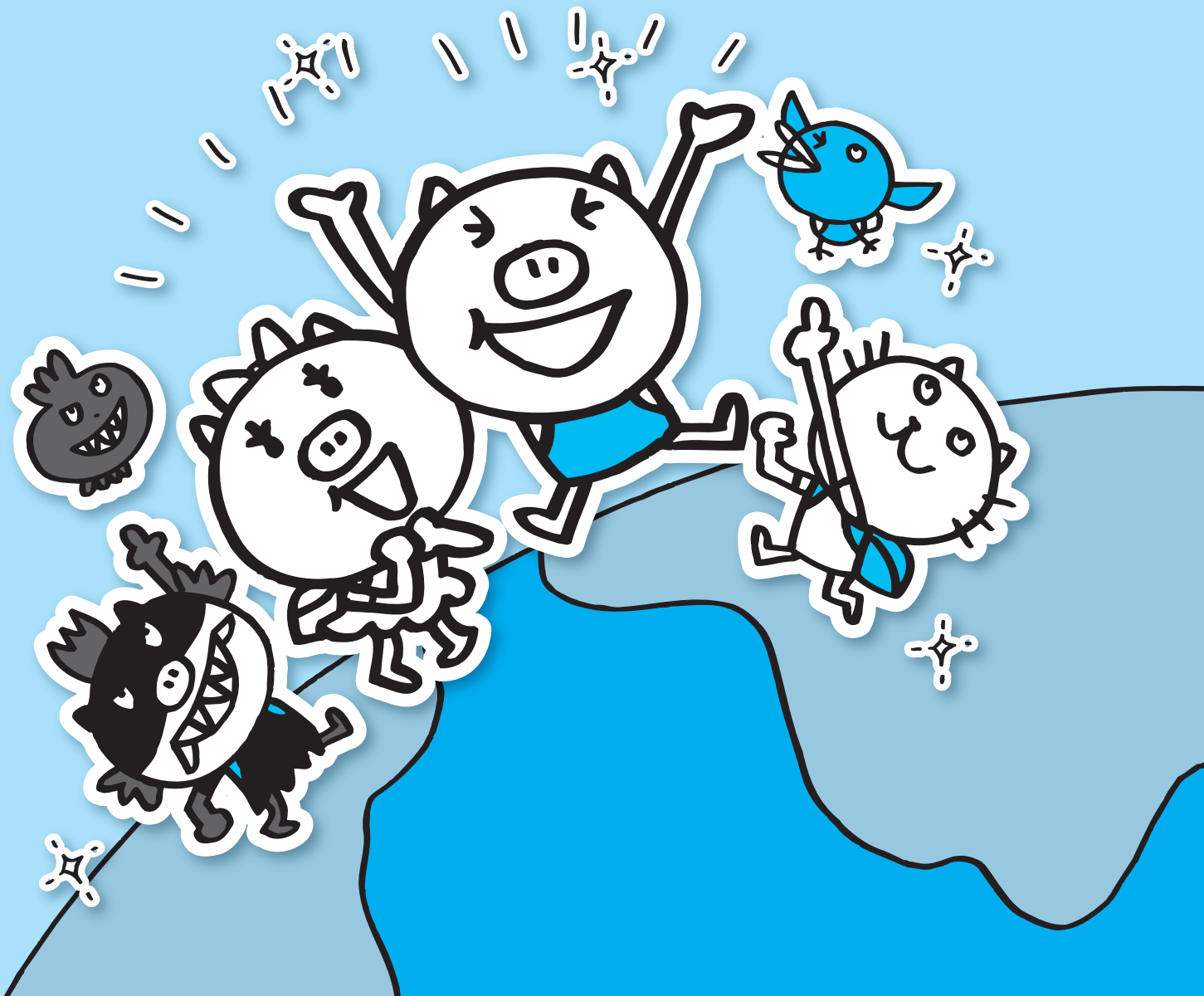


# くらしの エコチェック

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  
教員用解説書

# はじめに

「くらしのエコチェック」は、児童が中心となって、日々のくらしと環境との関わりを「知り」、自ら環境に良い「心がけ」と「目標」を設け、実践活動を積み重ねるなかで、環境への負荷の少ないライフスタイルを身につけていくことを目指しています。対象は4年生を中心としますが、高学年や低学年でも取り組める内容で、「ごみ」・「水」・「エネルギー」の3つの項目からなっています。

