

二級河川山田川水系
河川整備計画(素案)について
【説明資料】

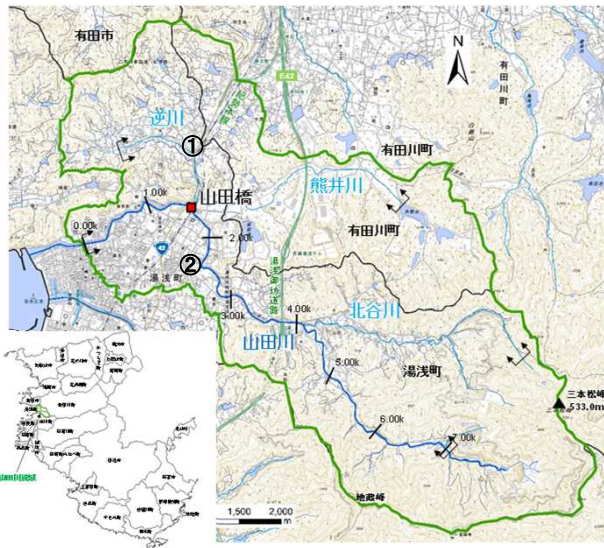
令和6年3月

和歌山県

二級河川山田川水系河川整備基本方針(案)

- 気候変動の影響による降雨量の増大を考慮するとともに、流域治水の観点も踏まえた基本方針
- 過去の浸水被害等を踏まえた年超過確率1/30規模に気候変動の影響を考慮した結果(×1.1倍)、基準地点(山田橋)において、基本高水のピーク流量を340m³/sとする

流域図



・流域面積: 約19km²
 ・幹川流路延長: 約9km

過去の浸水被害

主な浸水被害				
発生年月	災害種別	床下浸水 [戸]	床上浸水 [戸]	
昭和42	1967 (7.8~10)	豪雨	103	5
昭和44	1969 (6.20~7.14)	梅雨前線豪雨	9	3
昭和47	1972 (8.17~22)	豪雨	6	0
昭和49	1974 (7.1~7.12)	台風第8号及び豪雨	206	10
昭和50	1975 (8.5~8.25)	豪雨及び暴風雨	-	377
昭和51	1976 (9.7~9.14)	台風第17号と豪雨	236	6
平成13	2001 (9.1~9.8)	豪雨	3	0
平成15	2003 (8.6~10)	台風10号	15	2
平成16	2004 (6.19~22)	梅雨前線豪雨及び台風6号	3	0
平成16	2004 (12.4~6)	豪雨	8	0
令和05	2023 (6.2~3)	梅雨前線による大雨及び台風第2号	25	9



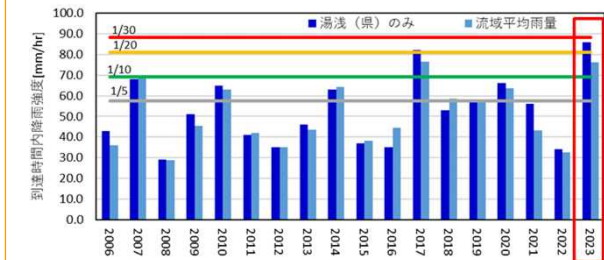
①逆川(国道42号付近)



②山田川(一之橋付近)

方針規模

- ・過去の計画
山田川水系工事実施基本計画 1/30
- ・県内バランス
流域面積や人口・資産を評価 1/30
- ・降雨実績(R5.6豪雨)
流域平均雨量 1/10~1/20程度
湯浅観測所(県) 1/30程度



→過去の計画や県内バランス、降雨実績を総合的に評価し、1/30を採用(気候変動の影響を考慮 1/30×1.1)

計画高水流量

・基準地点(山田橋)で340m³/s

紀州灘

← 340

山田橋

■ : 基準地点
 単位 : m³/s

水利用

・河川水は水道用水と農業用水に利用



藪田井堰(農業用水)

河川空間・河川環境

- ・湯浅町は醤油醸造発祥の地(伝建地区・日本遺産)
- ・R4年度 環境調査を実施し、データベースを整備



山田川(左)と伝建地区(右)



シロオオ

二級河川山田川水系 河川整備計画(素案)

1. 流域及び河川の概要

2. 河川整備の現状と課題

- (1) 洪水等による災害の防止又は軽減に関する現状と課題
- (2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題
- (3) 河川環境の現状と課題
- (4) 河川維持管理の現状と課題

3. 河川整備計画の目標に関する事項

- (1) 基本的な考え方
- (2) 計画対象区間
- (3) 計画対象期間
- (4) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
- (5) 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目標
- (6) 河川環境の整備と保全に関する目標

4. 河川の整備の実施に関する事項

- (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
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - ② 河川環境の整備と保全に関する事項
- (2) 河川の維持の目的、種類及び施行の場所
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - 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 河川環境の整備と保全に関する事項

5. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川整備の現状と課題

○浸水被害と治水事業の沿革(整備計画本文P.4)

