

# ダム用語集

## 【総括】

### 多目的ダム（たもくてきだむ）

ダム事業の目的としては、洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電、用水補給（上水道、工業用水、かんがい）などが挙げられ、一つのダムでこれらのうち複数の目的を有するものを多目的ダムと呼びます。

### 放流量（ほうりゅうりょう）

ダムから下流にゲート等を使用して流す水の量のことをいいます。単位は、 $m^3/秒$ です。 $1m^3/秒$ は、1秒の間に $1m^3$ 分の水が流れることをいいます。

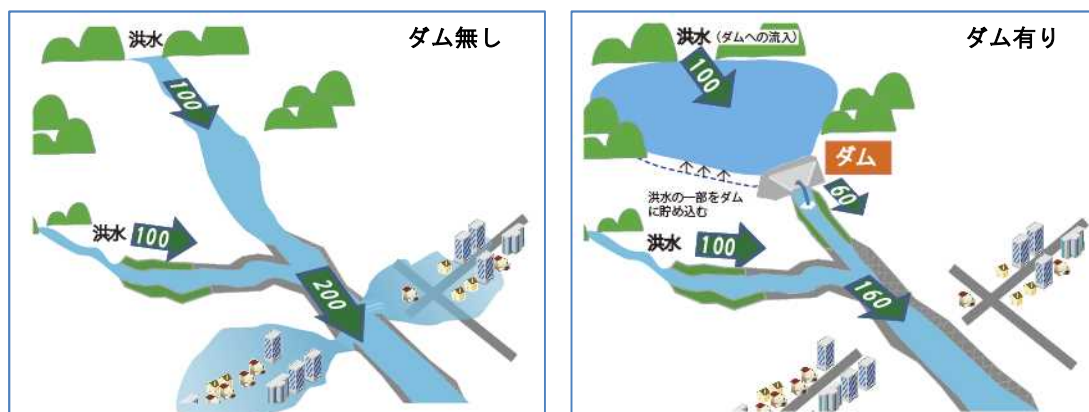
### 流入量（りゅうにゅうりょう）

ダムに流れ込んでくる水の量のことをいいます。単位は、 $m^3/秒$ です。

### 洪水調節（こうずいちょうせつ）

ダムに洪水を貯めて下流の川の水量を減らすことを言います。

ダム放流量を制御しながらダム貯水池に洪水の一部または全量をためることで、ダム下流での洪水被害を軽減します。



### 流水の正常な機能の維持（りゅうすいのせいじょうなきのうのいじ）

河川のある地点において流水の清潔の保持、景観、動植物の生息又は生育地の状況、地下水位の維持、漁業、観光などを総合的に考慮して決められた維持流量と、水利流量（水道、農業用水、発電など）の双方を満足する流量をいいます。

一年の時期によって変わることもあります。

### 流域面積（りゅういきめんせき）

ダムにおける流域面積とは、ダム上流で降った雨がダムに流れてくると想定される範囲の面積をさし、集水面積ともいいます。

### 流域平均時間雨量（りゅういきへいきんじかんりょう）

1時間の間に降った雨の量。ダム流域内にある複数の雨量観測所のデータを平均しています。

1時間毎に更新され、現在降っている雨の強さを表します。

### 流域平均累計雨量（りゅういきへいきんるいけいうりょう）

降り始めから現在までに降った合計の雨量。

各時間に降った流域平均時間雨量を合計した量となります。

# ダム用語集

## 【ダム形式】

### アーチ式コンクリートダム（あーちしきこんくりーとだむ）

コンクリートで造られるダムであり、貯水池からの圧力をアーチ形状を利用して兩岸の岩盤に分散して支える型式のダムです。

強固な岩盤のある谷間などにしか建設出来ないダムのため、あまり数は多くありません。

北海道内では豊平峡ダム（北海道開発局管理）と奥新冠ダム（北海道電力管理）の2基があります。



### 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）

コンクリートで造られるダムであり、貯水池からの圧力をダム自体の重さで支える型式のダムです。ダムの重さに耐えるため、基礎部分は良好な地盤に造られています。



### 中空重力式コンクリートダム（ちゅうくうじゅうりょくしきこんくりーとだむ）

コンクリートで造られるダムであり、重力式コンクリートダム的一种ですが、ダム内部に空洞を設けることにより、材料を節約したダムです。

重さの不足分は断面を広げることで安定する構造としています

北海道内では金山ダム（北海道開発局管理）の1基のみです。



### フィルダム（ふいるだむ）

岩石や土などにより造られるダムを総称してフィルダムと言います。

使用する材料や遮水(しゃすい)方法により、ロックフィルダム、アースダム、表面遮水型ダムなどに分けられます。



## ダム用語集

### バットレスダム（ばっとれすだむ）

水をせき止める鉄筋コンクリート製の遮水版と、その水圧を支える鉄筋コンクリート製の格子状の控え壁（バットレス）と呼ばれる壁から構成されたダムです。  
北海道内では笹流ダム（函館市管理）の1基のみです。



