

平成28年度～R2年度における 各機関の取組

熊野川減災協議会

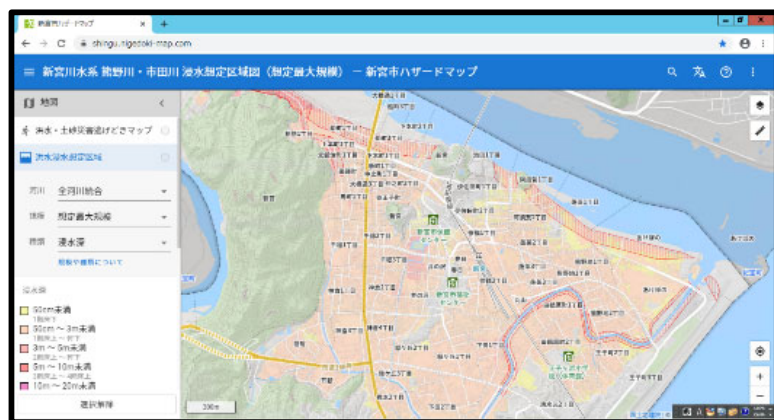
★ 令和2年度に、洪水（熊野川・市田川浸水想定）・土砂（土砂災害警戒区域等）・津波（南海トラフ巨大地震）について掲載した「新宮市ハザードマップ」と「Web版 新宮市ハザードマップ」を作成し、令和3年1月に冊子の全戸配布を行った。

熊野川の洪水浸水想定や避難場所について、市民に理解を図るため、出前講座や家具転倒防止器具取付時の職員訪問等を通じて周知を継続している。

また、多言語(4か国語)対応の「Web版ハザードマップ」について、利用促進を図るため、郵便局との相互協力協定により、QRコードを市内の全郵便ポストに掲載している。

※「Web版 新宮市ハザードマップ」では、想定以外に過去の浸水被害実績の確認も可能

＜新宮市防災アドバイザー片田敏孝氏（東京大学大学院情報学環特任教授）監修＞



● 郵便ポストへの掲載



効果

災害リスクが高い箇所を把握することで、住民自らの的確な避難判断につながる。多言語対応のWeb版ハザードマップにより、外国人も災害リスクを把握することができる。

取組内容

②的確な状況把握とそれに応じた効果的な水防活動の実施

■水防活動の効率化及び水防体制の強化

洪水ハザードマップの改訂、危険箇所の水位を観測するための水位計設置、河川監視カメラの整備、防災無線の全戸設置

■市町庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進

大規模氾濫時の庁舎等の機能維持及び重要資機材への影響の確認と有効な対策の実施

●洪水ハザードマップの改訂・河川監視カメラ・水位計設置による避難判断の効率化

●個別受信機設置による情報提供体制の強化

●熊野川河床整備事業による減災対策

田辺市

□ 避難判断の効率化

◎田辺市洪水ハザードマップの改訂

平成23年台風12号を基に
1000年に1度の降雨を想定

＜主な改訂内容＞

- ・浸水予想区域を拡大
- ・浸水継続時間を追加
- ・氾濫流により家屋倒壊が想定される地域の追加

◎河川監視カメラを設置－**継続**

(川湯温泉、道の駅、請川)

- ・本宮行政局、防災まちづくり課、消防本部から操作可能

◎河川水位観測(大塔川)－**継続**

- ・小野橋…川湯温泉上流

□ 情報提供体制の強化

◎防災無線放送(デジタル)

- ・平成23年に浸水被害のあった熊野川沿い地域の各家庭に戸別受信機を設置
- ・令和3年度中に本宮町内の希望世帯全戸に戸別受信機を設置

□ 熊野川河床整備事業による減災対策

◎田辺市第6期実施計画により熊野川河床の砂利を

採取し減災対策を実施予定

令和3年度 1万m³

令和4年度 1万m³

取組内容

②的確な状況把握とそれに応じた効果的な水防活動の実施

■水防活動の効率化及び水防体制の強化

危険箇所の水位を観測するための河川監視カメラ・防災灯の整備
被害発生を防ぎ、一刻も早く浸水を解消させるための排水施設の運用

■排水施設、排水資機材の運用方法の改善 可搬式ポンプの配備

●北山川への河川監視カメラ・防災灯を設置 **完了**

●消防団による水中ポンプを用いた救護活動 **継続**

北山村

重要危険箇所の増水を監視するため河川監視カメラ・防災灯の設置

河川監視カメラは村内に5機設置している。そのうちの3機は台風等によるダム放流による、道路等の浸水危険箇所に設置し道路の寸断や浸水状況等を監視している。(静止画・大沼中洲・筏コースメラは動画)
後の2箇所は小森ダム下流に設置しており、1つは観光筏下りの出発地点であり筏下り最大の難所と言われるオトノリに設置して観光筏の運行状況を監視している。
もう一つは観光筏下りのコースとなっている小松地区の対岸に三重県側の支流(川畑川)があり、その支流の水量が局地的なゲリラ豪雨等で増水することがあるため、監視カメラを設置して監視している。
また、夜間において河川を目視できるよう、防災灯を設置している。(竹原・大沼・下尾井地区)

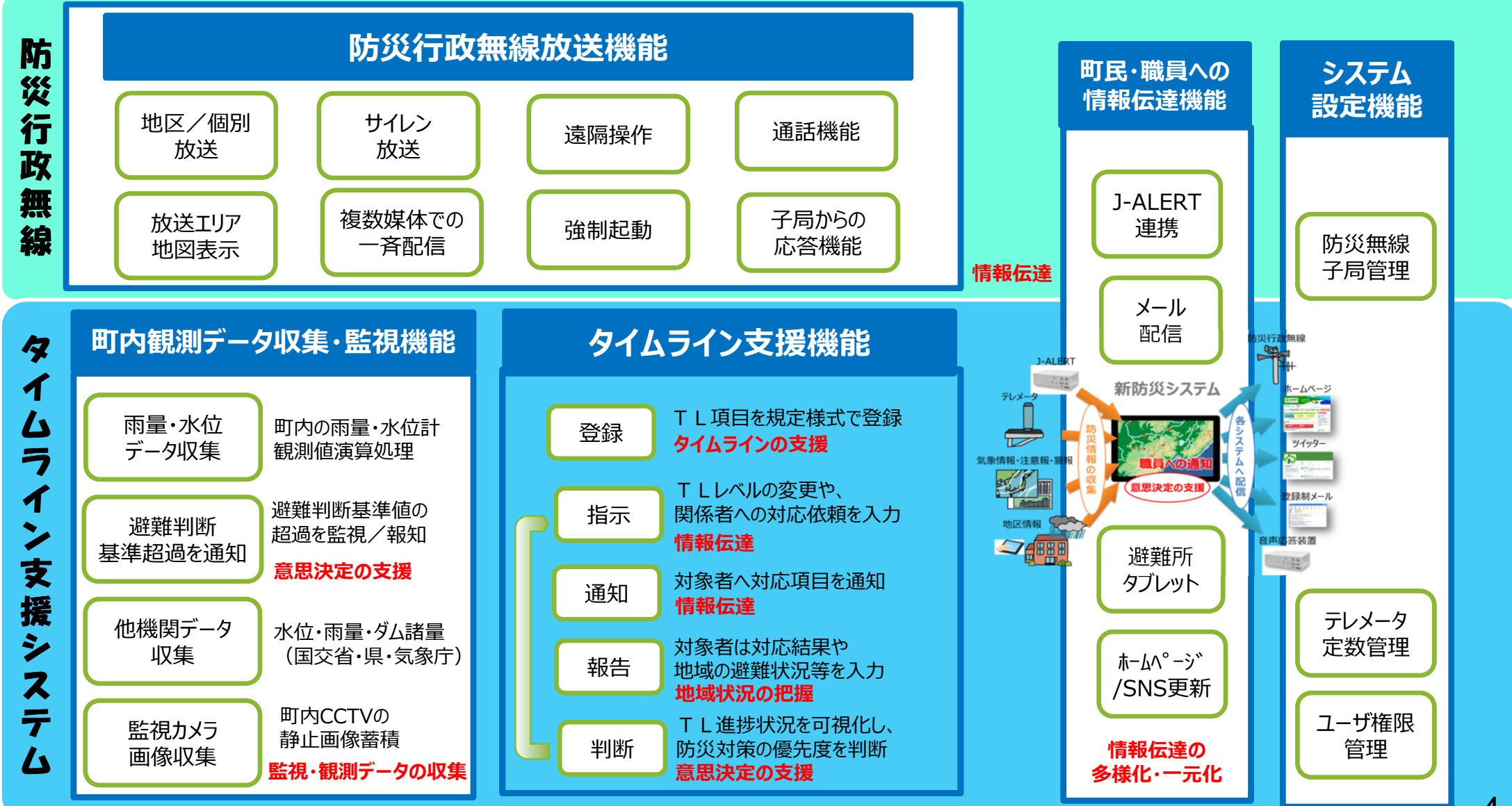
台風等による出水による床下浸水等への対応

台風等の降水量によっては山からの出水が、家屋間の里道を川のように流れ出ており道路沿いのカーブで水の集まりやすい家屋では、道路の側溝では水を排出しきれずに床下浸水する家屋もあり、消防団等により水中ポンプを使った救護活動を行っている。

