

大淀川水系河川整備基本方針の変更について ＜説明資料＞

令和7年12月

国土交通省 水管理・国土保全局

①流域の概要

①流域の概要 ポイント

- 大淀川流域は、中流狭窄部を境に上流部の都城盆地と下流部の宮崎平野に分けられる。流域内の自治体は3県にまたがり、6市6町1村が含まれ、下流部は宮崎県の県庁所在地である宮崎市の市街地、上流部は宮崎県内で二番目の人口を擁する都城市の市街地を貫流しており、多くの人口・資産を有する。
- 流域内の産業は、温暖な気候と大きな盆地、広い平野、豊かな森林に恵まれていることから多様な農畜産業が盛んであり、都城市は農業産出額が日本一となっている。また、霧島の伏流水により生み出される焼酎の出荷額も日本一となっている。
- 平成15年に河川整備基本方針を策定以降、観測史上最大となる平成17年9月洪水が発生。河川激甚災害対策特別緊急事業を採択し、同事業内容を踏まえ、平成18年に河川整備計画を策定した。
- 平成28年には河川整備基本方針を変更し、平成30年6月には、平成17年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標とした河川整備計画に変更した。
- 流域環境としては、上流域には固有種オオヨドシマドジョウが生息し、自然河岸にはカワセミやヤマセミが生息する。中流部にはアユやカワアナゴが生息している。下流部は瀬にアユの産卵場が多数存在し、水際にはタコノアシ等の湿性植物が生育する。汽水域には、コアマモ群落が分布し、その周辺にアカメが生息している。
- 大淀川では、水辺の賑わいを創出するためのイベントや保全活動など多くの地域住民が水辺の利活用を推進している。

- 大淀川は、宮崎県、鹿児島県、熊本県の3県を流域とする幹川流路延長107km、流域面積2,230km²の一級河川である。
- 下流部は、宮崎県の県庁所在地である宮崎市の市街地を貫流し、上流部は宮崎県内で二番目の人口を擁する都城市の市街地を貫流している。

大淀川水系流域図

大淀川水系流域図

凡例

- 河川網
- 道路網
- 市町村界
- 国境
- 指定区間
- 大臣管理区間
- 宮崎県庁
- 日向灘
- 宮崎市役所
- 大淀川
- 右岸
- 左岸
- 想定氾濫区域

位置図

福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、大分県、宮崎県、大淀川水系

指定区間
(28.4k~53.8k)

大臣管理区間
(0.0k~28.4k)
(53.8k~78.8k)

中流部
下流部
上流部

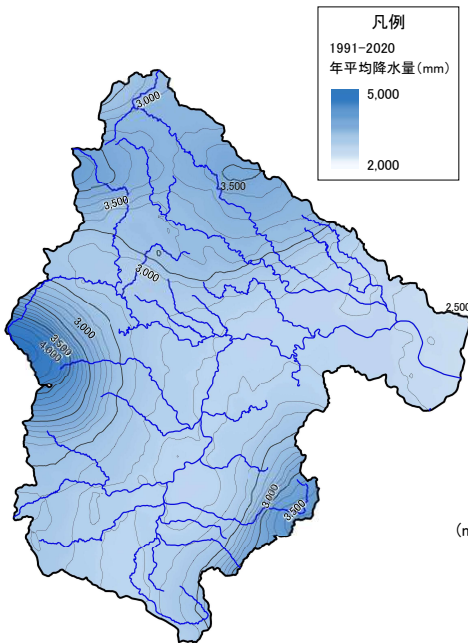
宮崎県庁
宮崎市役所

日向灘

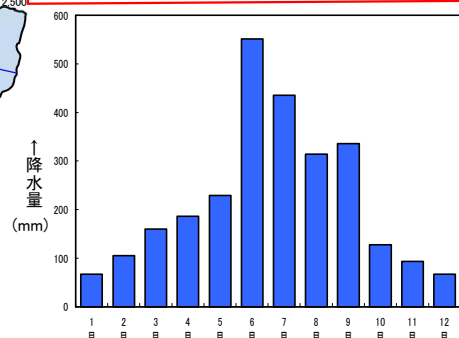
大淀川
右岸
左岸

想定氾濫区域

■ 年平均降水量は全国平均の約1.8倍となる約2,980mm



年平均総降水量図
(1991～2020年 平均値)



流域平均月別降水量
(1990~2022年平均値)

- 農業や畜産業が盛んであり、特産品であるマンゴーや宮崎牛は全国的に有名
- 都城市では農業産出額が日本一であり、質の高い原料により生み出される焼酎も日本一の出荷額を誇る

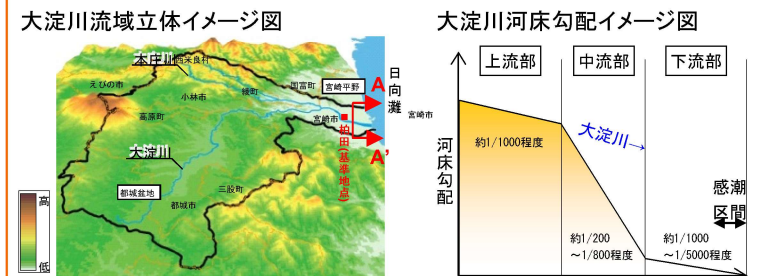


宮崎牛

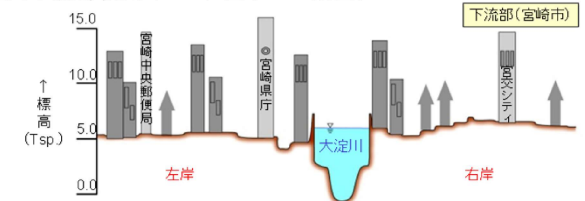


烧酎

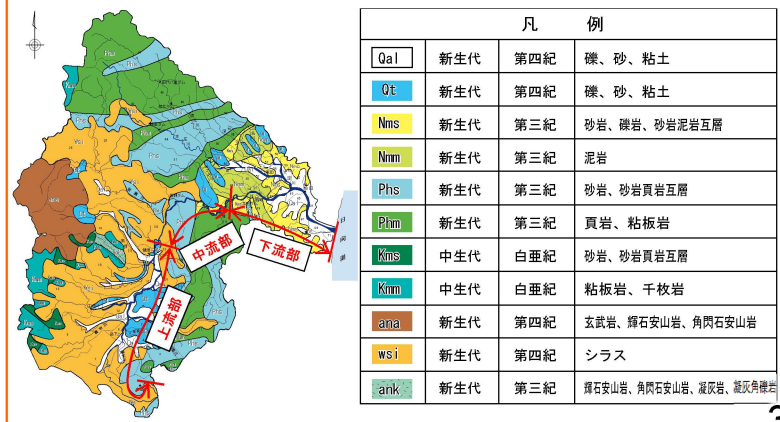
- 上流は盆地(都城盆地)となっており勾配は1/1,000程度
- 中流は山間狭隘部となっており勾配は1/200～1/800程度
- 下流は沖積平野(宮崎平野)となっており勾配は1/1,000～1/5,000程度、支川本庄川は急峻な山地地形



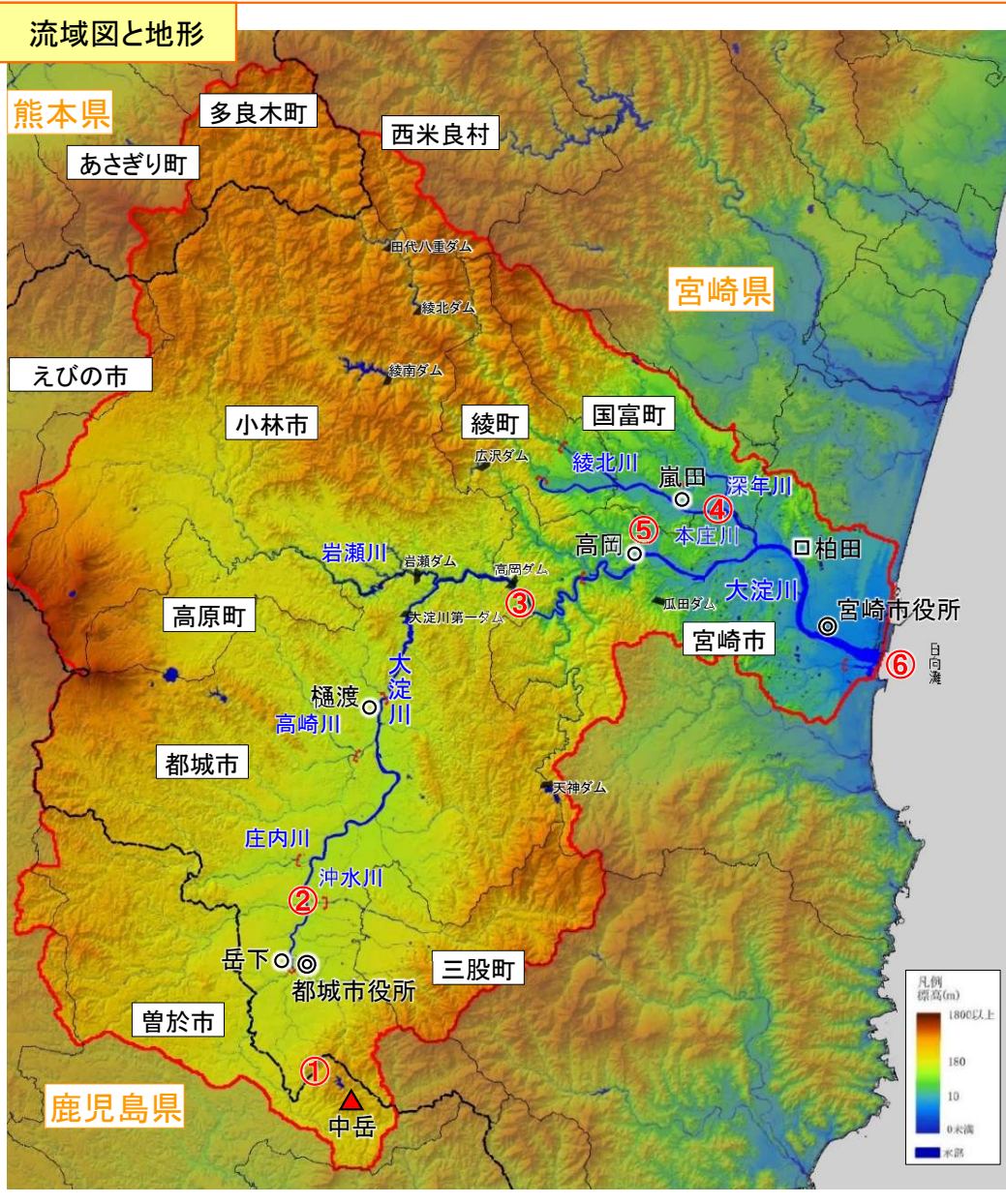
大淀川下流部横断イメージ図(A-A'断面)



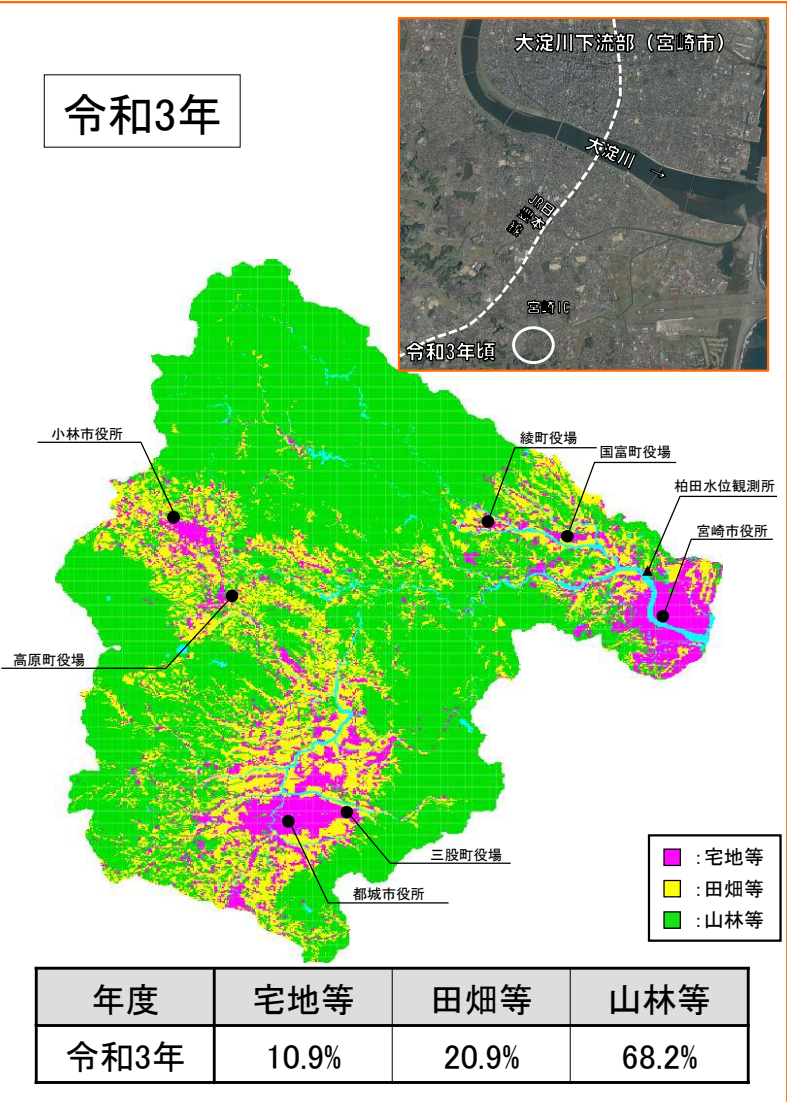
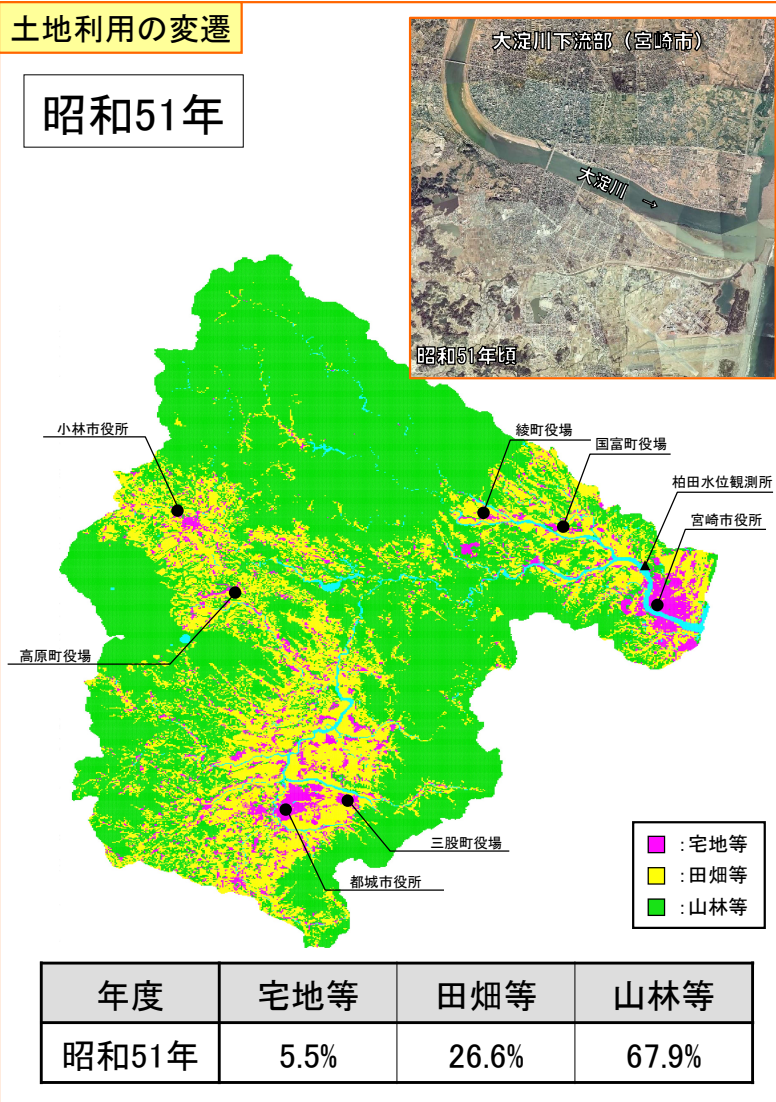
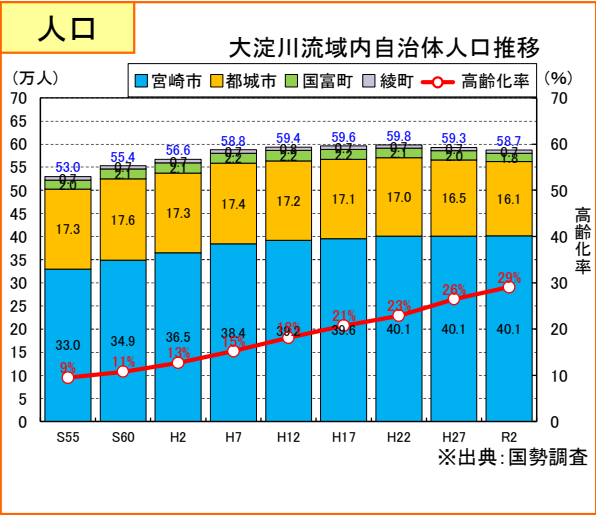
- 本川上流部は、灰白色の火山噴火物のシラス層が広く分布
- 流域北部を流れる支川本庄川の流域は、砂岩、頁岩、粘板岩が広く分布



- 上流部の都城市を中心とした盆地は、鰐塚山地と霧島火山部との間にあり、かなり広い段丘と沖積地とが発達し、大淀川は、その盆地内を流れる諸支川を合流して北流する。(写真①・②)
- 中流部は、轟付近から日向山地と鰐塚山地とがせばまる山間地の狭窄部に入り、宮崎市高岡付近において宮崎平野に入る。(写真③)
- 下流部は、広い沖積平野を形成し、宮崎平野の主要部を成しており、北西から流下する本庄川を合流し、日向灘に注いでいる。(写真④・⑤・⑥)



- 流域内人口は、平成22年までは増加傾向であったが、現在はやや微減傾向である。
- 大淀川流域は、宮崎自動車道、東九州自動車道、国道10号、国道220号、都城志布志道路、JR日豊本線、JR吉都線、JR日南線が流域内を走っているなど、物流や人の流れに大きな役割を果たしている。
- 土地利用は、山林等が約70%、田畑等が約20%、宅地等が約10%を占める。昭和51年と令和3年を比較すると、田畑等が減少し、宅地等が増加している。
- 宮崎市、都城市では宅地開発により人口、資産が集中している。



- 宮崎市では、令和2年6月に宮崎市立地適正化計画を策定し令和5年3月に防災指針を追加している。居住誘導区域を設定する上で、災害危険区域、土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域のうち家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水深2mを超える津波浸水想定区域等を除外している。
- 都城市では、平成29年3月に都城市立地適正化計画を策定し、平成31年3月に改定している。居住誘導区域を設定する上で、土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、浸水想定区域等を除外している。

宮崎市の居住誘導区域の設定

・居住誘導区域を設定する上で、洪水浸水想定区域のうち家屋倒壊等氾濫想定区域のみを除外。

・防災指針において、河川改修や浸水対策を進めるとともに、避難確保計画の策定・周知徹底や、防災情報の啓発、防災情報の伝達手段の多重化などの避難体制の強化に取り組むことを定めている。

凡例

都市機能誘導区域（中核拠点）

都市機能誘導区域（地域拠点）

都市機能誘導区域（生活拠点）

居住誘導区域

市街化区域 / 用途地域

※ 生活拠点（一般地域）

※ 生活拠点（大型団地内の小拠点）

下記のフローのとおり、居住誘導区域の設定を行います。

なお、居住誘導区域の区域境界を明確にするため、地形地物（道路、河川等）で囲まれた区域や用途地域界等で区域境界線を定めます。

また、都市機能誘導区域は居住誘導区域内に設定されるものであるため、前項で設定した都市機能誘導区域は居住誘導区域に含めるものとします。

■居住誘導区域の設定フロー

Step1

居住誘導区域の候補となる区域

市街化区域（用途地域）

該当する区域のうち

Step2

法令により居住誘導区域に含まないこととされている区域

自然公園法の特別地域

該当する区域を除く

Step3

良好な居住環境の確保が困難な区域

工業系用途地域（工業地域、工業専用地域）

臨港地区、特別用途地区（工業系）

該当する区域を除く

Step4

災害の危険性が高い区域

土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）、土砂災害警戒区域（イエロゾーン）

地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域

津波浸水想定区域（浸水深2mを超える区域）

洪水浸水想定区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）

「宮崎市災害危険区域に関する条例」に定められた区域

該当する区域を除く

Step5

人口の集積がみられない区域

将来（2040年）人口密度40人/ha未満の区域で都市機能誘導区域※の徒歩圏（500m）外

※公共交通のアクセス性が確保される区域として設定された都市機能誘導区域を踏まえたもの

※40人/ha未満であっても都市機能誘導区域の徒歩圏内は居住誘導区域に含む

該当する区域を除く

Step6

居住の誘導に適さない区域

一定規模（5ha）以上の大学や病院等大規模施設、都市計画公園等

宅地開発が進んでいない一定規模の区域（山林・水面等の未開発地）

自然環境や地域固有の景観資源等を保護・保全する区域（既に居住が進んでいない風致地区）

該当する区域を除き、地形地物等を踏まえ

居住誘導区域の設定（5,020.8ha）

都城市の居住誘導区域の設定

・居住誘導区域を設定する上で、洪水浸水想定区域の浸水想定範囲を除外。

※大淀川水系浸水想定区域図（対象規模：1/150、平成15年3月策定）

都市機能誘導区域

居住誘導区域

立地適正化計画区域

行政区域界

主要幹線道路

鉄道駅

鉄道路線

都市計画運用指針

市街化調整区域

法令の規定により居住誘導区域に含まない区域

災害危険区域のうち、住居の用に供する建築物の建築が禁止されている区域

農用地区域又は農地若しくは採草放牧地の区域

原則として、区域に含まないこととすべき区域

土砂災害特別警戒区域

津波災害特別警戒区域

災害危険区域

地すべり防止区域

急傾斜地崩壊危険区域

総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として、区域に含まないこととすべき区域

土砂災害警戒区域

津波災害警戒区域

洪水浸水想定区域

都市浸水想定区域

各種調査結果等により判明した災害の発生のおそれのある区域

工業専用地域、法令により住宅の建築が制限されている区域

慎重に判断を行うことが望ましい区域

条例により住宅の建築が制限されている特別用途地区、地区計画の区域

過去に住宅地化を進めたものの居住の集積が実現せず、空地等が散在しており、今後は居住の誘導を図るべきではないと判断した区域

工業系用途地域で空地化が進展しているものの、引き続き居住の誘導を図るべきではないと判断した区域

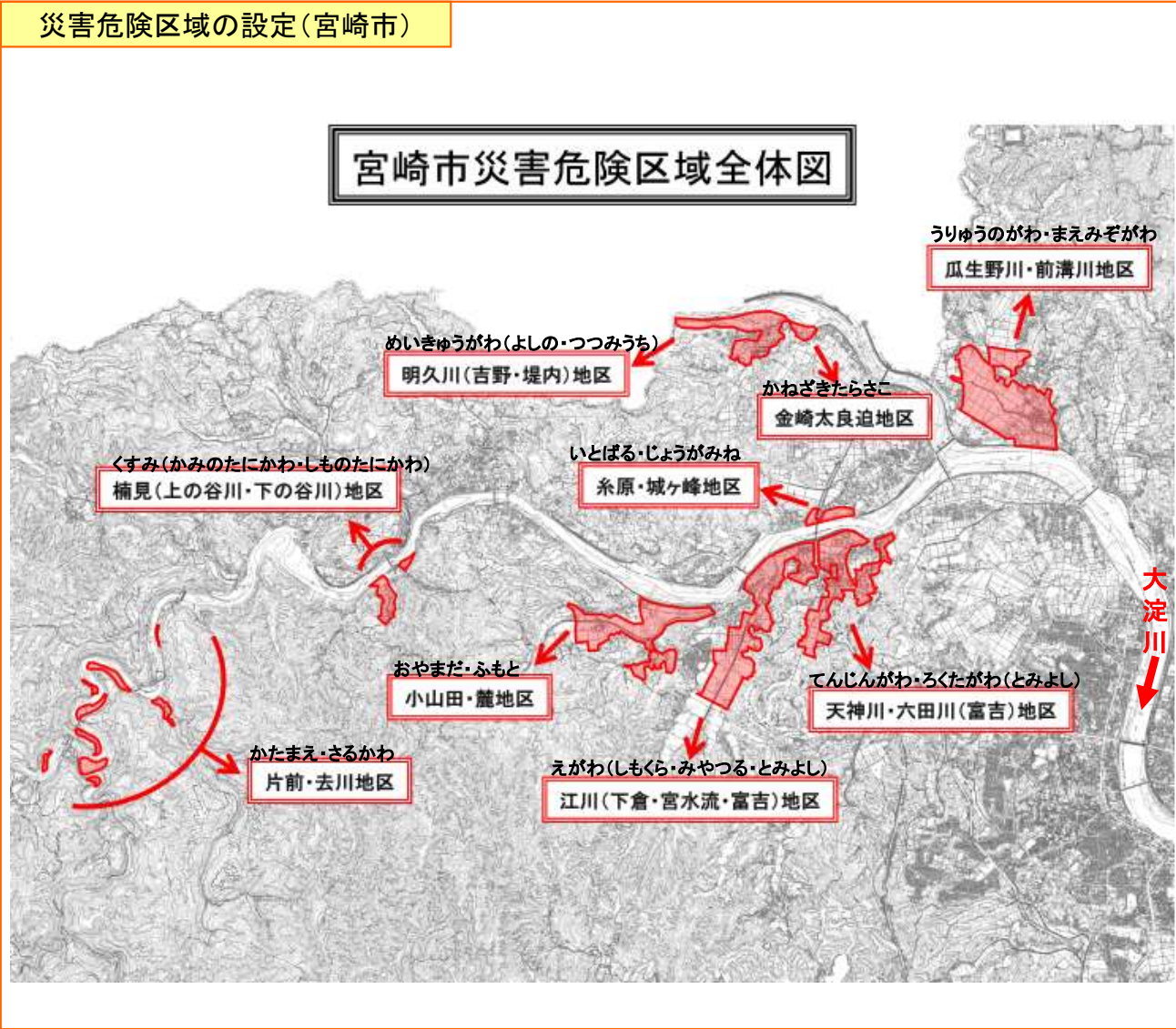
※着色した項目は、本市に存在する区域。

出典：宮崎市ホームページ「立地適正化計画」に一部加筆

出典：都城市ホームページ「立地適正化計画」に一部加筆

6

- 平成17年9月の台風第14号において、家屋等の甚大な浸水被害が発生した。
- 大淀川水系の河川激甚災害対策特別緊急事業の実施に伴い、河川管理者(国、県)と協議し、建築基準法の規定に基づく「宮崎市災害危険区域に関する条例」を制定(平成18年12月25日)。災害危険区域を指定し、指定区域内における建築物の建築を制限している。
- 災害に強いまちづくりの早期実現のため、災害危険区域内の建築制限に伴う既存住宅の改築等に助成を行う「災害危険区域住宅助成事業」を実施している。



住宅改築等事業補助金交付要綱の概要

宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金交付要綱の概要

1. 改正の基本的な考え方

宮崎市災害危険区域に関する条例における、災害危険区域内での建築の制限に伴う既存住宅の改築等に助成を行うことにより、災害に強いまちづくりの早期実現を図る

2. 改正の具体的内容

1 助成対象住宅

①助成要綱施行の際現に存する建築物のうち、条例に定める設定水位以下に居住室を有する専用住宅、併用住宅 (「既存不適格住宅」)

②H17.9.6 から要綱施行日の間に、設定水位以下にある居住室床面を設定水位以上にするために必要となる工事を既に行った専用住宅、併用住宅 (「既存改修済住宅」)

③助成要綱の施行日以降、上記を除き、当該区域内に新たに建築される専用住宅、併用住宅 (「新規住宅」)

2 助成内容

住宅	内容等	助成対象費		
		測量費	解体費	改修費(敷地、住宅かさ上げ等)
①既存不適格住宅		○	○	○
②既存改修済住宅		○	○	○
③新規住宅		○		

3 助成費

助成対象費の総額の1/2(ただし、100万円限度)

①既存不適格住宅

②既存改修済住宅

③新規住宅

(平成19年10月18日施行)

- 上流部は、流れの緩やかな砂礫底に固有種で絶滅危惧種のオオヨシマドジョウが生息し、自然河岸にはカワセミやヤマセミが生息し、水際には絶滅危惧種のゴマクサ等の湿生植物が分布する。
- 山間狭窄部の中流部は、瀬淵を交互に形成しながら流下し、瀬にはアユ、淵にはカワアナゴ等が生息する。河岸の河畔林にはコゲラ等、礫河原にはカジカガエルが生息する。支川岩瀬川には、絶滅危惧種のオオヨシカワゴロモが生育する。
- 下流部は、瀬にはアユの産卵場が多数存在し、水際にはタコノアシ等の湿生植物が生育する。流れが緩やかでやや深い淀みを有する汽水域には、コアマモ群落が分布し、その周辺に絶滅危惧種のアカメが生息する。河口周辺の砂浜には、絶滅危惧種のアカウミガメの産卵も見られる。
- 最大支川の本庄川は、国内でも希少な照葉樹林帯を貫流し、瀬にはアユの産卵場が多数存在するほか、河川敷にはツクシイバラが生育する。また、広い低水敷に形成されたワンドには、ササバモや絶滅危惧種のみズキンバイなどの水生植物が分布する。



大淀川 上流部 (53.7k~79k)

- 早瀬・平瀬にはオイカワ等、河岸部の植生帯周辺には絶滅危惧種のミナミメダカ等が生息している。過去には、大淀川水系固有種で絶滅危惧種のオオヨシマドジョウが確認されている。
- 平瀬の水際植生帯には絶滅危惧種のコガタノゲンゴロウやキロヤマトンボ等、早瀬にはオナガサナエ等が生息している。
- 上流域であるにも関わらず、流れが緩やかであることから「カモ類の集団越冬地」が複数存在する。



