

地球をこわしているのは、だれ？ 地球を守るのは、だれ？



太陽くん (小学5年生)



あゆちゃん (小学5年生)



大地くん (小学5年生)

…地球の気温は20世紀の間に0.6℃上昇。
このままでいくと
2100年には1.4～5.8℃
上昇すると予測…

ガッガッ

…氷河が減り
海面が上昇、各地で
干ばつや豪雨などの
異常気象が
激化する可能性が…

エー！
たいへん！

大地、心配するな。
人間はどんな動物より
頭がええんや。
なんとかするさ

ははは…
そうよねえ

異常気象



大洪水



食糧危機



砂ばく化



台風



干ばつ

次の日
校庭で



あっついなあ

毎年だんだん
夏が暑くなってる
みたいや

あっ、わたしたちの
ビオトープに
何かいる！

あゆ・大地
の
トンボ池

あっ、
ヤゴや！

このところ雨が
降ってないから
お水がへってる

今年の夏はすごく
暑くて雨も降らへん
地球温暖化のせいや
ろか…

えっ？ほんとに
そうなの？

あなたは
だれ？

地球
みらい研究所
のミドリーよ
よろしく

地球みらい
研究所って？

やあみんな！
こまった顔して
どうしたの？

未来の地球を
予測する研究所よ

じゃあ、地球温暖化のこともわかるの？



もちろんよ

うちの父さんも母さんも人間はかしこいからなんとかなるって言うけど、ほんまにだいじょうぶなの？



