

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

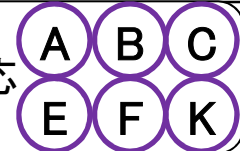
5ヶ年の取組状況

令和3年 6月

④ 想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難 対応の検討

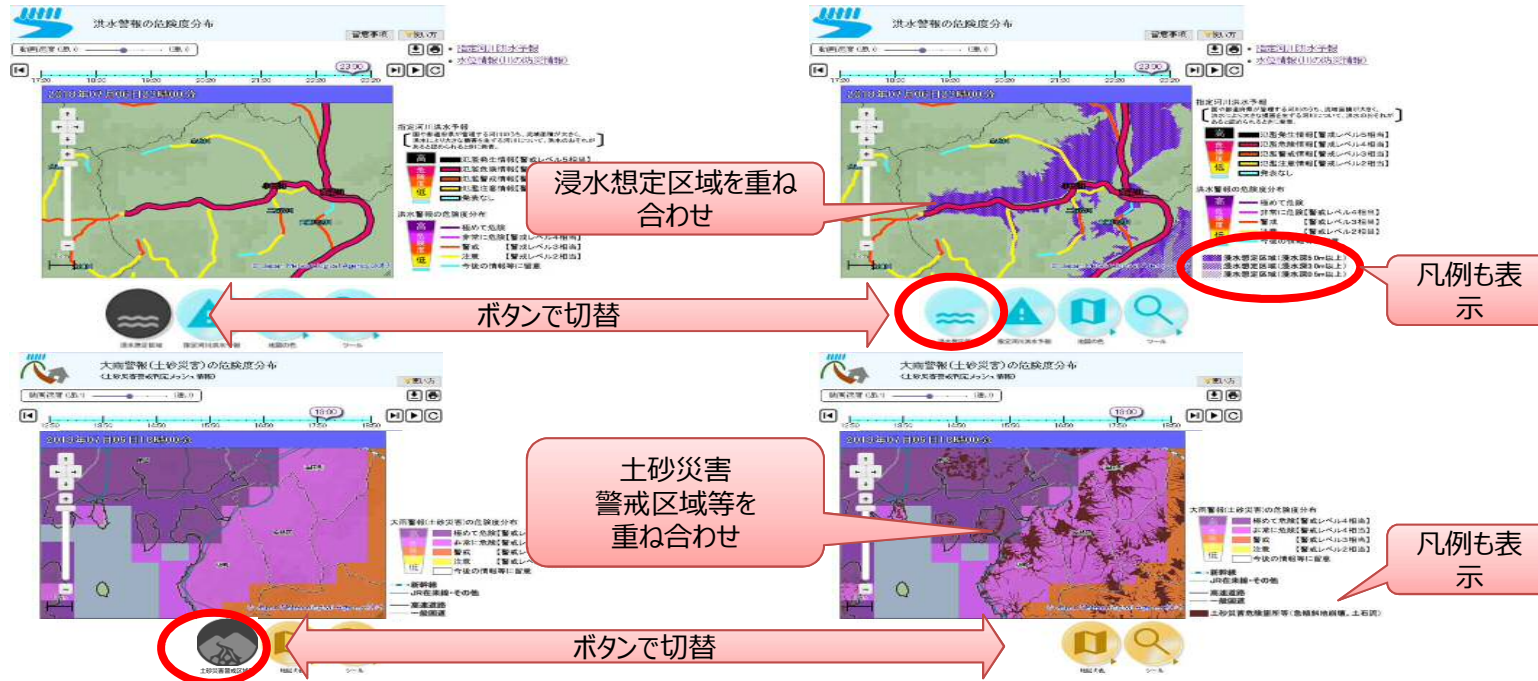
目標時期：【令和2年度：気象庁】

課題対応



・危険度分布とリスク情報を重ね合わせて表示し、提供開始

- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部）において、リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」とリスク情報を重ね合わせて表示する方向性が示された。
- 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。



⑨ 事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報提供の検討(1)

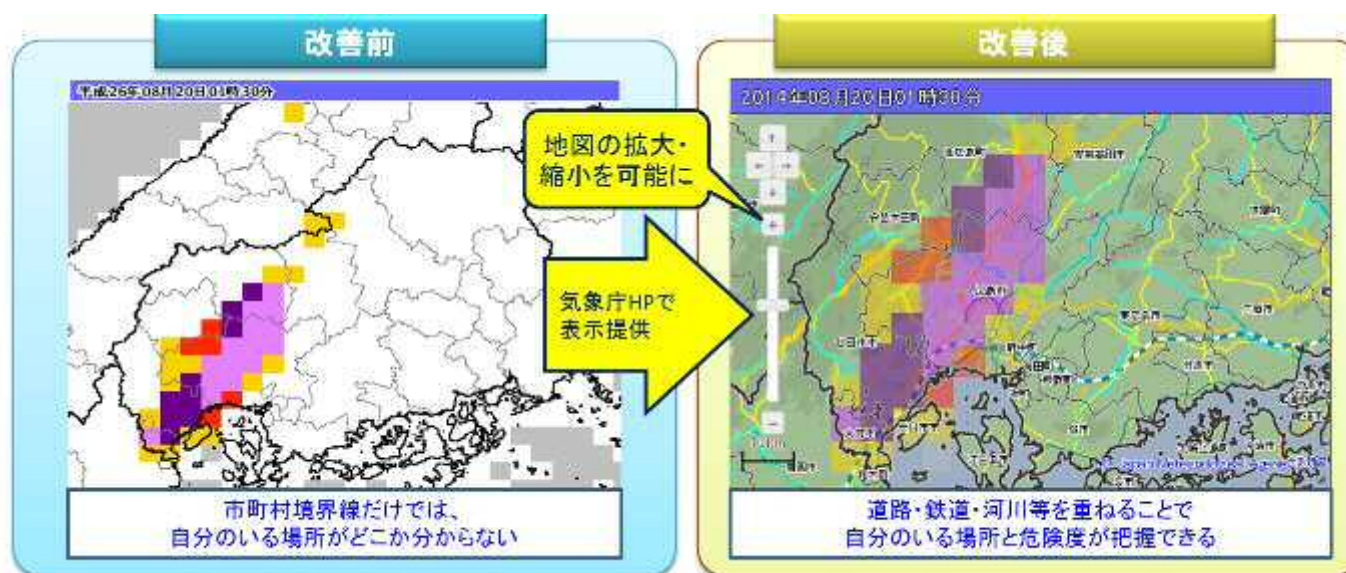
課題対応 **F** **AA**

目標時期:【平成28年度～29年度:気象庁】

防災気象情報の改善

- ・「土砂災害警戒判定メッシュ情報」の表示の改善(平成28年度)
- ・危険度を色分けした時系列の提供(平成29年度)
- ・早期警戒情報(警報級の可能性)の提供(平成29年度)
- ・危険度分布メッシュ情報の充実(平成29年度)