この冊子を使用することで、児童の気持ちの変化や環境保全に向けた意識付けができればと思っております。

## 教員用解説書

# 目次

「くらしのエコチェック」の構成と進め方	1
「くらしのエコチェック」の内容	2
くらしとごみ(資源)	3
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	10
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	16
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?	26
エコライフチェックの使い方	28
見学施設の紹介	29



# 構成

## 1. 構成

「くらしのエコチェック」は〈小学生用〉と〈教員用解説書〉で構成しています。

## 2. 項目

エコチェックの項目は、ごみ・水・エネルギーを「くらしとごみ(資源)」「くらしと水」「地球温暖化とエネルギー」の3項目に整理しています。3項目を順番に取り組むこともできますが、1つの項目を重点的に行うこともできます。

## 3. エコライフチェック

エコライフチェックは、省エネ行動を一定期間チェックすることで、児童が普段の生活を見直し、環境に配慮した生活に気づくことができます。

# 進め方

1. 〈小学生用〉と〈教員用解説書〉がありますので、小学生用を児童に渡し、教員用解説書をお手元にお持ちください。
2. 一読したのち、取り組み方を決めてください。
  - 小学生用の冊子は「ごみ」「水」「エネルギー」の3つの項目について、それぞれ6～10ページで構成しており、1日ごとのくらしの調査や点検を1週間取り組む形式になっています。それぞれの項目で出題されるクイズの回答は、教員用のP26～P27、小学生用のP24～P25に掲載しています。
  - 教員用解説書の冊子は、〈小学生用〉と同じ内容を冊子中央部の黒枠線の中に配置し、その脇に内容に関する補足的な説明や詳しい解説、指導を行う際のポイントなどを記載しています。「POINT」は学習のポイントや重点的に指導する項目を、「MEMO」は本文の補足的な説明を示しています。また、「COLUMN」は、本文の詳しい解説や難しい用語の解説、コラム的な読み物や豆知識などを示しています。
  - 小学生用・教員用ともに、目次欄に該当する分野のSDGsロゴを掲載していません。本誌で学ぶ内容とSDGsを結びつけて考える目安としてください。
3. 冊子の最後にある「エコライフチェック」は、児童各自または先生があらかじめ期間を定めて、取り組んでください。

● 児童が日々の生活を調べる項目(例:小学生用P2「2.自分が出したごみと資源について調べよう」や、P7「減らそう!『食品ロス』」、P9「水道を使った量を調べてみよう」など)は、児童自身が「調べる、知る、意識する」ことを目的としており、調べた内容を授業内で共有したり他の児童と比べることを意図したものではありません。

# 「くらしのエコチェック」の内容

項目	くらしとごみ(資源)	くらしと水	地球温暖化とエネルギー
学習の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>●私たちの生活の中から、いろいろなごみが出ていることに気づく。</li> <li>●ごみの分別ルールや、「2R(リデュース・リユース)+リサイクル」について学習する。</li> <li>●ごみの減量のためにできることを考え実践する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●私たちの生活の中で、多くの場面でたくさん水を使っていることに気づく。</li> <li>●水の循環や使った後の水の処理について学習する。</li> <li>●水をむだづかいしないための方法を考え、実践する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●私たちの生活は、電気やガスなどのエネルギーに支えられていることに気づく。</li> <li>●地球温暖化や省エネルギー、再生可能エネルギーなどについて学習し、知る。</li> <li>●エネルギーの節約のためにできることを考え、実践する。</li> </ul>
レッスン1	<p>くらしとごみ(資源)</p> <p>●神戸市のごみの発生量</p> <p>●生活の中で出るごみの調査</p>	<p>くらしと水</p> <p>●生活の中で使う水の調査。</p>	<p>地球温暖化とエネルギー</p> <p>●地球温暖化の仕組みや影響についての学習。</p> <p>●くらしの中のエネルギー調査。</p> <p>●省エネクイズ</p> <p>●生活のチェック</p> <p>●車とエネルギーについて</p>
	<p>ごみと資源を調べよう</p>	<p>くらしをささえる水</p>	<p>地球温暖化を防ごうくらしの中のエネルギー</p>
レッスン2	<p>くらしとごみ(資源)</p> <p>●ごみ出しのルールを知る</p> <p>●6分別パズル</p>	<p>くらしと水</p> <p>●水道水ができるまで</p> <p>●汚れた水の行方</p> <p>●水のことを調べてみよう</p>	<p>地球温暖化とエネルギー</p> <p>●最先端・未来のエネルギーを知ろう</p> <p>●再生可能エネルギーについて</p> <p>●水素エネルギーについて</p>
	<p>ごみと資源の出し方・ルール</p>	<p>水のため</p>	<p>最先端・未来のエネルギーを知ろう</p>
レッスン3	<p>わたしたちができること</p> <p>●「2R(リデュース・リユース)+リサイクル」について</p> <p>●ごみを減らすためにできることを考える</p> <p>●買い物のときにできること</p> <p>●食品ロスについて</p>	<p>わたしたちができること</p> <p>●水をむだ使いしないためにできることを考える</p> <p>●生活のチェック</p>	<p>わたしたちができること</p> <p>●省エネルギーのためにできることを考える。</p>
	<p>わたしたちができること</p>	<p>わたしたちができること</p>	<p>わたしたちができること</p>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●&lt;発展コラム&gt;SDGs(持続可能な開発目標)って何だろう</li> <li>●&lt;付録&gt;エコライフチェック</li> </ul>		

