



紀の川ダム統合管理事務所の概要

紀の川ダム統合管理事務所は、紀の川（吉野川）上流の川上村に建設された「大滝ダム」と熊野川（十津川）上流の五條市大塔町に建設された「猿谷ダム」を管理しており、効率的・効果的なダム運用を平成15年（2003年）4月から行っています。

なお、日常管理及びダム操作については、大滝ダム管理支所・猿谷ダム管理支所において行っています。



紀の川ダム統合管理事務所



大滝ダム

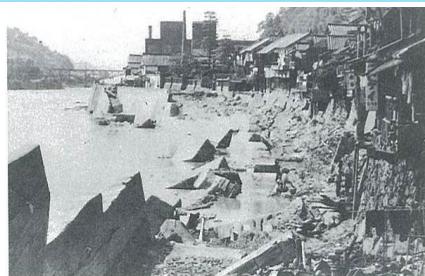


猿谷ダム

大滝ダム

大滝ダム建設の経緯

- 昭和34年 9月 伊勢湾台風 紀の川流域内で甚大な被害
- 昭和35年 4月 予備調査開始
- 昭和37年 4月 実施計画調査開始
- 昭和40年 4月 建設事業着手、紀の川水系工事実施基本計画策定
- 昭和63年12月 大滝ダム工事に着手
- 平成14年 8月 大滝ダム本体コンクリート打設完了
- 平成15年 3月 試験湛水開始
- 平成15年 4月 白屋地区に亀裂現象発生
- 平成15年 5月 試験湛水中断
- 平成17年12月 白屋地区地すべり対策工事に着手
- 平成20年 8月 迫地区地すべり対策工事着手
- 平成20年 9月 大滝地区地すべり対策工事着手
- 平成21年 2月 白屋地区地すべり対策工事が完成
- 平成23年 3月 迫地区地すべり対策工事が完成
- 平成23年11月 大滝地区地すべり対策工事が完成
- 平成23年12月 試験湛水再開
- 平成24年 6月 試験湛水完了
- 平成25年 3月 大滝ダム竣工
- 平成25年 4月 大滝ダム本運用開始
- 令和5年 8月 ダム既存最大流入量 2,588m³/s を記録



昭和34年（伊勢湾台風） 奈良県吉野郡吉野町上市付近



昭和57年（台風から変わった低気圧）
のうがわ
和歌山市直川地区付近

洪水調節(F)

下流の河道の整備状況から、当面最大1,200m³/sの防災操作を行い、下流における洪水被害の軽減を行い、治水安全度を向上。



防災操作を実施する大滝ダム

発電(P)

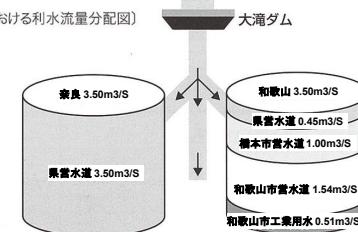
大滝ダムからの河川水補給を利用し、直下の関西電力(株)大滝発電所において、最大出力10,500kWの発電に利用される水を供給。



水道用水・工業用水の供給(WI)

奈良県、和歌山県、和歌山市、橋本市に対して水道用水、和歌山市に対して工業用水として水を供給。

(大滝ダムにおける利水流量分配図)



流水の正常な機能の維持(N)

雨の少ない時期(非洪水期:10月16日から翌6月15日)に、川に棲む生物や川が本来持っている環境に影響が出ないように下流に向けて放流することで川が持っている環境を保全。



猿谷ダム

猿谷ダムの歴史

- 昭和22年12月 十津川・紀の川総合開発調査協議会
- 昭和27年 4月 建設省直轄工事に移行
- 昭和29年 5月 本体工事に着手
- 昭和31年 9月 猿谷ダム試験湛水開始
- 昭和33年 4月 猿谷ダム管理所開設（管理開始）
- 昭和34年 9月 伊勢湾台風上陸
ダム既存最大流入量 2,050m³/s を記録
- 昭和44年 6月 放流事故が発生
- 昭和56年 3月 貯砂ダム完成
- 平成2年 河川維持放流の開始
- 平成15年 4月 紀の川ダム統合管理事務所の発足
- 平成22年 5月 猿谷ダム管理支所 新庁舎完成
- 平成23年 9月 台風12号上陸
- 平成24年 6月 貯水位試行運用
- 平成25年 2月 操作規則制定
- 現在に至る



