

古川川水系河川整備計画

平成 30 年 5 月

鹿 児 島 県

古川川水系河川整備計画

目次

第1章 古川川流域と河川の概要	1
1.1 流域の概要	1
1.2 過去の水害	4
1.3 治水事業の経緯	5
第2章 古川川の現状と課題	6
2.1 治水の現状と課題	6
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	7
2.2.1 河川水の利用	7
2.2.2 河川環境	7
第3章 河川整備計画の目標に関する事項	10
3.1 計画対象区間及び計画対象期間	10
3.1.1 河川整備計画の対象区間	10
3.1.2 河川整備計画の対象期間	11
3.2 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	12
3.3 河川の適正な利用状況及び流水の正常な機能維持に関する目標	12
3.4 河川環境の整備と保全に関する目標	12
第4章 河川整備計画の実施に関する事項	13
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	13
4.1.1 河川工事の目的	13
4.1.2 河川工事の種類及び施行の場所並びに当該工事の 施行により設置される河川管理施設の機能の概要	13
4.2 河川維持の目的、種類及び施行の場所	15
4.2.1 河川の維持の目的	15
4.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所	15

第1章 古川流域と河川の概要

1.1 流域の概要

古川川は、大隅諸島の一つである種子島の南部に位置し、南種子町北西部の標高154.6mの尾根にその源を発し、山間部を縫って東シナ海に注ぐ流域面積1.71km²、幹線流路延長1.0kmの二級河川です。

古川川流域は、気温が年平均19.7℃、冬季の1、2月でも月平均11℃以上で亜熱帯性の気候となっています。また、年平均降雨量は概ね2,520mm程度で、全国平均の約1.5倍となっています。

流域の地質は、新生代古第三紀始新世の熊毛層による砂岩、頁岩および砂岩優勢互層によって基層が構成され、その上に新生代第四紀更新世の増田層、表層地層に主として完新世の火山放出物によるローム層が広く分布しています。

流域の地形は、中上流部の8割が丘陵地状の山地が占め、河口から中流にかけて河川沿いの低平地が水田として利用されています。河口部は住宅地が形成され、島間港が隣接しています。

流域の土地利用状況は、全体の74%が山地で占められており、耕地は24%、宅地は2%を占めています。河川流域内には、シイ・カシ二次林やスギ・ヒノキ植林、畑雑草群落が多く分布しており、その他にリュウキュウチク群落、牧草地、路傍・空地雑草群落、常緑果樹園、水田雑草群落なども見られます。

古川川流域が位置する南種子町島間地区は東シナ海に面しており、河口部に屋久島宮之浦港とを結ぶ定期フェリーが就航する島間港が隣接しています。また、南種子町は、人口約6,000人（平成29年3月末現在）を有しています。

南種子町は、現在、日本の科学の粋を集めた種子島宇宙センターが立地していますが、1543年本島最南端の門倉岬に明国船（現中華人民共和国）が漂着しその船に乗っていたポルトガル人によって鉄砲が伝えられ鉄砲伝来の地として歴史的な由来も多数あるなど、歴史と未来が共存する町です。

