

松浦川水系中流圏域河川整備計画

平成 14 年 7 月

佐 賀 県

松浦川水系中流圏域河川整備計画

目 次

第1章 流域と河川の現況	1
第2章 圏域の現状と課題	
2.1 治水の現状と課題	3
2.2 河川利用及び河川環境の現状と課題	4
第3章 河川整備計画の目標に関する事項	
3.1 計画対象区間	6
3.2 計画対象期間	6
3.3 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	6
3.4 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	7
3.5 河川環境の整備と保全に関する事項	7
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、種類及び施工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	8
4.2 個別河川の河川整備に関する事項	8
4.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	13
4.4 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	13

第1章 流域と河川の現況

松浦川水系は、佐賀県杵島郡山内町黒髪山（標高 518m）に源を発し、山地部にて多くの小支川を合わせて北流しながら相知町において巖木川などと合流し、唐津市久里において徳須恵川を合わせて、唐津平野に出て玄界灘に注ぐ、流域面積 446km²、幹川流路延長約 47km の一級河川である。

松浦川水系中流圏域（以下「本圏域」とする）は、松浦川本川の中流域に位置し、東は八幡岳（763m）、眉山（518m）の急峻な山地に囲まれ、北流する松浦川の主な右支川として井手口川、城野川、立川川が合流する。西は黒岳（368m）、国見岳（176m）、大陣岳（268m）等の比較的なだらかな丘陵に囲まれ、松浦川の主な左支川として多々良川、黒尾岳川（支川の藤川内川）、駒鳴峠川が合流する。

地質は、古第三紀層に属し、主に砂岩・礫岩からなり、岩層は一般に柔らかく侵食の早い丸みを持った丘陵地である。本圏域の地形は、松浦杵島丘陵地に属し、丘陵地、低地、洪積台地に区分され、右岸側上流域のみ比較的急峻な地形をなすが、中流域はなだらかな地形となり、下流部の本川沿いに広がる低地では、広大な盆地を形成している。

松浦川中流域の気候は日本海型気候に属し、年平均気温は 15℃前後である。また、年平均降水量は約 2,100mm で全国平均の約 1,700mm を上回っており、梅雨期間中の降水量は年平均で約 740mm であり年間の総降水量の約 3 割が梅雨期に集中する特性を有している。

本圏域は、武雄市と相知町に挟まれた伊万里市の東部に位置し、その面積は約 55km²、人口は約 6 千人である。関連する市町村は、本圏域のほとんどを伊万里市が占め、一部武雄市北部の多々良地区からなる。

経年的な人口動態は、若年層の都市部への流出により総人口が減少傾向であるのに対し、災害弱者である高齢者の比率が増加しており、農山村地域特有の傾向を示している。この地域の主な産業は、第一次産業が主体で、稲作、果樹栽培、畜産などが営まれており、伊万里梨や伊万里牛などで広く知られている。

土地利用は、山地部の大部分は森林が占め、八幡岳山頂付近は県立自然公園に指定されている。丘陵地の一部は棚田、果樹栽培地の利用がある他、ため池が多く存在する。河川に沿って開けた平地は水田が広がり、住宅地が点在する。

本圏域の交通は、国道 498 号、主要地方道などが唐津市、伊万里市、武雄市及び県外を結ぶ重要なアクセス道となっている。また、JR 九州筑肥線は、通勤・通学者や高齢者など地域住民の足として欠かすことのできない交通手段となっている。

第2章 圏域の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

本圏域は、昭和28年、41年、42年、43年、47年及び52年と度重なる豪雨出水により大きな被害を伴う洪水が発生している。これを受け、昭和42年より災害改良復旧工事等の河川改修工事により、城野川および多々良川は1/30確率年、黒尾岳川は1/15確率年、井手口川では1/10確率年の安全度で河川改修が実施された。

しかし、近年においても家屋浸水の被害が平成2年に井手口川及び城野川で約10戸程度、駒鳴峠川でも6戸、平成6年に井手口川で1戸の浸水被害があり、圏域内の主な河川においても水田の被害などが生じているほか、平成5年、11年及び12年にも水田の被害が生じている。

このように本圏域では浸水被害が頻発しており、地域住民を洪水から守り、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の着実な進展と早期の効果の発現が急務となっている。