## くらしとごみ(資源) — ごみと資源を調べよう —

### くらしとごみ(資源) ごみと資源を調べよう



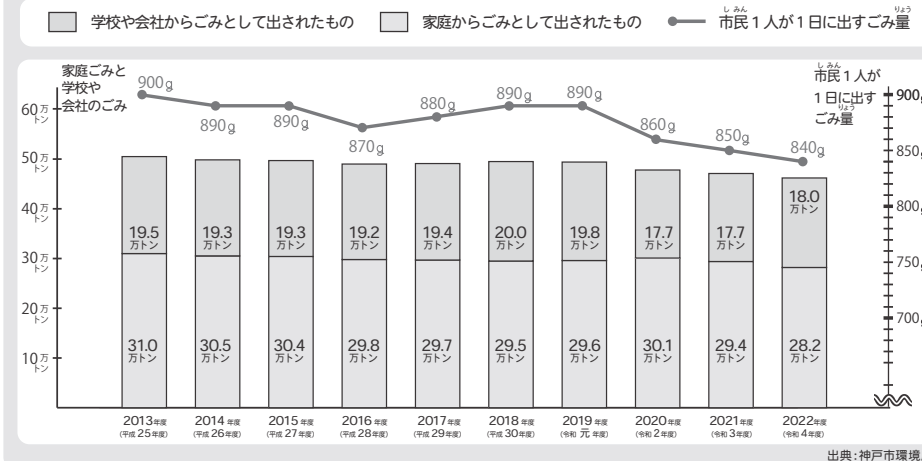
#### 1. ごみはこんなにしているよ 知ってた?

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る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。

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1人が1日に出すごみの量は約840gです。 ※1t(トン)=1,000kg



#### 神戸市のごみの量の推移



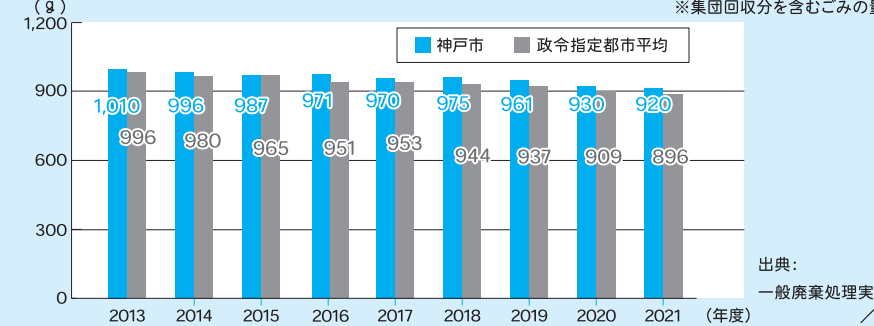
市民1人が1日に出すごみの量が少しずつ減ってきているっしょ。

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!



