

第12回日野川水系大規模氾濫時の減災対策協議会(国)
第11回鳥取県西部地区 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込みについて

(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

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

①幹事会構成員 米子市の役職変更

※米子市 道路整備課長→都市整備部次長兼道路整備課長

③幹事会構成員 鳥取県危機管理局の役職変更

※鳥取県 危機管理局 副局長 → 副局長兼危機管理政策課長

国資料1 規約改正案

規約の主な改正点

- 組織改編等による幹事会構成員の役職変更

① 幹事会構成員 米子市の役職変更

※防災安全監 → 防災安全課長
農林課長 → 農林水産振興局長兼農林課長

② 幹事会構成員 境港市の役職変更及び追加

※防災監 → 総務部防災危機管理課長
建設部長 → 建設部管理課長、建設部下水道課長
産業部長 → 産業部農政課長

③ 幹事会構成員 鳥取県危機管理局の役職変更

※危機管理政策課長 → 副局長兼危機管理政策課長

(3) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

(2) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

国

- 令和2年度に、取組方針策定時の当初対象期間とした概ね5年が経過し、各機関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3年～7年度)に実施する取組を設定している。
- 令和5年度は、第2期取組方針の3年目であり、令和4年度のフォローアップを行う。

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

平成28年7月6日 第1回 減災対策協議会 『日野川水系大規模氾濫時の減災対策協議会』設立

5年を目途に実施

平成28年8月22日 第2回 減災対策協議会 「日野川流域の減災に係る取組方針」策定

目的

氾濫水が、貯留する上流部や、流域外を含む広範囲へ広がる下流部の氾濫特性を踏まえ、日野川では大規模水害に対し、ハード・ソフト対策を推進して「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」「防災意識の向上」を目指す

取組方針

- ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ確な避難行動のための取組
- ②一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動等の取組
- ③防災意識の向上を図るべく防災教育(学習)拡充のための取組

平成29年5月19日 第3回 減災対策協議会 [平成28年度のフォローアップ](#)

■緊急行動計画(平成29年6月20日)

平成28年8月、台風10号等の一連の台風による豪雨災害(中小河川の氾濫)を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H29.1)を踏まえ、水防法改正に基づく協議会の設置、水害対応タイムラインの作成促進、要配慮者利用施設における避難体制構築への支援、水害危険性の周知促進、防災教育の促進等の32項目をとりまとめた。※H29.12.1 中小河川等治水対策プロジェクトを設立し33項目に追加修正

平成29年11月16日 第4回 減災対策協議会 [緊急行動計画を受けて災対策協議会を法定化・タイムライン検討会発足](#)

平成30年5月15日 第5回 減災対策協議会 [取組方針に緊急行動計画の内容を盛り込む・平成29年度フォローアップ](#)

平成31年1月28日 第6回 減災対策協議会 [平成30年度フォローアップ・平成30年9月出水の振り返り](#)

■緊急行動計画の改定(平成31年1月29日)

平成30年7月豪雨を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H30.12)を踏まえ、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組をさらに充実し加速するため、多くの主体の事前の備えと連携の強化の観点等より、2020年(令和2年)度を目途に取り組みべき緊急行動計画を54項目に拡充。

令和元年5月22日 第7回 減災対策協議会 [平成30年度フォローアップ・緊急行動計画の取組見直し](#)

令和2年 5月28日 第8回 減災対策協議会 [令和元年度フォローアップ・ダム部会設置](#)

令和3年 5月 第9回 減災対策協議会 [令和2年度のフォローアップ・取組方針の見直し案の承認](#)

令和3年 10月29日 第10回 減災対策協議会 [規約改定](#)

令和4年 5月30日 第11回 減災対策協議会 [令和3年度のフォローアップ](#)

今回

令和5年 5月30日 第12回 減災対策協議会 [令和4年度のフォローアップ](#)

減災のための目標

第2期(R3～R7)

5年間で達成すべき目標

氾濫水が、貯留する上流部や、流域外を含む広範囲へ広がる下流部の氾濫特性を踏まえ、日野川では大規模水害に対し、ハード・ソフト対策を推進して「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」「防災意識の向上」を目指す。

達成に向けた3本柱の取組

- ① 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組
- ② 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動等の取組
- ③ 防災意識の向上を図るべく防災教育(学習)拡充のための取組

国参考資料 取組方針

① 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

● ハード対策の主な取組

■ 洪水を安全に流すためのハード対策の推進

- 堤防整備（パイピング対策、流下能力対策）

■ 危機管理型ハード対策の推進

- 整備内容の検討
- 堤防整備（裏法尻補強）

● ソフト対策の主な取組(1/2)

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- 洪水に対しリスクの高い箇所を監視する危機管理型水位計（簡易水位計）等の整備・公表
- 危機管理型水位計の活用方法検討
- 避難行動等に資する水位予測等の精度向上
- 河川のリアルタイム映像の提供設備の整備
- 水防資機材等の整備とその情報共有、非常時の相互支援方法の確認
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図及び家屋倒壊等氾濫想定区域に基づく避難計画の見直し及び隣接市町村等における避難場所の設定や洪水時の連絡体制等について検討及び調整を実施
- 出水期前にホットラインの構築状況、タイミングを確認

■ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等

- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの周知
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等を発令する範囲、基準の見直し検討
- 洪水浸水想定区域内の要配慮者(社会福祉施設等)利用施設の管理者が策定する避難計画作成等の支援や定住外国人等を対象とした避難情報の提供
- 夜間、荒天時における避難勧告等の発令基準の作成、避難誘導體制の検討
- 日野川の水害リスクを踏まえ商工会議所等と連携した企業向け啓発活動（水防災学習やリーフレット配布等）及び大規模氾濫を想定した自衛水防の講習会や訓練の実施
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成し、洪水浸水想定区域内の各戸、事業所へ配布及び「国土交通省ハザードマップポータルサイト」へ登録