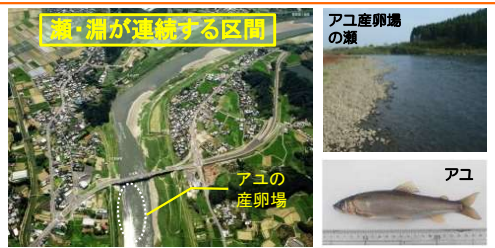
大淀川 中流部 (28.1k~53.7k)

- 山間狭窄部を瀬淵が交互に形成しながら流下する区間と、湛水区間となっている。
- 瀬淵はカワアナゴ等の魚類の生息場・繁殖場となっており、高水敷のオギ群落はカヤネズミの繁殖場となっている。
- 支川の水域には絶滅危惧種のアカウミガメ等の生息場となっている。



大淀川 下流部1 (9.2k~28.1k)

- 河口から27k上流でも、汽水魚マハゼが確認されたほか、アユやウキゴリなどの回遊魚も確認される。瀬にはアユの産卵場も確認されている。
- ワンド・水際植生帯には絶滅危惧種のコガタノゲンゴロウやキロヤマトンボが生息している。
- 宮崎県条例指定種・絶滅危惧種のガンゼキランが生育している。
- 高水敷草地にはカヤネズミの球巣が確認されている。



本庄川

- 水域にはオイカワやカワムツのほか、アユやカマキリ等の回遊魚も多く生息している。
- ワンド、細流及び平瀬の水際植生帯など多様な環境が分布しており、ヒラテテナガエビやホソセスジゲンゴロウ等が生息している。
- サギ類の集団ねぐらが2か所、形成されている。
- 陸域には絶滅危惧種のツチグリ、水中にはササバモや絶滅危惧種のみズキンバイなどの重要種が生育している。

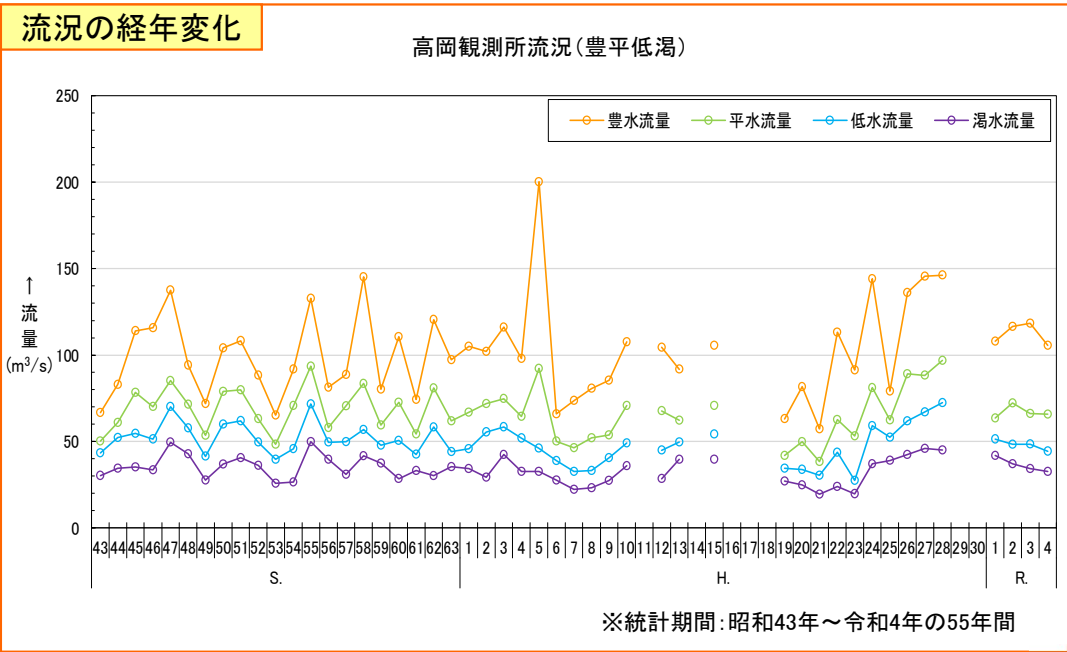
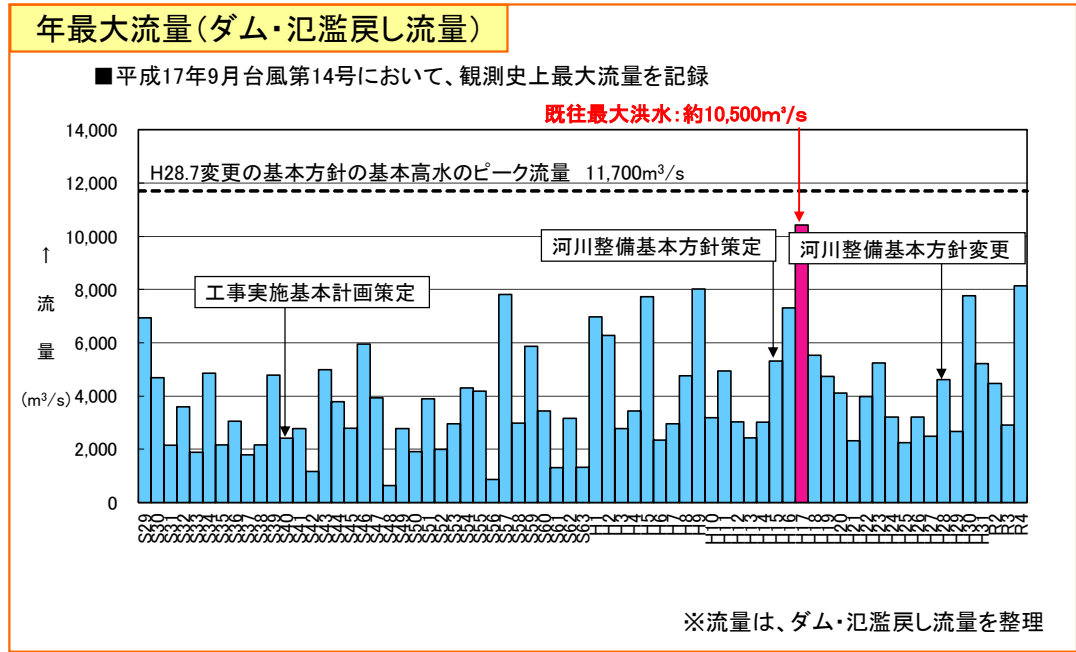
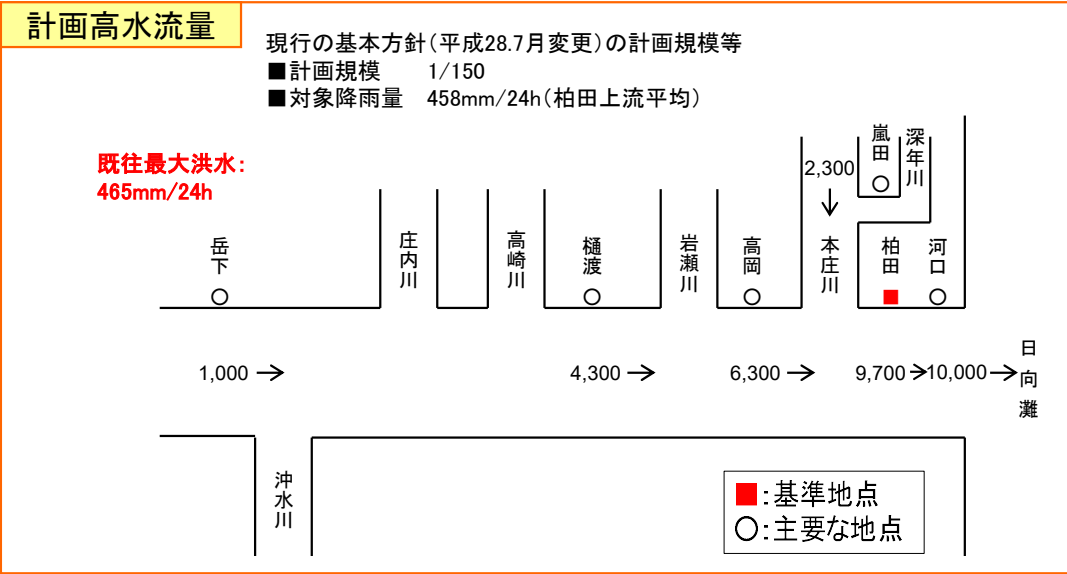
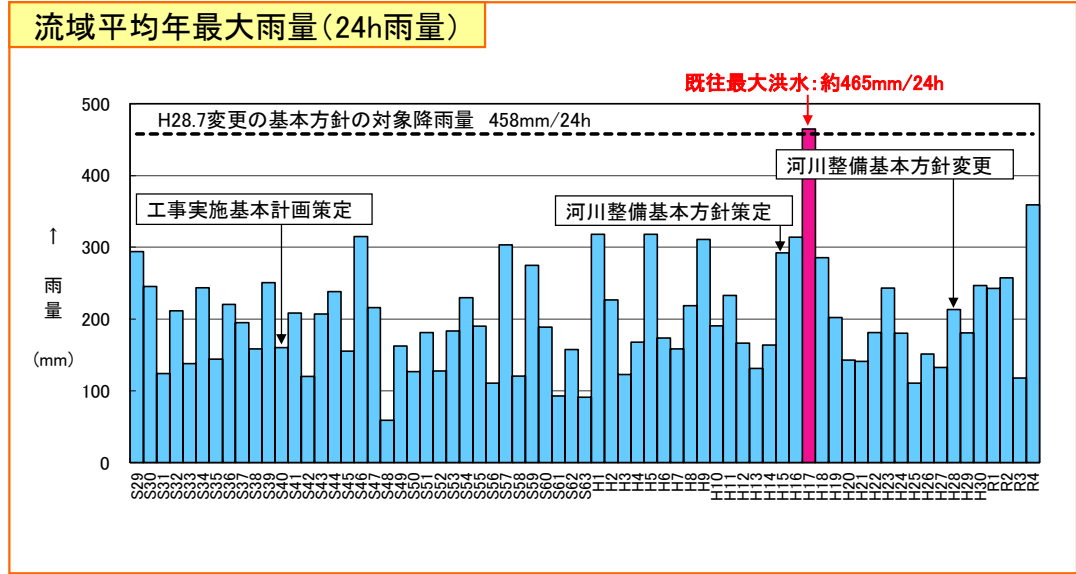
Two photographs showing the Honshu River and its surrounding environment. The left photo, labeled '瀬・淵、ワンドが多い区間' (Section with many rapids, pools, and wetlands), shows a wide river flowing through a green, marshy area. The right photo, labeled 'ササバモ' (Sasabamo), shows a close-up of a green, leafy plant growing in the water. Another photo, labeled 'みズキンバイ等の水生植物の自生地' (Natural habitat of aquatic plants like Mizukinbai), shows a close-up of a green, leafy plant growing in the water.

大淀川 下流部2 (0k~9.2k)

- 津屋原沼には多くの稚魚の生息場となるコアマモ群落が分布し、絶滅危惧種のアカメが生息している。
- 天満橋下流左岸には絶滅危惧種の汽水性巻貝タケノコカワニナの生息に好適な植生、砂泥底、緩やかな流れのワンドが形成されている。ウマスゲやタコノアシ等が生育している。
- 丸島はサギ類の集団繁殖地となっており、平成27年にはクロサギの繁殖も確認している。
- 河口周辺の砂浜は絶滅危惧種のアカウミガメの産卵場となっている。

Two photographs showing the Oodori River and its surrounding environment. The left photo, labeled '感潮区間' (Section where the tide is felt), shows a wide river flowing through a green, marshy area. The right photo, labeled '津屋原沼' (Tsuwazawa Swamp), shows a wide, shallow body of water surrounded by green, marshy land. Another photo, labeled 'アカメ' (Akame), shows a close-up of a green, leafy plant growing in the water.

- これまで、基準地点柏田では、平成17年に対象降雨量を上回る降雨が発生しているが、基本高水のピーク流量を上回る洪水は発生していない。
- 大淀川の流況について、豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量には、経年的に大きな変化は見られない。




- 大淀川は、昭和2年に国直轄による河川改修に着手した。その後、宮崎県が昭和30年～40年代に多目的ダムとして綾南ダム、綾北ダム、岩瀬ダムを整備した。
- 昭和40年に工事实施基本計画を策定し、平成15年には河川整備基本方針を、平成18年には河川整備計画を策定した。
- 平成17年9月の台風第14号により、観測史上最大の流量を記録する洪水が発生し、約4,700戸の浸水被害が発生。これを踏まえ、平成17年度からの5年間で、河川激甚災害対策特別緊急事業による河川整備を集中的に実施した。
- その後、平成28年に河川整備基本方針を変更し、平成30年に河川整備計画を変更した。

主な洪水被害

昭和29年9月洪水

■10日～13日にかけ降り続いた雨は、都城で679mmを記録し、流域で甚大な被害が発生



宮崎市大塚町(大淀川6k付近右岸)の浸水状況

昭和57年8月洪水

■24～27日にかけ、三股で総雨量646mm、青井岳500mmを記録し、各地で浸水被害が発生



宮崎市内小松地区(大淀川8k付近右岸)浸水状況

平成5年8月洪水

■7月31日～8月2日にかけ降り続いた雨は、巣ノ浦で総雨量669mmを記録し各地で多くの浸水被害が発生



宮崎市小松地区(大淀川4k付近左岸)の浸水状況

平成9年9月洪水

■13日～18日に降り続いた雨は三股で総雨量873mmを記録し各地で浸水被害が発生



高岡町宮水地区(大淀川18k付近右岸)の浸水状況

平成17年9月洪水

■記録的な豪雨をもたらし、9月4日から3日間で年間降水量の3割超を記録。各地で甚大な被害が発生



宮崎市中村町(大淀川4k付近右岸)の浸水状況

これまでの治水対策

■綾南・綾北・岩瀬ダムによる洪水調節により下流部の洪水流量を低減



綾南ダムの整備
(宮崎県、昭和33年完成)

■宮崎市街部の洪水対策として特殊堤を整備



大淀川の堤防整備
(平成18年完成)

■平成17年9月洪水を踏まえて宮崎市街部での河道掘削を実施



宮崎市街部の掘削
(平成19年完成:激特事業)

■床上浸水被害軽減のため、排水機場を整備



青柳排水機場の整備
(平成14年完成)

主な洪水と治水計画

昭和2年 大淀川下流、本庄川下流の直轄改修工事に着手
<計画高水流量> :5,500m³/s(宮崎地点)

昭和18年9月18日～20日洪水(台風第26号)
柏田地点流量:不明 床上浸水 9,361戸 (※県下の被害)

昭和24年 大淀川上流の直轄改修工事に着手
<計画高水流量> :3,000m³/s(樋渡地点)

昭和28年 総体計画の策定
<計画高水流量> :4,000m³/s(樋渡地点):7,000m³/s(宮崎地点)

昭和29年9月10日～13日洪水(台風第12号)
柏田地点流量:7,000m³/s
床上浸水 3,173戸、床下浸水 5,303戸
・綾南ダム完成(昭和33年:宮崎県施工)
・綾北ダム完成(昭和35年:宮崎県施工)

昭和39年 総体計画の策定
<基本高水のピーク流量>:7,500m³/s(宮崎地点)
<計画高水流量> :7,000m³/s(宮崎地点)

昭和40年 工事实施基本計画の策定
<基本高水のピーク流量>:7,500m³/s(宮崎地点)
<計画高水流量> :7,000m³/s(宮崎地点)

・岩瀬ダム完成(昭和42年:宮崎県施工)

昭和57年8月24日～27日洪水(台風第13号)
柏田地点流量:7,900m³/s
床上浸水 264戸、床下浸水 463戸

平成5年7月31日～8月2日洪水(前線)
柏田地点流量:7,800m³/s
床上浸水 771戸、床下浸水 784戸

平成9年9月14日～16日洪水(台風第19号)
柏田地点流量:8,100m³/s
床上浸水 401戸、床下浸水 584戸

平成15年 河川整備基本方針の策定
<基本高水のピーク流量>:9,700m³/s(柏田地点)
<計画高水流量> :8,700m³/s(柏田地点)

平成16年8月29日～30日洪水(台風第16号)
柏田地点流量:7,400m³/s
床上浸水 164戸、床下浸水 203戸

平成17年9月4日～6日洪水(台風第14号)【観測史上最大】
柏田地点流量:10,500m³/s
床上浸水 3,834戸、床下浸水 872戸

平成17年 大淀川激甚災害対策特別緊急事業を採択

平成18年 河川整備計画の策定
<河川整備計画の目標流量>:8,100m³/s(柏田地点)
<河道の配分流量> :7,200m³/s(柏田地点)

平成28年 河川整備基本方針の変更
<基本高水のピーク流量>:11,700m³/s(柏田地点)
<計画高水流量> :9,700m³/s(柏田地点)

平成30年 河川整備計画の変更
<河川整備計画の目標流量>:10,500m³/s(柏田地点)
<河道の配分流量> :9,100m³/s(柏田地点)

平成30年9月30日洪水(台風第24号)
柏田地点流量:7,800m³/s
床上浸水 319戸、床下浸水 165戸

令和4年9月18日～19日洪水(台風第14号)
柏田地点流量:8,200m³/s
床上浸水 203戸、床下浸水 101戸

※流量はダム・氾濫戻し後流量を記載

10

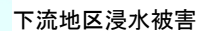
- ## 等雨量線図

平成17年9月4日17時～9月6日16時(48時間雨量)

大淀川下流部



大淀川上流部

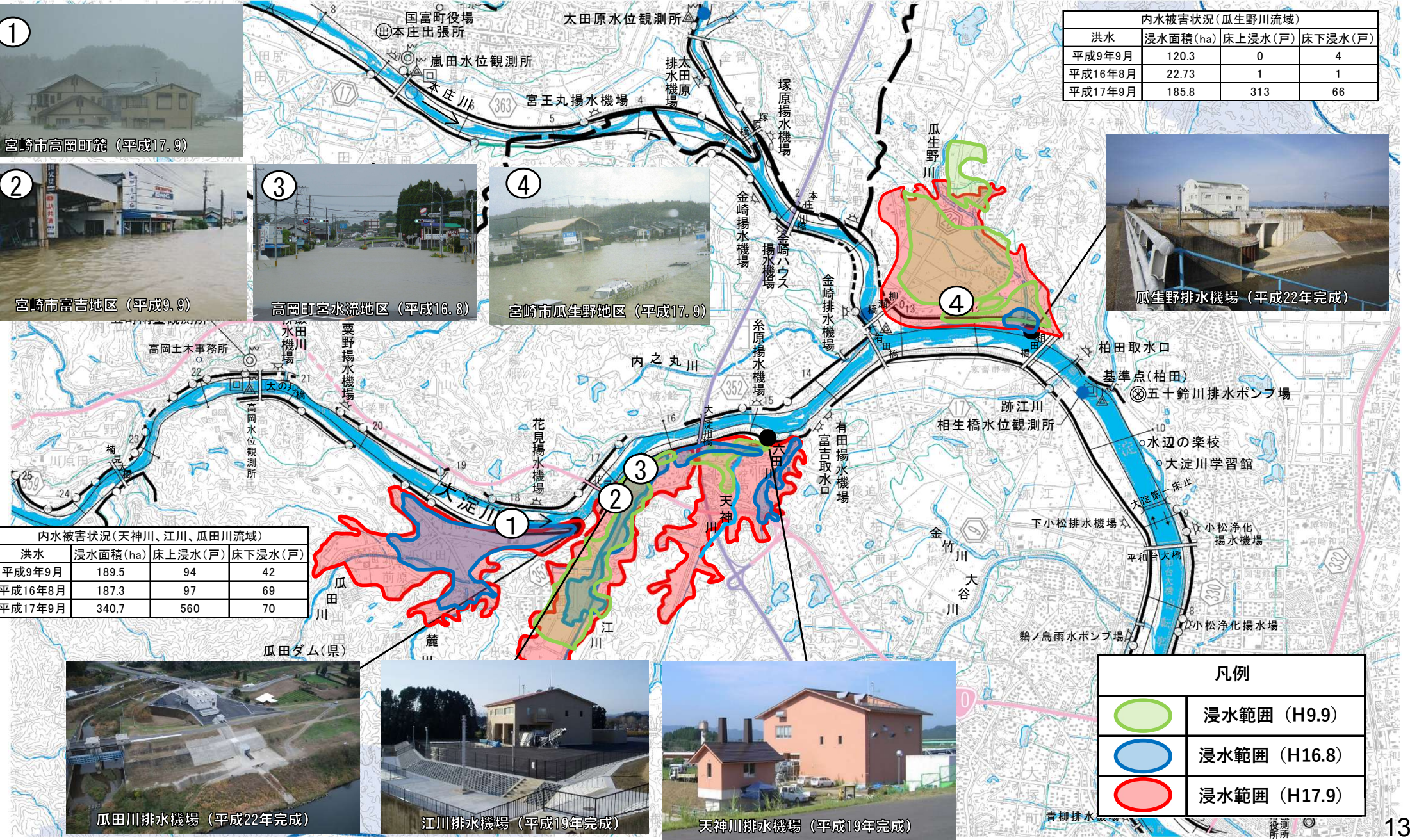


○ 平成17年9月の台風第14号洪水を踏まえ、大淀川の下流部及び支川本庄川等では、平成17年度から21年度の5年間で河川激甚災害対策特別緊急事業として、築堤、河道掘削、排水機場等の河川整備を集中的に実施した。

大淀川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要



- 大淀川では、これまで下流部の宮崎市や上流部の都城市を中心に広範囲に内水被害が発生している。
- 本川水位の影響等により内水被害が頻発している地区では、浸水被害軽減を図るため、床上浸水対策特別緊急事業等により排水機場の新設等を実施した。



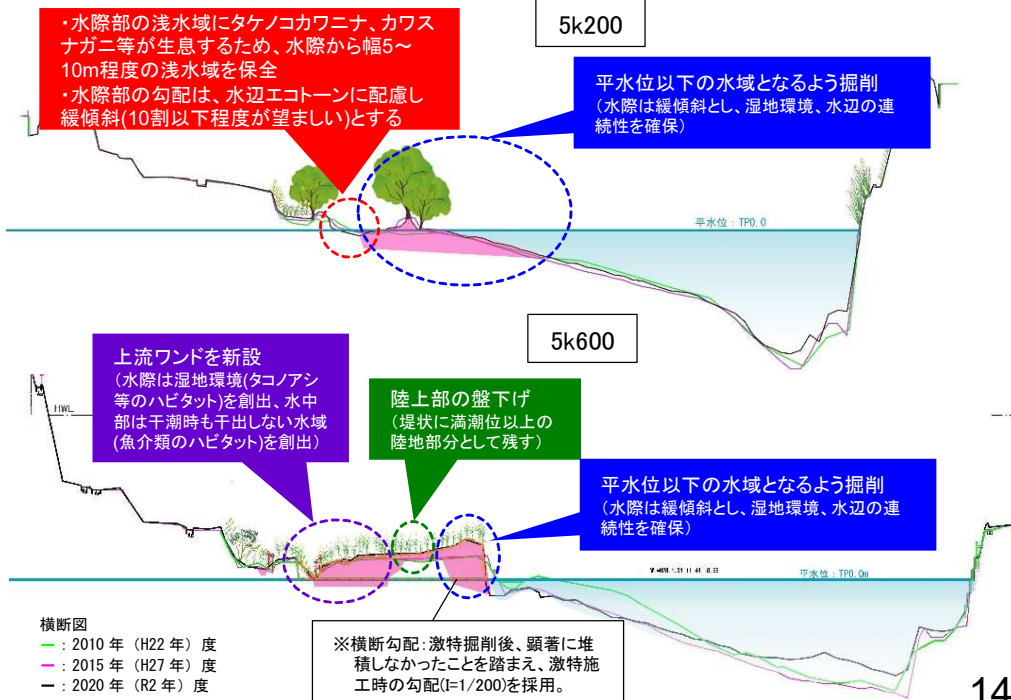
○ 大淀川下流市街部(4k200～6k200)は、低水路内掘削を実施中であり、当該箇所はワンド・湿地環境が広がっており、タコノアシ、ウマスゲ、タケノコカワニナ等の重要種を含む多様な生態系が維持されている貴重な環境である。そのため、掘削方法については、学識者懇談会で学識者の意見も踏まえて決定している。



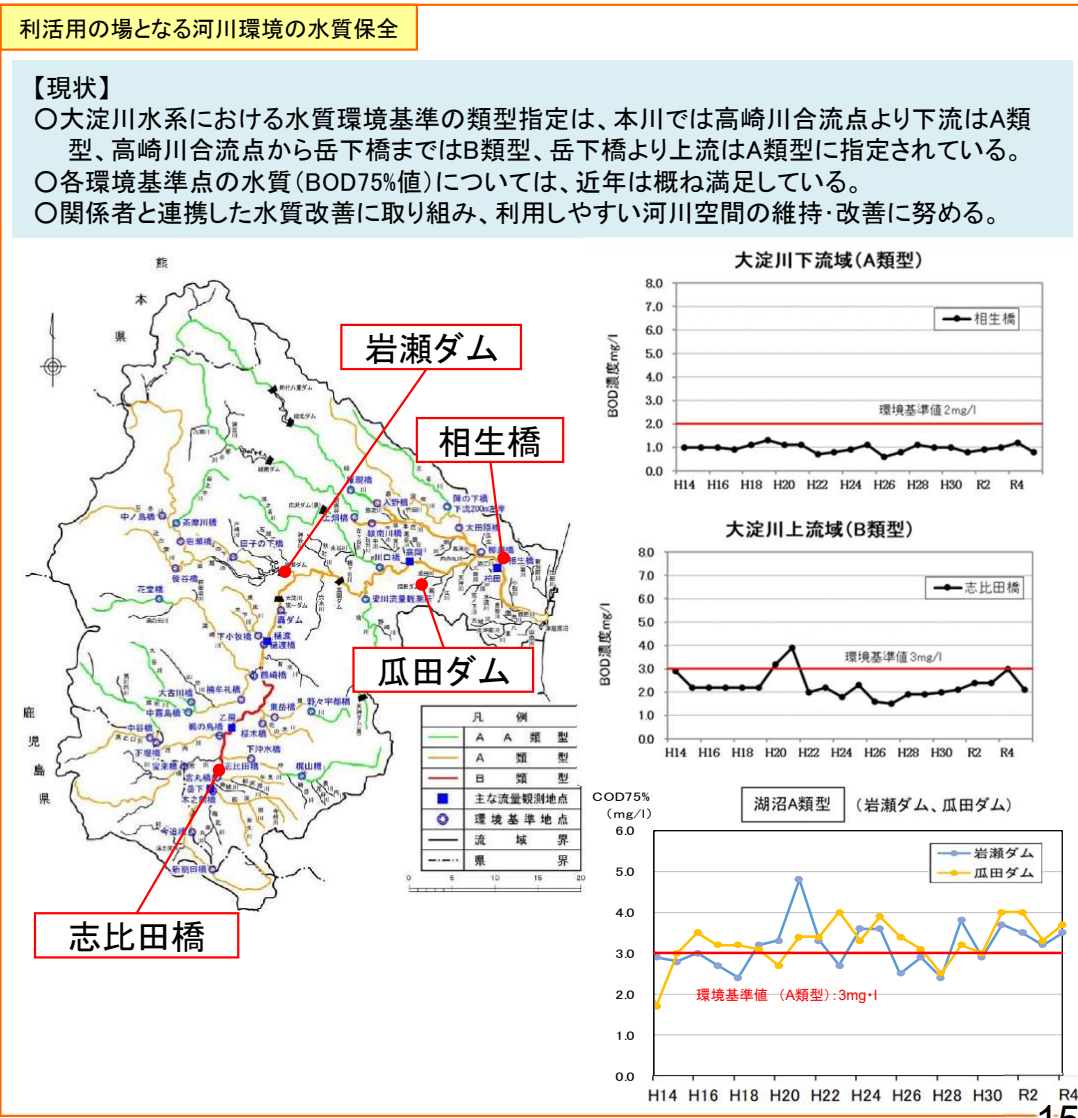
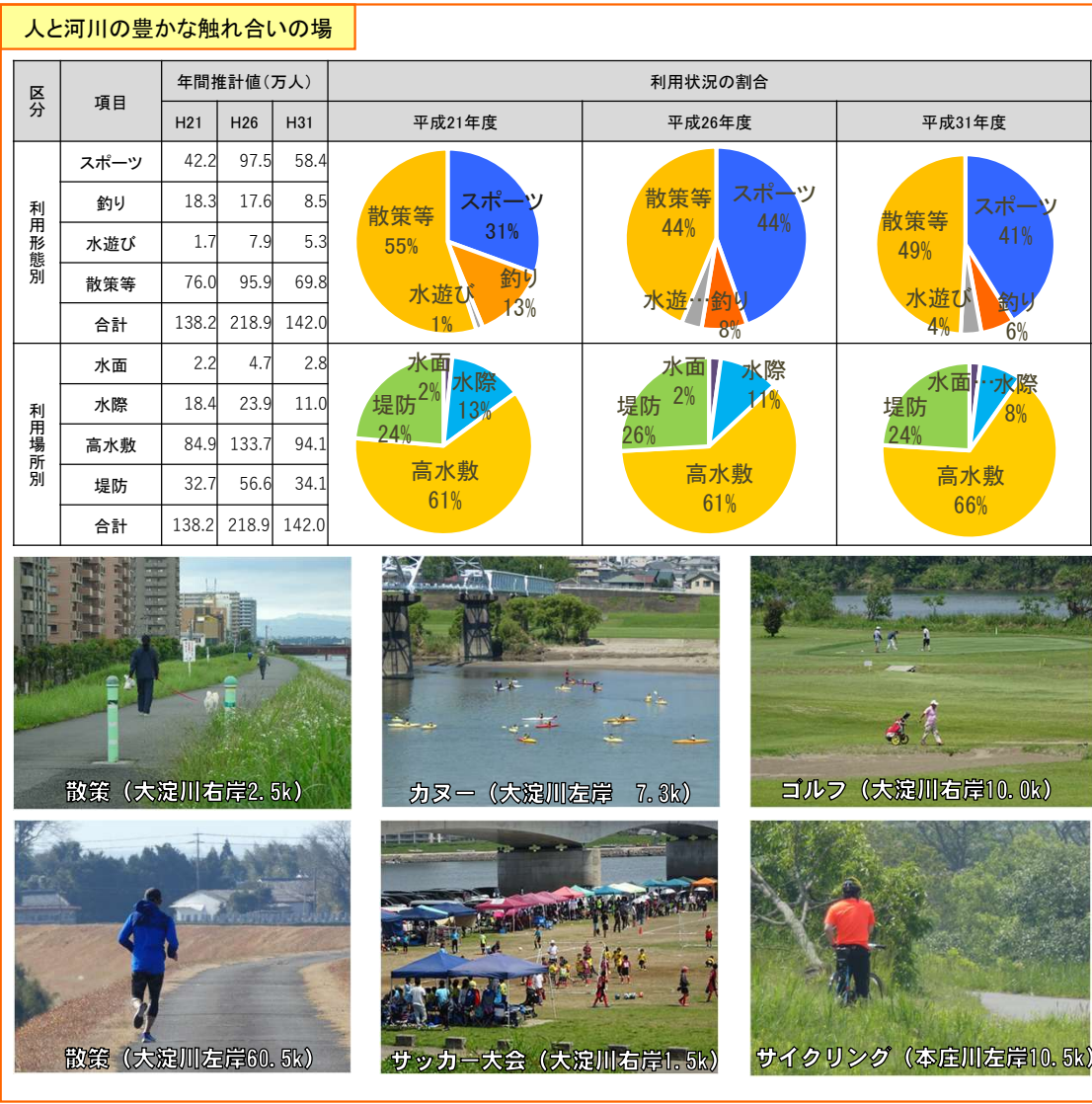
掘削方法

