

第10回天神川圏域県管理河川の減災対策協議会

日 時 令和4年2月16日(水) 午前10時00分～11時15分

〔同日開催〕(国)流域治水協議会 午前11時15分～12時00分

場 所 オンライン会議(Webex)

議 事 次 第

1. 開会挨拶

2. 議事

- | | | |
|--------------------|-------|------|
| (1)令和3年7月豪雨の状況について | 参考資料3 | P29～ |
| (2)今後の減災対策協議会について | 資料1-1 | P1～ |
| ～ 流域治水の進め方の提案 ～ | 資料1-2 | P5～ |
| (3)規約改正について | 資料2-1 | P7～ |
| | 資料2-2 | P11～ |
| (4)今後のスケジュールについて | 資料3 | P17～ |
| (5)その他 | 参考資料1 | P19～ |
| | 参考資料2 | P25～ |

3. 閉会挨拶

(配布資料)

- 資料1-1
- 資料1-2
- 資料2-1
- 資料2-2
- 資料3
- 参考資料1
- 参考資料2
- 参考資料3

第10回天神川圏域県管理河川の減災対策協議会 出席者

委員

機関名	役職	氏名
倉吉市	(代理)総務部長兼防災調整監	田中 規靖
三朝町	町長	松浦 弘幸
湯梨浜町	(代理)建設水道課長	石本 義之
	(代理)参事	岸田 哲夫
琴浦町	町長	福本 まり子
北栄町	町長	手嶋 俊樹
鳥取中部ふるさと広域連合消防局	(代理)課長	米田 健二
国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所	事務所長	山田 明
気象庁 鳥取地方气象台	台長	弘田 実
鳥取県 危機管理局	局長	水中 進一
鳥取県 企業局	(代理)工務課長	小川芳郎
鳥取県 県土整備部	部長	森田 豊充
鳥取県 中部総合事務所 県土整備局	局長	酒本 勇一

オブザーバー

機関名	役職	氏名
国土交通省 中国地方整 河川部	課長	藤原 寛

事務局

機関名	役職	氏名
鳥取県 県土整備部 河川課	課長	池田 典男
	課長補佐	大坪 亮太
	係長	加川 昌弘

提案趣旨

平成29年5月に発足した本減災対策協議会において、これまでは主に想定最大規模降雨を対象とした外水による浸水被害に備え、関係機関が減災のための目標を共有し、ハード、ソフト対策について推進してきた。

更に、流域治水の推進のため、令和3年1月には「流域治水部会」を立ち上げ、令和3年6月に「二級水系流域治水プロジェクト」をとりまとめ公表を行ったところである。

このような中、令和3年7月豪雨では県内各地で内水による浸水被害も多く発生した。

これまで本協議会では内水氾濫対策による被害解消あるいは軽減については本格的な議論の対象としてはこなかったが、今後、これら内水被害もその対象とし、市町村と県、必要に応じて国とも連携した内水氾濫対策について議論することとする。

【本協議会開催までの動き】

○令和3年11月 各市町村と県(河川課、県土整備局等)との協議

- (協議内容)・県が浸水のあった場所などについて協議する場を設けることを提案
・取り組みの必要性、今後の進め方について共有(賛同)

○令和3年12月21・22・24日 県・市町村とのWeb会議

- (協議内容)・県が流域治水部会を活用した議論の流れと枠組みづくりについて説明
・連携して対応することが必要な課題提出のお願い
・今後の進め方、枠組みづくりについて共有(賛同)

○令和4年1月25・28日 流域治水部会

- (協議内容)
・県が幹事会に個別に内水氾濫対策等を議論する場を設置することについて説明
・各市町村が連携して対応することが必要な課題箇所について説明

減災対策協議会設置の背景

- H27関東・東北豪雨では、多数の逃げ遅れが生じた確かな避難勧告の発令や、広域避難体制の整備が必要といった課題が明らかに
- 課題に対応するためには、地方公共団体・河川管理者・水防管理者等の多様な関係者が、あらかじめ綿密な連携体制を構築しておくことが必要

逃げ遅れゼロを目指し、ハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進するため「減災協議会」を創設(水防法第15条9・10)

平成29年5月 県管理河川の減災対策協議会 設立

目標

河川整備率が低く、また、急流河川で水位上昇が急激な県管理河川の特性を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し、ハード整備とソフト対策が一体となったとっとりらしい防災・減災対策に取り組み、「地域防災力の強化」「安全・安心で活力ある地域づくり」を目指す

変革

- ・H29.5 協議会設立
- ・H30.2 取組方針作成
- ・R元.5 「平成30年7月豪雨を教訓とした安全・避難対策のあり方研究会」の提言を受け、取組方針の見直し
- ・R2.5 令和元年東日本台風を教訓とした「水防対策検討会」及び「防災避難対策検討会」の提言を受け、取組方針の見直し
既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた治水協定について協議する「ダム部会」を新設
- ・R3.1 「流域治水」を進めるため、実施すべき対策を検討し、「流域治水プロジェクト」を取りまとめることを目的とした「流域治水部会」を新設
- ・R3.5・6 「二級水系流域治水プロジェクト」の承認・公表

令和3年度までの主な実施事例

○鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

- ・防災学習、出前講座等の実施
- ・現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援
- ・防災リーダーの育成
- ・要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり
- ・水害・土砂災害等に関するシンポジウム

○鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策

- ・河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置
- ・堤防天端の保護を目的とした舗装を実施
- ・ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施
- ・出水時における水防団・市町村との連携

○住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供・ハザードマップの作成

- ・洪水浸水想定区域等の公表
- ・ハザードマップの作成・改良
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成や避難訓練実施の支援

今後の減災対策協議会について

～ 流域治水の進め方の提案 ～

現行協議会に「流域治水」を進めるために新たな議論の場を創設

減災対策協議会

減災対策にかかわる協議
(幹事会)

流域治水プロジェクト作成
(流域治水部会)

治水協定にかかわる協議
(ダム部会)

+

新たな議論の場

内水氾濫対策等の議論



流域治水及び減災対策協議会(仮称)

- ・減災対策にかかわる協議
- ・流域治水(内水氾濫対策等)にかかわる協議
(幹事会)

治水協定にかかわる協議
(ダム部会)

今後の減災対策協議会について

～ 流域治水の進め方の提案 ～

現行協議会に「流域治水」を進めるために新たな議論の場を創設

【現行】

減災対策協議会

※H29.5新設

幹事会

流域治水部会

※R3.1新設

ダム部会

※R2.5新設

幹事会：避難につながるソフト対策等の検討・実施
 流域治水部会：「二級水系流域治水プロジェクト」の作成
 ダム部会：治水協定等について協議

【組織改正案】

流域治水及び減災対策協議会

※部会業務を幹事会に兼務し拡充

幹事会

分科会

~~流域治水部会~~

ダム部会

幹事会：避難につながるソフト対策等の検討・実施
 流域治水についての協議・実施状況の共有
 「二級水系流域治水プロジェクト」の更新
 分科会：内水氾濫対策等について個別に協議
 ダム部会：治水協定等について協議

現時点で抽出した課題概要

(市町村名：倉吉市)

地区名等	課題
① 古川沢地区	R3.7 豪雨では、道路冠水や床上浸水1戸・床下浸水3戸が発生。これまでの豪雨時にも度々浸水被害が発生。
② 福庭東(上井排水区)	R3.7 豪雨では、道路冠水や床上浸水1戸・床下浸水8戸が発生。これまでの豪雨時にも度々浸水被害が発生。
③ 上神～和田東町	R3.7 豪雨では、道路冠水や床下浸水1戸が発生、和田排水機場による排水作業を実施。上神・大谷茶屋・和田・和田東・馬場町・不入岡
④ 倉吉第2排水区(堺町～余戸谷町)	R3.7 豪雨では、道路冠水や床上・床下浸水(西町外10町37戸)が発生。市の排水ポンプ、可搬式ポンプによる排水作業を実施。
⑤ 灘手	R3.7 豪雨では、道路冠水や床下浸水1戸が発生。これまでの豪雨時にも度々浸水被害が発生。
⑥ 西倉吉排水区(福守町～秋喜・生田)	R3.7 豪雨では、道路冠水や床下浸水(西福守町10戸福守町1戸)が発生。国交省の排水ポンプ車による排水作業を実施。

(市町村名：三朝町)

地区名等	課題
① 大瀬地区 (浸水想定区域全般)	R3.7 月豪雨では役場庁舎周辺が約30cm冠水した。大瀬地区の排水樋門は本線の水位が上昇したことにより、排水しきれなくなったと考えられる。(床上浸水1件) 今後浸水想定区域内で同様の事態が発生する恐れあり。
② 三朝地区	三朝橋上流の堤防の高さが不足しており、流下能力が不足する区間がある。そのため洪水時は越水により浸水する危険性が高い。(床下浸水1件)
③ 町内全域	砂防堰堤や治山堰堤の流末は一定区間までしか整備されておらず、河川までの一部区間が未整備のままとなっている。R3.7 月豪雨では整備区間の断面より未整備区間の断面が小さく流出土砂が詰まり濁水・土砂が道路や民家・農地に流出した。 (床上浸水7件)(床下浸水19件)※上欄記載分を除く

