

# 比謝川水系河川整備計画

平成 31 年 1 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 .....	5
第1節 河川整備の基本理念 .....	5
第2節 河川整備計画の対象区間 .....	5
第3節 河川整備計画の対象期間 .....	6
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 .....	6
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 .....	6
第3章 河川の整備の実施に関する事項 .....	7
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 .....	7
1. 河川工事の目的、種類及び施行の場所 .....	7
2. 河川管理施設の機能の概要 .....	9
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 .....	12
1. 河川管理施設の維持管理 .....	12
2. 河川の巡視 .....	12
3. 水量・水質の監視等 .....	12
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 .....	13
1. 河川の愛護意識の普及及び啓発 .....	13
2. 住民の河川愛護活動の支援 .....	13
3. 水難事故防止のための教育 .....	13
4. 防災意識の向上 .....	13
5. 総合的な被害軽減対策の必要性 .....	13
6. 危機管理における連携強化 .....	14

# 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

比謝川<sup>ひじやがわ</sup>は、沖縄本島の中部に位置し、その源を沖縄市の緩やかな丘陵地帯に発し、沖縄市市街地を南北に貫流し、沖縄市美里<sup>みさと</sup>地先においてカフンジャー川を合流した後、流れを西方に変え与那原川<sup>よなばるがわ</sup>（二級河川）等の支川を合流しながら、国道 58 号付近で長田川<sup>ながたがわ</sup>と合流し、読谷村<sup>よみたんそん</sup>と嘉手納町<sup>かてなちよう</sup>の境界で東シナ海に注ぐ幹線流路長 21.8km（比謝川 15.4km、与那原川 6.4km）、流域面積 50.9k m<sup>2</sup>の沖縄本島最大の二級河川である。

気候は、亜熱帯海洋性気候に属し、降雨は梅雨期と台風期に多く、年平均降水量は約 2,000mm、年平均気温は約 23℃である。

比謝川流域は、沖縄市、嘉手納町、読谷村等の市町村にまたがっており、上中流域の大部分を沖縄本島中部の中心都市である沖縄市が占め、下流域は嘉手納町の中心地として公共施設や宅地が集中している。また、比謝川は河川水及び支川与那原川上流の倉敷ダム（集水面積 4.7k m<sup>2</sup>、有効貯水容量 690 万 m<sup>3</sup>）が沖縄本島の水源になるなど、文化、経済、社会の基盤をなしている。

流域の中流部は、与那原川源流部の嶽山原<sup>たけやんばる</sup>一帯が含まれ、沖縄本島でも優れた自然環境を有しており、リュウキュウマツ群落等の樹木がうっそうと茂る溪流環境が形成されている。また、中流域の一帯は鳥獣保護区に指定される等、豊かな自然が保たれている。

流域の地形は、河口を除いて標高 40m から標高 200m までの緩やかな丘陵地帯である。標高は全体的に低く、1/20～1/170 程度の勾配で南西にゆるやかに傾斜している。

流域の地質は、上流域は島尻層群泥岩が分布し、それより下流では透水性に富んだ国頭礫層<sup>くにがみれきそう</sup>や琉球石灰岩（二つを併せて琉球層群と呼ぶ）が主で、流域の北側は国頭礫層<sup>くにがみれきそう</sup>や名護層<sup>なごそう</sup>、流域の南側及び河口部は琉球石灰岩が広く分布している。

