

大路川流域治水 ビジョンについて



令和6年 6月 5日
鳥取県県土整備部河川港湾局河川課

①-2 大路川流域治水協議会の概要

【名称】

大路川流域治水協議会

【設立年】

令和3年5月18日(第1回協議会実施日)

【構成員】

大路川流域に関係する8地区(美保、美保南、倉田、面影、米里、津ノ井、若葉台、国府)各地区代表者1~3名程度、鳥取市関係課、鳥取県関係課

【設立経緯】

- 近年の気候変動による災害激化を踏まえ、全国的に流域治水への転換が図られる中、本県では令和元年東日本台風での大規模災害を契機に有識者・関係行政機関で構成する「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。
- その提言において、中長期的課題として「流域治水」が挙げられたことから、本県でも流域治水の取組を進めることとし、関係者(住民、関係機関)とモデル地区での取組内容を議論するため、本協議会を設立。
- モデル地区は「治水懇談会」での住民との対話、浸水深表示板設置等の実績を踏まえ、大路川流域を選定。
- 本協議会では、各地区での意見交換会を開催し、関係者の意見を丁寧に聴取しながら、ハード・ソフト双方を総合的に検討。



①-3 大路川流域治水ビジョンの概要

水害による被害を抑制し、安全・安心な地域づくりを実現するため、流域のあらゆる関係者が同じ方向を向き、取組を進めることが重要です。

「大路川流域治水ビジョン」は「これまでの成果」と「目指す姿(これからの取り組み)」をとりまとめ、関係者で共有することで「みんなで」同じ方向を向き、流域治水のさらなる推進を図るものです。

今後は、本ビジョンをもとに大路川流域での取組を継続実施するとともに、全県各地で取り組む場合の先進的な事例として、各流域治水及び減災対策協議会等を通して、関係者へ展開していきます。

【課題】

- ・自分は何から始めたら良いかわからない。
- ・行政がなにをしているか見えない。
- ・自分には関係ない。何もできない。
- ・自分だけががんばっている。

【ビジョン策定の目的】

- ・取組の可視化
- ・目指す姿の共有
- ・取組の継続化



⑤-6 地元と連携した取組、広報

□歴史(河川・水路の変遷)をめぐる「まちあるきツアー」

河川に関心を持ち、防災意識の向上を図ることを目的とし、地元と一緒に地域を散策する「まちあるきツアー」を実施しました。

美保南地区における防災学習の一環として、地区の方々と一緒に流域と河川にまつわる歴史等を学び、流域内の主要な川や水路の他、旧跡を巡ることで地域の成り立ちや水の集まりやすい特徴等について、理解を深めました。

(概要)

日時:令和4年12月22日(木) 10時00分~

場所:美保南地区公民館、清水川流域他

参加者:地区、行政関係者約30名



まち歩きの様子



座学の様子



当日の資料

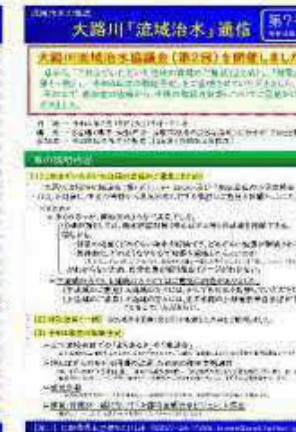
川・水路の位置

□大路川流域治水通信の発行

流域の住民に「流域治水の取組」や「意見交換の概要」を周知するため、「大路川流域治水通信」を今後も発行します。

(発行した内容) ⇒ 今までに計9回発行しています。

【県河川課HP】
発行済の通信を
公表しています。



□若葉台地区の自治会だよりを通じた取組の周知

地区からの要望を受けて、「自治会だより」の一部に「最近の流域治水の取組」や「災害の発生状況」を掲載し、地区住民の流域治水に関する意識啓発を行っています。今後も、地区住民の要望があれば最新の取組状況を紹介していきます。

【発行実績】

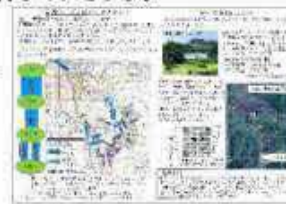
年2回掲載しています。

1回目:令和4年 8月

2回目:令和4年12月

3回目:令和5年 8月

4回目:令和5年12月



⑤-7 雨水貯留タンクの実証設置に向けて

□雨水貯留タンクの試行設置

降雨の河川への流出を抑制する効果(雨水貯留)等が期待される雨水貯留タンクは、各設置箇所の所有者(住民、企業、行政等)がそれぞれで設置することが目指す姿ですが、「どのようなものかイメージできない」という声もあり、取組が拡大していないのが実態です。

雨水貯留タンクがどのようなものか実際に見て、取組内容を知ること、設置に関する機運醸成を目的に試行設置を進めています。

令和5年9月、美保南地区公民館に地元の皆様の協力をいただき、試行設置しました。今後も、取組を広げるため、他箇所への試行設置を検討していきます。

【実施概要】

雨水貯留タンクの設置・・・公民館の屋根に降った雨をタンクに一時的に貯留し、水路や河川に一度に流れ出る水の量を調節します。



<試算結果>

時間10mm程度の雨が降ると1時間で約500L溜まります。美保南地区公民館の屋根の面積約286㎡、公民館の6つの高どいに均等に水が流れ、うち1つの全てを貯留するものとして試算

①分流器

雨どいから流れてきた雨水を雨水貯留タンクと排水管に分流します。(流れる量を調節できます。)



②雨水貯留タンク(本体)

約600Lの水を貯留できます。家庭用から事業用まで様々な容量がありますが、今回は、地域の方から提供していただいたタンクを再利用しました。散水栓もついており、貯留した水は庭木の水やり、防災用水等に利用可能です。

③オーバーフロー管

貯留タンクが一杯になった場合に排水管に水を流します。

□雨水貯留以外に期待される効果

- ①簡易水位計の上昇スピードを「避難スイッチ」に活用する。
- ②公共施設への設置により防災学習に活用する。(防災に関する会話する機会を増やす)
- ③「花壇の水やり」「掃除」等の生活用水に利用する。
- ④災害による断水時の防災用水に活用する。

□設置費用(概算)

大型タンクの場合(500L程度)

材料費 23万円
設置費 6万円
合計 29万円

小型(一般家庭用)タンクの場合(80~300L程度)

材料費 1.5~7.5万円
設置費 別途(個人設置想定)

□家庭用タンクの事例



(メーカー) 株式会社日盛興産
(製品名) Rain Harvest
(容量) 150リットル



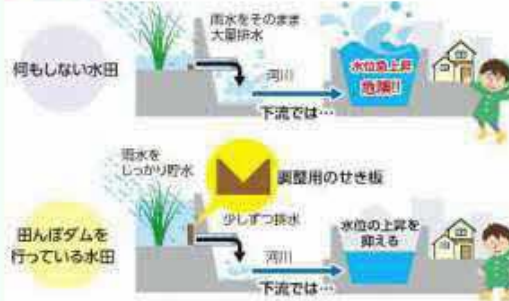
美保南地区で自宅に自費設置した事例

⑤-8 田んぼダムの取組拡大に向けて

□田んぼダムとは

田んぼの落水口に流出量を抑えるための堰板等を取り付けることで、田んぼに降った雨をゆっくりと排水し、河川等の水位の上昇を抑え、地域の洪水被害リスクを低減するための取組のことです。

「田んぼダム」を通じて地域の農業やその他の治水につながる取組(水路清掃等)、防災・減災への理解が深まり、地域住民や様々な関係者間の繋がりが強化されることで、地域の持続性と協働力の向上が期待されます。



