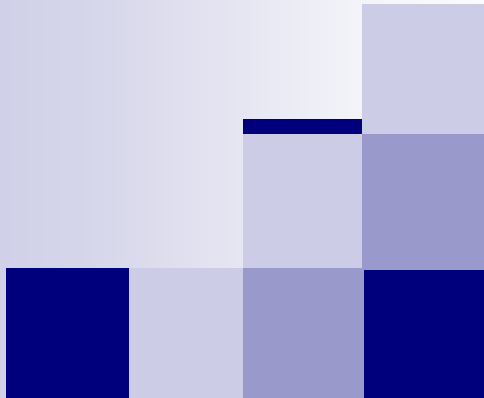




有田川を考える会

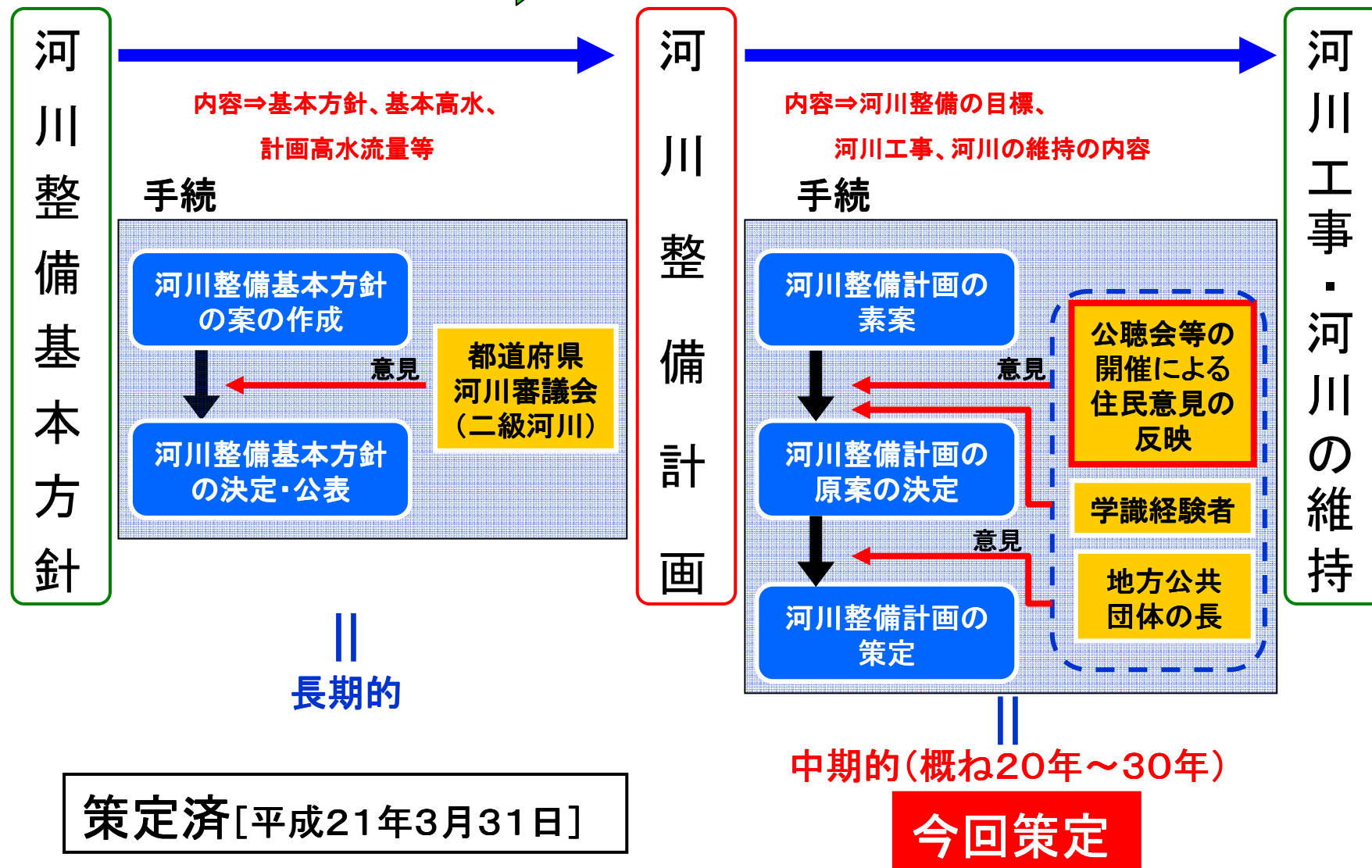
～二級河川 有田川水系河川整備計画(素案)～

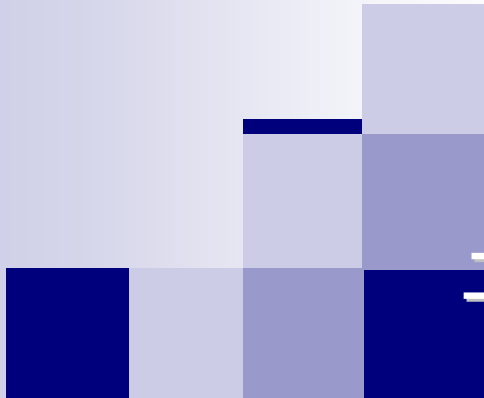
平成25年7月18日

和歌山県

河川計画制度

河川改修工事に至るまで





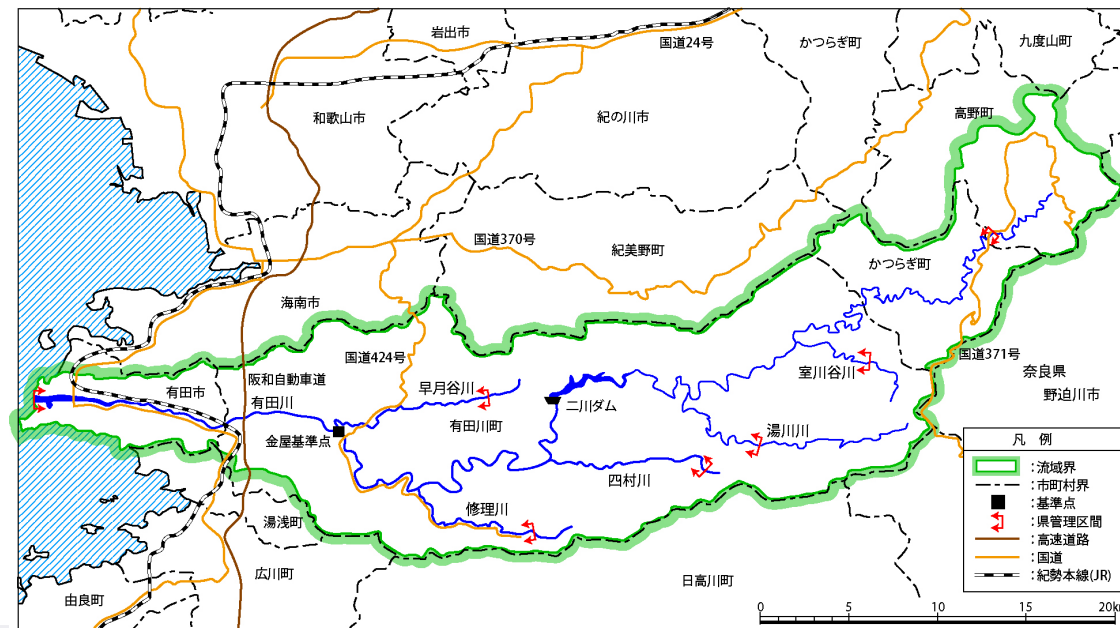
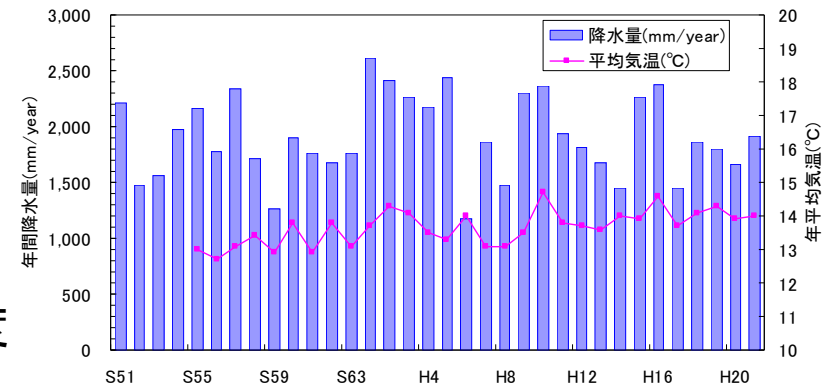
二級河川有田川水系河川整備基本方針