表-1 近年における松浦川水系中流圏域の主な浸水被害

河川名	浸水被害年	浸水の程度	被害状況
井手口川	平成2年	家屋浸水	約10戸程度の家屋被害、水田の被害、堤防・護岸の破損
	平成5年	水田・道路冠水	水田の被害
	平成6年	家屋浸水	1戸の家屋被害、水田の被害
城野川	平成2年	家屋浸水	約10戸程度の家屋被害、水田の被害、堤防の破損
	平成6年	水田・道路冠水	水田の被害
	平成12年	水田・道路冠水	水田の被害
黒尾岳川	平成2年	水田・道路冠水	水田の被害、橋梁・堰・ため池の破損
	平成11年	水田・道路冠水	水田の被害、橋梁・堰の破損
駒鳴峠川	平成2年	家屋浸水	6戸の家屋被害、水田の被害

出典：平成13年に実施した本圏域内の住民アンケート調査結果に基づく。

河川名の順序は、浸水頻度及び浸水程度の大きい順とした。

2.2 河川利用及び河川環境の現状と課題

1) 利水の現状と課題

本圏域の河川は、古くから生活用水やかんがい用水として水田へ利用されてきた。しかし、本圏域内には多くのため池が存在することや、慶長 16 年(1611)頃、松浦町^{もものかわ}桃川では農地にかんがいするため、松浦川本川の川底を潜る木桶作りのサイフォン式パイプ（馬^{うま}ん頭^{がしら}樋^{とい}）を通した、特殊な水利工事が行なわれたように、古くから水不足は大きな問題であった。

現在、本圏域の河川の流水は、水道用水やかんがい用水として広く利用されているが、昭和 42 年、昭和 61 年、平成 3 年、平成 5 年及び平成 6 年にたびたび水不足に見舞われており、水道の給水制限や水稲、農作物が枯れるなどの被害が生じている。また、渇水時にはため池の水源も枯渇することが多い。

このように、本圏域では渇水被害が頻発しており、地域住民が渇水の不安から解消され、快適で安心して生活できる社会を実現するためにも、安定的な水供給を確保する水資源開発が急務となっている。

表-2 松浦川水系中流圏域の主な渇水被害

河川名	被害年	被害状況
井手口川	S42 年 7～9 月	飲料水、用水が不足した。農作物が不作となった。
	S47 年	水が不足した記憶がある。
	S61 年	干ばつとなった。
	H3 年 8 月	水が不足した記憶がある。
	H5 年 7～8 月	水稲が枯れて不作となった。
	H6 年 7～9 月	干ばつで田植えができなかった。庭木が枯れた。
城野川	S46 年 8 月頃	水稲が枯れて不作となった。
	H4 年 7 月頃	農作物が不作となった。
	H5 年 8 月	水稲が枯れて不作となった。
	H6 年 7～8 月	水稲が枯れて不作となった。
黒尾岳川	S42 年 7～10 月	水稲が枯れて不作となった。
	H3 年 7～8 月	農作物が不作となった。
	H6 年 7～9 月	農作物が不作となった。
藤川内川	S49 年 2 月頃	水が不足した記憶がある。
	H6 年 8 月頃	農業用水が不足した。
立川川	H6 年 7 月～10 月	井戸、水田が枯れた。梨の木にかん水ができなかった。
多々良川	H6 年 8～9 月	農作物が不作となった。
駒鳴峠川	H6 年 8 月頃	水稲が枯れて不作となった。

出典：平成 13 年に実施した本圏域内の住民アンケート調査結果に基づく。

河川名の順序は、渇水頻度及び渇水程度の大きい順とした。

2) 河川環境の現状と課題

本圏域は、丸みをもった丘陵地に囲まれ、広大な盆地に水田が広がる地形の中で、豊かな自然環境を背景に多様な動植物の生息を可能としている。また、井手口川の上流は八幡岳県立自然公園に指定されており、その自然環境が保全されている。

一方、平成13年に実施した本圏域内の住民アンケート調査によれば、多くの住民が圏域内の河川に対して、近年、水量の減少や生き物の減少の問題を指摘し、自然が豊かで水の豊かな河川にしてほしいという要望が多くあげられている。

このように本圏域は、近年、河川環境への意識が高まっており、良好な河川水質の保持や水量の確保、動植物の生息・生育環境の保全に努めることが重要となっている。豊かな自然環境を有している一方で、河川環境の悪化が懸念されており、水量の確保、動植物の生息・生育環境の保全に努めることが重要となっている。