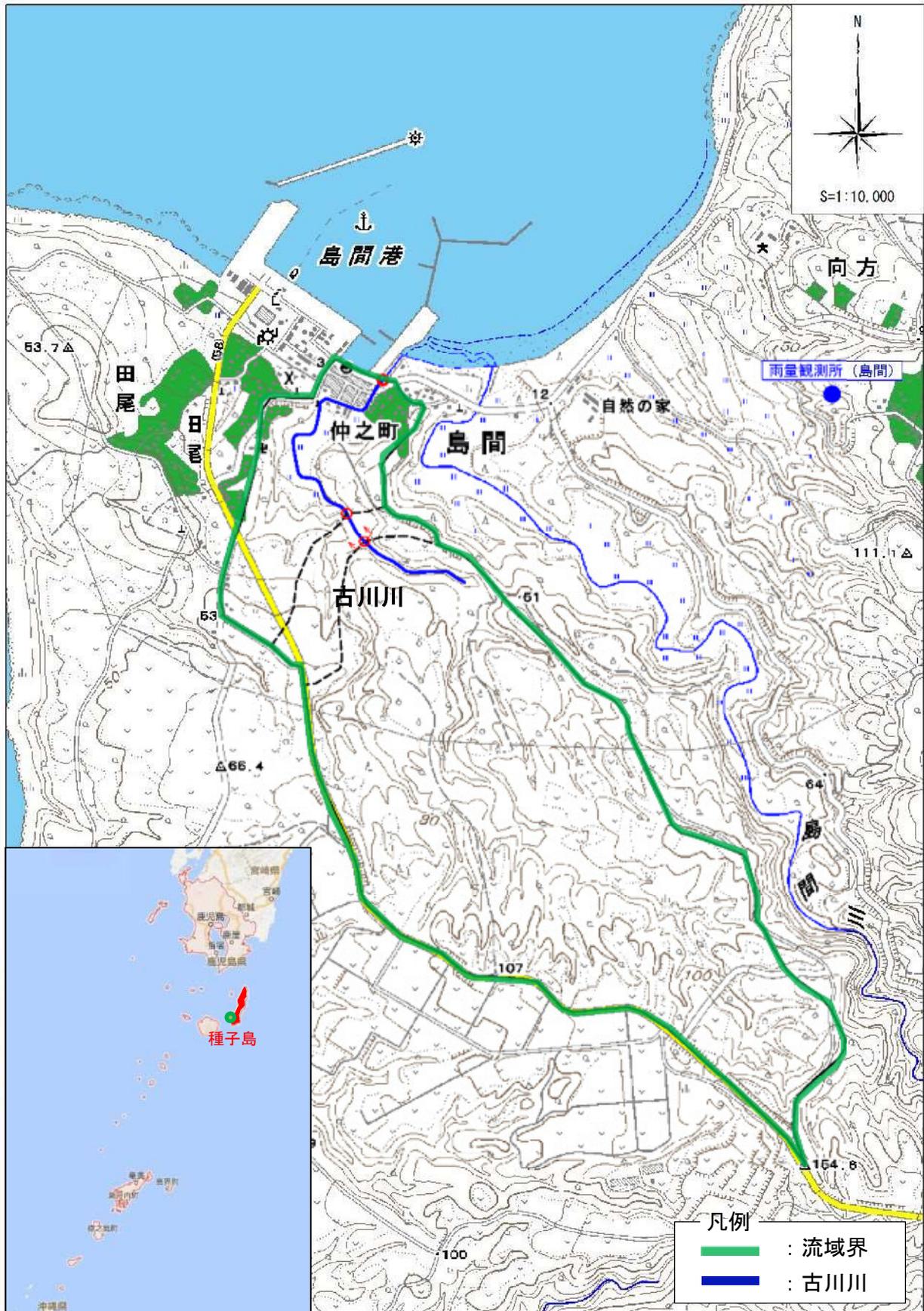


图 1-1 古川川水系流域图

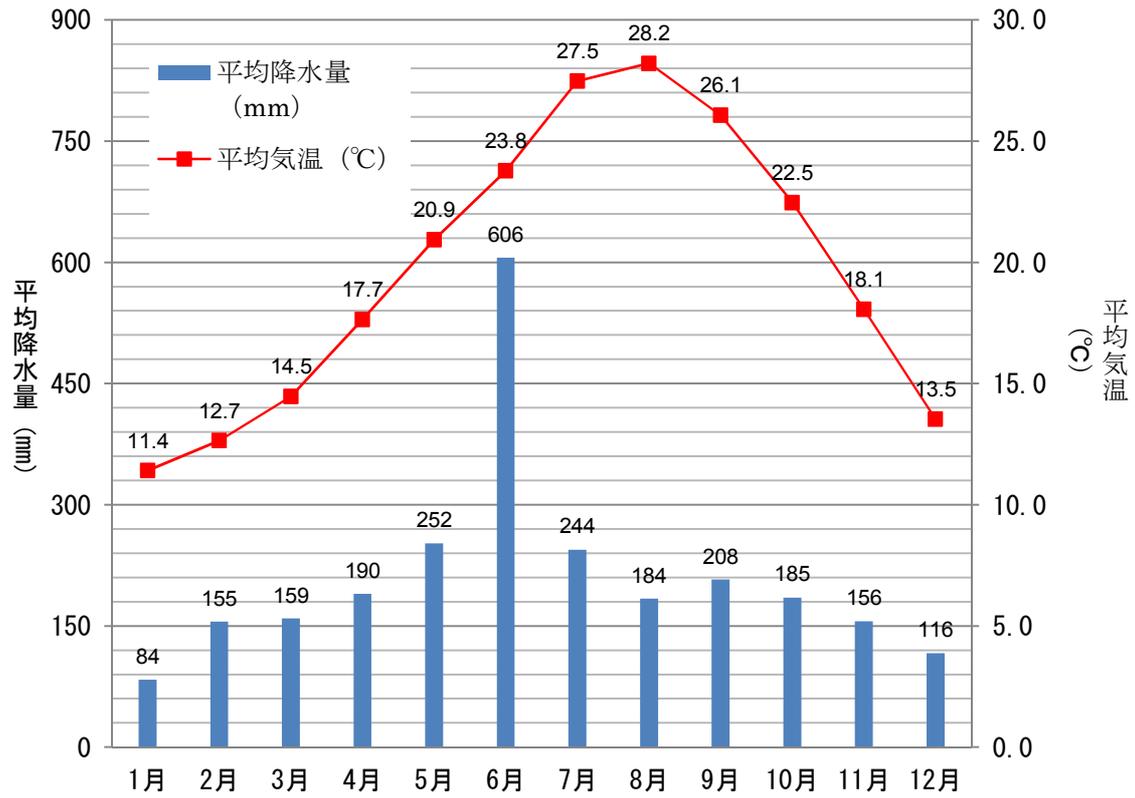


图 1-2 月別平均降水量と平均気温（種子島観測所 H18~H27）



图 1-3 地形图



图 1-4 地質图

1.2 過去の水害

古川川の平面線形は蛇行しており、また、河積が小さいため流下能力が低く、梅雨期及び台風期の豪雨により過去に幾度となく浸水被害を受けています。

平成16年11月10日の洪水では、時間雨量130mm、連続雨量308mmの豪雨があり床下浸水12戸、床上浸水8戸に及ぶ被害が発生しました。

表 1-2 古川川における過去の水害状況

項目		出水名	H16. 11. 10-11 洪水 豪雨	H22. 6. 17-24 洪水 梅雨前線豪雨	H25. 6. 8-11 洪水 梅雨前線豪雨
水害要因			有堤部溢水	内水	内水
水害区域面積 (m ²)	宅地		2, 547	150	438
	農地		0	0	0
被災家屋 (棟)	床下浸水		12	2	4
	床上浸水		8	0	0
