

第4回 紀の川上流部大規模氾濫に関する 減災対策協議会

日時：令和元年6月5日(水) 10:00～

場所：和歌山河川国道事務所 5階会議室

議事次第

1. 挨拶

2. 議事

- (1) 防災・減災に関する最近の話題について
- (2) 紀の川上流部の減災に係る取組状況について
- (3) 紀の川上流部の取組方針（案）について
- (4) その他

【配布資料】

- ・ 議事次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 配席図
- ・ 資料－1 防災・減災に関する最近の話題について
- ・ 資料－2 和歌山県河川／雨量防災情報ホームページの改修について
- ・ 資料－3 「紀の川上流部の減災に係る取組方針」の実施状況について
- ・ 資料－4 「紀の川上流部の減災に係る取組方針」(案)について
- ・ 資料－5 「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画について
- ・ 参考資料－1 紀の川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会規約
- ・ 別紙 最近の話題における記者発表資料

第4回紀の川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会 出席者名簿

日 時：令和元年6月5日(水)10:00～

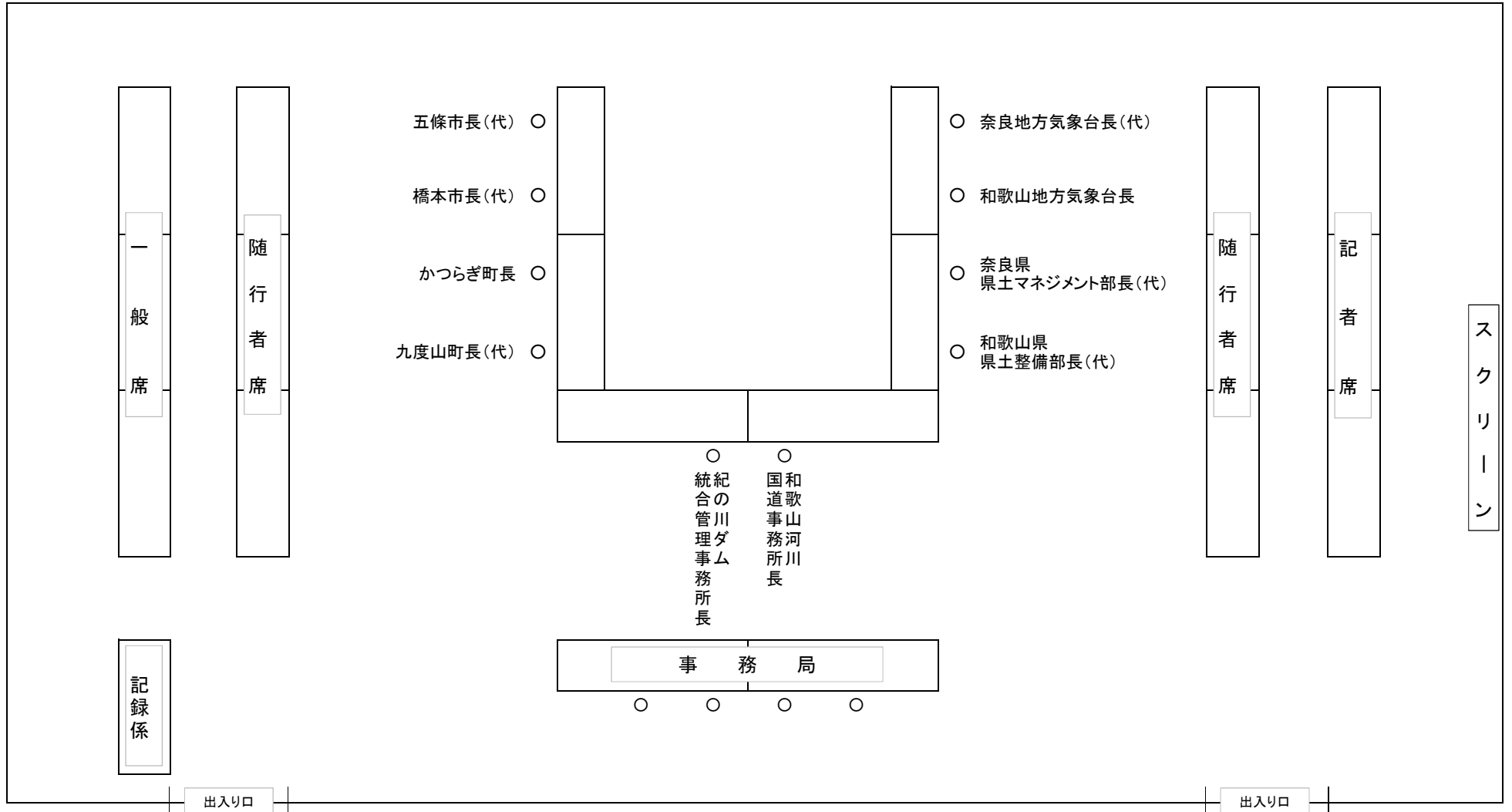
場 所：和歌山河川国道事務所 5階会議室

構 成 員		代理出席者		備考
かつらぎ町長	井本 泰造			
九度山町長	岡本 章	総括参事	三浦 和徳	
橋本市長	平木 哲朗	危機管理室長	中山 康夫	
五條市長	太田 好紀	危機統轄室 危機管理監	辻田 祥友	
和歌山県県土整備部長	高松 諭	河川・下水道局長	吉田 泰士	
奈良県県土マネジメント部長	山田 哲也	河川課 主幹	往西 浩司	
和歌山地方気象台長	山田 尚幸			
奈良地方気象台長	石原 洋	次長	金田 芳彦	
近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所長	柳瀬 勝久			
近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所長	小澤 盛生			

第4回紀の川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会

日時: 令和元年6月5日(水) 10:00~

場所: 和歌山河川国道事務所 5階会議室



防災・減災に関する最近の話題

目次

1. 平成31年度の主な事業予定
(岩出狭窄部対策の加速、中上流部への展開)
2. 水位、カメラ情報の提供
(「国土交通省 川の防災情報」での提供)
3. 危機管理型水位計の設置
(洪水時に特化した低コストな水位計の設置)
4. 簡易型河川監視カメラの設置
(機能を限定した低コストなカメラの設置)
5. 警戒レベルの表示
(避難の判断材料として危険度を5段階で表示)
6. 命を守る防災教育の支援
(事前の避難を決断できる子供を育てるカード)

1. 平成31年度の主な事業予定（紀の川）

予算

平成30年度	二次補正予算	一般河川改修事業	約18億	}	一般河川改修事業 約62億 河川維持修繕事業 約17億
		河川維持修繕事業	約06億		
平成31年度	当初予算	一般河川改修事業	約25億		
		河川維持修繕事業	約10億		
平成31年度	別枠予算	一般河川改修事業	約19億		
		河川維持修繕事業	約01億		
(参考)					
平成30年度	当初予算	一般河川改修事業	約31億		
		河川維持修繕事業	約11億		

主な事業予定

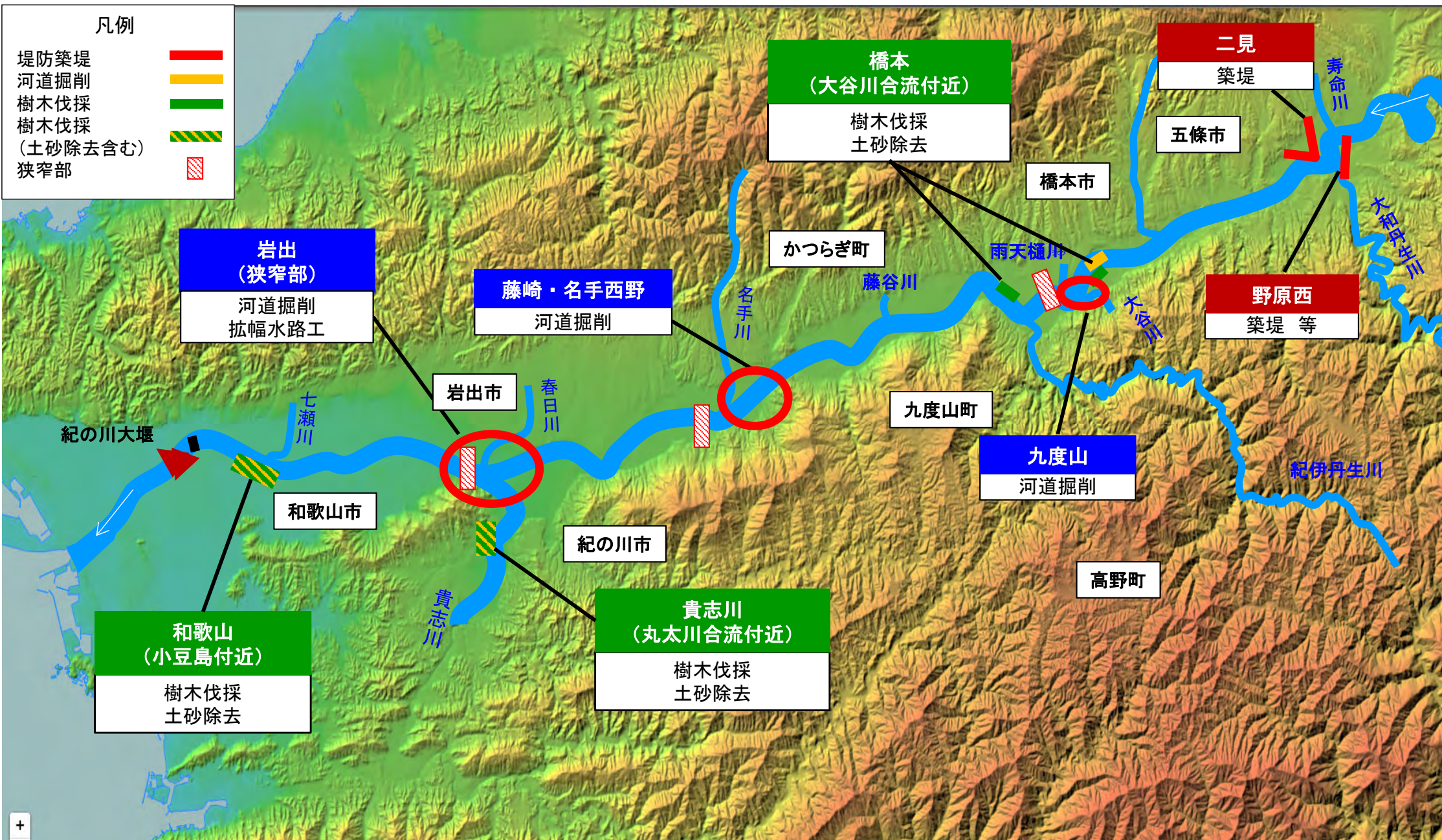
<一般河川改修事業>

- 岩出狭窄部対策の整備の加速化（平成32年度完成予定）
- 上流の狭窄部（藤崎、小田）周辺における河道掘削の前倒し着手
- 五條市域の築堤整備の加速化 等

<河川維持修繕事業>

- 河川・樋門の点検、除草
- 樹木伐採、河道掘削 等

1. 平成31年度の主な事業予定（紀の川）



2. 水位、カメラ情報の提供

国土交通省
川の防災情報
(トップページ)

