

富田川を考える会



平成29年 10月11日
和歌山県

目 次

○河川計画制度について 1

○富田川水系河川整備基本方針の概要 2

○富田川水系の流域及び河川の概要 9

○富田川水系の現状と課題 14

○河川整備計画の目標に関する事項 25

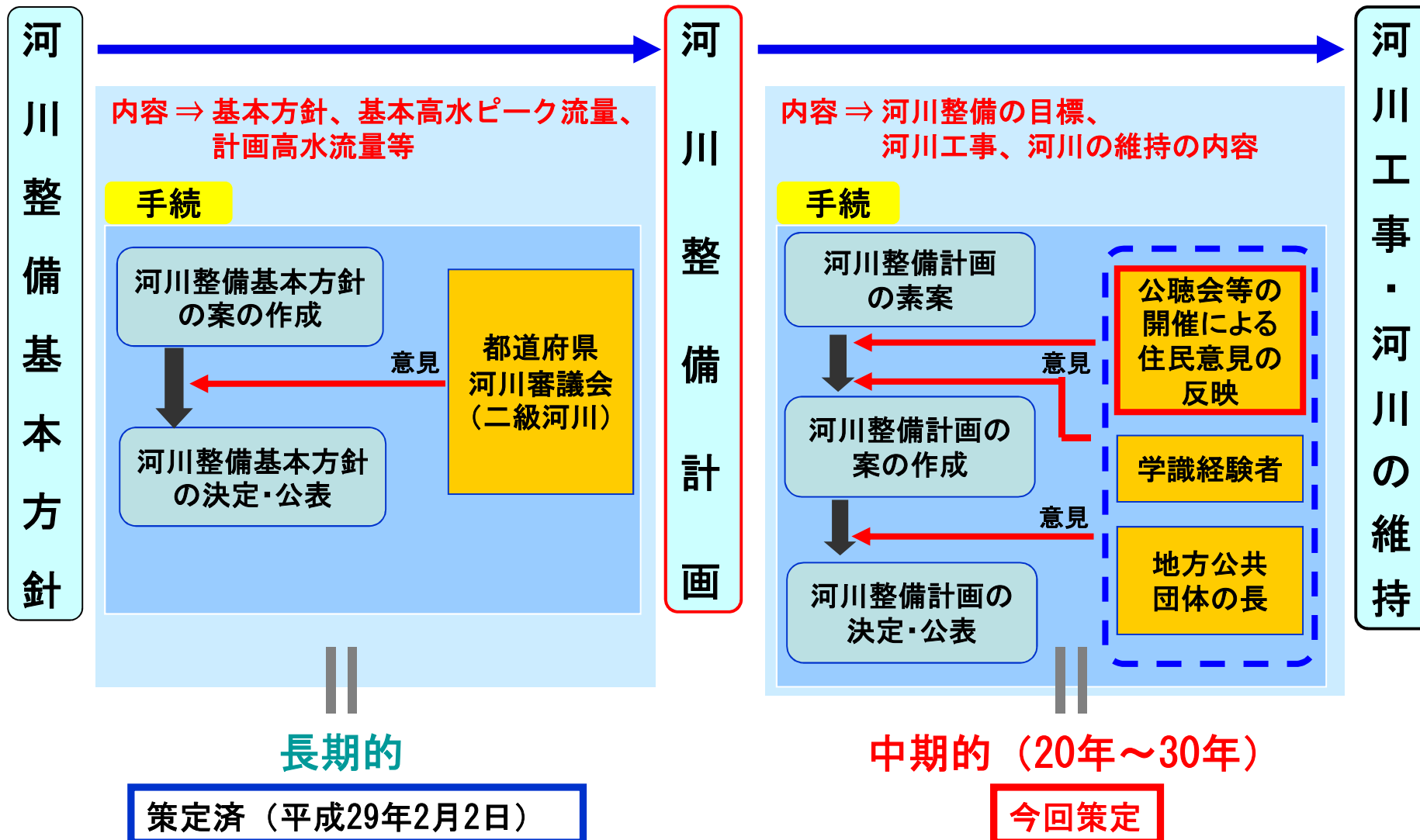
○河川整備計画の実施に関する事項 29

富田川水系河川整備計画に含まれる内容

河川計画制度

河川改修工事に至るまで

河川の整備においては、住民のみなさまのご意見を聴いて、具体的な整備内容を策定していきます。



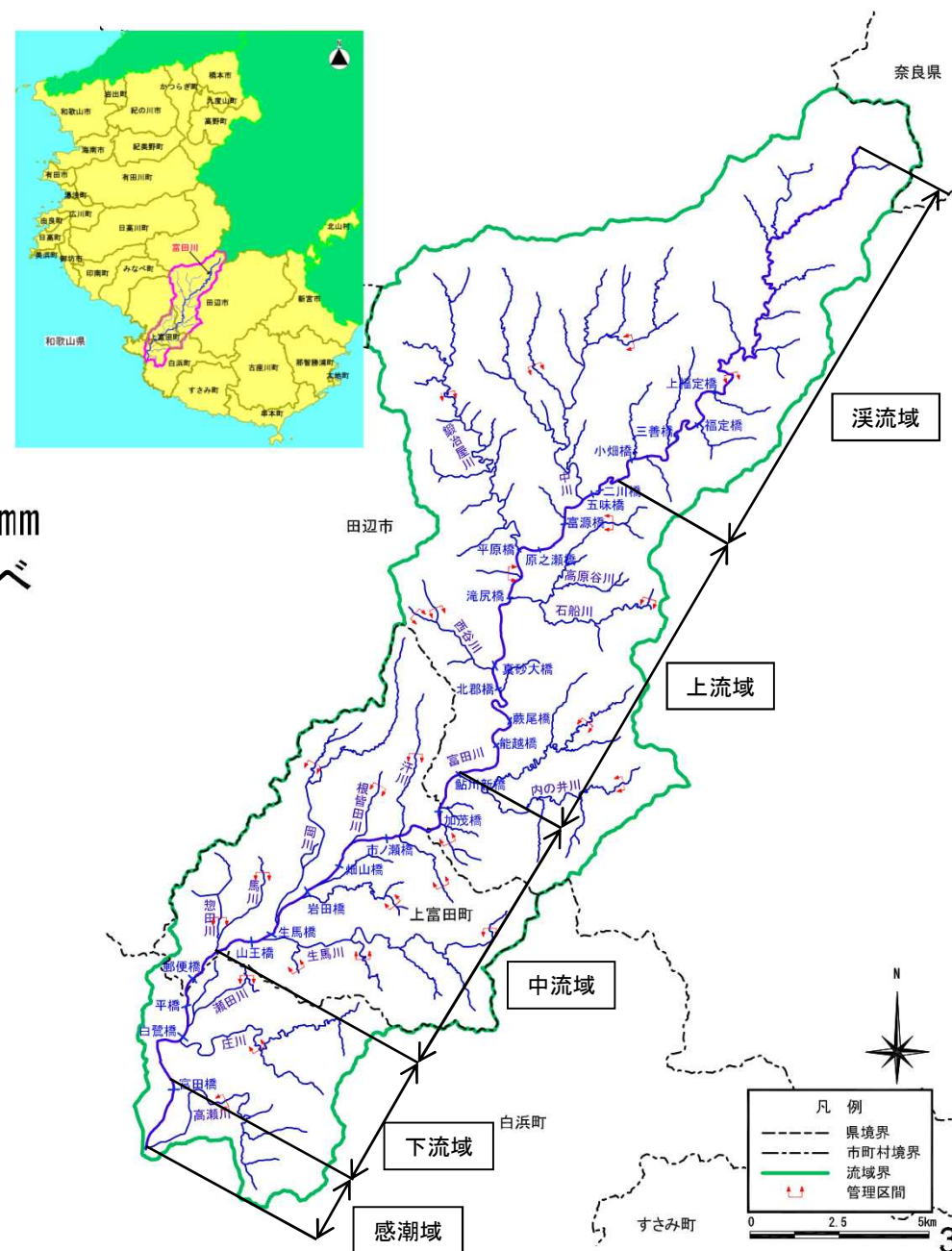
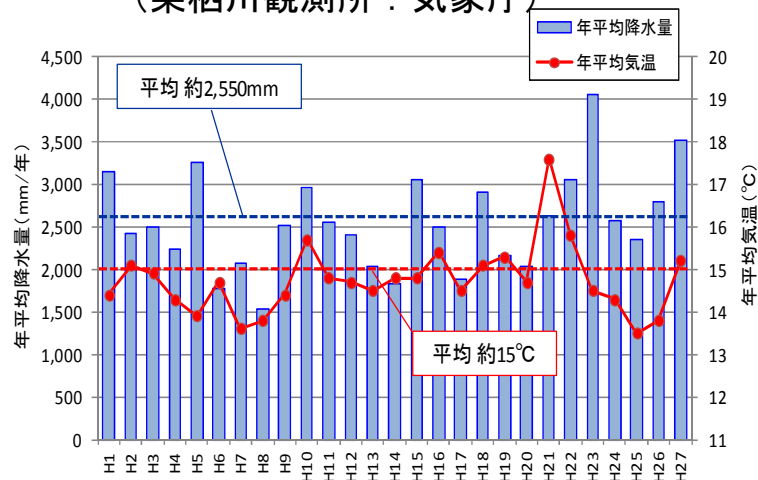
富田川水系河川整備基本方針の概要 (平成29年2月2日策定)