二級河川有田川水系 河川整備基本方針の概要①

<有田川水系の概要1>

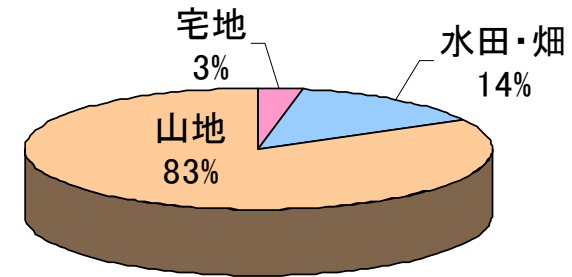
- ・流域面積 467.8km²
- ・幹川流路延長 約94km
- ・流域には、有田市、有田川町、かつらぎ町、高野町が含まれる
- ・年降水量 2,000mm程度、年平均気温 14℃程度

清水観測所(気象庁)



<有田川水系の概要2>

・有田川流域の土地利用は、山地が約83%を占め、水田・畑が約14%、宅地が約3%となっている。



土地利用の変遷(河口～8.0km) 空中写真	
撮影年/コメント 昭和23年 河川沿川に宅地はほとんど見られない。	
昭和40年 河川沿川に水田・畑が多く見られる。また、宅地が所々で見られる。	
平成24年 河川沿川において宅地化が進行している。河口は港湾整備が進み、石油貯油所が整備されている。	

土地利用の変遷(8.0km～15.0km) 空中写真	
撮影年/コメント 昭和23年 河川沿川に宅地はほとんど見られない。	
昭和40年 河川沿川に水田・畑が多く見られる。また、宅地が所々で見られる。	
平成24年 河川沿川において宅地化が進行しているが下流部ほどではない。	

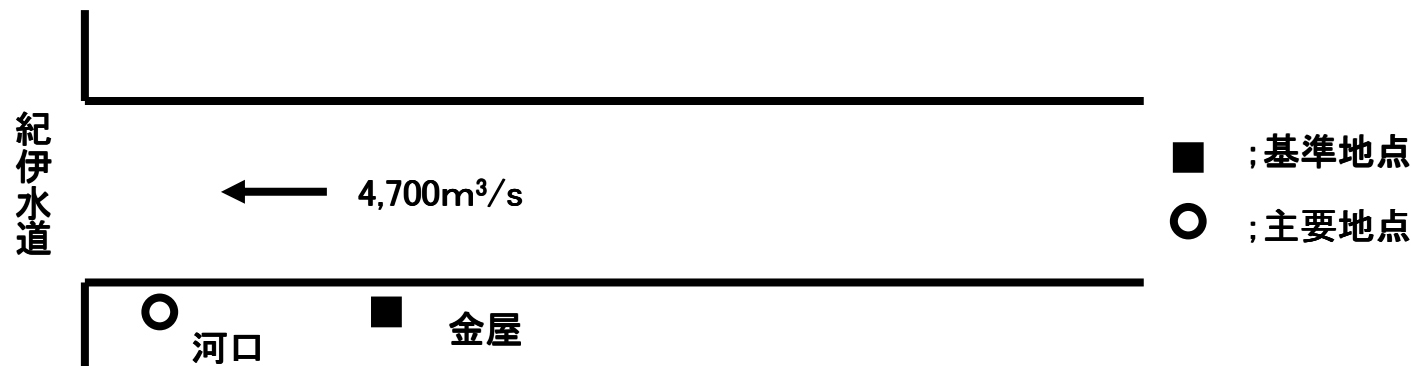
二級河川有田川水系 河川整備基本方針の概要②

＜災害の発生の防止又は軽減＞

- ◆ 甚大な被害が発生した昭和28年7月洪水を考慮。
- ◆ 年超過確率1／100の洪水を安全に流下させる。
- ◆ 基本高水のピーク流量を基準地点（金屋）において $6,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち洪水調節施設により $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $4,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。

単位： m^3/s

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
有田川	金屋	6,200	1,500	4,700



二級河川有田川水系 河川整備基本方針の概要③

＜河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持＞

- ◆水利権と水利用の現状把握に努め、水資源の合理的な利用の促進を図る。
- ◆それとともに、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するように努める。
- ◆異常渇水時における対策として、関係機関との連絡、調整機能の充実を図り適正かつ効率的な水利用に努める。

二級河川有田川水系 河川整備基本方針の概要④

＜河川環境の整備と保全＞

- ◆上流域では、オオダイガハラサンショウウオやニホンカモシカ等の生息・生育・繁殖を考慮した周辺との連続性の確保と魚類等が生息する流水環境の保全に努める。
- ◆中下流域では、ヨシノボリ類等の魚類や昆虫類、小動物の生育・生息の場として横断的・縦断的に水陸の連続性を考慮した水辺環境・生息環境の保全に努める。
- ◆感潮域では、ヨシ等の抽水植物やハゼ類、シオマネキ等の甲殻類などの貴重な種が生息する干潟の保全に努める。



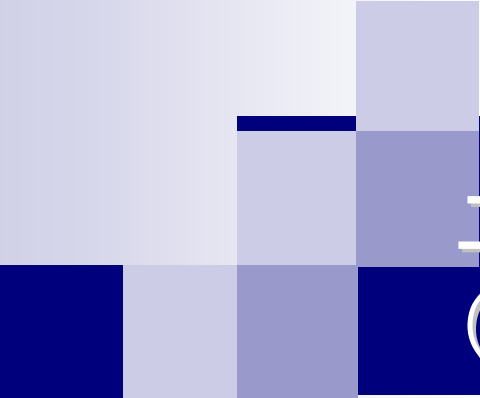
オオダイガハラサンショウウオ



カワヨシノボリ



シオマネキ



二級河川有田川水系河川整備計画 (素案)

河川整備計画の内容

第1章 流域の概要

- 流域の概要、社会環境

第2章 河川の現状と課題

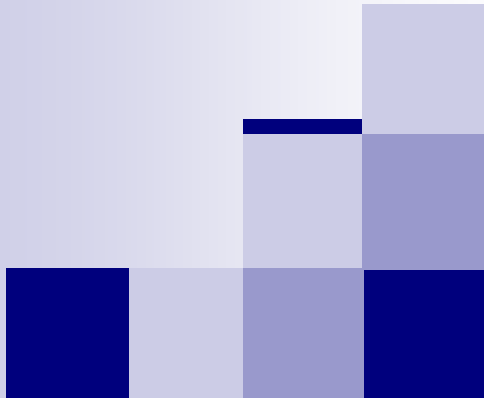
- 治水、利水、環境の現状と課題

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

- 河川整備計画の対象、河川整備計画の目標

第4章 河川整備の実施に関する事項

- 河川工事の目的(河川工事の内容)
- 河川の維持の目的、種類及び施工の場所(維持管理)
- その他河川整備を総合的に行うために必要な事項(ソフト対策)



第1章 二級河川有田川水系 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

こうやさんよりゆうざん

- ・有田川は、その源を高野山楊柳山に発する。
- ・上流部は東に紀伊山地、北に長峰山脈、南に白馬山脈の標高800m～1000mの山々に囲まれる。
- ・中流部では蛇行しながら河岸段丘を形成し、下流部は沖積平野を形成する。
- ・河床勾配は、金屋橋より上流で1/100程度の急勾配、金屋橋より下流で1/500程度の比較的緩やかである。

流域諸元

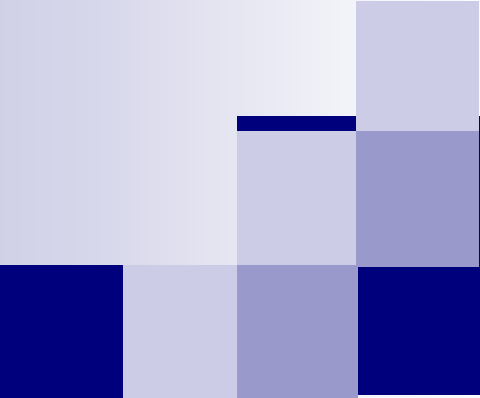
位置	和歌山県紀北地域
流域面積	467.8km ²
幹川流路長	約94km
流域県管理河川	38河川
関連市町	有田市,有田川町,かつらぎ町,高野町
関連市町人口	79,959人(平成22年度国勢調査)



