

くらしの

エコチェック

神

戸

市

くらしのエコチェック ごみ・水・エネルギーとわたしたちのくらし



2024年度(令和6年度)版
小学生用

くらしとごみ(資源) 1

ごみと資源を調べよう
ごみと資源の出し方・ルール
わたしたちにできること



くらしと水 8

くらしをささえる水
水のたび
わたしたちにできること



地球温暖化とエネルギー 14

地球温暖化を防ごう
くらしの中のエネルギー
自分の生活をふりかえてみよう
便利な車は・・・実は!!!
最先端・未来のエネルギーを知ろう
わたしたちにできること



<発展コラム> SDGs (持続可能な開発目標) って何だろう? 24

クイズの答え 24

☆付録☆ エコライフチェックの使い方 26

☆付録☆ エコライフチェック 28



くらしのエコチェックの使い方

この「くらしのエコチェック」は、自分の生活をチェックして、環境を守る行動について学び、身につけることができる冊子です。

「くらしとごみ(資源)」「くらしと水」「地球温暖化とエネルギー」について自分たちの身の回りのことをふりかえり、環境を守る行動を学びましょう。

最後に、「エコライフチェック」にチャレンジして、環境を守る行動を身につけましょう。

くらしとごみ(資源)

ごみと資源を調べよう



1. ごみはこんなにしているよ 知ってた?

ごみを減らす取り組みが進み、ごみの量は少しずつ減っています。しかし、まだまだたくさん出ていて地球環境を守るためにはもっと減らしていかなければなりません。

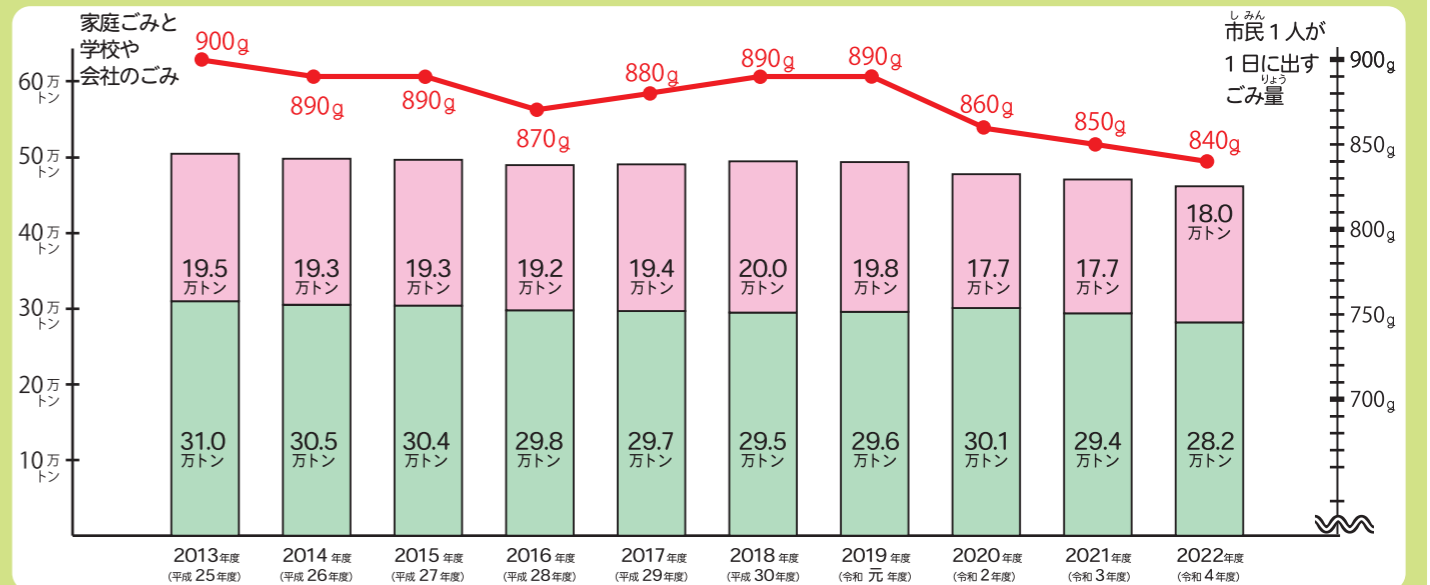
市民1人が1日に
出すごみの量

神戸市全体で1日に出るごみの量は、約1,270t(トン)で、パッカー車635台分です。神戸市民1人が1日に出すごみの量は約840gです。 ※1t(トン)=1,000kg

パッカー車(2t)
635台分

神戸市のごみの量の推移

学校や会社からごみとして出されたもの 家庭からごみとして出されたもの 市民1人が1日に出すごみ量



出典: 神戸市環境局

市民1人が1日に出すごみの量が
少しずつ減ってきているっぴ。

ごみの分別とか、みんなの意識が高まっているんやな!
みんなはこのグラフを見て、どんなことに気づいたんやろ?

次は、家庭から出るごみの中身を調べてみるニャ。
これからもっとごみを減らすためのヒントが見つかりそうかもニャ!

家庭から出るごみ

家庭から出たごみの中身を調べてみると、台所のごみ、紙類、プラスチックが多いことがわかります。

家庭から出るごみの組成(中身)

合計29.5万t 【2018年度(平成30年度)】



出典: 神戸市環境局



2. 自分が出したごみと資源について調べよう



自分が出したごみと資源について、どんなものがあったのか調べてみるで！
どんなものがあるんやろ？ おうちの人とも協力して、やってみてな！

ごみと資源をどれくらい出しているのか、「しるし」を入れて記録してみよう！
多い日は◎、少ない日は○を書いてみてニャ。



ごみと資源の種類	調べた日	書き方の例 4/1 (月)	/	/	/	/	/	/	/
生ごみ(台所のごみ)		◎							
紙くず(プリントや包み紙)		◎							
レジ袋		○							
缶									
びん									
ペットボトル		○							
本・雑誌・新聞紙									
お菓子や野菜・商品が入っていたプラスチックの袋など		○							
牛乳やジュースのパック		○							
食品トレイ		○							
布・衣類・タオルなど									
プラスチックの製品(おもちゃ、ペンなど)		○							
大きなごみ・家具・家電など									
その他(どんなものか書いてね)		うんどうぐつ ティッシュ							

