

# 細田川水系河川整備計画

平成 27 年 8 月

宮 崎 県

# 細田川水系河川整備計画

## 目 次

1. 細田川の概要	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 治水の沿革	12
1.3 利水の沿革	14
2. 細田川の現状と課題	15
2.1 治水の現状と課題	15
2.2 利水、利用及び河川環境の現状と課題	16
3. 河川整備計画の対象区間と対象期間	18
3.1 対象区間	18
3.2 対象期間	19
4. 河川整備の目標に関する事項	20
4.1 河川整備計画における基本理念	20
4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項	21
4.3 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事項	22
4.4 河川環境の整備と保全に関する事項	22
5. 河川整備の実施に関する事項	23
5.1 河川整備の実施に関する考え方	23
5.2 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等の概要	24
5.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	26
6. 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項	29
6.1 河川情報の提供に関する事項	29
6.2 地域や関係機関との連携等に関する事項	29

# 1. 細田川の概要

## 1.1 流域及び河川の概要

### (1) 流域及び河川の概要

細田川は、その源を宮崎県日南市の男鈴山に発し、南郷川等の支川を合わせ、日南市大堂津において日向灘に注ぐ幹川流路延長 16.0km、流域面積 78.7km<sup>2</sup>の二級河川です。

細田川は、日南市における社会・経済の基盤をなすとともに、豊かな水と美しい自然に恵まれ、古くから人々の生活・文化を育んでいます。

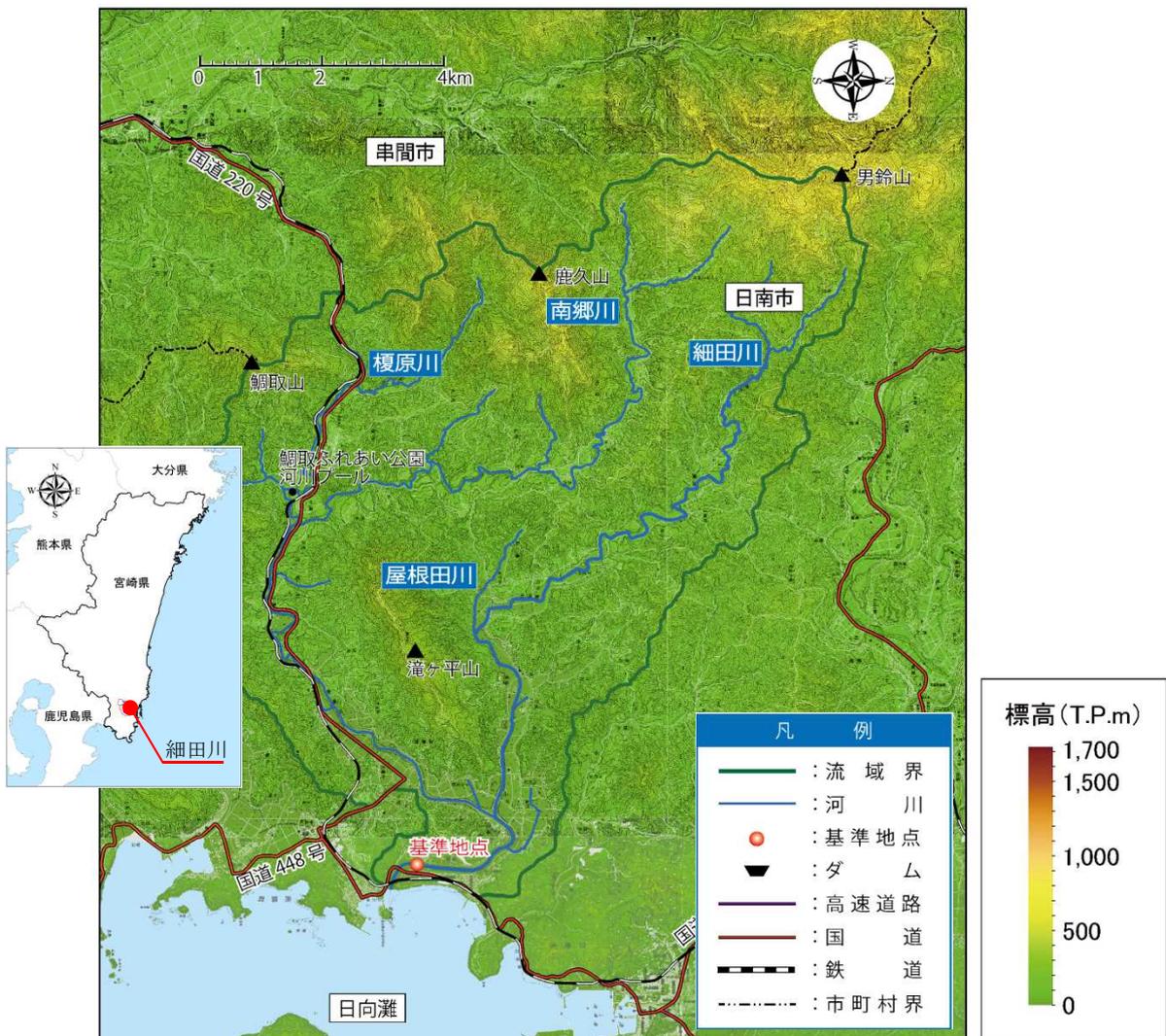


図 1-1 細田川水系流域図

## (2) 気候

流域の気候は、南海型気候区に属し温暖多雨な気候帯にあります。油津観測所の観測では、年間平均気温は約 18.4℃、年間降水量は約 2,700mm を記録し、降雨の大部分は台風期及び梅雨期に集中しています。

## (3) 地形・地質

細田川流域の大部分は標高 200～700m の山地からなり、中流域から下流域にかけて、河川沿いに狭小な低地が形成されています。細田川の河口部は大きく湾曲し、安定した砂嘴地形に宅地が分布しています。