1.2 流域の歴史・文化・観光等

- ・有田川流域はその上流に高野山があり、有田川沿いに高野有田街道が開かれたことを始まりとして、人々の生活が形成された地域である。
- ・下流域には平安時代より熊野三山に参詣する人々が通った熊野古道があり、古道周辺には歴史的な遺産が数多く存在する。
- ・「あらぎ島」は有田川の蛇行により形成された扇状の棚田で、美しい日本の村景観コンテストで農林水産大臣賞を受賞棚田百選にも選ばれている。
- ・有田川沿いには、「遠井キャンプ場」等の数多くのキャンプ場や温泉があり、訪れた人々は豊かな自然を満喫できる。
- ・国指定重要文化財である「浄妙寺多宝塔」等の多くの文化財が流域内に存在する。また「雨錫寺阿弥陀堂」の「杉野原の御田舞」等の貴重な民族行事も数多く伝承されている。
- ・有田川の鵜飼いは「徒歩漁法」と呼ばれる伝統的な漁法で、県の無形文化財に指定されている。
- ・有田川周辺では、400年以上の歴史をもつみかんの山地ならではの「オレンジマラソン大会」や江戸時代の豪商紀伊国屋文左衛門にちなんだ「紀文まつり」等のイベントが毎年催されている。





第2章 河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

(1) 過去の主な水害

○昭和28年7月水害

有田川の治水史に残る昭和28年7月水害は、死者・行方不明者あわせて555人に達した。

昭和28年7月水害の状況(有田川周辺)

項目		数量	備考
人的被害 (人)	死者	222	
	行方不明者	333	
	重症	318	
	軽症	3,295	
	計	4,489	
一般資産被害	住戸の被害 (戸)	流出	1,707
		全壊	2,200
		半壊	1,279
		床上浸水	3,377
		床下浸水	3,514
		被災戸数	12,077
	被災者総数(人)	56,901	
	田(ha)	流出	1,496
		冠水	775
	畑(ha)		410
	果樹園(ha)		135

※出典:有田川工事実施基本計画資料

※被害数量は湯浅町、広川町を含む



※出典:有田川河川整備基本方針資料

昭和28年7月水害浸水区域図

○その他の主な水害

昭和28年7月水害以降も昭和34年9月の伊勢湾台風、昭和36年9月の第二室戸台風などの洪水で甚大な被害を受けてきた。

有田川水系における主要洪水の要因と被害状況

No.	年月日	要因	家屋浸水戸数(戸)			実績2日 雨量(mm)
			床下	床上	合計	
1	S280718	前線	3,514	3,377	6,891	412.6
2	S340925	伊勢湾台風	不明			153.7
3	S360914	第二室戸台風	不明			239.6
4	S400525	豪雨	329	0	329	155.7
5	S420707	豪雨	387	0	387	172.9
6	S430826	台風10号	3	0	3	153.5
7	S440625	前線	1,578	0	1,578	162.5
8	S440706	前線	1,578	0	1,578	155.4
9	S490704	台風8号	368	21	389	207.3
10	S490825	台風14・16・18号	253	12	265	88.2
11	S500821	豪雨	607	73	680	290.1
12	S510908	台風17号	792	163	955	196.6
13	S540927	台風16号	49	0	49	142.8
14	S550607	豪雨	347	15	362	104.1
15	S551018	豪雨	51	2	53	146.8
16	S561007	豪雨	184	25	209	185.5
17	S570731	台風10号	240	11	251	291.1
18	S570802	台風10号	240	11	251	228.7
19	S610711	前線	12	1	13	245.1
20	H010826	台風17号	693	44	737	118.4
21	H050906	台風14号	1	0	1	212.8
22	H130618	前線、低気圧	0	0	0	220.5
23	H150807	台風10号	1	0	1	290.4
24	H230902	台風12号	7	3	10	492.8

※家屋浸水戸数について、昭和28年は有田川工事実施基本計画資料、

昭和40年～平成23年は「水害統計」による

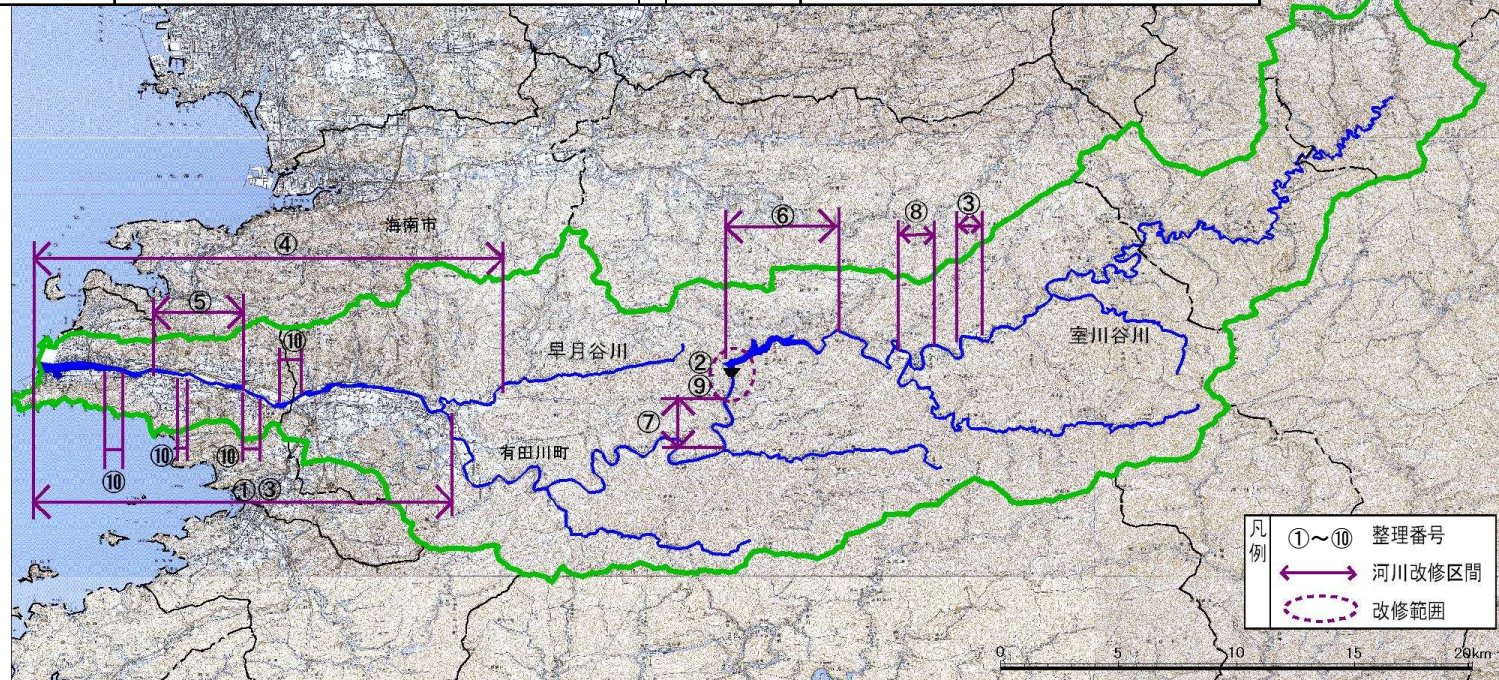
※昭和28年の家屋浸水戸数は湯浅町、広川町を含む

(2) 治水事業の沿革

有田川では、昭和28年7月水害以後、次のように治水事業が実施されている。

治水事業の沿革

事業年度	事業内容	事業年度	事業内容
① 昭和28～37年	災害助成事業 (区間) 河口～金屋橋	⑥ 平成元～5年	ダム周辺環境整備事業 (区間) 二川ダム上流
② 昭和35～42年	有田川総合開発事業(二川ダム建設)	⑦ 平成元～5年	河道整備(堰堤改良事業) (区間) 二川ダム下流
③ 昭和39～56年	河川局部改良工事 (区間) 旧清水町地内、旧吉備町地内	⑧ 平成3～7年	河川環境整備事業 (区間) 旧清水町地内
④ 昭和57年～	中小河川改良工事(平成9年～広域基幹河川改修工事、 平成22年～広域河川改修工事) (区間) 河口～金屋橋、支川鳥尾川、 支川早月谷川、支川庄川、支川天満川	⑨ 平成5～10年	二川ダム水環境改善事業
⑤ 昭和62年～平成8年	ふるさとの川整備事業 (区間) 保田大橋～保田井堰	⑩ 平成17年～	総合流域防災事業 (区間) 有田市、有田川町地内