どんなごみや資源が多かった？
想像したより多かったものはあったかな？

調べてみて、気づいたこと、
考えたことなどを書いてみてね。

クイズ

神戸市でごみの処理に1年間でかかる
1人分のお金(令和4年度分)はいくらかな？
★ヒント:「くらしとごみ」の2ページを見てみよう

- ① 3,600円
- ② 13,600円
- ③ 23,600円



答え

クイズ

神戸市で家から出されたごみの中身で
一番多いものはどれかな？
★ヒント:この冊子の1ページを見てみよう

- ① 紙類
- ② 台所のごみ
- ③ プラスチック

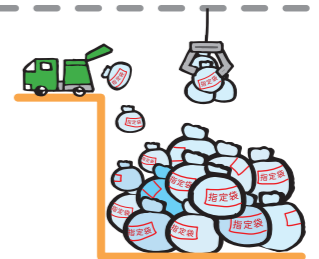


答え

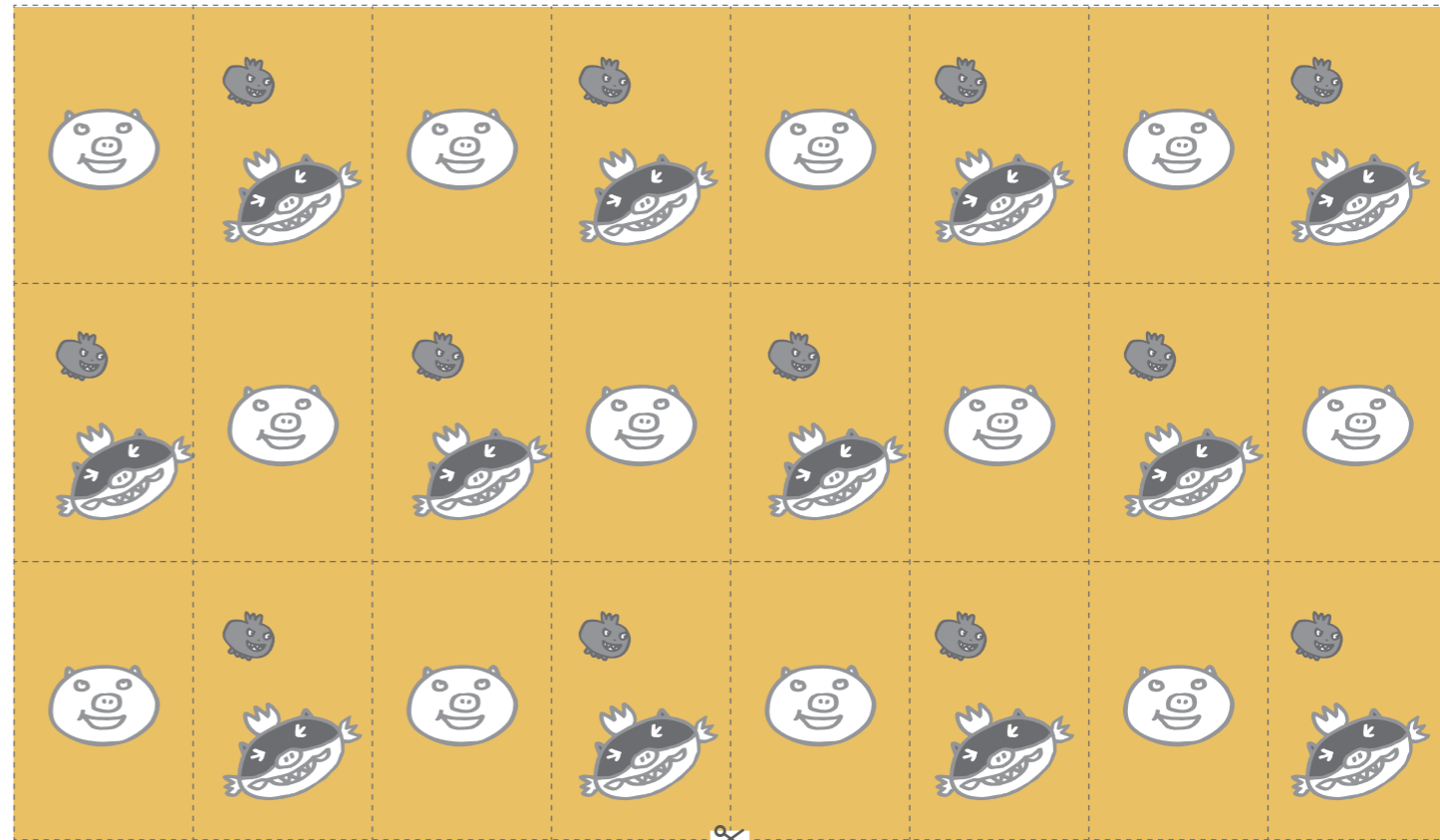
クイズ

ごみを燃やすクリーンセンターは
神戸市内に何か所あるかな？
★ヒント:「くらしとごみ」の7ページを見てみよう

- ① 2か所
- ② 3か所
- ③ 4か所



答え





ごみは最初から「ごみ」???

ごみは、最初から「ごみ」ではありません。わたしたちがものを買って、それを捨てたときに、「ごみ」となります。そのため、たくさんものを買ってたくさん「ごみ」が生まれます。



ごみが増えると、ごみを処理する施設や埋める場所が足りなくなります。

このままでは、わたしたちはごみの中で生きていくことになるかもしれません。

また、ごみ処理に必要なお金が増えていきます。

ごみを少しでも減らし、地球の環境を守るため、自分自身の生活をふりかえり、これからどんな生活を送ればいいのか一度考えてみましょう。



2つのRとリサイクルで ごみを減らそう!

ごみは、みんなの取り組みで、減らすことができます。まず①ごみになるものを減らし、次に②くり返し大切に使い、最後に③資源として活用します。これらにみんなできり組めば、ごみは減っていきます。できそうなことを書いてみましょう。

まずは 2R (ツール)

そして資源になるものは

①リデュース (Reduce)
ごみになるものを減らす

食残しをしない!
水筒(マイボトル)を使う
余分な包装を断る
マイバッグを使う

②リユース (Reuse)
くり返し大切に使う

紙の裏面を使う
テイクアウトやバーベキューなどで使い捨てではなくくりかえし使える「リターナブル容器」を利用する
フリーマーケットやフリマアプリ、宅配買取サービスなどを利用する
図書館で本を借りたり自転車のレンタルを利用する

③リサイクル (Recycle)
資源として活用する

紙などをリサイクルする
リサイクル製品を購入する
小型家電をリサイクルする
食品トレイをリサイクルする

リサイクルはとても大切な取り組みですが、リデュースやリユースに比べて、回収したものを運んだり製品化するとき、電気や燃料などのエネルギーが多く必要です。神戸市では、ごみを減らすために、特に環境にやさしいリデュースとリユースの2Rに優先的に取り組んでいます。

★自分でできそうなことを書いてみよう!

Blank lines for writing down actions to reduce waste.

1. 買い物をする前に考えよう!



ごみを減らすには、まず買い物で気をつけることが大切やねん。下の①～⑤の中で、ふだん気をつけていること、これからしてみたいと思うことを、おうちの人にも聞いて、書いてみてな!

環境ラベルって何なん?

環境にやさしい商品についているマークのことだね!

- ①むだなものは買わない。買う前に家に同じものがないか確認する。
②食べられる(使いきれ)分だけを買う。
③マイバッグを持っていく。
④環境ラベルのついたものを買う。
⑤簡易包装のものを選んだり、余分な包装を断る。

ここに書いてること以外にも思いついたら書いてもええんやで!



エコマーク
「環境にやさしい商品」につけられたマーク

グリーンマーク
「古紙再生製品」のマーク

自分が気をつけているのは?

これからしようと思うのは?

おうちの人が気をつけているのは?

2. 減らそう! 「食品ロス」



食べ残しや手つかずで捨てられる食べ物を「食品ロス」というニャ。食品ロスをなるべく出さないうために、どんな工夫ができるか、一緒に考えてみよう!

「くらしとごみ」13ページも見てみよう!

レッズ トライ! 冷蔵庫の調査

冷蔵庫の中を調査! 「なんで?」って思ったことをおうちの人にインタビューしよう!

- 1 冷蔵庫に入っているものを見てみよう。なんでこんな風に入れてるん? そんな「なんで?」を見つけてみよう。
2 おうちの人にインタビュー! みんなの「なんで?」について教えてもらおう! 食品ロスを出さない工夫も聞いてみよう!

例 お肉って、なんで、れいとうするんビ?
例 冷蔵庫の奥にあるものを手前にいどうさせて新しいのを奥のほうに入れてたで!

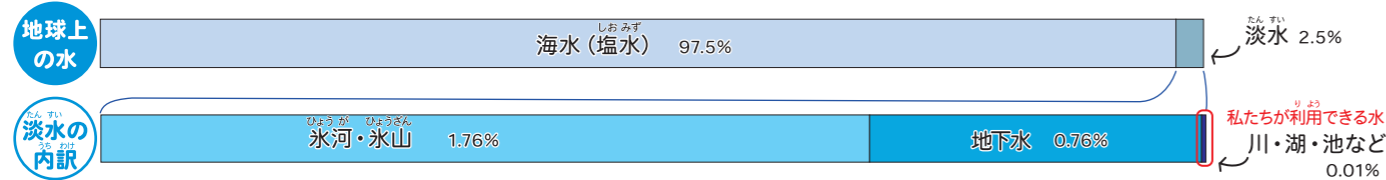
Blank lines for writing down survey results and interview questions.

※おうちの方へ: 冷蔵庫以外にも調べたらおもしろそう!