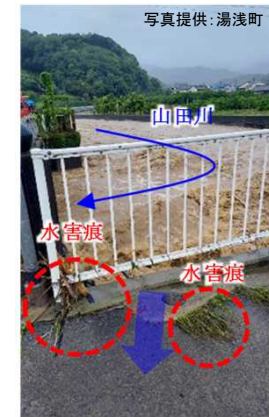
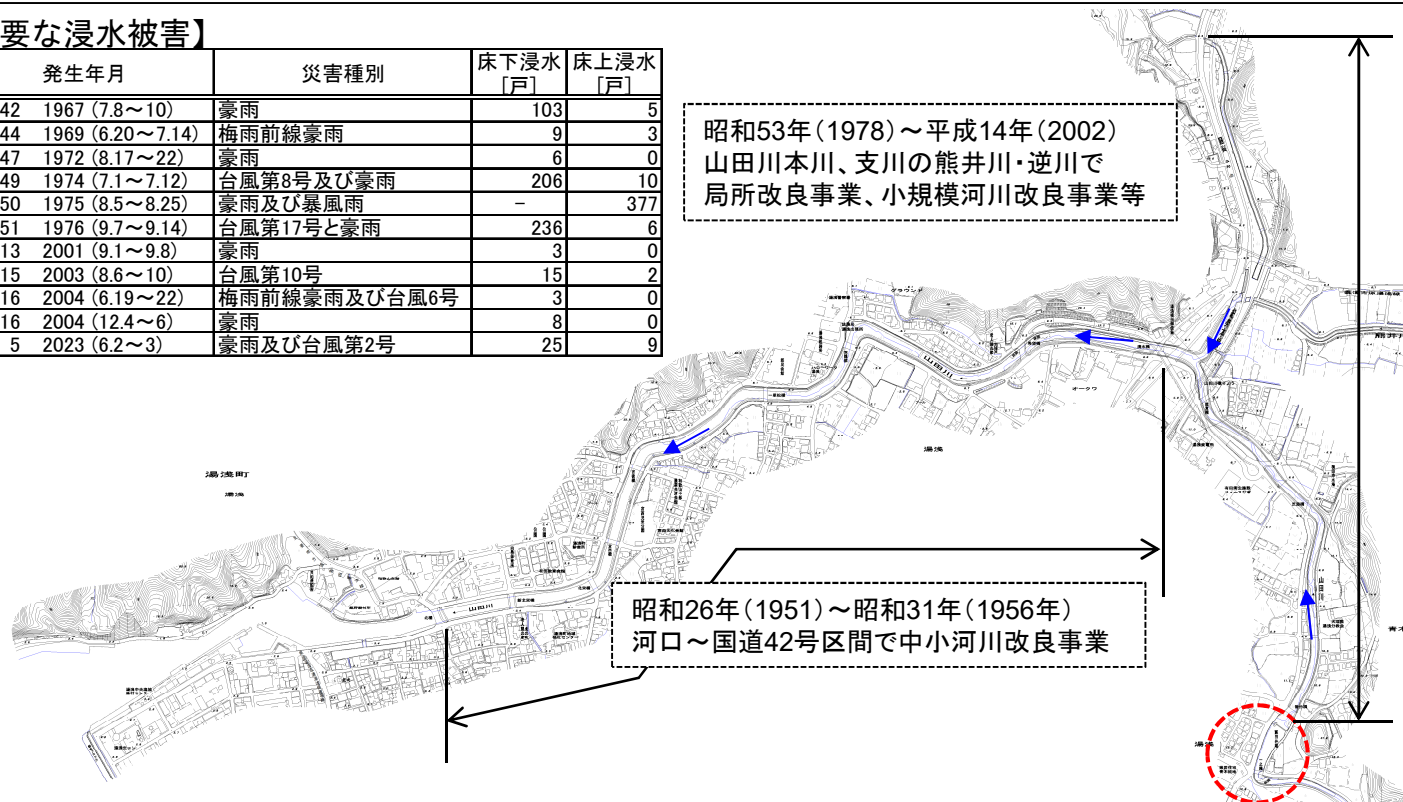
- 過去から深刻な浸水被害が発生しており、治水事業が実施されてきた
- 平成15年台風第10号や令和5年6月台風第2号等、近年も被害が発生

○山田川の現況河道の課題(整備計画本文P.5)

- 山田川の現況河道は、(略)、流下能力が不足するとともに、一之橋付近において著しく屈曲しており、河道掘削・拡幅、護岸・堤防整備に加えて、**捷水路整備(ショート・カット)**等により、治水安全度の向上を図る必要がある。

【主要な浸水被害】

発生年月	災害種別	床下浸水 [戸]	床上浸水 [戸]
昭和42 1967 (7.8~10)	豪雨	103	5
昭和44 1969 (6.20~7.14)	梅雨前線豪雨	9	3
昭和47 1972 (8.17~22)	豪雨	6	0
昭和49 1974 (7.1~7.12)	台風第8号及び豪雨	206	10
昭和50 1975 (8.5~8.25)	豪雨及び暴風雨	-	377
昭和51 1976 (9.7~9.14)	台風第17号と豪雨	236	6
平成13 2001 (9.1~9.8)	豪雨	3	0
平成15 2003 (8.6~10)	台風第10号	15	2
平成16 2004 (6.19~22)	梅雨前線豪雨及び台風6号	3	0
平成16 2004 (12.4~6)	豪雨	8	0
令和 5 2023 (6.2~3)	豪雨及び台風第2号	25	9