富田川水系河川整備基本方針の概要①

富田川水系の概要

- ・ 流域面積 254.1km²
- ・ 幹川流路延長 約46km
- ・ 流域には、田辺市、上富田町、白浜町が含まれる
- ・ 年平均気温（栗栖川観測所） 約15℃
- ・ 年間降水量（栗栖川観測所） 約2,550mmであり、全国平均（1,700mm程度）と比べると、雨の多い地域である

年平均降水量・年平均気温
（栗栖川観測所：気象庁）



富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

- 瀬・淵の保全や水際の植生の創出といった自然環境や河床変動等に伴う河道の安定性等に配慮しながら、堤防の整備および河道の掘削等による整備を進める。
- 計画規模を上回る洪水等、整備途上段階で施設能力以上の洪水等が発生した場合にも、被害を極力軽減させるため、水位情報の通知および周知、関係機関と災害関連情報の共有を図る。
- 洪水ハザードマップの作成・活用や水防体制の維持・強化を支援し、地域住民の防災意識の向上を図り、洪水時の避難警戒態勢のより一層の整備を関係機関や地域住民と連携して進める。

富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

- 水利権と水利用の実態把握に努め、水資源の合理的な利用の促進を図る。
- 流水の正常な機能を確保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、被害状況に係る情報の共有や適正かつ効率的な水利用に努める。

富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

- ・ 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て 河川全体としての調和を図る。
- ・ 河道の掘削等においては、適切な技術的知見に基づき、できるだけ河川環境への影響の回避・低減を努めるとともに、必要に応じ代替措置を講じるなど、良好な河川環境の保全を図る。
- ・ 中流域では、治水上必要な河道掘削に際しては、カワラハハコ等の生育する礫河原の保全、魚類が好む採餌の場としての瀬と、休息の場・洪水時の避難場としての淵の保全、川と触れ合う場として水辺環境の保全に努める。
- ・ 下流域、感潮域では、堰の湛水域、山付部の深い淵など生物の多様な生息・生育環境の保全に努める。
- ・ 特に、中流域から下流域においては国指定天然記念物である「オオウナギ生息地」に指定されていることから、整備にあたってはオオウナギ及びその生息環境に配慮し、可能な限り瀬・淵の連続構造等の河川環境の維持・復元に努める。



オオウナギ

富田川水系河川整備基本方針の概要⑤

河川の維持管理

- 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、河川の有する多面的な機能を十分に発揮させるよう河床変動等にも留意しながら適切な管理に努める。
- 河道内の樹林については、その治水及び環境上の機能を考慮した上で適切な管理に努める。
- 適正な河川空間の利用と保全を図るとともに、河川空間を安心して利用できるような的確な河川情報の提供に努める。

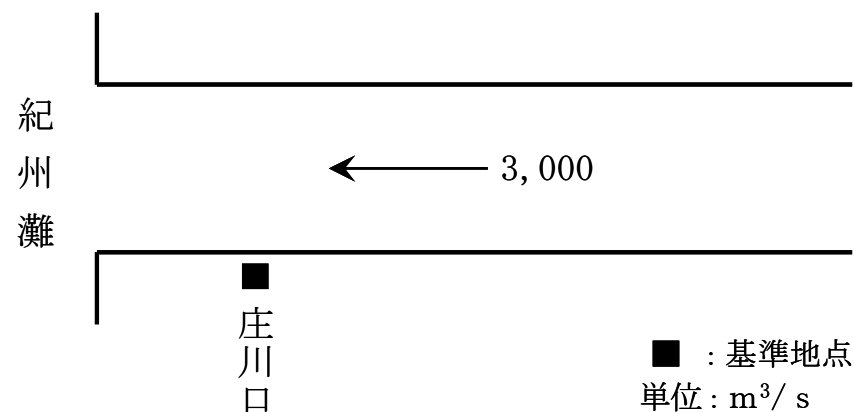
富田川水系河川整備基本方針の概要⑥

河川の整備の基本となる事項

- ・ 甚大な被害が発生した昭和38年5月洪水等を考慮。
しゃがわぐち
- ・ 計画高水流量は基準地点(庄川口)において $3,000\text{m}^3/\text{s}$ 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
富田川	庄川口	3,000	0	3,000



富田川水系の流域及び河川の概要

富田川水系の流域及び河川概要①

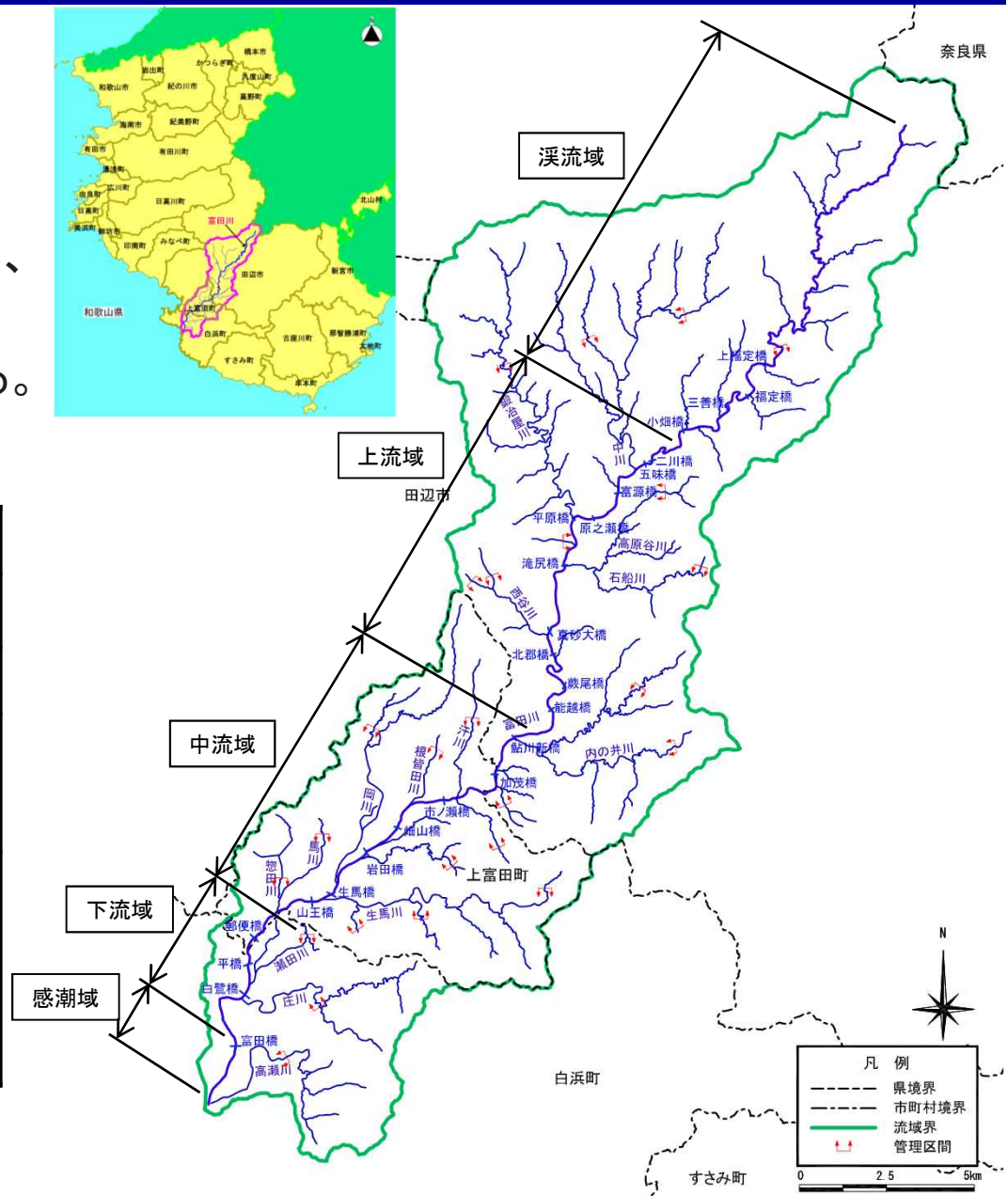
①富田川水系の概要

(1)地形

- ◆富田川は、果無山脈の安堵山に発し、27の河川が集まって紀州灘に注ぐ、流域面積254.1km²の二級河川である。

流域諸元

流域面積	254.1km ²
幹川流路延長	約46km
流域県管理河川	27河川
関連市町	田辺市、上富田町 白浜町
関連市町人口 (田辺市(旧中辺路町、 旧大塔村)と上富田町 と白浜町(旧白浜町) の合計)	38,559人 (平成27年度国勢調査)



