



二級ダム運用方法について

2019年 6月27日

2019年 6月28日

中国電力株式会社
西部水力センター
土木第三課



内 容

1. 二級ダムの概要について
2. 二級ダムの運用方法について

(参考)

治水ダムと利水ダムについて



二級ダム概要

二級ダムは、昭和18年に黒瀬川の利水事業として築造された広島県の施設であり、水力発電や下流の用水に利用しています。





二級ダム概要

水系名	黒瀬川	河川名	黒瀬川	ダム名	二級
種	別	3類 (利水ダム)			
流域	面積	232.00km ²			
高	さ	32.00m			
堤	頂	長	89.00m		
常時	満	水位	標高 147.00m (10.0m)		
予備	放	水位	標高 146.00m (9.0m)		
最低	水	位	標高 137.00m (0.0m)		
利用	水	深	10.00m		
総貯	水	容量	1,295,000m ³		
有効	貯	容量	932,000m ³		
設計	洪水	量	840m ³ /秒		
無害	(洪水)	流量	420m ³ /秒		
主放	水	設備	ローラゲート 4門		
取水	設	備	ローラゲート 1門		
発電	所	名	広発電所		
発電	使用	水量	最大 6.0m ³ /秒		
発電	出	力	出力 4,800kW		
完成	年	月	昭和18年11月		
管理者	名(所有者)		中国電力株式会社(広島県)		
所	在	地	(左岸) 広島県呉市郷原町高草原 (右岸) 広島県呉市郷原町大積山		

二級ダム運用方法

二級ダムの特徴

二級ダムは、**利水ダム**のため、治水ダムのように**洪水調節**できる**貯水容量**および**機能を有していません**。

二級ダムの運用方法

■ 平常時

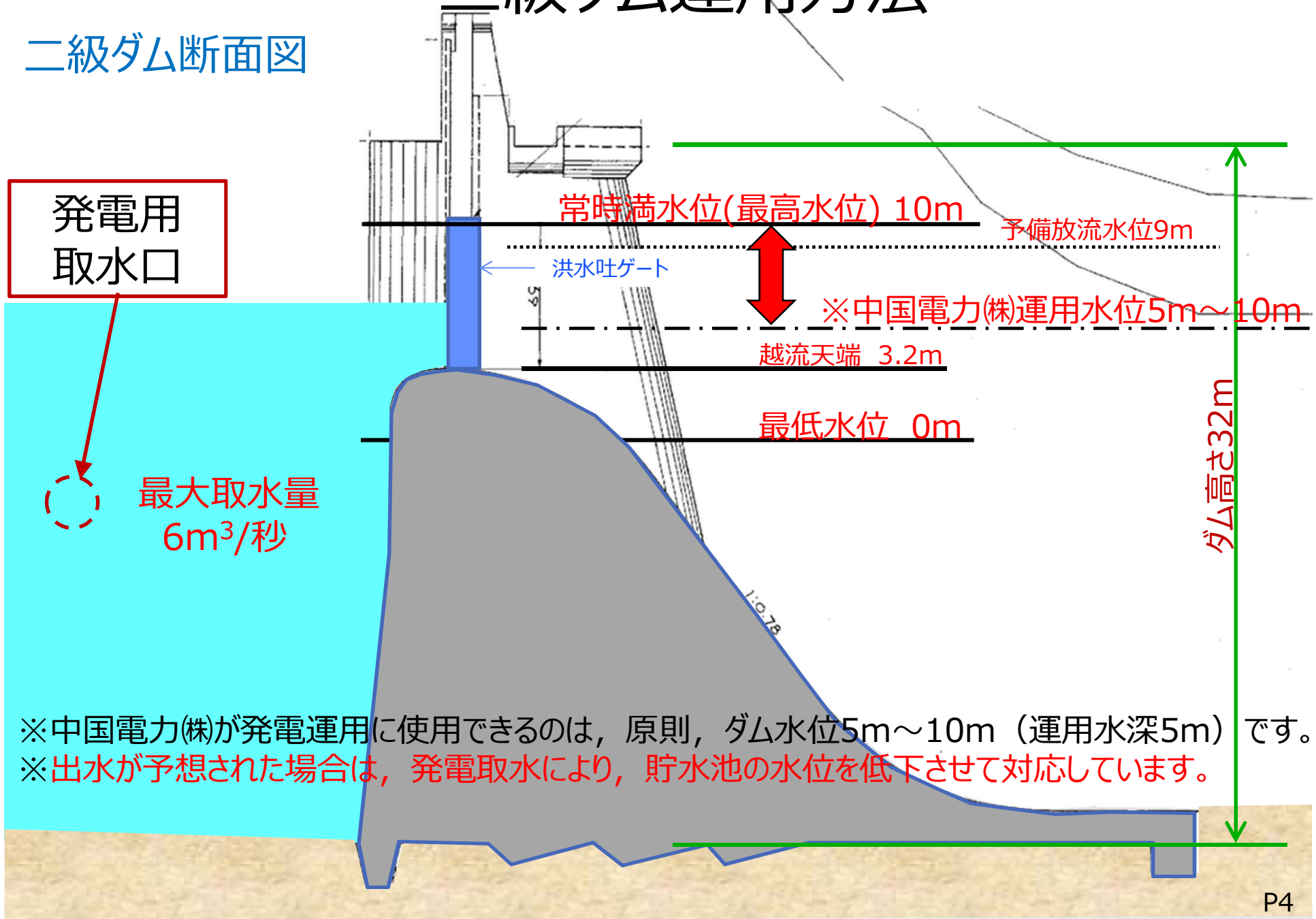
二級ダムの利用水深は10mですが、他の利水者との協議により、中国電力(株)が発電運用に使用できるのは、原則、ダム水位5m～10m（運用水深5m）です。

