

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)

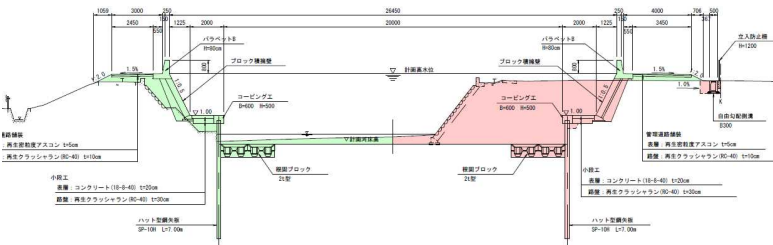
和歌山県

○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



○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予定。

○羽鳥橋排水ポンプ場

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予定。

- (現況能力)
- ・口径:400mm
 - ・排水量:20m³/分
 - ・台数:電動ポンプ1台



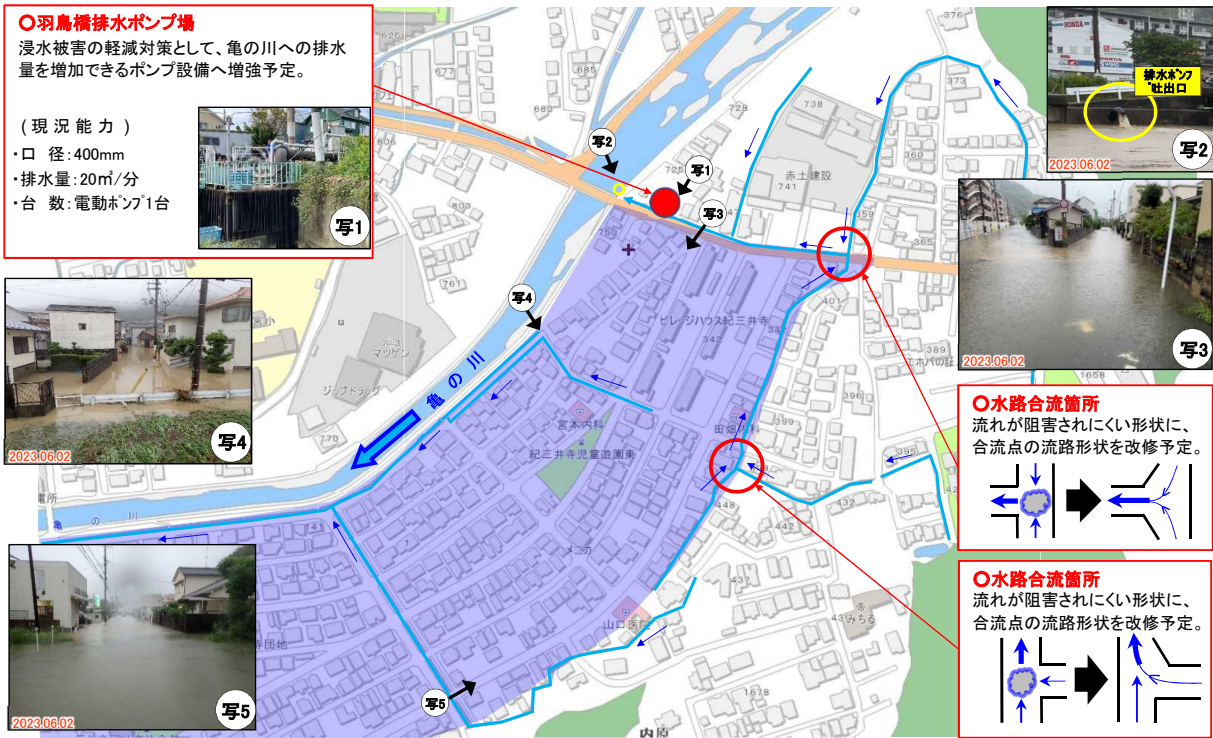
写1



写4



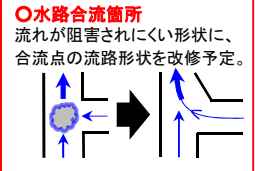
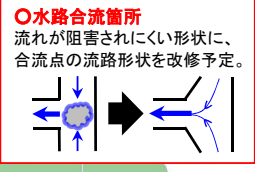
写5



