

TOKUYAMA DAM

いび さきもり のうび みずがめ
揖斐の防人 濃尾の水瓶

とく やま
徳山ダム



徳丸 (とくまる)



石丸 (いしまる)



ダム

の位置



とくやま
徳山ダム

とくやま ぎふけん
徳山ダムは、岐阜県と
ふくいけん けんきょう けんきょう ぶきん
福井県の県境付近に
あるんだね。

きそがわ ながらがわ いびがわ かわ ながのけん ぎふ
木曾川、長良川、揖斐川の3つの川は、長野県、岐阜
けん あいちけん みえけん しがけん けん りゅういき
県、愛知県、三重県、滋賀県の5つの県に流域をもつ
にほんこくない ゆうすう だいかせん
日本国内でも有数の大川です。

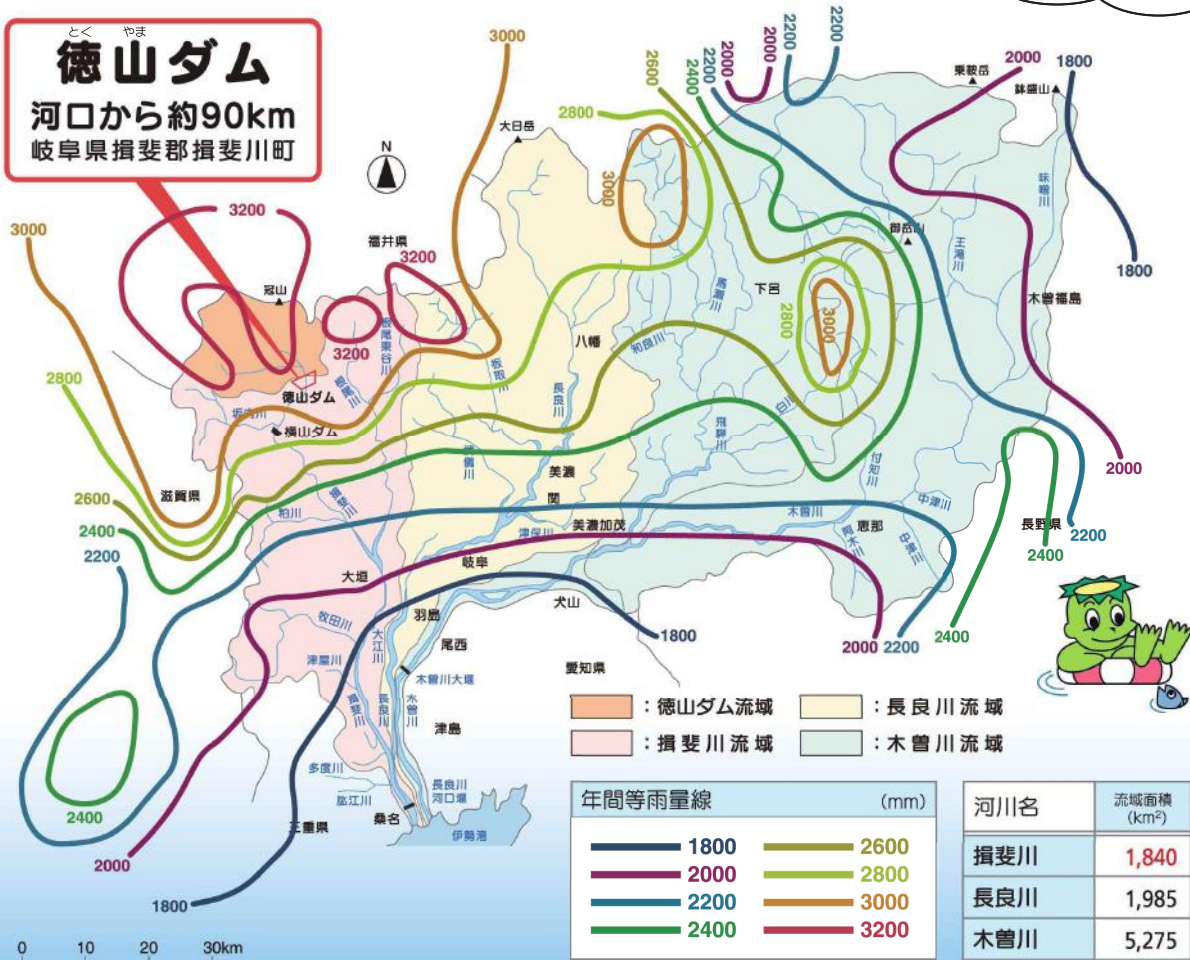
この3つの川の源流は、おのおの遠くにはなれてい
ますが、それぞれが濃尾平野に流れこみ、広大な平野
なが のうびへいや なが こうたい へいや
を流れながら、ほとんど同じ地点に集まって伊勢湾に注
な が おな ちてん あつ いせわん そそ
いでいることから「木曾三川」とよばれています。

