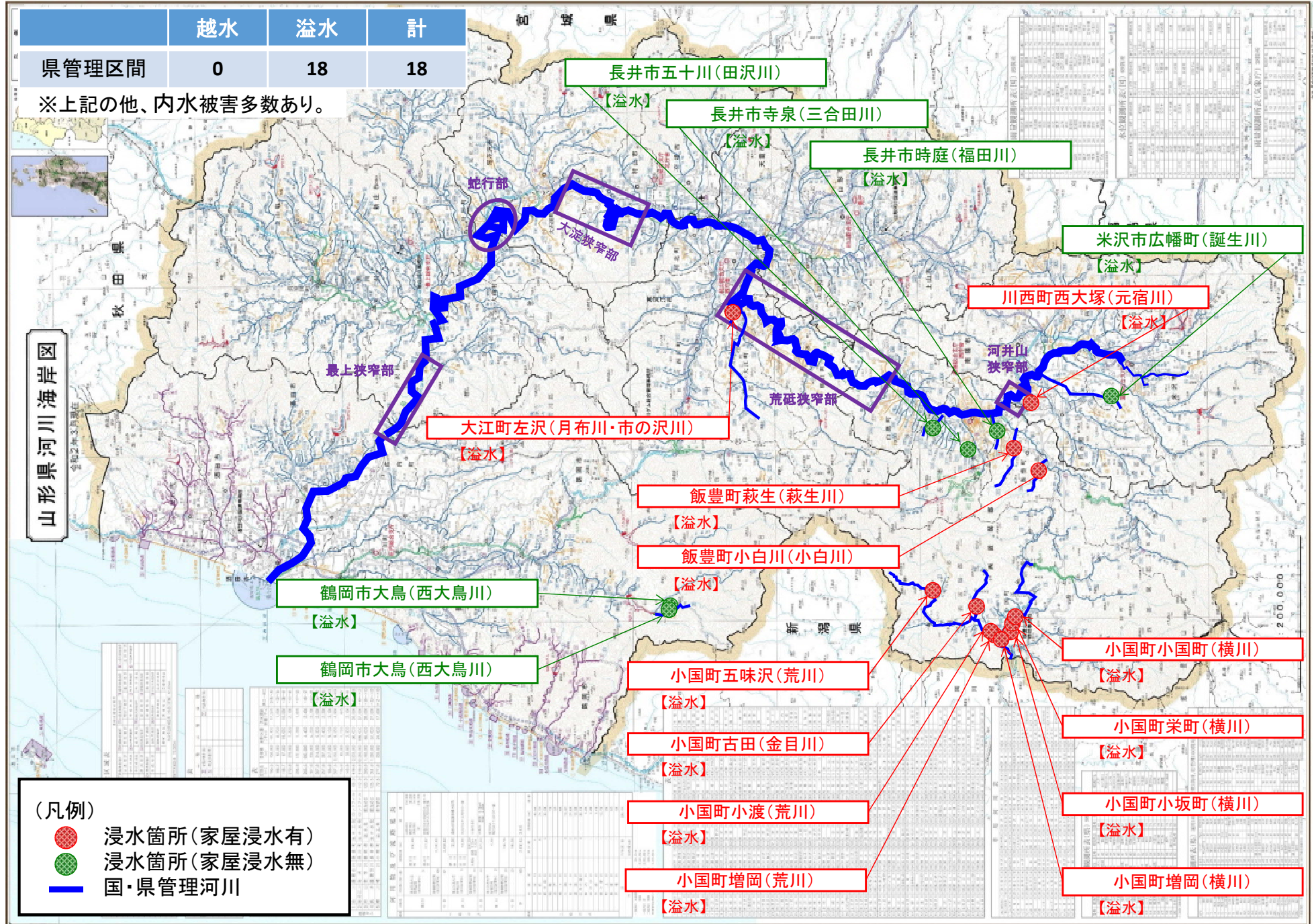
- ・綱木川ダム(米沢市)
- ・荒沢ダム(鶴岡市)



凡例

- 氾濫危険水位超過河川
- 避難判断水位超過河川

3-1. 令和4年8月3日からの大雨による県管理河川の浸水被害状況



3-2. 令和4年8月3日からの大雨による県管理河川の浸水被害状況



飯豊町萩生地区における浸水被害



飯豊町小白川地区における浸水被害



川西町黒川地区における内水被害



大江町左沢地区における内水被害

4. 令和4年8月3日からの大雨による県管理河川の施設被害状況

護岸の損壊(120m)



河岸崩壊(50m)及び除雪基地の浸水



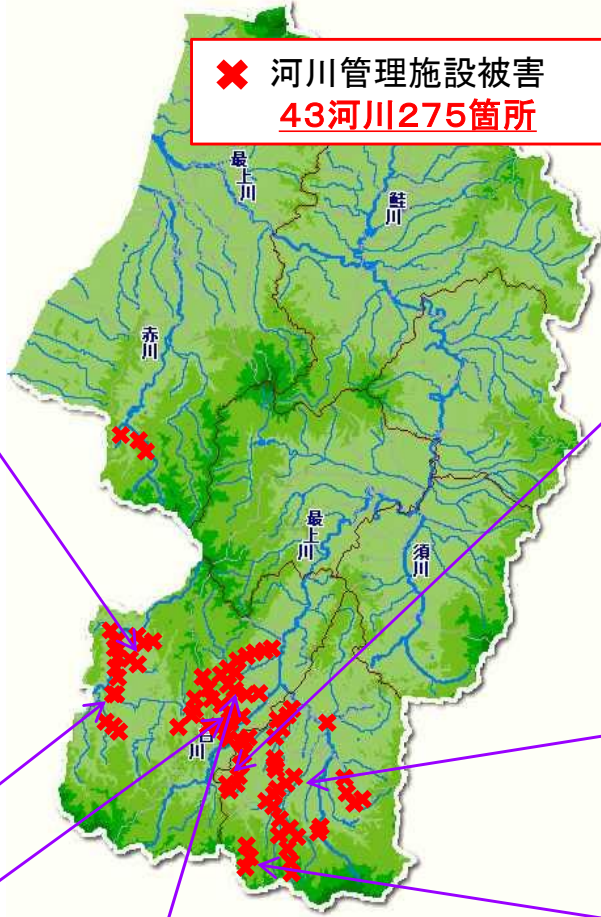
県道橋・JR橋流失、家屋浸水



広範囲に渡る護岸損壊・土砂堆積・浸水



× 河川管理施設被害
43河川275箇所



護岸損壊(80m)



護岸損壊(150m)