※おうちの方へ: 児童の見つけた「なんで?」への回答以外にも、些細なことでも良いので、冷蔵庫内で実践している工夫(袋の封をしっかりと閉じる、豆腐を水につけて保管するなど)について、話してあげてください。

ほんのわずかな水

地球上にある水のほとんど(97.5%)は海水で飲めません。また残りの淡水のほとんどが北極や南極の氷などであるため、わたしたちが使える水は、地球上全ての水のうち $\frac{1}{10,000}$ です。



そのわずかで貴重な水は、わたしたちの日々の生活が原因で汚れることが問題になっています。

水が汚れる原因

水の中にいる小さな生物が、汚れを食べて水をきれいにしています。しかし、汚れがたくさん出ると食べきれなくなり、水は汚れてしまいます。川や海が汚れるのは、料理、お風呂、洗たくなどに使った水(生活排水といいます)も原因となります。

水が汚れるとどんなことになるの?

生きものが住めなくなる

水が汚れると、水の中の酸素が減って、魚や貝が呼吸できなくなって死んでしまいます。汚れた水を、きれいな水に戻すには、下水処理場で様々な工程を経て処理する必要があります。



人間も病気になる

有害物質(環境や動植物などに害があるもの)で汚れた水や魚や貝を飲んだり食べたりすると、人間も病気になってしまいます。

水を汚さず、水をむだ使いしないためのアイデア

台所で	トイレ・洗面所で	お風呂で	せん 洗たくで
<ul style="list-style-type: none"> 汚れた食器はiraない紙や布を使ってふきとってから洗う 揚げ物の油はそのまま流さずに、薬剤で固めたり新聞紙に吸わせたりして捨てる 	<ul style="list-style-type: none"> 歯をみがくときはコップ1杯の水ですます 顔を洗うときは洗面器にためて洗う トイレの水を何度も流さない 水を流しっぱなしにしない 	<ul style="list-style-type: none"> シャンプー・リンスは適量を使う シャワーを流しっぱなしにしない 	<ul style="list-style-type: none"> お風呂の残り湯は洗たくに使う 少しずつではなくまとめて洗う 洗剤を入れすぎない

1. 自分が1日にどれくらいの水を使っているのか調べよう

朝起きてから夜寝るまで、1日に使った水を記入してみな!



調べた日: 月 日()

時	午前6	9	12	午後3	6	9
使った水	(例) 6時 トイレ					

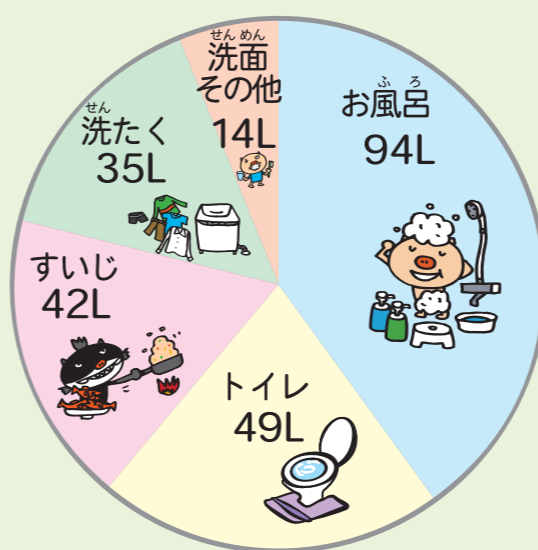
2. 家でみんなが使う水についても調べよう

他の日で「こんなことに使ったよ」おうちの人が「こんなことに使っていたよ」ということがあったら書いてニャ!



(例) 車を洗うとき、洗たくするとき

家で1人が1日あたり使う水



(参考: 東京都水道局資料をもとに神戸市で作成)

わたしたち1人が1日に使う水は約234Lです。これは、1Lの牛乳パックのなんと234本分なんだよ。たくさん使っていることがわかるよね。

水道を使った量を調べてみよう

みんなの家で、1か月間にどれくらいの水(上下水道)を使っているんだろう? 2か月ごとに発行される「ご使用水量のお知らせ」に書いてあるよ! おうちの人と調べてみよう!

ここに書いてある「今回ご使用水量」は、2か月分の水の量です

今回ご使用水量 Water used m^3

2で割って1か月分を計算してね

1か月あたりの使用水量 m^3

ここには2か月分の上下水道の料金が載っているニャ! こっちもあわせて見てみてニャ!

神戸市の家庭の1か月の平均 水道料金は1か月約2,700円

1か月で約14 m^3 (14,000リットル)の水を使用

おうちによっていろいろ違うみたいだね!

ご使用水量のお知らせ

お客様番号

今回ご使用水量 m^3

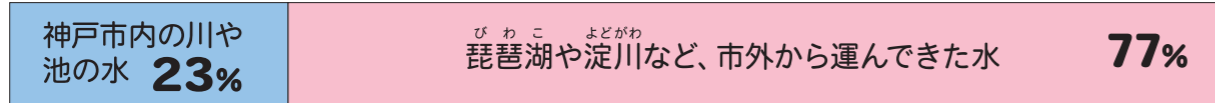
合計金額 Total Charge

神戸市水道局 Waterworks Bureau

1. 神戸市民が使っている水

水道に使う水は、ふつう湖や大きな川などから取っています。しかし、神戸市内には大きな川がなく、水をためておく貯水池も少ないので、琵琶湖や淀川の水を運んで来て利用しています。

