

# 各構成機関の取組事例について

## ●各構成機関の取組事例

### 【各構成機関の取組事例】

### 【関係水系】

- 御坊市：可搬式ポンプの配備・運用 【日高川】
- 田辺市：民間砂利採取 【日高川】
- 美浜町：農業用樋門の治水目的に運用 【日高川】
- 日高町：水位計、監視カメラの設置 【日高川】
- 由良町：ハザードマップの整備 【由良川】
- 印南町：ポンプ等による排水活動 【切目川、印南川】
- みなべ町：倒木等の除去 【南部川】
- 日高川町：ため池の事前放流、低水位管理 【日高川】
- 近畿中国森林管理局：森林整備・治山事業 【日高川】
- 森林整備センター：間伐等の森林整備 【日高川】
- 和歌山県（農業農村整備課）：老朽化したため池改修
- （防災企画課）：「和歌山県防災ナビ」アプリを配信
- （河川課）：水害リスク空白域の解消
- （河川課）：河川改修 【日高川】
- （砂防課）：砂防堰堤工 【日高川】
- 和歌山県、印南町、近畿農政局：  
切目川ダム、島ノ瀬ダムにおける事前放流 【切目川、南部川】

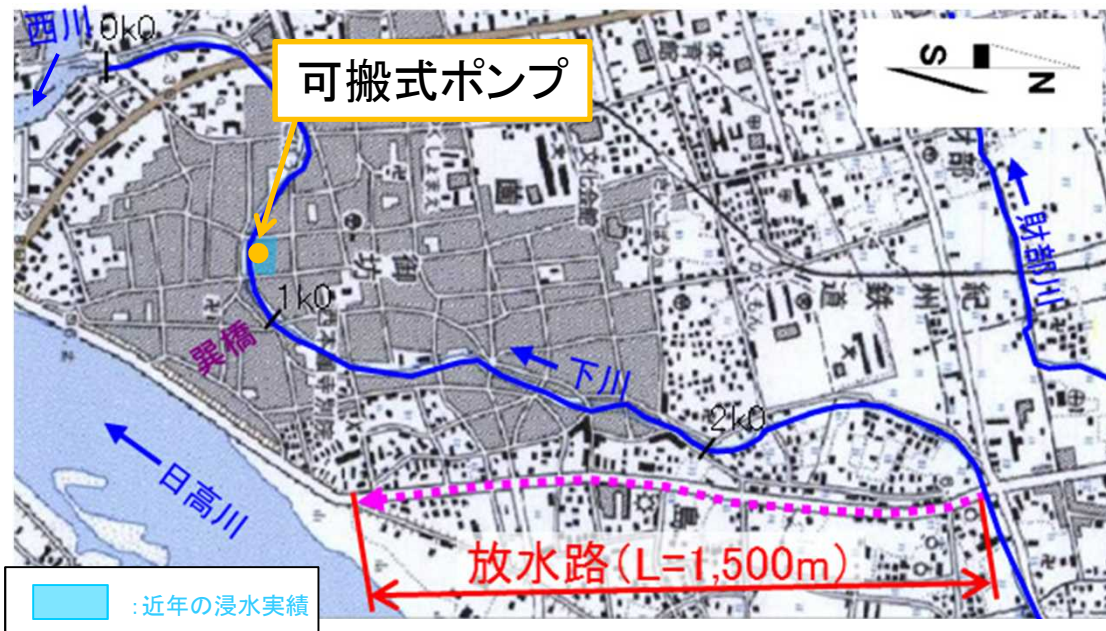
# ●可搬式ポンプの配備・運用

御坊市

- 御坊市では、可搬式ポンプを配備。  
緊急時、早急な対応が行えるように現地に倉庫を設置し常備している。



配備状況(平時)



稼働時況(出水時)

●田辺市では、民間事業者による土砂堆積箇所の砂利を採取を実施

(実施箇所：田辺市龍神村)

### ○日高川

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ①龍神村福井：約2,200m <sup>3</sup> (R3 . 2月) | ②龍神村甲斐ノ川：約1,400m <sup>3</sup> (R3 . 1月) |
| ③龍神村福井：約1,100m <sup>3</sup> (R2 . 1月) | ④龍神村甲斐ノ川：約1,400m <sup>3</sup> (H31. 1月) |
| ⑤龍神村小家：約1,600m <sup>3</sup> (H30. 1月) | ⑥龍神村甲斐ノ川：約1,800m <sup>3</sup> (H29. 1月) |
| ⑦龍神村小家：約1,300m <sup>3</sup> (H28. 9月) | ⑧龍神村甲斐ノ川：約1,800m <sup>3</sup> (H28. 1月) |

### ○丹生川

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ⑨龍神村殿原：約 600m <sup>3</sup> (R2 . 2月) | ⑩龍神村殿原：約1,400m <sup>3</sup> (H31. 2月) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|



