

# 河川整備

# 洪水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 揖保川本川や支川において、洪水時の河川水位を下げるために、河道掘削を実施
- ・ 目標洪水を安全に流下させるために必要となる護岸の整備を実施

## 河道掘削、護岸整備

揖保川支川の山根川において、洪水を安全に流下させるために必要な河道拡幅や護岸の整備等を実施  
 (取組事例：兵庫県)

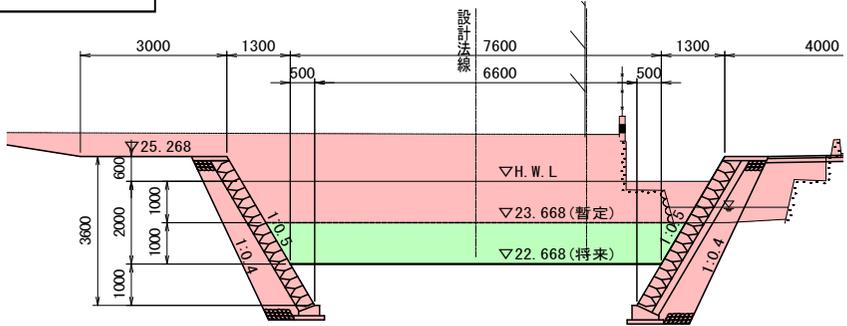
揖保川支川の菅野川において、洪水を安全に流下させるために必要な河道拡幅や護岸の整備等を実施  
 (取組事例：兵庫県)

・ 揖保川支川山根川 <sup>ひが</sup> たつの市龍野町日飼 河道拡幅 等

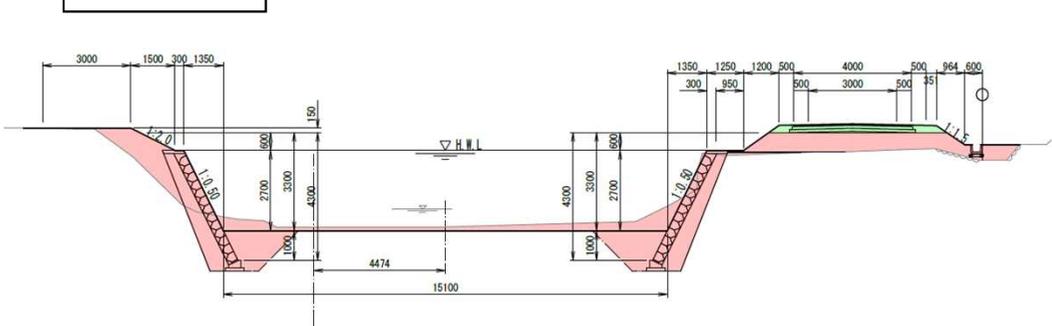
・ 揖保川支川菅野川 <sup>やまさき きだに</sup> 宍粟市山崎町木谷 護岸整備 等



施工イメージ



施工イメージ



## 下水道(雨水幹線等)、雨水貯留浸透施設の整備

## 内水の氾濫を防ぐための対策

- ・ 揖保川流域内において、内水の氾濫を防ぐため関係機関が連携して対策を実施
- ・ 雨水幹線整備のほか、側溝及び雨水ますの浸透化など雨水対策を実施

### 雨水幹線整備

道路新設改良工事とあわせて幹線排水路を整備。雨水幹線整備事業で整備している雨水幹線路と接続し、雨水の円滑な排水及び内水氾濫の防止につなげる。

(取組事例：宍粟市)



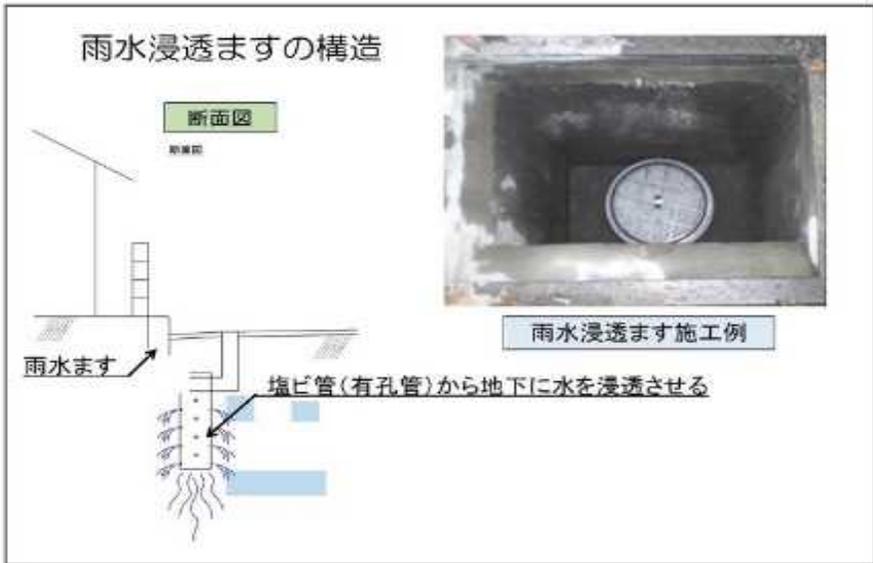
#### < 整備状況 >

- ・ 道路新設改良事業 (幹線排水路) :  
整備済みL=300m (全体計画L=800m)
- ・ 雨水幹線整備事業  
整備済みL=146m (全体計画L=330m)

### 側溝及び雨水ますの浸透化

道路側溝や雨水ますに孔の空いた管を設け、雨水を地下に浸透させることにより雨水の流出抑制を図る。

(取組事例：姫路市)



- これまでの実績 (市内全域)  
平成25年度～令和2年度 488か所
- 今後の予定 (市内全域)  
毎年20か所程度施工予定
- 効果  
浸透化1か所あたり設計浸透量0.74m<sup>3</sup>/h  
20か所設置で14.8m<sup>3</sup>/hの流出抑制効果が見込まれる。  
(内径15cmの塩ビ管、土質がローム層の場合)

# 雨水貯留浸透施設の整備

# 内水の氾濫を防ぐための対策

・ 揖保川流域内において、内水の氾濫を防ぐため、雨水貯留管等の整備を実施。

## 雨水貯留管の整備

雨水貯留管整備により浸水被害の軽減を図る。（取組事例：姫路市）

広畑本町貯留管他整備事業

<事業内容> 雨水貯留管：シールド管φ3200mm、L=1070m  
推進管φ800mm、L=456m

貯留容量：約8300m<sup>3</sup>

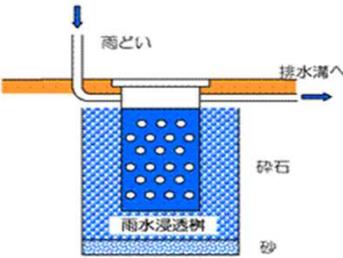
<事業期間> 令和2年度～令和5年度



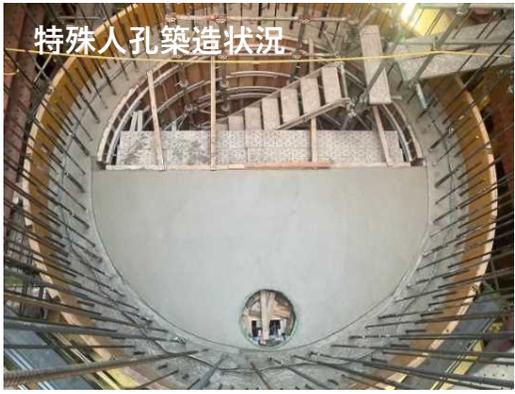
## 雨水浸透ますの設置

市内の住宅、事業所、集会所への雨水浸透ますの設置に対し、費用の一部を助成することにより、雨水の流出抑制及び良好な水環境に対する市民意識の高揚を図る。（取組事例：姫路市）

