

二級河川亀の川水系
河川整備計画の変更について
【説明資料】

令和6年7月

和歌山県

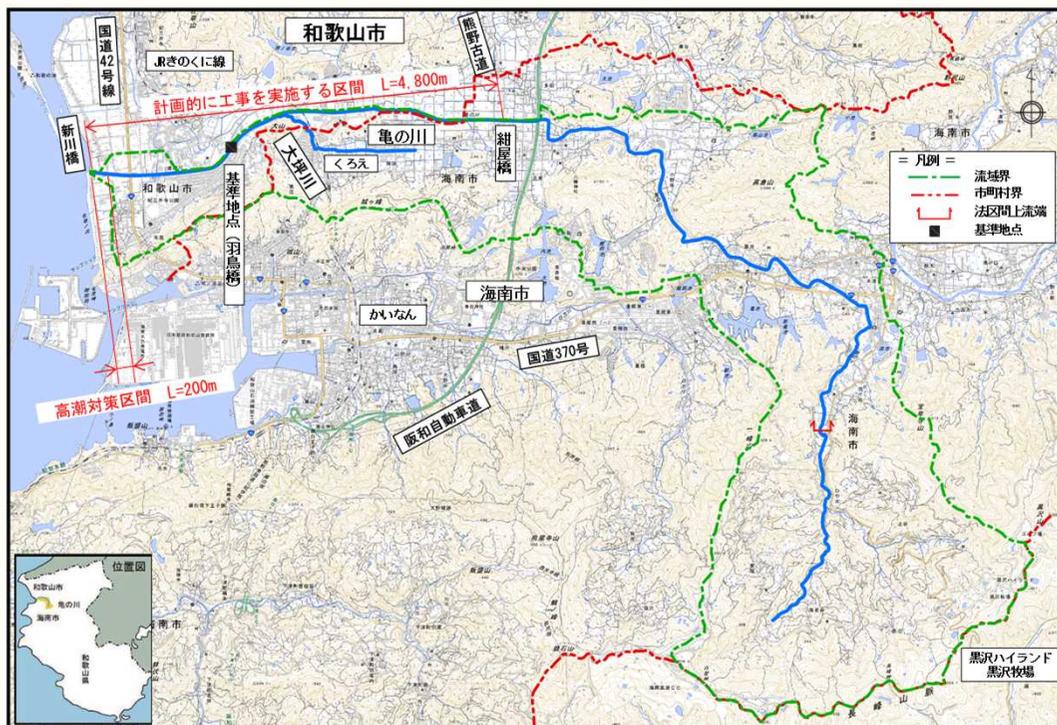
河川整備計画の変更に至った背景と変更のポイント

計画変更の検討に至った背景

- 平成22年10月に河川整備計画を策定し、同計画に基づき河川整備を段階的に実施。
- **令和5年6月梅雨前線及び台風第2号による豪雨**において、羽鳥橋より下流区間での河川氾濫や支川の大坪川沿川での内水氾濫により、**甚大な浸水被害が発生**。
- 浸水被害の検証を踏まえ、**流域の更なる治水安全度向上**のため河川整備計画の変更を検討。

計画変更のポイント

①整備計画における計画規模を1/10から1/30に変更



②法律改正等を踏まえた変更

- 令和3年11月に全面施行された「流域治水関連法」を踏まえ、「流域治水」に関する記載を追加

例「亀の川流域治水プロジェクト」のフォローアップについての記載を追加
など

③その他の事項による修正

- 現計画に記載している統計データの時点修正
- 文化的な資産の適切な保存・継承に関する記載を追加
- 洪水による被害軽減に向けたソフト面の取組みを追加

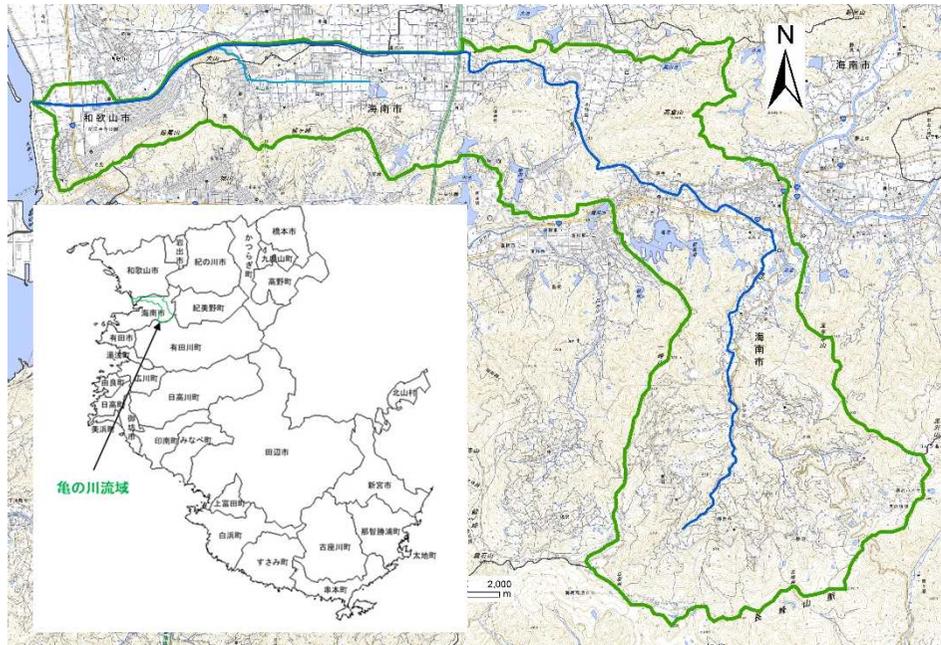
など

二級河川亀の川水系河川整備基本方針

- 平成14年3月に策定。
- 過去の浸水被害等を踏まえた年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることを目標とする。
- 基準地点(羽鳥橋)において、基本高水のピーク流量を250m³/sとする。

流域図

- ・流域面積: 約21.5km²
- ・幹川流路延長: 約14km



過去の浸水被害と治水事業

基本方針策定時の主な浸水被害

発生年月日	異常気象名	河川	床下浸水棟数	床上浸水棟数	被災棟数	一般資産被害(千円)
S.51.9.7~14	台風17号と豪雨	亀の川	1,621	49	1,670	380,028
		大坪川	121	1	122	10,502
H.元.9.18~19	豪雨および台風22号	亀の川	27	0	27	7,436
H.7.7.3~4	梅雨	亀の川	30	0	30	10,720

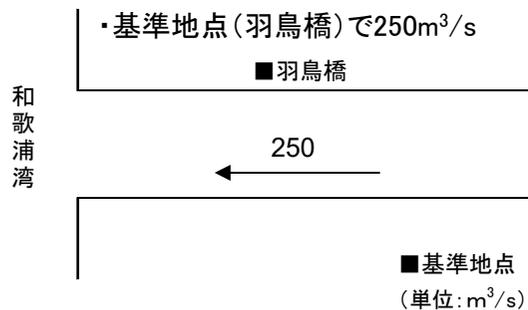
方針規模

○過去の浸水被害や評価基準、県内バランス等を考慮し、年超過確率 **1/30の計画規模**を採用

(評価基準) 以下4項目のうち、最低の規模を採用

- ・流域面積(21.5km²): 1/50未満(採用)
- ・氾濫面積(144ha): 1/50 ~ 1/100
- ・氾濫区域人口(4.8千人): 1/50 ~ 1/100
- ・氾濫区域 総資産額(850億円): 1/50 ~ 1/100

計画高水流量



水利用

・河川水は農業用水に利用が盛んである



内原湯(亀第一)

流域の文化・河川環境

- ・歴史的町並みが残る黒江地区では紀州漆器(黒江塗)を生産
- ・水質改善のシンボルとされるシロウオを確認



黒江地区の歴史的街並み



シロウオ

二級河川亀の川水系河川整備計画(現行計画)

- 平成22年10月に策定した概ね30年間の計画
- 年超過確率1/10規模の降雨による洪水(基準地点:羽鳥橋において $190\text{m}^3/\text{s}$)を安全に流下させることを目標に、河口から紺屋橋までの引堤・築堤・掘削・橋梁架替等を位置づけ。

過去の浸水被害

整備計画策定時の主な浸水被害

発生年月日	異常気象名	河川	床下浸水棟数	床上浸水棟数	被災棟数	一般資産被害(千円)
S.51.9.7~14	台風17号と豪雨	亀の川	1,621	49	1,670	380,028
		大坪川	121	1	122	10,502
H.元.9.18~19	豪雨および台風22号	亀の川	27	0	27	7,436
H.7.7.3~4	梅雨	亀の川	30	0	30	10,720
H.12.9.8~18	豪雨および台風14号	大坪川	5	1	6	8,250
H.13.6.18~30	梅雨前線豪雨	亀の川	11	0	11	20,877
		大坪川	2	0	2	1,821