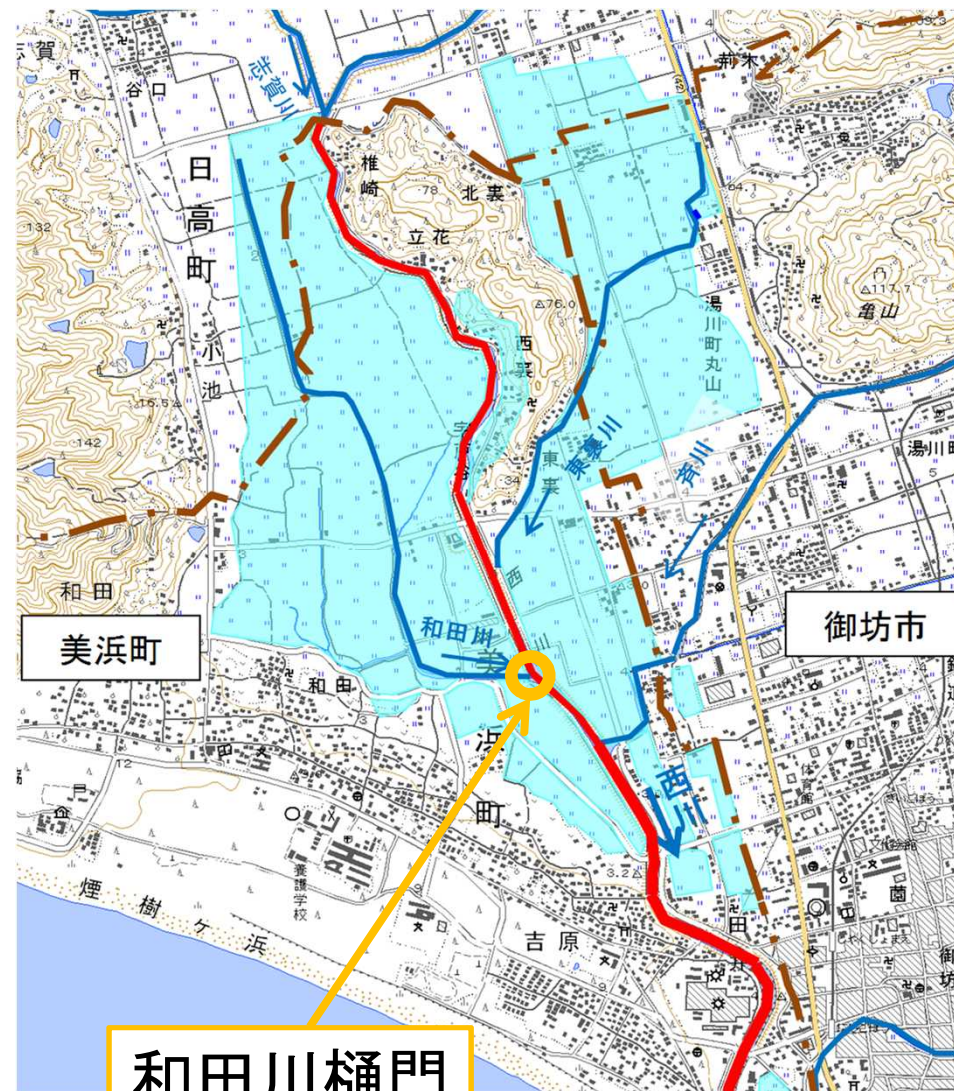
# ● 農業用樋門の治水目的に運用

美浜町

- 美浜町では、台風など大雨が予想される場合の本川（西川）の水位が低い時に、農業用樋門を開けることで、支川（和田川）の水位低下させて、大規模出水に備えている。（治水利用している）