国土交通省 川の防災情報

全国概況

情報の見方 水位雨量 カメラ雨量 レーダー雨量 ダム雨量 水質 河川の観測所検索 お知らせ Q&A リンク 操作方法 サイトマップ 水防関係

■全国の雨量分布

■河川の水位と雨量の状況、浸水想定区域図

地域を選択してください

北海道	東北	関東	北陸
中部	近畿	中国	四国
九州	沖縄	全国	

市町村名・都道府県名から探す 検索

郵便番号・市外局番から探す 郵便番号 市外局番

■大雨が降っている、または、河川の水位が高い観測所

地上雨量が 60分 30mm以上 河川の水位が はん濫注意水位以上

■河川の洪水予報の発表地方

はん濫発生
はん濫危険水位
避難判断水位
はん濫注意水位

北海道 東北 北陸 関東 中部 四国 近畿 中国 九州 沖縄

更新時刻: 2019/05/27 11:45

300 km

(C)バンドレーダ雨量

※2種類以上の発表があった場合、より危険度の高い色で着色されます
Compiled by FRICS

国土交通省 川の防災情報 スマホ版

国土交通省 川の防災情報 English VERSION

川の水位情報 (危機管理型水位計)

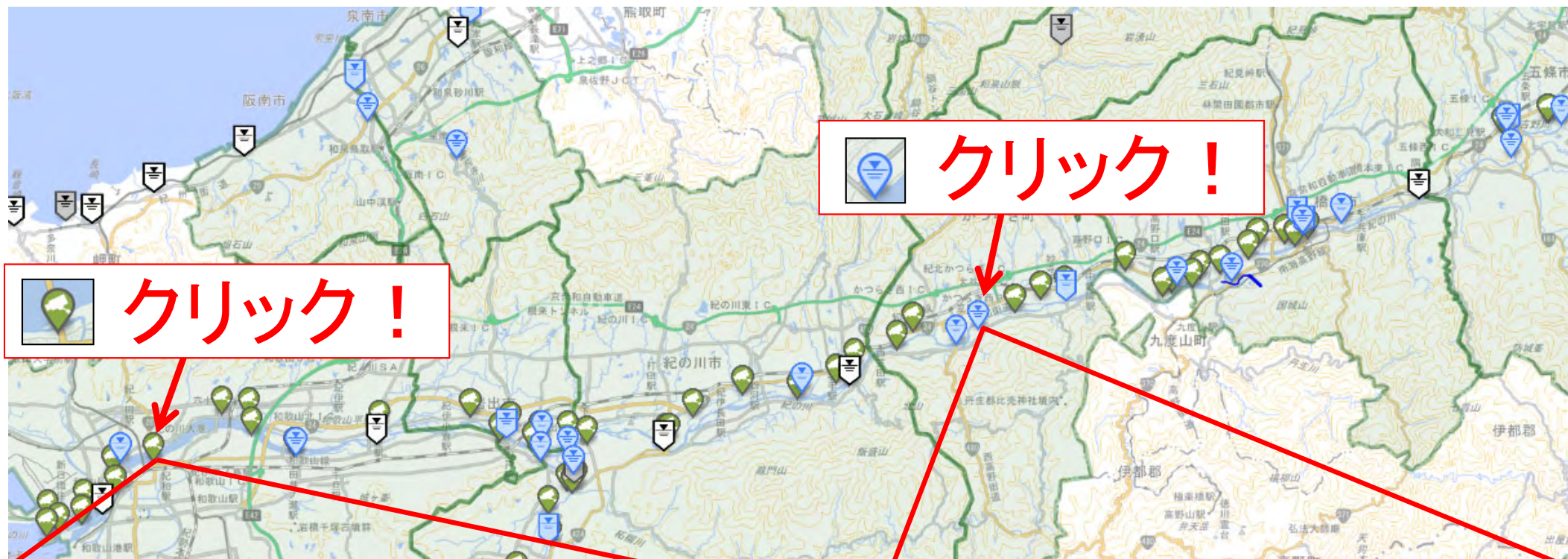
左のリンクボタンからQRコードを拡大する

Disaster Information Please visit the following link (Enlarge QR code)

左のリンクボタンから危機管理型水位計サイトをご覧ください。QRコードを拡大する

クリック!

2. 水位、カメラ情報の提供



3. 危機管理型水位計の設置（洪水時に特化した低コストな水位計）

【目的】

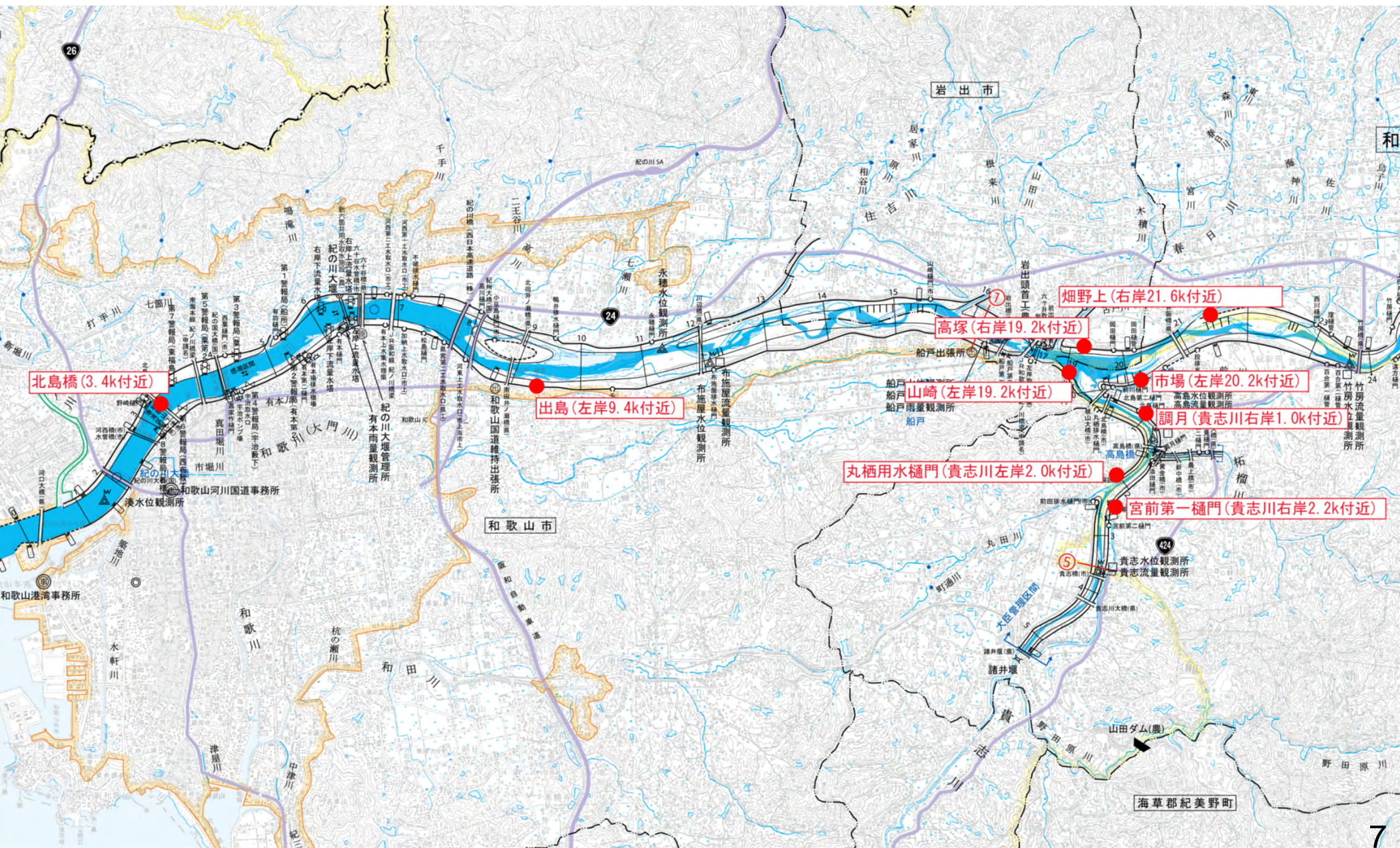
洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

【特徴】

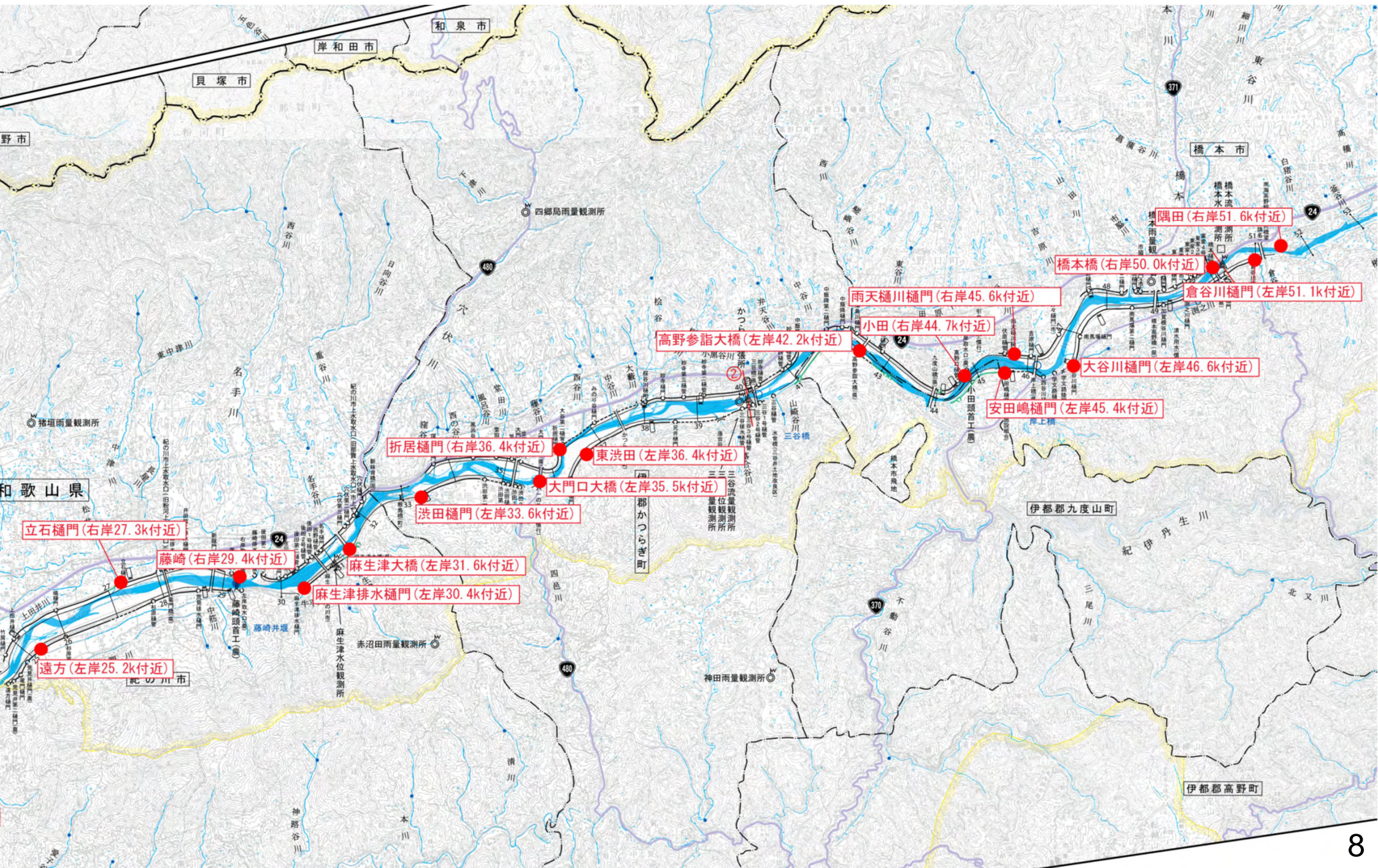
- **長期間メンテナンスフリー**（無給電で5年以上稼働）
- **省スペース(小型化)**（橋梁等へ容易に設置が可能）
- **初期コストの低減**
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
（機器設置費用は、**100万円/台以下**）
- **維持管理コストの低減**
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを縮減**）



