

# 大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会

## 第5回 協議会

日時：令和元年8月1日（木）13時30分～15時00分

場所：柏原市立市民プラザ 6階大会議室

（JR柏原駅西口 アゼリア柏原）

次 第

### 1 挨拶

### 2 報告

- (1) 減災対策協議会これまでの経緯・幹事会の報告について
- (2) 協議会進捗状況の見える化
- (3) 機関ごとの具体的な取組

### 3 議事

- (1) 令和元年度の主な取組（案）
- (2) 規約改定
- (3) 「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく大和川下流部  
大規模氾濫域の減災に係る取組方針（案）の内容について

### 4 その他

- (1) 今後の減災協議会の開催スケジュール
- (2) 大阪管区気象台の報告
- (3) 災害に対する国土地理院の取組
- (4) マイ・タイムライン

### 5 閉会

## 第5回 大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会

### 出席者名簿

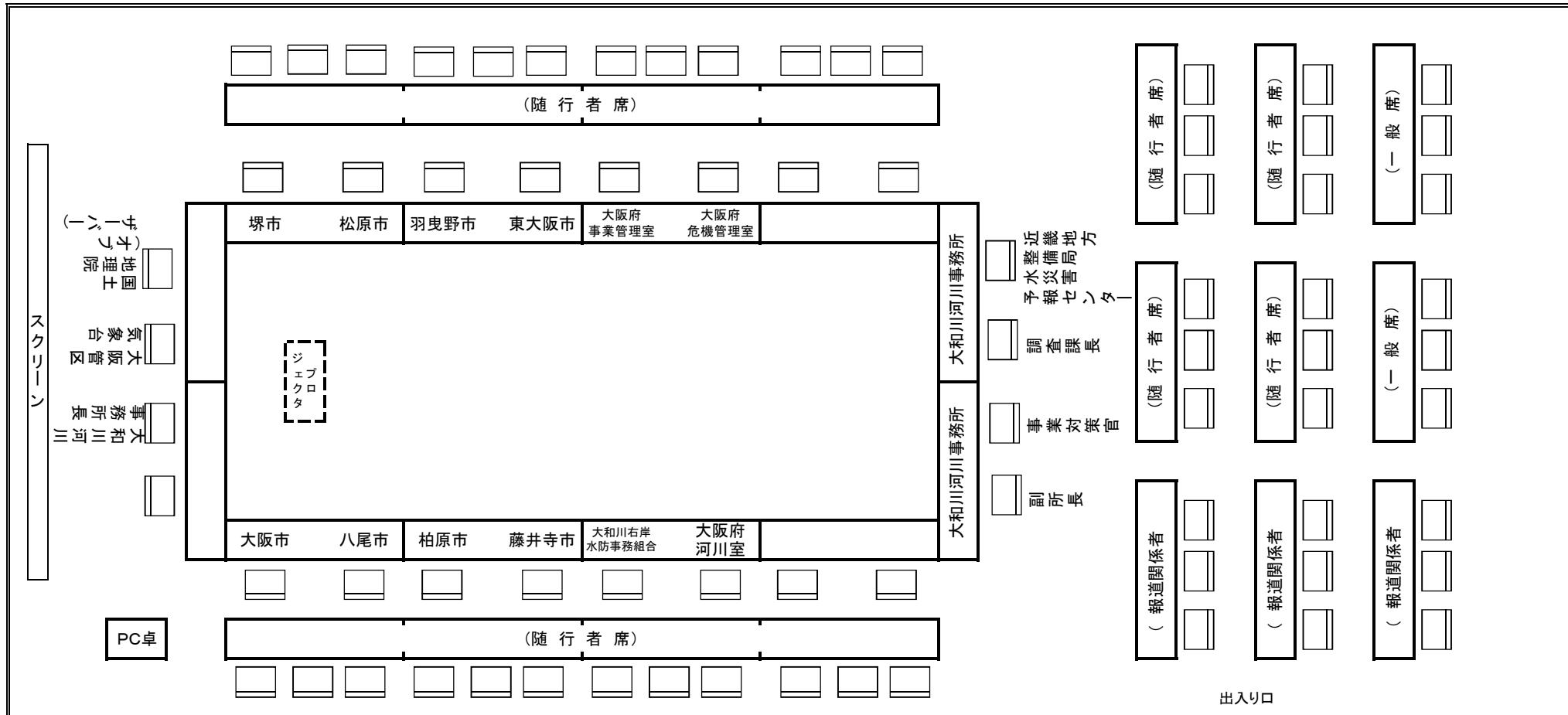
大阪市長	松井 一郎 (代理) 危機管理監 企画部河川課長代理	蕨野 利明 青山 芳彦
堺市長	永藤 英機 (代理) 危機管理室 室長	影山 誠
八尾市長	大松 桂右 (代理) 危機管理監	石田 隆春
松原市長	澤井 宏文 (代理) 市長公室危機管理課長	藪野 英人
柏原市長	富宅 正浩	
羽曳野市長	北川 嗣雄 (代理) 副市長	安部 孝人
藤井寺市長	岡田 一樹	
東大阪市長	野田 義和 (代理) 危機管理室 室長	本家 康敏
大和川右岸水防事務組合 事務局長	山下 克巳	
大阪府都市整備部 事業管理室長	寺前 真次	
大阪府都市整備部 河川室長	武井 義孝 (代理) 河川室河川整備課長	美馬 一浩
大阪府政策企画部 危機管理室長	佐藤 広章 (代理) 防災企画課長	宍戸 英明
気象庁		
大阪管区気象台長	森 隆志 (代理) 予報課 気象防災情報調整官	弘田 実
近畿地方整備局 大和川河川事務所長	崎谷 和貴	

#### 【オブザーバー】

国土地理院 近畿地方測量  
防災情報管理官 芝 公成

## 第5回 大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会 配席図

令和元年8月1日(木) 13時30分～15時00分  
柏原市立市民プラザ 6階 大会議室



受付

## 資料構成

【資料 1】減災対策協議会これまでの経緯・幹事会の報告について .....	1-1
【資料 2】協議会進捗状況の見える化 .....	2-1
【資料 3】機関ごとの具体的な取組 .....	3-1
【資料 4】令和元年度の主な取組（案） .....	4-1
1．水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組 .....	4-2
2．危機管理型水位計の整備 .....	4-3
3．簡易型河川監視カメラの整備 .....	4-5
4．要配慮者利用施設の避難確保計画策定の推進 .....	4-6
5．防災教育（学習）の実施 .....	4-8
6．警戒レベルの運用等 .....	4-9
7．洪水情報のプッシュ型配信実施に向けた取組 .....	4-13
8．緊急行動計画改定への対応 .....	4-14
【資料 5】規約改定（案） .....	5-1
【資料 6】「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく大和川下流部 大規模氾濫域の減災に係る取組方針（案） .....	6-1
【資料 7】今後の減災協議会及び幹事会の開催スケジュール（予定） .....	7-1
【資料 8】気象庁の動き .....	8-1
【資料 9】災害時に国土地理院が提供できる地理空間情報について .....	9-1
【資料 10】逃げキッドを使ってマイ・タイムラインをつくろう！ .....	10-1

# 減災対策協議会これまでの経緯・幹事会の報告について

## 1. 第4回 協議会（平成30年7月30日（月）開催）からの経過

- ・平成30年8月28日（火） 担当者会議
- ・平成31年3月8日（金） 担当者会議
- ・令和元年6月17日（月） 第5回 幹事会

## 2. 第5回 幹事会について（令和元年6月17日開催）

### 1) 内容

- ・平成30年度の実施内容
- ・令和元年度取組予定
- ・規約改定（案）
- ・「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく  
大和川下流部大規模氾域の減災に係る取組方針（案）
- ・今後のスケジュール

### 2) 意見

幹事会では、内容確認をして修正意見はなかった。  
以降、修正等があれば、事務局に伝えてもらうこととなった。

## 減災対策協議会これまでの経緯

平成27年9月 関東・東北豪雨災害(鬼怒川の洪水氾濫)



平成27年12月 社会資本整備審議会答申

「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える必要がある。



平成27年12月 水防災意識社会再構築ビジョン



平成28年4月13日 第1回 減災対策協議会

[『大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会』設立](#)



平成28年8月25日 第2回 減災対策協議会

[「大和川下流部大規模氾濫域の減災に係る取組方針」策定](#)

目標

近畿最大の大坂都市圏に拡散する大和川下流部の大規模水害に対して、「迅速、的確かつ主体的な広域避難」と、「水害に強い都市への再構築」を目指す

取組方針

- ①(避難)広範囲の浸水に対して迅速、的確かつ主体的な広域避難行動のための取組
- ②(防ぐ)一秒でも長い避難時間の確保のための水防活動実現への取り組み
- ③(回復)氾濫による社会経済被害の軽減、早期回復を可能とする水害に強い都市の再構築のための取り組み



平成29年8月28日 第3回 減災対策協議会

[平成28年度のフォローアップ](#)



### ■緊急行動計画(平成29年6月20日)

平成28年8月、台風10号等の一連の台風による豪雨災害(中小河川の氾濫)を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H29.1)を踏まえ、水防法改正に基づく協議会の設置、水害対応タイムラインの作成促進、要配慮者利用施設における避難体制構築への支援、水害危険性の周知促進、防災教育の促進等の32項目をとりまとめた。

※H29.12.1 中小河川等治水対策プロジェクトを設立し33項目に追加修正



平成30年7月30日 第4回 減災対策協議会

[平成29年度のフォローアップ](#)



### ■緊急行動計画の改定(平成31年1月29日)

平成30年7月豪雨を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H30.12)を踏まえ、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組をさらに充実し加速するため、多くの主体の事前の備えと連携の強化の観点等より、**2020年(令和2年)度**目途に取り組むべき緊急行動計画を54項目に拡充。



令和元年8月1日 減災対策協議会(下流部)

## 協議会進捗状況の見える化

令和元年 5 月 現在

赤字：取組の進捗状況を見える化するために、R1.5 の取組済み予定の取組機関数を集計し、協議会立ち上げ当初（H28.8）と比較した。

### 概ね 5 年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各参加機関が取り組む主な内容（取組項目・目標時期・取組機関）は次のとおりである。

#### 1 ) 洪水を河川内で安全に流す対策

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5 月 現在
洪水を河川内で安全に流す 対策に関する事項 ・遠里小野地区の堤防整備 ・長吉川辺地区の侵食対策 ・太田地区の侵食対策 ・国分市場地区の堤防整備	∨	令和 3 年度 以降 令和 2 年度 令和 2 年度 平成 28 年度	近畿地整	0/1 0/1 0/1 0/1	1/1 0/1 1/1 1/1

1/1 の取組については、銳意事業進捗中

2 )「1. ( 避難 ) 広範囲の浸水に対して迅速、的確かつ主体的な広域避難行動のための取り組み」

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5 月現在
避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新・活用に関する事項 ・避難勧告等の発令基準の設定 ・避難勧告等の発令基準の周知(HPでの公開等)	B	引き続き実施 平成28年度	8市 大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市	8/8 7/7	8/8 7/7
・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新 ・タイムラインの作成・更新支援	C	引き続き実施 引き続き実施	8市 大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	8/8 3/3	8/8 3/3
・タイムラインに基づく訓練の実施	C G I M	平成29年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	0/10	10/10

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5月 現在
ハザードマップの作成・周知等に関する事項 ・想定最大外力を対象とした浸水想定区域図の策定・公表（5/31公表）  ・想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表	A	平成 28 年度 平成 28 年度	近畿地整 近畿地整	1/1 0/1	1/1 1/1
・広域避難に向けた調整及び検討	E	平成 29 年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市	6/7	7/7
・広域避難を考慮したハザードマップへの更新・周知	D E I	令和 2 年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市	0/7	0/7
・まるごとまちごとハザードマップの整備・更新・周知（訓練への活用）	K	令和 2 年度	堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、近畿地整	5/7	5/7
・避難場所並びに避難経路の指定・更新及び周知	D	引き続き実施	8 市	8/8	8/8

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5月 現在
・要配慮者利用施設の避難計画作成の促進および避難訓練の促進支援	G H	平成 29 年度	8市、近畿地整	4/9	9/9
防災教育や防災知識の普及に関する事項 ・小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施	A F B H C J L	引き続き実施	8市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	11/11	11/11
・水災害意識啓発の広報	A H B L	引き続き実施	8市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	11/11	11/11
避難行動のためのリアルタイム情報発信等に関する事項 ・同報系防災行政無線等の整備	F	引き続き実施	8市	8/8	8/8
・避難行動の判断に必要な河川水位に関する情報提供（必要箇所の拡大、大和川水位情報提供サイトのリンク貼付等）	S	引き続き実施	8市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、近畿地整	11/11	11/11
・メール情報配信システムの構築、利用登録促進  ・スマートフォン等を活用したリアルタイムの情報提供ならびにプッシュ型情報発信のための整備	F	引き続き実施 引き続き実施	8市 近畿地整	8/8 0/1	8/8 1/1

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関	協議会立ち上げ当初(H28.8)	R1.5月現在
・洪水予報文の改良と運用	C F	引き続き実施	大阪管区気象台、近畿地整	2/2	2/2
・簡易水位計、量水標、CCTVカメラの設置	S	引き続き実施	近畿地整	1/1	1/1

3 )「2.(防ぐ)一秒でも長い避難時間の確保のための水防活動実現への取り組み」

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関	協議会立ち上げ当初(H28.8)	R1.5月現在
水防活動の強化に関する事項 ・水防団(消防団含む)との情報伝達訓練の実施	O P Q	引き続き実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	10/10	10/10
・水防団員や消防団員・水防協力団体の募集・指定を促進	R	引き続き実施	大阪市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合	6/6	6/6

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5月 現在
・関係機関が連携した実働水防訓練の実施(水防資材の点検管理含む)	O P Q	引き続き実施	協議会全体	12/12	12/12
・浸水時においても災害対応を継続するための庁舎等施設の整備(自家発電装置等の耐水化など)	M	引き続き実施	八尾市、大阪府、近畿地整、大和川右岸水防事務組合	4/4	4/4
水防活動支援のための情報公開、情報共有に関する事項 ・重要水防箇所の情報共有と関係市等との共同点検の実施	0	引き続き実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整	9/10	10/10
防災気象情報の改善に関する事項 ・メッシュ情報の充実(さまざまな地理情報との重ね合わせ 等)・利活用の促進 ・警報等における危険度を色分け表示(分かりやすい表示)	F	平成29年度 平成29年度	大阪管区気象台 大阪管区気象台	0/1 0/1	1/1 1/1

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5月 現在
危機管理型ハード対策に 関する事項 ・堤防天端の保護 ・裏法尻の補強	V	令和 2 年度 令和 2 年度	近畿地整	1/1 0/1	1/1 0/1

4 )「3.(回復)氾濫による社会経済被害の軽減、早期回復を可能とする水害に強  
い都市の再構築のための取り組み

主な取組項目	課題 の 整理 記号	目標時期	取組機関	協議会 立ち上 げ当初 (H28.8)	R1.5月 現在
排水活動及び施設運用の 強化に関する取組事項 ・大規模水害を想定した既 存排水施設等の活用方法 及び排水ポンプ車の設置 箇所等、排水に関する検 討	T U	平成 29 年度 から実施	大阪市、堺 市、八尾市、 松原市、柏原 市、藤井寺 市、大阪府、 近畿地整	0/8	1/8
・排水に関する訓練の実 施	T	平成 30 年度 から実施	大阪市、堺 市、八尾市、 松原市、柏原 市、藤井寺 市、大阪府、 近畿地整	0/8	1/8
・大規模工場等への浸水リス クの説明と水害対策等の 啓発活動	N	平成 29 年度	大阪市、堺 市、八尾市、 柏原市、藤井 寺市、東大阪 市	2/6	3/6

## 機関ごとの具体的な取組

(平成 30 年 4 月～令和元年 5 月)

# 大阪市の取組状況 (水害教育の実施)

取組機関名	大阪市
具体的取組	防災教育や防災知識の普及に関する事項
主な内容	小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施

## 日時・場所・取組内容

平成31年1月15日(火)9:40~10:25

場所：大阪市立北津守小学校(大阪市西成区北津守3) 対象：小学5年生

平成31年1月24日(木)10:45~11:30

場所：大阪市立長橋小学校(大阪市西成区長橋2) 対象：小学3年生

平成31年2月1日(金)14:25~15:15

場所：大阪市立鶴見橋中学校(大阪市西成区長橋3) 対象：中学2年生

平成31年2月10日(日)11:30~12:00

場所：大阪市立八幡屋小学校(大阪市港区八幡屋3) 対象：地元町会

### 取組内容：

平成30年7月豪雨に代表されるように、河川氾濫等の水害に対して適切に避難行動をとることが重要視されています。学校においては、授業形式で水害や避難に関する知識を習得し、さらには水害が発生した際の浸水想定の深さ、水害リスクを実感することを目的に、普段から使っている学校施設にテープの貼り付けを行いました。

また、河川氾濫の浸水想定区域外ではありますが、地域の取組としても1か所において浸水想定の深さの表示を行いました。

## 取組時の様子



**授業風景**

まずは水害や避難に関するお勉強をしました。



**屋外での浸水深表示**

市長も一緒に浸水深の表示を行いました。



**屋内での浸水深表示**

避難所である体育館も水害時は浸水することを実感してもらいました。

## 参加者の声

- ・こんな高さまで水に浸かると思っていなかった。
- ・テープを貼ると意外と深く感じて、災害の恐ろしさを改めてわかった。
- ・水害時は体育館に避難してはいけないと実感した。家族に伝えたい。
- ・浸水の高さを知らない友達に教えて、一緒に避難したい。

## 《市長コメント》

- ・今回の体験で終わるのではなく、家族、友達にも伝えてみんなで避難してほしい。

# 堺市の取組状況 (行政タイムラインの取組)

取組機関名	堺市（建設局、建築都市局、消防局、産業振興局（農政部）、上下水道局、区役所、危機管理室） 堺市を所管する警察署
具体的取組	避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新・活用に関する事項
主な内容	避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新

## 目的と概要

平成29年10月の台風21号で河川氾濫、土砂災害に係る多数の避難情報を発令したものの中の避難者数が限られたこと、家屋損壊など多数の被害が生じその対応に追われたこと等を受け、風水害の災害対応体制の強化に関するワーキンググループを立ち上げ、対応の検討を行った。

ワーキンググループには、市の関係部局のほか大阪府警察各警察署にも参画いただき、各区ごとにグループを作り、危険箇所、避難誘導のあり方、関係機関の連携などの情報共有・意見交換を行った。

また、大阪管区気象台（気象情報の理解）、大阪府鳳土木事務所（タイムラインの理解）に協力いただいた。

計4回ワーキングを行い、顔の見える関係を構築するとともに、各区ごとに各機関（部局）の動きを簡易な行政タイムラインとして取りまとめた。

## ワーキングでの取り組み

### 第1回 平成30年5月17日

- ・土砂災害に対する住民啓発の実施
- ・気象警報発表時から避難情報の発令、災害発生状況を時系列で整理
- ・時系列（タイムライン）で各局区の災害対応体制やその時発生した課題等について情報共有

### 第2回 平成30年5月30日

- ・出水期に向けた各区のリスク分析
- ・「住民避難」を切り口とした関係機関（部局）連携

### 第3回 平成30年11月21日

- ・今年度の災害の振り返り
- ・課題や問題点に対する対処や改善方法の検討

### 第4回 平成31年2月8日

- ・タイムラインの整理
- ・課題のトリアージと対処法の明確化



各区ごとに簡易なタイムラインを作成・共有



平成30年度の災害について

堺市 危機管理室 防災課

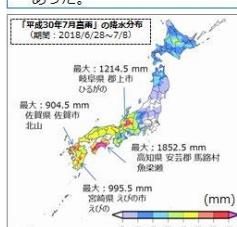
2018.11.21

タイムライン  
(事前防災行動計画)とは

河川氾濫・土砂災害に関する災害対応  
体制強化に関する検討会  
平成30年11月21日

平成30年7月豪雨：大雨の特徴①

- ・総降水量：四国で1800ミリを越える地点がみられた。
- ・7月の月降水量平年値の2~4倍の大暴雨となったところがあった。



# 八尾市の取組状況 (八尾市総合防災訓練)

取組機関名	八尾市、近畿地整（大和川河川事務所）
具体的取組	防災教育や防災知識の普及に関する事項
主な内容	地域住民の避難訓練、水防工法訓練等の実働訓練、集中豪雨体験、避難所体験、土嚢作成体験など

## 日時・概要

日時：平成30年8月26日（日） 10:00～12:00（住民避難訓練は9:00～）

会場：八尾市立大正コミュニティセンター及び若林第2公園

概要：平成30年8月26日（日）に平成30年度八尾市総合防災訓練を開催しました。災害時における防災関係機関の相互協力体制の確立及び市民の防災意識の高揚を図ることを目的としています。地域住民の避難訓練、水防工法訓練等の実働訓練、集中豪雨体験、避難所体験、土嚢作成体験及び各関係機関展示等が行われました。大和川河川事務所からは、「洪水時の避難に備える講演」や安全に避難するため、早期避難の重要性に気づいてもらうように、浸水後に避難した場合を想定した「水中歩行体験」「水没ドア開閉体験」コーナーを設け、危険性を体感していただいだ。また、夜間における災害現場等の照明として使用する照明車の展示、パネルによる事務所の紹介を行いました。訓練には、一般来場者合わせて約400名が参加しました。

## 総合防災訓練の様子



開会式の様子



講演（洪水に備えて）



水中歩行体験コーナー・水没ドア開閉体験コーナー



大和川河川事務所パネル紹介

## 参加者のコメント

### ○水中歩行体験

- 泥水だと水中の障害物が目で確認できないため歩くのがこわかった。
- 杖や手すりがなければ歩けない。
- 傘が杖の代わりに使えるのは勉強になった。
- 水深20cmでも歩くのがこわい。もっと深いと感じた。
- 障害物で転びそうになった。
- 道路が浸水する前に避難することが大切だと思った。
- 今日は天気も良く、昼間のため、多少足元が見えなくとも歩けるが、実際に避難する際は夜間の雨の中ということもありまするため、こわいと感じた。

### 水没ドア開閉体験

- 水深が10cm変わるだけで水圧が大きく変化することに驚いた。
- ドアを開け、水が家に流れ込むと、さらに開ける力が必要になると感じた。
- ドアを逃げるまで開け続けることが難しいことが体験できた。
- 机上の勉強とは異なり、新鮮な体験だった。
- ドアに力をかけにくいため、開けにくいうことが体験できた。
- 水深が深くなると家に入ってくる水の量が多くなる。
- 車のアンダーパスでの水没をイメージしている人が多かった。どのように逃げるべきか考えていた。
- 自衛官として救助される方の状況を体験できてよかったです。

# 松原市の取組状況 (出前講座)

取組機関名	松原市
具体的取組	出前講座
主な内容	総合防災ガイドマップの理解促進

- 取組機関：松原市危機管理課
- 参加人数：50人
- 開催頻度：出前講座申込により隨時
- 取組概要：住民の防災意識高揚を図ることを目的
- 取組背景：浸水被害軽減のため
- 取組のねらい：総合防災ガイドマップの周知による自助の促進
- 取組の工夫点：個別に自身の地区の浸水深、避難所等を説明



# 柏原市の取組状況 (水災害教育の実施)

取組機関名	柏原市、柏原市消防団、柏原羽曳野藤井寺消防組合、市内13町会(下記参照)
具体的取組	防災教育や防災知識の普及に関する事項
主な内容	地域を対象とした水災害教育の実施
概要	<p>・日時:平成30年10月7日(日) 9:30~12:30</p> <p>・対象者:法善寺1丁目第1・2区、2丁目第1~4区、3丁目第1・2・4区、4丁目第1~3区、山ノ井町会</p> <p>・場所:堅下北小学校</p> <p>・概要:柏原市消防団の指導のもと、地域住民を対象とした土のう作成訓練を実施しました。</p>  <p style="text-align: center;">土のう作り</p> 

# 羽曳野市の取組状況① (防災講演会)

取組機関名	羽曳野市
具体的取組	防災啓発活動
主な内容	防災講演会の開催

## 平成30年度羽曳野市防災講演会を開催

○日時 平成30年10月20日（土） 14：00

○場所 羽曳野市立古市小学校

○参加者 約100名

○内容等 地域の災害特徴を浸水想定区域などを用いて説明し、市民や地域が自ら災害に備える意識を高め平時から自助・共助のスキルを身につけてもらうことを目的としたもの

平成29年度から中学校校区単位により開催。来年度も開催予定。



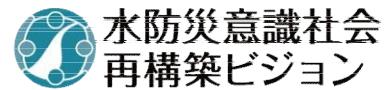
・講演会の様子

## ○感想等

- ・わかりやすく、身近な事柄を例に話して頂いたのでよかったです
- ・地域と家庭でそれぞれに防災対策を考えておくことの大切さを理解できた
- ・空中写真や治水地形分類図のこととはとても気になりました
- ・ハザードマップ、空中写真、治水地形分類図を重ねると現在見たところOKであっても、気をつけないといけない事はわかった

# 羽曳野市の取組状況②

## (こども防災教室)



取組機関名	羽曳野市
具体的取組	防災啓発活動
主な内容	こども防災教室の実施

### こども防災教室の実施

○開催校 塙生南小学校・古市小学校

○対象学年 小学4年生

○内容

- ・地震や水害についてppt等を使用し、わかりやすく説明
- ・新聞紙、ごみ袋などを使った簡単な防災グッズの作成

### ○感想等

- ・防災教育が増えてきている中、外部の団体からの指導を学ぶことで子供たちの興味も増加していると感じた
- ・子供たちが学んだことをお家に帰って親に話すことで、家族間での防災に関する会話が増えた

関西大学学生団体KUMCに協力依頼。来年度以降も実施予定。

# 藤井寺市の取組状況①

## (防災講習会の実施)

取組機関名	藤井寺市
具体的取組	ハザードマップの作成・周知等に関する事項、防災教育や防災知識の普及に関する事項
主な内容	自主防災組織の防災活動として、避難訓練と併せて市による防災出前講座を実施

### 概要

【日時】平成31年2月3日(日)

【場所】藤井寺小学校体育館

【主催】自主防災組織(大和川の浸水想定区域内 2地区の合同による)

【参加者】地域住民 230人

【概要】

#### 避難訓練

各町会で定めた一時避難場所に集合後、小学校(指定避難所)まで避難訓練を実施

#### 防災講習

市職員による防災講習会(DVD鑑賞含む約1時間)を実施

### 講習内容(抜粋)

#### 災害に備えて 【風水害編】

##### ● 避難行動とは? ~水平避難と垂直避難~



#### 災害に備えて 【風水害編】

##### ● 避難情報の伝達方法

市からの避難情報は、下図のような経路で住民のみなさんに伝達されます。



#### 避難行動について

#### 避難情報の伝達方法について

#### 災害に備えて 【避難所・避難場所】



#### 災害に備えて 【避難所・避難場所】



#### 避難所・避難場所について

### 効果・課題等

○当該地域は大和川の浸水想定区域内である。参加者には、直近の災害発生状況や市が抱える災害リスク等を念頭に、防災について理解を深めていただけた点では効果があったと言える。

○このように、地域(とりわけ水害のリスクを抱える地域)が主体となって、防災活動が推進されている一方で、防災組織が未結成の地域もまだ存在する。行政として、共助の重要性の普及・啓発に努めるとともに、地域での防災活動がより一層充実するよう、更なる支援が必要である。

## 藤井寺市の取組状況② (水害防止等訓練の実施)

取組機関名	藤井寺市（協力：柏原羽曳野藤井寺消防組合・大和川右岸水防事務組合 藤井寺分団）
具体的取組	水防活動の強化に関する事項
主な内容	市職員訓練として、土のう作製を主とした水害防止等訓練を実施

