

平成30年 台風24号
大淀川の内水被害に関する検討会
(第1回)

日時：平成31年1月15日（火）

13時00分～15時00分

場所：宮崎河川国道事務所

1階会議室

議事次第

1. 開会
2. 出席者紹介
3. 挨拶
4. 設立趣旨等
5. 議事
 - (1) 河川整備の状況について
 - (2) 平成30年9月台風24号の出水状況等について
 - (3) 意見交換
 - (4) まとめ
6. 閉会

平成30年 台風24号大淀川の内水被害に関する検討会（第1回）

【委員】

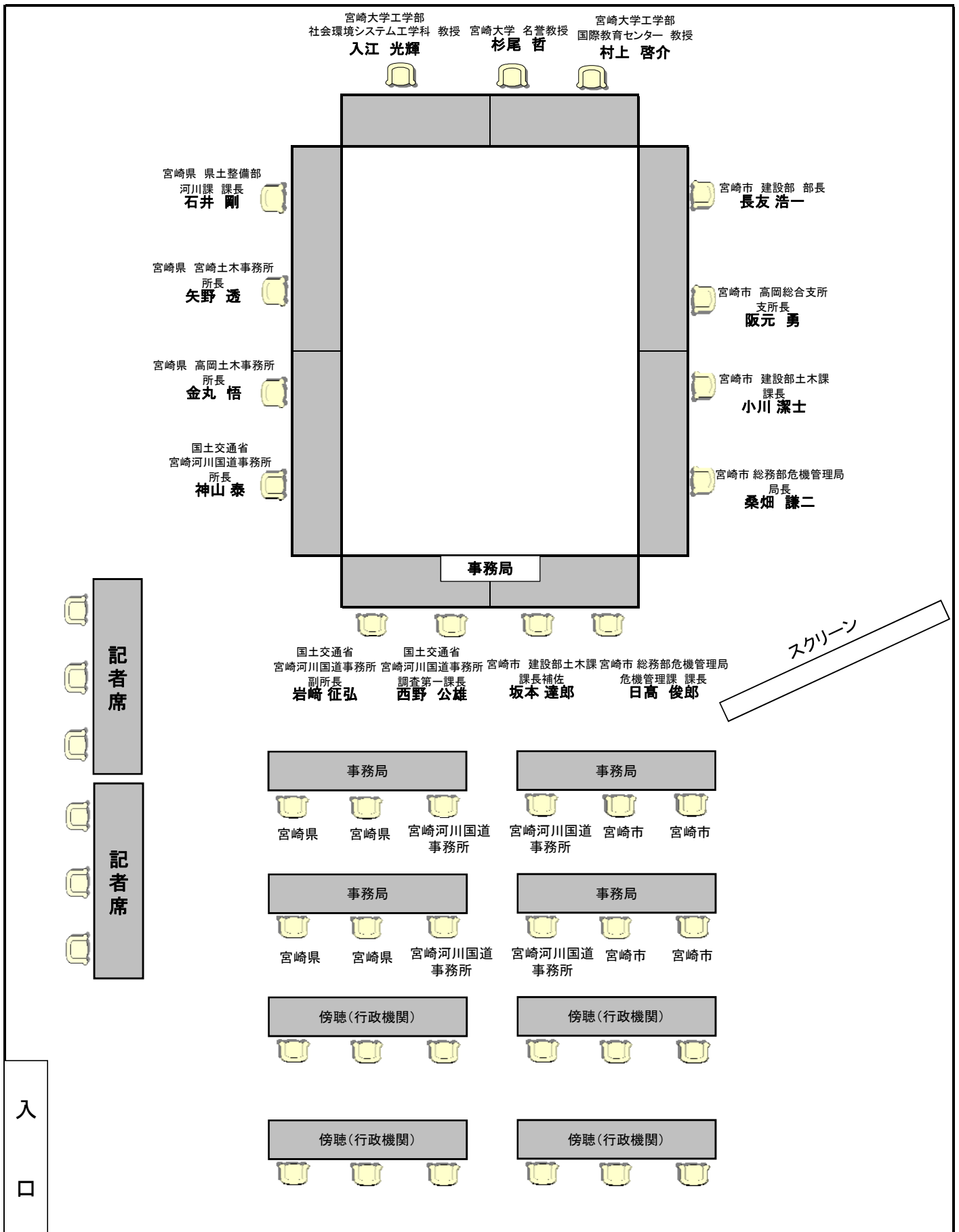
氏名（委員）	所属・役職	備考
杉尾 哲	宮崎大学 名誉教授	
村上 啓介	宮崎大学工学部 国際教育センター 教授	
入江 光輝	宮崎大学 工学部 社会環境システム工学科 教授	
長友 浩一	宮崎市 建設部	部長
阪元 勇	宮崎市 高岡総合支所	支所長
小川 潔士	宮崎市 建設部 土木課	課長
桑畑 謙二	宮崎市 総務部 危機管理局	局長
日高 俊郎	宮崎市 総務部 危機管理局 危機管理課	課長
石井 剛	宮崎県 県土整備部 河川課	課長
矢野 透	宮崎県 宮崎土木事務所	所長
金丸 悟	宮崎県 高岡土木事務所	所長
神山 泰	国土交通省 宮崎河川国道事務所	所長
岩崎 征弘	国土交通省 宮崎河川国道事務所	副所長