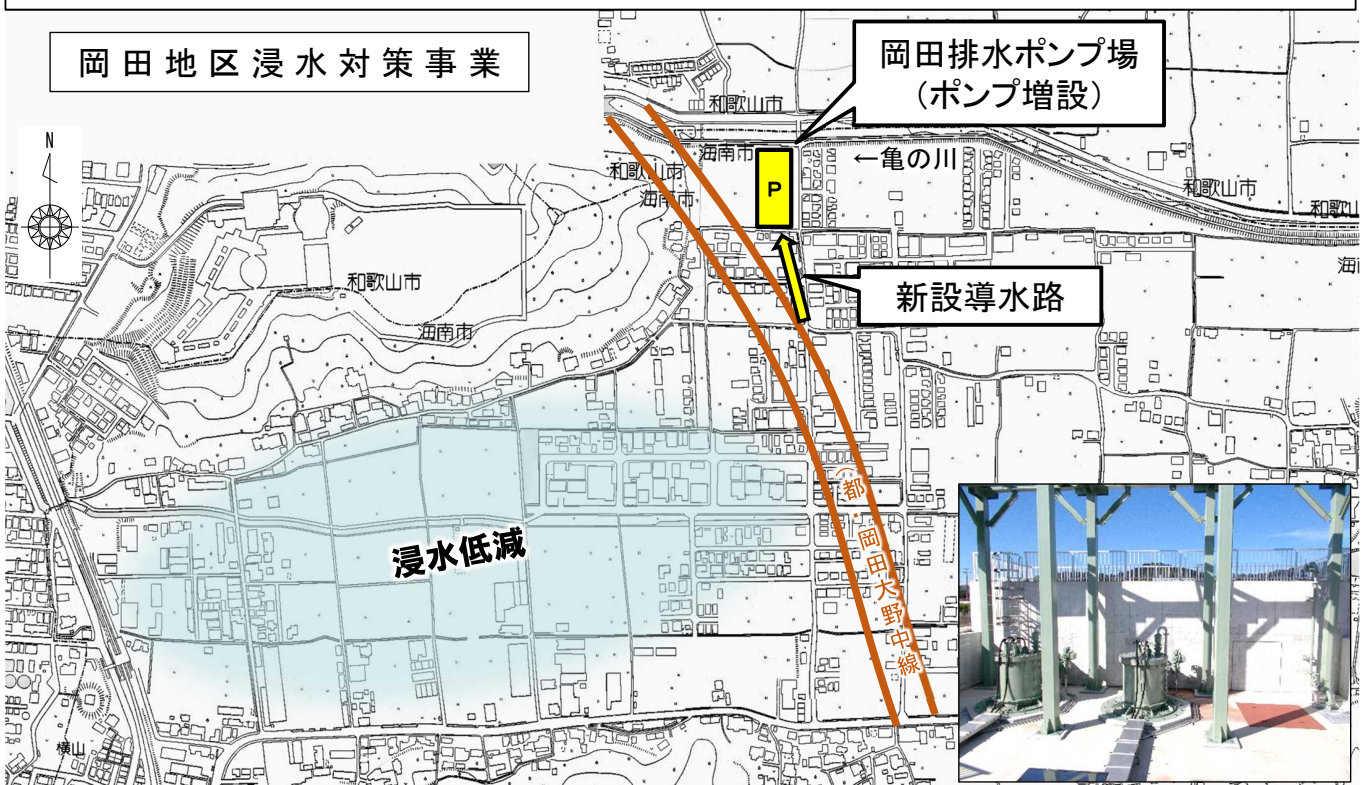
写2



写3



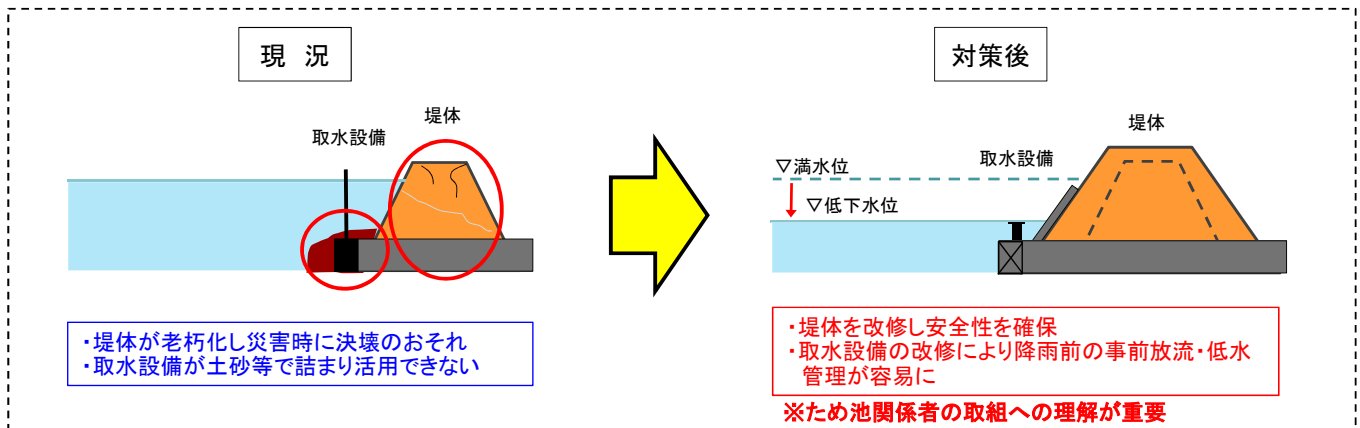
- 令和4年6月より運用中の岡田排水ポンプ場にポンプ1台を増設。(R5~R7)
- 県道と併せて整備される新設導水路とポンプ増設により排水能力を強化。



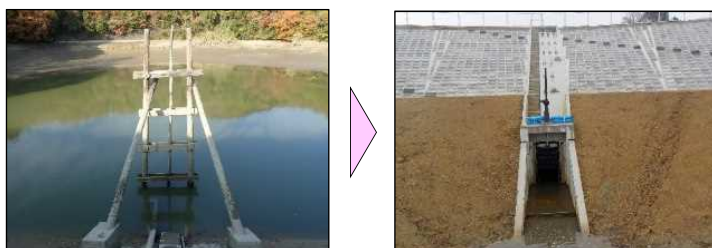
