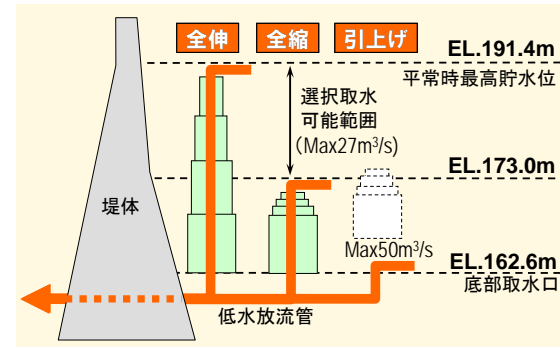


## 水質保全対策

日吉ダムでは、以下の施設により、ダム湖及び放流水の水質保全に努めています。

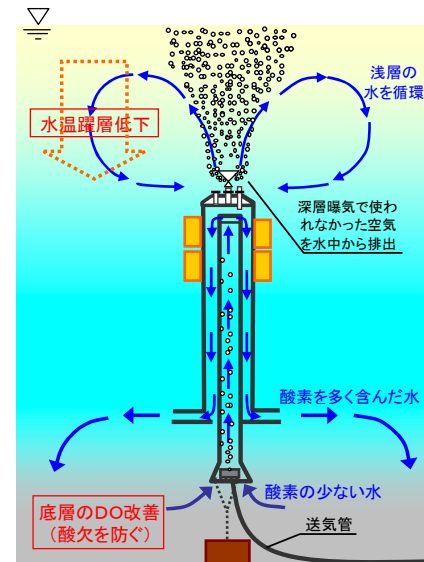
### (1) 選択取水設備

冷水や濁水の放流を防ぐため、貯水池内の水温や濁り具合から判断して常に最適な深さから取水して放流することにより、下流の農業用水・水道用水や水生生物への影響を軽減しています。



### (2) 水没式複合型曝気装置

日吉ダムでは、深層曝気装置に浅層循環機能を付加した複合型曝気装置を2基設置しています。従来型の深層曝気装置は、装置内部で使われなかった余剰空気を、排気ホースを介して大気中に排出していましたが、これを浅層曝気として有効利用できるよう改造したものです。



### ○浅層循環機能

春季から夏季にかけての貯水池は、表層が温められ、冷たいままの下層との間には水温躍層と呼ばれる混合しにくい部分ができます。装置上部から出る気泡により貯水池内に水の循環を起し、温かい水と冷たい水を混合させることで水温躍層を下げ、取水深を低下させた際の冷水放流の影響を緩和します。

### ○深層曝気機能

夏季は貯水池の水が循環しにくいので、底層の水はどんどん酸素が消費されて酸欠状態になります。この水を装置下部から取り入れ、酸素を溶け込ませて再び底層に戻すことで、硫化水素や無機態リン等の発生を抑制し、ゲート放流時の硫化水素臭の発生を防ぎます。

## 流木のリサイクル

出水時に貯水池に流れ込む流木やごみは、放置するとゲート等の放流設備の操作に支障を与える恐れがあるため、適宜、貯水池外に引き揚げて処理します。引き揚げた流木は、チップや堆肥などの有用物に加工し、有効に活用しています。



## 日吉ダムへのアクセス



### ■電車をご利用の場合

・JR山陰本線日吉駅下車、徒歩約30分。駅から市営バスあり。

### ■お車をご利用の場合（駐車場は右岸側にあります）

・京都縦貫自動車道園部IC.出口交差点を左折、約7km。  
・国道9号線南丹市内「園部河原町」交差点を「南丹日吉」方面へ、日吉大橋を右折（案内板あり）。国道9号線より約9km。

**独立行政法人水資源機構 日吉ダム管理所**

〒629-0335 京都府南丹市日吉町中神子ヶ谷 68 番地

TEL: 0771-72-0171 (代表) FAX: 0771-72-0460

<http://www.water.go.jp/kansai/hiyoshi>

E-mail: [hiyoshi-dam@cans.zaq.ne.jp](mailto:hiyoshi-dam@cans.zaq.ne.jp)

