

第14回 現代世界の系統地理的考察

■ 資源と産業編 ■

世界のエネルギー・資源を見てみよう (1)

～いろいろな種類と分布～

監修・講師

田中友也
学習のねらい

人間はさまざまなエネルギー資源を利用してきたが、現在では地下に埋蔵されている化石燃料などから多くのエネルギーを得ている。ただし、このような資源はどこにでもあるわけではない。こうした世界の化石燃料、および同じく地下にある鉱産資源について、分布や利用の特徴などを学ぶ。また日常生活では、エネルギーは電力という形で利用する機会のほうが多い。発電の方法は複数あるが、これらが国や地域ごとの条件によって異なっていることも学習する。

今回のポイント

- 化石燃料の分布と利用
- 地域によって異なる電力生産
- 鉱産資源の種類と利用

■ 化石燃料の分布と利用 ■

地中で長く堆積した動植物の遺骸が変化してできた化石燃料のうち、古くから利用されてきたのが石炭である。発電用だけでなく製鉄の原料・燃料としても活用されているこの資源は、主に古期造山帯に多く分布している。現在、石炭よりも消費量が多いのが石油である。石油(精製される前のものを原油ともいう)が採れる油田は、特に西アジアに多く集まっている。また石油は、燃料だけでなくプラスチックや化学繊維の原料としても広く利用される。近年、生産・消費量が増えているのが天然ガスである。ガス田も油田の分布に似ている。気体であるため管理や輸送が難しいが、液化して体積を圧縮することで大量輸送が可能になった。近年は家庭用都市ガスの原料として利用されており、また燃焼時に発生する二酸化炭素は石油より少ないというメリットがある。

化石燃料は、経済が発展している国や人口の多い国で多く消費されている。経済発展が著しい中国やインドは、世界的に見ても石油や石炭の生産量が多いが、消費量も多いために資源の輸入量も多い。また、エネルギー資源に乏しい日本や韓国も、石油などの輸入量が多い国である。

■ 地域によって異なる電力生産 ■

電気がなくては日常生活を送ることはとても難しい。電気はさまざまな方法で作り出されるが、世界的には化石燃料を燃焼させる火力発電が主である。ただ、それぞれの国や地域によって発電量の内訳は異なる。例えば、ブラジルは水力発電が全体の約7割である。これは熱帯に位置しているため降水量が多く、水量の多い河川にダムを建設して発電しているからである。

また、火山活動が活発なアイスランドでは、地熱発電が盛んである。一方で、石油への依存度を下げるために、デンマークは風力発電を行い。また、フランスでは原子力発電の割合を高めた。このように、自然条件だけでなく国のエネルギー政策も、各国の発電割合の違いに影響している。

日本は約9割が火力発電であるが、化石燃料が採れるからではない。エネルギー資源に乏しい日本は、発電のためにたくさんの天然ガスなどを輸入している。なお、他国に比べて日本は原子力発電の割合が高かったが、2011年の東日本大震災以降、その発電量は非常に少なくなった。

■ ■ 鉱産資源の種類と利用 ■ ■

化石燃料以外にも、われわれにとって重要な資源が地中に眠っている。金属のうち鉄は、古くからさまざまな用途に用いられてきたが、その原料は鉄鉱石である。アルミニウムの原料であるボーキサイトは、熱帯や亜熱帯に位置する国で多く生産される。また、電気関連産業に欠かせない銅鉱は、チリが世界の3割ほどの生産量を占めている。こうした鉱産資源は、貿易によって国を越えて取り引きをされている。アルミニウムをつくるためには大量の電気が必要となるため、ボーキサイトは発電コストの低い水力発電が行われる国に輸出されてきた。また、中国は鉄鉱石の生産量が世界最大だが、同時に鉄鋼生産も世界最大で、鉄鉱石の最大の輸入国になっている。

鉱産資源は工業においてとても重要であるが、どこにでもあるわけではない。特に日本は鉱産資源も乏しい。そのため、どのように確保するのかは重要な課題である。特に、埋蔵量が少ないか採掘が困難な金属であるレアメタルは、先端技術産業を行ううえで安定的に確保する必要がある。そのため、廃棄物内に含まれているレアメタルを回収・再利用する技術が注目されている。