

佐志川水系河川整備計画

令和5年7月

佐 賀 県

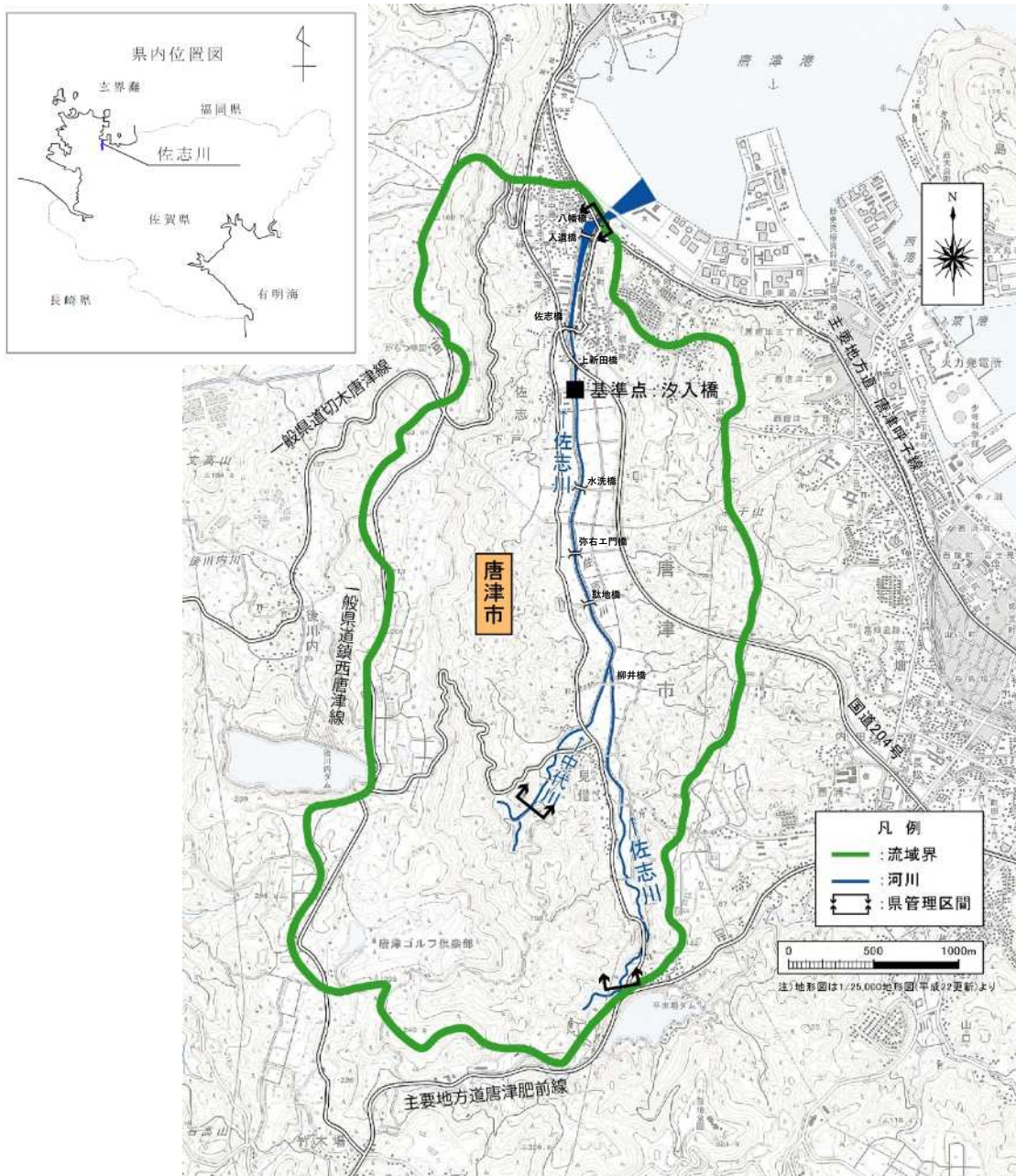
目 次

	頁
第 1 章 流域及び河川の概要	2
1.1 河川・流域	2
1.2 地形・地質	4
1.3 気候	5
1.4 自然・風土・文化	6
1.5 社会	7
第 2 章 河川の現状と課題	9
2.1 治水の現状と課題	9
2.2 河川の利用及び河川環境の現状	10
2.2.1 河川の利用の現状	10
2.2.2 河川環境の現状	11
第 3 章 河川整備計画の対象区間及び対象期間	16
3.1 河川整備計画の対象区間	16
3.2 河川整備計画の対象期間	16
第 4 章 河川整備計画の目標に関する事項	17
4.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減、維持管理に関する目標	17
4.2 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目標	19
4.3 河川環境の整備と保全に関する目標	19
第 5 章 河川整備の実施に関する事項	20
5.1 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	20
5.1.1 河川工事の目的	20
5.1.2 河川工事の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	20
5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	24
5.2.1 河川の維持の目的	24
5.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所	24
第 6 章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	26
6.1 地域住民や関係機関との連携	26
6.2 防災情報の提供	26

第1章 流域及び河川の概要

1.1 河川・流域

佐志川は佐賀県唐津市の西北部に位置し、見借地区の丘陵地を源として、北流しながら中流部で支川中代川を合わせ、唐津湾に注ぐ流域面積 9.2km²、幹川流路延長*約 6km の二級河川です。



