

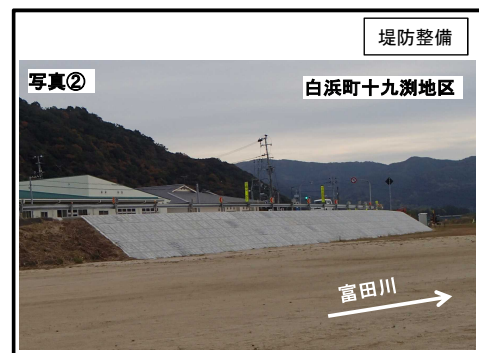
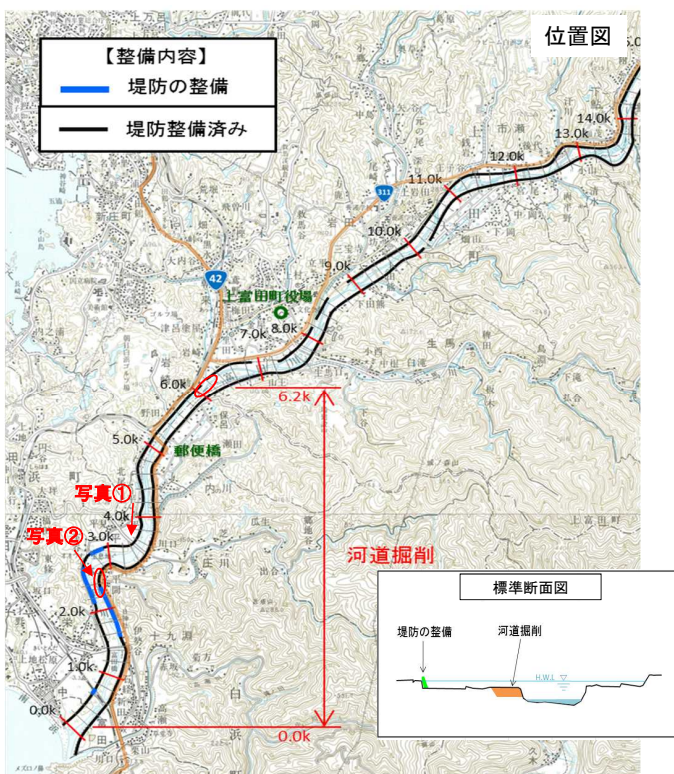
富田川流域治水プロジェクト 取組事例

① 河川改修(富田川:河道掘削)

更新あり

和歌山県

○富田川の上富田町岩崎地区、白浜町十九淵地区などでは、流下能力向上のため、河道掘削や堤防整備を実施。



② 富田川の砂利採取

上富田町

●上富田町では富田川土砂浚渫工事を平成24年度より実施し、令和3年度に完了

(実施年度、採取量)

- ①R3年度、約39,000m³
- ②R2年度、約38,000m³
- ③R元年度、約42,000m³
- ④H30年度、約29,000m³
- ⑤H29年度、約56,000m³
- ⑥H28年度、約54,000m³
- ⑦H27年度、約64,000m³
- ⑧H26年度、約60,000m³
- ⑨H25年度、約150,000m³
- ⑩H24年度、約47,000m³

