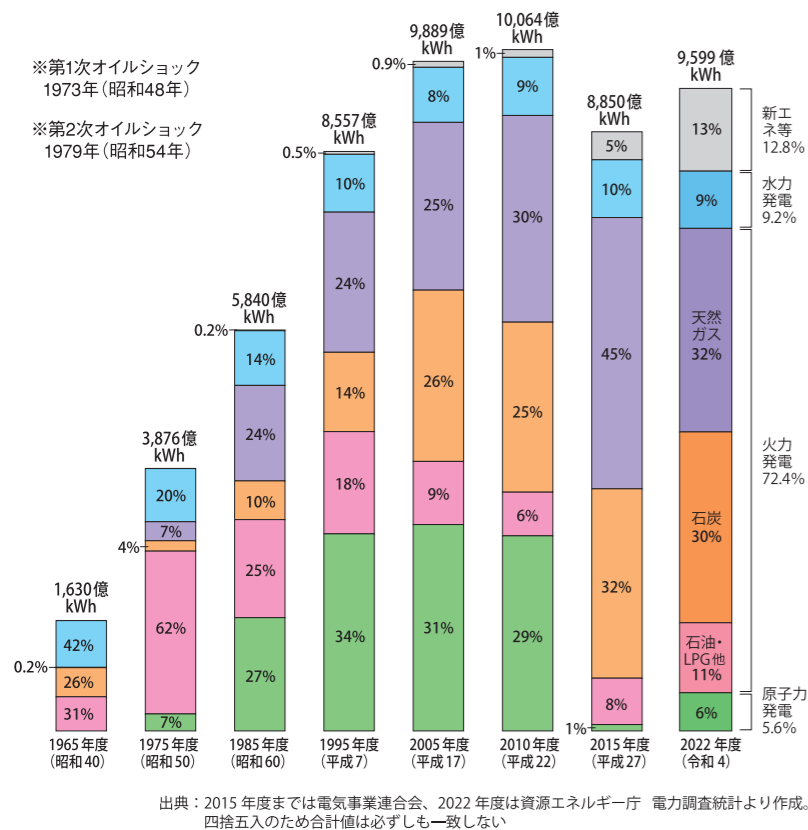


5 電気をつくる資源

日本はエネルギー資源の約90%を海外から輸入しています

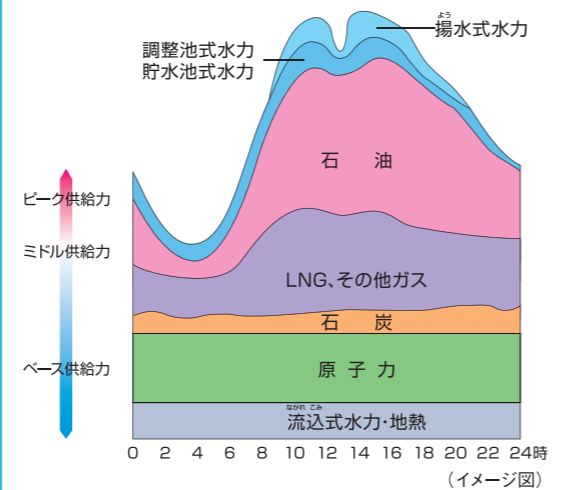
(1)日本の発電に使われるエネルギー資源の変化

エネルギー資源の安定確保を図るため、「石油の値段が急に上がった」オイルショック以降、石油による火力発電の割合を減らし、逆に天然ガスや原子力による発電の割合を増やしてきました。近年は火力発電の割合が多くなっています。