○ 亀の川流域において、土砂流出による河道埋塞を防止するため、地すべり対策施設の整備を行う。



○ 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。



ため池改修のイメージ



【災害への備え】

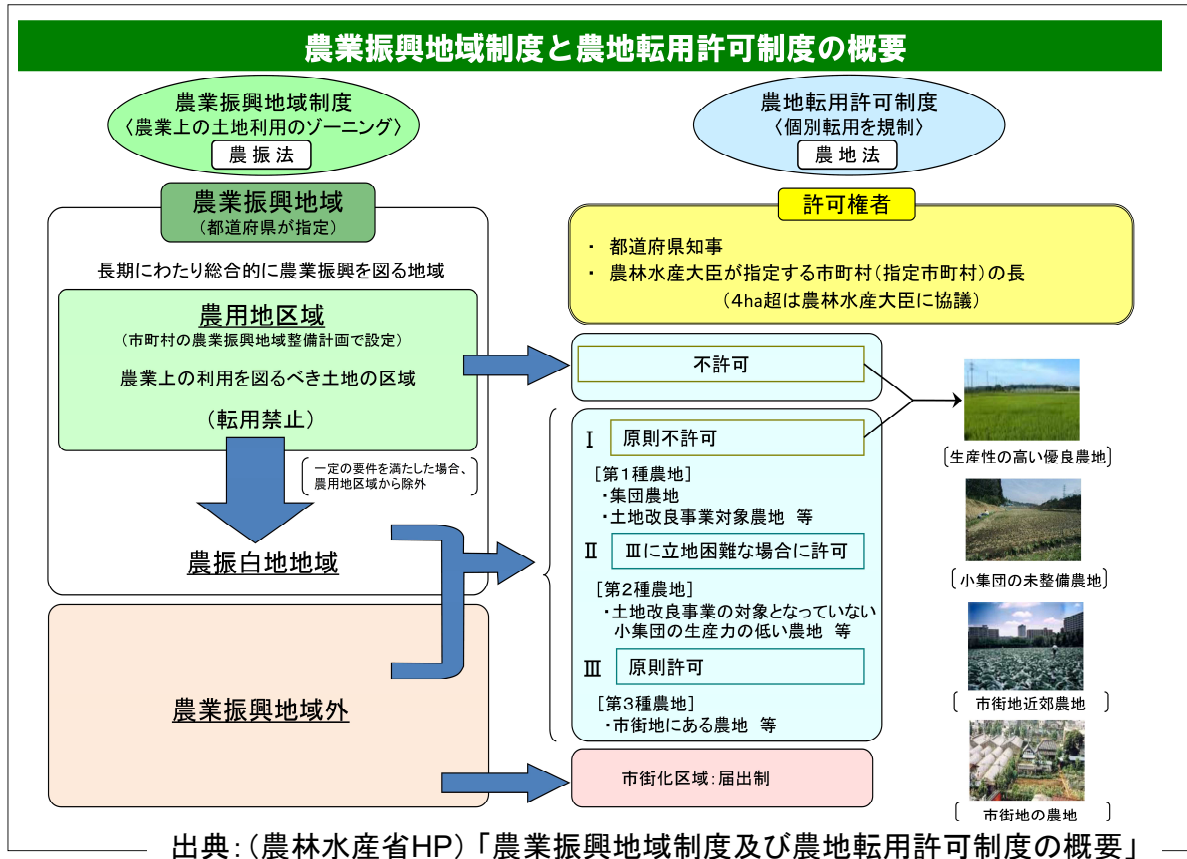
和歌山県では改修が完了したため池の管理者に対し、洪水に備えため池の空き容量を確保するため、事前放流や低水管理の取り組みの実践を呼び掛けています。