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

●ソフト対策の主な取組(2/2)

■多様な防災行動を含むタイムラインの作成及び見直し

- 河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス 道路管理者等と連携したタイムラインの作成及び見直し
- 多機関連携型タイムラインの運用及び訓練や出水期開けの振り返り検討会を踏まえた見直し
- 避難勧告に着目したタイムラインに基づく、より実践的な総合水防訓練(鳥取県水防訓練)等の実施や住民の避難訓練
- マイ・タイムライン、支え愛マップの作成促進
- 避難所運営マニュアルの作成及び見直し

■市町村長に対し助言を行う者の育成及び派遣

- 市町村長に対し助言を行う者の育成及び派遣
- 河川防災担当職員等を対象とした研修の実施

■河川リアルタイム映像等の提供環境の整備

- 避難の目安となる目標物のリアルタイム映像情報の配信・共有
- 川の防災情報や地上デジタル放送のデータ放送、水害リスクラインの活用促進のための周知
- プッシュ型の洪水予報等の情報発信

■ダム再生の推進

- 操作規則等の総点検を実施し、柔軟な対応が可能である場合は、関係機関との調整を行い操作要領等を作成
- 河川防災担当職員等を対象とした研修の実施

■既存ダムの洪水調節機能強化

- 利水ダムを含む既存ダムの事前放流等による洪水調節機能の早期強化により洪水被害軽減を図る

②一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動等の取組

●ハード対策の主な取組

■排水活動等に資する施設等整備

- 排水施設、窯場等の(施設)整備
- (フラップ化等)無動力化施設の抽出と整備計画の作成

●ソフト対策の主な取組

■排水計画(案)の検討及び作成、排水訓練の実施及び参加

- 排水施設の情報を共有し、大規模水害を想定した排水手法の検討
- 大規模水害を想定した排水計画(案)の作成
- 排水計画に基づく排水訓練の実施及び参加

③ 防災意識の向上を図るべく防災教育(学習)拡充のための取組

● ソフト対策の主な取組

■ 防災教育(学習)資料等の作成

- 堤防の越水時や決壊時における流水の破壊力に関するイメージ動画の作成
- 小中学校などと連携した日野川水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育資料の作成
- 住民の水防災意識の向上に資するイメージ動画等のツールの作成

■ 防災教育(学習)や防災知識の普及

- 小中学校などと連携した日野川水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の拡充
- 住民の水防災意識の向上に資するイメージ動画等のツールを活用した、より実践的な防災学習の実施

国資料1-2 各取組項目におけるスケジュール

■洪水氾濫を未然に防ぐ対策

- ・樹木伐採等による河川断面確保

法勝寺川では、洪水を安全に流下させるために必要な樹木伐採等を実施しました。

令和4年度法勝寺川外維持工事

対策前



対策後



令和4年度の主な取組

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

・水防資機材等の整備とその情報共有

保有する水防資機材の状況を平素より管理し、必要に応じて補充するなど、緊急時における速やかな対応を図る。



■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

・水防資機材等の整備とその情報共有

保有する水防資機材の状況を平素より管理し、必要に応じて補充するなど、緊急時における速やかな対応を図る。

備蓄資材及び備蓄土一覧表（R5年4月現在）

日野川河川事務所 非常時 備蓄資材 調書（日野川管理室 資材倉庫）

令和5年4月1日現在

| 資材名称 | 規格 | 備蓄数量 | | | 支所在庫 | | 備考 |
|----------------|--------------------|--------|------|--------|------|-----|--------|
| | | 出張所 | 警沢ダム | 合計 | | | |
| 土のう袋 | | 20,400 | | 20,400 | 袋 | 袋 | |
| 土のう袋 | 耐水性 | 500 | | 500 | 袋 | 袋 | |
| 大型土のう | | 20 | | 20 | 袋 | 袋 | |
| 大型土のう | 耐水性 | 280 | | 280 | 袋 | 袋 | |
| オートフック | 5 t 吊り用 | 2 | | 2 | 基 | 基 | |
| ビニールシート | 5.4m×2.7m | 30 | | 30 | 枚 | 枚 | |
| ビニールシート | 5.4m×3.6m | 20 | | 20 | 枚 | 枚 | |
| 金串 | 直径16mm 長さ1.2m | 190 | | 190 | 本 | 本 | |
| 金串 | 直径16mm 長さ1.8m | 50 | | 50 | 本 | 本 | |
| 二子縄 | | 12 | | 12 | 巻 | 巻 | |
| 鉄線 | 10#亜鉛メッキ | 400 | | 400 | m | m | |
| 軍手 | | 2 | | 2 | 打 | 打 | |
| 掛矢 | | 4 | | 4 | 丁 | 丁 | |
| ハンチ | | 5 | | 5 | 丁 | 丁 | |
| アングルカッター | | 5 | | 5 | 丁 | 丁 | |
| シノ | | 6 | | 6 | 丁 | 丁 | |
| タコ | | 2 | | 2 | 本 | 本 | |
| スコップ | | 89 | | 89 | 本 | 本 | |
| 手オノ | | 6 | | 6 | 丁 | 丁 | |
| 大ハンマー | | 3 | | 3 | 丁 | 丁 | |
| 大かま | | 5 | | 5 | 丁 | 丁 | |
| かま | | 7 | | 7 | 丁 | 丁 | |
| 一輪車 | | 5 | | 5 | 台 | 台 | |
| つるはし | | 5 | | 5 | 丁 | 丁 | |
| トラロープ | | 1 | | 1 | 丁 | 丁 | |
| ひしゃく | | 7 | | 7 | 個 | 個 | |
| 水能マット | | 2 | | 2 | 枚 | 枚 | |
| 水防マット | | 2 | | 2 | 枚 | 枚 | |
| オイルフェンス | ナスコC3-A | 4 | 15 | 19 | 本 | 15本 | 20m/本 |
| オイルフェンス | ナスコクレモナフェンス | 4 | | 4 | 本 | 本 | 20m/本 |
| オイルフェンス | スミレイ 直径7.5m×10m×2本 | 11 | 6 | 17 | 箱 | 6箱 | |
| オイルマット | スミレイロングマット (20m) | 4 | | 4 | 箱 | 箱 | 20m/箱 |
| オイルマット | スミレイロングマット (10m) | 1 | | 1 | 箱 | 箱 | 10m/箱 |
| オイルマット | スミレイ万国旗型 22枚 (一連) | | 6 | 6 | 箱 | 6箱 | |
| オイルマット | もりの木太郎 (20枚入り) | 20 | | 20 | 箱 | 箱 | 20枚/箱 |
| オイルマット | タフネルオイルプロッター BL-50 | 3 | 9 | 12 | 本 | 9本 | 100枚/箱 |
| オイルマット | タフネルオイルプロッター BL-65 | | 1 | 1 | 本 | 1本 | 100枚/箱 |
| オイルマット | αゲル-1000シート | 27 | | 27 | 箱 | 箱 | 50枚/箱 |
| オイルマット | オイルブロックマットタイプ | 1 | | 1 | 箱 | 箱 | 12枚/箱 |
| ゲル化剤 | マイティゲルライトMG-2000 | 2 | | 2 | 缶 | 缶 | |
| ゲル化剤 | マイティゲルライトMG-1650 | 2 | | 2 | 缶 | 缶 | |
| 粉末油吸吸剤 | オイルスボンジヘルタイプ | 6 | | 6 | 缶 | 缶 | |
| 洗浄液 | SC-1000 | 3 | | 3 | 缶 | 缶 | |
| Bee Bee Worker | | 6 | | 6 | 個 | 個 | |
| ゲル化剤散布機 | | 1 | | 1 | 台 | 台 | |

