



住民自らの行動に結びつく
水害・土砂災害ハザード・リスク
情報共有プロジェクト

各機関からの情報提供

「兵庫県CGハザードマップサイト」のリニューアル



リニューアルサイトURL

<https://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>

兵庫県CGハザードマップサイトとは

- 河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域などを示す「ハザードマップ」（浸水想定区域図等）、水位など災害時の「リアルタイム情報」、過去の災害情報など「防災学習情報」を1つに集約した、平常時・災害時に利用できる防災ポータルサイト
- アクセス数は年間42万回（令和4年度）と、多くの方が利用

リニューアルの経緯

サイトオープン（平成17年8月）から18年が経過

【利用者意見】

- 掲載情報が多く閲覧しづらい
- 国のデジタルハザードマップサイトとどちらを見ればよいのか

【ひょうご事業改善レビュー意見(第5回外部委員会 令和4年9月12日)】

- 地域の災害情報が検索しにくいいため、学校の先生等が防災学習用の資料として容易に使えるよう検索システムを設けるなどの改善をすべき 等



CGハザードマップのシステム改善に取り組み、**令和5年10月24日にリニューアル**

- ①レイアウトを刷新、②国のハザードマップを組み込み、③検索システムを改良

刷新ポイント1 レイアウトを刷新！

トップページのリンク先を3つに集約し、わかりやすくしました！

過去に学ぶ
防災学習
アーカイブ
これまでに兵庫県内で起きた自然災害の記録や防災に役立つ情報から学ぶ

今を知る
リアルタイム
情報
天気や川の様子、鉄道の運行状況などの「いま」をチェック！

未来に備える
ハザードマップ
大雨や津波などのときに、どこにどれくらいの危険があるかを地図で確認！

New

どのボタンを押したらいいの・・・
情報が盛り沢山・・・
とっつきにくいなあ～

刷新ポイント2

新たに整備された国のデジタルハザードマップサイトを組み込み！

国のデジタルハザードマップサイトが、国管理河川だけでなく県管理河川も含める形で今年7月にリニューアルされたため、これを組み込みました！



サイトによって、更新頻度が違うから、区域の範囲が違うけど・・・どこか1つのサイトでまとめて見れないかな・・・

刷新ポイント3

防災学習情報の検索システムを改良！

過去の災害情報を災害別、地域別、年度別で選択できるよう改良し、検索しやすくしました！



自分が住んでいる地域の災害記録を知りたいな～

令和5年11月6日17時30分
近畿地方整備局
猪名川河川事務所

猪名川で20%取水制限を実施します

～ 開始日時：令和5年11月7日（火）午前10時 ～

猪名川流域では少雨傾向が続いていることから、一庫ダムの貯水率が低下しており、今後まとまった降雨がなければさらに低下するおそれがあることから、令和5年11月6日に猪名川渇水調整幹事会・委員会を開催し、令和5年11月7日から、水道用水・農業用水とも20%の取水制限を実施することとなりました。

■ 猪名川渇水調整幹事会・委員会の決定事項（令和5年11月6日）

取水制限について

（1）制限率

水道用水 20% ・ 農業用水 20%

（2）対象水利権

一庫ダム下流から神崎川合流点までの水道用水及び農業用水の水利使用

（3）取水制限の時期

令和5年11月7日（火）午前10時から

<取扱い> _____

<配布場所> 近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ、兵庫県政記者クラブ

<問合せ先> 国土交通省近畿地方整備局 猪名川河川事務所

副所長 星原 義之（ほしはら よしゆき）
占用調整課長 中岡 弘（なかおか ひろし）

電話 072 - 751 - 1111（代表）

令和5年11月1日14時00分
近畿地方整備局
猪名川河川事務所

猪名川の渇水調整を行います

～ 猪名川渇水調整幹事会・委員会を11/6 web開催 ～

猪名川流域では少雨傾向が続いていることから、一庫ダムの貯水率は、11月1日9時現在で30.7%となっており、今後まとまった降雨がなければさらに低下するおそれがあります。

こうした状況を踏まえ「猪名川渇水調整幹事会・委員会」を開催します。

【猪名川渇水調整幹事会・委員会】

- 開催方法：WEB
- 開催日時：令和5年11月6日（月）10時30分より
- 構成メンバー：農業利水者、上水道利水者、河川管理者 他（別紙のとおり）
- 議 事：猪名川の渇水調整について

