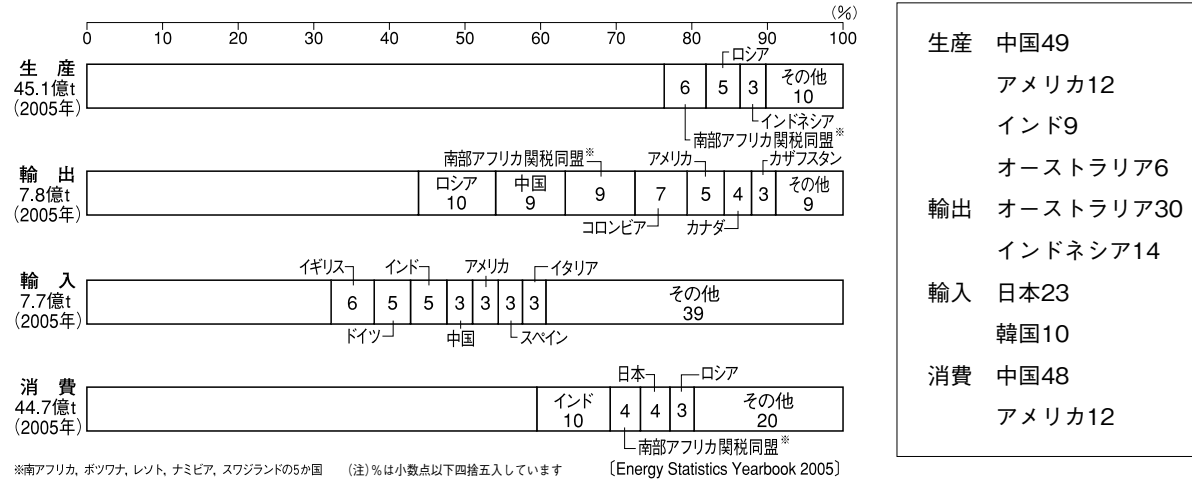


エネルギー・資源 I ~石炭~

参考資料：『新詳地理B 初訂版』p.80-88、『新詳高等地図 初訂版』各一般図およびp.115-116、『新詳 資料地理の研究』p.107-109、『新詳地理資料 COMPLETE 2010』p.88

I 世界の石炭

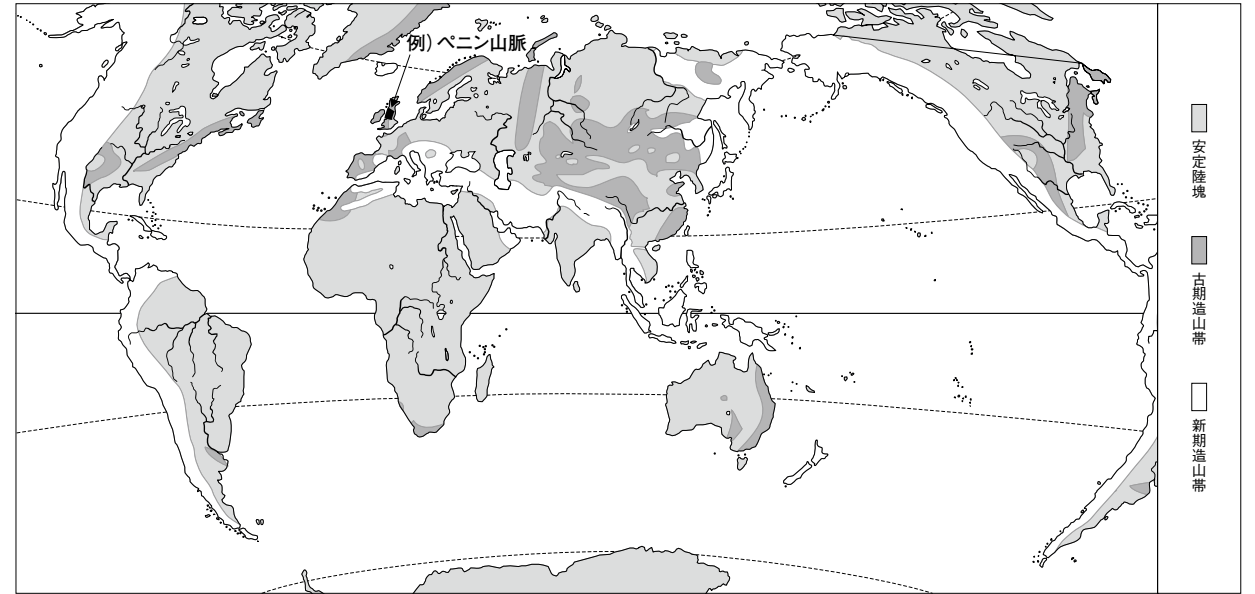
作業1 石炭の生産、輸出、輸入、消費のグラフをかいてみよう。(単位%、2005年)



