

# 第10回 鳥取県東部地区 流域治水及び減災対策協議会

日 時 令和4年5月26日(木) 午前9時30分～10時30分

〔同日開催〕(国)減災対策協議会 午前10時45分～11時45分

場 所 オンライン会議

## 議 事 次 第

### 1. 開会

### 2. 議事

(1)令和4年夏の天候の見通しについて

(2)規約改正について

(3)今後5カ年(第2期:R4～R8)の減災に係る取組方針の策定について

(4)今後の「二級水系流域治水プロジェクト」のフォローアップ等について

(5)その他

### 3. 閉会

(配布資料)

議事次第:

出席者名簿:

県説明資料:鳥取県東部地区 流域治水及び減災対策協議会 第10回協議会 説明資料

県資料1:令和4年夏の天候見通しについて

県資料2:鳥取県東部地区 流域治水及び減災対策協議会 規約(改正案)

県資料3:鳥取県東部地区 県管理河川外の減災に係る取組方針(第2期方針)(案)

県参考資料1:二級水系流域治水プロジェクト

県参考資料2:防災気象情報の伝え方の改善について

鳥取県東部地区 流域治水及び減災対策協議会 第10回 出席者名簿

委員

機 関 名	役 職	氏 名
鳥取市	危機管理部長 (市長代理)	森山 武
岩美町	副町長 (町長代理)	田中 祥一
若桜町	総務課長 (町長代理)	山口 由企夫
智頭町	総務課長 (町長代理)	國岡 厚志
八頭町	総務課防災室長 (町長代理)	田井 信
国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所	所 長	井上 直
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 農林水産部 (新規)	部 長	(欠席)
鳥取県 東部農林事務所 (新規)	所 長	加藤 裕利
鳥取県 東部農林事務所 八頭事務所 (新規)	所 長	島崎 俊宏
鳥取県 企業局	工務課長 (局長代理)	原 雅人
鳥取県 県土整備部	次 長 (部長代理)	前田 達美
鳥取県 鳥取県土整備事務所	所 長	小田原 聡志
鳥取県 八頭県土整備事務所	所 長	福本 浩二

オブザーバー

機 関 名	役 職	氏 名
国土交通省 中国地方整備局 河川部	地域河川課課長補佐	河上 忠
農林水産省 中国四国農政局 (新規)	洪水調節機能強化対策官	中尾 仁

事務局

機 関 名	役 職	氏 名
鳥取県 県土整備部 河川課	課 長	岩下 浩之
〃	課長補佐	伊藤 寛栄
〃	係 長	菊留 傑

【県説明資料】

鳥取県東部地区  
流域治水及び減災対策協議会  
第10回協議会

説明資料

令和4年5月

# 次第

## 1. 開会

## 2. 議事

(1) 令和4年夏の天候見通しについて

(2) 規約改正について

(3) 今後5カ年(第2期:R4~R8)の減災に係る取組方針の策定について

(4) 今後の「二級水系流域治水プロジェクト」のフォローアップ等について

(5) その他

## 3. 閉会

## (2) 規約改正について

### 規約の主な改正点

- 「流域治水」の取組にかかる内水被害の地域毎の課題等について、「分科会」でより一層連携して推進するため、協議会の委員等へ関係機関を追加する。

#### ① 協議会委員に、県：農林水産部長、東部農林事務所長、八頭事務所長の追加

※現行県協議会の「幹事会」構成員には、既に農林水産部の「農地・水保全課長」、「森林づくり推進課長」、東部農林事務所の「地域整備課長」が参画済み。

#### ② 協議会オブザーバーに、農水省中国四国農政局の洪水調節機能強化対策官を追加 幹事会オブザーバーに、農水省中国四国農政局の水利計画官を追加

※現行国の「流域治水協議会」のオブザーバーには、既に中国四国農政局の洪水調節機能強化対策官が参画済み。  
同じく国の「流域治水協議会ワーキンググループ」オブザーバーには、既に中国四国農政局の設計課が参画済み。

### (3) 今後5カ年(第2期:R4~R8)の取組方針の策定について

- 令和3年度に、当初取組方針策定時の対象期間(平成29年度~令和3年度)とした概ね5年が経過した。
- 現在までの取組状況や水防災に係る近年の動向を踏まえて、今後の概ね5年(令和4年度~令和8年度)に実施する取組を設定する。

平成27年9月 関東・東北豪雨災害(鬼怒川の洪水氾濫)

平成27年12月 社会資本整備審議会答申

「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える必要がある

平成27年12月 「水防災意識社会再構築ビジョン」

ポイント ①より実効性のある「住民目線のソフト対策」 ②「洪水氾濫を未然に防ぐハード対策」に加え、「危機管理型ハード対策」 ③地域一体の取組

平成28年8月以降 相次いで発生した台風による豪雨災害(岩手県小本川などの洪水氾濫)  
中小河川においても甚大な被害が発生

平成28年11月 「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組を都道府県管理河川に拡大

平成29年5月18日 第1回 減災対策協議会『千代川圏域県管理河川の減災対策協議会』設立

平成30年2月7日 第2回 減災対策協議会『千代川圏域県管理河川の減災に係る取組方針(第1期)』策定

5年を目途に策定  
5年間で達成すべき目標 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徴を踏まえ、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。

達成に向けた3本柱の取組 ①鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化  
②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  
③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

令和元年5月29日 第5回 減災対策協議会 取組方針一部改正 平成30年7月豪雨を教訓とした安全・避難の有り方研究会の提言等を追加

令和2年5月27日 第6回 減災対策協議会 取組方針一部改正 令和元年「水防対策検討会」及び「防災避難対策検討会」に係る提言等を追加

令和4年5月26日 第10回 減災対策協議会(今回) 第2期取組方針策定

※毎年協議会で取組状況をフォローアップ

## 【円滑かつ迅速な避難の実現】

# 鳥取市防災ラジオの導入(令和2年4月)

### 鳥取市防災ラジオ

災害時などに市が緊急情報を発信した際、FM鳥取(82.5MHz)の電波を利用し、自動で起動するラジオです。

※ 平常時は一般のラジオとして使用可能

#### 導入の目的

防災行政無線は屋内などで聞き取りづらいとの声があり、また、テレビやメールなど個人で情報を取得するツールを持たず緊急情報の取得に不安のある方(情報弱者)に対して、新たな情報伝達手段を整備する必要があったため。

### 鳥取市防災ラジオの特徴

#### (1) 自動起動機能

⇒災害時などに防災行政無線で発信する**緊急情報を自動で放送**  
※自動起動可能な場所は、FM鳥取の可聴エリアに依存します。

#### (2) 持ち運びが可能

⇒垂直避難時の部屋移動、避難所への移動に対応

#### (3) ライトの点灯機能

⇒緊急情報の**受信時にライトが自動で点灯**し、光でお知らせ

#### (4) 緊急放送の録音機能

⇒放送を聞き逃した時など、**自動録音された緊急情報を再生可能**

### 放送される内容

J-ALERT情報  
(緊急地震速報・国民保護情報等)

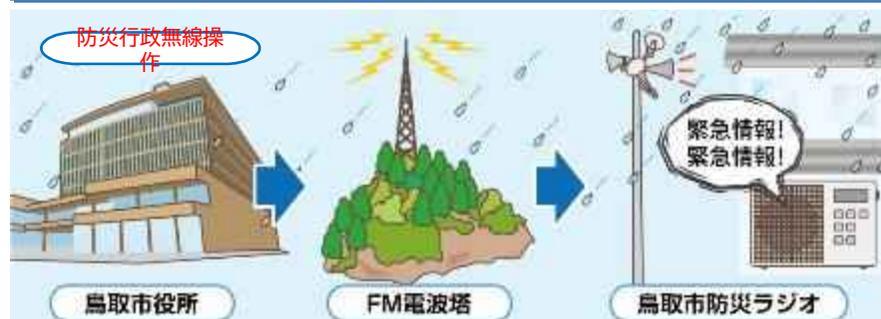
避難情報

訓練放送 等



《実際の写真》

### システム概要図



#### 【機器詳細】

販売価格 税込2,000円 (機器の約4/5を市費負担)

(販売店) 市内16店舗 ※令和3年度

製造者 リズム株式会社

販売店一覧 ⇒  
(鳥取市公式ウェブサイト)

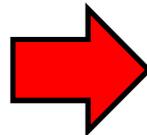


令和2~3年度の累計販売実績 15,015台

## 【円滑かつ迅速な避難の実現】

### 鳥取市総合防災マップの作成及び更新

- 想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成し、全戸配布(令和2年3月)
- 災害対策基本法一部改正に伴い、避難情報の名称などが変更になったことを受け一部更新(令和3年12月)



## 【地域の防災体制づくり】

年度を通して地区防災講習会及び地区避難所開設訓練の実施

令和3年度：31件の実績

地区防災講習会等



- 1 日時: 令和3年10月10日
- 2 場所: 遷喬小学校
- 3 参加者: 遷喬地区住民
- 4 内容  
コロナ禍における避難所運営

地区避難所開設運営訓練



- 1 日時: 令和3年11月28日
- 2 場所: 福部町コミュニティセンター
- 3 参加者: 福部地区住民
- 4 内容  
避難所開設、運営訓練

## 【地域の防災体制づくり】

### 自主防災活動への助成

「わがまち防災支援補助金制度」の創設により、地区の避難所開設、避難訓練等の必要物品の整備を促進

#### わがまち防災支援補助金制度の概要

- 1 目的  
新型コロナウイルス対策を踏まえた間仕切りやテントなど、避難所運営のための防災資機材等購入費を補助するにより、地域の防災力強化・避難所の充実を図る。
- 2 期間 令和3年度～4年度
- 3 補助対象  
地区自主防災会連絡協議会（61地区）
- 4 対象経費  
防災資機材・避難所備品の整備費
- 5 補助率 10割
- 6 上限額 20万円～165万円  
（世帯数に応じて上限設定）

#### 7 避難所開設時や訓練等に必要物品の整備の一例



段ボールベッド



段ボール間仕切り



発電機



非接触式温度計



寝袋

## 【地域の防災体制づくり】

### 避難行動を啓発する広報

避難行動に係る啓発活動として、ケーブルテレビ（ぴよんぴよん）による鳥取市「防災ワンポイント」の制作放映及び動画配信サイトによる配信

鳥取市「防災ワンポイント」



動画配信サイトへの掲載



### 防災ワンポイントの内容

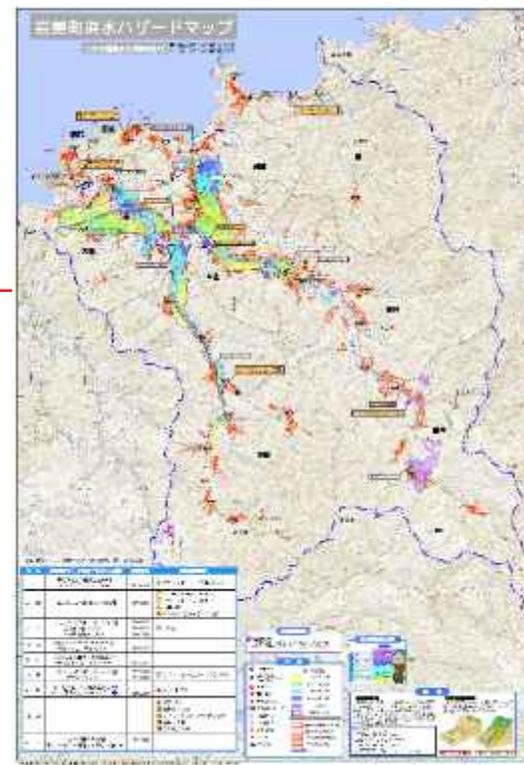
- わがまち防災支援補助金制度の紹介
- 補助金を活用した地域での取組みを紹介
- 美保南地区の避難所開設訓練紹介
- 7月豪雨時の美保南小学校の避難所開設

