

美しい自然と……

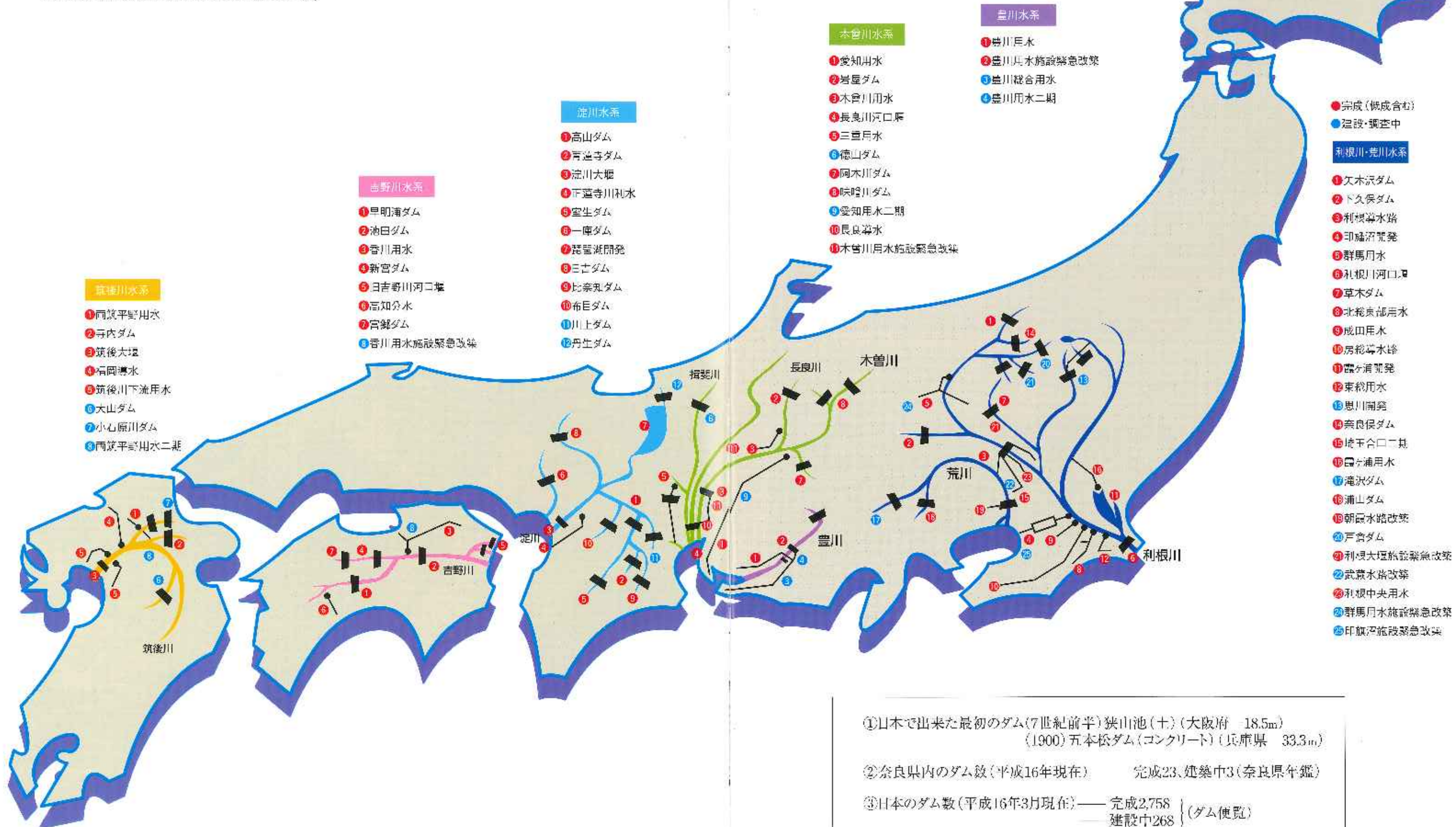
ひろ　　う

# 室生ダム



# 水づくりのしごと

水資源機構は7つの河で水づくりのしごとをしています。  
 近畿地方では淀川水系として12のダムと湖沼開発があります。  
 すでに、完成して管理(室生ダムの様に)に入っているダムは8ダム。又、建設中のダムは4ダムです。



①日本で出来た最初のダム(7世紀前半)狭山池(土)(大阪府 18.5m)  
 (1900)五本松ダム(コンクリート)(兵庫県 33.3m)

②奈良県内のダム数(平成16年現在) 完成23、建築中3(奈良県年鑑)

