

河川・流域概要

○作成目的

平成9年の河川法の改正に伴い、河川整備の計画制度が変更され、水系全体を見渡して、河川整備の基本となる基本高水及び計画高水流量配分等を記載した「河川整備基本方針」と、河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を実施する区間について、学識経験者や地域住民の意見を反映し、河川工事と河川の維持の両面にわたり、河川整備の全体像を記載した「河川整備計画」を策定することとなっており、この度、「大川水系河川整備計画(素案)」を取りまとめたもの。

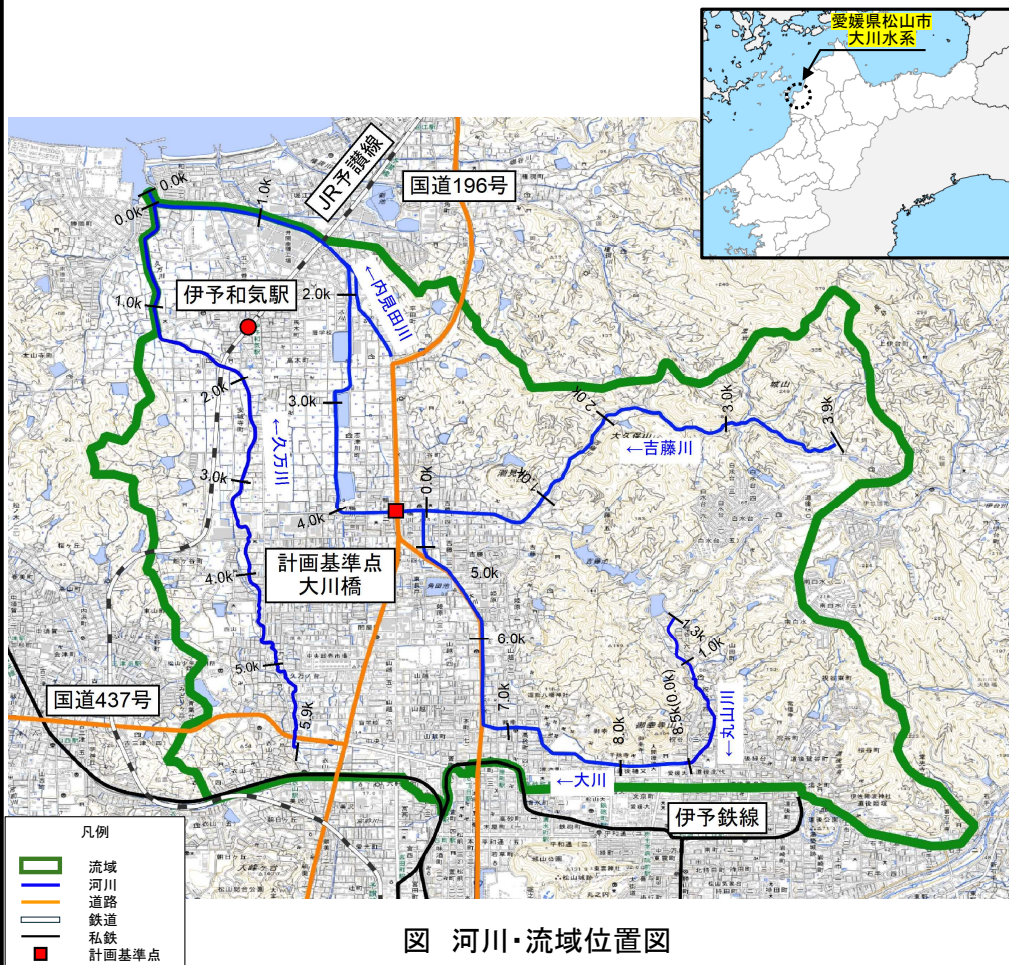


表 大川 流域概要

水系名	大川水系
延長	約9.8km
流域面積	約24.1km ²
支川(法定)	3河川(久万川、丸山川、吉藤川)
流域土地利用	大川本川は全域にわたって建物用地となっており、支川吉藤川の中上流域及び丸山川上流域は森林、農業用地となっている。 (建物用地44.9%、農業用地31.8%、森林14.3%、水面1.9%、鉄道路路1.4%、その他用地5.7%)
人口	流域内人口:約71,500人 氾濫区域内人口:約9,200人
地形地質	地形は、大部分は扇状地性低地で、久万川合流点付近の河口部は三角州性低地となっている。吉藤川と丸山川上流域は大起伏丘陵地、小起伏山地で構成される。 地質は、大部分が泥・砂・礫、吉藤川と丸山川上流域が花崗岩質岩石で構成される。
気象	温暖な瀬戸内海性気候に属し、流域近傍の松山地方気象台における過去30年間の年平均気温は16.9℃程度と温暖であり、過去30年間の平均年降水量は1,400mm程度と、全国平均の1,670mmに比べると多い。
産業	松山市の産業(事業所数)は第1次産業0.3%、第2次産業13.3%、第3次産業86.4%となっており、第3次産業の比率が多い(令和3年_速報値)
交通	下流から、JR予讃線、国道196号線が河川を横断しており、流域内の一部には国道473号線、伊予鉄道が通過している。
水質	河川の主な水質の指標であるBODは大川で1.6~3.6mg/l、久万川で7.1~8.6mg/lとなっており、それぞれC類型、E類型に該当する。(令和5年度調査結果)
利水	許可水利権1件、慣行水利権43件、内水面漁業権はなし
その他特記(沿川状況)	下流域は住宅と工場が混在し、中流部は水田が広がり、複数のため池が隣接している。中上流域は松山市中心市街地の一部となっており人家が連担している。 支川である久万川は中下流部が農地と家屋が混在し、上流部は人家が連担している。