### 概要

【実施日】毎年4月末頃（平成31年度も実施予定（実施日未定））

【目的】出水期に備えて土のうを作製するとともに、市職員の防災意識の高揚を図る。

【参加者】市職員 約100人

【主な内容】

土のう作製、土のう積み（水防団員指導）

応急担架作製訓練、初期消火訓練、応急処置訓練、ロープ結索（消防職員指導）

水中ポンプ使用方法、無線通信訓練、水防倉庫見学（危機管理室職員指導） 等

年度により、実施内容に若干の変更あり。

### 訓練の様子

平成30年度実績（実施日：平成30年4月27日）



土のう作製の様子



土のう作製の様子



初期消火訓練



土のう積みの様子



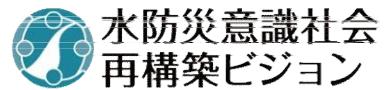
応急担架作製訓練

### 効果・課題等

○平成30年度は1,000本の土のう（要望があれば、必要に応じて市民にも配付）を作製。

○水防団員に土のう作製等に係る指導協力を依頼しており、他機関との連携（顔の見える関係）に繋がるとともに、水防活動の強化の一助となっている。

# 東大阪市の取組状況 (講習会の開催)



取組機関名	東大阪市
具体的取組	ハザードマップの作成・周知等に関する事項
主な内容	要配慮者利用施設向けの警戒レベルに関する講習会の開催

## 概要

本年5月に、今年度の出水期から警戒レベルを付して避難情報を発令するにあたり、要配慮者利用施設の職員に対して警戒レベル毎のとるべき行動について理解を深めるため講習会を開催しました。特に、要配慮者利用施設の場合は警戒レベル3で避難行動を開始するよう強調し、また、避難確保計画にも関係するため、平成29年の水防法改正の経緯や趣旨についても説明を行いました。

なお、警戒レベルについては出水期前に広報誌や市ウェブサイトにも掲載しましたが、自主防災組織に対しては随時個別に講習会で周知を図っていきます。



## 避難情報の種類と、とるべき行動

警戒レベル	避難情報の種類	とるべき行動
警戒レベル1	警報級の可能性	防災気象情報等の最新情報に注意するなど、災害への心構えを高める。
警戒レベル2	注意報	ハザードマップ等により災害リスク、避難場所や避難経路、避難のタイミング等の再確認、避難情報の把握手段の再確認・注意など、避難に備え自らの避難行動を確認する。
警戒レベル3	避難準備・高齢者等 避難開始	避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等)とその支援者は避難を開始する。 他の人は、いつでも避難ができるよう準備し、身の危険を感じる場合は避難を開始する。
警戒レベル4	避難勧告	避難場所へ避難する。 避難場所への立退き避難がかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合は、近隣の安全な場所への避難や自宅内より安全な場所へ避難する。
	避難指示(緊急)	
警戒レベル5	災害発生情報	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をする。

# 大和川右岸水防事務組合の取組状況 (水防訓練)

取組機関名	大阪市建設局、大和川右岸水防事務組合
具体的取組	関係機関が連携した実働水防訓練の実施
主な内容	水防工法に関する知識の普及研究及び迅速な水防活動を行う訓練



堺市堺区遠里小野町4丁大和川左岸河川敷  
大阪市建設局・大和川右岸水防事務組合 水防団員 参集

水防工法作成の指導



関係団体による土のう造り

女性団員による土のう造り

水防工法の作成

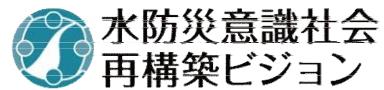


分団長による水防工法の説明

水防工法の性能試験

副管理者・正副団長による成果視察

# 大阪府の取組状況 (おおさかタイムライン防災プロジェクト)



取組機関名	大阪府
具体的取組	避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新・活用に関する事項
主な内容	タイムラインの作成・更新支援

## 概要

「タイムライン防災」とは、大規模な災害はいずれ発生することを前提に、府民の命を守り、被害を最小化することを目的として、防災関係機関が連携して、災害時に発生する状況をあらかじめ想定し、共有した上で、「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列に整理した計画です。

大阪府では、洪水や土砂災害、高潮災害など異なるハザードも対象に加えながら、国や市町村と連携し、タイムライン防災を大阪府全域に拡げていく、「**おおさかタイムライン防災プロジェクト**」を進めています。



## 広域タイムライン

比較的大きな流域を対象とし、大阪府や市町村、国に加え、報道機関、ライフラン事業者、鉄道事業者など多くの防災機関の防災行動を記載し、**主に国や大阪府が主体**となり作成する流域タイムライン



寝屋川流域大規模水害タイムライン

## 市町村タイムライン

ひとつの市や町、村の区域を対象とし、主に市町村の各部署の防災行動を記載し、**主に市町村が主体**となり作成する市町村のタイムライン



河南町土砂災害タイムライン

## コミュニティタイムライン

自治会や小学校区など小さな区域を対象とし、住民や自主防災組織などの防災行動を記載し、**主に市町村と地域や住民が一緒に**作成する地域のタイムライン



貝塚市高潮タイムライン

■詳しくは、ホームページをご覧ください。 [おおさか タイムライン](http://www.pref.osaka.lg.jp/kasenseibi/osakatimelineproject/index.html) で検索  
<http://www.pref.osaka.lg.jp/kasenseibi/osakatimelineproject/index.html>

## 今後の展開

・先行取り組みにおける検討過程や経験を踏まえ、これからタイムラインを検討する団体がより簡単に分かりやすく、よりスピーディーにタイムラインの策定ができるよう支援するため、**平成30**

**年8月「タイムライン策定の手引き」を作成しました。**

・**タイムラインは策定して終わりではありません。**平常時の訓練や実際の水害対応での

検証などを踏まえて、改善を重ねる、確実な災害への備えに繋げていきます。

・寝屋川流域、河南町、貝塚市の取組みに続いて、大阪湾沿岸の高潮タイムライン、安威川流域の洪水タイムライン、和泉市の風水害タイムライン等が策定に向けて動き出しています。

多機能型  
洪水タイムライン  
策定の手引き



平成30年8月  
大阪府都市整備部河川課

# 大阪管区気象台の取組状況① (雨量分布予報の延長)

取組機関名	大阪管区気象台
具体的取組	防災気象情報の改善に関する事項
主な内容	降水短時間予報の15時間先までの延長 【平成30年度実施済み】

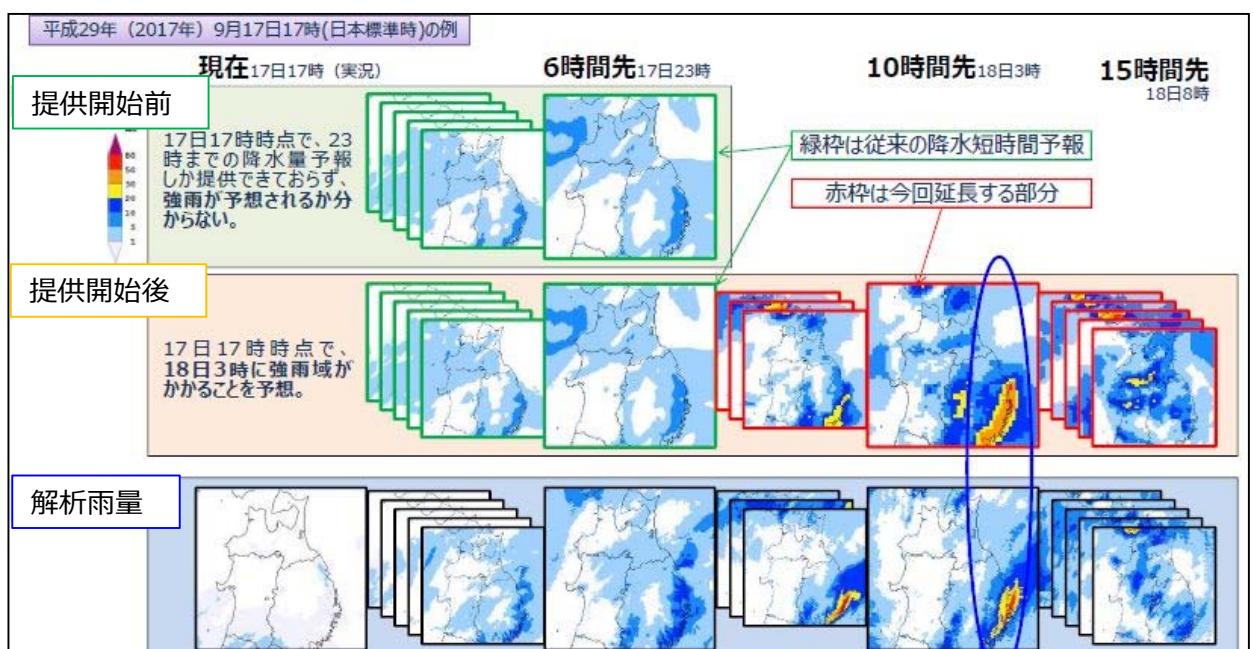
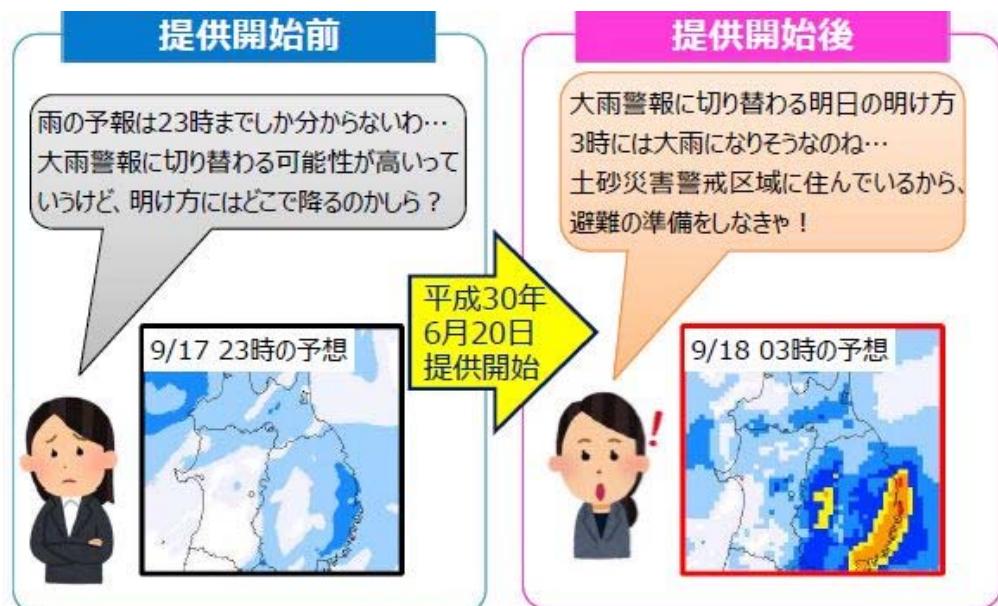
新しいスーパーコンピュータを利用して降水短時間予報をこれまでの6時間先から15時間先までに延長する改善を実施



これにより

➤ 例えば…

前日夕方の時点で、台風等により夜間から明け方にどこで大雨となる見込みか把握することができる。



# 大阪管区気象台の取組状況② (台風予報の改善)

取組機関名	大阪管区気象台
具体的取組	防災気象情報の改善に関する事項
主な内容	台風5日予報の延長 【平成30年度未実施】

(現状)

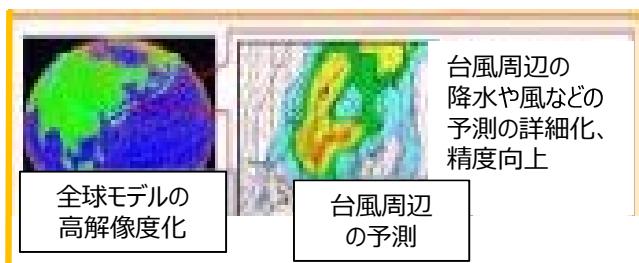
- ① 3日先まで提供している台風の強度予報
- ② 3日先まで提供している台風の暴風域に入る確率



(これから)

- ① 台風の強度予報を5日先まで延長（進路予報とセット）
- ② 台風の暴風域に入る確率を5日先まで延長
- ③ 5日間台風予報図に強度予報の要素を記載

## 台風強度予報の期間延長



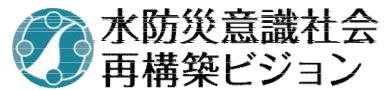
### ○台風強度（中心気圧・最大風速等）の予報期間の延長



3日先 → 5日先

台風接近時の防災行動  
計画（タイムライン）に沿った  
早めの防災対応を支援

# 大和川河川事務所の取組状況 (重要水防箇所合同巡視)



取組機関名	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整(大和川河川事務所)
具体的取組	水防活動支援のための情報公開、情報共有に関する事項
主な内容	重要水防箇所の情報共有と関係市町等との共同点検の実施

## 日時・参加機関

### 大阪府

12月13日(木) 柏原市、松原市、藤井寺市、八尾市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台

12月14日(金) 大阪市、堺市、大和川右岸水防事務組合、大阪管区気象台

### 奈良県

12月18日(火) 王寺町、三郷町、広陵町、奈良県、奈良県高田土木事務所、奈良県郡山土木事務所  
奈良地方気象台、松原市

12月19日(水) 安堵町、大和郡山市、奈良市、斑鳩町、奈良県郡山土木事務所、奈良県奈良土木事務所、松原市

12月20日(木) 河合町、三宅町、川西町、奈良県、奈良県高田土木事務所、奈良県中和土木事務所

大和川河川事務所を含め 26機関 延べ人数203名で実施しました。

- ・場所：大和川上流(奈良県域)
- ・概要：大和川において迅速かつ的確な水防活動に資するために、大和川沿川自治体・大和川河川事務所が合同で、川の水が溢れる等の危険が予想される箇所や、水防備蓄資材の状況を巡視しました。

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。

## 巡視の様子

### 大阪府



柏原市片山地先



八尾市若林地先



大阪市東住吉区矢田地先

### 奈良県



王寺町久度地先



三郷町立野南地先



広陵町大場地先

## 参加機関からの感想

○他市域を合同巡視することで、他市の水防情報や水防団による水防活動なども情報共有ができるので、今後の水防活動に役立てていきたいと思います。

○H29年の台風21号における被害や大和川の歴史・堤防の弱点などを知ることができ、自市に存在する河川の巡視だけでは知る事ができなかったことがあり大変参考になりました。

○重要水防箇所の基準に照らし合わせて、堤防高・断面などの状況を観察でき、危険性などを学べて良かった。今後も大和川について見識を広め、自市の防災に活かしていきます。

# 大和川河川事務所の取組状況 (大規模水害に対する排水作業準備計画の作成)

取組機関名	近畿地整(大和川河川事務所)
具体的取組	排水活動及び施設運用の強化に関する取組事項
主な内容	大規模水害を想定した既存排水施設等の活用方法及び排水ポンプ車の設置箇所等、排水に関する検討

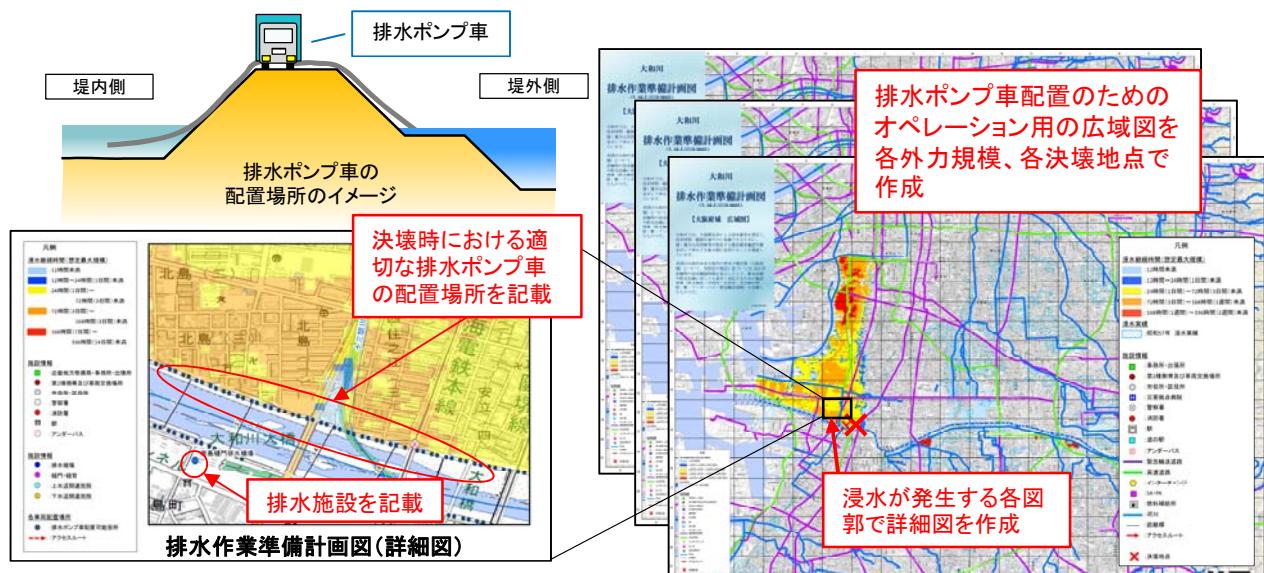
## 検討概要

- 概要：『平成27年9月関東・東北豪雨』を受けて、令和二年度までに「水防災意識社会」再構築に向けた緊急行動計画の取り組みとして、長期にわたり浸水が継続する地域などにおいて、全国的に排水作業準備計画を作成する方針が示されています。  
①平成30年度は平成29年度に作成した排水作業準備計画のモデルケース(大阪府域、奈良県域で決壊地点1地点ずつを対象)をもとに、大和川全体での大規模氾濫時の排水作業準備計画を作成しました。  
②他地整から排水ポンプ車が応援に来た場合にも、瞬時に排水ポンプ車の配置場所を決定できるように既往の排水作業の課題を踏まえて、排水作業事前準備ツールを構築しました。

## 検討内容

### 大規模氾濫時の排水作業準備計画の作成

- H29年度に作成した排水作業準備計画のモデルケース(大阪府域、奈良県域で決壊地点1地点ずつを対象)をもとに、大和川全体で排水ポンプ車の適切な配置場所を抽出し、排水作業準備計画を作成しました。



### 大規模氾濫時の排水作業事前準備ツールの構築

- 既往の排水作業(H30年7月西日本豪雨時、H27年9月関東・東北豪雨時)の課題を踏まえて、瞬時に排水ポンプ車の配置場所を決定できるように排水作業事前準備ツールを構築しました。
- ツールは排水作業のステップとともに出入力が行えるように構築しました。



## 期待される効果

○今後は市町等と協議を実施することで、災害時に連携した排水作業を実施することが可能となり、社会経済被害の最小化を図ることができます。

## 大和川河川事務所の取組状況

## (広域避難計画作成の手引きの共有・多機関連携型タイムラインの事例紹介)



## 水防災意識社会 再構築ビジョン

取組機関名	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、東大阪市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整（大和川河川事務所）
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハザードマップの作成・周知等に関する事項</li> <li>・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新・活用に関する事項</li> </ul>
主な内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域避難に向けた調整及び検討</li> <li>・タイムラインの作成・更新支援</li> </ul>

## 日時・概要

- ・日時：平成30年6月26日
  - ・場所：大和川河川事務所
  - ・概要：広域避難計画作成の手引き（案）の共有

想定最大規模の降雨を対象とした大和川流域内の関係市町の洪水避難計画の作成を支援するための「大和川の特性を踏まえた避難計画作成の手引き（案）」を作成しました。大和川流域における「逃げ遅れゼロ」に向け、広域避難の必要性、今後の課題・問題点を関係市町で共有しました。

## 多機関連携型タイムラインの事例紹介

災害時に多機関で連携するためのタイムラインの策定手順の整理、他の河川事務所での先行事例を紹介し、関係市町で共有しました。

実施状況

## 広域避難計画作成の手引きの共有

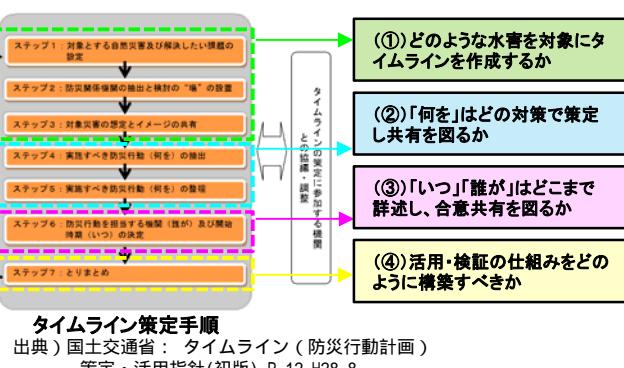
- ・想定最大規模降雨を対象とした広域避難計画の検討手順を3ステップで整理した「大和川の特性を踏まえた避難計画作成の手引き(案)」を作成しました。
  - ・これをもとに各市町での取組状況について意見交換、情報共有を行いました。



## 会議の様子

## 多機関連携型タイムラインの事例紹介

- ・多機関連携型タイムラインについて他河川事務所における先行事例を紹介しました。
  - ・先行事例について4つの視点で具体的な課題等を整理しました。
  - ・また、資料をもとに今後の検討方針について意見交換を行いました。



## 参加機関からの感想

- 地域に応じた賢い避難方法をしっかりと育んでいく取組を是非進めたいと考えている。  
○タイムラインを作成して災害時に事前に対応できることは非常に有効であると感じている。

# 大和川河川事務所の取組状況 (流域住民の防災意識調査)

取組機関名	近畿地整(大和川河川事務所)
具体的取組	ハザードマップの作成・周知等に関する事項
主な内容	大和川流域の住民を対象とした防災意識調査の実施

## 調査概要

- ・調査時期: 平成31年1月
- ・調査対象者: 大和川流域の市町村(大阪市、東大阪市、八尾市、柏原市、堺市、松原市、藤井寺市、羽曳野市)にお住まいの方1000人(公表されている浸水リスク内800人、リスク外200人)に、洪水ハザードマップの認知度などの防災意識について、webアンケート調査※を実施しました。
- ・調査目的: 現状に応じた効果的なソフト対策を検討するために、①大和川流域の住民の防災意識の現状の把握②ソフト対策実施による定着度や効果を把握することを目的にアンケート調査を実施しました。  
今後、アンケート調査結果を関係機関と共有を図り、住民防災意識を踏まえたより効果的な対策を検討するために基礎資料として整理しました。

webアンケート: モニタ-登録者を対象にweb上でアンケートを実施する手法(今回は大和川流域の浸水想定区域内にお住いの方を対象に配信)

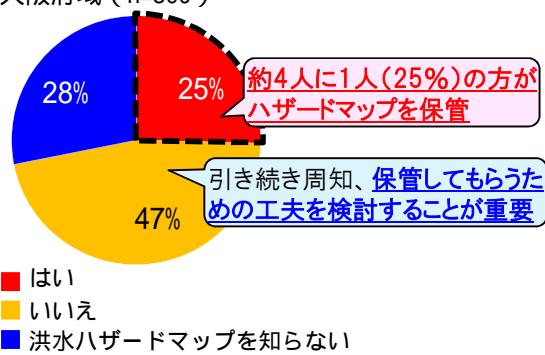
## 調査結果

(公表されている浸水リスク内にお住まいの方の結果)

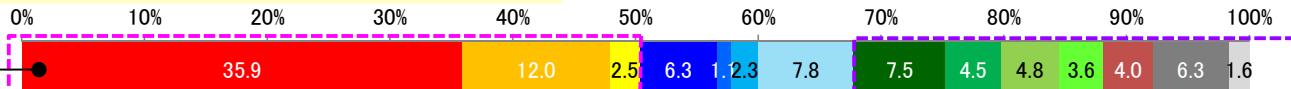
### 調査結果例

Qあなたは、洪水ハザードマップを保管していますか。

大阪府域(n=800)

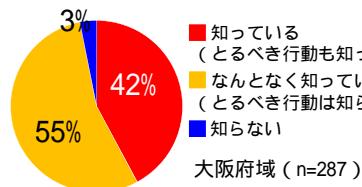


Qあなたは命を守るためにどのような予警報や情報をもとに避難しますか。



約半数の人が自治体発令の避難情報を重視

避難指示をご存知ですか。  
(避難指示を重視している287人の回答)



避難指示は、自治体の基準では避難完了のタイミングであるが最も選択率が高い

避難指示のるべき行動まで知っている人は約42%と、情報の意味や早めの避難の重要性なども伝えていくことが重要

### アンケート調査項目

災害リスクの認知から防災情報を入手し避難にいたるまでの住民の考え方などを確認する質問を設定しました。

分類	質問例
①災害リスクの認知状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>豪雨で河川の堤防が壊れたりあふれたりすることは起こり得ると思いますか。</li> <li>大和川が氾濫したら自宅周辺は浸水すると思いますか。</li> <li>あなたは、洪水ハザードマップを保管していますか。</li> </ul>
②避難に対する考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>ご自宅周辺が浸水しそうなことが分かった場合、あなたは自宅外に避難しますか。</li> <li>「避難する」、「避難しない」理由を教えてください。</li> <li>あなたが避難しようと考えている避難先はどこですか。</li> </ul>
③避難にかかる時間の想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難しようと思ってから準備にどれくらい時間がかかると思いますか。</li> <li>避難先までどれくらい時間がかかると思いますか。</li> </ul>
④避難のタイミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>あなたは命を守るためにどのような予警報や情報をもとに避難しますか。</li> <li>各種防災情報の意味を知っていますか(避難指示(緊急)、避難勧告、大雨特別警報等)。</li> </ul>
⑤防災情報の入手方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水や豪雨時に防災情報を得る手段を教えてください。</li> <li>「川の防災情報」をご覧になったことはありますか。</li> </ul>

## 期待される効果

○今後、関係機関と調査結果の情報共有を図ることで、住民防災意識を踏まえたより効果的な対策の実施が期待できます。

# 令和元年度の主な取組（案）

水防法により義務化された取組や通知文が発出された取組、また確実に共有しなければならない取組を抽出した。

1. 水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組 1,2,5

2. 危機管理型水位計の整備 1

3. 簡易型河川監視カメラの整備 1

4. 要配慮者利用施設の避難確保計画策定の推進 1,3

5. 防災教育（学習）の実施 1,4,5

【平成29年6月19日施行 水防法第15条の第3項 第1項、5及び6項】

要配慮者利用施設の所有者又は管理者は、以下の義務等を負う

・避難確保計画の作成（義務）・訓練の実施（義務）・自衛水防組織の設置（努力義務）

6. 警戒レベルの運用等 5

7. 洪水情報のプッシュ型配信実施に向けた取組 5,6

8. 緊急行動計画改定への対応 1

## 【関連する主な通知等について】

- 1 : 「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について（答申）」を踏まえた「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画の取組について  
平成31年1月29日付 国土交通省 水管理・国土保全局長
- 2 : 水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組について（平成31年3月7日付厚労省老健局振興課長、国交省水国局河川環境課長）
- 3 : 「水防法」及び「土砂災害防止法」の改正（平成29年6月19日施行）
- 4 : 水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく避難確保計画の作成及び訓練の実施の徹底について  
(平成31年3月7日付文科省総合教育政策局男女共同参画共生社会学習・安全課長、国交省水国局河川環境課長、国交省水国局砂防部砂防計画課長)
- 5 : 「避難勧告等に関するガイドライン」の改定（平成31年3月29日内閣府）
- 6 : 「水防災意識社会再構築ビジョン」のもと、2018年5月に全109水系の洪水予報指定河川で洪水情報のプッシュ型配信を運用開始。メール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するもの。

# 1. 水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組について

- 平成30年12月26日公表「平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難の在り方について(報告)」※1により、大規模氾濫減災協議会では防災・減災への取組実施機関と地域包括支援センター・ケアマネジャーが連携し、水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組を実施することとなった。
- 令和元年度の取組例は以下のとおり。