揖斐川は、木曾三川の中でもっとも西側に位置する、
かせんえんちよう だいかせん ぎふけん
河川延長121キロメートルの大川であり、岐阜県と
ふくいけん けんきょう かんむりやま ひょうこう
福井県の県境にある冠山（標高 1,257メートル）がその
すいげん とくやま いびがわ かこう
水源となっています。徳山ダムは、揖斐川の河口から
さかのぼること約90キロメートルの位置にあります。

とくやま いびがわ じょうりゅういき ねんへいきん こうすいりょう
徳山ダムのある揖斐川の上流域は、年平均の降水量
やく やく いじょう ぶゆ やく
が約3,000ミリ以上となり、冬には約2メートルをこす
せきせつ
積雪があります。

とくやま いびがわ じょうりゅういき
徳山ダムのある揖斐川上流域は
たくさんのあめ
たくさんの雨がふるんだね。

とく やま
徳山ダム
河口から約90km
岐阜県揖斐郡揖斐川町



○ : 徳山ダム流域 ○ : 長良川流域
○ : 揖斐川流域 ○ : 木曾川流域

年間等雨量線 (mm)	
1800	2600
2000	2800
2200	3000
2400	3200

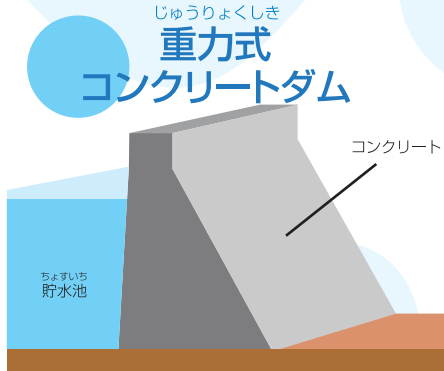
河川名	流域面積 (km ²)	幹川流路延長 (Km)
揖斐川	1,840	121
長良川	1,985	166
木曾川	5,275	229