護岸損壊(120m)、市道橋流失



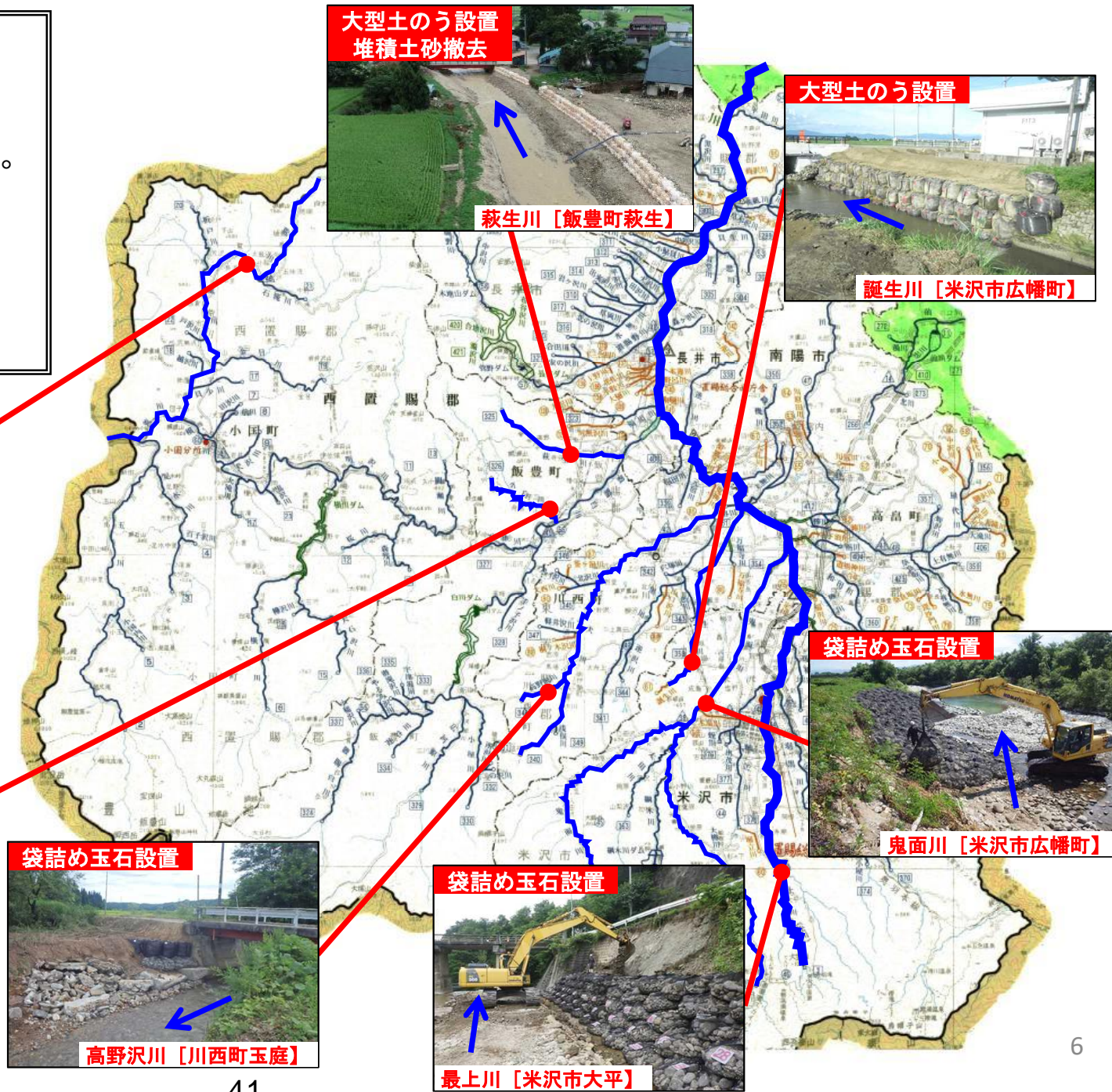
5. 河川管理施設における被害の対応状況

● 応急復旧状況(9月末時点)

応急復旧が必要な124箇所対策完了。

※ 応急復旧実施内容

- ・ 大型土のう設置
- ・ 堆積土砂撤去
- ・ 立入禁止措置 等



6. 令和4年8月3日からの大雨対応 可搬式排水ポンプの稼働状況

山形県の可搬式排水ポンプを設置し排水作業を実施

○ 県管理河川

・ 犬川、黒川(川西町東大塚) ……1台

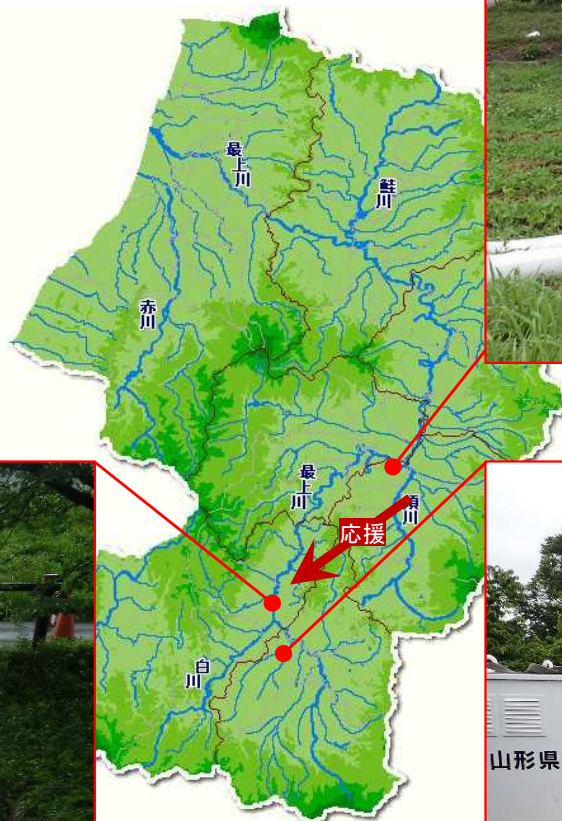
○ 市・町からの要請

・ 野呂川(長井市館町北) ……1台

・ 不動沢川(中山町小塩) ……1台



※村山総合支庁(本)から置賜総合支庁(西)への応援[増強] :稼働なし
 ※村山総合支庁(西) 県管理河川 楨川へ配備 :稼働なし



不動沢川(中山町小塩)
8月4日11:00~13:30



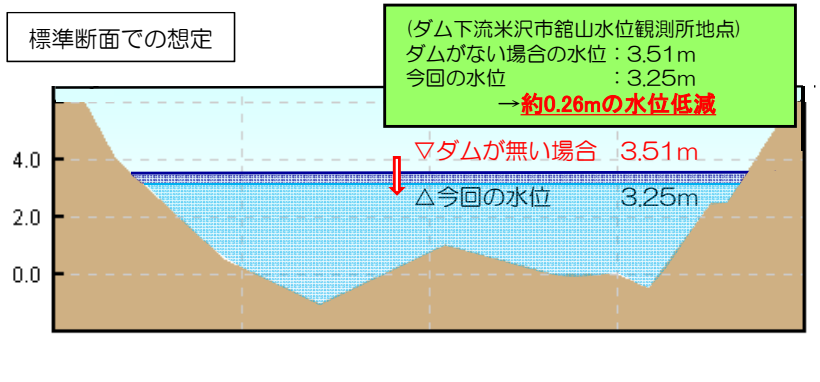
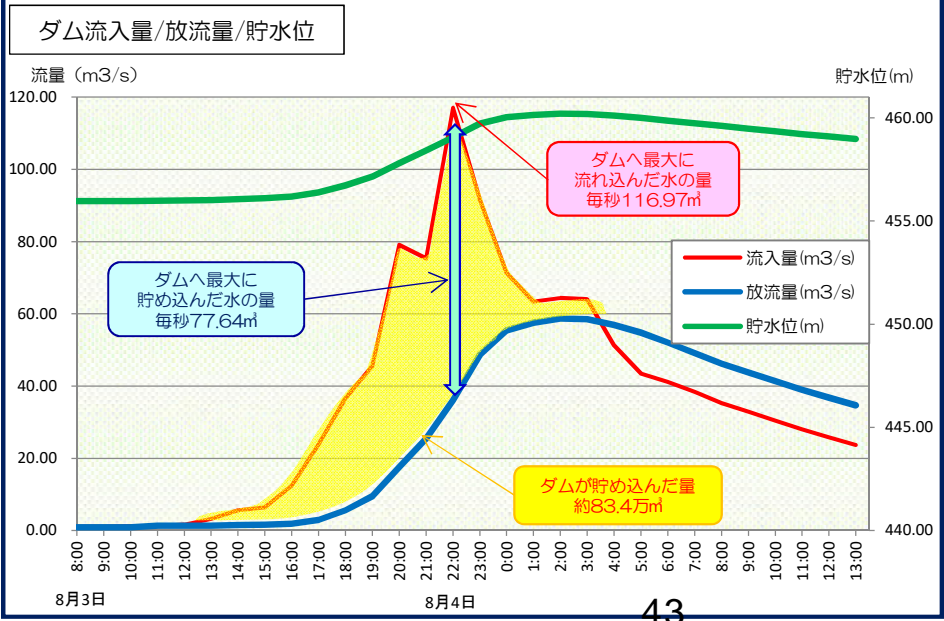
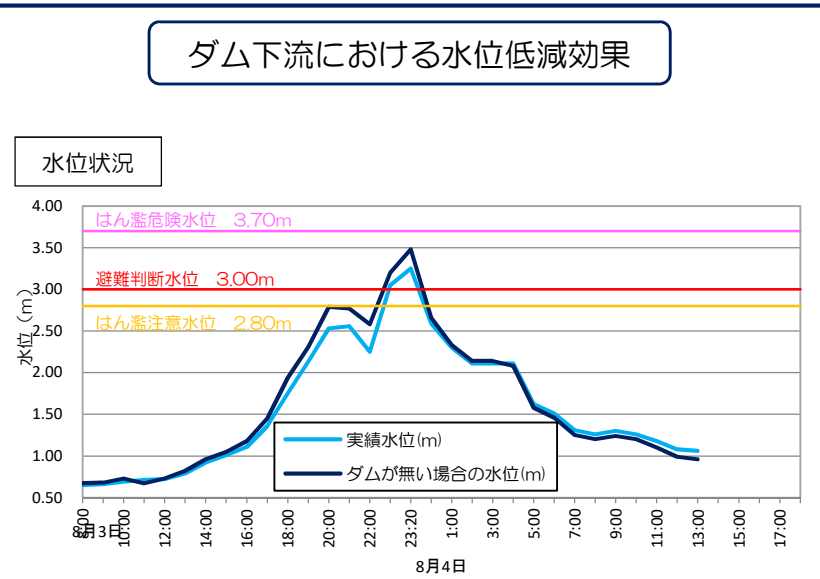
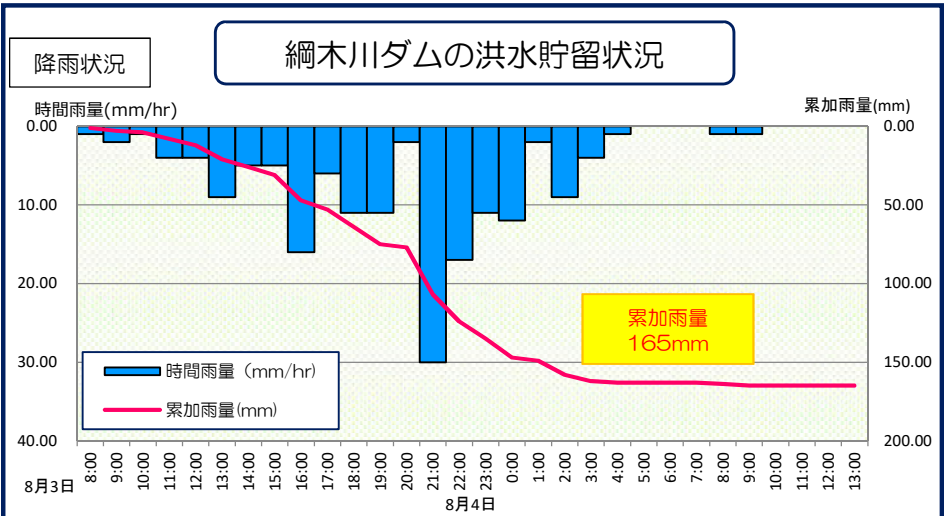
野呂川(長井市館町北)
8月3日22:00~4日11:00



