

10. 治水事業の効果

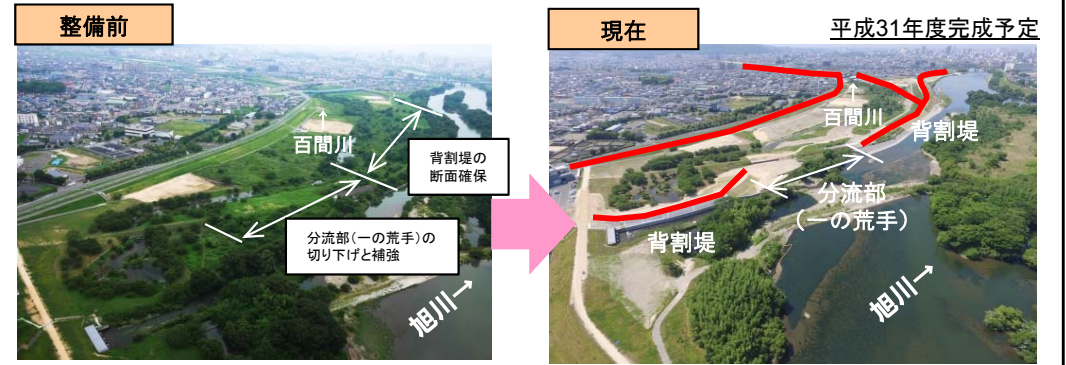
旭川直轄河川改修事業(旭川放水路)の概要

- 洪水の一部を分流し岡山市街地の浸水被害の防止・軽減を図るため、昭和49年度に旭川放水路(百間川)の本格的な改修に着手しました。
- 平成26年度には「堤防整備・河道掘削」「河口水門の増設」が完了し、分流部についても「一の荒手」で適正な分派ができるまで整備が進んでいます。

旭川放水路事業の主な内容



①分流部の改築【実施中】(分流部の切下げ、背割堤(旭川左岸堤)の整備)



②堤防整備・河道掘削【完成】



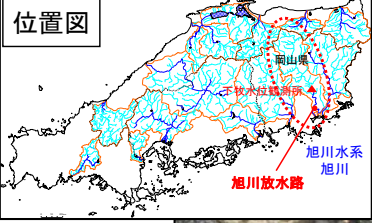
③河口水門の増設【完成】(計画高水流量に対し不足する河口の拡幅)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【放水路の効果】旭川直轄河川改修事業(旭川放水路)

- 梅雨前線の影響により、旭川流域の流域平均総雨量は約324mm(7月5日(木)3:00~8日(日)22:00)を記録し、旭川放水路分流部の上流側に位置する下牧水位観測所では氾濫危険水位を超過しました。7月6日(金)には、分流部の「一の荒手」を越流し、洪水を放水路へ分派しました。
- 今回の洪水では、旭川放水路が無かった場合に、岡山市街地(JR岡山駅含む)の約450ha及び約5,050戸の家屋の浸水被害が発生するおそれありましたが、洪水を分流したことによって、旭川の水位を約1.5m低下させ、洪水を安全に流下させました。



旭川放水路(百間川) 分流部

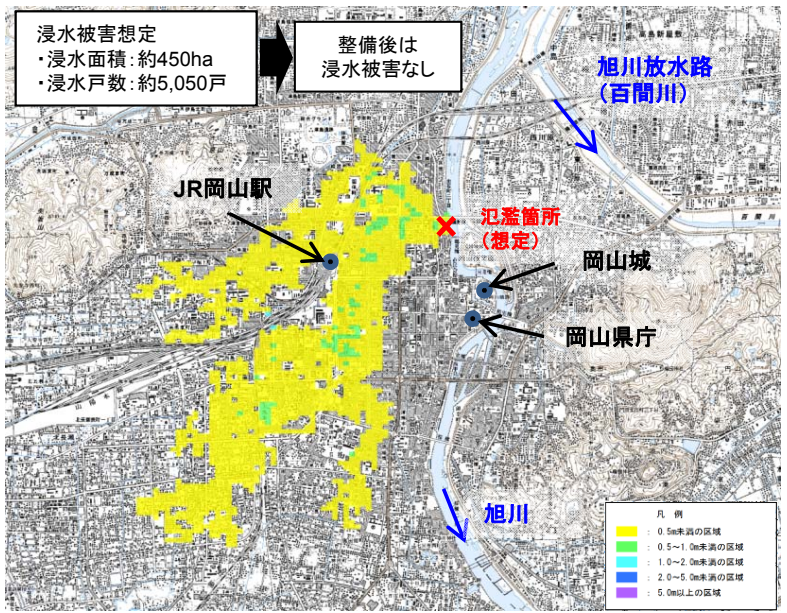


旭川放水路(百間川) 分流状況(7月6日(金))

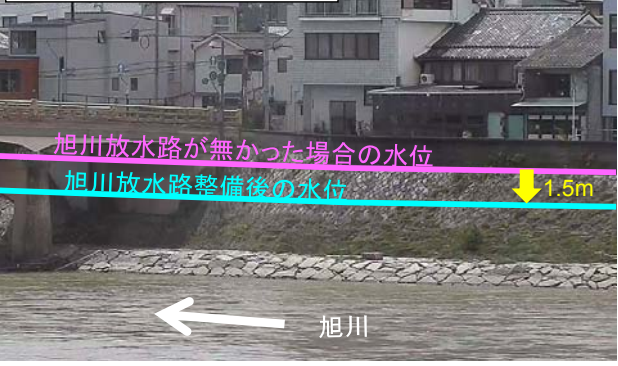


今回、最大で分流前4,500m³/sのうち、1,300m³/sを放水路へ分流

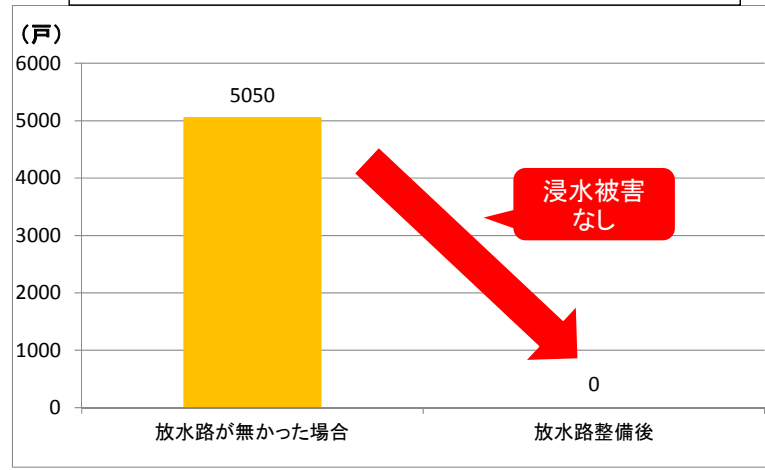
今回の洪水による旭川放水路が無かった場合の浸水想定区域



水位低減イメージ(旭川)



今回の洪水による整備前後の浸水被害の比較(浸水戸数)