### 複合ダム（ふくごうだむ）

重力式コンクリートダムとロックフィルダムなどを組み合わせて造られる型式のダムです。  
コンバインダムとも呼ばれ、北海道内では忠別ダム（北海道開発局管理）や美利河ダム（北海道開発局管理）など4基があります。



### 台形CSGダム（だいけいしーえすじーだむ）

CSG（Cemented Sand and Gravel の頭文字で、直訳すると「セメントで固めた砂礫」となる。）で作られる台形形状のダムです。

表面は耐久性や遮水を目的として保護コンクリートが配置されます。

北海道内では現在、サンルダム（北海道開発局管理）や当別ダム（北海道管理）など3基があります。

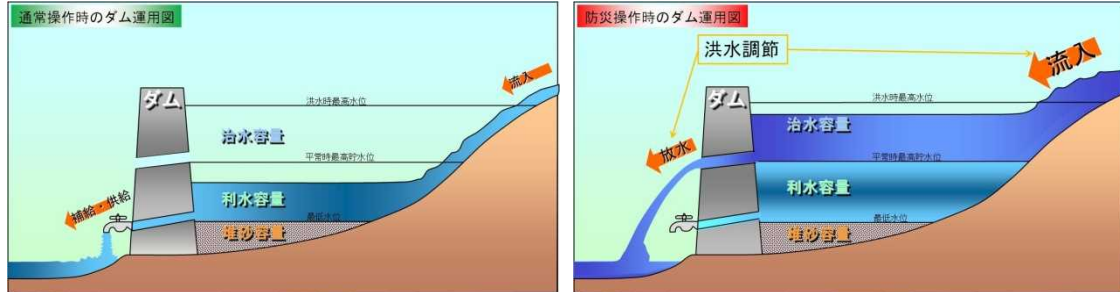


# ダム用語集

## 【ダム操作】

### ダム操作（だむそうさ）

ゲート等の操作により、水を下流に放流したり、ダムに貯留したりする操作のことを言います。操作の目的により、通常操作、防災操作、異常洪水時防災操作などに分類できます。



### 通常操作（つうじょうそうさ）

流水の正常な機能の維持、発電、用水補給（上水道、工業用水、かんがい）のため、ダムから放流を行ったり、ダムに貯留したりする操作を通常操作と言います。

### 防災操作（ぼうさいそうさ）

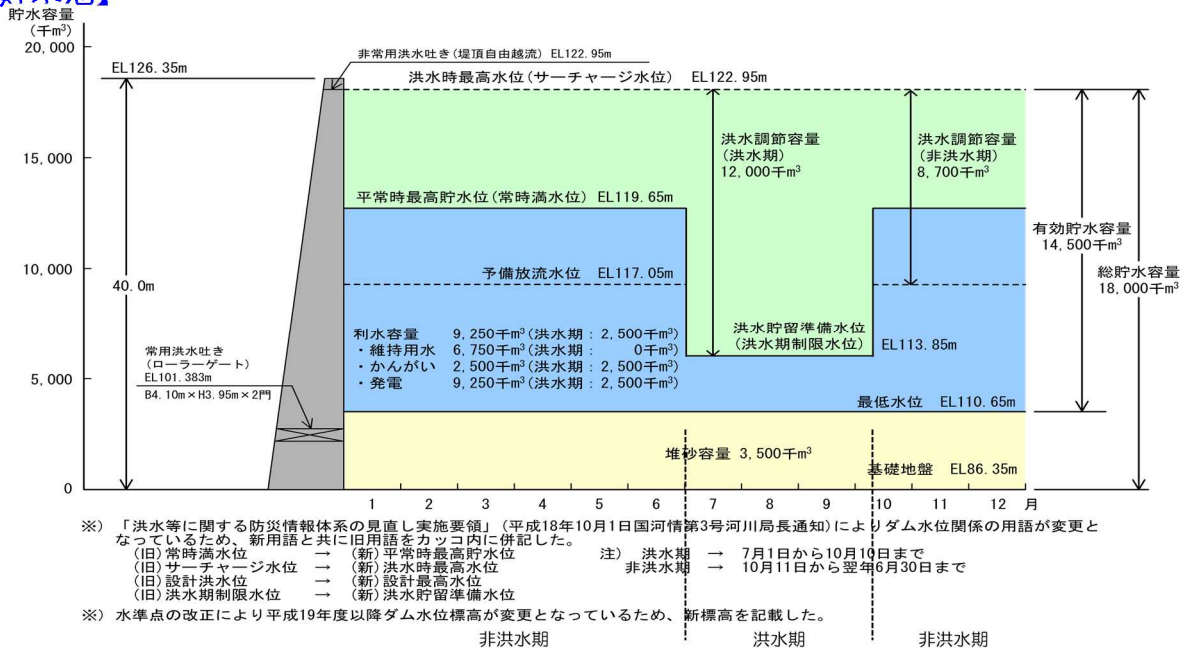
大雨に備えて必要なダムの容量を確保するため水を放流したり、洪水調節を行う操作を防災操作と呼びます。

