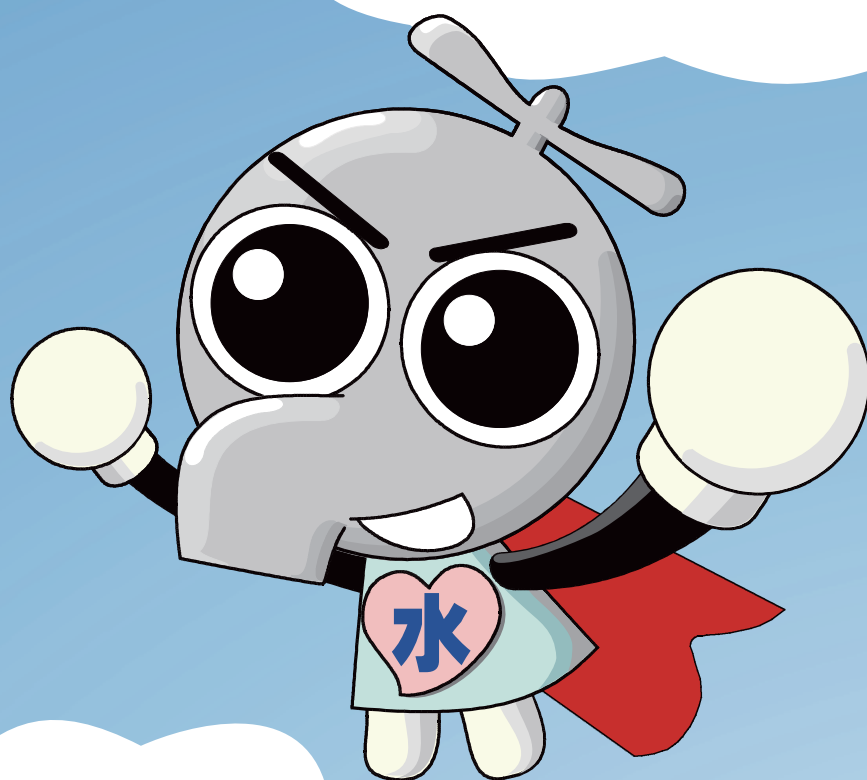


徳島市の水道教室



じょうげすいどうきょくこうほう
上下水道局広報キャラクター
みずまるくん

年 組	名前
-----	----

もくじ

- 1 水道水の使われかた . . . 1 ページ
- 2 徳島市の水道のはじまり . . . 2 ページ
- 3 水はどこから? . . . 3 ページ
- 4 水の工場 . . . 6 ページ
- 5 かんきょうへの取り組み . . . 8 ページ
- 6 みんなの水を大切に . . . 9 ページ
- 7 水道をささえる仕事 . . . 10 ページ
- 8 安全でおいしい徳島市の水道水 . . . 11 ページ
- 9 災害にそなえて . . . 12 ページ

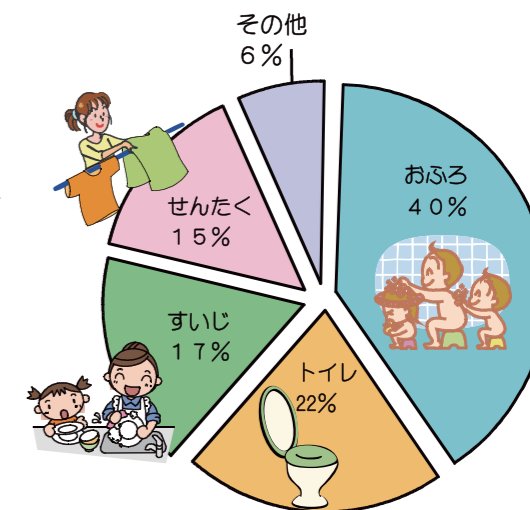
1 水道水の使われかた

わたしたちは、毎日、どんなことに水道水を使っているのでしょうか？

家庭では、お風呂やトイレ、すいじ、せんたくなどに水道水を使います。

その中でも、一番多くの水道水を使うのはお風呂です。

また、学校では手あらいやそうじ、プールなどにも使われています。



「水道のあらまし第6版」(日本水道協会)を参照

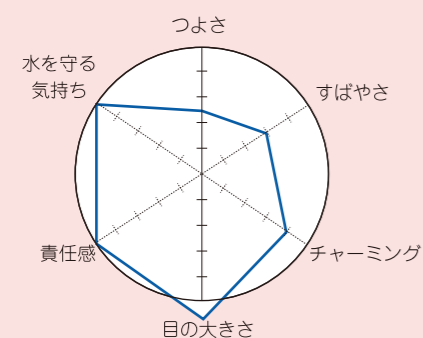
とくしましじょうげすいどうきょくこうほう
徳島市上下水道局の広報キャラクター、みずまるくんです。