雨水浸透ますの構造図



- 今後の予定（市内全域）  
毎年8基程度助成予定
- 効果  
浸透ます1基あたり設計浸透量0.52m<sup>3</sup>/h  
8基設置で4.1m<sup>3</sup>/hの流出抑制効果が見込まれる。  
（内径20cmの円形ます、土質が微細砂の場合）



<進捗状況>  
 ・ シールド工完了  
 ・ 特殊人孔築造中

## ため池・水田、校庭等の 雨水貯留浸透機能の確保

## 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て、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

### 田んぼダム



スマート田んぼダム落水状況  
(たつの市揖保川町金剛山地区)

<スマート田んぼダム 金剛山地区>  
(取組事例：たつの市)

<田んぼダム>  
実施総面積：536ha  
(令和5年度末時点)  
(取組事例：たつの市)

<スマート田んぼダム 金剛山地区実証実験>

- ・ スマート田んぼは、洪水前に遠隔にて田んぼを落水させ、田んぼダムより貯留効果を増加させる試みである。
- ・ 実証実験は、自動給水排栓等を設置する「スマート田んぼダム」を9.4ha設けるとともに、これと比較する従来型の田んぼダム（セキ板を設置するほ場）10.3ha、慣行区（通常のほ場）9.9haの計29.6haを実証ほ場として設定して、「スマート田んぼダム」の効果を検証するものである。

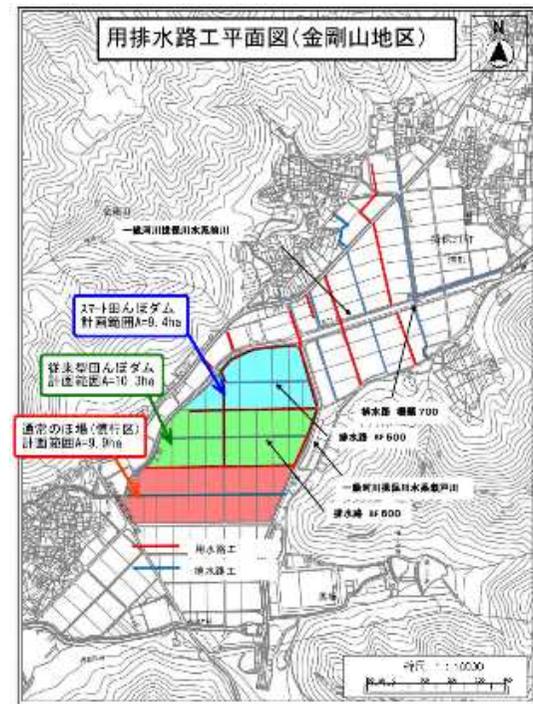
### 各戸による雨水貯留タンクの設置

市内の住宅、事業所、集会所への雨水貯留タンクの設置に対し、費用の一部を助成することにより、雨水の流出抑制及び良好な水環境に対する市民意識の高揚を図る。（取組事例：姫路市）



雨水貯留タンクの設置状況

- これまでの実績（市内全域）  
平成27年度～令和4年度325基  
(令和5年度14基)
- 今後の予定（市内全域）  
毎年30基程度助成予定
- 効果  
各戸あたり総降雨量に対し、  
約2.9mmの流出抑制



## 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(宍粟市一宮町千町)



#### 【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、間伐、下刈、植付等の森林整備を着実に実施。

## 森林整備・保全

森林の多面的機能の発揮を図るため、間伐等の森林整備を積極的に実施し樹木の生長や下層植生の繁茂を促すなど、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、宍粟市において間伐、下刈、植付及び獣害防止対策等の森林整備施策を実施しました。

これにより、森林の水源涵養機能による雨水の浸透・保水機能の発揮が効果的に確保されることが見込まれます。

(取組事例：兵庫森林管理署)

- 間伐 181.04 ha
- 下刈 10.41 ha
- 植付 24.67 ha



【下刈：施業前の写真】

(宍粟市河原山国有林)



【下刈：施業後の写真】



【間伐：施業前の写真】

(宍粟市音水国有林)



【間伐：施業後の写真】

## 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
- ・ 揖保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

揖保川水系滝谷川(2)などにおいて、堰堤を整備

(取組事例：兵庫県)



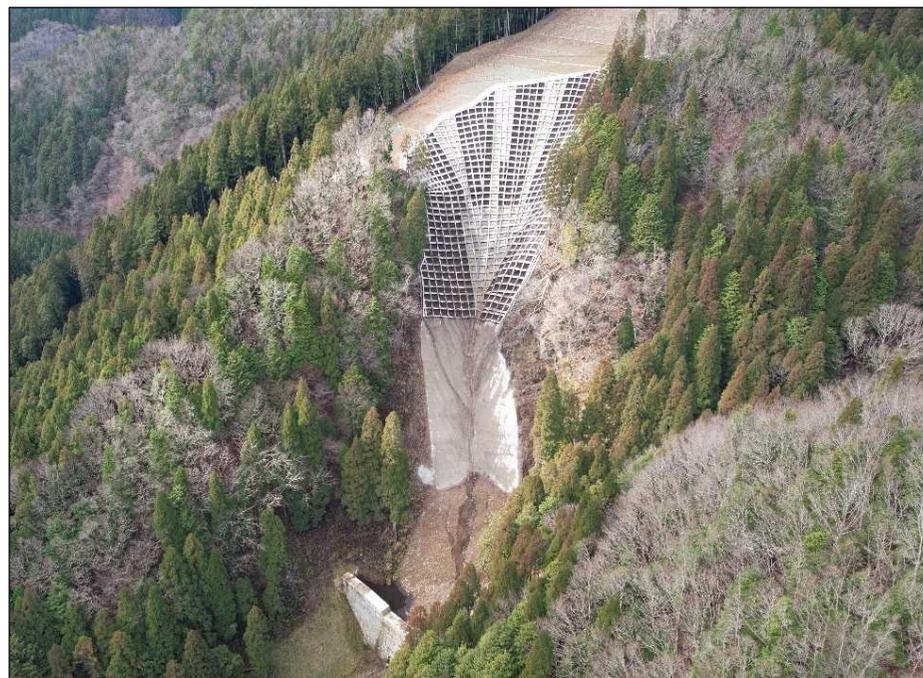
河川名 : 滝谷川(2)  
所在地 : 姫路市安富町末広  
構造型式 : 部分透過型堰堤

### 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、揖保川流域において、山腹工を2箇所施工しました。

また、山地災害危険地区の施設現況や周辺森林の現況及び荒廃状況等を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 : 戸倉東山国有林  
所在地 : 宍粟市波賀町戸倉  
工種 : 法枠工 1箇所



# 「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！

The screenshot displays the National Digital Hazard Map website. The interface includes a search bar at the top, a navigation menu on the left with icons for National, Prefecture, and City levels, and a main map area. The map shows a coastal region with various hazard zones. A sidebar on the right features a 'New' badge and a list of featured areas, including '土砂災害警戒区域等' (Soil Disasters Hazardous Areas, etc.) and 'ため池決壊による浸水想定区域' (Flooded areas due to dam failure of ponds). The website is in Japanese and provides detailed information about digital hazard maps.

