

ダムの事前放流①

近年、気象変動の影響による全国的な水害の頻発・激甚化を踏まえ、政府は令和元年12月に「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」を策定し、令和2年4月に既存ダムの事前放流の実施に際し、「事前放流ガイドライン」を公表しました。

事前放流の目的

既存ダムの事前放流は、治水の計画規模や河川・ダムの施設能力を上回る洪水の発生が予測される場合に、事前に放流を行い、利水容量を低下させ、洪水調節容量を確保することで、ダム下流沿線の洪水被害の防止及び軽減を目的に実施します。

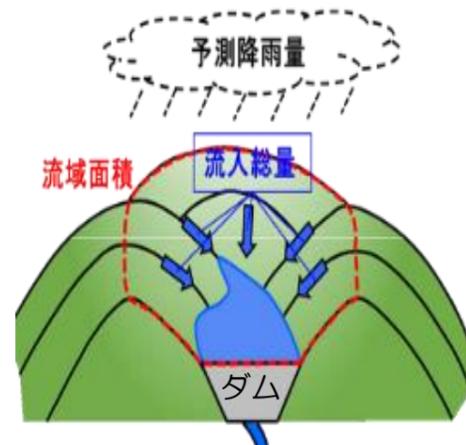


平成29年6月30日九州北部豪雨時の勝本ダム（壱岐市）
洪水調節により下流の洪水被害を防止〈国土交通省九州地方整備局提供〉

事前放流の条件

「予測降雨量>基準降雨量」である場合に降雨の72時間前から実施

- ・予測降雨量⇒気象庁から配信される降雨予測
- ・基準降雨量⇒ダムにより洪水調節が調節されることを前提として、ダム下流河川の流下能力に相当する降雨量。



長崎県の取組み

〈2級水系対象ダム〉

○国土交通省所管ダム（県管理35ダム）

治水ダム・・・11ダム

多目的ダム・・・24ダム

○厚生労働省所管ダム（市・町管理9ダム）

水道用水ダム・・・1ダム

○農林水産省所管ダム（農業用ダム9ダム）

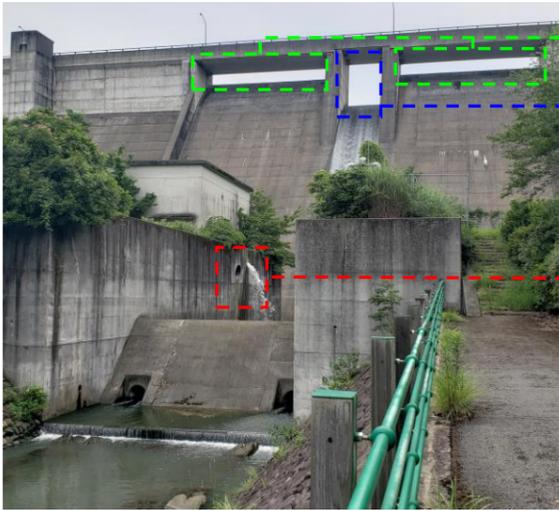
農地防災ダム・・・1ダム

