

SONOHARADAM

その はら
菌原ダム



国土交通省 関東地方整備局

利根川ダム統合管理事務所 菌原ダム管理支所

〒378-0324 群馬県沼田市利根町園原2378 TEL 0278-54-8012(代)

利根川ダム統合管理事務所HP

<https://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu/>

利根川ダム統合管理事務所のホームページでは、ダム諸量や河川の水位、雨量、積雪量などのデータや各ダムのライブ映像をリアルタイムで提供しています。



@mlit_sonohara_D



菌原ダムの概要

菌原ダムは、沼田市利根町園原の片品川に位置する重力式コンクリートダムで、利根川上流ダム群の一つとして、洪水調節を主目的に昭和34年から建設が開始され、昭和41年2月に完成しました。このダムは、有効容量をすべて活用して洪水調節を行うダムです。



流域面積	607.6km ² * (直接 493.9km ²)
貯水池面積	0.91km ²
有効貯水容量	1,414万m ³ (25mプール 4万5千個分)

※根利川流域113.7km²を含む

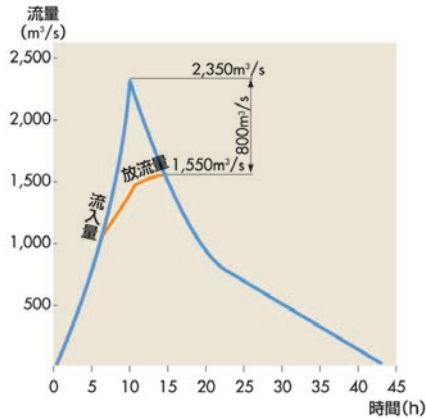
菌原ダムの役割

防災操作

7月から9月までの間は、ダム湖の水位を下げておき、台風など大雨が降ったときにはダム湖に水を貯めながら放流することで下流への流量を減らし、ダムから下流の洪水被害を防ぎます。

※洪水調節容量1,414万m³を利用し、ダム地点の計画高水流量2,350m³/sのうち、800m³/sの調節を行います。

洪水調節図



流水の正常な機能の維持

春先の雪解けなど川の水が豊富なときにダムに水を貯めておき、少雨によって川の水が減ったときはダム湖の水を放流して、水道用水や農業用水を安定して取水できるようにします。

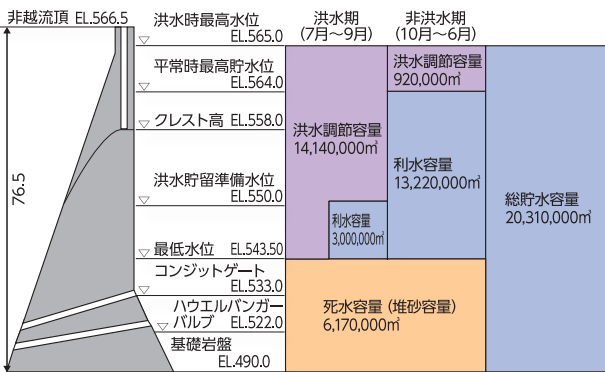
※7月から9月の洪水期は利水容量300万m³、10月から6月の非洪水期は1,322万m³を利用して利根川沿川の用水補給及び河川環境保全等のための流量を確保します。