■ 出水が予想された時

出水が予想された場合は、発電取水により貯水池の水位を低下させて対応しています。

二級ダム運用方法

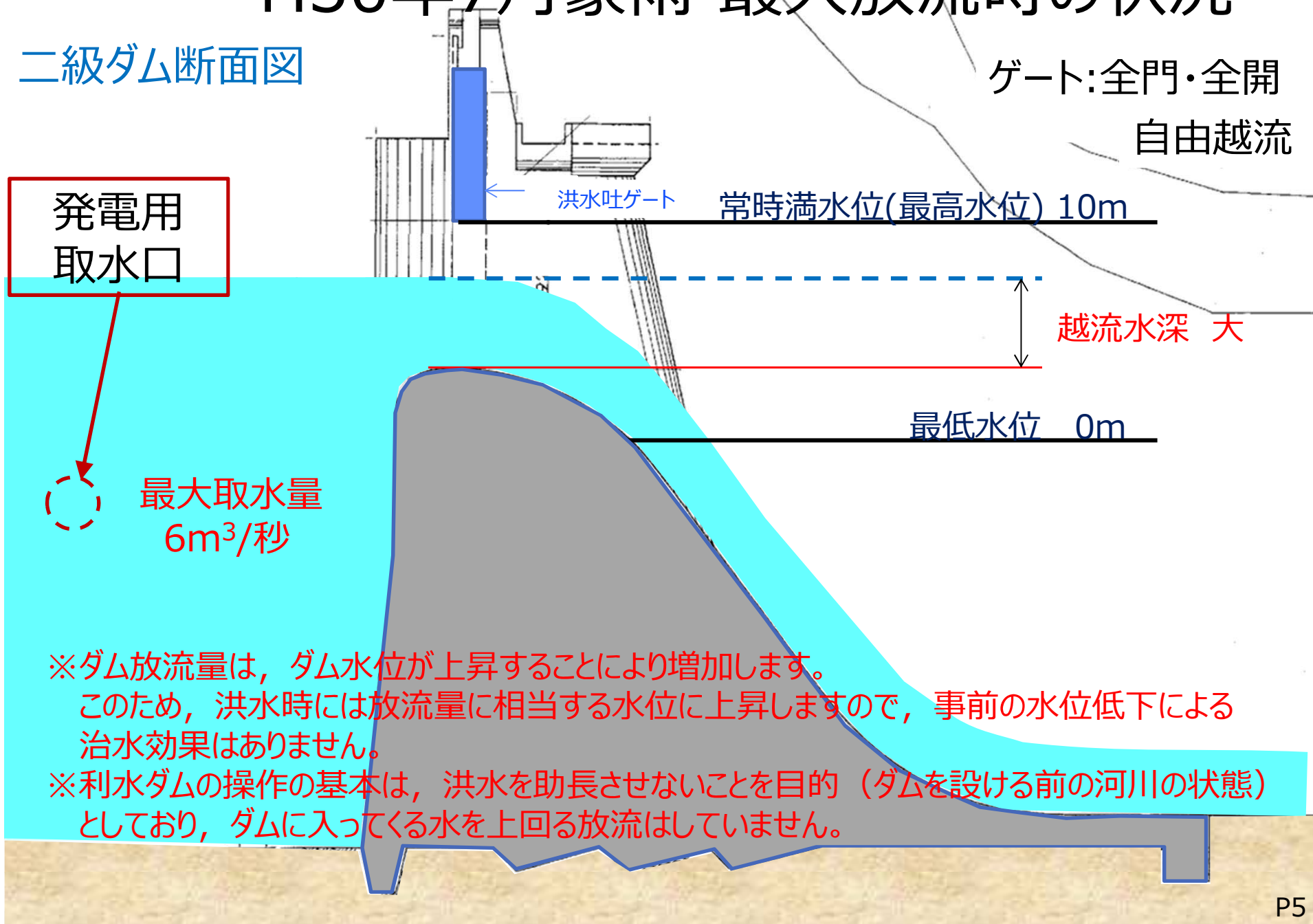
二級ダム断面図



※中国電力(株)が発電運用に使用できるのは、原則、ダム水位5m~10m (運用水深5m) です。
※出水が予想された場合は、発電取水により、貯水池の水位を低下させて対応しています。

H30年7月豪雨 最大放流時の状況

