

# 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

## 【第6回】

日時：平成31年 1月 9日（水） 14時30分～15時30分

場所：鳥取県庁 議会棟特別会議室

## 議 事 次 第

### 1. 挨拶

### 2. 議 事

(1) H30.7月豪雨による災害について

(2) 取組内容のフォローアップ等について

- ・ タイムライン
- ・ 防災学習
- ・ 幹事会の報告について

### 3. その他

- ・ 連絡事項等

## 第6回 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 出席者名簿

### 【委員】

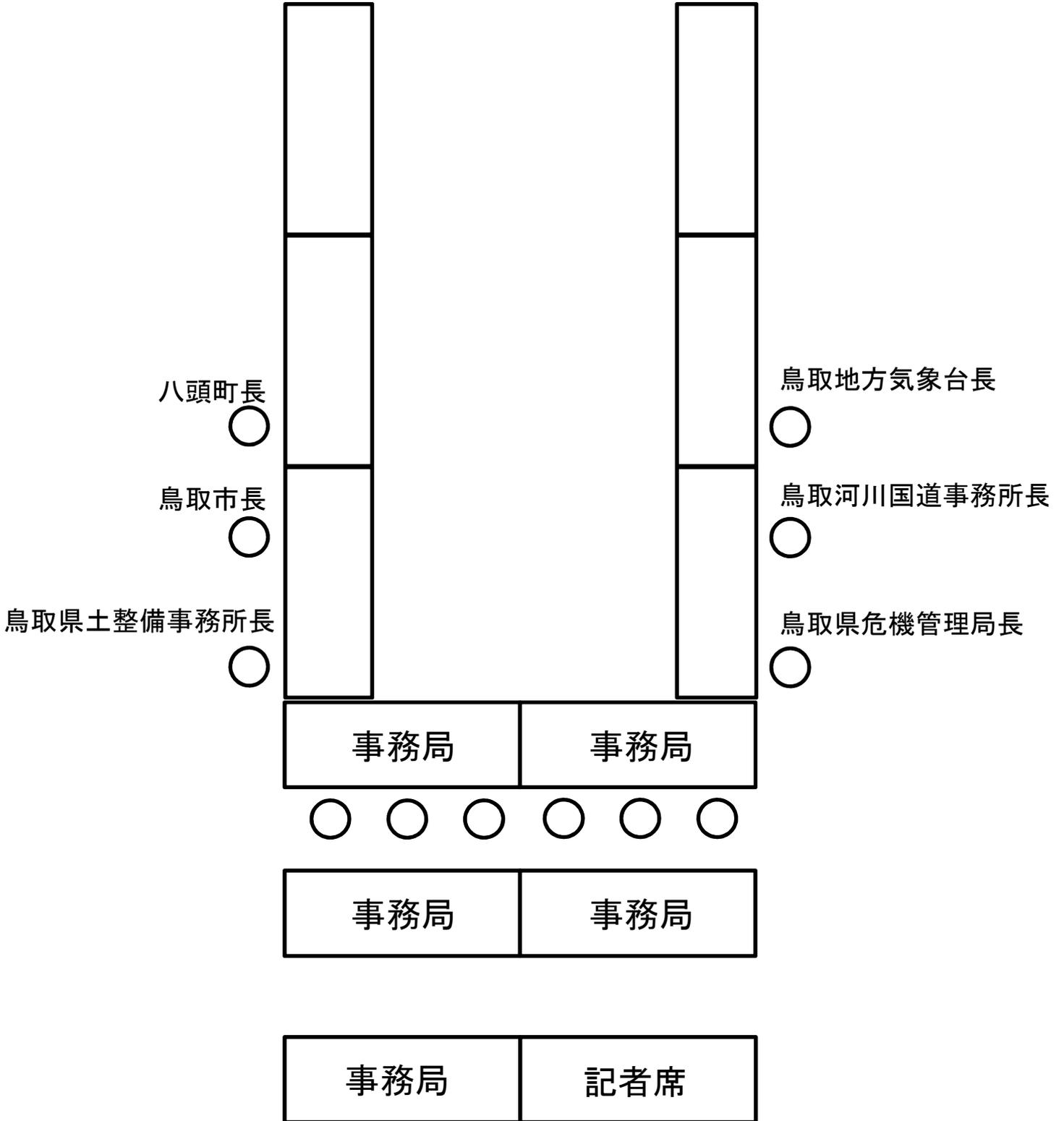
機関名	所属	役職名	氏名
鳥取市	(市長代理)	危機管理局长	乾 秀樹
鳥取県	(危機管理局 局长代理)	副局长	國米 洋一
	鳥取県土整備事務所	事務所長	福政 孝啓
鳥取地方気象台		気象台長	川上 徹人
国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所	(事務所長代理)	副所長	片寄 秀樹

### 【オブザーバー】

機関名	所属	役職名	氏名
八頭町	(町長代理)	防災室長	田井 信

# 第6回 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

## 配席表



## 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 規約

### (名称)

第1条 本会は、水防法（昭和24年法律第193号）第15条の9の規定に基づき組織することとし、「千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」（以下「協議会」という。）と称する。

※この協議会で対象とする千代川水系とは、一級水系千代川のうち、直轄管理区間を示す。

### (目的)

第2条 千代川水系における堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する市や県、国等が連携・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かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。

### (協議会の実施事項)

第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 2 洪水の浸水想定等の水害リスク情報と、現状の減災に係る取組状況等の共有
- 3 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除を実現するために各機関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」の作成・共有
- 4 「地域の取組方針」に基づく対策の実施状況のフォローアップ
- 5 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

### (協議会)

第4条 協議会は、別表1に掲げる委員をもって構成する。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。

- 2 協議会は、第1項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

### (幹事会)

第5条 協議会の円滑な運営を行うため、協議会の下に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表2に掲げる委員をもって構成する。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。
- 3 幹事会は、第2項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

(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る。

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、鳥取県県土整備部河川課及び中国地方整備局鳥取河川国道事務所が共同で行う。

(雑則)

第9条 この規約に定めるもののほか、協議会の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7月4日から施行する。

平成30年2月7日 一部改正

平成30年5月18日 一部改正

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 委員

- (委員) 鳥取市長  
鳥取県 危機管理局長  
鳥取県 鳥取県土整備事務所長  
気象庁 鳥取地方气象台長  
国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所長
- (オブザーバー) 八頭町長
- (事務局) 鳥取県県土整備部 河川課  
国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所

千代川水系大規模氾濫時の減災対策幹事会 委員

- (委員)
- 鳥取市 危機管理局長
  - 鳥取市 都市整備部長
  - 鳥取市 環境下水道部長
  - 鳥取県 危機管理局 副局長
  - 鳥取県 鳥取県土整備事務所 計画調査課長
  - 気象庁 鳥取地方气象台 防災管理官
  - 国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 河川副所長
  - 国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 道路副所長
- (オブザーバー)
- 八頭町 防災室長
- (事務局)
- 鳥取県県土整備部 河川課
  - 国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所

○各取組項目におけるスケジュール(千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会)

具体的な取組方針	実施する機関	平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度				平成32年度				参考資料			
		鳥取市	鳥取県	気象台	鳥取河川	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期				
取組内容	実施期間																								
協議会	毎年出水期前	○	○	○	○		7/4	8/25(ビジョン策定)			5/18				2/7	5/18			1/9						
幹事会	毎年出水期前後	○	○	○	○		5/27	7/26	8/17		4/24				4/27				12/13						
事務局調整会議	適宜		○		○																				
鳥取3事務所調整会議	適宜				○						4/19														

1.逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ確実な避難行動のための取組

(1)平時からのリスク情報の周知に関する事項

凡例

- 完了済み
- 実施中、完了見込み
- 未着手、完了見込み
- 未着手、完了未定

取組内容	実施期間	鳥取市	鳥取県	気象台	鳥取河川	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	参考資料
<p>■想定最大規模降雨の浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等</p>												
①想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表	平成28年度	○	○	○	○	6/9公表【完了】				6/5公表		
②想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ(総合防災マップ)の作成・周知	平成28～29年度	○	○	○	○	方針検討	ハザードマップ作成	6/1公表		方針検討	ハザードマップ作成	
③想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討	平成29～32年度	○	○	○	○							
④想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	平成32年度	○	○	○	○							
⑤広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討	平成32年度	○	○	○	○							
<p>■多様な防災行動を踏まえたタイムラインの見直し</p>												
⑥避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	平成28～32年度	○	○	○	○	方針検討	タイムライン(案)作成					※ 関係機関協議・調整
⑦住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	平成29～32年度	○	○	○	○				方針検討	タイムライン案作成		策定時期を1年前倒し
⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	平成32年度～定期的に実施	○	○	○	○							
<p>■事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報提供の検討</p>												
⑨事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報提供の検討	平成28～29年度	○	○	○	○	方針検討	住民へより分かりやすい情報提供の検討					
⑩公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討(まるごとまちごとハザードマップ)	平成29年度～継続実施	○	○	○	○							設置箇所・設置区域・内容検討・関係機関協議 設置
<p>(2)発災時の迅速かつ確実な避難に関する事項</p>												
<p>■洪水を安全に流すためのハード対策の推進</p>												
⑪千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	平成32年度				○							徳吉箇所着手 徳吉箇所完了 源太箇所着手 源太箇所完了【完了】



具体的な取組方針	実施する機関	平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度				平成32年度				平成33年度	参考資料				
		鳥取市	鳥取県	気象台	鳥取河川	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期																	
取組内容	実施期間					4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月																	
協議会	毎年出水期前	○	○	○	○		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
幹事会	毎年出水期前後	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
事務局調整会議	適宜		○		○	■	■	■	■	■	■	■	■														
鳥取3事務所調整会議	適宜				○				■	■	■	■	■														

1.生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化の取組

(1)生命と財産を守る水防活動の強化に関する事項

完了済み	完了済み
実施中、完了見込み	実施中、完了見込み
未着手、完了見込み	未着手、完了見込み
未着手、完了未定	未着手、完了未定

取組内容	実施期間	鳥取市	鳥取県	気象台	鳥取河川	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	参考資料
<p>■水防活動に資する基盤等の整備</p> <p>⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備【再掲】</p>												
・ブッシュ型の洪水予報等の情報発信	平成29年度				○							
・洪水に対して危険性の高い堤防箇所を監視するCCTV、危機管理型水位計等を整備	平成32年度				○							
・河川のリアルタイム映像の提供環境の整備	平成32年度				○							
<p>⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保【再掲】</p>												
・避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の調査	平成29年度				○							
・堤防管理用道路の待避場所、進入坂路等の整備	平成32年度				○							
<p>■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組</p> <p>⑳水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施</p>												
・水防団等への連絡体制の再確認	平成29～32年度	○	○	○	○							
・伝達訓練の実施	継続実施	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■
㉑地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■
<p>㉒地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動【再掲】</p>												
・地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～定期的に実施	○			○							
<p>㉓各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知</p>												
・各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	平成29～32年度	○			○							
<p>㉔備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認</p>												
・備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	平成29年度～定期的に実施	○	○		○							
<p>㉕地域住民と水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施【再掲】</p>												
・地域住民と水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施	平成29年度～定期的に実施	○	○	○	○							
<p>㉖タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施【再掲】</p>												
・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	平成32年度～定期的に実施	○	○	○	○							



具体的な取組方針	実施する機関	平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度				平成32年度				平成33年度	参考資料				
		鳥取市	鳥取県	気象台	鳥取河川	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期			第一四半期			
取組内容	実施期間					4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月	4月～6月	
協議会	毎年出水期前	○	○	○	○		7/4	8/25(ビジョン策定)			5/18		2/7		5/18		1/9										
幹事会	毎年出水期前後	○	○	○	○	5/27	7/26	8/17		4/24				4/27			12/13										
事務局調整会議	適宜		○		○																						
鳥取3事務所調整会議	適宜				○					4/19																	
3.地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充の取組																											
■小中学生等を対象とした防災教育																											
⑯小中学校等と連携した水害(防災)教育の拡充	継続実施	○	○	○	○	県・市・気象台				方針検討				関係機関協議				関係機関と連携し実施				※ 3月までに流域の小学校に配布					
⑰防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	継続実施	○	○	○	○	県・市・気象台				方針検討				関係機関協議				関係機関と連携し実施									
⑱学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施	○	○	○	○	県・市・気象台				方針検討				関係機関協議				関係機関と連携し実施									
■地域住民に対する防災知識の普及																											
⑲地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	○	○	○	○	県・市・気象台				方針検討				関係機関と連携し実施													
⑳地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～32年度	○	○	○	○					方針検討				内容検討・関係機関協議				作成									
㉑川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知【再掲】	平成28年度～定期的に実施	○	○	○	○																						
㉒公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討(まるごとまちごとハザードマップ)【再掲】	平成29年度～定期的に実施	○			○																						
㉓地域住民と水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施【再掲】	平成29年度～定期的に実施	○	○	○	○																						
■防災関係者を対象とした防災研修																											
㉔河川防災担当職員を対象とした研修の実施【再掲】	平成28年度～定期的に実施	○	○	○	○																						
㉕市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣【再掲】	平成29年度～定期的に実施	○	○	○	○																						

凡例

- 完了済み
- 実施中、完了見込み
- 実施中、完了未定
- 未着手、完了見込み
- 未着手、完了未定



国土を**整**え、**全**力で**備**える  
国土交通省  
中国地方整備局

平成30年7月豪雨 岡山県倉敷市真備町浸水状況  
(平成30年7月8日(日):国土交通省撮影)

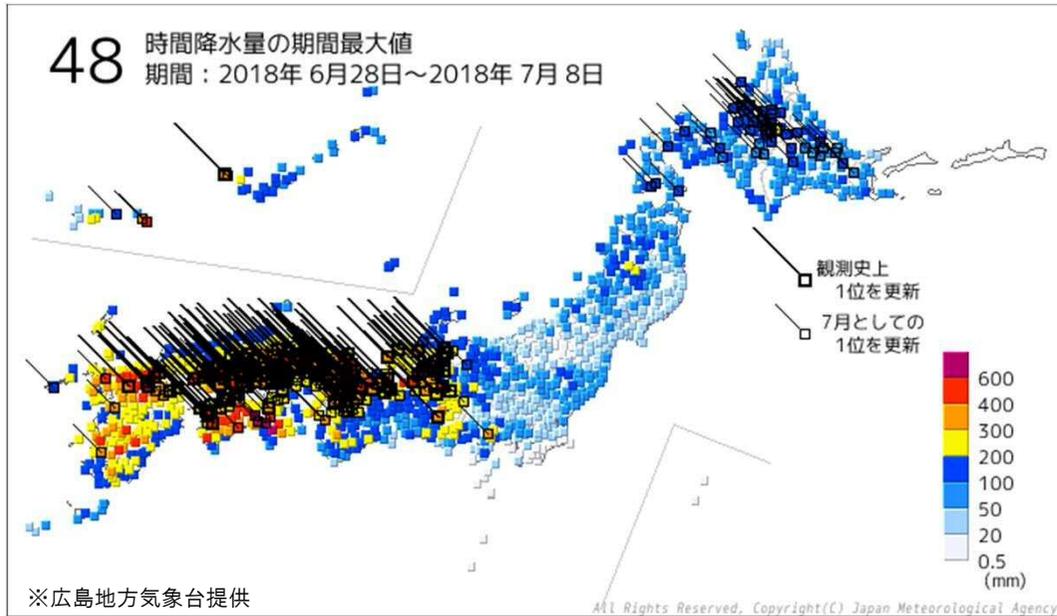
## ～目次～

1. H30年7月豪雨概要（中国地整管内） …… P 2～10
2. H30年7月豪雨概要（鳥取河川国道管内） …… P11～18
3. その他（水防に関する最近の話題） …… P19～29

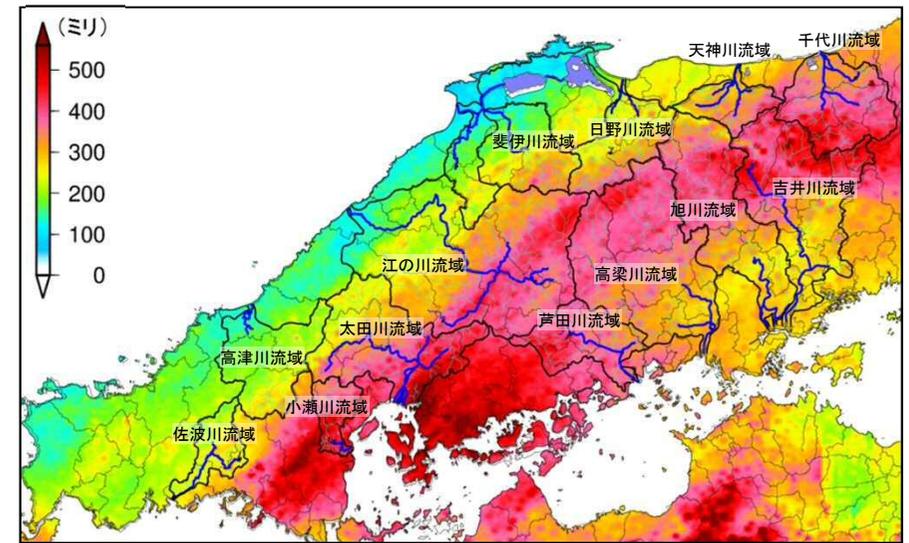
# 1. H30.7月豪雨概要（中国地整管内）

# 気象の特徴

- 平成30年7月豪雨は、特に2~3日間（48時間~72時間）の降水量が記録的に多い地域が、**普段雨の少ない瀬戸内地方を含め、西日本から東海地方を中心に広い範囲にわたったことが大きな特徴**でした。
- 降水量としては、山陰側に比べ、**中国山地の南側や瀬戸内海沿岸に多く降りました**。
- いくつかの地域・時間帯においては、**局地的に線状降水帯が形成され、激しい雨が数時間降り続き、周囲に比べてさらに総雨量が多くなりました**。

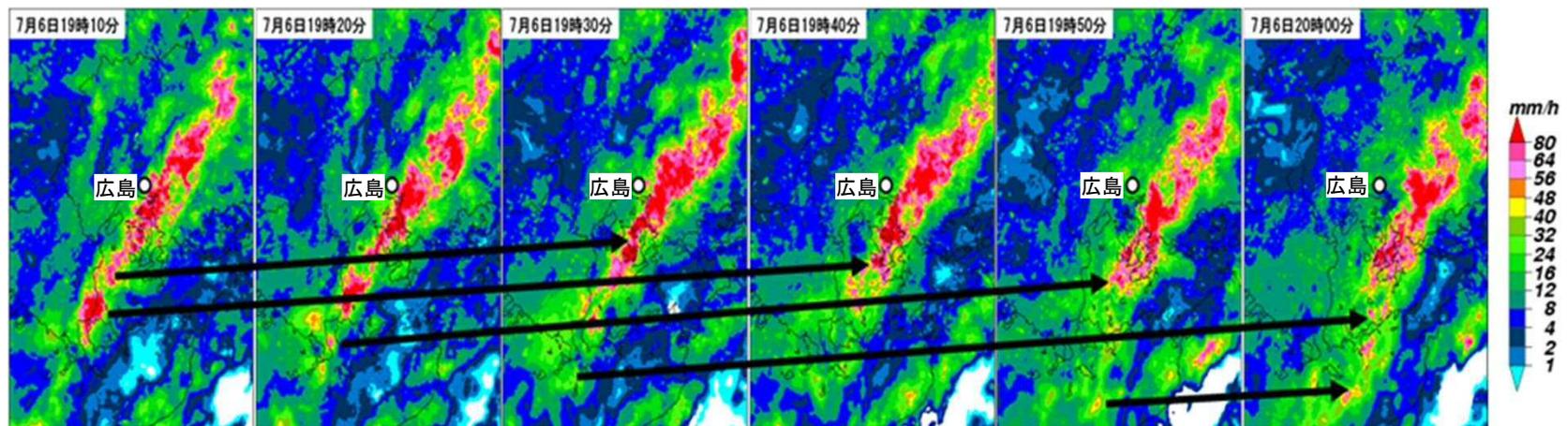


雨量分布図(解析雨量) (7/5 0:00~7/9 9:00)



※広島地方気象台提供資料を一部加工

広島県で発生した線状降水帯。  
7月6日19時10分~20時00分  
の実況の高解像度降水ナウ  
キャストによる降水強度分布  
(mm/h)の10分毎の時系列。  
矢印は線状降水帯を形成する  
積乱雲の動きを示す。



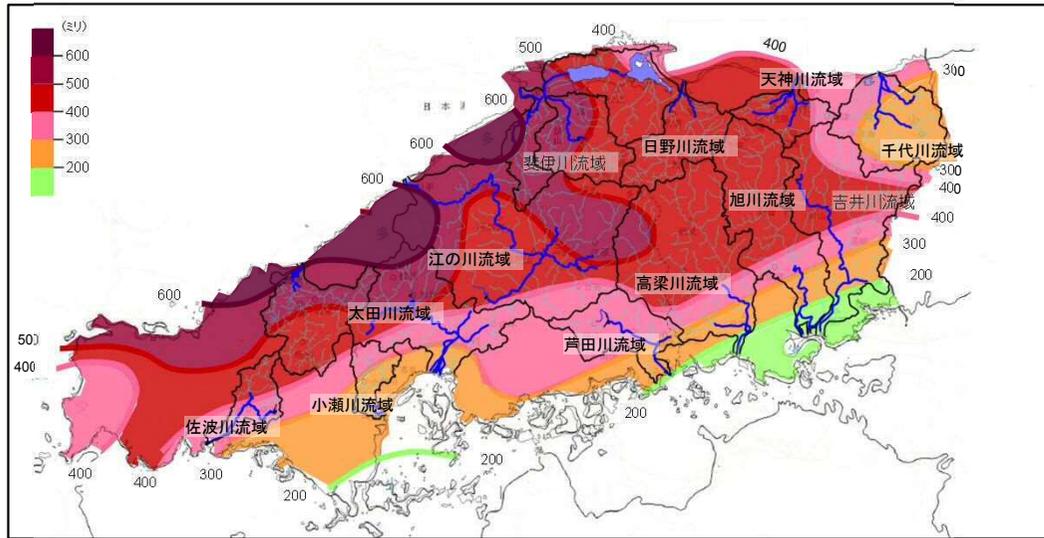
※広島地方気象台提供

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 昭和47年7月豪雨との比較

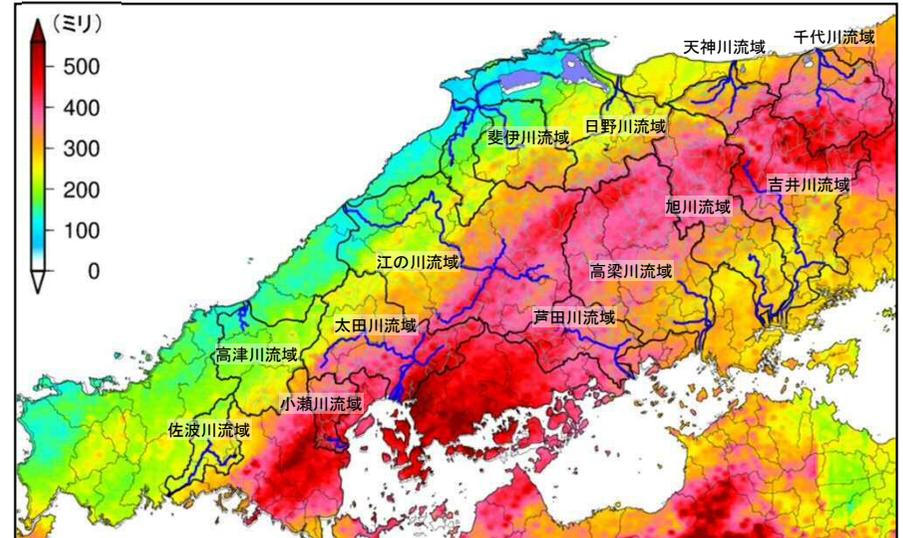
- 中国地方における過去の豪雨災害として著名な昭和47年7月豪雨と平成30年7月豪雨の総雨量分布を比較すると、**ともに梅雨前線の影響により広い範囲で大量の雨が降っており、昭和47年7月豪雨は日本海側で雨が多く、平成30年7月豪雨は瀬戸内海側に多い傾向となっています。**
- 主要地点の時間雨量を比較すると、**両洪水とも2~3日の間に3回程度の降雨の山があり、時間雨量で10mmから30mm程度のまとまった雨が長時間降り続いています。時間雨量10mm以上の降雨を記録した時間は平成30年7月豪雨の方が長く、累加雨量（3日雨量）も昭和47年7月豪雨を上回っています。**

