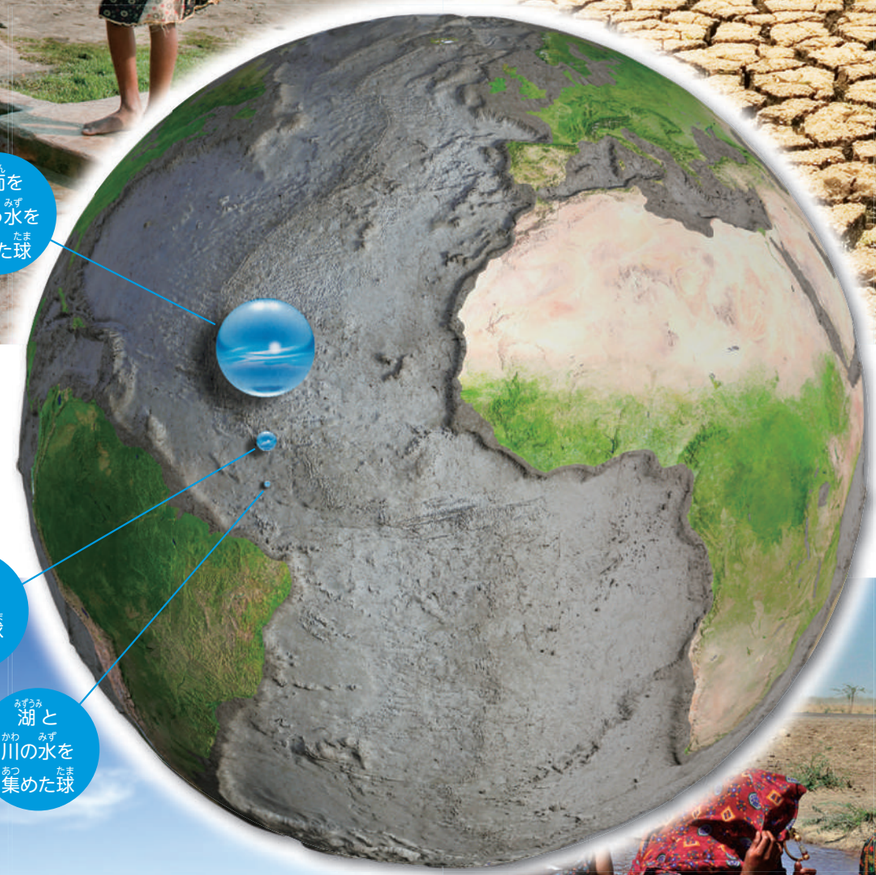
飲んだり生活につかったりできるのは、真水

地球にある水のほとんどは、海水です。海の水は塩分をたくさんふくんでいるので、人間や動物は、海水を飲むことはできません。そのまま畑や花だんにまいても植物は育ちません。人間が飲んだり、生活につかったりできる水は「淡水（真水）」だけです。地球上の水をおふろ１杯分にたとえると、人間がかんたんにつかえる水の量は、両手にすくった量ほどなのです。地球に存在する真水は水全体の2.5％ですが、その７割は北極、南極の氷で人間が実際につかえる水は0.01％程度です。

水がないと生きていけない

人のからだは赤ちゃんで体重の約75％、大人の男の人で約60％が水でできています。しかし、つねに水はあせやおしっことなってからだから出ていきます。水がわずかに不足しただけでもイライラしたり、気分が悪くなったり。水がじゅうぶんにないと「脱水症」になることもあります。そのため、出ていった水とほぼ同じ量の水を補給しなくてはなりません。人は食べ物がなくても数週間生きられますが、水がないと数日しか生きられないのです。

利用できる真水は、これだけ！



左の図に見るように、大西洋の海底にちょこんと乗っている小さな水色のボールが、地球上のすべての水です。ほとんどは海水で、真水はさらに小さなボールです。しかも真水の大半は、北極や南極の氷です。こおっていない真水の多くは地下水で、その半分以上が地下800mよりも深い地層にあり、かんたんに利用できません。わたしたちがすぐにつかえる真水は、地球の表面の川や湖、沼などにあって、いちばん小さな水色の点ほどです。

食べ物をつくるにはたくさんの水が必要！

水は、植物から人類まで、地球上のすべての生き物にとって欠かせません。農作物を育て、家畜を飼育するのにも、じゅうぶんな水が必要です。世界中でつかわれている水の70％は、農業用水です。雨がふらなかったり、川の水や地下水がかれてしまったりして、水不足になれば、農作物は育たず、家畜は死んでしまいます。それは、食べ物がなくなるということを意味します。

よごれた水はないのと同じ

水がきたなくて、飲むことができなかったら、どうなるのでしょう。世界には、きれいな飲み水がないところがたくさんあります。2015年時点で、約８億人が安全な飲料水を利用できていないだろうといわれています。さらに、水道設備がととのったところでも、下水処理をきちんとして、つかったあとのよごれた水をきれいにしなければ、安心して水を飲むことができません。