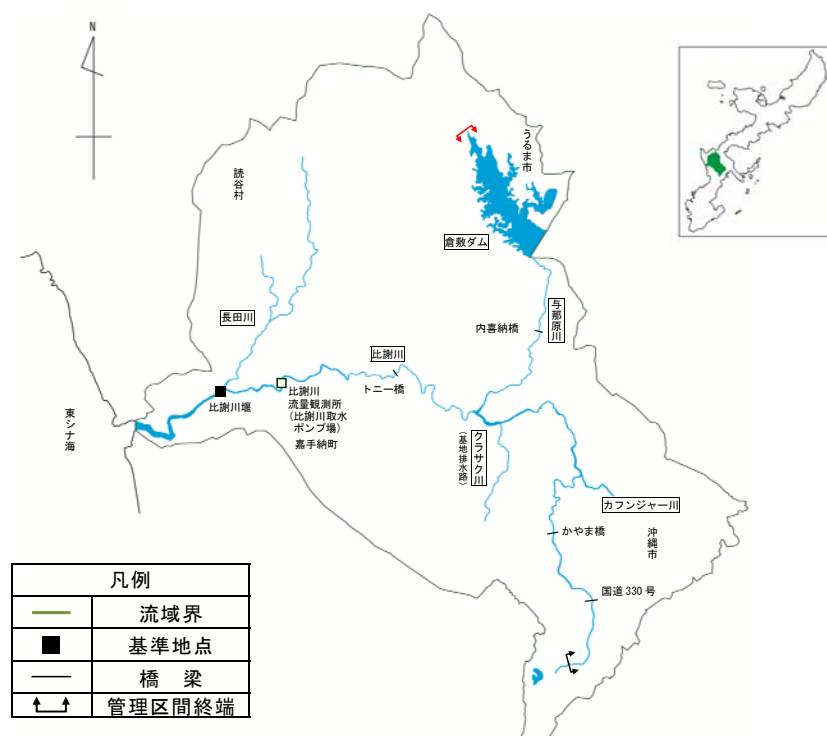


図- 1.1 流域概要図

## 第2節 治水の現状と課題

比謝川の治水事業は、昭和 54 年度から中小河川改修事業に着手し、上流域の沖縄市市街地の浸水被害を軽減することを優先し、与那原川合流点付近から国道 330 号までの約 5.9km を重点整備区間として河道改修が進められている。また、支川与那原川では、上流に倉敷ダムが整備されるとともに、比謝川合流点から上流約 2.5km の区間について河道改修が進められている。

しかしながら、治水事業着手後も、与那原川合流点下流の蛇行部や整備の遅れている区間の流下能力不足により、台風や豪雨による浸水被害が度々発生しており、特に、上流域の沖縄市安慶田地区にて、平成 13 年 9 月の台風 16 号（101mm/h、286mm/日（胡屋観測所））では床上浸水 453 棟、床下浸水 37 棟、平成 17 年 6 月の豪雨（59mm/h、180mm/日（同観測所））では床上浸水 15 棟、床下浸水 23 棟の洪水被害が生じている。また、平成 26 年 7 月の台風 8 号（71mm/h、200mm/日（胡屋観測所））では、床上浸水 11 棟、床下浸水 4 棟の洪水被害が生じると共に、比謝橋（国道 58 号）が冠水し交通が寸断される浸水被害が生じている。

## 第3節 河川の利用及び河川環境の現状と課題

河川水の利用については、比謝川中流部及び倉敷ダムで上水道用水として取水されている。また支川与那原川では工業用水及び雑用水として取水されている。

比謝川流量観測所地点における過去 39 年間（昭和 50 年～平成 25 年）の平均渇水流量は約 0.50m<sup>3</sup>/s、平均低水流量は約 0.66m<sup>3</sup>/s、概ね 10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 0.30m<sup>3</sup>/s である。

比謝川は、過去の渇水時（平成 3 年、平成 6 年）においても、瀬切れ等の発生は報告されておらず、既得用水にも支障が生じたことはなく安定した取水量となっており、水利用に関する問題は発生していない。

比謝川水系における既得水利は、上水道用水として比謝川取水ポンプ場で 0.272m<sup>3</sup>/s、倉敷ダムで 0.586m<sup>3</sup>/s の許可水利がある。また、支川与那原川において、工業用水及び雑用水として 0.0035 m<sup>3</sup>/s の許可水利があり、雑用水として 0.010m<sup>3</sup>/s の慣行水利がある。

河川の利用については、比謝川は、古来より人々との関わりが深く、中流部沿川に屋良城跡や知花城跡、埋蔵文化財等の歴史的施設が存在し、これらは現在、拝所となっている。また、下流部ではマングローブ林をカヤックで巡るツアーが開催されており、マングローブや底生生物を観察できる野外学習の場として利用され、地域住民や観光客から親しまれている。そして、支川与那原川上流の倉敷ダムには導水元の名を冠した「やんばるの川」という親水空間が整備されるなど、県内外の人が観光に訪れ賑わっている。

