

石川川水系河川整備計画

平成 23 年 3 月

沖 縄 県

目 次

第1章 河川整備の現状と課題	1
第1節 流域及び河川の概要	1
第2節 治水の現状と課題	2
第3節 河川の利用及び河川環境の現状と課題	2
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	3
第1節 河川整備計画の基本理念	3
第2節 河川整備計画の対象区間	3
第3節 河川整備計画の対象期間	3
第4節 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	4
第5節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全に関する目標	4
第3章 河川の整備の実施に関する事項	5
第1節 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工により設置 される河川管理施設の機能の概要	5
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	7
第3節 その他の河川の整備を総合的に行うために必要な事項	7

第1章 河川整備の現状と課題

第1節 流域及び河川の概要

石川川は、沖縄本島の中部に位置し、うるま市と恩納村の境界付近の丘陵地を源流として、うるま市旧石川地区の市街地に沿って東に流下し、途中ユマサ川、肥前川の普通河川を合わせ、金武湾（太平洋）に注ぐ、幹川流路延長2.9km、流域面積10.31km²の二級河川である。

気候は亜熱帯海洋性気候に属し、降雨は梅雨時期と台風期に多く、年平均降水量は約1,900mm、年平均気温は約23℃（いずれもH11～H20の過去10年間平均）である。

石川川流域は、そのほとんどが本島中部のうるま市旧石川地区に位置し（上流の一部が恩納村）、市街地が約23%、農地が約51%、山林等が約26%を占めている。本川の左岸側は農地整備が、右岸側は市街化が進んでおり、河道は市街地と農地の境界をなす形で流下している。また、河口から上流2.4km付近に石川ダム（集水面積2.54km²、有効貯水容量約22万m³）があり、流域の畑地かんがい利用されている。沿川周辺は区画整理が行われ商業施設が建ち並ぶなど市街化が進んでいる。また、沖縄自動車道の石川インターチェンジ、国道329号石川バイパス、旧国道329号が位置するなど、交通の拠点となっている。支川肥前川上流域の石川岳には樹林が繁茂し、良好な自然環境を形成している。本川左岸及び支川の下流域はサトウキビやキク畑が広がり、のどかな田園風景が見られる。