※議事については非公開で実施しますが、会議結果については、会議終了後（11月6日（月））報告いたします。

<取扱い> _____

<配布場所> 近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ、兵庫県政記者クラブ

<問合せ先> 国土交通省近畿地方整備局 猪名川河川事務所

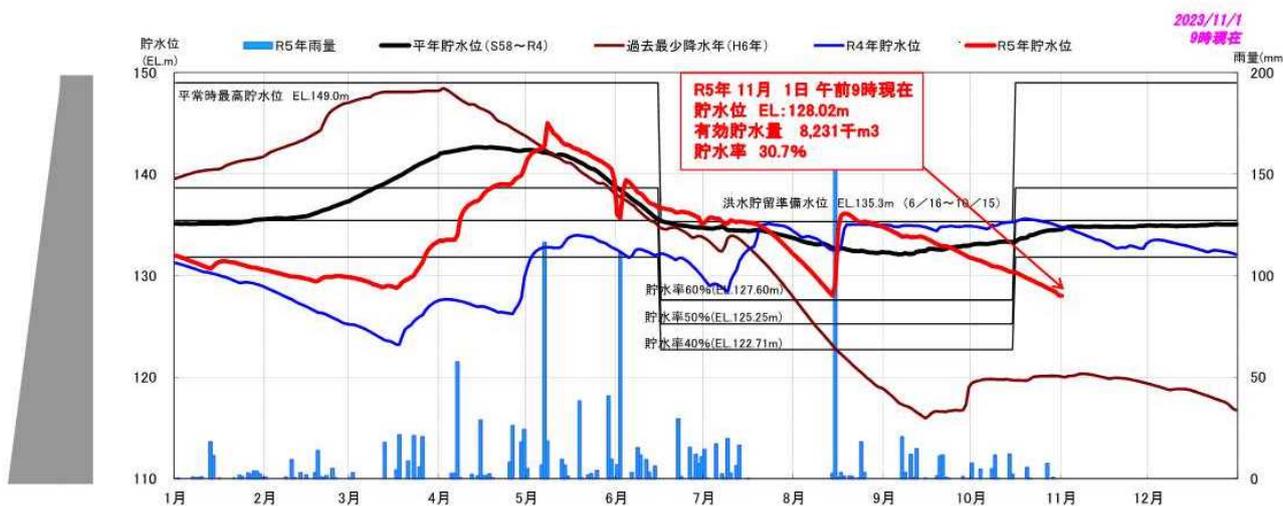
副所長 星原 義之（ほしはら よしゆき）

占用調整課長 中岡 弘（なかおか ひろし）

電 話 072 - 751 - 1111（代表）

一庫ダムの状況（貯水位曲線及び貯水池写真）

【貯水位曲線】



【貯水池写真】

令和5年11月1日（水）

貯水率：30.7%（9時）、貯水位：EL.128.02m（9時）



（資料提供：独立行政法人水資源機構 一庫ダム管理所）

猪名川渇水調整幹事会・委員会構成メンバー

・国土交通省 近畿地方整備局 猪名川河川事務所	・三平井水利組合
・大阪府 政策企画部 広域調整室 事業推進課	・大井水利組合
・兵庫県 企画県民部 ビジョン局 ビジョン課	・上食満水利組合
・大阪府 池田土木事務所	・中食満水利組合
・兵庫県 阪神北県民局 宝塚土木事務所	・兵庫県企業庁
・独立行政法人水資源機構 関西・吉野川支社 淀川本部	・兵庫県企業庁 広域水道事務所
・独立行政法人水資源機構 一庫ダム管理所	・川西市上下水道局
・一庫水利組合	・池田市上下水道部
・東畦野水利組合	・大阪広域水道企業団 豊能水道センター
・西畦野水利組合	・豊中市上下水道局
・小戸井水利組合	・伊丹市上下水道局
・川西市市民環境部産業振興課 (加茂用水及び久代用水)	・猪名川町
・高木井堰水利組合	・宝塚市上下水道局
・池田井堰水利組合	・西宮市上下水道局
・猪名川土地改良区連合	・尼崎市公営企業局
・大倉池水利組合	・神戸市水道局

豊岡河川国道事務所資料



兵庫県域メディア連携協議会

令和5年12月



令和5年出水対応（台風7号①）

円山川管内図



●今年度の特徴

令和5年度の出水期では、台風による体制1回、降雨による体制1回、高潮等による体制30回で高潮等での発表が主な要因でありました。

台風7号では、円山川上流にある府市場水位観測所で暫定値では有りますが歴代3位の水位を観測しました。基準観測所である立野水位観測所でも歴代10位以内に入る水位を観測しました。

■水位の状況

（弘原水位観測所）【8月16日9時時点】



ひろはら
弘原水位観測所

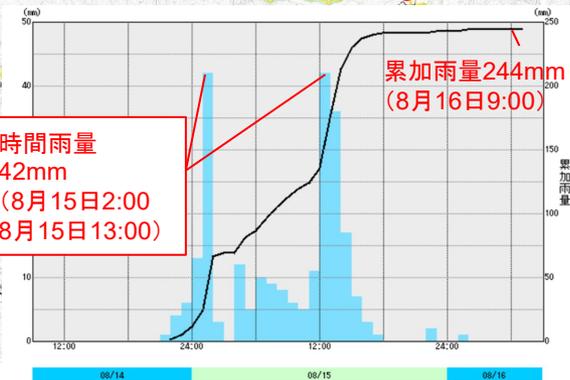
おくやま
奥山雨量観測所



出石川右岸7.6k地点
8月15日(火) 16:00

■降雨の状況

（奥山雨量観測所）【8月16日9時時点】



時間雨量
42mm
(8月15日2:00
8月15日13:00)

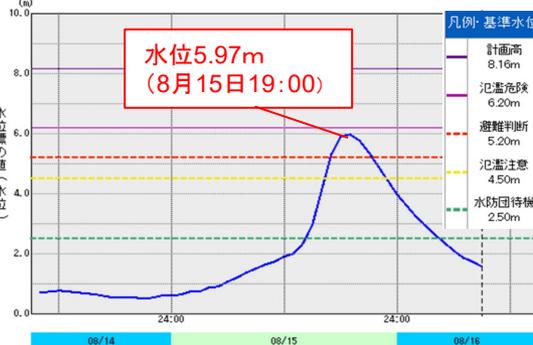
累加雨量244mm
(8月16日9:00)



円山川左岸13.0k地点
8月15日(火) 18:20

■水位の状況

（立野水位観測所）【8月16日9時時点】



水位5.97m
(8月15日19:00)