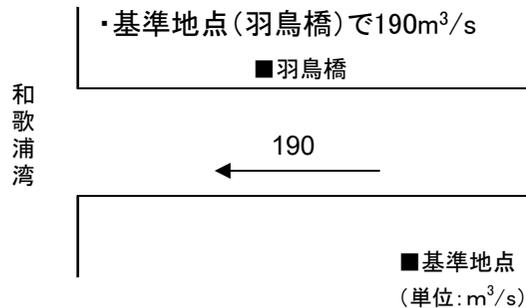


①昭和51年9月



②平成7年7月

計画高水流量



整備計画規模

- ・ 河川整備基本方針 1/30
流域特性や県内バランス等を考慮

→背後地の資産状況、過去の浸水状況等を踏まえ、**年超過確率1/10**を採用

水利用・河川環境

- ・ 河川水は水道用水と農業用水に利用。
- ・ 身近な自然を保全するとともに、沿川地域の環境との連続性や上下流への連続性に配慮し、生き物にも優しい川づくりを進める。
- ・ 地域の人々には川に関する情報を的確に発信して川と人々のふれあいの機会を増加させ、川への理解をより深めながら総合的に保全と利用が図れるように努める。



内原湯(亀第一)

整備内容



二級河川亀の川整備計画の進捗状況

- 河川整備計画の策定(平成22年)から約14年が経過。
- 整備の対象は、河口～紺屋橋までの約4.8km区間。整備メニューは、引堤・河床掘削・橋梁架替等。
- 進捗状況は、河口から0.7kmが完成。現在、羽鳥橋までの区間で築堤護岸、中橋の架替等を整備中。

①築堤護岸(整備済)



②築堤護岸(整備中)



③中橋(架替中)



④堰の改築(未整備)

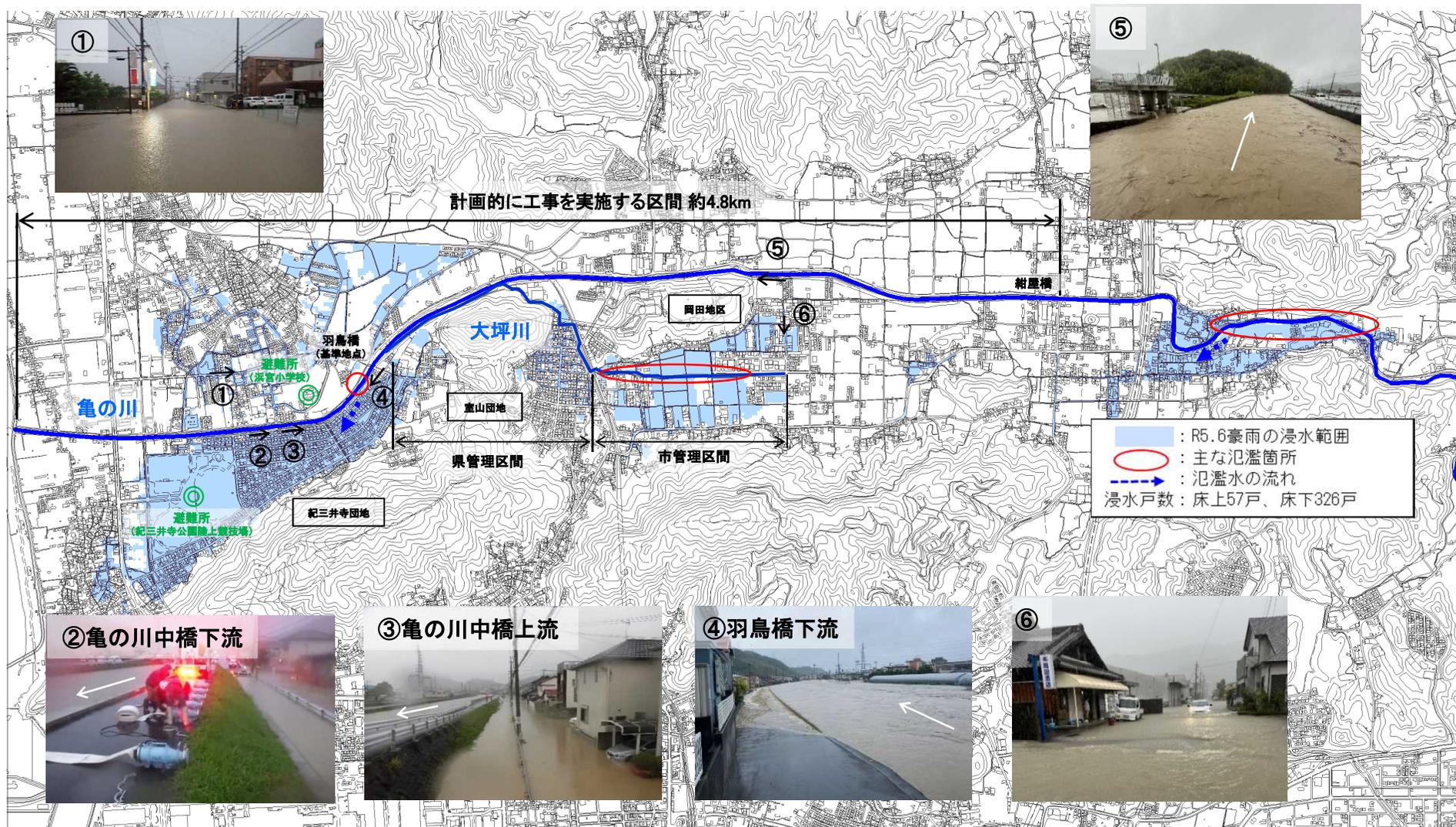


・流域面積 : 21.5km²
 ・幹川流路延長 : 約14km



令和5年6月豪雨による被害の概要

- 現行整備計画区間内の羽鳥橋より下流区間での河川氾濫や、支川の大坪川沿川での内水氾濫により、甚大な浸水被害が発生。



令和5年6月豪雨の被害の検証と計画変更の考え方

＜現行計画＞

- 河川整備基本方針：河川の規模や県内バランス等を考慮して計画規模1/30
- 現行整備計画：基本方針規模、資産状況、浸水実績等を考慮して整備計画規模1/10
河口～紺屋橋(4.8k)までの引堤・築堤・掘削、橋梁の架け替えを位置づけ

＜R5.6豪雨の検証結果と計画変更の考え方＞

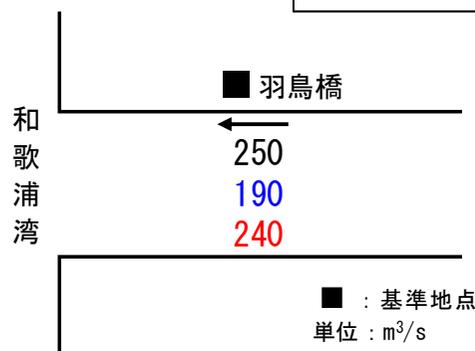
- 実績降雨を流域平均雨量で評価した結果、概ね計画規模1/30となり
現行の整備計画規模1/10は超過
- 現行の整備計画区間内の羽鳥橋下流で越水に伴う外水氾濫や支川の大坪川沿川での内水氾濫が発生



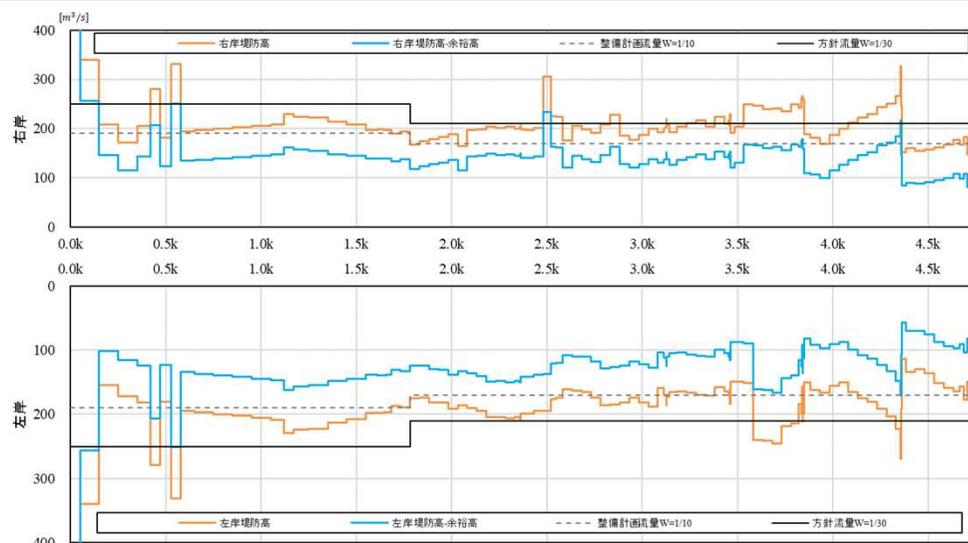
現行整備計画区間内で甚大な被害

目標とする洪水の規模を、年超過確率1/10から基本方針規模の1/30に変更する。

流量配分図



【R5.6洪水流量と計画流量配分図】



【現況流下能力(0.0k～4.8k)】

「流域治水」の施策について

- 「流域治水」とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域(雨水が河川に流入する地域)から氾濫域(河川等の氾濫により浸水が想定される地域)にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方。
- 令和3年11月に全面施行された流域治水関連法の中核をなす特定都市河川浸水被害対策法に基づき、特定都市河川の指定が全国の河川で拡大するなど、河川行政が「流域治水」に大きく方向転換。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
 [国・市、企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