※図中の等雨量線は昭和40年～59年のデータに基づく。

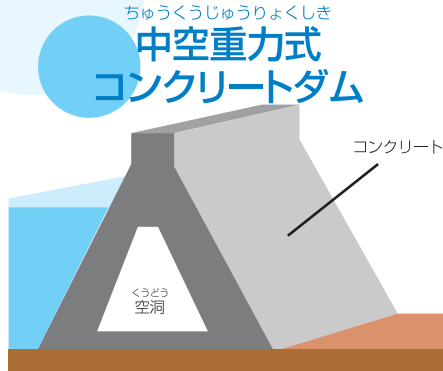
ダムの種類

ダムには、いろいろな種類があるよ。徳山ダムは、どんな種類のダムかな？

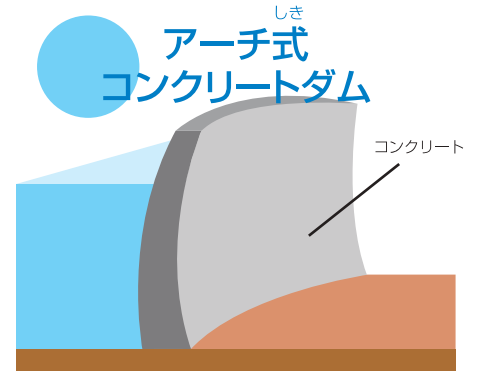
コンクリートダム



ダム自体の重さで水の力をささえる。一般的には、上から見ると直線で、横の断面は三角形をしている。コンクリートダムで一番多いかたち。

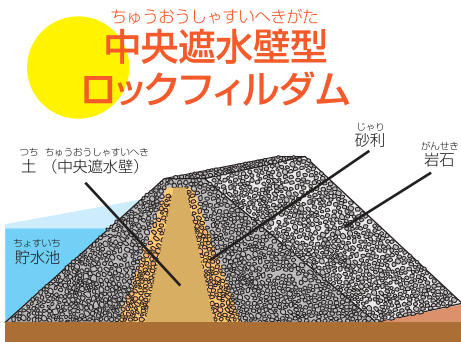


重力式コンクリートダムの中を空洞にしたもの。その分、底面を広くし、貯水池側に傾斜をつけて、水の力をささえている。

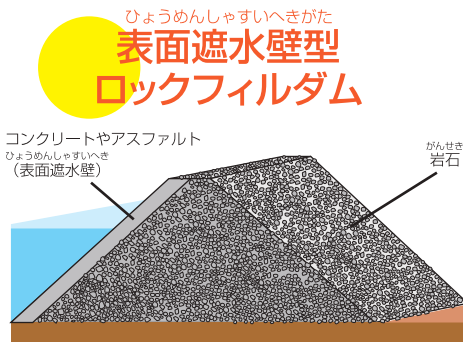


アーチ(弓)の形をしていて、水の力をダムの両側や底の地盤に分散させてささえる。少ない材料でつくれるが、重力式コンクリートダムより強い地盤が必要。

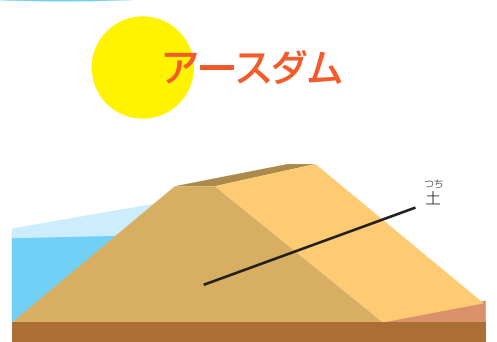
フィルダム



底辺を広くして、ダムの重さを分散させている。水を通さない土質の層(中央遮水壁)の両側を砂利ではさみ、更に外側を岩石でおおっている。コンクリートダムほど地盤の強さを必要としない。

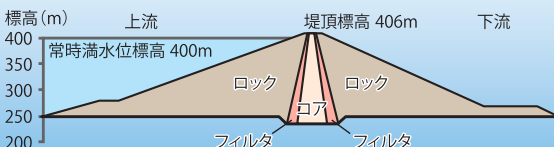


岩石をもり立てて作り、貯水池側の表面をコンクリートやアスファルトの水を通さない壁にする(表面遮水壁)。



ダムのほとんどが同じ性質の土でできている。貯水池から浸透してくる水をため、砂利やコンクリートの排水溝をもうける場合もある。高いダムには適さず、かんがい用に多い。

徳山ダムは、中央遮水壁型ロックフィルダム



コア(土)



コアには水をせき止める、遮水材としての役割があります。水を通さない粘土を含む土を使用します。

フィルタ(砂利)