| 位置(地先名) | 距離標(km) | 完成年度 | 整備内容 | 関係市町村 |
|----------------|-----------|------|---|-------|
| 日野川 右岸 (富吉地先) | 1.8 ~ 1.9 | S63 | L=100m, B=9m, A=900m ² , V=1,400m ³ | 日吉津村 |
| 日野川 左岸 (皆生地先) | 2.0 ~ 2.2 | H2 | L=200m, B=20m, A=4,000m ² , V=17,000m ³ | 米子市 |
| 日野川 左岸 (福市地先) | 5.3 ~ 5.4 | S62 | L=80m, B=7m, A=560m ² , V=1,000m ³ | 米子市 |
| 日野川 右岸 (八幡地先) | 7.7 ~ 7.8 | H元 | L=120m, B=6m, A=720m ² , V=1,800m ³ | 米子市 |
| 法勝寺川 左岸 (宗像地先) | 1.1 | H元 | L=50m, B=6m, A=300m ² , V=500m ³ | 米子市 |

| 位置(地先名) | 距離標(km) | 備蓄内容 |
|-------------------|---------|---|
| 日野川 右岸 (日吉津村富吉地先) | 1.8 | 六脚ブロック3t型(3.41t) 91個、ストンプブロック74t型(3.6t) 23個 |
| 日野川 左岸 (米子市福市地先) | 4.7 | 土のう 500体、六脚ブロック2t型(1.98t) 25個、六脚ブロック3t型(3.41t) 22個、三連ブロック4t型(3.89t) 52個 |
| 日野川 左岸 (伯耆町宇代地先) | 14.6 | 三連ブロック4t型(3.89t) 78個 |

令和4年度の主な取組

■多様な防災行動を含むタイムラインの作成及び見直し

令和4年度 日野川水害タイムライン勉強会

令和4年6月22日(水)

国土交通省 日野川河川事務所 (10:00~11:30)

一次第-

- 1.開会挨拶
- 2.日野川水害タイムラインの概要
- 3.日野川水害タイムラインの運用について
- 4.日野川水害タイムライン(令和4年度版)の変更点
- 5.令和4年度出水期の運用に向けての留意事項
- 6.質疑応答
- 7.閉会

令和4年度の出水期に備えて、タイムラインの運用や多機関連携がスムーズに行われるよう、日野川水害タイムライン(令和4年度版)の確認することを目的として、勉強会を開催しました。◆タイムラインの概要・運用 ◆令和4年度版の変更点

◆参加機関

| | |
|---|------------------------------------|
| 米子市 | 福祉施設 |
| 防災安全課、道路整備課、水道局 計画課 | なんぶ幸楽苑、よなご大平園、博愛苑 |
| 伯耆町 | 交通機関 |
| 総務課、町域整備課、福祉課 | J R西日本(株)、日ノ丸自動車(株) |
| 南部町 | ライフライン |
| 総務課、建設課、健康福祉課 | 米子ガス街 運営事業部 |
| 日吉津村 | 通信インフラ |
| 総務課、建設産業課 | NTT西日本㈱ 鳥取支店 |
| 鳥取県 | 報道機関 |
| 危機管理政策課、河川課、警察本部、米子警察署、黒坂警察署、西部広域行政管理局消防局 | 日本海テレビジョン放送(株)、(株)中海テレビ放送 |
| 防衛省 陸上自衛隊 第8戦術科連隊 | 国土交通省 |
| 気象庁 鳥取地方気象台 | 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所、中国地方整備局 日野川河川事務所 |

出席：30機関 43名

日野川水害タイムラインを出水対応時に適切に活用していただくために、タイムラインの作成経緯から活用場面について、関係機関全体で再確認を行った。

タイムラインの作成経緯から活用場面まで

【最大浸水区域】

◆各機関の対応

- ・ 実行項目の実施
- ・ 多機種の情報伝達・共有
- ・ 実施状況の取組・確認
- ・ 先を見越した行動の確認
- ・ 実施状況の確認・記録
- ・ 機関内で実施する項目の実施