発電

下流で農業用水などが必要なときに下流へ放流するダムの水を利用して水力発電を行います。

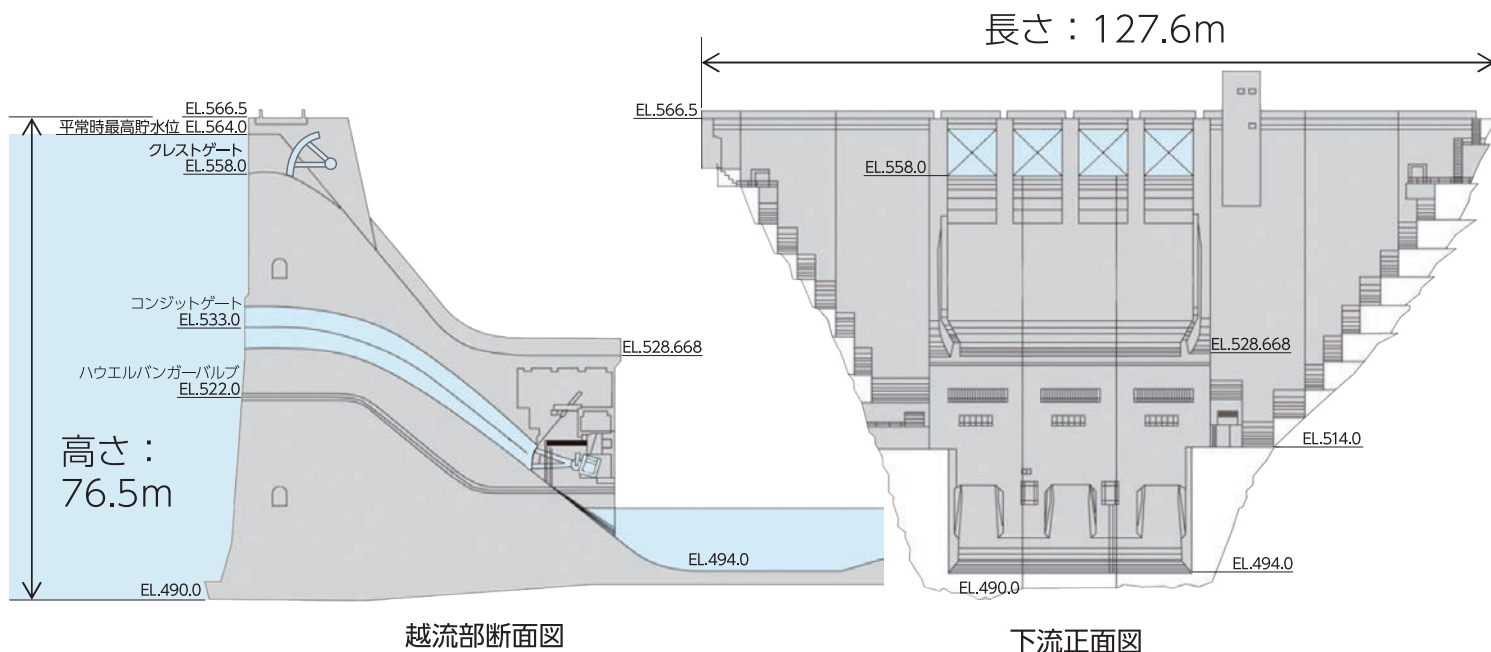
※片品川支川根利川から最大6m³/sを菌原ダムに導水しています。ダムから取水し、沼田市白沢町平出地先の白沢発電所では最大20m³/sを使用し、最大出力26,000kWを発電します。

