

河道掘削、堤防整備、護岸整備

洪水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 加古川河口部や中流部、支川などで洪水時の水位を下げるために、河道掘削を実施
- ・ 洪水の流水を安全に流すために必要となる堤防の整備を実施

加古川中流部における堤防整備

5ヶ年加速化対策により、加東市滝野地区において浸水被害の早期軽減を図るための堤防整備を実施。令和7年度完成を目指す。
 (取組事例：姫路河川国道事務所)

- ・ 加古川滝野地区 築堤・河道掘削・護岸・樋門築造



加古川中流部における河道掘削



河川整備計画に基づき、西脇市福地地区において流下能力向上を図る河道掘削を実施
 (取組事例：兵庫県)

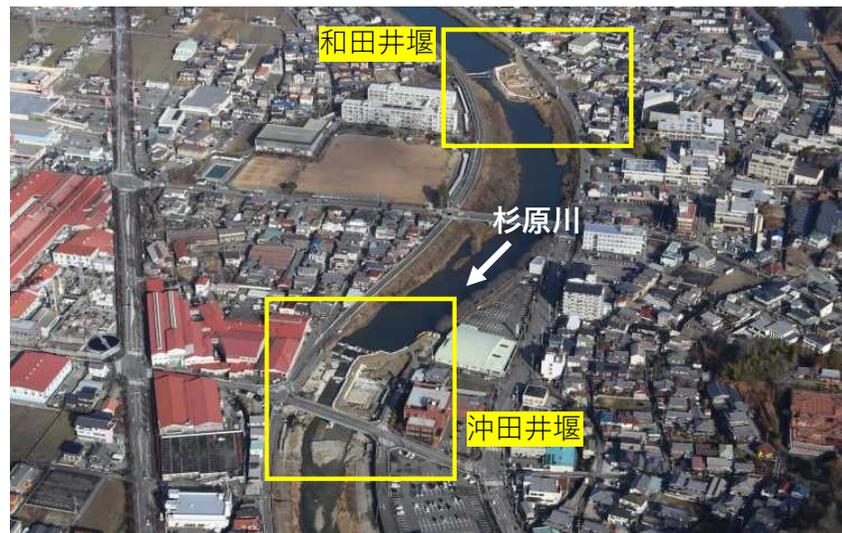
堰改築、橋梁改築

洪水の氾濫を防ぐための対策

- 河川に設置された堰や橋梁などの工作物のうち、目標洪水の流量に対して、流下能力が不足している区間について、流下能力を向上させるために堰、橋梁の改築等を実施

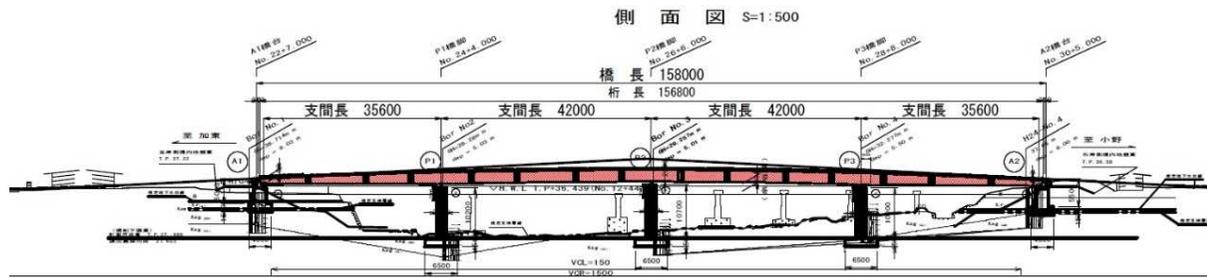
堰改築

河川整備計画に基づき、杉原川（西脇市西脇工区）では河積を阻害している沖田井堰・和田井堰の改築や河床掘削（河床を約2m低下）により必要な河川断面を確保し、流下能力を向上させる。（取組事例：兵庫県）



橋梁改築

河川整備計画に基づき、加古川中流部の加東市大門地区における河川改修にあわせた道路改築により、大門橋の架け替えを実施中。橋脚数が減り、桁下高が約1m上がることで流下能力が向上。（取組事例：兵庫県）



下水道(雨水幹線、排水ポンプ場)の整備・運用

内水の氾濫を防ぐための対策

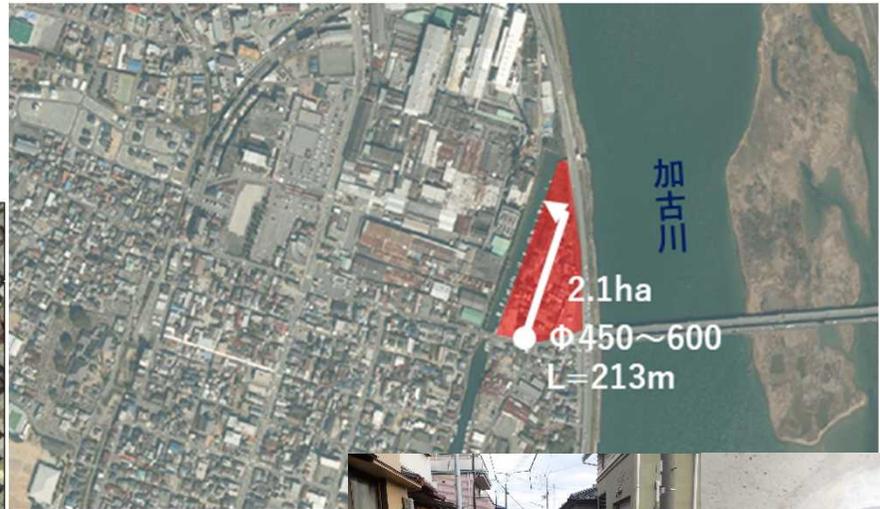
- ・ 加古川流域内において、内水の氾濫を防ぐため関係機関が連携して対策を実施
- ・ 雨水幹線の整備を実施

雨水幹線整備工事



<雨水幹線整備>
 別府川第14排水区調整池
 整備工事V=10,000m
 (取組事例：加古川市)

<下水道の整備>
 公共下水道事業計画及び流域関連公共下水道事業計画に基づき、雨水管、雨水ポンプの整備を推進し、内水による水害リスクの軽減を図る。
 (取組事例：高砂市)



下水道(雨水幹線、排水ポンプ場)の整備・運用

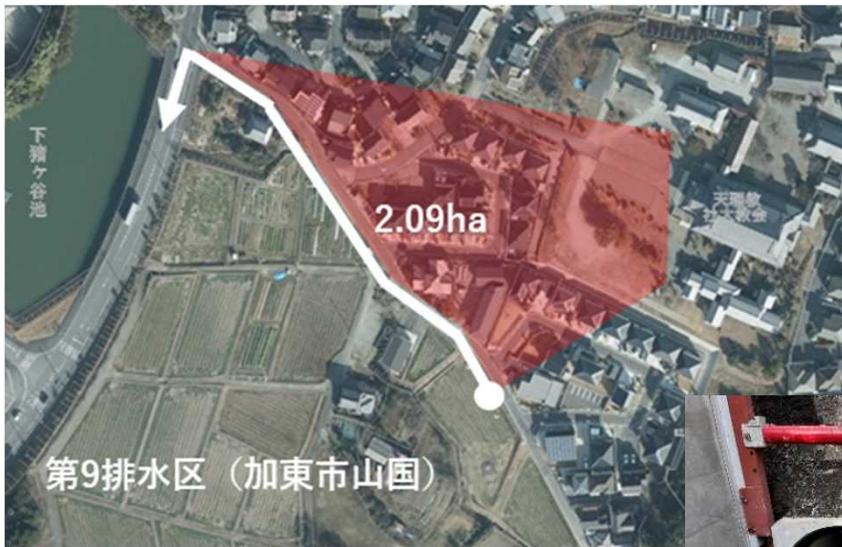
内水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 加古川流域内において、内水の氾濫を防ぐため関係機関が連携して対策を実施
- ・ 雨水幹線のほか、排水ポンプ場など雨水対策の整備を実施

雨水幹線整備工事

< 下水道の整備 >

流域関連公共下水道事業計画及び公共下水道事業計画に基づき、既設水路を有効活用した雨水整備を実施し、内水による水害リスクの軽減を図る。(取組事例：加東市)



排水ポンプ場の整備



< 排水ポンプ場整備 >
東部雨水ポンプ場
令和4年5月供用
放流管：φ500mm×6本
排水能力：約4m³/s (最大)
(取組事例：丹波市)

ため池・田んぼダム、 雨水貯留浸透施設の整備

流域の貯留機能を向上させるための対策

- ・ ため池や水田などの既存の農業用施設を活用した治水対策に取り組む
- ・ 兵庫県及び関係市町が連携し、堰板の配布や普及啓発を行い、田んぼダムによる雨水の流出抑制に取り組む

ため池の治水活用

事前に水位を下げ治水活用容量を確保し、
雨水流出による被害低減に取り組む。



<ため池の水位調整>
台風前などに事前放流
を実施

(取組事例：加東市)

田んぼダム

水田を許容湛水とし雨水の流出の抑制を
図り、雨水流出による被害軽減をはかる。

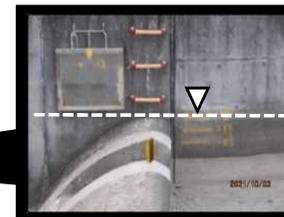
<田んぼダムの整備>
堰板の設置
(取組事例：加東市)



期間放流の状況 (大日池)



期間放流の状況 (惣毛池)