2019.2



## 淀川水系桂川にある日吉ダム



桂川は、京都府、滋賀県及び福井県の3府県境に近い佐々里峠付近(京都市左京区)に源を発し、丹波高原の東部を西進し、日吉ダムのすぐ下流で東南にその進路を変え、亀岡盆地を経て、保津峡、嵐山を通過し、京都盆地に至ります。京都盆地の西南端の乙訓郡大山崎町・八幡市付近で宇治川・木津川の両河川と合流し淀川となり、大阪湾に注ぎます。

淀川水系は流域面積 8,240km<sup>2</sup> に及ぶ我が国有数の大水系で、桂川はそのうちの 13.3% に当たる 1,100km<sup>2</sup> を占めており、三川合流までの延長は 114km あります。

日吉ダムは、淀川の総合開発の一環として淀川水系桂川に建設された多目的ダムで、桂川のほぼ中間、三川合流地点から 55km 上流の京都府南丹市日吉町に位置しています。

## 日吉ダムのあゆみ

桂川を含む淀川沿川では、梅雨前線や台風による大雨により、しばしば洪水の被害を受けてきました。特に桂川の中流部には保津峡という川幅の狭い箇所があるため、その上流域である亀岡盆地は右の写真(昭和57年8月:台風10号)のように洪水のたびに浸水被害に見舞われ、尊い人命や財産が奪われてきました。一方、淀川沿川にある都市部の急激な人口増加に対処するための水資源の確保は大きな社会問題となっており、この水需要に対する早急な手立てが必要とされていました。



このような背景の下、日吉ダムが計画されました(計画当初の名前は「宮村ダム」)。ダム建設により貯水池となることには 201 世帯、216 戸もの方々が生活を営んでいましたが、地権者、地元住民、及び関係機関の皆様からの深いご理解と移転等についてのご協力をいただき、ダムは構想発表から 37 年の歳月をかけて完成しました。現在、日吉ダムは、沿川の治水や利水に日々活躍しています。

- 1961(昭和36)年3月 宮村ダム計画構想発表
- 1972(昭和47)年9月 「淀川水系における水資源開発基本計画」へ日吉ダム建設事業を組み入れ
- 1981(昭和56)年6月 水源地域対策特別措置法に基づくダムに指定
- 1992(平成4)年2月 川の流れを迂回させる仮排水トンネル工事に着手
- 1993(平成5)年2月 ダム本体工事に着手
- 1993(平成5)年4月 「地域に開かれたダム」に指定
- 1994(平成6)年10月 ダム本体コンクリート打設(1996年11月まで)
- 1997(平成9)年3月 試験湛水(試験的に水を貯めて確認)開始
- 1997(平成9)年12月 試験湛水終了
- 1998(平成10)年4月 ダム管理開始
- 2000(平成12)年9月 渇水に伴うダムからの水の補給により、管理開始後、最低の貯水率(4.4%)を記録
- 2013(平成25)年9月 台風18号の出水で、最大流入量 1,694m<sup>3</sup>/s を記録。流入量の約9割を貯留したほか、洪水時最高水位を超えて貯留し、緊急放流操作を遅らせることで下流の洪水被害を軽減。

