

亀の川流域治水プロジェクト 取組事例

① 河川改修(亀の川:堤防整備、河道掘削)

R7更新あり
(写真)

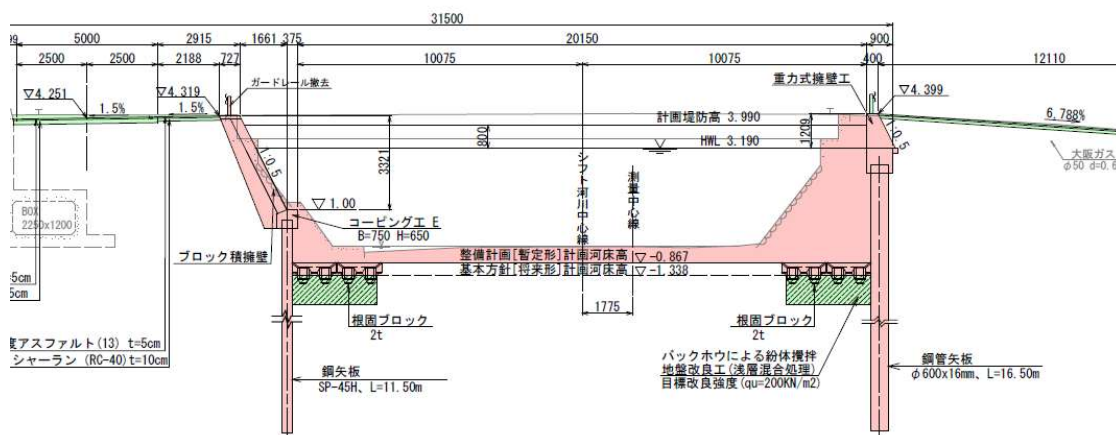
和歌山県

○亀の川の内原地区や紀三井寺地区では、流下能力向上のため、堤防整備や橋梁架替を実施。

位置図



標準断面図



② 内水対策(ポンプ場排水能力増強、水路局所改修)

R7更新あり

○亀の川左岸側の紀三井寺団地における内水氾濫対策として、既設の羽鳥橋排水ポンプ場の排水能力増強および水路の局所改修を**実施、検討中**(一部完了)。

○羽鳥橋排水ポンプ場(実施中)

浸水被害の軽減対策として、亀の川への排水量を増加できるポンプ設備へ増強。

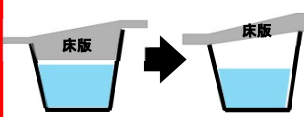
(現況能力)

- ・口径:(400mm) → 600mm
- ・排水量(20m³/分/台)
- ・台数:電動ポンプ1台 → 2台



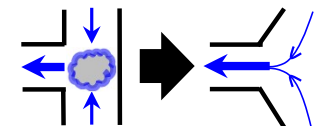
○水路断面狭隘箇所(完了)

通水断面を阻害しない形状に改修。



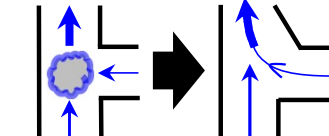
○水路合流箇所(検討中)

流れが阻害されにくい形状に、合流点の流路形状を改修。



○水路合流箇所(完了)