2008年1月30日に生まれました。

徳島市の水を守るおてつだいをしています。

みんなにもっと、水道のことを知ってもらうために、

これからいっしょに学んでいくよ！



徳島市の水のことを、
いっしょに考えてみよう！

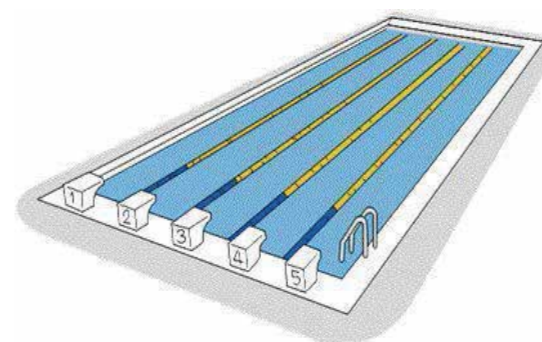


学校では

今日はどんなことに
水道を使ったかな？



家では



徳島市で1日に使われている水道水の量は、
約()万リットルです。

これは、市内にある工場、会社、家庭など
で使われている水道水の合計です。

また、1人が1日に使う水道水の量は、
約()リットルです。

徳島市で1日に使う水道水の量は . . .
25mプール約()杯分

2 徳島市の水道のはじまり

今は、じゃ口からいつでも水が出るので、好きなときに好きなだけ使うことができますが、水道はいつ、どのようにしてできたのでしょうか？

(1) 水道がなかった時代

水道がなかった時代(徳島市では、みんなのおじいさん、おばあさんが生まれる少し前)の人たちは、川の水や、わき水をくんで使ったり、井戸をほって生活をしていました。

徳島の町は、海に近かったので、飲み水として使える井戸が少なく、「水売り」という仕事の人から、飲み水を買って生活をしていました。

水売りの人たちは、眉山のふもとにあった「錦竜水」や「八幡水」というわき水を荷車に乗せて売り歩いていた。



水売りの絵(林 鼓浪)



