

# 【報告】 各機関の取組事例紹介

令和7年1月20日

第8回熊野川流域治水協議会

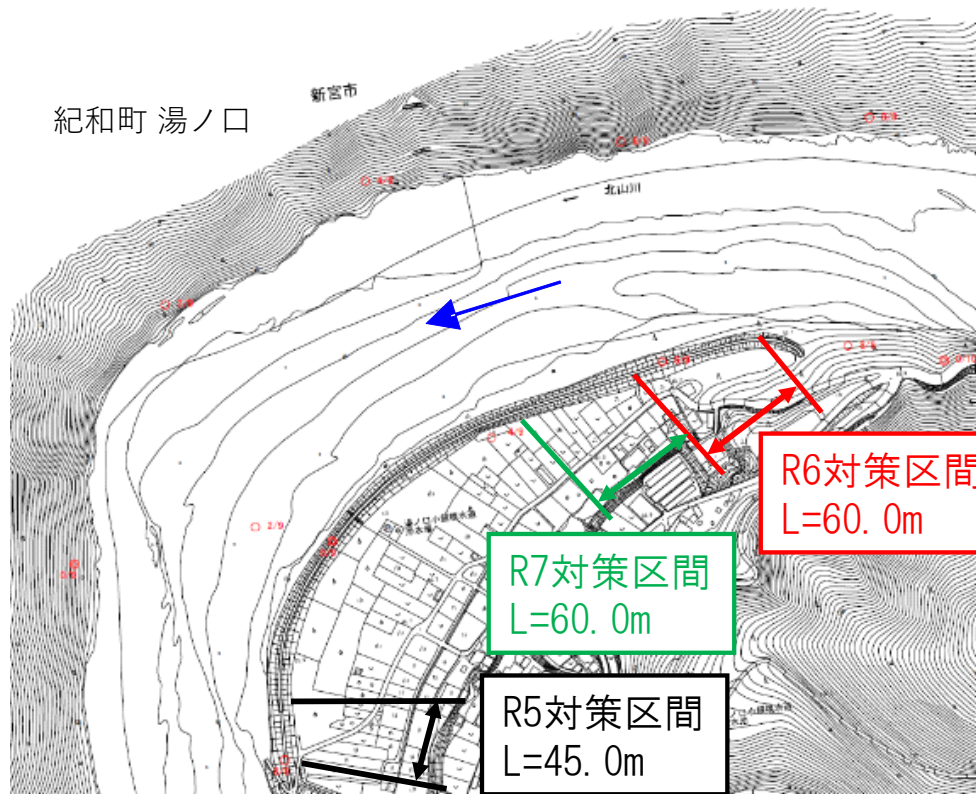
# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

## 洪水氾濫対策

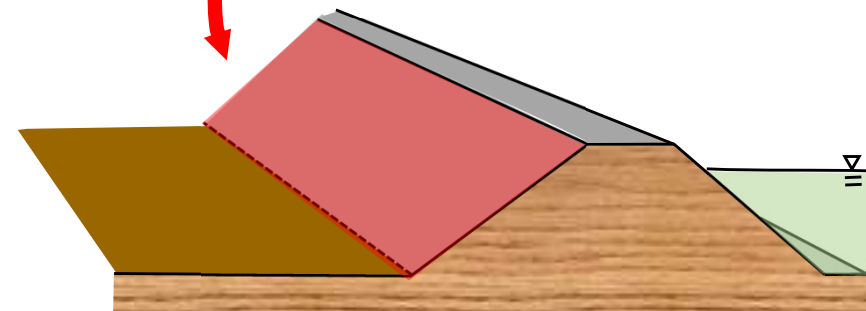
### 一級河川における河川改修(北山川における堤防強化)

- 堤防が壊れるまでの時間を少しでも引き延ばすことによって、住民の方が避難する時間を確保するための対策として、堤防強化を実施。

位置図（北山川）



堤防裏法を張ブロック等で補強



事業実施状況（R5年度）



# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

## 洪水氾濫対策

一級河川における河川改修(熊野川流域における河川の堆積土砂撤去)

### ○河川堆積土砂撤去(神納川)



### ○河川堆積土砂撤去(川原樋川)



## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

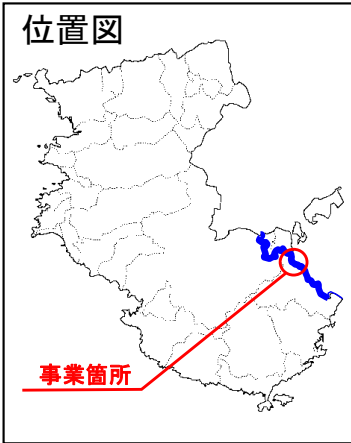
# 洪水氾濫対策

## 一級河川における河川改修(輪中堤)

○ 熊野川の能城山本地区では、平成16年8月洪水をはじめ、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。