比謝川源流から与那原川合流点までの上流部のうち、比謝川源流からかやま橋までは、沖縄市市街地を流下し、河道のほとんどがブロック積護岸となっており、水際にはシュロガヤツリやヤナギバルイラソウが確認でき、沿川にはホルトノキ等が植栽されている。水

域にはコイ、ギンブナ、グッピー等の魚類が生息している。国道 330 号下流には越来城水辺公園が整備されており、人々が水辺とふれあえる憩いの場が創出されている。そして、かやま橋から与那原川合流点までは、沿川は耕作地と宅地が混在しており、河道はブロック積護岸または石積護岸で整備されている。知花城跡付近等の一部では樹林地が残っている。河道には瀬・淵の形成が見られ、河床に堆積した土砂には湿潤な環境を好むイネ科のススキ、ヤナギバルイラソウ等が生育している。また、知花城跡付近等の台地・段丘には石灰岩地に多く見られるアカギ、ハマイヌビワ等が生育している。瀬・淵にはコイ、ギンブナ、グッピー等の魚類が見られる。

与那原川合流点から比謝川堰までの中流部は、河道は主として自然河岸のまま、蛇行が激しく、河床には瀬・淵が連続して形成されており、溪流環境の様相を呈している。また、嘉手納町と沖縄市の境付近では屋良ムルチと呼ばれる深い淵が形成されるなど、良好な自然環境が残っている。自然河岸や周辺の石灰岩地には、ホルトノキ、ハマイヌビワ等が生育し、カワセミ、リュウキュウヨシゴイ等の水鳥が生息場として利用している。瀬・淵にはクロヨシノボリ、コイ、ギンブナ等の魚類、コンジテンナガエビ等の水生生物が生息している。

比謝川堰から河口までの下流部は、感潮域となっており、嘉手納町の中心市街地を流下し、右岸側は自然河岸で、左岸側は遊歩道・親水護岸等が整備されており、人々の安らぎと交流の場が創出されている。周辺は市街地と石灰岩地に多く見られるホルトノキ、ガジュマル、ハマイヌビワ等の他、海岸近くで見られるアコウ、クロヨナ等の樹林地が分布する。また水際には汽水域に生育するメヒルギが分布している。水生生物は、汽水域を主な生息場とするボラ、フエダイ、ミナミトビハゼ等の魚類、オオテナガエビ等の甲殻類が採餌等の場として利用している。また自然河岸の土手部や間隙は、オカガニ、ハシリイワガニ等の生息の場となっている。

支川与那原川は、周辺にはキク畑等の耕作地が広がり、河道はブロック積護岸となっている。植生は、河床に堆積した土砂にイネ科のナピアグラス等が生育している。一部残る自然河岸やその周辺には、低地から山地に見られるヤブニッケイ、イジュ等の樹木が生育している。水生生物は、クロヨシノボリ、ゴクラクハゼ、タウナギ属の一種（琉球列島）等の魚類、スジエビ等が生息している。また、上流部の倉敷ダム湖内には、メダカ、タイワンキンギョ、タウナギ属の一種（琉球列島）、清流に見られるアオバラヨシノボリ等の魚類等が生息しており、近年、ブラックバス等の外来種の生息も報告されている。

河川の水質については、河川の水質汚濁に係る環境基準は、比謝川中流の比謝川堰から与那原川合流点までの区間（比謝川取水ポンプ場地点）はB類型（BOD 値 3mg/L 以下）、上流の与那原川合流点からかやま橋までの区間（与那原川合流点地点、かやま橋地点）はC類型（BOD 値 5mg/L 以下）に指定されている。平成 27 年度の水質（BOD75%値）調査によ

ると、環境基準点である中流の比謝川取水ポンプ場地点 1.1mg/L 及び与那原川合流点地点 2.2mg/L で、補助測定点である上流のかやま橋地点 1.0mg/L、参考測定点である支川与那原川の内喜納橋地点 1.7mg/L となっている。以前の比謝川では、都市化による開発、生活様式の高度化、生活雑排水の流入による河川水質の悪化が見られたが、昭和 50 年代より、地域住民をはじめとする様々な主体による河川愛護や水辺浄化の取組みが見られるようになってきており、近年は水質が改善傾向であり、環境基準値を満足している。