昭和30年 本体工事状況



平成23年 台風12号上陸
猿谷ダム下流の宇井地区封土状況

発電(P)

大和丹生川に流すときの落差を利用し、下流の電源開発(株)西吉野第一発電所と西吉野第二発電所の二つの発電所で合計最大46,100kWの発電に利用される水を供給。

【西吉野第一発電所】

【西吉野第二発電所】



不特定用水(N)

猿谷ダムから分水し、紀の川水系大和丹生川に最大16.7m³/sを不特定用水として供給。主にかんがい用水として利用されている。





主な業務内容

紀の川ダム統合管理事務所では、大滝ダムと猿谷ダムが持つ効果を最大限に発揮できるように日々管理を行っています。大滝ダム管理支所、猿谷ダム管理支所ではダムの施設管理や操作を実施しています。

ダム操作に関すること

- ・洪水調節や利水機能確保のためのダム操作を行います。
- ・ダムが防災操作を行う場合は、関係機関へ放流通知や、一般の方々に水位変動の周知（サイレンや巡視等）を行い、適切なダム管理を行います。



▲巡視状況

▲操作（ダム操作）

ダムの維持管理に関すること

- ・ダム本体やゲート、貯水池、河川水位上昇警報設備等の修繕や点検を行います。
- ・洪水によりダムに流れ込んできた流木の処理を行います。

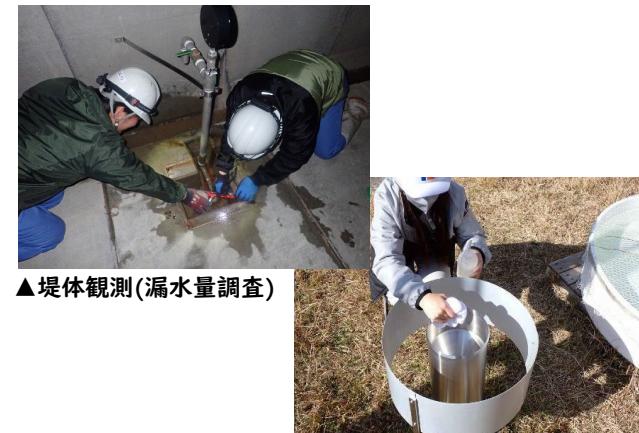


▲点検（ダムゲート）

▲流木処理状況

ダムの観測に関すること

- ・ダム堤体や貯水池斜面等の挙動を観測し、ダム及びその周辺の安全を確認します。
- ・雨量や流量等に関する基礎資料を収集するため、水文観測を行います。



▲堤体観測（漏水調査）

▲堤体観測（雨水枡点検）

ダムの諸調査に関すること

- ・ダム貯水池やダム下流における生物生息調査を実施します。
- ・過去に実施した環境及び管理に関する各種調査結果について、分析・評価を行います。



▲環境調査（昆虫調査）

▲環境調査（底生動物調査）

コスト削減の取組（流木の有効利用）

大滝ダムと猿谷ダムでは降雨により大量の流木が流れ込み、ダム湖に溜まることにより放流ゲートなどの設備を傷つけることがあります。そのため、定期的にダム内の流木を撤去していますが、コスト削減・資源の有効利用の観点として一般の方にガーデニングや流木アート、薪などに利用していただけるよう「流木の無料配布」を実施しています。

また、無料配布については、事前の申し込みが必要であるため配布時期の情報と併せて事務所のホームページやX(旧Twitter)などでお知らせします。



ダム湖に浮かぶ流木の引上げ作業

【利用者の声】
 ○処分するのはもったいない。非常に良い取り組みなので、続けてほしい。
 ○もう少し、小切りにしたものがあれば良い。
 ○次の機会も利用する。



仮置き



アート作品に



持ち帰り

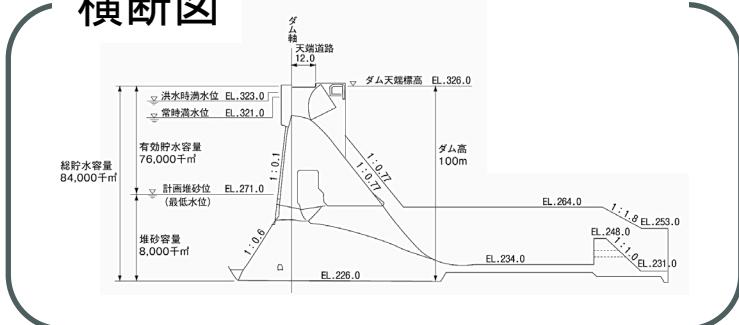


大滝ダム

大滝ダムは、伊勢湾台風(昭和34年)による甚大な被害を受けたことをきっかけに計画・建設され、平成25年3月31日に建設事業が完了し、運用を開始しました。紀の川の洪水被害を最小限に食い止めるとともに、水道用水・工業用水の供給、発電及び紀の川下流の河川環境に配慮した河川水補給も行っています。