流域の上流域は、標高60～70mの丘陵地や台地となっている。石川ダムの下流は標高2～3m程度の平地で、河口付近の市街地はやや高い海岸低地に立地している。

流域の地質は、上流域に国頭層群名護層や国頭礫層が広く分布している。下流部の河道周辺は沖積層になり、河口付近の海浜堆積物上に市街地が発達している。

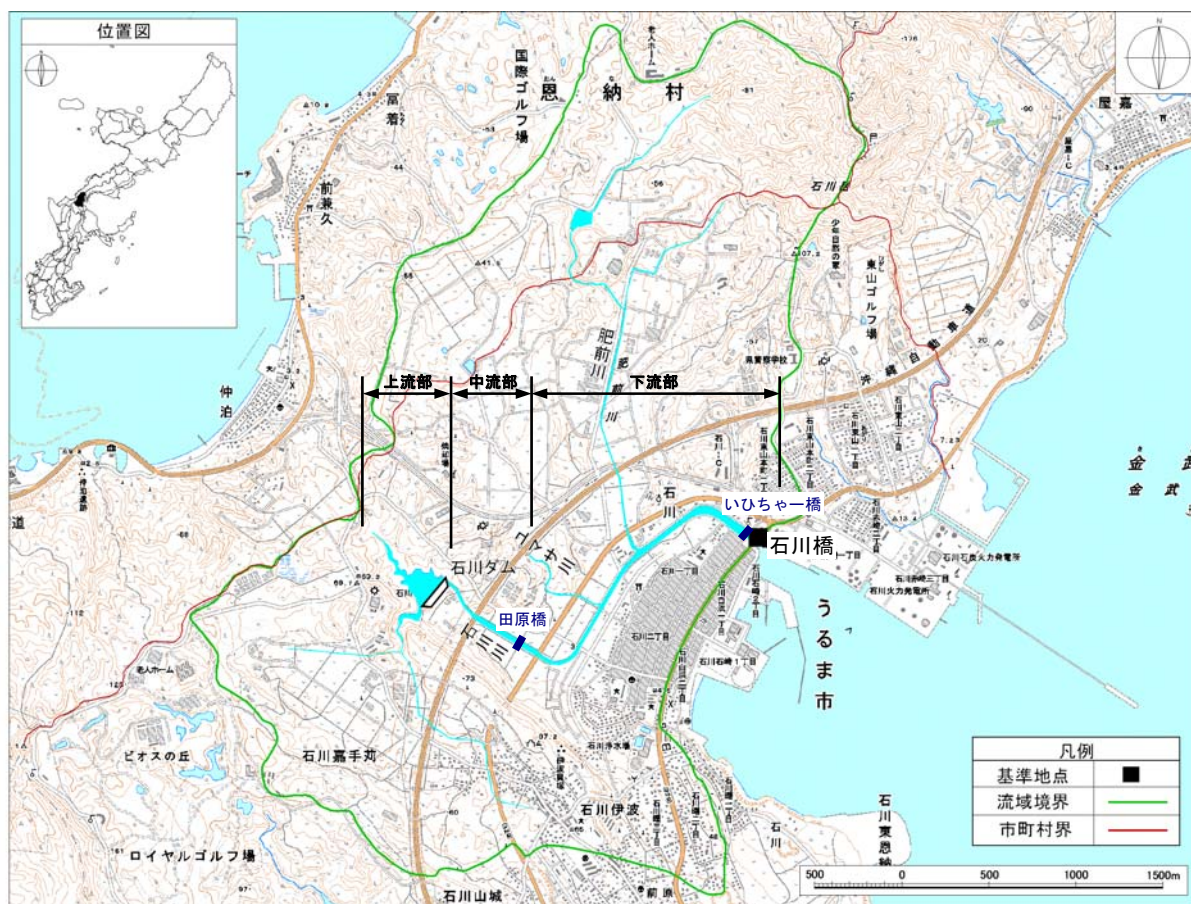


図 1.1 石川川流域概要図

第2節 治水の現状と課題

石川川の治水事業は、狭窄部における度重なる氾濫被害を防止するため、昭和51年度から河川改修事業に着手し、河口から2.4km区間について河道拡幅及び護岸等の整備を進めている。過去において度々大きな水害に見舞われており、特に、昭和53年5月14日の集中豪雨（日雨量148mm、時間雨量48mm〈金武観測所〉）では沿川の家屋や農地が浸水する被害が発生した。河川改修は、下流部の一部や河床掘削を除き整備が概ね終了しており、河川改修の進捗に伴い水害は減少している。

一方、河道内に自生しているマングローブが生育し、根元付近には土砂等が堆積しており、河積の確保が課題となっている。

第3節 河川の利用及び河川環境の現状と課題

石川川における河川水の利用については、既得水利として石川ダム地点において最大0.051m³/sがあり、石川ダムからの供給によるかんがい用水として利用されている。石川川は流域面積が約10km²と小さく、また、降水量は季節によって大きく変化するため、河川の流況は安定せず、平時の流量は小さい河川となっているが、水利用に関する問題は特に発生していない。

河川の利用については、河川水辺とのふれあいなど親水性に配慮した階段護岸、親水テラス、遊歩道などが設置されており、地域住民の河川とのふれあいや憩いの場、散策の場として利用されている。

源流から石川ダムまでの上流部は、岩盤が露出した溪流的な様相を呈している。河道周辺には、湿潤な環境を好むアカギやハドノキ等が生い茂り、リュウキュウマツ群落が群生している。その背後にホルトノキ、ハマイヌビワ、イジュ等の常緑広葉樹林が発達している。ダム周囲はリュウキュウマツ林が大部分を占めている。河道内には、流れの穏やかな場所に外来種のグッピー等の魚類、転石下にはテナガエビ類、サカモトサワガニ等の甲殻類が生息するほか、アカナガイトトンボ等の昆虫類が見られる。

