

# 田原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 .....	4
第2章 河川整備計画の目標に関する事項 .....	7
第1節 河川整備の基本理念 .....	7
第2節 河川整備計画の対象区間 .....	7
第3節 河川整備計画の対象期間 .....	8
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 .....	8
第5節 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目標 .....	8
第6節 河川環境の整備と保全に関する目標 .....	8
第3章 河川の整備の実施に関する事項 .....	10
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 .....	10
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 .....	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

# 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

田原川は、与那国島東部に位置し、その源を与那国島最高峰宇良部岳（標高 231 m）の山麓に発し、途中右支川を合わせ、祖納集落の南側を流れ、東シナ海に注ぐ幹線流路延長 1.29km、流域面積 7.1km<sup>2</sup>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 2,400mm、年平均気温は約 24℃である。

田原川流域は、与那国町東部の祖納集落の南側に位置し、畑地・水田が約 65%、森林が約 30%を占める流域である。

流域の源流域は森林であるが、段丘には畑地・水田が広がっている。中流域は、左岸側に田原川湿地があり、右岸側には畑地・水田が広がり、下流域には住宅地が広がっている。

田原川沿川および宇良部岳、インビ岳周辺は、国指定与那国鳥獣保護区に指定され、さらに宇良部岳山頂周辺は、国指定与那国特別保護地区、県指定自然環境保全地域になっており、日本最大の蛾ヨナグニサンは、県の天然記念物に指定されている。

田原川上流部では、田原水園が整備され、中流部の左岸にある田原川湿地は、環境省の「重要湿地」に選定されており、良好な環境を形成している。

流域の地形は、南側に与那国島最高峰の宇良部岳、インビ岳の丘陵地があり、その周りに段丘が広がっている。二級河川指定区間の沿川周辺は、全域が谷底低地であり、左岸側には田原川湿地が広がっている。

流域の地質は、上流の山地には八重山層群と段丘堆積物が分布しており、二級河川指定区間の沿川は沖積層、左岸側の切り立った段丘は八重山層群となっており、両岸に広がる丘陵地は琉球石灰岩である。下流の河口部には、段丘石灰岩層が分布している。