□田んぼダムモデルほ場実証研修

「貯留効果や堰板の設置方法の見える化」や「田んぼダムの効果検証」等を行うため、「田んぼダムモデルほ場」を設置し、実証研修を開催しました。

【開催実績】 令和4~5年 計8回実施 参加者 計392名

テーマ1 田んぼダムの有無、形状の比較

区画① 田んぼダム実施 区画② 通常区画



↑ 研修の実施状況

← 実際の効果状況

テーマ2 落水口形状による比較

☆落水口の形状は色々



区画⑤ 二重切欠付き落水口

区画⑥ パイプのみ落水口

テーマ3 田んぼダムの営圃への影響

・田んぼダム想定区画では豪雨発生を再現し、3回ないし5回洪水を実施。(水深20cm, 2日間)
・通常管理区画と田んぼダム想定区画で収量及び品質を比較。

区画	田んぼダム実施 通常営圃	大雨再現				
		1回	2回	3回	4回	5回
⑦						
⑧						
⑨						
⑩						
⑪						

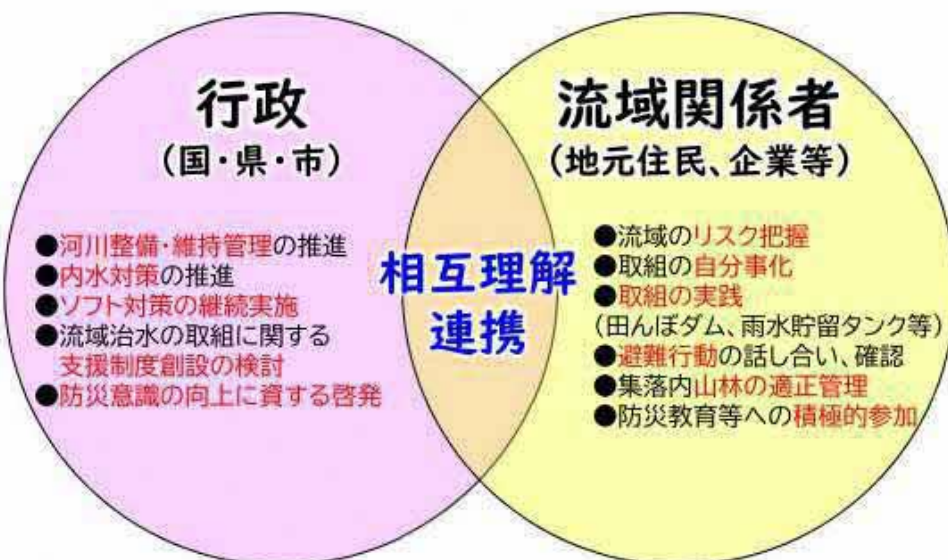
※R4は「きめむすめ」、R5は「コシヒカリ」で調査を実施。
※R4、5ともに田んぼダムの実施が農地や水稲の生育収量へ及ぼす影響はなかった。

⑦ これから目指す姿(ビジョン)

□協議会からのメッセージ

- 河川整備を含め、これまで蓄積されたノウハウ(田んぼダム、浸水深表示板設置、防災教育、雨水貯留タンクの設置等)や適用可能な支援制度の活用により、「浸水被害軽減」「防災意識の向上」「流域関係者の相互理解、連携」等のこれまでの取組の効果が着実に現れています。
- 今後の水害発生に備え、安全・安心な地域づくりを実現するため、これらの取組を継続的に実施しつつ、流域のあらゆる関係者が同じ方向を向き、もう一歩ずつ取組を前に進めることが重要です。
- まずは、関係者全員が「自分事」として問題を捉え、それぞれの立場を尊重して自分のことから少しずつ着実に実施していきましょう。

□目指す(ビジョン)



□取組内容の例示

取組内容の例示を参考にし、自分のことから少しずつ着実に実践していきましょう。

行政(国・県・市)

- 河川整備・維持管理の推進
 - 河川改修等のハード対策を優先順位をつけながら着実に進めていく。
 - 適切な維持管理を行い、河道掘削等の維持管理を行う。
- 内水対策の推進
 - ポンプ場の効率的な運用、下水道等の整備による内水氾濫対策を着実に進めていく。
- ソフト対策の継続実施
 - 監視体制強化等のソフト対策をハード対策とあわせて実施する。
- 流域治水の取組に関する支援制度創設の検討
 - 流域治水関係者の雨水貯留対策を支援するため、費用補助等の支援制度の創設を行政関係者が連携して検討する。
- 防災意識の向上に資する啓発
 - 小学校等への防災学習を継続実施する。
 - 広報誌等に流域治水に関する取組内容を掲載し、周知を図る。
 - 避難訓練の実施を支援する。
 - 流域治水ビジョンの周知、横展開を行う。

流域関係者(地元住民、企業等)

- 流域のリスク把握
 - 流域の歴史、浸水被害発生状況等を知り、居住地域のリスクを把握する。
- 取組の自分事化・実践(田んぼダム、雨水貯留タンク等)
 - それぞれの立場を尊重しつつ、問題を「自分事」として捉え、取組可能な取組を考え、実践する。
- 避難行動の話し合い、確認
 - 「避難スイッチ」に関する住民同士の話し合いを行う。
 - 避難場所、要支援者を把握する。
 - 各地区の特性を活かした流域内相互避難の検討を行う。
 - 自主防災組織の維持に努める。
- 集落内山林の適正管理
 - 保水力維持のため、自己所有山林の適正な管理に努める。
- 防災教育等への積極的参加
 - 行政が実施する防災学習、避難訓練に積極的に参加する。
 - 自治会単位で防災学習、避難訓練を開催する。

令和5年台風7号による出水状況等について

令和6年6月 5日

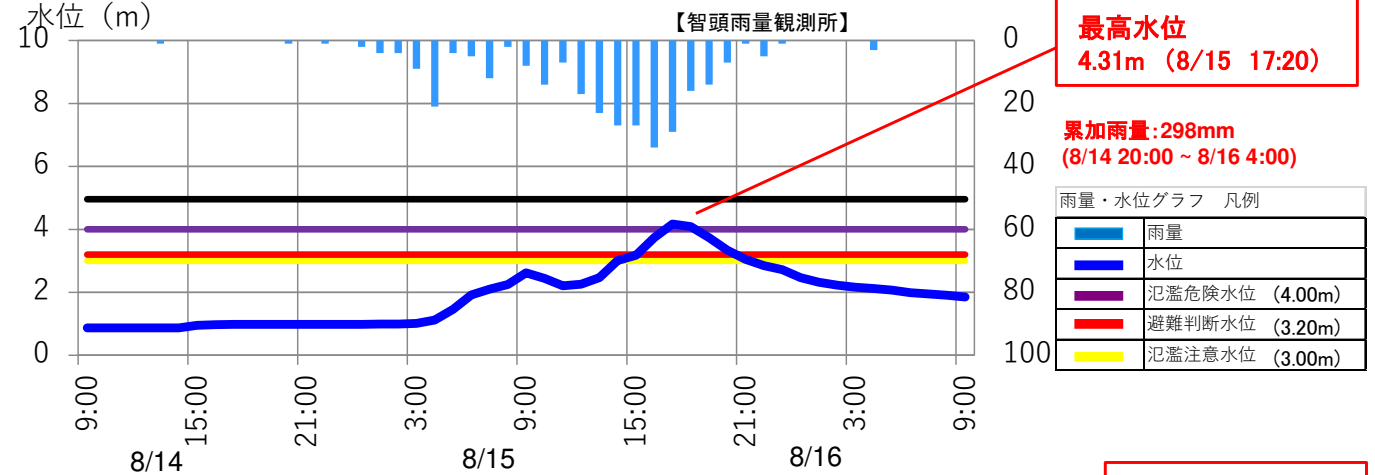
国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所

台風7号通過時の鳥取河川国道事務所の対応 千代川の状況(千代川水系千代川 用瀬地点)

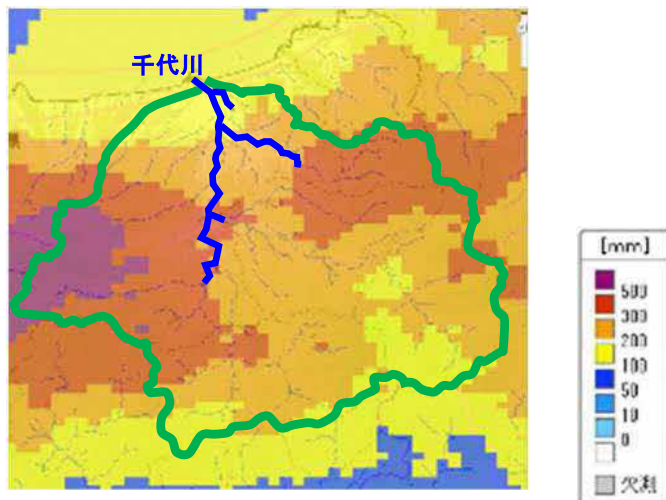
■ 千代川水系千代川 用瀬地点において、氾濫危険水位 (4.00m) を超過し、最高水位4.31mを記録 (観測史上最高) しました。



