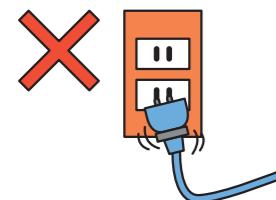
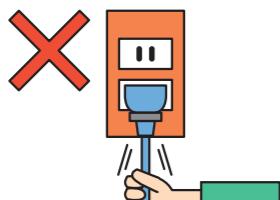


エネルギーについて学習した感想を書いてみましょう。
これから電気の使い方、自分にできる省エネなど
テーマは自由です。

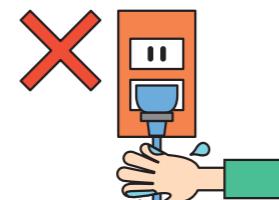
こんな使い方は危険! 電気は正しく安全に使おうね!



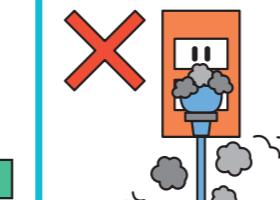
プラグはコンセントに
しっかりと差し込みましょう。



コードをひっぱって、
プラグを抜かない。



ぬれた手で電気製品や
コンセントにさわらない。
差し込んだままのプラグに
ほこりがたまらないように。



差し込んだままのプラグに
ほこりがたまらないように。

何問正解できたかな? こたえあわせをしてみよう!

(問題1) 気温が高くなる15時ごろ (問題2) 原子力発電・水力発電・地熱発電 (問題3) 日本 (問題4) エネルギーミックス

ホームページもみてね!

電気やエネルギーについて、楽しく学べるよ!

エネルギーを知る・楽しむ

検索

〒730-8701 広島市中区小町4番33号

中国電力株式会社 地域共創本部
(エネルギー広報グループ)

発行:2023年1月



エネルギーの國の 仲間たち

みんなの エネルギー学習帳



年組名前

おうちの方へ

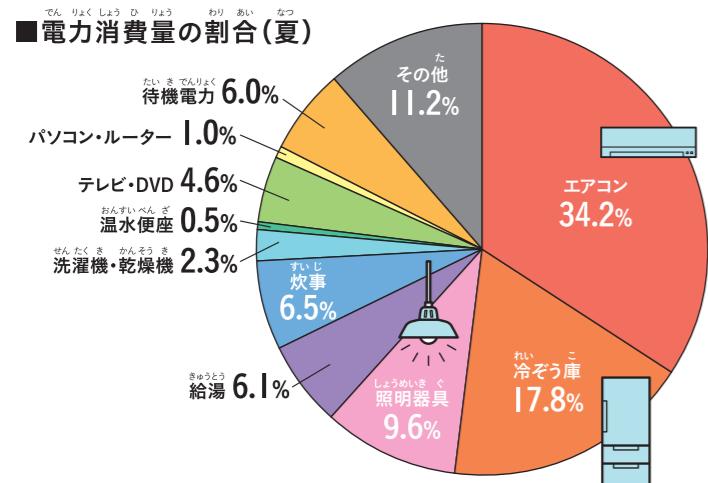
本書は、次世代を担う子どもたちが電気への関心を高め、未来のエネルギーについて考えていくためのきっかけを作ること目的とした学習帳です。ぜひご家庭で、お子さまと一緒にチャレンジしてみてください。

電気は、暮らしの中でいろいろなカタチで仕事をしているよ。

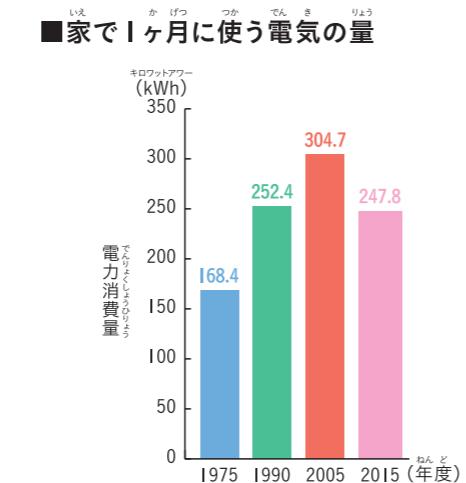
電気は、ものを動かしたり、明るく照らしたりするなど、いろいろなはたらきをします。身の回りで、電気はどんなものに使われているのでしょうか。