◆事前対応

- ・ タイムラインの運用
- ・ タイムラインの立ち上げ、レベル移行の意思決定
- ・ 参加機関への連絡

◆タイムラインで想定する浸水被害状況

行動項目の確認漏れを防ぐため、「水系全体に関係する項目」、「複数機関が連携する項目」、「個々の機関で対応する項目」の3つの分類に色分け表示に改善した内容を共有した。

【色分けの凡例】

- 水系全体に関係する項目 (赤)
- 複数機関が連携する項目 (緑)
- 個々の機関で対応する項目 (青)

情報提供システムにて、地域の被害情報をリアルタイムに確認できるようにタイムライン関係機関が発信しているTwitter情報を集約した追加メニューを共有した。



◆まとめ

- ・ 出水対応は他機関との連携を示したタイムラインに加え、**自機関のマニュアルで、機関内で実施する項目や手順等も確認**し対応する必要がある。
- ・ タイムラインは、**自機関のマニュアルとの整合性**が取れている必要があるため、運用しながら確認する。



<勉強会の様子>

令和4年度の主な取組

■ 多様な防災行動を含むタイムラインの作成及び見直し

第7回 日野川水害タイムライン検討会

令和4年12月1日(木)

国土交通省 日野川河川事務所 (13:30~16:00)

- 次第-
- 1.開会挨拶
 2. 令和4年度の振り返り
 - 3.事前アンケート結果について
 - 4.日野川水害タイムラインの改善に向けた意見交換
 - 5.今後の予定(タイムライン詳細版の意見照会)
 - 6.その他(参画機関とメーリングリストアドレス登録アドレスの確認)
 - 7.質疑応答
 - 8.講評
 - 9.閉会挨拶

令和4年度の出水対応について振り返り、日野川水害タイムラインのブラッシュアップを図ることを目的として、第7回検討会を開催しました。

◆参加機関

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| 米子市 | 福祉施設 |
| 防災安全課、道路整備課、水道局 | なんぶ幸朋苑、よなご大平園、博愛苑、米子ワークホーム |
| 南部町 | ライフライン |
| 総務課 | 中国電力ネットワーク、米子ガス |
| 鳥取県 | 報道機関 |
| 河川課、米子警察署、黒坂警察署、西部広域行政管理局消防局 | 日本海テレビジョン放送(株) |
| 気象庁 鳥取地方気象台 | 国土交通省 |
| 出席：18機関 23名 | 倉吉河川国道事務所、日野川河川事務所 |

◆事前アンケート結果

- ・ 事前に関係機関に実施した、**令和4年度の出水対応や、タイムラインの活用状況・改善要望、情報提供システム活用状況・改善要望**に関するアンケート結果を共有した。
- 〈今年度における出水対応〉
- ✓ 出水対応における**情報統制**が課題として挙げられた。
- 〈タイムラインの活用状況及び改善要望〉
- ✓ タイムライン改善点として「次段階のレベルに上がる目安時間の提供が欲しい」、「情報量が多い」といった意見あり。
- 〈日野川水害タイムライン情報提供システムの活用状況及び改善用法〉
- ✓ マルチ画面は「画面が小さくなり見難い」、「スマートフォンで確認したい」といった意見あり。

＜意見交換で挙げられた主な意見＞

| 意見交換内容 | 主な意見 |
|------------------------------------|---|
| ①情報統制において工夫していること | ✓ 「情報班」を立ち上げて、必要な情報を取捨選択している。 |
| ②TLレベル発動・移行時の“次のメール発出予定”の情報提供について | ✓ 次の行動に向けた意思決定・準備がしやすいため便利だと思う。 |
| ③TL解説動画、学習サイトは有効か | ✓ 動画であれば引継ぎがしやすい。 ✓ 防災に関わったことが無い職員にもわかりやすいと思う。 |
| ④オンライン情報共有は有効か | ✓ 台風説明会との重複や、防災対応の忙しさが懸念される。 ✓ 有効だと思うが、参加が難しい場合もある。 |
| ⑤マルチ画面お気に入り機能の拡充は有効か。スマートフォン版は有効か。 | ✓ お気に入り機能：機関毎に必要な情報は異なるため、便利だと思う。 ✓ スマートフォン版：現場でも閲覧しやすいため便利だと思う。 |

＜検討会の様子＞



◆日野川水害タイムラインの改善に向けた意見交換

- ・ 事前アンケートで挙げた、**出水対応やタイムライン・システムに関する課題・改善要望**に対して意見交換を実施した。
- ＜意見交換テーマ＞
- ① 情報統制について
- ② タイムラインレベル発動・移行時の情報提供について
- ③ タイムライン解説動画、学習サイトについて
- ④ オンライン情報共有について(※1)
- ⑤ マルチ画面お気に入り機能について(※2)
- ※1 タイムライン発動時に、オンラインで危機感や情報を共有する取組
- ※2 マルチ画面の画面レイアウト・表示する情報を機枠毎にカスタマイズできる機能

◆令和4年度の振り返り

- ・ 令和4年度のタイムライン発動状況と、全国の出水概要、タイムラインに関するトピック(気象庁による緊急記者会見など)を共有した。
- ・ 令和4年度は**タイムラインを計3回発動し**、そのうち1回は**レベル1に到達した**。

＜タイムラインの発動状況＞

| | 期間 | 要因 | レベル到達 |
|---|---------|-----------|-------|
| ① | 7/18 | 梅雨前線への警戒 | 準備 |
| ② | 9/2~6 | 台風第11号の接近 | 準備 |
| ③ | 9/16~20 | 台風第14号の接近 | レベル1 |

