

諸元

【ダム諸元】

河川名 / 櫛田川水系蓮川
 位置 / 三重県松阪市飯高町森地先
 集水面積 / 80.9km²
 形式 / 重力式コンクリートダム
 堤高 / 78m
 堤頂長 / 280m
 堤頂幅 / 6m
 洪水期 / 6月16日～10月31日

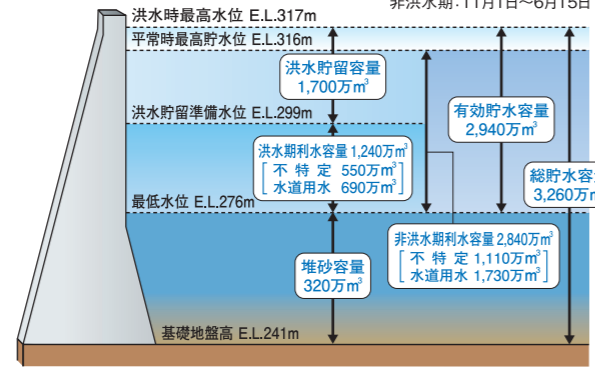
【ゲートの種類】

非常用放流設備 / ラジアルゲート×4門
 主放流設備 / 高圧ラジアルゲート×3門
 副放流設備 / ジェットフローゲート×1門
 利水放流設備 / ホロージェットバルブ×1条

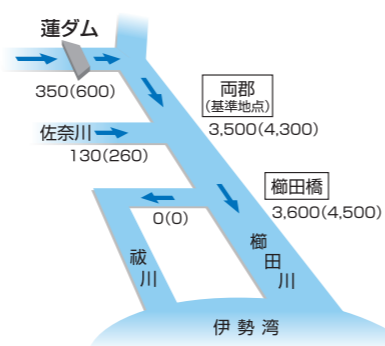
【貯水池諸元】

湛水面積 / 1.2km² 堆砂容量 / 3,200,000m³
 総貯水容量 / 32,600,000m³ 洪水貯留容量 / 17,000,000m³
 有効貯水容量 / 29,400,000m³ 利水容量 / 28,400,000m³

■貯水池容量配分図



■櫛田川水系河川整備計画の河道整備流量配分図 [単位: m³/s]



※平成17年に定められた櫛田川水系河川整備計画では両郡地点において、毎秒4,100m³(ダムが無い場合)の洪水を蓮ダムが防災操作(洪水調節)を行うことにより、毎秒3,500m³とする計画です。



国土交通省 中部地方整備局 蓮ダム管理所

〒515-1615 三重県松阪市飯高町森1810-11
 TEL (0598) 45-0371 FAX (0598) 45-0343

<http://www.cbr.mlit.go.jp/hachisu/>

蓮ダムモバイルサイト 蓮ダム公式 Twitter

VEGETABLE OIL INK

蓮ダム

HACHISU DAM



見どころ尽きない自然に囲まれ、櫛田川の安全な流れを守る蓮ダム

蓮ダムは、三重県中部を東西に流れる櫛田川水系の上流(三重県松阪市飯高町森地先)において1991(平成3)年に竣工し、管理を開始しました。

櫛田川は、三重県と奈良県吉野町の県境にある高見山(標高1,249m)に発し、蓮川などの支流を合わせながら東流し伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長87km、流域面積436km²の一級河川です。上流域は日本有数の多雨地帯である大台ヶ原に隣接しており、上流域の年間降水量(平成3年～平成30年)は約2,700mmを越えています。蓮ダムは、大雨や台風による災害にたびたび見舞われてきた櫛田川流域の安全を守る(治水)ほか、水需要に備える(利水)、河川環境の維持、放流時の水の落差を利用した発電などを目的とした多目的ダムです。



蓮ダムの完成によってできたダム湖の名前は奥香肌湖おくかほだこといいます。一般公募により、櫛田川上流の渓谷・香肌峡にちなんで名づけられました。蓮ダムと奥香肌湖の周辺は、豊かな植生を楽しめる山々や、モミジと清流が織りなす渓谷美など、自然の魅力に彩られています。



蓮ダム建設のきっかけ

櫛田川地域は1959(昭和34)年の伊勢湾台風をはじめ、数年ごとに大きな出水に見舞われています。特に伊勢湾台風による被害は甚大で、この災害をきっかけに、櫛田川の治水計画が見直され、蓮ダム建設へと計画が進みました。