地質は、上～中流域は四万十帯古第三紀の砂岩、泥岩及び乱雑層です。下流域は完新世の礫・砂・シルト・粘土で覆われています。

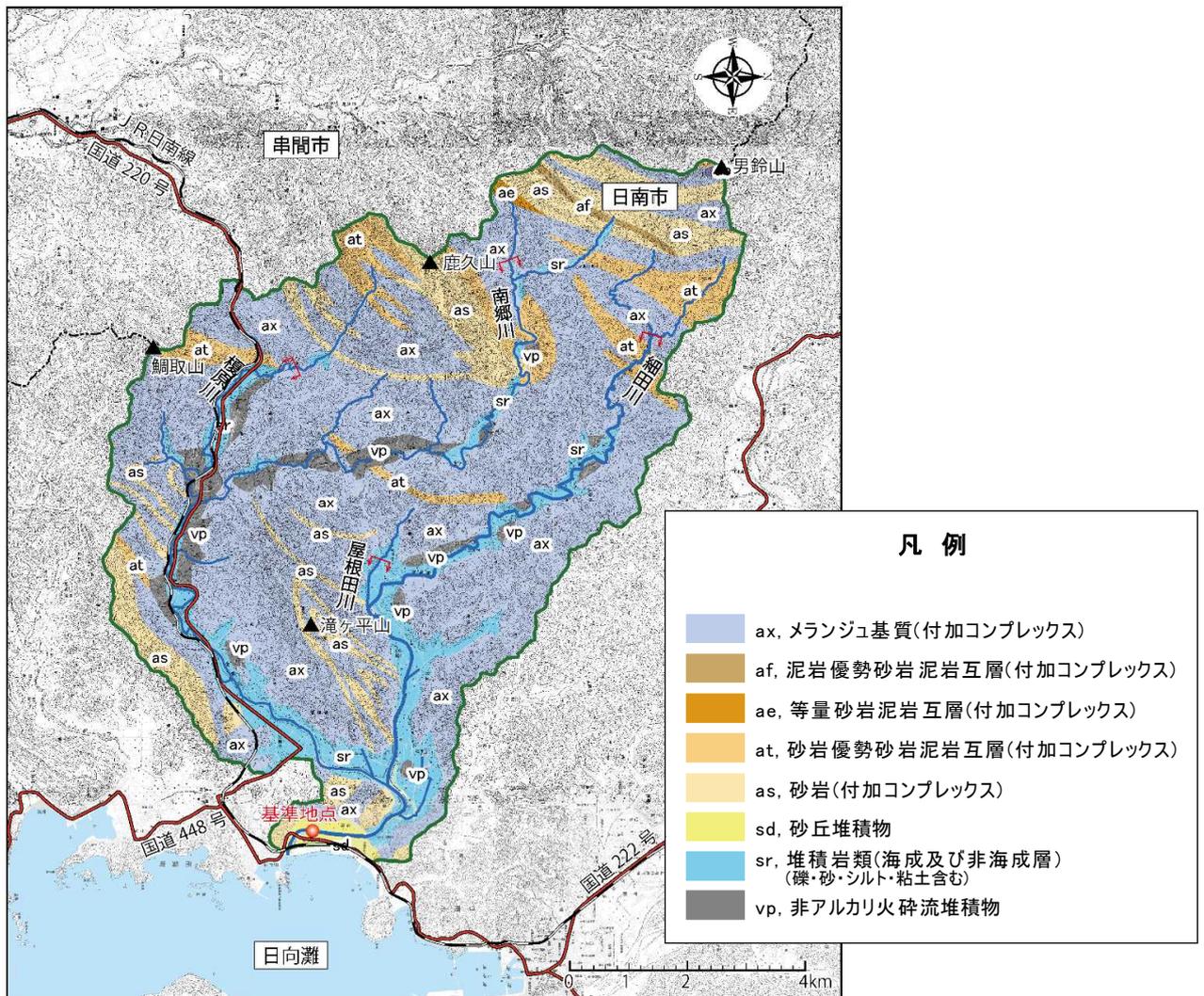


図 1-2 流域の地質図

※産総研地質調査総合センター 20 万分の 1 日本シームレス地質図 (<https://gbank.gsj.jp/seamless/>)

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 表示 - 改変禁止

#### (4) 人口・産業・土地利用

細田川の流域内人口は、平成 22 年の統計で約 5,500 人です。本流域の土地利用は山林が多く占め、河川沿いに農地が分布し、住宅地は河口部の国道 220 号と JR 日南線沿いに密集しています。

河口部に発達した砂嘴上に形成された大堂津の集落は、古くから漁業・製塩・醸造業が盛んであり、全国に先駆けて公益質屋が設置されるなど産業面からの文化的価値が高く、日南市による歴史文化保存活用重点区域に設定されています。

#### (5) 歴史・文化

流域内及び周辺には、重要な文化財や史跡が所在し、「<sup>こくぞうじま</sup>虚空蔵島の亜熱帯林」(国指定天然記念物) (写真 ①) や、「<sup>よわらじんじゃほんでん</sup>榎原神社本殿・<sup>じんじゃしょうろう</sup>神社鐘楼」(県指定有形文化財) (写真 ②) などがあります。

榎原神社は、<sup>おび</sup>第三代飢肥藩主・伊東祐久が鵜戸神宮の御分霊を勧請して建立したものです。

河口部の大堂津は明治期の短冊状に地割された市街地の姿を現在に残しています。上流部の榎原地区は榎原神社と<sup>もんぜん</sup>門前町を中心に、<sup>くしま</sup>串間と<sup>あぶらつ</sup>油津間の輸送中継地点として栄え、現在も門前町の風情を残しています。



虚空蔵島の亜熱帯林 (写真 ①)

※みやざきデジタルミュージアム



榎原神社本殿 (写真 ②)

