

6 地球温暖化のはなし

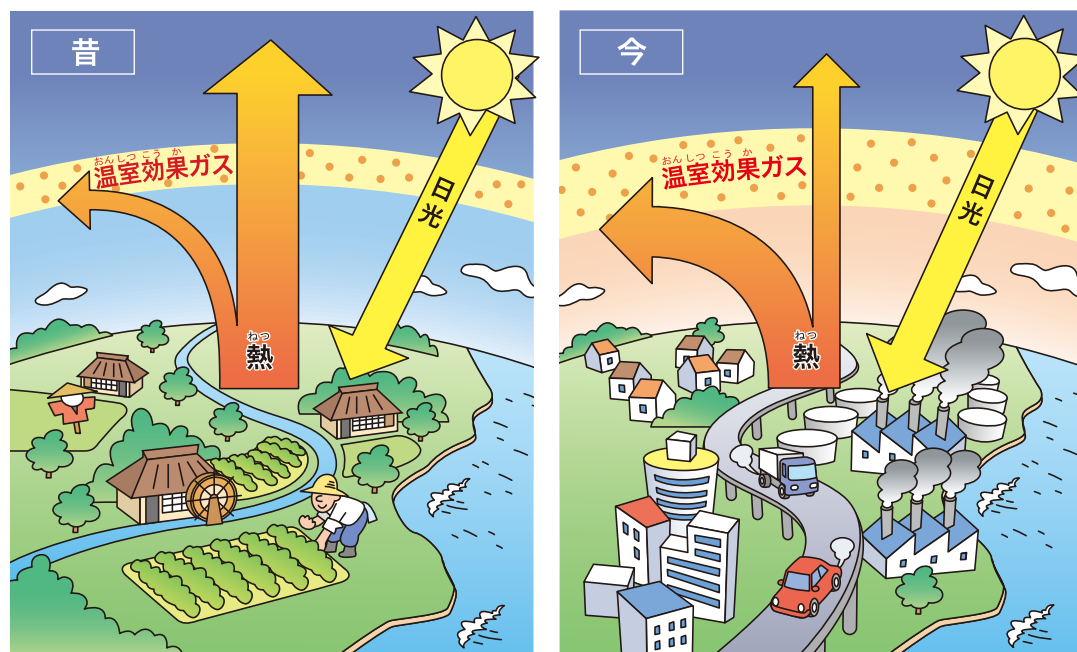
(1) 地球温暖化って何だろう？



《考えてみよう》
今、地球上で何が起こっているのかな。

テレビや新聞などで耳にした「地球温暖化」について、みんなで話し合ってみよう！

① 地球温暖化とは？



昔と今のちがいは何かな。

地球は生き物が暮らしやすい気温にたもたれています。これは空気の中にある二酸化炭素などの温室効果ガスが、太陽からもらった熱を地球から宇宙へにげないようにして、地球を暖めているからです。

しかし、空気中の二酸化炭素などが増え続けると、地球が今よりどんどん暖かくなってしまいます。

これを地球温暖化といいます。

温室効果ガス
二酸化炭素やメタンなど、熱をにがしにくい気体のことです。



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



13 気候変動に
具体的な対策を

目標7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

目標13 気候変動に具体的な対策を

地球温暖化を防ぐためにできることを考えてみよう。

② 地球温暖化の原因となっている二酸化炭素はなぜ増えたの？

石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料を燃やすと二酸化炭素が出ます。わたしたちは、工場で物をつくったり、自動車を動かしたり、電気をつくったりするために、たくさんの化石燃料を燃やしてエネルギーとして使うようになりました。そのため、空気中の二酸化炭素が増えていきました。

化石燃料

石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料は、大昔に地球上に生きていた動物や植物が死んで、地中深く閉じ込められ、長い時間地球の圧力がかかってできたものです。

③ 地球温暖化が進むとどうなるの？



ヒマラヤ（東ネパール）1989. 11. 2撮影

ヒマラヤ（東ネパール）2008. 10. 7撮影

写真提供：名古屋大学・雪氷圏変動研究室

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)



地球の温度が上がると、寒い地域や高い山の氷が溶けたりして海の水が増えます。

このまま地球温暖化が進むと、2100年までには、今よりも最大で約1m海面が高くなると考えられており、海の近くにある低い土地や、小さな島が沈んでしまうかもしれません。

そのほかにも、気候が変わると、大きな台風や大雨による被害が増えたり、暑い地域に多いマラリアなどの病気を持った蚊がやってきたりするなど、わたしたちの生活に悪いいきょうが出てくることも考えられます。