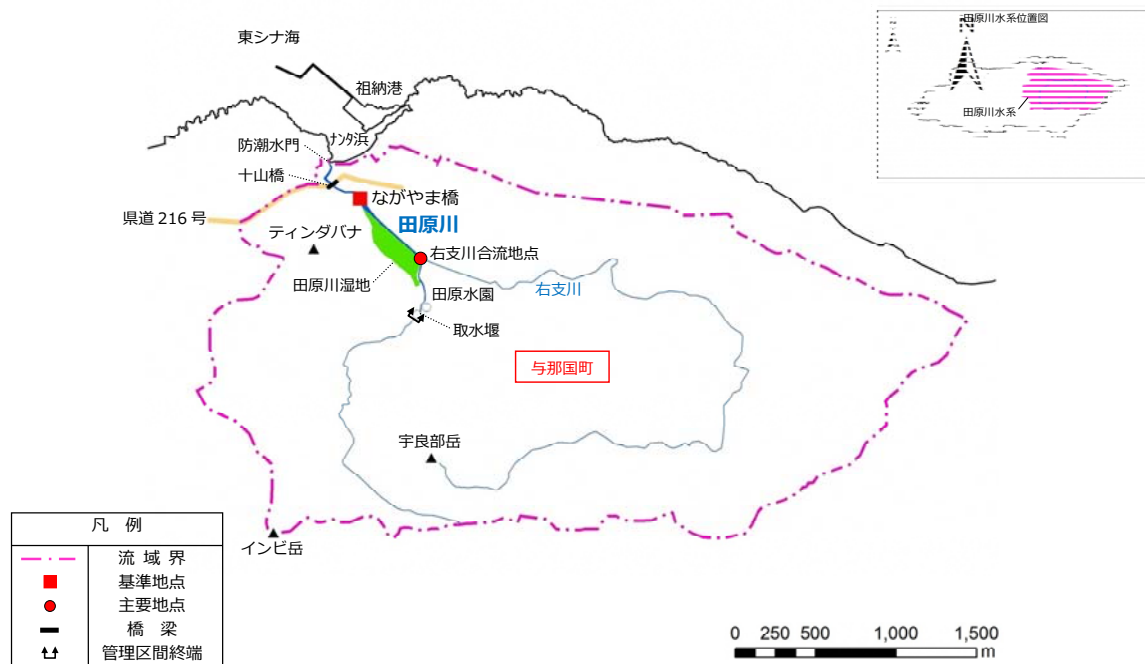


図 1-1 田原川流域図

## 第2節 治水の現状と課題

### (1) 治水事業の沿革

田原川において、河川事業は実施されていない。

田原川に関連する事業としては、平成16年に港湾事業により河口に防潮水門が設置されている。平成20年9月の出水を受けて崩壊した製糖工場の取水堰が撤去されている。また、田原川の護岸は土地改良事業等で整備されており、中流部の主流路は湿地内にあったが、昭和40年代に農業用水路が整備されたことにより、現在の道路沿いに変更されている。

- ・ 昭和40年代 : 中流右岸が農業用水路として整備（道路沿い）
- ・ 昭和50年代 : 下流の護岸が整備
- ・ 昭和50年代 : 河口水門竣工
- ・ 平成元年2月2日 : 準用河川に指定
- ・ 平成6年 : ながやま橋完成
- ・ 平成16年3月 : 河口水門改築
- ・ 平成20年9月 : 製糖工場取水堰を撤去
- ・ 平成23年3月29日 : 二級河川に指定、指定延長L=1,292m



写真 改築前の河口水門



写真 改築後の河口水門（H16改築）



写真 製糖工場取水堰撤去前



写真 製糖工場取水堰撤去後（H20撤去）

(2)過去の洪水

田原川における洪水被害は、表 1-1 に示すとおり、平成 20 年 9 月の台風 13 号により大きな浸水被害を受けている。

表 1-1 田原川における過去の災害履歴（主に家屋浸水被害が発生した洪水について）

年月日	原因	被害状況	与那国島測候所の観測値
平成 20 年(2008 年) 9 月 12 日～14 日	台風 13 号	台風の停滞による大雨被害 日降水量、1 時間雨量共に既往最大を記録 家屋浸水（床上 30 戸、床下 23 戸）	日降水量：765.0mm 1 時間雨量：110.0mm 10 分間降水量：23.0mm

※出典：田原川概略調査設計業務報告書（与那国町、平成 21 年 9 月）

### 第3節 河川の利用及び河川環境の現状と課題

#### (1) 水利用

田原川の水利用については、4件の慣行水利権（水道用水、工業用水、畜産用水、農業用水）があり、いずれも最上流の取水堰（田原川水源地）で取水され、送水管により下流に送水されている。

田原水園には、固定堰が2箇所あり、公園での分水機能と貯水機能を持っていると考えられる。

田原川では、渇水被害は発生しておらず、地下水の低下や塩害も発生していない。

#### (2) 自然環境

##### ① 田原川下流区間

田原川の下流区間では、生活排水等により水環境は悪化しているが、石積護岸付近のヒメガマ群落などの湿地植生は、ホシマダラハゼやコモチサヨリ等の重要な魚類の生息場として利用されている。

貝類については、流れの緩やかな河床や淵、転石及び石積護岸に、キジビキカノコやフネアマガイ、ヌノメカワニナ等の重要な貝類が生息している。また、汽水域の塩分を含む環境のうち、湿地植生が繁茂する場所や水に接する石積護岸をスベスベテナガエビ等の重要な甲殻類が生息場としている。

鳥類については、潜水により魚類を補食するカイツブリや、河岸林の小枝を利用して水面にダイビングして小魚を捕食するカワセミが採餌場としている。

爬虫類については、国の天然記念物であるキシノウエトカゲが河岸林周辺を生息場としている。

昆虫類については、下流区間に生育するオニググ群落やヒメガマ群落などの小規模な湿地植生を、アオナガイトトンボやヒメイトトンボの成虫が生息場として利用している。

河道内植生については、ヒメガマ群落、オニググ群落、フトイガヤツリ群落が挙げられ、このうちオニググは種として重要な種に指定されている。また、河川沿いの重要な種としては、ハマツメクサ、シママンネングサ、イソマツ、ユキミソウ、ヤエヤマズコウジュが挙げられる。