現在Youtubeで配信中

<https://www.youtube.com/watch?v=3erIU7xX8H8>

## 岩美町の取組

- ハザードマップの更新（R1. 12）及び全戸配布
- 各地区・集落における説明会・研修会の実施  
（浸水想定・土砂災害危険区域の説明、支え愛マップ作成、  
要支援者台帳・個別避難計画の作成等）
- 総合防災訓練、水防訓練の実施
- 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた避難所運営訓練の実施
- 指定避難所への防災倉庫の設置及び必要資機材の整備
- 水防団（消防団）による水防箇所の点検
- 裏山点検の実施
- 地域防災活動協力員養成講座の開催
- 防災士組織の設立（R2. 9）



## 若桜町の取組



### ← 支え愛マップの見直し

若桜町社会福祉協議会、包括支援センター、防災担当と町内40自治会が3年計画で全集落のマップを更新しています。（令和3年度13自治会）

### ↓ 防災学習

若桜学園小学4年生に、災害の特徴、防災対策について、避難所物品の組立てなど。

6年生には、防災について、防災ハザードマップ、非常持出品等の説明、自助・共助について、家での防災会議についてなど。

### ↓ → 若桜町防災訓練 住民避難訓練、避難所運営訓練 土のう作り、土のう積み訓練



・避難所初動運営キット



・土のう積み訓練



・ダンボールベッド組立

# 若桜町の取組

⇒ 避難スイッチモデル事業  
 令和2年10月31日、矢守克也教授のオンラインによるワークショップの様子。  
 その後、町歩きを実施。  
 人数制限をして、3自治会の代表者15名が参加。



**地区防災計画フォーラム2022**  
 【オンライン開催】

日時: 2022年3月20日 14:00-17:00  
 開催形式: オンライン配信

プログラム(予定)

内閣府からのご挨拶  
 経済産業省からのご挨拶  
 観光業者組合からのご挨拶  
 氷ノ山地区防災計画について  
 避難スイッチモデル事業について  
 避難スイッチモデル事業の活用について

ご参加の申し込みはこちら  
<https://www.kankoukyokai.or.jp/kyouka/2022/03/20/>

⇒ 防災ハザードマップの差替え  
 災害時の避難情報の変更に伴い、冊子の関係するページへの差替えシールを作成。

**災害に関する情報**

警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	行動を促す情報
レベル1 注意	大雨・大雪・暴風	命の危険 直ちに安全確保!	緊急安全確保
レベル2 警戒	大雨・大雪・暴風	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとりましょう。	緊急安全確保
レベル3 厳重警戒	大雨・大雪・暴風	危険な場所から全員の避難	避難指示(池)
レベル4 最大警戒	大雨・大雪・暴風	危険な場所から高齢者等は避難	高齢者等避難
レベル5 緊急事態	大雨・大雪・暴風	避難に時間がかかる方(高齢者、障がい者、乳幼児等)とその支援者は避難をしましょう。その他の人は避難の準備をしましょう。	高齢者等避難
レベル6 最悪事態	大雨・大雪・暴風	自らの避難行動を確認	大規模水害発生(浸水)
レベル7 深刻事態	大雨・大雪・暴風	避難に備え、自らの避難行動を確認しましょう	大規模水害発生(浸水)
レベル8 深刻事態	大雨・大雪・暴風	災害への心構えを高める	早期避難情報
レベル9 深刻事態	大雨・大雪・暴風	気象情報等の最新情報に注意し、災害への心構えをしましょう。	早期避難情報

**避難を開始するタイミング**

あなたが避難しようと思ったとき、外へ出る前に「外へ出よう」と思われる状況になっていることがあります。しかし、命を守るためには、早期の避難(自主避難)が大切です。危険を察知したら速やかに避難しましょう。

雨の降り方が異常だ 山の様子がおかしい 土砂災害警戒情報が発表された 避難指示等が発令された

← 地区防災計画フォーラム2022  
 (令和3年3月20日 内閣府主催)  
 オンラインによるパネルディスカッション。  
 観光業者組合で組織する氷ノ山地区防災計画  
 についての活動状況を組合代表者が発表。

・避難情報差替えシール

# 支え愛マップづくりを通じた地域防災力向上

(60集落作成済／87集落)

### ①支え愛マップづくりの周知

未実施集落の世話人へ支え愛マップづくりの意義を説明し、集落説明会を開催した。

平成29年度:6集落 平成30年度:7集落、3団体 令和元年度:9集落

令和2年度:新型コロナにより未実施 令和3年度:1集落

### ②支え愛マップづくりの継続

既実施集落の支え愛マップ更新や避難訓練などを通して住民が現況を把握し、効果的な避難活動につなげることを目的として実施した。

平成29年度:3集落、1地区 平成30年度:10集落、1地区 令和元年度:12集落、1地区

令和2年度:未実施 令和3年度:2集落、1地区



智頭町(防災担当・福祉担当)、智頭町社会福祉協議会、鳥取県、鳥取県社会福祉協議会など、様々な団体が多角的な視点で作成フォローしている。

### 支え愛マップづくりを通じた地域防災力向上

(60集落作成済／87集落)

平成29年度～令和3年度支え愛マップ作成集落数  
**17集落**

平成28年度時作成済集落数累計 **43集落(49.4%)**



令和3年度時作成済集落数累計 **60集落(68.9%)**

令和2年度、令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあり、マップ作りの説明会等の周知活動や避難訓練の実施件数が減少したが、地域防災力向上のため今後も継続して関係機関と連携しつつ取組を行いたい。

## 八頭町の取組

### 「第1期5か年(H29～R3)の取組成果等【八頭町】」



R3 小学校の防災学習の様子

#### 5年間の成果

八頭町では、主に防災訓練を通して地域の防災体制づくり、水害に対する心構え及び消防団(水防団)、自主防災組織等との連携強化に取り組んできました。

また、地域住民や小中学校の子ども達などを対象に、防災学習会、出前講座(県と合同)等を実施し、防災意識が向上いたしました。

#### 今後の取り組み

引き続き、地域の防災体制、他組織との連携及び防災学習、教育等に力を入れます。

また、避難所運営で感染対策などの正しい対応、的確な判断・行動がとれるように運営訓練を行い、いつ災害が起こっても、安全で安心に過ごせる避難所、円滑かつ迅速な避難の実現を目指します。



水防団と自主防災組織で土嚢訓練(水防訓練)

## &lt;第1期5ケ年(平成29年度～令和3年度)の取組状況&gt;

- ◎ ハード整備(河川改修および排水機場)を力強く推進してきた。
  - ※主な完了箇所…【河川改修】大路川[バックウォーター区間堤防整備(R2完)]、塩見川[如来橋等ネック部解消(H29完)]
  - ※ 八東川[堤防整備促進]、私都川[JR橋流下能力ネック部解消着手]
  - 【排水機場】山白川排水機場の新設(H29完)、倉田排水機場の増強(R2完)、清水川排水機場の増強(R3完)
- ◎ 減災対策について、「短期的取組」を速やかに完了させるとともに「継続的取組」を粘り強く実施してきた。
  - ※短期的取組…浸水想定区域図(想定最大規模)の公表[水位周知河川(蒲生川・小田川、塩見川、大路川、野坂川、河内川、勝部川・日置川、八東川、私都川)](H30完)
  - 県独自の簡易浸水想定区域図(50年確率規模)の公表[水位周知河川以外の管内河川(鳥取:51、八頭:30河川)](H30完)
  - 排水ポンプ車の配備(R元)
  - ※継続的取組…河川監視カメラの増設、新たに開発された危機管理型水位計の設置、小中学校での防災教育、地域での出前説明会
- ◎ 第1期5ケ年の間に発生した豪雨災害(他県を含む)を教訓として、取組を拡大してきた。
  - ※平成30年西日本豪雨の教訓…ダム放流対策(浸水想定図の公表、情報発信機器(警報局舎等)の改良、事前放流など)[佐治川ダム、百谷ダム]
  - 樹木伐採・河道掘削[計 鳥取:85箇所、八頭:18箇所]
  - ※令和元年東日本台風の教訓…粘り強い堤防強化対策(天端舗装等[計 鳥取18箇所、八頭:22箇所]、水防資材の備蓄量の増(大型土のう袋鳥取:1,870袋、八頭:2100袋)
  - ※令和2年7月豪雨の教訓…社会福祉施設にて避難確保計画の実効性を緊急調査(福祉部局・危機管理部局と合同実施)
- ◎ 近年の豪雨災害(大規模豪雨、ゲリラ豪雨)を踏まえ、あらゆる関係者が協働する「流域治水」を始めた。
  - ※住民主体の取組促進…大路川流域において、雨水貯留対策(雨水タンク、田んぼダム等)について住民との合意形成に向けた取組を始めた。
  - ※令和3年7月豪雨における浸水発生箇所(鳥取市吉成南地区、青谷地区)において、県・市が連携して対策を実施した。

第1期5ケ年で一定の減災効果が現れたが、豪雨の激甚化・頻発化を踏まえ、今後も取組を推進していく必要がある。

## &lt;第2期5ケ年(令和4年度～令和8年度)の取組方針&gt;

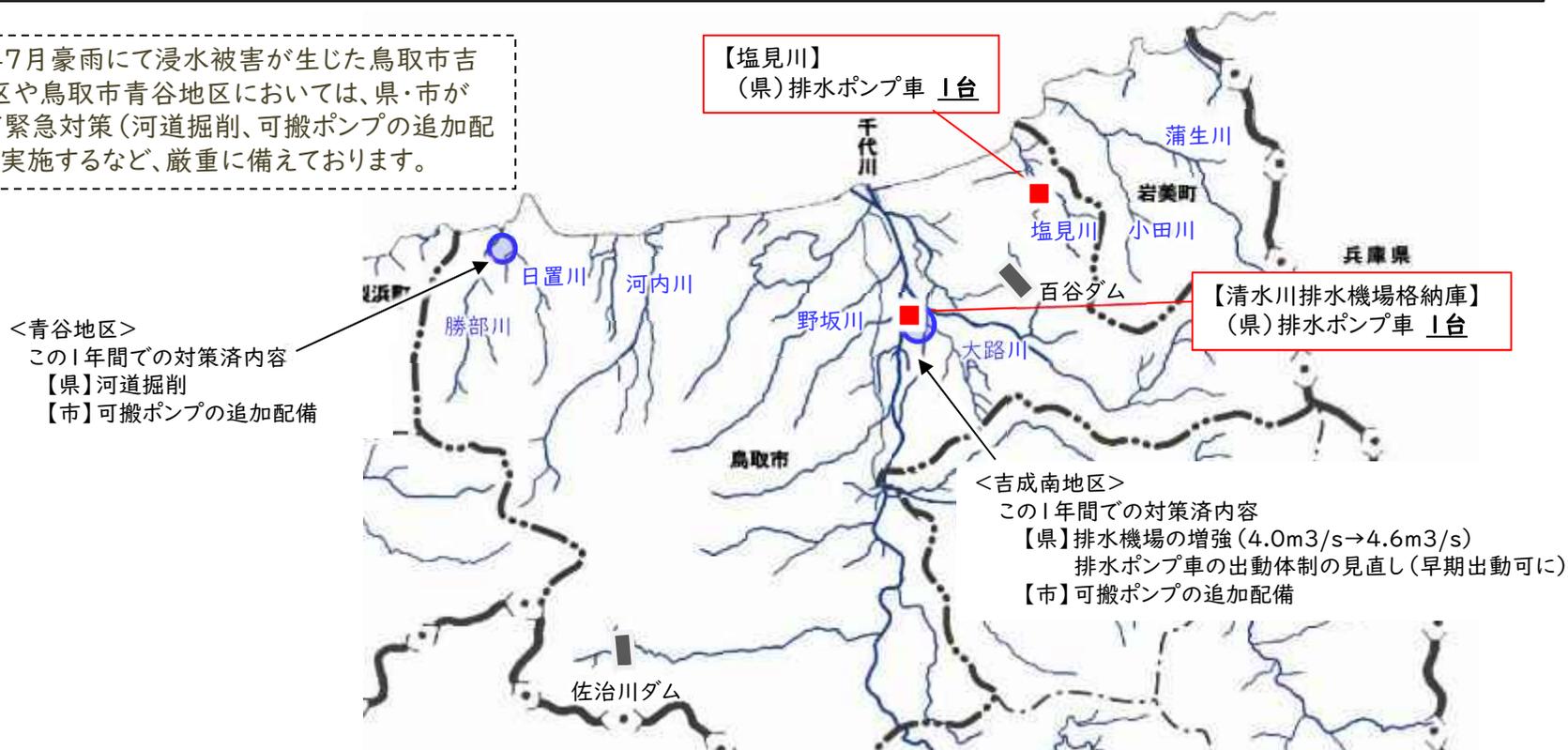
- ① ハード整備…力強く推進していく。(防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策)
  - ※主な予定…塩見川(駅前工区および箭溪川放水路)、砂田川(鉄道橋拡幅)、日置川(堤防整備)、蒲生川(堤防整備)、勝見川(放水路)、西大路排水機場の増強、八東川(堤防整備)、私都川(JR鉄道橋架替促進)など
- ② 排水対策…排水ポンプ車を追加配備する。樋門の電動化を推進していく。(楽に開閉でき操作員の負担軽減)
- ③ 流域治水…大路川流域において、雨水貯留対策について住民との合意形成を図っていく。  
県・市が連携して効果的な内水対策を推進していく。【本協議会にて分科会を設立】
- ④ 河川情報…デジタル技術を活用した新たな発信手段の導入を検討していく。(早く、確実に、わかりやすい発信)
- ⑤ 啓発活動…防災教育や出前説明会を継続的に取り組んでいく。(要配慮者施設についても要請があれば実施する)