水道ができたころの徳島市の様子

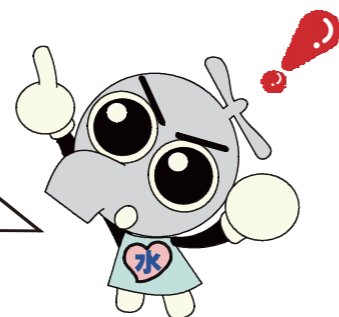
(2) 水道ができた理由

病原菌が原因で、「せきり」などの伝染病がはやるようになりました。調べてみると、市内の井戸の半分以上が飲み水としては使えないことが分かりました。

そこで、明治40年(1907)に当時の市長(一坂俊太郎)が、「徳島のはってんのためには水道が必要。」と市の会議で発表しました。

そして、大正15年(1926)9月に市内の中心部で水道が使えるようになりました。市長の発表から水道が使えるようになるまで、約20年もかかりました。

徳島には、安全な水が必要だったから、水道ができたんだね。



3 水はどこから？

(1) じゃ口のむこうには何があるのでしょうか？

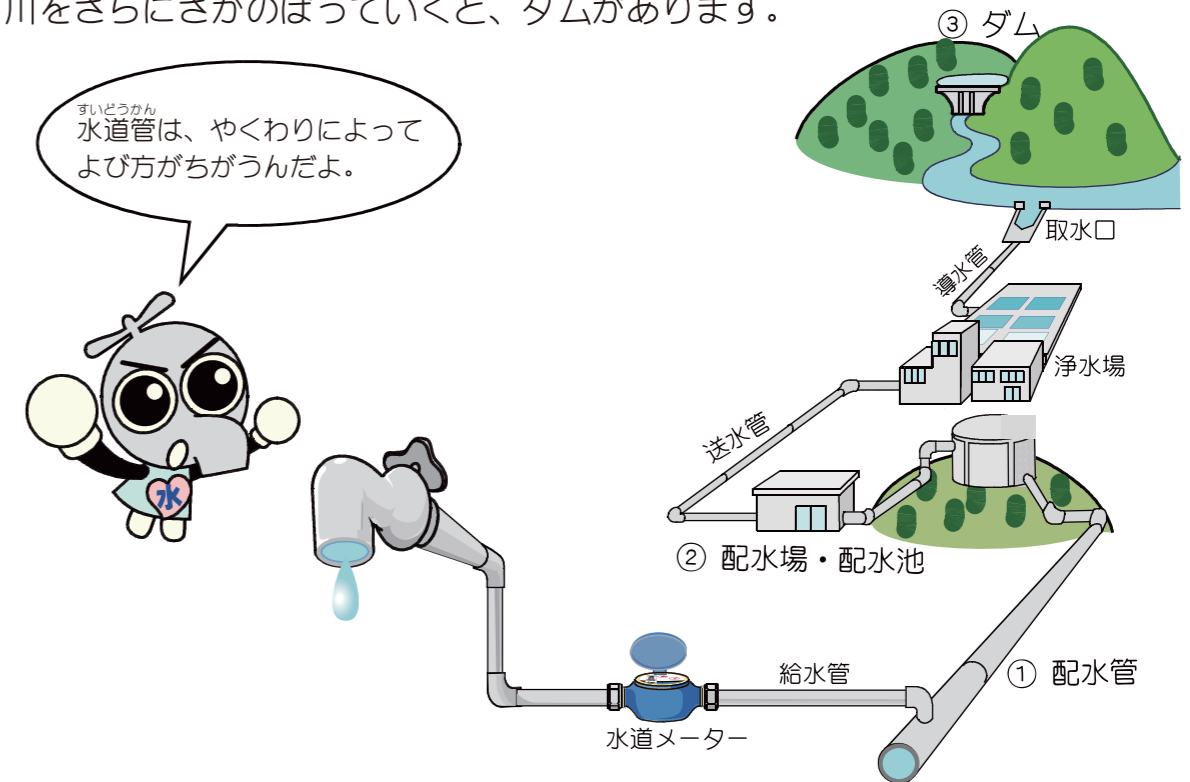
じゃ口をさかのぼっていくと…

「給水管」と「配水管」の先にはみんなに水を配るための「配水池」や「配水場」というせつがあります。

さらに、配水場からさかのぼっていくと「送水管」の先に、水を作る工場「浄水場」があります。

浄水場は、「導水管」で川の水を取り入れるための「取水口」とつながっています。

川をさらにさかのぼっていくと、ダムがあります。



① 配水管

配水管は、みんなの家と配水池をつないでいるので、市内をあみの目のように走っています。

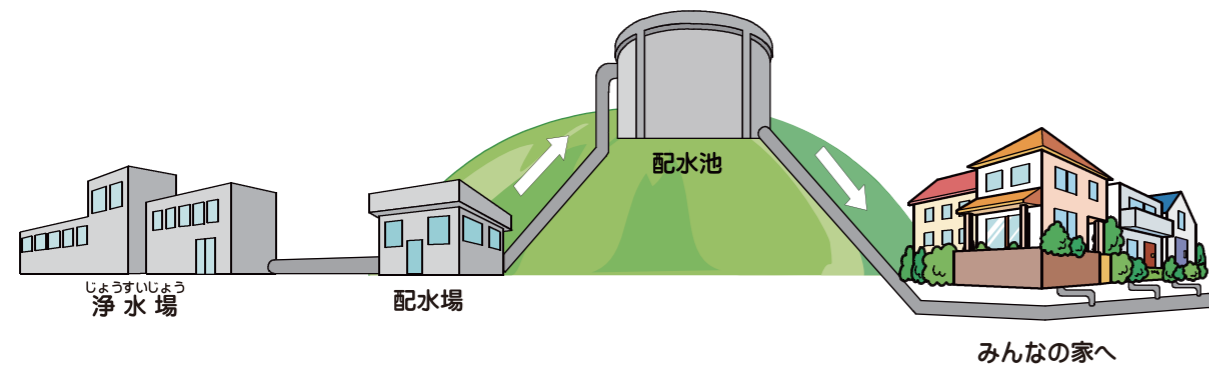
市内の配水管を全部つなぐと、約1,100kmの長さになります。

