

石垣新川水系河川整備計画

平成 23 年 2 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.....	4
第1節 河川整備計画の基本理念.....	4
第2節 河川整備計画の対象区間.....	4
第3節 河川整備計画の対象期間.....	4
第4節 洪水、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標.....	5
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	5
第3章 河川整備の実施に関する事項.....	6
第1節 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	6
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所.....	8
第3節 その他河川整備を総合的に行うための必要事項.....	8

第1章 河川整備の現状と課題

第1節 流域の概要

石垣新川^{いしがきあらがわがわ}は、沖縄県石垣市^{いしがき}(石垣島)の南側に位置し、現石垣空港付近を源流として石垣市街地に沿って西に流下し、途中バンナ岳からの流れを受けて石垣市新川^{あらがわ}において東シナ海へ注ぐ、幹川流路延長 4.0km、流域面積 10.96 km²の二級河川である。

気候は、亜熱帯海洋性気候に属し、年平均気温は約 24℃、降雨は梅雨期と台風期に集中しており、年平均降水量は約 2,100mm である。

石垣新川流域は、沖縄県八重山圏域の拠点となる石垣市の中心市街地に隣接しており、市街地が約 2 割、農地が約 6 割、山林・原野が約 2 割を占めている。本川の右岸側は農地整備が、左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。沿川には、現石垣空港、市運動公園、県立病院、市健康福祉センター等の大規模な公共施設が立地し、中心市街地から県立病院へ向かうには石垣新川を横断する必要がある。支川上流域のバンナ岳には樹林が分布し、良好な自然環境を形成している。下流域には平田原^{ひらたばら}と呼ばれる水田があり、周辺に広がる畑地とともにのどかな田園景観が見られる。

流域のほとんどは平地となっており、山地はバンナ岳付近に一部見られる程度である。地質は、源流の山地部に礫岩・砂岩が広がり、その間に帯状にチャート主体の地質が見られる。平地部については、琉球石灰岩が大きく広がり、下流域には褐色粘土層^{くにかみ}や国頭礫層、沖積層が広がっている。

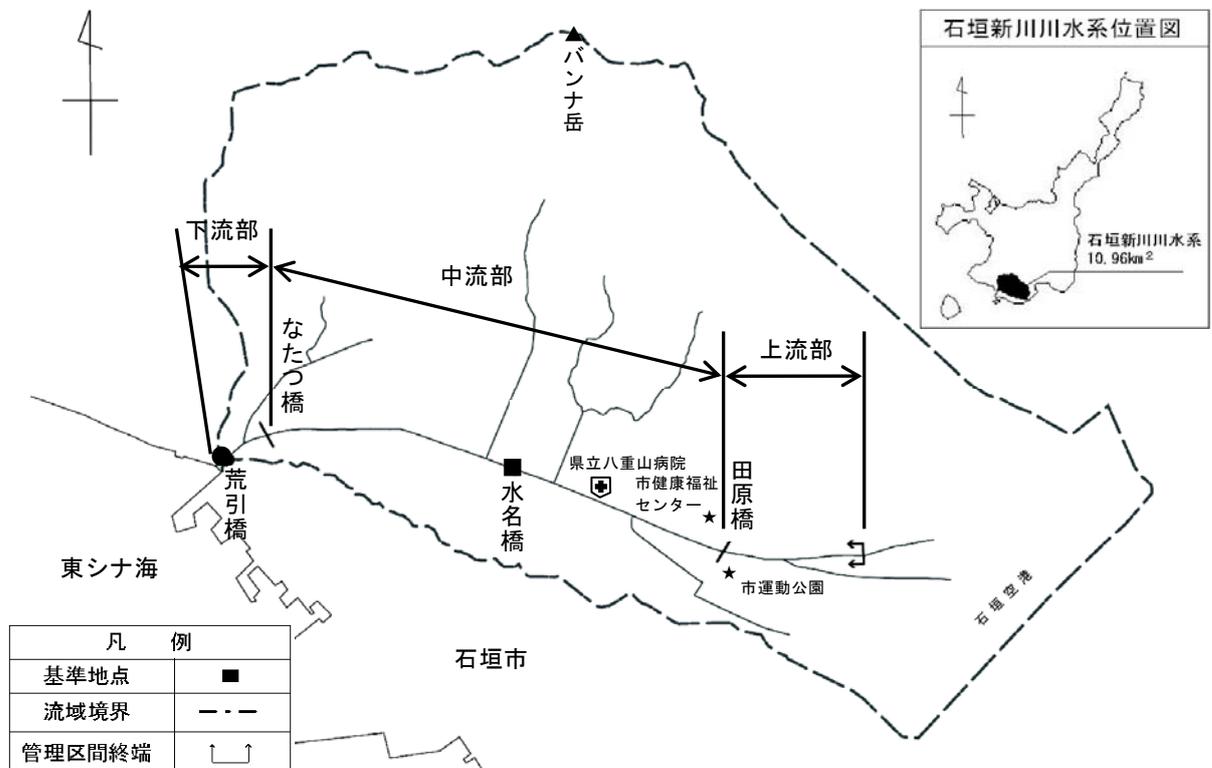


図 1-1 石垣新川川流域概要図

第2節 治水の現状と課題

石垣新川は、もともと昭和のはじめ頃に排水路として造られた人工河川であり、本格的な治水事業は、昭和53年度より河床掘削や護岸整備等の河川改修工事が下流より順次実施され、現在に至っている。近年においては、平成7年10月の豪雨（日雨量132mm、時間雨量38mm（石垣地方气象台））で床下浸水1棟、畑地等の浸水面積1,987m²の大きな浸水被害が発生している。上流部の未整備区間においては、治水安全度は依然として低い状況にあり、沿川ではたびたび水害に見舞われている。