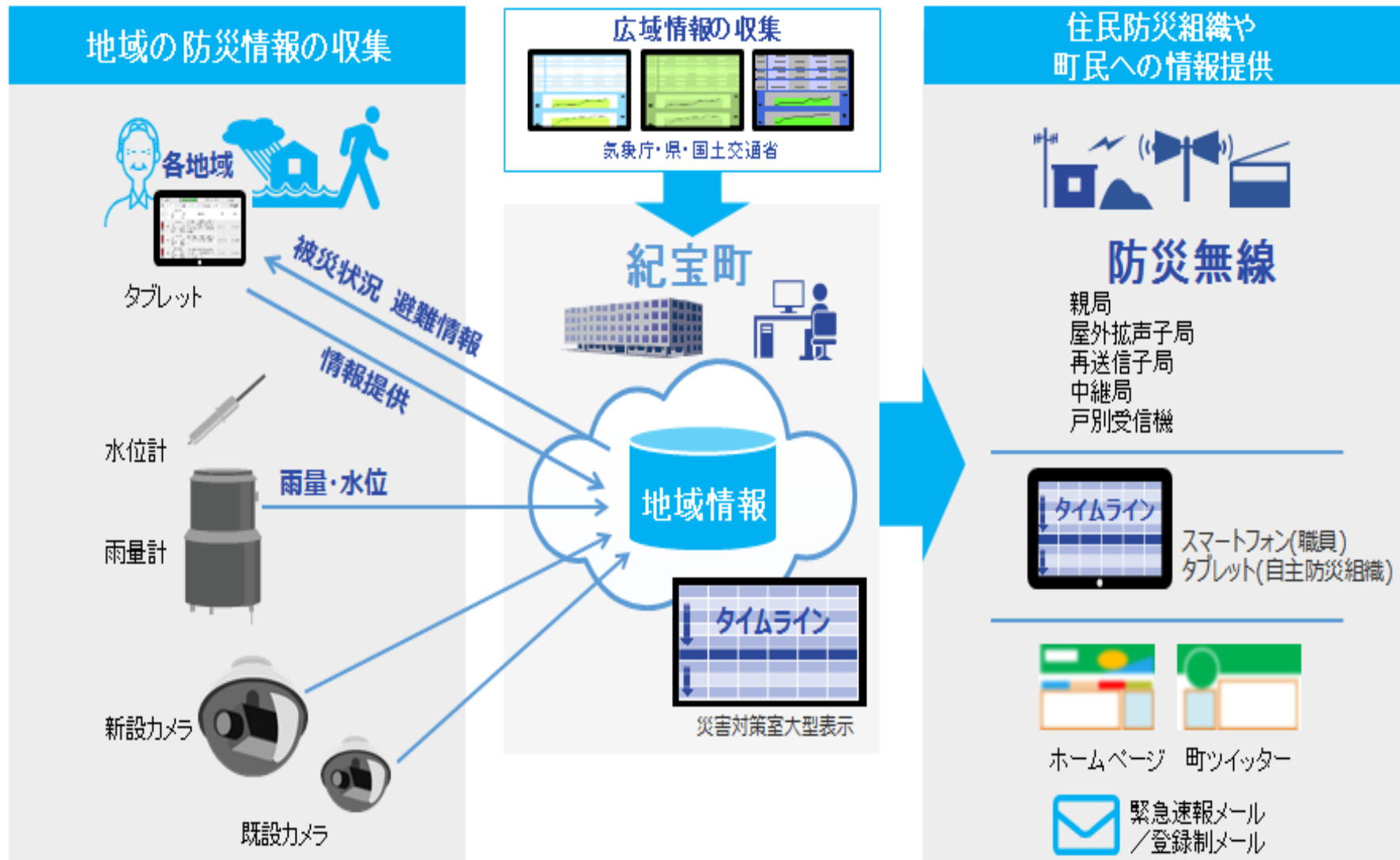


- 紀宝町タイムライン情報共有システム
 - 町内観測データ収集・監視機能
 - 町民・職員への情報伝達機能
 - タイムライン支援機能
 - システム設定機能

新防災情報システム 全体機能図



紀宝町タイムライン防災 情報共有システム



②的確な状況把握とそれに応じた効果的な水防活動の実施

■水防活動の効率化及び水防体制の強化

タイムラインのシステムの構築

取組内容

- 紀宝町タイムライン情報共有システム
- タブレットによる町タイムラインと地区タイムラインの情報共有

各データ表示画面

◎ タブレットによる町タイムラインと地区タイムラインの情報共有。

情報提供（町から）
 避難所情報、水位、雨量、ダム情報、水門・陸閘開閉情報 監視カメラの画像、町タイムライン進捗状況、等

情報収集（地区から）
 避難所情報、地区タイムライン 進捗状況、地区の状況、等

タイムライン表示画面

タブレットトップ画面

① 迫りくる危機を把握し、事前に回避するための避難行動、自主防災意識の向上
 ■ 平時から住民等への周知・教育・訓練

- 洪水ハザードマップの作成・配付・公表
- Myまっぷラン+の作成

継続

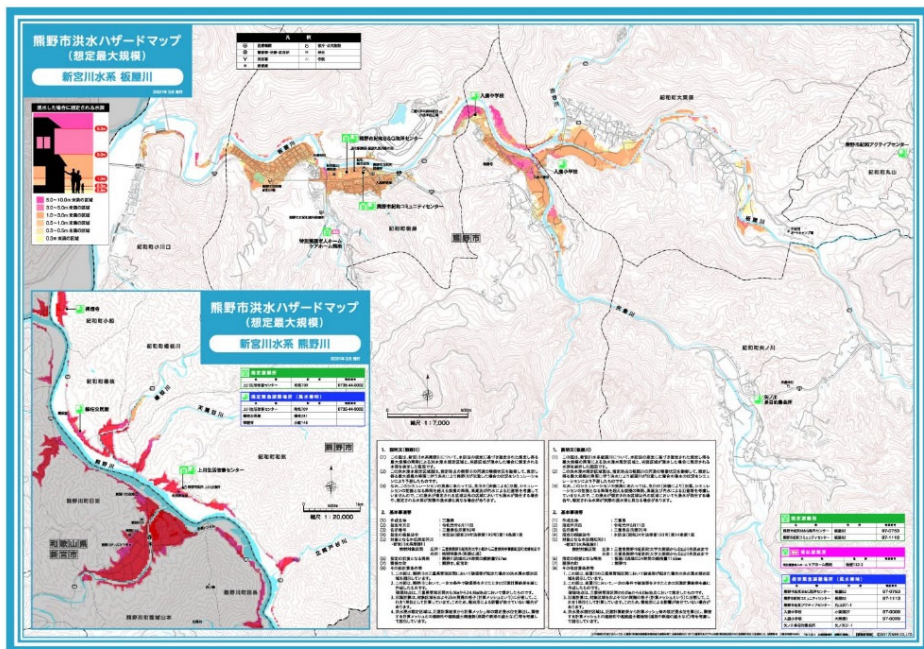
新規

洪水ハザードマップの作成・配布・公表

洪水ハザードマップ(熊野川・板屋川版)を作成。流域世帯に配布し、市ホームページにも掲載。住民一人ひとりが事前に危険個所を把握し、災害時の避難計画の策定等に役立てていただきます。

Myまっぷラン+の作成

令和3年度から新たにMyまっぷラン+の取組みを進める。(対象地区:和気・楊枝・小船地区)
 この取り組みでは、「住民一人ひとりの避難計画を住民自らが作成することから始め、ワークショップを通じて、地域全体の計画づくりにつなげていきます。」