ロックとコアの間において、コアがくずれないように保護する役割があります。河床砂礫という砂混じりの砂利を使用します。

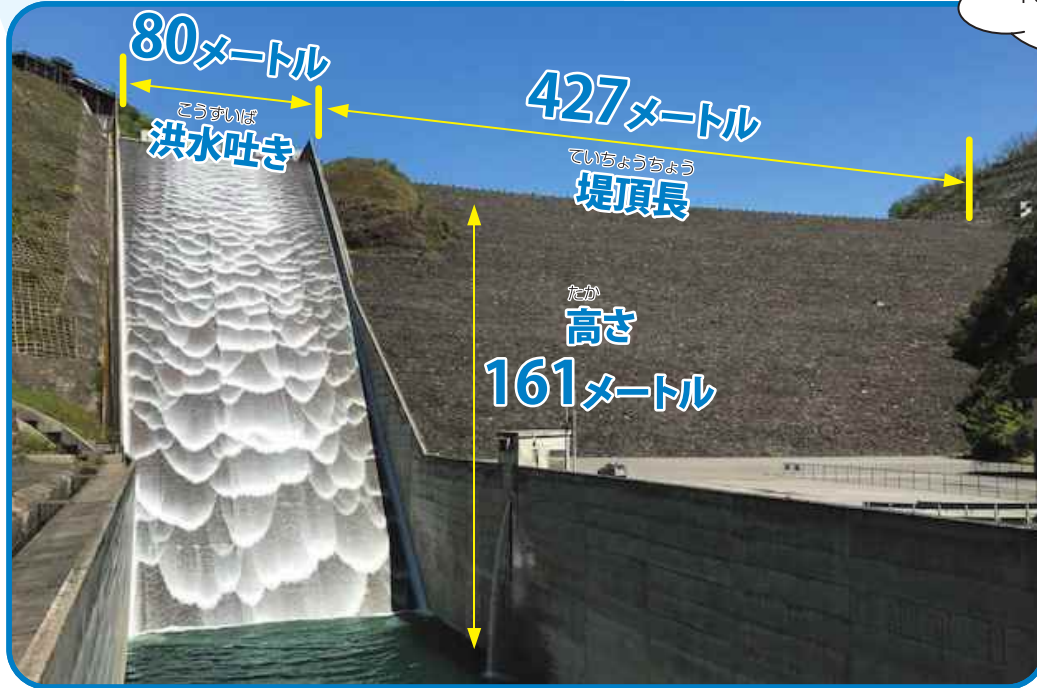
ロック(岩石)



ダム本体の大半を占め、ダム自体の安定を確保する役割があります。岩や土を使用します。

徳山ダムの大きさ

徳山ダムは、どのくらい大きいのかな？

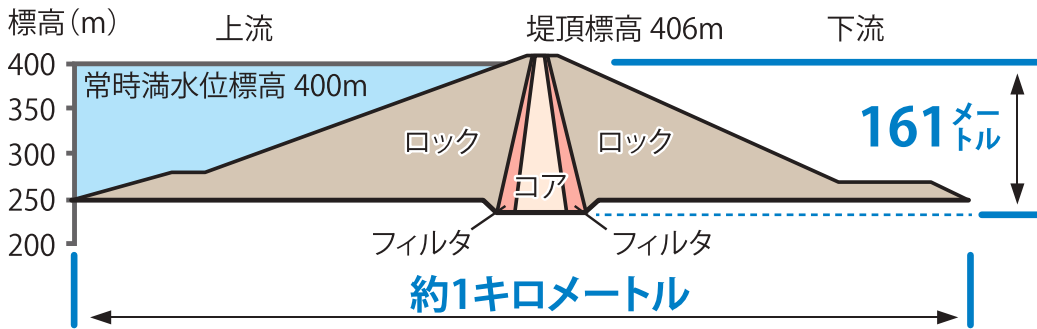


ダムの長さは、新幹線のぞみ号の16両編成より長いんだよ。

ダムの高さは名古屋城の3.3倍



48.8メートル



ダムの底辺は約1キロメートルもあるんだね。

ダムの大きさ ベスト5

■堤高の高いダム

順位	堤高(メートル)	ダム名	所在地	ダム事業者
1	186.0	黒部ダム	富山県	関西電力(株)
2	176.0	高瀬ダム	長野県	東京電力(株)
3	161.0	徳山ダム	岐阜県	水資源機構
4	158.0	奈良俣ダム	群馬県	水資源機構
5	157.0	奥只見ダム	新潟県/福島県	電源開発(株)

■総貯水容量の大きいダム

順位	貯水容量(千立方メートル)	ダム名	所在地	ダム事業者
1	660,000	徳山ダム	岐阜県	水資源機構
2	601,000	奥只見ダム	新潟県/福島県	電源開発(株)
3	494,000	田子倉ダム	福島県	電源開発(株)
4	427,000	夕張シューパロダム	北海道	国土交通省
5	370,000	御母衣ダム	岐阜県	電源開発(株)