電気は、家の中で何にどれくらい使われているんだろう？



電気を使う量は、時代とともに変わっていくよ。

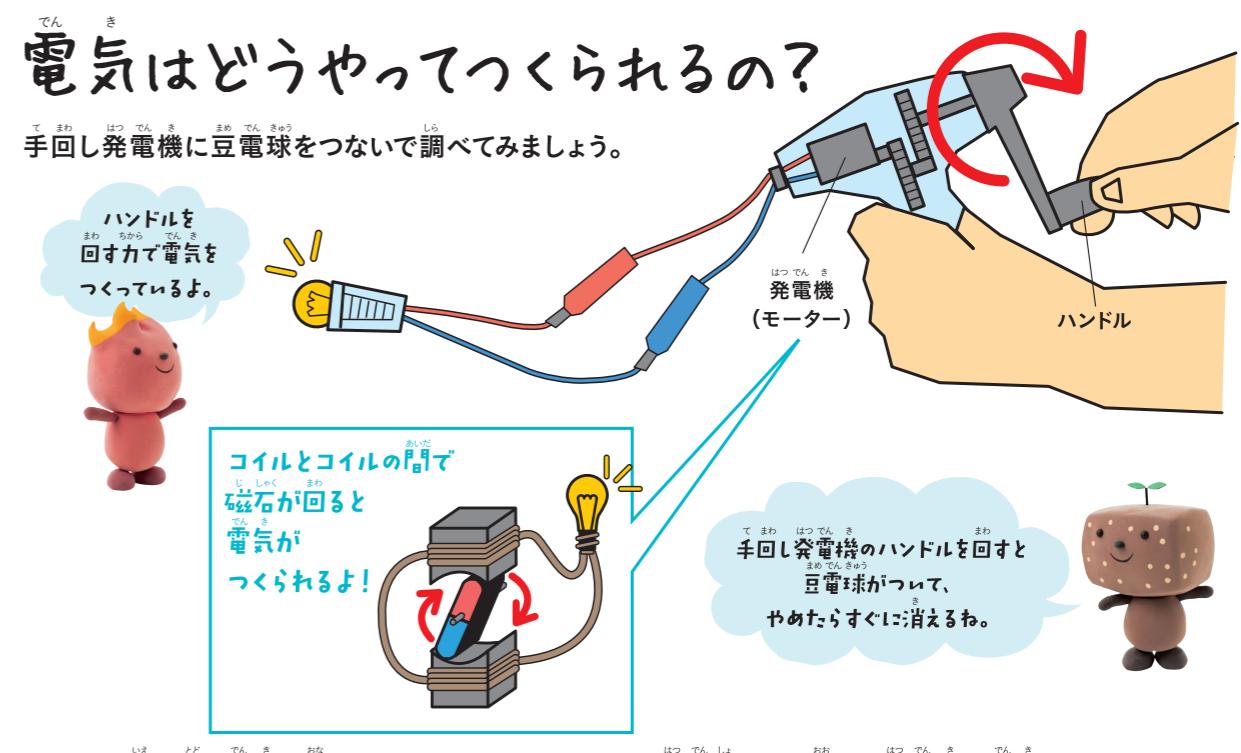
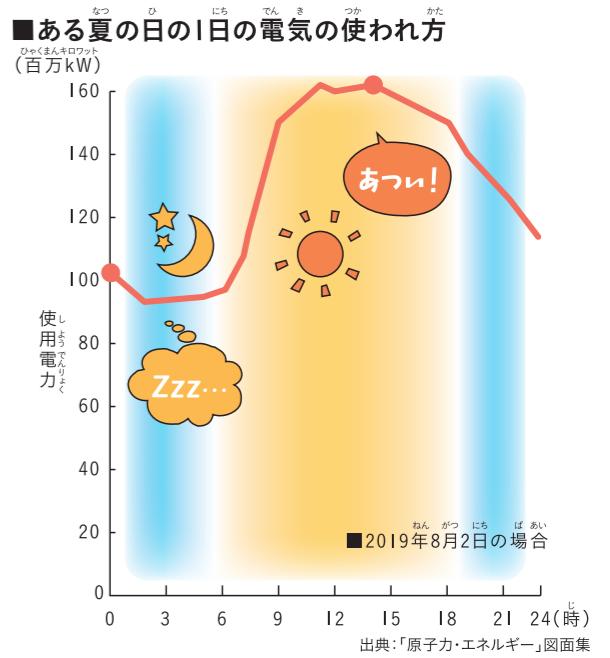


