

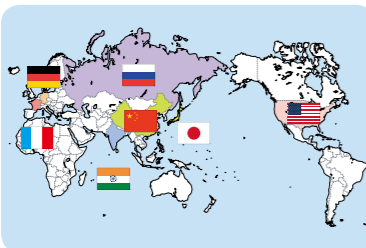
1 日本と世界の国をくらべてみよう

ストーリー4 世界とエネルギー

1 日本と世界の国をくらべてみよう

エネルギーの使われ方は国や地域によって特徴がことなっている。地形や気候、文化のちがいが、資源のある国とない国などでエネルギー事情がちがうからだ。

日本と世界のおもな国のエネルギー消費のうちわけと一人あたりのエネルギー消費量のちがいを比べてみよう。



◆世界全体のエネルギー消費量

エネルギー資源別うちわけ

資源	割合
水力	3%
原子力	5%
天然ガス	22%
石油	32%
石炭	27%
その他	11%

国別うちわけ

国	割合
中国	22%
アメリカ	16%
インド	8%
ロシア	5%
日本	3%
ドイツ	2%
フランス	2%
インドネシア	2%
サウジアラビア	2%
ブラジル	2%
カナダ	2%
イギリス	1%
メキシコ	1%
イタリア	1%

日本

人口：1億2,670万人

一人あたりのエネルギー消費量：3.4トン

エネルギー資源別うちわけ

資源	割合
水力	2%
原子力	2%
天然ガス	23%
石油	41%
石炭	27%
その他	5%

◆日本のおもな国のエネルギー自給率(2017年)

国	自給率(%)
ロシア	188
カナダ	123
アメリカ	104
中国	93
インド	82
フランス	78
ドイツ	78
インドネシア	68
イギリス	65
イタリア	63
ブラジル	53
日本	37
韓国	31
インドネシア	22
ロシア	17
アメリカ	10
中国	8
インド	4
フランス	2
ドイツ	2
インドネシア	2
イギリス	1
イタリア	1

日本のエネルギー消費量は世界で第何位？

①第1位 ②第5位 ③第10位

クイズ

日本のエネルギー消費量は世界で第何位？

①第1位 ②第5位 ③第10位

動画へGO!

『手軽に電気を作る太陽電池』 NHK for School

ポイント

日本はエネルギー資源を輸入しているのに、エネルギー消費量が多い国なんだね。

考えてみよう

日本とそれぞれの国のエネルギー資源の違いや自給率をくらべてみよう。

■世界各国と比べた日本

世界各国のエネルギー消費事情は、それぞれの国のエネルギー資源有無、気候や文化、そして経済発展の度合いなどによってさまざまである。そのため、各国のエネルギー事情やエネルギーに対する立場・考え方は異なっている。

日本は世界で5番目に一次エネルギー消費量の高い国であるが、国産のエネルギー資源をほとんど持たないことから自給率が低く、エネルギー政策において安定供給が重要課題となっている。

■中国

人口増加と急速な経済発展によってエネルギー消費が急増してきた中国は、現在、エネルギー消費量世界第1位である。このエネルギー消費の6割以上をまかなっているのは石炭である。エネルギー資源に恵まれた国であるが、急激な消費の伸びにより2009年から石炭も輸入に転じている。

一方で、一人当たりのエネルギー消費量はアメリカのおよそ3分の1である。エネルギー資源の輸入量もさらに増加するとみられており、世界中で資源獲得競争が激化する可能性も懸念されている。

■インド

約13億人という世界第2位の人口を抱えるインドは、中国、アメリカに次いで世界第3位のエネルギー消費国である。主に産業部門で使われている電力は石炭の割合が40%を超えている。また、薪や糞、牛糞などの非商業エネルギーの利用が多い。電力需要量が供給量を上回る状態が続いており、慢性的な電力不足が問題となっている。

2024年には人口14億4000万人となり、中国を追い越すとみられているため、高い経済成長率と相まってエネルギー消費量が增大すると予測されている。

■ドイツ

ヨーロッパ最大のエネルギー消費国である。国内で石炭を産出できるため、その消費量が多い。石油ショック以降、原子力利用を推進してきたが、現在は脱原子力政策に転換し、再生可能エネルギーの導入を進めている。特に風力発電、太陽光発電の開発が進んでいる。

■フランス

日本と同様に国産のエネルギー資源をほとんど有していないことから、原子力発電の開発に力を入れてきており、58基の原子力発電が稼働(2018年9月末現在*)している。全発電量の約7割を原子力に頼っており、イタリア、ドイツなどの近隣国に電力を輸出している。今後、2035年までに原子力発電の比率を50%に引き下げる目標を掲げている。

国民一人当たりのエネルギー消費量は、日本とほぼ同じである。

※(出所) World Nuclear Association HP
 ※EUは一部の国を除いて陸続きであることからガスパイプラインや送電線が整備されており、ガスや電気などエネルギーの安定的な供給が可能となっている。

■ロシア

日本の45倍という広大な国土をもつロシアは、天然ガス(埋蔵量世界1位)、石炭(同2位)、石油(同6位)などエネルギー資源に恵まれており、それらの資源を外交の手段として国が管理している。天然ガスはパイプラインを通じ、主にヨーロッパへ輸出されている。国内での消費は天然ガスが50%を越えている。世界第4位のエネルギー消費国であるが、エネルギー供給に占める発電用エネルギーの割合は低い。

■アメリカ

エネルギー消費量、一人当たりのエネルギー消費量ともに世界第2位である。化石燃料の消費割合が8割を超えている。近年は、シェールガスやシェールオイルなどの非在来型資源の生産が本格化し、石油輸入国から輸出国に転じた。

アメリカを中心としたシェールガス、シェールオイルの実用化は「シェール革命」とよばれており、今後、国際的なエネルギー需給構造を大きく変化する可能性がある。

■各国のエネルギー自給率

自国にエネルギー資源を持たない日本、フランス、イタリアなどはエネルギー自給率が低く、国産資源に恵まれているカナダやロシアはエネルギー輸出国となっている。

学習のねらい

→他の国々(先進国、発展途上国)ではどのようなエネルギー利用の特徴があるのか調べ、日本との類似点、相違点について考える。

指導上のポイント

→先進国のエネルギー消費量は発展途上国に比べて多い。
 →中国などの発展途上国の一人当たりの最終エネルギー消費量はまだ低いレベルにあるが、今後予想される経済成長によって飛躍的に増加する可能性がある。

関連する単元

6年 社会科 グローバル化する世界と日本の役割

関連ページ

輸入にたよる日本のエネルギー資源(36~37ページ)
 かぎりあるエネルギー資源(40~41ページ)
 地球温暖化をふせごう!(46~47ページ)

クイズの答え 正解：② 第5位

「世界全体のエネルギー消費量 エネルギー資源別うちわけ」のグラフ参照。