##### ② 田原川中流区間

田原川中流区間では、左岸沿いに繁茂する人工林やイボタクサギ群落、パラグラス群落の水際は、オオウナギやコモチサヨリ等の重要な魚類の生息場として利用されている。流れの緩やかな河床や淵、転石及び石積み護岸は、カバグチカノコやヌノメカワニナ等の重要な貝類の生息場として利用されている。

甲殻類については、河川の両岸や陸化した泥底は、オオアシハラガニモドキ、ヒナアシハラモドキの生息場として利用されている。また、水域の湿地植生が繁茂する場所は、スベスベテナガエビが生息場として利用している。

鳥類については、水草を主食とするオオバン（冬鳥）や高い小枝から水面にダイビン

グして小魚を捕食するカワセミが採餌場として利用している。

昆虫類については、左岸部に広く分布する湿地植生は、アオナガイトトンボやヒメイトトンボの成虫の生息場・産卵場として利用されるほか、水域ではこれらの幼虫をはじめ、マルケシゲンゴロウの生息場として利用されている。

河道内植生については、ヤエヤマヒルギ群落、オニクグ群落、フトイガヤツリ群落、イボタクサギ群落、パラグラス群落が挙げられ、このうちオニクグは種として重要な種に指定されている。また、群落は形成しないがミミモチシダも重要な種として指定されている。なお、河川沿いの重要な種として、ハマツメクサ、ユキミソウ、ヤエヤマアオキが挙げられる。

### ③田原川上流区間

上流域の河川では、河岸の石積みの隙間をすみかとしてオオウナギが利用しており、上流の溪流部ではタメトモハゼ、ルリボウズハゼ、カエルハゼ等の重要な魚類が生息場とし、転石や泥底、石積護岸など貝類の生息場に適した環境を有することから、多くの重要な貝類が生息場として利用している。

甲殻類については、自然河岸と石積護岸で構成されていることからオオアシハラガニモドキ、ヒナアシハラモドキ、タイワンベンケイガニ等の重要な甲殻類が生息場としている。

昆虫類については、流れの緩やかな水面にコマルケシゲンゴロウが生息場として利用しており、アオナガイトトンボは、流れの緩やかな場所を生息場として利用している。

河道内植生については、ガジュマル・ハマイスビワ群落、パラグラス群落、カラムシ群落、クロググ群落が挙げられる。なお、河川沿いの重要な種として、ヤエヤマラセイタソウ、ドナンコバンノキ、コウトウシュウカイドウ、リュウキュウコクタン、ユキミソウ、カワジサが挙げられる。

### ④支川（湿地部）

支川（湿地部）に繁茂する河岸林やイボタクサギ群落、パラグラス群落の水際は、オオウナギ、コモチサヨリ、ナンヨウタカサゴイシモチ、ホオグロハゼ等の重要な魚類の生息場として利用されている。

貝類については、流れの緩やかな河床や淵、石積み（一部）を、フリソデカノコやフネアマガイ、ヌノメカワニナ等の重要な貝類が生息場として利用している。

甲殻類については、陸化した泥底は、オオアシハラガニモドキ、ヒナアシハラモドキの生息場として利用されている。また、干潟の泥底をシオカワヨコエビが生息場として利用している。

昆虫類については、左岸部に広く分布する湿地植生は、アオナガイトトンボの成虫の生息場・産卵場として利用されている。

河道内植生については、ヤエヤマヒルギ群落、メヒルギ群落、シマシラキ群落、ミミモチシダ群落、ヒメガマ群落、サワズメノヒエ群落、ハイキビ群落、オオハマボウ群落、イボタクサギ群落が挙げられる。このうち、ミミモチシダは種として重要な種に指定され

ている。また、河川沿いの重要な種として、ハリツルマサキ、コウトウシュウカイドウ、リュウキュウコクタン、ヤエヤマアオキが挙げられる。なお、ヤエヤマヒルギ群落、メヒルギ群落は田原川の水質が悪化した時期に人工的に植栽がなされ、現在のように繁茂しており、陸化が進捗している可能性があることから、適切に管理し陸化の進行を抑制することも必要となっている。