●神戸市民が使っている水



出典：神戸市水道局2023年（令和5年）7月現在

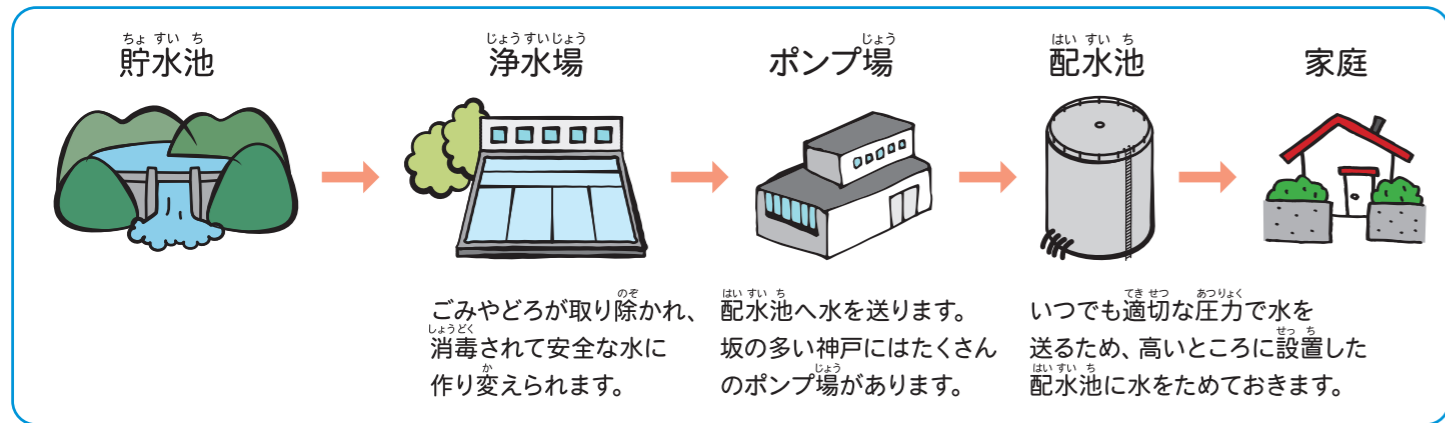
2. 水道水ができるまで

貯水池や川から取り入れられた水は、浄水場できれいにされ、配水池へ送られ、ためられます。そして、配水管を通して、わたしたちの所に届きます。

ウェブサイト「KOBE WATER LABO」

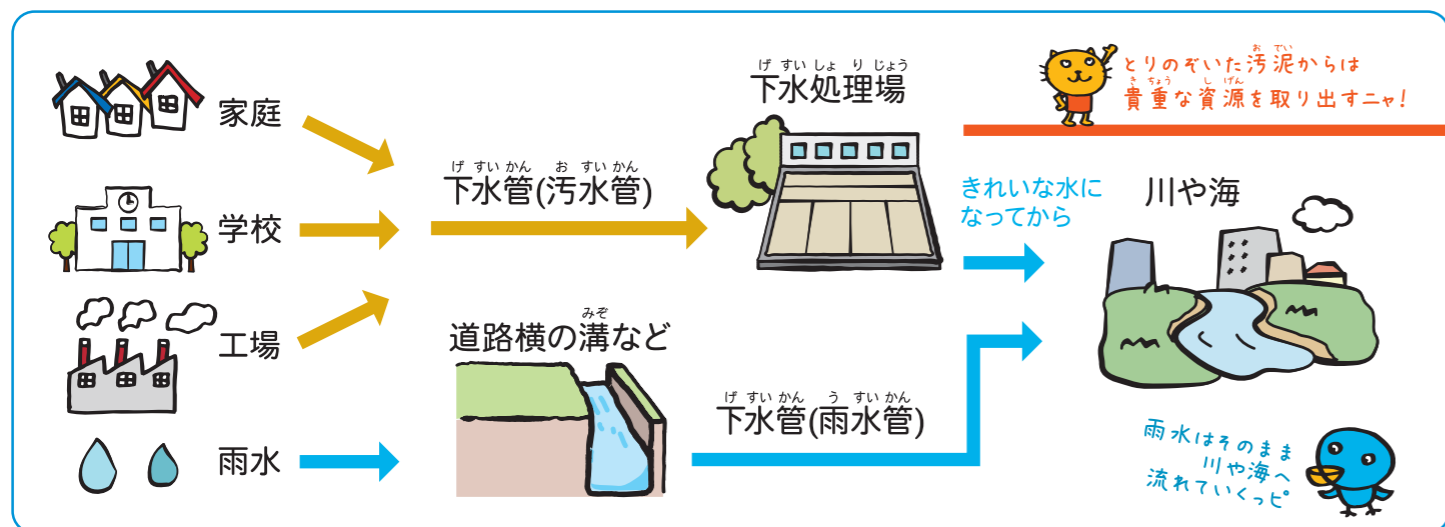
水道水ができるまでの仕組みを詳しく学んでみましょう！

神戸市水道局 水道のしくみ 検索



3. 汚れた水のゆくえ

わたしたちが台所やお風呂、トイレなどで使った汚れた水は、道路の下の下水管を通して、下水処理場へ集められます。そこできれいな水に変えられて、川や海へ流されます。



4. 水のことを調べてみよう

水道の蛇口をひねると、あたり前のように出てくる水。神戸市では、どこの水を使っているのか調べてみてね。

神戸市ではどこの水を使っているのかな

湖や川の水は浄水場できれいにして、みんなの家に届くんやで。神戸市の浄水場がどこにあるか知っとう？

神戸市の浄水場の名前と場所

みんなの家に届いた水は、料理やお風呂、トイレなど毎日の生活で使われているニャン。使った水は、下水処理場に集められて、きれいにされているんだニャン。どこの下水処理場に流れているか知っているかニャ？

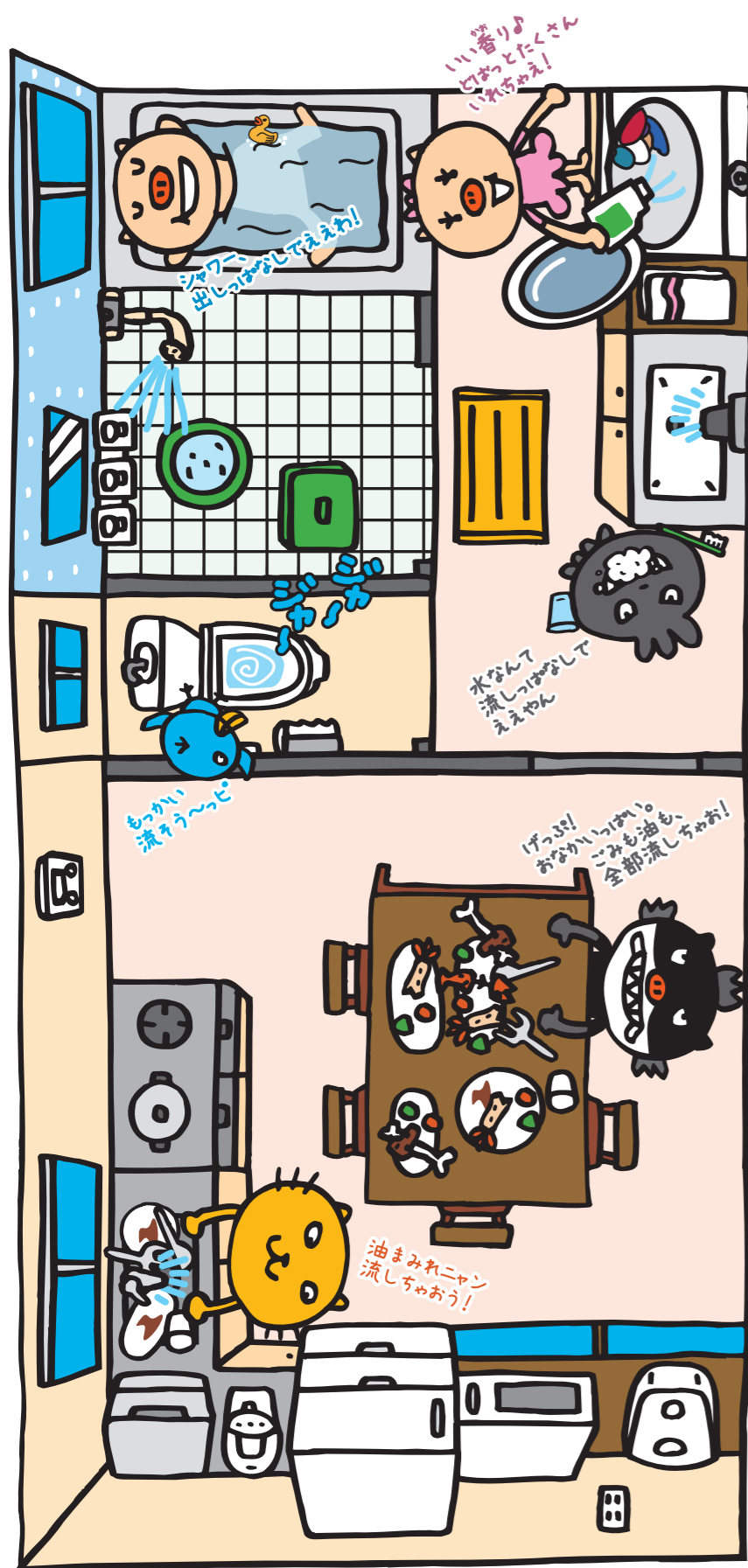
神戸市の下水処理場の名前と場所

コラム こうべ再生リンって、知っとう？

リンは、農作物などの肥料の原料としてなくてはならないものですが、日本ではそのほぼすべてを輸入にたよっています。人の尿にもリンが含まれていることから、神戸市では下水からリンを取り出し「こうべ再生リン」として肥料に活用。神戸のブランド「BE KOBE」野菜や学校給食の食材にも、この肥料が使われています。貴重な資源をぐるぐる回して使い続ける、大切なことですね。



1. 台所やお風呂をチェックしてみよう



この絵を見て、「もったいないこと」や「環境によくない」と思うことを書き出してみな!



わからなければ、P8にヒントがあるっピー!