■計画基準点(選定理由)	■大川橋地点(4.4km地点)とする。 - 洪水防御対象(築堤区間密集市街地)の上流端に位置する。 - 感潮区域から外れており、潮汐の影響を受けない。 - 流域面積が大きい支川吉藤川合流直後となっている。

基準点付近
河道状況

洪水被害

- 大川流域における主な浸水被害は、昭和47年以降15件の記録が残っており、台風や豪雨による内水氾濫や溢水である。
- 昭和54年には大川と支川久万川で478棟の家屋、約225haの浸水被害が発生している。
- 近年では令和6年11月の豪雨で大川・久万川の未改修区間で溢水が発生し、周辺住宅地の一部が浸水した。

表 近年の主な水害(水害統計資料)

年	発生日	気象原因	河川名	水害原因	市町村名	水害区域面積 (ha)	被災家屋棟数			備考
							床下	床上	合計	
昭和47年	6月6日	梅雨前線豪雨	大川	溢水・内水	松山市	0.8	68	0	68	
			久万川	溢水	松山市	0.1	3	0	3	
昭和54年	6月26日	梅雨前線豪雨	大川	溢水	松山市	48.3	385	32	417	
			久万川	溢水	松山市	176.6	59	2	61	
平成元年	9月13日	秋雨前線豪雨	大川	溢水	松山市	1.0	2	0	2	
平成2年	6月2日	梅雨前線豪雨	大川	溢水	松山市	13.0	13	0	13	
平成3年	6月2日	梅雨前線豪雨	大川	溢水	松山市	1.0	1	0	1	
平成7年	7月3日	梅雨前線豪雨	大川	内水	松山市	28.2	1	0	1	
平成9年	9月12日	台風19号	久万川	溢水	松山市	0.1	2	0	2	
平成10年	10月16日	台風10号	大川	内水	松山市	0.2	5	0	5	
			久万川	溢水	松山市	1.0	5	0	5	
平成13年	5月23日	梅雨前線豪雨	大川	内水	松山市	0.0	1	0	1	
平成16年	6月25日	梅雨前線豪雨	久万川	溢水	松山市	0.2	11	0	11	
	8月23日	豪雨	久万川	溢水	松山市	0.1	4	1	5	
平成22年	7月12日	梅雨前線豪雨	大川	内水	松山市	0.1	5	0	5	
平成23年	7月4日	梅雨前線豪雨	大川	内水	松山市	0.1	10	0	10	
平成27年	7月9日	梅雨前線豪雨	久万川	溢水	松山市	0.5	13	1	14	
令和6年	11月1日	秋雨前線豪雨	大川	溢水	松山市	16.0	77	39	116	
			久万川	溢水	松山市	9.1				
			吉藤川	溢水	松山市	1.0				