土砂災害警戒判定メッシュ情報表示の改善 (H28)



⑨ 事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報提供の検討(2)

課題対応 **F** **AA**

目標時期:【平成28年度～29年度:気象庁】

平成29年度出水期に実施した 防災気象情報の改善概要

基本的方向性

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなるとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供していく。

交通政策審議会気象分科会提言「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方(平成27年7月29日)より

改善Ⅰ 危険度を色分けした時系列

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

【現在】

注意報・警報
(文章形式)

【改善策】

平成××年××月××日××時××分××地方気象台発表
××市

【発表】 暴風、波浪警報 大雨、雷、濃霧注意報
【継続】 高潮注意報

××市	今後の推移(●警報級 ●注意報級)									
発表中の 警報・注意報等の種別	7日 21-24	8日 0-3	9日 3-6	10日 6-9	11日 9-12	12日 12-15	13日 15-18	14日 18-21	15日 21-24	16日 24-27
1時間最大雨量 (ミリ)	10	10	30	30	50	50	50	30		
(浸水害)										
風向	陸上									
風速 (矢印、 メートル)	海上									
波浪 波高(メートル)	5	5	8	8	8	8	8	7	7	
高潮 潮位(メートル)	0.7	0.7	0.8	1.0	1.8	2.0	1.8	1.2	1.2	

H29.5.17
提供開始

改善Ⅱ 「早期注意情報(警報級の可能性)」の提供

- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高なくても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表
- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

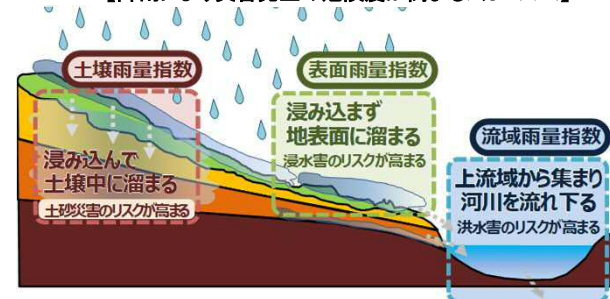
日付	明朝まで	明日	明後日	(金)	(土)	(日)
警報級の可能性	雨	中	—	中	高	—
	風	中	—	高	高	—

H29.5.17
提供開始

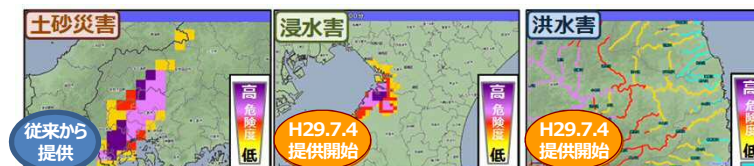
改善Ⅲ 危険度分布(メッシュ情報)の充実

- 災害発生の危険度の高まりを評価する技術の開発(表面雨量指数・流域雨量指数)

【降雨により災害発生の危険度が高まるメカニズム】



- 大雨警報・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の提供



- 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の発表対象区域の改善

⑪地域住民と水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関
が連携した水防訓練の実施

- ・鳥取県主催の水防訓練に参加(展示ブースの出展)



気象台出展の展示ブース

②①市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣

課題対応 **(D)**

目標時期：【平成29年度～定期的に実施：気象庁】

②①河川防災担当職員を対象とした研修の実施

課題対応 **(I)**

目標時期：【平成28年度～定期的に実施：気象庁】

②②水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施

課題対応 **(B)(S)**

目標時期：【平成29年度～継続実施：気象庁】

- ・鳥取市長へのトップセミナーを実施
- ・県や市町の防災担当職員を対象とした研修を実施
- ・水防連絡会にて確認
- ・指定河川洪水予報部外伝達演習を実施



鳥取市長トップセミナー

市町の防災担当職員を対象とした研修
(気象防災ワークショップ)

③⑥小中学校等と連携した防災教育の拡充

目標時期：【継続実施：気象庁】

③⑦防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成

目標時期：【継続実施：気象庁】

③⑧学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加

目標時期：【継続実施：気象庁】

- ・気象台が中心となり、防災教育を実施
- ・気象台が中心となり学校教育関係者向け研修を実施
- ・気象庁eラーニング教材「大雨のときにどう逃げる」を作成



学校防災教育

気象庁 eラーニング教材「大雨のときにどう逃げる」
監修：防災教育学会会長 諏訪清二先生

あなたの命、あなたの大切な人の命を守るため
台風・豪雨から「自らの命は自らが守る」基本的な知識ととるべき行動を学びます

教材の特徴

- 教材は、すべて気象庁ホームページで公開しています。好きな時間・ペースで学べます。
※動画教材は、YouTubeでも公開しています。
- 他人と接触せず学べる教材です。感染症拡大防止策を気にする必要はありません。
WEB会議の開催・参加の方法を説明した参考資料も添付しています。
※みんなで集まって一緒にすることも可能です。その場合は、三密を避ける方法で実施してください。
- 専門家や経験者がいなくても、学習の進め方を解説する資料に沿って進められます。
- 人数や実施形式に決まりはありません。難しく考えず、気楽にはじめてください。

【学習の流れ】 動画教材で身につけた知識を、実習や意見交換で、いざという時に使えるようにしてゆきます

自らの命は自らが守る 基本的な知識を学ぶ	自宅の災害リスク 自分の避難行動を整理	思い込みによる誤解や 疑問・不安を解消
動画教材を視聴（約15分×動画5つ）	ワークシートに記入（概ね30分）	みんなと意見交換（概ね30～40分）
I 避難を行うための ポイントを理解しよう II あなたの家の 災害リスクを知ろう III 大雨の時の避難先 IV 「避難行動」を考えよう V あなたの避難の タイミングを考えよう	ワークシート フローチャートに 沿って、自分の避難 行動を整理 自宅のある ハザードマップ	← WEB会議を 使って意見交換 できるよう、使い方 の参考資料も付属 学んだことを ぜひ、周囲の人へ 広めてください