## 第2章 河川整備計画の目標に関する事項

### 第1節 河川整備の基本理念

比謝川水系の河川整備は、『洪水から人々を守り、自然豊かな環境を保ち、人々が川とふれあい、安らぎやくつろぎを与える川づくり』を基本理念として、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、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	
比謝川	右岸：沖縄市字胡屋 5 丁目 355 番 3 左岸：沖縄市字胡屋 5 丁目 355 番 3	右岸：海に至る 左岸：海に至る	約 15.9km
与那原川	右岸：沖縄市字倉敷 304-6 番地先 左岸：うるま市石川山城 1563-45 番地先	右岸：比謝川合流点 左岸：比謝川合流点	約 6.45km

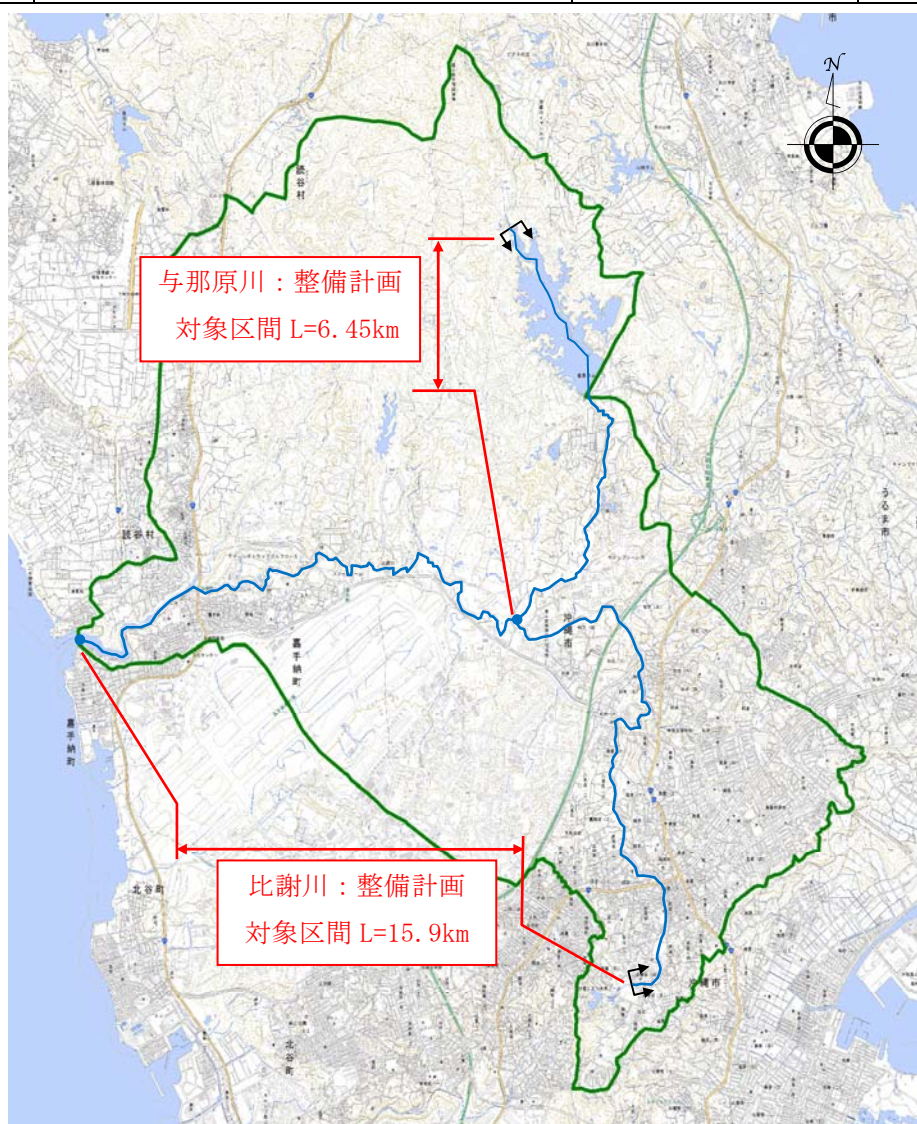


図- 2.1 整備計画対象区間概要図

### 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、比謝川流域の自然環境・社会環境特性・県や市町村の総合計画等を考慮し、地域との協力のもと、土地区画整理事業等の計画的なまちづくりとの連携を行うとともに、人と川との関わり、河川利用にも十分配慮しながら、水系として一貫した河川整備を進めていくものとする。