(市町村名：湯梨浜町)

地区名等	課題
① 東郷地区 (松崎・旭・中興寺)	R3.7 豪雨では、松崎・旭・中興寺で道路冠水や床上浸水(7件)、床下浸水(37件)が発生。 東郷池周辺の特に関松崎周辺では、毎回同じような場所で浸水被害となる。
② 東郷地区(門田)	R3.7 豪雨では、門田地内で道路冠水や床下浸水(3件)が発生。 また、東郷池から集落にかけてのほ場が浸水した。
③ 羽合地区 (上浅津・はわい温泉)	R3.7 豪雨では、上浅津・はわい温泉で道路冠水や、床下浸水(7件)が発生。
④ 泊地区(石脇)	県道泊絹見青谷線(石脇隧道付近)が浸水する(浸水家屋なし)
⑤ 泊地区(原)	県道倉吉青谷線が原池付近で浸水する(浸水家屋なし)

(市町村名：琴浦町)

地区名等	課題
① 笠見・田越地区	平成30年台風24号豪雨、令和3年7月豪雨により元旧川上流水路が溢水し、農地、農道が冠水、田越地内の畜舎、笠見地区人家で4件の床下浸水、1件の牛舎浸水被害が生じた。
② 公文地区	豪雨時に土石流危険渓流域より大量の雨水が濁流となって集落内に押し寄せ、2件の床下浸水等の被害が発生している。
③ 鋤地区	豪雨時に上流部(光好ゴルフ場周辺及び農業用水路)から大量の雨水が流れ込んで多くの箇所が溢水が生じ、令和3年7月豪雨では3件の床下浸水被害が生じた。
④ 三保地区	豪雨時に上流部から大量の雨水が流れ込んで多くの箇所が溢水が生じ、令和3年7月豪雨では1件の床下浸水が生じた。
⑤ 中村地区	豪雨時に山から大量の雨水が流れ込んでおり、多くの箇所が溢水が生じている。
⑥ 桜ヶ丘地区	地区内水路は屈曲箇所が多く、豪雨時には暗渠部分手前で度々溢水が発生している。
⑦ 海蔵寺川	豪雨時に上流部から大量の雨水が流れ込んでおり、進入路の蓋掛け部分で溢水が生じている。また、その他の部分でも同様の状況にある。
⑧ 丸尾地区	豪雨時に上流部から大量の雨水が流れ込んでおり、多くの箇所が溢水が生じている。
⑨ 太一垣地区	豪雨時に上流部から大量の雨水が流れ込んでおり、多くの箇所が溢水が生じている。
⑩ 赤崎駅南地区	豪雨時に上流部の農地から大量の雨水が流れ込んでおり、町道赤崎駅南線が堰となって直近農地が浸水している。

(市町村名：北栄町)

地区名等	課題
① 米里地区	R3.7 豪雨などの大雨の際は、北条川が溢水し、道路冠水(町道22路線)が発生。指定緊急避難所への通行不可能。
② 大島、穂波地区	R3.7 豪雨などの大雨の際は、由良川及び亀谷川が溢水し、道路冠水(県道2路線、町道15路線)が発生。指定避難所への通行不可能。
③ 亀谷地区	R3.8 豪雨などの大雨の際は、亀谷川が溢水し、道路冠水(町道6路線)が発生。
④ 中央団地地区 (みどり団地など)	R3.7 豪雨では、道路冠水(町道23路線)や床下浸水2件、床上浸水1件が発生。
⑤ 大谷地区	R3.7 豪雨では、道路冠水(町道6路線)や床下浸水4件、床上浸水1件が発生。
⑥ 妻波地区	R3.7 豪雨では、道路冠水(町道5路線)や床下浸水9件が発生。
⑦ 別所地区	R3.7 豪雨では、道路冠水(町道3路線)や床下浸水1件が発生。
⑧ 松神地区	R3.7 豪雨では、道路冠水(町道5路線)や床下浸水1件が発生。
⑨ 東新田場地区	R3.7 豪雨などの大雨の際は、天神川排水樋門周辺の農地が冠水。今後の雨量によっては、集落まで冠水する恐れ。

規約改正について

規約を改正し、内水氾濫等による被害の解消(軽減)のため、新たに加えた「流域治水」を強力に推進する

規約の主な改正点

①「協議会の名称」の改名

協議会の名称: 協議会名称を「鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会」へ改名

②協議会の「対象範囲」、「目的」、「実施事項」の記載変更。

対象範囲: 協議会の対象とする行政区域について記載

目的: 協議会の目的に「流域治水」について追記

実施事項: 協議会の実施事項に流域治水として実施する項目を追記し、目的ごとに整理

③幹事会の拡充、分科会の設置及び流域治水部会の廃止

幹事会: 幹事会構成員の要請により「分科会」を設置できることを追記

流域治水部会: 流域治水部会の廃止(幹事会に流域治水の協議の場を統廃合)

規約改正について

規約を改正し、内水氾濫等による被害の解消(軽減)のため、新たに加えた「流域治水」を強力に推進する

【現行】

(変更案) 第3条第1項第2号に水防法について記載
(設置及び対象河川)

第1条 水防法(昭和24年法律第193号)第15条の10に基づく都道府県大規模氾濫減災協議会として「〇〇川圏域 県管理河川の減災対策協議会(以下「協議会」という。)を設置する。

(変更案) 第3条第1項第2号に減災対策の範囲について記載

2 この協議会で対象とする河川は、〇〇川、のほか、一級河川〇〇川水系及び鳥取県中部の二級水系のうち、鳥取県管理区間とする。

(変更案) 第3条1項第2号に減災対策の目的について記載
(目的)

第2条 協議会は、鳥取県管理河川における堤防の決壊、越水や越波等に伴う浸水被害に備え、隣接する市町や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。

【変更案】

新規
(設置)

第1条 「鳥取県●部地区 流域治水及び減災対策協議会」(以下「協議会」という。)を設置する。

協議会の対象とする行政区域を記載(新規)

(協議会の対象)

第2条 協議会が対象とする行政区域は、〇〇市、●●郡●●町、●●郡△△町とする。

1号に流域治水について記載(新規)

2号に(現行)第1条及び第2条を記載

(目的)

第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項を目的とする。

- 1) 近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、流域のあらゆる関係者が協働して水害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うこと。
- 2) 水防法(昭和24年法律第193号)第15条の10に基づき、別紙記載の鳥取県管理河川における堤防の決壊、越水、越波等に伴う浸水被害に備え、隣接する市町や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築すること。

別紙に本協議会で対象とする河川について記載

別紙

第3条第1項第2号における鳥取県管理河川は、〇川、のほか、一級河川〇〇川水系及び第2条で対象とする行政区域内の二級水系のうち、鳥取県管理区間とする。

規約改正について

【現行】

(変更案)第4条第2項に記載

(協議会の実施事項)

第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- (1) 洪水の浸水想定等の水害リスク情報と、現状の減災に係る取組状況等の共有
- (2) 円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排除を実現するために各機関がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた「地域の取組方針」の作成・共有
- (3) 「地域の取組方針」に基づく対策の検討及び実施状況のフォローアップ
- (4) その他、大規模水害に関する減災に関して必要な事項

(変更案)第5条に記載

(協議会)

第4条 協議会は、別表1に掲げる委員をもって構成する。

- 2 協議会は、前項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

(変更案)第6条に記載

(幹事会)

第5条 協議会の円滑な運営を行うため、協議会の下に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表2に掲げる構成員をもって構成する。
- 3 幹事会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

(変更案)第4条第1項にプロジェクトの更新等について記載

(流域治水部会) (変更案)流域治水部会は廃止

第7条 鳥取県西部の二級水系で行う流域治水の全体像を共有・検討し、河川に関する対策、流域にする対策、避難・水防等に関する対策を含む「流域治水プロジェクト」のとりまとめ等を行うため、流域治水部会を置く。

- 2 流域治水部会は、別表3に掲げる構成員をもって構成する。
- 3 流域治水部会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

【変更案】

第1号に流域治水の協議等について記載(新規)

第1号に(現行)第7条よりプロジェクトについて記載

第2号に(現行)第3条より減災対策について記載

(協議会の実施事項)

第4条 協議会は、第3条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 1) 第1項第1号に関すること。
 - イ 流域治水についての協議及び実施状況の共有。
 - ロ 二級水系の流域全体で水害を軽減させる治水対策を取りまとめた「二級水系流域治水プロジェクト」の更新及び対策の実施状況のフォローアップ。
 - ハ その他、流域治水に関して必要な事項。
- 2) 第1項第2号に関すること。
 - イ 洪水の浸水想定等の水害リスク情報と、現状の減災に係る取組状況等の共有。
 - ロ 円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排除を実現するために、各機関がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた「地域の取組方針」の更新および、対策の実施状況のフォローアップ。
 - ハ その他、大規模水害に関する減災に関して必要な事項。

(現行)第4条より協議会について記載

(協議会)

第5条 協議会は、別表1に掲げる委員をもって構成する。

- 2 協議会は、前項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

(現行)第5条より幹事会について記載

第4項に分科会設置について記載(新規)