流水の貯留

[国・県・市・利水者] 河川区域
 治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]
 土地利用と一体となった遊水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫 氾濫域
 [国・市、企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす 氾濫域
 [国・県・市]
 二線堤の整備、自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化

二級河川亀の川水系 河川整備計画(変更素案)

第1章 第1章 亀の川水系の流域及び河川の概要 (P9~15)

1. 1 流域の概要

第2章 亀の川の現状と課題

2. 1 治水の現状と課題

2. 2 利水の現状と課題

2. 3 河川環境の現状と課題

第3章 亀の川水系河川整備計画の目標に関する事項

3. 1 河川整備計画の対象区間

3. 2 河川整備計画の対象期間

3. 3 計画の目標に関する事項

3. 3. 1 洪水、高潮等による災害発生の防止または軽減に関する事項

3. 3. 2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

3. 3. 3 河川環境の整備と保全に関する事項

第4章 河川の整備の実施に関する事項

4. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4. 1. 1 流下能力向上対策等

4. 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4. 2. 1 河川維持の目的

4. 2. 2 河川の維持の種類及び施行の場所

4. 3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

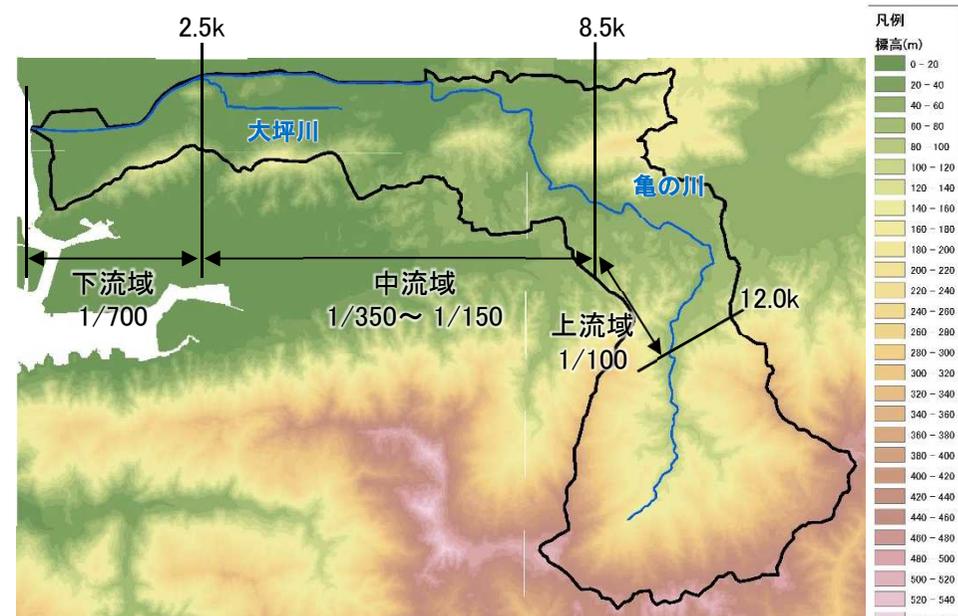
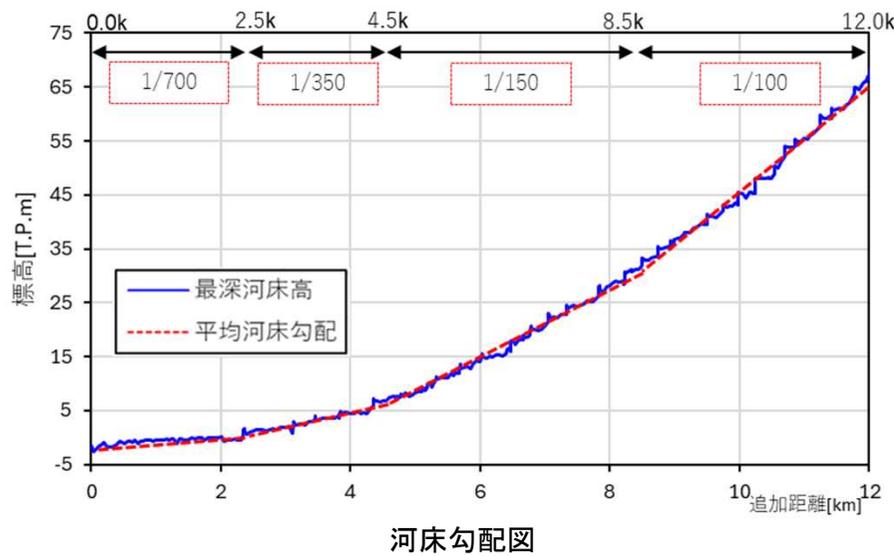
○流域の概要(流域図)(整備計画本文P.1)

- 幹川流路延長:約14km 流域面積:約21.5km²
- 流域は下流部の一部(和歌山市)を除いて海南市に属する



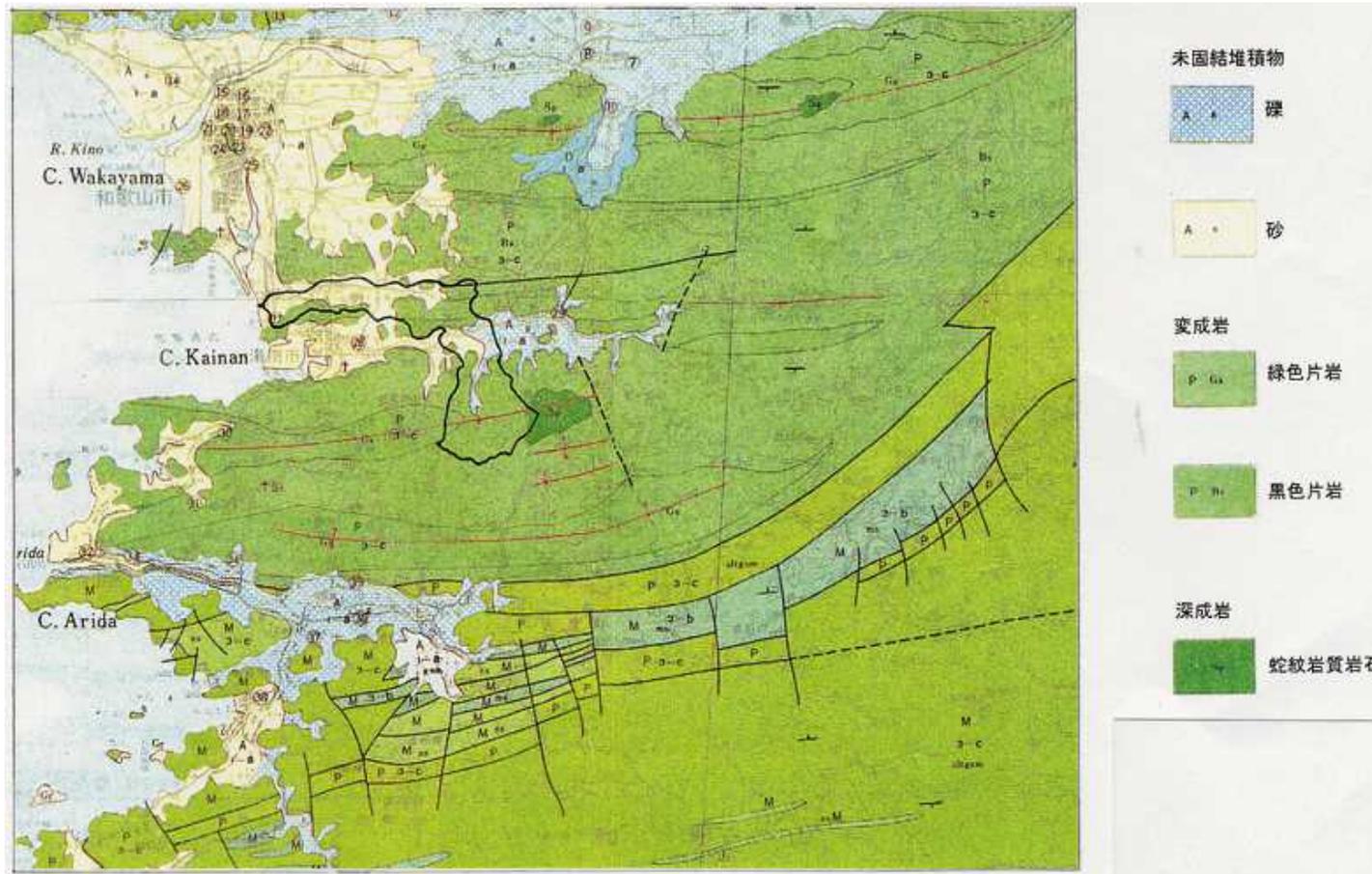
○流域の概要(地形)(整備計画本文P.1)