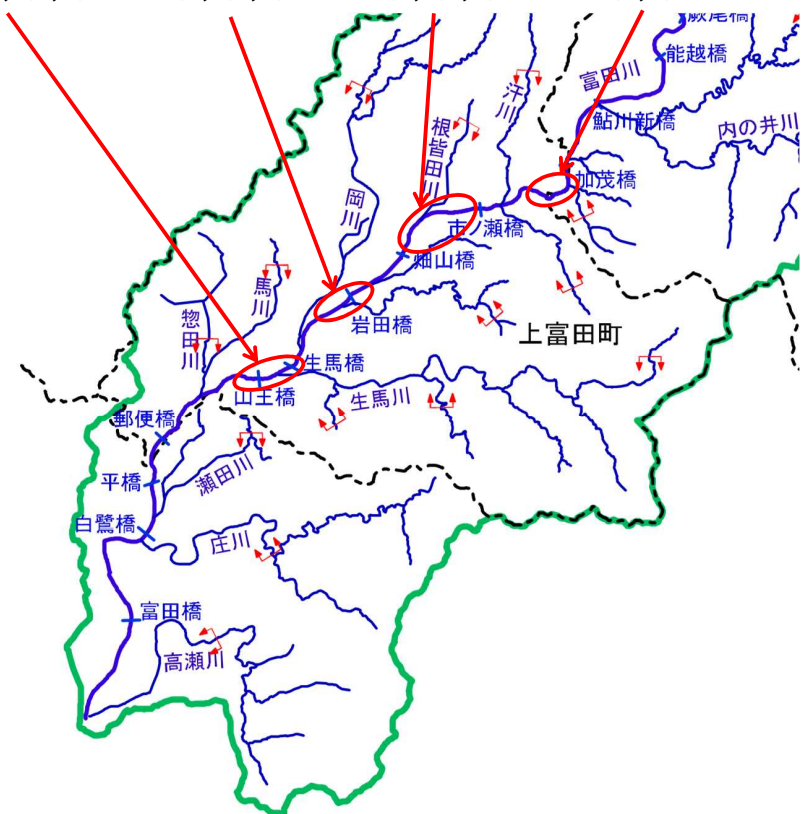
H24～R3 約579,000m³

①,③,⑨,⑩

③,④,⑨

②,⑦,⑧

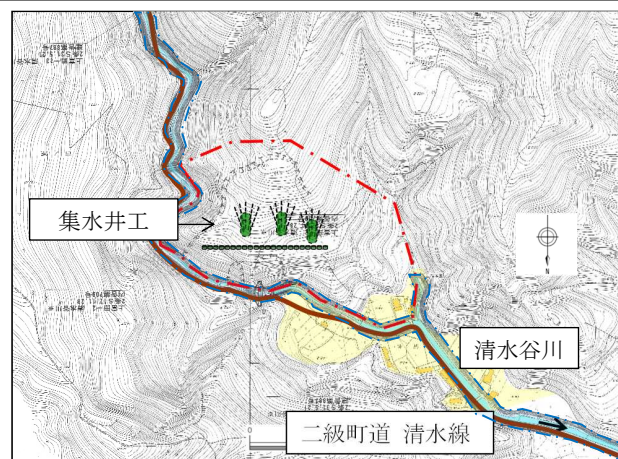
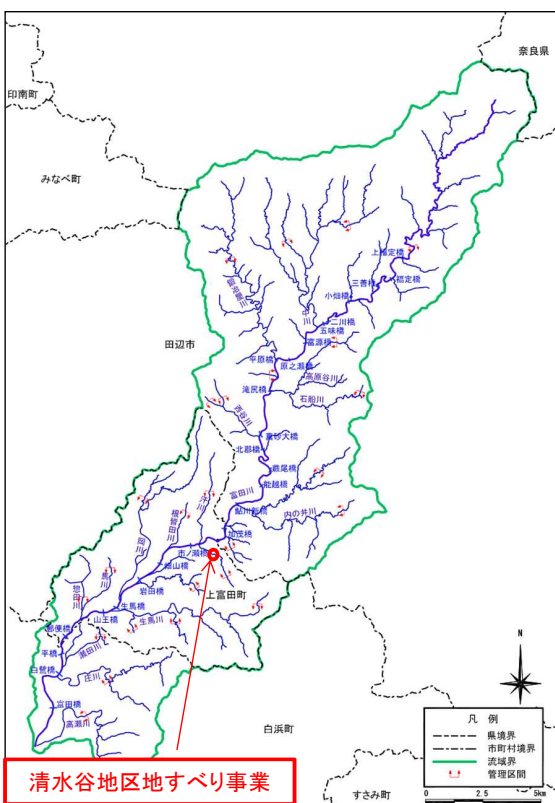
⑤,⑥



③ 地すべり対策工 更新あり

和歌山県

○富田川流域において、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。



地すべり対策施設の整備



④ 森林整備・治山事業(雨水貯留機能の向上)

近畿中国森林管理局

- 林野庁所管の国有林（当該地域に約1,140ヘクタール）を多様で健全な森林として未来に引き継いでいくこと等を目指し、植栽、下刈、間伐といった森林の整備を推進します。
- 水源の涵養（かんよう）、山地災害の防止等のために指定された保安林の機能向上に向けた森林整備や、荒廃地復旧のための治山施設の設置を推進します。

〔森林整備事業〕

間伐とは、森林の混み具合に応じて、樹木の一部を伐採し、残った木の成長を促す作業です。間伐を行うと、光が地表に届くようになり、下層植生の発達が促進され、森林の持つ水源涵養機能、土砂災害防止機能、生物多様性保全機能が増進します。



