

2 夜の地球を見てみよう!

2 夜の地球を見てみよう!

アメリカの気象衛星DMSが撮影した数百枚の夜の画像をつなぎ合わせて作られた地球のすがた。

東京の夜景

星みたいに見えるところがたくさんあるわ。

夜なのにどうしてだろう?

みんながねむっている間もたくさんの場所で電気が使われているんだよ。

考えてみよう

☆明るいところはどこだろう?
☆日本はほかの国とくらべてどのように見えるかな?

夜の地球を見てみよう!

夜の地球を見てみよう!

4

5

電算データ：DMSP(NASA(アメリカ合衆国宇宙航空局)) / 衛星データ：USGS(アメリカ合衆国地質調査局)
画像処理：東海大学情報技術センター(メルカトル変換による変換) / 画像提供：国立地球情報学研究所

学習のねらい

- 宇宙から地球を見渡し、ほかの地域とくらべ私たちが生きている“今の日本”の全体像を児童なりにイメージする。
- その中で、私たちが抱えているエネルギーを取り巻く諸問題にも目を向け、これから学ぶ内容への興味を持つ。

指導上のポイント

- 宇宙から見ると、都市部は明るく光っている。
- 経済先進国、発展途上国の人々の暮らしはどのように異なるのか。
- 暖かい国、寒い国の人々の暮らしはどのように異なるのか。

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

かぎりあるエネルギー資源 (40～41 ページ)

夜の地球の衛星写真から見えてくるもの

この宇宙から見た夜の地球の写真は、アメリカの軍事用気象衛星・DMSP (Defense Meteorological Satellite Program) 衛星が撮影した画像を東海大学情報技術センターが画像処理したものである。数百枚の画像を繋ぎ合わせることで、地球全体が一枚の夜の光景になっている。

夜間にもかかわらず明かりが灯っているのは、そこに人口が集中している地域である。また、照明がどのくらい使われているのかということで、経済活動の活発さも示している。光は都市部を中心に光っていることがわかる。

ヨーロッパ沿岸、アメリカ東部、日本などの工業地域や居住地域が明るく、南アメリカ、アフリカ、アジア、オーストラリアが暗い様子が見える。

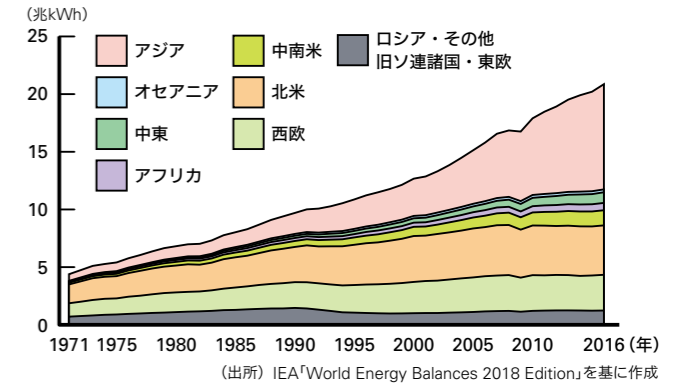
東アジアでは、日本と韓国、中国都市部が比較的明るく見える。日本海に光って見えるのは、イカ釣り漁船の集魚灯である。

世界の電力消費

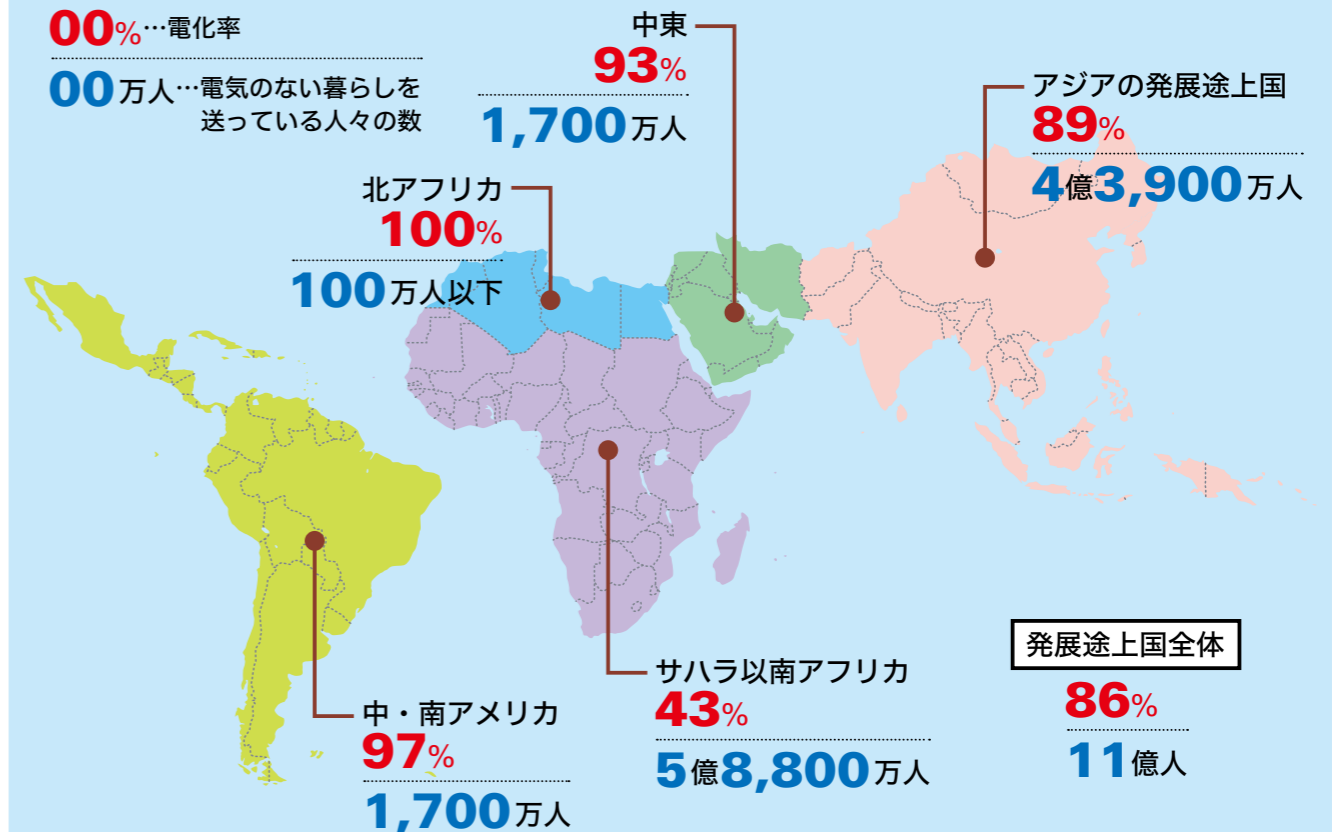
電力がもつ利便性から、各国の発電電力量は増加傾向にある。その伸び率は日米欧が低く推移しているのに対し、中国・韓国・インドは高くなっている。

一方で、世界の無電化地域の人口は約11億人、無電化率は全世界人口の約14% (7人に1人) といわれている。とりわけサハラ以南のアフリカは57%の人々が電気のない暮らしを送っている。

世界の電力消費量の推移(地域別)



発展途上国の電化率と電気のない暮らしを送っている人の数(2016年)



世界のデータ

- ・世界の人口/77億1,347万人(2019年)(国際連合「世界人口推計・2019年改訂版」)
- ・世界の国の数/196か国(2018年10月現在、日本が承認している国の数である195か国に日本を加えた数)
(出所) 外務省ホームページ
- ・OECD(経済協力開発機構)加盟国の数/35か国(2018年10月現在)