- 亀の川はその源を長峰山中に発し、見並の上谷から中流部を経て、下流に広がる沖積平野、布引砂州を西に直進し、和歌浦湾に河口を開く。
- 河床勾配は、上流で1/100程度、中流で1/150~1/350程度、下流で1/700程度である。



○流域の概要(地質)(整備計画本文P.1)

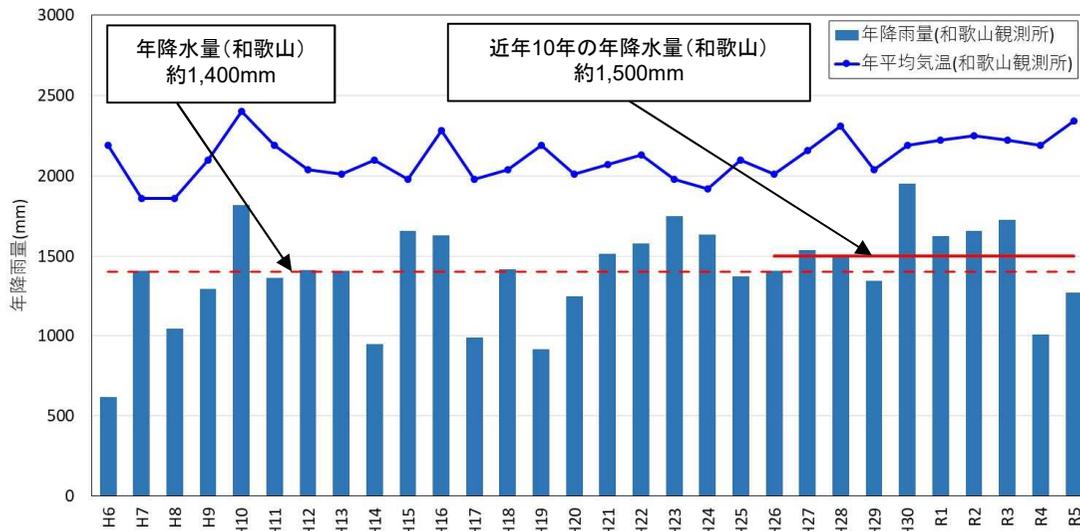
- 上中流域を中心に変成岩(黒色片岩)を主体とした山地・丘陵地が広がるが、中流・下流の河道沿いには、砂層による沖積平野が開け、住宅地・水田に利用されている。
- 亀の川沿いには、主に砂・泥がみられる。



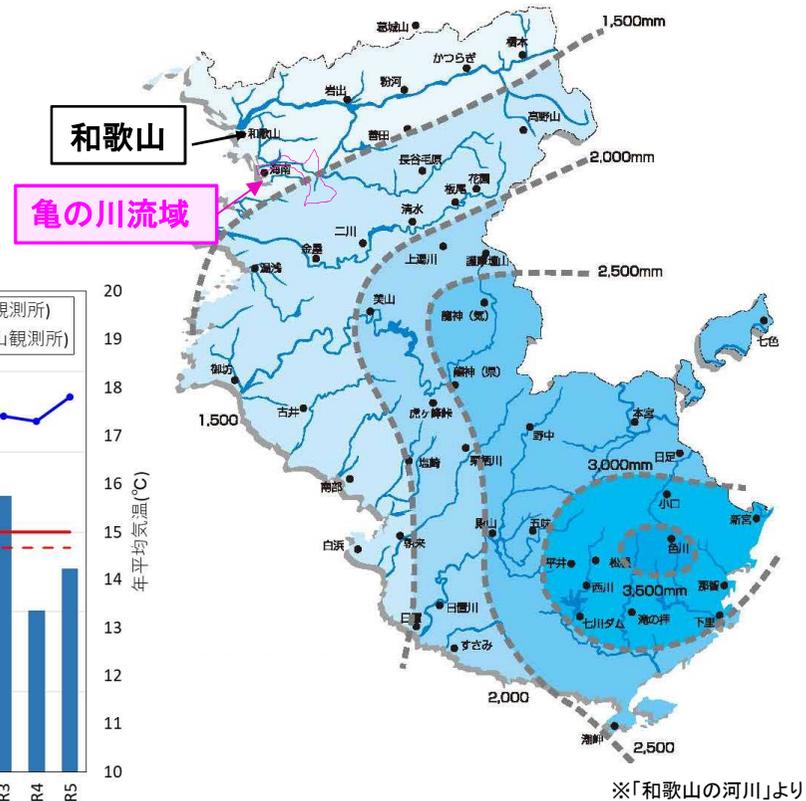
流域の地質

○流域の概要(気候)(整備計画本文P.1)

- 瀬戸内海式気候に属する県北部に位置し、年平均気温は約17°C(和歌山)
- 近年の年降水量は約**1,500**mm(和歌山)



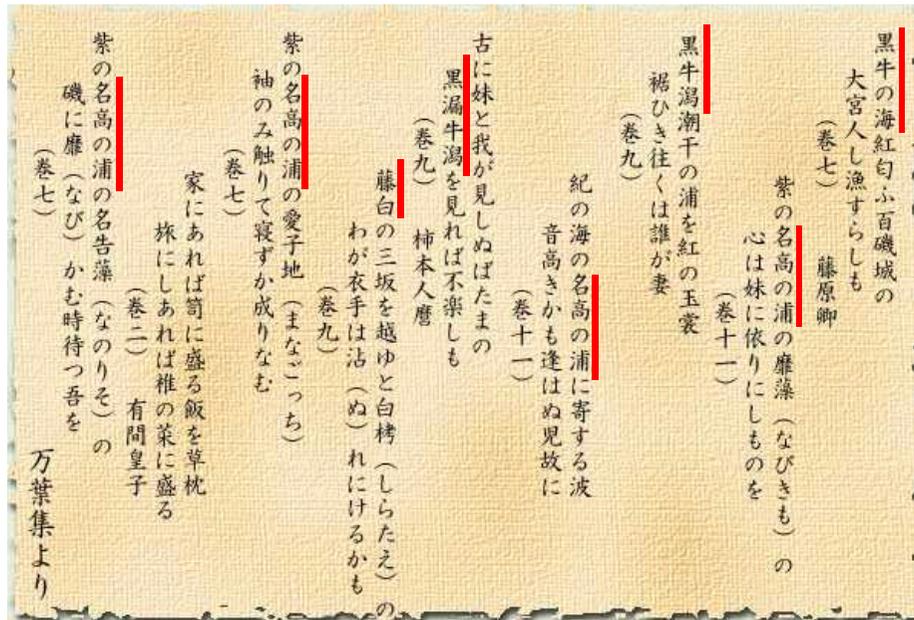
年降水量と年平均気温
(和歌山地方気象台のデータを基に和歌山県が作成)



年降水量の分布図
※「和歌山の河川」より

○流域の概要(流域の歴史・文化)(整備計画本文P.1)

- 流域の大半を占める海南市は、万葉集で数多く詠まれるほど古来よりの名勝地。
- 古くから開発された水田地域であり、流域内には条里遺構が存在。
- 4大漆器産地の一つである紀州漆器(黒江塗)の黒江地区。



