

令和4年度 五ヶ瀬川学識者懇談会

五ヶ瀬川水系河川整備計画の点検

令和5年3月2日

国土交通省 延岡河川国道事務所

これまでの点検経過

平成20年(2008年)2月 五ヶ瀬川水系河川整備計画 策定

平成28年(2016年)8月 五ヶ瀬川学識者懇談会設立
河川整備計画の点検・事業再評価

社会情勢の変化

河川整備の進捗・実施状況

令和3年(2021年)11月 河川整備計画の点検・事業再評価(前回)

社会情勢の変化

河川整備の進捗・実施状況

令和4年(2022年)度 河川整備計画の点検(今回)

社会情勢の変化

河川整備の進捗・実施状況

河川整備の実施

五ヶ瀬川流域の概要

五ヶ瀬川流域の概要

- 五ヶ瀬川は幹川流路延長106km、流域面積1,820km²の一級河川であり、その流域は、宮崎県・大分県・熊本県の3県にまたがり、2市5町を抱え、下流部は流域最大都市である延岡市等の人口・資産の集中する市街部を貫流するなど、ひとたび氾濫すると被害は甚大

流域及び氾濫域の諸元

流域面積(集水面積) : 1,820km²

幹川流路延長 : 106.0km

流域内人口 : 約11.7万人

想定氾濫区域面積 : 約47km²

想定氾濫区域内人口：約6.5万人

想定氾濫区域内資産額：

約1兆2,158億円

流域内市町村：延岡市、^{のべおか}五ヶ^ご瀬^{かせ}町

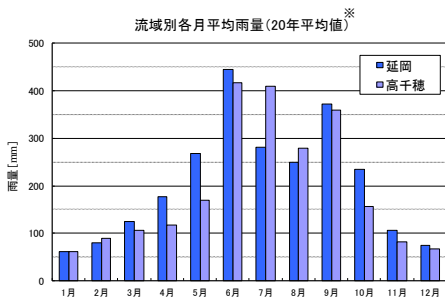
ひのかげ たかちほ

さいき やまと たかもり

出典:「河川現況調査」(基準年:平成22年)

降雨特性

- 年平均降水量は約2,500mmであり、全国平均の約1.5倍
- 主要洪水の大半は台風性の降雨

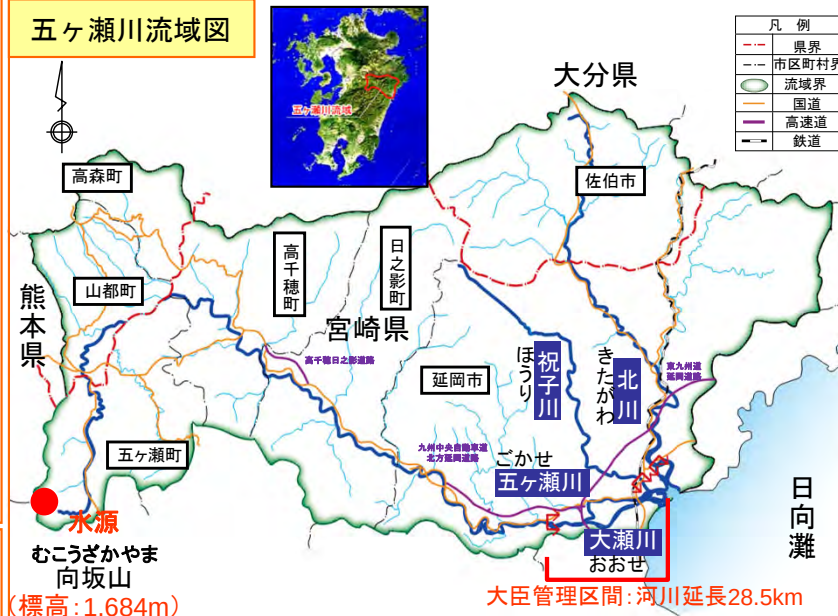


※(2001年～2020年の20年間の平均値)

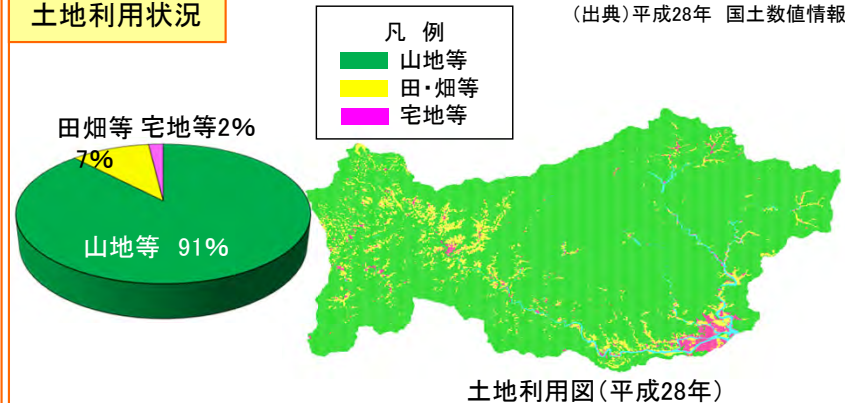
主な産業

- 上流部では、木材生産及び木製品製造が盛んである
- 下流部の延岡市では、化学工業が盛んで、流域における社会・経済・文化の基盤をなしている
- 水産業については、アユが有名で、派川大瀬川と五ヶ瀬川の一部は水産資源保護法による保護水面に指定

五ヶ瀬川流域図



土地利用状況



地形・地質特性

- 本流域は、北部を大分県と宮崎県の境に位置する祖母・傾山系、西部を熊本県と宮崎県の境に位置する九州中央山地、そして南部を諸塚山系などの急峻な山地に囲まれている
- 本川は西部の九州中央山地に源を発し、一時北流して熊本県に入り、その後南東方向に流れを変え、高千穂峡などの渓谷を形づくりながら、河口近くで合流する祝子川や北川とともに三角州性平野を形成し、日向灘に注いでいる



五ヶ瀬川上流部

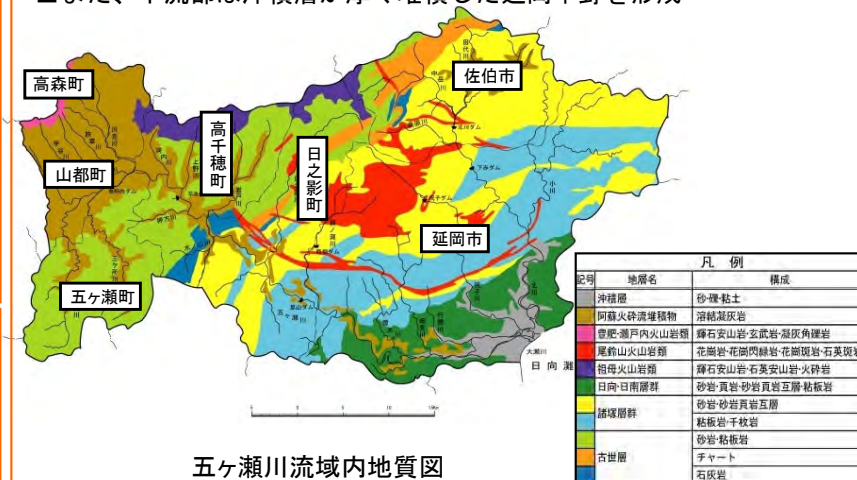


五ヶ瀬川中流部



五ヶ瀬川下流部

- 流域の地質は、上流部は阿蘇泥溶岩を主体とし、砂岩、粘板岩、安山岩等の地層からなり、中流部は四万十層群^{しやまんとうそうぐん}と称される中生代の岩石が広く分布し、いずれも急峻な地形を形成している
- また、下流部は沖積層が厚く堆積した延岡平野を形成



五ヶ瀬川流域内地質図

五ヶ瀬川流域の過去の主な洪水

平成5年(1993年)8月洪水
床上浸水 388戸、床下浸水 508戸



岡富町付近 (五ヶ瀬川4k100左岸)

平成9年(1997年)9月洪水
床上浸水 1,762戸、床下浸水 1,217戸



東海町付近 (北川0k200左岸)

平成16年(2004年)8月洪水
床上浸水 64戸、床下浸水 65戸



川島橋下流(北川3k600)

平成17年(2005年)9月洪水
床上浸水 1,038戸、床下浸水 657戸



岡富町付近 (五ヶ瀬川4k000左岸)



古川地区(五ヶ瀬川5k800左岸)



岡富地区(五ヶ瀬川5k400左岸)



大貫地区(五ヶ瀬川4k600右岸)

平成28年(2016年)9月洪水
床上浸水 22戸、床下浸水 77戸



北川長井大橋付近

五ヶ瀬川水系河川整備計画の概要

五ヶ瀬川水系河川整備計画の概要

■河川整備の基本理念

『流域の多様でより豊かな自然環境と個性ある風土・歴史・文化を未来に継承し、より安全・安心な五ヶ瀬川』を河川整備の基本理念とします。

この基本理念を踏まえ、次の4つの柱を基に、今後の五ヶ瀬川の川づくりを地域住民や関係機関との連携を図りながら進めます。

○安心・安全な川づくり

洪水や津波等から生命・財産を守り、被害を防止するとともに、流域住民による災害に強い地域づくりを支援し、安全で安心できる川づくりを目指します

○清浄な水質を守り育む川づくり

流域の関係機関や地域住民さらには市民団体等との連携のもと、豊かな森林からアユもいきづく清浄な水を集め、流水の清潔に努めるとともに適正な流量を保全・育む川づくりを目指します

○多様で豊かな自然環境と人々の生活に優しい川づくり

地域に引き継がれてきた個性ある風土・歴史・文化を未来に継承し、多様で豊かな自然環境を保全及び再生させることにより、自然環境や人々の生活に優しく潤いある川づくりを目指します

○川と人との関係や新たな出会いに配慮した川づくり

従来からの川と人との関係を守り育む川との共生にむけ、多様で個性ある河川環境から学ぶ環境学習やレクリエーションさらには地域交流や地域づくりの場として、魅力ある川づくりを目指します

五ヶ瀬川水系河川整備計画の概要

■本計画で定めた以下の治水・利水・環境に関する目標の達成に向け、河川整備を実施

治 水

○本計画における災害の発生防止または軽減に関する目標は、五ヶ瀬川並びに大瀬川においては平成5年（1993年）8月洪水、支川北川・祝子川においては平成9年（1997年）9月洪水に対応することとします

大瀬川分派点においては、現状の流下能力及び自然・社会環境への影響を踏まえ、大瀬川に4,400m³/s、五ヶ瀬川に2,100m³/s分派します

河川整備において目標とする流量

河川名	地点名	河道における流量	備考
五ヶ瀬川	三 輪	6,500m ³ /s	基準地点
	松 山	2,100m ³ /s	
	河 口	7,800m ³ /s	
大瀬川	三ツ瀬	4,400m ³ /s	
祝子川	五ヶ瀬川合流点	1,250m ³ /s	
北 川	五ヶ瀬川合流点	5,000m ³ /s	

○既設の堤防については、洪水に対する所要の安全性を確保することとします

○内水被害が発生する区域においては、土地利用状況、内水被害状況を踏まえ、地域との連携のもと、被害の軽減を図るべく内水対策に努めます

○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

利 水

○動植物の生息・生育環境及び漁業等に必要な流量として、三輪地点において概ね11m³/sの確保に努めます

○河川水の利用に関しては、関係機関と連携して広域的かつ合理的な水利用の促進を図ります

○水質に関しては、現在良好な水質を維持するとともに、流域全体で更なる水質の向上を目指します

流水の正常な機能を維持するために必要な流量

地点名	期別	流量
三 輪	通年	概ね11m ³ /s

環 境

○河川の空間の利用に関しては、自然との調和を配慮しつつ、環境教育やレクリエーション等多様な利用が出来るよう、地域と連携のもと人々が川と触れ合い、親しめる、うるおいのある水辺空間の保全、活用を目指します

○河川環境の整備と保全に関しては、治水・利水面との調和を目指し、現在良好な河川環境の保全を目指すと共に、魚類・鳥類や哺乳類の営巣・生息環境の保全・再生を目指します

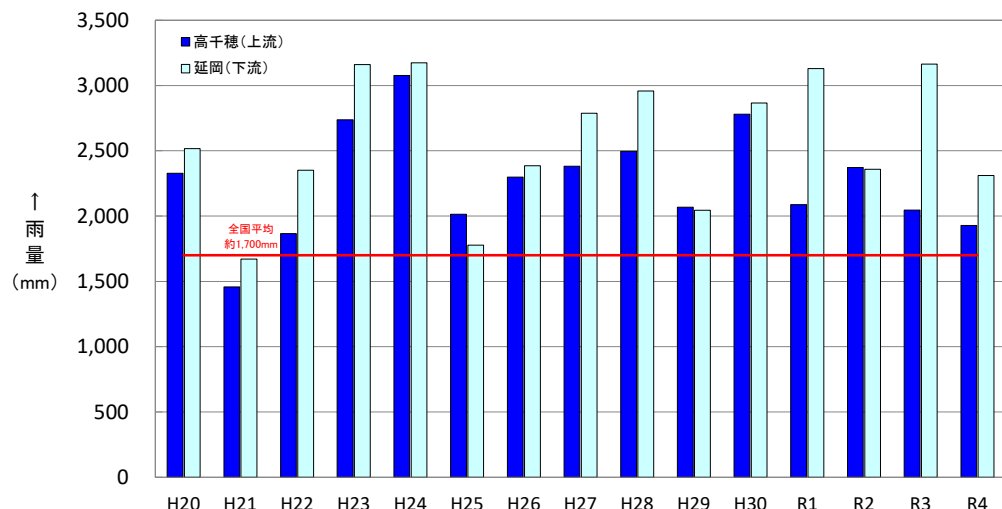
○市街部においては、周辺の都市景観、樹木、水辺等の景観特性を生かした河川景観の形成と、ゆとりとうるおいのある快適な河川空間を創出するために、地域づくりとの連携のもと良好な景観形成に努めます

社会情勢の変化

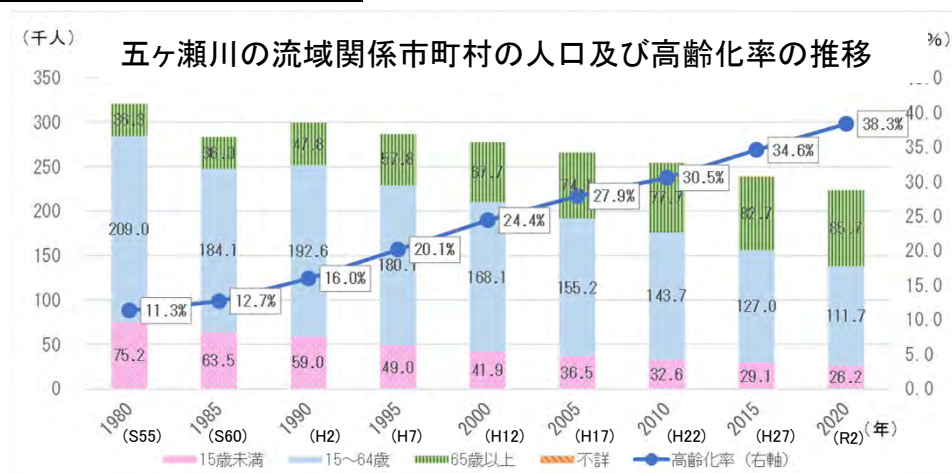
社会情勢の変化(流域内の状況の変化)

- 甚大な浸水被害を被った2005年9月洪水に対し、河川激甚災害対策特別緊急事業（激特事業2005年～）が採択
- 2008年以降、年間降雨量は全国平均を上回る約2,000～3,000mmを推移しているなか、令和4年9月台風による洪水が発生
- 流域内人口は、平成年代以降徐々に減少傾向であり、高齢化も進行している
- 流域内の土地利用は、宅地：約2%、田畑等：約7%、山地：約91%であり大きな変化はみられない