地球は太陽からちょうどよいきよりに生まれたので、水と大気に恵まれ様々な生命を生み出した。そして350万年から400万年前に人類の祖先が誕生した。

う〜ん、たしかに人間は他の動物と違って道具を作り出し、新しい技術を開発していく頭脳を持っているわでもねほら！この地球カレンダーを見てごらん

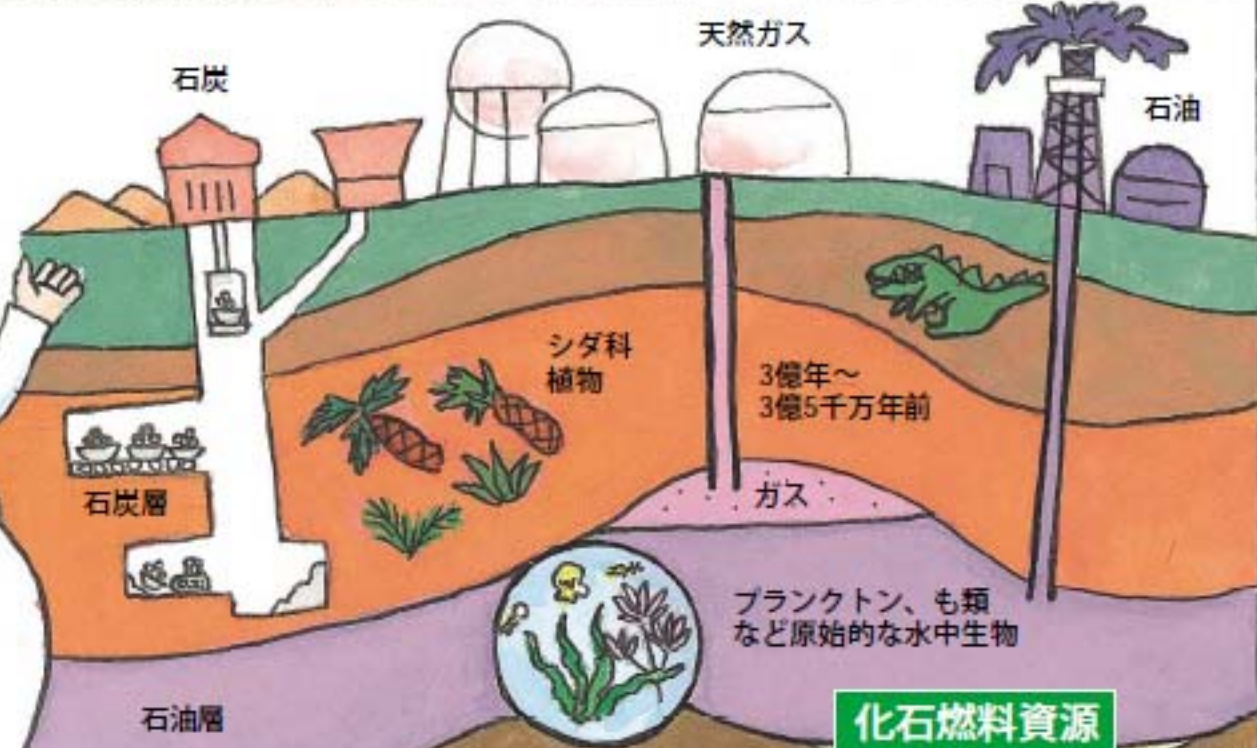
地球カレンダー



人間が今のように豊かな暮らしをはじめたのはこの200年くらいの間のことなの。この地球カレンダーには表せないくらいの時間なのよ。



このほんの少しの間に人間は、地球が長いあいだかけてたくわえてきた石油や石炭をどんどん使ってきたの



エ～！
じゃあ石油は
いつかなくなるの？

そう、石油は
化石燃料化石燃料といって
大昔の動植物が
地中で変化して
できたものなのよ
限りある資源なの

石油に代わる
エネルギーって
ないの？

太陽光発電や
風力発電などが
増えてきているわ
でも今の豊かな
暮らしを支えるには
まだじゅうぶんじゃ
ないの

太陽光発電

それにね
この石油を
使った暮らしが
地球の環境を
こわして
いるの

風力発電

二酸化炭素が
増えてるってこと
やる？

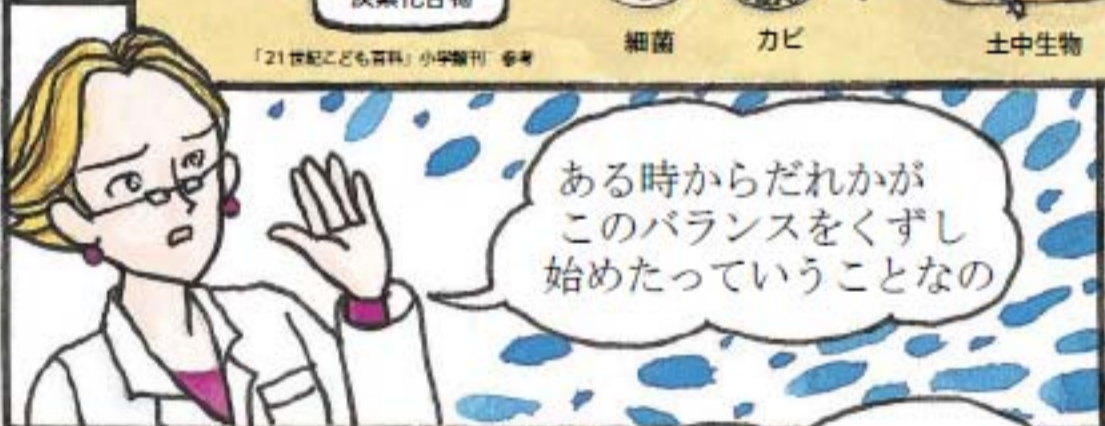
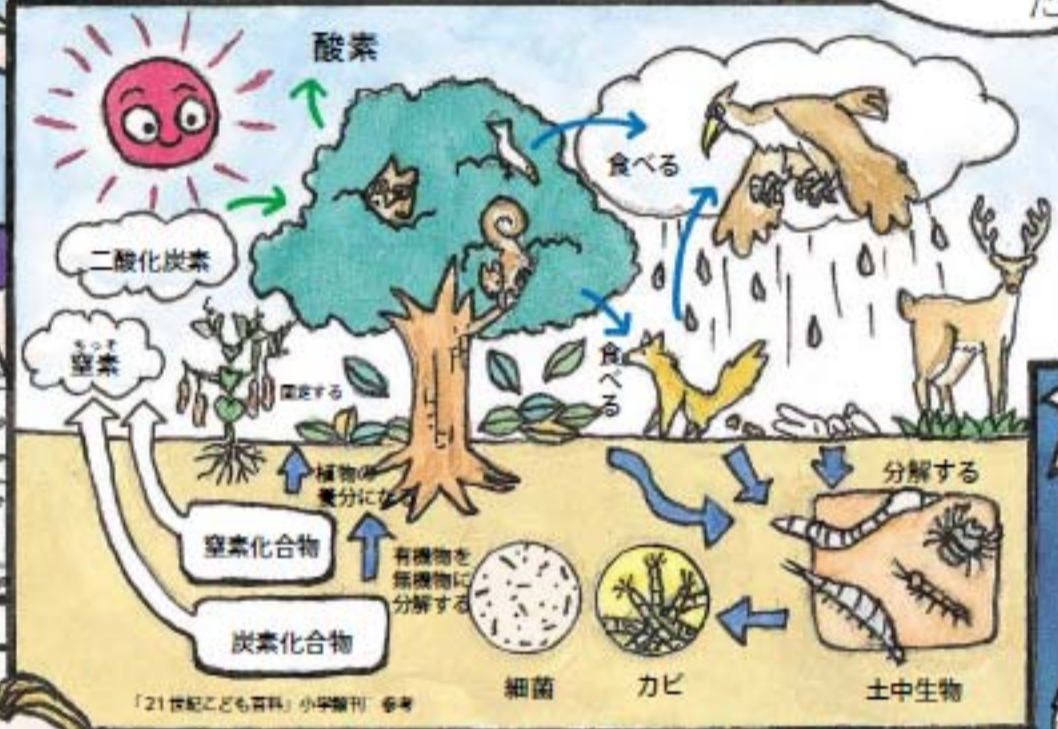
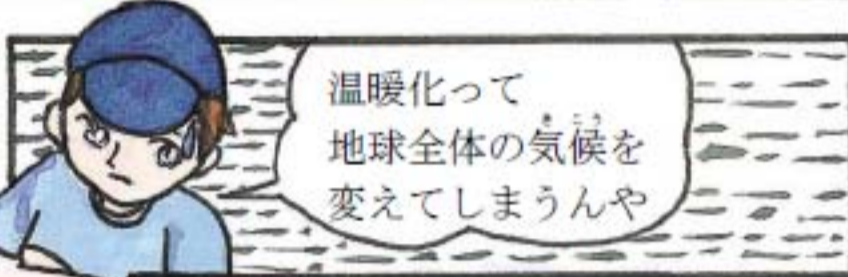
そうよく
知ってる
わね