出典：経済産業省 資源エネルギー庁「省エネポータルサイト」

出典：「原子力・エネルギー」図面集

電気を一番使うのはいつだろう？

電気を使う量は、朝から夜にかけて人の活動に合わせて常に変化しています。また、季節や天候によっても大きく変わります。例えば、昼間は工場や会社でエアコンや照明をつけ、機械やパソコンなどを動かすため、たくさん電気を使います。さらに、暑い夏や寒い冬はエアコンをよく使うようになるので、電気を使う量も増えます。



みんなの家に届く電気も同じしくみでつくられています。発電所では、大きな発電機で電気をつくっています。

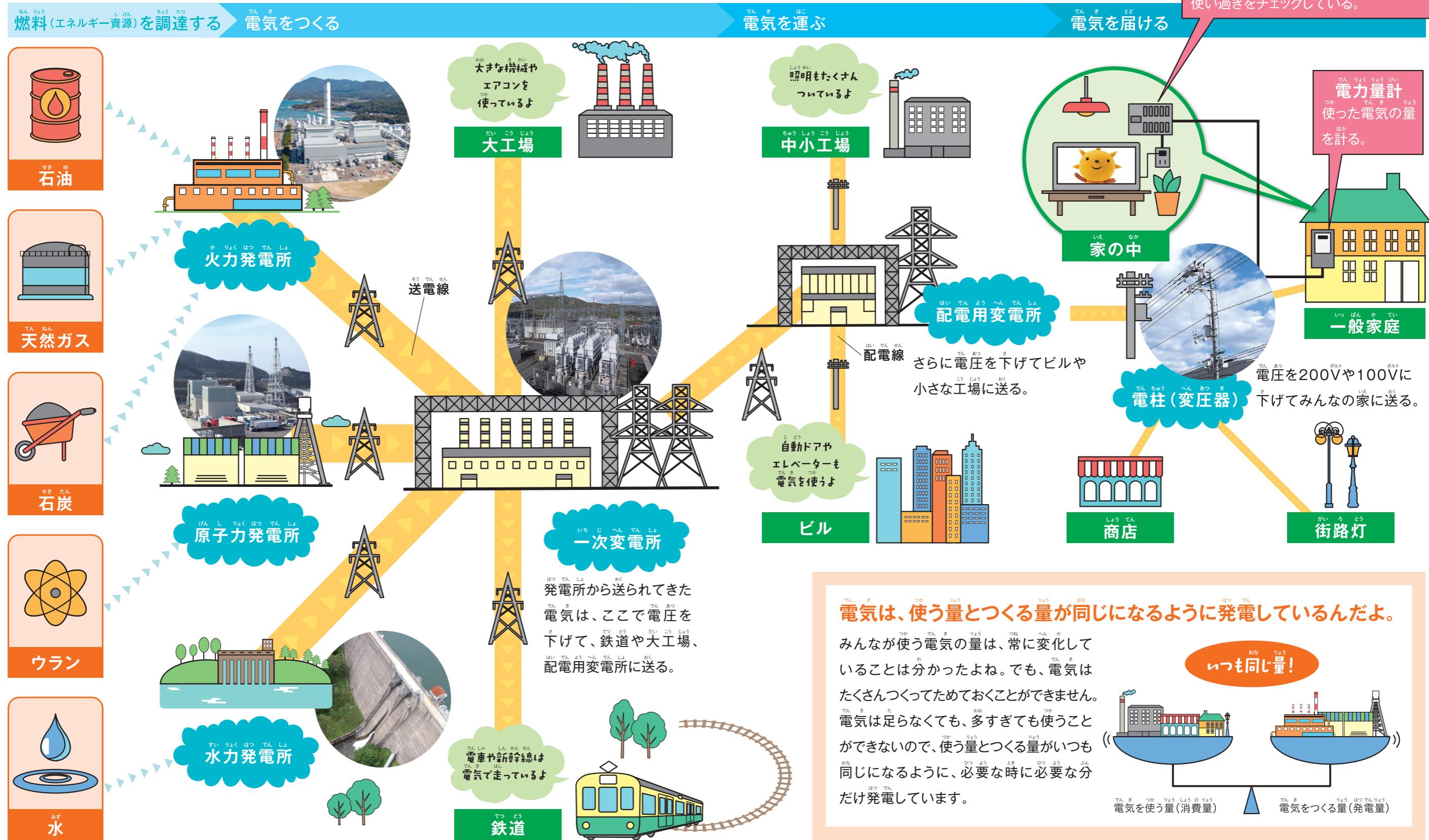
もんだい問題
1

- 夏に、電気を最もたくさん使うのはいつでしょう。
- みんなが活動しはじめる朝
 - 気温が高くなる15時ごろ
 - 照明が必要になる日が暮れるころ
 - みんなが眠っている夜中
- ヒント
なかなかあつい中、たくさんの人がかつどうじかん活動する時間は？
- うそとうそうし
こたえは裏表紙をみてね！



電気は、どうやって家まで届けられるのだろう？

発電所でつくった電気は、いくつもの電線（送電線や配電線）を通ってみんなの家やお店、工場などに届けられています。



発電所ではどうやって電気をつくっているのかな？

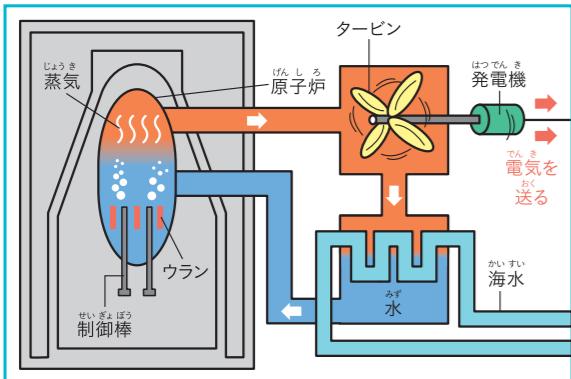