井手口川の下流域は、河川沿いの平地に水田が広がり、出水時には松浦川本川の背水による影響を受けやすい。この河道内の植生は、ツルヨシなどの一年生草本群落が優占し、これらが一面に繁茂した河床は礫や砂礫からなり、淵や連続する堰の湛水区域には緩やかな流れを好むオイカワやムギツクなどの魚類が多く、これらを餌とするカワセミやコサギなども生息している。

井手口川の中・上流域は、下流域と同じように河川沿いの平地に水田が広がり、上流の山地部まで多くの取水堰が連続している。河道内の植生はツルヨシ群落^{ツルヨシ}が優占し、河岸にはチガヤやカラムシ群落などの草本群落が広く分布し、上流の山地部にはアラカシ林やスギ植林も見られる。河床には床固めが多いが礫や岩などの自然の河床も残されており、流れの速い瀬にはカワムツやヨシノボリなどが生息している。

このように、多くの堰が存在し沿川の水田に利水されているため、小雨が続くかんがい期には河川水が枯渇することがあり、動植物の生息環境は良好とはいえない。

河川の水質は、圏域の全河川とも類型指定されていないが、唯一、水質観測が行われている井手口川の水質は、概ね2.0mg/l以下とA類型相当の良好な水質を保っている。

狭小な谷あい^{やますそ}を流れる駒鳴峠川は左岸側の山裾を流れ、右岸沿川には水田が連なる。河川に生息する魚類ではカワムツが多く見られ、下流部の湛水区域にギンブナが生息している。これらの魚類等を主な餌とするアオサギやキセキレイなどの鳥類もみられる。河道内の植生は、既設護岸の周辺でススキ・チガヤ群落やカラムシ群落等が優先し、水際でミゾソバ群落やカサスゲ群落等がみられるが既設護岸はブロック積みであり周辺環境との連続性は保たれていない。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 計画対象区間

本整備計画の対象区間は、松浦川水系の河川のうち本圏域にある佐賀県が管理する区間とする。

3.2 計画対象期間

本整備計画の対象期間は、今後概ね15年とする。

なお、本整備計画は、現状における本圏域の社会状況、自然環境及び河道状況などに基づき策定するものであり、今後の社会情勢の変化や技術の進歩などに対応するため、事業評価の実施、整備計画の見直しを適宜行っていくものとする。

3.3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

本整備計画の対象となる河川のうち、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図るため、治水安全度が低く、かつ近年家屋浸水が発生した駒鳴峠川と井手口川を、計画対象期間内において当面優先的に整備する。

その他の区間についても今後の災害の発生や流域状況の変化を考慮しながら治水安全度の改善を検討していく。

駒鳴峠川は、概ね10年に1回の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下できる整備を目標とする。なお、目標計画流量は下図のとおりとする。

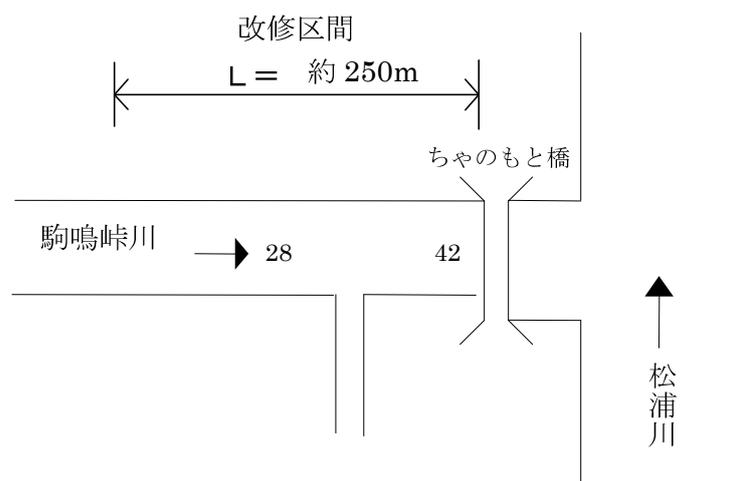
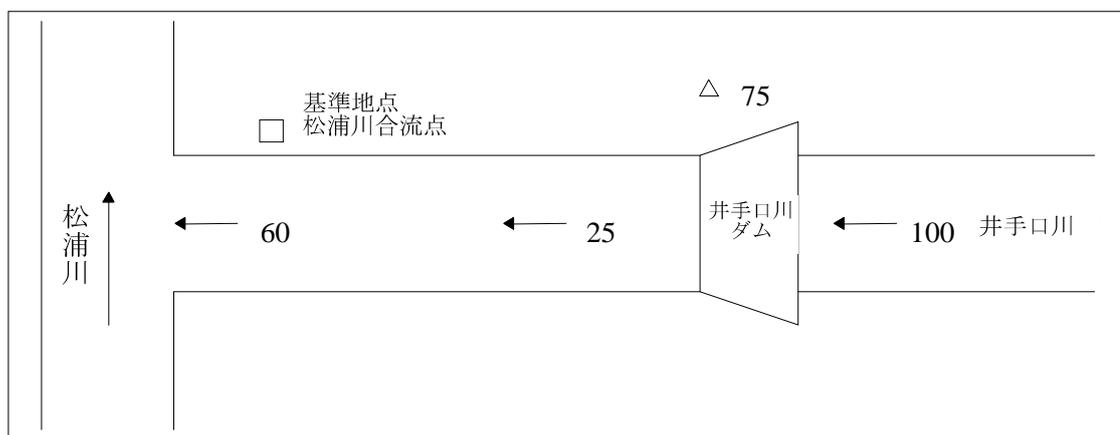