地中にあった石油
や石炭を人間が
どんどんほりだして
燃料にしたりした
ために大気の中に
二酸化炭素が
どんどん
増えはじめたの

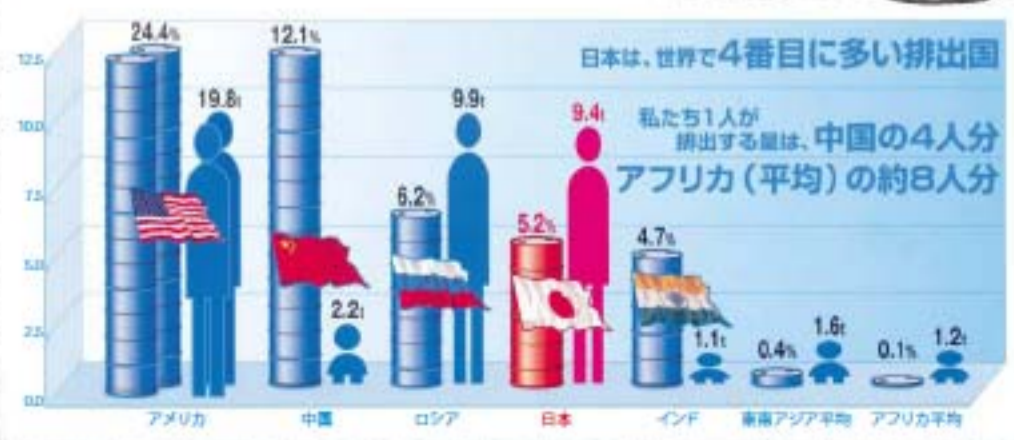




※吹き出しの中にことばを入れてみよう。



世界のCO₂総排出量を100%とした場合の
主要国の排出割合(%)と各国の1人当たりの
排出量(CO₂換算トン)の比較【2000年】



二酸化炭素をたくさん
出している国はどこ?



