

わたしたちのまちの住みよいくらしをささえている仕組みや、そこで働いている人びとの仕事について調べてみましょう。

1 くらしをささえる水

気づく
私たちは、水をどんな時にどれくらい使っているのでしょうか。

生活の中で、水をどんな時に使うか話し合おう。

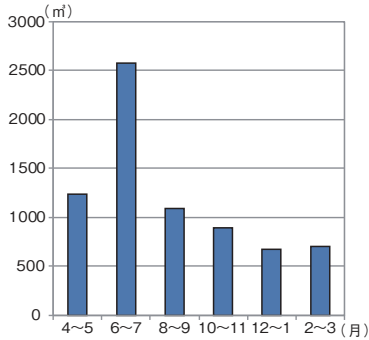
見方・考え方のポイント
わたしたちは、水を1日にどれくらい使っているか、調べてみよう。

立方メートル
たて、横、高さがそれぞれ1mのようきに入る量を1^m³(立方メートル)という。1Lのペットボトル1000本分になる。

使っている水の量りょう

わたしたちは、生活のさまざまな場面で水を使います。水道のじゃ口をひねると、すぐに水を使うことができます。では、どれくらいの水を使っているのでしょうか。

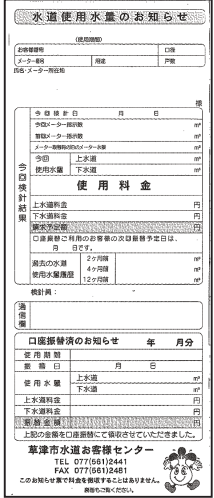
学校では、どのような時に水を使っていますか。また、家ではどのような時に水を使いますか。「水道使用水量のお知らせ」の紙や水道メーターを見て調べてみましょう。



水道メーターのふた



水道メーター



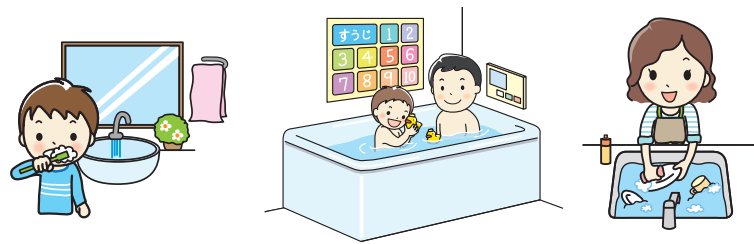
水道使用水量のお知らせ

6 安全な水とトイレを世界中に

9 産業と技術革新の基盤をつくる

12 つくる責任つかう責任

グラフを見ると，生活をするのに多くの水が必要^{ひつよう}なことが分かります。草津市では，1日に1人が使う水の量^{やく}は約300Lにもなります。わたしたちが毎日使うたくさんの水は，どこから来ているのでしょうか。

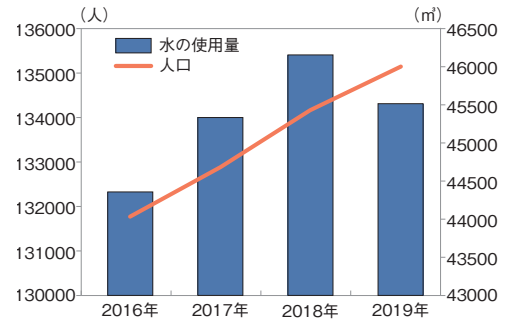


水はどこから

草津市では，びわ湖から水を取りこんでいます。びわ湖にある取^{しゅ}水口^{すいこう}から水を取り入れ，導水管^{どうすいかん}を通して浄水場^{じょうすいじょう}に送られます。

草津市には，2つの浄水場があります。「北山田浄水場」からは，地下にうめた配水管^{かん}を通して，家や学校・しせつなどに送られます。

「ロクハ浄水場」からは，いったん高台にある配水池^ちにためられてから，同じように送られます。



草津市の1日あたりの水の使用量の変化
〔草津市上下水道部より〕

見方・考え方のポイント

わたしたちが使う水は，どこから来ているのか，想^{おも}い^いて^いま^いよう。

調べる

水道水がどこから来るのか調べてみましょう。



草津市の水道施設

調べる

安全でおいしい水をつくるために、働く人は、どのようなことに気をつけているのでしょうか。

🔍 見方・考え方のポイント

浄水場では、どのようにして水をきれいにしているのだろうか。



北山田取水口



薬品沈でん池

見学カード(例)