農業用水ダム・・・8ダム

県内の以上のダムにおいて、関係市町と協定を締結し、令和2年9月末時点において37水系45ダムにおいて事前放流の運用を開始しています。

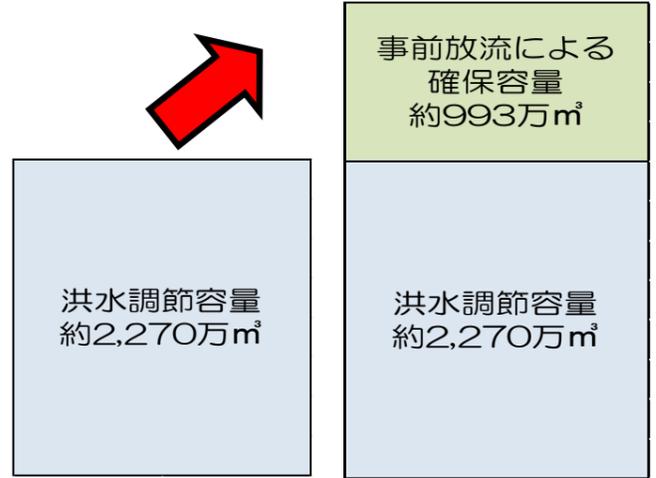
ダムの事前放流②

事前放流の効果



中尾ダム（所在地：長崎市）

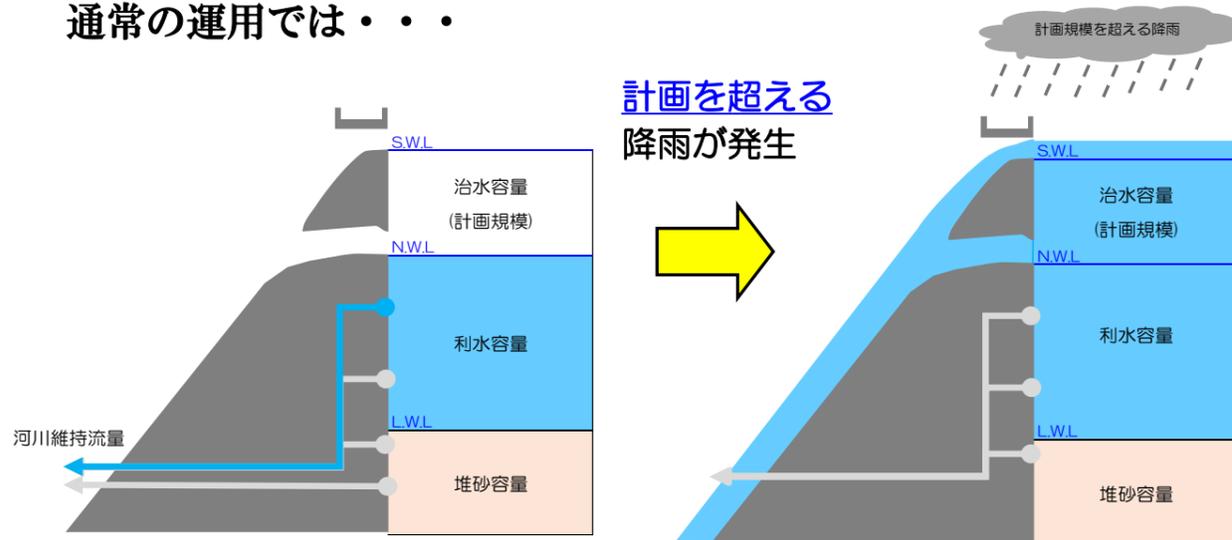
事前放流により
約1.5倍増加



事前放流なし 事前放流あり
県管理35ダムの洪水調節容量

事前放流のイメージ（ゲート無ダムの場合）

通常の運用では・・・

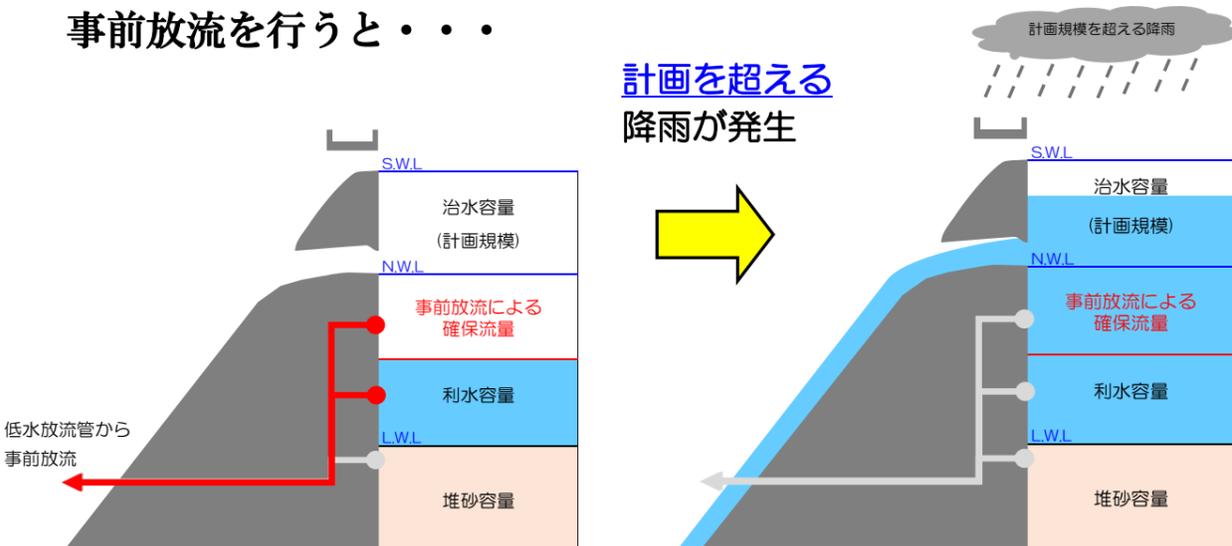


通常のダムの効果は、計画規模以下の降雨に対して、下流の河川を安全な水位で流すことができます。

また、計画規模を超えた降雨が発生し、貯水位がサーチャージ水位（S.W.L.）を超えた場合は、非常用洪水吐きから放流します。

ただし、そのときにもダムに流れ込む以上の水が下流に流れることはなく、ダムによって洪水被害が拡大することはありません。

事前放流を行うと・・・



事前放流を行うことで、利水容量を低下させ、洪水調節容量を増やすことで、計画規模以上の降雨に対しても洪水調節機能を発揮し、被害の軽減を図ることができます。

ダムの事前放流③

対馬におけるダムの事前放流

対馬市内においても、県が管理する4つのダム（鶏知ダム、仁田ダム、目保呂ダム、小浦ダム）において、令和2年6月に対馬市と事前放流に関する協定（治水協定）を締結し、事前放流の運用を開始しています。事前放流運用を開始したのち、小浦ダムにおいて、予測降雨量が基準を超えたことから、実際に事前放流を行っています。