でも世界中で二酸化炭素を減らす目標を立ててがんばってるんやろ

そうね*京都議定書っていう言葉は聞いたことある？
日本はこの取り決めで2008～2012年の間に二酸化炭素などの1年間の排出量を1990年に比べて6%減らすと約束したの…

京都議定書 二酸化炭素などの温室効果ガスを2008年から2012年の間に、先進国全体で1990年に比べ5.2%減らそうという取り決めた「約束書」のこと。1997年に京都で開催された会議（地球温暖化防止京都会議=COP3）で取り決められたのでこの名がついた。

(2005年2月16日 発効)

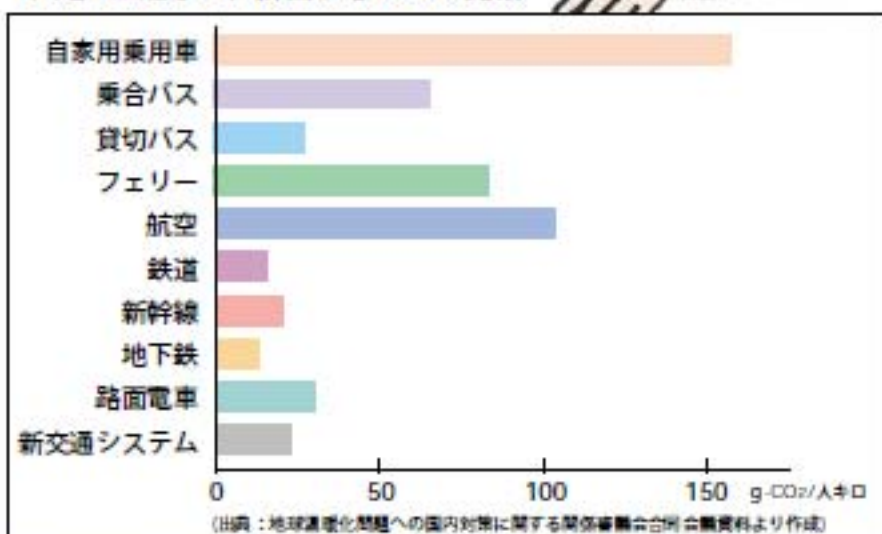
でもね
2003年度には反対に8.3%も増えてしまったの

えーっ
たいへん

なんとか
できないの？

二酸化炭素をたくさん出す大きな原因に自動車があるわこの図をごらんなさい

1人を1km運ぶのに排出するCO₂の比較



最近では環境にやさしい自動車もいろいろあるんだけど知ってるかな？



電気自動車！

天然ガス自動車！

うちのハイブリッド自動車。ガソリンと電気がうまく助け合ってるんだって





自動車の他に家で電気製品を使うときにも二酸化炭素をたくさん出していることになるのよ



でも、「電気はこまめに消す」ぐらいのことで温暖化問題が解決するのかな

一人がやれることなんてしれてるよ

注意：二酸化炭素は、実際には電気を使うときではなく、電気を作るときに出ますが、私たちが電気を使うから電気は作られるのです。



待って！
じゃあ、いっしょに次の計算をしてみましよう

※「環のくらし」ホームページより
※kgは二酸化炭素の重さです

①冷房を1℃高く暖房を1℃低くする

約 31kg/年

②週2日往復8kmの車の運転をひかえる

(通勤や買い物にバスや電車、自転車を利用する)

約185kg/年

③1日5分間アイドリングストップする

(駐停車中の車のエンジンを切る)

約 39kg/年

④主電源を切ったりプラグを抜く

約 87kg/年

⑤シャワーを1日に1分間家族全員が減らす

約 65kg/年

⑥ふろの残り湯をせんとくに使う

約 17kg/年

⑦炊飯器の保温を止める(食べるときに電子レンジであたためる)