聞いてくること

- ・浄水場で、どのようなしよりをしているのか。
- ・安全な水を家にとどけるために、どのような工夫をしているのか。

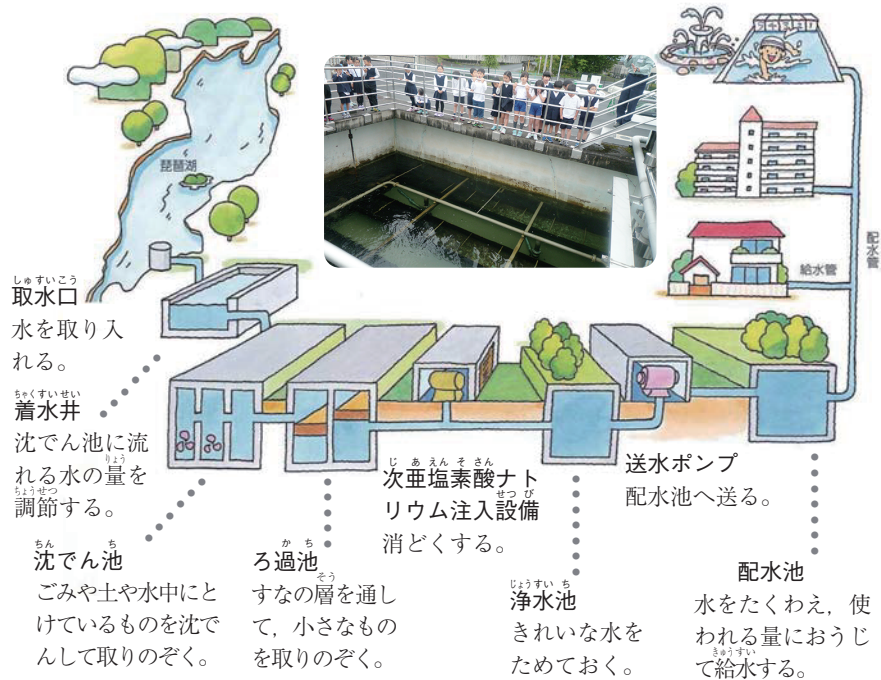


浄水場

川などから取り入れた水を、飲むことができる安全な水質にするところ。

きれいな水をつくる浄水場

びわ湖から取り入れた水を安心して飲む水道水にするしせつが、浄水場です。浄水場には水をきれいにするための工夫がたくさんあります。調べてみましょう。




ロクハ浄水場で働く人の話



水は、わたしたちの生活に欠かせないものなので、決して止めるわけにはいきません。毎日、安全でおいしい水をとどけることを心がけています。そのため、せつびの点検や管理をしっかりと行っています。また、地しんが起きても大丈夫なようにじゅんびしています。

安全な水をまちがいなく送る仕事

安全な水を送るために、浄水場では水質^{すいしつ}けんさを毎日行っています。草津市の浄水場では、生き物の力もかりて私たちが飲む水が安全かどうかを確認^{かくにん}しています。市役所の人たちは、水もれ調査^{ちようさ}や、古い配水管^{かん}の取りかえ工事^{さいがい}もしています。また、災害^{さいがい}などが起きて、水道^{きゆうすい}による給水^{きゆうすい}ができなくなった場合は、給水車で水を配れるようにしています。

 「たくさんの人たちが協力^{きようりよく}して、いつでも安全な水を送ってくれているんだね。」

見方・考え方のポイント

安全な水を私たちにとどけるために、だれがどんなことを工夫しているのでしょうか。

水質けんさ

水道の水質は、水道法という法律^{ほうりつ}によって基準^{きじゆん}が定められています。飲んででも安全かどうかという基準^{きじゆん}をつくり、浄水場で、細きん・にごり・におい・有害物質^{ゆうがいぶつしつ}などのけんさをします。