③日本のダム数(平成16年3月現在) 完成2,758  
 建設中268 (ダム便覧)

## 水をつくり、水を送る

淀川は全国でも代表的な河川です。

この川は奈良県・三重県・京都府・大阪府にまたがって、その経済・社会・環境に大きな影響をおよぼしています。

この淀川を総合的に有効利用しようとする淀川水系木津川上流総合開発の一環として名張川支川宇陀川中流部に建設された多目的ダムで、開発によって新しく生み出された水は、奈良県大和野の上水道用水や、ダム下流の宇陀川沿岸のかんがい用水として、私たちの生活を支え、産業の発展に役立っています。

## いろいろな水づくりの施設

**ダム** 室生ダム・青蓮寺ダム・高山ダム・布目ダム・比奈知ダム・一庫ダム

- 河川の水をせきとめて、洪水を調節し、下流を水害から守ります。
- 貯留した水を放流して、各種用水を供給します。
- ダムから放流する水を利用して発電を行います。

**用水路** 三重県の三重用水や香川県の香川用水など

- ダムから河川に放流された水を取水し、受益地（田や畑や果樹園等）まで送水するための施設です。取水施設（水を取り入れる設備）と用水路（水を流すための人工の川等）があります。

**河口堰** 三重県の長良川河口堰や徳島県の旧吉野川河口堰

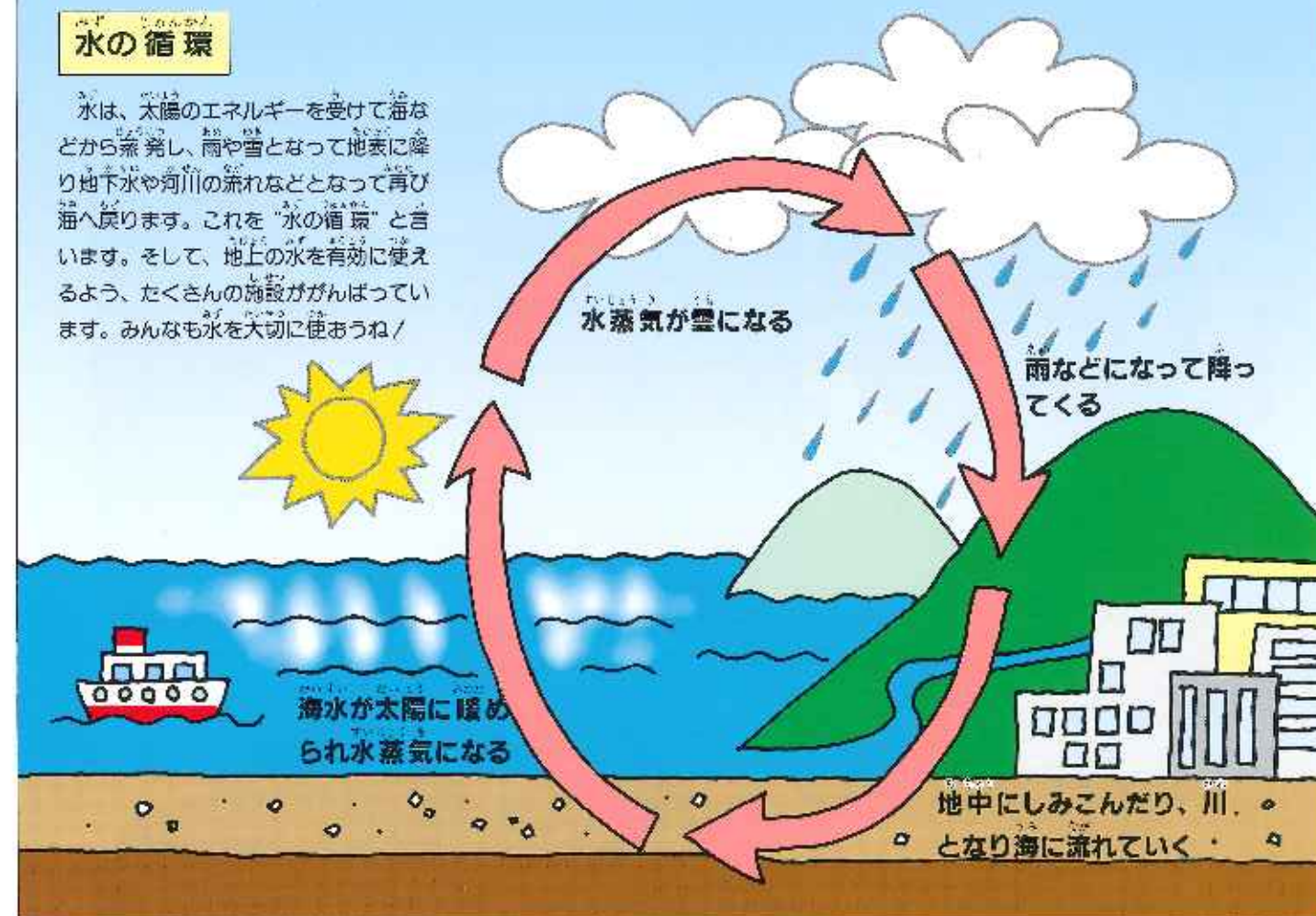
- 河口に近い所に河川を横断してつくられる堰です。
- 海水の進入を防いで、堰上流を淡水化（塩分をなくす）し、河口に集まる水を有効（工業用水や飲料水等）に利用するものです。
- 魚も自由に行き来できるように魚道ができています。