和田川樋門

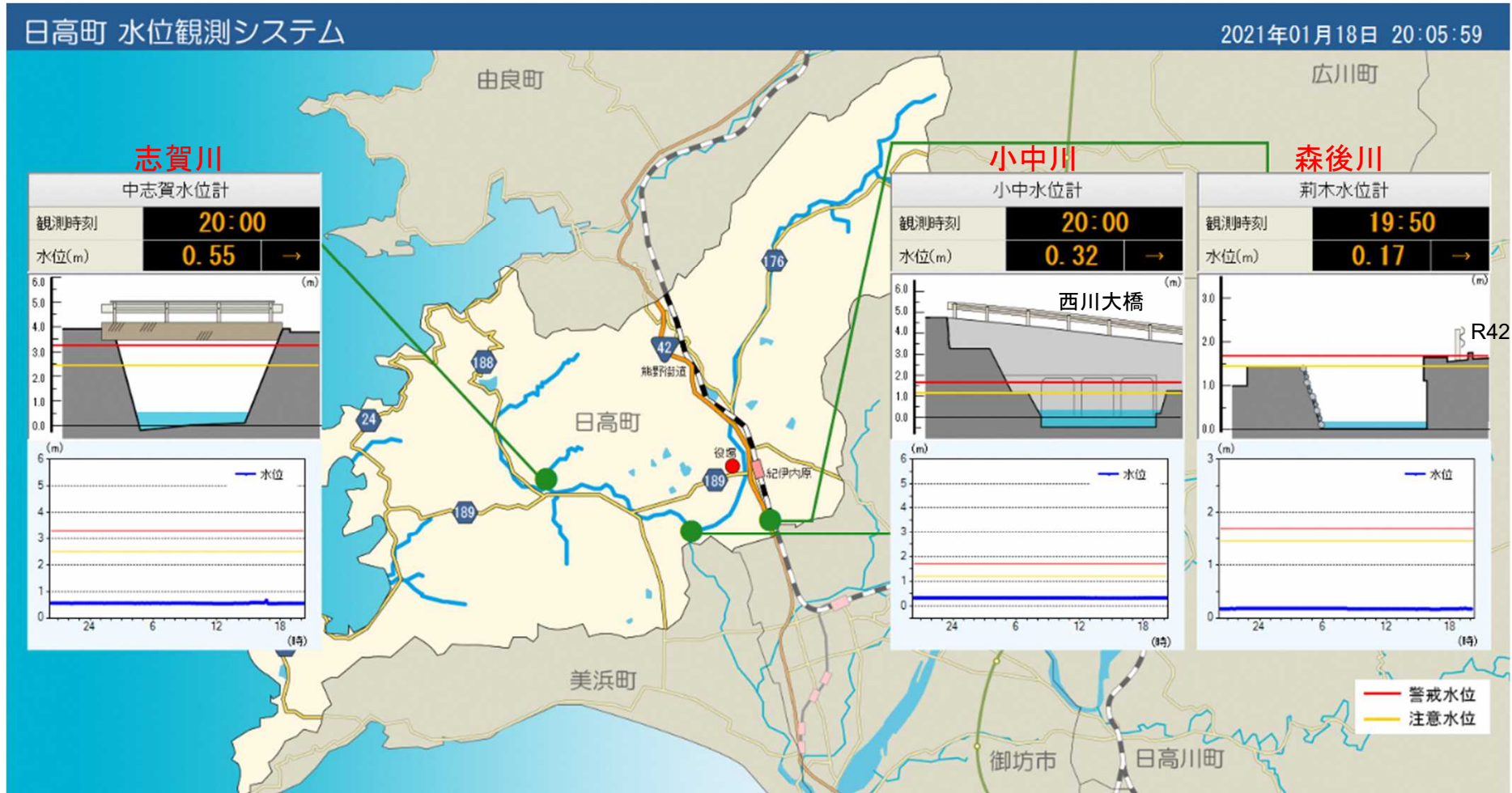


和田川樋門

# ●水位計、監視カメラの設置

日高町

- 日高町では、水位計（3箇所）を設置し、避難体制の強化させている。

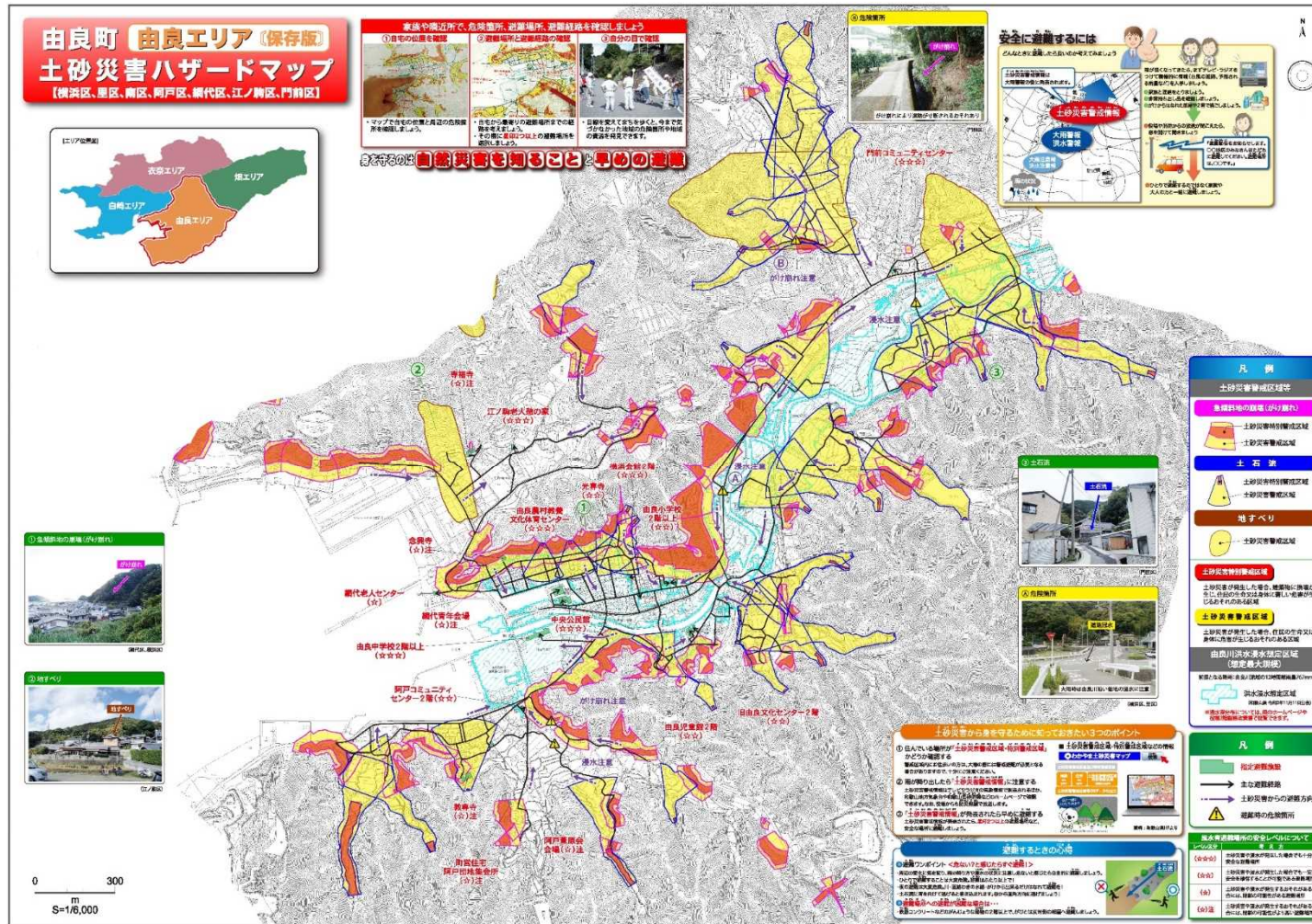


日高町HPより

# ●ハザードマップの整備(由良川)

由良町

- 由良町では、令和3年3月に土砂災害と由良川想定最大規模洪水に対応したハザードマップを作成・配布
- 訓練時などに、町民への啓発活動を実施



# ●ポンプ等による排水活動(切目川、印南川)

印南町

- 印南町役場および印南町消防団は、平成29年10月22日、台風21号時に3部隊延べ90人が出動
- 印南地区および島田地区において内水被害を受けるおそれがある状況の中、水路における排水活動を行い、内水害の発生を未然に防いだ。