【万葉集】



【亀の川位置図(下流)】

○熊野古道



【熊野古道 藤白坂】



【松坂王子跡】



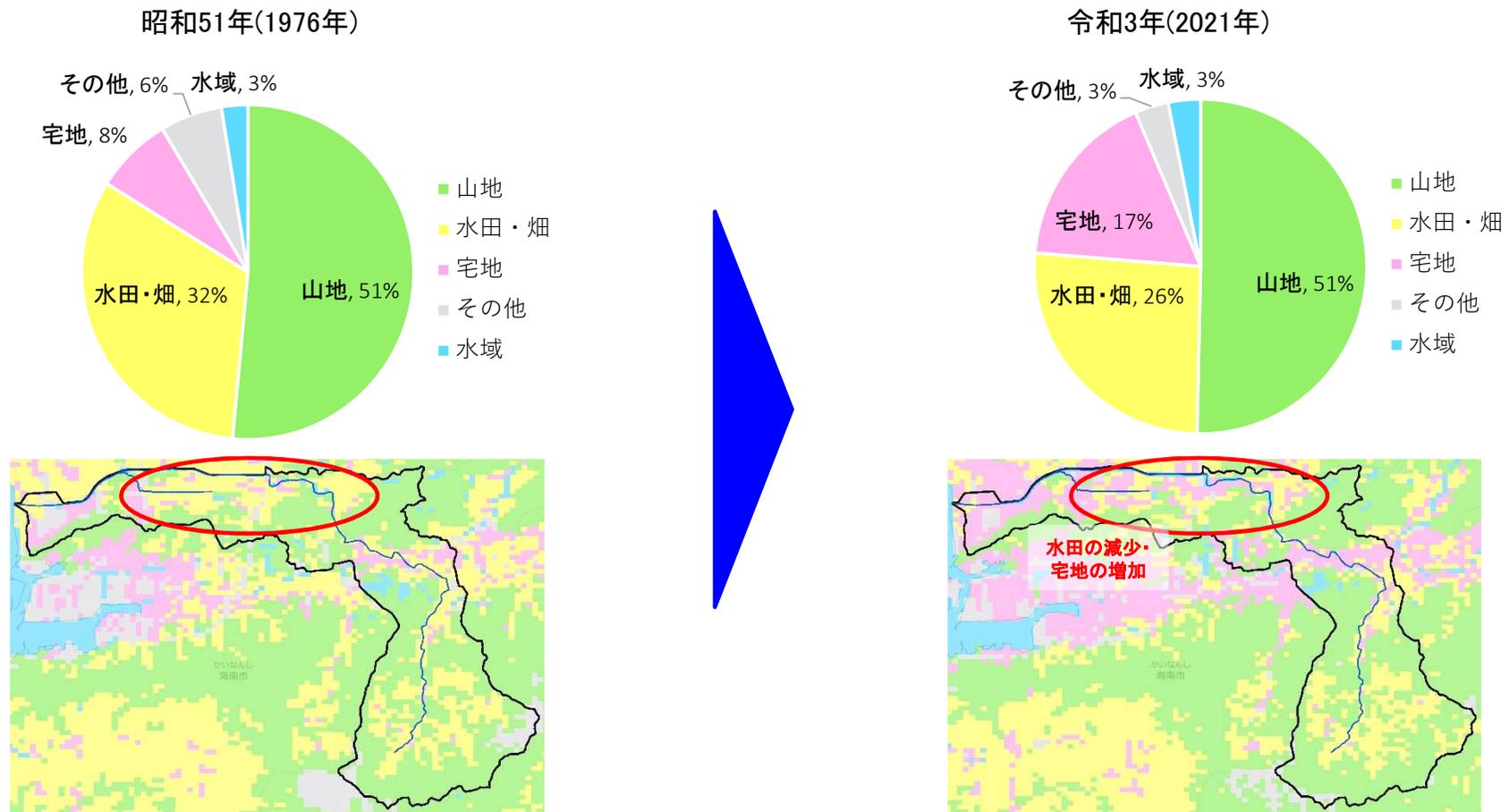
【紀州漆器(黒江塗)】



【黒江地区】

○流域の概要(土地利用) (整備計画本文P.2)

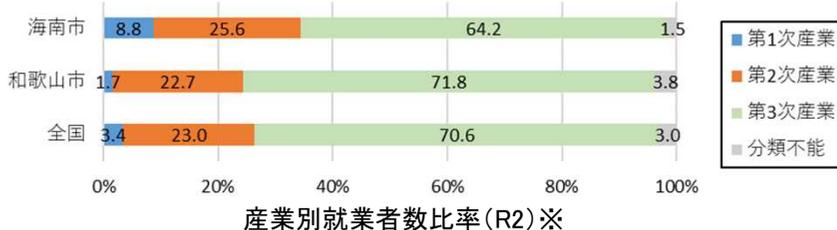
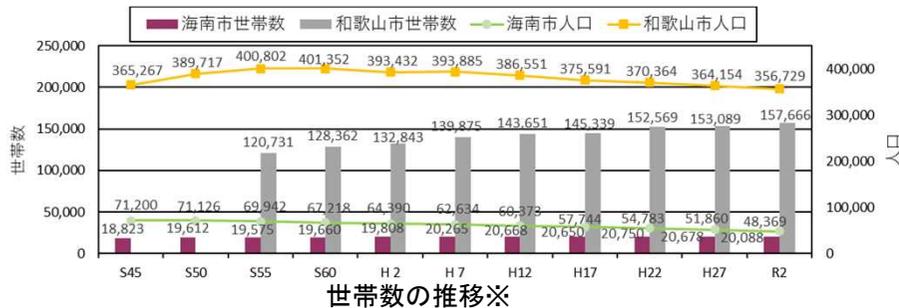
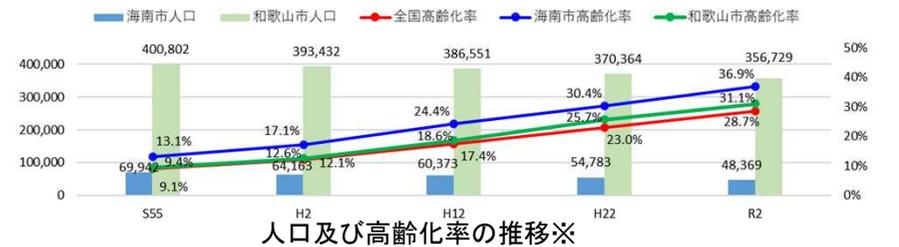
- 山地が**51%**、水田・畑地が**26%**、宅地が**17%**、水域・その他が**6%**
- 昭和51年(1976年)から令和3年(2021年)の間に、**水田・畑地が6%減少し、宅地が9%増加**



土地利用区分図(出典:国土数値情報【土地利用メッシュ】)

○流域の概要(人口・産業)(整備計画本文P.2)

- 和歌山市の人口は**356,729**人で**157,666**世帯、海南市の人口は**48,369**人で**20,088**世帯(R2国勢調査)
- 人口は和歌山市・海南市いずれも減少傾向で、世帯数については和歌山市が増加傾向、海南市は減少傾向
- 産業別就業者数の割合は、和歌山市では、**第一次産業が約2%、第二次産業が約23%、第三次産業が約72%**、海南市では、**第一次産業が約9%、第二次産業が約26%、第三次産業が約64%**



※(国勢調査のデータを基に和歌山県が作成)



【水回り品】



【紀州漆器(黒江塗)】



【黒江地区】

二級河川亀の川水系 河川整備計画(変更素案)

第1章 第1章 亀の川水系の流域及び河川の概要

1. 1 流域の概要

第2章 亀の川の現状と課題 (P17~20)

2. 1 治水の現状と課題

2. 2 利水の現状と課題

2. 3 河川環境の現状と課題

第3章 亀の川水系河川整備計画の目標に関する事項

3. 1 河川整備計画の対象区間

3. 2 河川整備計画の対象期間

3. 3 計画の目標に関する事項

3. 3. 1 洪水、高潮等による災害発生の防止または軽減に関する事項

3. 3. 2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

3. 3. 3 河川環境の整備と保全に関する事項

第4章 河川の整備の実施に関する事項

4. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4. 1. 1 流下能力向上対策等

4. 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4. 2. 1 河川維持の目的

4. 2. 2 河川の維持の種類及び施行の場所

4. 3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

○治水の現状と課題（整備計画本文P.3）

- 過去から甚大な浸水被害が発生しており、治水事業が実施されてきた。
- 平成21年11月の集中豪雨や令和5年6月梅雨前線及び台風第2号による豪雨等、近年も被害が発生
- 治水上の安全性にはいまだに課題があるため、早急に治水対策を行う必要がある。

発生年月日	異常気象名	河川	床下浸水棟数	床上浸水棟数	被災棟数
S51 9.7~9.14	台風17号と豪雨	亀の川	1,621	49	1,670
		大坪川	121	1	122
H元 9.18~9.19	豪雨及び台風22号	亀の川	27	0	27
H7 7.3~7.4	梅雨	亀の川	30	0	30
H12 9.8~9.18	豪雨及び台風14号	大坪川	5	1	6
H13 6.18~6.30	梅雨前線豪雨	亀の川	11	0	11
		大坪川	2	0	2
H21 11.11	豪雨	亀の川	-	-	50
H29 10.19~10.24	台風21号	亀の川	25	2	27
H30 6.26~7.9	梅雨前線豪雨及び台風7号	亀の川	10	1	11
		大坪川	4	0	4
R5 6.1~6.3	梅雨前線による大雨及び台風第2号	亀の川	57	326	383

【主要な浸水被害】



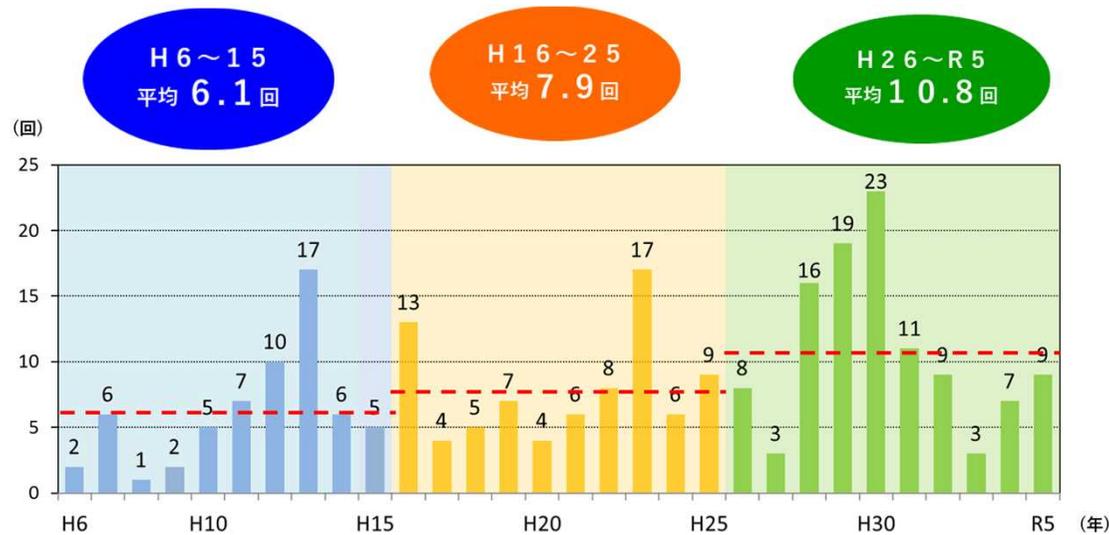
【R5.6豪雨の被害】



【整備計画（H22）以前の治水事業の沿革】

○治水の現状と課題（整備計画本文P.3）

- 気候変動による水災害の激甚化・頻発化を受け、河川管理者の氾濫対策のみならず、流域のあらゆる関係者が協働し水災害対策に取り組む「流域治水」を推進する必要がある。
- 高齢化が進む地域の現状を踏まえた情報提供や避難行動の支援を充実させる必要がある。