- ①防災部局だけでなく、高齢者福祉部局の大規模氾濫減災対策協議会への参加や防災部局から情報提供を受けるなどによる情報共有について実施
- ②市町村におけるすべての地域包括センターにハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパンフレット等を設置
- ③大規模氾濫減災協議会において、地域包括支援センター・ケアマネジャーと連携した水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組※2の実施及びその状況を共有

※取組例

- ◆ 大規模氾濫減災協議会において、地域包括支援センター・ケアマネジャー等の日常業務における防災に関する取組事例を共有する
- ◆ ケアマネジャーの職能団体の災害対応研修の場等を活用し、ケアマネジャーへハザードマップ等を説明する
- ◆ 大規模氾濫減災協議会の構成員による地域包括支援センターの住民向け講座等の機会を活用した最新の防災・減災施策の説明や高齢者自身の災害・避難カードの作成に対する協力を行う

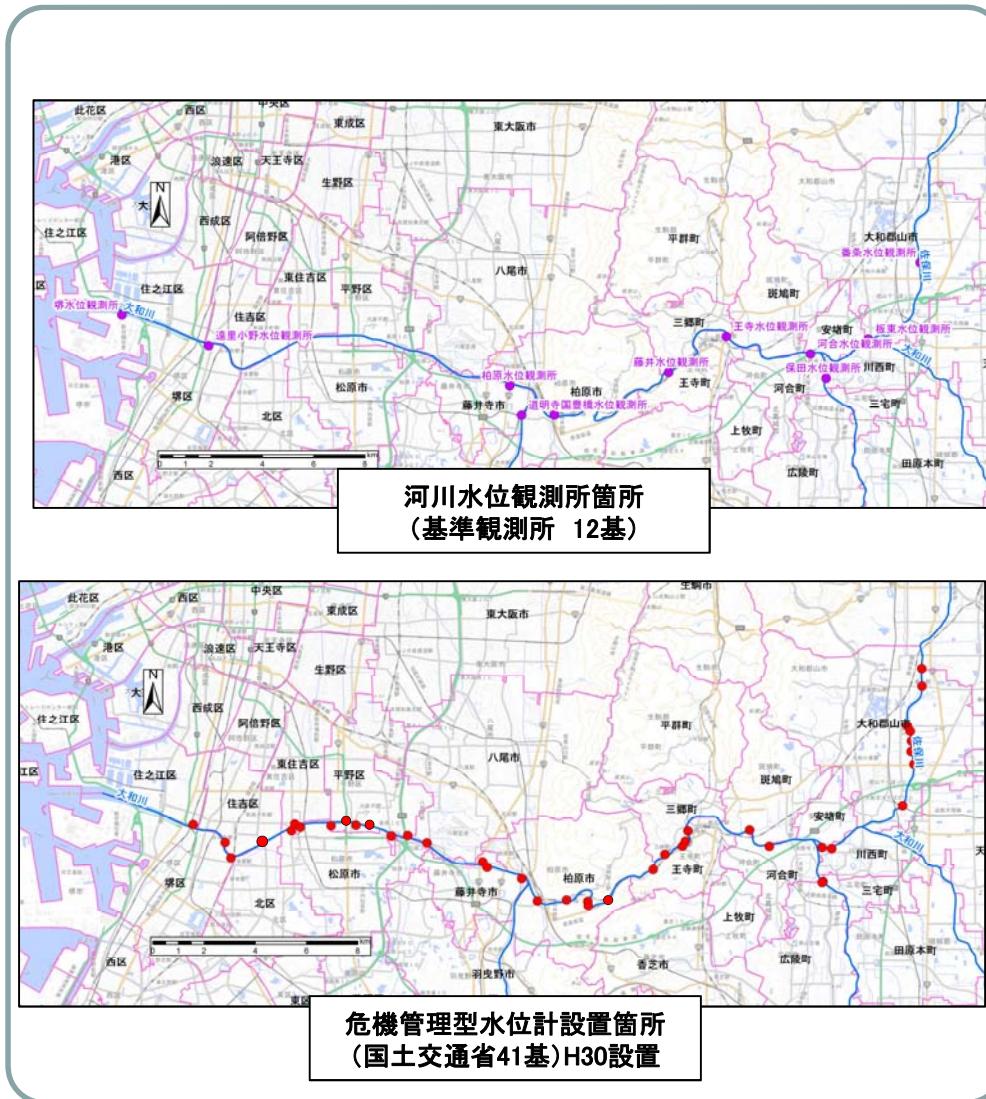
『「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画』では、各大規模氾濫減災協議会において2019年出水期までに、①、②を実施、③を1例以上実施

出典※1:中央防災会議 防災対策実行委員会「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」資料

※2:水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組の実施状況等報告について(平成31年3月7日)

## 2. 危機管理型水位計の整備(1/2)

- よりきめ細やかな河川水位の把握のため、直轄区間においては2018年度(平成30年度)に危機管理型水位計を41か所設置完了。令和元年度から「川の水位情報(<http://k.river.go.jp/>)」で運用開始。
- 「川の水位情報」では、危機管理型水位計で堤防天端と水位の差が確認可能。



## 2. 危機管理型水位計の整備(2/2)



番号	河川名	名称
1	大和川	大和橋下流(右岸3.8k)
2		南海鉄橋上流(右岸5.2k)
3		阪和線橋梁下流(左岸5.8k)
4		吾彦大橋上流(右岸7.2k)
5		行基大橋下流(左岸8.4k)
6		行基大橋上流(右岸8.6k)
7		下高野橋下流(左岸8.8k)
8		瓜破大橋下流(左岸10k)
9		瓜破大橋上流(右岸10.6k)
10		高野大橋上流(左岸11k)
11		明治橋下流(左岸11.4k)

大阪府域:22箇所

番号	河川名	名称
12	大和川	明治橋下流(左岸12.2k)
13		新明治橋上流(右岸13k)
14		新明治橋上流(右岸13.8k)
15		新大井橋上流(右岸16.2k)
16		新大井橋上流(左岸16.4k)
17		新大和橋上流(左岸17.8k)
18		国豊橋下流(左岸19k)
19		国豊橋上流(右岸20.2k)
20		第五橋梁上流(左岸21.8k)
21		国分寺大橋下流(右岸22k)
22		国分寺大橋上流(左岸22.6k)

番号	河川名	名称
23	大和川	大正橋下流(左岸25.0k)
24		大正橋上流(右岸25.6k)
25		神前橋下流(左岸26.6k)
26		神前橋上流(右岸27.0k)
27		第二橋梁上流(左岸27.4k)
28		第一橋梁下流(右岸30.6k)
29		新御幸橋下流(左岸31.8k)
30		太子橋下流(左岸34k)
31		太子橋上流(左岸34.4k)

奈良県域:19箇所

### 3. 簡易型河川監視カメラの整備

- 直轄区間において従来の水位情報に加え、リアリティーのある洪水状況を画像として住民と共有し、適切な避難判断を促すことを目的に、2019年度(令和元年度)に、簡易型河川監視カメラを27箇所に設置する予定。
- 簡易型河川監視カメラは、危機管理型水位計設置箇所周辺に設置する予定。



## 4. 要配慮者利用施設の避難確保計画作成・訓練実施の促進(1/2)

- 2021年度までに要配慮者利用施設の避難確保計画作成及び訓練実施を完了するための取組を加速(平成29年6月19日施行 水防法)
- 先進事例の共有を図り、各市町村の2021年度までの進捗目標、進捗の現状及び促進施策を共有

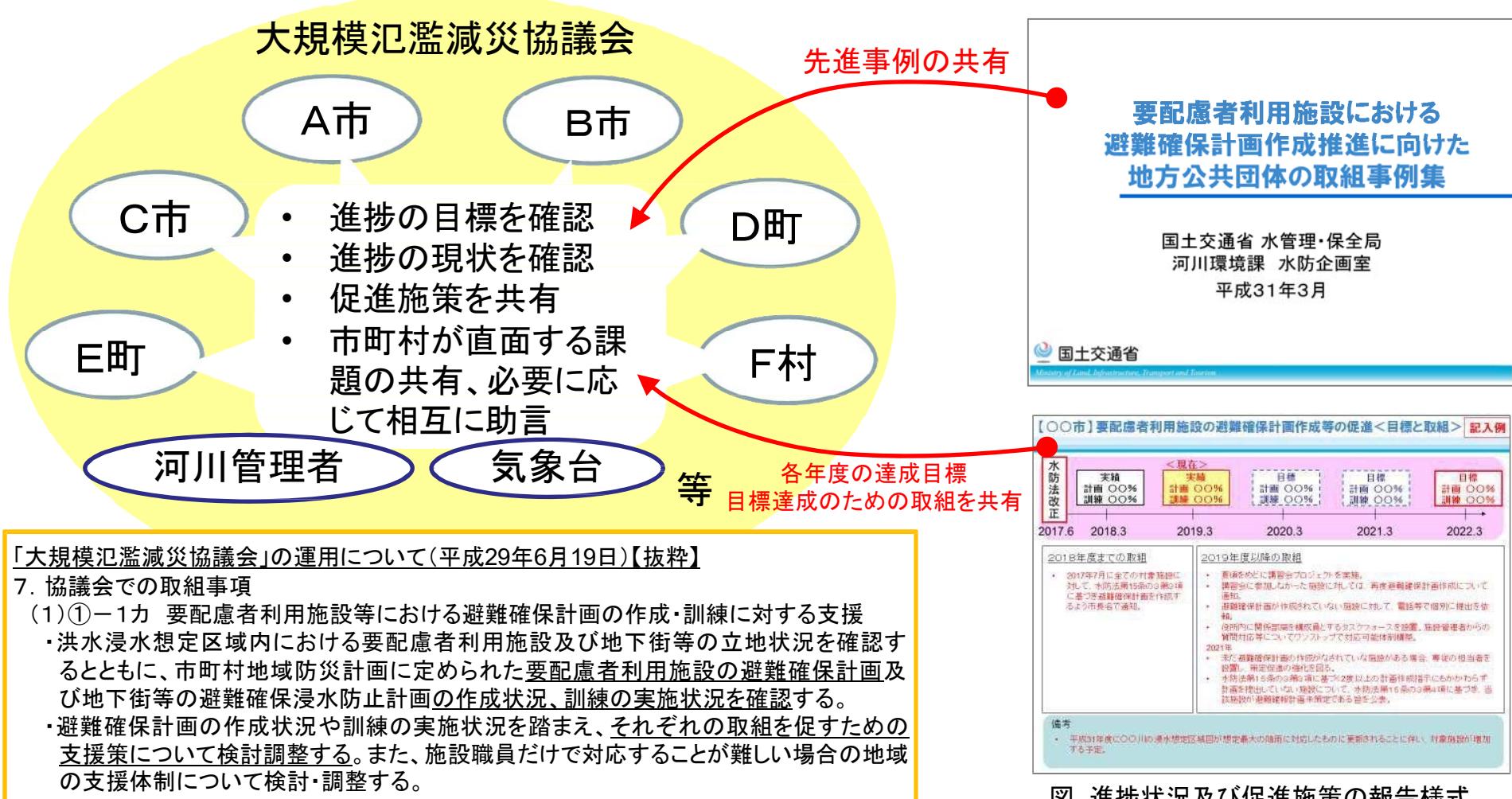


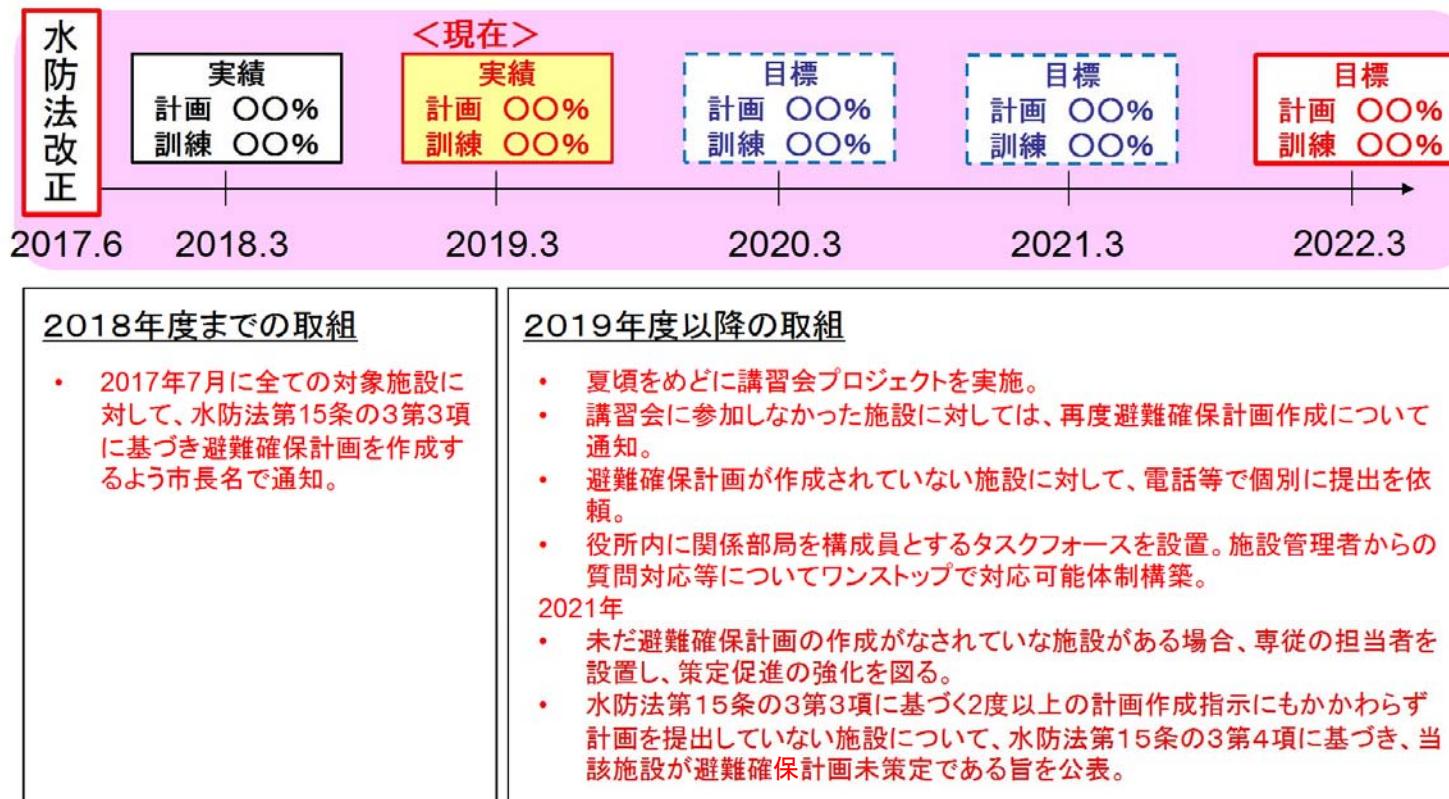
図 進捗状況及び促進施策の報告様式

## 4. 要配慮者利用施設の避難確保計画作成・訓練実施の促進(2/2)

- 各年度の達成目標、目標達成のための取組を共有するために、各市町においては、「進捗状況及び促進施策の報告様式」を作成。

### 【〇〇市町】要配慮者利用施設の避難確保計画作成等の促進<目標と取組>

記入例



#### 備考

- 平成31年度に〇〇川の浸水想定区域図が想定最大の降雨に対応したものに更新されることに伴い、対象施設が増加する予定。

#### ■小学校・中学校における、避難確保計画の作成について

- 2019年度出水期までに避難確保計画の作成、避難訓練及び防災教育の実施が困難な学校については、2019年度中に、避難確保計画に求められる事項を満たすように危機管理マニュアルを適切に改訂する。
- 2020年度の年間計画において、同年の出水期前までに、水害・土砂災害を想定した避難訓練や防災教育を実施するよう計画を立てるなど、適切な対応がとられるよう指導をお願いします。

## 5. 防災教育(学習)の実施

- 文部科学省と国土交通省は平成31年3月7日付け「水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく避難確保計画の作成及び訓練の実施の徹底について(通知)」を発出し、適切な対応がとられるよう指導を依頼。
- 国土交通省では、学校や自治体の学校所管部局からの相談や説明会等への講師派遣により避難確保計画の作成促進を支援するだけでなく、避難訓練を通じた防災教育の実施にあたっても、「水災害からの避難訓練ガイドブック」(平成30年6月)等を活用し、支援。



柏原市立国分小学校での防災教育



水災害からの避難訓練ガイドブック※

学校における避難確保計画の作成、計画に基づく避難訓練及び避難訓練を通じた防災教育の支援について  
(平成31年3月7日付)

ダウンロード可能なHP: 国土交通省 防災教育ポータル  
<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>

## 6. 警戒レベルの運用等

### 避難勧告等に関するガイドラインの改定(平成31年3月29日)

- 住民等が情報の意味を直感的に理解できるよう、**防災情報を5段階の警戒レベルにより提供し、とるべき行動の対応を明確化。**
- 警戒レベルを用いた避難勧告等の発令を実施。【警戒レベル3】高齢者等避難、【警戒レベル4】全員避難とし、避難のタイミングを明確化。また、【警戒レベル5】災害発生情報とし、命を守る最善の行動を促進。



水害・土砂災害について、市町村が出す避難情報と、  
国や都道府県が出す防災気象情報を、5段階<sup>※1</sup>に整理しました。

#### <避難情報等>

警戒レベル	避難行動等	避難情報等
警戒レベル5	既に災害が発生している状況です。 命を守るために最善の行動をとりましょう。	災害発生情報 <sup>※2</sup> ② 河川氾濫や津波に遭っていることを示す情報。また、河川氾濫や津波に遭った場合に、如何に対応するかを示す情報。(市町村が発令)
警戒レベル4 全員避難	速やかに避難先へ避難しましょう。 公的な避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や、自宅の周辺より安全な場所に避難しましょう。	避難勧告 <sup>※3</sup> 避難指示(緊急) ③ 防災気象情報をもとに、避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や、自宅の周辺より安全な場所に避難しましょう。(市町村が発令)
警戒レベル3 高齢者等避難	避難に時間を要する人(ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等)とその支援者は避難を しましょう。その他の人は、避難の準備を整えましょう。	避難準備・ 高齢者等避難開始 (市町村が発令)
警戒レベル2	避難に備え、ハザードマップ等により、 自らの避難行動を確認しましょう。	洪水注意報 大雨注意報等 (気象庁が発表)
警戒レベル1	災害への心構えを高めましょう。	早期注意情報 (気象庁が発表)

#### <防災気象情報>

##### 【警戒レベル相当情報(例)】

##### 警戒レベル5相当情報

氾濫発生情報  
大雨特別警報 等

##### 警戒レベル4相当情報

氾濫危険情報  
土砂災害警戒情報 等

##### 警戒レベル3相当情報

氾濫警戒情報  
洪水警報 等

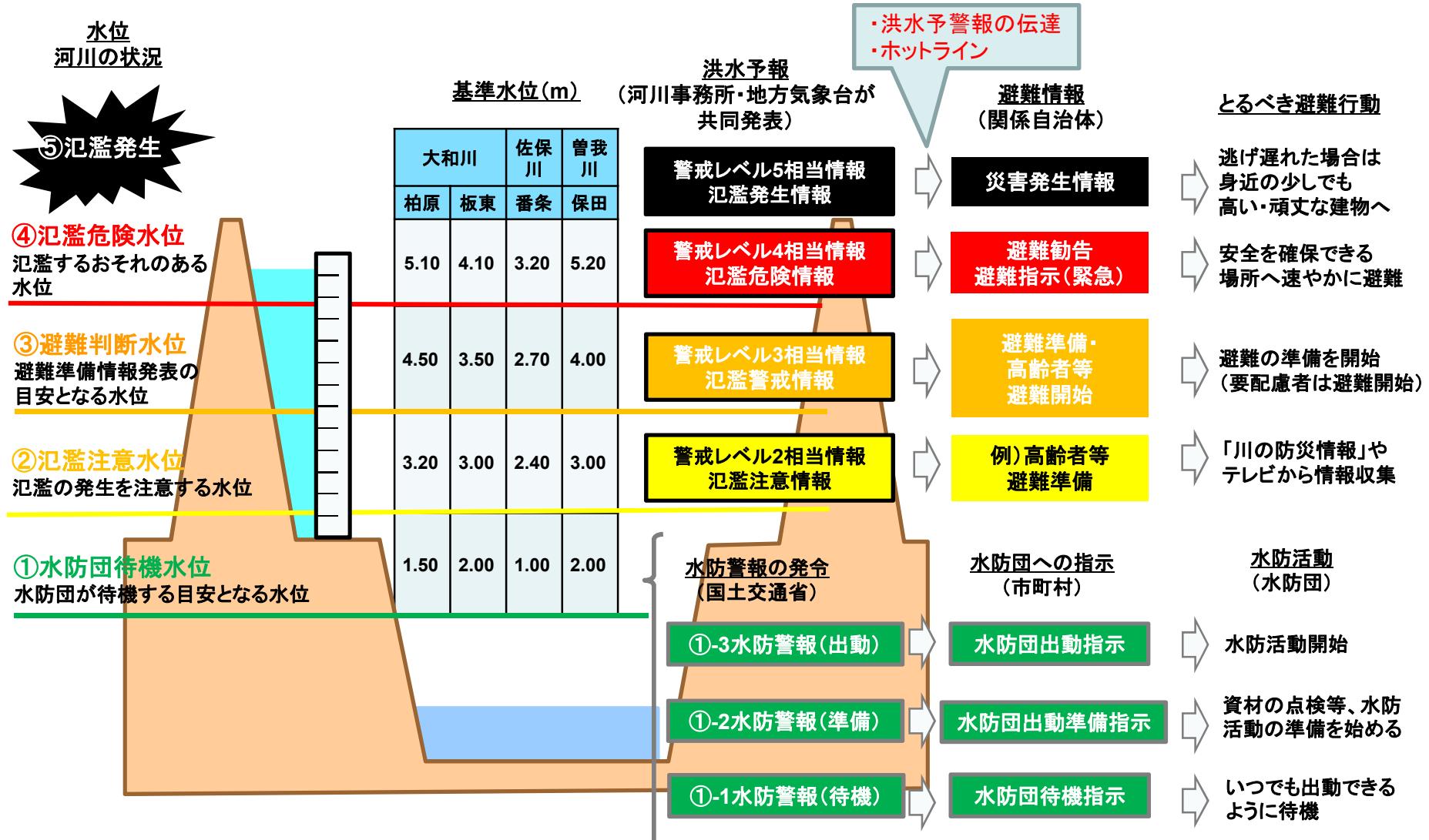
## 6. 警戒レベルの運用等



## 6. 警戒レベルの運用等

### 避難勧告等に関するガイドラインの改定(平成31年3月29日)

- 住民自らが行動をとる際の判断の参考となる情報として、指定河川洪水予報、河川の水位情報、大雨警報、土砂災害警戒情報、土砂災害危険度分布等を警戒レベル相当情報として提供。



# 洪水予報への警戒レベル追記



正規

## ○○川氾濫危険情報

「警戒レベル」の追記に伴い、洪水予報の  
気象庁XML電文フォーマットに変更はありません。

○○川洪水予報第○号  
洪水警報  
平成00年0月0日00時00分  
○○河川事務所・○○地方気象台 共同発表

(見出し)

見出しの冒頭に  
追加

【警戒レベル4相当情報〔洪水〕】○○川では、氾濫危険水位-(レベル4)に到達し、  
氾濫のおそれあり

1文に記載するレベルは  
1つにする

(主文)

主文冒頭にも  
追加

見出しには  
「…相当情報〔洪水〕」  
と明示するが、主文では  
簡略化 (下線部省略)

【警戒レベル3相当】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位-(レベル4)」に到達する見込みです。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を十分注意とともに、適切な防災行動をとって下さい。

【警戒レベル4相当】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位-(レベル4)」に到達しました。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認とともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

レベル下降時は  
その旨を追記する

【警戒レベル2相当に引下げ】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、避難準備・高齢者等避難開始等の発令の目安となる「避難判断水位-(レベル3)」を下回り。今後、水位は下降する見込みですが、引き続き、洪水に関する情報に注意して下さい。

レベル2を下回る時  
(全解除)は  
何も追加しない

○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、「氾濫注意水位-(レベル2)」を下回りました。

## 7. 洪水情報のプッシュ型配信実施に向けた取組

- 近畿地方整備局大和川河川事務所では、大和川水系大和川流域自治体(奈良県域:三郷町・川西町・三宅町、大阪府域:松原市)において、平成30年5月1日から洪水情報のプッシュ型配信を開始。
- 避難勧告ガイドラインの改定に伴い、**配信メール文案の変更**を実施。

河川氾濫のおそれ

-i 河川氾濫発生  
(河川の水が堤防を越えて流れ出しているとき)

-ii 河川氾濫発生  
(堤防が壊れ、河川の水が大量に流れ出しているとき)

従来

【見本】

川の(市)付近で水位が上昇し、川が氾濫するおそれのある「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。

防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

本通知は、地方整備局より浸水のおそれのある市町村にも配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

(国土交通省)

避難勧告等の目安となる(観測所の場合)

【見本】

川の市地先(左岸、東側)付近で河川の水が堤防を越えて流れ出ています。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

本通知は、地方整備局より浸水のおそれのある市町村にも配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

(国土交通省)

【見本】

川の市地先(左岸、東側)付近で堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出しています。防災無線、テレビ等により自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

本通知は、地方整備局より浸水のおそれのある市町村にも配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

(国土交通省)

今後

【見本】

警戒レベル4相当  
こちらは国土交通省近畿地方整備局です

内容: 川の(町)付近で**水位が上昇し、避難勧告等の目安となる氾濫危険水位に到達しました**

行動要請: 防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください

本通知は浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります

【見本】

警戒レベル5相当  
こちらは国土交通省近畿地方整備局です

内容: 川の市地先(岸、側)付近で**河川の水が堤防を越えて流れ出ています**

行動要請: 防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、命を守るために適切な防災行動をとってください

本通知は浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります

【見本】

警戒レベル5相当  
こちらは国土交通省近畿地方整備局です

内容: 川の市地先(岸、側)付近で**堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出ています**

行動要請: 防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、命を守るために適切な防災行動をとってください

本通知は浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります

## 8. 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画の改定への対応

### 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画の改定

- 平成30年7月豪雨をはじめ、近年各地で大水害が発生していることを受け、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組をさらに充実し加速するため、2020年度目途に取り組むべき緊急行動計画を改定。
- 具体的には、人的被害のみならず経済被害を軽減させるための多くの主体の事前の備えと連携の強化、災害時に実際に行動する主体である住民の取組強化、洪水のみならず土砂・高潮・内水、さらにそれらの複合的な災害への対策強化等の観点により、緊急行動計画の取組を拡充。



- 平成31年1月29日付「『大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について（答申）』を踏まえた『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画の取組について」により、国土交通省水管理国土保全局長から、より一層、減災に係る取組を充実及び加速させるように通知。
- これらを踏まえ、今後、構成員の拡充や、「大和川流域の減災に係る取組方針」の改定を進める。



取組方針(案)は【資料6】参照

# 8. 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画の改定への対応

## 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画

### (1) 関係機関の連携体制

- ・国及び都道府県管理河川の全ての対象河川において、水防法に基づく協議会を設置
- ・協議会に利水ダム管理者やメディア関係者など多様な関係機関の参画
- ・土砂災害への防災体制、防災意識の啓発などに関する先進的な取り組みを共有するための連絡会を設置