<ため池事前放流設備の整備>
事前に水位を下げる事が可能となる切り欠きなどを整備し、洪水発生
を抑制。市内ため池21箇所で期間放流(9~10月)を実施。

(取組事例：高砂市内のため池管理者)

森林の整備及び保全 (災害に強い森づくり(県民緑税))

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・ 兵庫県では、平成16年に発生した一連の台風災害を教訓に、森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるため、平成18年度から「県民緑税」を活用した「災害に強い森づくり」に継続的に取り組んでいる。

森林整備・保全

緊急防災林整備

間伐の遅れたスギ・ヒノキ人工林が大半を占め、土石流や流木災害が発生する恐れのある危険渓流やその流域斜面を対象に、表面侵食防止機能を向上させるため、間伐*1後の伐倒木を利用した土留工の設置(斜面对策)や流木・土石流災害を軽減させる災害緩衝林の整備や簡易流木止め施設等の設置(渓流対策)を実施している。

*1 間伐は他事業で実施

取組事例：

伐倒木を利用した土留工の設置(多可町八千代区中野間)



【土砂流出防止効果】

土留工設置後の森林からの年間土砂流出量は $0.41\text{m}^3/\text{ha}$ で、「健全な森林の目安となる $1\text{m}^3/\text{ha}$ 以下」に抑制

森林の整備及び保全

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・ 森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等が適切に発揮されるよう、森林病虫害防除事業を実施。

森林整備・保全

森林病虫害防除事業を積極的に実施し、森林被害の拡大を防止します。
また、健全な森林を維持し、森林の持つ機能を最大限発揮させるように取り組みます。

令和5年度は、小野市、加東市において森林病虫害防除事業（ナラ枯れ）を実施しました。

○被害木処理本数 20本



【ナラ枯れ被害の状況写真】

(小野市 中山中越国有林)



【被害木を伐倒後シートにより被覆】

砂防・治山対策の実施

土砂や流木の流出を防ぐための対策

- ・ 土砂・流木をより効果的に捕捉できる透過構造を有する砂防堰堤等の整備を推進
- ・ 加古川流域内の土砂災害を防止するため治山施設等の整備を推進

砂防対策

加古川水系奥山川、太郎太夫川などにおいて、堰堤を整備
 (取組事例：兵庫県)



河川名 : 奥山川
 所在地 : 丹波市柏原町
 見長
 構造型式 : 不透過型堰堤
 + 鋼製流木止工

河川名 : 太郎太夫川
 所在地 : 多可町八千代区
 大和
 構造型式 : 部分透過型堰堤



治山対策

森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向け、加古川流域において、土砂災害を防止する目的で山腹工を1箇所施工しました。
 また、山地災害危険地区の森林現況を、荒廃の有無や森林の生育状況等について調査することにより、森林の国土保全機能が発揮・確保されているか確認しました。(取組事例：兵庫森林管理署)



国有林名 : 清水坂国有林
 所在地 : 加古川市志方町
 工種 : 山腹工 1箇所

開発行為に伴う調整池の設置 (条例による義務化)

流域の貯留機能を悪化させないための対策

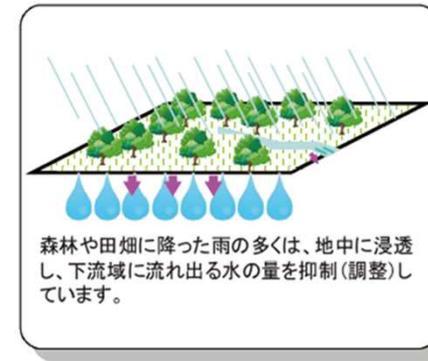
- ・ 兵庫県総合治水条例により、1 ha以上の開発行為を行う開発業者に対し重要調整池の設置・保全を義務化
- ・ 各市町においては、1 ha未満の開発であっても調整池の設置を指導している

公共施設整備や民間開発における調整池設置

兵庫県総合治水条例

< 小中一貫校建設における雨水貯留施設の設置 >
 小中一貫校建設に併せ、調整池を整備し雨水の流出抑制を図る。
 (取組事例：加東市)

開発行為前



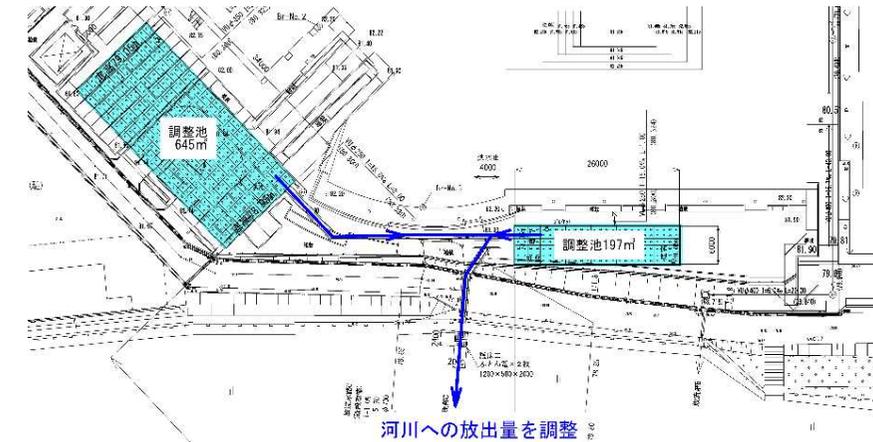
開発行為後

● 調整池を設置しなかった場合



(土地の流出係数が開発行為前よりも増加) → 周辺地域に浸水被害を発生させる可能性が高まる。

● 調整池を設置した場合



1ha以上の
開発行為

「重要調整池」として設置等を義務化
違反時の罰則あり

建物等の耐水機能の確保・維持 (敷地嵩上げ、電気設備の高所配置等)

水災害ハザードエリアにおける 土地利用・住まい方の工夫

- ・建物又は工作物の床を高くし、建物等の機能の維持に重要な電気設備等を高所に設置し、地階への雨水の流入を防ぐ等の浸水による被害を軽減する耐水機能を建物等に備える

建物等の耐水（敷地嵩上げ、電気設備の高所配置）

<市役所新庁舎における耐水機能の確保（敷地の嵩上げ）>

高潮によって約2mの浸水が想定されている※（高砂市ハザードマップ（平成25年度））ことから、浸水対策として敷地を約2m嵩上げするとともに、災害対策部門や非常用発電機、電気室や機械室等を上層階に配置し、耐水機能を確保している。

（取組事例：高砂市）



高砂市新庁舎（R4.12.24グランドオープン）



市役所新庁舎の敷地を嵩上げ



電気設備の高所配置

【その他の取組】



EV充電スタンド
カーシェアリング



雨水貯留タンク

「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！



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に改良し、検索しやすくしました!

災害種別で絞り込み 洪水、高潮、土砂、地震 主な被害地域で絞り込み 神戸・阪神、播磨、丹波、但馬、淡路

兵庫県 CGハザードマップ
地域の風水害対策情報

防災学習 <洪水編>

過去の洪水記録 (平成26年)

57.7	58.9	525.9	528.9	534.9	536.8	536.9	537.6
538.8	540.9	542.7	544.8	545.8	546.7	547.7	548.9
551.9	554.10	558.9	559.10	H2.9	H11.9	H16.9	H21.9
H23.9	H26.9						

平成26年(2014)8月16日~17日 8月豪雨



県民

自分が住んでいる地域の災害記録を知りたいな~

防災学習ポータル

2015年(平成27年)7月3日~8日 西日本豪雨

- 本州に長巻状停滞した梅雨前線により、強く発達した梅雨の気流が流入し続けたため、豪雨地域で兵庫県719mm、神戸市北区683mm、西宮市471mm、播磨町豊で丹波市616mm、姫路市626mmに達する等、県内広範囲で大被害を記録し、河川氾濫や土砂災害が相次いだ。
- 兵庫県では初めて大雨特別警報が発令された。(7月6日~7日)
- 県内の主な被害は、死者2名、負傷者11名、床上浸水68戸、床下浸水707戸、土砂災害は582箇所におよんだ。

関連サイト
県庁の概要と主な対策の概要 (兵庫県)

7/5 18:00~24:00 7/7 6:00~12:00

兵庫県各地の時刻別の降雨量が示されています。

野坂(豊岡市) (累計 31mm) 【単位: mm】

New

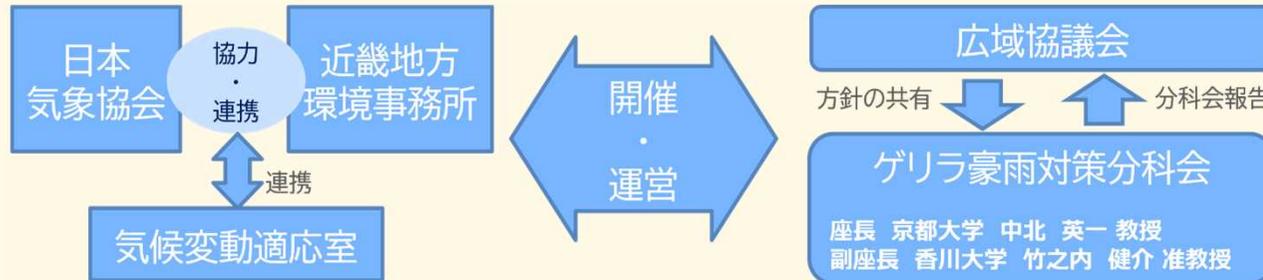
「局地的豪雨探知システム」の利活用推進とゲリラ豪雨対策 広域アクションプランに基づく対策の推進