【和歌山県内集中豪雨年間発生回数(1時間降水量50mm以上)】

(和歌山地方気象台のデータを基に和歌山県が作成)



【人口及び高齢化率の推移】

(国勢調査のデータを基に和歌山県が作成)

○利水の現状と課題(整備計画本文P.3)

- 河川水は農業用水としての利用が盛んである。
- 経年的な河川流況を把握・蓄積して、適正な水利用が図られるよう努める必要がある。

○河川水の利用

- ・許可水利権・・・無し
- ・慣行水利権・・・27件(農業用水)



【内原湯(亀第一)】



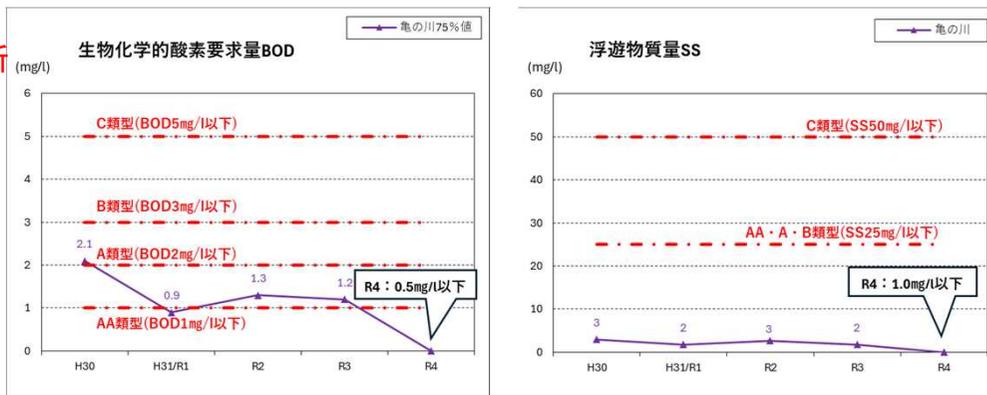
【西湯(亀第二)】

○河川環境の現状と課題(整備計画本文P. 3～5)

- 環境基準は未設定であるが、水素イオン濃度(pH)・浮遊物質質量(SS)・溶存酸素量(DO)については環境基準値AA類型相当、BOD値75%についても環境基準値A類型相当を概ね満足している。
- 全川を通して五分勾配のブロック積護岸等により整備が行われていることから、親水活動は上流域を除いてほとんど行われていない。

○水質

データ更新



○河川空間



【3.0km付近の河道内の様子】

○河川環境の現状と課題(整備計画本文P. 3～5)

■ 平成17年に調査を実施し、多数の種目を確認

- 魚 類 : ドンコ(NT)、アブラボテ(NT、CR+EN)、イトモロコ(VU)、ミナミメダカ(VU、VU)、シロウオ(VU,CR+EN)、ウキゴリ(NT)、カネヒラ(CR+EN)
- 鳥 類 : サギ類、シギ・チドリ類、カワセミ、カモメ、スズメ、ムクドリ
- 植 物 : ヨシ、マコモ 等 多数の種目を確認

【環境省レッドリスト 2020(下線なし)】:EX(絶滅)、EW(野生絶滅)、CR+EN(絶滅危惧 I 類)、CR(絶滅危惧 I A 類)、EN(絶滅危惧 I B 類)、VU(絶滅危惧 II 類)、NT(準絶滅危惧)、DD(情報不足)、LP(絶滅のおそれのある地域個体群)

【和歌山県レッドリスト 2022 (下線あり)】:EN(絶滅)、CR+EN(絶滅危惧 I 類)、CR(絶滅危惧 I A 類)、EN(絶滅危惧 I B 類)、VU(絶滅危惧 II 類)、NT(準絶滅危惧)、DD(情報不足)、SI(学術的重要)



【ドンコ】



【アブラボテ】



【シロウオ】



【イカルチドリ】

- 自然環境の重要性を示すため、レッドデータブックにおける重要種の評価を河川整備計画に掲載
- 調査結果は、河川整備・維持管理におけるデータベースとして活用

二級河川亀の川水系 河川整備計画(変更素案)

第1章 第1章 亀の川水系の流域及び河川の概要

1. 1 流域の概要

第2章 亀の川の現状と課題

2. 1 治水の現状と課題

2. 2 利水の現状と課題

2. 3 河川環境の現状と課題

第3章 亀の川水系河川整備計画の目標に関する事項 (P22～25)

3. 1 河川整備計画の対象区間

3. 2 河川整備計画の対象期間

3. 3 計画の目標に関する事項

3. 3. 1 洪水、高潮等による災害発生の防止または軽減に関する事項

3. 3. 2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

3. 3. 3 河川環境の整備と保全に関する事項

第4章 河川の整備の実施に関する事項

4. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4. 1. 1 流下能力向上対策等

4. 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4. 2. 1 河川維持の目的

4. 2. 2 河川の維持の種類及び施行の場所

4. 3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

亀の川水系河川整備計画の目標に関する事項

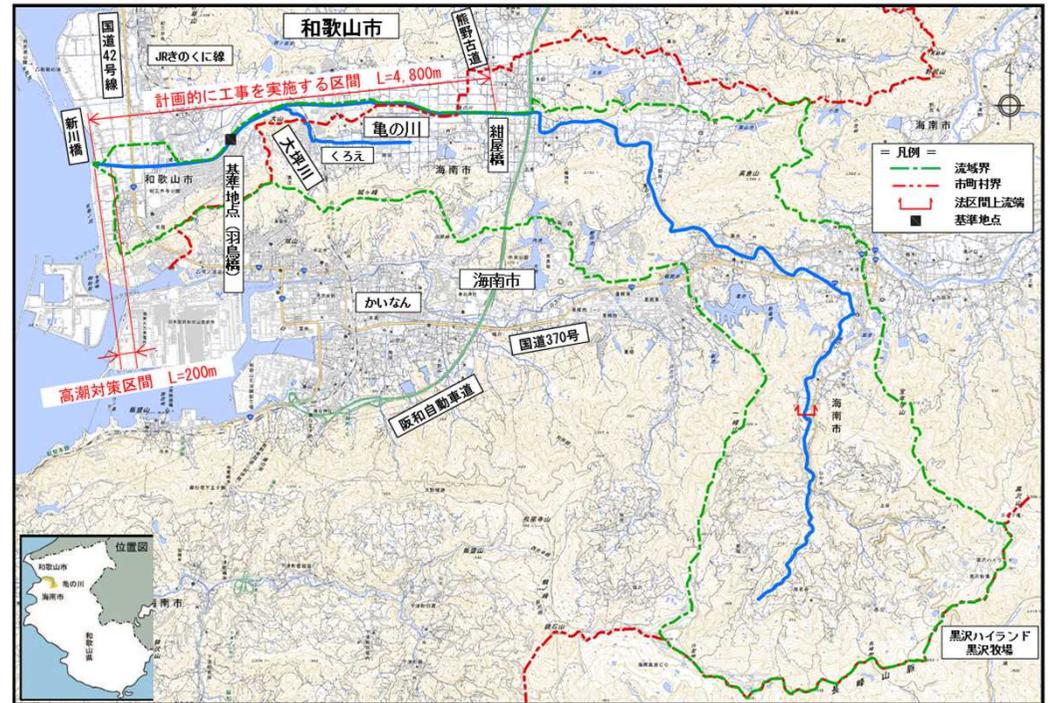
変更あり

○河川整備計画の対象区間(整備計画本文P.6)

