

3

水道の水や電気はどこからくるの

せんをひねると、すぐにじゃ口から水が出てきます。わたしたちのくらしをささえる水は、どこから、どのようにしてやってくるのでしょうか。

水はどこから?



▶▶ P.34~35

プールがたくさん?



▶▶ P.36~37

昔のくらしって?



▶▶ P.38~39

つか
使い終わってよごれた水はどこに行くのでしょうか。

使った水はどこにいくのかな?



▶▶ P.40~41

ビフォー・アフター?



▶▶ P.42~45

ふしぎな石?



▶▶ P.44

ち
きゅう
地球にやさしく、より安全にエネルギーを生み出す発電のしかたのひとつとして太陽光
はつ
でん
発電があります。住みやすい大阪市をめざして、どのように取り組んでいるのでしょうか。

「太陽光発電」って何だろう?

たい
よう
太陽の光エネルギー



電気エネルギーに!

▶▶ P.47

大阪市のどこに「太陽光発電せつび」が取りつけられているのだろう?



▶▶ P.47~48

何をするもの?



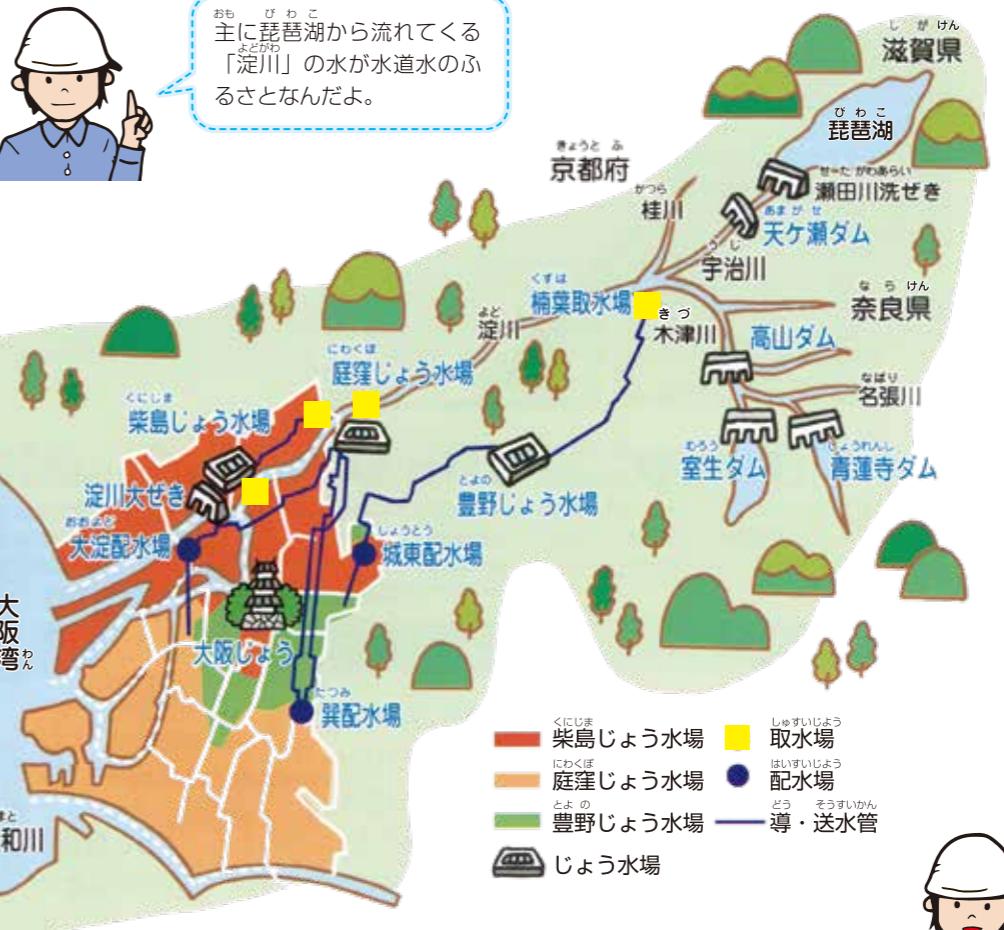
▶▶ P.49

1 わたしたちのくらしさをささえる水

① 水はどこから来るのでしょうか

水の旅は、山や森に降った雨から始まります。地面にしみこんだ雨は、森などにためられて、少しづつ川に流れて行きます。小さな川がいくつも集まって大きな川となり、やがて海へと流れていきます。

海の水は蒸発して、また雨になって地上に降ってきます。このように水は終わることのない旅を続けています。



水道局の仕事

水道局では、わたしたちの家や学校などに水道水をとどけるために、いろいろな仕事をしています。

水道の水は、どのようにしてわたしたちの家に送られてくるの？

水道水のふるさとは？

大阪市の水道は、淀川の水を利用してしています。淀川は琵琶湖から流れてくる「宇治川」、奈良県や三重県から流れてくる「木津川」と、京都市内を流れる「桂川」の3つの川が集まってできた大きな川です。この淀川の水を約1,100万人の人たちが使っています。



