

城原川上下流懇談会 ～城原川ダム 水没地域への感謝のつどい～

城原川ダムによる水災害に強い 地域づくりについて

佐賀河川事務所長 古賀 満

① 城原川流域の洪水

過去の洪水による被害

◆主な洪水

○城原川流域では、昭和28年6月の梅雨前線の影響により浸水家屋 29, 517戸の甚大な被害が発生し、平成21年7月、平成22年7月の洪水において、日出来橋地点の流量が河道の整備目標流量（330m³/s）を超過したと推定され、旧野越し※から越流する洪水が発生した。近年でも、令和3年8月の氾濫危険水位を超過した洪水や令和5年7月の計画高水位を超過した洪水が発生している。

表 過去の主な洪水

洪水年月日	異常気象名 (生起要因)	被害状況			洪水の概要
		床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	農地被害 (ha)	
S24. 8. 16 ～8. 18	台風	9, 121	14, 273	11, 354	雨は小城を中心として佐賀県全域に降った（災異誌）
S28. 6. 25 ～6. 28	梅雨前線	14, 597	14, 920	13, 318	古湯、三瀬等の山間部では900mm、平地部では500mm～600mmの雨が降った（災異誌）
S47. 6. 6 ～7. 23	断続した豪雨並びに台風6, 7号及び台風9号	54	2, 088	1, 375	脊振山系及び筑後川下流域で大雨が降ったため、脊振山系に水源を持つ河川では水位の上昇が著しかった（国交省資料）
S57. 7. 5 ～8. 3	豪雨及び台風10号	2	71	291	脊振山系に雨が多く、短時間に集中して降った（国交省資料）
S60. 5. 27 ～7. 24	豪雨及び台風6号	0	13	654	梅雨前線の停滞により断続的に強い雨が降った（国交省資料）
H2. 6. 2 ～7. 22	豪雨（梅雨）	1	362	5, 430	佐賀南部で雨が多く、水位の上昇が激しかった（国交省資料）
H21. 7. 26	梅雨前線 (中国・九州北部豪雨)	0	36	946	7. 24～26（3日間）の総降雨量は、500mm超、日出来橋観測所では、計画高水位を超過し、野越し5箇所から越流した（国交省資料）
H22. 7. 10 ～7. 15	梅雨前線	0	3	237	神崎市伊福観測所で総降雨量約700mm、日出来橋観測所では、計画高水位を超過し、野越し4箇所から越流した（国交省資料）
R3. 8. 11 ～8. 15	豪雨	6	45	1, 003	神崎市伊福観測所で総降雨量約1, 010mm、日出来橋観測所では、はん濫危険水位を超過した（国交省資料）
R5. 7. 7 ～7. 10	梅雨前線	3	51	—	神崎市伊福観測所で総降雨量約590mm、日出来橋観測所では、計画高水位を超過し、野越し9箇所から越流した（国交省資料）



昭和28年6月洪水

佐賀県神埼郡城原川沿岸の民家流出
神埼橋下流
(佐賀県庁資料・九州大学附属図書館所蔵)



平成21年7月洪水

3号野越しからの越水状況

※ 野越しとは洪水が一気に下流に流れないように上流の堤防の一部を低くして川の外に溢れさせるようにしたもの

(出典)

S24～S28年の被害データは「佐賀県災異誌」における佐賀市、佐賀郡、神埼郡の被害データ
S47～H2年の被害データは「水害統計(国土交通省河川局)」の城原川・田手川・馬場川・三本松川・中地江川の被害データ
H21、R3の被害データは、神崎市報及び市役所の聞き取り
H22の被害データは「佐賀県ホームページ」における神埼市の被害データ
※浸水被害状況については、城原川周辺の河川による被害も含んでいるものとなっています。

過去と同じような大洪水が発生したら・・・

◆昭和28年6月浸水範囲について（シミュレーション結果より）

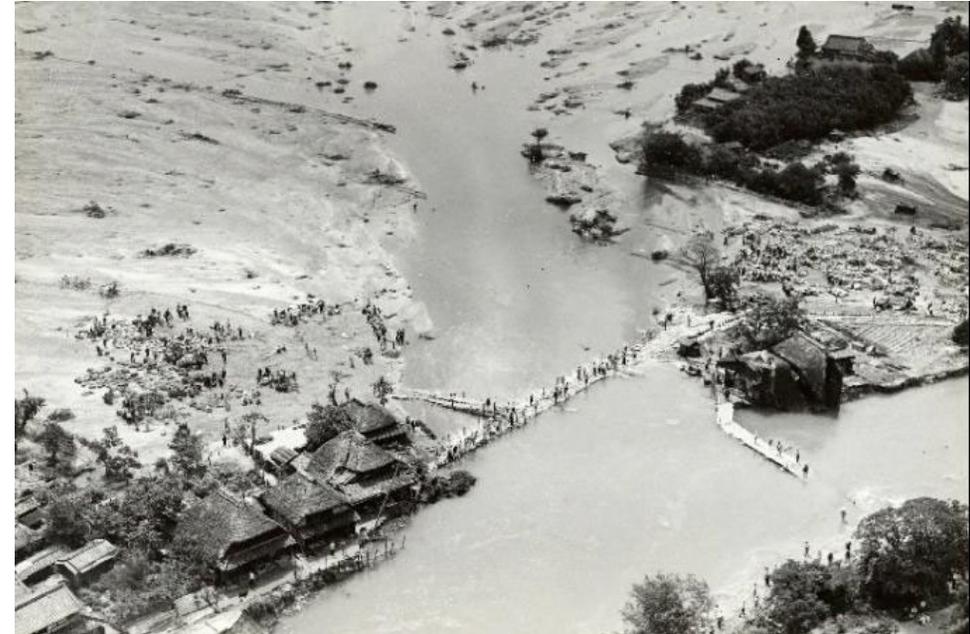
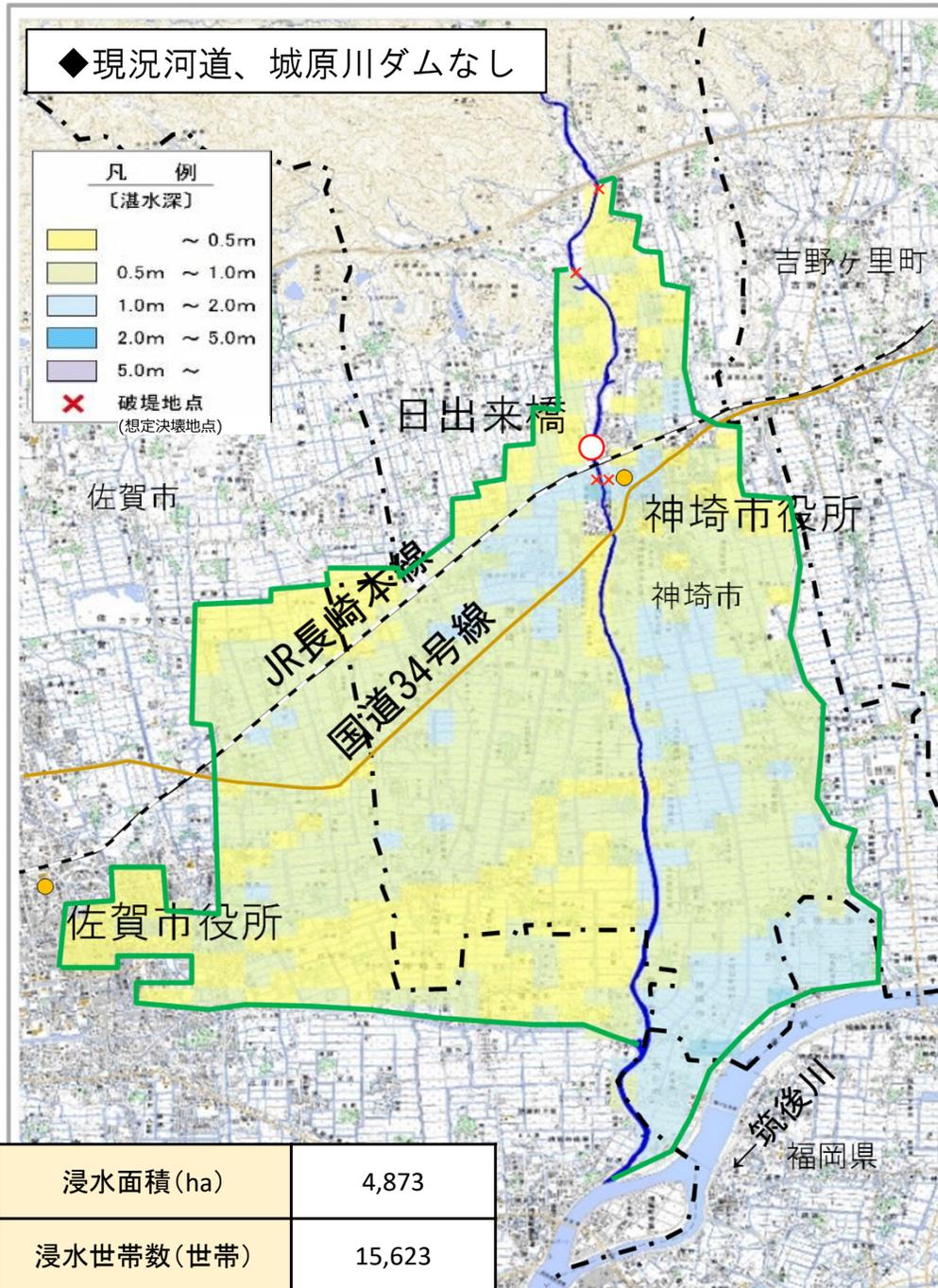