① _____

② _____

③ _____

④ _____

⑤ _____

⑥ _____

2. 生活のチェック



水のむだ使いをしていないかな? 水を大切に使うために、まずは、自分の目標を立ててみて! 毎日の生活をふり返って、1週間自分の行動をチェックしてみてね。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
<p>自分の目標をたてよう 水を大切にするためにできること</p> <p>ここにあなたの目標を書いてね</p>	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()
<p>トイレに行ったときに 何度も水を 流していないかな?</p>	できたら「O」をつけてね						
<p>石けんで手を洗って いるときは 水をためているかな?</p>	できたら「O」をつけてね						
<p>お風呂で体を洗っている ときはシャワーを とめているかな?</p>	できたら「O」をつけてね						
<p>歯みがきをしているときは 水をためているかな?</p>	できたら「O」をつけてね						

自分の目標は守れたかな? 感想を書いてみよう。



ニュースなどで「地球温暖化」という言葉を聞いたことはありますか？ 今、地球全体の温度が少しずつ上がってきていることが、世界中で大きな問題になっています。地球の温度が上がるしくみと原因、どんな影響が出ているのかを見てみましょう。

温室効果ガスについて

地球温暖化には「温室効果ガス」が、深く関係しています。人間や動物が息をしたり、火を燃やしたりすると温室効果ガスのひとつである「二酸化炭素」が出ます。温室効果ガスが増えると、地球上の熱が宇宙へ逃げにくくなります。

寒い！

温室効果ガスが全然なかったら…

地球は太陽のエネルギーで暖められますが、「温室効果ガス」が全然なかったら、熱が宇宙へ逃げてしまいます。

ちょうど良い！

バランスの取れた、心地の良い地球の状態

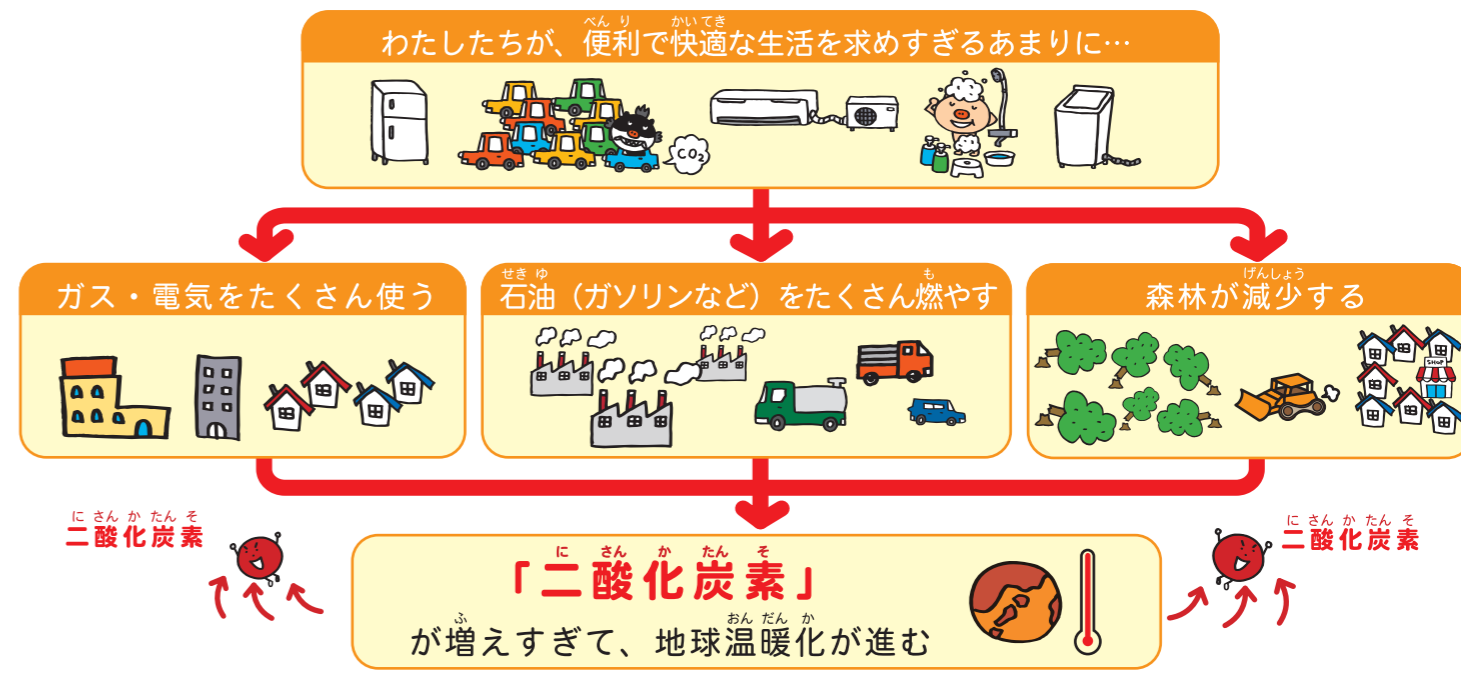
「温室効果ガス」がちょうど良い量だと、地球は生きものが暮らすのにちょうど良い温度に保たれます。

暑い！

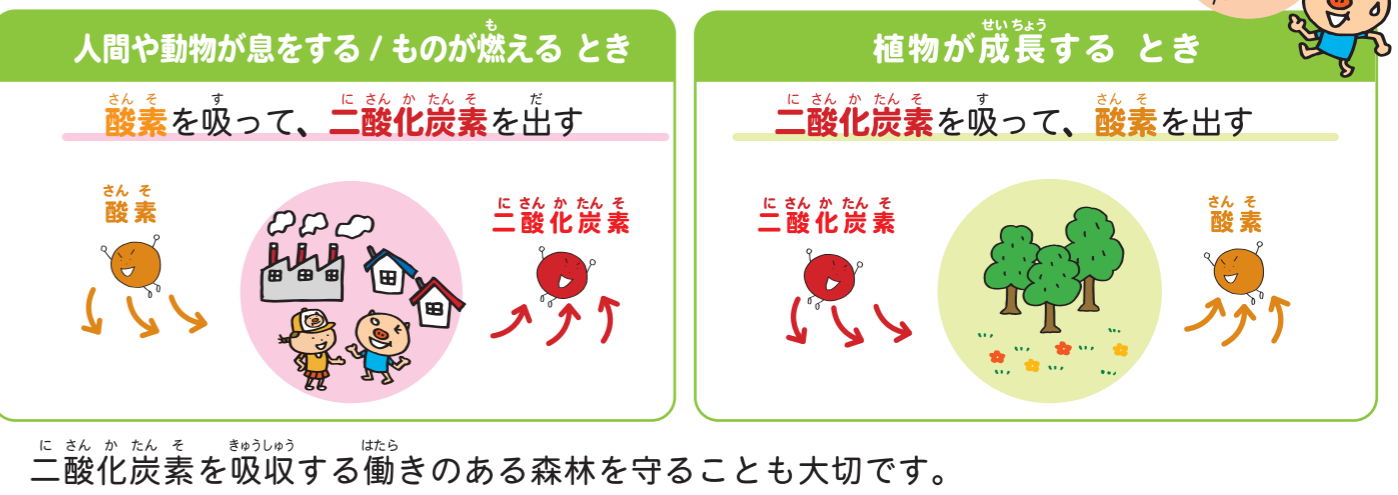
避けたい、未来…でも、今はこれに近い状態

たくさんものを燃やして、「二酸化炭素」が増えすぎたら、どうなるのでしょうか。「温室効果ガス」が増えすぎると、熱が逃げにくくなり、地球の温度が上がっていきます。…今の地球は、この状態に突き進んでいます。

地球温暖化の原因



酸素と二酸化炭素の関係



温暖化の影響 その1

平成30年7月豪雨による被害状況（岡山県倉敷市真備町）
出典：令和4年度版国土交通白書

気象災害が起こりやすくなる

地球温暖化が進むと、今までにないレベルの気象災害など、世界中の自然や暮らしに、さまざまな影響が出ると予想されています。

たとえば…

- 豪雨災害
- 猛暑のリスク
- 干ばつ

温暖化の影響 その2

ホッキョクグマが暮らせなくなる
出典：こども環境白書2011/環境省

北極海の氷の上は、ホッキョクグマにとって狩りや子育てをするのに欠かせない場所です。地球温暖化の影響で北極の氷が減り続け、狩りができずに栄養不足になるホッキョクグマが増えています。


温暖化の影響 その3






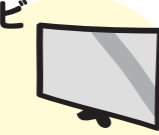


マラリアを運ぶコガタハマダラカ
出典：こども環境白書2014/環境省

この蚊にさされると、マラリアやデング熱などの高熱が出る病気にかかることがあります。これまでは、一年中暖かい国々だけに生息していましたが、温暖化で生息する地域が増えると、これらの病気も増える可能性があります。

わたしたちのくらしの中では、^{げんざい}現在、たくさんのエネルギー（ガス・電気・ガソリンなど）が使用されています。地球温暖化を防ぐためにも、これからはエネルギーを使いすぎないように工夫していく必要があります。

1. 電気やガスなどのエネルギーを使うものを探してみよう

 普段使っているものが、何をエネルギーにしているか、いっしょに考えてみるで。「電気」「ガス」「ガソリン」「その他（具体的に）」のうち、どれになるか、書いてみてな!