Myまっぷラン+(プラス)による避難計画作成支援

地域の防災人材や市町職員と連携し、WEBでアクセスできるデジタルマップで自然災害リスクの確認や避難経路作成が可能となる「Myまっぷラン+(プラス)」により、個人の避難計画の策定から地区防災計画の策定までを支援。
 ※令和2年度試行。令和3年度に市町展開予定。



○ 熊野川の日足地区では、平成16年8月豪雨をはじめ、近年浸水被害が度々発生している状況を踏まえ、浸水被害軽減のため、輪中堤の整備を集中的に実施しています。

事業概要

位置図



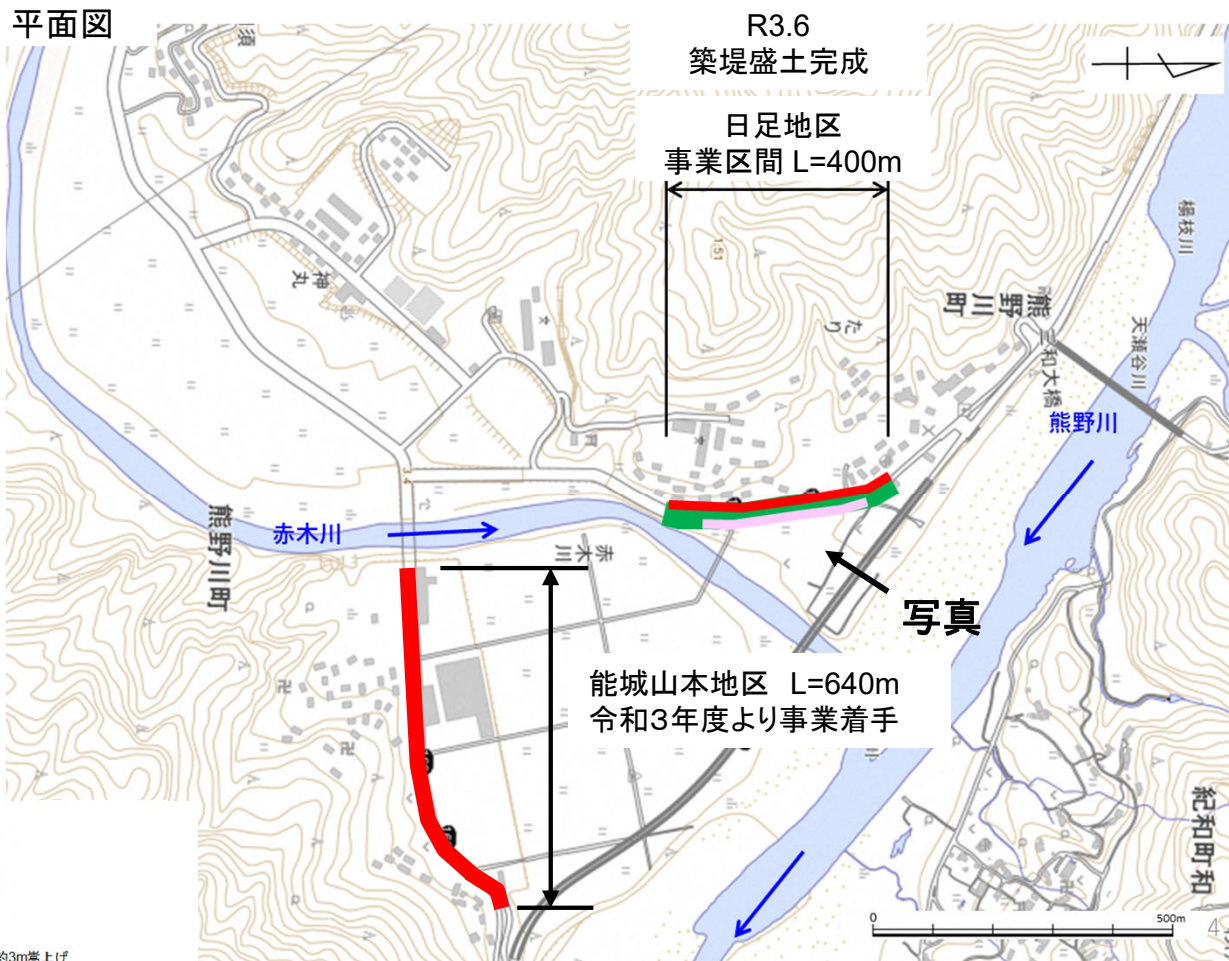
着手前



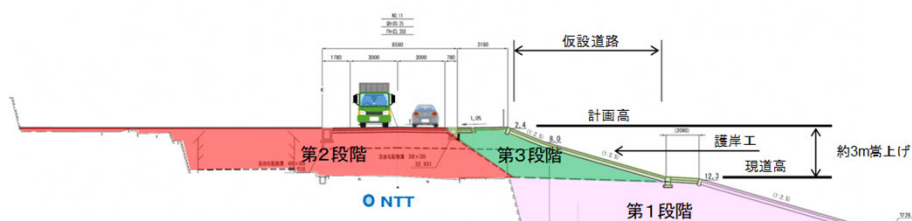
現況(R3.6)



平面図



標準断面図(日足地区)



取組概要

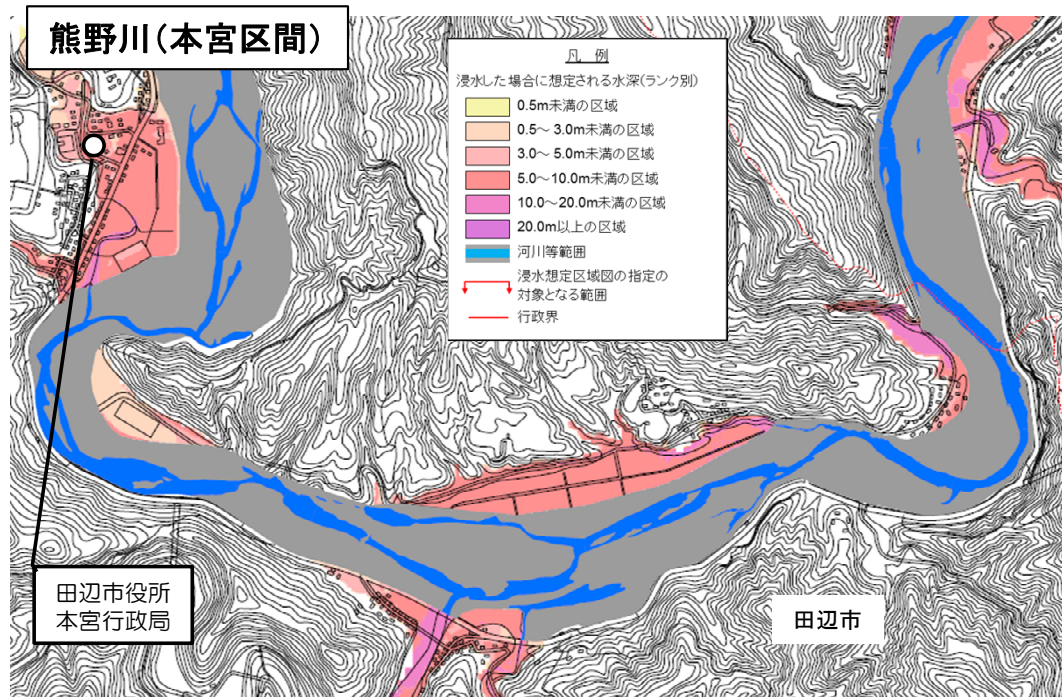
【目的】

○想定を超える洪水氾濫が発生するなか、計画や施設能力を上回る洪水氾濫に対し、人命を守るなど被害の軽減を図ることを目的として、想定し得る最大規模降雨による洪水を想定し、住民の安全な避難行動、災害拠点の機能確保などを推進するもの。(平成27年水防法改正)