横断面図

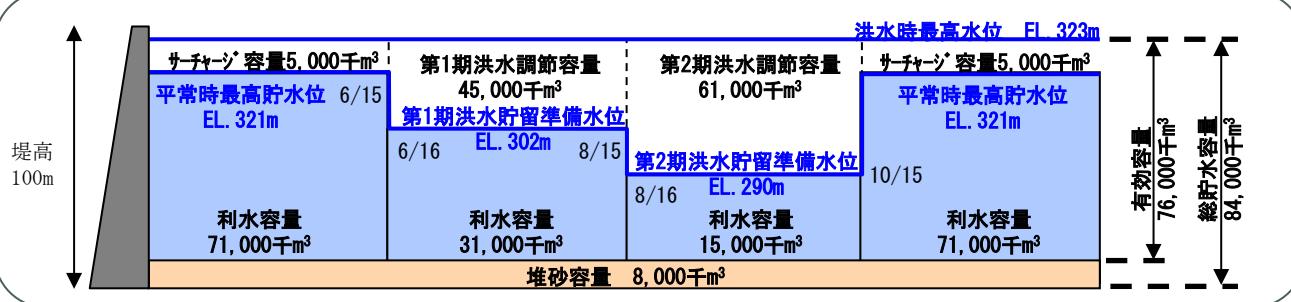


貯水地諸元

河川名……紀の川水系紀の川
 ダム位置…奈良県吉野郡川上村大滝
 河口からの距離…100.65km
 流域面積…258km²
 (内訳:大滝ダム 143.2km²
 大迫ダム 114.8km²)
 湛水面積…2.51km²
 総貯水量…84,000,000m³

有効貯水容量……76,000,000m³
 第一期洪水貯留容量…45,000,000m³
 第二期洪水貯留容量…61,000,000m³
 堆砂容量…8,000,000m³
 洪水時最高水位…EL.323.0m
 平常時最高貯水位…EL.321.0m
 第一期洪水貯留準備水位…EL.302.0m(6/16~8/15)
 第二期洪水貯留準備水位…EL.290.0m(8/16~10/15)
 最低水位…EL.271.0m

貯水地容量配分図



ダム諸元

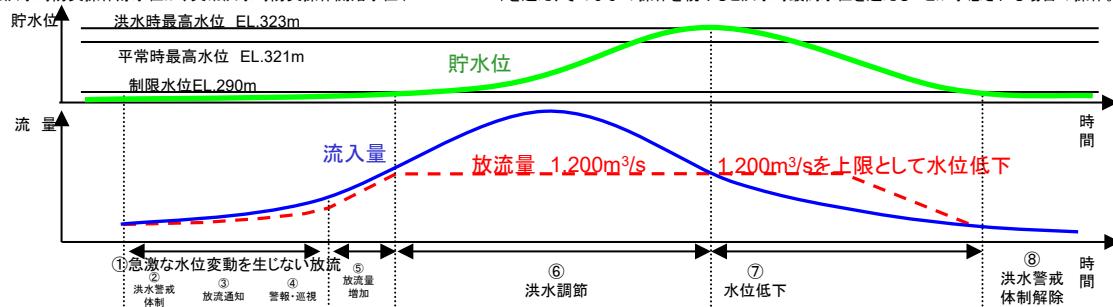
型式……重力式コンクリートダム
 堤高…100m
 堤頂高…315m
 堤体積…1,030,000m³
 出水期…6/16~10/15

放流設備
 常用……高圧ラジアルゲート(B5.0m×H6.3m×3門(上段1門、下段2門))
 非常用…ラジアルゲート(B10.00m×H14.87m×4門)
 利水……[選択取水]多段式シリンダーゲート(Φ3.00m~Φ4.65m×6段)
 [利水放流]高圧ジェットフローゲート(Φ1.5m×1門)
 [小放流ゲート]高圧ジェットフローゲート(Φ0.40m×1門)
 計画水位維持…高圧スライドゲート(B1.8m×H2.3m×1門)

