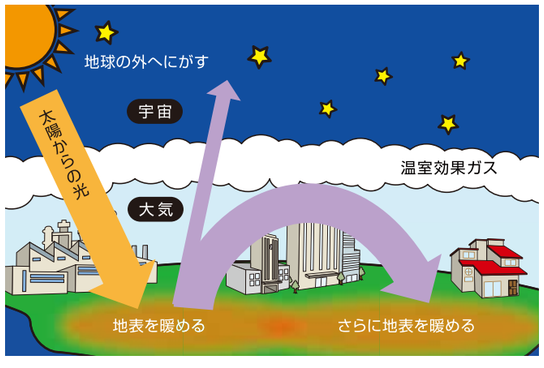
7 地球の環境を守るために

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。

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、宇宙にふたたびに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（CO_2）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。CO_2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ふえたため、CO_2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）

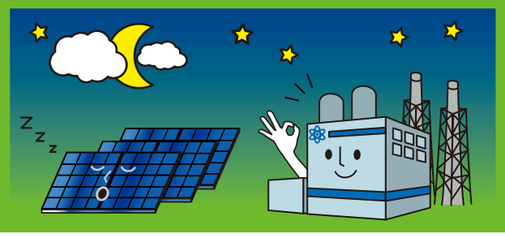
新江東清掃工場（東京都江東区）
（写真：東京二十三区清掃一部事務組合）

❶〜❸の発電は、自然のエネルギーを利用しているので、CO_2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、CO_2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。

袖ケ浦火力発電所（千葉県袖ケ浦市）

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）