犬川、黒川(川西町東大塚)
8月3日21:00~4日13:10

7. 最上川水系網木川 網木川ダムの効果 (令和4年8月3日 降雨)

- 最上川水系網木川の網木川ダム地点において、8月3日7時頃から降り続いた雨は、4日15時までには累加雨量が165mmに達し、網木川ダムでは最大毎秒116.97m³(8月3日22:13)の水が流れ込みました。
- 今回の洪水において、網木川ダムでは約83.4万m³(※25mプール約2,317杯分)の水を貯め込み、下流河川の水位の低減を図りました。 ※25mプール:長さ25m×幅12m×深さ1.2m=360m³で換算した場合
- 網木川ダムによって、ダム下流の米沢市館山地点で約26cmの水位を低減させる効果があったものと推測されます。



8. 赤川水系赤川 荒沢ダムの効果 (令和4年8月3日 降雨)

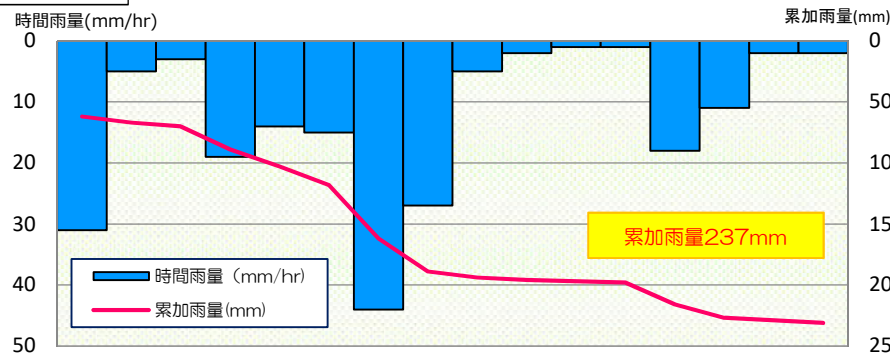
- 赤川水系赤川の荒沢ダム地点において、8月3日5時頃から降り続いた雨は、4日15時までには累加雨量が237mmに達し、荒沢ダムでは最大毎秒1,547.79m³(8月3日17:46)の水が流れ込みました。
- 今回の洪水において、荒沢ダムでは約555.0万m³(※25mプール約15,278杯分)の水を貯め込み、下流河川の水位の低減を図りました。 ※25mプール:長さ25m×幅12m×深さ1.2m=360m³で換算した場合
- 荒沢ダムによって、ダム下流の鶴岡市熊出地点で約128cmの水位を低減させる効果があったものと推測されます。