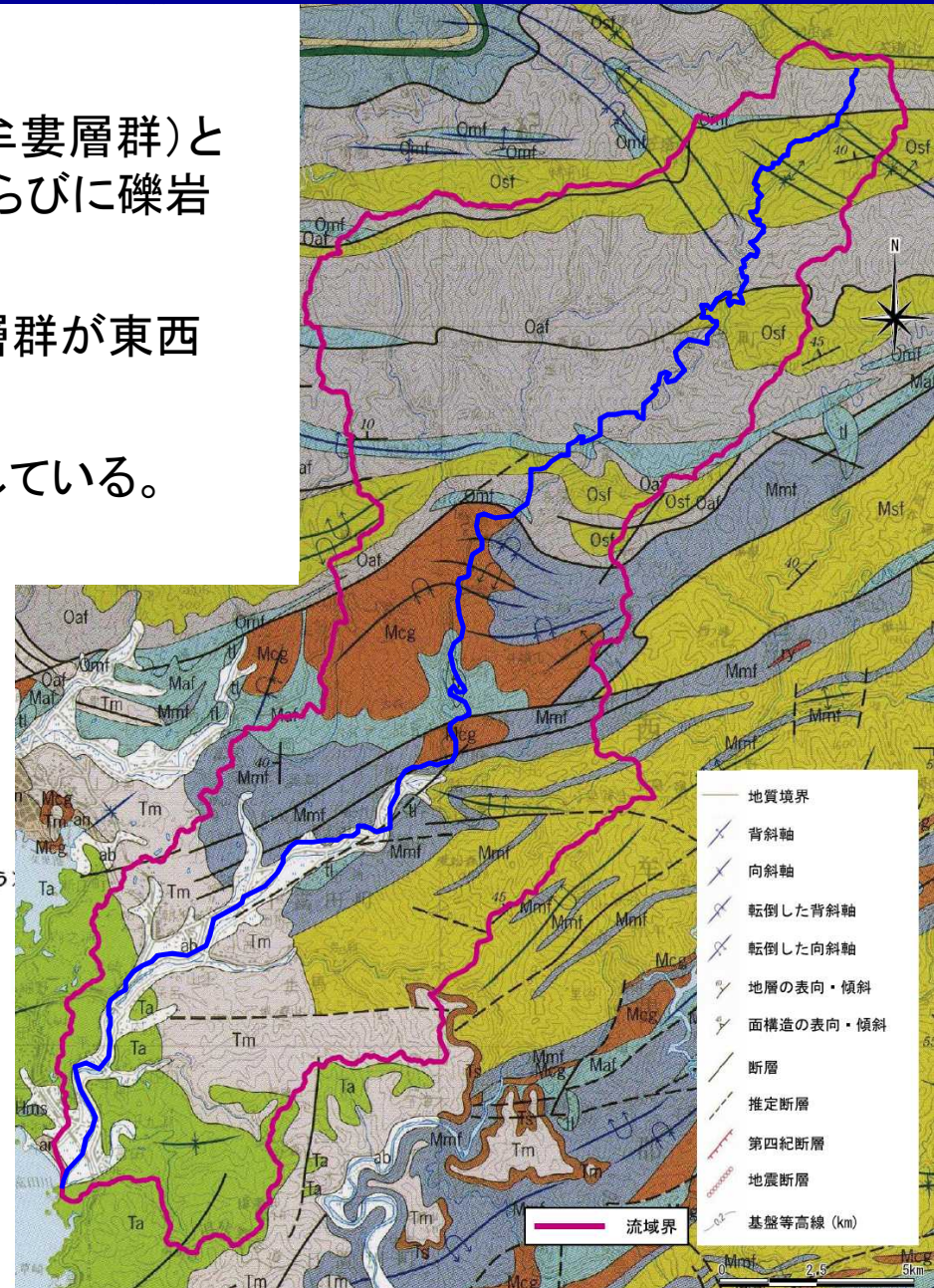
富田川水系の流域及び河川概要②

(2) 地質

- ◆流域の地質は四万十帯(音無川層群・牟婁層群)と田辺層群であり、砂岩と泥岩の互層ならびに礫岩により構成されている。
- ◆上流域に音無川層群、中流域に牟婁層群が東西方向に帯状にみられる。
- ◆下流域には田辺層群(Tm、Ta)が分布している。

出典:近畿地方土木地質図
近畿地方土木地質
図編纂委員会 2003年

凡 例	
【四万十帯】	
牟婁層群	Mmf 泥岩
	Maif 砂岩・泥岩互層
	Mcg 礫岩
音無川層群	Omf 泥岩
	Oaif 砂岩・泥岩互層
	Osf 砂岩
花山層・竜神層及び相当層	Hms 泥岩(緑色岩・チャート・砂岩及び珪長質凝灰岩を伴う)
	Hss 砂岩
	Hch チャート
	Hgr 緑色岩類
【堆積岩類】	
ab	砂・泥
an	礫・砂
tl	礫・砂・泥
Tm	泥岩
Ta	砂岩・泥岩
Ts	礫岩・砂岩
【火成岩類】	
ry	流紋岩・珪長岩

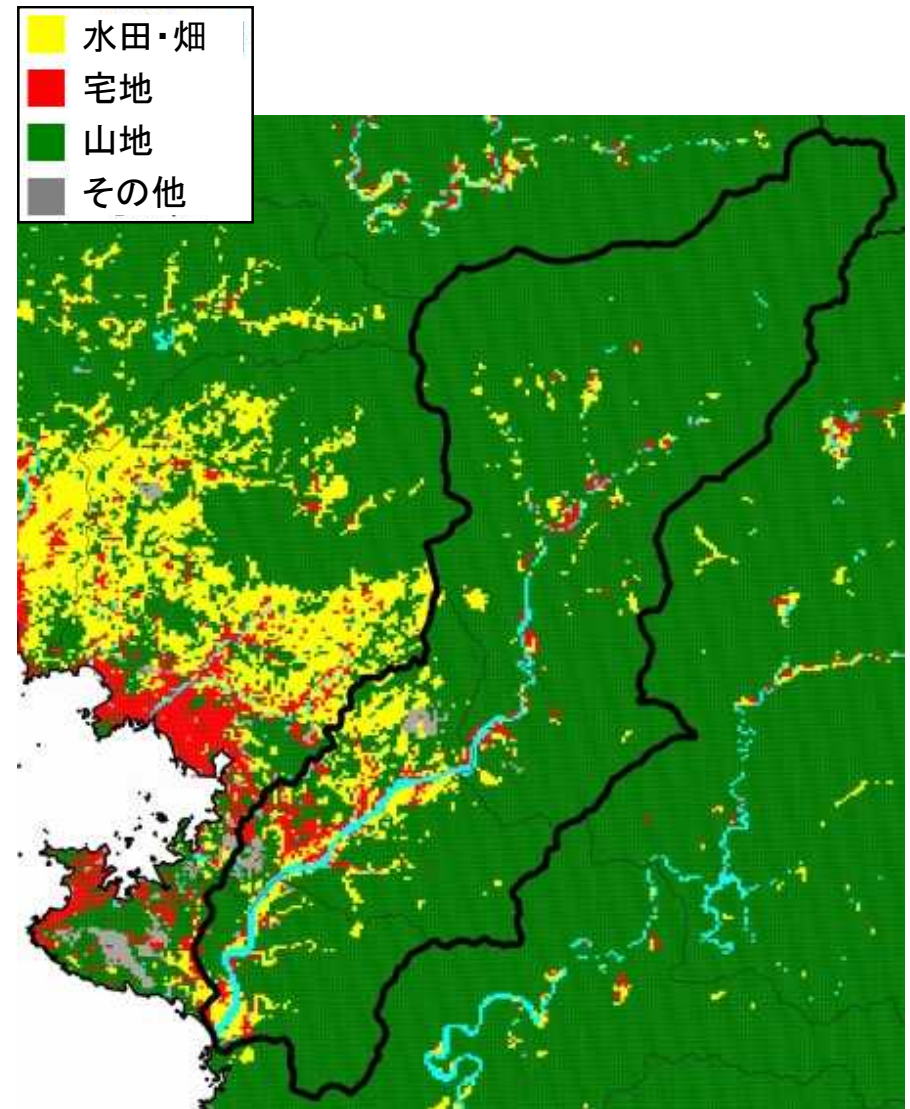
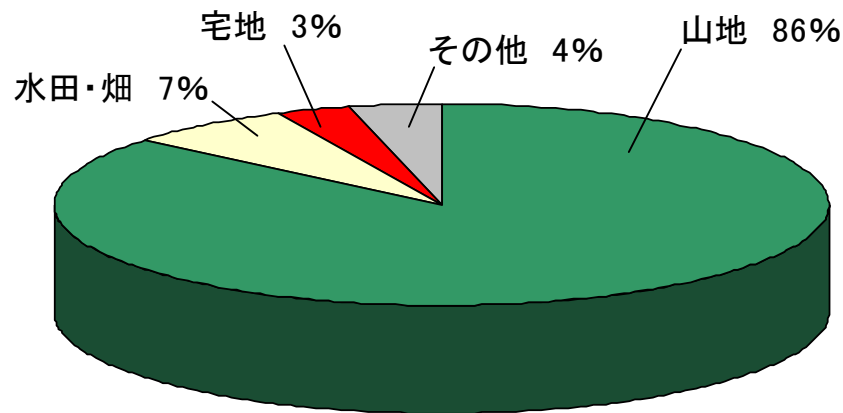