図-2 駒鳴峠川の改修区間と計画流量配分図(単位:m³/s)

浸水被害が頻発し、かつ被害の規模が大きい井手口川は、大きな浸水被害の生じた昭和 47 年 7 月や平成 2 年 7 月の豪雨においても洪水被害を防止することができるよう、概ね 50 年に 1 回の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下できる整備を目標とする。なお、目標計画流量は下図のとおりとする。



図－3 井手口川 整備計画流量配分図（単位： m^3/s ）

3.4 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

本整備計画の対象となる河川のうち、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、渇水被害が深刻な井手口川を、計画対象期間内において当面優先的に整備する。

井手口川の具体の整備目標は、概ね 10 年に 1 回の確率で発生する渇水時においても、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。また、伊万里市の水道用水の安定確保のため、水源の開発を図る。

なお、本圏域の他の河川については、現時点で流量資料の蓄積が不十分であるため、今後、流量資料の充実を図るものとする。

また、異常渇水時には被害軽減のため、関係機関と連携し渇水被害の軽減に努める。

3.5 河川環境の整備と保全に関する事項

動植物の生息・生育環境の保全及び良好な景観の保全を図るため、河川整備の実施にあたっては、有識者等の意見を聞くなどして、極力河川環境が良好に保てるよう対策を行う。また、親水性についても考慮する。

特に魚類等の生息環境や河川周辺植生との連続性の確保については、堰等の管理者や隣接住民と協議しながら計画的な実施に努める。

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、種類及び施工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

本整備計画の目標を達成するため、本川の洪水が流下する計画高水位の影響区間での駒鳴峠川の河川改修、及び井手口川でのダム建設を行う。

駒鳴峠川においては、計画高水流量を安全に流下させ得る河積の確保を行う。

井手口川においては、井手口川ダムを建設し、洪水調節を行うことにより現況河道の負担を軽減し、治水安全度の向上を図る。また、井手口川ダムにより井手口川の流水の正常な機能の維持を図り、併せて伊万里市水道へ日量 4000m³ の水道水を供給する。

表-3 施工の場所及び実施内容

対象河川	施工箇所	実施内容
駒鳴峠川	佐賀県伊万里市大川町大字駒鳴地先 L= 約 250m	築堤、護岸工等
井手口川	佐賀県伊万里市大川町大字東田代地先	ダム建設

4.2 個別河川の河川整備に関する事項

4.2.1 駒鳴峠川

駒鳴峠川を横断する県道相知山内線のちやのもと橋から上流 L= 約 250m の区間において、本川の洪水が流下する計画高水位の背水影響区間においても越水しないよう措置を講じると共に、ちやのもと橋地点において 42m³/s の流量を安全に流下させるため、築堤及び護岸工を実施していく。

当該区間は、河畔林により木陰が形成され、さらに瀬や淵が形成されるなど、良好な動植物の生息・生育環境を有している。したがって築堤及び護岸工の実施にあたっては、河畔林の保全に努め、速やかに植生を促すために環境型護岸を採用すると共に、瀬や淵の保全に努める。