#### 1人1日あたりのごみ排出量の「政令指定都市平均」と「神戸市」の比較



### MEMO

#### 神戸市のごみ

私たちは、便利で豊かな生活を営むために、たくさんの買い物をしています。新しいものを買うたびに、いらなくなったものを次々に捨てています。このようなライフスタイルにより、ごみは増え続けていきました。

「燃えるごみ」「荒ごみ」の2分別だったものを6分別にしたり指定袋制度を導入することにより、ごみの量は減少してきています。

ごみの増加は、処理費用の増加につながります。また、処理の際に発生する二酸化炭素などは、地球温暖化の原因となります。

### POINT

ごみはさらに努力・工夫すれば、まだまだ減らすことができると考えられます。本冊子の学習をきっかけに、どんな工夫をすればごみをさらに減らせるのか、児童たちが生活の中で興味を持ち、考え、気づきにつながるように、役立ててください。

### お役立ちサイト

神戸市ウェブサイト内に、環境教育の授業や自宅学習などに活用できる資料を集めたページをご用意しています。データなどの資料も掲載しています。ぜひ、ご活用ください。

神戸市 環境教育  検索

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





**POINT**

1.1日にどんな種類のごみをどれくらい出しているのか「調べる」体験をしてみましょう。書き出した結果から、

- ①資源としてリサイクルできるものは、あるか。どんなものか。
  - ②ごみを減らす工夫はできそうか。
- などを、児童が考える機会にしましょう。

2.ごみだけでなく、ペットボトルや紙などリサイクルできる資源についても調べましょう。資源としてリサイクルされるものも「リデュース(減らすこと)」が大切です。

※このページは、児童自身が日々の生活の中で排出するごみについて「調べる、知る、意識する」ことを目的としています。調べた内容を授業内で共有したり他の児童と比べることを意図したものではありません。

個人情報等の観点から、それぞれの家庭での実施が難しい場合は、学校で捨てられたごみを調べる等、調べ方を変更・工夫していただいても、構いません。


**MEMO**

ごみを減らすために

ごみ問題を根本的に解決していくには、毎日の生活の中で、できるだけ「ごみを出さない」ことが大切です。

ごみを減らすことができる例としては・・・

- ①紙コップや紙皿、ペーパータオル、プラスチックスプーンやフォークなどの使い捨て製品は極力使用しない。
- ②こぼれたものをふき取る時は、ティッシュペーパーを使わず、雑巾や台布巾などを使う。
- ③買い物に行くときはマイバッグを持っていく。また、過剰包装に対して「いりません」と断る。
- ④食料品を買うときは、事前に冷蔵庫などの在庫を確認し、計画的に買う。
- ⑤食事を残さない。



クイズと学ぼう！  
ごみの中身は？

くらしとごみ(資源) **ごみと資源を調べよう** レッスン 1

**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 ② 13,600円

**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 ② 台所のごみ

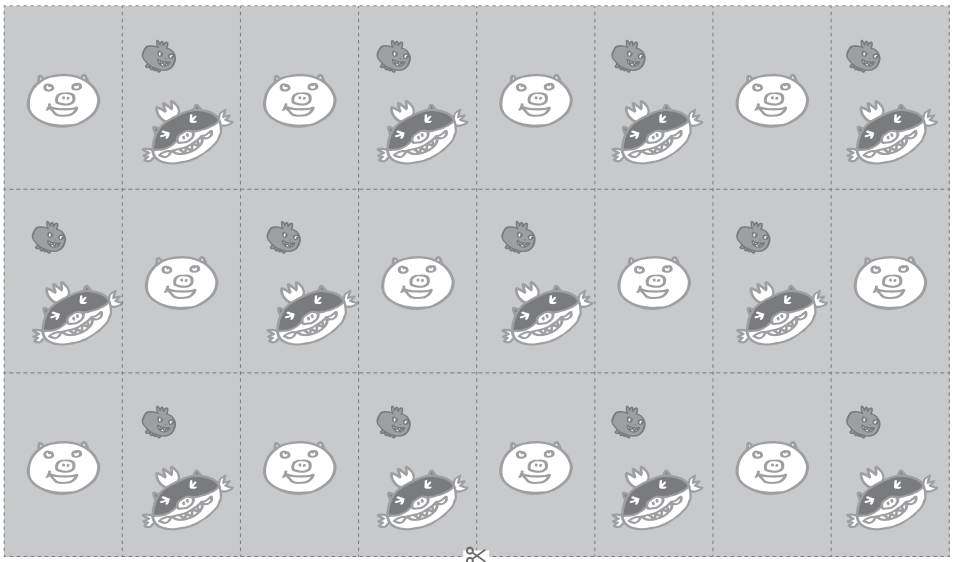
**クイズ**

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 ② 3か所



調べた日

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							

自分が出したごみと資源について調べてみよう

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○を書いてみてね。

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。

.....