(幹事会)

第6条 協議会の円滑な運営は、第4条の実施事項を行うにあたり、各事項の検討、情報交換、調整等を行うため、協議会の下に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表2に掲げる構成員をもって構成する。
- 3 幹事会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、協議に参加させることができる。
- 4 個別に協議する案件がある場合、別表2に掲げる構成員からの要請により、分科会を設置することができる。

鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会 規約
~~天神川圏域 県管理河川の減災対策協議会 規約~~

（設置及び対象河川）

- 第1条 「鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会」（以下「協議会」という。）を設置する。
 水防法（昭和24年法律第193号）第15条の10に基づく都道府県大規模氾濫減災協議会として「天神川圏域 県管理河川の減災対策協議会」（以下「協議会」という。）を設置する。
- 2 この協議会で対象とする河川は、三徳川、東郷池、由良川のほか、一級河川天神川水系及び鳥取県中部の二級水系のうち、鳥取県管理区間とする。

（協議会の対象）

- 第2条 協議会が対象とする行政区域は、倉吉市、東伯郡三朝町、東伯郡湯梨浜町、東伯郡琴浦町、東伯郡北栄町とする。

（目的）

- 第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項を目的とする。
- 1) 近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、流域のあらゆる関係者が協働して水害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うこと。
 - 2) 水防法（昭和24年法律第193号）第15条の10に基づき、別紙記載の鳥取県管理河川における堤防の決壊、越水、越波等に伴う浸水被害に備え、隣接する市町や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築すること。

（協議会の実施事項）

- 第4条 協議会は、第3条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事項を実施する。
- 1) 第1項第1号に関すること。
 - イ 流域治水についての協議及び実施状況の共有。
 - ロ 二級水系の流域全体で水害を軽減させる治水対策を取りまとめた「二級水系流域治水プロジェクト」の更新及び対策の実施状況のフォローアップ。
 - ハ その他、流域治水に関して必要な事項。
 - 2) 第1項第2号に関すること。
 - イ ~~(1)~~洪水の浸水想定等の水害リスク情報と、現状の減災に係る取組状況等の共有。
 - ロ ~~(2)~~円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排除を実現するために、各機関がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた「地域の取組方針」の作成・共有の更新および、対策の実施状況のフォローアップ。
 - ~~(3)~~「地域の取組方針」に基づく対策の検討及び実施状況のフォローアップ。
 - ハ ~~(4)~~その他、大規模水害に関する減災に関して必要な事項。

（協議会）

- 第5条 協議会は、別表1に掲げる委員をもって構成する。
- 2 協議会は、前項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

（幹事会）

- 第6条 協議会の円滑な運営は、第4条の実施事項を行うにあたり、各事項の検討、情報交換、調整等を行うため、協議会の下に幹事会を置く。
- 2 幹事会は、別表2に掲げる構成員をもって構成する。
 - 3 幹事会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、協議に参加させる意見を聴くことができる。
 - 4 個別に協議する案件がある場合、別表2に掲げる構成員からの要請により、分科会を設置することができる。

（流域治水部会）

- ~~第6条 鳥取県東部の二級水系で行う流域治水の全体像を共有・検討し、河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む「流域治水プロジェクト」のとりまとめ等を行うため、流域治水部会を置く。~~
- ~~2 流域治水部会は、別表3に掲げる構成員をもって構成する。~~
- ~~3 流域治水部会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。~~

（会議の公開）

- 第7条 協議会は、原則として公開とする。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができる。
- 2 幹事会・部会は、原則非公開とし、幹事会・部会の結果を協議会へ報告することにより、公開とみなす。

（協議会資料等の公表）

- 第8条 協議会に提出された資料等については、速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、協議会の了解を得て公表しないことができる。
- 2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

（事務局）

- 第9条 協議会の事務局は、鳥取県県土整備部河川課に置く。

（雑則）

- 第10条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項については、協議会で定める。

（附則）本規約は、平成29年5月17日から施行する。

平成30年2月 8日改正

平成30年5月14日改正

令和2年6月3日改正

令和3年1月25日改正

令和4年2月●日改正

別表1

鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会
天神川圏域 県管理河川の減災対策協議会

- （委員） 倉吉市長
三朝町長
湯梨浜町長
琴浦町長
北栄町長
鳥取中部ふるさと広域連合 消防局長
国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所長
気象庁 鳥取地方气象台長
鳥取県 危機管理局长
鳥取県 企業局长
鳥取県 県土整備部長
鳥取県 中部総合事務所県土整備局长
- （オブザーバー） 国土交通省 中国地方整備局 河川部
- （事務局） 鳥取県 県土整備部 河川課

別表2

鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会幹事会
天神川圏域 県管理河川の減災対策協議会幹事会

（構成員）	倉吉市 総務部長兼防災調整監
	倉吉市 建設部長
	倉吉市 上下水道局長
	三朝町 総務課 参事
	三朝町 建設水道課長
	三朝町 農林課長
	湯梨浜町 総務課 防災担当参事
	湯梨浜町 産業振興課長
	湯梨浜町 建設水道課長
	琴浦町 危機管理監
	琴浦町 総務課長
	琴浦町 建設住宅課長
	琴浦町 農林水産課
	琴浦町 上下水道課長
	北栄町 総務課長
	北栄町 地域整備課長
	鳥取中部ふるさと広域連合 消防局 警防課長
	国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所 副所長
	気象庁 鳥取地方气象台 防災管理官
	鳥取県 危機管理局 副局長
	鳥取県 企業局 工務課長
	鳥取県 農林水産部 農地・水保全課長
	鳥取県 農林水産部 森林・林業振興局 森林づくり推進課長
	鳥取県 中部総合事務所 農林局 地域整備課長
	鳥取県 県土整備部 次長
	鳥取県 県土整備部 技術企画課長
	鳥取県 県土整備部 治山砂防課長
	鳥取県 中部総合事務所 県土整備局 計画調査課長
	鳥取県 中部総合事務所 県土整備局 河川砂防課長
	林野庁 近畿中国森林管理局 鳥取森林管理署長
	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター
	鳥取水源森林整備事務所長
（オブザーバー）	鳥取県 生活環境部 暮らしの安心局 水環境保全課長
	国土交通省 中国地方整備局 河川部
（事務局）	鳥取県 県土整備部 河川課

別表3

天神川圏域 県管理河川の減災対策協議会 流域治水部会

(構成員)

倉吉市 防災安全課長

湯梨浜町 総務課長

産業振興課長

建設水道課長

琴浦町 総務課長

北栄町 総務課長

地域整備課長

鳥取県 危機管理局 危機管理政策課長

鳥取県 生活環境部 暮らしの安心局 水環境保全課長

鳥取県 農林水産部 農地・水保全課長

鳥取県 農林水産部 森林・林業振興局 森林づくり推進課長

鳥取県 中部総合事務所 農林局 地域整備課長

鳥取県 県土整備部 技術企画課長

鳥取県 県土整備部 河川課長

鳥取県 県土整備部 治山砂防課長

鳥取県 中部総合事務所 県土整備局 計画調査課長

鳥取県 中部総合事務所 県土整備局 河川砂防課長

林野庁 近畿中国森林管理局 鳥取森林管理署長

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター

鳥取水源森林整備事務所長

(オブザーバー) 国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所 副所長

(事務局) 鳥取県 県土整備部 河川課

—なお、詳細は別添名簿に記載する。(随時更新)—

別紙

第3条第1項第2号における鳥取県管理河川は、三徳川、東郷池、由良川のほか、一級河川天神川水系及び第2条で対象とする行政区域内の二級水系のうち、鳥取県管理区間とする。

今後のスケジュールについて

令和4年度出水期までのスケジュール

- ・分科会の具体的な進め方について、幹事会を早期に開催し決定する
- ・出水期前に協議会開催を予定(主に減災対策にかかる内容)

参考資料1

防災気象情報の伝え方の 改善に関する取組状況

鳥取地方気象台

- 令和2年7月豪雨の際に線状降水帯による大雨への注意喚起が不十分であったこと、また、令和2年台風第10号の際に「特別警報の可能性が小さくなった」という表現が安心情報として受け取られた可能性があること、などの指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」では、防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた今後の改善策及び中長期的に検討すべき事項についてとりまとめた。

<改善策と推進すべき取組（短期改善事項）>

（1）線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

- 大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報を提供。

（2）顕著な台風等が接近した際の呼びかけ方の改善

- 「特別警報級の台風」、「特別警報の可能性が小さくなりました」という表現を使用する場合は、今後の降雨や暴風等によってどのような災害が想定されるのかがより伝わるよう解説を一層強化。
- 降雨や暴風等によってどのような災害が想定されるのかがより伝わるよう、平時と緊急時で伝え方を変えるなど、状況に応じた効果的な解説を一層強化。さらに台風のように長時間のリードタイムを確保できる現象では、社会の関心が高まっているタイミングでしっかりと解説。
- 詳細な情報を住民自ら取得してもらえる解説を強化するとともに、安心情報と誤解されないよう、起こり得る災害や引き続き避難行動が必要とされる状況であることの解説を強化。

