

この言葉、説明できるかな？
めざせダムマスター！

用語集

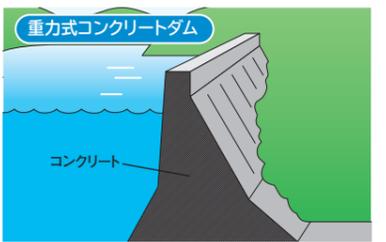
Part 1

ダム概要編

重力式コンクリートダム

じゅうりょくしきこんくりーとだむ

ダムの形式の1つであり、ダム本体の重さだけでダムに貯まった水からの圧力に耐える構造のダムです。主にコンクリートで作られており、ずっしりと厚いのが特徴です。蓮ダムは重力式ダムであり、総重量は100万t以上にもなります。



他にも、ダムの形式には“アーチ式コンクリートダム”(例:愛知県の矢作ダム、新豊根ダム)や“ロックフィルダム”(例:岐阜県の徳山ダム、岩屋ダム)などがあるよ。

流域

りゅういき

山の尾根を境に雨水が同じ川へ集まる範囲のことで、ダム地点にどれくらいの水が集まってくるかを計算する範囲です。蓮ダムの場合、ダムに集まる水の範囲は、80.9km²になります。



ダムの働きを考えるうえで欠かせないのがこの“流域”。川に集まってくる雨水の範囲のことだね。流域が広がれば、そのぶん雨が降ったときの流入量も大きくなるから、ダムの操作にも影響するよ。

この情報誌を手に取ったあなたは、きっと蓮ダムに関心を寄せてくださった方だと思います。この用語集は、蓮ダムに関わりのある言葉の中でも、少し耳慣れない言葉や、改めて聞かれるとよく意味を理解していないかもしれない言葉を集めてみました。解説コメントもありますので、ぜひ最後までお楽しみください!

ぼくが解説するよ!



多目的ダム

たもくてきだむ

洪水を調節すること、水道用水を供給すること、発電に利用することなど複数の目的を持ったダムのことです。蓮ダムは多目的ダムであり、上の3つの目的に加えて、川を流れる水の正常な機能の維持といった目的も持っています。

ダムっていうと“洪水を防ぐだけ”と思われがちだけど、実は発電や水道用水の供給など、いろいろな用途で活躍しているんだ。こうした複数の働きを持つダムは“多目的ダム”と呼ばれているよ。

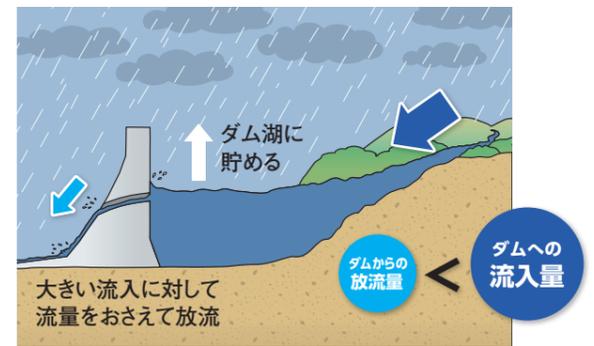


流入量・放流量

りゅうにゅうりょう・ほうりゅうりょう

「流入量」は、流域からダムに流れ込む水の量を表します。「放流量」は、ダムから下流の河川へ流す水の量を表します。

●洪水の時のイメージ



流入量と放流量は、ダムを操作する上で最も重要なデータになるよ。流入量が放流量よりも大きければ、ダムに水が貯まっていくんだ。逆に放流量が流入量より大きければダムの水は減っていくよ。



Part 2

蓮ダムの機能・操作編



放流設備

ほうりゅうせつび

ダムに貯まった水を下流へ流すための設備です。蓮ダムには、利水放流設備、主放流設備、副放流設備、非常用放流設備があり、流入量に応じて使い分けています。

平時(洪水ではない時)は、ダムに貯まった水を有効に利用するため、蓮発電所に水を送り発電をしながら下流へ放流しているよ。

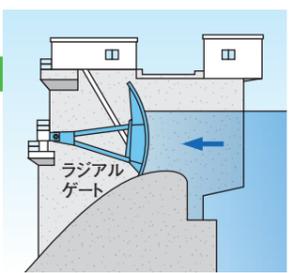


主放流設備

ラジアルゲート

らじあるげーと

扇形をしたゲートの種類をいい、構造が軽く、大きな開口部を簡単に動かせるため、多くのダムで採用されています。蓮ダムでは、主放流設備、非常用放流設備で使われています。



非常用放流設備からの試験放流状況

“ラジアルゲート”の“ラジアル”は扇形を表しているよ。洪水時に主に使用される“主放流設備”と、堤体のてっぺん近くにある“非常用放流設備”のゲートがこのタイプなんだね。

副ダム

ふくだむ

蓮ダム本体の約130m下流にある、小さなダムのような設備です。放流時の水の勢いを弱める機能があり、下流河川の水質改善や安全確保を目的としています。減勢工とも呼ばれています。



ダムから放流される水は、強い勢いで流れているよ。ダムの水をそのまま放流すると、河底や河岸を削ってしまう恐れがあるんだ。それを防ぐために下流に副ダムを設置して、水の勢いを減少させているんだよ。



操作室

そうさつ

ダムの水位監視やゲート操作を行うなど、集中的にダムを管理・操作するための設備がある場所です。監視モニターや操作盤などが集まり常にダムを監視しています。蓮ダムでは、ダム管理所の3階にあります。

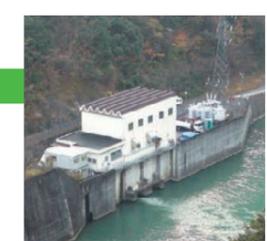
台風や大雨などでダムの操作が必要な時は、職員が24時間交代でダムの監視や操作を行うよ。



蓮発電所

はちすはつでんしょ

蓮ダムでは貯水池の水の落差を利用して、最大出力4,800kWの発電を行っています。使用水量は最大毎秒9m³です。発電は中部電力株式会社が行っています。



蓮発電所が最大出力の4,800kWで発電した場合、家1軒あたりの使用電力を4kWとして計算すると、一般家庭1,200戸で使用できる電力をまかなえるんだ。

水位観測所

すいいかんそくじょ

川やダムの水位を常に観測する施設です。河川の管理、ダムの管理、水防体制、避難の判断など様々な判断に使われています。蓮ダム周辺には、ダム上流に青田水位観測所、三軒屋水位観測所があり、ダム下流には田引水位観測所、両郡水位観測所などがあります。



水位観測所の他には雨量観測所というものもあるよ。流域にどれくらいの雨が降ったかを観測する施設で、ダムへ流入する水の量を推測したりするための重要な施設なんだ。