年間降雨量



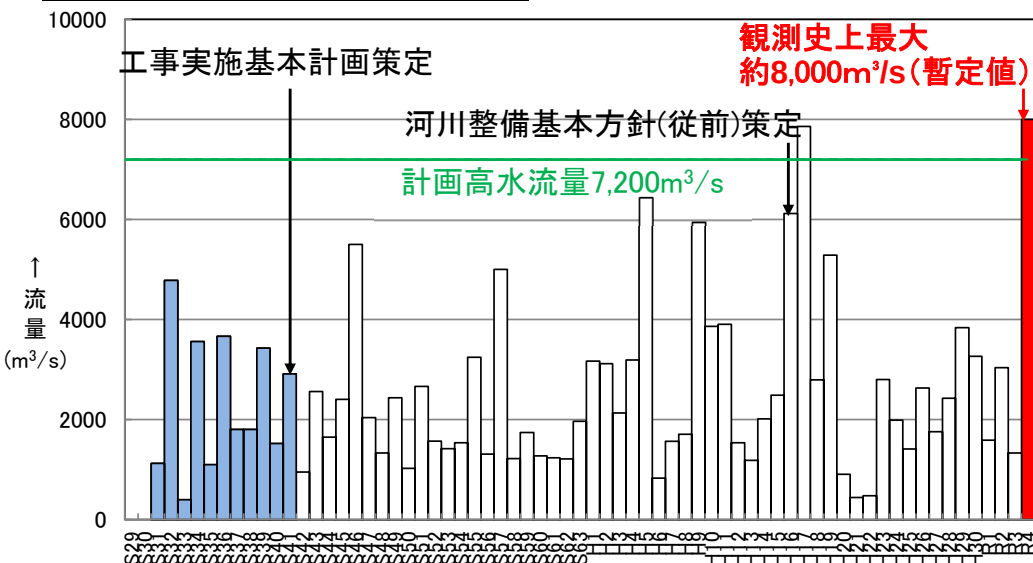
流域関連人口等の変化



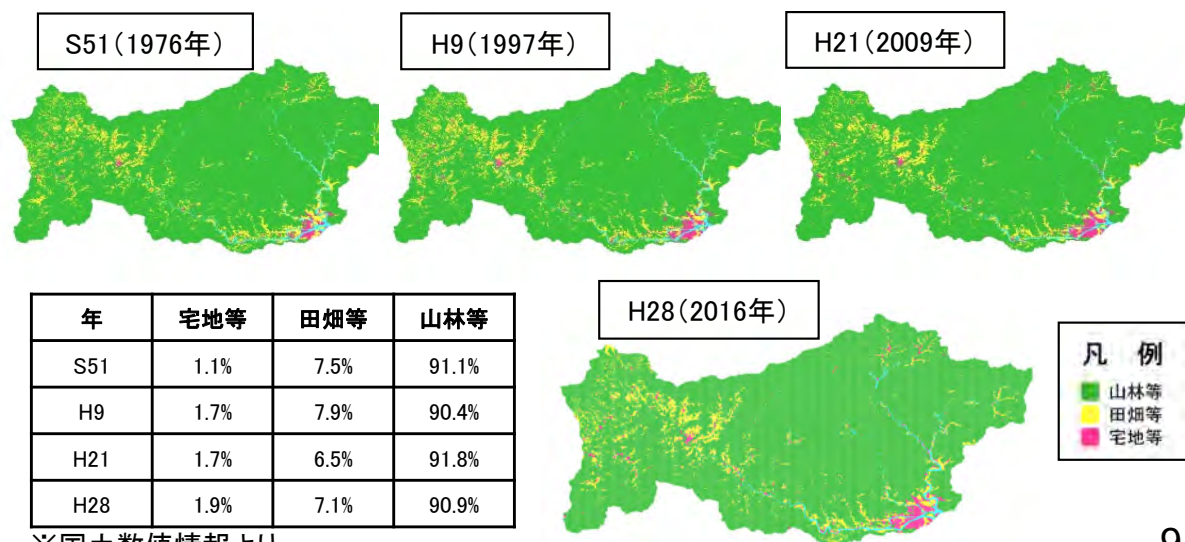
※社会人口問題研究所の調査(基本は国勢調査による実績値、2020の値は予測値)をもとに国土交通省水管理・国土保全局が作成

年最大流量 (基準地点：三輪)

※年間降雨量(気象庁HPより)



土地利用状況の変化



※国土数値情報より

社会情勢の変化(流域内の状況の変化)

■2018年11月に九州中央道（平底～日之影深角）が開通、2021年8月に九州中央道（日之影深角～雲海橋）が開通するなど、延岡市から高千穂・熊本方面への移動時間が短縮された

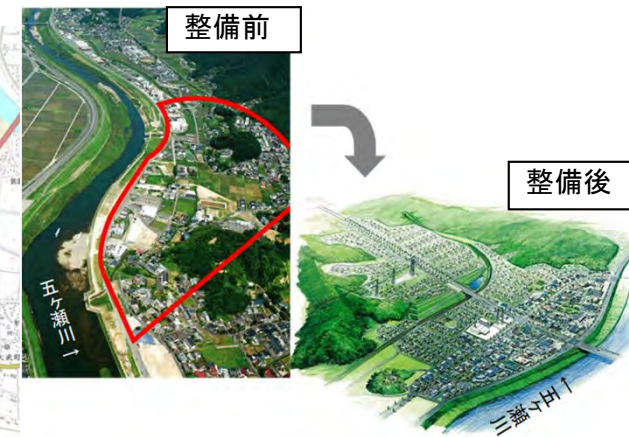
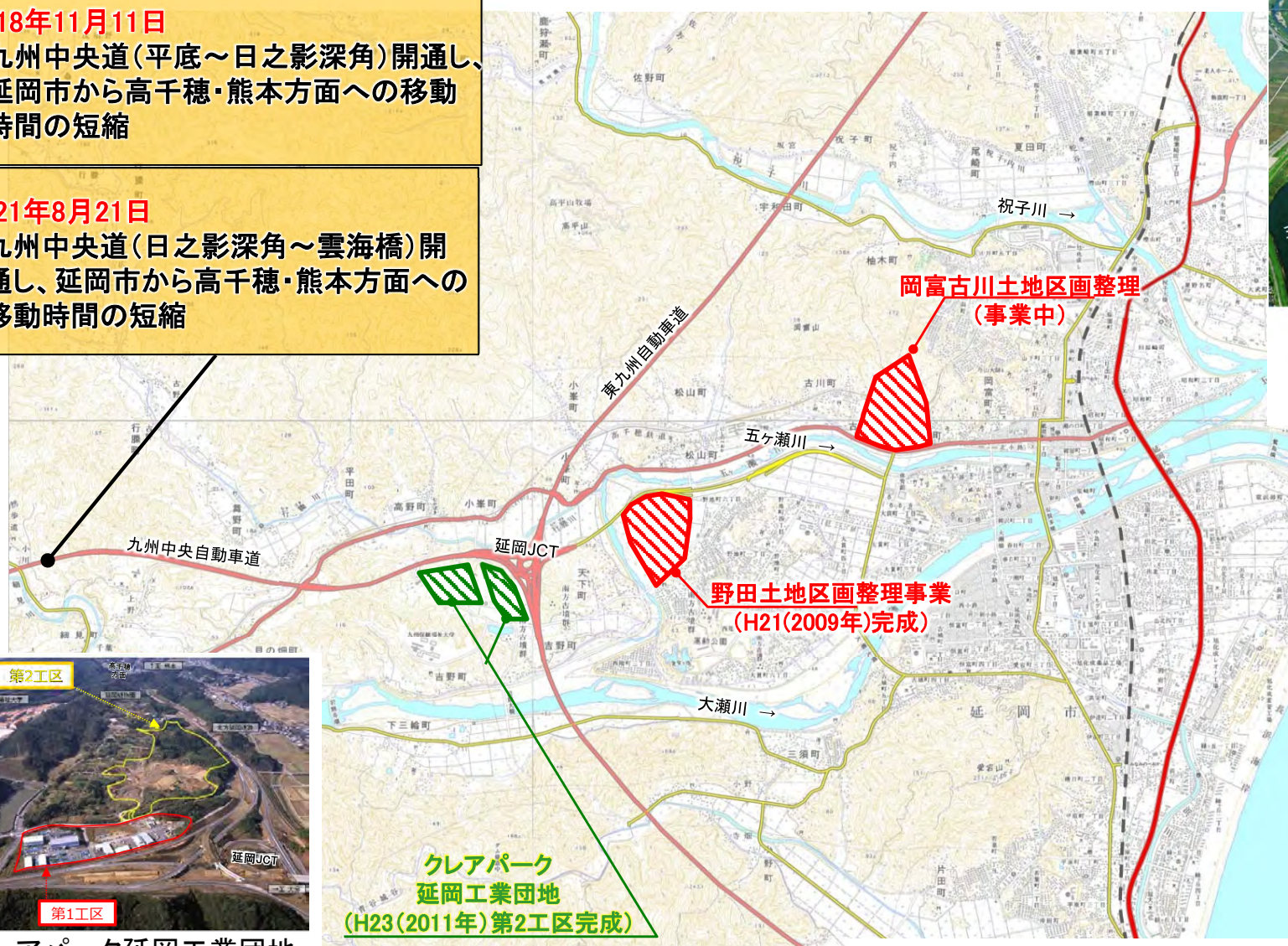
■延岡市では、土地区画整理事業や物流拠点づくりの整備も行われており、地域産業の活性化が期待される

2018年11月11日

九州中央道(平底～日之影深角)開通し、延岡市から高千穂・熊本方面への移動時間の短縮

2021年8月21日

九州中央道(日之影深角～雲海橋)開通し、延岡市から高千穂・熊本方面への移動時間の短縮



岡富古川土地区画整理事業



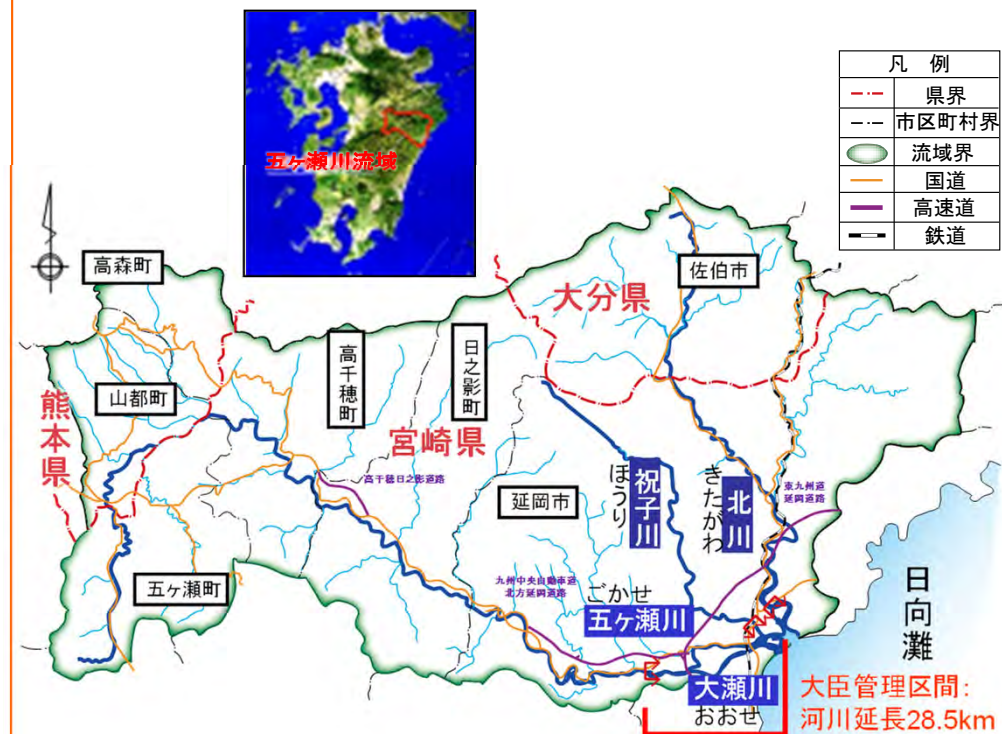
野田土地区画整理事業(完成)



クレアパーク延岡工業団地
〔出典: 延岡市公式ホームページ〕

社会情勢の変化(五ヶ瀬川水系河川整備基本方針の改定① 2021年10月)

流域図



経緯

2004年1月 河川整備基本方針 策定

- 2005年9月 台風14号により被災
基準地点流量：約7,900m³/s **(観測史上最大)**
約1,700戸の家屋, 事業所等が浸水

- 2020年7月 社会資本整備審議会答申を受け、治水計画を気候変動による降雨量の増加（約1.1倍）などを考慮した計画に見直すことを決定

2021年3月末 河川整備基本方針 変更手続き着手

社会資本整備審議会に変更内容を審議

2021年10月15日 **河川整備基本方針 変更**

気候変動の影響による降雨量の増大を考慮し、流域治水の観点を踏まえた、全国初の見直し

新たな「五ヶ瀬川水系河川整備基本方針」のポイント

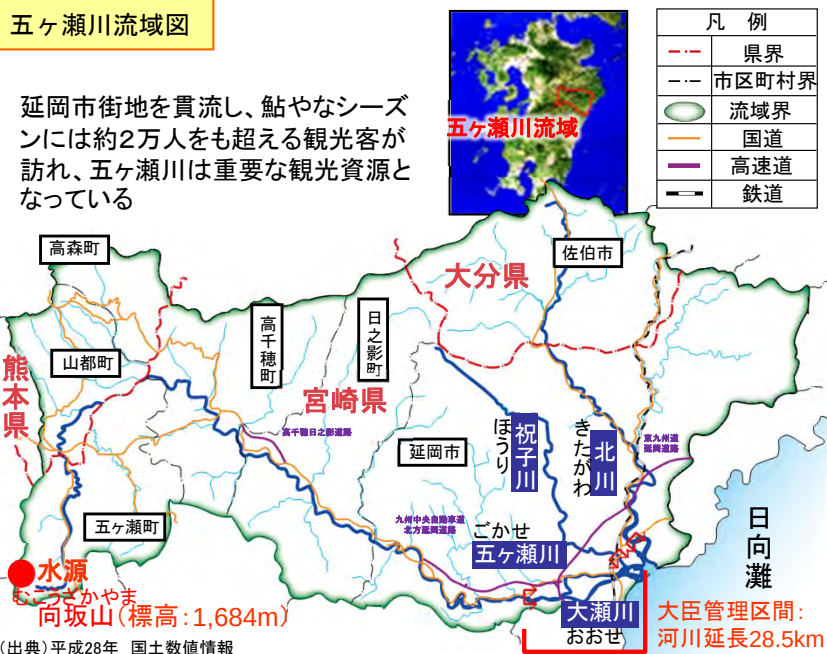
- 2005年9月洪水（観測史上最大の流量）、将来の気候変動への対応
※洪水防御の河川整備目標 7,200m³/s ⇒ 8,700m³/sに変更
- アユの産卵場保全等を考慮した河川整備、霞堤の保全

社会情勢の変化(五ヶ瀬川水系河川整備基本方針の改定② 2021年10月)

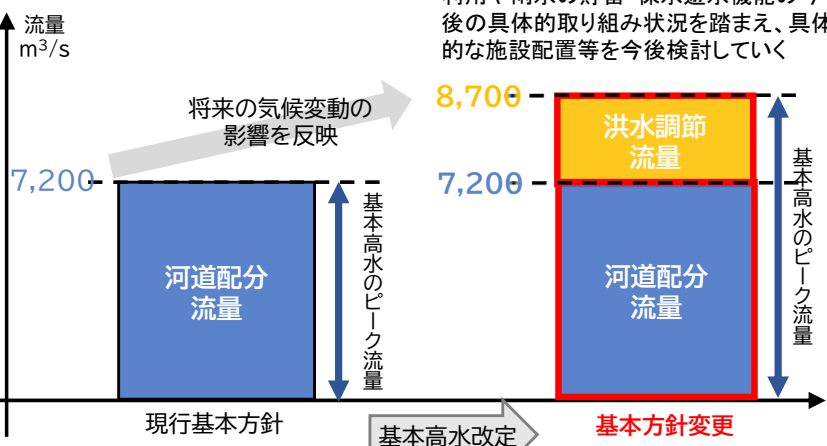
- 2005年9月の台風14号に伴う降雨によって、観測史上最大の流量約7,900m³/sを記録し、洪水防御のための河川整備の目標(基本高水)7,200m³/sを上回った
- 想定されるあらゆる規模の洪水に対し、基本高水までの洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫による被害を軽減する対策の検討や、背後地へのハザード情報の提供等による水害に強いまちづくりの推進、避難等の被害軽減対策を関係者と連携し取り組んでいく
- 気候変動による降雨量の増加等に対応するため、1/100確率雨量に、降雨量変化倍率(×1.1)を乗じ、新たな基本高水のピーク流量を8,700m³/sとする
- 背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、本川上中流部や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、流域の土地利用、市街部の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、豊かな自然環境等に配慮し、河道掘削等による河積の拡大、及び洪水調節施設等により、基本高水を安全に流下させる

五ヶ瀬川流域図

延岡市街地を貫流し、鮎やなシーズンには約2万人をも超える観光客が訪れ、五ヶ瀬川は重要な観光資源となっている



河道と洪水調節施設等の配分流量



※基準地点三輪における
河川の整備の基本となる洪水規模1/100は維持

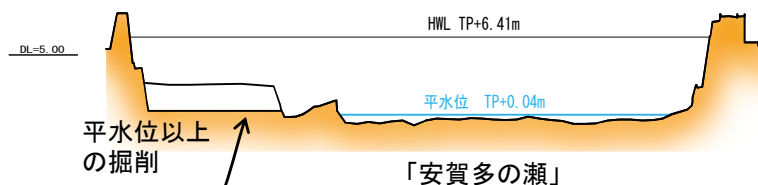
環境に配慮した河道掘削

- ・アユの産卵場が河道内に点在することから、河道掘削等にあたっては、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出や、河川利用等との調和に配慮するなど良好な河川空間の形成を図りながら実施していく