※都合によりやむを得ない場合は代理出席可とする。

【事務局】

氏名	所属・役職	備考
坂本 達郎	宮崎市 建設部 土木課	課長補佐
毛利 孝	宮崎市 建設部 土木課	河川係長
川元 昭人	宮崎市 高岡総合支所 農林建設課	課長補佐
小牧 利一	宮崎県 県土整備部 河川課	課長補佐
宇治橋 正行	宮崎県 県土整備部 河川課	主幹
西野 公雄	国土交通省 宮崎河川国道事務所 調査第一課	課長
工藤 秀樹	国土交通省 宮崎河川国道事務所 河川管理課	課長

平成30年 台風24号大淀川の内水被害に関する検討会（第1回）座席表



平成30年 台風24号
大淀川の内水被害に関する検討会
設立趣旨（案）

平成30年9月に発生した台風24号に伴う短時間かつ記録的な降雨により、大淀川支川の瓜生野川、江川、瓜田川、飯田川（以下、「4河川」と記す）沿川において多くの内水被害が発生しました。

宮崎河川国道事務所は、大淀川本川の河川管理者であり、4河川の末端にある水門及び瓜生野川排水機場、江川排水機場、瓜田川排水機場の施設管理者でもあります。

また、宮崎県は4河川の河川管理者であり、飯田川排水機場の施設管理者でもあります。さらに、これらの河川の更に上流の区間や合流する水路等の管理者は宮崎市であり、同時に避難情報を提供する立場にもあります。

このようななか、国、県、市の関係機関が一堂に会し、平成30年9月台風24号による内水被害に関し、その浸水状況や要因等を共有し、専門的な知識を有する学識者から指導・助言を得ながら、家屋の浸水被害軽減に向けた今後の対応について検討していく「平成30年台風24号大淀川の内水被害に関する検討会」を設置するものです。

「平成30年 台風24号大淀川の 内水被害に関する検討会」に関する公開方法(案)

1. 会議の公開

- (1) 会議は原則公開とする。ただし、会議を公開することにより、円滑な議事運営に著しい支障が認められる場合は公開しないことができる。
- (2) 会議資料、議事概要等は、原則公開するものとするが、特段の理由があるときには、その理由を明示し、会議資料、議事概要等の全部又は一部を非公開とすることができる。

2. 議事概要

会議の議事については、事務局が発議者の氏名を伏せた上で議事概要を作成する。

3. 公開の方法

会議資料及び議事概要等は宮崎河川国道事務所、宮崎県、宮崎市ホームページでの掲載等によるものとする。

平成30年台風24号大淀川の内水被害に関する検討会 流れ(案)

第1回

- 検討会立ち上げ(設立趣旨等の説明)
- 出水状況(現時点までの事実確認状況等)
- 意見交換



第2回

- 第1回で出された意見に対する回答
- 対応策(案)
- 対応策(案)に対する意見交換



第3回

- 対応策(案)の決定

河川整備の状況について

平成31年1月15日

流域の概要

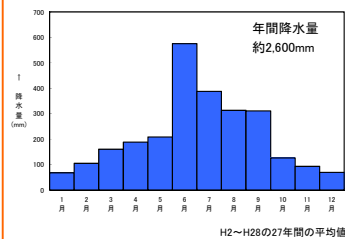
- 大淀川は、宮崎県、鹿児島県、熊本県の3県を流域とする幹川流路延長107km、流域面積2,230km²の一級河川である。
- 下流部は、宮崎県の県庁所在地である宮崎市の市街地を貫流し、上流部は宮崎県内で二番目の人口を擁する都城市の市街地を貫流している。
- 国が直轄管理する本川区間は、河口～28.4km、53.8km～78.8kmとなっており、中流部の28.4km～53.8kmの山間狭隘部の区間は宮崎県が管理している。

流域及び氾濫域の諸元

流域面積（集水面積）：2,230km²
 幹川流路延長：107km
 流域内人口：約60万人
 想定氾濫区域面積：約89km²
 想定氾濫区域内人口：約14万人
 想定氾濫区域内資産額：約2.5兆円
 主な市町村：宮崎市、都城市、
 国富町、綾町 等

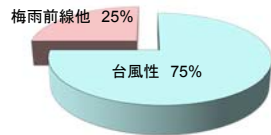
降雨特性

- 年間降水量は全国平均の約1.6倍となる約2,600mm
- 主要洪水の大半が台風性の降雨



流域平均月別降水量

大淀川の洪水要因



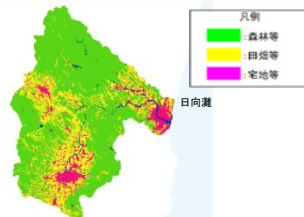
大規模出水の洪水要因
 (柏田地点実績流量(S36～H28)の上位計20洪水)

流域図



土地利用

- 森林等が69%、田畑等が22%、宅地等が9%
- 宮崎市、都城市に宅地等が集中



主な産業

- 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
- 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

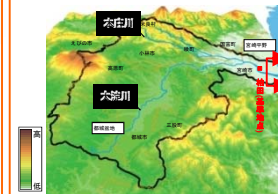


焼酎

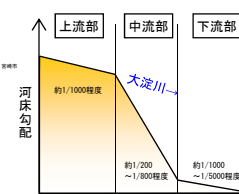
地形・地質特性

- 上流は盆地（都城盆地）となっており勾配は1/1000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1/1000～1/5000程度、支川本庄川は急峻な山地地形