どんな仕事があるか見てみましょう。

安全でおいしい水づくりのために

せつびや機械が故障しないようにくりかえしそうじやんけん点検をします。



水をきちんととどけるために

水道水が家庭にとどくまで24時間、一日も休まず見守っています。



水道のことを知つてもらうために

お客様センターでいろいろな水道の相談や申し込みを受けつけています。



安心して水を使つてもらうために

水源からじゃ口まで、いろいろなところで水質けんさをしています。



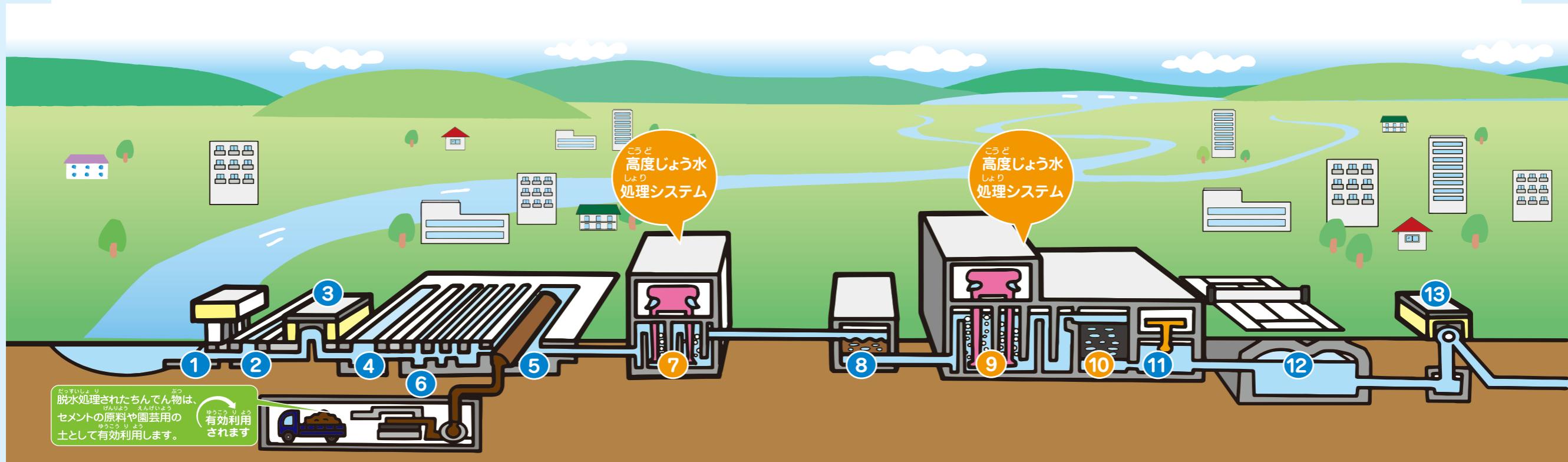
宇治川
琵琶湖から流れ出るときには「瀬田川」といいます。滋賀県から京都府に入ると「宇治川」という名前に変わります。

ダム
川の水をたくわえるしせつ。洪水を防いだり、水不足で困ったりしないように水の量を管理しています。
天ヶ瀬ダムの高さは大阪じょうと同じぐらいで、京セラドーム大阪17階分の水をためることができます。

琵琶湖は、「近畿の水がめ」と言われ、大阪も含めた府県の水道水のふるさとでもあるんだね。

みんなで協力して淀川の水を守る
大切な水源（水道のものとなる水）が流れてくるところの水質を守るために、琵琶湖や淀川を水源としている他の水道局などと協力して、水質の監視や調査・研究をしています。

② じょう水場でどのようにして水道水が作られるのでしょうか



- | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|--------------------|------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|---|--------------|---------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1 取水口 | 2 ちんさ池 | 3 取水ポンプ場 | 4 着せい | 5 きょう集ちんてん池 | 6 はい水しょりしせつ | 7 中オゾンせっしょく池 | 8 急速砂ろか池 | 9 後オゾンせっしょく池 | 10 粒状活性炭さゅう着池 | 11 塩素せっしょく池 | 12 はい配水池 | 13 配水ポンプ場 |
| ここから淀川の水を取り入れます。 | あらいごみや砂を取りのぞきます。 | ちんさ池の水をポンプでくみあげます。 | 取り入れた水の量を調節し、きょう集ちんてん池へ送ります。 | オゾンという物質を使って水に色がつく物質や、かびのにおいのもとになるものを取りのぞきます。 | 砂の層でこして、さらにきれいな水にします。 | かびのにおいのもどや体によくない物質を分解して消毒します。 | 体によくない物質を活性炭にくっつけたり、活性炭に住む微生物が食べたりすることで分解して取りのぞきます。 | | | 塩素という薬品を入れて、消毒し安全な水にします。 | できあがった水をためておきます。 | 水に圧力を加え、家庭や学校などのじやくへ送り出します。 |