大瀬川|3k200

- 水系内の瀬の中でも河口部近くに位置し、仔魚にとって最も重要な瀬であり、更に塩水遡上の防止の観点から平水位以上の掘削を行う



流域治水の推進

- ・河川沿いの浸水しやすいエリアでは、堤防整備とあわせて背後地の土地の嵩上げ等の取り組みを関係機関と連携して実施
- ・支川(北川)では、従来からの遊水機能を有している霞堤の保全と持続的管理及び水勢などを減じる河畔林の保全、関係機関や地域住民と連携した土地利用の調整や宅地の嵩上げ等を実施

＜土地区画整理事業による土地の嵩上げ(延岡市)＞



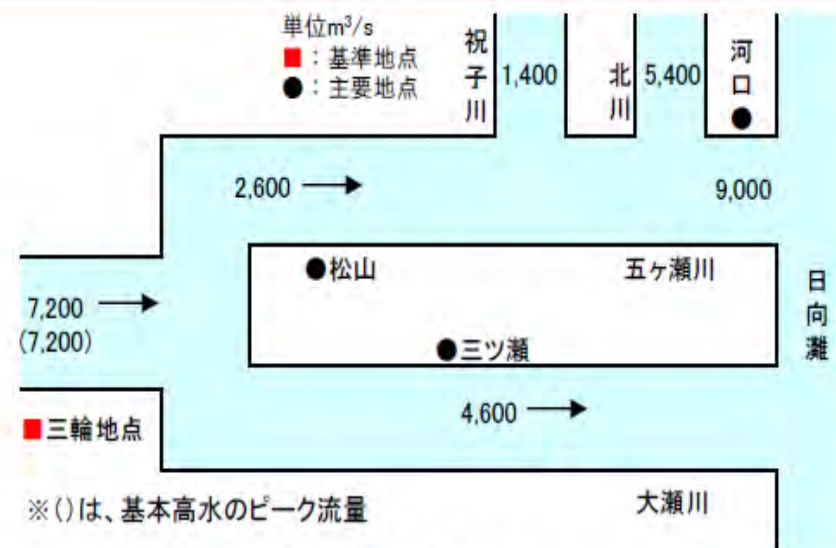
＜霞堤の整備・保全＞



社会情勢の変化(五ヶ瀬川水系河川整備基本方針の改定③ 2021年10月)

現行計画の概要

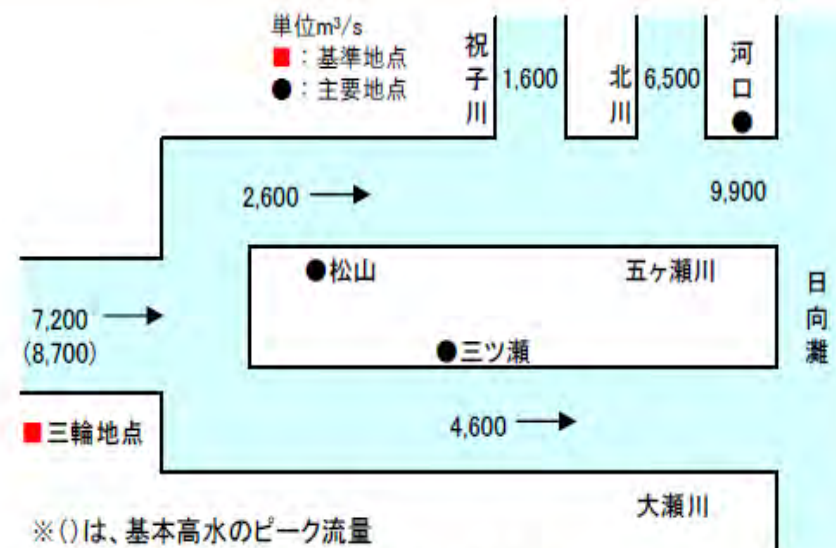
	三輪（基準地点）
計画規模	1/100相当
対象降雨の降雨量	352mm/12時間 (三輪上流域平均)
基本高水のピーク流量	7,200m ³ /s
計画高水流量	7,200m ³ /s



流量配分(現行基本方針)

変更の概要

	三輪（基準地点）
計画規模	1/100相当(気候変動考慮)
対象降雨の降雨量	375mm/12時間 (三輪上流域平均)
基本高水のピーク流量	8,700m ³ /s
計画高水流量	7,200m ³ /s



流量配分(基本方針変更)

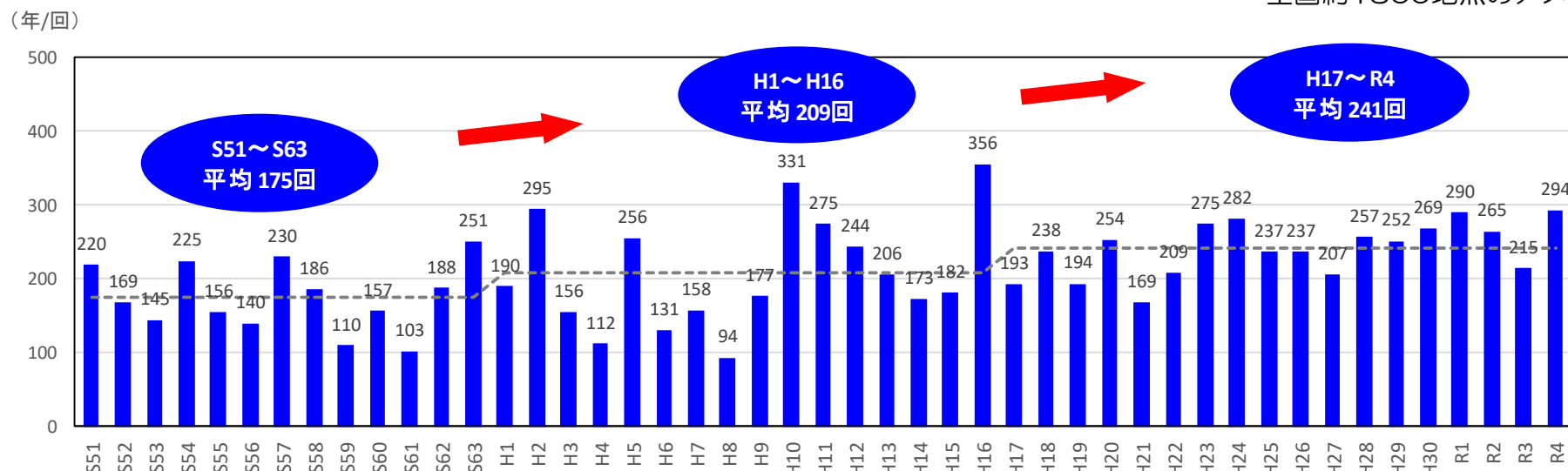
社会情勢の変化(降雨量の増加 S51(1976年)～R4(2022年))

■1時間降水量50、80mm以上の年間発生回数は増加しており、水害の頻発・激甚化が懸念される

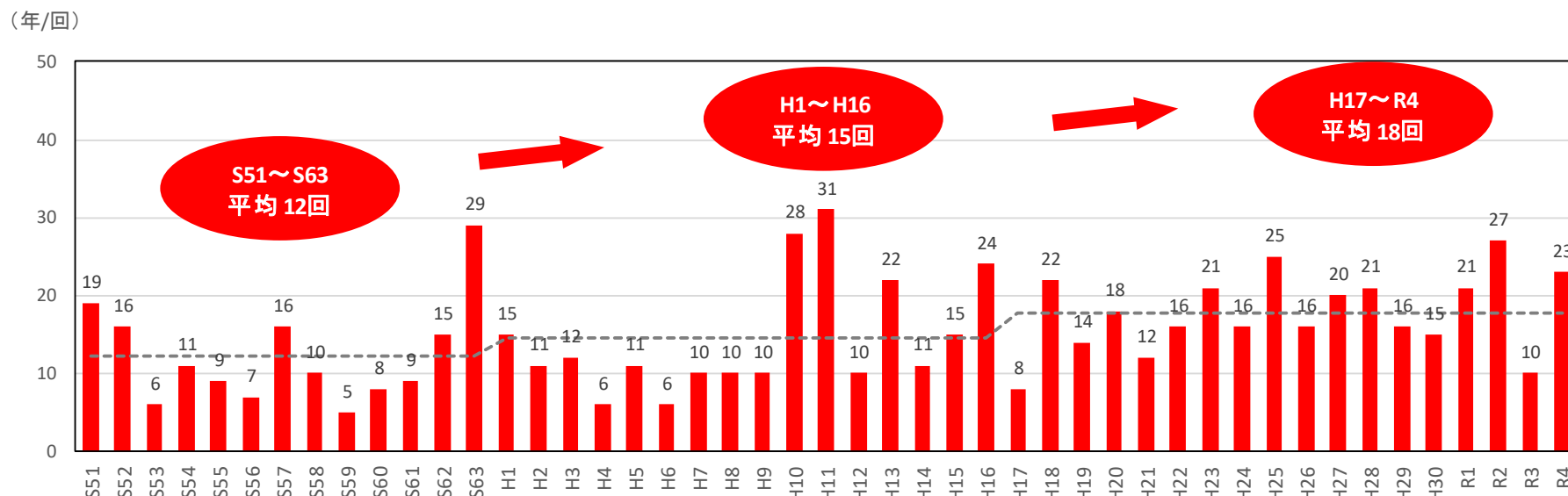
◆1時間降水量50mm以上の年間発生回数（1000地点あたり）

資料) 気象庁資料より作成

- ・1時間降水量の年間発生回数
- ・全国約1300地点のアメダスより集計



◆1時間降水量80mm以上の年間発生回数（1000地点あたり）



社会情勢の変化(災害の発生状況)

■近年、豪雨や台風等により、全国各地で甚大な被害が発生している

2015年～
2017年

2015年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

2016年熊本地震



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

2016年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

2017年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

2018年

7月豪雨



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

台風第21号



⑥神戸港六甲アイランドに
おける浸水被害
(兵庫県神戸市)

北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況
(北海道厚真町)

2020年

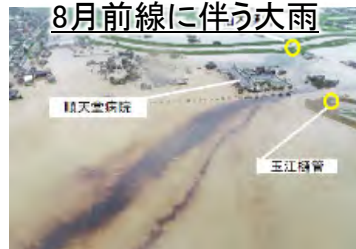
7月豪雨



⑪球磨川における浸水被害状況
(熊本県人吉市)

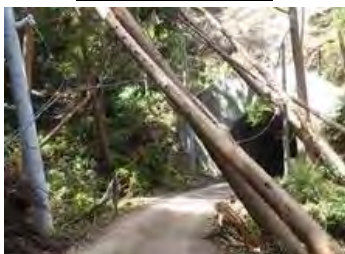
2019年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における
浸水被害状況
(佐賀県大町町)

房総半島台風



⑨電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



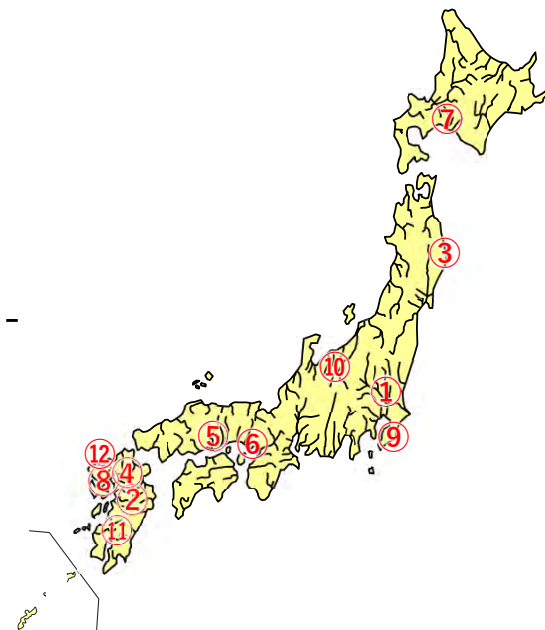
⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

2021年

8月豪雨



⑫六角川における浸水被害状況
(佐賀県大町町)



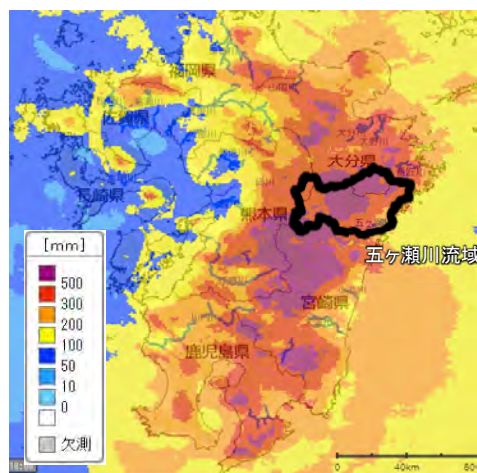
社会情勢の変化(令和4年(2022年)9月台風14号洪水)

台風14号の概要

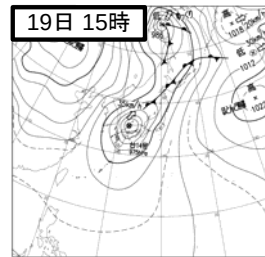
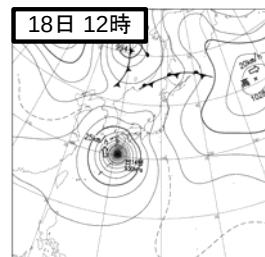
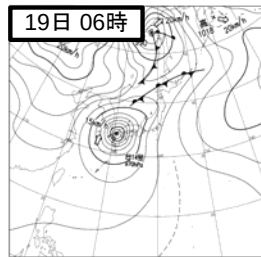
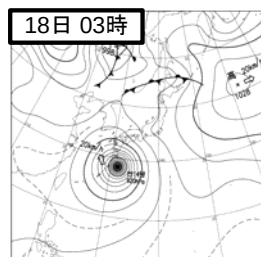
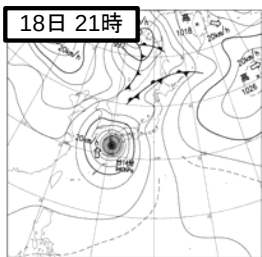
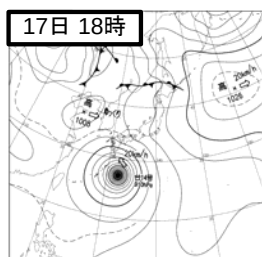
2022年9月17日から19日にかけて奄美地方の東海上に接近・北上し、大型で非常に強い勢力を維持しながら、18日17時半頃に指宿市付近を、19時頃に鹿児島市付近に上陸し、19日03時頃に福岡県柳川市付近に上陸しました



令和4年9月台風14号の経路



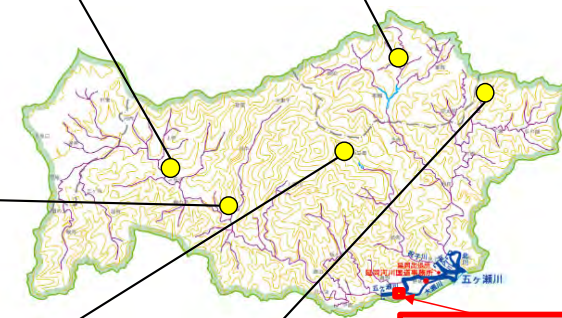
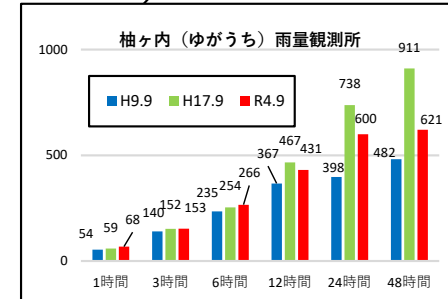
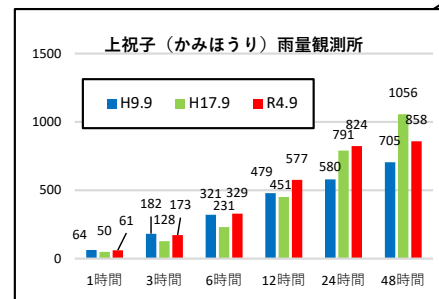
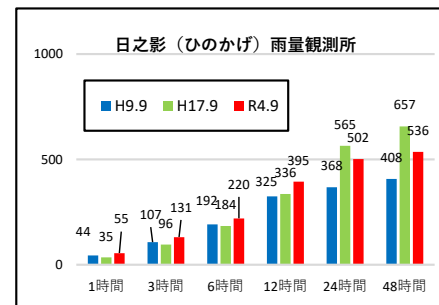
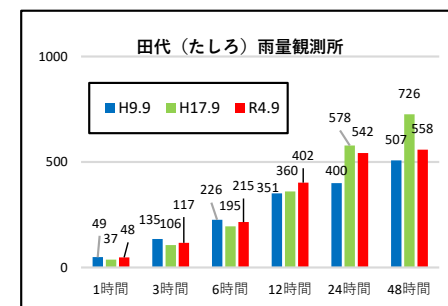
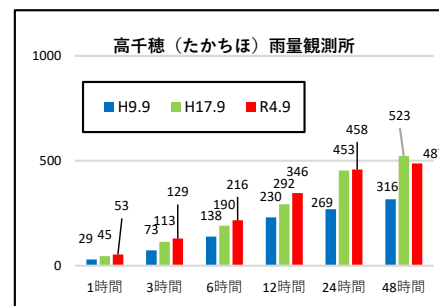
9/17 18:00～9/19 18:00 48時間累積レーダ雨量
(統一河川情報システムにより作成した図を加工)