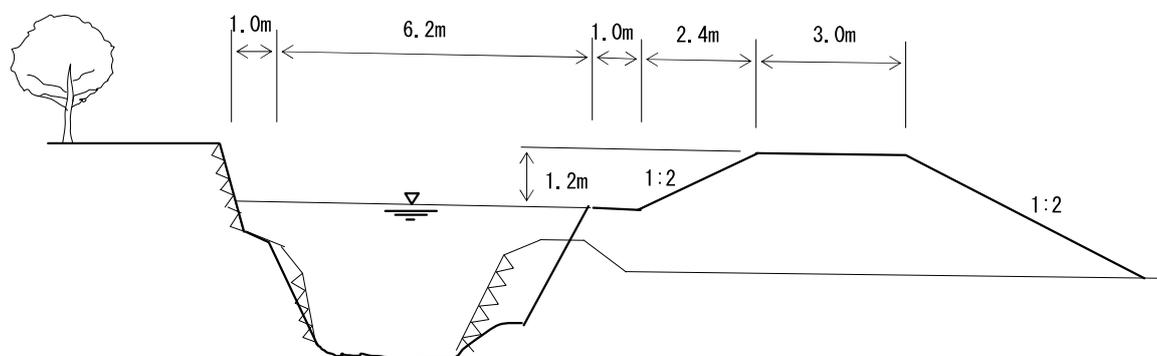


図-4 駒鳴峠川計画断面図（ちやのもと橋付近）

4.2.2 井手口川

井手口川は、概ね 50 年に 1 回の確率で発生する降雨に対応できる治水安全度を確保するため、洪水調節機能を有する井手口川ダムを建設することにより井手口川への洪水の流出を抑制し、洪水時の河川水位の低下、洪水の安全な流下を図る。

ダム建設にあたっては、ダム地点で $75\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、 $25\text{m}^3/\text{s}$ の流水をダム下流において放流することで洪水の安全な流下を図る。

井手口川の河川環境の保全のために、井手口川ダムの不特定容量を利用し、概ね 10 年に 1 回の確率で発生する渇水に対しても、基準地点松浦川合流点で常時 $0.030\text{m}^3/\text{s}$ の水量を確保し、流水の正常な機能の維持を図る。