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

New

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

平成26年(2014)8月16日~17日にかけて、東海地方から大規模な台風が通過し、兵庫県に甚大な被害をもたらしました。県内各地で最大1日あたり400mm以上の豪雨が記録され、各地で土砂災害や浸水被害が発生しました。特に、8月16日の夜間は、記録的な豪雨となり、丹波市赤松町(赤松)で、最大1時間あたり400mmの豪雨が記録されました。この豪雨により、丹波市内では、死者1名、負傷者1名、家屋倒壊1棟、床上下り被害約100戸、土砂災害約100箇所が発生しました。

県民

自分が住んでいる地域の災害記録を知りたいな~

<問い合わせ先> 土木部技術企画課 078-362-9248

# 「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

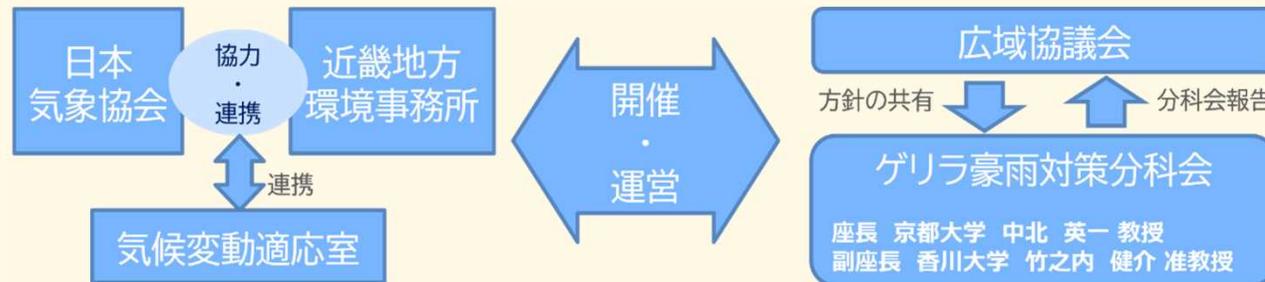
## 気候変動適応地域づくり推進事業

- 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、XRAIN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



## 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



**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、自分自身に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、**揖保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。**

## ○揖保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: R3.10.16
- 場 所: たつの市
- 参加者: 39人



- 開催日: R6.2.17
- 場 所: 姫路市
- 参加者: 約40人



姫路市マイ・タイムライン作成講座実施状況

- 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、姫路市と協力して、**姫路市民に向けてマイ・タイムライン作成講座を開催。**

## ○姫路市民向けにマイ・タイムライン作成講座を開催

- 日 時：令和6年2月17日（土）10：00～12：00
- 場 所：姫路市防災センター 5階 多目的ホール
- 参加者：約40人



マイ・タイムライン作成講座実施状況



気象予報士 服部氏による説明



手話通訳者による説明



マイ・タイムライン作成講座  
実施状況

## サンテレビ NEWS

TOP 事件・事故 地域・まち 文化・スポーツ トレンド情報 サンテレビHP

2024年02月19日(月曜日) 18:03 地域・まち

「何も無い時に行動を整理しておく」マイ・タイムライン作り災害に備える



台風や大雨に備え、災害時の行動予定などを事前に決めておく「マイ・タイムライン」の作成講座が、兵庫県姫路市で開かれました。

「マイ・タイムライン」は、台風や大雨などの災害時に自分がどのように避難するかをあらかじめ決めておき、いざという時の防災行動計画に役立てるためのものです。

今回の講座は、近年増えている水害に対する避難の意識を高めてもらおうと姫路河川国道事務所などが開催。

防災士の資格を持つ気象予報士の服部由佳さんが講師を務めました。

（気象予報士 服部由佳さん）  
「家屋の倒壊の危険があるのか土砂災害の恐れがあるのか、そういったことをチェックします」

参加者は、服部さんの説明を聞きながら自分が住む地域の浸水想定などを学びつつ、「マイタイムライン」を作成していました。

（気象予報士 服部由佳さん）  
「台風が発生し近づいてきている、大雨が降っている状況では、どういった行動をとっていいかわかなく考えられない。何も無い時に行動を整理しておくことは、大変重要になってくると思います」

参加者がそれぞれ作った「マイ・タイムライン」は、今後災害時に活用されるということです。

サンテレビNEWSにおける紹介  
(2024年2月19日公開)

## 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。
- ◆ 手話通訳により、聴覚障害のある参加者も講座に参加することができ、マイ・タイムライン作成に取り組んでいただけた。

- 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7日(木) 16時～17時
- 参加機関：神戸地方気象台、兵庫県、姫路市、たつの市、宍粟市、太子町、西日本旅客鉄道(株)、山陽電気鉄道(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

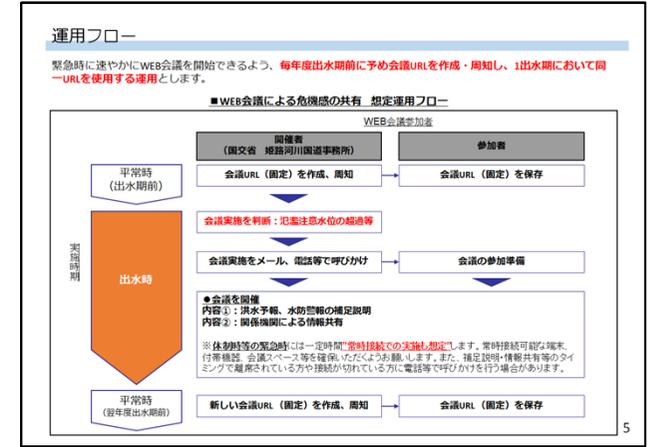
予行練習の開催主旨  
国土交通省近畿地方整備局 姫路河川国道事務所では、「台風接近時等に於いて関係機関に危機感を共有するためのWEB会議」を開催することを検討している。今後の運用開始に向けて関係者内で予行練習を実施し、会議の流れや課題等を確認する。

WEB会議による危機感の共有 運用概要

項目	内容	項目	内容
対象河川	揖保川本川、中川、元川、林田川、栗栖川、引原川(揖保川区)	1)接続テスト	WEB会議に接続した状態で、映像・音声、アプリの動作が運用上問題ないかを確認
実施目的	台風の上陸または接近による洪水被害に備えるための危機感の共有(市町村の防災対応等の支援)	2)運用テスト	[WEB会議による危機感の共有]のシミュレーションを実施 情報共有・補足説明テスト
実施内容	・水位予測、雨量予測、台風進路、洪水予報、水防警報の補足説明等 ・関係機関による情報共有 ③防災協幹会時のアンケートにて希望が多かった事項	3)意見交換	WEB会議運用開始に向けた意見交換を実施 ・運用に関する課題、改善点、感想等 ・防災リンク集サイトの課題、改善点、感想等
実施タイミング	注意水位到達(予報等の発表後)、更なる水位上昇が懸念される時(氾濫の可能性がある緊急時には一定時間常時接続での実施も想定) ④防災協幹会時のアンケートにて希望が多かった事項		
参加者	流域治水関係者(防災対策・流域治水協議会参加機関) 【国】神戸気象台 【県】兵庫県 【自治体】姫路市、たつの市、宍粟市、太子町 【民間】西日本旅客鉄道株式会社、山陽電気鉄道株式会社		
使用するWEB会議ツール	Microsoft Teams(既定の会議URLを使用) ③防災協幹会時のアンケートにて全参加者が利用可能であること確認		
使用する情報共有ツール	防災リンク集サイト等 【サイトURL】https://www.kkr.mlb.go.jp/hime/boanai/9k2.html		