エアコン 家に2台、3台、あるかも!?  <input type="text"/>	お風呂  <input type="text"/>	コンロ  <input type="text"/>	冷蔵庫  <input type="text"/>
照明  <input type="text"/>	テレビ  <input type="text"/>	パソコン・タブレット 携帯電話 台数がふえています  <input type="text"/>	自動車 台数がふえています  <input type="text"/>

※おうちにより、違う場合があります。

2. 電気を使った時間しらべ

家にあるたくさんの道具が、電気やガスなどで動いていることがわかったニヤ。次は、実際にみんなが電気製品を、どのくらい使っているのか調べてみるニヤン!

- テレビ・スマホ・タブレット・ゲーム・DVDなどを使用した時間について、調べてみよう。
- それ以外の家の電気製品（何かひとつ）についても調べてみよう。

<1マス30分として色をぬろう>

	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間
月					
火					
水					
木					
金					
土					
日					

	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間
月					
火					
水					
木					
金					
土					
日					

- 電気を使った時間を調べてみて、気づいたことや感じたことを書いてみよう。

3. ちょうせん! 省エネクイズ!







クイズに「○」か「×」で答えてな! こたえは、一番下にさかさまにのせてるで! よ〜考えた後は、下の解説を読んでみて!




- | | |
|---|--|
| 1 お風呂は他の人が出たらすぐ入ると省エネになるよ
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> | 2 エアコンと扇風機を一緒につけるより、エアコンの風を強くするほうが省エネ!
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> |
| 3 省エネと服装はぜんぜん関係ない!
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> | 4 洋式トイレのフタは閉めても閉めなくても省エネには関係ない
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> |
| 5 冷蔵庫を開ける回数を減らすと省エネになるね
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> | 6 最新の電気製品は、たくさんの電力を使うので省エネにならない
<small>こたえ ○か×で書いてね</small> |

4. 省エネクイズ ~こたえと解説~

省エネクイズのそれぞれのクイズの解説をよく読んでね。おうちの人とも、いっしょに読んでみてほしいな!

1 お風呂はつづけて入ろう  <p>もうすぐ出るで〜!</p> <p>お風呂はお湯が温かいうちに、続けて入ると、追い炊きが少なくすみ、省エネになります。</p>	2 エアコンと扇風機の合わせ技も効果的! <p>エアコンと合わせて扇風機やサーキュレーターを使うと室内の空気が流れ、偏らず効果的です。室内の温度にも気をつけようね。</p> <p>夏場の室温目安は 28℃ 冬場の室温目安は 20℃</p> <p>フィルターをこまめにそうじするのも、省エネになるよ!</p>
--	---

3 気候に合った服装をしよう <p>気候に合う服装で暑さや寒さをやわらげて、空調に頼りすぎずに快適に過ごすことも大切です。帽子やマフラー・手袋などでも工夫できそうですね。</p> 	4 トイレのフタは閉めよう <p>便座が暖かいタイプのものは、フタを閉めておかないと、熱が逃げて、たくさんの電気が必要になります。</p> 	5 冷蔵庫を開く回数を減らそう <p>庫内の温度が上がらないように、なるべく少ない回数・短い時間で扉を開くようにしましょう。</p> 
---	---	--

6 買い替えるときは、省エネタイプにしてみない? <p>使うエネルギーが少なくて済む「省エネタイプ」の電気製品が多く作られるようになりました。エアコンや照明器具などは消費電力が大きく、つけている時間も長いので、買い替える場合は、節電効果の高い「省エネタイプ」のものを選ぶっぴ!</p> 	<p>エアコンは、10年前の製品と比べると使うエネルギーは約5分の4に!</p>  <p>すごいね!</p>	<p>照明器具は、一般電球とLEDを比べると使うエネルギーは約7分の1に!</p>  <p>※LED=発光ダイオード</p>
--	--	--

よく考えてから! こたえあわせ〜

出典: 資源エネルギー庁ホームページ 省エネポータルサイト

1. 生活のチェック

電気やガスを使いすぎているかな？エネルギーを大切に使うために、毎日の生活をふり返ってみよう！
まずは自分の目標を立てて、1週間、自分の行動をチェックしてみよう！

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
自分の目標をたてよう エネルギーを大切にすることができること	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()	月日 ()
ここにあなたの目標を書いてね	できたら「O」をつけてね						
見たい番組がないとき テレビのスイッチを 切ったかな？	できたら「O」をつけてね						
冷蔵庫からものを取り とき、できるだけ早く ドアを閉めたかな？	できたら「O」をつけてね						
エアコンや暖房器具 などを使うとき、室温 に気をつけたかな？ 夏28℃ 冬20℃	できたら「O」をつけてね						
昼の明るいときや 誰もいない部屋の 照明は、消したかな？	できたら「O」をつけてね						

自分の目標は達成できたかな。どんなことがむずかしかったかな。感想を書いてね。

2. 暮らしの中での「もったいない」さがし

おうちや、まち・学校で、電気やガスが「もったいない」と感じたことを書いてみよう。

おうち (例) 誰もいない部屋のテレビがついたままだった。

まち学校 (例) 誰もいない教室の電気がつきっぱなしだった。

出かけるとき、車はとても便利ですね。でも、便利だからと言って、車ばかり使っているのでしょうか？

クイズ

この中で一番環境にやさしい乗り物はどれだと思いますか？

- ① 電車  ② バス  ③ 自動車  ④ 自転車 

使うエネルギー量のちがい

人ひとりを運ぶときに電車が出す二酸化炭素を1とすると、バスはその約4倍、自動車は約5倍となります。
自転車は自分の力で動かすため、二酸化炭素が出ず、環境にやさしい乗り物だと言えます。



参考:「国土交通省ウェブサイト資料」をもとに神戸市で作成

わたしたちにできることは…

歩くか自転車を 利用する



ふだんの生活では、
できるだけ歩いたり、
自転車を使おう!

バスや電車を 利用する



遠くへの移動は、
バスや電車などの
公共交通機関を使おう!

環境にやさしい 運転をする



運転する人にお願ひしよう!

- 急にスピードをあげない
- 必要以上にスピードを出さない
- アイドリングをしない

環境にやさしい 車に乗る



排気ガスが少ない車や
出ない車に乗ろう!

始めよう! エコ! 神戸のシェアサイクル コペリン

神戸の街中に20か所以上あるスポットで、自転車を自由に借りたり返したりできるシェアサイクルです。自転車が環境にやさしい乗り物なので、同じようなシステムが世界中に広がっています。

始めよう! エコ! 神戸市の市バスや市営地下鉄の環境にやさしい取り組み エコファミリー制度

環境にやさしい市バスや市営地下鉄を使って、休日に家族でお出かけすることをサポートするしくみがあります。市バスや市営地下鉄などが、大人1人につき、小学生以下の子ども2人まで無料で乗れる制度です。



1. 「再生可能エネルギー」って、知ってる？

日本は、2050年までに温室効果ガスの排出量を「実質ゼロ」にすることを目標にしています。そのためわたしたちは、省エネをして使うエネルギーを減らしたり、再生可能エネルギーと呼ばれる、環境にやさしいエネルギーを使ったりするなど、さまざまな工夫が必要になります。

再生可能エネルギーって何なん？

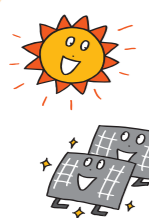
太陽光、水力や風力などの自然のエネルギーを「再生可能エネルギー」といいます。

地球温暖化の原因となる「温室効果ガス」を出さないエネルギーなんやニャ！



お天気によって、発電できないこともあるわんて。必要な時に使えないこともあるわんて。

再生可能エネルギーの活用



太陽光

下水処理場の屋上に太陽光パネルを設置し、発電を行っています。

(写真：垂水処理場)



これがぜんぶ太陽光パネル！



どんな種類の「再生可能エネルギー」があるんやろ？書いてみて！くわしく調べるなら、インターネットも活用してみてな！

調べてみよう

資源エネルギー庁「かがやけ！みんなのエネルギー」
「SDGs エネルギー学習推進ベースキャンプ」教材配布ページからダウンロード！
<https://energy-kyoiku.meti.go.jp/teaching-materials/>
農林水産省「再生可能エネルギーってなんだろう」
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/kids2020/saiene.kids2020.html>