## ◎出水に備え、万全を期してまいります。

- ①河川管理施設(堤防、排水機場、樋門)の点検および修繕を終え、また、確実に稼働する体制を整えております。
- ②状況に応じて速やかに排水ポンプ車を出動させます。また、必要に応じて国に出動要請をします。
- ③水防資材(大型土のう袋、土のう袋)も備蓄しており、状況に応じて速やかに市町や建設業協会へ提供します。
- ④水位情報を「あんしんトリピーメール」にて発信します。(水位周知河川:蒲生川・小田川、塩見川、大路川、野坂川、河内川、勝部川・日置川、私都川、八東川)
- ⑤ダムについては、緊急放流が予想される場合、警戒レベル4相当情報を「あんしんトリピーメール」にて発信します。
- ⑥水位計および河川監視カメラを増設しております。鳥取県防災情報HPから閲覧いただけます。
- ⑦市町の皆様へは、水位情報およびダム情報をFAXと電話にてご連絡します。

(ホットラインによって鳥取県土、八頭県土整備事務所長が小まめにご連絡します)

令和3年7月豪雨にて浸水被害が生じた鳥取市吉成南地区や鳥取市青谷地区においては、県・市が連携して緊急対策(河道掘削、可搬ポンプの追加配備等)を実施するなど、厳重に備えております。



# 鳥取県危機管理局の取組

## ○避難スイッチの取組推進

避難行動を起こすきっかけとする目安を、住民自ら決める取り組み。  
※令和元年度「防災避難対策検討会」の提言を受け、令和2年度から実施。

<避難スイッチのイメージ>



## ○地域の支え愛マップづくりを通じた地域防災力向上

【R3実績(R4.2月末時点)】新たに53地区が作成(合計847地区)。

## ○あんしんトリピーメール・あんしんトリピーナビによる県民への周知

・避難情報や警報など、欲しい情報が選択でき、いち早く情報を届ける。

<支え愛マップづくりの様子>



鳥取県防災メール・アプリを活用しましょう！

鳥取県 お問い合わせ先 鳥取県危機管理局 危機対策・情報課  
電話 10857126・7350/FAX 10857126・8137

防災メール **あんしんトリピーメール** 登録無料  
テキスト版  
音声版  
災害発生時  
欲しい情報が選べます

防災アプリ **あんしんトリピーナビ** タウンロード無料  
防災ポータルで鳥取県の様々な危機管理情報を把握できます！

## ○広域避難の取組推進

・市町村の行政界を超えた事前の広域避難について市町村と検討を開始。

<災害ケースマネジメント：訪問調査の様子>

## ○鳥取県版災害ケースマネジメントの全県展開

・鳥取県中部地震を契機に、被災者一人ひとりに寄り添った支援を平成30年4月から開始。  
・県防災危機管理条例に関連規定を設け、全国で初めて制度を恒久化、令和3年4月に鳥取県災害福祉支援センターを設置。



### (3) 今後5カ年(第2期:R4~R8)の取組方針の策定について

#### 第2期(R4~R8)取組方針策定に係る「基本方針」

- 第1期取組方針は、前述のとおり、その都度一部改正を行い必要事項を盛り込み、これまでの改正で必要事項は網羅的となっており、完了しているもの以外は、原則「継続実施」していく
- 第1期(H29~R3)取組方針の実施状況を確認し、完了か継続すべきかを判断する

## (3) 今後5カ年(第2期:R4~R8)の取組方針の策定について

### 減災のための目標

#### 第2期(R4~R8)

(案) 引き続き、同一目標を継続

#### 5年間で達成すべき目標

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徴を踏まえ、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。

#### 達成に向けた3本柱の取組

- ①鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化
- ②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
- ③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

※引き続き、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・令和元年台風19号を受けての鳥取県水防対策検討会等の結果を踏まえた取組を推進する

# 減災のための取組

## ●ハード対策の主な取組

### ■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・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進＞

#### ■洪水を未然に防ぐためのハード対策の推進

- 重点的な流下能力対策等の推進
- 堤防の浸透対策、パイピング対策を実施
- 計画的な予防保全型維持管理の推進

#### ■危機管理型ハード対策の推進

- 堤防天端の保護を目的とした舗装等の実施

## ●ソフト対策の主な取組

### ■鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

＜地域の防災体制づくり＞

#### ■地域の支え愛防災マップづくりを通じた地域防災力向上の取組

- 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
- 支え愛防災マップ等を活用した防災訓練の実施

#### ■住民主体の防災体制づくりの推進

- 防災リーダーの育成
- 自主防災組織等の研修、講師の派遣
- 自主防災組織への支援と消防団活動への理解促進と両者の連携

#### ■安全で安心して過ごせる避難所の開設

- 必要な資機材の整備及び迅速な配備態勢の構築
- 家庭における防災備蓄の充実と避難所への持参、持ち寄りの啓発
- 住民による避難所自主開設の体制整備や円滑な避難のための支援組織等との連絡体制強化

# 減災のための取組

## ●ソフト対策の主な取組

### ■鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

#### <住民の水害に対する心構えと知識を備える方策>

##### ■防災学習・教育、意識啓発

- 鳥取型防災教育の充実・拡大・促進（体験型・実践型で水害の危険性を学習）
- 水害・土砂災害等に関するシンポジウム
- 地域の防災学習会、出前講座等

##### ■行政等の防災力向上

- 河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修
- 市町村と要配慮者利用施設との情報伝達・共有化の体制づくり

### ■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・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・効率化>

##### ■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置等

##### ■水防活動の効率化及び水防体制の強化

- ICTの導入による危険箇所定点観測と経年データの蓄積
- 点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）
- 出水時における水防団・市町村との連携・役割分担の検討
- 地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築
- 重要水防箇所の見直しと水防団との共同点検及び水防資機材の確認
- 水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）
- 水防団間での連携・協力に関する検討
- 河川防災ステーションの活用
- 総合防災訓練・水防講習会の実施

# 減災のための取組

## ●ソフト対策の主な取組

＜平成29年九州北部豪雨や台風豪雨を踏まえた警戒避難体制の整備・対策＞

### ■既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策等に関する取組

- 浸水常襲地区等における排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備
- 浸水常襲地区等における市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた排水対策の推進
- ダムの柔軟な運用について、操作規則等の総点検の実施
- 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

### ■流域一体となった総合的な流木対策の推進

- 流木による閉塞トラブルスポットの抽出と総合的な流木対策の検討推進 計画策定に伴う表現修正

### ■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項

- 市町村庁舎や災害拠点病院等の施設管理者への情報伝達の充実
- 市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策（耐水化、非常用発電等の整備）

### ■ダム放流の安全・避難対策

- 利水調整関係者協議と事前放流の積極的实施に関する利水調整
- 流入量予測の精度向上
- ダム下流浸水想定区域図の作成
- 水位計、ライブカメラの設置、警報車からのアナウンス改善等新たな情報発信方法の検討
- ダム放流時の安全な避難体制について関係者で協議を進める
- 堆砂対策の推進
- ダム機能、ダムの放流によるリスクの住民周知
- 避難タイムライン作成、避難訓練の実施

# 減災のための取組

## ●ソフト対策の主な取組

### ■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

#### <水害リスク情報等の共有>

##### ■水位周知河川等の水害リスク情報等の共有

●~~想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域等の公表~~ 完了に伴う廃止

- 水位周知河川等の指定促進
- 浸水実績等の周知

##### ■水位周知河川等に指定されていない河川の水害リスク情報等の共有

●~~「鳥取方式」洪水浸水リスク図による浸水範囲等の市町村への情報提供~~ 完了に伴う廃止

● 想定最大規模の洪水浸水想定区域等の公表 水防法改正に伴う新規追加

- 浸水実績等の周知

##### ■県内河川の現状を踏まえた避難判断等基準の検討

- 県の実情を踏まえた早めの避難判断基準（水位）の運用
- 水位周知河川等に指定されていない河川の避難指示等の目安（雨量情報、降雨指標等）の検討

#### <円滑かつ迅速な避難の実現>

##### ■住民等の主体的な避難の促進

- 住民にわかりやすいハザードマップの作成・改良
- 広域避難等の判断基準や避難場所等の確保についての検討
- ハザードマップの電子版の公表や想定浸水深等のまちなかでの表示や3次元CG画像公開
- スマートフォン等の位置情報を活用した情報の入手システムの検討
- ホームページやデータ放送等のわかりやすい河川情報画面への改良や説明の表示
- ホームページやデータ放送等のアクセス方法の周知促進
- 県管理水位周知河川等の防災行動計画（タイムライン）の市町村との整理・共有、訓練の実施
- 各家庭ごとの「家庭用災害・避難カードの作成」や「避難スイッチ」の取組推進
- 円滑な避難を促すわかりやすい避難情報の伝達文の検討
- 河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）
- ~~あんしんトリピーメールの改良（水位情報追加）~~ 完了に伴う廃止
- プッシュ型の洪水情報の発信
- 防災サインの普及促進
- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の増設（再掲）

# 減災のための取組

## ●ソフト対策の主な取組

- 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

### <円滑かつ迅速な避難の実現>

#### ■要配慮者利用施設における確実な避難

- 要配慮者利用施設管理者への説明会実施
- 避難確保計画の作成や避難訓練実施の支援

#### ■市町村長による避難指示等の適切な発令のための環境整備等

- ~~氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーションの提供、公開（浸水ナビ）~~ 完了に伴う廃止
- 避難指示等の目安となる河川水位情報の自動配信
- 河川管理者と市町村長とのホットラインの定着
- 過去の洪水時の雨量と水位の関係整理
- ~~県管理河川の水位予測の検討~~ 水位予測精度向上等の検証を要するため、一端廃止（検討課題）
- ホームページやデータ放送等のわかりやすい河川情報画面への改良や説明の表示（再掲）
- 河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）（再掲）
- ~~あんしんトリプルメールの改良（水位情報追加）（再掲）~~ 完了に伴う廃止
- プッシュ型の洪水情報の発信（再掲）
- 県管理水位周知河川等の防災行動計画（タイムライン）の市町村との整理・共有、住民への周知、訓練の実施（再掲）
- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の増設（再掲）