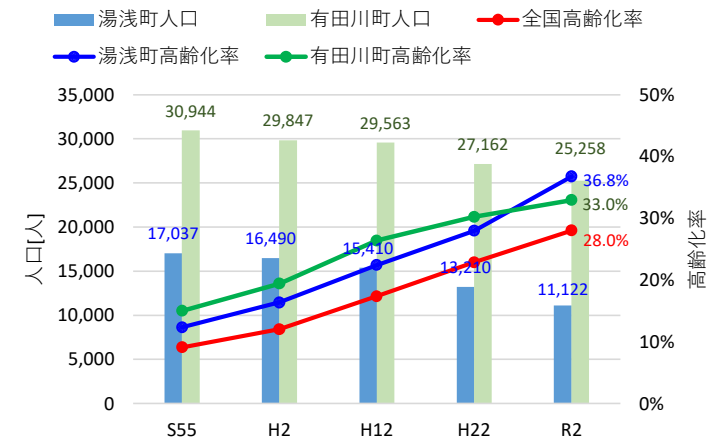
【R5.6 一之橋周辺】



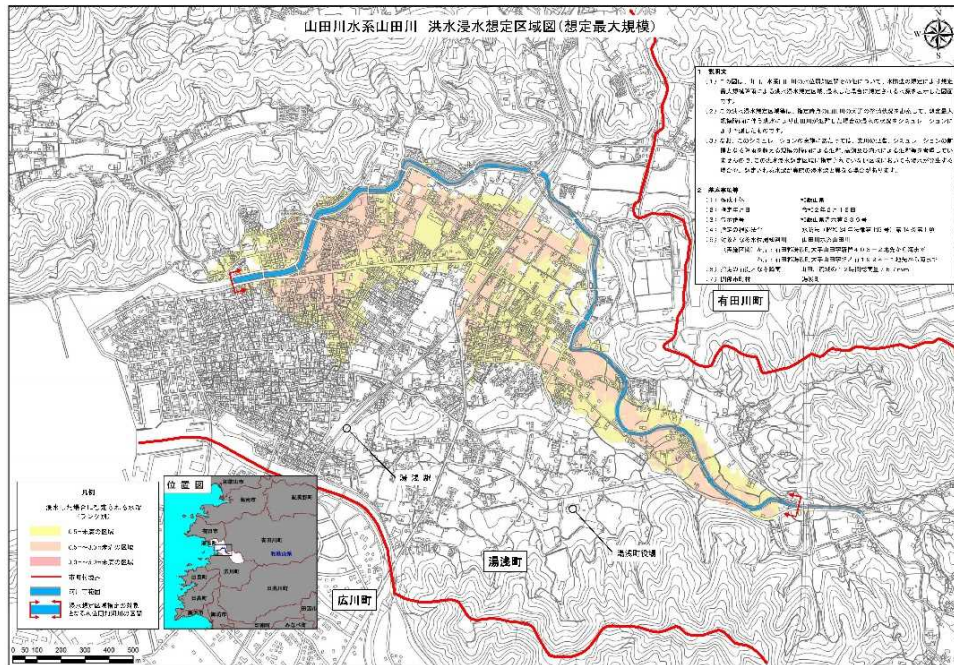
河川整備の現状と課題

○ソフト対策(整備計画本文P.5)

- 洪水浸水想定区域図や雨量情報・水位情報を県のホームページ等で公開
- 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。



【人口及び高齢化率の推移】



【山田川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)】



【河川/雨量防災情報 R5.6豪雨時(和歌山県HP)】

河川整備の現状と課題

○河川の利用・河川環境(整備計画本文P.5～6)

- 河川水は主に水道用水や農業用水に利用
- 水道用水が不足した際は、流域が隣接する有田川の水を利用
地域の水利用の実態を把握し、効率的な利用を促進する必要がある
- 水質については、(略) 環境基準C類型相当となっており、水質の維持・向上に努める必要がある
- 河川環境については、干潟の消失を抑える。寄州や山付部の樹林など河川と周辺が連続する移動経路の保全を図る必要がある。
- 河口付近は伝建地区や熊野古道紀伊路など、歴史的な風致が今も残り、周辺は遊歩の場として利用
河川空間の保全に努める必要がある

○河川水の利用

- ・許可水利権・・・ 1件(湯浅町水道用水)
- ・慣行水利権・・・21件(農業用水)

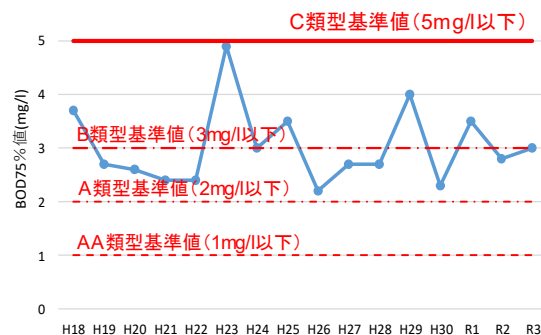


【湯浅町横田浄水場(水道用水)】



【藪田井堰(農業用水)】

○水質



○河川空間

写真提供:湯浅町



【山田川と伝建地区】



【景観に配慮した沿川の歩道】

河川整備の現状と課題

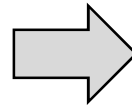
○河川維持管理(整備計画本文P.7)