調べてみたら、いろいろくわしくなれるぞ〜



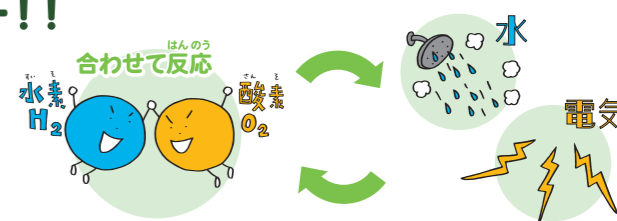
2. 最先端のエネルギーの形！？水素エネルギー

水素は温室効果ガスを出さない最先端のエネルギーとして、注目されています。水素のほとんどは、他のものと結びついた状態で、地球上にたくさん存在しています。水もその一つです。

水素は、最先端 スーパーエコロジー！！

ここがすごい！水素！

- 水素は酸素とくっつくと、電気と水になり、水に電気を加えると、水素と酸素に分かれます。つまり、水素で電気を作った後には水が残り、その水から、また水素を作ることができるのです。また、水以外にも様々なものから取り出せます。
- 再生可能エネルギーで作られた水素は、温室効果ガスが出ない、地球にやさしいエネルギーです。



<その①>

これまでは ● 温室効果ガスが発生させる。 ● 使い続けるといずれなくなってしまう、限りある資源。が中心

ここがすごい！水素！

水素は、とっても便利で使いやすい！

- ためておける！
- 運ぶことができる！



電気は長い期間ためておくことがむずかしいのですが、電気を水素に変えることで、長い期間ためたり運んだりすることができるようになります。不要な時にためておいて、たくさん電気が必要な時や災害の時などに使うことができます。

<その②>

ある日のワケと なかまたち その1

水素！めっちゃエエやん。見てみたいっ！

でも、水素エネルギーは見たことないで。ほんまにあるんか〜？

たしかに、水素の電気って、まだあんまり見たことないかも。どんなところに使われているのかな？

神戸市では水素エネルギーの市バスが走っているぞ！

いまのところ、水素で走るバスや車、それと家庭の電気をつくるエネファームなどで、水素は活用されているんだニャン。もっと広がってほしいニャ！

宇宙 ロケットの燃料にも使われているぞ！

自由研究で水素エネルギーのこと調べてみるのもおもしろいよ！



コラム 世界初！水素を海外から船で運ぶプロジェクト

オーストラリアで水素をつくり、神戸港まで船で運んでためておく世界初のプロジェクトが神戸で進められています。水素はふだんは気体ですが、マイナス253℃に冷やして液体の状態にして、運びます。液体にしたら、かさが800分の1になり、たくさん運べるようになります。



「すいそ ふろんていあ」という名前の水素専用の特別な船やわんて！

【液化水素の荷揚基地】神戸空港島 写真提供：HySTRA

1. 自分でできる省エネルギー

次の省エネルギー行動のうち、「わたしにもできる」と思ったものに○をしましょう。合計でどのくらいの二酸化炭素を減らせるかな？

省エネルギーな行動	1日に減らせる二酸化炭素の量	できそうなこと
① テレビを見る時間を1日1時間減らす	16g	<input type="checkbox"/>
② エアコンは夏の冷房を28℃に 冬の暖房を20℃にして使う	80g	<input type="checkbox"/>
③ 灯油の暖房(ファンヒーター) は必要ときだけつける	83g	<input type="checkbox"/>
④ 照明をこまめに消す	4g	<input type="checkbox"/>
⑤ 冷蔵庫のドアを開けている時間を短くする	6g	<input type="checkbox"/>
⑥ シャワーを流しっぱなしにしない	80g	<input type="checkbox"/>
⑦ お風呂は、間をあげずに続けて入る	238g	<input type="checkbox"/>
⑧ ごはんを残さず食べる	22g	<input type="checkbox"/>
⑨ 分別ルールを守ってリサイクルする	49g	<input type="checkbox"/>
⑩ 買い物にマイバッグを持って行く	197g	<input type="checkbox"/>
合計	g	個

2. 学校でも省エネルギーに取り組んで、地球を守ろう！



地球の環境を守るために、学校でもできることを考えよう！例えば、電気・ガス・水を使う量やごみを出す量は、どうすれば減らすことができるかニヤ？ みんなでいっしょに考えてみてニヤ！

おまけ

ある日の
ワケトンと
なかまたち
その2

最近、駅のトイレとかで、入ったら勝手に照明がつくところ、増えたよね？

こないだ、学校のプログラミングで、センサーを使って照明をつけたり消したりするの、習ったニヤン！それじゃニヤイ？



照明をつけたりするだけなのに、プログラミングを使うなんて…なんでそんなおおげさなこと、するんビ？

そりゃ、つけたり消したりするのめんどくさいからちゃうん？みんな、めんどくさがりやな！

それだけやろか…？なんか、エコにつながってる気もするけどな。

みんなはどう思う？エコにつながってるかな？いっしょに考えてみよう！

最後に、エコチェックをふり返ろう！！

ごみ・水・エネルギーについて、エコチェックをしてみてどうやった？感じたことと、これからこんなことをしてみようという目標を書いてみてな！



みんなよくがんばったね！これからも目標に向けていっしょにがんばっていこう！

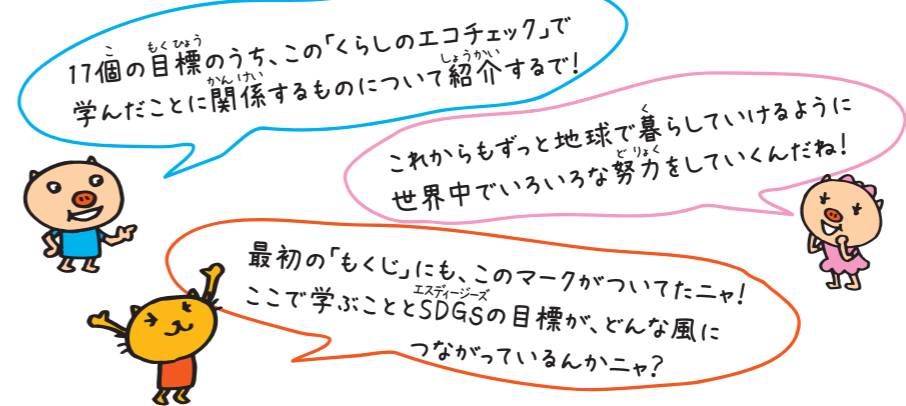
エスディー ジー ス SDGsは、2015年(平成27年)の国連総会で決められました。世界には、貧困や紛争、温暖化、気候変動など、解決しなければいけない問題がたくさんあります。「このままでは、いつしか人間は地球に住めなくなってしまうかもしれない。」という危機感を持った世界のリーダーたちが集まって、みんなで解決策を考えました。それがSDGs(持続可能な開発目標)です。

エスディー ジー ス SDGsは、2030年(令和12年)までに達成を目指す17の目標があります。



持 持続可能って、何ニヤン?
今の私たちの周りのことだけでなく、未来のみならず、今のような地球で暮らせるということ。

開 発って、どんなことっぴ?
すべての人にとってより良い世界をつくること。それはたとえば、十分に食べられない、学校に行けない、病気でも病院に行けない、住んでいるところが危険、暴力をふるわれる、自由に意見が言えないなどということをつくすこと。みんなが安心して自分の能力を十分に発揮しながら暮らせるようにすることです。



6 安全な水とトイレを世界中に
きれいな水と環境
水と衛生的な環境をきちんと管理して、すべての人が安全な水を使えるようにします。

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
地球にやさしいエネルギー
安定した近代的なエネルギーをすべての人が使えるようにします。地球にやさしい再生可能エネルギーの使用を世界中で増やします。

11 住み続けられるまちづくりを
未来へ続くまちと地域社会
安全で災害に強く持続可能なまちづくりをします。環境を破壊しないこと、ごみの管理、空気を汚さないことに気を付けます。

12 つくる責任 つかう責任
責任をもって作り、使うこと
化学物質で空気・水・土を汚してしまうことがないように管理します。3R(2Rにリサイクルを足して3Rと呼びます)や食品ロスを減らすことに取り組みます。