アドレス：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jma-el/dounigeru.html>

気象庁eラーニング教材
「大雨のときにどう逃げる」

③⑨地域住民等を対象とした出前講座の実施

課題対応 **F** **G**

目標時期：【継続実施：気象庁】

・気象台が中心となり、出前講座を実施



地域住民を対象とした出前講座

⑥避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し

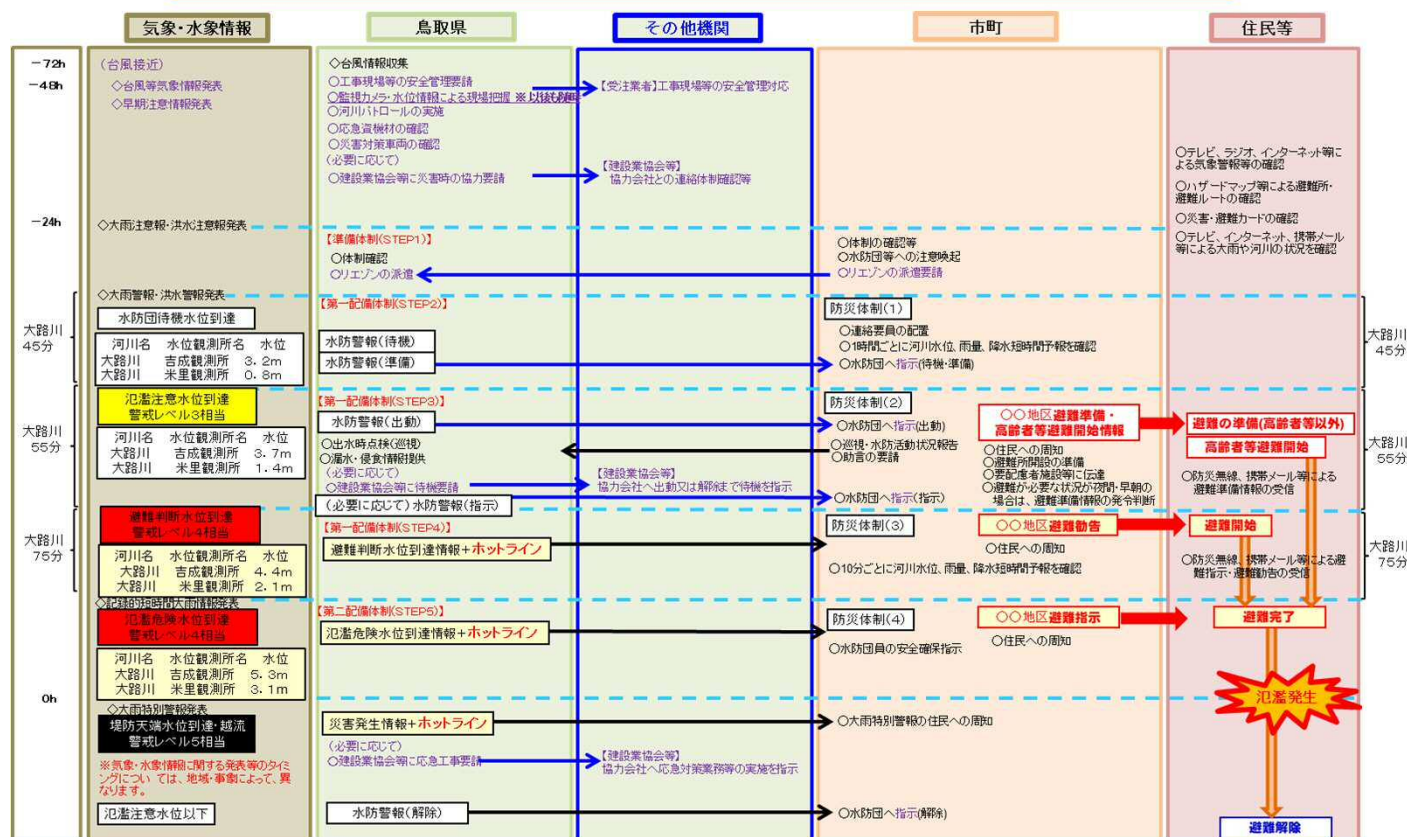
課題対応 **A** **C** **E**

目標時期：【平成28年度～令和2年度：鳥取県】

- 平成29年 野坂川・大路川について避難勧告の発令に着目したタイムラインを作成した。
- 令和2年 水防資材の事前設置等について建設業協会等と調整したことなどから、関係機関による具体的な水防活動のタイミングを加える改良を行った。

鳥取市：大路川

県管理の水位周知河川等における防災行動計画(タイムライン)



⑨ 事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報提供の検討

課題対応 **F** **AA**

目標時期：【平成28年度～29年度：鳥取県】

あんしんトリピーメール、あんしんトリピーなびにより住民への情報提供を行った

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。

**あんしん
トリピーメール** **登録無料**

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

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、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▼



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。




App Store からダウンロード

Google Play で手に入れよう

②市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣

課題対応 **D**

目標時期：【平成29年度～定期的に実施：鳥取県】

市町村への助言を行う可能性のある県職員の研修を行った(毎年)

「想定される市町村への助言」のポイント

別紙 1

助言に関する勉強会次第

日 時 令和元年6月14日(金) 10:30～12:00

場 所 鳥取県建設技術センター 大研修室(3階)
⇒ 所在地：鳥取県倉吉市福庭町2丁目23番地対象者 異常気象待機、または市町村に対し助言を行う可能性のある
県土整備事務所・整備局職員

目 的 助言にかかる避難勧告等の判断で知っておくべきことの確認

次 第

開会

(1) 災害対策基本法に伴う助言について(技術企画課：)

(2) 水害関係について(河川課：)

(3) 土砂災害関係について(治山砂防課：)