保育間伐を実施した後の森林

〔治山事業〕

大雨等による山崩れ（崩壊地）は、下流で起きる洪水の原因ともなります。

崩壊地では、斜面には山腹工事、溪流（谷川等）には溪間工事という土木的な工事を行い、安定した場所には木を植え、山を守る森林に戻していきます。



溪間工事（坂泰山国有林）



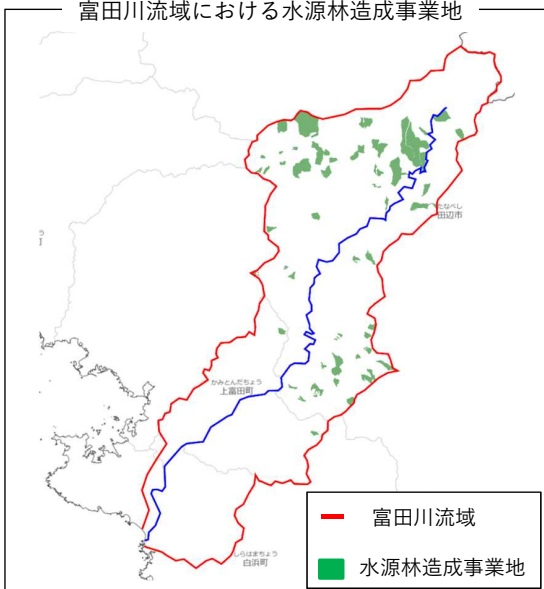
4

⑤ 間伐等の森林整備 更新あり

森林整備センター

- 水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業
- 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進
- 富田川流域における水源林造成事業地は、74箇所（森林面積 約1千4百ha）であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施（令和6年度に、約100haの森林整備を予定）

富田川流域における水源林造成事業地



水源林の整備



針広混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前



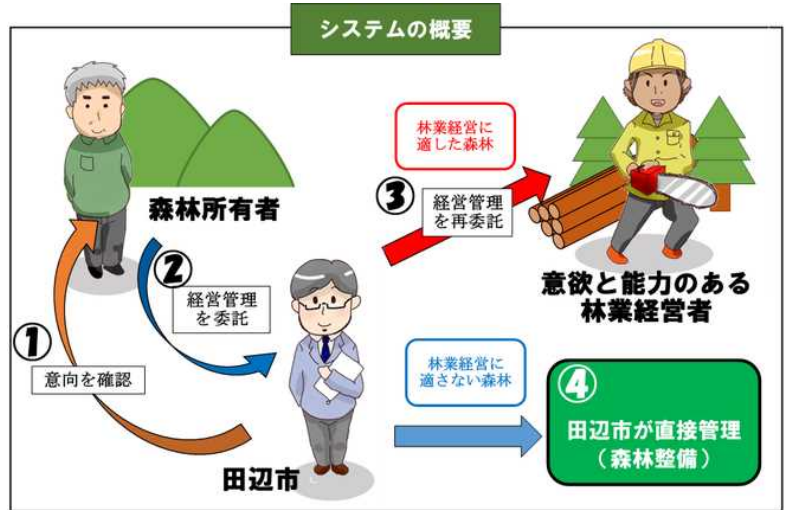
間伐実施後

5

- 田辺市の面積のおよそ9割を占める森林には、『降った雨水をたくわえ、洪水や土砂崩れを防ぐ役割』などがありますが、近年、森林への関心の低下、所有者不明森林の増加等によって林業は低迷し、適切に管理されずに荒廃した森林が増加。
- そこで、適切に経営管理が行われていない森林について、所有者等が経営管理を実施しない（できない）場合には、田辺市が代わりに経営管理を実施する『森林経営管理制度』を実施。
- 現在、田辺市では、645筆を管理。（330計画）※令和5年度末時点

森林経営管理制度の概要

- ① 森林所有者等の森林の経営管理に関する意向を調査
- ② 森林所有者等から経営管理に関する権利を取得
- ③ 林業経営に適している場合には、林業経営者に経営管理を再委託
- ④ 林業経営に適さない場合等には、市が直接管理を実施