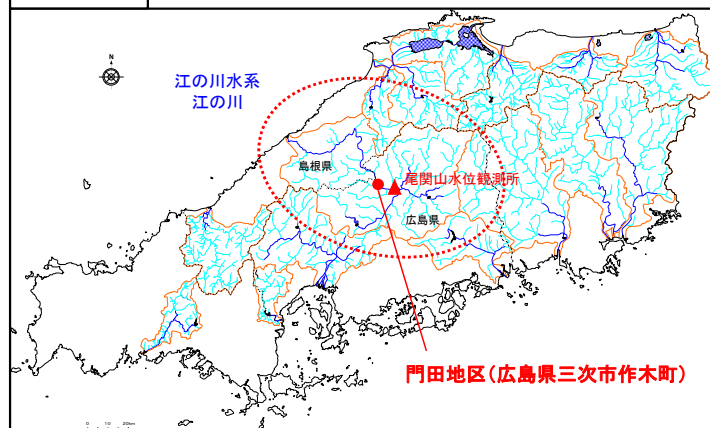


※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【堤防整備の効果】江の川直轄河川改修事業

- 梅雨前線の影響により、江の川尾関山地点上流の流域平均累加雨量は約344mm(2日雨量:7月5日(木)9:00~7(土)9:00)を記録し、尾関山水位観測所で計画高水位を超過しました。
- 広島県三次市作木町門田地区では、平成30年6月に完成した堤防により、昭和47年7月洪水規模の洪水が発生した場合でも、洪水を安全に流下させることが可能となり、**上流で同規模の降雨のあった今回の洪水では、約8haの土地及び7戸の家屋の浸水被害を防止したものと推定されます。**

位置図



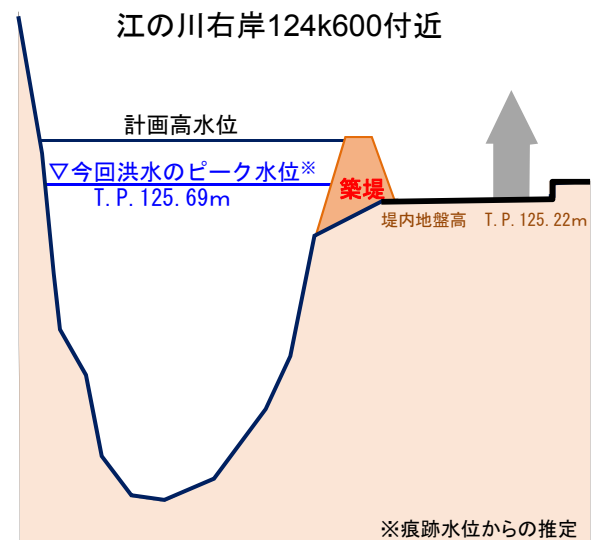
堤防整備状況



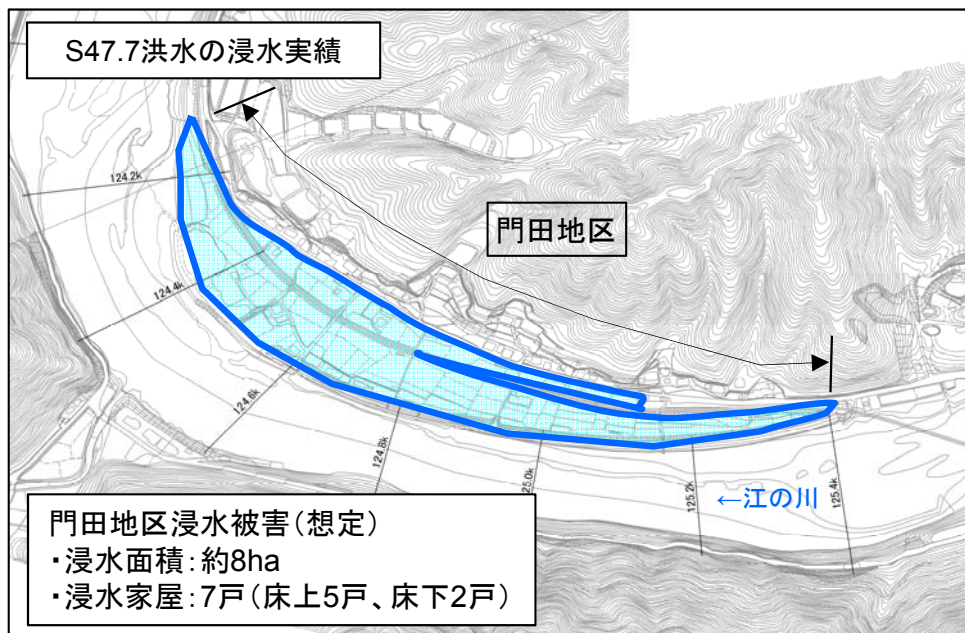
洪水の状況(尾関山水位観測所付近)