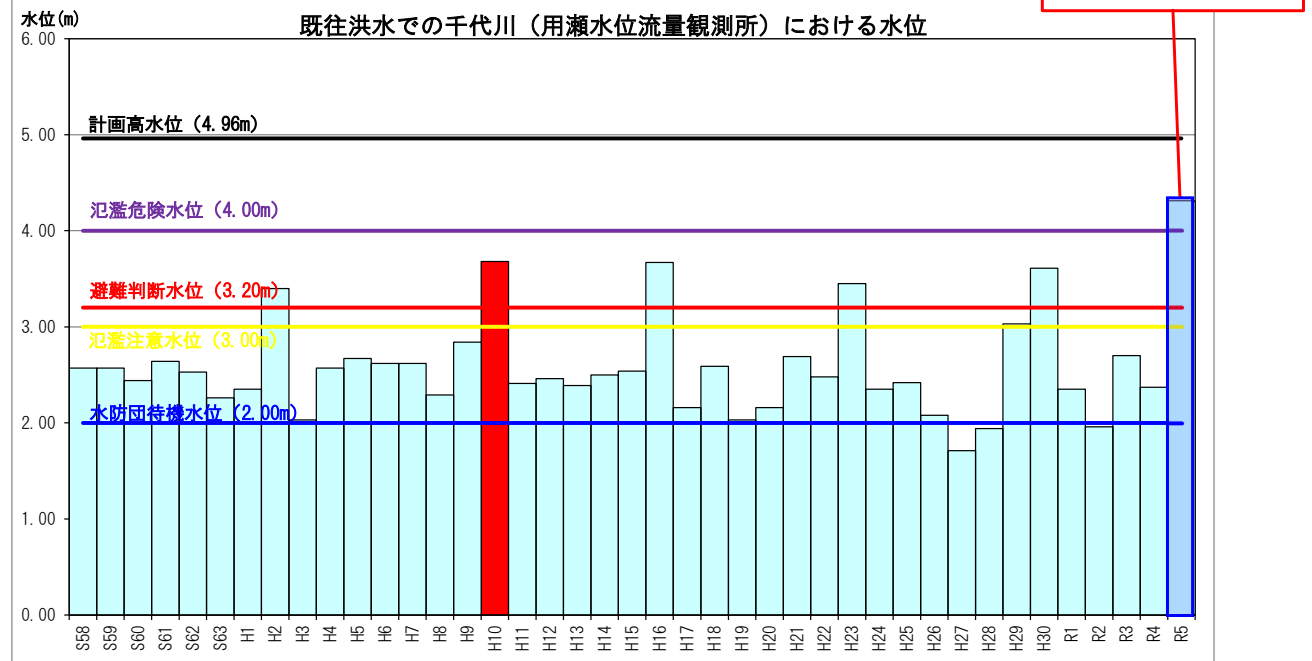
■千代川水系千代川 用瀬水位観測所



■ 累加雨量図 (Cバンドレーダ) 【国土交通省作成】



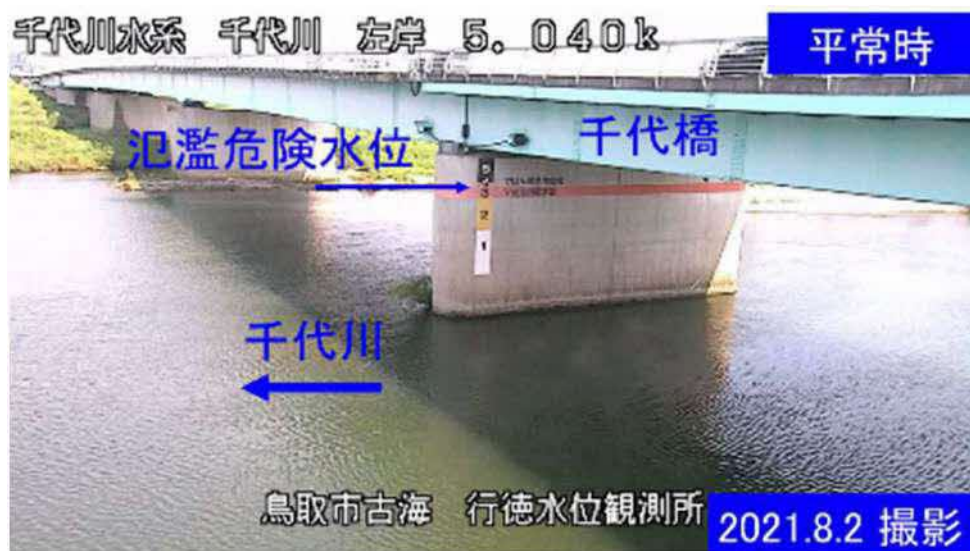
※降り始めからの総雨量
(8/14 9:00~8/16 9:00)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

台風7号通過時の鳥取河川国道事務所の対応状況 (CCTV映像)

千代川水系千代川(行徳水位観測所付近) 平常時



8月15日 18時頃



千代川水系千代川(用瀬水位観測所付近) 平常時



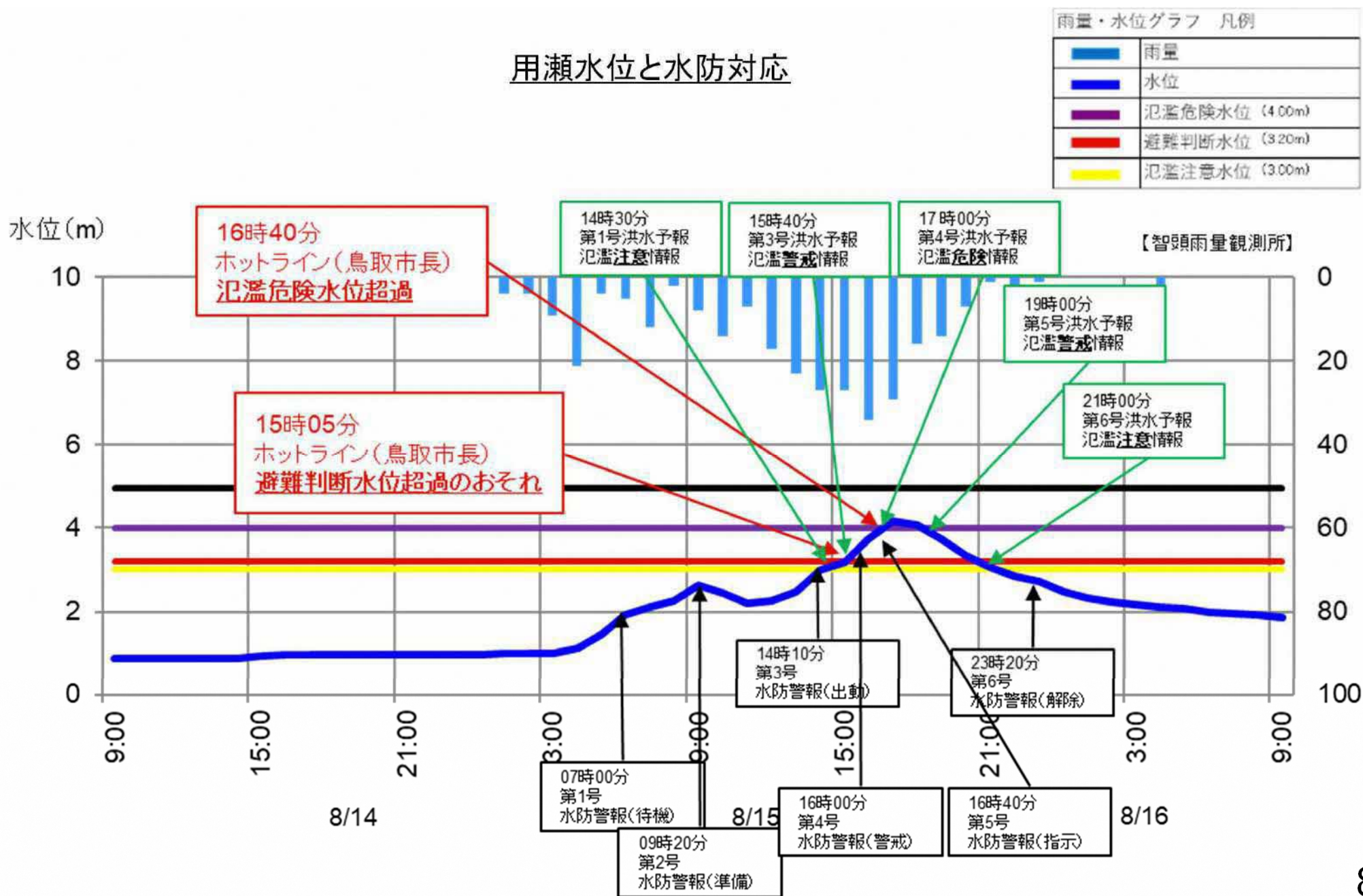
8月15日 18時頃





台風7号通過時の鳥取河川国道事務所の対応

千代川の状況水防対応(用瀬)




■ 用瀬水位に応じて洪水予報、水防警報及び首長へのホットラインを行い、地域住民の避難等へ繋がる情報発信を行った。



鳥取河川国道事務所 ■ これまで実施した主な事業箇所

<p>古海箇所 (千代川右岸5k600) (河床掘削)</p> <p>※H25年度完了</p> 	<p>稲常箇所 (千代川右岸14k000) (築堤)</p> <p>※H26年6月完了</p> 	<p>殿ダム</p> <p>※H23年度完了</p> 
--	---	---



<p>秋里箇所 (千代川左右岸3k600) (河床掘削)</p> <p>※H25年度完了</p> 	<p>徳吉箇所 (千代川18k900) (築堤)</p> <p>※H28年4月完了</p> 	<p>用瀬箇所 (千代川右岸25k000) (築堤)</p> <p>※H25年度完了</p> 
---	---	---