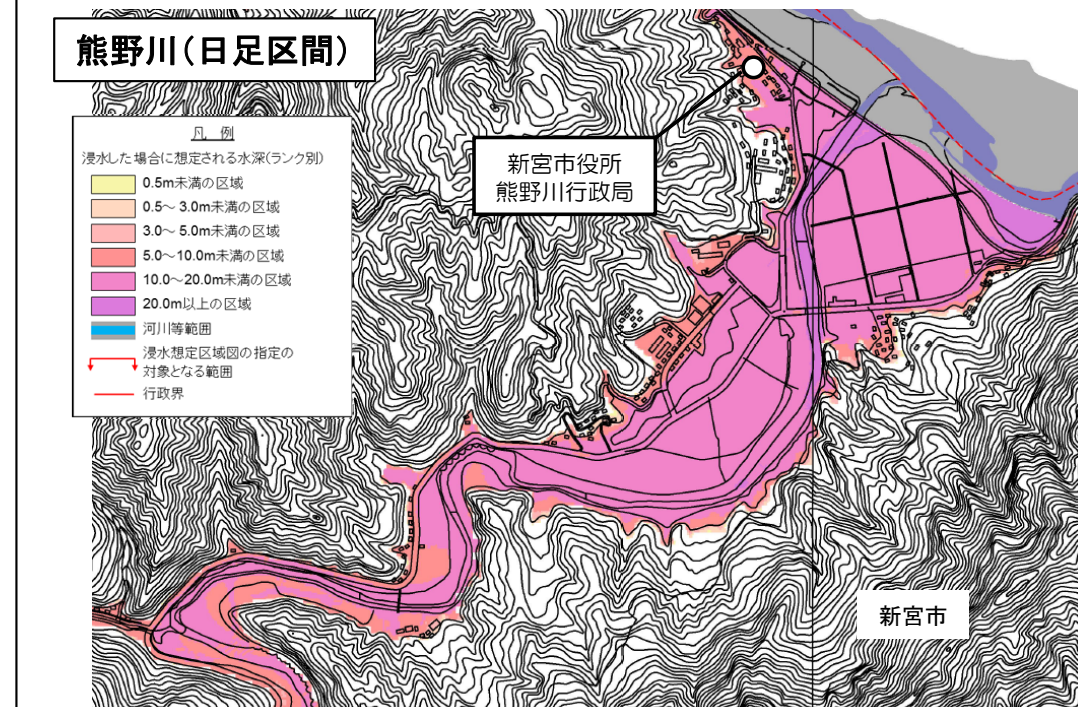
【公表時期】

○平成31年2月公表。

洪水浸水想定区域(L2: 想定最大規模)



洪水浸水想定区域(L2: 想定最大規模)



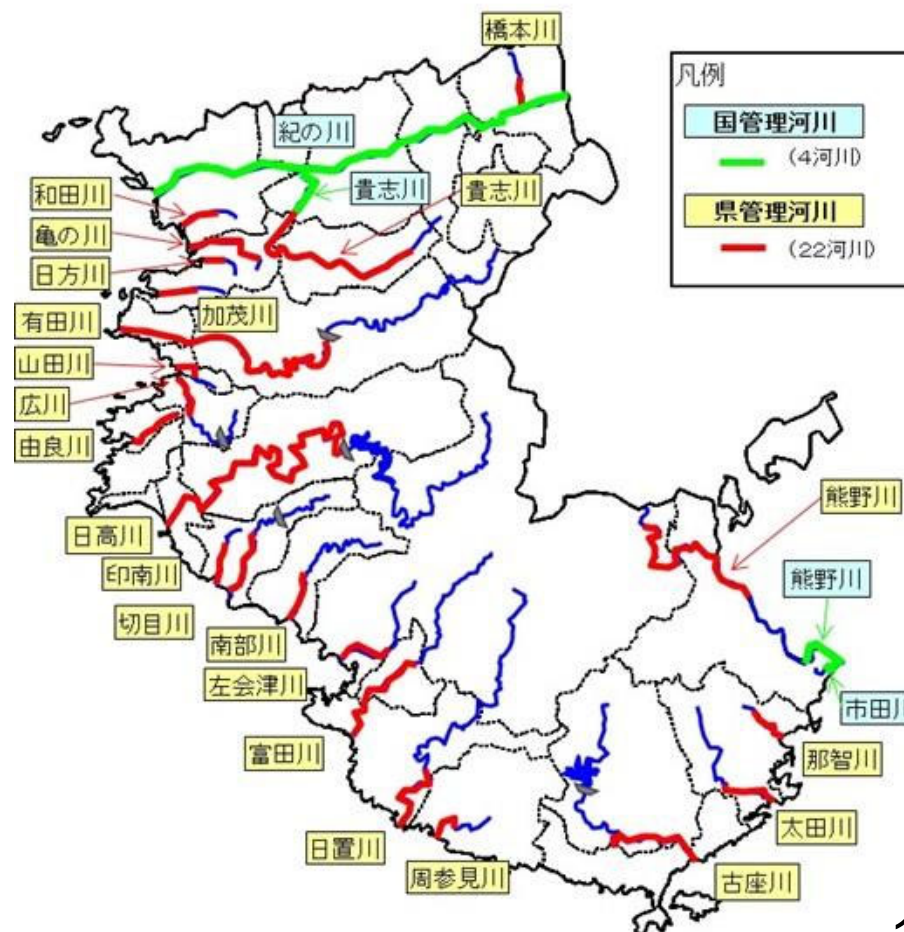
○これまで把握されていなかった、洪水予報河川及び水位周知河川区間を除く県管理河川における水害リスク情報を明らかにすることで、住民の適切な避難行動を確保する。(令和3年水防法改正)

<和歌山県管理の指定河川>

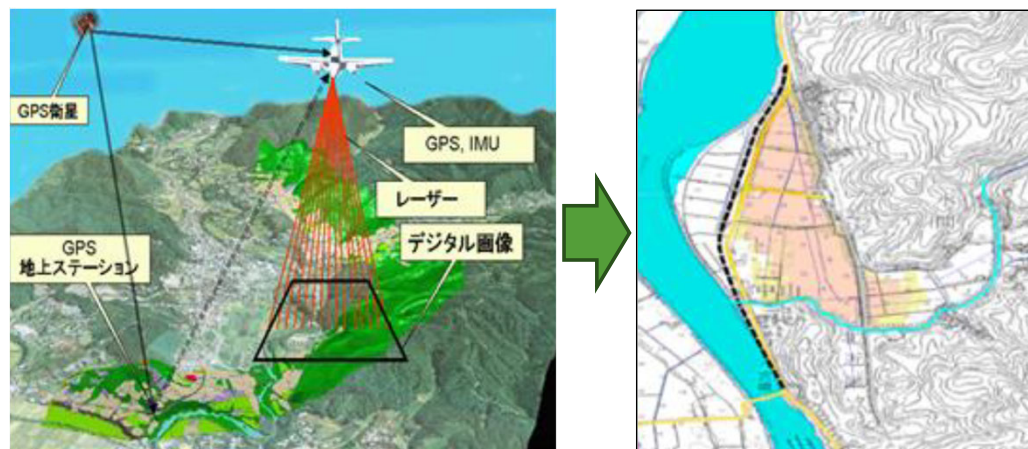
	洪水予報河川	水位周知河川	その他河川	計
一級河川	1	3	129	133
二級河川	3	14	300	317
計	4	17	429	450