徳山ダムは、日本の中でもとても大きいダムなんだ。

徳山ダムに貯まる水の量は日本一で、静岡県にある浜名湖の約2倍の水を貯めることができるんだよ。

そうちよすいりょう
総貯水容量
 おく せんまんりっぽう
6億6千万立方メートル

たんすいめんせき
湛水面積
 へいほう
13平方キロメートル

ちよすいち しゅうい
貯水池の周囲
135キロメートル

こ なまえ
 ダム湖の名前は、
 とくやまこ
 徳山湖って言うんだよ。



とくやま にほんいち
 徳山ダムは日本一
 だけじゃないんだね。
 せかいさいだいきゅう
 世界最大級となるもの
 もあるんだね。



とくのやま はつとくぼし
徳之山八徳橋

とくやま
徳山ダム



こ おうだん はし なが びーしー はこ
 ダム湖を横断する橋は、長さが503メートルもある「PC エキストラードスド箱
 けたきよう けいしき きょうきゃくかん きより
 桁橋」という形式で、橋脚間の距離が220メートルもあり、この形式の橋では、
 せかいさいだいきゅう はし なまえ きゅうとくやまむら しゅうらく とくやま
 世界最大級です。橋の名前は、旧徳山村にあった8つの集落と、徳山ダムの
 けんせつ いてん きゅうとくやまむら かたがた かんしゃ い こ とくやまはつ
 建設にともない移転された旧徳山村の方々への感謝の意を込めて「徳之山八
 とくぼし な
 徳橋」と名づけられました。

たんすいめんせき おお
湛水面積の大きいダム

順位	湛水面積 (平方キロメートル)	ダム名	所在地	ダム事業者
1	23.73	雨竜第一ダム	北海道	北海道電力(株)
2	15.00	夕張シューパロダム	北海道	国土交通省
3	13.00	徳山ダム	岐阜県	水資源機構
4	11.50	奥只見ダム	新潟県/福島県	電源開発(株)
5	11.40	中禅寺ダム	栃木県	栃木県

みず た はんい めんせき
 水の貯まる範囲の面積は
 ながのけん すわこ めんせき
 長野県にある諏訪湖の面積
 と、ほぼ同じなんだよ。



ていたいせき おお
堤体積の大きいダム (ロックフィル)

順位	堤体積 (立方メートル)	ダム名	所在地	ダム事業者
1	13,700	徳山ダム	岐阜県	水資源機構
2	13,500	胆沢ダム	岩手県	国土交通省
3	13,100	奈良俣ダム	群馬県	水資源機構
4	11,590	高瀬ダム	長野県	東京電力(株)
5	10,350	寒河江ダム	山形県	国土交通省

ダムをつくるためには
 とてもたくさんの岩石や土、
 すな ひつよう
 砂が必要なんだね。



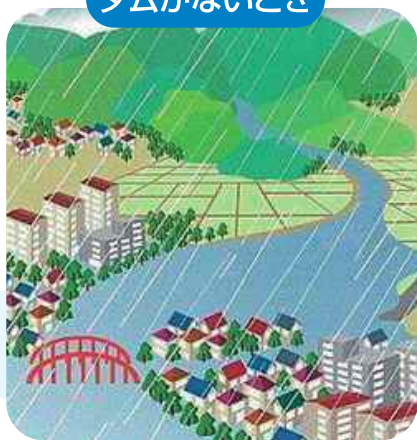
ダムのはたらき

とくやま
徳山ダムのはたらきは、4つあります。



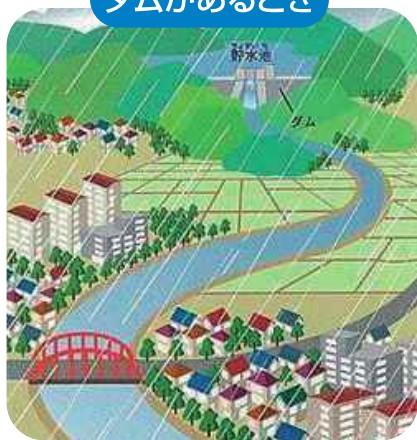
1 洪水をふせぐ(洪水調節)