## 事業概要

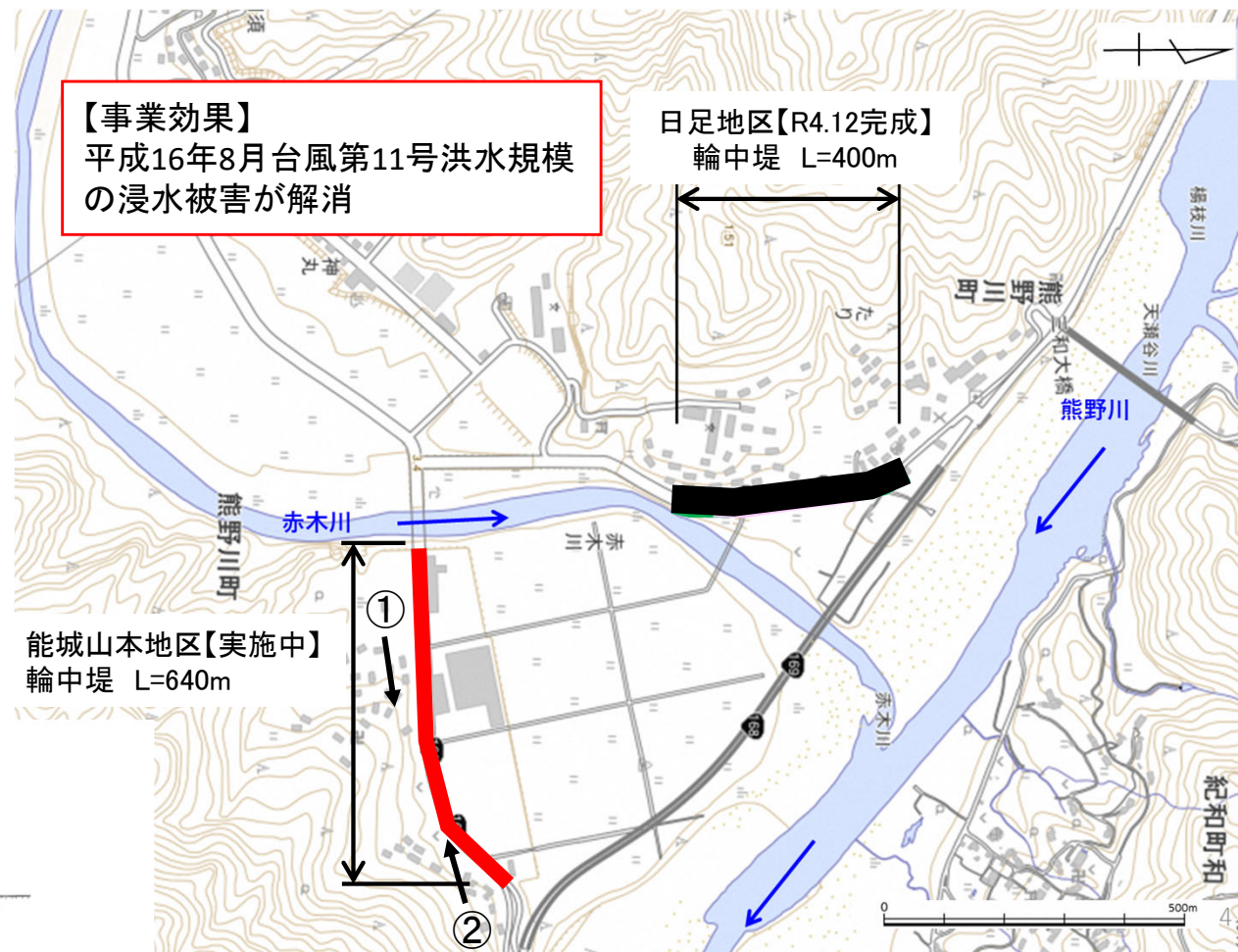
## 位置図



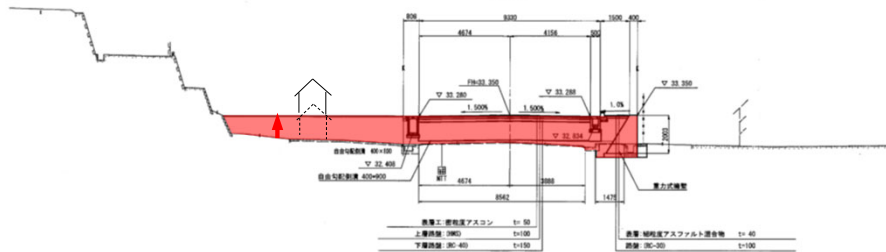
## 施工状況



## 平面図



## 標準断面図(能城山本地区)

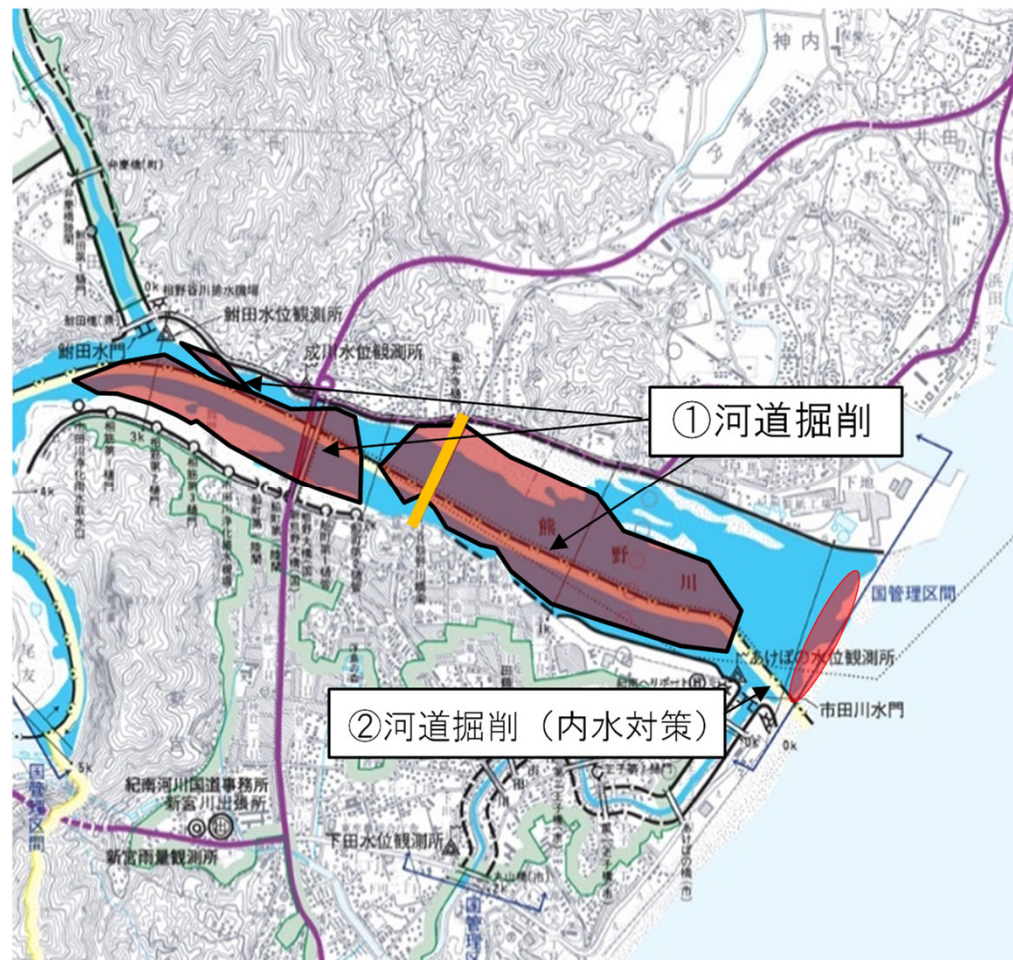


## 洪水氾濫対策

## 一級河川における河川改修(熊野川における河道掘削)

- 令和3年10月に全国に先駆け、気候変動の影響を考慮し、新宮川河川整備基本方針(変更)を策定し、次ぐ令和4年3月に新宮川水系(熊野川)河川整備計画を策定。
- 整備計画流量を安全に流下させることを目標とし、更なる治水安全度向上のため、段階的な河道掘削を実施している。

## ■熊野川河道掘削計画範囲



## ■熊野川河道掘削実施状況



## ■各年度の進捗状況

| 各施策の実施状況 | 河川名 | 距離標       | 整備計画における目標量(万m <sup>3</sup> ) | 実施数量・実施の有無(万m <sup>3</sup> ) |    |       | 総実施済量(万m <sup>3</sup> ) | 進捗率(%) |
|----------|-----|-----------|-------------------------------|------------------------------|----|-------|-------------------------|--------|
|          |     |           |                               | R4                           | R5 | R6 予定 |                         |        |
| 河道掘削     | 熊野川 | 0.0k~3.4k | 570                           | 22                           | 4  | 6     | 26                      | 5%     |

## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上  
森林整備・治山事業

○ 今後の気候変動の激化を見据え、森林の有する土砂流出防止機能や洪水緩和機能の適切な発揮のため、河川上流域における治山対策・森林整備を実施する。

## 森林整備

- ・手入れ不足等により過密状態となった森林において、森林整備を実施することで樹木の生長や下層植生の繁茂を促し、降雨等に伴う土壌流出を抑制する。
- ・R6年度においては、3箇所で森林整備を実施。



森林整備実施箇所(熊野市)

## 治山事業

- ・治山ダム of 整備により、山脚の固定をはかり溪岸の侵食を防止するとともに、上流側の溪床勾配を緩和することにより土砂・流木の流出を抑制し、山地災害を未然に防止する。
- ・R6年度においては、1箇所で治山事業を実施。



治山ダム実施箇所(熊野市)

# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

## 流域の雨水貯留機能の向上 森林整備（北山・十津川地域）

- 北山・十津川地域森林環境保全整備事業計画地区内において、適切な森林整備が行われず、森林の有する公益的機能が十分に発揮されているとは言い難い人工林が増加している。北山・十津川地域森林環境保全整備事業計画地区の森林における公益的機能を発揮させるため森林整備を行う。