位置図



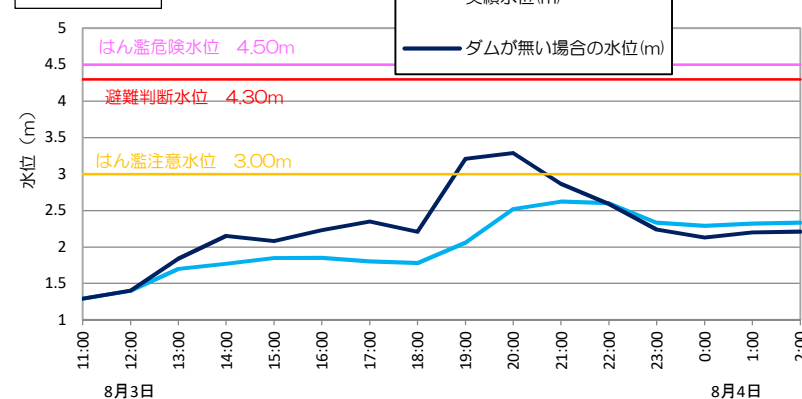
荒沢ダムの洪水貯留状況

降雨状況



赤川における水位低減効果

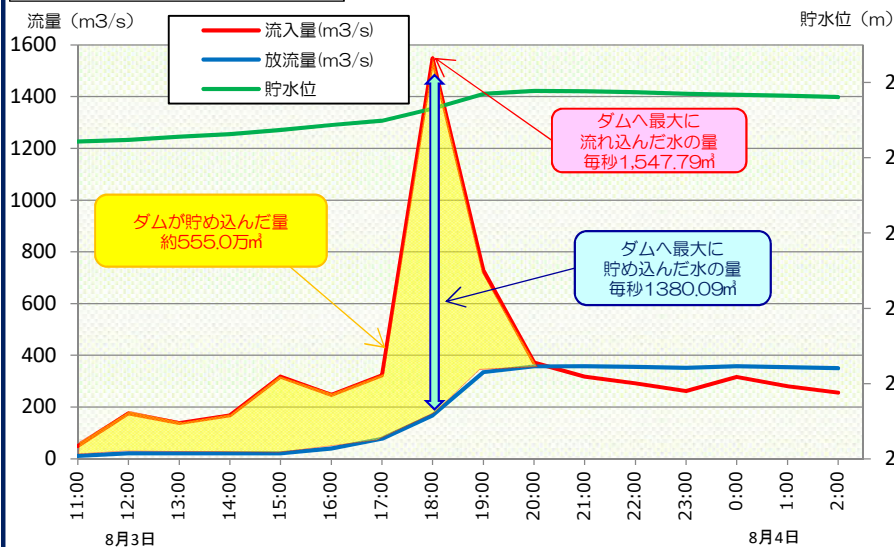
水位状況



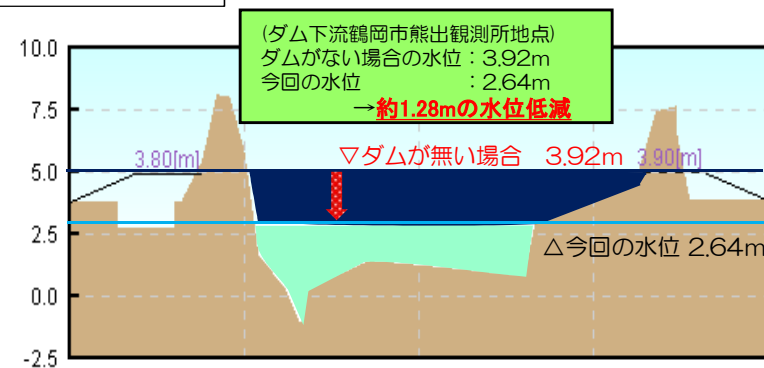
荒沢ダム貯水状況



ダム流入量/放流量/貯水位



標準断面での想定



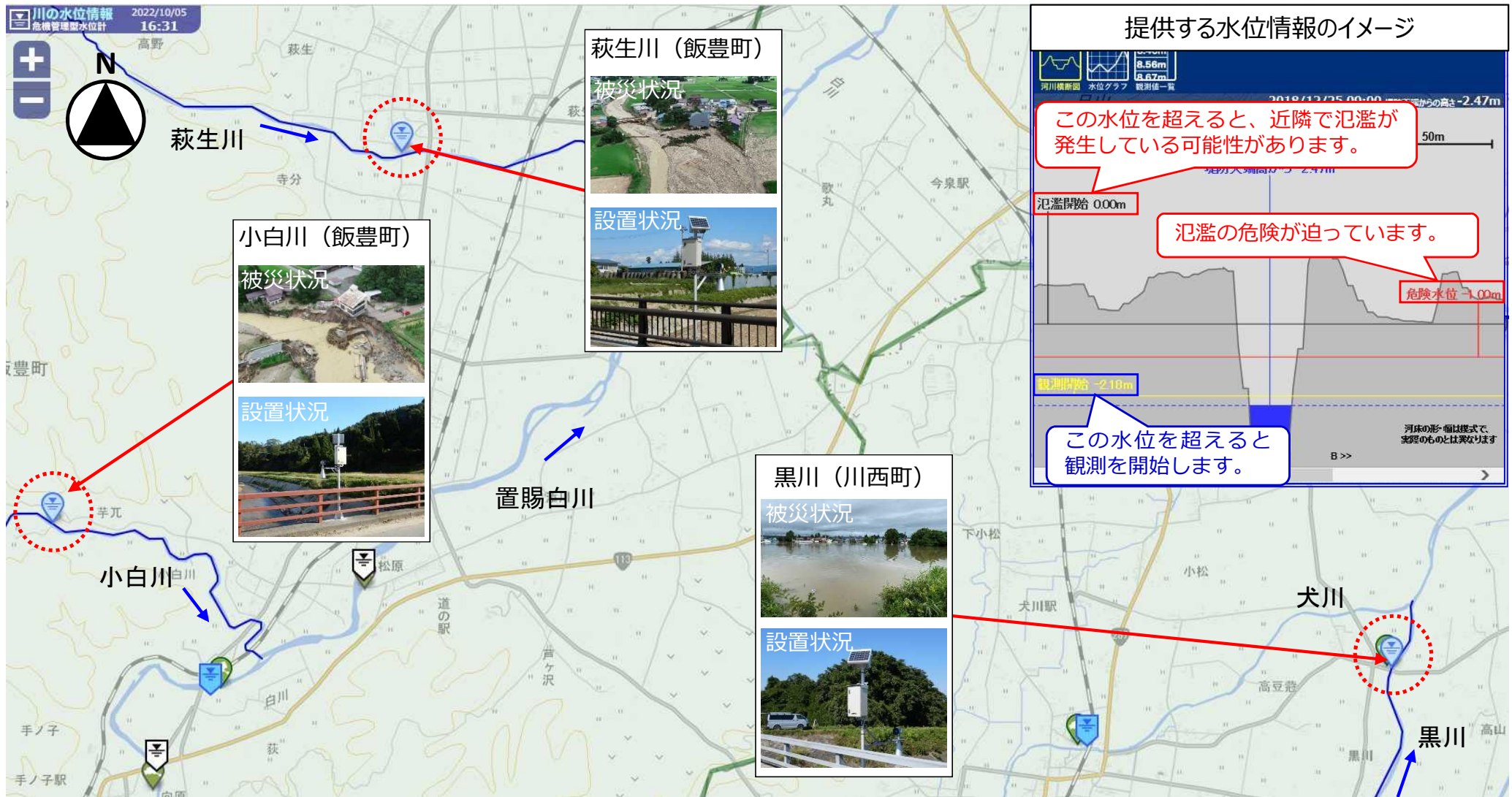
赤川 熊出水位観測所付近の状況



9. 県民への水位情報の提供 (危機管理型水位計の増設)

- これまでに常時水位を観測する通常水位計100基及び、洪水時の水位観測に特化した危機管理型水位計85基を設置し、県の河川砂防情報システムを通じて、河川の水位情報をお知らせしています。
- この度、令和4年8月豪雨の被害を踏まえ、置賜地域の3河川に危機管理型水位計設置を設置し、令和4年9月30日から運用を開始しています。