台風7号通過時の鳥取河川国道事務所の対応状況 用瀬陸閘門の設置



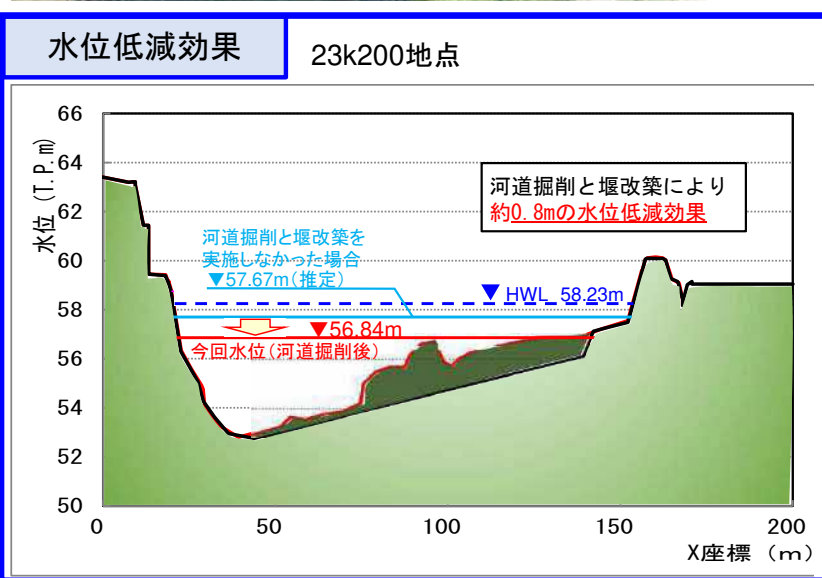
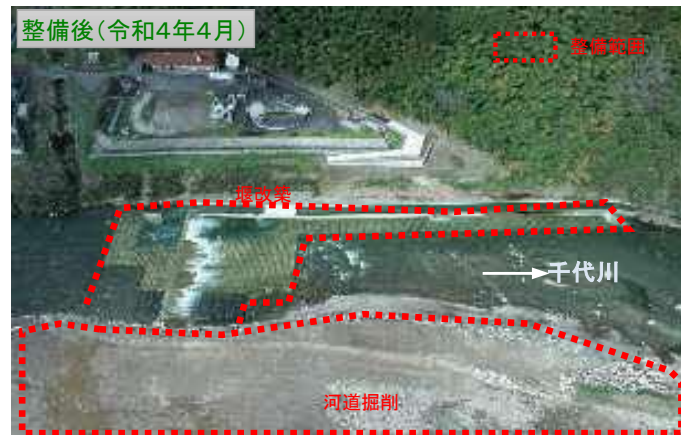
用瀬陸閘門設置状況

河川改修による治水効果(千代川水系千代川)

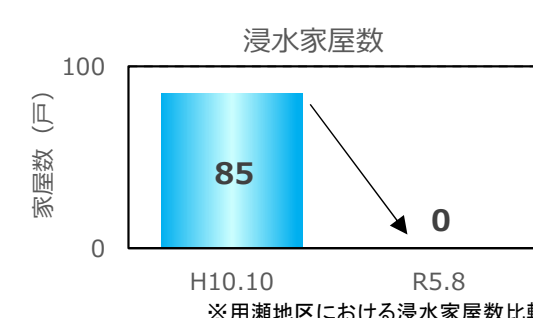
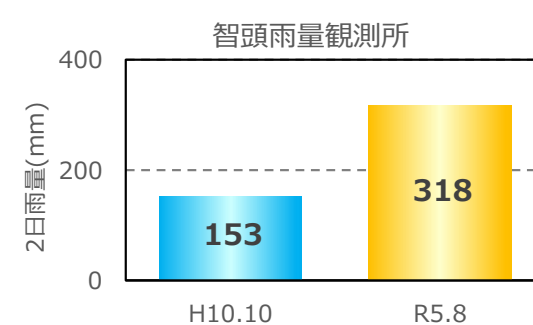
- 千代川流域では、令和5年8月14日未明から15日未明にかけて大雨となり、智頭（ちず）雨量観測所では2日雨量が318mmと、過去に浸水被害のあった平成10年10月洪水（台風第10号）時の雨量を超過する記録的な雨量を観測。
- 「防災・減災・国土強靱化のための3か年緊急対策」および「防災・減災・国土強靱化のための5か年加速化対策」等により、河道掘削や固定堰改築等を実施してきたことで鳥取市用瀬町美成地先（23k200付近）において**約0.8mの水位低減効果**を発揮。
- 今回の出水では、平成10年10月出水を超える雨量であったが、**これまでの治水事業により浸水被害を大幅に軽減**した。



用瀬町美成地区 整備状況(23k200付近)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

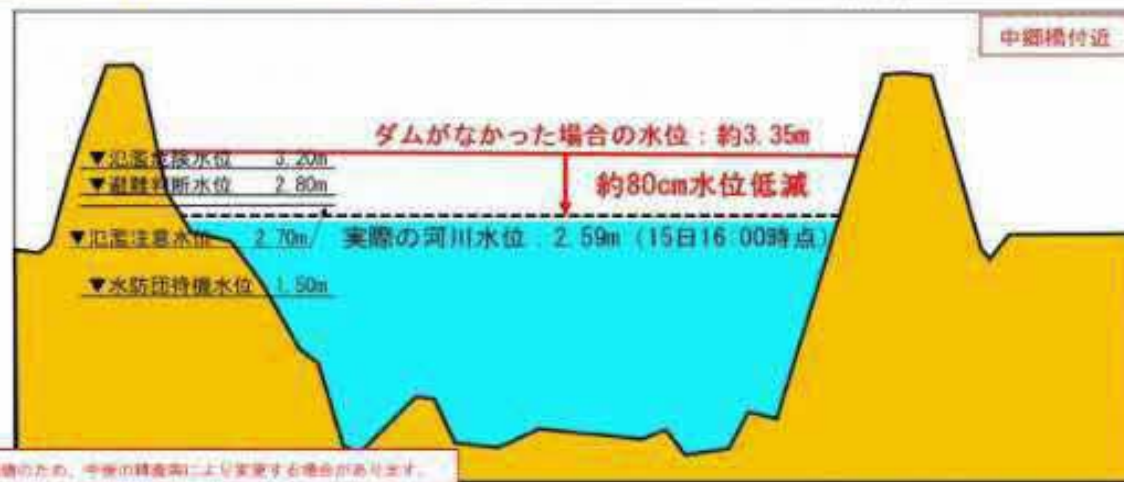
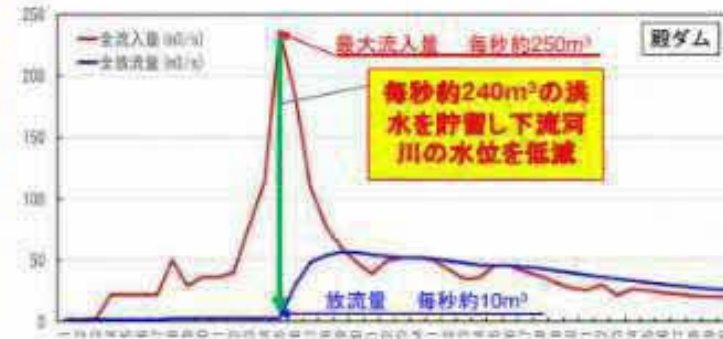
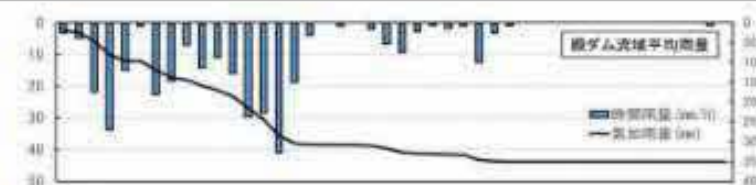


※用瀬地区における浸水家屋数比較

鳥取河川国道事務所

ダムの洪水調節による治水効果(千代川水系袋川)

- 台風第7号の影響により殿ダム流域では令和5年8月14日から降り始め、流域平均累加雨量は約350mmを観測しました。
- 殿ダムへの流入量は、平成24年管理開始以降最大の毎秒約250m³を観測しました。
- 殿ダムの洪水調節によりダム下流約10kmの中郷橋付近では約80cmの水位低減効果が図られました。この効果により、氾濫危険水位の超過を回避したと推定します。



※数値等は観測値のため、中身の精度高により変更する場合があります。

災害復旧支援

- 令和5年8月の台風7号による被害のあった地域に照明車（2台）を派遣
- 佐治川周辺や野坂川周辺の道路崩落箇所の災害復旧を支援



鳥取市佐治町尾際
(県道482号)



鳥取市河内
(県道281号)