発電所には、おもに火力、原子力、水力、太陽光、風力などがあります。それぞれの発電方法には得意なところと苦手なところがあります。



■原子力発電

ウラン燃料が核分裂するときに放出される熱で蒸気をつくり、タービンを回します。火力発電としくみは同じです。

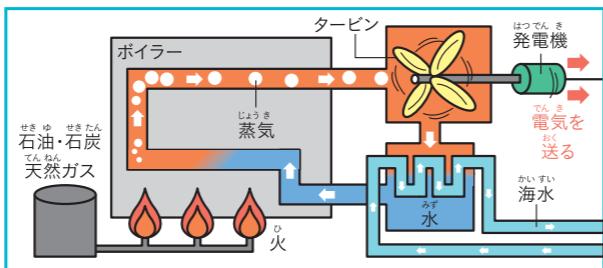
- 得意
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
 - ・少ない燃料で、安定してたくさんの電気をつくることができる。
 - ・事故が起きたら大きな被害が出るので、きびしい安全管理が必要。
 - ・放射線を出すごみを処分する必要がある。
- 苦手
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
 - ・新しいダムをつくる場所がほとんどない。
 - ・発電できる量が雨の量によって変わる。



■火力発電

石油、石炭、天然ガスなどの燃料を燃やした熱で、水を沸かして蒸気にします。その蒸気でタービンを回して電気をつくります。

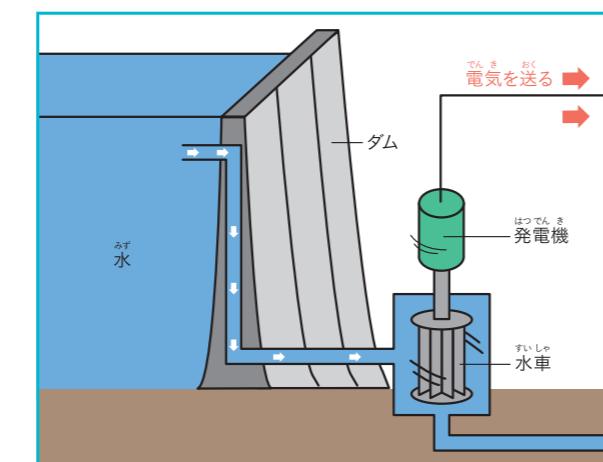
- 得意
 - ・安定してたくさんの電気をつくることができる。
 - ・発電するときに、二酸化炭素が発生する。
 - ・燃料のほとんどを輸入にたよっている。