予行演習実施状況

## ○緊急Web会議運用マニュアル



WEB会議URLの準備 ①開催者：Web会議URLの作成

任意の開催日時で「新しい会議」をスケジュール

②会議URL作成担当者は他事務局職員を出席者に追加し、任意の日時でWEB会議をスケジュールする  
※Teams会議をスケジュールするには最低1名の出席者を追加する必要があります。  
※開催日時は自由に設定して問題ありませんが、開催者、出席者のOutlookスケジュールに予定が反映されるため、他者に通知されないよう留意が必要です。

## 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。

○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25日（金）9:00～17:30

○参加者：姫路市（2名）、たつの市建設課・危機管理課（2名）、宍粟市次長・危機管理課（2名）、太子町企画政策課（1名）、姫路土木事務所所長補佐（1名）、姫路河川事務所（2名）



揖保川左岸35.2k付近  
【宍粟市との共同点検状況】  
神河橋



揖保川右岸2.2k付近  
【姫路市との共同点検状況】  
基礎地盤漏水



揖保川右岸11.8k付近  
【たつの市との共同点検状況】  
龍野新大橋

## 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、知識の引継ぎを行う。

- 姫路市では、実践的な訓練により災害に強い安全、安心なまちづくりを目指し、10月1日に「姫路市総合防災訓練・国民保護訓練及び防災フェア」を開催しました。
- 本防災フェアにおいて、姫路河川国道事務所は姫路市と協力し、**姫路市民に浸水歩行体験を実施**しました。

- 実施日：令和5年10月1日（日） 10:00～15:00
- 開催場所：姫路市大手前公園、JR姫路駅周辺、白鷺小中学校、姫路港
- 主催：姫路市
- 参加機関：国・県・市防災関係機関・消防団・医療機関・協定関係・ライフライン関係・地区連合自主防災会

## ○浸水歩行体験



## ○避難時の注意点について説明



## 取組を実施した効果、成果

- ◆ 約200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。

- 7月4日姫路市立余部小学校の授業の一環で、**姫路市危機管理室及び姫路市消防局と合同で体験型防災学習を実施**しました。
- 当事務所からは、災害対策本部車の乗車体験、照明車の操作体験、そして揖保川のマイクロモデル(模型)を用いて平常時から洪水時、そして破堤時に浸水がどのように広がるのか、余部小学校付近の**浸水被害の状況を児童と一緒に確認**しました。

- 日 時：令和5年7月4日(火)  
10:30~12:00
- 場 所：姫路市立余部小学校
- 参加機関：姫路市立余部小学校3、4年生94名  
姫路河川国道事務所 調査課、防災課  
姫路市危機管理室  
姫路市消防局

## ○体験授業の前に避難について学習



## 取組を実施した効果、成果

- ◆ 浸水エリアや破堤リスクを実際に目で見ながら理解してもらう他、災害対策車の乗車体験等を通して生徒たちの防災意識の向上を促進。

## ○災害対策車と照明車の説明



## ○マイクロモデルで浸水リスク確認

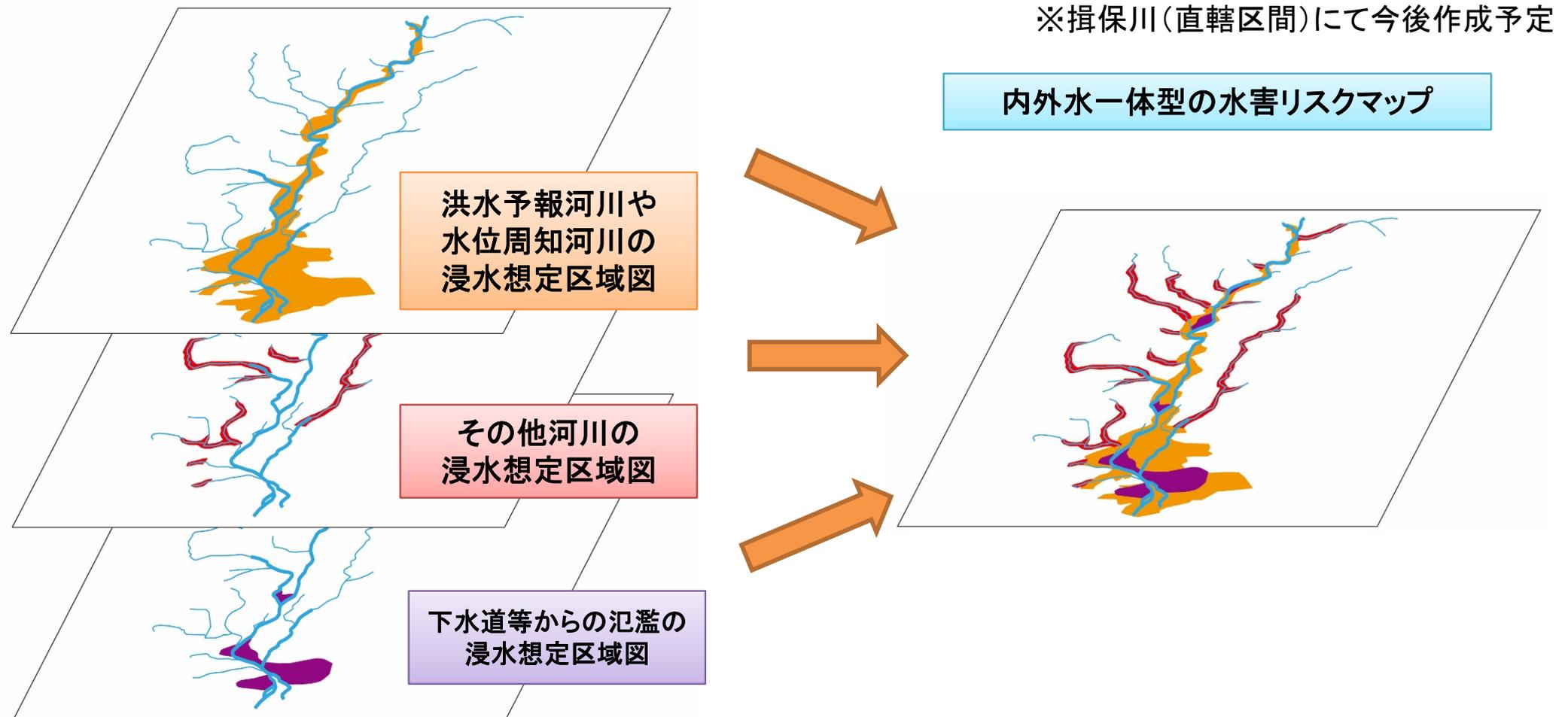


## ○段ボールベッドづくり体験(姫路市) ○消防車の説明(姫路市)



- 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



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.g o.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