**湖沼開発** 滋賀県の琵琶湖や茨城県の霞ヶ浦です。

- 湖岸の周辺に堤防を築き、湖水の出口には堰などを設けて、湖沼の水位を調節し、新規の用水を確保します。

## 水の循環

水は、太陽のエネルギーを受けて海などから蒸発し、雨や雪となって地表に降り地下水や河川の流れなどとなって再び海へ戻ります。これを「水の循環」と言います。そして、地上の水を有効に使えるよう、たくさんの施設ががんばっています。みんなも水を大切に使おうね！



## 生活と水の施設

水を上手に、有効に利用するため、ダムや色々な施設が川につくられています。日本の地形は平地が少なく、川の勾配も急なため、せっかく降った雨もすぐ海に流れてしまうので、これらの施設がたいへん役に立っています。



## 室生ダムのあらし

室生ダムは、洪水を防ぎ私たちのくらしや産業に役立つ水を供給するため、淀川水系木津川上流総合開発の一環として、名張川支川宇陀川に昭和49年水資源開発公団が建設した多目的ダムです。

ダムを建設するための調査は、昭和28年に始まりましたがダムによって今まで、すべて三重県に流れていた宇陀川の水の一部を、水の少ない奈良盆地に分水するためいろいろな問題があり何回も話し合いを行いましたが、ようやく三重県と奈良県の話合いがまとまり、昭和44年に本格的に工事に着手して、5年の年月と97億5千万円の費用で工事が完成しました。

ダムは完成によって、洪水を調節して水を安全に流し、また毎日のくらしに大切な水道用水を供給し、いつも川に水が流れて、田畑の作物に必要な水が取れるように水を流しています。このように室生ダムは、今では私たちのくらしにとって重要な施設となっています。



## ダムのあゆみ



建設中の室生ダム

- 昭和41年7月 水資源開発基本計画が閣議で決定されました。
- 昭和44年9月 ダム建設工事が始まりました。
- 昭和48年3月 ダム建設工事が完成しました。
- 昭和49年4月 ダムの操作を始めました。
- 昭和61年4月 室生ダム発電所で発電を始めました。

## 室生ダムは……

### コンクリート重力式のダムです



放流中のダム



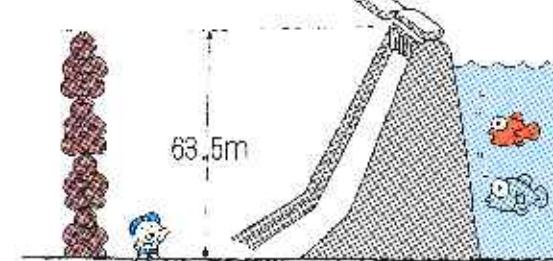
取水塔(水道用水の取水口)



管理所の操作室

高さは63.5mです。

奈良の大仏さんの4個分の高さです!!



