

古川水系河川整備計画

平成30年2月

香川 県

目 次

1. 古川水系の概要	1
2. 古川水系の現状と課題	3
2.1 治水の現状と課題	3
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	5
3. 河川整備の目標に関する事項	7
3.1 河川整備計画の対象区間	7
3.2 河川整備計画の対象期間等	7
3.3 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標	7
3.4 河川の適正な利用及び河川環境の整備と保全に関する目標	8
4. 河川の整備の実施に関する事項	9
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	9
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	13

1. 古川水系の概要

古川は、香川県の東部に位置し、その源を鳴嶽^{なるたけ}に発し、田園地域を貫流し、東かがわ市旧引田町の中心市街地で小海川と並行して流下し、瀬戸内海に注いでいる幹川流路延長約2.5km、流域面積約2.8km²の二級河川である。

その流域は、鉄道（JR高徳線）、高速道路（高松自動車道）、国道（11号）等の主要幹線が東西に横断しており、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。

流域の地形は、中上流の河川沿いには狭い谷底平野・氾濫原が見られ、その周辺には山麓地が広がっている。中流から下流には三角州・海岸平野が展開し、河口部には海岸に波が打ち上げられた堆積地形である砂州・砂堤等の低地が広がっている。

流域の地質は、中上流の河川沿いや河口で河谷氾濫や土石流等の堆積物である砂礫がち堆積物が分布し、その周辺には泥岩層の分布が見られる。中流から下流に展開する三角州には、泥がち堆積物の分布が見られる。

流域の気候は、北の中国山地、南の四国山地に挟まれた瀬戸内式気候であり、年間降水量は約1,300mm（1981年～2010年の30年間の平年値；気象庁）と全国平均の約1,600mmに比べて少なく、降雨は梅雨期と台風期に集中する特徴をもっている。特に台風期の豪雨により災害が多く発生している。また、年平均気温は16℃前後と温暖な気候である。

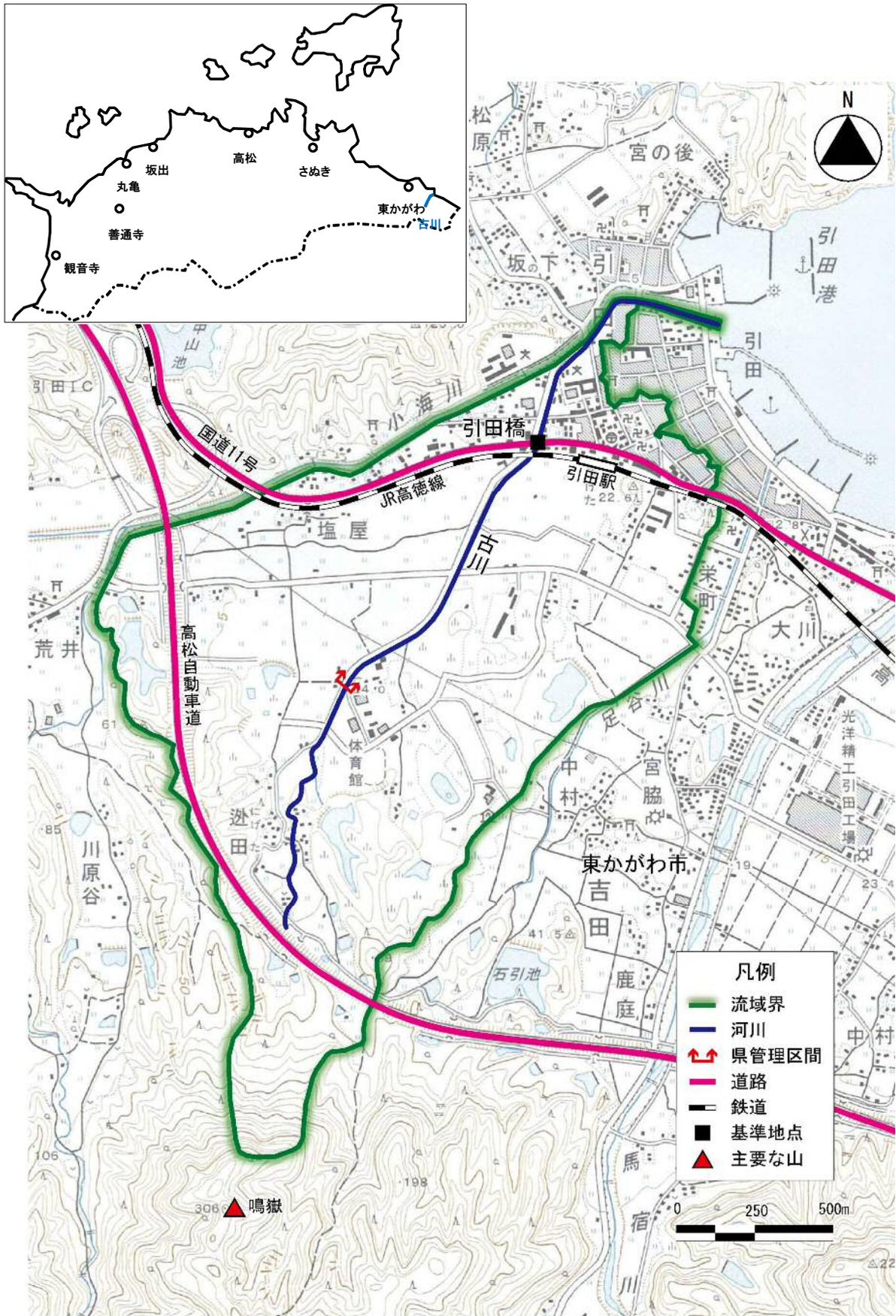
流域の土地利用は、下流域は市街化が進んでおり、宅地が多く、中流域から上流域では水田、畑として利用されている。