富田川水系の流域及び河川概要③

(3) 土地利用

- ◆富田川流域の土地利用は、山地が約86%、水田・畑が約7%、宅地が約3%、その他が約4%になっている。
- ◆水田・畑の割合は過去から大きな変化が無いが、中流域、下流域(上富田町)では宅地の割合が増加している。

富田川流域の土地利用



富田川水系の流域及び河川概要④

(4) 歴史・文化・観光

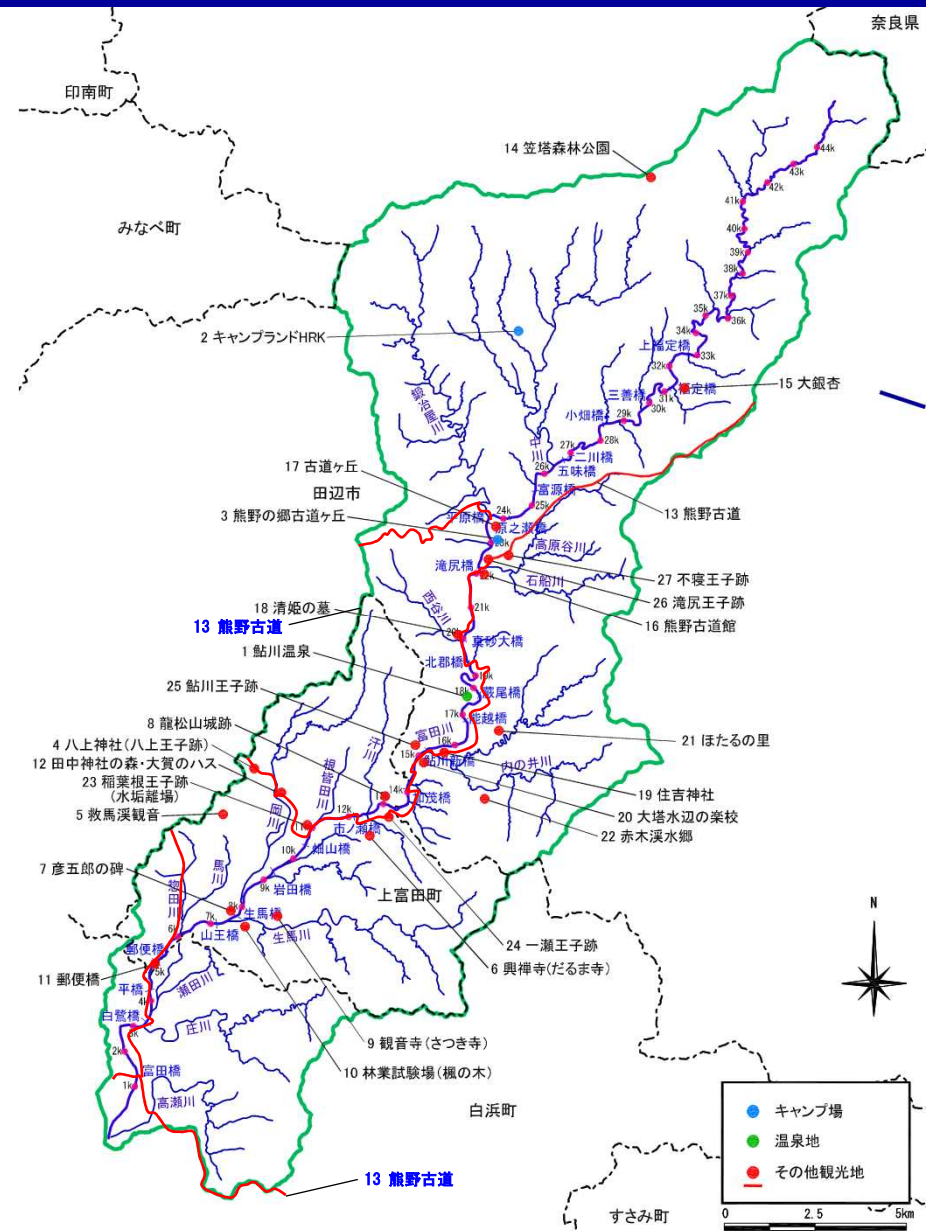
- ◆熊野三山への参詣道が 平成16年7月に「紀伊山地の霊場と参詣道」として世界遺産に登録され、多くの人々が訪れている。
- ◆富田川は身を清める水垢離場として利用され、^{みずごり}
^{いなばね}稲葉根王子、一瀬王子、鮎川王子は県指定の史跡に指定されている。
- ◆富田川流域には、滝尻王子など熊野参詣道に関連した観光施設や温泉などが点在している。
- ◆富田川はオオウナギ生息地として、大正12年に3箇所の淵が国の天然記念物に指定され、さらに、富田川の河口から約18kmの区間が昭和10年に追加指定されている。



出典:和歌山県HP



出典:和歌山県HP



富田川水系の現状と課題

富田川水系の現状と課題①

①治水の現状と課題

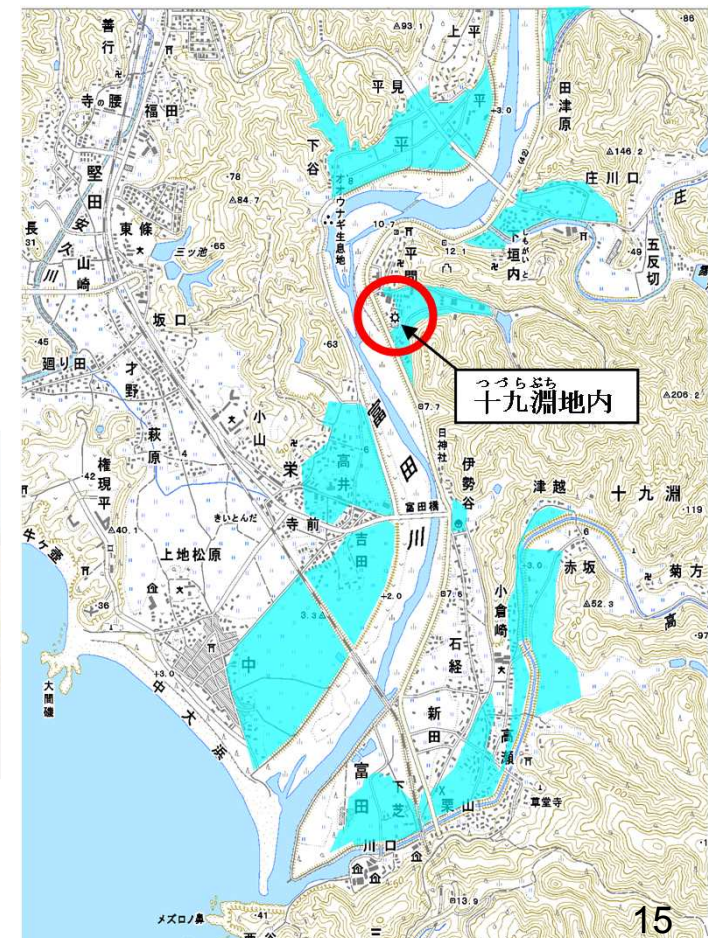
(1)過去の主な水害の概要①

- ◆昭和34年9月洪水(伊勢湾台風)では、浸水家屋41戸、全半壊6戸、昭和36年9月洪水(第2室戸台風)では、浸水家屋20戸、全半壊130戸など、大きな被害を被っている。
また、昭和38年5月洪水では、栗栖川観測所で過去最大の日雨量417mmを観測している。
- ◆近年では、平成2年9月洪水(台風第19号)、平成15年8月洪水(台風第10号)、平成23年9月洪水(台風第12号)等で大きな被害が発生しており、特に、平成23年9月洪水では、浸水家屋212戸、全半壊7戸の被害が発生している。

平成23年9月洪水の浸水状況



富田川浸水状況(白浜町十九淵地内)