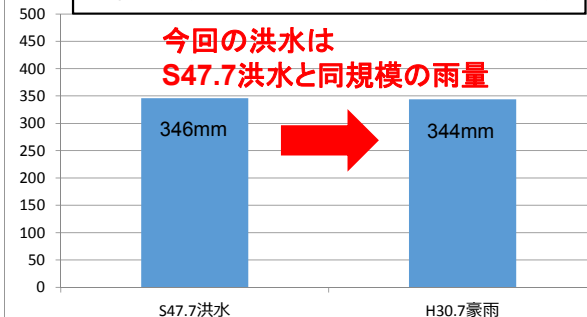
堤防整備により溢水、浸水を防止



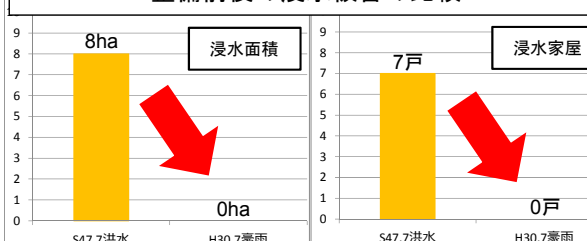
S47.7洪水の浸水実績



尾関山上流域 流域平均雨量(2日雨量)の比較



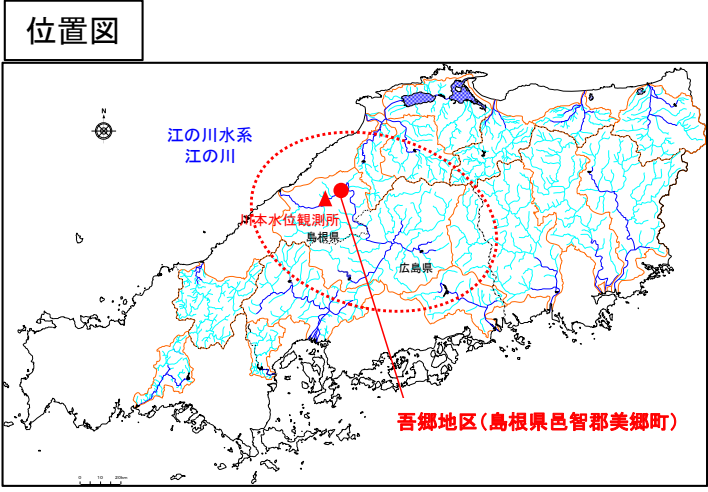
整備前後の浸水被害の比較



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

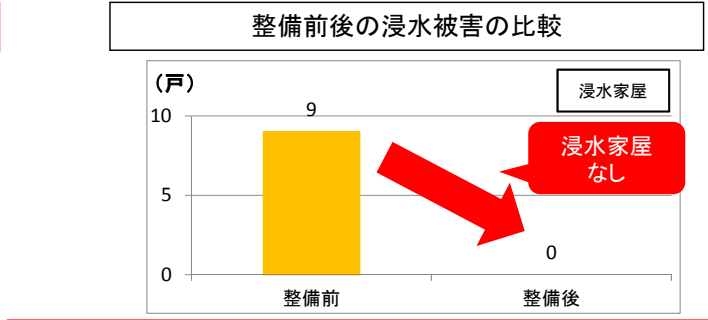
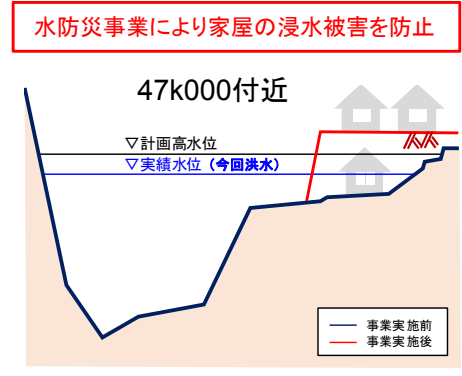
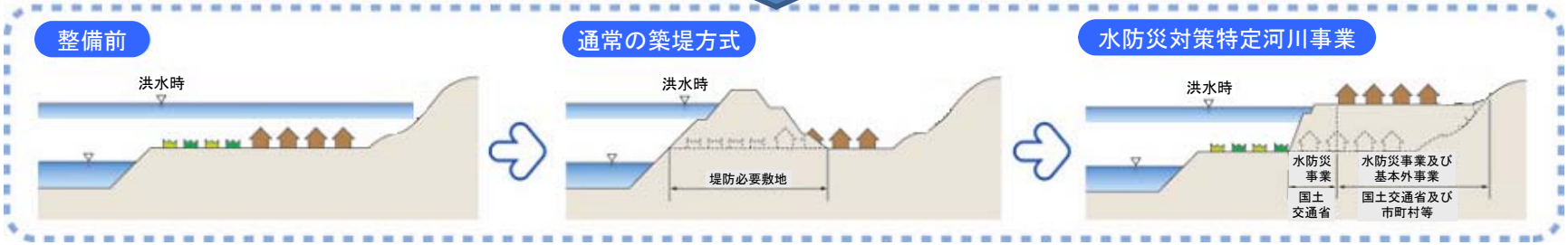
【堤防整備等の効果】江の川下流水防災対策特定河川事業

- 梅雨前線の影響により、江の川川本地点上流の流域平均累加雨量は318mm(7月5日(木)1:00~7日(土)12:00)を記録し、川本水位観測所で氾濫危険水位を超過しました。
- 島根県邑智郡美郷町吾郷地区では、平成19年度に完成した水防災対策特定河川事業により、昭和47年7月洪水規模の洪水が発生した場合でも、家屋浸水を発生させず洪水を流下させることが可能となり、今回の洪水では、**約24haの土地及び9戸の家屋の浸水被害を防止した**ものと推定されます。



水防災対策特定河川事業のイメージ

想定する洪水水位まで宅地等のかさ上げを行うことにより、治水の安全度を確保しつつ、山間部の狭い土地の有効利用を図る。

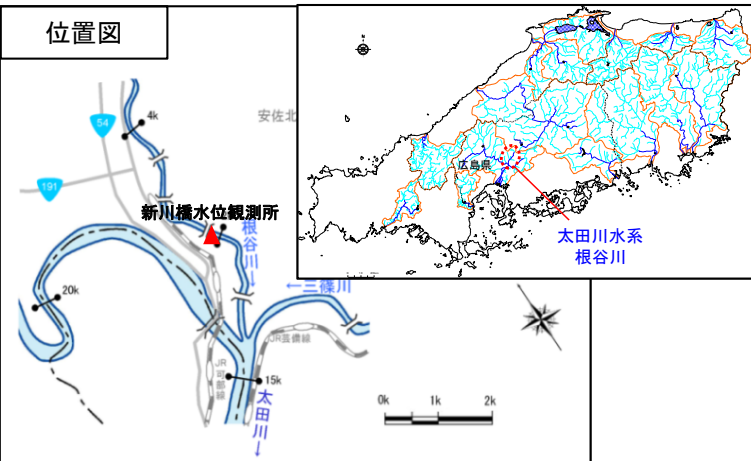


※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【堤防整備・河道掘削の効果】太田川直轄河川改修事業(根谷川)

- 梅雨前線の影響により、根谷川流域の流域平均総雨量は約402mm (7月5日(木)3:00~8日(日)21:00)を記録し、新川橋水位観測所では氾濫危険水位を超過しました。
- 平成26年8月洪水による根谷川の氾濫以降、河道掘削、堤防整備等を進めており、今回の洪水では、**河川改修により約90haの土地及び約1,460戸の家屋の浸水被害を防止したものと推定されます。**

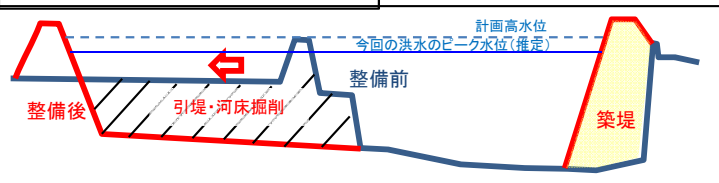
位置図



整備前後写真(4k000付近)



河川改修の内容(3k800付近)