ダムがないとき



おおあめ かわ
大雨によって、川があふれる。

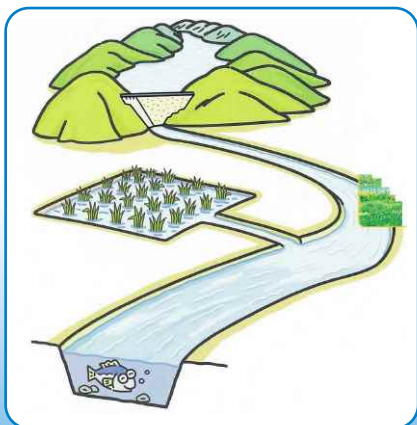
ダムがあるとき



みず かわ
ダムで水をためて、川があふれるのをふせぐ。

あめ ふると、たくさんの水が川に流れ込み、洪水が起きやすくなります。とくやま みず た かわ 徳山ダムに水をいったん貯めることで、川に流れる水の量を減らすことができます。こうすい ひがい へ で、洪水による被害を減らすことができます。

2 水不足をふせぐ(河川環境の維持)



あめ ふ ひ つづ かわ なが みず
雨が降らない日が続くと、川に流れる水の量が少なくなり、干上がることもあります。このようなときに、ダムから一定の水を流し、田んぼや畑で使う水をとれるようにしたり、川で生きている魚や植物などの命をまもります。

みず いびがわ
■ 水がないときの揖斐川



いってい みず なが いびがわ
■ ダムから一定の水を流しているときの揖斐川



3

新たに水を使えるようにする(新規利水)

ダムに貯めた水をいつも安心して使えるようにします。

徳山ダムの水は、岐阜県、愛知県、名古屋市の水道用水と、岐阜県、名古屋市の工業用水に利用されます。



水道用水

私たちの毎日の生活に、水はかせません。

家庭で使う水の量は、一人一日300リットルといわれています。

供給地域	開発水量
岐阜県	1.2立方メートル
愛知県	2.3立方メートル
名古屋市	1.0立方メートル
合計	4.5立方メートル



工業用水

東海地方は、自動車などものづくりがさかんな地域で、工場でもたくさんの水が使われます。

供給地域	開発水量
岐阜県	1.4立方メートル
名古屋市	0.7立方メートル
合計	2.1立方メートル

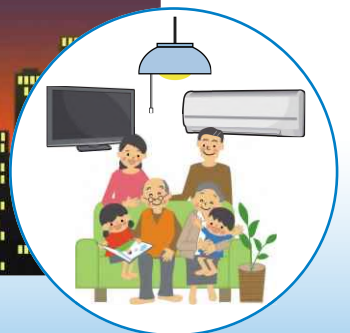
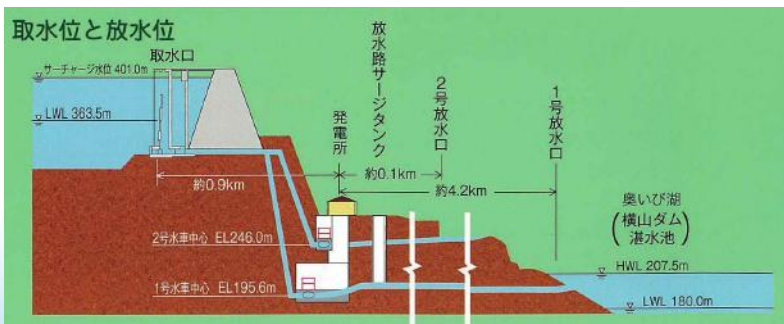
4

電気をつくる(水力発電)