(4) 質疑応答

閉会

＜市町村に助言を求められる内容(想定)＞	＜助言に際して参考となる情報＞	＜今回資料＞
① 降雨情報などの気象に関する今後の見通し ⇒どれくらいの雨がどこに降るのか？	(気象予測情報の収集) (鳥取県気象予測システムの活用) 等	—
② 河川水位の現状と今後の上昇量等の見通し ⇒越水する恐れがあるのか？	・水防警報河川及びその区間を知る ・河川の水位設定の考え方を知る。 ・水防警報(基準水位と水防活動)を知る。 ・防災情報(水位計、監視カメラ、ダム情報、雨量計)を知る。 ・出水時監視結果を共有する。…水位等	→ P8 → P9～12 → P9～15 → P24～33 —
③ 水害の発生が予想される危険箇所等の情報 ⇒どこが危険なのか？	・過去の水位上昇量を把握する。 ・洪水予報河川の情報を確認する。 ・今後の気象情報を確認する。	— → P7、P20 —
④ 避難勧告等発令のタイミングと対象地域の情報 ⇒いつ発令したらよいのか？どこが浸水するのか？	・重要水防箇所及び災害危険箇所を把握する。 ・築堤区間を把握する。…河川堤防診断を参照 ・出水時監視結果を共有する。…漏水、噴砂、侵食等の発生状況 ・平常時監視・点検結果を共有する。 ・過去の浸水実績を把握する。…河川整備計画参照	→ P33 — — — —
	・水防警報河川の水位の意味を知る。 ・浸水想定区域を把握する。 ・市町村ハザードマップを把握する。	→ P13 → P31、32 —



過年度の開催状況

②③地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検

課題対応



目標時期：【継続実施：鳥取県】

危険箇所等における水防団との「重点監視区間」の共有化を行った

河川堤防の重点監視区間を中心に水防団(消防団)と鳥取市、鳥取県が合同で危険箇所等を現地点検し、今後の備えとして状況共有・意見交換を実施

○浜村川水系(浜村川・勝見川・永江川)及び河内川水系(河内川・河田川・末用川ほか)の
現地点検と重点監視の情報共有(気高町5分団[浜村、宝木、逢坂、瑞穂、酒津]と協働)

～ 水防活動の“現場の目線”、“河川管理者・内水管理者の目線”で普段から留意ポイントなど確認 ～



③排水ポンプ車による排水訓練の実施

課題対応 (X)

目標時期：【継続実施：鳥取県】

出水対応に備えて「排水ポンプ車講習会」を実施した(毎年)

◆排水ポンプ車講習会◆

日 時： 令和2年6月9日(火) 9:30～、13:30～
場 所： 塩見川(鳥取市福部町細川)
対 象 者： 鳥取県土職員 約26名
講習概要： 技術員による排水ポンプ車操作説明
実操作訓練を実施。

操作説明状況



実施訓練状況



③⑥小中学校等と連携した水害(防災)教育の拡充

目標時期:【継続実施:鳥取県】

③⑦防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成

目標時期:【継続実施:鳥取県】

③⑧学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加

目標時期:【継続実施:鳥取県】

近年発生した災害の教訓を踏まえ、小学校への防災教育を実施しています。
また地元自主防災会と連携し、防災学習の一環として浸水表示板の設置をモデル的に取り組んでいます。



令和2年9月15日
(美保南小学校)

自主防災会と協働し“まちなか”に
想定最大規模の浸水想定表示板を
設置
(令和2年度は美保南地区をモデル
的に実施)

課題対応 **F** **G**

③⑨地域住民等を対象とした出前講座の実施

目標時期：【継続実施：鳥取県】

④⑩地域の特性に合わせた教材等の作成

目標時期：【継続実施：鳥取県】

⑪⑧川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知
【再掲】

目標時期：【継続実施：鳥取県】

近年発生した災害の教訓を踏まえ、地域住民や就業施設などへ防災出前講座を実施しています。



④⑤ 共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）

課題対応 **F** **G** **H** **Q**

目標時期：【平成28年度～定期的に実施：鳥取県】

地域の支え愛マップづくりを通じた地域防災力向上を行った。

昨年度は新型コロナウイルス感染症の影響があったが、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：各市町村社会福祉協議会職員、市 町村職員）

【日時】8/4（県社会福祉協議会）、11/19（倉吉市社会福祉協議会）

【内容】主に市町村・市町村社協職員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。

② 支え愛マップづくりの取組状況（作成済み地区数）

・令和2年度については、40地区が新たに作成

取組状況

支え愛マップ作成状況



支え愛マップ完成



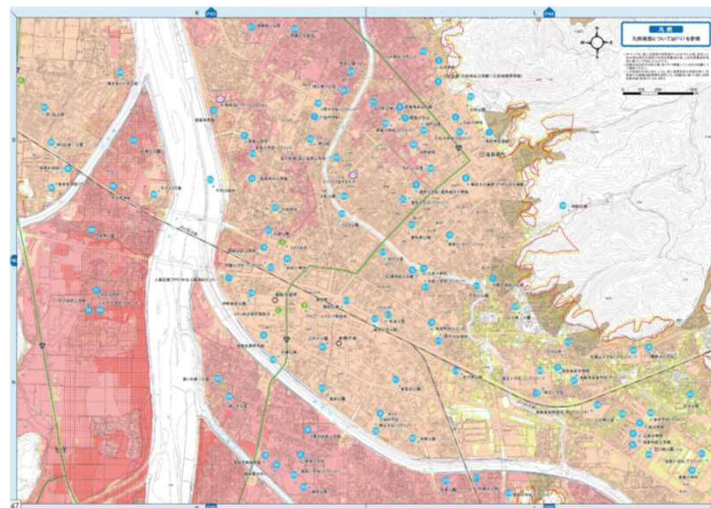
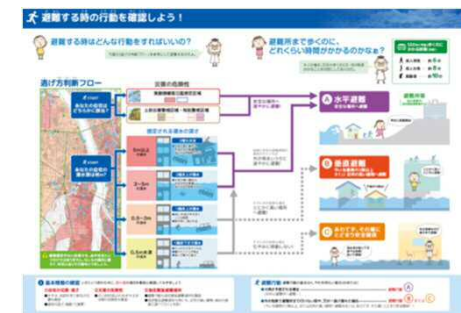
救急救命が必要な場合を見越しての訓練状況