【昭和47年7月豪雨】 総雨量分布図(1972/7/9~7/13)



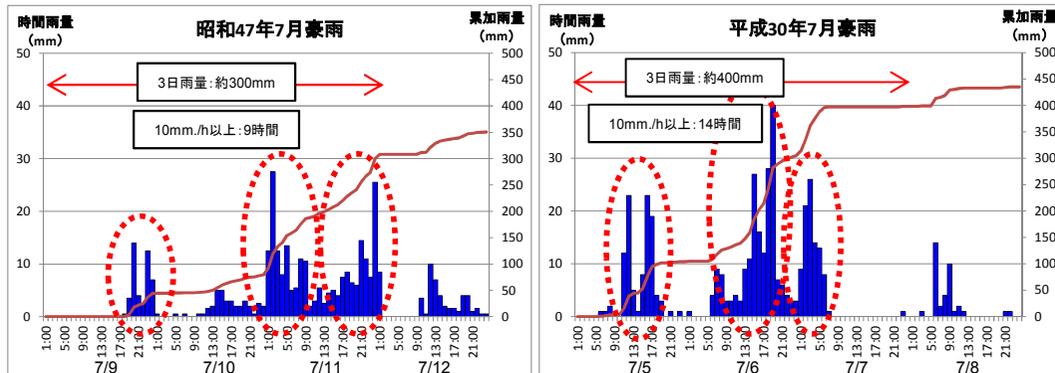
※「昭和47年7月豪雨災害誌」(建設省中国地方建設局)資料を一部加工

【平成30年7月豪雨】 雨量分布図(解析雨量)(2018/7/5 0:00~7/9 9:00)

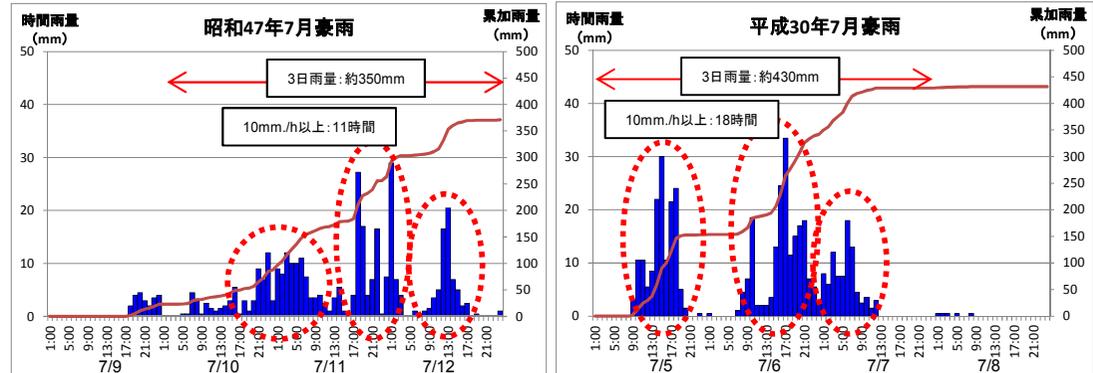


※広島地方気象台提供資料を一部加工

江の川 吉田雨量観測所での時間雨量の比較



高梁川 新見雨量観測所での時間雨量の比較



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

- 7月5日(木)から本州付近に停滞する梅雨前線の活動が活発になり、中国地方では降り始めからの総雨量が450mmを超え、**昭和47年7月豪雨以来の記録的な豪雨**となりました。7月6日(金)には**広島県、岡山県、鳥取県**に大雨特別警報が発表されました。
- 岡山県では、高梁川水系の新見市新見地点、倉敷市倉敷地点等で、**観測史上1位の降水量**(48時間累加雨量)を記録しました。
- 今回の出水では6水系13河川23観測所で「氾濫危険水位」を超過、7水系9河川11観測所で「避難判断水位」を超過、7水系7河川14観測所で「氾濫注意水位」を超過しました。
- また、倉敷市(岡山)を流れる高梁川、福山市(広島)を流れる芦田川、三次市(広島)を流れる江の川など、「氾濫危険水位」を超過した河川のうち、5水系9河川13観測所で**観測史上最高水位**を記録しました。

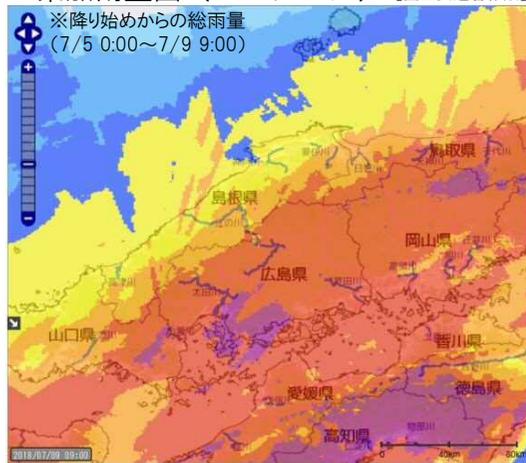
## ■等雨量線図

【国土交通省作成】



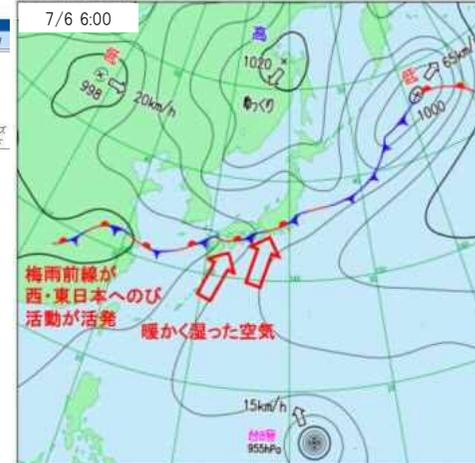
## ■累加雨量図 (Cバンドレーダ)

【国土交通省作成】



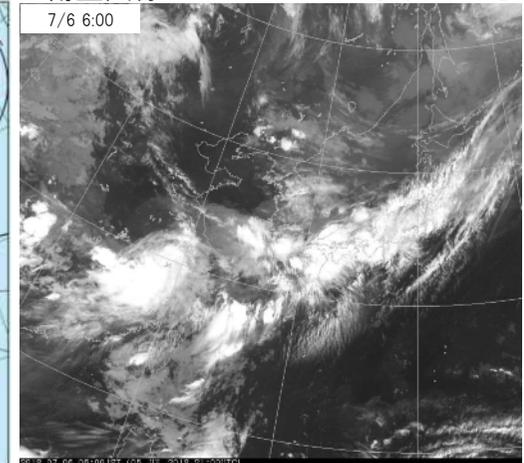
## ■実況天気図

【気象庁HPより】



## ■衛星画像

【気象庁HPより】



## ■観測史上1位を記録した主な雨量観測所

### 《48時間累加雨量》

- ・高梁川水系 **新見** (岡山県新見市) : 392.5 mm/48hr
- ・倉敷川水系 **倉敷** (岡山県倉敷市) : 260.0 mm/48hr
- ・芦田川水系 **世羅** (広島県世羅町) : 361.5 mm/48hr
- ・江の川水系 **庄原** (広島県庄原市) : 381.5 mm/48hr
- ・太田川水系 **三入** (広島県広島市) : 374.5 mm/48hr

### 《24時間累加雨量》

- ・高梁川水系 **新見** (岡山県新見市) : 235.0 mm/24hr
- ・芦田川水系 **世羅** (広島県世羅町) : 259.0 mm/24hr
- ・江の川水系 **庄原** (広島県庄原市) : 256.5 mm/24hr
- ・太田川水系 **三入** (広島県広島市) : 263.5 mm/24hr

【気象庁HPより (2018. 6. 28~2018. 7. 9) 9:00現在】

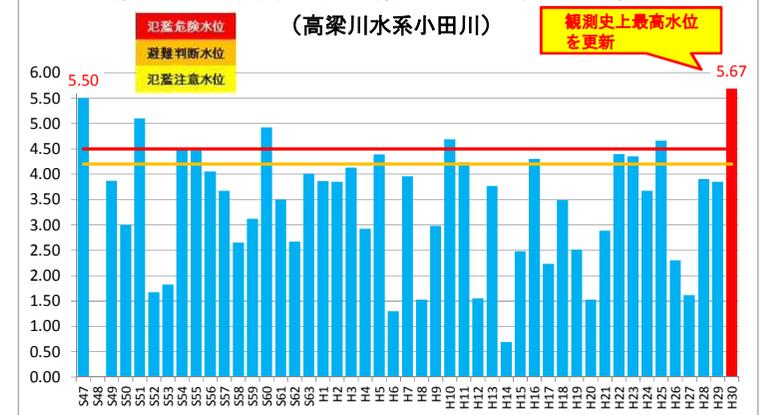
## ■氾濫危険水位を超過した観測所のうち 観測史上最高水位を記録した主な水位観測所

- ・江の川水系 **川本** : 14.21m
- ・尾関山 **尾関山** : 13.40m
- ・吉井川水系 **津瀬** : 10.56m
- ・旭川水系 **下牧** : 9.62m
- ・原尾島 **原尾島橋** : 6.94m
- ・高梁川水系 **矢掛** : 5.67m
- ・芦田川水系 **酒津** : 12.36m
- ・白羽 **白羽** : 13.12m
- ・山手 **山手** : 5.97m

他4観測所

## ■観測史上最高水位を観測した矢掛水位観測所

(高梁川水系小田川)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 中国地整管内の国管理河川の概況

■ 今回の出水では6水系13河川23観測所で「氾濫危険水位」を超過、7水系9河川11観測所で「避難判断水位」を超過し、25の市町から避難勧告、避難指示（緊急）が発令されました。

■ 高梁川水系小田川では堤防が決壊し、岡山県倉敷市真備町において大規模な浸水被害が発生するなど、各地で甚大な被害が発生しました。

## ■ 河川出水状況（国管理区間）

氾濫危険水位超過 6水系13河川 23観測所	<b>江の川水系</b> 江の川（川本、谷住郷、川平、都賀、大津、尾関山、粟屋、吉田） 馬洗川（南畑敷） 西城川（三次） <b>吉井川水系</b> 吉井川（津瀬） 金剛川（尺所） <b>旭川水系</b> 旭川（下牧、三野） 百間川（原尾島橋） <b>高梁川水系</b> 高梁川（酒津、白羽） 小田川（矢掛） <b>芦田川水系</b> 芦田川（山手、矢野原） <b>太田川水系</b> 高屋川（御幸） 根谷川（新川橋） 三篠川（中深川）
避難判断水位超過 7水系9河川 11観測所	<b>千代川水系</b> 千代川（行徳、用瀬、袋河原） 八束川（片山） <b>日野川水系</b> 白野川（溝口） <b>江の川水系</b> 神野瀬川（神野瀬川） <b>高津川水系</b> 高津川（高角） <b>吉井川水系</b> 吉井川（御休） <b>太田川水系</b> 太田川（矢口第一） 古川（古川） <b>佐波川水系</b> 佐波川（漆尾）
氾濫注意水位超過 7水系7河川 14観測所	<b>天神川水系</b> 天神川（小田、竹田橋） <b>日野川水系</b> 白野川（車尾） <b>高津川水系</b> 高津川（神田） <b>斐伊川水系</b> 斐伊川（木次、新伊萱、瀬分） <b>旭川水系</b> 旭川（相生橋） <b>太田川水系</b> 太田川（土居、加計、飯室、祇園大橋） <b>小瀬川水系</b> 小瀬川（小川津、両国橋）

※観測所でのレベル超過

## ■ 避難指示（緊急）が発令された主な市町村（国管理区間）

- 岡山県 岡山市、総社市、倉敷市、赤磐市 等
- 広島県 府中市、福山市、安芸高田市、三次市 等

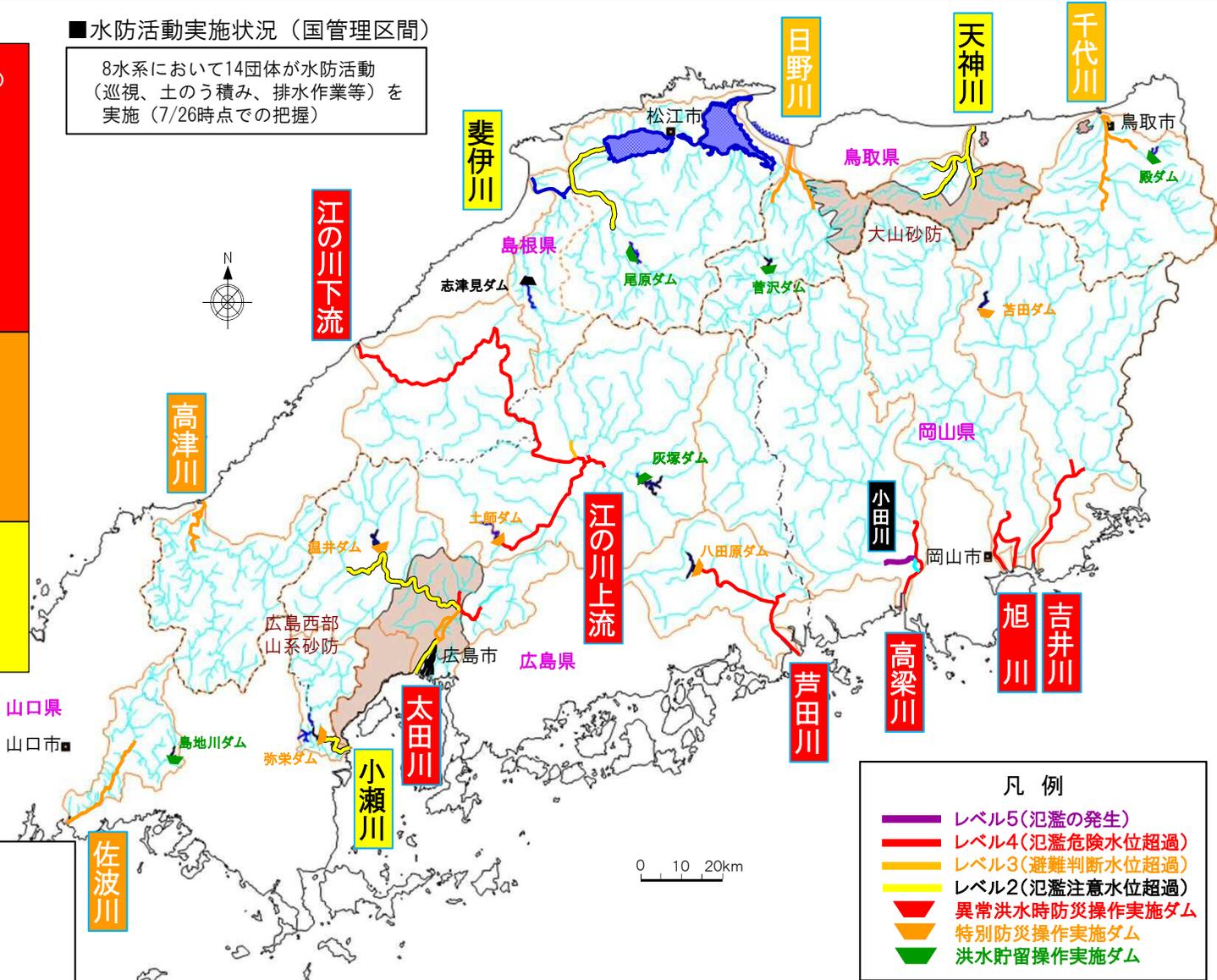
## ■ 主な一般被害（国管理区間）

★高梁川水系小田川沿川の被害状況（岡山県倉敷市真備町）  
 浸水面積※1：7/7AM 約1,200ha、7/9AM 約500ha、  
 7/11 宅地・生活道路については概ね解消  
 浸水戸数※2：約4,600棟  
 避難者数※3：3,675名（倉敷市全体）

※1：国土交通省中国地方整備局調査による推定  
 ※2：おかやま防災ポータルHP（7/11 8時現在）より浸水戸数の最大  
 ※3：倉敷市HP（7/9 8時現在）より避難者数の最大

## ■ 水防活動実施状況（国管理区間）

8水系において14団体が水防活動（巡視、土のう積み、排水作業等）を実施（7/26時点での把握）



凡例

	レベル5(氾濫の発生)
	レベル4(氾濫危険水位超過)
	レベル3(避難判断水位超過)
	レベル2(氾濫注意水位超過)
▲	異常洪水時防災操作実施ダム
▲	特別防災操作実施ダム
▲	洪水貯留操作実施ダム

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 主な一般被害（中国地方5県）

- 平成30年7月豪雨における中国地方5県の死者数は172人、行方不明者は9人にのぼっています。（※8/7時点）
- 住家被害は中国地方5県で30,000戸を超え、断水や停電などライフラインにも甚大な被害を与えました。

## 平成30年7月豪雨における主な一般被害

分類	項目	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	中国5県計	【参考】 S47.7豪雨 中国5県計	備考
人的被害	死亡者（人）	0	0	61	108	3	172	94	
	行方不明者（人）	0	0	3	6	0	9	6	
住家被害	全壊（棟）	0	69	4,107	697	18	4,891	1,356	
	半壊（棟）	0	154	1,734	1,929	177	3,994	4,044	
	一部損壊（棟）	3	2	520	1,750	47	2,322	10,634	
	床上浸水（棟）	7	4	4,530	2,899	266	7,706	24,297	
	床下浸水（棟）	54	65	6,094	4,688	634	11,535	75,026	
	計	64	294	16,985	11,963	1,142	30,448	115,357	
ライフライン	断水（戸）	約970	約280	約20,370	約219,000	約200	約240,820	最大	
	停電（戸）	約760	-	約4,090	約20,700	約20,300	約45,850	最大	

※人的被害及び住家被害については、内閣府HPより(8/7 11:30現在)

※ライフラインについては、右記のとおり  
(数値は丸めている)

鳥取県HPより  
※7/20 17:30時点

島根県HPより  
※7/13 12:00時点

岡山県HPより  
※断水については、  
7/7 17:00時点  
※停電については、  
7/7 11:00時点

広島県HPより  
※断水については、  
区域の概ねの最大  
値を中国地方整備局  
において集計  
※停電については、  
7/7 17:00時点

山口県HPより  
※7/26 10:00時点

※「昭和47年7月豪雨災害誌」(建設省中国地方建設局)より

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 中国地整管内の直轄管理ダムによる洪水調節

■7月5日(木)から8日(日)までに、洪水調節を行った管内の直轄管理の10ダムで、約1億2千万 $m^3$ の洪水を貯留しました。

## ■洪水調節状況(国管理ダム)

### ★特別防災操作<5ダム>

苦田ダム(吉井川)、八田原ダム(芦田川)、土師ダム(江の川)、  
温井ダム(太田川)、弥栄ダム(小瀬川)