写真1 城原川堤防決壊（S28.6出水）

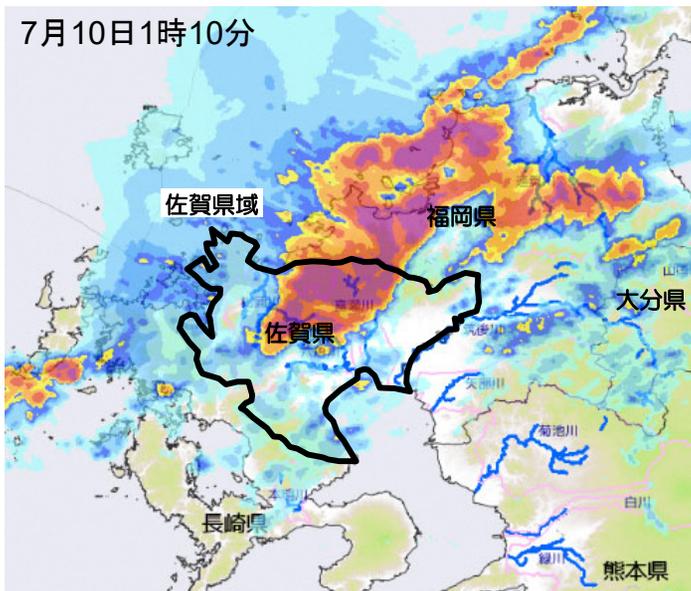


写真2 城原川堤防決壊（S28.6出水）

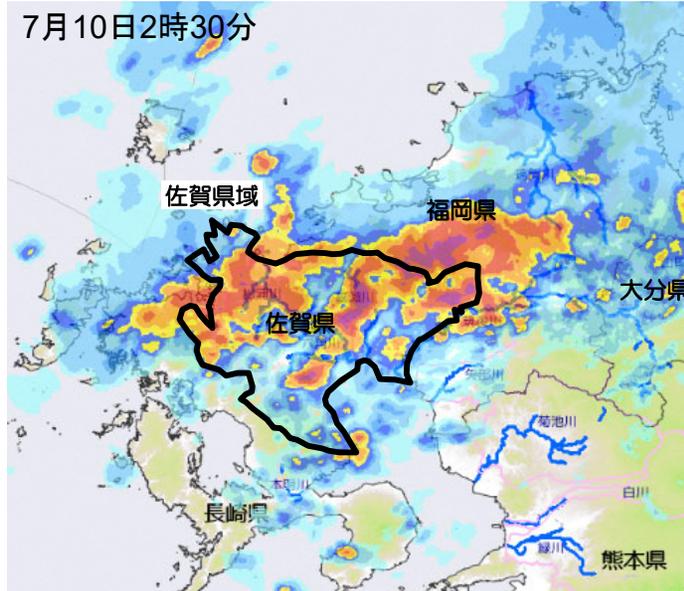
令和5年7月梅雨前線に伴う大雨

- 7月9日(日)12時から10日(月)15時にかけ、梅雨前線が対馬海峡付近に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだため、九州地方では大気の状態が非常に不安定となりました。
- 佐賀県・福岡県・大分県で、線状降水帯が7月10日3時9分～8時30分の間に計8回発生しました。

7月10日1時10分

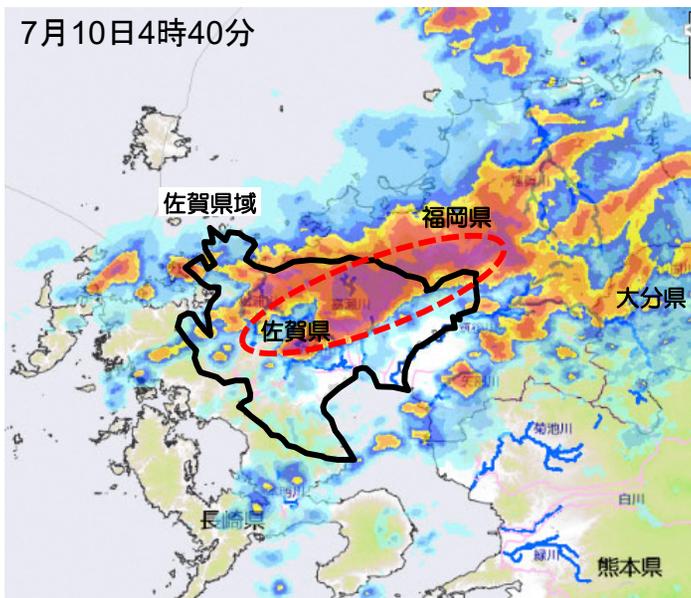


7月10日2時30分

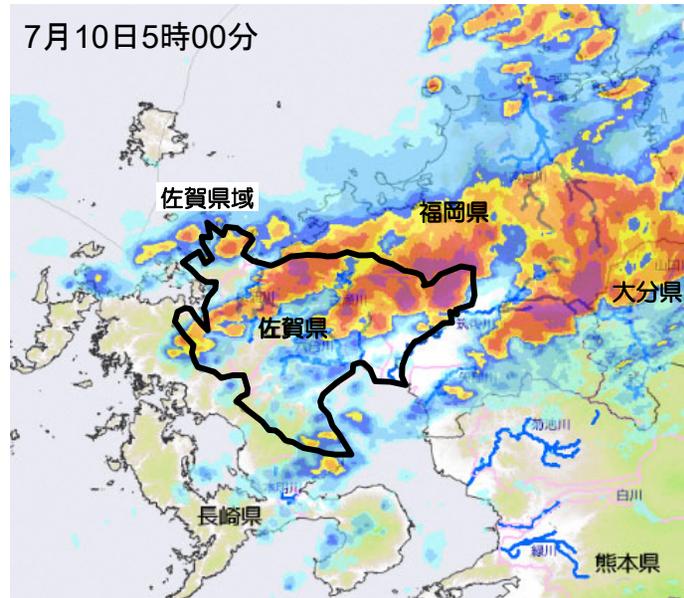


(統一河川情報システムより作成)