- (1) 地盤高
 - 本流側は平水位以下の掘削を基本とし、水際部はタコノアシの生育地盤高であるTP0.5～0.6m程度の湿地環境を広く設ける。
 - ヤナギの定着を抑制するには、平水位以下の地盤高を基本とする。
 - 5k200下流では、水際部の浅水域にタケノコカワニナ、カワスナガニ等が生息するため、水際から幅5～10m程度の浅水域を保全。
- (2) 勾配
 - 水際部の勾配は、水辺エコトーンに配慮し緩傾斜(10割以下程度が望ましい)とする
- (3) 創出するワンドの形状
 - ワンドの水深は、水際は干潮位以上、最深部は干潮時も深み(水深50cm以上程度)を確保する。
 - ワンド環境の持続性や多様化の工夫としては、形状や冠水頻度が異なるワンド・たまりを複数創出する。

掘削断面(イメージ)



- 近年の河川空間利用実態調査によれば、大淀川水系の河川空間は平均で年間約142.0万人の利用者がいると推計されている。
- 利用形態別では、「散策等」が49%、次いで「スポーツ」が41%となっており、宮崎市街部を中心に、高水敷でサッカーやゴルフを楽しむ人々で賑わいをみせている。
- 水面利用では、下流部は学校のカヌー部の活動や市民団体によるカヌー体験、上流部は水遊びやカヌー利用が行われている。
- 大淀川の広い高水敷は、ゴルフ場、ゲートボール場、運動公園として利用されているほか、本庄川の堤防上は、サイクリングコースの一部となっている。
- レクリエーション利用や自然との触れ合い・憩いの場等として多様な利活用が行われる河川空間の維持・改善を図るため、水質保全に取り組んでいる。



- 大淀川の水質は、大淀川上流部の下水道普及率が低く、また都城市を中心とした上流域は畜産業が盛んな地域であること等から上流部の水質は下流部よりも相対的に悪く、河川環境や親水性の面からも水質改善が急務であったことから、人と水生生物等が共生できるような自然環境の創造、住民が安全・安心して利用できる水循環の実現を図るため、平成16年6月に「大淀川水系大淀川水環境改善緊急行動計画書(清流ルネッサンスⅡ)」を策定し、行政、事業者等が連携して水環境の改善に取り組んできた。
- 各関係者による水質改善の取組により、少しずつ改善目標を達成しているが、今後も人と川とのふれあいの場の環境創出を図るため、引き続きモニタリングを継続するとともに、国・県・市等の関係者で連携・協働した水質改善に係わる取組を推進している。

水質改善に関わるこれまでの取組

- 大淀川上流は、生活排水、畜産及び農業の排水からの汚水の流入により水質汚濁が顕著であり、水際に人が近づきにくく、人と川とのふれあいが希薄な状況となっていた。
- 平成16年に「大淀川水系大淀川水環境改善緊急行動計画書(清流ルネッサンスⅡ)」を策定し、国、自治体、事業所、住民等が連携、分担しながら水質改善へ向けた各種施策を推進。
- 目標とする水環境イメージを設定)
 - ・豊富な水資源を未来にわたって保全する。
 - ・生態系サービスにつながる多様な自然環境を再生する。
 - ・住民が安心して利用できる河川水質の実現を目指す。
- 水質項目
 - ・BOD、全窒素、全リン、糞便性大腸菌群数
- 目標値
 - ・環境基準値等を考慮し、目指すべき目標値及び当面達成すべき目標値を設定。
- 取組内容
 - ①生活排水対策(都城市・三股町・高原町・曽於市)
 - ・下水道への接続率向上
 - ・農業集落排水施設への接続率の向上
 - ・合併浄化槽の整備
 - ②その他の負荷削減対策(都城市・三股町・高原町・曽於市)
 - ・家畜排泄物処理施設の維持管理
 - ・施肥の適正化
 - ・規制対象事業者への立ち入り検査、指導の実施
 - ③ソフト対策(国・県・市等)
 - ・各家庭での水質保全活動の促進
 - ・負荷源(農家、事業場)への巡回、指導
 - ・水生生物調査など啓発活動

取組による効果

- 畜産系、農業系、産業系、生活系などから出る排出負荷により水質が悪化。
- 排出要因分析の結果、特に家庭から出てくる生活系の搬出負荷量が多い。
- 全窒素は、近年も、岳下地点で目標基準を未達成。樋渡地点で目標基準を達成。
- 全リンは、評価地点全てにおいて目標基準を達成。
- 糞便性大腸菌群数は、全地点で未達成。

全窒素75%値

岳下橋

樋渡橋

全リン75%値

岳下橋

課題および今後の取組

- 下水道接続率は一部の地域において目標が未達成であるが、下水道接続や合併処理浄化槽等の増加により未処理人口は減少傾向。
- 家畜排泄物の適切な処理の徹底や、施肥の適正化についても目標を達成。
- フォローアップを踏まえ、令和7年度に行動計画の更新を予定しており、更なる水質改善に向け関係者と連携し取組を推進する。

- 大淀川水系では、カヌーや魚釣りなどの水辺利用や散策、スポーツなどに幅広く利用され、年間利用者数は140万人を超えている。
- 大淀川水系を含む県内全域において、宮崎県とNPO団体が協働し、小中学生を対象とした「五感を使った水辺調査」による水辺の学習を開催している。
- 宮崎市の住民団体が「大淀川環境保全クラブ」や水辺の安全教室、カヌー体験会を開催するなど、地域住民の環境保全や、水質保全への意識醸成を図るとともに、川とふれあう場の機会を創出し、河川の利用促進を図っている。また、宮崎市と民間企業等が協働して開催する「大淀川リビング」や、河川協力団体等が開催する「大淀川子どもサミット大会」などカヌーやEボート体験など川に親しむための取組も実施されている。
- 引き続き、これらの取組を継続的に実施し、人と川とのふれあいの機会を創出しながら河川利用の促進を図り、豊かな水辺環境を次の世代に引き継いでいく。

水辺の学習(宮崎県・住民団体)

- ・身近な川と触れあいながら誰でも調査ができるように、平成17年に宮崎県とNPO法人大淀川流域ネットワークが協働して、県独自の「五感を使った水辺調査」を考案し、全県的に普及している。
- ・令和6年度の水辺調査には、44団体、1,675人が参加。大淀川流域からは、26団体、1,129人が参加。
- ・水辺調査に参加した子どもたちが製作したパネルは、県内のショッピングモールや公共施設など様々な場所で展示されるとともに、宮崎県のホームページでも紹介されている。



水辺の学習の手引き



毎年公表される調査結果



子どもたちが制作したパネル



事前学習の様子



水辺環境調査の様子

出典) 宮崎県ホームページより引用 (<https://eco.pref.miyazaki.lg.jp/5kan-mizube/study/index.html>)

大淀川環境保全クラブ・水辺の安全教室・カヌー体験会(宮崎市・住民団体)

- ・大淀川の環境保全活動を通じて、自然環境や生態系の維持を図るための学習を行い、参加児童が将来的に環境保全活動の指導的な人物へと成長することを目的としている。

大淀川環境保全クラブ		
1	7月13日(日) 9:30~12:00	開校式 オリエンテーション 大淀川の水辺の観察
2	8月24日(日) 9:00~12:00	植物観察① 希少な水生植物の生育調べ
3	9月21日(日) 9:00~12:00	植物観察② 水生植物の観察とカヌーで観察
4	10月19日(日) 9:00~12:00	動物観察① 水辺の動物の生息調べ
5	11月30日(日) 9:00~12:00	動物観察② 川の生き物、小魚の放流、全体のため
6	12月14日(日) 9:30~12:00	成果発表・修了式



水辺の安全教室



カヌー体験会

大淀川リビング(大淀川リビング実行委員会)・大淀川子どもサミット大会(河川協力団体)



大淀川リビングでの水辺の体験




大淀川子どもサミット大会でのEボート体験

- 大淀川では、イベントや保全活動など多くの地域住民が水辺の利活用を行っている。
- 支川本庄川の本庄川地区では、地域と連携した河川整備「かわまちづくり」に取り組み、川とまちをつなげ、人でのぎわう空間づくりを行っている。


本庄川かわまちづくり

- ・川とまちづくりが一体となった河川空間を整備することで地域の活動の場・観光拠点の場を創出するとともに、河川管理の円滑化、河川空間利用者の安全性の向上を図る。
- ・本庄川地区のかわまちづくりでは、国富町と綾町の両町が連携し、“本庄川の声を聴き、国富・綾をつむぐ、かわまちづくり”をコンセプトに、国と町が一緒になって水辺環境の整備を行っている。



魚釣り体験
花観察
綾北川

綾北川の利活用(綾町)



深年川の整備イメージ(国富町)

保全活動を通じた水辺の賑わい創出「希少種タコノアシの保全」

- ・大淀川天満橋付近のワンドでは宮崎県内最大級のタコノアシ群落が見られる。
- ・河川整備計画で掘削予定の場所に群生しているタコノアシの移植活動を継続して実施しており、市民団体や地域の親子、学生など、子供から大人まで多くの方が参加し、川に人が集うことで水辺に賑わいが生まれている。



市民による保全活動の様子



ワンドニアバスの伐採材を有効活用
保全エリアのタコノアシ群落

ミズベリングみやざき

- ・宮崎市街地水辺の賑わいづくりを目的に、大淀川リビング実行委員会が結成され、令和元年度から6年度までに計6回の「社会実験～大淀川リビング～」が開催された。
- ・宮崎市内外から4,000人を超える来場者を集め河川敷(橘公園)が大いに賑わいをみせた。



メイン会場(大淀大橋～JR鉄道橋間)
ステージ
飲食・物販・展示
バーベキューテラス
大淀川



大淀川/水辺のアクティビティ
カヌー
Eボート
SUP



ステージ(音楽・ダンス)



1on1サッカー大会



ステージ(アーバンスポーツ)



アンケート実施状況

- ・水辺の新しい活用、河川愛護意識の啓発を目的に、河川協力団体による水辺のイベント“大淀川フェス”、“大淀川こどもサミット”などが継続して開催され、多くの参加者で賑わいを見せている。



大淀川フェス 水辺の文化祭 2023
10月15日 10時～16時
宮崎市橘公園



大淀川フェス



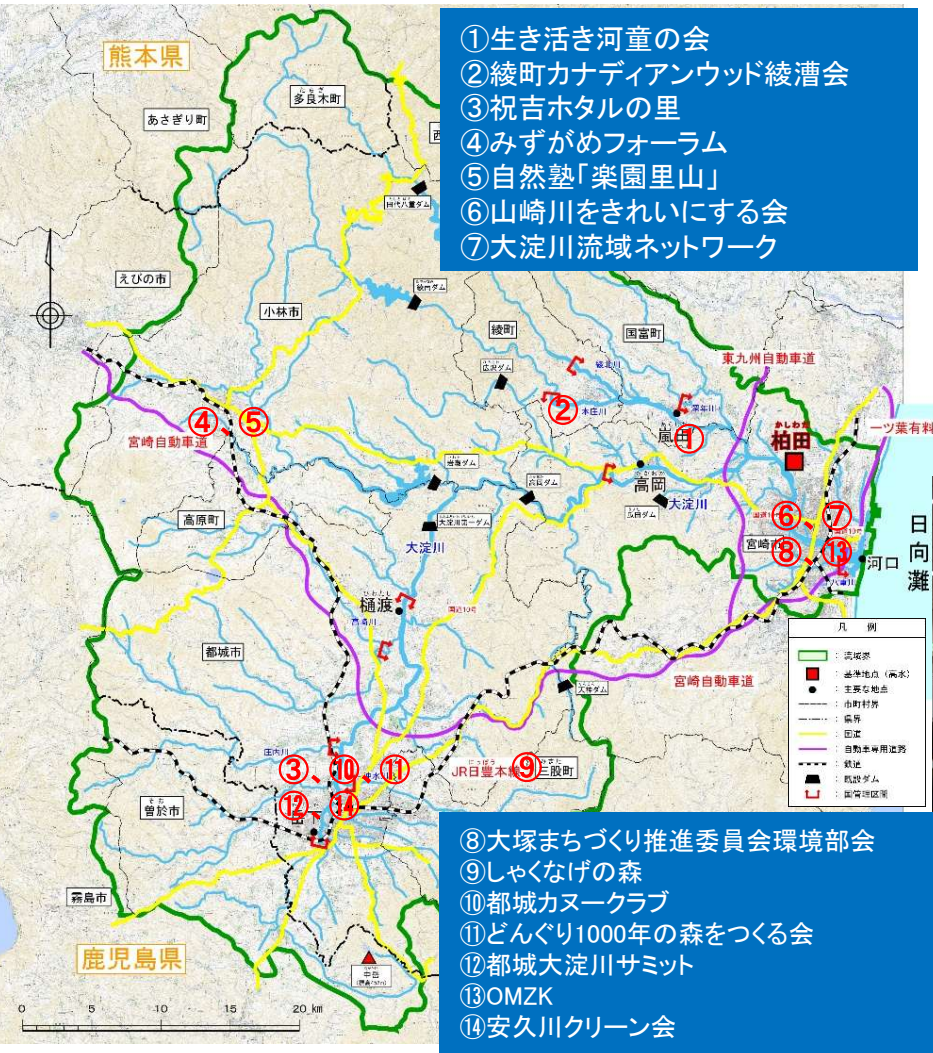
大淀川フェス



大淀川フェス

- 大淀川流域(小丸川含む)では、河川で活動する住民団体と河川管理者である行政(国・県・市)との情報共有、意見交換の場として「みやざき川づくり交流会」を開催している。
- 河川管理者のパートナーである河川協力団体として2団体を指定しており、河川愛護活動、環境学習、最近では流域治水にも取り組み、地域住民の環境・防災への意識啓発につながっており、社会的評価も高いものとなっている。
- みやざき川づくり交流会のメンバーの活動により地域住民の「川」への関心が高まり、ひいては、地域住民と連携した河川管理や川づくりを実現することに繋がっている。

大淀川流域で活動する住民団体の分布



みやざき川づくり交流会



河川協力団体の活動状況



みんなで取り組む流域治水「豪雨被害を減らすシンポジウム」

特定外来生物オオキンケイギク駆除活動

②基本高水のピーク流量の検討

②基本高水のピーク流量の検討 ポイント

- 気候変動による降雨量増大を考慮した基本高水のピーク流量を検討。
- 大淀川水系最大の支川である本庄川合流後であり、宮崎市街地上流に位置する柏田地点を基準地点として踏襲。
- 対象降雨量については、現行計画の計画規模1/150を踏襲し、降雨量変化倍率1.1倍を乗じた値とする。
- 降雨継続時間については、洪水到達時間、ピーク流量と短時間雨量の相関関係、強い降雨強度の継続時間等を踏まえ、24時間を踏襲。
- 気候変動を考慮した雨量データによる確率からの検討、アンサンブル予測降雨波形を用いた検討、既往最大洪水からの検討を総合的に判断し、基準地点柏田において、基本高水のピーク流量を $11,700\text{m}^3/\text{s}$ から $13,400\text{m}^3/\text{s}$ へ変更。

- 工事実施基本計画における基本高水のピーク流量では、限られた雨量、流量データ、実績洪水等を考慮して設定した。
- 現行の河川整備基本方針（H28）では、流量確率による検証、既往洪水からの検証等により基準地点柏田の基本高水のピーク流量を11,700m³/sとした。

工事実施基本計画

○昭和29年9月洪水及び降雨分布形態を解析し、基本高水のピーク流量を設定。

■大淀川水系工事実施基本計画（昭和40年4月策定）

○計画規模は、昭和29年8月洪水及び9月の台風第5号、12号と大規模な洪水が発生したこと、当時の既往最大洪水であった昭和18年9月洪水の雨量及び流域の重要度を総合的に勘案して、**1/70**と設定。

○実績降雨の水文データの収集整理を行い、明治28年～昭和36年（67年間）の年最大流域平均日雨量を確率処理し、1/70確率規模の対象降雨量を宮崎地点で**320mm/日**と決定した。

○基準地点の基本高水は、大洪水であった昭和29年8月洪水（台風第5号）、昭和29年9月洪水（台風第12号）を対象降雨量まで引き伸ばし、流出計算モデル（単位図法）により流出計算を行った。基本高水のピーク流量は、流出量が最大となる昭和29年9月降雨パターンを採用し、**宮崎地点7,500m³/s**と決定した。

気候変動による降雨量の増加を踏まえた河川整備基本方針の変更

○平成22年までの降雨データについて確率統計解析を行い、降雨量変化倍率を考慮して、対象降雨量を設定、過去の主要洪水の波形を活用して、基本高水のピーク流量を見直し。

■大淀川水系河川整備基本方針変更

●基準地点柏田

○計画規模1/150を踏襲、対象降雨量は降雨継続時間24hを踏襲し、昭和29年～平成22年（57年間）の降雨データについて確率統計解析を行い、降雨量変化倍率を乗じて**508mm/24h**と設定。

○過去の15の主要洪水から、短時間降雨が著しい引き伸ばしとなっている9洪水を除いた6洪水で検討。最大が平成16年8月洪水型で**13,400m³/s**となった。

河川整備基本方針

○工事実施基本計画策定後、計画を上回る規模の洪水が発生しておらず、流域の状況等に変化がない場合は、流量データによる確率からの検討や、既往洪水による検討等により、既定計画の妥当性を検証の上、既定計画を踏襲し基本高水のピーク流量を設定。

○既定計画を上回る洪水が発生した場合や計画の規模の見直しを行った場合等には、降雨データの確率統計解析等を行い、基本高水のピーク流量を見直し。

■大淀川水系河川整備基本方針（平成15年2月策定）

○工事実施基本計画を策定した昭和40年以降、既定計画の基本高水のピーク流量（宮崎地点7,500m³/s）を上回る大洪水を経験しており、計画を見直す必要があり、水理、水文データの蓄積等を踏まえ、工事実施基本計画の基本高水のピーク流量について、以下の観点から変更した。

①計画規模の設定
既定計画策定以降の流域内の発展、宮崎県の人口1、2位である宮崎市・都城市を貫流している等、大淀川水系における流域の重要度及び流域規模（想定氾濫区域面積、人口、資産等）状況を勘案して、**1/70 から1/150**に変更。

②基準地点の設定
既定計画の宮崎地点は、感潮区間であり流量観測が行われていない。また、柏田地点は流量観測（昭和36年～）が行われており、本水系最大支川の本庄川合流後の宮崎市街地直上流に位置することから、**柏田地点を基準地点**に設定。

③計画降雨継続時間と対象降雨量
一雨降雨の頻度分布及び現計画を上回る洪水となった3洪水の降雨継続時間を満足する48時間に設定。計画規模1/150の計画降雨継続時間の対象降雨量は、適合度の良い確率統計手法の平均値**573mm/48h**を採用。（統計期間昭和29年～平成11年）

④降雨パターン
計画降雨継続時間内雨量の大きい上位10洪水及び流量規模の大きい上位10洪水のいずれかを満足する15降雨を抽出し、時間分布及び地域分布による異常降雨を棄却し4降雨波形を採用。

⑤基本高水のピーク流量
4降雨波形を対象降雨量まで引き伸ばし、流出モデル（貯留関数法）により算定した結果、**基準地点柏田9,700m³/s（平成5年8月波形）**を採用

⑥流量確率による確認
確率流量値は、基準地点柏田で：9,400m³/s～11,000m³/sであり、9,700m³/sが範囲内であることを確認。

大淀川水系河川整備基本方針変更（平成28年7月変更）

○河川整備基本方針を策定した平成15年後の平成17年9月洪水を踏まえ、確率規模の検討・設定をした結果、基本高水のピーク流量について変更した。

①流量データによる確率からの検討
昭和36年～平成25年の60年間の流量データを対象に、水文解析に一般的に用いられる確率分布モデルによる1/150相当の流量は10,000～14,800m³/sと推定される。（既定計画の基本高水のピーク流量9,700m³/sは範囲外）

②計画規模
計画規模は既定計画の**1/150を踏襲**。

③計画降雨継続時間と対象降雨量
降雨継続時間は、洪水の到達時間、短時間雨量と洪水ピーク流量の相関、降雨強度の強い降雨の継続時間等に着目し24時間を採用。計画規模1/150の対象降雨量は、**458mm/24h**を採用。（統計期間：昭和29年～平成25年、確率手法：グンベル分布）

④降雨パターン
計画降雨引き伸ばし後の雨量が、実績の2倍以下となる18降雨を主要洪水として抽出。

⑤主要洪水の1/150規模引き伸ばしと流出計算
抽出した主要洪水における降雨量を1/150確率規模に引き伸ばし、流出モデル（貯留関数法）により流出量を算定。

⑥全ての時間雨量が1/150となるモデル降雨を用いた検討
全ての継続時間において1/150となる降雨波形を作成し、主要18洪水における流量を算出した結果、8,300m³/s～14,500m³/sと推定。

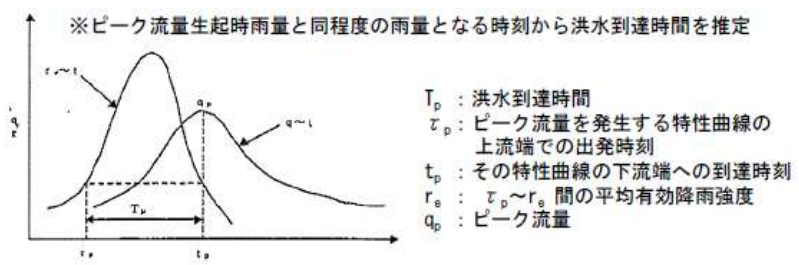
⑦基本高水のピーク流量
様々な手法による検討結果を総合的に判断し、雨量データによる確率からの検討により算出された流量のうち、短時間降雨が著しい引き伸ばしとなっている洪水を除き最大となる流量の**11,700m³/s（基準地点柏田・平成16年8月波形）**を採用。

○ 対象降雨の継続時間は、基準地点柏田において、実績規模の大きい降雨時の洪水到達時間やピーク流量と短時間雨量の相関関係、強い降雨強度の継続時間等を総合的に判断し、現行の河川整備基本方針の計画降雨継続時間24時間を踏襲した。

Kinematic Wave法及び角屋の式による洪水到達時間の検討

- Kinematic Wave法による洪水到達時間は、13～35時間(平均19.2時間)と推定した。
- 角屋の式による洪水到達時間は、7.8～10.1時間(平均8.9時間)と推定した。

Kinematic Wave法: 短形斜面上の表面流にKinematic Wave理論を適用して洪水到達時間を導く手法。実績のハイトとハイドロを用いて、ピーク流量生起時刻以前の雨量がピーク流量生起時刻(tp)の雨量と同じになる時刻(τp)によりTp=tp-τpとして推定



角屋の式: Kinematic Wave理論の洪水到達時間を表す式に、河道長と地形則を考慮した式

$$T_p = CA^{0.22} \cdot r_e^{-0.35}$$

T_p : 洪水到達時間(min)
 A : 流域面積(km²)
 r_e : 時間当たり雨量(mm/h)
 C : 流域特性を表す係数

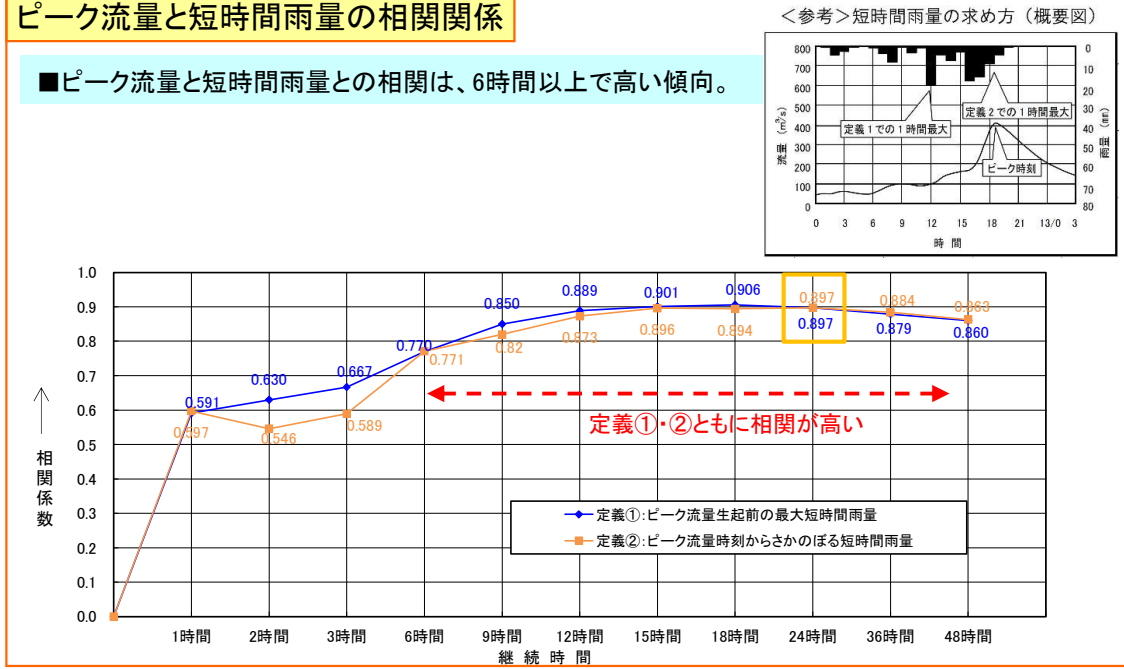
丘陵山林地流域 C=290
放牧地・ゴルフ場 C=190~210
粗造成宅地 C=90~120
市街化地域 C=60~90

Kinematic Wave法及び角屋の式による洪水到達時間

NO	洪水名	柏田実績流量 (m ³ /s)	Kinematic Wave法 算定結果(h)	角屋の式 算定結果(h)
1	S 57 . 8 . 27	7,136	35	10.1
2	H 1 . 7 . 28	6,123	15	8.2
3	H 2 . 9 . 29	6,254	22	10.1
4	H 5 . 8 . 1	7,016	13	8.3
5	H 5 . 8 . 10	5,579	17	10.0
6	H 9 . 9 . 16	6,810	22	9.0
7	H 16 . 8 . 30	6,476	16	8.3
8	H 17 . 9 . 3	9,468	19	7.8
9	H 30 . 9 . 30	5,891	14	8.7
10	R 4 . 9 . 17	7,080	19	8.2
平均値		-	19.2	8.9