### ★洪水貯留操作<10ダム>

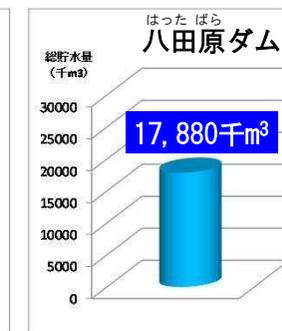
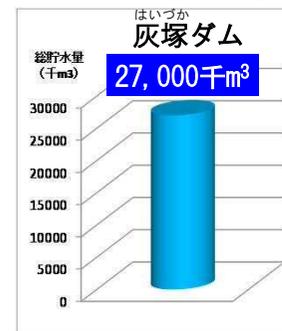
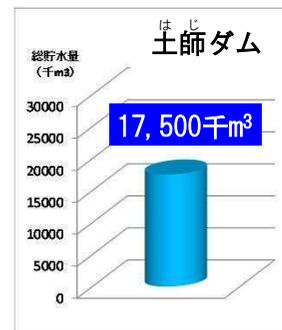
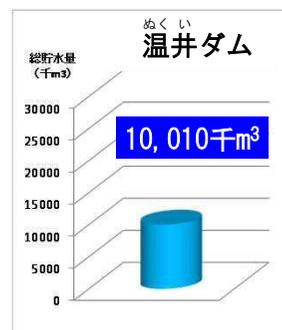
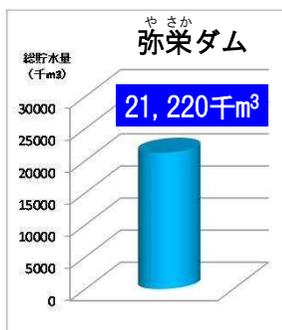
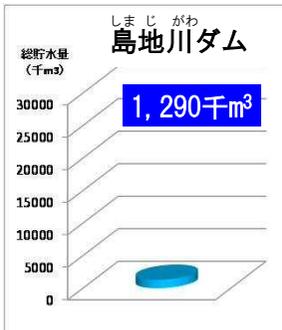
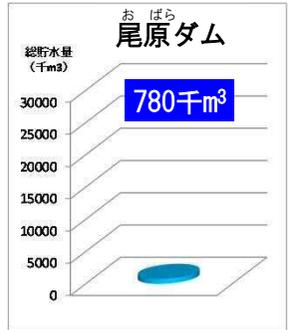
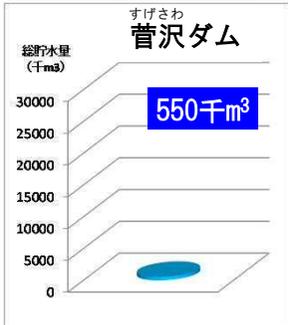
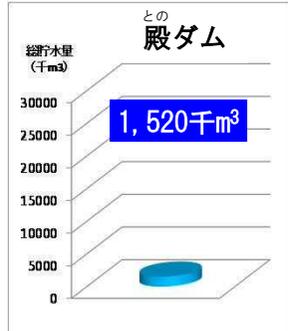
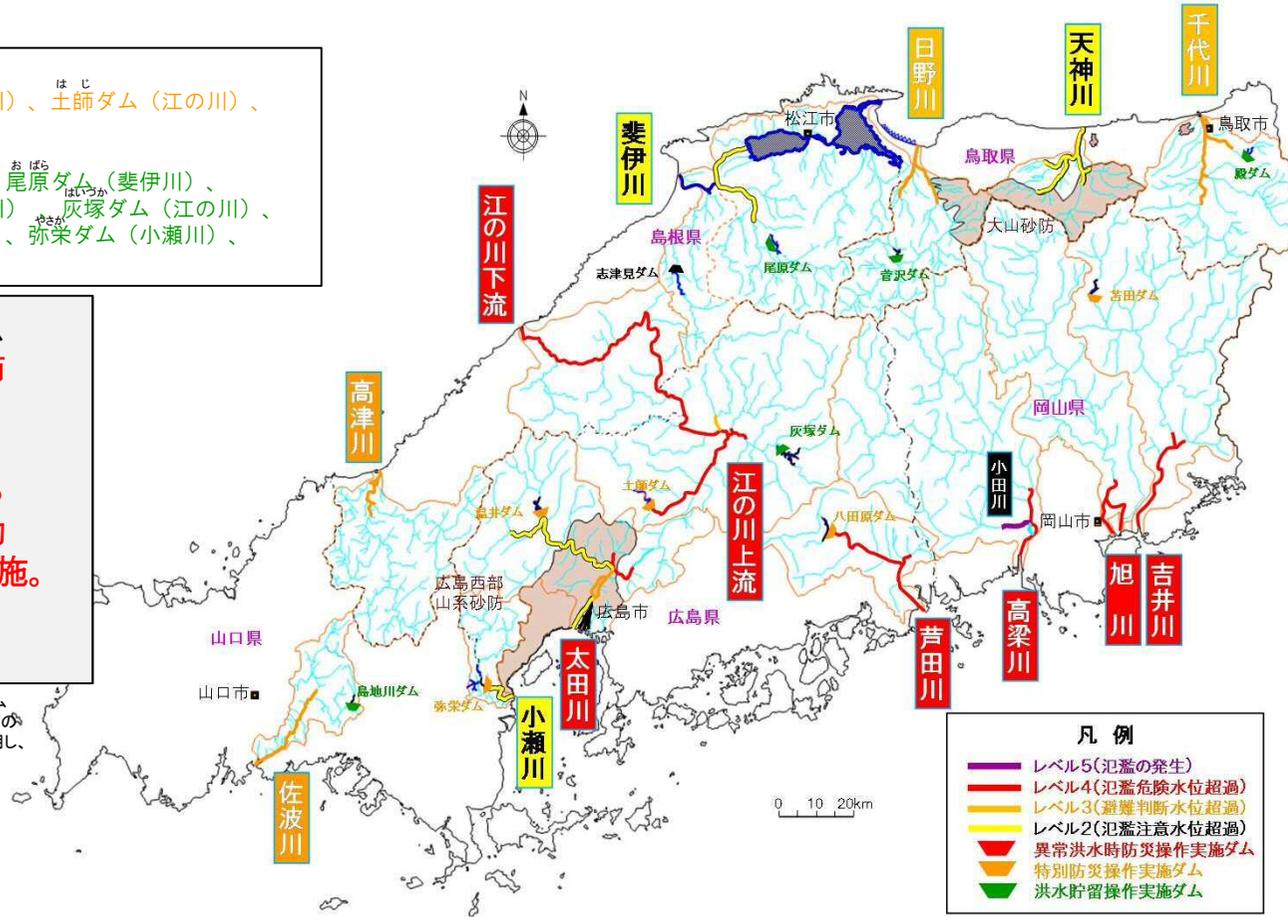
殿ダム(千代川)、菅沢ダム(日野川)、尾原ダム(斐伊川)、  
苦田ダム(吉井川)、八田原ダム(芦田川)、灰塚ダム(江の川)、  
土師ダム(江の川)、温井ダム(太田川)、弥栄ダム(小瀬川)、  
島地川ダム(佐波川)

●中国地整管内の直轄管理ダムにおいて、10ダムが洪水調節を実施。

●そのうち、5ダムで予測雨量、ダムの空容量を勘案しながらダムの機能を可能な限り有効活用する特別防災操作\*を実施。

●10ダムで、約1億2千万 $m^3$ の洪水を貯留。

※『特別防災操作』とは、ダム下流の更なる被害軽減を行うため、ダム下流河川の水位等の状況に応じて、今後の予測雨量、ダムの残りの貯水容量等を勘案しながらダムの貯水容量を可能な限り有効活用し、放流量を通常よりも減じる操作。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 中国地整管内の主な浸水被害

たかはしがわ おだ がわ  
 ■ 高梁川水系小田川で堤防が決壊し、甚大な浸水被害が発生したほか、太田川水系三篠川や江の川水系江の川等で溢水等による浸水被害が発生しました。また、あした がわ  
 芦田川水系芦田川等、管内各地で内水※による浸水被害が発生しました。

【溢水】江の川右岸6k200付近(江津市)



7/7 11:00頃

- 凡例
- レベル5(氾濫の発生)
  - レベル4(氾濫危険水位超過)
  - レベル3(避難判断水位超過)
  - レベル2(氾濫注意水位超過)
  - 異常洪水時防災操作実施ダム
  - 特別防災操作実施ダム
  - 洪水貯留操作実施ダム

★高梁川水系小田川沿川の被害状況  
 (岡山県倉敷市真備町)  
 浸水面積：約1,200ha (7/7AM)  
 浸水戸数：約4,600棟 (7/11 8:00現在)

【堤防決壊】小田川沿川の浸水状況(倉敷市真備町)



7/7 13:00頃

【内水】三篠川右岸4k000付近(広島市安佐北区)



第三三篠川橋梁(JR芸備線)

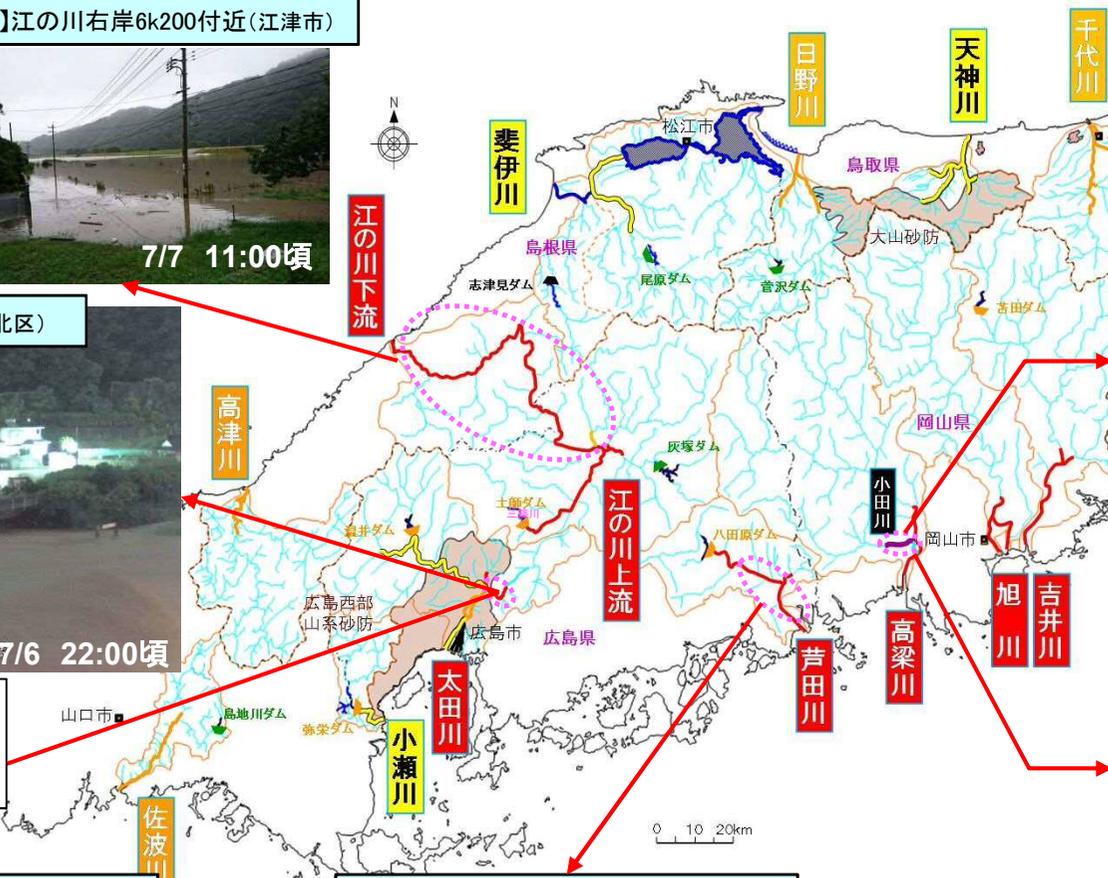
広島県広島市安佐北区深川町 一之瀬橋 7/6 22:00頃

【堤防決壊】小田川左岸3k400付近(倉敷市真備町)



7/7 13:00頃

★太田川水系三篠川沿川の被害状況  
 (広島県広島市安佐北区)  
 浸水面積：約29ha  
 浸水戸数：約320戸(内水被害含む)



【溢水】三篠川左岸6k000付近(広島市安佐北区)



7/7 12:00頃

【内水】芦田川右岸9k400付近(福山市)



7/7 13:00頃

★芦田川水系芦田川沿川の被害状況  
 (広島県福山市、府中市)  
 浸水面積：約2,050ha(主に内水被害)  
 浸水戸数：約2,290戸(主に内水被害)  
 ※福山市、府中市(8/6時点)による調査の合算

※内水  
 河川に排水できずに、堤防より居住地側に湛水した水のこと。

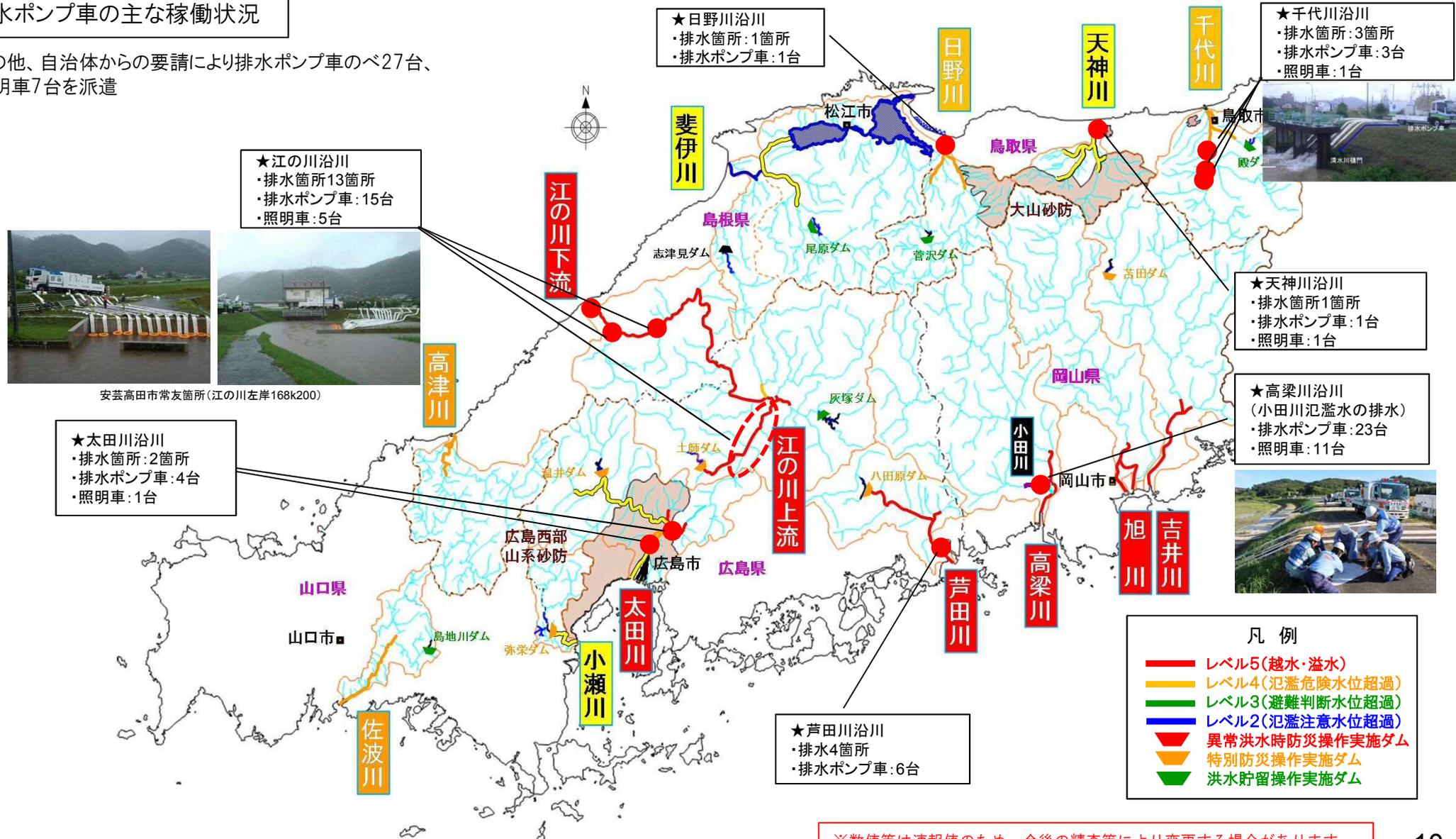
※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 排水ポンプ車等の災害対策機械の稼働状況

- 管内の広範囲にわたり、内水被害の恐れが生じたため、自治体からの要請により排水ポンプ車を派遣し、排水作業を実施しました。
- 高梁川水系小田川において、TEC-FORCEの応援を受け、堤防決壊の氾濫水を排水するために排水作業を実施しました。

## 排水ポンプ車の主な稼働状況

※その他、自治体からの要請により排水ポンプ車のべ27台、照明車7台を派遣



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

## 2. H30.7月豪雨概要（鳥取河川国道事務所管内）

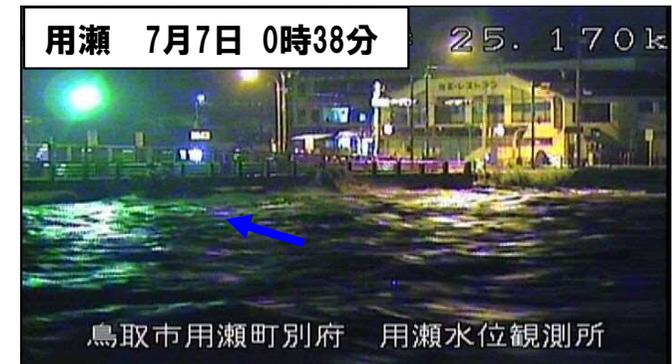
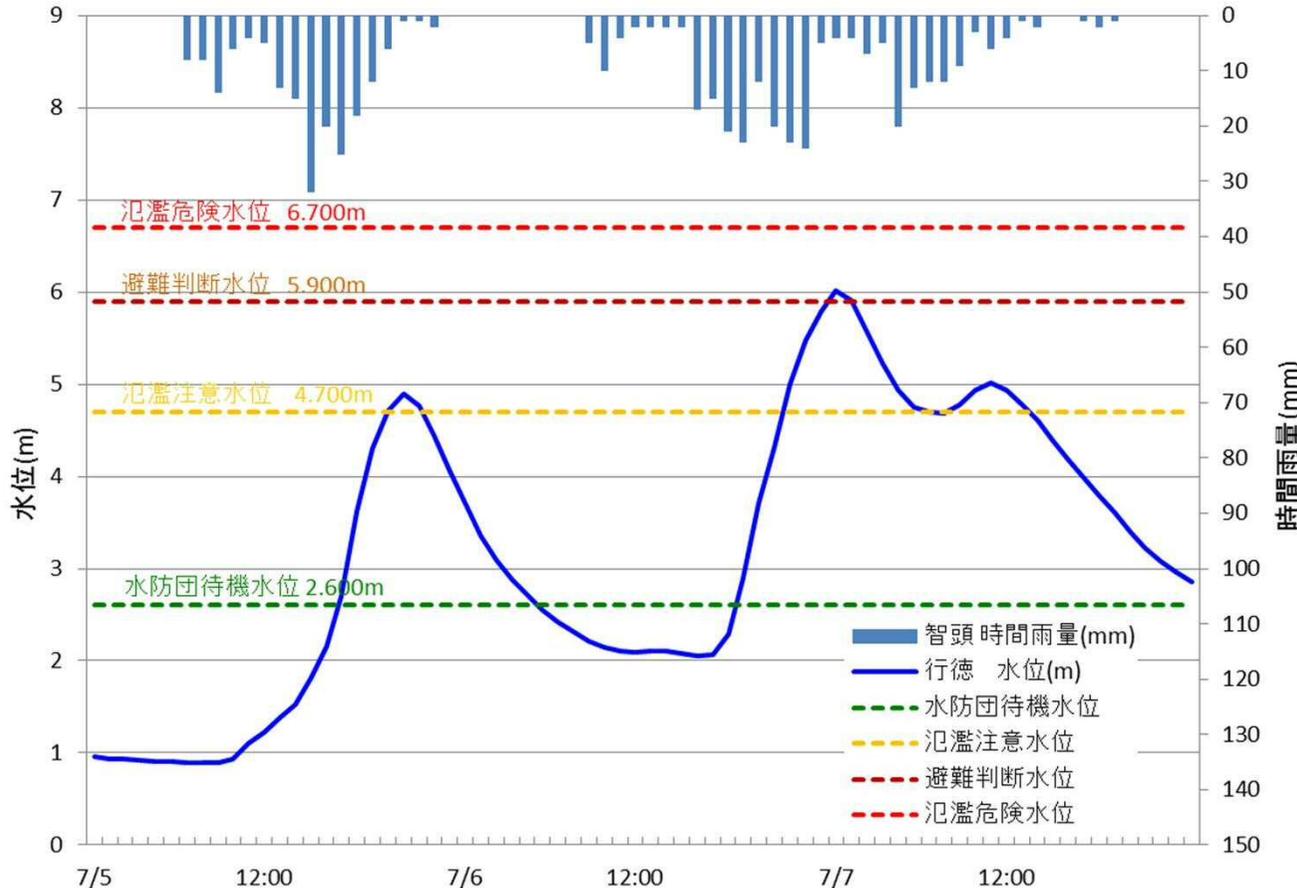
# 千代川流域の雨量・水位概況

■7月5日(木)から7日(土)にかけて、梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、千代川流域でも断続的に非常に激しい雨が降り、智頭雨量観測所では降り始めからの累加雨量が400mmを超えました。

■千代川の行徳水位観測所、袋河原水位観測所及び用瀬水位観測所において避難判断水位を超過し、**行徳地点の最大流量3,700m<sup>3</sup>/sは、戦後第2位を記録**しました。

- 千代川水系千代川では、行徳、袋河原、用瀬観測所で **避難判断水位を超過**
- 行徳水位観測所 : 最高6.03m (避難判断水位5.90m)
- 袋河原水位観測所 : 最高5.44m (避難判断水位4.90m)
- 用瀬水位観測所 : 最高3.61m (避難判断水位3.20m)