容量配分図

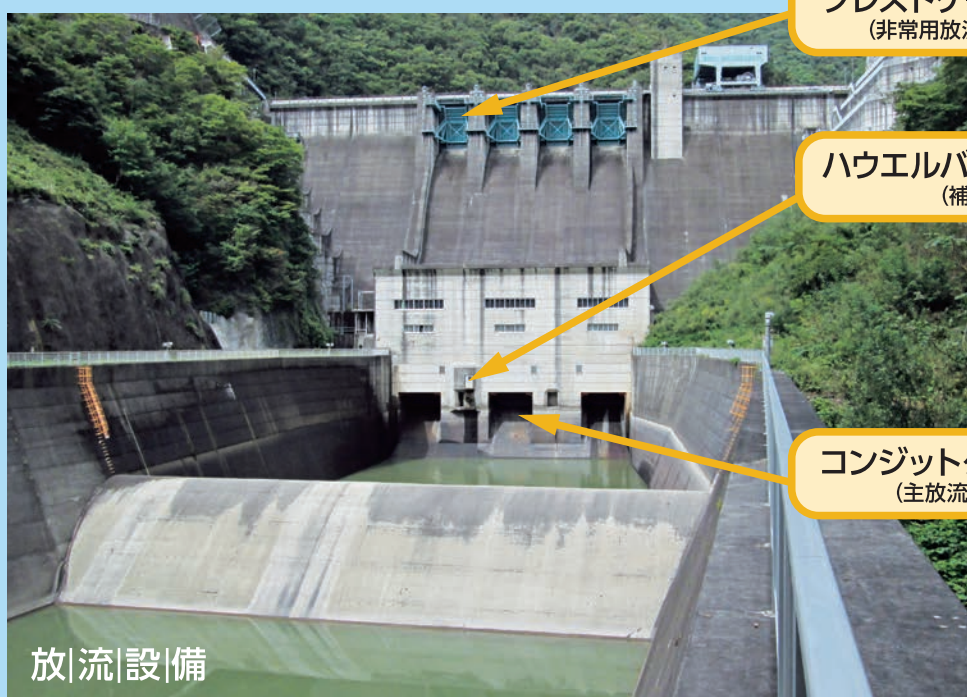


菌原ダムの大ささ

ダムの形式	重力式コンクリートダム
ダム体積	173,000 m³
ダム高さ	76.5 m
ダム長さ	127.6 m



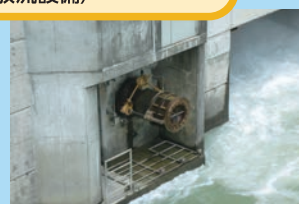
放流にあたって



クレストゲート4門
(非常用放流設備)

計画規模を超える洪水に使用します。

ハウエルバンガーバルブ1条
(補助放流設備)



コンジットゲート3門
(主放流設備)



放|流|設|備

放 流 す る 時 に は …

ダムから水を流すときは、スピーカー（放流警報所）や警報車を使って川の近くにいる人たちに「これから川の水が増えるから危ない！」ということを知らせます。ダムから放流する際は、下流の急激な水位上昇を抑えるため、少しずつ放流量を増やしていきます。また、放流警報表示装置で放流していることを知らせます。



放流警報所



放流警報表示装置

ダムの管理

菌原ダムでは、ダムの堤体やゲートなどの放流設備及び雨量、水位、警報設備などの保守・点検、整備を実施するとともに、洪水時にはゲートの操作を適切に行うなど、ダムの目的が十分達成できるよう日々管理しています。



操作室

ダムの操作

管理支所の操作室で、雨量や水位などの情報を集約し、これらの観測データを基に、ダムの操作を行っています。

各施設の点検

放流設備や観測設備などを毎日点検し異常が無いかを確認しています。



ダム堤体の点検
(堤体観測機器)



ゲートの点検
(コンジットゲート)



電気通信設備の点検
(予備発電機)



貯水池の点検
(湖面巡視)

菌原ダムの特徴

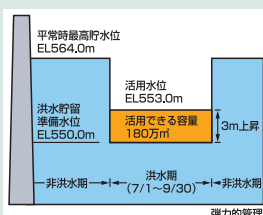
菌原ダムは、ダム本体が小さく、ダム湖は利根川上流ダムで一番小さい。しかし、流域面積が一番大きい。(流入量が多い)

ダム名	堤高 (m)	ダム名	有効貯水量 (千m ³)	ダム名	流域面積 (km ²)
奈良俣ダム	158	矢木沢ダム	175,800	菌原ダム	608
草木ダム	140	下久保ダム	120,000	藤原ダム	401
矢木沢ダム	131	奈良俣ダム	85,000	下久保ダム	323
下久保ダム	129	草木ダム	50,500	草木ダム	254
藤原ダム	95	藤原ダム	35,890	矢木沢ダム	167
菌原ダム	77	相俣ダム	20,000	相俣ダム	111
相俣ダム	67	菌原ダム	14,140	奈良俣ダム	95

有効貯水量を
すべて使って
洪水調節

清流回復のための放流

洪水期に、洪水調節のための容量に最大約180万m³を貯留しておき、ダムから0.3m³/s流すことにより、ダム下流の水環境を改善しています。
(ダムの弾力的運用)



清流回復のための放流

予備ゲート

菌原ダムの予備ゲートは、ダム天端を走行する国内でも珍しいガントリークレーンにより、主ゲート（コンジットゲート）の点検時には開閉操作を行います。



ガントリークレーン
(予備ゲート開閉装置)