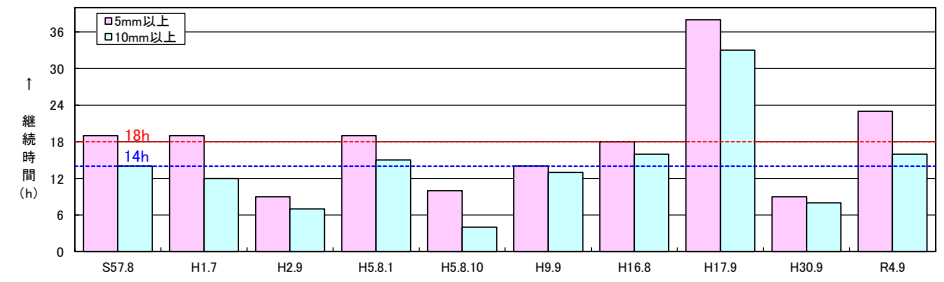
ピーク流量と短時間雨量の相関関係

■ピーク流量と短時間雨量との相関は、6時間以上で高い傾向。



強度の強い降雨の継続時間の検討

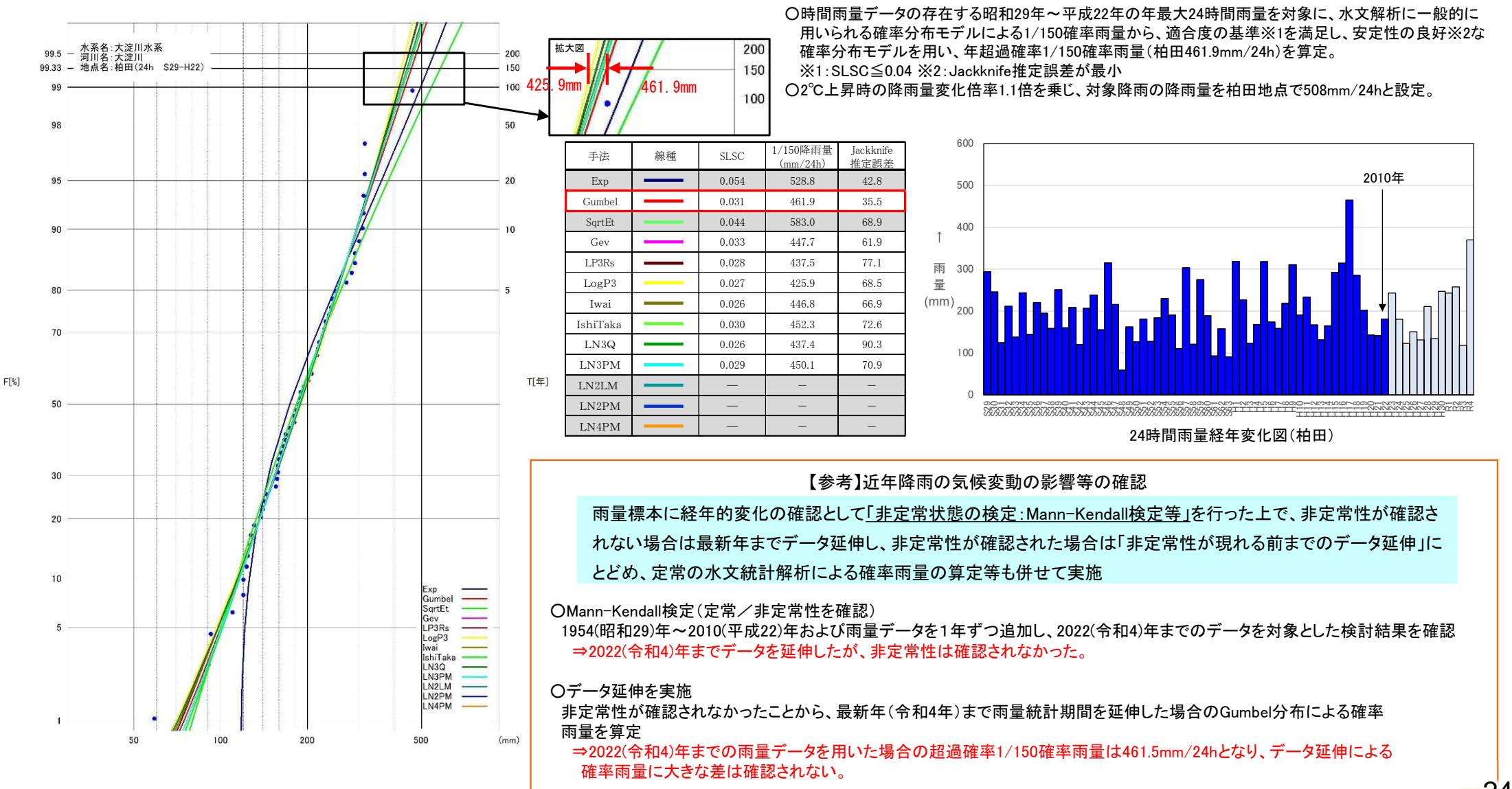
■実績雨量から必要な降雨継続時間は、5mm/h以上で平均18時間、10mm/h以上で平均14時間となっている。



- 現行の河川整備基本方針策定時より、流域の重要度等に大きな変化がないことから、計画規模1/150を踏襲する。
- 計画規模の年超過確率1/150の降雨量に降雨量変化倍率1.1倍を乗じた、柏田地点で508mm/24hを計画対象降雨の降雨量と設定する。

計画対象降雨の降雨量

降雨量変化倍率の算定に用いている過去実験の期間が2010年までであることを踏まえ、雨量標本の標本期間を既定計画の昭和29年～平成25年(1954～2013)から、昭和29年～平成22年(1954～2010)に変更し、定常の水文統計解析により確率雨量を算定し、これに降雨量変化倍率を乗じた値を対象降雨の降雨量とする。



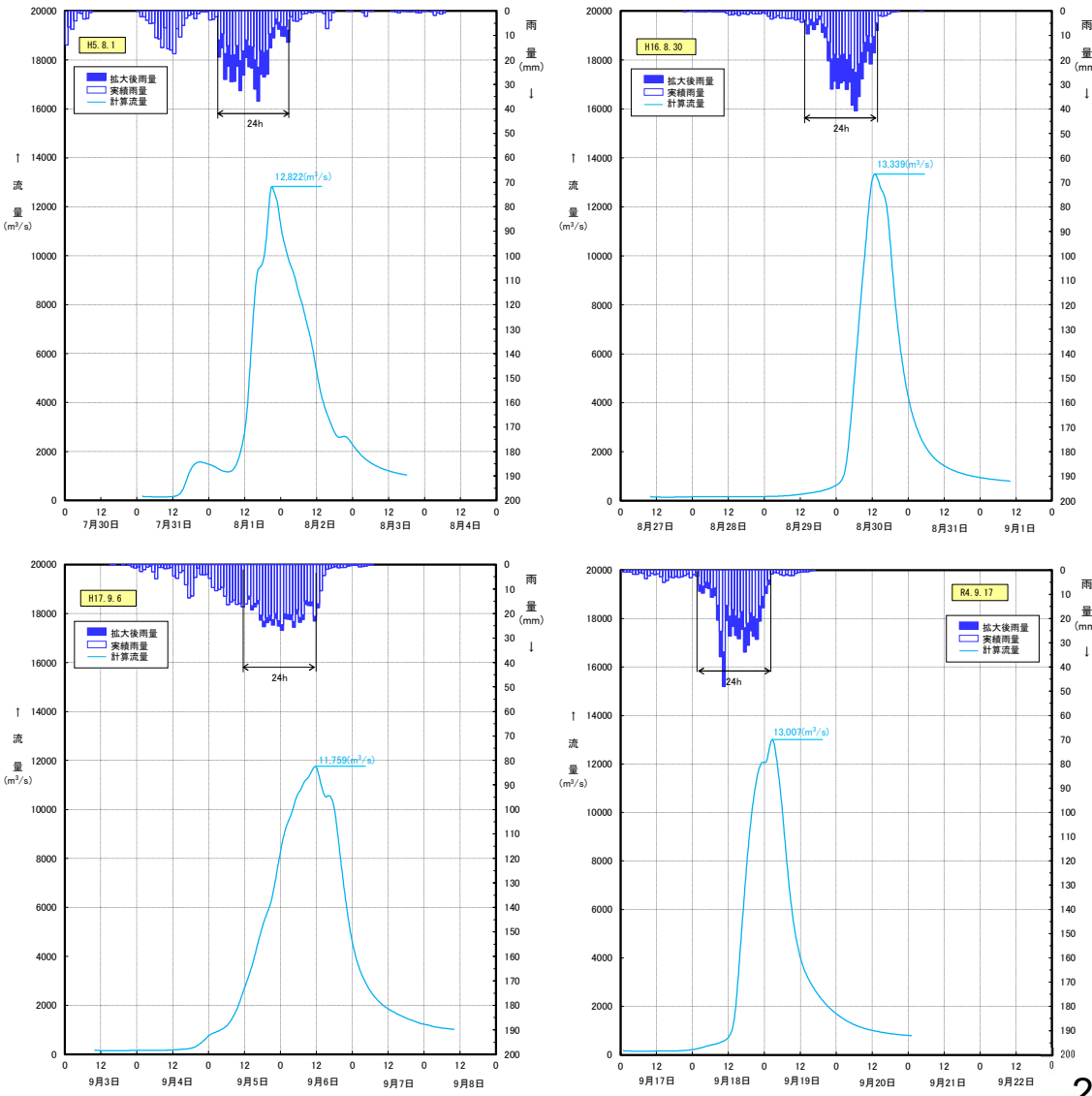
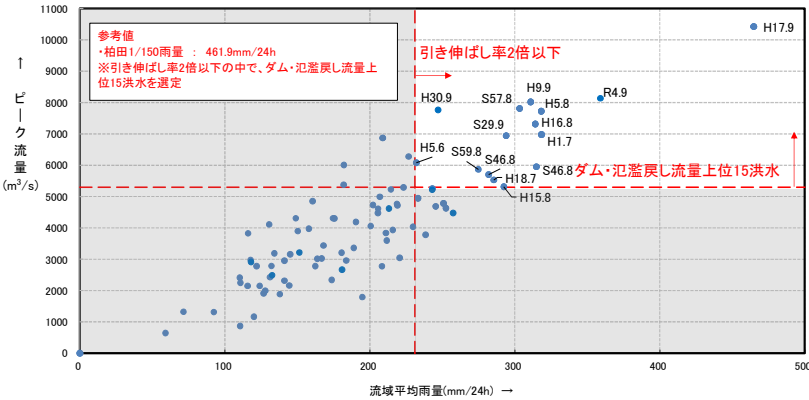
- 主要洪水の選定は、基準地点柏田のピーク流量生起時刻前後の最大24時間雨量の引き伸ばし率が 2倍以下(1.1倍する前の確率雨量)の中で、ダム・氾濫戻し流量上位15洪水を選定した。
- 選定した洪水の降雨波形を対象に、年超過確率1/150の24時間雨量508mmとなるように引伸ばした降雨波形を作成し流出計算を行うと、基準地点柏田において10,426m³/s～19,364m³/sとなる。
- このうち、小流域における24時間雨量又は短時間の降雨量が著しい引き伸ばし(年超過確率1/500以上)となっている洪水については棄却した。
※小流域:大淀川流域を4つに分割した流域の24時間雨量で判断 ※短時間:柏田上流域の12時間、6時間雨量で判断

雨量データによる確率からの検討

表 柏田地点ピーク流量一覧

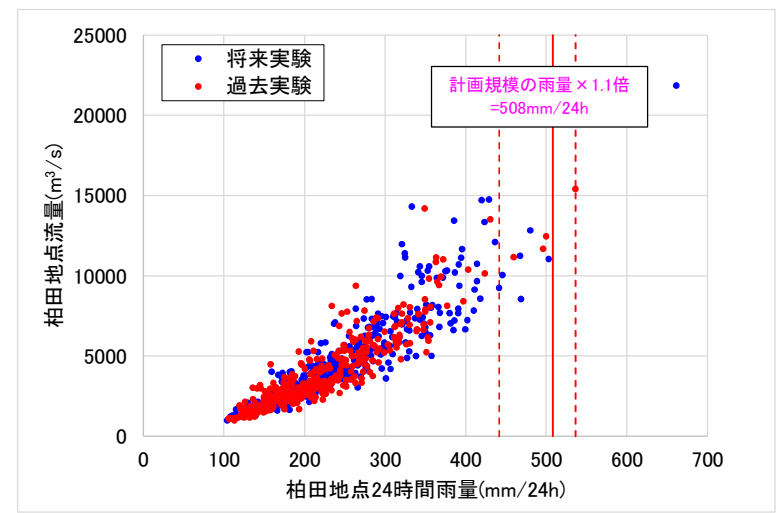
No	洪水	柏田上流域平均						棄却理由		クラスター番号
		24時間雨量(mm)	1/150確率		1/150確率×1.1		柏田地点ピーク流量(m ³ /s)			
			計画雨量24h(mm)	降雨拡大率	計画雨量24h(mm)	降雨拡大率				
1	S29. 9.13	294.0	461.9	1.571	508	1.728	12,236			1
2	S46. 8. 5	314.8	461.9	1.467	508	1.614	13,594	地域分布		4
3	S46. 8.30	281.9	461.9	1.639	508	1.802	12,308	地域分布		4
4	S57. 8.27	303.3	461.9	1.523	508	1.675	15,450		時間分布	1
5	S59. 8.26	274.8	461.9	1.681	508	1.849	12,189	地域分布	時間分布	1
6	H 1. 7.28	318.4	461.9	1.451	508	1.596	12,010		時間分布	4
7	H 5. 6.14	232.0	461.9	1.991	508	2.190	19,364	地域分布	時間分布	4
8	H 5. 8. 1	318.2	461.9	1.452	508	1.597	12,822			1
9	H 9. 9.16	310.9	461.9	1.486	508	1.634	16,546		時間分布	1
10	H15. 8. 8	292.4	461.9	1.580	508	1.738	10,426			4
11	H16. 8.30	314.1	461.9	1.471	508	1.618	13,339			1
12	H17. 9. 6	464.8	461.9	0.994	508	1.093	11,759			1
13	H18. 7.22	285.5	461.9	1.618	508	1.780	13,541	地域分布		4
14	H30. 9.29	247.0	461.9	1.870	508	2.057	17,841		時間分布	3
15	R 4. 9.17	359.0	461.9	1.287	508	1.415	13,007			1

■ : 棄却洪水



- アンサンブル予測降雨波形から求めた、現在気候及び将来気候の年最大流域平均雨量標本から、計画対象降雨の降雨量(柏田地点508mm/24h)の±15%の範囲内のアンサンブル予測降雨波形11洪水のうち10洪水を抽出した。抽出した10洪水は、中央集中や複数の降雨ピークがある波形等、様々なタイプの降雨を含んでいることを確認した。
- 抽出した洪水の降雨波形について、気候変動を考慮した1/150確率規模の24時間雨量まで引き縮め(又は引き伸ばし)、流出量を算出した。

アンサンブル予測降雨波形データを用いた検討

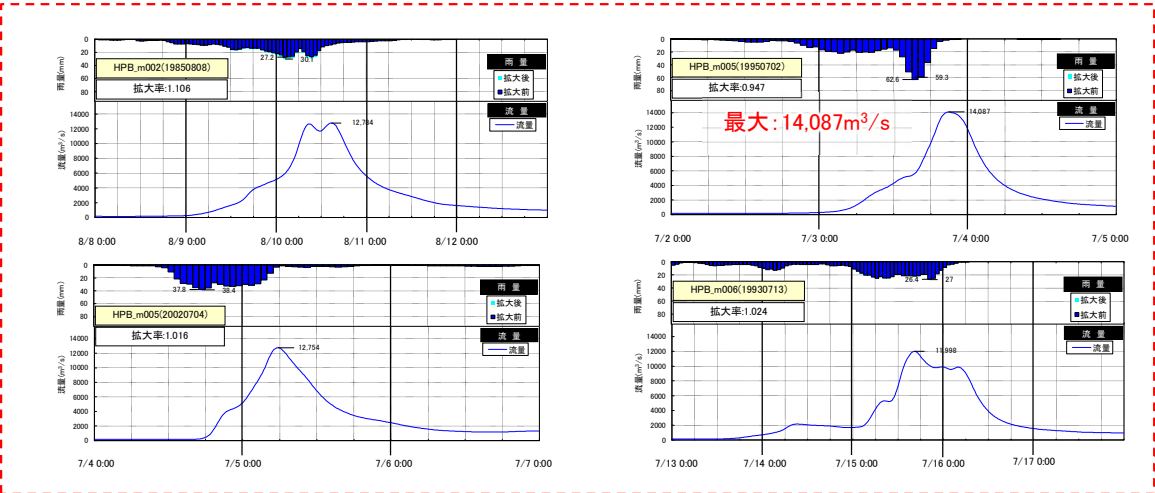
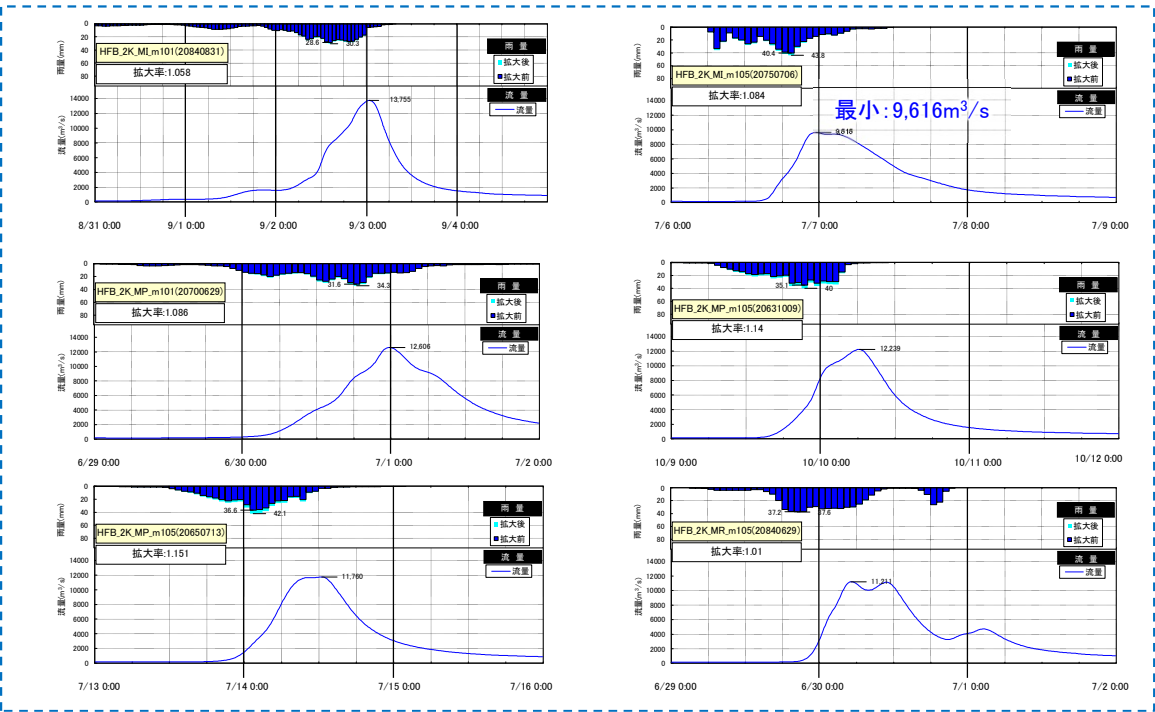


- d2PDF(将来気候360年)、過去実験(現在気候360年)の年最大雨量標本を流出計算
- 著しい引き伸ばし等によって降雨波形を歪めることがないよう、計画対象降雨(508mm/24h)の降雨量近傍の10洪水を抽出

洪水名	柏田地点 24時間雨量 (mm)	気候変動後 1/150雨量 (mm)	拡大率	柏田地点 ピーク流量 (m ³ /s)
将来実験				
HFB_2K_ML_m101_20840831	480.1	508	1.058	13,755
HFB_2K_ML_m105_20750706	468.7		1.084	9,616
HFB_2K_MP_m101_20700629	467.7		1.086	12,606
HFB_2K_MP_m105_20631009	445.7		1.140	12,239
HFB_2K_MP_m105_20650713	441.5		1.151	11,760
HFB_2K_MR_m105_20840629	503.1		1.010	11,211
過去実験				
HPB_m002_19850808	459.6	508	1.106	12,784
HPB_m005_19950702	536.5		0.947	14,087
HPB_m005_20020704	499.9		1.016	12,754
HPB_m006_19930713	496.2		1.024	11,998

※拡大率:「24時間雨量」と「対象降雨量」との比率

※最大・最小のピーク流量の洪水を含み、様々な降雨波形を代表10洪水として抽出



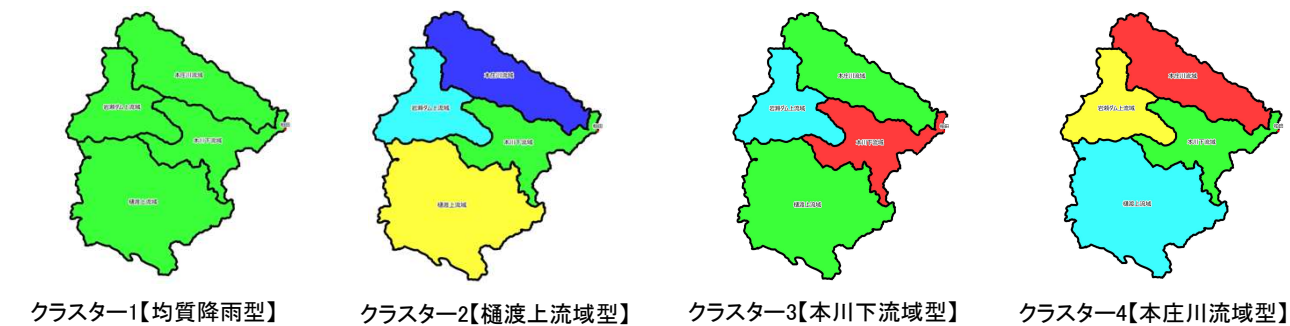
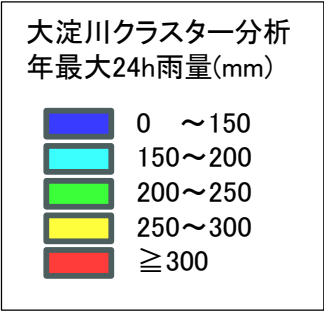
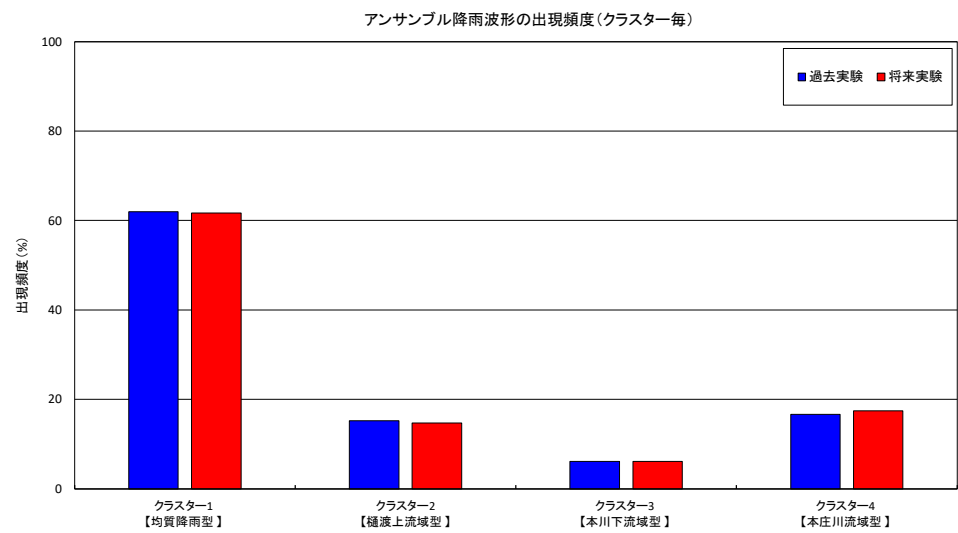
- 基本高水の設定に用いる計画対象の降雨波形群は、対象流域において大規模洪水を生起し得る様々なパターンの降雨波形等を考慮することが必要。
- これまでは、実際に生じた降雨波形のみを計画対象の降雨波形としてきたが、気候変動等による降雨特性の変化によって、追加すべき降雨波形がないかを確認するため、アンサンブル予測降雨波形を用いて、空間分布のクラスター分析を行い、将来発生頻度が高まるものの計画対象の実績降雨波形が含まれていないクラスターの確認を実施した。
- その結果、主要洪水ではクラスター1、3、4と評価されたため、アンサンブル予測降雨波形より主要洪水群に含まれていないクラスター2に該当する降雨波形を抽出した。

降雨寄与率の分析による主要洪水群に不足する地域分布の降雨パターンの確認

洪水名	基準地点柏田上流域			柏田地点 ピーク流量 (m ³ /s)	クラスター 番号
	実績雨量 (mm/24h)	計画規模 降雨量×1.1 (mm/24h)	拡大率		
主要洪水群					
S29. 9.13	294.0	508	1.728	12,236	1
S46. 8. 5	314.8		1.614	13,594	4
S46. 8.30	281.9		1.802	12,308	4
S57. 8.27	303.3		1.675	15,450	1
S59. 8.26	274.8		1.849	12,189	1
H 1. 7.28	318.4		1.596	12,010	4
H 5. 6.14	232.0		2.190	19,364	4
H 5. 8. 1	318.2		1.597	12,822	1
H 9. 9.16	310.9		1.634	16,546	1
H15. 8. 8	292.4		1.738	10,426	4
H16. 8.30	314.1		1.618	13,339	1
H17. 9. 6	464.8		1.093	11,759	1
H18. 7.22	285.5		1.780	13,541	4
H30. 9.29	247.0		2.057	17,841	3
R 4. 9.17	359.0		1.415	13,007	1
棄却洪水のうち、将来降雨として起こりうると想定される降雨波形					
S57. 8.27	303.3	508	1.675	15,450	1
降雨寄与率の分析により主要洪水群に不足する降雨波形※					
HFB 2K MP m101 20680803	418.1	508	1.215	11,034	2

：棄却洪水

※「主要洪水群」に含まれない降雨パターンを「アンサンブル将来予測降雨波形」から抽出し追加した。



○ 気候変動による外力の増加に対応するため、気候変動を考慮した雨量データによる確率からの検討、アンサンブル予測降雨波形を用いた検討、既往洪水からの検討から総合的に判断した結果、大淀川水系における基本高水のピーク流量は、基準地点柏田において13,400m³/sと設定した。

基本高水の設定に係る総合判断

①既定計画の基本高水のピーク流量

②【降雨量変化倍率考慮】雨量データによる確率からの検討
(標本期間: S29～H22)

③アンサンブル予測降雨波形を用いた検討

④既往洪水からの検討

【凡例】

②雨量データによる確率からの検討: 降雨量変化倍率(2℃上昇時の降雨量変化倍率1.1倍)を考慮した検討

×: 短時間・小流域において著しい引き伸ばしとなっている降雨

●: 棄却された洪水(×)のうちアンサンブル予測降雨波形の時空間分布からみて生じし難いとはいえないと判断された洪水

③アンサンブル予測降雨波形を用いた検討

計画対象降雨の降雨量(508mm/24h)に近い10洪水を抽出

○: 気候変動予測モデルによる現在気候(1980年～2011年)及び将来気候(2℃上昇)のアンサンブル降雨波形

▲: 過去の実績降雨(対象降雨波形群)には含まれていない降雨パターン

④既往洪水からの検討 : 平成17年9月洪水のダム・氾濫戻し後流量

新たに設定する基本高水

引き伸ばし後の降雨波形を用いて算定したピーク流量が最大となるH16.8波形

河道と洪水調節施設等への配分の検討に用いる主要降雨波形群

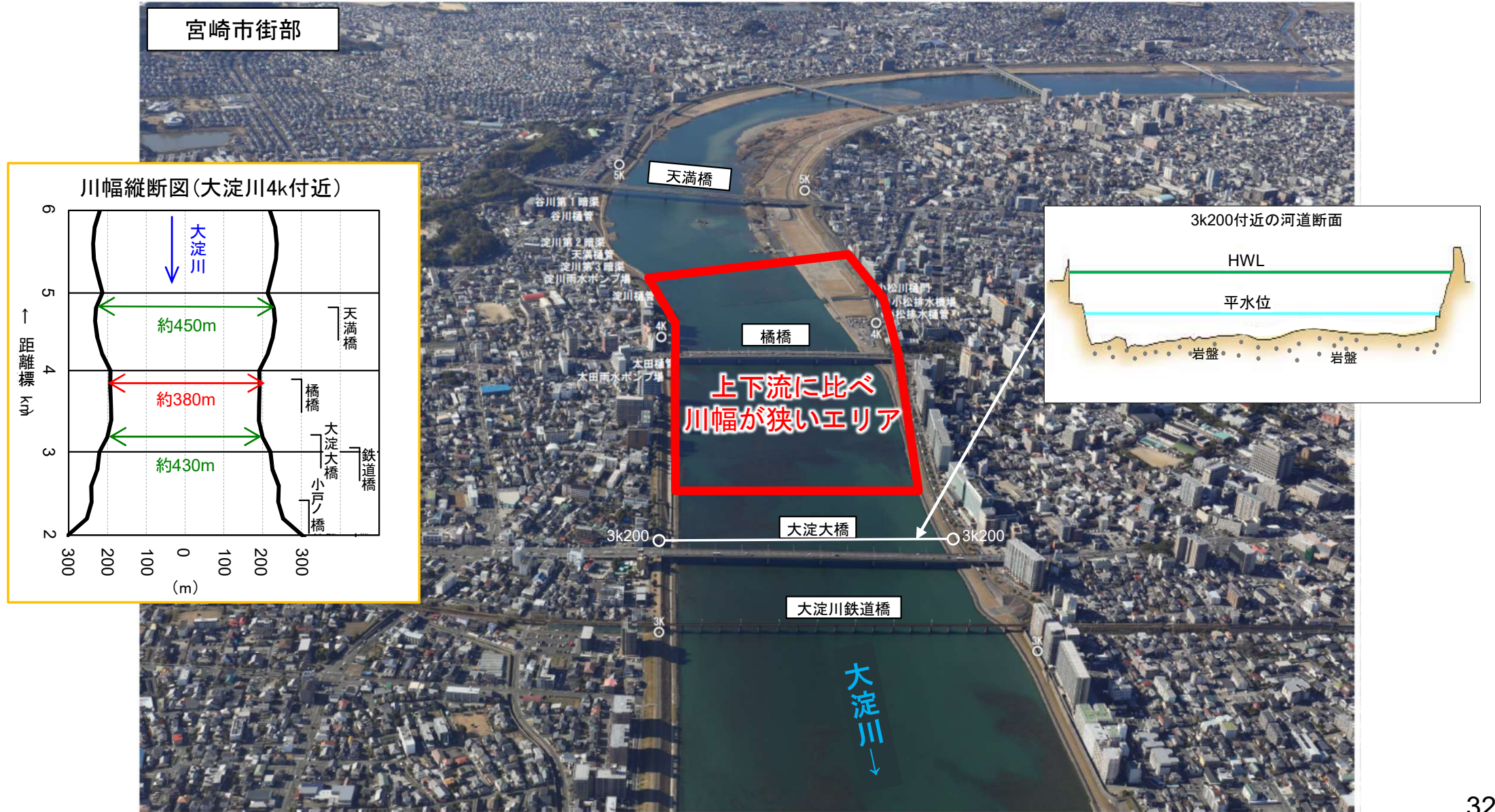
洪水名	基準地点柏田上流域			柏田地点ピーク流量 (m ³ /s)
	実績雨量 (mm/24h)	計画規模 降雨量×1.1 (mm/24h)	拡大率	
S29. 9.13	294.0	508	1.728	12,236
H 5. 8. 1	318.2		1.597	12,822
H15. 8. 8	292.4		1.738	10,426
H16. 8.30	314.1		1.618	13,339
H17. 9. 6	464.8		1.093	11,759
R 4. 9.17	359.0		1.415	13,007

