

ばん
平成17年版
かん きょう
こども環境白書



かん きょう しょう
環境省



「こども環境白書」へようこそ

現代の地球では地球温暖化問題やごみの問題など、さまざまな環境問題が起きています。この本では、未来から来たHERB隊長と、みんなと同じ現在の地球にいるかいくん、なみえちゃん、魚平さんといっしょに、地球環境を守るためにできることを調べていきます。みんなが良い環境の中で元気に安心してくらすことができるようにするためにはどうしたらよいかいっしょに考えていきましょう。

みんなといっしょに環境について調べるなかたち

わたしが未来から来たHERB隊長だ。

わたしたちは健やかで美しく豊かにくらしているんだ。そんな未来の実現に向けて、現代の地球で起きていく環境問題を解決するため、みんなには努力してもらわなければならない。そして、その手助けをするためにやってきたんだ。

HERB(構想)とは

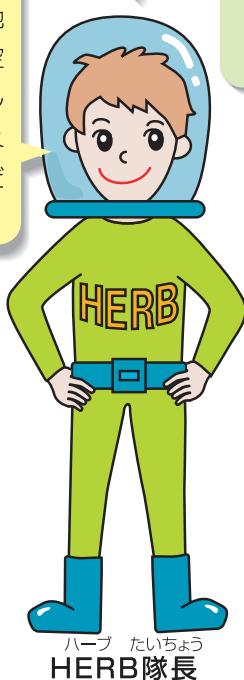
「環境と経済の好循環」を実現することにより「健やかで美しく豊かな環境先進国」を目指すビジョンです。
H:「健やかで(Healthy)」
E:「環境(Ecology)と経済(Economy)」
R:「豊かな(Rich)」
B:「美しく(Beautiful)」

わたしがヘルメットをかぶっているのは、未来の地球のきれいな空気の中でくらしているので、汚れた空気が苦手だからなんだ。

ぼくは、かいだよ。小学4年生。昆虫が大好きだし、乗り物にも興味があるんだ。

わたしは、なみえよ。中学2年生なの。環境問題に興味があって、こどもエコクラブで活動しているよ。

あっしは、魚平。先祖代々魚屋だい。環境のことはよく知らねえけど、魚にはくわしいぜ。



「こども環境白書」の読み方

- ①まず、第1章「ストップ温暖化からはじめよう」を読んでください。
- ②次に、第2章「一人ひとりが地球のためにできること」のMissionチャート(P12~13)にトライして、みんなが興味を持っている環境問題から順番に7つのMissionをクリアしてください。
- ③そして、第3章「もっと知りたい環境のこと」でさまざまな環境問題について学び、これまでに学んだことを参考にクイズにチャレンジしてください。
- ④最後に、第4章「続けることが未来を築く」で、環境問題を解決するためにみんなができること、続けいかなければならないことを学んで終了です。
- ⑤そして、この本で学んだことを生かして、環境を良くするために行動しましょう。

目 次

第1章	ストップ温暖化からはじめよう	2
第2章	一人ひとりが地球のためにできること	12
Mission1	地球温暖化を調査せよ	14
Mission2	空気を調査せよ	18
Mission3	水を調査せよ	20
Mission4	ごみを資源にせよ	22
Mission5	化学物質を調査せよ	26
Mission6	自然を調査せよ	28
Mission7	公害問題を調査せよ	32
第3章	もっと知りたい環境のこと	34
第4章	続けることが未来を築く	38
参考ホームページ／問い合わせ先		40



第1章

ストップ温暖化からはじめよう

おんданん か
地球温暖化という言葉を知っているかい?
今、地球でどんなことが起きているか
調べてみよう。



1 地球温暖化ってなに?



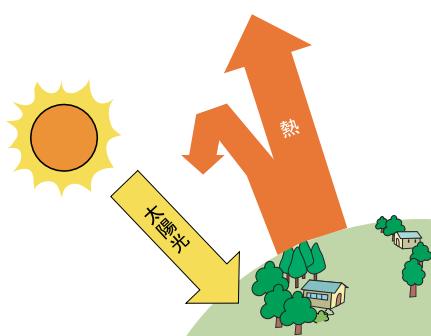
① なぜ地球が暑くなるのか説明しよう。

大気中の温室効果ガスが増えたからなんだ。

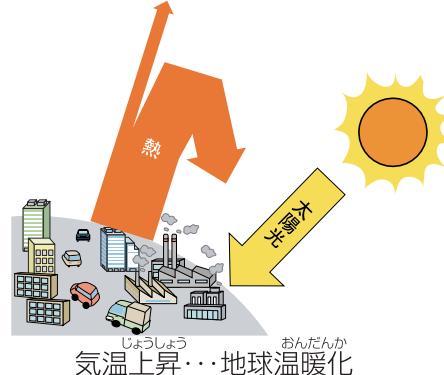
地球は太陽のエネルギーで温められているんだ。温められた地面から出る熱の一部は宇宙に放出されるけど、残りの熱は大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスにより再び地表に戻されるんだ。このようなはたらきによって、地球の平均気温は約15℃に保たれ、人間をはじめ生き物が生きていくのにちょうど良い環境になっているんだ。
しかし、温室効果ガスの濃度が高くなると、地表に戻される熱の量が多くなり、地球の気温を上昇させてしまうんだ。つまり熱がこもって地球が暑くなってしまうんだ。これを地球温暖化というんだよ。

地球温暖化のしくみ

温室効果ガスの量がちょうどよい場合
宇宙への放出(大)



温室効果ガスの量が多すぎる場合
宇宙への放出(小)



どうして温室効果ガスが増えたのかしら?

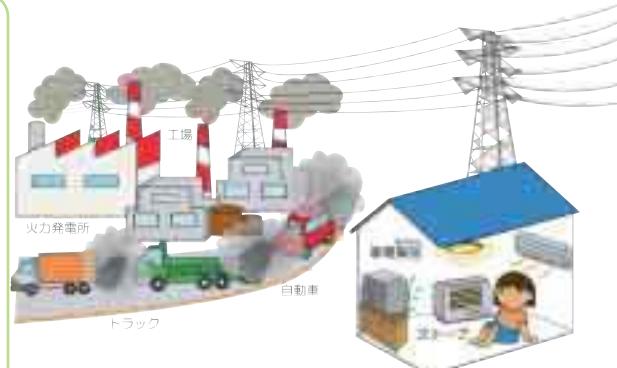
人間が石油などをたくさん使ったからなんだ。

みんなは毎日、電気やガス、ガソリン、灯油などのエネルギーを使っているね。エネルギーを使うと温室効果ガスである二酸化炭素が発生するんだ。

つまり、テレビを見たり、お風呂に入ったり、自動車に乗ると二酸化炭素が発生するんだよ。

機械による大量生産が始まつてからは人間が石油や石炭をたくさん使うようになって、この250年間で二酸化炭素の濃度が30%以上も増えてしまったんだ。

しゅつけん
出典:IPCC「第3次評価報告書」2001



② 地球温暖化が進むとどうなるか説明しよう。

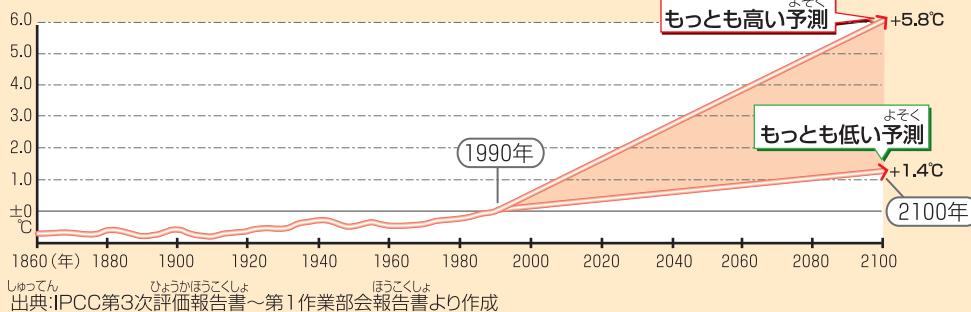
今後100年間で平均気温が1.4~5.8°C上昇するんだ。

1990年から2100年の間に気温が1.4~5.8°C上昇し、温暖化が進むと世界のさまざまな場所で、さまざまな影響が起こると予測されているんだ。



二酸化炭素の増加をストップすることができれば、気温の上昇を最低限に抑えることができます。みんながどれだけ二酸化炭素を出さないようにできるかによって、どれだけ温暖化が進むかが決まります。

●過去140年間の気温と将来の気温上昇の予測



さまざまな影響って、いったいどんなことが起こるの?

わたしたちや生き物の生活に影響が出るんだ。

気温が上昇することで暑い日が増え、人も生き物もくらしくくなるといわれているよ。また、気候が変化し、洪水が増えたり、逆に水不足になったりすると予測されているんだ。その他にも、熱帯の病気が広がるともいわれているよ。

海面の上昇

温暖化が進むと海面が2100年には約1m上昇する可能性があるといわれています。小さな島々は沈んだり、海岸の砂浜がなくなったり、日本でも都市部が水没するおそれがあるといわれています。また、洪水が起りやすくなる可能性があります。



Photo credit SHIMADA KOUSEI (c)
<太平洋マーシャル諸島>

南太平洋の島国は、国土の大部分が沈んでしまう。



Photo credit Greenpeace/Masaaki Nakajima
<ツバル、ナフチ島(首都)>
サンゴ礁にかこまれた島で、満潮になるとまちが浸水してしまう。

水不足

もともと水が少ない地域では、さらに水不足になるところがあります。



(写真提供: 緑のサヘル ブルキナファソ)
降雨不足により干上がる沼
(アフリカサハラ砂漠の南側サヘル地域)

熱帯の病気が流行

日本でもマラリアが流行するおそれがあるといわれています。



(写真提供: 国立感染症研究所 昆虫医学部)
<マラリアを媒介するシナハマダラカ>

作物がとれなくなる

今まで作っていた農作物が虫に食べられたり、病気になったりして収穫が減ります。



(写真提供: 気象庁)
<低温や日照不足でイモチ病になったイネ>



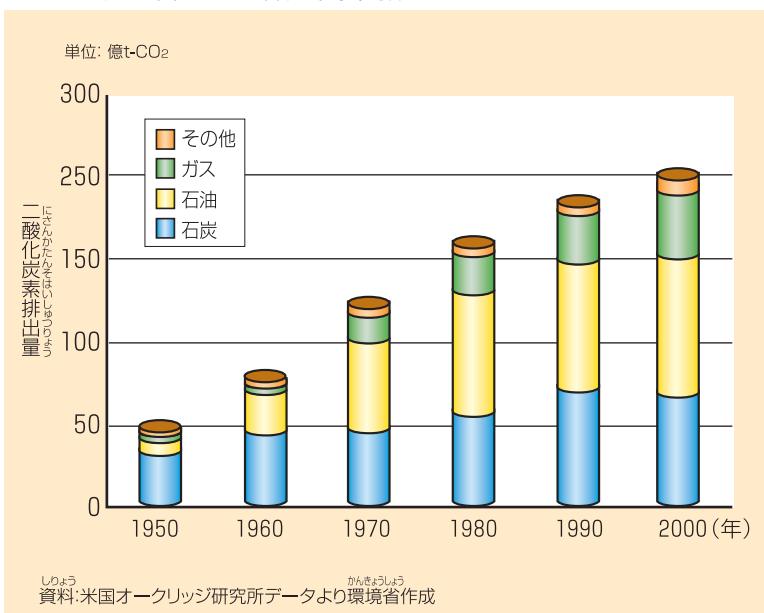
3

日本は二酸化炭素をどれくらい出しているか説明しよう。

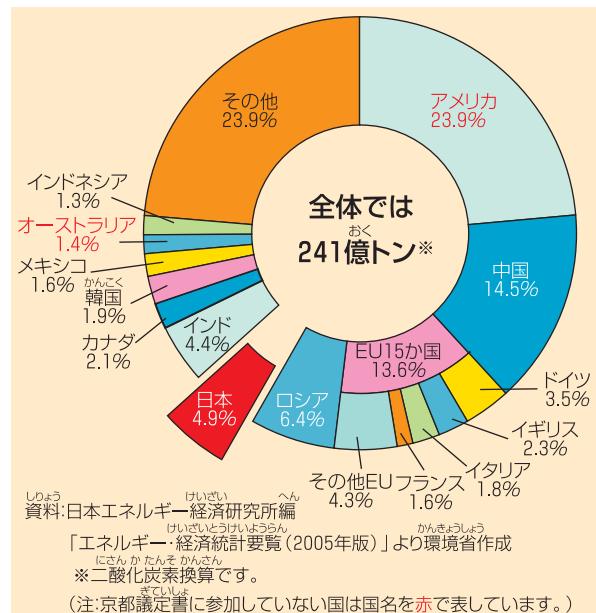
日本の排出量は世界4位なんだ。

全世界を合計すると、二酸化炭素の排出量は年々増えているんだ。特にアメリカやヨーロッパ、日本など先進国が多く排出しているよ。なかでも日本は、世界で4番目に多く排出しているんだ。一方、世界には豊かになるために都市や産業を発展させようとしている国がたくさんあり、それらの国々で今後エネルギーの使用量が増えれば、さらに二酸化炭素が増えてしまうといわれているんだよ。

●世界の二酸化炭素排出量

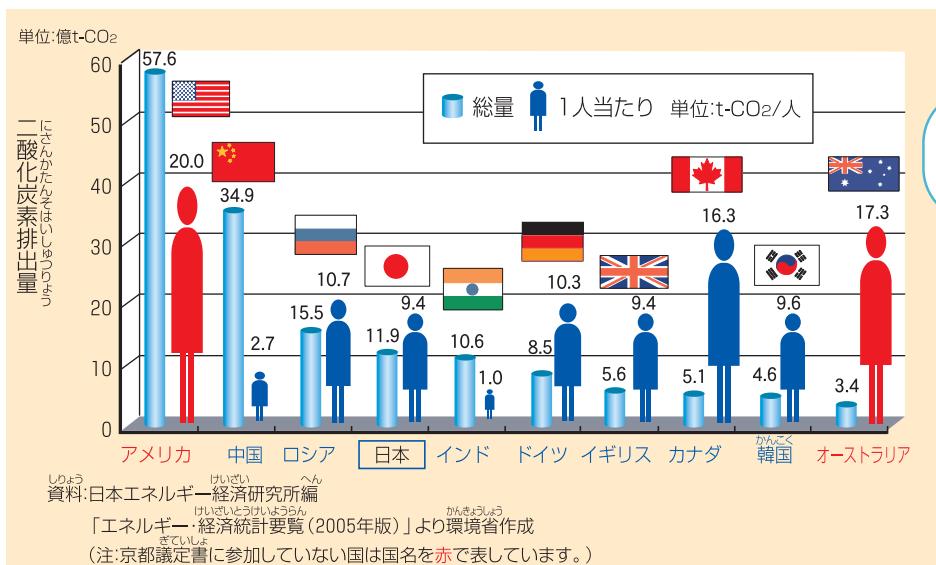


●二酸化炭素の国別排出量(2002年)

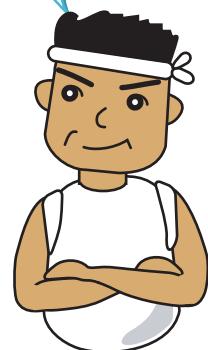


1人当たりの排出量でみると、日本は、中国の4倍、インドの8倍の二酸化炭素を出しているのね。

●各国1人当たりの二酸化炭素の排出量(2002年)



日本人はたくさんエネルギーを使っているんだな~。



4

京都議定書を知っているかい？日本は約束をしたんだ。

日本は、2008年から2012年までの間に、温室効果ガスを6%減らす約束をしたんだ。

平成9年（1997年）に世界の国々が京都に集まり、二酸化炭素などの温室効果ガスを減らすための話し合いをしたんだ。この話し合いで先進国は、2008年から2012年までの間に温室効果ガスの排出量を1990年よりも減らすことを決めて、京都議定書にその約束をまとめたんだ。日本は温室効果ガスを6%減らすことを約束し、今年2月からその約束を実行することになったんだよ。