※出典：水害統計（国土交通省（建設省））

※令和6年11月豪雨は愛媛県調べ

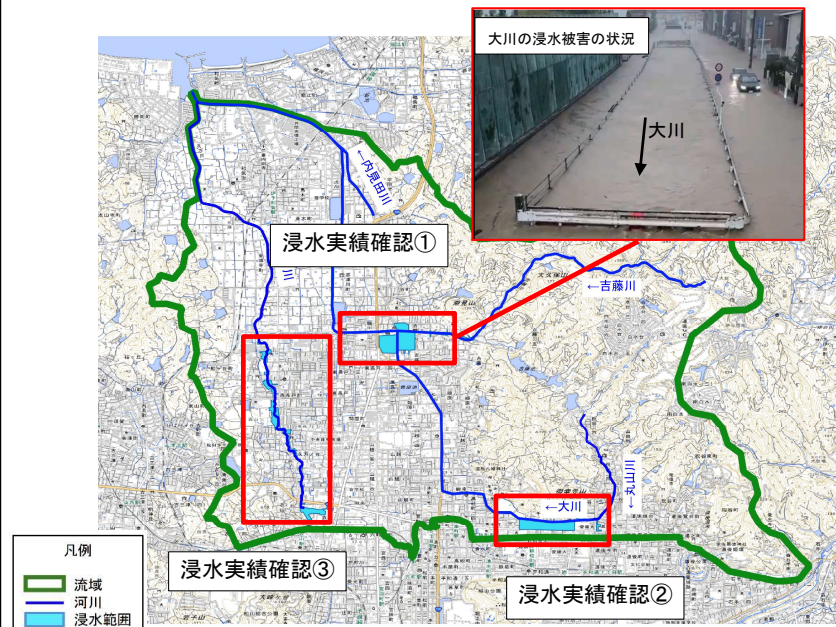


図 令和6年11月の浸水被害の状況(愛媛県による調査結果資料)



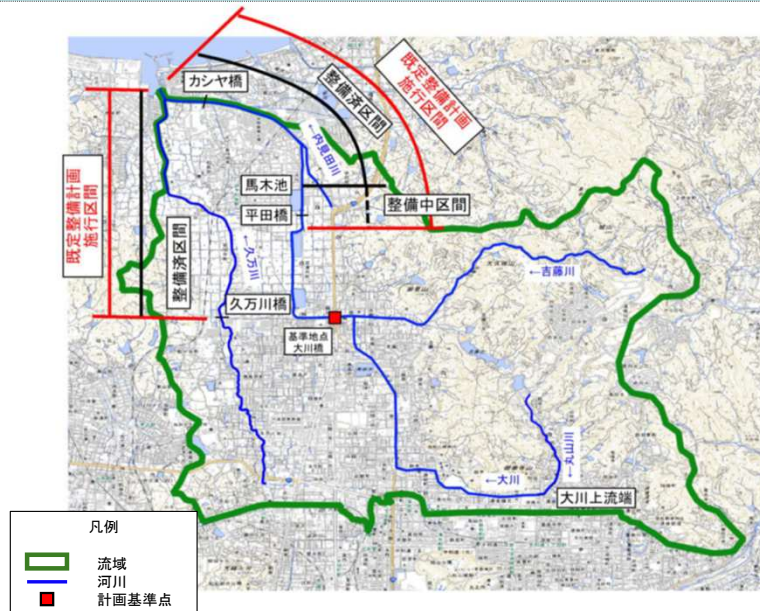
図 大川 浸水実績 上①、下②(令和6年11月2日 集中豪雨)



図 久万川 浸水実績③(令和6年11月2日 集中豪雨)