流れが阻害されにくい形状に、合流点の流路形状を改修。



○亀の川流域において、西手谷川・亀の川右支溪において砂防堰堤工を実施し、下流にある人家及び国道424号、避難場所である南野上小学校等を土石流から保全する。

位置図



砂防堰堤の新設



保全対象

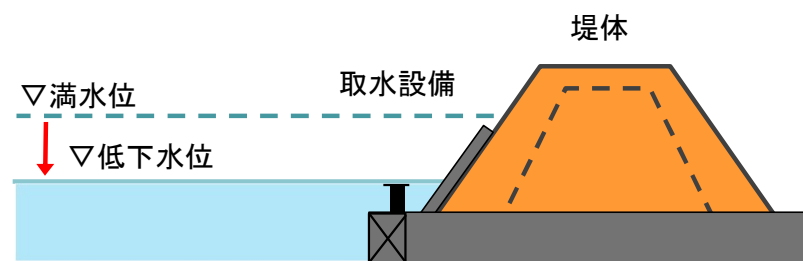
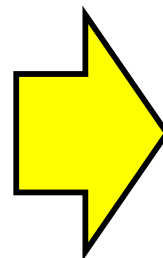
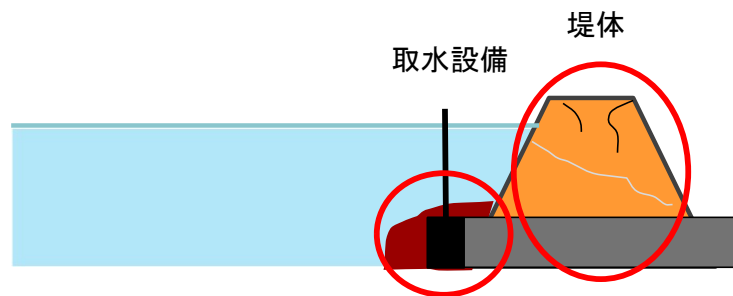