これは、徳島市から()までのきよりと同じぐらいの長さになります。



② 配水場と配水池

配水池は山の上などにある大きなタンクで、この中に水道水を貯めておきます。
配水場は、水をポンプで配水池へ、おし上げるための建物です。



西の丸配水場・城山配水池

徳島中央公園内にあり、調整池の上にはテニスコート3面が作られています。



法花谷配水場・配水池

市の南部地域へ水道水を送る重要拠点となっています。

③ ダム

ダムは、川の水を貯めておく大きな建物です。

大雨がふったときは、こぼれにないようにしたり、雨がふらないときは、貯まっている水を、少しずつ流すなどのやくわりがあります。

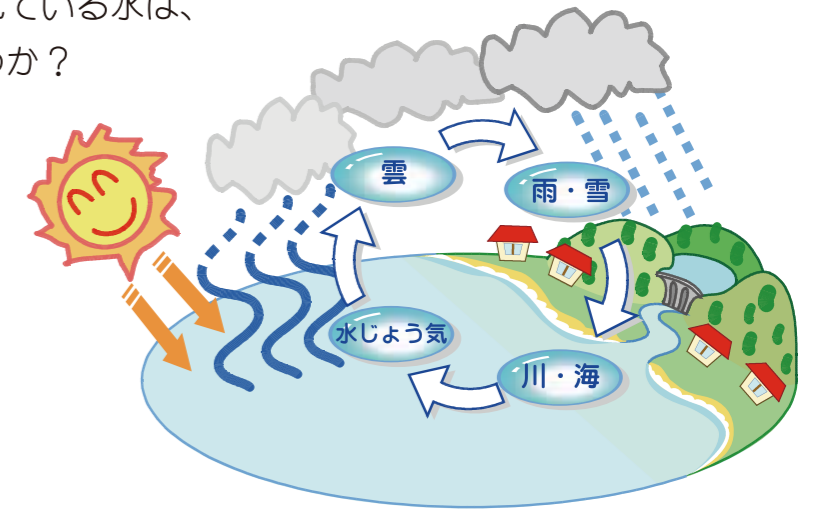
徳島市内を流れている吉野川の上流には、早明浦ダムという大きなダムがあります。



(2) 水のじゅんかん

ダムに貯まっている水や川を流れている水は、どこから来てどこへ行くのでしょうか？

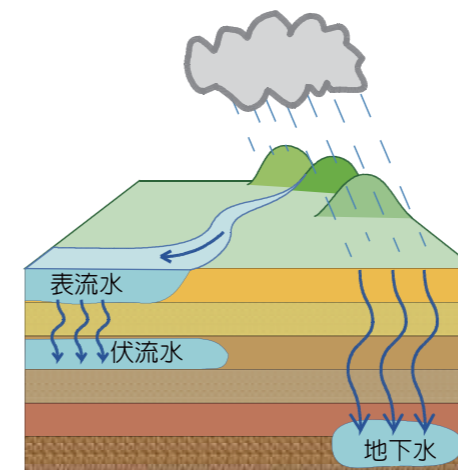
- ① 雨や雪がふります。
- ② 川や海に流れていきます。
- ③ 太陽であたためられます。
- ④ 水じょう気になります。
- ⑤ 上空で雲になります。



このように水は、地球の上を「じゅんかん」しています。

(3) 水道水の原料

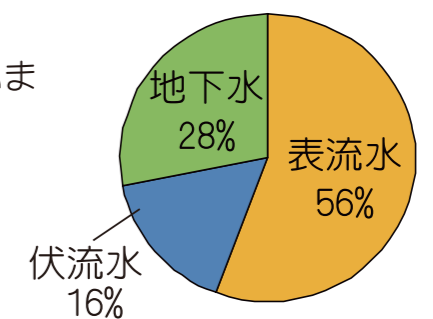
水のじゅんかんの中で、川に流れこんだり、地下にしみこんだ水が水道水の原料になります。