現行の指定対象河川数

<洪水浸水想定区域図公表済み河川>



<検討手法> LPデータを活用し、簡易的な水害リスク情報を整備



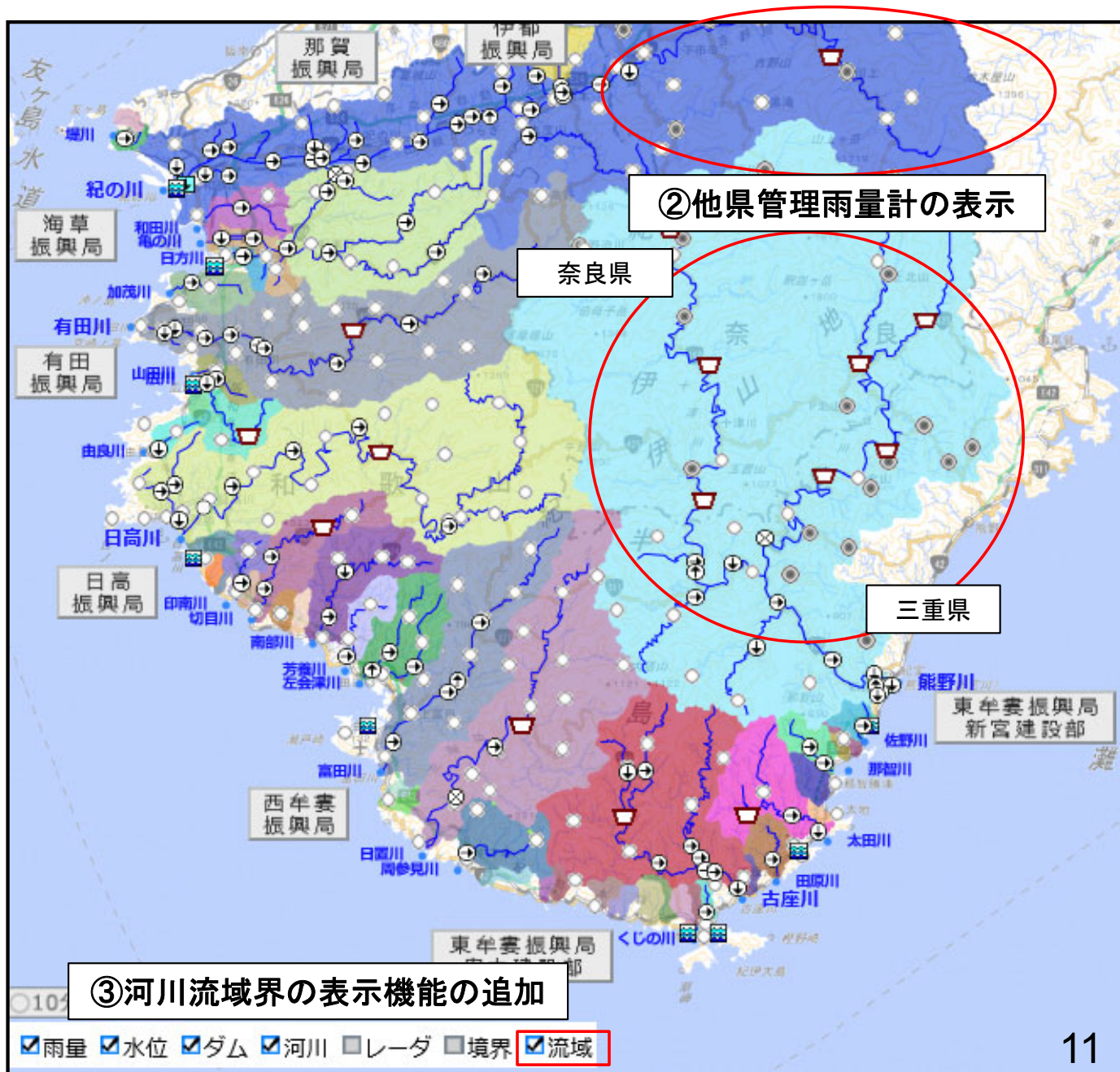
防災・減災、国土強靱化のための5年加速化対策 (出典:内閣官房HP)

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 96箇所
(H30:42箇所、R1:7箇所、R2:3箇所増設)
水位計 91箇所
(H30:6箇所、R1:1箇所、R2:4箇所増設)
- ②他県管理雨量計の表示(R元年7月～)
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
(R2年6月～)
- ④国土交通省 河川監視カメラ映像の表示
(R3年4月～)

④国土交通省 河川監視カメラ映像の表示



②他県管理雨量計の表示

奈良県

三重県

③河川流域界の表示機能の追加

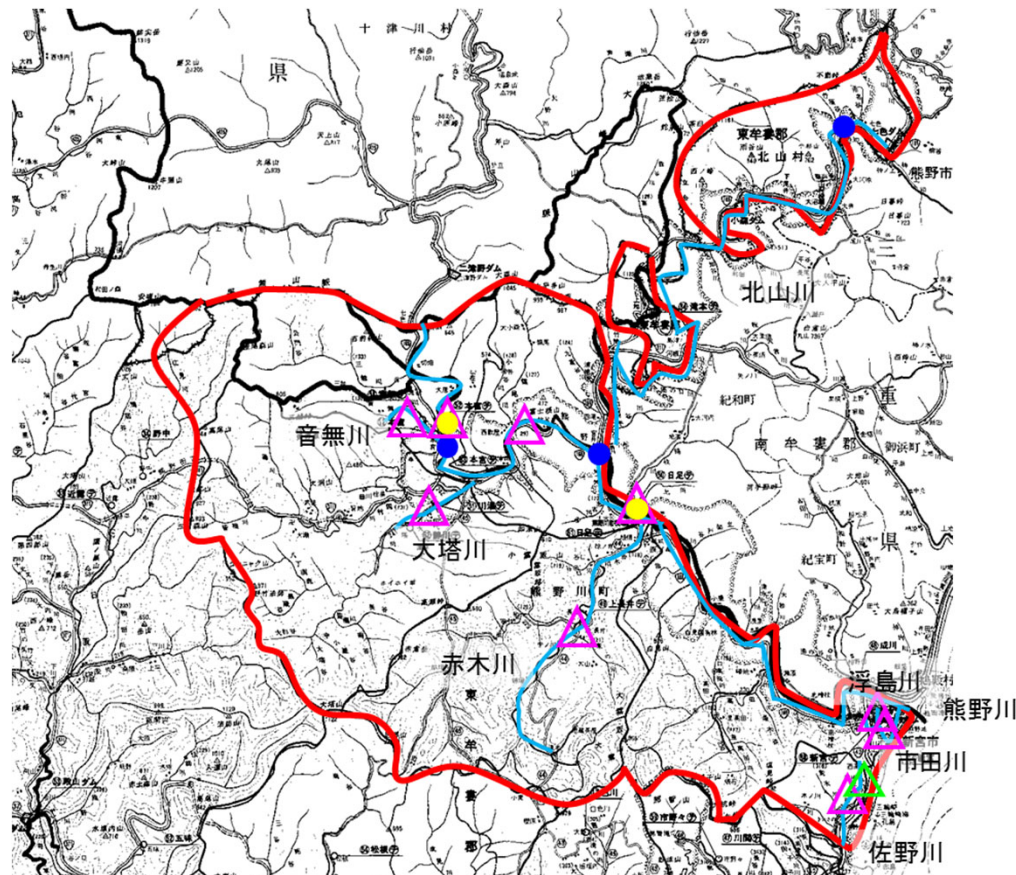
取組概要

設置した河川監視カメラ

○平成30年度に県下の洪水予報河川、水位周知河川の各基準観測局における受け持ち区間内の危険箇所や過去に浸水した箇所等を直接監視する河川監視カメラを設置

○平成30年以降の設置箇所

- ・H30年度に設置した河川監視カメラ： 2箇所（熊野川（本宮、宮井））
- ・R元年度に設置した河川監視カメラ： 1箇所（北山川（七色））
- ・R2年度に設置した水位計： 1箇所（佐野川（三輪崎））



- 凡例
 (既設)
 ●:カメラ
 △:水位計
 (新設)
 ●:カメラ
 △:水位計



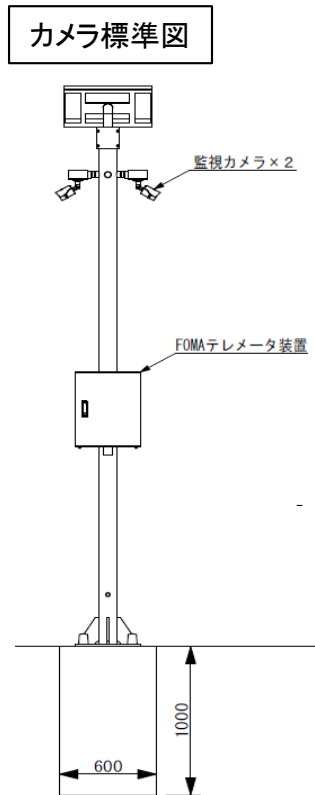
熊野川(本宮)



熊野川(宮井)



北山川(七色)



カメラ詳細図

※危険箇所:洪水予報河川、水位周知河川の各基準観測局において、氾濫危険水位等の水位設定の対象となる箇所

【令和2年度までの実績】

- ・ R2年度までに県内の水位周知河川38河川および水位周知河川以外の104河川において洪水浸水想定区域図を作成、公表
- ・ 熊野川流域においては、熊野川、板屋川、相野谷川において、作成、公表

【令和3年度 of 取組】

- ・ R3年度に県内の全ての県管理河川において洪水浸水想定区域図を作成予定
- ・ 熊野川流域においては、県管理河川28河川において洪水浸水想定区域図を作成予定

番号	水系名	河川名	番号	水系名	河川名
1	新宮川水系	湯の谷川	15	新宮川水系	大和田川
2	新宮川水系	郷原川	16	新宮川水系	清水元川
3	新宮川水系	野添川	17	新宮川水系	西ノ谷川
4	新宮川水系	宇田口川	18	新宮川水系	小鹿川
5	新宮川水系	那智川	19	新宮川水系	楊枝川
6	新宮川水系	小畑川	20	新宮川水系	北山川
7	新宮川水系	相野川	21	新宮川水系	矢倉川
8	新宮川水系	跡田川	22	新宮川水系	尾川川
9	新宮川水系	不動地川	23	新宮川水系	神上川
10	新宮川水系	木和田川	24	新宮川水系	大又川
11	新宮川水系	ナベラ川	25	新宮川水系	湯谷川
12	新宮川水系	入谷川	26	新宮川水系	相ヶ谷川
13	新宮川水系	古田川	27	新宮川水系	小又川
14	新宮川水系	熊谷川	28	新宮川水系	相野谷川(上流域)