＜タイムライン解説動画、学習サイト＞

タイムラインの理解促進や、担当者の引継ぎに使用できるツール

◆講評

- 今年度はタイムラインを3回発動し、幸いにも大規模な出水が発生しなかった。いつか発生する大規模な出水への備えとして、“実働的な訓練”ができたのではないかな。
- 過去にはメールを見落として避難情報の発令が遅れた事例もある。情報の見落としが無いような工夫をタイムラインの取組みの中で進めていきたい。



◆まとめ

- ・ 令和4年度の出水対応を踏まえたタイムラインの改善に向けて、**参加機関の意見を確認**することができた。
- ・ 本検討会を踏まえ、**タイムラインの運用方法の改訂や各種ツールの追加・機能拡充、タイムライン詳細の修正(意見照会結果反映)**を行い、令和5年出水期の運用を目指す。

令和4年度の主な取組

■防災教育(学習)や防災知識の普及

・小中学校などと連携した日野川水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の拡充

- ▶ 令和4年6月27日(月) 伯耆町立岸本小学校において、1年生から6年生の全校児童(約320名)へ向けた出前講座「水防災学習」を実施しました。
- ▶ 今回の学習は、岸本小学校が行う河川災害を想定した避難訓練にあわせて、要請があったもので、今回はコロナ対策として、リモートで行いました。
- ▶ 全校児童(隣の保育所園児含む)参加の避難訓練の後、1年生から6年生の各教室に回線をつなぎ、日野川の洪水被害、平成30年の出水状況等を説明し、自分の命を守るためには、「逃げる」ことが大切で、事前に情報収集や準備をしておくことを学習してもらいました。
- ▶ そのツールとしての「マイ・タイムライン」(逃げキッド)が有効なこと。情報の収集方法として、テレビ(NHK)のdボタンが便利だと理解してもらいました。

ハザードマップ(岸本小学校周辺)

岸本小学校は、1m以上浸水するので、垂直避難しました。

保育園児も避難しました

マイ・タイムライン(逃げキッド)

■防災教育(学習)や防災知識の普及

・小中学校などと連携した日野川水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の拡充

- 令和4年10月4日(火) 伯耆町立岸本小学校において、小学4年生2クラスの児童へ向けた出前講座「水防災学習」を実施しました。
- 今回の学習は、国土交通省が行った洪水対策について、対策箇所を実際に見て学習してもらいました。
- 児童は、これまでに地元や役場の方から水防災に対して地域や役場がどういった事を行っているかを学習しているため、今回の学習の前に氾濫被害を防ぐ対策を考えていてくれました。
①堤防を高くする。②河底を深くする。③川の数を増やす。の3案を図を用いて説明してくれましたが、どれも良い案でした。
- それを受け、今回国土交通省が実施した対策は、河床掘削で②河底を深くする。にあたることやその工事の概要について説明しました。
- 児童からは、お金がどのくらいかかったか？工事する際どのようなことに注意したか？どこから重機をいれたか？などの質問がでる等、熱心に学習してもらいました。

講義の様子



現地で質問



■排水計画(案)の検討及び作成、排水訓練の実施及び参加

- 排水計画に基づく排水訓練等の実施及び参加

「災害時の応急対策に関する協定」の締結協力事業者を対象にを対象に、災害対策機械の操作訓練を実施し、操作の習熟度向上を図る。

災害対策機械訓練状況(令和4年6月20日)



(2) 令和4年度・令和5年度の減災に係る取組について

県

- 平成29年度に当初策定した『減災に係る取組方針』の対象期間が令和3年度に経過した。
- 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。

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19日 第1回 減災対策協議会『日野川圏域県管理河川の減災対策協議会』設立

平成30年3月22日 第2回 減災対策協議会『日野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22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28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30日 第11回 減災対策協議会 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

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

●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

●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

●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実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

●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

●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

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

県

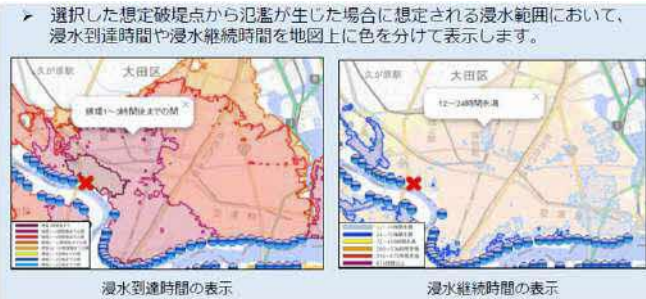
・ 水位周知河川等20河川について、
 想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)等について、破堤点毎に時系列で分かるシミュレーション結果を「浸水ナビ」により令和2年度から公表。

浸水ナビ

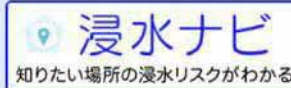
氾濫が生じた場合の浸水範囲や浸水深の変化が分かります



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

県

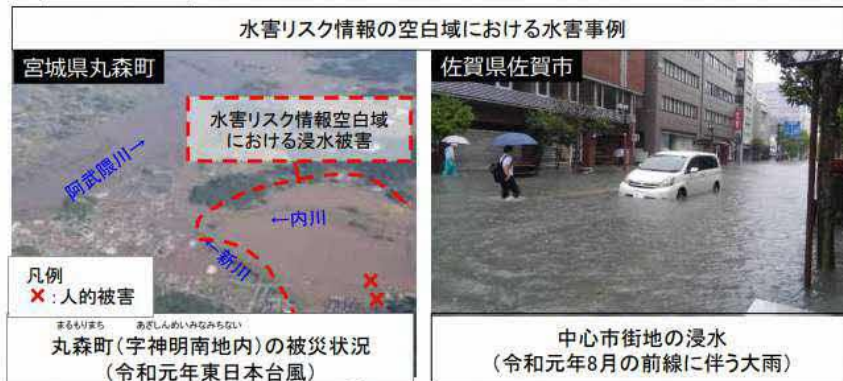
水位周知河川等以外の県管理河川を対象に、県民皆様の適切な避難行動への一助とすることを目的として、「鳥取方式」浸水リスク図※1を公表済み。