徳島市の水道水の原料には、次の3種類があります。

- 「表流水」・・・川の表面を流れています。
- 「伏流水」・・・川底の下を流れています。
- 「地下水」・・・地面の深いところを流れています。

3種類の原料の全てを使って、水道水を作っていますが、その半分以上が吉野川の表流水です。



(※2022年度調べ)

4 水の工場



**第十浄水場って
どんなところ？**

1日にどれくらいの水道水を作ることができるの？

表流水	94,050 m ³
伏流水	40,000 m ³
地下水	28,200 m ³

どれくらいの広さなの？

90,744 m²

※東京ドーム約2こ分の広さです。

徳島市でみんなが使っている水道水は、吉野川の第十堰の近くにある「第十浄水場」で作られています。

第十浄水場では、表流水、伏流水、地下水の3種類の水を使って、水道水を作ることができます。

水道水ができるまで（表流水の場合）

西
覚
円
取
水
場



① 取水口
川の水を取り入れます。



② ちん砂池
水にまじっている砂を取りのぞきます。

③ 着水井・こん和池
水にごりを早くしずめる薬をまぜます。

④ フロック形成池
にごりのかたまり「フロック」を作ります。

⑤ ちんでん池
フロックをしずめて、水にごりにわけます。

⑥ ろか池
さらに小さにごりを取りのぞきます。



第十浄水場

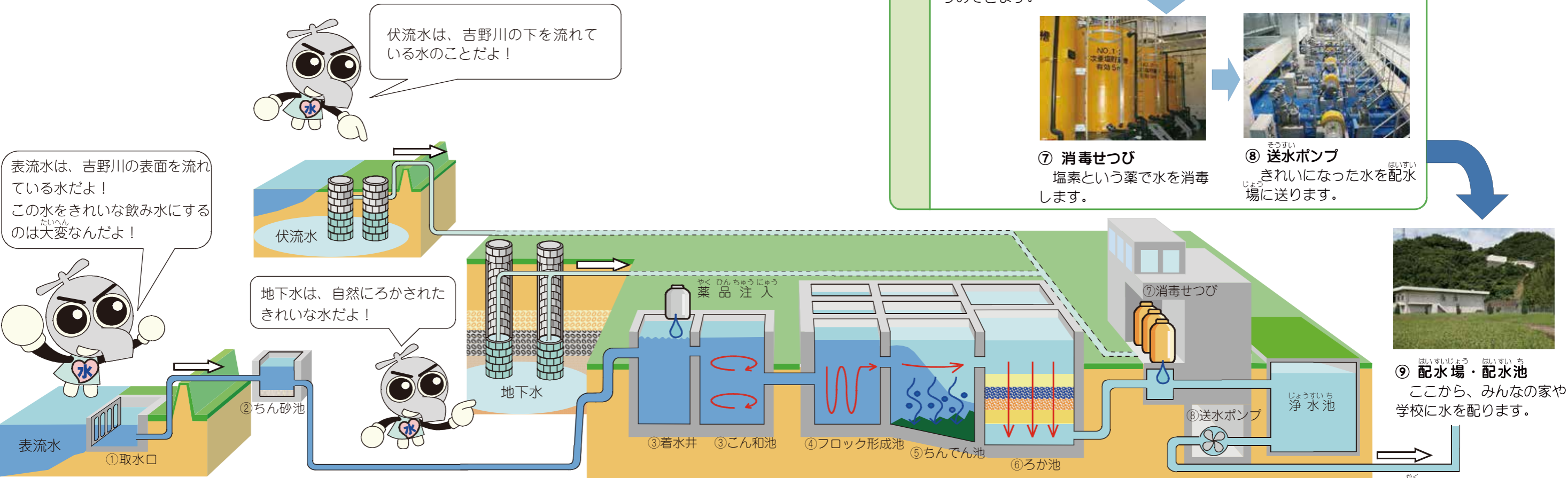
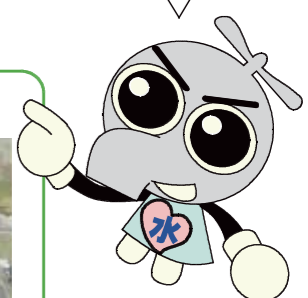