二級ダム断面図



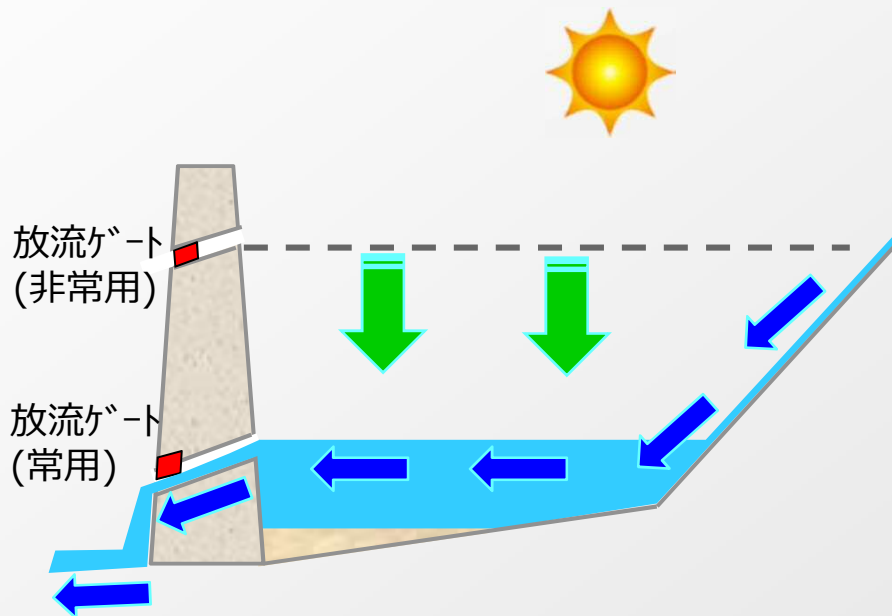
- ※ダム放流量は、ダム水位が上昇することにより増加します。
このため、洪水時には放流量に相当する水位に上昇しますので、事前の水位低下による治水効果はありません。
- ※利水ダムの操作の基本は、洪水を助長させないことを目的（ダムを設ける前の河川の状態）としており、ダムに入ってくる水を上回る放流はしていません。