天気図(9/17 18時～9/19 15時)【気象庁ホームページ】

五ヶ瀬川流域における雨量

宮崎県内を暴風域に巻き込みながら九州西部を北上し通過した台風14号により、五ヶ瀬川流域では、複数の観測所で短時間雨量～24時間雨量で観測史上最大の降雨量を観測しました 注:R4.9雨量については暫定値



基準地点:
三輪水位流量観測所

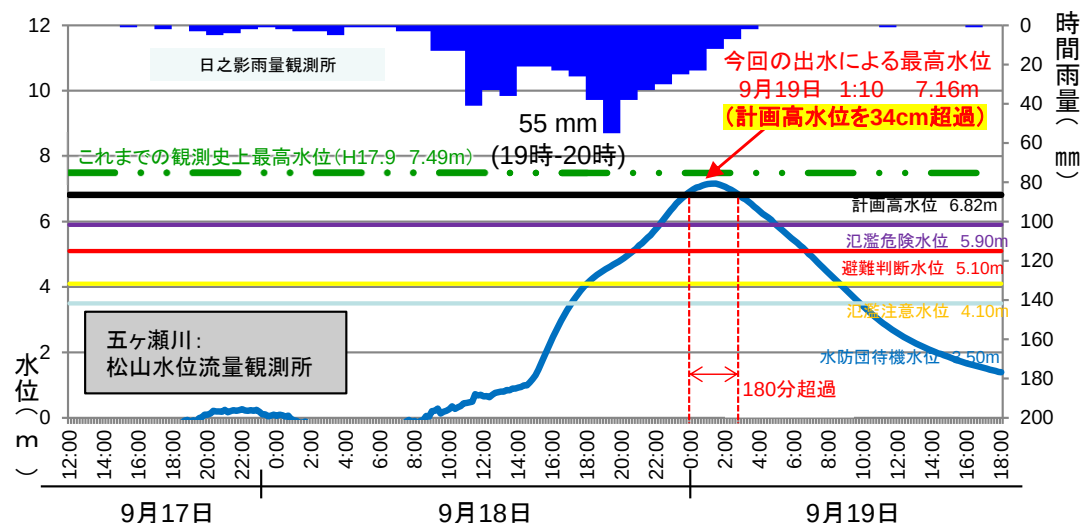
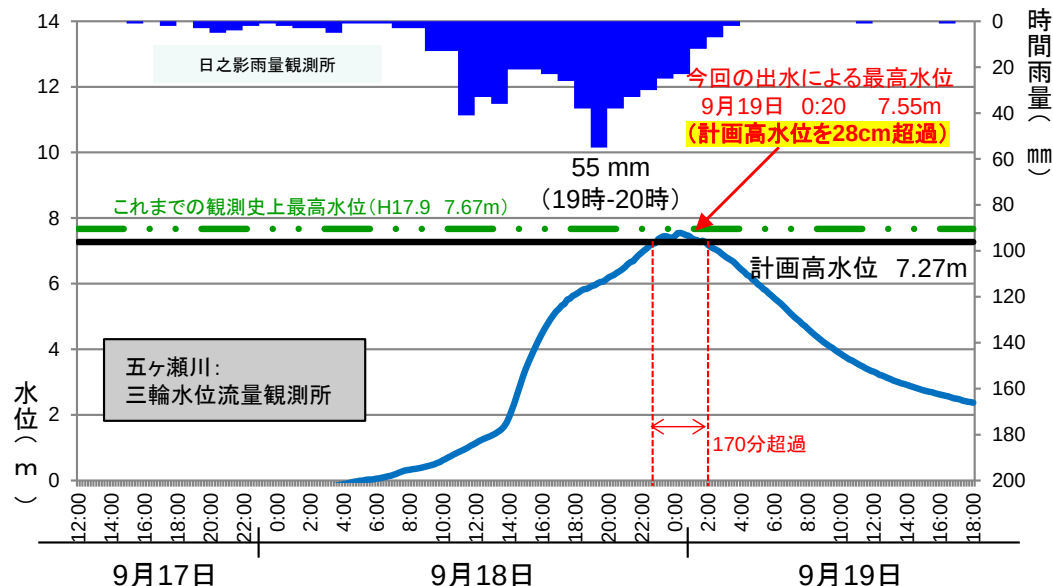
※基準地点三輪上流域における流域平均雨量(12時間)を評価すると、今回の2022年台風14号は約360mmと、2005年台風14号における流域平均雨量約342mmを超過する規模の雨量(確率規模で1/60～1/70相当)であったと推察

社会情勢の変化(令和4年(2022年)9月台風14号洪水)

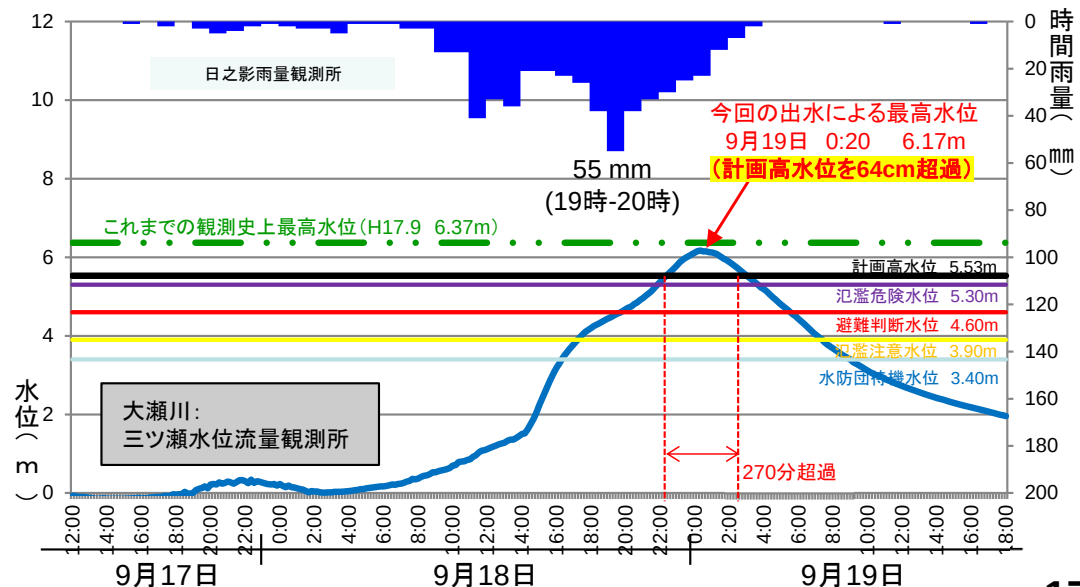
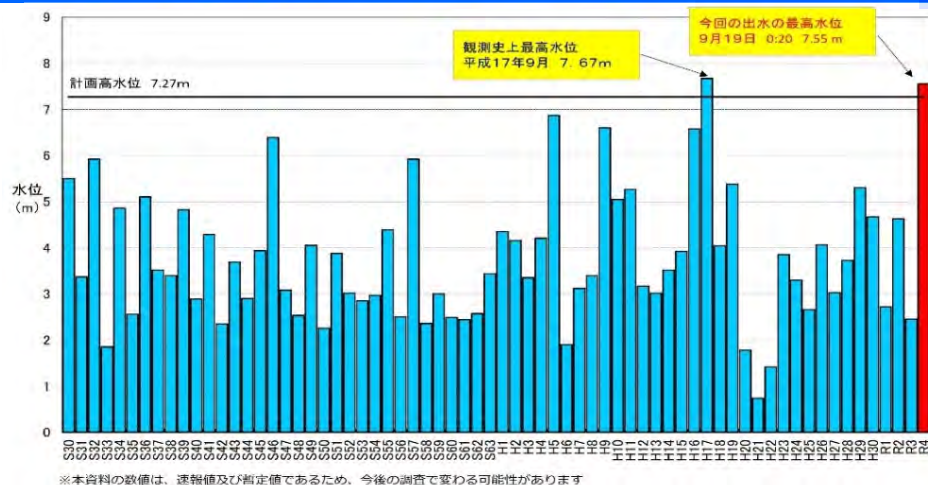
9月18日午後より降雨量が増えたことから、河川水位も急激に上昇することとなり、基準地点である三輪水位流量観測所を含め、観測史上最高水位である平成17年(2005年)9月の台風14号洪水に匹敵する最高水位を観測しました

台風14号出水による水位変動(三輪・松山・三ツ瀬水位流量観測所)

注: 水位・雨量については速報値のため変わる可能性があります



過去の年最高水位ランキング(三輪水位流量観測所)

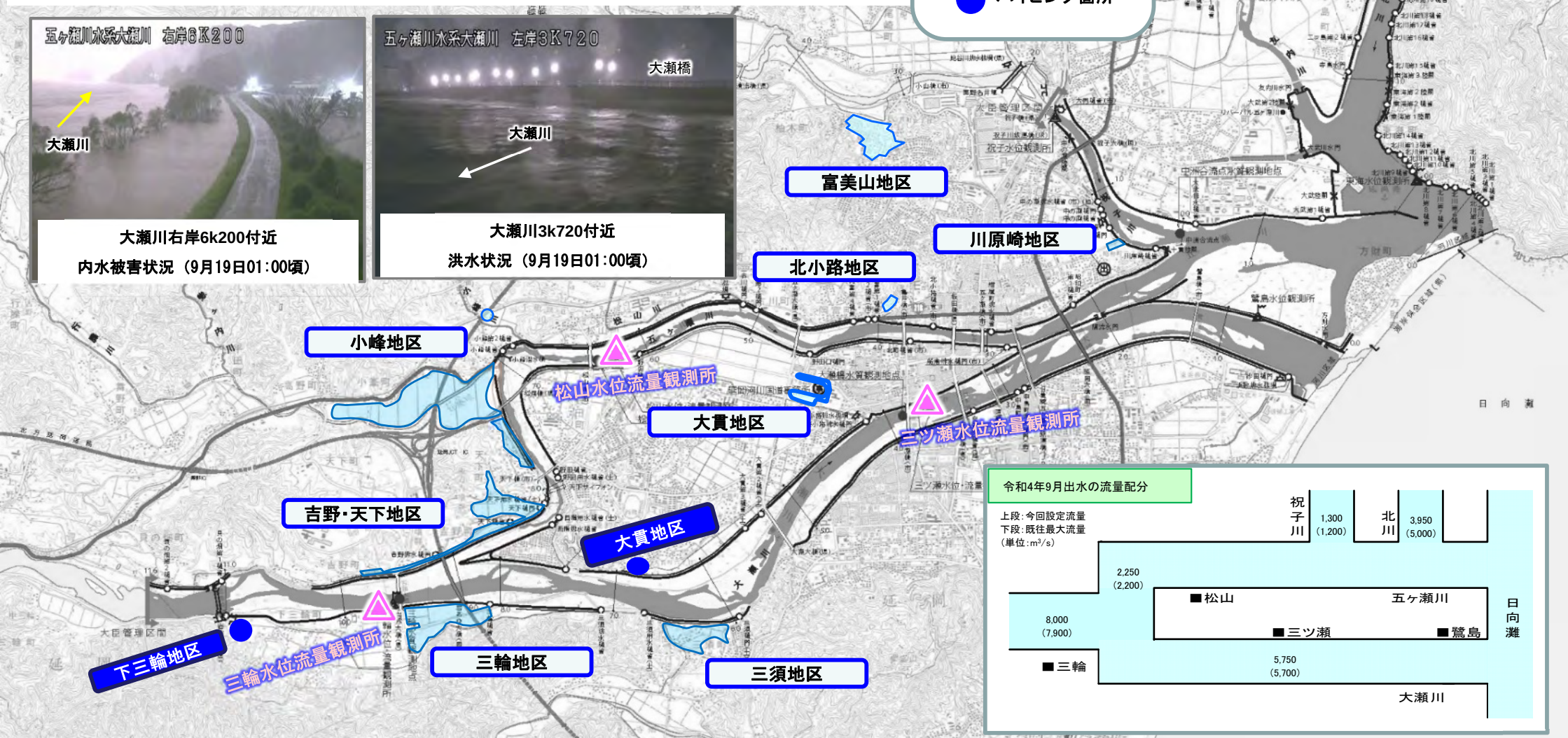
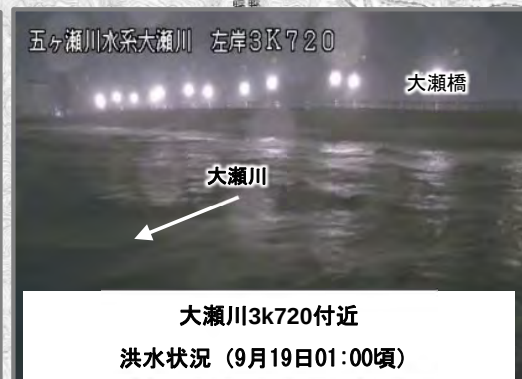
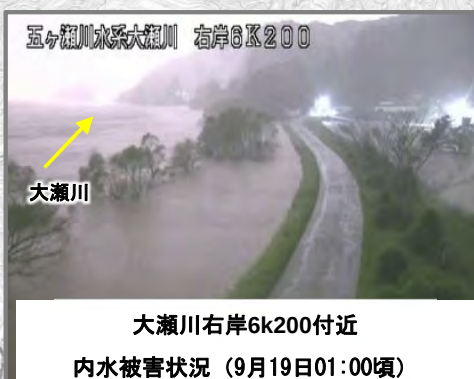


社会情勢の変化(令和4年(2022年)9月台風14号洪水)

五ヶ瀬川の主な出水状況

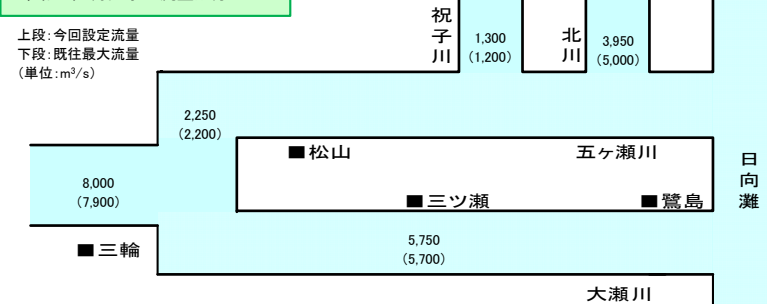
洪水により、延岡市街部各地にて浸水被害が生じたとともに、計画高水位を超えた水位が継続していたこともあり、河川水が堤防下部の地層部を伝い、民地部から漏水する“パイピング”現象が2箇所で確認されました

※基準地点三輪において、平成17年(2005年)9月の台風14号洪水の約7,900m³/s相当を上回り、既往最大流量となる約8,000m³/s相当と推算



令和4年9月出水の流量配分

上段: 今回設定流量
下段: 既往最大流量
(単位: m³/s)



社会情勢の変化(令和4年(2022年)9月台風14号洪水)

五ヶ瀬川の浸水被害状況

地区名			浸水家屋数(戸)		
			床上浸水	床下浸水	合計
宮崎県	延岡市	三須地区	15	14	29
		吉野・天下地区	9	3	12
		下三輪地区	0	0	0
		大貫地区	0	0	0
		川原崎地区	0	0	0
		小峰地区	9	6	15
		富美山地区	110	80	190
		北小路地区	5	4	9
計			148	107	255

川原崎地区



五ヶ瀬川左岸1k400付近堤内(9月19日11:50頃)



祝子川右岸1k200付近堤内(9月19日08:00頃)

小峰地区



行藤川堤内痕跡状況(9月19日09:40頃)



五ヶ瀬川左岸8k200付近堤内(9月19日08:50頃)

三輪地区

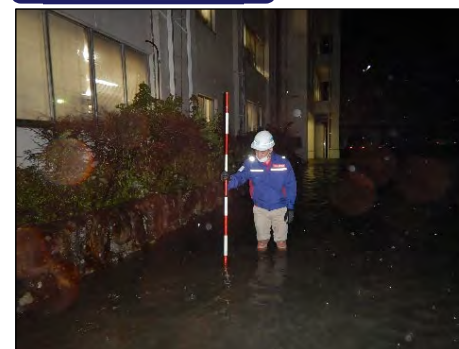


五ヶ瀬川右岸9k600付近堤内(9月19日09:00頃)



五ヶ瀬川右岸9k200付近堤内(9月19日09:10頃)

大貫地区



延岡河川国道事務所前(9月19日01:30頃)