【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 農振地域の農転の監視を強化

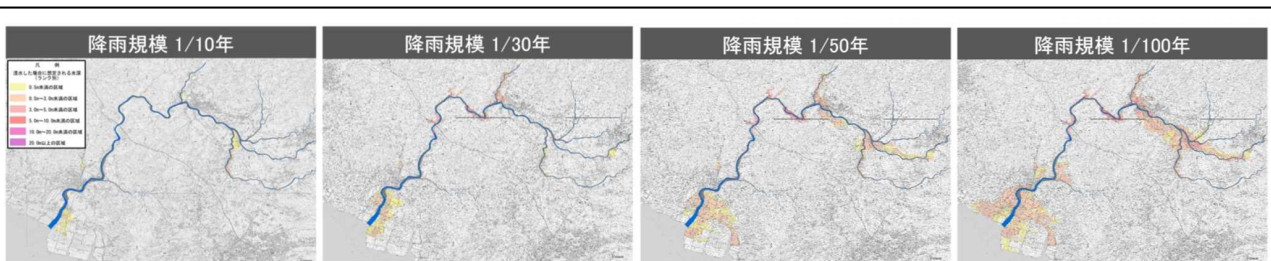
●違法な農転がないかパトロール等による監視を強化。



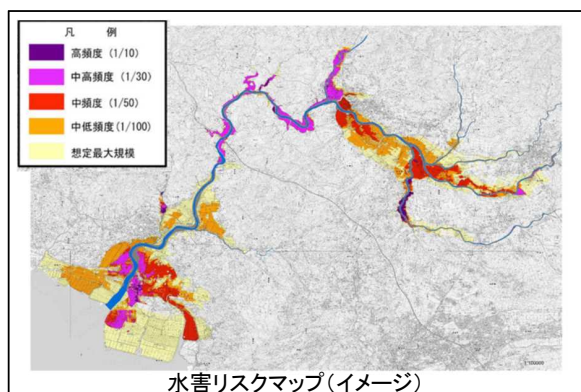
⑦ まちづくり活用のための多段階の浸水想定区域図の作成

和歌山県

- 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。



多段階の浸水想定区域図(イメージ)