②的確な状況把握とそれに応じた効果的な水防活動の実施

■水防活動の効率化及び水防体制の強化

危険箇所の水位を観測するための水位計設置、河川監視カメラの整備

●危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置

【危機管理型水位計の設置】

- ・R2年度までに県内全域で211箇所設置
- ・熊野川流域においては、7箇所設置

【簡易型河川監視カメラの設置】

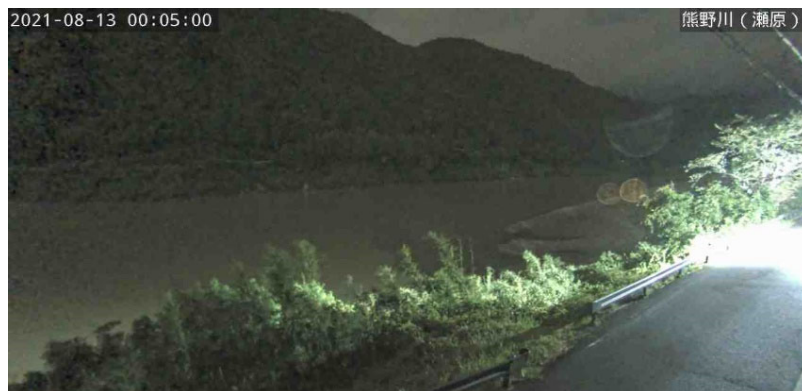
- ・R2年度に県内の水位周知河川38河川44箇所において設置
- ・熊野川流域においては、熊野川(瀬原)、板屋川(矢倉川合流点)に設置
- ・夜間においても視認性が十分に確保できるカメラを採用

熊野川(瀬原)簡易型河川監視カメラ画像

昼
間



夜
間

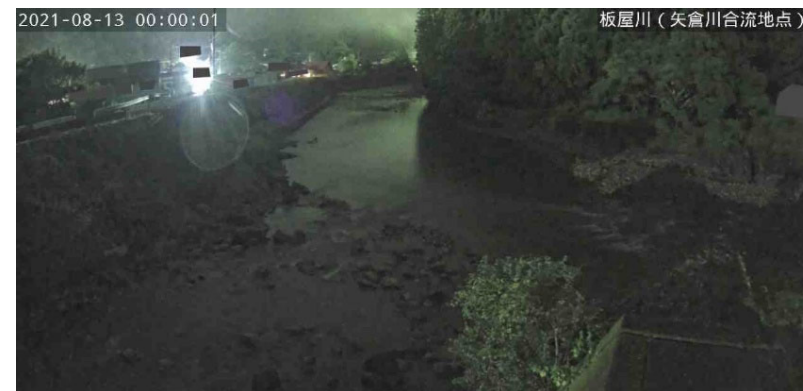


板屋川(矢倉川合流点)簡易型河川監視カメラ画像

昼
間



夜
間



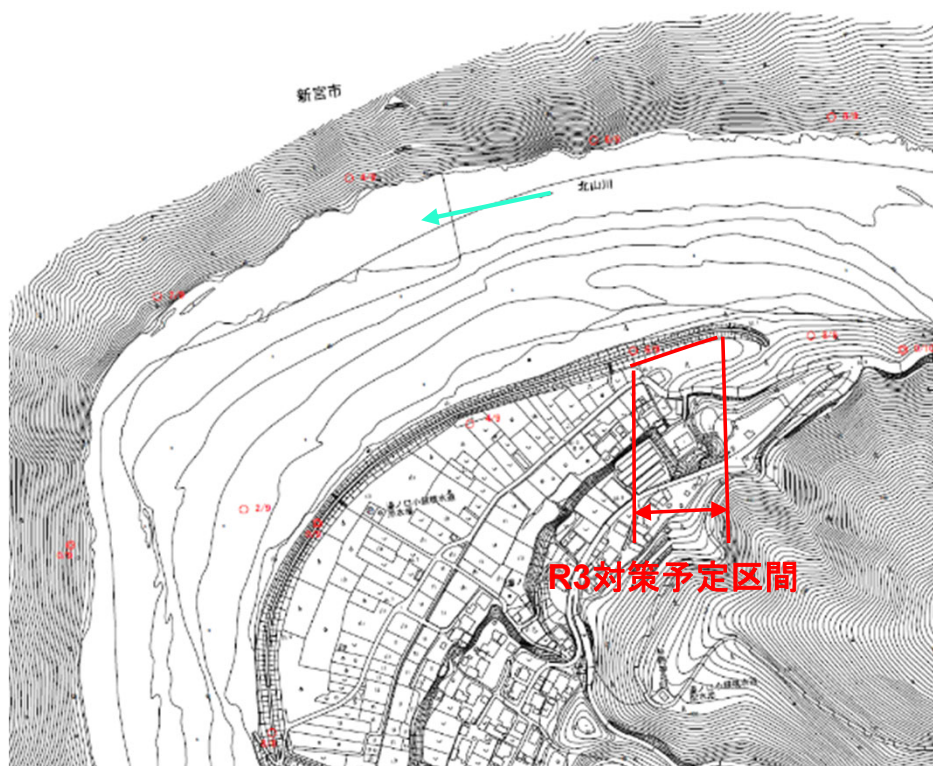
【令和2年度の実績】

- ・ R2年度に県内で危機管理型ハード対策を29河川実施した。
- ・ 熊野川流域では、北山川で堤防の裏法保護工などの危機管理型ハード対策を実施した。

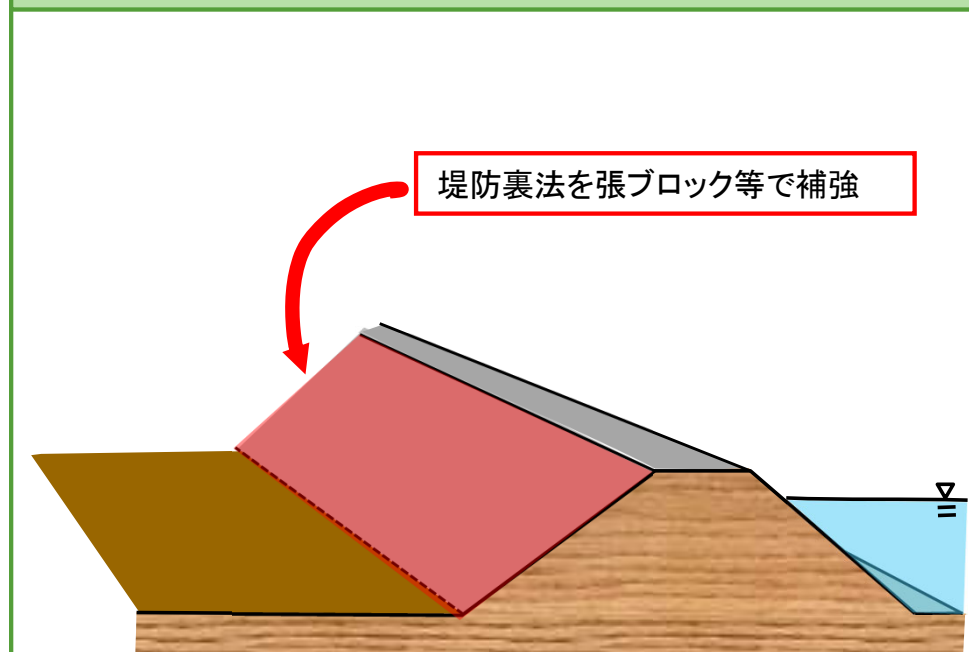
【令和3年度の取組】

- ・ R3年度に県内で危機管理型ハード対策を22河川実施する。
- ・ 熊野川流域では、引き続き北山川で堤防の裏法保護工などの危機管理型ハード対策を実施する。

位置図(北山川)



施工イメージ



(令和3年2月24日～)