《現状》



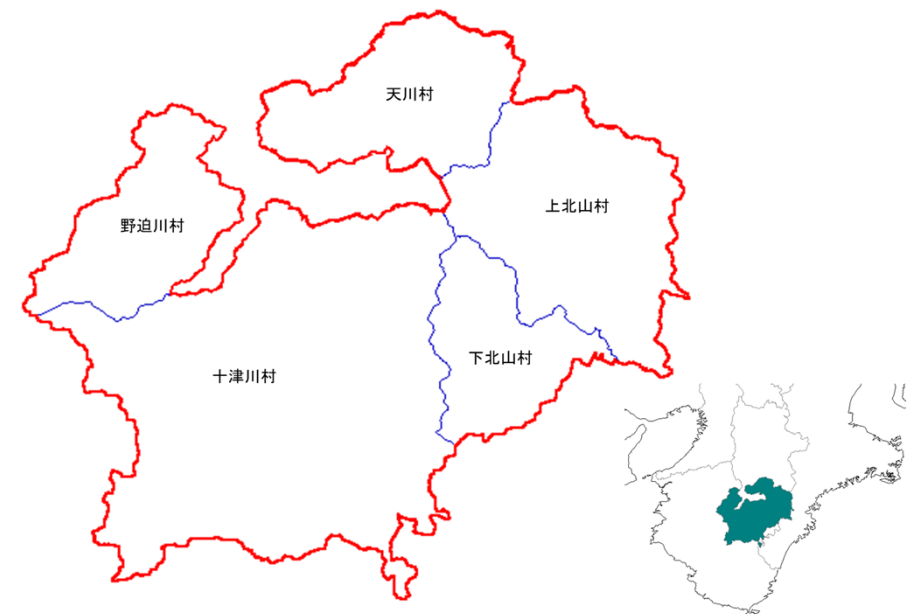
《対策イメージ》



### 北山・十津川地域

（上北山村・下北山村・天川村・野迫川村・十津川村）

森林環境保全整備事業 北山・十津川地域（奈良県）



### 【事業効果】

北山・十津川地域森林環境保全整備事業計画地区の森林における公益的機能の発揮

## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上  
治山事業

| 番号 | 期間     | 施策の概要                                                                      | 計画の有無 | 着手の状況             | 備考         |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------------|
| ㊟  | H29～R3 | 復旧治山事業(吉野郡上北山村白川オマタジリ)<br>上北山村白川オマタジリ地区に溪間工、山腹工を整備                         | 有     | 施工済み              | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  | R2～R3  | 緊急予防治山事業(下北山村上池原ウメノキサコ)<br>下北山村上池原ウメノキサコ地区に山腹工を整備                          | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R1～R6  | 復旧治山事業(吉野郡天川村川合)<br>天川村川合地区に溪間工、山腹工を整備                                     | 有     | 施工中               | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  | R3～R6  | 復旧治山事業(五條市大塔町篠原)<br>五條市大塔町篠原地区に山腹工を整備                                      | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R5～R5  | 復旧治山事業(吉野郡天川村和田西の谷)<br>吉野郡天川村和田西の谷地区に山腹工を整備                                | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R3～R3  | 予防治山事業(五條市大塔町簾)<br>五條市大塔町簾地区で山腹工を整備                                        | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R4～R5  | 予防治山事業(五條市西吉野町茄子原)<br>五條市西吉野町茄子原地区で山腹工を整備                                  | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R4～R6  | 予防治山事業(下北山村上池原タカオ)<br>下北山村上池原地区で山腹工を整備                                     | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R4～R5  | 予防治山事業(吉野郡十津川村湯之原)<br>吉野郡十津川村湯之原で山腹工を整備                                    | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | ～      | 機能強化・老朽化対策事業(吉野郡天川村中越)<br>吉野郡天川村中越地区で溪間工、山腹工を整備                            | 無     | 調査中               | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  | R5～R5  | 機能強化・老朽化対策事業(吉野郡十津川村出谷殿井)<br>吉野郡十津川村出谷殿井地区で山腹工を整備                          | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R3～R5  | 保安林緊急改良事業(吉野郡天川村洞川龍泉寺)<br>吉野郡天川村洞川龍泉寺地区で山腹工を整備                             | 有     | 施工済み              | 山腹対策       |
| ㊟  | R3～R7  | 復旧治山事業(吉野郡十津川村今西山坂谷)<br>十津川村今西山坂谷地区に溪間工、山腹工を整備                             | 有     | 施工中               | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  | H29～R7 | 流域保全総合治山事業(吉野郡十津川村杉清小井谷)<br>吉野郡十津川村杉清小井谷で溪間工、山腹工を整備、森林整備の実施                | 有     | 施工中               | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  | R4～R7  | 流域保全総合治山事業(吉野郡野迫川村北股)<br>吉野郡野迫川村北股で山腹工を整備                                  | 有     | 施工中               | 山腹対策       |
| ㊟  | R4～R7  | 流域保全総合治山事業(吉野郡野迫川村弓手原)<br>吉野郡野迫川村弓手原で溪間工、山腹工を整備                            | 有     | 施工中               | 土石流対策、山腹対策 |
| ㊟  |        | 熊野川流域(五條市、天川村、野迫川村、十津川村、下北山村、上北山村)管内の荒廃溪流<br>及び山腹崩壊地の整備、森林整備の推進(熊野川地域森林計画) | 無     | 荒廃地の緊急度と優先度に応じて着手 | 土石流対策、山腹対策 |

# 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

## 流水貯留機能の拡大

利水ダム等、事前放流の実施・体制構築(猿谷ダム試行運用の実施)

○ 猿谷ダムでは、下流の洪水被害の軽減を図るため、あらかじめ空き容量を確保して洪水時の放流量を低減することを目的とした試行運用を実施。

### 試行運用の概要

●試行運用期間 9月1日～10月31日

※上記期間において、これまで大きな洪水が発生しており、利水への影響の無い範囲で目標水位を設定

期間①(9月1日～9月15日)

貯水位管理426mを目標に水位維持し貯水位の管理を行う運用

期間②(9月16日～10月31日)

貯水位管理426mを超えている場合に、次のいずれかの条件に該当するときに、426mを目標に貯水位を低下させる運用(事前放流)

○ 事前放流の条件

一 台風が中心が東経128度から138度の間で北緯24度以北に達し、猿谷ダムに接近が予想され、かつ、気象庁MSM数値予測モデルの予想雨量と実績雨量による一連の雨量の9時間累積雨量が130mmを超えると予想されるとき。