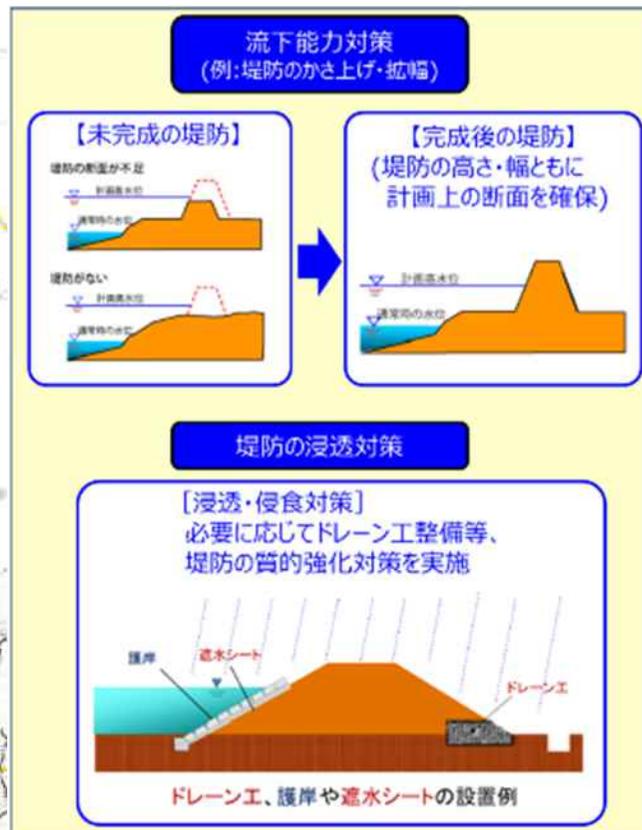
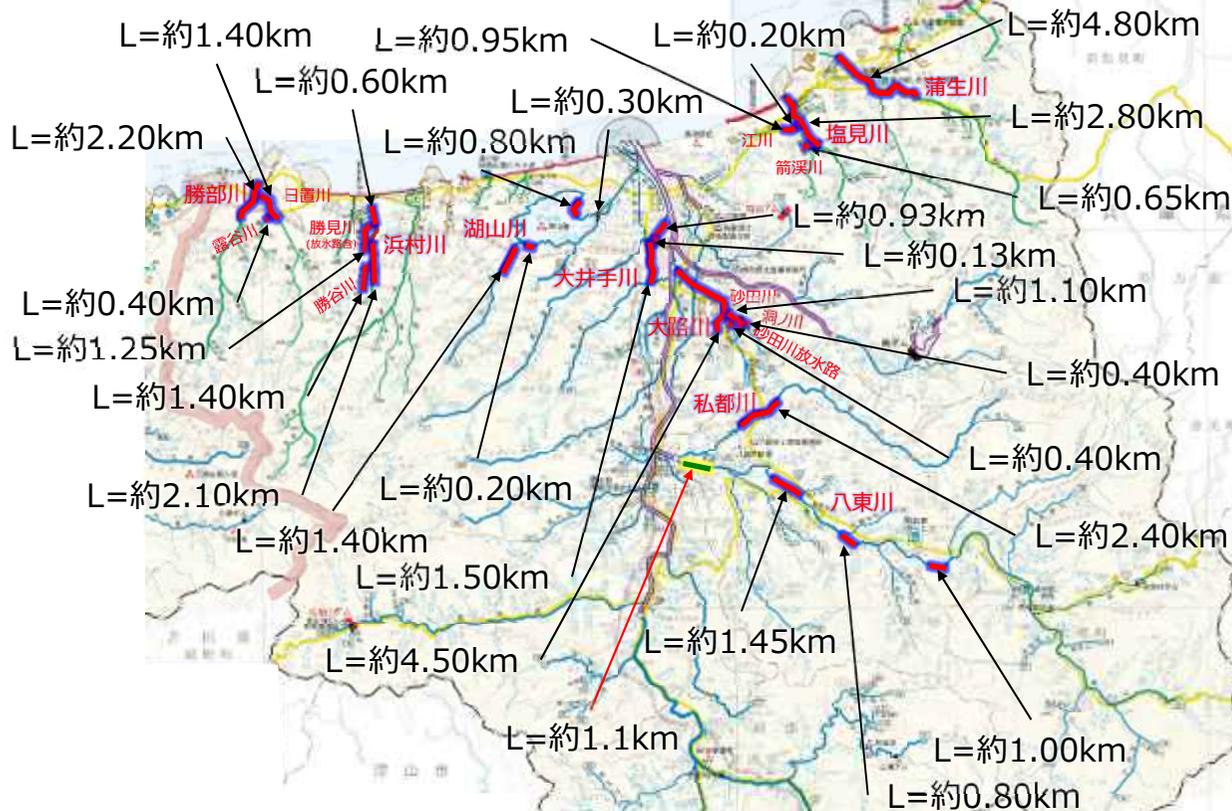
# 取組1 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進

継続実施

河川整備計画に基づき、治水対策を着実に推進していく。

## 千代川圏域

## 洪水を未然に防ぐためのハード対策 概要図



**【凡例】概ね5年の間に取組を進める箇所**  
 ■ : 流下能力対策  
 ■ : 浸透対策  
 ■ : 洪水処理対策

[Symbol]													
第一河川区間	第二河川区間	第三河川区間	第一高水橋	第二高水橋	第一交通橋	第二交通橋	第一保全区域	第二保全区域	第三保全区域	第一保安区	第二保安区	第三保安区	第四保安区

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や洪水被害の発生状況等によって変更となる場合があります。

○塩見川(鳥取市福部町細川付近)における流下能力対策工事を重点的に実施中。  
 ○八東川(八頭町石田百井付近)における堤防の浸透対策を検討中。

# 取組2 樹木伐採・河道掘削の推進

継続実施

河川の氾濫リスクの軽減を目的として、治水安全度を計画的に向上させるために必要な土砂の掘削や樹木の伐採を「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」による交付金事業及び緊急浚渫事業債を活用し集中的に実施。

<実施要件：5か年加速化対策> (R3年度※R2国補正前倒し～R7年度)

- ①流域治水（事前防災）の位置づけで実施され一定の効果を見込める箇所
- ②次のいずれかに該当する河川
  - ・毎年度実施する維持的な伐開・掘削以外の箇所
  - ・近年浸水実績があった場所
  - ・河川背後や浸水想定区域内に家屋、重要施設がある箇所
  - ・鳥取方式洪水浸水リスク図の浸水範囲 等

<実施要件：緊急浚渫事業債> (R2年度～R6年度)

- ①県管理河川は全ての箇所が対象※個別計画の提出が必要

<対象河川（要対策箇所264箇所）>  
(うち、東部 86河川)

【河道掘削】

【樹木伐採】 (鳥取県東部)

1級・2級	河川名	位置		
		市郡	町村	大字
1	野坂川	鳥取市		南安長1～緑ヶ丘1
2	野坂川	鳥取市		徳尾
3	円護寺川	鳥取市		円護寺
4	円護寺川	鳥取市		円護寺
5	大井手川放水路	鳥取市		南安長2
6	勝部川	鳥取市	青谷町	青谷
7	砂田川	鳥取市		津ノ井～桂木
8	大井手川放水路	鳥取市		緑ヶ丘2
9	砂田川	鳥取市		杉崎～津ノ井
10	砂田川	鳥取市		桂木
11	永江川	鳥取市	気高町	北浜～八幡
12	袋川	鳥取市	国府町	雨滝
13	安蔵川	鳥取市	用瀬町	安蔵
14	円護寺川	鳥取市		円護寺
15	旧永江川	鳥取市	気高町	八幡
16	中川	鳥取市	鹿野町	鹿野
17	三谷川	鳥取市	河原町	今在家
18	美敷川	鳥取市	国府町	美敷
19	末用川	鳥取市	気高町	上光
20	永江川	鳥取市	気高町	八幡～高江
21	溝川	鳥取市		伏野
22	三谷川	鳥取市	河原町	今在家
23	上地川	鳥取市	国府町	荒舟
24	末用川	鳥取市	気高町	上光
25	末用川	鳥取市	鹿野町	末用(鬼入道)
26	八葉寺川	鳥取市	青谷町	八葉寺
27	荒金川	鳥取市	岩美町	荒金
28	砂田川	鳥取市		海蔵寺～香取
29	永江川	鳥取市	気高町	高江～郡家
30	浜村川	鳥取市	気高町	浜村～勝見
31	旧長瀬川	鳥取市	河原町	長瀬
				鳥取管内 31箇所
32	八東川	八頭郡	八頭町	横田
33	八東川	八頭郡	八頭町	日田
				八頭管内 2箇所



※施工位置は予定箇所として記載しています

1級・2級	河川名	位置		
		市郡	町村	大字
1	大路川	鳥取市		東大路～久木
2	河内川	鳥取市	気高町	宝木～二本木
3	塩見川	鳥取市	福部町	栗谷
4	河内川	鳥取市	気高町	上光～鹿野
5	天神川	鳥取市		立川5
6	宇戸川	鳥取市	河原町	水根
7	安蔵川	鳥取市	用瀬町	安蔵
8	内海川	鳥取市		白兵
9	小田川	岩美町	岩美町	小田
10	三谷川	鳥取市	河原町	郷原
11	勝見川	鳥取市	気高町	勝見
12	小田川	岩美町	岩美町	延興寺
13	水谷川	鳥取市	鹿野町	鹿野
14	陸上川	岩美町	岩美町	陸上
15	佐治川	鳥取市	佐治町	尾際
16	大路川	鳥取市		越路
17	水谷川	鳥取市	鹿野町	鹿野
18	天神川	鳥取市		
19	袋川	鳥取市		
20	摩尼川	鳥取市		
21	円護寺川	鳥取市		
22	山白川	鳥取市		
23	美敷川	鳥取市	国府町	
24	高岡川	鳥取市	国府町	
25	砂見川	鳥取市		
26	三谷川	鳥取市	河原町	
27	大井手川	鳥取市		
28	宇戸川	鳥取市	河原町	
29	湖山川	鳥取市		
30	浜村川	鳥取市	気高町	
31	砂田川	鳥取市		
32	砂田川放水路	鳥取市		
33	洞ノ川	鳥取市		
34	末用川	鳥取市	気高町	
35	永江川	鳥取市	気高町	
36	露谷川	鳥取市	青谷町	
37	水谷川	鳥取市	鹿野町	
				鳥取管内 37箇所
38	八東川	八頭郡	八頭町	万代寺～米岡
39	八東川	八頭郡	八頭町	花
40	千代川	八頭郡	智頭町	智頭
41	見瀬川	八頭郡	八頭町	集都家
42	大江川	八頭郡	八頭町	坂田～殿
43	八東川	八頭郡	八頭町	才代
44	八東川	八頭郡	八頭町	用品
45	私都川	八頭郡	八頭町	市場
46	八東川	八頭郡	八頭町	若桜町 大炊
47	八東川	八頭郡	若桜町	須澄
48	末見野川	八頭郡	若桜町	諸鹿
49	新興寺谷川	八頭郡	八頭町	新興寺
50	見瀬川	八頭郡	八頭町	見瀬
51	青川川	八頭郡	若桜町	青川
52	私都川	八頭郡	八頭町	上峰寺
53	真鹿野川	八頭郡	智頭町	真鹿野
				八頭管内 16箇所

# 取組3

水位周知河川等20河川について

# 想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域等の公表

完了

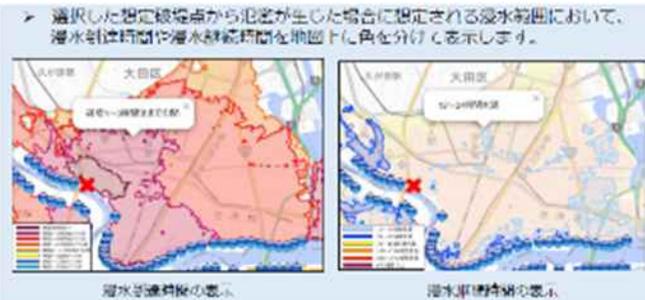
・ 水位周知河川等20河川について、  
 想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)等について、破堤点毎に時系列で分かるシミュレーション結果を「浸水ナビ」により令和2年度から公表。