印南地区 消防団による排水活動



島田地区 水路での排水状況



- みなべ町では、平成29年に発生した台風21号により、森林を中心に風倒木被害が発生。
- 放置すると二次災害に繋がりがねない溪流沿いの風倒木や、林道沿いの風倒木などの整理を、森林組合への委託を実施。

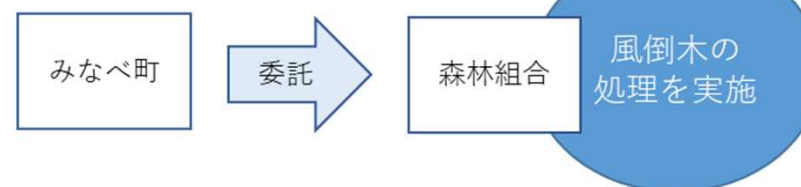
### □ 事業内容

#### 1 みなべ町風倒木除去事業

- 放置すると二次災害に繋がりがねない溪流沿いの風倒木や、林道沿いの風倒木などの整理を、森林組合に委託し実施する。

### □ 事業スキーム

#### 1 みなべ町風倒木除去事業



(着手前状況)



(施業状況)

### ●日高川町では、ため池管理者にため池の管理点検、事前放流・低水位管理を依頼

(依頼例)

- ・かんがい期：  
大雨が予想されるときは  
用水量の確保に留意しつつ  
事前放流による水位低下
- ・非かんがい期：  
低水位管理の徹底

ため池管理者の皆様へ

#### ため池の管理点検・事前放流のお願い

近年頻繁に発生している豪雨や台風、特に平成30年7月豪雨では多くの農業用ため池において決壊等の被害が発生し、甚大な被害が生じました。

決壊は農業上の被害のみならず、下流域の家屋等に甚大な被害をもたらします。

ため池管理者の皆様におかれましては以下の点に留意し、日頃からの点検や備えに対する取り組みをお願いします。

#### ☆ため池の管理点検

- ・堤体の草刈を毎年1回以上行い、法面に亀裂や漏水が無いかを確認して下さい。
- ・年に1回程度水位を下げて池内の状況（周辺の洗掘や土砂の堆積）を確認して下さい。
- ・洪水吐や取水施設に落ち葉や流木が堆積していないか確認して下さい。

#### ☆ため池の事前放流・低水位管理

ため池の水位を事前に下げることにより、洪水が堤防を越流し決壊するリスクを軽減したりため池下流水路があふれ、農地や家屋などの浸水リスクを低減する効果があります。

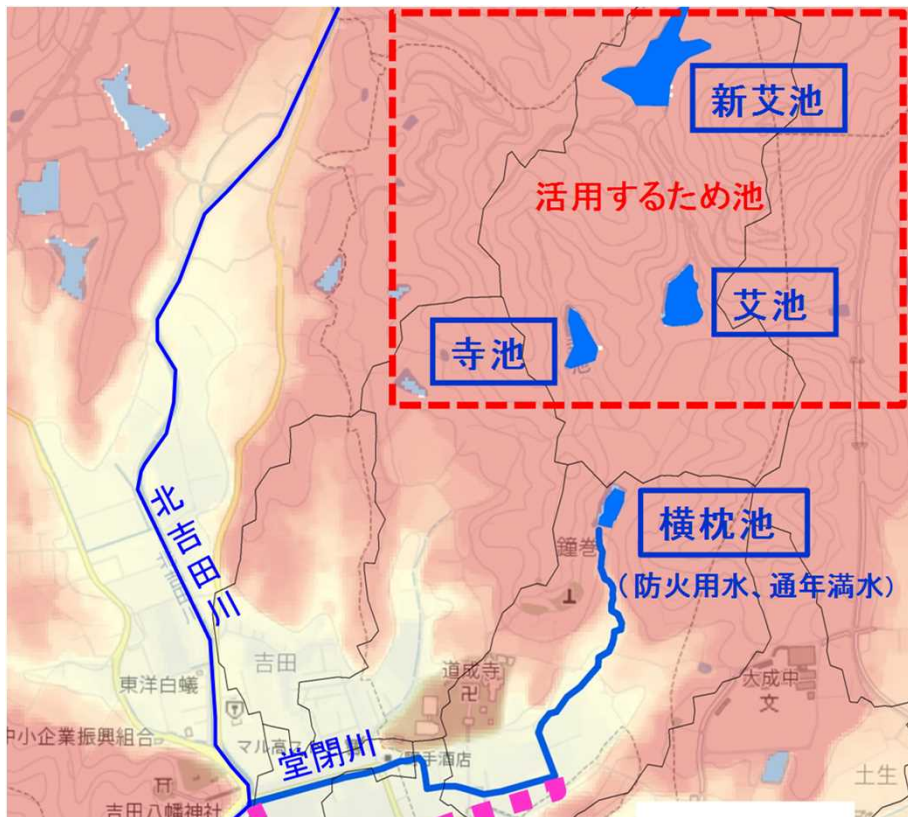
- ・かんがい期中：大雨が予想される時は用水量の確保に留意しつつ事前放流によるため池の水位低下にご協力下さい。
- ・非かんがい期：非かんがい期においては、落水及び低水位管理を徹底して下さい。