新規水源開発として、本ダムの水道用水容量を利用し、日量 $4,000\text{m}^3$ の水道用水を伊万里市水道へ供給する。

ダム建設（湛水面積 約 16ha）により、新たな水辺空間が創出できることから、親水施設の整備を地域住民や関係機関と連携して行っていく。

井手口川ダム諸元

位置 : 井手口川中流部 松浦川合流点より上流約 2.7～3.1km 付近

左岸 佐賀県伊万里市大川町大字東田代地先

右岸 佐賀県伊万里市大川町大字東田代地先

型式 : 重力式コンクリートダム

堤高 : 約 42.7m

堤頂長 : 約 248m

総貯水容量 : 約 2,180 千 m^3

湛水面積 : 約 16ha

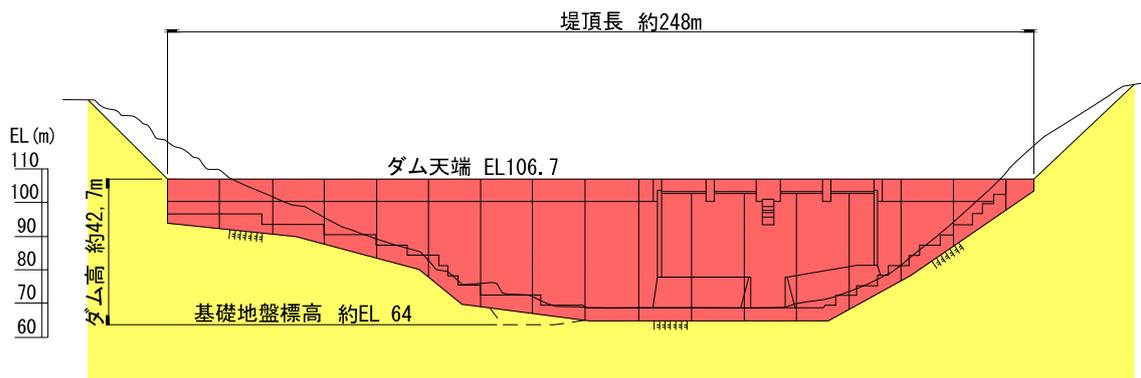