給水車

水質けんさをする人の話



びわ湖の水や水道水に、にごりやばいきんがないかなど、毎日けんさをしています。ロクハ浄水場では、金魚やメダカなど生き物の力もかりて水質を管理しています。このように、水道水はしっかりと安全^{あんぜん}がかくにんされていますので、安心して飲んでほしいです。



水質けんさの様子



メダカの体育館 (水質管理)



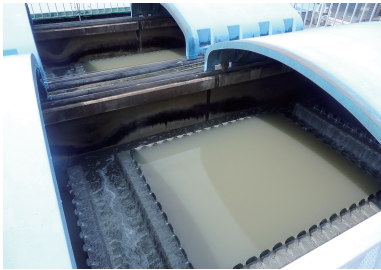
配水管の取りかえの様子

調べる

よごれた水は、どこへ行くのでしょうか。

見方・考え方のポイント

よごれた水は、どのようにしよ理されているか、予想してみよう。



↑浄化の様子



↑水質けんさの様子

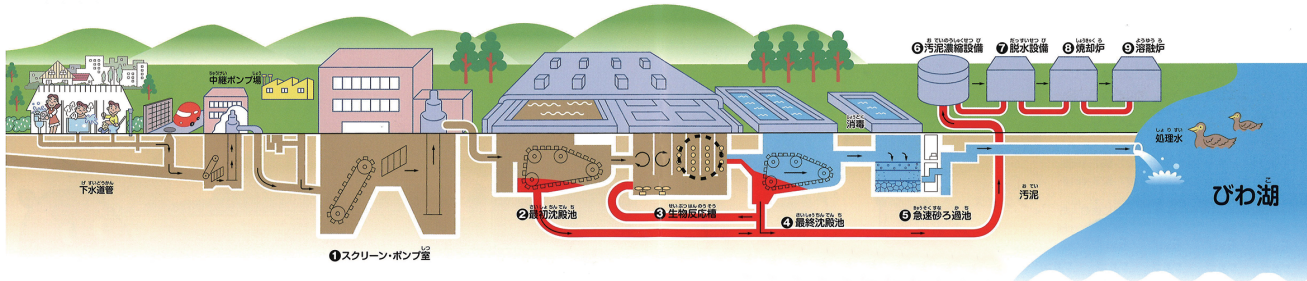
使われた水のゆくえ

草津市では、雨水と汚水（台所やふろ、トイレから出るよごれた水）に分けてしよ理する方法（分流式）をとっています。雨水は、直せつ側溝や河川に流します。汚水は、地下の太い下水道管を通り、矢橋帰帆島にある湖南中部浄化センターでしよ理されています。水質けんさをしたり、24時間かんししたりして、安全できれいな水にしてから、びわ湖に流しています。

湖南中部浄化センターで働く中村さんの話



湖南中部浄化センターでは、とても小さな生物という生き物の力をかりて、9市2町、1日に約26万トンもの汚水をしよ理しています。家庭や工場で使われた水を、生き物にとってすみやすいかんきょうを作ることを心がけてしよ理しています。ただ、油や薬品など全てをきれいにできるわけではありません。使った水がどうなっていくのかを考えて水を使うことが大切です。



水の流れをまとめる

今までの学習をもとに、水がわたしたちのもとにとどけられるまでの流れを、まとめましょう。また、^{じょうすいじょう}浄水場や^{げすい}下水処理場など、調べてきたことを新聞やポスターにしてまとめましょう。

きれいな水を守る

人びとが安心して水を使い続けるためには、かぎりある水を大切に使う取り組み^{ひつよう}が必要です。また、びわ湖の水そのものをきれいにしていくことも大切です。

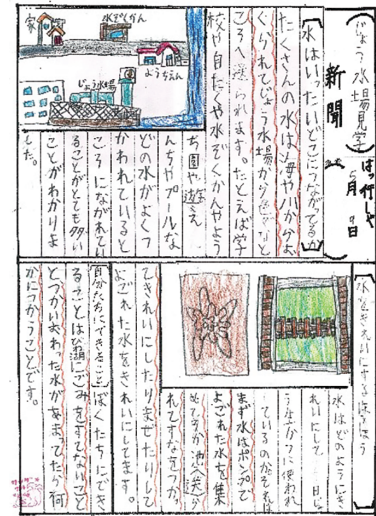
^{しが}滋賀県では、びわ湖のかんきょうを守るために、7月1日を「びわ湖の日」として定めています。わたしたちも水を大切にするためにできることを考えたり、調べたりしてみましょう。