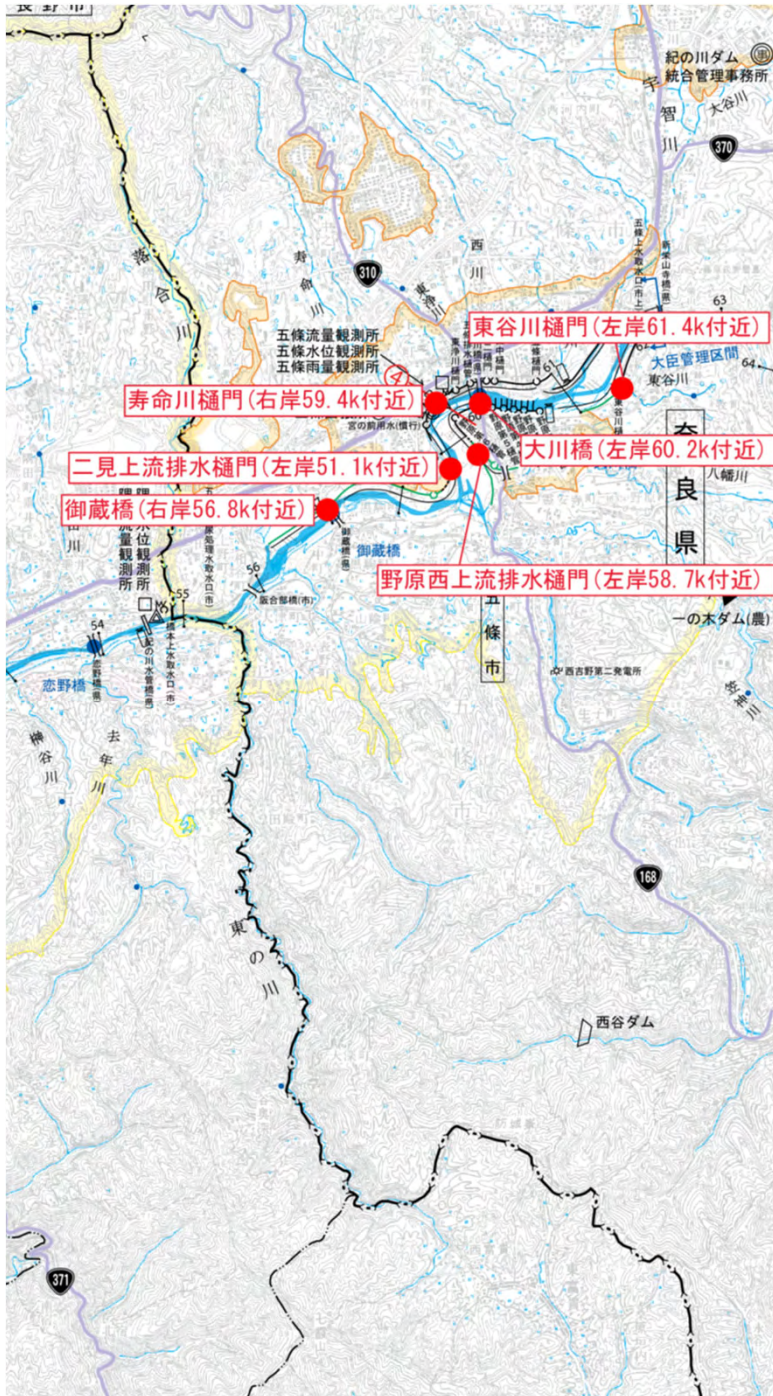
3. 危機管理型水位計の設置（位置図【和歌山県域】） 1/3



3. 危機管理型水位計の設置 (位置図【和歌山県域】) 2/3



3. 危機管理型水位計の設置（位置図【奈良県域】） 3/3



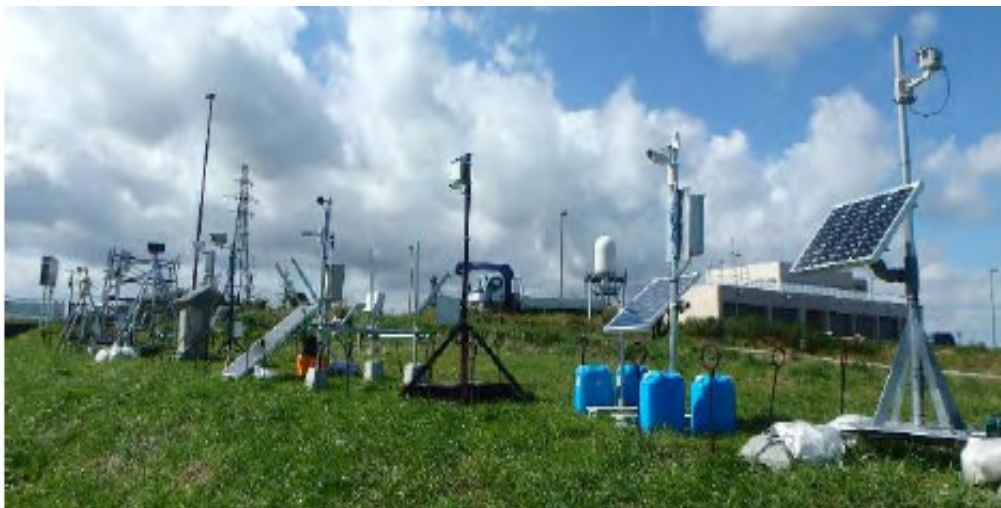
4. 簡易型河川監視カメラの設置（機能を限定した低コストなカメラ）

【目的】

氾濫の危険性が高く、人家や重要施設のある箇所に「簡易型河川監視カメラ」を設置し、河川状況を確認することで、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。

【特徴】

- **屋外に容易に設置**（無線式の場合は電源・通信ケーブルの確保不要）
- **機能を限定しコストを低減**
（ズームや首振り機能は削除。機器本体価格は、**30万円/台程度**）



▲ 試験計測状況



▲ 撮影された画像

5. 警戒レベルの表示（避難の判断材料として危険度を5段階で表示）

- 平成30年7月豪雨では、様々な防災情報が発信されているものの、多様かつ難解であるため多くの住民が活用できない状況であった。
- これを踏まえ、住民等が情報の意味を直感的に理解できるように、防災情報を5段階の警戒レベルにより提供し、住民等の避難行動等を支援する。

- 住民がとるべき行動を5段階に分け、情報と行動の対応を明確化。
- 出された情報ととるべき行動を直感的に理解しやすいものとし、住民の主体的な避難を支援

[避難のタイミングを明確化]

レベル3: 高齢者等避難		レベル4: 全員避難	
警戒レベル (洪水、土砂災害)	住民がとるべき 行動	行動を促す 情報	防災気象 情報
警戒 レベル5	命を守る 最善の行動	災害の発生情報 (出来る範囲で発表)	指定河川 洪水予報 土砂災害 警戒情報 警報 危険度分布 等
警戒 レベル4	避難	・避難勧告 ・避難指示(緊急)	
警戒 レベル3	高齢者等は避難 他の住民は準備	避難準備・高齢者等 避難開始	
警戒 レベル2	避難行動の確認	注意報	
警戒 レベル1	心構えを高める	警報級の可能性	

- 特別警報を含む防災気象情報についても、各レベルとの対応を整理し、その位置づけを明確化し提供

6. 命を守る防災教育の支援 (事前の避難を決断できる子供を育てるカード)

国土交通省
国土の防災
ライブラリ
(トップページ)

The screenshot shows the 'National Disaster Library' website interface. At the top, it says '防災教育' (Disaster Education) and '~国土の防災ライブラリ~' (National Disaster Library). Below this is a large banner for '株式会社タカトミーと協力した防災教育支援' (Disaster Education Support in cooperation with Takatomi Co., Ltd.). The banner features a Tomica toy truck and a video player. Below the banner are two buttons: '国土交通省 照明車の紹介と災害への備え (動画)' (Introduction of emergency vehicles and disaster preparedness) and 'トミカやジオラマを用いた防災教育支援の紹介ページ' (Introduction page for disaster education support using Tomica and dioramas). Below these is a blue button labeled '防災教育ポータル' (Disaster Education Portal). Underneath is a green button with a play icon and the text '【子ども向け動画】洪水から身を守るには' (Children's video: How to protect yourself from flooding). Below that is a grey button for '防災カードゲーム' (Disaster Card Game) with the text '「このつきなががおきるかな？」' (Will this season happen?). At the bottom, there is a red-bordered box containing a green button labeled '「命を守る」ための防災教育イラスト集' (Disaster Education Illustration Collection for 'Protecting Lives'). A red arrow points from a red box labeled 'クリック!' (Click!) to this button. At the very bottom, there is a small video player with the text '国土が抱える災害リスクを正しく理解し、みんなで身につけよう防災' (Understand the disaster risks that the country faces correctly, and let's learn disaster prevention together).

クリック!