※みやざきデジタルミュージアム

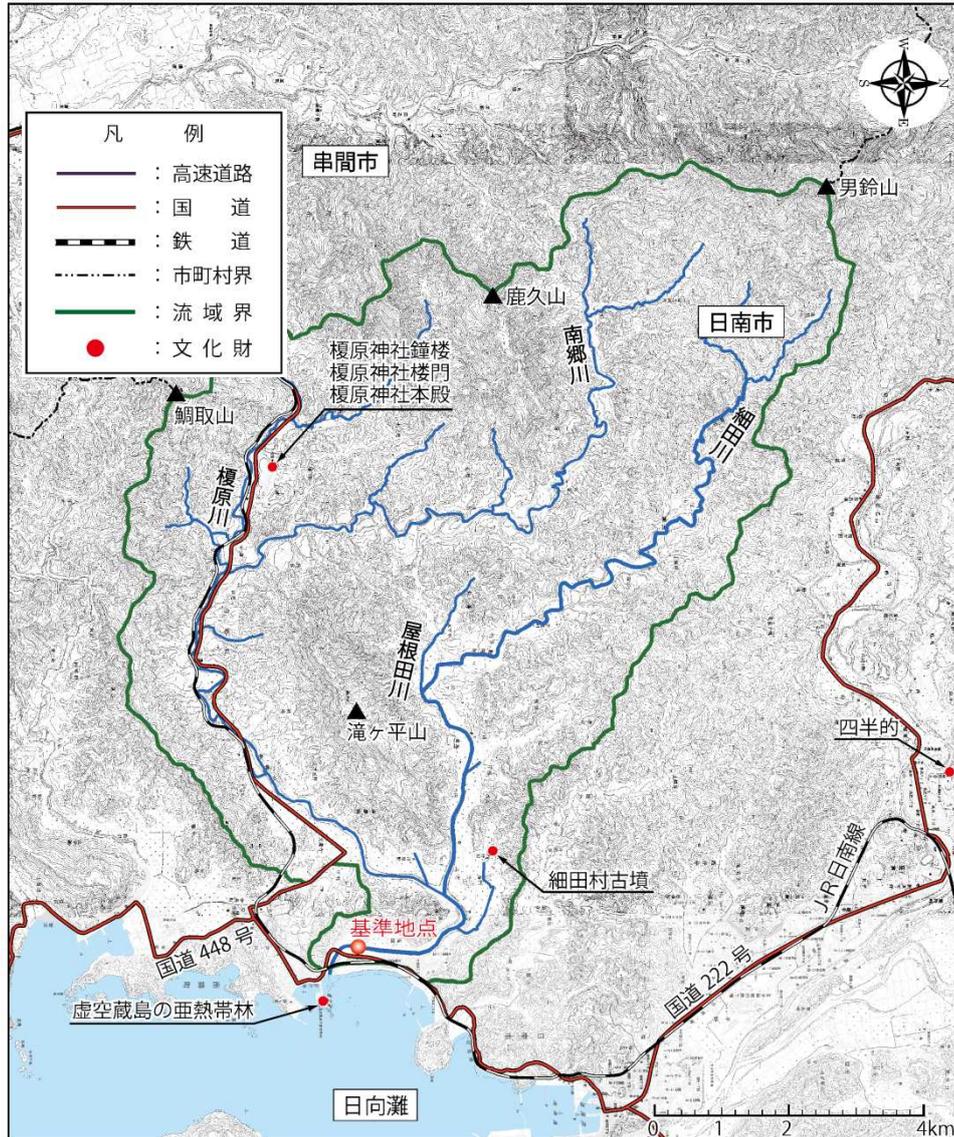


図 1-3 細田川流域の文化財など

## (6) 自然環境

細田川の上流から中流部は、河床勾配 1/90～1/750、川幅 10～100m 程度で、標高 783m の男鈴山から山麓地や谷あいの平地部を経て、日南市の下方市街地近郊へと流れています。山麓地や谷あい平地の河川沿いにはスギ・ヒノキ・サワラ植林やシイ・カシ萌芽林等が分布し、平地部では水田や集落が立地しています。河川周辺には、ダイサギやカワセミ等の鳥類が生息しています。河川水域には、ニホンウナギ（環境省レッドリスト 絶滅危惧ⅠB類）やフナ類等の魚類、イシマキガイやタケノコカワニナ（環境省レッドリスト 絶滅危惧Ⅱ類、宮崎県レッドリスト 絶滅危惧ⅠB類）等の貝類、ミズレヌマエビやアシハラガニ等の甲殻類が生息しています。

下流部は、河床勾配 1/2,600、川幅 100～150m 程度で、日南市大堂津市街地を経て日向灘に注いでいます。海岸部一帯は日南海岸国定公園（昭和 30 年 6 月 1 日指定）に指定されています。河川内にはヨシ群落やアイアシ群落、ハマボウ（国立・国定公園指定、宮崎県レッドリスト 準絶滅危惧）（写真④）群落等が分布しています。また、特定外来生物のオオキンケイギクの侵入も確認されています。水域には、クロダイやキチヌ、トビハゼ（環境省及び宮崎県レッドリスト 準絶滅危惧）（写真⑥）等の魚類、クリイロカワザンショウ（環境省レッドリスト 準絶滅危惧）やハザクラ（環境省レッドリスト 準絶滅危惧、宮崎県レッドリスト 絶滅危惧Ⅱ類）等の貝類、マキトラノオガニ（宮崎県レッドリスト 絶滅危惧ⅠB類）やシオマネキ（環境省レッドリスト 絶滅危惧Ⅱ類、宮崎県レッドリスト 絶滅危惧ⅠA類）（写真⑤）等の甲殻類が生息しています。陸域では、クロサギ（宮崎県レッドリスト 準絶滅危惧）やオオヨシキリ、カワラヒワ等の鳥類が見られます。冬季には、ヒドリガモ（写真③）やオナガガモ等のカモ類が集団で越冬地として利用しています。

細田川は、河川空間の中に海岸砂丘や干潟、砂礫帯、ヨシ原等の多様な生物生息場が形成されており、そこをすみかとする豊かな生物相を育てています。



細田川河口域の現状（0k600）

5 （白矢印は下流方向を示す）

表 1-1 細田川流域で確認された希少種

分類	目名	科名	種名	指定内容	備考	
魚類	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	環境省:絶滅危惧ⅠB類	現地確認	
	ダツ目	メダカ科	メダカ南日本集団	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
	スズキ目	ハゼ科	トビハゼ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
			チワラスボ	環境省:絶滅危惧ⅠB類	現地確認	
			ヒモハゼ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
			クボハゼ	環境省:絶滅危惧ⅠB類, 宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
			チクゼンハゼ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
			マサゴハゼ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
			ゴマハゼ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
底生動物	盤足目	トウガタカワニナ科	タケノコカワニナ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:絶滅危惧ⅠB類	現地確認	
		フトヘナタリ科	カワアイ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
		カワザンショウガイ科	クリイロカワザンショウ	環境省:準絶滅危惧	現地確認	
	新腹足目	ムシロガイ科	カニノテムシロ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:絶滅危惧ⅠA類	現地確認	
	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	ハザクラ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
		フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	環境省:準絶滅危惧	現地確認	
		シジミ科	ヤマトシジミ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:情報不足	現地確認	
		マルスダレガイ科	オキシジミ	宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
			スダレハマグリ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:絶滅危惧ⅠB類	現地確認	
			アサリ	宮崎県:情報不足	現地確認	
			エビ目	ワタリガニ科	アミメノコギリガザミ	宮崎県:その他保護上重要な種
	ケブカガニ科	マキトラノオガニ	宮崎県:絶滅危惧ⅠB類	現地確認		
	ムツハリアケガニ科	カワスナガニ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認		
		オサガニ科	チゴイワガニ	宮崎県:絶滅危惧ⅠB類	現地確認	
	ヒメヤマトオサガニ		宮崎県:準絶滅危惧	現地確認		
	スナガニ科	シオマネキ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:絶滅危惧ⅠA類	現地確認		
		ハクセンシオマネキ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認		
		モクスガニ科	タイワンヒライソモドキ	宮崎県:絶滅危惧Ⅱ類	現地確認	
	鳥類	コウノトリ目	サギ科	チュウサギ	環境省:準絶滅危惧	現地確認
				クロサギ	宮崎県:準絶滅危惧	現地確認
	鳥類	タカ目	タカ科	ミサゴ	環境省:準絶滅危惧, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認
サシバ				環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
鳥類	ツル目	クイナ科	クイナ	宮崎県:準絶滅危惧	文献	
鳥類	チドリ目	チドリ科	シロチドリ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:準絶滅危惧	文献	
鳥類	チドリ目	シギ科	ハマシギ	環境省:準絶滅危惧	現地確認	
		セイタカシギ科	セイタカシギ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
鳥類	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	環境省:絶滅危惧Ⅱ類	文献	
鳥類	スズメ目	モズ科	アカモズ	環境省:絶滅危惧ⅠB類	文献	
植物	離弁花類	アオイ科	ハマボウ	国立・国定公園指定, 宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
	単子葉植物	カヤツリグサ科	イセウキヤガラ	宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	
哺乳類	ネズミ目	ネズミ科	ホンドカヤネズミ	宮崎県:準絶滅危惧	現地確認	

注 1) 分類の配列、種名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成 24 年度版)」(水情報国土データ管理センター、2012 年公表)に準じた。

注 2) 備考欄の「現地確認」は平成 26 年度環境調査で確認されたもの。「文献」は既存文献に記載されていたもの。

注 3) 文献に記載されていた動植物のうちその生息・生育場が河川と係りの薄い種は記載していない。

■重要種選定基準及びカテゴリー区分

・天然記念物(「文化財保護法」(1950 年)または「文化財保護条例」(1976 年)に基づく天然記念物)

国天然:天然記念物 国特天:特別天然記念物 県天然:県天然記念物

・種の保存法(「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1993 年)に基づく国内希少野生動植物種)

国内:国内希少野生動植物種 国際(渡):国際希少野生動植物種

・環境省第 4 次レッドリスト(「報道発表資料 第4次レッドリストの公表について(お知らせ)」(2012 年、2013 年))

EX:絶滅、EW:野生絶滅、CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類、CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類、VU:絶滅危惧Ⅱ類、

NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群

・「国立・国定公園特別地域内指定植物図鑑 南近畿・南四国・九州編」(1985 年、環境庁)「日南海岸」

・宮崎県の保護上重要な野生生物 改訂・宮崎県版レッドデータブック 2010 年度版(2011 年)の掲載種

EX:絶滅、EW:野生絶滅、CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類、VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、

LP:地域個体群、OT:その他保護上重要な種

・宮崎県野生動植物保護条例(「宮崎県野生動植物の保護に関する条例第 11 条」(2006 年 3 月、宮崎県)の指定希少野生動植物)



ヒドリガモ (写真 ③)



ハマボウ (写真 ④)

(国立・国定公園指定, 宮崎県: 準絶滅危惧)



シオマネキ (写真 ⑤)

(環境省: 絶滅危惧Ⅱ類, 宮崎県: 絶滅危惧ⅠA類)



トビハゼ (写真 ⑥)

(環境省: 準絶滅危惧, 宮崎県: 絶滅危惧Ⅱ類)

## (7) 河川景観及び河川利用

細田川流域の上流は、谷間を流れる溪流で山林に囲まれた山地景観をなしています。支川の南郷川に合流する 2 次支川の鯛取川には、鯛取ふれあい公園（写真 ⑦）があり、夏休み限定で開かれる河川プールには、多くの親子連れなどで賑わいます。

中流から下流にかけては、田園地帯を蛇行して流れる風景が見られます。下流部で支川の南郷川と合流し、河口付近で大きく湾曲し、砂嘴に沿って海岸線と平行に流れる特徴的な河川形態となっており、河川内には広い水面や干潟・湿地が広がる河口域特有の景観が形成されています。河口を横断する JR 日南線の鉄道橋では、観光特急「海幸山幸」<sup>うみさちやまさち</sup>が一時停車し、日向灘を望むビューポイントとなっています。河口に連なる大堂津海岸では海水浴（写真 ⑧）やサーフィンなどのマリッジャーが盛んです。



細田橋より下流を望む (0k200)



大堂津新橋より上流を望む (0k600)



大堂津橋より上流を望む (1k400)



瓜倉橋より下流を望む (3k170)



鯛取ふれあい公園河川プール（写真 ⑦）

※「南郷町閉町記念誌」宮崎県南郷町



大堂津海岸海水浴場（写真 ⑧）

※日南市資料



細田川航空写真（平成 25 年撮影）

## (8) 水質

細田川の水質は、萩之嶺橋を除く<sup>はぎのみねばし</sup>大堂津橋、津屋野橋、竹の内橋<sup>おおどうつ つやの たけうち</sup>において、現在までのBOD75%値は0.5~1.5mg/L程度と低い水準で推移し、環境基準値（A類型）を満足しており、概ね良好な状態を維持しています。