二 猿谷ダムの最大流入量が毎秒1000m<sup>3</sup>/sを超えると予想されるとき。

三 気象、水象その他の状況により、所長が必要と認めたとき。

試行運用適用前

EL.436m(常時満水位)  
約400万m<sup>3</sup>  
4m  
EL.432m

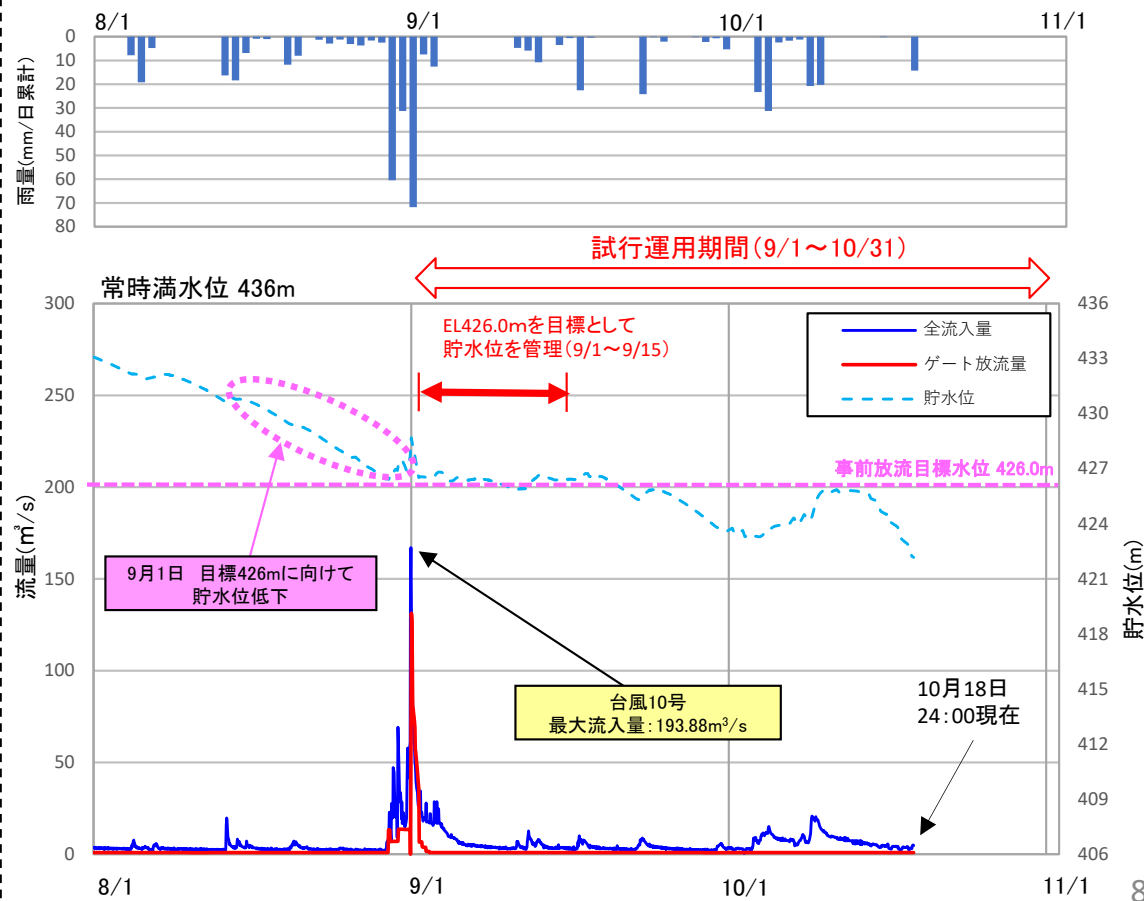
試行運用適用後

EL.436m(常時満水位)  
約900万m<sup>3</sup>  
確保  
10m  
EL.426m

### 令和6年度試行運用期間の貯水池運用状況

・ 令和6年8月中旬から8月末にかけては、試行運用に向けて電源開発株式会社と分水量を調整し、貯水位をEL.426.0mを目標に低下。

・ 令和6年9月1日から9月15日までは貯水位をEL.426.0mを目標に管理し、9月16日から10月31日についても、電源開発株式会社・農水省と調整を行い、分水量を決定。

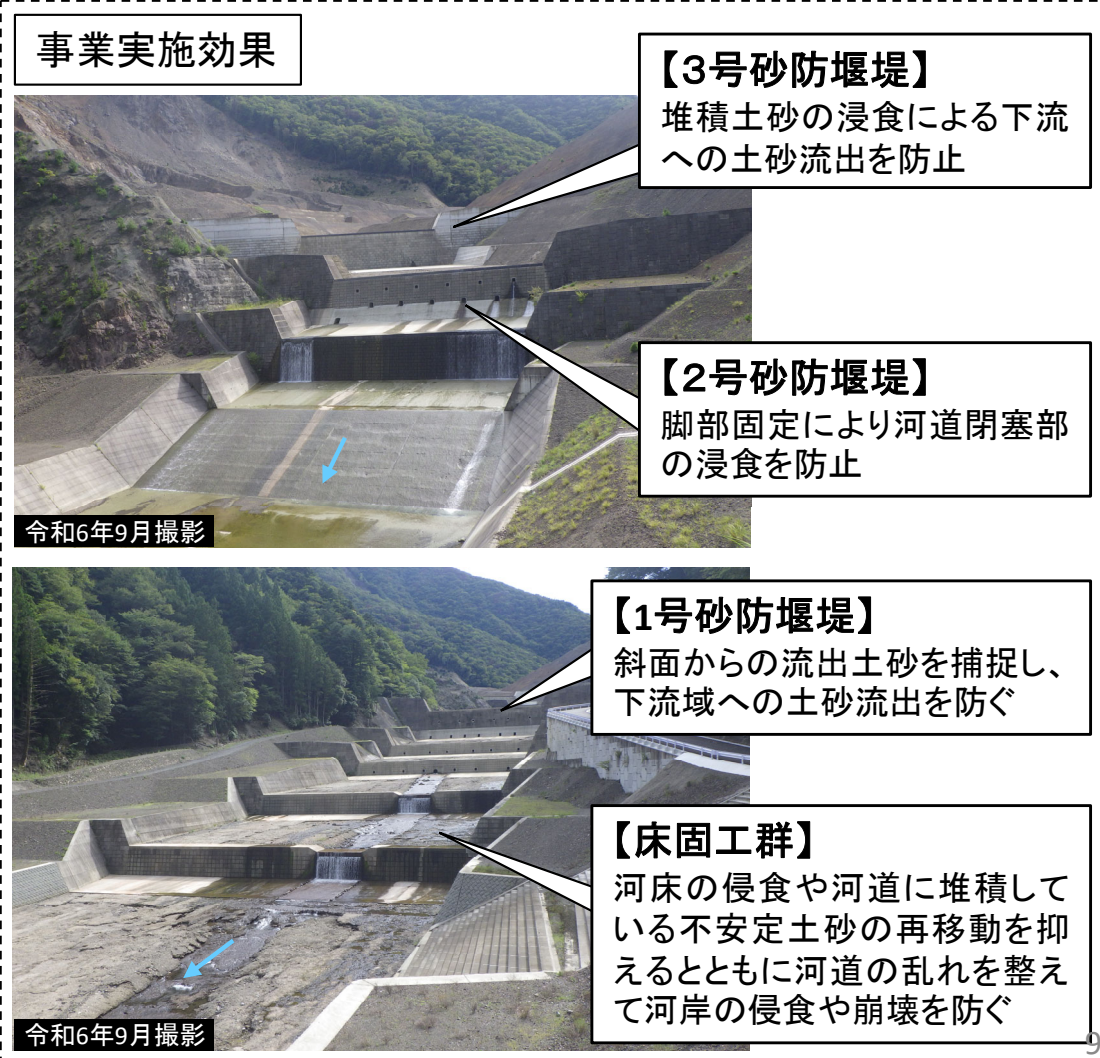


## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

# 土砂災害対策 不安定土砂の下流への流出を防止

## 砂防事業(砂防堰堤、床固工群など)

○ 熊野川流域の赤谷地区では発災当時、幅460m、高さ600m、長さ850mの崩壊が発生した。河道閉塞部の堆積土や崩壊地内の不安定土砂の二次移動により、下流の清水、長殿、宇宮原、上野地地区で甚大な被害が生じるおそれがある。このため、河道閉塞部の堆積土や崩壊地内の不安定土砂の下流への流出を防止するための工事を実施し、令和6年度に完成した。