古川下流 旧引田橋から上流を望む
(河口から 0.8km 付近)



古川上流 中央1号橋から下流を望む
(河口から 1.4km 付近)



古川水系図

この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（引田）を使用したものである。

2. 古川水系の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

【現状】

(1) 主な洪水被害

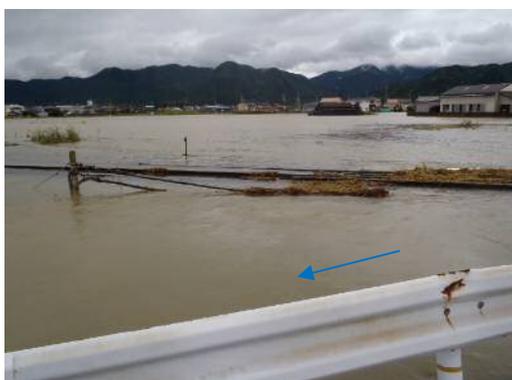
古川流域において、大きな被害をもたらした既往災害としては、平成 16 年 10 月台風 23 号及び平成 23 年 9 月台風 15 号が挙げられる。

平成 16 年 10 月台風 23 号では、床上浸水 65 戸、床下浸水 183 戸、また、平成 23 年 9 月台風 15 号では、床下浸水 55 戸となる甚大な被害となった。

近年の主な洪水被害

洪水発生 年月日	発生要因	浸水面積(ha)			建物被害(戸)		
		農地	宅地	計	床下 浸水	床上 浸水	計
H15. 8. 6	台風 10 号	-	0.1	0.1	3	1	4
H16. 10. 20	台風 23 号	50.4	4.1	54.5	183	65	248
H23. 9. 20	台風 15 号	-	2.2	2.2	55	-	55

出典：水害統計



平成 23 年台風 15 号浸水状況
(河口から 0.9km 付近、JR 橋梁)



平成 23 年台風 15 号浸水状況
(河口から 0.9km 付近、引田駅)