（3）防災気象情報の信頼度を維持するために

- 社会的に大きな影響があった現象について検証の実施・公表。

（4）内閣府SWGを受けた警戒レベル相当情報の見直しなど

- 大雨特別警報を警戒レベル5 緊急安全確保の発令基準設定例として位置づけるとともに、危険度分布の警戒レベル4 相当の紫への一本化・警戒レベル5 相当の黒の新設。
- 高潮氾濫危険情報の警戒レベル5相当への変更及び「災害発生の切迫」を含めた高潮氾濫発生情報への名称の一本化。
- 避難情報の対象とならない地域への大雨警報・洪水警報等の発表を抑制する取組の推進。
- 市町村単位の警戒レベル相当情報が発表されたら、地域の状況が災害の種類ごとに詳細に分かる情報を確認すること、避難情報が発令されていなくても住民自らが避難行動をとる際の判断の参考としていただきたいことの周知を強化。

<中長期的な検討事項>

警戒レベルを軸としたシンプルでわかりやすい防災気象情報体系へ整理・統合

- 警戒レベル相当情報の体系整理及びその伝え方。
- 警戒レベル相当情報を補足する解説情報等の体系整理。
- その他の警報・注意報・気象情報の体系整理。
- 大雨警報（土砂災害）の発表手法の抜本的な見直し。
- 暴風・波浪・高潮特別警報の地域別の基準値設定。

<今後に向けて>

- 関係機関との緊密な連携のもと、推進すべき取組を実施。
- 中長期的な検討事項を議論する場の設置。

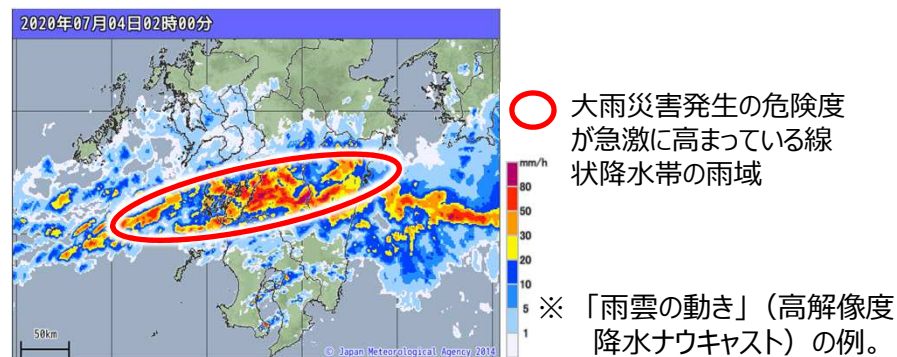
顕著な大雨に関する情報の例

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

※ 線状降水帯がかかる大川の下流部では今後危険度が高まる可能性があることにも留意する必要がある旨、ホームページ等に解説を記述する。

顕著な大雨に関する情報を補足する 図情報の例



顕著な大雨に関する情報のコンセプト

● 背景 ～なぜ始めたのか～

毎年のように線状降水帯による顕著な大雨が発生し、数多くの甚大な災害が生じています。この線状降水帯による大雨が、災害発生の危険度の高まりにつながるものとして社会に浸透しつつあり、線状降水帯による大雨が発生している場合は、危機感を高めるためにそれを知らせてほしいという要望がありました。

● 位置づけ ～情報のコンセプト～


大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報です。

※ この情報は警戒レベル相当情報を補足する情報です。警戒レベル4相当以上の状況で発表します。

※ この情報により、報道機関や気象キャスター等が「線状降水帯」というキーワードを用いた解説がしやすくなることが考えられます。既存の気象情報も含めて状況を的確にお伝えすることにより、多くの方々に大雨災害に対する危機感をしっかり持っていただくことを期待します。

令和3年における「顕著な大雨に関する情報」の発表実績について

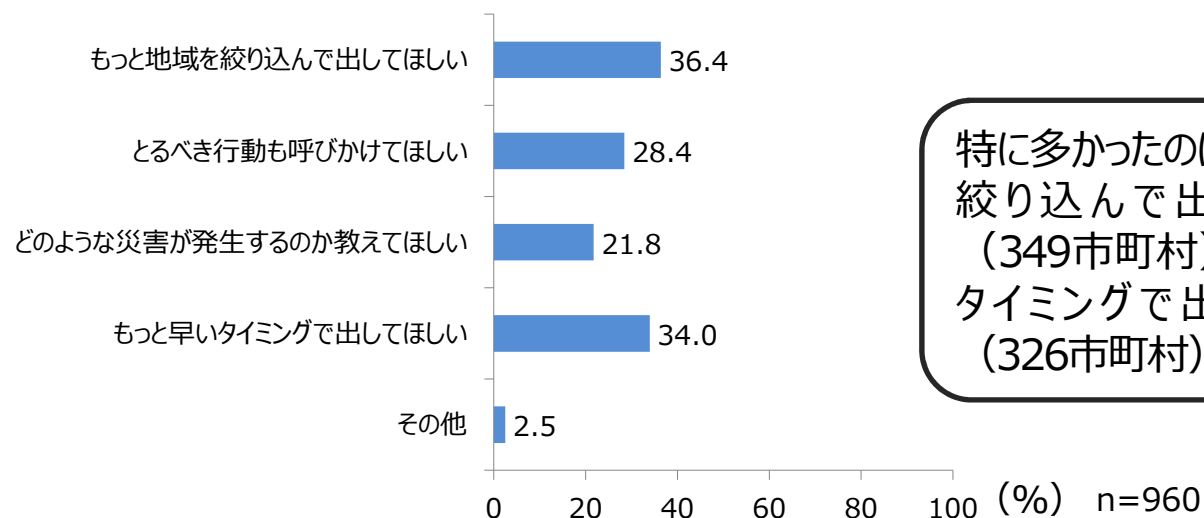
事例	回数	情報発表日時	号数	府県予報区	一次細分区域
1	1	2021/6/29 2:49	1	沖縄本島地方	本島北部
2	2	2021/7/1 8:59	1	東京都	伊豆諸島北部
3	3	2021/7/7 5:09	1	島根県	東部
	4	2021/7/7 6:59	1	鳥取県	中・西部
4	5	2021/7/10 3:29	1	鹿児島県（奄美地方除く）	薩摩地方
	6	2021/7/10 7:39	2	鹿児島県（奄美地方除く）	薩摩地方
5	7	2021/8/9 10:39	1	島根県	隠岐
6	8	2021/8/12 13:59	1	福岡県	筑後地方
	9	2021/8/12 13:59	1	熊本県	熊本地方
7	10	2021/8/13 9:19	1	広島県	北部、南部
8	11	2021/8/14 2:21	1	佐賀県	南部
	12	2021/8/14 2:21	1	長崎県	北部
	13	2021/8/14 2:49	2	長崎県	南部、北部
	14	2021/8/14 5:00	2	佐賀県	南部、北部
	15	2021/8/14 5:59	3	長崎県	南部、北部
	16	2021/8/14 6:09	1	福岡県	福岡地方
9	17	2021/9/8 11:19	1	徳島県	南部

 …（参考）大雨特別警報発表事例

- 線状降水帯に関する情報について、「もっと地域を絞り込んで出してほしい」「もっと早いタイミングで出してほしい」といった市町村のニーズがある。

気象庁「自治体アンケート調査」

線状降水帯に関する情報への要望はありますか。（複数選択可）



特に多かったのは「もっと地域を絞り込んで出してほしい」（349市町村）、「もっと早いタイミングで出してほしい」（326市町村）。

（参考）

「顕著な大雨に関する情報」が防災対応に役に立たなかった理由として、以下の御意見もいただいている。

- 既に大雨特別警報が発表されていたため、警戒レベルを最大限に引き上げていたため。
- 今まさに大雨が降っており、災害発生の可能性が高まっているタイミングでこの情報を出されても意味がない。

※ 自治体アンケート調査
実施期間：令和4年1月
調査対象：全国の市町村（計960市町村）
調査方法：Web

※令和3年度補正予算の概要から抜粋・整形

線状降水帯の予測精度向上を前倒して推進し、予測精度向上を踏まえた情報の提供を早期に実現するため、水蒸気観測等の強化、気象庁スーパーコンピュータの強化や「富岳」を活用した予測技術の開発等を早急に進める。

観測の強化

- 陸上観測の強化
- 気象衛星観測の強化
- 局地的大雨の監視の強化
- 洋上観測の強化

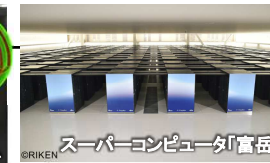


次期ひまわり
(令和10年度めに打上げ)



予測の強化

- 高度化した局地アンサンブル予報等の数値予報モデルによる予測精度向上等を早期に実現するためのスーパーコンピュータシステムの整備
- 線状降水帯の機構解明のための、梅雨期の集中観測、関連実験設備（風洞）の強化
- 「富岳」を活用した予測技術開発



順次反映

情報の改善



※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討

地域みんなで取り組む「流域治水」

・頻発する大規模水害に備え、行政ほか住民や事業者が協力して被害を減らす努力が不可欠となっており、流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」への転換を推進しています。