■ 河口から4.8km区間



【基準地点(羽鳥橋)】



【計画対象区間】

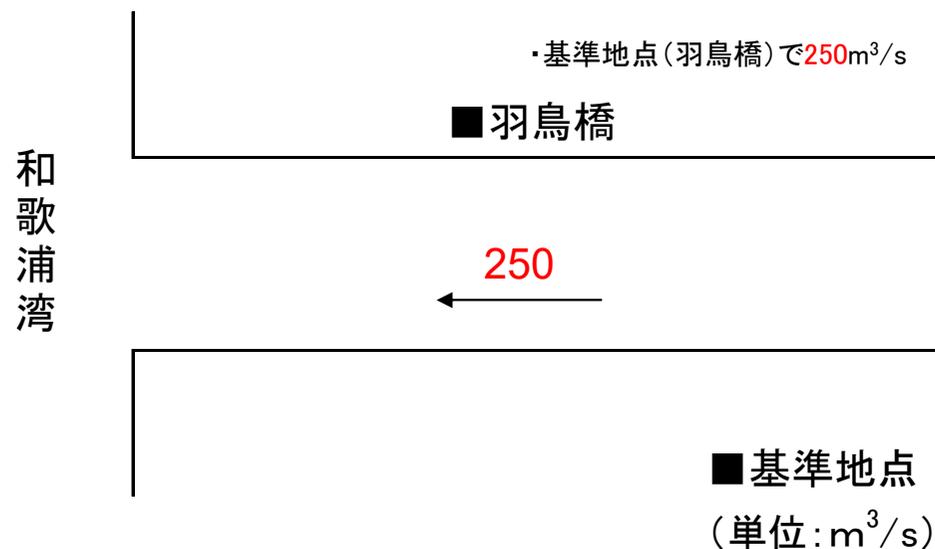
○河川整備計画の対象期間(整備計画本文P.6)

- 河川整備基本方針に基づく当面の河川整備を目標および実施に関する事項を定めるものであり、対象期間は**概ね20年間**とする。
- 本整備計画は、現時点での地域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等の変化が生じた場合には、適宜、河川整備計画を見直すものとする。

○計画の目標に関する事項

(洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する事項)(整備計画本文P.7)

- 洪水対策として令和5年6月豪雨と同程度である年超過確率1/30の規模の降雨(最大60分雨量75mm)が降った場合に発生する洪水を安全に流下させることを目標として、河床掘削、築堤等の整備を進め治水安全度の向上を図る。
- 整備途上段階における施設能力以上の洪水や整備目標流量を上回るような洪水が発生した場合にも、被害を最小限に抑えるため、情報伝達体制及び警戒避難体制の整備、水防時における住民の自主防災意識の向上等、総合的な被害軽減対策を関係機関や沿川住民と連携して推進する。



【河川整備計画目標流量配分図】

○計画の目標に関する事項

(河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項)(整備計画本文P.7)

- 河川水は農業用水として利用されており、河川水の適正な利用については、渇水(かつすい)による被害は報告されていないが、流水の正常な機能を維持するため、渇水時の流況とともに水利使用の実態を把握し、それらをもとに関係機関と連携を図りながら適正かつ効率的な水管理、水利用が図られるように努める。

(河川環境の整備と保全に関する事項)(整備計画本文P.7)

- 治水及び利水との整合や関係自治体等と調整を図り、身近な自然を保全するとともに、沿川地域の環境との連続性や上下流への連続性に配慮し、生き物にも優しい川づくりを進める。
- 地域の人々には川に関する情報を的確に発信して川と人々のふれあいの機会を増加させ、川への理解をより深めながら総合的に保全と利用が図られるように努める。
- 今後も良好な水質を維持していくためにも、関係機関や地域住民等と連携し、流入負荷の軽減を図るとともに、定期的な水質監視、情報交換を行う。

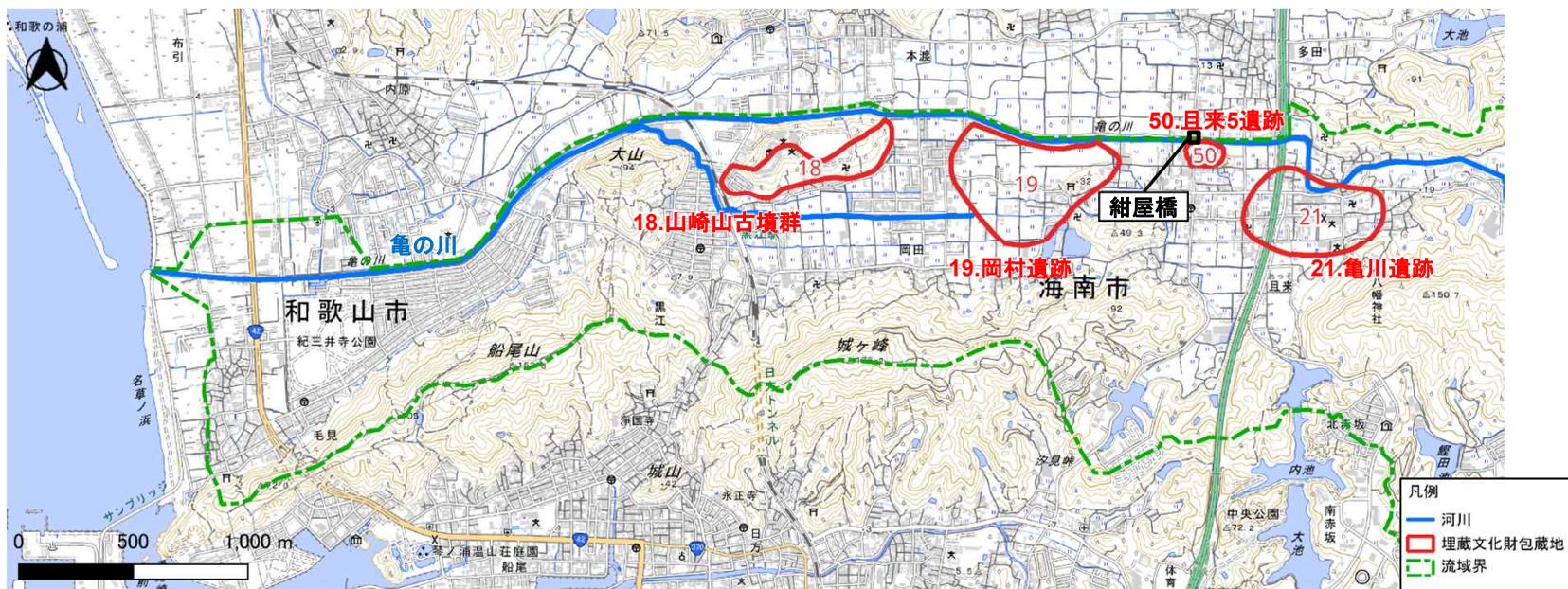
河川整備計画の目標に関する事項

変更あり

○計画の目標に関する事項(河川環境の整備と保全に関する事項)(整備計画本文P.7)

■ 地域の長い歴史の中で守り伝えられてきた文化的な資産についても関係機関と連携し、適切に保存・継承を図る。

No.	遺跡名	遺跡種別	時代	概況
18	山崎山古墳群	古墳群	古墳	前方後円墳、円墳、割竹形木棺、竪穴式石室、横穴式石室、箱式石棺、銅剣、須恵器、土師器
19	岡村遺跡	集落跡	縄文～奈良	縄文土器、弥生土器、石包丁、紡錘車、石鏃、土師器、須恵器、木器、瓦
50	且来5遺跡	散布地	弥生	弥生土器
(参考) 21	亀川遺跡	集落跡	弥生～古墳	竪穴住居(円・方)、弥生土器、土師器



【計画区間における埋蔵文化財包蔵地】

二級河川亀の川水系 河川整備計画(変更素案)

第1章 第1章 亀の川水系の流域及び河川の概要

1. 1 流域の概要

第2章 亀の川の現状と課題

2. 1 治水の現状と課題

2. 2 利水の現状と課題

2. 3 河川環境の現状と課題

第3章 亀の川水系河川整備計画の目標に関する事項

3. 1 河川整備計画の対象区間

3. 2 河川整備計画の対象期間

3. 3 計画の目標に関する事項

3. 3. 1 洪水、高潮等による災害発生防止または軽減に関する事項

3. 3. 2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

3. 3. 3 河川環境の整備と保全に関する事項

第4章 河川の整備の実施に関する事項 (P22～25)

4. 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4. 1. 1 流下能力向上対策等

4. 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4. 2. 1 河川維持の目的

4. 2. 2 河川の維持の種類及び施行の場所

4. 3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川の整備の実施に関する事項

変更あり

○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要（整備計画本文P8～P11）

■ 計画区間について河川整備を行うことにより、令和5年6月豪雨と同程度である年超過確率1/30の規模の降雨（最大60分雨量75mm）による洪水の基準地点羽鳥橋での流量 **250 m³/s**を安全に流下させるものとする。

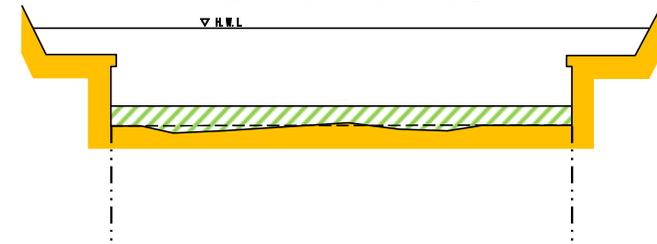


【河川改修の概要図】

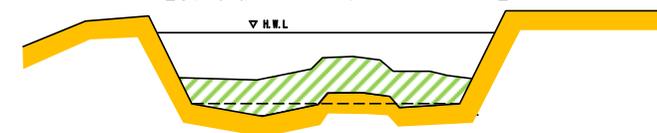
河川改修の概要

河川名	整備区間	延長 (m)	実施内容
亀の川	河口～羽鳥橋	約 1,660	引堤、河床掘削、堤防整備、橋梁架替
	羽鳥橋～紺屋橋	約 3,140	護岸工、堤防嵩上げ、河床掘削、堰の改築