考えてみよう 4

わたしたちは50リットルの水で一日をすごせるだろうか？

世界保健機関（WHO）が定めた「人間らしい生活を続けるために、一日に必要な水の量」は50リットルです。
うちわけは飲料水として5リットル、衛生設備に20リットル、入浴に15リットル、炊事に10リットル。世界には、50リットル以下の水でくらしている国もあります。
50リットルは、日本人が一日につかう生活用水（219リットル）の約23%ほどしかありません。

近くに水源がなく、水にとぼしい地域では、生活のための水は、バケツにくまれて家まで運ばれ、とても倹約してつかわれる。

日本人はぜいたくに水をつかっている

世界でひとりが一日に生活につかっている水の量を地域別に見てみると、下のグラフのようになります（1995年時点）。11ページで見てきたように、日本は雨は多いけれど、ひとりあたりの水のもち分は下位にありました。それにもかかわらず、水の使用量は上位にいるというのが現状です。

水にとぼしい地域では

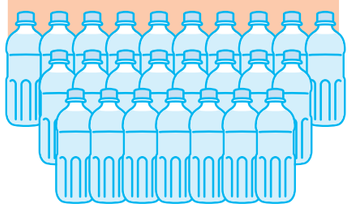
日本人は水が豊富につかえることや、きれい好きな性格なども影響して、水洗トイレがあるのはあたりまえと感じています。毎日のようにおふろに入り、それほどよごれていないのに洗濯したりするなど、水をおしみなくつかう生活です。

しかし、世界を見わたすと、水にとぼしい地域では、どろのような茶色の水があたりまえ、トイレが水洗であるはずもなく、おふろやシャワーはすべて川で水あびといったくらしをしているところも少なくありません。水をつかいたくても、つかえる水が近くにないのです。

ひとり一日あたり最低限といわれている50リットルの水がつかえない国が55か国、さらに30リットル以下の水でくらしている国が38か国もあります。

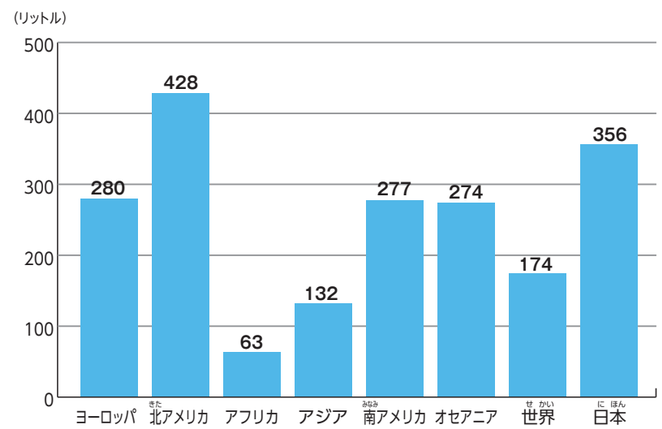
50リットルって、どのくらい？

2リットルのペットボトル25本で50リットル。洗顔などで1分間水道水を出しっぱなしにすると12リットルだから、それだけで4分の1くらいつかったことになります。



グラフでチェック

世界の地域別ひとりあたり一日の生活用水使用量



この資料は1995年のもの。ひとり一日あたりの生活用水の使用量を地域別にくらべると、北アメリカがいちばん多く、日本がヨーロッパをぬいて2番目に多い。いちばん少ないのはアフリカで、日本の5分の1以下しかない。日本の生活用水の使用量はゆるやかにへってはきているが（→p13）、それにしても、その量は、世界の平均より多いほうになる。

出典／農林水産省「世界の水資源と農業用水を巡る課題の解決に向けて」より作成。

ハンバーガー1個つくるのに水1トン！

毎日の生活につかう水以外に、食卓にあがる食べ物をつくるのにも、たくさん水がつかわれています。1kgのトウモロコシを生産するには1800リットル（1．8トン）の水が、牛肉1kgを生産するには約2万リットル（20トン）もの水が必要とされます。

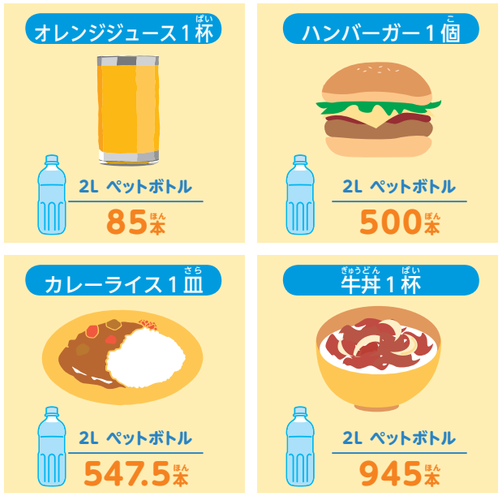
ハンバーガー1個をつくるために、目に見えないところで大量の水がつかわれている。

目に見えない水

農作物を育て、家畜を飼育するには、じゅうぶんな水が必要です。水がなければ作物はかれて、家畜は死んでしまいます。

たとえばハンバーガー１個をつくるのに、1000リットル（１トン）の水（家庭のおふろの水５杯分！）が必要だといわれています。パンの原料となる小麦を育てるのに、水が必要だからです。くわえて、ハンバーガーの材料となる牛肉を生産するには、牛の世話をしたりするために必要な水のほかに、エサとなる穀物や草を育てるために、たくさんの水が必要とされます。これは、ぎゃくにいうと、水不足になったら、わたしたちの食べ物がなくなるということを意味します。