約 31kg/年

⑧家族が協力して冷暖房と照明の利用を2割減らす

約240kg/年

⑨買い物袋を持ち歩き包装の少ない野菜などを選ぶ

約 58kg/年

⑩1日1時間テレビを見る時間を減らす

約 13kg/年

<計算してみましよう>

1 ①～⑩をたすと

計 約 kg/年 =年間1世帯あたり削減量

💡 これは年間約41,000円の節約にもなるよ！

環境家計簿でライフスタイルを見直してみよう

京都府のインターネット環境家計簿 <http://www.pref.kyoto.jp/kankyō/kakeibo/>

2 ②③の自動車の取組による削減（日本の自家用乗用車数 5,502万台）

(約185kg/年 + 約39kg/年) × 5,502万台 = kg/年

3 その他の取組の合計（日本の世帯数 5,038万世帯 2004年度）

①～⑩の合計 - (②+③) = 約 kg/年

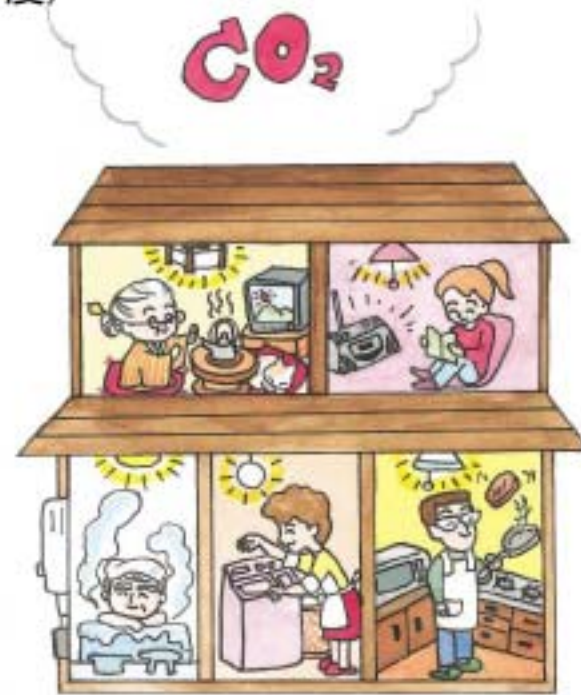
約 kg/年 × 5,038万世帯

= 27,305,960,000kg/年

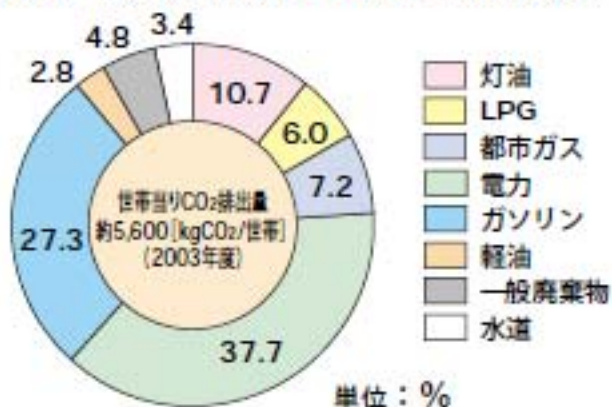
4 2 + 3 = kg/年 ≒ 39.6百万トン