富田川治水組合について

●昭和26年に富田川流域田辺市（旧中辺路町・大塔村）、上富田町、白浜町で構成され、元々、富田川は天井川で土砂（砂利）の堆積があり災害を防ぐため堆積土の浚渫の必要性から組合として組織された。現在では治水事業も含め、流域の水資源の保全や環境保全事業に取り組んでいる。

事業内容

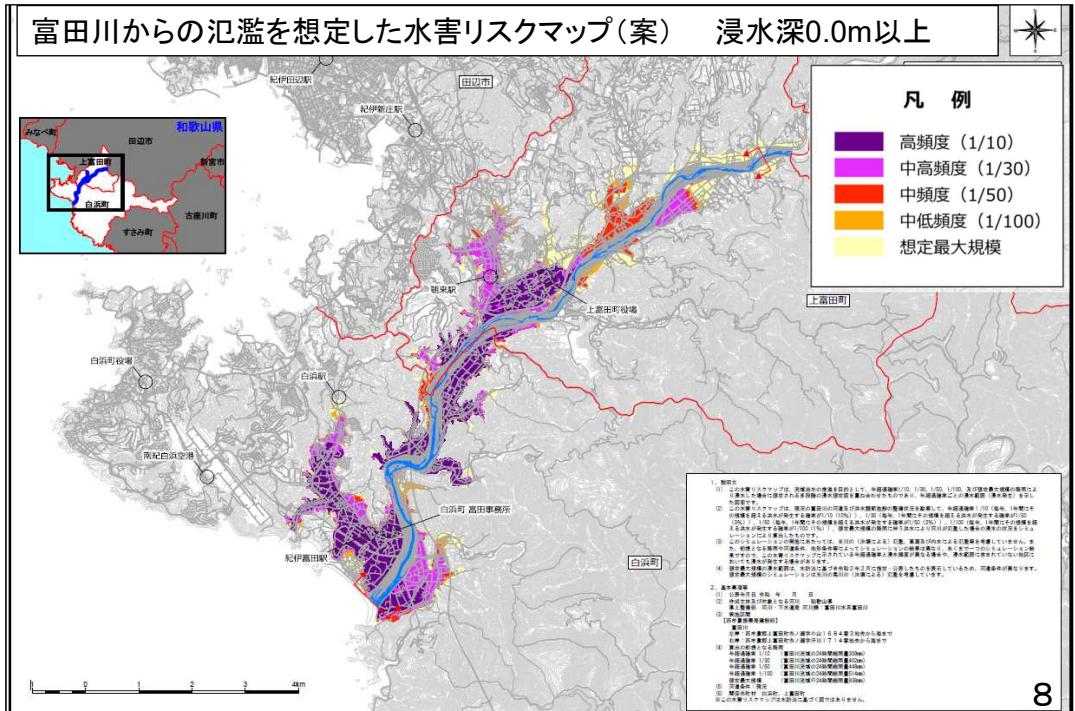
- 富田川河川の流水保全のために、河川内の立木伐採等を実施。
- 水源保全のために、水源涵養（かんよう）樹林「恵みの森」として広葉樹の植栽を実施。
- その他、必要に応じて治水、水源保全の啓発活動を実施。



⑧ 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 更新あり 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。