水の落差(高いところから低いところに落ちる力)を利用して水車を回し、発電を行います。

徳山水力発電所は、水の落差を利用し、最大16万1千9百キロワットの発電を行います。

発電所の仕事は、中部電力株式会社が行います。

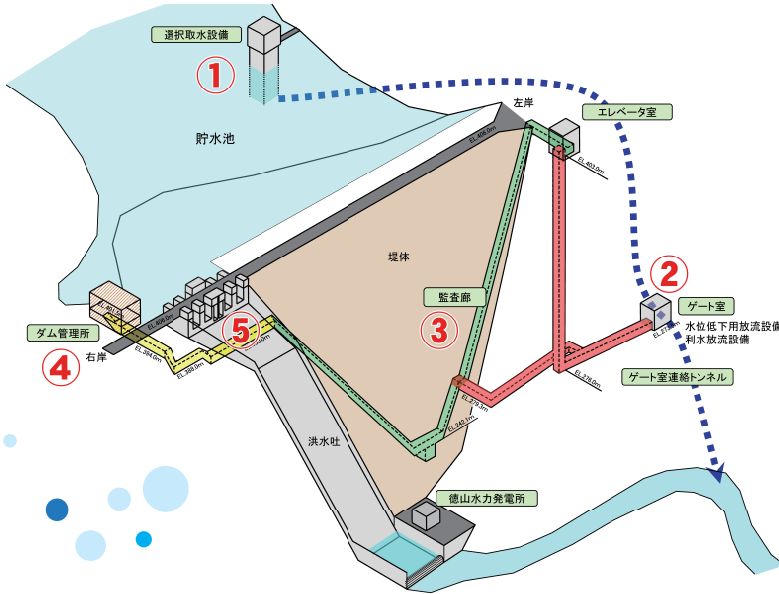


16万1千9百キロワットの電力は、約83,000世帯に供給できます。

(大垣市、揖斐川町、池田町、神戸町の世帯数とほぼ同じ。)

ダムの施設

ダムには、たくさんの
設備せつびがあるんだね。



監査廊かんさろうはギャラリーともよばれ、ダムの内部ないぶを点検てんけんするために設置せつちされた通路つうろです。階段かいでんは全部ぜんぶで1358段だんもあり、ここあるを歩いて、ダムのなかなかを点検てんけんします。



操作室そうさしつは管理所かんりしょの中なかにある操作室そうさしつです。ここでは、すべてのゲートそうさの操作ちよすいができます。また、ダムや貯水池ちよすい周辺ちゆうへんの状況じょうきようも監視かんししています。操作室そうさしつは、徳山ダムの心臓部しんぞうぶです。



洪水吐き設備こうすいばは、ダムに貯め込せつびんだ洪水たを、洪水こがおさまこった後ごにダムに下流たへ安全こうすいに流こうすいすために設置こうすいされたものなです。全部ぜんぶで、6門もんの洪水吐きゲートこうすいばがあります。

① 選択取水設備せんたくしゆすいせつび



選択取水設備せんたくしゆすいせつびは、ダムの水みずを下流かりゅうに流ながすための施設しせつです。下流かりゅうの魚さかなや植物しょくぶつの生育せいよくに影響えいきようを与あたえないよう水温すいおん・水質すいしつを選えらびながら下流かりゅうに流ながしています。

② ゲート室げーとしつ



ゲート室げーとしつは、堤頂ていちようから130メーしトル下したにあります。選択取水設備せんたくしゆすいせつびで取水しゆすいされた水みずを、このゲート設備せつびによって量りやうを調節ちようせつし放流ほうりゅうしています。