③計画高水流量の検討

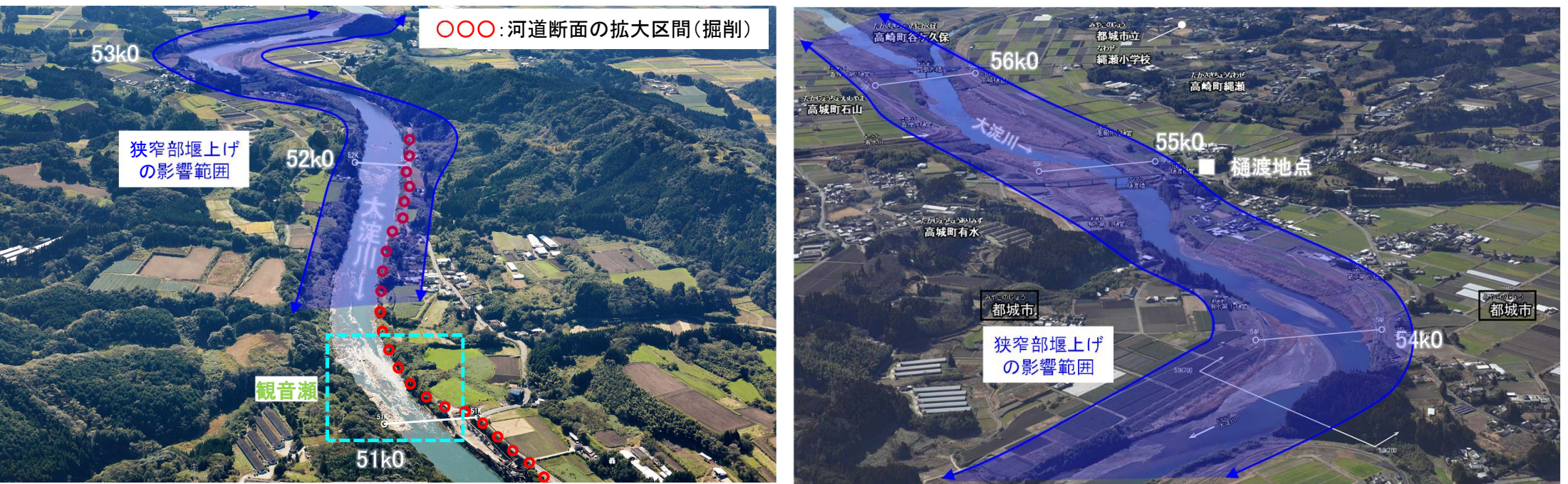
③計画高水流量の検討 ポイント

- 現行計画では、基本高水のピーク流量 $11,700\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設により $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、基準地点柏田において、 $9,700\text{m}^3/\text{s}$ の流下可能な断面を確保するとしていた。
- 気候変動による基本高水のピーク流量の増大に対応するため、流域治水の視点を踏まえ、流域全体を俯瞰した上で、河道配分流量の増大の可能性や既存貯留施設の有効活用、新たな貯留・遊水機能の確保の可能性について検討。
- 宮崎県内1位の人口・資産が集積する宮崎市街地を貫流する大淀川下流部は、沿川に家屋等が密集しており、引堤による河道断面確保は、社会的影響が大きく困難であるため、河道掘削を実施。これにより基準地点柏田にて、 $9,700\text{m}^3/\text{s}$ の流下が可能であることを確認。
- 宮崎県内2位の人口・資産が集積する都城市街地を貫流する大淀川上流部は、既設構造物等への影響を考慮し、部分的な引堤、河道掘削を実施。
- 以上から、基準地点柏田における基本高水のピーク流量 $13,400\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $3,700\text{m}^3/\text{s}$ を調整し、河道への配分流量を $9,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。

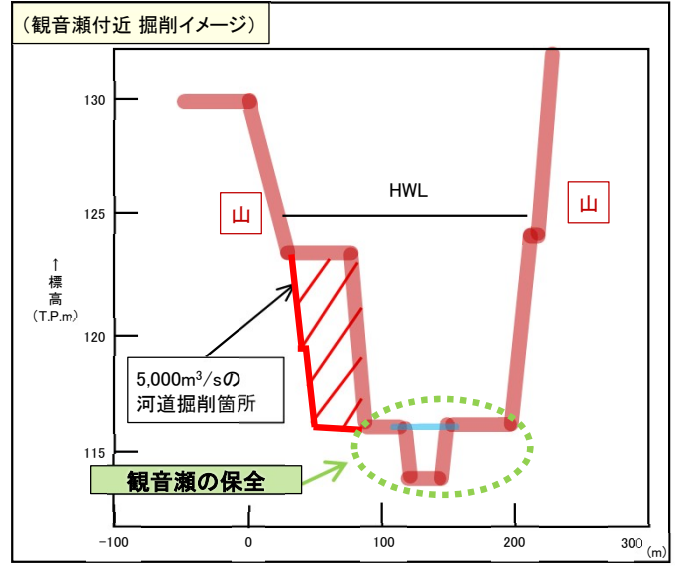
- 流下能力が不足する宮崎市街部において、河道配分流量増大の可能性について検討した。
- 河口から約4kmの位置にある橋橋付近は、川幅が狭く流下能力が不足しているが、兩岸の背後地にマンション、ホテル群等が密集し、複数の橋梁架け替えも伴うため、引堤による河道配分流量の増大は社会的な影響が大きい。
- また、河床部には、岩盤が露頭している。
- 以上のことから、河道配分流量を基準地点柏田 $9,700\text{m}^3/\text{s}$ より増大させることは困難であることを確認した。



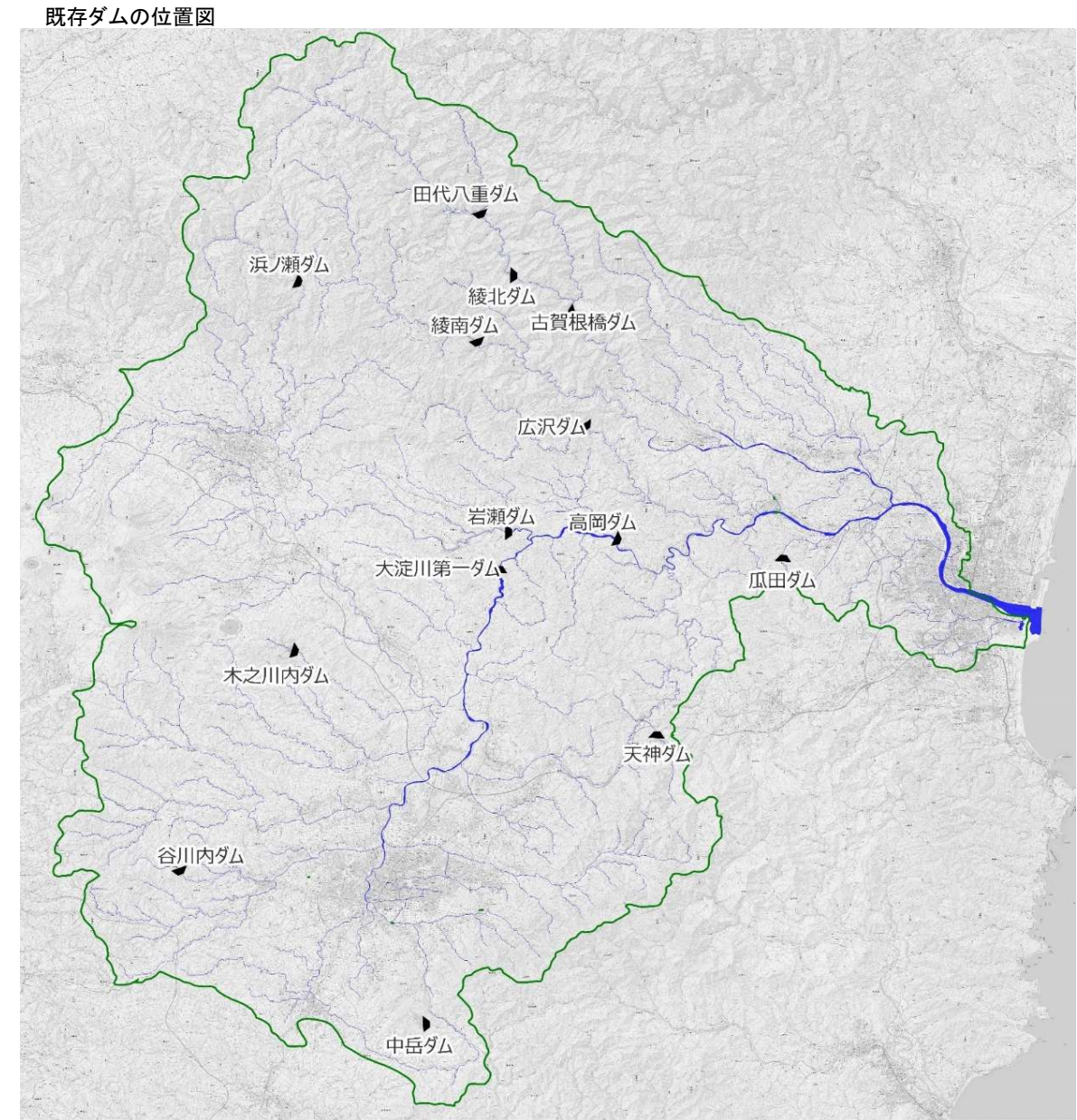
- 狭窄部の影響による堰上げが上流の有堤区間にまで及ぶため、樋渡地点において河道配分流量増大の可能性について検討した。
- 検討にあたっては、狭窄部となっている県指定史跡「観音瀬水路」の保全に配慮し、河道掘削をすることにより、樋渡地点において5,000m³/s相当の流下能力が確保可能であることを確認した。
- 掘削を実施する際は、景観・利用・環境との調和に配慮した河川整備を実施する。



県指定史跡「観音瀬」の歴史※
<江戸時代>
周辺の岩盤とその先端にある滝により、船の往来が困難
<寛政時代:1791~1793年>
船の往来を主な目的に、延長約90mの水路を開通
<明治時代:1889~1890年>
県営事業にて、さらに1本の水路を開通



○ 大淀川流域には14基の既存ダムがあり、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう事前放流の実施等に関して、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者において令和2年5月に治水協定を締結した。



大淀川流域の既存ダム諸元

ダム名	ダム管理者	有効貯水容量 (万m ³)	洪水調節容量 (万m ³)	洪水調節可能容量 (万m ³)	流域面積 (km ²)	型式	目的
中岳ダム	農林水産大臣	425.0	0.0	33.1	1.9	R	A
谷川内ダム	農林水産大臣	192.0	0.0	22.5	4.9	R	A
木之川内ダム	農林水産大臣	601.0	0.0	56.4	20.7	R	A
大淀川第一ダム	九州電力(株)	636.0	0.0	558.3	941.0	G	P
浜ノ瀬ダム	農林水産大臣	750.0	0.0	164.4	54.5	G	A
岩瀬ダム	宮崎県	5000.0	3500.0	438.8	354.0	G	FP
高岡ダム	九州電力(株)	365.3	0.0	249.4	1373.6	G	P
天神ダム	農林水産大臣	620.0	0.0	81.3	10.2	R	A
広沢ダム	農林水産大臣	380.0	0.0	34.7	43.0	G	A
瓜田ダム	宮崎県	62.0	54.0	7.2	4.4	G	FN
田代八重ダム	宮崎県	1427.0	1100.0	327.0	131.5	G	FNWP
綾北ダム	宮崎県	1880.0	790.0	802.1	148.3	A	FP
古賀根橋ダム	宮崎県企業局	99.5	0.0	99.5	180.0	G	AP
綾南ダム	宮崎県	3390.0	1450.0	159.4	87.0	G	FP

- 治水協定に基づいた利水ダム等の事前放流により確保可能な洪水調節容量を試算し、過去の主要洪水波形を用い、流量低減効果を確認した。
- 大淀川流域については、洪水の波形によって、5～146m³/sの効果を得られることを確認した。

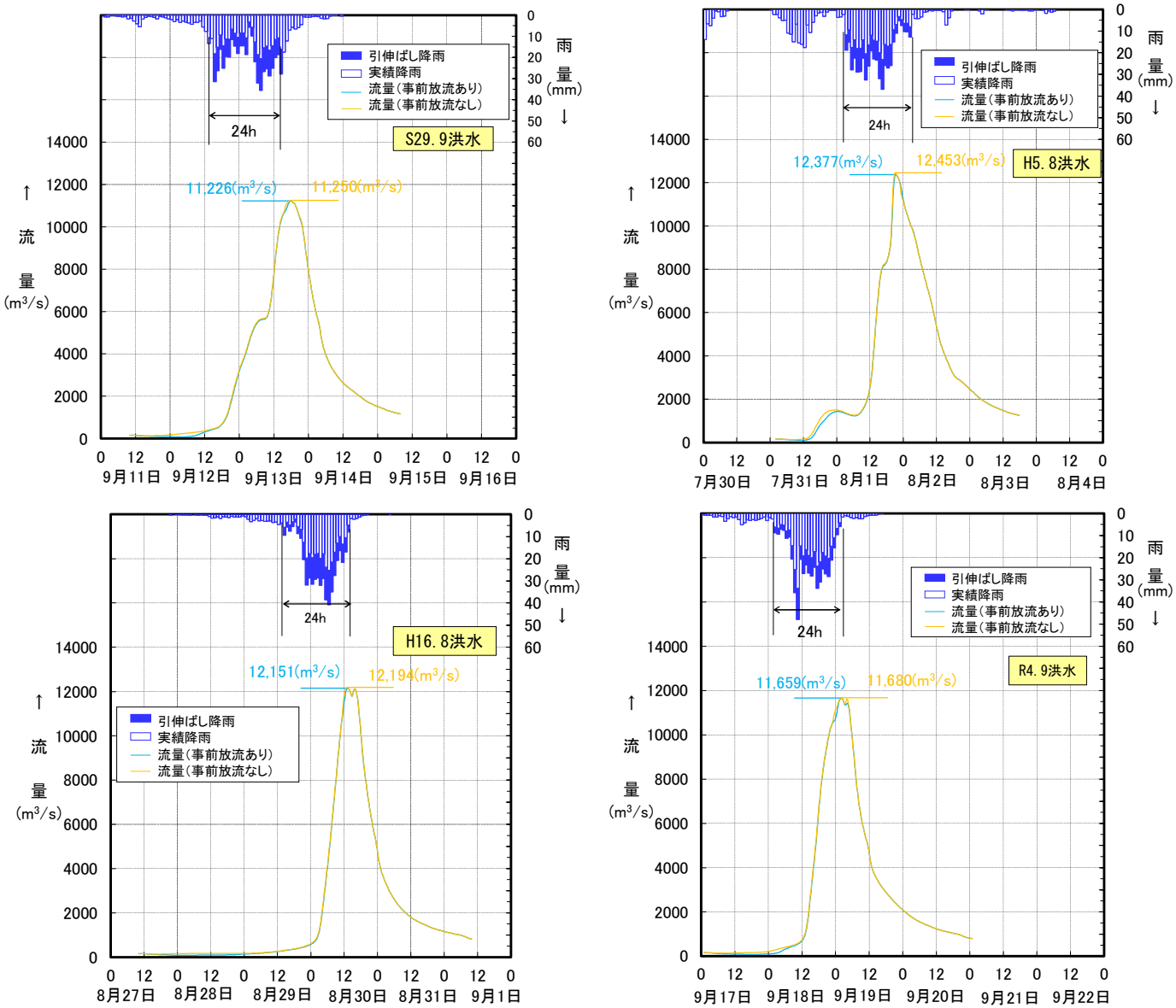
柏田地点ピーク流量

No	洪水	柏田地点 ピーク流量 (m ³ /s)		低減効果 (m ³ /s)
		事前放流 なし	事前放流 あり	
1	S29. 9.13	11,250	11,226	24
2	S46. 8. 5	13,515	13,515	0
3	S46. 8.30	11,469	11,445	24
4	S57. 8.27	14,088	13,993	95
5	S59. 8.26	11,361	11,138	223
6	H 1. 7.28	9,845	9,748	97
7	H 5. 6.14	18,661	18,560	101
8	H 5. 8. 1	12,453	12,377	76
9	H 9. 9.16	15,236	14,945	291
10	H15. 8. 8	10,177	10,031	146
11	H16. 8.30	12,194	12,151	43
12	H17. 9. 6	10,738	10,733	5
13	H18. 7.22	13,731	13,728	3
14	H30. 9.29	15,921	15,872	49
15	R 4. 9.17	11,680	11,659	21

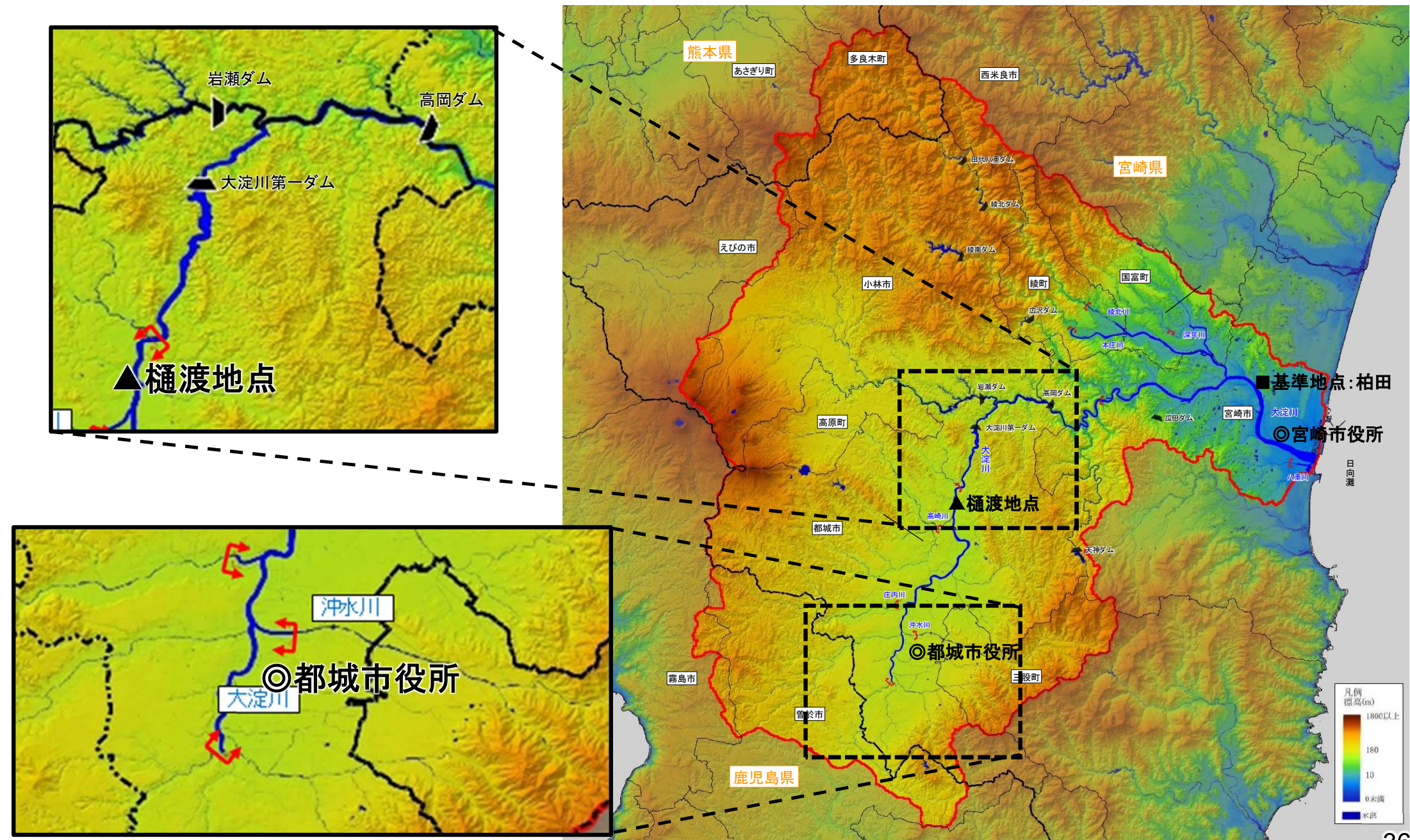
：棄却洪水

：最大値

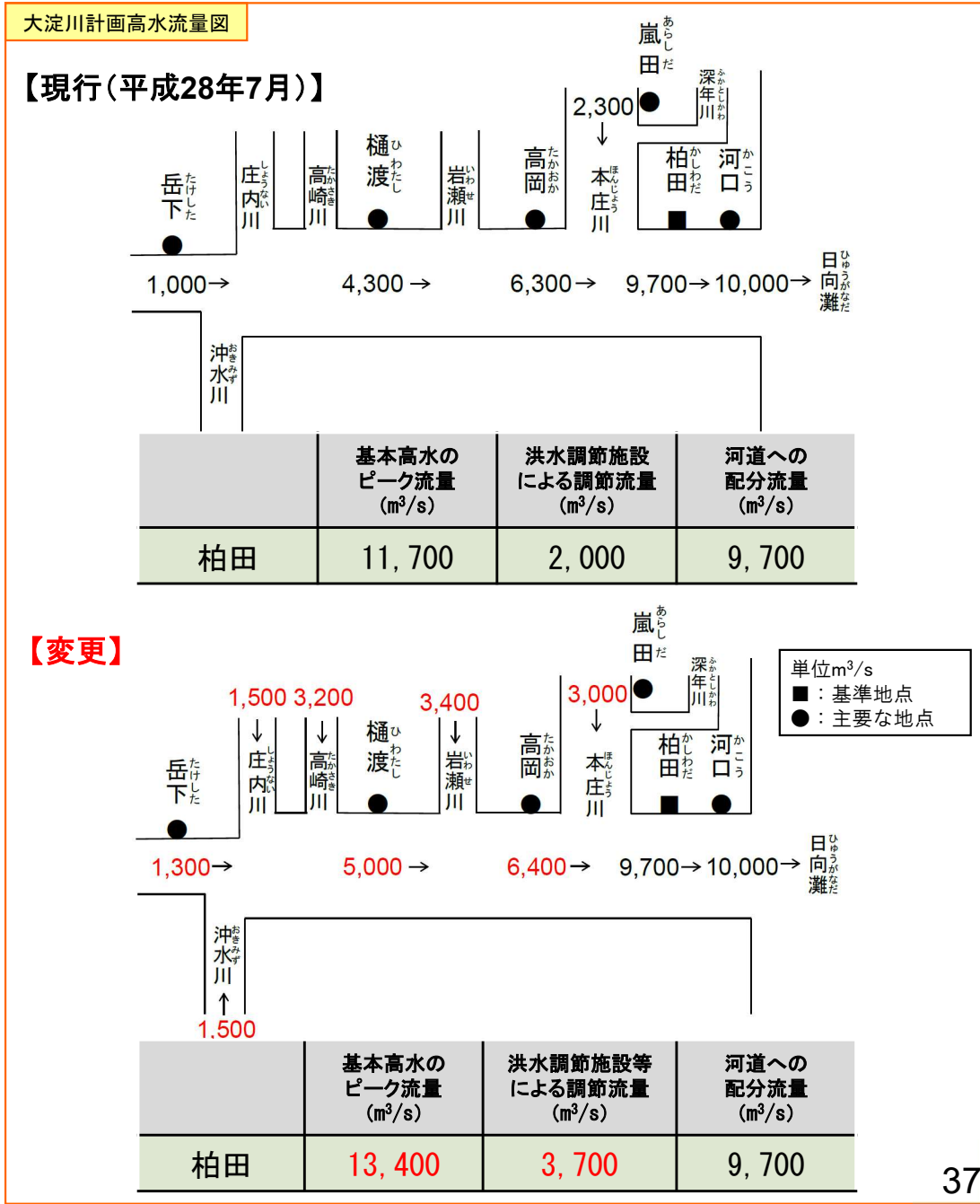
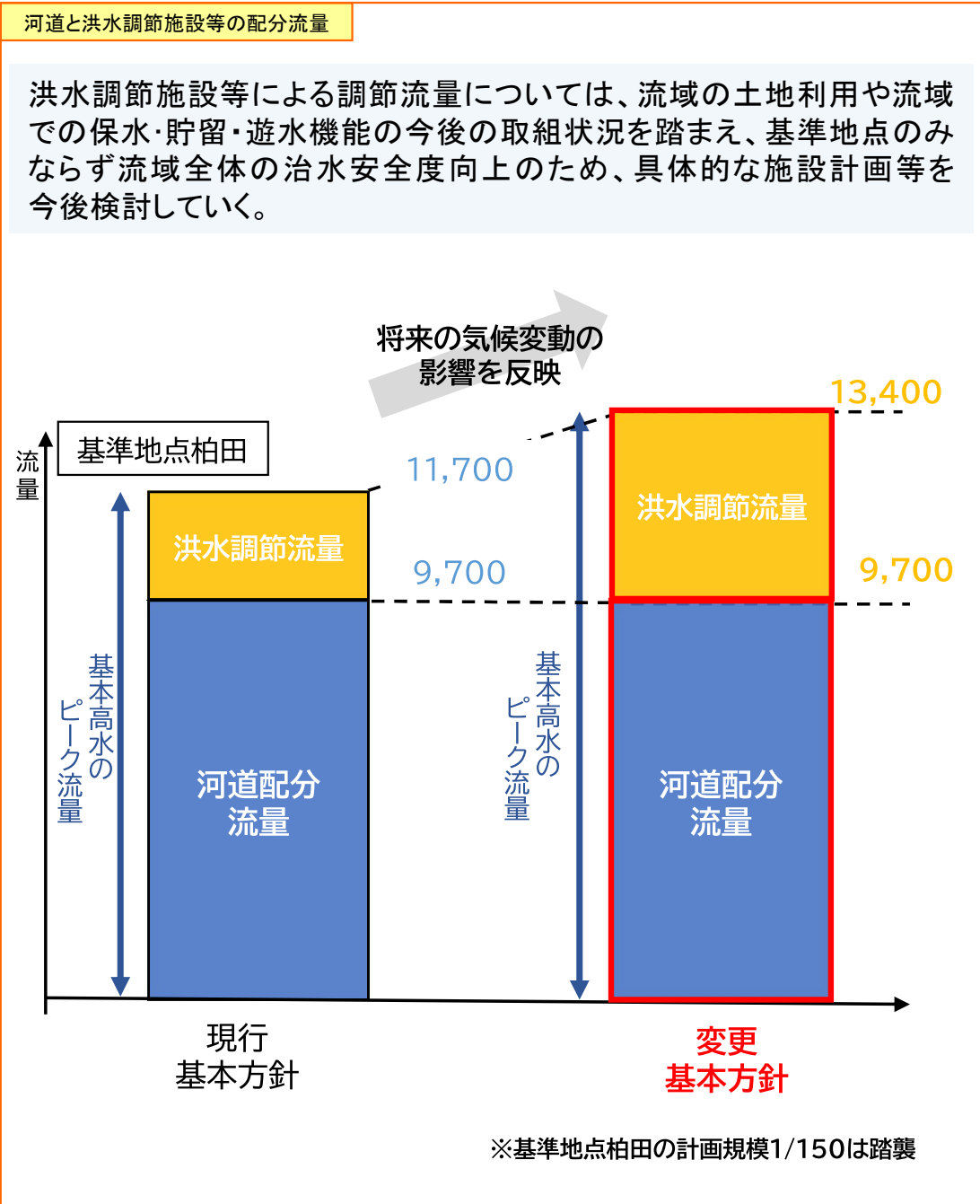
柏田地点流量ハイドログラフ



○ 今回見直しを行う基準地点柏田における基本高水のピーク流量13,400m³/sに対応するため、既存ダムの操作ルールの変更など、既存施設の有効活用や新たな貯留・遊水機能の確保について検討を行い、3,700m³/sの洪水調節が可能であることを確認。



○ 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量13,400m³/s(基準地点柏田地点)を、洪水調節施設等により3,700m³/s調節し、河道への配分流量を 9,700m³/sとする。

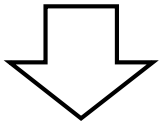


- 気候変動の影響により、仮に海面水位が上昇したとしても、手戻りのない河川整備の観点から、河道に配分した計画高水流量を河川整備によりH.W.L以下で流下可能かどうかについて確認を実施した。
- 大淀川では、流下能力評価の算出条件として、朔望平均満潮位に密度差及び高潮による水位上昇量を加えて出発水位と設定しているが、仮に海面水位が上昇(2℃上昇のシナリオの平均値43cm)した場合、H.W.L以下で流下可能となっていることを確認した。
- 今後、海岸管理者が策定する海岸保全計画と整合を図りながら、河川整備計画等に基づき対応をしていく。

【気候変動による海面上昇について(IPCCの試算)】

- ◆ IPCCのレポートでは、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2℃上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4℃上昇に相当)で0.61-1.10mとされている。
- ◆ 2℃上昇シナリオの気候変動による水位上昇の平均値は0.43mとされている。

シナリオ	1986～2005年に対する2100年における平均海面水位の予測上昇量範囲(m)	
	第五次評価報告書	SROCC
RCP2.6	0.26-0.55	0.29-0.59
RCP8.5	0.45-0.82	0.61-1.10



【大淀川における海面水位上昇が出発水位に与える影響】

◆ 次期河川整備基本方針での出発水位の設定方法

出発水位 = 朔望平均満潮位 + Δh₁(密度差による影響) + Δh₂(高潮による影響)
= 0.88 + 0.10 + 1.02
= 2.00 (T.P.m)