気候変動適応地域づくり推進事業

- 気候温暖化に伴う局地的豪雨の増加による影響を踏まえ、その(人的・物的)被害を軽減するために策定した広域アクションプランに基づく適応策の推進を図る。関係者が参加するFU*分科会を開催・運営する。
 - 滋賀県、京都府及び関係市町村、大阪府、和歌山県、京都市、大阪市、地域適応センター(兵庫県他)、等(環境部局に加え、一部の防災・危機管理系部局も参加。継続して参加募集中。)
- (※FU:フォローアップ)

事業メニューの内容、イメージ

< 推進体制 >



事業メニューの実施事例

ゲリラ豪雨対策FU分科会の設置

テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応

気候変動の影響により、局地的豪雨の頻度、強度が増してきており、将来的にはさらに激甚化することが予想されています。また、局地的豪雨による災害の頻度・程度が増えています。近畿地域では、XRRAINによる降雨の立体観測が高頻度で行われている優位性があります。

(令和5年度の事業活動内容)

- ・分科会：12月21日(木)、10時～
- ・意見交換会：1月～2月頃
- ・中学校における実証：7月～11月
対象：南宇治中学校、黄檗中学校
- ・都賀川水難事故に関する啓蒙活動の検討、等

事業メニューの効果

広域アクションプラン (R4年度策定) に含まれる適応アクション

広域連携での適切性、実行可能性・費用対効果の検証を踏まえ、広域アクションプランを策定

a.施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進

主なターゲット：中小規模施設の施設管理者、公園管理者等(野外施設の管理者も含む)
アクションプラン：既存施設等のゲリラ豪雨対策状況のとりまとめと情報共有。中小規模施設等におけるゲリラ豪雨対策の推進。

b.ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討

主なターゲット：地方公共団体(環境系部局、危機管理部局、防災系部局、道路系部)関係者、指定施設管理者、工事業者、教職員・生徒、一般住民
アクションプラン：豪雨関連情報のとりまとめ結果や利用方法に関するマニュアル作成と有効活用促進

c.ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育

主なターゲット：地方公共団体(環境系部局、危機管理部局)、地域気候変動適応センター、各府県地球温暖化防止活動推進センター、教職員・生徒、一般市民
アクションプラン：学校教育現場における啓発授業の実施や、啓発パンフレットの作成・配布



【令和5年度予算（案） 732百万円（810百万円）】

気候変動影響への適応取組を強化し、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指します。

1. 事業目的

- ① 気候変動適応法・適応計画を効果的・効率的に実行する。
- ② 地域における適応を推進する。
- ③ 気候変動に脆弱な開発途上国において、能力強化や官民連携を通じて国際協力を推進する。
- ④ 気候変動を踏まえて将来の台風に係る影響評価を実施し、激甚化する気象災害への対策の充実を図る。
- ⑤ 将来の気象災害や感染症等に対する社会の強靱性を強化する。
- ⑥ 民間企業における適応を促進する。
- ⑦ 気候変動に関する国民の理解を促進する。

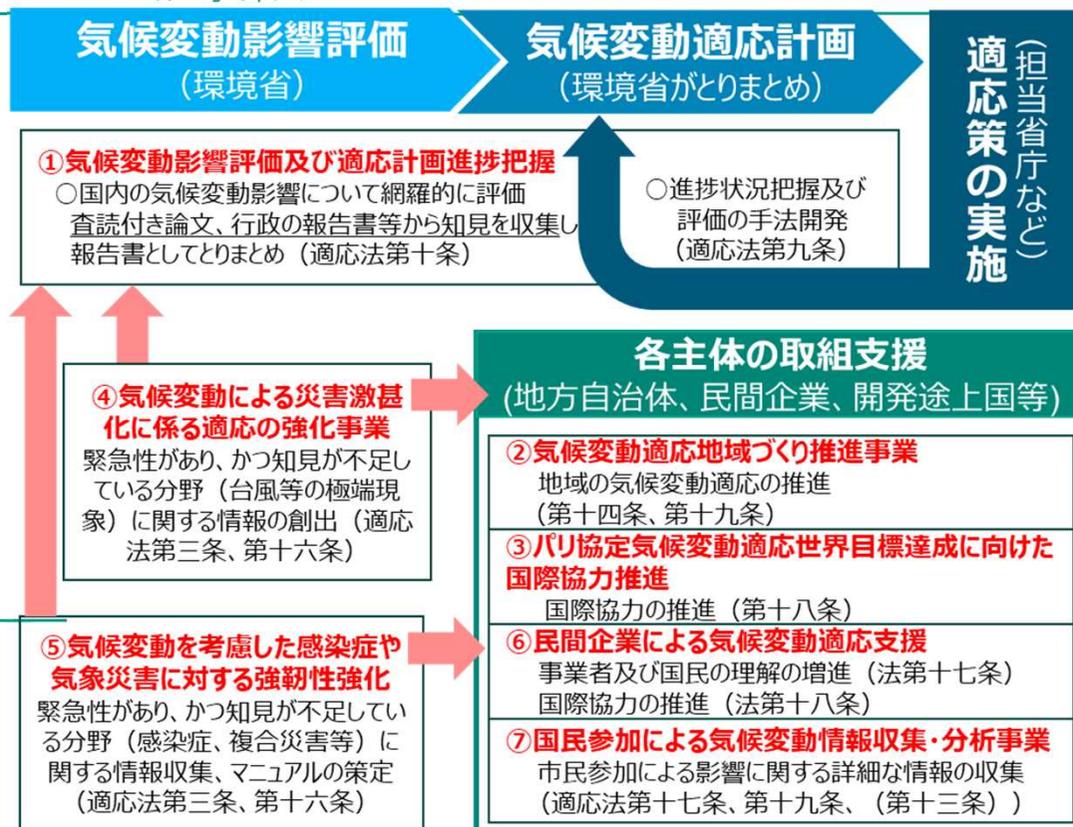
2. 事業内容

- 気候変動の影響は国内外で既に現れており、さらに深刻化する可能性がある。そのためパリ協定により、各国とも適応の取組が求められている。
- 平成30年6月に気候変動適応法が成立し、適応策の推進は、骨太の方針、成長戦略・クリーンエネルギー戦略等にも盛り込まれている政府の重要課題である。
- 環境省の適応策に関する中核的取組として、以下の事業を実施する。
 - ・気候変動影響評価及び適応計画進捗把握
 - ・気候変動適応地域づくり推進事業
 - ・パリ協定気候変動適応世界目標達成に向けた国際協力推進
 - ・気候変動による災害激甚化に係る適応の強化事業
 - ・気候変動を考慮した感染症や気象災害に対する強靱性強化事業
 - ・民間企業による気候変動適応支援
 - ・国民参加による気候変動情報収集・分析事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業、請負事業
- 委託請負先 民間事業者・団体、地方公共団体 等
- 実施期間 平成18年度～

4. 事業イメージ



お問合せ先： 環境省 地球環境局 総務課 気候変動適応室 電話：03-5521-8242

流域治水の施策については、「減災対策協議会」にて紹介されている内容も含まれているため、次ページ以降、減災対策協議会での内容について記載するものとする。

姫路河川国道事務所の取組内容

マイ・タイムライン作成講座の開催

- マイ・タイムラインは住民一人ひとりのタイムラインであり、台風の接近等によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるもの。
- 時間的な制約が厳しい洪水発生時に、行動のチェックリストとして、また避難判断のサポートツールとして活用されることで、「逃げ遅れゼロ」に向けた効果が期待されている。
- 姫路河川国道事務所では、**加古川沿川市町と協力してマイ・タイムライン作成講座を実施。**