※幹線流路延長とは、本川の水源から河口までの長さです。

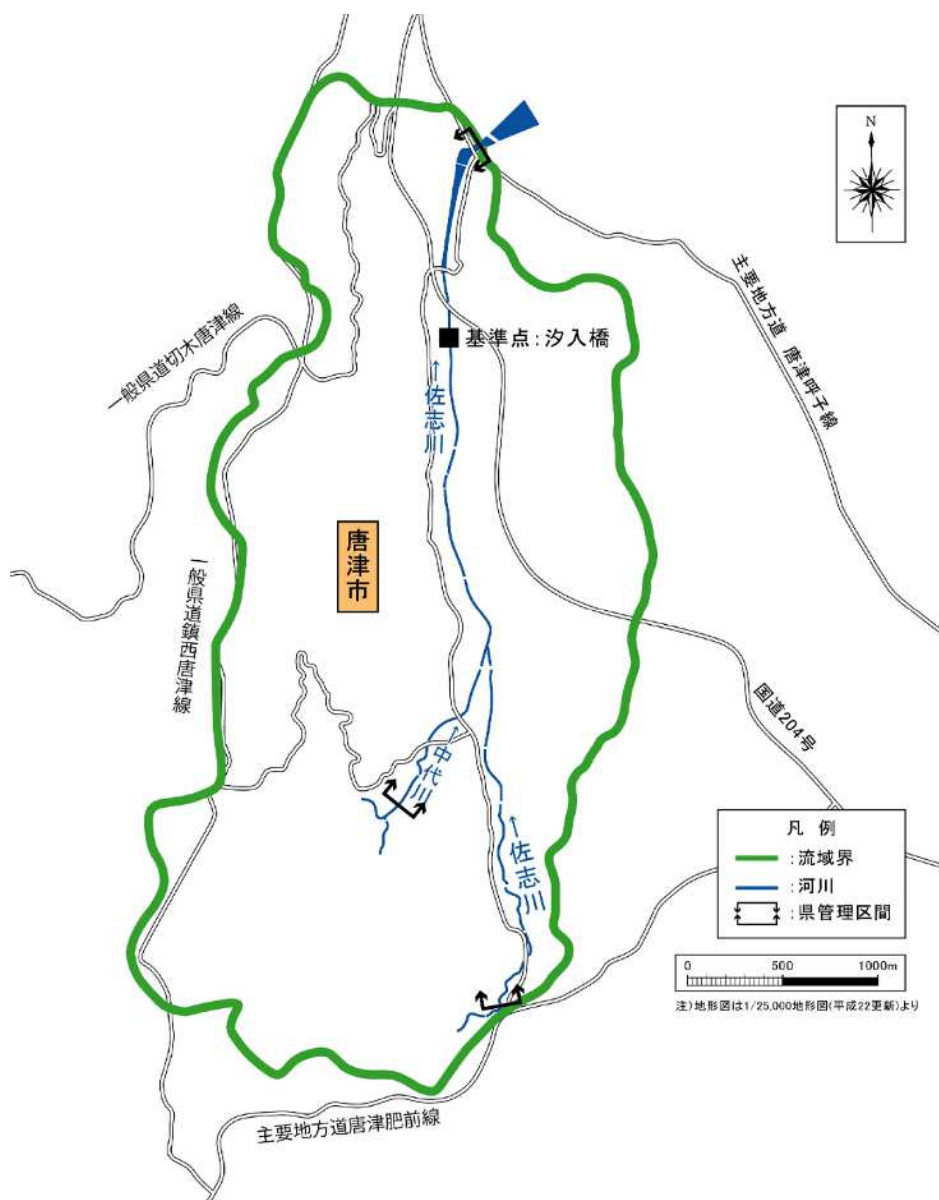


図 1.2 佐志川水系内の県管理河川位置図

表 1.1 佐志川水系内河川の県管理区間及び関係行政区域名

河川名	県管理区間		延長 (県管理区間延長)	関係行政 区域名
	上流端	下流端		
佐志川	唐津市神田字広田	河口	5.0km	唐津市
中代川 (一次支川)	唐津市見借字山口	佐志川との 合流点	1.0km	

1.2 地形・地質

佐志川流域は、^{げんかいなだ}玄界灘に面する^{ひがしまつうら}東松浦半島の根源の部分に位置しており、流域西側には、通称「^{うわばだいち}上場台地」と呼ばれる標高 100m～600m の丘陵地が広がっています。

流域の地形は、上流部は山地からなり、中流部は扇状地性低地、下流部は三角州性低地が広がっています。

また、流域の地質は、上流の山地部は火山岩及び^{しんせい}深成岩が分布し、中流から下流に掛けては堆積岩類が分布しています。台地状の玄武岩等の火山岩類は、著しく風化し、この地方特有の「オンジャク土」と呼ばれる^{せきかつしよく}赤褐色ないし、^{あんかいしよく}暗灰色の表土で覆われています。

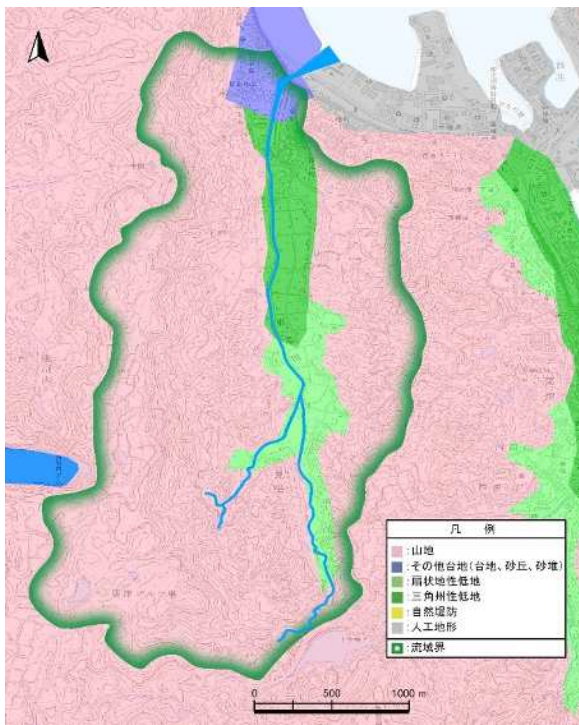


図 1.3 佐志川流域の地形図

(出典)

この地図は、国土交通省土地・水資源局調査・編集の「20 万分の 1 土地保全図シームレスデータ」の一部を使用し、作成したものである。(2013 年 9 月作成)

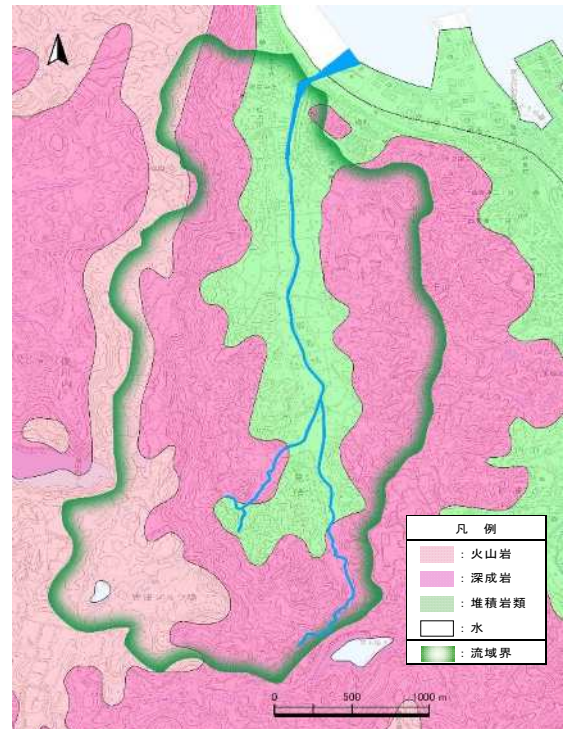


図 1.4 佐志川流域の地質図

(出典)

産業技術総合研究所地質調査総合センター (編) (2012) 20 万分の 1 日本シームレス地質図データベース (2012 年 7 月 3 日版). 産業技術総合研究所研究情報公開データベース