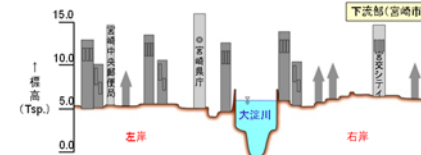
大淀川流域立体イメージ図



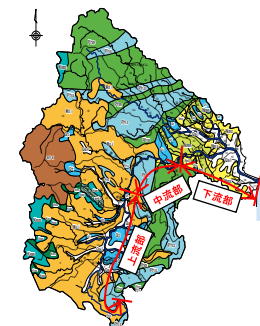
大淀川河床勾配イメージ図



大淀川下流部横断イメージ図(A-A'断面)



- 本川上流域は、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



凡 例			
Qa	新生代 第四紀	礫、砂、粘土	
Qb	新生代 第四紀	礫、砂、粘土	
Nm	新生代 第三紀	砂岩、礫岩、砂岩泥岩互層	
Nm	新生代 第三紀	頁岩	
Phs	新生代 第三紀	砂岩、砂岩頁岩互層	
Phs	新生代 第三紀	頁岩、粘板岩	
Phs	中生代 白堊紀	砂岩、砂岩頁岩互層	
Phs	中生代 白堊紀	粘板岩、千枚岩	
Phs	新生代 第四紀	玄武岩、輝石安山岩、角閃石安山岩	
Phs	新生代 第四紀	シラス	
Phs	新生代 第三紀	輝石安山岩、角閃石安山岩、凝灰岩、凝灰岩	

主な洪水とこれまでの治水対策

- 昭和2年より直轄改修工事に着手(昭和18年9月洪水を契機に昭和24年に上流改修も追加)。昭和28年に計画高水流量を決定した後、昭和29年洪水を受け昭和39年に全体計画を改定(昭和40年には既定計画を踏襲した工事実施基本計画を策定)。
- 以降の相次ぐ大規模洪水の発生を鑑み、平成15年に河川整備基本方針を策定し流量を改定。その後、観測史上最大となる平成17年9月洪水が発生し激甚災害対策特別緊急事業を採択。当時、平成17年度に策定予定で進めていた河川整備計画は、同事業内容を追加して平成18年3月に策定。

主な洪水と治水計画

昭和2年 大淀川下流 本庄川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26号)
柏田地点流量: 不明 床上浸水 9,361戸

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12号)
柏田地点流量: 約7,000m³/s 床上浸水 3,173戸、床下浸水 5,303戸
・線南ダム完成 (昭和33年・宮崎県施工)
・線北ダム完成 (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 工事実施基本計画の策定
(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13号)
柏田地点流量: 約7,800m³/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: 約7,700m³/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19号)
柏田地点流量: 約8,000m³/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16号)
柏田地点流量: 約7,300m³/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14号) 【観測史上最大】
柏田地点流量: 約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22年 大淀川激甚災害対策特別緊急事業の完成

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)

※昭和35年以前の流量は、雨量からの推算値
※昭和36年以降の流量は、実績流量+ (ダムなし計算流量-ダムあり計算流量)の流量を100m³/s単位で切り上げた値
※被害状況 (出典: 高水速報等)には、支川等からの氾濫による被害も含まれています。

主な洪水

昭和29年9月洪水

- ・台風12号の接近によって、宮崎県では11日午後から風雨が次第に強くなり、10日より降り始めた降雨は都城で679mmを記録。各地点の水位は13日早朝に警戒水位に達した。
- ・大淀川では増水のため、小戸橋、高松橋が流出し、堤防の決壊もあり、流域では多大な被害が生じた。



右岸大塚町(6k)付近の浸水状況(宮崎市)

- ・この洪水による被害は、死者5人、負傷者10人、家屋全壊72戸、家屋半壊215戸、床上浸水3173戸、床下浸水5303戸であった。



軒先まで浸水した家(高岡町)



流出した高松橋(大淀川6k付近)(宮崎市)

昭和57年8月洪水

- ・台風13号が宮崎市付近を通過し、日向灘を北上したため、県下全域が暴風雨域に入り、25～27日にかけて各地に大雨を降らした。大淀川上流の三股51mm、青井岳45mmの時間雨量を記録し、総雨量も三股642mm、青井岳492mmを記録した。
- ・大淀川上流地区の水位は、26日15時頃から次第に上昇し始め、26日22時には最高水位4.50mを記録した。支川本庄川の嵐田でも、27日4時には最高水位5.24mを記録した。



下小松地区(8k付近右岸)の浸水状況

- ・流域では人的被害はなかったものの、家屋半壊18戸、床上浸水264戸、床下浸水463戸に及んだ。

平成5年8月洪水

- ・前線の活発化に伴い、九州南部地方では大雨となり、大淀川流域では7月31日1時頃より降り出した雨が断続的に降り続き、1時間に岳下で62mm、青井岳63mm、樋渡69mm降ったのを始め、総雨量でも鼻づ浦の699mmを最高に、樋渡605mm、四家534mm、御池661mm等の降雨を記録した。
- ・今回豪雨による降雨は流域全般にわたり大雨となり、各水位観測所で警戒水位を越す出水となった。
- ・この洪水による被害は死者1人、負傷者2人、家屋の全壊12戸、家屋半壊2戸、床上浸水771戸、床下浸水784戸に及んだ。



