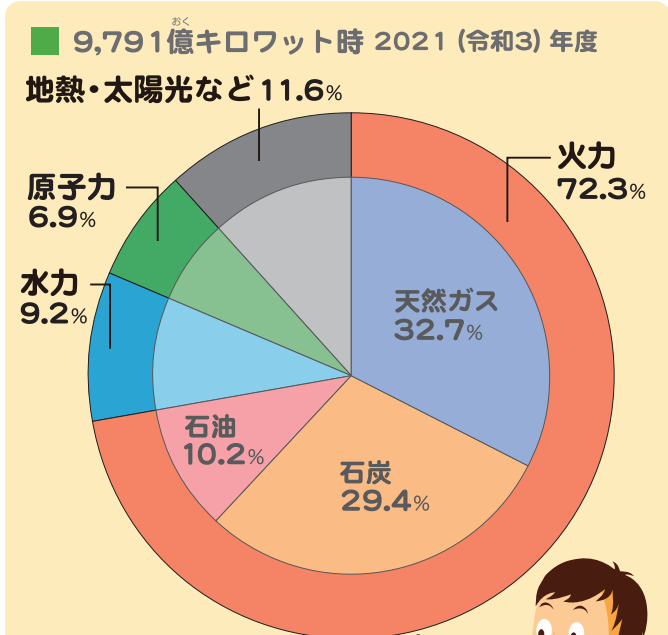


電気をつくる資源

① 電気をつくる資源の種類

① 資源別の発電量の割合

発電所では、いろいろな資源を使って発電しています。天然ガス・石炭・石油を使う火力発電とウランを使う原子力発電が中心です。資源の少ない日本では、ひとつの資源にたよらずに、いろいろな資源を組み合わせることで発電しています。



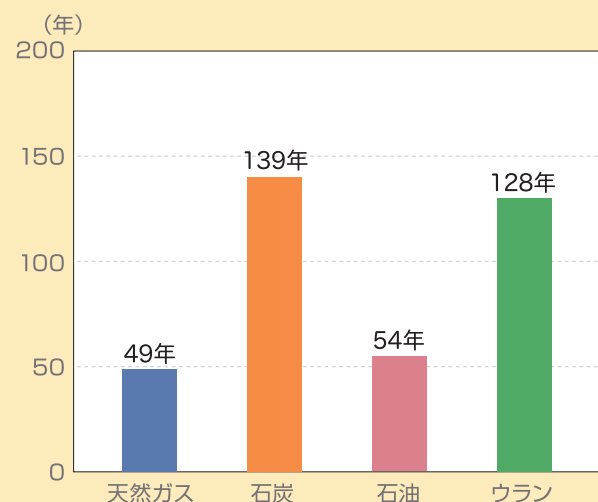
出典:電気事業連合会

昔は水力が中心だったけれど、今は火力や原子力による発電が増えてきているんだよ。



② エネルギー資源を利用できる年数(可採年数)

天然ガス、石油などの資源には限りがあります。下のグラフは、現在の技術で取り出せるエネルギー資源をこのまま使い続けていくと、あと何年でなくなるかを表しています。限りある資源を大切に使いましょう。



出典:BP統計2021(天然ガス・石炭・石油) OECD・IAEA「Uranium2022」(ウラン)