○水防上危険が予想される場所の現状を把握し、災害時の初動対応等に備えるため、防災関係機関(姫路河川国道事務所・自衛隊・兵庫県・警察)合同で現地踏査を実施



重要水防箇所や現在整備に着手している調整池の現地踏査を行い、警戒が必要な箇所や有事における各機関の連携について確認した。



合同現地踏査の様子



揖保川重要水防箇所の確認



八家川の調整池整備箇所の確認

## 取組を実施した効果、成果

- ・ 防災関係機関と水害リスクのある箇所を情報共有できた。
- ・ 現地を実際に確認することで、災害発生時に迅速な対応が可能となる。

○姫路河川国道事務所、網干消防署と連携し、市内の小学生に、水害教室を実施



## 【実施日時等】

- 日時：令和5年7月4日（火） 10時40分～12時20分
- 場所：余部小学校 校庭及び体育館（余部区上余部643-1）
- 参加者：94人（小学校3年生、4年生）



揖保川マイクロモデルの体験

## 【実施内容】

- 水害の話  
避難する場所やタイミング、防災クイズ等を実施
- 防災体験学習  
揖保川マイクロモデルの体験
- 段ボールベッド・テント組立体験  
避難所で使用する物品の使用を体験
- 災害対策本部車・照明車の展示  
災害対策本部車、照明車の説明および車内見学
- 消防車両の展示  
消防車両・消防資機材の説明



段ボールベッド・テント組立体験

## 取組を実施した効果、成果

・小学生に対して水災害教育を実施することで、自分たちが住んでいる地域の災害リスクを知り、災害時の行動を考えるきっかけを与えることができた。

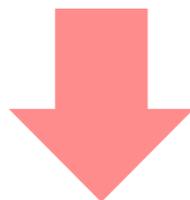
○大手前公園をメイン会場として、大規模災害を想定し、SDGsやDXに関するテーマを掲げ、関係機関と連携した災害発生時の対応訓練及び防災フェアを実施した。



応急救護所開設・トリアージ訓練



防災クイズの様子



実施日時：令和5年10月1日（日）10時00分～15時00分  
参加機関：国・県・市防災関係機関・消防団・医療機関・協定関係・  
ライフライン関係等・地区連合自主防災会  
参加者数：約600人 来場者：約3,800人

### ○訓練内容

- ・被害状況調査訓練
- ・道路啓開訓練
- ・ライフライン復旧訓練
- ・救助救出訓練
- ・応急救護所開設・トリアージ訓練
- ・避難所開設・運営訓練 など

### ○防災フェア

- ・防災関係ブース
- ・車両展示
- ・浸水歩行体験
- ・防災クイズ
- ・放水体験 など



災害時活動車両の展示



浸水歩行体験

### 取組を実施した効果、成果

- ・大規模災害に備え、防災関係機関との連携強化を図ることができた。
- ・訓練参加者や防災フェア来場者への防災意識の啓発につながった。

## 施策名：宍粟市総合防災訓練

参加者：自主防災組織、関係機関等



負傷者のトリアージ訓練の様子

### ◆実施内容

#### 第1部訓練：地域内での訓練

第1部訓練では、豪雨災害を想定して、各地域で自主防災組織が一時避難所の開設や避難訓練などを実施。災害時における住民の安否確認の方法や負傷者の応急手当の仕方などを確認した。また、地域の被害情報などを市災害対策本部に伝達する連携訓練も行った。

#### 第2部訓練：関係機関を交えた訓練

第2部訓練では、会場をスポニックパーク一宮に移し、消防や警察などによる救出訓練や関係機関による展示や体験コーナーを設置。「見て」「聞いて」「体験する」訓練を実施した。

### ◆取組の成果

#### ①参加者

第1部訓練：1,257人 第2部訓練：約600人

#### ②成果

1部訓練では豪雨災害を想定した避難訓練、応急対応訓練を行うことができた。また、2部訓練では関係機関の連携、市民の参加体験を通して防災意識の高揚につながった。訓練の中で確認できた課題や成果を精査し今後の訓練や取り組みに生かしていく。



土石流実験装置の見学

## 施策名：普及啓発活動の実施

対象者：一宮北中学校1年生



出前講座の様子

### ◆実施内容

#### ①マイ避難カードの作成

防災について、総合学習での学びを深化させるため、身の回りにどのような危険があるか、逃げ時はいつか、避難場所はどこか、どのように避難するかなど、ハザードマップを活用して「マイ避難カード」の作成をした。

#### ②段ボールベッドづくり、防災食の試食体験

避難所生活の模擬体験として、グループごとに段ボールベッドの作成と非常食の試食を行った。

#### ③振り返り

学習を通しての気づきや感想を発表し意見交換を行った。学んだことを家族で話し合い普段から備えておくこと大切さについて確認した。

### ◆取組の成果

#### ①生徒の感想

実際にハザードマップで自宅の危険性や避難する道を考えることができたので家族に話したい。非常食は思ったより食べやすくおいしかった。段ボールベッドの寝心地は予想以上に良かった。

#### ②成果

防災について若い世代に伝えることのできる貴重な機会であった。家族防災の日について説明し家族で防災について考える機会をつくっていただくよう伝えることができた。



段ボールベッドづくり体験の様子

## 施策名：自主防災マップの更新

対象者：地域自主防災会会員



自主防災マップづくりの様子

### ◆実施内容

#### ①自主防災マップ更新の必要性について

最近の豪雨災害や土砂災害は頻発化、激甚化の傾向にあること、また土砂災害特別警戒区域の指定、想定最大規模降雨による浸水想定により地域のハザード情報が変化していることをデーターをもとに学習し、自主防災マップの更新の必要性について確認した。

#### ②自主防災マップづくり

新たなハザード情報を踏まえて、地域の特性や要支援者などの住民の状況について自主防災会ごとに話し合い地域の実態に則した自主防災マップづくりをした。

#### ③振り返り

マップづくりで得られた防災上の地域課題や事前の対応策を自主防災会ごとに発表し、参加者全員で意見交換を行った。

### ◆取組の成果

#### ①参加自主防災会

山崎町戸原地区4自主防災会

#### ②成果

人口減少、高齢化、独居などの自治会が抱える課題が防災を考えるうえで最も大きな問題点となっており真摯な話し合いが行われた。さらに、自主防災会単位で若い世代も交えた講習会を計画していくことの大切さも提案され、実施に向けて取り組んでいる。



気づきや課題の発表の様子

## ● 豪雨による増水に対応するための水位調整

○兵庫県「ため池治水活用拡大促進事業」を利用し、ため池の治水利用に取り組む

（道谷池：たつの市新宮町篠首）

- ＜取組期間＞ 9月1日から10月31日まで
- ＜放流水位＞ 満水位から3m低い水位  
（第一斜樋バルブの取水口の水位まで放流）
- ＜減水水量＞ 6,366.6 $\text{m}^3$



（大正池：たつの市揖保川町原）

- ＜取組期間＞ 9月1日から10月31日まで
- ＜放流水位＞ 満水位から0.4～0.6m低い水位
- ＜減水水量＞ 8736.8 $\text{m}^3$



## 取組を実施した効果、成果

- ◆ 事前放流により水位を調整することで、雨水貯留容量を確保し、河川の急激な増水を防ぐことができる。



- 水位計の設置により、河川から内水側への逆流を察知し、内水氾濫を防ぐ

○日山排水樋門に水位計を設置



取組を実施した効果、成果

- ◆ 水位計の設置により河川から内水側への逆流を察知し、早期に樋門開閉の判断をおこなうことができる。

# 【たつの市】地域防災リーダー育成研修の開催

取組  
番号 7・10・24  
29・30

## ● 講師を招き、ひょうご防災リーダーに対し、フォローアップ講座を実施

### ○播磨科学公園都市定住自立圏構成市町と連携し「フォローアップ講座」を実施

○日 時：令和6年3月23日（土）  
9：30～12：00

○場 所：上郡町役場第2庁舎  
2階大会議室（上郡町）

○参加者：一般市民 計20名

#### 【次第】

1. 開会
2. 防災講演  
「地域防災リーダーのための、楽しい防災の伝え方」  
講師 室崎友輔氏
3. ワークショップ  
「楽しく学べる防災プログラムの体験」
4. 閉会