令和5年台風第7号を踏まえた佐治川流域安全確保に関するとりくみ

令和6年6月5日

鳥取県県土整備部河川港湾局河川課

(1) 佐治川流域安全確保協議の概要と経過

- 県では令和5年台風第7号など、気候変動に伴い激甚化した災害被害を踏まえた防災機能向上を図るため、「災害激甚化を踏まえた防災機能向上調査事業」により、県・市町村等関係機関が連携し、専門家の意見を伺いながら創造的復興を進めていくこととしている。

災害激甚化を踏まえた防災機能向上調査事業

① 災害復旧工法検討(改良復旧事業含む)

(鳥取大学 宮本教授、河野助教)

② 佐治川流域安全確保に関する検討

(鳥取大学 杉見先生、三輪教授)

③ 佐治川流域インフラ機能強化検討

(鳥取大学 谷本教授、桑野教授)

④ 江川流域(湯山地区)における浸水要因検証

(※業務委託により実施し、進捗状況により適宜、必要に応じて有識者の意見を伺う)

⑤ 農業用水路の応急対応や強靱化・機能向上検討

(鳥取大学 緒方教授)

⑥ 避難情報の発令に係るガイドラインの策定等

防災対策研究会(県・市町村)

当時の被災状況や佐治川の緊急放流を踏まえた課題抽出、改善策等について有識者や関係機関の意見を聞きながら、検討を進める。



令和5年10月6日第1回協議の様子

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

- 平成30年7月豪雨により愛媛県の肱川(ひじかわ)の野村ダム・鹿野川ダムなど多数のダムで、計画規模を上回る降水により異常洪水が発生し、下流域で氾濫被害が発生した。
- 鳥取県ではこの事象を教訓に、「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」を設置し、とりまとめた内容を踏まえ、「豪雨災害での犠牲者ゼロ」を目指してハード・ソフト対策を進めている。

＜とりまとめた「ダム放流の安全・避難対策」と⇒進捗＞

■ 継続した取組が必要な対策

- 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 ⇒ ダム再生事業として検討中(令和5年度中にとりまとめ予定)
- ダム機能、ダムの放流リスクの住民周知 ⇒ 住民説明会や避難訓練の実施
- 防災リーダー育成、避難タイムライン作成、避難訓練の実施

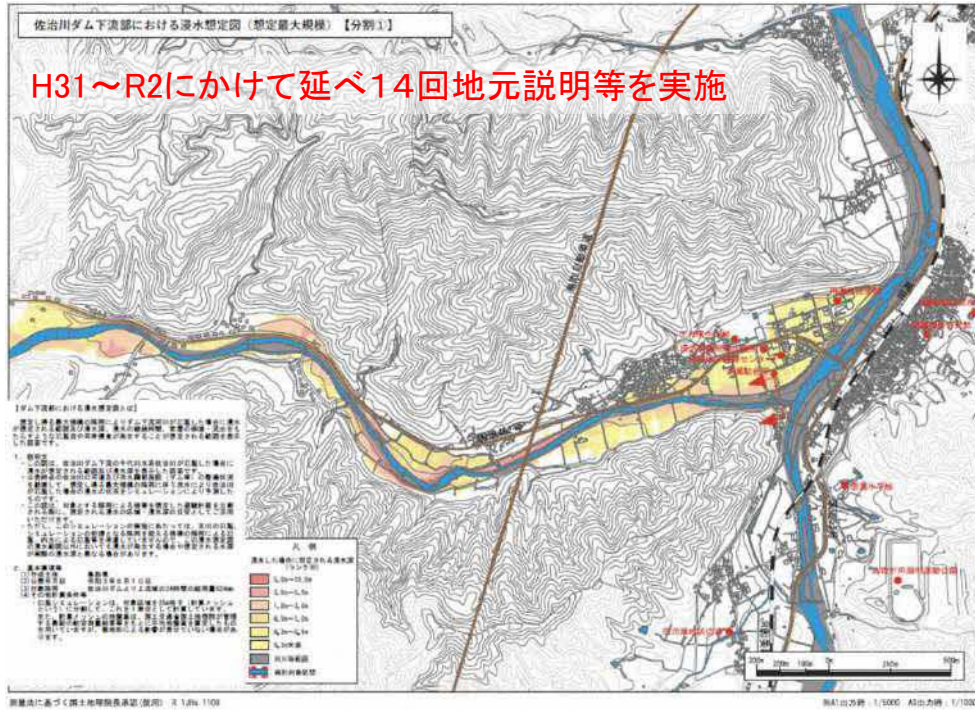
■ うち比較的短期間に実施できる対策

- 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
⇒ 構造的に事前放流が可能な県内全てのダムで令和2年8月までに「治水協定」を締結済み
※佐治川ダムについては、平成31年3月に県と企業局の覚書に基づき運用)
- ダム流入予測システムの導入
⇒ 令和2年度に導入し、令和4年6月に本格運用開始(佐治川ダム、賀祥ダム)
- ダム下流部の浸水想定区域図の作成 ⇒ 令和3年6月公表(公表までに住民説明を実施)
- 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あらたな情報配信の検討
⇒ 水位計、ライブカメラの増設【水位計:2基→5基、ライブカメラ:2基→13基
⇒ 警報局の増設と放送文の改善【警報局:21基→22基、うち4基でスピーカーの増設】

※研究会では、ダムだけでなく、「避難に関する住民の意識醸成」、自助・共助・公助が一体となった避難体制の構築、「要配慮者避難支援体制の構築」等についてもとりまとめを行っている。

ハード・ソフト対策の進捗状況の例示

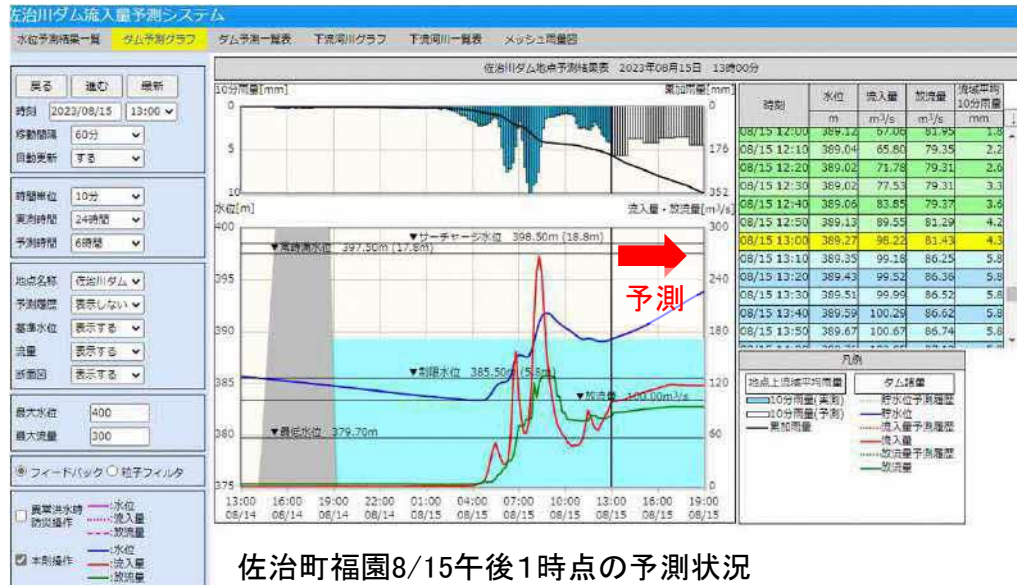
■佐治川ダム下流部における浸水想定区域図(想定最大規模) ■警報局の増設及びスピーカーの増設(音量基準以下の解消)



別府、下古用瀬、用瀬3~5区地区音量不足改善



■ダム流入量予測システムの導入(最大36時間先までの予測)



■河川監視カメラ及び水位計の増設



令和5年台風第7号に係る気象概況

【台風第7号の進路】

台風第7号は、8月15日夕方に本県に最接近し、台風が発達した雨雲により記録的な大雨となった。



【鳥取県の場合】台風が
県の東を通過するときは雨台風
県の西を通過するときは風台風となる

日降水量が年間を通じて1位を更新した地点

市町村名	地点名	降水量(mm/日)
鳥取市	佐治(サジ)	515.0
鳥取市	鹿野(シカノ)	485.5
智頭町	智頭(チズ)	307.0
鳥取市	鳥取(トトリ)	225.5