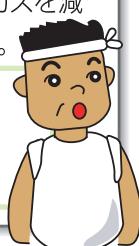


京都議定書3つの約束

国際社会との約束

京都議定書では、各国が参加して話し合い、温室効果ガスを減らす目標を決めています。

へえ～世界中の国々で話し合って決めたんだって！みんなで約束したこたあ、守らないといけないねえ。



地球との約束

地球温暖化は、人間だけでなく地球上にくらす生き物すべてに影響する問題です。

地球温暖化はボクたち人間のせいなのに、人間だけじゃなく他の生き物にも影響するんだね。



未来との約束

地球温暖化は、今を生きる人々だけでなく、これから生まれてくる人々にも影響する問題です。

地球温暖化は、私たちの子どもたちの世代にもその影響が続くのね。このままだと心配だわ。



6%減らすことができたら、ストップ温暖化になるの？

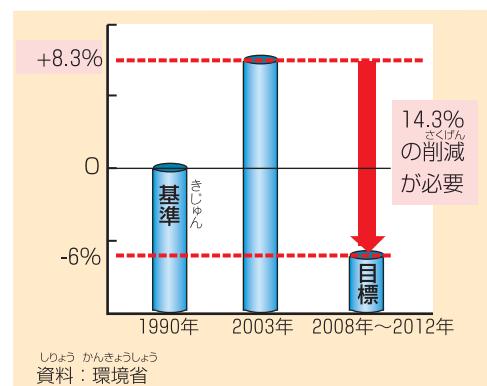
ストップ温暖化のためには、引き続き大幅に温室効果ガスの排出量を減らさなければならないんだ。

京都議定書の約束を守ることは、ストップ温暖化に向けた第一歩なんだ。

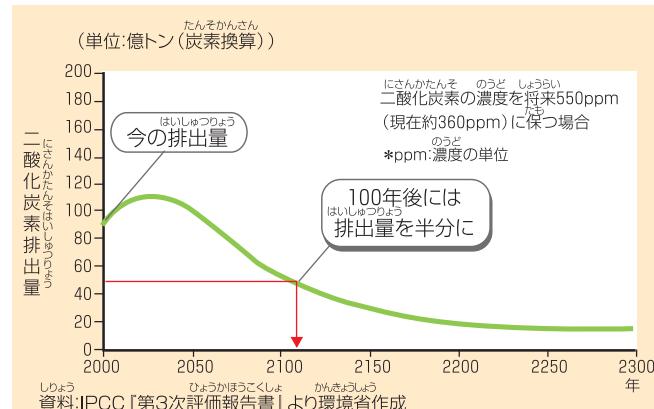
ストップ温暖化には、とても長い年月がかかるといわれているので、私たちは2012年以降も、大幅に温室効果ガスの排出量を減らすための活動を行わなければならないんだ。



●日本の温室効果ガス排出量



●二酸化炭素排出量の削減



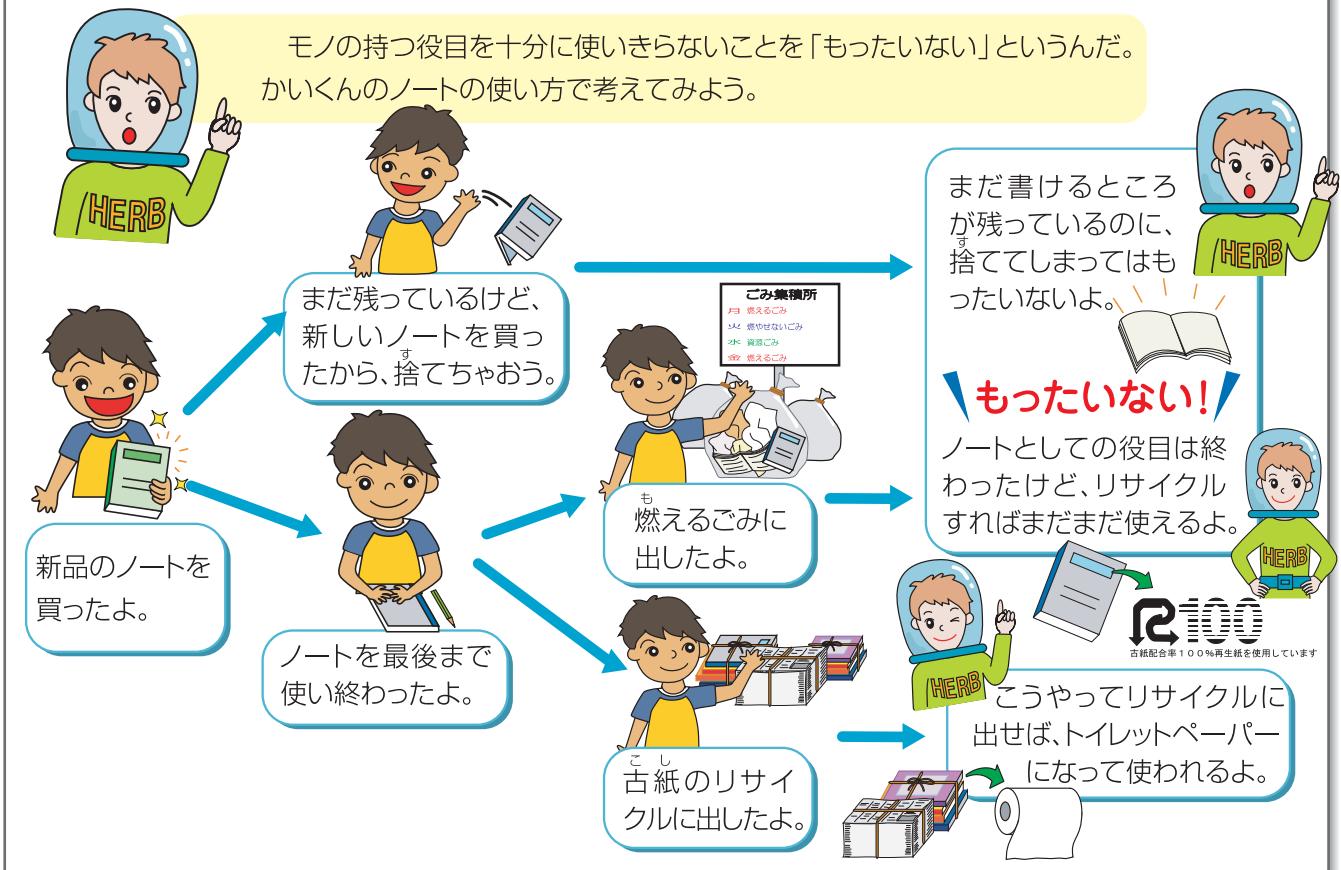
将来二酸化炭素の排出量を半分以下に減らさないといけないのね。

2

環境について考え、行動するために



●「もったいない」って言葉を知ってる?



一人ひとりの活動が大切なんだなー。
でもみんなでやったほうが効果も大きいいんじゃないねえか?



みんなでやるっていっても、
どうすればいいのかしら。
やっぱりこれも難しそうだわ。



そのとおりなんだ!
そういうしくみを作っていくことも
大切なんだよ。



そんなことはないさ。一人ひ
とりが環境について考え行動す
ることと、環境を良くするしくみで、
気軽に楽しく環境を守ることが
できるんだよ。日本全国でさま
ざまな活動が進められているよ。



●福岡県二丈町立深江小学校(福岡県二丈町)



ぼくたち小学生が取り組んでいる
ことを教えてよ。



深江小学校の活動を紹介しよう。
この学校では、総合的な学習の時間
を活用して近くの海や川に出かけ、生き
物調査をしたんだ。水辺にすむ多くの生き物を見
つけ、同時にごみや川の汚れに気がついたんだよ。



川の生きもの調査



はまべ
浜邊のごみ拾い

海や川をきれいにして、
生き物を守らなきゃ。



深江小学校のこどもたちも、海や
川の水をきれいにする活動を始め
たんだよ。浜邊のごみ拾いをしたり、
ポスターやちらしを手づくりして、
まちの人たちにもきれいな水辺を
守ることを呼びかけているんだ。



みんな楽しそうに
やってるじゃねえか! いいねえ。



(写真提供:福岡県二丈町立深江小学校)

●森と風のがっこく (岩手県葛巻町)



大人もこどももみんなで楽しく取り組んでいる例があったら教えてくれい。

森と風のがっこくを紹介しよう。
ここでは廃校になった学校の建物を生かして、環境について楽しく学ぶことができる学校を作ったんだよ。



省エネルギー学習(手回し発電機)



太陽光パネルの設置



どんなことをしているの?

市民団体の人たちが、こどもたちのために、昔の知恵や文化を紹介したり、こどもたち自らが太陽光発電や風力発電など自然のエネルギーを体験して、楽しみながら学習できる講座を開いているんだよ。



遊びや生活の中から自然エネルギーについて学ぶことができるのね。



(岩手子ども環境研究所ホームページ <http://www5d.biglobe.ne.jp/~morikaze/>)

(写真提供: 森と風のがっこく)

●昔の人の知恵に学ぶ「環境を守るくらし」～「ザ! 鉄腕! DASH!!」～

テレビ番組の中でアイドルグループが山あいで村づくりをしています。古い民家を再利用したり、農薬ができるだけ使わない作物づくり、里山での炭づくりなど、昔の生活の知恵を、地元の人から学びながら、楽しく実践しています。



その他にも、家庭の節約術から、ソーラーカーづくり、古い船の再利用まで、時間がかかっても楽しみながら環境を守ることができるという生活を紹介しています。



昔の人の知恵やちょっとしたアイデアが「環境を守るくらし」のヒントになっています。

(『DASH WEB』(ザ! 鉄腕! DASH!!) <http://www.ntv.co.jp/dash/>)

●石川県立大聖寺高等学校(石川県加賀市)



毎日の学校生活で取り組める
こと、何か教えてほしいわ。

大聖寺高校の活動を紹介しよう。
この学校では「京都議定書に挑戦!」を合
言葉に、二酸化炭素の排出量を15%減ら
す活動に取り組んでいるんだ。



節電の呼びかけ



どうやって、二酸化炭素を減らすの?
難しいことなのかな?

例えば、電気をこまめに消す、ごみを減らす、節水する、紙をムダづかいし
ないなど、誰にでもできることなんだよ。ちょっとした心がけでできること
だけど、その積み重ねにより成果を上げたんだ。



飲み終わったコップを返却すると10円が返ってくる
しくみになっています。



ごみの計量



紙の分別

(大聖寺高等学校ホームページ <http://www.ishikawa-c.ed.jp/~daisfh/>)

(写真提供: 石川県立大聖寺高等学校)

●みんなも環境情報を調べよう



環境についていろいろ調べてみたいけ
ど、どうやって調べればいいのかな?



このゆびとまれ! エコキッズ
家や学校などまちの中をのぞ
きながら、環境について楽しく学
べるホームページです。



(<http://www.eic.or.jp/library/ecokids/>)

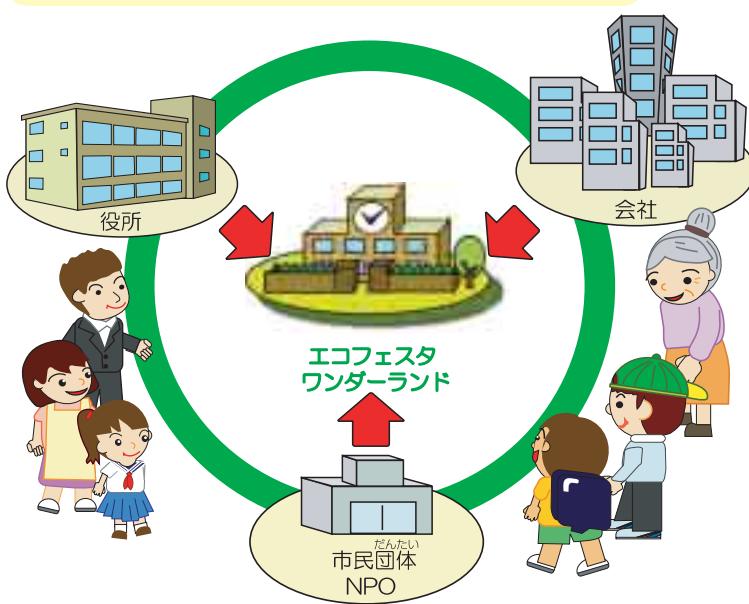
市民団体、会社や役所などの環境に
関する情報をパンフレットやホームページ
などで調べてみよう。



●エコフェスタ ワンダーランド(東京都大田区)

学校を中心として環境を守る活動のつながりができた「エコフェスタ ワンダーランド」を紹介しよう。

学校の子どもたちやまちの人々、会社や市民団体、役所の人たちが参加して、環境学習の発表会や、エコクッキング、エネルギーの実験などを通じて環境について学習しているよ。



(エコフェスタ ワンダーランド ホームページ

<http://www.city.ota.tokyo.jp/ota/eco/kantai/event/h16/ecofesta.htm>)

(写真提供：東京都大田区)

●地方環境事務所と環境パートナーシップオフィス

全国7か所に「地方環境事務所」と「環境パートナーシップオフィス(整備中)」があります。環境パートナーシップづくりのサポートなどを行っています。

中部地方環境事務所(名古屋市)

中国四国地方環境事務所(岡山市)

九州地方環境事務所(熊本市)

北海道地方環境事務所(札幌市)

東北地方環境事務所(仙台市)

関東地方環境事務所(さいたま市)

近畿地方環境事務所(大阪市)



(<http://www.env.go.jp/region/>)



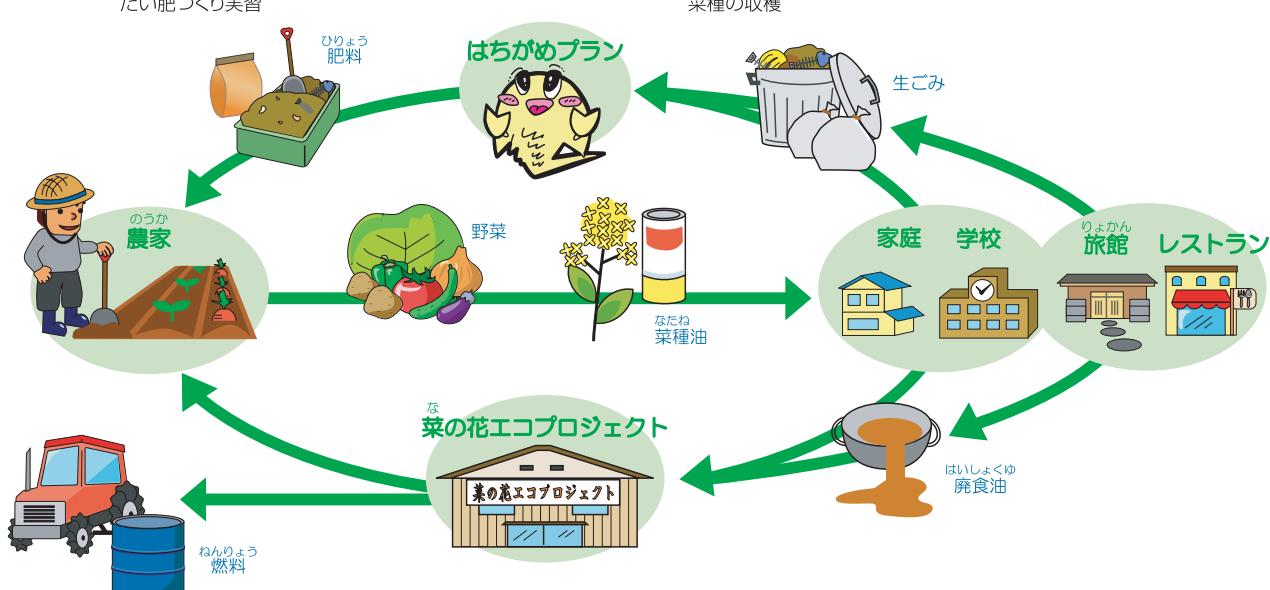
●環境省全体をまとめる仕事(総合環境政策局)

環境学習や環境保全活動を広めたり、環境について情報発信したりしています。
また、部局をこえて環境省全体で解決しなければならない問題に取り組んでいます。
(環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/policy/>)

●伊万里はちがめプラン(佐賀県伊万里市)



いろいろな活動どうしがつながって、環境を守る「環」が広がった「伊万里はちがめプラン」を紹介しよう。(「はちがめ」は、カブトガニの佐賀県伊万里地方での呼び名。) 生ごみをたい肥にかえる「伊万里はちがめプラン」、廃食油を燃料にする「菜の花エコプロジェクト」の活動を通じ、まち全体のつながりを作ったんだ。これによってまちの環境を良くする活動の活性化が進んだんだよ。



(NPO法人伊万里はちがめプランホームページ <http://www6.ocn.ne.jp/~hatigame/>) (写真提供:NPO法人伊万里はちがめプラン)



日本のいろんなところで、おもしろい活動が行われているのね。知らなかつたわ。



ぼくたちこどもから大人までいっしょになって楽しそうだね。ぼくもやってみたいな。

みんなが環境のことを考えて行動すること
はとても大切なんだ。そして、そんな考えや
行動を続けていくことが重要なんだよ。



第2章

一人ひとりが地球のためにできること

豊かで便利なくらしとともに、地球や日本では、
さまざまな環境問題が起こっているよ。
みんなはそれに気づいているかな？



環境問題に挑む7つのMission



今、地球や日本でさまざまな環境問題が起きている。
さあ、みんなで地球を守るためにMissionを実行しよう。
どれからやるかチャートで選んでみよう！



ボクは乗り物が大好きなんだ。自動車と関係があることを調べようかな！



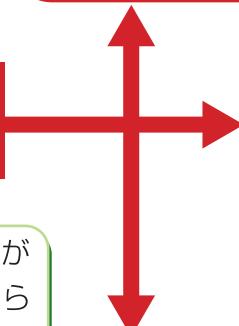
あっしは、魚屋だから水に興味があるねえ～！



まち

START!