7月10日4時40分



7月10日5時00分



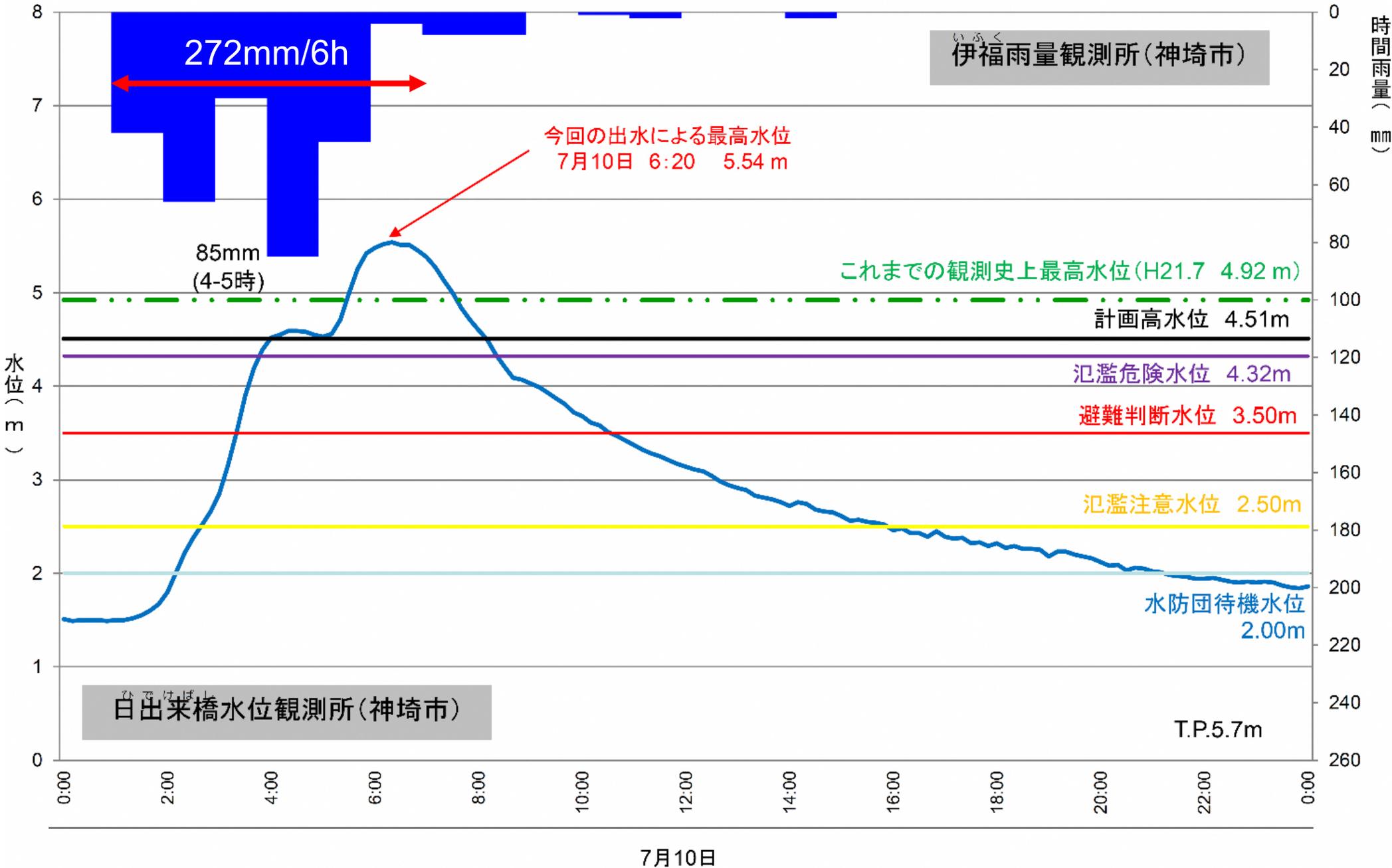
[mm/h]



大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域

※気象庁発表時点

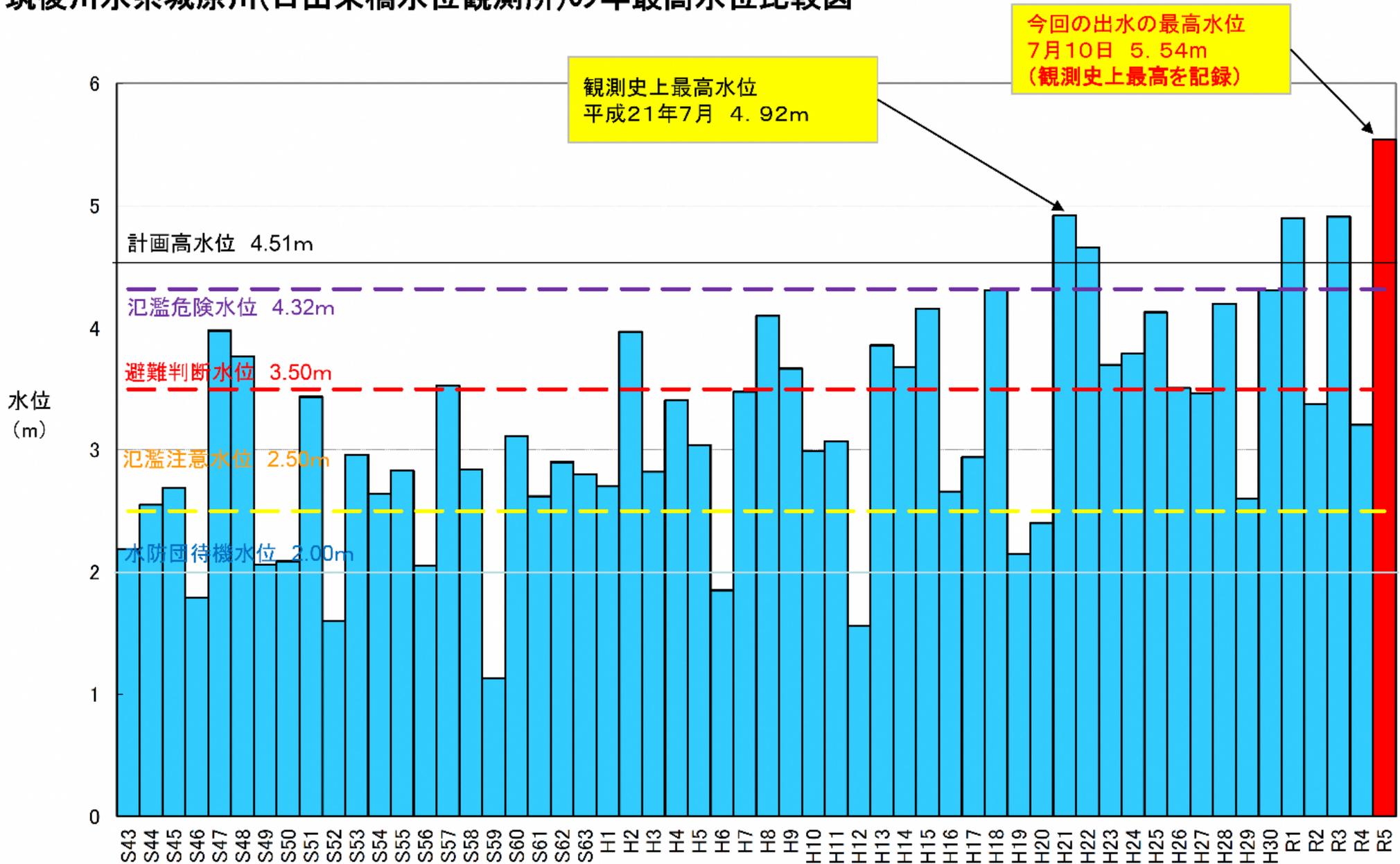
令和5年7月出水 城原川（日出来橋観測所）の水位



※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります

城原川（日出来橋観測所）年最高水位

筑後川水系城原川(日出来橋水位観測所)の年最高水位比較図



※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります

令和5年7月出水 城原川（神埼橋付近）の状況





神埼市役所裏の駐車場が浸水

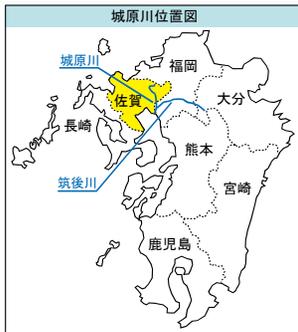
② 城原川流域の概要

城原川流域の特徴

○城原川の集水域のほとんどは山地であり、山地に降った雨を河口まで流す「雨どい」となるような河川であり、天井川であるため、堤防が決壊すると重大な災害を引き起こす危険性がある。