一般資産等 被害額 (千円)	一般資産 営業停止損失		41, 303	1, 305	3, 488
	農作物		0	0	0



図 1-7 平成16年11月10-11日の豪雨による被災状況

1.3 治水事業の経緯

古川川流域は、昭和52年から54年にかけて、上流で砂防工事に於いてL=200mの流路工の整備が行われています。また、必要に応じて寄州除去等を実施してきました。



図 1-8 古川川平面図

第2章 古川川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

古川川では、平成16年11月10日から11日の洪水によって時間雨量130mmを超える豪雨が1時間継続し、家屋が浸水し甚大な被害が発生しました。

古川川流域の浸水被害等を軽減するために、河川改修を実施し、治水安全度を確保する必要があります。

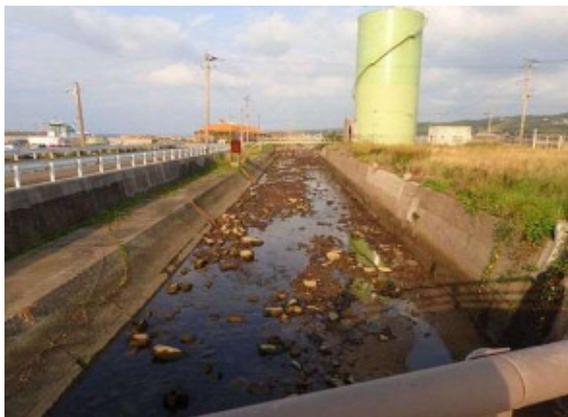


写真 2-1 現況河川の状況
(No. 2+21.0 付近 湊橋より下流)



写真 2-2 現況河川の状況
(No. 3+12.0 付近 古川橋より上流)



写真 2-3 現況河川の状況
(No. 8+ 付近より上流)