富田川水系の現状と課題②

(1) 過去の主な水害の概要②

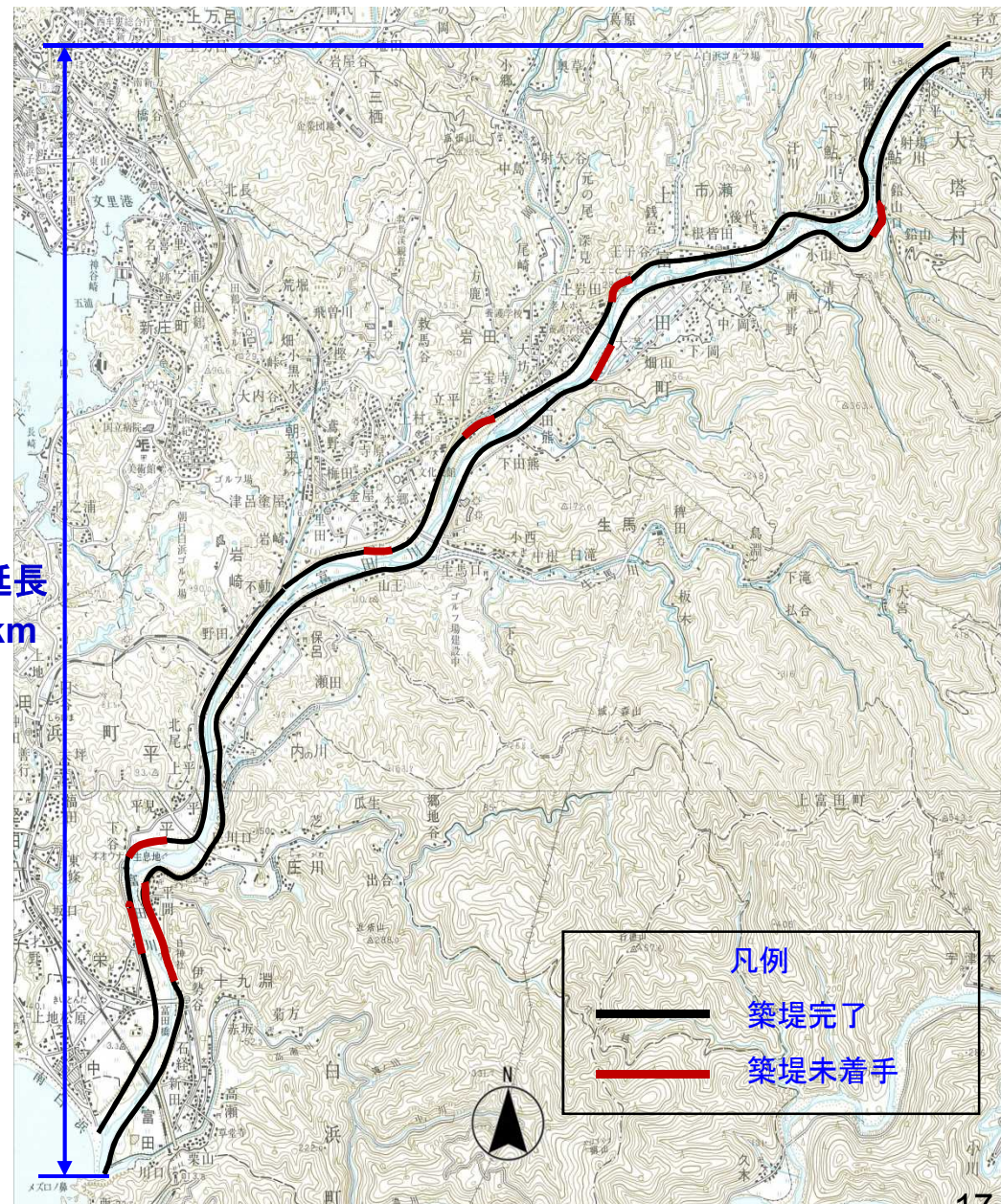
発生年月日	洪水名	栗栖川日雨量 (mm)	浸水面積 (ha)	全壊 (戸)	半壊 (戸)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)
昭和9年9月	室戸台風	不明	—	7		—	—
昭和25年9月	ジェーン台風	204.0	—	—	—	—	—
昭和34年9月	伊勢湾台風	210.5	—	1	5	41	
昭和36年9月	第2室戸台風	190.0	—	48	82	20	
昭和37年7月2日	集中豪雨	227.0	318	0	22		66
昭和38年5月17日	集中豪雨	417.0	20	0	14		0
昭和49年7月1日～12日	台風第8号	152.0	267.5	0	0	52	245
昭和50年8月5日～25日	集中豪雨	298.0	77.7	0	0	0	50
昭和63年9月22日～29日	集中豪雨	241.0	56.2	0	0	24	155
平成2年9月11日～20日	台風第19号	222.0	35.5	0	0	1	30
平成15年8月6日～10日	台風第10号	195.0	0.04	0	0	1	2
平成23年9月1日～4日	台風第12号	396.5	3.0	4	3	140	72

富田川水系の現状と課題③

(2) 治水事業の沿革

- ◆富田川では、昭和25年より治水事業に着手し、河口から田辺市内の井までの間約15.4kmの築堤、河道掘削等を実施してきた。

全体延長
15.4km



富田川水系の現状と課題④

(3) 治水の現状と課題

- ◆昭和25年より築堤や河道掘削等の河川改修に着手し、現在も継続して事業を実施してきたが、未だ流下能力の低い区間は解消していないため、平成2年9月洪水、平成23年9月洪水等でも浸水被害が発生。
- ◆一方、平成18年に水位周知河川に指定し、洪水浸水想定区域の公表など、防災情報の充実を図っている。

【課題】

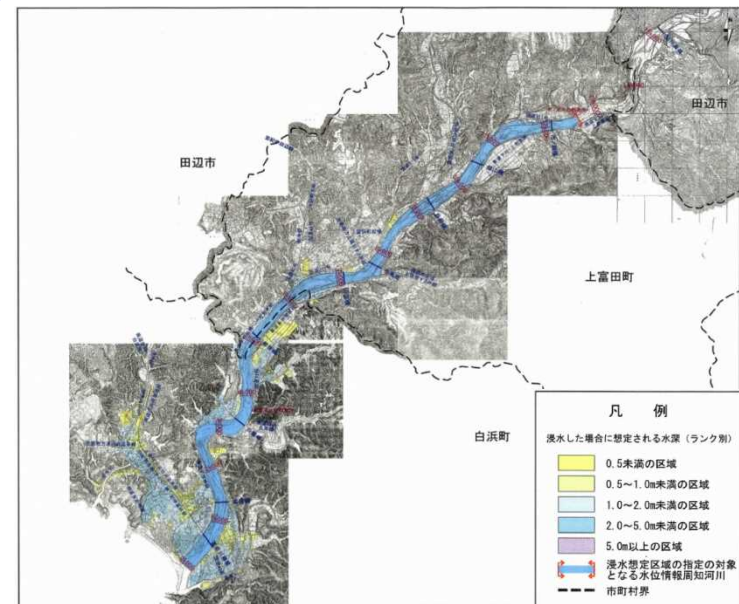
- ・ 治水安全度の向上による浸水被害の軽減
- ・ 住民の防災意識向上のための啓発
(水位情報の的確な周知、避難行動支援等のためのソフト対策の充実)



富田橋下流 (0.4k付近)



白鷺橋上流 (3.0k付近)



富田川浸水想定区域図(平成18年7月公表)

富田川水系の現状と課題⑤

②河川利用の現状と課題

(1) 利水の現状と課題

- ◆河川水の利用については、許可水利が11件、慣行水利が259件あり、水道用水や農業用水として利用されている。

(主なものには、慣行水利である大井堰、血深井堰がある。)

- ◆富田川では近年、しろかき期の河川流量は比較的確保されており、過去の大きな渇水被害は生じていない。

【課題】

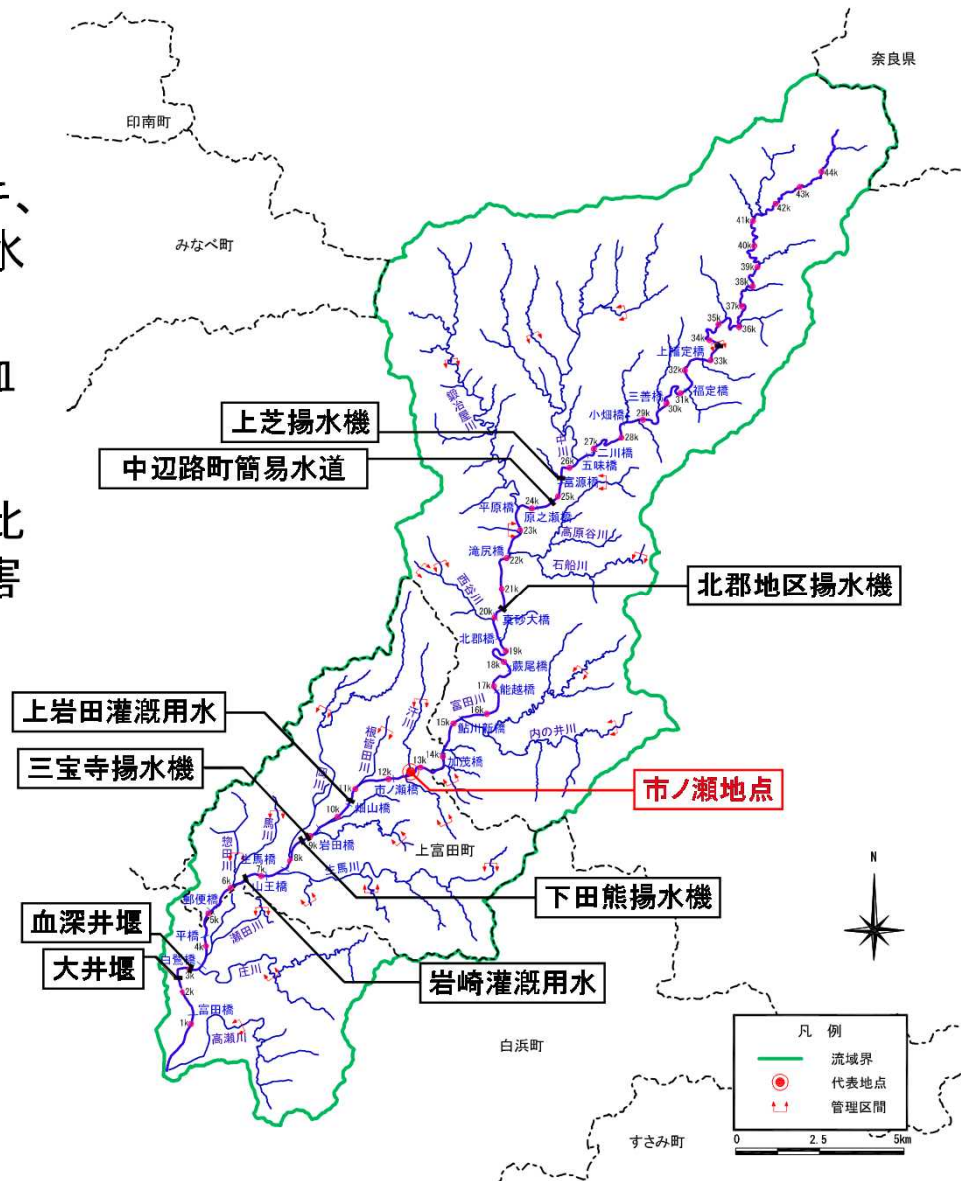
- ・ 継続的な水利用の実態の把握
- ・ 渇水時でも円滑な利用を可能とするための関係機関との調整