# 【たつの市】防災教育、避難訓練等の実施

取組  
番号 7・10・24  
29・30

## ● 防災出前講座や地域連携防災訓練事業を実施

### ○兵庫県「マイ避難カード」作成支援事業を活用し、防災出前講座及び講師派遣事業を実施

○日 時：令和5年7月2日（日）  
10：00～11：30

○場 所：半田公民館

○参加者：市民 計35名  
(半田自治会)

1. みんなで助かる地区防災計画  
(神戸常盤大学 講師 室崎友輔氏)
2. マイ避難カードの作成ワークショップ

○日 時：令和5年7月15日（土）  
13：30～15：30

○場 所：中央公民館

○参加者：市民 計31名  
(立町・福の神・大手自治会)

1. DIGでまちの課題を発見しよう  
(神戸常盤大学 講師 室崎友輔氏)
2. マイ避難カードの作成ワークショップ

○日 時：令和5年9月24日（日）  
9：00～11：00

○場 所：東鯉崎公民館

○参加者：市民 計36名  
(東鯉崎自治会)

1. みんなで助かる地区防災計画  
(神戸常盤大学 講師 室崎友輔氏)
2. マイ避難カードの作成ワークショップ



※DIG…Disaster(災害)、  
Imagination(想像力)、  
Game(ゲーム)  
災害図上訓練のこと

## ● 機器の更新とあわせて防災アプリを導入し、防災行政無線放送内容を通知

防災行政無線機器を更新し、無線通信機器及び高性能スピーカーを導入し、機能強化を図った。

防災情報アプリを導入し、防災情報の新たな伝達手段を確保した。

導入から年数が経過した、河川等監視カメラ機器を更新し、災害の迅速な状況把握に努めている。

### 令和5年度実施内容

#### ＜防災行政無線設備＞

親局・中継局(2局)・再送信子局(5局)・屋外拡声子局(40局)の機器を更新

#### ＜防災情報アプリ＞

全国避難所ガイドアプリによる防災行政無線放送内容の配信、通知

#### ＜河川等監視システム＞

カメラ機器5か所・録画装置・ネットワーク機器等を更新



## 取組を実施した効果、成果

- ◆ 無線通信機器の更新や高性能スピーカーの導入により、正確な情報伝達が可能になった。あわせて、防災情報アプリの導入により、多様な情報伝達手段を構築することができた。

## ○太子町防災訓練の実施

太子町における大規模な災害発生を想定し、自主防災組織や地域住民、行政及び防災関係機関の参加により、実践的な訓練を実施。

今年度においては、西播磨広域合同防災訓練と合同開催した。



## ○訓練内容

- ・避難訓練
- ・避難所開設・運営訓練
- ・土のう工法訓練
- ・初期消火訓練
- ・災害VR体験
- ・物資輸送 等



## 取組を実施した効果、成果

- ・防災意識を高め、事前の訓練の必要性について理解を得ることができた。
- ・避難所の開設・運営を行う知識を身に着けた。
- ・西播磨管内の市町と連携することができた。

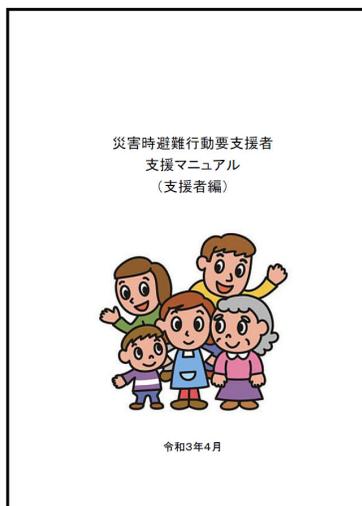


## ○災害時避難行動要支援者等に関する連絡会を実施

災害時避難行動要支援者ごとに避難場所、避難経路等を定めた個別避難計画の作成に向けての取組



- ・自治会毎に想定される災害や災害時避難行動要支援者登録制度、個別避難計画について説明を実施している。
- ・各自治会内の災害時避難行動要支援者の情報の共有や聞き取り調査を実施している。



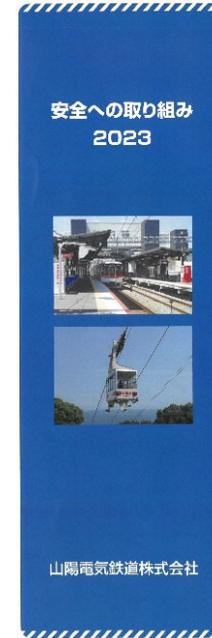
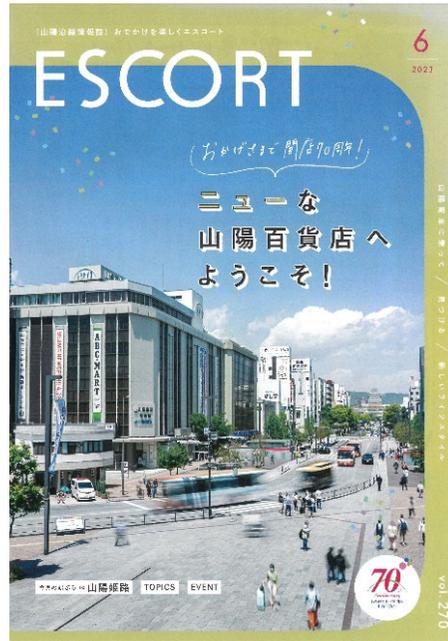
参加者  
自治会役員、民生委員・児童委員、  
社会福祉協議会、太子町企画政策  
課(防災担当)、太子町高年介護課  
(高年福祉担当)

## 取組を実施した効果、成果

- ・災害時避難行動要支援者の避難計画の重要性について、地域住民の理解を深めた。
- ・地域の避難行動要支援者について考えることで、自助、共助の重要性を再確認した。