## □行徳水位観測所及び智頭雨量観測所

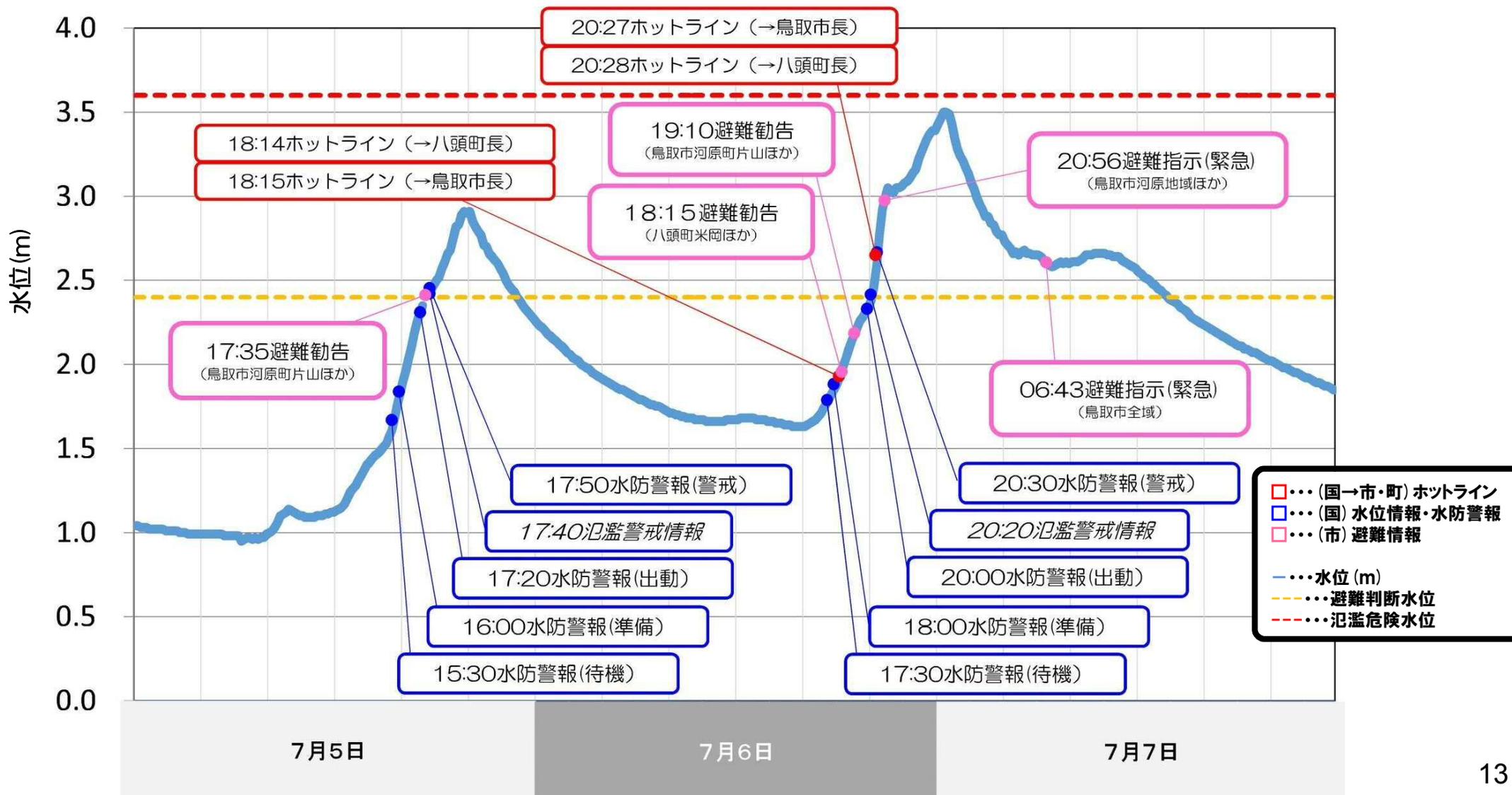


# 平成30年7月豪雨対応 避難情報の提供(千代川)

## ○水位情報等の提供を実施

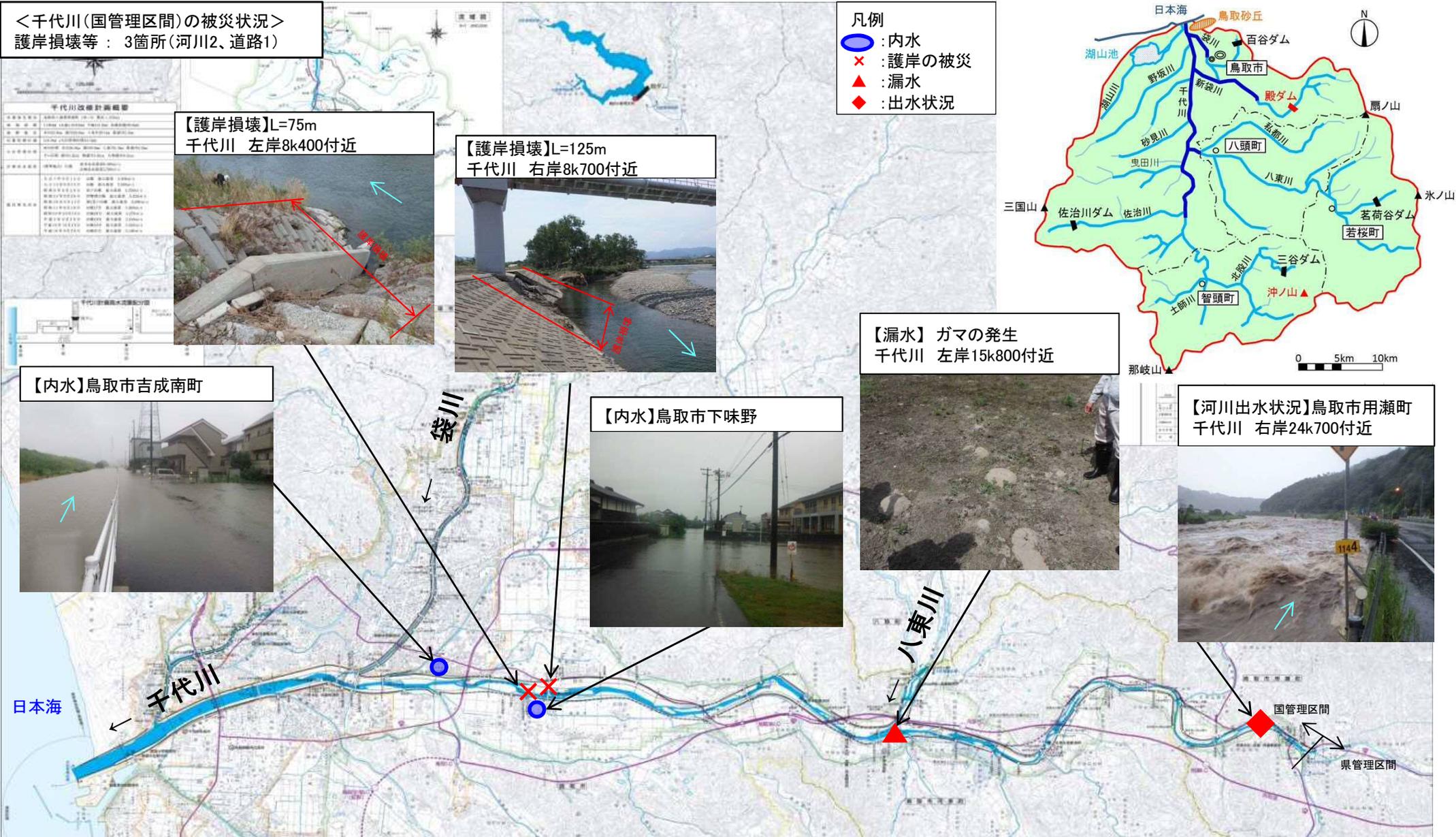
- 河川水位の状況や今後の見通しに関する洪水予報等を実施。
- 鳥取河川国道事務所長から鳥取市長・八頭町長へホットラインによる河川情報の提供や避難等に関する助言を実施。

### 河川水位と情報伝達時刻 (片山水位観測所)



# 千代川水系千代川（国管理区間）の被災状況

■千代川（国管理区間）では、下流部を中心に内水による家屋等の浸水被害が発生したほか、低水護岸損壊、漏水が発生しました。



# 一般国道53号（鳥取管内）の被災状況

- 鳥取河川国道事務所管内の国道29号、国道53号、鳥取自動車道においては、土砂崩落等による交通規制が発生しました。
- 特に、国道53号においては、千代川沿線で**多数の道路兼用護岸の損壊**が発生しました。

【道路兼用護岸損壊】L=54m  
国道53号 鳥取市用瀬町古用瀬



【道路兼用護岸損壊】L=80m  
国道53号 鳥取市河原町高橋



【道路兼用護岸損壊】L=30m  
国道53号 八頭郡智頭町山根



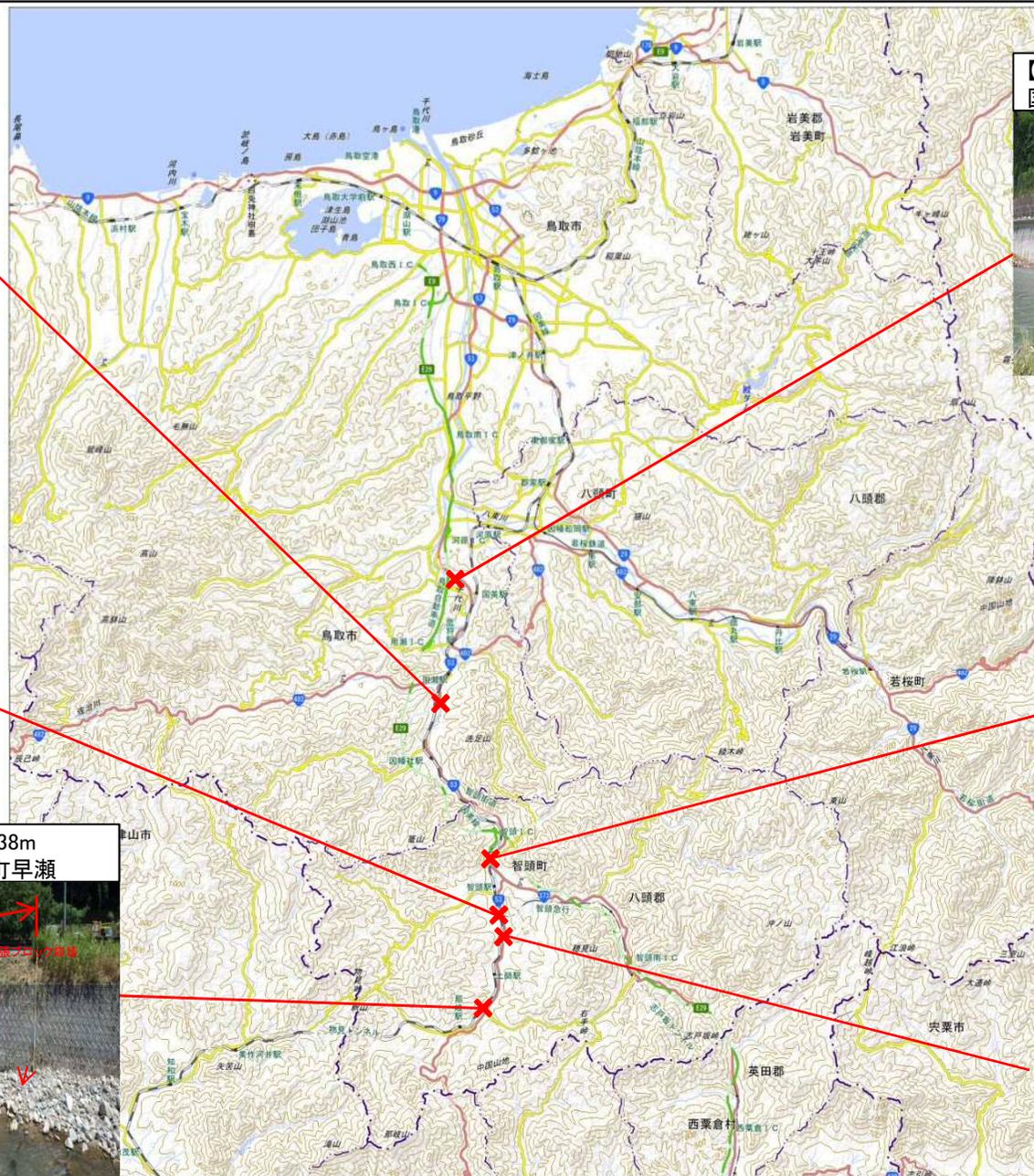
【道路兼用護岸損壊】L=40m  
国道53号 八頭郡智頭町市瀬



【道路兼用護岸損壊】L=38m  
国道53号 八頭郡智頭町早瀬



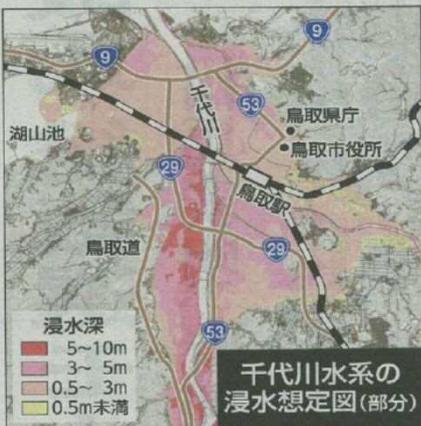
【道路兼用護岸損壊】L=30m  
国道53号 八頭郡智頭町山根



日本海新聞 平成30年7月21日(土) 朝刊 23面

読売新聞 平成30年7月8日(日) 朝刊 31面

## 千代川氾濫危機だった



千代川は豊前町から流域面積は1,900平方キロメートルを擁していた。70年鳥取市まで南北流れ方、かつては何重も氾濫する千代川、延長50キロメートル。

### 西日本豪雨

## 「やばい」あと10センチ

### 戦後2番目の水位、水量

西日本豪雨で鳥取県東部の千代川が、1979年の洪水に次ぐ戦後2番目の水位と流量を記録していたことが20日までに、国土交通省鳥取河川国道事務所への取材で分かった。氾濫の恐れがある水位は10センチに迫る激増もあり、大規模な被害をもたらす危険性が高まっている。千代川が氾濫すれば、国の指定した市街地のほとんどが水没し、浸水深は鳥取市西部で最大8.3メートルに達する見込みだ。このうち、鳥取市が各地で発生する中、水害を身にしみて受け止める覚悟が問われている。(田村彰彦)

千代川は豊前町から流域面積は1,900平方キロメートルを擁していた。70年の洪水で1,800平方メートルが浸水し、543人が死亡した。伊勢湾台風では堤防が崩壊し、543人が死亡した。伊勢湾台風では堤防が崩壊し、543人が死亡した。



橋のすぐ下まで増水した国道53号沿いの千代川 = 7日、鳥取市用瀬町用瀬

■**氾濫47平方**  
国土交通省の浸水想定に  
よると、48時間に50  
脚を洗った。「橋が  
流された。同事務  
所は鳥取市役所に緊  
急通報した。  
最大行平方が、3万  
7,600世帯に及ぶ。  
東は万葉歴史館周辺  
西は湖山池、南は津ノ  
井地区まで増大61時間  
7日午前0時半に避難  
判断水位の5.9に達  
した。ピークは7日  
午前1時20分、水位  
は6.03、流量は毎  
秒3,700だった。  
片寄副所長は、かな  
りの被害が広がった  
という緊張感があっ  
たと振り返る。川沿  
に住む同市市海の桃木  
真一さん(76)は決壊に  
さらされ、逃げ遅れな  
り、避難所もなくなった。  
「頭をこぼらされた。  
氾濫を防いだ要因の  
一つが、河口から10  
キロ離れた川底の掘  
削による水深を約50  
センチ下げたことだ  
と、この考えに驚きの  
がましい。明日は自分  
と捉えてほしい」と話



■**JR 特急終日運休**  
■**交通**  
板が設置され、利用者が  
JR西日本米子支社と、  
駅員に再開のめどを尋ねる  
「スーパーはな」  
を助けた。出陣で鳥取  
特別車が終日運休。在来  
線もほとんどが運転を  
合わせ、約2万8,000人  
影響が出た。  
鳥取市のJR鳥取駅構内  
JRA運休を知らせる案内  
板を  
■**コース&**

## 豪雨 崩れる国道



●路肩が崩れた国道373号(豊前町加藤で、県道  
供) ●列車の運休を知らせる案内板に見入る利  
用者(鳥取市のJR鳥取駅で)

### 10市町特別警報 8万4000世帯避難指示

停滯する雨前線の影響で、県内は白、広範囲で激しい雨が降った。6日夜から7日昼にかけては、気象庁が、生命に重大な危険が差し迫った異常事態として、県内で初めてとなる大雨特別警報を鳥取県内の10市町に発令。最大で計約8万4,000世帯に避難指示が出され、住民はほぼ避難所で不安な一夜を過ごした。(田村彰彦、河合修平)



■**記録的大雨**  
鳥取地方気象台によると、5日午前4時の観測開始から7日午後5時までの総降水量は、豊前町で47.4センチ、平均の7月の雨量の2倍を超えた。そのほか、鳥取市佐治町で45.0センチ、若狭町で38.8センチを記録した。

■**避難**  
県災害対策本部によると、7日朝までに、鳥取市と若狭、日野両町の全域、約8万4,000世帯に避難指示が出された。他の自治体も避難指示を発令するが、同日午前8時現在、少なくとも県全体で18,800人が避難所に身を寄せた。

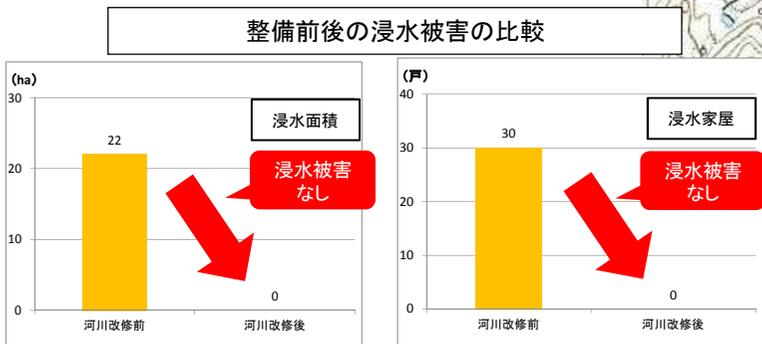
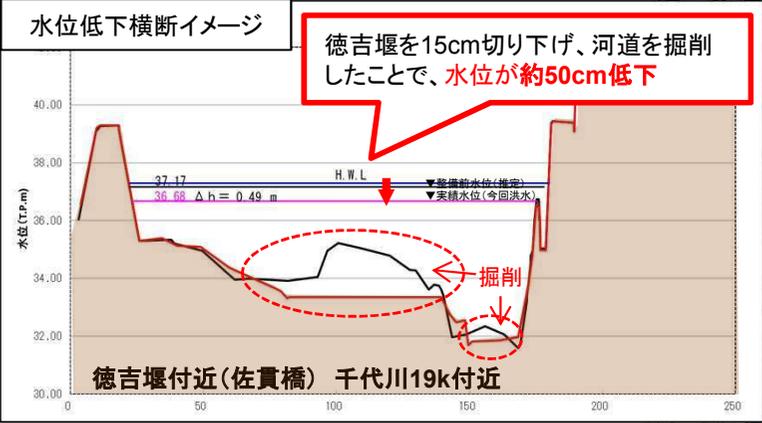
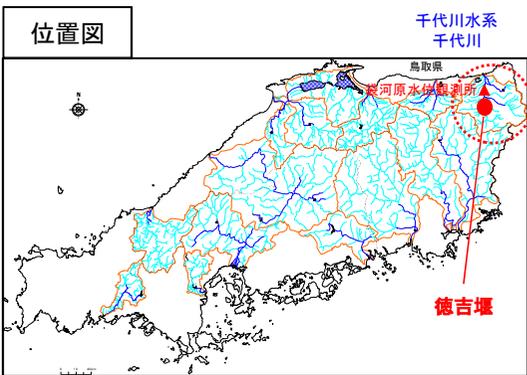
鳥取市市長の市立美保南小には約1,400人が避難。また、米子の衛生温泉海水浴場は、この日の遊泳を禁止した。

■**被害**  
三朝町、住宅の一部に土砂が流れ込んだが、住人にけがはなかった。午後1時現在、県東部などでは床上0.5メートル以上発生。国道や県道などでは路肩が崩れるなどし、約60区間が全面通行止めとなった。

■**イベントなど**  
県教委は、8日までに実施予定だった教員採用試験を9月上旬に延期するとされた。とりかえパレードも中止。同市(鳥取市)のサッカー3・カブ1レギュラー選手は、観客の安全確保が困難と中止した。7日に海陽小では、この日の遊泳を禁止した。

# 【堰改修・河道掘削の効果】千代川直轄河川改修事業

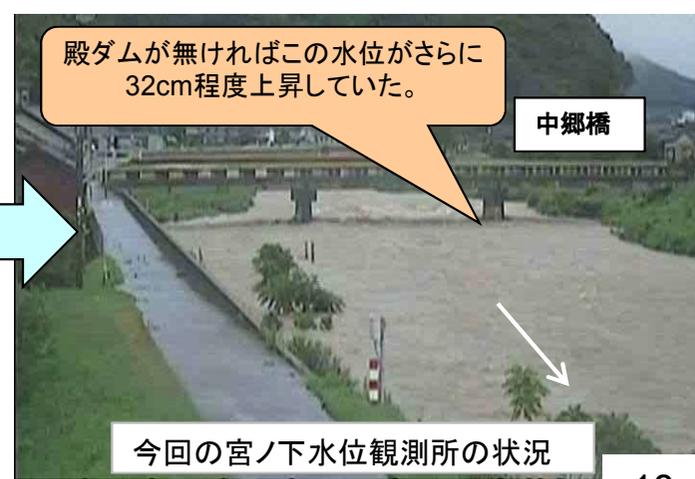
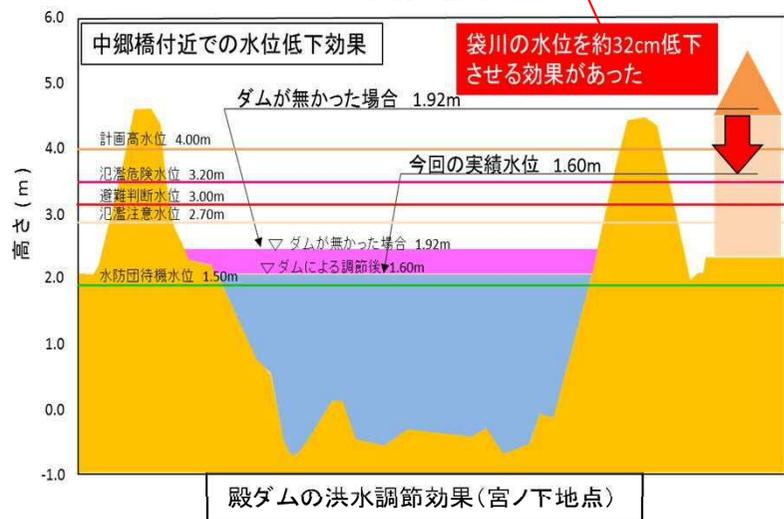
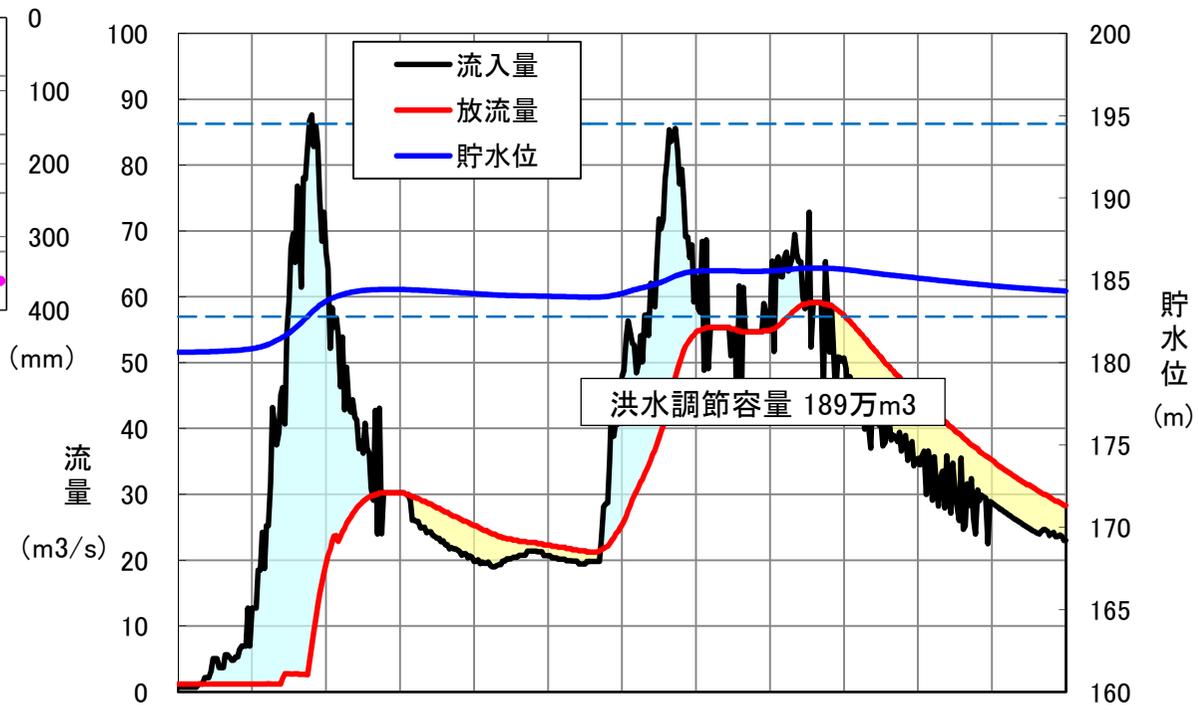
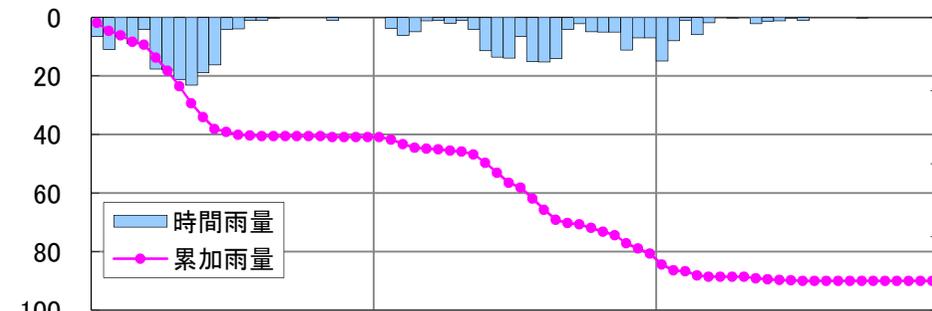
- 梅雨前線の影響により、千代川流域の流域平均総雨量は約412mm（7月5日(木)7:00～8日(日)15:00）を記録し、袋河原水位観測所では避難判断水位を超過しました。
- 平成26年から流下能力を向上させるため徳吉堰改修と河道掘削を行っており、今回の洪水では、河川改修により徳吉堰付近（鳥取県鳥取市河原町徳吉地区）の水位を約50cm低下させ、堤防決壊を想定した場合に比べて、約22haの土地及び約30戸の家屋の浸水被害を防止したものと推定されます。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

