

Q21. 令和2年7月豪雨時、仮に川辺川の流水型ダムが整備されていた場合、支川からの氾濫による被害はどのようになっていたのでしょうか。

- 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。

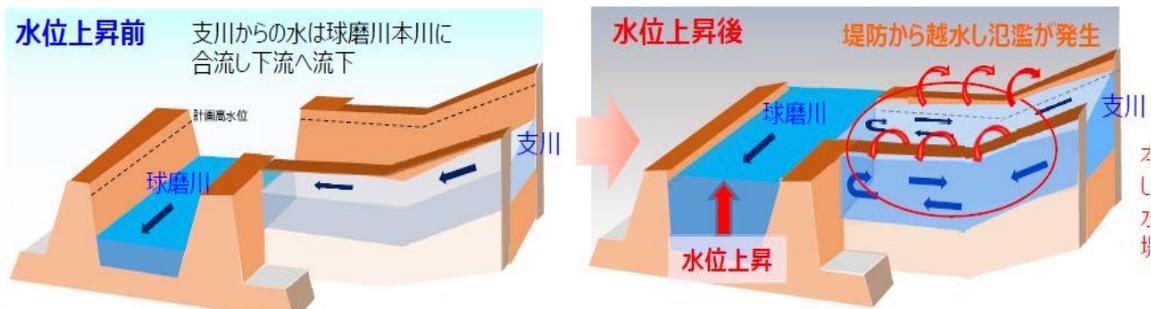


図 バックウォーター現象のイメージ図

- 仮に、令和2年7月豪雨が発生した際に、川辺川の流水型ダムが存在していた場合の効果を試算したところ、ダムの効果が発揮されることで、本川の水位が低下し、それに連動する山田川や万江川の水位も抑えられ、山田川については堤防からの越水は発生しなくなることを確認しており、また、万江川については、堤防越水の範囲や時間帯が縮小されることを確認しています。なお、今後、河道掘削や遊水地などの河川整備計画における治水対策を行う事で、更に水位が下がることとなります。

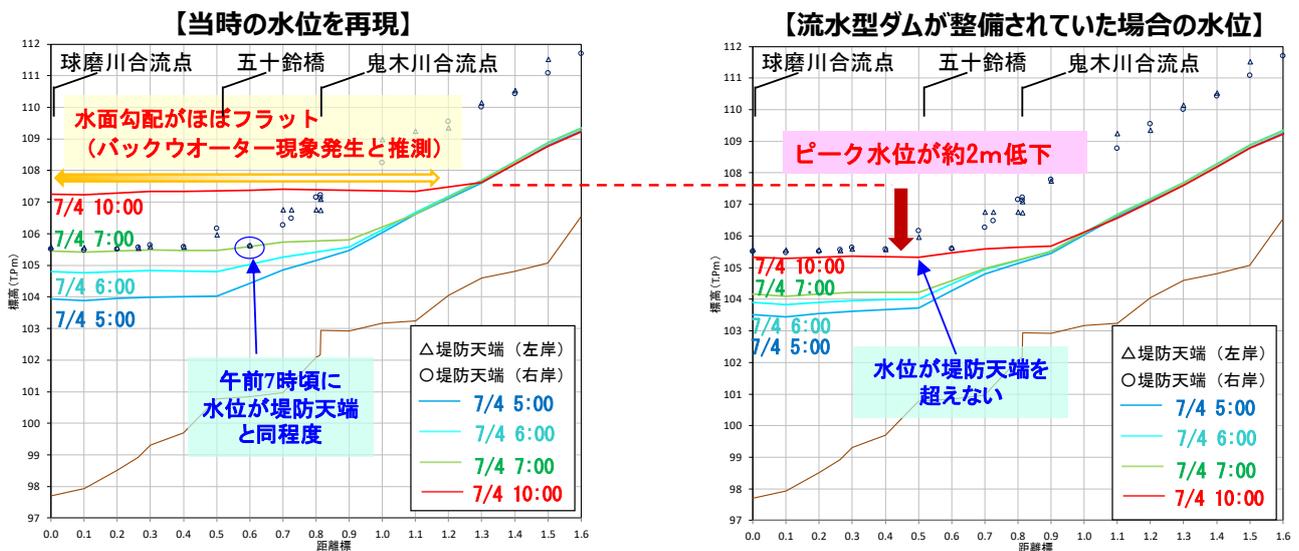


図 流水型ダム整備後における山田川の水位（令和2年7月豪雨）

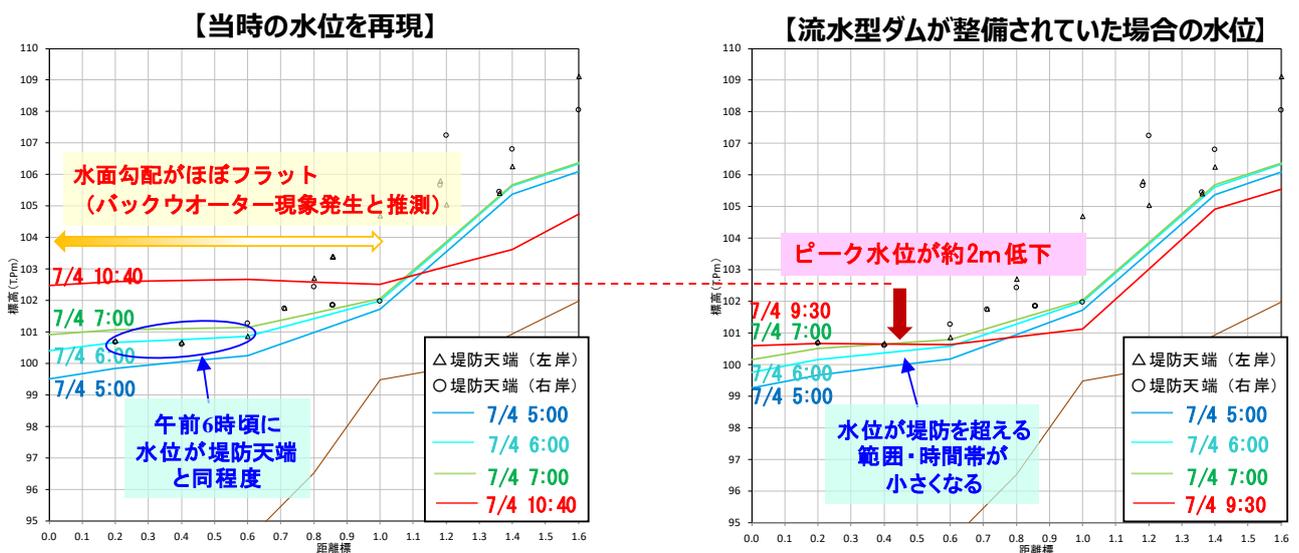


図 流水型ダム整備後における万江川の水位（令和2年7月豪雨）

- このように、川辺川の流水型ダムの整備により本川の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。
- 流水型ダムの整備による山田川の水位低減効果について、ご確認したい方は[こちら](#)をご覧ください。
- なお、流水型ダムの整備による山田川の水位低減効果については、「令和4年度 第1回球磨川水系学識者懇談会」において、（資料-3）【意見に対する取組状況と考え方】にて示しており、八代河川国道事務所のホームページ「[令和4年度 第1回球磨川水系学識者懇談会](#)」に掲載しています。