- 河床変動を注視し、浚渫や樹木伐採を実施、河川管理施設の適切な維持管理に努める必要がある
- 地域住民、河川愛護会といった市民団体及び関係機関との連携・協力を図る必要がある

【藪田井堰・番外橋下流】



<施工前>



<施工後>

二級河川山田川水系 河川整備計画(素案)

1. 流域及び河川の概要

2. 河川整備の現状と課題

- (1) 洪水等による災害の防止又は軽減に関する現状と課題
- (2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題
- (3) 河川環境の現状と課題
- (4) 河川維持管理の現状と課題

3. 河川整備計画の目標に関する事項

- (1) 基本的な考え方
- (2) 計画対象区間
- (3) 計画対象期間
- (4) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
- (5) 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目標
- (6) 河川環境の整備と保全に関する目標

4. 河川の整備の実施に関する事項

- (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
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - ② 河川環境の整備と保全に関する事項
- (2) 河川の維持の目的、種類及び施行の場所
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - 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 河川環境の整備と保全に関する事項

5. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川整備計画の目標に関する事項

○基本的な考え方(整備計画本文P.7)

- 河川整備基本方針で定めた基本高水(河道への配分流量)等、河川整備の基本となる事項の実現に向けて、段階的な整備を行い、気候変動の影響により激甚化・頻発化する水災害に対し、生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、持続可能で強靱な社会の実現を目指す
- 想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、人命を守り、経済被害を軽減するため、集水域と氾濫域を含む流域全体で、あらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策「流域治水」を推進する
- 醤油醸造の伝統を今も残す伝建地区や熊野古道紀伊路に代表される流域の歴史や文化を保全・継承するとともに、それらが織りなす景観にも配慮し、人々に親しまれる河川空間を維持・形成していく
- こうした考え方のもとに、河川整備の状況や、水害発生の状況、河川の利用状況、森林等の流域の状況、産業や土地利用状況、歴史や文化、河川環境の保全等を考慮するとともに、既存の水利施設等の機能に十分配慮し、河川の総合的な保全と利用を図る

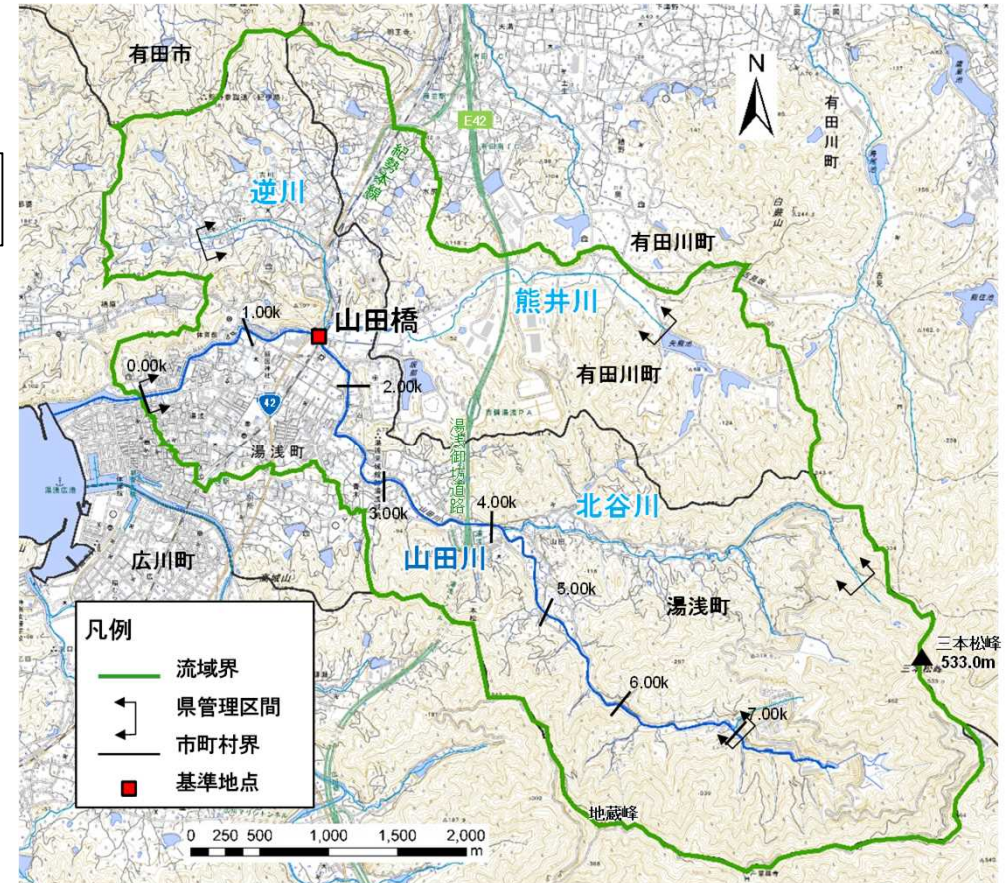
河川整備計画の目標に関する事項

○計画対象区間(整備計画本文P.7)