（日本の世帯全体の削減量）

これは、日本の2003年度のCO₂排出量
1,259百万トンの**3%削減**にあたる。

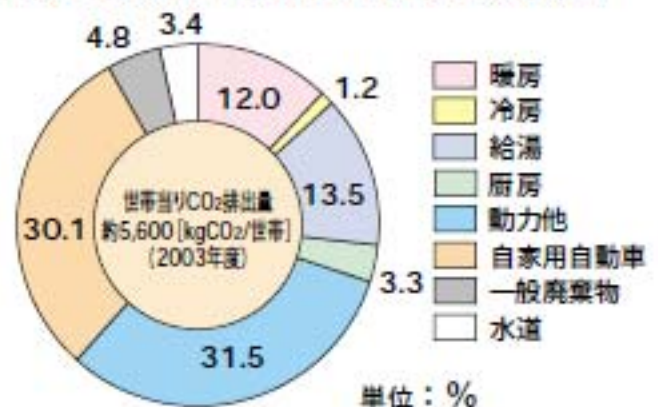


家庭からの二酸化炭素排出量のエネルギー源別割合
（水道、廃棄物、自家用車の利用を含めた場合）



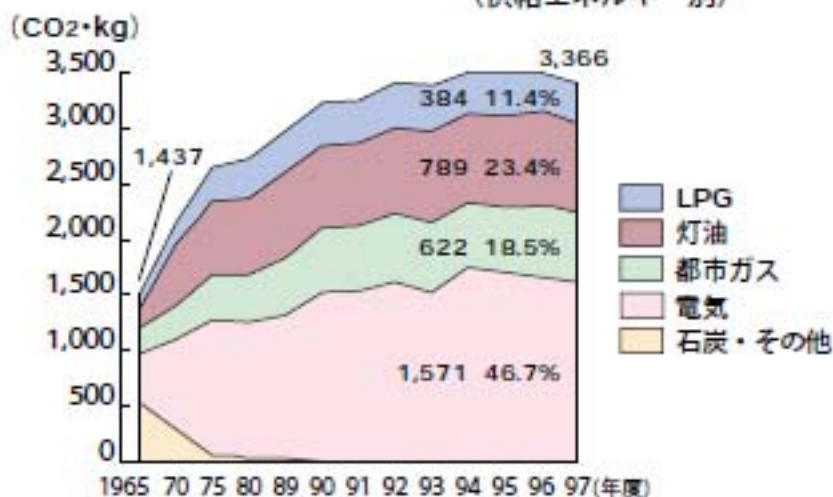
※廃棄物は事業系一般廃棄物を含む
資料：「2003年度 日本の温室効果ガス排出量データ」
（独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター
温室効果ガス インベントリオフィス）より作成

家庭からの二酸化炭素排出量の用途別割合
（水道、廃棄物、自家用車の利用を含めた場合）



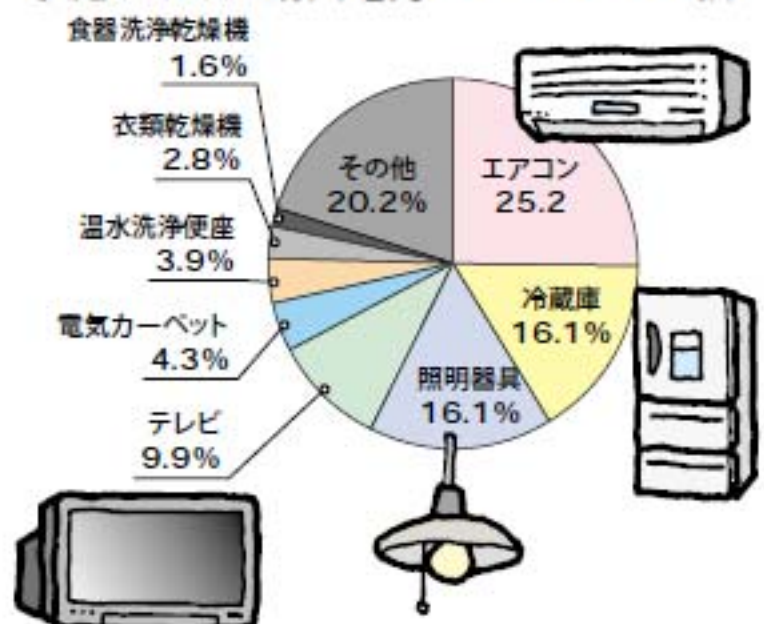
※廃棄物は事業系一般廃棄物を含む
資料：「2003年度 日本の温室効果ガス排出量データ」
（独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター
温室効果ガス インベントリオフィス）より作成