流域治水の施策イメージ(3本の柱)

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

【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

氾濫域

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

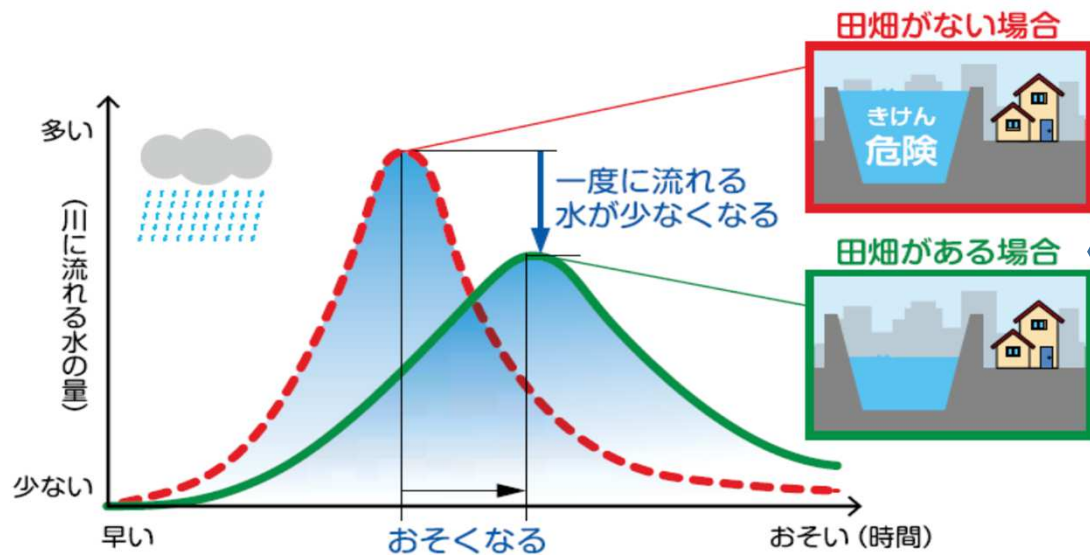
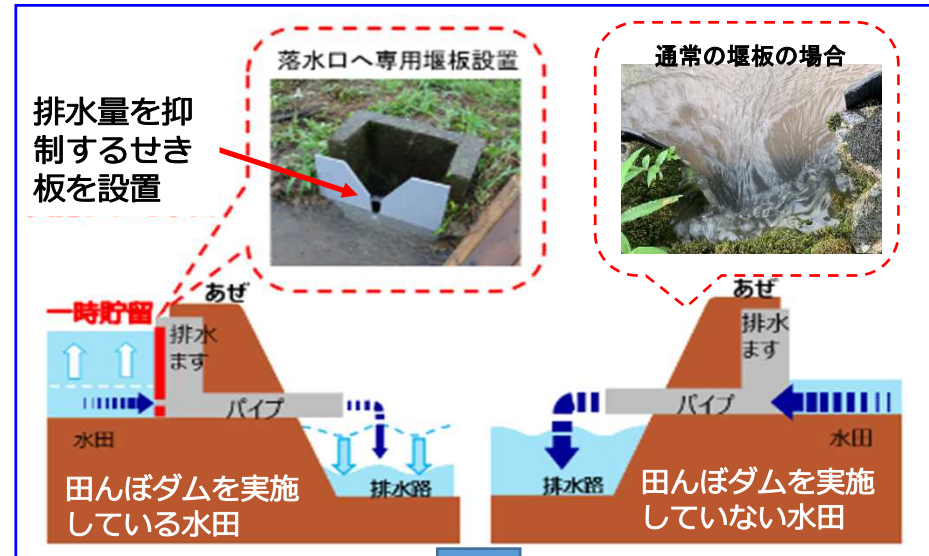
➡ 3つの柱の対策を組み合わせ、総合的・多層的に水災害に備える

地域みんなで取り組む「流域治水」

・「流域治水」の取り組みとして県は関係者と連携し「田んぼダム」を推進しています。

○「田んぼダム」とは、各水田への降雨を排水する際に排水量を抑制し、人為的に水田へ貯水する取組。

○大雨時に河川や水路における水位の上昇を抑制することで下流域の洪水災害リスク等を軽減。



排水調整するせき板を設置するなど水田からの流出を調整し水田内に**一時貯留**



地域みんなで取り組む「流域治水」

・「流域治水」の取り組みとして「防災教育・出前講座」や「支え愛マップづくり」、「避難スイッチ」、「想定浸水深表示板の設置」などのソフト対策を推進しています。

鳥取県での取組事例

防災教育・出前講座

防災教育や出前講座を通して、地域住民の防災意識の向上を図っていきます。



防災教育の様子
(美保南小学校)



防災教育の様子
(岸本小学校)

岸本小(防災教育)
※岸本小は国と県で合同実施

地域で考える「避難スイッチ」

“誰一人取り残さないこと”を目的に、専門家のアドバイスを受けながら、分かりやすい避難スイッチや安全な避難場所を地域と一緒に検討しています。



ワークショップの様子
(鳥取市南大覚寺町内会)

「支え愛マップ」づくり

地域みんなで「支え愛マップづくり」を行い、マップを活用した避難訓練を行うなど、活動を通して地域防災力の強化を図っていきます。

支え愛マップづくりの様子 (R1年度)
(三朝町吉田集落)



当年、秋に支え愛マップに基づいた避難訓練を実施



とっとり県政だよりでも
取り組みをお知らせ(R3.9号)

想定浸水深表示板の設置

ハザードマップに記載されている浸水深を標識として「まちなか」に表示(「見える化」)。水害意識の向上・防災情報の更なる周知徹底を行っていきます。



R2.11.5の設置式の様子(陶山町長と田村米子県土整備局長)

参考資料3

令和3年7月豪雨の状況について



令和4年2月

鳥取県中部総合事務所県土整備局



令和3年7月梅雨前線豪雨被害の状況(中部管内)

公共土木施設に係る被害状況等(災害査定最終結果)

令和3年7月7～8日の梅雨前線豪雨により、中部管内の県管理施設70箇所、市町管理施設箇所59箇所が被災した。
(単位:千円)

工種 エリア	道路		河川		砂防		治山		計		
	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	
県管理	倉吉市	11	146,396	21	354,242			1	242,967	33	743,605
	三朝町	6	82,523	2	37,828	3	34,646	3	242,587	14	397,584
	湯梨浜町	4	117,901	7	104,541	1	9,250			12	231,692
	琴浦町	3	88,779	5	157,078	1	14,972			9	260,829
	北栄町	2	71,714							2	71,714
	県管理計	26	507,313	35	653,689	5	58,868	4	485,554	70	1,705,424
市・町管理	倉吉市	16	518,703	5	219,930					21	738,633
	三朝町	8	108,872	1	31,660					9	140,532
	湯梨浜町	5	56,520							5	56,520
	琴浦町	9	57,033	2	31,831					11	88,864
	北栄町	13	57,900							13	57,900
	市・町管理計	51	799,028	8	283,421					59	1,082,449
中部管内合計	77	1,306,341	43	937,110	5	58,868	4	485,554	129	2,787,873	

<参考>

(単位:千円)

		県		市町村		計	
		箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額
R3 全県	7月豪雨	181	4,089,655	105	1,599,694	286	5,689,349
H30中部管内	7月豪雨	3	29,000	1	2,000	4	31,000
	台風24号	61	1,017,000	55	711,300	116	1,728,300

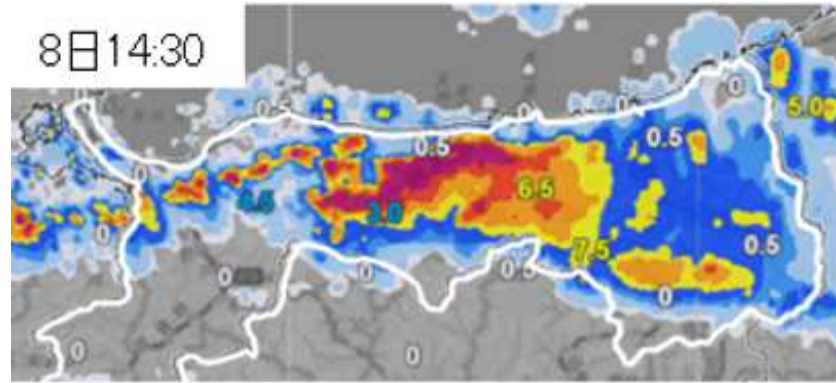
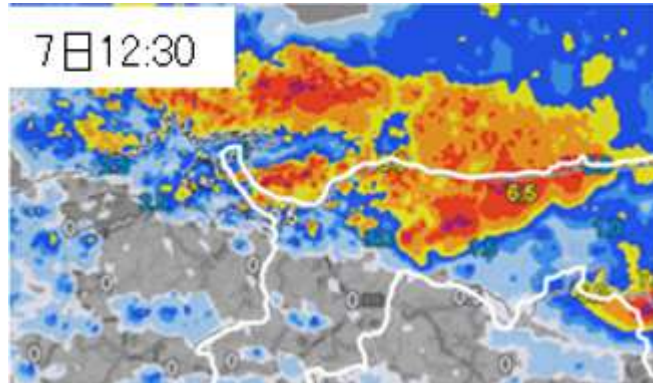
○災害査定状況