※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

県

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がけて～

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。

- ・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)

県

○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>

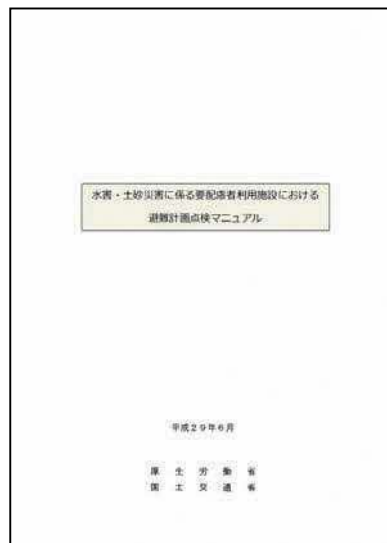
◇避難確保計画について(米子市ホームページ)

<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



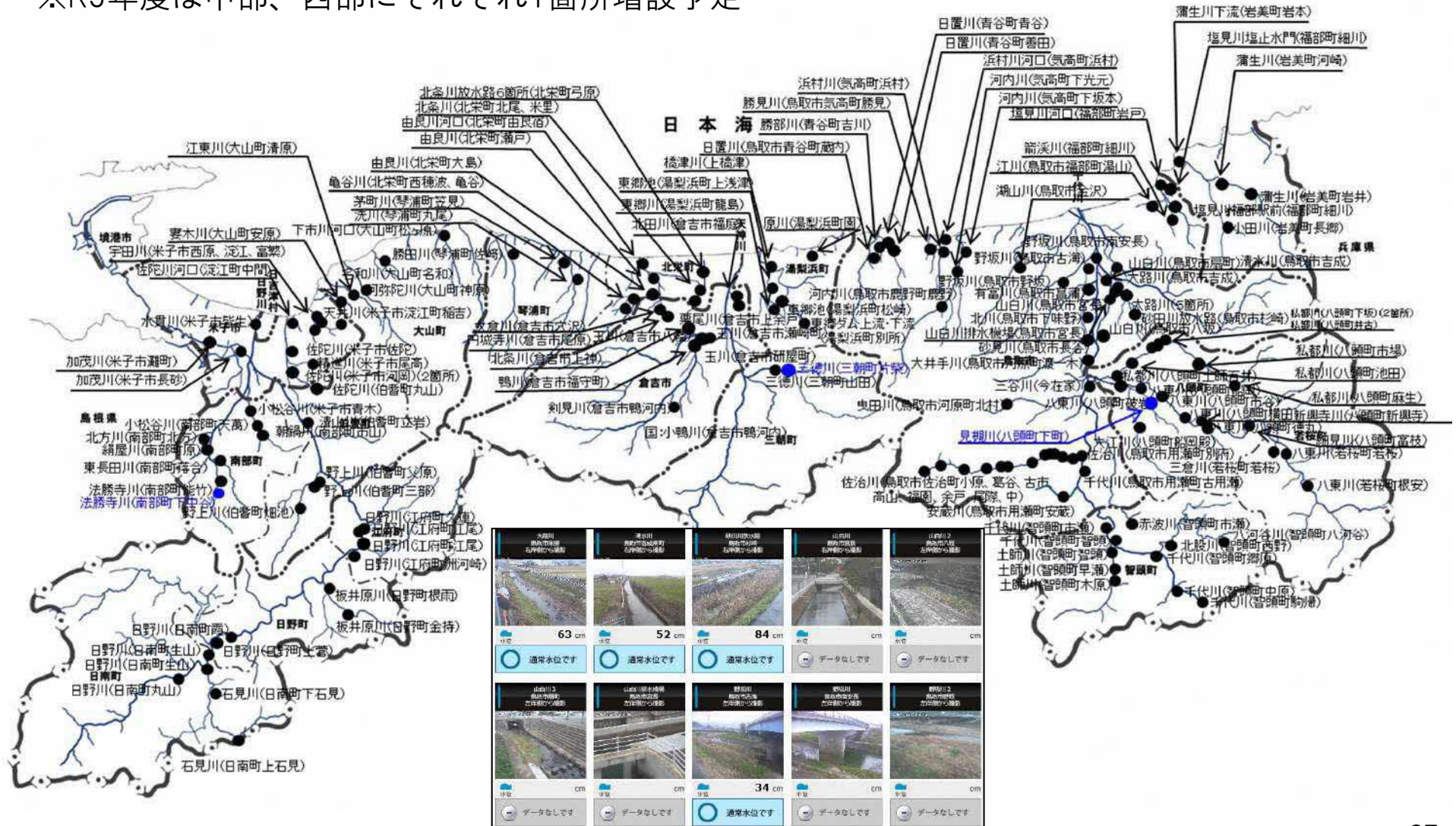
取組7 河川監視カメラの増設

継続実施

県

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



洪水時に特化した低コストの水位計

県

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**）



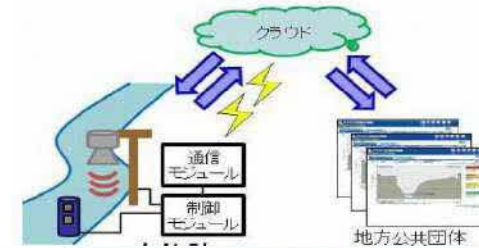
水位計設置状況



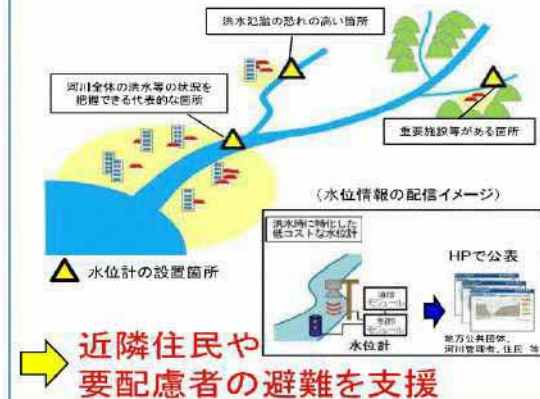
観測装置設置状況

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

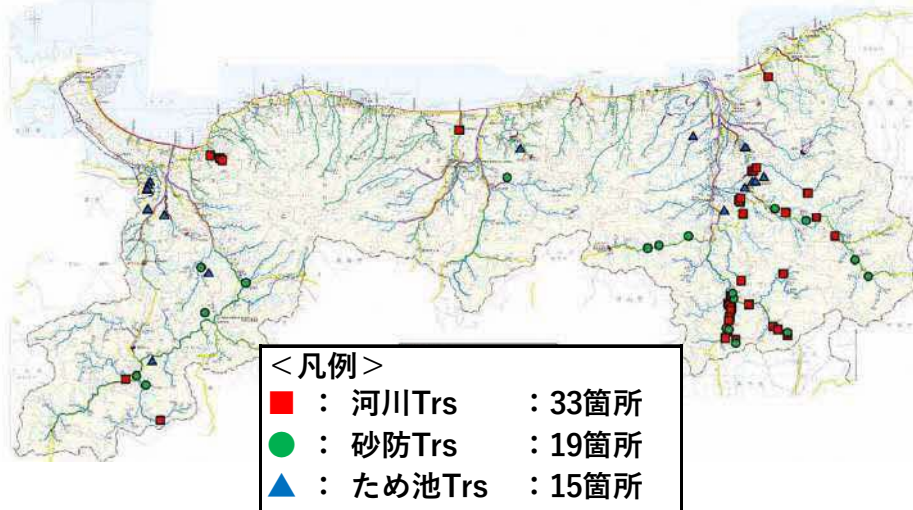
取組 9 流域一体となった総合的な流木対策

継続実施

県