○加古川沿川市町におけるマイ・タイムライン作成講座の実施状況

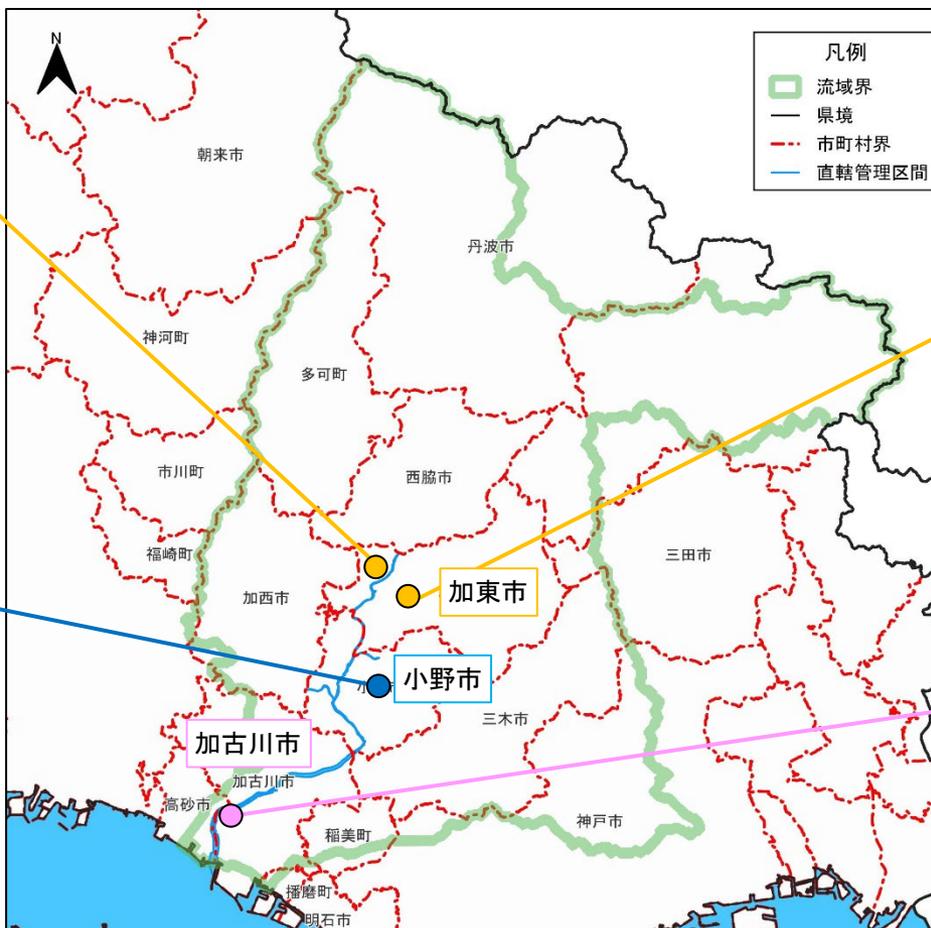
- 開催日：R5.8.7
- 場所：加東市
- 参加者：18人



- 開催日：R4.11.12
- 場所：小野市
- 参加者：44人



マイ・タイムライン作成の様子



- 開催日：R6.3.10(予定)
- 場所：加東市
- 内容：お天気キャスターによる近年のお天気講座/ハザードマップを使用し、「マイ・タイムライン」を作成

- 開催日：R2.9.26
- 場所：加古川市
- 参加者：38人



コロナウイルス感染症対策と講じ、スクール形式で講座を開催

マイ・タイムライン作成講座の開催

- マイ・タイムラインは住民一人ひとりのタイムラインであり、台風の接近等によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるもの。
- 時間的な制約が厳しい洪水発生時に、行動のチェックリストとして、また避難判断のサポートツールとして活用されることで、「逃げ遅れゼロ」に向けた効果が期待されている。
- 姫路河川国道事務所では、**加東市の子供たちとマイ・タイムライン作成講座を開催。**

○加東市の子供たちとマイ・タイムライン作成講座を開催

- 日 時：令和5年8月7日（月）14：00～15：00
- 場 所：イオン社店 2F 放課後デイサービスふらっぷ
- 参加者：18人



マイ・タイムライン
作成講座実施状況



「逃げキッド」



講座資料イメージ

取組を実施した効果、成果

- ◆ 命を守るためにマイ・タイムラインを事前に作成することが有効であると、住民の理解を深めることができた。

○災害発生時等において、各機関が情報共有・合意形成を行うために緊急的に実施するWEB会議、「緊急WEB会議」の運用開始に向けて、関係機関における**予行演習**を実施しました。

○予行演習を踏まえて、緊急WEB会議の運用フローやWEB会議の概要をまとめた、「**運用マニュアル(案)**」を作成(参考資料4)。

○予行演習の概要

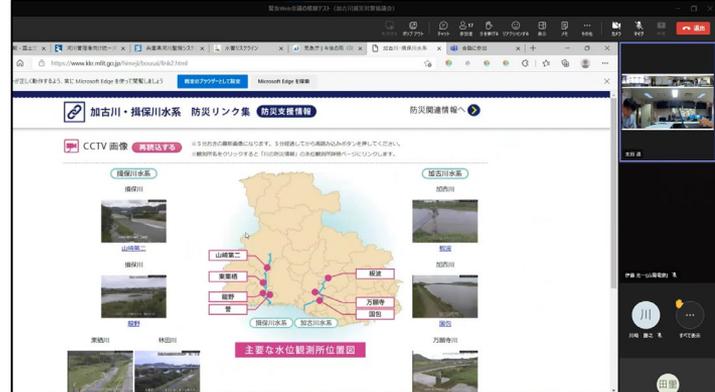
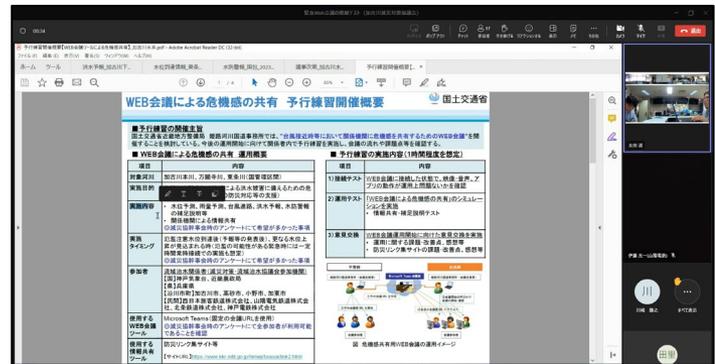
- 日 時：令和5年9月8日（金）10時～11時
- 参加機関：神戸地方気象台、近畿農政局、兵庫県、加古川市、高砂市、小野市、加東市、西日本旅客鉄道（株）、山陽電気鉄道（株）、北条鉄道（株）、神戸電鉄（株）

○実施内容

- (1) 開会の挨拶/趣旨・概要説明
- (2) 予行演習
 - 1) 接続テスト
 - 2) 運用テスト
 - ①会議の入室テスト
 - ②情報共有・補足説明テスト
 - 3) 意見交換

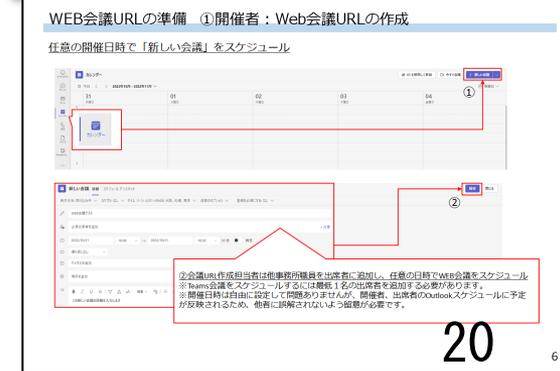
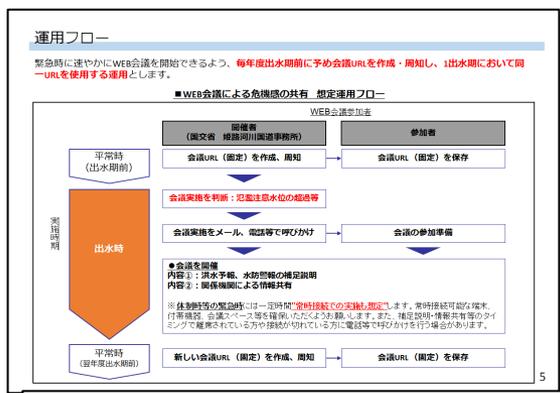
…運用/防災リンク集サイトの課題、改善点、感想等
- (3) 閉会の挨拶

○実施状況



予行演習実施状況

○緊急Web会議運用マニュアル（案）



運用マニュアル（案）イメージ

取組を実施した効果、成果

- ◆ 各機関の意見を踏まえて、「緊急WEB会議」の運用方法を決定。
- ◆ 危機感の共有、市町村等への防災対応支援に活用。

重要水防箇所共同点検

- 姫路河川国道事務所では、越水・溢水の発生が予想され、**水防活動が必要とされる箇所**について、関係機関と**共同点検**を実施しました。
- 重要水防箇所評定基準の見方、洪水時の注意点を踏まえて、現地の状況を確認しました。

○日 時：令和5年8月24日（木）9:30～17:30

○参加者：加古川市治水対策課・消防本部警防課・防災対策課（3名）、高砂市危機管理室・消防課・治水対策課（4名）、小野市道路河川課・消防署南分署長・防災グループ（3名）、加東市（2名）、東播磨県民局（4名）、加古川土木事務所（1名）、加東土木事務所（1名）、姫路河川事務所（2名）

加古川右岸3.8k付近

【高砂市との共同点検状況】
概要説明



加古川右岸4.8k付近

【加古川市との共同点検状況】
洗川樋門



万願寺川左岸1.6k付近

【小野市との共同点検状況】
越水及び基礎地盤漏水



取組を実施した効果、成果

- ◆ 具体的な水防活動内容とともに現地の確認箇所を確認することによって、共通認識を持つことができた。
- ◆ 来年度以降も継続実施することで、知識の引き継ぎを行う。

浸水歩行体験の実施

- 加古川市では、大規模地震の発生を想定し、正しい知識を身につけ、いつ起こるかわからない自然災害に備えるための、「加古川市 総合防災訓練」を開催しました。
- 本訓練において、姫路河川国道事務所は加古川市と協力し、**加古川市民に浸水歩行体験を実施**しました。

- 実施日：令和5年11月5日（日） 9:30～11:30
- 開催場所：加古川市役所庁舎前広場
- 主催：加古川市
- 参加機関：国・県・市、気象台、町内会・自主防災組織、自衛隊、警察署、大阪ガス、関西電力、教育委員会、BAN - BANネットワークス、コープこうべ等

○避難時の注意点について説明



○浸水歩行体験



取組を実施した効果、成果

- ◆ 約100名の地域住民が参加し、浸水歩行体験を通して、水害の危険性や避難時の注意点を伝達。

水害リスク情報の充実を図るための水害リスクマップの作成

- 洪水予報河川や水位周知河川のみならず、その他河川や下水道等からの氾濫を明らかとすることで、**水害リスク情報の空白地の解消が重要**。
- 現在管理者別に作成・提供されている浸水ハザード情報図について、**洪水予報河川や水位周知河川の氾濫、その他河川の氾濫(外水氾濫)、下水道等からの氾濫(内水氾濫)を重ね合わせて表示**。