❖ 令和4年8月豪雨を踏まえ、危機管理型水位計を追加設置した河川【黒川 (川西町)、萩生川 (飯豊町)、小白川 (川西町)】



令和4年8月3日からの大雨による各施設の被害状況

【山形県】

- 道路、公園、下水道施設の被害状況
- 河川、砂防施設の被害状況
- 農作物等の被害状況
- 農地・農業用施設の被害状況
- 林地・林道施設等の被害状況



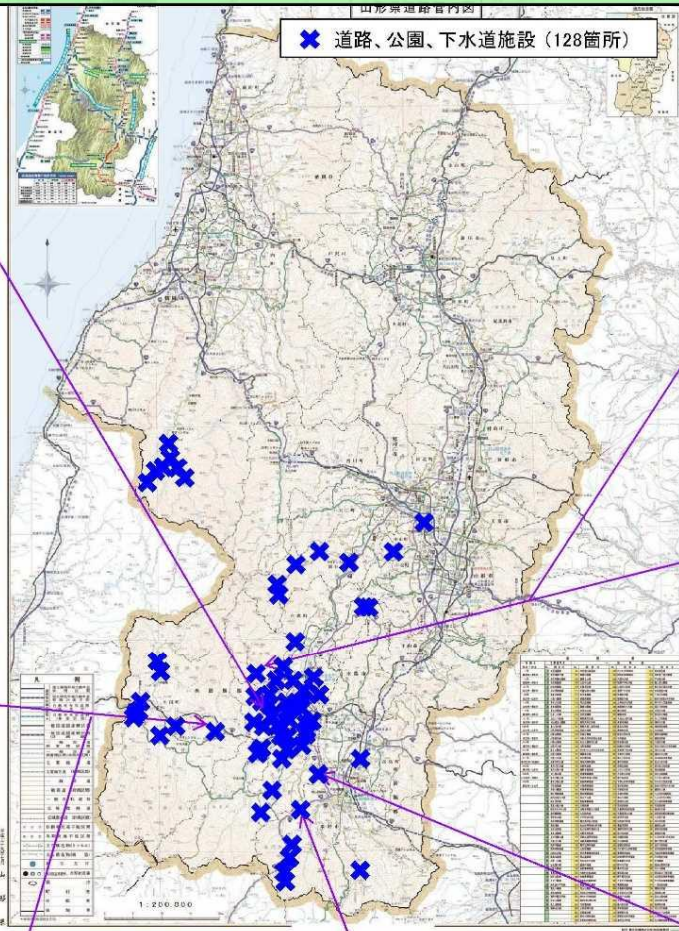
橋梁周辺が流出



道路へ土砂が流入



道路へ土砂が流入



道路へ土砂が流入



道路へ土砂が流入



橋梁が座屈



道路が破損



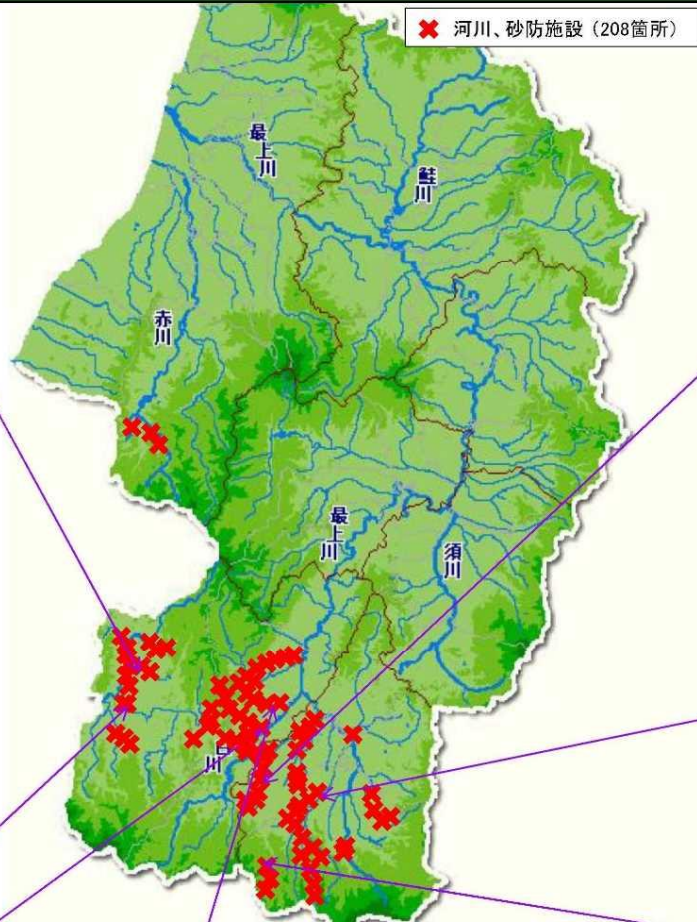
護岸の損壊(120m)



河岸崩壊(50m)及び除雪基地の浸水



県道橋・JR橋流失、家屋浸水



護岸損壊(80m)



護岸損壊(150m)



広範囲に渡る護岸損壊・土砂堆積・浸水



護岸損壊(120m)、市道橋流失



土砂流入による水稻の倒伏



つばき
飯豊町椿

さくらんぼ園地の浸水、雨よけハウスの倒壊



わごう
朝日町和合

水田の冠水



よこやま
大石町横山

土砂流入による飼料用とうもろこしの倒伏



こじらかわ
飯豊町小白川

さくらんぼ園地の浸水、大豆ほ場の冠水

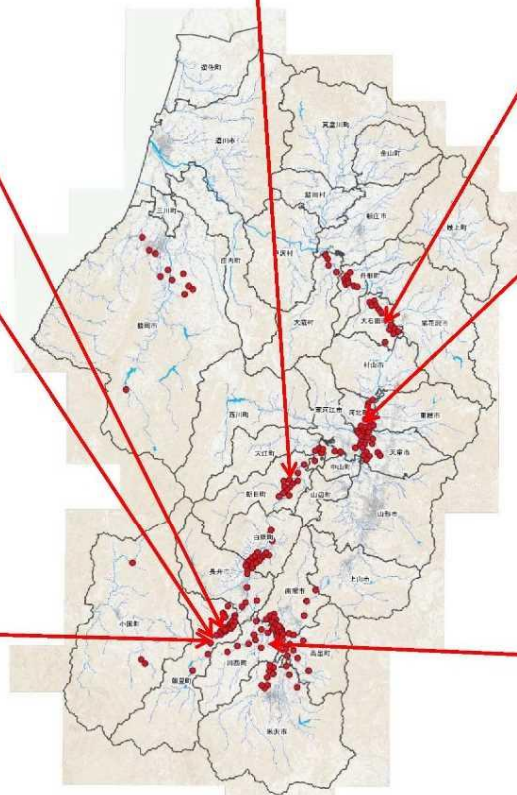


みぞのべ
河北町溝延

水田への土砂・流木流入



こじらかわ
飯豊町小白川



農作物等被害 4, 352ha

大豆ほ場の冠水



よした
川西町吉田

頭首工の流出



はぎゅう
飯豊町萩生

排水路の破損



つばき
飯豊町椿

用水管の崩落



しもこまつ
川西町下小松

山腹崩落による用水路の閉塞



白川幹線用水路

たかみね
飯豊町高峰

ため池の決壊



かみこまつ
川西町上小松

用水路の流出

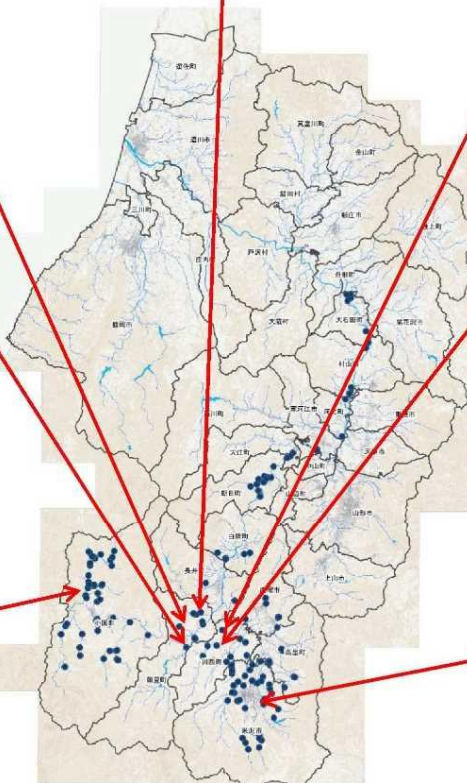


2022/08/04
かなめ
小国町金目

農地への土砂堆積



とうやま
米沢市遠山



農地・農業用施設被害 3, 287箇所

林地の山腹崩壊



こじらかわ
飯豊町小白川

林道の路体流出



くわざわ
長井市桑沢線

林道の路体流出



あさくら
飯豊町朝倉線

林道の路体流出



ひがしざわ
飯豊町東沢線

治山施設の損壊



たかみね
飯豊町高峰

林道擁壁の損壊

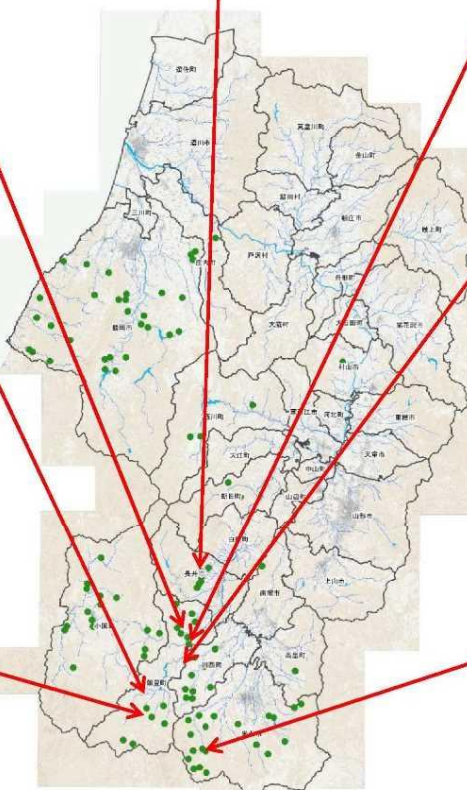


ひがしざわ
飯豊町東沢線

林道の路体流出



やたにざわ
米沢市八谷沢線



林地・林道施設等被害 498箇所

山形県田んぼダム推進情報連絡会の開催について

山形県農林水産部
農村整備課

- 山形県農林水産部では、流域治水の一環として、水田の雨水貯留機能を活用して洪水の流出時間を遅らせる「田んぼダム」を推進することとしており、今年度から取組みを開始した。
- 県内の活動団体や関係行政機関で構成する情報連絡会を6月24日に設置し、県内河川の上流域に位置する置賜地域を皮切りに会議を開催した。
- 先進地域では、独自に農家に補助するなどして取組みを進めている一方で、「畦畔が崩れるのではないかなど」の心配の声がある」「農家にメリットがなく協力を得るのが大変」などの課題も指摘された。
- 今後、県内外の先進事例や研究成果を参考にして、県内の活動を広げていく方策を検討する。