⑤ 老朽化したため池の改修

○ 和歌山県では、老朽化したため池の改修を進めています。改修後は降雨前の事前放流・低水管理が容易となります。

現況

対策後

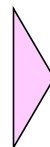


- ・堤体が老朽化し災害時に決壊のおそれ
- ・取水設備が土砂等で詰まり活用できない

- ・堤体を改修し安全性を確保
- ・取水設備の改修により降雨前の事前放流・低水管理が容易に

※ため池関係者の取組への理解が重要

ため池改修のイメージ



【災害への備え】

和歌山県では改修が完了したため池の管理者に対し、洪水に備えたため池の空き容量を確保するため、事前放流や低水管理の取り組みの実践を呼び掛けています。

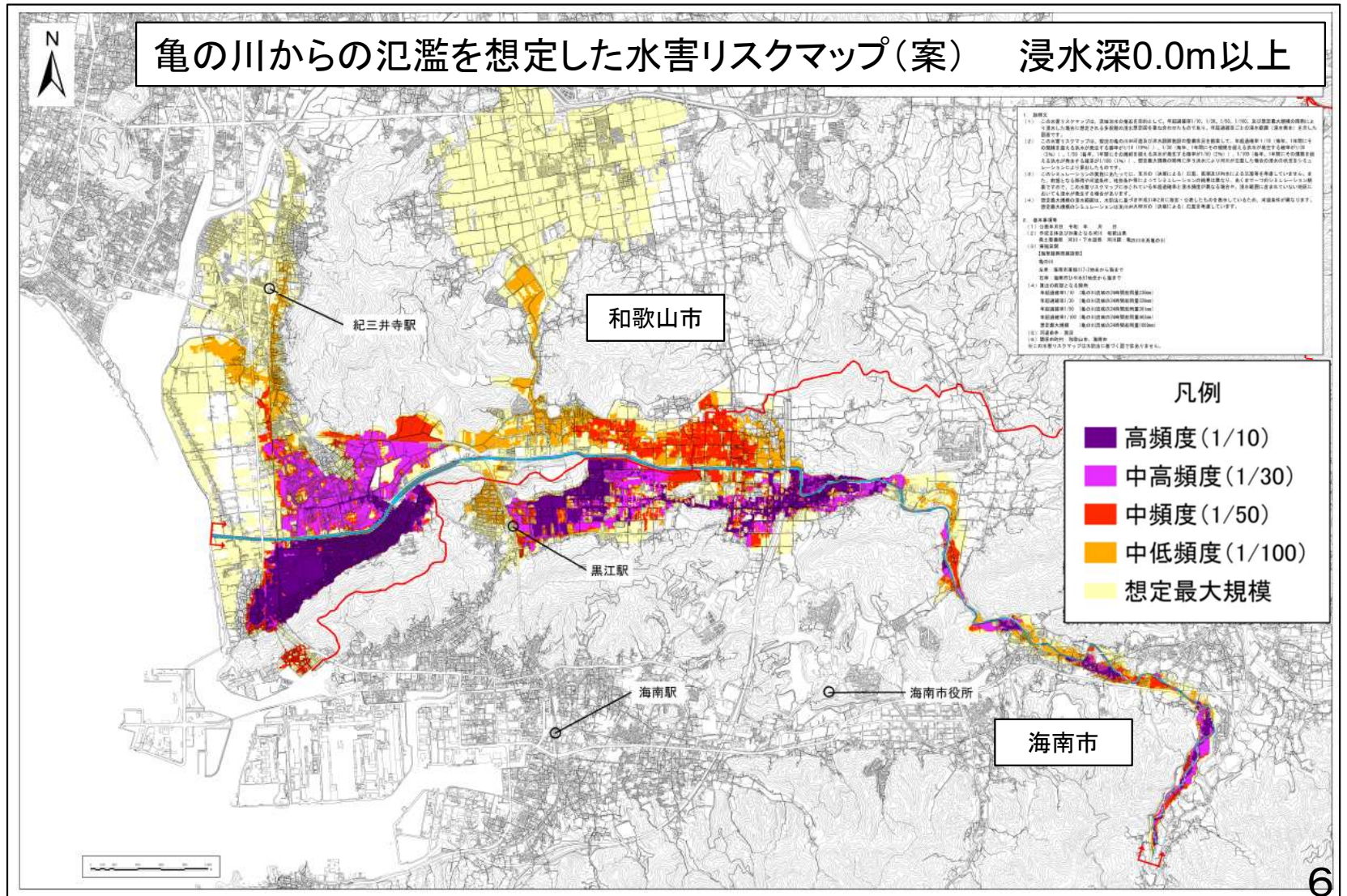
【概要】

