

Q22. 令和2年7月豪雨時に発生した支川の氾濫は、整備計画の整備メニューが整備された場合どうなるのでしょうか？

- 令和2年7月豪雨では、人吉市内を流れる支川の山田川周辺のカメラ映像の分析等から7月4日の午前6時台に球磨川との合流点に近い山田川の堤防が低い箇所から氾濫が発生し、その後、球磨川からの氾濫が加わったことが確認されています。

また、万江川については、実績を再現したシミュレーション結果より6時頃から氾濫が開始したと想定されます。



図 山田川・万江川からの氾濫開始時間

- これらの氾濫の要因について、山田川や万江川と球磨川本川の合流点付近の水位を分析したところ、球磨川本川の水位上昇に伴い、支川からの水が本川へ流下しにくくなり、行き場を失った水で支川の水位が上昇するバックウォーター現象の影響により、山田川や万江川の合流点付近は水面勾配がほとんどない状態で水位が上昇し、氾濫が発生したものと推定されました。

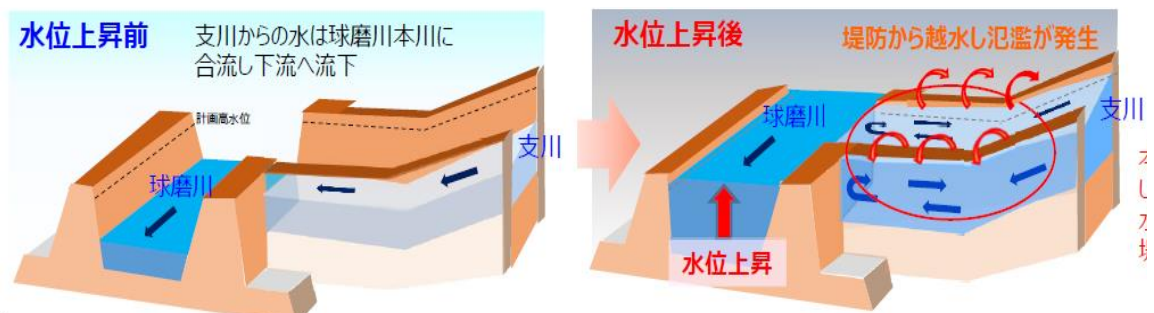


図 バックウォーター現象のイメージ図

- また、令和2年7月洪水が発生した場合に、国管理区間における川辺川の流水型ダム、河道掘削や遊水地等、山田川の県管理区間における河道掘削、万江川における堤防整備等の国・県両区間における河川整備計画の整備メニューを実施した場合には、本川の水水位が低下することで、それに連動する山田川や万江川の水水位の低下も見込まれ、堤防からの越水は発生しなくなることを確認しています。

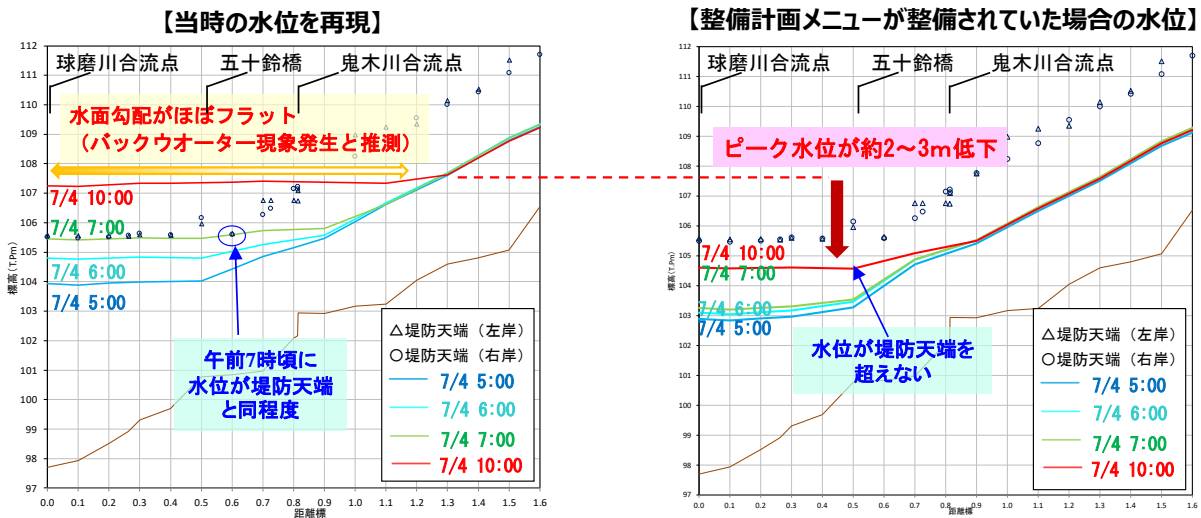


図 整備計画メニュー整備後における山田川の水水位 (令和2年7月豪雨)

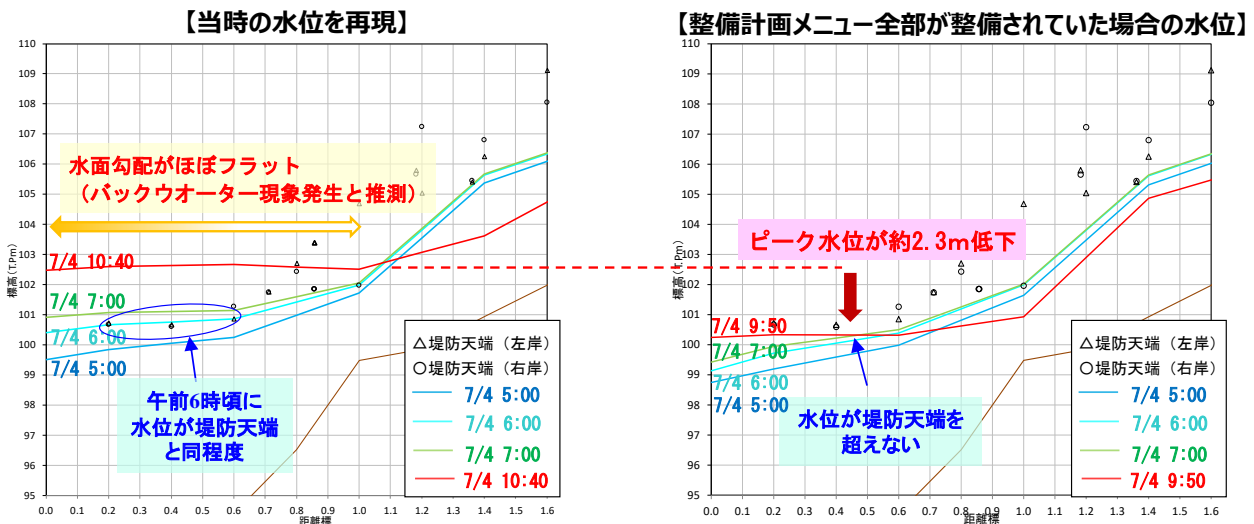


図 整備計画メニュー整備後における万江川の水水位 (令和2年7月豪雨)

- このように、国・県両区間における河川整備計画の整備メニューにより本川の水水位を低下させることで、バックウォーターによる山田川や万江川からの氾濫を防止、または減少させることができると考えられます。