

(2) わたしたちのくらしとエネルギー

①エネルギーのはなし

エネルギーとは、ものを動かしたり、温めたり、光らせたりする力のことです。例えば、電気、ガス、ガソリンなどは、わたしたちのくらしに欠かせない、一番身近なエネルギーです。



エネルギー利用のうつり変わり

わたしたち人間は、大昔からさまざまなエネルギーを利用し、くらししてきました。

*火のエネルギー（およそ 50 万年前）

わたしたち人間が、初めて使ったエネルギーは火といわれています。その前までは、動物の肉などを生で食べていました。

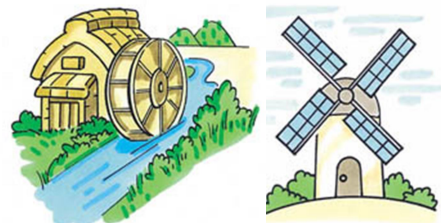


*動物のエネルギー（およそ 1 万年前）

牛や馬といった動物のエネルギーを利用して、田畑を^{たがや}耕すようになりました。

*自然のエネルギー（10 世紀ごろ）

水が流れる力や風の力など、自然のエネルギーを使うようになりました。





*石炭のエネルギー（18 世紀後半）

ジェームズ・ワットの発明した蒸気機関^{じょうききかん}を動力として利用するようになり、産業は、手工業から機械工業^{はってん}にかわり、飛躍的な発展をとげました。これを産業革命^{かくめい}といいますが、燃料^{ねんりょう}として石炭が大活やくしました。

*石油のエネルギー（20 世紀中ごろ）

石炭にかわり石油の時代へ。自動車や船・飛行機、工場や発電所などの燃料^{ねんりょう}として、石油はなくてはならないエネルギーになりました。

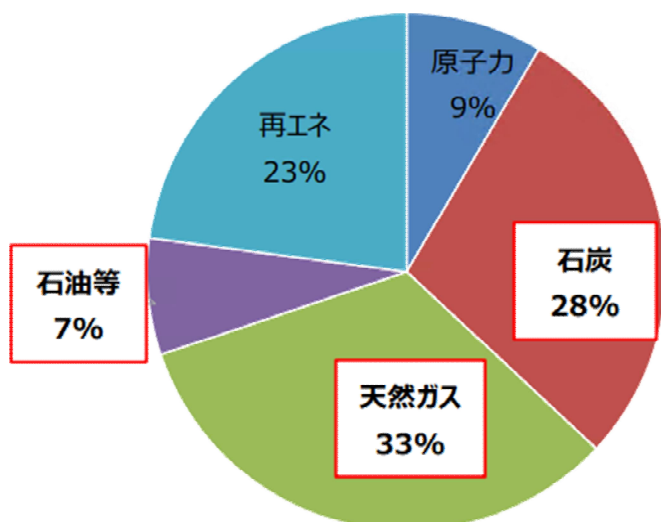


*さまざまなエネルギー（現代）

石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料^{ねんりょう}や原子力、わたしたちのくらしにはさまざまなエネルギーが使われるようになりました。

近年は、太陽光・水力・風力などの環境^{かんきょう}への影響^{えいきょう}が少ない再生可能エネルギーの利用が進んでいます。便利さと地球環境保護^{かんきょう ほご}を両立させるために、技術^{ぎじゆつ}も日々、発展^{はってん}しています。

電源別発電電力量構成比（2023年度確報値）



出典：経済産業省
資源エネルギー庁

②エネルギー^{しげん}資源がなくなる

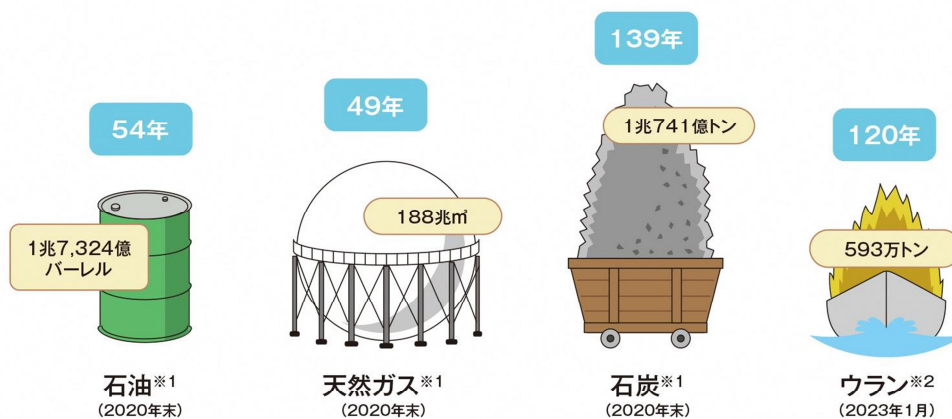
わたしたちは、毎日たくさんのエネルギーを使うことで、便利で快適^{かいてき}にしています。

そのエネルギーのもと（エネルギー^{しげん}資源）として多く使われているのが、石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料^{ねんりょう}です。

ところで、これらのエネルギー^{しげん}資源には限りがあるということを知っていますか。

例えば、自動車を走らせたり、電気を作ったりするときなどに使われる石油は、このまま使い続けるとあと何年で採^とれなくなるといわれているのでしょうか。

世界のエネルギー資源確認埋蔵量



(注) 可採年数=確認可採埋蔵量/年間生産量
ウランの確認可採埋蔵量は費用130ドル/kgU未満

1-1-6

出典：(※1) 2025 Energy Institute Statistical Review of World Energy, (※2) OECD/NEA, IAEA 「Uranium 2024」より作成



出典：一般財団法人日本原子力文化財団『原子力・エネルギー図面集』

今のままだと私たちが65歳^{さい}の時には
石油がなくなっちゃうの! ?

(3) 再生可能エネルギーの利用

自然界から取り出すことができ、利用しても再び使うことができるエネルギーのことを再生可能エネルギーといいます。再生可能エネルギーは、使用しても二酸化炭素を出さないエコなエネルギーです。再生可能エネルギーには、次のようなものがあります。

- ・ 太陽の光から電気をつくる太陽光発電
- ・ 風の力で電気をつくる風力発電
- ・ 水の力で電気をつくる水力発電
- ・ 動物や植物の持つ資源から電気をつくるバイオマス発電
 - ↳ 例) 木、廃材、生ごみ、家畜の糞尿、下水汚泥
- ・ 地熱の力で電気をつくる地熱発電
- ・ 熱を使って温水や温風をつくる太陽熱利用、地熱・温泉熱利用

わたしたちの家や学校の近くでは、どんな再生可能エネルギーが使われているのでしょうか。調べて、書いてみましょう。



リサイクルセンターの太陽光発電システム



磯町の鹿沼ソーラーファーム

写真提供：藤井産業