1世帯当たり年間二酸化炭素排出量の推移
（供給エネルギー別）



（資料：住環境計画研究所「家庭用エネルギーハンドブック」
（平成11年）等より環境省作成）
（出典：「環境白書 平成12年度版」総説）

家庭における消費電力量ウェイトの比較



資料：資源エネルギー庁
「平成16年度 電力需給の概要（平成15年度推定実績）」

へえ～！
一人ひとりが
できることは
わずかでも
日本中のみんな
でやれば
できるんや



節電や自動車の利用を
減らす取組は、酸性雨を
防ぐことにもなるの



それにね、豊かで便利な
暮らしはたくさんのゴミも
出しているの



京都府全体で
1年間のごみの量は
みんなの生活から
出る分だけでも

約120万トン
東京ドームの3杯分
になるの

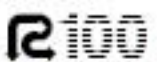
ものを作るのにもごみを
処理するのにも
たいへんなエネルギーが
使われているよ



エコマーク
資源を再利用した製
品や環境への負荷が
少ない製品を認定



グリーンマーク
古紙を再生利用した
製品を認定



再生紙使用マーク
古紙が配合された印
刷物等に古紙配合率
を自ら表示

でも、ごみの
リサイクルも
進んでるん
やろ？



そうね、このままじゃ
いけないって、使い捨てや
大量廃棄の生活を
見直そうとリサイクルの
法律ができたり、
市町村や企業でも
取組が進んでいるわ

このマークは
知っている？



京都府民1人1日当たりのごみの排出量の推移



リサイクル率の推移

(単位: %)

区分	年度	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
京都府		3.7	3.8	3.9	4.1	4.7	5.3	5.2	5.4	5.9	7.3	7.4
全国		8.0	9.1	9.8	10.3	11.0	12.1	13.1	14.3	15.0	15.9	16.8

ごみの問題は
事業者や市町村
だけにまかせておけば
いいというのではないわ
みんな(消費者)も
①買い物をするとき
②使うとき
③捨てるとき
いつも環境のことを
考えてほしいの



車も電気もついつい
よけいに使ってしまう

ゲームに夢中になったり、
すぐにおもちゃを
ほかしたり

シャワーを
使いすぎたり

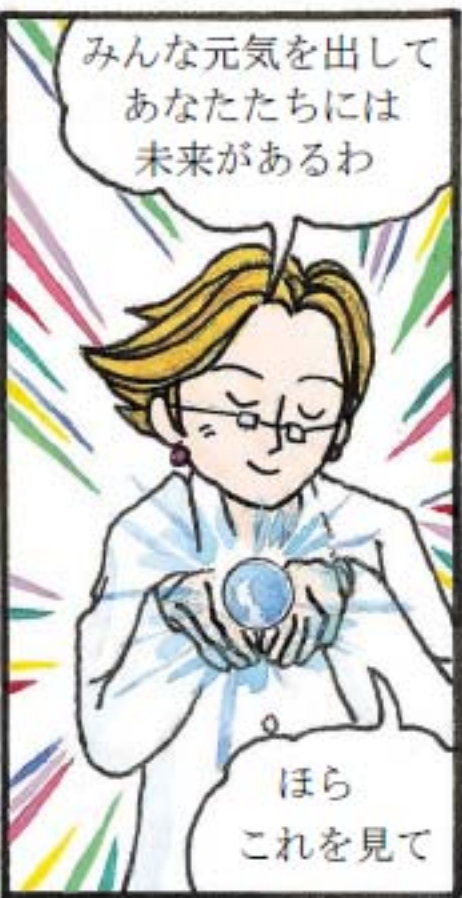


そういう
なにげないこと
が、自分たちの
住む地球を
こわしている
なんて

ほかの
生きもの
の命まで
うばって
しまった
なんて



ぼく
ショック
だよ...



みんな元気を出して
あなたたちには
未来があるわ

ほら
これを見て



あっ！きれいなビー玉

これは「賢者の地球石」といってね
あなたたちが地球のことを大切に
思っている間は青い光を放って、
あなたたちを守ってくれるわ



でも、地球や
生きもの
のことを
思わなくなったら、
黄色から赤色に
変わっていくの

それは
地球の色と同じよ



あなたたちが
今できることは
わずかなことかもしれない
けど、一番大事なことはね
地球の持つ自然の
力を知って、すべての
生きもの
の命を大切に
しようと思
う気持ち
なのよ

その気持ちさえあれば
これからあなたたちが
大人になっても自然に
対してやさしい人間で
いられて、そういう人が
いっぱいになれば
きっと地球も
もとのようになるわ

あなたたちは本当に
よく勉強したわ

これをあなたたちに
あげる

さあ
そろそろ学校へ
帰りましょう

次の日

あっ！
ヤゴが羽化
してる

すごい！
はじめて
見るよ

青くて
すきとおって
きれいやなあ

あっ！
飛んだ！

あんなに小さい
からだなのに

はやく仲間
に出会って、私たちの
ビオトープに
もどってきてね～

がんばれ～
待ってるよ～