■水力発電

山の中につくったダムなどで川の水をせき止めます。その水が低い所に落ちる力で水車を回して電気をつくります。

- 得意
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
- 苦手
 - ・風は季節や天候で変わり発電量が不安定。
 - ・たくさんの電気をつくるには広い場所が必要。



自然の力を使った発電もふえているよ。

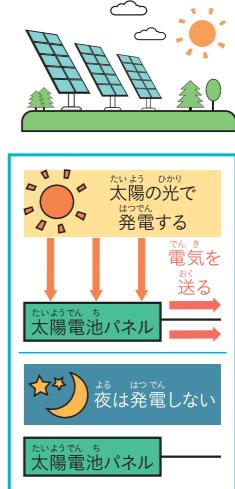
太陽光や風力などの自然の力を利用したエネルギーは、ずっと使い続けることができる「再生可能エネルギー」です。苦手なところもありますが、電気をつくるときに二酸化炭素を出さないなど環境にやさしく、貴重な国産エネルギーとして注目されています。



■太陽光発電

太陽電池パネルに太陽の光があたると電気がつくられます。

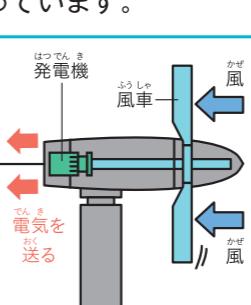
- 得意
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
 - ・みんなが電気をたくさん使う昼間に発電できる。
- 苦手
 - ・季節や天候で太陽の光の量が変わり、夜間は発電できないなど
 - ・たくさんの電気をつくるには広い場所が必要。



■風力発電

風の力で風車を回し、その回転力で発電します。風の強さが変わっても一定の速さで発電機が回るしくみになっています。

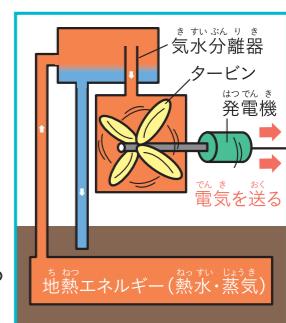
- 得意
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
- 苦手
 - ・風は季節や天候で変わり発電量が不安定。
 - ・たくさんの電気をつくるには広い場所が必要。



■地熱発電

地中深くにある地熱エネルギーを利用して、発生した蒸気でタービンを回します。

- 得意
 - ・発電するときに、二酸化炭素が出ない。
 - ・安定して電気をつくることができる。
- 苦手
 - ・地熱エネルギーは自然公園や温泉地の近くにあり、開発できるところが少ない。