県内活動団体の取組状況

本県では23の活動団体が約2,600haの水田で田んぼダムに取り組んでいる。県内の先駆的な活動を行っている4組織の方から取組状況や課題について報告いただいた。



活動組織名	市町村	取組面積(R3)
NPO法人みさと田園空間クリエイターズ	天童市	183ha
塩野地域資源保全会	新庄市	128ha
野川地域農地・水・環境保全組織	長井市	327ha
農地・水・環境保全組織いなばエコフィールド協議会	鶴岡市	972ha

浸水被害などを契機に、先進地の事例を参考にして、農家に独自に補助するなどして取り組んでいる。一方で、次のような課題があり、苦労しながら取組みを続けていることが報告された。

- ・ 農家からは「畦畔が崩れるのではないかな」「稲ワラで詰まるのではないかな」などの心配する声が多い。
- ・ 米の価格が下落して農家の経営が厳しい中で、取り組む農家にメリットがなく、協力を得るのが大変。
- ・ 土地改良区の職員が全ての作業を行っているから農家の理解と協力が得られている分、職員の負担が大きい。

意見交換（主なもの）

- ・ 農家の理解と協力が不可欠。粘り強く説明して農家の意識を変えていく必要がある。
- ・ 農家にメリットを与えることが必要。農林水産省の多面的機能支払交付金を最大限に活用するとともに、インセンティブとして独自の支援がなければ取組みが進んでいかないのではないか？
- ・ ほ場整備事業に合わせて、田んぼダムの取組みも一体的に行うなど、行政が誘導していくべき。
- ・ 実証ほ場の取組みや効果をホームページ等で発信して、農家に見てもらうことが大切。
- ・ 地域防災が重要な課題であり、行政の防災、建設、農林担当が連携して取組みを進める必要がある。

基調講演

講師：新潟大学農学部 宮津助教

普及を目指すにはハード・ソフト両面からの取組みが必要

【 ハード面 】

田んぼダムに適した「排水量調整装置※」の設置

- ① 営農への影響が小さいこと
- ② 安定した調整機能を有すること

※ 排水量を抑制するため水田の水尻柵に設置するもの

【 ソフト面 】

農家に直接のメリットがなく支援が必要

- ① 農家の取組み負担を軽減
- ② インセンティブの付与（行政の支援）



情報連絡会の活動予定

- 期間 令和4～6年度
- 令和4年度の活動計画
 - ・ 6月 第1回会議開催
 - ・ 7月～ 実証ほ場の設置、調査
 - ・ 10月 第2回会議開催、現地調査、意見交換
 - ・ 令和5年1月 今年度の取りまとめ、今後の予定検討 等
- 先進事例や今回の意見を参考に、今後県内に取組みを広げていく方策を検討する。



【構成メンバー】 県内活動団体（4組織）、置賜管内の8市町、東北農政局、山形県土地改良事業団体連合会、山形県（オブザーバー）新潟大学農学部助教、山形県（農業技術普及担当、農業農村整備担当）

「田んぼダム」の手引きの作成について：東北農政局

【背景】

土地改良長期計画において、あらゆる関係者が流域全体で行う協働の取組である「流域治水」を推進していくことが重要であるとし、「田んぼダム」については令和7年度までに、現状(R2)の取組面積(約4万ha)の約3倍以上とすることを中長期の目標として設定しています。

【目的】

- 「田んぼダム」の取組を始める際には、「田んぼダム」の効果、農作物の収量や品質への影響、取組に必要な労力などの情報を農業者、地域住民、行政機関、土地改良区等の農業関係機関、防災関係機関等の全ての関係者で共有することが重要です。
- その上で、関係者間で相談・協議を重ね、取組の内容や実施体制を整えるといった過程を経ることにより、関係者相互の理解を深め、繋がりを強め、地域全体の協働による継続的な取組を実現することができます。
- 本手引きは、「田んぼダム」の取組を導入し、継続的に実施する上で、地域における話し合いの基礎となる情報や基本的な考え方をとりまとめ、「田んぼダム」の取組に携わる全ての関係者の参考となることを目的として策定しました。

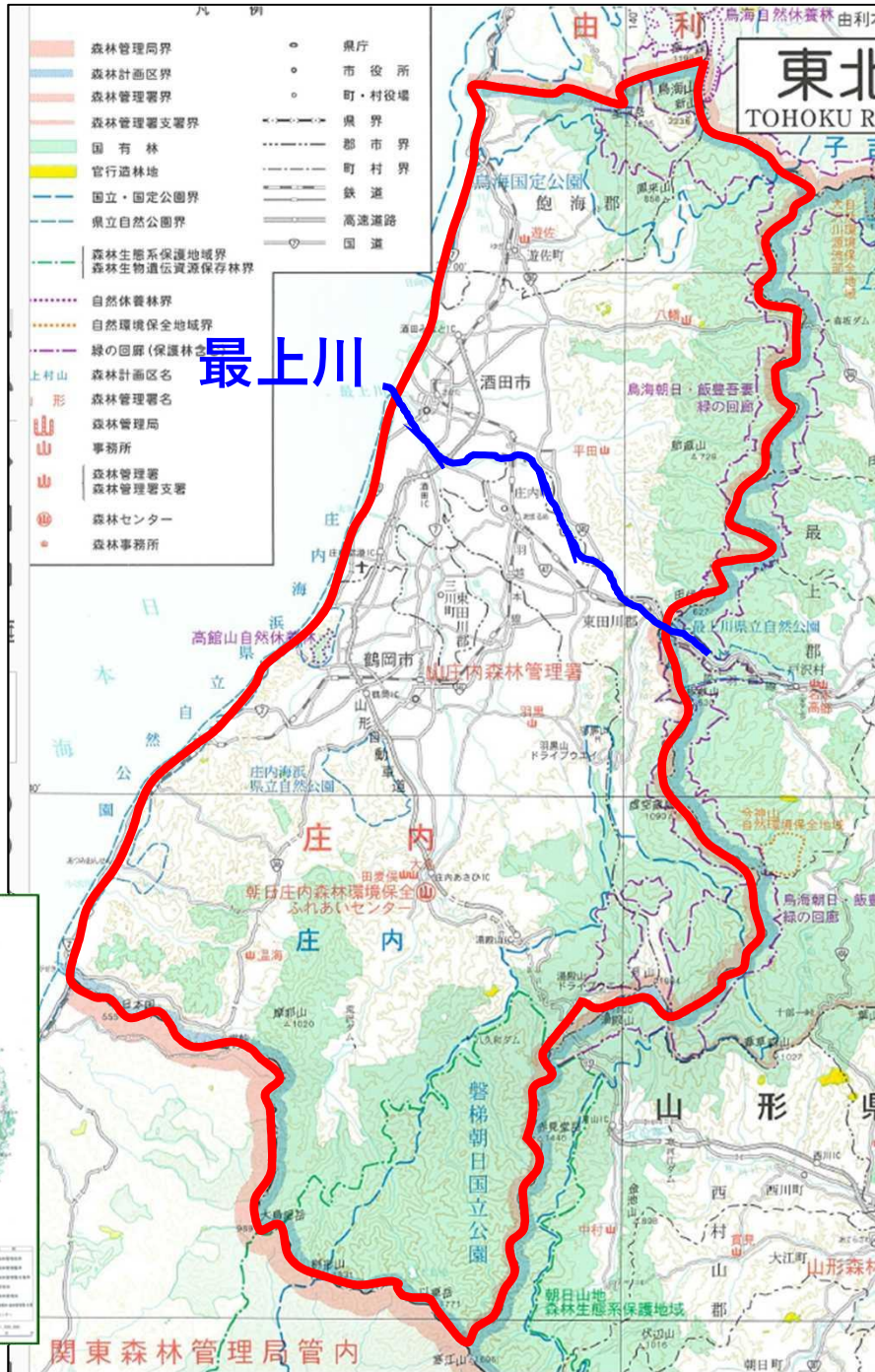


あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」
資料：国土強靱化年次計画2021（国土強靱化推進本部）