ダム管理の仕事

① ダムの操作



洪水の被害を防ぐため、つねに川の状況や天候など全体を把握し、安全を守るために必要な操作を行っています。

② 堤体の挙動観測

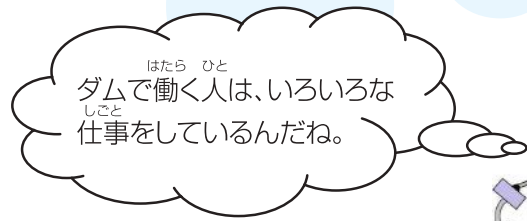


堤体にしみる水の量や変形量・堤体に影響を与える地震の監視など、ダムの動きと安全性を常に確認しています。

③ 各施設の整備点検



堤体やゲートなどの施設、コンピュータなどの設備がいつも正常に作動するように定期的に整備や点検を実施しています。



はたら ひと
ダムで働く人は、いろいろな
しごと
仕事をしているんだね。



④ 貯水池周辺のパトロール



貯水池周辺のパトロールを定期的に行い、異常がないかを調べています。

⑤ 水質調査



貯水池内の水温や水質を調査し、異常がないかを調べています。

徳山ダム周辺の自然

徳山ダムの上流域は、1,200メートル級の山々に囲まれたV(ブイ)字型の地形で、太平洋側の気候と日本海側の気候を併せもち、年平均での降水量は3,000ミリにもおよびます。また、広葉樹が広範囲に発達しており、植物が約1,800種類、動物が3,200種類からなる豊かな自然です。

ダム周辺で見られる生き物たち

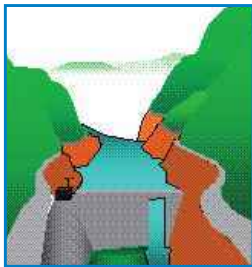


自然を守るとりくみ

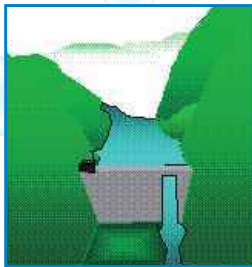
1 ダム周辺の道路

徳山ダムの周辺は、豊かな自然が残されています。山をできるだけ削らずトンネルや橋で道路をつくり、森林を残すようにして、山の自然をそのままにしました。

山を削って道路をつかった場合



山をできるだけ削らず道路をつかった場合



2 原石山の跡地・コア山の跡地

原石山はダムを造るときに、岩石を採取したところです。もともとあった草や木で覆われるように、材料を採取するときに取った山の土を元に戻し、復元を図っています。

コア山はダムを造るときに、ダムの中心部に使う粘土を採取したところです。原石山と同じように、山の表土を元に戻し、もともと生えていた草や木で覆われるようにしています。また、ススキの種をまくなど、早く回復するように取り組んでいます。

原石山



コア山



3 実のなる木を植えよう大作戦

生き物のえさ場となるように、実のなる木を植える取り組みを行っています。多くの方々に、コア山でブナやコナラなどの苗をたくさん植えていただいています。



植樹したコナラの苗木



植樹したブナの苗木



水と森の学習館 徳山ダムグループでの見学を受け付けています



E ボート体験

水と森の学習館では、地域活動、学校行事や企業の研修会など10名から40名程度までのグループでの徳山ダム見学を受け付けています。

■問合先 **TEL (0585) 52-0166**

■所在地 岐阜県揖斐川町鶴見653-1 (藤橋城近く)

■休館日 毎週月曜日、年末年始

※詳しくはホームページをご覧ください。



生命の水と森

検索

徳山会館 徳山湖の眺望が素晴らしく旧徳山村の様子を紹介しています



展示コーナー

徳山会館は、徳山ダム上流約4kmの湖畔にあり、徳山湖の眺望が素晴らしく、館内では、旧徳山村の様子を展示しています。レストランでは徳山ダムカレーも提供しています。

■問合先 **TEL (0585) 52-0033**

〈レストラン〉 **(0585) 52-0155**

■所在地 岐阜県揖斐川町開田280-1

(徳山ダム上流の貯水池横断橋手前を左折)

■開館時間 午前9時から午後5時

■休館日 冬季休館 (臨時に休館することがあります)



徳山ダムカレー

徳山ダムのごあんない

水がささえる豊かな社会  独立行政法人 水資源機構

徳山ダム管理所

■TEL (0585) 52-2910

■所在地 岐阜県揖斐川町開田448
(大垣駅から国道417号で約1時間20分)

■ダムサイト公園

開放時間 毎日午前9時から午後5時
※詳しくは、ホームページをご覧ください。

徳山ダム管理所

検索



ダムサイト公園 (駐車場有)
乗用車25台 大型バス3台のほか、
バイク、自転車も駐輪できます。