井手口川ダム機能

- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持
- ・水道用水の確保

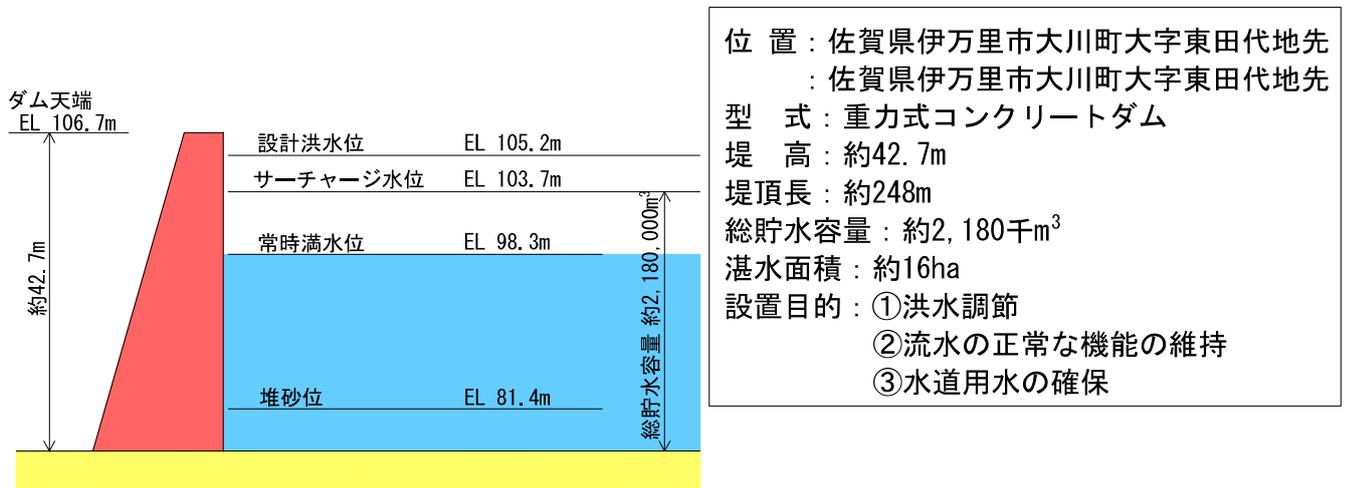
河川環境への配慮事項

ダム建設にあたっては、周辺環境の改変を極力回避低減するよう努めるとともに、周囲の植生や景観に配慮した法面の緑化に努める。またダム湛水区域内の貴重な動植物については、適切な保護・育成対策を講じる。

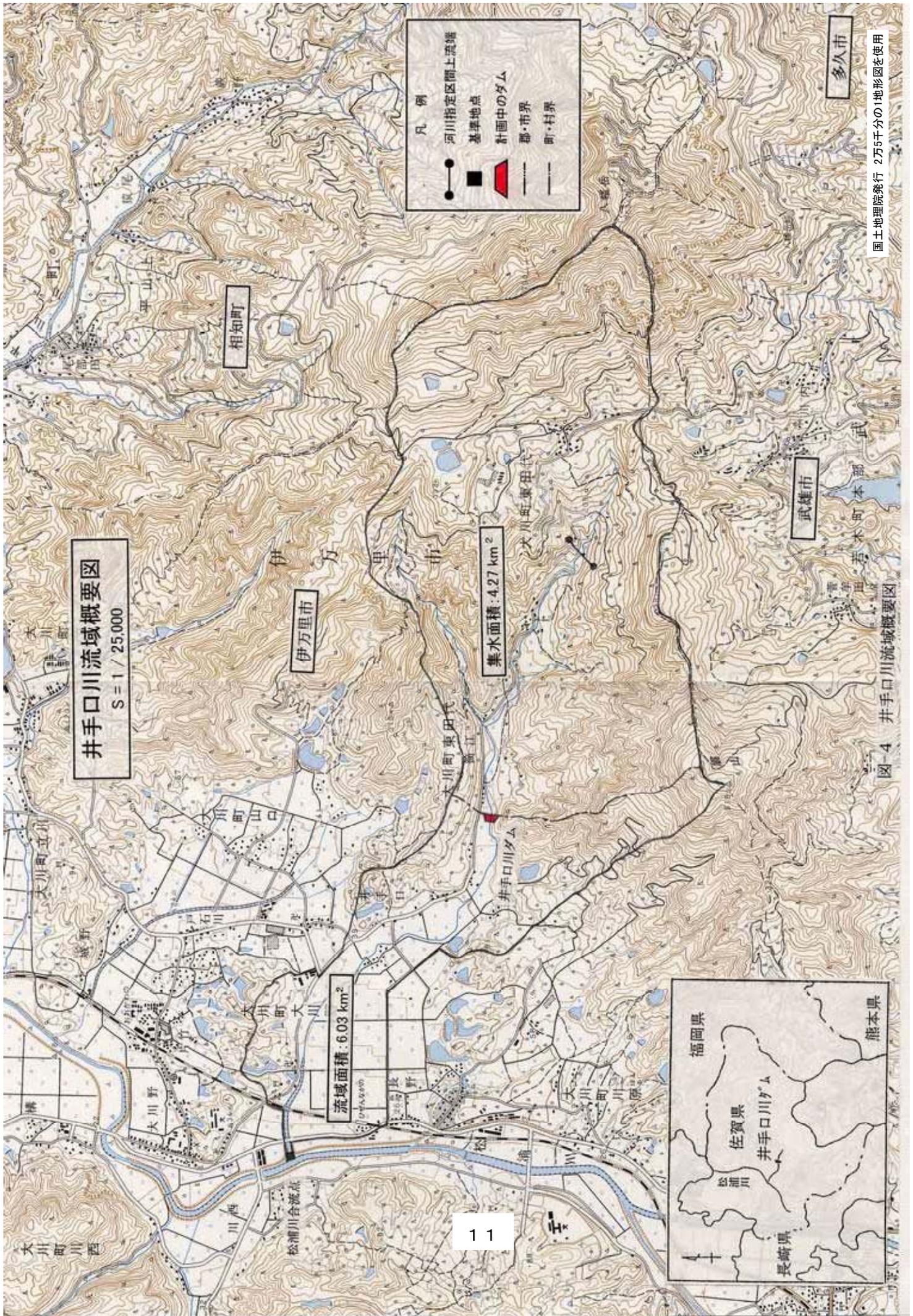
なお、ダム建設時においては水質汚濁、粉塵、騒音、振動などに配慮した施工に努める。