大井堰



血深井堰



富田川の主な取水施設位置

富田川水系の現状と課題⑥

(2) 河川空間利用の現状と課題

- ◆田辺市(旧大塔村)鮎川の河川敷では高水敷が「水辺の楽校」として整備され、自然学習の場として利用されている。
- ◆アユ、アマゴの漁業権が設定されており、多くの釣り人に利用されている。
- ◆「清姫まつり」などのイベントが開催され、地域の人との交流の場となっている。

【課題】

- ・親水性の向上など利用環境の向上への配慮



水辺の楽校



清姫まつり



富田川水系の現状と課題⑦

③河川環境の現状と課題

(1) 水質の現状

◆富田川は生活環境の保全に関する環境基準A類型 (BOD:2mg/L以下)に指定されており、環境基準点である富田橋及び生馬橋において、環境基準を概ね満足している状況である。

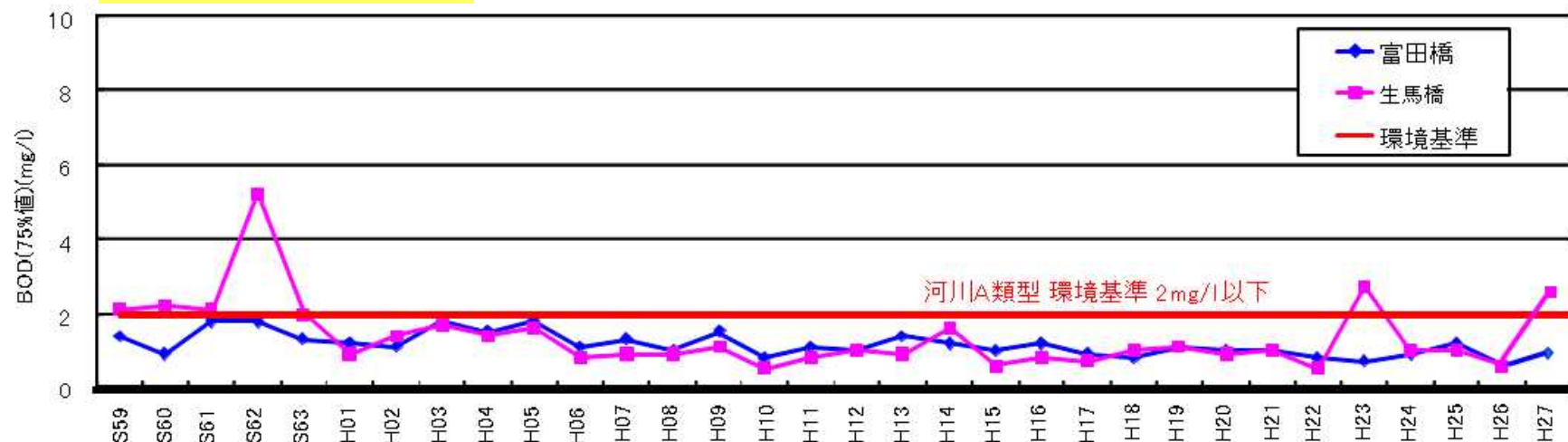
【課題】

- ・ 水質の良好な維持

水質調査地点



BOD(75%値)の経年変化



富田川水系の現状と課題⑧

(2)流域に生息・生育する動植物の現状と課題

【中流域】

- ◆カワラケツメイ、カワラハハコといった礫河原特有の植物が見られ、高水敷にはクズ、セイタカアワダチソウなどが分布している。
- ◆アユ、ギンブナ、オイカワ、カワムツ、シマドジョウ、ドンコ、カワヨシノボリなどが確認されおり、アユが生息できるような餌(珪藻)が生育できる岩や転石の瀬と、魚類の休息の場となる淵が存在している。



カワラハハコ

【下流域・感潮域】

- ◆水際部でヨシ、ツルヨシ、セキショウモ、高水敷でコイヌガラシが見られ、魚類・鳥類・両生類等の生息環境としての植生帯を形成している。砂州ではハマエンドウ、ハマヒルガオ、タヌキマメ、塩性湿地ではハマボウ、水際部ではヨシなどが見られる。
- ◆オオウナギ、オイカワ、シマドジョウなどが確認されており、河道内にはオオウナギが身を隠すことの出来る岩や流木等の隙間や豊富な餌生物を確保できる環境が存在している。



ハマボウ

【課題】

- ・ 多様な生物の生息・生育環境の保全

河川環境の現状と課題⑨

④河川環境の保全・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。
- ◆上流部から中流部には、瀬と淵等のある多様なみお筋環境と多くの貴重な動植物が生育している。
- ◆下流部には広い河原や連続した瀬・淵が形成され、湿地には多くの貴重な動植物が生息している。
- ◆地域の自然環境や生態系に影響を与える外来種が確認されている。

【課題】

- ・ 現状の良好な自然環境の保全

河川環境の現状と課題⑩

⑤地域住民との連携の現状と課題

◆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28年度は、清水谷川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28年度の活動内容

参加団体数	15団体
のべ参加人数	2, 510人
のべ活動面積	888, 695m ² (富田川流域)

【課題】

- ・河川愛護団体等への継続的な支援



富田川 活動状況



平成28年度 優良河川愛護団体知事表彰

河川整備計画の目標に関する事項

河川整備計画の目標①

河川整備計画の対象区間

- ◆二級河川富田川水系の河川のうち、和歌山県知事が管理する全区間を対象とする。

河川整備計画の対象期間

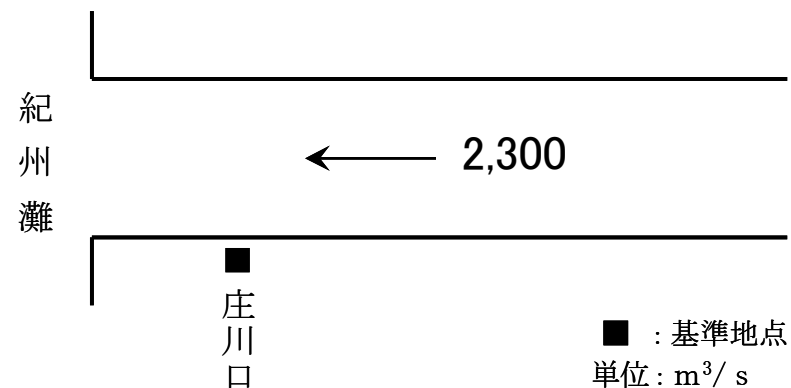
- ◆本河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね20年間とする。
- ◆本整備計画は、現時点での流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等によって、適宜、見直しを行うものとする。

河川整備計画の目標②

洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

◆ハード対策

- ・ 将来的には、既往最大洪水(昭和38年5月洪水)と同規模の洪水を安全に流下させることを目標とするが、相当の長期間が必要となることから、早期に一定の整備効果を発現させるための段階的な整備として、既往最大洪水の次に大きな平成23年9月 洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害を解消することを目標とする。