1.3 気候

佐志川流域は、九州の気候区分によると、日本海型気候区に属しており、冬季に曇りや雨の天気が多い、北西の季節風をまともに受けて風の強い日が多い傾向があります。

佐志川流域に近接する福岡管区気象台唐津観測所における、過去 10 年間（平成 23 年から令和 2 年）の平均気温は約 17°C と比較的温暖な気候となっています。

また、同期間における平均年間降水量は約 2,000mm で、降雨は特に 6 月から 7 月の梅雨期に集中し、年間降水量の約 32% を占めています。



図 1.5 九州の気候区分

(出典：佐賀地方気象台ホームページ)

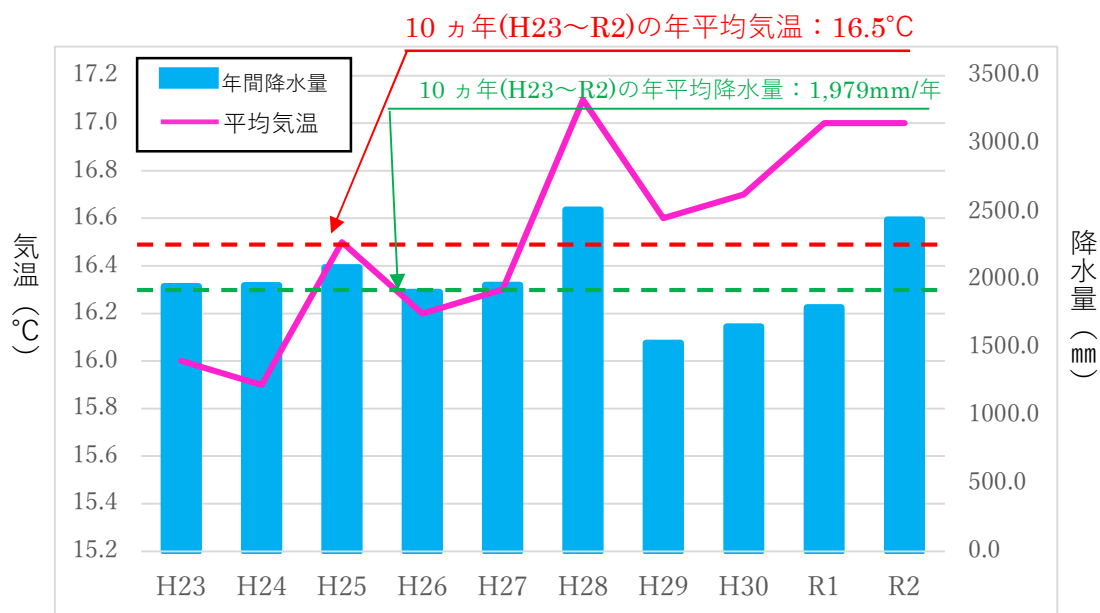


図 1.6 唐津地区の過去 10 年間の気象概況

出典：気象庁HP

注) H23~R2(唐津観測所)までの 10 年間の平均値

1.4 自然・風土・文化

佐志川流域は、玄海国定公園の特別地域があるなど、多様で豊かな自然環境に恵まれています。佐志川が注ぐ白砂青松の唐津湾沿いには、日本三大松原の一つである虹の松原で代表される海岸景観に優れた砂浜が広がっています。

また、当流域には、豊臣秀吉が文禄・慶長の役に際して通過した唐津街道があり、「太閤道」の愛称で親しまれています。

さらに、流域が属する唐津市は、古来から大陸との交易が盛んに行われ、魏志倭人伝には「末廬国」として記述されており、近世では豊臣秀吉の朝鮮出兵の拠点となる等、大陸との交流を背景に栄え、唐津の文化を育んできました。各地域には、国の重要無形文化財に指定されている唐津くんちの曳山行事をはじめ、伝統的な祭りが受け継がれているほか、重要文化財や特別史跡、特別名勝など多くの指定を受けており、多種多様な文化形成が伺えます。

玄海国定公園

玄海の海をひとじめした景勝地の宝庫



自然公園の全体地図
(604KB: PDFファイル)

福岡、佐賀、長崎の3県にまたがる玄海国定公園は、昭和31年、東西約100余kmにおよぶ海岸と沿岸の島々を含む海洋公園として指定されました。白砂青松の虹の松原で代表される美しい砂浜や、波の侵襲によってできた豪快な洞窟七ツ釜、高さ30mの奇岩・立神岩、玄界灘に浮かぶ島々を一望に眺めさせる隠山など、海を舞台とした数々の景勝に恵まれています。また、海中展望塔から海の世界を楽しむことができる波戸岬の展望海域は、昭和45年に日本初の海中公園として指定され、多くの観光客で賑わっています。

図 1.7 玄海国定公園

(出典：佐賀県の自然公園)



図 1.8 唐津街道

(出典：唐津街道歴史の道調査報告書)



写真 1.1 唐津くんち (出典：唐津市ホームページ)

1.5 社会

流域内の関連市町は唐津市のみで、令和2年現在（国勢調査）の人口は約117,000人です。

流域内の土地利用としては、山林が大半を占めており、畑・果樹園等は山の斜面や流域西側の緩やかな傾斜地を利用して行われています。また、上流から中流に向けて広がる川沿いの平地は、主に水田として利用されています。

住宅地は下流域に集中しており、国道204号沿線などでは商業施設等の立地が進んでいます。

さらに、河口は「唐の津」として古くから大陸との交易で栄えた唐津港に面しており、近年でも物流・生産機能のほか、観光港としての機能や海洋性スポーツレクリエーションの場といった多機能型の港湾として重要な役割を果たしています。