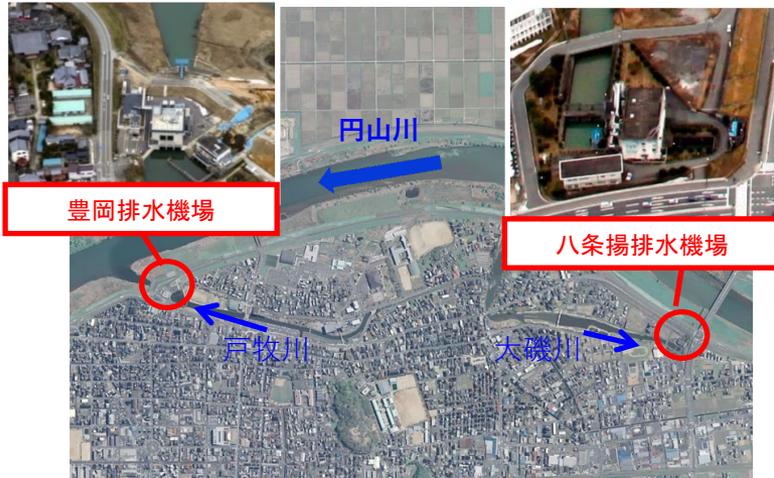
※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。

令和5年出水対応（台風7号②）

○豊岡市内の内水被害発生に備えて、豊岡排水機場及び八条揚排水機場のポンプを稼働させ、**総排水量約70万m³の内水**を排出し、戸牧川及び大磯川流域での内水氾濫による浸水被害を回避。

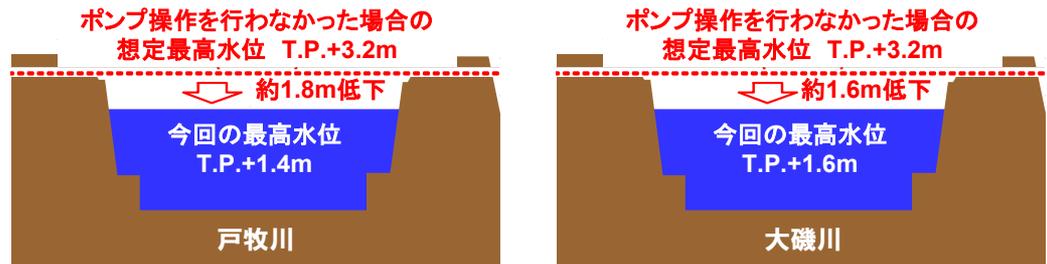
- ・豊岡排水機場では、令和5年8月15日6時～16日15時にかけて、**総排水量57万m³の内水**を排除。
- ・八条揚排水機場では、令和5年8月15日14時～16日16時にかけて、**総排水量13万m³の内水**を排除。

■豊岡排水機場及び八条揚排水機場の位置・全景

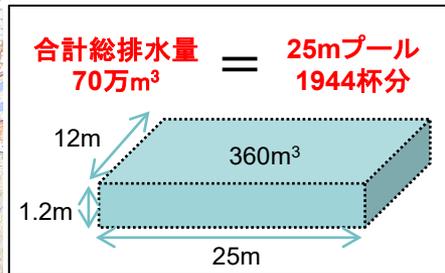


■支川（戸牧川及び大磯川）の水位低減効果

今回のポンプの稼働により、**総排水量約70万m³の内水**を排出し、戸牧川の水位は**約1.8m低下**、大磯川の水位は**約1.6m低下**し、**約74ha、約3,800戸の家屋浸水被害が回避**できたと推定。



ポンプが稼働しなかった場合の浸水被害



■豊岡排水機場及び八条揚排水機場の役割

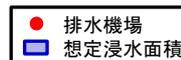
- 豊岡市街地の内水被害を軽減するため、豊岡排水機場は及び八条揚排水機場を建設
- 豊岡排水機場は、円山川洪水の戸牧川への逆流防止と戸牧川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 八条揚排水機場は、円山川洪水の大磯川への逆流防止と大磯川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 大磯川は流れが緩やかで水が滞留しやすいため、定期的に円山川の水を汲み上げ（揚水運転）、戸牧川（豊岡排水機場）より排出することで水を循環させ水質の悪化を防ぐ

■豊岡排水機場の諸元

- S42年完成 4m³/sポンプ×2台
- S46年完成 4m³/sポンプ×1台
- H22年完成 7.5m³/sポンプ×2台
- 合計排水能力15.0m³/s

■八条揚排水機場の諸元

- S53年完成 5.0m³/s2ポンプ×1台
- H13年ポンプ増設 5.0m³/sポンプ×1台増設
- 合計排水能力10.0m³/s（揚水は5.0m³/s）



※速報値であり、今後変わる場合があります。

8月14日～16日にかけて、豊岡雨量観測所では累加雨量152mm、時間最大40mmの雨を観測しました。

※速報値であり、今後変わる場合があります。

令和5年出水対応（台風7号③）



○六方排水機場では、令和5年8月15日9時～16日13時にかけて、ポンプを稼働させ、**総排水量約290万m³の内水**を排出し、六方川流域での内水氾濫による浸水被害を回避。
（六方川排水機場（県管理）と併せて**総排水量約462万m³の内水**を排出）

