

地球の環境を守るために

温暖化を防ぐには、わたしたち一人ひとりがエネルギーの使い方を工夫することが大切なんだね。
(15～16ページも読んでね)

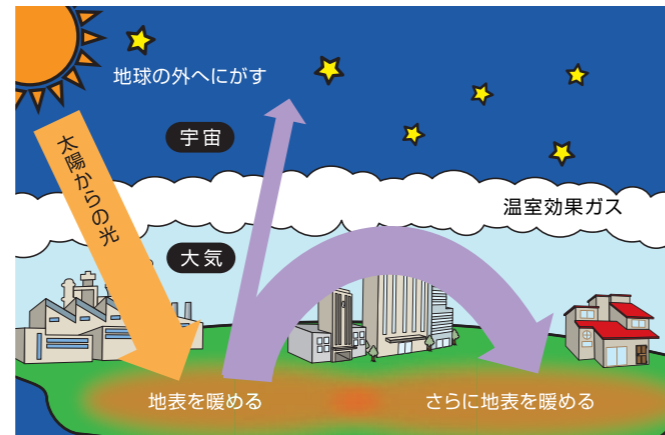


1 エネルギー消費と環境の変化

大気汚染や地球温暖化などの問題を防ぐためには、どのようなエネルギーの使い方をすればよいのでしょうか。

1 地球の温暖化ってなに？

地球の気温は、太陽のエネルギーで暖められた空気の余った熱を、宇宙にふたたびがすことで保たれています。このバランスをうまく調節しているのが、二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスです。この温室効果ガスの量が多くなりすぎると、にがす熱の量が減り、地球の平均気温が上がってしまいます。これが地球温暖化です。CO₂は石油や石炭などの化石燃料を使うことで発生しますが、産業の発達によりこの100年間で化石燃料の使用量が急に入ったため、CO₂の増加が問題になってきています。



2 温暖化が進むとどうなるの？

暑い日がふえて、土地の砂ばく化や、陸や海の氷がとけだす、海面が上がるなどの変化が心配されています。また動物や植物が育つ環境が変わって、農作物が作れなくなったり、多くの生き物が死んだりしてしまうといわれています。



とけ出すアンデスの氷河
写真提供:2002年元旦アルゼンチンにて 栗林浩撮影
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより (<http://www.jccca.org/>)



縮小する北極海の氷



マーシャル諸島共和国マジュロ環礁
写真:©SHIMADA KOUSEI

2 新しいエネルギーを利用した発電

1 太陽光発電(太陽の光を利用した発電)



住宅用太陽光発電(群馬県太田市 PalTown城西の杜)

2 風力発電(風の力を利用した発電)



苫前風力発電所(北海道苫前郡苫前町)

3 地熱発電(地下の熱を利用した発電)



八丁原発電所(大分県玖珠郡九重町)

4 廃棄物発電 (ごみを燃やした熱を利用した発電)



新江東清掃工場(東京都江東区)
(写真:東京二十三区清掃一部事務組合)

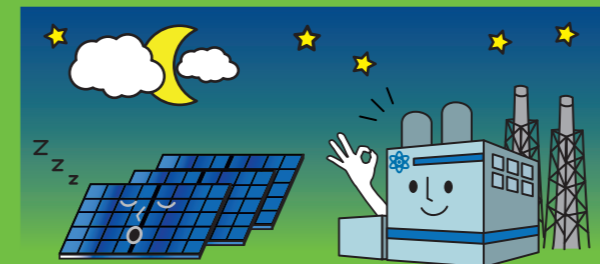
①～③の発電は、自然のエネルギーを利用しているので、CO₂を発生しません。このほかにも、水素と酸素の反応を利用した燃料電池や、植物や動物の力を利用したバイオマスエネルギーなどがあります。



燃料電池の発電設備
(山形県山形市)

ここが大切!

太陽光や風力では、発電できる量が少なく、太陽光ではくもりの日や夜には発電できないし、風力も風のない日には発電できません。だから、やっぱり水力や火力、原子力などの発電は必要なんだ。



調べてみよう

風力、地熱など、自然の力を利用した発電には、それぞれに適した場所があります。これらの発電所がどこにあるか、電力会社のホームページや地図帳で調べて、その理由を考えてみましょう。



火力発電所の工夫

天然ガスや石炭を燃やす火力発電所では、少ない燃料で効率よく発電する方法や、CO₂などをできるだけ出さない工夫をしています。これらの技術は日本がいちばん進んでおり、世界中から注目されています。

木や花を植える

発電所のまわりに、地域の自然に合った木を植えたり、花を育てたりしています。緑の植物には二酸化炭素を吸収するはたらきがあります。



袖ヶ浦火力発電所(千葉県袖ヶ浦市)

集じん装置をつける

火力発電所には、ちりやほこりなど、大気をよごすものを取りのぞく装置があります。



広野火力発電所(福島県双葉郡広野町)