6. 命を守る防災教育の支援 (事前の避難を決断できる子供を育てるカード)

(子ども向け解説)

洪水や津波で長い間水がたまり続けると、避難先で食べ物が尽きてしまうことがあるよ！
⇒自分の家や避難先がどのくらいの間水に浸かってしまうか調べるのが大事！



(子ども向け解説)

洪水は2階まで押し寄せてくることがあるよ！
⇒自分の家や通学路が、危ない場所かどうか調べるのが大事！



6. 命を守る防災教育の支援 (事前の避難を決断できる子供を育てるカード)

(子ども向け解説)

ドアの外に30cm水がたまると、ドアが開かなくなってしまうよ！

⇒家の周りが水に浸かる前に安全な場所に逃げよう！



(子ども向け解説)

足下が見えない中歩くと、マンホールや水路に気づかず落ちてしまうことがあるよ！

⇒家の周りが水に浸かる前に安全な場所に逃げよう！



【改修内容】

○河川監視カメラ及び水位計の増設

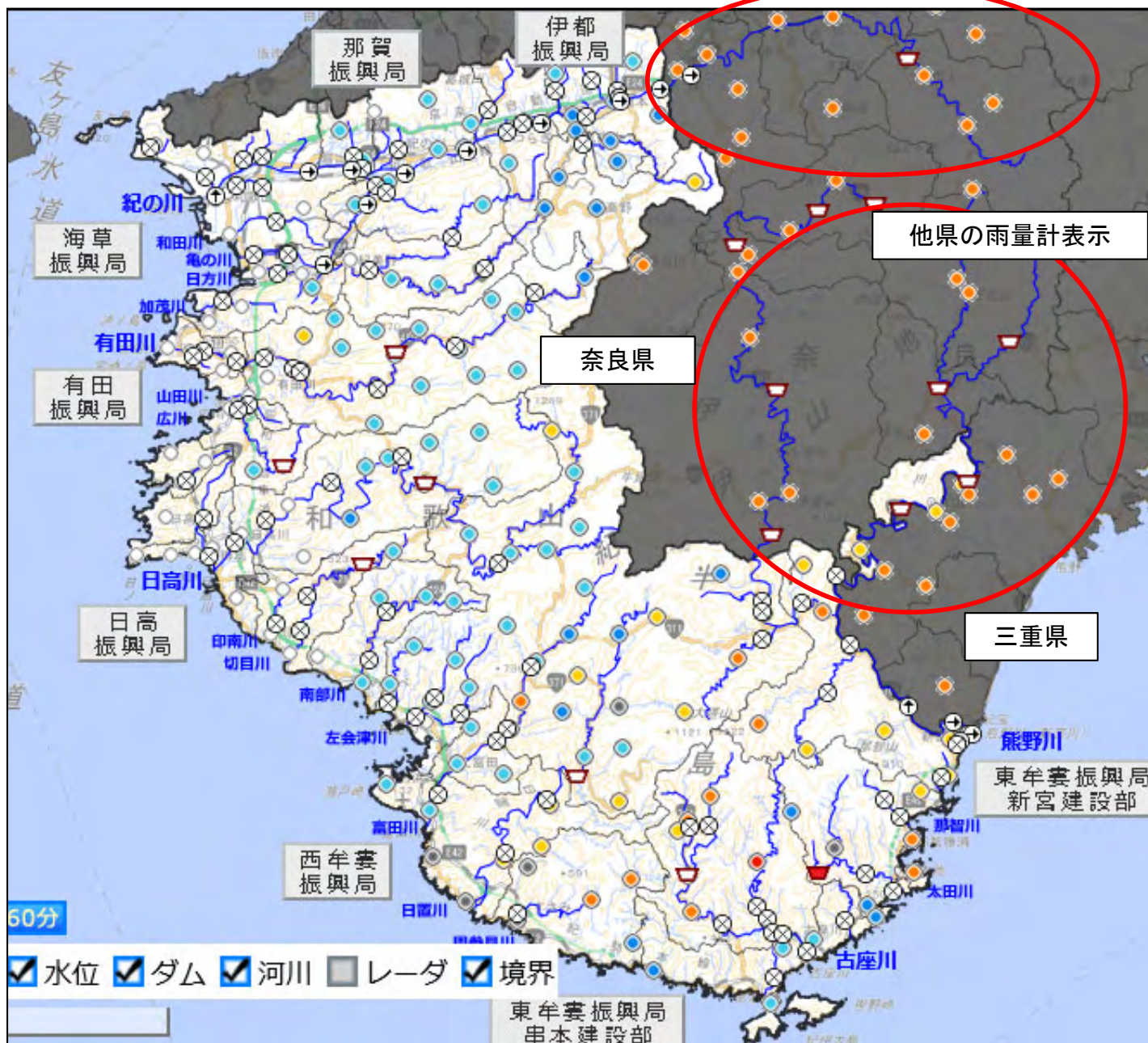
河川監視カメラ 44箇所→86箇所
(42箇所増設)

水位計 79箇所→85箇所
(6箇所増設)

○他県管理雨量計の表示

紀の川の上流域
奈良県:20箇所

熊野川及び北山川の上流域
奈良県:12箇所、三重県:9箇所



「紀の川上流部の減災に係る取組方針(国管理河川)」の実施状況について

具体的取組	取組項目	目標時期	取組機関							
			かつらぎ町	九度山町	橋本市	五條市	奈良県	和歌山県	気象台	近畿地整
【ソフト対策】										
①洪水に対する意識の啓発及び普及について										
■ハザードマップの作成・周知等	・想定最大規模降雨による洪水氾濫シミュレーションの公表	平成28年度	—	—	—	—	—	—	—	◎
	・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表に伴うハザードマップの更新・周知	引き続き実施	◎	◎	◎	◎	—	—	—	—
	・市町を超えた広域避難計画の検討	平成32年度	△	△	△	○	—	—	—	—
	・災害時における逃げ遅れをなくすため、避難行動要支援者の避難計画の検討	平成32年度	○	○	○	○	—	—	—	—
■防災に関する啓発活動、水害(防災)教育の拡充	・防災に関する補助教材を活用し、小中学校と連携した防災に関する教育の取り組み	引き続き実施	○	○	○	○	—	○	○	○
	・沿川自治会単位での防災に関する啓発活動の実施	引き続き実施	○	○	○	○	—	○	○	○
	・水害被災地の視察または水害経験者を招いての講演	引き続き実施	○	○	○	○	—	—	—	—
②避難時間の確保について										
■避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・活用等	・避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定	平成28年度	◎	—	◎	◎	—	—	—	—
	・関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの策定	平成32年度	△	△	△	△	—	—	—	—
	・避難のための時間を十分に確保した避難勧告を発令するためのタイムラインの検証と改善(活用訓練等の実施)	平成32年度	◎	○	○	○	—	—	—	—
	・タイムライン作成支援	平成32年度	—	—	—	—	—	—	○	○
■避難時間確保のための水防活動・体制の強化	・水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	引き続き実施	○	○	○	○	—	—	—	—
	・水防団等の組織維持のため、団員の募集等の促進	引き続き実施	○	○	○	○	—	—	—	—
	・水害リスク情報の共有に向けた水防団等との共同点検の実施	引き続き実施	○	○	○	○	—	—	—	○
	・水防訓練の実施	引き続き実施	△	△	○	○	—	—	—	—
③迅速・的確な行動への備えについて										
■避難行動のための情報発信等	・避難情報を各世帯へ確実に届けるため、防災行政無線の普及(無線のデジタル化等)	引き続き実施	—	○	○	◎	—	—	—	—
	・避難情報を対象者へ確実に届けるため、ケーブルテレビや防災メールへの登録・配信サービスやSNSの活用等	引き続き実施	○	○	○	○	○	○	○	○
	・防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため、水位計・CCTVカメラや気象情報の情報提供(配信)	平成32年度	—	—	—	—	—	—	◎	◎
	・住民の避難行動を促すためのプッシュ型の洪水予報等の情報発信のための整備	平成29年度	—	—	—	—	—	◎	—	◎
	・洪水予報文の改良と運用	平成28年度	—	—	—	—	—	—	◎	◎
	・わかりやすい大滝ダム放流関係情報等の提供	引き続き実施	—	—	—	—	—	—	—	○
■迅速・的確な行動のための訓練等の実施	・災害時における逃げ遅れをなくすため、地域防災訓練等で避難行動要支援者を支援する人の訓練の実施	引き続き実施	○	○	○	○	—	—	—	—
	・沿川自治会単位での防災訓練の実施	引き続き実施	○	○	○	○	—	○	—	—
■氾濫水の排水	・氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画の策定	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	◎
【ハード対策】										
■洪水を河川内で安全に流す対策	・パイピング対策	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	◎
	・流下能力対策	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	○
■危機管理型ハード対策	・堤防天端の保護	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	◎
	・堤防裏法尻の補強	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	○
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	・早期に氾濫が発生する地域等における洪水時の避難勧告等の発令判断に活用するため簡易水位計・量水標を設置し情報共有	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	○
	・水防団等の水防活動を支援するためCCTVカメラを設置し情報共有	平成32年度	—	—	—	—	—	—	—	○

取組状況の評価の凡例

◎	実施完了
○	実施中
△	未実施
—	該当なし

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

紀の川（上流部）の減災に係る取組方針 （案）

平成２８年９月２６日

（改訂）令和元年 ６月 ５月

紀の川上流部大規模氾濫に関する

減災対策協議会

（ かつらぎ町、九度山町、橋本市、五條市、和歌山県、奈良県、
和歌山地方气象台、奈良地方气象台、
紀の川ダム統合管理事務所、和歌山河川国道事務所 ）

目次

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 紀の川の概要と主な課題	4
4. 現在の取組状況、課題	6
5. 減災のための目標	12
6. 概ね5年間で実施する取組	13
7. フォローアップ	20

1. はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、鬼怒川下流部の堤防決壊などにより、氾濫による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が生じた。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、平成 32 年度を目処に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、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

紀の川流域の地形は、中央構造線に沿って北側に和泉山脈、南側に紀伊山地が迫り、東西に細長くなっている。上流部は、台高山地、大峰山脈、竜門山地に挟まれた渓谷であり、中流部は橋本川合流点付近から岩出市にかけて北側に発達した河岸段丘が続き、下流部は、沖積平野が広がっている。

本取組方針の対象市町となる、かつらぎ町、九度山町、橋本市及び五條市における紀の川の状況は、最上流部に位置する五條市の直轄管理区間上流約 37km に大滝ダムがあり、洪水時には洪水調節を行っている。また、堤防が未整備となっている箇所も依然存在し紀の川本川が氾濫して浸水被害が発生する危険性がある。

以上の地域の特徴を反映し減災に向けた取組を行うため、平成 28 年 6 月 30 日に「紀の川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会」（以下「本協議会」という。）を設立した。さらに、平成 29 年 5 月の水防法改正に伴い、和歌山県管理河川を対象河川に追加することとなった。

本協議会では、平成 25 年台風第 18 号出水および平成 27 年 9 月関東・東北豪

雨における水害対応の状況とその課題を踏まえつつ、洪水による避難情報や大滝ダムの放流関係情報等の効果的な沿川住民への伝達、近年大規模な氾濫が発生していないことによる水防災意識の低下がみられ、その意識向上を図ることなどを目標に、平成 32 年度までに、円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動等、大規模氾濫時の減災対策として各構成機関が計画的・一体的に取り組む事項について、積極的かつ建設的に検討を進め、今般その結果を「紀の川（上流部）の減災に係る取組方針」（以下「取組方針」という。）としてとりまとめたところである。

今後、本協議会の各構成機関は、本取組方針に基づき連携して減災対策に取り組む、毎年出水期までに協議会を開催し、進捗状況を定期的に確認する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、紀の川上流市町（かつらぎ町、九度山町、橋本市、五條市）を対象に作成したものである。

2. 本協議会の構成員

本協議会の構成員とそれぞれ構成員が所属する機関（以下「構成機関」という。）は、以下のとおりである。

構成機関	構成委員
かつらぎ町	町長
九度山町	町長
橋本市	市長
五條市	市長
和歌山県	県土整備部長
奈良県	県土マネジメント部長
気象庁 和歌山地方気象台	台長
気象庁 奈良地方気象台	台長
国土交通省 近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	所長
国土交通省 近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所	所長

3. 紀の川の概要と主な課題

紀の川は日本の中でも最多雨地帯として知られる大台ヶ原から始まり、支川を集めながら中央構造線に沿って流れ紀伊水道に注ぐ流域面積 1,750km²、幹線流路延長 136km の一級河川である。