■六方排水機場の位置・全景

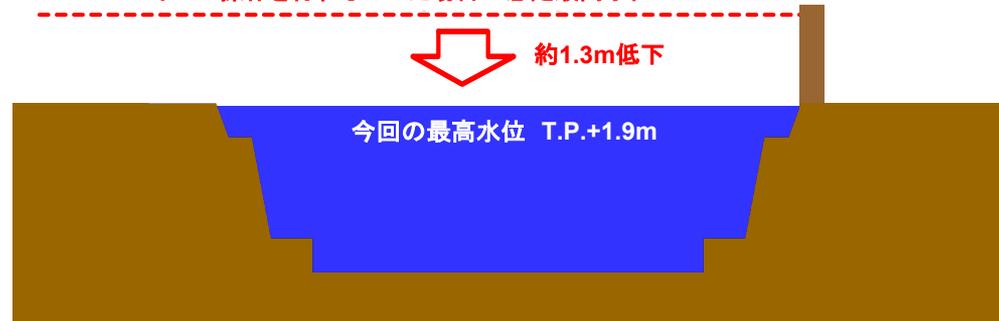


■六方川の水位低減効果

（※六方排水機場（国）、六方川排水機場（県）の併せた効果で算出）

今回のポンプの稼働により、**総排水量約462万m³の内水**を排出し、六方川の水位が**約1.3m低下**し、**浸水面積約372ha**（浸水家屋**約510戸**）を回避。

ポンプ操作を行わなかった場合の想定最高水位 T.P.+3.2m



■六方排水機場の役割

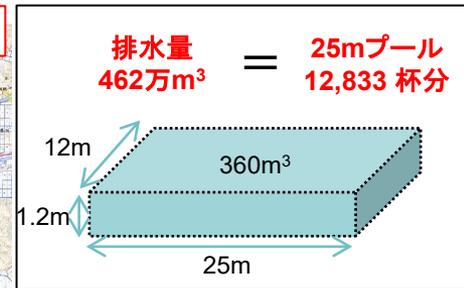
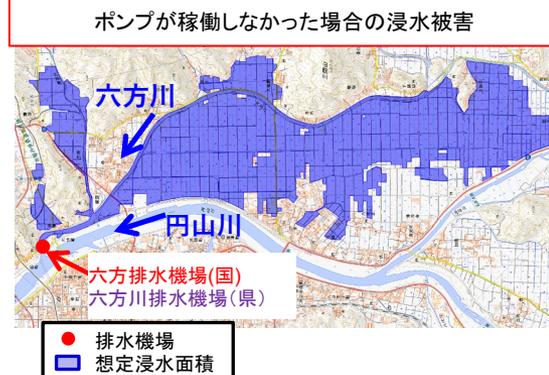
- 六方川の内水被害を軽減するため、六方排水機場を建設
- 円山川洪水の六方川への逆流防止と六方川の洪水を円山川へ排水する役割を担う

■六方排水機場の諸元

- （国管理） H13年完成 15.0m³/sポンプ×2台
合計排水能力30.0m³/s
- （兵庫県管理） H25年完成 排水能力18m³/s

8月14日～16日にかけて、豊岡雨量観測所では累加雨量152mm、時間最大40mmの雨を観測しました。

※速報値であり、今後変わる場合があります。



※速報値であり、今後変わる場合があります。

令和5年出水対応（台風7号④）

○八代排水機場では、令和5年8月15日15時～16日3時にかけて、内水被害発生に備えてポンプを稼働させ、**総排水量約100万m³の内水**を排出し、八代川流域での内水氾濫による浸水被害を回避。

■八代排水機場の位置・全景



■八代排水機場の役割

- 八代川の内水被害を軽減するため、八代排水機場を建設
- 円山川洪水の八代川への逆流防止と八代川の洪水を円山川へ送る役割を担う

■八代排水機場の諸元

- H11年完成 1.0m³/sポンプ×4台
- H21年完成 4.0m³/sポンプ×1台に更新
- H23年更新 9.0m³/sポンプ1台、
10.35m³/sポンプ2台を33.7m³/sに更新

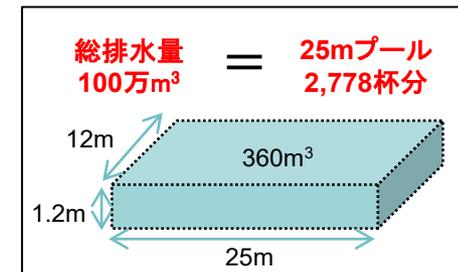
合計排水能力33.7m³/s

8月14日～16日にかけて、豊岡雨量観測所では累加雨量152mm、時間最大40mmの雨を観測しました。

※速報値であり、今後変わる場合があります。

■八代川の水位低減効果

今回のポンプの稼働により、**総排水量約100万m³の内水**を排出し、八代川の水位が**約1.0m低下**し、**浸水面積約66ha**（浸水家屋**約180戸**）を回避できたと推定。



※速報値であり、今後変わる場合があります。

土木の日イベント「新しいどぼくのせかい」を開催

TAJIMA



土木の日イベントは、11月18日の土木の日(土木学会提唱)にちなみ、豊岡河川国道事務所の若手職員が企画・立案して運営しているイベントである。土木業界の担い手不足の現状を踏まえ、これからの土木技術の将来を担う子どもを中心に土木業界のPRを行っており、令和5年度で5回目の開催となった。(令和5年11月8日時点では未開催)