■ 山田川水系の県管理区間とする



【支川熊井川合流点付近】



【山田川水系の県管理区間】

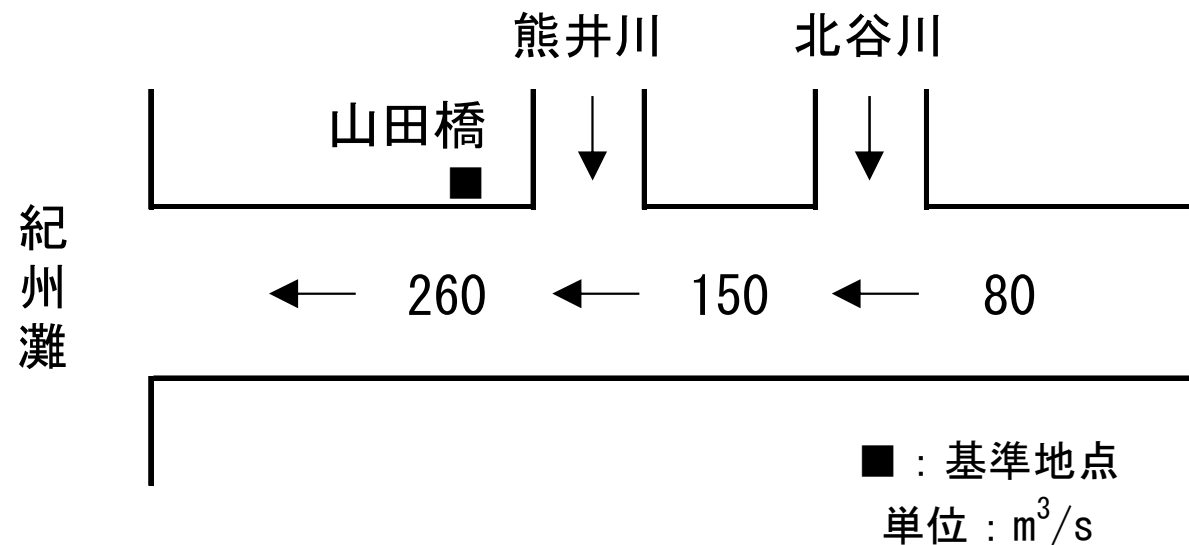
○計画対象期間(整備計画本文P.7)

- 河川整備基本方針に基づく当面の河川整備を目標とするものであり、対象期間は概ね20年間とする
- 本整備計画は、現時点の流域における社会経済状況(略)等を前提として策定するものであり、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積、流域の土地利用や雨水の貯留・浸透・排水機能、沿川の遊水機能の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行う。

河川整備計画の目標に関する事項

○洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標(整備計画本文P.8)

- 河川整備基本方針(略)の実現に向けた段階的な整備として、河道掘削・拡幅、護岸・堤防整備、捷水路整備(ショート・カット)等を進め、順次、治水安全度の向上を図る。
- 過去の洪水被害や、これまでの整備状況、上下流バランス、計画期間内に達成すべき整備水準、沿川の土地利用、自然環境等を考慮して、河川改修を実施することにより、基準地点(山田橋)において、年超過確率1/10規模に気候変動の影響を考慮した降雨による洪水流量260m³/sを安全に流下させる



【河川整備計画目標流量配分図】

河川整備計画の目標に関する事項

○整備計画の計画規模

<過去の整備>

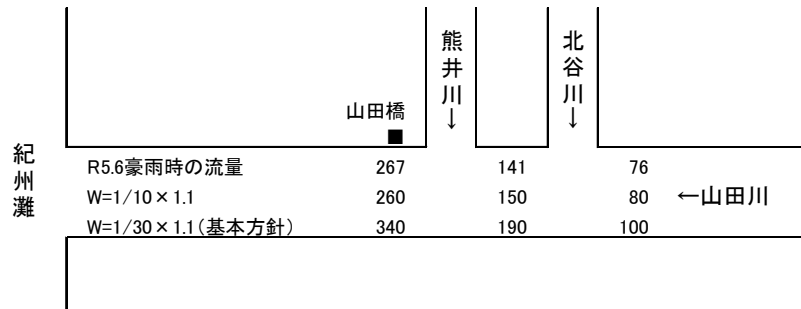
- 昭和23年の出水後、河口～国道42号間で整備が進められた
- 昭和50年他の出水後、藪田井堰 (2.3k)付近まで整備が進められた