### (2) 円滑かつ迅速な避難のための取組

#### ① 情報伝達、避難計画等に関する事項

- ・要配慮者利用施設における避難確保：避難確保計画の作成を進めるとともにそれに基づく避難訓練を実施
- ・多機関連携タイムライン：多くの関係機関が防災行動を連携して実施することが必要となる都市部等の地域ブロックで作成
- ・防災施設の機能に関する情報提供：ダムや堤防等の施設の効果や機能、避難の必要性等に関して住民等へ周知 等

#### ② 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項

- ・防災教育の促進：防災教育に関する支援を実施する学校を教育関係者等と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手
- ・共助の仕組みの強化：地区防災計画等の作成促進、地域の防災リーダー育成を推進
- ・住民一人一人の適切な避難確保：マイ・タイムラインの作成等を推進
- ・リスク情報の空白地帯の解消：ダム下流部の浸水想定図の作成・公表、土砂災害警戒区域等の指定の前提となる基礎調査の早期完了 等

#### ③ 円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備に関する事項

- ・危機管理型ハード対策：決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫を実施する箇所の拡充
- ・危機管理型水位計：災害時に危険性を確認できるよう、機能を限定した低成本の水位計を設置
- ・円滑な避難の確保：代替性のない避難所や避難路を保全する砂防堰堤等の整備
- ・簡易型河川監視カメラ：災害時に画像・映像によるアラリティーのある災害情報を配信できるよう、機能を限定した低成本の河川監視カメラを設置 等

### (6) 減災・防災に関する国の支援

- ・計画的・集中的な事前防災対策の推進：事前防災対策として地方公共団体が実施する「他事業と連携した対策」「抜本的対策(大規模事業)」を支援する個別補助事業を創設
- ・TEC-FORCEの体制・機能の拡充・強化：大規模自然災害の発生に備えた初動対応能力の向上 等

### (3) 被害軽減の取組

#### ① 水防体制に関する事項

- ・重要水防箇所の共同点検：毎年、出水期前に重要水防箇所や水防資機材等について河川管理者と水防活動に関わる関係者(建設業者を含む)が共同して点検
- ・水防に関する広報の充実：水防活動に関する住民等の理解を深めるための具体的な広報を検討・実施 等

#### ② 多様な主体による被害軽減対策に関する事項

- ・市町村庁舎等の施設関係者への情報伝達：各施設管理者等に対する洪水時の情報伝達体制・方法について検討
- ・洪水時の庁舎等の機能確保のための対策の充実：耐水化、非常用電源等の必要な対策については各施設管理者において順次実施のうえ、実施状況については協議会で共有
- ・民間企業における水害対応版BCPの策定を推進 等

### (4) 汚濁水の排除、浸水被害軽減に関する取組

- ・排水施設等の運用改善：国管理河川における長期間、浸水が継続する地区等において排水作業準備計画を作成
- ・排水設備の耐水性の強化：下水道施設、河川の排水機場について、排水機能停止リスク低減策を実施 等

### (5) 防災施設の整備等

- ・堤防等河川管理施設の整備：国管理河川において、洪水氾濫を未然に防ぐ対策を実施
- ・土砂・洪水氾濫への対策：人命への著しい被害を防止する砂防堰堤・遊砂地、河道断面の拡大等の整備
- ・多数の家屋や重要施設等の保全対策：樹木伐採、河道掘削等を実施
- ・本川と支川の合流部等の対策：堤防強化、かさ上げ等を実施
- ・ダム等の洪水調節機能の向上・確保：ダム再生を推進、ダム下流河道の改修、土砂の抑制対策
- ・重要インフラの機能確保：インフラ・ライフラインへの著しい被害を防止する砂防堰堤、海岸堤防等の整備 等

# 取組項目・緊急行動計画に係るマニュアル等の情報提供

緊急行動計画項目	資料名	入手先
ハザードマップの改良、周知、活用	● <u>水害ハザードマップ作成の手引き</u> 平成28年4月 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室	<a href="https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/saigai/tisiki/hazardmap/index.html">https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/saigai/tisiki/hazardmap/index.html</a>
	● <u>洪水ハザードマップ事例集</u> 平成30年8月 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室	大和川河川事務所より各市町へ提供済 (平成30年8月担当者会議)
災害リスクの現地表示	● <u>まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き(第2版)</u> 平成29年6月 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室	<a href="http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/marumachi/">http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/marumachi/</a>
要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施	● <u>要配慮者利用施設における避難確保計画作成推進に向けた地方公共団体の取組事例集</u> 平成31年3月 国土交通省 水管理・保全局 河川環境課 水防企画室	<a href="https://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/torikumiji_rei.pdf">https://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/torikumiji_rei.pdf</a>
	● <u>要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集(水害・土砂災害)</u> 第3版 平成31年3月 内閣府(防災担当)	<a href="http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinanjireishu.pdf">http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinanjireishu.pdf</a>
	● <u>講習会の企画調整及び運営マニュアル～要配慮者利用施設 避難確保計画の着実な作成に向けて～</u> 平成30年3月 国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室 ※今後、講習会プロジェクトを踏まえたマニュアル改定版が公表予定	<a href="https://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/koushukai_manual.pdf">https://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/koushukai_manual.pdf</a>
防災教育の促進	● <u>水災害からの避難訓練ガイドブック</u> 平成30年6月 国土交通省水管理・国土保全局	<a href="https://www.mlit.go.jp/common/001238804.pdf">https://www.mlit.go.jp/common/001238804.pdf</a>
危険レベルの統一化等による災害情報の充実と整理	● <u>避難勧告等に関するガイドライン</u> 平成31年3月 内閣府(防災担当)	<a href="http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/index.html">http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/index.html</a>

## &lt;規約改定（案）&gt;

## 大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会規約

## (名称)

第1条 この会議は、大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会(以下「協議会」とする。)

## (目的)

第2条 協議会は、平成27年9月関東・東北豪雨により大規模な浸水被害が発生したことを踏まえ、河川管理者、府、市等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進することにより、大和川下流域において氾濫が発生することを前提として社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。

尚、本協議会は水防法第15条の9により組織する協議会である。

## (協議会の構成)

第3条 協議会は、別表1の職にある者をもって構成する。

- 2 協議会の運営、進行及び招集は事務局が行う。
- 3 事務局は、第1項によるもののほか、協議会構成員の同意を得て、必要に応じて別表1の職にある者以外の者(学識経験者等)の参加を協議会に求めることができる。

## (幹事会の構成)

第4条 協議会に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表2の職にある者をもって構成する。
- 3 幹事会の運営、進行及び招集は事務局が行う。
- 4 幹事会は、協議会の運営に必要な情報交換、調査、分析、減災対策等の各種検討、調整を行うことを目的とし、結果について協議会へ報告する。
- 5 事務局は、第2項によるもののほか、幹事会構成員の同意を得て、必要に応じて別表2の職にある者以外の者(学識経験者等)の参加を幹事会に求めることができる。

## (協議会の実施事項)

第5条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 一 洪水の浸水想定等の水害リスク情報を共有するとともに、各構成員がそれぞれ又は連携して実施している現状の減災に係る取組状況等について共有する。
- 二 円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水を実現するために各構成員がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた地域の取組方針を作成し、共有する。
- 三 毎年、出水期前に協議会を開催するなどして、地域の取組方針に基づく対策の実施状況を確認する。また、堤防の共同点検等を実施し、状況の共有を図る。
- 四 その他、大規模氾濫に関する減災対策に関して必要な事項を実施する。

なお、その他には、要配慮者利用施設、高齢者避難、ダム及びため池の管理施設並びに土砂災害対策等を担当する各部署の減災の取り組み実施状況報告を含めるものとする。

(会議の公開)

第6条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開とする。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができます。

2 幹事会は、原則非公開とし、幹事会の結果を協議会へ報告することにより公開と見なす。

(協議会資料等の公表)

第7条 協議会に提出された資料等については速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、協議会の了解を得て公表しないものとする。

2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

(事務局)

第8条 協議会の庶務を行うため、事務局を置く。

2 事務局は、近畿地方整備局大和川河川事務所が行う。

(雑則)

第9条 この規約に定めるもののほか、協議会の議事の手続きその他運営に関し必要な事項については、協議会で定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成28年4月13日から施行する。

本規約は、平成29年8月28日から施行する。

**本規約は、令和元年〇月〇日から施行する。**

別表1

大阪管区気象台長  
大阪府都市整備部事業管理室長  
大阪府都市整備部河川室長  
大阪府政策企画部危機管理室長  
大本市長  
堺市長  
八尾市長  
松原市長  
柏原市長  
羽曳野市長  
藤井寺市長  
東大阪市長  
大和川右岸水防事務組合事務局長  
近畿地方整備局大和川河川事務所長

別表2

大阪管区気象台気象防災部気象防災情報調整官  
大阪府都市整備部事業管理室事業企画課長  
大阪府都市整備部河川室河川整備課長  
大阪府政策企画部危機管理室防災企画課長  
大阪市危機管理室危機管理課長  
大阪市建設局企画部河川課長  
堺市危機管理室防災課長  
八尾市危機管理課長  
松原市市長公室危機管理課長  
柏原市政策推進部危機管理課長  
羽曳野市市長公室危機管理室長  
藤井寺市危機管理室長  
東大阪市危機管理室次長  
大和川右岸水防事務組合総務課長  
国土交通省近畿地方整備局大和川河川事務所副所長

# 「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 大和川下流部大規模氾濫域の減災に係る取組方針(案)

本取組方針（案）について、各機関は、地域の  
実情等に応じて必要な取組を実施するものとします。

平成29年8月28日

令和元年 月 日

## 大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会

大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、東大阪市、  
大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、  
国土交通省近畿地方整備局

文章内赤字：追加項目（平成31年1月29日付「緊急行動計画の改定」の  
反映に伴う）

## 目 次

1 . はじめに .....	1
2 . 本協議会の構成員 .....	3
3 . 大和川の概要 .....	4
4 . 現状の取組状況と課題 .....	5
5 . 減災のための目標 .....	13
6 . 概ね 5 年で実施する取組 .....	14
7 . フォローアップ .....	21

### 改訂履歴

平成 28 年 8 月 28 日 : 策定

令和元年 月 日 : 緊急行動計画の改定 (H31.1.29) を反映

## 1.はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害により、鬼怒川の下流部では堤防が決壊するなど、氾濫による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長時間の浸水が発生した。また、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

このようなことから、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、平成 27 年 12 月 10 日に「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

国土交通省では、この答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその氾濫により浸水のおそれのある市町村( 109 水系、730 市町村 )において、水防災意識社会を再構築する協議会を新たに設置して減災のための目標を共有し、令和 2 年度を目処にハード・ソフト対策を一貫的・計画的に推進することとした。

大和川下流部では、この「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、地域住民の安全安心を担う沿川 8 市（大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、東大阪市） 2 水防事務組合（大和川右岸水防事務組合、泉州水防事務組合（平成 28 年 12 月解散））、大阪府、大阪管区気象台、近畿地方整備局で構成される「大和川下流部大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成 28 年 4 月 13 日に設立した。

その中で、大和川下流部沿川は、JR 大和路線や近鉄大阪線等の鉄道や、阪神高速堺線・松原線をはじめ近畿自動車道、阪和自動車道、国道 25 号等の基幹交通施設に加え、河口部には堺泉北港や大阪港等の阪神工業地帯の中枢港湾が位置し、陸海交通の要所となっており、大阪市や堺市をはじめとした近畿地方の行政・産業の主要機能の集積地域である。

大和川下流部では、昭和 57 年台風 10 号により、西除川等が合流する付近で計画高水位を超過し、大規模な浸水が発生した。本協議会では、この時の教訓や、その後各地で頻発している洪水の教訓を踏まえ、「避難・防ぐ・回復」といったことに主眼をおいた取組方針を策定した。

その後発生した平成 30 年 7 月豪雨では、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫や土石流等が発生し、200 名を超える死者・行方不明者と多くの家屋被害に加え、ライフラインや交通インフラ等の被災によって、甚大な社会経済被害が発生した。

平成 30 年 7 月豪雨災害を受けて社会资本整備審議会の答申では、関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、大規模氾濫減災協議会等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に図るべきである、とされている。

国土交通省は、これらを踏まえ、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画を平成 31 年 1 月 29 日に改定した。具体的には、人的被害のみならず経済被害を軽減させるための多くの主体の事前の備えと連携の強化、災害時の実際に行動する主体である住民の取組強化、洪水のみならず土砂・高潮・内水、さらにそれらの複合的な災害への対策強化等の観点により、緊急行動計画の取組を拡充した。

今後、本協議会は、毎年出水期前に開催して、取組の進捗状況を確認とともに、必要に応じて取組方針を見直していく。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本取組方針は、本協議会規約第 5 条に基づき作成した。

本取組方針は、大和川・石川の直轄管理区間を対象としたものである。

本協議会で対象とする「大和川下流部」は、奈良県との境界である亀の瀬狭窄部から河口部までの大阪府域をいう。

## 2. 本協議会の構成員

本協議会の参加機関及び構成メンバーは以下のとおりである。

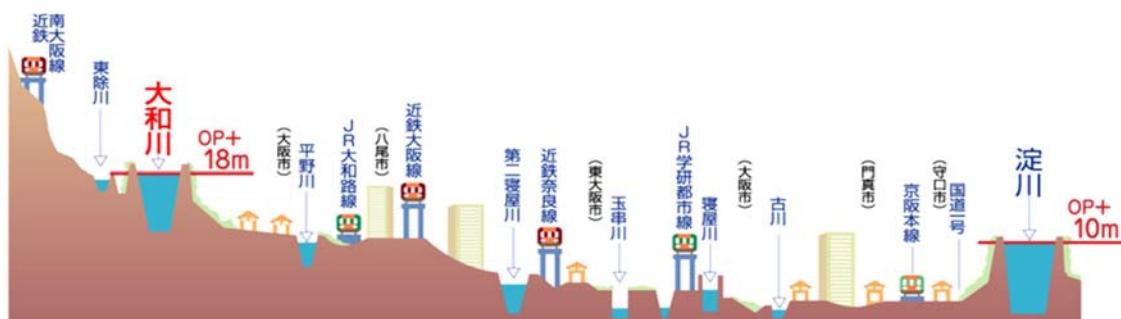
参 加 機 閣	構成メンバー
大阪市	市長
堺市	市長
八尾市	市長
松原市	市長
柏原市	市長
羽曳野市	市長
藤井寺市	市長
東大阪市	市長
大和川右岸水防事務組合	事務局長
大阪府	都市整備部事業管理室長
"	都市整備部河川室長
"	政策企画部危機管理室長
大阪管区気象台	台長
近畿地方整備局	大和川河川事務所長

平成 28 年 12 月に泉州水防事務組合解散

### 3. 大和川の概要

大和川は、水源を笠置山地に発して初瀬川渓谷を下り、奈良盆地周辺の山地より南流する佐保川、秋篠川、富雄川、竜田川、北流する寺川、飛鳥川、曽我川、葛下川等の大小の支川を合わせながら西流する。その後、大阪府と奈良県の府県境にある亀の瀬狭窄部を経て河内平野に入り、和泉山脈を水源とする左支川石川、東除川、西除川を合わせ、浅香山の狭窄部を通過し、大阪湾に注ぐ幹川流路延長 68km、流域面積 1,070km<sup>2</sup> の一級河川である。

下流部の大和川は、柏原地点から北上し淀川と合流していたが、柏原市役所付近から下流は 1704 年に付け替えられた人工河川で、流路を西向きに付け替えられたため、大阪平野の高い位置を流れている。



大和川下流部は著しい天井川であり、右岸側の堤防が決壊した場合の氾濫域は広範囲に拡散する。また、左岸側は貯留型の氾濫形態となり、浸水深が大きいといった特徴がある。氾濫域には人口・資産が集積し、一度堤防が決壊すると大都市部が広範囲に浸水し、甚大な社会経済被害を及ぼす等、水害リスクが極めて大きい。

昭和 57 年(1982 年)には、8 月 2 日に柏原地点において約 2,500m<sup>3</sup> / sec の流量を記録した戦後最大となる洪水が発生した。大和川本川では、1 日から 3 日にかけて、藤井付近や支川西除川合流付近では計画高水位を超えたほか、奈良県や大阪府内の支川のはん濫や内水浸水の発生により、21,956 戸の家屋が浸水する等の被害が生じた。

大和川下流部の治水対策は、河道掘削・堤防等の整備を実施している。



#### 4 . 現状の取組状況と課題

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、多数の孤立者が発生する要因の一つとなつた避難勧告等の発令の遅れや住民の自主的避難が十分ではなかつたこと、また土のう積み等の水防活動が十分に出来なかつたことは、これまでの水害対策に課題があることを浮き彫りにした。

大和川下流部において、戦後最大規模の昭和 57 年台風 10 号の他、各地で頻発している洪水の教訓及び、参加機関が現在実施している主な減災に係る取組状況から見えてきた主な課題の概要は以下のとおりである。

##### 【避難】

避難経路の周知や広域避難に向けた調整、要配慮者利用施設の避難対策等が十分でないことが挙げられ、広範囲の浸水に対し住民等が主体的に避難行動するため取組を充実させる必要がある。

##### 【防ぐ】

大和川下流部において、戦後最大となる昭和 57 年洪水と同規模洪水を安全に流すことを目的として、順次堤防整備等を実施しているが、被害拡大を防ぐといった観点では、計画堤防断面に満たない区間が存在することや、水防団(消防団)等との情報伝達の訓練が十分でない等といった水防活動に関わる課題が挙げられる。これら課題への対応を通じて、住民等の避難時間を一秒でも確保する取組が必要である。

##### 【回復】

大規模な洪水氾濫による経済への影響が極めて大きいことから、現状の状態に早期に回復させるため、氾濫水を円滑かつ迅速に排水するための検討や、大規模工場等への水害対策等の啓発活動への対応が課題となっている。

以上の課題を踏まえ、大和川下流部の大規模水害に備えて「避難・防ぐ・回復」に対する具体的取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築を目指すものである。

参加機関が現在実施している主な減災に係る取組と課題の詳細は、以下のとおりである。

( 1 ) 情報伝達等に関する事項

凡例 [ 現状： 、課題：  
アルファベット(A,B,C 等)：課題の整理記号 ]

項目	現状( )と課題( )
想定される浸水リスクについて	大和川水系の直轄管理区間において、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域や家屋倒壊等氾濫想定区域を大和川河川事務所のHP等で公表（公表河川：大和川、佐保川、曾我川）している。
	洪水浸水想定区域や家屋倒壊等氾濫想定区域に対する住民の理解や、住民等に対する周知が十分でない。 A
避難勧告等の発令基準について	避難勧告等の発令基準を避難勧告等の判断・伝達マニュアル等に定め、その内容に基づき発令している。
	避難勧告等の発令基準の住民等に対する周知が十分でない。 B
	避難が夜間の場合、避難中の災害や事故等が懸念される。 空振りの避難勧告等が多発した場合に信憑性が薄れ、避難率の低下が懸念される。 C

項目	現状( )と課題( )	
避難場所、避難経路の指定について	避難場所の住民等への周知は、防災マップやハザードマップに記載し、住民に配布している。 一部の自治体は、避難経路を防災マップやハザードマップに記載している。	
	ハザードマップは配布されているが、見られていない家庭もあり、避難場所の周知が十分でないことが懸念される。 避難場所を指定されている自治体においても、避難経路が指定されていない場合がある。	D
広域避難について	同一府内の他の市町村の区域における一時的な滞在を考慮した広域避難計画が具体化しているのは一部の自治体に留まっている。 ただし、広域避難について近隣市と調整している自治体も多い。	
	避難場所や避難所までのルートが浸水（外水氾濫水または内水氾濫水により）する。 一部の自治体では、近隣市との調整についても実施に至っていない。	E
住民等への情報伝達の方法について	伝達方法としては、自治会組織（自治会長）への連絡、エリアメール、WEB、防災行政無線、広報車の利用及び、ラジオテレビ等報道機関への協力要請等が実施されている。	
	WEBなどにより情報提供を実施しているが、住民等に対し切迫感が伝わっていない。 防災行政無線は、豪雨時の雨音や濁流の音で聞き取れない恐れがある。 防災情報が高齢者に伝わっていない。	F

項目	現状( )と課題( )	
避難誘導体制について	<p>市職員、消防団員、警察署、自主防災組織が連携して、避難誘導を行っている。</p> <p>避難行動要支援者に対しては、地域住民、自主防災組織等と連携し、避難誘導を行っている。</p> <p>避難者の高齢化に配慮した避難計画となっていない。</p> <p>夜間などの避難勧告等発令時期のタイミングが難しい。</p> <p>要配慮者利用施設等の避難誘導体制の整備が必要。</p>	G
要配慮者利用施設（社会福祉施設、学校、医療施設等防災上配慮を要する者が利用する施設）の避難対策について	<p>一部の施設所有者・管理者は、避難計画を作成している。</p> <p>避難計画に基づく避難訓練を実施している施設所有者・管理者は少ない。円滑かつ迅速な避難を実現するため、避難計画を作成していない施設所有者・管理者へ情報提供し、作成の拡大が必要。</p>	H
避難訓練の実施について	<p>避難場所までの避難訓練を実施している自治体が多いが、大和川の氾濫被害を対象に訓練を実施している自治体は少ない。</p> <p>ハザードマップをもとに大和川の氾濫被害を対象とした訓練を継続的に実施することが必要。</p>	I
災害教育について	<p>小中学校や地域を対象に水災害教育を実施している。</p> <p>住民の防災意識・知識は十分でなく、水災害教育の取り組みの充実・継続が必要。</p>	J

項目	現状( )と課題( )	
まるごとまちごとハザードマップについて	半数の自治体での設置に留まっている。 訓練での活用が十分でない。 図上だけでなく現地において浸水深・避難場所等を事前に知らせておくことが重要であり、広報活動による周知や、さらなる整備の推進が必要。	K
避難に関する啓発活動について	広報を実施したり資料を作成し、周知している。 水防災意識の伝承が必要。 防災に関して関心が低い人に対する効果的な啓発活動が十分でない。	L
市庁舎等の災害時における対応	堤防の決壊等に対し、代替の執務場所を確保している。 大規模氾濫時に市役所等災害基地が水没すると機能が低下する。 一部の災害拠点病院が浸水想定区域内にある。	M
大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動について	一部では浸水リスク等の説明、努力義務について啓発している自治体もあるが、多くの自治体で実施に至っていない。 地域経済に多大な影響を及ぼす大規模工場等への水害対策等の啓発活動が十分でない。	N

( 2 ) 水防に関する事項

項目	現状( )と課題( )	
水防団（消防団）等との情報共有について	<p>ほとんどの自治体は、水防団等との情報共有をしている。</p> <p>伝達訓練をしている自治体は半数程度に留まっている。</p> <p>情報伝達の訓練を含む情報提供の継続性が必要。</p> <p>出動初期体制の混乱や連絡体制の不備により水防活動が遅れる恐れがある。</p> <p>担当エリアに隣接する地区との重要水防箇所に関する情報・認識が不十分。</p>	0
水防体制	<p>半数以上の自治体が水防倉庫だけでなく、水防倉庫以外にも水防活動に必要な資機材を備蓄している。</p> <p>資機材の充実が必要。</p> <p>水防資材の点検管理の徹底（資材補充等の的確性）が必要。</p>	P
	<p>半数程度の自治体において、水防団等を含む関係機関が連携した実働水防訓練を実施している。</p>	
	<p>訓練が定期的に毎年実施されていない自治体が多く、継続性の確保も課題。</p>	Q
	<p>一部の自治体で団員募集、河川に近接する企業に協力要請している。</p>	
	<p>水防団（消防団含む）構成員の高齢化が進んでいる。</p> <p>自主防災組織の組織率が低い。</p>	R

項目	現状( )と課題( )
河川水位等に係る情報提供について	<p>市のホームページ等に大和川の河川水位等をリアルタイムで見られるように大和川河川事務所HPの「リアルタイム観測情報マップ」又は国土交通省HPの「川の防災情報」とリンクを貼っている。</p> <p>ライブ映像をホームページで提供しているが、箇所は限られており、各市の防災対策や住民の避難行動の判断に必要な箇所に対して十分でない。          基準水位観測所の対象区間が広範囲であるため、優先的に水防活動を実施すべき箇所の特定・共有が難しい。</p>

S

( 3 ) 沔溢水の排水、施設運用等に関する事項

項目	現状( )と課題( )
氾濫水の排水について	<p>外水氾濫水を排水するポンプ施設はない。 半数程度の自治体が氾濫水を迅速に排水するため、排水のための計画が必要と考えている。</p>
	<p>内水排水のポンプ施設はあるが、外水氾濫水を排水するポンプ施設がない。 排水計画がなく、円滑な排水実施上の課題がある。 決壊を伴う大規模氾濫時等における排水機場等の操作に関わる情報が関係機関に共有されていない。 既存内水排水ポンプ施設等の活用の課題がある。 排水路、排水施設等に係る情報が関係者間で共有されていない。</p>

( 4 ) 河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状( )と課題( )
排水施設の耐水化について	<p>半数程度の自治体が排水ポンプ場等の排水施設において耐水化(門扉等の水密化など)を図っている。</p>
	<p>耐水化されていない施設がある。</p>
堤防等河川管理施設の現状の整備状況	<p>現在の堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、河川改修を実施してきている。</p>
	<p>計画堤防断面に対して、高さや幅が不足している区間や、浸透・侵食に対して安全性が確保されていない区間があり、洪水により氾濫する恐れがある。 河川改修の完了には時間、費用を要する。</p>

## 5 . 減災のための目標

円滑かつ迅速な避難や的確な水防活動の実施、及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水等の対策を実施することで、各参加機関が連携して令和2年度までに達成すべき減災目標は以下のとおりとした。

### 【5年間で達成すべき目標】

近畿最大の大坂都市圏に拡散する大和川下流部の大規模水害に対して、「迅速、的確かつ主体的な広域避難」と、「水害に強い都市への再構築」を目指す。

### 【目標達成に向けた3本柱】

上記目標達成に向け、大和川下流部において戦後最大となる昭和57年洪水と同規模洪水を安全に流すことを目的として、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の項目を3本柱とした取組を実施する。

- 1 .( 避難 ) 広範囲の浸水に対して迅速、的確かつ主体的な広域避難行動のための取り組み
- 2 .( 防ぐ ) 一秒でも長い避難時間の確保のための水防活動実現への取り組み
- 3 .( 回復 ) 泛濫による社会経済被害の軽減、早期回復を可能とする水害に強い都市の再構築のための取り組み

## 6. 概ね 5 年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各参加機関が取り組む主な内容（取組項目・目標時期・取組機関）は次のとおりである。

### 1) 洪水を河川内で安全に流す対策

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
<p>洪水を河川内で安全に流す対策に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遠里小野地区の堤防整備</li> <li>・長吉川辺地区の侵食対策</li> <li>・太田地区の侵食対策</li> <li>・国分市場地区の堤防整備</li> </ul>	✓	令和 2 年度 令和 2 年度 令和 2 年度 平成 28 年度	近畿地整
<p>・土砂・洪水氾濫への対策</p> <p><b>【砂防・都道府管理河川】</b> 協議会の場等において、土砂・洪水氾濫により被災する危険性が高い箇所のうち緊急性が高い箇所について情報を共有。 砂防堰堤、遊砂地等の整備と河川改修等が連携した効率的な対策を実施すべき箇所について検討・調整。</p>		令和 2 年度	近畿地整
<p>・重要インフラの機能確保</p> <p><b>【下水道・国・都道府管理河川】</b> 2018 年の緊急点検を踏まえ、近年、浸水実績があり、病院、市役所など生命や防災上重要な施設の浸水が想定される地方公共団体及び河川において、近年の主要降雨等による重要施設の浸水被害を防止軽減するため、雨水排水施設の整備や河川改修等の対策を概ね完了。 予備ポンプや移動式ポンプ等を活用した効率的な内水排除方法を関係機関で連携して検討し、順次実施。</p> <p><b>【下水道】</b> 浸水対策に関する取組の好事例を収集し地方公共団体へ情報提供するとともに、都道府県が行う講習会等を通じ、地方公共団体への助言を実施。</p> <p>各下水道管理者において、水害時における BCP の作成を実施。</p> <p>浸水リスクのある防災拠点や災害拠点病院、上下水道等の施設について、各施設管理者が実施する浸水被害の防災軽減策の支援を推進。</p>		令和 2 年度	市町村

