

第13回 鳥取県中部地区 流域治水及び減災対策協議会

県説明資料

令和5年5月

次第

1. 開会

2. 議事

(1) 令和5年出水期の天候の見通しについて

(2) 規約改正について

(3) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

(4) 二級水系流域治水プロジェクトについて

(5) 各機関の取組について

(6) その他

3. 閉会

(1) 令和5年出水期の天候の見通しについて

気象台資料1を用いて説明

(2) 規約改正について

国資料1 規約改正案

県資料1 規約改正案

(2) 規約改正について

規約の主な改正点

- 組織改編による幹事会構成員の役職変更等

① 幹事会構成員 鳥取県危機管理局の役職変更

国

県

※危機管理政策課長 → 副局長兼危機管理政策課長

② 幹事会構成員 役職変更、課名追記

国

※倉吉市 防災調整監 → 総務部長兼防災調整監

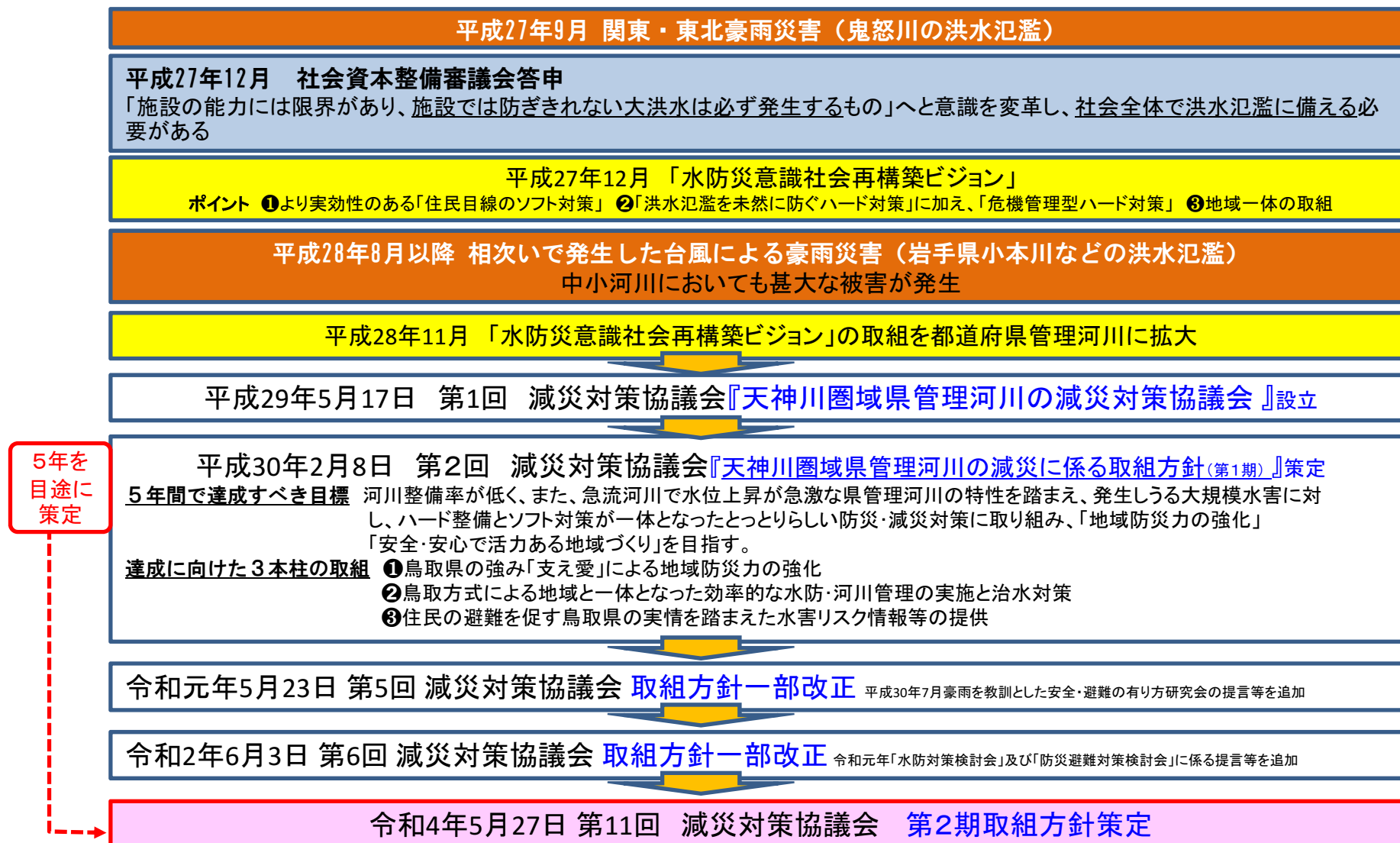
※湯梨浜町 防災担当参事 → 総務課 防災担当参事

(3) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

県資料2 取組方針

(3) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

- 平成29年度に当初策定した『減災に係る取組方針(第1期)』の対象期間(5年)が令和3年度に経過
- 令和4年度にこれまでの取組状況等を踏まえて、第2期目となる『減災に係る取組方針』(対象期間:R4~R8)を策定した。毎年、取組状況をフォローアップしていく。



5年を
目途に
策定

※毎年協議会で取組状況をフォローアップ

減災のための取組

減災のための目標

第2期(R4～R8)

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推進

■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
- 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

- 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

- 想定最大規模の洪水浸水想定区域等の公表
- 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）
- 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

- 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
- 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）
- 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）