⑦ 消毒せつび
塩素という薬で水を消毒します。



⑧ 送水ポンプ
きれいになった水を配水場に送ります。

地下水と伏流水は、塩素消毒するだけで、飲み水になるけど、表流水を飲み水にするには、いくつかの作業が必要なんだよ。



表流水は、吉野川の表面を流れている水だよ！
この水をきれいな飲み水にするのは大変なんだよ！

伏流水は、吉野川の下を流れている水のことだよ！

地下水は、自然にろかされたきれいな水だよ！



⑨ 配水場・配水池
ここから、みんなの家や学校に水を配ります。

市内の各配水池へ

5 かんきょうへの取り組み

水道水を作って、みんなに送りとどけるためには、たくさんのエネルギーが必要となります。

そのため、浄水場のせつびを省エネルギー化したり、太陽光発電を取り入れるなど、「かんきょうにやさしい浄水場」を目指しています。

また、限りある水資源を大切に作る取り組みも行っています。

○ 省エネルギー化

一部の送水ポンプを、電気を使う量がより少ないものに取りかえています。

その他にも、せつびの外灯などをLEDに交換して、電気の節約をしています。



○ 太陽光発電

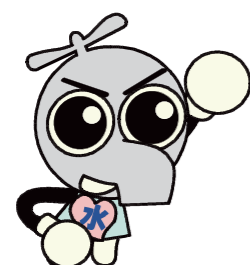
第十浄水場の中に、太陽光を利用して電気を作る太陽光発電パネルをせちし、地球温暖化対策に取り組んでいます。



○ ろう水防止対策

水資源を大切に作るために、水もれがないか調査しています。

水道管から水がもれていると、せつかく作った水道水がむだになるので、すぐに修理をします。



資源をむだづかいしないようにしているよ！

6 みんなの水を大切に

安全な水をいつまでも飲むためには、きれいな川や海を守ることが大切です。

(1) 水はどのように汚れるのでしょうか？

わたしたちは生活をしていると知らない間に、「生活排水」とよばれる汚れた水を台所などから流しています。例えば、米をあらうときに出るとき汁や、飲み残したみそ汁や牛乳、食器をあらったときのせんざいなどです。

生活排水はどれくらい水をよごすのでしょうか？

お風呂1ばい（300リットル）分の水に…

米のとぎ汁は、350mL

みそ汁は、57mL

牛乳は、18mL 入れると



魚が住めなくなるくらい水はよごれます。

(2) わたしたちにもできる川や海をよごさない工夫

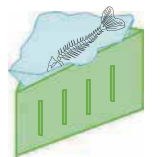
安全な水を、いつまでも飲むために、わたしたちはどのようなことをすればよいのでしょうか？

① 台所の三角コーナーには水切り袋を付けましょう。

② 天ぷらなどに使った油は、紙や布にしみこませるか、薬で固めるなどして、もえるゴミとして出しましょう。

③ せんたくをするときは、せんざいの入れすぎに注意しましょう。

④ 空き缶やペットボトルなどのポイ捨てをしないようにしましょう。



よごれた水を流さないように心がけましょう！

7 水道をささえる仕事

上下水道局では、きれいな水を作って送るほかに、みんなが「いつでも」「安心して」水道を使えるように、いろいろ仕事をしています。

(1) 水道管工事

新しく水道管を引いたり、古くなった水道管を新しい水道管に取りかえたりします。



(2) 水を送る量の調節

第十浄水場の中央管理室では、配水池に送る水の量を調節したり、いじょうがないか24時間見守っています。



(3) しせつの点検

日ごろから、送水ポンプなどの機械を点検しています。



(4) 水道メーター検針

家庭などで使った水道水の量を、水道メーターを見てはかっています。



(5) 水道のことを知ってもらうために

第十浄水場では、施設見学会をかいさいしています。また、市民を対象にした出前講座なども行っています。

① 水道施設見学



② とくしま市の水道教室 (夏休み特別編)