その流域は、上流は奈良県、下流は和歌山県にまたがり、和歌山市や橋本市、五條市など吉野・紀北地方の社会・経済・文化の基盤をなしている。

また、和歌山県伊都郡九度山町や奈良県五條市等については、今も無堤となっている区間も多い。

しかし、紀の川の基本高水のピーク流量は比較的大きく、基準地点の船戸において 16,000m³/s であるが、上流には洪水を調節する大滝ダムがあり、洪水を一時的に貯めるなど洪水流量を調節することで、下流への洪水流量を減らし、洪水被害を軽減している。

堤防が決壊した場合には人口・資産が集積した下流部に氾濫水が拡散し、甚大な被害が発生する特性を有している。

過去の被害としては、下流の貴志川流域に降雨が集中した昭和 28 年 7 月の前線による降雨で死傷者 981 人、家屋全半壊 1,327 戸、床上浸水 2,103 戸、床下浸水 8,165 戸（那賀郡と伊都郡の合計）の甚大な被害が発生した他、昭和 28 年 9 月の台風第 13 号（死傷者 91 人、家屋全半壊 1,546 戸、床上浸水 4,035 戸、床下浸水 7,473 戸）、昭和 40 年 9 月洪水（家屋浸水：約 3,400 戸）、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風（死傷者 71 人、家屋全半壊 347 戸、床上浸水 3,180 戸、床下浸水 1,917 戸）、昭和 58 年 9 月（家屋浸水：約 2,000 戸）等の甚大な被害が多数発生している。

また、近年発生した平成 2 年台風第 19 号など、堤防の決壊による浸水被害はないものの護岸の損傷や内水被害（河川に排水できずに氾濫した水による被害）が発生している。

紀の川の河川整備は、直轄事業としては、大正 6 年 9 月の大洪水を契機として、同洪水を対象とした紀の川改修計画を策定したことに始まる。その後、平成 17 年 11 月に河川整備基本方針、平成 24 年 12 月に河川整備計画を策定して、堤防断面や河道断面が不足している区間の河川整備を計画的に進めてきている。

近年では、下流部において紀の川大堰が完成した。紀の川大堰は、紀の川水系工事実施基本計画に基づき、昭和 46 年に予備調査を開始し、昭和 53 年には実施計画調査、昭和 62 年に建設事業に着手した。

紀の川大堰事業は、平成 15 年 3 月に堰本体が完成し、平成 15 年 6 月より暫定運用を開始した。

その後、利水計画を変更するとともに、治水計画についても戦後最大規模の洪水を安全に流下させる河道を整備することを目標に、紀の川大堰事業の基本計画変更を行った。

平成 21 年度より、計画変更にあわせた河道の掘削や J R 橋梁の架替など関連工事を行い、平成 23 年 3 月 30 日に事業が完了した。

このように、治水対策（ハード対策）は計画的に進められているところであるが、流域内の治水安全度は未だに低く（1/10 未満）、中流域においては無堤区間が未だに多く残され、浸水被害の頻発を余儀なくされているほか、平成 28 年 6 月 14 日に公表された想定最大規模の洪水浸水想定区域図では、広範囲な浸水被害の発生が想定されている。

4. 現在の取組状況、課題

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨や平成 28 年 8 月台風 10 号等の一連の台風に伴う水害において、多数の孤立者が発生する要因の一つとなったこと、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ったこと、また土のう積み等の水防活動が十分にできなかったことは、これまでの水害対策における課題があることを浮き彫りにした。

上記を鑑み、本協議会では洪水の浸水想定等のリスク情報を共有するとともに、各構成機関がそれぞれ又は連携して実施している現在の減災に係る取組状況及び課題は以下のとおりである。

①情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
想定される浸水リスクの周知について	○紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域を和歌山河川国道事務所のウェブサイトで公表している。 ○県管理河川の計画規模降雨における洪水浸水想定区域図を公表している。 ○過去の浸水実績を洪水ハザードマップ等で公表している。	A
	●紀の川の直轄河川管理区間の想定最大規模降雨における洪水氾濫シミュレーションが公表されていない。 ●浸水エリアに関する情報や周知が不足している。	
避難勧告等の発令について	○国・県・各市町において、河川水位と避難勧告の発令時期などに関するタイムラインを策定中である。 ○避難勧告等の発令基準、「和歌山県避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成のモデル基準」を策定している。 ○洪水予報河川、水位周知河川で水位設定を行っている。	

	<p>○洪水警報、危険水位等について、関係機関へ通知している。</p> <p>●国・各市町以外の関係者も含め、役割分担を明確にしたタイムラインが作成されていない。</p> <p>●策定されたタイムラインの実効性の検証がされていない。</p> <p>●紀の川沿川での企業操業が増え、ひとたび氾濫による浸水が発生した場合の社会・経済活動の低下が危惧される。</p> <p>●台風等の襲来に際し、事前の備えや出水への対応など、体系的な整理と検証が必要である。</p> <p>●よりの確なタイミングで詳細な情報共有が必要である。</p>	B
避難場所、避難経路について	<p>○計画規模での洪水浸水想定区域図等をもとに各市町にて洪水ハザードマップを公表し、避難場所等を示している。</p> <p>●想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表に伴う洪水ハザードマップの作成、避難場所・避難経路の見直しが必要である。</p> <p>●避難場所・避難経路の見直しに伴う避難誘導に係る案内看板・誘導灯等の検討が必要である。</p> <p>●想定最大規模の浸水を考慮した広域避難計画の具体的な内容の検討が必要である。</p>	C
住民等への情報伝達体制や方法について	<p>○防災行政無線のデジタル化整備を進めている。</p> <p>○防災メール、緊急速報メール、SNS、ICT等で情報発信されている。</p> <p>○ウェブサイト、テレビ等で洪水予報や河川水位、カメラ映像、気象情報のリアルタイム情報の提供を実施している。</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ●防災行政無線に難聴区域がある。 ●近年紀の川の氾濫による被害がないため、避難情報を配信しても避難に繋がっていない。 ●現在の洪水予報文では、対象区域・切迫感が伝わりにくいことが懸念される。 ●よりの確なタイミングでの分かり易い情報提供が必要である。 	D
避難誘導體制について	<ul style="list-style-type: none"> ○避難行動要支援者名簿が一部の自治体で作成されている。 ○要配慮者利用施設管理者等へ説明会等を実施している。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●避難行動要支援者の避難誘導體制が十分でない。 ●要支援者の訓練参加を促進するため、訓練実施にあたって配慮や工夫が必要である。 ●要配慮者利用施設における避難確保計画の早期策定が必要である。 	E
避難・防災に関する啓発活動について	<ul style="list-style-type: none"> ○小中学校において防災教育を実施している。 ○出前講座や研修を実施している。 ○自治会単位での啓発活動、防災訓練を実施している。 ○「和歌山県防災教育の手引き」を作成し、防災教育を実施している。 ○避難対策ワークショップ運営の手引きを作成している。 ○地域防災リーダーを育成するため、防災に関する知識、技術を学ぶ講座「紀の国防災人づくり塾」を開催している。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●近年、紀の川で大きな出水がなく、氾濫に対する危機意識の低下が懸念される。 ●職員の防災意識向上のために、被災地の視察や講演が必要である。 ●洪水災害に対する危機意識の更なる向上が必要である。 	F

②水防に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
水防体制の強化について	<p>○河川管理者と各市町の共同で重要水防箇所等の点検が実施されている。</p> <p>○水防訓練が一部の自治体で実施されている。</p> <p>○ポスターの掲示等により随時水防団員を募集している。</p> <p>○水防資機材倉庫が概ね整備されている。</p> <p>○水防資機材の点検を毎年実施し、補充を行っている。</p>	
	<p>●水防技術の熟練者が少なくなっている。</p> <p>●水防団員の高齢化や若年者の入団が減少している。</p> <p>●水防団員が減少すると、十分な水防活動を行えない。</p> <p>●より円滑な水防活動を実施する必要がある。</p>	G
河川水位等の情報の提供	<p>○基準地点等の観測箇所では水位計を設置し情報が公開されている。</p> <p>○わかりやすい気象警報やダム放流関係等の情報発信をしている。</p> <p>○大雨による土砂災害警戒判定メッシュ情報を配信している。</p> <p>○ウェブサイト、テレビで洪水予報、河川水位、カメラ映像、気象情報のリアルタイム情報の提供を実施している。</p> <p>○洪水警報、危険水位等について、関係機関へ通知している。</p> <p>○洪水情報のプッシュ配信がされている。</p>	
	<p>●基準点等の河川水位しか情報提供されていない。</p> <p>●よりの確なタイミングでの詳細な情報共有が必要である。</p>	H
庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応について	○災害拠点病院との連絡体制が概ね確立されている。	

	<ul style="list-style-type: none"> ●庁舎には防災機能の確保が必要である。 ●災害拠点病院との情報伝達体制の確立が必要である。 ●想定最大規模の浸水時の防災機能確保の検討が必要である。 	I
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

③ 氾濫水の排水、浸水被害軽減に関する事項

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
排水施設、排水資機材の操作・運用について	<ul style="list-style-type: none"> ○災害時には、国が排水ポンプ車を派遣し、復旧活動を支援する用意がある。 ○県は伊都建設部に排水ポンプ車を配備している。 ○かつらぎ町で排水ポンプ車を2台、橋本市で排水ポンプ車を1台配備している。 ○各市町で消防用ポンプを所有している。 ○排水施設等を整備している。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨による洪水時の各市町の浸水箇所に対する排水ポンプ車配置計画が作成されていない。 ●水害の頻発・激甚化に対して、排水機材や排水施設が不足・機能しない可能性がある。 	J

④ 河川管理施設の整備について

項目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
堤防等河川管理施設の現在の整備状況について	<ul style="list-style-type: none"> ○流下能力対策等の河川改修が実施されている。 ○国・県管理河川に水位計・WEB カメラを設置している。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●流下能力対策等の未整備区間がある。 ●計画断面に対して、堤防の高さや幅が不足している区間があり、完成堤防とするには時間・費用を要する。 	K

⑤被災後の早期復旧・復興に関する事項

項 目	○現状 と ●課題	課題整理 記号
被災者支援について	○地域防災計画で被災者支援を規定している。	
	●想定最大規模の浸水に対して、支援の有効性を確認する必要がある。	L

5. 減災のための目標

紀の川は、治水安全度が未だに低く、本取組方針の対象地域には堤防の未整備箇所が点在しており、未整備区間等から溢水した場合には、氾濫水が拡散して、甚大な被害が発生する恐れがある。そのため、「円滑かつ迅速な避難」、「的確な水防活動」「円滑かつ迅速な氾濫水の排水」を実現するため、各構成機関が連携して平成32年度までに達成すべき減災のための目標は以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

紀の川では、近年、大規模な氾濫が発生しておらず、水防災意識の低下が懸念されるところ。今後起こりうる大規模氾濫における沿川住民の安全・安心を確実なものにするため、
「水害に強い地域」をつくるための水防災意識が、現在及び将来世代に確実に普及・継承 することを目指す。

上記目標達成に向け、以下の項目を柱とした取組を実施する。

- 洪水に対する意識の啓発および普及
- 避難時間の確保
- 迅速・的確な行動への備え

6. 概ね5年間で実施する取組

本協議会では、前述の「洪水に対する意識の啓発および普及」「避難時間の確保」及び「迅速・的確な行動への備え」を柱とした各構成機関が今後5年間で実施していく取組内容をとりまとめるにあたり、「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～」及び「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」に示された実施すべき対策について、現在すでに取り組まれている内容やその取組み時の課題・改善点を抽出するとともに、新たに取組みが必要な内容についても、現在考えられる課題を整理した上でより実効性のある内容となるよう議論した。