◆ソフト対策

- ・ 整備途上段階における施設能力以上の洪水や計画規模を超える洪水が発生した場合でも被害を最小限に抑えることを目標とする。

河川整備計画の目標③

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

- ◆ 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、水利用を図ることを目標とする。

河川環境の整備と保全に関する目標

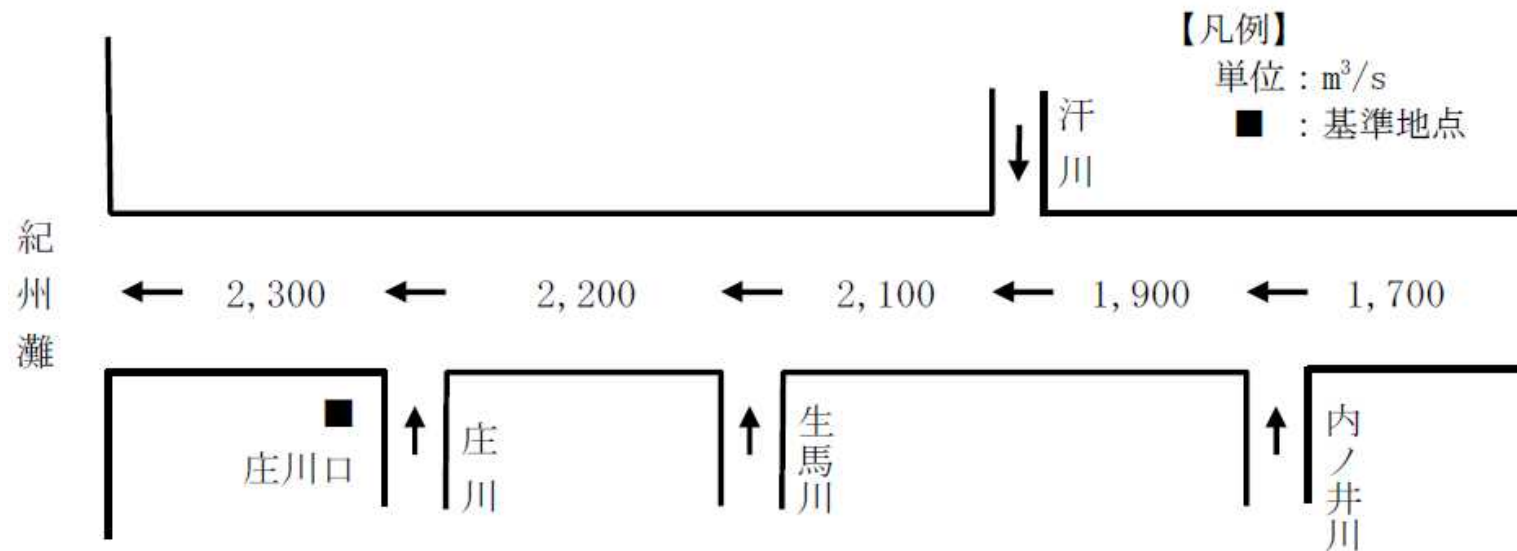
- ◆ 河川整備に際しては、流域内の多様な生物の生息・生育の場としての環境に配慮し、良好な自然環境を保全することを目標とする。
- ◆ 河川の水質については、関係機関との連携、調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質を維持することを目標とする。
- ◆ イベント、レクリエーション等地域住民の憩いの場として利用されることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動を推進することを目標とする。

河川整備計画の実施に関する事項

河川工事の目的

治水を目的とする河川工事

- ◆富田川流域に大きな被害をもたらした平成23年9月洪水と同規模の洪水（基準地点：庄川口流量 $2,300\text{m}^3/\text{s}$ ）に対して、家屋浸水被害が生じることのないよう、計画区間について河川改修を行う。
- ◆実施に当たっては、自然環境や周辺景観に十分配慮し、地域住民との調整を行う。

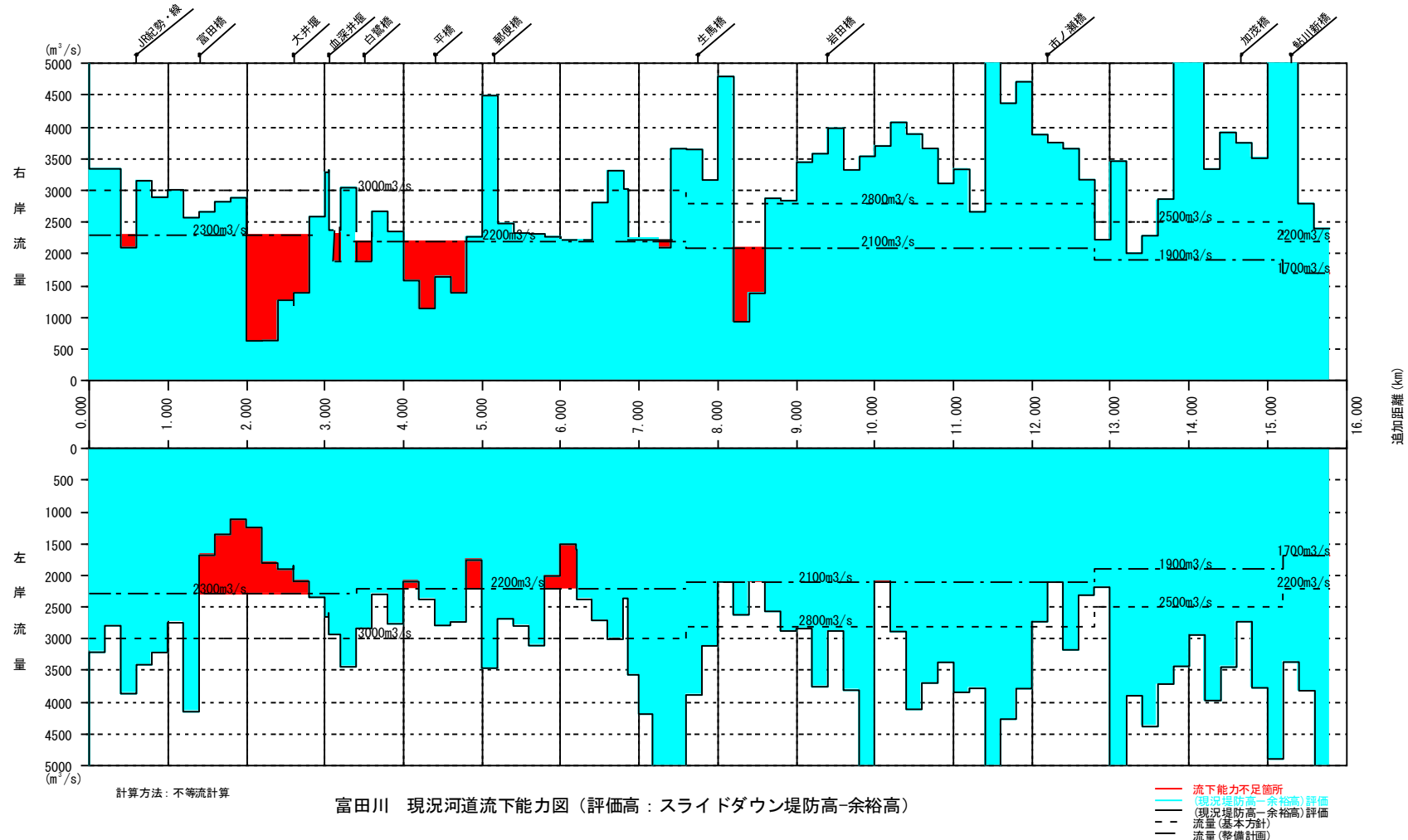


河川整備計画目標流量配分図

河川工事の実施する範囲①

流下能力図

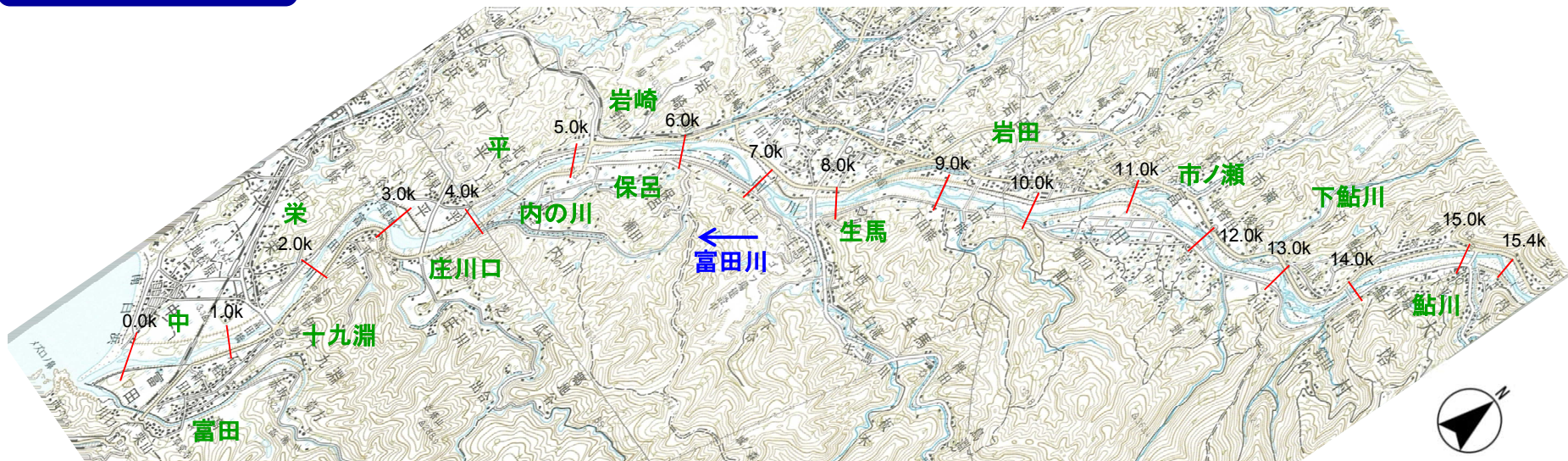
計画対象流量に対して流下能力が不足している箇所が多くあることから、効率的・効果的な河川改修を行うため、**流下能力が不足し、背後地の土地利用が住宅地の区間**を整備検討区間とする。