萩之嶺橋では、平成18年度、平成21年度及び平成24年度においてBOD75%値環境基準値（A類型）を超過しています。

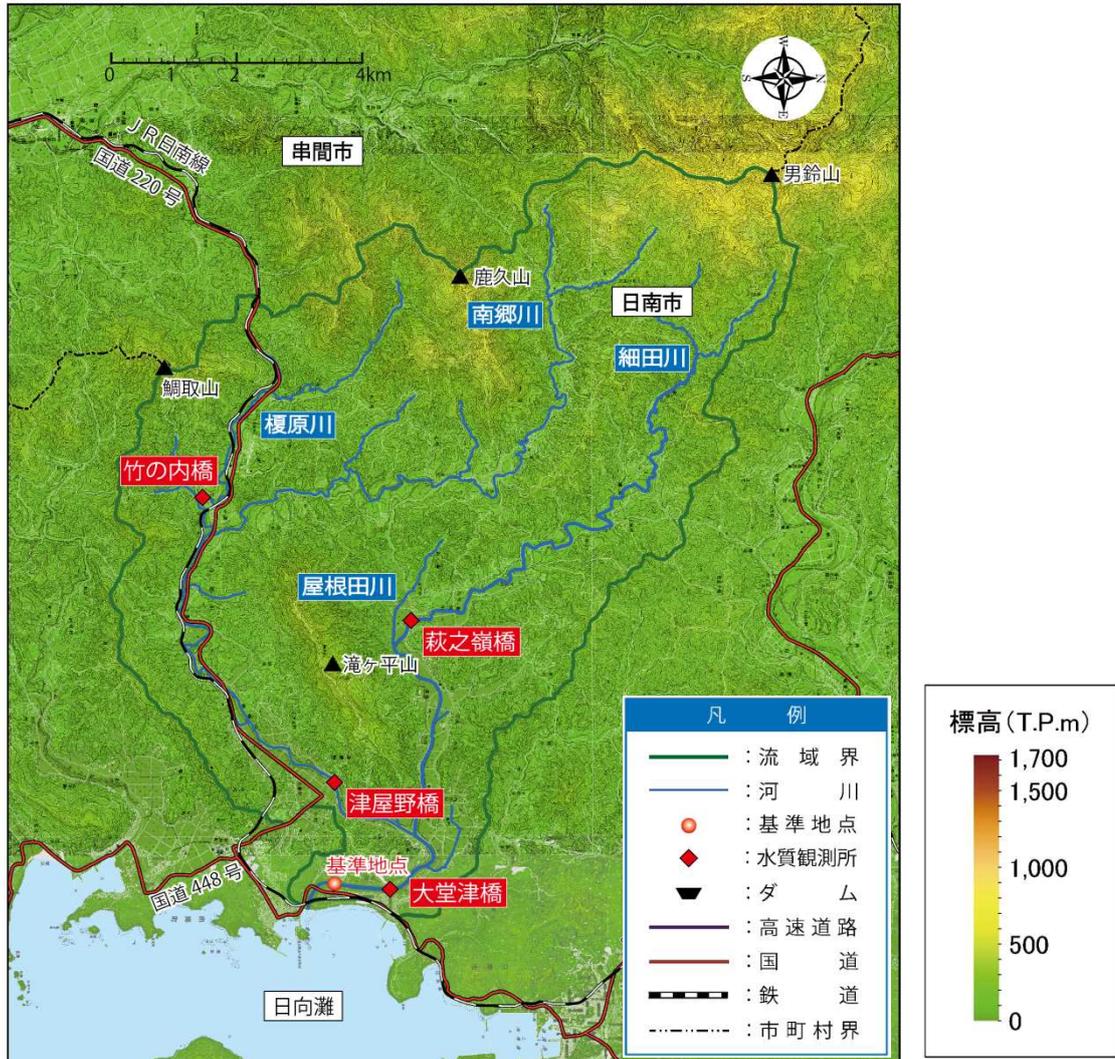


図 1-4 細田川における水質観測地点

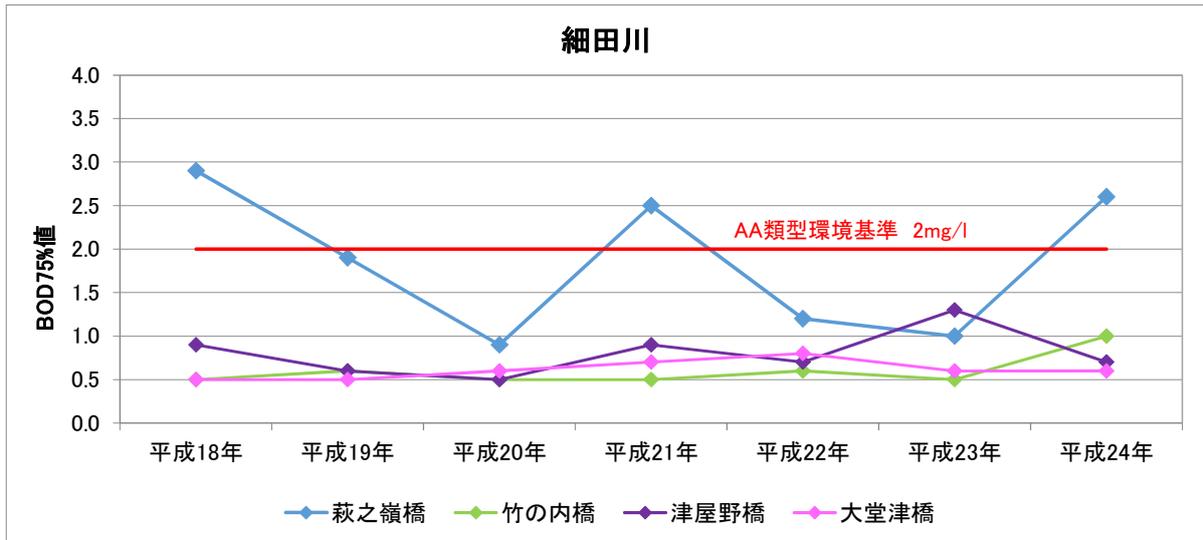


図 1-5 細田川における水質（BOD）の経年変化

## 1.2 治水の沿革

細田川では、大正10年の大出水を契機に支川南郷川も含め、昭和27年度より中小河川改修事業として大堂津大橋地点における計画高水流量を800m<sup>3</sup>/secと定め、大堂津橋地先から<sup>どうち</sup>堂地橋地先間の築堤、掘削等を実施し、平成8年度に完了しました。

細田川では、事業完了の平成9年度以降、河川からの氾濫による家屋浸水被害は発生していません。

表 1-2 細田川水系における主な洪水被害

西暦	年号	浸水面積 (ha)	被災家屋数(棟)				備考
			床下	床上	半壊	全壊 流出	
1921	大正10年		不明				不明
1954	昭和29年		不明				不明
1969	昭和44年	114.5	65	1	1	0	豪雨(6,7月)
1971	昭和46年	34.0	3	0	0	0	台風19号(8月)
1972	昭和47年	0.1	1	0	0	0	台風6,7号(6,7月)
1990	平成2年	177.1	120	49	1	0	台風19,20号(9月)
1993	平成5年	62.5	20	4	0	0	台風4,5,6,7号 (5~8月)
1999	平成9年	91.3	0	0	0	0	台風19号(9月)

※昭和44年以降は、水害統計により各年に発生した被害の合計値（河川からの氾濫による被害）



細田川の氾濫による家屋損壊状況（昭和 29 年 9 月）

※「九州地方の水害記録写真集」建設省



平成 5 年出水 細田川（被災写真）



平成 5 年出水 南郷川（被災写真）

### 1.3 利水の沿革

細田川の河川水は、古くから農業用水として利用され、流域の人々の生活を支えています。

また、大堂津では昔から醸造業が盛んです。現在でも、数は少なくなりましたが、細田川の水が冷却水として使用されています。



川前頭首工



常幡頭首工

## 2. 細田川の現状と課題

### 2.1 治水の現状と課題

#### 2.1.1 洪水対策

細田川の治水事業は、昭和 27 年度から河川改修に着手し、平成 8 年度に事業が完了しました。

事業完了の平成 9 年度以降では、河川からの氾濫による浸水被害は発生しているものの、家屋浸水の被害までには至っていません。

細田川においては、今後も家屋浸水被害が生じないように、これまで整備してきた目標流量が流下できる河道を維持できるよう適切に管理していく必要があります。

#### 2.1.2 地震・津波対策

細田川が注ぐ日向灘は、日本でも有数の地震・津波の常襲地帯である南海トラフ沿いに位置しており、過去には大小多くの地震・津波に襲われ、被害を受けてきました。国の地震調査委員会が平成 25 年 5 月に発表した長期評価によると、今後 30 年以内にマグニチュード 8 以上の地震が起こる確率は 60～70%と高く、本県における地震津波対策は喫緊の課題となっています。

このような状況のもと、細田川においても大規模地震に対する堤防等河川管理施設の安全性を検証したうえで、必要な対策を実施するとともに、津波による被害防止に向け、樋門等の操作体制の更なる確立等、被災の防止・軽減を図る必要があります。

また、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律※（平成 23 年 12 月 27 日施行）」の枠組み等に基づき、関係機関と連携協力し、ソフト的な対策を進めるとともに、細田川に係わる必要な措置を実施し、総合的な被害軽減を図っていく必要があります。

※津波防災地域づくりに関する法律（抄）（第 1 条目的より）

この法律は、津波による災害を防止し、又は軽減する効果が高く、将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な地域の整備、利用及び保全（以下「津波防災地域づくり」という。）を総合的に推進することにより、津波による災害から国民の生命、身体及び財産の保護を図るため、国土交通大臣による基本指針の策定、市町村による推進計画の作成、推進計画区域における特別の措置及び一団地の津波防災拠点市街地形成施設に関する都市計画に関する事項について定めるとともに、津波防災施設の管理、津波災害警戒区域における計画避難体制の整備並びに津波災害特別警戒区域における一定の開発行為及び建築物の建築等の制限に関する措置等について定め、もって公共の福祉の確保及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。

### 2.1.3 維持管理

河川は自然公物であるため、改修を実施した後も、土砂の堆積等により流下能力が低下する場合や、河岸の侵食によって堤防や護岸などの施設の安定性に問題が生じる等、河道内で発生する様々な変化によって改修後の状態を維持できず治水安全度が低下することがあります。さらに堤防や護岸等の施設についても老朽化や劣化によって必要な機能を発揮できなくなる恐れがあります。

そこで、改修後も適切な維持管理やモニタリングを実施するとともに、計画立案の段階から改修後に発生する変化を予想し、改修に反映していくことが必要です。

また、堤防や護岸等の施設についても、定期的な点検と更新によって所定の機能を確保することが望まれます。

## 2.2 利水、利用及び河川環境の現状と課題

### 2.2.1 河川水の利用

細田川の河川水は、古くから農業用水として利用され、流域の人々の生活を支えています。これまでに、水利用に関する渇水被害、水質汚濁等の大きな問題は発生しておらず、また細田川水系を対象とする新規の利水計画も今のところありません。

細田川の良い水利用の現状を保全していくことが今後の課題です。

### 2.2.2 河川空間の利用

細田川では、上流や中流において、水遊び等の利用があります。また、河口は良好な景観を呈しており、ビュースポットとしても利用されています。さらに、河口部の砂嘴上にある大堂津の古い町並みは、日南市の歴史文化基本構想に産業文化財と位置づけられています。このため、今後とも、地域との連携のもとに多くの人々が川にふれあい親しまれる水辺空間の保全・活用に努める必要があります。