石川ダム(ダム堰堤)から田原橋までの中流部は、平地に広がる農地の中を直線的に流れている。水際には、外来種のパラグラスやホテイアオイ等の水生植物が生育し、その陰にはハゼ類、カダヤシ等の魚類、テナガエビ類やモクズガニ等の甲殻類、昆虫類ではカゲロウ類やイトトンボ類の隠れ場・生息場所になっており、これらを餌とするバンやシマアジ等の水鳥が見られる。

田原橋から河口までの下流部は、感潮域となっており、うるま市旧石川地区の市街地の北側を流れ、コンクリートブロック護岸が続く直線的な河道となっている。水際には改修前から自生しているメヒルギ等のマングローブ林が形成されている。河道内には、ボラ類等の魚類、干潮時に露出する砂泥部にはフタバカクガニなどの甲殻類、それを餌とするバンやシマアジ等の水鳥やダイサギ等のサギ類が見られる。

河川の水質については、水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定はされていない。生活環境の保全に関する項目としてBODの直近の調査結果（H13～H14）では、中流部の田原橋上流地点で2.6～4.3mg/L、下流部のユマサ川合流下流地点で0.5～1.8mg/L、肥前川合流下流地点で0.8～3.1mg/L、いひちや一橋地点で0.8～1.4mg/Lであった。水質汚濁に係る環境基準に当てはめた場合、B類型（BOD3mg/L以下）を超過する箇所も見られるが、流域の土地利用や水利用については近年も調査当時と大きな変化がないため、近年も同様な水質状況だと考えられる。

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 河川整備計画の基本理念

石川川の河川整備においては、治水安全度の向上を図るとともに、マングローブ林に育まれた豊かな河川環境の保全と適正な管理、川と親しみ、身近に川を感じることができる川づくりを進めていくものとする。

第2節 河川整備計画の対象区間

本計画の対象とする区間は、下記の表 2.1 に示す区間とする。

表 2.1 整備計画対象区間

河川名	対象区間		区間距離
	自	至	
石川川	右岸：うるま市石川伊波武伏山原 1512-1 地先 左岸：うるま市石川古我知原 712-2 地先	右岸：海に至る 左岸：海に至る	約 2.7 km



図 2.1 整備計画対象区間概要図

第3節 河川整備計画の対象期間

河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね 15 年とする。

本計画は、現時点の石川川流域の社会現象・自然現象・河道状況に基づき策定されたものであり、今後の流域状況の変化や新たな知見・技術の進歩等の変化により、適宜見直しを行うものとする。

第4節 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

石川川水系においては、想定氾濫区域内の資産規模や過去の災害実績等を考慮し、30年に1回程度の降雨による洪水の発生に対し、沿川住宅や畑地等の浸水被害の防止を目標とするとともに、台風による高潮にも対処する。

また、計画規模を上回るような洪水の発生に対しては発生した被害に応じて必要な対策を講じるほか、できるだけ被害を軽減するため、情報伝達体制及び警戒避難体制の整備等、総合的な洪水被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進する。

第5節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全に関する目標

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、地域住民及び関係機関等との協力のもと、水質の改善に取り組むとともに、生物の生息・生育環境に配慮し、適正かつ効率的な水利用が図られるよう努める。また、流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、引き続き流況等の把握に努め、今後更に検討を行うものとする。

河川の水質については、水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定はされていないが、今後も関係機関及び地域住民と連携しながら、将来的に環境基準が指定された場合にそれを達成できるように適正な水質の確保を目標に、水質の改善に努める。

河川環境の整備と保全に関しては、河川及び流域の特性を十分踏まえ、治水、利水との整合を図りつつ、自然豊かな環境が保全され、水辺に親しめ、人々に安らぎやくつろぎを与える河川空間の確保を目標に、河川が本来有している生物の生息・生育環境や人と川との関わりに配慮した整備と保全に努める。

第3章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 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工により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 河川工事の目的、種類及び施工の場所

洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項としては、30年に1回程度の降雨で発生する洪水から石川川沿川住宅や畑地等の浸水被害の防止を目的として、河床掘削等の整備を行うものとする。

河川環境の整備と保全に関する事項としては、多自然川づくりを基本とし、治水上の安全性を確保しつつ、生物の多様な生息・生育環境に配慮した良好な自然環境の保全や、地域住民の川や自然とのふれあいや潤いと安らぎの場としての機能にも配慮した整備に努める。なお、河川工事の実施にあたっては、赤土等の流出防止対策を行い、水質汚濁の防止に努める。