.....

.....

**POINT**

1人が1日に出すごみの量

ごみの処理に1年間でかかるお金は、1人あたり約13,600円、4人家族だと約54,400円になります。ごみを集めたり、燃やしたり、埋め立てたりするのに必要なお金です。

ごみを処理するには、お金がかかる、ということに児童が気づき、ごみを減らすということを考えるきっかけにしましょう。

クイズの答え(上から)

- ② 13,600円
- ② 台所のごみ
- ② 3か所



**POINT**

分別ルールについては「くらしとごみ」4ページに記載があります。わからない時は、まず、そちらを見てから、この分別パズルを考えてみましょう。

正しく解答できなくても、「これは資源になるんだろうか」「これは何ごみなんだろう」と、考えることが大切です。

グループやクラス全体で一緒に相談しながら進めることもできます。

くらしとごみ(資源) **ごみと資源の出し方・ルール**

レッスン 2



1. ごみと資源の出し方・ルールを確認しよう

必ず守ってね

必ず指定袋や決められた袋に入れてね。



袋の口をしっかり結んでね。



片手で持てる重さにしてね。



収集当日の午前5時～午前8時の間にクリーンステーションに出してね。



2. ごみと資源を分別してみよう

★ ルール説明 ★

さあ、今からごみと資源を分別するで！  
下の①から⑳を切り取って、右の分別表の枠の中に  
しっかり分別して、入れてな！！



4

分別パズルにチャレンジ! **ごみと資源の分別表**

<b>缶・びん・ペットボトル</b> ① ペットボトル ⑱ 空きびん(食べ物や飲み物) ㉒ 空き缶(食べ物や飲み物)	<b>容器包装プラスチック</b> 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
<b>大型ごみ</b> ⑦ 自転車 ⑧ ベッド ⑩ 学習机	<b>燃えないごみ</b> 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
<b>カセットボンベ・スプレー缶</b> ⑨ カセットボンベ ㉒ 殺虫剤のスプレー缶	<b>燃えるごみ</b> ② 靴 ④ プラスチックの洗面器 ⑮ 台所(生)ごみ ⑯ CD
<b>地域の資源集団回収</b> ⑫ 新聞紙 ⑰ 雑がみ ㉓ 段ボール	<b>小型家電リサイクルボックス</b> ⑥ ノートパソコン ⑳ スマートフォン ㉔ ゲーム機

5

**MEMO**

問2の答え

- ◆缶・びん・ペットボトル
  - ① ペットボトル
  - ⑱ 空きびん(食べ物や飲み物)
  - ㉒ 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
  - ㉒ 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
  - ⑯ CD
- ◆資源集団回収
  - ⑫ 新聞紙
  - ⑰ 雑がみ
  - ㉓ 段ボール
- ◆小型家電回収ボックス
  - ⑥ ノートパソコン
  - ⑳ スマートフォン
  - ㉔ ゲーム機

**COLUMN**

⑰の「雑がみ」とは…

「雑がみ」は読んで字のごとく「雑多な紙類」のこと。家庭から出るほとんどの紙が「雑がみ」として資源化の対象になります。

(例: お菓子の箱、ラップの芯、封筒など。詳しくは「くらしとごみ」P15を参照)

- ① 名刺以上の大きさがあれば回収に出せます。
- ② 箱類は平らにたたんでください。
- ③ 小さな紙などは、紙袋に入れたり、雑誌などにはさんだり、大きな紙に挟んでからひもで十字にくるなどして、出しましょう。



神戸市ウェブサイト「新聞・段ボールなどの地域での回収」  
<https://www.city.kobe.lg.jp/a04164/kurashi/recycle/gomi/dashikata/shudankaishu/katudoujouhou/index.html>

**COLUMN**

さらにごみを減らすくらし

不要となったものは、簡単にごみとして捨てるのではなく、資源となるものは分別してリサイクルしましょう。

特に紙類(新聞紙・段ボール・雑がみ)を資源集団回収に出すことで、ごみの量をぐんと少なくできます。

また、小型家電については、区役所や商業施設などに設置している小型家電回収ボックスに出すことでリサイクルできます。



POINT

1.ごみになるものを減らす「リデュース」、くり返し大切に使う「リユース」の2Rと、資源として活用する「リサイクル」に、身近なところから取り組みましょう。それぞれがどんな風に違うのか、考えてみましょう。