内外水一体型の水害リスクマップ作成

洪水予報河川や
水位周知河川の
浸水想定区域図

その他河川の
浸水想定区域図

下水道等からの氾濫の
浸水想定区域図

※加古川(直轄区間)にて今後作成予定

内外水一体型の水害リスクマップ

内外水一体型の水害リスクマップ(概念図)

○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。

○防災支援情報（CCTV画像）

○防災関連情報（リンク集）

＜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>

令和6年度 出水期前までの取り組み予定

○姫路河川国道事務所では、令和6年度の出水期前までに以下の取り組みを実施する予定です。

○マイ・タイムライン作成講座

お天気キャスターによる近年のお天気講座に加えて、ハザードマップを使用し、一人ひとりの水害時の防災行動計画である「マイ・タイムライン」を作成。

加東市
3/10(日)実施予定

○洪水対応演習

加古川・揖保川での出水を想定し、関係機関と連携した洪水対応演習を実施。市町とのホットラインや气象台との洪水予警報手順の確認等の訓練を実施。

5/9(木)実施予定

○重要水防箇所合同点検

越水・溢水の発生が予想され、水防活動が必要とされる箇所について、関係機関と共同点検を実施。洪水時の注意点を踏まえて、現地の状況を確認。

5月下旬実施予定

○水文観測所合同点検

加古川・揖保川での出水に備えて、水文観測所にて水位情報が問題なく計測できているか等について、メディアを呼んで関係機関と合同点検を実施。

5月下旬実施予定

各機関の取組内容

【加古川市】ワンコイン浸水センサ実証実験・データ連携基盤の広域利用

◀国交省ワンコイン浸水センサ実証実験：浸水の危険性がある地域にセンサを多数設置し、リアルタイムにその状況を把握する▶
 浸水状況をいち早く把握し迅速な対応を行うため、センサを用いてリアルタイムに浸水状況を把握する仕組みの構築に向け、国や自治体等様々な関係者がセンサを設置し、その特性や情報共有の有効性等を検証する。

モデル地区：加古川市（共同参加者：㈱リプロ） 浸水実績のあるエリアに浸水センサ(リプロ社製)を11台設置
 〈参考〉独自センサ13台設置(オプテックス㈱、京セラコミュニケーションシステム㈱、東京海上日動火災保険㈱・応用地質㈱)

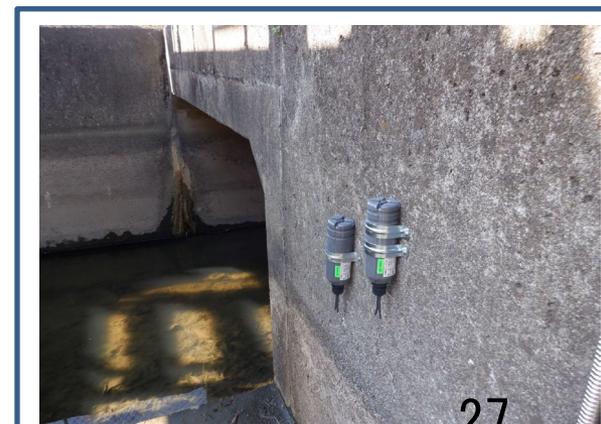
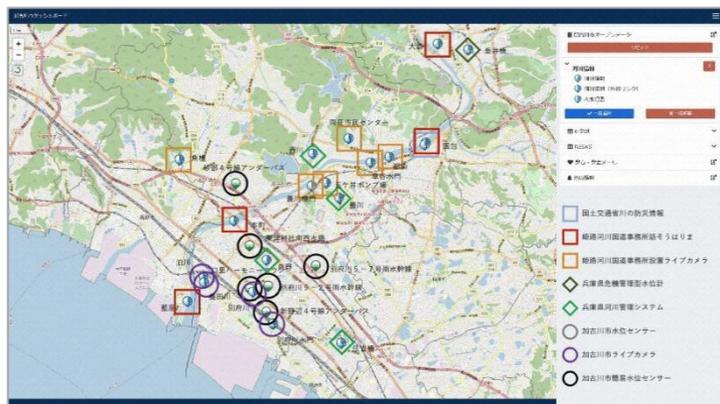
○これまでの水位計や監視カメラは主に河川を中心に設置してきたが、実証実験では、局地的及び突発的な豪雨により発生する内水氾濫をリアルタイムで把握、迅速な対応を行うため、過去頻繁に溢水が発生した水路を中心に設置。

○R4年度には突発的な豪雨の際に水路からの溢水を感知することができ、迅速に水門・樋門を操作し浸水被害の軽減に繋がった。

○R5年度以降、データ連携基盤FIWAREや防災情報システムとAPI連携することで情報の一元化を図り、浸水被害の未然防止や効率的・効果的な仕組みづくりや、データ連携基盤の広域利用を通して流域全体での減災効果を高めていく。



API連携により国・県が保有する広域の災害情報を統合
 さらに広域自治体間での共同利用により流域全体の防災対策へ



課題：災害発生時における避難行動要支援者への情報伝達



個別避難計画の作成が未作成の地区に対して説明会を行った後、関係者の自主防災会、ケアマネジャー、手話通訳者等を交えて、検討会議を行った。続いて、自主防災会が民生委員と協力しながら支援者を選定し、個別避難計画を作成した。

今回のケースは、避難行動要支援者が聴覚に障害があるとともに、文盲の方であったことから、事前に手話通訳者の協力のもと、災害情報をイラストやピクトグラムで伝達する方法を確認し、訓練を行なった。



取組を実施した効果、成果

・訓練では、まず、要支援者と関係者との顔合わせを行った後、手話通訳者の協力のもと訓練の実施を伝えた。支援者があらかじめ作成したピクトグラム(台風)により、避難が必要なことを伝え、玄関先に出るまでの避難訓練を実施した。訓練後、支援者がいることがわかり安心できた、災害時に慌てないように今後も訓練に参加したいとの意見があり、参加者の災害時における避難行動についての理解が深まった。

【小野市】MIZBE(ミズベ)ステーションの整備

施策名：防災・減災・水防活動の拠点づくり

目標：加古川における災害時の迅速な対応を図る

効果：加古川中流域で破堤等の災害が起こった際の初動施設としての役割を果たす



イメージ図

【概要】 加古川中流域における大規模な堤防決壊時に必要となる資機材等の整備、緊急復旧活動など迅速な対応を図るための拠点整備を促進する。

【整備内容】 防災公園、交流施設、ヘリポート、備蓄資材置場、作業ヤード等

【整備規模】 約7,700㎡

【計画期間】 R5: 詳細設計・用地買収 R6～7: 造成工事 R8: 建物整備

施策名：賑わい創出の拠点づくり

「大部・河合地区かわまちづくり事業」

目標：地域活性化や賑わいを創出する

効果：加古川を中心とした地域活性化や賑わいの創出により、川への関心や地元への愛着を持たせる



こいのぼりの展示



田んぼアート

【概要】 拠点施設を中心として「かわ」と「まち」が連携した様々なソフト事業を推進することで、平常時における地域活性化や賑わい創出を図るとともに、川への関心や地元への愛着を持ってもらう。

【内容】 地元園児が作成したこいのぼりの展示(5月)
田んぼアートの実施(6～10月)
地元小学生たちによる稲刈り体験(10月) など

【小野市】ソフト対策（地域の防災意識高揚・地域コミュニティの醸成）

施策名：地域教育防災訓練

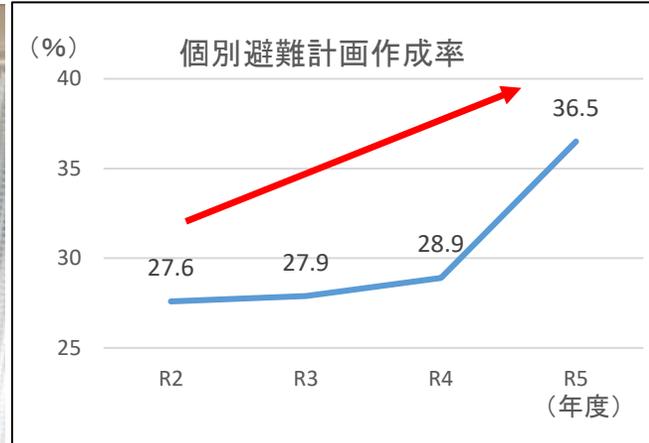
目標：地域の災害対応能力の向上と防災意識の高揚
 効果：地域住民の意識改革と自主防災組織力の強化を図る



【日時】 令和5年11月11日(土)
 【場所】 小野市立下東条小学校
 【参加者】 約450名（地域住民160名 児童120名 関係機関170名）
 姫路河川国道事務所、陸上自衛隊青野原駐屯地、小野警察署、
 関西電力送配電(株)、消防団、自主防災組織、交通安全協会、防
 犯協会、下東条小学校関係者等
 【内容】 地域における危険箇所確認訓練、土のう作成訓練、煙体験訓練、
 初期消火訓練、放水救出訓練、炊出し訓練、先導訓練、車両展
 示訓練等
 ※地域住民・関係機関によるWG会議により訓練内容を協議・決定

施策名：個別避難計画(避難行動要支援者)の作成促進

目標：地域コミュニティの醸成と“逃げ遅れゼロ”
 効果：計画作成率の向上と自助・共助による災害の備えを促進する



【目的】 個別避難計画作成率を向上させるとともに、避難行動要支援者自身の「自助」と地域における「共助」の意識の醸成を図ること。
 【内容】 加古川流域沿など浸水区域を中心に、令和4年度から個別避難計画未作成者宅への戸別訪問を実施。
 訪問予定件数：約700戸 (R4:60戸 R5:140戸 R6:200戸 R7～:300戸)
 作成状況 (R6.3.31見込)