②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(総合防災マップ)の作成・周知課題対応 **全**

目標時期:【平成28年度～29年度:鳥取市】

- 平成29年3月作成した「鳥取市総合防災マップ」を新たに令和2年3月に更新。
- 情報の更新に伴い、想定最大規模洪水浸水区域による表示に更新。
- 避難行動など学習面の充実。
- 全戸配布による周知。

想定最大規模
洪水浸水想定
区域による表示避難行動など学習面の
充実による啓発

⑮災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保

課題対応 **W**

目標時期：【令和1年度、令和2年度、順次実施：鳥取市】

- 鳥取市の防災拠点施設である鳥取市本庁舎が令和元年11月完成。
- 浸水対策のため周辺地盤より1.2m嵩上げ。
- 非常用発電施設を屋上に設置。



発電機（屋上）

非常用発電機

- ・設備方式
ディーゼルエンジン（ラジエータ冷却式）
- ・出力（kVA）
三相3線 6.6kV 60Hz 375kVA × 2台
- ・使用燃料及びタンク容量
使用燃料：A重油
タンク容量：（主燃料槽）12,000L、（小出槽）1,950L 合計13,950L
- ・稼働時間
建物機能維持運転（フル稼働）：72時間（3日間）
低負荷運転：168時間（7日間）
- ・供給範囲（庁舎全体または一部）
・行政及び庁舎機能の維持に欠かせない部門（サーバー室や危機対応部門、空調設備等）
・執務室のコンセントの半数程度



嵩上げ(1.2m)



③⑤排水施設の操作説明会の実施

課題対応 **Y**

目標時期：【継続実施：鳥取市】

- 「令和2年度 樋門操作説明会」を実施。
- 樋門設備ならびに操作方法、現況水位の確認方法について説明を行った。
- 樋門設備の見学ならびに樋門操作の実習を行った。

国土交通省管理樋門操作説明会 開催概要

開催日時：令和2年6月6日(土), 7日(日) 10:00~11:00, 13:30~14:30(計4回)

開催場所：江津第2排水樋門、河原排水樋門

次回開催：令和3年2月 操作説明会・意見交換会(予定)

<内容>

- ① 樋門設備の必要性、施設概要、点検方法、現況水位と出動水位の確認方法について学習した。
- ② 施設を見学し、設備の使用方法を学習し、操作実習を行った。
- ③ 各自担当している樋門操作について、課題や気づきを挙げていただいた。

■ 挙げられた課題・気づき(例)

- 修繕等を依頼している箇所は、早急に対応してほしい。
- 夜間、逆流しているか、わかりやすくできないか。
- 樋門によって操作方法が異なるため、樋門のタイプごとの研修をしてほしい。
- 点検項目(部材)がどこに該当するのか、参考図をつけてほしい。

鳥取県管理樋門操作説明会 開催概要

開催日時：令和2年8月6日(木), 7日(金) 14:00~15:00(計2回)

開催場所：吉成1号樋門、勝見樋門

次回開催：令和3年2月 操作説明会・意見交換会(予定)

<内容>

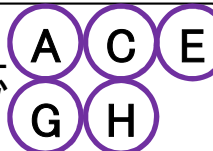
- ① 樋門設備の必要性、施設概要、点検方法、現況水位と出動水位の確認方法について学習した。
- ② 施設を見学し、設備の使用方法を学習し、操作実習を行った。
- ③ 各自担当している樋門操作について、課題や気づきを挙げていただいた。



⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施

目標時期：【令和2年度～定期的に実施：中国地整】

課題対応



【千代川水害タイムライン完成報告式】

- 令和2年6月1日(月)鳥取市役所において、「千代川水害タイムライン〈令和元年度版〉」の完成報告式を開催。
- 当日は、千代川流域の関係自治体首長である鳥取市長、タイムライン検討会の座長を務めて頂いた鳥取大学大学院の三輪教授、検討会構成機関を代表して鳥取気象台長が出席。
- 完成報告式では、始めに座長の三輪教授より完成までの検討経過等についてご説明頂き、鳥取気象台長の挨拶を頂く。続いて鳥取市長に対し鳥取河川国道事務所の橋本事務所長より完成報告を行い、「千代川水害タイムライン報告書」を3名により手渡しを行った。
- 深澤市長からは完成に対するお礼の言葉と、出水期に向えるにあたり、しっかりと防災対応していきたいとの発言があった。



千代川水害タイムライン



三輪座長より検討経過報告



橋本事務所長から完成報告



鳥取市長の挨拶

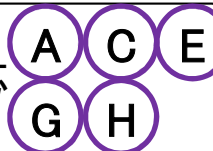


【報告書の手渡し】

⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施

目標時期：【令和2年度～定期的に実施：気象庁】

課題対応



- ・「令和2年度 千代川水害タイムライン検討会」における情報伝達訓練を実施。
- ・「千代川水害タイムライン【令和元年度版】」の実運用を想定し、メーリングリストでの開催。
- ・TLレベル発動～本川からの越水までのシナリオに沿って、時系列順に訓練を行った。

情報伝達訓練 開催概要

開催日時：令和2年9月2日（水） 14:00～16:00

開催場所：メールにて開催

<内容>

- ① 状況に応じたフェーズ毎に、各機関がメーリングリスト宛にメールで情報を発信。
- ② 実運用を想定した訓練により、課題や気づきを挙げていただいた。

フェーズ/TLレベルの対応

第1フェーズ：TLレベル0～1（機関内・地域調整）
 第2フェーズ：TLレベル2（内水氾濫発生のおそれ）
 第3フェーズ：TLレベル3（内水氾濫）
 第4フェーズ：TLレベル4（中小河川の氾濫）
 第5フェーズ：TLレベル5（本川からの越水）

■ 挙げられた課題・気づき（例）

機関名	課題・気づき
鳥取ガス	TLレベル移行時に「千代川水害TLリンク集」「千代川水害TL 千代川TL訓練【詳細版】」を添付すると確認しやすい。
鳥取県警察本部	何時現在の情報なのか、何時時点の出来事なのかを記載すれば、情報の価値が上がるとともに、情報整理がし易くなると思われる。
日本海ケーブルネットワーク	各機関の動きが分かり情報収集に役立った。
鳥取県東部広域行政管理組合消防局	メールのタイトルに「交通情報」といった分類の記載があるとよい。情報がメールとして集積されていくうえで、「検索」機能を使用した整理が、各機関とも容易になると考えられる。