- ・防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法（R2.10施行）
- ・堤体を改修し下流地域の安全性を確保するとともに取水設備を整備

⑥ まちづくり活用のための多段階の浸水想定区域図の作成

- 従来、想定最大規模降雨の洪水で想定される浸水区域や浸水深等を表示した洪水浸水想定区域図を公表し、洪水時の円滑かつ迅速な避難確保等を促進。
- 今後は、これに加えて、多段階の浸水想定区域図を作成の上、浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく図示した「水害リスクマップ(浸水想定図)」を新たに整備し、水害リスク情報の充実を図り、水害リスクを踏まえたまちづくりの検討に活用。

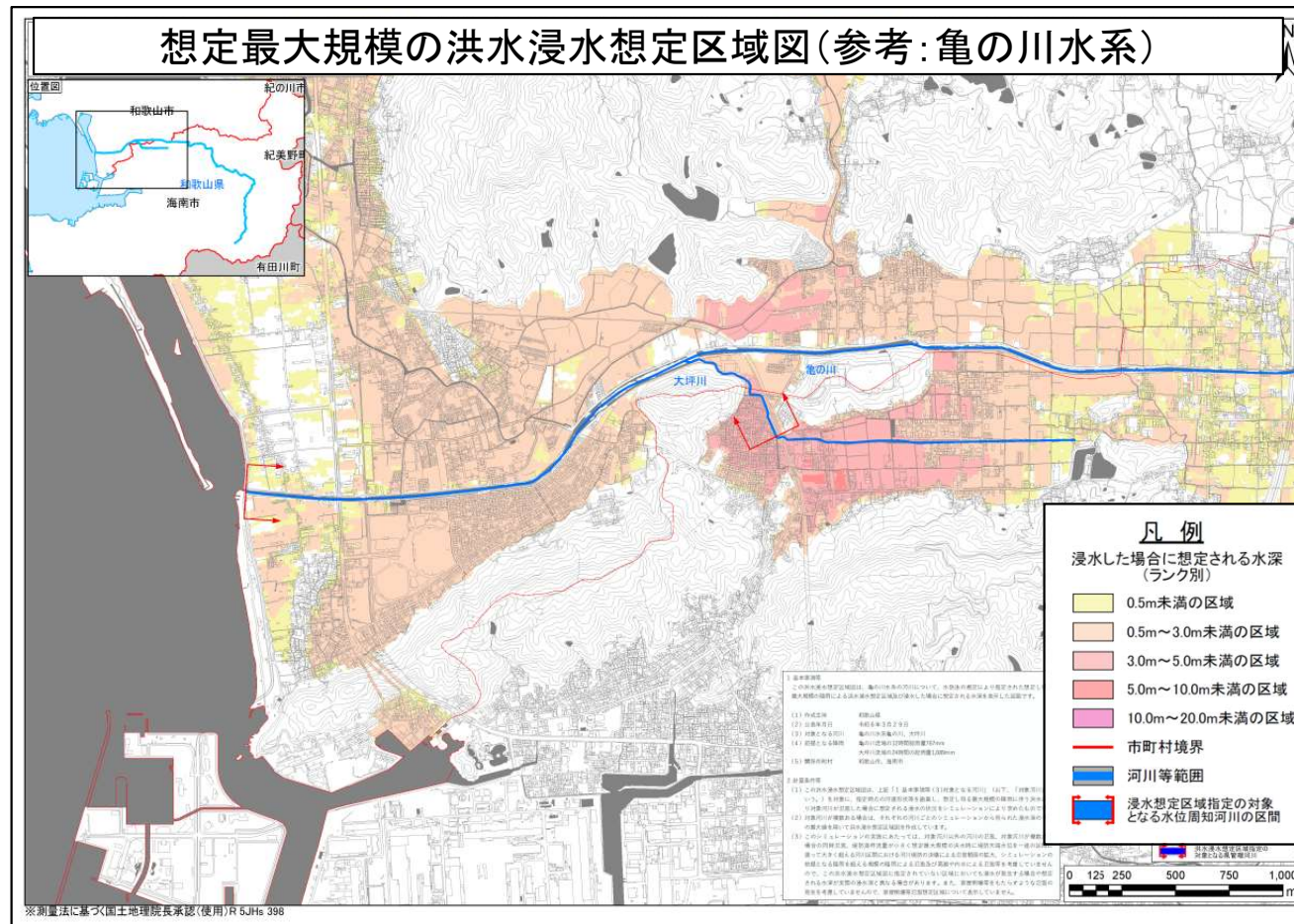
和歌山県では、
亀の川において
多段階浸水想定
区域図及び水害
リスクマップを
作成しました。