また、特に紀の川上流部では、紀の川の洪水予報情報等のみならず上流の大滝ダムの放流関係情報等も沿川住民に提供されることから、効果的な伝達が望まれるとともに、近年大規模な氾濫が発生していないことによる水防災意識の低下がみられ、その意識向上を図ることなどを目標に、各構成機関が連携して平成32年度までに取り組む内容を以下のとおり取りまとめた。

1) ソフト対策の主な取組

各構成機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目については、以下のとおりである。

①洪水に対する意識の啓発及び普及について

主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応	
ハザードマップの作成・周知等	・ 想定最大規模降雨による洪水氾濫シミュレーションの公表	平成28年度	近畿地整	A
	・ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表（橋本川）	平成31年度	和歌山県	A
	・ 過去の浸水実績を整理し、ハザードマップ等を通じて住民に周知	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市	A
	・ 住民に分かりやすく利活用されるハザードマップの策定・周知に向けた検討	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市	C

	・ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表に伴う洪水ハザードマップの更新・周知	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	C
防災に関する啓発活動、水害（防災）教育の拡充	・ 防災に関する補助教材を活用し、小中学校と連携した防災に関する教育の取組	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	F
	・ 防災（水防）訓練の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	F
	・ 避難対策ワークショップの実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	F
	・ 沿川自治会単位での防災に関する啓発活動の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 気象台 近畿地整	F
	・ 出前講座等の実施	引き続き実施	和歌山県	F
	・ 「和歌山県防災教育指導の手引き」の更新	平成 31 年度	和歌山県 気象台	F

	・ 水害被災地の視察または水害経験者を招いての講演	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	F
--	---------------------------	--------	-----------------------------	---

②避難時間の確保について

主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応	
避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成・活用等	・ 避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県	B
	・ 関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの策定	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	B
	・ 避難のための時間を十分に確保した避難勧告を発令するためのタイムラインの検証と改善（活用訓練等の実施）	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県	B
	・ タイムライン作成支援	引き続き実施	気象台 近畿地整	B
	・ 洪水時の河川状況等を河川管理者と関係市町が直接連絡し合うホットラインの取組	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県 近畿地整	B
	・ 洪水予報河川、水位周知河川にかかる検討及び水位設定の調整	平成 30 年度	和歌山県	B
避難時間確保のための水防活動・体制の強化	・ 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	G

			和歌山県	
	・水防団等の組織維持のため、団員の募集等の促進	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	G
	・水害リスク情報の共有に向けた水防団等との共同点検の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 近畿地整	G
	・水防訓練の実施	引き続き実施	協議会 全体	G
	・水防資機材の整備	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県	G
	・水門、樋門、排水施設等の確実かつ的確な運用体制の確保及び点検・維持管理の実施	引き続き実施	かつらぎ町 橋本市 和歌山県 近畿地整	G
	・排水施設等について現況施設、保有資機材の情報共有	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市 和歌山県 奈良県 近畿地整	J
	・排水ポンプ車、可搬式ポンプの配備にかかる検討	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県	J
庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応について	・庁舎、災害拠点病院等に関する情報の共有	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県	I

	・庁舎等における防災機能確保の検討	引き続き実施	かつらぎ町 橋本市	I
--	-------------------	--------	--------------	---

③迅速・的確な行動への備えについて

主な取組項目	目標時期	取組機関	課題の対応	
避難行動のための情報発信等	・避難情報を各世帯へ確実に届けるため、防災行政無線の普及（無線のデジタル化等）	引き続き実施	九度山町 橋本市 五條市	D
	・避難情報を対象者へ確実に届けるため、ケーブルテレビや防災メール、緊急速報メールへの登録・配信サービスやSNS、ICTの活用等	引き続き実施	協議会 全体	D
	・防災対策や住民の避難行動の判断をより分かりやすくするため、ウェブサイト、テレビで洪水予報や河川水位、カメラ映像、気象情報の提供	引き続き実施	和歌山県 気象台 近畿地整	D
	・住民の避難行動を促すためのプッシュ型の洪水予報等の情報発信のための整備	引き続き実施	和歌山県 近畿地整	D
	・洪水予報文の改良と運用	引き続き実施	気象台 近畿地整	D
	・わかりやすい大滝ダム放流関係情報等の提供	引き続き実施	近畿地整	D
	・防災ポータルアプリの開発	平成30年度	和歌山県	D
迅速・的確な行動のための訓練等の実施	・災害時における逃げ遅れをなくすため、地域防災訓練等で避難行動要支援者を支援する人の訓練の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	E
	・沿川自治会単位での防災訓練の実施	引き続き実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	F

			和歌山県	
避難誘導體制 について	・ 避難場所等周知のための標識 の設置、避難誘導にかかる案内 板・誘導灯等の検討、確認及び 設置	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市	C
	・ 市町を越えた広域避難計画の 検討	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	C
	・ 災害時における逃げ遅れをな くすため、避難行動要支援者 の避難計画の検討	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 五條市	E
	・ 要配慮者利用施設管理者等へ 説明会等を実施	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県	E
	・ 要配慮者利用施設の地域防災 計画への記載	平成 31 年度	かつらぎ町 九度山町 橋本市	E
	・ 要配慮者利用施設への通知と 避難確保計画の確認	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県	E
氾濫水の排水	・ 氾濫水を迅速かつ的確に排水 するための排水計画の策定	平成 32 年度	近畿地整	J
被災者支援につ いて	・ 被災者支援の確認、見直し	引き続き 実施	かつらぎ町 九度山町 橋本市 和歌山県 気象台	L

2) ハード対策の主な取組

各機関が実施するハード対策のうち、主な取組項目については、以下のとおりである。

なお、近年、内水被害が顕著に発生していることから、本協議会の下部組織として立ち上げた「紀の川流域における浸水対策検討会」で内水被害軽減に向けた検討を行う。

主な取組項目		目標時期	取組機関	課題の対応
洪水を河川内で安全に流す対策	<ul style="list-style-type: none"> ・パイピング対策 ・流下能力対策 ・河川整備計画に基づく河川整備の推進（橋本川、桜谷川） 	平成 32 年度	和歌山県 近畿地整	K
危機管理型ハード対策	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防天端の保護 ・堤防裏法尻の補強 	平成 32 年度	和歌山県 近畿地整	K
避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・早期に氾濫が発生する地域等における洪水時の避難勧告等の発令判断に活用するため簡易水位計・量水標を設置し情報共有 	平成 32 年度	近畿地整	H
	<ul style="list-style-type: none"> ・水防団等の水防活動を支援するため CCTV カメラを設置し情報共有 	平成 32 年度	近畿地整	H
	<ul style="list-style-type: none"> ・水位計（水位計・量水標等）、河川監視用カメラの整備 	引き続き実施	和歌山県	H

7. フォローアップ

各構成機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備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が重要である。

そのため、適宜幹事会を開催し取組状況及び課題を共有し取組内容の進捗を図るとともに、原則として、本協議会を毎年出水期前までに開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて技術開発の動向等を収集した上で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。

国水河計第 78 号

平成 31 年 1 月 29 日

各都道府県知事・政令指定市長
各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長
独立行政法人水資源機構理事長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局長

「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

「水防災意識社会」再構築のための取組は、平成 27 年関東・東北豪雨災害や、平成 28 年に相次いで発生した台風による災害で甚大な被害が発生したことを受けて、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」との考えに立ち、社会全体で洪水に備えるため、中小河川を含めた全国の河川で、ハード・ソフト一体となって進めてきました。このような中、平成 29 年水防法等の一部改正を踏まえ、緊急的に実施すべき事項について、実効性をもって着実に推進するため、平成 29 年 6 月 20 日に「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、都道府県、政令指定都市の管理河川において、ハード・ソフト対策を一体的、総合的、計画的に推進しているところです。

今般、平成 30 年 12 月 13 日に社会資本整備審議会より「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」が答申されました。この答申で、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、とされていることを踏まえ、緊急行動計画を改定して、取り組むべき施策について、具体的な進め方、国土交通省の支援等の充実を図りました。

緊急行動計画に基づき、「水防災意識社会」を再構築する取組をより一層、充実・加速化されるようお願いします。

また、都道府県知事におかれては貴管内の関係市町村（指定都市を除く。）及び水防管理団体にも、その旨周知方取り計られ、水災害対策に万全を期せられるようお願いします。

なお、本通知は地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 に基づく技術的な助言であることを申し添えます。

「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。

「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、機能を限定した低コストの水位計を設置
- ・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・映像によるリアルティーのある災害情報を配信できるよう、機能を限定した低コスト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) 氾濫水の排除、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

紀の川上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、水防法（昭和24年6月4日法律第193号）第15条の9、第15条の10に基づき組織することとし、名称を紀の川上流部大規模氾濫に関する減災対策協議会（以下「協議会」という。）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、県、市、町等が連携・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、紀の川流域市町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」を下記河川において再構築することを目的とする。

- 1）洪水予報河川（紀の川）
 - 2）水位周知河川（橋本川）
 - 3）その他、協議会が必要と認める河川
- 2 協議会に関連し早期に検討が必要な事象が発生した場合、協議会構成員等により構成する検討会を設置できる。

（協議会の構成）

第3条 協議会は、別紙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、必要に応じて別紙1の職にある者以外の者（学識経験者等）に参加を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、別紙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、必要に応じて別紙2の職にある者以外の者（学識経験者等）に参加を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。

(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 幹事会及び検討会は、原則非公開とし、幹事会及び検討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、近畿地方整備局和歌山河川国道事務所に事務局を置く。

(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6月30日から施行する。

平成28年9月26日 別紙2一部改正

本規約は、平成29年6月28日から施行する。

本規約は、平成30年1月9日から施行する。

和歌山地方気象台長

奈良地方気象台長

和歌山県県土整備部長

奈良県県土マネジメント部長

かつらぎ町長

九度山町長

橋本市長

五條市長

近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所長

近畿地方整備局和歌山河川国道事務所長

和歌山地方気象台防災管理官

奈良地方気象台防災管理官

和歌山県県土整備部河川・下水道局河川課長

和歌山県総務部危機管理局防災企画課長

奈良県県土マネジメント部河川政策官

かつらぎ町総務課長

九度山町地域防災課長

橋本市危機管理監

五條市危機管理監

近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所防災情報課長

近畿地方整備局和歌山河川国道事務所副所長

和歌山県伊都振興局建設部長

和歌山県伊都振興局地域振興部長

平成30年9月27日
水管理・国土保全局河川計画課

河川水位情報がまとめて見られるようになりました ～危機管理型水位計と通常水位計の水位情報をまとめて表示～

国土交通省では、「川の水位情報」サイト※¹において、危機管理型水位計※²の水位情報に加え、通常水位計の水位情報、河川の現況を配信する河川カメラの画像も見られるように改善しました。