青柳川流域 大塚町(大淀川6k付近右岸) 高松橋方向を望む



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

- ・台風19号の北上に伴い、宮崎県全域が大雨となり、大淀川流域では9月14日1時頃より降り出した雨が断続的に降り続き、16日1時頃より雨は強まり、総雨量では青井岳515mm、榎木469mm、霧島836mm、三股873mmを記録した。
- ・今回の降雨は、大淀川上流域を中心として大雨となり、岳下、高岡、宮崎、嵐田のすべての基準地点で警戒水位を大幅に越す大出水となった。
- ・関係市町村の被害は、死者2人、負傷者3人、家屋の全・半壊25戸、床上浸水401戸、床下浸水は584戸に及んだ。



大塚地区(大淀川6k付近右岸)の浸水状況



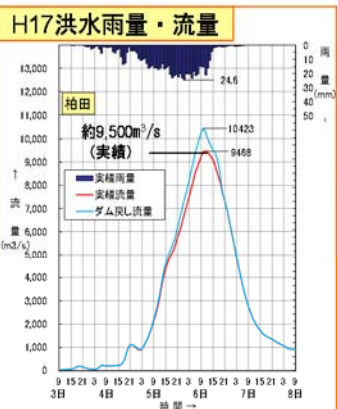
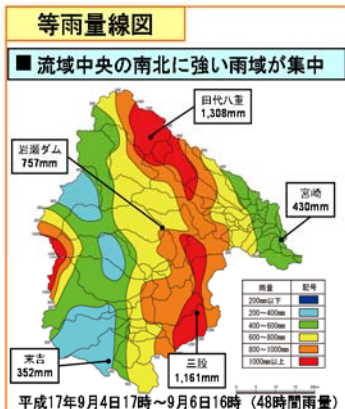
高岡町宮水地区(大淀川18k付近右岸)の浸水状況



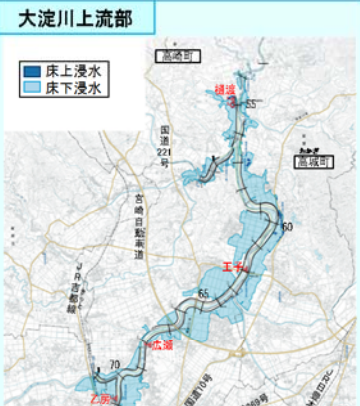
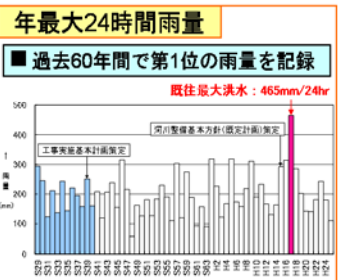
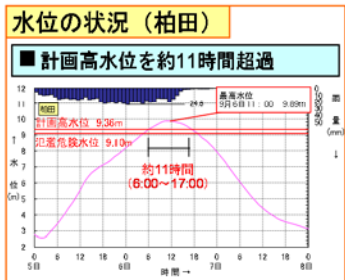
西町地区(大淀川78k付近右岸)の浸水状況

平成17年9月出水の概要

- 平成17年9月の台風14号に伴う降雨によって、基準地点柏田上流の流域平均雨量が24時間で約465mm、48時間で約706mmを記録した。
- これにより、基準地点柏田では、観測史上最大流量の約9,500m³/sを記録した。ダムによる洪水調節や氾濫が生じなかった場合の同洪水のピーク流量は約10,500m³/sとなり、基本高水のピーク流量9,700m³/sを大きく上回った。

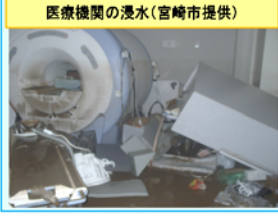
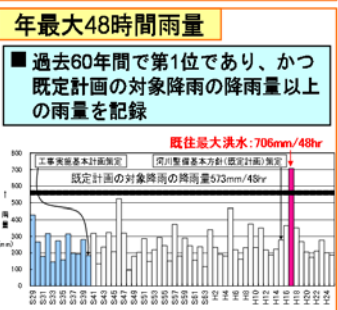
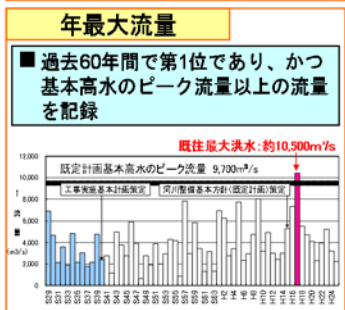


- ### 主な洪水被害
- 下流部を中心として大淀川水系の広範囲において約4,700戸(うち床上浸水は約3,800戸)の浸水被害が発生
 - 宮崎市においては、浄水場や医療機関等が浸水し、地域の社会経済に大きな影響を及ぼした



上流地区浸水被害

浸水面積		1,155 ha
浸水戸数	床上	137 戸
	床下	86 戸
	合計	223 戸



下流地区浸水被害

浸水面積		2,166 ha
浸水戸数	床上	3,697 戸
	床下	786 戸
	合計	4,483 戸

平成17年9月出水対応(激特事業)