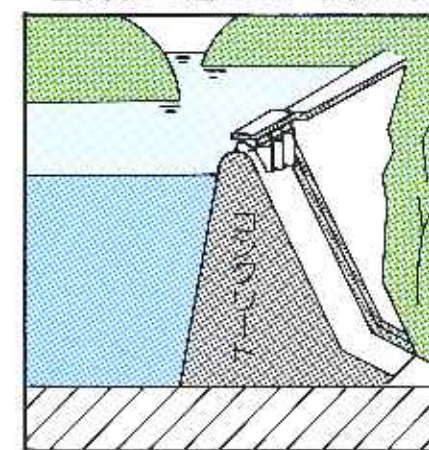
ダムにたまる水の量は……

長さ25メートル、幅12メートル、高さ1メートルプール(300立方メートル)の約5万個分です。



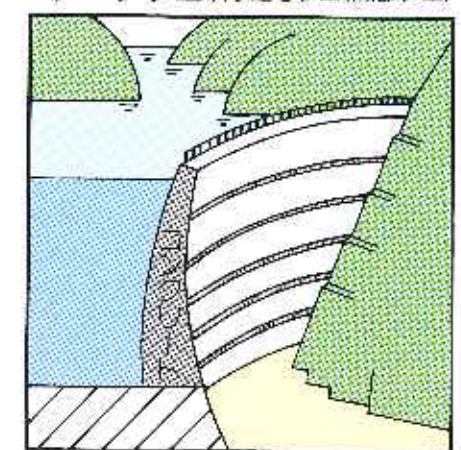
### ●ダムにはこんな種類があります

●重力ダム(室生ダム、初瀬ダム)



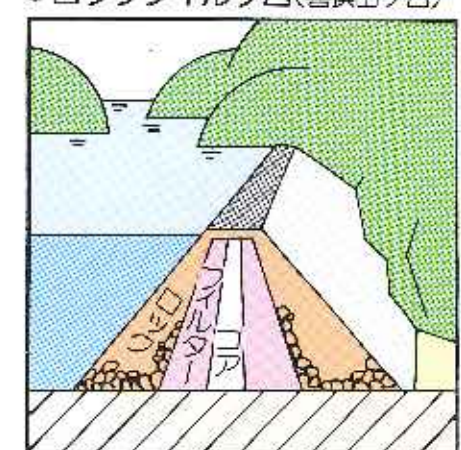
コンクリートのダム自体の重さで水圧をささえる。

●アーチダム(青蓮寺ダム、黒部ダム)



両岸で水圧をささえるアーチ型のダム。

●ロックフィルダム(喜撰山ダム)

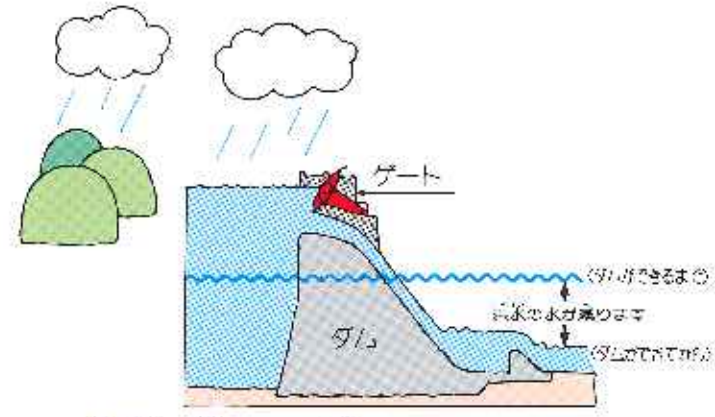


コンクリートのかわりに、近くの土や岩で積み上げる。

# 室生ダムは働きものです

## ①洪水を防ぎます

梅雨や台風などの大雨による大水を、一時ダムにためて下流に、安全に流します。このためダムには大きなゲートが3門ついています。



## ③家庭で使う水を送ります

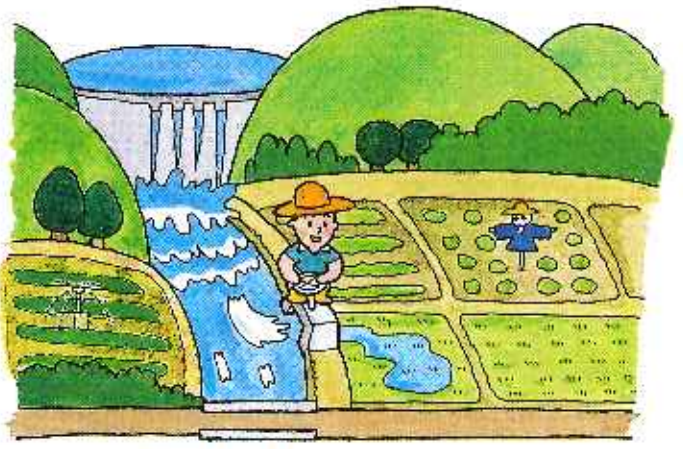
ダムにたまった水を利用して、奈良県の奈良市、生駒市...など約15市町村に毎日の大切な飲料水として、初瀬水路(トンネル)により桜井浄水場に送っています。