これにより、身近な河川の状況を、簡単に、きめ細かく、リアルタイムで確認できるようになります。

※1 スマートフォンやパソコンで身近な水位情報を確認可能なサイト <https://k.river.go.jp>

※2 洪水時の観測に特化した低コストの水位計



【改善ポイント】

① 通常水位計や河川カメラの情報を追加

危機管理型水位計（329箇所）の水位情報に加え、川の防災情報に表示されている通常水位計（5,232箇所）と河川カメラ（2,689箇所）の情報を同一画面で確認することが出来ます。（箇所数は平成30年9月25日時点）

② 水位計のアイコン着色で水位の上昇状況を確認

危機管理型水位計の危険水位や観測開始水位に加え、通常水位計の避難判断水位や氾濫危険水位を超過した場合に水位計のアイコンの色が変化し、より多くの危険情報を確認することが出来ます。



③ 河川カメラの情報を追加

河川カメラのアイコンを選択すると河川の状況を画像で確認することが出来ます。

【問合せ先】

水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室

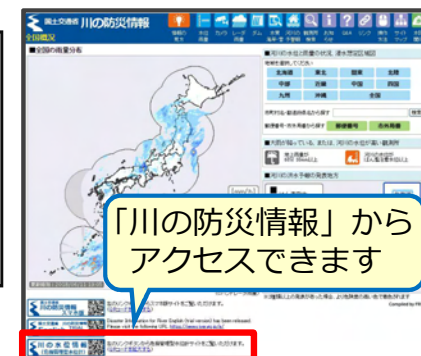
課長補佐 しらはせ 白波瀬（内線：35375）・流域情報分析企画係長 村上（内線：35394）

代表：03-5253-8111 直通：03-5253-8446 FAX：03-5253-1602

「川の水位情報」と「川の防災情報」の統合表示の本運用を開始

「川の水位情報」に「川の防災情報」に表示されている通常水位計の水位データと河川カメラの画像を統合表示しました。

➡ アクセスはこちらから <https://k.river.go.jp/> (パソコン・スマートフォン共通)



■ 3つの追加機能

①危機管理型水位計に加え、通常水位計や河川カメラが同一画面に表示されます。



②リアルタイムの河川水位に対応して表示の色が変化し、危険度がわかります。



③河川カメラのアイコンを選択することで河川の状況が簡単にみられます。



平成 29 年 12 月 20 日
水管理・国土保全局河川環境課

「洪水時に特化した低コストな水位計」の機器開発を完了！

～水位計の中小河川への普及を促進し、的確な避難行動を支援します～

国土交通省では、中小河川における水位観測網の充実を図るため、革新的河川管理プロジェクト(第1弾)として、民間企業 12 チームと「洪水時に特化した低コストな水位計」の開発を進めてまいりました。【資料1】

各チームの機器について、今台風期の洪水による試験計測により性能等が確認できたことから、同プロジェクトによる機器開発を完了します。

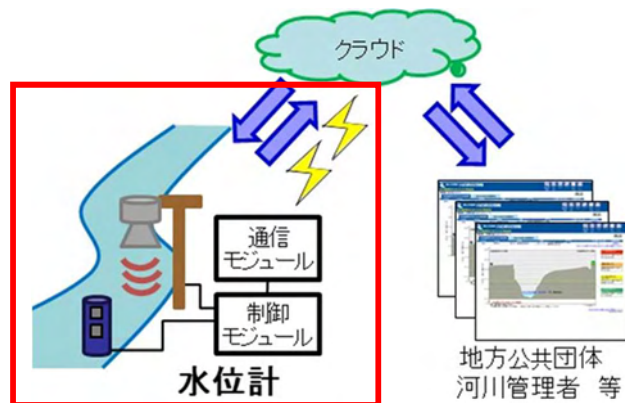
今後、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」に基づき、開発した水位計の設置を促進することにより、中小河川においても洪水時の避難判断の目安となる、リアルタイムでの水位状況の把握が可能となります。

- 洪水時に特化した低コストな水位計の開発においては、最新の科学技術を活用して、機器の小型化や電源及び通信機器等のコストの低減を実現し、今台風期より、国が管理する鶴見川水系烏山川で試験計測を実施してまいりました。
- 今般、開発した機器について、試験計測で得られたデータ*を基に水位計測の性能(計測間隔、水位変化の追従性、データ伝送)を確認し、公募時の技術仕様への適合状況と合わせてとりまとめました。【資料2】

* 試験計測結果等 : http://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/innovative_project/project1.html

- 12 チームの開発機器のうち、6 チームの機器については、本プロジェクトにおける計測性能を確認しました。残り 6 チームの機器は、各チームによる試験計測が継続されます。
- 国土交通省では、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」として、平成 32 年度を目途に、人家や重要な施設の浸水の危険性が高く、的確な避難判断のための水位観測が必要な約 5,800 箇所を対象に水位計の設置を推進することとしています。【資料3】

洪水時に特化した低コストな水位計のイメージ



革新的河川管理プロジェクト(第1弾)による機器開発

【問合せ先】
(機器開発)

水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室	課長補佐	田中 (内線 : 35468)
	保全技術係長	林 (内線 : 35466)
代表 : 03-5253-8111 直通 : 03-5253-8448		FAX : 03-5253-1603
(中小河川緊急治水対策プロジェクト)		
水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室	企画専門官	佐渡 (内線 : 35375)
	流域情報分析企画係長	村上 (内線 : 35394)
代表 : 03-5253-8111 直通 : 03-5253-8446		FAX : 03-5253-1602

洪水時に特化した低コストな水位計(概要)

【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。

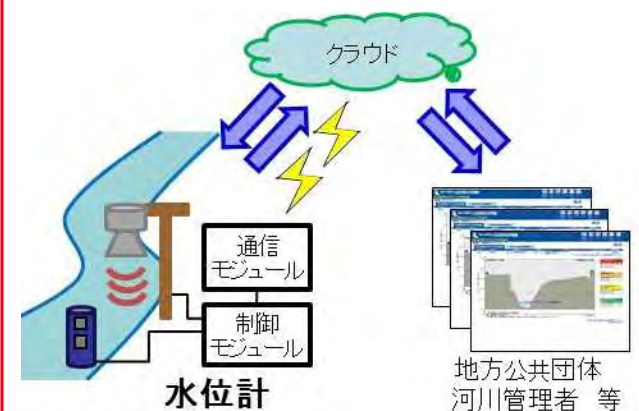
【特徴】

- **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）
（機器設置費用は、**100万円/台以下**）
- **維持管理コストの低減**
（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技術とあわせ**通信コストを縮減**）

【現状及び今後の予定】

- 開発12チーム(21者)により機器開発中
- **平成29年8月から**、開発した水位計を鶴見川水系鳥山川（横浜市内）に順次設置し、**試験的に水位観測**を開始
- 計測の確実性や計測データの精度等を検証
- **平成29年内に機器開発を完了**の後、機器特性をとりまとめ公表
- **平成30年より、順次現場へ実装化**

洪水時に特化した低コストな水位計



緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト（洪水時の水位監視）

避難の状況判断や河川計画等の策定のための水位計の設置が進んでおらず、洪水時における河川水位等の現況把握が困難であることから、水位把握の必要性の高い中小河川において、洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）を設置し、近隣住民の避難を支援。

対策箇所 約5,800箇所（約5,000河川）（事業費 約110億円） （注）事業費には直轄区間での対策費を含む

人家や重要な施設（要配慮者利用施設・市役所・役場等）の浸水の危険性が高く、的確な避難判断のための水位観測が必要な箇所

対策の内容・効果

危機管理型水位計の設置

<危機管理型水位計の概要>

洪水時の水位観測に特化した
小型で低コストの水位計

※従来型の 1/10以下のコスト

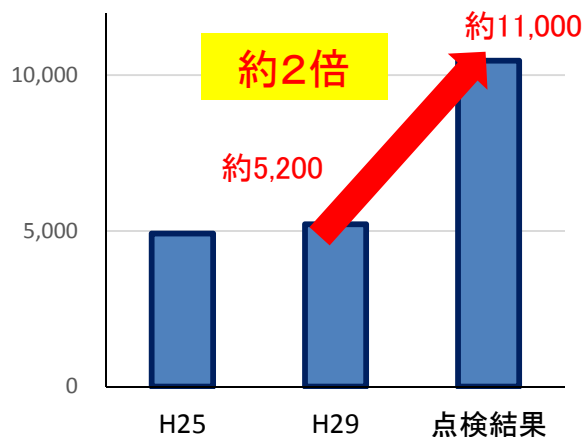
（100万円/台以下）

※長期間メンテナンスフリー

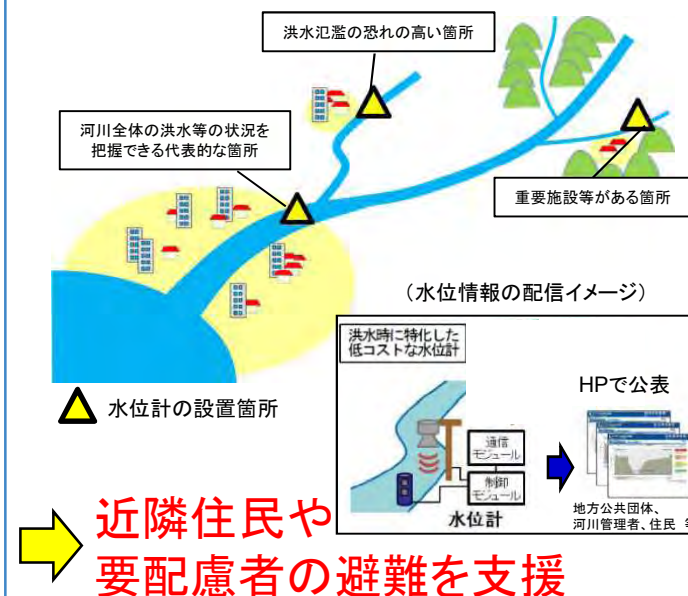
（無給電5年以上稼働）

<水位計の設置数>

※都道府県等の管理区間に限る



活用イメージ



平成 31 年 3 月 27 日
水管理・国土保全局河川環境課

身近な河川の画像情報で、洪水時の切迫感を伝えます

～「簡易型河川監視カメラ」現場実装へ～

国土交通省が、革新的河川技術プロジェクト※(第3弾)として、

- ・機能を限定して低コスト化を図ることで、中小河川にも普及を促進する
- ・多くの画像情報を取得し住民に提供することで、適切な避難判断を促す

ことを目的に、民間企業等と「簡易型河川監視カメラ」の開発を進めてきました。この度、民間企業等と進めてきた開発が完了しました。今後は各地方整備局等において順次、現場での実装を進めてまいります。

※現場ニーズに基づいた要求水準を明示し、官主導オープンイノベーションにより企業間の協働を促進するプロジェクト

- 平成 30 年 7 月豪雨災害の報道等では、「避難を呼びかけたが避難に結びついていない」、「各種の警告情報が流れる中、どのタイミングで逃げればよいのかわからない」等の意見がある一方、「川沿いに設置した監視カメラの映像を見て避難につながった」との事例がある等、住民の情報把握において、「住民に切迫感を伝えるために何ができるか」が課題となっています。
- 今後、「水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画」に基づき、2020 年度末までに「簡易型河川監視カメラ」を約 3700 箇所設置し、より身近な画像情報の提供で住民に切迫感を伝えます。【資料1】



試験計測状況(上段)と撮影された画像(下段)