### 2.2.3 河川環境

#### (1) 河川環境

細田川流域は、優れた自然環境が多く見られるとともに、源流から河口まで様々な生息・生育・繁殖環境を有しており、河川の生物相も多様です。

特に、河口域では海岸砂丘や干潟、砂礫帯、ヨシ原等の多様な生物生息場が形成されており、そこをすみかとする豊かな生物相を育んでいます。

このように河川環境は良好な状況であり、今後も現状を維持していく必要があります。

## (2) 水質

細田川の水質は、萩之嶺橋を除き良好な状態を維持しています。今後も流域住民や関係機関と連携し、この良好な水質を維持していくことが課題です。特に、萩之嶺橋地点では水質悪化の原因を把握し、水質改善の対策と監視が必要です。

なお、水質事故が発生した場合は、関係機関と調整を図り影響の軽減に努める必要があります。

### 3. 河川整備計画の対象区間と対象期間

#### 3.1 対象区間

本計画の対象とする区間は、細田川水系のうち宮崎県知事が管理するすべての区間とします。

表 3-1 河川整備計画対象河川

	指定区間延長 (km)
細田川	13.4
支川 南郷川	20.3
〃 榎原川	3.9
〃 屋根田川	2.0

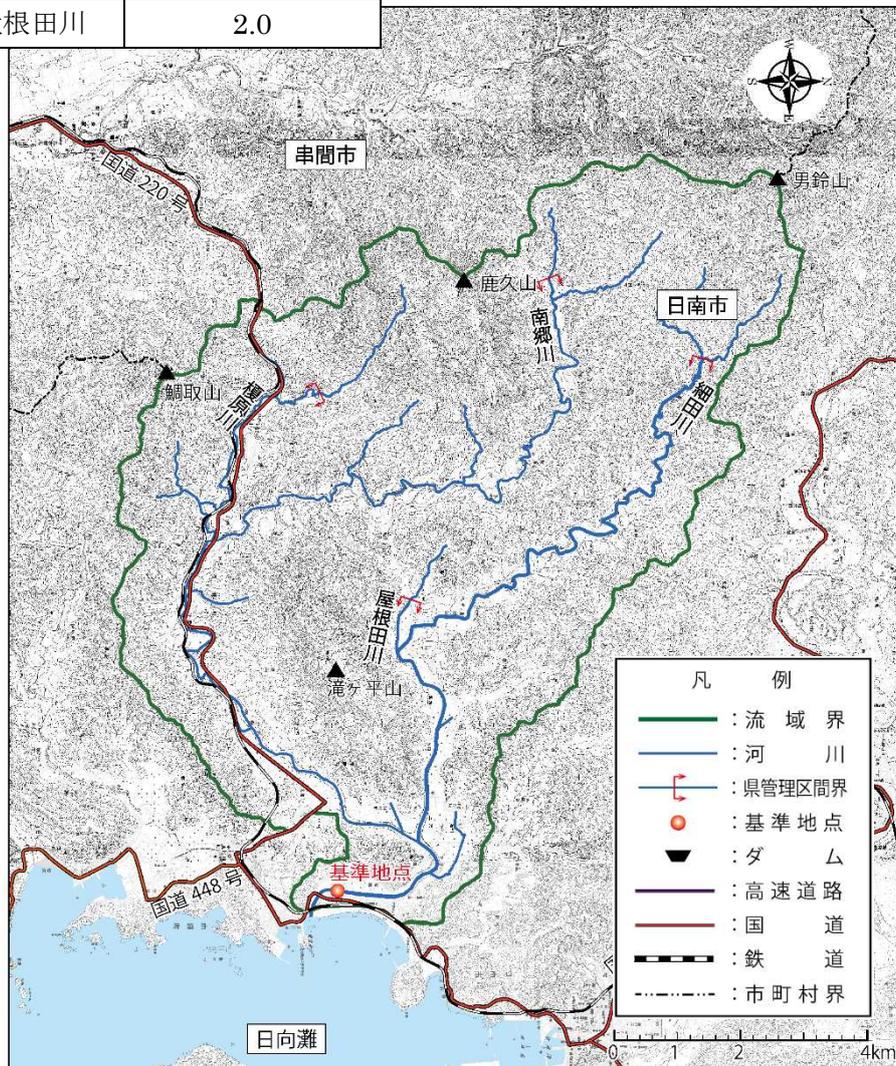


図 3-1 河川整備計画の計画対象区間

### 3.2 対象期間

本計画の対象期間は概ね 20 年とします。

本計画は、現時点の流域の社会経済情勢、自然環境状況、河道状況等に基づき策定されたものであり、策定後のこれらの状況の変化や新たな知見、技術の進捗、災害等の変化により、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.1 河川整備計画における基本理念

本県における河川整備計画の基本理念は、「治水・利水・環境の総合的な整備を促進する」とします。

この理念に基づき、細田川水系河川整備計画においては、既往の洪水被害を河川整備により軽減することを主な目的として、流域や河川の現状を十分に把握したうえで、今後想定される土地利用や水利用の将来動向等を十分に踏まえ、関連する他事業との整合を図りつつ、整備に当たっての目標を明確にして、地域の方々や関係機関と連携を図りながら、河川環境に配慮した治水・利水対策を推進するものとします。

また、地域に根ざしたふるさとの川としてつくり育てるため、地元住民や関係機関と意見や情報を交換し、協働作業を通じて、河川景観の形成及び地域の個性にあった川づくりを行うこととします。

さらに、平成 23 年 3 月の東日本大震災の教訓を踏まえ、今後発生が危惧される南海トラフを震源とした大規模地震発生時への備えとして、耐震性能を確保した河川管理施設の整備や樋門等の逆流防止のための適切な操作体制の確立等を早急に行い、津波による甚大な浸水被害の防止・軽減に努めることが求められます。加えて、関係機関との連携のもと、ソフト的な対策を進め、総合的な津波対策に取り組む必要があります。

## 4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

細田川については、過去の浸水被害履歴等を総合的に勘案し、これまで整備してきた計画高水流量  $800\text{m}^3/\text{sec}$ （大堂津大橋）を整備区間の治水整備目標とし、当該目標流量を安全に流下させる河道を維持するために適切に管理していきます。

また、今後高い確率（70%程度）での発生が予測される南海トラフにおける地震（M8以上）及びレベル1津波に対し、堤防等の河川管理施設に求められる機能の確保に努めます。

さらに、高潮被害が懸念される区間では必要な堤防高を確保します。

危機管理に関しては、関係機関と地域住民が連携・協力し、水防体制の確立、雨量・水位等の河川情報の地域住民への提供、洪水ハザードマップ作成支援など、被害の防止・軽減を図ります。

また、河川管理施設は定期的に点検を実施し、機能が低下している場合は補修を行い、所定の流下能力が不足している場合は土砂の除去等に努めます。

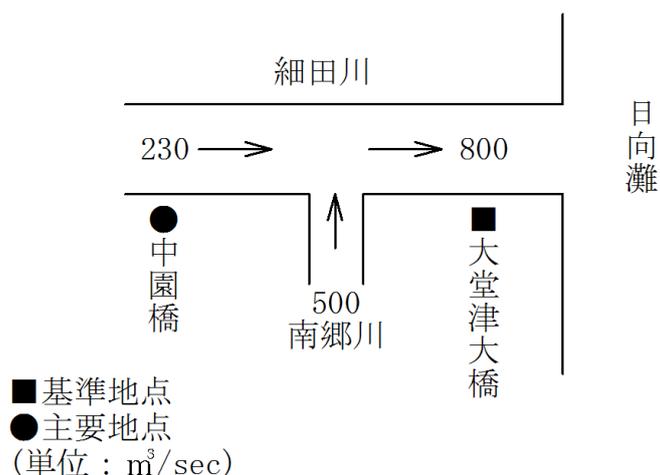


図 4-1 細田川における整備計画の対象流量

#### 4.3 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事項

河川水の利用については、本整備計画の対象区間において、現在適正な取水が行われており、渇水被害は発生しておらず、河川環境等の問題は生じていないことから、この状態を維持するよう努めます。