伊勢湾台風

櫛田川流域の過去の主な洪水と被害

発生年月日	原因	被害状況
1959(昭和34)年 9月26日	伊勢湾台風 (台風15号)	死者・行方不明者16人、負傷者248人、被災家屋3,814戸
1982(昭和57)年 8月1日～3日	台風10号	国管理区間の被害は、浸水面積4ha、被災家屋13戸
1990(平成2)年 9月17日～20日	台風19号	国管理区間の被害は、浸水面積0.6ha、被災家屋1戸
1994(平成6)年 9月27日～30日	台風26号	国管理区間の被害は、浸水面積1.5ha、被災家屋2戸
1997(平成9)年 7月25日～27日	台風9号	田畑の冠水や道路・橋梁の損壊の被害が発生
2004(平成16)年 9月28日～30日	秋雨前線 (台風21号)	国管理区間の被害は、被災家屋2戸

出典)国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所「櫛田川河川維持管理計画(平成26年5月)」

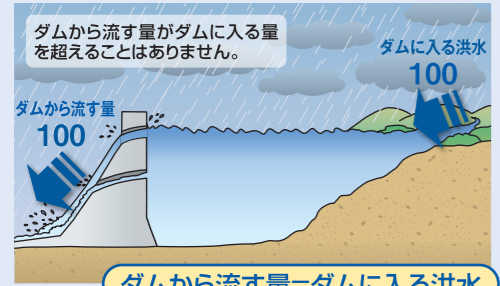
櫛田川流域を洪水の被害から守る 防災操作

梅雨や台風等による大雨が降る洪水期には、洪水貯留容量1,700万 m^3 を利用して防災操作を行います。ダム湖に流入する水の量が毎秒350 m^3 まではそのまま下流に流します。流入する水の量が毎秒350 m^3 を越えると毎秒350 m^3 だけを下流に流し、越えた分の水はダムに貯めます。これにより、川に流れる水量を減らし、櫛田川流域を洪水の被害から守っています。

特例操作

計画規模を超える洪水への対応

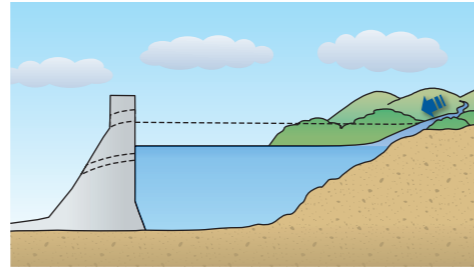
異常な豪雨により、計画よりも大きい量の洪水がダム貯水池へ流れ込むことがあります。ダムでは洪水を貯めつつ下流へ流す操作を行います。ダムに貯めることができる水量には限界があります。このような場合には、下流に流す量を徐々に増加させ、貯水池に入ってくる水量と同じ量を下流に流すようにします。(自然河川の状態と同じこととなります。)



ダムから流す量=ダムに入る洪水

洪水に備える

梅雨や台風など大雨が降りやすい季節には、洪水に備え前もって貯水位を下げておきます。



洪水を貯め込む

大雨が降り洪水になると、下流に流しても安全な分だけダムから水を流し、それ以上の分をダム貯水池に貯める操作を行います。



ダムから流す量<ダムに入る洪水

次の洪水に備える

洪水が過ぎ去ると、ダムへ流れ込む水量も小さくなります。貯水池は洪水を貯めた分だけ水が増えているので、次の洪水に備えて、下流の河川の状態を見ながら、貯めた水を流して貯水池の容量を空けます。

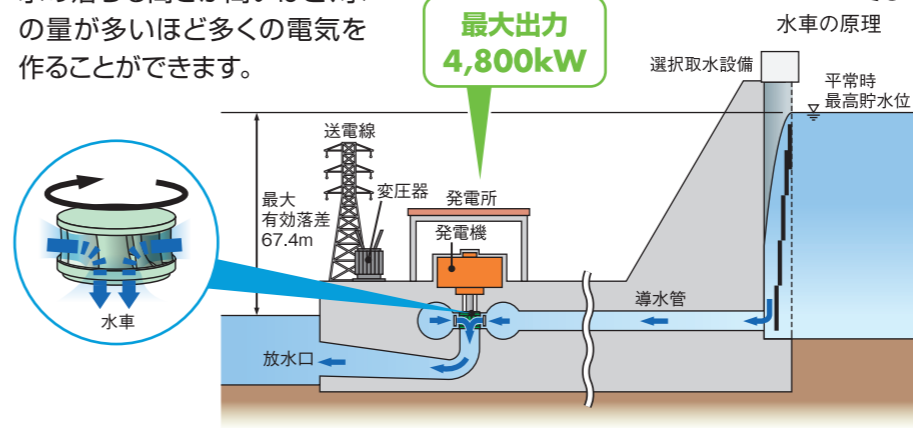


ダムから流す量>ダムに入る洪水

蓮ダムの4つの役割

クリーンなエネルギーを供給する 水力発電

水力発電は水の流れで水車を回し、水車と直結した発電機で電気をつくり出します。蓮ダムの場合、ダムで貯めた水を高い所から低い所に流し、その高低差を利用して水車を回します。水の落ちる高さが高いほど、水の量が多いほど多くの電気を作ることができます。