治水事業の沿革

- ・ 大川では昭和45年より小規模河川改修事業(かしや橋地点、 $Q=150\text{m}^3/\text{s}$)により、久万川では昭和53年より中小河川改修事業(中乃川橋地点、 $Q=75\text{m}^3/\text{s}$)により河道改修が実施された。
- ・ その後、平成15年6月に河川整備基本方針、平成16年11月に河川整備計画が策定され、大川は河口～平田橋の2.7k区間、久万川は大川合流点～久万川橋の3.3k区間が改修区間として位置づけられた。(大川の現行整備計画区間の上流部の一部を残し整備済み)



整備計画施工位置図

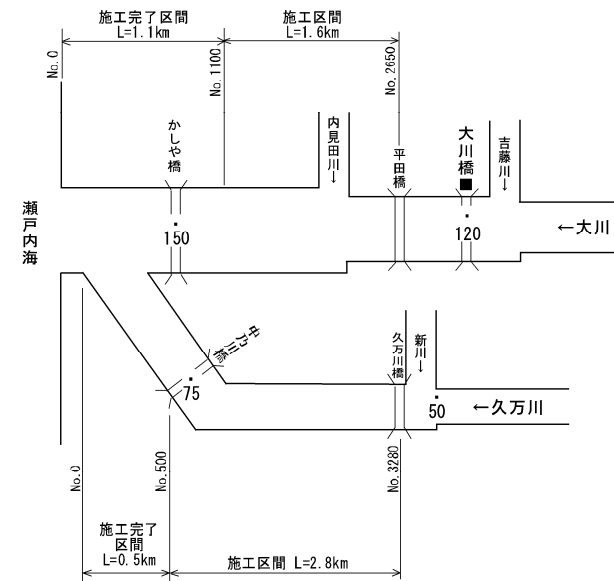


図 整備計画流量配分図

河川環境の現状と課題

- ・ 大川流域における重要種については、植物のコギヅル、魚類のニホンウナギ、オイカワ、モツゴ、ナマズ、ミナミメダカ、その他の生物としてニホンスッポンの計7種が確認されている。
- ・ 今後も引き続き、動植物の生息・生育状況を把握し、河川整備や維持管理にあたっては、河川環境に与える影響を少しでも回避・低減できるよう良好な河川環境の保全に努める必要がある。

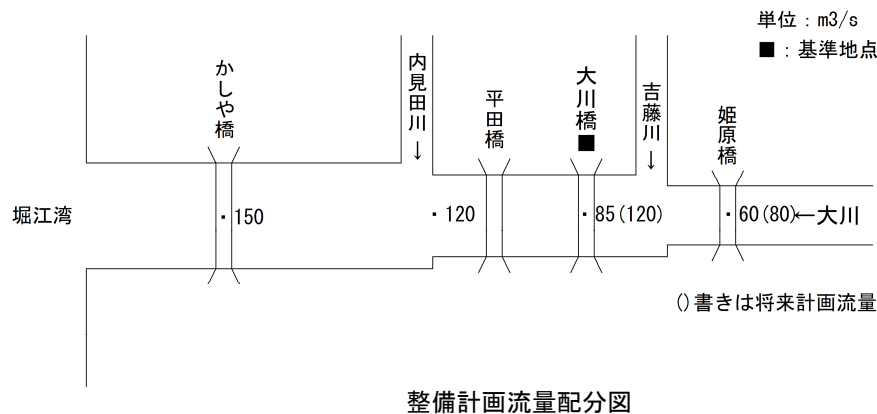
項目	種名	カテゴリー
植物	ゴギヅル	レッドデータブックまつやま 2012 絶滅危惧ⅠA類 (CR)
魚類	ニホンウナギ	環境省レッドリスト 2020 絶滅危惧ⅠB (EN) 愛媛県レッドリスト 2024 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	オイカワ	愛媛県レッドリスト 2024 情報不足 (DD)
	モツゴ	愛媛県レッドリスト 2024 準絶滅危惧 (NT) レッドデータブックまつやま 2012 準絶滅危惧 (NT)
	ナマズ	レッドデータブックまつやま 2012 準絶滅危惧 (NT)
	ミナミメダカ	愛媛県レッドリスト 2024 準絶滅危惧 (VU) レッドデータブックまつやま 2012 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
その他の生物	ニホンスッポン	愛媛県レッドリスト 2024 情報不足 (DD) レッドデータブックまつやま 2012 情報不足 (DD)