(2) 地球温暖化を止めるために、わたしたちにできること

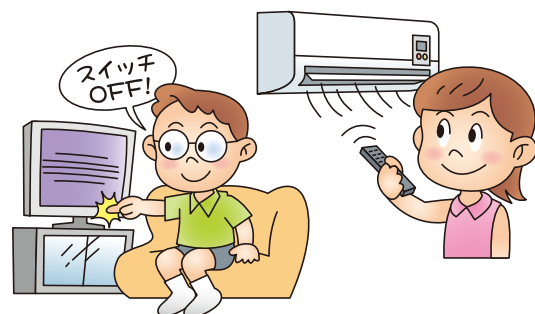
地球温暖化を止めるためには、普段の生活から節電や公共交通機関の利用などの「賢い選択」をしていく必要があります。
「賢い選択」のことを「COOL CHOICE」と言います。



COOL CHOICE

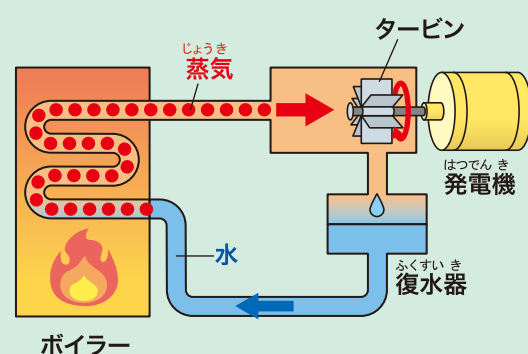
節電

見ていないテレビのつけっぱなしは、電気の無駄使いになります。また、使っていない電気製品は、こまめにコンセントを抜いたり、エアコンで部屋を冷やしすぎない（暖めすぎない）ようにすると電気の節約になります。



火力発電

わたしたちが使う電気の多くは、火力発電所でつくられています。火力発電所では、化石燃料（石油や石炭、天然ガスなど）を燃やして、その熱で水を蒸気に変えて、電気をつくる機械（タービン）を回して電気を発生させています。化石燃料を燃やしているため二酸化炭素が出ます。



エネルギーの節約

出かける時は自動車ではなく、電車やバスなどの公共交通機関を利用したり、近くなら自転車を使用したり歩いて行ったりすることで、二酸化炭素を出す量を減らすことができます。



植樹

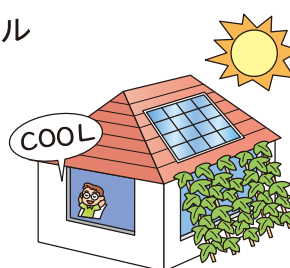
木や草などの植物は、空気中の二酸化炭素を取り込んで、酸素をつくってくれます。緑を増やすことは、地球温暖化防止につながります。



住まいの省エネ・創エネ

夏は涼しく、冬は暖かい家づくり。窓ガラスや壁の素材を工夫したり、夏は緑のカーテンで外からの日差しを防いだりすることで室温の変化を抑え、冷暖房に使うエネルギーを減らすことができます。

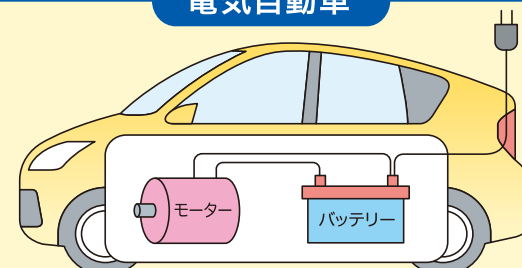
また、屋間に太陽光で発電した電力を蓄電池に蓄え、夜に使うことで家庭の電気代を節約することができます。



エコカーを選ぶ

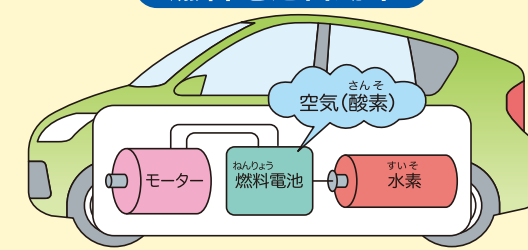
いろいろな低公害車（環境にやさしい自動車）

電気自動車



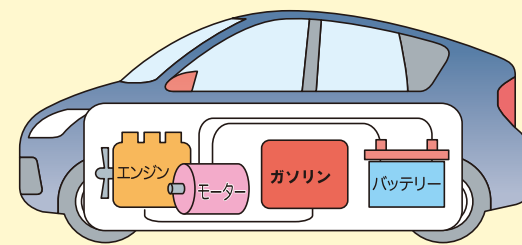
バッテリーの電気でモーターを回して走るよ。燃料を使わないから、排出ガスが出ず、空気をよごさないよ。