大滝ダムの防災操作

流入量が1,200m³/s以上のときは、最大1,200m³/sまでを放流する防災操作を行います。ただし、気象、水象その他の状況によっては、1,200m³/s以上の異常洪水時防災操作(※)を行います。

※異常洪水時防災操作貯水位が、異常洪水時防災操作開始水位(EL.318.1m)を超え、そのままの操作を続けると洪水時最高水位を超えることが予想される場合の操作。



令和7年度の主な維持管理・修繕

大滝ダム管内CCTV設備新設工事

大滝ダム遠隔放流操作に必要なとなるCCTV設備の新設工事を行います。大滝ダムにおいて、台風等による土砂災害等により、ダムへの参集経路絶により、ダムに職員が参集出来ない事態を想定し、ゲート遠隔操作設備の整備を進めています。また、ゲート放流時には、ダム下流の巡視が必要となっていますが、土砂災害等による道路の被災により、巡視が実施できない場合、巡視に代わる手段としてCCTVによる遠隔監視を実施します。



▲CCTVカメラ

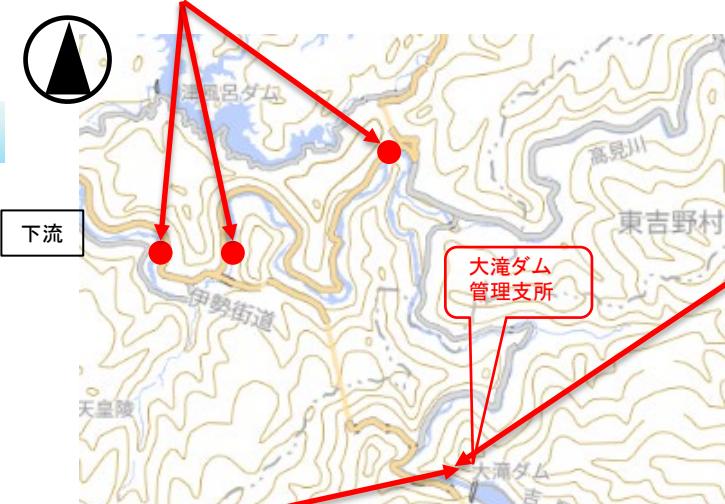
大滝ダム電気設備修繕工事

大滝ダムのゲート操作等に必要となる電力を供給するための受変電設備、受電用ケーブルは完成後、現在まで約20年以上経過しています。電源の供給に支障が発生する恐れが高いため、受電用ケーブルの取り換え、更新を行います。



▲受変電設備

受電用ケーブル約600m▲



大滝ダム下流法面対策工事

大滝ダム下流部の管理用道路法面において、獣害の影響等により、裸地化が進行していることから、肌落ち、落石、雨水による洗堀が発生しています。洗掘範囲の拡大と、法面崩落を防止し、ダム管理用道路の通行確保のため法面対策工事を行います。



▲崩落箇所

土砂撤去工事

ダム下流への土砂供給のため、ダム堆積土砂を掘削し、下流に仮置きします。



その他緊急的な維持工事等を実施します。

大滝ダム・学べる防災ステーション

大滝ダム・学べる防災ステーションでは、設置された映像やジオラマ等により、人間の知恵がどのように「水」を治め、「水」を活用してきたかを「ダムを見て、防災の話聞いて」学習することができます。また、小学生が大滝ダムで学んだことをまとめたダム見学新聞を応募する「ダム見学新聞」コンクールを今年度も開催します。