重要種一覧

治水計画の概要

1. 治水計画目標

- 治水基準地点の大川橋にて85m³/sの洪水を安全に流下させることを目標とするとともに、堤防区間においては河川水の浸透等による、堤防決壊等の重大災害発生の未然防止を図る。
- 河川整備計画の計画対象期間はおおむね30年間とする。



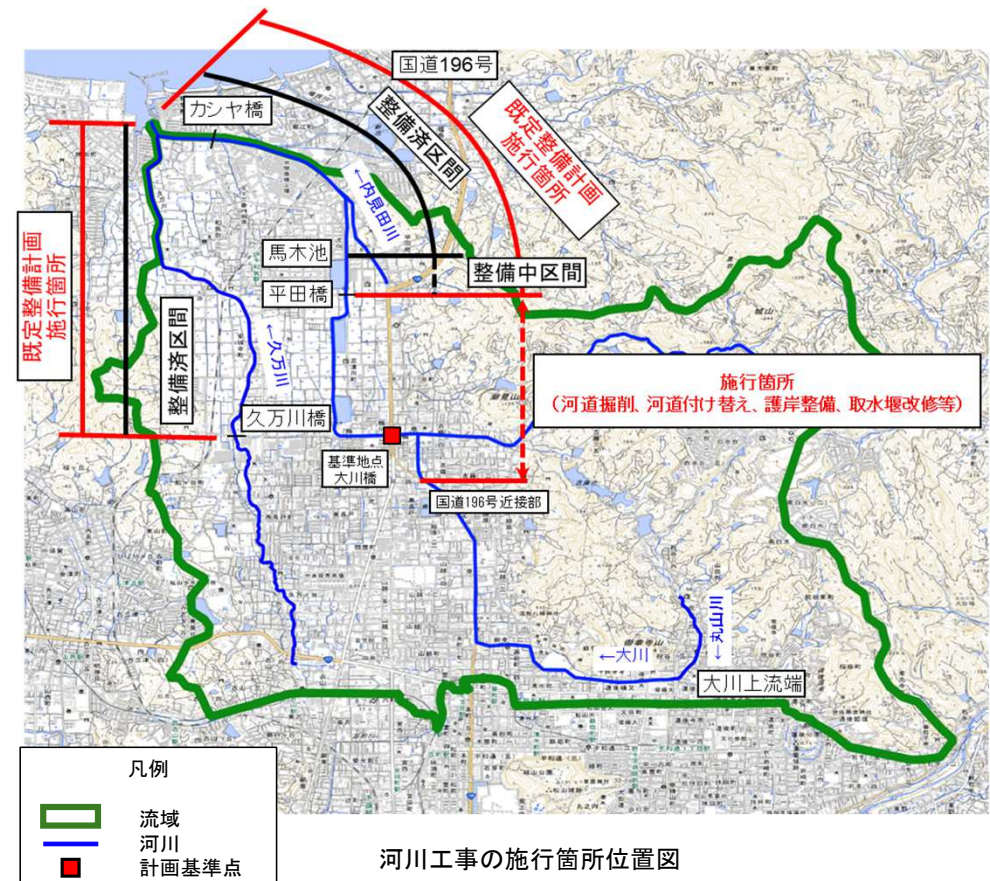
2. 超過洪水・気候変動への対応方針

- 愛媛県では、“大規模な氾濫は必ず起こる”との認識のもと、河川の氾濫から住民の命を守ることを最優先に、関係機関がより一層連携して水防体制・避難体制の強化に取り組むため、「大規模氾濫に関する減災対策協議会」を事務所ごとに設置しており、河川の氾濫から“逃げ遅れゼロ”の実現を目指し、以下の対策に取り組むこととしている。
 - ①円滑・迅速な避難行動のための取組
 - ②洪水氾濫による被害の軽減及び避難時間の確保のための取組
- 気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化や、今後さらに、気候変動による洪水外力が増大することを踏まえ、基本高水を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し、氾濫した場合に対しても、被害をできるだけ軽減できるよう治水対策の抜本的な強化として、令和3(2021)年12月に「伊予絋(かすり)などの伝統、田園が残るまちを守る流域治水」を取組方針とした「大川水系流域治水プロジェクト」が策定済みとなっている。