2.私たちの日々のくらしのなかで、まずは「リデュース(ごみになるものを減らすこと)」、「リユース(くり返し大切に使うこと)」の「2R」が大切です。児童たちがどんな工夫をすることができるか、考えるきっかけにしましょう。



MEMO

他にもごみを減らす工夫(例)

[食事の時]

- つくり過ぎない
- 食べ残さない

[買い物の時]

- リサイクル製品を買う
- 詰め替え製品を買う
- エコマーク商品を買う



COLUMN

さらにごみを減らすくらし

むだなものは買わない、もらわない、過剰包装は断る、台所ごみはよく水を切って捨てる・・・日頃のちょっとした心がけで、ごみはもっと減らすことができます。

くらしとごみ(資源)

わたしたちにできること

レッスン 3

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。これらにみんなで行えば、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
<p>①リデュース (Reduce) ぐみになるものを減らす</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水筒(マイボトル)を使う</li> <li>食べ残しをしない!</li> <li>余分な包装を断る</li> <li>マイバッグを使う</li> </ul>	<p>②リユース (Reuse) くり返し大切に使う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>紙の裏面を使う</li> <li>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</li> <li>テイクアウトやパ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</li> <li>図書館で本を借りたり自転車のレンタルを利用する</li> </ul>	<p>③リサイクル (Recycle) 資源として活用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>紙などをリサイクルする</li> <li>リサイクル製品を購入する</li> <li>小型家電をリサイクルする</li> <li>食品トレイをリサイクルする</li> </ul>

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!

.....

.....

.....

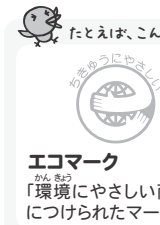
1. 買い物をする前に考えよう!



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!

- 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。

ここに書いてあること以外にも思いついたら書いてもえんやで!



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!

レッツ 探してみよう!

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!

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。

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、おいどうするんじ? →

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! →

※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。



POINT

買い物をするときのアイデアで、ここに載っていないことをやりたいという児童には、具体的に内容を記載してもらってもかまいません。



MEMO

その他の環境ラベルの例



牛乳パック再生利用マーク 「牛乳パックからつくられた製品」につけられたマーク



PETボトルリサイクル推奨マーク 「PETボトルからつくられた製品」につけられたマーク

※このページは、食品ロスを出さないために様々な工夫があることに児童自身が気づき、食品ロスに関して「調べる、知る、意識する」ことを目的としています。調べた内容を授業内で共有したり他の児童と比べることを意図したものではありません。



COLUMN

食品ロスダイアリー

神戸市では、家庭における「食品ロス(手付かず食品・食べ残し)」を調べるために、廃棄した食品の種類や量、廃棄理由を日記形式で記録する「食品ロスダイアリー」を作成しています。

神戸市 食品ロスダイアリー

検索



MEMO

家庭での食品ロス

神戸市の調査では、台所のごみの約20%が「食品ロス(手付かず食品・食べ残し)」です。これは、市民1人当たり年間約12kg、約12,000円(※)の食べ物が捨てられていることとなります。

※1個80円のコロケ(80g)で換算。



MEMO

- ◆消費期限: 安全に食べられる期限
- ◆賞味期限: おいしく食べられる期限

※消費期限や賞味期限は、袋や容器を開けないで、外装の表記通りに保存した場合に安全やおいしさを約束したものです。特に賞味期限は、期限が過ぎてもすぐに食べられなくなるわけではありません。ただし、一度開けてしまった食品は、期限に関係なく早めに食べるようにしましょう。

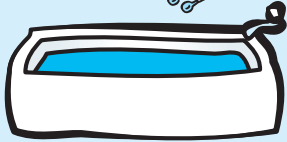


MEMO

地球上の水

地球上すべての水のうち、私たちが使える水は、わずか10,000分の1。

地球上の水すべてを標準的な家庭のお風呂1杯分に例えると、使える水はその内わずかスプーン2杯程度ということになります。



POINT

1. 普段の生活の中ではあまり意識しませんが、水資源は貴重で私たちが利用できる水は、ほんのわずかです。

2. いったん水を汚すと、元のきれいな水に戻すには、大変な労力が必要です。私たちが台所やお風呂、トイレなどを使うことで、汚れた水(下水)は、下水管を通して下水処理場へ集められています。下水処理場では下水を何段階もの工程を経て、きれいな水にしています。