毎秒1.6m<sup>3</sup>(最大)の水を送ります。

## ②かんがい用水等の水を流します

ダムにたまった水を利用して、下流の宇陀川沿いの農地(348ヘクタール)のかんがい用水が取れるように、いつも川に水が流れるようにします。



かんがい用水取水堰のところ  
毎秒2.3m<sup>3</sup>(最大)の水が流れるようにします。

### 電気もつくります

室生ダム発電所は、ダムからかんがい用水等で放流する水を利用した管理用発電所です。

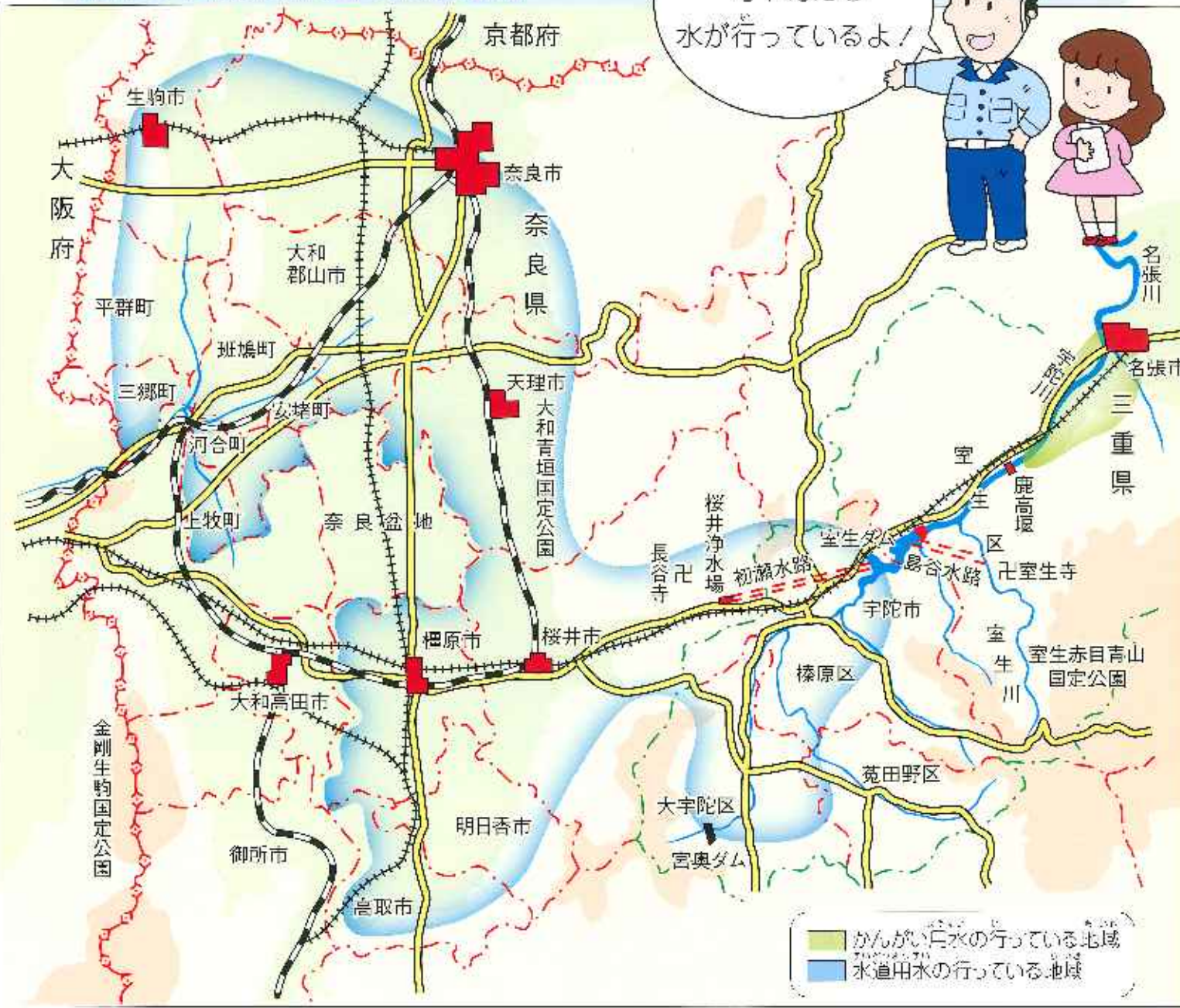
発電機は、ダムで放流する水を利用して、タービンを回すことで発電します。

最大出力550kW 最大使用水量1.8m<sup>3</sup>/S 有効落差43.8m

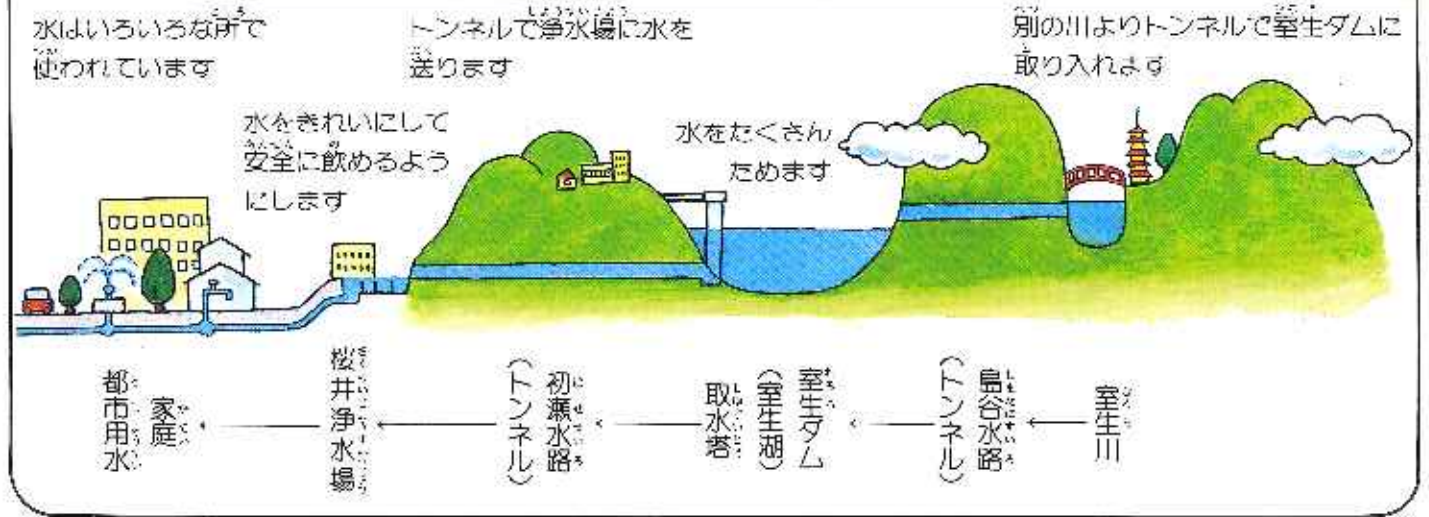
### ●ダムのあれこれ

河川名	淀川水系名張川支川宇陀川	位置	奈良県宇陀市室生区大野
集水面積	直接136km <sup>2</sup> 間接33km <sup>2</sup> 計169km <sup>2</sup>	型式	コンクリート重力式ダム
堤長	175m	堤高	63.5m
堤体積	153,000m <sup>3</sup>	湛水面積	1.05km <sup>2</sup>
総貯水量	16,900,000m <sup>3</sup>	有効貯水量	14,300,000m <sup>3</sup>
洪水調節用放水設備	ラジアルゲート3門 最大放流量1,500m <sup>3</sup> /s	利水放水設備	ホロージネットバルブ1門 最大放流量12m <sup>3</sup> /s
初瀬水路	R=900mm 延長5,500m	島谷水路	R=900mm 延長1,900m
ダムによって水没した	家屋19世帯 宅地1.7ha 田畑23ha 山林110ha		