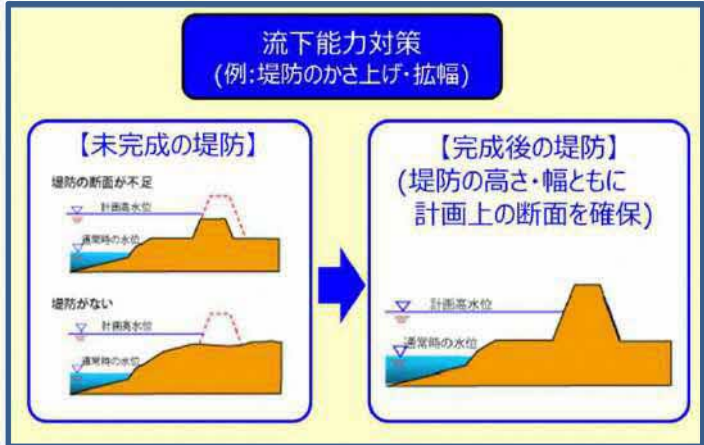
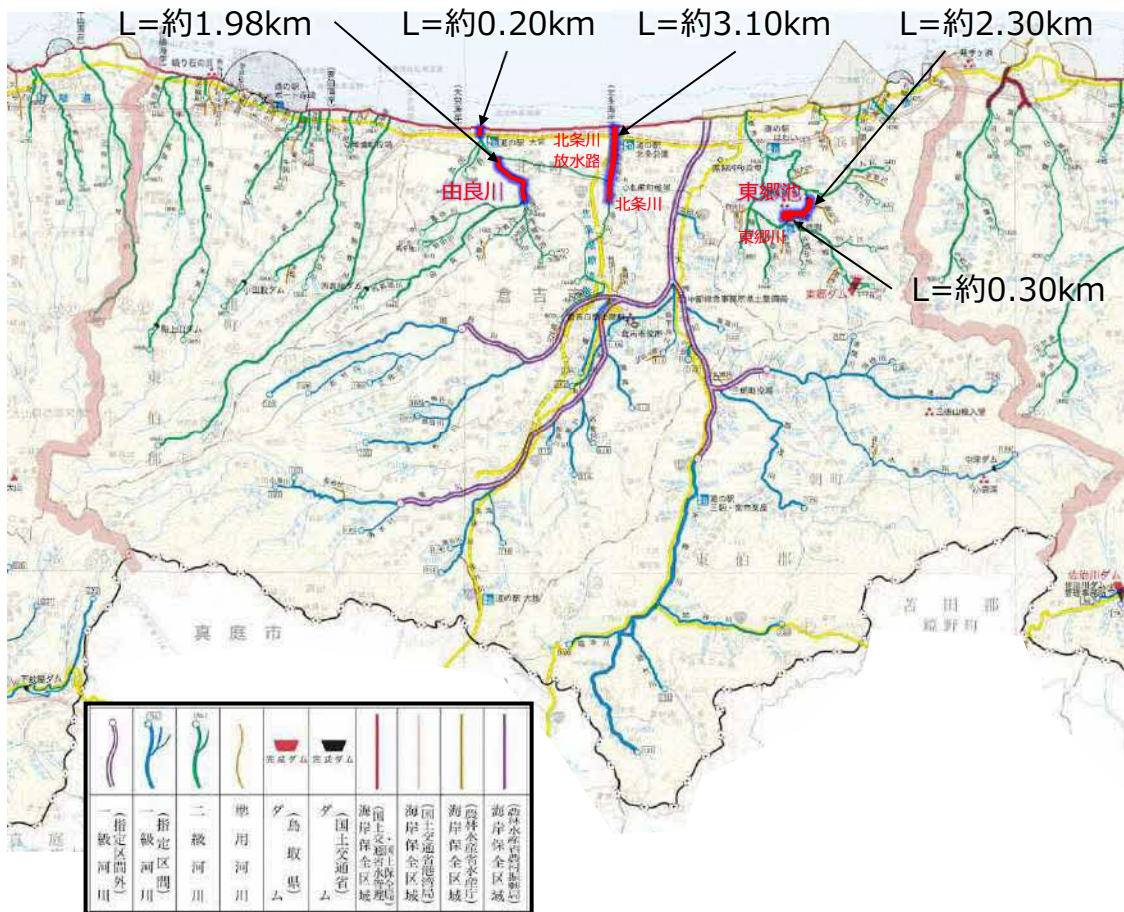
取組1 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進

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。

天神川圏域

洪水を未然に防ぐためのハード対策 概要図



※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。

【凡例】河川整備計画等に基づき取組を進める箇所

- : 流下能力対策
- : 浸透対策
- : 洪水処理対策

- 東郷池の南岸における流下能力対策工事を重点的に実施中。
- 由良川(北条町瀬戸)における流下能力対策を検討中。

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、中部82河川)

(鳥取県中部)

【樹木伐採】

| 1級・2級 | 河川名 | 位置 | | | |
|-------|-----|------|-----|------|----------|
| | | 市郡 | 町村 | 大字 | |
| 1 | 2 | 亀谷川 | 東伯郡 | 北栄町 | 大島～亀谷 |
| 2 | 2 | 円城寺川 | 倉吉市 | | 穴沢～北面 |
| 3 | 2 | 前川 | 東伯郡 | 北栄町 | 由良宿 |
| 4 | 2 | 日和川 | 東伯郡 | 北栄町 | 由良宿 |
| 5 | 2 | 浅津川 | 東伯郡 | 北栄町 | 穂波～大島 |
| 6 | 2 | 東郷川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 龍島～別所 |
| 7 | 1 | 剣見川 | 倉吉市 | | 鴨河内 |
| 8 | 1 | 鴨川 | 倉吉市 | | 福守町～中河原 |
| 9 | 2 | 川上川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 高辻～川上 |
| 10 | 2 | 羽衣石川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 長和田 |
| 11 | 1 | 北田川 | 倉吉市 | | 河北町～福庭 |
| 12 | 1 | 富海川 | 倉吉市 | | 富海 |
| 13 | 1 | 広瀬川 | 倉吉市 | | 大宮～広瀬 |
| 14 | 1 | 岩倉川 | 倉吉市 | | 岩倉 |
| 15 | 1 | 栗尾川 | 倉吉市 | | 下余戸～栗尾 |
| 16 | 2 | 阿部川 | 倉吉市 | | 別所 |
| 17 | 2 | 瀬戸川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 18 | 1 | 矢送川 | 倉吉市 | 関金町 | 関金宿～山口 |
| 19 | 2 | 舎人川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 藤津～北福 |
| 20 | 2 | 方地川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 方地 |
| 21 | 1 | 天神川 | 東伯郡 | 三朝町 | 赤松～下西谷 |
| 22 | 1 | 福本川 | 東伯郡 | 三朝町 | 上西谷～福本 |
| 23 | 1 | 三徳川 | 東伯郡 | 三朝町 | 三朝 |
| 24 | 1 | 加茂川 | 東伯郡 | 三朝町 | 本泉～鎌田 |
| 25 | 1 | 円谷川 | 倉吉市 | | 円谷 |
| 26 | 2 | 不入岡川 | 倉吉市 | | 和田～園分寺 |
| 27 | 1 | 絵下谷川 | 倉吉市 | | 東巖城町～米田町 |
| 28 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 見日町～堺町 |
| 29 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 堺町～瀬崎町 |
| 30 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 余戸谷町～八幡町 |
| 31 | 1 | 鮎川 | 倉吉市 | | 生田～中河原 |
| 32 | 1 | 国府川 | 倉吉市 | | 服部～河来見 |
| 33 | 1 | 北谷川 | 倉吉市 | | 三江～森 |
| 34 | 1 | 志村川 | 倉吉市 | | 福積～上大立 |
| 35 | 1 | 長谷川 | 倉吉市 | | 長谷 |
| 36 | 2 | 北条川 | 東伯郡 | 北栄町 | 西園～米里 |
| 37 | 2 | 由良川 | 東伯郡 | 北栄町 | 大島～上種 |
| 38 | 2 | 御幸川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 蓬東 |
| 39 | 2 | 本谷川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 赤碓 |
| 40 | 2 | 元旧川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 41 | 2 | 茅町川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 42 | 2 | 八橋川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 43 | 2 | 新川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 44 | 2 | 尾張川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 尾張 |
| 45 | 2 | 月の輪川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |
| 46 | 2 | 牛飼川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋 |

【河道掘削】

| 1級・2級 | 河川名 | 位置 | | | | |
|-------|-----|------|-----|------|----------|----|
| | | 市郡 | 町村 | 大字 | | |
| 1 | 2 | 由良川 | 東伯郡 | 北栄町 | 大島～上種 | |
| 2 | 2 | 円城寺川 | 倉吉市 | | 北面～穴沢 | |
| 3 | 2 | 亀谷川 | 東伯郡 | 北栄町 | 大島～亀谷 | |
| 4 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 余戸谷町～瀬崎町 | |
| 5 | 2 | 大倉川 | 倉吉市 | | 谷～穴沢 | |
| 6 | 2 | 東郷川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 龍島～別所 | |
| 7 | 1 | 鴨川 | 倉吉市 | | 福守町～丸山町 | |
| 8 | 1 | 北田川 | 倉吉市 | | 福庭町 | |
| 9 | 1 | 栗尾川 | 倉吉市 | | 下余戸～栗尾 | |
| 10 | 1 | 岩倉川 | 倉吉市 | | 岩倉 | |
| 11 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 見日町～堺町 | |
| 12 | 2 | 倉坂川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 倉坂～三保 | |
| 13 | 2 | 今田川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 山田～今田 | |
| 14 | 2 | 羽衣石川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 長和田～羽衣石 | |
| 15 | 2 | 舎人川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 藤津～北福 | |
| 16 | 2 | 橋津川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 橋津 | |
| 17 | 2 | 宇谷川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 宇谷 | |
| 18 | 1 | 天神川 | 東伯郡 | 三朝町 | 赤松～穴瀬 | |
| 19 | 1 | 広瀬川 | 倉吉市 | | 大宮～広瀬 | |
| 20 | 1 | 北谷川 | 倉吉市 | | 福本～沢谷 | |
| 21 | 1 | 国府川 | 倉吉市 | | 服部～河来見 | |
| 22 | 2 | 勝田川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 光～佐崎 | |
| 23 | 2 | 洗川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋～大杉 | |
| 24 | 1 | 長谷川 | 倉吉市 | | 長谷 | |
| 25 | 1 | 志村川 | 倉吉市 | | 福積～橋手 | |
| 26 | 2 | 石蔵川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 石蔵 | |
| 27 | 2 | 園川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 園 | |
| 28 | 1 | 波間川 | 東伯郡 | 三朝町 | 片柴 | |
| 29 | 2 | 不入岡川 | 倉吉市 | | 和田～園分寺 | |
| 30 | 1 | 玉川 | 倉吉市 | | 八幡町 | |
| 31 | 1 | 富海川 | 倉吉市 | | 富海 | |
| 32 | 2 | 茅町川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 八橋～笠見 | |
| 33 | 2 | 黒川 | 東伯郡 | 琴浦町 | 藤津～中村 | |
| 34 | 2 | 西高尾川 | 東伯郡 | 北栄町 | 西高尾 | |
| 35 | 1 | 黒谷川 | 倉吉市 | | 関金町 | 山口 |
| 36 | 2 | 埴見川 | 東伯郡 | 湯梨浜町 | 門田 | |



河道掘削・樹木伐採

掘削・伐採前⇒後

天神川(三朝町)

中部管内 36箇所

15
中部管内 46箇所

取組3

水位周知河川等20河川について

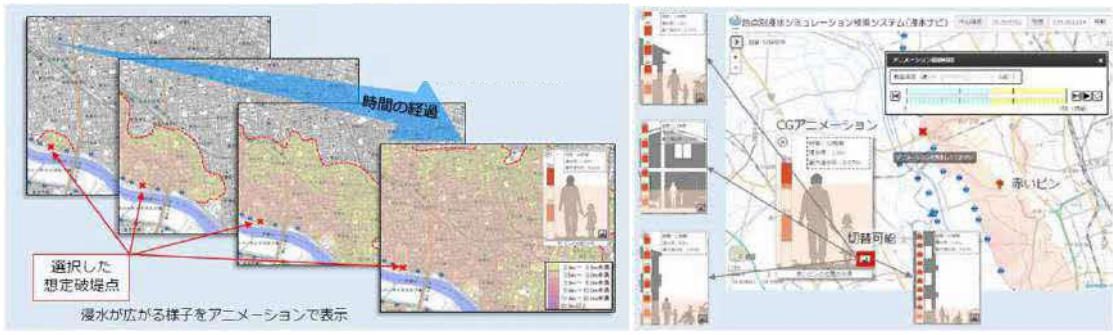
想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域等の公表

H30完了

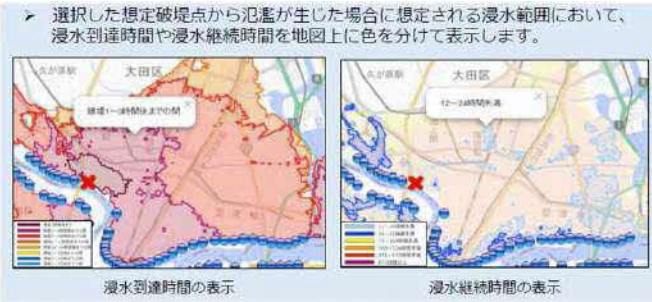
・ 水位周知河川等20河川について、
 想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)等について、破堤点毎に時系列で分かるシミュレーション結果を「浸水ナビ」により令和2年度から公表。

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

R1完了・継続実施

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※1を公表済み。

※1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

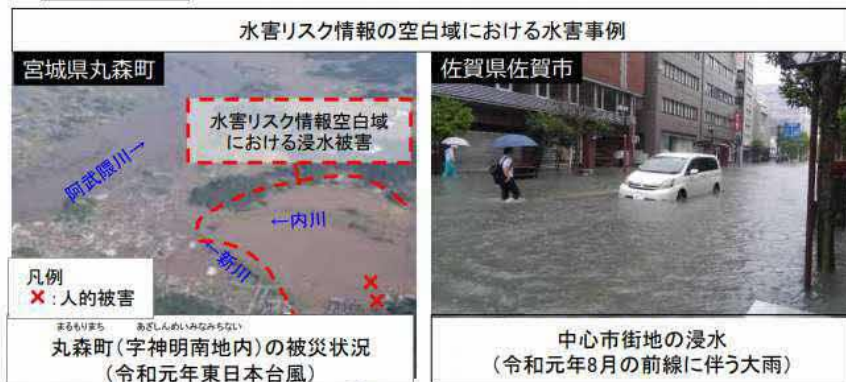
また、令和3年の水防法改正により、水害リスク情報の空白地帯解消を目的に、**想定最大規模**での浸水想定区域図及びハザードマップの公表が全ての一級・二級河川や下水道に拡大された。

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※2としている。

※令和5年度に浸水想定作成のためのシステムを構築予定

■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、防災士

【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。

【R4実績】ハイブリッドによる開催。[8/1、8/22、9/8]

②支え愛マップづくりの取組状況

【目標】40地区

【R4実績(R5.2月末時点)】新たに43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 (YouTubeにて公開)