多段階の浸水想定区域図と想定最大規模の浸水想定区域図を重ね合わせ、水害リスクマップを作成

●国土交通省が令和5年1月に「多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン」を公表。

●和歌山県では、このガイドラインを参考に、亀の川の多段階浸水想定区域図の作成を進めています。

⑧ 水害リスク情報の空白域の解消

支川における洪水浸水想定区域図の作成

○これまで把握されていなかった、洪水予報河川及び水位周知河川区間を除く県管理河川における水害リスク情報を明らかにすることで、住民の適切な避難行動を確保する。

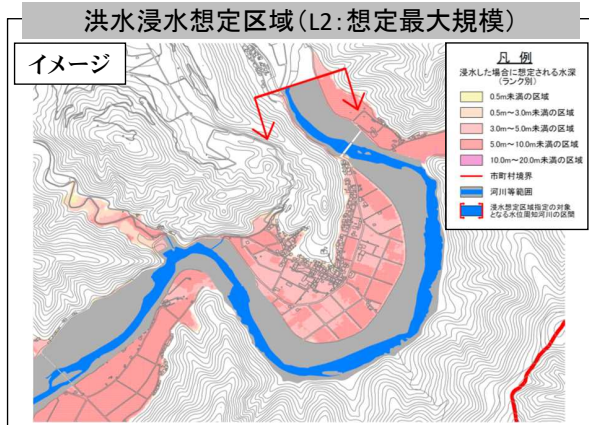
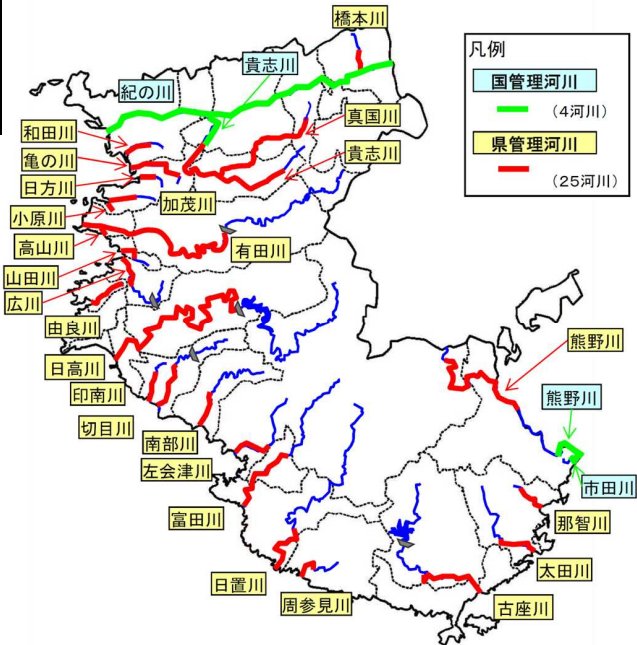
＜和歌山県管理の指定河川＞

| | 洪水予報河川 | 水位周知河川 | その他河川 | | 計 |
|------|--------|--------|-------|-----|-----|
| | | | 公表済 | 未公表 | |
| 一級河川 | 1 | 3 | 1 | 128 | 133 |
| 二級河川 | 3 | 14 | 3 | 297 | 317 |
| 計 | 4 | 17 | 4 | 425 | 450 |

現行の公表済み 25河川

令和6年3月予定

＜洪水浸水想定区域図公表済み河川＞

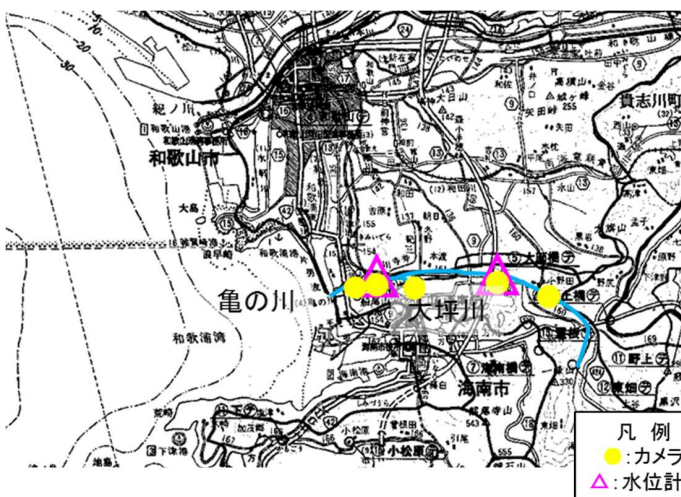


⑨ 水位計、河川監視カメラの設置・増設

- 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。
- 今後は、必要な箇所に河川監視カメラの設置を検討していく。