# 室生ダムの水が送られる地域



## 室生ダムの水は、水のたくさんある地域から水の少ない地域にトンネルなどによって送られています。



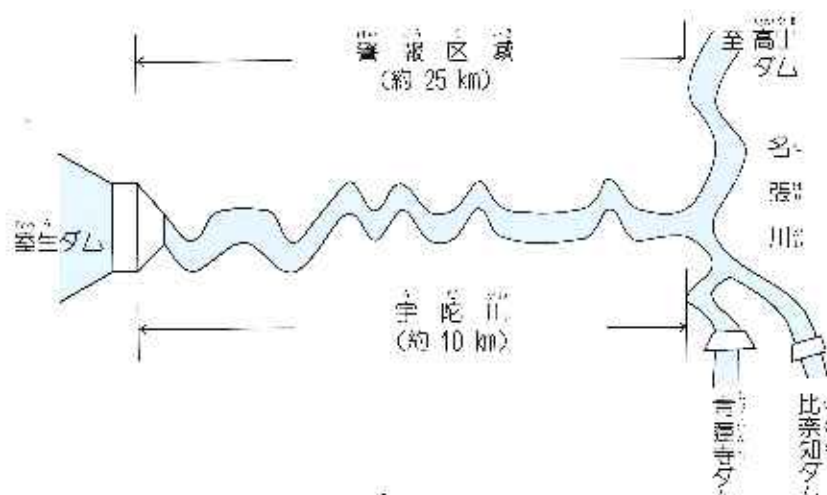
## ダムで働いている人々の仕事

- 室生ダムでは、常に上流に降る雨の量やダムに入る水の量を計っています。
- 室生ダムでは、常にダムに異常がないか点検(ダムの水の漏れや撓みや温度等)をしています。
- 室生ダムでは、台風などでダムにたくさんの水が入って来ても全部下流に流すのではなく、一部ダムに蓄えます。
- 室生ダムでは、下流に水を流す時は予め警察や消防署や市町村等に連絡すると共に下流に設置されているサイレンを鳴らすと共に、下流パトロールを行います。
- 室生ダムでは、いつでも奈良県桜井浄水場や宇陀川用土地改良区等に送れるように蓄え、関係者と連絡を取りながら管理を行っています。
- 室生ダムでは、ダム及びダム周辺を定期的に車や船でパトロールし、湖周辺が崩れたり、ゴミが流れ込んだりしていないか調べています。
- ダムに蓄えた水がどの程度きれいかどうか、水質も調べています。

## ダムで注意すること

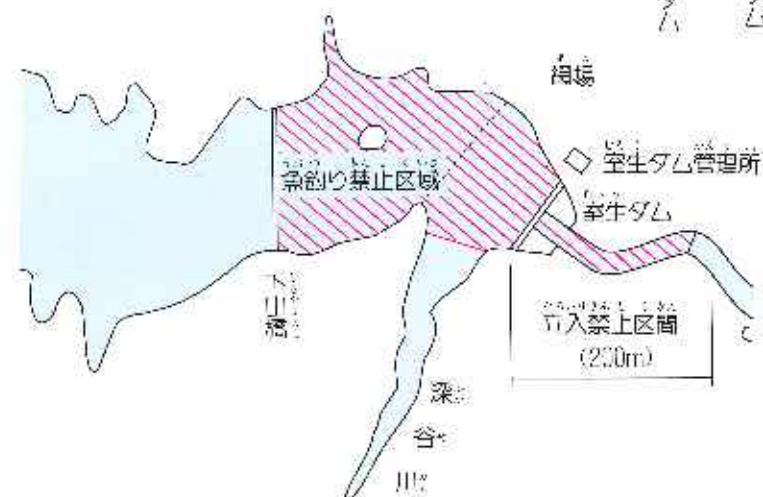
### 1 警報

ダムの下流で遊ぶときは、サイレンや放送を聞き逃さないようにしてください。  
ダムから水を流し始めるときや、流す量を増やす時には放送を行いその後サイレンをならしますので、川からあがってください。



### 2 進入禁止区域

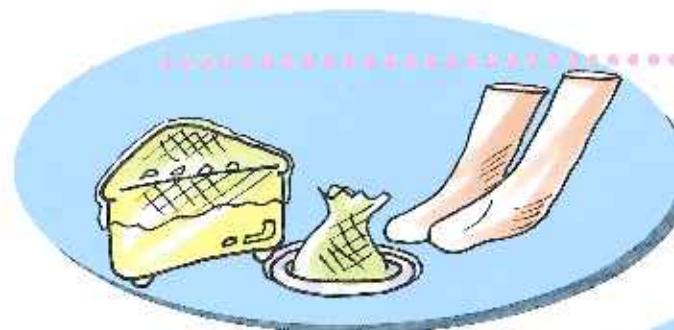
ダムの上流側の下山橋までおよび下流200mは進入禁止区域です。魚釣りや水泳等はダム上流・下流200mはできません。  
また、上流にある初瀬取水上下流各250m区間や水質保全ダム上下流100m区間も魚釣り禁止となっています。ダム湖全域に渡って、ボートの乗入れが禁止されています。



## 水との上手なつきあいかた

水とふか〜い関係がある私たちの暮らし。  
だからもっと上手なつきあいかたを  
考えてみないかい？

これまで見てきたように、水と私たちは、とつてもふか〜い関係があります。だから、できるだけ川をよごさず、水をムダ使しないよう心がけたいものです。ここでは、みんなにもできる、水に対するいろいろな工夫を紹介しします。さっそく今日からやってみよう！

