

分 か る と 快 感 !

Z会ナビ

算数 理科 歴史 地理

お題

風力発電の問題点は？

だいがくにゅうし しけん しけん ねん りかそうごう ほんしけん
(大学入試センター試験 2015年 理科総合A 本試験)

「Z会ナビ」が

Webサイト

でも読めます!



Z会おとナビ新聞

検索

これまでの内容も掲載しています!

「再生可能エネルギー」という言葉をニュースで耳にしたことがある人も多いと思います。石油や石炭のように限りある資源と違って、太陽光や風力、地熱、水力、波力などは、自然界に常に存在するエネルギーです。これらの資源は使い果たすことなく繰り返し利用でき、発電時に地球温暖化の原因とされる二酸化炭素をほとんど出さないエネルギーとされています。このような再生可能エネルギーを利用した発電方法が注目されていますが、そのうち今回は「風力発電」についてとりあげます。



イラスト：瑞木匠

風力発電に関する説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 騒音の発生が少なく、周辺の住環境に影響しにくい。
- ② 電力の需要の変化に合わせて発電量を調節しやすい。
- ③ 地域や季節の違いによる影響を受けにくい。
- ④ 太陽光のエネルギーを間接的に利用している。
- ⑤ 長い年月をかけて蓄えられたエネルギー源を利用している。

風を利用した発電方法

風力発電は、陸地や海上に立てた風車を風の力で回し、それを発電機に伝えることで電気を取り出す方法です。「風」は地球上の空気が太陽光で暖められてできる流れなので、風力発電では太陽光のエネルギーを間接的に利用していることになります(④は正しい)。

また、⑤の「長い年月をかけて蓄えられたエ

一長一短がある

エネルギー源」とは、石油や石炭をはじめとする「化石燃料」のことです。何億年もの間に、枯れた植物や微生物の死骸などが地中深くで化石になり、石油や石炭などに変わったと考えられているのでこうよばれますが、風力発電ではなく火力発電を行ううえで欠かせない資源です(⑤は誤り)。

風力発電の問題点は……

風はなくなることがなく、火力発電などと違い空気を汚すこともないので、風力発電は優れ

た発電方法に思えますが、実はあまりよくない側面もあります。

風力発電を行うには、風が強く吹く海岸沿いや山の上などに何本もの巨大な風車を立てる必要がありますが、これらの羽根が回転することによって出る騒音が、近隣に住む人たちの間で問題化しています(①は誤り)。

また、発電で大切なのは発電量をコントロールすることです。夏の暑い昼間や冬の寒い夜間など、大量の電力が必要になると予測されるときは、それに応じて発電量を大きくするなど、状況によって発電量を変える必要があります。しかし風力発電では、場所や天候によって風が吹く時間帯や量が一定せず、まさに「風まかせ」な状態で発電量のコントロールが利かないので、現在は火力発電でその調節をしています(②、③は誤り)。

このように、風力発電には、よい面とよくない面の両方の側面があることを理解しておきましょう。【Z会・辻野友博】

！今回の教訓

どの発電方法にも一長一短があります。特定のエネルギーに頼るのではなく、さまざまな発電方法のよさを活用し、エネルギーを組み合わせて利用することが大切です。



辻野友博さん 1980年、大阪府泉佐野市生まれ。2007年Z会入社。高校生のための理科(化学)の教材編集を担当。一番好きな空港は関西国際空港。妻と息子・娘の4人家族。