図一5 井手口川ダム下流面図



図一6 井手口川ダム標準断面図



井手口川流域概要図
S = 1 / 25,000

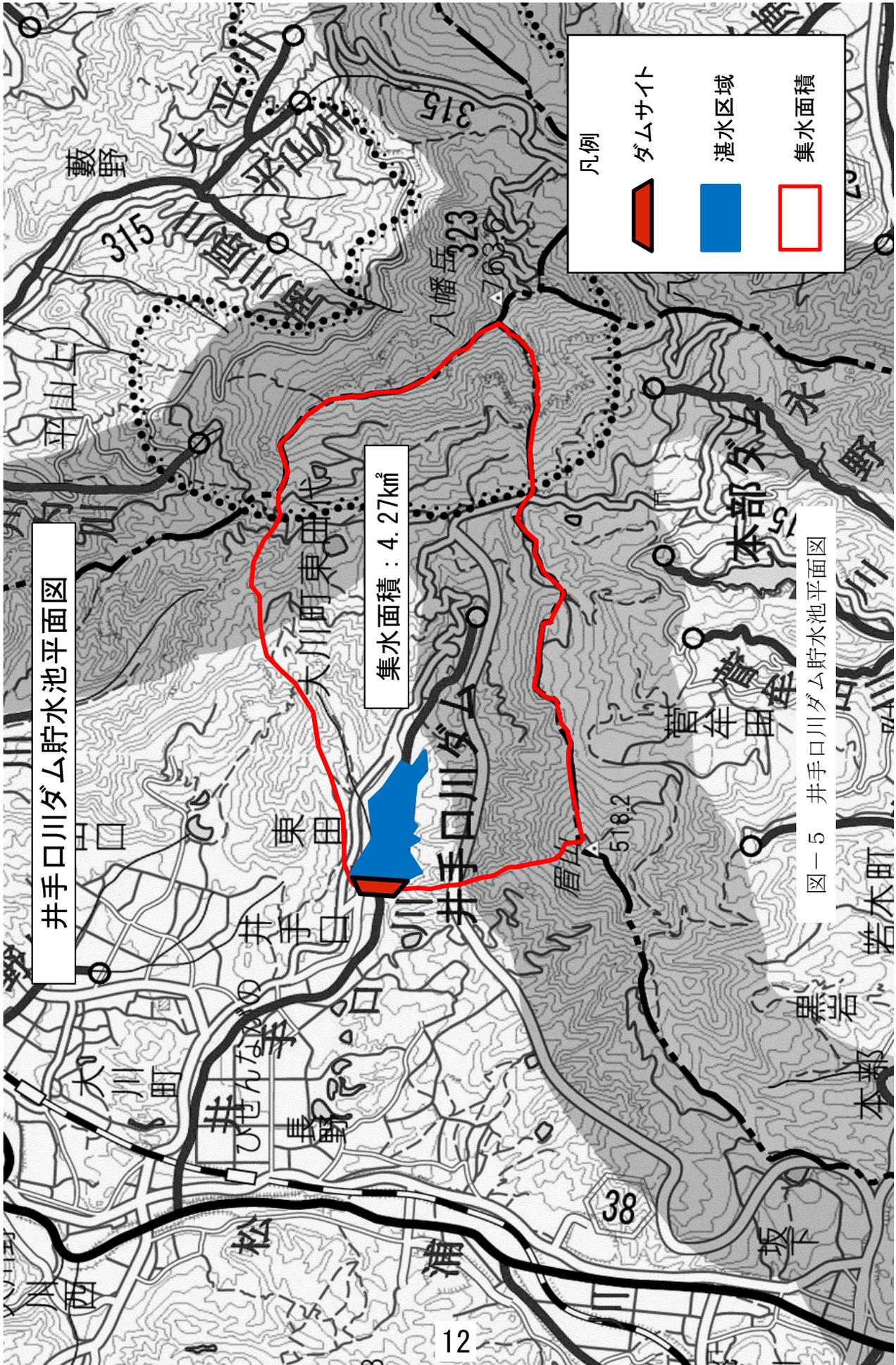
流域面積: 6.03 km²

集水面積: 4.27 km²



- 凡例
- 河川指定区間上流端
 - 基準地点
 - ▲ 計画中のダム
 - 郡・市界
 - - - 町・村界

図-4 井手口川流域概要図



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

河川の維持管理に関しては、本圏域の佐賀県管理河川において、災害の防止、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適切に行う。更に実施にあたっては、有識者等の意見を聞くなどして、極力河川環境が良好に保てるよう対策を行う。

2) 河川の維持の種類及び施行の場所

① 河川管理施設の維持管理・災害復旧

維持管理を適正に行うため、定期的に河川パトロールを行い、堤防や護岸の損壊につながる河床洗掘、護岸の亀裂、堤防漏水及び樋門機能の異常などを早期に発見し必要な対策を行う。

また、洪水等の外力による損壊については速やかに復旧・修繕等の対策を行う。さらに、新設される許可工作物や既存許可工作物の改修の際においては本計画の「河川の維持の目的」に沿うよう適切な指導を行う。

② 河床の維持管理

土砂の堆積が著しく、洪水の流下や流水の正常な機能の維持の障害などになる場合は、河積を確保するための土砂の除去を行う。また、河床低下が著しい場合は、土砂動態状況を踏まえ、松浦川本川河川管理者と協議し、適切な対策を行う。

③ 植生の維持管理

洪水の流下阻害や河川構造物に悪影響を与える植生については、生物の生息環境の維持保全に極力配慮し伐木や除草などの適切な植生管理を行う。

4.4 その他河川の管理を総合的に行うために必要な事項

河川の整備を総合的に行うにあたり、松浦川本川を管理する国土交通省と河川の整備や維持管理において連携を強化し、特に本川との合流部においては、洪水の安全な流下が図れる施設となるよう連絡調整を図り、河川の整備を行っていく。また、関係自治体や地域住民に対しては、下記の事項の実施に努める。

1) 危機管理に関する事項

施設の能力を上回る洪水に備えるため、地域との連携を図りつつ迅速な水防活動が行えるよう日頃から関係機関との連絡体制を整え、避難経路や雨量・水位情報を把握し、災害の防止を図る。また、地元自治体に対し洪水被害の軽減や防災意識の高揚を図るため、地域が主体となって推進する避難地・避難路等を明示したハザードマップの作成を積極的に支援する。

2) 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援に関する事項

本圏域の豊かな自然環境を保全・創造し、かつ、将来へ引き継いでゆくためには、流域住民の理解と協力が不可欠である。このため、地域のボランティア団体や NPO 及び教育関係機関との連携を図り、河川愛護月間や地域のイベント等を通じて河川愛護、美化思想の普及、流域内における外来魚種の安易な放流による河川環境への悪影響など、河川に関する広報活動を強化し、治水、利水、環境に関する情報の提供に努める。