避難行動要支援者名簿登録者	1,037名
うち個別避難計画作成済	379名

30

減災対策・流域治水の取組の考え方

～悲観的に準備し楽観的に対応する～

1. 過去の災害に対する「経験を教訓」に『予防保全』を。
2. 治水対策は『住民の参画と協働』をベースに。
3. 住民の意識改革醸成のために『創意工夫』を。
4. 情報発信を的確に行い『無関心から関心へ』の共通認識を。

○近年、地震災害・大規模風水害の発生がなく、
災害対応の記憶や経験が少ない職員が増加



職員行動マニュアル説明会

実施日：令和5年5月17日（水）・18日（木）
場 所：加東市役所
参加者：配備対象全職員 177人

地域防災計画職員行動マニュアルに基づいて、短期対応の水防配備から、長期継続を要する地震対策配備等、迅速な対応（参集・配備等）ができるようことを目的とした。



目標管理型 災害対策本部運営訓練

実施日：令和5年7月18日（火）
場 所：加東市役所
参加者：本部役員対象 部長級以上 16人

人と防災未来センターが推奨する目標管理型災害対応を理解するとともに、その手法を取り入れた災害対策本部運営図上訓練を実施することにより、災害時における加東市の危機管理対応能力の向上を図ることを目的とする。



緊急避難場所担当職員訓練 （避難所運営ゲームHUG）

実施日：令和5年6月9日（金）
場 所：加東市役所
参加者：配備対象全職員約60人

災害のおそれがあるときに開設する緊急避難場所の運営においては、多数の避難者により、様々な現場判断が必要になる事象が発生するため、担当職員に緊急避難場所の運営において想定しうる事象を避難所運営ゲーム（HUG）を通じて疑似体験し、災害発生時に迅速に対応できる、職員の対応力向上を目的とする。



市民への「自助」「共助」の意識づけを促進するために

水害から命を守る マイ・タイムライン作成講座

住民一人ひとりの防災行動計画であり、台風等の接近による大雨によって河川水位の上昇時に、自分自身が執る標準的な防災行動（避難行動等）を時系列に整理し、自らが考え、命を守る避難行動を見える化するもので、「知る」「気づく」「考える」ことを導き出すことによって、自分の命を守るだけでなく、時間軸と共に周囲を巻き込んだ危険回避行動をも考えることを目的とする。

避難所運営ゲーム HUG

災害のおそれがあるときに開設する緊急避難場所の運営においては、多数の避難者により、様々な現場判断が必要になる事象が発生するため、市担当職員のみならず、地域住民の方々にも緊急避難場所の運営において想定しうる事象を避難所運営ゲーム（HUG）を通じて疑似体験し、災害発生時に迅速に対応できる人材を育成することを目的とする。

**水害から命を守る
マイ・タイムライン作成講座**
～自分の逃げ方考えよう～

2024
3/10日
10:30～12:30 (10:00開場)

会場 加東市滝野図書館 (3階会議場)
(加東市下滝野1369-2)

定員 50人

●申込先着順(申込方法は裏面へ)
●避難所外の方も申込みいただけます。

加東市周辺にお住まいのみなさまを対象に「洪水時の一人ひとりの防災行動計画」となる「マイ・タイムライン」作成講座を開催します。

気象の専門家による近年のお天気講座とともに、ハザードマップを使用して、参加者一人ひとりの「マイ・タイムライン」を実際に作成します。

マイ・タイムラインが
あるとき
マイ・タイムラインをつくっていたら・・・

マイ・タイムラインが
ないとき
どこに逃げればいいのかは？

マイ・タイムラインを作っていないから・・・

避難指示！？どうしよう！
どこに逃げればいいのかは？

知りたい場所の洪水リスクはこちら！

申込先 (申込方法はこちらへ)

国土交通省 加東市 滝野図書館 3階会議場
TEL: 076-228-2500
FAX: 076-228-2555

この事業は、国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所の全面的な協力（共催）のもとで実施します。

実施日
令和6年3月10日 (日)
10:30～12:30

場 所
滝野図書館3階会議場

参加者
市民・参加希望者

避難所運営ゲーム HUG 参加者募集！

大規模な災害が発生して避難所を開設した後は、市の職員や避難所の施設管理者が中心となって避難所運営の役割を担いますが、時間の経過とともに避難所は生活圏としての性格が強まり、次第に避難者自ら主体的に避難所運営を行っていくことが求められます。

そのため、地域・自治会、自主防災組織と市が連携した避難所の運営を日習し、避難所運営ゲーム「HUG」を用いた訓練を実施します。

災害が起きたとき、避難所を運営するのは、もしかしらば自主防災組織・地区や市民の皆さんがもたせません。自分自身がそのような立場になることも想定し、ぜひ訓練に参加しましょう！

【日 時】 令和6年3月10日 (日) 14:00～16:00
【場 所】 加東市滝野図書館3階会議場 (加東市下滝野1369-2)
【参 加 費】 無料
【申込期間】 令和6年2月16日 (金)
【募集人数】 24人 (定員を超過した場合抽選)
【附 属】 高校生以上

—訓練内容・スケジュール— (予定)
14:00 訓練概要の説明
14:30 避難所運営ゲーム「HUG」
15:30 グループワーク (振り返り・意見交換)
16:00 終了・解散

HUG (Hinanzyo Unei Game) とは？
HUG (避難所運営ゲーム) は、それぞれの立場や役割を演じ、災害時の避難所の運営を模擬するゲームです。
プレイヤーは、このゲームを通して災害時避難者への配慮をしながらの意思を伝え、また抽選出しや仮設トイレの設置などの行政機関の役割、建設や修繕といった作業も担って、思いのままに運営を仕切ったり、話し合ったりしながらゲーム感覚で避難所の運営を学ぶことができます。

—きりとり—
令和5年度避難所運営ゲーム HUG 参加申込書

氏 名	住 所	電 話 番 号
	(自宅)	
	(勤務)	
	(内宅)	
	(携帯)	

※姓、名、フリガナにより申し込みください。家庭内内容をメールで送信いただいても、申し込み可能です。
申込先：加東市危機管理対策課
〒773-1163 加東市北30 (加東市東町庁舎4階)
FAX: 076-42-3055 電子メール: hoshizaki@city.kadoma.lg.jp

実施日
令和6年3月10日 (日)
14:00～16:00

場 所
滝野図書館3階会議場

参加者
市民・参加希望者

中央防災備蓄倉庫・消防団本団詰所の機能強化

頻発する大災害（激甚災害）に備えるため、中央防災備蓄倉庫及び消防団本団詰所の規模を拡大した上で、「防災広場」へ場所を移し、多様化する災害に備えるとともに、県内における広域災害への対応の中継基地としての役目も視野に入れたものとする。消防団本団詰所は、特に豪雨災害時の消防団幹部の待機常駐を活用し、「要支援者」の臨時福祉避難所としての利用も含めた間取りとしています。

設置場所



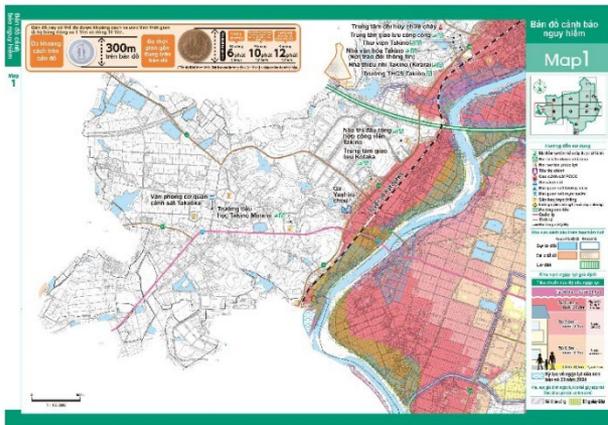
現在の施設



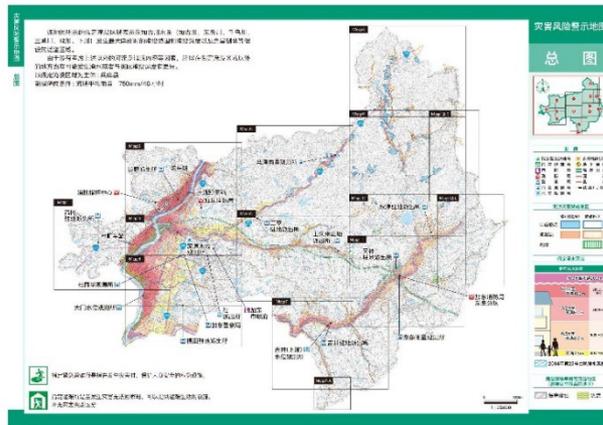
○外国人人口が急増し、令和2年国勢調査では、総人口に占める外国人人口の割合が4.6%となった。県内市町で最も高い割合となっている。



令和2年度に作成した風水害ハザードマップを7言語に翻訳した多言語版の作成を進めている。また、避難所標識のデザインも刷新し、ピクトグラムを多用して日本語が苦手な方々へも一目で分かるデザインに改めている。