2 )「1. ( 避難 ) 広範囲の浸水に対して迅速、的確かつ主体的な広域避難行動のための取り組み」

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新・活用に関する事項 ・避難勧告等の発令基準の設定 ・避難勧告等の発令基準の周知(HPでの公開等)	B	引き続き実施 平成28年度	8市 大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市
・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・更新 ・タイムラインの作成・更新支援	C	引き続き実施	8市 大阪府、大阪管区気象台、近畿地整
・タイムラインに基づく訓練の実施	C G I M	平成29年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整
・多機関連携型タイムラインの拡充  【共通】 ゼロメートル地帯を含むエリアにおいて、公共交通機関も参画したタイムライン策定に向けた検討を実施。 主要な都市部を含むエリアにおいて、ブロック多機関連携型タイムラインを順次展開。		令和2年度	市町村、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
ハザードマップの作成・周知等に関する事項 ・想定最大外力を対象とした浸水想定区域図の策定・公表（5/31公表）  ・想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表	A	平成28年度 平成28年度	近畿地整 近畿地整
・広域避難に向けた調整及び検討	E	平成29年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市
・広域避難を考慮したハザードマップへの更新・周知	D E I	令和2年度	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市
・まるごとまちごとハザードマップの整備・更新・周知（訓練への活用）	K	令和2年度	堺市、八尾市、松原市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、近畿地整
・避難場所並びに避難経路の指定・更新及び周知	D	引き続き実施	8市
・応急的な退避場所の確保  【国・都道府管理河川共通】 協議会等の場において、応急的な退避場所の必要性について検討に着手。 新たに市町村が退避場所の整備等を行う場合には、3ヵ年緊急対策で発生する建設発生土を活用するなど、効率的な整備について検討・調整。 安全な避難場所への避難が困難な地域や住民が逃げ遅れた場合の緊急的な避難先を確保する必要のある地域において退避場所の整備。 洪水ハザードマップに記載されている民間施設等を活用した緊急的な避難先の事例を収集し、調整内容や協定の締結方法等について協議会の場等を通じて情報提供。		令和2年度	市町村

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
・住民一人一人の避難計画・情報マップの作成促進  【国・都道府管理河川、砂防共通】 モデル地区を選定し、地域に精通し水害・土砂災害リスク等に関する豊富な知見を有する専門家による支援方法について検討。		令和2年度	市町村
・要配慮者利用施設の避難計画作成の促進および避難訓練の促進支援	G H	平成29年度	8市、近畿地整
防災教育や防災知識の普及に関する事項 ・小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施	A F B H C J L	引き続き実施	8市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整
・水災害意識啓発の広報	A H B L	引き続き実施	8市、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整
・共助の仕組みの強化  【国・都道府管理河川共通】 市町村の防災部局だけでなく高齢者福祉部局についても、協議会等への参加や防災部局から当該協議会等に関する情報提供を受けるなどにより情報共有を実施。 協議会等の場を活用して、避難時の声かけや避難誘導等の訓練及び出水時における実際の事例の情報を共有し、より充実した取組を検討・調整。 要配慮者利用施設の避難における、地域との連携事例を引き続き収集するとともに、収集した事例を分析し、結果をとりまとめて公表。 地区防災計画の作成や地域の防災リーダー育成に関する市町村の取組に対して専門家による支援を実施。 【国管理河川】 引き続き、地域包括支援センターにハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパンフレット等を設置。協議会毎に地域包括支援センター・ケアマネージャーと連携した水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組の実施およびその状況を共有。		令和2年度	市町村

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
避難行動のためのリアルタイム情報発信等に関する事項 ・同報系防災行政無線等の整備	F	引き続き実施	8市
・避難行動の判断に必要な河川水位に関する情報提供（必要箇所の拡大、大和川水位情報提供サイトのリンク貼付等）	S	引き続き実施	8市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、近畿地整
・メール情報配信システムの構築、利用登録促進  ・スマートフォン等を活用したリアルタイムの情報提供ならびにプッシュ型情報発信のための整備	F	引き続き実施	8市  近畿地整
・洪水予報文の改良と運用	C F	引き続き実施	大阪管区気象台、近畿地整
・危険レベルの統一化等による災害情報の充実と整理  【国・都道府管理河川共通】 危険レベル（警戒レベル）の導入に関し、洪水予報警報及び水位周知の発表形式の見直しを行い、発表情報の参考となる警戒レベルが分かる発表文にて運用。 関係機関との連携のもと、各種防災情報における住民からの行動（避難準備や避難開始）のためのトリガーとなる情報を明確化し、これらのトリガー情報について適切なタイミングで緊急速報メールを配信するための仕組みを構築。 水害・土砂災害に関する緊急速報メールについて、緊急性とその内容が的確に伝わるよう、配信文例を作成し関係者間で共有し、自治体にも周知。 2018年の緊急点検を踏まえ、これまで別々に管理されてきた水害・土砂災害に関する情報を統合表示するシステムによる情報提供を開始。 【砂防】 危険レベル（警戒レベル）を踏まえた土砂災害警戒情報を発表できるよう、参考となる発表文を見直し、運用。	令和2年度	大阪管区気象台、近畿地整	

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水予測や河川水位の状況に関する解説</li> </ul> <p><b>【国管理河川】</b> 状況の切迫性が効果的に伝わる解説となるよう、解説を行う際の体制や、解説のタイミングとその内容等について整理。 出水時に、国土交通省職員等普段現場で災害対応に当たっている専門家がリアルタイムの状況をテレビやラジオ等のメディアで解説し、状況の切迫性を直接住民に周知。</p>		令和2年度	近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災施設の機能に関する情報提供の充実</li> </ul> <p><b>【国・都道府管理河川共通】</b> ダムや堤防等の施設に係る機能や避難の必要性等に関する流域住民等へ周知。 ダム等の洪水時の操作に関するわかりやすい情報提供等が必要なダムについては、関係機関と調整を図り、調整が整ったダム等から順次実施。 <b>【国管理河川】</b> 国及び水機構管理ダムのうち、洪水時の操作に関するわかりやすい情報提供が必要なダムは実施。</p>		令和2年度	近畿地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂災害警戒情報を補足する情報の提供</li> </ul> <p><b>【砂防】</b> スネークライン の公表等の土砂災害警戒情報を補足する情報に関する先進的な取組事例を協議会等の場を通じて都道府県に共有。 既存システムの改修に合わせて、順次スネークラインの公表等を実施。</p> <p>スネークライン図は、縦軸を短期の降雨を表す指標の「60分間雨量」、横軸を長期の降雨を表す指標の「累加雨量指数」として、土砂災害発生の危険度を雨の降り始めから現在、そして3時間後の予測までの折れ線グラフで表したものです。この折れ線は、その変化の様子が蛇の動きに似ていることから「スネークライン」と呼ばれています。</p>		令和2年度	市町村、大阪府
<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易水位計、量水標、CCTV カメラの設置</li> </ul>	S	引き続き実施	近畿地整

3 ) 「 2 . ( 防ぐ ) 一秒でも長い避難時間の確保のための水防活動実現への取り組み」

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
水防活動の強化に関する事項 ・水防団(消防団含む)との情報伝達訓練の実施	O P Q	引き続き実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整
・水防団員や消防団員・水防協力団体の募集・指定を促進	R	引き続き実施	大阪市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合
・関係機関が連携した実働水防訓練の実施(水防資材の点検管理含む)	O P Q	引き続き実施	協議会全体
・浸水時においても災害対応を継続するための庁舎等施設の整備(自家発電装置等の耐水化など)	M	引き続き実施	八尾市、大阪府、近畿地整、大和川右岸水防事務組合
水防活動支援のための情報公開、情報共有に関する事項 ・重要水防箇所の情報共有と関係市等との共同点検の実施	O	引き続き実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大和川右岸水防事務組合、大阪府、大阪管区気象台、近畿地整

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
<p>防災気象情報の改善に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メッシュ情報の充実（さまざまな地理情報との重ね合わせ 等）・利活用の促進</li> <li>・警報等における危険度を色分け表示（分かりやすい表示）</li> </ul>	F	平成 29 年度	大阪管区気象台
		平成 29 年度	大阪管区気象台
<p>危機管理型ハード対策に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防天端の保護</li> <li>・裏法尻の補強</li> </ul>	V	令和 2 年度 令和 2 年度	近畿地整

4 )「3.(回復)氾濫による社会経済被害の軽減、早期回復を可能とする水害に強い都市の再構築のための取り組み

主な取組項目	課題の整理記号	目標時期	取組機関
排水活動及び施設運用の強化に関する取組事項 ・大規模水害を想定した既存排水施設等の活用方法及び排水ポンプ車の設置箇所等、排水に関する検討	T U	平成 29 年度から実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大阪府、近畿地整
・排水に関する訓練の実施	T	平成 30 年度から実施	大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市、大阪府、近畿地整
・排水設備の耐水化の強化  【下水道・国管理河川】 浸水による機能停止リスクが高い箇所において、リスク低減策の検討や復旧資材の確保に着手。 2018 年の緊急点検を踏まえ、浸水による機能停止リスクが高い下水道施設、河川の排水機場について、排水機能停止リスク低減策を概ね完了。	U	令和 2 年度	市町村、大阪府、近畿地整
・大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	N	平成 29 年度	大阪市、堺市、八尾市、柏原市、藤井寺市、東大阪市

## 7. フォローアップ

各機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、隨時、取組方針を見直すこととする。

(附則)

本取組方針は、平成 28 年 8 月 25 日に策定

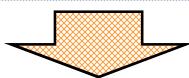
令和元年 月 日 平成 31 年 1 月 29 日付「緊急行動計画の改定」の反映に  
伴う改定

## 今後の減災協議会及び幹事会の開催スケジュール（予定）

# 今後の減災協議会及び幹事会の開催スケジュール（予定）

平成31年3月8日 担当者会議

- ・緊急行動計画改定について
- ・取組状況の確認等フォローアップ



令和元年6月17日 第5回幹事会

- ・協議会に諮る内容の確認
- ・規約改定(案)
- ・H30年度 取組状況の確認等フォローアップ
- ・H31年度 取組予定



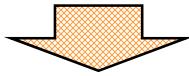
令和元年8月1日 第5回協議会

- ・規約改定(案)
- ・H30年度 取組状況の確認等フォローアップ
- ・H31年度 取組予定



令和元年12月頃 担当者会議

- ・取組方針改定(案)



令和2年2月頃 第6回幹事会

- ・協議会に諮る内容の確認
- ・取組方針改定(案)
- ・R元年度 取組状況の確認等フォローアップ



令和2年3月頃 第6回協議会

- ・取組方針改定(案)
- ・R元年度 取組状況の確認等フォローアップ

# 気象庁の動き

大阪管区気象台

# 1 平成30年度の気象情報改善



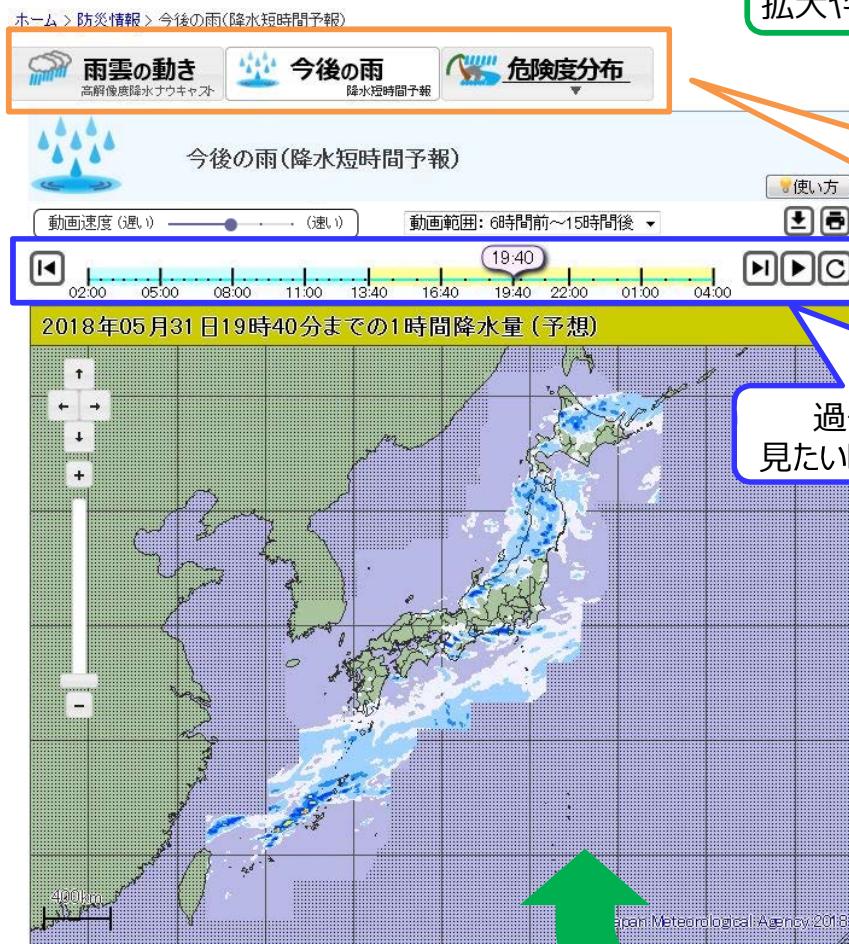
# 気象庁ホームページ「今後の雨」

「解析雨量・降水短時間予報」ページを**「今後の雨（降水短時間予報）」**ページにリニューアルしました。

提供開始日時：平成30年6月20日（水）11時

新しいページのURL：<https://www.jma.go.jp/jp/kaikotan/>

## パソコン・タブレット



見たい地域に自由に移動し、  
拡大や縮小もできるようになりました

「高解像度降水ナウキャスト」や  
「危険度分布」とコンテンツの  
切り替えができるようになりました

過去の実況から**15時間先の予報まで**  
見たい時刻に自由に移動できるようになりました

## スマートフォン



リニューアル!!

リニューアル!!



# 15時間先までの予測の活用例

- 台風等により夜間から明け方にどこで大雨となる見込みかについて、前日夕方の時点で把握できるようになりました。
- 特に、夕方に発表された注意報において、夜間から翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い旨に言及されている場合に、内閣府のガイドラインで必要とされている「避難準備・高齢者等避難開始」の発令や、高齢者等の避難開始の判断に活用が可能です。

翌日明け方に  
大雨警報（土砂災害）  
に切り替える可能性が  
高い注意報発表

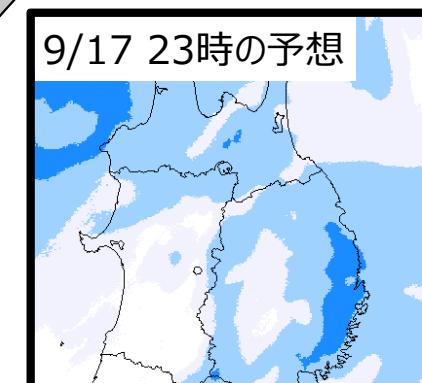


〇〇町		今後の推移（■警報級 □注意報級）										備考・ 関連する現象	
発表中の 警報・注意報等の種別		17日		18日									
		15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18			
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	40	40	50	50	50	40						
大雨	(浸水害)											浸水注意	
大雨	(土砂災害)											以後も警報級 土砂災害注意	
洪水	(洪水害)												
雷												竜巻、ひょう	

避難準備・高齢者等避難開始  
発令の判断基準

## 提供開始前

雨の予報は23時までしか分らないわ…  
大雨警報に切り替わる可能性が高いって  
いうけど、明け方にはどこで降るのかしら？



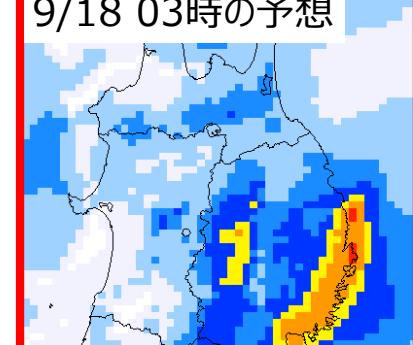
平成30年  
6月20日  
提供開始



## 提供開始後

大雨警報に切り替わる明日の明け方  
3時には大雨になりそうなのね…  
土砂災害警戒区域に住んでいるから、  
避難の準備をしなきゃ！

9/18 03時の予想

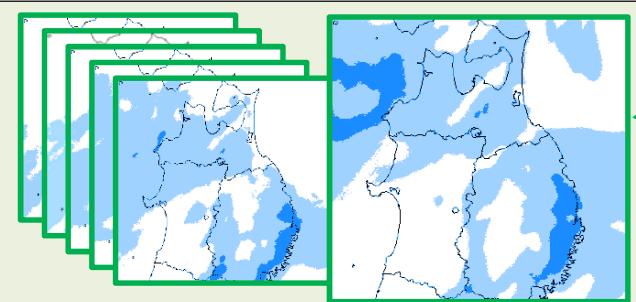




# (参考) 15時間先までの予測例

平成29年（2017年）9月17日17時(日本標準時)の例

現在 17日17時 (実況)



6時間先 17日23時

10時間先 18日3時

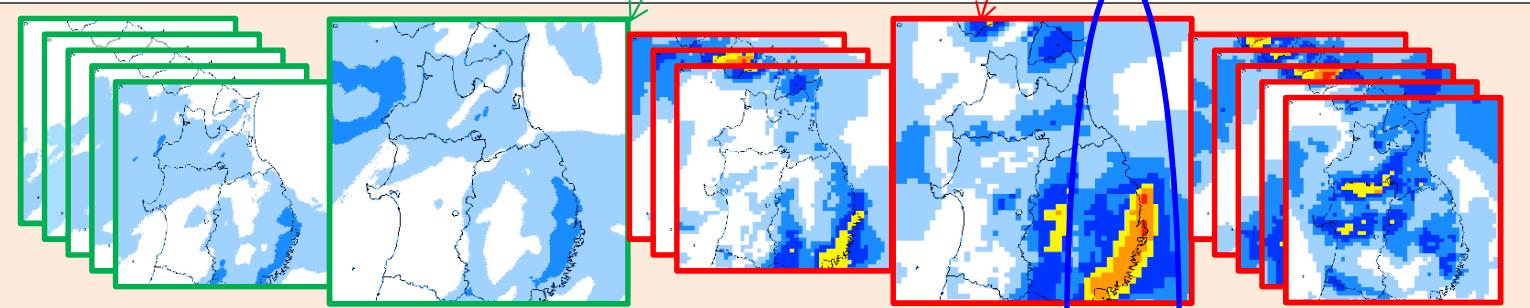
15時間先 18日8時

緑枠は従来の降水短時間予報

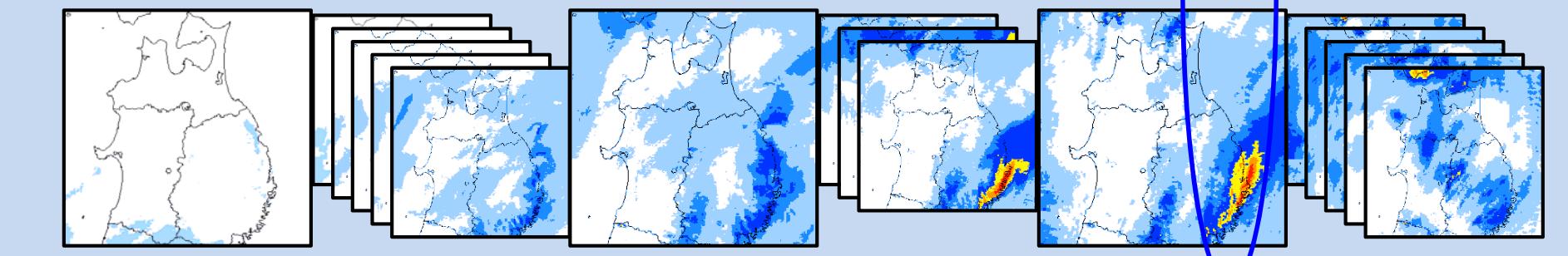
赤枠は今回延長する部分

提供開始後

17日17時時点では、  
18日3時に強雨域が  
かかることを予想。



実際の雨量分布  
(解析雨量)



- 平成29年台風第18号の接近に伴い、18日明け方東北太平洋側に強雨域がかかるなどを、位置や強度の  
ずれはありますが、17日夕方時点で予測しています(上図の青丸部分)。
- このように、例えば**夕方までに夜間から翌日の明け方における降水量の予測を提供できる**ようになりました。

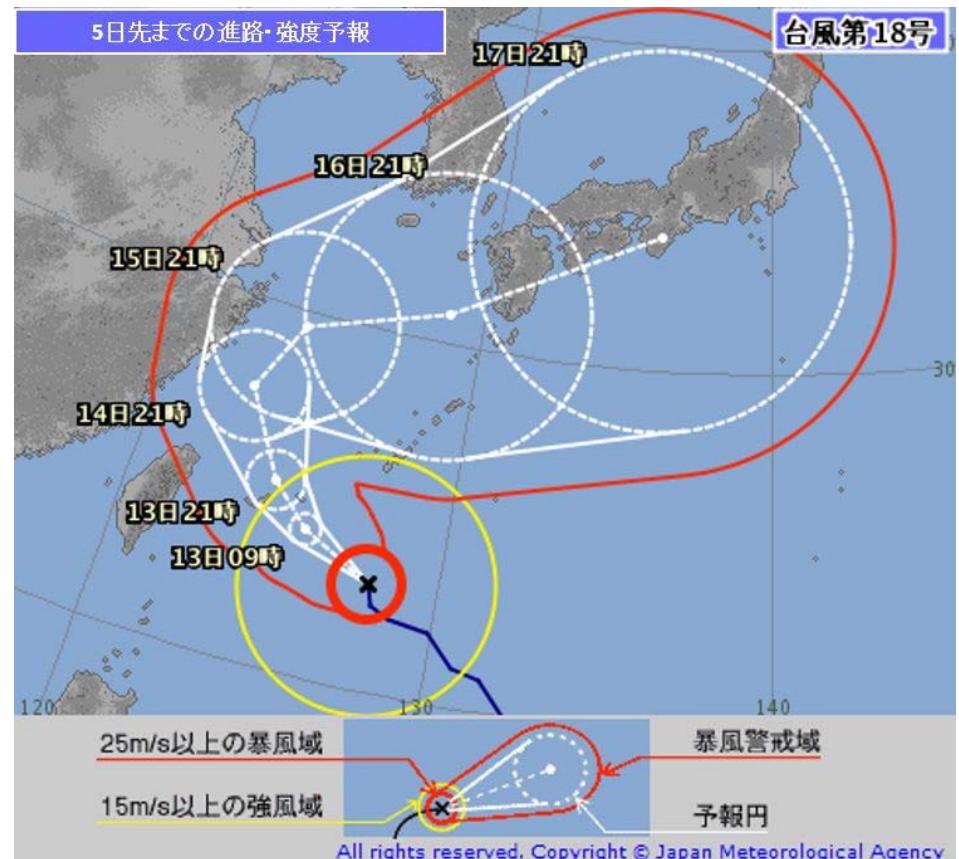
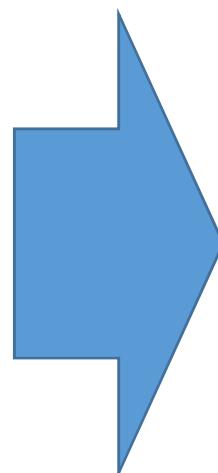
# 台風強度予報 5日先 延長



<現行の3日先までの進路・強度予報>



<現行の5日先までの進路予報>



気象庁は、台風に関する強度予報をこれまでの3日先までから5日先までに延長しました。

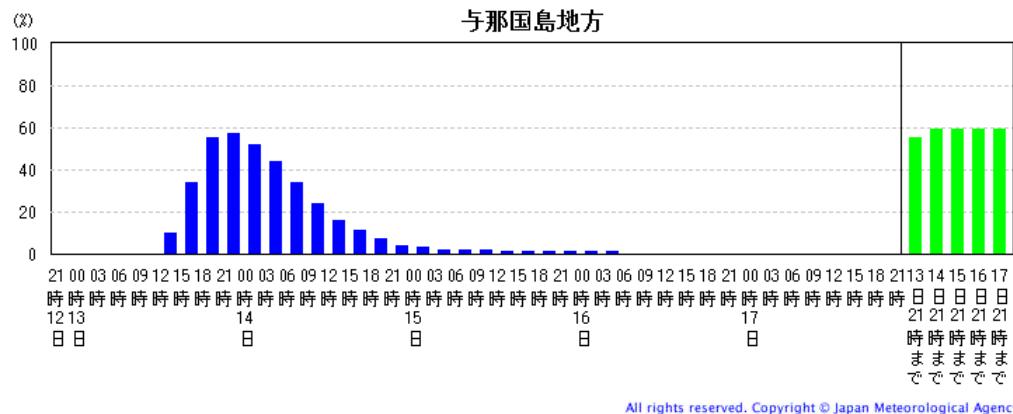
平成31年3月14日からは、台風の進路・強度ともに5日先までの予報となり、防災対応における一層の活用が期待されます。

5日先までの強度を含む台風予報は、従来の3日先までの台風予報と同じ時刻・頻度で、1日4回発表します。

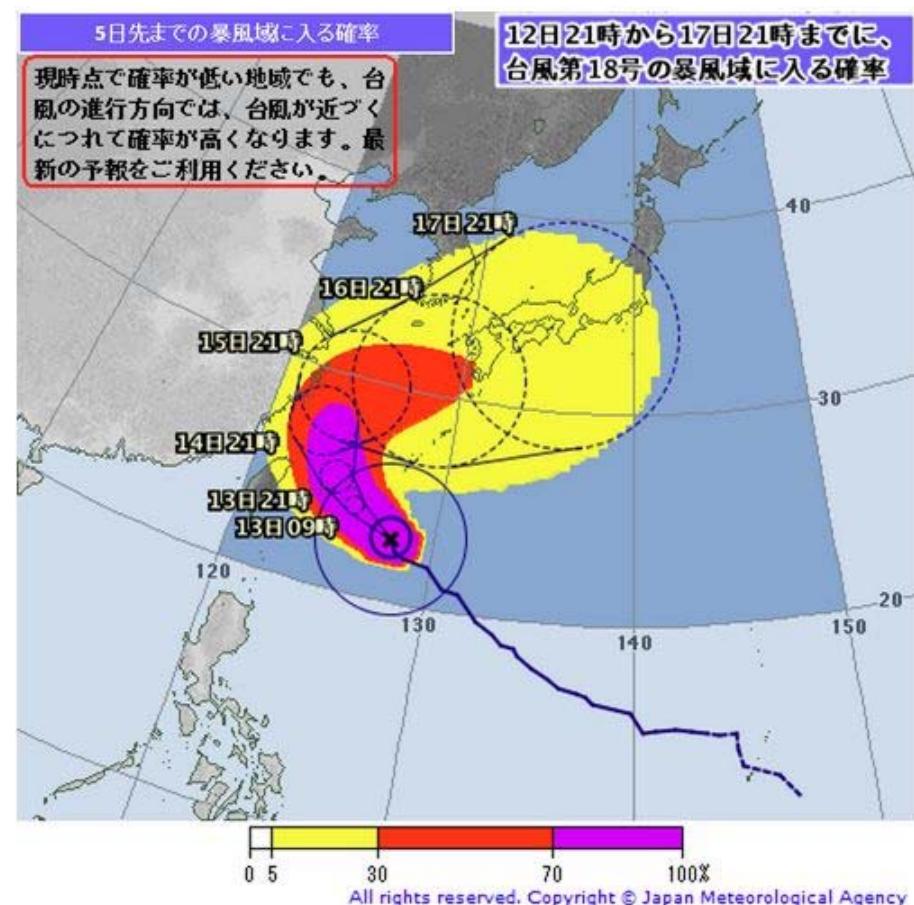


# 台風強度予報 5日先 延長

気象庁は、市町村等をまとめた地域ごとに「暴風域に入る確率」を発表します。5日（120時間）以内に台風の暴風域に入る確率が0.5%以上である地域に対し、下の図のように5日（120時間）先までの3時間ごとの値を示します。