<R5.6豪雨>

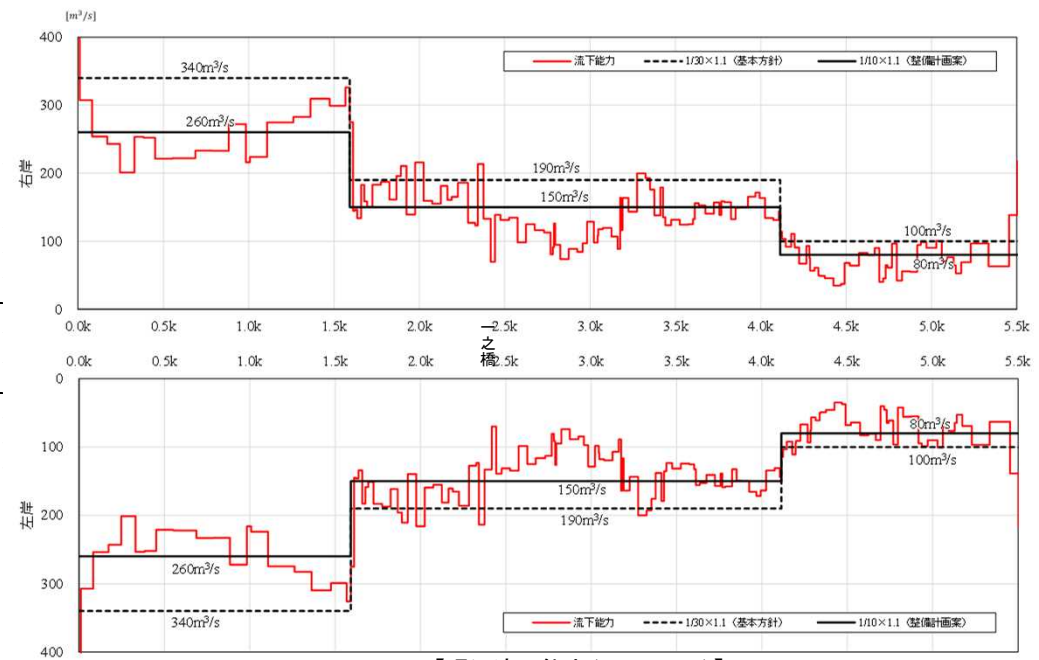
- 流域内および流域近傍 計7観測所からの流域平均雨量は1/10～1/20程度
- 観測降雨から再現した洪水流量は1/10×1.1流量相当

<整備計画の計画規模>

- R5.6洪水(1/10×1.1相当)では、一之橋付近で氾濫が発生
- 現況の整備状況(流下能力を踏まえ)、同洪水への対応を目指す



【R5.6洪水流量と確率規模別流量】



【現況流下能力(0.0k~5.5k)】

河川整備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目標(本文P8)

- 河川水は主に水道用水や農業用水に利用されており、関係機関と連携し、地域の水利利用の実態を把握することで、効率的な利用を促進するとともに、魚類等の生息環境や良好な水質、景観等が維持されるように努める。

○河川環境の整備と保全に関する目標(整備計画本文P.8)

- 流域で形成されている動植物の生息・生育・繁殖環境が引き続き維持されるよう、河川環境に関する調査に基づき、河川の上流から下流、それぞれの特性を踏まえた環境の保全に努める。また、流域で育まれた文化や歴史が継承されるよう、河川空間の利用にも配慮した河川の整備に努める。

山田川水系 河川整備計画(素案)

1. 流域及び河川の概要

2. 河川整備の現状と課題

- (1) 洪水等による災害の防止又は軽減に関する現状と課題
- (2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題
- (3) 河川環境の現状と課題
- (4) 河川維持管理の現状と課題

3. 河川整備計画の目標に関する事項

- (1) 基本的な考え方
- (2) 計画対象区間
- (3) 計画対象期間
- (4) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
- (5) 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目標
- (6) 河川環境の整備と保全に関する目標

4. 河川の整備の実施に関する事項

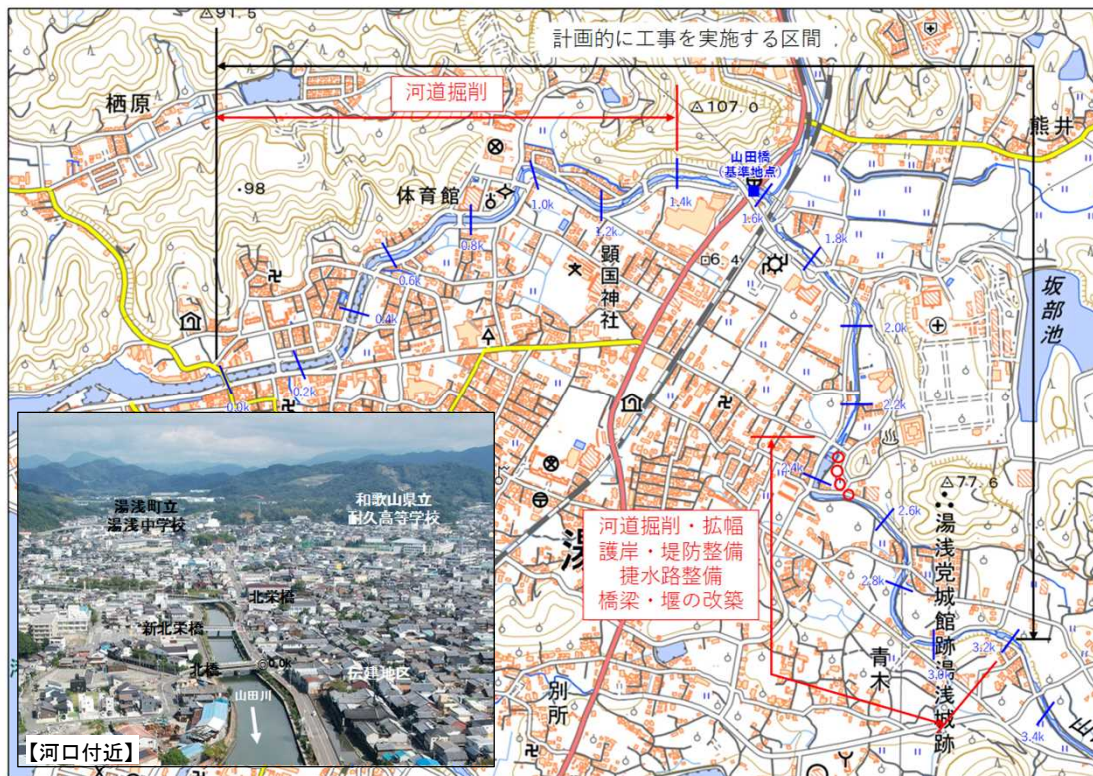
- (1) 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - ② 河川環境の整備と保全に関する事項
- (2) 河川の維持の目的、種類及び施行の場所
 - ① 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
 - ② 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項
 - ③ 河川環境の整備と保全に関する事項