また、流水の正常な機能の維持に必要な流量については、流況、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息・生育・繁殖環境の状況等を考慮し、今後、必要の生じた時点で、調査・検討のうえ定めるものとします。

#### 4.4 河川環境の整備と保全に関する事項

細田川流域は、優れた自然環境が多く見られるとともに、源流から河口まで様々な生息・生育・繁殖環境を有しており、河川の生物相も多様です。特に、河口部においては、海岸砂丘や干潟、砂礫帯、ヨシ原等の多様な生物生息場が形成されており、そこをすみかとする豊かな生物相を育んでいます。

そこで、現在の良好な河川環境の整備と保全のため、河川整備に当たっては、住民や学識経験者等の意見を聴取し、長期的かつ広域的視点に立ち地域社会と一体となった整備と保全に努めていく必要があります。

また、外来生物の生育・生息が確認されており、今後の増加も懸念されるため、在来種への影響を及ぼさないよう継続的な監視と関係機関との連携した防除対策等が必要です。

河川空間の利用に関しては、流域における多様で豊かな自然環境や歴史・文化・風土など地域特性を踏まえ、地域と連携のもと、人々が川と触れ合い、親しめる水辺空間の保全、活用を目指します。

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・繁殖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ます。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### 5.1 河川整備の実施に関する考え方

#### (1) 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

本計画の整備目標流量を安全に流下させる対策については、日常の河川維持・管理により、堤防の決壊等による甚大な被害を防止します。

地震・津波対策については、堤防等の河川管理施設の耐震性能照査等を行ったうえで必要な対策を実施するとともに、樋門等の操作体制の更なる確立等を図るほか、関係機関との連携のもとソフト的な対策を進めることで、総合的な被害軽減を図ります。

高潮対策については、津波対策とあわせて、必要な対策を実施します。

#### (2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

適正な水利用を維持していくために、取水量等の把握及び指導を継続していきます。また、流水の正常な機能を維持するために河川利用者・関係行政機関・河川管理者等が連携して取り組んでいきます。なお、渇水が生じた場合は、渇水に関する情報提供、情報伝達等の体制を整備し、その影響の軽減に努めるとともに、関係機関と連携し、水利使用の調整が円滑に行える体制を整備します。

水質に関しては、地域住民及び関係機関と連携し、水質改善への意識向上を図るとともに水質事故対策の充実を図ります。

#### (3) 河川環境の整備と保全に関する事項

河川空間の適正な利用については、地域住民に利用されている河川敷や、水遊び場や釣り場として利用されている河原や湛水域など、人と人、人と自然がふれあう空間について、その親水性が損なわれないよう維持、保全を図ります。

河川環境の整備と保全については、河道内の植生、瀬・淵などが、豊かな自然環境や景観を形成し、多様な生物の生息・生育・繁殖の場を提供していることから、それらを保全するため、環境の変化の把握などに努めます。

これらの河川整備は、それぞれの目標が調和しながら達成されるよう、また、風土や景観、動植物の多様な生息・生育・繁殖環境を重視し、総合的な視点で順応的に進めます。

さらに、計画・設計、施工、維持管理に関してコスト削減を図ります。

## 5.2 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等の概要

### 5.2.1 洪水、津波、高潮等に関する整備

#### (1) 高潮、地震・津波対策

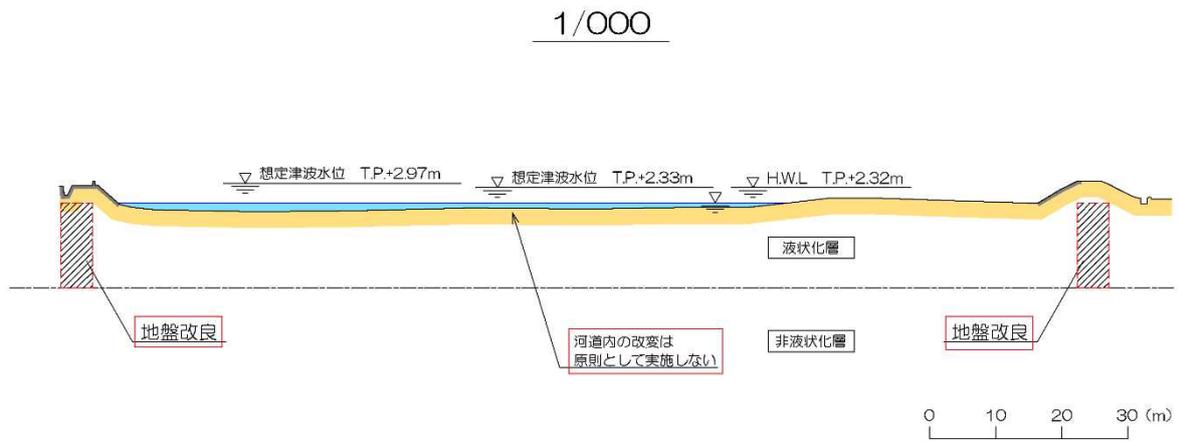
細田川における南海トラフを震源とした地震及びレベル1津波対策は、津波遡上区間を施工対象範囲とし、樋門の自動閉鎖化や堤防の嵩上げ、液状化対策などのうち、効果の高いものについて実施します。

また、津波対策と高潮対策を総合的に検討し、必要な対策を実施します。



図 5-1 細田川施工区間図

※事業実施時の詳細検討により整備延長及び整備内容が異なる場合があります。



- 既設構造物
- 整備対象箇所

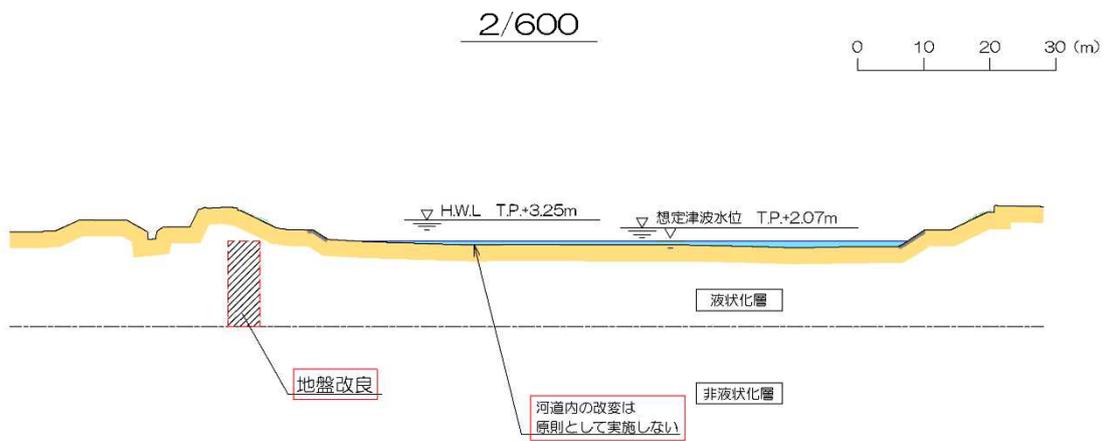


図 5-2 細田川河道改修断面図

※事業実施時の詳細検討により整備内容が異なる場合があります。

## **(2) 局所的な対応**

小規模な家屋浸水箇所については、緊急性や優先度を考慮し、被災箇所に応じた局所的な対応を行うことにより、家屋の浸水被害の防止又は軽減を図ります。

局所的な対応とは、小規模な家屋浸水箇所の対策として、輪中堤、特殊堤、河道掘削、河道法線形の是正、被災要因となった構造物の改築など、ネック箇所の解消を行い、流下能力の向上を図ります。