第3節 河川の利用及び河川環境の現状と課題

河川の利用については、中上流部において階段護岸など水辺に近づけるように整備されており、地域住民の河川とのふれあいや憩いの場として利用が見られる。

河川水の利用については、国営農業水利事業（宮良川地区）^{みやらかわ}の完成によって当該河川流域にも農業用水が供給されたため、河川水は利用されていない。また、水利権は設定されていない。

源流から田原橋に至る上流部は、平地に広がる農地の中を流れる小川であり、素掘の直線的な河道は湿性植物で覆われている。水辺には、コフキヒメイトトンボ等の池沼性の水生昆虫類が生息している。

田原橋からなたつ橋までの中流部は河道の整備が概ね終了しており、平地の中を農地と市街地の境界をなす形で直線的に緩やかに流れ、沿川には草本類のシロノセンダングサ等が見られる。魚類は流れの緩やかな泥底を好む回遊魚のテンジクカワアナゴ、汽水域に近い淀みを好む貴重種のタナゴモドキの生息が確認されている。また、水際植生や淀みには、甲殻類のミナミテナガエビや水田に行き来することもあるオオヒライソガニ等が生息している。さらに、河川の水辺は、右岸側に広がる田畑とともに、コサギ等のサギ類、イソシギ等のシギ類、貴重種のカワセミ等の生息場ともなっている。

なたつ橋から河口までの下流部は、感潮域となっており、石垣市新川の宅地内を流下している。河川改修により兩岸は単調なコンクリートブロック護岸が連続し、河道には目立った植生は見られない。魚類では、汽水域に見られるコボラ、ミナミクロダイ等の他、回遊魚のヨシノボリ類、河口付近の泥底を好むチチブモドキ、砂混じりシルトの河床にミナミトビハゼ等の生息が確認されている。また干潮時に河口前面に広がる岩礁部には、ハシリイワガニ、フタバカクガニ等の甲殻類が生息しており、それを餌とするチュウダイサギ等の鳥類が見られる。

河川の水質については、河川の水質に係る環境基準の類型指定はされていない。水質の現状としては、平成14年度に本川及び支川の5箇所調査が実施されており、本川の中・下流の調査地点では、魚類が生息する上で望ましいとされる限度のC類型(BOD値5mg/1以下)に近い値となっている。一方、本川上流部及びパンナ岳から流れてくる支川については、清流の魚類が生息可能なA類型(BOD値2mg/1以下)の値を示している。

石垣市では、社会資本の整備等により生活環境の変化や人口の市街地への集中化がすすみ、生活雑排水による河川や周辺海域の環境悪化に対処するため、平成4年度から公共下水道事業に着手し、平成13年2月1日より市街地の一部において供用を開始している。平成22年3月現在では、石垣市全体の下水道利用可能人口は1.2万人で、人口普及率は約26%となっている。

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

石垣新川川の河川整備は、「生き物が棲みやすく、人にやさしい川づくり」を基本理念として、地域住民や関係機関との連携を図りながら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		対象区間
	自	至	
石垣新川川	右岸：石垣市字平得東上原523番2地先 左岸：石垣市字平得田原490番6地先	右岸：海に至る 左岸：海に至る	3.74km



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10年とする。

本計画は、現時点の流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づいて策定されたものであり、策定後にこれらの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、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する目標

災害の発生の防止又は軽減に関しては、市街地、市街地と災害拠点病院を結ぶ道路・橋梁、及び緊急輸送道路への影響等を考慮し、50年に1回程度の降雨で発生する洪水を安全に流下させることを目的として、河道の整備を行うとともに、台風による高潮にも対処する。

これらに加えて、計画規模を上回る洪水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

河川水の利用に関しては、流水の正常な機能を維持するため、地域住民及び関係機関等との協力のもと、生物の生息環境に配慮するとともに、水質の改善に取り組み、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に必要な流量に関しては、流況等の把握に努め、今後さら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、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、今後も関係機関及び地域住民と連携しながら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。

石垣新川川では、タナゴモドキ等の貴重種の生息が確認されるなど、生物にとって貴重な生息の場となっている。このため、河川の整備を進めるにあたっては、多様な水際線や上下流の連続性の確保による河川環境の保全、海域等への土砂流出の防止に努める。