さあ出発！調査を始めるよ。
まず、行き先を決めよう！

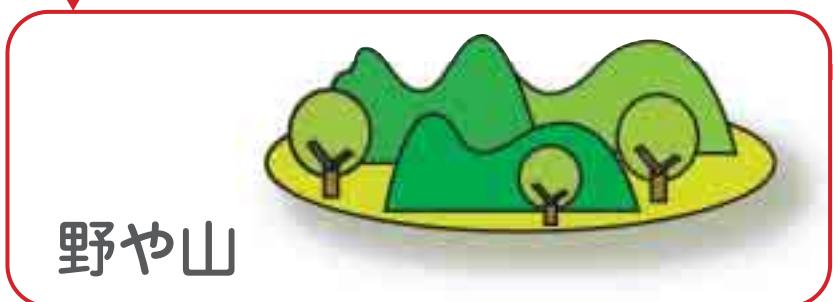


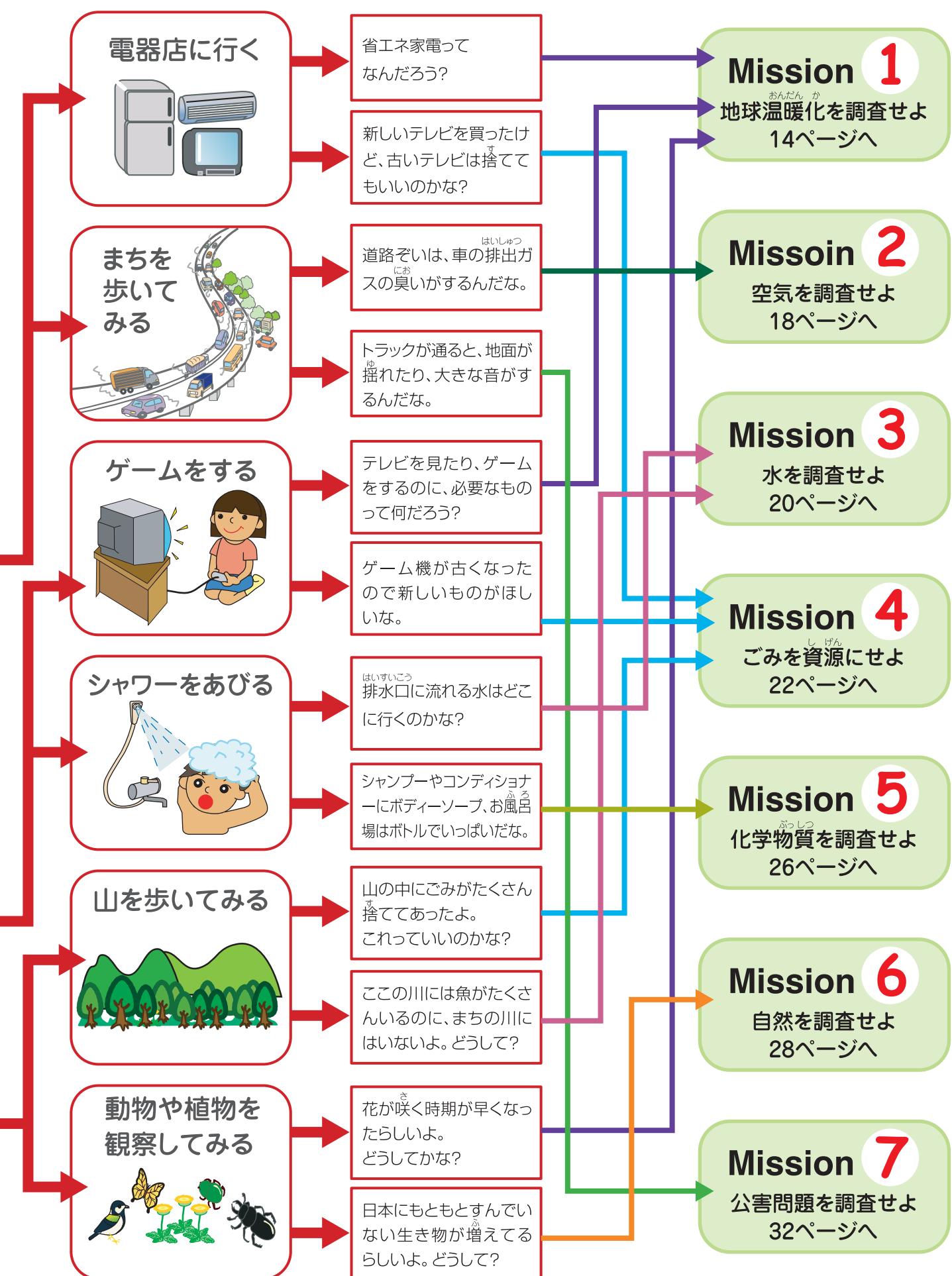
家



わたしは小鳥や草花が好きだから、自然から調べようかしら！

野や山





Mission 1

地球温暖化は身近な問題

地球温暖化を調査せよ

地球を暑くする温室効果ガスの二酸化炭素が増え続けているんだ。どうやら原因は君たちのライフスタイルにあるらしい。毎日の生活の中で、二酸化炭素がどれくらい出ているか調べてみよう。



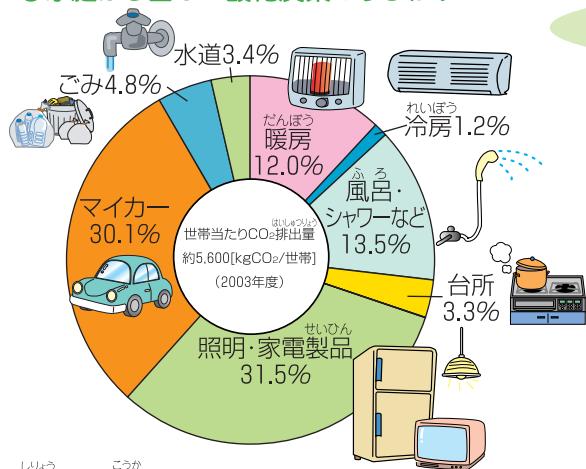
1 まずは、二酸化炭素がどこから出ているのかチェックだよ。

家庭から出る二酸化炭素が全体の約14%

便利で快適な生活をするために、電気やガス、ガソリンなどのエネルギーを使っているよ。

電気を作るときや、エネルギーを使うときには二酸化炭素などの温室効果ガスが出ているんだ。また、マイカーも含めると、全体の排出量の1/5になるんだ。

●家庭から出る二酸化炭素のうちわけ



資料：温室効果ガスインベントリオフィス
「日本の1990～2003年度の温室効果ガス排出量データ」
より環境省作成



1世帯が1年間に出す二酸化炭素を吸収するには、サッカーグラウンド1面ぐらいの広さの森が必要なのか～。

家から出る二酸化炭素はどれくらいなのかな?

1世帯当たり1年間で約5,600kg*の二酸化炭素を出しているよ。

毎日の生活中で電気やガスなどのエネルギーを使っているよ。たとえば、エアコンをつけたり、テレビを見たりするときに電気を使い、食事のしたくやお風呂のお湯をわかすときに、ガスを使っているんだ。エネルギーを使うと二酸化炭素が出るよ。二酸化炭素が増えると、地球が暑くなってしまうんだ(くわしくは2ページみてね)。

*マイカーの利用等を含める。

1世帯:
1年間で約5,600kg



●地球全体の環境を守る仕事(地球環境局)

地球温暖化、酸性雨、砂漠化など、日本の国を超えた環境問題に取り組んでいます。
(環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/earth/>)

2 家庭から出る二酸化炭素が増える原因は何かしら?

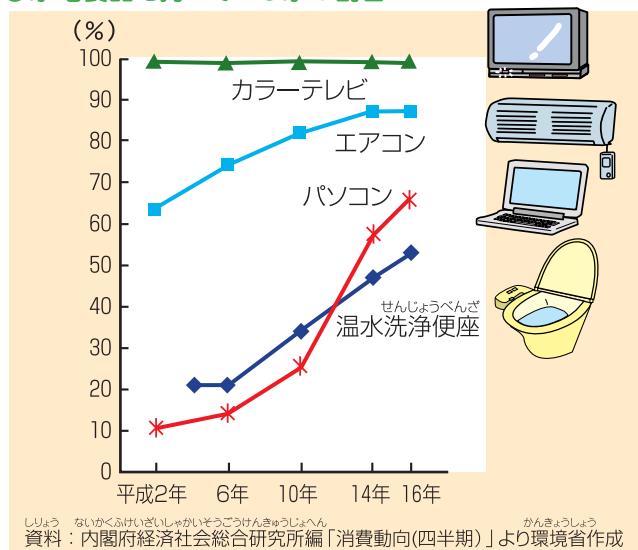
家庭で使われる家電製品が増えているから。

家庭で使われる家電製品は、どんどん増えているよ。便利になるけど、その分家庭から出る二酸化炭素も増えているんだ。また、夜遅くまで起きないと、二酸化炭素を増やすことになるんだよ。

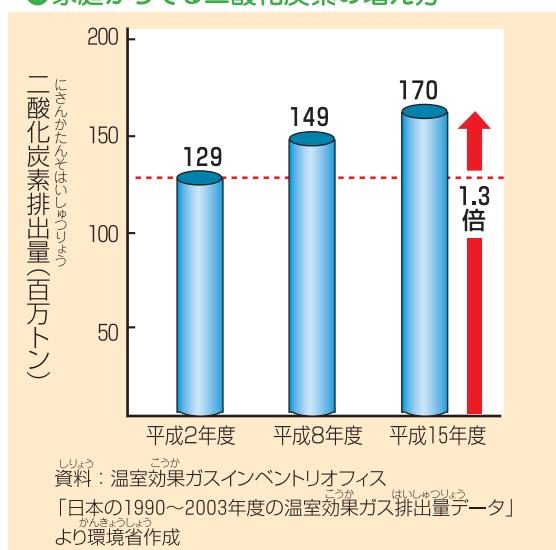
毎日ゲームして、テレビを何時間もつけていたけど、テレビを1時間見るのをやめると、1年間で14.7kgの二酸化炭素を減らせるんだって!!



●家電製品を持っている家の割合



●家庭から出る二酸化炭素の増え方



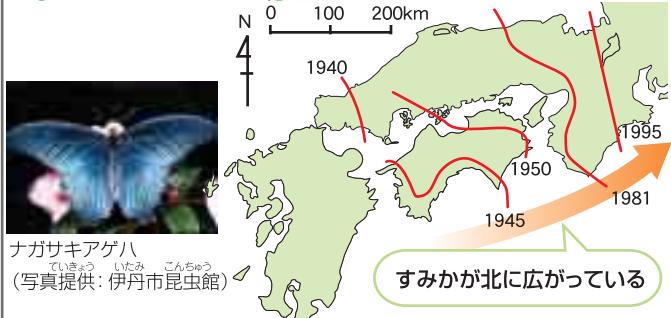
3 地球温暖化がはじまるとどうなるの?

身近なところで温暖化はもうはじまっている。

すでに身近なところで温暖化の影響が出ているよ。
さくらの開花日が早くなったり、大雨や真夏日が増えているんだ。生き物のすむ場所がかわったり、北海道の流氷の量が減ったりしているんだよ。



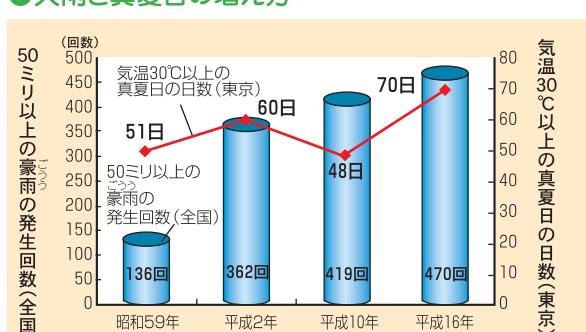
●ナガサキアゲハの北上



みかん等の害虫として知られるナガサキアゲハは、1940年(昭和15年)頃は山口県、愛媛県などより南でしかみられませんでした。1995年(平成7年)には近畿地方でもみられるようになり、すみかが北に広がっています。

出典: Yoshio,M.and.M.Ishii,1998: Appl. Entomol.Zool.,33,281-228.