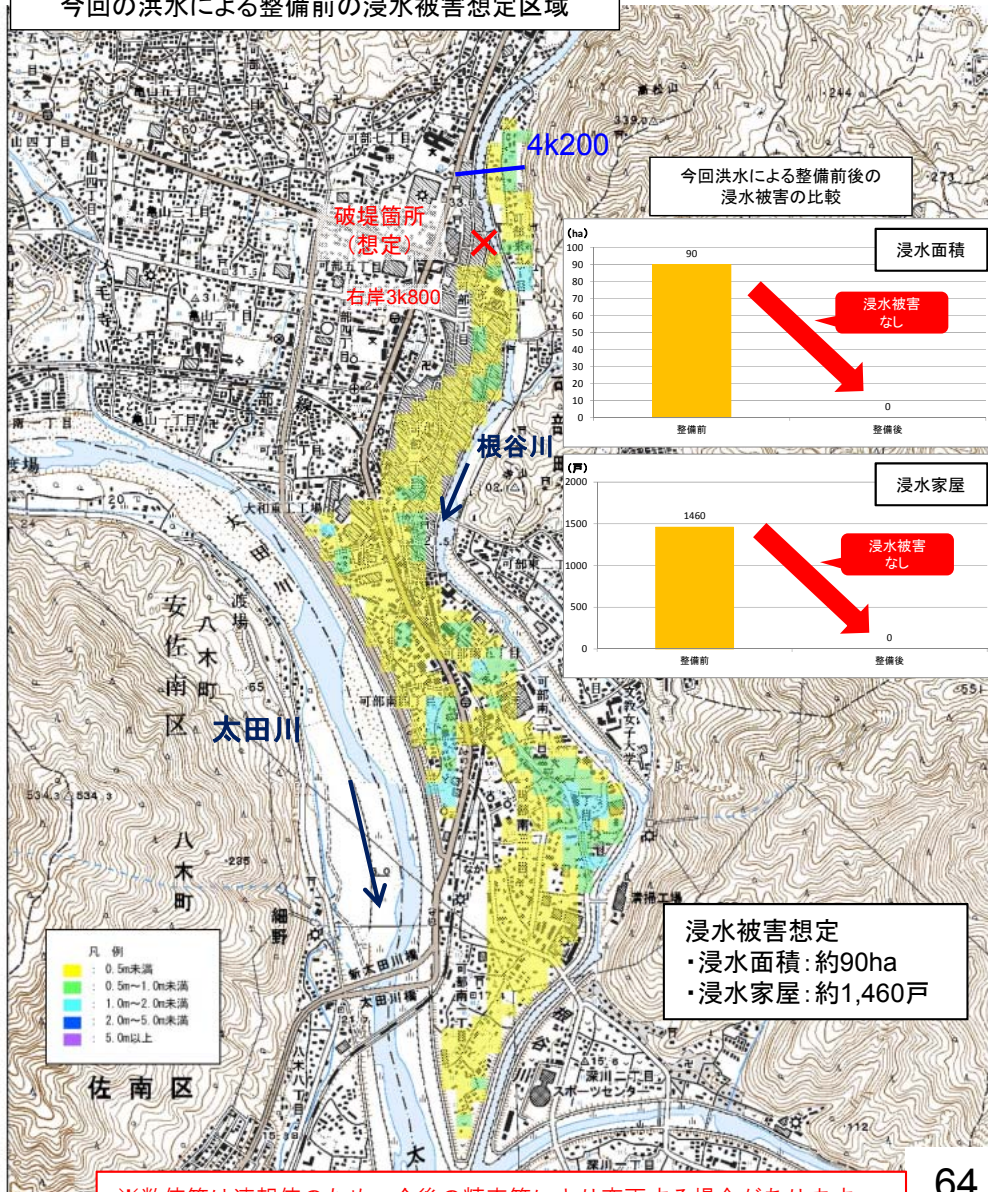
H26年8月洪水の状況(根谷川4k200付近)



今回洪水の状況(根谷川4k200付近)



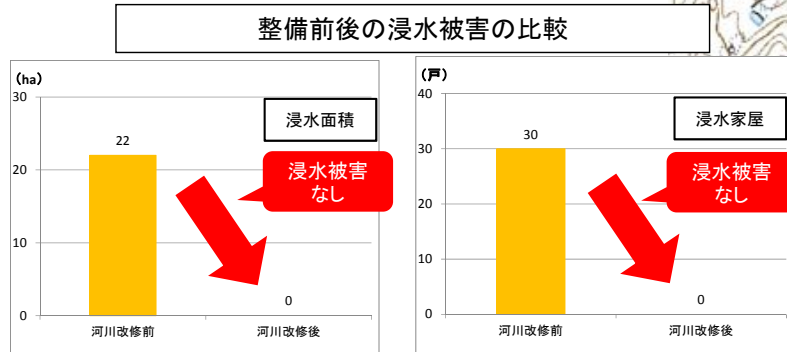
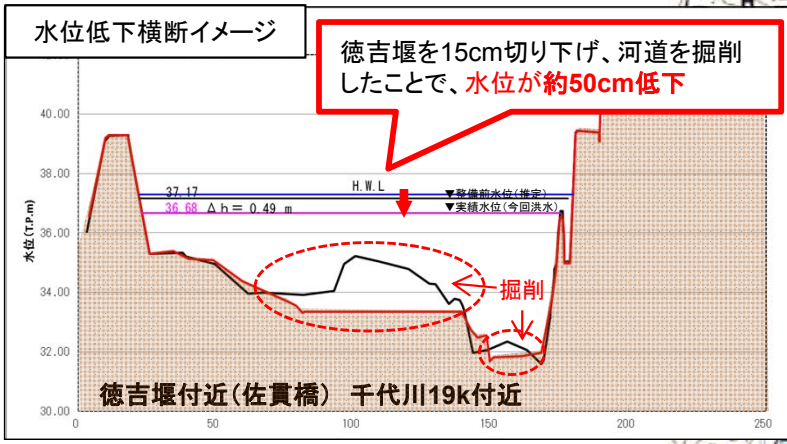
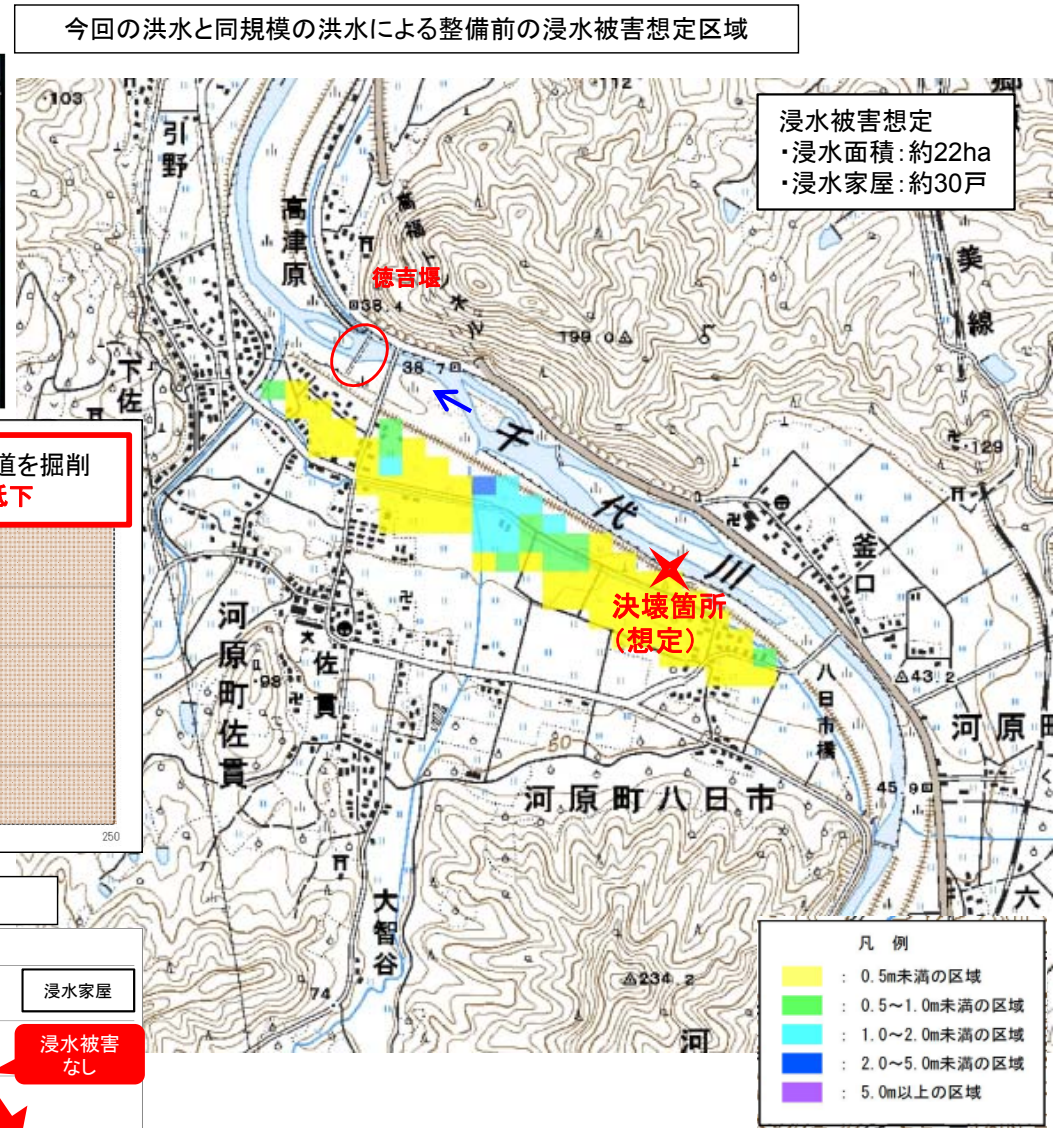
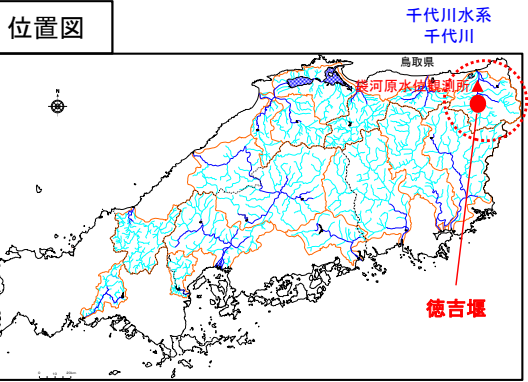
今回の洪水による整備前の浸水被害想定区域