自然環境豊かな田原川では、多様な生物の良好な生息環境となっており、河床掘削等の整備の際は環境に配慮しながら実施するものとする。また、希少種のキシノウエトカゲ、ヨナグニシュウダ、ミヤラヒメヘビ、ヤエヤマイシガメ、フナ属が生息している可能性があることから、湿地帯周辺も含め、河川工事の実施にあたって、配慮に努める。

### (3)水質

田原川では、平成 27 年の秋季と冬季に水質調査が 3 カ所で実施されており、田原川では水質汚濁に係る環境基準が設定されていないため、水質汚濁に係る環境基準（河川）値から水質状況を確認する。

生活環境項目の pH、BOD、SS、DO の 4 項目については、全調査地点で水質環境基準の AA 類型に相当している一方、大腸菌群数については、下流、中流部は水質環境基準の C 類型以下に相当し、上流部では B 類型に相当する。その他の項目のアンモニウム態窒素と塩素イオンは、分析の値から生活排水や田畑からの肥料分の流入等が示唆されるものとなっており、下流部ではその可能性が顕著に表れている。

また、支川での塩水湧出を確認する目的に塩分濃度が測定されており、塩分測定地点ウブカミトウの塩分濃度は 11.23‰と塩分濃度の高い地点が観測され、塩水の湧き出ていることが確認されている。



## 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

田原川水系の河川整備は、『田原川湿地に育まれた豊かな河川環境を保全するとともに治水安全度の向上を図る川づくりを進めていく』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		対象区間
	自	至	
田原川	左岸:与那国町字与那国野底 2305 番 1 地先 右岸:与那国町字与那国貢原 2140 番地先	左岸:海に至る 右岸:海に至る	1.29km

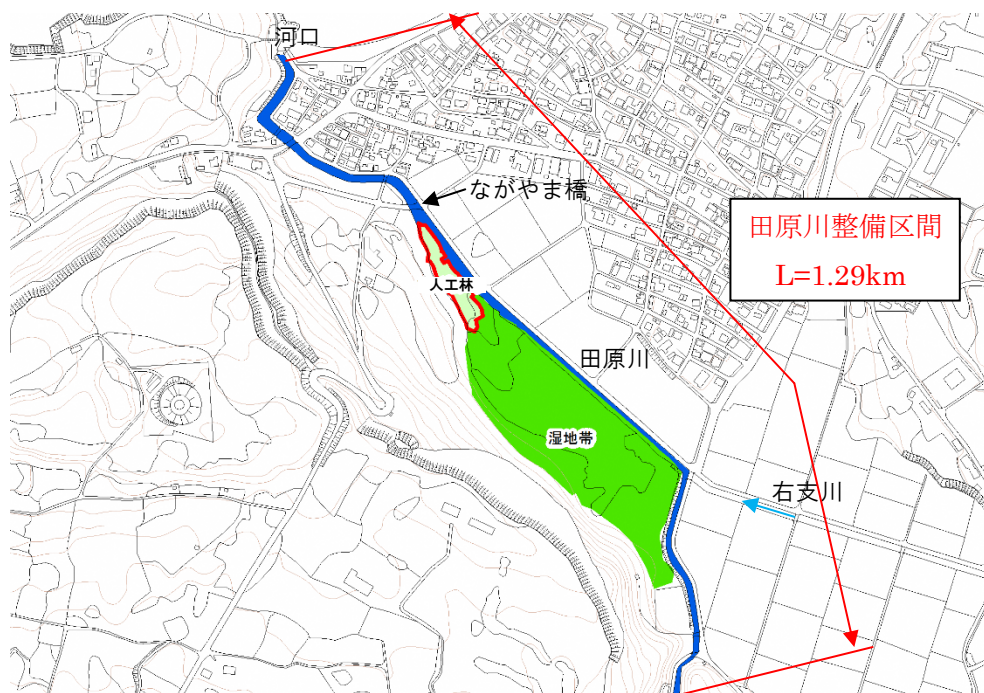


図 2-1 整備計画対象区間概要図

### 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。

なお、本計画は、現時点の田原川流域の社会状況・自然状況・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