写真 2-4 現況河川の状況
(No. 10+ 付近より下流)

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.1 河川水の利用

古川川の水利用は、中流部において農業用水として取水を行っており、その他の利用は行われていません。なお、古川川は過去に渇水による被害は生じておらず、取水にも支障をきたしたことがないことから、今後も適切な河川水の利用の把握に努めます。

2.2.2 河川環境

(1) 自然環境

種子島は、独特の地史を有し、極めて多様で固有性が高い亜熱帯性生態系を有し、多数の希少種の生息地となっています。

砂防堰堤上流の河川沿いの山地には常緑広葉樹林（スダジイ群落）や人工林（スギ・ヒノキ植林地）が広く分布し河畔の一部には、ミゾソバ群落やカサスゲ等が生育する溪流辺植生群落が形成されています。

中流から下流にかけては一帯に田畑などの耕作地が分布しており、準絶滅危惧種に指定されているカラスバトの飛翔も確認されている。河道湛水域では遡上性の高いボウズハゼやヨシノボリ等が多く生息しています。



天然記念物
環境省 RDB : 準絶滅危惧
鹿児島県 RDB : 準絶滅危惧

写真 2-5 カラスバト

河口付近の水辺環境では、ミサゴ、アオサギ、イソヒヨドリ等鳥類が確認されており、ニホンウナギ、ヒラモクズガニ、アゴヒロカワガニ、ハクセンシオマネキ、クイロカワザンショウガイといった保護上重要な希少種が生息し、多種多様な動植物の生息地となっています。



写真 2-6 ニホンウナギ

環境省 RDB : 絶滅危惧 I B 類
鹿児島県 RDB : 絶滅危惧 I 類



写真 2-7 ヒラモクズガニ

鹿児島県 RDB : 絶滅危惧 II 類



写真 2-8 アゴヒロカワガニ
鹿児島県 RDB : 準絶滅危惧



写真 2-9 ハクセンシオマネキ
環境省 RDB : 絶滅危惧Ⅱ類
鹿児島県 RDB : 準絶滅危惧



写真 2-10 クリイロカワザンショウガイ
環境省 RDB : 準絶滅危惧
鹿児島県 RDB : 絶滅危惧Ⅱ類

(2) 水質

古川川の水質に関しては、環境基準の類型指定はされていませんが、過年度に実施された水質測定では、いずれも BOD 値は 0.5mg/L 程度であり、AA 類型 (BOD1mg/L 以下) 相当の良質な水質が保たれています。

表 2-4 水質調査結果

項目	単位	冬季		夏季	
		下流側	上流側	下流側	上流側
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	0.6 AA 類型	<0.5 AA 類型	0.6 AA 類型	<0.5 AA 類型



図 2-2 調査地点位置図 (水質調査)

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 計画対象区間及び計画対象期間

3.1.1 河川整備計画の対象区間

整備計画対象区間は、表 3-1、図 3-1 に示す古川川水系の 0.53km 区間とし、河川改修を実施する区間は 0.3km 区間とします。

表 3-1 河川工事施工区間

河川名	上流端	下流端	延長 (km)	整備計画
古川川	両岸：熊毛郡南種子町島間 206 地先	古川橋	0.3	河川改修



図 3-1 整備計画対象区間

3.1.2 河川整備計画の対象期間

古川川の河道整備計画における整備期間は概ね10年間とします。

なお、本計画は、現時点の流域の社会経済状況、自然環境状況、河道状況等に基づき策定するものであり、今後の状況の変化や、新たな知見・技術の進歩等の必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

3.2 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関しては、流域内の資産状況、土地利用状況の動向等を勘察し、古川川においては年超過確率 1/10 年規模の洪水を安全に流下させることを目標とします。その際、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境への保全等に努めます。

あわせて、整備途上における施設能力以上の洪水や計画規模を超過した洪水等に対しても被害を最小限に止めるため、河川砂防情報システムを十分活用した防災情報の提供等のソフト対策の充実に努めます。