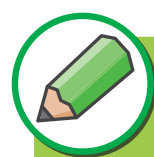
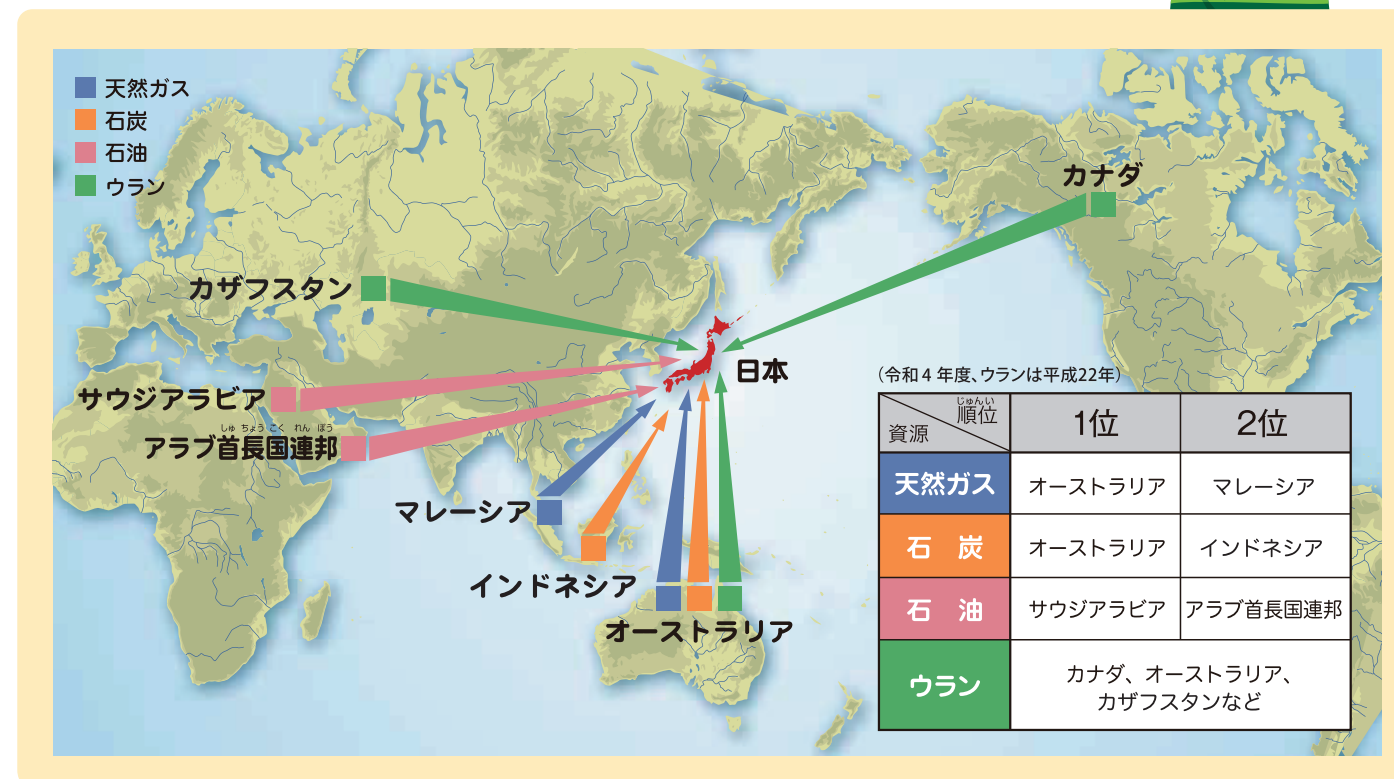
このまま使っていると、どうなるのかな？

発電に使われるエネルギー資源は、どこから運ばれてくるんだろう？



② 輸入にたよるエネルギー資源

日本は、天然ガス、石炭、石油、ウランなどのエネルギー資源のほとんど(約9割)を外国からの輸入にたよっています。輸入量の多い国を、多い順にあげると下の表のとおりです。



調べてみよう

輸入量の多い国がどこにあるか、また写真の備蓄基地や発電所がどこにあるか地図帳で調べてみよう。

ここが大切!

火力発電所や原子力発電所では、発電に使った蒸気を海水で冷やして水にもどし、ふたたびボイラーや原子炉に送って、くり返して利用しています。また、火力発電に使う天然ガス(LNG)や石油などの燃料は海外から船で運ばれてきます。だから発電所は海のそばにつくられているんだよ。

天然ガス

天然ガスは、気体のエネルギー資源です。マイナス162℃に冷やし、体積が600分の1の液体(LNG)にして船で運ぶことができます。



富津火力発電所(千葉県富津市)

石炭

石炭は、世界中にいちばん多くあるエネルギー資源です。今でも大切な資源として燃料や製鉄などに利用されています。



苫東厚真発電所(北海道勇払郡厚真町)

石油

石油は、発電以外にもいろいろなことに使われている、大切なエネルギー資源です。輸入の量がへったときにそなえて、たくさんのタンクにためておきます。



上五島石油備蓄基地(長崎県南松浦郡新上五島町)

ウラン

ウランは、ペレットに加工され、原子力発電の燃料として使われます。ペレット1個でおおよそ2500キロワット時(ふつうの家庭の8~9か月分)の電気をつくるすることができます。



志賀原子力発電所(石川県羽咋郡志賀町)