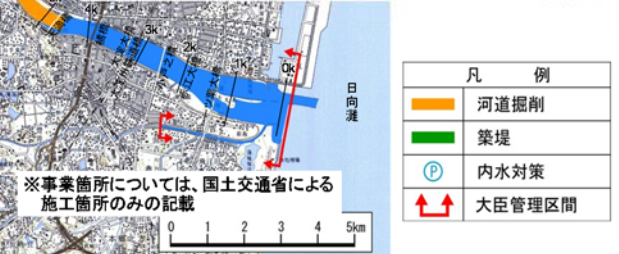
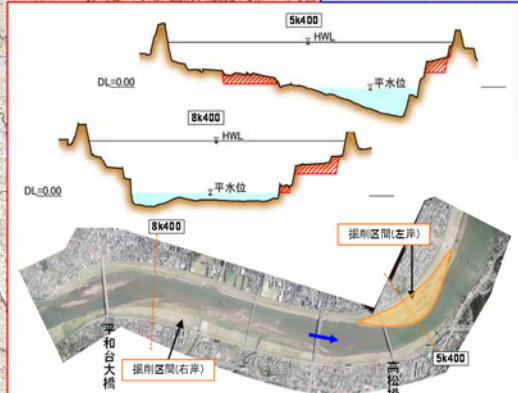
- 平成17年9月洪水を踏まえ、大淀川の下流部および支川本庄川等では、平成17~21年度の5年間で河川激甚災害対策特別緊急事業として、築堤、河道掘削、排水機場等の河川整備を集中的に実施した。
- これにより、宮崎市街部の区間では、基準地点柏田の計画高水流量8,700m³/s相当の流下能力を確保したが、平成17年9月洪水と同じ流量が発生した場合には河川水位がHWLを上回る状況にある。

大淀川激甚災害対策特別緊急事業の概要



河川激甚災害対策特別緊急事業の主な考え方

- (目的)**
平成17年9月出水と同規模の洪水に対して、外水氾濫及び内水による床上浸水被害の軽減を図る。
- (方針)**
- 外水に対しては、基本方針河道を上限とした河道の整備(築堤・河道掘削)により、最大限の水位低減効果を図る。
 - 内水に対しては、河道の整備により洪水継続時間の短縮を図ると共に、総合的な内水対策(排水機場等)を実施することにより、1/10規模の降雨に対して床上浸水被害の軽減を図る。
- (整備内容)**
【国土交通省】
総事業費：232億円、全12地区
事業内容：河道掘削、築堤、内水対策等



凡 例	
	河道掘削
	築堤
	内水対策
	大臣管理区間

排水機場に係る計画の概要

- 内水対策の計画規模をW=1/10とし、計画対象洪水に対して床上浸水被害を防止するポンプ規模を設定。
- 瓜田川に関しては、土地利用状況等を勘案し、輪中堤及び宅地嵩上げを組み合わせる案を採用。

排水ポンプ計画規模等一覧

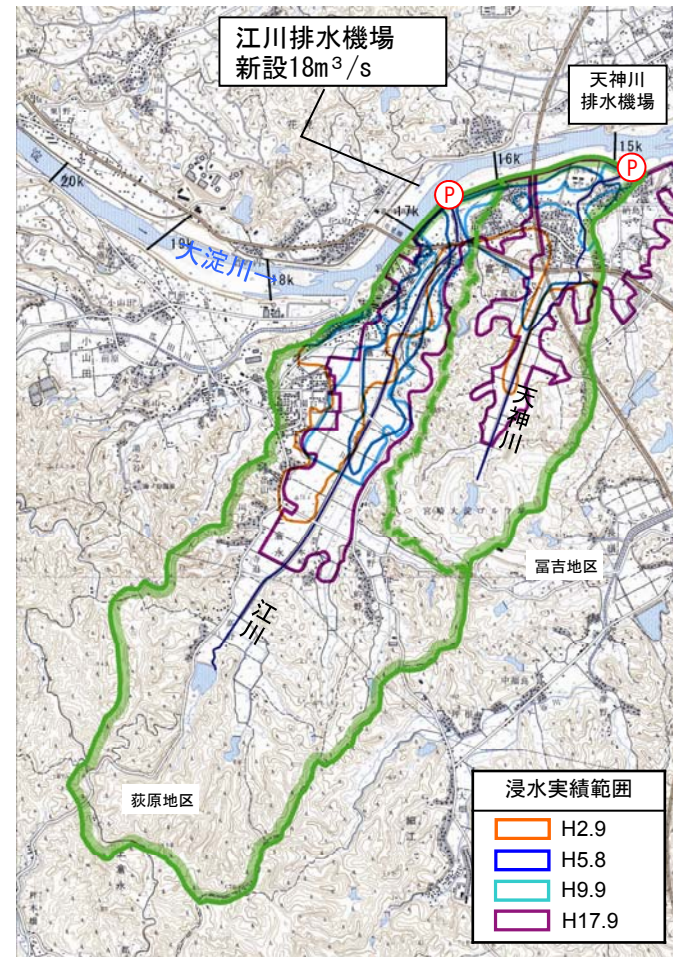
排水 機 場 名	流域 面積 (km ²)	位 置	市町 村名	自然排水 施設名	計画 規模	計画降雨 継続時間 (hr)	計画 雨量 (mm)	降雨解析 対象期間	ポンプ規模の設定	
									ポンプ 規 模 (m ³ /s)	決定洪水
江 川	7.9	大淀川 16k550 右岸	宮崎市 (旧高岡町)	江川 水門	W=1/10	24	304	昭和29年～ 平成12年 (47ヶ年)	18m ³ /s (9m ³ /s×2台)	H2.9洪水
瓜 生 野 川	10.3	大淀川 11k540 左岸	宮崎市	新溝川 水門	W=1/10	24	295	昭和29年～ 平成17年 (52ヶ年)	16m ³ /s (8m ³ /s×2台)	H9.9洪水
瓜 田 川	11.8	大淀川 17k650	宮崎市 (旧高岡町)	瓜田川 水門	W=1/10	24	314	昭和29～ 平成17年 (52ヶ年)	20m ³ /s (10m ³ /s×2台)	H9.9洪水
飯 田 川	1.0	大淀川 21k200	宮崎市 (旧高岡町)	新飯田川 水門	W=1/10	24	308	昭和34～ 平成17年 (46ヶ年)	5m ³ /s (1m ³ /s×5台) H20:2m ³ /s 増設	H9.9洪水