三須地区



大瀬川右岸6k000付近堤内(9月19日10:40頃)

吉野・天下地区



五ヶ瀬川左岸9k400付近堤内(9月19日09:00頃)



五ヶ瀬川左岸8k600付近堤内(9月19日07:00頃)

社会情勢の変化(令和4年(2022年)9月台風14号洪水)

五ヶ瀬川の浸水被害状況

パイピングによる被害

河川の水が堤防の下を通り、地表に吹き出すパイピング現象が五ヶ瀬川管理区間においても2箇所確認され、応急対策を実施済。今後本復旧に取り組んでいくこととしています。

大貫地区



パイピング現象確認時(9月19日09:00頃)



パイピング現象確認時(9月19日09:00頃)



釜段工による応急対策を実施
(9月20日14:00頃)

「釜段工」
パイピング被災箇所を土のうで囲み、漏水してきた水を溜めることで、水の噴出の勢いを抑え周囲への拡大を防ぐ、応急対策を実施

下三輪地区



パイピング現象確認時(9月21日18:40頃)

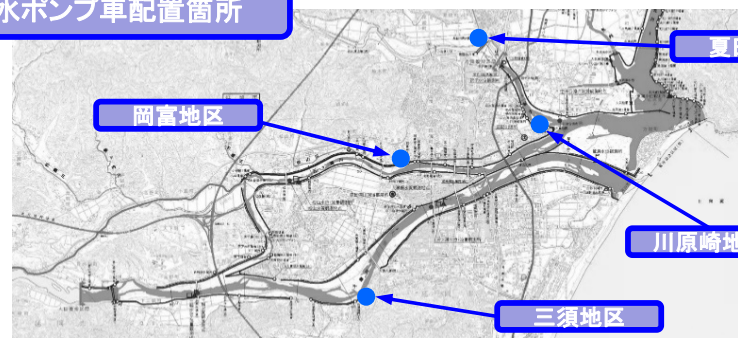


釜段工による応急対策を実施
(9月26日13:30頃)

排水ポンプ車活動状況

延岡市内各地において、内水被害が発生したことから、下記地区について、宮崎県及び延岡市より排水ポンプ車の派遣出動要請を受け、排水活動を行い、浸水の早期解消に向け稼働しました

排水ポンプ車配置箇所



川原崎地区



夏田地区



三須地区

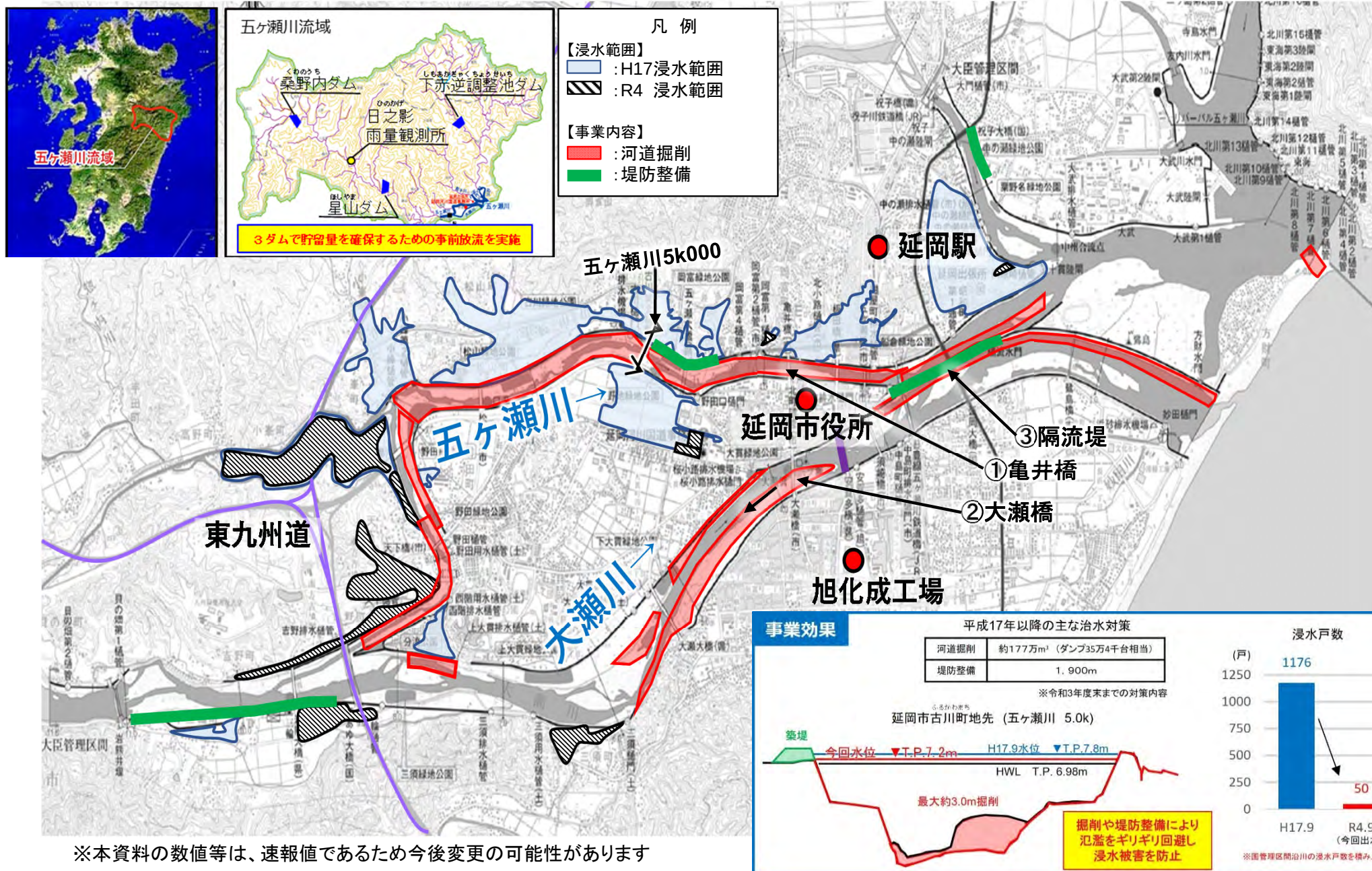


岡富地区

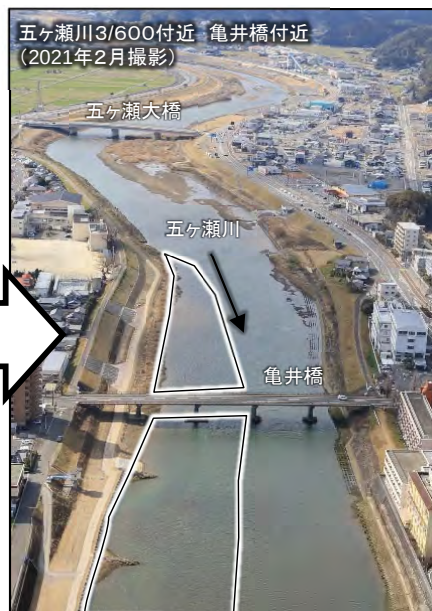


社会情勢の変化 令和4年(2022年)9月台風14号洪水:治水事業の効果)

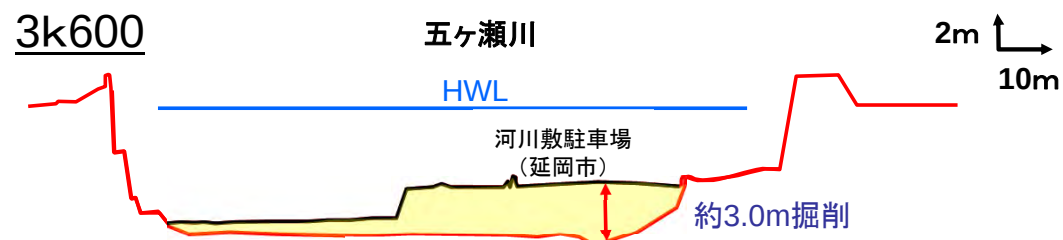
平成17年(2005年)以降、国土強靱化予算等により、河道掘削、堤防整備等を進めてきたことに加え、ダムの事前放流により貯留量を確保したことにより、五ヶ瀬川、大瀬川の氾濫をギリギリ回避し、延岡市の中心市街地を含む地域の浸水を防止



社会情勢の変化 令和4年(2022年)9月台風14号洪水:治水事業の効果)



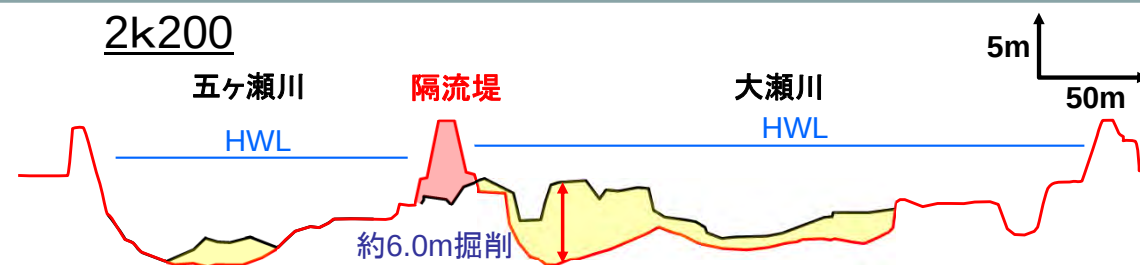
①航空写真による比較 五ヶ瀬川亀井橋付近



①五ヶ瀬川 亀井橋付近



②航空写真による比較 大瀬川大瀬橋付近



③五ヶ瀬川と大瀬川を隔てる隔流堤

社会情勢の変化(水防災意識社会再構築ビジョン)

- 五ヶ瀬川水系等浸水被害及び土砂災害軽減対策協議会を令和4年(2022年)3月までに9回開催(平成28年(2016年)3月～)
- 五ヶ瀬川では、平成17年(2005年)9月の洪水被害を契機に「みずからまもるプロジェクト」として関係機関とともにハード・ソフト対策を進めてきたなか、平成28年(2016年)からは「水防災意識社会再構築ビジョン」の取組として、法定協議会となる「五ヶ瀬川水系等浸水被害及び土砂災害軽減対策協議会」を設立し、関係機関とともに取り組んでいる
- ソフト対策のひとつに、大規模水害に対し、いつ、誰が、何を明確にし、時系列毎にとるべき行動を事前に定め、確実に実施することで、被害の縮小化を図ることを目的に、22もの関係機関とともにタイムラインをまとめ、活用を始めている



～第9回 協議会開催状況 令和4年(2022年)3月～

五ヶ瀬川水系等浸水被害及び土砂災害軽減対策協議会 委員名簿

機関名	所属等	備考
延岡市	市長	
高千穂町	町長	
日之影町	町長	
五ヶ瀬町	町長	
宮崎県総務部	危機管理部長兼危機管理課長	
宮崎県土木整備部	河川課長	
	砂防課長	
延岡土木事務所	所長	
西臼杵支庁	支庁長	
九州電力株式会社	宮崎支店長	
気象庁 宮崎地方気象台	台長	
延岡河川国道事務所	所長	
アドバイザー	宮崎大学 名誉教授	杉尾 哲
	宮崎大学 教授	村上 啓介
事務局	延岡土木事務所	
	延岡河川国道事務所	

～目的～

- 一 台風などの出水による甚大な被害に対処するため、五ヶ瀬川流域等の浸水被害の著しい地域における被害を軽減するための具体的方策の検討など、地域との連携による水害に強い地域づくりの推進を図る
- 二 台風などの豪雨による土砂災害の甚大な被害に対処するため、延岡市、日之影町、高千穂町及び五ヶ瀬町における被害を軽減するための具体的方策の検討など、地域との連携による土砂災害に強い地域づくりの推進を図る
- 三 平成24年7月九州北部豪雨、平成26年8月豪雨、平成27年9月関東・東北豪雨など、近年大規模な浸水被害及び土砂災害が頻発していることを踏まえ、「施設では防ぎきれない災害は発生するもの」へと意識を変革し、国、県、市町が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進することにより、甚大な災害が発生することを前提として社会全体で常に洪水や土砂災害に備える「水防災意識社会」を再構築する

■ みんなでつくるタイムライン(多機関連携型) (H28～)

- H28.10 第1回検討会
- H28.11 第2回検討会
- H29.01 第3回検討会
- H29.02 第4回検討会
- H29.03 第5回検討会
- H30.02 第6回検討会
- H30.06 第7回検討会
- R元.06 第8回検討会

～R4.9台風など運用中～



社会情勢の変化(流域治水への転換)

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

[国・市・企業・住民]

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

集水域

流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダムの建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

河川区域

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／

住まい方の工夫

[国・市・企業・住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

[企業・住民]

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

[企業・住民]

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

第4回五ヶ瀬川水系流域治水協議会

～地域をみずからまもる、水害に強い地域づくりのためのハード・ソフト対策の推進～

○五ヶ瀬川水系において「流域治水プロジェクト」に関する第4回協議会(WEB会議)を開催しました

開催日時：2022年3月25日(金) 15:25～16:20

参加機関：延岡市、高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町、宮崎県、熊本県、大分県、宮崎県延岡土木事務所

宮崎県東臼杵農林振興局、宮崎県西臼杵支庁、熊本県上益城地域振興局、

熊本県阿蘇地域振興局、大分県佐伯土木事務所、林野庁 九州森林管理局宮崎北部森林管理署

森林研究・整備機構 森林整備センター宮崎水源林整備事務所、九州財務局宮崎財務事務所

気象庁宮崎地方気象台、アドバイザー、延岡河川国道事務所

○組織拡充に伴う規約改定、「流域治水プロジェクト」における前回協議会からの変更点を確認し、流域治水プロジェクトの進捗共有を図った

○議事内容

- ・ 規約改定（構成員の追加）について
- ・ 五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト
- ・ 五ヶ瀬川流域対策事例（第3回協議会からの追加・更新）

○主な意見・コメント等

- ・ 流域治水の取組においても、環境と共生することが重要だと思し、グリーンインフラの取組が今回追加されたのは、そういった背景があるのではないかと推察される
- ・ グリーンインフラの取組は社会的に求められているので、積極的にPRしていくことが望ましい
- ・ SDGsの目標の13番目「気候変動に具体的な対策を」は、流域治水協議会の規約第2条の目的と同じであり、流域治水の取組が持続可能であることを流域住民に示すために、SDGsの目標と関連づけてHP等で説明していくこともよいのではないかと
- ・ 組織を構成する各関係機関や関係する市町が、県境を越えて拡充し、連携しながら取り組むことは重要
- ・ 治水安全度が高まると、流域住民の治水安全度に対する感覚がマヒし、想定外の事象がおきた場合に、問題となることも懸念されるため、外水からの浸水想定エリアを示すことは重要であるとともに、身近な内水の浸水エリアも示していくことが必要と考える
- ・ 障害等で排水施設が稼働しなくなった内水被害が発生した場合の浸水想定エリアを示すことも必要ではないかと思われる



WEBによる開催



事務局の状況

社会情勢の変化(五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト:令和4年(2022年)7月更新)

○ 令和元年東日本台風では、戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、九州有数の流域面積を有し、下流部に位置する流域最大都市である延岡市にて、北川・祝子川といった支川が集中合流するという流域特性を持つ五ヶ瀬川水系においても、事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、平成5年（1993年）8月洪水と同規模の洪水を安全に流し、それを上回る戦後最大の平成17年（2005年）9月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る



地域の意向

地域の意向

◆地域の要望事項 等

■「五ヶ瀬川水系河川改修促進期成会(会長:延岡市長)」から、河川整備に関する要望を受けているなか、令和4年(2022年)9月の台風14号洪水に対する対応について緊急要望を受けている

九州の治水関係事業促進に関する要望書 (安全で安心な九州のまちづくりを)



令和4年7月
九州治水期成同盟連合会

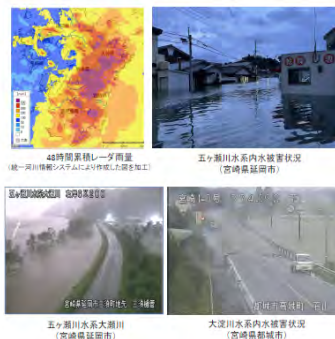
五ヶ瀬川(五ヶ瀬川水系河川改修促進期成会)

- 1 人口・資産が集中する大瀬川下流部に対しての適正分派対策の早期完成とその受け皿となる五ヶ瀬川河道掘削の早期完成
- 2 危機管理対策として、延岡市地域防災計画に記載している堤防天端を活用した避難路について、必要となる河川堤防と既設道路橋との接続ならびに、河川防災ステーションの早期完成
- 3 南海トラフ巨大地震の津波避難場所として延岡市が建設した避難タワーと河川の津波対策との連携による市民の安全・安心確保
- 4 五ヶ瀬川かわまちづくりの推進による延岡市の観光の活性化、地域の魅力向上
- 5 直轄管理区間の適切な維持管理による市民の安全性の確保と利便性の向上
- 6 激甚化・頻発化する自然災害に備えた事前防災を加速し、あらゆる関係者が協働して行う「五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト」に基づく施策を図るためにも、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に必要な予算・財源を確保し、計画的に国土強靱化を推進すること