田原川水系においては、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回程度の降雨で発生する洪水を安全に流下させることを目的とし、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も、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。

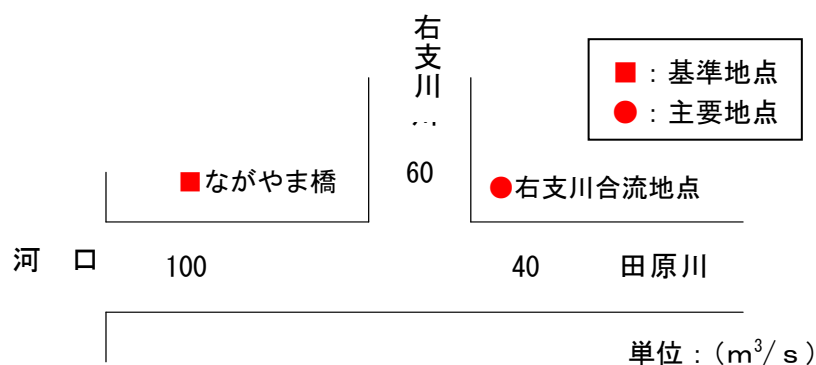


図2-2 田原川計画高水流量配分図

### 第5節 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目標

河川の適正な利用に関しては、地域住民や関係機関との協力のもと、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の必要な流量については、流況等の把握に努め、今後さらに検討を行うものとする。

### 第6節 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、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、河川環境や人と川との関わりに配慮した整備と保全に努める。また、川が住民の生活に大きく関わってきた歴史的な流れをふまえた整備と保全に努める。

上流部は、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。

中流部は、重要湿地に指定されている区域もあり、多様な生物の良好な生息環境となっていることから、人と川との良好なふれあいの場の確保に努める。

下流部は、その周辺が住宅地となっていることから、治水機能を確保しつつ、地域住民が河川と親しめるよう親水性の確保に努める。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、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、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に対策を行うものとする。

また、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災教育、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を積極的に推進・支援し「みんなで協力しあう川づくり」を目指す。

### 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

田原川では、30年に1回程度の降雨で発生する洪水から祖納地区の住宅や畑等を防御することを目的として、湿地帯の適切な保全を図りつつ、田原川の河道拡幅、河床掘削、護岸改修及び築堤等の整備を行うものとする。

##### (2)種類及び施行の場所

河川工事の対象区間及び整備の内容は以下のとおりである。

表 3-1 河川工事の施行の場所

水系名	河川名	施行の場所	整備の内容
田原川水系	田原川	左岸: 与那国町字与那国野底 2305 番 1 地先から河口まで	水門の増築、築堤 河道拡幅、掘削、 護岸改修
		右岸: 与那国町字与那国貢原 2140 番地先から河口まで	