また、石垣新川川は中心市街地に隣接しているため、身近な自然とのふれあいの場として、景観に配慮し親水性の確保に努める。

第3章 河川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

1. 河川工事の目的、種類及び施行の場所

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としては、50年に1回程度の降雨で発生する洪水から沿川地域の住宅や畑等を防御することを目的として、河道拡幅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。

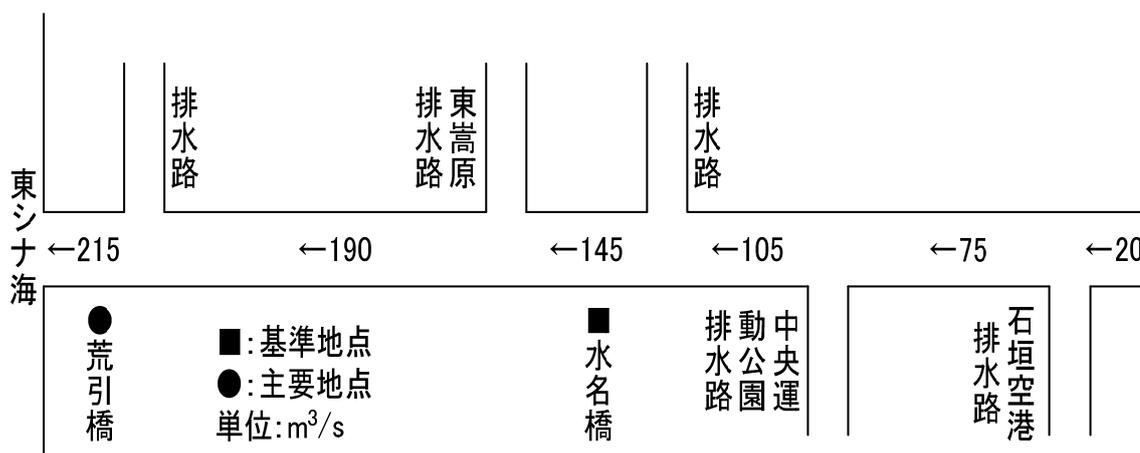


図 3-1 計画高水流量配分図

表 3-1 河川工事の施行の場所

河川名	施行の場所	整備の内容
石垣新川川	右岸：石垣市字平得東上原から河口まで 左岸：石垣市字平得田原から河口まで	河道拡幅等の整備、 延長約 3.74km

2. 河川管理施設の機能の概要

(1) 県管理区間上端～田原橋 区間

上流部（県管理区間上端～田原橋）は、河道の目標流量が安全に流下できず浸水被害が生じていることから、河道断面積を拡大するため河道拡幅等を実施するとともに、地域住民及び関係機関と連携して、川と人が健全にふれあうことができる場、身近な環境教育の場としての水辺空間の整備と保全を図る。

また、みお筋や多様な水際の創出を図るため、河床は現況の滞筋に即した低水路とするなど、動植物の生息に配慮した整備に努める。

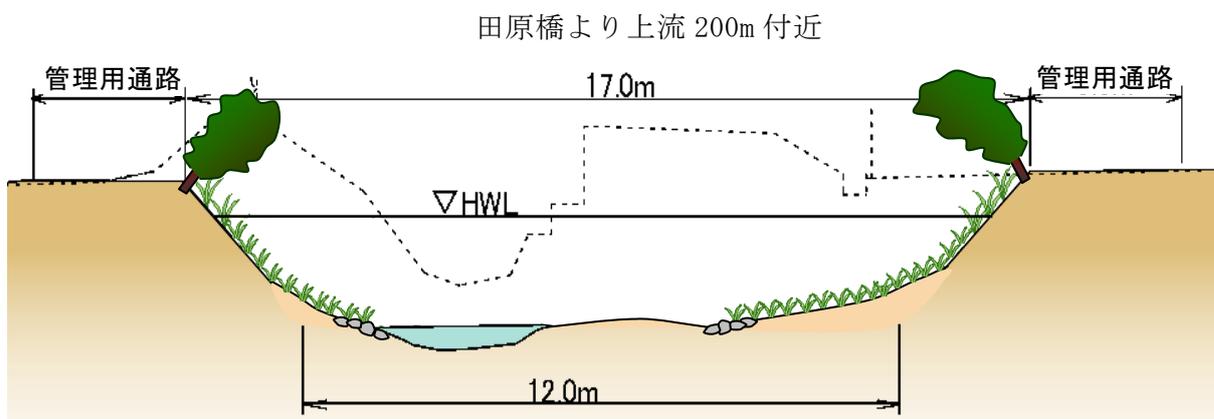


図 3-2 代表断面図

(2) 田原橋～なたつ橋～河口 区間

中下流部（田原橋～なたつ橋～河口）は、昭和 53 年度より河川整備が行われており、目標とする治水安全度を確保している。また、川と人が健全にふれあうことができる場を創出するため、階段護岸の整備を行っている。

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、河川の維持管理にあたっては、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樹木等については、瀬、淵の状態など環境上の影響に配慮して適切な対処に努める。

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 その他河川整備を総合的に行うための必要事項

1. 地域ぐるみの河川管理

石垣新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

石垣新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、洪水等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。