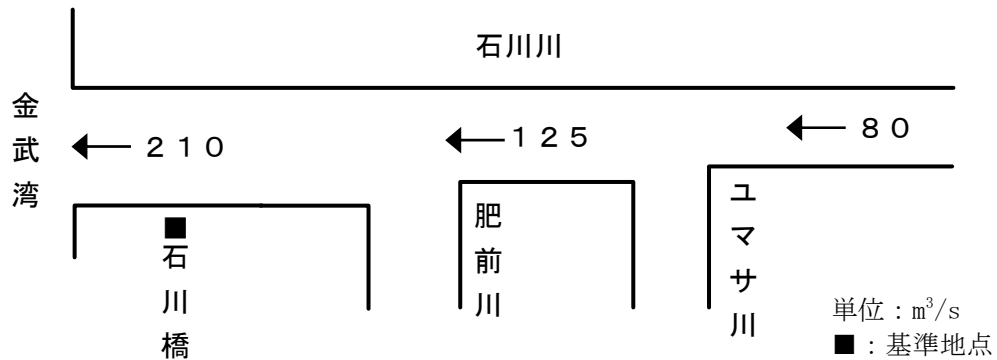


図 3.1 計画高水流量配分図

表 3.1 河川整備の区間

河川名	施行の場所	整備の内容
石川川	石川ダム堰堤下流から河口まで	河床掘削及び護岸等の整備、延長約 2.4 km

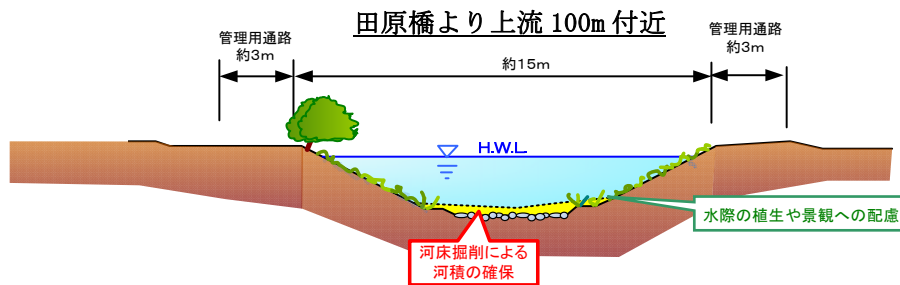
2. 河川管理施設の機能の概要

1) 源流～石川ダム

上流部（源流～石川ダム）は、緑豊かな樹林が残されており、現状の河川環境が将来的に維持・保全が図られるよう努める。

2) 石川ダム～田原橋

中流部（石川ダム～田原橋）は、階段護岸など親水性に配慮した河岸が概ね整備されており、治水機能確保のための河床掘削を主とした整備を行う。また、周辺は地域住民が集い憩う空間として利用されていることから、整備にあたっては自然環境や景観へ配慮するとともに、人と川との良好なふれあいの場の確保に努める。



3) 田原橋～河口区間

下流部（田原橋～河口区間）は、感潮域であり、階段護岸など親水性に配慮した河岸が概ね整備されており、治水機能確保のための河床掘削を主とした整備を行う。整備にあたっては、河床の堆積状況を確認しながら平坦な河床とせず河道特性に合った変化を持たせる、いひちや一橋付近等においてはマングローブ林の生息環境の保全を図るなど、潮間帯*の自然環境や景観に配慮するとともに、地域住民や関係機関との協力のもと緑化や親水性の確保に努める。