『イベントの様子』

『ラジオ出演による情報発信』



<リフト車乗車体験>



<建設機械乗車体験>

『twitterによる情報発信』



午後1:10 - 2022年11月8日 - Twitter Web App



<ドローン体験>



<コンクリートクラフト体験>

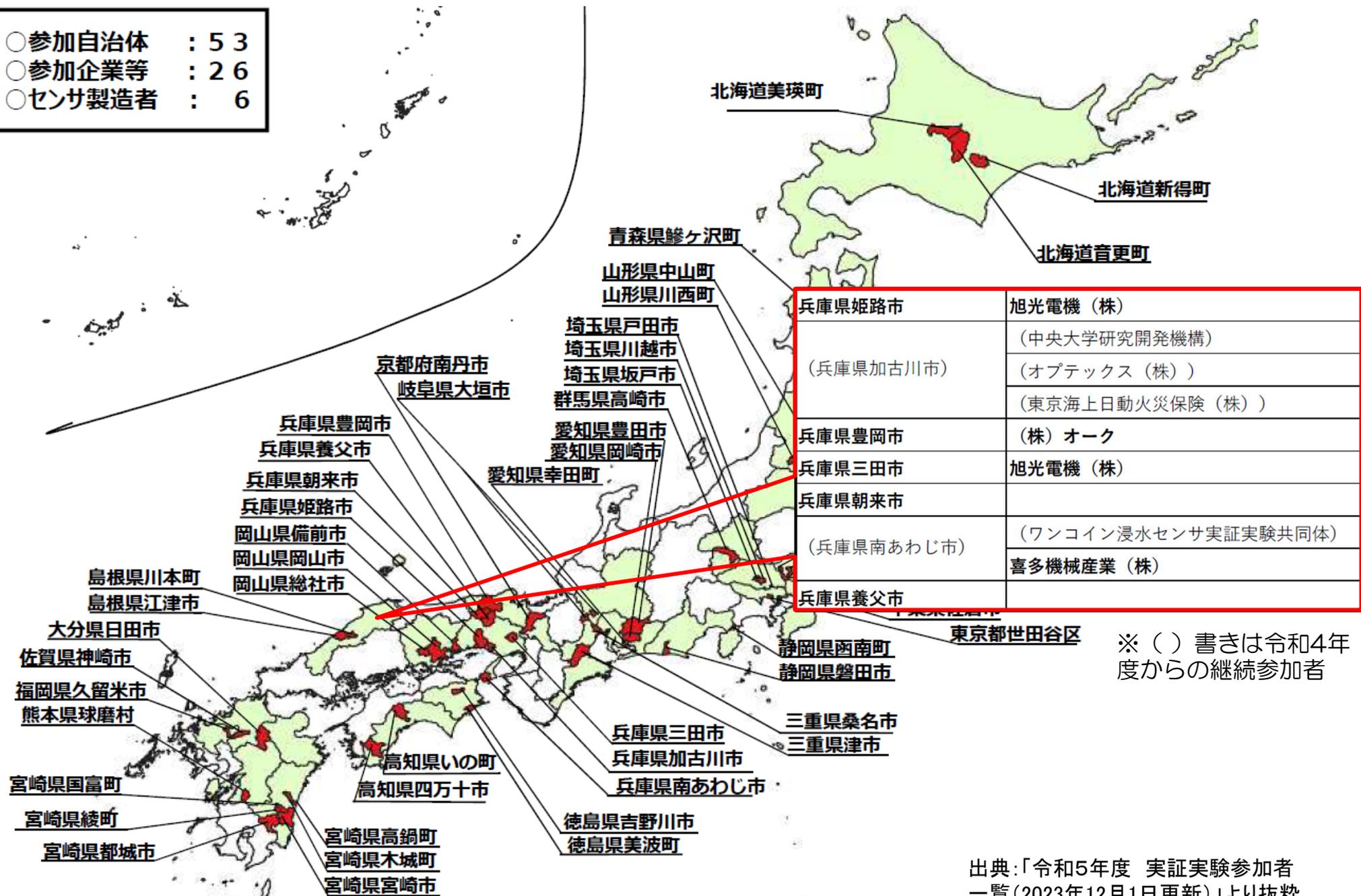
○**浸水状況を面的にリアルタイムで把握する**仕組みとして、官民連携による「小型・長寿命・低コスト」で設置可能な「ワンコイン浸水センサ」の実証実験を実施。

○兵庫県内では令和4年度に**加古川市**、**南あわじ市**において、実証実験を実施。令和5年度からは、**姫路市**、**豊岡市**、**三田市**、**朝来市**、**養父市**が新たに参加。



○令和5年度実証実験に参加する自治体・企業等（53自治体・26企業等）

- 参加自治体 : 53
- 参加企業等 : 26
- センサ製造者 : 6



出典:「令和5年度 実証実験参加者一覧(2023年12月1日更新)」より抜粋

〇「IDR4M」社会実験の概要

【目的】

国土交通省では、流域における水害対策向上のため、都道府県や市区町村と連携してIDR4Mを流域単位で導入拡大し、その有効性を確認する社会実験を行います。流域全体を統合した精度の高い水害リスク情報を提供することにより、流域治水の推進を加速化します。

【期間（予定）】

令和5年度～7年度の3か年を予定

【施策内容】

- IDR4Mについて、SIP第2期のモデル市区町村の周辺自治体や導入を希望する自治体に導入し、全国展開を進めます。
- 国（河川事務所）、都道府県、市区町村でIDR4Mを活用して情報共有を行い、的確な災害対応や避難判断を支援し、IDR4Mの使いやすさを向上させます。
- 運用の安定性確保や効率化、運用コストの低廉化を図り、IDR4Mの持続的な運用体制を確立します。
- 自治体が既に所有している防災システム上でIDR4Mの解析情報等を活用できるよう、API提供の実証実験を行います。