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【堰改修・河道掘削の効果】千代川直轄河川改修事業

- 梅雨前線の影響により、千代川流域の流域平均総雨量は約412mm（7月5日（木）7:00～8日（日）15:00）を記録し、袋河原水位観測所では避難判断水位を超過しました。
- 平成26年から流下能力を向上させるため徳吉堰改修と河道掘削を行っており、今回の洪水では、河川改修により徳吉堰付近（鳥取県鳥取市河原町徳吉地区）の水位を約50cm低下させ、堤防決壊を想定した場合に比べて、約22haの土地及び約30戸の家屋の浸水被害を防止したものと推定されます。

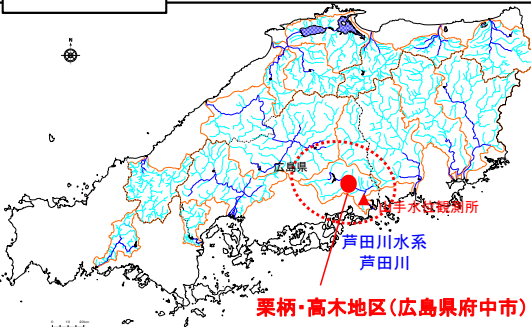


※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【ダム・河道掘削の効果】八田原ダム・芦田川直轄河川改修事業

- 梅雨前線の影響により、芦田川流域の流域平均総雨量は約385mm（7月5日(木)4:00～8日(日)12:00）を記録し、^{やまて}山手水位観測所では計画高水位を超過しました
- 八田原ダムの整備と河道掘削を実施した結果、広島県府中市栗柄・高木地区において、掘削前と比べて芦田川の水位を約50cm（ダム：約33cm、河道掘削：約17cm）低下させることができました。
- 今回の洪水では、高木地区での堤防決壊を想定した場合に比べて、約340haの土地及び約3,240戸の家屋の浸水被害を防止したものと推定されます。