●大雨と真夏日の増え方



平成16年は全国で470回も大雨が降りました。
また東京では平成16年、気温30度以上の真夏日が70日ありました。

4 どうすれば、二酸化炭素を減らすことができるのかしら？

一人ひとりのちょっとした心づかいが、二酸化炭素を減らすことにつながるんだ。

「移動するときは電車やバスを利用する」、「使わない照明は消す」、「コンセントからこまめに抜く」など、日々の暮らしの中でエネルギーの使用量を減らせば、二酸化炭素の排出量を少なくできるよ。

また、地球温暖化防止や公害を減らす環境を守るために技術によって、エネルギーの使用量を少なくする「省エネ型」の家電製品や環境にやさしい自動車などが作られているよ。二酸化炭素を減らすための6つのアクションを紹介しよう。



● 温度調節で減らそう



季節にあった服装をして 冷房・暖房を減らそう

人がたくさん働いている会社などでは、冷房や暖房を控えると、大きな省エネ効果があります。また、夏は涼しく、冬は暖かい服装をすすめています。

(COOL BIZ・WARM BIZホームページ <http://www.env.go.jp/earth/info/coolbiz/>)



暖房は20℃に
ノーアップ・ノーネクタイで涼しく

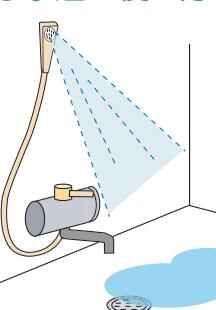
Cool BIZ
クール ビズ



暖房は20℃に
寒いときは、重ね着して、暖かく

Warm BIZ
ウォーム ビズ

● 水道の使い方で減らそう



蛇口はこまめにしめよう
蛇口はこまめにしめて
節水しましょう。
風呂の残り湯を洗濯に
使ったり、節水タイプのシ
ャワーヘッドにすると効果
があります。

夏は涼しい服装で、窓にス
ダレもつければ、日差しを
さえぎって涼しさアップだね！

冬は暖かい服装で、
カーテンも厚手にね！

手編みのセーターなんか着たら
心まで暖たまる
ねえ。ほしいな～。

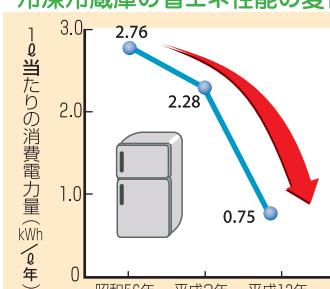
● 商品の選び方で減らそう

エコ製品を選ぼう

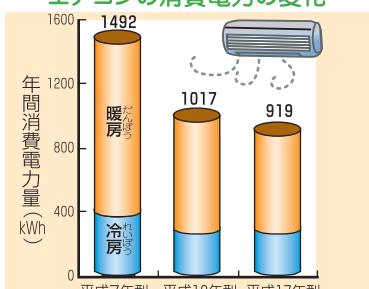


「省エネ型」の製品を使えば、消費電力が減らせるのか。
てことは、二酸化炭素を減らせるわけだねえ。

冷凍冷蔵庫の省エネ性能の変化



エアコンの消費電力の変化



ポイント知識

「省エネ性マーク」のついた製品や「環境ラベル」
がついた自動車を選ぼう！
環境にやさしいものを使う人が増えれば、二酸
化炭素の削減の効果も大きくなります。

「環境にやさしい」を表すマーク



省エネ基準
達成率
200%

基準を達成した製品の例

省エネ性マーク

資料: 経済産業省、国土交通省



低排出ガス車
認定制度の
ステッカー



自動車燃費性能表示制度の
ステッカー

○ 消灯して、二酸化炭素を減らす ライトダウンキャンペーン

トライ

1年のうち一番夜の短い夏至の日、照明を消して二酸化炭素を減らすキャンペーンが行われました。

◆平成17年6月18日(土)19日(日)21日(火・夏至)
の3日間、消灯を呼びかけました。

◆「ブラックイルミネーション2005」として、19日(日)の午後8時から2時間、一斉に電気を消すことを呼びかけ、全国のライトアップ施設や各家庭が参加しました。

普段の生活のなかでも、使っていない部屋の照明を消して、環境のことを考えてみよう。

(環のくらしホームページ <http://www.wanokurashi.ne.jp/index.html>)



●自動車の使い方や乗り物を選んで減らそう

低公害車を使う人も増えているね!



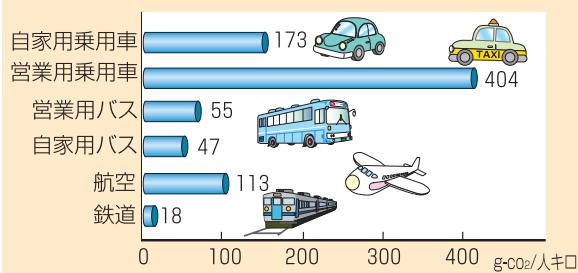
自家用車より、バスや電車で行く方が、二酸化炭素排出量が少ないんだね。

国内出荷台数に占める低公害車の割合



資料:(社)日本自動車工業会「自動車統計月報」
『低公害車等出荷台数』により環境省作成

交通機関別の二酸化炭素の排出量(2002年度)

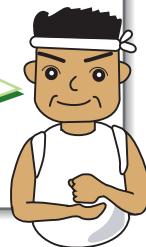


※1人を1km運ぶのに排出する二酸化炭素の量
出典:交通エコロジー・モビリティー財団「運輸・交通と環境(2005年版)」

アイドリングストップ

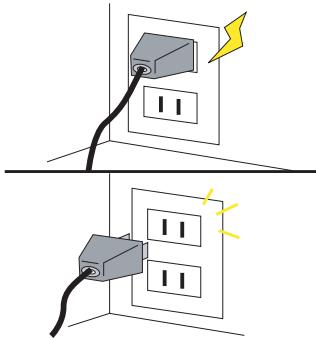


停車や駐車時のアイドリングをやめると、その分ガソリンを使わなくなるから、二酸化炭素を減らせるのか～なるほど!



●電気の使い方で減らそう

コンセントからこまめに抜こう



使っていない家の電の電源プラグをコンセントから抜いたり、主電源を切って、待機電力を使わないようにします。

●買い物とごみで減らそう

包装やレジ袋をことわろう

マイバックを持っていくわ。



HERB隊長から一言

地球温暖化防止は、一人ひとりが二酸化炭素を減らす工夫をすることが大切なんだ。



Missionクリア!

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P50～」環境省ホームページでも見られるよ。

ちょっとした省エネの工夫で、電気代やガス代の節約にもなるって、お得だなあ。



次は、Mission 2 がまだなら18ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

Mission

2

よご
けんいん
空気が汚れる原因

空気を調査せよ

君たちは、満天の星空を見たことがあるかい？ 都会では星が
あまり見えないけど、田舎に行くと星がいっぱい見えるんだ！
どうやら原因は空気の汚れにあるらしいぞ。さっそく調べてみよう。

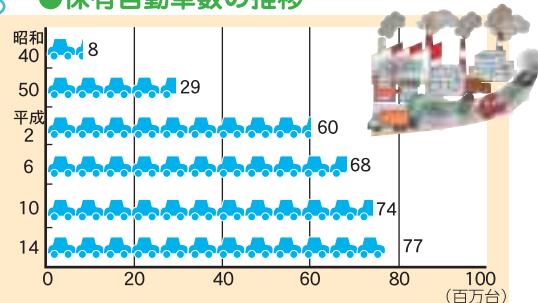


① まずは、空気が汚れる原因をチェックだよ。

けむり
工場の煙や自動車の
はいしゅつ
排出ガスが原因なんだ。

乗用車や荷物を運ぶトラックからの排出ガスや、工場
からの煙が空気を汚す原因になっているんだよ。
車1台当たりから出る汚れ（汚染物質）の量は減っているけど、
車の台数や、使う回数が増えたから、空気はあまりきれいになって
いないんだ。

●保有自動車数の推移



出典：国土交通省総合政策局情報管理部「陸運統計要覧平成15年版」

◆窒素酸化物 (NOx)

主に物が燃えることで発生し、酸性雨の原因
になったり、太陽の光で化学反応を起こし、
光化学オキシダントをつくりだします。

◆浮遊粒子状物質 (SPM)

目に見えないくらい小さな粒で、空気中に浮
かんでいます。たくさん吸い込むと肺や気管
に悪い影響をあたえます。

◆光化学オキシダント

窒素酸化物 (NOx) などが太陽の光で
化学反応を起こし、オゾンなどの光化
学反応によって作られるオゾン層破壊の原因になります。

光化学反応



② 今吸っている空気が汚れているの？ 汚れないとどうなるの？

いた
頭やのどが痛くなったり、
目がチカチカすることがあるんだ。

酸性雨の原因にもなるんだ。



●大気や水環境などに取り組む仕事（水・大気環境局）

大気汚染や水質汚濁などの公害を防止し、健康で住みよい環境をつくります。

（環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/air/>
<http://www.env.go.jp/water/>）

星と空気の汚れとのかかわりを調べてみる

環境省では、全国のみなさんに肉眼やそうがんきょう・カメラで星の見え方を調べてもらう全国星空継続観察を、毎年夏と冬の2回行っています。

その結果から、大きなまちでは、空気のよこれや夜の照明で、星が見えにくくなっていることがわかります。

(スターウォッチング・ネットワークホームページ <http://www.env.go.jp/kids/star.html>)



3 空気を汚さない方法はあるの？

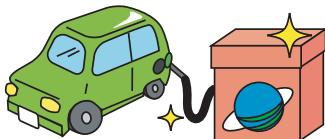
自動車や工場から汚れが出ないようにするんだ。

ガソリンなどの燃料に含まれる硫黄を少なくすることで、車から出る大気汚染物質を減らすことができるんだ。

また、道路の渋滞は、燃料のムダづかいや排出ガスをたくさん出すことになるので、渋滞が起きないようにしきみづくりや、まちづくりが行われているよ。

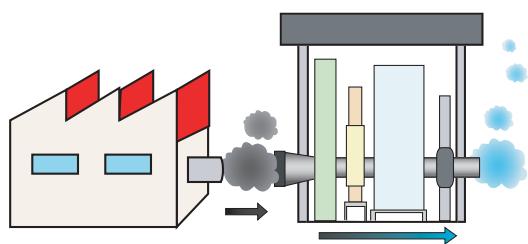
●車の対策

- 排出ガスの規制を厳しくする。
- 環境にやさしい車を支援する。
- 燃料をきれいにする。
- 渋滞が起きないようにする。

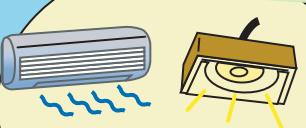


●工場の対策

- 汚染物質を取り除く装置をつける。



4 わたしたちにも、空気をきれいにできることがあるのかしら？



エネルギーのムダづかいをしない。

たくさんの電気や燃料を使うと、煙やガスが発生し空気が汚れます。エネルギーのムダづかいをやめることは、大気汚染を防ぐことにつながります。

歩くか自転車を利用する。

普段の生活では、できるだけ歩いたり自転車を使いましょう。遠くへの移動はバスや電車などを利用しましょう。



HERB隊長から一言

空気が汚れる原因が毎日の暮らしにあったことに気がついたかい。
環境を守り、おいしい空気、きれいな星空を取りもどそう。

仕入れに使うトラック、そろそろ新しくしたかったんだけど、今度は低公害車っていうのにするか！



Missionクリア！

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P62～」環境省ホームページでも見られるよ。

次は、Mission 3 がまだなら20ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

Mission 3

水が汚れるしくみ 水を調査せよ

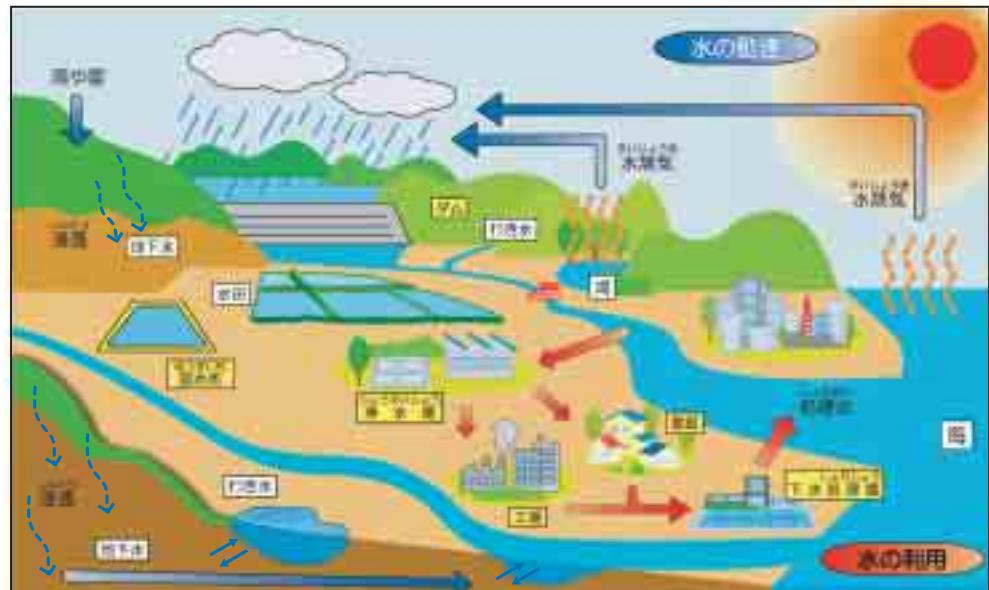
水を汚さないための法律が決められたり、下水道が整備されたのに、海や川、湖や沼の水はまだ汚れているよ。いったいどうしてなのだろう？ いっしょに調べてみよう。



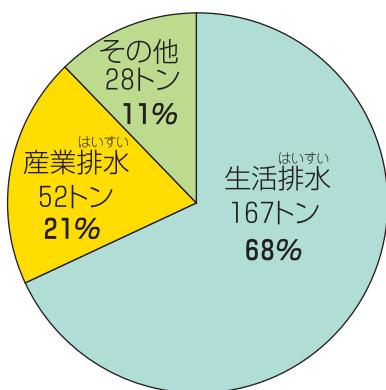
水は循環する。

海や川で蒸発した水が雲となって、雨として地上に戻るんだ。

そして、雨は川や地下水となって、最後は海に戻っていくんだ。



● 東京湾での水を汚す原因物質の 1日当たりの量(COD)(平成11年度)

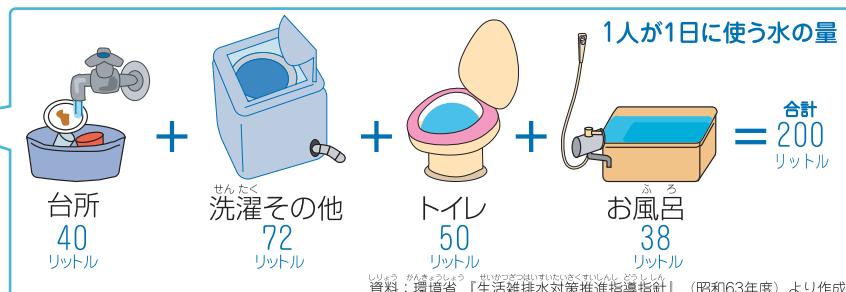


資料:環境省「化学的酸素要求量、窒素含有量及び
りん含有量に係る総量削減基本方針」

(平成13年12月)より作成

2 どうして水が汚れてしまうのかしら? 家庭から出る生活排水が汚れの主な原因

食べ残しのみそ汁や牛乳、てんぷら油、米のとぎ汁、
洗濯の排水などが水を汚しているんだ。



資料:環境省「生活雑排水対策推進指導指針」(昭和63年度)より作成

ポイント知識

COD、BODって なんだろう?

水の汚れ具合を表す目安です。この値が大きいほど、水の汚れがひどいことになります。湖や沼、海ではCOD、川ではBODで表します。

汚い



きれい



ヤマメ、イワナ



よご 川の汚れを調べてみる

水の汚れを調べる「簡易キット」や「川の生き物(指標生物)」の種類で水の汚れ度合いを調べることができます。
(全国水生生物調査のホームページ
<http://w-mizu.nies.go.jp/suisei/suisei.html>)



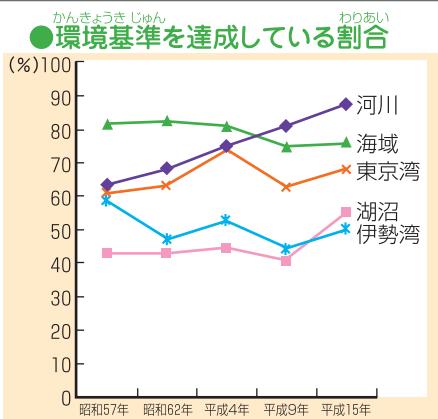
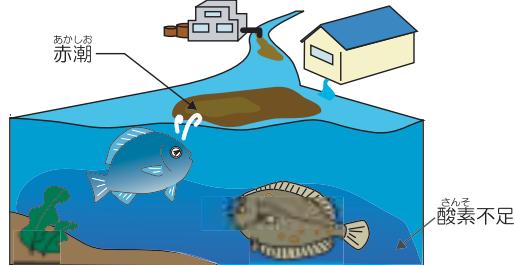
トライ



③ 水が汚れるとどうなるの?