- 農林水産省農村振興局整備部では、上述により、「田んぼダム」の手引きを作成し、令和4年4月28日同省ホームページにて公表しています。
(農林水産省ホームページ)

https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/ryuuiki_tisui.html

最上川流域における国有林の森林整備・保全対策の実施状況等について 林野庁



国有林野施業実施計画

事業区分		庄内森林計画区 (H30年度～R4年度)	
治山	渓間工		26箇所
	山腹工		3箇所
	地すべり防止工		1箇所
森林整備	保安林整備	150 ha	
	間伐	1,960 ha	
	更新(造林)	963 ha	
	保育(下刈)	1,186 ha	
	(除伐)	65 ha	
	林道(開設)	16,140 m	



【森林整備：間伐】



【治山：渓間工(治山ダム)】



【森林整備：林道(開設)】



【治山：山腹工】

最上川流域における国有林の森林整備・保全対策の実施状況等について



国有林野施業実施計画	
最上村山森林計画区 (R2年度～R5年度)	
事業区分	
治山	渓間工 7箇所
	山腹工 5箇所
	落石防止工 2箇所
	保安林整備 267ha
森林整備	間伐 1,302ha
	更新(造林) 2,564ha
	保育(下刈) (除伐) 271ha
	林道(開設) 20,790m
	(改良) 588m



【森林整備：間伐】



【治山：渓間工（治山ダム）】

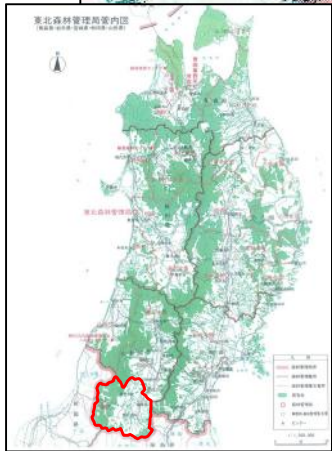
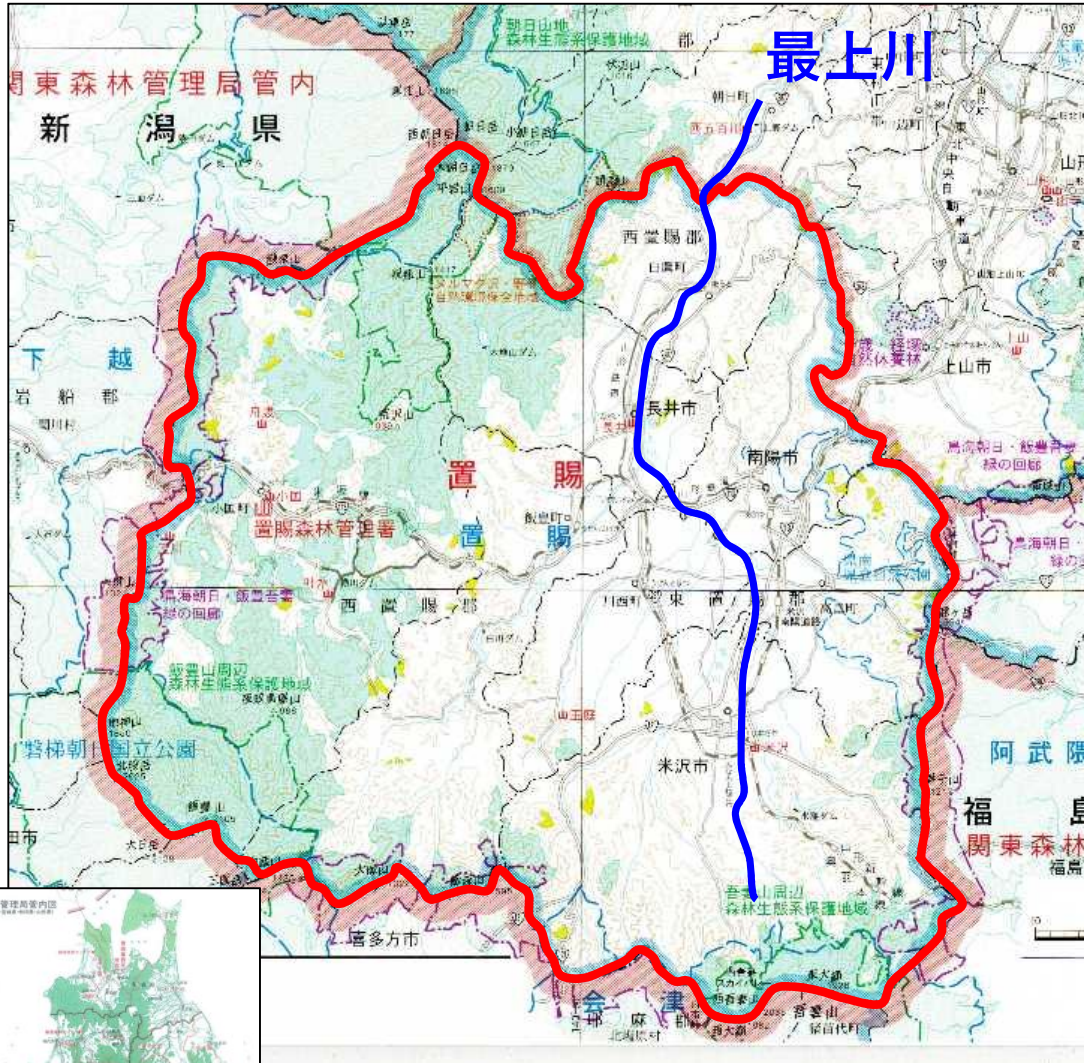


【森林整備：林道（開設）】



【治山：山腹工】

最上川流域における国有林の森林整備・保全対策の実施状況等について



国有林野施業実施計画	
事業区分	置賜森林計画区 (R4年度～R9年度)
治山	溪間工 22箇所
	地すべり防止工 1箇所
森林整備	間伐 1,871ha
	更新(造林) 197ha
	保育(下刈)(除伐) 297ha 42ha
	林道(開設) 8,050m