位置図



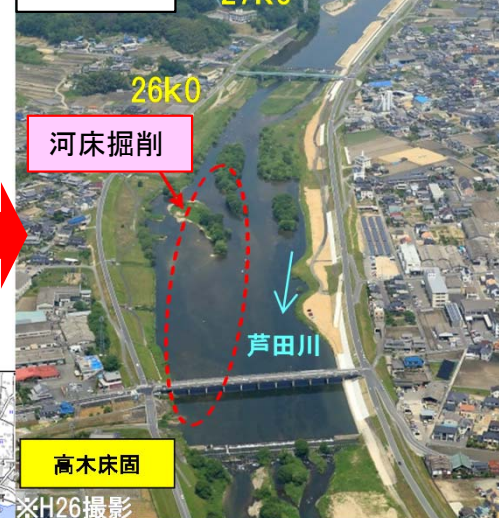
栗柄・高木地区の出水状況



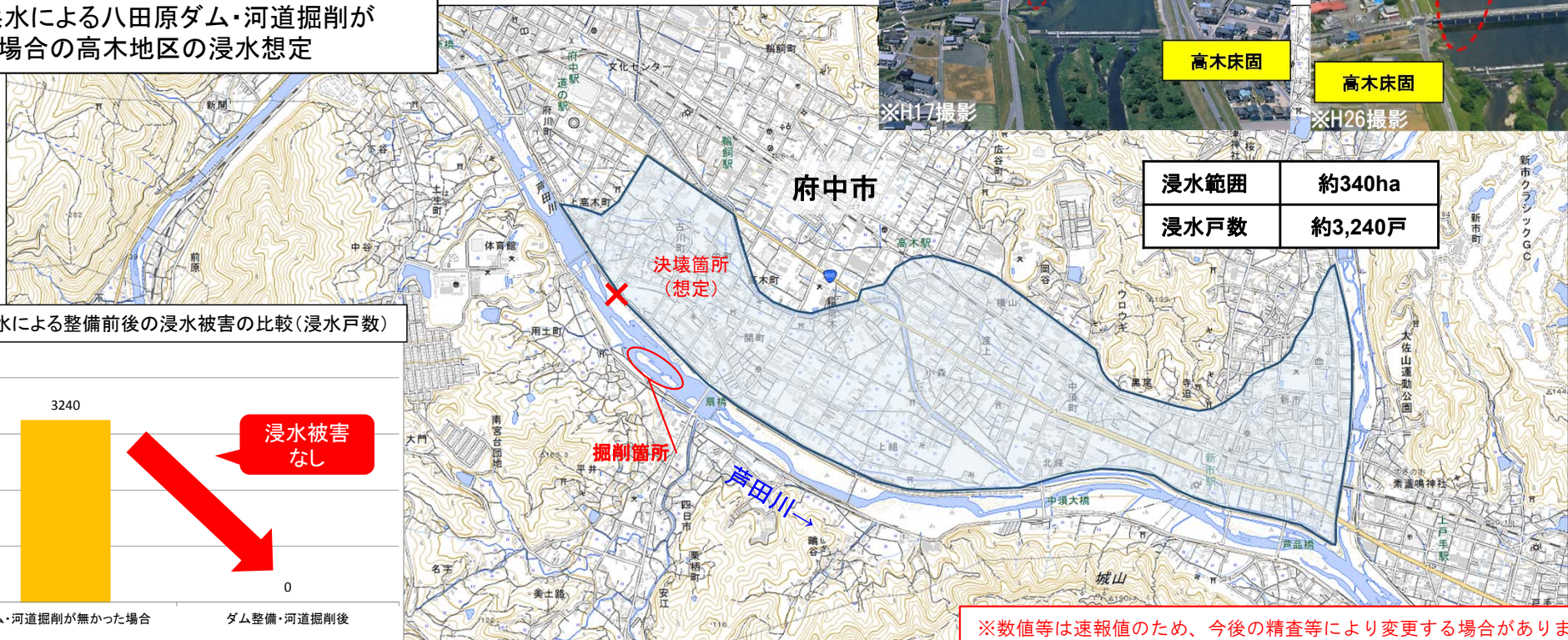
掘削前



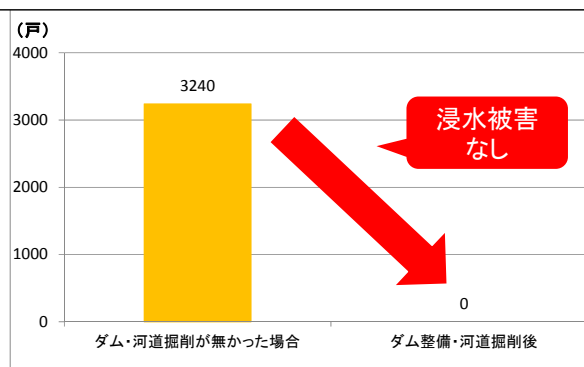
掘削後



今回の洪水による八田原ダム・河道掘削が無かった場合の高木地区の浸水想定



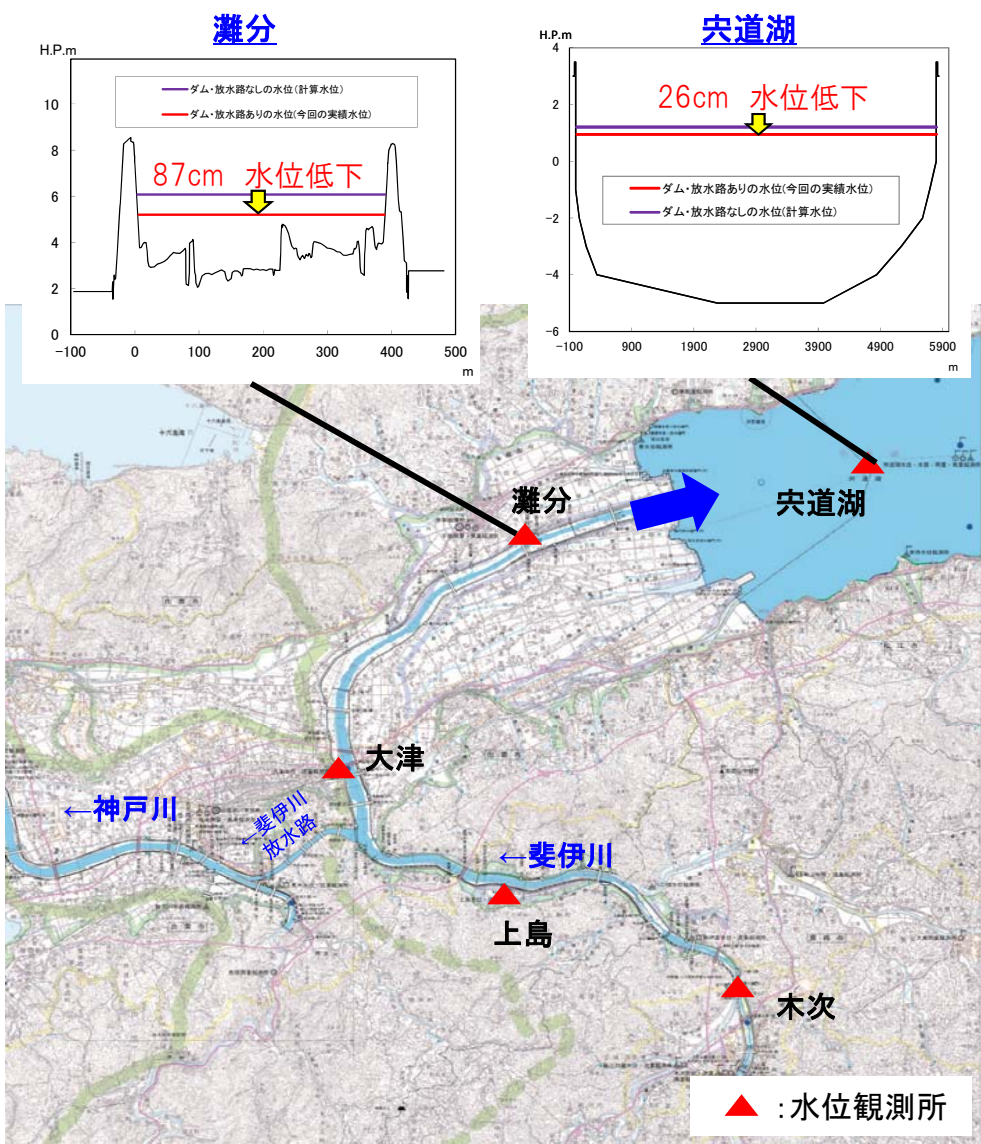
今回の洪水による整備前後の浸水被害の比較(浸水戸数)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【ダム・放水路の効果】尾原ダム・斐伊川放水路(斐伊川)

- 梅雨前線の影響により、斐伊川流域の流域平均総雨量は約217mm (7月5日(木)2:00から8日(日)13:00)を記録し、灘分水位観測所等では氾濫注意水位を超過しました。また、斐伊川放水路運用後、最大の分流量を記録(約1,550m³/sのうち約590m³/sを分流)しました。
- 今回の洪水では、尾原ダムと斐伊川放水路の整備により、整備前と比べて斐伊川下流部の宍道湖(島根県松江市、出雲市)の水位を26cm低下させることができ、宍道湖の水位が氾濫注意水位を超過するのを防ぐ効果があったものと推定されます。