【気象、避難情報の発令状況】

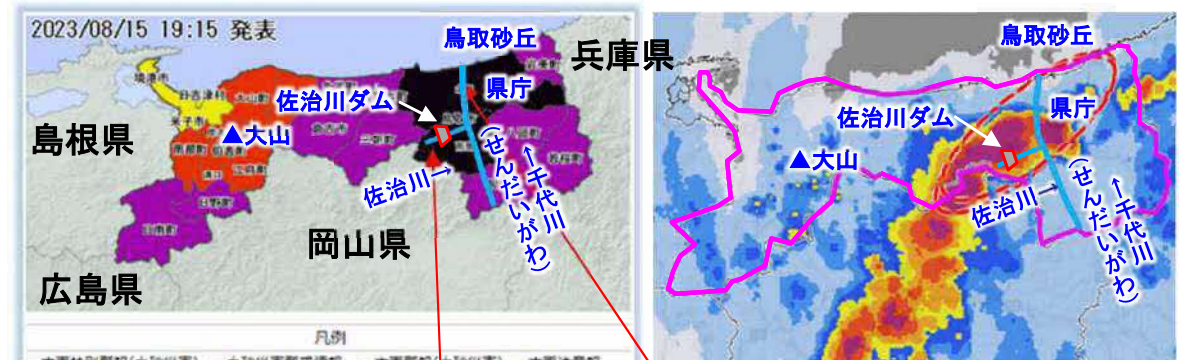
- ・8月15日16時40分に**大雨特別警報(浸水害)**が発令され、鳥取市内全域に「**緊急安全確保**」を発出(16時40分は緊急放流開始時刻と同時刻)
- ・県内東部～中部にかけて**線状降水帯が発生**