江川排水機場の概要

- 平成2年9月、平成5年9月、平成9年9月等の洪水により浸水被害が発生したため、平成15年度より床上浸水対策特別緊急事業を実施。
- 床上浸水被害の軽減を図るため、江川排水機場を整備。

【江川排水機場の概要】

- 事業期間：平成15年度～平成19年度
- ポンプ規模：18m³/秒(9m³/秒×2台)
- ポンプ形式：立軸斜流ポンプ
- ポンプ口径：φ1,800mm×2台

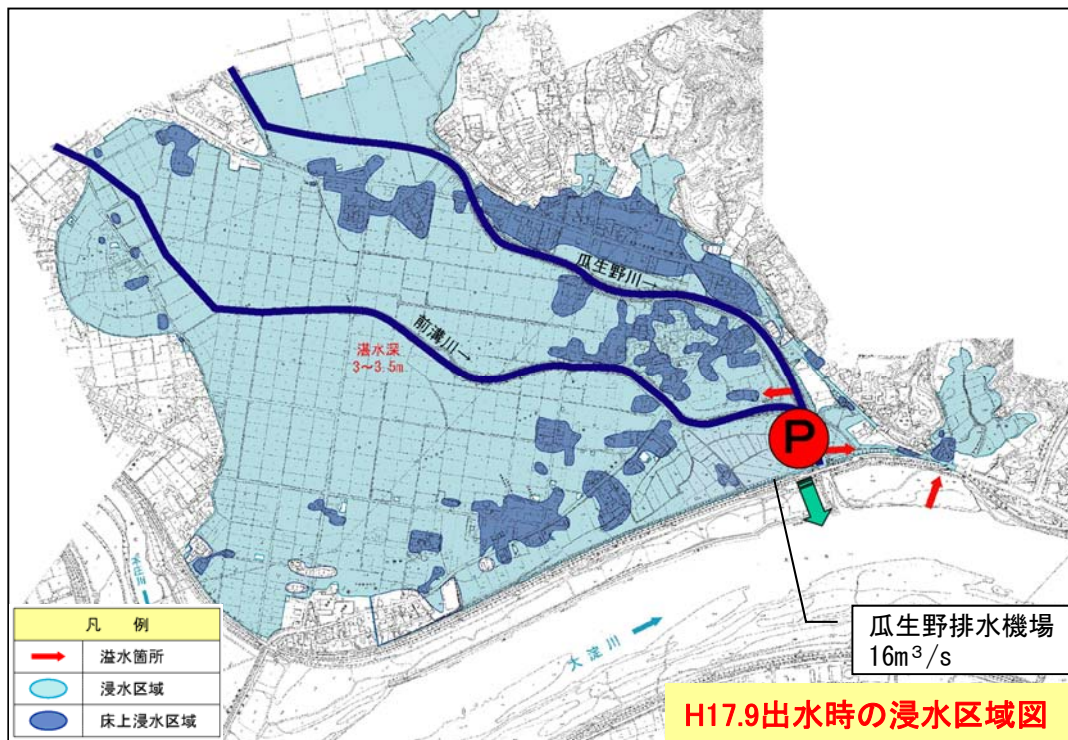


瓜生野川排水機場の概要

- 平成17年9月出水で多大な被害が発生したことをうけ、平成17年度より河川激甚災害対策特別緊急事業を実施。
- 床上浸水被害の軽減を図るため、瓜生野川排水機場を整備。

【瓜生野川排水機場の概要】

- 事業期間：平成17年度～平成21年度
- ポンプ規模：16m³/秒(8m³/秒×2台)
- ポンプ形式：立軸斜流ポンプ
- ポンプ口径：φ1,600mm×2台