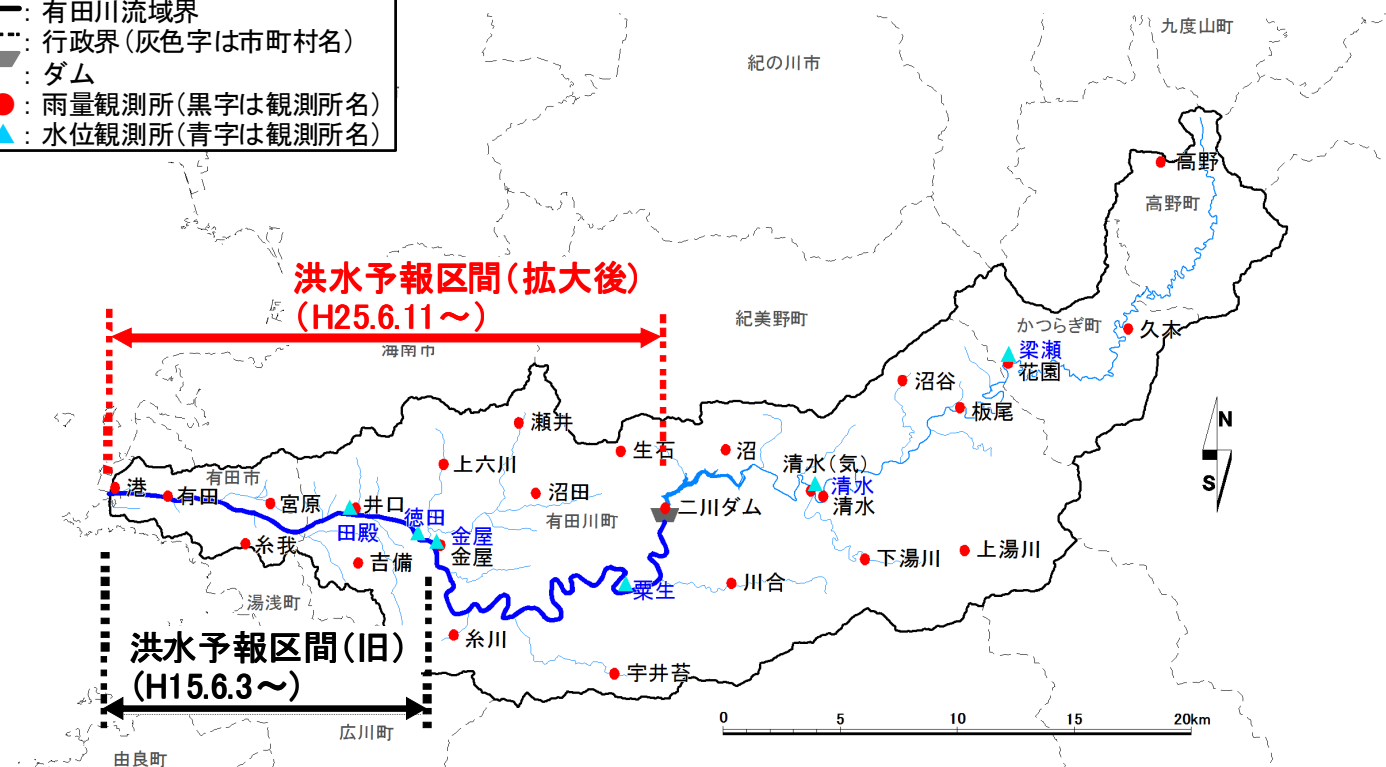
(3) 洪水予報

有田川では、平成15年から金屋地点より下流で洪水予報を実施。
平成25年6月から洪水予報区間を二川ダム地点まで拡大し、洪水情報を充実。

『有田川』洪水予報区間（拡大）

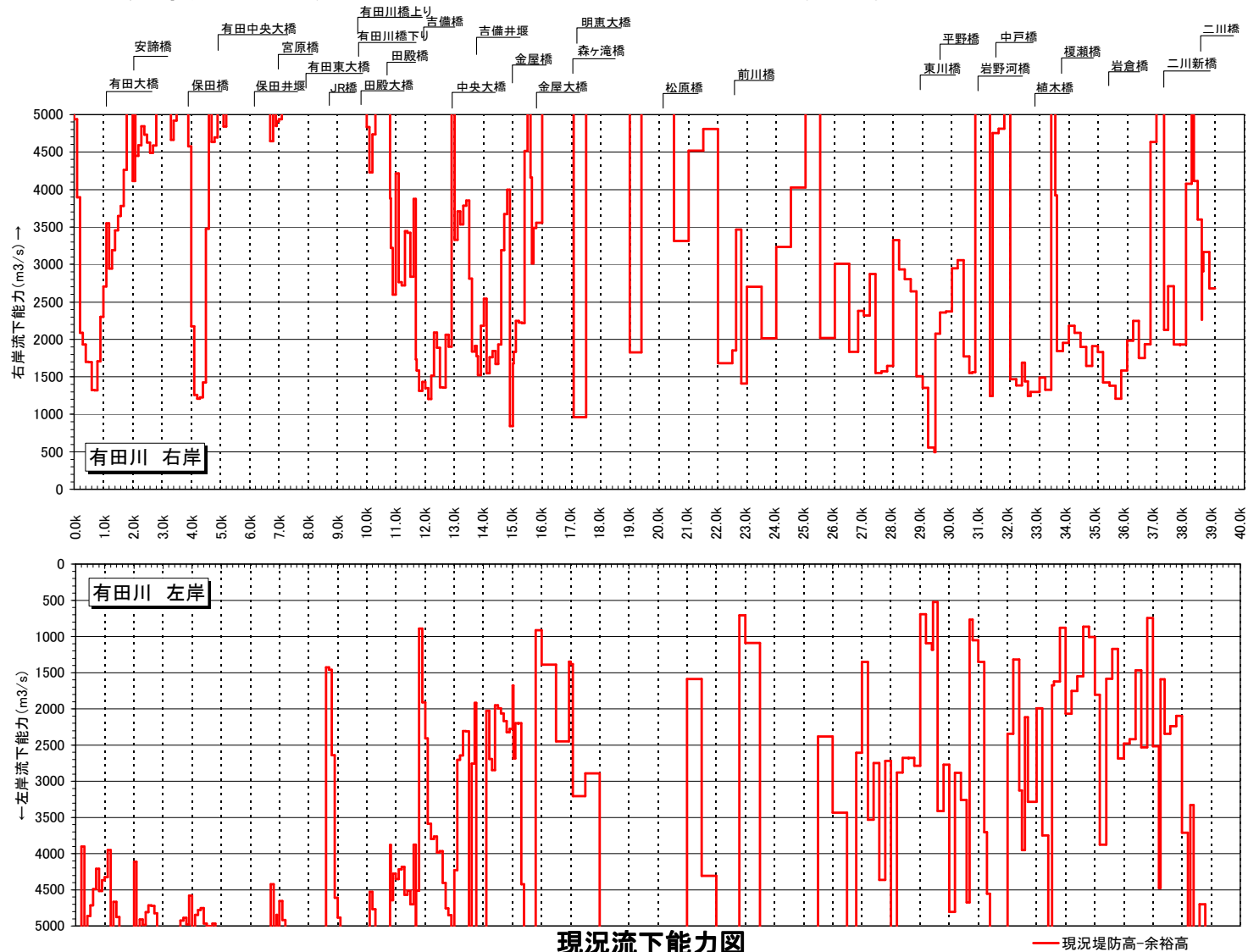
水系名	河川名	実施区間	基準地点
有田川水系	有田川	左岸：有田郡有田川町大字東大谷855地先から海まで ひがしおおだに	かなや 金屋水位観測所
		右岸：有田郡有田川町大字二川502地先から海まで ふたがわ	あお 栗生水位観測所