支え愛マップづくり
～顔の見える関係をめぐる～

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。

- ・平成29年の水防法改正により、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。また、令和3年の水防法改正により、作成した避難確保計画に基づく避難訓練の実施報告が義務化された。

- ⇒ 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。
- ⇒ 計画や訓練について、市町村は必要な助言、勧告を行う事が出来るため円滑かつ迅速な避難の確保が図れるよう対応をお願いする。
- ⇒ 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、適切な更新をお願いする。

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 杉見 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5 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>

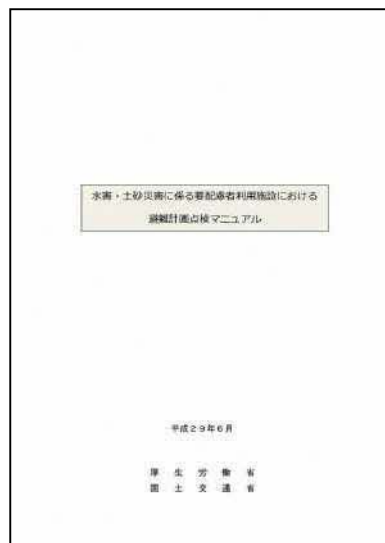
◇避難確保計画について(米子市ホームページ)

<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)



あんしんトリピーメール・防災アプリ「あんしんトリピーなび」

県内の防災・危機管理情報をいち早くお届けします。いざというとき必要な情報を受け取れるようあらかじめ登録・ダウンロードをしておきましょう。

■ 欲しい情報が選べます

| | |
|--|--|
|  気象警報・注意報 大雨警報、大雪警報、大雨特別警報 等 |  公共交通情報 列車の運休、航空機の欠航 等 |
|  地震情報 震度3以上 |  道路情報 道路の通行止め 等 |
|  津波情報 大津波警報、津波警報、津波注意報 |  ライフライン情報 停電情報 等 |
|  気象情報 土砂災害警戒情報、竜巻注意情報 等 |  生活・健康情報 黄砂、熱中症警戒アラート、感染症情報 等 |
|  防災・危機管理情報 避難情報(避難指示等)、国民保護情報 |  防犯情報 不審者、行方不明者情報 等 |

■ 登録・ダウンロード無料

メール受信、ダウンロードにかかる通信費は利用者の負担となります
※通信費は携帯会社との契約内容によって異なります

■ 登録方法ははこちら

県の公式ホームページ(とりネット)で登録・ダウンロード方法をご案内しています
以下のQRコードを読み取ると該当ページにアクセスできます



■ あんしんトリピーメール



■ 防災アプリ
あんしんトリピーなび



あんしんトリピーメール

登録された方の携帯電話やスマートフォンに電子メールでお知らせするサービスです。

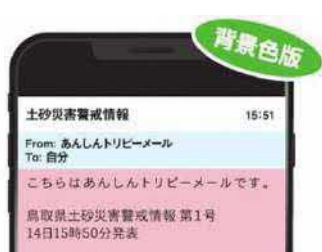
■ テキスト版と背景色版が選べます

背景色版では、内容によってメール本文の背景色が変わります

赤▶ 気象特別警報、気象警報の発表や避難情報、国民保護情報など

黄▶ 気象注意報の発表、通行止め発生情報、生活・健康情報など

青▶ 気象警報・注意報の解除、通行止め解除情報、停電復旧情報など



防災アプリ(あんしんトリピーなび)

鳥取県が提供する総合防災アプリです。

多言語
対応

■ お知らせを一覧で表示

あんしんトリピーメールで配信される防災情報を表示します(プッシュ通知も可能)

■ 最寄りの避難所等を自動リストアップ

マップで現在地からの経路を自動表示します

■ 河川・道路状況のライブ画像

河川水位や道路の積雪等の状況を確認できます

■ 多言語表示に対応

端末の設定言語に応じてアプリ内の表示言語が切り替わります

対応言語

英語、中国語(繁体字)、
中国語(簡体字)、韓国語、
ロシア語、ベトナム語、
フィリピン語、タイ語、
インドネシア語

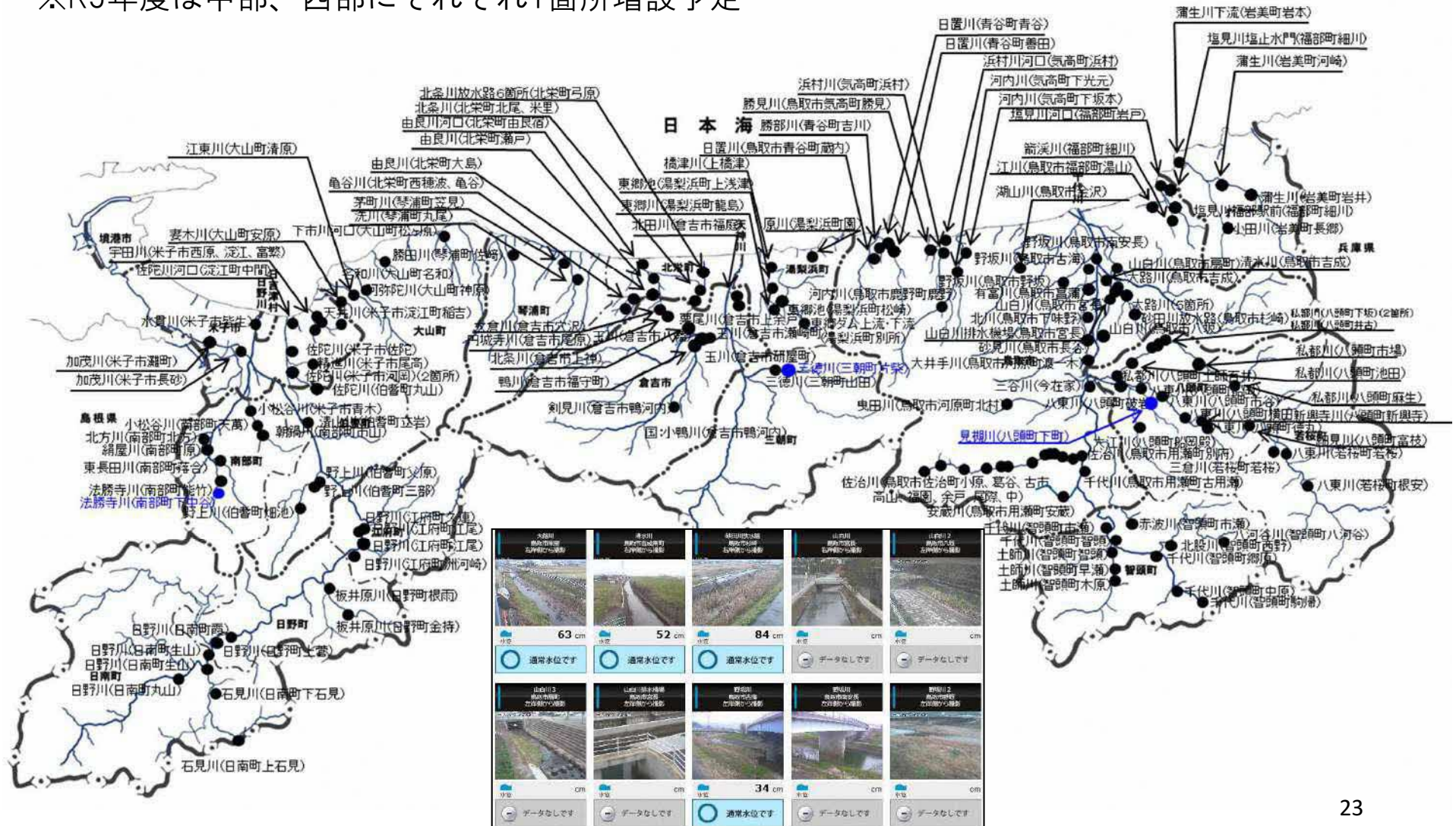


取組7 河川監視カメラの増設

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。(R3年度158箇所⇒R4年度161箇所へ増設)