地域ごとの確率に加えて、下の図のような確率の分布図を発表します。分布図では、北緯20～50度、東経120～150度で囲まれる領域を対象として、緯度方向0.4度、経度方向0.5度毎に5日（120時間）先までに暴風域に入る確率を示します。



## 2 今後の取り組み予定



# 防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組【概要】

- 「平成30年7月豪雨」では、気象庁や関係機関からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないか、との指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」では、大雨時の避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた改善策をとりまとめた。

## ＜改善策と推進すべき取組＞

### 1. 危機感を効果的に伝えていく

#### 対応1-1 市町村の防災気象情報等に対する

##### 一層の理解促進

- ～避難勧告等の発令判断を支援する取組～
- ▶「あなたの町の予報官」の新規配置
- ▶「気象防災アドバイザー」の一層の活用
- ▶「気象防災ワークショップ」の一層の推進 等

#### 対応1-2 住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進

##### ～「自助・共助」を強化する取組～

- ▶地域防災リーダーの育成支援
- ▶報道機関・気象キャスター、大規模氾濫減災協議会等と連携した普及啓発・訓練等の推進

#### 対応1-3 記者会見やホームページ、SNSの活用等、広報のあり方の改善

- ▶住民自らが我が事感をもって利活用できるよう、広報のあり方を改善
- ▶地域に密着した情報発信の強化
- ▶訪日外国人等のためホームページを多言語化

### 2. 防災気象情報を使いやくする

#### 対応2-1 土砂災害の「危険度分布」の高解像度化

#### 対応2-2 「危険度分布」やハザードマップ等の一覧性の改善

#### 対応2-3 「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始

#### 対応2-4 「危険度分布」等の精度検証や発表基準の改善とその周知

### 3. 防災情報を分かりやすくシンプルに伝えていく

#### 対応3 関係機関と連携した避難行動につながるシンプルな情報提供の検討の推進

- ▶中央防災会議WGの方針に基づき、関係機関と連携して各防災気象情報について警戒レベルとの対応付けを明確にして分かりやすく発表。あわせて、各情報にキーワードやカラーコード等を付すことを検討。

### 4. 大雨特別警報への理解促進等

#### 対応4-1 大雨特別警報の位置づけ・役割の周知・広報の強化と記者会見等での発表可能性への言及

#### 対応4-2 大雨特別警報発表の精度向上

- ▶現行の大雨特別警報の位置づけ・役割の下で発表基準を見直す。

## ＜今後に向けて＞

- 気象庁では、河川や砂防等の関係部局との緊密な連携のもと、推進すべき取組に沿って可能なものから取組を推進。



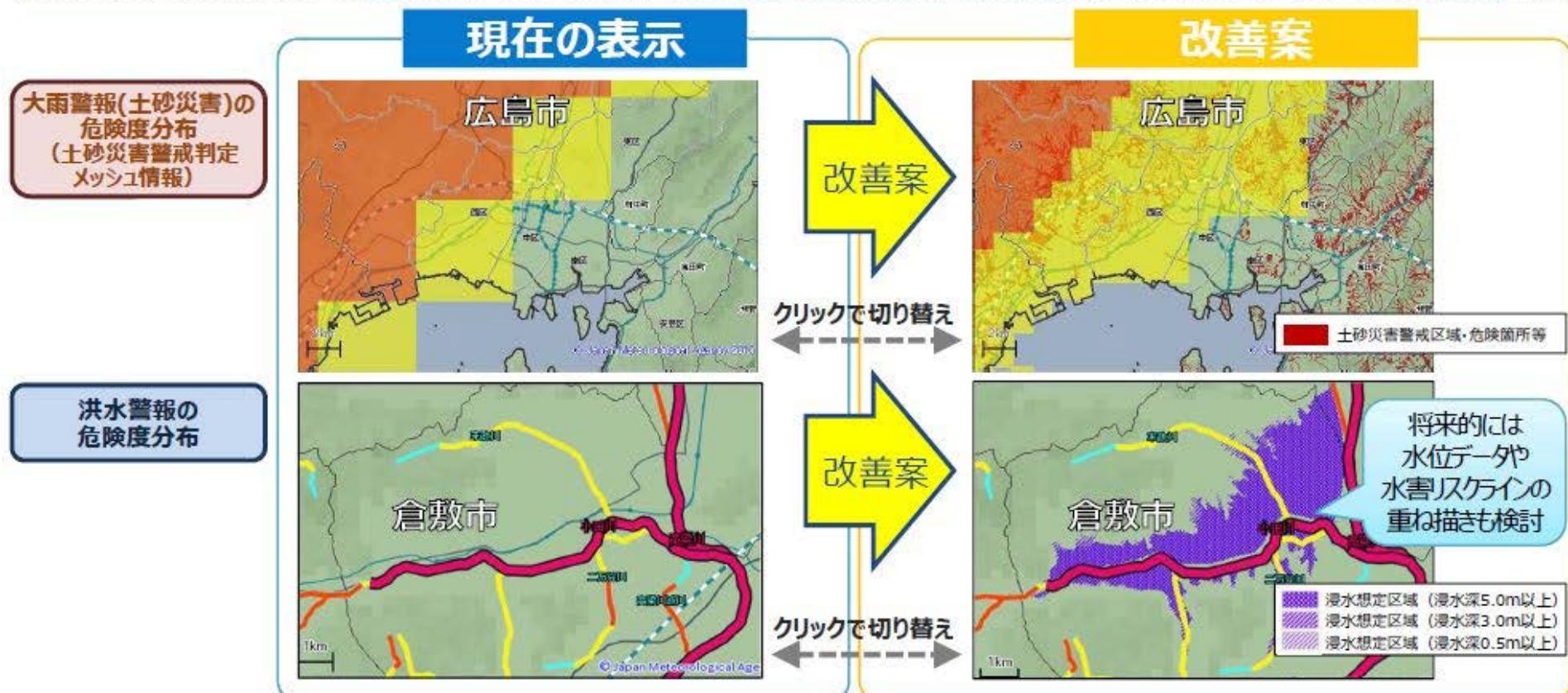
# 改善案の例

関係機関と連携した「危険度分布」やハザードマップ等の一覧性の改善

- ▶ 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」やハザードマップ等の個別のページにアクセスしなければならない一覧性の乏しい現状を関係者と連携して改善。

## <第1回検討会での主なご意見（再掲）>

- 避難行動に結びつけるには、地域それぞれの脆弱性（ハザードマップ等）とリアルタイムの気象状況（外力）を重ね合わせて示す情報があるといい。

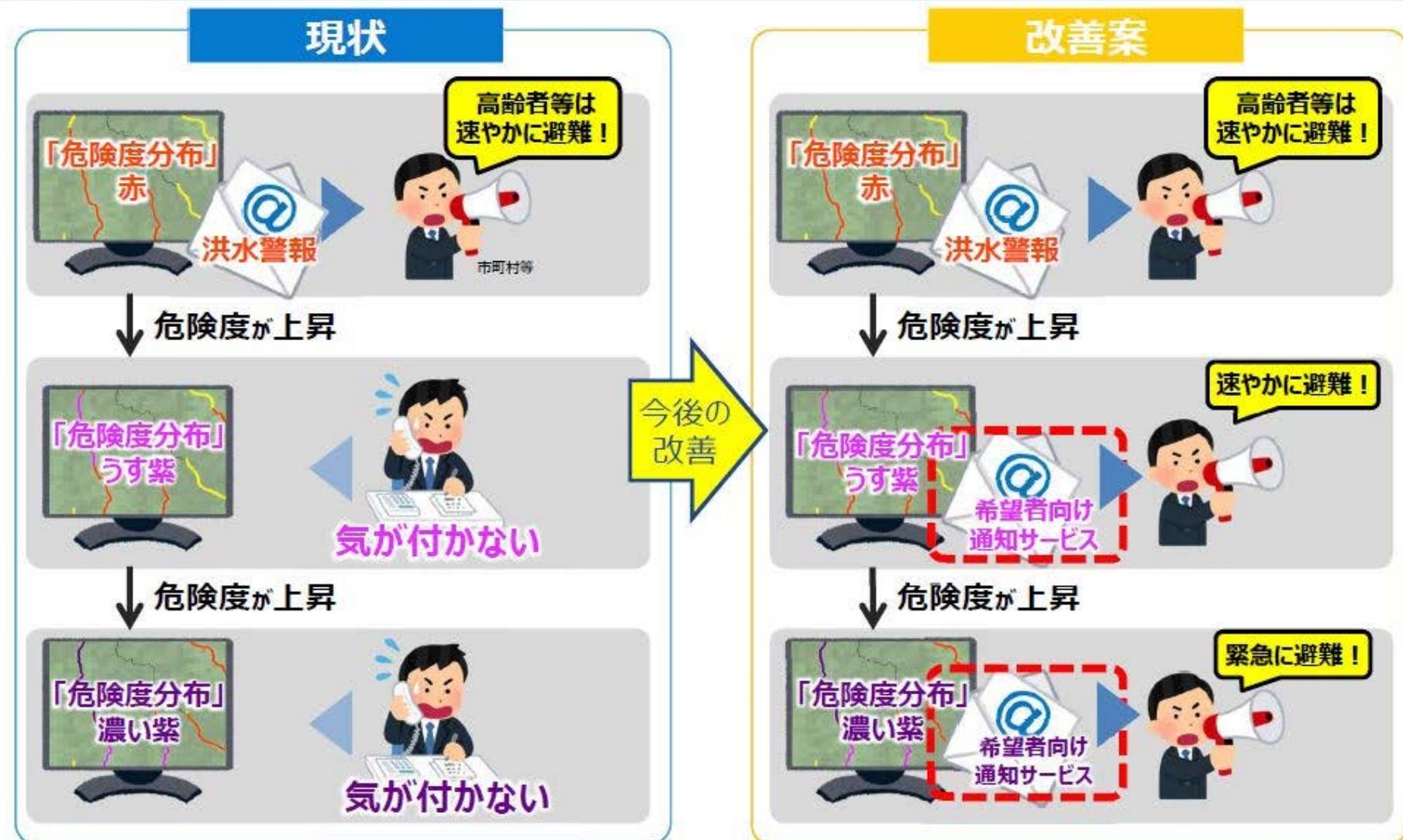


※ 国土交通省の防災情報ページや気象庁のホームページなどにおいて提供。



# 「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始（6月以降予定）

- ▶ 「危険度分布」が示す危険度の高まりが確実に伝わるよう、市町村など希望者向けに通知するサービスを開始。





# 警戒レベル相当情報～防災気象情報と警戒レベル～

■ 様々な防災情報のうち、避難勧告等の発令基準に活用する情報について、警戒レベル相当情報として、警戒レベルとの関連を明確化して伝えることにより、住民の主体的な行動を促す。  
 (例) 汚濁危険情報：警戒レベル4相当情報 [洪水]

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報		住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
		避難情報等		洪水に関する情報		土砂災害に関する情報
		水位情報がある場合	水位情報がない場合			
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報 <sup>1</sup> 1 可能な範囲で発令	氾濁発生情報	(大雨特別警報(浸水害)) <sup>3</sup>	(大雨特別警報(土砂災害)) <sup>3</sup>	
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示(緊急) <sup>2</sup> 2 緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濁危険情報	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険) <sup>4</sup>	
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濁警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)	
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濁注意情報	・洪水警報の危険度分布(注意)	・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)	
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	警報級の可能性 平成31年出水期から「早期注意情報」と名称変更			内閣府避難勧告に関するガイドラインより	

<sup>3</sup> 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。

<sup>4</sup> 「極めて危険」については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。

注) 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、市町村の避難勧告等の発令に資する情報が出されたとしても発令されないことがある。

注) 本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)、都道府県が提供する土砂災害危険度をより詳しく示した情報をまとめて「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼ぶ。

発表者
国土交通省 ○○河川事務所 気象庁 ○○地方気象台

	第1受報者
機関名	

	第2受報者
機関名	

	第3受報者
機関名	

正規

## ○○川氾濫危険情報

○○川洪水予報第○号

洪水警報

平成00年0月0日00時00分

○○河川事務所・○○地方気象台 共同発表

見出しの冒頭に追加

(見出し)

【警戒レベル4相当情報「洪水」】○○川では、氾濫危険水位(レベル4)に到達し、氾濫のおそれあり

1文に記載するレベルは1つにする

(主文)

主文冒頭にも追加

見出しへ  
「…相当情報「洪水」」と明示するが、主文では簡略化(下線部省略)

【警戒レベル3相当】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位(レベル4)」に到達する見込みです。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を十分注意とともに、適切な防災行動をとって下さい。

【警戒レベル4相当】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位(レベル4)」に到達しました。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認とともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

レベル下降時はその旨を追記する

レベル2を下回る時(全解除)は何も追加しない

【警戒レベル2相当に引下げ】○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、避難準備・高齢者等避難開始等の発令の目安となる「避難判断水位(レベル3)」を下回り。今後、水位は下降する見込みですが、引き続き、洪水に関する情報に注意して下さい。

○○川の○○水位観測所(○○市○○)では、○○日○○時○○分頃に、「氾濫注意水位(レベル2)」を下回りました。

# 災害時に国土地理院が提供できる 地理空間情報について

国土地理院近畿地方測量部



Geospatial Information Authority of Japan

## 標準的に提供する地理空間情報

# 災害時に提供する地理空間情報

NO	品名	提供想定災害種別
1	デジタル標高地形図	【津波】 【風水害】
2	治水地形分類図	【風水害】
3	火山土地条件図	【火山】
4	斜め写真	【地震】 【津波】 【風水害】 【火山】
5	斜め写真による正射画像 (簡易オルソ)	【地震】 【津波】 【風水害】 【火山】
6	垂直写真	【地震】 【津波】 【風水害】 【火山】
7	垂直写真による正射画像 (簡易オルソ)	【地震】 【津波】 【風水害】 【火山】
8	写真判読図	【津波】 【風水害】 【火山】
9	過去に撮影した空中写真 (垂直写真) データ	【地震】 【津波】 【風水害】 【火山】
10	変動ベクトル図	【地震】 【火山】
11	基線変化グラフ	【地震】 【火山】
12	干渉SAR	【地震】 【火山】
13	地殻変動の変動結果	【地震】 【火山】

災害発生時は、防災関連のwebページ

<http://www.gsi.go.jp/bousai.html>

に新しいwebページを開設し各種地理空

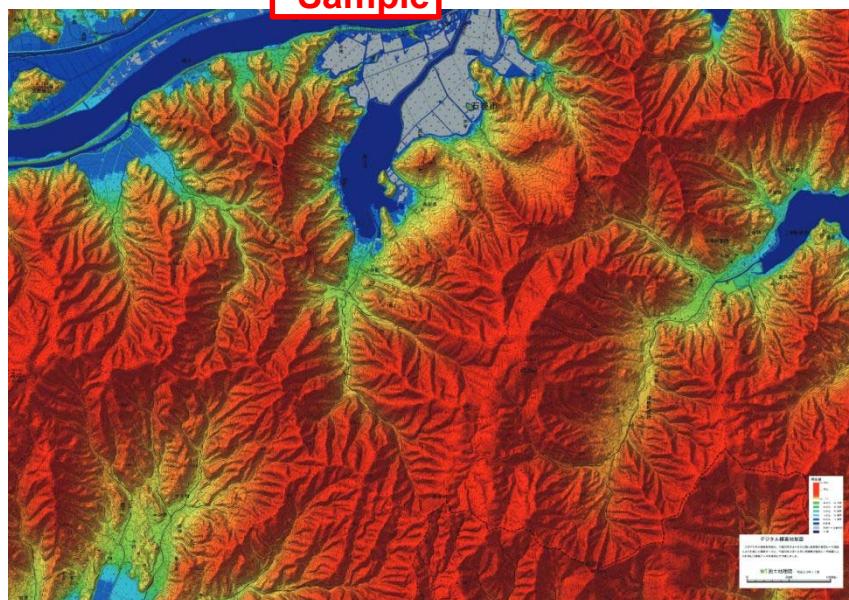
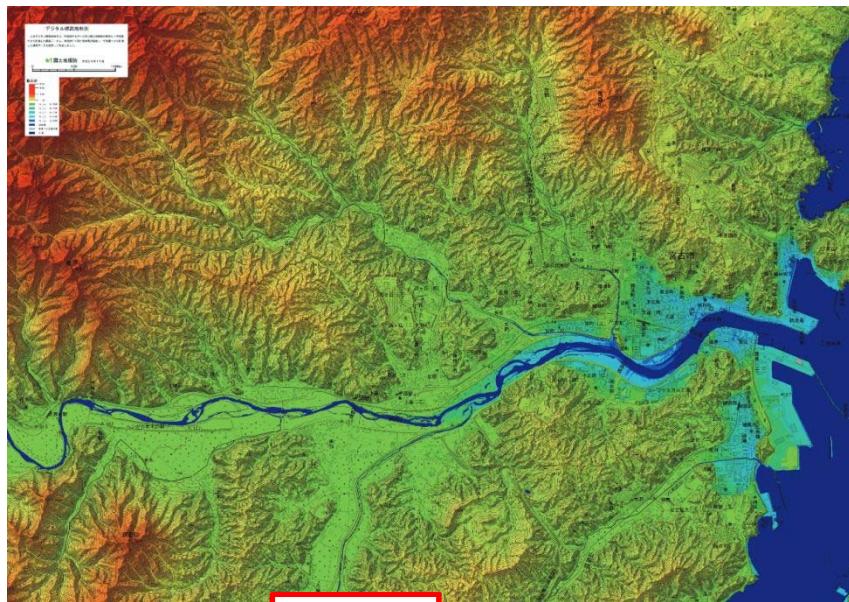
間情報を提供します。開設時には、国土

地理院HPの新着情報でお知らせいたし

ます。



# デジタル標高地形図 (浸水被害の場合提供)

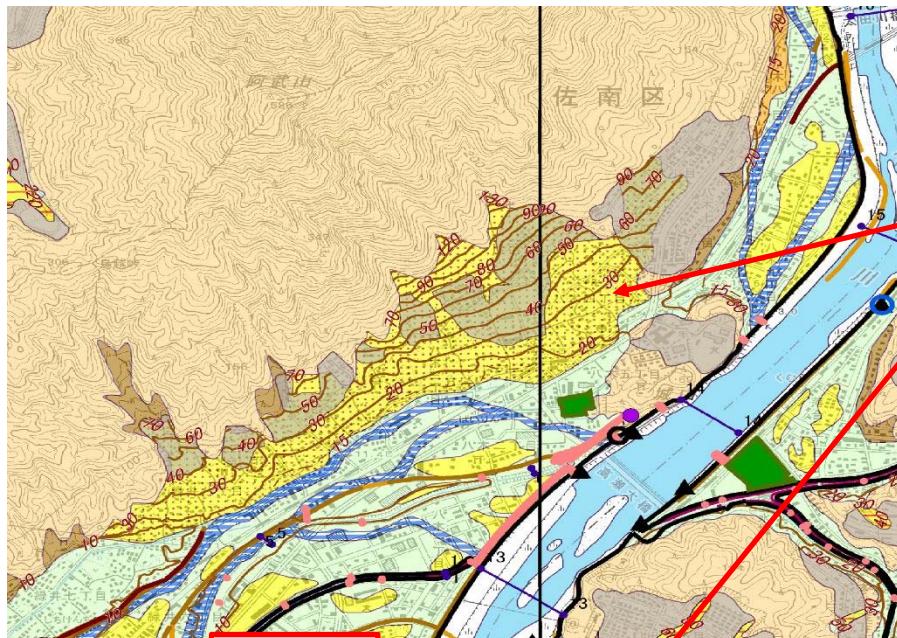


地形図と標高データを重ね合わせた地図です。  
標高の高い部分を茶色の暖色系に、標高の低い部分を寒色系で彩色し陰影をつけています。

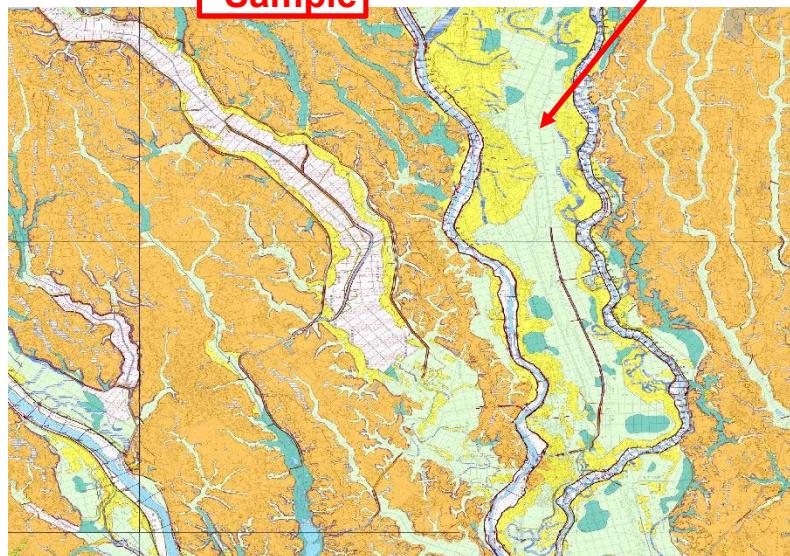
詳細な地形の起伏がカラー表示された上に、  
地名、道路、学校等の位置が重ねて表示されて  
いますので、居住地の地形特徴を直感的に理解  
することができます。洪水、津波等の浸水被害  
等の把握に有効な情報です。

注) 地域によって標高精度が異なります。

# 治水地形分類図 (水害時提供)



大分類	中分類	小分類	細分類	記号
山地		段丘面		■
台地・段丘		崖(段丘崖)		■
		浅い谷		■
低地	山麓堆積地形	山麓堆積地形		■
	扇状地			■
	氾濫平野			■
	[扇状地 氾濫平野]	自然堤防	自然堤防(自然堤防)	■
		旧河道	旧河道(明瞭)	■
			旧河道(不明瞭)	■
		落堀		■
	氾濫平野	後背湿地		■
	砂州・砂丘	砂州・砂丘		■
人工改変地形	干拓地			■
	盛土地・埋立地			■
	切土地			■
	連続盛土			■
その他の地形等	天井川の区間			---
	現河道・水面			■
	旧流路	S.30年代後半～S.40年代前半		■
		S.20年代		■
		丁未溝～S.初期		■



扇状地、自然堤防、旧河道、後背湿地などの詳細な地形分類及び河川工作物等が色分けされた地図です。

扇状地の広がりや氾濫平野の広がりから、過去の土砂流出の範囲や過去の洪水による浸水範囲など地域特有の土地の成り立ちが反映されております。

土砂災害や洪水の浸水時に被害の全体像の予測や分析等に有効な情報です。

# 斜め写真

口永良部島の空中写真

撮影日: 2015年5月29日



Sample



破堤箇所の拡大

【オリジナルデータ版】平成27年9月11日撮影 茨城県常総市

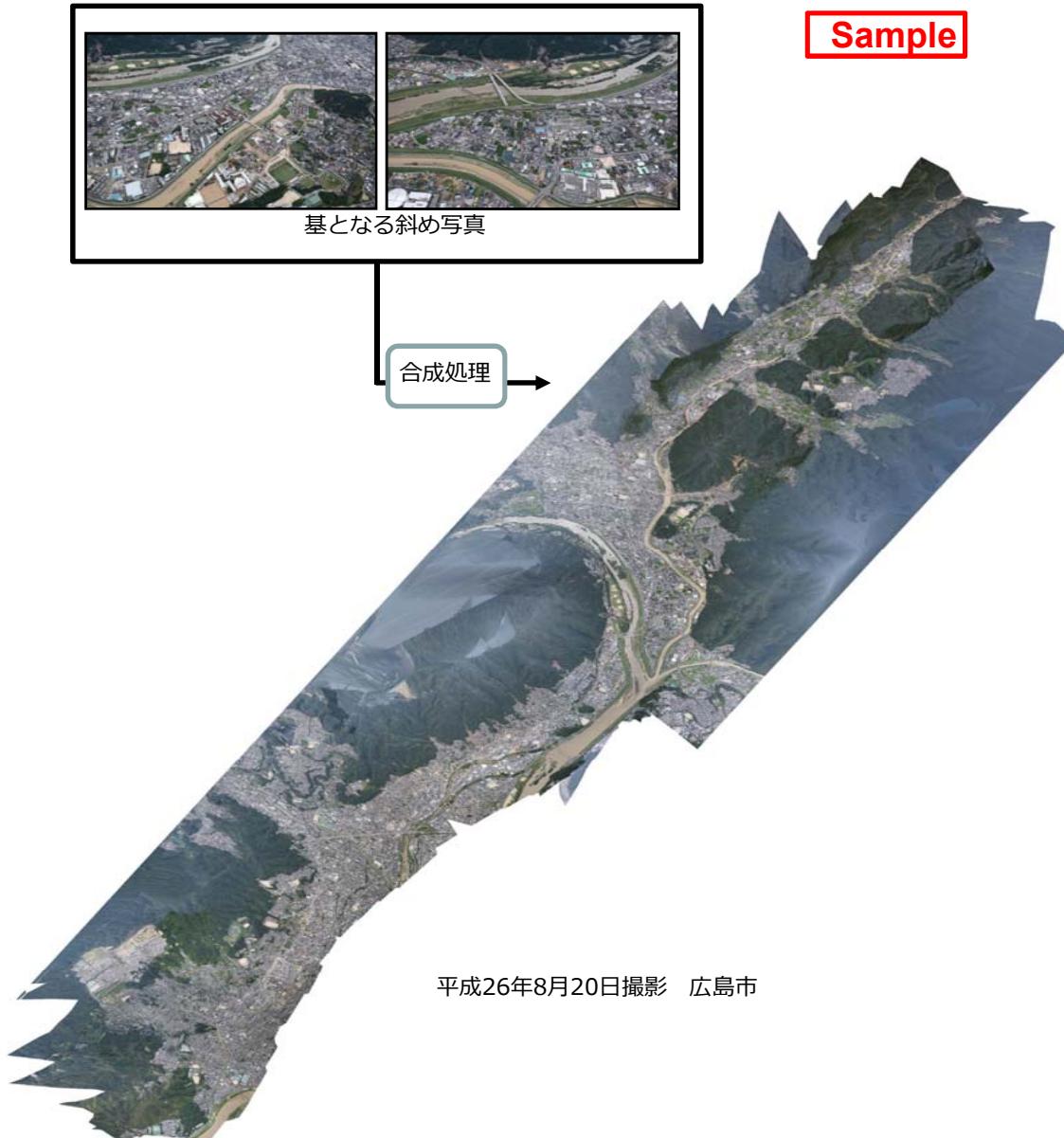
## 【速報版】

撮影した写真から数枚選択し、必要な注記をつけます。  
メールにPDFを添付し提供します。

斜め写真は、測量用航空機「くにかぜⅢ」の搭乗者が一般のデジタル一眼レフカメラで窓越しに地表を撮影した写真です。斜め写真には位置情報が記録されており、**撮影位置を地図上に表示**することができます。