※城原川：下流で筑後川右支川佐賀江川【2.0km地点】に合流する幹川流路延長31.9km、流域面積64.4km²の河川

流域概要図



城原川流域の概要

項目	諸元	備考
幹川流路延長	31.9km	
流域面積	64.4km ²	
流域市町村	2市	佐賀市 神崎市
流域内人口	約8千人	H27河川現況調査

凡例	
	鉄道
	高速道路
	主要道路
	県界
	市町村界
	城原川流域
	主要地点
	国管理区間

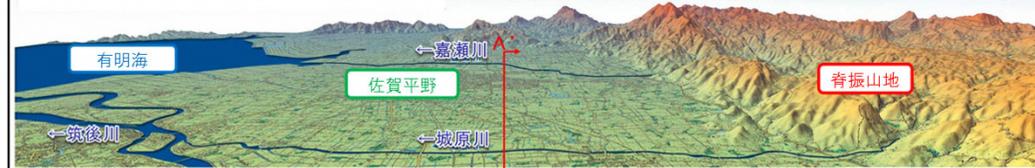
城原川上流域



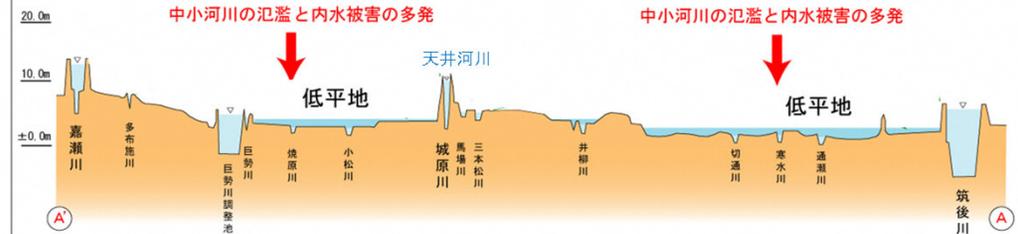
城原川中流域



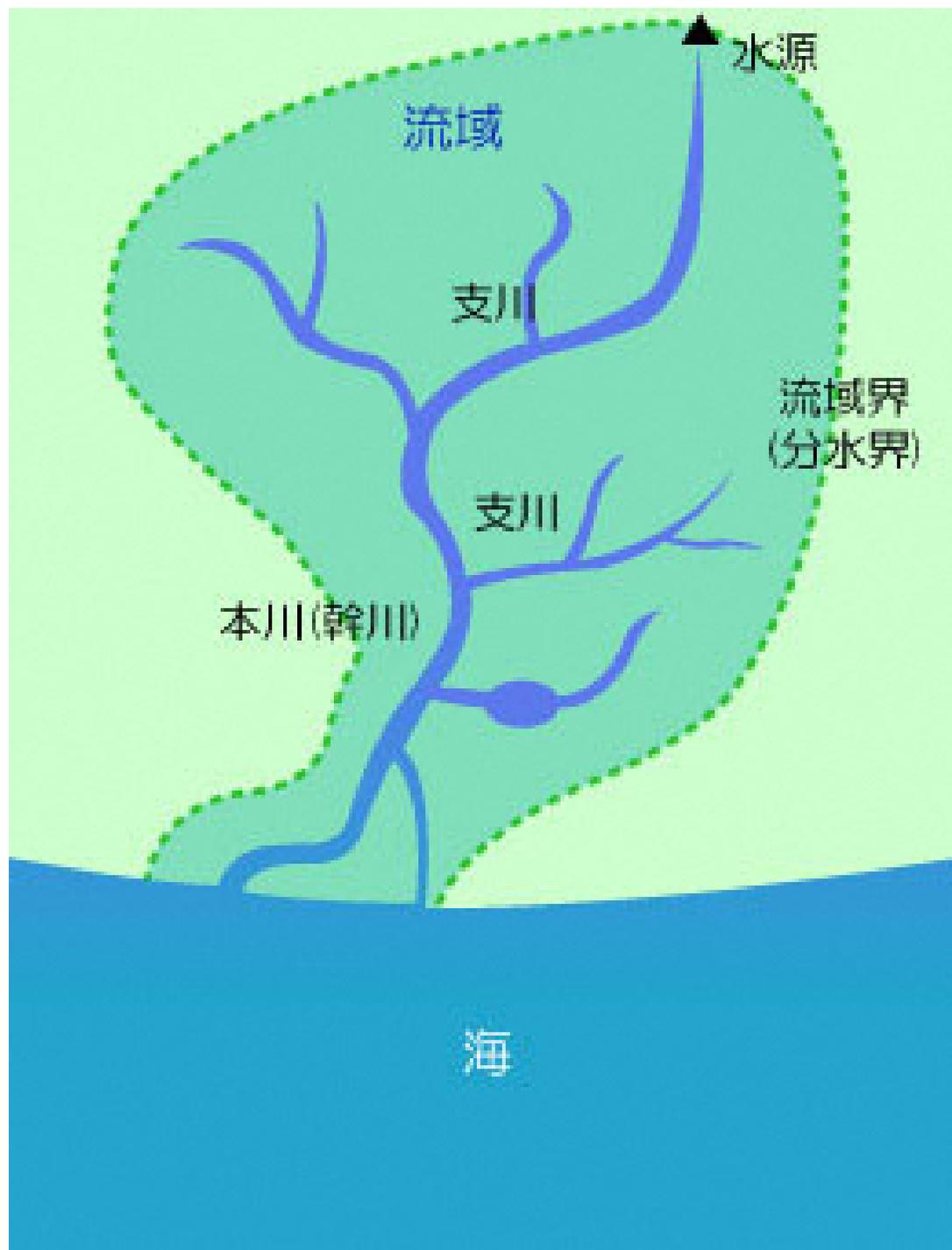
城原川下流域



A-A'断面



城原川の地形特性

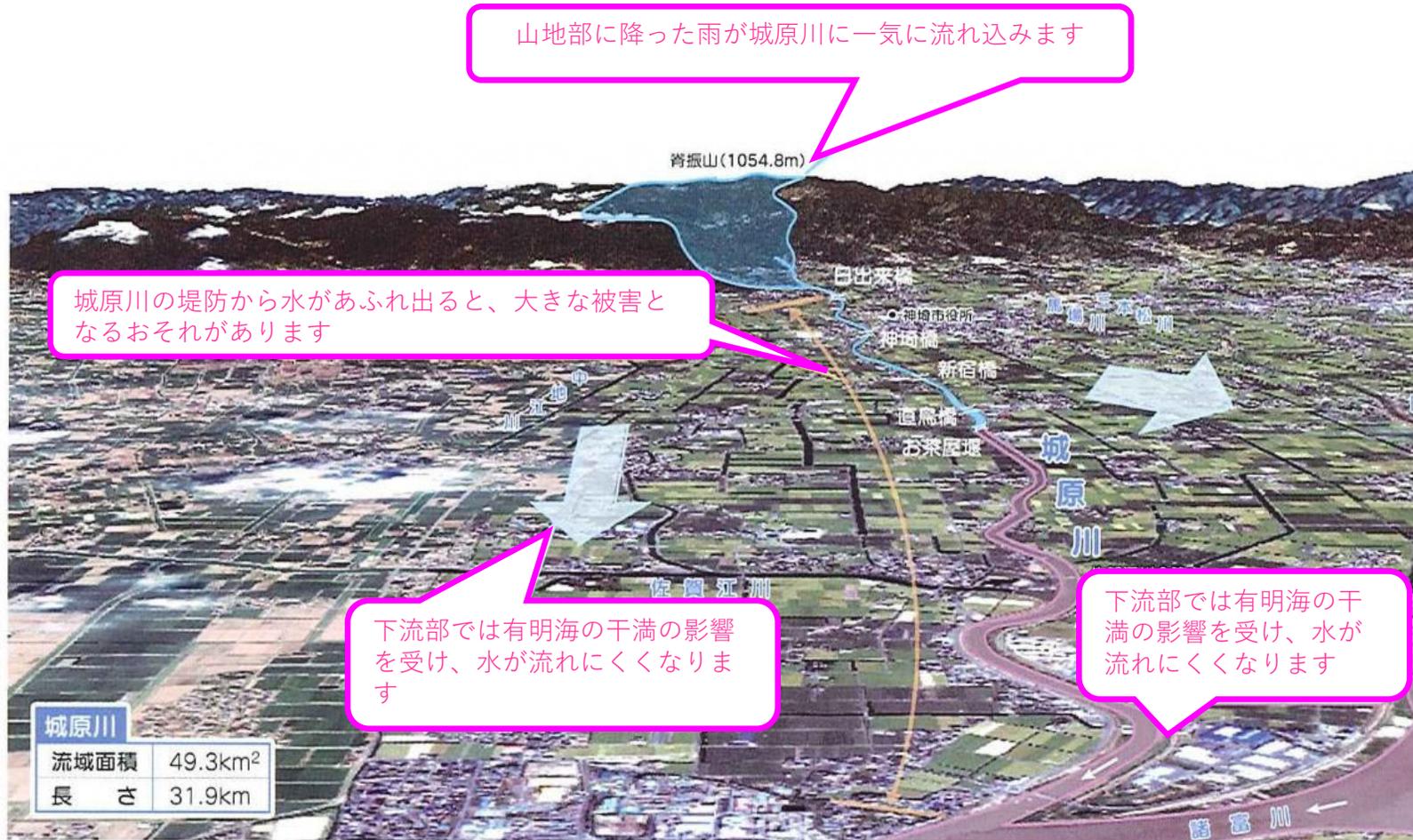


城原川流域の特性

城原川の集水域のほとんどは山地です。