- 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。

①トラブルスポット抽出



【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 | — | ハートマップ作成 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

県

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)

<取組内容>

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

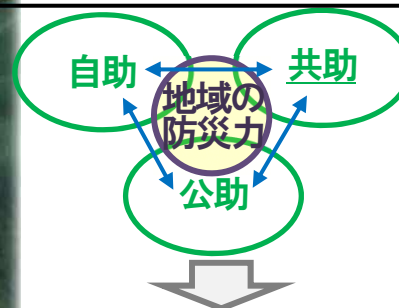
- ・ホットライン(できるだけ早期の情報伝達)

- ▶ 事前放流の本格運用

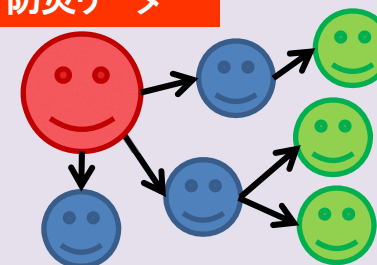


佐治川ダム:事前放流のルール化
<利水者との覚書締結(H31.3)>

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

県

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

<ダム放流を想定した図上避難訓練>

(賀祥ダム)南部町鴨部地区

日時：令和2年8月28日(金)

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)住民約20名、町、県

- ・ダム下流浸水想定図の内容、ダム放流情報の内容を県から地区住民に説明
- ・その上で、避難のタイミングを話し合った。

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)



ダム放流を想定した図上避難訓練(賀祥ダム)
(令和2年8月28日開催)