写真 1.2 唐津港の写真

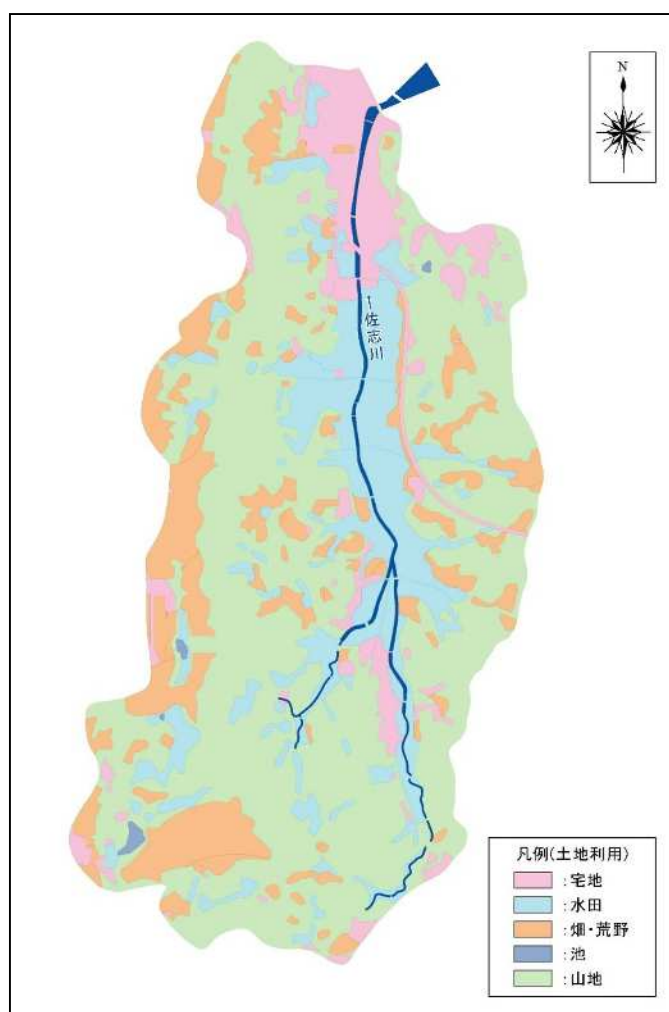


图 1.9 佐志川土地利用状况图



写真 1.3 佐志川流域の状況写真

第2章 河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

佐志川は、河積が小さく流下能力が不足していることから、昭和 47 年 7 月、昭和 55 年 8 月、昭和 57 年 7 月には集中豪雨による家屋の浸水や農地冠水等の災害に見舞われてきました。

このような状況を受け、昭和 58 年度から計画規模 1/10(概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生すると想定される洪水[※])の洪水を流下させることを目指した河川改修に着手しましたが、昭和 60 年 6 月の集中豪雨にて浸水面積 20ha、浸水家屋 189 戸の大きな洪水被害を受けたことや、流域内の道路計画に伴う将来開発等を考慮して、昭和 63 年度から計画規模 1/30 での河川改修事業を進めています。

このように、佐志川流域では洪水による浸水被害が度々発生していることから、地域住民が安全で安心して暮らせるような社会を実現するためにも、治水対策を着実に進め、早急に治水安全度の向上を図ることが急務となっています。

※「概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生すると想定される洪水」の概念については、第 4 章河川整備計画の目標に関する事項 (P. 17) に記載しています。



写真 2.1 昭和 60 年 6 月洪水による浸水状況
(下流域(右岸)の状況)



写真 2.2 昭和 60 年 6 月洪水による浸水状況
(水洗橋下流の状況)

2.2 河川の利用及び河川環境の現状

2.2.1 河川の利用の現状

佐志川流域では、古くから稲作を中心とした農業が営まれており、その農業用水は河川からの取水に加えて、流域内のため池に貯留した雨水が利用されています。

さらに現在では、国営土地改良事業「^{うわばちく}上場地区」等の農業農村整備事業により農業用水路が整備され、一級河川松浦川から取水された水が、佐志川流域をはじめとする東松浦半島一帯の農地に供給されています。

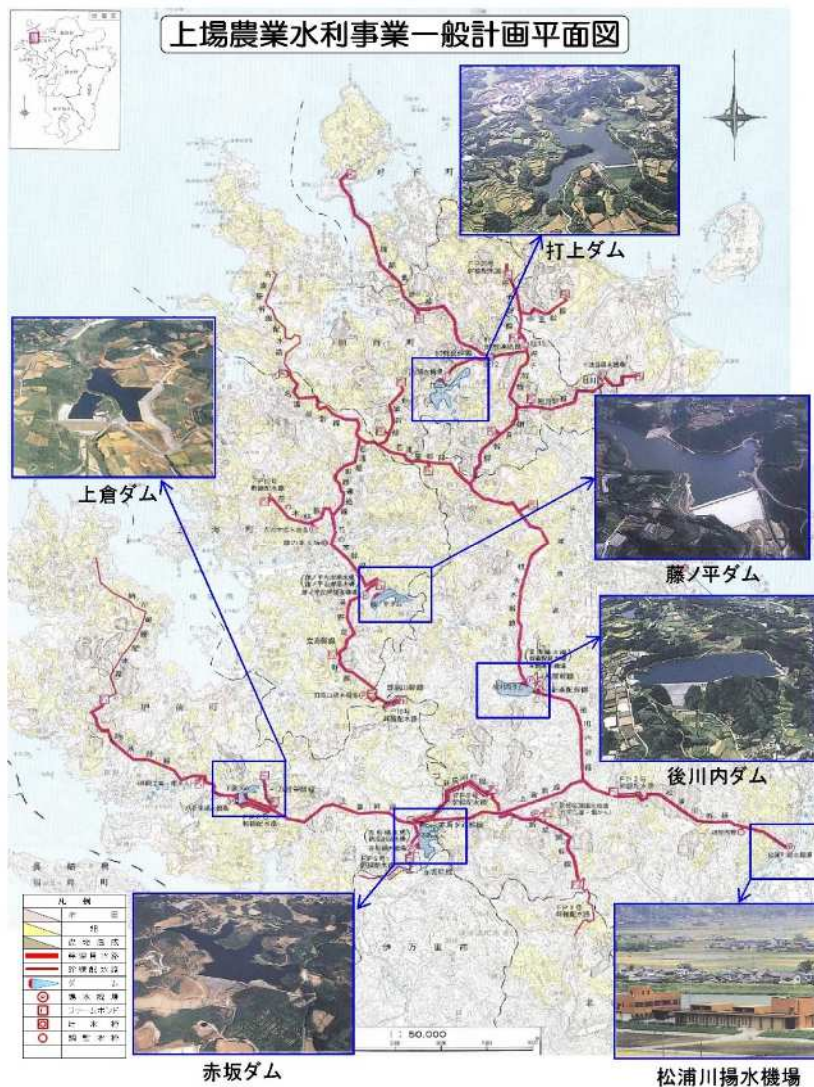


図 2.1 上場農業水利事業の概要図

出典：国営土地改良事業等事後評価

(国営かんがい排水事業上場(二期)地区評価書基礎資料)

2.2.2 河川環境の現状

佐志川の下流部は川幅が比較的広く、ほぼ直線的な平瀬が続いており、汐入橋上流の大坪頭首工付近までは感潮区間のため干潮時には干潟が広がります。一方、中流部は下流部と比べると川幅が狭くなりますが、河床は砂や砂礫で形成され、寄洲のある箇所では瀬・淵等の地形変化や浮石が存在しており、魚類や水生昆虫等の生息場所となっています。



写真 2.3 汐入橋下流の河道状況



写真 2.4 中流部の河道状況

植生としては、中上流部に水田の雑草群落が分布し、河道内の寄洲にはツルヨシ、ミゾソバ、オランダガラシ等の水際植生の繁茂が見られます。下流の干潟には、植生は少ないものの、一部ヨシ群落が見られます。希少種としては、アサクサノリが八幡橋上流の干潟で記録されている他、ハママツナ、ハマボウが確認されています。