治水ダム

洪水調節，河川環境の保全などを目的としたダム

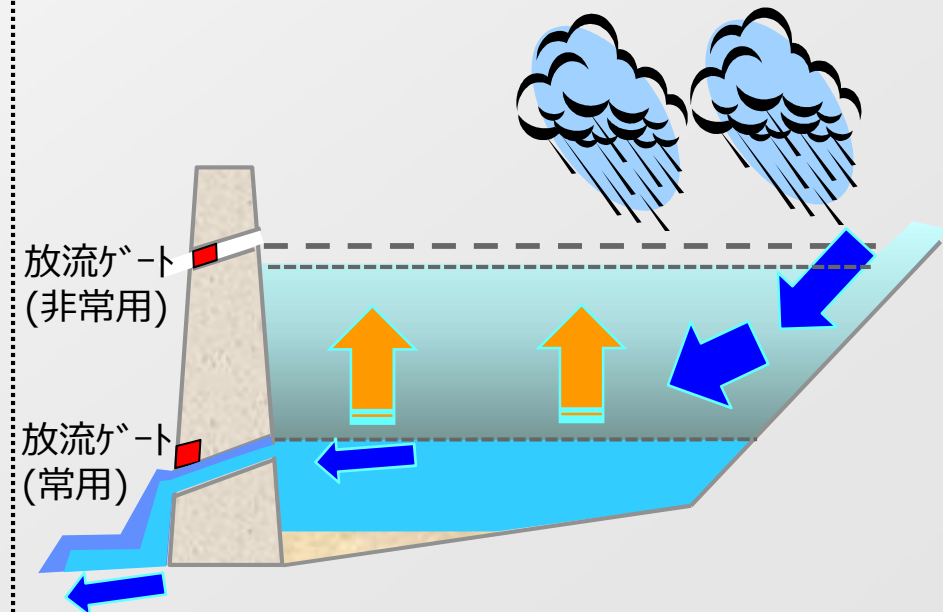
通常時

洪水（大雨）に備えてダムに貯められる容量を常時空けておきます。



洪水（大雨時）

大雨が降っても，あらかじめ空けておいた容量に入ってくる水を貯め，入ってくる水よりも少ない水量を下流へ流すことで洪水調節を行います。

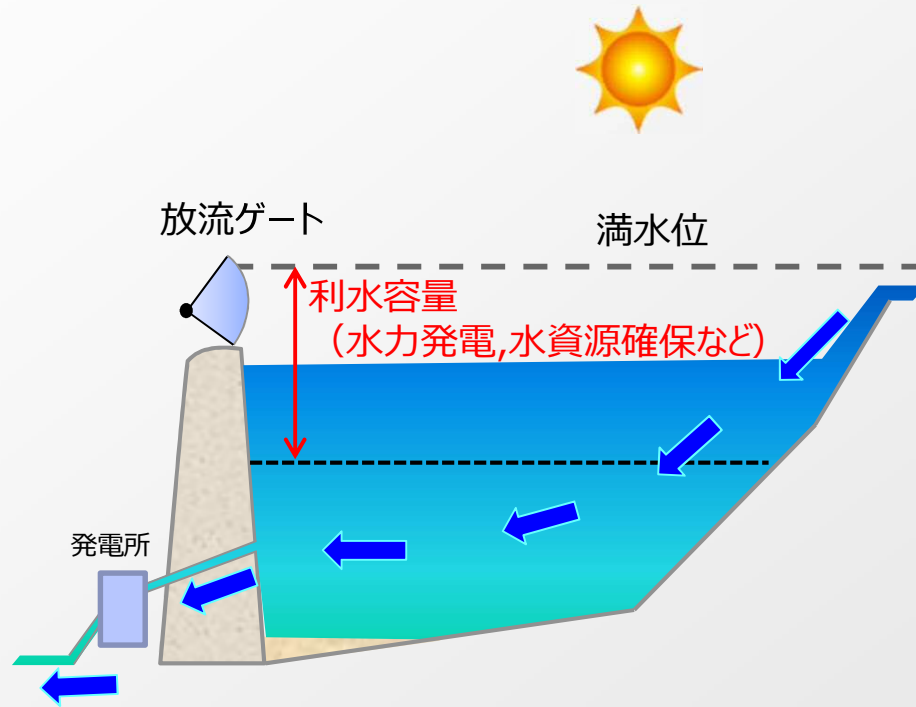


利水ダム

水力発電，水資源の確保（水道用水,工業用水,農業用水）などを目的としたダム

通常時

水力発電や水資源確保（水道用水，工業用水，農業用水）などを使用するため，ダムに入ってくる水を貯めながら発電などに使用します。



洪水（大雨時）

大雨が降ると，満水位を超えないように，ダムに入ってくる水量 \approx ダムから出す水量（ゲート放流量+発電使用水量）を基本に放流するので，治水ダムのような洪水調節機能はありません。