【IDR4Mの利用料】

- 社会実験の期間中はIDR4Mを無料でお使いいただけます。
- 社会実験後の運用体制、費用負担のあり方等については、社会実験の実施状況を踏まえて並行して検討を進めます。
- 社会実験後にIDR4Mの利用を継続するかは自治体の任意です。

流域治水への導入イメージ



○「IDR4M」の主な機能

- ポータルサイトとして、避難判断に必要な**気象災害情報等**を閲覧可能
- **12時間先**までのハザード×脆弱性 = 災害リスク・判断支援情報をタイムスライダーバーにより自在に地図上に表示
- 市区町村ごとに**任意のエリア**で発令地区を表示（例：学校区・町丁目等）

降水量

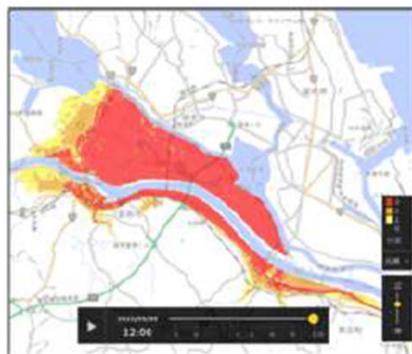
河川水位

発表履歴

9/5 14:45	大雨特別警報発表
9/5 13:55	大雨警報発表
9/5 12:28	大雨注意報発表

気象警報

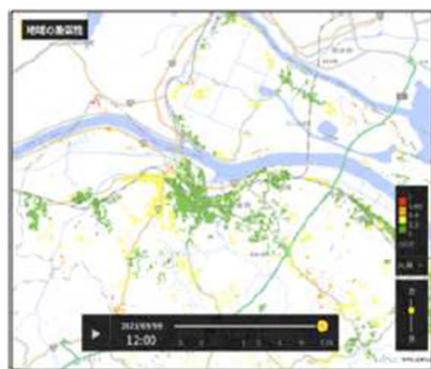
降水量，河川水位，気象警報等の集約表示



ハザード（洪水）



ハザード（土砂災害）

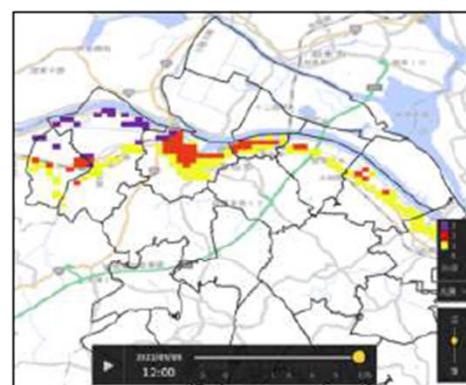


地域の脆弱性

避難所までの距離，高齢者人口等で評価



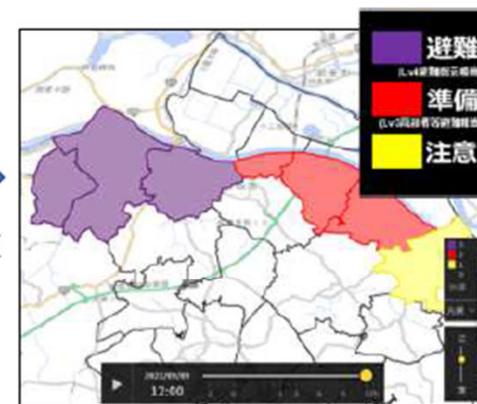
ハザードと地域の脆弱性を総合して災害リスクを評価



災害リスク

250mメッシュ単位
10分間隔で更新
12時間先まで予測

発令地区単位に集約



判断支援

発令地区単位（小学校区等）
10分間隔で更新
12時間先まで予測

リスクの考え方
ハザード（自然現象の強さ）
× 脆弱性（災害を受ける場所・人の弱さ）



○流域治水プロジェクトの防災情報技術の研究開発と社会実装を担う「IDR4M」

国土交通省流域治水プロジェクト

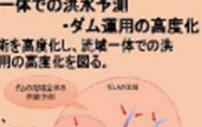
国土交通省では、水防法と土砂災害防止法に基づき、水害と土砂災害に関する情報を提供
水害や土砂災害等による被害の軽減にはリスク情報等の充実が必要であり、より精度の高いリスク情報等が多数の関係者に速やかに共有されることに取り組む

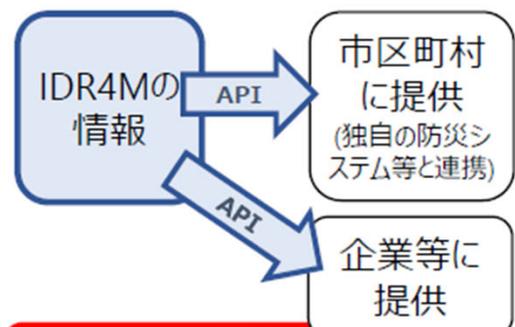
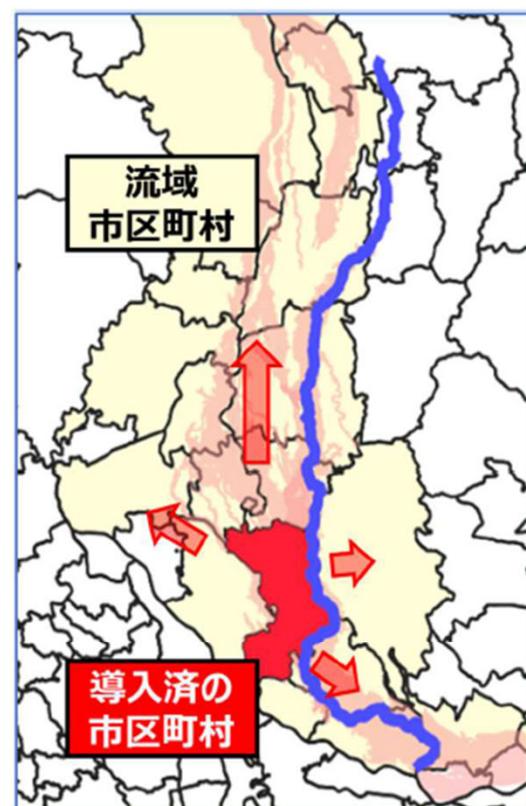
IDR4Mの全国展開の加速化