- ：有田川流域界
- - -：行政界（灰色字は市町村名）
- ：ダム
- ：雨量観測所（黒字は観測所名）
- ▲：水位観測所（青字は観測所名）



(4) 現況流下能力

有田川では、部分的に流下能力が低い区間が存在する。



(5) 治水の現状と課題

- 有田川では、築堤、河道掘削等の河川改修を実施し、洪水調節施設である二川ダムを建設。
- 平成15年に洪水予報河川に指定され、平成25年6月からは洪水予報区間を二川ダム地点まで拡充し、防災情報の充実を図っている。
- しかしながら、有田川下流は築堤河川であり、部分的に流下能力が小さい箇所が存在するため、現況の流下能力を上回る洪水が発生した場合には、甚大な被害が予想される。

課題

- ・治水安全度の向上による浸水被害の軽減
- ・住民の防災意識向上のための啓発
(洪水予報の的確な実施、ハザードマップの作成、自主防災活動の支援等のソフト対策の充実)
- ・堤防の安全性確保のための強化対策

2.2 利水の現状と課題

- 河川水の利用については、農業用水として耕地約2,234haのかんがい利用されているほか、水道用水、工業用水及び発電用水として利用されている。
- 渇水については、二川ダム完成以降、昭和44年、53年、平成6年をはじめ本年6月にも取水制限などの調整が行われた。
- 今後、水利用の現状把握に努め、水資源の合理的な利用の促進を図るとともに、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するよう努める必要がある。



※水田かんがい取水量は、代かき期(6/16～6/30)

有田川水系の代表的な堰

2.3 河川空間利用の現状と課題

- 【漁業】: 有田川では、新堂付近より上流の内水面に共同漁業権が設定されている。漁業権魚種はアユ、コイ、アマゴ、モクズガニとなっている。また、伝統漁法の「徒歩(かち)漁法」による鵜飼いが観光資源となっている。
- また、有田市は大阪湾からの内海系水と、南からの黒潮分支流の影響を受けるため、水産資源が豊富で沿岸漁業が盛んであり、主な漁獲物としては、タチウオ、シラス、イカ、サバ、アジ、マダイ等で、中でも、タチウオは漁獲量日本一を誇り、ほかにも歴史ある有田川の「青のり」や水産加工業も盛んとなっている。
- 【その他】: 川幅が広く流れも穏やかであり、水遊びやレクリエーションの活動が盛んである。紀文花火大会をはじめ川を中心とした各種のイベントが開催され、多くの観光客を集めている。

課題

- ・親水性の向上など利用環境の向上への配慮



二級河川有田川水系河川整備計画(素案)

(1) 有田川河口不法係留状況

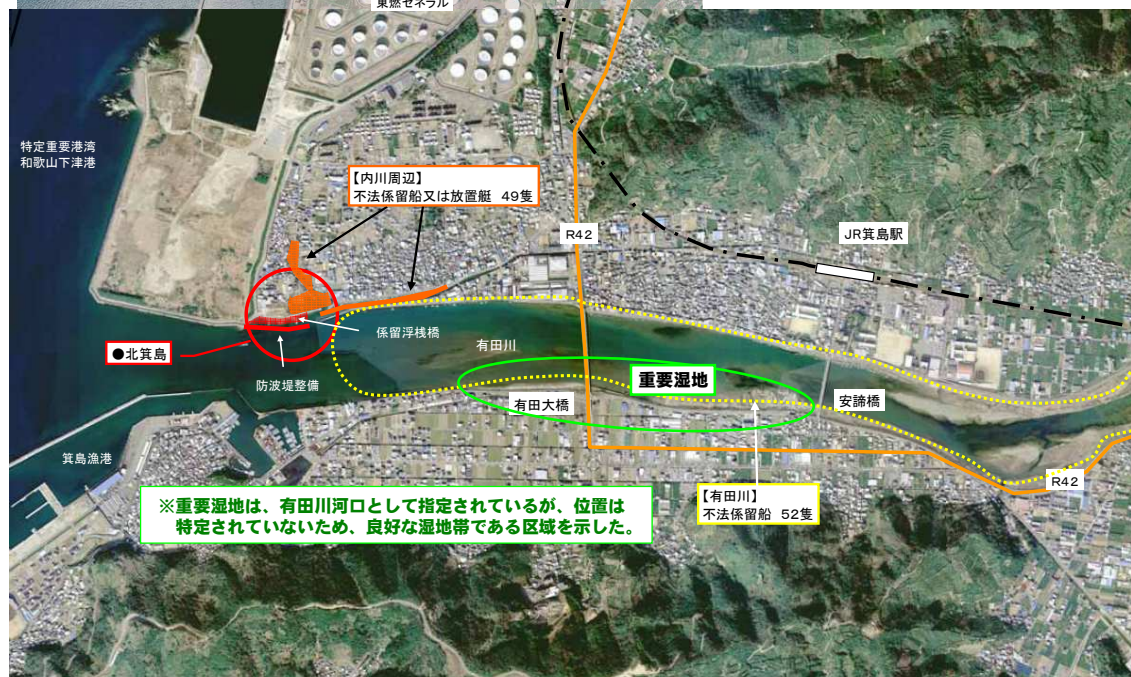
- ・有田川河口は平成13年12月、環境省指定の「日本の重要湿地500選」に位置付けられ、その湿地には数多くの貴重種が確認されていることから良好な干潟環境が形成されていると言える。
- ・しかしながら、一方では不法係留船が多数存在している。和歌山県では平成20年3月に「和歌山県プレジャーボートの係留保管の適正化に関する条例」を制定し、不法係留船対策に積極的に取り組んでいる。