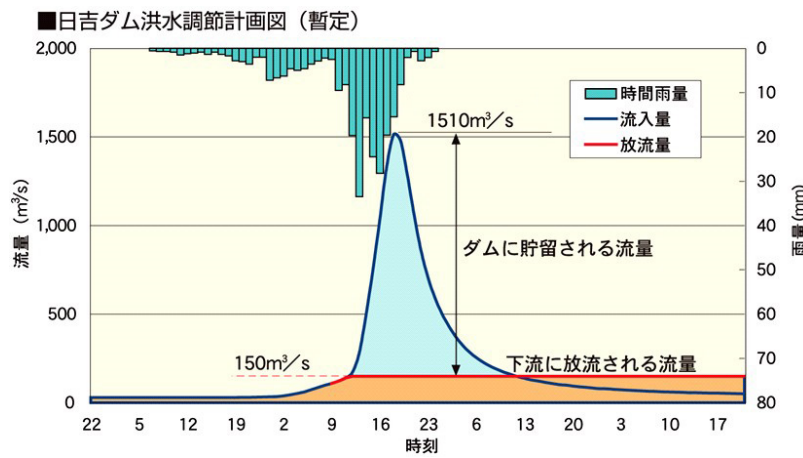




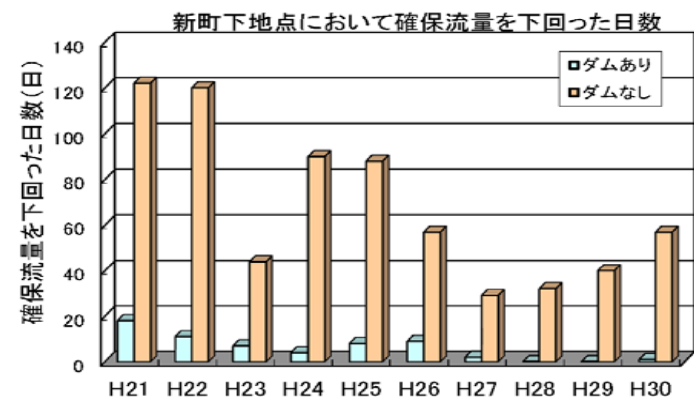
## 日吉ダムの目的 (1) : 洪水調節

大雨によって流れ込む水をダム湖に一時的に貯め、下流にとって安全な量の水を放流することにより、ダム下流域の洪水被害を軽減します。

日吉ダムは、100年に1回の確率で発生する規模の洪水に対応した操作を行う計画で作られました。しかし、下流の河川改修が途上にあるため、ダムの洪水調節効果が下流で最も発揮されるように、暫定的に約20年に1回の確率で発生する規模の洪水を対象として、最大毎秒150m<sup>3</sup>を放流する洪水調節操作を行っています。



## 日吉ダムの目的 (2) : 流水の正常な機能の維持



日吉ダムでは、下流河川の流水の正常な機能の維持を目的に、桂川沿いの既得灌漑、河川環境保全のための水の補給を行っています。この補給により、下流において確保すべき水量の不足を大幅に軽減しています。

しかしながら、ダムの能力にも限界があります。長雨の降らない状態のまま補給を続けられれば貯水位が下がり、望ましい流量を確保できないこともあるので、関係者の協力を得ながら補給量を調整しています。

## 日吉ダムの目的 (3) : 新規利水

日吉ダムは、京都府(乙訓地域:向日市・長岡京市・大山崎町)のほか、大阪府(大阪広域水道企業団)、兵庫県(伊丹市、阪神水道企業団:尼崎市・西宮市・芦屋市・神戸市)に新たな水道用水として最大毎秒3.7m<sup>3</sup>(約100万人分)を供給することを可能にしました。