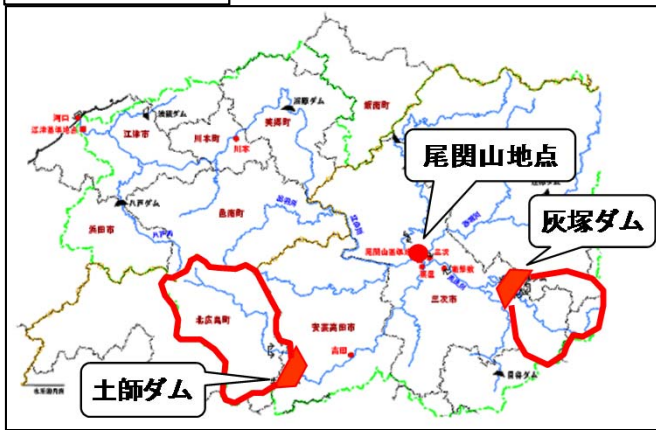


※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

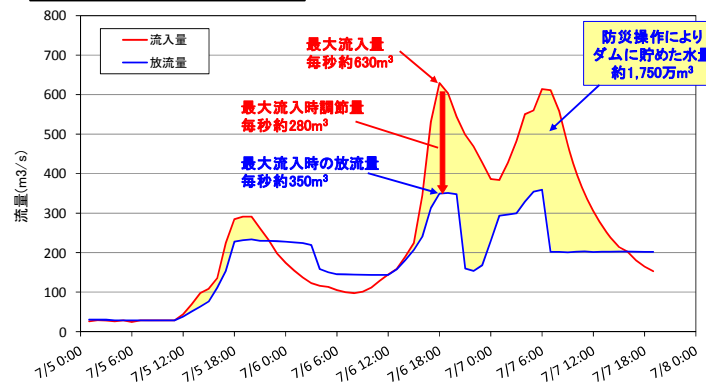
【ダムの効果】土師ダム、灰塚ダム(江の川)

- 梅雨前線の影響により、土師ダム上流で流域平均累加雨量約296mm(7月5日(木)4:00から7日(土)14:00)、灰塚ダム上流で流域平均累加雨量約352mm(7月5日(木)4:00から7日(土)14:00)を記録し、尾関山水位観測所では計画高水位を超過しました。
- 土師ダムは、ダムへの流入量が最大で毎秒約630m³に達し、このとき毎秒約280m³の洪水をダムに貯めました。
- 灰塚ダムでは、ダムへの流入量が最大で毎秒約820m³に達し、このとき毎秒約550m³の洪水をダムに貯めました。
- この結果、広島県三次市三次町付近の江の川の水位を約80cm低下させることができたものと推定されます。仮に2つのダムが防災操作を実施していなければ、計画高水位を大幅に上回る出水となり、沿川でより大きな被害が発生していたものと推定されます。

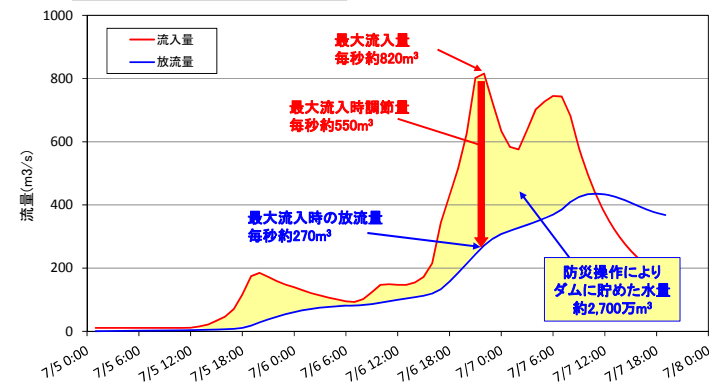
位置図(江の川)



土師ダムの調節効果



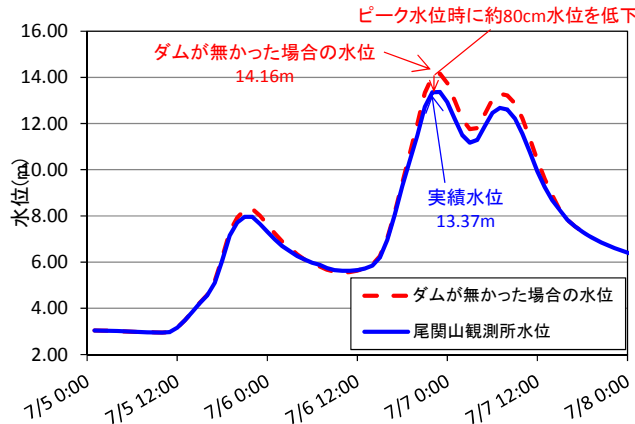
灰塚ダムの調節効果



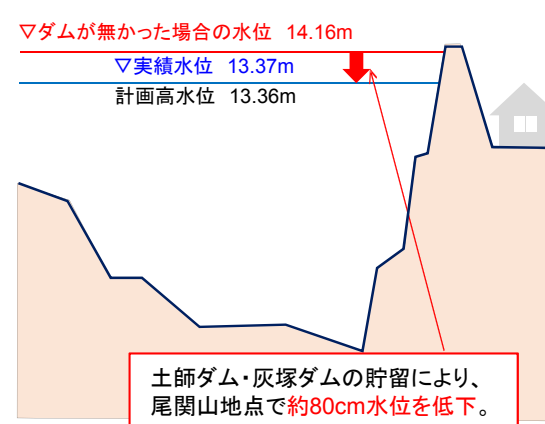
洪水の状況(尾関山水位観測所付近)



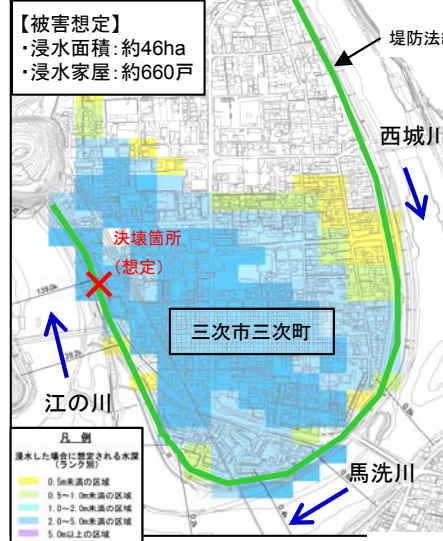
尾関山水位観測所付近の水位



上流2ダムによる効果(尾関山水位観測所付近)



土師ダム・灰塚ダムが無かった場合の氾濫シミュレーション(例:三次市街地)