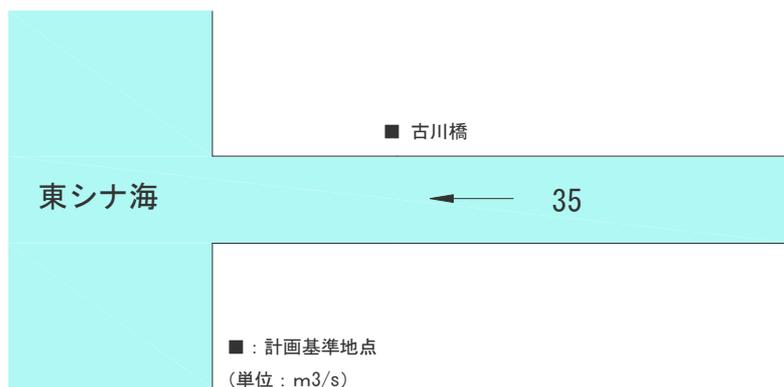


図 3-2 整備計画目標流量配分図

3.3 河川の適正な利用状況及び流水の正常な機能維持に関する目標

河川水の利用及び流水の正常な機能の保全に関しては、古川川水系においては、これまで大規模な渇水被害は生じていないが、主に農業用水に利用されていることから、今後は河川流量等の把握に努めます。

3.4 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、治水・利水面との調和を図り、必要に応じて環境調査を実施するなど、流域の動植物の生息・生育・繁殖空間の保全や外来生物の早期発見・防除など流域の生態系の保全・管理に努めます。また、人々に潤いを与える良好な河川景観を保全するなど、地域住民が、河川に興味を持ち河川に親しみを感じる川づくりを進めるとともに、地域と一体となった河川環境整備のための協力体制の構築に努めます。

第4章 河川整備計画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 河川工事の目的

古川川の整備計画区間は、過去、氾濫が発生しており洪水被害を被っています。このような洪水被害を早期に軽減するために、年超過確率 1/10 の規模の洪水を安全に流下させる整備を行います。

4.1.2 河川工事の種類及び施行の場所並びに当該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

整備目標に対する流下能力不足を解消するために、古川橋より上流区間において、バイパス工事、河床掘削及び築堤工事等を行います。

また、古川川には、環境省より指定されている絶滅危惧 IB 類のニホンウナギや、準絶滅危惧のクリイロカワザンショウガイ等といった希少な生物が生息・産卵を行っています。河川改修にあたって、希少生物を保全するため、沿川の地形や土地利用・自然環境等の周辺環境に十分配慮し、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全を図り、水際部の整備や瀬・淵の創出や維持に努めます。