(2) 治水事業の沿革

古川水系の治水事業は、明治期に農業用排水路の整備として始まり、大正 11 年～13 年及び昭和 6 年～9 年に大規模な改修が行われた。

昭和 39 年の二級河川への移行後では、昭和 44 年に防潮を目的とした古川水門が建設され、昭和 54 年には内水排除を目的とした古川ポンプ場が建設されたが、河道改修は行われておらず、平成 16 年台風 23 号や平成 23 年台風 15 号等では、多大な被害を受けた。よって、治水安全度の向上のため、早急に河川改修を行う必要がある。

(3) 津波、高潮被害

東北地方では、平成 23 年 3 月に発生した「東北地方太平洋沖地震」で、これまでの想定をはるかに超える巨大津波によって沿岸部の市街地が広範囲にわたり浸水し、戦後最大の人命が失われる等甚大な被害が発生した。また、地震に伴う地殻変動により、広域的な地盤沈下が発生するとともに、地震の揺れ、基礎地盤や堤体の液状化による河川堤防の法すべり、沈下等も多数発生した。

平成 26 年 1 月の文部科学省地震調査委員会からの公表資料によると、南海トラフにおけるマグニチュード 8～9 クラスの地震の発生確率は、今後 30 年以内に 70%程度と高い値となっている。そこで、香川県では、近い将来発生が懸念される南海トラフの巨大地震や高潮被害に備えて、地域づくり等と整合を図りながら、平成 27 年 3 月に策定した「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」に基づき、堤防や水門等の河川管理施設の耐震対策等を行うことが急務となっている。

(4) 河川の維持管理

災害の防止または軽減を目的として、堤防をはじめとした護岸、水門、樋門等、河川管理施設の維持管理や河床整理等による河積の適正な確保のための維持管理を行っている。

また、老朽化により機能の低下が懸念される水門、樋門等の河川管理施設については、施設の長寿命化を図るとともに、計画的に補修、更新等を実施している。

【課題】

- 古川水系では、平成 16 年台風 23 号による洪水等で浸水被害がたびたび発生しており、河川整備を進めていく必要がある。
- 古川河口部では、近い将来発生が懸念される南海トラフを震源とした巨大地震や高潮による被害に備えて、地域づくり等と整合を図りながら、地震・津波対策や高潮対策を進めていく必要がある。
- 堤防、護岸、水門等の河川管理施設については、定期的に巡視点検を行う必要がある。また、河道においては、現況の把握に努め、必要な流下断面を確保するために適正な維持管理が必要である。

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

【現状】

(1) 河川水の利用

古川水系における河川水は、主として農業用水に利用されているが、上水道の水源としては利用されていない。

(2) 河川の流況

平常時の水量は乏しく、動植物の生息・生育・繁殖環境として厳しい河川環境である。

(3) 河川水質の状況

古川では環境基準が設定されておらず、水質については観測を行っていない。

(4) 動植物の生息・生育の状況

古川水系に生息する魚類は、上流域から中流域ではコイ、ギンブナ、ナマズ等が確認されており、河口付近では汽水域に生息するコノシロ、ミミズハゼ、クサフグ等が確認されている。希少野生生物ではミナミメダカ、ヒモハゼが確認されている。

また、植物では、河道内には沈水植物群落、湿性植物群落等が生育し、中流域では希少野生生物のカワヂシャの生育が確認されている。



ミナミメダカ
(環境省 絶滅危惧Ⅱ類)
(香川県 準絶滅危惧種)



カワヂシャ
(環境省 準絶滅危惧種)

(5) 河川空間の利用

古川は、ブロック積護岸の単断面河道となっており、目立った河川利用はなされていない。

【課題】

- 河川水の利用については、農業用水等の安定した取水や良好な水環境を維持するために、流域の水利用形態を把握していく必要がある。
- 流量については、観測が行われておらず流況資料が乏しいことから、データの蓄積に努める必要がある。
- 水質については、観測が行われておらず水質資料が乏しいことからデータの蓄積に努めるとともに、今後も引き続き、生活排水処理施設の整備等を推進し、関係機関と連携を図りながら水質維持に努める必要がある。
- 動植物の生息・生育・繁殖環境については、今後も引き続き、古川水系の動植物の生息状況を把握し、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。
- 河川空間の利用に関しては、住民が親しみやすい河川空間づくりが必要である。