### 浸水ナビ

氾濫が生じた場合の浸水範囲や浸水深の変化が分かります



浸水到達時間や浸水継続時間が分かります



地点別浸水シミュレーション検索システム  
<https://suiboumap.gsi.go.jp/>



スマートフォンでも利用できます

洪水浸水想定区域図等の公表（平成30年度）

		公表日
鳥取県土	大路川	6月5日
	野坂川	〃
	勝部川・日置川	〃
	塩見川	9月7日
	河内川	〃
	蒲生川・小田川	〃
八頭県土	八東川・私都川	6月5日
中部県土	東郷池	〃
	三徳川	〃
	由良川	〃
米子県土	加茂川・旧加茂川	〃
	佐陀川・精進川	〃
	小松谷川	8月31日
日野県土	日野川(霞)	6月5日
	板井原川	〃

# 取組3 「鳥取方式」浸水リスク図の公表(済)及び 中小河川浸水想定(想定最大規模)について

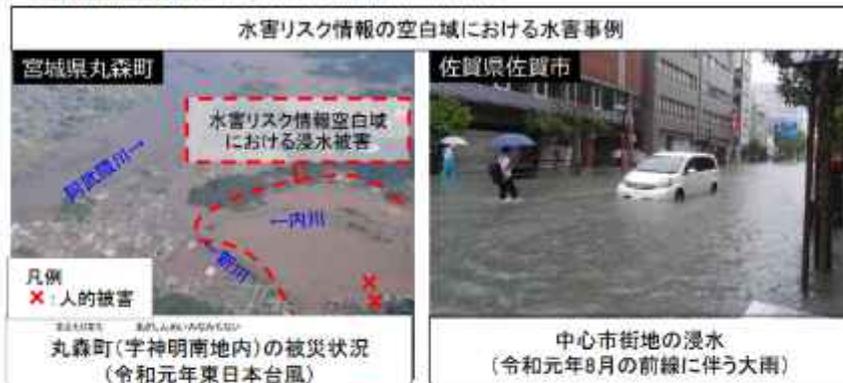
完了・新規実施

水位周知河川等以外の県管理河川を対象に、県民皆様の適切な避難行動への一助とすることを目的として、「鳥取方式」浸水リスク図※を公表済み。

※シミュレーションの対象降雨は計画規模(1/50 以下は一律 1/50) とし簡易的に算出  
また、令和3年の水防法改正により、水害リスク情報の空白地帯解消を目的に、**想定最大規模**での浸水想定区域図及びハザードマップの公表が全ての一級・二級河川や下水道に拡大された。  
浸水想定は令和7年度まで、ハザードマップは令和8年度までの完了を目標としている。

## ■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。



## ■水防法を改正し、浸水想定区域の指定対象を拡大

・河川(洪水浸水想定区域)では約15,000河川、下水道(雨水出水浸水想定区域)では約1,000団体が新たに指定対象として追加。



	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*	令和8年度までに完了目標
下水道 (雨水出水)	令和7年度までに約800団体完了*	浸水想定区域図作成後速やかに作成

※ 第5次社会資本整備重点計画KPIに位置付け

## 取組 4 地域の支え愛マップづくりを通じた地域防災力向上

継続実施

支え愛マップの取り組み支援等について、次のような取り組みを実施している。

### ①支え愛マップづくりインストラクター養成研修

【対象者】市町村社会福祉協議会職員、市町村職員

【内容】市町村及び社協職員等を対象とした研修会を実施し、マップづくりの意義やノウハウを学び、各地区においてマップづくりを広めることで災害に強い地域づくりを推進する。今年度も開催。

【R3実績】オンラインによる開催。[8/11、8/20]

### ②支え愛マップづくりの取組状況

【目標】40地区

【R3実績(R4.2月末時点)】新たに53地区が作成

### ③その他

【取り組み時に活用いただきたい動画】～コロナ禍における支え愛マップづくり～  
(県社協作成) [https://youtu.be/4ByGD\\_J2V\\_o](https://youtu.be/4ByGD_J2V_o) (YouTubeにて公開)



支え愛マップづくり  
～顔の見える関係をめざして～

取組状況



支え愛マップ作成状況



支え愛マップ完成

救急救命が必要な場合を見越しての訓練状況



⇒支え愛マップづくりに際し、水害・土砂災害に対する安全な避難場所等の確保などを防災部局・土木部局が連携して助言するとともに、マップを活用した訓練を行い、地域防災力の強化を図っていく。

・水防法改正（H29改正）により、洪水時に、要配慮者利用施設（病院、福祉施設、学校）の方々の迅速な避難を実現するため、要配慮者利用施設においては、避難確保計画の策定、避難訓練の実施が義務付けられた。

⇒ H28～H30年度にかけて、施設管理者、市町村の防災担当者に対して、法令の規定、計画策定・避難訓練の意義、作成例などの説明会を開催し、R1年度は個別に相談のあった市町村で説明会を実施した。

R2年度は社会福祉施設のうち、浸水リスクの高い箇所に立地している施設に対して避難誘導に関する緊急点検を行った

⇒ 引き続き、市町村と連携し避難確保計画作成等に係る助言等を行いながら、避難確保計画の策定、避難訓練を促進していく。

⇒ 各市町村におかれては、各市町村の地域防災計画に施設名称等が記載されることが義務付けの根拠となるので、早急な対応をお願いします。

### 【対応日程】

R2年度 対象となる施設の整理、  
地域防災計画への施設名等の記載

R3年度 対象施設の避難確保計画の完成（市町村への提出）

## 要配慮者利用施設の避難確保計画の緊急点検（R2年7月～8月）

○令和2年7月豪雨に係る、熊本県球磨川流域の**特別養護老人ホーム「千寿園」**の被災を受け、県内の社会福祉施設のうち、バックウォーターの影響が想定され、**浸水リスクの高い施設（入所系39、通所系38）**が作成している避難確保計画について、避難や避難支援が確実に実施できる内容かどうかを確認するため、県関係課と市町村担当課が連携して**緊急点検**を実施、**令和2年8月31日までに点検を完了**。

○各施設に対しては、**想定最大浸水深**（1000年に1度の確率規模の降雨に対応）を考慮し、

- ・**想定に対応した垂直避難、または安全な水平避難先の選定**
- ・**避難するタイミング（避難スイッチ）の確認**
- ・**避難に係る支援要員の確保や所要時間を見積もっておくこと**

などの取り急ぎ点検時における助言に基づく対応を始めていただくとともに、避難確保計画についても必要な見直しを行っていただくこととしている。

7月22日(水)の調査状況写真

<想定最大浸水深（約2m）を明示し確認>



<チェックリストで既存マニュアルを確認>



令和2年7月22日  
養護老人ホームなごみ苑での緊急点検の様子  
（千代川の想定最大浸水深：約2m）

※鳥取大学裕見名誉教授にも同行していただき、助言をいただいた。  
⇒避難準備情報（レベル3）で確実に避難を開始できるよう、避難のタイミングと体制を明確にすること等

# 取組6 要配慮者利用施設の方々の迅速な避難の実現

継続実施

## ◇要配慮者利用施設の浸水対策(国土交通省ホームページ)

- ・要配慮者利用施設に係る避難確保計画作成の手引き(洪水・内水・高潮・津波)
- ・医療施設等に係る避難確保計画作成の手引き
- ・計画作成のひな形
- ・水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における避難計画点検マニュアル

等

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/bousai-gensai-suibou02.html>

## ◇要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集(内閣府ホームページ)

<http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinanjireishu.pdf>

## ◇避難確保計画について(米子市ホームページ)

<http://www.city.yonago.lg.jp/23028.htm>

作成の手引き



点検マニュアル



計画作成事例集



米子市ホームページ(抜粋)



鳥取県防災メール・アプリを活用しましょう！

鳥取県

お問い合わせ先

鳥取県危機管理局 危機対策・情報課  
電話 (0857)26-7950/FAX (0857)26-8137

防災メール

テキスト版  
背景色版が  
選べます。

登録無料  
**あんしん  
トリピーメール**

欲しい情報が選べます

- 気象警報・注意報 ○地震・津波情報
- 防災・危機管理情報 ○公共交通情報
- 道路情報 ○ライフライン情報
- 生活・健康情報 ○防犯情報 など

- 1 次の登録用アドレスに、件名・本文を入力せずにメールを送信

[e-tottori-safe@xpressmail.jp](mailto:e-tottori-safe@xpressmail.jp)

- 2 返信メールに記載された案内に沿って登録（登録内容の変更等はいつでも可能）

携帯電話等に防災・防犯など安全・安心に関する情報をメールでお届けしますので、災害時等の情報入手に大変有効なツールの一つです。登録無料ですので、より多くの皆さんの登録・利用をお待ちしています。

登録QRコード▼



※通信料が別途かかります

防災アプリ

ダウンロード  
無料  
**あんしん  
トリピーなび**

防災ポータルで鳥取県の様々な危機管理情報を把握できます！

令和2年3月23日から多言語化を開始！  
9外国語に対応しています。



避難情報や警報など  
いち早く届く！



最寄りの避難所への  
経路を案内！



河川や道路状況が  
ライブ画像でわかる！

とりネット「鳥取県の危機管理ポータルサイト」や「あんしんトリピーメール」、「避難所・避難場所」、「河川・道路ライブカメラ」の情報など、多様なコンテンツに分散した鳥取県内の危機管理関連情報をこのアプリで丸ごと活用ください。



## 取組8 河川監視カメラの増設

継続実施

河川背後地の状況や簡易浸水想定の結果等を踏まえ、河川監視カメラや量水標、水位計等を継続して設置していく。(R2年度129箇所⇒R3年度145箇所へ増設)

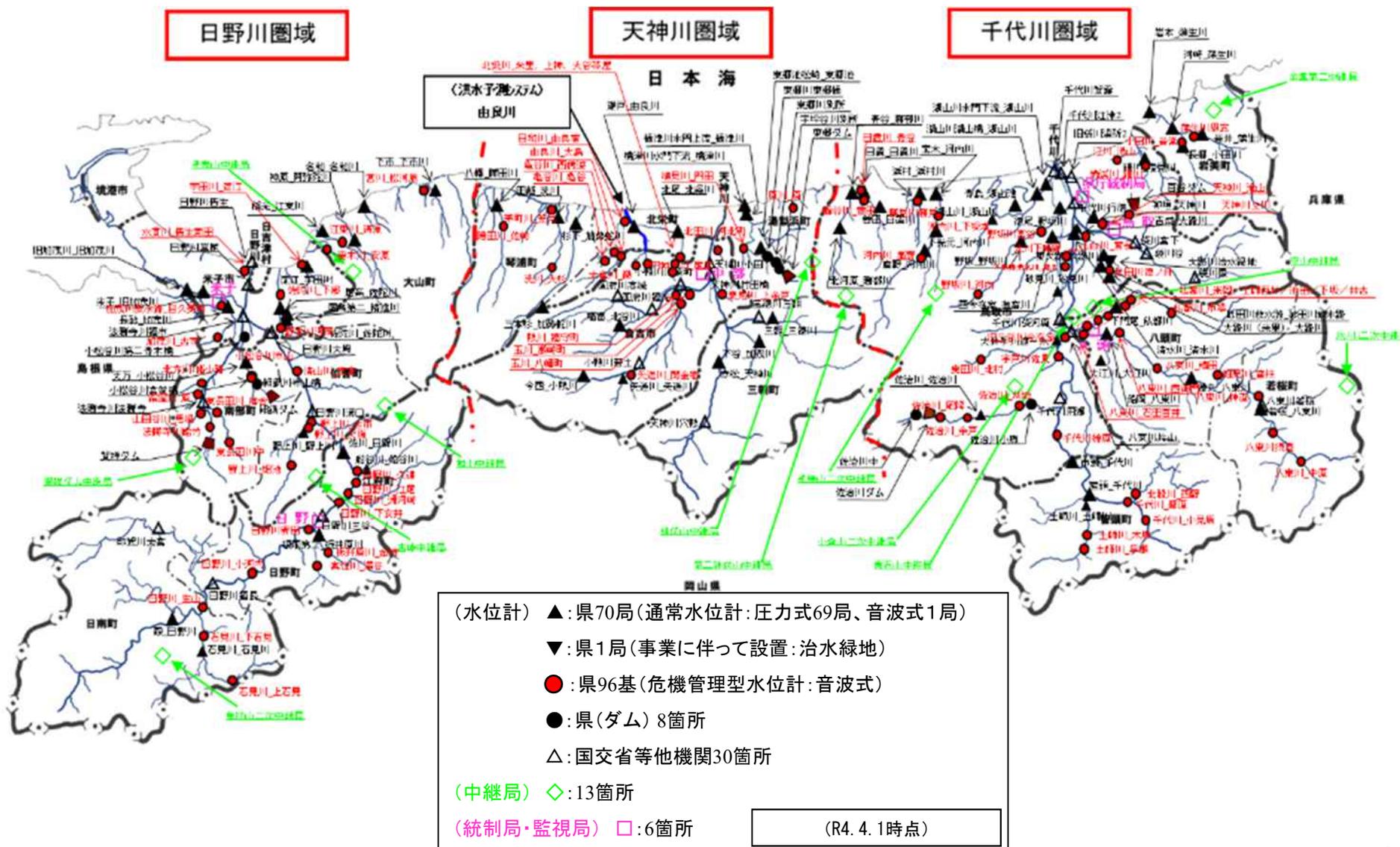
※R4年度は八頭、中部、西部にそれぞれ1箇所増設予定



# 取組9 水位計の増設

継続実施

重要水防区域や溢水の恐れのある箇所、溢水により市役所、役場が浸水する恐れのある箇所等、水位計等を設置していく。(R2年度160箇所⇒R3年度166箇所へ増設)