和歌山県では、富田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。

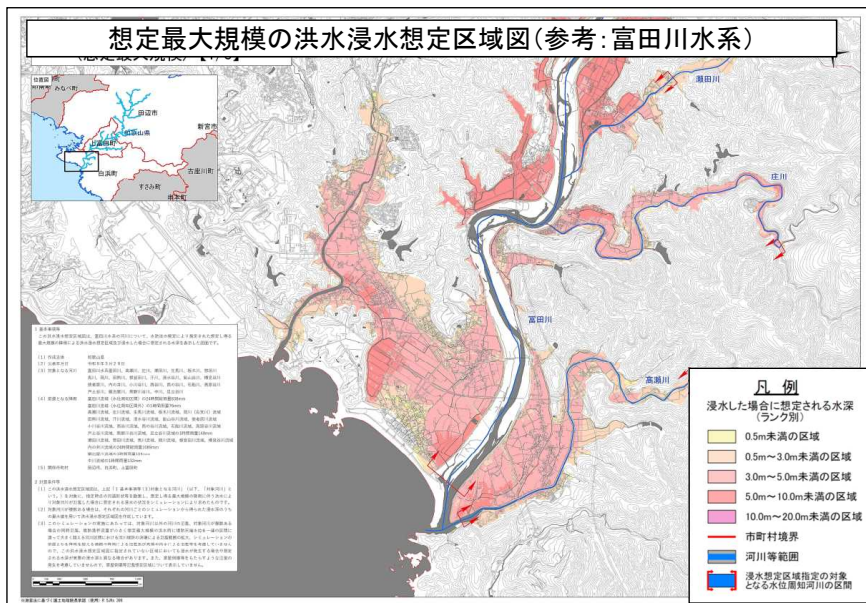


⑨ 水害リスク情報の空白域の解消 更新あり 和歌山県

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



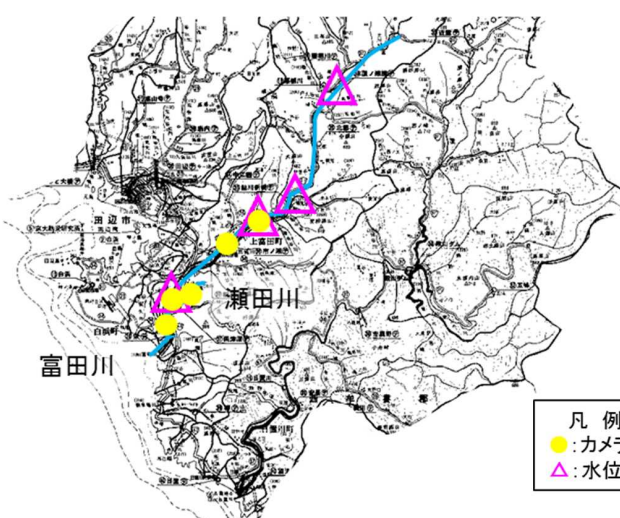
⑩ 水位計、河川監視カメラの設置・増設

和歌山県

- 富田川流域では5箇所の河川監視カメラの映像と4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

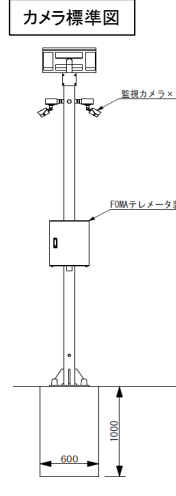
- ・ 河川監視カメラ
水位周知河川：富田川（白浜町、上富田町） 5箇所
- ・ 水位計
水位周知河川：富田川（白浜町、上富田町） 4箇所




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



富田川 岩田



富田川 十九洲



10

⑪ 和歌山県河川／雨量防災情報ホームページの改修

更新あり

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

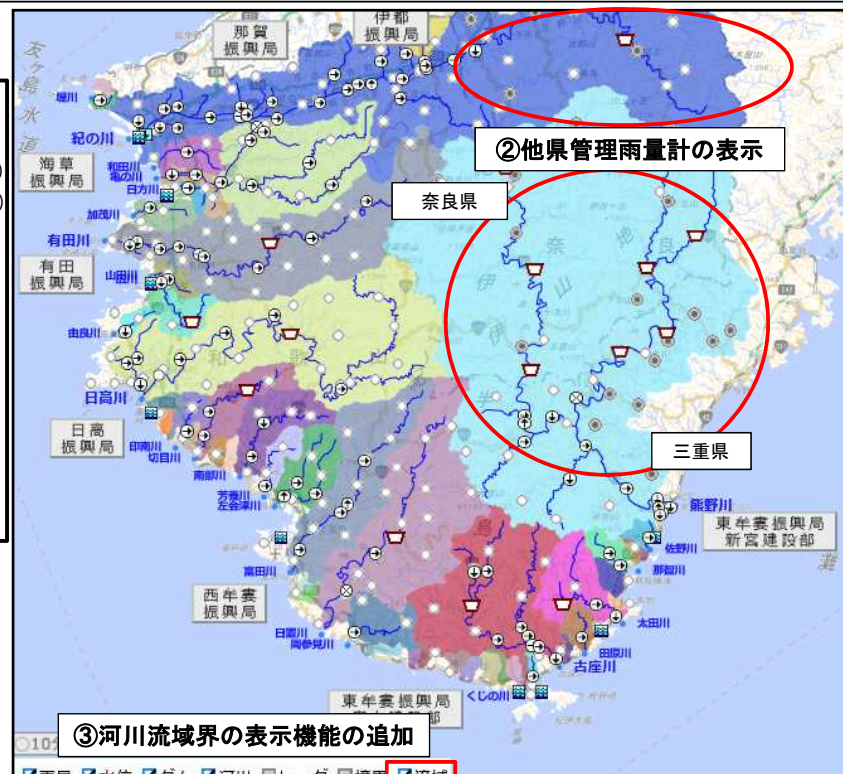
【改修内容】

- 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(R6:2箇所増設予定)
水位計 102箇所(R6:2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)