支川における洪水浸水想定区域図の作成

- これまでは県管理河川の洪水予報河川及び水位周知河川区間において想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成し、公表していた。
- 令和3年7月の水防法改正を受け、上記区間を除く県管理河川の水害リスク情報についても明らかにし、住民の適切な避難行動を確保することを目的とし、和歌山県では県管理449河川(※)において想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成し、公表した。(令和6年3月29日)

※県管理450河川のうち1河川(ぶつぶつ川)は住宅等の防護対象のない河川であり公表対象外

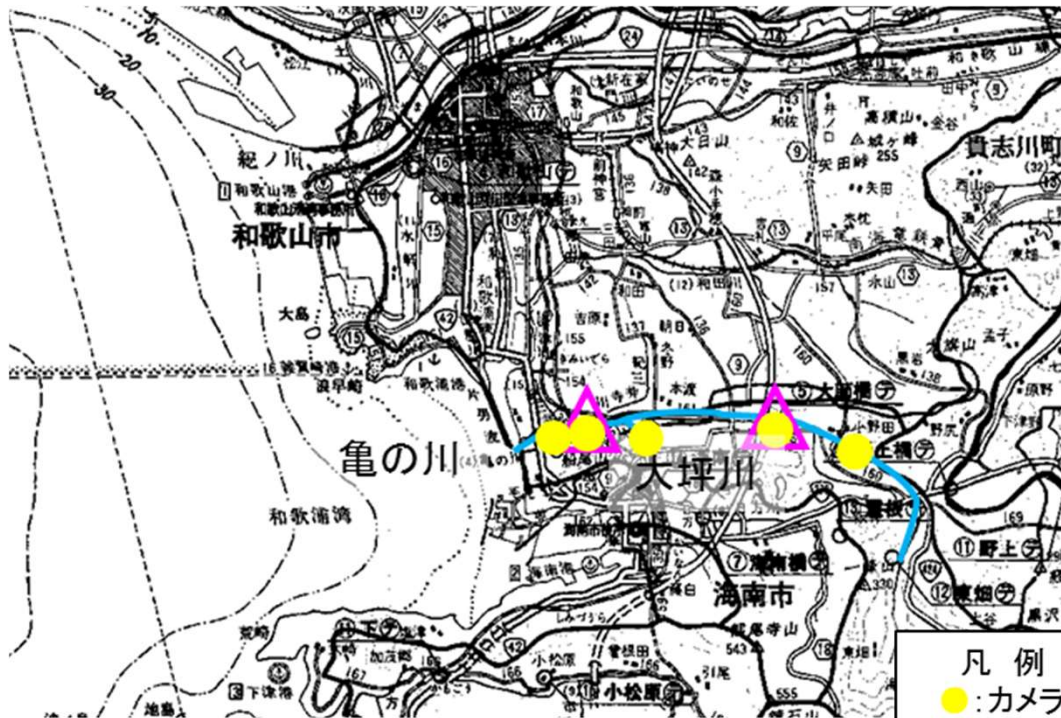


● 亀の川流域では5箇所の河川監視カメラの映像と2箇所の水位計の情報をHPで公開中。

和歌山県河川／雨量防災情報<http://kasensabo02.pref.wakayama.lg.jp/>

取組概要

- ・ 河川監視カメラ 5箇所
 亀の川（和歌山市、海南市）：**水位周知河川** 4箇所
 大坪川（海南市） 1箇所
- ・ 水位計 2箇所
 亀の川（和歌山市、海南市）：**水位周知河川** 2箇所

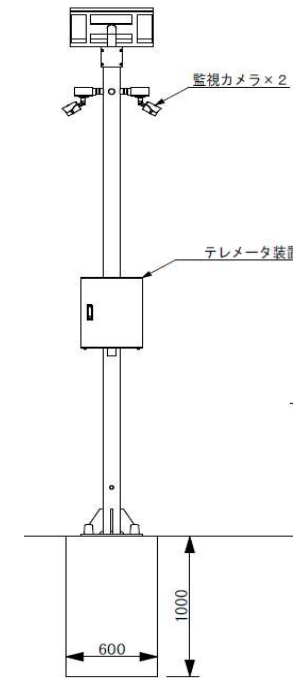


凡例
 ● : カメラ
 ▲ : 水位計

設置した河川監視カメラ

河川監視カメラ画像

カメラ標準図



カメラ詳細図



亀の川 羽鳥橋(下流)



亀の川 阪井



大坪川 黒江



⑨ 和歌山県河川／雨量防災情報ホームページの改修

和歌山県

R7更新あり

- 和歌山県では、増設した河川監視カメラ、水位計をホームページで公表。
- ホームページの改修を実施。 URL : <http://kasensabo02.pref.wakayama.lg.jp>