魚や貝などがすめなくなる。

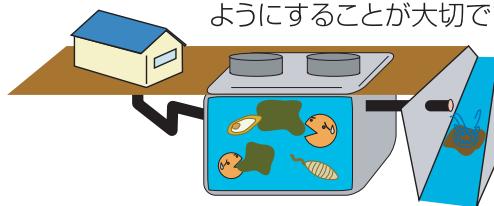
水が汚れると、海や湖で赤潮やアオコ(プランクトン)が水面に大量に発生した状態)が発生したり、海の中が酸素不足の状態になって魚や貝などがすめなくなってしまうんだ。



注:河川はBOD、湖沼及び海域はCOD
出典:環境省「平成15年度公共水域水質調査結果」

●環境基準を達成している割合
水の汚れについて
人の健康や快適な生活のために守ること
が望ましい基準(環境基準)があります。
しかし、この基準が守られているところは、海や川で約8割、
湖や沼では約5割です。

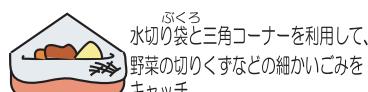
●水の汚れをすべてとることはできない
下水処理場や浄化槽では、微生物が汚れを食べて水をきれいにしています。でも、あまり汚い水だと微生物が汚れを食べきれなくなってしまいます。だから、油や野菜くずなどはきちんと分けて、下水に流さないようにすることが大切です。



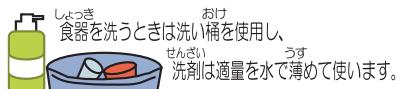
台所では・・・



米のとき汁は植木の水やりに。
養分を含んでいるので、よい肥料になります。



ふくろ
水切り袋と三角コーナーを利用して、野菜の切りくずなどの細かいごみをキャッチ。



おけ
食器を洗うときは洗い桶を使用し、洗剤は適量を水で薄めて使います。

お風呂では・・・



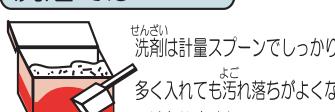
お風呂の残り湯は洗濯に。

温水なので汚れ落ちがよくなります。
(衛生上、すすぎは水道水で。)

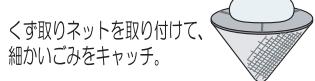


かみ 髪の毛などは排水口に目の細かいネットを張ってキャッチ。

洗濯では・・・

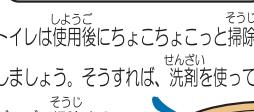


せんたく
洗剤は計量スプーンでしっかり計って。多く入れても汚れ落ちがよくなるわけではありません。



くず取りネットを取り付けて、細かいごみをキャッチ。

トイレでは・・・



トイレは使用後にちょこちょこと掃除しましょう。そうすれば、洗剤を使ってゴシゴシ掃除する回数はグーンと少なくてすみます。



HERB隊長から一言

水の汚れの原因が、みんなの生活にあったことに気がついたかい。みんなが使った水が海や川に流れしていくことを心にとめておこう!

よーし、うちは魚屋で水をたくさん使うから、水を汚さない工夫をしなきゃいかんなあ!!



次は、Mission 4 がまだなら22ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P86～」環境省ホームページでも見られるよ。

Missionクリア!

Mission

4

ごみは
どこへ行くのかな

ごみを資源にせよ

スーパー やコンビニで、ほしいものがいつでもどこでも買えるってとても便利だよね。でも、ものをたくさん作って、たくさん使って、たくさん捨てるのが当たり前の今、ごみが環境問題になっているよ。

どんな問題が起きているか調べてみよう。



① まずは、ごみの量をチェックだよ。



一人ひとりが出すごみの量が増えている。

みんなの家庭からは、毎日たくさんのごみが出てるよ。

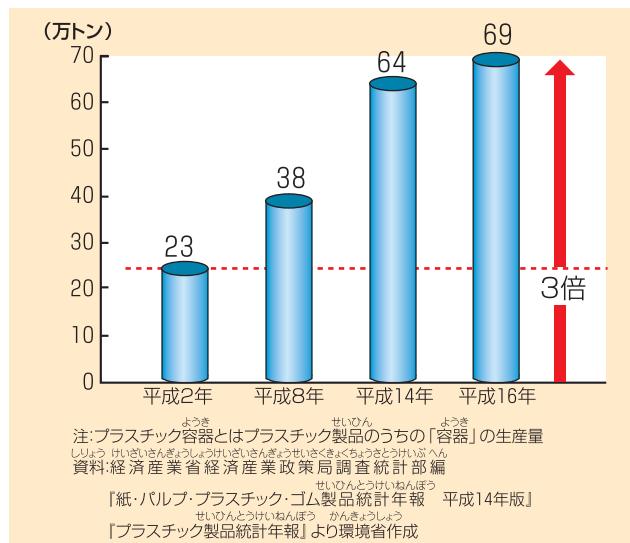
お菓子の箱や飲み物のペットボトル、ガラス瓶やカン、洗剤のボトルなど商品を入れるもの「容器包装」のごみが半分以上(容積比)を占めているんだ。

● 増えているごみの量

(1人が1日に出すごみの量の変化)



● プラスチック容器生産量の増え方

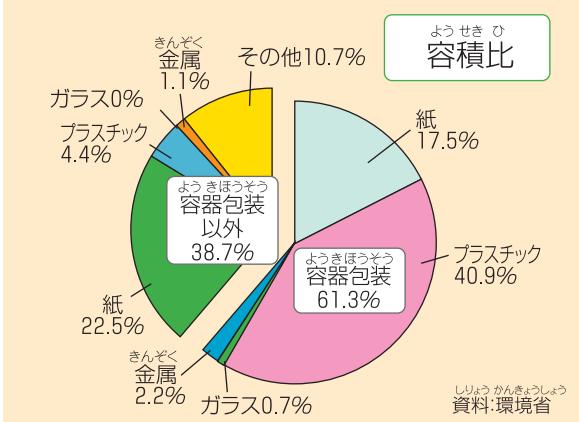


プラスチック容器が
たくさん増えている
んだね。

わたしたちは毎日1kgものごみを出しているのね。
うちは4人家族だから、
4kgも出していることになるんだわ。



● 家庭ごみ全体に占める容器包装廃棄物の割合(平成15年度)



● ごみの問題に取り組む仕事

(廃棄物・リサイクル対策部)

3Rの推進やごみをきちんと捨てるためのルールを決めています。

(環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/recycle/>)

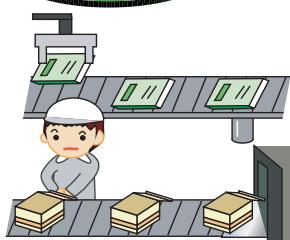


2 どうしてごみが増えちゃうの？

たくさん作って、たくさん使って、たくさん捨てているからなんだ。

これまでの社会は、ものをたくさん作って、たくさん使って、たくさん捨てていたんだ。その結果、ごみの山ができてしまったんだ。

つくる



つかう



する



3 このままごみが増え続けるとどうなるの？

ごみを捨てる場所は、もうすぐ満ぱいになりそう。新しく作るにも、場所を探すのが大変なんだ。

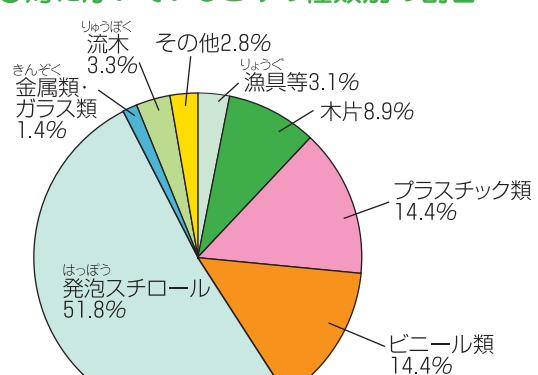
ごみの捨て場に困って、捨ててはいけない場所にごみを捨てる人も出てきて、問題になっているんだ。海や川に捨てられたごみが海岸に打ち寄せられたり、また潮の流れに乗って、はるかかなた外国に流れつくこともあるんだ。



●不法投棄(捨ててはいけないところにごみを捨てること)

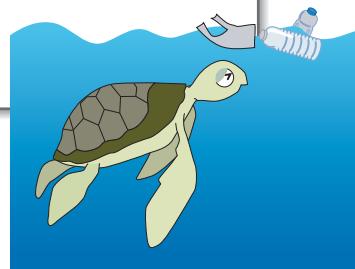


●海に浮いているごみの種類別の割合

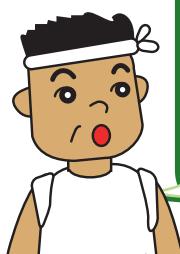


見つけたごみの数508個
調査距離数 395海里(約732km)

資料:海上保安庁
「平成16年版 海上保安統計年報(第55巻)」
より作成



知り合いの漁師がいってたよ。
ウミガメがビニールをクラゲと間違えて食べてしまうそうだ。
それから網にごみがひっかかるって。外国から流れてきたごみもあるらしいよ。



4 どうすれば、ごみを減らすことができるのかしら？

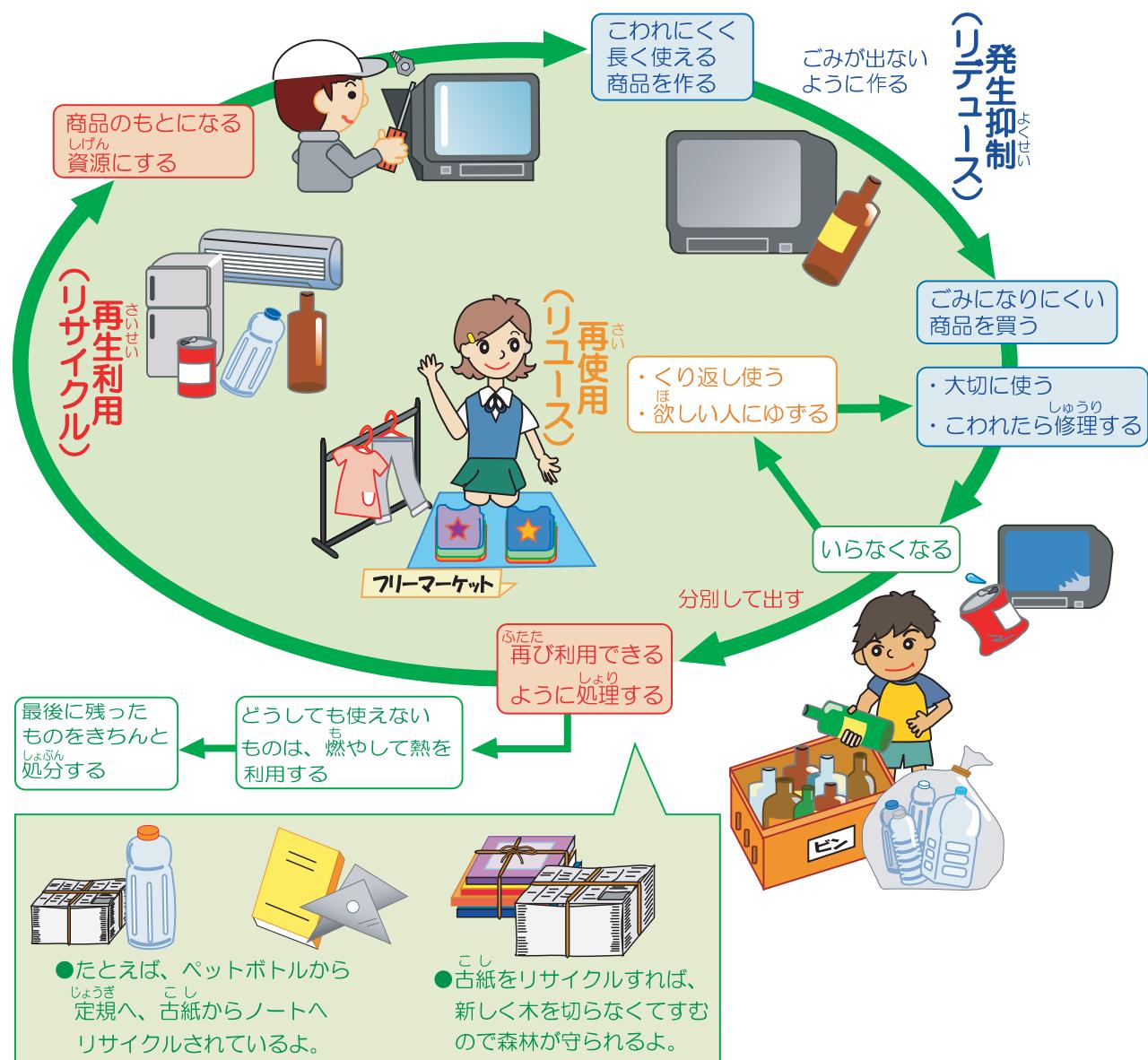
スリーアール

3Rでごみのない社会をつくろう。

①ごみを減らす(Reduce)、②くり返し使う(Reuse)、③資源として再生利用(Recycle)
の「3R」の実行で、限りある資源を大切にする「ごみのない循環する社会」を作っていく。
循環する社会とは、ものを大切に使い、使い終わったものでも、もう一度使えるよう
していく社会だよ。



●これからの社会 循環する社会



ポイント知識

環境ラベル

環境にやさしい商品を表しています。
買い物をするとき環境のことをよく考え、
このようなマークのついた商品を選ぼう。

●このようなマークがついた物を選ぼう！

環境ラベル



○家から出るごみの行き先を調べてみよう

トライ!

あなたの住んでいるまちでは、ごみをどのように分けて、集めていますか？あなたのまち（市区町村）で決めているごみの種類や分け方で、ごみの行き先がわかります。



3R（スリーアール）の取組って、なに？

●リデュース ごみを減らす

- ・壊れにくい、長く使える製品を買う。
- ・包み紙などの容器包装はできるだけ少なくする。
- ・食べ残しをしない。



●リユース くり返し使う

- ・リターナブル容器を使う。
- ・ほしい人にゆずる、リサイクルショップに売る。

3R

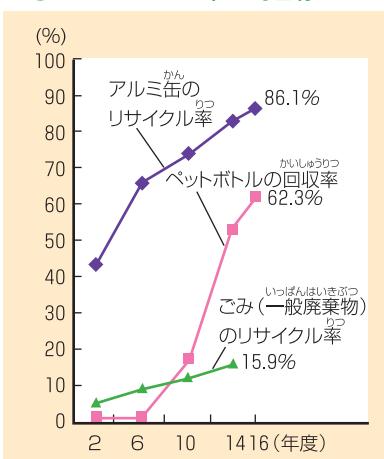


●リサイクル 資源として再生利用する

- ・ごみを分別し、リサイクルしやすくする。
- ・リサイクルされた製品を買う。

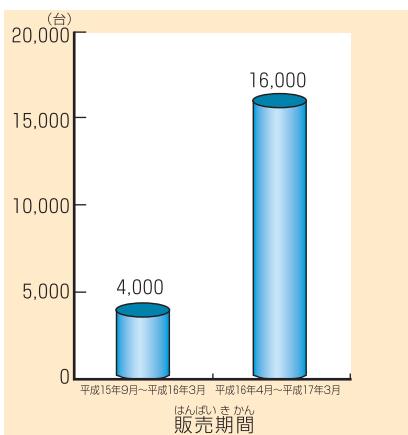


●リサイクル率の推移



資料:アルミニウム缶リサイクル協会
PETボトルリサイクル推進協議会
環境省「日本の廃棄物処理」より作成

●再生パソコンの販売台数



リユースの取組により数年前から「再生パソコン」などの名前で中古のパソコンが売られるようになりました。その販売台数が増えています。

●リサイクル製品



ペットボトルをリサイクルして作られた製品

HERB隊長から一言

ごみが増える原因が、みんなの生活にあったことに気がついたかい。「もったいない」の心で3Rに取り組もう！

Missionクリア！

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P105～」環境省ホームページでも見られるよ。

ひと昔前は、みんな、買い物かごを持って魚を買いに来ていたね。買い物をするときは、マイバッグを使おうじゃねえか!!