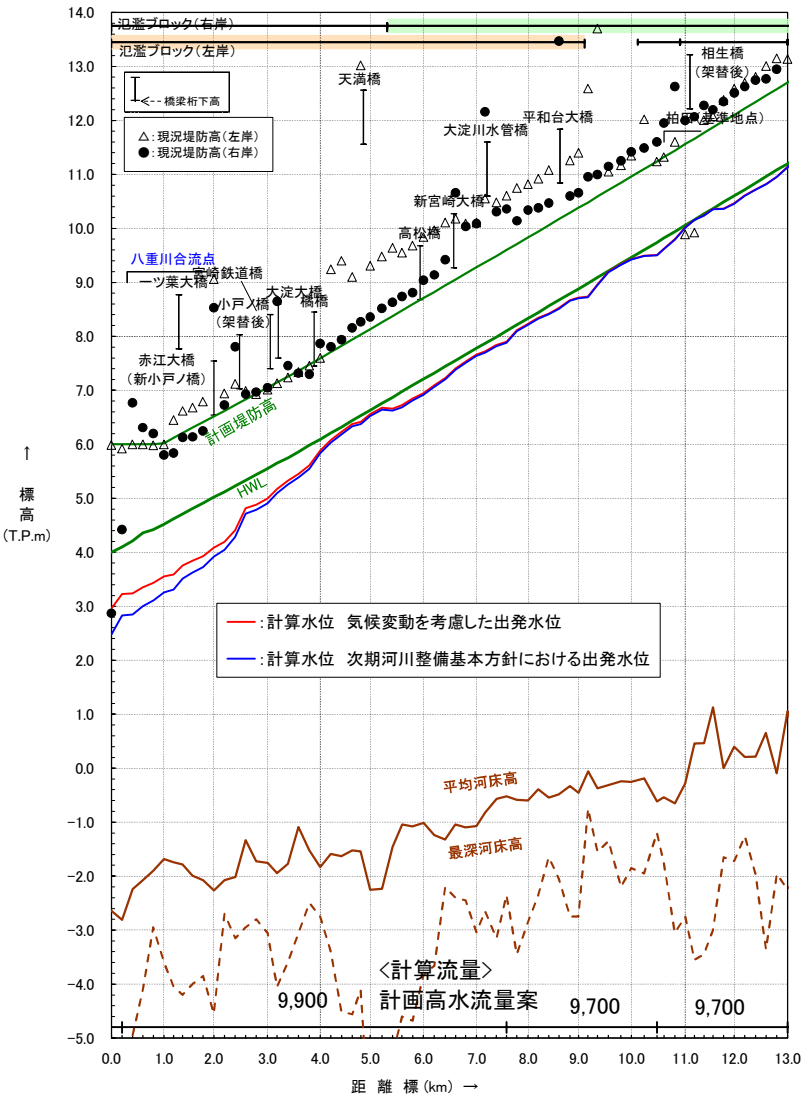
Δh₁ = [朔望平均満潮位 - 河床高] × 0.025
= [0.88 - (-2.9)] × 0.025
= 0.10

◆ 朔望平均満潮位による出発水位(気候変動による海面上昇考慮)を試算

出発水位 = 朔望平均満潮位 + 海面水位上昇量 + Δh₁(密度差による影響) + Δh₂(高潮による影響)
= 0.88 + 0.43 + 0.11 + 1.02
= 2.44 (T.P.m)

Δh₁ = [(朔望平均満潮位 + 海面水位上昇量) - 河床高] × 0.025
= [(0.88 + 0.43) - (-2.9)] × 0.025
= 0.11

① 出発水位(次期河川整備基本方針)	T.P.+2.00m
② 出発水位(海面水位上昇(+0.43m))	T.P.+2.44m



④集水域・氾濫域における治水対策

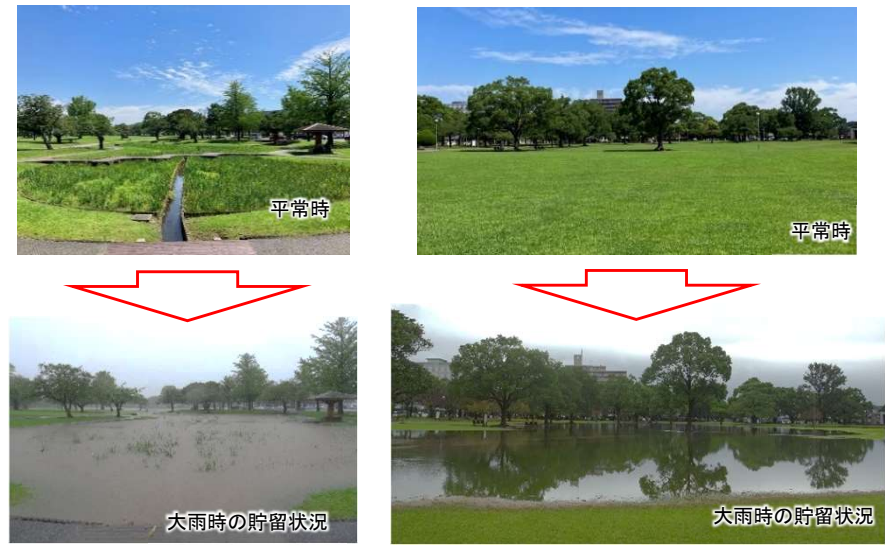
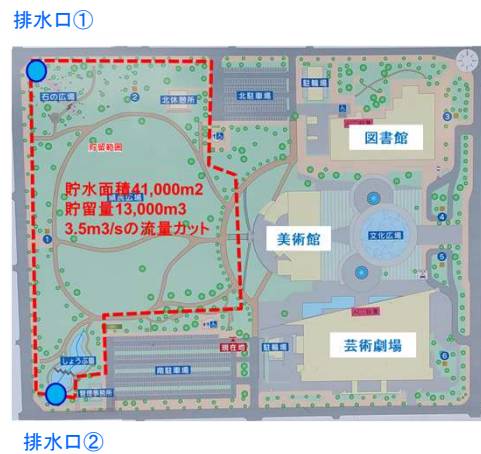
④集水域・氾濫域における治水対策 ポイント

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、利水ダム等による事前放流、森林の整備・治山対策や農業用ため池の整備、雨水貯留機能施設を推進。
- 都城市では、令和4年9月台風第14号洪水を踏まえ、学識者及び国・県・市において「令和4年9月台風14号大淀川上流内水対策検討会」を設置し、浸水被害軽減のためのハード・ソフト対策のほか、維持管理や災害時の支援等の取組み内容を盛り込んだ「今後の対応方針」を令和5年3月に策定。
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、マイ・タイムラインの作成支援や各地域での出前講座等による水害リスクの周知等の取組みを実施。
- 今後、河道及び流域が一体となったハード・ソフト対策を進め、総合的かつ多層的な水災害対策を推進していく。

○ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、上流部における森林の整備・治山対策や農業用ため池の整備、都城市では一般家庭向けに雨水貯留タンクの補助事業を実施。また、更なる雨水貯留機能の拡大を図るため、流域内の公園における流出抑制対策も実施している。

公園における流出抑制対策（宮崎県）

- すり鉢状に整備した公園に雨水を貯留し、2箇所ある公園の排水口からゆっくり排水することで、周辺市街部の内水被害を軽減している。（宮崎県総合文化公園）
- 本事例を広く周知し、流域内での取組に発展させていく予定。



森林整備・治山の取組（宮崎県、宮崎市、都城市等）

- 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進する。
- 大淀川流域における水源林造成事業地は、約80箇所（森林面積 約2,300ha）であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施する。

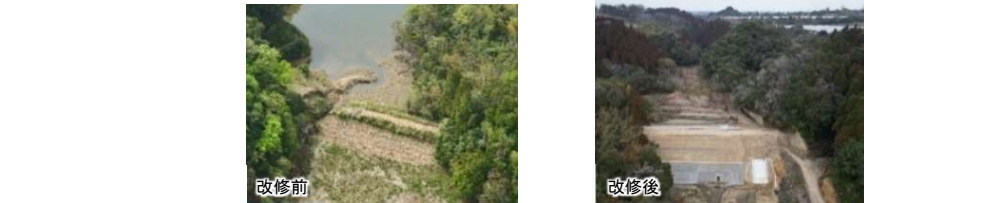
森林整備による浸透能力の向上効果（宮崎県・宮崎市、都城市等）

流木・土砂の流出抑制対策（宮崎県）



農業用ため池を活用した流出抑制機能の強化（宮崎県、宮崎市、都城市等）

- 農業用ため池の改修工事等により、貯留機能の向上を図る。




雨水貯留施設（雨水貯留タンク）（都城市）

- 令和4年に発生した台風第14号による水害は都城市に大きな被害をもたらしており、流域治水の考え方である雨水貯留施設の設置を推進し氾濫を防ぐ・減らす対策を進めている。
- 各家庭において、雨水貯留施設を活用し雨水を溜め込む事により雨水が急激に河川等に流出することを緩和し、災害の軽減を図る。
- 貯留した雨水は災害時におけるトイレ等の生活用水としての使用も可能。

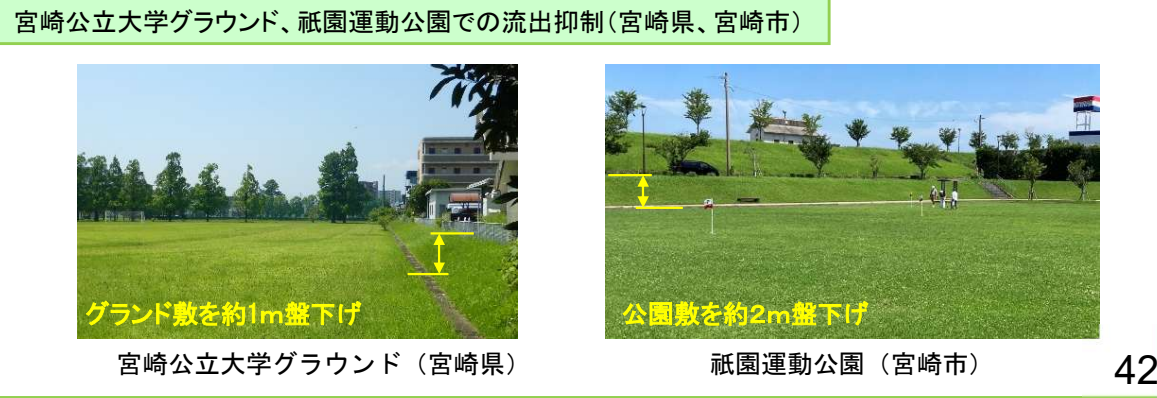


雨水貯留槽設置費補助金
雨水の有効利用と河川などへの流出抑制のため、雨水貯留槽を住宅などに設置する費用を補助します。
●対象 市内の住宅などに新たに雨水貯留槽を設置する人
●補助金額 設置費用の50%以内（上限5万円）
●その他 必ず設置前に申請が必要。詳しくは、市ホームページを確認ください
申請環境政策課 ☎23-21330

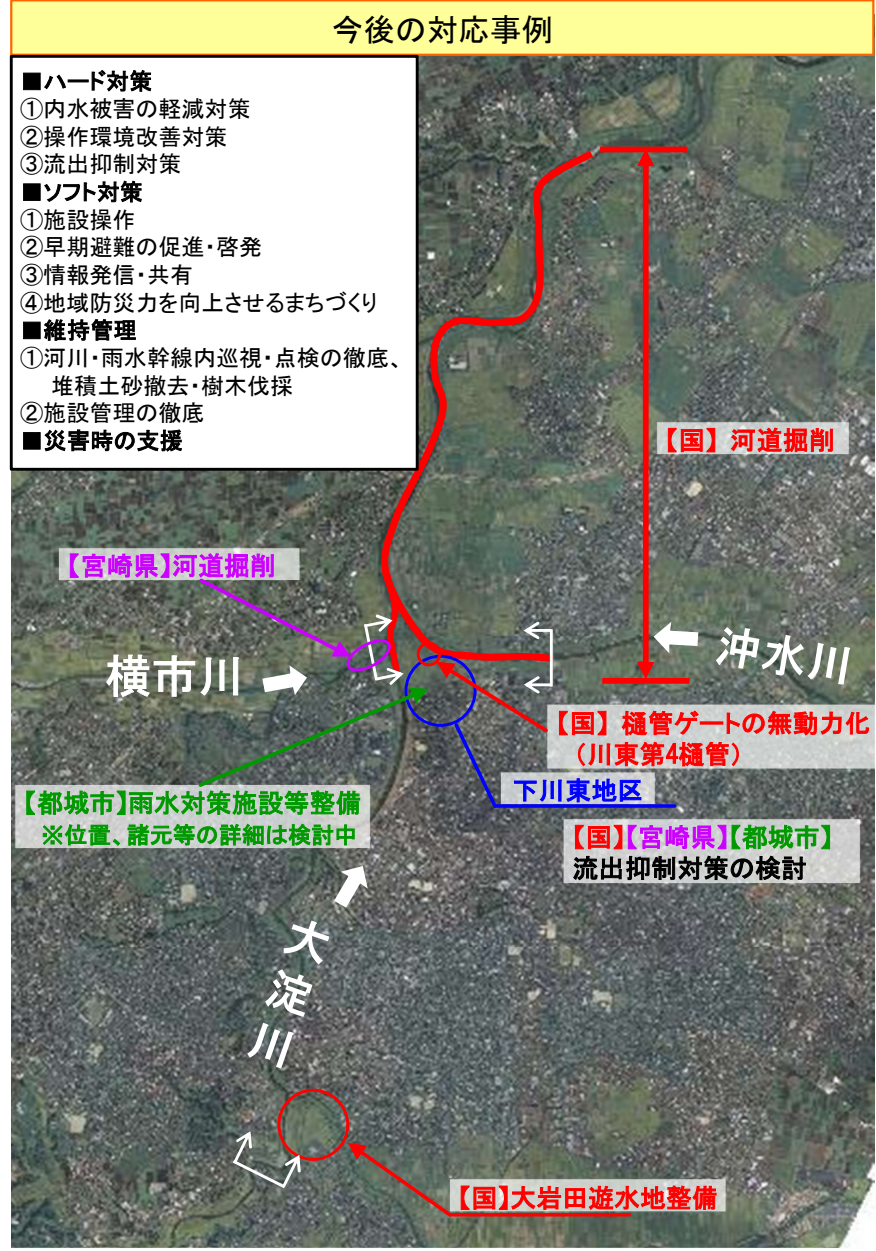
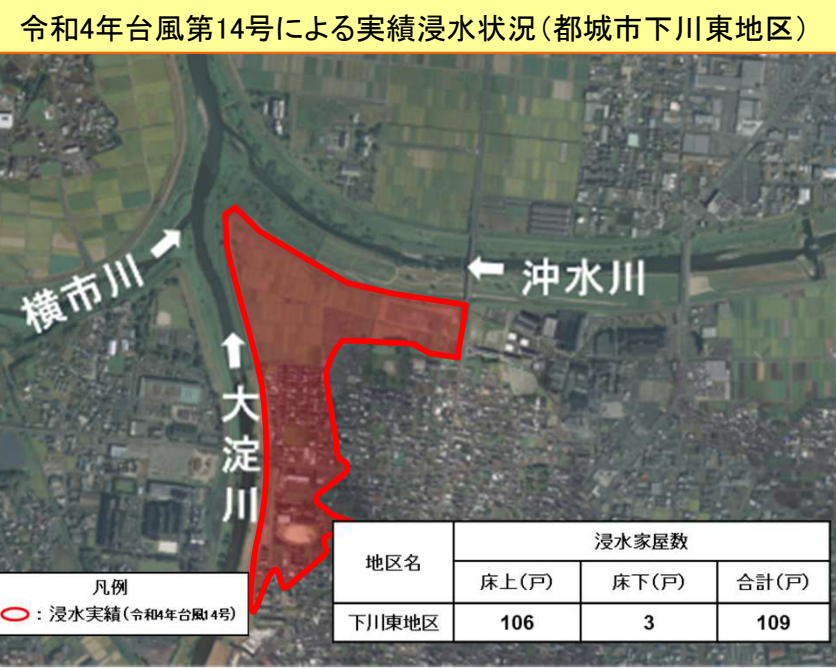


広報都城による補助制度の紹介（都城市HPより）

- 宮崎市市街部の家屋や事業所などが集中する地域を流下する大淀川水系小松川の流域では、度々浸水被害が発生している。
- 市街化が進展していることから、河道拡幅などによる対応が困難であるため、九州地方整備局、宮崎県、宮崎市が連携し、浸水被害の軽減に取り組んでいる。
- 具体的には、宮崎県による小松川の河道掘削、放水路の整備、九州地方整備局による排水機場の整備に加えて、宮崎県、宮崎市が、公園等における流出抑制対策を実施するなど、関係機関が連携して浸水被害の軽減に取り組んでいる。



- 令和4年9月に発生した台風第14号に伴う記録的な降雨により、上流都城市下川東地区において甚大な内水被害が発生。家屋の浸水被害軽減に向けた今後の対応方針を決定するため、専門的な知識を有する学識者及び国・県・市において「令和4年9月台風14号大淀川上流内水対策検討会」を設置した。
- 国による河道掘削及び遊水地整備、樋管ゲートの無動力化等、都城市による雨水対策施設等の整備及び流域治水の考え方を取り入れた流出抑制対策等のハード対策のほか、ソフト対策、維持管理、災害時の支援などを盛り込んだ「今後の対応方針」を令和5年3月に策定・公表した。



検討会の委員

氏名(委員)	所属・役職
杉尾 哲	宮崎大学 名誉教授
平岡 直樹	南九州大学 環境園芸学部 教授
松村 知樹	国土交通省 宮崎河川国道事務所長
山浦 弘志	宮崎県 県土整備部 河川課長
小牧 利一	宮崎県 都城土木事務所長
長丸 省治	都城市 総務部長
石川 清澄	都城市 農政部長
馬場 芳男	都城市 土木部長
竹下 昌治	都城市 上下水道局長

検討会の開催状況

開催日	検討会等	内容
令和4年11月28日	内水対策検討会(第1回)	・検討会立ち上げ ・出水、被害状況の共有
令和5年1月24日	内水対策検討会(第2回)	・内水被害要因の共有 ・現在実施中の対策及び今後の対策
令和5年3月17日	内水対策検討会(第3回)	・今後の対応方針

- 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策として、各地域の防災リーダーを対象としたマイ・タイムラインの作成支援や各地域での出前講座等を通して防災意識の啓発活動を実施している。
- 流域全体での治水に関する意識醸成を図ることを目的として、河川協力団体、国・県・市が連携し、流域住民を対象としたシンポジウムを開催。

マイ・タイムライン作成支援(国土交通省)

○各地域の防災リーダーを対象に「NPO法人宮崎県防災士ネットワーク」と連携して、マイ・タイムライン「逃げキッド」の作成支援を実施。

○地域の防災リーダーの育成につながり、更なる地域防災力の向上に期待。

説明状況(令和5年度)



説明状況(令和4年度)



マイ・タイムライン作成検討ツール「逃げキッド」



流域治水シンポジウムの開催(河川協力団体等)



大淀川流域ネットワーク
杉尾代表理事



大淀川流域ネットワーク
松本事務局長



宮崎地方気象台
萩原防災管理官



宮崎河川国道事務所
山崎流域治水課長



宮崎県河川課
今村課長補佐



宮崎市土木課
松田氏

各地域での出前講座(国土交通省)

○将来、教員を目指す学生を対象とした防災に関する出前講座を実施。

説明状況(宮崎大学)



説明状況(宮崎国際大学)



『豪雨被害を減らすシンポジウム』開催のご案内

みんなで取り組む流域治水

ここ数年、よく耳にする豪雨災害。非常に強い雨が降り続く、堤防から川の水があふれる洪水災害や多量の雨水が地上にたまる内水氾濫を引き起こしてしまう可能性があります。これらの災害については、流域のさまざまな関係者が協働して取り組みを推進すると、被害を軽減させることができます。流域のみんなで雨水を上手に貯めることで被害を減らすさまざまな事例を紹介し、安全な生活を送るための方策について、流域住民の皆と一緒に考えることを目的に、シンポジウムを開催します。

開催日時：令和6年6月1日(土) 13:00~15:00 受付:12:30~
会場：宮崎市民プラザ 4階ギャラリー(宮崎市橋通西1丁目1番2号)

プログラム

○講演

- ・近年の大雨の傾向と気象災害への備え 萩原光治(宮崎地方気象台 防災管理官)
- ・みんなで取り組む流域治水 山崎幸栄(宮崎河川国道事務所 流域治水課長)
- ・小松川流域での軽減対策について 今村祐也(宮崎県河川課 課長補佐)
- ・内水氾濫の事例と雨水管理組合計画 松田佳佑(宮崎市土木課 下水道係)
- ・みんなでできる雨水貯留の事例紹介

事例① 流域のみんなで上手に貯める内水被害の軽減対策について
松田 哲(宮崎大学名誉教授・大淀川流域ネットワーク代表理事)

事例② 経済的で楽しい雨水タンクの活用 松本浩二(大淀川流域ネットワーク 事務局長)

・質疑応答

申込方法 必要事項を記入して、下記のお問合せ先まで、申込フォーム・メール・郵便でお送り下さい。
参加申込書(締切:5月30日 必着)

氏名	
住所	
携帯電話	
メールアドレス	

※申込書に記入された個人情報、本シンポジウムの連絡等に限定して使用します。

お問い合わせ先
NPO法人 大淀川流域ネットワーク 〒880-0013 宮崎市船橋1丁目36 小松製機場内
TEL:0985-78-2655 FAX:0985-48-8233 メール:info@oyodo-river.org
主催：河川協力団体 NPO法人大淀川流域ネットワーク NPO法人宮崎大淀川サミット
共催：宮崎河川国道事務所・宮崎地方気象台・宮崎県・宮崎市

流域治水の取組事例
(雨水貯留タンク)の展示

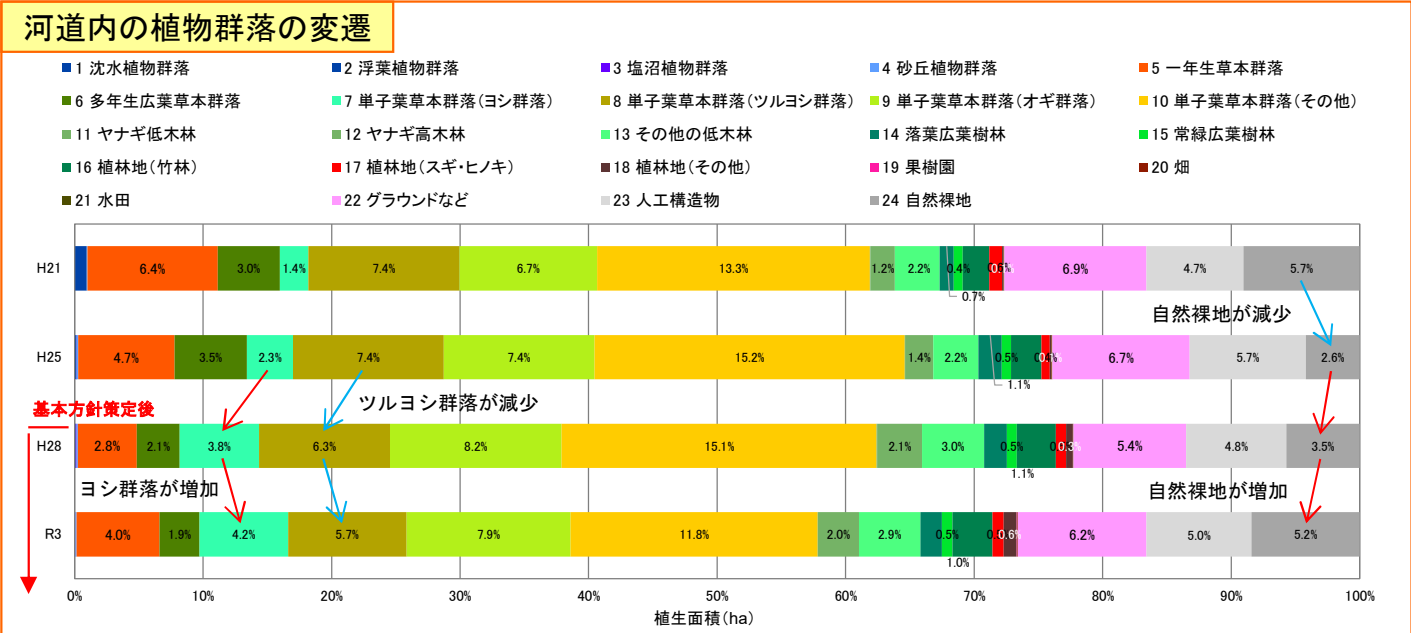
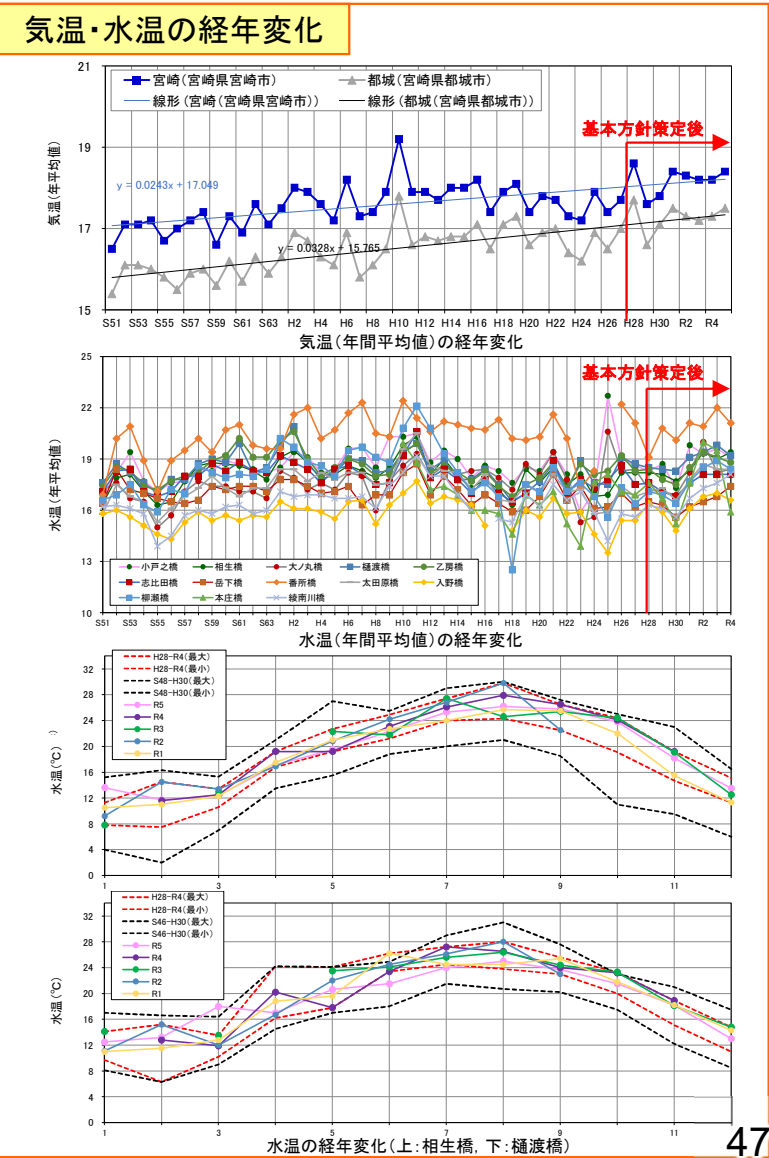
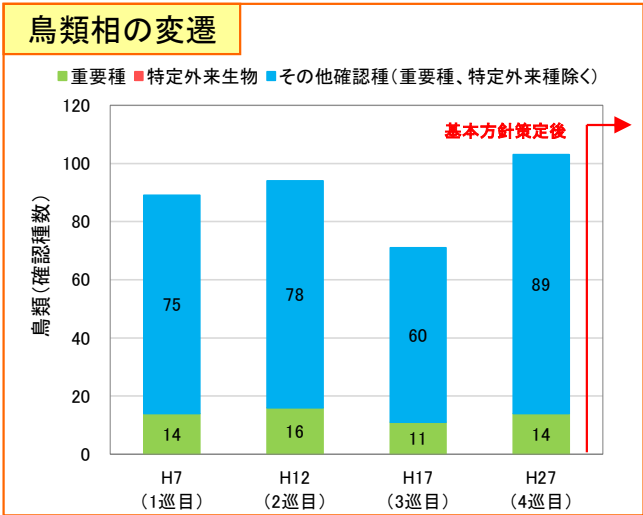
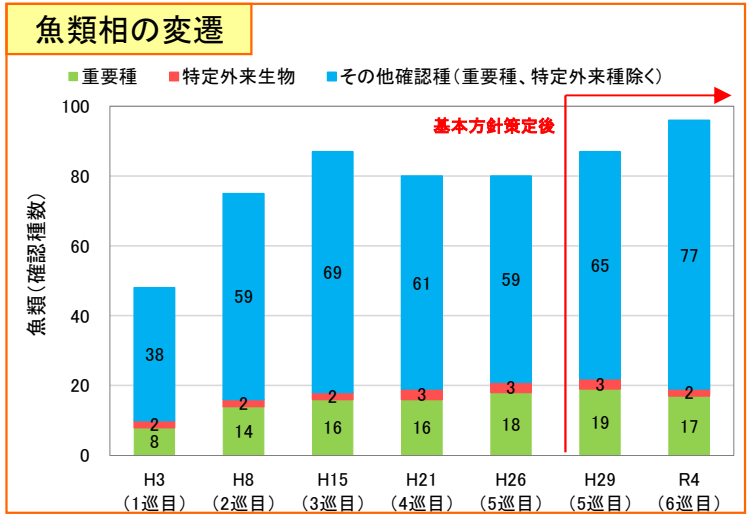