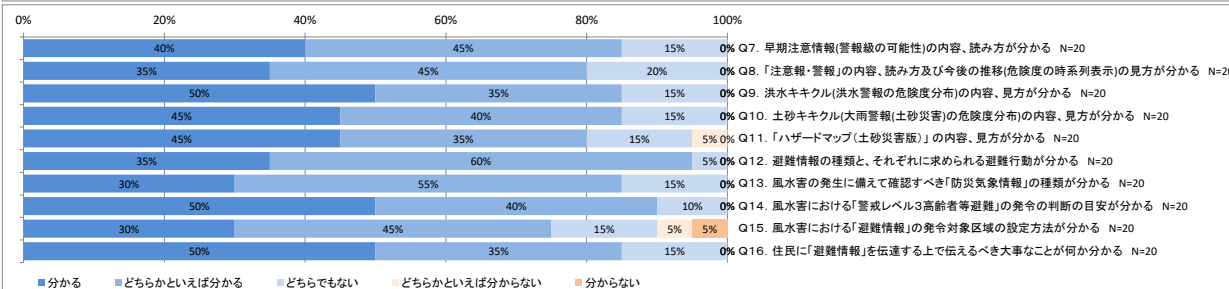
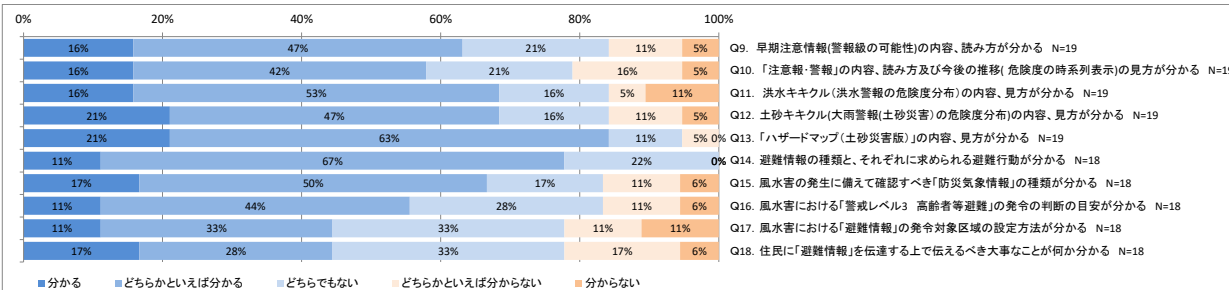
## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

避難体制等の強化  
防災教育・啓発活動等の推進

○ 自治体職員や教職員に対し気象防災ワークショップの実施、学校や要配慮者等関連事業者、鉄道事業者には出前講座や勉強会を行い、防災教育・防災対策に取り組むための知識向上を図っている。

## ■気象防災ワークショップの実施

- 日 時: 令和6年5月21日(火) 13:00~16:00
- 場 所: 三重大学内みえ防災・減災センター
- 参加者: 三重県内の自治体職員



## ■学校での出前講座



## ■三重県聴覚障害者協会との連携



事前アンケート結果

事後アンケート結果

## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

## 避難体制等の強化

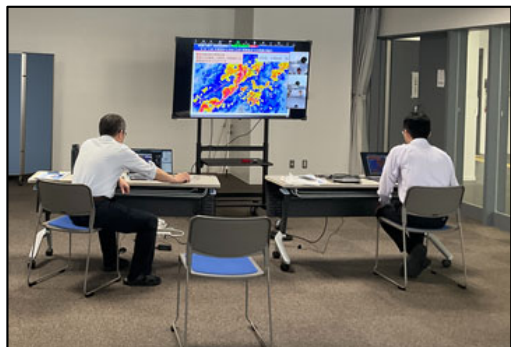
## 防災教育・啓発活動等の推進(防災気象情報の普及啓発活動)

- 令和6年出水期前に奈良県内の市町村防災担当者を対象に気象防災ワークショップを行った。

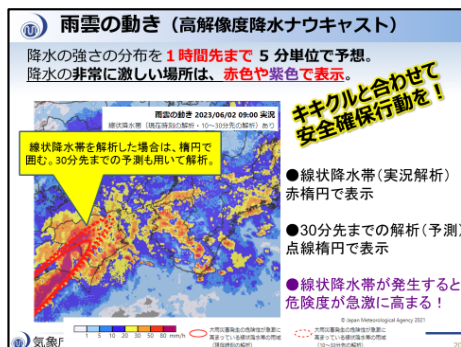
## ■オンライン気象防災ワークショップの開催

避難情報発令判断をするための適切な気象情報の利用を解説

## ▼ワークショップの様子(気象台)



## ▼事前学習の資料



■ 日 時: 令和6年5月24日(金) 13:00~16:00

■ 参加者: 奈良県防災担当職員、県内17市町村防災担当職員(計23名)

- ・令和5年6月2日梅雨前線による大雨の事例を使用し、オンラインで土砂災害・洪水災害それぞれの災害対応演習を実施
- ・令和6年5月15日に事前学習を実施し、資料は全市町村に提供
- ・ワークショップ未実施の市町村防災担当者に対し、個別で当日の動画視聴と気象台職員とのディスカッションを実施
- ・令和4年度以降、ほぼ全市町村が参加

## 今後、奈良県内で拡大していく取組

- 自治体独自のケーブルテレビを利用した気象台の情報発信・普及啓発(下市町・川上村)

## ▼台風第10号接近時の臨時版

奈良地方気象台 台風第10号の今後の動きと奈良県への影響 令和6年8月30日

**<今後の動き>**  
台風第10号は、31日午後から9月2日頃、奈良県に最も接近する見込みです。台風は動きが遅く、進路は予想の幅が大きいことから、最新の情報をご確認ください。

**<奈良県への影響>**  
・台風が近づく前から、南から暖かく湿った空気の流れ込みが続くため、局地的に雷を伴った非常に激しい雨が降り、台風が最も接近する9月2日頃にかけて警報級の雨となり、風が強くなる見込みです。  
・30日夜から31日午前中にかけて、線状降水帯が発生して、大雨災害発生危険度が急激に高まる可能性があります。  
・台風の動向によって、影響がさらに長引く可能性もあります。

**<防災事項>**  
土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水に十分に注意。  
また、強風や竜巻などの激しい突風や落雷などにも注意してください。

避難情報や自治体からの指示を確認し、安全のための適切な行動をお願いします。

注意・警戒すべき現象  
を住民に周知

- ・熱中症予防や南海トラフ地震への備えについて放送
- ・台風接近時に注意の呼びかけを臨時放送(左図)

## ○ 学校管理職員向けの学校安全教育(香芝市)

## ▼研修(検討時)の様子



児童・生徒の安全を守るための気象情報の適切な利用を解説

■ 日 時: 令和6年8月8日(木)  
■ 参加者: 市立小中学校全校長・教職員・市職員(約80名)

- ・登校時間に警報を発表すると予想された場合の対応を検討

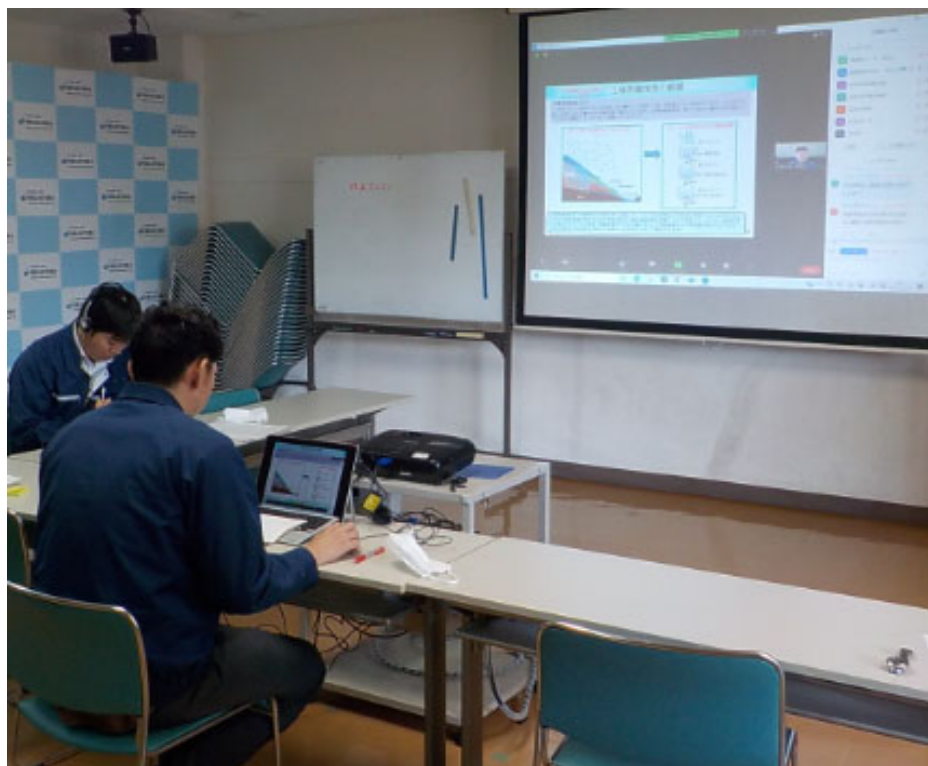
## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