ホームページの改修

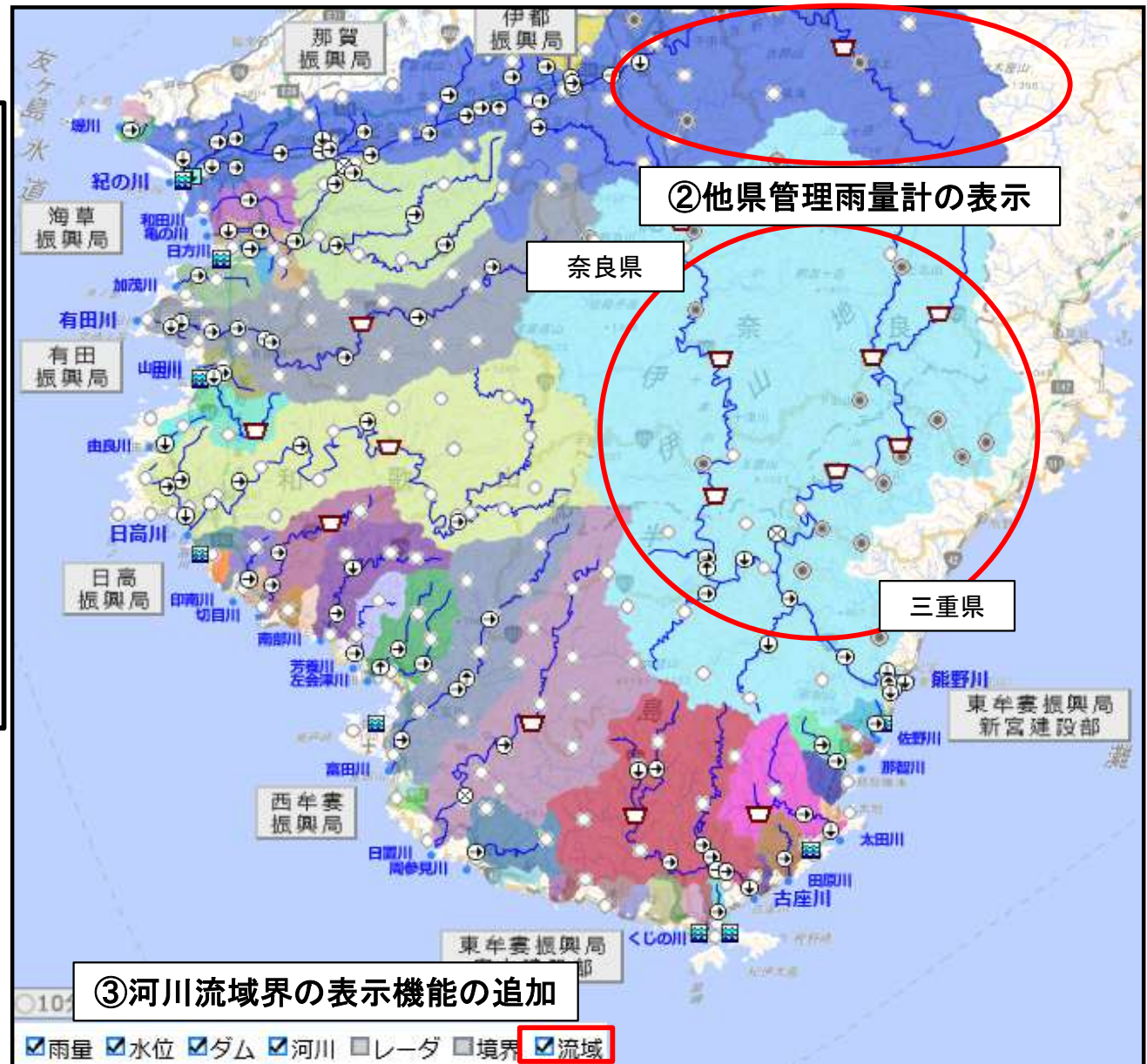
【改修内容】

- ①河川監視カメラ及び水位計の増設
河川監視カメラ 160箇所 (R7:1箇所増設予定)
水位計 106箇所 (R7:1箇所増設予定)
- ②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)
- ③河川流域図の表示機能の追加
- ④国土交通省 河川監視カメラ映像の表示 (R3年4月～)
- ⑤和歌山県 河川監視カメラ映像の表示 (YouTube配信) (R4年10月～)

⑤和歌山県 河川監視カメラ映像の表示 (YouTube配信)



羽鳥橋水位観測所 (亀の川)
和歌山県 海草振興局管内 河川映像



- 各学校の防災教育については、児童生徒等に自らの命を守り抜くための「主体的に行動する態度」等を身に付けさせるため、学習指導要領等に基づき関連教科や特別活動など学校の教育活動全体を通じて行われている。
- 和歌山県土砂災害啓発センターでは、子ども達が「自分ごととして考え・行動できる」ことを目標に、家庭へ、更に地域へ防災意識が広がることを期待し、積極的な防災学習に取り組んでいる。また、和歌山工業高等専門学校との共同研究を含め、学習教材の開発も行っている。

防災学習の例



土石流模型装置による実験



ハザードマップ作成アプリの開発



防災RPGの開発



語り部による紀伊半島大水害体験紙芝居



プログラミングと防災学習の組合せ



AR技術を用いた防災学習砂場の開発



フィールドワーク



砂防えん堤の現場見学
(協力:国土交通省近畿地方整備局
紀伊山系砂防事務所)

和歌山県土砂災害啓発センターによる防災学習実施状況

(校)

	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
小学校	5	17	30	26	15	16
中学校	3	11	11	12	5	9

(和歌山県内外の学校を含む)