### 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

比謝川水系においては、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、年超過確率1/50の規模の洪水を安全に流下させるとともに台風等による高潮にも対処することを目標とする。

これらに加えて、計画規模を上回る洪水に対して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と共に、発生した被害に応じて必要な対策を講じる。

### 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、今後とも適正な水利用が図れるように、河川の水質や景観及び動植物の生息・生育環境に十分に配慮し、関係機関及び流域住民との協力のもと流水の正常な機能を維持するための必要な流量を確保するよう努める。

また、渇水時における情報提供や情報伝達体制の整備を行い、渇水が発生した場合における影響の軽減に努める。

河川の水質については、近年、下水道の整備や浄化活動等により全川的に改善傾向がみられ、環境基準値を満たしていることから、今後も関係機関及び地域住民と連携しながら、水質の維持に努める。

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、河川環境として、河川が本来有している動植物の生息・生育環境やその河川と人との関わりに配慮した整備と保全に努める。

比謝川源流から与那原川合流点までの上流部は、関係機関との連携による沿川と一体となった良好な河川環境の創出など、市街地を流れる貴重な水辺空間として、人々の安らぎの場、自然学習の場など、水辺に近づける空間の創出や保全に努める。

与那原川合流点から河口までの中下流部では、蛇行した河川の有する自然環境の連続性の保全、多様な生物の生息・生育環境の保全を図るとともに、地域と連携し良好な水辺空間の形成に努める。

支川与那原川は、倉敷ダムより下流は主に耕作地を流下しており、良好な景観や生物の生息・生育環境に配慮した河川となるように努める。





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
	自	至	
比謝川	右岸：沖縄市字胡屋5丁目355番3 左岸：沖縄市字胡屋5丁目355番3	右岸：読谷村字古堅与那久保原355番地 左岸：嘉手納町字水釜宇地原566-20番地	河道拡幅及び護岸等の整備 L=14,600m
与那原川	右岸：沖縄市字倉敷蔵根原143-4番地 左岸：沖縄市字倉敷鳥口原2920番地	右岸：沖縄市字白川東尻原46番地 左岸：沖縄市字白川福地原92番地	河道拡幅及び護岸等の整備 L=2,520m

