

あ  
安全に  
操作や監視  
管理庁舎



ななせダム管理庁舎

ダムを管理するため、執務室や操作室がある建物。操作室、通信機器室には装置や機器が多数配置されている。地下1階には監査廊やエレベーター棟に続く通路が設けられている。

い  
岩採取  
環境配慮の  
原石山



原石山

ダム堤体のロックに使用する材料を主に採掘した山。掘削形状は、付近に生息する猛禽類に配慮した。大きな道路幅は建設中の大型機械用のため、現在は林道として一般供用されている。

う  
浮かぶ網場  
流木止めて  
川守る



網場

ダム湖に流れてくる流木を止める施設。流木を貯水池内に止めることで、ダムの放流設備や河川橋梁での流下阻害を未然に防ぐ。浮かぶフロートの水面下に1.5mのネットがぶら下がる。

え  
エレベーター  
50メートル  
昇り降り



エレベーター

放流設備操作室や監査廊河床部まで、高低差50mを昇降する。ロックフィルダムは、ダム堤体内に構造物を設けることが出来ないため、地山に豎坑を掘って設置された。

お  
大雨に  
備えて確保  
治水容量



治水容量

洪水調節により貯水池に貯めることのできる容量。洪水調節容量とも呼ばれる。ななせダムでは既往洪水について検討した結果から1,430万m<sup>3</sup>を有する。

か  
監査廊  
ダム基礎にある  
地下通路



監査廊

ダムの点検のために使用する管理用の地下通路。ロックフィルダムはダム堤体内に構造物を設けることが出来ないため、監査廊部分はダム基礎岩盤に更に掘り込んで造られた。

き  
刻まれた  
想いがならぶ  
記念碑広場



記念碑広場

洪水吐の天端にある広場で、ダム建設にまつわる3つの記念碑が設けられている。洪水吐を真上から見ることができ、大雨が降ると洪水吐からの放流を見下ろすことができる。

く  
屈折で  
通信つなぐ  
反射板



反射板

電波を反射（屈折）させる施設。管理庁舎は山に遮蔽され電波を直接送受信できないため、高台に設けた反射板を利用してダム管理に必要なデータを送受信している。

け

警報車  
グリーン車両に  
パトライト



けいほうしゃ  
警報車

ななせダムの警報車、名前はジュエル  
ビートル号！洪水時にはダムからの放流  
で河川水位の上昇速度が上がる前に、ダ  
ムより下流の七瀬川を巡視する。

こ

コアゾーン  
遮水によって  
水貯める



コア

コアにより水を遮断することでダム湖を  
造る役割があるため、水を通しにくい材  
料が使われている。ななせダムでは堤体  
全体の約14% (55万m<sup>3</sup>) に相当する。

さ

サイレンで  
洪水知らせる  
警報局



警報局

河川水位の上昇による危険を放送する施  
設。ダムからの放流で河川水位の上昇速  
度が上がる前に、川から離れるよう2回  
のサイレンと放送が流れる。

し

情報板  
ダムのお知らせ  
表示する



情報表示板

ダム放流や大雨・洪水・濁水などの情報  
を表示する施設。河川利用者や周辺住民  
に情報を伝達して、災害などを防ぐ目的  
がある。平常時は広報・イベント情報な  
ども表示する。

す

水道や  
河川維持する  
利水容量



利水容量

流水の正常な機能の維持、生活用水、工  
業用水、農業用水、発電などに利用する  
水を貯める容量。ななせダムでは水道用  
水、流水の正常な機能の維持のため810  
万m<sup>3</sup>を有する。

せ

石柱に  
彫られたダム名  
親柱



親柱

高欄などの両端や、曲がり角に立つ太い  
柱。ななせダムの天端は一般供用されて  
おり、高欄の両端に石柱の親柱がある。  
親柱には建設中のダム名「大分川ダム」  
が彫られている。

そ

操作せず  
自然調節  
洪水吐




常用洪水吐

大雨による洪水の一部をダムに貯め、残  
りを常用洪水吐から放流する。ななせダ  
ムでは洪水時のゲート操作は無く、自然  
と洪水を調節する自然調節方式を採用し  
ている。

た

ダムにより  
川を堰き止め  
ダム湖を造る



ダム / ダム湖

ダムとは、河川を堰き止める構造物の中  
で高さが15m以上のもの。ななせダム  
の高さは91.6m。ダム湖とは、ダムによ  
り貯められた人造湖(人工湖)のこと。