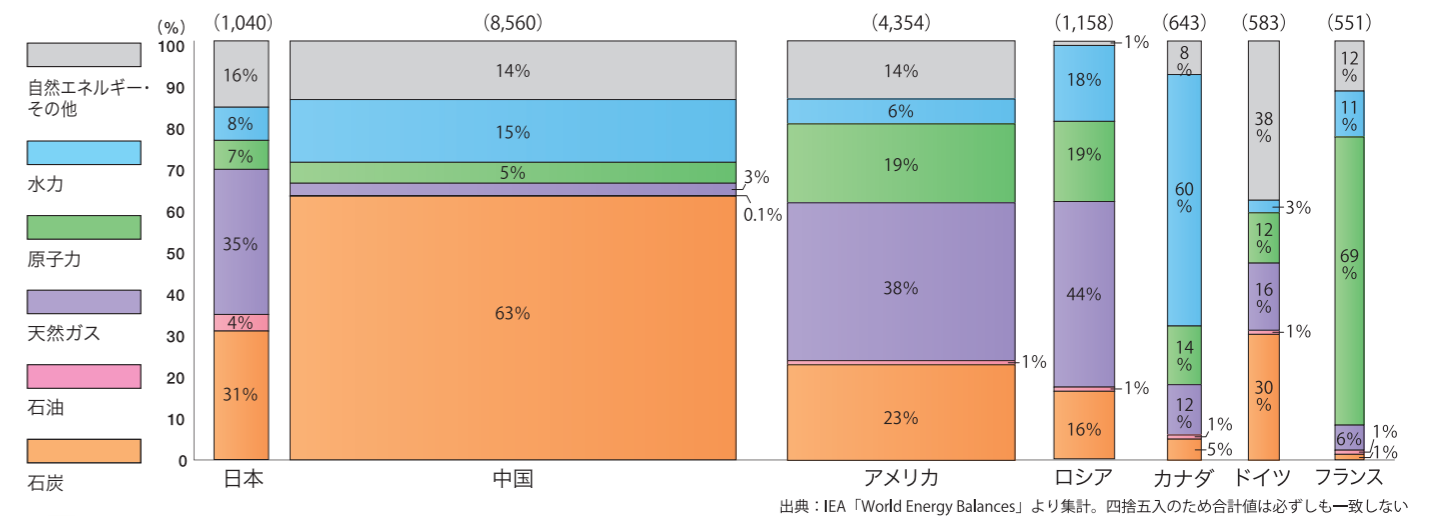


● 1日の電気の使われ方に合わせた発電の組み合わせ

1日を通じて使われる電気は、燃料が安く安定的に供給できる原子力や石炭火力(ベース供給)、たくさん電気が使われる日中や消費電力が急に増えた時には、発電量の調整がしやすい石油火力や揚水式水力発電(ピーク供給)を使うなど、それぞれの発電方法のメリットを活かし、バランスよく組み合わせることで電気を供給しています。



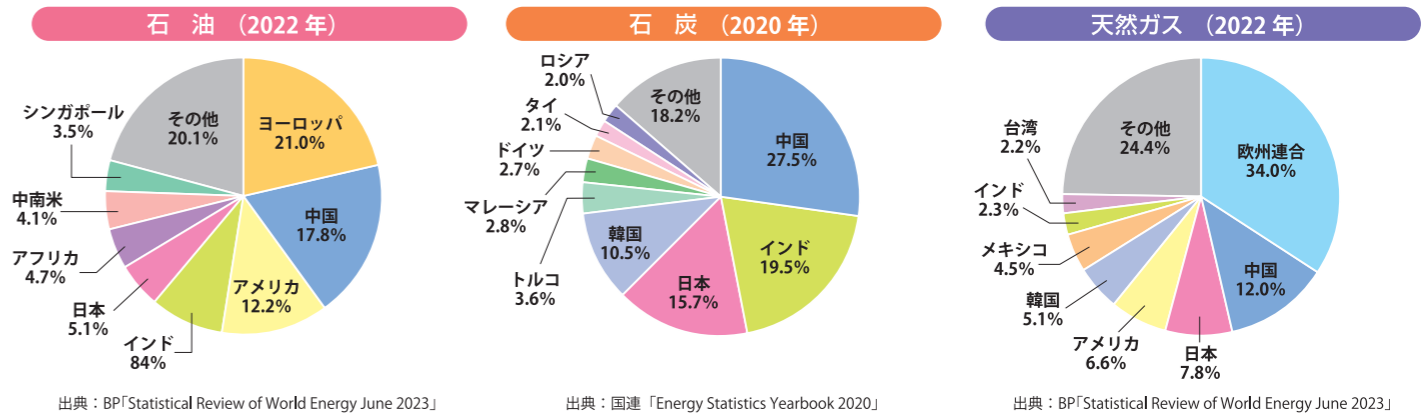
(3)世界の主な国の総発電電力量と電源別構成比(2021年)



考えてみよう! それぞれの国の電源別の発電量と、その割合には特徴があります。グラフを見て、それぞれの国でどのような特徴がみられるか、またその背景などを考えてみよう。