スマートフォン表示



地域の防災情報のページへリンク

PC表示



- 表示の見やすさ、操作しやすさを重視
(スマートフォン表示にも対応)
- トップページの分かりやすい場所からワンクリックで、地域の防災ページに遷移

全国の気象台のページもリニューアル。
 ・広報イベントや講演会
 ・地域の災害に関する情報 など
 地域に根差した情報発信に力を入れていきます。

■防災情報のページ

- 当該地域に発表中の防災情報が一目で分かるようにアイコン表示するとともに、様々な情報を1ページにまとめて表示（要素は、利用者が独自にカスタマイズ可能）
- デフォルト（今注目の防災情報）では、当該地域に重要な情報をページ上段に表示
- 防災担当者等にご活用いただけるコンテンツ（气象台からのコメント、3・24時間解析雨量・降水短時間予報（今後の雨）など）を新たに掲載

気象庁 Japan Meteorological Agency

あなたの街の防災情報

和歌山県

新宮市

GPS UPDATE PRINT HELP

キーワード検索

全国 和歌山県 新宮市の防災情報

発表中の防災情報

雷

警報・注意報（発表状況）

新宮市	警報・注意報・警報の切り替え
警報・注意報(発表)	雷注意報

詳しく見る

警報・注意報（今後の推移）

新宮市	24日						25日		
	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06
雷									

詳しく見る

天気予報（一覧表）

日付	今日	明日	明後日	27日(金)	28日(土)	29日(日)	30
	24日(火)	25日(水)	26日(木)	27日(金)	28日(土)	29日(日)	30

今注目の防災情報

天気 キキクル（危険度分布） 大雨・台風 地震・火山

和歌山県 ここをあなたの街にする 表示をカスタマイズする

- 最初は地域選択画面となりますが、一度地域を選択すると次回から選択することなく表示することができます
- 地域の変更は上部メニューバーから行うことができます

- 今注目の防災情報のボタンです
- 表示している市町村や府県に応じて表示されるコンテンツの種類や順序が変化します

- 特定のコンテンツのセットが固定されているパターンです
- パターンは「天気」、「危険度分布」、「大雨・台風」、「地震・火山」があります

- 利用者が独自にカスタマイズできます

■表示をカスタマイズ

気象庁
Japan Meteorological Agency

あなたの街の防災情報

和歌山県
和歌山市

全国
和歌山県
和歌山市の防災情報

発表中の防災情報
×

強風

警報・注意報（発表状況）
×

和歌山市	警報・注意報・警報の切り替え
警報・注意報(発表)	強風注意報

表示パターン
保存データ削除

+ 現在の状態を新規保存

和歌山県 6コンテンツ
×

和歌山市 4コンテンツ
×

コンテンツ一覧

<input checked="" type="checkbox"/> 発表中の防災情報	<input checked="" type="checkbox"/> 警報・注意報（発表状況）	<input checked="" type="checkbox"/> 警報・注意報（今後の推移）
<input checked="" type="checkbox"/> 雨雲の動き	<input checked="" type="checkbox"/> 天気予報（一覧表）	<input checked="" type="checkbox"/> アメダス（一覧表）
<input checked="" type="checkbox"/> 地震情報（一覧表）	<input type="checkbox"/> 南海トラフ地震	<input type="checkbox"/> 噴火警報・予報
<input type="checkbox"/> 洪水キキクル（危険度分布）	<input type="checkbox"/> 土砂キキクル（危険度分布）	<input type="checkbox"/> 浸水キキクル（危険度分布）
<input type="checkbox"/> 現在の雪	<input type="checkbox"/> 天気図	<input type="checkbox"/> 火山解説資料
<input type="checkbox"/> 地震解説資料	<input type="checkbox"/> 津波	<input type="checkbox"/> 気象台からのコメント
<input type="checkbox"/> 台風経路図	<input type="checkbox"/> 指定河川洪水予報	<input type="checkbox"/> 降り始めからの総雨量
<input type="checkbox"/> アメダス（地図）	<input type="checkbox"/> 早期注意情報	<input type="checkbox"/> 気象衛星ひまわり

カスタマイズボタン

カスタマイズを破棄する

表示をカスタマイズ

気象台からのコメント
警報や注意報発表の可能性などが書いてあります
(「大雨・台風」ボタンやカスタマイズする必要あり)

警報・注意報 (発表状況)

和歌山県北部	警報・注意報・警報の切り替え
警報・注意報(発表)	強風注意報
和歌山県南部	警報・注意報・警報の切り替え
	警報・注意報は発表されていません

警報・注意報 (今後の推移)

和歌山県北部		4日					
		03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-
強風	陸上	4	4	6	12	12	12
	海上	6	6	8	15	15	15

気象台からのコメント

2021年05月04日(火)04時45分

【防災気象情報発表の見通し】
《明日までの警報、大雨・洪水注意報について》
・発表予定はありません。

《早期注意情報について》
[早期注意情報：和歌山県](#)
・4日先まで「中」以上はありません。

【背景色などについて】
淡い赤色は警報発表中またはまもなく発表予定、淡い黄色は大雨・洪水・大雪注意報発表中またはまもなく発表予定、白色はそれ以外です。
発表中の警報・注意報の詳細については下記URLより

雨雲の動き

2021年05月04日07時55分

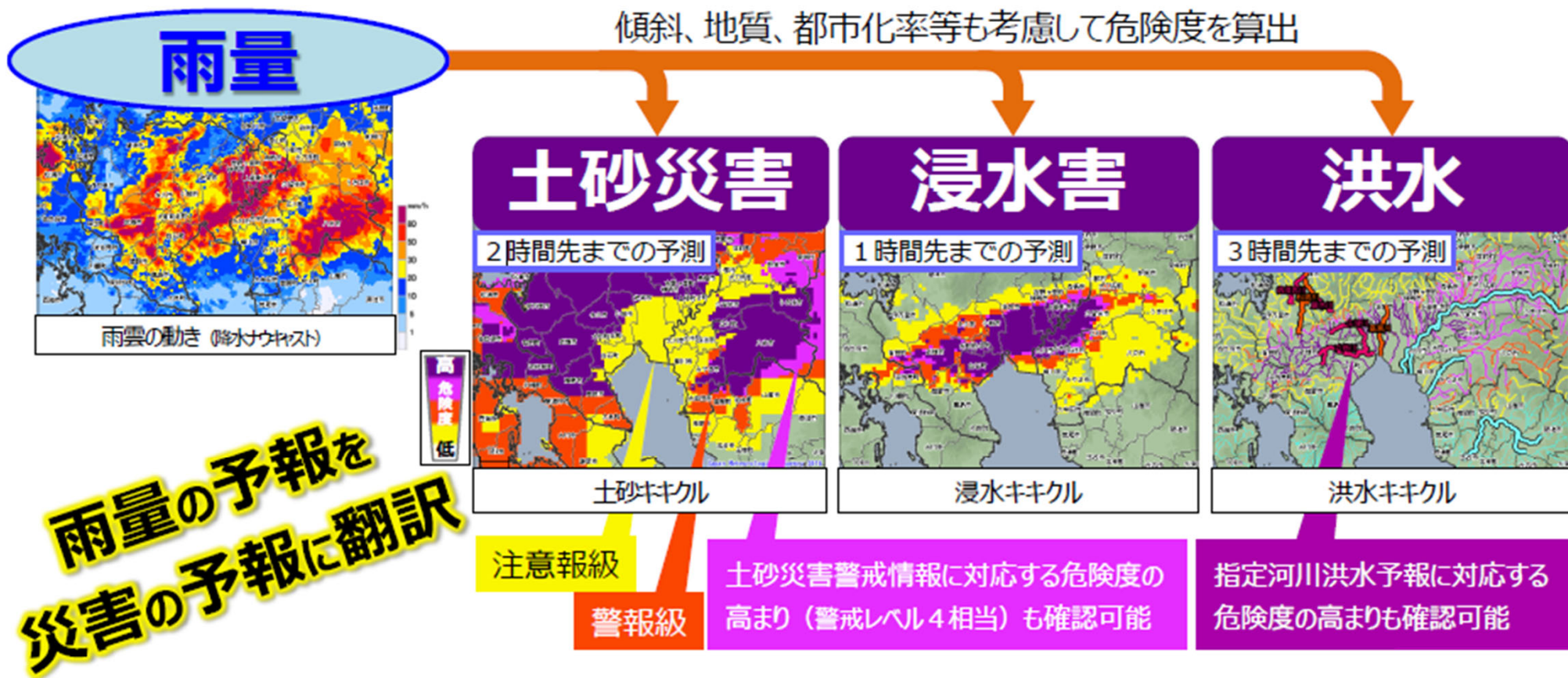
土砂キキクル (危険度分布)

2021年05月04日07時40分

洪水キキクル (危険度分布)