令和4年9月台風14号

～九州管内で甚大な被害が発生～

緊急要望書



- ・令和4年(2022年)9月台風14号対応
- ・事前防災の重要性
- ・国土強靱化対策の確実な予算確保とポスト5か年の予算確保

など

令和4年10月
九州治水期成同盟連合会

河川整備の進捗状況

進捗状況(直轄河川改修事業)

- 平成5年（1993年）8月洪水流量規模（三輪地点：6,500m³/s）を河川整備計画の目標流量と定めている
- これまで平成17年（2005年）9月洪水を契機とした激特事業等を含め整備を進めており、引き続き整備を進めていく

(1) 当面実施する整備

- ・河川整備計画目標流量（平成5年（1993年）8月洪水と同規模）の洪水を安全に流下させるため、適正分派対策の進捗を図るとともに、防災関連施設（五ヶ瀬川河川防災ステーションなど）並びに地震・津波対策（樋門の遠隔操作化など）の整備を図る

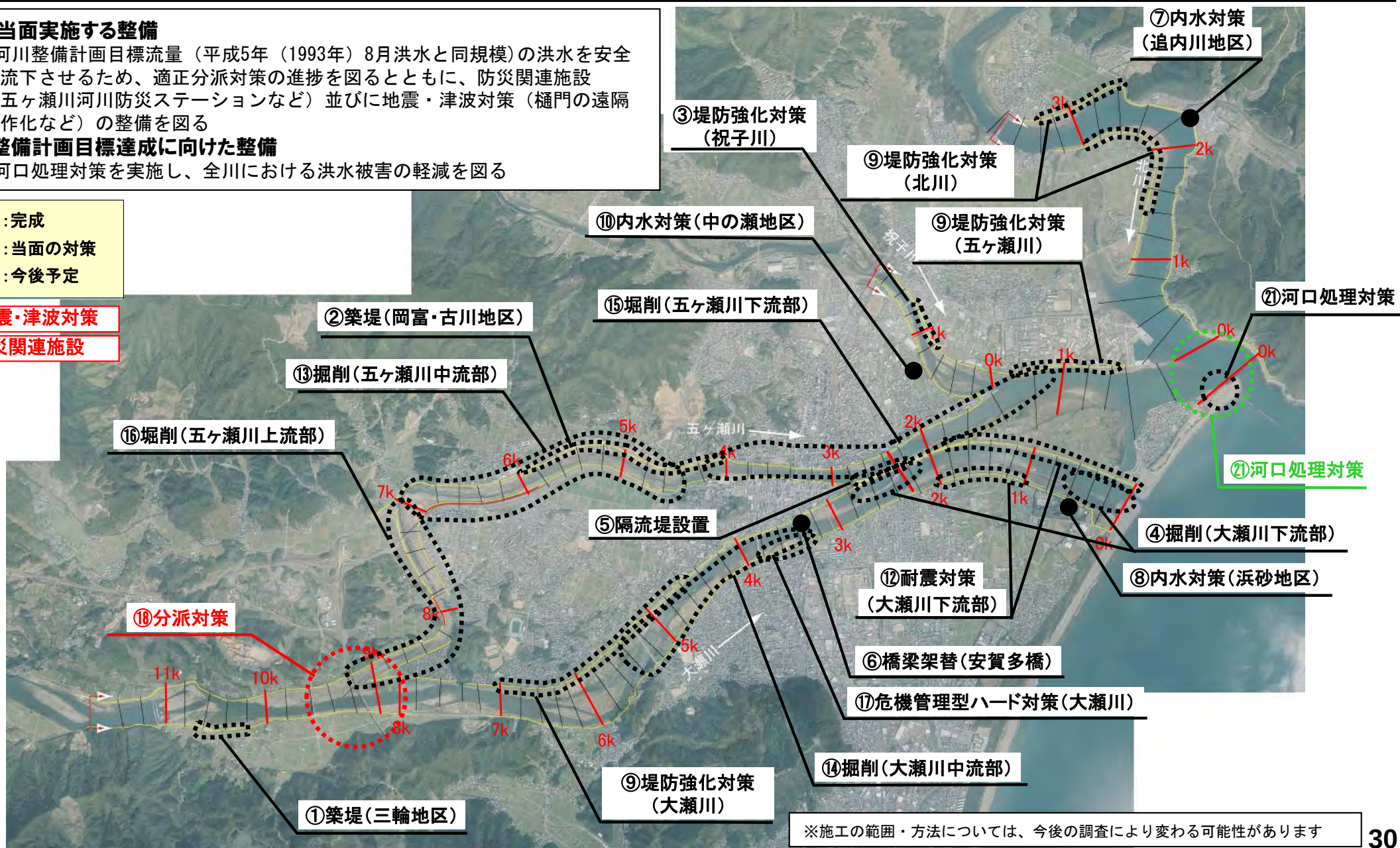
(2) 整備計画目標達成に向けた整備

- ・河口処理対策を実施し、全川における洪水被害の軽減を図る

- : 完成
● : 当面の対策
○ : 今後予定

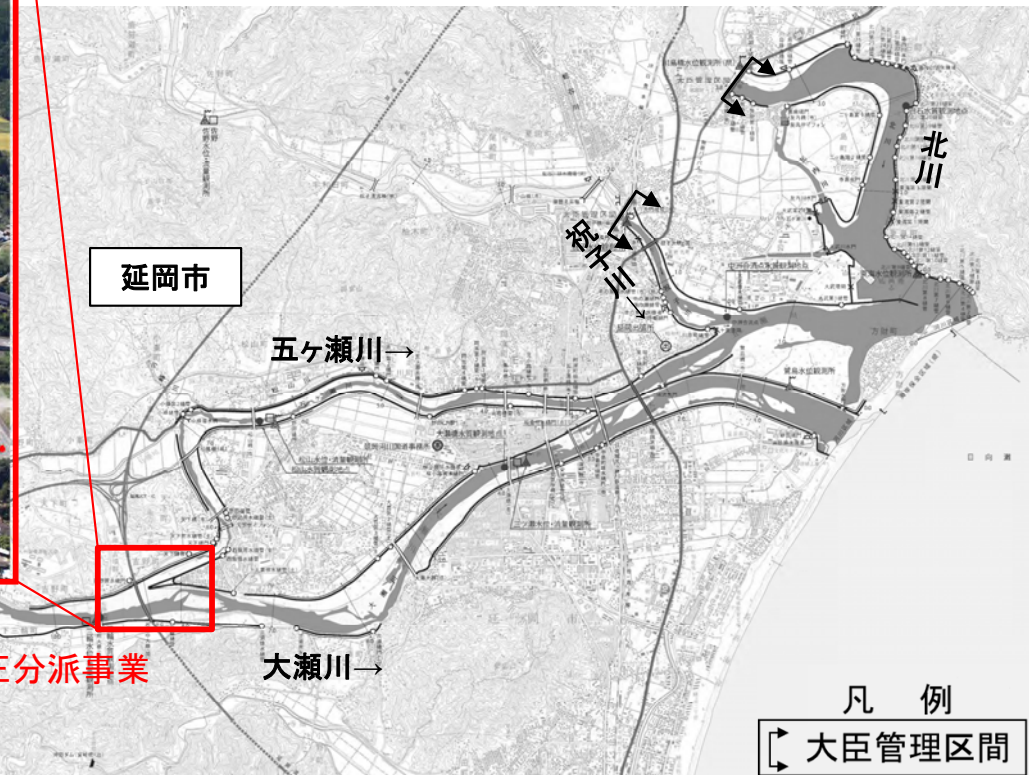
⑲地震・津波対策

⑳防災関連施設

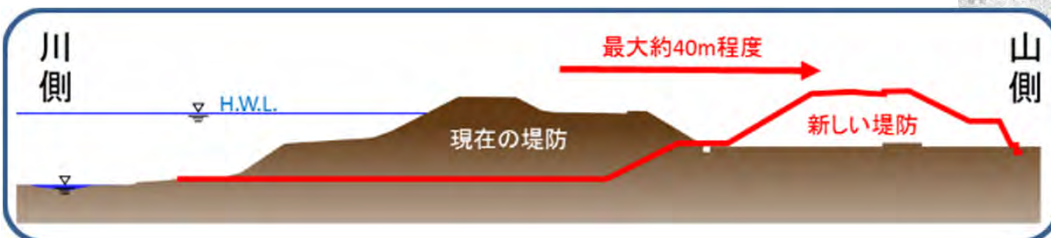


進捗状況(適正分派)

- 河川整備計画における目標流量 $6,500\text{m}^3/\text{s}$ (三輪地点)において計画されている分派量(五ヶ瀬川: $2,100\text{m}^3/\text{s}$ 、大瀬川: $4,400\text{m}^3/\text{s}$)に対し、現状は大瀬川に $4,600\text{m}^3/\text{s}$ が流下しているため、適正な分派量になるよう、河道掘削、引堤を実施する
- 現在は、事業に必要な用地調査・協議を鋭意進めている

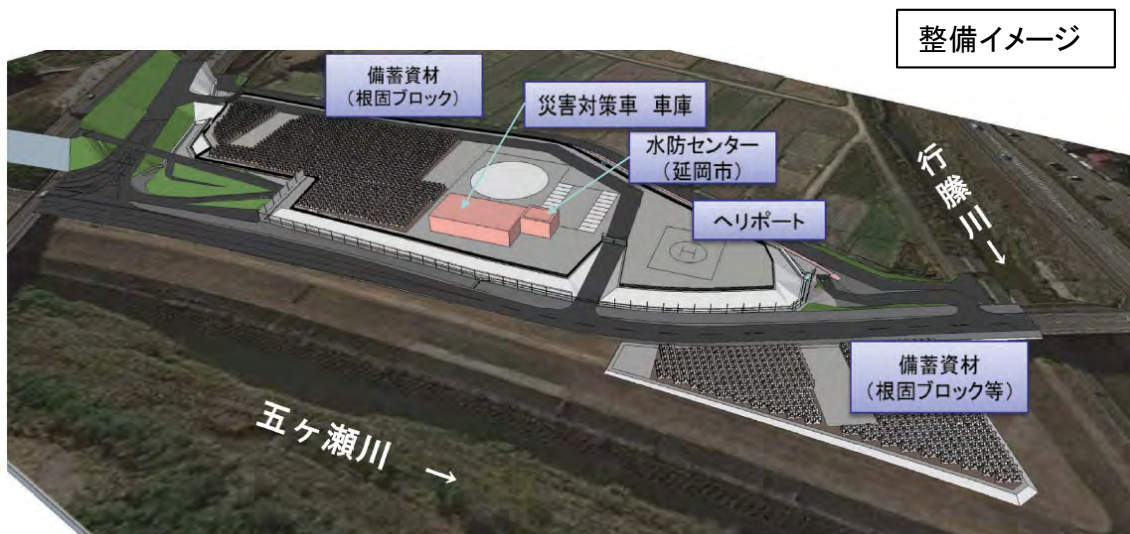


適正分派 引堤イメージ図



進捗状況(防災関連施設:五ヶ瀬川河川防災ステーション)

- 水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておくほか、防災活動に必要な資材の搬出・搬入やヘリコプターの離着陸などに必要な作業面積を確保
- 洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した際には、国が緊急復旧などを迅速に行う拠点として機能
- 平成29年(2017年)から事業着手し、基盤整備を行うために必要となる地盤改良が完了し、現在盛土工・資材備蓄を実施中



進捗状況(令和4年(2022年)9月台風14号洪水に対する対応)

■「防災・減災対策等強化事業推進費」として、令和4年(2022年)9月の台風14号による被災を受けた五ヶ瀬川・大瀬川において、河道掘削を行うことにより、流下能力を向上させることとします



令和4年11月22日
九州地方整備局
延岡河川国道事務所

記者発表資料

五ヶ瀬川・大瀬川の防災・減災対策を推進します

～令和4年度第3回 防災・減災対策等強化事業推進費～

令和4年9月台風14号により被災を受けた五ヶ瀬川・大瀬川において、今後の豪雨に対し防災・減災を図るため、「防災・減災対策等強化事業推進費」を活用して緊急的に五ヶ瀬川・大瀬川の河道掘削等を実施します。

事業箇所：宮崎県延岡市松山地先外

事業内容：河道掘削工V=17.5千m³ 護岸工L=85m 測量設計N=1式

事業費：320 百万円

- ・今回の事業の概要版は、別紙のとおりです。
- ・防災・減災対策等強化事業推進費は、年度当初に予算計上されていない事業について、事業推進に向けた課題が解決、災害が発生するおそれが急遽高まっている、災害により被害が生じていることなど、年度途中で事業を実施すべき事由が生じた場合に、緊急的かつ機動的に事業を実施し、再度災害防止や安全な避難経路の確保等を含む防災・減災を強化に予算支援する制度です。

【問い合わせ先】

国土交通省 延岡河川国道事務所 技術副所長 杉田 聡 (すぎたさとし)
電話：0982-31-1155 (代表)

防災・減災対策等強化事業推進費(災害対策)

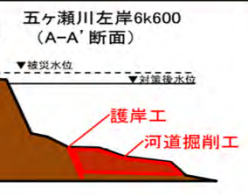
事業名	河川改修事業(五ヶ瀬川水系五ヶ瀬川、大瀬川)		
事業主体	国土交通省		
施行地	宮崎県延岡市松山地先外		
事業費	320,000 (千円)	国費	320,000 (千円)
内容	令和4年9月18日～19日の豪雨により五ヶ瀬川等の水位が上昇し、浸水被害が発生した。 今後の豪雨に対し、再度災害防止を図るため、推進費を活用して緊急的に五ヶ瀬川等の河道掘削工等を実施し、地域住民の安全・安心を確保する。		

令和4年9月の豪雨で浸水被害が発生した地域に対して、再度災害防止対策として、河道掘削工などを実施する

【位置図】



【断面図】



【平面図】



写真①



写真②



進捗状況(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実施状況)

水利用状況の把握

■ 河川水の利用は、農業用水、発電用水、水道用水、工業用水と多岐にわたっており、水利権量の把握、管理を行っている

水利用模式図(整備計画)

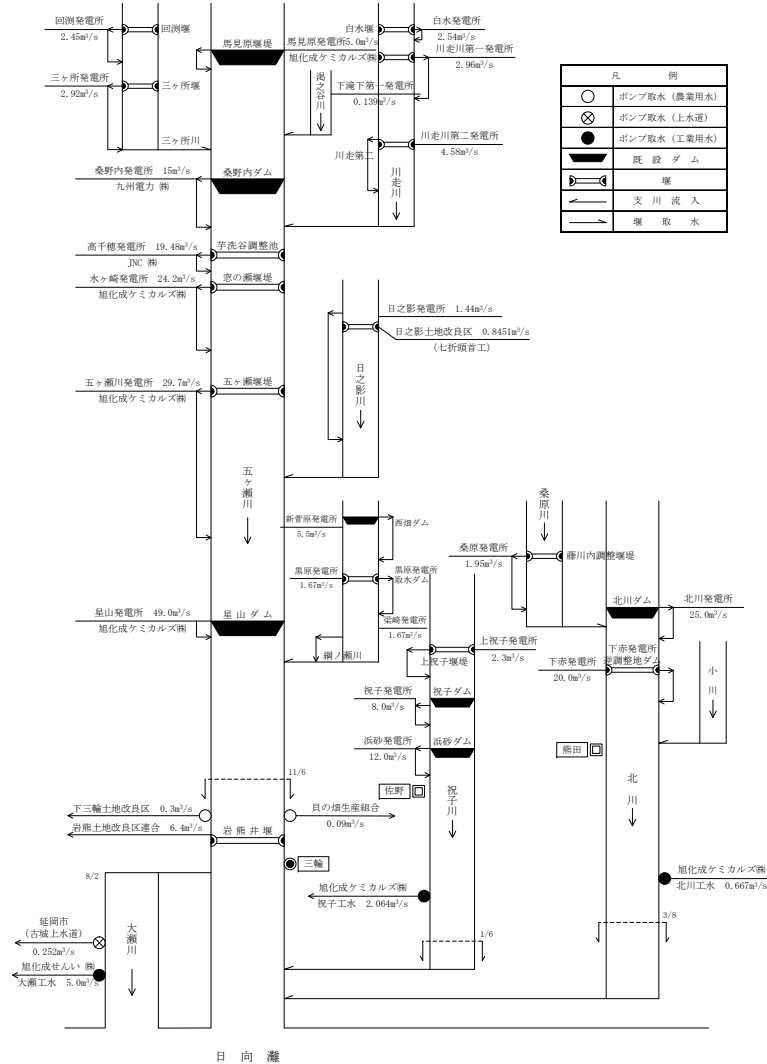


図5-1-1 五ヶ瀬川利水現況模式図

河川流量の把握(渇水の発生)