(4)世界のエネルギー資源輸入に占める日本の割合

エネルギー資源の世界全体の輸入量に占める各国別の割合をみると、日本の占める割合が高いことがわかります。

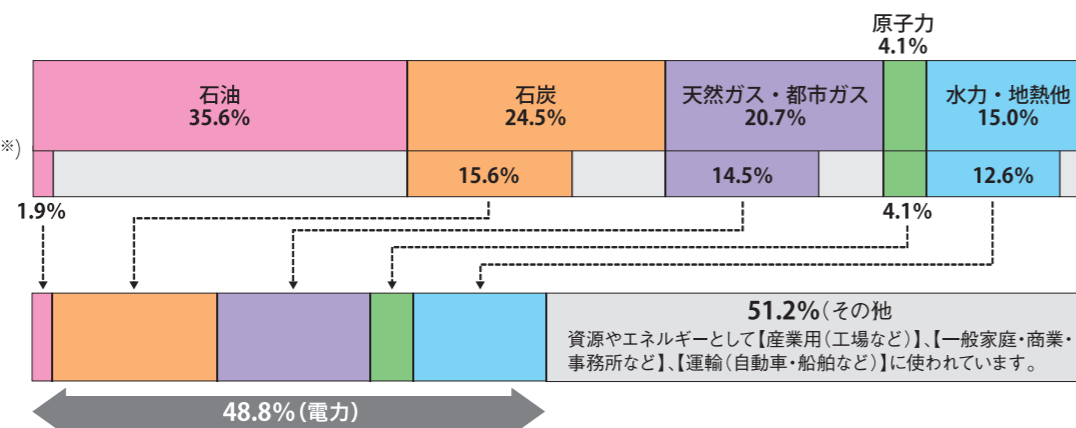


(2)日本のエネルギー資源の供給量と使われ方

動力や燃料などに直接使われるエネルギーを1次エネルギーといいます。日本の国内で消費される1次エネルギー資源のうち、約49%が発電用に用いられています。残りの約51%は、工場などの生産活動の資源やエネルギー、自動車などの燃料として使われています。さらに発電された電気も、工場や商業施設、家庭などで2次エネルギーとしてさまざまな用途に使われています。

● 1次エネルギーの資源別供給量

(国内供給計: 17,550 ペタジュール※)

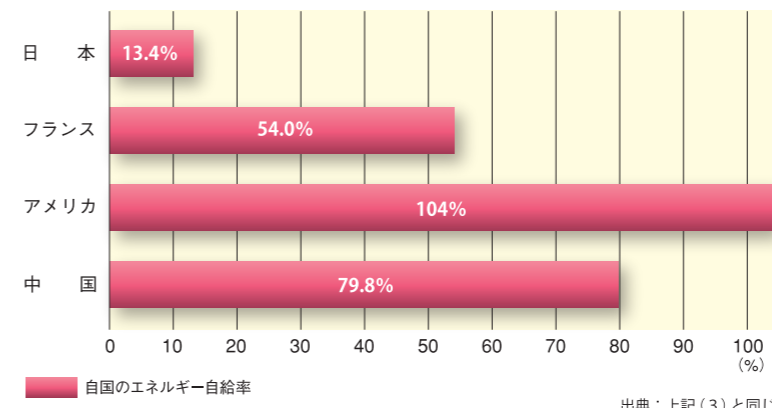


● 発電に使われるエネルギー資源の割合とその構成比

※ペタジュール(PJ): ジュールは熱量を表す単位で、ペタは10の15乗(1000兆)倍を示す。
1 PJ=23,885千万キロカロリー = 23,885トン(原油換算トン)

出典: 資源エネルギー庁/総合エネルギー統計 2023年度速報値

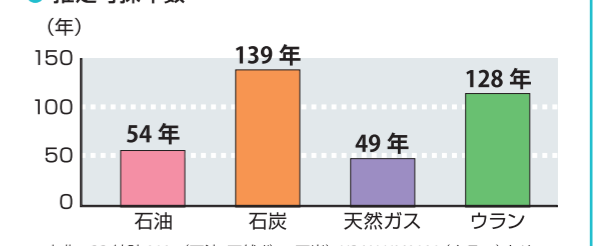
(5)世界の主な国のエネルギー自給率(2021年)



エネルギー資源はいつまで使えるの?

エネルギー資源の埋蔵量には限りがあり、このまま使い続けていると、50~140年後にはなくなってしまうと推定されています。[11~12ページ参照]

● 推定可採年数



出典: BP統計 2021 (石油・天然ガス・石炭), URANIUM2020 (ウラン) より