大雨特別警報
土砂災害警戒情報
大雨警報

鳥取市北部・南部で発令
 12地域で発令(11市町)
 土砂災害：最大15市町
 浸水害：最大13市町村

暴風警報
線状降水帯の発生(顕著な大雨情報)
記録的短時間大雨情報

全市町村に発表
 県内東部～中部にかけて発生(8/15 7:40~9:00)
 鳥取市、八頭町、三朝町で観測

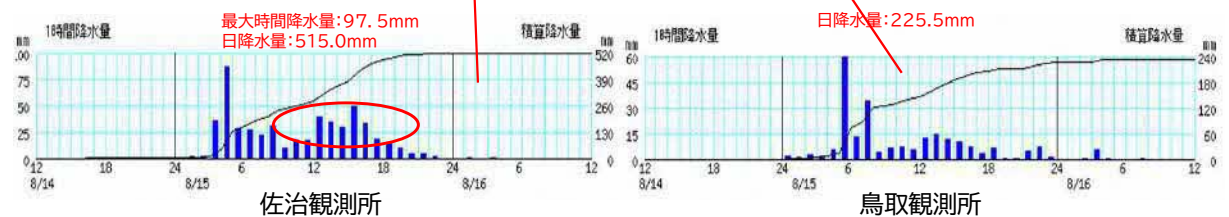


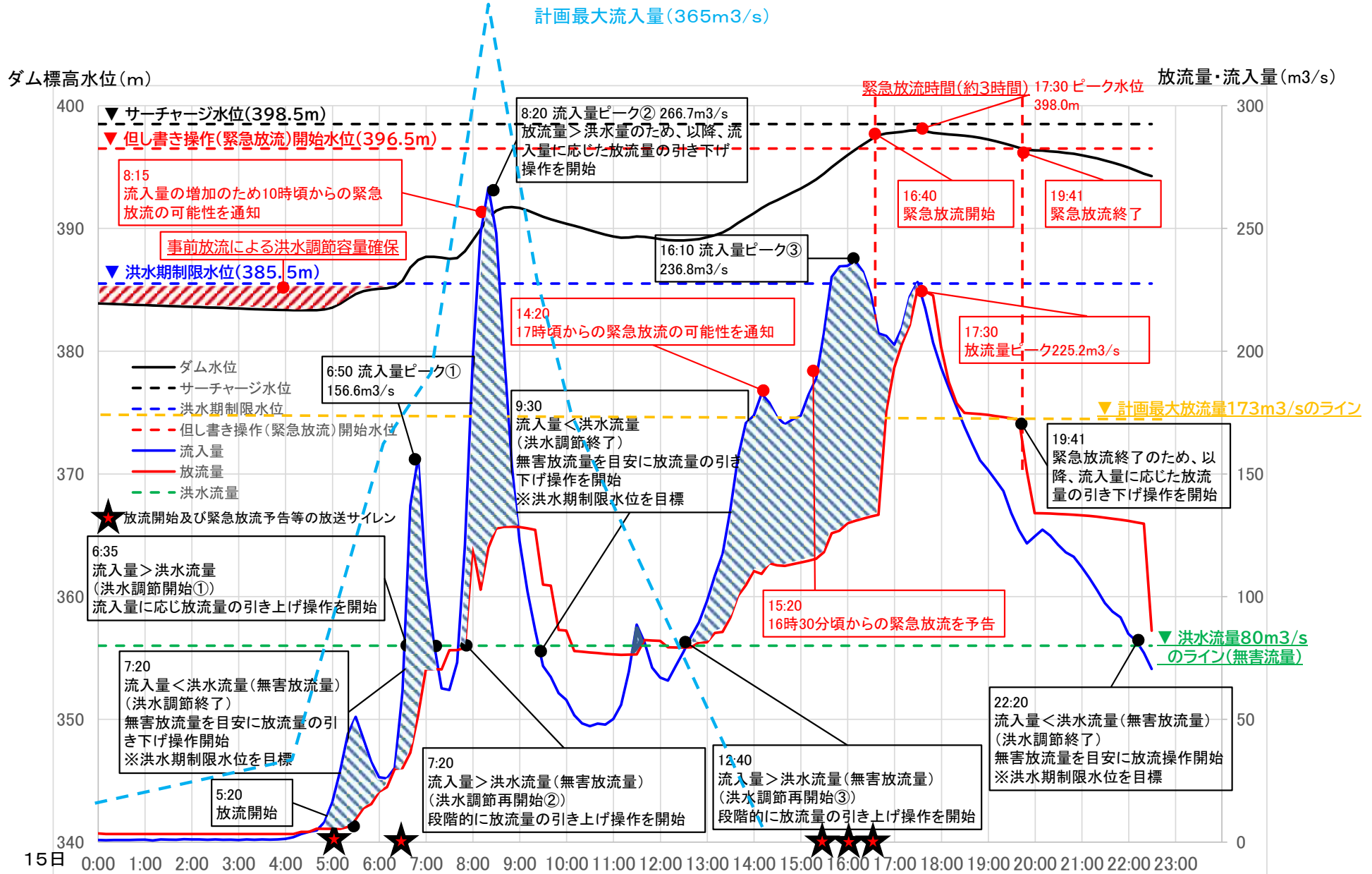
特別警報・土砂警戒情報発令状況

線状降水帯発生状況

1時間降水量が年間を通じて1位を更新した地点

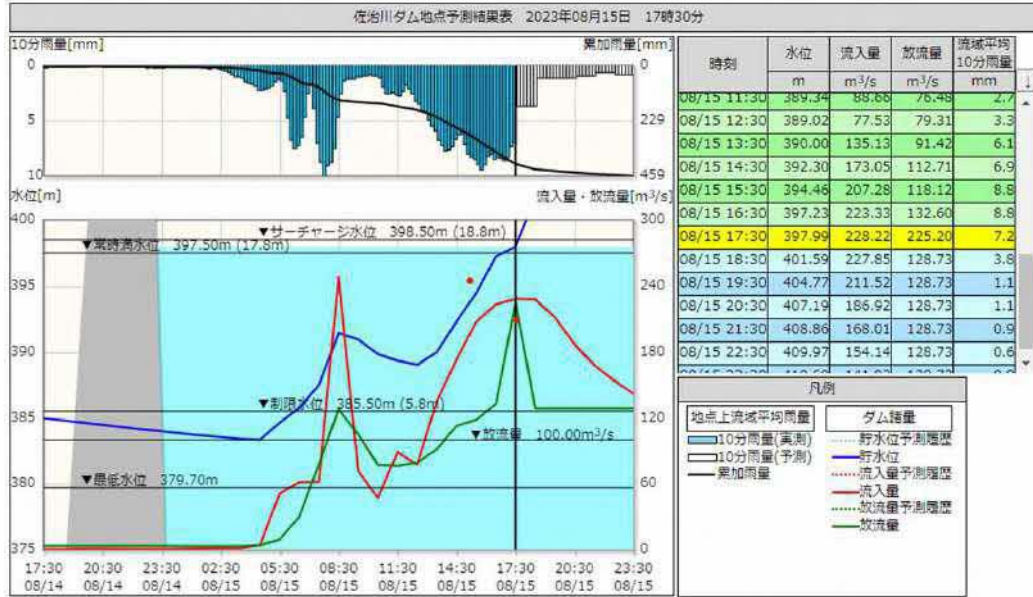
市町村名	地点名	降水量(mm/h)
鳥取市	佐治(サジ)	97.5



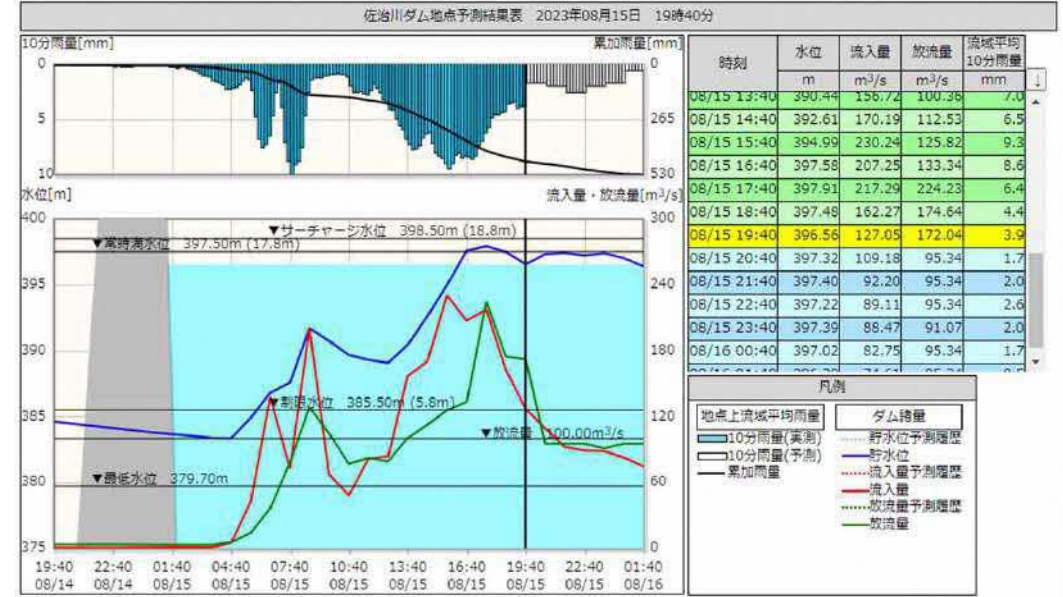


ダム流入量予測と福園地区の状況

■ 8月15日午後17時30分の流入量予測及び佐治川(福園)の流況



■ 8月15日午後19時40分の流入量予測及び佐治川(福園)の流況



※ダム放流量ピーク時(17:30 225m³/s)



※写真は午後20時00のもの(午後19時40分欠測のため)

国道482号(鳥取市用瀬町別府～佐治町柝原)の被災箇所

※発生直後の資料

国道482号被災状況 (令和5年8月17日11時時点)

発生日時：令和5年8月15日(火)時刻不明
 発生場所：鳥取市用瀬町別府～佐治町柝原地内
 発災概要：道路崩落、土砂流出など
 被害状況：国道482号 L=22.0km
 全面通行止 8/15 19時20分～
 孤立集落あり

<対応方針>
 ・迂回路と応急復旧により車両交通を確保し孤立集落解消を図る
 ・災害査定後、本格的な災害復旧工事に着手する



(2) 佐治川流域安全確保に関する検討経緯と協議会の概要

令和5年8月15日 台風第7号

令和5年8月31日 防災対策研究会(県内市町村の首長、関係機関が参加)

令和5年10月6日 令和5年台風第7号を踏まえた佐治川流域安全確保に関する協議(第1回)

<会議出席者> 有識者(鳥取大学松見特任教員、三輪教授)、国交省、森林管理署、気象台、企業局、鳥取市関係課、県関係課

【有識者の主な意見】

- 当時の降雨、河川増水状況等を考慮すると、**緊急放流は非常に難しい判断のもとで行われた。**
- **ダム操作状況等を丁寧に住民に説明**することが重要である。
- 住民の行動にリンクするよう、「受け手(住民)の理解」についても考えるべき。

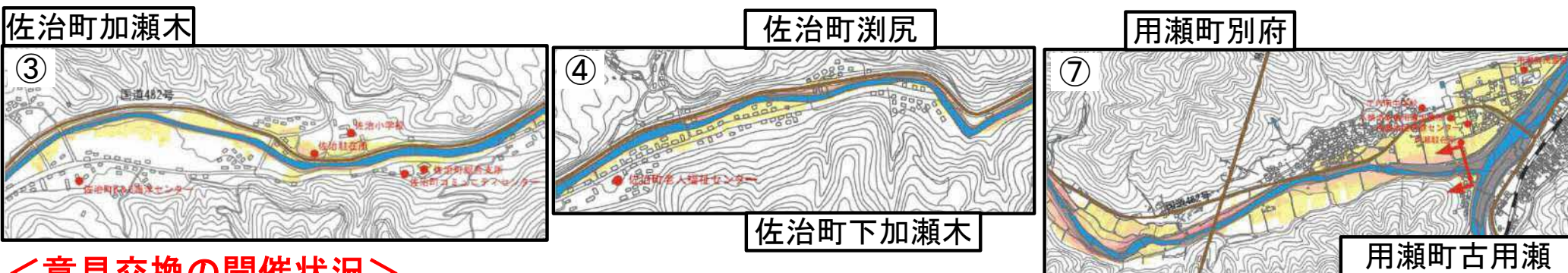
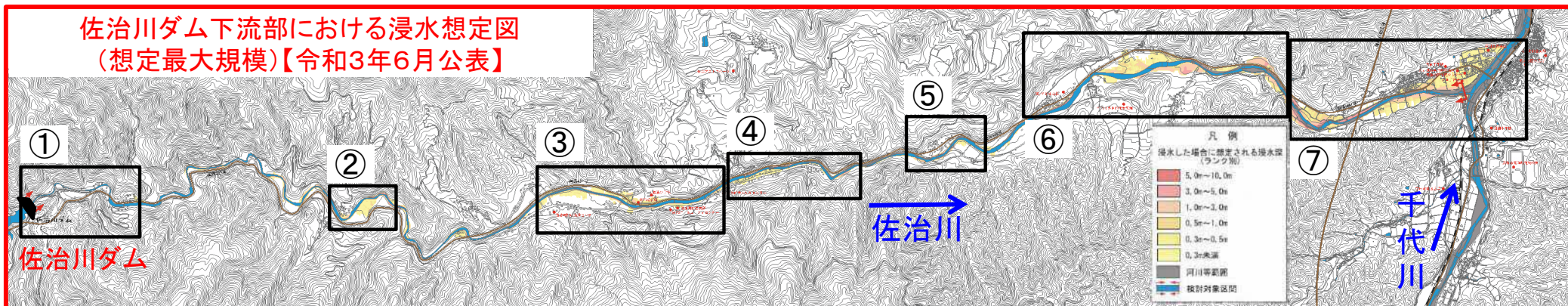
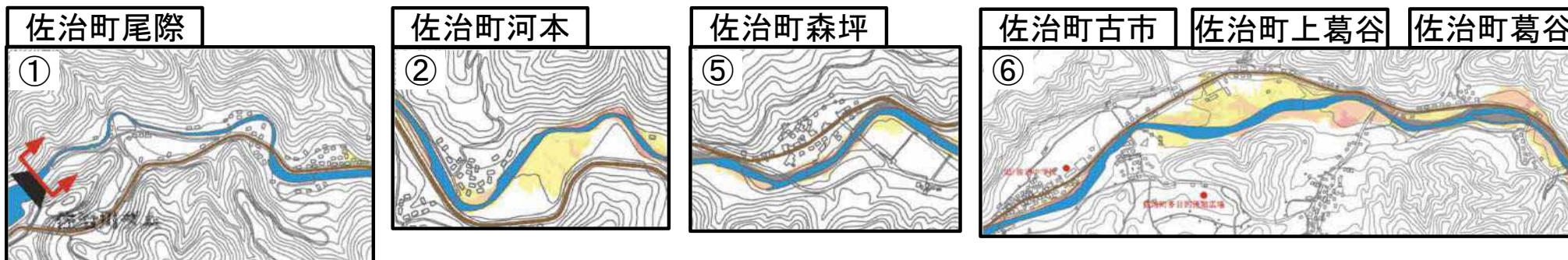
令和5年11月17日～12月9日 佐治川流域住民との意見交換、ヒアリング(集落毎に計10集落107名)

令和6年 2月28日 令和5年台風第7号を踏まえた佐治川流域安全確保に関する協議(第2回)

【有識者の主な意見】

- 今後の取組は**行政だけではなく、自主防災会や自治会の活動を通じて住民も自分事の意識をもって一緒に連携**して進めていくことが効果に繋がる。
- 住民が**自ら流域を守っていくという機運を高めた取組**も推進してほしい。
- ロードマップの取組は**他のダム下流域でも活用**できるので、是非実現していただきたい。

佐治川ダム下流部の浸水想定区域図と意見交換対象集落状況



<意見交換の開催状況>

集落名	尾際	河本	加瀬木	下加瀬木	淵尻	森坪	古市	葛谷	別府・古用瀬	合計
実施日	11月25日	12月9日	11月18日	11月17日	11月19日	11月29日	12月2日	11月21日	11月22日	—
参加人数	11人	18人	17人	10人	10人	9人	11人	15人	6人	107名