■ 訓練時に発信されたメール（例）

【訓練】千代川水害TLレベルの移行（タイムラインレベル3）

千代川水害タイムライン検討会メンバー各位

本メールは、【訓練】メールです。
 鳥取河川国道事務所より、以下のとおりお知らせします。

■千代川水害TLレベル3
 主文：10月18日9時00分に千代川水害TLレベルを3に移行
 理由：台風10号の影響により、用瀬水位観測所の水位が避難判断
 水準に達した
<https://ftr.river.go.jp/TopViewMain?header=1&areacd=87>

◀ TLレベルの移行

▼ 避難所の開設

【訓練】●●地区の避難所の開設

千代川水害タイムライン検討会メンバー 各位

本メールは、【訓練】メールです。

鳥取市危機管理部危機管理課より、以下のとおりお知らせします。

●●地区の避難所を開設しました。

最新情報はホームページにて、確認をお願いします。

URL：https://www.city.tottori.lg.jp/www/genre/1000000000003/index.html

②②水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施

課題対応 **B** **S**

目標時期：【平成29年度～継続実施：中国地整】

- 令和2年の出水期に備え、千代川水害タイムラインの鳥取市長への完成報告とあわせて、鳥取地方气象台と合同で「防災・減災に関する鳥取市長トップセミナー」を開催した。

(令和2年6月1日(月)10:20～11:00)

【参加者】	鳥取市：深澤市長(他部長級1名、課長級1名) 国交省：橋本事務所長(他2名) 气象台：弘田气象台長(他1名) 鳥取大学大学院：三輪教授
【説明内容】	1) 鳥取河川国道事務所からの情報提供 ・千代川水害タイムラインの取り組み ・河川整備の状況 ・既存ダムの洪水調節機能強化に関する取り組み ・昨年の水害とTEC-FORCE活動状況 ・流域治水プロジェクトについて ・避難の理解向上キャンペーンについて ・マイタイムラインについて 2) 鳥取地方气象台からの情報提供



写真：トップセミナー実施状況(鳥取市役所 災害対策本部室)

【鳥取市からの意見等】

- ・H30.7豪雨災害時に大雨特別警報が発令された際、発令見込みに関しホットラインがあった。今後も出来る限り早めのホットラインによる情報提供をお願いしたい。
- ・防災対応にあたっては普段から顔の見える関係作りが重要なので、今後ともこのような場を開催して頂きたい。

【三輪教授からの意見等】

- ・防災情報は受け手側の立場を考えて、情報発信することが重要。

②⑥道路管理者等による道路啓開(放置車両の撤去)に関する 事項の周知

課題対応

○ V

目標時期:【継続実施:鳥取県】

災害対策基本法に基づき、雪害時の早急な道路交通の確保を行うために、立ち往生(スタック)車両・放置車両の移動作業手順、及び器具使用方法の習得を目的とした、実働訓練を実施。

◆雪害時車両移動訓練◆

日 時: 令和2年11月11日(水) 10:00~12:00

場 所: 道の駅大栄駐車場(東伯郡北栄町由良宿地内)

講習概要: ①車両移動時の移動作業手順、器具の使用方法の説明

②車両移動訓練

参加機関: 国土交通省、倉吉警察署、JAF鳥取支部

車両牽引補助



タイヤチェーン装着



②大規模水害を想定した排水計画の作成

課題対応 **X**

目標時期：【継続実施：中国地整】

内水氾濫や二級河川からの氾濫を踏まえた、排水ポンプ車による排水計画(案)検討。

1. 配置計画作成の流れ

- 内水氾濫や二級河川(大路川・大井手川等)からの氾濫を踏まえた千代川水系での**排水特性・長期浸水箇所**を把握し、**重要拠点**等の立地状況を考慮の上、**排水ポンプ車配置箇所**を検討
- 配置箇所の状況から排水ポンプ車の**配置可能台数**を推定し、**時系列浸水状況**から排水ポンプ車のアクセス方法を検討

【排水ポンプ車配置計画の流れ】

1. 資料収集・整理

- 以下の資料等を収集・整理

- 重要施設(役場、警察・消防、医療機関、要配慮者利用施設等)や緊急輸送道路
- 排水施設の位置関係、稼働条件等

2. 氾濫特性・浸水リスクの分析

- 内水、二級河川(大路川・大井手川等)氾濫を考慮した氾濫シミュレーションモデルを構築し、想定最大降雨を対象に堤防決壊地点を複数シナリオ想定した氾濫シミュレーションを実施
- 既存排水施設及び地形を考慮した排水ブロックの検討
- 浸水の時系列変化に基づき排水箇所を検討

3. 排水ポンプ車の配置箇所の検討

- 排水ブロックごとに時系列浸水状況、長期浸水箇所を踏まえて、排水ポンプ車配置箇所を検討

3. 排水ポンプ車の退避箇所の検討

- 想定最大規模の浸水区域外を対象
- 排水箇所へのアクセス性
- 作業員の退避に必要な屋内施設、トイレ、食料の確保等の状況

排水ポンプ車諸元の整理

5. 配置箇所までのアクセス方法の検討

- 排水ポンプ車の退避箇所を始点に、排水箇所までのアクセス方法(アクセスルート、アクセスのタイミングなど)を検討

6. 排水計画個票作成

2. 排水ポンプ車配置箇所・退避箇所の検討

- 排水ポンプ車配置箇所は、氾濫水の集水箇所であり、接続河川、水路を釜場可以使用できる、**排水機場、樋門樋管付近の堤防天端**を設定

【排水ポンプ車配置箇所】

ブロック名	ブロック位置	設置箇所
SL1	千代川左岸	水路部
SL2-a		古海排水機場
SL2-b		安長排水ポンプ場
SL3		美穂地区処理施設(農業集落排水)
SL4		長谷排水樋門
SL5		河原水門
SL6		佐賀第2排水樋門
SL7		佐賀排水樋門
SL8		和泉見排水樋門
SL9		(適地が無い)※
SL10		(適地が無い)※
SR1	千代川右岸	湯所川排水機場
SR2-1		東吉成ポンプ場
SR2-2		清水川排水機場
SR3		稲葉排水樋門
SR4		片山排水樋門
SR5		三谷川樋門
SR6		国英排水樋門
SR7		(適地が無い)※
SR8		(適地が無い)※