13 気候変動に具体的な対策を
地球規模の気候の変化を止めよう
人間の活動により温室効果ガスが増え、地球の温度が上昇しています。それにより気候が変化し、さまざまな影響が出ています。今すぐ対策が必要です。

14 海の豊かさを守ろう
海のいのちを守ること
海や海の資源を守り、持続可能な方法で使用します。海の環境を破壊するような魚の取り方や、海の汚染を減らします。

15 陸の豊かさを守ろう
陸のいのちを守ること
生態系(生きものとその環境がバランスよく成り立つ仕組み)を守り、再生し、持続可能な方法で利用します。砂漠がこれ以上増えないようにします。

クイズの答え

3ページ (上から) ②13,600円 ②台所のごみ ②3か所

5ページ [缶・びん・ペットボトル] ①ペットボトル ⑯空きびん(食べ物や飲み物) ⑰空き缶(食べ物や飲み物)
[容器包装プラスチック] ③シャンプー・リンスの容器 ⑤お菓子の袋
⑪プラスチックの容器類
[大型ごみ] ⑦自転車 ⑧ベッド ⑩学習机
[燃えないごみ] ⑬陶器のマグカップ ⑭ガラスのコップ ⑱金属製のスプーン
[カセットボンベ・スプレー缶] ⑨カセットボンベ ⑳殺虫剤のスプレー缶
[燃えるごみ] ②靴 ④プラスチックの洗面器 ⑮台所(生)ごみ ⑯CD
[資源集団回収] ⑫新聞紙 ⑰雑がみ ⑳段ボール
[小型家電リサイクルボックス] ⑥ノートパソコン ⑳スマートフォン ㉑ゲーム機

12ページ ①お風呂場でシャワーを流しっぱなしにしている ②洗たく用洗剤を使いすぎている
③何度もトイレの水を流している ④歯みがきをしている間も水を流しっぱなしにしている
⑤洗剤で食器を洗っている間も水を流しっぱなしにしている
⑥食器の汚れをふき取らずに洗っている

19ページ ④自転車

最後に、次のページから
付録 エコライフチェック
にチャレンジしよう!



「くらしのエコチェック」を学習してわかったことを元に、エコライフチェックにチャレンジしてみましょう。学んだことをどんな風に生活の中に生かしていけるかな。地球の環境を守るために、どんなことができるのかな。自分ができることを見つけて、がんばって取り組んでみてくださいね!



付録

エコライフチェック

期間を決めて、どれくらい省エネルギーに取り組めるか挑戦しよう!

挑戦する期間ここに記入しよう! 1週間だけでも大丈夫! 続けられそうなら、さらにがんばってみよう!

8月1日 から
8月14日 まで **挑戦だ!**

ステップ 2	1週目							2週目							3週目							4週目							ステップ 4
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
できる省エネ行動の⑤にチェック!																													
自分で取り組もう!																													
ごはんを残さず食べる																													
おうちの人と取り組もう!																													
ごみはルールを守って正しく分別する																													
おうちの人と取り組もう!																													
買い物にはマイバッグを持って行く																													
できることを考えてみよう!																													
ほみやきしている間は、水を流しっぱなしにしない																													
できることを考えてみよう!																													
取り組んだ内容にひとこと、それぞれの感想を書こう!																													

エコのために、これからしたいことなどを書いてね。

5

おうちの人からひとこと

ステップ 1 いつからいつまで取り組むかを決めて書こう!

★アドバイス★
シートは28日分の色がぬれるようになっているよ! すべてをやらなくても大丈夫! まずは1週間、できることからやってみよう。できそうなら、そのまま続けてみてね。学校で先生に決めてもらった日にちを書いてもいいよ!

ステップ 2 「くらしのエコチェック」をふりかえって、取り組む内容を決めよう! 「わたしたちができる省エネルギーな行動」から取り組むものを選ぼう!

自分で取り組もう!
自分がかんばって取り組んでみよう! 「テレビやゲームなどを使う時間を減らす」を選んだ人は、1日何分までにするか決めよう!

おうちの人と取り組もう!
おうちの人と協力して、一緒にがんばってみよう!

できることを考えてみよう!
書いてあるもの以外にどんなことができるかな。自分で書いて挑戦してみよう!

ステップ 3 1日の終わりに、今日の日にちと取り組んだメニューのワケトンに色をぬろう! できるだけ毎日こつこつ取り組んでみてね! 君が、どんな風に取り組めたか、おうちの人に教えてあげてね!

ステップ 4 エコライフに挑戦してみて、どうだったかな? 取り組んだ内容それぞれに、ひとこと感想を書こう!

ステップ 5 これからも続けたいと思うことや、エコライフチェックに取り組んで気づいたことなど感想を書いて、先生に提出しよう!



付録 エコライフチェック

期間を決めて、どれくらい
省エネルギーに取り組めるか挑戦しよう!



ちょうせん
挑戦する期間を決めて、
ここに記入してね。
1週間だけでも大丈夫だよ!
つづ
続けられそうなら、
さらにながらみよう!

やるぞ! 月 日から
月 日まで ちょうせん 挑戦だ!



1週目
スタートだっぴ
まずは、1週間!
がんばってみるっぴ★

2週目
その調子よ
君がこうやってエコに取り組んで
くれたら、大切な地球を
もっと元気にできるよ!

3週目
あと1歩だニャン!
とってもがんばったね!
エコ博士になれる日は
近いニャ!めざせ!エコ博士!!

4週目
おこい!
君はりっぱなエコ博士やで!
たくさんの人にエコの大切さを
教えてあげてな!



わたしたちができる 省エネルギーな行動	1週目							2週目						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
取り組めた日の☺に 色●をぬってね!	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
自分で取り組もう! テレビやゲームなどを使う時間 を減らす(1日 分にする!)	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
自分で取り組もう! ごはんを残さず食べる	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
おうちの人と取り組もう! ごみはルールを守って 正しく分別する	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
おうちの人と取り組もう! 買い物にはマイバッグを 持つて行く	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
できることを考えてみよう!	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
できることを考えてみよう!	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

3週目							4週目						
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

取り組んだ内容に
ひとこと、
それぞれの
感想を書こう!

エコのために、これからも続けたいこと、気をつけたいことなどを書いてね。

おうちの人からひとこと

ごみと資源 ぶんべつてっせい 分別徹底キャラクター

ワケトン 神戸生まれで、キレイ好きなミニブタの「ワケトン」。町の人みなにごみと資源の分け方・出し方を説明したり、ルールが守られているかをチェックしてまわります。



ワケニャン クリーンステーションに住んでいるネコ。家庭から出るごみと資源の分け方・出し方に詳しい、「ワケトン」のアドバイザーです。



ワケヘン お腹をすかせた六甲山のイノシシが、ごみを食べすぎ、モンスターに変身。「面倒くさいビーム」を放射してみんなの分別するやる気を無くさせます。



トコトンキレイ好きなしっかり者で、「ワケトン」の妹。町の人みなにごみと資源の分け方、出し方をトコトン覚えようと勉強中です。



ワケピー 「ワケニャン」に育てられた、青ガラスの「ワケピー」。毎日、上空からクリーンステーションのごみ分別状況をパトロールしています。



ヤラヘン 「ワケヘン」が、分別されていないごみに「面倒くさいビーム」を放射して、創り上げたペットモンスター。どんなごみでも食べ散らかしてしまいます。



webで学ぼう

もっと! 環境!

たいけん 体験しよう!

神戸市公式ウェブサイト かんきょう 環境学習ページ

知ろう! 学ぼう! かんきょう 環境のこと

じぶん学習 かんきょう ~ワケトンと学ぼう~

<https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/kurashi/recycle/education/index.html>

<https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/kurashi/recycle/education/learn-environmental.html>

かんきょう 環境学習講座 こうぎ こうべエコちゃれゼミ

<https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/kurashi/recycle/education/kobeekocharezeemi.html>

かんきょう 環境を深く理解するための楽しいワークショップや自然体験イベントに、参加してみない? 先生に質問して、いろいろ詳しくなっちゃおう。

4年生・5年生・6年生の3年間、じっくり取り組んでみてくださいね。

4年組 5年組 6年組

なまえ