- 公共土木施設災害:9/28(火)～12/23(木)までの間で、1～7次に分けて実施。
- 治山災害:9/28(火)～10/1(金)で実施。

○工事発注及び着手予定(県管理施設)

- 用地買収に時間を要する箇所(2箇所)を除き、R4.3月までに全箇所工事発注予定。
- 発注後、順次着手し、R5.3月までに上記2箇所を除き全箇所工事完了予定。

令和3年7月梅雨前線豪雨の状況



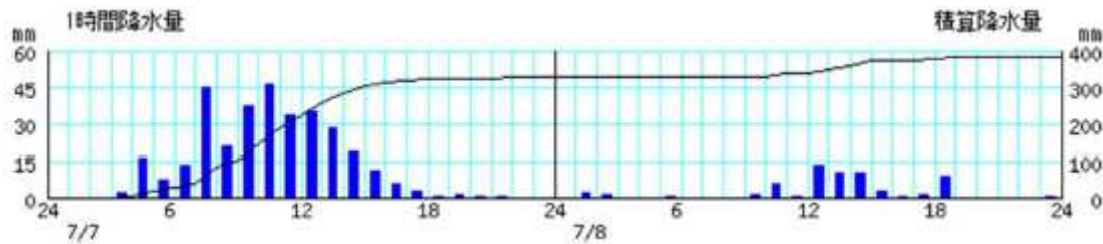
◆観測史上1位を更新<アメダス>

鳥取	24h	204.0mm
青谷	24h	260.0mm
倉吉	24h	325.5mm
	48h	392.5mm
塩津	24h	276.5mm
境港	1h	80.5mm

◆連続雨量500mm超

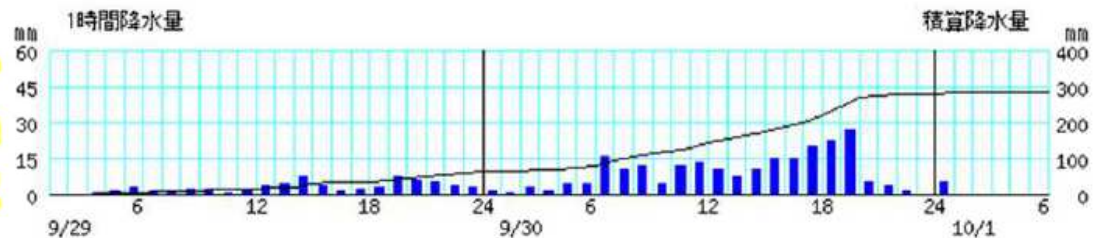
三朝町三徳	537.0mm	県雨量計
三朝町三朝	521.0mm	県雨量計
境港市境	520.0mm	気象庁
鳥取市鹿野	511.5mm	気象庁
倉吉市倉吉	506.0mm	県雨量計
大山町大山	505.0mm	気象庁
南部町天万	503.0mm	県雨量計

令和3年7月豪雨と平成30年台風24号豪雨の比較(気象庁 倉吉市 倉吉観測地点)



←令和3年7月7日～8日
 <日降水量>325.5mm
 ※年間1位を更新(従来1位の約1.5倍)

平成30年9月30日～10月1日→
 <日降水量>218.0mm
 ※従来 of 年間1位



令和3年7月梅雨前線豪雨の状況(中部管内)

【既往主要洪水との降雨比較】

- 今回の豪雨は、3時間、24時間連続雨量とも既往最大降雨に匹敵
- 由良川流域では既往最大降雨(約1/70)を上回る規模

<既往主要洪水における24時間連続雨量>

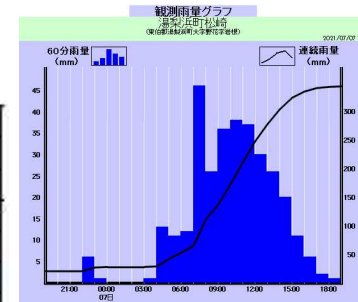
年月日	イベント	由良川			東郷池		
		3時間連続雨量	24時間連続雨量	確率規模	3時間連続雨量	24時間連続雨量	確率規模
(1967) 昭和34年 9月26日	台風15号(伊勢湾台風)	30mm	119mm	約1/25	69mm	229mm	約1/15
(1987) 昭和54年10月19日	台風20号	82mm	233mm	約1/25	75mm	203mm	約1/10
(1987) 昭和62年10月16日	台風19号	131mm	292mm	約1/70	178mm	355mm	約1/50
(1990) 平成2年 9月18日	台風19号	56mm	242mm	約1/30	45mm	211mm	約1/10
(2011) 平成23年 9月 3日	台風12号	69mm	263mm	約1/45	78mm	308mm	約1/30
(2018) 平成30年 9月30日	台風24号	66mm	226mm	約1/20	59mm	191mm	約1/10

<令和3年7月梅雨前線豪雨> ※国・県観測局の観測値で比較

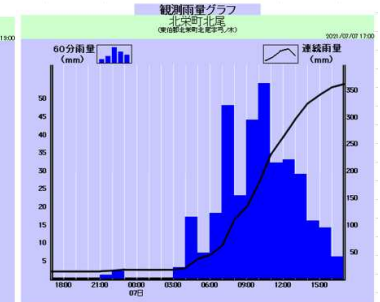
日時	倉吉市倉吉		湯梨浜町松崎		北栄町北尾		北栄町瀬戸		三朝町三朝		三朝町三徳		琴浦町八橋	
	時間	連続	時間	連続	時間	連続	時間	連続	時間	連続	時間	連続	時間	連続
最大時間雨量	49	46	54	47	65	55	43							
3時間連続雨量	110	111	130	120	167	151	100							
24時間連続雨量	289	326	352	351	266	292	342							
48時間連続雨量	425	398	403	395	465	488	378							



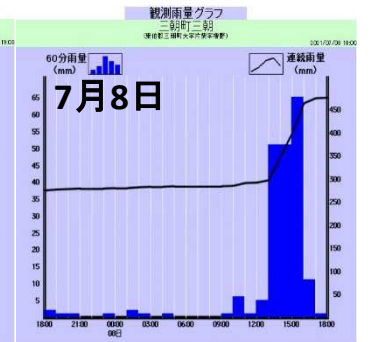
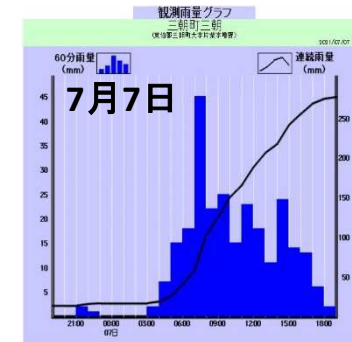
7月7日 湯梨浜町



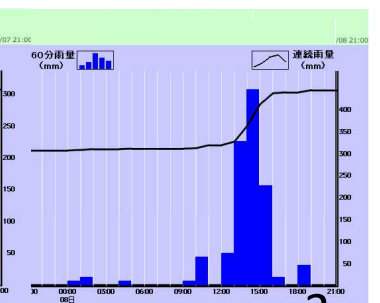
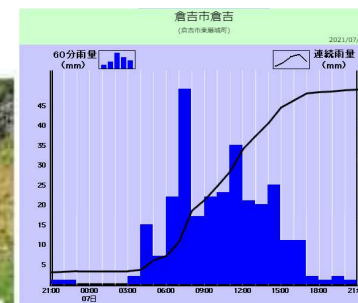
7月7日 北栄町



7月7~8日 三朝町



7月7~8日 倉吉市



令和3年7月梅雨前線豪雨被害の状況(中部管内)

北栄町



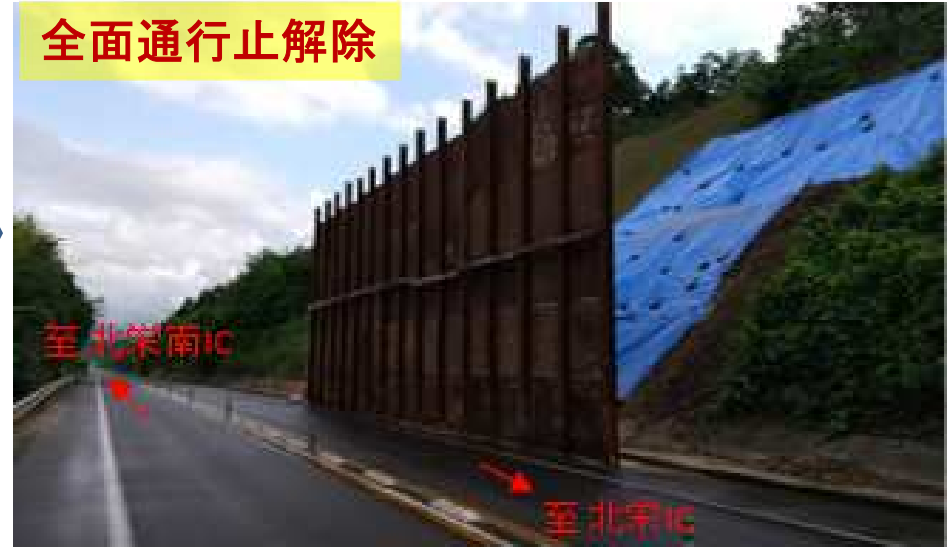
【国道313号】法面崩落(北栄町北尾)