■連発電所

ダム直下にある連発電所は中部電力が管理している水力発電所の1つです。この連発電所は、蓮ダムの水を利用して2つの発電機(1号機が最大毎秒6 m^3 、2号機が最大毎秒3 m^3)で発電しています。



連発電所外観



発電所内部

変電設備

櫛田川の清流を絶やさないように 流水の正常な機能維持

日照りが続き川の水が少なくなると、魚や水辺の植物が生きていけない、米などの農作物に水が与えられないなどの影響がでます。このような場合に櫛田川の水を涸らさないように蓮ダムから水を補給し、櫛田川の環境を守っています。

■^{かんがい}灌漑用水による稲作

櫛田川流域にある水田は、昔から櫛田川の水を利用して稲作をしています。しろかき、田植え、稲刈りなどの農作業は、地域の多くの命を育てています。また、水田による多くの潤いは、古来より続いてきた地域の農村風景を維持しています。



■魚類等の生息

川の水量が減ったり、水が汚れてしまったりすると、そこに棲む生物に悪影響を与えてしまうため、水量や水質も管理しています。

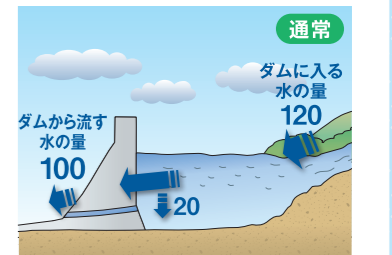


■川の景観

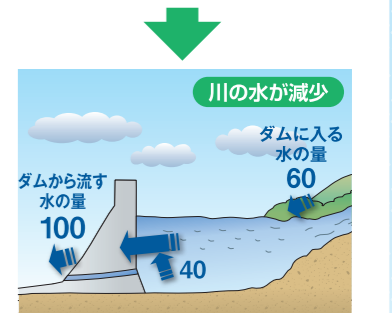
香肌峡国定自然公園内を流れる櫛田川は、奇岩や巨岩が露呈し、迫り出した新緑や紅葉が、川面に写る清流です。この川の景観を損なわないように川の水量と水質を管理しています。

櫛田川の流水を正常に保つダムの操作

櫛田川に流す必要のある水の量を100とした場合



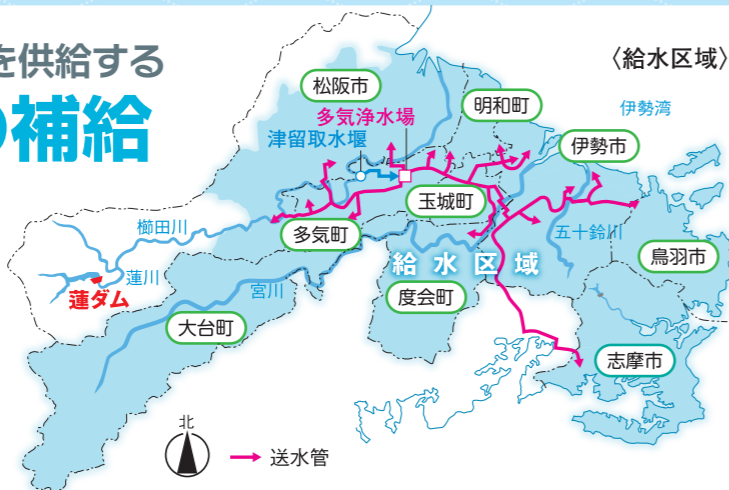
貯水池に120の水が入ってきている時には、必要な100を下流に流して、20を貯水池に貯めます。



もし雨が少なくて貯水池に60の水しか入ってこなかった場合は、ダム湖の水を40足して、櫛田川に100の水を安定して流します。

生活に欠かせない水を供給する 水道用水の補給

蓮ダムの完成により、1日最大172,800 m^3 の取水が可能となる水資源が開発され、南勢・志摩地域の生活に欠かせない水がめととなりました。蓮ダムより補給された水は事業者(三重県)が行う水道用水供給事業により、櫛田川の津留地点で取水し、多気浄水場で浄化してから南勢・志摩地域の各家庭に供給されています。