■ 整備計画策定以降の三輪地点の流況をみると、大きな変化はみられない
■ 今後も関係機関と連携し、必要流量の確保に努める

三輪地点の流況(H27(2015)~R3(2021))

(m³/s)

年	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
H27	64.12	36.77	29.56	21.54
H28	65.23	40.33	29.22	24.72
H29	55.62	33.24	25.67	20.36
H30	66.28	36.36	26.24	19.48
R1	70.81	31.86	23.38	18.14
R2	48.98	30.01	23.45	19.28
R3	57.97	29.69	20.31	16.96
平均				
S30~R3	58.03	33.66	23.53	16.44

豊水流量: 一年を通じて95日はこれを下回らない流量
平水流量: 一年を通じて185日はこれを下回らない流量
低水流量: 一年を通じて275日はこれを下回らない流量
渇水流量: 一年を通じて355日はこれを下回らない流量

進捗状況(河川環境の整備と保全及び河川利用に関する実施状況:モニタリング)

- 2021年度に実施した「河川水辺の国勢調査」における環境基図調査結果をみると、調査範囲全体の植生は、草地42 群落、樹林27群落の計69群落に区分されている
- 五ヶ瀬川河口や友内川を中心にコアマモ群落やハマボウ群落等の希少な『塩沼植物群落』が経年的に確認されている
- 環境省・各県の重要種として該当する群落面積を比較した結果、「シバナ群落」「ハマナツメ群落」は九州の1級河川20水系では五ヶ瀬川でのみ確認されている
- 当水系では、平成23年（2011年）以降出現群落や群落面積に大きな変化・改変はないと推察され、良好な河川環境が継続して維持されている状況であるといえる

【五ヶ瀬川水系 河川水辺の国勢調査 実施状況】

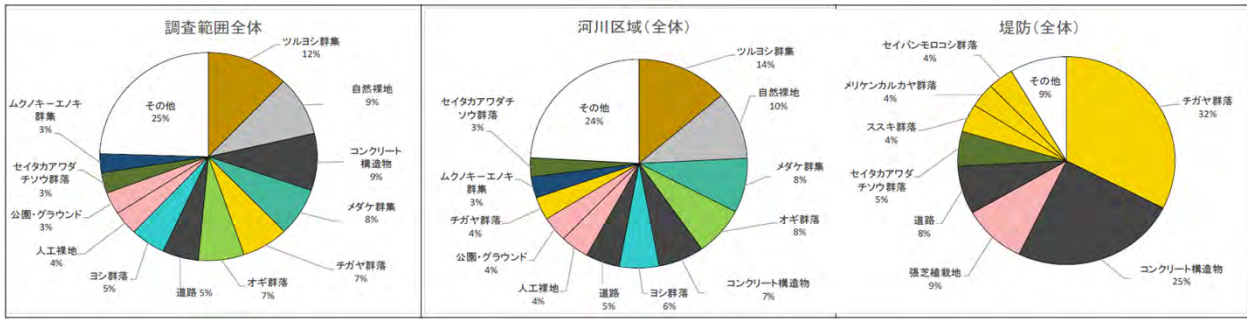
調査項目	H28 2017	H29 2018	H30 2019	R1 2020	R2 2021	R3 2022	R4 2023
魚類					●		
底生動物				●			
植物		●					
陸上昆虫類等			●				
環境基図作成	●					●	
鳥類							●

【河川水辺の国勢調査 調査頻度】

- ◇ 魚類 5年に1回（R2年度実施）
- ◇ 底生生物 5年に1回（R1年度実施）
- ◇ 植物 10年に1回（H29年度実施）
- ◇ 鳥類 10年に1回（H24年度実施）
- ◇ 両生類、爬虫類、ほ乳類 10年に1回（H25年度実施）
- ◇ 陸上昆虫類等 10年に1回（H30年度実施）
- ◇ 河川環境基図作成（植生等の元になる基礎図） 5年に1回（H28年度実施）

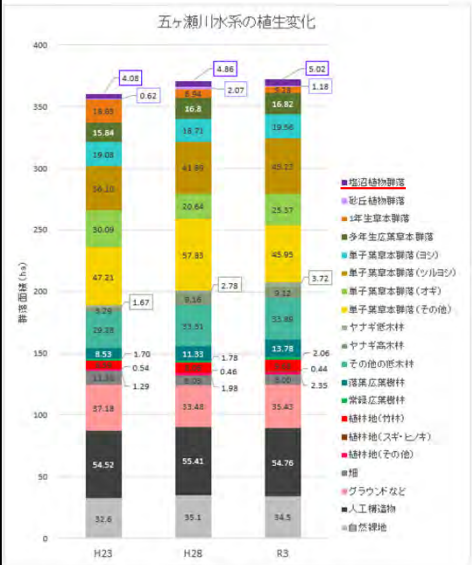
【河川水辺の国勢調査 河川環境基図 調査結果】

群落面積の割合（左：調査範囲全体、中央：河川区域、右：堤防）



九州内1級河川との比較

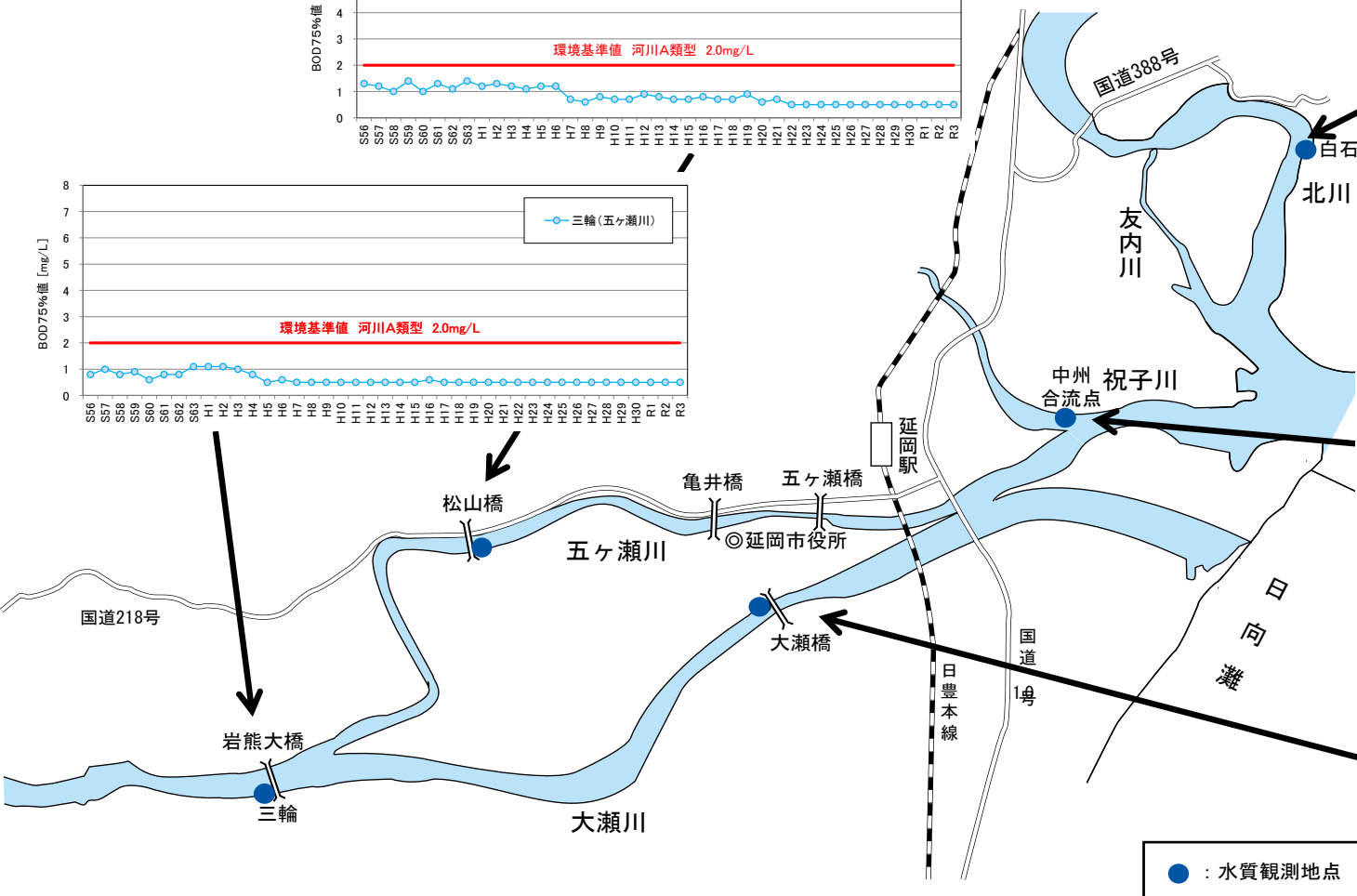
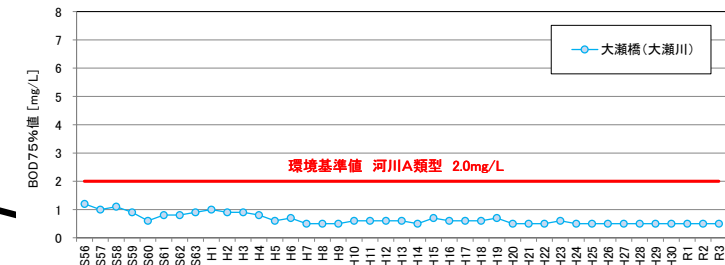
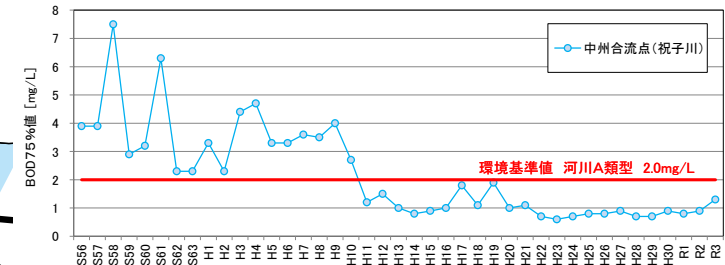
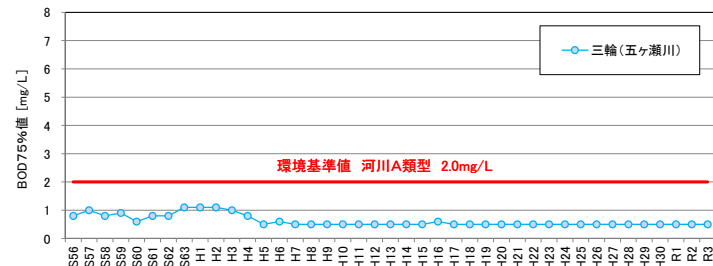
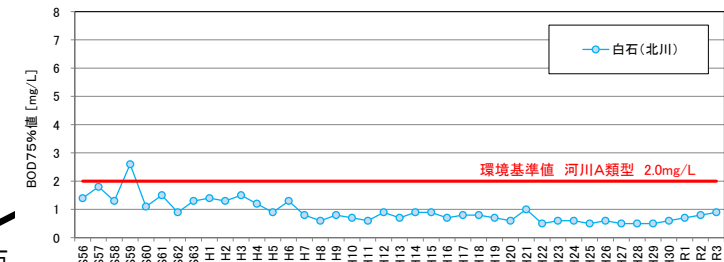
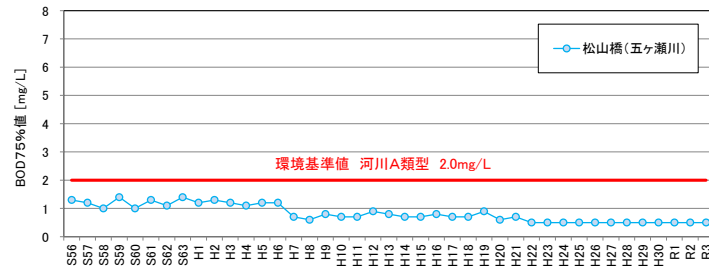
植生基本分類	群落名	水系名及び調査年度																			調査年度			
		五ヶ瀬川	小丸川	大津川	新田川	大野川	大分川	品川	野間川	川内川	野間川	川内川	野間川	川内川	野間川	川内川	野間川	川内川	野間川	川内川				
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
塩沼植物群落	コアマモ群落	1.33		0.15	4.66															NT-q	○			
	シバナ群落	0.21																		NT	○			
	ナガミ/オニシ/群落	0.52	0.27					0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	NT-q	○			
	シオタグ群落	0.92	0.11	0.01		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	NT-q	○			
	アイアン群落	0.88		0.51	0.11	4.54		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	NT-q	○			
	シトウ群落	0.03							0.15	1.20										NT-q	○			
砂丘植物群落	ハマボウ群落	1.07	3.88		0.35	0.12			0.96						0.11		0.02		0.01	NT-q	○			
	ハマナツメ群落	0.07																		VU	VU-q			
	コウガムギ群落	0.18		0.08					1.00											○	○			
多年生広葉草群落	コウガシバ群落	0.24	0.02	0.05	0.11	0.01		0.01												○	○			
	ハマゴウ群落	0.29	2.66	0.73		0.07			1.86											○	○			
	クサモノハシ群落	0.48		0.43					0.43											○	○			
	タコノアシ群落	0.17	0.15					0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	NT	NT-q			
ヤナギ群落	イヌコリナササ群落	3.69	0.44	0.97					0.23						2.71					○	○			



進捗状況（河川環境の整備と保全及び河川利用に関する実施状況）

■昭和56年（1981年）以降における河川の代表的な水質指標であるBOD（75%値）で見ると、環境基準値をほぼ満足しており、概ね良好な水質を維持

■五ヶ瀬川は9年連続で日本トップクラスの水質（BOD：0.5mg／ℓ）が保持されている



進捗状況(河川環境の整備と保全及び河川利用に関する実施状況)

■五ヶ瀬川流域においては、300年以上の歴史を持つ地域資源「鮎やな」を中心とした拠点施設である「かわまち交流館」の整備や歴史的治水施設である「畳堤(たたみてい)」の常設展示など、歴史・文化を守り、賑わいを創出する取組を展開中

■歴史・文化を守り、賑わい創出等といった視点から地域のニーズを把握し、まちと一体となった良好な河川空間の形成を目指しており、また新規拠点となる大瀬川恒富地区でも水辺整備にむけて社会実験を開催するなど整備に向けて取り組んでいる

①文化・自然活動ゾーン

- 五ヶ瀬川に親しんでもらう水辺空間の整備
- 河川を利用した延岡市民主体の観光イベント「延岡花物語」
- 川遊び体験イベント「かわあそびin五ヶ瀬川」



延岡花物語



かわあそび in 五ヶ瀬川

②回遊できる散策路

- 観光、スポーツ、健康増進へ寄与する回遊できる散策路の整備
- 地域の防災シンボル・観光資源「畳堤」
- 約10年ぶりに復活開催(2018年)「延岡わかあゆマラソン」
- 堤防散策イベント「このはなウォーク」



畳堤



水辺の青空美術館



延岡わかあゆマラソン



このはなウォーク

③自然の恵み体験拠点(大貫水辺プロジェクト)

- 観光資源である『鮎やな』周辺整備(交流広場等)
- 2016年11月「都市・地域再生等利用区域」指定
- 鮎食を提供する「かわまち交流館(延岡市)」完成
- 2018年 BBQ広場整備(延岡市)
- 市街地を流れる清流を利用した「まちなかカヌー」



鮎やな



かわまち交流館

かわまち交流広場

鮎やな架設位置

かわまち交流広場と鮎やななど



大瀬川まちなかカヌー

④おうせ・せせらぎ憩いの水辺

- 数多く存在する史跡や豊かな自然環境を活用した地域の重要な拠点の創出
- 水辺と親しみやすい場の創出や賑わいの場の創出
- 令和5(2023)年度より整備着手
- 地域のニーズを把握するための社会実験の開催



鮎やなをバックにEボート体験



キッチンカーが並ぶ河川敷



進捗状況(河川環境の整備と保全及び河川利用に関する実施状況)

- 河川情報の提供・発信、かわまちの取組周知を目的に、令和3年度(2021年度)より老朽化した河川銘板の更新を展開中
- デザインについては水系として統一し、延岡を象徴する「鮎」と「かわまちづくり」として地域活動があることを示す「かわまち」の統一ロゴを明示し広く一般の方へ印象づけることを目的
- 優先順位については、一般の人々の往来が多いところや車通りの多いところを最優先としながら計画的に展開することとしており、五ヶ瀬川(9箇所)・大瀬川(7箇所(2箇所更新済))・北川(1箇所)・祝子川(4箇所)を逐次更新予定

老朽化した河川標識の現状



令和3年度(2021年度)更新箇所
場所：大瀬川 かわまち交流館前

延岡を象徴する「鮎」をモチーフ



背景色は落ち着いた濃い藍色をベースを採用

かわまちづくりとして地域活動があることを周知する統一ロゴを記載

河川標識更新状況



進捗状況(維持管理に関する実施状況①)