8 安全でおいしい徳島市の水道水

上下水道局では、水道水をみんなに安心しておいしく飲んでもらえるように、水質検査や水質管理を行っています。

(1) 水質検査

水道水の原料になる水（原水）や、浄水場できれいになった水（浄水）が、安全な水かどうかを調べます。

また、月に1度、市内の小学校などの水質検査もしています。



水質検査の様子

(2) 水質管理

原水の安全をかくにんするために、メダカの動きにいじょうがないかをつねに観察しています。

浄水場から送り出した水の安全も、機械を使って24時間自動でそくていしています。



メダカの動きを観察

徳島市の水道水は、すべてのきじゅんにごうかくした安全な水です。

こんなときには水道水を飲もう！

- 朝起きたときや、夜ねる前に。
- 運動する前やそのとちゅう、終わった後に。
- お風呂に入る前や、入った後に。

安心して水道水を飲んでね！



水道水をよりおいしく飲むための方法

- 氷などを入れて、水道水を冷やして飲む。
- 水道水にレモン汁を数てき落として飲む。
- 水道水を一度わかした後、冷やしてから飲む。
(なるべく早く飲んでくださいね。)



9 災害にそなえて

(1) 上下水道局のそなえ

水道管は、そのほとんどが地面の下にうまっています。そのため、大きな地震が起きると、水道管が折れたり、ぬけたりして水が出なくなることがあります。

そのようなことにならないために、上下水道局ではいろいろな工夫をしています。

① 地震に強いしせつを作る

古い水道管を地震に強い「耐震管」という管に取りかえたり、建物を地震がきてもこわれないように「耐震化」しています。



② 地震のときに水を貯める

地震などの災害時に、飲み水や消防用の水をかくほするため、市内3か所（蔵本公園、新町川公園、津田小学校）に水道水を貯めておける飲料水兼用耐震性貯水槽があります。



③ 地震のときに水を配る

大きな災害で水道が使えなくなったときは、広域避難場所や市立小学校などの応急給水所で、みんなに水を配る予定です。

日ごろから水を配るための訓練をしたり、いろいろな道具（給水タンク車や仮設水槽など）を用意しています。



(2) 家庭でのそなえ

上下水道局で、いろいろなじゅんびをしていますが、災害時には道路がこわれて水を運ぶのに時間がかかるかもしれないので、みんなの家でも次のようなじゅんびをしてください。

① 飲み水のそなえ

人が生きるために必要な飲み水の量は…1人1日 約（ ）リットル
災害のそなえとして、少なくとも3日分の飲み水を用意しておきましょう。

3日分用意すると…

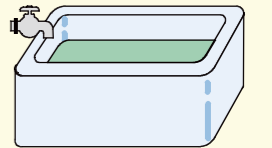
（ ）リットル × 3日分 = （ ）リットル



② 生活用水のそなえ

飲み水以外にも、手をあらったり、トイレを流したりする水として、おふろの水をできるだけ残しておく方法があります。

おふろに入った後に残った水は、約200リットルです。



③ 給水用具のそなえ

応急給水を受ける場合、水を入れる容器が必要になります。

上下水道局では、応急給水袋を用意していますが、水の持ち運びがしやすいポリタンクやキャリーカートなどを、用意しておくことが便利です。

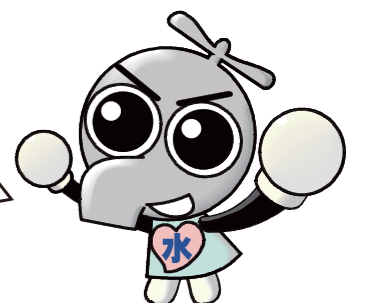


自然災害が起きることを止めることはできませんが、日ごろからの心がまえで、被害を少なくすることはできます。

災害が起きたときは、ひとりひとりが自分自身や家族を守り、地域で助け合うことが大切です。

日ごろから、災害にそなえてどのようなじゅんびをしておけばよいのか、家族で話し合ってみてください。

自分の身を守ることや
みんなで助け合うこと
が一番大切だよ！





編集・発行

徳島市上下水道局 経営企画課

〒770-0847 徳島市幸町2丁目5番地

TEL (088) 623-1962

FAX (088) 623-1175

徳島市上下水道局ウェブサイト

<https://www.city.tokushima.tokushima.jp/jogesuidokyoku/index.html>

2022年11月作成