●食べ物ができるまでに必要な水の量



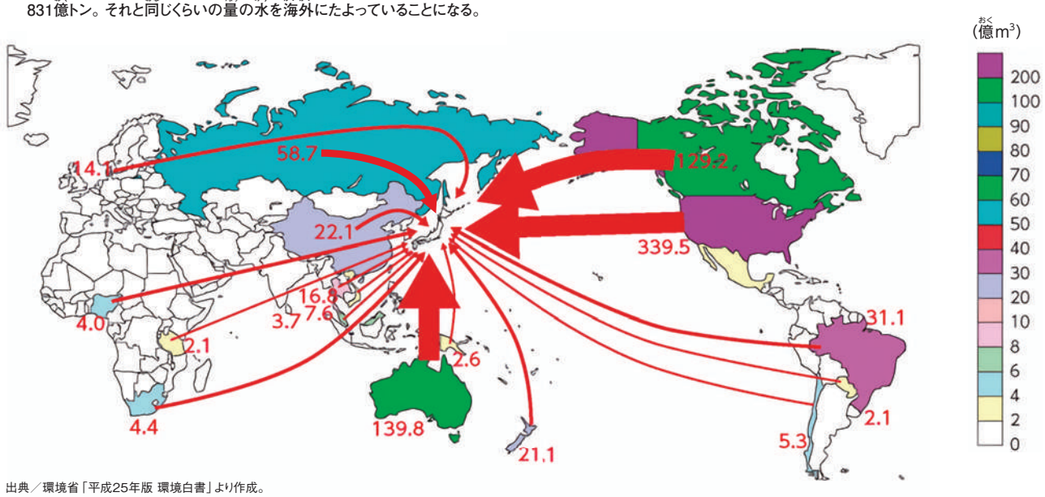
16ページでも見てきたように、必要な水の量を2リットルのペットボトルの本数で計算して、その量を想像してみるとわかりやすい。

日本は水の浪費国？

作物を育てるのにどれだけの水がつかわれたかを「バーチャルウォーター（仮想水）」といいます。日本では、自国で消費する食料の半分以上を海外からの輸入にたよっています。日本のバーチャルウォーターは、年間約800億トン。おもな輸入元は、飼育に大量の水が必要な牛肉を生産するアメリカやオーストラリアです。量は多くありませんが、中国やブラジル、アフリカの国ぐになど、開発途上国にも依存していることがわかります。

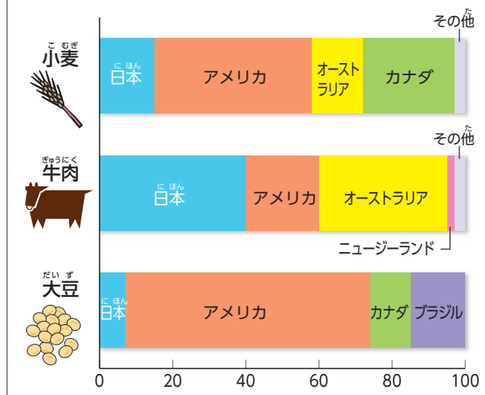
●日本のバーチャルウォーター輸入量（2005年）

2005年の試算によると、日本のバーチャルウォーターは1年間で約800億トン（一部木材などの産品もふくむ）が必要となる。日本の年間水使用量は約831億トン。それと同じくらいの量の水を海外にたよっていることになる。



出典／環境省「平成25年版 環境白書」より作成。

グラフでチェック　日本で食べられている小麦・牛肉・大豆の生産国のうちわけ（2015年度）



出典／農林水産省「平成27年度食料需給表」、財務省「貿易統計（2015年）」より作成。

バーチャルウォーター

食料や工業用製品などで、そのものをつくるときどのくらいの水がつかわれたか、水の量で計算してみようという考え方があります。直接水をつかっていなくても、間接的に水を消費しているわけで、これを「バーチャルウォーター（仮想水）」といいます。輸入した穀物や肉類、工業製品は、間接的に外国の水資源をつかっていることにもなります。育てる際に川の水を引いて、自然のめぐみだけをつかっているのであれば、水路をつくる手間くらいで、ほとんど問題にはなりません。しかし大量に栽培するとなると、地下水を大量にくみあげたり、川の上流にダムを建設すれば環境に影響したり、労働力が必要になったりします。