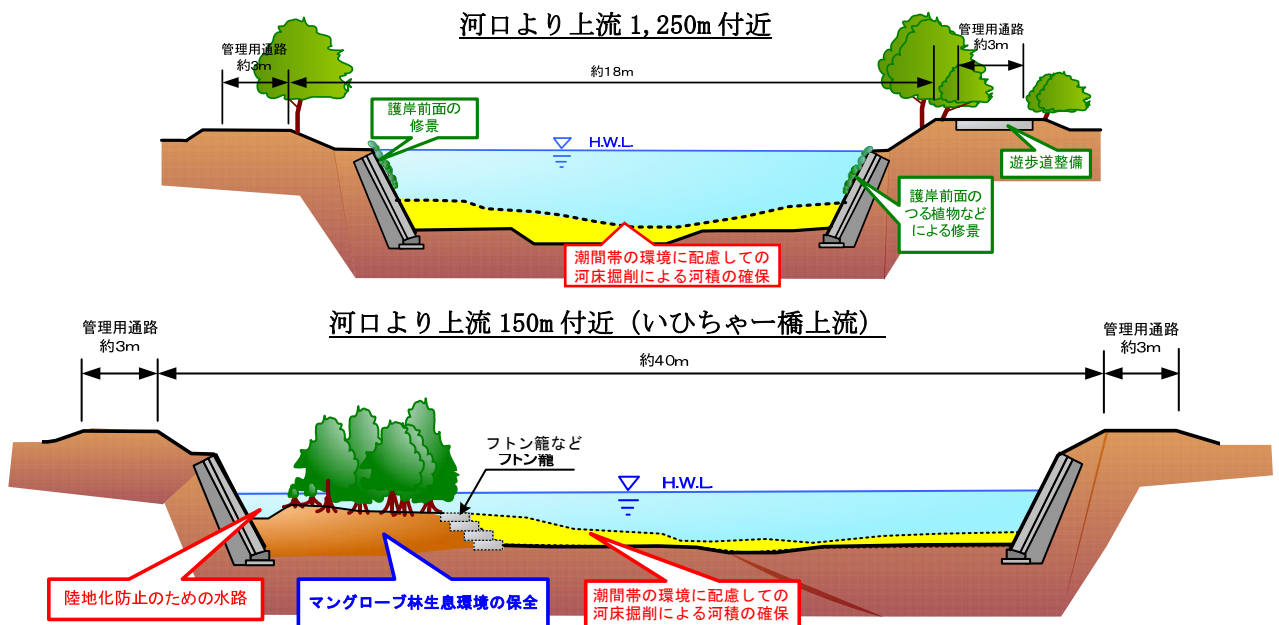


図 3.2 代表断面図

※潮間帯とは、潮の干満により露出と水没を繰り返す場所のことで、海水と淡水、水と土と大気が接する場所として多様で豊富な生物種が見られるほか、身近な水辺としての親水機能や汽水域を象徴する景観機能など、多くの役割を果たしている。

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川はその状態が水象・気象により大きく変化する自然公物であり、河川全体の管理水準の向上を確実なものとするため普段から継続的に調査・点検を行い、その結果に基づいて維持管理する必要がある。このため、河川の維持管理に関しては、河川の状態の変化に対応できるよう、年間の維持管理スケジュールを定める「維持管理計画」を策定し、その計画に基づき維持管理を行った結果を評価して、次年度の「維持管理計画」に反映する「サイクル型維持管理体系」を構築する。

また、治水、利水、環境の調和がとれ、かつ所期の機能を維持することを目的として、下記の事項を行うものとする。

1. 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、施設の変状、破損等の異常の早期発見に努め、異常を発見した時は原因を究明し、速やかに補修して災害の発生を未然に防止する。

また、洪水流下の阻害となる河道内の堆積土砂及び植生については、瀬、淵の状態など環境上の影響にも配慮して適正な対処に努める。

2. 水量・水質の監視等

河川の水量、水質の把握に努めるとともに、河川の水質事故等については、河川巡視や地域との連携により早期発見と適切な対処に努める。

第3節 その他の河川の整備を総合的に行うために必要な事項

1. 地域ぐるみの河川管理

石川川を安全で適切に利用・管理する機運を高め、より良い河川環境を地域ぐるみで形成することを目的に、河川管理者として収集した情報や河川利用に関する情報等の提供を行い、住民参加による河川管理を推進する。

2. 情報伝達体制の構築

石川川における水害を防止・軽減することを目的として、これらに関する情報の提供を行うとともに、地域住民一人一人の防災意識を高めるよう努める。

また、関係機関と連携し、洪水時における地域住民の警戒・避難を助けるため情報伝達体制の構築に努める。