富田川の現況流下能力図

河川工事の実施する範囲②

要対策箇所



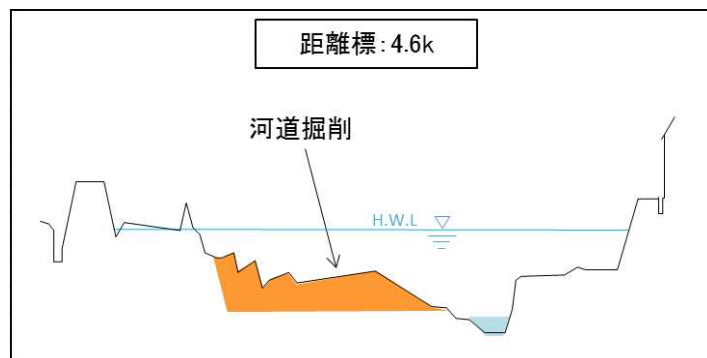
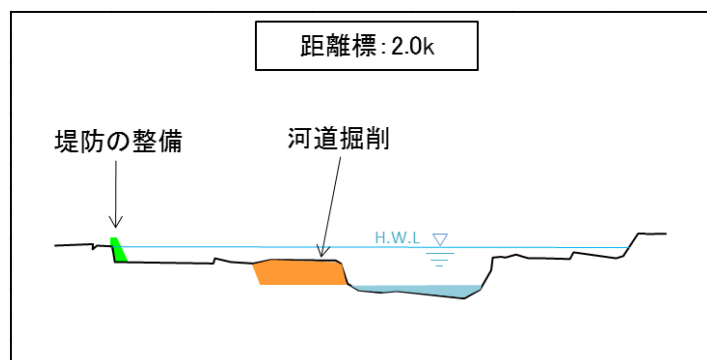
	測点 (km)	0	2	4	6	8	10	12	14	16
流下能力不足区間	右岸	■	■	■		■	■			
	左岸		■	■	■					
H23T12号 浸水実績	右岸	浸水		浸水						
	左岸	浸水	浸水	浸水	浸水					
堤防状況 (築堤区間)	右岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
	左岸	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤	築堤
土地利用	右岸	住宅地	山付	住宅地	農地等	住宅地	農地等	住宅地	農地等	住宅地
	左岸	住宅地	山付	住宅地	住宅地	住宅地	農地等	農地等	住宅地	山付
整備区間		整備区間								

河川工事の種類及び施工の場所

整備区間の概要

整備区間	整備延長	整備内容	整備目的
0.0k～3.4k	3.4km	河道掘削・堤防の整備	流下能力の向上対策
3.4k～6.2k	2.8km	河道掘削	流下能力の向上対策

標準横断面図



位置図



河川の維持の種類①

河道の維持

- ◆河道内において、土砂堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されないかを点検し、治水上問題があると判断した場合には、河床掘削や障害物の除去等による流下阻害対策を行い、洪水時等に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河道断面の維持に努める。
- ◆必要に応じて局部的な改良工事を実施し、洪水等により被災した場合には直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努める。
- ◆上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、関係機関と連携のもと、流域における土砂移動に関する動向把握に努め、安定した河道の維持に努める。

河川の維持の種類②

河川管理施設の維持

- ◆堤防、護岸等の河川管理施設については、洪水等に対して所要の機能が発揮されることを目的として、機能低下防止や所定の流下能力を確保するため、定期点検を実施し、危険箇所、老朽箇所の早期発見とその補修（長寿命化等）に努める。
- ◆河川愛護活動を積極的に支援する等、地域住民と連携を図り、堤防法面の除草等の日常管理に努める。

許可工作物の指導・監督

- ◆堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築・修繕等により、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことがないように、また水生生物などの生育・生息環境への影響が最小限となるように許可工作物の管理者への指導・監督を行う。

河川の維持の種類③

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の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するよう努める。
- ◆ 現在の良好な水質を維持できるよう河川清掃活動等を通じて、地域住民の水質の対する意識の向上を図る。
- ◆ 水質事故が発生した場合は、関係機関との連携により早期発見と適切な対処に努める。
- ◆ 河川での不法投棄・不法占用等が認められる場合は、流域自治体や関係機関と連携し、指導や啓発を行う等適切な処理を行う。



不法投棄イメージ

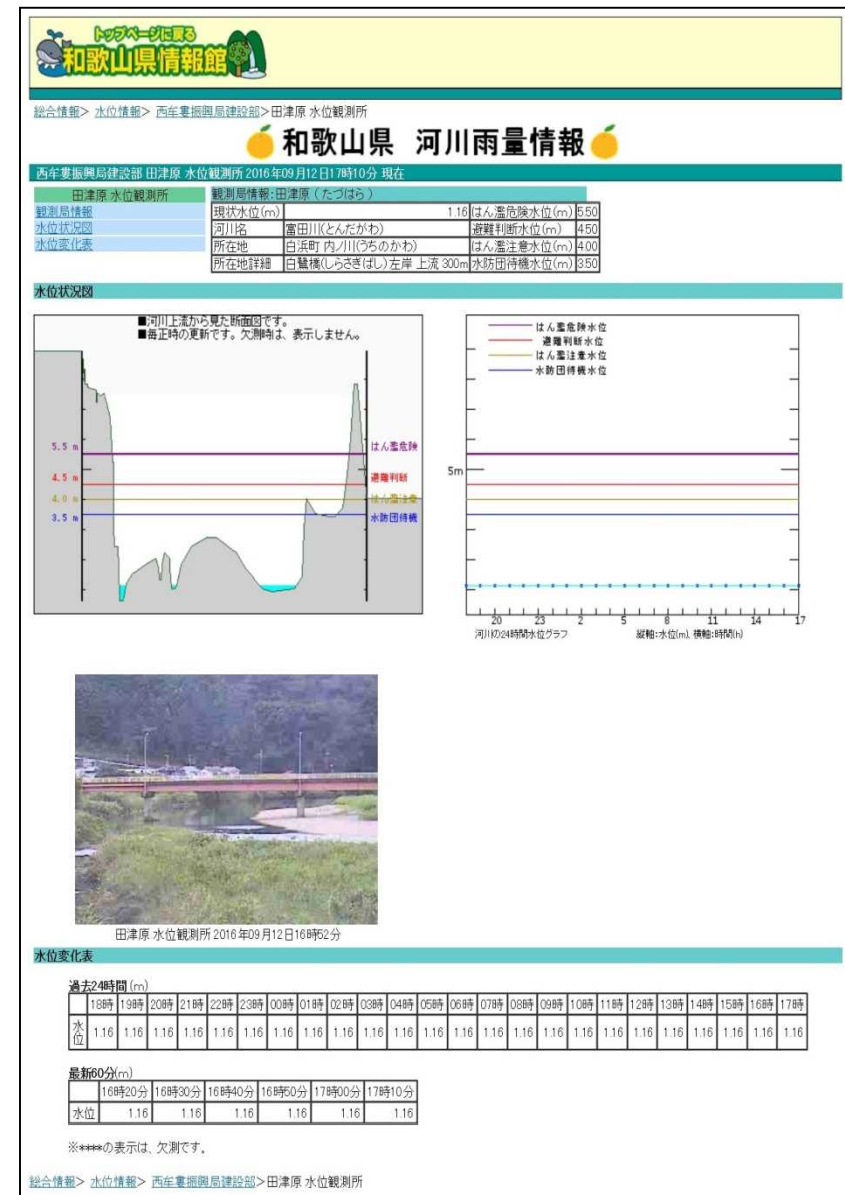
その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川情報の提供による水防活動の支援

- ◆地上デジタル放送による水位・雨量などの河川情報の提供
- ◆水位情報の迅速、確実な周知
- ◆洪水ハザードマップの普及支援
- ◆想定し得る最大規模の洪水に対する洪水浸水想定区域図の作成



地上デジタル放送(テレビわかやま)による水位データ等の提供



インターネット(和歌山県ホームページ)による水位データ等の提供

本資料は、富田川水系河川整備計画（素案）の作成にあたり、「富田川を考える会」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・ご指摘などを受け、追加・修正される可能性があります。