城原川は山地に降った雨を河口まで流す「雨どい」のような川です。

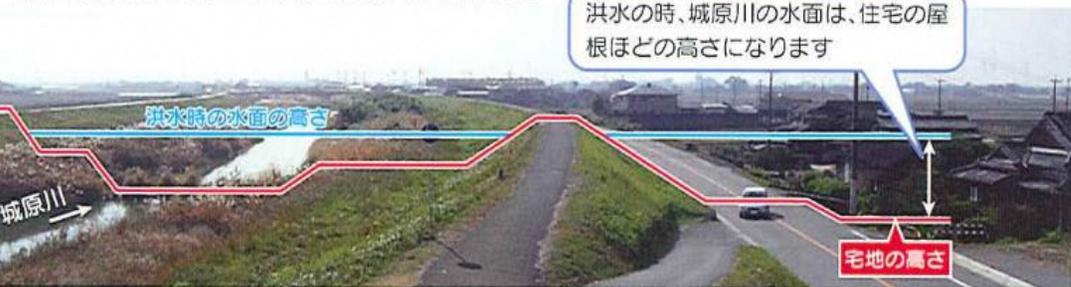
天井川

天井川のため、堤防が決壊すると重大な災害を引き起こす危険性があります。

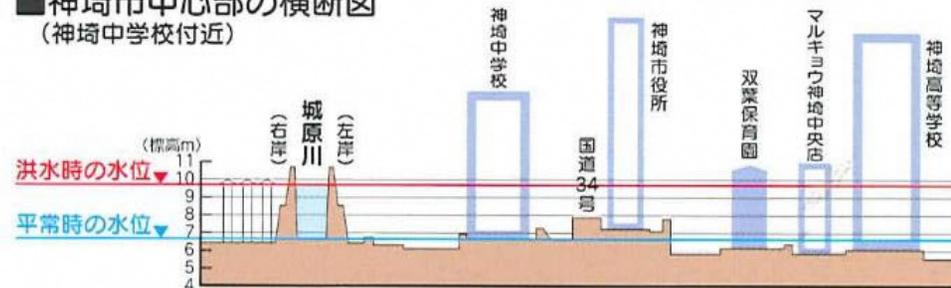


城原川	
流域面積	49.3km ²
長さ	31.9km

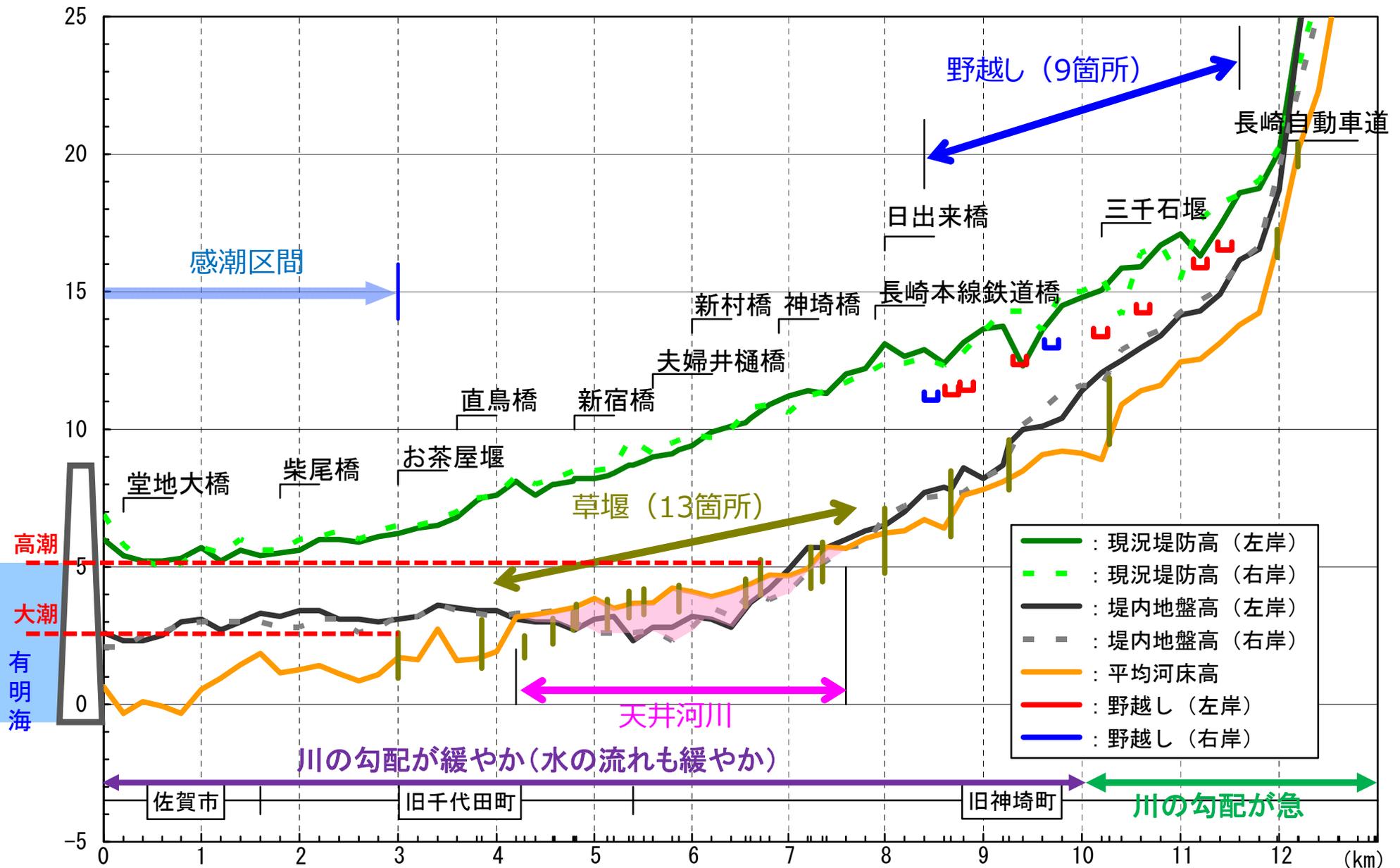
■新村橋付近 (佐賀江川合流点より6km付近)



■神崎市中心部の横断図 (神崎中学校付近)



城原川流域の特徴



城原川の野越しについて【先人の知恵】

- 城原川上流域は、9箇所（のこし）の旧野越し（のこし）といわれる堤防の一部が低い箇所が存在。
- 昔は、溢れた水の勢いを弱めるため、水害防備林や受堤が設けられていたが、現在は周辺の宅地開発や圃場整備に伴い水害防備林や受堤も一部を残し撤去されている。