点検等の際は夜間や降雨時を避け、必ず複数人で実施するようお願いいたします。

日高川町役場  
農業振興課  
TEL 0738-22-2048

しんよむぎいけ よむぎいけ てらいけ

●ため池(新艾池、艾池、寺池)の低水位管理により治水利用し、堂閉川流域の浸水被害の軽減に取り組んでいる。



＜ため池の水位運用＞

ため池	現況運用	水位運用
しんよむぎいけ 新艾池		
よむぎいけ 艾池		
寺池		

■ 利水容量    ■ 治水容量

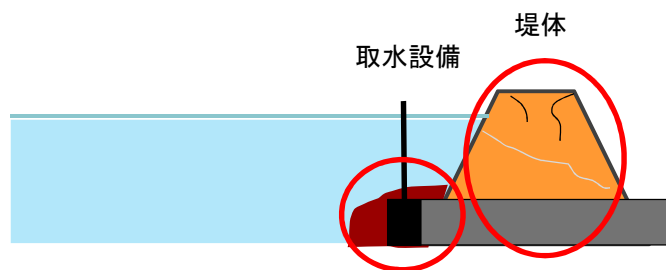
\* 上樋やサイフォンの開閉による貯留

# ●老朽化したため池の改修

和歌山県

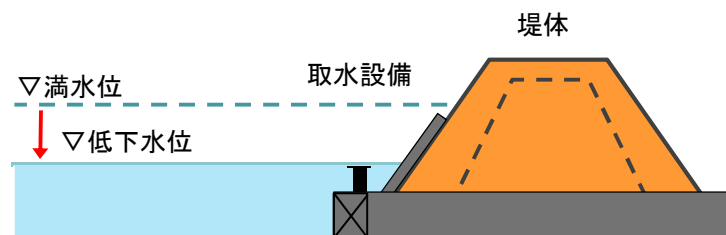
○ 和歌山県では、老朽化したため池の改修を進めています。改修後は降雨前の事前放流・低水管理が容易となります。

現況



- ・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

対策後



- ・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】

- ・和歌山県ため池改修加速化計画（H25.3制定）に基づきため池改修を推進
- ・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

- 林野庁所管の国有林(当該流域に約2,600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行っています。
- 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行っています。

### 〔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。



間伐の実施後の状況



### 〔治山事業〕

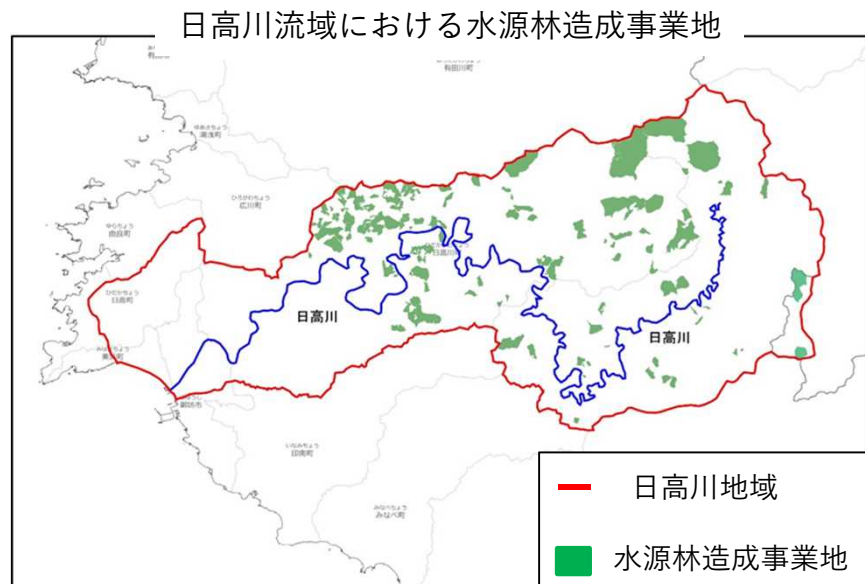
大雨等による山崩れ(崩壊地)は、下流で起きる洪水の原因ともなります。崩壊地では、斜面には山腹工事、溪流(谷川等)には溪間工事という土木的な工事を行い、安定した場所には木を植え、山を守る森林に戻していきます。



山腹工事の施工状況

# ●間伐等の森林整備

- 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
- 日高川流域における水源林造成事業地は、約151箇所（森林面積 約5千4百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3年度においては、約170ha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

# ●「和歌山県防災ナビ」アプリを配信

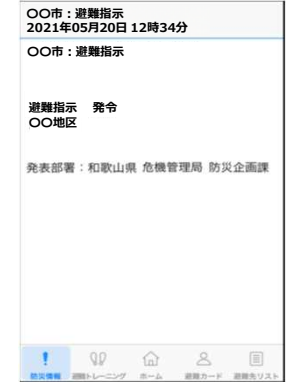
和歌山県

## 1 避難先検索

- ・災害発生時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

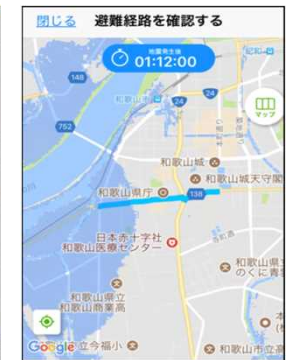
- ・事前の登録なしで、気象警報・注意報や避難情報等の防災情報がプッシュ型で届く。
- ・さらに、一時避難場所から別の市町村に移動しても、その市町村に発令されている避難情報等がプッシュ型で届く。