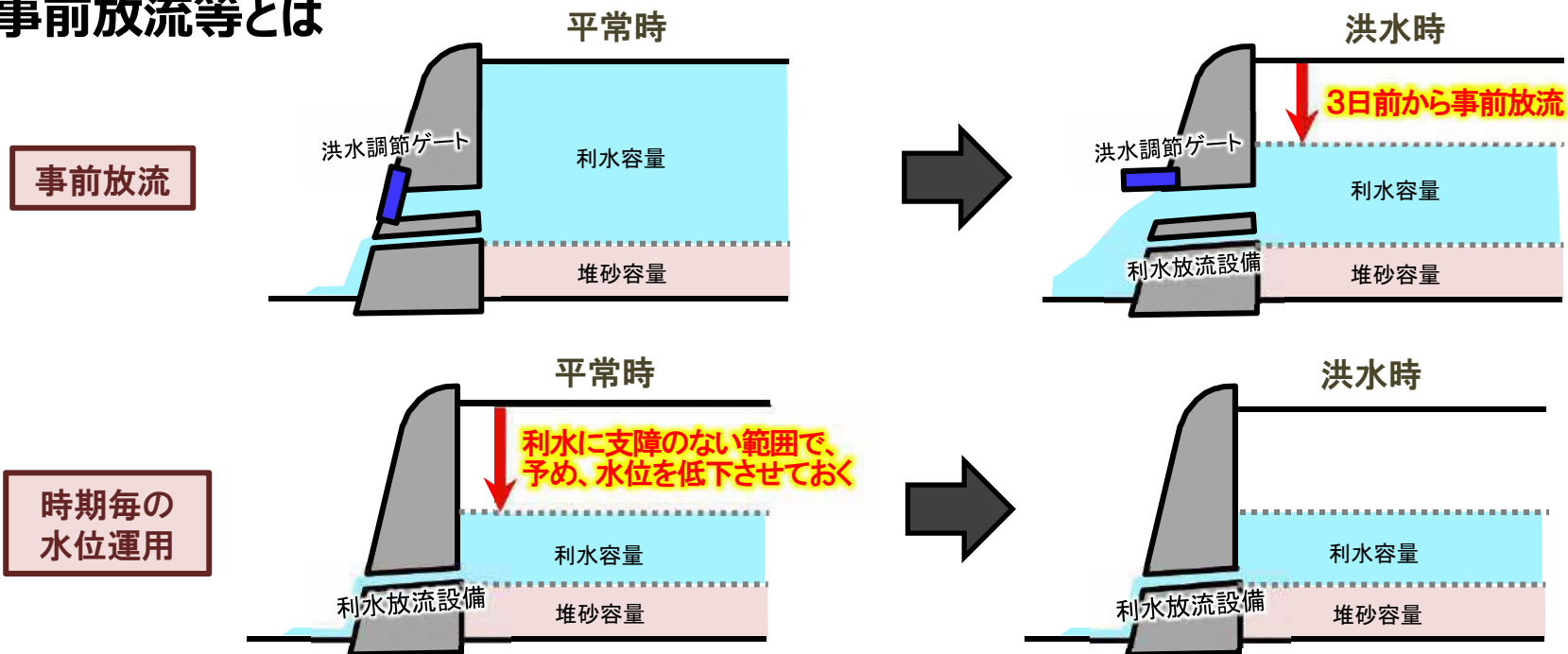


南部町鴨部地区

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

県

国

| 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 |
| 日野川 | 菅沢ダム | 国交省 | 1,720万m ³ | 【7月】 250万m ³ 【8月】 680万m ³ 【9月】1,650万m ³ 【10月】 510万m ³ 【ほか】 160万m ³ | 【7月】 1,470万m ³ 【8月】 1,040万m ³ 【9月】 70万m ³ 【10月】1,210万m ³ 【ほか】 1,560万m ³ | 241mm | 104.2万m ³ |
| “ | 賀祥ダム | 県 | 669万m ³ | 330万m ³ | 339万m ³ | 別途運用 | 182万m ³ |
| “ | 朝鍋ダム | 県 | 119万m ³ | 64万m ³ | 55万m ³ | — | 26.5万m ³ |
| “ | 俣野川ダム | 中電 | 670万m ³ | — | 670万m ³ | 251mm | 670万m ³ |
| “ | 大宮ダム | 中電 | 31.9万m ³ | — | 31.9万m ³ | 241mm | 31.9万m ³ |
| “ | 下蚊屋ダム | 農水省 | 344万m ³ | — | 344万m ³ | — | 26.4万m ³ |

(※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 朝鍋ダムについては、「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

県

国

天神川水系：1ダム

二級河川水系：4ダム

千代川水系：5ダム

日野川水系：6ダム



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



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>

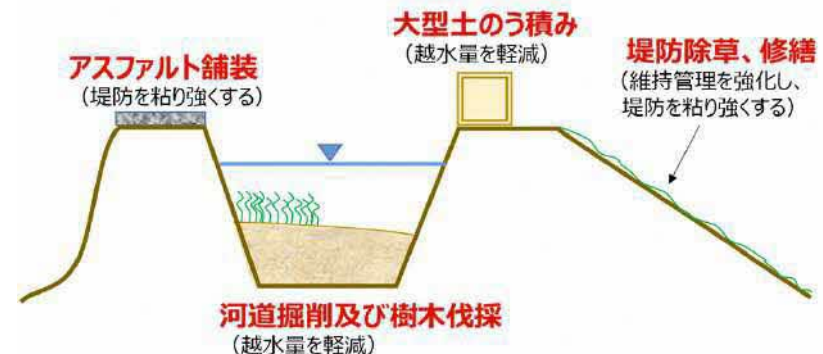
- ・次の項目を主要な柱として議論
- ①「積極的な避難」をこれからの常識とするための取組
 - ・避難所環境の整備、避難情報・避難行動の理解促進
- ②被害の広域化、ライフラインの切断への対処
- ③ハザードエリアを踏まえた避難の体制整備

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 3 2 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の防災対策

日野川圏域における取組状況（R5年度以降も継続）

【防災避難対策（ソフト対策）】

「まるごとまちごとハザードマップ（想定浸水表示板の設置）」（米子市）



洪水想定浸水深
Floodwater depth estimation

0.5~
3m

この場所では0.5~3m浸水する可能性があります
影響をおよぼす河川：吉野川、加茂川、加茂川

Estimated depth of floodwater is 0.5-3 meters at this area.
There is risk of flooding from rivers: Yano River, Kamogawa River, Kamogawa River.

※ 米子市

R4.3.30の設置式
明道公民館長と防災安全監



- 令和2~4年度 南部町 32箇所
- 令和3年度 米子市 1箇所
- 令和4年度 日吉津村 18箇所（制作中）
- 令和5年度 伯耆町ほか

「防災教育」の実施

令和4年度までの実施状況

- 【令和2年度】 岸本小・八郷小（伯耆町）、会見小（南部町）、大山公民館
- 【令和3年度】 八郷小（伯耆町）、会見小（南部町）
- 【令和4年度】 会見小（南部町）、箕蚊屋小（米子市）

R4 会見小（防災教育）（土砂災害）



R4 箕蚊屋小（防災教育）（水害）



「河川監視カメラ・低コストの水位計」の増設

令和4年度までの実施状況

- 【河川監視カメラ】 15箇所（法勝寺川（南部町）ほか）
- 【危機管理型水位計】 20箇所（加茂川放水路（米子市）ほか）

令和5年度以降

- 【河川監視カメラ】 5箇所（朝鍋ダム（南部町）ほか）
- 【危機管理型水位計】 必要に応じて追加設置

【河川監視カメラ】
宇田川
（米子市淀江町）



【水防対策（ハード対策）】



●堤防強化

令和4年度までの実施状況

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
（小松谷川・北方川（南部町）、佐陀川・精進川（米子市）、清山川（伯耆町））

令和5年度以降

バックウォーター区間、重要水防区域Bにおける堤防舗装
（精進川・野本川・天井川（米子市）、絹屋川（南部町））



堤防天端舗装の実施及び予定箇所

県



- 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



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)