昭和23年



出典：国土地理院

令和3年



出典：国土地理院

○現在の6号野越し

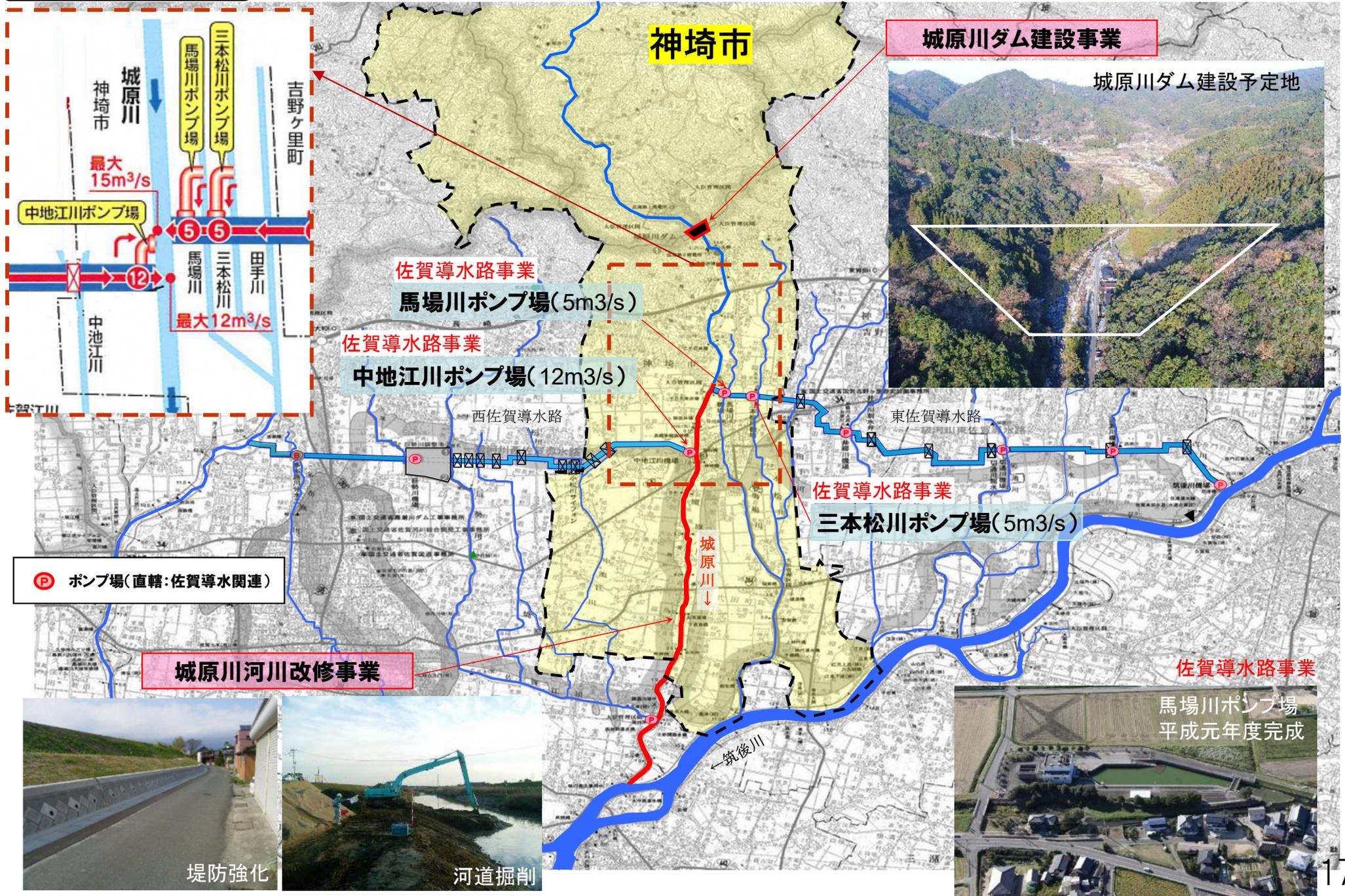


③ 城原川治水事業の概要

城原川の治水対策

佐賀導水路模式図

各事業位置図(国管理) ※治水関連(利水除く)



城原川ダム事業の概要

位置図



○場 所

佐賀県神埼市(筑後川水系城原川) 神埼町. 脊振町
集水面積 約42.5km²

○目 的

城原川の日出来橋地点において、河川整備基本方針に対応した流量690m³/sのうち城原川ダムにより360m³/sの流量低減を図ります

○諸 元

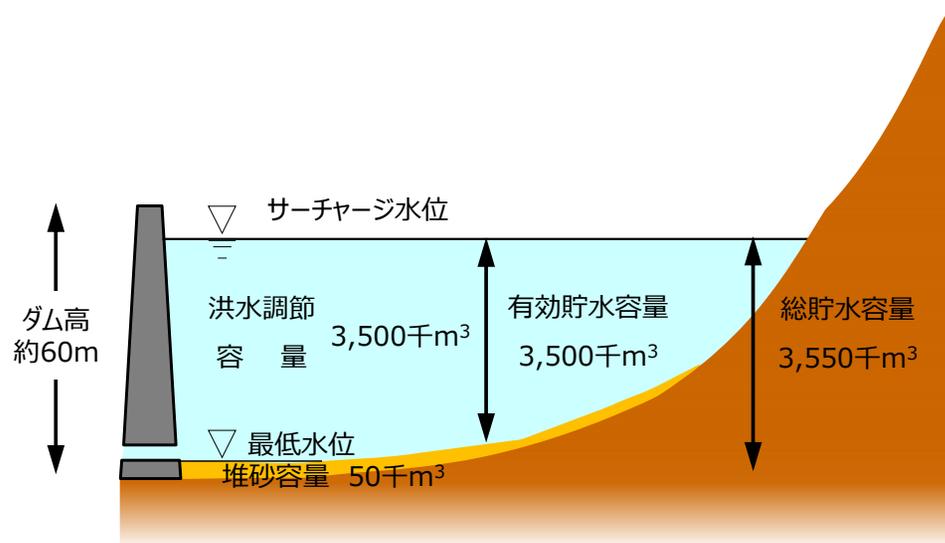
重力式コンクリートダム
高さ約60m, 総貯水容量約355万m³

○工 期

昭和54年度～令和12年度

○総事業費

約 485 億円



城原川ダム貯水池容量配分

- ・ 昭和46年：城原川ダム建設に向けた予備調査に着手
- ・ 昭和54年：城原川ダム建設に向けた実施計画調査に着手
- ・ 平成15年：佐賀県、国にて「城原川流域委員会」を設置、治水事業の進め方を議論
- ・ 平成16年：佐賀県、関係首長からなる「城原川首長会議」
- ・ 平成18年：筑後川水系河川整備計画が策定、城原川ダムが洪水調節施設として位置付け
- ・ 平成21年：ダム事業の見直しに城原川ダムも「検証対象ダム」に区分
- ・ 平成28年：検討の場で議論され、城原川ダム建設事業の事業継続
- ・ 令和 2年：用地調査着手
- ・ 令和 6年：**城原川ダム建設事業に伴う**

