

平成29年7月5日・6日の記録的豪雨における 寺内ダムの防災操作の効果について

筑後川水系佐田川の寺内ダム（福岡県朝倉市）の流域では、線状降水帯による猛烈な降雨により、7月5日7時から6日4時までのダム上流^{はしだて}箸立地点の総雨量は412mmとなり、特に、5日15時から16時までの時間雨量は106mmを記録しました。この降雨により、昭和53年（1978年）の管理開始（39年経過）からの既往最大となる毎秒約888立方メートルのダム流入量を記録しました。

この洪水に対して、寺内ダムでは防災操作※1を実施し、ダム最大流入時には、約99%に当たる毎秒878立方メートルの水を貯留し、ダム下流の河川水位を低減しました。

具体的には、寺内ダム下流約8kmの^{かなまるばし}金丸橋地点の水位は避難判断水位※2程度の3.5mでしたが、ダムが無かった場合には、堤防から大きく越水し佐田川周辺の浸水や堤防決壊の可能性があったと考えられます。（堤防から洪水が越水しないものと仮定した場合、最大約3.38m水位が高かったと推定されます。）

なお、寺内ダムでは、5月からの少雨傾向に水需要が増加する時期が重なったことにより、例年に比べダムからの補給が多く、平常時に比べて貯水位が約10m低い状態であり、空き容量がありました。今回これだけ大量の水を貯めることができたのは、洪水調節容量に加えて、この空き容量も活用できたことが考えられます。

また、今回の出水に伴い、ダム湖へ大量の流木が流れ込んでおりますが、ダム湖で捕捉されています。このため、ダムが無かった場合には、さらに被害が拡大していた可能性があります。

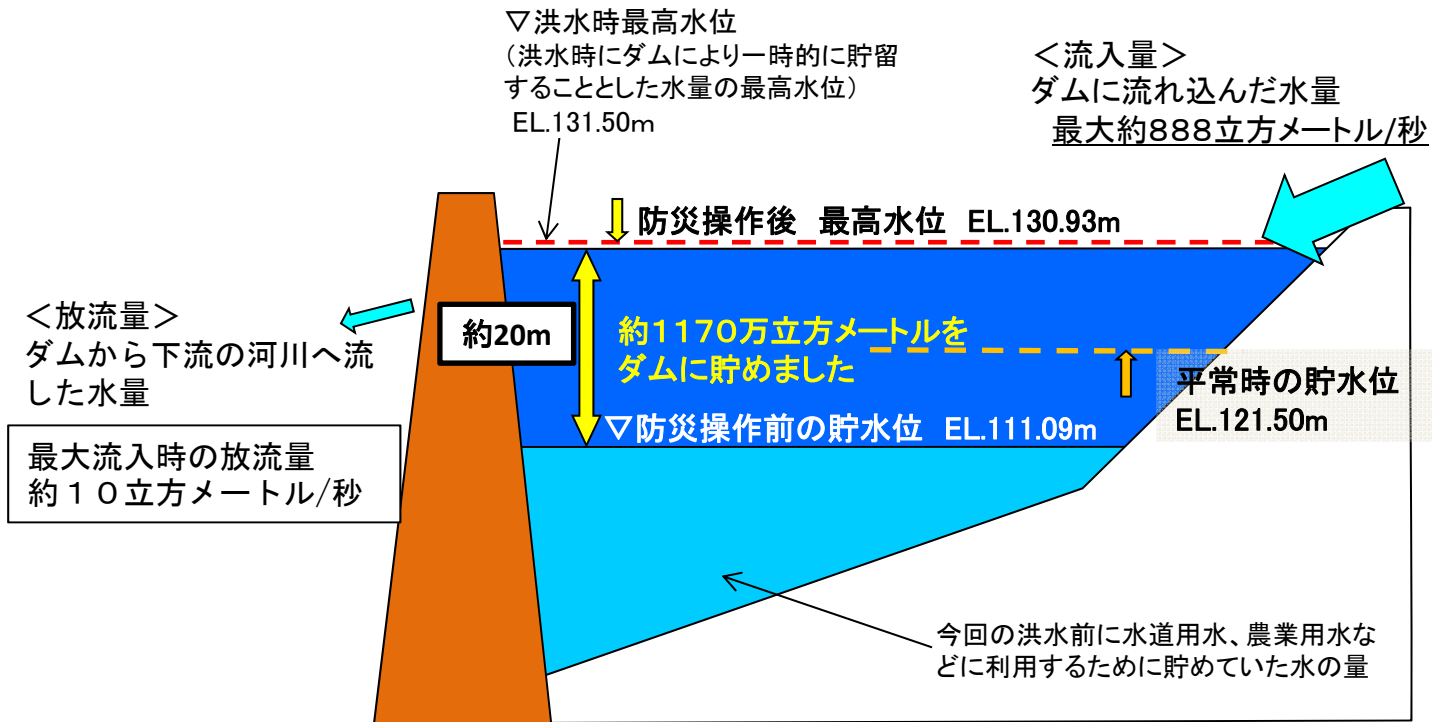
※1 防災操作：大雨により、ダムに流れ込む水の一部をダムに一時的に貯め込んで、ダムから下流に流す量を減らし、下流の川の水位を低減させる操作。