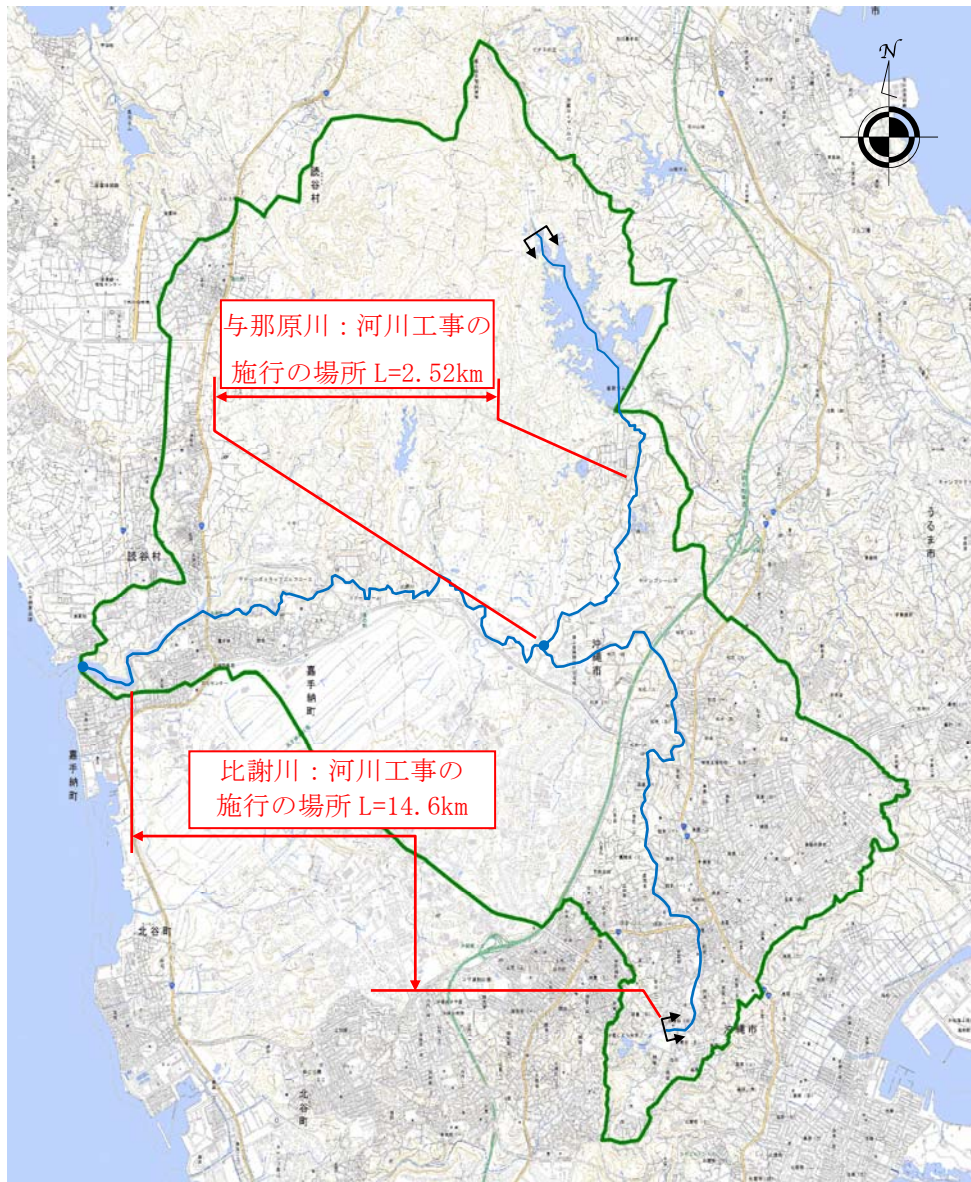


図- 3.2 比謝川水系計画平面図

## 2. 河川管理施設の機能の概要

河川整備にあたっては、治水上の安全性を確保するための整備を行う。整備に際しては、多様な生物の良好な生息環境に配慮しながら河床掘削等の整備に努める。

また、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。

### (1) 県管理区間上流端～与那原川合流点

県管理区間上流端から国道 330 号までは、沖縄市の密集市街地を流下しており、国道 330 号下流には越来城水辺公園が整備されていることから、上下流の連続性の確保を図り、地域と連携して良好な水辺空間の形成に努める。当該区間は、コンクリート三面張りになっていることから、河床を自然河床とし生物が生息・生育できる環境の創出に努める。

国道 330 号から与那原川合流点までは、河畔林など河岸の自然環境が良好な区間については、河道の拡幅は可能な限り片岸拡幅を行う。河床は現況の滲筋を極力保持することとし、掘削する場合は現況の良好な河床を平行移動（スライドダウン）し平坦な河床としないなど、多様な水際の創出や上下流の連続性の確保を図る。

また、与那原川合流点上流の暫定改修区間は、下流の改修状況にあわせて引き続き改修を行う。

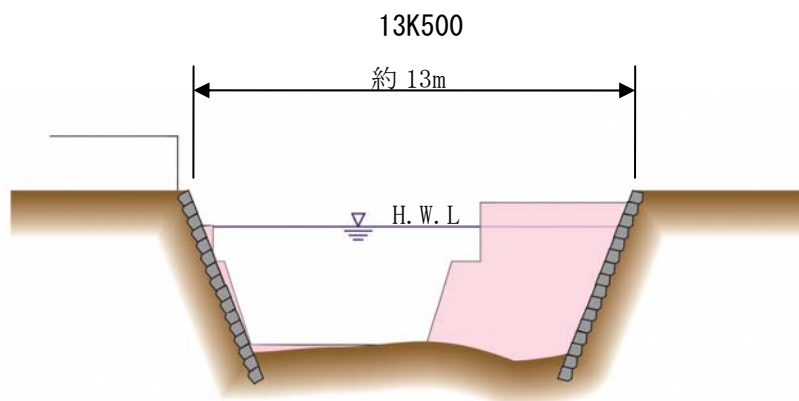


図- 3.3 比謝川河道改修断面図

## (2) 与那原川合流点～比謝川堰

与那原川合流点から比謝川堰の区間は、自然豊かな河道を流下しており、多くの生物が生息・生育する緑豊かな環境であることから、流下能力が不足する区間の河川改修にあたっては、現状の自然環境が将来にわたって維持・保全されるように努める。