# 【ダムの効果】殿ダム（千代川水系）

- 殿ダム流域では、7月5日から7日にかけて累計で360mmの大雨となり、ダムへの最大流入量毎秒83m<sup>3</sup>のうち、毎秒74m<sup>3</sup>をダムに貯留。
- ダムの防災操作により、袋川中郷橋付近（ダム下流約10km、鳥取市国府町宮ノ下付近）では、ピーク水位を約32cm低下出来たものと推定される。



### **3. その他（水防に関する最近の話題）**

## ○危機管理型水位計について

### 【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

### 【特徴】

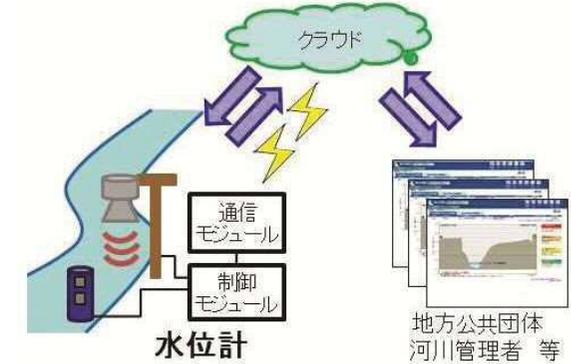
- 長期間メンテナンスフリー（無給電で5年以上稼働）
- 省スペース、小型化（橋梁等へ容易に設置が可能）
- 初期コストの低減（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減。機器本体費用は、100万円/台以下）
- 維持コストの低減（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術と併せ通信コストを縮減）

## ○危機管理型水位計の整備予定

### 直轄

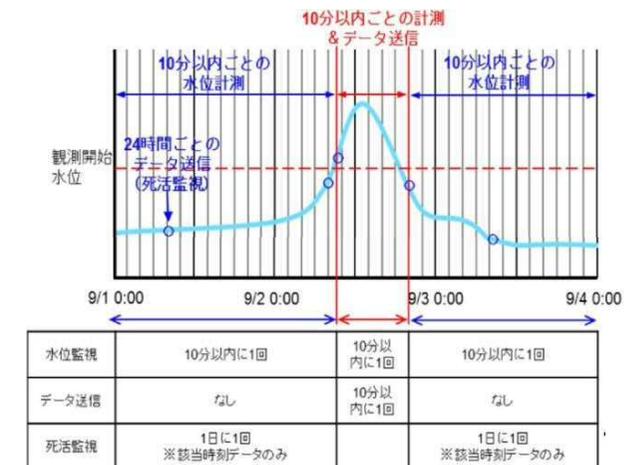
- ・鳥取河川国道事務所管内の直轄河川において、H31.3までに危機管理型水位計を24箇所<sup>1</sup>に設置する計画。  
(H30.8末までに9箇所<sup>2</sup>で運用を開始)

## 洪水時に特化した低コストな水位計



### 【水位観測方法】

一定の水位を超過した時に観測モードを切替、10分以内毎に水位データを送信。水位データはクラウドで閲覧可能。



# 危機管理型水位計（設置例）

岡山河川事務所（旭川：岡山市）  
H30. 6. 5設置



## 危機管理型水位計運用システム

<https://k.river.go.jp/>

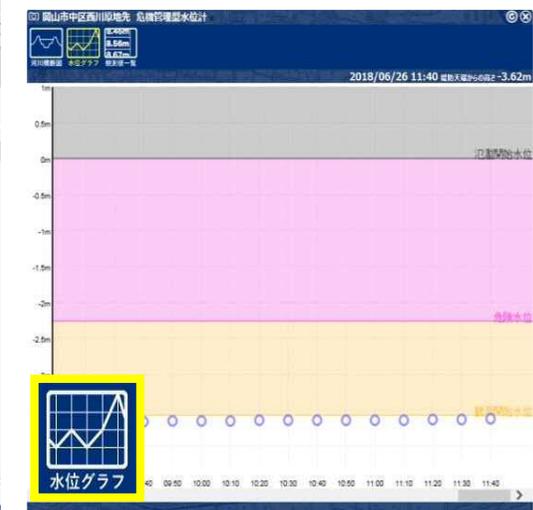


観測値一覧

時刻	堤防までの高さ	水位
2018/06/26 11:40	堤防までの高さ	-3.62m
11:30	堤防までの高さ	-3.63m
11:20	堤防までの高さ	-3.63m
11:10	堤防までの高さ	-3.64m
11:00	堤防までの高さ	-3.64m
10:50	堤防までの高さ	-3.64m
10:40	堤防までの高さ	-3.64m
10:30	堤防までの高さ	-3.64m
10:20	堤防までの高さ	-3.64m
10:10	堤防までの高さ	-3.65m

観測値一覧

8.46m  
8.56m  
8.67m



# 「UAV (ドローン) を活用した浸水状況調査に関する説明会」開催概要

## 【概要】

洪水等による浸水発生時の重要な作業のひとつである、浸水状況の迅速な把握と記録のためドローン等UAVを活用した調査手法も取り入れるべく、災害応急対策活動等協定業者を対象とした説明会を開催しました。

説明会では、調査の目的や流れ、事前計画・準備、飛行に際しての注意・留意事項、浸水状況等調査結果のとりまとめ等について、千代川版マニュアルを用いて座学を行いました。

また、その後、千代川河川敷でドローンを使用した現地撮影デモンストレーションを実施しました。

開催日：平成30年6月13日（水）

会場：説明会：

鳥取河川国道事務所内会議室

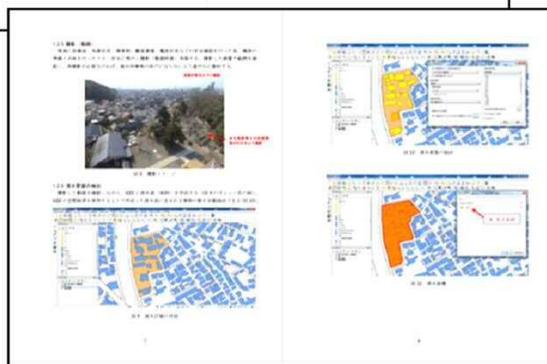
現地撮影デモンストレーション：

鳥取市西品治地先の河川敷

参加者：災害応急対策活動等協定業者

(21社42名)

鳥取河川国道事務所（9名）



UAVを活用した浸水状況調査マニュアル



## 緊急点検の実施概要

○平成30年7月豪雨、平成30年台風第21号、平成30年北海道胆振東部地震等最近の災害に鑑み実施された総点検の結果等を踏まえ、特に緊急に実施すべき対策について、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」としてとりまとめ

## 防災のための重要インフラ等の機能維持

河川・砂防・海岸分野において、以下の23項目(うち2項目は既往点検に基づく対策)の緊急対策を実施

### 水害・土砂災害等から国民の命を守るためのインフラ強化対策

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ①樹木伐採・掘削等              | ⑧火山噴火対策                |
| ②堤防強化・かさ上げ等            | ⑨内水浸水を防止する河川改修等        |
| ③ダムの洪水調節機能の維持・確保       | ⑩海岸堤防等の高潮対策            |
| ④洪水や⑤土砂災害に対する円滑な避難の確保  | ⑪海岸堤防等の耐震対策            |
| ⑥土砂・洪水氾濫対策             | ⑫⑬中小河川緊急治水対策プロジェクト※    |
| ⑦インフラ・ライフラインの土砂災害からの保全 | (⑫河川・⑬砂防)※平成29年12月より実施 |

### インフラ機能の確保対策

- ⑭排水機場等の耐水化
- ⑮河川・⑯海岸施設の電力供給停止時の操作確保
- ⑰沖ノ鳥島の監視設備の電源系統冗長性等の確保
- ⑱⑲水文観測・監視施設等の機能確保(⑱河川・⑲砂防)

### 災害発生時に命を守る情報発信の充実等

- ⑳洪水や㉑土砂災害、㉒高潮、津波のソフト対策、㉓災害時の情報収集対策

**概要** 要：平成30年7月豪雨を踏まえ、バックウォーター現象等により氾濫した場合の湛水深等の緊急点検を行い、甚大な人命被害等が生じる恐れのある区間を有する河川約120河川について、合流部等の堤防強化対策や堤防かさ上げ等の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

## 氾濫水の深い水深による人命への危険性等に対応した堤防強化対策等を実施

**箇所** ①国：約70河川  
②都道府県等：約50河川  
湛水深が深く、浸水想定区域の家屋数が一定以上ある箇所又は、重要施設がある箇所

**期間**：2020年度まで

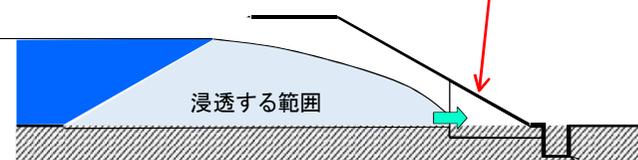
**実施主体**：国、都道府県等の河川管理者

**内容**：堤防決壊を防止又は決壊までの時間を引き延ばす堤防の強化対策やかさ上げ等を実施

**達成目標**：堤防決壊が発生した場合に湛水深が深く、特に多数の人命被害等が生じる恐れのある区間において、堤防強化対策等を概成



洪水時に堤防に浸透した河川水や雨水を排水することで堤防決壊を防止する対策(ドレーン工)



堤防強化対策の例(ドレーン工) 排水路

**概要** 要：平成30年7月豪雨を踏まえ、樹木繁茂・土砂堆積及び橋梁等による洪水氾濫の危険箇所等の緊急点検を行い、流下阻害や局所洗掘等によって、洪水氾濫による著しい被害が生ずる等の河川約2,340河川について、樹木伐採・掘削及び橋梁架替等の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

## 洪水氾濫等に対応した樹木伐採・掘削等を実施

**箇所** ①国：約140河川  
②都道府県等：約2,200河川  
近年浸水実績がある箇所又は、浸水想定区域の家屋数が一定以上ある箇所又は、重要施設がある箇所

**期間** 2020年度まで

**実施主体** 国、都道府県等の河川管理者

**内容** 樹木伐採・掘削等を行うことで、近年の主要洪水等に対して氾濫を防止

**達成目標** 氾濫による危険性が特に高い等の区間において、樹木・堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を概ね解消



樹木伐採の事例

**概要** 要:平成30年7月豪雨を踏まえ、河川の氾濫の危険性や避難の困難度等の緊急点検を行い、洪水氾濫した場合に逃げ遅れの危険性が高い河川約160河川について、越水による決壊までの時間を引き延ばす対策等の緊急対策を実施する。

府省庁名:国土交通省

## 逃げ遅れに対応した危機管理型ハード対策等の実施

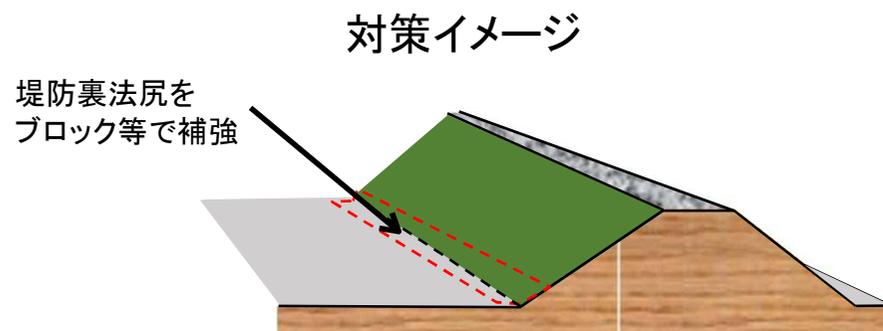
**箇所** ①国:約30河川  
②都道府県等:約130河川  
高齢者等の移動困難者が多いなど、堤防決壊が発生した場合に逃げ遅れ等による人命の危険度が高い地域等

**期間** 2020年度まで

**実施主体** 国、都道府県等の河川管理者

**内容** 越水の危険性がある場所で危機管理型ハード対策等を実施することで、越水の防止又は越水による決壊までの時間を引き延ばす

**達成目標** 高齢者が特に多い等の地域において、危機管理型ハード対策等を概成し、越水による逃げ遅れの被害を大幅に軽減



法尻補強の事例(久慈川)

**概要** 要：平成30年7月豪雨を踏まえ、複数河川で同時に被災が発生した場合又は連続して襲来する台風などに対する情報収集体制についての緊急点検を行い、複数河川で同時に被災が発生した場合等の情報収集体制に課題がある水系について、台風通過後直後のヘリコプターによる情報収集ができない強風下においても飛行が可能な全天候型ドローンの整備、災害発生後の二次被害防止のための情報収集効果の高い陸上・水中レーザードローンの整備の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

## 強風下の情報収集

**箇所**：国管理河川 約30台  
全天候型ドローンの設備の配置がなく、周辺からの応援が期待できない箇所

**期間**：2018年度まで

**実施主体**：国

**内容**：国管理区間の河川において、全天候型ドローンの台風通過後の応援も含めた効率的な配備



**達成目標**：国管理河川において、命を守る堤防等の被害情報の即時収集、伝達を円滑にするため、応援も含めた必要なドローンの配備を概ね完了

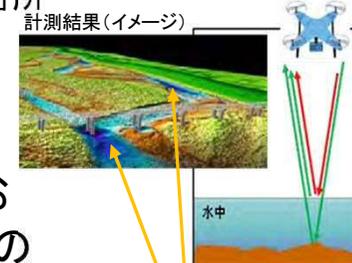
## 二次被害防止対策

**箇所**：国管理河川 約10台  
陸上・水中レーザードローンの設備の配置がなく、周辺からの応援が期待できない箇所

**期間**：2018年度まで

**実施主体**：国

**内容**：国管理区間の河川において、詳細な被災情報の収集のための応援も含めた効率的な陸上・水中レーザードローンの配備



グリーンレーザーは水面下の地形計測(護岸、橋梁周辺等を含む)が可能

**達成目標**：国管理河川において、命を守る堤防等の水面下の被害状況を迅速に収集、伝達するため、応援も含めた必要なドローンの配備を概ね完了

**概要** 要：平成30年7月豪雨を踏まえ、住民自らの行動に結びつく水災害ハザード・リスク情報共有方法、手段等について緊急点検を行い、監視や周知が必要な氾濫の危険性が高い箇所約3,900箇所、河川情報の空白地帯のある河川約150河川等について、切迫性のある分かりやすい河川情報や危険情報を提供するための緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

## 切迫性のある分かりやすい河川情報の提供

### ○切迫性のある河川情報が必要な箇所

国：約1,700箇所 都道府県等：約2,200箇所

暫定堤防箇所、支川合流点など氾濫が発生する危険性が高く人家や重要施設のある箇所

期間：2020年度まで

実施主体：国、都道府県、政令指定都市

内容：簡易型河川監視カメラ等の設置や水害リスクライン（一級水系）による切迫性のある河川情報の提供

達成目標：

- ・氾濫の危険性が高く、人家や重要施設のある箇所において、簡易型河川監視カメラ等の設置や水害リスクラインのシステムの構築を完了

### ○河川情報の提供・改善が必要なシステム：川の防災情報システム等

水害・土砂災害に関するリアルタイムな情報が一元的に提供されていない情報サイト

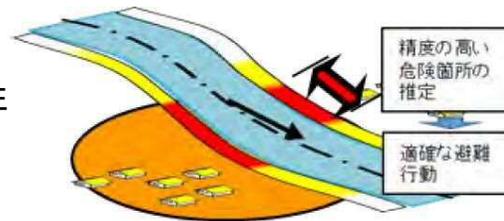
期間：2020年度まで 実施主体：国

内容：

- ・既存の河川情報システム（浸水ナビ、川の防災情報、DiMAPS等）による河川情報の拡充
- ・水害・土砂災害に関する情報を一元化するためのシステム構築

達成目標：

河川情報提供基盤の河川情報の拡充を行うとともに、水害・土砂災害に関する情報を統合表示するシステムを構築完了



河川の左右岸別のリスクを連続的な線の情報（水害リスクライン）として表示



開発中の簡易型河川監視カメラ



## 空白地帯のない河川情報の提供

### ○河川情報の空白地帯

国：約100ダム、都道府県：約150河川

約200ダム、市町村：約800市町村

- ・想定最大規模に対応した洪水浸水想定区域図や洪水ハザードマップを作成していない箇所のうち、ハード整備事業と一体となって、事業の効果を一層高めるために必要な箇所
- ・ダム操作に関わる情報提供や住民周知のあり方について課題のある箇所

期間：2020年度まで

実施主体：国、都道府県、市町村

内容：

- ・想定最大規模の降雨に対応した洪水浸水想定区域図、洪水ハザードマップの作成
- ・ダム下流地域の浸水想定図の作成
- ・警報局の改良、新設、耐水化

達成目標：

- ・想定最大規模の洪水浸水想定区域図、洪水ハザードマップの概成。また、ダム下流地域の浸水想定図の作成を完了するとともに警報設備の改良により住民への周知体制の確立を完了

**概要** 要：平成30年7月豪雨を踏まえ、内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区について、想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップの作成状況等の緊急点検を行ったところ、作成していない約20地方公共団体について、想定最大規模の内水ハザードマップ等の作成の緊急対策を実施する。

府省庁名：国土交通省

## 想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップ等の作成

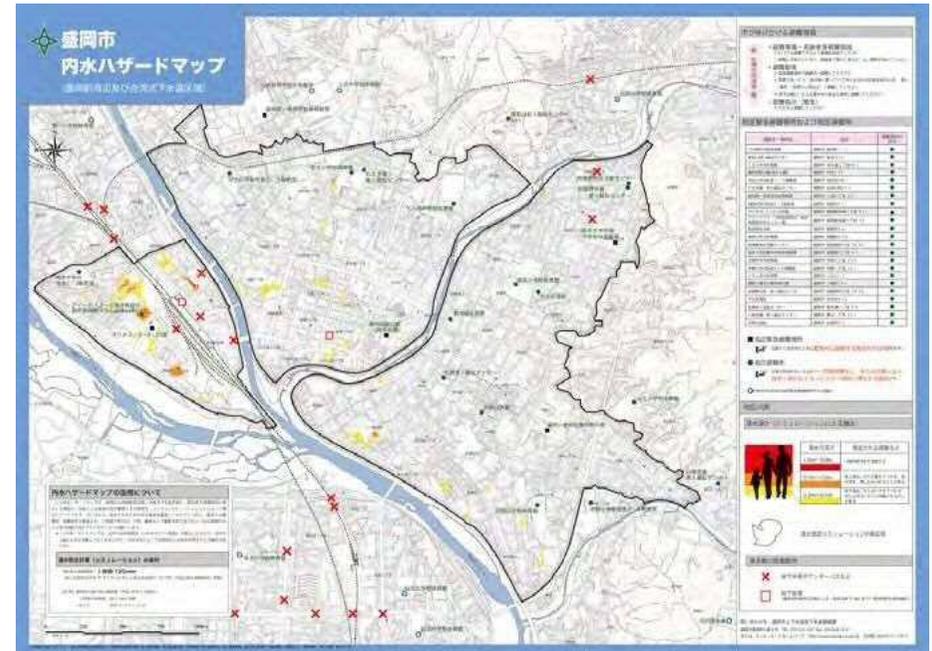
**箇所**：想定最大規模降雨の内水ハザードマップ等を作成していない約20地方公共団体  
内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区

**期間**：2020年度まで

**実施主体**：都道府県、政令指定都市、市町村

**内容**：想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップ等を作成

**達成目標**：内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地区において、想定最大規模降雨の内水ハザードマップ等の作成を概ね完了



想定最大規模降雨に対応した内水ハザードマップの作成事例

出典：内閣官房国土強靱化推進室HP



# 災害対応能力向上を目指した 防災学習の取組み



## ■ 説明概要

### 1. 学校現場と連携した防災学習について

- 国土交通省におけるこれまでの取組の経緯
- 学校現場において防災学習を取組む上での課題

### 2. 千代川流域の減災に係る取組方針について

- 5年間で達成すべき目標
- 目標達成に向けた3本柱の取組(防災学習関連)

### 3. 実践済みの防災学習の概要について

- 目的、学習の過程、授業の流れ等

### 4. 現在取り組んでいる防災学習資料について

- 構成例、作成例(抜粋)

# 1. 学校現場と連携した防災学習について【1/2】

## ①国土交通省におけるこれまでの取組の経緯

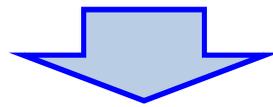
・河川法改正からこれまで、河川の環境を中心として治水、利水、歴史、文化など河川全般に学ぶ、「川に学ぶ」社会の実現を目指す様々な取組みを推進してきた。

また、近年の全国各地で発生している激甚な自然災害への対応や今後の気候変動に対する極端な降水による洪水や土砂災害などの水災害の発生頻度が高まる中で、国土交通省では平成27年12月「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定し、これの実現に向け平成29年6月「水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画」をとりまとめ、国民並びに次世代を担う子供たちを対象とした防災教育の取組みが重要なテーマとなっている。

# 1. 学校現場と連携した防災学習について【2/2】

## ②学校現場において防災学習に取り組む上での課題

- ・出前講座を行う場合は、事前に担当の先生と学習の目標やねらい、対象児童の知識レベル等について、事前打合せを十分に行う必要がある。
- ・防災学習を学校教育の中へ導入・実践するには、学校長や教師の転任などを考慮し、教育課程上の位置づけを明確にするなど継続的な取組が重要となる。



■教育委員会・学校等の意向や実情を十分に踏まえながら、連携・支援に取り組むことが重要

## 2. 千代川流域の減災に係る取組方針について【1/2】

### ①5年間で達成すべき目標

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化：大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

### ②目標達成に向けた3本柱の取組

1.逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

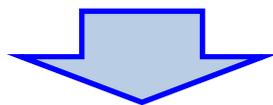
2.生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