## 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、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】

\*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073-441-2284



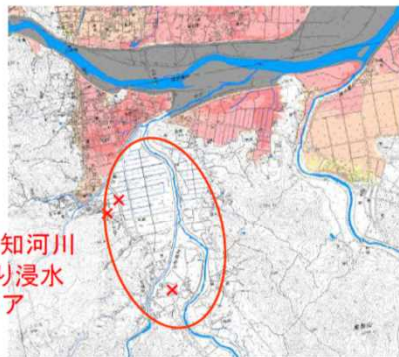
## 「小規模河川の氾濫推定図作成の手引き」の公表

- 令和元年東日本台風では、浸水想定区域図の作成が義務付けられていない小規模河川の氾濫により浸水被害が発生。
- 小規模河川では、氾濫計算に必要な河川横断データ等が計測されていない場合が多く、浸水が想定される範囲等の計算に課題。
- これらの河川でも浸水が想定される範囲等を計算できるよう「中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会」を開催し、検討結果を「小規模河川の氾濫推定図作成の手引き」としてとりまとめ(令和2年6月)。

### <背景・課題>

- 令和元年東日本台風では、浸水想定区域図の作成が義務付けられていない小規模河川の氾濫により浸水被害が発生。

洪水予報河川や水位周知河川以外の河川の氾濫により浸水被害が発生しているエリア



凡例

×: 人的被害箇所

阿武隈川水系阿武隈川洪水浸水想定区域図

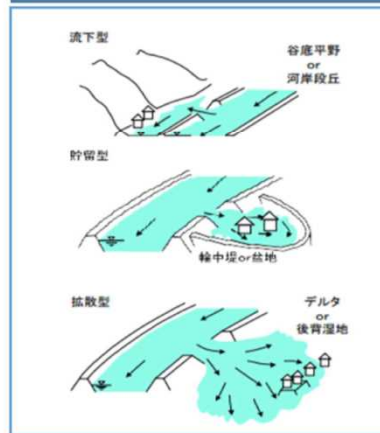
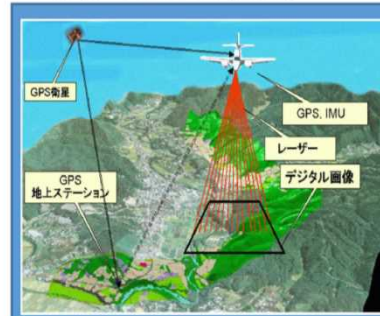
出典: 静岡大学防災総合センター牛山教授レポートより

●国土交通省が令和2年6月に「小規模河川の氾濫推定図作成の手引き」を公表。

●和歌山県では、この手引きを参考に、全ての県管理河川の浸水想定区域図の作成を進めています。

### <手引きの概要>

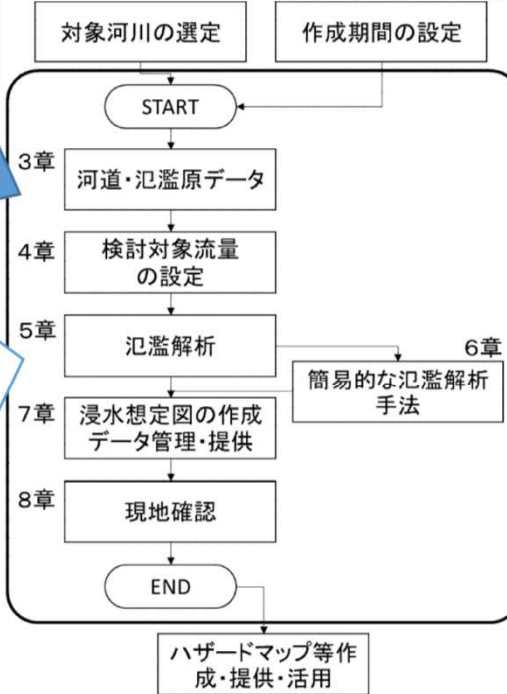
- 航空レーザ測量データを用いて、河道及び氾濫原を概略的に測量
- 「流下型」「貯留型」「拡散型」の3種類の氾濫形態に分類することで、計算の負担を軽減。



1章 総説(目的、適用範囲等)