発電するときに、二酸化炭素を出さないものはどれでしょう。

- 火力発電 原子力発電 水力発電 地熱発電

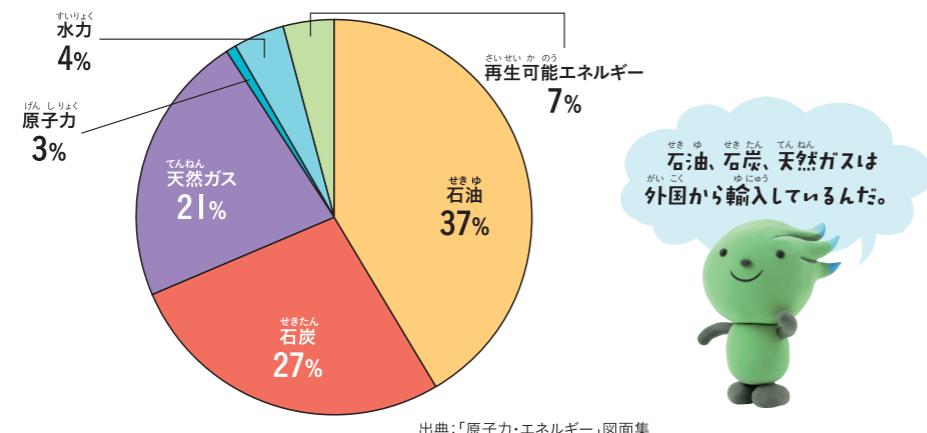


うるさいよ
こたえは裏表紙をみてね！

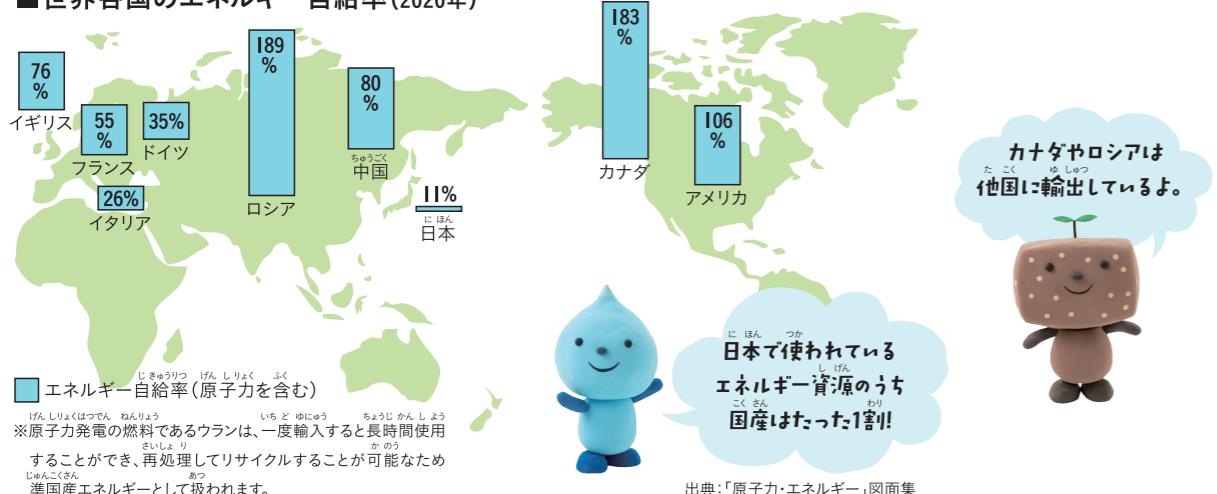
日本にはエネルギー資源が少なくて、ほとんどを外国から輸入しているんだ。

今、日本で一番多くの電気をつくっているのは火力発電ですが、その燃料となる石油や石炭、天然ガスなどのエネルギー資源は、日本にほとんどないため、多くを外国から輸入しています。

■日本で使われるエネルギー資源の種類と割合(2021年)

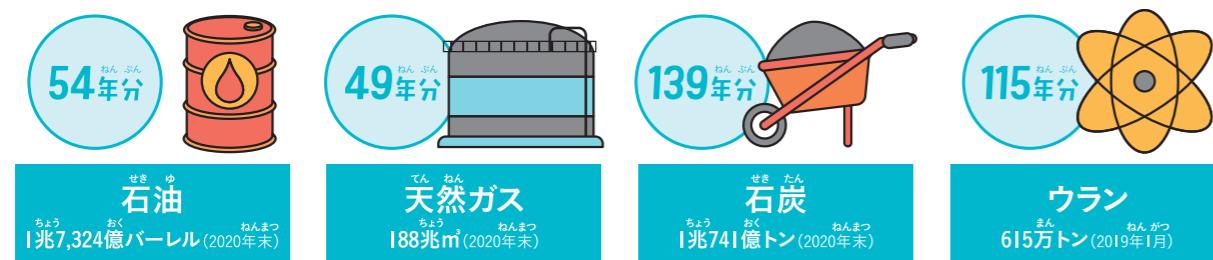


■世界各国のエネルギー自給率(2020年)