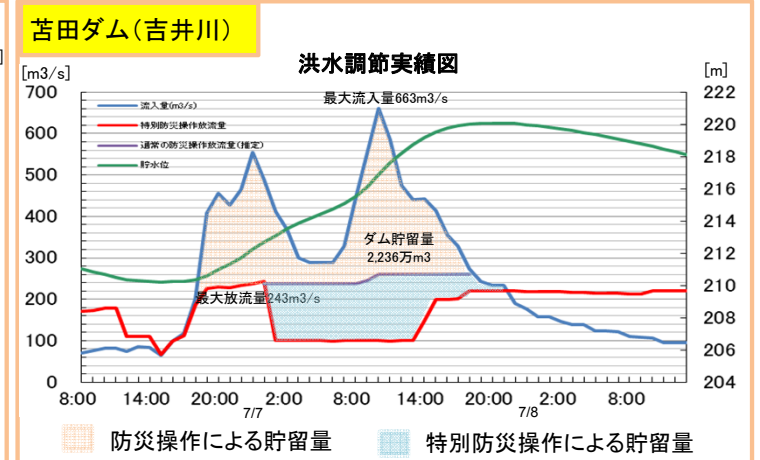
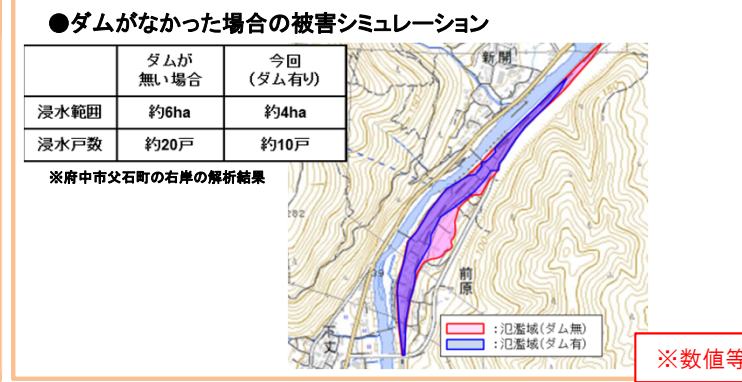
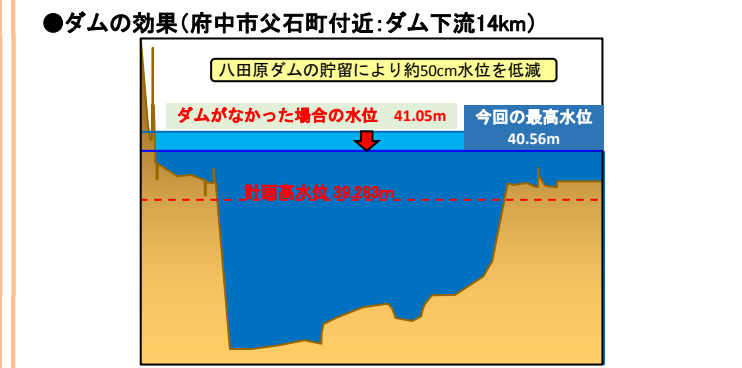
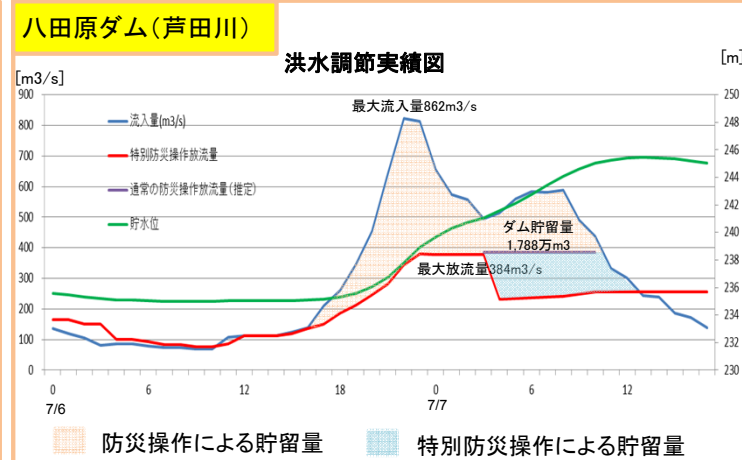
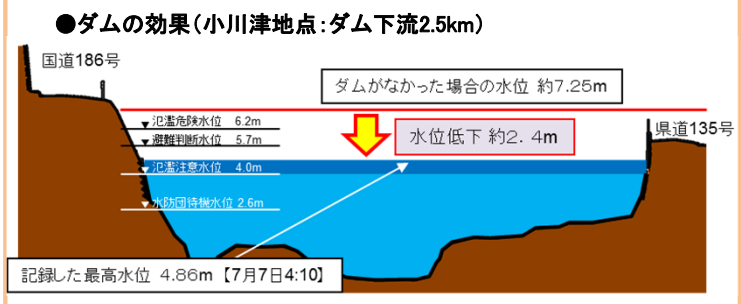
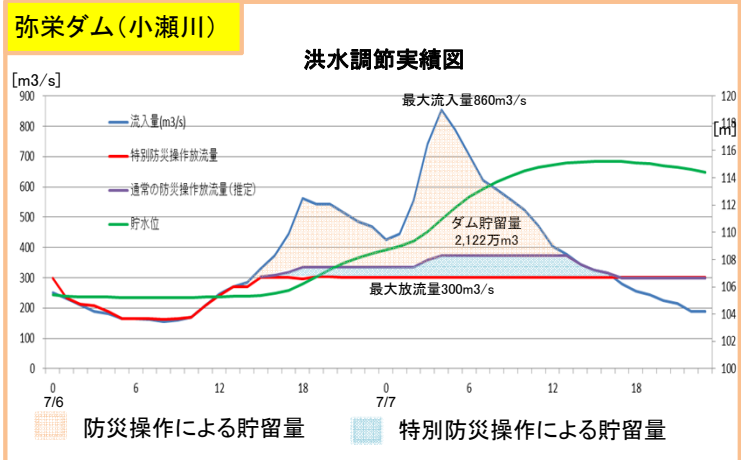
土師ダム・灰塚ダムの貯留により、尾関山地点で約80cm水位を低下。

※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

【ダムの効果】特別防災操作の実施状況

- **弥栄ダム**：防災操作及び特別防災操作により、小川津地点において約2.4mの水位低減効果があり、約3.8ha、26戸の浸水被害を回避したものと推定されます。
 - **八田原ダム**：防災操作及び特別防災操作により、府中市父石町付近において約0.5mの水位低減効果があり、約2ha、10戸の被害軽減効果があったものと推定されます。
 - **苦田ダム**：ダム下流御休水位観測所が氾濫危険水位に迫る中、防災操作及び特別防災操作により水位を低下(約12cm)させる効果があったものと推定されます。
- なお、下流区間では、基礎地盤から土砂の流出が確認されており、堤防の弱体化を軽減する一定の効果があったものと推定されます。

※特別防災操作とは…：ダム下流の更なる被害軽減を行うため、ダム下流河川の水位等の状況に応じ、今後の予測降雨量、ダムの残りの貯水容量等を勘案しながらダムの貯水容量を可能な限り有効活用し、放流量を通常よりも減じる操作



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。 69