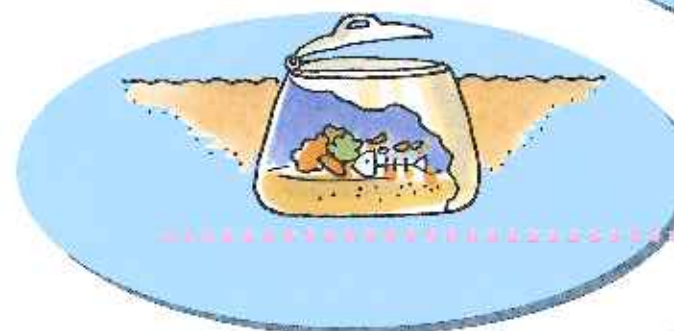


台所の三角コーナーや排水口に古いストッキングや細かい紙タイプの袋などを利用すると、よごれが出にくくなるし、ゴミすてもかんたんです。

よごれた食器は、キッチンペーパーなどで一度ふきとってから洗うと、洗しやすいし、よごれもへります。



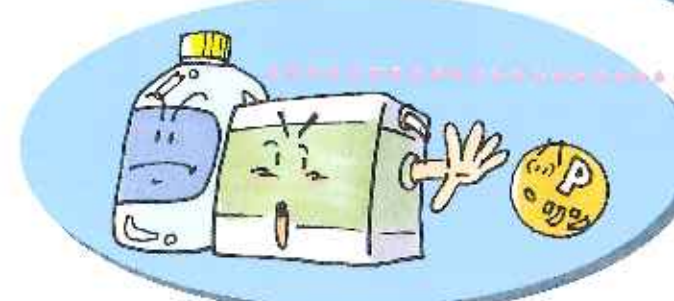
食べ残しは、まとめてゴミに出すとよいでしょう。また、土にうめるとよい肥料にもなります。



使った天ぷら油は、新聞紙などで吸い取ってからゴミ出しに。食器やフライパンの油もふきとってから洗うとよごれも出にくいし、後かたづけもかんたんです。



洗剤や石けんには、川をよごす原因になるリンという物質がふくまれるものがあります。できるだけリンの入っていないものを、必要な量だけ使いましょう。



今日からできる！水を汚さない工夫・あれこれ

# 水の豆知識

## 室生湖とその周辺の魚



室生湖に多い魚



全長1m



全長30cm



全長50cm



全長55cm



全長1m



全長37cm



全長40cm



全長10cm



全長5cm



全長20cm



全長40cm

室生湖周辺の川に多い魚



全長20cm



全長20cm



全長10cm



全長30cm



全長30cm



全長5cm



全長30cm



全長1.2m



全長7cm



全長50cm

豊かな水は、美しい自然の中の生きものたちと私たちの暮らしを守ります。



わたしたちの住む地球は、表面の3分の2が水でおおわれています。



わたしたちが利用できる水は地球全体の水のわずか0.01%しかありません。だから水は大事に使おうね。



わたしたちの体は、約70%が水分でできています。



わたしたちが食べたものは水にとけられて吸収され、栄養分は血球としてからだの中をめぐられます。遠征の時は水筒を忘れずにね。



氷は、いろいろなものに溶けながら海と空と陸との間を旅しています。これを「水の循環」といいます。



毎日の水が蒸発して雲になり降る雨で川にちどるのに約10日ほどかかります。



水蒸気が冷たくなると、大気中の水蒸気という水の結露となります。この水蒸気が集まって雲ができます。



雲になった水は、気温が下がると雨や雪となって再び地上に落ちています。



二人が毎日使う水の量は約820ℓ。なんとバケツ82杯分です。



歯みがきの時の水の流しっぱなしは約30秒で8ℓのロスです。



お風呂の残り湯の洗濯を洗濯や散水などに再利用すると90ℓの節水ができます。工夫して使おうね。



クルマを洗うときホースを使うと約20ℓの水を使います。でもバケツだと約10ℓで済みます。1ℓは数えてあげてね。



水は液体、固体、気体の3つの姿をもっています。



日本の年平均降水量は山梨県の約20%少ないですが、1人当たりの年平均降水量は約1,600ℓ。これは世界の1.6倍です。



水資源開発公団は平成15年10月1日に独立行政法人水資源機構に生まれ変わりました。



「水がききえる豊かな社会」は、独立行政法人水資源機構のビジョンです。

# むろ う しゅう へん あん ない 室生ダムと周辺の案内



独立行政法人 水資源機構 木津川ダム総合管理所

**室生ダム管理所**

独立行政法人 水資源機構HPアドレス  
<http://www.water.go.jp>  
 木津川ダム総合管理所メールアドレス  
[mallto:kizuso@asint.jp](mailto:mallto:kizuso@asint.jp)

〒633-0315 奈良県宇陀市室生区大野3846 ☎0745(92)2320

このパンフレットは再生紙を使用しています。



(平成18年3月製作)