### 異常洪水時防災操作（いじょうこうずいじぼうさいそうさ）

ダムの洪水調節計画を超えて満水に達した場合に、流れ込んでくる水を通過させるための特別な操作のことです。

その時点での流入量と放流量を同量にするものであり、流入量を超えて放流することはありません。

## 【貯水池】



### 洪水調節容量（こうずいちょうせつようりょう）

洪水調節により、ダム湖へ貯めることの出来る容量のことを言います。

過去に経験した洪水などから計算して、100年に一度の確率で起こる洪水を対象として定めています。平常時最高貯水位（または洪水貯留準備水位）から洪水時最高水位までの容量のことで治水容量とも言います。

# ダム用語集

## 利水容量（りすいようりょう）

最低水位から平常時最高貯水位（常時満水位）までの容量のことで、利水目的に用いられます。利水容量の中にはダムの目的に合わせ、上水道容量、発電容量、かんがい容量などがあります。

## 堆砂容量（たいさようりょう）

一般的にダムの管理開始後 100 年間でダム湖内に堆積すると予想される土砂量を堆砂容量としています。

## 有効貯水容量（ゆうこうちよすいようりょう）

洪水調節容量と利水容量を足した容量を有効貯水容量と言います。

## 総貯水容量（そうちよすいようりょう）

ダムに貯留できる水と土砂の総量のことを言います。

## 洪水期、非洪水期（こうずいき、ひこうずいき）

一年のうち雨の多く降る洪水の発生しやすい期間を洪水期とし、それ以外は非洪水期となります。各ダムの治水計画によって期間が設定され、ダムによっては貯水容量の制約から洪水期には貯水位を低く保つ必要があります。

## 洪水時最高水位（こうずいじさいこうすいい）

洪水時にダムに貯留することが出来る最高の水位のことを言います。ダムの貯水位は一般的に標高（EL:Elevation Level）で表示され、サーチャージ水位とも言います。

## 平常時最高貯水位（へいじょうじさいこうちよすいい）

洪水ではない平常時にダムに貯水することができる最高の水位で、平常時はこの水位以下の貯留水を発電や上水道、かんがいなどに活用します。ダムの貯水位は一般的に標高（EL）で表示され、常時満水位とも言います。

## 洪水貯留準備水位（こうずいちよりゅうじゅんびすいい）

洪水のおこりやすい季節（洪水期）には、平常時最高貯水位では洪水調節容量に不足のあるダムの場合、平常時最高貯水位より低い水位に保つ計画を持っており、この水位を洪水貯留準備水位と言います。ダムの貯水位は一般的に標高（EL）で表示され、制限水位とも言います。

## 予備放流水位（よびほうりゅうすいい）

洪水貯留準備水位または平常時最高貯水位に水位を保持していた場合でも、洪水調節容量に不足のあるダムでは、洪水前に、一時的に水位を下げる計画を持っており、この目標水位を予備放流水位と言います。ダムの貯水位は一般的に標高（EL）で表示されています。

## 最低水位（さいていすいい）

貯水池の運用上の最低の水位のことを言います。これは貯水池取水口の設計上これより下の貯留水は計画では利用できないものとして、最低水位以下の容量は堆砂容量あるいは死水容量として設定しており、通常では利用することはありません。ダムの貯水位は一般的に標高（EL）で表示されています。

# ダム用語集

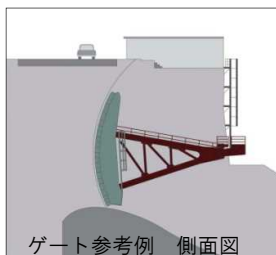
## 【設備】

### ゲート（げーと）

流水を調節するための水門のことで、太いワイヤで吊って開閉するタイプや油圧シリンダーにて開閉する方式があります。パイプの途中またはパイプ先端に取り付けた小型のものはバルブと呼びます。



ゲート参考例 正面図



ゲート参考例 側面図



バルブ（豊平峡ダム）

### 魚道（ぎょどう）

魚にとって堰・ダム等の河川横断構造物は移動（回遊）の障害となるため、これらの障害物を越えて魚が遡上したり下ったりできるように人工的に設置する迂回路のことです。

北海道内では美利河ダム（北海道開発局管理）や様似ダム（北海道管理）などに設置されています。



魚道（美利河ダム）



魚道（美利河ダム）