斜め写真是**現地の状況を俯瞰的に把握できる**ので、**迅速な状況把握に役立ち**、人命救助や道路啓開等の初動活動に利用できます。

# 斜め写真による正射画像（簡易オルソ）



Sample

この画像は測量用航空機「くにかぜⅢ」から、一般のデジタル一眼レフカメラで撮影した斜め写真を利用して作成した正射画像（簡易オルソ）です。

垂直写真による正射画像に比べて画質や位置精度は落ちるもの、垂直写真から作成する正射画像よりも短時間で作成できるので、災害時の初動活動においては、地図と重ね合わせて被災状況を把握するために非常に有効です。

# 垂直写真

平成26年8月28日撮影 広島市

Sample



広島市八木地区付近を拡大

※写真は立体的に見ることができる  
ように配置していますが、GISソフト  
を用いるとどなたでも立体的に見  
ることができる余色図を作成するこ  
とができます。

垂直写真は、測量用デジタル航空カメラによって、真上から撮影した高精度で  
かつ高解像度な写真画像です。

被災地の状況をより詳細に把握することができるほか、現地の様子を立体的に  
再現することができるため、高さの情報も正確に得ることができます。様々な解  
析や地形図作成等、多方面で利用が可能です。

# 垂直写真による正射画像（簡易オルソ）



Sample

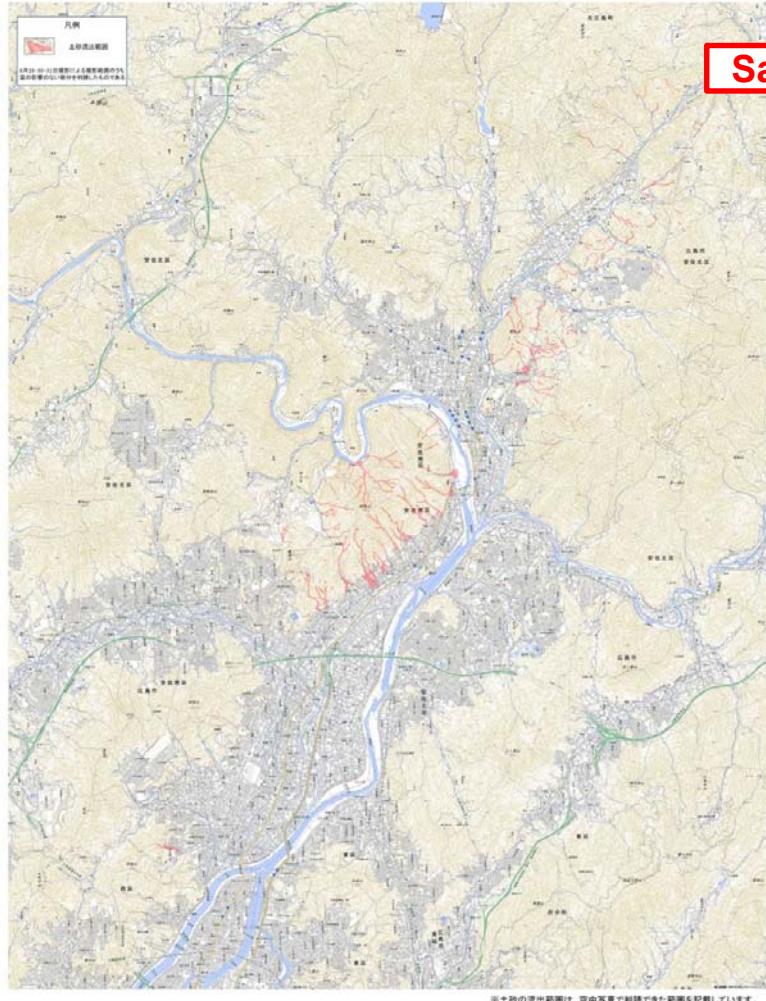


鬼怒川破堤付近を拡大

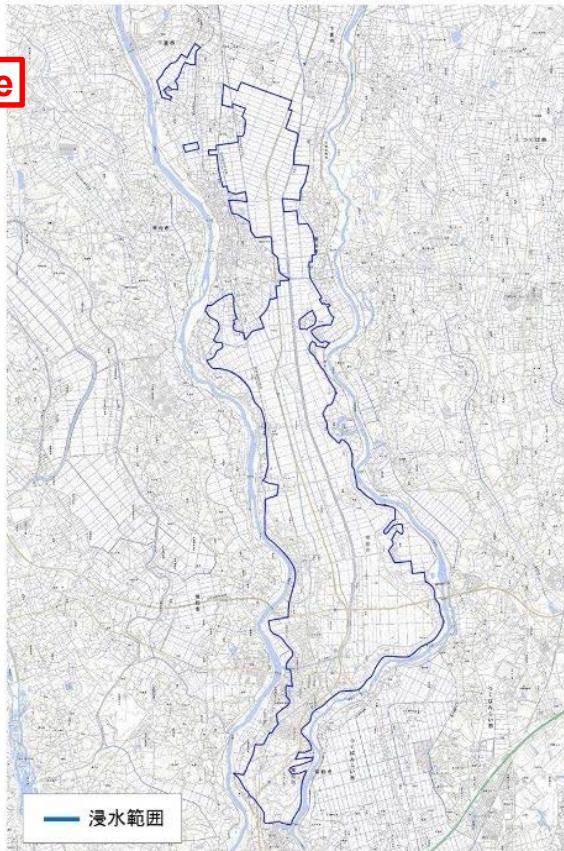
垂直写真による正射画像（簡易オルソ）は、垂直写真を基に地図と重なるように歪みを補正した画像です。地図と重ね合わせができるので、崩壊や浸水などによって被災した箇所も的確に確認することができます。また、住所などの文字情報や記号を重ね合わせて表示することで、被災状況を容易に把握することができ、現地での復旧、復興支援等、様々な利用が可能です。

# 写真判読図

平成26年8月豪雨 8月28・30・31日撮影垂直写真による写真判読図



平成27年9月関東・東北豪雨に係る茨城県常総地区推定浸水範囲  
(9月11日 13:00時点)

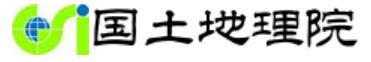


注) 判読後、新たに空中写真的撮影を実施し、新たな被災箇所があった場合、更新して提供します。

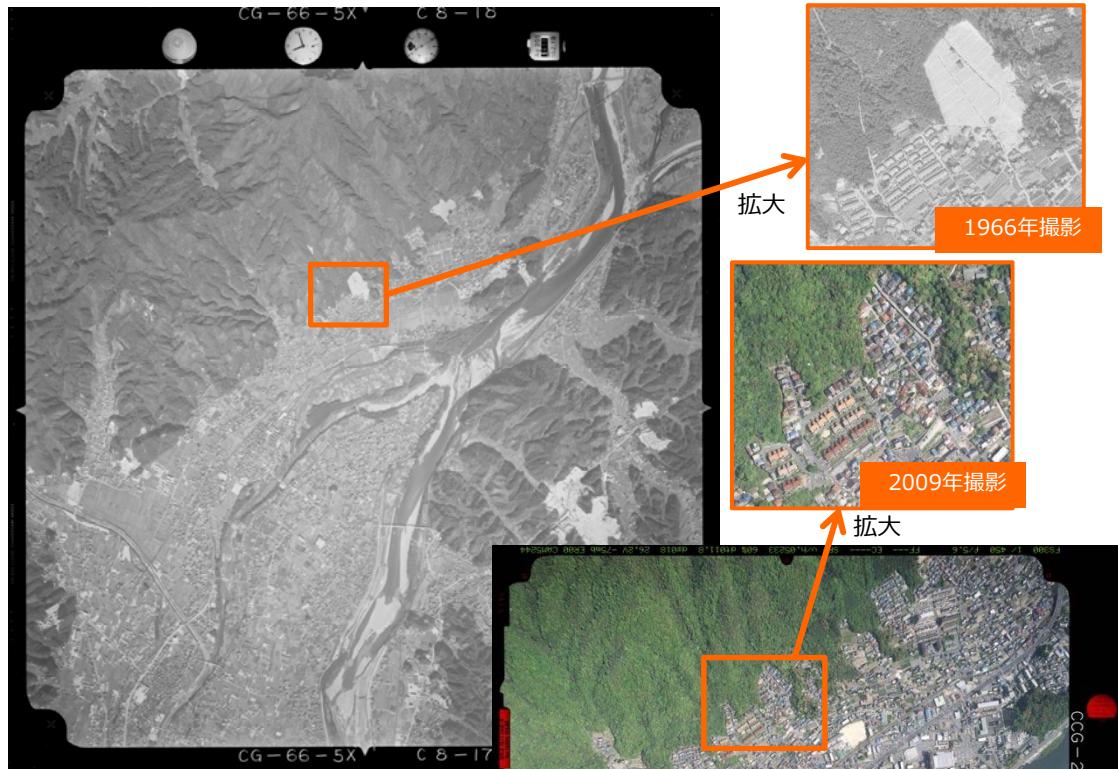
写真判読図とは、撮影した空中写真（斜め写真及び垂直写真）から被災箇所を判読し、その情報を地図上に重ね合わせて表示した図です。

現地の**被災概況を地図上で見える化**します。土砂流出、浸水域等の災害種別に合わせて作成します。

# 過去に撮影した空中写真（垂直写真）データ

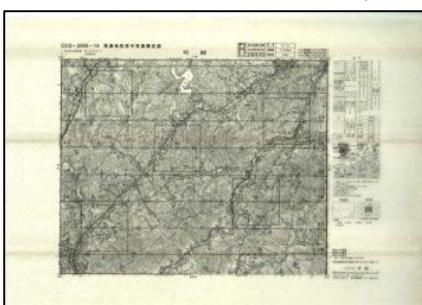


広島市安佐南区 1966年(S41年)撮影 1/20,000



撮影ポイントを示した地図も  
併せて提供します

↓例



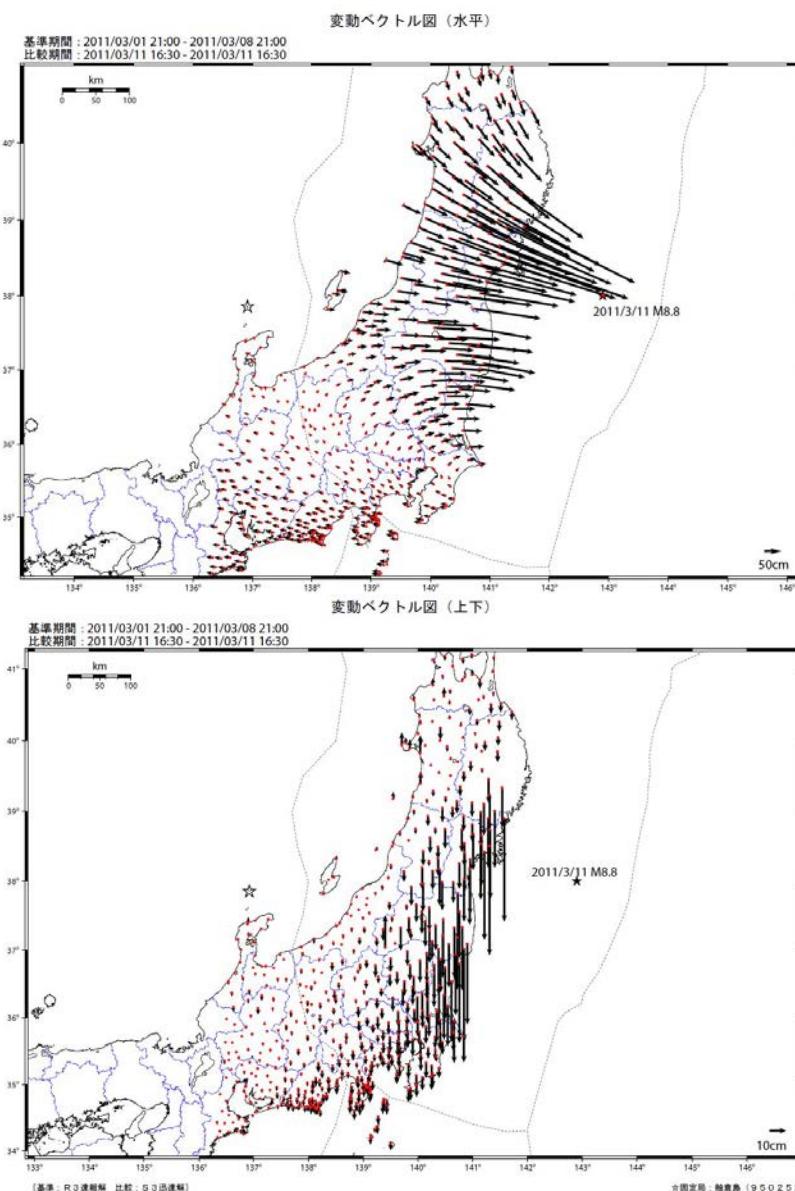
広島市安佐南区 2009年(H21年)撮影 1/10,000

土地の変化を把握することが可能  
空中写真は、飛行機に搭載  
した航空カメラを使って撮影  
した写真です。モノクロ（白  
黒）とカラーで撮影されたもの  
があり、撮影地域や撮影時  
期によってモノクロ・カラー、  
撮影範囲、撮影縮尺が異なり  
ます。

過去に撮影した空中写真  
(垂直写真)を使えば、時系  
列比較による土地の変化の把  
握が容易となります。

上図の拡大写真を比較する  
と住宅地が増加するなど街の  
様子の変遷がわかります。

# 変動ベクトル図（地震による変動があった場合提供）



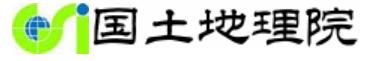
変動ベクトル図は、電子基準点で観測されたデータを解析し、震源域周辺の地震による地殻変動を矢印で表示した図です。

水平成分及び上下成分の2種類を速報値として提供します。この情報は、地震規模や断層モデル等の地震現象の解明、広域な地盤沈下の把握、高潮・津波等に対する注意喚起等の防災情報として活用されます。

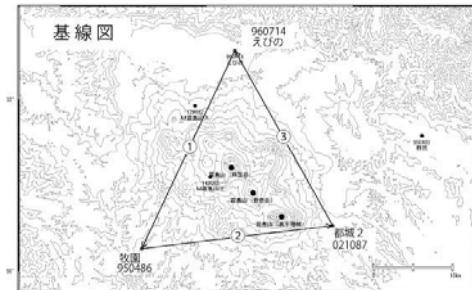
※地震による被災状況等により、電子基準点の復旧・データの回収が必要となることがあります、その場合、早期に復旧、データ回収・再解析を行い、迅速に情報を提供します。

# 基線変化グラフ

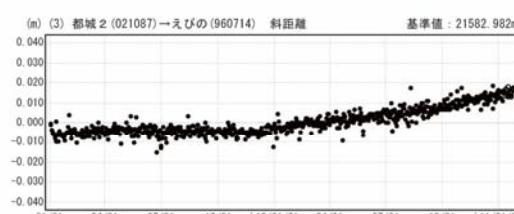
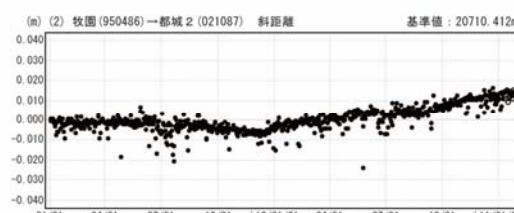
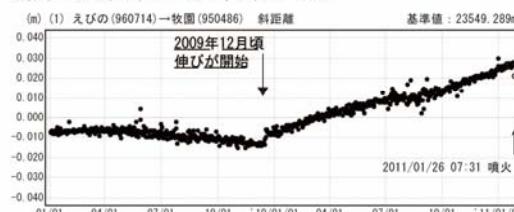
(火山活動による変動があった場合提供)



霧島山(新燃岳)の火山活動に伴う地殻変動



期間：2009/01/01～2011/01/26 JST



●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解] ×---[Q3:迅速解]  
長期間の変動グラフ

基線変化グラフ

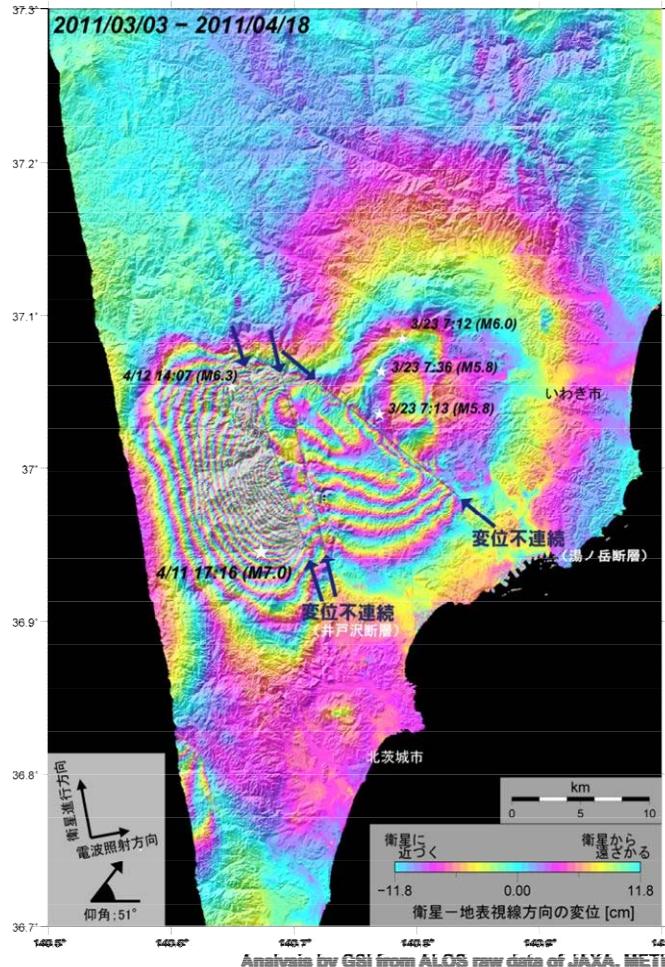
短期間の変動グラフ

変動ベクトル図は、電子基準点で観測されたデータを解析し、震源域周辺の地震による地殻変動を矢印で表示した図です。

水平成分及び上下成分の2種類を速報値として提供します。この情報は、地震規模や断層モデル等の地震現象の解明、広域な地盤沈下の把握、高潮・津波等に対する注意喚起等の防災情報として活用されます。

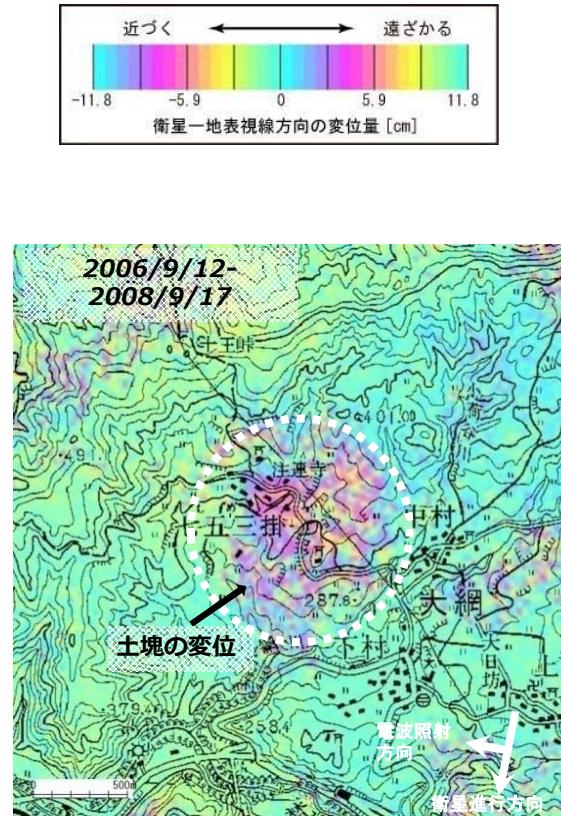
※火山活動による被災状況等により、電子基準点の復旧・データの回収が必要となることがあります、その場合、早期に復旧、データ回収・再解析を行い、迅速に情報を提供します。

# 干渉SAR画像



**2011年4月11日内陸地震（福島浜通り）（M7.0）**  
 ※ GEONETでは捉えられない狭い範囲の地殻変動（井戸沢断層沿いおよび湯ノ岳断層沿いの地殻変動）を検出。

地震等があった場合に提供



**2009年2月山形県七五三掛地区の地すべり**  
 ※ 現地で地すべりが顕著化する前に、地塊の変位を検出。

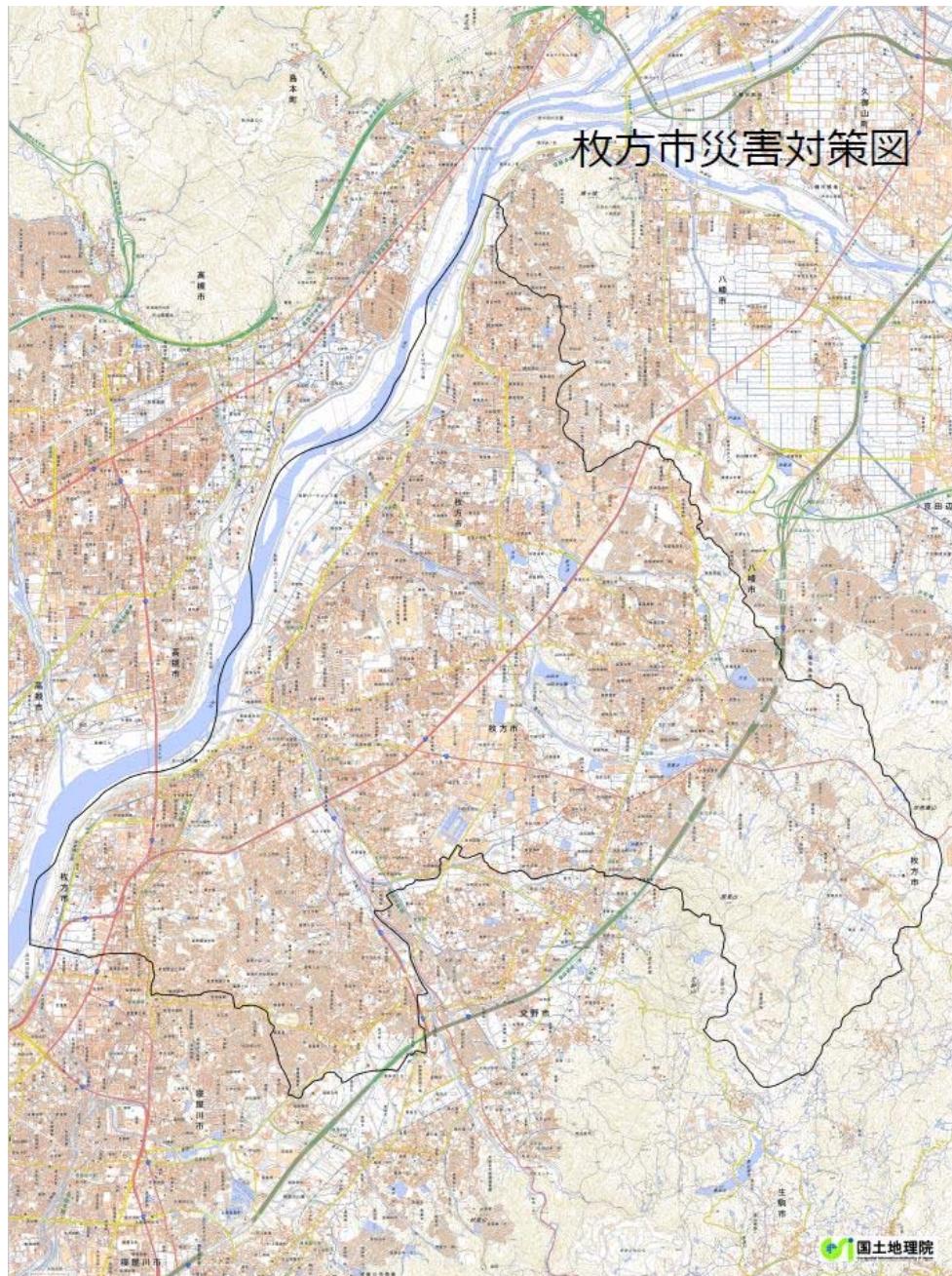
地すべり等の可能性が高い場合に提供

## 陸域観測技術衛星2号

(ALOS-2) の衛星データを用いて解析した干渉SARの画像を公開しています。干渉SAR画像は、広範囲の地表の変位をくまなく面的に把握できるため、地震、火山活動等の災害時において、地殻変動の範囲の特定、地殻変動メカニズムの解明、防災計画の作成等に活用できます。また、土砂災害や地盤沈下の対策において、  
**未知の斜面変動、地盤沈下の検知、効率的な地盤変動の監視及び変動範囲の特定等に活用できます。**

## 最近の取り組み

# 災害対策図（市町村別）

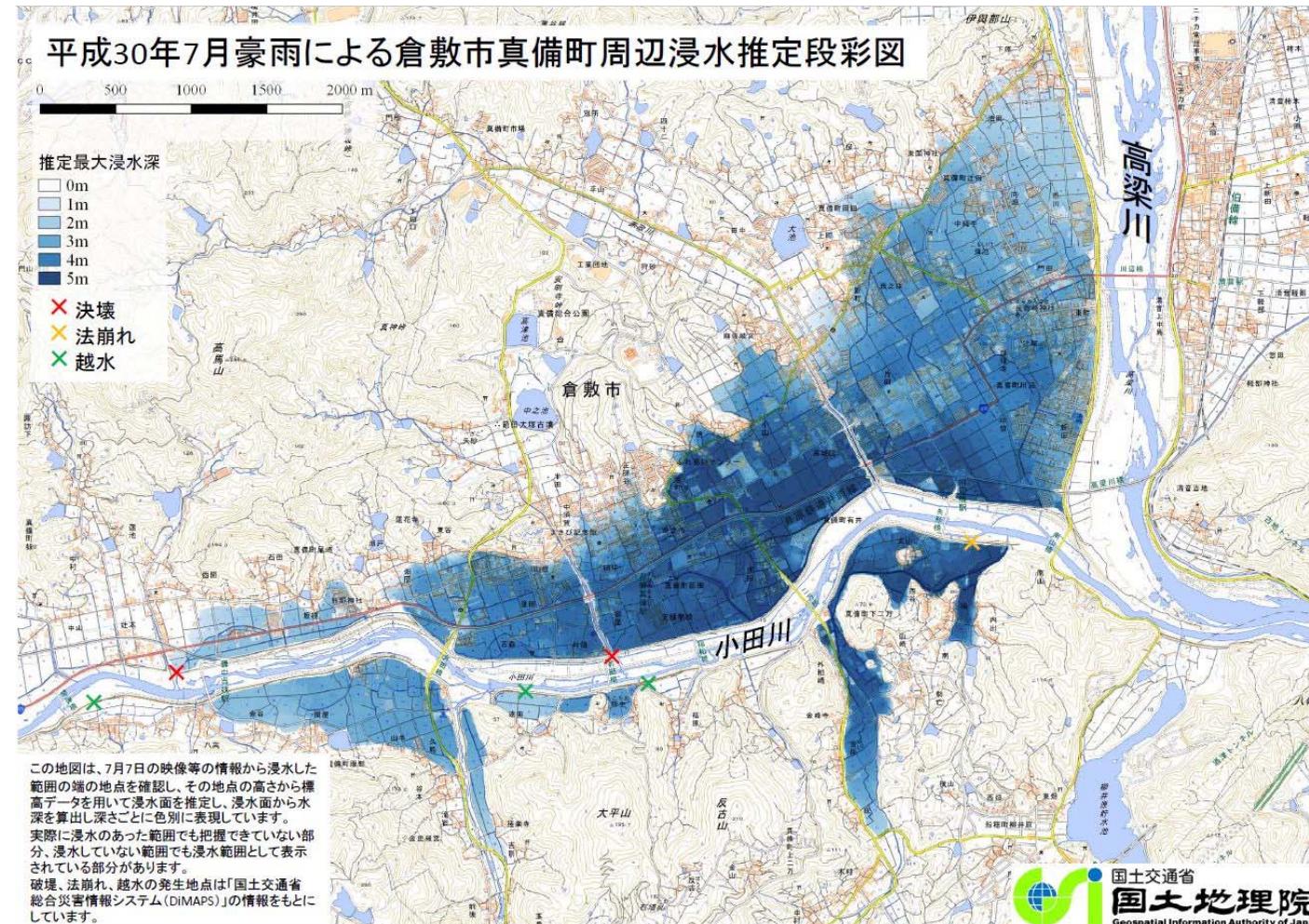


## －特徴－

- ・A0サイズでの印刷を想定
- ・市町村全域を表示
- ・UTMグリッド表示も可

提供できる時期と形式	
時期	発災直後及び災害前
データー形式	PDF
提供・公表形態	メール (紙出力、DVD等は要相談)