↑「びわ湖の日」のせいそう活動

表現する

水がわたしたちのもとにとどけられるまでの流れを、まとめましょう。



↑浄水場新聞

いかす

かぎりある水を使い続けるために、わたしたちは、どのようなことができるのでしょうか。

きれいな水を守り続けるために、わたしたちにできることを話し合おう。



2 ごみのしよ理 と活用

気づく

ごみはどのように出され、
どのように集められるのか
調べてみましょう。

ごみの種類	月	火	水	木	金	土	日	量
生ごみ	○	○	○	○	○	○	○	
紙くず	○	○	○	○	○	○	○	
トレー	○	○			○		○	7まい
プラスチック	○	○	○	○	○	○	○	
空きびん		○				○		2本
空きかん				○		○	○	5本
牛乳パック	○				○		○	
新聞・広告	○	○		○	○	○	○	
ペットボトル				○			○	3本
その他		われたお皿				電池2本	く	

📍 1週間のごみ調べ(5人家族)

見方・考え方のポイント

どうして、ごみを分けて
出すのか考えてみよう。

分別

ごみを種類ごとに分けて
出すこと。

ごみ調べ

わたしたちの家からは、毎日、どんなご
みがどれくらい出ているのでしょうか。自分
たちの家から出るごみの種類と量を、1週
間にわたって調べてみましょう。

さて、家から出されたごみは、どこへ
行くのでしょうか。「草津市ごみカレンダー」
を見ると、ごみの種類の分け方や出し方、
出す日など、たくさんの決まりがあること
に気がつきました。

ごみの分別

草津市では、ごみを種類別に集める分別
収集をしています。2011(平成23)年
からは、焼却ごみ類やプラスチック製容器
類など11種類に分けて集めています。そ
れまでは10種類の分別収集でしたが、で
きるだけリサイクルしやすくするために
変こうされました。

粗大ごみは、クリーンセンターに連らく

して、家まで取
りに来てもらう
こともできます。

A地区	焼却ごみ類	プラスチック製容器類	ペットボトル類	空き缶類	飲・食料用ガラスびん類	破砕ごみ類	陶器・ガラス類	古紙類		
	指定袋	指定袋	指定袋	コンテナ	コンテナ	指定袋なし	指定袋なし	新聞・広告	雑誌・雑紙	段ボール
	毎週火・金曜日	第1・3・5水曜日	第4月曜日	第3木曜日	第3月曜日	第1月曜日	第2木曜日	第2月曜日	第1木曜日	第4木曜日
粗大ごみ	毎月第1・3月曜日 収集日7日前の月曜日までに要予約(土日祝日の場合はその前日までに) ※年末年始は収集日に変更あり インターネット受付 http://s-kantan.com/kankyo-kusatsu-u/ 専用ダイヤル TEL.(077)561-2300 受付時間 :午前8時30分~午後5時15分(土・日・祝日・年末年始を除く)									

📍 A地区のごみカレンダー

ごみの収集

各家庭から出るごみは、ごみ集積所に出します。ごみ集積所は、市内に約2400か所あり、ごみ収集車で集めています。

ほかにも草津市では、ごみの不法投棄をふせぐためのパトロールをしたり、ごみの分別が正しく行われていないところにはごみ集積所でごみの出し方の指導をしたりすることもあります。