3. 河川整備の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、下表のとおりとする。

河川名	上流端	下流端	河川延長(km)
本川 ふるかわ 古川	左岸 東かがわ市引田字迹田 1011 番地先	海に至る	1.87
	右岸 東かがわ市引田字迹田 1009 番地先		
河川計			1.87

3.2 河川整備計画の対象期間等

本整備計画は、「古川水系河川整備基本方針」に基づき、古川水系の総合的な管理が確保できるよう河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。その対象期間は概ね20年とする。

本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、新たな課題や目標流量を超える洪水の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化、社会経済の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

3.3 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

治水対策については、既往洪水、河川の規模、氾濫区域内の人口や資産等を踏まえ、年超過確率1/5の規模の降雨で発生する洪水を安全に流下させることを目標とする。

河川津波対策については、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災まちづくり等と一体となって減災を目指すものとする。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとし、堤防や水門等の耐震対策等の必要な対策を実施する。

また、洪水、津波、高潮、土砂災害等による被害を極力抑えるため、ハザードマップの作成支援、地域住民も参加した防災訓練、地域の特性を踏まえた防災教育への支援等により、災害時のみならず平常時から防災意識の向上を図る。また、既往洪水の実績等を踏まえ、水防活動との連携、河川情報の収集・伝達体制及び警戒避難体制の充実等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進する。

内水による家屋浸水被害への対応については、今後の状況を注視しつつ、関係機関と連携し、適切な役割分担のもと、必要に応じて内水対策を行い、被害を防止、軽減する。

3.4 河川の適正な利用及び河川環境の整備と保全に関する目標

3.4.1 河川水の適正な利用に関する目標

古川水系は慣行水利権に基づくかんがい取水が行われている。河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流域の水利用形態の把握に努め、古川水系にふさわしい流量について住民や関係機関と連携し、検討していく。

3.4.2 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質の保全

水質については、現状の水質把握に努め、関係機関と連携し、地域の実情にあった生活排水処理施設を効率的、計画的に整備するなど、水質維持に努める。

(2) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

動植物の生息・生育・繁殖環境については、今後も引き続き、古川水系の動植物の生息状況を把握し、古川水系の有する多様な生態系を保全する。

そのため、河川の改修工事や維持管理、河川横断構造物の改築等にあたっては、河川環境に与える影響を考慮し、できるだけ現状の河川形態を維持するとともに、魚類等の移動の連続性を確保できるよう努める。

(3) 河川空間の利用

河川空間の利用に関しては、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行い、住民が親しみやすい河川空間づくりを行う。

4. 河川整備の実施に関する事項

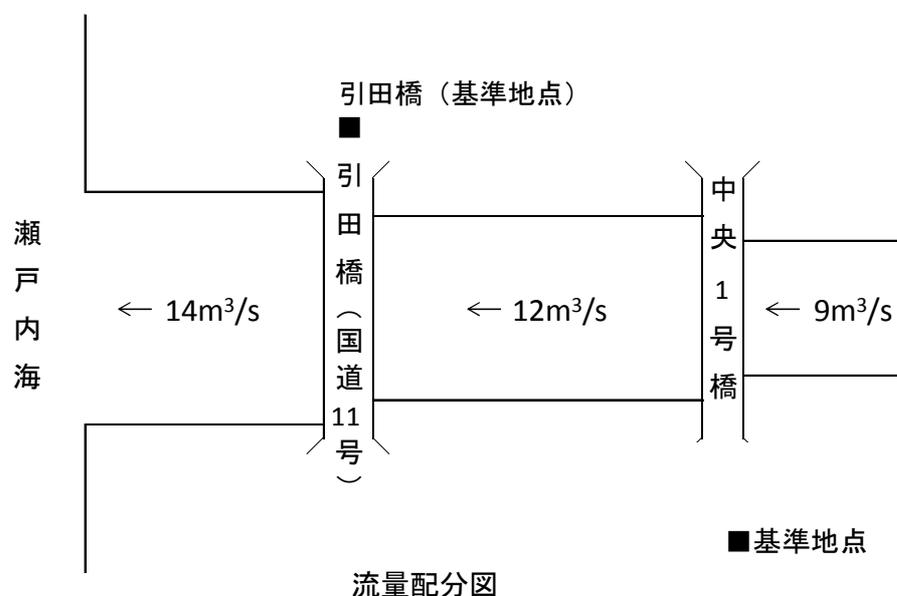
4.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4.1.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