### **5.2.2 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整備**

細田川において、河川水の利用の現状を維持するとともに、動植物の保護、流水の清潔の保持等の配慮に努めます。

水質改善については、水質の向上を図るため、家庭内でできる負荷削減対策などに関する啓発活動等を関係機関と連携に努めます。

### **5.2.3 河川環境及び河川の利用の整備と保全に関する事項**

細田川の河川環境の整備と保全については、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ていきます。

また、河川改修、河川維持工事を実施する際には、工事中の濁水・土砂の流出防止や動植物の保全措置とそのモニタリングに努め、必要に応じて学識経験者の意見を聴きながら、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した多自然川づくりを行います。

河川利用については、今後も水遊びや釣り、散策等、住民の憩いの場として河川利用へのニーズ、周辺状況の変化等を踏まえ、関係機関及び地域住民と連携して河川維持に努めます。

## **5.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所**

### **5.3.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項**

河川の維持管理や災害復旧工事の実施にあたっては、治水、利水、環境の視点から調和のとれた川の本来の機能を維持することを目的として、地域の特性を踏まえつつ、関係機関や地域住民と協力して以下の施策を行います。

### (1) 河川管理施設の維持管理・災害復旧

洪水や津波等による災害の発生を防ぐためには、既存の堤防、護岸、樋管等の河川管理施設の機能を十分に発揮させることが重要です。このため、河川管理施設の現有機能の把握・評価を行ったうえで、機能の低下を防止するための点検、補修を行います。

なお、河川管理施設の機能の低下、及び質的低下の原因としては、洪水等の外力による損壊と経年的な劣化や老朽化によるものがありますが、前者については河川環境に配慮しつつ、速やかに復旧対策を、後者については計画的に補修・改築等の対策を行います。

### (2) 河道の維持管理

河道内に堆積した土砂等については、洪水時の流下能力を維持することを目的とし、河川巡視による堆積状況を把握し、必要に応じて周辺河川環境を考慮しながら、しゅんせつ等の維持管理に努めます。

また、河道内に繁茂した植物については、洪水時の流下能力を維持するために必要な場合や、施設の維持管理に支障をきたす場合等に、それらの持つ浄化機能や生態系への影響を考慮しながら、必要に応じて伐採等を行うなど、適切な管理に努めます。

洪水後の局所洗掘や長期的な河床低下等については、河川巡視等により、回復状況に留意し、適切な管理に努めます。

### (3) 洪水時等の管理

計画を上回るような大規模な洪水等の発生が予想される場合又は発生した場合には、宮崎県において組織されている県水防本部を中心として、その被害が最小限となるよう、関係機関と連携して水防管理団体を支援します。

## 5.3.2 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事項

### (1) 河川水の利用

河川水の利用については、巡視や監視によりその実態を定期的に把握し、不正な取水等が確認された場合には、関係機関と調整の上、適切な指導を行います。

また、動植物の保護、漁業等への影響がないよう、現在の河川の状態を極力維持するものとします。

## (2) 河川の水質保全

細田川並びにこれに流入する河川及び水路等の水質について、関係機関と連絡調整を密にし、水質汚濁防止法の遵守を呼びかけます。

水質事故が発生した場合は、状況の把握、関係機関への連絡、水質の監視、事故処理等を原因者及び関係機関と協力して行い、その影響の軽減に努めます。

### 5.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川空間の利用、保全が適正に実施されるよう、適切な頻度で平常時の河川巡視を実施し情報の把握に努めるとともに、河川区域内の河川利用や河川環境及び景観などに配慮し、治水・利水・環境の視点から支障をきたさない範囲で適正な管理を行っていきます。

また、地域住民及び関係機関等と連携し、特定外来生物の防除対策にも留意し、良好な河川環境の保全・再生に努めます。

## 6. 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項

### 6.1 河川情報の提供に関する事項

宮崎県総合河川砂防情報システムにより、雨量・水位情報をリアルタイムで収集し、インターネットや地上デジタル放送などを活用し、関係機関や地域住民へ提供することにより水防活動等を支援し、被害防止・軽減対策を迅速に行います。

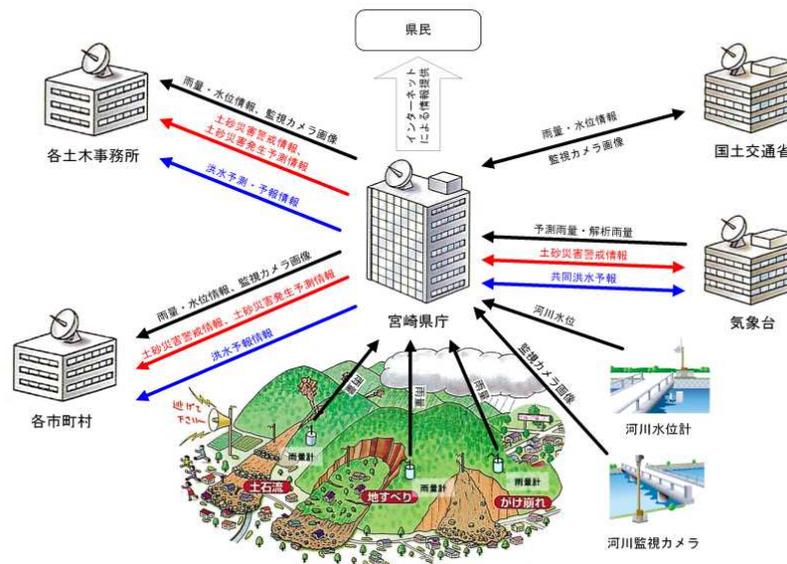


図 6-1 宮崎県総合河川砂防情報システムについて

さらに、関係機関との連携により、市町村が作成した避難経路等を記載した洪水ハザードマップ等の周知を支援し、計画を上回るような大規模な洪水の発生に対して極力被害を防止・軽減するように努めます。また、インターネット等により河川事業の紹介を行う等、河川に関する情報の提供を進め、河川事業の広報に努めます。

### 6.2 地域や関係機関との連携等に関する事項

洪水被害を防止・軽減するために関係機関と連携し、水防活動を支援します。

また、流域の視点に立った総合的な治水対策を行うため、関係部局との連携を図り、土地の改変に伴う流出量の増加を抑制するよう努めます。

さらに、水質の保全及び更なる向上を図るために、川自体の持つ自然の自浄機能を活かしつつ、流域から発生する生活系や農業系の汚濁負荷を低減するよう関係機関と連携し取り組みます。