巡視船  
安全確認  
貯水池の



巡視船

ななせダムの巡視船、名前はのつはる号！貯水池側からダムや周辺の山などに異常がないか点検するための船で、水面際や陸地から死角となる場所を主に巡視する。

土と岩  
盛り立てつくる  
ロックフィルダム



ロックフィルダム

ななせダムの形式はロックフィルダム。中心部からコア、フィルター、ロックと呼ばれる、土や岩石を盛り立てて築造されるダム。各材料はダムに近い周辺の山から採掘された。

定礎石  
ダム安泰を  
祈念する



定礎石

建物や土木建造物の土台となって柱などを支える石。ななせダムでは2016年2月に定礎式が執り行われた。現在は監査廊深部でダムの安泰を見守っている。

土砂貯める  
堆砂容量  
百年分



堆砂容量

貯水池内に流れてくる土砂を貯める容量。ななせダムでは、100年間に貯まると想定される土砂の量を堆砂容量として、水を貯める容量とは別に160万m<sup>3</sup>を有する。

ななせダム  
令和に完成  
野津原に



ななせダム

ななせダムは昭和62年に建設事業に着手、令和元年11月に完成式典が執り行われた。ダム名は地元の希望を踏まえて「ななせダム」と名付けられた。

濁り見て  
深さを選ぶ  
取水設備



選択取水設備

放流する水質に適した深さを選択し、取水口を上下に移動させて取水する設備。ダム貯水池内の各標高で実施する、水温・濁度・pHなどの水質測定結果から、取水する水深を選択する。

濡れた花  
夏のツユクサ  
足元に



ななせダムの植物 ツユクサ

朝に鮮やかな青い花を咲かせる植物。開花の季節は6月～9月。花は早朝から開花して午後にはしぼむ性質があり、朝露を連想させることから名付けられた。

寝ていても  
雨や地震で  
駆けつける



ダム管理課職員

大分市や豊後大野市に降雨に関する警報が発表されると水防のため、基準観測所やダム地点で震度4以上の地震が発生すると点検のため、職員はダムに駆けつける。

鏡面湖  
季節を映す  
のつはる湖



のつはる湖

ダム湖名は、地元の希望を踏まえ「のつはる湖」と名付けられた。湖面が鏡のようになり、空や山々の自然に加えて洪水吐や橋梁などの構造物も、上下が反転した姿で映り込む。

橋4本  
貯水池またぐ  
湖面橋



貯水池をまたぐ橋

のつはる湖を跨ぐ橋は4本あり、まんじゅう大橋、荷小野大橋、尾原橋、古道橋という。まんじゅう大橋は、橋の長さ285m、橋の高さ70m（湖面上35m、湖面下35m）。

非常時も  
予備発電で  
無停電



予備発電設備

非常時に自ら発電をする設備。安全なダム管理のために、停電などの非常時にも電気を絶やすことが無いよう、非常用予備発電設備を備えている。

フィルタゾーン  
コアの流出  
防止する



フィルター

ロックとコアの間に配置され、コアの流出を防ぐ役割があり、半透水性の材料が使われている。ななせダムでは堤体全体の約9%（35万m<sup>3</sup>）に相当する。

平常時  
放流水で  
管理発電



管理用発電

ダム管理に使用するため、取水した水を利用して水力発電を行っている。分水槽と発電所の高低差を利用し、水車を回して発電する仕組み。

本体を  
安定させる  
ロックゾーン



ロック

堤体の大部分を構成し、ダムの安定を保つ役割があり、原石を破碎して材料に使われている。ななせダムでは堤体全体の約77%（297万m<sup>3</sup>）に相当する。

真正面  
ダムと向き合う  
下流広場



ななせダム広場

ダム管理用発電の配管設置工事のために、整地された山の跡地を利用した展望所。ダム堤体下流面と洪水吐の壮観な光景を見ることができる。

道の駅  
四季折々の  
ダム景色



道の駅のつはる

ダム堤体の材料採取工事の土で造成した跡地に整備されている。野津原産品などが購入できる直売施設やレストランがある。ダムの広報ブースもあり、様々な情報を発信している。