※R5年度は中部、西部にそれぞれ1箇所増設予定



取組 8 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。(R3年度までに166箇所設置済み)

※R5は進度調整



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**）



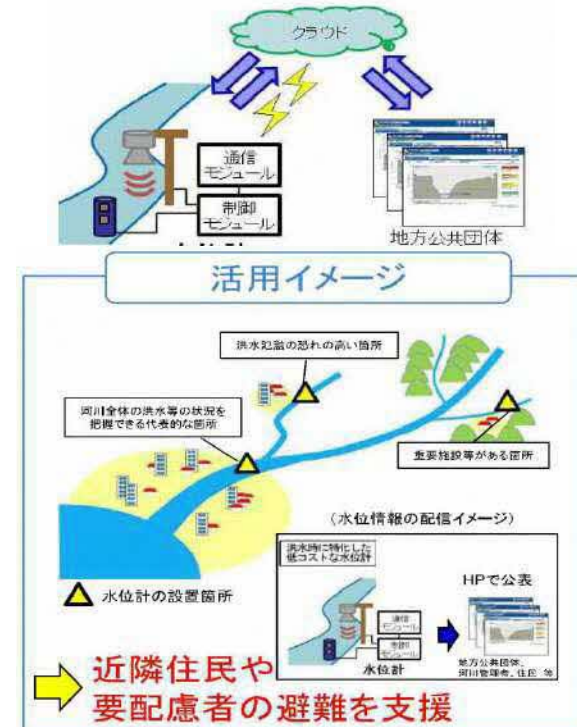
水位計設置状況



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

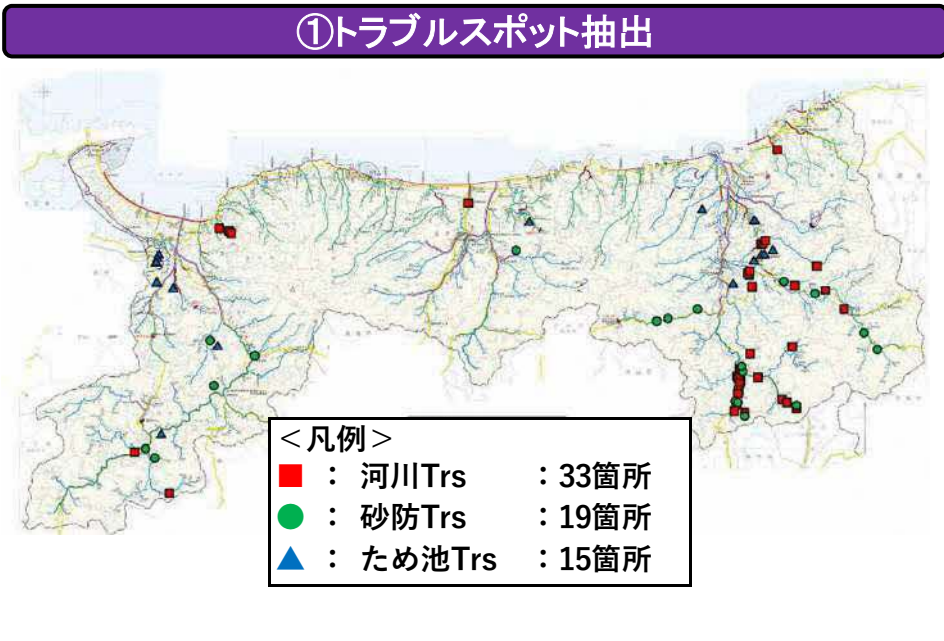


低コスト型水位計の設置例

取組9 流域一体となった総合的な流木対策

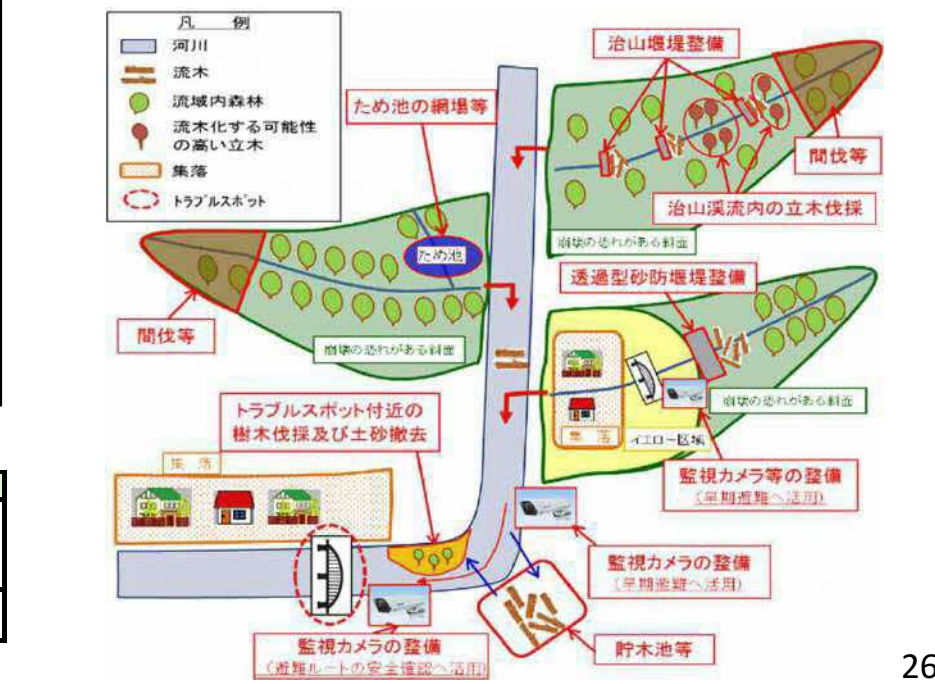
継続実施

- 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、河川改修に伴う橋梁架替の設計などを実施し、中長期対策を進めた。
- 令和5年度も、引き続き河川改修による橋梁架替等を進めていく。



【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10 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