II 世界の古期造山帯と炭田

作業2 次の古期造山帯について、山脈を青色で書き込み、あいているところに矢印をひいて山脈名を書いてみよう。

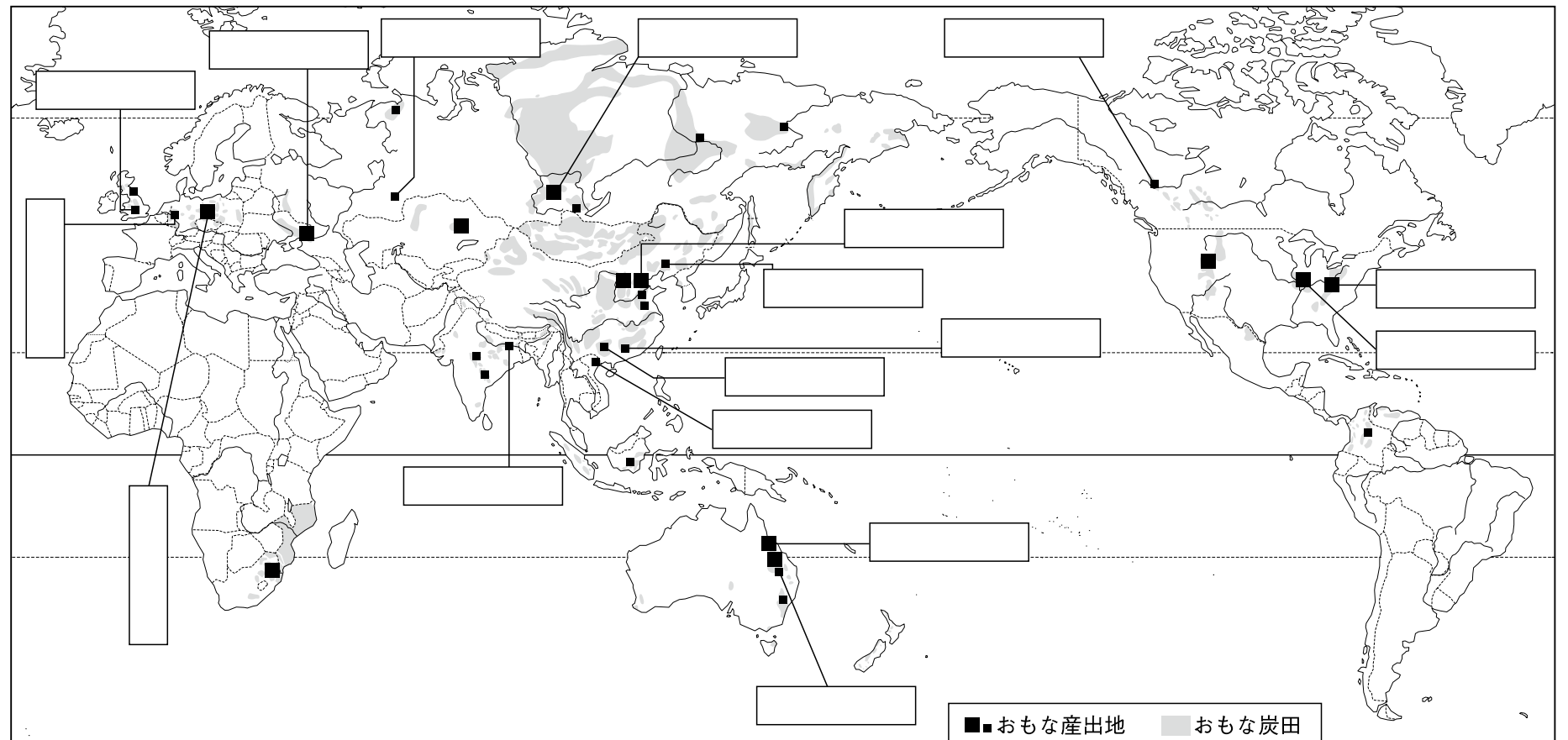
- 例) イギリスのペニン山脈
- ロシアのウラル山脈
- アメリカ合衆国のアパラチア山脈
- ポーランド・チェコのスデーティ山脈
- オーストラリアのグレートディヴァイディング山脈