避難体制等の強化  
防災教育・啓発活動等の推進

- 自治体職員に対し「市町村初任者講習会」および「防災担当初任者講習会」の実施、新宮市防災研修会において「南海トラフ地震について」の出前講座を実施し、防災教育・防災対策に取り組むための知識向上を図っている。

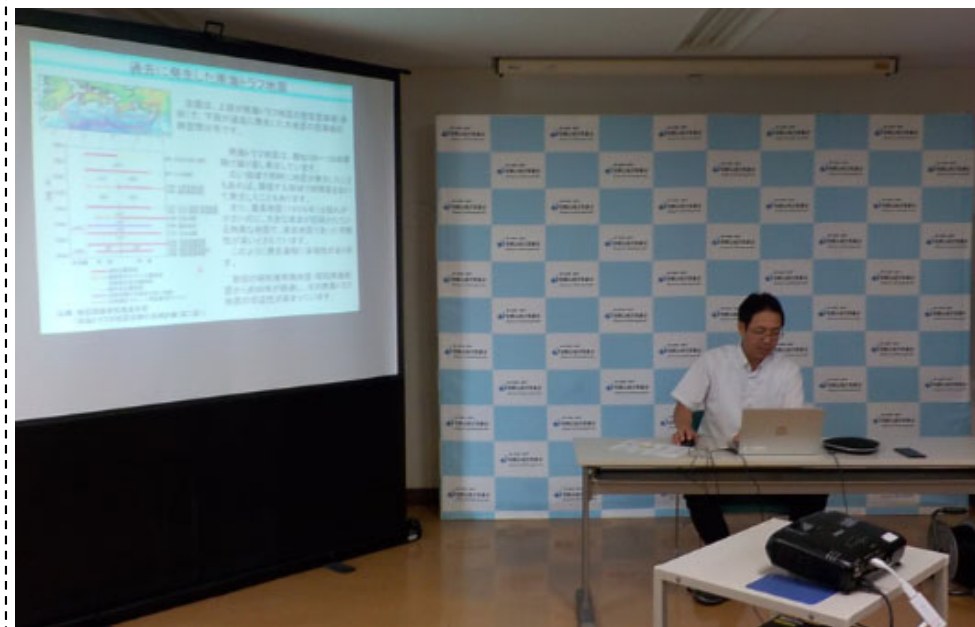
## ■「市町村初任者講習会」及び「防災担当初任者講習会」の実施

- 日時：令和6年5月9日、10日
- 形式：Web会議形式(Zoom)
- 参加者：和歌山県内の自治体職員



## ■新宮市防災研修会での出前講座

- 日時：令和6年9月30日
- 形式：Web会議形式(Zoom)
- 参加者：新宮市職員



## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

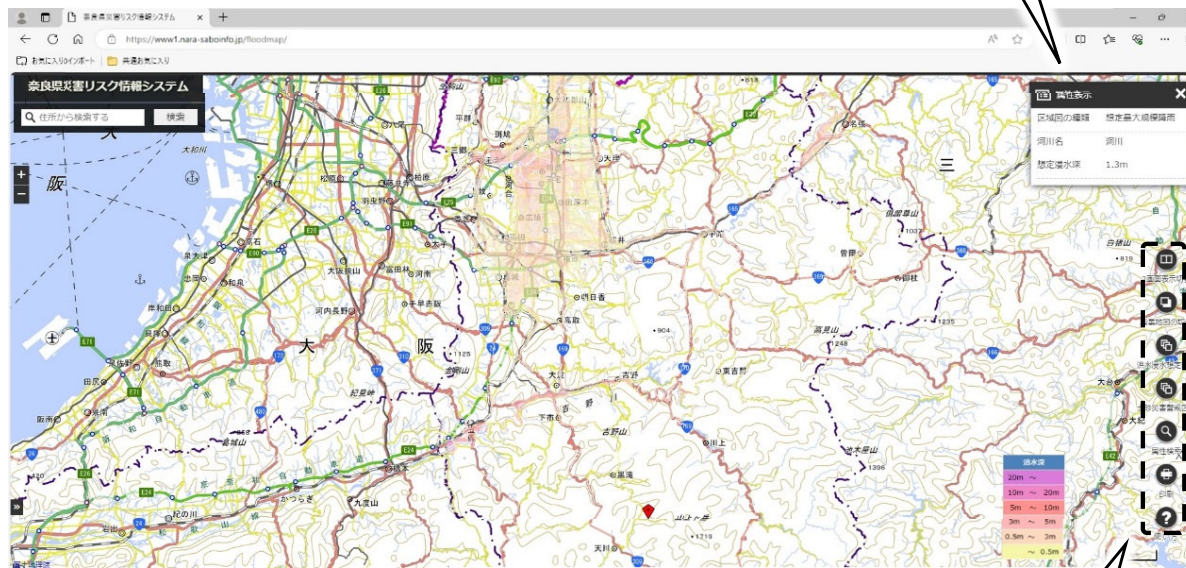
## 土地の水災害リスク情報の充実

## 水害リスク空白域の解消（洪水浸水想定区域図閲覧システムの構築・公表）

- 降雨情報や土砂災害に関する情報を確認することができるシステムに改良を行い、これまで河川ごとにホームページ上にPDFで公開していた浸水想定区域図が、奈良県災害リスク情報システム上で閲覧可能になった。地図上の任意の地点をクリックすると、どの河川から浸水のリスクがあるのか、河川ごとにその詳細な浸水深を確認することができるほか、土砂災害警戒区域等と洪水浸水想定区域図を同時に確認することも可能。

## 【奈良県災害リスク情報システム】

地図を拡大・縮小し、任意の地点をクリックすると  
その地点における洪水浸水想定区域（河川名、浸水深）を確認することが可能



地図の種類切替や土砂災害警戒区域等の表示選択ができる  
※背景地図は「地理院地図」や「グーグルマップ」を選択可能

## 特徴① 細かな浸水深まで確認できる

地図上の任意の地点をクリックすると、  
シミュレーションに基づく詳細な浸水深が表示される

| 属性表示   |          |
|--------|----------|
| 区域図の種類 | 想定最大規模降雨 |
| 河川名    | 熊野川      |
| 想定浸水深  | 5.65m    |

## 特徴② どの河川からの浸水リスクがあるのか確認できる

地図上の任意の地点をクリックすると、  
どの河川からの浸水リスクがあるのかを確認できる。

地図上では、最大の浸水深が着色されている。

| 属性表示   |          |
|--------|----------|
| 区域図の種類 | 想定最大規模降雨 |
| 河川名    | 西川       |
| 想定浸水深  | 3.6m     |
| 河川名    | 上湯川      |
| 想定浸水深  | 0.13m    |