5. 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

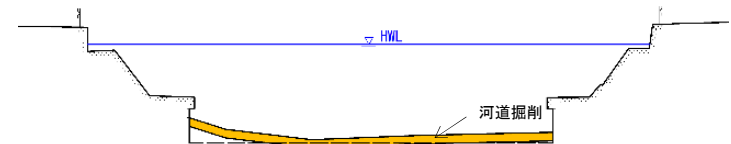
○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要【災害の発生の防止又は軽減】(本文P9～)

- 本整備計画で目標とする流量に対し、河川整備を行う区間において、浸水被害が生じることのないよう、上下流バランスや自然環境に配慮し、**詳細な現場調査に基づく河道掘削・拡幅**や護岸・堤防整備等により、(次のページに続く)

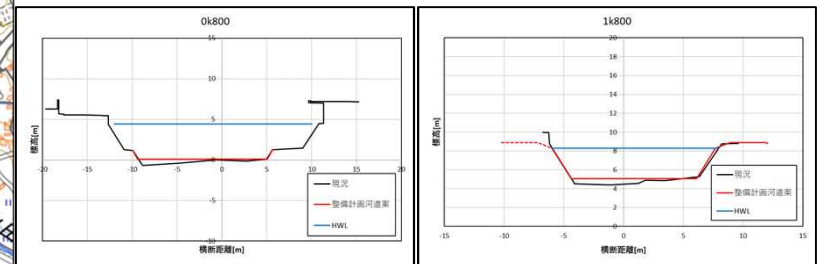


【計画的に工事を実施する区間】

河川名	施工の場所	工事の内容	機能の目的
山田川	0.0k～1.4k	河道掘削	流下断面の増大による流下能力の向上対策
	2.3k～3.2k	河道掘削・拡幅 護岸・堤防整備 捷水路整備 橋梁・堰の改築	流下断面の増大による流下能力の向上対策 捷水路整備による流下能力の向上対策



【0.4k地点 標準断面図】



【(参考)水理計算断面】

河川の整備の実施に関する事項

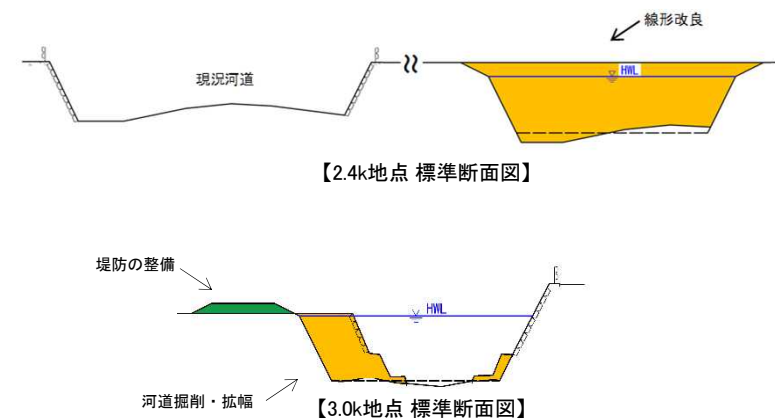
○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要【災害の発生の防止又は軽減】(本文P9～)

- (前のページから)順次、必要な河道断面を確保するとともに、一之橋付近においては、捷水路整備(ショート・カット)を行う。
- 橋梁や堰などの横断工作物については、関係機関と連携し、コスト縮減や完成後の維持管理を考慮するとともに、既存施設の有効活用や施設の統廃合を考慮の上、必要となる改築を実施する。



【計画的に工事を実施する区間】

河川名	施工の場所	工事の内容	機能の目的
山田川	0.0k～1.4k	河道掘削	流下断面の増大による流下能力の向上対策
	2.3k～3.2k	河道掘削・拡幅 護岸・堤防整備 捷水路整備 橋梁・堰の改築	流下断面の増大による流下能力の向上対策 捷水路整備による流下能力の向上対策