【森林整備：間伐】



【治山：溪間工(治山ダム)】



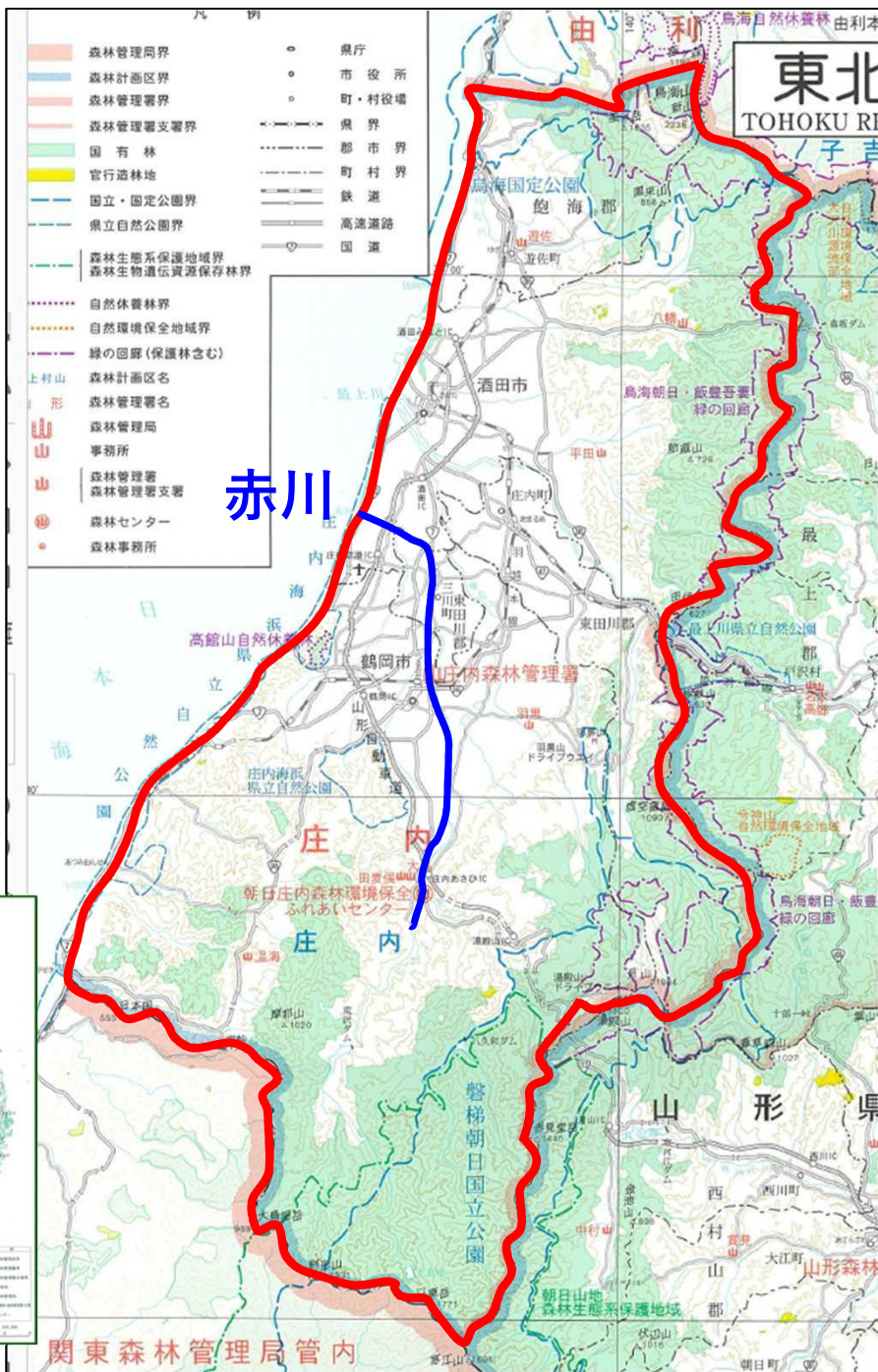
【森林整備：林道(開設)】



【治山：地すべり防止工】

赤川流域における国有林の森林整備・保全対策の実施状況等について

林野庁



国有林野施業実施計画	
事業区分	庄内森林計画区 (H30年度～R4年度)
治山	渓間工 26箇所
	山腹工 3箇所
	地すべり防止工 1箇所
森林整備	保安林整備 150ha
	間伐 1,960ha
	更新(造林) 963ha
	保育(下刈) (除伐) 1,186ha 65ha
	林道(開設) 16,140m



【森林整備：間伐】



【治山：渓間工（治山ダム）】



【森林整備：林道（開設）】



【治山：山腹工】

■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・ 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。
- ・ 最上川流域における水源林造成事業地は、約250箇所（森林面積約6千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。



「電子地形図を25000(国土地理院)を加工して作成」

水源林の整備



針交混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



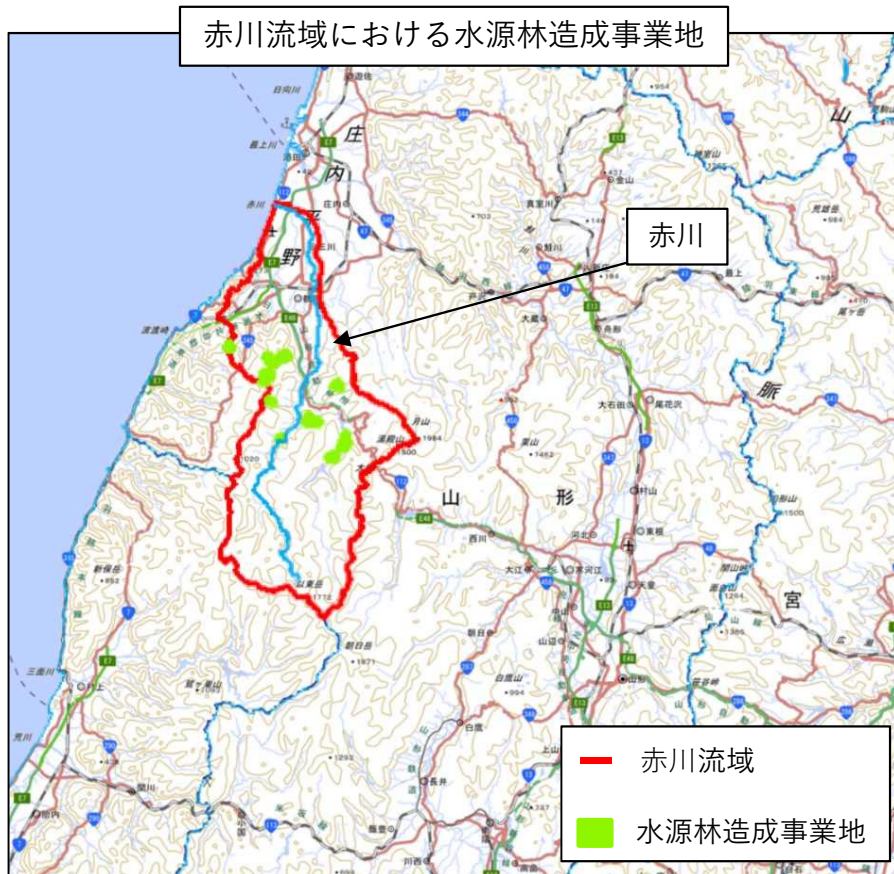
間伐実施前



間伐実施後

■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・ 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。
- ・ 赤川流域における水源林造成事業地は、約10箇所（森林面積約250ha）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。



水源林の整備



針交混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前

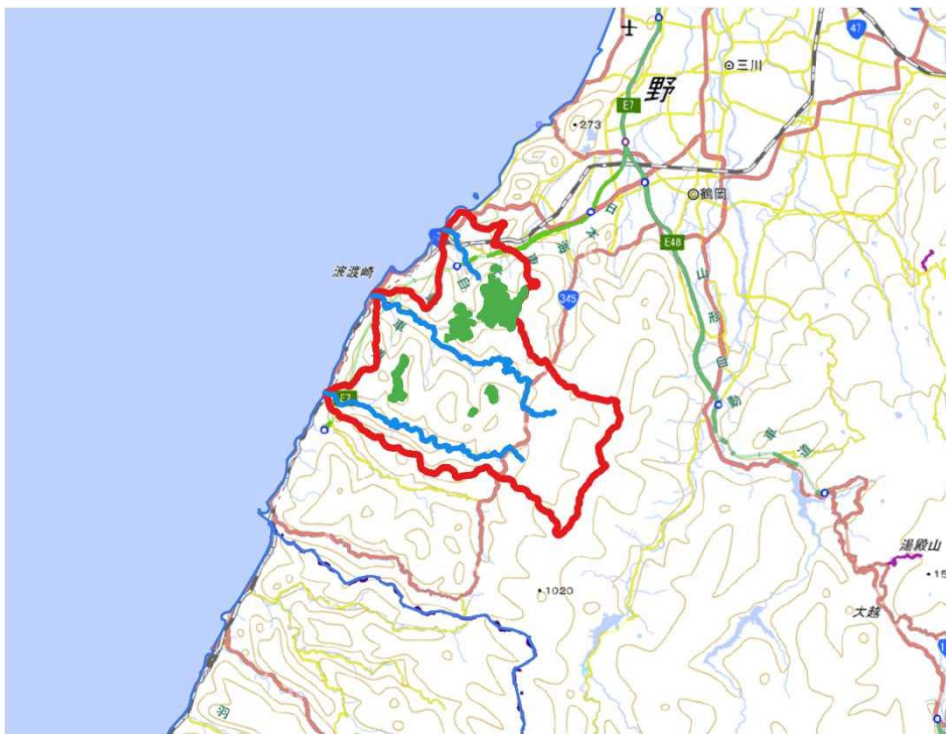


間伐実施後

○水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・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。
- ・三瀬川、五十川、温海川流域における水源林造成事業地は、約17箇所（森林面積約640ha）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。

三瀬川・五十川・温海川流域における水源林造成事業地



水源林の整備



針交混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後