3. 整備計画施行区間

- 整備区間は現在の整備計画施行済み区間より上流の2.6k～5.1k付近とする

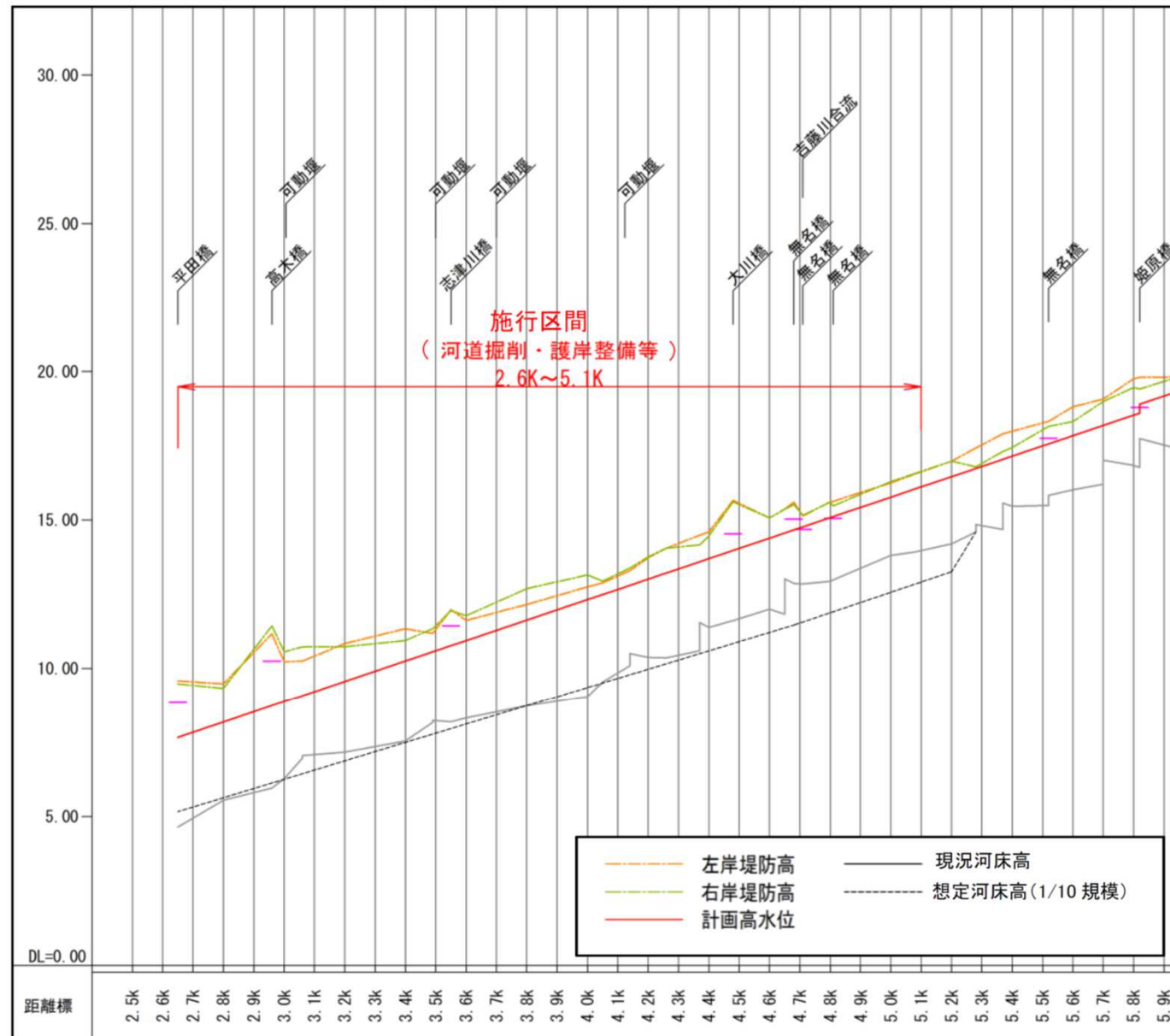
河川名	範囲	種類
大川	2.6K～5.1K	河道掘削、河道付け替え、護岸整備、築堤、橋梁架替、取水堰改修（撤去・復旧）等