## 特徴③ 土砂災害警戒区域等と洪水浸水想定区域を同時に表示できる

『土砂災害警戒区域等』  
と『洪水浸水想定区域』  
を同時に確認することができる。

土砂災害警戒区域

洪水浸水想定区域

土地の水災害リスク情報の充実  
水害リスク空白域の解消

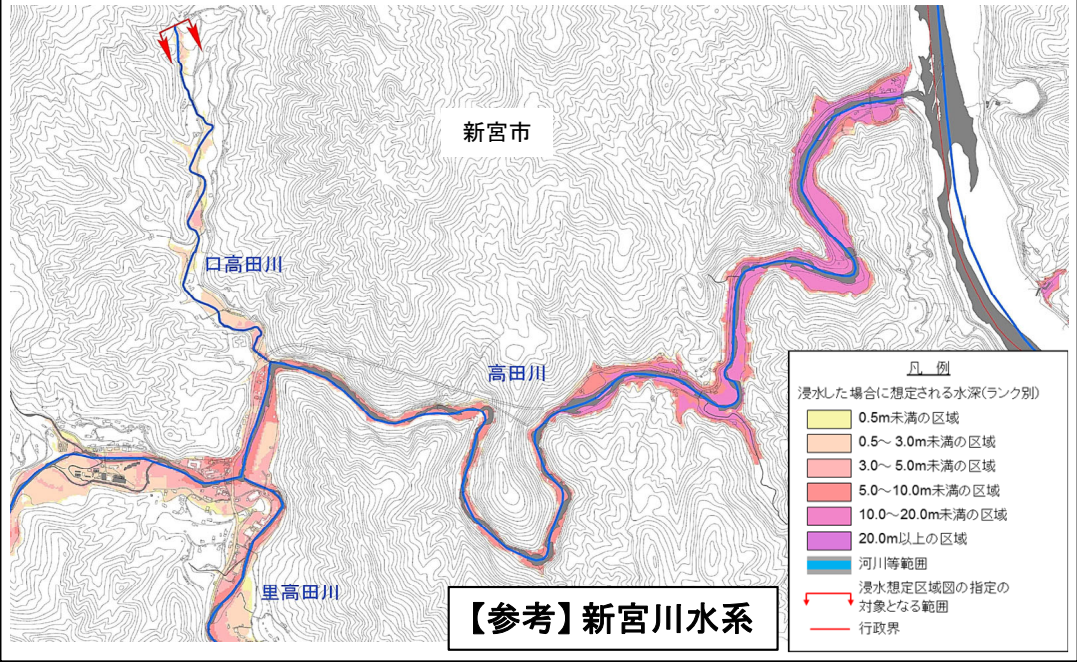
○これまで把握されていなかった、洪水予報河川及び水位周知河川区間を除く県管理河川における水害リスク情報を明らかにすることで、住民の適切な避難行動を確保する。(令和3年水防法改正)

＜和歌山県管理の河川＞

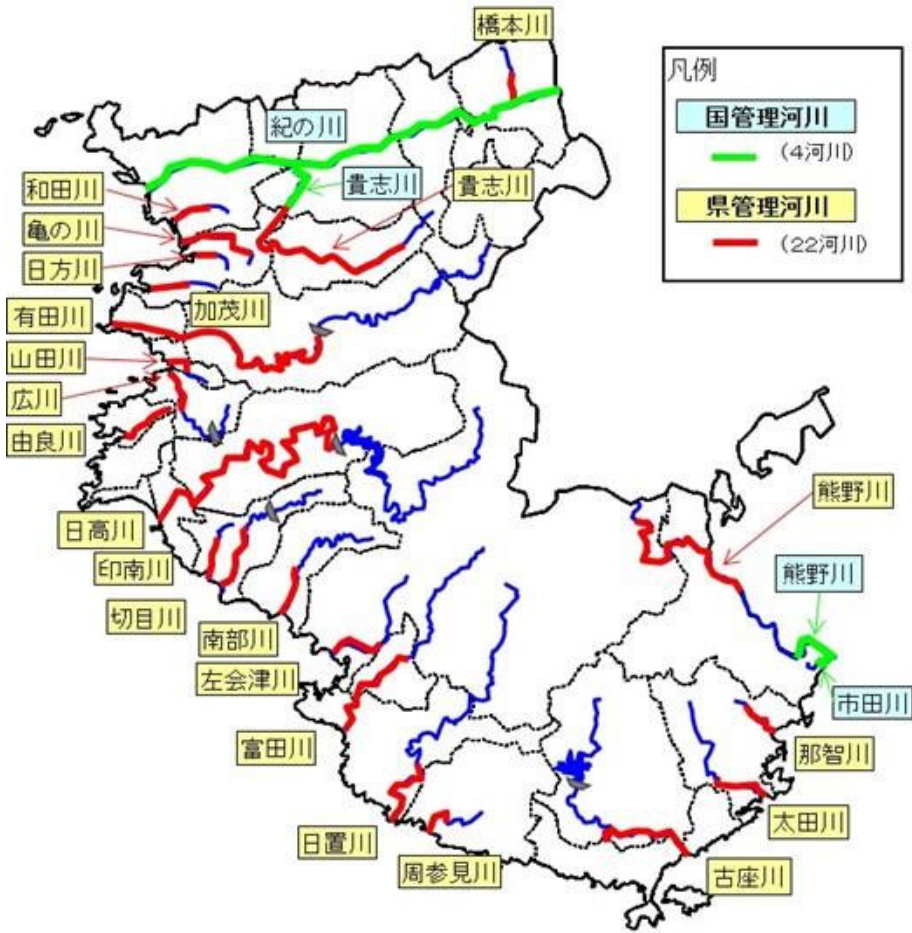
|      | 洪水予報河川 | 水位周知河川 | その他河川 |     | 計   |
|------|--------|--------|-------|-----|-----|
|      |        |        | 公表済   | ※   |     |
| 一級河川 | 1      | 3      | 1     | 128 | 133 |
| 二級河川 | 3      | 14     | 3     | 296 | 316 |
| 計    | 4      | 17     | 4     | 424 | 449 |

※「ぶつぶつ川」を除く未公表であった424河川について、令和6年3月29日に公表

洪水浸水想定区域(L2: 想定最大規模)



＜洪水浸水想定区域図公表済みの主な河川＞  
(和歌山県ホームページにて公表)



## 浸水被害対策 排水ポンプ車の配備・運用

25mプールの水を  
約10分で排水！



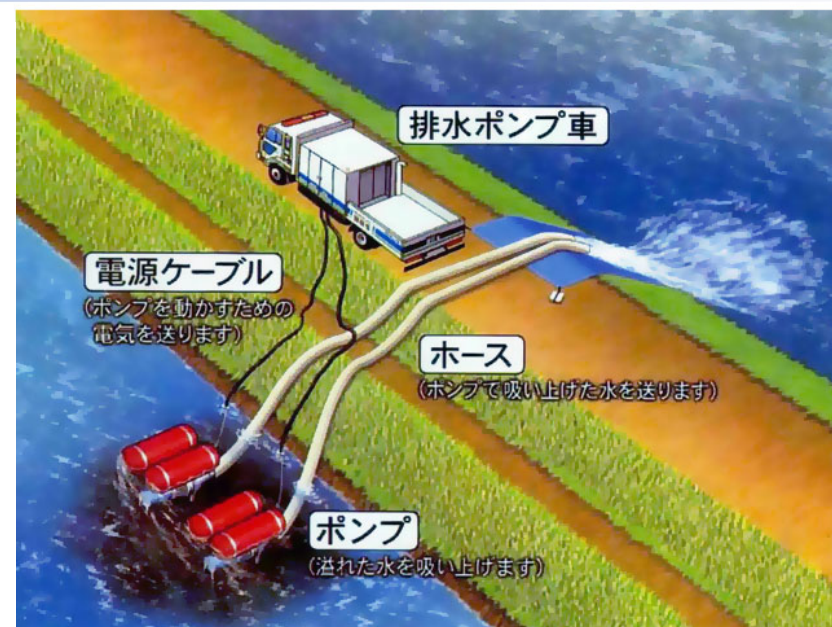
三重県 県土整備部  
公式マスコット「ちどりん」

配備台数：1台  
車両規格：8t車  
排水能力：30m<sup>3</sup>/min  
配備場所：三重県尾鷲庁舎

### 県内の配備状況

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 国交省直轄事務所（桑名・津・伊賀・紀宝） | 12台       |
| 市町（伊賀市）              | 1台        |
| <b>県（三重県尾鷲庁舎）</b>    | <b>1台</b> |