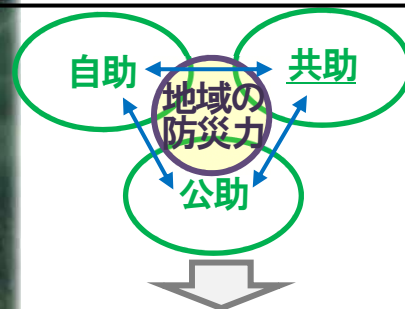
- ・ホットライン(できるだけ早期の情報伝達)

- ・事前放流の本格運用

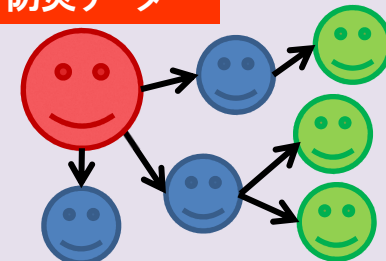


佐治川ダム:事前放流のルール化
<利水者との覚書締結(H31.3)>

防災リーダーが避難誘導の核



防災リーダー

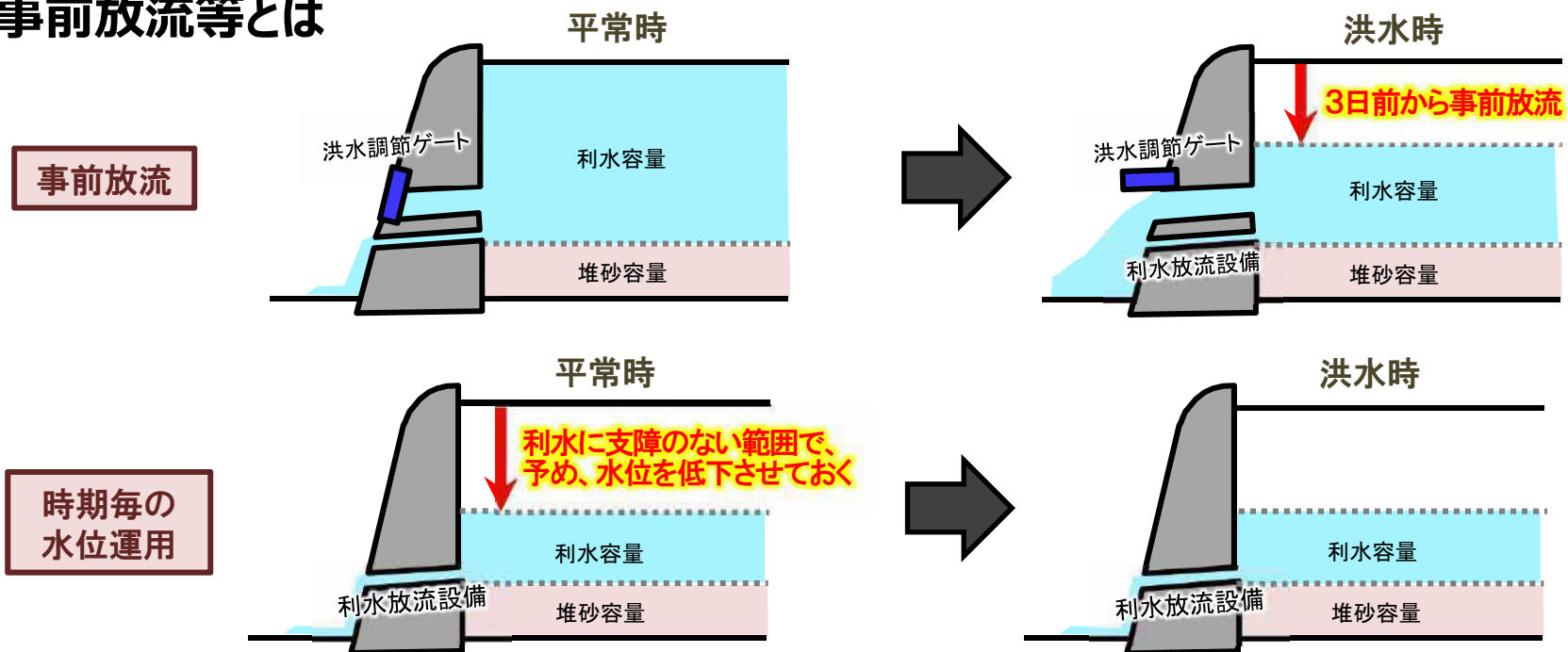


少子高齢化の中、共助が特に重要であり、その中心を担うのが防災リーダー
(例:自主防災組織、自治会役員)

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

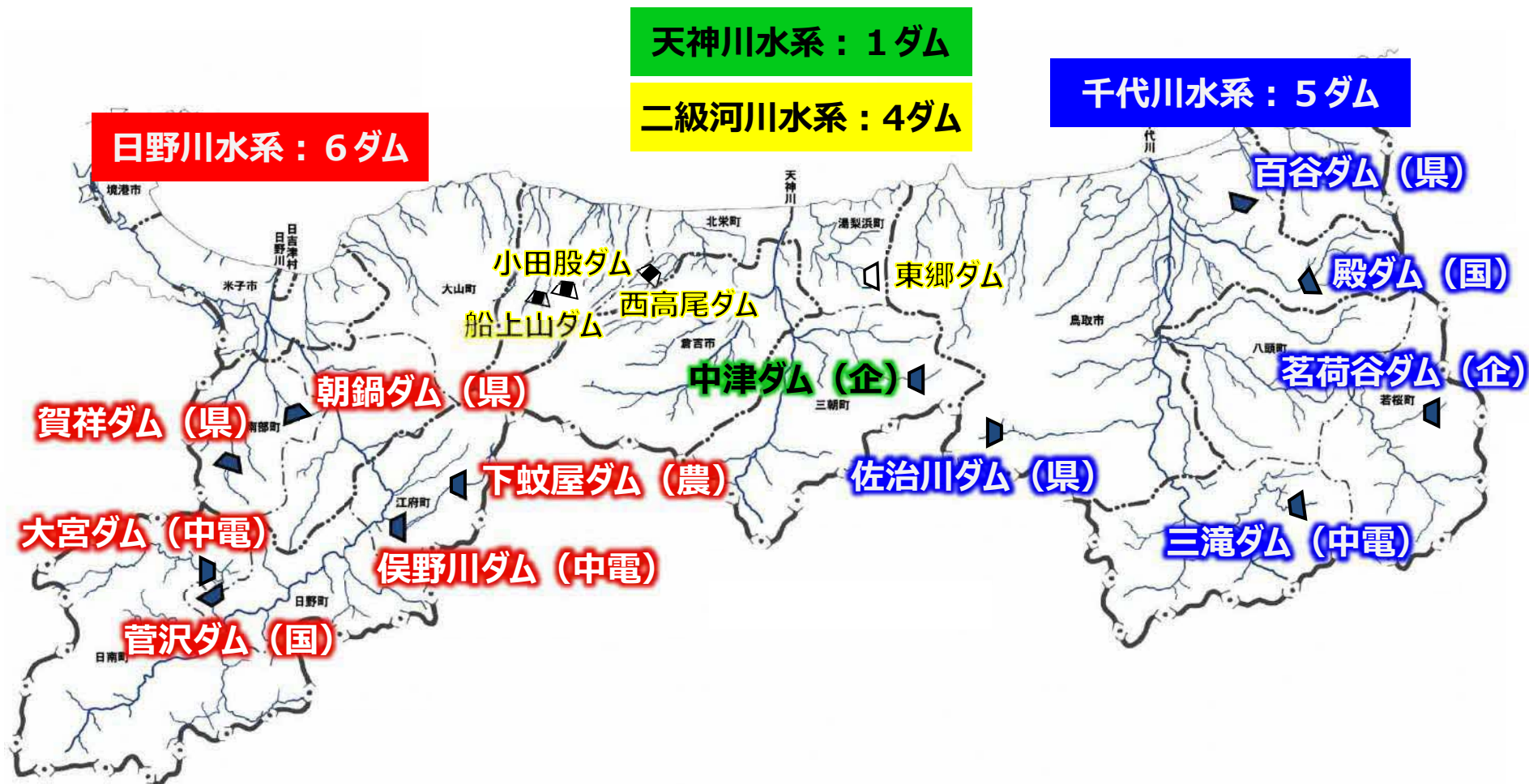
| ダムの諸元 | | | | | | 事前放流の内容※注1 | |
|-------|-------|------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------|---|
| 水系 | ダム名 | 管理者 | 有効貯水容量 (a+b) | 洪水調節容量 (a) | 利水容量 (b) | 基準 降雨量 | 洪水調節 可能容量 |
| 天神川 | 中津ダム | 企業局 | 121万m ³ | - | 121万m ³ | 346mm | 78.3万m³ ^{注2} |
| 橋津川 | 東郷ダム | 県 | 65万m ³ | 46万m ³ | 19万m ³ | - | 5.4万m ³ |
| 由良川 | 西高尾ダム | 北栄町 琴浦町 | 38.7万m ³ | - | 38.7万m ³ | - | 13.8万m ³ |
| 洗川 | 小田股ダム | 北栄町 琴浦町 | 39.0万m ³ | - | 39.0万m ³ | - | 14.5万m ³ |
| 勝田川 | 船上山ダム | 北栄町 琴浦町 | 11.3万m ³ | - | 11.3万m ³ | - | 4.0万m ³ |