7月7日11:30～ 全面通行止 → 7月13日17:30通行止解除

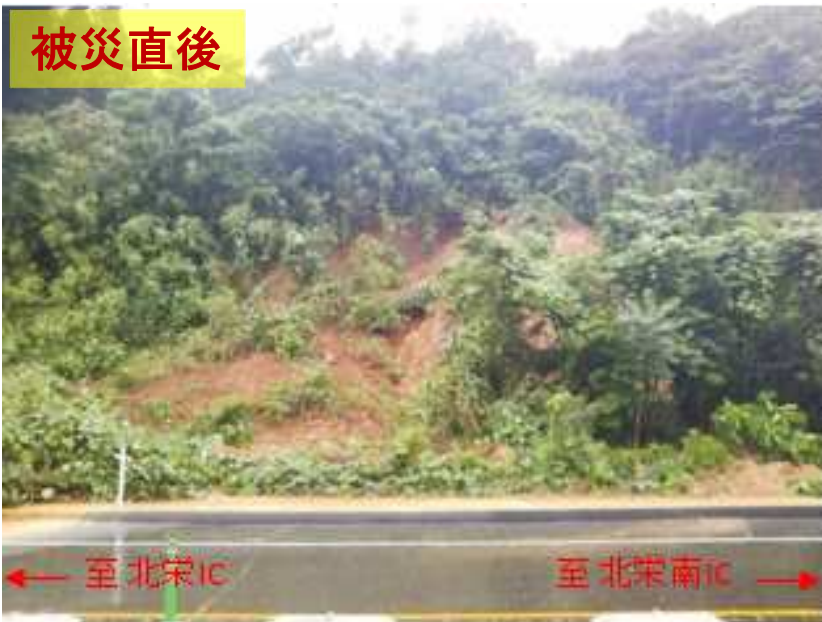
被災直後



全面通行止解除



被災直後



全面通行止解除



令和3年7月梅雨前線豪雨被害の状況(中部管内)

湯梨浜町



【県道倉吉青谷線】 法面崩落(湯梨浜町佐美)

7月7日12:50～ 全面通行止 → 7月10日20:15通行止解除

被災直後



至松崎・泊



全面通行止解除



至松崎・泊

令和3年7月梅雨前線豪雨被害の状況(中部管内)

倉吉市

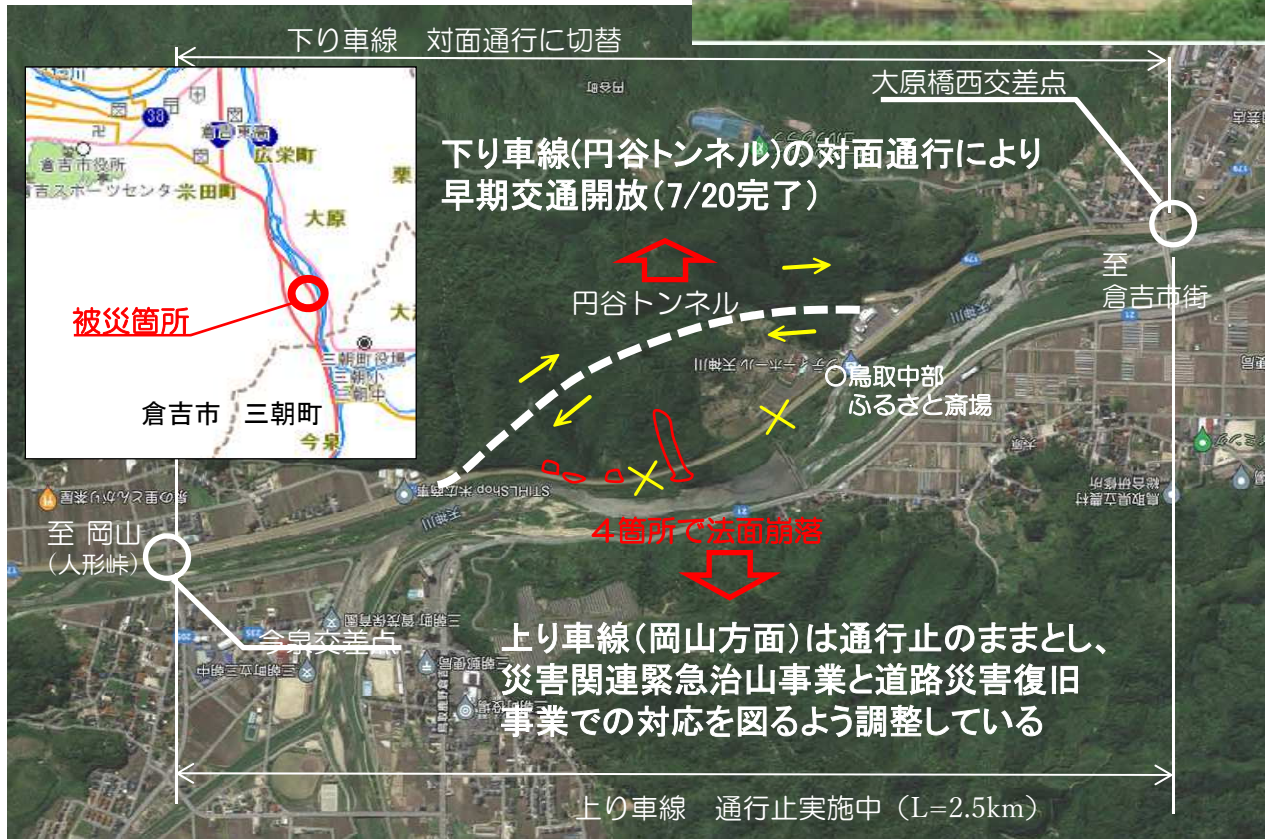


【国道179号】法面崩落(倉吉市円谷町)

7月8日16:30～全面通行止(上り線のみ) → 7月20日交通開放



※斜面上部の不安定土砂により対策に時間を要することが判明
→下り車線(円谷トンネル)の対面通行による早期交通開放を図ることに決定



※斜面に残る土砂等流出防止のため、土砂撤去と大型土のうでポケット確保

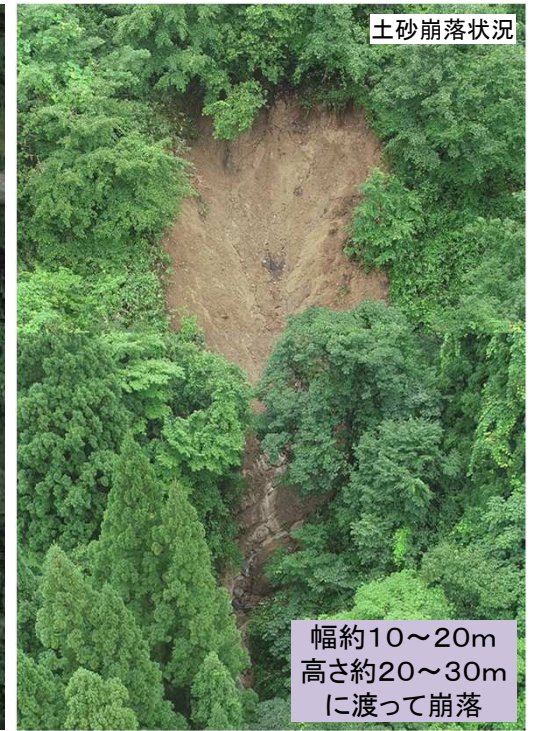
令和3年7月梅雨前線豪雨被害の状況(中部管内)

三朝町



【県道鳥取鹿野倉吉線】法面崩落(三朝町吉原)