エネルギー資源には、限りがあるんだよ。

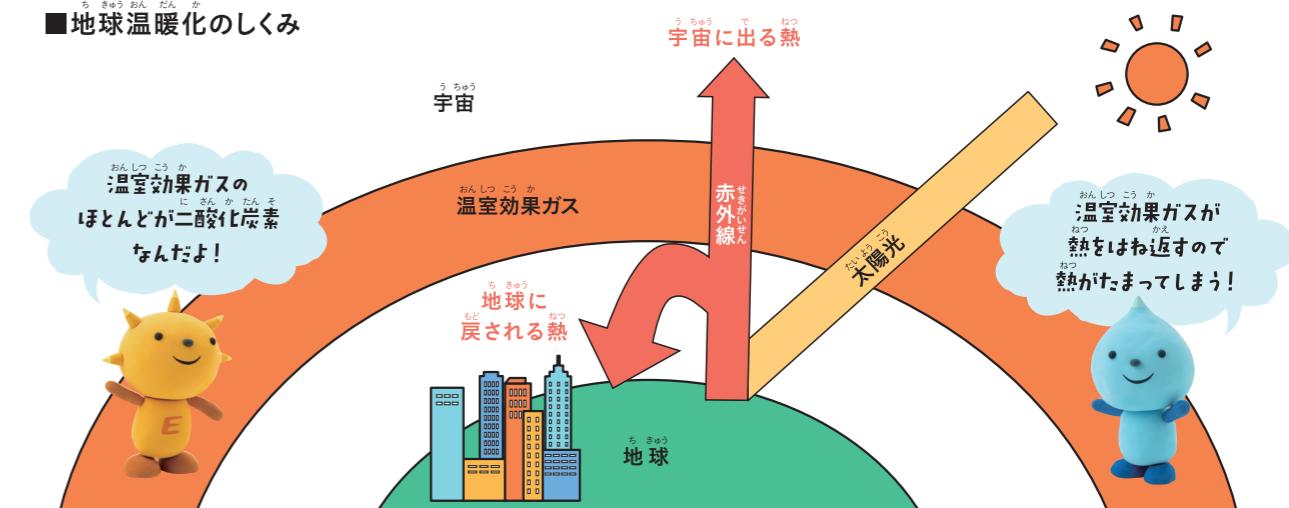
■世界のエネルギー資源の残りの量



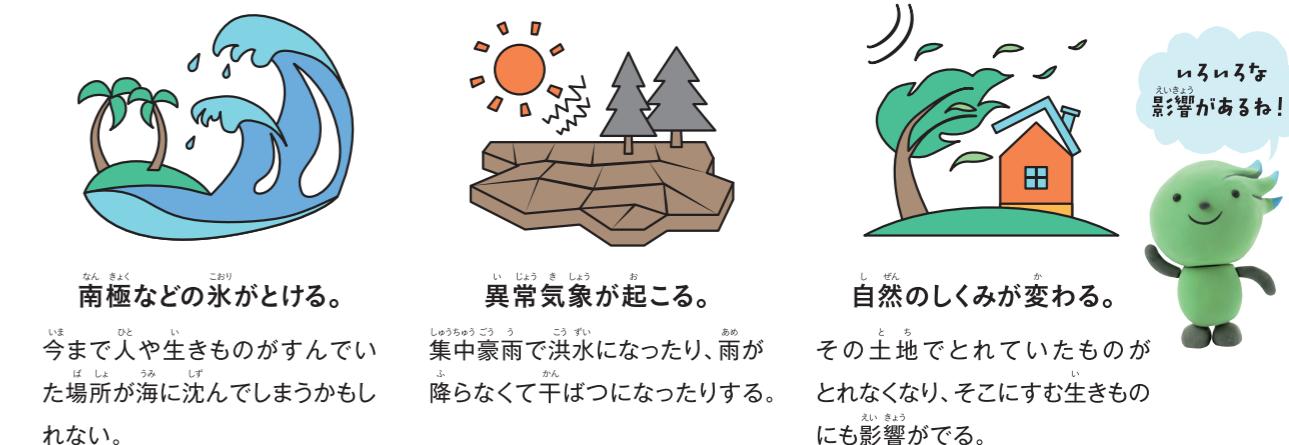
地球は温暖化しているよ。どうしてだろう? 地球の気温が上がると、どうなるんだろう?

昔とくらべて地球の気温が上がってきています。原因は、温室効果ガスがふえているからです。地球をつつんでいる温室効果ガスは、太陽であたためられた地球の熱をほどよく宇宙へ逃がすはたらきをしています。温室効果ガスがふえると、熱は宇宙に出られなくなり、地球の気温が上がってしまうのです。

■地球温暖化のしくみ



■地球の温暖化が進むとどうなるの?