3.地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

## 2. 千代川流域の減災に係る取組方針について【2/2】

### 3. 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充の取組

■ 千代川の直轄管理区間において、近年は堤防決壊による激甚な被害を経験しておらず、住民や防災関係者等が洪水の危険性を認識する機会が減少している。また、行政が提供する防災情報について、事態の切迫性やとるべき行動について分かりにくいとの指摘がある。



■ 住民へより分かりやすい情報提供を検討して提供するとともに、出前講座等を実施して防災知識の普及に努める。また、小中学校等と連携した防災教育を拡充するとともに、防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修を実施する。

### 3. 実践済みの防災学習の概要について【1/2】

#### ①テーマ

■大雨から命を守る。

#### ②目的

■大雨が降ったときの自分がとるべき行動について考えることを通して、命を守る方法を知ることができる。

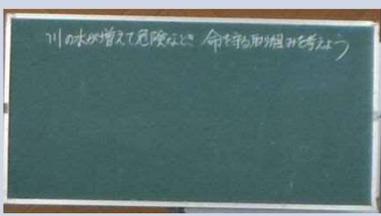
■いつでもどこでも、避難指示を聞いたらすぐに避難を開始する。

#### ③学習の過程

学習内容	指導ポイント等
<p>○雨に関心を持たせ、学習の導入とする。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・雨が降らなかったらどうなる。</li><li>・雨が降って困ることはないか。</li><li>・大雨時の対応について考えることを知る。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・雨は私たちの生活に必要なものである。</li><li>・雨が降らなかったら生活に困ることをおさえる。(写真:水田)</li><li>・雨について関心を持たせ、大雨につなげる。(写真:通常・大雨等)</li></ul>
<p>○大雨が降り、川の水が増えたらどうすればいいのかを考える。</p> <p>○大雨から人々の生活を守る国・県の取り組みを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・自分の命を守るためには、自分自身の防災対策の必要性を知る。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・大雨による増水は、道路や住宅地を浸水させたり、道路が壊れたりするなど危険なことにつながることを確認する。(写真:河川増水、道路崩壊)</li><li>・計画的に実施されている国・県の事業内容を紹介する。(写真:川床土砂撤去、護岸工事、砂防ダム等)</li><li>・国や県の計画的な事業だけでは絶対に自分の命が守れるとは言えないことを知らせ、ハザードマップにつなげる。</li></ul>
<p>○ハザードマップから、自分のとるべき行動について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ハザードマップの見方を知る。</li><li>・自宅や避難場所の確認及び予想災害を想定し、災害時の行動について考える。</li><li>・大雨に備えて知っておくべき情報の入手の方法や判断方法を知る。</li><li>・大雨時、自分の対応の仕方について確認する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・国や鳥取市が作成したハザードマップ(用瀬小学校区編)の見方を知り、大雨時の対応を考えさせる。</li><li>◆あらゆる手段で正確な情報を入手、正しく行動しようとする方法がわかる。</li><li>※雨がたくさん降ると自分の命が危険になることがわかり、自分の命を守るために防災無線やテレビ等で情報を入手し、避難所に避難することや、外に出られない場合は自宅の二階に避難することを確認させる。</li></ul>

# 3. 実践済みの防災学習の概要について【2/2】

## ④授業の流れ

教材	概要	教材	概要
	<b>1. 平常時の水位観測所の写真</b> 1) 生徒への問いかけ 「この場所を知っていますか」 2) 生徒の反応 「知っている」、「〇〇です」		<b>5. 行政による河川整備の写真</b> (土砂撤去、護岸工事、砂防ダム) 1) 生徒への問いかけ 「これは何をしていますか」 2) 生徒の反応 「〇〇です」 3) 先生による答え合わせ
	<b>2. 河川増水時の水位観測所の写真</b> 1) 生徒への問いかけ 「これはどうですか？」 2) 生徒の反応 「うわ〜！」という驚き		<b>6. ハザードマップ</b> 1) 生徒への問いかけ 「この図には何が書かれていますか」 2) 生徒の反応 「〇〇です」 3) 先生による答え合わせ
	<b>3. 学習課題の提示</b> ・「川の水が増えて危険なとき、命を守る取り組みを考えよう」という学習課題を板書。		<b>7. 自分の取るべき行動を考える</b> 1) 避難情報の種類について説明 2) 生徒への問いかけ 「7月豪雨時に避難しましたか」 3) 生徒の反応 「避難した」、「避難しなかった」 4) 避難した生徒への問いかけ 「何を理由に避難しましたか」 5) 生徒の反応 「お父さんが『避難しよう』と言ったから」、「ニュースや防災無線で避難情報を知ったから」
	<b>4. 過去の災害時の写真</b> (河川増水、道路崩壊) 1) 生徒への問いかけ 「この場所を知っていますか」 2) 生徒の反応 「〇〇です」 3) 先生による答え合わせ		

命は一つしかない！自分の命は自分で守る！

# 4. 現在取り組んでいる防災学習資料について(構成例)

地整	北海道開発局	中国地方整備局	中国地方整備局	中国地方整備局	
事務所	事業振興部 防災課	太田川河川事務所	日野川河川事務所	鳥取河川国道事務所	
テーマ	水の災害について学ぼう	川の水が増えた時の危険性 危険な時に命を守る取組	洪水から命を守るために (日野川 防災教育資料 H30.3)	洪水から命を守るために (千代川 防災教育資料 H30.●)	
学習の流れ	①わたしたちの町でおきた洪水 ②天気について ③洪水とはなんのおこりか ④日本の川の特徴と北海道で気をつけたいこと ⑤洪水やはんらんから命を守る施設 ⑥洪水やはんらんの情報を知るには ⑦洪水がおこったら(まずまひん) ⑧わたしたちの町のハザードマップを見てみよう ⑨ひんなのこころえ	1. 導入 ・学習の振り返り【10分程度】 2. 展開① 見せる ・川の水が増えること、どのような災害が起きるか【7分程度】 3. 展開② 講義 ・災害を防ぐための取り組み【11分程度】 4. 展開③ 班討議 ・災害から命を守るために、私たちにできることを考え、話し合う【20分程度】 5. まとめ ・まとめ【9分程度】	1. 導入 ・日野川を上から見てみよう【10分程度】 2. 展開① 見せる ・洪水になるとうなる?【15分程度】 3. 展開② 発表 ・日野川で洪水が起きたらどうする?【15分程度】 4. まとめ ・振り返り(家庭学習)【5分程度】	1. 導入 ・千代川を上から見てみよう【5分程度】 2. 展開① 見せる ・洪水になるとうなる?【15分程度】 3. 展開② 発表 ・千代川で洪水が起きたらどうする?【20分程度】 4. まとめ ・振り返り(家庭学習)【5分程度】	
対象と目的	対象:小学生 ・災害の原因についての理解 ・水害の発生仕方と防災の仕組みに関する理解 ・日頃の備えに関する理解	対象:小学校5年生 ・流れる水の働きのおさらい ・川の水が増えることによる危険性の理解 ・命を守るための取り組み(事前準備の必要性)の理解	対象:小学校5年生 ・川の水による災害の理解 ・それらを防ぐための取り組みの理解 ・災害から命を守るために自分たちにできることの理解	対象:小学校5年生(用瀬小学校) ・川の水による災害の理解 ・それらを防ぐための取り組みの理解 ・災害から命を守るために自分たちにできることの理解	
学習資料	洪水事例	昭和50年、56年洪水のはんらん状況 ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	関東地方で起きたさい害【平成27年9月】 ・実際に起こった洪水の事例(ドローン動画)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日野川を空から見てみよう ・流域図を見て、自分たちの住んでいる地域の概観を学習する。	千代川を知ろう ・流域図を見て、自分たちの住んでいる地域の概観を学習する。
	天気	天気のみ ・水の循環、雲、雨のメカニズムについて学習する。	広島でのさい害【家や田んぼなどへのしん水ひ害】 ・実際に起こった洪水の事例(写真1枚のみ)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成27年9月鬼怒川) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	千代川で起こった過去の洪水(大正7年、昭和54年、平成10年等) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、千代川の洪水の特性やおそろしさを学習する。
	天気	天気のみ ・低気圧と前線・台風等のメカニズムについて学習する。	広島でのさい害【道といっしょにこわれた川岸】 ・実際に起こった洪水の事例(写真1枚のみ)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成28年8月北海道、岩手県) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成27年9月鬼怒川) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。
	洪水機構	洪水のみ ・洪水とはんらんのメカニズムについて学習する。	さい害をふせぐための取り組み【ダム】 ・イラストと写真(温井ダム)を使用してダムの役割を学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成29年7月九州北部豪雨) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成28年8月北海道、岩手県) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。
	地域特性	日本と北海道の川の特徴 ・日本の河川(急ごう配)と北海道の河川(融雪による洪水)の特徴について学習する。	さい害をふせぐための取り組み【太田川放水路】 ・イラストと写真を使用して放水路の役割を学習する。	洪水のビデオを見てみよう【H16福井豪雨】 ・実際に起こった洪水の事例(映像)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成29年7月九州北部豪雨) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。
	治水対策	洪水から住民や街を守る施設 ・ダム、遊水地、排水ポンプ場、水門の目的機能について学習する。	さい害をふせぐための取り組み【川岸のしん食をふせぐ】 ・写真を使用して護岸の役割を学習する。	日野川で起こった過去の洪水(明治19年) ・実際に起こった洪水の事例(浸水実績図等)を使用して、日野川の洪水の特性やおそろしさを学習する。	日本で起こった最近の洪水(平成30年7月西日本豪雨) ・実際に起こった洪水の事例(写真等)を使用して、洪水のおそろしさを学習する。
	情報	洪水やはんらんの情報を知るには ・洪水やはんらんがおきそうとき、情報を発信している機関や情報入手可能なツールについて学習する。	さい害をふせぐための取り組み【ハザードマップ】 ・ハザードマップに示されている情報(浸水深、避難場所等)を学習する。	ハザードマップ ・ハザードマップに示されている情報(浸水深、避難場所等)を学習する。 ・自分たちの学校の近くの状況を学習する。	洪水の起きやすい天気について(平成30年7月西日本豪雨) ・天気図(H30.7西日本豪雨の事例)を用いて、大雨および洪水が発生しやすい天気のしくみを学習する。
	事前対策	洪水がおこったら ・避難の方法(避難場所の事前確認、防災グッズの準備、避難時の留意点等)について学習する。	さい害から私たちの命を守るためにできること ・災害時に、どのような情報があるか?どこに逃げるか?どうやって逃げるか?何を持っていくか?等について質問形式で学習する。	災害に備えよう日野川の防災 ・災害時に、どこに逃げるか?どうやって(いつ、誰と)逃げるか?何を持っていくか?等について質問形式で学習する。	川があふれるしくみについて(外水はんらん、内水はんらん) ・イラストを用いて、氾濫のメカニズムを学習する。
	事前対策	洪水ハザードマップでなに ・洪水ハザードマップに記載されている内容や活用方法について学習する。	情報の入手(テレビ)	千代川で洪水から人や街をまもってくれる対策・施設 ・テレビで入手可能な情報	治水対策 ・写真や図を用いて、千代川流域で実施されている治水施設について学習する。
	事前対策	避難の心得 ・普段の心がけ、避難の心得について学習する。	情報の入手(インターネット) ・インターネット(パソコン、スマホ、携帯)で入手可能な情報	情報の入手(テレビ) ・テレビで入手可能な情報	情報 ・テレビで入手可能な「天気予報」「注意報・警報・特別警報」「降雨」「水位」等の情報やボタンの使用方法を学習する。
	(参考)	クイズ形式 ・日本の河川の特徴 ・大雨をもたらす要因 ・北海道で気をつけておくべきこと等	日野川を知ろう(日野川の大きさは?)	情報の入手(インターネット) ・日野川の流域面積、長さ等について学習する。また、全国他河川との比較を提示し、日野川の特徴を学習する。	情報 ・インターネット(パソコン、スマホ、携帯)で入手可能な「川の防災情報」「CCTV映像」等の情報について学習する。
				(参考) 地域特性 日野川を知ろう(日野川で確認されている生物) ・日野川で確認されている生物(ウグイス、アユ、オソドリ等)の写真や位置図を使用して、日野川が有している環境面について学習する。	事前対策 ハザードマップ ・ハザードマップに示されている情報(浸水深、避難場所等)を学習する。 ・自分たちの学校の近くの状況を学習する。
			(参考) 地域特性 災害に備えよう日野川の防災(日野川の流れるうりかわり) ・日野川の流路の変遷を提示し、その理由について学習する。(洪水による変遷-自然営力の大きさ等について)	事前対策 災害に備えよう千代川の防災 ・災害時に、どこに逃げるか?どうやって(いつ、誰と)逃げるか?何を持っていくか?等について質問形式で学習する。	
			(参考) 地域特性 千代川を知ろう ・日本の河川と千代川の特徴を学習する。	(参考) 地域特性 千代川を知ろう ・日本の河川と千代川の特徴を学習する。	
備考	地域特性:約5枚、洪水事例:約4枚、天気:約9枚、洪水機構:約8枚、治水対策:約10枚、情報:約4枚、事前対策:約9枚、その他(クイズ):約4枚	地域特性:一、洪水事例:約3枚、天気:一、洪水機構:一、治水対策:約5枚、情報:一、事前対策:約8枚、その他:一	地域特性:約8枚、洪水事例:約7枚、天気:一、洪水機構:一、治水対策:一、情報:約4枚、事前対策:約13枚、その他:一	地域特性:約2枚、洪水事例:約5枚、天気:約1枚、洪水機構:約1枚、治水対策:約2枚、情報:約5枚、事前対策:約14枚、その他:一	





# 千代川水系 多機関連携型タイムラインの策定 に向けた取組方針



# ■ 説明概要

## 1. 多機関連携型タイムライン

- タイムラインについて
- 千代川水系におけるタイムラインの着目点について

## 2. 千代川水系の大規模想定氾濫

- 水防災意識社会再構築ビジョンについて
- 想定最大規模降雨による浸水想定について
- 千代川流域の減災に係る取組方針について

## 3. タイムライン検討会

- タイムライン検討作業部会の進め方について

# 1. タイムラインについて【1/3】

## ①タイムラインの定義

タイムラインとは、住民の命を守る、さらに経済被害を最小化することを目的に、「いつ」「何を」「誰が」の3つの要素を、防災に係わる組織が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動を定めたものである。

## ②タイムライン(防災行動計画)を構成する3つの要素

「いつ」: 主な災害の発生時点から逆算した時間帯

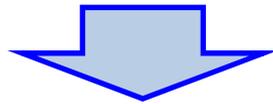
「何を」: 事前に行う防災行動内容(あらかじめ調整し決定)

「誰が」: 防災機関や組織または住民

# 1. タイムラインについて【2/3】

## ③タイムラインの検討に向けた経緯

- タイムラインは、米国において開発された被害の発生を前提とした災害対応プログラム
- 2012年10月にアメリカ東海岸にハリケーン・サンディが上陸した際、タイムラインに従った事前の対応により、**被害を最小限に抑制**



- 米国の教訓を活用しつつ、**日本の実情にあったタイムラインの策定・活用**を進め、大規模水害に関する防災・減災対策を推進することが基本的な方向性としてハリケーンサンディの教訓を受けて国交省が提言
- 国土交通省は、平成26年1月に「国土交通省・水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、**タイムラインの策定を推進**していくことを決定

## 1. タイムラインについて【3/3】

### ④タイムラインの効果

- 防災対応の抜け、漏れ、落ちの防止
- 先を見越した早めの行動が可能
- 防災関係機関相互の役割(責任)の明確化  
等が期待される。

## 2. 千代川水系におけるタイムラインの着目点について【1/2】

### ① 多機関連携型タイムラインの必要性

- 千代川は、急流河川であり洪水の到達時間が短い。また、東西方向から放射状に支川流入があるため、水位の上昇が急激である。
- 千代川下流域は、特に人口・資産が集中している。
- 防災対応においては、河川管理者の情報提供や自治体の行政対応のみではなく、福祉施設・交通・通信・ライフライン・報道事業者等、**多くの防災関係機関等との連携**が必要である。



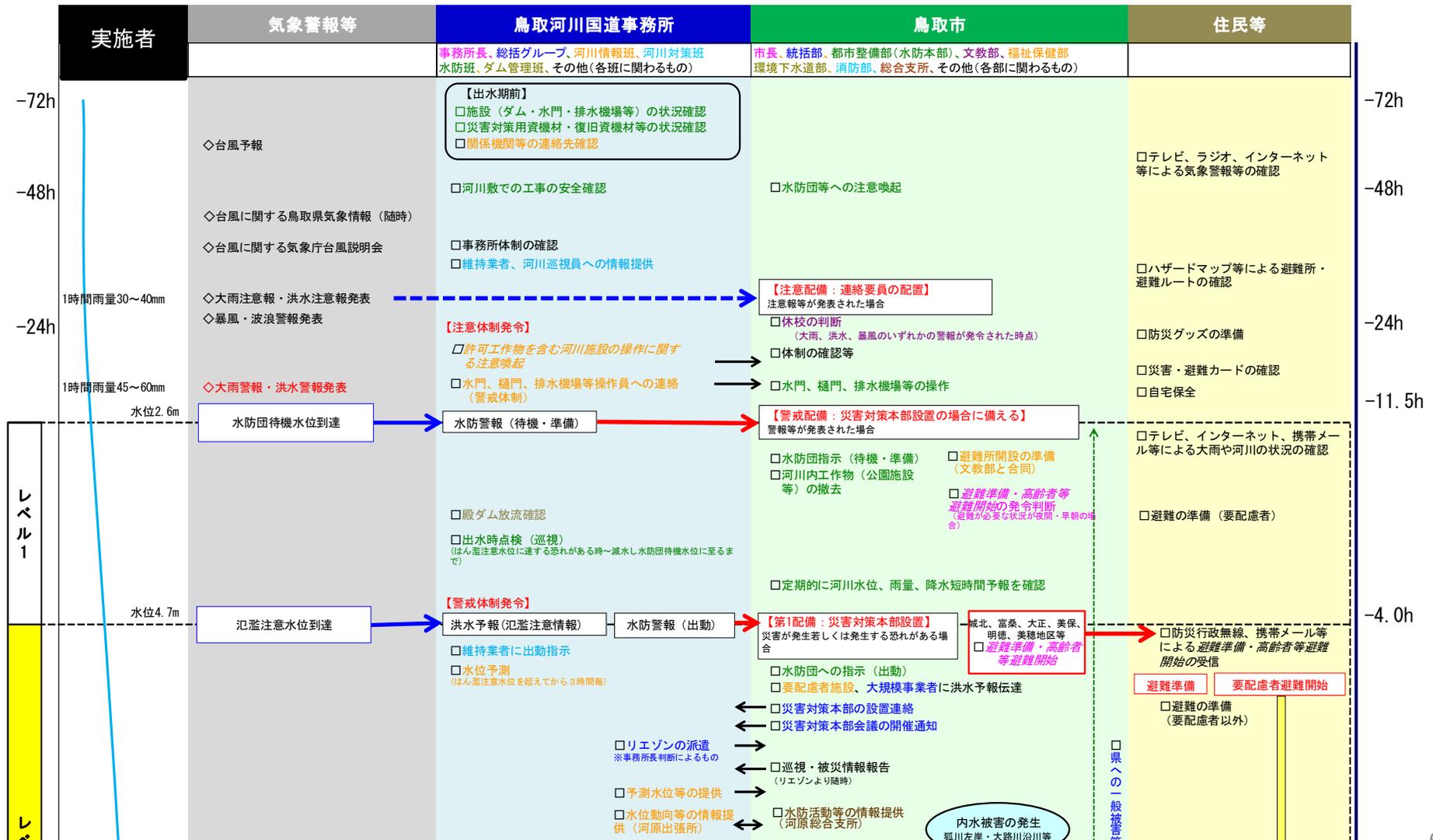
# 2. 千代川水系におけるタイムラインの着目点について【2/2】

## ②避難勧告着目型タイムラインイメージ

関係機関の事前行動内容および連携事項を反映

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画) (案)【記録検証用】

千代川  
行徳水位観測所



### 3. 水防災意識社会再構築ビジョンについて【1/2】

#### ①大規模氾濫時のタイムライン検討会等経緯(背景)

年月	事象(原因)	概要
近年	想定していた気象等外力の変化	地球温暖化と激甚化する豪雨、近年水害と気候変動等
平成26年7月	千代川水系タイムライン(案)の作成	台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令に着目したタイムライン(案)【記録検証用】を千代川で作成
平成27年5月	水防法の改正	多発する浸水被害への対応を図るため、ソフト・ハード両面から対策を推進
平成27年8月	水災害分野における気候変動適応策のあり方の公表	激甚化する水災害に対処し気候変動適応策を早急に推進すべく、施設では守りきれない事態を想定し、社会全体が災害リスク情報を共有し、施策を総動員して減災対策に取り組む
平成27年12月	水防災意識社会再構築ビジョンの公表	行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を目指す
平成28年6月	浸水想定区域図の公表	現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域に拡充して公表
平成28年7月	第1回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	平成32年度を目標に水防災意識社会を再構築する取組を行うべく、鳥取市、鳥取県、気象台および河川管理者からなる千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会を設立
平成28年8月	第2回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	千代川水系の概要と課題を共有するとともに、大規模氾濫時の減災対策に向けた取組方針を検討
平成29年3月	旭川水害タイムラインが完成	中国地方初となる多機関連携型タイムライン「旭川水害タイムライン《平成28年度版》」を策定
平成29年5月	第3回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	協議会で策定した取組方針について、取組の進捗状況等に合わせてフォローアップを実施
平成30年2月	第4回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画を共有するとともに、千代川水系の減災取組項目との関係性を整理
平成30年5月	第5回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	緊急行動計画を踏まえた取組方針の見直し案を提示するとともに、取組の進捗状況等に合わせてフォローアップを実施
平成31年●月	千代川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会(準備会)の開催	関係機関等によって、千代川水系における大規模氾濫時の多機関連携型タイムラインを策定するための準備会を開催

# 3. 水防災意識社会再構築ビジョンについて【2/2】

## ②水防災意識社会再構築ビジョンの概要

関東・東北豪雨を踏まえ、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沿河市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

**<ソフト対策>** ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

**<ハード対策>** ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

### 主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

#### <危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

#### <被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護(响瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨)

横断面



#### <洪水を安全に流すためのハード対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

#### <住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
  - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
  - ・住民のとりべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
  - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
  - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
  - ・水位計やライブカメラの設置
  - ・スマホ等によるブッシュ型の洪水予報等の提供