7月8日19:45～ 全面通行止 → 7月11日15:30片側交互通行



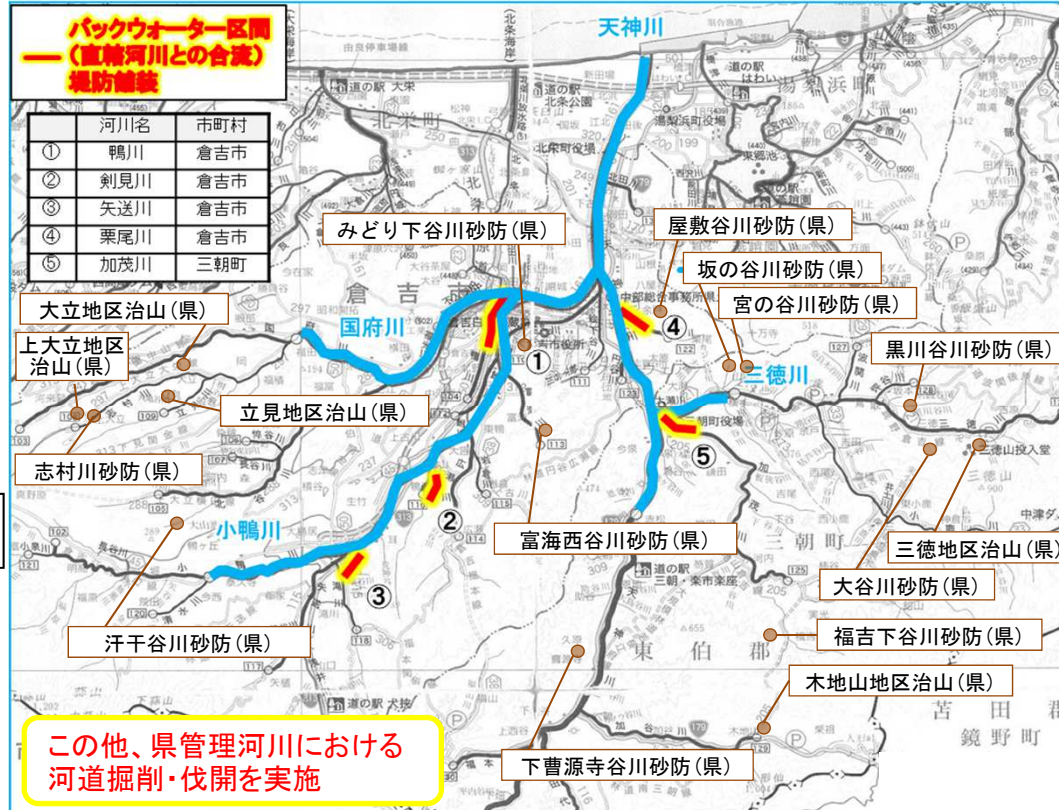
天神川水系における流域治水の取組

天神川水系バックウォーター区間河道掘削・伐開、堤防舗装(県) **重点実施**

天神川改修(国)



国府川 現存霞堤 保全活用(国)



排水ポンプ場整備・耐水化(市)



まるごとまちごとハザードマップ(国県市)



中津(発電)ダム事前放流(県企業局)

中津ダム(発電用ダム)

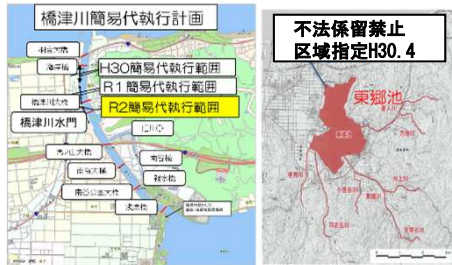
- 24時間雨量が346mm以上が予想される場合に事前放流を実施。
- 調整水位 常時満水位H=16m→目標水位H=5.5m
- 洪水調整可能容量 78.3万m³

ボランティア制度改正

スーパーボランティア促進事業において、活動交付金に加えて、伐開除根に必要な機械使用料等が計上できるようになりました。

橋津川水系(橋津川・東郷池・東郷ダム)における流域治水の取組

橋津川不法係留対策(住民・漁協・町県)



東郷池周辺避難路(県道嵩上)(県)



東郷池バックウォーター区間 河道掘削・伐開、堤防舗装(県)



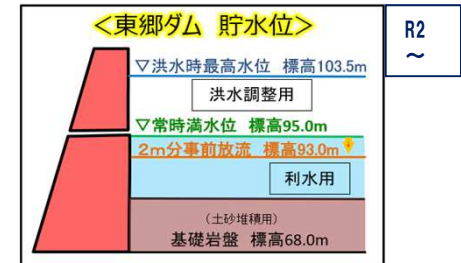
東郷池改修(湖岸堤防整備)(県)



排水ポンプ場(松崎地区)(町)



東郷ダム事前放流(県町・住民・農業者)



支え愛マップを活用した地域の防災体制づくり (住民・町県)

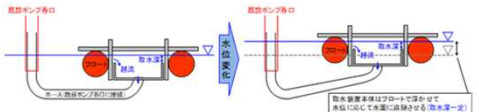


河川ボランティア伐開除草(住民)



由良川水系(由良川・北条川)における流域治水の取組

由良川塩水遡上対策(県市町・農業者)
 河川改修と気候変動による潮位上昇に対応した
 塩水遡上対策
 ⇒農業用ポンプ場表層取水
 (R3～実証実験)



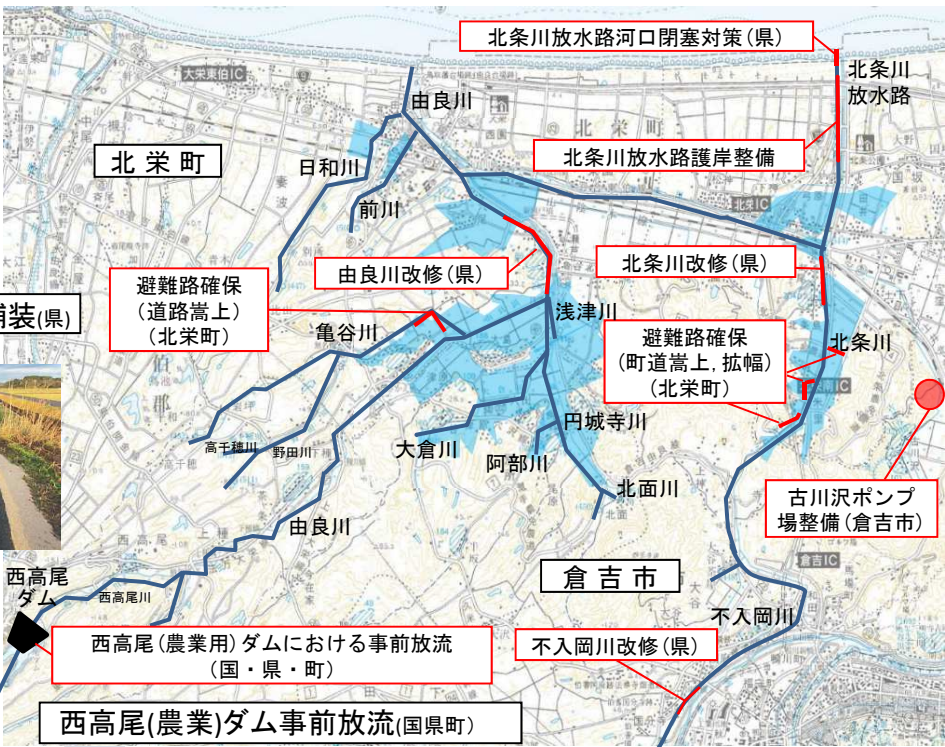
避難路確保[町道嵩上げ](北栄町)
 由良川(大島・亀谷地区)

河川溢水箇所
 町道通行止め(浸水)
 H30T24
 浸水エリア

設計中

北条川(米里地区)

設計予定
 設計中
 R3工事予定



西高尾(農業)ダム事前放流(国県町)

R2～	西高尾ダム	小田股ダム	船上山ダム
調整期間	9/1～11/30	8/1～11/30	8/1～8/31
調整水位	146m →145m △1.0m	240.1m →239.1m △1.0m	287.5m →287.0m △0.5m
洪水調整可能容量	13.8万m ³	14.47万m ³	3.99万m ³

古川沢排水ポンプ(市)

排水ポンプ場整備
 ポンプ出力: 30kw × 2台
 吐出量: 50m³/min
 北条幹線用水格

北条川放水路河口対策(県町・住民)
 砂州フラッシュ・効率的な開削手法・人工リーフ
 R3～実証実験

【河口砂州の発達を抑制】
 左岸側に人工リーフを設置してNNW方向からの波を低減する。

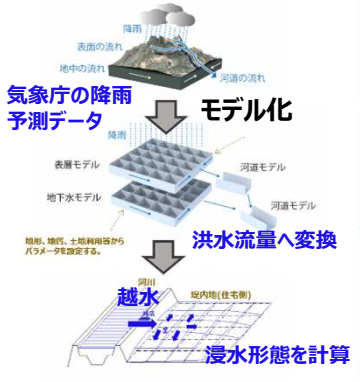
【効率的な砂州開削手法の導入】
 既設人工リーフはNNE方向からの波を低減する。

【砂州フラッシュによる河口閉塞の解消】
 1～2日以内で河口砂州フラッシュが発生させるために必要な流量は、0.5～0.9m³/sである。

河口砂州フラッシュに利用できる流量は、灌漑期の利水量から、最大で0.9m³/sと推定される。

北条川放水路整備(県)
 人家連担部護岸H30完成⇒下流護岸重点整備

北条川流域浸水対策(県町・住民)
 リアルタイム雨量・水位による
 洪水予測システム開発(R3試行)



北条川AI技術による河川管理高度化(建技・県)

【入力データ R2～試行】
 監視カメラ画像
 監視カメラ画像
 雨量計・水位計データ
 監視カメラ画像

【AIの判定】
 越水を検知！
 砂州の高さを検知！
 砂州のフラッシュ現象を検知！
 3時間後までの水位予測

越水の検知
 砂州の変化の検知
 分水堰の操作支援

11
 3時間後まで予測