## 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・18・ 21・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」

question. 計画運休という言葉を知りました。どういったことですか

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。

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・減災に取り組めます。

#### 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る場合は、運行休止を予告する場合があります。



雨量計



河川水位計



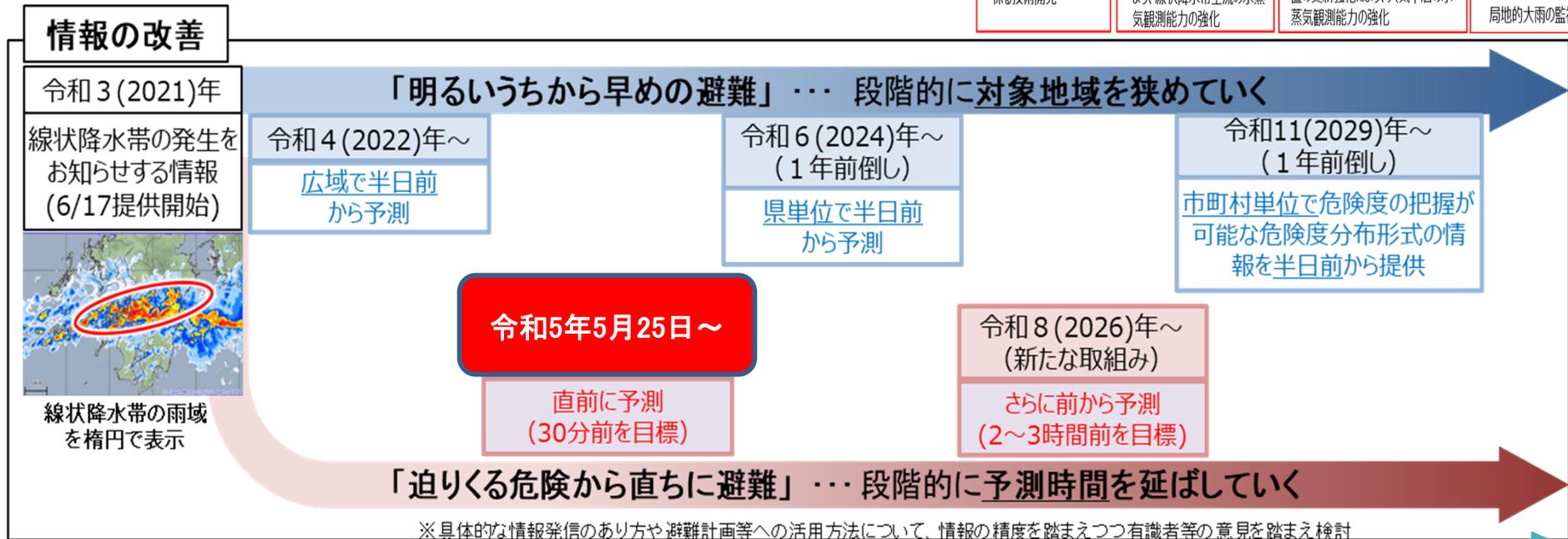
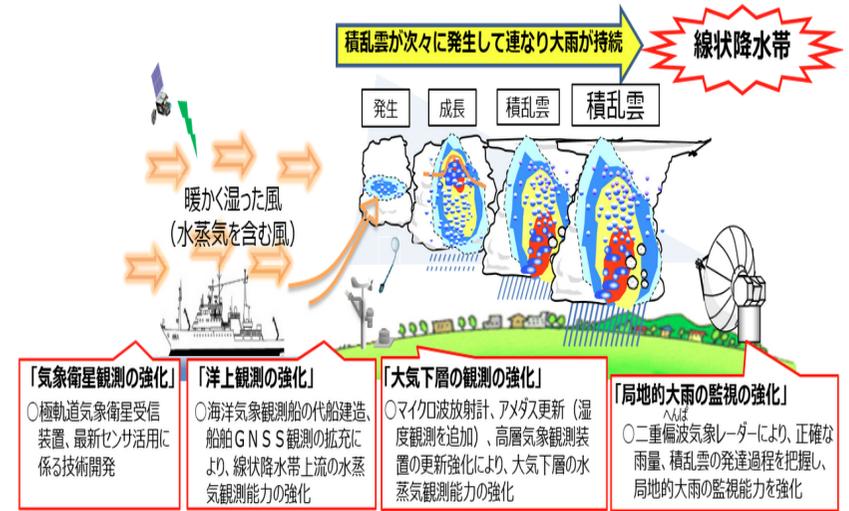
風速計