計画対象区間において、治水対策の整備目標とする年超過確率 1/5 の規模の降雨で発生する洪水を安全に流下させることとする。

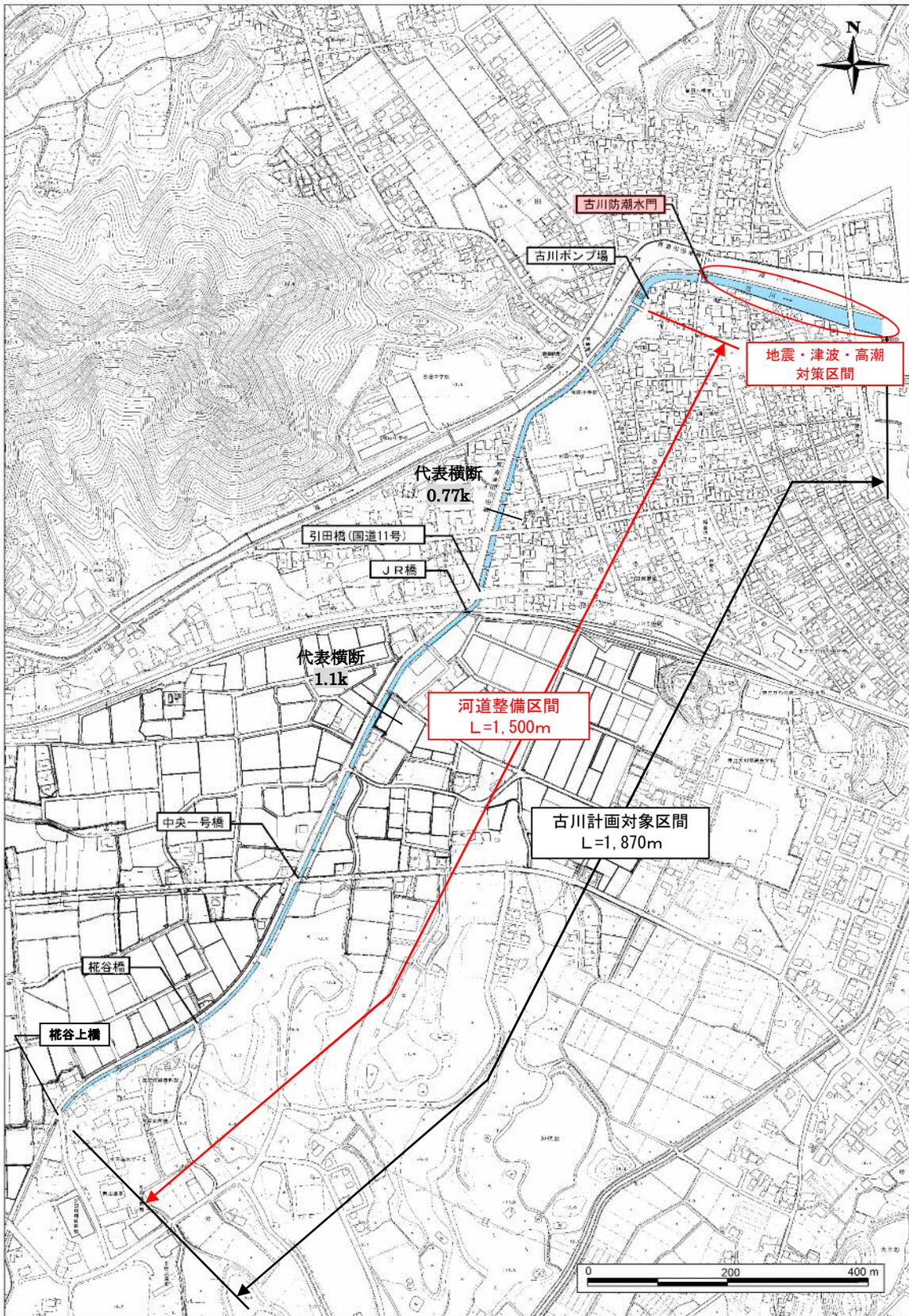
その流量は、古川の基準地点である引田橋において $12\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水の安全な流下や浸水被害の軽減を図るため、河道の整備を行う。