田津原水位観測所（富田川）
和歌山県 西牟婁郡奥田町管内 河川映像



②他県管理雨量計の表示

③河川流域図の表示機能の追加

☑雨量 ☑水位 ☑ダム ☑河川 ☑レーダ ☑境界 ☑流域

11

- 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
小学校	5	17	30	26	15
中学校	3	11	11	12	5

(和歌山県内外の学校を含む)

- 令和5年6月2日の大雨を踏まえ、台風等の風水害に対する防災態勢を強化

○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。

田原町の警報・注意報 (今後の推移)

		20●●年●月3日11時26分発表						4日		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	18	18	17	15	12	12	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	20	18	12	12	12	12	
暴風		5	5	4	4	4	3	3	3	3	以降も注意継続 うねり

この例では暴風警報は15時までに、土砂災害を対象とした大雨警報は18時までに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6年5月22日(水)

研修内容：「気象災害と気象情報の利用方法」

講師：和歌山地方気象台 調査官 福田英和 氏



●白浜町では、平成30年度に、町内の水位周知河川の富田川、日置川の2河川において、「いつ」、「誰が」、「何をするのか」について、関係機関と連携した風水害対応を3日前（72時間前）からの行動基準として策定。

関係機関（担任意務の概要）：

- ・気象庁：台風接近や大雨等気象情報の伝達
- ・県（振興局）：河川水位、氾濫危険情報の伝達
- ・関西電力：殿山ダム放流量、停電、停電復旧等の情報共有
- ・白浜町：災害対策本部の設置、住民への避難情報の伝達、各部署や避難所との連携

●令和3年には、災害対策基本法の改正に対応した見直しを実施。

白浜町「風水害対応に係るタイムライン（災害対応における住民等の避難行動基準及び防災関係機関の連携基準）」

白浜町職員防災体制別紙

※準備とすべき防災行動基準：白浜町地域防災計画・職員の防災体制・各区、町内会自主防災会等の避難に関する計画又は申し合わせ

気象状況の悪化 災害発生直前直後 (台風の接近)	情報収集項目等	白浜町	住民等の避難準備 避難行動基準
<p>72h 3日前</p> <p>○台風情報（予報）</p>	<p>情報収集項目等</p> <p>○台風情報（予報）</p>	<p>白浜町</p> <p>○土壌調査準備</p>	<p>住民等の避難準備 避難行動基準</p> <p>○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による風水害情報の確認</p>
<p>48h 2日前</p> <p>○台風情報（予報） ○台風接近に伴う風水害情報（予報）</p> <p>○台風情報（予報） ○大雨注意警報・洪水注意警報</p>	<p>情報収集項目等</p> <p>○台風情報（予報）</p> <p>○大雨注意警報（発令）</p>	<p>白浜町</p> <p>○防災関係機関との連携</p> <p>○台風情報（予報）</p> <p>○大雨注意警報（発令）</p> <p>○土壌調査準備</p>	<p>住民等の避難準備 避難行動基準</p> <p>○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による風水害情報の確認</p> <p>○防災関係、安否確認メール等の確認</p>
<p>24h 当日</p> <p>○大雨（暴風・土砂）等発生</p> <p>○大雨発生</p>	<p>情報収集項目等</p> <p>○大雨（暴風・土砂）発生</p> <p>○大雨発生</p>	<p>白浜町</p> <p>○大雨（暴風・土砂）発生</p> <p>○大雨発生</p>	<p>住民等の避難準備 避難行動基準</p> <p>○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による風水害情報の確認</p> <p>○防災関係、安否確認メール等の確認</p>
<p>12h</p> <p>○大雨が一部続く</p>	<p>情報収集項目等</p> <p>○大雨が一部続く</p>	<p>白浜町</p> <p>○大雨が一部続く</p>	<p>住民等の避難準備 避難行動基準</p> <p>○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による風水害情報の確認</p> <p>○防災関係、安否確認メール等の確認</p>
<p>0h</p> <p>○台風等発生</p>	<p>情報収集項目等</p> <p>○台風等発生</p>	<p>白浜町</p> <p>○台風等発生</p>	<p>住民等の避難準備 避難行動基準</p> <p>○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による風水害情報の確認</p> <p>○防災関係、安否確認メール等の確認</p>