● 梅雨期及び台風期における防災態勢を強化

○ 状況に応じた対応の徹底について

- ・ 「和歌山地方気象台からの気象の見通し」や「JR等の計画運休」などの情報の収集を徹底
- ・ 気象警報発表の有無に関わらず、登校が困難な状況が予測される場合、校長が臨時休業や自宅待機等の判断を柔軟に行う

○ 下校判断の例



この下校判断の例は児童・生徒が登校後の午前11時過ぎに大雨警報や暴風警報が発表された場合のひとつの考え方として示しています。

由良町の警報・注意報 (今後の推移)

		20●●年●月3日11時26分発表								備考・関連する現象	
由良町		09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09	09-12	
大雨 (土砂災害)	陸上	20 ▲	20 ▲	18 ▲	18 ▶	17 ▶	15 ▲	12 ▶	12 ▶		大雨警報(土砂災害)は18時までを対象としている
	海上	25 ▲	25 ▲	23 ▲	23 ▶	20 ▶	18 ▲	15 ▲	12 ▶		
波浪		5	5	4	4	4	3	3	3	3	以降も注意報級うねり

この例では暴風警報は15時まで、土砂災害を対象とした大雨警報は18時まで解除見込みであることが分かります。➡ 学校待機とし、警報が解除されてから下校させる対応が考えられます。

● 和歌山県防災リーダー研修会の実施

○ 趣旨

災害時に児童生徒等を守るための知識・技能、判断力及び行動力を身につけるとともに、各学校の実態や地域の災害リスクを踏まえた実践的な防災教育に取り組むことができる能力を養う。

○ 今年度の研修内容等

日時：令和7年5月28日（水）

研修内容：「土砂災害ってどう教えていますか？」

講師：（県）土砂災害啓発センター 岐山 雄亮 氏



⑫「和歌山県防災ナビ」アプリを配信

R7更新あり

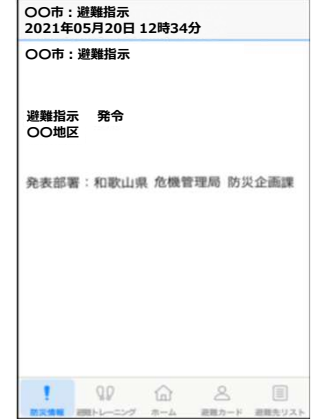
和歌山県

1 避難先検索

- ・災害時や、災害のおそれがあるときに安全に避難するための避難先を簡単に検索できる。
- ・避難場所の安全レベルも確認でき、最短ルートを地図上に表示。
- ・避難途中にルートを変更した場合も現在地を常に表示して、正しいルートに誘導
- ・土地勘のない場所でも的確に避難できるよう、避難場所等の方向を地図情報とカメラで確認できる。(AR(拡張現実)を活用)



【安全レベル確認】



【プッシュ通知】

2 防災情報のプッシュ通知

- ・事前の登録なしで、気象警報・注意報や避難情報等の防災情報がプッシュ型で届く。
- ・さらに、一時避難場所から別の市町村に移動しても、その市町村に発令されている避難情報等がプッシュ型で届く。

3 家族等の避難した場所の確認

- ・家族等でグループ登録すれば、**散り散りに**避難した登録者の居場所を地図上で確認できる。
- ・また、避難カードの作成・共有ができる。

4 避難トレーニング

- ・自宅等から避難場所まで実際に避難のトレーニングをすることで、その避難経路や要した時間が記録できる。
- ・さらに、トレーニング記録に南海トラフ巨大地震の津波の到達時間等の想定を重ねることで避難行動の安全性を確認できる。



【家族の居場所確認】



【トレーニング結果表示】

5 河川水位や土砂災害危険度情報の表示

- ・河川水位情報や土砂災害危険度情報などをリアルタイムで表示

6 防災備蓄計算

- ・人数構成と備蓄日数を入力することで、災害時に必要な備蓄品目、数量を計算できる。



【河川水位、河川カメラ】



【土砂災害危険度情報】

*アプリは、無料でご利用いただけます。

(アプリのダウンロード・ご利用にかかる通信料は、利用者のご負担となります。)

右記の二次元コードからスマートフォンにダウンロードできます

◆お問い合わせ先 和歌山県危機管理部防災企画課 電話073-441-2264



ダウンロード数

92,467件

(R7.8末時点)