燃料電池自動車



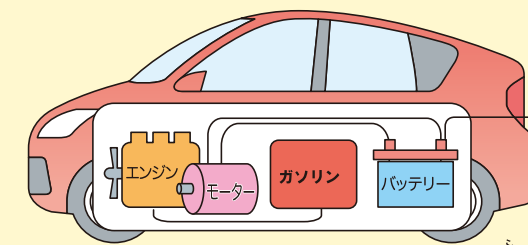
燃料の水素と空気中の酸素を反応させて電気をつくって走るよ。排出されるのは水だけだから空気をよごさないよ。(42ページ)

ハイブリッド自動車



ガソリン車と電気自動車の仕組みを合わせた自動車だよ。ガソリン車より、使う燃料が少なくてすむから排出ガスが少ないよ。

プラグインハイブリッド自動車



ハイブリッド自動車のバッテリーを増やして、コンセントからの充電で、電気だけでも走れるようにした車だよ。

これらのほかにも、天然ガス自動車やクリーンディーゼル自動車もあるよ。



取組紹介

グリーンカーテンとゴーヤチップスを作ったよ！

～岩倉市立岩倉北小学校～

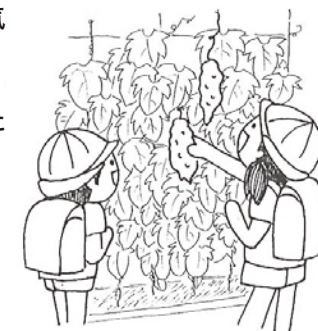
わたしたちの学校では、環境問題の学習に取り組んでいます。その一つとして、講師の先生をお呼びして、緑のカーテン作りに挑戦しました。自分たちの教室がある北館と音楽室や職員室のある南館を結ぶ渡り廊下の側面に、12個のプランターを使ってゴーヤを育てました。



登校後、それぞれの学級の当番がじょうろやホースを使い、水やりに欠かさず取り組みました。ホースを片付ける時に絡まってしまい、時間がかかった日もありましたが、元気にゴーヤが育ってくれて感動しました。

活動の最後に、収穫できたゴーヤの実を、チップスにしてみんなで食べ、育てた喜びを分かち合いました。

気温が高い日が続いた今年は、ゴーヤの葉がよく育ち、教室の移動の際、直接日差しが当たらずに涼しく感じました。



《再生可能エネルギー》

太陽の光、風の力、流れる水の力など自然の力をエネルギーとして利用することができます。

こうした自然のエネルギーは、いつまでも自然からもらい続けることができるため、再生可能エネルギーといわれます。

再生可能エネルギーは、発電する時に二酸化炭素を出さないため、地球温暖化の防止に役立ちます。

再生可能エネルギーは、地球にやさしいエネルギーなんじゃよ。



たはらソーラー・ウインド発電所（田原市）



風力発電（豊根村）

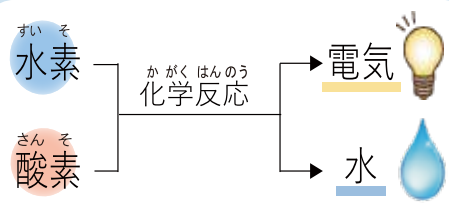
《水素エネルギー》 未来のエネルギーとして、水素が期待されています。

水素と酸素を化学反応させると電気をつくることができます。この時に出るのは水だけで、二酸化炭素は出ないため、地球温暖化防止の切り札として期待され、さまざまな研究がされています。

また、水素はいろいろなものからつくることができます。水からもつくることができるので、地球からなくなる心配がないエネルギーです。

みなさんは、水素を使って走る燃料電池自動車（41ページ）を見たことがありますか。

このように、身近なところから水素エネルギーの利用が広がっています。



燃料電池自動車



燃料電池バス



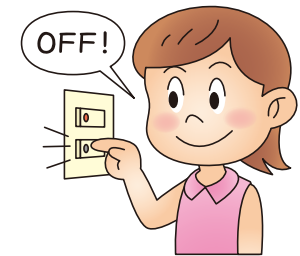
水素で車が走っているんだね。かっこいい！！



《考えてみよう》

二酸化炭素の排出を減らすためにわたしたちに何ができるかな

グループでまとめてみよう！



(3) 地球温暖化に適応するためにできること

このまま地球温暖化が進んだ場合、気候の変化やわたしたちの生活に悪いえいきょうが出てくるのが考えられます。

そこで、地球温暖化が進んだ場合の備えとして、さまざまな対策（適応策）が行われています。

例えば、暑さに強いイネの品種開発や、海面が上昇しても高波や高潮の被害を受けないよう水門の改修を行っています。

地球温暖化を止めることは大切ですが、これからは地球温暖化に適応するための対策をみんなで取り組むことも必要になってきます。

暑い日は帽子や日傘を利用したり、自然災害が起きた場合の避難場所を事前に調べたりするなど、身近な取組をみんなで始めてみましょう。

地球温暖化が進んだ場合、どんな対策が必要になるのか、みんなで考えてみよう！