東紀州地域を中心とした  
県内の浸水被害に対応！



（排水ポンプ車による排水イメージ：出展 国土交通省）

令和7年度には  
排水ポンプ車を  
伊勢庁舎に追加配備予定！

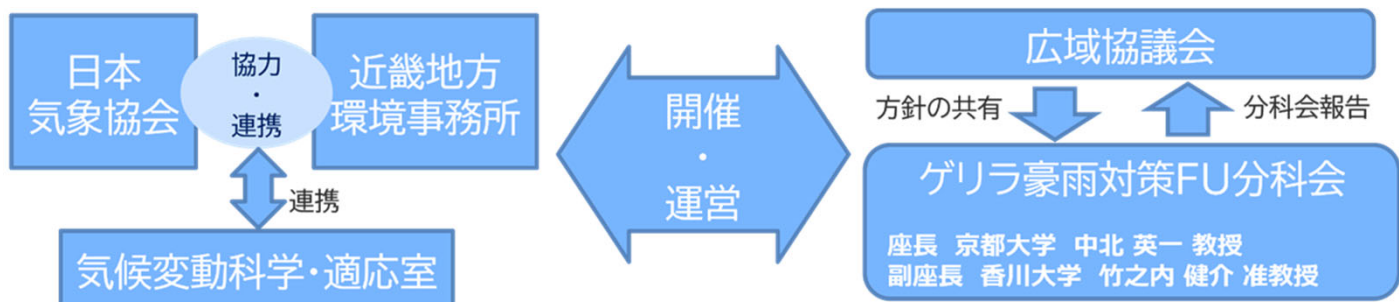
# 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

## 気候変動適応地域づくり推進事業(ゲリラ豪雨対策)

- 気候温暖化に伴う局地的豪雨の増加による影響を踏まえ、その(人的・物的)被害を軽減するために策定した広域アクションプランに基づく適応策の推進を図る。関係者が参加するFU※分科会を開催・運営する。
- 滋賀県、京都府及び関係市町村、大阪府、和歌山県、京都市、大阪市等(環境部局に加え、一部の防災・危機管理系部局も参加。継続して参加募集中。)

(※FU:フォローアップ)

### 事業推進体制



### 事業実施状況

#### ゲリラ豪雨対策FU分科会の設置

**テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応**

気候変動の影響により、局地的豪雨の頻度、強度が増してきており、将来的にはさらに激甚化することが予想されている。また、局地的豪雨による災害の頻度・程度が増している。

近畿地域では、XRAINによる降雨の立体観測が高頻度で行われている優位性がある。

(令和6年度の事業活動内容)

- ・第1回FU分科会：8月20日(火)、9:30～
- ・第2回FU分科会：12月頃
- ・意見交換会：10月頃
- ・中学校における実証：7月～11月  
対象：南宇治中学校、東宇治中学校
- ・都賀川水難事故に関する啓蒙活動：人と防災未来センターにおける企画展示(7/6～9/29)
- ・中小規模施設のゲリラ豪雨対策状況のヒアリング：10月(宇治市植物公園)

### 広域アクションプラン(R4年度策定)に含まれる適応アクション

広域連携での適切性、実行可能性・費用対効果の検証を踏まえ、広域アクションプランを策定

#### a.施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進

主なターゲット：中小規模施設の施設管理者、公園管理者等(野外施設の管理者も含む)  
アクションプラン：既存施設等のゲリラ豪雨対策状況のとりまとめと情報共有。中小規模施設等におけるゲリラ豪雨対策の推進。

#### b.ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討

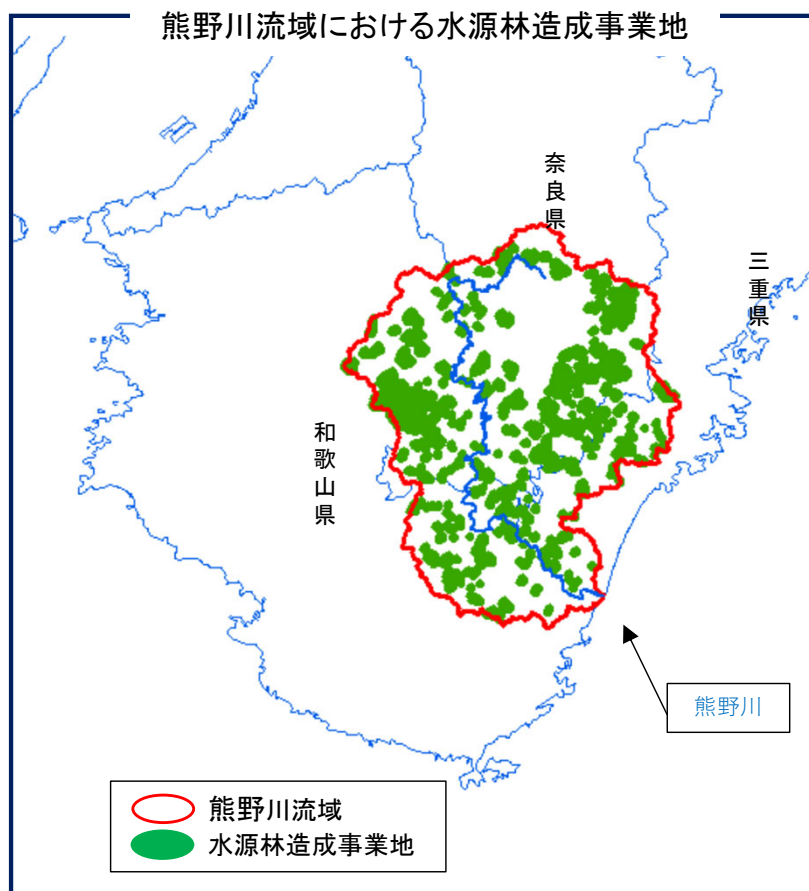
主なターゲット：地方公共団体(環境系部局、危機管理部局、防災系部局、道路系部)関係者、指定施設管理者、工事業者、教職員・生徒、一般住民  
アクションプラン：豪雨関連情報のとりまとめ結果や利用方法に関するマニュアル作成と有効活用促進

#### c.ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育

主なターゲット：地方公共団体(環境系部局、危機管理部局)、地域気候変動適応センター、各府県地球温暖化防止活動推進センター、教職員・生徒、一般市民  
アクションプラン：学校教育現場における啓発授業の実施や、啓発パンフレットの作成・配布

## 水源林造成事業による森林の整備・保全

- 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する。
- 熊野川流域における水源林造成事業地は、457箇所（森林面積 約 17,000 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していく。（令和7年度においては、約 570 haの森林整備を予定。）



水源林の整備



針広混交林

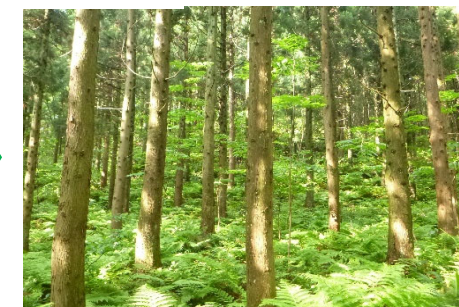


育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後