河口部においては、高潮、大規模地震、津波による被害の防止または軽減を図るため、高潮及び計画津波に対して必要となる堤防の整備を行うとともに、堤防等河川管理施設の耐震対策等の必要な対策を行う。



(1) 古川の河道整備

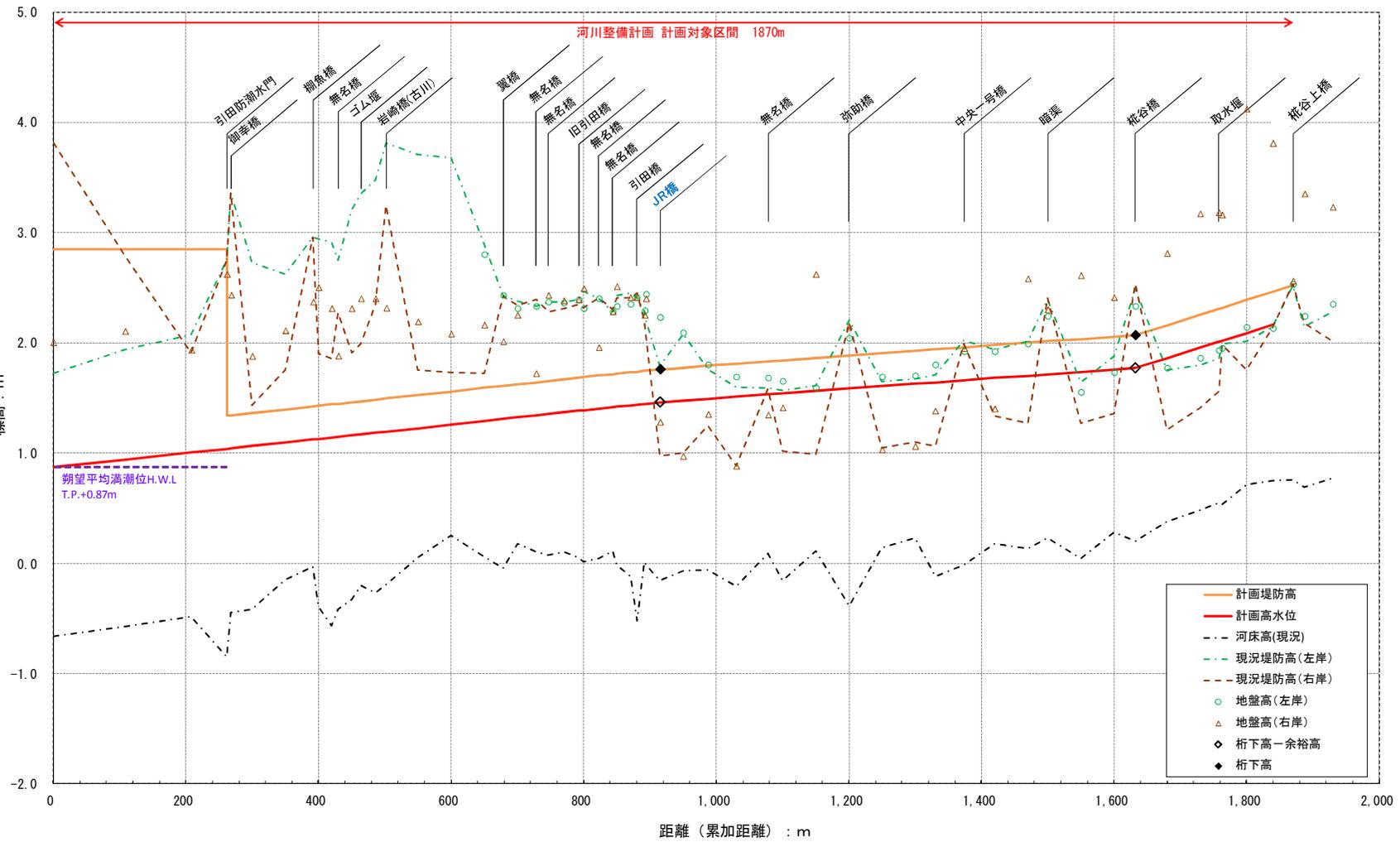
古川の河道整備は、古川ポンプ場上流から栴谷上橋下流までの約 1.5km の区間において、年超過確率 1/5 の規模の降雨で発生する洪水に対し、計画高水位以下の水位で安全に流下させることを目標として河道拡幅及び護岸等による河川改修を実施する。