補償基準協定書の締結

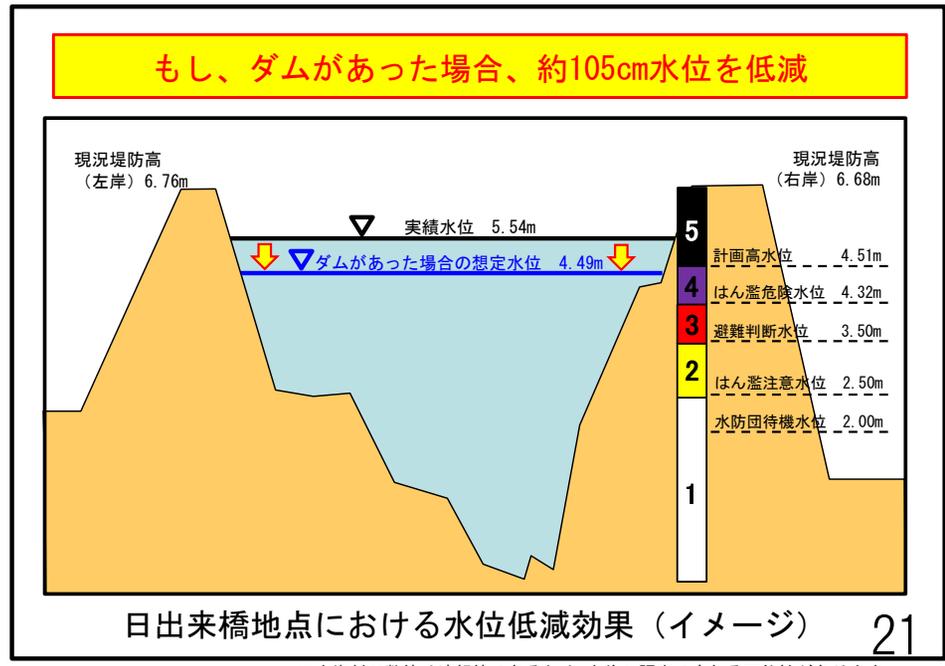
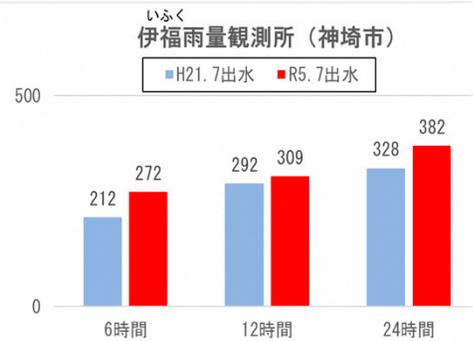
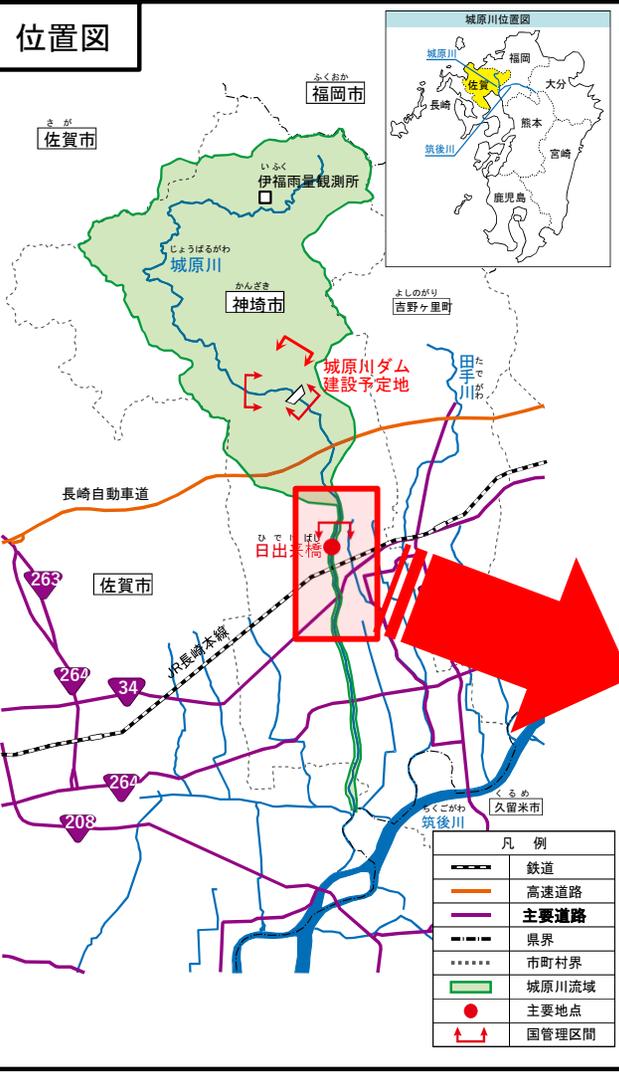
- ：用地補償に関する個別説明を開始
- ・ 令和 7年：水没地域を先行して用地補償を開始



④ 城原川ダム等の効果

城原川ダムに期待される効果

- 令和5年7月の梅雨前線に伴う豪雨により、城原川ダム上流域(伊福雨量観測所)において589mmの累加雨量を記録(7月7日9時~10日15時)。
- これまでに最高水位を記録した平成21年7月豪雨の降雨と比較すると6時間降雨で約1.3倍の272mmの降雨を記録(7月10日1時~7時)
- この豪雨にて、神崎市街地上流に位置する日出来橋地点で観測史上最高水位の5.54mを観測し、計画高水位(4.51m)を1.03m超過するとともに、9箇所の越水浸水が発生。(最高水位:7月10日6時20分)
- 現在、建設を進めている城原川ダムが完成していた場合、日出来橋地点において約105cmの水位を低減し、計画高水位を下回るとともに、越水を回避していたと推測。



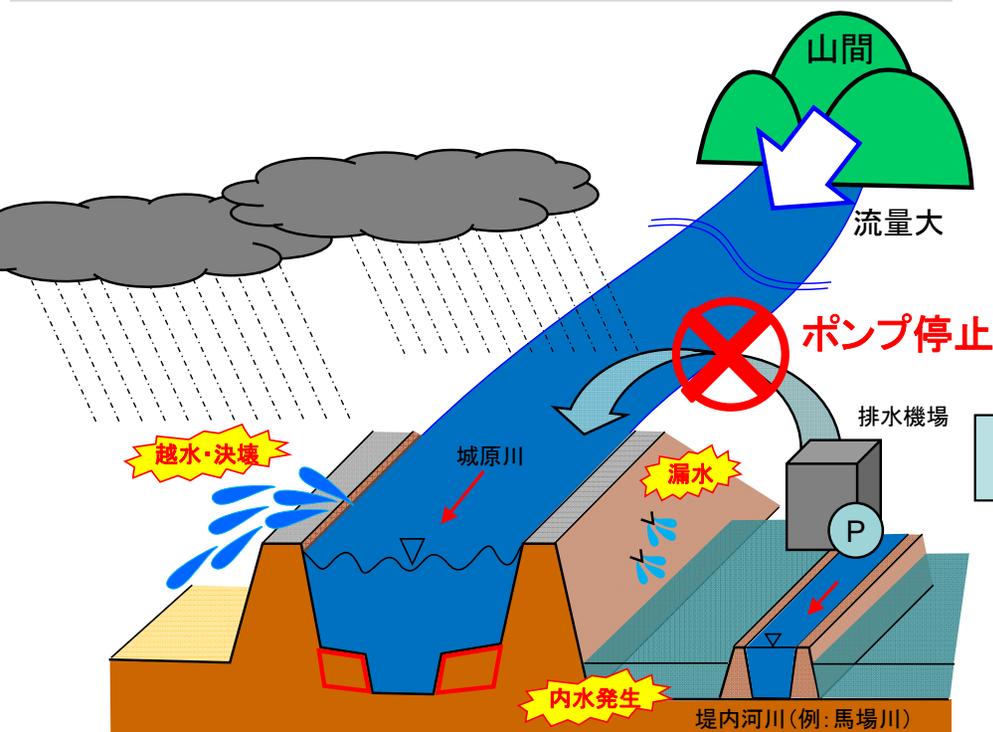
※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

城原川ダム（河川改修）に期待される効果

○河川の一定の水位を超過すると、堤防決壊等による被害拡大のおそれがあるため、排水ポンプの一時停止が発生する。

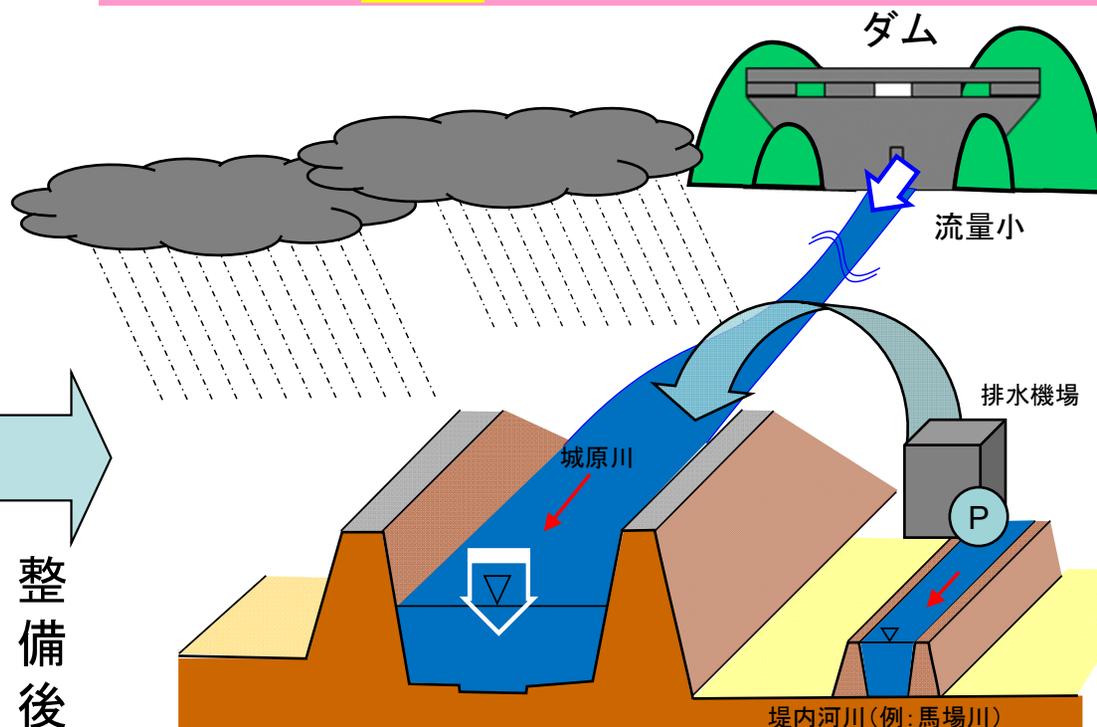
○城原川ダムや河川の改修と合わせ、推移を下げることにより、排水ポンプのの運転停止の回避や排水時間の確保などの効果が期待できる。