ベトナム語版ハザードマップ



中国語版ハザードマップ



ピクトグラムを多用した避難所標識

取組を実施した効果、成果

日本語が苦手な外国人であっても、母国語やピクトグラムにより市内のハザード情報や避難所の位置が分かるようにしたことで災害時における外国人支援体制が整った。

○社地域、滝野地域には防災備蓄倉庫が整備されているが、東条地域には防災備蓄倉庫がなく、庁舎車庫を代用してきた。



令和3年に閉校した学校跡地を活用する形で東条地域に防災備蓄倉庫を整備する。旧東条東小学校は、校舎をコミュニティ施設に転用する中で一部の部屋を備蓄倉庫として活用する。旧東条西小学校は、体育倉庫を防災備蓄倉庫に転用する。



旧東条西小学校体育倉庫



旧東条西小学校体育倉庫



旧東条東小学校工事の様子

取組を実施した効果、成果

東条地域に専用の防災備蓄倉庫がないことについて、課題解決できるとともに、東条川の風水害に対する防災力を高めることができた。

＜ジュニア・地域防災スクールの開催・出前講座の開催＞

事業目的：激甚化する自然災害に対し「減災を推進する東播磨」を将来にわたって支える人材を育成し、地域防災力を強化するため、小中学生や保護者を対象とした防災知識の啓発や体験学習を実施。

（加古川減災協議会の取組目標：項目7「地域住民及び学校等への水災害教育」）

実施回数 7回（集合型：2回、出前型：5回）
 参加人数 集合型：児童数60名 出前型：816名
 実施時期 令和5年10月～令和6年1月
 内 容 画像を活用した防災教室、マイ避難カード作成、豪雨災害時の適切な避難についての説明、身近にあるものを活用した応急手当、防災センター施設見学、段ボールトイレ等の日常生活に必要な物資の作成、各市町が備蓄する避難所用具の体験、模型による実験 等



いなみ野特別支援学校



加古川市防災センター



伊保小学校



野口小学校

兵庫県北播磨県民局加東土木事務所

9月1日「防災の日」に合わせ 防災啓発ポスター・チラシを作成しました。

防災啓発ポスター 災害怪獣の季節だ！みんなで備えよ



写っている怪獣は職員が造形し、人物も職員がポーズを決めています。住民のみなさんに災害情報を入手してもらう上で、まずは関心を持ってもらうことを目的として「災害怪獣に備えよう」というコンセプトで往年の怪獣映画風に仕上げた啓発ポスター・チラシです。新聞主要5紙(読売、朝日、毎日、産経、神戸)にも取り上げられました。

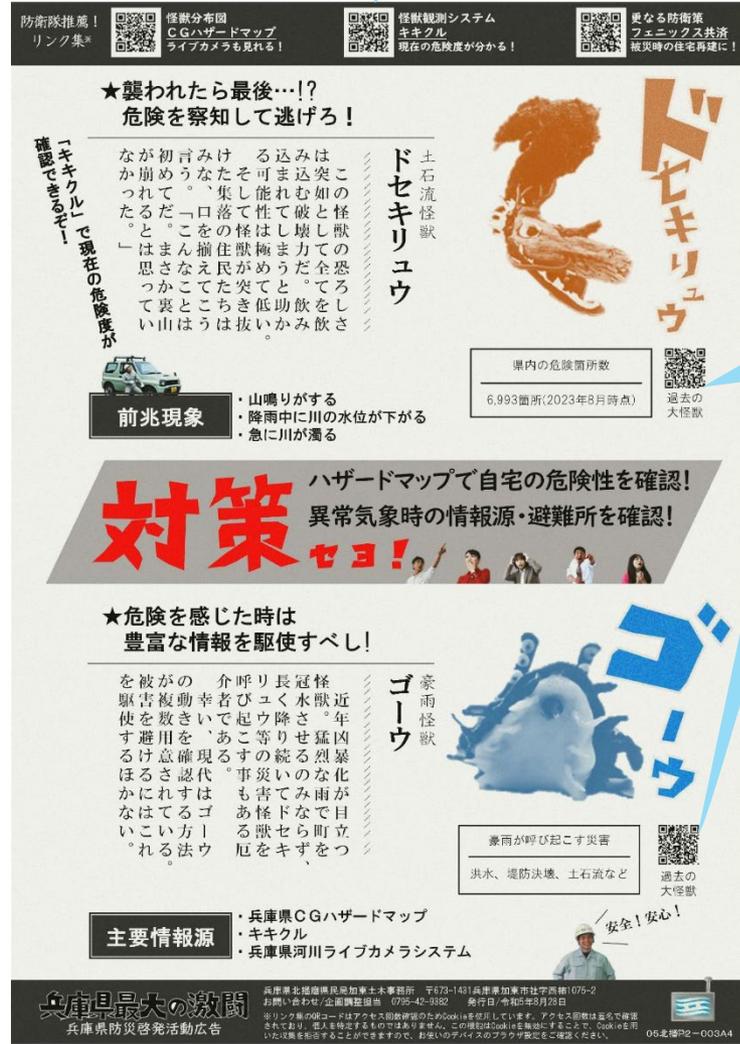
防災啓発チラシ

ドセキリュウ・ゴウウ・防衛隊 兵庫県最大の激闘！

QRコードで
県CGハザードマップ
気象庁「キキクル」
フェニックス共済へ誘導



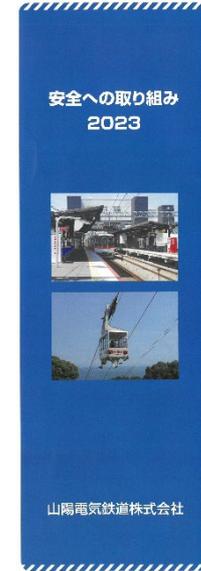
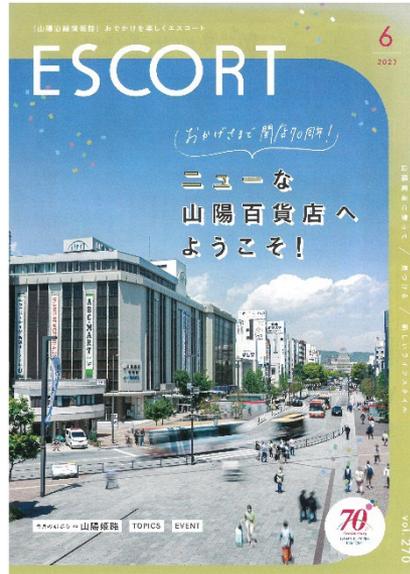
(表)



(裏)

過去の
洪水・土砂災害を
学ぶ
QRコード

沿線情報誌「エスコート」・「安全への取り組み2023」での周知

**取組
番号**
**10・17・
20・35**


// 山陽電車の安全輸送の確保に向けた取り組み //

安全 に向かって 出発進行! 「災害に備える」

vol. 140

question.

計画運休という言葉を見ました。どういうことですか



駅情報ディスプレイ

風が強くなって列車運行が危険な状態になる恐れがある場合や、雨が強くなって浸水や土砂崩れの恐れがある場合には、列車の運行を一時休止します。急な強風や大雨の場合は、突然の運行休止となり、多くのお客さまに迷惑をおかけすることになります。気象情報などで悪天候が予想される場合には、事前に運行休止する時間を決めてお知らせすることで、影響を少なくする取り組みを行っています。実施する場合は、駅の情報ディスプレイ・ホームページ・ツイッター等でお知らせします。

question.

風速や雨量のデータはどのようにして調べているのですか。



風速計



雨量計

専用の風速計・雨量計でリアルタイムで計測しています。風速計は滝の茶屋駅・東二見駅・加古川橋りょう・洗川橋りょう・市川橋りょうに、雨量計は東須磨車庫・須磨浦公園駅・山陽明石駅・的形駅・妻鹿駅にそれぞれ設置しています。計測した結果は、防災情報システムによって、運行管理部門で確認しており、基準に達した場合は運行を休止させます。

自然災害に備えた取組み

防災の基本方針

- お客さま、従業員及び関係者の安全確保を最優先します。
- 被害状況や復旧見込み、最新の運行状況をわかりやすく発信します。
- 行政機関等と連携して対処にあたります。
- 安全を確保したうえで、速やかに運行再開に努めます。
- 継続して防災・減災に取り組みます。

