

(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。

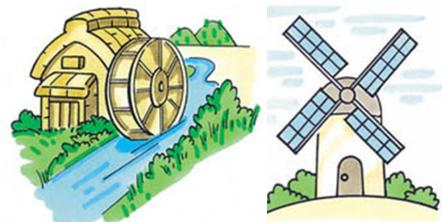


*動物のエネルギー（およそ1万年前）

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。



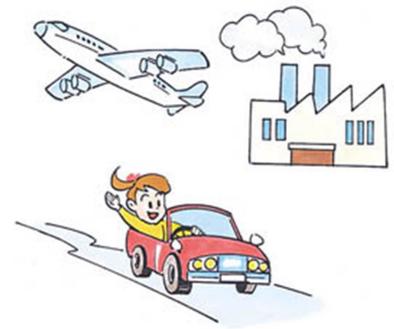


*石炭のエネルギー（18世紀後半）

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^{はってん}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^{ねんりょう}などの燃料として、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、わたしたちの暮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。

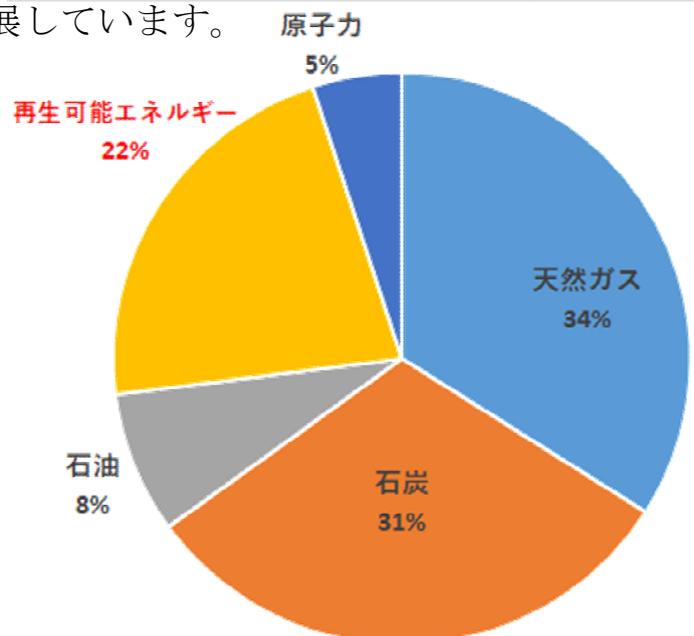
近年は、太陽光・水力・風力などの環境^{かんきょう}への影響^{えいきょう}が少ない再生可能エネルギーの利用が進んでいます。便利さと地球環境保護^{かんきょうほご}を両立させるために、技術^{ぎじゆつ}も日々、発展^{はってん}しています。

日本の電源別発電量構成比

令和4（2022）年度

出典：経済産業省

資源エネルギー庁



②エネルギー資源しげんがなくなる

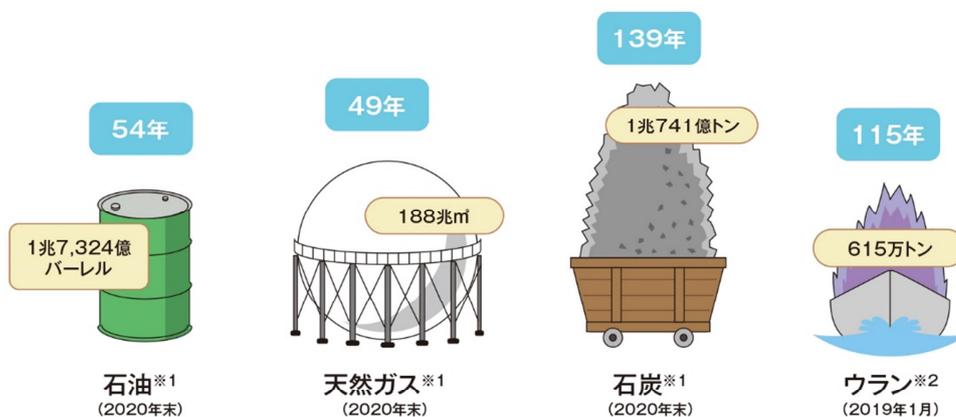
わたしたちは、毎日たくさんのエネルギーを使うことで、便利でかいてき快適かいてきに過ごしています。

そのエネルギーのもと（エネルギー資源しげん）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資源しげんには限りがあるかぎ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) BP統計2021、(※2) OECD/NEA/IAEA「Uranium 2020」より作成

原子力・エネルギー図面集

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にさんかたんそ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しげんから電気をつくるバイオマス発電
↳ 例) 木はいざい、廃材かちく、生ごみふんにょう、家畜の糞尿おでい、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