# 洪水時に特化した低コストの水位計

重要水防区域や直轄本川バックウォーター一箇所などに設置（R3末までに96基設置）

## 洪水時に特化した低コストな水位計(概要)

### 【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、**都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進**し、水位観測網の充実を図る。

### 【特徴】

- **長期間メンテナンスフリー**（無給電で5年以上稼働）
- **省スペース(小型化)**（橋梁等へ容易に設置が可能）
- **初期コストの低減**  
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）  
（機器設置費用は、100万円/台以下）
- **維持管理コストの低減**  
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを縮減**）



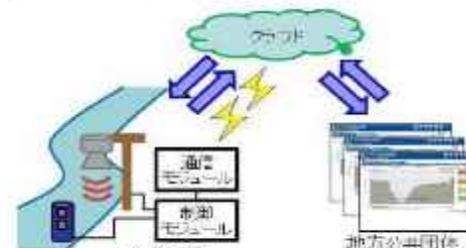
水位計設置状況



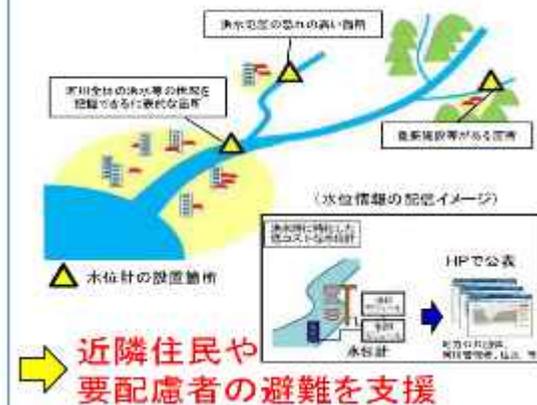
観測装置設置状況

現在の水位計設置例

## 洪水時に特化した低コストな水位計



### 活用イメージ

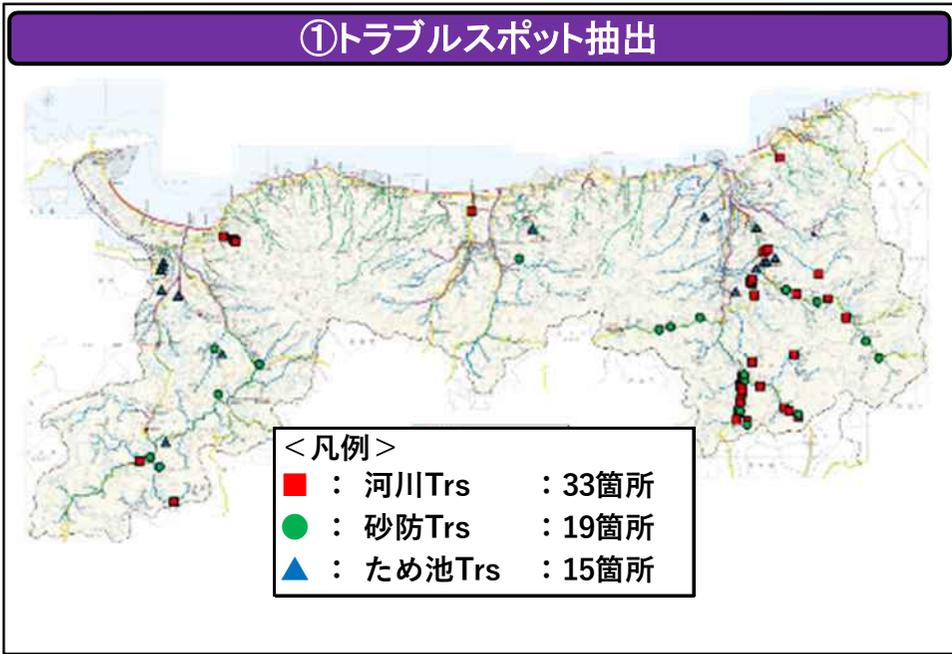


低コスト型水位計の設置例

# 取組10 流域一体となった総合的な流木対策

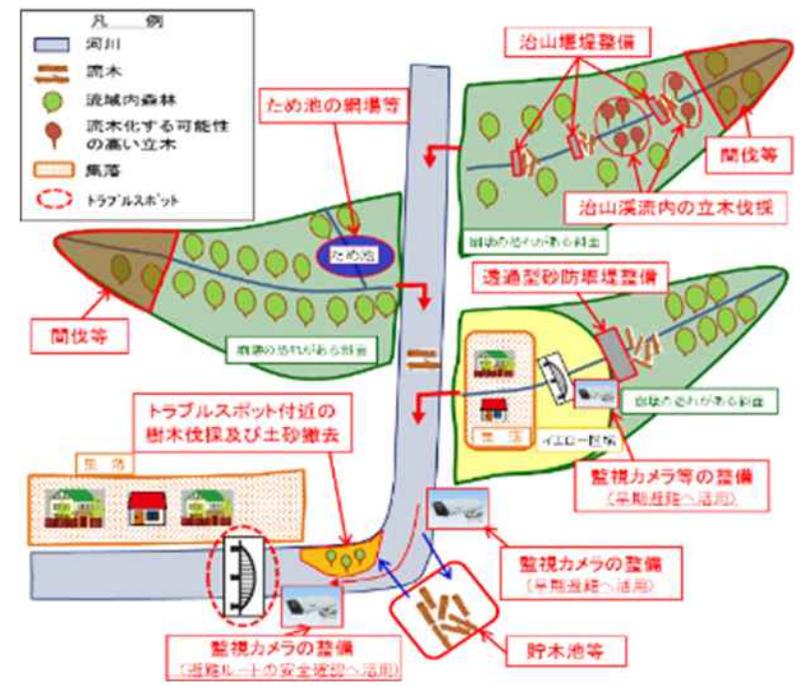
継続実施

- 流木の堆積、閉塞により河川等が氾濫し、流域に被害が及ぶ危険性が高い箇所をトラブルスポットとして抽出した。
- 森林、砂防、ため池、河川等の流木対策を組み合わせ、経済的・効果的な計画を検討し、「流域一体となった総合的な流木対策計画」を策定した。
- 「流域一体となった総合的な流木対策計画」では、対策完了に要する期間毎にハード対策を「短期対策」「中長期対策」と整理し、ハード対策完了までの対策として「ソフト対策」を計画した。
- 令和4年度は、砂防施設への流木補足施設の設置等の短期対策を進めていく。



**【トラブルスポットとは】**  
 流木の堆積や河道閉塞に伴い洪水氾濫被害等が拡大する恐れがあり、近隣に重要保全対象施設(役場、避難所、小学校、要配慮者施設、病院等)が存在する箇所

### ②流域一体となった総合的な流木対策計画イメージ図



### 「流域一体となった総合的な流木対策計画」における各対策

		河川の対策	砂防の対策	ため池の対策	森林の対策
ハード対策	①短期	河道掘削	砂防 Trs の対策	(ため池 Trs の対策)	森林整備 (間伐等)
	②中長期	流木捕捉施設、橋梁架替等	砂防 Trs の対策 新規砂防堰堤の整備等		
③ソフト対策		監視カメラの設置	—	ハザードマップ作成 避難訓練等	ガイドラインの作成

※Trs:トラブルスポット

# 取組 1 1 ダム放流に関する安全・避難対策

継続実施

国・県が協力し合い令和3年度からダム下流の浸水想定区域図を順次公表。今後住民説明会等、避難につながる様々な取組を実施していくこととしているが、実現できることから早急を実施していく。(県管理ダム下流は公表済)

## <令和3年度の取組>

### 取組①：安全・避難対策

- ・避難体制整備の取組として、説明会・避難訓練、ダム浸水想定周知を進めていく。

### 取組②：既存ダムの洪水調節機能強化

- ・県内の一級、二級水系河川のすべてのダムにおいて、治水協定に基づく事前放流を実施し、洪水調節機能強化を図る。

## ダム放流に関する安全・避難対策(概要)

- ・ダム放流状況掲示板
- ・ダム貯水池の水位及び映像の配信
- ・緊急エリアメールによる強制配信
- ・ダム情報専用通知装置の導入



- ・住民説明会
- ・防災リーダーの育成
- ・避難タイムライン
- ・避難訓練

- ・わかりやすい表現のアナウンス



- ・浸水想定区域図

- ・流入量予測の精度向上(システム導入)

- ・堆砂対策の推進

ダム ダム管理事務所

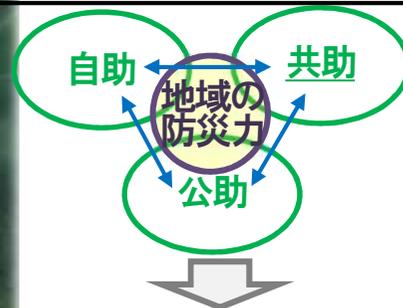
- ・ホットライン(できるだけ早期の情報伝達)

- ・事前放流の本格運用

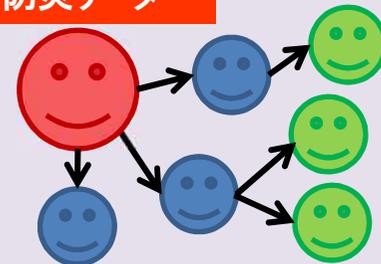


佐治川ダム:事前放流のルール化  
<利水者との覚書締結(H31.3)>

## 防災リーダーが避難誘導の核



## 防災リーダー



少子高齢化の中、共助が特に重要であり、その中心を担うのが防災リーダー  
(例:自主防災組織、自治会役員)

# ダム機能・操作の周知及び避難訓練の実施

避難体制の確立に向けて、各ダムにおいて、ダム機能や放流操作に係る周知(行政職員講習会・住民説明会等)を実施するとともに、ダム放流を想定した避難訓練を行う。

## <住民周知(住民説明会・チラシ配布)の実施>

(鳥取市)

日時 : 平成31年4月23日(火)

内容 : 佐治川ダム下流(佐治・用瀬)を対象とした説明会を実施

## <ダム放流を想定した図上避難訓練>

(佐治川ダム)加瀬木地区

日時 : 令和元年5月19日(日)

内容 : ダム下流代表地区でダム放流を想定した図上避難訓練

(参加者)住民31名、市、県

- ・県がダムの機能及び限界を説明
- ・図上訓練は避難所・経路の土砂災害も考慮し、タイミングや経路を話し合い
- ・今後、避難所まで避難する訓練、支え愛マップづくり(共助体制構築)を行う予定

## <ダムと河川にかかる地域防災の勉強会>

(百谷ダム)稲葉山地区

日時 : 令和元年6月27日(木)

内容 : 豪雨時のダム影響や防災情報など地域防災の勉強会

(参加者)住民23名、市、県

- ・ダムの機能及び豪雨時の水位、放流など説明
- ・下流河川(天神川)のリスク情報などの説明にあわせ、河道堆積など地区住民が普段から心配と感じている情報を共有

## <支え愛マップづくりを通じたダム放流の勉強会>

(佐治川ダム)河本地区

日時 : 令和元年8月6日(火)