魚類では、回遊魚としてウグイ、アユ、ヨシノボリ等が確認されているほか、希少種として全川においてミナミメダカ、下流においてニホンウナギ、シロウオ、ヒモハゼ等が確認されています。

また、甲殻類では、下流の干潟でケフサイソガイガニ、アナジャコ、中上流部ではテナガエビ、モクズガニ等が生息し、希少種としては下流部でシバエビ、ハクセンシオマネキが確認されています。このように、河床に形成されている干潟では、甲殻類や底生生物が多数生息していることから、魚類や鳥類等の格好の餌場、繁殖場、休息場所となっています。

鳥類としては、干潟や水辺を生息地とするアカアシシギ、チュウサギ、ミサゴ、シロチドリ、ウミスズメが希少種として確認されています。



写真 2.5 ミナミメダカ（出典：
佐賀の自然デジタル大百科事典）



写真 2.6 ニホンウナギ（出典：
佐賀の自然デジタル大百科事典）



写真 2.7 ハクセンシオマネキ



写真 2.8 チュウサギ

河川空間の利用としては、住宅が集中する下流部および中流部において、周辺の地域住民が散策や魚釣り等で利用されており、生活環境の一部になっています。

河川の水質は、水質汚濁に係る環境基準^{*1}の類型指定^{*2}で、佐志・八幡橋中間点地点がC類型（水質基準値 BOD5.0mg/L）、汐入橋上井堰（大坪頭首工^{うえいぜき}地点）地点がA類型（水質基準値 BOD2.0mg/L）に指定されています。

近10年（平成23年度～令和2年度）の水質をBOD75%値^{*3}の範囲で見ると、佐志・八幡橋中間点地点で0.5～0.7mg/L、汐入橋上井堰地点で0.5～1.0mg/Lを示しており、安定して水質は良好であるといえます。



写真 2.9 子供達が川遊びしている状況

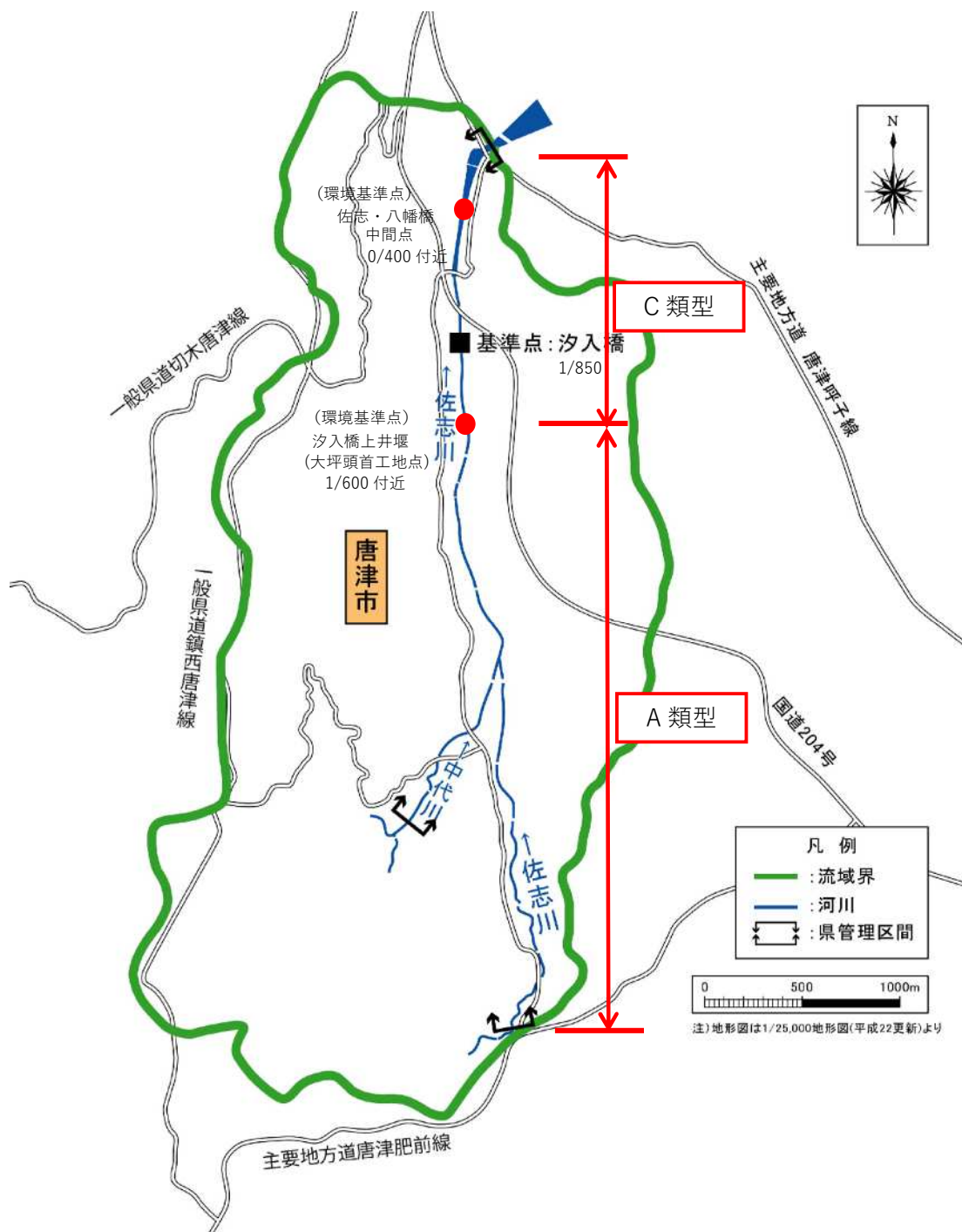


図 2.2 佐志川流域における環境基準点

表 2.1 環境基準点における類型指定と水質（BOD75%値）の経年変化

項目	測定地点	環境基準	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
BOD 75%値	佐志・八幡橋中間点	C類型 (5.0mg/L)以下	0.7	0.6	0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.7	0.5	0.6
	汐入橋上井堰 (大坪頭首工地点)	A類型 (2.0mg/L)以下	0.7	0.7	0.5	<0.5	0.5	0.5	1.0	0.8	0.7	0.6
pH	佐志・八幡橋中間点	A,C類型 (6.5~8.5)	7.5~8.5	7.1~8.7	7.4~8.8	7.3~8.7	7.9~8.5	7.5~8.6	7.3~8.9	7.5~8.6	7.5~8.5	-
	汐入橋上井堰 (大坪頭首工地点)		7.4~8.4	7.1~8.2	7.0~9.3	7.2~8.2	7.2~7.7	7.2~7.9	7.1~9.1	7.1~8.2	7.2~8.5	-
SS	佐志・八幡橋中間点	C類型 (50.0mg/L)以下	11	13	14	5	6	6	7	7	7	-
	汐入橋上井堰 (大坪頭首工地点)	A類型 (25.0mg/L)以下	6	8	6	4	5	5	5	7	5	-