◎整備前（現況河道、ダム無し）



・城原川の水位が、はん濫危険水位を超過するため、本川が越水・決壊しないようポンプを停止せざるを得ない。

◎整備後（完成河道、ダム有り）



・治水事業完了後は、城原川の洪水をはん濫危険水位以下で、流下させることができ、かつポンプの停止が必要なく、内水被害軽減にも繋がる。

⑤ 気候変動

近年の主な洪水被害について

○近年、全国各地で自然災害が頻発

平成27
28
29年

平成27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)

平成28年熊本地震



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

平成28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)

平成29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)

主な水災害

平成30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)

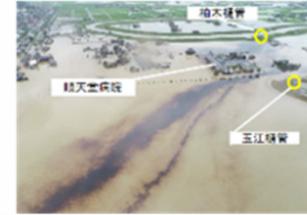
北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況
(北海道厚真町)

令和元年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害
(佐賀県大町町)

東日本台風



⑨千曲川における浸水被害
(長野県長野市)

令和2年

7月豪雨



⑩球磨川における浸水被害
(熊本県人吉市)

令和3年

8月豪雨



⑪池町川における浸水被害
(福岡県久留米市)

令和4年

8月からの大雨



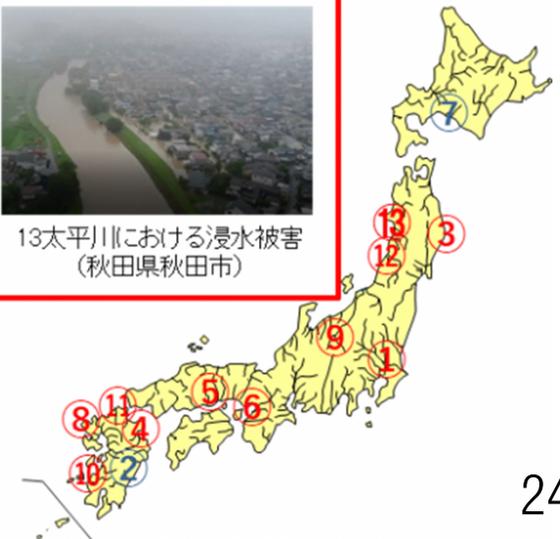
⑫最上川における浸水被害
(山形県大江町)

令和5年

8月の豪雨



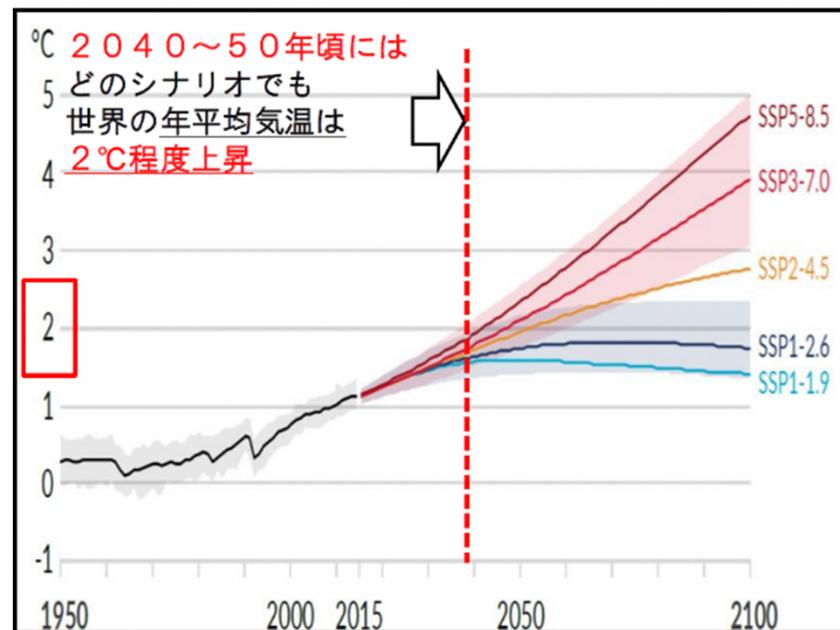
⑬太平洋川における浸水被害
(秋田県秋田市)



気候変動を踏まえた治水計画のあり方

- ▶ 年平均気温上昇を2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算
 現行の治水対策が完了したとしても治水安全度は目減り
- ▶ 河川整備計画等についても、気候変動を踏まえ安全度を維持するための目標外力の引き上げが必要

※現時点のシナリオであり、今後も雨の降り方等、気候の変化を注視する必要がある。



気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ(パリ協定が目標としているもの)

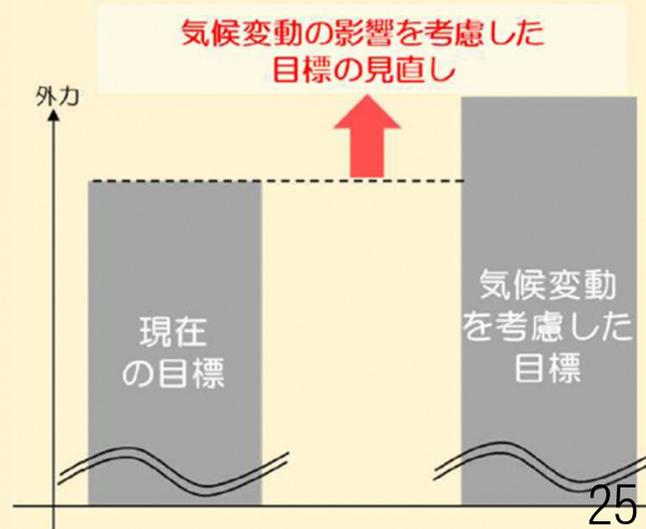
気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模(1/100等))
2℃上昇相当	約1.1倍



降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※ 流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100~1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



⑥ 流域治水の取組

流域治水の更なる推進



流域治水とは？

河川の中だけでなく、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方



大雨時に水路への水の流出を抑制し田んぼがダムの役割！



クリークの事前排水

おわりに

- 城原川ダムは、昭和46年に予備調査を開始し、現在まで約54年を経過している。
- その間、「公共事業の見直し」や「城原川流域委員会」や「城原川首長会議」での議論、平成21年頃の「ダム検証」など社会情勢の変化等により城原川ダム建設の目的や必要性などが議論され、平成30年度より建設事業に至っている。
- 水没地域をはじめとして地域の方々には、長年にわたり「このまま進むのか」「突然中止になるのか」「生活はどうなるのか」など強いご不安などによる多大なる「ご心労」をおかけした。
- そのような中、「城原川ダム建設対策協議会」の皆様をはじめ、事業予定地域のみなさまには、下流地域の洪水被害の軽減のため、住み慣れた土地・先祖代々の土地をお譲りいただく苦渋の決断をいただき、令和6年1月に城原川ダム建設事業に伴う補償基準協定書を締結し、現在、用地補償などの事業を進めている。
- 地域の方々の苦渋の決断を国としてもしっかりと受け止め、対策協議会の皆様、地域の皆様に寄り添い、早期の生活再建を図るとともに、事業の推進に向けて、佐賀県・神埼市・国がより一層連携し丁寧な対応で事業を進めてまいります。