※大阪広域水道企業団は、大阪市を除く大阪府全域に水道用水を供給しています。



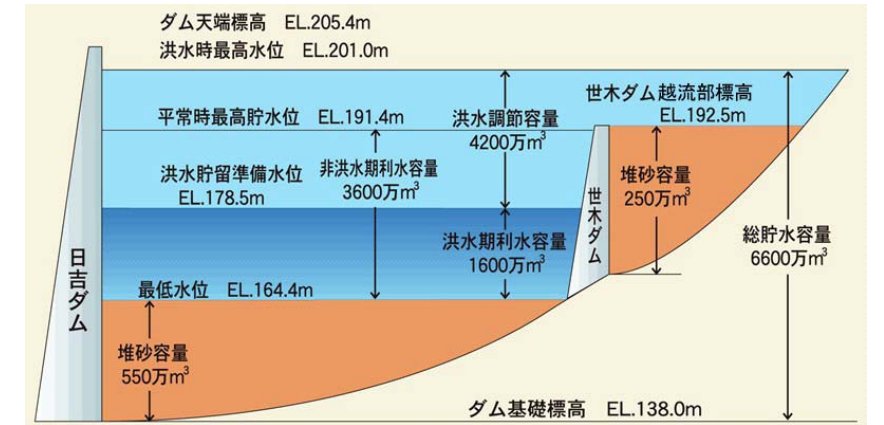
## 管理用発電

日吉ダム発電所では、ダムから取水設備を通じて下流に放流される水の全部または一部(最大毎秒3.0m<sup>3</sup>)を用い、その落差を利用して水車を回すことにより、最大850kWの電力を発電しています。このクリーンエネルギーとしての電力をダム施設の管理に有効活用するとともに、余剰分を電力会社などに売却し、管理費用を軽減しています。

## 貯水池の概要

### 日吉ダム及び貯水池の諸元

形式	重力式コンクリートダム
堤高	67.4 m
堤頂長	438 m
堤体積	670,000 m <sup>3</sup>
流域面積	290 km <sup>2</sup>
湛水面積	2.74 km <sup>2</sup>
総貯水容量	66,000,000 m <sup>3</sup>



- ・ **洪水時最高水位**:大雨が降ったとき、一時的にこの水位まで水を貯めることができます。
- ・ **平常時最高貯水位**:10月16日から翌年6月15日までは、この水位まで水を貯めて管理しています。
- ・ **洪水貯留準備水位**:6月16日から10月15日までは、台風や大雨が発生しやすいので、出水に備え、ダムに貯める水の上限をこの水位までとして管理しています。
- ・ **最低水位**:貯水池の運用上の最低水位です。この水位より下の部分は、流れ込んできた土砂を貯める容量です。

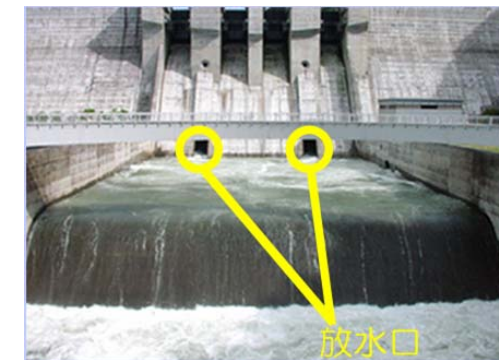
## 利水放流設備

選択取水設備から取水した水を下流へ放流するために使用します。右の写真は、ダムの下流側にある放水口を示しています。

- ・ **分岐管(右)**:下流への水の補給時や、ごく小規模の出水の際に使用します。毎秒0~5m<sup>3</sup>の水を流すことができます。
- ・ **主管(左)**:小規模の出水や、分岐管より多く放流したいとき、また、分岐管バルブの点検時などに使用します。毎秒0~50 m<sup>3</sup>の水を流すことができます。



## 常用洪水吐き



通常の洪水のときに使用します。1門(片側のゲート)で最大毎秒250m<sup>3</sup>、2門で最大毎秒500m<sup>3</sup>の水を流すことができます。左の写真は、2門で毎秒100m<sup>3</sup>を放流しているときのものです。

ゲートから放流する前には、右下の写真に示すような、日吉ダム管理所及びダム下流に設けられた15ヶ所の警報局舎からスピーカー放送やサイレン吹鳴を行うとともに、警報車による下流巡視を行い、安全を確認しています。

## 非常用洪水吐き



ダムの運用計画よりも大きな洪水(100年に1回の洪水を想定)が発生したときに、常用洪水吐きゲートと併せて使用するゲートです。1門で最大毎秒775m<sup>3</sup>、4門で最大毎秒3,100m<sup>3</sup>の水を流すことができます。左の写真は、試験的に放流したときの写真です。



▲ 警報局舎