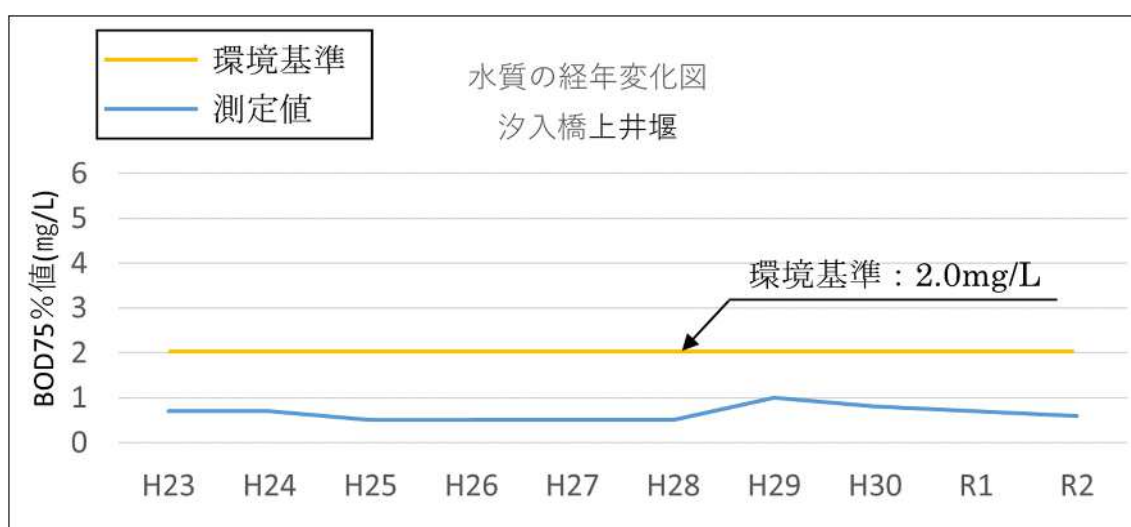
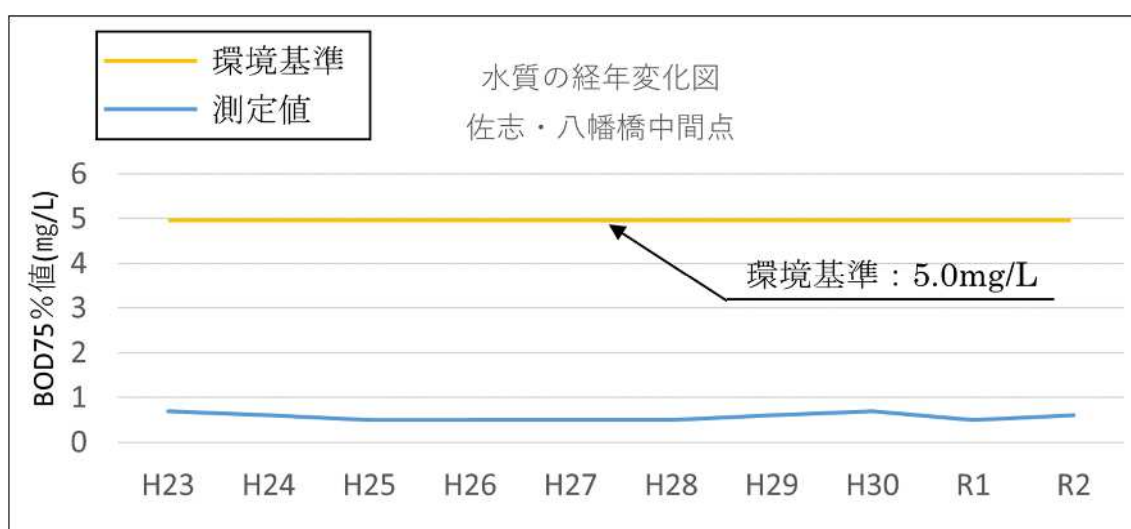


図 2.3 環境基準点における類型指定と水質（BOD75%値）の経年変化

(出典：公共用水域水質測定結果 佐賀県)

- ※1 水質汚濁に係る環境基準とは、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましくされる基準です。
- ※2 水域類型指定とは、環境基準で定めた類型を水域で指定することです。
- ※3 BOD とは水中の有機物が微生物によって分解される時に消費される酸素の量で表され、有機性の汚濁を表す指標として用いられます。75%値とは、年間観測データを小さい順に並べて、全データ数の75%目の値であり、環境基準値と比較して水質の程度を判断する場合に用いられます。
- ※4 pH とは水中の水素イオンの濃度を溶液 1 l 中の水素イオンのグラム当量数で表され、酸性、アルカリ性の強さを示す指標として用いられます。
- ※5 SS とは水中に浮遊する不溶性物質の量で表され水の濁りを表す指標として用いられます。

第3章 河川整備計画の対象区間及び対象期間

3.1 河川整備計画の対象区間

本計画の計画対象区間は、図 1.2 及び表 1.1 に掲げる佐志川水系の県管理区間とします。

3.2 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は、概ね 30 年とします。

なお、本計画は、現時点での流域の社会経済状況、自然環境状況、河道状況等に基づいて策定するものであり、今後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等を踏まえて、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

第4章 河川整備計画の目標に関する事項

4.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減、維持管理に関する目標

災害の発生の防止又は軽減については、想定氾濫区域における人口や資産状況及びこれまで整備状況等を踏まえて、基準地点における整備目標流量を定め、河川整備を行います。

本計画で整備を実施する佐志川の整備目標としては、汐入橋地点において概ね30年に1回程度の確率で発生すると想定される洪水[※]に対して、家屋等の浸水被害を軽減することを目標とします。

河川の維持管理については、堤防、護岸等の河川管理施設、河道及び河川空間が有する機能を十分発揮できるように、河川管理施設や河道の状況等を把握し、状況に応じた改善策を行い、必要な河川の機能を確保します。

※ 「概ね30年に1回程度の確率で発生すると想定される洪水」を例にすると、「概ね30年に1回程度の確率で発生すると想定される洪水」とは、毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3.3%）ということです。

- ・1年間にその規模を超える洪水が発生しない確率は96.7%（ $=1-1/30$ ）であり、30年間にその規模を超える洪水が1回も発生しない確率は約36%（ $= (96.7/100)^{30}$ ）となります。
- ・よって、30年間に少なくとも1回はその規模を超える洪水が発生する確率は約64%（ $=1-0.36$ ）となります。