治水計画の概要

■縦断線形

・計画高水位以下で整備計画流量が流下できる断面を設定する。



※改修におけるイメージ縦断であり、実施にあたっては、今後の詳細調査・検討を踏まえ決定する。

治水計画の概要

■横断形状イメージ

【横断形状】

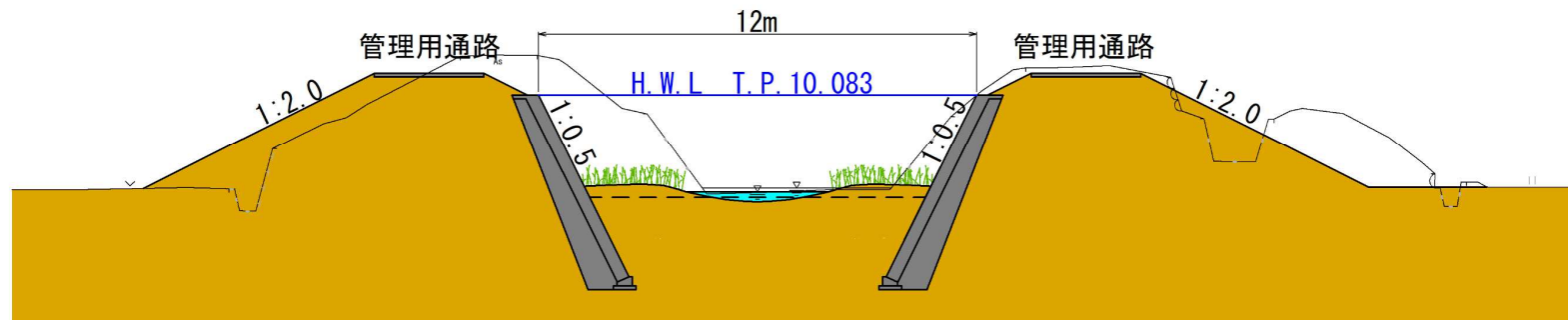
① 基本的な考え方

- ・ 現況河道を活かした河道形状を設定し、計画高水位以下で計画流量が流下できる断面を設定する。
- ・ 大川橋よりも上流区間については、人家連坦区間の掘込河道であることから矢板等による直壁護岸形状とする。

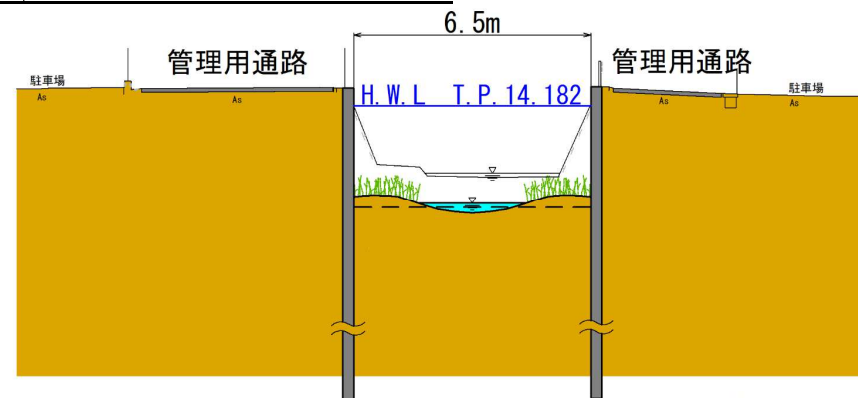
② 環境配慮事項

- ・ 流下能力に支障がない範囲で、現況程度のみお筋を設け、現況と同程度の常時流水部と陸域を創出し、動植物が生息・生育できる環境とする。
- ・ みお筋位置や瀬淵の状況が変化し、河道内が多様な環境となるように、河床全幅で変化が生じるよう河床に自由度を持たせる。

施行区間① 大川代表断面（3k400）



施行区間② 大川代表断面（4k800）



※改修におけるイメージ断面であり、実施にあたっては、今後の詳細調査・検討を踏まえ決定する。