内容 : ダム下流表地区で支え愛マップづくりを通じたダム放流の勉強会

(参加者)地区住民、社協、市、県

- ・ダムの機能及び限界、水害等のリスクを説明
- ・避難を想定し、支え愛マップづくりを通じて地域防災を勉強

## <地域の防災訓練でダム放流の勉強会>

(佐治川ダム)別府地区

日時 : 令和元年10月27日(日)

内容 : ダム下流地区の防災訓練でダム放流の勉強会

(参加者)住民60名、市、県

- ・ダムの機能及び限界、水害等のリスクを説明

図上避難訓練(佐治川ダム\_加瀬木地区)  
(令和元5月19日開催)



住民との勉強会(百谷ダム\_稲葉山地区)  
(令和元年6月27日開催)



防災訓練で勉強会(佐治川ダム\_別府地区)  
(令和元10月27日開催)

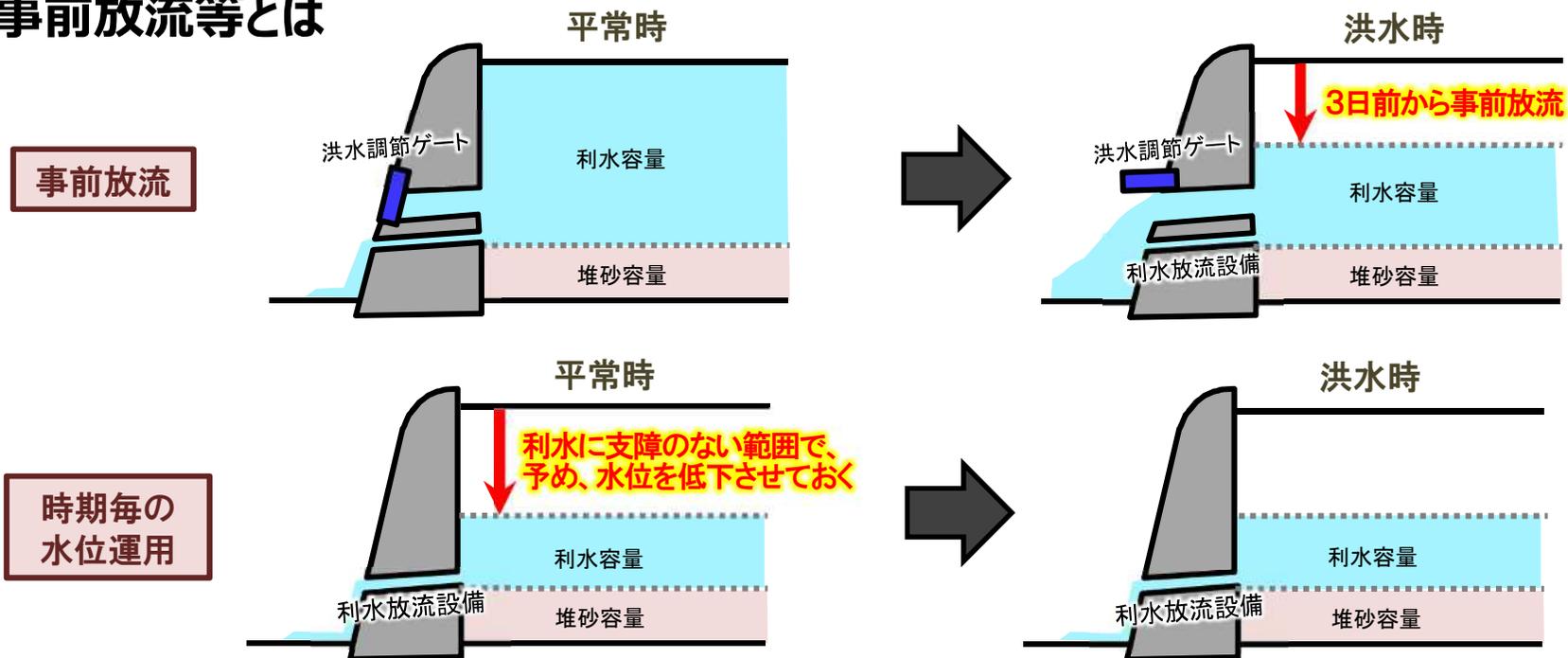


※R2、3年度はコロナの影響により未実施。R4年度は実情を踏まえた上で、工夫し実施していく。

# 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組

- ◎ 令和元年東日本台風を受け、令和元年12月、政府は、『既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針』を打ち出しました。これにより、
  - ① 全国全ての既存ダム(治水ダム・利水ダムともに)で『事前放流等』を実施する。
  - ② 水系毎に、河川管理者・ダム管理者・関係利水者が一同で、事前放流等の方法を記した『治水協定』を締結する。 ことになりました。
- ◎ 鳥取県内では、全てのダムにおいて治水協定を締結し、事前放流による洪水調節機能の強化を図っています。

## 事前放流等とは



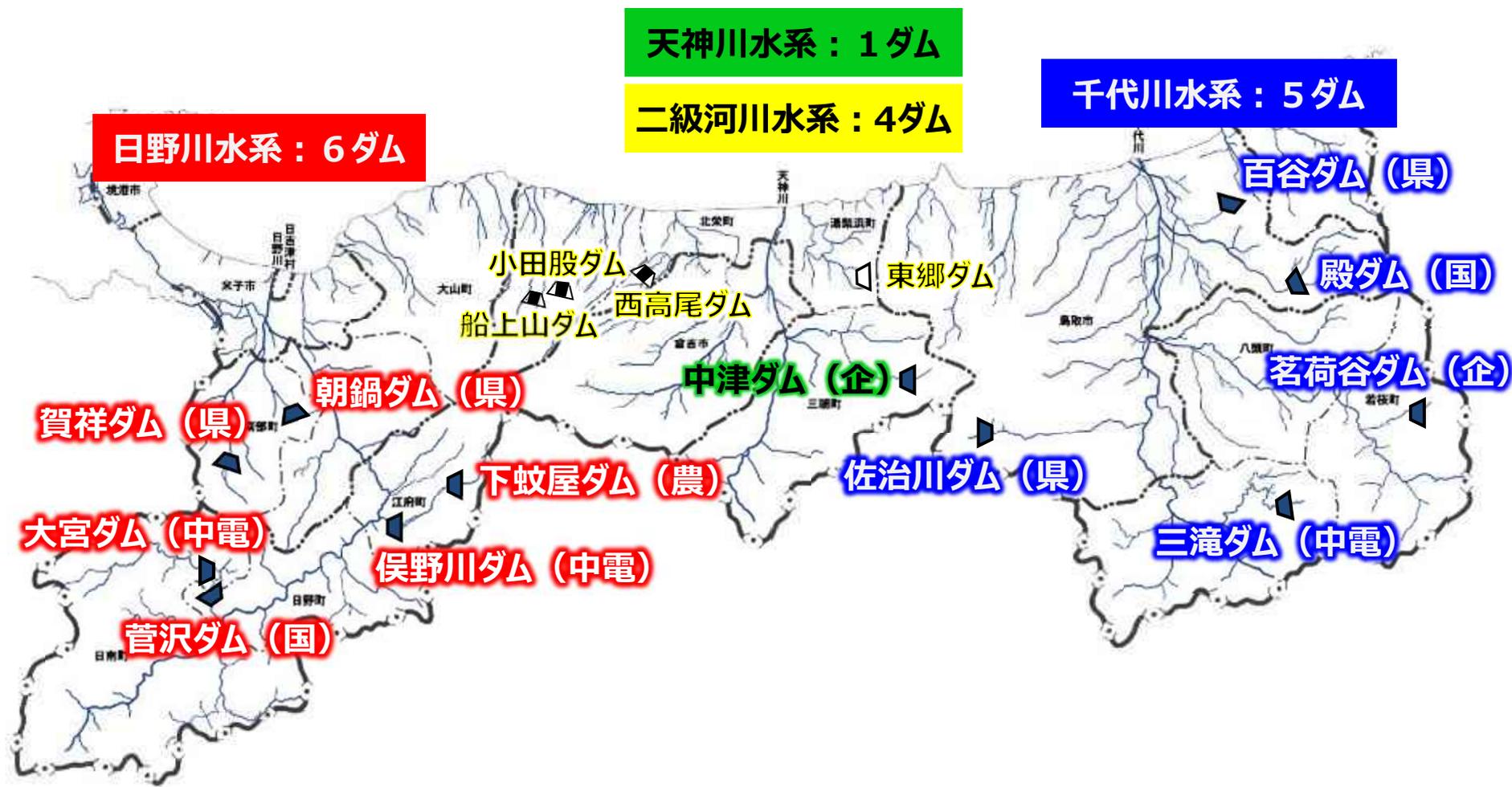
# 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組

ダムの諸元						事前放流の内容※注	
水系	ダム名	管理者	有効貯水容量 (a+b)	洪水調節容量 (a)	利水容量 (b)	基準 降雨量	洪水調節 可能容量
千代川	殿ダム	国交省	1,120万m <sup>3</sup>	550万m <sup>3</sup>	570万m <sup>3</sup>	307mm	311万m <sup>3</sup>
“	佐治川ダム	県	188万m <sup>3</sup>	147.6万m <sup>3</sup>	40.4万m <sup>3</sup>	別途運用	22.8万m <sup>3</sup>
“	茗荷谷ダム	企業局	40万m <sup>3</sup>	—	40万m <sup>3</sup>	236mm	27.7万m <sup>3</sup>
“	三滝ダム	中電	15.8万m <sup>3</sup>	—	15.8万m <sup>3</sup>	142mm	14.7万m <sup>3</sup>
“	百谷ダム	県	24.2万m <sup>3</sup>	20万m <sup>3</sup>	4.2万m <sup>3</sup>	—	4.2万m <sup>3</sup>

(※注) ① 累計降雨量が基準降雨量に到達することが予想される場合、3日間で、洪水調節可能容量の範囲内で事前放流を実施する。

② 百谷ダムについては、「時期毎の水位運用」とする。

# 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組



令和元年東日本台風（19号）を踏まえ、安全・確実な住民避難につなげるため防災対策「水防対策検討会」と「防災避難対策検討会」（主にソフト対策）を設置。

## 【台風19号で甚大な被害が発生】



・阿武隈川、千曲川など71河川、140箇所  
で堤防決壊が発生  
・「バックウォーター現象」や「越水」により堤防が決壊

阿武隈川：福島県須賀川市（令和元年10月13日）

## 【水防対策検討会・防災避難対策検討会設置】

### <水防対策検討会>

・「治水施設の機能向上により、洪水氾濫の軽減等を図りつつ、効果的な水防活動等により、いかに安全な住民避難を実現させるか」という観点で検討



第2回水防対策検討会  
（令和元年12月2日）

### <防災避難対策検討会>

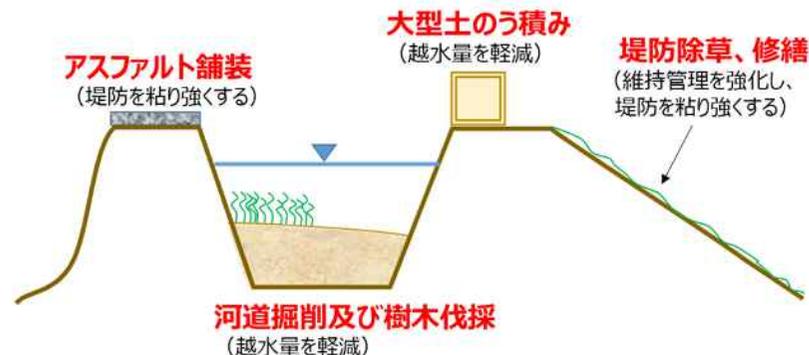
- ・次の項目を主要な柱として議論
- ①「積極的な避難」をこれからの常識とするための取組
  - ・避難所環境の整備、避難情報・避難行動の理解促進
- ②被害の広域化、ライフラインの切断への対処
- ③ハザードエリアを踏まえた避難の体制整備