IDR4Mを「社会実験」として河川管理者及び市町村に展開することで、河川管理者の市町村に向けた助言・支援の充実に加え、**流域一体となった水害対応向上**を図る

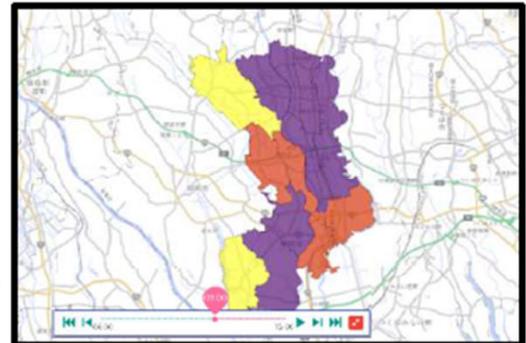
導入済み市町村から
流域への展開イメージ

データ配信による
展開イメージ

平時	災害時
<p>■リスク情報の充実・オープンデータ化</p> <p>リスク情報の充実やオープンデータ化を図ることにより、地域のリスクに対する一帯の理解を促進する。</p>  <p>＜リスク情報イメージ（水害リスクマップ）＞</p>	<p>■センサによる浸水域のリアルタイム把握・情報提供</p> <p>民間企業等と連携し、流域内の様々な施設等にセンサを設置することにより、浸水域情報を収集し、浸水域をリアルタイムに把握・情報提供する。</p>  <p>＜浸水域の把握イメージ＞</p>
<p>■対策効果やリスクを見る化するデジタルツインの整備</p> <p>治水対策の効果やリスクの見える化により、治水対策の想定や地域のリスクについて実感を伴った理解を促進する。</p>  <p>＜流域治水デジタルツインの整備イメージ＞</p>	<p>■予測技術を活用した流域一体での洪水予測 - ダム運用の高度化</p> <p>気象庁とも連携して観測・予測技術を高高度化し、流域一体での洪水予測やAIも活用しつつ、ダム運用の高度化を図る。</p> <p>ダム運用の高度化 予測を活用したダム運用により、治水機能の強化及び水力発電を促進。</p> <p>洪水予測の高度化 本川・支川が一体となった洪水予測や、長時間先の幅をもった水位予測など予測の高度化により、危機管理対応・避難を支援。</p>  <p>＜観測・流入量予測を以てしたダム運用＞</p>
<p>■デジタル技術を活用した避難支援</p> <p>スマホで作成したマイ・タイムライン等を活用したリスクコミュニケーションや個人に合わせた防災情報のプッシュ配信により、適切な避難行動を促進する。</p>  <p>＜デジタル技術を活用したマイ・タイムラインの普及イメージ＞</p>	<p>■デジタル技術を活用した災害対応等の強化</p>



IDR4Mの導入
(河川管理者と市町村が同じ画面で情報共有)



＜住民等＞	＜自治体＞	＜河川管理者＞
<p>平時には、分かりやすいツールを活用して地域のリスクや治水対策の想定を把握する機会が増加。防災意識が高まる。</p> <p>災害時には、精度の高い予測情報を利用してリードタイムを確保、マイ・タイムラインやリアルタイムの河川情報等を活用して適切な行動選択が可能。</p>	<p>平時には、リスク情報を活用した計画や見える化ツールを活用した合意形成等、リスクコミュニケーションにより流域治水を円滑に推進。</p> <p>災害時には、リアルタイム浸水域情報等、充実した情報に基づくより的確な危機管理対応や、被災状況の早期把握による早期復旧・復興を実現。</p>	<p>平時には、見える化ツールを活用した合意形成等、リスクコミュニケーションにより流域治水を円滑に推進。</p> <p>災害時には、迅速な対応を促すための治水施設等の高度な運用や、分かりやすい情報発信による防災行動の促進、効果的な情報連携による迅速な災害対応を実現。</p>

流域治水プロジェクトの赤枠部分に関わる防災情報技術の研究開発と社会実装を「IDR4Mの全国展開の加速化」が担う

出典：国土交通省「IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクト研究開発とSociety 5.0との橋渡しプログラム（令和5年3月）」より抜粋