2章 氾濫推定図作成のフローと

本手引きの対象範囲



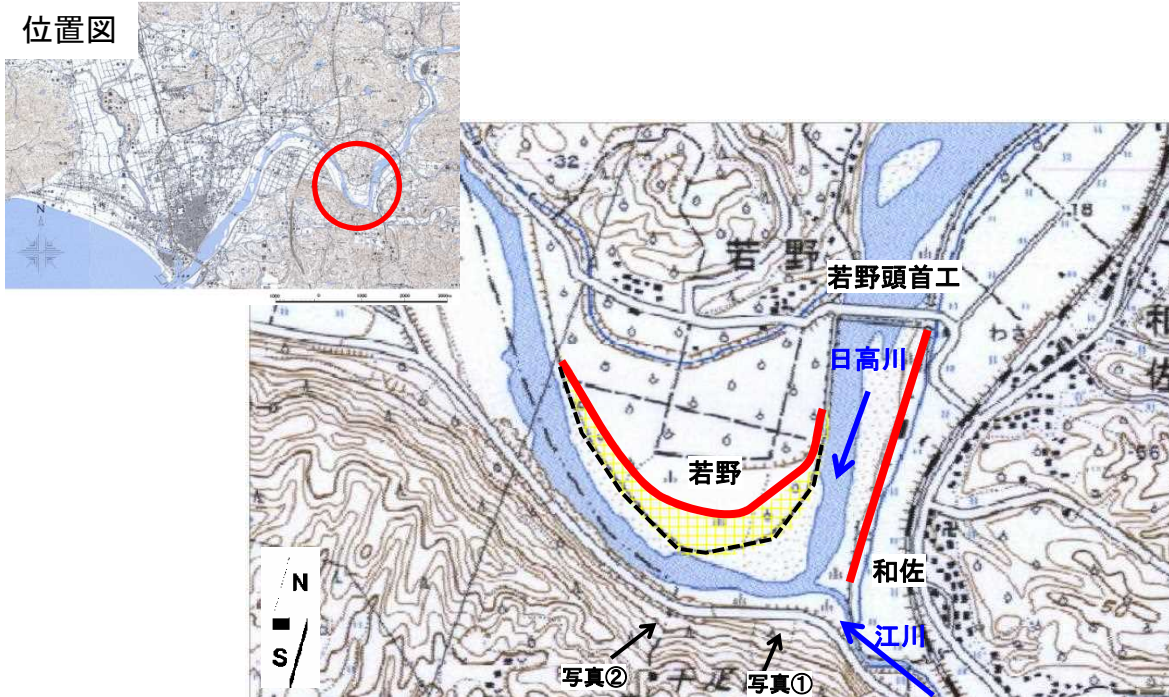


# ●河川改修(日高川:堤防整備、護岸工)

和歌山県

○日高川の若野地区や和佐地区では、洪水時の水位を安全に流下させるため、堤防整備や護岸工を実施。

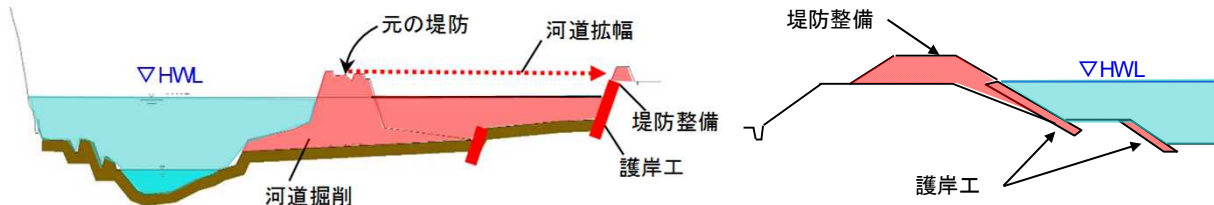
位置図



標準断面図

若野地区(右岸側)

和佐地区(左岸側)



写真①



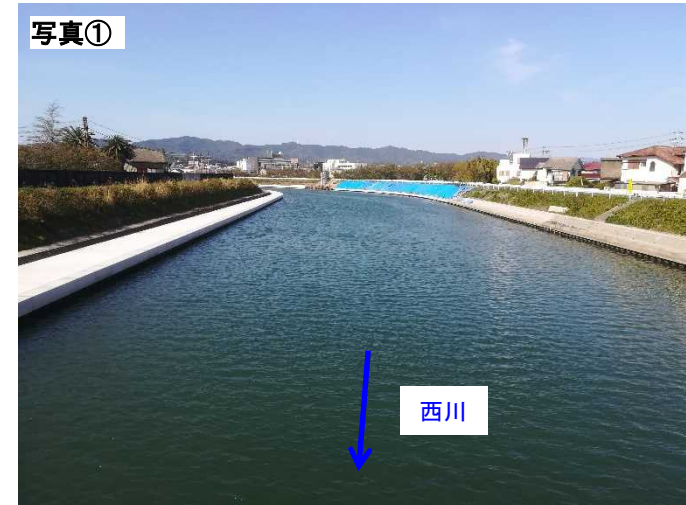
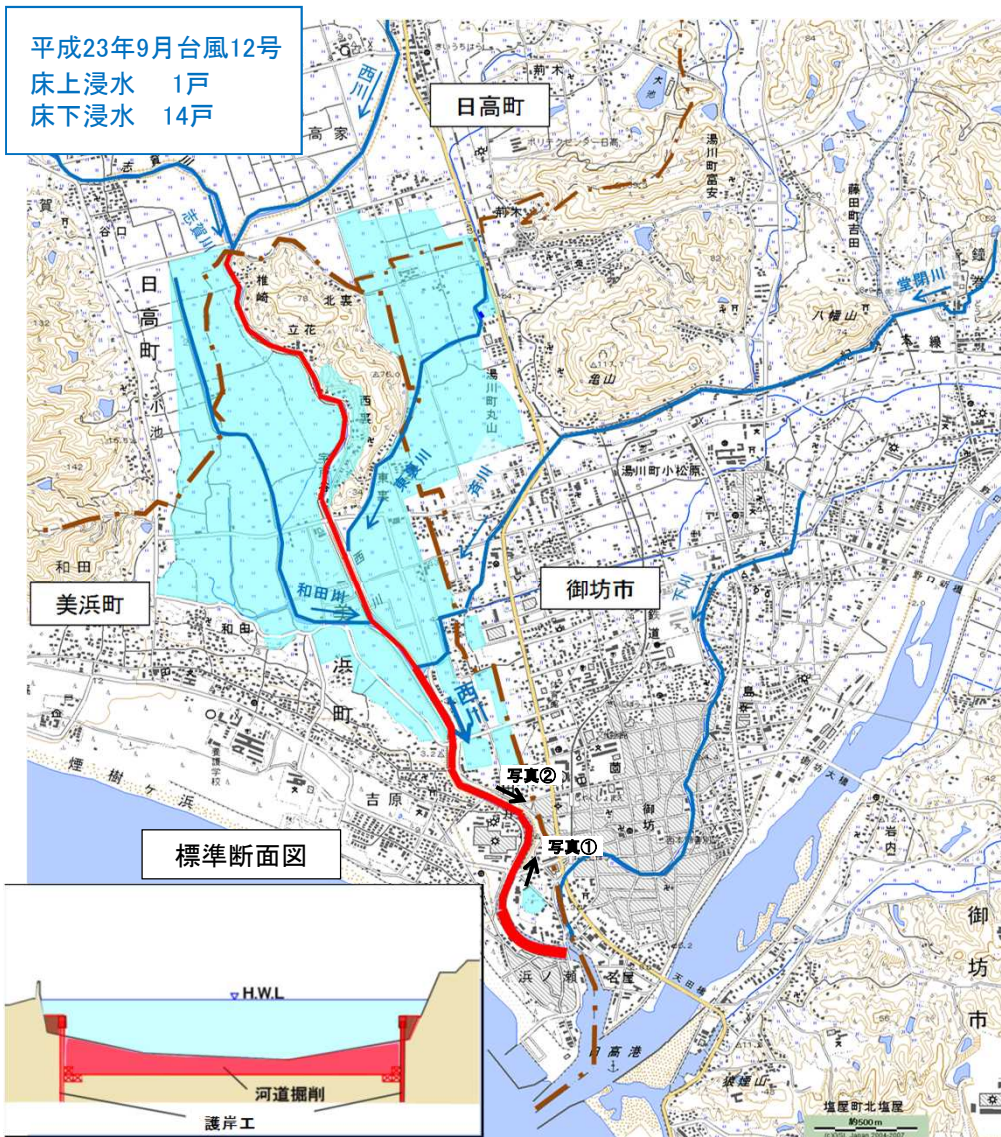
写真②