水を取り入れる

水をきれいにする

水を送る

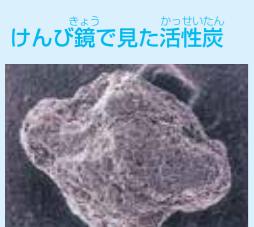
水道水ができるまで

淀川から取り入れた水を、「じょう水場」で「水道水」にします。大阪市で使う水道水は3か所のじょう水場で作られ道路の下にあみの目のようにひめぐらされた水道管を通して、家庭や学校などにとどきます。

現在、じょう水場では、より安全でおいしい水を作るために「高度じょう水しょり」という方法で水道水を作っています。オゾンと活性炭がかびのにおいや目に見えないようなよごれ、び生物まで取りのぞいてくれます。また、水源の水からじゃくの水まで、毎日約200種類以上のきびしいけんさをくりかえし、いつも安全でおいしく、安心して飲める水をとどけています。

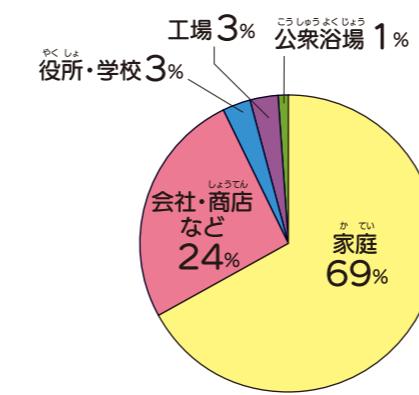


柴島じょう水場



けんび鏡で見た活性炭
けんび鏡でなければ見えないようなとても小さい生き物。

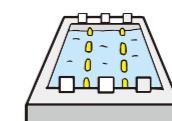
じょう水場では、1日あたり約111万m³の水が作られ、その3分の2程度が家庭で使われています。



●大阪市の水道水の使いみち(1日あたり)
(2019年度大阪市水道局調べ)

大阪市全体

111万m³
学校の25mプール
(横10m、深さ1m)の
4,440はい分



市民1人あたり

牛にゅうパック(1ℓ)
404本分

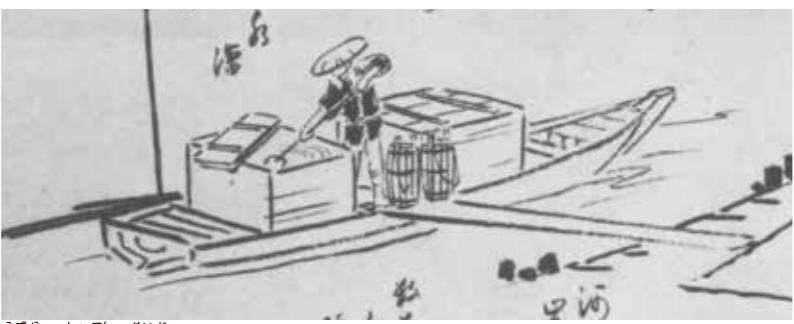


●大阪市で一日に使われる水の量(2019年度)



③水道水はいつからあるの

大阪の水道の歴史



水屋 (出典: 明治大正大阪市史)

船にのせていた、バケツのような物をかたから下げているね。



「みずや」と書いてあるけれど、この人は、水を売っているのかな?



船に、ふたのある大きな箱を積んでいるね。何を入れているのかな。



これは、120年ほど前までまちで見られた「水屋」とよばれる水を売り歩く人の絵だよ。天満橋の上流などで淀川のきれいな水をくんでおけに入れ、毎朝、まち中をまわってお客様に売っていたんだよ。



昔、大阪では、ほとんどの人が近くの川や井戸の水を使っていました。やがてまちがにぎわって人がふえると、はい水などによってきれいだった水がだんだんよごれてきました。「水屋」とよばれる人が活やくしたのはこのころです。



現在では、ほしい時にほしいだけ水道の水が使えるから便利だね。



1886年、大阪で飲み水を通して広がる「コレラ」という伝染病が大流行しました。また、1890年には「新町(今の西区)焼け」とよばれる大火事が起こり、水道水がないためすぐに火を消すことができず、たくさんの人びとがなくなりました。こうしたことから水道をつくってほしいという声が高まって、1895年に大阪市の桜の宮(今の都島区)にはじめての水源地(じょう水場)ができました。

その後、大阪の人口がふえて水の量がたりなくなってきたので、1914年に「柴島じょう水場」(東淀川区)、1957年に「庭窪じょう水場」(守口市)、1968年に「豊野じょう水場」(寝屋川市)ができました。今では、3つのじょう水場をあわせると、一日最大243万m³の水道水を作りだすことができます。

飲む水やトイレで流す水、おふろや洗たくなど、みんなのくらしは水なしでは考えられません。

くらしにかけない水を大切にするために、みんなにできることを考えて書いてみましょう!



水を大切にするためにわたしにできること

調べ学習の手助けページ

● 大阪市の水道のことがわかるwebページ

ひろばあら広場 たの楽しむ☆学ぶ

ホームページ <https://www.city.osaka.lg.jp/contents/wdu030/oishii/index.html>



大阪市水道局

ホームページ <https://www.city.osaka.lg.jp/suido/>