【補足】 2.8k付近、3.2k付近にも堰が設置されている

河川の整備の実施に関する事項

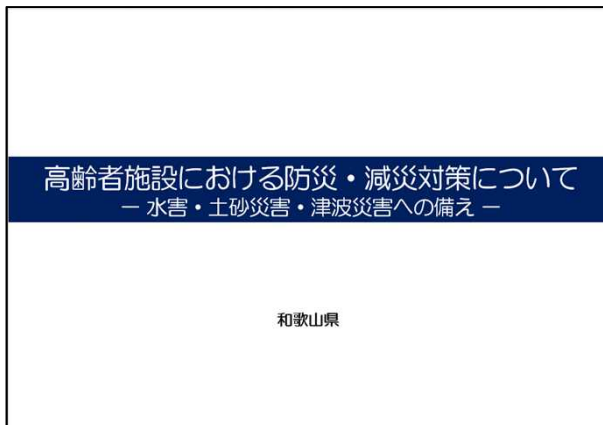
○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要【災害の発生の防止又は軽減】(本文P9)

- 河道掘削・拡幅や捷水路整備により発生する土砂は、堤防整備等に使用するとともに、地域の防災力向上に活用するなど、その有効利用を図る
- 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

河川の整備の実施に関する事項

○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【災害の発生の防止又は軽減】(本文P9)

- 流域において、(略)、被害の軽減や早期復旧・復興に向けて、デジタル・トランスフォーメーション(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・発信の高度化・多様化を進め、地域住民や滞在者の避難行動の支援を図る。
- 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。



【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】

河川の整備の実施に関する事項

○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【環境】(整備計画本文P11)

- 治水・利水を含めた総合的な検討を実施し、流域的な視点から関係機関と協力し、(略)河川全体の調和を図りながら、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める
- 河道掘削を実施する際は、技術的知見に基づき、掘削方法・範囲を精査し、生態系への影響を回避・低減するとともに、必要に応じて代替措置を講じる
- 河川環境に関する事前調査やモニタリングを適切に実施し、結果を河川整備や維持管理に反映させる
- 河川環境が有する多様な機能を活用し、地域活性化や水辺の賑わい空間の創出に努めるとともに、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

河川の整備の実施に関する事項

○河川の維持の目的、種類及び施行の場所【災害の発生の防止又は軽減】 (整備計画本文P12)

- 護岸・堤防等の河川管理施設については、平常時において、ドローン等を活用した河川巡視や点検の実施により、老朽化の状況等を適切に把握し、(略)補修や更新等の対策を講じる
- 樋門等の施設については、自動化や長寿命化等の取組を推進する
- 河道については、河床の変動状況や樹木の繁茂状況を継続的に把握し、河川環境に関する事前調査やモニタリングを活用しつつ、(略)流水の阻害となる堆積土砂や樹木の除去を行い、流下能力の維持に努める
- 河川監視カメラや水位計等は、(略)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

○河川の維持の目的、種類及び施行の場所【利水、環境】(整備計画本文P12～13)

- 適正な水利権許可事務を行うとともに、地域の水利用実態を把握することで、効率的な利用を促進し、魚類等の生息環境や良好な水質、景観等が維持されるように努める
- 地域住民や河川愛護会といった市民団体や関係機関との連携・協力が不可欠であることから、その体制づくりを促進する。また、自然豊かな環境と醤油醸造の伝統を今も残す伝建地区や熊野古道紀伊路が織りなす景観に配慮し、人々に親しまれる河川空間の維持や河川美化、水質事故対応等に努める。

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P14)

- 流域治水の取組の実践にあたり、(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」を早期に策定し、フォローアップ
- 本整備計画では、気候変動の影響を考慮した降雨による洪水への対応を目標としているが、想定以上に気候変動の影響が顕在化することも否定できないため、前述の流域治水の推進はもとより、流域の降雨量や降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等に関する経年的なデータの蓄積に努めるとともに、定期的な分析・評価を行い、必要に応じて本整備計画にフィードバックする

【取組紹介】

○有田地域等における大規模氾濫減災協議会
(R5年度はR6.2.16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
- 有田地域を流れる、有田川の流域治水プロジェクトおよび広川の流域治水プロジェクトを策定済み
- 山田川についても、河川整備計画の策定後、速やかな流域治水プロジェクトの策定を目指す

【備考】

- ・ R6.2.19開催の東牟婁地域の協議会で周参見川流域治水プロジェクトを策定
- ・ R6.2.21開催の日高地域方の協議会で印南川流域治水プロジェクトを策定

【※構成員とオブザーバー】

有田市長
かつらぎ町長
高野町長
湯淺町長
広川町長
有田川町長
近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署長
森林整備センター 和歌山水源林整備事務所長
和歌山地方気象台長
和歌山県 総務部 危機管理局长
和歌山県 農林水産部 農林水産政策局长
和歌山県 農林水産部 森林・林業局长
和歌山県 県土整備部 河川・下水道局长
和歌山県 県土整備部 都市住宅局长
和歌山県 県土整備部 港湾空港局长
和歌山県 伊都振興局长
和歌山県 有田振興局长
和歌山県 教育委員会 教育総務局长
和歌山県 教育委員会 学校教育局长
(オブザーバー)
近畿地方整備局 河川部 地域河川調整官
関西電力株式会社 再生可能エネルギー事業本部
田辺水力センター所長