2021年05月04日07時40分

- 雨量データから、災害発生の危険度を表す指標（指数）を算出。
- 過去約25年分の災害データを用いて危険度の高まりに応じた基準を段階的に設定し、雨量予測データから算出した危険度を地図上に色分けして表示（黄→赤→うす紫→濃い紫）。
- 注意報、警報、土砂災害警戒情報、指定河川洪水予報に対応する危険度がひと目で分かる。
- 「濃い紫」の領域では、過去の重大な災害発生時に匹敵する状況を示す基準を超過。
- この基準をまもなく超えそうな「うす紫」の領域においては速やかに避難。



「うす紫」は避難の合図！

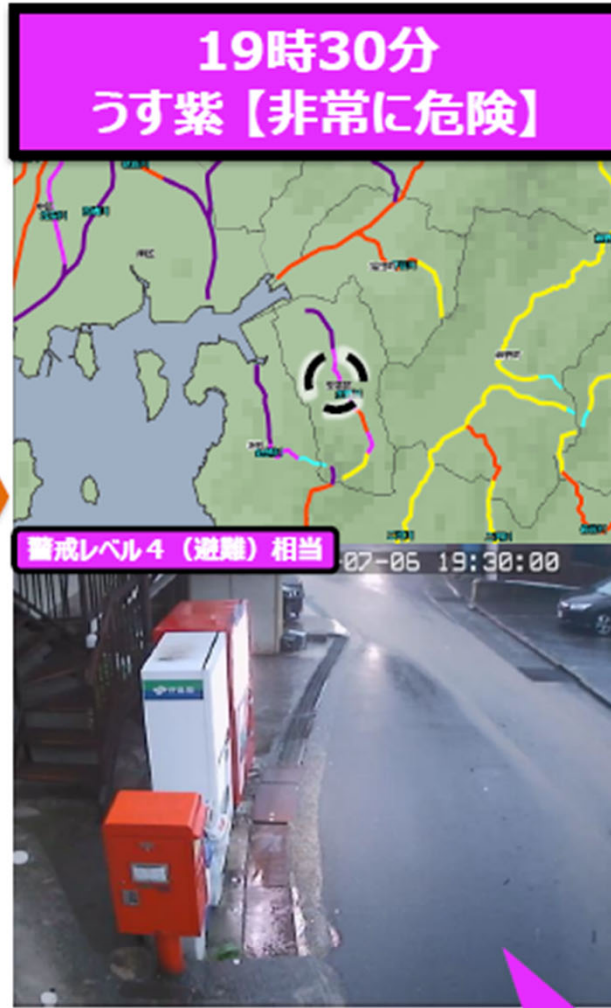
矢野川(広島市安芸区)の洪水事例 -平成30年7月豪雨-

濃い紫(極めて危険)が出現すると、道路冠水等ですでに避難が困難な状況となっているおそれがあるため、遅くともうす紫(非常に危険)が出現した時点で河川の現況を確認し、速やかに避難の判断をすることが重要です。



画像：梶岡博氏提供 (平成30年7月6日)

3時間先までの見通し(予報)として、キキルには「赤」が出現しており、まもなく重大な災害となる可能性がある。



道路をにぎった水が流れ始めた程度で、まだ歩いて避難は可能な状況。しかし、キキルには「うす紫」が出現しており、まもなく重大な災害となる可能性が高い。



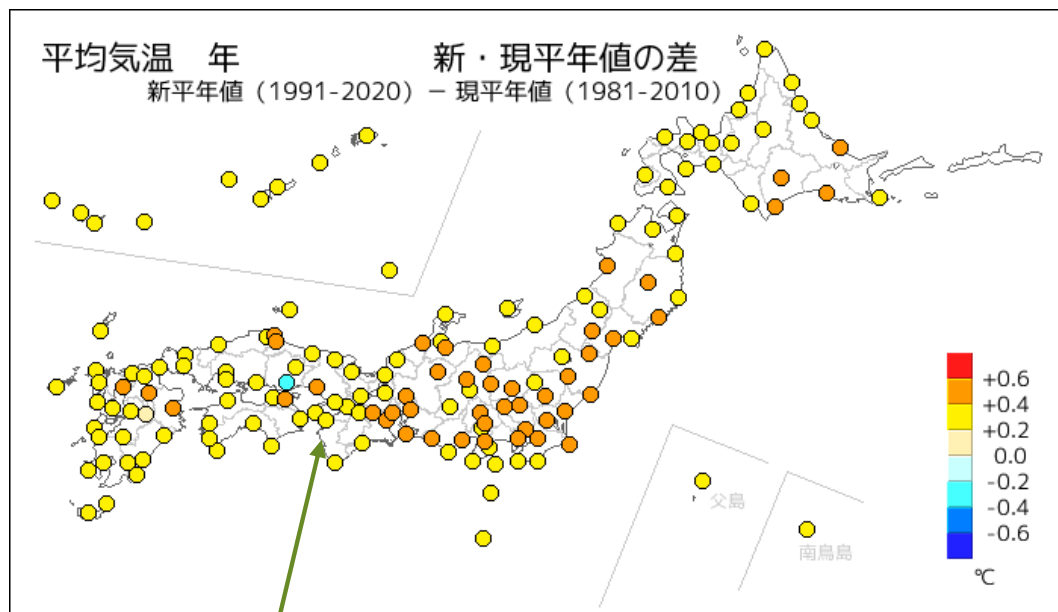
「濃い紫」が出現した矢野川が氾濫。道路が川のようになり、車も流されている。このように「濃い紫」が出現してからでは、避難が困難となるおそれがある！

※ 水位周知河川等については、氾濫危険情報等の警戒レベル相当情報や、水位計・監視カメラ等で河川の現況も確認し、速やかに避難の判断をすることが重要。

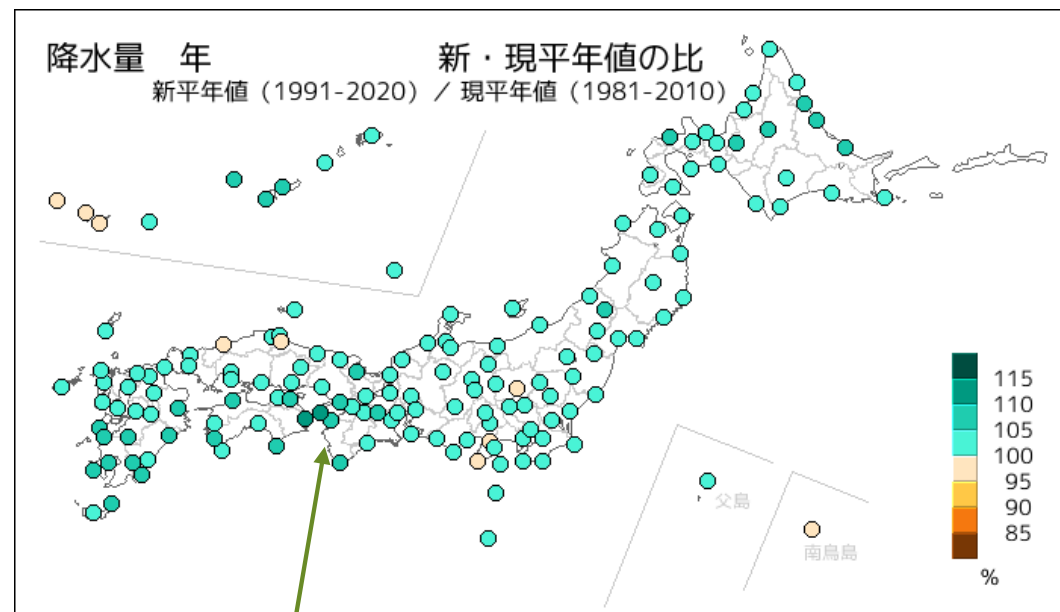
平年値の更新について

- 気象庁では、30年間の平均値をもって平年値とし、10年ごとに更新しています。
- 今年は平年値を更新する年にあたり、1991～2020年の観測値による新しい平年値を作成しました。（これまでの平年値は、1981～2010年の観測値）
- 令和3年(2021年)5月19日に、新平年値の使用を開始しました。これにより、季節予報や天候の解説等で用いている各種平年値が新しくなりました。
- 新平年値の特徴

新平年値では現平年値と比べ、年平均気温は全国的に0.1～0.5℃程度高くなります。降水量は季節によって多くの地点で10%程度多くなります。



年平均気温の新平年値は現平年値と比べ、和歌山と潮岬では、0.2℃高くなります



年降水量の新平年値は現平年値と比べ、和歌山で7%、潮岬で5%多くなります