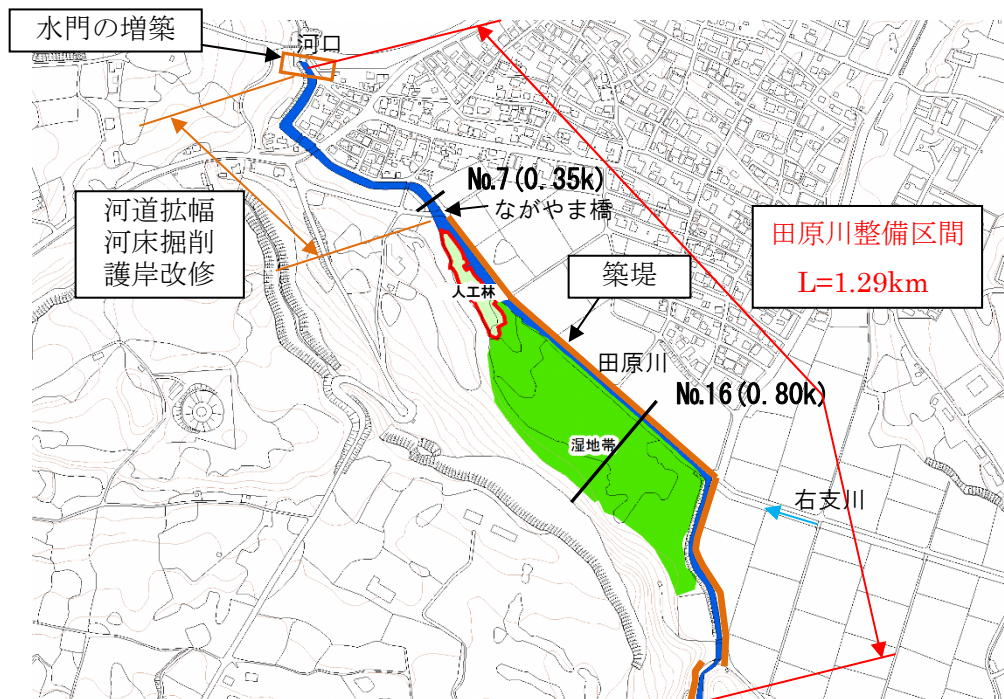


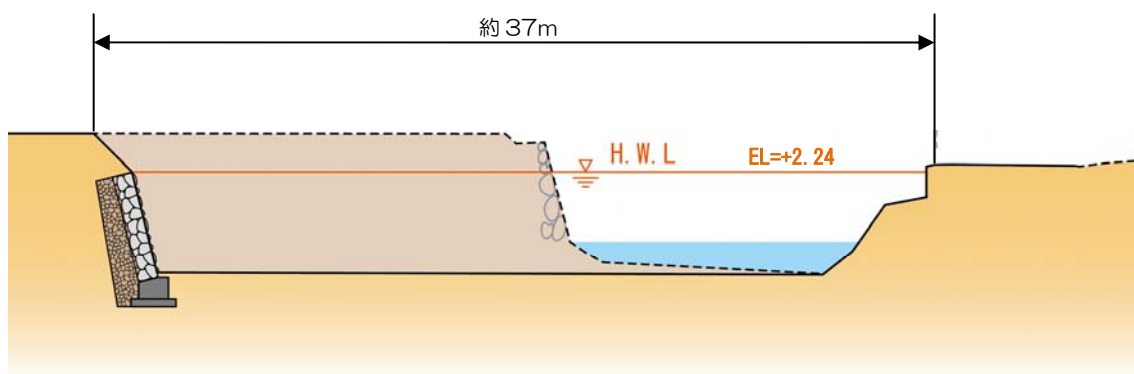
図 3-1 田原川水系計画平面図

### (3)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となっている湿地帯に配慮しながら河床掘削等の整備に努める。

上流部では魚類等の移動に支障のないよう配慮した多段式落差工の整備を行うこととする。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。

田原川 No.7(0.35k)付近



田原川 No.16(0.80k)付近

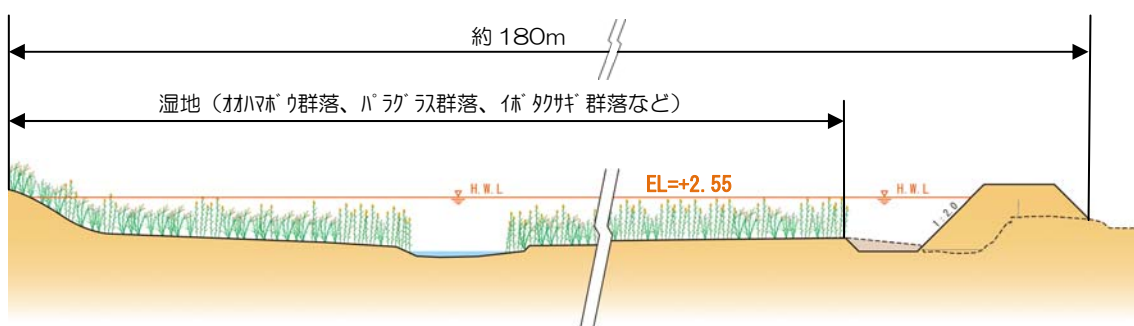


図 3-2 田原川改修横断面図

## 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。

河川の維持管理に関しては、治水、利水、環境の観点から、調和のとれた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等については、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)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。

さらに、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、異常個所の早期発見に努める。

### (3)水量・水質の監視等

田原川水系においては、治水、利水、環境に係わる情報として、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) 河川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思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、洪水時の迅速かつ的確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町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。