【標準横断面図(下流)】



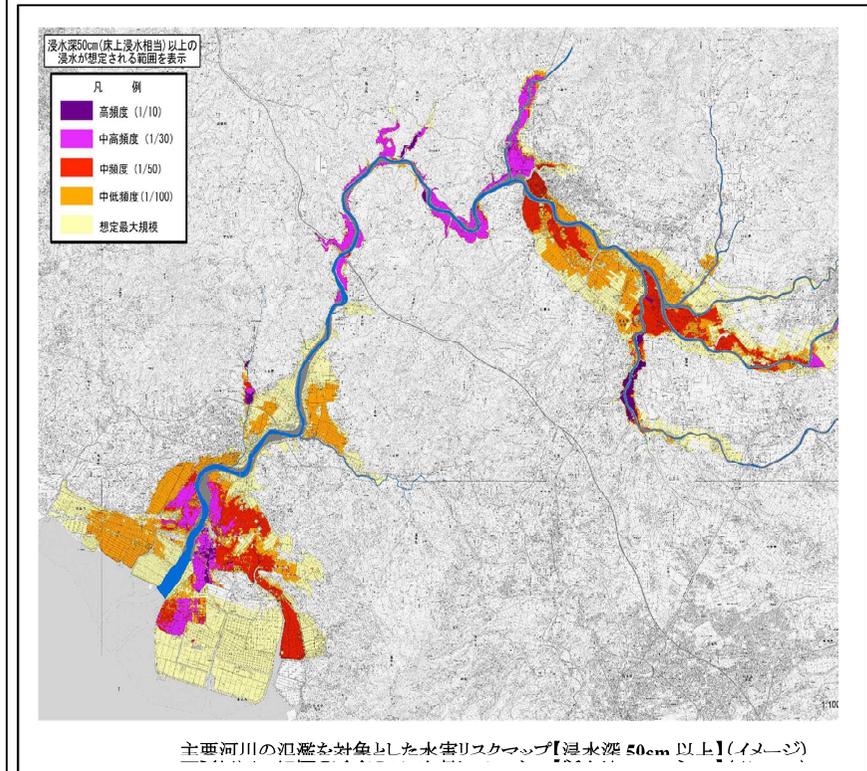
【標準横断面図(中流～上流)】



○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要（整備計画本文P8）

<以下の内容を追記>

- 上述の対策に加え、計画を上回る規模の洪水や整備途上段階の施設能力以上の洪水に対しても、流域全体のあらゆる関係者が協働した総合的かつ多層的な治水対策により、被害の最小化を目指す。
- 具体的には、氾濫をできるだけ防ぎ、浸水被害を減らすため、水田やため池などグリーンインフラの分布状況を踏まえ、雨水の貯留や遊水機能の効果を評価・共有することで、流域の貯留対策を促進する。
- また、森林における水源のかん養機能の維持に加えて、土砂流出や流木による河道や橋梁等の閉塞を防除するため、関係機関と連携し、森林の保全や施設整備等の対策の充実を促す。
- さらに、流域において、水災害リスクや地域特性を踏まえた土地利用が図られ、被害対象を減少させる取組が着実に推進されるよう、多段階の浸水想定情報（降雨の確率規模別に作成した浸水想定情報）の充実を図る。



多段階浸水想定(他河川のイメージ図)

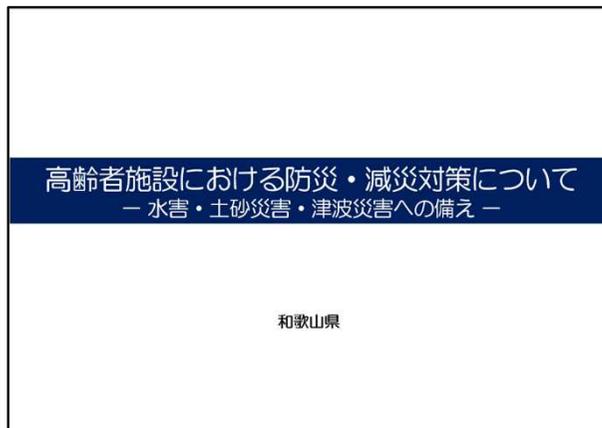
河川の整備の実施に関する事項

変更あり

○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要（整備計画本文P8）

＜以下の内容を追記＞

- 加えて、被害の軽減や早期復旧・復興に向けて、DXを推進することで、水位周知をはじめとする河川情報の収集・発信の機能向上を図るとともに、従来の情報伝達手段に加えてアプリやSNS等を活用し、地域住民や滞在者の避難行動の支援を図る。
- また、高齢化が進む地域の状況を踏まえ、洪水ハザードマップの作成や水防体制の維持・強化、要配慮者利用施設等における避難の実行性確保の取組を支援するとともに、出前講座(出張!県政おはなし講座)等による啓発活動を通じ、水災害に対して速やかに命を守る行動が取られるよう、マイタイムライン等の作成を促進する。
- さらに、高潮に加え、南海トラフ地震やそれによる津波についても、関係機関と連携し、必要に応じて対策を講じる。



【福祉部局と連携した要配慮者利用施設における避難確保計画策定の支援】



【出張!県政おはなし講座における一例
テレビを活用した河川・雨量情報の入手方法】



【出張!県政おはなし講座における一例
アプリを活用した高齢者等の避難支援制度の紹介】

○河川の維持の目的、種類及び施行の場所(河川維持の目的)(整備計画本文P.12)

- 河川の維持に関しては、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する環境機能、オープンスペースとしての機能、レクリエーション機能、防災機能等の多面的な機能を十分発揮できるように、具体的な維持管理内容を定めた河川維持管理計画を策定し定期的な巡視および点検を行い、さらに住民とのパートナーシップを維持発展させ適切に管理を行っていく。
- 河川での不法投棄・不法占用等がみとめられる場合は、流域自治体や関係機関と連携し、啓発や指導を行う等適切な処理を行う。
- 河川の維持管理を行うにあたっては、新技術の活用を検討するとともに、DXに取り組むことで、維持管理の省力化・ライフサイクルコストの縮減を図る。



<住民参加による愛護活動>



<住民参加による愛護活動>

○河川の維持の目的、種類及び施行の場所

(河川の維持の種類及び施行の場所)(整備計画本文P.12)

■ 河道の維持

- 出水期前後等に巡視を行うほか、平常時は住民からの情報提供を受けて、河道内において、土砂、流木、樹木等によって川の流れが阻害されていないか点検を実施。
- 洪水や高潮時に河川の疎通機能を十分に発揮できるように河道断面の維持に努める。

■ 河川管理施設の維持

- 河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、機能の低下を防止するための修繕、機器の更新を行うとともに、施設自体の質的低下を防止するための補修等の対策を行う。
- 河川監視カメラや水位計をはじめとする河川情報設備は、常に良好な状態で観測できるように保守点検・整備を行い、データの蓄積を図るとともに、情報一元化による管理の効率化を図る。

■ 許可工作物の指導・監督

- 堰や橋梁などの河川占用施設の新設や改築・修繕等が、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことなく、また、河川環境に配慮して水生生物などの生息環境への影響が最小限となるように施設管理者への指導・監督を行う。

■ 水量・水質の保全

- 関係機関との連携のもと、経年的な水位や水質観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するために環境情報の整備に努める。
- 水質については、流入負荷軽減に向け、法令に基づく排水規制の徹底や、河川環境保全の意識の啓発など自治体・地域と協働し、水質の保全に努める。
- 水質事故が発生した場合は、関係機関との連携により適切に対処する。

河川の整備の実施に関する事項

変更あり

○その他河川整備を総合的に行うために必要な事項(整備計画本文P.13)

＜以下の内容を追記＞
流域治水の取組の実践にあたっては、(中略)流域のあらゆる関係者による取組が有機的に連携できるよう、その基盤となる「流域治水プロジェクト」のフォローアップを行う。

- 【取組紹介】**
- 海草地域における大規模氾濫減災協議会(R5年度はR6.2.21開催)
 - 協議会では関係機関※が協働し、流域治水プロジェクトの策定やフォローアップ、取組紹介を実施
 - 亀の川においても流域治水プロジェクトを令和4年2月に策定済み



- 【※構成員とオブザーバー】**
- 和歌山市長
 - 海南市長
 - 和歌山地方気象台長
 - 和歌山県 総務部 危機管理局長
 - 和歌山県 農林水産部 農林水産政策局長
 - 和歌山県 農林水産部 森林・林業局長
 - 和歌山県 県土整備部 河川下水道局長
 - 和歌山県 県土整備部 都市住宅局長
 - 和歌山県 県土整備部 港湾空港局長
 - 和歌山県 海草振興局長
 - 和歌山県 教育委員会 教育総務局長
 - 和歌山県 教育委員会 学校教育局長

(オブザーバー)
 近畿地方整備局 河川部 地域河川調整官

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。