作業3 下記の太字で示した炭田を地図上に記入しよう。

*表内の太字でない地名などは、地図で確認しておこう。

イギリス	ランカシャー炭田 ミッドランド炭田 バーミンガム
ドイツ	ルール炭田 ザール炭田
フランス	ロレーヌ鉄山
ポーランド	シロンスク炭田
ロシア	クズネツク炭田 ウラル炭田
ウクライナ	ドネツ炭田 クリヴォイログ鉄山 ドニエプル工業地帯
アメリカ合衆国	アパラチア炭田 内陸炭田 ロッキー炭田
中国	フーシュン炭田 アンシャン カイロワン炭田 タートン炭田 パオトウ スーチョワン炭田 チョンチン ピンシャン炭田 ターイエ鉄山 ウーハン
ベトナム	ハロン (ホンガイ) 炭田
インド	ダモダル炭田 シングブーム鉄山 ジャムシェドプル
オーストラリア	モウラ炭田 ブレアソール炭田



地理パーフェクト
白地図作業 **4**

エネルギー・資源 I ～石炭～ 解説・解答

参考資料：『新詳地理B 初訂版』p.80-88、『新詳高等地図 初訂版』各一般図およびp.115-116、『新詳 資料地理の研究』p.107-109、『新詳地理資料 COMPLETE 2010』p.88

石炭は石油とならぶ世界の主要エネルギーである。その生産国、輸出入国・消費国に特色があることや、鉄鉱石と結びついて工業都市が成立することを学んでみよう。

1 エネルギー

① エネルギーの種類には1次エネルギーと2次エネルギーがある。1次エネルギーとは石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料、水力・原子力・地熱・薪炭など加工されていない状態で供給されるエネルギーである。2次エネルギーとは電力・コークス・液化天然ガスなど1次エネルギーを加工したものである。

② 産業革命以前は人力・畜力・水力・風力などの自然エネルギーが中心であった。産業革命後は石炭は蒸気機関、電気はモーターの動力源、石油は内燃機関に利用されるようになった。第二次世界大戦後の1960年代には世界の使用するエネルギー源が、石炭から、より熱効率高く、簡便な石油・天然ガスに移行した。これをエネルギー革命という。1950年代

初めからは原子力エネルギーが使用され始めた。1973年と79年のオイルショックは石油の価格が高騰した反面、代替エネルギーや省エネルギー化がすすんだ。近年では地球温暖化対策として注目されているクリーンエネルギーはこの頃に関心が高まった。火山の

あるところでは地熱発電、そのほか太陽熱・太陽光発電、風力発電、潮力発電、バイオマス発電などが増加している。

2 石炭

① 石炭が本格的に使用され始めたのは、18世紀後半のイギリス産業革命時である。一般燃料、製鉄用燃料(コークス)などに利用される。炭素分含有量で分類すると無煙炭(炭素含有量は93-95%で家庭用燃料)、瀝青炭(75-90%、コークス用)、褐炭(60-75%、工業用原料・火力発電用)、亜炭・泥炭(燃料用で日本で採れた)で、炭素分が多いほど古生代の石炭紀(2.9-3.7億年前)に生成されたものである。そのため古期造山帯に多く石炭が産出する。日本の亜炭は新生代のものがほとんどで、炭化が進んでいないため燃焼効率が悪い。