大滝ダム・学べる防災ステーション



ダム見学新聞コンクール表彰式



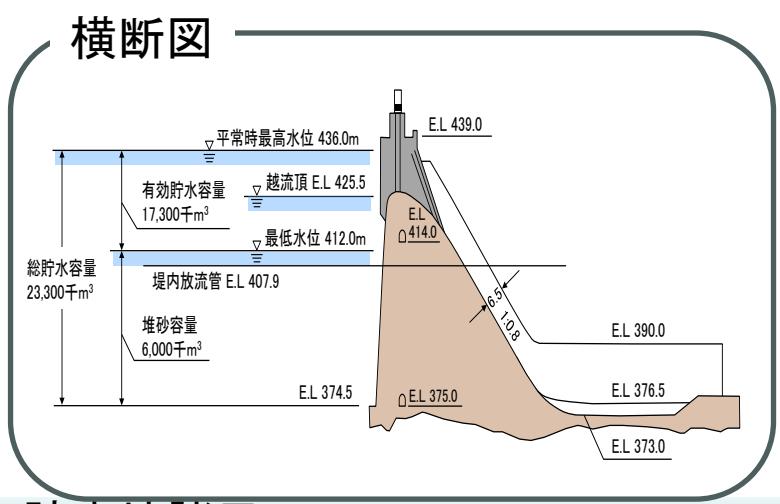
令和7年度 紀の川ダム統合管理事務所 事業概要

猿谷ダム

猿谷ダムは、「十津川・紀の川総合開発事業」の一環として、昭和33年3月に建設事業が完了し、運用を開始しました。利水を目的としたダムで、主に紀伊平野への不特定かんがい用水の補給や分水を利用した水力発電を行っており、猿谷ダム下流の河川環境に配慮した河川水補給も行っています。

<十津川紀の川総合開発事業における位置付け>

昭和22年「復興国土計画要綱」に全国12水系における水資源の総合開発が盛り込まれ、その12水系の中に十津川・紀の川が含まれた。その後、大和・紀伊両平野の農業用水確保と電力開発を合わせ、「十津川・紀の川総合開発計画」が動き出し、昭和25年に事業実施の協定(通称「プルニエ協定」)が締結された。



貯水地諸元

河川名……新宮川水系熊野川	湛水面積……1.00km ²
ダム位置…(左岸)奈良県五條市大塔町辻堂 (右岸)奈良県五條市大塔町猿谷	総貯水容量……23,300,000m ³
河口からの距離…101.5km	有効貯水容量…17,300,000m ³
流域面積…(洪水時)直接流域 82.85km ² 九頭竜ダム上流域 120.89km ²	平常時最高水位…EL. 436.0m
(平水時)直接流域 82.85km ² 間接(川原樋川)流域 132.33km ²	最低水位…EL. 412.0m
	有効推進…24.0m
	最大分水量…16.7m ³ /s
	計画洪水流量…2,060m ³ /s

ダム諸元

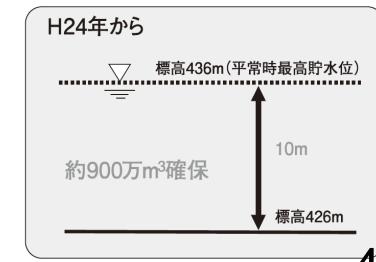
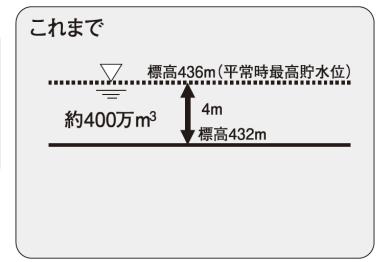
形式……重力式コンクリートダム	放流設備
標高……74m	洪水吐……2段式ローラーゲート(H10.5m×B7.5m×4門)
堤頂頂…170m	堰内放流管…ジェットフローゲート(Φ1,050mm×1門)
堤体積…174,000m ³	出水期……6/15~10/31

洪水期における試行運用

試行運用

○洪水貯留機能を有しない猿谷ダムにおいて、9月1日から10月31日の間、流入量が1,000m³/sを超える洪水が予想される場合、事前に標高426mを目標に標高436mの平常時最高貯水位から10m下げることにより空き容量を確保し、洪水時の放流量を低減します。

○これにより、ダムの空き容量約900万m³を確保し、1,000m³/sを超える過去の洪水では、下流の宇井地区付近で約20~70cm程度の水位低下が可能と考えられます。



令和7年度の主な維持管理・修繕

川原樋川取水堰堤修繕工事

川原樋川取水堰堤は、ダム下流の支川川原樋川から貯水池に導水することを目的とした施設です。当施設は昭和33年に建設され、老朽化や著しい損傷が生じているため修繕工事を行います。



水叩工の損傷状況



堆積土砂撤去工事(阪本取水口)

堆積が進む阪本取水口付近において集中的に土砂撤去を行います



堆積土砂撤去工事

貯水地上流部において継続的に土砂撤去を実施しており令和7年度も実施します。



その他緊急的な維持工事等を実施します。