河川工事の施工箇所位置図

※施工区間は今後の調査等によって変更する可能性がある。

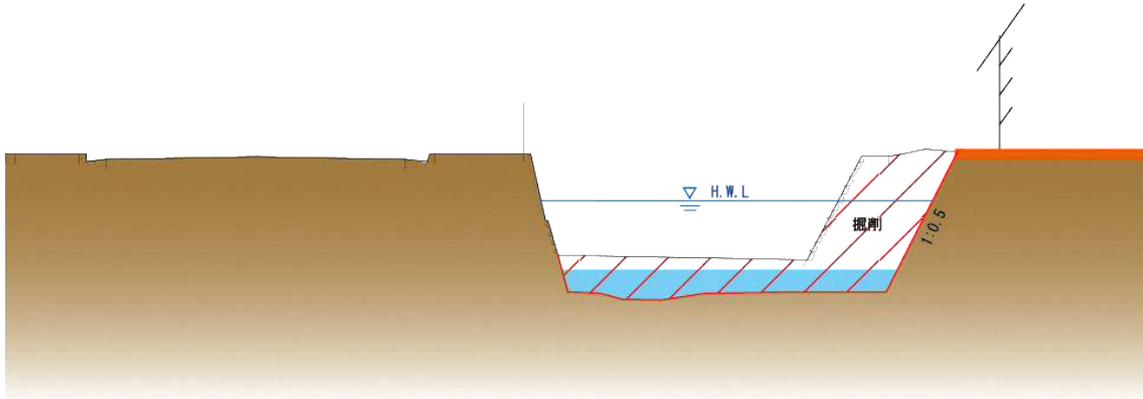
この地図は、東かがわ市長の承認を得て、同市所管の測量成果である東かがわ市年計画図 1/2,500 を使用して調整したものである。(承認番号平成 29 年 3 月 28 日 28 建第 1792 号)