なお、基準地点における計画規模及び整備目標流量は、表 4.1 及び図 4.1 のとおりとします。

表 4.1 整備計画における計画規模及び目標流量

河川名	目標とする計画規模	基準地点名	整備目標流量 (m^3/s)
佐志川	1/30	汐入橋(1k850)	130

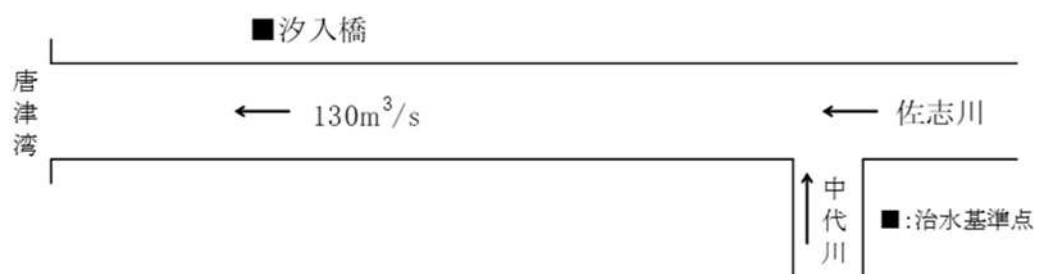


図 4.1 計画洪水流量配分図

4.2 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目標

佐志川の河川水は、古くから農業用水として利用されており、今後も適正かつ効率的な水利用が図られるように努めるとともに、動植物の生息、生育、繁殖環境に十分配慮し、関係自治体や利水関係者、流域住民の協力のもと流水の正常な機能の維持に努めます。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関しては、動植物の生息、生育、繁殖環境、流水の清潔の保持等を考慮のうえ、今後必要に応じて調査、検討を行うものとします。

4.3 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、必要に応じて自然環境や河川の利用状況等に関する調査を行い、動植物の生息、生育、繁殖環境の保全や河川の利用や景観に配慮した整備に努め、河川環境の保全を図ることを目標とします。

水質については、今後も水質汚濁の防止に努めるとともに、関係機関との連携を図ります。

第5章 河川整備の実施に関する事項

5.1 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

5.1.1 河川工事の目的

佐志川では、河道の流下能力が不足しているため、過去に度々浸水被害を被っています。

このような浸水被害を軽減するために、表 4.1 に掲げた整備目標流量に対して、築堤、河道の掘削、護岸の整備等の構造物の改築等による河川整備を行います。

5.1.2 河川工事の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

佐志川の流下能力を向上するため、表 5.1 に示す施行の場所において、河川整備を行います。

表 5.1 施行の場所

河川名	施行区間	延長
佐志川	河口(八幡橋下流)～柳井橋下流	2.9km

(1) 佐志川

佐志川の河川改修については、築堤、河道の掘削、護岸の整備等により流下能力の向上を図ります。

また、整備にあたっては、必要に応じて関係機関や地域住民及び学識経験者と調整を図りながら、以下の方針で整備を進め、動植物の生息、生育、繁殖環境の保全に努めます。

- ・河道の状況としては、多くの緩流域が形成されており、その水際や寄洲は、ツルヨシ等の水際植物が繁茂し、鳥類や昆虫の生息・生育域が形成されていることから、その保全に努めます。
- ・河口付近に広がる干潟は、多種多様な生態系を育てており、河床掘削を行う場合には、干潟の環境の保全に努め、生物の生息、生育、繁殖環境に配慮するなど、現況河道の特性を大きく変化させないように努めます。