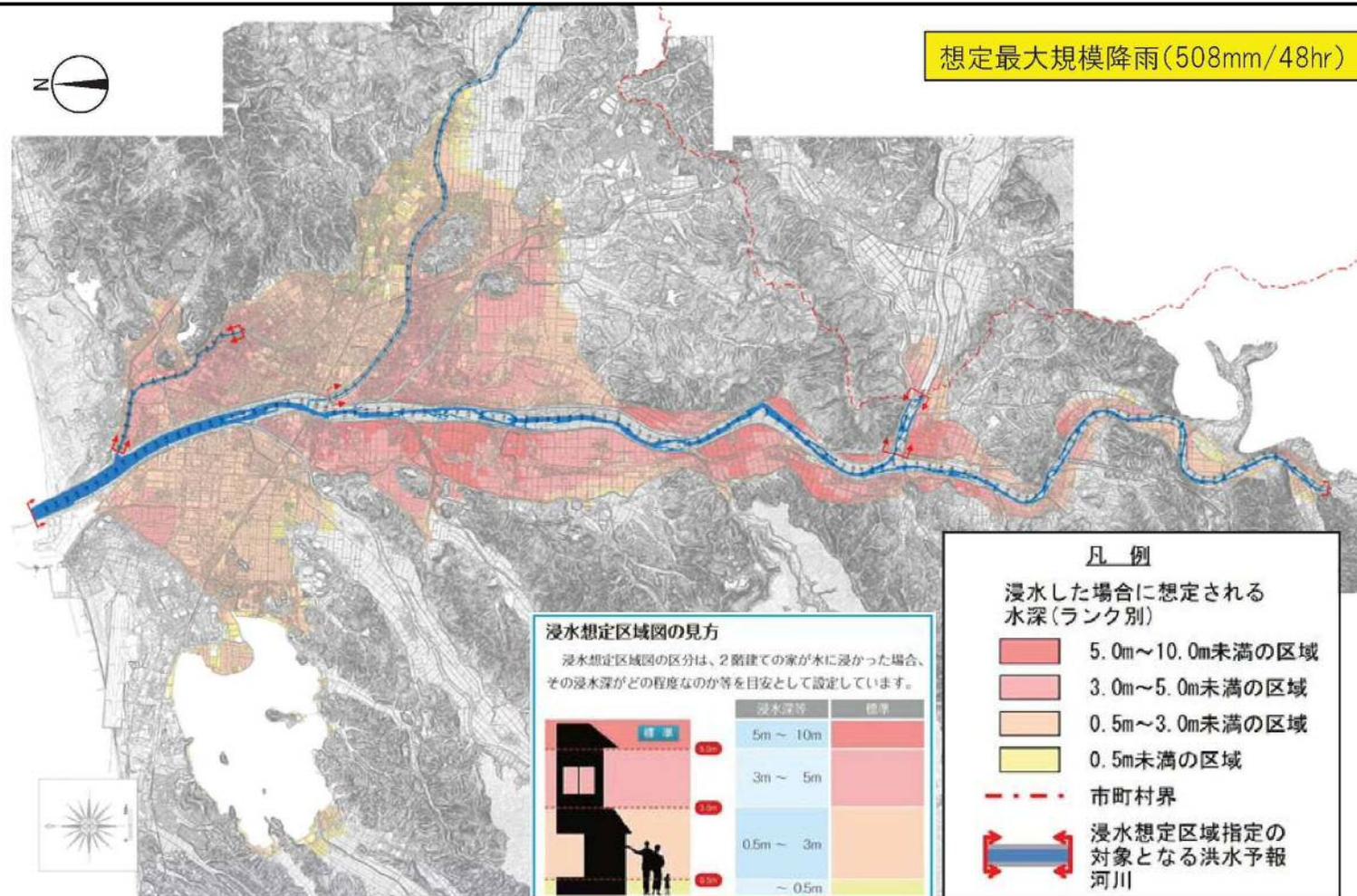
#### 家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

## 4. 想定最大規模降雨による浸水想定について【1/2】

### ① 浸水想定区域図(想定最大規模)

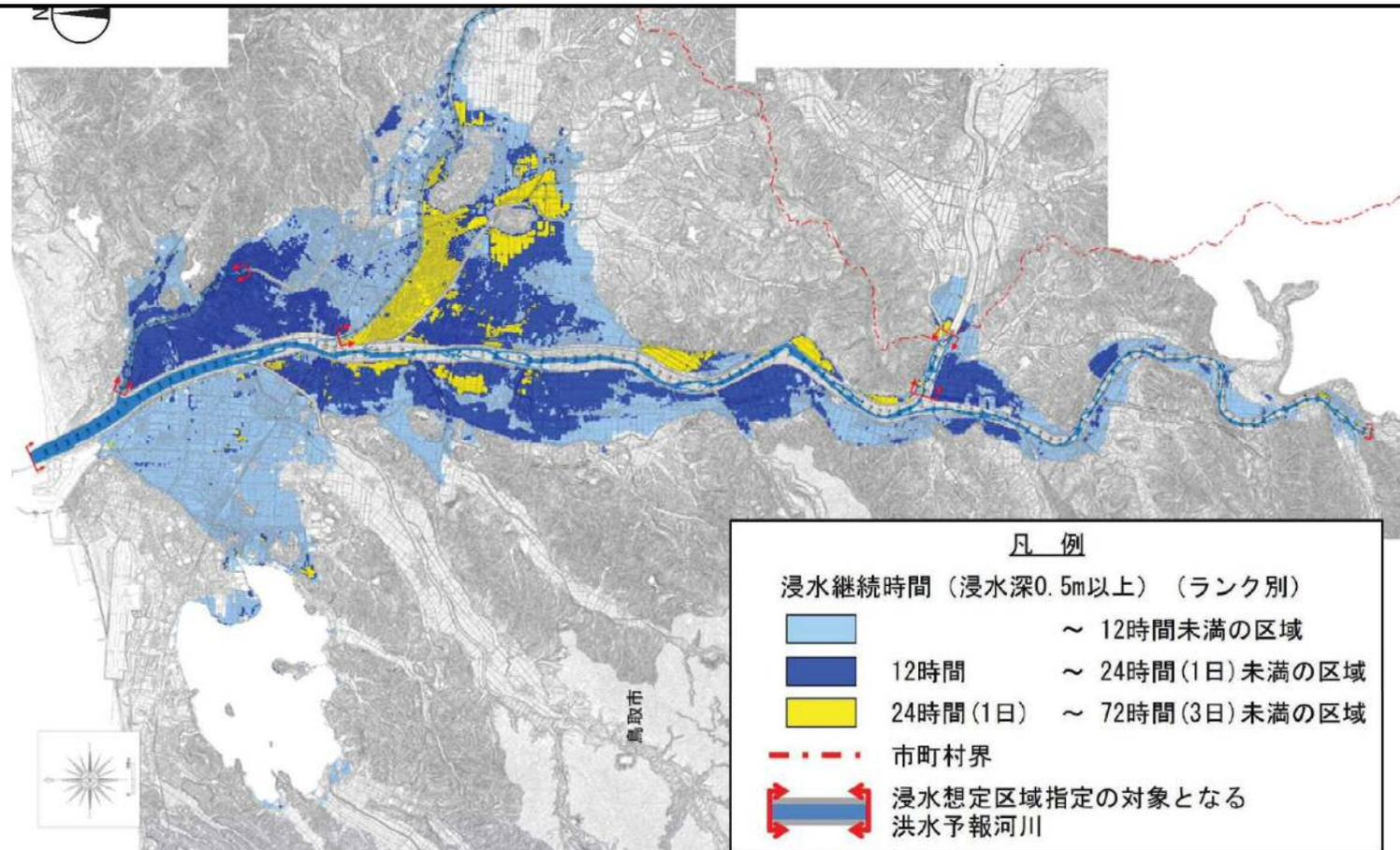
■ 千代川の河道および洪水調節施設の整備状況を勘案して、**想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により千代川が氾濫した場合の洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深**をシミュレーションにより予測



## 4. 想定最大規模降雨による浸水想定について【2/2】

### ②浸水継続時間図

- 千代川の河道および洪水調節施設の整備状況を勘案して、**想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水**により千代川が氾濫した場合の**浸水継続時間**をシミュレーションにより予測
- 堤内地の浸水継続時間は最大で3日未満



## 5. 千代川流域の減災に係る取組方針について【1/2】

### ①5年間で達成すべき目標

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化：大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

### ②目標達成に向けた3本柱の取組

1.逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

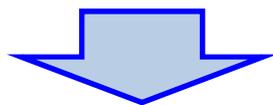
2.生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

3.地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

## 5. 千代川流域の減災に係る取組方針について【2/2】

### 1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

■千代川は、急流河川であり、洪水の到達時間が短く水位の上昇が急激であることから、洪水予報等についてリードタイムの確保が難しい。また、水防管理団体、住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等で必要とする情報とタイミングが異なるものと考えられる。



■これらを踏まえて、既存のタイムラインについて避難勧告の発令や多様な防災行動を踏まえた見直しを行うとともに、タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練を実施する。

## 6. タイムライン検討作業部会の進め方について

### ■スケジュールおよび関係機関との調整事項(案)

	会議等	開催時期	検討概要	調整事項、確認事項等
1	準備会	平成31年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検討会設置の経緯</li> <li>・検討概要の説明</li> <li>・想定被害シナリオ(案)の検討</li> <li>・スケジュールの共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スケジュールの調整</li> <li>・参加機関(案)の確認</li> <li>・ファシリテーター(案)の確認</li> <li>・他検討事例の確認(アウトプットイメージの共有)</li> </ul>
2	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関の防災行動項目の整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関の防災行動項目の収集</li> </ul>
3	研修会	平成31年6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・千代川水系河川概要の説明</li> <li>・想定最大規模洪水による浸水リスクの把握</li> <li>・タイムライン作成に向けて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座学形式(必要に応じて合同現地視察)</li> </ul>
4	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定災害シナリオの検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)</li> </ul>
5	第1回検討会	平成31年8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定災害シナリオの検討</li> <li>・防災行動項目の抽出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明)</li> </ul>
6	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関の行動項目の精査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)</li> </ul>
7	第2回検討会	平成31年10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災行動項目の細分化・具体化</li> <li>・参加機関で共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明)</li> </ul>
8	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関の連携項目の抽出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)</li> </ul>
9	第3回検討会	平成31年12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動項目に対して、「いつ」、「誰が」を確認</li> <li>・行動項目の主体・連携機関を確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明)</li> <li>・災害図上訓練形式での確認</li> </ul>
10	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイムラインの精査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関への確認</li> </ul>
11	第4回検討会	平成32年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・千代川タイムラインの共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・完成式の開催</li> <li>・今後の取組内容の確認</li> </ul>

# 【確認】タイムライン検討作業部会への参加機関等について

## ①タイムラインに関する協議会等の参加機関例

タイムライン名	会議名	参加機関
荒川下流タイムライン	荒川下流タイムライン検討会	東京都、警視庁、東京消防庁、北区、板橋区、足立区、東京地下鉄(株)、東日本旅客鉄道(株)、東京電力(株)、(株)NTT東日本、東京管区气象台、東京国道事務所、荒川下流河川事務所
庄内川タイムライン	庄内川事前防災行動計画(タイムライン)検討会	庄内川河川事務所、名古屋地方气象台、愛知県、愛知県警察、名古屋市、名古屋駅地区街づくり協議会、名古屋駅地区防火・防災管理協議会
日野川水害タイムライン	日野川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会	米子市、伯耆町、南部町、日吉津村、鳥取県、鳥取地方气象台、福祉施設事業者、JR西日本(株)、日本交通(株)、日の丸自動車(株)、中国電力(株)、米子ガス(株)、NTT西日本(株)、NHK、日本海テレビジョン放送(株)、(株)山陰放送、山陰中央テレビジョン放送(株)、(株)中海テレビ放送、(株)DARAZコミュニティ放送、警察、消防、自衛隊、倉吉河川国道事務所、日野川河川事務所

## ②タイムライン策定時の工夫

### ■ワークショップの開催

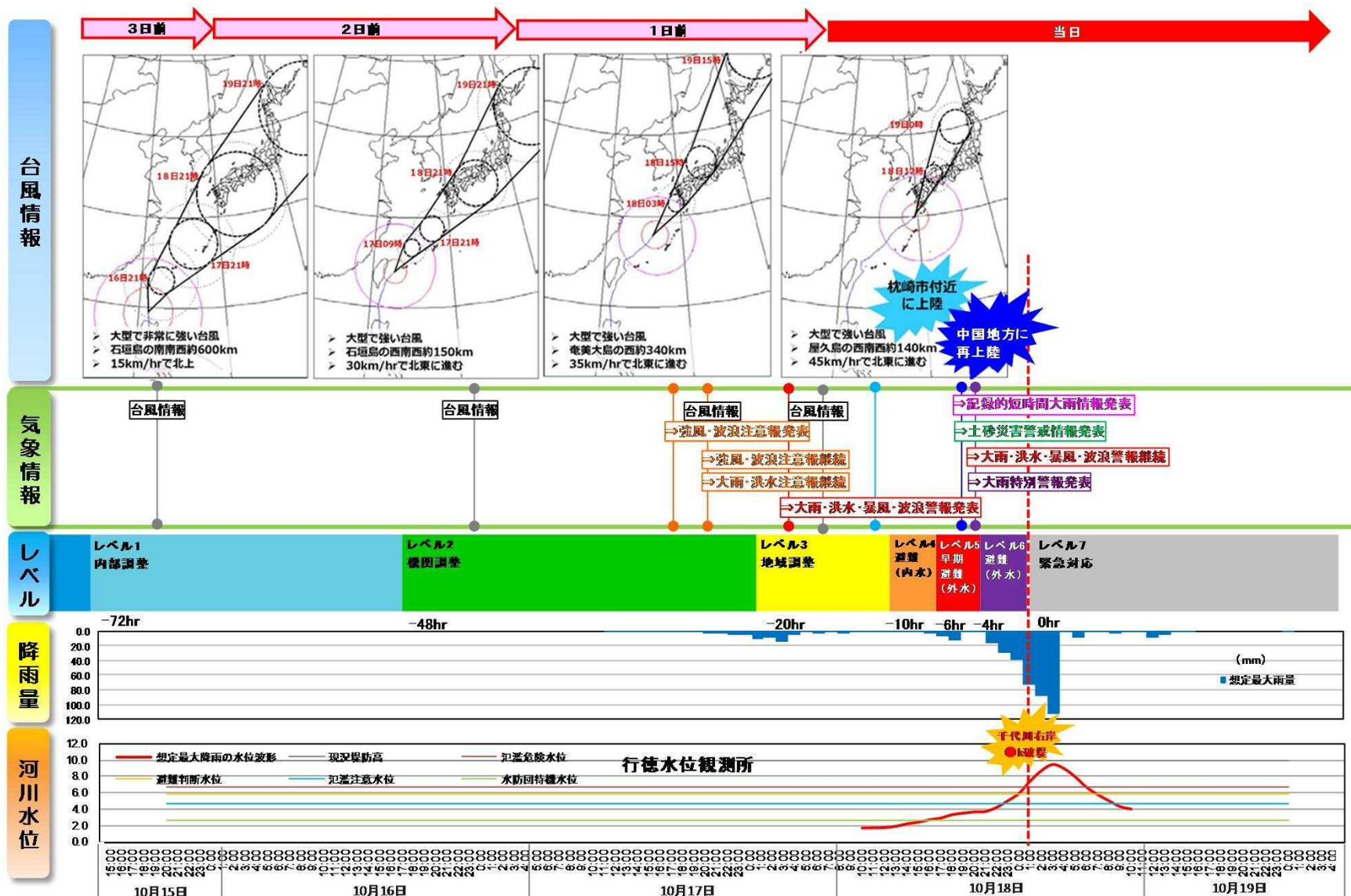
- ・タイムラインの策定に参加する機関間での認識の共有や協議・調整を円滑に進める方法の一つとして開催

### ■ファシリテーターの設置

- ・会議がスムーズに進むように参加者の意見を引き出し、論点を整理するなど、中立的立場から議事進行を担当する人物を設置

# 【確認】想定災害シナリオ(案)について

- ・台風の襲来により、想定最大規模の降雨が発生
- ・千代川下流右岸が破堤し、鳥取駅周辺に浸水被害が発生することを想定



# 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

## タイムライン検討作業部会

日 時：平成 30 年 11 月 22 日（木） 10:00～12:00  
場 所：鳥取河川国道事務所 1 階会議室  
参加者：別紙参照

## 議事録（議事概要）

### 【議 題】

#### (1) 千代川水系多機関連携型タイムライン【資料-1】

資料-1 にもとづき、多機関連携型タイムラインの策定に向けた取組方針を説明した。説明後の議事を以下に示す。

- ・【鳥取県土整備事務所】今回のタイムラインの検討では、平成 28 年 6 月に公表された想定最大規模の洪水を考慮することが 1 つのポイントなのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】資料-1 の P6 に示す避難勧告着目型タイムラインを鳥取市と国ですでに運用しているが、これは、計画規模（L1）用、想定最大規模（L2）用と分けて作成したのではなく、一連の必要な防災行動の流れをまとめているものである。今回の多機関連携タイムラインも、そういうものを想定しており、最終的には L2 にも対応できるものを作成したいと考えている。どちらかというと、要配慮者施設関係や交通、報道など様々な機関の防災行動を一同にまとめ、誰がどういうことを行っているのかを共有、あるいは横の連携等の確認や強化などに繋げられるような『多機関』の防災行動を集約することがポイントだと思っている。
- ・【鳥取県土整備事務所】了解した。これまでのタイムラインも基本的な行動項目は入っていると認識している。
- ・【鳥取市都市環境課】スケジュールについて、P13 に示すスケジュール（案）がスタンダードなのか。日野川はどの程度の期間で実施していたのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】日野川も 2 ヶ月に 1 回のペースで研修会や検討会を実施していたため、詰め込んだイメージではある。ただ、来年度の策定を目指してスケジュール（案）を作成しており、みなさんも予定を空けていただきたい。
- ・【鳥取河川国道事務所】確認事項 1 のスケジュールについて、基本的な方向性は概ね了承を得たと考える。本日の部会以降でも適宜意見はいただきたいと考えている。
- ・【鳥取県河川課】ファシリテーター候補として挙げられた黒岩先生、梶川先生は座長のイメージか。日野川ではグループごとのファシリテーター（まとめ役）は、コンサルタントが実施していた。

- ・【鳥取河川国道事務所】そのとおりである。本日の部会で、両先生で了承いただければ、今後打診・調整をしたいと考えている。
- ・【鳥取市危機管理課】日野川ではテレビ局が複数入っているが、（基本的には皆同様の内容になると思われるので）代表局に絞って参加してもらえないのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】鳥取市ではさらにケーブルテレビ局 2 社が増えるなど参加機関が増加するため、対応を協議したい。
- ・【鳥取市危機管理課】警察、消防、町防は参加してもらわなくていいのか。
- ・【鳥取県河川課】日野川のときは、自衛隊も参加されていた。
- ・【鳥取河川国道事務所】参加いただく方向で調整したい。また、福祉施設については、各事業者に入っていたりするのか、窓口となる代表の方あるいは行政の福祉関係部署に入っていたりするのかといった方法もある。
- ・【鳥取市危機管理課】市で持ち帰って協議したい。個人的には、（避難計画をたてるのは事業者なので）各事業者に入ってもらおうほうがいいと考える。
- ・【鳥取市都市環境課】住民の方はどうか。避難方法等を考えると入っていただくという考え方もあるのでは。
- ・【鳥取河川国道事務所】住民まで参加者を広げることは困難と考える。あくまで河川管理者や社会影響を考慮した場合の事業者等に絞りたい。
- ・【鳥取河川国道事務所】本日いただいたご意見を踏まえ、日野川の例にならないワークショップ形式の開催、ファシリテーターの設置、参加機関の絞り込みを進めていきたい。進行状況については、また報告する。

#### (2) 災害対応能力向上を目指した防災教育の取組み

資料-2 にもとづき、防災学習に関するこれまでの取組みや作成例を説明した。説明後の議事を以下に示す。

- ・【鳥取河川国道事務所】実践済みの防災学習の概要（P6-7）について補足する。用瀬小学校の担当の先生とは、7/5 から全 5 回の協議・調整をした。10/3 の授業に参加したが、生徒に情報だけ与えて自分たちに考えさせ、対話する授業を進めていただいた。授業実施要領を作成しているので、教材とあわせて配布していきたい。
- ・【鳥取県土整備事務所】授業風景を撮影したビデオと一緒に配布するのはどうか。動画が一番分かりやすく、伝わりやすい。
- ・【鳥取河川国道事務所】今回の授業ではビデオを撮影していない。担任の先生も撮影・配布されることを望まれなかった。

#### (3) 幹事会の日程について

出席可能日を調整結果から、12/13（木）の午前中に幹事会を開催することで了承された。鳥取県河川課は議会対応予定のため、欠席（代理出席）。

以 上

# 【参考】他検討事例の整理【1/9】



平成30年3月  
旭川水害タイムライン検討会





# 【参考】他検討事例の整理【4/9】

## リーディング・プロジェクトの概要

### 取組概要

- 国、地方公共団体、公益事業者、企業等の主体的行動及び連携により災害対応力を強化するため、多数の関係者が参加した関係者一体型タイムラインを検討。
- 首都圏、中部圏の4箇所ではリーディング・プロジェクトとして先行的な取組を実施中。
- 荒川下流域では、自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など20機関、37部局もの多数の関係者が参加した本格的なタイムラインを策定。議論を重ねることにより、関係者間で顔の見える関係が築かれたことも成果。

### 荒川下流域の事例

#### [主要検討テーマと行動例]

- 鉄道運行停止
  - ・ 鉄道事業者: 運行停止に向けた準備、商業施設・地下街利用者の避難誘導
  - ・ 道路管理者: 鉄道の停止等との連携 等
- 広域避難
  - ・ 市町村: 自治体間の調整
  - ・ 鉄道事業者: 運行調整と運行状況の共有
  - ・ 電力事業者: 電力供給・停電の調整 等
- 高齢者等の避難
  - ・ 福祉施設等: 受け入れ施設の事前調整、移送支援者・経路確保の調整 等



# 【参考】他検討事例の整理【5/9】

## 荒川下流域を対象としたタイムライン策定に向けた取り組み

- 荒川下流域における氾濫を想定し、発災前から関係機関が迅速で的確な対応をとるため、**鉄道事業者、通信事業者、気象台、自治体等とともに、タイムラインの策定に向けた検討を実施。**
- 平成27年5月にタイムライン試行案を作成し、本年の出水期における実践や訓練を踏まえ検証を行い、継続的に改善を行う。**

### 1. 想定する災害

- 台風の襲来により、**荒川下流が氾濫し、北千住駅周辺に浸水被害が発生することを想定**

### 2. タイムライン策定の目標

- タイムラインの検討過程を通じて、参画機関と顔の見える関係を構築し、台風時には、より**連携の取れた災害対応を実施。**
- タイムラインの構築による防災行動項目の見える化により、**確実な防災行動を実施。**
- 特に、荒川下流では、**住民避難、福祉施設、交通の運行状況を検討。**