⑤河川環境・河川利用についての検討

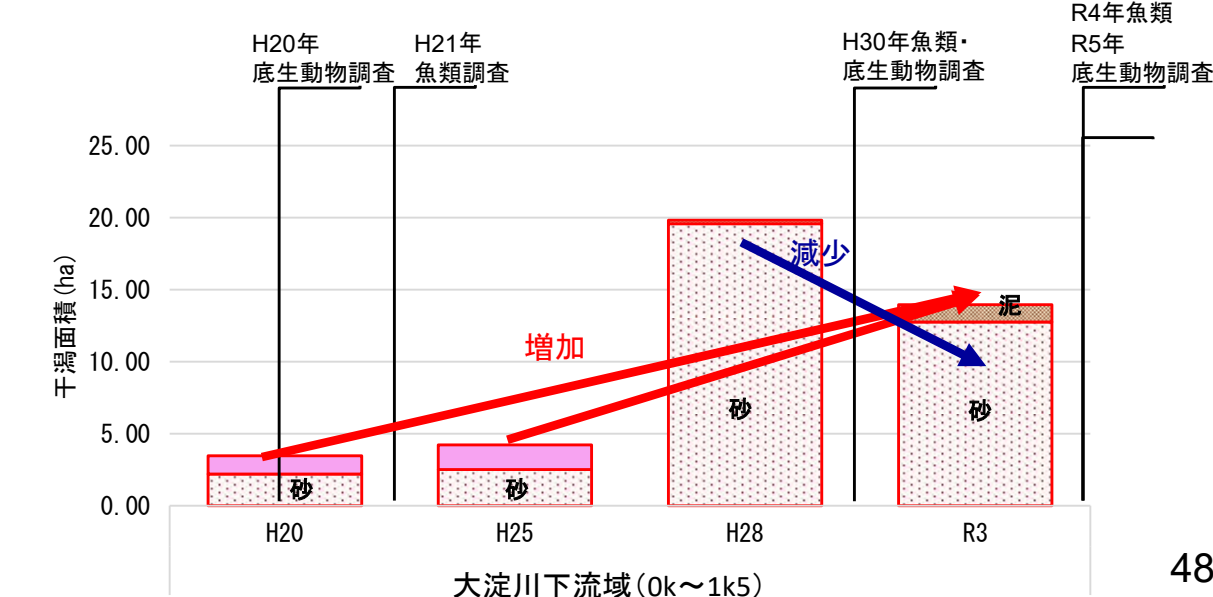
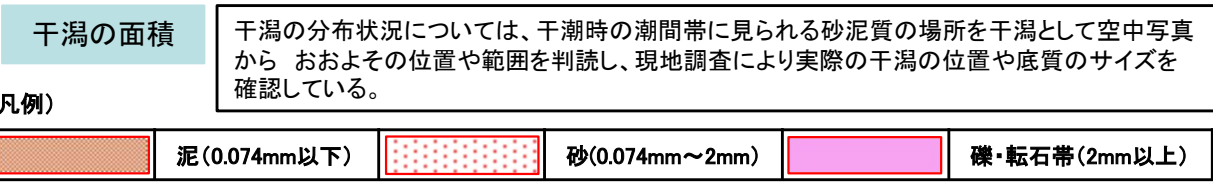
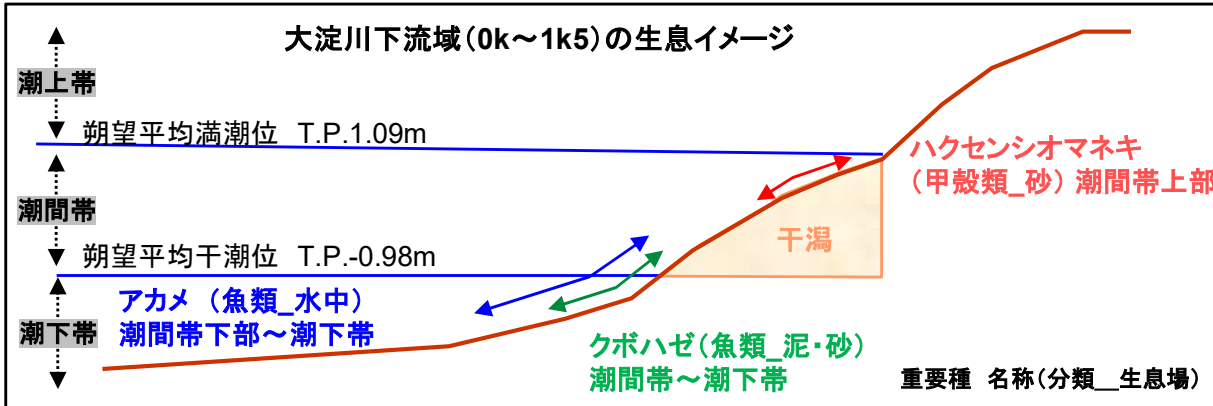
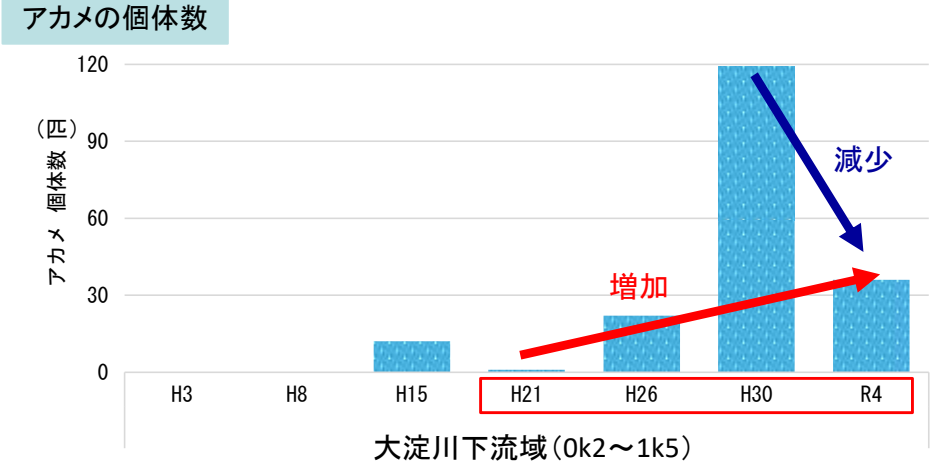
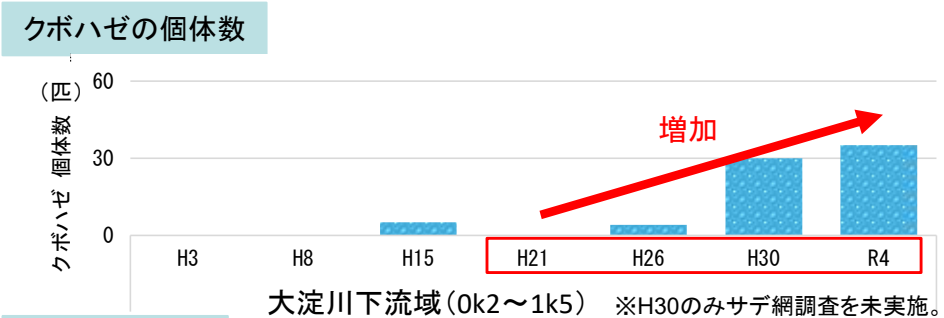
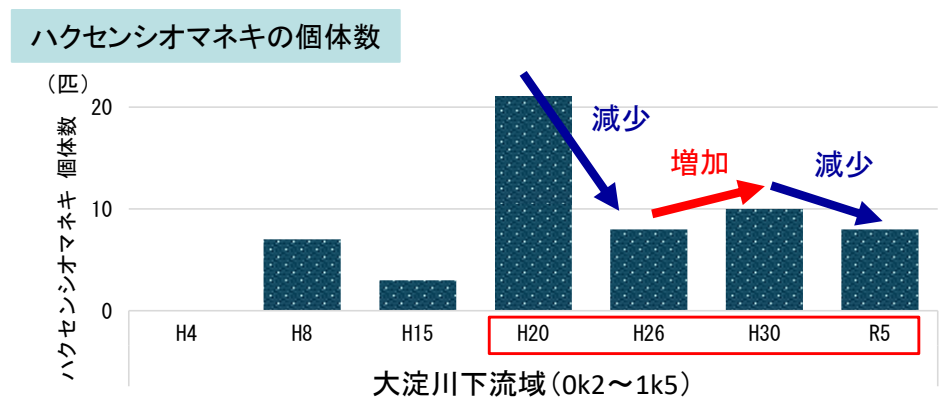
⑤河川環境・河川利用についての検討 ポイント

- 大淀川水系では、魚類相、鳥類相において重要種および在来種ともに確認種数の増減はあるものの経年的な大きな変化はみられなかった。植物群落は、平成25年以降ツルヨシ群落が減少している一方でヨシ群落は増加傾向にある。水温、動植物の生息・生育・繁殖環境等に係る観測・調査を継続的に行い、気候変動による河川環境への影響について把握に努める。
- 今回の基本方針変更では河道への配分流量 $9,700\text{m}^3/\text{s}$ に変更は無いが、河道掘削等の河川整備の実施に当たっては、上下流一律で画一的な河道形状を避けるなどの工夫を行い、大淀川水系の動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図る。
- 動植物に関する近年の調査結果や蓄積したデータを踏まえ、「多くの生物の生息・生育・繁殖の場の保全・再生・創出の方針」、「外来種への対応」を明確化する。あわせて生態系ネットワークの形成を推進する。目指すべき河川環境の方向性や実現すべき水準について、流域の関係者が共通認識の下で取組を進めるとともに、ネイチャーポジティブの観点から実施すべき取組の在り方について検討する。
- 流水の正常な機能を維持するため必要な流量(正常流量)は、平成28年度の基本方針策定当時から近年にかけての流量データ等に大きな変化は見られないこと、また、動植物の生息地又は生育地の状況、景観、水質等に関する検討を行った結果、高岡地点において概ね $26\text{m}^3/\text{s}$ であり、前回方針策定時から変更しない。

- 魚類は南方種が黒潮に乗って偶発的に確認されたことで種数に変動が見られたと考えられるが、経年的に大きな変化はみられない。鳥類の種数は概ね横ばいであり、平成17年の一時的な減少は台風第14号による洪水の影響を受けたためと考えられる。
- 植物群落は、平成25年以降ツルヨシ群落が増加している一方でヨシ群落は増加しており、水際部での洪水による攪乱や安定箇所においてヨシ群落（セイタカヨシ群落）への置き換わりが考えられる。自然裸地は平成25年に減少して以降増加しており、令和3年は特に増加したが、平成30年以降集中的に実施された河道掘削及び大規模洪水が要因と推察される。
- 宮崎・都城観測所の気温は上昇傾向であり、大淀川水系直轄区間の年平均水温は横ばい傾向が見られる。
- 水温、動植物の生息・生育・繁殖環境等に係る観測・調査を継続的に行い、河川環境への影響の把握に努める。

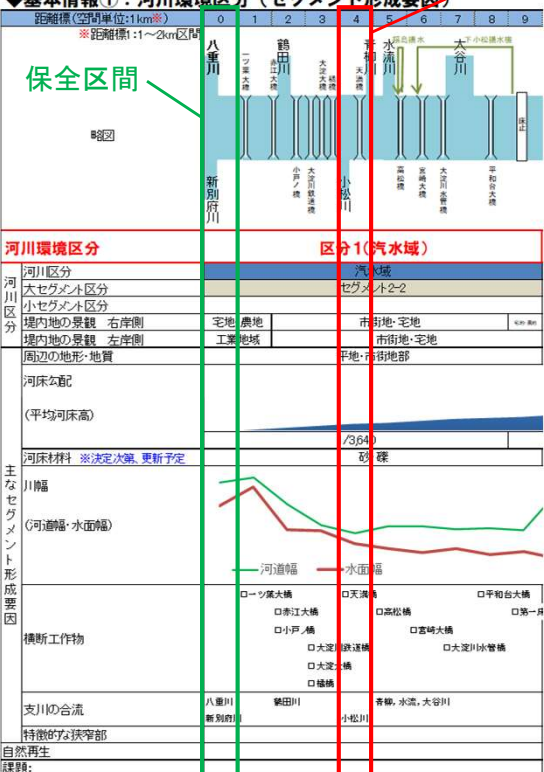


- 砂干潟に生息するハクセンシオマネキは、平成26年以降、砂干潟面積の増減に伴い、その個体数が変動している。
- 潮間帯から潮下帯にかけてのエコトーンが生息場となっているクボハゼは、平成20年以降の干潟面積の増加に伴い、個体数が増加している。
- 潮間帯下部から潮下帯に生息するアカメは、稚魚・幼魚の生息場となるコアマモ群落が生育する干潟面積の増減に伴い生育環境が変化し、それに応じて個体数も増減していると推察される。
- 引き続き、重要種の生息場となる干潟等の保全・創出を図り、河川環境の変化に応じた順応的な対応を行う。



大淀川河川環境管理シート（下流部）

◆基本情報①：河川環境区分（セグメント形成要因）



- 【河川環境の現状】
- 汽水域のワンド・たまり等の水際にはウマスケやタコノアシ等が生育している。
 - タブノキ等の河畔林で囲まれた丸島と呼ばれる中州では、クロサギ等のサギ類やミサゴ等多くの鳥類が生息している。
 - 河口域の砂泥地には絶滅危惧種のハクセンシオマネキ、ベンケイガニ等の底生動物が生息・繁殖し、砂泥底には絶滅危惧種のクボハゼをはじめとしたハゼ類等も多く生息・繁殖している。
 - 多くの稚魚の生息場所となるコアモ群落が分布し、その周辺には日本固有種で宮崎県のほか一部の地域でしか確認されていない絶滅危惧種のアカメが生息・繁殖している。
 - 河口周辺の砂浜では絶滅危惧種のアカウミガメの産卵がみられ、河口砂州は絶滅危惧種のコアジサシの集団繁殖地となっている。

- 【保全・創出】
- 汽水域の水際に生育するウマスケやタコノアシ等の湿性植物帯を保全・創出する。
 - クロサギ等のサギ類やミサゴ等が生息する丸島のタブノキ等の河畔林を保全する。
 - 日本固有種で絶滅危惧種のアカメの稚魚が生息するコアモ群落、成魚の生息場となる深い淀みを保全・創出する。
 - 絶滅危惧種のハクセンシオマネキ、ベンケイガニ等の底生動物が生息・繁殖する汽水域の砂泥地、絶滅危惧種のクボハゼをはじめとするハゼ類等が生息・繁殖する汽水域の砂泥底を保全する。
 - 絶滅危惧種のアカウミガメの産卵場となる河口周辺の砂浜を保全する。
 - 絶滅危惧種のコアジサシの集団繁殖地となる河口砂州を保全する。



◆基本情報②：生物の生息場の分布状況（全川の中央値に基づき評価）

距離 (km)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
陸域	1. 低・中草地	△	△	△	△	○	△	△	△	△
水域	2. 河辺性の樹林・河畔林	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	3. 自然裸地	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	4. 外来植物生育地	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	5. 水生植物帯	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	6. 水際の自然度	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	7. 水際の複雑さ	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	8. 連続する緑と淵	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	9. ワンド・たまり	△	△	△	△	△	△	△	△	△
汽水域	10. 湛水域	△	△	△	△	△	△	△	△	△
汽水域	11. 干潟	△	△	△	△	△	△	△	△	△
汽水域	12. ヨシ原	△	△	△	△	△	△	△	△	△
特殊性	河川原の植生	△	△	△	△	△	△	△	△	△
特殊性	湧水地	△	△	△	△	△	△	△	△	△
特殊性	海岸植生帯	△	△	△	△	△	△	△	△	△
特殊性	塩沼地	△	△	△	△	△	△	△	△	△
生息場の多様性の評価値	2	2	0	0	2	4	-1	0	1	4

◆基本情報③：河道環境の長期的な変化傾向

距離 (km)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
陸域	3. 自然裸地	△	△	△	△	△	△	△	△	△
陸域	2. 河辺性の樹林・河畔林	△	△	△	△	△	△	△	△	△
陸域	1. 河道内樹林	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	6. 水際自然率	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	7. 水際の複雑さ	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	河道幅/水面幅比	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	平均河床高	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水際域	最深河床高	△	△	△	△	△	△	△	△	△

注) 上昇傾向↑、変化なし○、減少傾向↓

- 河川環境情報図に見える化した「河川環境管理シート」をもとに、地形や環境などの経年変化を踏まえ、区間ごとに重要な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出の方針を明確化する。
- 事業計画の検討においては、事業計画の検討、事業の実施、効果を把握しつつ、目標に照らして順応的な管理・監視を行う。
- また、生態系ネットワークの形成についても、流域の関係者と連携した取り組みを進める。

【大淀川下流部①： 0k0～10k0】

- 【現状】
- 汽水域のワンド・たまり等の水際にはウマスゲやタコノアシ等が生育している。タブノキ等の河畔林で囲まれた丸島と呼ばれる中州では、クロサギ等のサギ類やミサゴ等多くの鳥類が生息している。河口域の砂泥地には絶滅危惧種のハクセンシオマネキ、ベンケイガニ等の底生動物が生息・繁殖し、砂泥底には絶滅危惧種のクボハゼをはじめとしたハゼ類等も多く生息・繁殖している。さらに、多くの稚魚の生息場所となるコアマモ群落が分布し、その周辺には日本固有種で宮崎県のほか一部の地域でしか確認されていない絶滅危惧種のアカメが生息・繁殖している。河口周辺の砂浜では絶滅危惧種のアカウミガメの産卵がみられ、河口砂州は絶滅危惧種のコアシサシの集団繁殖地となっている。
- 【保全・創出】
- 汽水域の水際に生育するウマスゲやタコノアシ等の湿性植物帯を保全・創出する。クロサギ等のサギ類やミサゴ等が生息する丸島のタブノキ等の河畔林を保全する。日本固有種で絶滅危惧種のアカメの稚魚が生息するコアマモ群落、成魚の生息場となる深い淀みを保全・創出する。絶滅危惧種のハクセンシオマネキ、ベンケイガニ等の底生動物が生息・繁殖する汽水域の砂泥地、絶滅危惧種のクボハゼをはじめとするハゼ類等が生息・繁殖する汽水域の砂泥底を保全する。絶滅危惧種のアカウミガメの産卵場となる河口周辺の砂浜を保全する。絶滅危惧種のコアシサシの集団繁殖地となる河口砂州を保全する。

【大淀川 下流部②： 10k0～28k0】

- 【現状】
- 下流部の山付き区間は、絶滅危惧種のガンゼキラン等の希少な植物も生育するスダジイ等の照葉樹林の中を流れ、宮崎平野に入った後は瀬や淵を交互に形成しながら流下している。瀬にはアユの産卵場が多数存在し、淵や流れの緩やかなワンド・たまりにはカワアナゴ等の魚類が生息・繁殖している。自然裸地(礫河原)にはイカルチドリが生息・繁殖する。堤防法面や高水敷には低・中茎草地のミヤコグサを食草とする絶滅危惧種のシルビアシジミが生息・繁殖し、ヨシ原にはカヤネズミが生息・繁殖している。
- 【保全・創出】
- 絶滅危惧種のガンゼキラン等の希少な植物も生育するスダジイ等の照葉樹林を保全する。アユ等が生息・繁殖する瀬、カワアナゴ等が生息・繁殖する淵や流れの緩やかなワンド・たまりを保全・創出する。イカルチドリ等の鳥類が生息・繁殖する自然裸地(礫河原)を保全・創出する。絶滅危惧種のシルビアシジミが生息・繁殖し、幼虫の食草であるミヤコグサが生育する低・中茎草地を保全・創出する。カヤネズミが生息・繁殖するヨシ原を保全・創出する。

【大淀川 中流部： 28k0～53k8】

- 【現状】
- 日向山地と鰐塚山地に挟まれた山間狭窄部の中流部は、自然林と人工林が混在する陰しい地形の中を瀬と淵を交互に形成しながら流下し、河岸には広葉樹林や竹林等の河畔林が帯状に分布している。瀬にはアユ、淵にはカワアナゴ等、礫河原にはカジカガエル等が生息・繁殖している。河岸の河畔林にはコゲラ等が生息している。
- 【保全・創出】
- 中流部においては、アユ等が生息・繁殖する瀬、カワアナゴ等が生息・繁殖する淵や流れの緩やかなワンド・たまり、コゲラ等が生息・繁殖する河岸の樹林、カジカガエル等が生息・繁殖する礫河原を保全・創出する。

【大淀川 上流部： 53k8～78k8】

- 【現状】
- 大淀川の上流部は、シラスによって都城盆地が形成されており、谷底平野に広がる市街地と田園地帯を緩やかに流下している。河床は砂礫から成り、瀬には絶滅危惧種のオオヨドシマドジョウ、ヨシノボリ類、オイカワ、淵にはコイ等が生息・繁殖している。自然裸地(礫河原)にはイカルチドリが生息している。河畔林及び自然河岸にはカワセミやヤマセミが生息しており、メダケ等の竹林はサギ類の集団ねぐらとなっている。オギ群落等の草地には、ギンイチモンジセセリ等の陸上昆虫類、カヤネズミ等が生息・繁殖し、絶滅危惧種のゴマクサ等の明るい湿地環境を好む植物も生育している。
- 【保全・創出】
- 絶滅危惧種のオオヨドシマドジョウ、ヨシノボリ類、オイカワ等の魚類が生息・繁殖する瀬を保全・創出する。コイ等の魚類が生息・繁殖する淵を保全・創出する。イカルチドリ等の鳥類が生息・繁殖する自然裸地(礫河原)を保全・創出する。カワセミやヤマセミ等の鳥類の休息場となる河畔林、営巣場となる自然河岸を保全する。サギ類の集団ねぐらとなるメダケ等の竹林を保全する。ギンイチモンジセセリ等の陸上昆虫類、カヤネズミの生息・繁殖場となるオギ群落等の草地を保全・創出する。絶滅危惧種のゴマクサ等が生育する湿地を保全・創出する。

【支川本庄川： 0k0～16k7】

- 【現状】
- 本庄川は、我が国を代表する照葉樹林帯の中を流れており、九州屈指の清流となっている。平野部に入ると大きく蛇行し、瀬や淵が交互に見られ、瀬にはアユの産卵場が多数存在する。広い低水敷に形成されたワンド・たまり等には、ササバモや絶滅危惧種のミズキンバイ等の水生植物が生育し、絶滅危惧種のミナミメダカ等の魚類にとって良好な生息・繁殖環境を創出している。ホウライチク等の竹林は、サギ類の集団ねぐらとなっている。ヤナギ林周辺では、コムラサキが生息・繁殖している。
- 【保全・創出】
- アユ等が生息・繁殖する瀬を保全・創出する。ササバモや絶滅危惧種のミズキンバイ等の水生植物が生育し、絶滅危惧種のミナミメダカ等の魚類が生息・繁殖する広い低水路に形成されたワンド・たまりを保全・創出する。サギ類の集団ねぐらとなるホウライチク等の竹林を保全する。コムラサキの食樹であるヤナギ林を保全する。

- 現在整備中の大岩田遊水地では、多様な生物の生息・生育・繁殖環境の場の創出や地域住民の交流の場、人と自然のふれあいの場として遊水地を活用する方向で、地域住民等と共に検討を進めている。
- 遊水地によっては治水と営農、環境との両立を図ることが地域から求められることもあることから、営農やネイチャーポジティブにも配慮しながら、貯留・遊水機能の確保を進めていく。

留萌川水系における遊水地検討事例

- 従来農地として土地利用されていた箇所は、引き続き営農が継続されるよう、洪水流を旧川部分に優先的に取り入れ、段階的な貯留とすることで農地との冠水頻度に差を設ける。
- ネイチャーポジティブの観点から、平時は湿地環境として周辺の生物の多様性向上を期待するなど、旧川が有するグリーンインフラとしての多様な機能の最大限の活用を図る。

農地

（従来、農地として土地利用されていた箇所は遊水地整備に当たって土地利用者と調整し、整備後の営農継続も検討）

旧川

（旧川及びその周辺は貯留量を確保するため必要に応じて掘削等を実施。平時は本川と異なる湿地環境として周辺の生物の多様性向上を期待）

遊水地範囲

第2段階貯留

第1段階貯留

本川

旧川

旧川

農地

周囲堤

周囲堤

洪水時、本川の水が越流し、洪水被害を軽減

例えば、段階的な貯留とすることで、遊水地内の農地への洪水流・土砂の流入を抑制

旧川を活用した遊水地整備（イメージ）

出典：河川整備基本方針検討小委員会第144回資料1-1 P48を一部抜粋、配置変更

荒川水系における調節池検討事例

荒川中下流部における調節池整備による環境の保全・創出（検討イメージ）

【湿地環境】

洪水調節容量の確保等のため、調節池内の掘削を行う必要がある場合は、掘削深や形状を工夫することにより、湿地環境の保全・創出を図る。

既存の営農環境については、可能な限り影響を最小限とするよう、調節池の検討を行う。

調節池

周囲堤

荒川

周囲堤

周囲堤や排水門など、新たな河川管理施設の整備範囲に希少種が生育・繁殖している場合は、移植等について検討し、保全を図る

調節池整備による自然環境の変化については、モニタリングを行いながら順応的な管理について検討を行う。

出典：河川整備基本方針検討小委員会第143回資料1 P30を一部抜粋、配置変更

53

- 大淀川河口部では、海と支川汽水域を行き来する絶滅危惧種のアカメの生息場となるコアマモ等を保全した整備、大淀川下流部ではタコノアシ等を保全した掘削を進めている。大淀川上流の遊水地整備にあたっては、ミナミメダカ、ドジョウ等の魚類を念頭においた横断方向の連続性の確保や湿地環境の創出を計画としている。
- 干潟やワンド等の良好な環境の保全・創出、水質改善等を継続的に実施し、河川を地域交流や環境学習の場として地域住民に利用いただくとともに、良好な水環境から得られる商品（焼酎など）の製造や水辺環境を生かしたイベント開催することで地域振興・経済活性化を目指す。
- 今後は、これまでの生態系ネットワーク形成の取組の他、遊水地を活用した川との連続性の確保など新たな取組により、さらなる生態系ネットワーク形成を進めるとともに、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。



生物の生息環境整備(生物圏)

干潟やアカメの生息場を保全した整備
タコノアシの生息環境を考慮した掘削
遊水地を活用した川との連続性の確保(案)

生息場の保全・環境学習(社会圏)

津屋原沼でのコアマモ移植イベント
コアマモ
アカメ
地域住民参加によるタコノアシの保全活動
タコノアシ

地域振興・経済活性化(経済圏)

大淀川フェスの開催
環境学習
キッチンカーによる出店

流域の地下水を活用した全国的に有名な焼酎

霧島環境アクション2030
気候変動対策
自然環境保全
出典:霧島酒造HP

- 大淀川の支川八重川では、アカメの稚魚・幼魚の生育場となるコアマモ群落が生育する干潟やアカメが産卵するために向かう海と津屋原沼周辺との回遊ルートを保全している。
- 津屋原沼において、国や河川協力団体等によるコアマモの移植イベントが行われる等、地域交流や環境学習の場としても利用されている。
- 引き続き、河川協力団体等の地域の多様な主体と連携しながら生態系ネットワークの形成に取り組む。

宮崎県 絶滅危惧Ⅱ類 (VU-g) 環境省 絶滅危惧ⅠB類 (EN)

アカメ Lates japonicus Katayama & Taki, 1984 アカメ科



生息環境
河口や内湾の汽水に生息。純淡水には生息しないが、外海でも漁獲されることがある。宮崎県では4～11月に河口域に移動遡上し、12～3月に海に下る季節的回遊。

宮崎県 準絶滅危惧 (NT-g)

コアマモ Zostera japonica Asch.et Graebn アマモ科

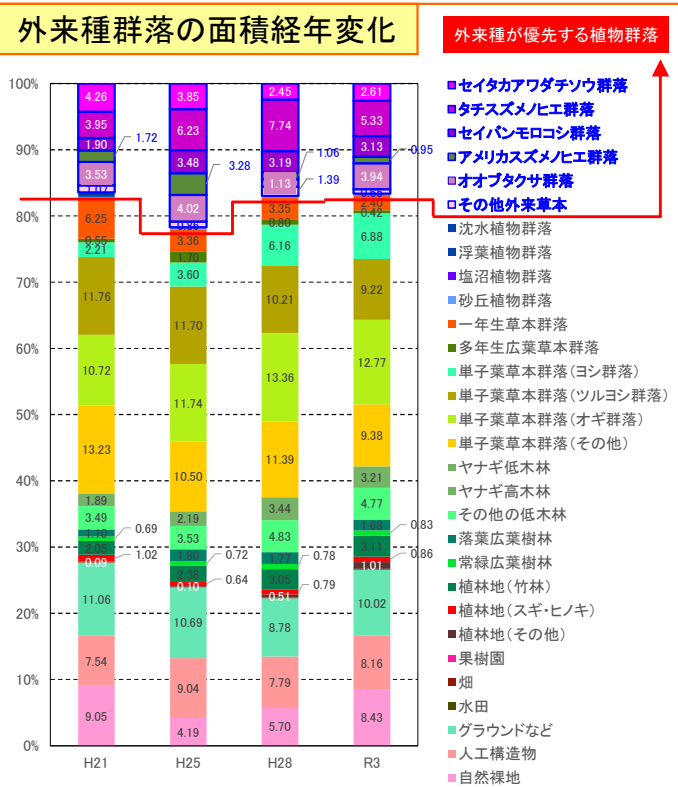


生育環境
河川河口部や汽水湖、内湾などの感潮域に生育する多年生の沈水植物。淡水と海水の混じり合う汽水域に生育している。

河川環境の保全イメージ図(八重川)




- 外来種が優先する植物群落は平成25～28年に大きく減少した後、横ばいで推移している。平成25～28年は、タチスズメノヒエ群落が増加した一方で、アメリカスズメノヒエ群落、オオブタクサ群落が大幅に減少した。
- 特定外来生物は、これまで河川水辺の国勢調査において、植物の4種、魚類の3種、両生類、爬虫類、底生動物の各1種、計10種が確認されている。今後在来生物への影響が懸念される場合は、関係機関等と連携した適切な対応を行う。なお、オオキンケイギクの駆除を継続的に実施している。
- 近年侵入したコウライオヤニラミは、強い捕食圧によるオオヨシマドジョウ等への影響が危惧され、今後、在来の生態系保全に向けた取り組みを河川協力団体や関係機関と連携し実施予定。