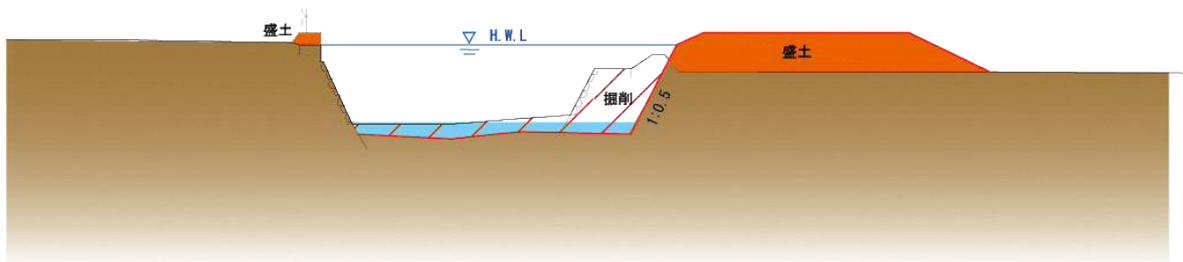
古川縦断面図

代表横断面図

河口から 0.77km 地点



河口から 1.1km 地点



(2) 古川の河口部の地震、津波、高潮対策

古川の河口部では、洪水に加えて高潮、大規模地震、津波による被害の防止または軽減を図るため、計画津波もしくは計画高潮位に対して必要となる堤防の整備に加え、地質調査、堤防耐震検討によって液状化等により被災する可能性のある堤防については、災害防止のための対策を実施する。なお、計画津波により浸水被害が想定される場合は、海岸管理者等の関係機関との調整を図りながら、必要な地震・津波対策を実施する。

また、堤防の整備にあたっては、計画津波を上回る津波に対する構造上の工夫をしていくとともに、今後、関係自治体において津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画（推進計画）との整合を図り、まちづくりと一体となった減災対策を推進する。

4.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

河川工事の実施に際し、河道が過去の改修により単調な形状となっている現状を踏まえ、過去の河川の姿や現在の生物の生息、生育状況を把握したうえで、河川環境の保全に努める。

香川県レッドデータブック記載の希少野生生物の生息が確認された場合には、希少野生生物の生息・生育環境に対し、できるだけ影響の回避・低減に努め、河川環境の維持に努める。また、侵略的外来種、特に特定外来生物については、関係機関と連携して侵入の防止（予防）や、必要に応じて防除に努める。

4.2 河川維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

河川の維持管理に関しては、堤防や水門をはじめとした河川管理施設の機能が有効に発揮できるように維持管理するとともに、水質事故等に対する危機管理への適切な対応に努める。

(1) 河道の維持管理

河道については、洪水の流下に支障を生じないように、土砂堆積等の河道状況の把握に努め、流下断面確保のため必要に応じて河道の整正等、適切な維持管理を実施する。

(2) 堤防・護岸の維持管理

堤防・護岸については、洪水時に機能を維持できるよう、平常時の点検と台風時期前の堤防除草を行い必要に応じ補修等を実施する。

また、洪水時においても、漏水や護岸損傷等の状況把握に努めるとともに、洪水後には、堤防・護岸の変形や被災の有無の把握に努め、必要に応じて補修等を実施する。

(3) 水門・樋門等の維持管理

水門・樋門等の河川管理施設については、定期的な巡視や点検により、施設の損傷等の早期発見に努め、必要に応じて補修・更新を実施する。

(4) 危機管理体制の整備

洪水、高潮、地震、津波、土砂災害、水質事故等の緊急時においては、迅速かつ的確に地域住民に対し、河川情報を提供し、地域との連携を図りつつ、水防活動や避難経路の確保等、洪水被害の防止または軽減に努める対策を実施し、河川の総合的な保全と利用が図られるように努める。

4.2.2 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

農業用水の安定した取水や良好な水環境の維持の観点から、データの蓄積及び流域の水利用形態の把握に努め、古川水系にふさわしい流量を設定できるよう、住民や関係機関と連携し、今後さらに検討を行う。

4.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 水質の保全

水質の保全については、地域の実情にあった生活排水処理施設を効率的、計画的に整備することで現状の水質の維持に努める。

(2) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

古川水系に生息する動植物の良好な生息・生育・繁殖環境を維持するために、現状の河川形態の保全及び魚類等の移動の連続性の確保に努める。

(3) 河川空間の利用

河川空間の利用に関しては、古川水系の河川空間の利用状況を踏まえて、人と川のふれあいの場となるような環境づくりに努める。また、美しい川づくりのため、ごみ拾いやごみ投棄防止等の働きかけを行い、地域住民との協働による河川環境の美化・保全等、地域との連携、協力体制の構築を推進する。