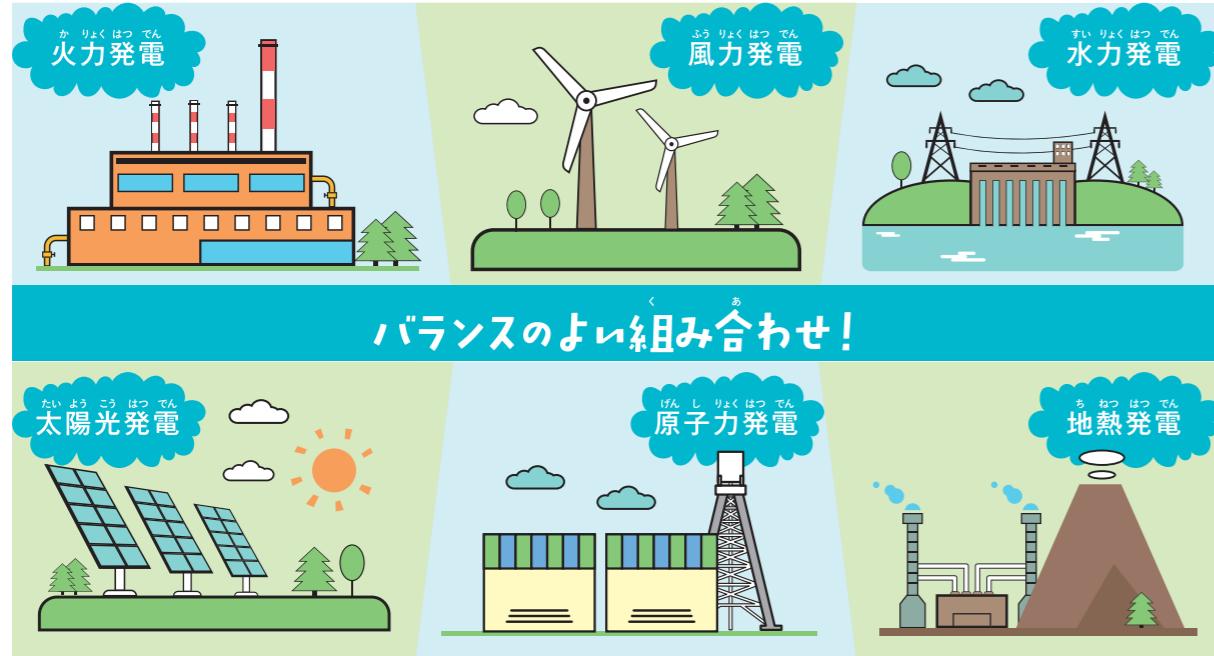
次のうち、エネルギー自給率が一番低いのはどの国でしょう。

- 日本 中国 カナダ アメリカ



じょうずには組み合わせて発電する 「エネルギー・ミックス」。

電気をつくる方法には、それぞれ得意なところと苦手なところがあります。それぞれの得意なところを生かし、苦手なところをカバーしあうことが大切です。火力・原子力・水力発電、そして再生可能エネルギーをバランスよく組み合わせて発電することを「エネルギー・ミックス」といいます。



これからも電気を使い続けるために大切なのは
3つのバランスだよ。



わたしたちにできる「省エネレギー」って、 どんなことだろう?

限りあるエネルギー資源を使ってつくる大切な電気。みんなが電気の使い方を工夫するようになれば、世界全体で大きな違いが生まれます。



テレビ



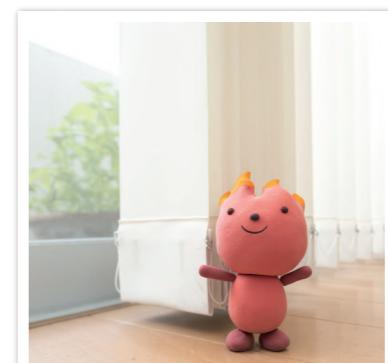
冷ぞう庫



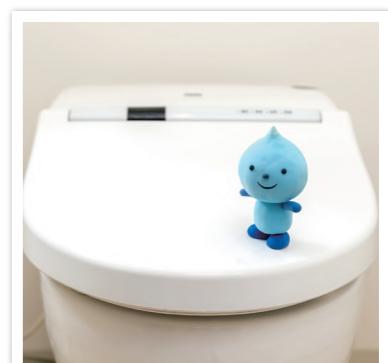
照明



エアコン



窓のカーテン



温水洗浄便座

いろいろな発電方法をバランスよく組み合わせて電気をつくることを何というでしょう?

□ エネルギー資源 □ エネルギー・ミックス □ ミックスジュース

この答えは裏表紙をみてね!