有田川・内川不法係留船・放置艇 現況隻数

		合計	有田川	内川 周辺
プレジャーボート	合計	101	52	49

H24.12時点



不法係留状況

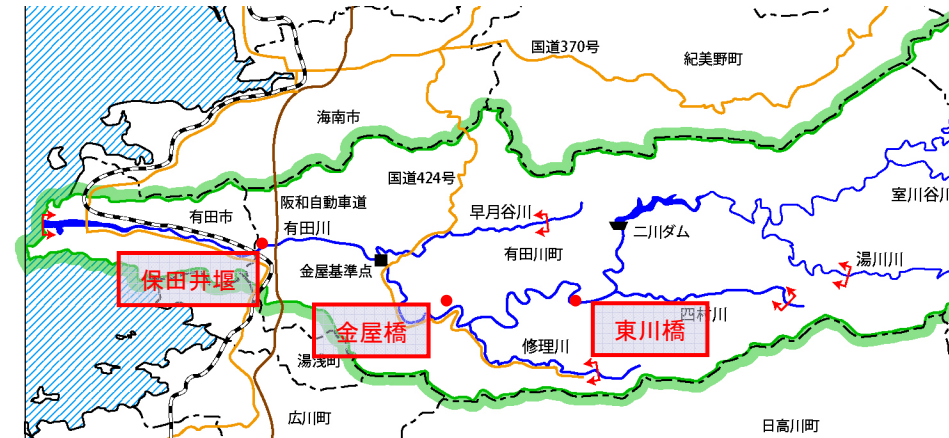
〈整備内容〉

- 初島漁港
 - ・・・堤防整備、係留浮棧橋など
- 和歌山下津港北箕島地区
 - ・・・堤防整備、係留浮棧橋など

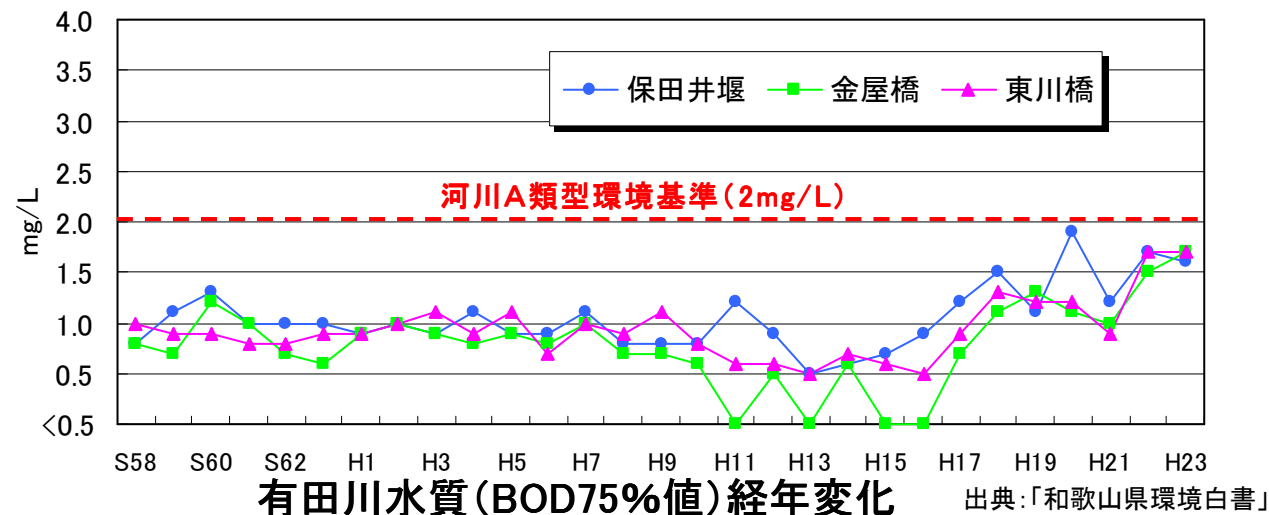
2.4 河川環境の現状と課題

(1) 水質環境の現状と課題

- ・有田川の水質環境基準は、河川A類型(BOD75%値で2mg/L以下)に指定されている。
- ・水質の経年変化をBOD75%値で見ると、全川にわたり環境基準である2mg/L以下となっており、良好な水質が維持されている。



水質環境基準点位置



(2) 流域に生息・生育する動植物の現状と課題

- ・【上流域】オオダイガハラサンショウウオや天然記念物のニホンカモシカ等が生息している。
- ・【中下流域】中下流域ではアユの遊漁が盛んである。
- ・【感潮域】ハクセンシオマネキ、シオマネキ等の甲殻類、コゲツノブエ、イボウミニナ等の巻貝類のような干潟特有の種が確認されている。

課題

- ・【上流域】動植物の生息・生育・繁殖を考慮した山地等周辺との連続性の確保。
- ・【中下流域】ヨシノボリ類等の遊泳力の乏しい魚類や昆虫類の生息場等の保全。
- ・【感潮域】汽水域を好むヨシ等の抽水植物やハゼ類、シオマネキ等の甲殻類等の種が生息する干潟の保全。

(3) 河川環境保全・整備に関する現状と課題

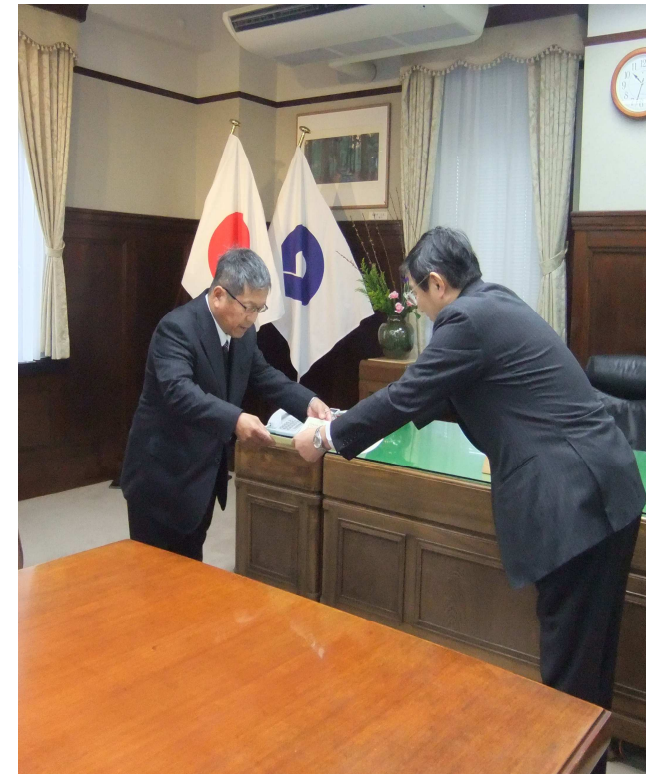
- ・良好な水環境の下、豊かな自然が形成されている。
- ・下流部には潮汐により形成される干潟があり、中流部には瀬と淵・ワンド・たまり等のある多様なみお筋環境とそこに生息する河川特有の植生が存在する。
- ・多様な環境に多くの貴重な動植物が生育している。
- ・一方で、地域の自然環境や生態系に影響を与える外来種が多数確認されている。
(二川ダムではブラックバス等の外来魚、下流から上流にかけてはセイタカアワダチソウ等の外来種群落が確認)

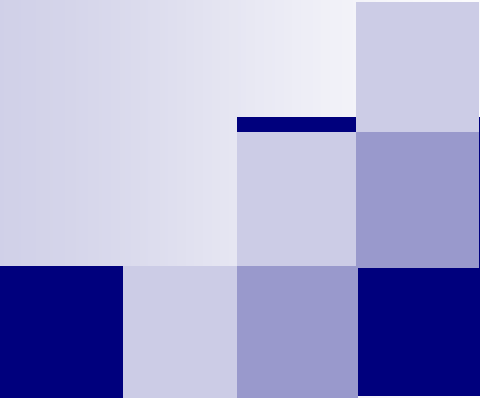
課題

- ・現状の良好な水質の保全が必要
- ・良好な自然環境を保全するため、関係機関と連携して外来種の移入回避や駆除等に努める。

(4) 地域住民との連携の現状

- ・地元自治会を中心として組織される河川愛護会により、草刈りや清掃活動が精力的に行われるなど、地域の河川環境に対する関心は高く、平成24年度は、上中島地区河川愛護会が優良河川愛護団体として知事から表彰された。
- ・河川愛護会の平成24年度の活動内容
参加団体数 46団体
のべ参加人数 8,252人
のべ活動面積 894,147m² (有田川流域)





第3章 有田川水系河川整備計画 の目標に関する事項

3.1 有田川河川整備計画の対象区間について

有田川河川整備計画の対象区間は和歌山県管理区間とし、そのうち、背後地の資産状況、過去の浸水状況を踏まえ、特に重要と考えられる区間について計画的に河川工事を実施する。



3.2 有田川水系河川整備計画の対象期間

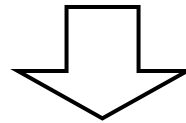
- ◆本河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね30年間とする。
- ◆本整備計画は、現状の流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき作成しており、今後これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩等の変化が生じた場合には、適宜、河川整備計画を見直すものである。

3.3 有田川水系河川整備計画の目標に関する事項

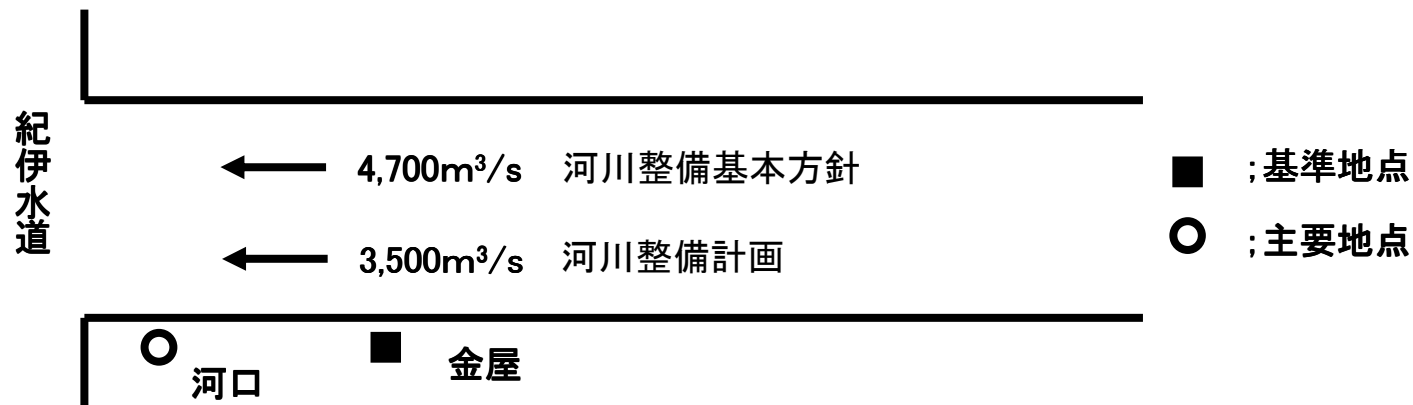
(1) 洪水による災害の発生防止または軽減に関する事項

◆有田川の計画規模

- 河川の規模(流域面積)
- 近年浸水被害が発生した主要な洪水
- その他、経済性、県内バランス、流域の社会状況などを考慮。



◆有田川水系河川整備計画における計画の規模を年超過確率1/20
(2日雨量で308mm、金屋地点3, 500m³/s)の洪水を目標とする。



3.3 有田川水系河川整備計画の目標に関する事項

(1) 洪水による災害の発生防止または軽減に関する事項

■ハード対策

- ・有田川本川 : 洪水対策として年超過確率1/20で発生する規模の大雨(2日間雨量308mm)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