※2 避難判断水位：市町村長による避難準備・高齢者等避難開始の発令判断の目安であり、住民の氾濫に関する情報への注意喚起になる水位。

○ 今回の発表は速報値であり、今後の調査により数値等が変わることがあります。

【寺内ダムの防災操作】

【寺内ダムの位置】



※今回の発表は速報値であり、今後の調査により数値等が変わることがあります。

【ダム下流河川の水位低減効果】



ダムに流れ込む水を貯めて川の水を減らしたことによる効果
(金丸橋水位観測所)

①ダムがなかった場合

推定最高水位 **6.88** [m]

※推定最高水位には誤差が含まれます。
(佐田川の堤防が現状より高く寺内ダムが無い場合)

②ダムに流れ込む水を貯めたことによる河川最高水位

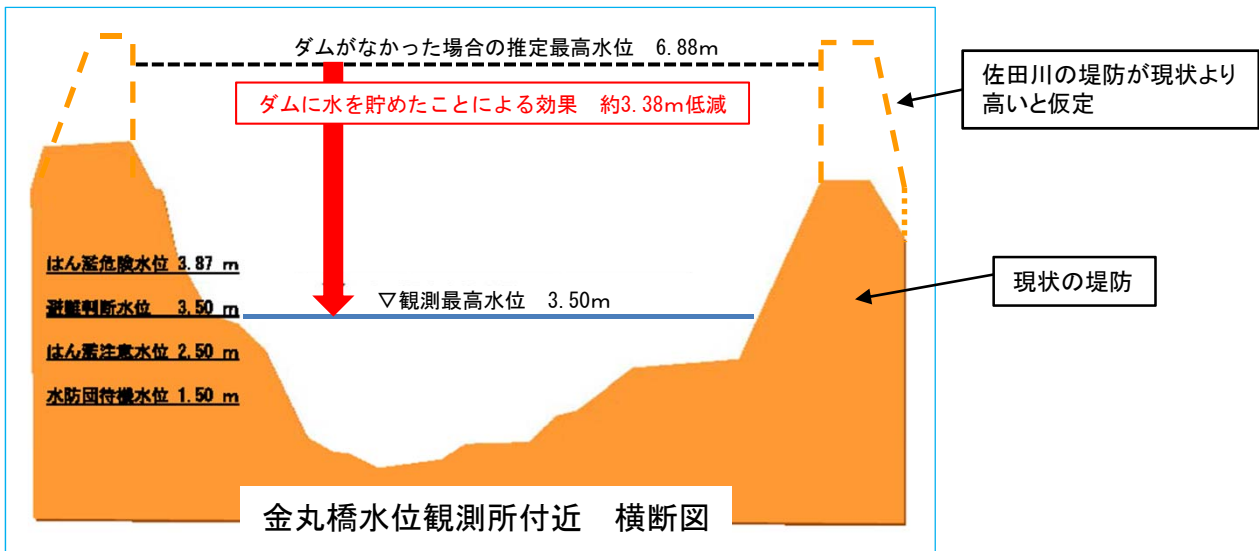
観測最高水位 **3.50** [m]

ダムに水を貯めたことによる効果(①-②)
金丸橋水位観測所付近の河川水位を

約 3.38 [m]

低減させています。

※この数値は速報値です。



金丸橋水位観測所付近 横断面図



ダムがなかった場合の推定最高水位
6.88m

ダムに水を貯めたことによる効果
約3.38mの水位低減

今回観測した最高水位
3.50m

(7月6日9時撮影)

【防災操作による寺内ダム貯留状況】

平常時

貯水位

E L. 121.50m



防災操作前

(7月5日10時撮影)

※平常時に比べ約10m水位が低い



防災操作を開始する前の貯水位

E L. 111.09m



防災操作後

(7月6日8時撮影)

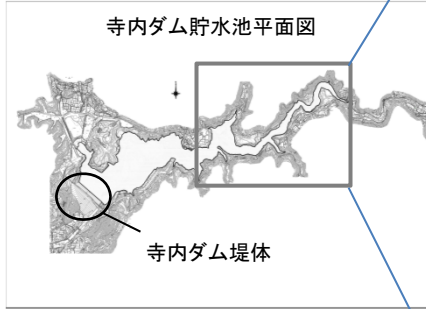
貯水位は約20m上昇
約1,170万立方メートルの水量を貯留



防災操作を終了した時の貯水位

E L. 130.93m

【寺内ダムによる流木捕捉状況（H29. 7. 6 7:00頃）】



写真①



写真③



写真②



写真④