写真 5.1 佐志橋より下流を望む



写真 5.2 水洗橋より上流を望む

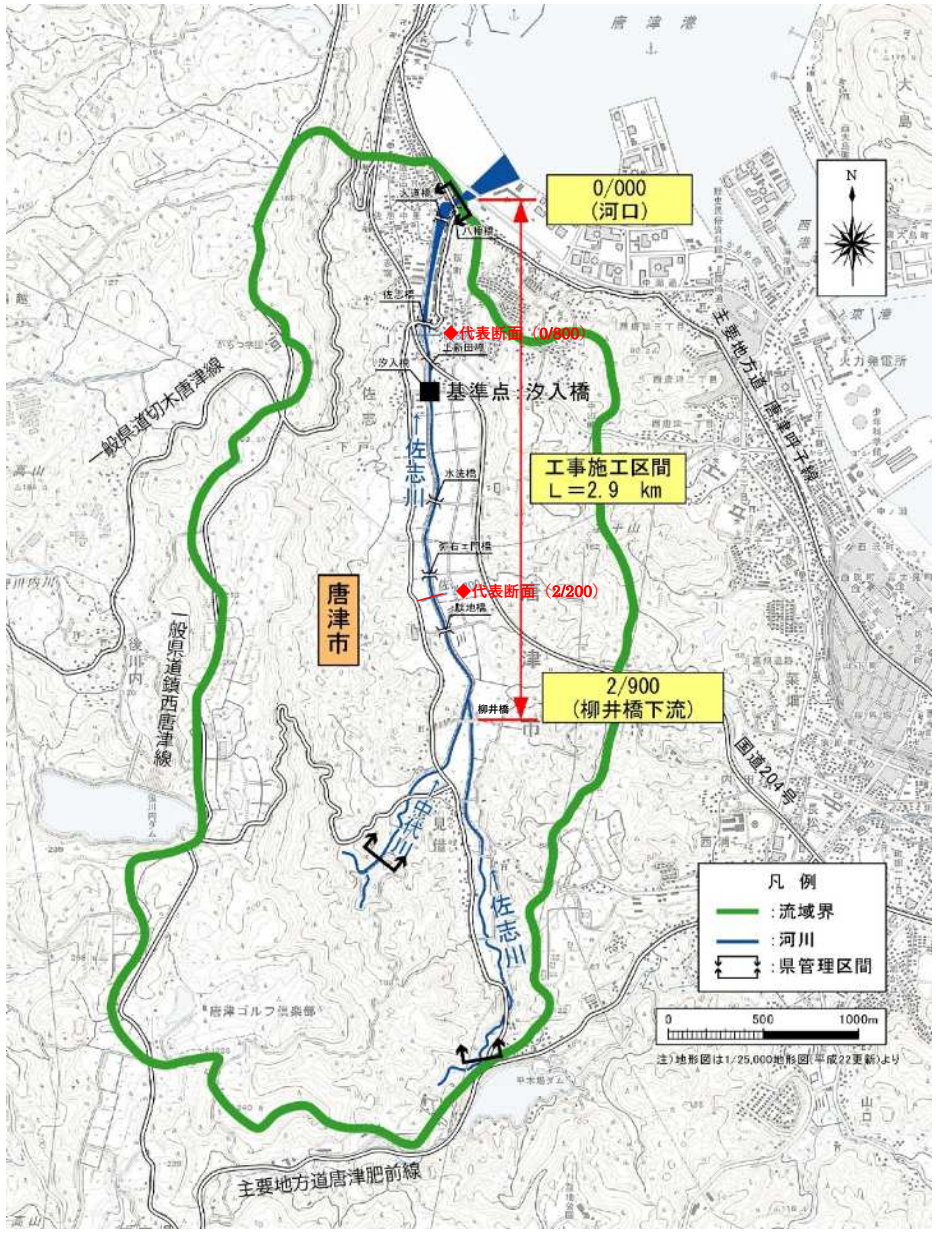


図 5.1 佐志川整備計画平面図（施行の場所）

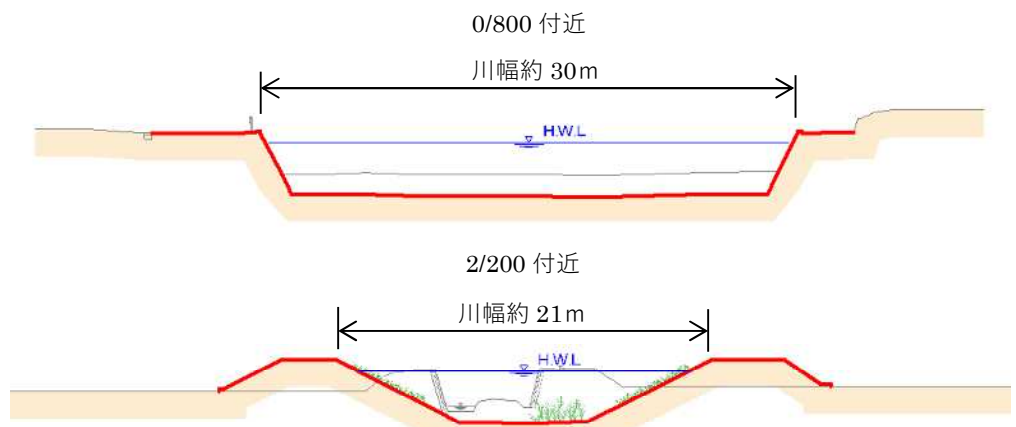


図 5.2 佐志川整備計画代表断面図

(2) 局所的な対応河川

計画対象区間外やその他河川の小規模な家屋浸水箇所等については、緊急性や優先度を考慮し、被災箇所に応じた局所的な整備を行うことにより、浸水被害の防止又は軽減を図ります。

局所的な整備内容として、河道掘削、護岸の整備、河道法線形の是正、被災要因となった構造物の改築等によるネック箇所の解消を行い、流下能力の向上などを図ります。

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理は、地域特性を踏まえつつ、洪水による浸水被害の軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境への適正な配慮を行うことを目的とします。

5.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所

佐志川水系のうち、県が管理する区間を対象として、これまでに整備された河川管理施設の機能を維持し、十分に効果を発揮させるため、以下のことに留意して河川の維持を行います。

(1) 河川管理施設の維持

洪水時等において操作が必要となる樋門等については、正常な操作が行えるよう定期的な点検及び補修による施設の長寿命化を図り、必要に応じて機器の更新や施設の改築を行います。また、堤防については、河川巡視による亀裂、陥没等の異常に対する点検を行うとともに、洪水時における浸透や浸食並びに地震に対する点検や調査も行い、必要に応じて対策を講じます。

さらに、河川の治水安全度を確保するため、取水堰等の許可工作物で河積の阻害等、河川管理上支障となるものについては、許可工作物の施設管理者と調整し適切な措置に努めます。また、許可工作物施設の新築や改築にあたっては、管理者に対して河川環境の保全にも配慮するよう指導します。

この他、河川区域内における不法投棄、不法占用等の防止のため、河川の巡視や関係機関との連携による監視、指導に努めます。

(2) 河道の維持

河道内に堆積した土砂等については、河川巡視等によりその状況を確認し、治水上支障となる場合には、河川環境に配慮しつつ浚渫等の必要な対策を行います。

また、河道内に繁茂した植物については、それらのもつ浄化機能や生態系への影響を考慮しながら、流水を阻害し河川の流下能力に支障があ

る場合など必要に応じて伐採を行います。

(3) 水量、水質の管理等

適正な河川管理のために必要となる雨量や河川の水位の把握に努めます。また、水質事故については、河川巡視による早期発見と住民及び関係機関と連携した適切な対応に努めます。



写真 5.3 河道の維持



写真 5.4 水質事故（訓練状況）

第6章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川整備を総合的に行うためには、地域住民や関係機関等との連携が必要です。

とりわけ、近年の降雨特性として、局地的に短時間で大雨が発生する傾向にあることから、整備途中段階での洪水や計画規模を上回る洪水が発生した場合等の被害を最小限度に止めるためには、防災情報の提供や避難誘導等のソフト対策などについて関係機関等と連携していく必要があります。

佐志川流域では、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる対策、「流域治水」を計画的に推進するため、「唐津・玄海圏域二級水系流域治水プロジェクト（令和4年3月）」を発表しました。プロジェクトに掲げているようなハード・ソフト一体となった治水対策について、継続的に協議会の場等で唐津市等の関係機関と情報共有を図りながら連携した取組を実施します。

6.1 地域住民や関係機関との連携

流出抑制や貯留等の流域対策をはじめ、河川の維持管理、河川環境の保全、河川や水辺の整備による河川空間の創出及び利用促進、異常渇水時の対応、特定外来生物の防除対策等について、地域住民や自治体（唐津市）、その他関係機関等と連携を図ります。

さらに、洪水時には迅速かつ的確な水防活動及び警戒・避難が行われるよう、地域住民や自治体、その他関係機関等と相互に連携・協力を行い、防災情報の提供や住民の防災意識の啓発・向上等を図ることで被害の軽減に努めます。

6.2 防災情報の提供

洪水等による被害の発生が予想される場合には、雨量や水位等に関する正確な防災情報を、地域住民や関係機関に迅速に提供することが極めて重要です。

このため、洪水時の雨量や水位等の河川情報の収集・提供に必要な河川情報基盤の整備及び施設の点検、機器更新等の維持管理を行うとともに、必要に応じて、河川監視カメラの設置等の河川情報の高度化を図ります。

また、地域住民が、パソコンや携帯端末等から雨量や河川の水位等の水防情報、注意報や警報等の気象情報や主要な河川の避難判断水位等の防災情報を入手できるよう情報提供を行います。

さらに、自治体や関係機関に対しては、水防計画に基づく水防活動等を通じて、河川水位等の情報共有を行います。

なお、洪水による浸水の状況を予め予測できるよう、河川の堤防が、万一、決壊した場合などの氾濫シミュレーションにより想定した浸水想定区域図等の情報提供にも努めます。



写真 6.1 河川監視カメラ情報の提供