## 今後の取組方針

### 【水防対策（ハード対策）】

<短期的取組>

- ①堤防強化（堤防舗装、管理強化、水防体制強化）
- ②バックウォーター対策（河道掘削及び樹木伐採）
- ③河川情報（河川監視カメラ・水位計）の発信強化 等



### 【防災避難対策（ソフト対策）】

- ・あらゆる人が積極的に避難行動を取ることが常識となるよう意識啓発や情報提供を行う
- ・あらゆる人が安全に避難でき、健康が維持できる避難所環境を確保していく など

P 4 8 避難スイッチモデル事業参照

# 安全・確実な住民避難につなげるため防災対策

## 千代川圏域における取組状況（R4年度以降も継続実施）

### 【防災避難対策（ソフト対策）】

#### 小・中学校における防災教育の実施

県の防災の取組やハザードマップを活用した命を守る行動の大切さについて講演。



<模型実験>



鳥取北中  
1～3年生  
22名  
(支援学級)

#### 浸水深表示板の設置（美保南地区 12箇所）



水害への危機意識を高めるため、浸水深表示板の設置を進めていく。

電柱タイプ

### 【水防対策（ハード対策）】

#### 堤防舗装の実施

R2年度に引き続きバックウォーター区間、重要水防区域における堤防舗装を実施。



R3施工箇所：日置川（鳥取市青谷町）

# 安全・確実な住民避難につなげるため防災対策

## 千代川圏域における取組状況（平成4年度以降も継続実施）

### 【防災避難対策（ソフト対策）】

小学校における防災教育の実施（令和3年度4校）

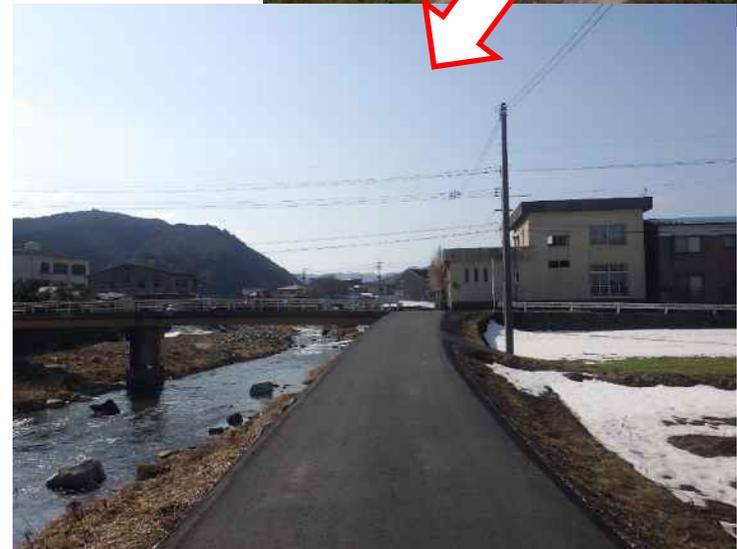
- 「やず・防災つたえ隊」の活動として、『洪水・土砂災害』の概要等（動画・クイズ）の学習を実施。
- 「防災マップ」を活用した学習（危険箇所・避難箇所）を実施。

八東小5年生 20名



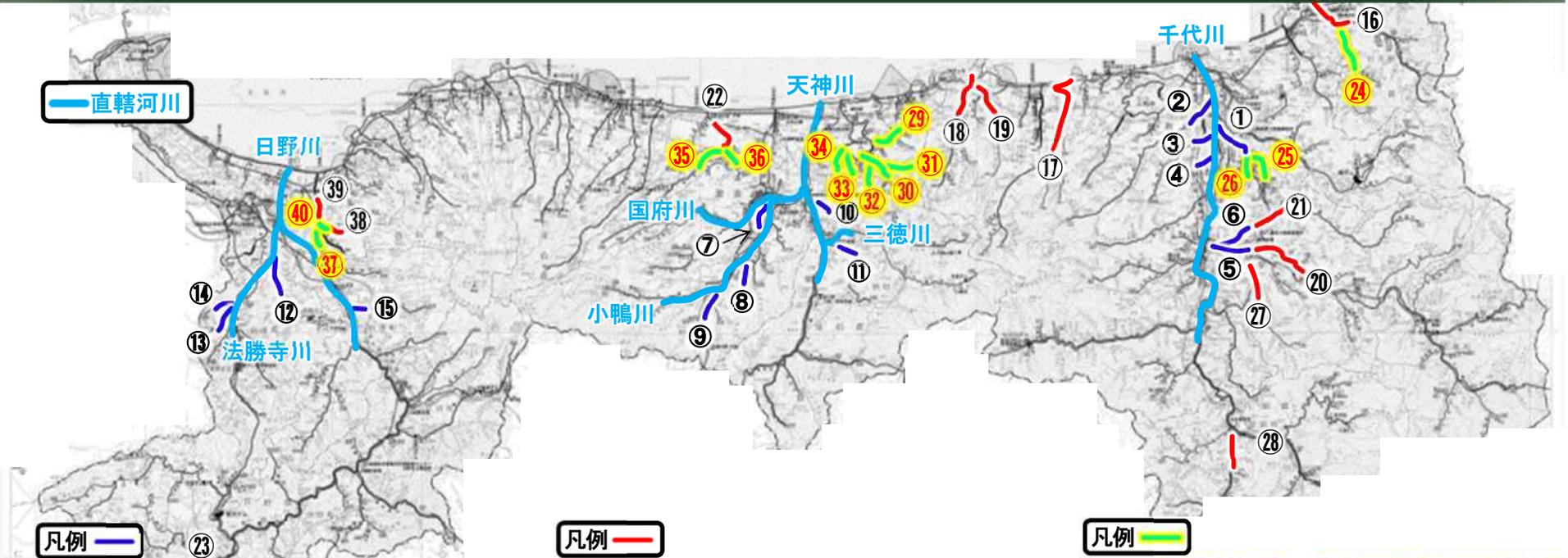
### 【水防対策（ハード対策）】

- 堤防舗装の実施  
バックウォーター区間、重要水防区域Aにおける堤防舗装を実施。



R3 施工箇所：土師川（智頭町）等

# 堤防天端舗装の実施及び予定箇所



凡例 —

【R2実施】バックウォーター区間(直轄河川との合流)

	河川名	舗装延長	金額	市町村	合流先
①	大路川	2.75km	54,000千円	鳥取市	千代川
②	野坂川	2.08km	40,000千円	鳥取市	千代川
③	有富川	0.87km	16,000千円	鳥取市	千代川
④	砂見川	0.57km	10,000千円	鳥取市	千代川
⑤	八東川	2.20km	7,000千円	八頭町	千代川
⑥	私都川	2.40km	25,000千円	八頭町	千代川
⑦	鴨川	1.70km	27,000千円	倉吉市	小鴨川
⑧	剣見川	0.50km	8,000千円	倉吉市	小鴨川
⑨	矢送川	0.30km	5,000千円	倉吉市	小鴨川
⑩	栗尾川	0.55km	9,000千円	倉吉市	天神川
⑪	加茂川	1.30km	21,000千円	三朝町	三徳川
⑫	小松谷川	1.40km	25,000千円	南部町	法勝寺川
⑬	綿屋川	0.80km	13,000千円	南部町	法勝寺川
⑭	北方川	1.75km	29,000千円	南部町	法勝寺川
⑮	清山川	1.15km	19,000千円	伯耆町	日野川
計			308,000千円		

凡例 —

【R3実施】重要水防区域A

	河川名	舗装延長	金額	市町村
⑮	蒲生川	2.01km	29,000千円	岩美町
⑰	河内川	2.04km	23,000千円	鳥取市
⑱	勝部川	1.58km	18,000千円	鳥取市
⑲	日置川	1.91km	22,000千円	鳥取市
⑳	八東川	4.17km	30,000千円	八頭町
㉑	私都川	2.06km	34,000千円	八頭町
㉒	由良川	2.90km	48,000千円	北栄町
㉓	日野川	1.80km	62,000千円	日南町
㉔	精進川	0.60km	14,000千円	米子市
㉕	佐陀川	2.25km	36,000千円	米子市
計			318,000千円	

【R3実施】バックウォーター区間(県管理河川との合流)

	河川名	舗装延長	金額	市町村	合流先
㉗	大江川	0.52km	24,000千円	八頭町	八東川
㉘	土師川	0.49km	12,000千円	智頭町	千代川

凡例 —

【R4以降予定】バックウォーター区間(県管理河川との合流)

	河川名	舗装延長	金額	市町村	合流先
㉔	小田川	2.10km	40,000千円	岩美町	蒲生川
㉕	砂田川	1.81km	43,000千円	鳥取市	大路川
㉖	砂田川放水路	0.88km	22,000千円	鳥取市	大路川
㉙	舎人川	3.25km	53,000千円	湯梨浜	東郷池
㉚	東郷川	1.20km	12,000千円	湯梨浜	東郷池
㉛	川上川	2.10km	27,000千円	湯梨浜	東郷池
㉜	小鹿谷川	0.25km	4,000千円	湯梨浜	東郷池
㉝	羽衣石川	2.20km	34,000千円	湯梨浜	東郷池
㉞	埴見川	2.10km	52,000千円	湯梨浜	東郷池
㉟	由良川	1.70km	28,000千円	北栄町	由良川
㊱	浅津川	0.30km	5,000千円	北栄町	由良川
㊲	野本川	2.10km	5,000千円	米子市	佐陀川
㊳	精進川	0.78km	37,000千円	米子市	佐陀川
計			362,000千円		

# 避難スイッチモデル事業（令和4年度）

## 避難スイッチとは？

**避難行動を起こすきっかけとする目安を、住民自ら決める取り組み**

※令和元年度「防災避難対策検討会」の提言を受け、R2年度から実施。

【スイッチの具体例】

- ①情報系：（市町村が発出する）避難準備・高齢者等避難開始
- ②目で見える身近な異変：〇〇川の水位が避難判断水位に到達
- ③人からの呼びかけ：LINEによる〇〇さんからの連絡



## 対象の拡大（令和3年度）

**大字単位を範囲とした地区のほか、浸水想定区域内等にある要配慮者利用施設を対象とする。**

※市町村には掘り起こしや実施協力を依頼。また、施設所管課にも掘り起こしの協力を依頼。

※大路川流域の自治会や要配慮者利用施設も対象とし、取組を展開。（鳥取市とも連携）

## 事業実施の流れ

- ①基本情報の整理（地区の概要、懸念されるハザード等） ⇒ ②実施地区の決定  
⇒ ③ワークショップの開催 ⇒ ④まちあるきの実施 ⇒ ⑤避難スイッチの決定 ⇒ ⑥訓練等による検証

**【令和4年度予算要求：支え愛マップ作成推進事業】 620千円（県社協委託）**  
**支え愛マップづくりの過程で希望する地域に避難スイッチに関する助言等を受ける経費**

# (4) 今後の「二級水系流域治水プロジェクト」のフォローアップ等について

(流域治水の取組)

## 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)

<p><b>① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策</b></p> <p><b>集水域</b></p> <p>雨水貯留機能の拡大 [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</p> <p><b>河川区域</b></p> <p>流水の貯留 [国・県・市・利水者] 治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用</p> <p>[国・県・市] 土地利用と一体となった遊水機能の向上</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p><b>② 被害対象を減少させるための対策</b></p> <p>リスクの低いエリアへ誘導/ 住まい方の工夫</p> <p>[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</p> <p><b>氾濫域</b></p> <p>浸水範囲を減らす [国・県・市] 二線堤の整備、自然堤防の保全</p>	<p><b>③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策</b></p> <p><b>氾濫域</b></p> <p>土地のリスク情報の充実 [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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
--	---	--

➡ 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

## (4) 今後の「二級水系流域治水プロジェクト」のフォローアップ等について

### 協議会規約(抜粋)

(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3条第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3条第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。

※今後、本協議会規約に明記のとおり、「流域治水プロジェクト」及び「減災に係る取組方針」の対策実施状況のフォローアップを実施していく