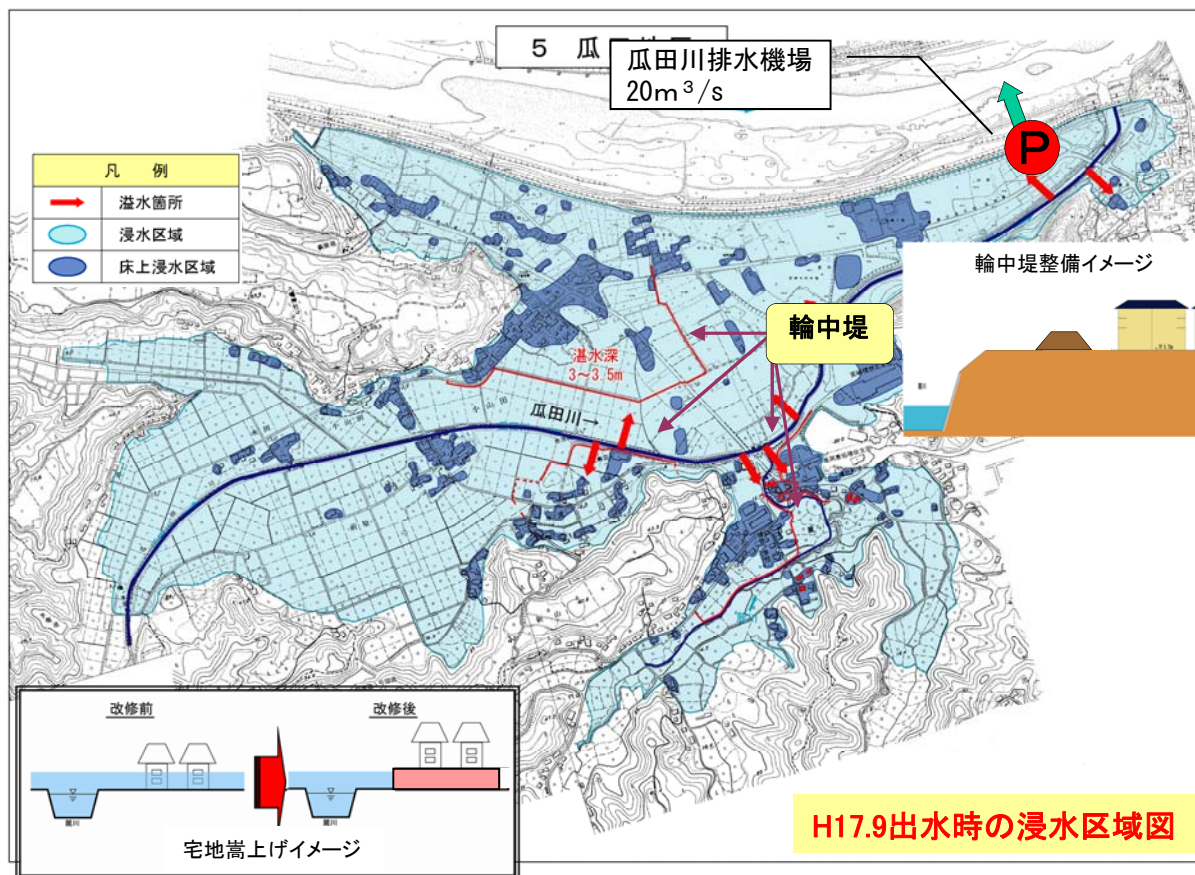


瓜田川排水機場の概要

- 平成17年9月出水で多大な被害が発生したことをうけ、平成17年度より河川激甚災害対策特別緊急事業を実施。
- 床上浸水被害の軽減を図るため、瓜田川排水機場及び宮崎県による河川改修(輪中堤等)を実施。

【瓜田川排水機場の概要】

- 事業期間:平成17年度～平成22年度
- ポンプ規模:20m³/秒(10m³/秒×2台)
- ポンプ形式:立軸斜流ポンプ
- ポンプ口径:φ1,800mm×2台