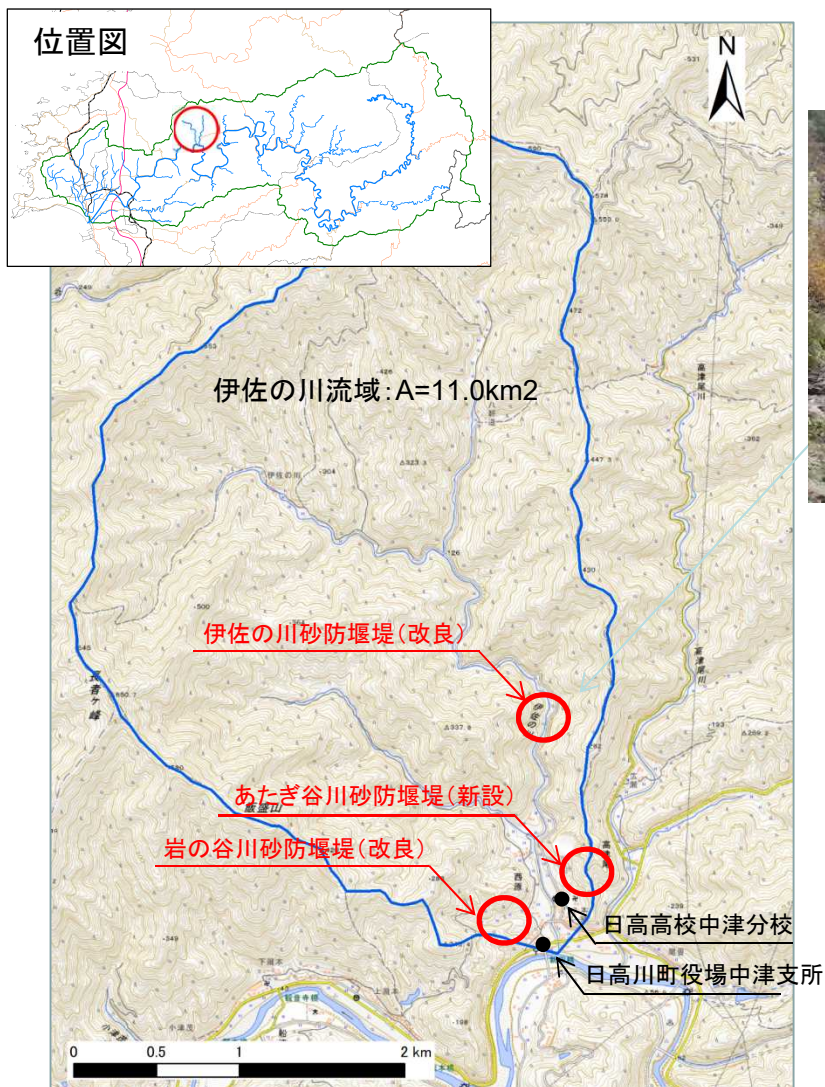
# ●河川改修(西川:河道掘削、護岸工)

和歌山県

○西川では、本川だけでなく、東裏川を含む支川についても、洪水時の水位を低下させるため、河道掘削や護岸工を実施



○伊佐の川流域において砂防堰堤新設や既設砂防堰堤の改良により、谷底平野にある日高川町役場中津支所、消防署、日高高校中津分校、人家等を土砂・洪水氾濫や流木の流出から保全する。



## 既設砂防堰堤の改良



## 砂防堰堤の新設



# ●切目川ダム、島ノ瀬ダムにおける事前放流

和歌山県、印南町、  
近畿農政局

- 下流域の洪水被害を軽減させることを目的に、さらにダムの空き容量を確保するため、大規模な出水が予測される場合には、本来は利水用に貯めている容量についても、河川管理者の要請または判断により、**事前に放流することができる協定を河川管理者、ダム管理者、関係利水者間にて締結**。この取組によって水害の発生を完全に防ぐものではなく引き続き水害の発生を想定したハード・ソフト面の対策が必要。

＜対象ダム＞

- H24より運用開始

二川ダム、椿山ダム、七川ダム（以上、県管理ダム）、殿山ダム（関西電力(株)管理ダム）

- R3より運用開始

広川ダム、**切目川ダム**（以上、県管理ダム）、**島ノ瀬ダム**（近畿農政局管轄ダム）

＜これまでの実績＞

計52回（二川ダム3回、椿山ダム3回、七川ダム34回、殿山ダム12回）