- 河川や河川管理施設については、河川巡視・点検等により、異常箇所等の把握に努め、適切な維持管理を行っている
- 補修や修繕等が必要と判断された施設等については、限られた予算のなかで計画的に補修等を実施
- 堆積土砂や樹木については河川の状況や河道の変化を適切に把握しながら、必要に応じ樹木伐採などで対応している



日常の管理（河川巡視）



伐採前



伐採後

樹木伐採

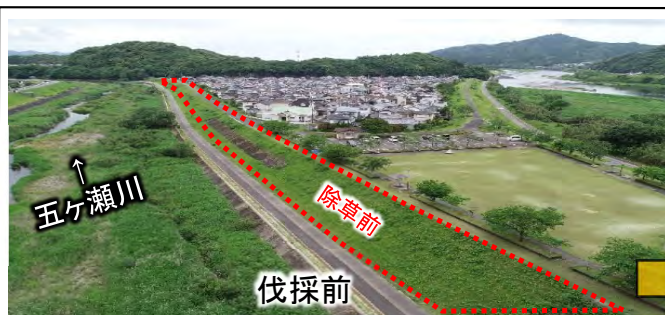


護岸補修

堤防除草



施設点検



伐採前



伐採後

除草後、
点検業者と職員に
よる点検

堤防点検



進捗状況(維持管理に関する実施状況②)

- 令和4年(2022年)9月台風14号洪水により大量の塵芥が堤防法面や河川敷、水門などの河川管理施設などに漂着
- 適正な施設操作、河川管理に支障をきたさないよう、早期の機能回復に向けて、堆積した塵芥撤去を実施



進捗状況(防災・減災ソフト対策①)

- 五ヶ瀬川沿川の延岡市古川地区を対象にマイハザードマップ、マイタイムラインの作成支援を実施(令和3年度(2021年度))
- 早め早めの避難行動に繋がるよう、事務所ホームページ上に洪水氾濫のイメージ情報に関しても、古川地区での説明ツールとして活用し、各自のスマートフォンを用いた防災情報の入手方法等についても併せて説明



危険箇所をまち歩きで確認



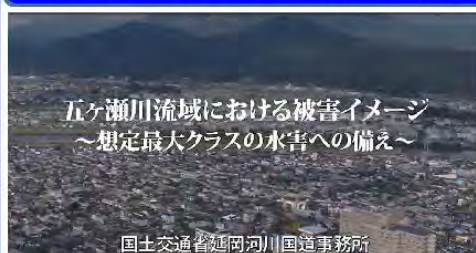
マイハザードマップ コミュニティタイムライン

とりまとめたマイハザードマップ・マイタイムライン



スマートフォンで防災情報を入手

情報提供した五ヶ瀬川流域における被害イメージ映像の一例



五ヶ瀬川流域における被害イメージ
～想定最大クラスの水害への備え～

国土交通省延岡河川国道事務所



浸水さらに拡大 避難が困難



氾濫が一気に拡大



氾濫後は車等が流されている

■地域の感想

- ・ハザードマップを作ることによって災害を認識し大切さを勉強できた
- ・スマホによる情報収集はすばらしく、今後活用したい など

■今後に向けて

- 想定最大クラスの被害イメージ映像を広く活用されるように
閲覧サイトの情報を周知していく予定。

五ヶ瀬川流域における被害イメージ
～想定最大クラスの水害への備え

イメージ映像閲覧用のアドレス

<http://www.qsr.mlit.go.jp/nobeoka/>



進捗状況(防災・減災ソフト対策②)

■地域の理解が深まるよう、防災環境学習や報道関係者との意見交換、防災情報の発信など継続実施しています

水防災教育の担い手となる学校・地区での環境防災学習、報道関係者向け説明会など理解促成のための取組



2021.6 延岡市自主防災組織の方々
防災説明会



2022.10 延岡市 延岡小学校出前講座



2022.9 気象台との報道関係者向けの台風にかかる説明会
(宮崎地方気象台にて 延岡河川国道事務所はWeb参加)



延岡河川国道事務所

河川協力団体との連携体制の構築



友内川環境保全施設点検

カヌースクール

水生生物調査

河川利用安全教育

コナナロードの
河津桜と菜の花

種付け・施肥

堤防の除草、草刈り
作業などの維持管理

河川環境啓発活動

河川の防災情報を住民の方々に適切に伝えるため、報道機関との意見交換会



2020年の開催状況



2021年の開催状況

事務所HP、Twitterなどを用いた、防災情報のわかりやすい提供・発信



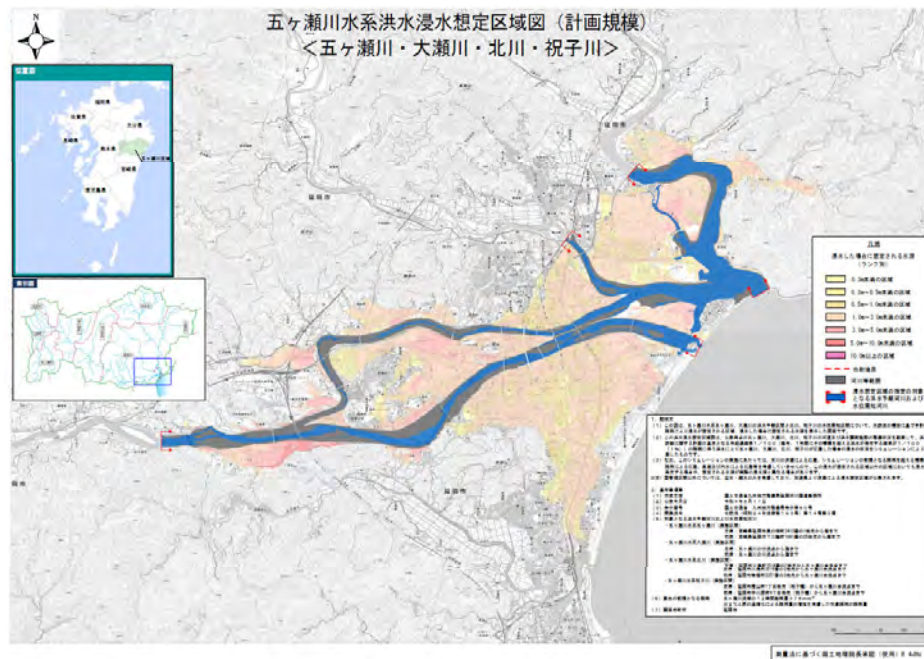
五ヶ瀬川ポータルサイト(事務所ホームページ)



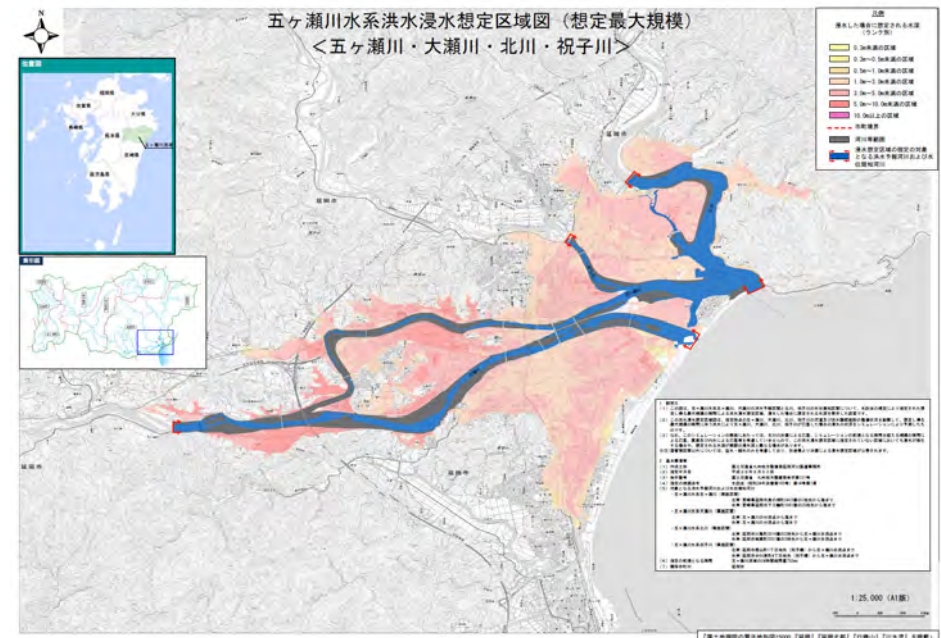
洪水予報の発信案内(事務所公式Twitter)

進捗状況(想定し得る最大降雨における浸水想定区域の公表)

- 従来の洪水に係る浸水想定は、河川整備において基本となる降雨を前提に作成
- 近年、洪水等により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 2015年5月の水防法の一部改正により、想定し得る最大の規模の洪水に対する避難体制等の充実・強化することとされた
- 2016年8月に、想定し得る最大規模の「浸水想定区域図」、「浸水継続時間」、「家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)」及び計画規模の「浸水想定区域図」の情報を公表
- 2022年5月に、河川整備基本方針の改定(2021.10)を踏まえ、従来の浸水想定区域図の見直しを行い、HPにて公表



河川整備において基本となる降雨を前提とした
浸水想定区域(2022年5月見直し)

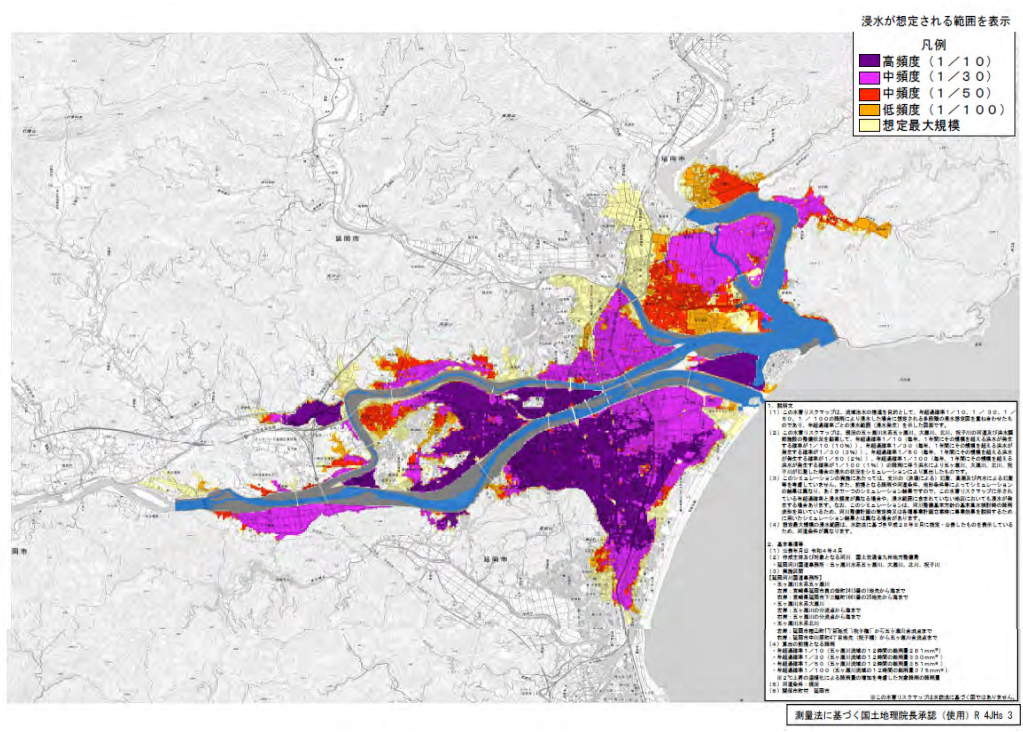


想定し得る最大規模の降雨を前提とした
浸水想定区域

進捗状況(水害リスクマップの整備)

- 水災害リスク情報の更なるデータの充実とその利活用(まちづくりや住まい方の工夫、将来の宅地開発や企業の立地選択等)の推進に向け、想定最大規模降雨のみならず中高頻度の降雨(例えば10年や30年に一度程度発生する降雨)を想定した場合の水害リスク情報を重ね合わせ、浸水の頻度を示した水害リスクマップの作成等を進めている
- 五ヶ瀬川においては、外水氾濫を対象とした水害リスクマップを作成して、令和4年(2022年)4月にHP公表
今後、内水を考慮した水害リスクマップを作成する

【水害リスクマップ(五ヶ瀬川)】



※現在の浸水想定区域図に加えて、より頻度の高い複数降雨による浸水範囲を頻度毎に示した図

【活用例(目的)】

水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり

- ・現在のリスクに加え、将来のリスクも提示(整備効果の見える化)
- ・土地利用規制や居住の誘導を促進
- ・きめ細やかな企業BCPの作成、水害保険への水害リスクの反映

現況

整備後

ハード整備による水害リスクの軽減

整備効果の見える化のイメージ

河川整備計画内容の点検 【まとめ】

河川整備計画点検のまとめ

社会情勢の変化

- 大規模な災害（平成29年（2017年）7月九州北部豪雨、平成30年（2018年）7月豪雨・台風21号・胆振東部地震、令和元年（2019年）8月の前線に伴う大雨・房総半島台風、東日本台風、令和2年（2020年）7月豪雨、令和3年（2021年）8月豪雨）が発生し、災害対応のための法整備等が進み、河川改修事業に関する必要性は増している
- 流域内の人口・土地利用の大きな変化はみられないものの、五ヶ瀬川かわまちづくりの取組もあり、河川沿川での利活用による、にぎわいの創出がみられる
- 流域内の開発は継続して行われており、河川改修事業の必要性は変わらない
- 全国的に大規模な出水による災害が発生しており、五ヶ瀬川においても既往最大流量を記録した令和4年（2022年）9月台風14号洪水に伴う浸水被害を被ったなか、引き続き「水防災意識社会再構築」の取り組みや「流域治水への転換」等を行っていく
- 既往最大の洪水被害を被った平成17年（2005年）9月洪水ならびに、近年、大規模な災害が全国各地で発生している状況を踏まえ、着実に河川整備計画に基づき、地域の安心・安全のため事業を進めていく

河川整備の進捗・実施状況

- 河川改修事業及び環境整備事業を継続して実施中
- 五ヶ瀬川の代表魚種でもあるアユなどの動植物の生息・生育・繁殖環境、河川景観に配慮した河川改修事業が実施されてきている
- 河川管理施設・流水・河川空間の適正な維持管理を実施中
- 防災・環境教育など、関係機関や流域団体と連携し、防災・減災ソフト対策を実施中

今後の五ヶ瀬川水系治水対策の 進め方について

今後の五ヶ瀬川水系治水対策の進め方について

現状

- 河川整備計画策定（平成20年（2008年）2月）から14年経過
- 激特事業（平成17年（2005年）～平成22年（2010年））が完了し、3ヶ年緊急対策（平成30年（2018年）～令和2年（2020年））による河道掘削等で、河川整備は着実に進捗し、令和4年（2022年）9月台風14号洪水に対してもこれまでの着実な治水事業の効果が発現したものと推察
- 引き続き、令和2年（2020年）からの5ヶ年緊急加速化対策などにより、更なる治水安全度向上にむけて取り組んでいく

課題

- 現行整備計画は、「五ヶ瀬川並びに大瀬川においては平成5年（1993年）8月洪水、支川北川・祝子川においては平成9年（1997年）9月洪水に対応することとします」としており、五ヶ瀬川・大瀬川における既往最大の浸水被害となった平成17年（2005年）9月洪水に対する目標設定がなされていない
- 一方、令和3年（2021年）10月には「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」に準じた河川整備基本方針の変更を行っており、その方針に沿った形での河川整備計画の変更も求められる
- さらに令和4年（2022年）9月台風14号洪水にて、五ヶ瀬川、大瀬川、祝子川では計画高水位を越える洪水が発生し、基準地点の三輪観測所において既往最大流量となる約8,000m³/s（暫定値）を記録したなか、今後の気候変動の影響等も踏まえると、さらなる洪水が発生する恐れもあることから、洪水調節施設などの適地の検討なども図っていく必要がある

今後の五ヶ瀬川水系治水対策の進め方について

今後の方向性(案)

◎前述の課題に対応するために、河川整備計画の見直しに着手する

河川整備計画の見直しにあたっては、下記のポイントを踏まえる

- ①既往洪水を踏まえたなかで整備計画目標流量を設定
設定においては、現行整備計画目標流量より更なる向上を目指したものとし、上下流・支川バランスを考慮したうえで設定する
- ②超過洪水が発生した場合でも、流域の被害を軽減できるよう、河道内以外の対策検討も行う
- ③整備計画へ位置付ける内容については、流域内のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる「流域治水」も考慮していくこととし、「五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト」も整備計画に沿って見直しを図り、推進していく
- ④現行整備計画の基本理念を引継ぎ、4本の大きな柱（『安心・安全な川づくり』、『清浄な水質を守り育む川づくり』、『多様で豊かな自然環境と人々の生活に優しい川づくり』、『川と人との関係や新たな出会いに配慮した川づくり』）に沿った計画とする