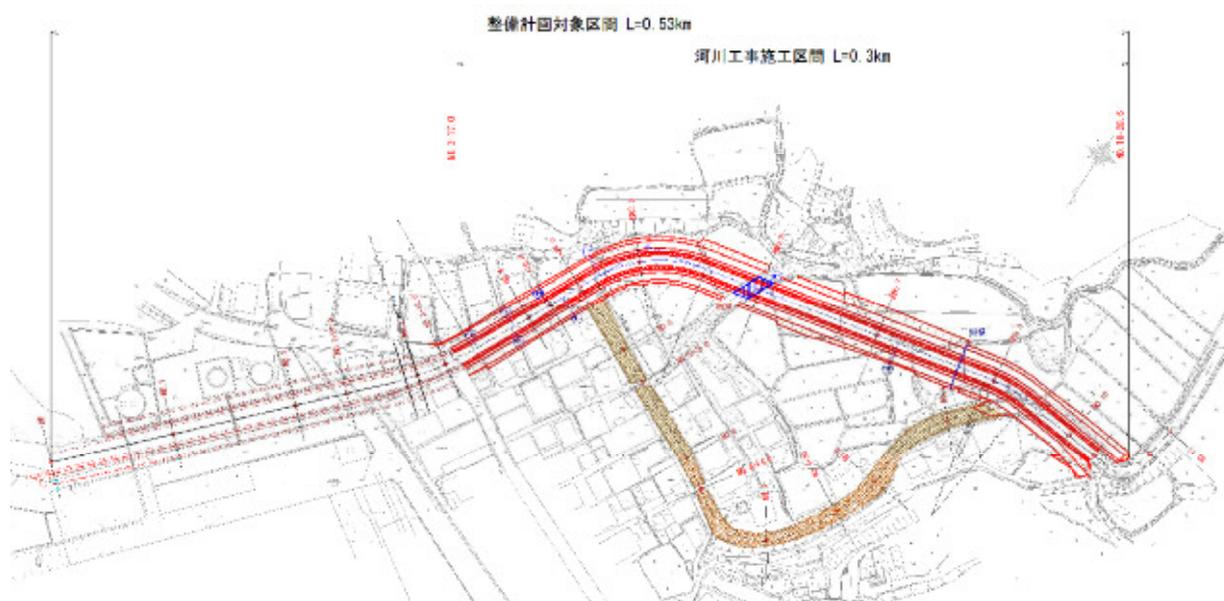


図 4-1 河川工事施工区間

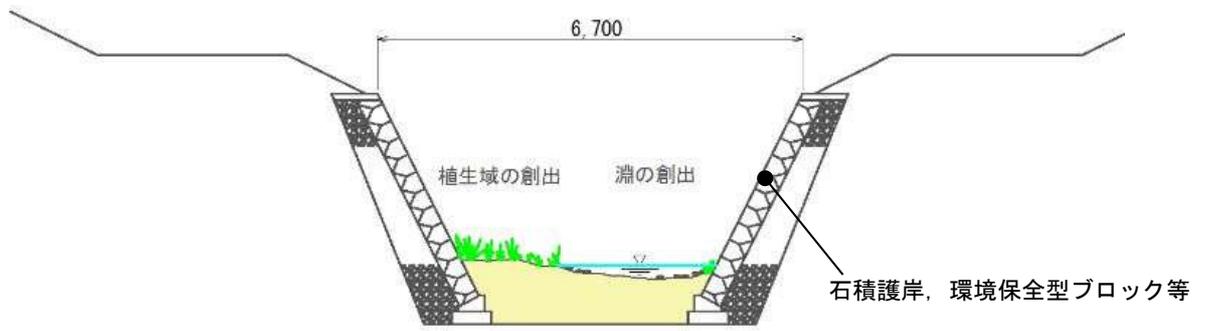


図 4-2 古川川 横断イメージ図

4.2 河川維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 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、河川環境の整備と保全がなされることを目的とします。

4.2.2 河川の維持の種類及び施行の場所

(1) 河積の確保

土砂の堆積状況等の河川状況を確認し、治水上支障となる場合には、河川環境の保全に配慮しつつ、堆積土砂の除去等の必要な対策を行います。

(2) 堤防・護岸・樋門等の維持・点検・補修

堤防、護岸、樋門等の河川管理施設等については、河川巡視及び点検を行い、亀裂、陥没等の異常があり、河川管理上支障がある場合は、機能の維持や安全性の確保を図るため、必要な対策を講じます。

また、治水上の安全性を確保するため、洪水時の洗掘や河積の阻害等、河川管理上の支障となるものについては、施設管理者と調整し、河川環境に配慮しつつ、適切な処理に努めます。

(3) 美しい景観の確保と適切な親水空間の保全

美しい川づくりのために、ゴミ投棄の防止や水質保全に関する働きかけを行うなど、地域住民と一体となり、良好な水環境を保全するための取り組みを行えるよう努めます。

また、住民をはじめとした水利用者に親しまれる河川環境、河川景観の保全に努めるほか、安全な河川利用に関する自己責任の啓発に努めます。

さらに古川川をよりよい河川とするためには、地域住民と河川管理者が、川は地域共有の公共財産であるとの認識のもと、連携して川を守り、育てていくことが重要です。このため、堤防、河川敷における除草・清掃活動等については住民との連携を図るとともに、河川清掃等の地域住民の自主的な活動に対する支援を行うなど、常に地域との連携を保つための種々の対策を講じるよう努めます。

(4) 水質の保全

水質については、調査の結果、BOD 値は環境基準の AA 型類を概ね満足していることから、今後も河川巡視や関係機関との連携により、現在の水質が維持できるよう努めるとともに、水質事故等の早期発見と適切な対処に努めます。

(5) 危機管理対策

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情報を地域住民や関係機関に提供し、迅速かつ的確な水防活動及び避難活動を実行するため、鹿児島県では、パソコンや携帯電話、スマートフォンを通じて、河川砂防情報システムなどで雨量や河川の水位等の水防情報の提供を行い、被害の軽減に努めます。また、防災意識の浸透、高揚を図るために、住民参加型の防災教育、訓練についても支援を行います。