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そ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）

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。

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

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 和歌山県危機管理防災企画課 電話073-441-2264



ダウンロード数
 76,946件 → 86,913件
 (R6.3末時点) (R6.12末時点)

⑩ 排水ポンプ車の配備 更新あり

田辺市

- 田辺市では、排水ポンプ車の導入。
- 地元の企業に排水ポンプ車等の操作等を委託し、災害現場において、防災活動従事者（田辺市消防本部、市職員等）と緊密な連携を図り浸水対策を実施。

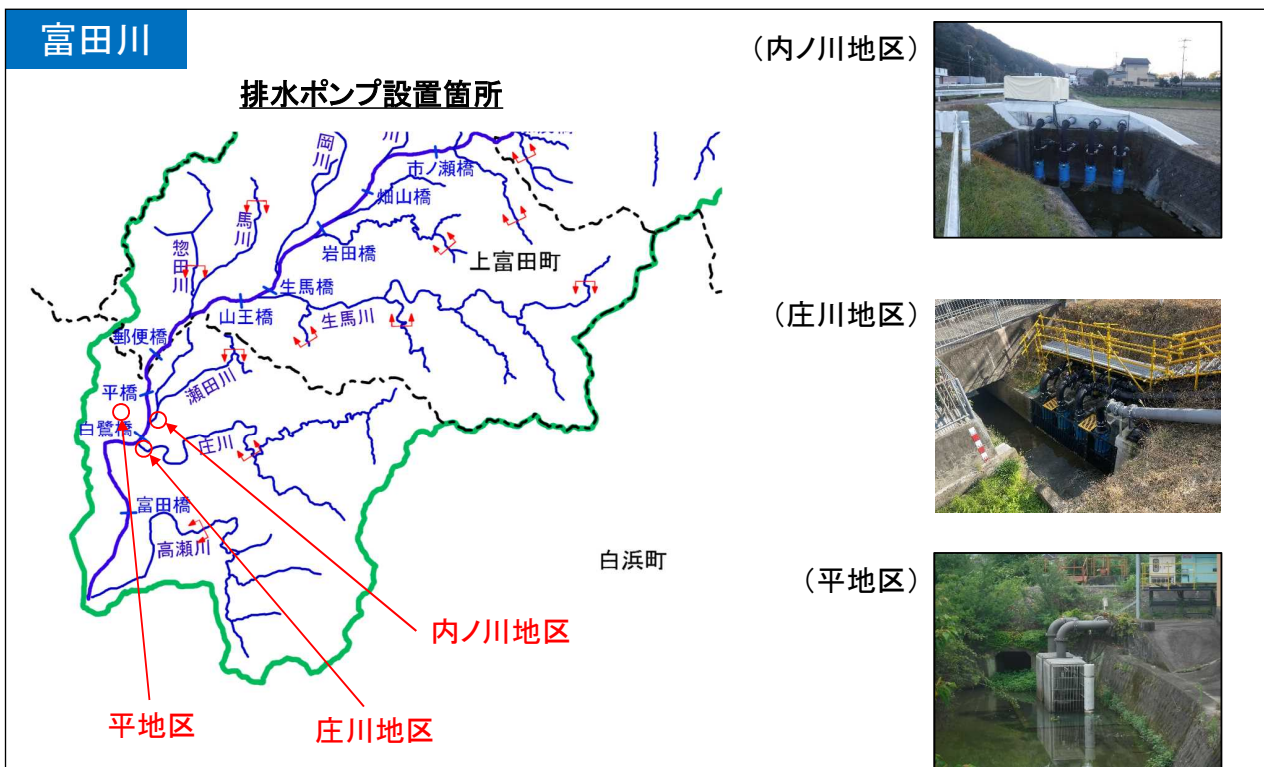


16

⑪ 排水ポンプの配備(富田川) 更新あり

白浜町

- 白浜町の富田川では、3地区に排水ポンプを設置し浸水対策を実施。
- 和歌山県と水防用資機材（可搬式ポンプ）に関する協定を締結し、連携して浸水対策に取り組んでいる。



17