(※注1) 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東郷ダム、西高尾ダム、小田股ダム、船上山ダムについては、「時期毎の水位運用」とする。

(※注2) 中津ダムは令和3年11月～令和6年1月までリニューアル事業（発電停止）のため、フリーフロー放流としており、事前放流（洪水調整）はできません。

既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組



東郷ダム of 取組

《豪雨時の安全・避難対策及び事前放流について》

豪雨時の安全・避難対策

(R1. 5~)

ダム下流住民全戸を対象にパンフレットを配布し、「豪雨時の安全・避難対策」について周知。

<対策の概要>

異常な豪雨により、ダムへの流入量が多くなり、貯水位が「**洪水時最高水位**」を超える恐れがある場合、避難に要する時間も考慮した上で、事前にサイレン吹鳴、パトロールカーによる通報を行う。

<放流情報の伝達方法(試行)>

①常時満水位(水位95m)

②**洪水時最高水位に達する3時間程度前(県→町)**

・流入量が $9\text{m}^3/\text{秒}$ 以上 かつ 水位96mを超過

(県から住民への伝達方法)

サイレン吹鳴、パトロールカー通報

(町から住民への伝達方法)

防災行政無線

③**洪水時最高水位に達する1時間程度前(県→町)**

・放流量が $9\text{m}^3/\text{秒}$ 以上 かつ 水位99mを超過

(町から住民への伝達方法)

防災行政無線

事前放流について

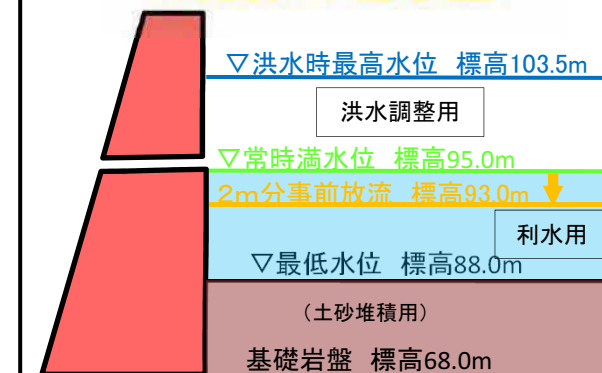
(R2. 6~)

ダム下流住民全戸を対象にパンフレットの配布による周知を実施。

<事前放流の概要>

- **4/1~8/末** 自然越流による洪水調節
- **9/1~9/末** 1ヶ月かけて貯水位を低下させる
- **10/1~11/末**
常時満水位より2m水位を下げ、治水容量を約 $54,000\text{m}^3$ 増量し豪雨への備えを強化
- **12/1~3/末**
常時満水位まで自然回復させる

<東郷ダム 貯水位>



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」（主にハード対策）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

<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



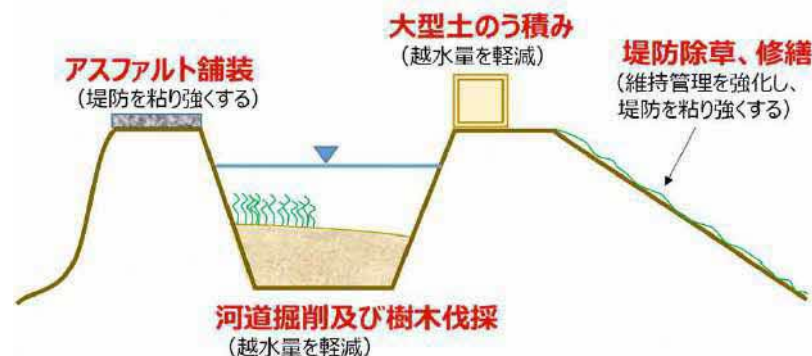
第2回水防対策検討会
（令和元年12月2日）

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

P32 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

天神川圏域における取組状況（令和5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4年度6回（5校）

- 上級生を対象に洪水や土砂災害が発生すると予想又は発生した時の行動について講義を実施。
- ハザードマップを確認し、家族間でも避難に関する話をするこの大切さを伝えた。