水道用水の給水地域

南勢系(3市5町)・・・伊勢市、松阪市の一部、鳥羽市、多気町、明和町、玉城町、度会町、大台町
志摩系(1市)……………志摩市

■津留取水地点

蓮ダムから流された水は、蓮川・櫛田川を下り多気郡多気町津留地点に設置されている津留取水堰で1日最大172,800 m^3 (現在は、1日最大150,380 m^3)の水を取水できます。取水した水は多気浄水場に送ります。



■多気浄水場

取水された水は、多気浄水場で沈殿池、砂ろ過池を通り浄化された後、各地に送水します。



施設紹介

蓮ダムでは、多種多様な施設によってダムの役割を果たしています。ダム本体だけでなく、ダム湖内や集水域の山間部、ダム下流にも、ダムを管理するために必要な施設を設置しています。



① 網場

ダム湖内に流れ込んだ流木やゴミ類をダム本体の上流で食い止めています。



② 管理用船舶艇庫

ダムやダム湖内の様子を巡視する船が格納してあります。



③ 選択取水設備と利水放流設備

選択取水設備は、ダム下流の清流保全・水温維持のため、取水口の高さを変えられる取水設備です。ここで取水された水は利水放流設備や発電所を通って下流へ流します。



選択取水設備



利水放流設備

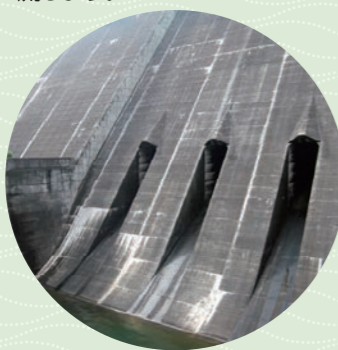
④ 副放流設備

規模の小さい洪水の時には、このゲートから下流へ水を流します。



⑤ 主放流設備

洪水の時は、このゲートを使って水量を調整しながら下流へ流します。



⑥ 非常用放流設備

異常な洪水が発生し、ダムの貯留量が少なくなった場合、流入量と同じ量を放流するための放流設備です。



⑦ 管理所

蓮ダム全体を総合的に管理しています。管理所の1階には、ダムのことが学べるよう模型や映像による展示を行っています。



警報局

ダムの下流には放流時の安全を確保するために、放流警報局や放流警報電光表示板が設置されています。放流警報局からは、川の水位が上昇し危険という内容の放送と警報サイレンが発せられ、放流警報電光表示板からは警報表示がされます。



放流警報電光表示板



放流警報局

雨量観測所

ダム上流の集水域に設置され、雨量を自動で観測しダム湖に入る洪水量を予測するのに役立ちます。



水位観測所

水位観測所は川の水位を自動で観測し、川の状況を把握するのに役立ちます。



蓮ダムのあゆみ

1959<昭和34年9月>

伊勢湾台風。

1974<昭和49年>

蓮ダム事業に着手。

1983<昭和58年>

コンクリート打設開始。



1991<平成3年9月>

蓮ダム竣工。

1990

1994<平成6年9月>

台風26号。管理開始以降で最大の流入量毎秒1,081m³を記録(防災操作方式の見直しの契機となる洪水)。

1997<平成9年7月>

台風9号。最大流入量毎秒806m³を記録。

2000

2004<平成16年9月>

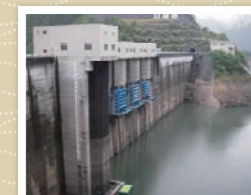
台風21号。櫛田川が一時、危険水位に達する。最大流入量毎秒811m³を記録。この年だけで5回の防災操作をおこなう。

2000<平成12年>

蓮ダム操作規則変更。

2005<平成17年>

記録的な水不足。河川管理者・ダム管理者・利水関係者にて「櫛田川渇水調整協議会」を設置し、水利用の調整を図る。



2011<平成23年9月>

台風12号。管理開始以降で最大の流域平均累計雨量1,448mmを記録。初めての特例操作を実施。

2010

2018<平成30年9月>

台風24号。最大流入量毎秒704m³を記録。



地域の学びと交流の場をつくっています。

自然体験交流会

地元の小学校から3年生・4年生の児童を招いて、1日で蓮ダムのはたらきを学び、櫛田川流域の自然を満喫していただくイベントです。毎年7月に開催し、夏休みの学習と思い出づくりをお手伝いしています。



もりみず旬間 in 蓮~1日ダム探検~

森と湖に親しむ旬間(7月21日~31日)にちなみ、毎年開催しています。雨や川の情報と操作システムが集まる操作室や、ふだんは入ることができないダム直下や堤体内の見学など、おとなも子どもも楽しめる内容です。



春・秋の山あるき

地元山岳会のご協力のもと、櫛田川、蓮ダムの水源地をめぐるハイキングを、参加者を募り開催しています。