次は、Mission 5 がまだなら26ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

Mission 5

環境リスクを考えよう

化学物質を調査せよ

化学物質には、金属のように天然に存在するものと人工的に作り出したものがあるよ。化学物質は便利に使われているけど、それらの一部が、環境や体に悪い影響を与えるおそれ（「環境リスク」）があるらしい。さあ、いつしょに調査してみよう。



1 まずは、身のまわりにどんな化学物質があるかチェックだよ。



身のまわりのあらゆるものに使われているんだ。

現在、日本国内では、数万種類の化学物質が使われているといわれているんだ。中には、自然の中でなかなか分解されず大気や水、土を汚すものもあるんだよ。

何がどこでどのように使われているか、チェックしてみよう。

化学物質っていろんなものに使われているんだねえ。気がついたら、あっちもこっちも、化学物質でいっぱいだ～。



◆口に入るものなど

食品類

- ・安息香酸、ソルビン酸など（保存料）
- ・食用赤色2号など（合成着色料）
- ・残留微量化学物質（農薬・化学肥料など）

医薬品

- ・アセトアミノフェン、イブプロフェン、テトラサイクリンなど



◆肌に触れるものなど

衣類

- ・ナイロン、ポリエステルなど（化学繊維）
- ・テトラクロロエチレンなど（ドライクリーニング）

化粧品や洗剤

- ・ヘキサクロロフェン、トリクロサン、パラベンなど（殺菌剤・防腐剤）
- ・LASなど（界面活性剤）



◆使うものなど

殺虫剤・農薬・肥料

- ・バラジクロロベンゼン、フェニトロチオンなど



塗料や接着剤

- ・トルエン、キシレン、ホルムアルデヒドなど
- ・酢酸ビニルなど（接着剤）



家電製品

- ・PBDEなど（難燃剤）
- ・アルミニウム、鉄など（金属類）



自動車

- ・ベンゼン、トルエンなど

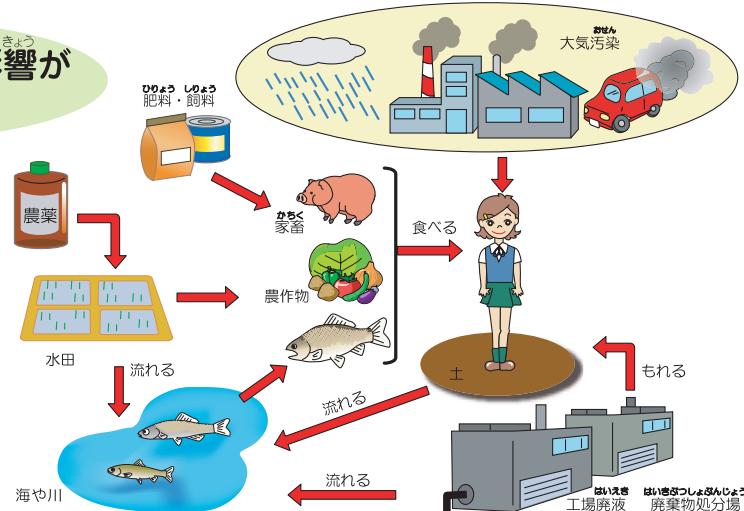


2 どうして環境に悪い影響が出てしまうのかな？



有害な化学物質が人間や動植物に取り込まれることがあるんだ。

化学物質の使い方を間違えたり、きちんと処理をしないで捨てると、水や大気を通じて人間や動植物に取り込まれて悪い影響を与える場合があるんだよ。



●化学物質の問題に取り組む仕事（環境保健部）

化学物質による人や生態系への影響について、悪い影響が出る前に防止するための取組をしています。

（環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/chemi/>）



環境省の
しごと紹介

ラベルを調べてみよう

シャンプーや洗剤など身のまわりのものについているラベルを調べてみよう。

どんな化学物質が使われているかがわかるよ。さらに、わかった物質について、図書館やインターネットで調べてみよう。



- 品名/住宅・家具用合成洗剤
- 液性/弱アルカリ性
- 成分/界面活性剤(0.4% シルク酸系(陰イオン))、泡調整剤
- 使用上の注意
 - ・用途外に使わない
 - ・子どもの手の届くところに置かない
 - ・換気をよくして使う
 - ・荒れ性の方や長時間使用する場合、炊事用手袋を使う
 - 応急処置
 - ・自入った時はすぐ水でじゅうぶん洗う
 - ・飲み込んだ時は水を飲む等の処置をする

③ 人間や動植物が有害な化学物質を取り込むとどうなるのかしら?



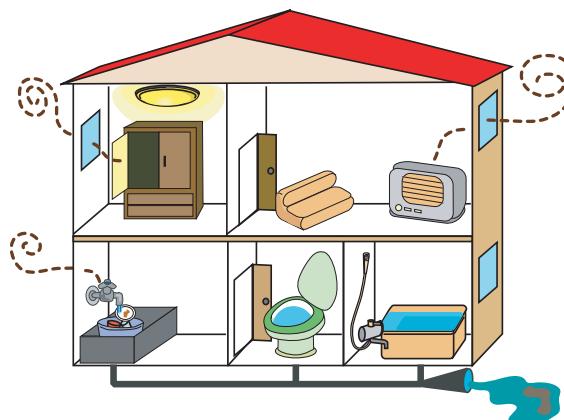
有害な化学物質の中には体内にたまってしまうものもある。

有害な化学物質の中には、分解されにくいものもあり、動植物の体内にたまってしまうものがあるんだ。もちろん野菜やくだもの、家畜や魚の体内にもたまってしまうものもあるんだ。そしてそれを食べる人間にも悪い影響を与えることがあるんだよ。このような化学物質を作ったり使うことは法律で規制されているんだ。



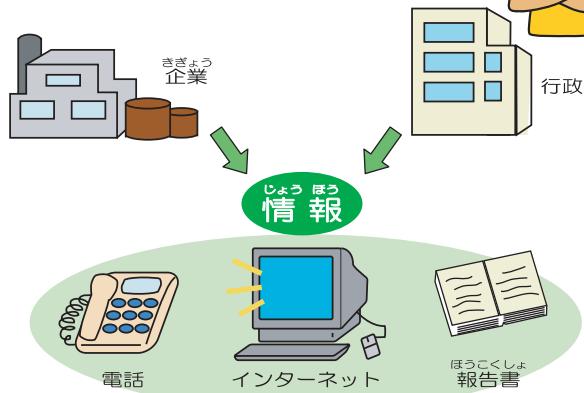
食べ物を通じて人の体にたまると、おかあさんのおなかの中の赤ちゃんにも悪影響を与えるものもあります。

④ どうしたら、化学物質の影響を減らせるの?



●家から出る化学物質を減らそう

殺虫剤や洗剤、シャンプーなど身のまわりのものに入っている化学物質には、毎日の暮らしの中で家から出て水や大気を汚す原因となるものもあります。正しい使い方や使う量を守り、なるべく減らしていきましょう。



●化学物質について知ろう

企業や行政がインターネットや報告書などで、化学物質の情報を提供しています。

なにが、どこで、どのように使われているか、きちんとわかるようにすることが大切です。

(化学物質に関するリスクコミュニケーション 子どものページ
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/kids.html>)

HERB隊長から一言

便利な化学物質、注意書きなどよく読んで、正しく使って、環境への影響を減らしていくことが大切だよ。

Missionクリア!

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P114~」環境省ホームページでも見られるよ。

大事な魚が食べられなくなったら、ていへんだ!
化学物質は正しく使わなきやな。



次は、Mission 6 がまだなら28ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

Mission 6

大切な自然を守ろう 自然を調査せよ

地球上では、自然のしくみのなかで、動物や植物が支えあって生きているんだ。でも人間はどうだろう。自然をつぎつぎ壊して便利なくらしを手に入れている。動物や植物はどうなってしまうのだろう。

さあ、いっしょに調査しよう。



1 まずは自然のしくみをチェックだよ。

自然界では生き物が支えあって生きている。

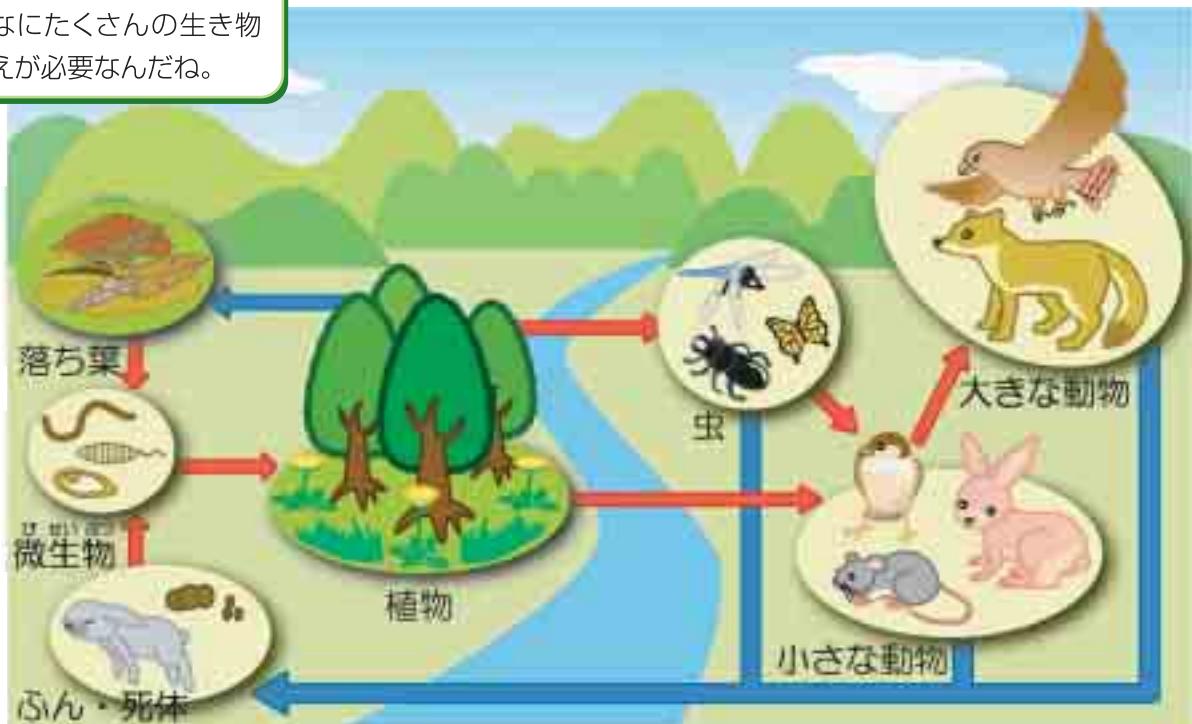
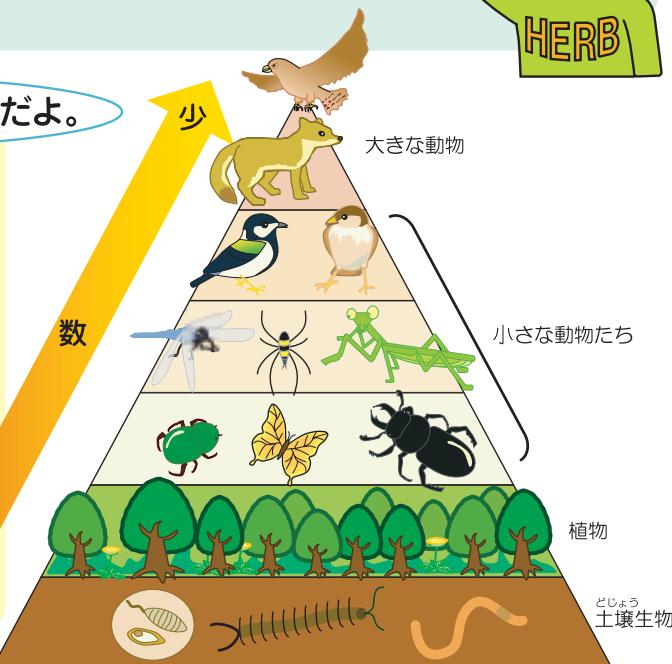
自然のしくみでは、生き物たちは「食う一食われる」関係のもと、動物や植物がお互いに支えあいながら、微妙なバランスを保って生きているんだ。

でも、人間が自然を壊すことで、この「しくみとバランス」がくずれてしまうことがあるんだ。

人間も、もちろん、自然の恵みを受けて、ともにくらす仲間なんだ。だから、自然を壊すと、動物や植物だけでなく、わたしたち人間もこまることになるんだよ。



大きな動物が生きていくには、こんなにたくさんの生き物の支えが必要なんだね。



ポイント知識

人がつくった豊かな自然 「里地里山」

かつて日本人のくらしは、自然のしくみを上手に利用していました。里山の雑木林から薪や炭を作り、落ち葉は田畠の肥料に利用していました。人が雑木林に手を入れることで、林の中には、適度に光が入り、さまざまな草花が育ち、カブトムシやクワガタムシがすむ豊かな自然が育まれてきました。

しかし、薪や炭を使わなくなった今、雑木林と人の関わりがなくなり、林の手入れがされず豊かな里地、里山が失われつつあります。



2

あまり見かけないけど、生き物は減ってしまったの？ どうしてなのかしら？

人間による自然破壊や外来生物が生き物のすみかをおびやかしている。

日本は、北海道から沖縄まで地形や気候が変化に富んでいて、そこにさまざまな生き物がくらす豊かな自然があったんだ。でも、自然破壊によって、これまでに多くの生き物が数を減らしているんだ。なかには日本からなくなってしまった生き物もいるんだよ。

また、最近では、外国から持ち込まれた生き物（外来生物）が、日本に昔からすんでいた生き物のくらしをおびやかすことがあるんだ。



●人の活動や開発で、生き物のすみかが壊される。

家庭や工場の排水



干潟や海岸の埋立



●外国から持ち込まれた生き物（外来生物）を逃がしたり、捨てたりせずに、責任を持って飼育しましょう。



ボクも虫を飼っているけど、最後までちゃんと飼わないといけないんだね。

●日本のレッドデータブック

（平成17年3月）（絶滅のおそれのある動物たち）

	絶滅	野生絶滅	絶滅が心配されている数
動物	47	2	668
植物	55	7	1,994

野生絶滅：自然の中にはもうすんでいません。

人間によって保護され、育てられています。



絶滅してしまったら、もう生き返らせることはできないんだ。



ツシマヤマネコ

日本では対馬（長崎県）にだけいるヤマネコで、自然破壊や、交通事故等により絶滅が心配されている生き物です。



トキ

「ニッポニア・ニッポン」という学名がつけられ、日本を代表する美しい鳥でしたが、乱獲の影響等で日本生まれの野生のトキは絶滅してしまいました。



③ 自然を守る方法ってあるの?

日本の美しくすばらしい自然の風景を自然公園として指定しているよ。

自然公園に行ったことがあるかい? 日本の美しくすばらしい自然の風景を自然公園として指定することで守っているんだ。指定された場所では、自然を壊すような開発をしないようにしたり、生き物のすみかを守る決まりを作ったりしているんだ。

また、自然公園は自然を観察したり、野外レクリエーションなどを通じた自然とのふれあいの場としての役割も果たしているんだよ。さあ、行ってみよう!!

●自然公園のうち国立公園は北海道から沖縄まで全国に28か所あります。



釧路湿原国立公園

約2万年前の氷河期の生き残りといわれるキタサンショウウオがいます。また、タンチョウモコの湿原で見ることができます。

日本には北海道から沖縄まで、さまざまな自然があるのね!



中部山岳国立公園

北アルプスとも呼ばれ、3,000m級の山々が連なります。上高地から見る穂高連峰などの景色は、日本を代表する山岳景観です。



西表国立公園

日本の最南端にある国立公園です。亜熱帯の島で、美しいサンゴ礁があります。イリオモテヤマネコもすんでいます。

熱帯魚が泳いでいる海が日本にあったのか~。泳いでみたいねえ~。

●子どもパークレンジャー

すばらしい自然を守るレンジャーやパークボランティアと一緒に、小中学生が自然とふれあいながら、国立公園のパトロールや、動物や植物の調査などを体験できます。



(<http://www.jeef.or.jp/jpr/jprindex.html>)

●インターネット自然研究所

インターネット自然研究所では、全国の生き物の情報や国立公園などの現在の風景、絶滅のおそれがある生き物の情報など、もりだくさんの情報を届けています。



インターネット自然研究所で調べて、実際に自然の中へ出かけよう。

(<http://www.sizenken.biodic.go.jp/>)



●自然や生き物を守る仕事(自然環境局)

豊かな自然にあふれた社会をめざして国立公園の管理や、動植物の保護などに取り組みます。

(環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/nature/>)

○ 身近な生きものについて調べてみよう

トライ

「ツバメの巣」や「セミのぬけがら」、「ドングリ」など季節によって見られる身近な生きものについて、それらが見られる時期や場所などについて調べてみよう。調査のやり方は、環境省のホームページ「身近な生きもの調査」が参考になります。また、調査の結果も見ることができます。
(身近な生きもの調査ホームページ <http://www.biodic.go.jp/mijika/index.html>)



④ どうすればわたしたちにも自然を守ることができのかしら?