■ソフト対策

- ・洪水情報の提供(洪水時の水位情報の提供・ハザードマップ等)
- ・水防体制の維持・強化(水防活動等)

(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

- ◆必要な流量を確保されるように関係機関との連携を図る。
- ◆渇水時の被害を最小限に抑えるため、円滑な渇水調整と関係者への適切な情報提供が行われるように、関係機関及び利水者との連携を強化する。

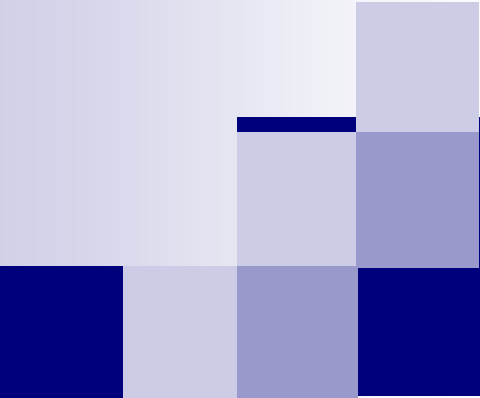
(3)河川環境の整備と保全に関する事項

■水質

- ◆河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道整備等の関連事業や関係機関との連携・調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の水質の改善・保全に努める。

■河川景観及び河川空間

- ◆有田川の歴史的空間や「あらぎ島」に代表される美しい景観資源の保全と活用を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況などと調和した水辺空間の維持・形成に努める。
- ◆有田川の歴史・文化や、イベント、スポーツレクリエーション等地域住民の憩いの場として利用されることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動を推進する。



第4章 河川整備の実施に 関する事項

4.1 河川工事の目的

治水を目的とする河川工事

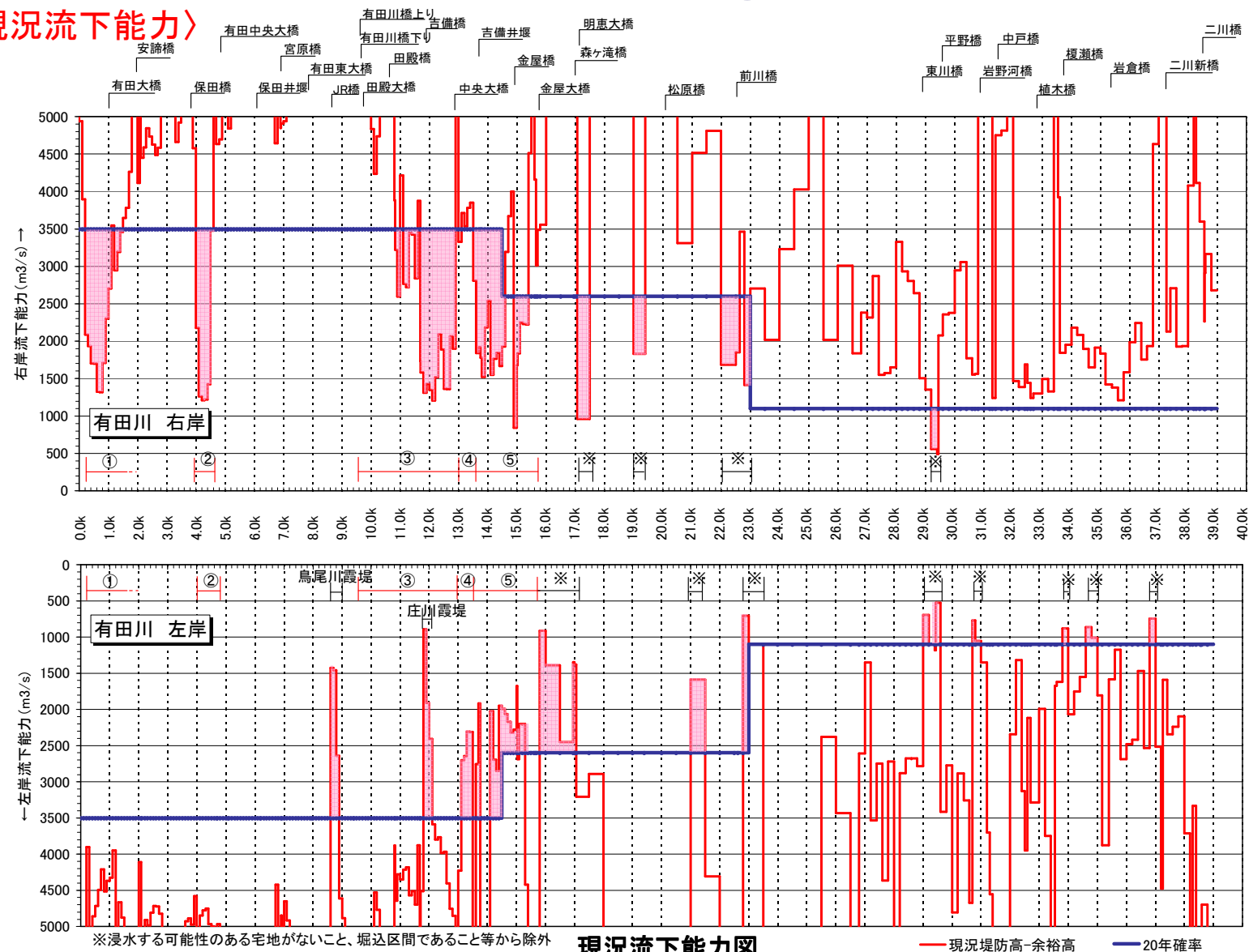
- ◆河川改修を行うことより、年超過確率1/20で発生する降雨規模の洪水における基準地点金屋での流量 $3500\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる。
- ◆実施にあたっては、自然環境や周辺景観に十分配慮し、地域住民や関係機関等と調整・協議し行う。
- ◆堰等の改築については、施設管理者と調整のうえ決定する。

具体的には、

- ・ 河道は必要に応じて拡幅する。
- ・ 河道の横断形は現在の形状を踏まえ、みお筋による平常時の水深確保や植生等による変化に富んだ水際などの生態系にとって良好な環境への影響を配慮した整備を行う。
- ・ さらに、堤防防護と河道の安定を図る横断形とする。

4.2 河川工事を実施する範囲①

〈現況流下能力〉



4.2 河川工事を実施する範囲②

〈要対策箇所〉

測点 (km)		0	5	10	15	20	25	30	35
流下能力不足区間	右岸	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足
	左岸	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足
堤防状況 (築堤区間)	右岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
	左岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
土地利用	右岸	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地
	左岸	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地
整備区間		①	②	③	④	⑤			