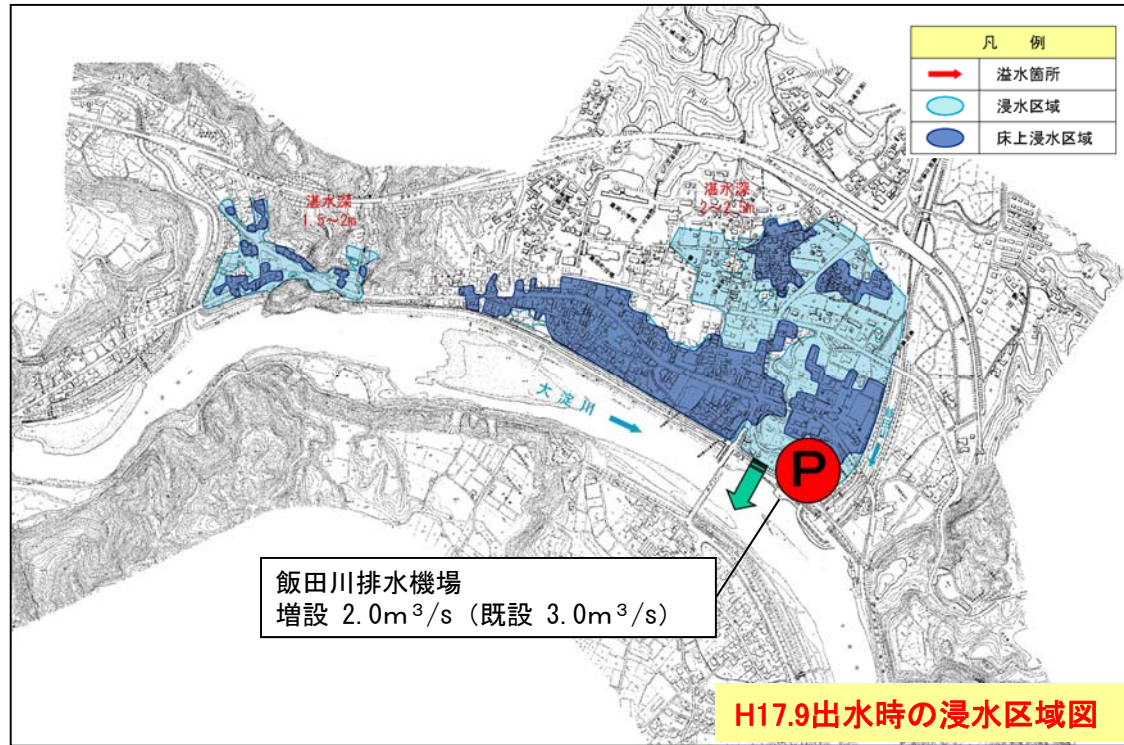


飯田川排水機場の概要

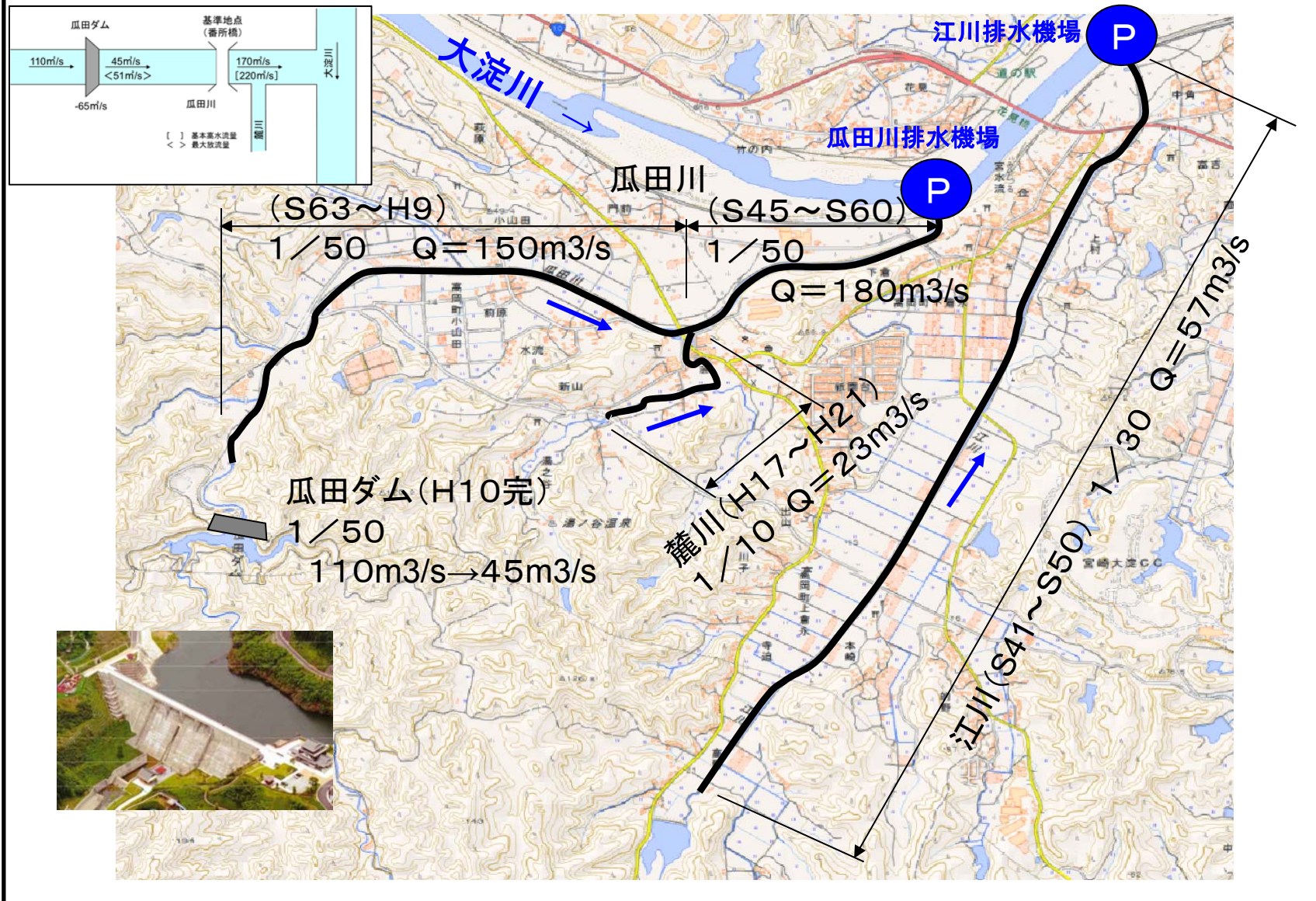
- 内水常襲地区であったことから、平成元年に救急内水対策事業に着手し、平成5年度に飯田排水機場(ポンプ3m³/s)が完成。
- 平成17年9月出水で多大な被害が発生したことをうけ、平成17年度より河川激甚災害対策特別緊急事業で、ポンプ2m³/sを増設。

【飯田排水機場の概要】

- 事業期間: 救内事業(平成元年度～平成5年度)
激特事業(平成17年度～平成19年度)
- ポンプ規模: 5m³/秒(1m³/秒×5台)
激特事業で2m³/秒増設(2台)
- ポンプ形式: コラム型着脱式立軸斜流水中ポンプ
- ポンプ口径: φ700mm×5台



大淀川支川 河川整備状況(瓜田川・江川)



大淀川支川 河川整備状況(飯田川・瓜生野川)

(飯田川)



(瓜生野川)