自然を観察する



ここにどんな生き物がすんでいるか調べないと、誰ったのかどうかわからないわね。

自然を守る



田んぼや遙木林にしかめない生き物がいるのね。

自然を再生する



自然な辺に戻したら、もともといた虫たちが戻ってきたよ。

●まちの中の公園に行ってみよう

まちの中にも、自然や緑と親しめる場所があります。近くの公園に行ってみましょう。公園は、都会の生き物にとっても、すみかとして大切な場所になっています。



こうぎょかいえん
皇居外苑



しんじゅくぎょえん
新宿御苑



きょうと ぎょえん
京都御苑

桜や紅葉の季節はたくさん的人が来るそうなんだ。
都会のオアシスになっているんだね。



●緑を増やそう

学校などでヘチマなどの植物を利用した緑のカーテン作りをしています。子どもたちが植物に親しみながら、緑のもたらす涼しさを感じることができます。



緑のカーテン(写真提供:東京都板橋区立板橋第七小学校)

自然を守って、生き物たちが安心してくらせる山や海、川にしてあげないといけないな。



HERB隊長から一言

自然を知り、動物や植物の生きる場所を守ること、なかよくすることは、人間にとっても大切なことなんだよ。



Missionクリア!

もっとくわしく 「平成17年版環境白書P129~」 環境省ホームページでも見られるよ。

次は、Mission 7 がまだなら32ページへすでに終了していれば、12ページへもどりまだやっていないMissionを選んで GO!

Mission

7

わたしたちのまわりの環境問題

公害問題を調査せよ

これまでのMissionで見てきたように、みんなの生活から出る二酸化炭素による地球温暖化や生活排水による水の汚れなど、みんなの生活が関係しているような問題がたくさんあるんだ。調べてみよう。



わたしたちのまわりには、どんな公害があるのかしら？



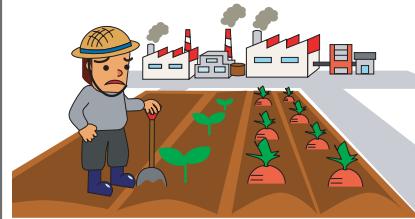
たいき おせん
大気汚染



すいしつ お だく
水質汚濁



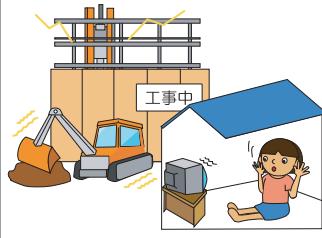
どじょう おせん
土壤汚染



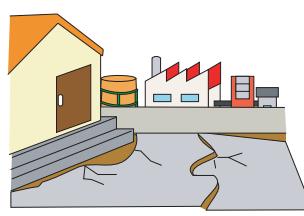
そう おん
騒音



しん どう
振動



じ ばんちん か
地盤沈下



あく しゅう
悪臭



大きなトラックが走ると、ひどい音がすることがあるわ。

それがひどくなると、騒音公害の原因になることがあるんだ。



○住んでいるまちの環境を調べてみる

トライ

住んでいるまちの大気や水について調べてみよう。役所などの情報コーナーで「環境白書」や「まちのあらまし」などを見てみよう。ホームページでも調べられるよ。



●過去の公害の例

日本でも工場からの排出ガスや廃水によって、ひどい公害が発生したんだ。

公害の様子



三重県四日市市の様子

石油化学コンビナートからの煙が原因でぜんそくに苦しみました。



公害の発生



みなまた水俣病(自由のきかない患者の手)

工場の廃水に含まれていた「有機水銀」により多くの人がけいれんや体のしびれなどを訴えました。

(写真提供:毎日新聞社)



このほか鉱山の廃水によるイタイイタイ病など過去にはこういったひどい公害が起ったんだけど、多くの人たちの努力によってこのような公害の原因はずいぶん減ったんだ。

なみえちゃんやかいくんたちのためにも今の環境を守らねえといけねーなー。



HERB隊長から一言

法律や基準で公害を減らすだけでなく、みんなのくらし方を変えることも大切なんだよ。

Missionクリア!

もっとくわしく

「平成17年版環境白書P62～」環境省ホームページでも見られるよ。

あっしが子供のころは、近所にドブ川があったなあ。夏は臭くて近づけなかったっけ。今じゃ、ずいぶん水がきれいになったよな。



これですべてのMissionは終わりだよ。
もし、やっていないMissionがあるなら、
12ページへもどって選んで GO!

第3章

もっと知りたい環境のこと



1 みんなの質問にお答えします

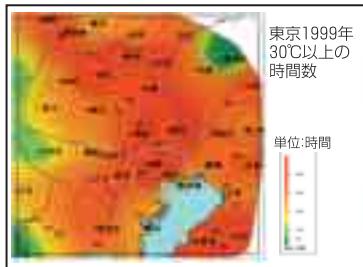
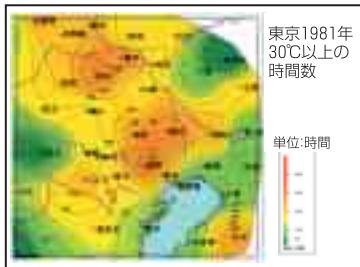


1 ヒートアイランド現象ってなにかしら？

都市の中心部の気温が高くなること

ビルや道路の多い都市は、太陽の熱によってコンクリートやアスファルトがとっても熱くなっているよ。また、ビルの冷房や暖房、自動車から熱がたくさん出ているんだ。このため、都市の中心部はその周りよりも気温が高くなっていて、熱（ヒート）を持った場所が島（アイランド）のように見える、これをヒートアイランド現象というんだよ。この現象を解決するため、省エネルギーを進めたり、緑地を増やすことなどが必要なんだ。

●東京地域の気温が高い場所の広がり



東京地域の高温域の分布:1981年(昭和56年) 東京地域の高温域の分布:1999年(平成11年)

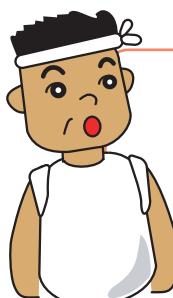
出典:環境省『ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について報告書』



2 環境アセスメントってなにかな？

前もって環境がどう変わるか調べて、 環境にやさしい計画にしていくこと

新しく道路やダム、発電所などを作ろうとするとき、工事を始めると前に、みんなで話し合いながら、よく調べて、少しでも環境のことを考えた計画にしていくことだよ。



3 アスベストってどんなものなんだい？

アスベストは、天然に存在する纖維状の鉱物

アスベストは石綿ともいわれているもので、軟らかく、熱に強く腐らないためセメントと混ぜて建物の屋根や天井や壁などの材料として広く使われてきたんだ。

でも、アスベストの纖維を吸い込むと、肺がんなどの病気を引き起こすことがあることがわかり、法律などでアスベストの使用を禁止しているんだ。病気になってしまった人を助けるために新しく法律を作ろうとしているんだよ。



4 環境税ってなんだい?

環境税は、地球温暖化を止めるため、電気・ガスやガソリンにかける税金

地球温暖化の原因となる二酸化炭素を空気中に出すとお金を払わなければいけないしくみとして考えられているんだよ。デンマーク、フィンランド、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、イギリスなどでは、もう始まっている取組なんだ。

なるほど、環境税ねえ。あっしなんか、お金を節約したいから、税金を払うより、電気・ガス、ガソリンなどの使用量を減らそうと思うねえ。



ということは、環境税があれば、お金を節約したい気持ちが、二酸化炭素を減らすことに自然とつながるのね!

しかもこの税金は二酸化炭素を多く出している人が多く払うしくみになっているから、公平なんだよ。



集めた税金を、地球温暖化を防ぐ取組に活用することもできるんだね。



5 グリーン購入ってなに?

買い物をするときに、環境のことをよく考えて、環境にやさしいものを買うこと

たとえば、再生紙で作られたノートなどリサイクル製品や、省エネ型の家電製品を買うことだよ。

6 酸性雨ってどんな雨なんだい?

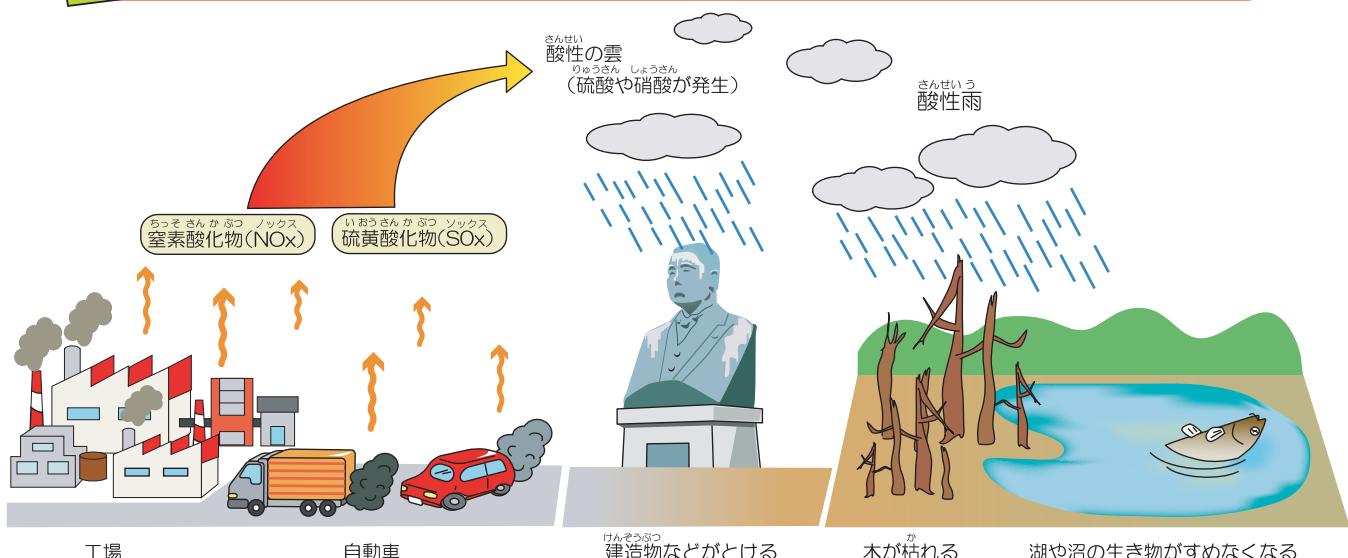
大気汚染物質と大気中の水が結びついて

強い酸性の雨を降らせること

自動車の排出ガスや工場の煙に含まれる硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)が、雨に掛けこんで強い酸性の雨になるんだ。雨の降っていないときでも細かい粒やガスとなって地上に降りてくるんだ。

雨の降っていないときも含めて、これを酸性雨というんだ。

酸性雨を防ぐには、自動車や工場から出る酸性雨の原因となるSO_x、NO_xを減らさなければならないんだ。



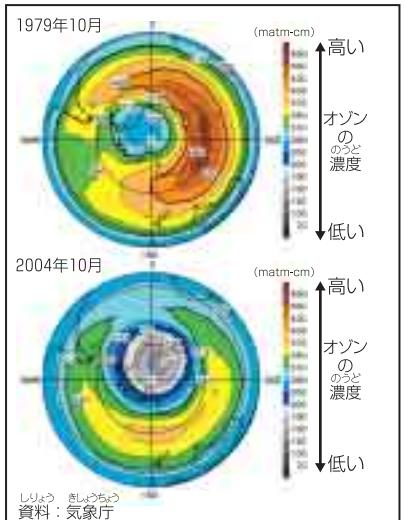


7 オゾンホールってなにかしら？

オゾン層がうすくなっているところ

地球をとりまくオゾン層は、生き物にとって有害な紫外線を吸収しているんだ。このオゾン層がフロンによって破壊され、特にオゾンの濃度が低くなっているところをオゾンホールというんだ。オゾンホールの拡大を抑えるためには、フロンの生産を規制し、冷蔵庫やエアコンなどで使われているフロンの回収と破壊を進め、大気中のフロンを減らさなければならぬんだ。また、フロンを使わないノンフロン製品を選ぶことも大切なんだよ。

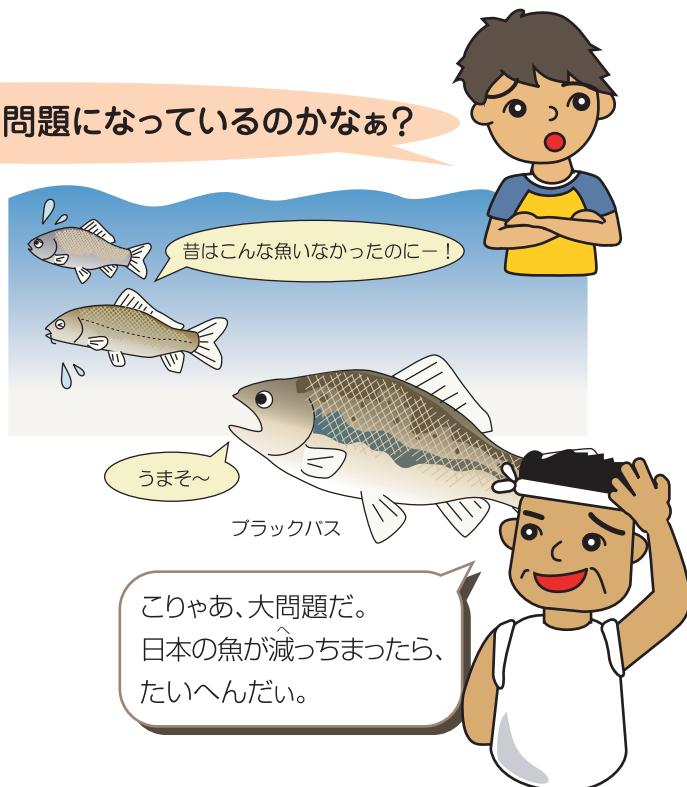
南極のオゾンホール



8 ブラックバスはどうして問題になっているのかなあ？

外国から持ち込まれた生き物(外来生物)が日本の生き物をおびやかす

ブラックバスはもともと日本にいた魚ではなく、外国から人間が持ちこんで湖や沼に放した魚なんだ。ブラックバスはどうもうな肉食の魚で、自分より小さな魚や昆虫を食べてしまうんだよ。だから、日本にもともといたいろいろな魚やその他の生き物がとっても少なくなってきてるんだ。



9 野生生物にエサを与えてはいけないかい？

自然のしくみを壊してはいけない

野生生物はみんな、自然のしくみのなかでお互いに食べたり食べられたりしながら、バランスをとて生きているんだ。野生生物にエサをあげると、その特定の野生生物だけが増えてしまい、エサが不足し、農作物を食べてしまうので、農家の人たちが困るんだ。その他にも、野生生物が人になれて、人を襲うこともあるんだ。だから、野生生物にエサはあげてはいけないんだよ。



2 環境クイズにチャレンジ

ここで環境クイズにチャレンジだよ。
正しいものに○、間違っているものには×をつけてみよう!



1 ヒートアイランド現象を解決するためにどんなことができるかな?



- ①エアコン(冷房)をつけて冷やす。
- ②打ち水をする。
- ③緑を増やす。

2 去年まで着られた洋服が小さくなってしまったよ。どうしよう?