※ [] : 整備メニューから除外



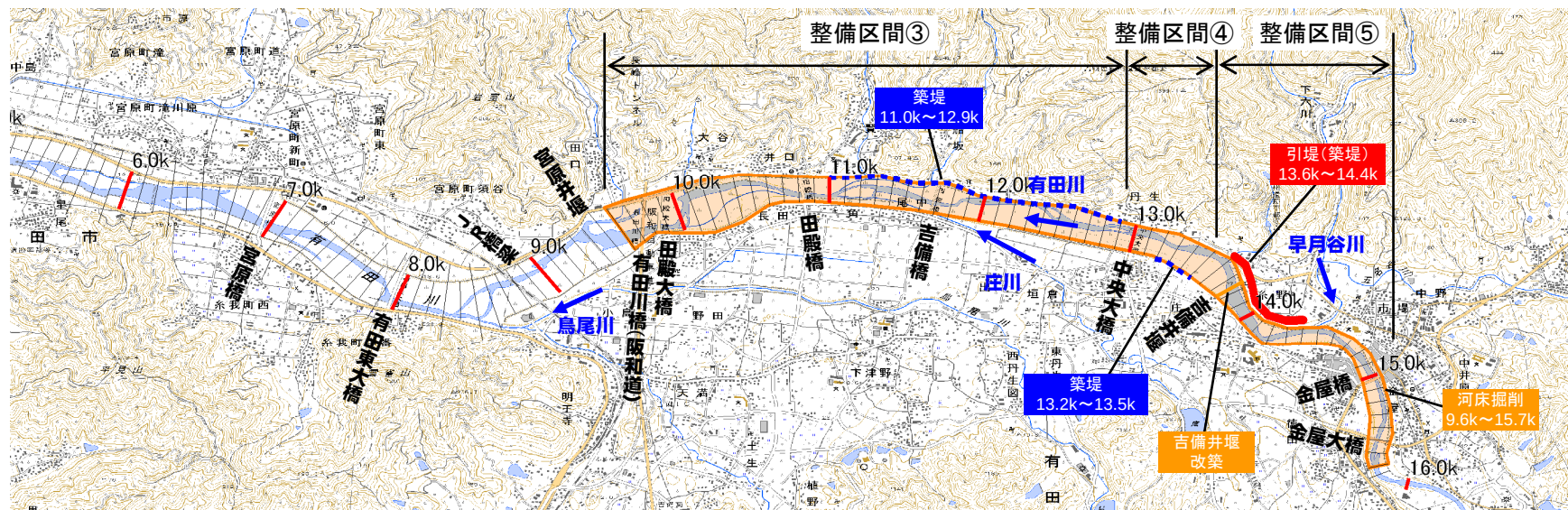
※地震・津波対策における想定外力やその対策方法について今後検討

4.2 河川工事を実施する範囲③

〈要対策箇所〉

測点 (km)		0	5	10	15	20	25	30	35
流下能力不足区間	右岸	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足
	左岸	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足	不足
堤防状況 (築堤区間)	右岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
	左岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
土地利用	右岸	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	農地等	農地等	農地等	農地等
	左岸	住宅地	住宅地	住宅地	住宅地	農地等	農地等	農地等	農地等
整備区間		①	②	③	④	⑤			

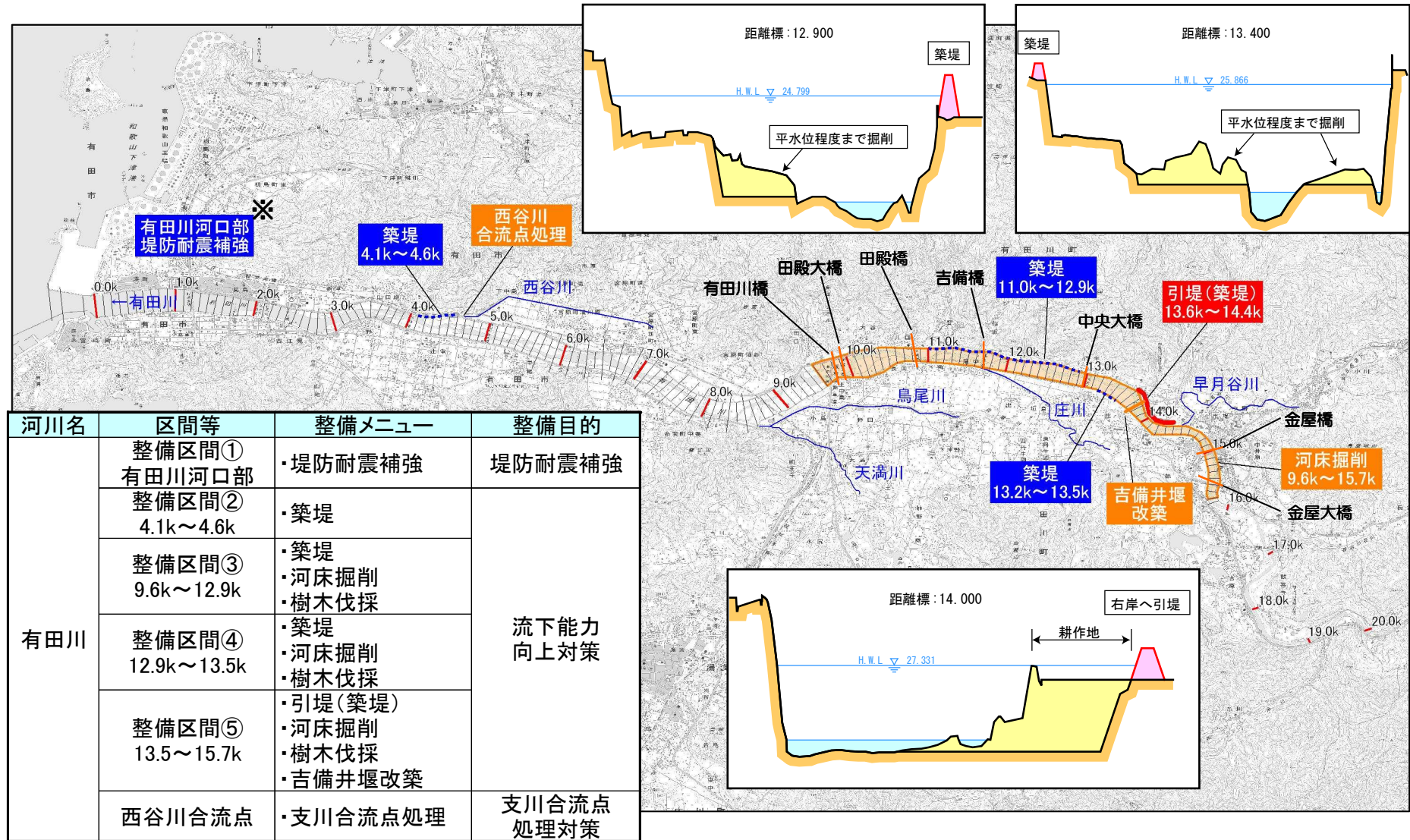
※ [] : 整備メニューから除外



要対策箇所

二級河川有田川水系河川整備計画(素案)

4.2 河川工事を実施する範囲④



○橋梁の架け替えは無し ※地震・津波対策における想定外力やその対策方法について今後検討

4.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

(1) 河川の維持の目的

- ◆災害発生防止、河川の適正利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から維持管理計画を策定し、定期的な巡視・点検を行う。
- ◆住民とのパートナーシップを維持発展させ、河川愛護活動を積極的に支援するように努める。
- ◆不法投棄・不法占拠等に対して、地方自治体や関係機関と連携して、啓発や指導を行う。



不法投棄イメージ

(2) 河川の維持の種類

- ①河道の維持 ②河川管理施設の維持
- ③許可工作物の指導・監督 ④水量・水質の保全

(3) 施工の場所

県管理区間全域

4.4 その他河川整備を行うために必要な事項①

【防災情報の提供と共有】

- ◆雨量や水位等に関する情報の収集と提供
- ◆災害情報の伝達体制や避難誘導体制の充実
- ◆洪水ハザードマップ・津波ハザードマップの共有による避難方法等の防災情報の提供



4.4 その他河川整備を行うために必要な事項②

【地震津波対策】

- ◆東日本大震災の教訓を踏まえ、現在、中央防災会議等の各方面において、地震・津波対策等における想定外力の設定やその対策方法について議論
- ◆今後の地震・津波対策においては、必要に応じ最新の知見を反映し、柔軟に対応

【河川管理施設機能の維持】

- ◆本川背水影響区間での対策工
- ◆既設護岸工の機能を維持させる対策工

【不法係留対策】

- ◆不法係留の規制強化
「和歌山県プレジャーボートの係留保管の適正化に関する条例」に基づく対策を実施
- ◆係留保管施設の整備促進、低利用施設の活用、民間活力の導入等の施策の推進



不法係留状況

- 本資料は、有田川水系河川整備計画(素案)の作成にあたり、「有田川(有田市内)を考える会」および「有田川(有田川町内)を考える会」において、委員からの意見聴取のため、和歌山県が作成した資料であり、本資料の内容は、調査・検討途上の情報を含み、今後の県による調査・検討・確認作業、委員や県民等からのご意見・ご指摘などをうけ、追加・修正される可能性があります。