開発した機器の公募時の技術仕様への適合状況、実証時の撮影画像については、国土交通省ホームページをご覧ください。【資料2】 (http://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/inovative_project/index.html)

【問合せ先】

水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室 課長補佐 西尾 (内線: 35468)
保全技術係長 鬼頭 (内線: 35466)
代表: 03-5253-8111 直通: 03-5253-8448 FAX: 03-5253-1603

簡易型河川監視カメラ(概要)

【目的】

氾濫の危険性が高く、人家や重要施設のある箇所に「簡易型河川監視カメラ」を設置し、河川状況を確認することで、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。

【特徴】

- **屋外に容易に設置**（無線式の場合は電源・通信ケーブルの確保不要）
- **機能を限定しコストを低減**
（ズームや首振り機能は削除。機器本体価格は、**30万円/台程度**）

【現状及び今後の予定】

- 開発19チーム(29者)により機器開発完了。機器特性をとりまとめ公表。
- **順次現場へ実装し、HPで公開予定。**

参加チーム・企業グループ(順不同): 19企業グループ

①CIM解決研究会、②(株)シーティーエス、③日立国際電気、mtes Neural Networks、トッパン・フォームズ、④西尾レントオール、⑤(株)サイバーリンクス、⑥(株)みどり工学研究所、⑦(株)建設技術研究所・(株)エースプロモーション共同提案グループ、⑧パシフィックコンサルタンツ(株)・(株)クリアリンクテクノロジー・(株)アラソフトウェア・(国研)情報通信研究機構、⑨五大開発・情報システム総合研究所合同チーム、⑩三菱電機エンジニアリング(株)、⑪(株)イトラスト、⑫OKI、⑬三井共同建設コンサルタント(株)、(株)MI、⑭TOA(株)、⑮キクカワタクト(株)、(株)クリューシステムズ、⑯坂田電機(株)、⑰日本工営(株)、⑱東芝インフラシステムズ(株)、⑲ソフトバンク(株)、ハイテクインター(株)、東芝インフラシステムズ(株)

平成30年2月26日
水管理・国土保全局防災課

防災カードゲーム『このつぎなにながおきるかな?』 New リリース!

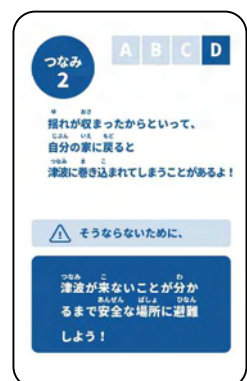
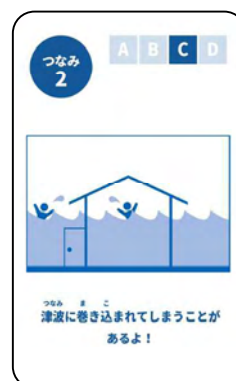
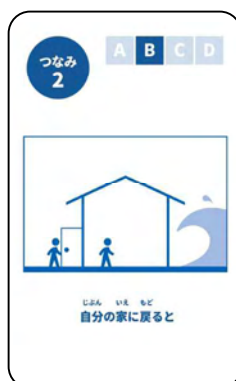
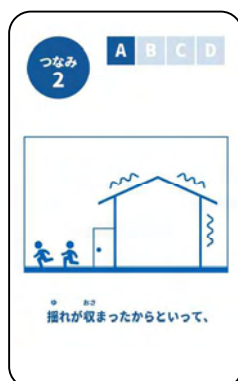
子供たちが遊びながら防災について学ぶことができるカードゲーム『このつぎなにながおきるかな?』をリリースします。

地震の揺れがおさまり帰宅したら津波が家に! ドアの外に水がたまると玄関が開かなくなる! 津波や水害が発生したときに起こる危険な状況をカードゲームにしました。

防災教育の時間、休み時間や放課後に、みんなでワイワイ遊んで防災力を身につけよう!

- 国土交通省では、防災教育に対し様々な支援を実施しています。
- 津波や水害が発生した時に起きる危険な状況を、全60枚のカードゲームにしました。
- 下記HPに、印刷用データ(市販の名刺カードや葉書用紙に印刷できます)と遊び方を掲載していますので、ぜひ印刷してご活用ください。

http://www.mlit.go.jp/saigai/saigai01_tk_000005.html



【お問合せ先】

国土交通省水管理・国土保全局防災課

課長 補佐
企画 係長

竹村 雅樹
天井 洋平

TEL: 03-5253-8111 (内線 35-739)
(内線 35-742)

03-5253-8457 (直通)

FAX: 03-5253-1607

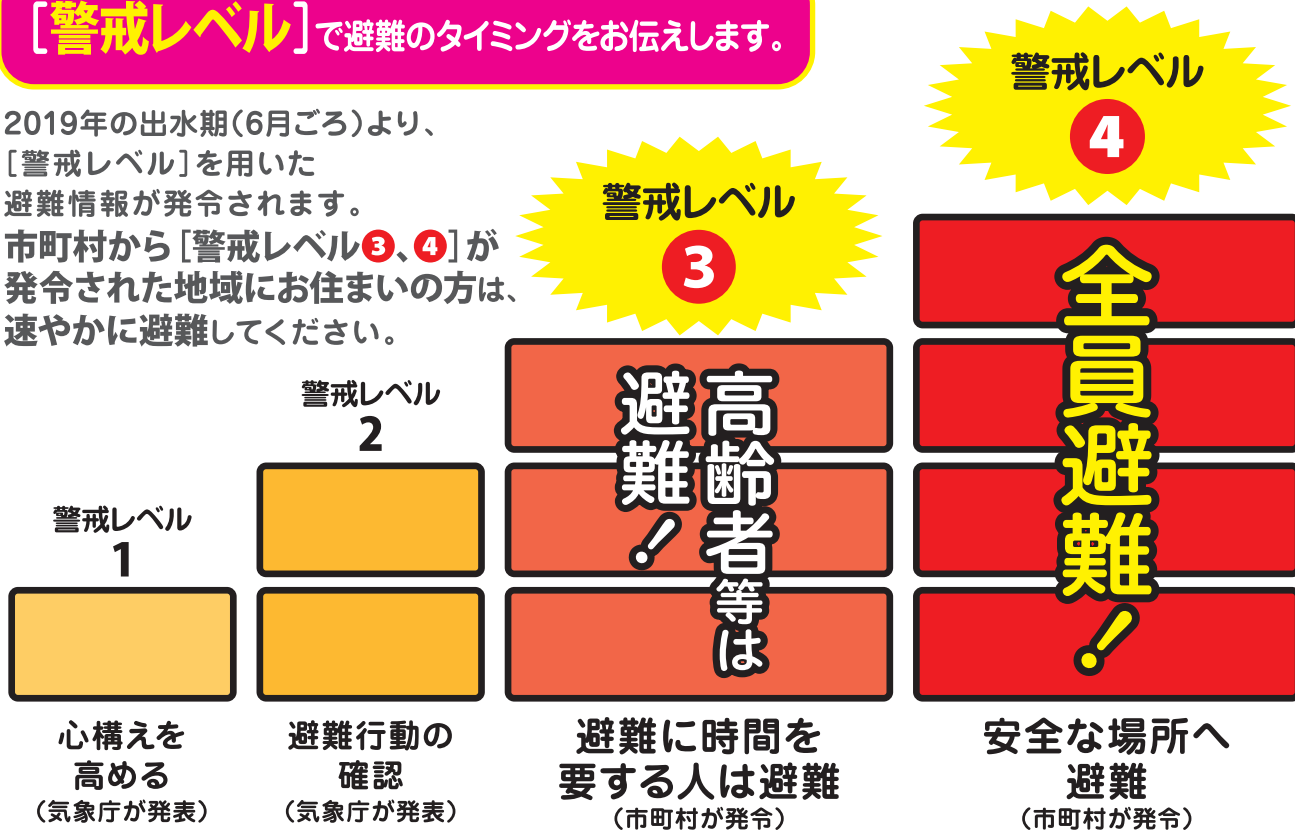
逃げ遅れゼロへ!

防災情報はいろいろあるけど
いつ避難すればいいの?

警戒レベル4で全員避難!!

[警戒レベル]で避難のタイミングをお伝えします。

2019年の出水期(6月ごろ)より、
[警戒レベル]を用いた
避難情報が発令されます。
市町村から[警戒レベル3、4]が
発令された地域にお住まいの方は、
速やかに避難してください。



[警戒レベル5] (市町村が発令)は既に災害が発生している状況です。

次のような内容で自治体から避難行動を呼びかけます!

呼びかけの一例

警戒レベル4

避難勧告の伝達文例

- 緊急放送、緊急放送、警戒レベル4、避難開始。
緊急放送、緊急放送、警戒レベル4、避難開始。
- こちらは、〇〇市です。
- 〇〇地区に洪水に関する警戒レベル4、避難勧告を発令しました。
- 〇〇川が氾濫するおそれのある水位に到達しました。
- 〇〇地区の方は、速やかに全員避難を開始してください。
- 避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に避難するか、屋内の高いところに避難してください。

警戒レベルととるべき行動を端的に伝えます

避難勧告の発令を伝えます

災害が切迫していることを伝えます

とるべき行動を伝えます

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※1に整理しました。

<避難情報等>

<防災気象情報>

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。 命を守るための最善の行動 をとりましょう。	災害発生情報 ※2 ※2 災害が実際に発生していることを把握した場合に、可能な範囲で発令 (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、自宅内より安全な場所に避難しましょう。	避難勧告 避難指示(緊急) ※3 ※3 地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令 (市町村が発令)
警戒レベル3 高齢者等は避難	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)

【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

これらは、住民が自主的に避難行動をとるために参考とする情報です。

(国土交通省、気象庁、都道府県が発表)

※1 各種の情報は、警戒レベル1～5の順番で発表されるとは限りません。状況が急変することもあります。

Q&A

質問1) 防災気象情報は出てるけど、避難情報が出ていないときはどうすればいいの？

⇒市町村は、様々な情報をもとに、避難情報を発令する判断を行うことから、必ずしも防災気象情報と同じレベルの避難情報が、同時に発令されるわけではありません。

自らの命は自ら守る意識を持って、防災気象情報も参考にしながら、適切な避難行動をとってください。

質問2) 避難指示(緊急)は、避難勧告と同じ警戒レベル4に位置付けられたけど、考え方が変わったの？

⇒**避難指示(緊急)**は、地域の状況に応じて緊急的に又は重ねて避難を促す場合などに発令されるもので、**必ず発令されるものではありません**。避難勧告が発令され次第、**避難指示(緊急)**を待たずに**速やかに避難**をしてください。

質問3) 洪水で「警戒レベル4相当情報」が既に出ているなかで、土砂災害で「警戒レベル3相当情報」が出たけど洪水のレベルも4から3に下がったということなの？

⇒洪水の危険性が4から3に下がったわけではありません。洪水は4のまま、土砂災害の3が追加されたのであり、**その地域は洪水と土砂災害、両方の災害を警戒する必要があります**。

【警戒レベル5】では既に災害が発生しています。また、必ず発令されるものではありません。

**【警戒レベル3】や【警戒レベル4】で、
地域の皆さんで声をかけあって、安全・確実に避難しましょう。**

■詳しく知りたい方は

内閣府 防災情報のページ

内閣府 避難勧告

検索



スマホ用
二次元コード

http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/index.html