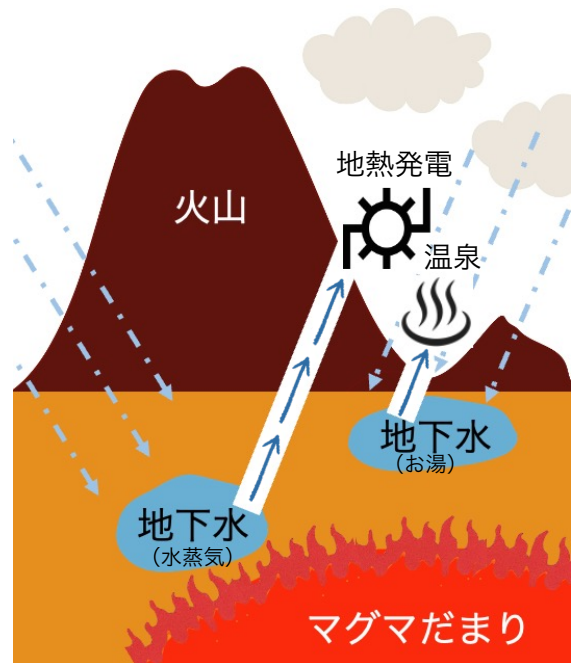
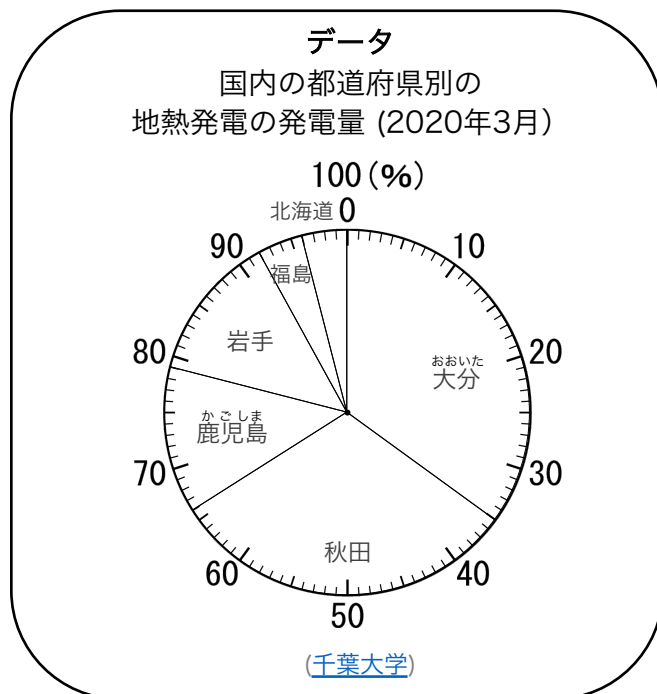


わたしたちの国土と地熱発電

A 地熱発電ってどうして再生可能エネルギーなの？

なみさんは社会科で、日本には火山が多く、火山の近くでは温泉や地熱発電ができると学習しました。火山の近くの地中には、温度が1000℃以上の「マグマだまり」という、岩がドロドロにとけているところがあり、この熱でお湯になった地下水を利用して温泉、さらに深いところで熱せられて水蒸気になった地下水を利用して地熱発電をしていると知りました。地熱発電について調べているときに、なみさんはデータを見つけました。



地熱発電と温泉のしくみ

1. 北海道のおよそ8倍の地熱発電をしているのはどこですか。
2. 地熱発電が多い3都道府県で、全体のおよそ何割の発電量がありますか。
3. 国内の地熱発電で、およそ100万世帯分の電気をつくることができます。大分県と岩手県を合わせると、およそ何世帯分の電気をつくることができますか。
4. 地熱発電は再生可能エネルギーです。理由としてよりふさわしいのはどちらだと思いますか。
 - A. 地球の内部から発生する熱という、資源がなくなる心配がない自然のエネルギーを利用して発電するため
 - B. 地熱発電は、温泉にふくまれている自然の成分を利用して発電するから



ほりさげて

かんがえてみよう

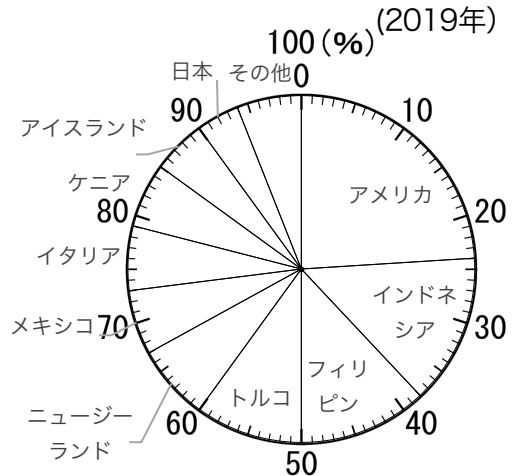
B 日本の地熱発電は多いの？

世界の約1割の活火山が日本に集中しているという、まさに(1地震・火山) 大国であるおかげで、日本は世界第3位の(2豊富な・少量の)地熱資源を保有しています。

しかし、データをみると、国内で地熱発電でつくられる電気の量は、世界第(39・10)位で、第1位のアメリカの(4 $\frac{1}{5}$ ・ $\frac{1}{6}$)しかありません。

地熱発電の開発がなかなか進まない主な理由は、地熱発電に適した場所が、自然保護区域などの発電所をつくれ(5る・ない)ところに多いことや、発電所をつくるための調査や開発に(6少ない・多くの)時間と費用がかかることがあげられます。

データ 国別の地熱発電の発電量



(ThinkGeoEnergy Research)

近年は、温泉を利用して発電をする「温泉発電」という、新たな取組が増えています。温度が80℃以上の、すぐには入浴に使用できない高温の温泉の(7熱・成分)を利用して発電することができます。温泉地であればどこでも発電できるので、新しい地熱発電所を開発しなくていいという(8長所・短所)があります。また、使用後の温度が下がった温泉を入浴用に再利用できるので、利便性が(9高い・低い)ことも特色です。大分県の別府温泉では、この方法で、700世帯分の電気をつくっています。



「温泉発電」は地熱発電です。どうしてだと思いますか。

こ

1. 秋田県

2. およそ8割

た

3. およそ48万世帯分 $35 + 13 = 48$ $100 \times 0.48 = 48$

4. A

え

かんがえてみよう

- 1 火山 2 豊富な 3 - 10 4 - $\frac{1}{6}$ 5 ない 6 多くの 7 熱 8 長所
9 高い