大雨・暴風への備え

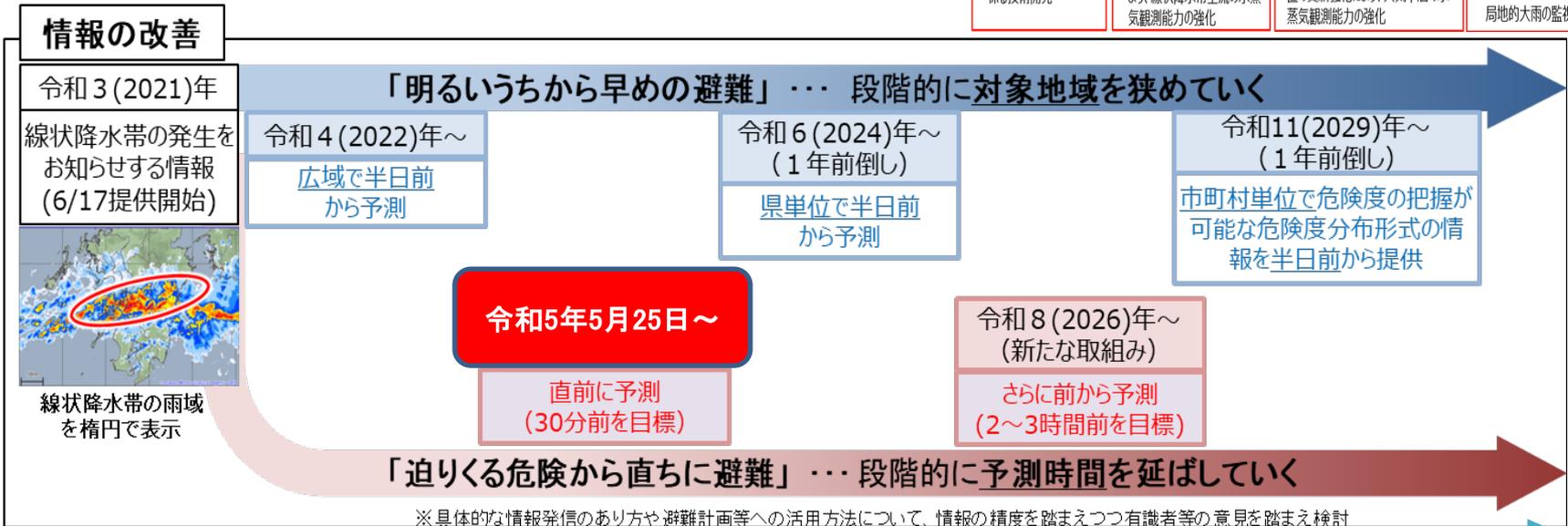
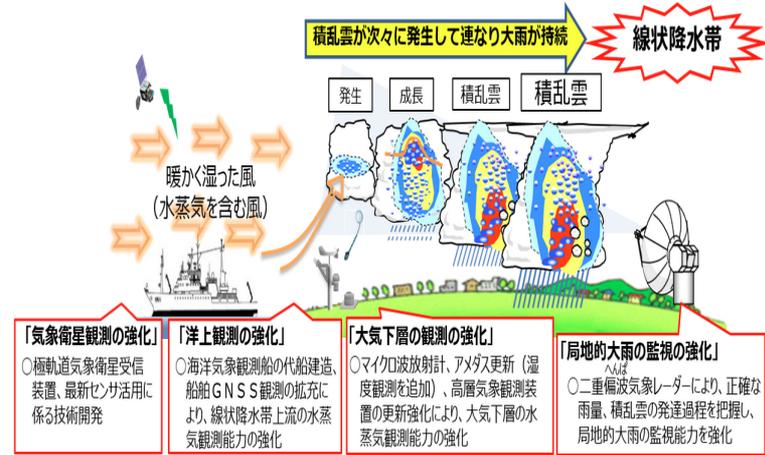
沿線に設置した風速計、雨量計、河川水位計や気象情報・防災情報を運転指令室の防災情報システムに統合し、気象の変化に対応しています。数値が規制値に達した場合や災害発生が警告されている場合は、区間を定めて列車の速度規制や運転見合わせを行います。また、台風接近時など大雨や河川増水が予想されている場合は、運行休止を予告する場合があります。



神戸地方気象台の取り組み

避難行動に係る情報等の提供 (No.17関連)

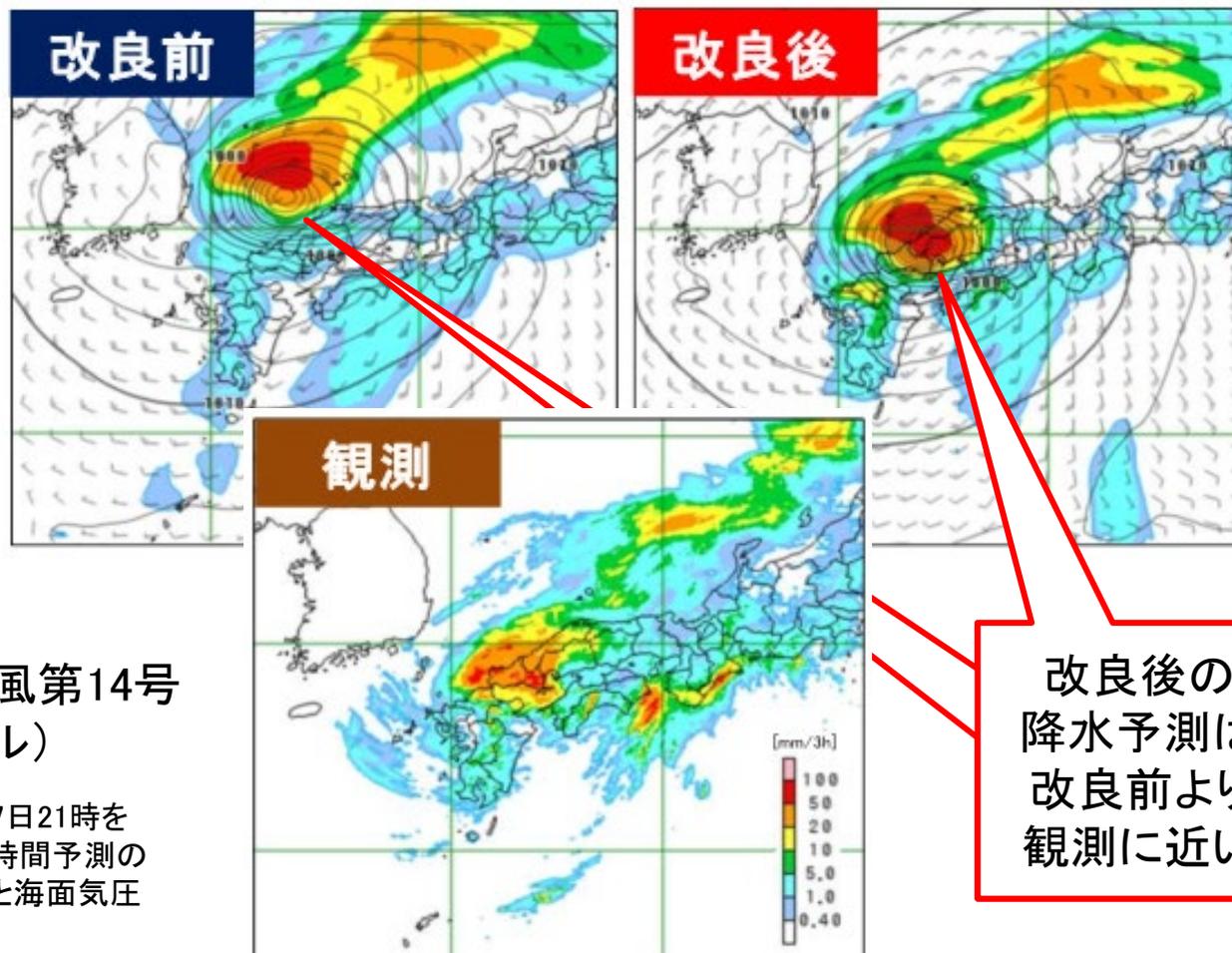
**線状降水帯の予測精度を向上し、
最大30分前に線状降水帯の発生を予測**



観測システムを強化、線状降水帯の発生メカニズムを探求し、予報精度向上を目指す

避難行動に係る情報等の提供 (No.17関連)

数値予報モデルの改良し、降水予測の精度を改善



事例：
令和3年台風第14号
(全球モデル)

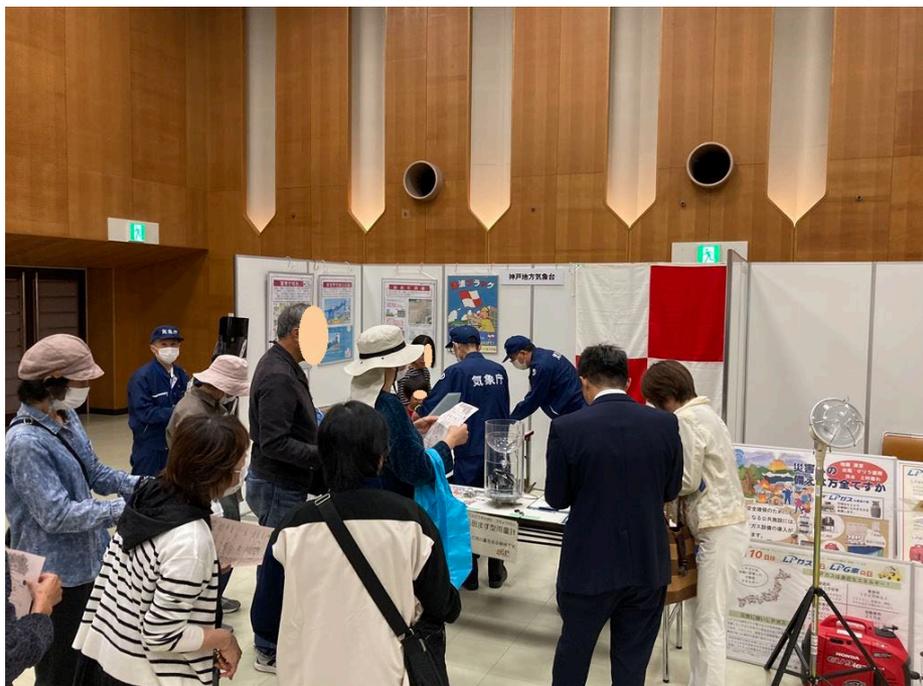
令和3年9月17日21時を
対象とした78時間予測の
3時間降水量と海面気圧

改良後の
降水予測は
改良前より
観測に近い

関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施

(No.17、20、29関連)

防災訓練等でのブース出展や、学校等での出前講座で
防災気象情報について普及啓発



加古川市総合防災訓練でブース出展



神戸学院大学での出前講座

関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施

(No.29関連)

自治体の防災担当者を対象にした、台風接近時における、
中小河川の洪水の危険度が高まった時に、どのように避難情報
を発令していくのかを模擬体験する、気象防災ワークショップを
開催



Web形式による気象防災ワークショップ



気象防災ワークショップの様子