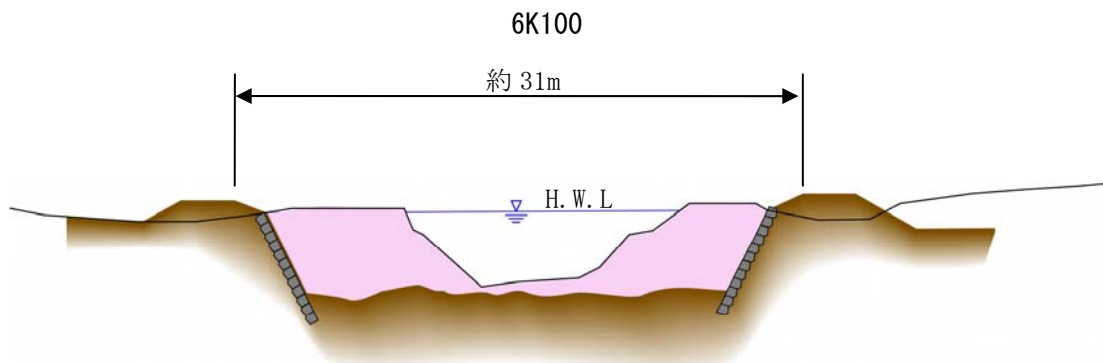


図- 3.4 比謝川河道改修断面図

## (3) 比謝川堰～河口

比謝川堰～河口は、感潮域となっており嘉手納町の中心市街地を流下し、右岸側は自然河岸で、左岸側は遊歩道・親水護岸等が整備され、人々の安らぎと交流の場が創出されていることから、地域と連携し良好な水辺空間の形成に努める。

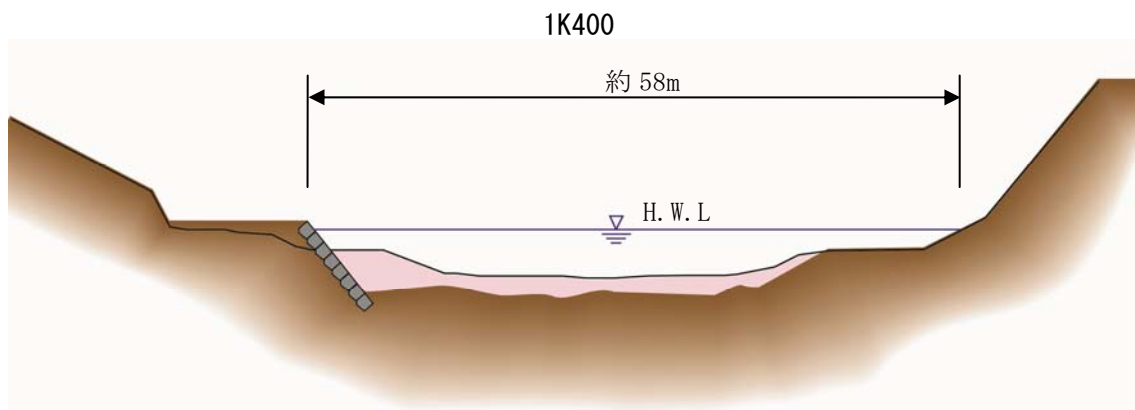


図- 3.5 比謝川河道改修断面図

#### (4) 与那原川（倉敷ダム下流～比謝川合流点）区間

与那原川は、畑地の中を流下しており比謝川合流点付近は緑豊かな環境が残されていることから、これらの環境に配慮して現況の改変を少なくするよう努める。河道法線はその位置を極力変更しないようにし、河岸の自然環境をできる限り保全するものとして、拡幅にあたっては可能な限り片岸拡幅を行う。また、護岸設置の際には植生や自然材料等の活用を図る。