- 排水ポンプ車退避箇所は、**国の出張所、道の駅、SA、県管理施設**から、下流域、中上流域に進出するポンプ車の退避先をそれぞれ抽出

【排水ポンプ車退避箇所】

管理者	施設名	浸水状況	アクセス	屋内施設	トイレ	備蓄物資	評価	備考
国	鳥取国道維持出張所	○	△	○	○	○	○	堤防道路までの道路の浸水継続時間が長い
	千代水出張所	×	○	○	○	○	×	
	鳥取自動車道出張所	×	○	○	○	○	×	
	河原出張所	×	○	○	○	○	×	
道の駅・SA	都家国道維持出張所	○	△	○	○	○	△	
	道の駅 清流茶屋かわはら	○	○	○	○	○	○	営業時間 8時～19時
鳥取県	用瀬IC	○	○	×	○	×	×	
	鳥取県立布勢総合運動公園	○	○	△	○	○	△	
	鳥取県立鳥取砂丘こどもの国	○	○	○	○	○	○	営業時間 9～17時
	民営国民宿舎ニュー砂丘荘	○	○	○	○	○	○	鳥取砂丘こどもの国に隣接



③⑨地域住民等を対象とした出前講座の実施

課題対応 **F** **G**

目標時期：【継続実施：中国地整】

- 鳥取市及び鳥取河川国道事務所により、鳥取市菖蒲地区の住民に対して『鳥取市マイ・タイムライン』を活用したワークショップを開催。
- 『鳥取市総合防災マップ』を参照しながら、自宅の水害リスクや、避難場所までの避難ルート、各警戒レベルでのとるべき行動について、住民同士で意見交換を行いながら住民一人一人のマイ・タイムラインを作成。

- **開催日時**：令和2年12月19日（土）16時00分～17時30分
- **開催場所**：鳥取市菖蒲集会所
- **受講者数**：21名
- **実施内容**

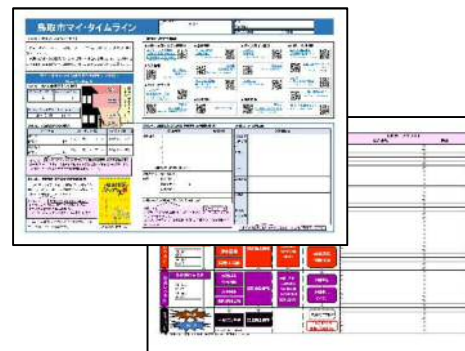
- ① 鳥取市総合マップの見方
- ② 想定するシナリオ
- ③ マイ・タイムラインの作成
 - ・ Step.1 「自宅の水害リスクの確認」
 - ・ Step.2 「安全な避難先の検討」
 - ・ Step.3 「避難場所までの避難経路の検討」
 - ・ Step.4 「避難を行うための準備や所要時間の検討」
 - ・ Step.5 「非常持出品」
 - ・ Step.6 「警戒レベル毎の私がとる行動チェックリスト」
- ④ 安全な避難のための工夫
- ⑤ 質疑応答



「大きな洪水が来たときに、どのような避難行動をとるのか。皆さんで意見交換をしながら一人一人の『マイ・タイムライン』を考えてみてください。」

鳥取河川国道事務所 浜田副所長

▶ 鳥取市マイ・タイムライン



▶ 鳥取市総合防災マップ



■ ワークショップを終えた住民の感想

- 「高齢者が多いので、避難方法としてはまず車で逃げざるを得ない。排水機場が機能しない場合は徒歩での避難となる。警戒レベル3の時間が非常に短く、避難準備する時間が取れないのではないかと懸念している。」
- 「自宅が千代川の目の前にあり、他の人よりも早めに避難しなければならない。判断する情報は大雨警報や洪水警報等の情報だと思うが、千代川の水位を見ながら、警戒レベル3などの情報を基に自分で判断し避難をする。」

▶ ワークショップの様子



④1フラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。

課題対応

Z

目標時期：【令和1年度～順次実施：中国地整】

千代川下流維持工事 — 施工概要 —

千代水出張所

現況写真



現在の引上式ゲートを
フラップゲートへ変更

施工進捗に応じて規制実施



工事概要
工事名：千代川下流維持工事
工期：令和2年4月1日
 ～令和3年3月31日
□施工予定時期：
 令和2年10月20日～

ゲート改良概要



出典：旭イノベックスカタログより

施工順序

①進入路設置

②既設構造物撤去
掘削

③コンクリート打設

④ゲート設置

完成フラップゲート



整備効果

河川水位上昇による水圧でゲートが閉鎖する構造であり、人為的な動力を必要としない。
 洪水時に操作が必要ないため、従来の引上式ゲートのように操作員が危険に晒されることがなくなる。

⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動

課題対応 **F** **G**

目標時期：【平成29年度～：中国地整】

⑱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知

目標時期：【平成28年度～：中国地整】

川の水位情報を確認しましょう！

～国土交通省では川の水位や画像をwebで公開しています～

近年、大きな川の堤防が決壊する大水害が多発しています。
平成30年7月豪雨では岡山県の高梁川水系小田川が決壊、
昨年の台風19号では東北、関東、北陸地方の一級河川が決壊しています。