泊小学校（6/28）

高城小学校（9/30）



【水防対策（ハード対策）】

● 河道掘削の実施

令和3年度に引き続きバックウォーター区間、重要水防区域Aにおける河道掘削を実施。

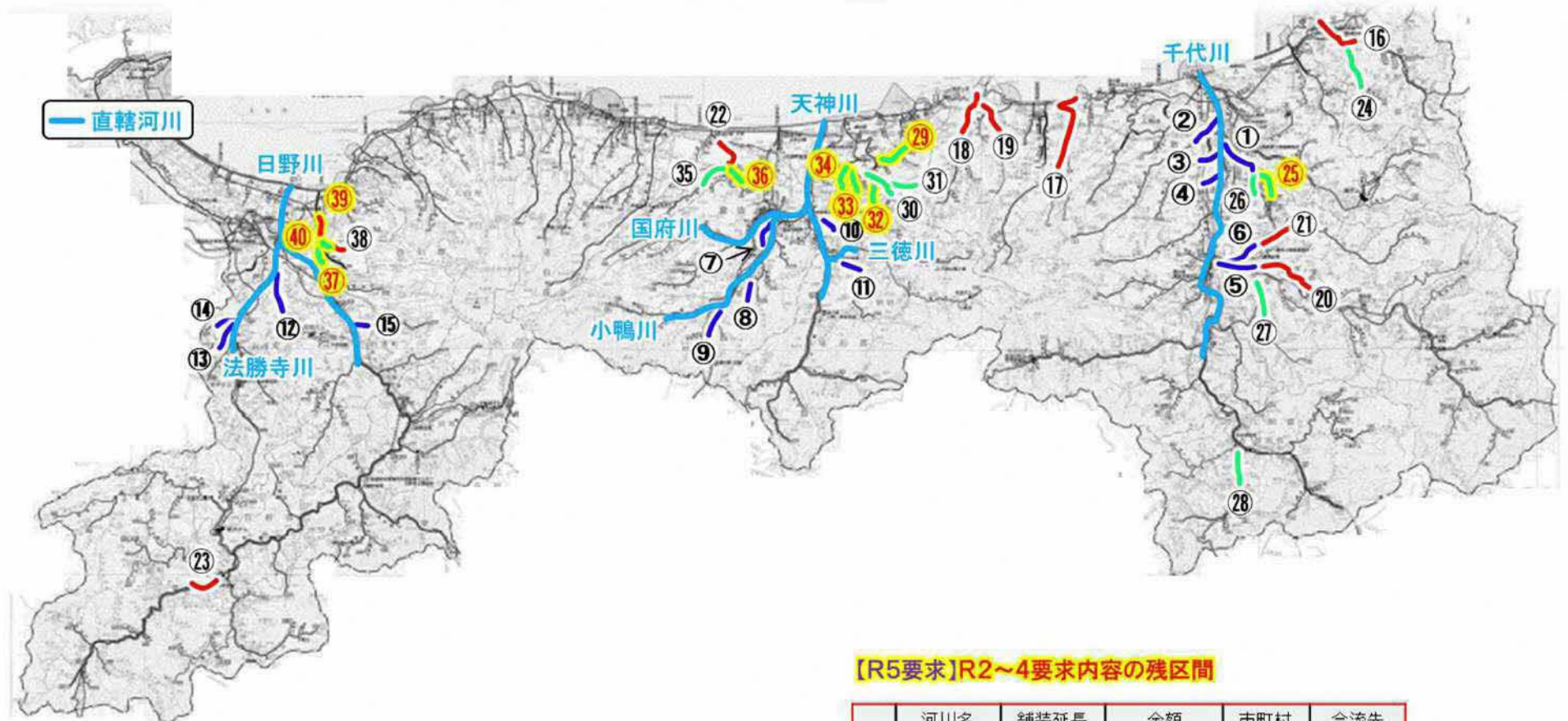
栗尾川（倉吉市）



洗川（琴浦町）



堤防天端舗装の実施及び予定箇所



凡例 —

[R2要求]バックウォーター区間(直轄河川との合流)

凡例 —

[R3要求]重要水防区域A

凡例 —

[R4要求]バックウォーター区間(県管理河川との合流)

[R5要求]R2~4要求内容の残区間

| | 河川名 | 舗装延長 | 金額 | 市町村 | 合流先 |
|----|------|--------|-----------|-----|-----|
| ②⑤ | 砂田川 | 1.81km | 43,000千円 | 鳥取市 | 大路川 |
| ②⑨ | 舎人川 | 3.25km | 22,000千円 | 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 | 12,000千円 | 湯梨浜 | 東郷池 |
| ③⑥ | 浅津川 | 0.30km | 5,000千円 | 北栄町 | 由良川 |
| ③⑦ | 野本川 | 2.10km | 4,000千円 | 米子市 | 佐陀川 |
| ③⑨ | 佐陀川 | 2.25km | 20,000千円 | 米子市 | - |
| ④① | 精進川 | 0.78km | 20,000千円 | 米子市 | 佐陀川 |
| | 計 | | 164,000千円 | | |

避難スイッチ作成の推進

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

避難スイッチ策定の流れ

市町村が発表する避難情報を基本に、気象警報や目で見える身近な異変を組み合わせ、地域で共有。近隣の方への声かけや、自力で避難が困難な方の避難支援を併せて実施。

(組み合わせ例) 市町村の避難情報(高齢者等避難) + 河川水位の急激な上昇 * いずれか早い方

事業実施状況

- ※ 令和元年度「防災避難対策検討会」の提言を受け、R2年度から取組を推進
- 令和2・3年度 避難スイッチモデル事業
 - 各地区での避難スイッチ作成を支援
 - [取組地区]
 - 若桜町3地区(上町、中町、西町)
 - 鳥取市南大覚寺町内会
 - 高齢者福祉施設(養護老人ホーム鳥取市なごみ苑)
- 令和4年度 手引きの作成
 - 鳥取県版「避難スイッチ」取り組みの手引きを作成
 - <https://www.pref.tottori.lg.jp/299571.htm>

今後の支援等

- 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を支援(支え愛マップ作成推進事業・県社協委託)

南大覚寺町内会(鳥取市)の避難スイッチ

鳥取市からの避難情報を基づく避難行動の実施を前提とし、町内会による逃げ遅れの住民による呼びかけを次の基準により補完

○避難に関する各種情報

⇒ 市からの情報(高齢者等避難(警戒レベル3)、避難指示(警戒レベル4))

○目で見える「身近な異変」

⇒ 大路川(吉成)の水位変化、地区ふれあい会館後ろの樋門横の水位変化

| 災害発生時の危険度 | 鳥取市の避難情報 | 水位の変化 (大路川(吉成)) | 住民の行動 | 町内会の行動 |
|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|------------------------------|
| 災害発生又は 想定している状況 | 警戒レベル3 緊急安全確保(※) | 0.5m 注意水位 | かたに避難を完了、 身の安全を守る行動 | 身の安全を守る行動を 呼びかけ(伝達) |
| 災害発生のおそれが高い | 警戒レベル4 避難指示 | 0.4m 避難準備水位 | 注意が継続 | 警戒レベル以上の危険度の 避難状況を確認し、声かけ |
| 災害発生のおそれあり | 警戒レベル5 高齢者等避難情報 | 3.7m 注意水位 | 高齢者、 不安な住民等は避難 | 避難準備開始 (情報収集を開始) |
| 災害発生時の発生 | | 3.2m 水防団待機水位 | | 警戒準備開始 (情報収集を開始) |

※警戒レベル3(緊急安全確保)は必ず出される情報ではない。

水防団待機水位
の段階で町内会
が情報収集
町内会で住民の
避難行動を補完

樋門横階段に目安を表示
(地区の集会所から視認可能)