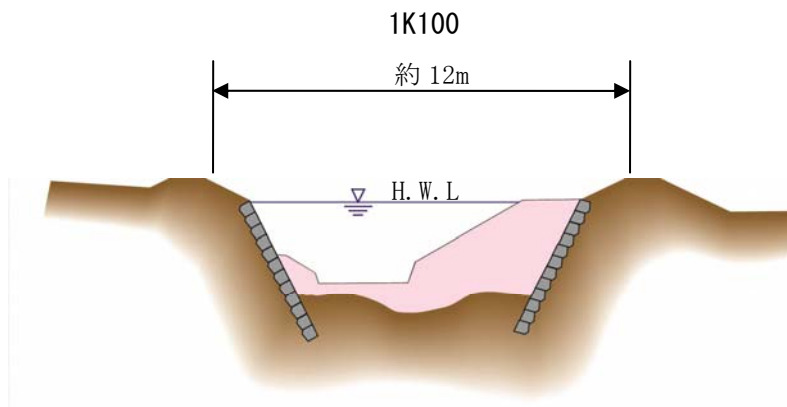


図- 3.6 与那原川河道改修断面図

## 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切な対処に努める。

### 2. 河川の巡視

河川区域内における不法投棄、不法占用等を防止するため、関係機関と連携して監視、指導に努める。

また、梅雨期や台風期等の雨が多い時期に備えて、河川施設の重点的な巡視を行い、異常箇所の早期発見に努める。

### 3. 水量・水質の監視等

比謝川水系においては、治水、利水、環境に係る情報として、降水量、河川の水量、水質の把握に努める。

また、河川の水質事故については、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. 河川の愛護意識の普及及び啓発

河川を適正に管理していくためには地域住民との「連携、協働」が不可欠であり、河川愛護月間等における行事、各種イベントを通じて、河川愛護、美化意識の普及、啓発に努める。

また、河川美化、愛護のための組織作りを促進するとともに、河川に関する広報活動を強化し、地域住民の治水、利水、環境に関する意識の向上に努める

#### 2. 住民の河川愛護活動の支援

県が管理している河川において、ボランティアで草刈や清掃活動を行う住民団体等を募集し、「河川愛護会制度（河川清掃ボランティア支援制度）」により、住民と行政の協働による「美しい河川環境づくり」を推進する。

#### 3. 水難事故防止のための教育

近年、自然への関心の高まりを受けて、身近で自然豊かな河川を利用してレジャーを楽しむ人々が全国的に増加しており、これに伴い河川における水難事故も多発している。

本来河川は、公共の利益や他人の活動を妨げない限りにおいて、自由に使用できることが原則であり、釣りや水遊びなど自らの意志に基づき行動する限りその際の安全確保は自己責任において行うべきものである。

しかしながら、全国各地で急な増水等による水難事故が起きていることを踏まえ、国においては、河川利用者が危険回避に役立てられるように「川の防災情報」を提供している。県としても、水難事故防止のために今後も啓発活動に努める。

#### 4. 防災意識の向上

洪水被害を防止・軽減するためには、河川整備に加えて、地域住民一人一人の防災意識を高め、洪水時の迅速かつ確かな水防活動及び警戒・避難を実行するための広報・支援を行う必要がある。

このため、関係機関と協力して平時から、地域住民の防災意識の啓発・高揚に努める。

#### 5. 総合的な被害軽減対策の必要性

近年の降雨傾向や洪水被害の発生状況をみると、当該水系においても洪水被害がいつ発生してもおかしくない。そのような中で、河川等の整備途上における大雨や、将来計画を上回る大雨が降った場合に、どのようにして地域住民の生命と財産を守るかが重要となる。

このため、自治体等と協力して、河川改修のような従来のハード整備に加えて警戒情報の発信や避難誘導等のソフト対策を充実させ、ハードとソフトの両面から総合的な被害軽減対策に取り組んでいく。

## 6. 危機管理における連携強化

洪水による被害の発生時には、正確な情報を収集し、迅速に地域住民に提供することで、被害を軽減することが極めて重要である。

このため、関係機関とも連携し、流域内の雨量や河川水位等の河川情報の集約や市町村への水防情報の伝達を行う。また、インターネットホームページ等を通じて住民に対してリアルタイムでの雨量・河川水位等の防災情報の提供に努める。