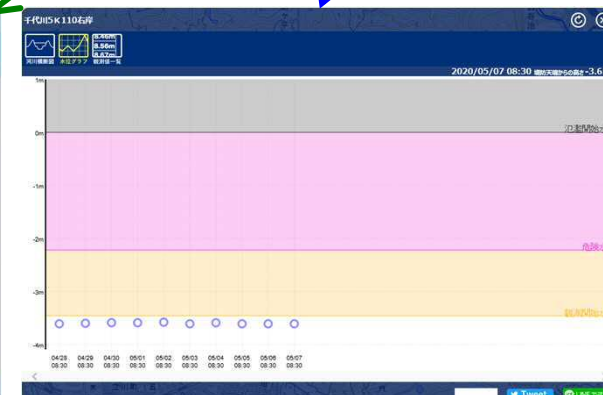
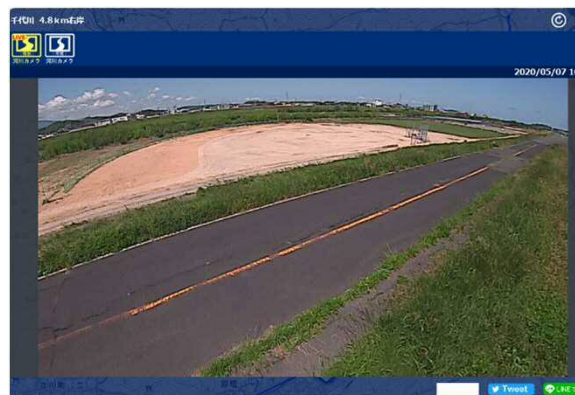
そのような大水害に備え、この4月から鳥取河川国道事務所でも新たに
川の画像11箇所の公開を始めました。是非アクセスしてみてください！

6月10日から、千代川は出水期（洪水期）に入っています。
大雨、洪水時には確認して、避難行動の参考として下さい。

川の防災情報 (<https://k.river.go.jp> (スマホ、パソコン共通))



川の水位情報 QRコード



⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動

課題対応 **F** **G**

目標時期：【平成29年度～：中国地整】

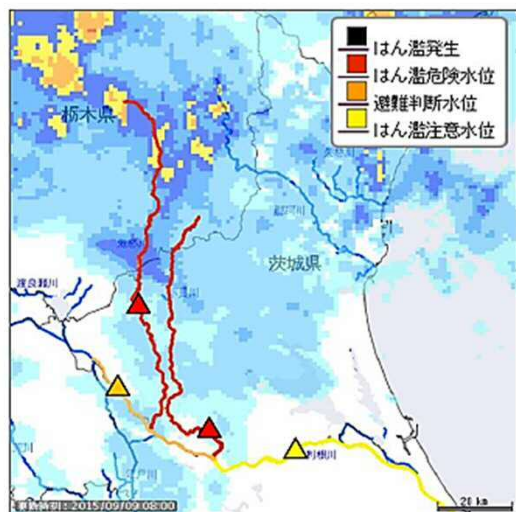
⑱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知

目標時期：【平成28年度～：中国地整】

- 概ね200m毎に計算した水位と、堤防の高さとの比較した危険度を表示する「**水害リスクライン**」により、**災害の切迫感をわかりやすく伝える取組を推進**。
- 令和元年9月11日より、一般向けの提供サイトの運用を開始するとともに、対象水系を中国地整管内の全13水系に拡大。(対象水系：千代川、他12河川)

現行の洪水予報・危険度の表示

水位観測所の水位で代表して、
一連区間の危険度を表示



水害リスクライン：

<https://frr.river.go.jp/>

水害リスクラインを活用した洪水予報・危険度の表示

左右岸別、上下流連続的に地先ごとの危険度を表示



④⑦ダム放流情報を活用した避難体系の確立

課題対応

C

目標時期：【平成31年度～：中国地整】

千代川水系における事前放流の取り組み

◇ダムによるダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減の取り組み

いままでは、治水を目的とするダムの洪水調節容量に洪水を貯留



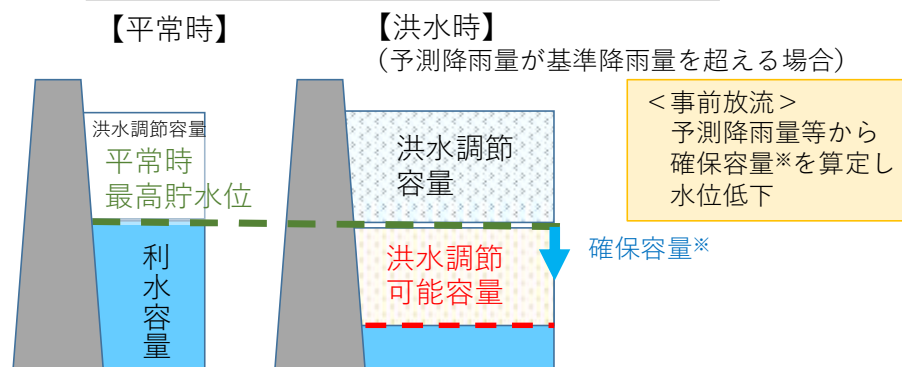
これからは、利水ダムを含めた既存ダムの利水容量も洪水の貯留に活用

◇事前放流：利水容量に貯めている水を大雨が予想される場合に事前に放流してダムの貯水位を低下させて、洪水の貯留に活用

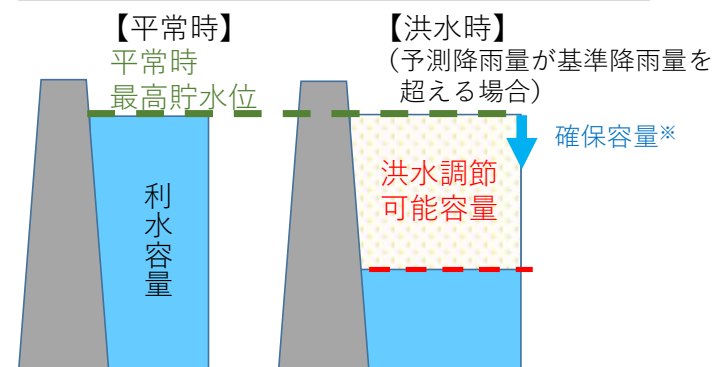
◇事前放流の基本的な運用方法

- ・各ダムの予測降雨量が基準降雨量を超える場合に事前放流を実施
- ・事前放流は、各ダムが設定する洪水調節可能容量の範囲内で、予測降雨量や各ダムの放流設備などを考慮して確保容量を算定して実施する（確保容量 ≤ 洪水調節可能容量）

多目的ダム（殿ダム、佐治川ダム）



利水ダム（茗荷谷ダム、三滝ダム）



※確保容量は、予測降雨量や各ダムの放流設備などを考慮して、洪水調節可能容量の範囲内で予測降雨毎に算出

④⑦ダム放流情報を活用した避難体系の確立

課題対応

C

目標時期：【平成31年度～：中国地整】

洪水調節可能容量と確保容量について

事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用すること。