難<sup>むずか</sup>しい  
急傾斜<sup>きせつなげ</sup>地に  
メタル<sup>メタル</sup>ロード



メタルロード

狭小な地形や急峻な場所での道路新設に適した工法。急な傾斜で切土や盛土により道路を造ることが困難であった、ななせダム右岸側の199mの区間で採用されている。

珍しい<sup>めづらしい</sup>  
ダム湖とロックを  
見放台<sup>みほうだい</sup>



湖岩見放台

ダムを管理するための通路（監査廊）出入口の上に登れる珍しい展望台。ダム湖とダム堤体下流面を一望に収めることができ、晴れた日には鶴見岳も見える。

目的<sup>めい</sup>を  
複数<sup>たふく</sup>備えた  
多目的<sup>たもく</sup>ダム



多目的ダム

複数の機能を備えたダム。洪水調節・流水の正常な機能の維持・農業・上水道・工業・発電のいくつか、または全てを兼ね備えるダム。ななせダムは多目的ダム。

山<sup>やま</sup>を掘<sup>ほ</sup>り  
材料<sup>ざいりょう</sup>採取<sup>さいしゅ</sup>  
天空<sup>てんくう</sup>広場<sup>ひろば</sup>



天空広場（材料山）

ダム堤体に使用している土石（コア、フィルター）を採掘した山の跡地に整備された。自然に囲まれた美しい景観を活かし、スポーツや音楽イベントなどに活用できる。

揺<sup>ゆ</sup>れ感<sup>かん</sup>知<sup>ち</sup>  
震<sup>しん</sup>度<sup>ど</sup>を測<sup>はか</sup>る  
地震<sup>じしん</sup>計<sup>けい</sup>



地震計

地震の揺れを計測する装置。ななせダムでは、堤体内や監査廊にセンサーを5箇所設置しており、震度4または地震動25galを超える地震が発生すると臨時点検を実施する。

夜<sup>よ</sup>の<sup>の</sup>ダム  
満天<sup>まんてん</sup>の<sup>の</sup>星<sup>ほし</sup>  
空<sup>そら</sup>覆<sup>おお</sup>う



ななせダムの夜空

ダム周辺には、人工的な灯りが少ないことから星空が綺麗に見える。ダム堤体越しに満天の星々や、のつはる湖に映る月を見ることも出来る。

ランニング  
ダム湖<sup>こ</sup>をぐるぐる  
周<sup>しゅう</sup>回<sup>かい</sup>道<sup>どう</sup>路<sup>ろ</sup>



ななせダム周回道路

のつはる湖の周回道路は1周8km。令和2年4月から全て一般供用されており、車両や徒歩により全周通行が可能。大分市が管理する市道・林道・農道となっている。

林道<sup>りんどう</sup>の  
終点<sup>しゅうてん</sup>に  
古<sup>ふる</sup>道<sup>みち</sup>橋<sup>ばし</sup>



古道橋

のつはる湖の周回道路は、全長8kmあり林道は全長3.4kmある。古道橋に始まり、ダム管理庁舎前までが「林道ななせダム1号線」となっている。



冬飛来  
ななせダムにも  
ルリビタキ



ななせダムの野鳥 ルリビタキ

スズメヒタキ科の野鳥。鳴き声がヒッヒッ・カッカッと火打ち石の音に似るので火焚き。雄が瑠璃色であることが名前の由来。ななせダム周辺にも秋に渡来して越冬する冬鳥。

無線機で  
密に取り合う  
連絡を



無線機

ダム管理庁舎と警報車は、無線を使用して連絡を取り合う。携帯電話は災害時に繋がりにくくなるため、災害時にも安定して繋がる無線を使用している。

ロックくん  
ななせダムの  
マスコット



ロックくん

ななせダムのマスコット。「森の見張り番」と言われている、ふくろうをダムの形に見立て、洪水を未然に防ぐ「水の見張り番」を象徴。ななせダムの魅力を伝えるために日々奮闘中！

分水槽  
用途に合わせて  
分ける水



分水槽

利水放流の吐き口で、一時的に水を貯める水槽。貯めた水を農業用の水路、発電用の配管に分けて送水する。余水は洪水吐に送水される仕組み。

計画を  
超える洪水  
非常事態



非常用洪水吐

ダムは計画を上回る洪水は貯められないことから、治水容量を超える洪水となった場合は非常用洪水吐から放流する。放流量はダムに流れてくる水量と等量が最大になる。

アンカー工  
切土斜面を  
安定化



アンカー工

切土斜面や地すべり対策として、斜面や法面を安定させるための工法。削孔した地盤内に鋼材などを挿入、定着させて、鋼材の引張強さにより滑動力に対抗する。

KARUTA



////////// ななせダムかるた //////////

## ダムについて たのしくまなぼう

ダムの仕組みやダムの設備について楽しく学べるななせダムかるた  
これで君も、ななせダム博士！

読札：46枚 2021年3月発行