魚類の外来種生息状況と対策

NO.	種名	国勢調査実施年								外来種	生活型
		1991	1996	2003	2009	2014	2018	2022			
		H3	H8	H15	H21	H26	H30	R4			
1	ゲンゴロウナギ		12	9	2	3	6	52	国内	純淡水	
2	イシモチシナゴ						2		国内	純淡水	
3	タイリクバラタナゴ	29	97	51		1	19	46	総合対策（重点）、国外	純淡水	
4	バス	9	5	1	9	1	5	2	総合対策（その他）、国内	純淡水	
5	ムギツク	3							国内	純淡水	
6	タモロコ			12	16	11	12	4	国内	純淡水	
7	ドジョウ							2	国外	純淡水	
8	カダヤシ				12	23	1	111	特定、総合対策（重点）、国外	純淡水	
9	オヤニラミ						7	1	総合対策（その他）、国内	純淡水	
10	コウライギヤクソミ							54	国外	純淡水	
11	ブルーギル	1	3	15	11	7	53	12	特定、総合対策（緊急）、国外	純淡水	
12	オオクチバス	1	4	3	2	5	3		特定、総合対策（緊急）、国外	純淡水	
13	ナイルティラピア		1						総合対策（その他）、国外	純淡水	
14	カマドチ		2						国外	純淡水	

【令和4年水国で初めて確認された外来魚 コウライオヤニラミ】



コウライオヤニラミ

・外来種のコウライオヤニラミ(朝鮮半島固有)は、近年に大淀川水系(上流域の都城地区)へ侵入し、国勢調査では令和4年に初めて確認されたが、採取個体の体長から大淀川本流にも生息範囲を拡大している可能性がある。

・コウライオヤニラミは魚食性であり、強い捕食圧による在来種への影響が危惧されている。特に大淀川固有種のコウライオヤニラミの初確認(平成29年)後に個体数が減少していることから、捕食圧による個体群の消失といった影響を受けた可能性がある。元来の生息数が少ないため、特に注意する必要がある。

・コウライオヤニラミの個体数増加を防ぎ、在来の生態系保全に向けた取り組みを今後河川協力団体や関係機関と連携し実施予定である。

特定外来生物の駆除対応状況




NPO法人 都城大淀川サミットが定期的にオオキンケイギクの駆除を実施


特定外来生物の経年確認状況

※ 外来生物法に基づき指定された特定外来生物のうち、条件付特定外来生物に分類される。


No.	分類	種和名	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6		
1	植物	オオフサモ																																				
2		アレチウリ																																				
3		オオキンケイギク																																				
4		ボタンウキクサ																																				
5	魚類	カダヤシ																																				
6		ブルーギル																																				
7		オオクチバス																																				
8	両生類	ウシガエル																																				
9	爬虫類	ミシシippアカミミガメ※																																				
10	底生動物	アメリカザリガニ※																																				




オオフサモ




アレチウリ




オオキンケイギク




ボタンウキクサ




カダヤシ



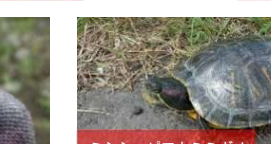
ブルーギル



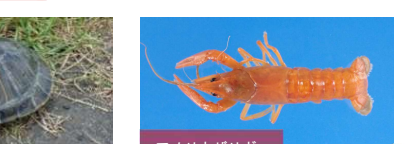
オオクチバス



ウシガエル



ミシシippアカミミガメ



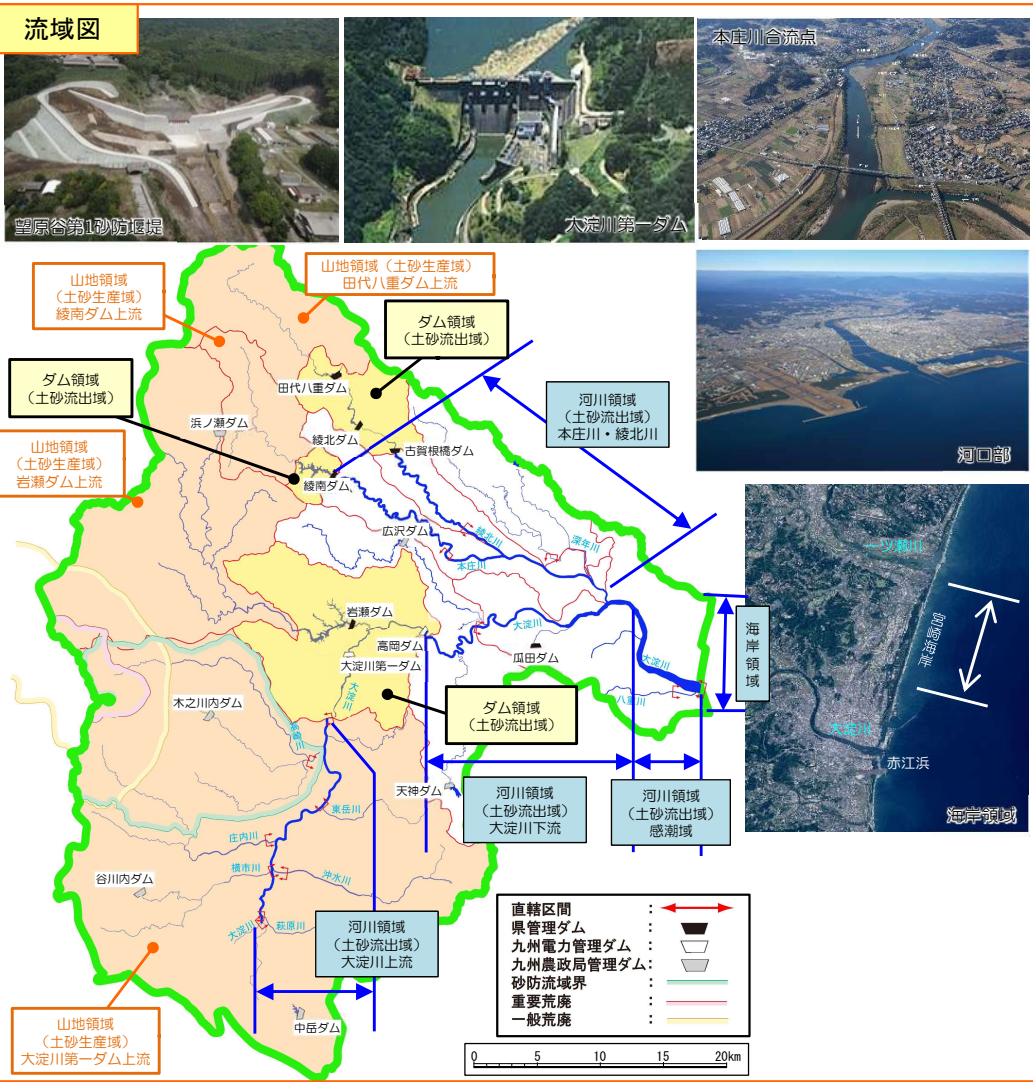
アメリカザリガニ

⑥総合的な土砂管理

⑥総合的な土砂管理 ポイント

- 宮崎海岸の汀線の後退、山地部の大規模な山腹崩壊等による河川(ダム)への大量の土砂供給、濁水の長期化等、大淀川水系を含む水系・流砂系では様々な土砂移動に起因する問題があることから、それぞれの問題解決に向けて関係機関が協力し取り組むべく、大淀川水系、小丸川水系、耳川水系、一ツ瀬川水系及び宮崎海岸を含む「宮崎県中部流砂系」として、総合的な土砂管理の取組を実施している。
- 山地領域は、火山地帯の荒廃地が広がる土砂生産が顕著な地域であり、国土交通省・林野庁及び宮崎県などにより砂防事業、火山砂防事業、治山事業などを実施している。
- ダム領域は、流域内に建設された14基のダムの多くで計画を上回る堆砂速度となっている。田代八重ダムでは、ダム貯水池の浚渫を実施中である。
- 河道領域は、一部箇所では深掘れによる護岸の崩落などが生じているが、全川にわたって河床は概ね安定している。
- 河口部は、導流堤整備や航路浚渫等の人為的改変が行われている影響もあり、河口テラスの縮小に伴う河口砂州の後退・発達が見られるものの河口閉塞は見られない。
- 海岸領域では、ダムの整備や河川改修、砂利採取などの影響により、海岸への土砂供給が減少したことや、港湾施設などの構造物による漂砂バランスの変化等、様々な要因により、海岸侵食が進行し、砂浜が減少している。このため、関係者が連携し、円滑な事業推進、加速化に向けた取組を実施し、河道掘削土砂等を海岸の養浜材料等として活用している。
- 宮崎県中部流砂系としての取組を河川管理者、海岸管理者、各種施設管理者等が引き続き相互に連携して取り組むとともに、治水や環境の視点など様々な視点からのモニタリング等を実施し、産学官が連携した土砂動態に関する調査・研究を進めることで、流砂系で取り組むべき方針を示した「大淀川水系総合土砂管理計画」の策定を目指す。

- 山地領域は、火山地帯の荒廃地が広がる土砂生産が顕著な地域であり、国土交通省・林野庁及び宮崎県などにより砂防事業、火山砂防事業、治山事業などを実施している。
- ダム領域は、流域内に建設された14基のダムの多くで計画を上回る堆砂速度となっている。田代八重ダムでは、ダム貯水池の浚渫を実施中である。
- 浚渫土は、今後、材質を確認しながら、ダム地点における土砂移動の連続性確保に向け、ダムに堆積する土砂の下流への還元など、関係機関と連携を図りながら取り組む。
- 河道領域は、一部箇所では深掘れによる護岸の崩落などが生じているが、全川にわたって河床は概ね安定している。
- 河口部は、導流堤整備や航路浚渫等の人為的改変が行われている影響もあり、河口テラスの縮小に伴う河口砂州の後退・発達が見られるものの河口閉塞はみられない。
- 海岸領域では、ダムの整備や河川改修、砂利採取などの影響により、海岸への土砂供給が減少したことや、港湾施設などの構造物による漂砂バランスの変化等、様々な要因により、海岸侵食が進行し砂浜が減少しているため、養浜等の対策を行っている。
- 今後も引き続き、大淀川水系を含む水系・流砂系では、土砂移動に起因した問題解決に向け、総合土砂管理計画の策定を目指し、関係機関と連携を図りながら取り組んでいく。



山地領域

- 山地領域(土砂生産域)では、土砂災害の発生に対する備えとして、治山事業により2,394施設の整備が実施されている。
- 高崎川流域では火山地帯の荒廃地が広がっており、土砂生産が顕著である。

ダム領域

- ダム領域(土砂流出域)では、山地領域で生産された土砂の流出により貯水池内の堆積が進行しており、データが取得できたダムにおいては、計画を上回る堆積速度となっている。田代八重ダムでは、ダム貯水池の浚渫を実施中。
- ダム地点における土砂移動の連続性確保に向け、ダムに堆積する土砂の下流への還元などの取組を目指す。

河道領域

- 河道領域(土砂流出域)では、一部箇所では、深掘れが生じており、平成20年6月洪水では、大淀川右岸1k0付近にて低水護岸が崩壊した。また、平成13年頃までは河道改修や砂利採取の影響により河床が低下傾向を示していたが、以降は全体的に安定傾向にある。

河道領域(河口部)

- 河口付近では、昭和22年～41年の導流堤整備のほか、昭和56年より宮崎港の整備、昭和58年より宮崎空港の滑走路延伸工事、昭和50年代より航路浚渫が行われるなど、多くの構造物設置や浚渫等の人為的改変が行われている影響もあり、河口テラスの縮小に伴う河口砂州の後退・発達が見られるものの河口閉塞はみられない。

海岸領域

- 海岸領域では、土砂供給の減少に伴う河口テラスの縮小に伴い、アカウミガメの産卵場となっている赤江浜の汀線が経年的に後退傾向にある。
- ダムの整備や河川改修、砂利採取などの影響により、海岸への土砂供給が減少したことや、港湾施設などの構造物による漂砂バランスの変化等、様々な要因により、海岸侵食が進行し砂浜が減少しているため、養浜等の対策を実施中。

- 一ツ瀬川～宮崎港間の海岸は、昭和50年代頃より海岸侵食が顕著になっており、この要因はダム建設や過去に実施されていた砂利採取による河川からの土砂供給量の減少、港湾施設等の建設による沿岸漂砂の遮断等の複合的な要因により海岸に供給される土砂量が減少したことが挙げられる。
- このため、宮崎県中部の大淀川～耳川間の河川流域及びこれらに面した海岸における土砂に関する様々な課題を明らかにするとともに、これらの解決に向けた総合的な取り組み及び特に山地から河川における改善策や目標を検討することを目的とする「宮崎県中部流砂系検討委員会」を平成19年10月に設立し、関係機関と連携を図りながら取り組んでいる。

宮崎県中部流砂系検討委員会の目的・取組内容

・宮崎県中部流砂系では、大淀川、一ツ瀬川、小丸川、耳川間の河川流域及びこれらに面した海岸を含んだ土砂の移動領域を対象に、土砂環境の改善に向けて取り組んでいる。

- ① 対象は、大淀川～耳川間の河川流域及びこれらに面した海岸とする。
 - ② 対象地域における土砂に関する課題の整理に関すること。
 - ③ 対象地域のうち、特に山地から河川における土砂環境の改善に向けた諸調査・検討に関すること。
- 1) 目標及び対策を検討するうえで必要となるメカニズムに関する諸調査・検討

2) 土砂環境の改善に向けた配慮事項の検討

3) 総合的な取り組み及び目標・改善策の提案



流砂系改善に向けた対応策の提案、実行へ向けた取り組みへと展開

- 宮崎県中部流砂系検討委員会 構成員
- <学識者>

○入江 光輝

宮崎大学工学部工学科土木環境工学プログラム 教授

串間 研之

宮崎野生動物研究会 幹事

清水 収

宮崎大学農学部森林緑地環境科学科 教授

鈴木 祥広

宮崎大学工学教育研究部 部長

糠澤 桂

宮崎大学工学部工学科土木環境工学プログラム 准教授

村上 啓介

宮崎大学工学部工学科土木環境工学プログラム 教授

村瀬 敦宣

宮崎大学農学部海洋生物環境学科 准教授
- <九州電力株式会社>

九州電力株式会社宮崎支社 技術部長
- <宮崎県>

環境森林部

自然環境課長

農政水産部

漁村振興課長

県土整備部

河川課長

県土整備部

砂防課長

県土整備部

港湾課長

企業局

工務課長
- <国土交通省>

国土技術政策総合研究所

河川研究部 河川研究室長

宮崎河川国道事務所

宮崎港湾・空港整備事務所長



第10回宮崎県中部流砂系検討委員会
(令和7年3月26日)

宮崎県中部流砂系の対象範囲(耳川～大淀川)



- 宮崎港から一ツ瀬川の間宮崎海岸は、長大な砂丘が広がり、アカウミガメ(県天然記念物)をはじめとする野生動植物が生息・生育するほか、サーフィンなどの海洋レジャーも盛んである。しかし、近年は台風等により砂丘が消失し、背後の道路にまで迫り、護岸も繰り返し被災するなど被害が発生している。
- このため、海岸環境や利用と調和を図りつつ、背後地(人家、有料道路等)への越波被害を防止するため「浜幅50mの確保」を達成することを目指し、関係機関が連携し、宮崎海岸への土砂供給を増加させる養浜を実施するなど、砂浜の回復・維持を目指した取組が進められている。

宮崎海岸保全の基本方針

● 保全の考え方

・ 北からの流入土砂を増やし、南への流出土砂を減らすことにより、これまで失われた宮崎海岸の土砂量を回復・維持し、砂浜を回復・維持する。

・ 急激な侵食の可能性がある区域において、浜崖頂部高の低下を防ぐ。

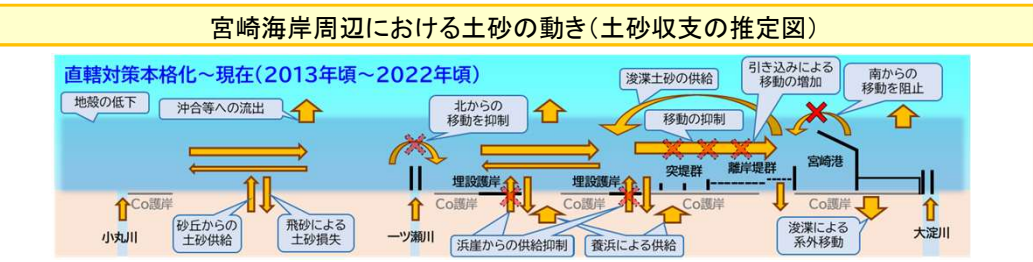
浜幅50m確保による防護イメージ

建設発生土を養浜に活用

河道掘削工事実施状況

土砂運搬状況

土砂整地状況



「宮崎海岸への建設発生土の受入の手引き」を作成

● 受入の考え方

・ 多量の養浜材の確保が必要なため、他事業で発生した土砂は原則受け入れる。

● 養浜材として受け入れる土砂の要件や役割等を示した手引きを作成

①a 養浜(サンドバックなどの覆砂に用いる養浜材(海砂))

粒度組成が下の青線と赤線の範囲内に収まる材料
(現地汀線付近の砂と同等の粒度組成の材料)

・ 主な調達時期: 4～10月(カメ産卵期前後)
11～3月(台風期後)

①b 養浜(上記以外の通常の養浜)

粒度組成が下の青線と紫線の範囲内に収まる材料
(現地汀線付近の砂と類似し、人頭大を含まない粒度組成)

・ 主な調達時期: 通年

● 受入可能な土砂の粒径・質

① シルト・粘土分および人頭大以上の礫を多量に含んでいないこと。

・ 養浜箇所毎に受入可能な粒度組成を別途設定(右図)

② 「土砂検定基準」を満足すること

・ 「海岸汚染防止法に係る環境基準について(昭和48年2月17日)」に基づく土砂検定を実施し、環境的に問題がないことを確認

● 受入可能な土砂の粒径について

(手引きより一部抜粋、黄色ハッチング内が受入可能土砂)

ストックヤードの有効活用

・ 宮崎県、宮崎市の協力により海岸事業箇所付近でストックヤードを確保

・ 受入可能時期の拡大等、円滑な調整が可能

サンビーチ北ストックヤード(右)

管理者: 宮崎県(港湾)

港湾事業の掘削土砂の仮置

情報共有会議による関係機関との連携

・ 適切な工程管理・調整、コストの縮減、資源の有効活用など、円滑な事業等の推進を図る。

・ 参加機関

国土交通省(海岸、河川、港湾部局)

宮崎県(海岸、河川、ダム管理、港湾部局)

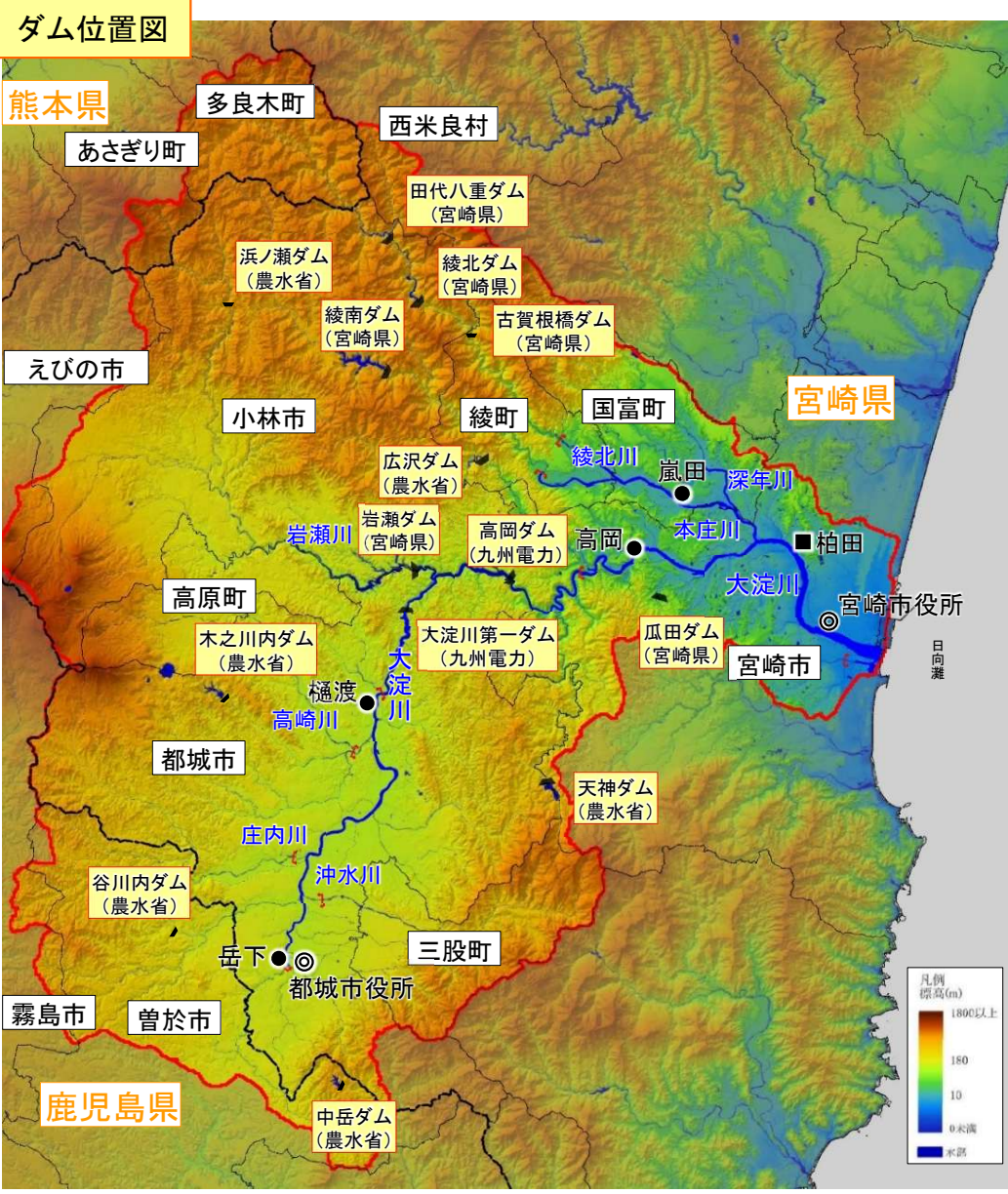
宮崎市(土木課)等

公共事業における建設発生土の再利用状況(令和5年度)

搬出側	建設発生土	搬入側	目的	再利用量
大淀川下流河道掘削工事(国河川)	102,800m³	宮崎海岸事業(国)	養浜	119,100m³
港湾事業(県港湾)	16,300m³			

・ この他、河川事業(国)及び砂防事業(国)により発生した土砂については、区画整理事業などで活用するなど有効活用を図っている。

- たしろばえ 田代八重ダムでは、近年浚渫を実施しており、ダム浚渫土は流木や土砂等の資材置き場のヤード造成を行うための盛土材として活用している。
- 高岡ダム・大淀川第一ダムでは、ダムへの堆砂抑制のため、洪水時に排砂ゲートの開閉を実施している。
- 大淀川水系総合土砂管理計画の策定を目指し、調査検討を実施中であり、ダム地点における土砂移動の連続性の確保に向け、ダムに堆積する土砂の下流への還元など、関係機関と連携を図りながら取り組んでいく。



田代八重ダム (宮崎県)

○ダム貯水池近傍にストックヤードを造成中であり、土砂還元等への有効活用を図る。

田代八重ダム

ストックヤードの整備状況

高岡ダム・大淀川第一ダム (九州電力)

○高岡ダム・大淀川第一ダムでは、ダムへの堆砂抑制のため、洪水時に排砂ゲートの開閉を実施している。

高岡ダム

排砂ゲート

- 耳川水系総合土砂管理計画を平成23年10月、小丸川水系総合土砂管理計画を令和元年9月に策定し、土砂環境改善に向けた具体的な取組に向けて、関係機関が連携を図っている。
- 未策定である大淀川水系及び一ツ瀬川水系の総合土砂管理計画や関係機関との役割分担を明記した改善行動計画の策定に向けて、関係機関と連携を図りながら取り組んでいく。

総合土砂に関する今後の予定(案)



第10回宮崎県中部流砂系検討委員会(令和7年3月26日)

共通目標(目指す姿等)の作成

今後は、大淀川を検討し、計画(案)の作成、一ツ瀬川と順次進める予定。

宮崎県中部流砂系総合土砂管理計画(案)の作成

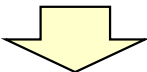
耳川を含めた4水系で、中部流砂系総合土砂管理計画(役割分担を明記した改善行動計画)の策定・公表を目指す。

宮崎県中部流砂系検討委員会
平成19年10月設立

耳川水系総合土砂管理計画
平成23年10月策定・公表
(平成27年7月変更)(令和6年3変更)

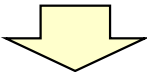


小丸川水系総合土砂管理計画
令和元年9月策定・公表



令和7年度以降

大淀川水系総合土砂管理計画(案) 策定・公表
一ツ瀬川水系総合土砂管理計画(案) 策定・公表



宮崎県中部流砂系総合土砂管理計画(案) 策定・公表
＜役割分担を明記した改善行動計画＞



改善行動計画の実施及びモニタリング

⑦流域治水の推進

⑦流域治水の推進 ポイント

- 大淀川水系では、国、県、市町等から構成される大淀川水系流域治水協議会を設置し、これまでに計7回の協議会開催のもと、関係者間の連携を図りながら、流域治水に取り組んでいる。
- 流域治水の取組を更に加速化・深化させるため、令和6年3月に気候変動の影響を考慮した河川及び流域での対策方針を反映した「大淀川水系流域治水プロジェクト2.0」への更新を実施。
- 住民や企業などが自らの水災害リスクを認識し、自分事として捉え、主体的に行動することに加え、さらに視野を広げて、流域全体の被害や水災害対策の全体像を認識し、自らの行動を深化するための「自分事化に向けた取組計画」を令和6年3月に策定。
- シンポジウムの開催や市町村等向けの流域治水の勉強会、流域内のイベントでの紹介等を通じて、関係者間の連携や流域治水の意義・啓発等を図りながら、流域治水を推進している。

- 想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、人命を守り、経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川整備等を実施する。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、関係者間の合意形成を促進する取組や、自治体等が実施する取組の支援を行う。
- 大淀川水系では、流域治水を計画的に推進するため「大淀川水系流域治水協議会」を設立し、令和3年3月に大淀川水系流域治水プロジェクトを策定した。国、県、市町等が連携して「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策」を実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指す。

流域治水協議会の開催状況			
事務所、関係機関、関係部局の総動員による流域治水協議会を開催。実効性のある流域治水の実装を目指しているところ。			
	日時	議事内容	協議会メンバー
第1回	令和2年9月28日	・協議会規約、スケジュールの確認 ・流域治水プロジェクト策定に向けて	3県4市5町 宮崎県 総務部(危機管理課) 県土整備部(河川課、砂防課、都市計画課) 宮崎土木事務所、都城土木事務所 小林土木事務所、高岡土木事務所 中部農林振興局、北諸県農林振興局 西諸県農林振興局 鹿児島県 危機管理防災局(災害対策課)、土木部(河川課)、大隅地域振興局 熊本県 土木部(河川課)、球磨地域振興局 宮崎市、都城市、小林市、曾於市、三股町、高原町、国富町、綾町、多良木町 宮崎地方気象台 宮崎財務事務所 南部九州土地改良調査管理事務所 宮崎森林管理署 宮崎河川国道事務所
第2回	令和3年3月18日	・流域治水プロジェクト最終とりまとめ(案)の確認	
第3回	令和4年3月24日	・流域治水プロジェクトのフォローアップ	
第4回	令和5年6月2日	・流域治水プロジェクトのフォローアップ ・流域治水の令和4年度における具体的な取組内容の共有	
第5回	令和6年3月11日	(書面開催) ・流域治水プロジェクト2.0(案)の確認 ・「自分事化に向けた取組」(案)の確認	
第6回	令和6年5月27日	・流域治水の令和5年度における具体的な取組内容の共有 ・令和6年度の自分事化に向けた取組計画の共有	
第7回	令和7年5月29日	・流域治水の具体的な取り組み内容の共有 ・令和7年度の自分毎化に向けた取組計画の共有	



開催状況



Web参加状況

大淀川水系流域治水プロジェクトの内容

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防・護岸整備、粘り強い河川堤防の検討、洪水調節施設の整備・検討
岩瀬ダム再生事業、海岸事業等の連携 等
- ・流域流木対策(林野部局との連携強化)
- ・砂防関係施設の整備
- ・内水氾濫対策(下水道等の排水施設の整備 等)
- ・流域の雨水貯留機能の向上(水田の貯留機能の向上、農業用ため池等の防災対策の推進 雨水浸透・雨水貯留施設の設置促進・案内、国有財産の治水活用の検討 等)
- ・森林の整備・保全、治山施設の整備
- ・利水ダム等14ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:宮崎県、宮崎市、都城市、曾於市、志布志市、九州電力、土地改良区など)
- ・既存施設の有効活用検討

※今後、関係機関と連携し対策検討

■被害対象を減少させるための対策

- ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等)
- ・立地適正化計画の策定・見直し
- ・土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害リスク情報の充実化

※今後、関係機関と連携し対策検討

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水害リスク情報空白域の解消のため、浸水想定区域の作成検討
- ・雨水洪水浸水想定区域図等の作成
- ・タイムライン等迅速な避難に関する取組
- ・マイ・タイムラインや住民が利用しやすいハザードマップの作成促進
- ・ハザードマップを活用した防災訓練の実施促進
- ・防災学習の推進・自主防災組織の結成と積極的活動
- ・要配慮者を考慮した避難・誘導の取組の推進
- ・避難場所等環境整備支援 等
- ・排水機場の遠隔操作・監視
- ・洪水予測の高度化

※今後、関係機関と連携し対策検討

■グリーンインフラの取り組み

- ・治水対策における多自然川づくり
- ・魅力ある水辺空間・賑わい創出
- ・自然環境が有する多様な機能活用の取組み

- 67

●グリーンインフラの取り組み『多様で豊かな自然環境を保全し、流域の歴史・文化等を未来へ継承』

○大淀川下流部の汽水域にはコアマモ群落が分布し、日本固有種であるアカメの生息環境となっており、最大支川の本庄川流域には九州中央山地国定公園内の照葉樹林帯に代表される大淀川流域の良好な自然環境が多く存在。また、「観光宮崎」のシンボリックな河川でもある大淀川の良好な河川景観の維持・形成を図り、流域の財産として次世代に引き継いでいく必要がある。

○水辺での交流、癒しや賑わいのある空間を創出することで、国富町、綾町が連携したまちづくり(観光資源、集客)に寄与できるよう本庄川かわまちづくりを今後概ね6年間で整備を進め、多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みを推進する。