# 浸水推定段彩図



## 提供できる時期と形式

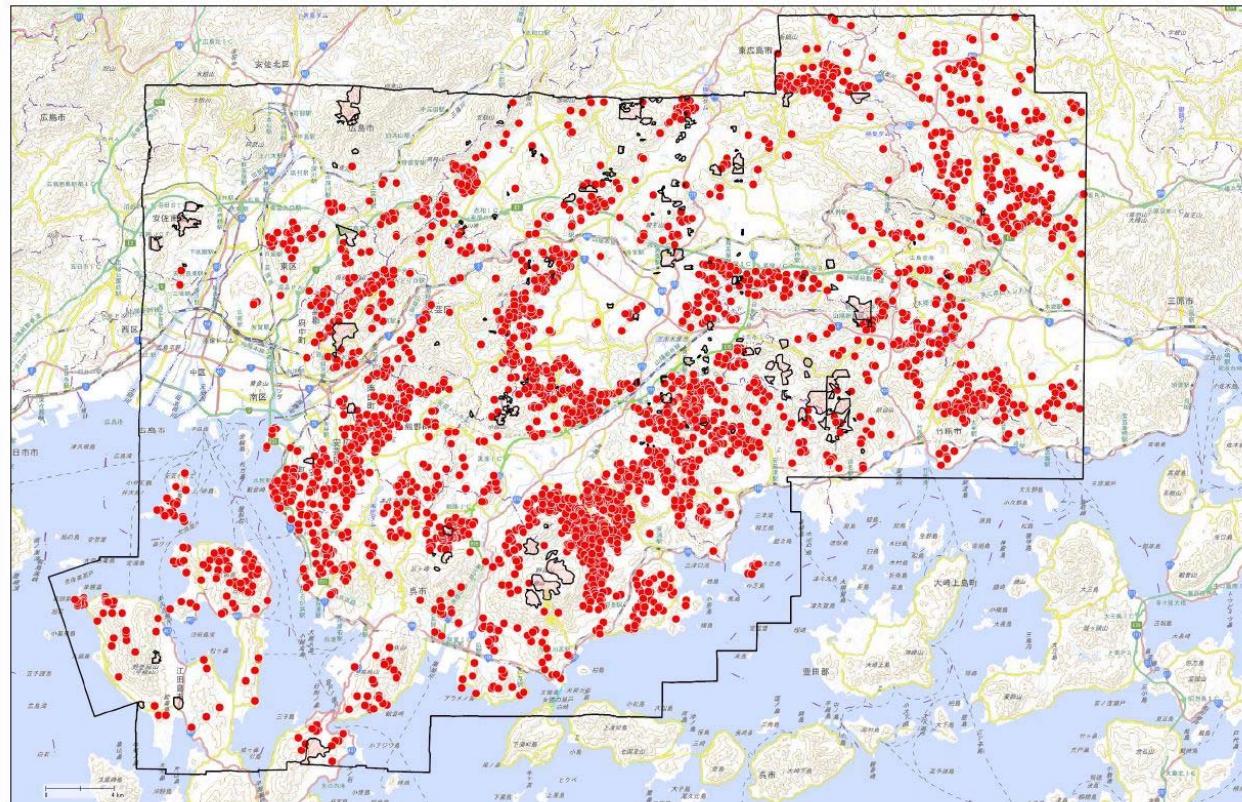
時期	-----
データー形式	PDF
提供・公表形態	メール、国土地理院HP

## -特徴-

この地図は、7月7日の映像等の情報から浸水した範囲の端の地点を確認し、その地点の高さから標高データを用いて浸水面を推定し、浸水面から水深を算出し深さごとに色別に表現しています。<sup>17</sup>

# 崩壊地等分布図

平成30年7月豪雨に伴う崩壊地等分布図（広島）



1. この情報は、国土地理院が7月9日から16日にかけて撮影した空中写真（撮影範囲：黒枠内）から、平成30年7月豪雨で生じたと考えられる崩壊地等を抽出したもので、現地踏査は実施していないことから、実際に崩壊等のあった箇所でもプロットできていない場合や、平成30年7月豪雨による崩壊地以外の箇所をプロットしている場合があります。
2. 崩壊地等は、崩壊地や土石流で生じた地形変化発生箇所を1つの項目にまとめて表現しています。崩壊地等は、長さ又は幅がおおむね50m以上のものを表しています。地形変化発生箇所の中心付近を丸で表示しており、地形変化範囲を表現しているわけではありません。崩壊地上に樹冠が重なり複数箇所に分かれて確認される場合は複数プロットしている場合があります。
3. 崩壊地の位置を把握するための資料で、人家等に被害の無い箇所もプロットしています。

平成30年7月19日作成  
平成30年8月3日更新

## 提供できる時期と形式

時期	---
データー形式	PDF
提供・公表形態	メール、国土地理院HP

## -特徴-

- ・現地踏査は行わず撮影した空中写真から判読
- ・未確認崩壊地も存在する
- ・地形が変化している箇所の中心を丸で表現

# -参考- 空中写真(航空写真)の解像度

見え方：高解像度の写真



見え方：地理院地図(ズームレベル18)



見え方：低解像度の写真



高解像度の写真 (jpeg形式で提供)

20cm

70~80MB程度

DVD, HD等記録媒体で提供

地理院地図で最拡大した画像

50cm

7~8MB程度

国土地理院HP

低解像度の写真 (jpeg形式で提供)

80cm

# -参考- 地理院地図による2画面表示

地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)の「2画面表示」機能を用いて被災前・後の状況を比較した画像

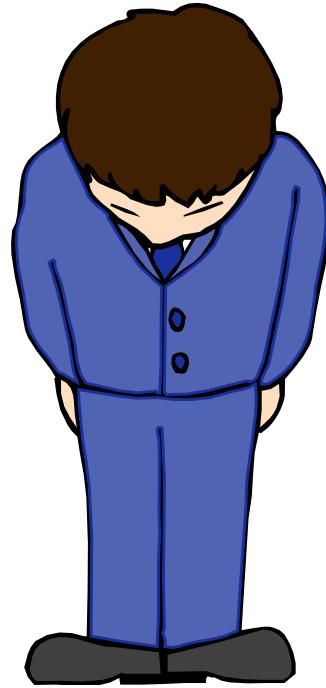
The image shows a side-by-side comparison of two satellite map views from the Geospatial Information Agency (GSI) website. Both maps show a rural area with houses, roads, and fields. A black crosshair marker is placed on a house in the center of each map.

**Left Map (Pre-disaster):**

- Top bar: 地理院地図 (例: 鶴岳 / 金沢市木ノ新保町 / 35度0分0秒 135度0分0秒 / 35.00 135.00 / 54SUE83694920)
- Buttons: 情報, 被災前, 機能, 情報, 被災後, 2画面解除, 連動 ON
- Text: 注) 画面中心の十字マークの家屋の位置が、被災前後で異なることがわかる（南南東へ約30m）
- Scale: 30 m
- Address: 住所: 北海道厚真町字吉野 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)  
42度45分3.04秒 141度54分45.65秒  
42.750843,141.912680 ズーム: 18  
UTMポイント: 54TWN74693355  
標高: 29.6m (データソース: DEM5B)

**Right Map (Post-disaster):**

- Top bar: 地理院地図 (例: 鶴岳 / 金沢市木ノ新保町 / 35度0分0秒 135度0分0秒 / 35.00 135.00 / 54SUE83694920)
- Buttons: 情報, 被災後, 2画面解除, 連動 ON
- Text: 注) 画面中心の十字マークの家屋の位置が、被災前後で異なることがわかる（南南東へ約30m）
- Scale: 30 m
- Address: 住所: 北海道厚真町字吉野 (付近の住所。正確な所属を示すとは限らない。)  
42度45分3.04秒 141度54分45.65秒  
42.750843,141.912680 ズーム: 18  
UTMポイント: 54TWN74693355  
標高: 29.6m (データソース: DEM5B)



ご不明な点やご質問等がございましたら、下記問い合わせ先までご連絡ください。

## 問合先

国土交通省 国土地理院 近畿地方測量部

担当者：防災情報管理官（芝）

電話：06-6941-4523

電子メール：[gsi-bosai-kk@gxb.mlit.go.jp](mailto:gsi-bosai-kk@gxb.mlit.go.jp)

# 国土地理院の災害対応支援の概要

災害対策基本法に基づく**指定行政機関（近畿地方測量部は指定地方行政機関）**として、測量・地図分野の最新技術を活用し、被災状況の把握、地殻変動の監視を行い、関係機関に**情報提供**しています。

## 被災状況の把握・分析・公開

### 1. 空中写真の撮影

- ・斜め写真撮影
  - ・垂直写真撮影
  - ・正射画像作成
- 垂直写真は、災害査定の現況資料として利用可能



平成30年7月豪雨撮影範囲



### 2. 判読による状況把握

空中写真の判読による浸水推定段彩図、土砂崩壊地分布図等の作成



平成30年北海道胆振地震に伴う斜面崩壊・堆積分布図

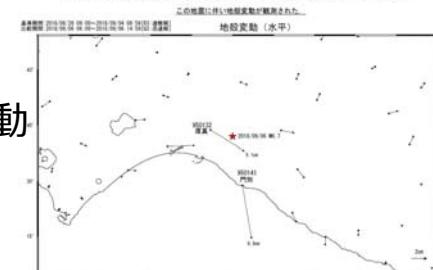
## 地殻変動の把握・分析・公開

### 3. 電子基準点による地殻変動監視



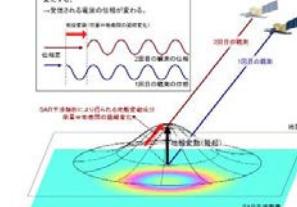
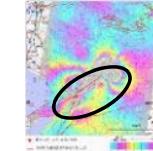
地殻変動  
把握

平成30年北海道胆振東部地震(9月6日 M6.7)前後の観測データ(暫定)



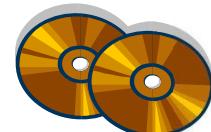
### 4. 干渉SARによる把握

だいち2号の衛星画像による解析



SAR (合成開口レーダ)による変動の面的な把握

## 5. 情報を分かりやすく提供



情報を直接提供  
(内容、使用方法の説明)



地理院地図による  
インターネットでの情報提供  
(関係機関、国民)



- ・地方公共団体
- ・現地対策本部 等

災害時の対応検討

# 空中写真(航空写真)の緊急撮影と提供

## 発災後に速やかに空中写真撮影を実施

- 被災した地方公共団体の要望を踏まえて撮影範囲を設定
- 撮影後、概ね1日で情報提供及び公開開始
- 低解像度版、高解像度版の画像を提供

平成30年7月豪雨（倉敷市真備町付近）



平成28年熊本地震（益城町役場周辺）



## ＜主な活用事例＞

- 行方不明者捜索時の参考資料（警察・消防・自衛隊）
- 家屋や土砂崩壊による被害状況の把握（TEC-FORCE等）
- 災害査定の資料（国土交通省）
- 罹災（りさい）証明発行時の現況資料等（地方公共団体）

# 防災に役立つ地理院地図

**地理院地図は**、国土地理院の整備する各種地理空間情報(地形図、写真、標高、地形分類、災害情報など)を発信する防災に役立つウェブ地図で、**正確な日本の姿を表しています。**

## 備え

### 地理院地図の特長

#### (1) 最新の緊急輸送道路が載っている！

高速道路や国道等を供用開始日に地図に反映

#### (2) 防災地理情報が載っている！

- ① 明治期の低湿地データ等の災害リスク情報を含む、2,000以上の情報が見られる
- ② 過去の災害履歴がわかる（予定）

#### (3) 緯度、経度に加え標高がわかる！

- ① その場所の津波や洪水に対するリスクがわかる
- ② 断面図作成機能で避難経路の傾斜を確認できる
- ③ 色別標高図作成機能で0m地帯などの地元の詳細な高低差がわかる

#### (4) 地域の防災力強化に有効な情報がある！

- ① 地元の指定緊急避難場所がわかる
- ② 災害時に使う拠点（道の駅・広域防災拠点等）がわかる（予定）

## 発生後

#### (5) 被災前後の写真を比較できる！

2画面表示で被災状況が視覚的にわかる



36度6分16.70秒 140度5分4.63秒  
36.104638,140.084619 ズーム: 5  
UTMポイント: 54SVE17609594  
標高: 25.4m (データソース: DEM5A)

画面中心十字部分の緯度経度、高さが分かる



スマホ画面にも対応

<https://maps.gsi.go.jp/>

# 地理院地図で提供している防災関連データ例

地理院地図の発信する地図や写真は、2,000以上

【国土の基本情報】

地形図 写真

色別標高図 陰影起伏図 アナグリフ\*

【火山関連】 火山基本図 火山土地条件図

【地震関連】 活断層図

【水害関連】 土地条件図 治水地形分類図

【命を守るために避難する場所】 指定緊急避難場所

【湖沼の地形】 湖沼図

【過去の湿地分布】 明治期の低湿地

【土地の成り立ちと自然災害リスク】 地形分類

\*アナグリフとは、左目に赤、右目に青のフィルムを貼ったメガネを通して見ると立体的に見える画像。

全国 地域限定

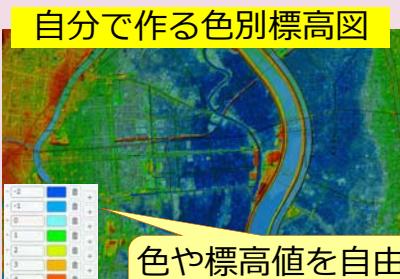
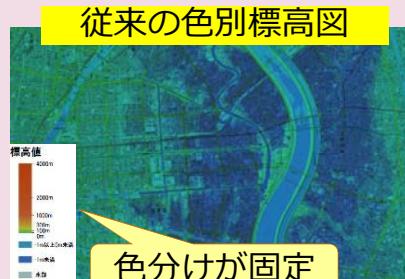
# 防災に役立つ地理院地図の主な機能

地理院地図には、災害の「備え」と「災害時の初動」に有効な機能等があります。

## 災害への備え

### 浸水の危険性を把握

小さな高低差もわかる地図を作ることができ、  
浸水危険性の把握に活用できる。



### 避難経路を確認

避難経路の高低差を調べることができ、  
経路として妥当かどうか確認できる。



## 災害時の初動

### 被災状況を面的に確認

災害前後の写真を並べて比較することで、  
被災状況を面的に確認できる。



### 液状化対策の必要性を検討

土地の変遷を見ることができ、液状化対策の  
必要性の検討に活用できる。



## 取組目的

- 災害教訓の伝承に関する地図・測量分野からの貢献として、過去の自然災害に関する石碑やモニュメントなどを地形図等に掲載することにより、過去の自然災害の教訓を地域の方々に適切にお伝えするとともに、教訓を踏まえた的確な防災行動による被害の軽減を目指します。

## <過去の自然災害に関する石碑の事例> –西日本豪雨被災地より–

### 広島県坂町小屋浦地区の事例

- 広島県坂町小屋浦地区では、111年前(明治40年7月)に土砂災害があった旨の石碑が設置されている。
- 避難勧告を受けた避難率は、町全体の半分程度であった。



広島県坂町小屋浦地区で、行方不明者の捜索に当たる  
大阪府警広域緊急救援隊。

撮影: 大阪府警察

<避難勧告が出されて2時間後までの避難率>  
坂町全体: 3.9% 小屋浦地区: 1.9%



水害碑  
(広島県坂町小屋浦地区)

国土地理院では、本年6月から「地理院地図」において、全国各地に建立されている自然災害伝承碑に関する情報（位置や伝承内容など）の公開を開始する予定です。

The screenshot shows a map of the area around Matsuda Station in Anjō City, Shizuoka Prefecture. A green icon representing a disaster plaque is placed near the station. A callout box provides details about the plaque:

**水害碑**

災害種別 洪水、土石流  
建立年 1910  
概要 表示

A photograph of the plaque is shown in the box. A yellow callout points to the plaque icon on the map with the text: "アイコンをクリックすると碑名や建立年が表示" (Clicking the icon displays the plaque name and year of establishment).

On the left, a sidebar titled "情報リスト" (Information List) includes a section for "自然災害伝承碑" (Disaster Plaque), which is highlighted with a red box. Another yellow callout points to this section with the text: "新たにレイヤを追加" (Add a new layer).

At the bottom right, a large green icon of the letter 'L' is labeled with the text: "※自然災害伝承碑を示すアイコン" (Icon indicating a disaster plaque).

Bottom left: "※本イメージは現時点でのもの。公開時には若干の変更があり得る。"

Bottom center: "9-28"

## 学校における 学習教材

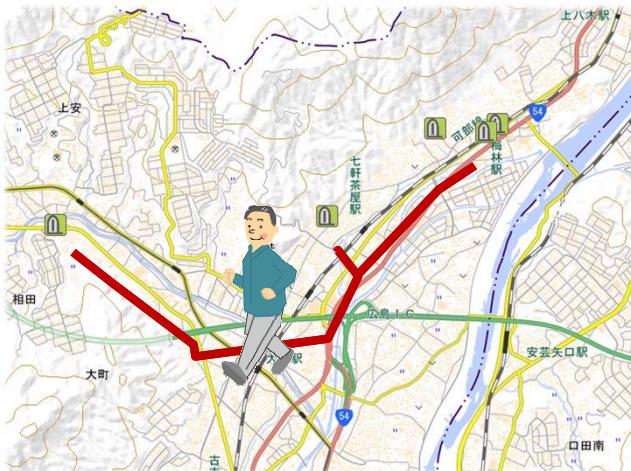


身近な災害履歴を学ぶための学習教材として、小中学校の社会科・生活科の授業や地域学習の中で活用することができます



地理教育や防災教育  
への貢献

## 地域探訪の 目標物



ウォーキング大会などのコースを設定する際の目標物とすることで、参加者が過去の災害情報に触れる機会を創出することができます



防災に対する関心を  
高めるきっかけ

## 防災地図の素材



自然災害伝承碑の情報などを素材とした防災地図を、児童生徒が現地調査を交えながら作成することができ、防災への意識が高まります

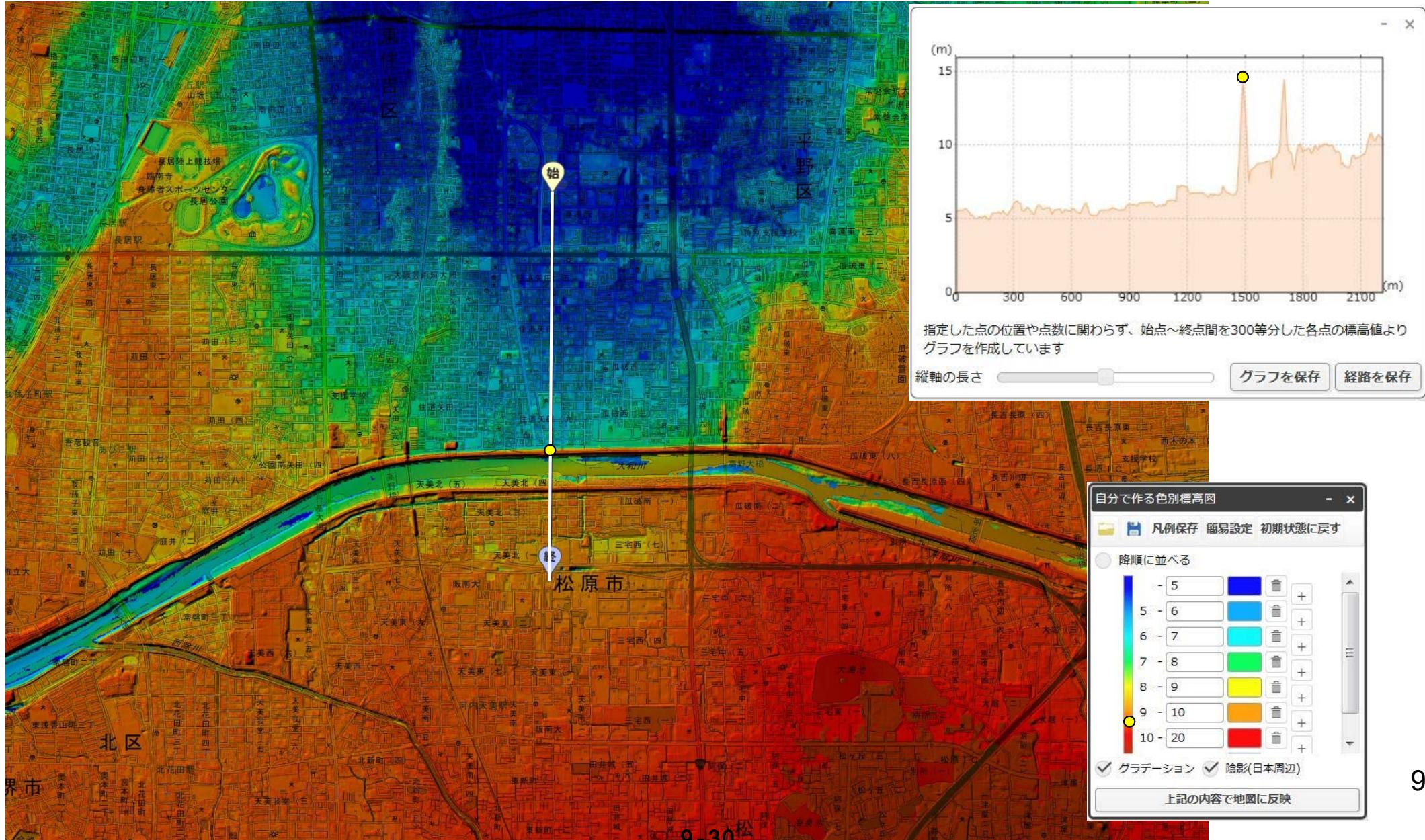


児童生徒やそのまわりの  
大人の防災意識向上

# 色別標高地形図

## - 松原市天美北近郊 -

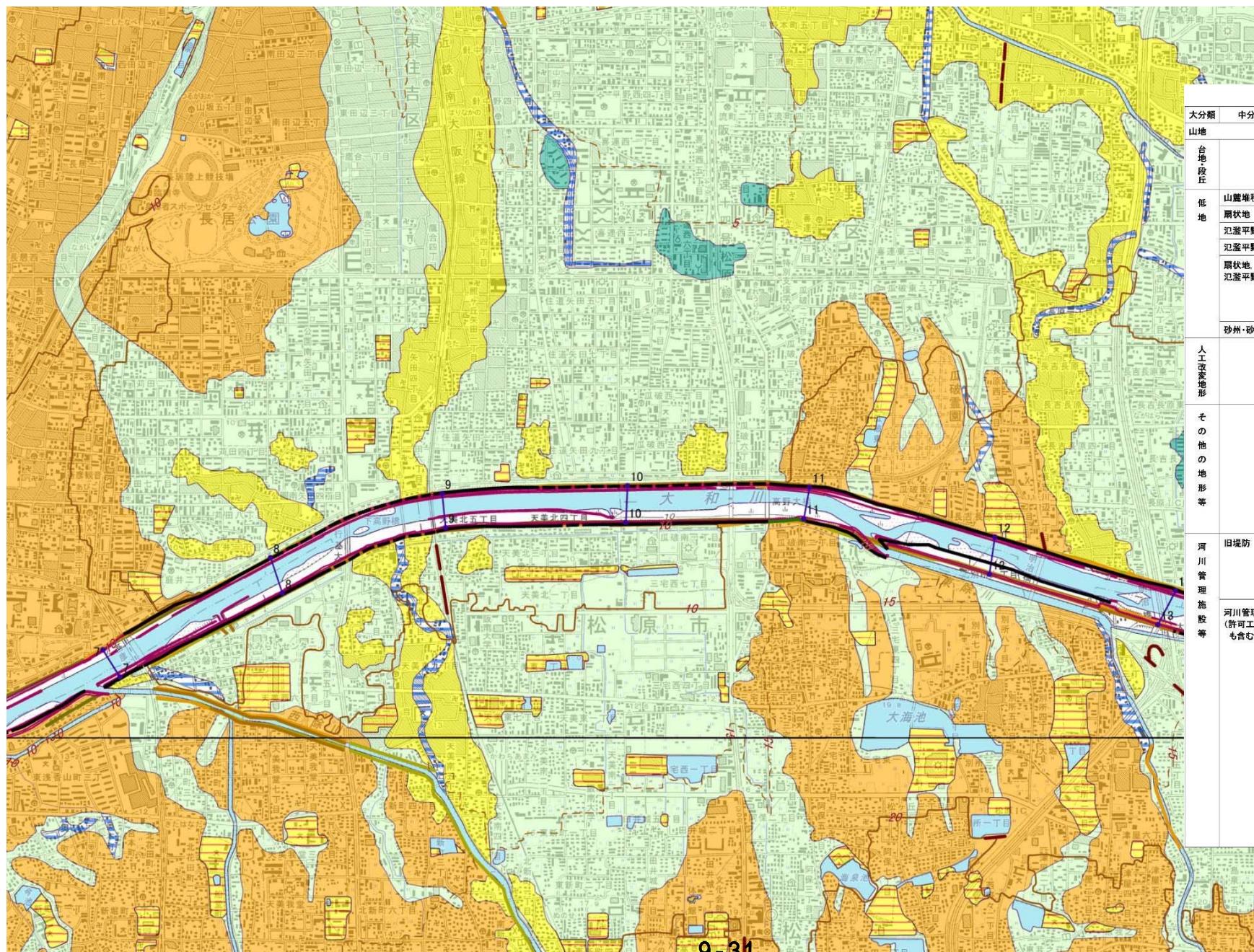
- を基準として青色が濃くなるほど標高が低い
- 標高断面図も描画できる
- 色調や作成範囲は任意に設定できる



# 治水地形分類図

cri 国土地理院

- 松原市天美北近郊 -



逃げキッドを使って  
マイ・タイムラインをつくろう！

近畿地方整備局 河川部 水災害予報センター

# 逃げキッドを使って マイ・タイムライン をつくろう！



逃げ遅れゼロへ！



## マイ・タイムラインってなに？

マイ・タイムラインは、河川の氾濫が起き  
そうな時に、余裕をもって逃げるために事  
前に考えておく、一人ひとりの生活にあ  
った、オリジナルの避難行動計画です。

「逃げキッド」は、そんなマイ・タイムラ  
インを作るお手伝いをするための入門的な  
ツールです。

川が氾濫するまでの一連の流れを理解し、  
発信される情報の種類や入手方法、使い方  
を知ることで、どのタイミングでどのよう  
な準備しておくかを考え、整理するこ  
とができます。

★ 逃げキッドの使い方やタイムラインの考え方を解説した、  
「逃げキッド使い方ガイド」という動画も配信されています。  
下記のQRコードからご覧ください。



Youtube  
逃げキッド使い方ガイド  
国土交通省提供



動画を見ながら  
自分でマイ・タイムラインを  
作れるよ！