# 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.18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**

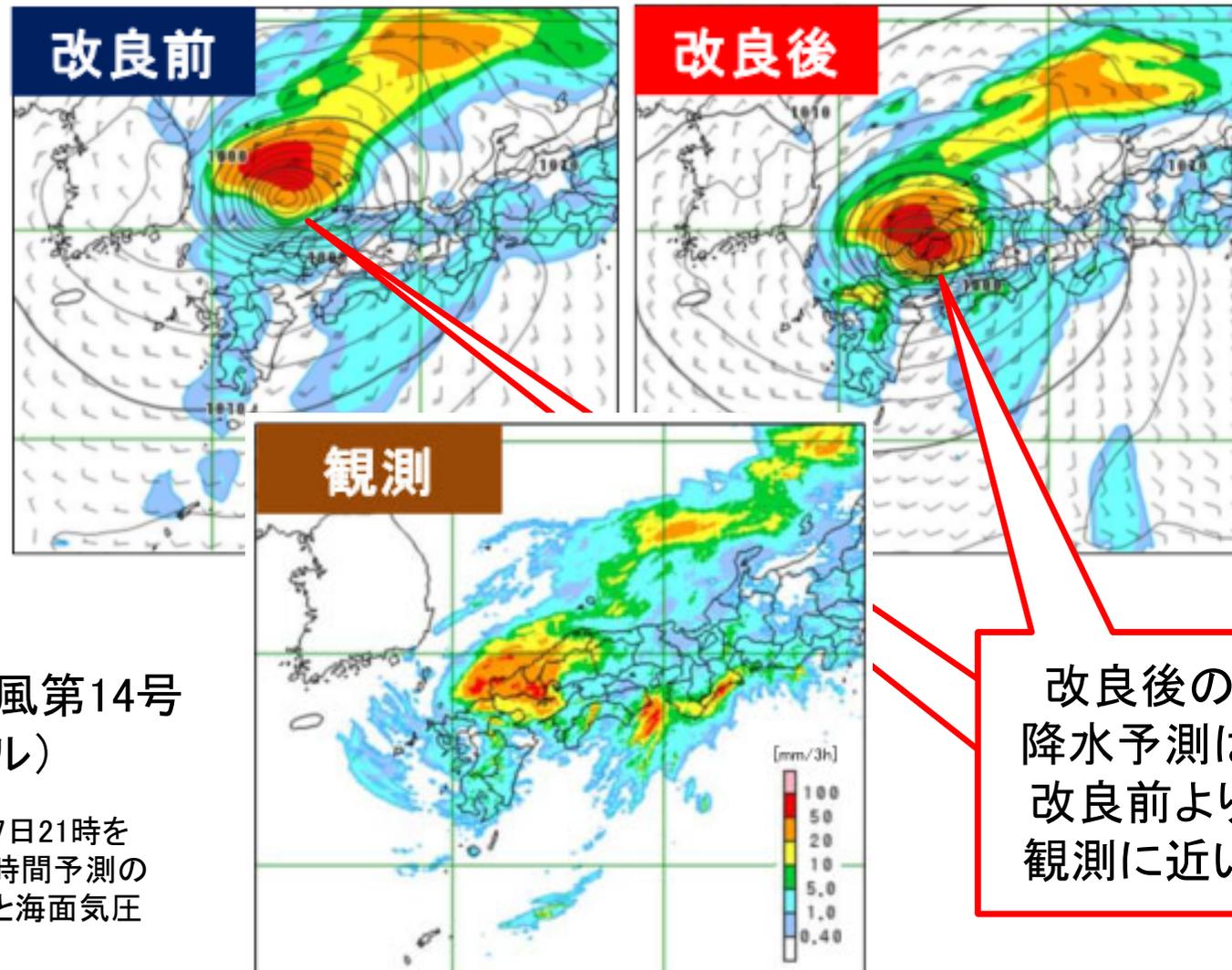


※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討

**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.18関連)

## 数値予報モデルの改良し、降水予測の精度を改善



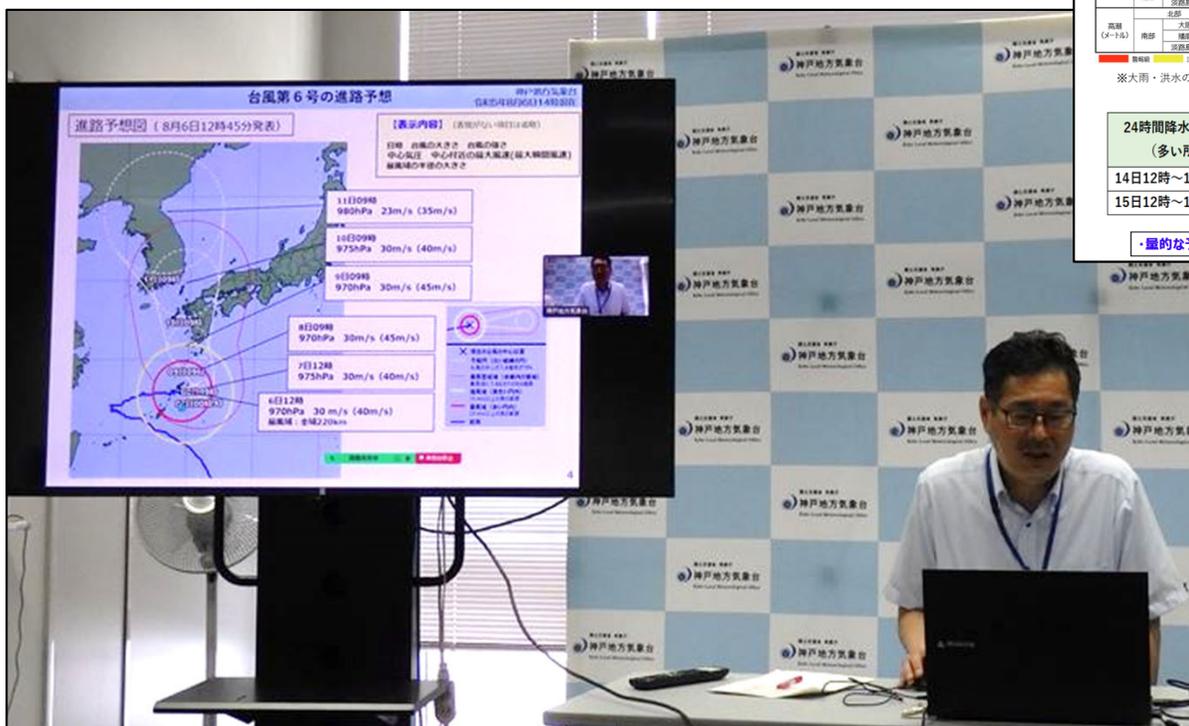
事例：  
令和3年台風第14号  
(全球モデル)

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

# 避難行動に係る情報等の提供 (No.18関連)

## WEBを活用した台風説明会で、警戒を呼びかけ

- 6月1日(梅雨前線・台風第2号)
- 8月6日(台風第6号)
- 8月13日、14日(台風第7号)



令和5年 台風第7号に関する説明資料 神戸地方気象台発表 令和5年8月14日14時現在

	14日					15日					16日									
	0-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	
台風接近											最接近									
大雨(洪水)											警戒		注意							
大雨(土砂)											警戒		注意							
雷											警戒		注意							
風速(M-10)	北部	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	中部	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	南部	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
雨量(M-10)	北部	2	2.5	2.5	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3	2.5		
	中部	1	1.5	1.5	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	1.5	1.5	1.5
	南部	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4	4	3	2	2	1.5	1.5	1.5
風高	北部	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7		
	中部	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	南部	0.5	0.2	0.5	0.9	1.2	1.2	0.6	0.5	0.8	0.8	1.5	1.8	1.8	1.8	1.0	0.4	1.2		
浪高	0.1	0.4	0.9	1	0.8	0.8	0.9	0.8	0.4	0.5	1.5	1.8	1.8	1.0	0.4	1.0	1.0			

24時間降水量予想 (多い所)	風の前		風の後ろ	
	北部 (m/s)	海上	北部 (m/s)	海上
14日12時~15日12時	10	15	15	20
15日12時~16日12時	20	25	30	30
	20	25	25	30
	35	35	35	45

・量的な予想は最新の警報・注意報・気象情報を利用してください。

「防災メール」でも  
防災気象情報を提供

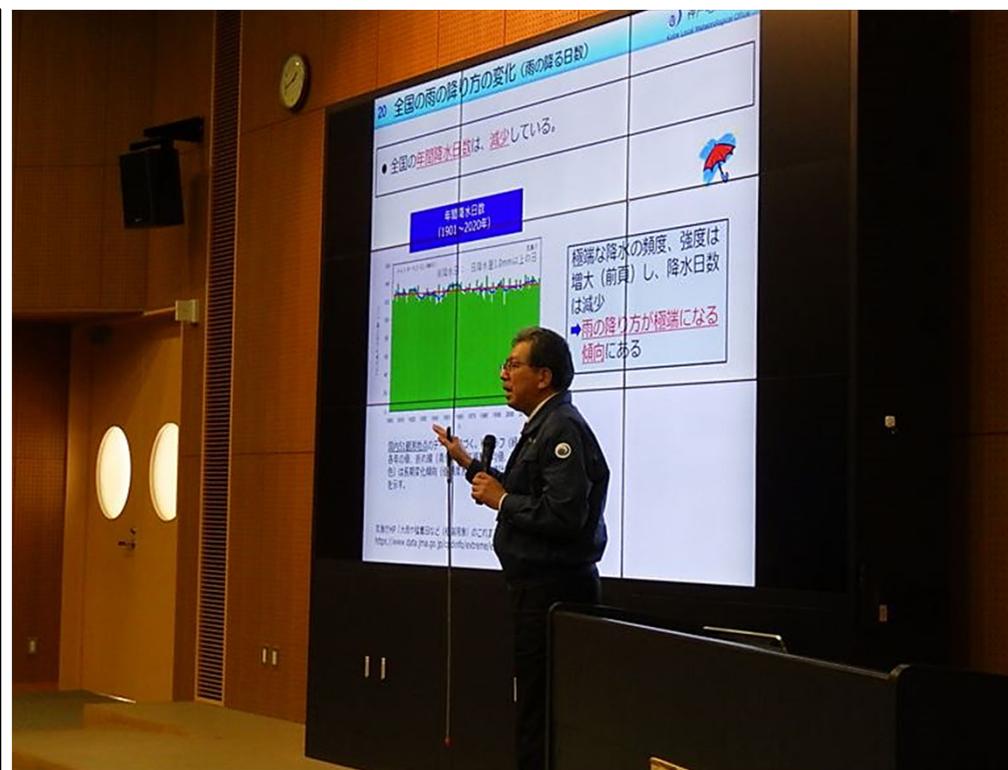
# 関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施

(No.18、21、30関連)

防災訓練等でのブース出展や、学校等での出前講座における  
防災気象情報についての普及啓発



姫路市総合防災訓練でブース出展



龍野北高等学校での出前講座

# 関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施

(No.30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



# 「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！

**C.G.ハザードマップ 20**  
兵庫県C.G.ハザードマップ(白粉川等対策情報ポータルサイト)

**過去**に学ぶ  
**Past**  
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  
**Now**  
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  
**Future**  
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～