### 3. 平成26年度の取り組み

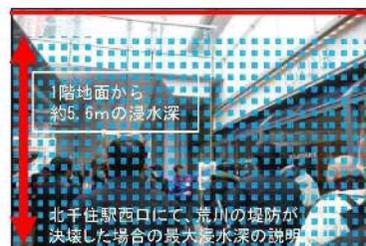
- 台風の襲来を想定した**タイムライン試行案を検討。**

### 4. 平成27年度以降の取り組み

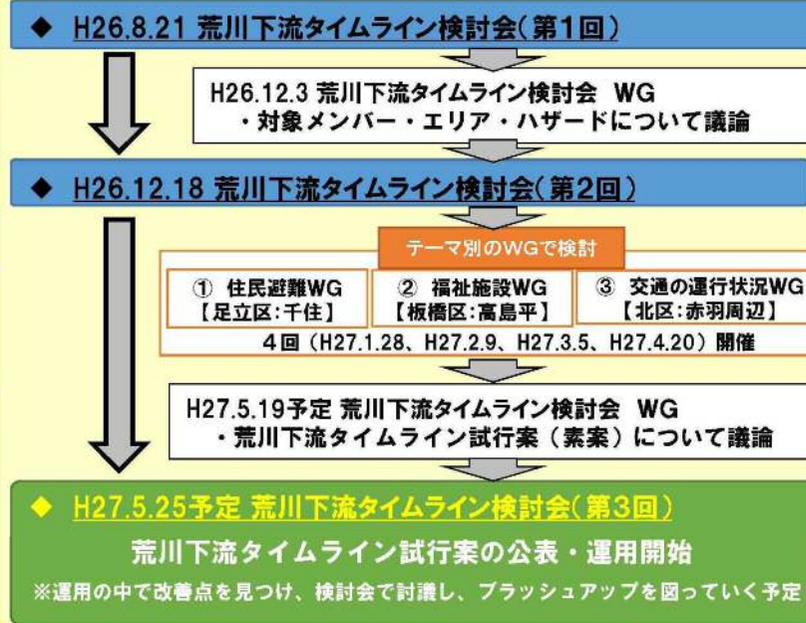
- 本出水期より**タイムライン試行案に基づく防災行動を実施。**
- 実践を通じて、**継続的に改善。**

### 検討会構成員

【座長】 CeMI環境・防災研究所 副所長 松尾一郎  
 【参加機関】 東京都、警視庁、東京消防庁、北区、板橋区、足立区、東京地下鉄(株)、東日本旅客鉄道(株)、東京電力(株)、(株)NTT東日本、東京管区気象台、東京国道事務所、荒川下流河川事務所  
 【事務局】 北区、板橋区、足立区、東京管区気象台、荒川下流河川事務所  
 【オブザーバー】 東京都都市整備局、関東地方整備局、関東運輸局、東武鉄道(株)

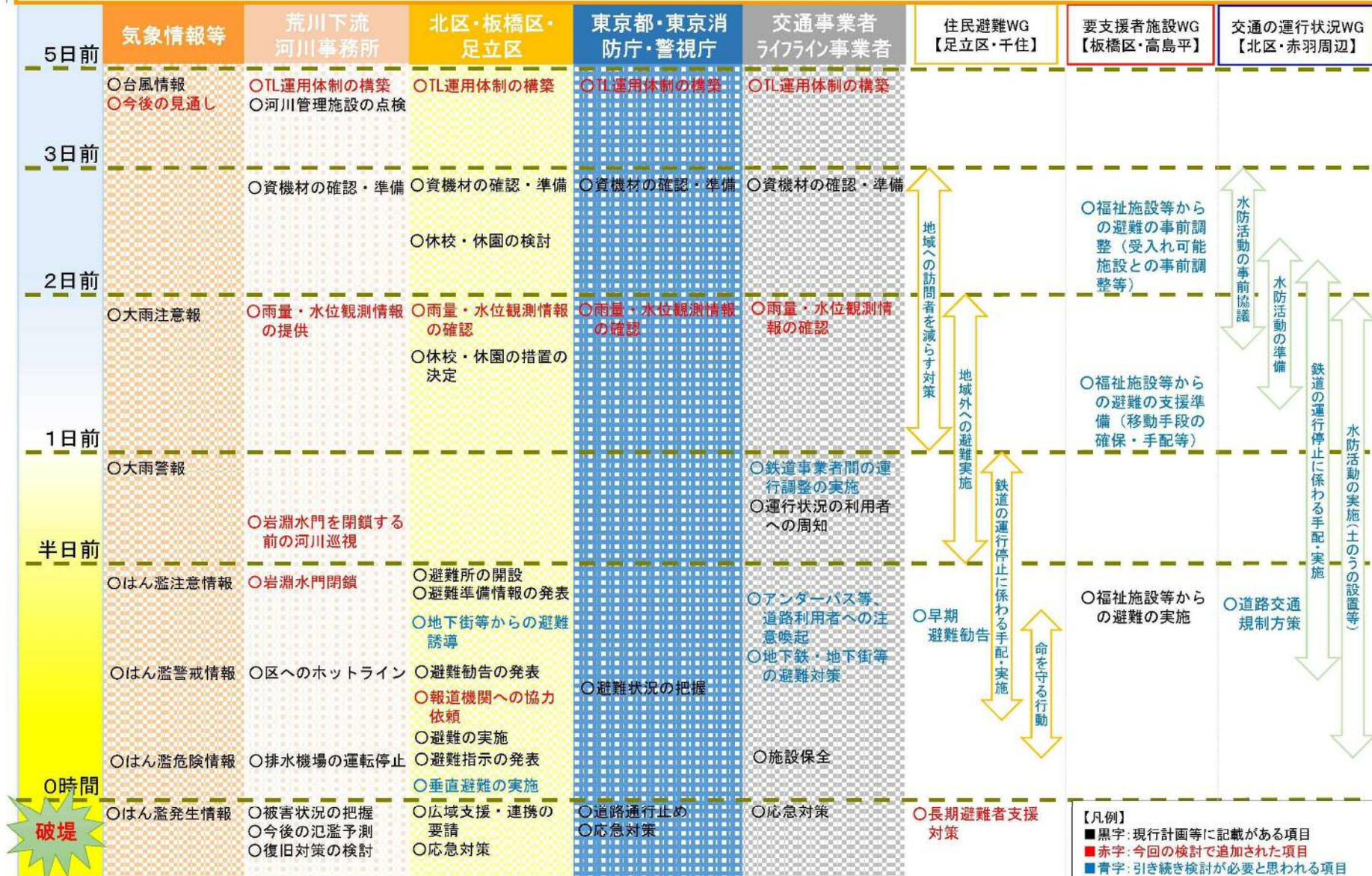


### 検討会等の開催状況



# 【参考】他検討事例の整理【6/9】

## 荒川下流タイムライン(試行案)のイメージ



# 【参考】他検討事例の整理【7/9】

## 首都圏(広域避難)のタイムライン策定に向けた取り組み

- 利根川、荒川の堤防決壊や東京湾の高潮浸水を想定し、**広域避難を目的に、国、都県、市区町村、道路管理者、鉄道事業者、ライフライン事業者等の機関及び住民の対応に関する検討を実施。**

### 1. 想定する災害

利根川・荒川の堤防決壊、東京湾の高潮を想定

### 2. タイムライン策定の目標

広域的に整合性がとれた避難の対応がとれるようにすることを目標とする

### 3. 平成26年度の取り組み

#### ➢ 対処計画の検討

- 都県、市区、交通事業者等の各主体が**避難のための対処計画のたたき台を検討**し、各主体間で整合がとれるよう、幹事会等で調整
- 対処計画の共通的な考え方について、**広域避難の基本方針の案として整理**

#### ➢ 対処計画を開始するためのトリガーの調整

- 国交省(水害)や気象庁(高潮)の情報を元に、**国が対処計画を開始するための仕組みを調整**

#### ➢ 広域避難の避難先の検討

- 都県をまたいだ広域避難が必要なケースがあることから、国、関係都県、関係市区、交通事業者からなるコアメンバーで検討

### 4. 平成27年度以降の取り組み

次年度以降も引き続き検討を行い、広域避難の基本方針を策定

#### 協議会構成員

内閣官房、内閣府(防災)、警察庁、総務省、国土交通省、気象庁、東京都、北区、首都高速道路、JR東日本、日本民営鉄道協会、日本バス協会、東京電力、NHK等 行政機関16機関、民間企業・団体9機関

### 利根川首都圏広域氾濫の被害想定

【想定堤防決壊箇所】

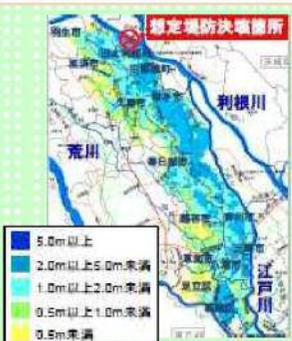
右岸136.0km(埼玉県加須市弥兵衛地先)

浸水面積:約530km<sup>2</sup>  
浸水区域内人口:約230万人  
死者数:約1,500人  
孤立者数:最大約67万人(決壊2日後)

【死者数の算出条件】

- ・65歳以上:住宅最上階の居住階まで避難
- ・65歳未満:住宅・建物の屋根の上等に避難
- ・避難率40%

【降雨条件】流域平均雨量約320mm/3日(流域面積約5,100km<sup>2</sup>)



### 協議会等の開催状況

平成25年10月30日「第1回 幹事会」

平成25年11月8日「首都圏大規模水害対策協議会」を設置

平成26年 3月18日「第2回 幹事会」

平成26年 5月15日「対処計画検討のための説明会」

平成26年12月10日「第3回 幹事会」

平成26年12月10日「第1回 広域避難検討WG」

「広域避難に関するコアメンバー打合せ」

(平成27年1月16日、2月4日、2月24日、3月12日)

【検討内容】

- ・広域避難が必要な人数、移動方法、誘導方法の考え方について
- ・公共交通機関の広域避難に活用する運行の考え方について
- ・計画発動のためのトリガーの考え方について
- ・市町村や交通機関に与えられる情報について  
(広域避難開始の宣言、氾濫流の予想到達時間等)

**首都圏大規模水害の広域避難に関する基本方針  
をとりまとめ**

# 【参考】他検討事例の整理【8/9】

## 庄内川におけるタイムライン策定に向けた取り組み

- ・ 庄内川の氾濫を想定し、発災前から関係機関が迅速で的確な対応をとるため、**気象台、自治体等とともに、タイムラインの策定に向けた検討を実施。**
- ・ **平成27年3月にタイムライン試行案を作成し、本年の出水期における実践や訓練を踏まえ検証を行い、継続的な改善を行う。**

### 1. 想定する災害

- ・ 台風の襲来により、**庄内川が氾濫し、名古屋駅周辺に浸水被害が発生することを想定**

### 2. タイムライン策定の目標

- ・ タイムラインの検討過程を通じて、参画機関と顔の見える関係を構築し、台風時には、より**連携の取れた災害対応を実施。**
- ・ タイムラインの構築による防災行動項目の見える化により、**確実な防災行動を実施。**
- ・ 特に、庄内川では、**地下街の浸水対策、避難誘導を検討。**

### 3. 平成26年度の取り組み

- ・ 台風の襲来を想定した**タイムライン試行案を策定。**

### 4. 平成27年度以降の取り組み

- ・ 本出水期より**タイムライン試行案に基づく防災行動を実践。**
- ・ 実践を通じて、**継続的に改善。**

### 検討会構成員

- 【座長】：松尾一郎氏（C e M I 環境防災研究所副所長）  
【アドバイザー】：関 克己氏（京都大学客員教授）  
市澤成介氏（元気象庁予報課長）  
山崎 登氏（NHK解説主幹）  
【構成員】：庄内川河川事務所、名古屋地方気象台、愛知県、愛知県警察、名古屋市、名古屋駅地区街づくり協議会、名古屋駅地区防火・防災管理協議会  
【オブザーバー】：中部運輸局、中部地方整備局



庄内川の堤防が決壊した場合の想定最大浸水深

庄内川タイムライン検討会（図上訓練）の様子

### 検討状況

平成26年6月4日「庄内川タイムライン検討会」を設置

平成26年7月24日「第2回 検討会」→**防災行動項目の抽出**

平成26年8月26日「第3回 検討会」  
→**被害量(リスク)踏まえた防災行動項目の抽出・整理**

台風第18号、第19号の災害対応にて、**情報共有の実践**

平成26年10月22日「第4回 検討会」  
→**ロードタイムを考慮した防災行動項目の時間軸の検討**

平成26年11月28日「第5回 検討会（図上訓練）」→**課題の抽出**

平成27年2月3日「第6回 検討会」  
→**庄内川堤防決壊タイムライン検討案とりまとめ**

◆ **H27.3.26**  
庄内川堤防決壊タイムライン試行案の公表・運用開始

# 【参考】他検討事例の整理【9/9】

## 伊勢湾沿岸の高潮を対象としたタイムライン

- ・「**スーパー伊勢湾台風**」規模の**超大型台風の来襲を想定し**、「東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会(作業部会)」を設置し、**濃尾平野を対象とした危機管理行動計画を策定**。随時見直しを実施
- ・平成26年度は、危機管理行動計画(第三版)を取りまとめ、次年度以降、実践を行い、引き続き改善にむけた検討会を開催

### 1. 想定する災害

- ・ **名古屋に最も影響を与えるスーパー伊勢湾台風を想定(室戸台風)**
- ・ 高潮と洪水による複合災害で、**濃尾平野のゼロメートル地帯で大規模な浸水被害が発生する被災シナリオを想定**

### 2. タイムライン策定の目標

- ・ 計画規模を超える高潮や洪水による大規模かつ広域な浸水被害が発生した場合の仕組みの構築。
- ・ **現状の制度枠組みにとられない行動計画の策定。**
- ・ **関係機関が連携して行動する際の規範となるべきもの。**
- ・ 各機関が各機関の計画を具体化を行うにあたり、**広域的な危機管理行動全体との整合と機関を超えた認識の共有を図るもの。**

### 3. 平成26年度の取り組み

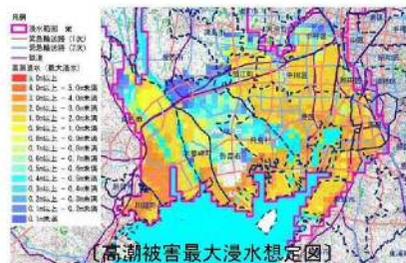
- ・ 高潮を想定した危機管理行動計画シナリオの見直し
- ・ 台風18号において、情報共有の検証
- ・ **危機管理行動計画(第三版)の作成**

### 4. 平成27年度以降の取り組み

法的な整理、内水や中小河川も配慮した被害想定、避難先・避難手法、情報伝達などに関する課題に対し、次年度以降、**検討会において、「被害想定」「情報共有・伝達」「避難」の3つのテーマ毎にWGを設置し、課題に対する議論を実施**

#### 検討会構成員

ファシリテーター：辻本哲郎(名古屋大学大学院教授)、片田敏孝(群馬大学大学院教授)他有識者8名  
 構成員：中部地整、名古屋地方気象台、等指定地方行政機関、愛知・岐阜・三重各県、名古屋市・桑名市等地方自治体、NTT・中部電力・近畿日本鉄道、中日本高速道路等ライフライン関係機関、等 52機関



#### スケジュール



# 関連検討

- 大規模水害を想定した排水計画の検討

# 千代川流域の減災に係る取組方針について【1/2】(再掲)

## ①5年間で達成すべき目標

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模水害: 想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ: 立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化: 大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

## ②目標達成に向けた3本柱の取組

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

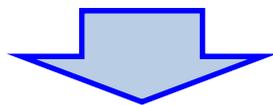
2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

3. 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

## 千代川流域の減災に係る取組方針について【2/2】

### 2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化の取組

■ 千代川の想定氾濫区域内には、県庁所在地で山陰東部の政治、経済の中核である鳥取市があり、ひとたび氾濫が起こればその被害は甚大となることが予想される。



■ 洪水を防止するためのハード整備や水防体制の強化を図るとともに、冠水による社会経済の影響軽減、早期の道路・交通機能の回復等を目的とした、大規模水害を想定した排水計画を策定する。

# 大規模水害を想定した排水計画

- 千代川において大規模水害が発生した場合、既設の排水施設のみでは、浸水が長期にわたって継続する可能性がある。
- このような事態の早期解消を目指し、排水ポンプ車のアクセスおよび配置が可能な箇所の抽出を行い、早期の緊急輸送路の啓開、防災拠点等の浸水解消等を図ることを目的として、排水計画を策定する。

## ■ 検討フロー

① 検討条件(外力、排水施設等)の整理



② 排水ブロック・排水候補地の検討



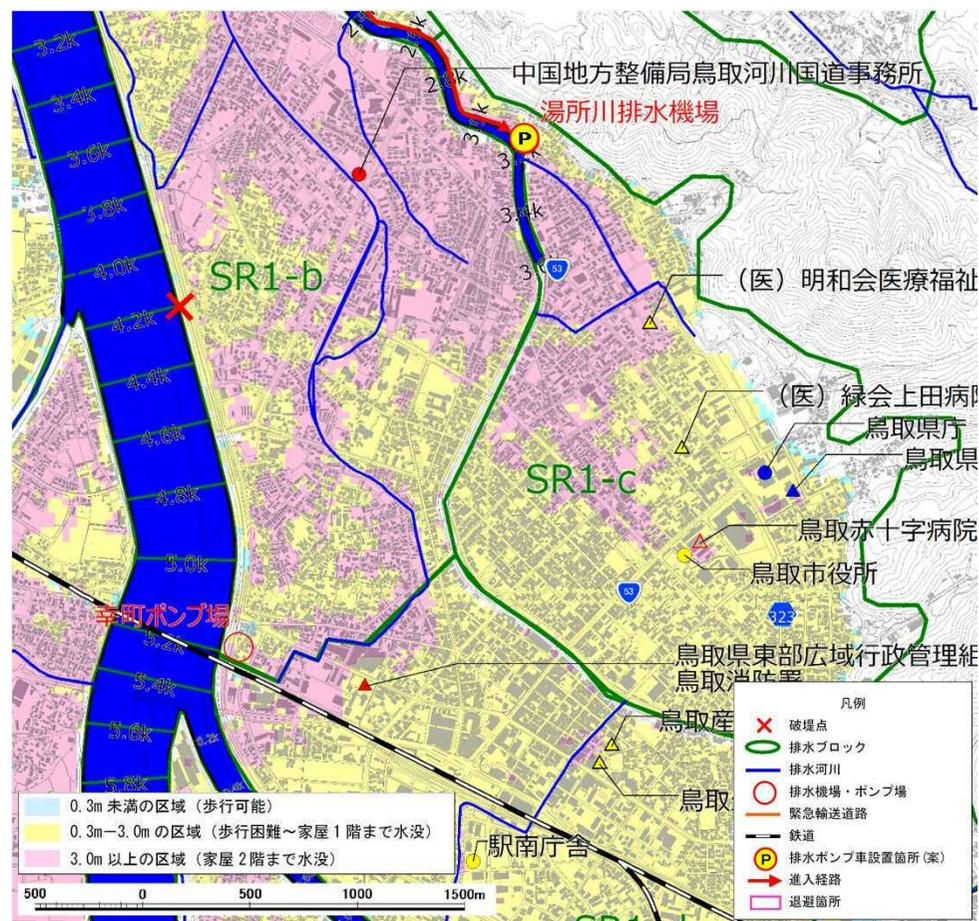
③ 排水シミュレーションを踏まえた排水ポンプ車等の効果的な配置計画の検討



④ 関係機関との連絡体制およびオペレーションの検討



⑤ 排水計画の策定



## 第6回 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 幹事会 議事概要

1 日時：平成30年12月13日（木） 10時00分～11時30分

2 会場：国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所 1階会議室

### 3 出席者

（委員）

鳥取市 危機管理局長 乾 秀樹

鳥取市 環境下水道部長（代理：環境下水道管理室長） 谷岡 和幸

鳥取市 都市整備部長 綱田 正

鳥取県 危機管理局副局長 國米 洋一

鳥取県 鳥取県県土整備事務所計画調査課長 小田原 聡志

気象庁 鳥取地方气象台防災管理官 杉岡 成彦

国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所副所長 片寄 秀樹

（オブザーバー）

八頭町 総務課防災室長 田井 信

### 4 議題

- （1）H30.7月豪雨について
- （2）取組内容のフォローアップ等について
- （3）その他

### 5 議事概要

- （1）H30.7月豪雨について

#### 【鳥取市都市整備部】

- ・河川内の土砂堆積や樹木繁茂について心配している声もある。今後の取組みスケジュール等で決まっているものがあれば教えてほしい。

#### 【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・対策の優先順位を検討し、現在補正予算の申請中である。来年1～2月頃に確定するので、詳細についてはその後に情報提供させていただく。

#### 【鳥取市都市整備部】

- ・危機管理型水位計について、どのあたりに設置されるのか教えてほしい。

#### 【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・危険度の高い箇所に重点的に設置、かつ全体を網羅するように設置予定である。

【鳥取市都市整備部】

- ・ H30.7 豪雨時には、千代川沿川で排水ポンプ車を 3 台配備していただき、大変助かった。ありがとうございました。

(2) 取組内容のフォローアップ等について

【鳥取地方气象台】

- ・ 防災学習資料について、土砂災害も含めて活用可能な資料になるとより良い。

【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・ 承知した。用瀬小学校の授業の際にも、洪水と土砂災害を含めて、総合的な防災学習を実践していた。

【鳥取県危機管理局】

- ・ 要配慮者支援の話も盛り込むとより良い。

【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・ 参考にさせていただく。子供たちが自発的に考えていくような、分かり易い指導要領が必要と認識している。

【鳥取市総務部危機管理局】

- ・ 多機関連携型タイムラインについて、大いに期待している。H30.7 豪雨時にはホットラインによる技術的なアドバイスがあり大変助かった。
- ・ 平常時から関係機関間の「顔の見える関係」を築いておくことが大切だと思う。

【鳥取県危機管理局】

- ・ 県としても出来ることを支援していきたい。

【鳥取県土整備事務所】

- ・ 県でも模型等を作って、防災学習の出前講座を実施している。
- ・ 排水計画について、国および県の浸水想定結果を網羅するように検討を進めてほしい。

【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・ 承知した。現在、県の公表データを提供してもらって検討中である。

【鳥取市都市整備部】

- ・ タイムラインの外力条件は台風型ということで問題ないか。

【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・ これまでの実績も勘案し、台風型を前提に検討していきたい。関係機関の行動内容等については、前線型等の場合でも活用可能と考えている。

【国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所】

- ・ H30.7 豪雨時において、岡山県の小田川では実績洪水氾濫域とハザードマップがほぼ同等であったが、住民の的確な避難に結びつかなかった。市のハザードマップの住民への周知等に関する取組み状況を教えてほしい。

【鳥取市総務部危機管理局】

- ・来年度新しいハザードマップを全戸配布する予定である。住民に理解して活用してもらうことが重要であるため、自主防災組織を支援する部局を立ち上げて取組強化していく予定である。
- ・昔に比べて、住民の防災意識は高まってきていると感じる。あらゆる機会を活用して、取組みを強化していきたい。

(3) その他

- ・協議会は平成31年1月9日を予定している。

以上