取組概要

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



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

⑩ 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

- 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

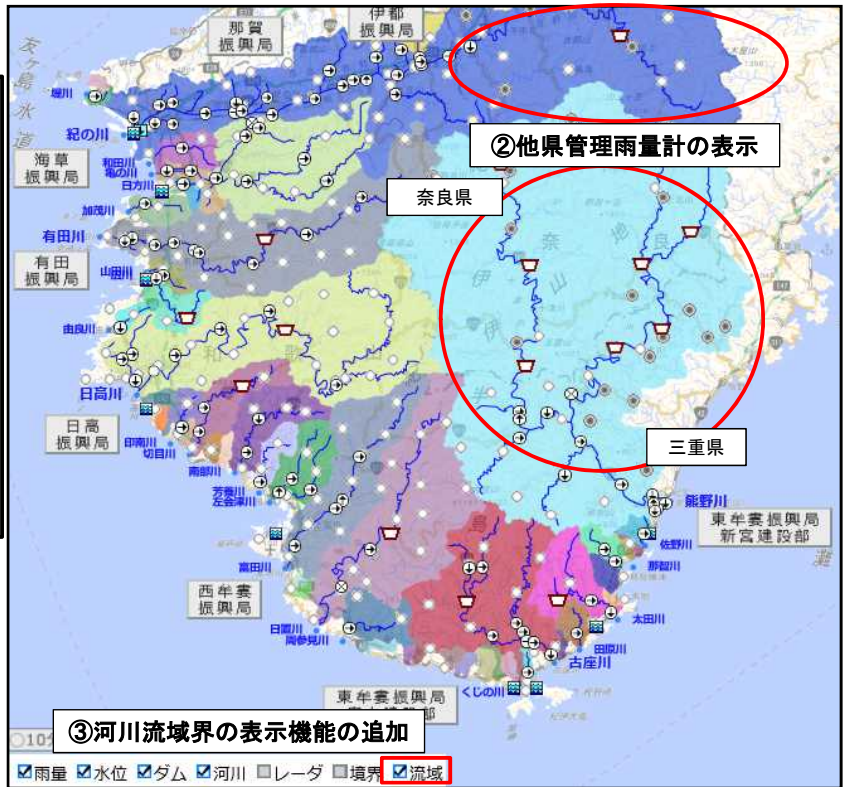
【改修内容】

- ①河川監視カメラ及び水位計の増設
河川監視カメラ 112箇所(R5:5箇所増設予定)
水位計 102箇所(R5:2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 海城振興局管内 河川映像



10

⑪ 土砂災害に関する防災教育

和歌山県

- 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



扇状地発生実験



ハザードマップによる学習



ゲームを用いた学習



ハザードマップ作成アプリを用いた学習



マイ・タイムライン作成アプリを用いた学習



AR(拡張現実)技術を用いた学習



学校周辺の現地見学



砂防工事現場の見学
(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

| | 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 小学校 | 5校 | 17校 | 30校 | 26校 |
| 中学校 | 3校 | 11校 | 11校 | 12校 |

(和歌山県内外の学校を含む)

11

⑫ 「和歌山県防災ナビ」アプリを配信

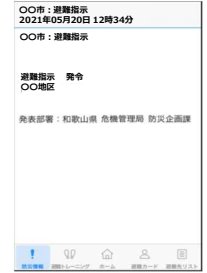
和歌山県

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場所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。
- ・避難途中でルートを離れ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、てんでんこ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。



【家族の居場所確認】



【トレーニング結果表示】

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。

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



【河川水位、河川カメラ】



【土砂災害危険度情報】

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。

*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QR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 和歌山県総務部危機管理局防災企画課 電話073-441-2264



12

⑬ 避難情報の判断・伝達マニュアル作成のモデル基準

和歌山県

- 和歌山県では、避難情報の発令について、市町村が判断しやすい実用性の高いものとして、和歌山県版の避難情報の判断・伝達マニュアル作成のモデル基準を作成
- 令和3年6月の改定により、災対法の改正により導入された新たな避難情報に対応

【新たな避難情報】

| 警戒レベル | 状況 | 住民がとるべき行動 | 行動を促す情報 |
|-------------------------------|--------------|----------------|----------------------|
| 5 | 災害発生 又は切迫 | 命の危険 直ちに安全確保! | 緊急安全確保 |
| ~~~~~ <警戒レベル4までに必ず避難! > ~~~~~ | | | |
| 4 | 災害のおそれ高い | 危険な場所から全員避難 | 避難指示 |
| 3 | 災害のおそれあり | 危険な場所から高齢者等は避難 | 高齢者等避難 |
| 2 | 気象状況悪化 | 自らの避難行動を確認 | 大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁) |
| 1 | 今後気象状況悪化のおそれ | 災害への心構えを高める | 早期注意情報 (気象庁) |

13