【小浦ダム事前放流レポート】

- ① 9/1 3:00：台風9号、10号接近に伴い、予測降雨量が基準降雨量を超える。
- ② 9/1 8:50：市、警察、消防等の関係機関に事前通知
- ③ 9/1 11:00：市防災行政無線にてダム下流周辺住民に事前放流の予告放送実施
- ④ 9/1 11:40：事前放流前に下流河川をパトロール
- ⑤ 9/1 12:00：緊急放流管の操作を行い事前放流開始



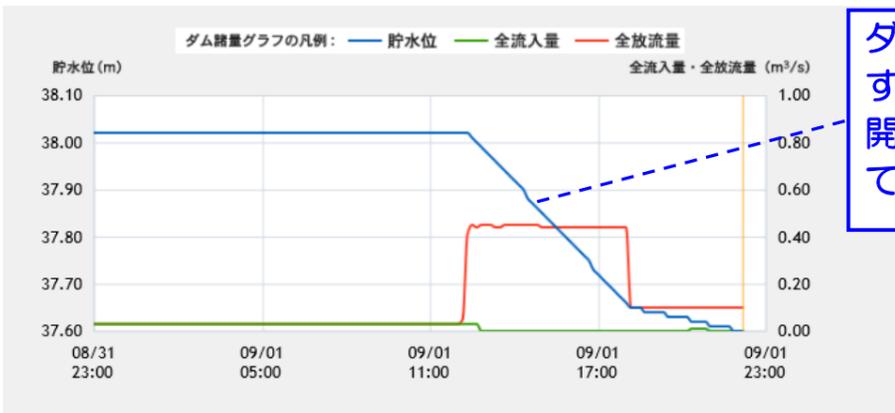
ダム下流放流状況
事前放流開始前



ダム下流放流状況
事前放流後



事前放流状況近景



ダムの貯水位を示す青線が事前放流開始を境に低下している。

事前放流前後のダム状況のグラフ

- ⑥ 9/1 12:40：事前放流後の下流河川状況をパトロール
- ⑦ 9/7 8:00：予測降雨量が下がり、今後の大雨のおそれもなくなったことから、事前放流を終了。



事前放流開始後下流河川状況

下流河川の急激な増水は発生していません。

【事前放流の効果】

事前放流による確保容量：約38,000m³
 台風10号による降雨：181mm
 （小浦ダム地点：9/6 16:00～9/7 14:00）
 台風10号の降雨による総流入量（ダムに流れ込んできた水の量）：約77,000m³
 （9/6 16:00～9/7 14:00）



総流入量の約半分を事前放流により確保