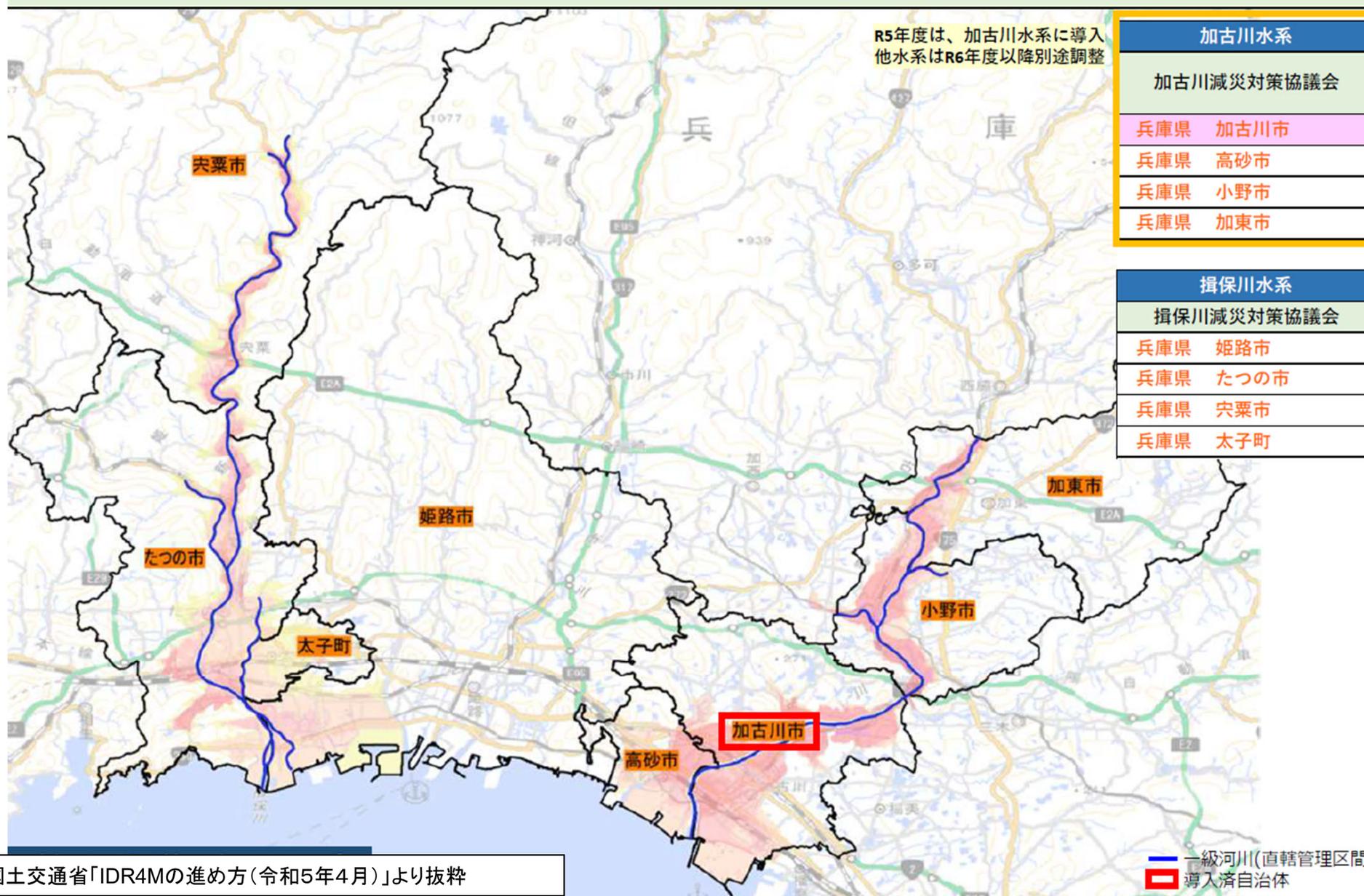
IDR4M：SIP第2期において開発された「避難判断・訓練支援等市町村災害対応統合システム」

○加古川流域では加古川市が導入を開始

姫路河川国道事務所 加古川・揖保川水系

協議会参画自治体：8

うちリスクイン沿川自治体：8



出典:国土交通省「IDR4Mの進め方(令和5年4月)」より抜粋

○姫路河川国道事務所では、加古川・揖保川のわかりやすい防災情報発信を目的として、CCTV画像を一目で確認できる機能や防災リンク集を、事務所ホームページで公開しています。

<姫路河川国道事務所HPで公開中！>

↓スマートフォン・PCからアクセス↓



<https://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/index.php>



○防災支援情報（CCTV画像）

加古川・揖保川水系 防災リンク集
防災支援情報
防災関連情報へ

CCTV 画像 再読込する

※ 5分おきの最新画像になります。5分経過してから再読み込みボタンを押してください。
※ 観測所名をクリックすると「川の防災情報」の水位観測所詳細ページにリンクします。

揖保川水系

揖保川

山崎第二

揖保川

龍野

栗栖川

林田川

主要な水位観測所位置図

加古川水系

加古川

板波

加古川

万願寺

国包

万願寺川

気象情報

- 台風情報
- 雨雲の動き (ナウキャスト)
- 今後の雨
- 兵庫県気象情報

河川情報

- 川の防災情報HP
- 兵庫県CGハザードマップ

水害リスク

- 水害リスクライン
- キキクル
- 姫路河川国道事務所ライブカメラ
- 浸水ナド
- 加古川水系 浸水想定区域図
- 揖保川水系 浸水想定区域図

○防災関連情報（リンク集）

加古川・揖保川水系 防災リンク集
防災支援情報へ

気象情報

- 天気図
- 気象衛星
- アメダス

災害情報

- 遊覧安全情報
- NHK災害情報
- DiMAPS
- 兵庫県土砂災害情報提供システム

公共交通機関

- JR西日本
- 山陽電気鉄道
- 神戸電鉄
- 北条鉄道

河川カメラ

- 姫路河川国道事務所ライブカメラ (加古川)
- 姫路河川国道事務所ライブカメラ (揖保川)
- Youtube Live (加古川)
- Youtube Live (揖保川)
- 兵庫県河川ライブカメラシステム
- 兵庫県河川監視システム