(3) 地元との意見交換において抽出された主な課題

< I 防災意識 >

⇒ 居住環境により地区内の防災意識に温度差があった。

< II 避難所、避難路 >

⇒ 安全な避難施設が乏しく、避難施設までの主要避難路も脆弱である。

< III 防災情報発信、ダム情報の周知 >

⇒ 防災情報、ダム情報が十分に伝わっていない。

< IV 緊急時の情報伝達、安否確認 >

⇒ 当日、在宅・不在がわからず、安否確認ができない。

⇒ 家屋内ではダム放送サイレン等の内容が聞こえにくい。

< V ダム操作・河川整備等 >

⇒ 緊急放流、事前放流、維持浚渫等のダム機能・操作方法が浸透していない。

また、河道掘削の継続実施が必要との意見があった

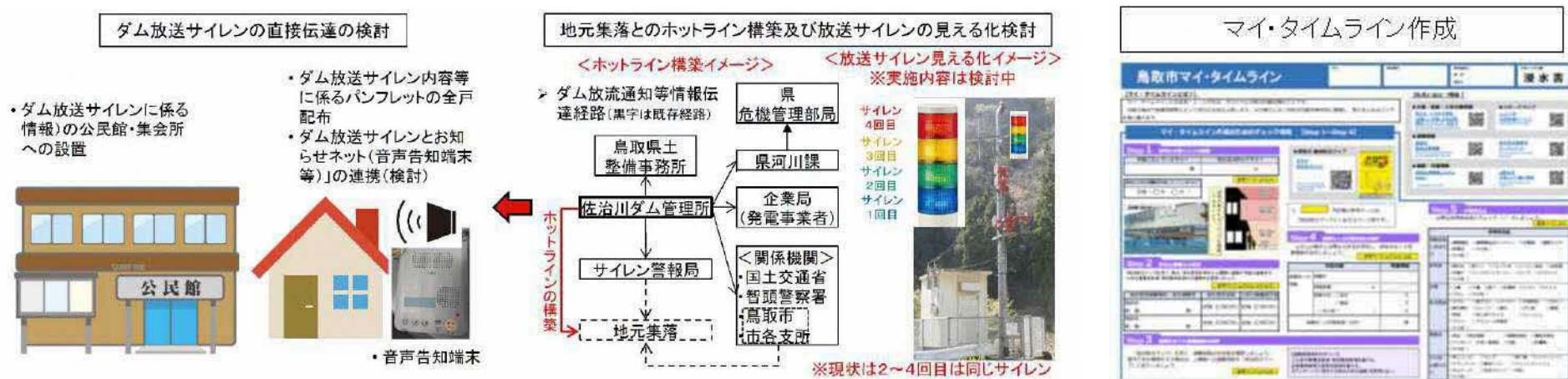


それぞれの課題に対し、有識者・関係機関と意見交換しながら、改善策のとりまとめた。

(3) 課題への対策内容と今後の予定

<対策内容>

- ①防災情報発信、ダム情報のわかりやすい発信(WEBサイトの構成改善等)【実施中】
- ②家屋倒壊危険ゾーンの公表・わかりやすい発信(文書配布等)【実施中】
- ③ダム管理者から地元代表者へのホットラインの構築【実施中】
- ④集落内の避難体制(マイタイムライン)、情報伝達、備蓄の確認【継続実施】
- ⑤防災訓練、防災アプリ活用、避難所設備の充実の推進【継続実施】
- ⑥優先順位を考慮した河道掘削の推進【継続実施】
- ⑦ダム放送サイレンの見える化、直接伝達の検討【今後検討】
- ⑧広域避難路の確認・改善【一部実施中】
- ⑨ダムを軸とした住民の防災意識向上を図る(イベント実施等)【今後検討】



<今後の予定>

- ①鳥取市等の関係機関(鳥取市)と具体策検討、役割分担について再確認【実施中】
- ②安全確保の検討結果、今後の対策について地元説明【今後検討】
- ③中長期的な対策の実施スケジュール等の調整及び実行【今後検討】

(4) 佐治川流域安全確保のロードマップ

項目	短期(概ね1年)	中期(概ね3年)	長期(3年以上)
I 防災意識	集落の防災活動の支援	以降継続	
	防災情報の積極的な情報発信	以降継続	
II 避難所、避難路	広域避難路の状況確認、バイパス整備等の検討		
	指定避難所以外の安全な一時避難所の確保(集会所や個人宅等)		以降継続
	避難者のニーズに即した備蓄品の提供体制の構築等		以降継続
	早期や分散避難の呼びかけ等	以降継続	
III 防災情報発信、ダム情報の周知	WEBサイトの工夫・ダム管理回覧等	以降継続	
	家屋危険倒壊ゾーンの公表	以降継続	
IV 緊急時の情報伝達、安否確認	安否確認等の取組支援	以降継続	
	「音声告知端末」を通じたダム放送の検討		以降継続
	放送サイレン内容の周知	以降継続	
	地元とのホットラインの構築検討	以降継続	
	放送サイレンの見える化(多色パトライトの設置等)の検討		以降継続
V ダム操作・河川整備等	ダムの構造・機能・操作方法の周知	以降継続	
	早期の事前放流	気象予測と流入量予測システムの精度改善	
	災害復旧の推進と施設弱部の機能強化の検討、及び河道掘削の実施		
★ その他	防災意識の向上×ダム機能の周知×防災訓練×ダムの魅力発信＝流域の防災力向上 流域の特徴でもある「ダムを基軸とした、コミュニケーションの場の創造と提供の取組」の推進		

令和5年出水における市町の対応状況

鳥取市職員の 配備体制	8月15日 04:34 鳥取市に大雨警報(土砂災害・浸水害)、洪水警報、暴風警報発表 市災害警戒本部 警戒配備 05:35 市災害対策本部 第一配備 08:07 市災害対策本部 第三配備 (全庁的な災害対応) 8月17日 05:00 市災害対策本部 第一配備 (土砂災害警戒情報解除による) 8月21日 市対策本部体制 第一配備解除 災害復旧・復興本部へ移行
特記事項	○ 鳥取市佐治町で24時間総雨量515ミリを記録(観測史上1位) ○ 佐治川ダムの貯水量の基準値を超えたことによる緊急放流 ○ 鳥取市全域に大雨特別警報発表(8月15日16時40分)
避難情報の発令	計8回 高齢者等避難 ×3 避難指示 ×3(緊急安全確保からの変更を含む) 緊急安全確保 ×2 ・ 佐治川ダム緊急放流に伴う発令(佐治川流域対象地域) ・ 大雨特別警報発表に伴う発令(鳥取市全域)
開設避難所	65か所 (同時開設63か所)
避難世帯総数	720世帯 1,934人 (ピーク時1,134人)
被害状況	①河川 94か所 ②道路 115路線、307か所 ③農業用集落排水パイプライン 破断10か所
孤立集落	対象世帯:842 対象住民:1,799

1 振り返り

8月15日

16:40 【鳥取市北部・南部】大雨特別警報(浸水害)発表

16:40 「緊急安全確保」発令 (鳥取市全域)

≪防災無線放送≫「今すぐ、高い場所に避難せよ。命を守る行動をとれ。」

2 問題点、課題等

- 鳥取市の気象情報区分
鳥取市「北部」「南部」
広域かつ地形の形態等により、区分内においても天候・気象に差
⇒現況は一律の気象警報を発表

3 処置・反映事項

気象情報のあり方について鳥取市の
気象情報(細分化)を気象台と協議

- 避難情報発令
 - ・ 命令口調による放送は、市民の避難行動を後押し
 - ・ 避難情報の伝達手段拡充に伴う発信作業工程の増加
 - ・ 緊急安全確保発令に対し、住民の一部に避難要領に戸惑うなどの混乱発生

- 鳥取市防災情報統合管理システム導入
- 防災マップ、防災訓練等を通じ、「自助」「命を守る行動」について周知、啓蒙を図る

1 振り返り

8月15日

16:17 佐治川ダム緊急放流のため、「緊急安全確保」発令

16:40 佐治川ダム緊急放流開始 ⇒ 道路、高山橋崩落等

佐治町の孤立集落

国道482号線、県道小河内加茂線の土砂流出による通行不能

17:30 尾際、中、栃原、加瀬木、高山、津野、福園、畑、つく谷、河本、余戸、加茂 (12)

21:45 小原、葛谷、刈地、津無、古市、大井、森坪 (7)

2 問題点、課題等

○ 佐治川ダム緊急放流

- ・ 防災無線が聞こえないなど、連絡が伝わりにくい状況
- ・ 行政として住民の主体的な避難支援のあり方

- 防災ラジオ・アプリ等、各種情報伝達手段の普及、啓発
- 令和5年11月～12月、佐治川沿いの11集落と意見交換(県・市)

○ 孤立集落対処

- ・ 固定電話、携帯電話の不通
- ・ 集落への物資輸送手段に制約(車両移動不可⇒徒歩移動、二次被害のおそれ)
- ・ 移動経路が一本道の集落の通路確保

- 通信事業者との連携、働きかけ
- 物資輸送手段(ドローン運用等)
- 道路管理者との連携に加え、事前伐採等の取り組み