② 石炭の産出量は世界全体で45億t、そのうち中国が49%で世界の半分を占める。次いで、アメリカ合衆国は12%、インドが9%、オーストラリアが6%、南部アフリカ関税同

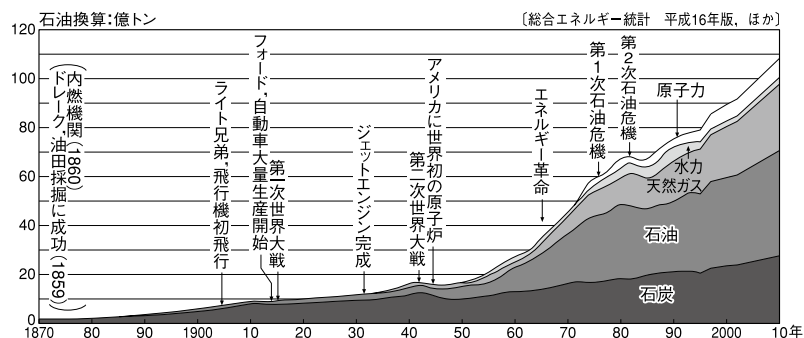


図 エネルギー消費量の推移

盟が6%の順である(2005年)。石炭の輸出量は世界全体で7.8億t、そのうちオーストラリアが30%、インドネシアが14%、ロシアが10%である。輸入量は世界全体の7.7億tのうち日本が23%を占め、韓国10%、イギリスが6%と続く(2005年)。

③ 石炭産地

a ヨーロッパ

・イギリス

産業革命発祥地であるイギリスは古期造山帯のペニン山脈山麓で石炭が大量に採れ、19世紀まではイギリスが世界最大の産出国であったが近年は枯渇ぎみである。ランカシャー炭田はイギリス産業革命の発祥地で、現在は施設老朽化が目立つ。ミッドランド炭田は黒郷とよばれる鉄鋼の町パーミンガムにある。

・ドイツ

ドイツのルール工業地帯は西ヨーロッパ最大の炭田地帯で、国内の80%を産出する。また、ザール炭田は埋蔵量が多く、フランスのロレーヌ鉄山と結びついている。

・ポーランド

ポーランドのシロンスク炭田は東ヨーロッパ最大の炭田である。

b アメリカ合衆国

国内最大の炭田はアパラチア炭田で、無煙炭や瀝青炭の露天掘りで東部の工業地帯と結びついている。イリノイ州・ミズーリ州の内陸炭田は瀝青炭が多い。ロッキー炭田は埋蔵量が国内最大だが、ほとんどが褐炭である。

c ロシア

クズネツク炭田はシベリアの工業化の中心で、近くのクズネツク工業地帯の基盤となっている。ウラル炭田は褐炭が多く、近年産出

量が増加している。

d ウクライナ

ドネツ炭田は無煙炭・瀝青炭を産出し、クリヴォイログ鉄山と結びついてドニエプル工業地帯を形成している。

e 中国

中国北部のフーシュン炭田は第二次世界大戦前、日本によって開発された。瀝青炭が露天掘りで採掘され、アンシャン鉄鋼コンビナートと結びついている。河北省にあるカイロワン炭田は粘結炭で、華北地方の工業地域や日本にも供給している。山西省タートン炭田は中国最大で、パオトウ鉄鋼コンビナートと結びついている。四川省スーチョワン炭田はチョンチンの工業地帯、ピンシャン炭田はターイエ鉄山と結びつきウーハン鉄鋼業を形成している。

f ベトナム

北部のハロン(ホンガイ)炭田は旧宗主国フランスが開発し、現在日本にも輸出している。

g インド

東部のダモダル炭田はダモダル川流域で、シングブーム鉄山と結びつきインド最大の工業地帯である。ジャムシェドプルは鉄鋼業都市である。

h オーストラリア

東部のモウラ炭田・ブレアソール炭田はグレートディヴァイディング山脈にあり、日本へコークス用の石炭として輸出される。日本の石炭輸入量の58%はオーストラリア産、インドネシア産が18%、中国産が12%、ロシア産5%、カナダ産5%、ベトナム産1%の順である(2006年)。