- ①燃えるごみに捨てる。
- ②小さい子にあげたりフリーマーケットで売る。
- ③リフォームしてバックを作る。

3 天ぷら油が余ったよ。どうしよう?



- ①炒め物に使うためにとっておく。
- ②使えないで、流しに捨ててしまう。
- ③新聞紙に吸わせて捨てる。

4 化学物質は身のまわりのいろいろなものに使われているよ。次のうち、正しい使い方は?



- ①汚れがよく落ちるように表示よりたくさん洗剤を使って洗う。
- ②蚊がいたので、殺虫剤の表示のとおり正しい量をまいた。
- ③閉めきった部屋の中でカベに油性ペンキをぬった。

5 ペットショップで買った外国産のカメを上手に育てたので、とっても大きくなったよ。でも水そうが窮屈そうだね。どうする?



- ①川に放す。
- ②捨てる。
- ③大きい水そうに入れかえる。

さあ、結果はどうだったかな。
全問正解、よくやった!
3~4問正解か、もうすこしだね。
0~2問正解…う~ん、わたしといっしょにもう一度Missionに出かけよう。

5 の答え ペットは責任をもって、最後まで飼おう。
放すと、日本にもともといる生物や自然に悪い影響が出てしまうよ。まずは、飼う前によく考えよう。

- ①× ②× ③○

4 の答え 化学物質が使われているものは、注意書きをよく読んで、正しく使うことが大切なんだ。

- ①× ②○ ③×

2 の答え 布も大切な資源だよ。お下がりで再使用(リユース)したり、古布として資源回収に出したり、再生利用(リサイクル)できるよ。リフォームするのも良い考えだね。

- ①× ②○ ③○

1 の答え 打ち水をすると水が蒸発するときの気化熱によって、空気が冷やされるよ。植物も、葉の表面で水を蒸散するときに周りの空気を冷やすことができるよ。

- ①× ②○ ③○

3 の答え 天ぷら油20mlを流しに流すと、魚がすめるくらいに水をきれいにするのに(薄めるのに)、300mlのお風呂で20杯分の水が必要なんだよ。例えば、天ぷら1回分で10の天ぷら油を流すと、お風呂で1000杯分の水が必要になってしまふんだよ。

- ①○ ②× ③○

ぼくには難しかったよ。

2問正解だったよ。

わたしは4問だわ

あっしは…ナイショだよ!
よつ、ぼうず!もいちど出かけるぞ



第4章

かんきょう
みなさん、わたしといっしょに現在の環境問題
について、調査をしてくれてありがとう。
そろそろ未来に戻らなければならない。
これからもエコなく暮らしを続けてくれ。



続けることが未来を築く

家で

食べ物を残しません。食べた後の食器を洗うときは、油をふき取ったり生ごみを流さないようにします。



パソコンやビデオ、テレビなど、使っていないときは、主電源を切ったり、コンセントから抜きます。



カン、びん、ペットボトル、牛乳パック、トレイなどは、リサイクルするために洗って分別します。



お風呂の残り湯は洗濯に使ったり、庭木にやったりします。シャンプーをしたり、体を洗っている間は、お湯を流しっぱなしにしません。



だれもいない部屋の電灯や、だれも見ていないテレビは消します。テレビは見たい番組だけを見るようにして、つけっぱなしにしません。

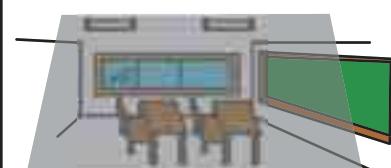


学校で

手を洗うときは、水をムダに使いません。



だれもいない教室の電気は消します。



学校や図書館、家で、本やビデオ、インターネットなどを通じて環境に関する勉強をします。





りょうかい まご
了解! あっしの孫のためにも、がんばるさ。



学校のみんなといっしょに続けるわ。

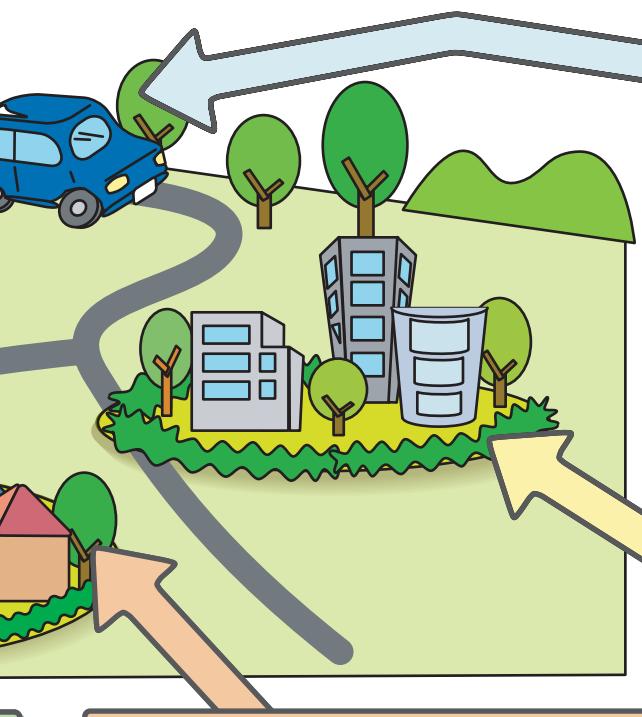
みんな、これからも地球環境を守る活動を続けてくれ。
すばらしい未来は君たちが築くことになるんだよ。



れいだんぼう
冷暖房をつけるときは、カーテンの使い方や着る物を工夫して、夏は28℃、冬は20℃を目安に温度を設定します。

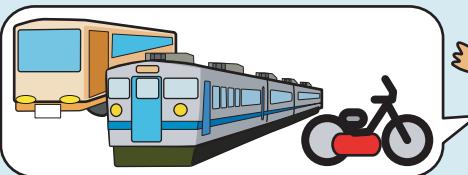


ボクもHERB隊長みたいな環境を守る人になりたい!



出かけるとき

とほ
近所に出かけるときは徒歩や自転車で、遠くに出かけるときはバスや電車などのこうつうきかん交通機関を利用します。



まちで

ちいき せいそう
地域の清掃活動など、
かんきょう
環境ボランティア活動に参加し、行動します。



買い物で

買い物に行くときは、マイバッグをもっていきます。



再生紙で作られたノートなど、環境のことを考えて作られたものを買います。



野菜やくだものは季節のものや、地元で採れたものを選びます。



参考ホームページ／問い合わせ先

いろんな環境問題について楽しく知ろう！

●環境省子どものページ (<http://www.env.go.jp/kids/>)

環境省が行っている取組や子どもたちの活動事例を紹介しているよ。

●こども環境白書のページ (<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/kodomo.html>)

これまでに発行されたこども環境白書をダウンロードできるよ。

●NIES 子どものページ (<http://web3.nies.go.jp/nieskids/>)

環境問題についての情報や環境問題の歴史などが見られるよ。

●子ども環境情報センターEコッ子ナビ (<http://www.eeel.jp/ecoco/>)

環境について楽しく学習できるサイトだよ。

●全国地球温暖化防止活動推進センター (<http://www.jccca.org/>)

地球温暖化問題について写真やグラフでわかりやすく説明しているよ。

●わたしたちのごみは？ (<http://www.eic.or.jp/library/gomi/top.html>)

ごみ問題について楽しく学習できるよ。

●あおぞら探検クラブ (<http://www.erca.go.jp/ondanka/aozora/>)

大気汚染について知りたいみんなへ。

●環境ラベル等データベース マーク索引

(<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/f01.html>)

このマークって何だろう？検索することができるよ。

●環境goo (<http://eco.goo.ne.jp/>)

いろいろな環境情報をキーワードで検索できるよ。

やってみよう、参加してみよう！

●自然大好きクラブ (<http://www.nats.jeef.or.jp/>)

たくさんの自然体験の情報を知りたいみんなへ。

●我が家の環境大臣 (<http://www.eco-family.jp/>)

インターネットで環境にやさしい行動を宣言し、「我が家の環境大臣」になることを登録します。

わからぬことを相談してみよう！

●(財)日本環境協会子ども環境相談室 (http://www.jeas.or.jp/activ/edu_01_00.html)

電話 03-5114-1258 (受付時間)毎週月曜から金曜日の午前10時から午後5時まで

ファックス 03-5114-1250 (受付時間)いつでも

手紙 〒106-0041

東京都港区麻布台1-11-9プライム神谷町ビル2階 (財)日本環境協会子ども環境相談室

E-mail ecobox@e.email.ne.jp

訪問 前もって連絡し、訪問する日や時間を決めてね。

集まれ！こどもエコクラブ ～できることからはじめよう！～



こどもエコクラブって？

みんなが身近な地域で楽しみながら環境についての学習や活動をするクラブです。小・中学生ならだれでもいつでも参加できます。自然観察・調査や米・野菜づくり体験、リサイクル工作やまちのエコ探検など興味・関心があることに、自分たちで考え自由に取り組みます。また、全国の仲間と交流する「全国フェスティバル」や「一斉活動」などのイベントもあります。

どうやってはじめるの？

2人以上でグループをつくり、活動を支えてくれる大人（先生やおうちの人など）を探して、みんなのまちの環境担当課（ホームページで紹介）を通して登録します。（登録用紙はホームページからもダウンロードできます。）登録料や年会費等はありません。

メンバーになると…

会員手帳やニュース、メンバーズパッジなど、活動に役立つキットが届きます。ニュースには、全国の仲間の活動紹介やわかりやすい環境情報などがいっぱいです！



全国の仲間の活動紹介

〈ビオトープづくり〉

学校の活動の中で、校庭にビオトープをつくったよ。



東京都中野区「沼袋小こどもエコクラブ」

〈全国フェスティバル〉

日頃の活動を発表し合いながら、全国の仲間と友達になったよ。

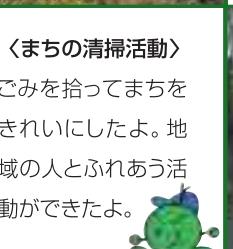


平成16年度「みはま・はんだ」での様子



〈まちの清掃活動〉

ごみを拾ってまちをきれいにしたよ。地域の人とふれあう活動ができたよ。



〈水辺の活動〉

川にすむ生きものや水質についてしらべたよ。



問い合わせ先

こどもエコクラブ全国事務局 ((財)日本環境協会)

〒106-0041 東京都港区麻布台1-11-9 プライム神谷町ビル2階

TEL 03-5114-1251 FAX 03-5114-1250

<http://www.env.go.jp/kids/ecoclub/>

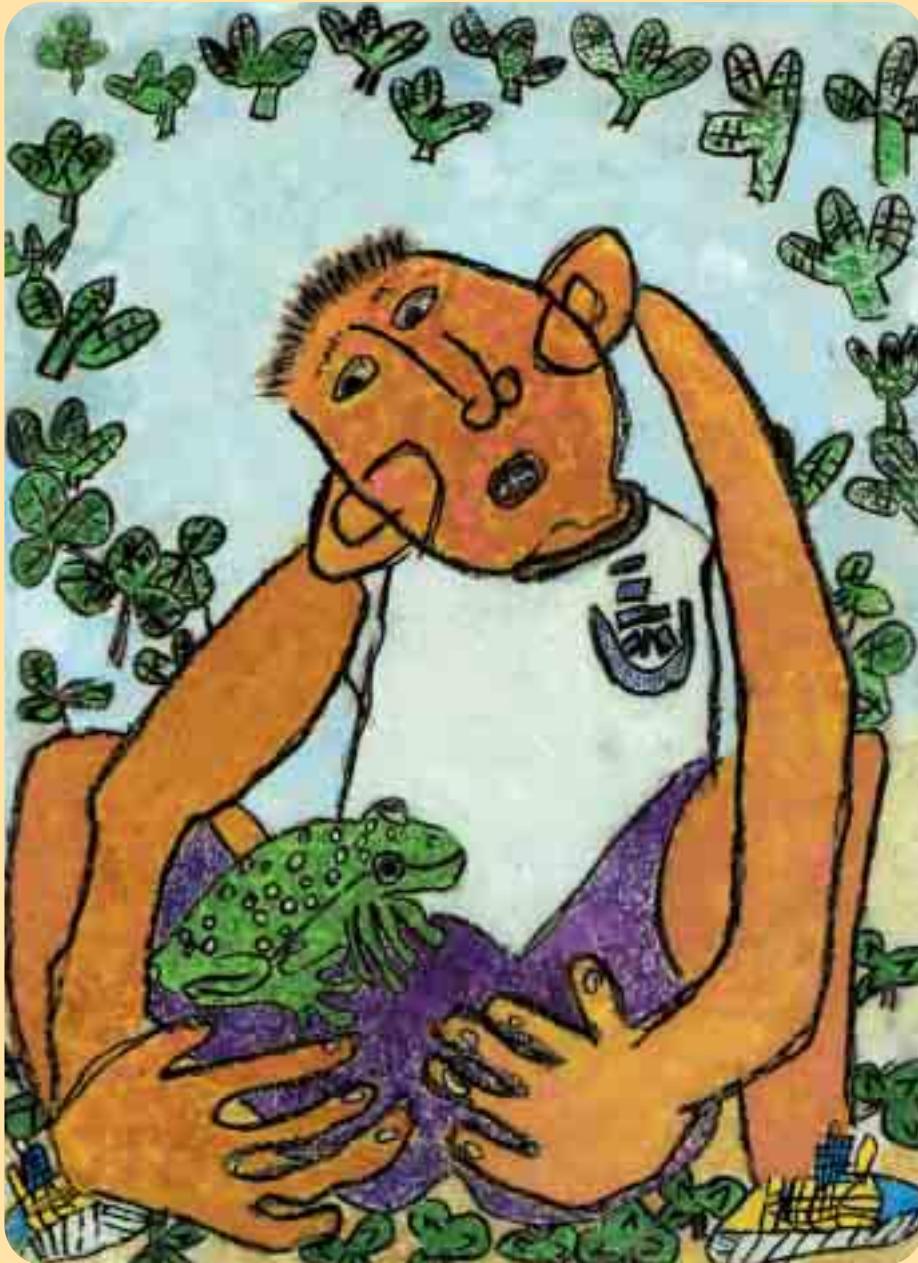
インターネットでも
見てみよう！

<表紙>

表紙の絵は、大阪府柏原市立旭ヶ丘小学校5年（当時）の脇田彩衣さんの作品で、「平成17年版環境白書表紙絵コンクール」で、優秀賞（小・中学生の部）を受賞したものです。脇田さんは、「これから地球をもっと元気にするためにには、環境にいい太陽電池などのクリーンエネルギーをどんどん活用していくことが大切だと思います。」と話しています。

<裏表紙>

裏表紙の絵は、青森県三戸町立三戸小学校2年（当時）の西山孝夫さんの作品で、「平成17年版環境白書表紙絵コンクール」で、佳作（小・中学生の部）を受賞したものです。西山さんは、「三戸小学校では総合の勉強で田んぼをつくっています。無農薬で稻を育てているので、夏になるとたくさんのカエルの鳴き声が聞こえています。」と話しています。



【環境白書表紙絵コンクール】

来年の環境白書の表紙となる絵をみなさんから募集しています。

みんなの環境への思いを絵にして送ってください。
締切は、平成18年1月31日です。

詳しくは(財)日本環境協会 環境白書表紙絵係まで
電話：03-5114-1251

ホームページ：<http://www.env.go.jp/guide/kobo.html>



かんきょうしょう
環境省

さっし しつもん よ
本冊子に対するご意見、ご質問がございましたら下記へお寄せください。

かんきょうしょう そう ごう かんきょうせい さくきょく かんきょうけい かくか
環境省総合環境政策局環境計画課

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

電話(03)3581-3351(代)(内線6254) e-mail hakusho@env.go.jp

こども環境白書(平成17年版)

企画監修：環境省総合環境政策局環境計画課

編集：株式会社セルコ

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-5-2

お問い合わせ (03)3406-1724



この印刷物は再生紙を使用し、印刷インクについては大豆油インクを使用しています。

この印刷物はリサイクルに配慮して製本されています。不要となった際、回収・リサイクルに出しましょう。