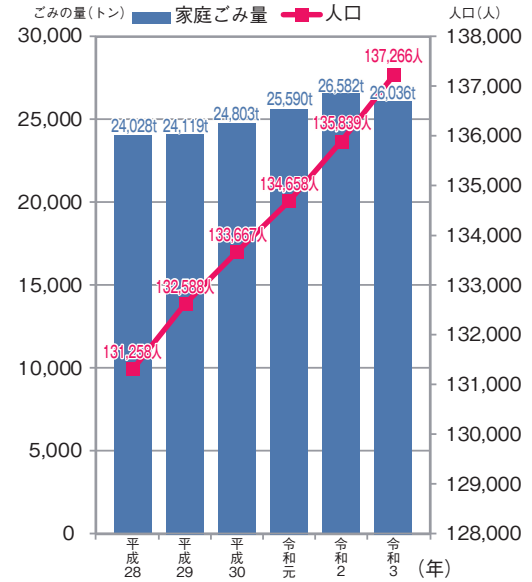
ごみを収集している人の話



ふくろが整頓しておいてあり、しっかりと口がしばってあると、早く車に積めて助かります。たくさんのごみ集積所をまわるので、決められた時こくまでにごみを出してほしいです。また、決められた日にごみを出してください。

分別をきちんとしていないと、しげんになりません。ペットボトルやびんはキャップをはずして、水あらいをしてください。

ガラスやとがったもので、手を切ったことがあるので、ふくろに「きけん」と書いておいてほしいです。



1年間に排出する家庭ごみの量と人口のうつり変わり
 <草津市立クリーンセンター統計>



ごみ集積所



ごみ収集車



ポイすて防止パトロール

ごみのゆくえ

集められたごみは、クリーンセンターへ運ばれてきます。クリーンセンターには、ごみを集めたごみ収集車^{しゅうしゅう}が、次つぎと入ってきます。また、クリーンセンターの中には、いろいろな機械^{きかい}があり、その様子を中央制御室^{せいぎょ}でかんししています。働く人^{はたら}はどのように仕事をしているのでしょうか。

調べる

クリーンセンターでは、どのようにごみをしよ理しているのでしょうか。

また、働いている人は、どのような努力^どや工夫^{りよくくふう}をしているのでしょうか。

見学カード(例)

聞いてくること

- ・ 1日にどのくらいのごみが出るのか。
- ・ 1日に何台の収集車が来るのか。
- ・ 何人の人が働いているのか。
- ・ ごみをしっかりとやすために工夫していることはなにか。
- ・ 働いている人が気をつけていることはなにか。



↑ クリーンセンター



↑ 中央制御室



↑ プラットホーム



↑ びん手選別コンベヤ



↑ ペットボトル圧縮梱包品貯留ヤード

	1年間	1日あたり
ごみの量	3万8620 ^{トン} t	約106 ^{ヤク} t
しよ理するのにかかるお金	11億8869万円	約326万円

📍 1日あたりのごみ量としよ理費用（令和3年度）＜草津市のごみ状況より＞

ごみをへらすための工夫

ごみをへらすために、草津市のごみしよ理はどのように変わってきたのか調べました。2001（平成13）年に、ごみぶくろが紙から中身の見える半とう明のふくろに変わりました。これは、市民一人一人に、しっかりと分別をしてごみを出してもらうための工夫です。

また、ごみをへらす工夫が必要になってきました。以前は、クリーンセンターでプラスチックごみをとかして、プランターなどに作りかえていました。これは、全国的にもめずらしい取り組みでした。

最近では、全国的に、リサイクルだけでなく「3R」という取り組みで、ごみをへらす工夫をしています。

🗨️ ごみをへらすために、わたしたちができることを話し合おう。

🗨️ **いかす**
ごみをへらすために、話し合ったことを実行しましょう。

表現する

ごみのしよ理についてわかったことや気づいたことをまとめ、発表しましょう。

調べる

ごみをへらすための取り組みには、どのようなものがあるのでしょうか。



📍 エコライフフェア

📖 3R

Reduce（リデュース）

できるだけむだなごみの量を少なくする。

Reuse（リユース）

使える物は、できるだけくり返し使う。

Recycle（リサイクル）

ふたたびしげんにもどして製品を作る。

※ごみを出さないようにするために、Reduce（リデュース）とReuse（リユース）から取り組みてみましょう。

3Rまなびあいブック



小学生のための環境リサイクル学習



dH