<参考>

環境省 生活排水読本  
<https://www.env.go.jp/water/seikatsu/pdf/all.pdf>

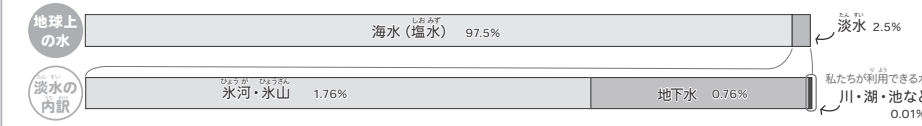
環境省 ひろげようキレイな水



くらしと水 **くらしをささえる水** レッスン 1

ほんのわずかな水

地球上にある水のほとんど(97.5%)は海水で飲みません。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きます。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、人間も病気になるてしまいます。

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	洗たくで
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歯をみがくときはコップ1杯の水ですます</li> <li>顔を洗うときは洗面器にためて洗う</li> <li>トイレの水を何度も流さない</li> <li>水を流しっぱなしにしない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>シャンプー・リンスは適量を使う</li> <li>シャワーを流しっぱなしにしない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>お風呂の残り湯は洗たくに使う</li> <li>少しずつではなくまとめて洗う</li> <li>洗剤を入れすぎない</li> </ul>

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てください!



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 水を使う例

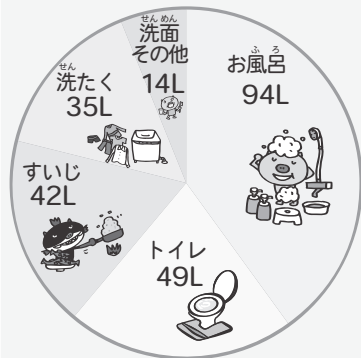
他の日でも「こんなことに使ったよ」

「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!



- 水槽の水を替える
- 料理をつくる
- 花瓶の水を替える
- ポットに水を入れる
- 庭に水をまく
- 洗濯をする
- 車を洗う
- お風呂に入る
- ペットに飲ませる
- トイレに行く など

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 ¥1,700円

おうちについていろいろ調べてみよう!

POINT

1. 水を使った時間は、おおよそかまいません。1日に何度も水道の水を使っていることに気づくことが大切です。

2. 学校や家庭で使う水は、なるべくたくさん書き出してみましょ。さまざまな場面で、たくさんの水を使っていることがわかります。

MEMO

使用水量と上下水道料金

神戸市では、1人・1日あたり平均で約234L、1世帯・1か月あたり平均で約14,000L(14m<sup>3</sup>)の水を使用しています。その上下水道料金は約2,700円です。(令和5年4月現在)

上記はあくまでも平均値で、家族の人数などで使用量・料金は変わってきます。

各家庭の使用水量と上下水道料金は、検針時に渡される「ご使用水量のお知らせ」で確認できます。(2か月分)

※このページは、児童自身が日々の生活の中で使用する水について「調べる、知る、意識する」ことを目的としています。調べた内容を授業内で共有したり他の児童と比べたり、また、平均値より上か下かなどを調べることを意図したものではありません。家庭間での使用水量や料金を比べるのではなく、それぞれの家庭で水道には使用した分だけお金がかかっているということ、児童たちが自分たちで調べたうえで知ることが大切です。

MEMO

家で1人が1日あたり使う水

このデータは、東京都水道局による平成27年度一般家庭水使用目的別実態調査の結果を参考として、2022年度(令和4年度)の神戸市民が1人あたり使用する水の量から算出しました。

○東京都水道局 <家庭での水の使われ方>  
 風呂40% トイレ21% 炊事18% 洗濯15% 洗面・その他6%  
平成27年度一般家庭水使用目的別実態調査より

○神戸市民が1人1日あたりに使う水の量  
 2022年度(令和4年度) 約234L



**POINT**

神戸市内でまかなえる水が少ないことに気づき、水を大事に使うという気持ちを持つことが大切です。毎日使う水が、どこから来てどこへ行くのか、考えるきっかけにしましょう。

**MEMO**

ウェブサイト「KOBE WATER LABO」

水道水ができるまでの仕組みを映像でもわかりやすく紹介しています。



神戸水道局 水道のしくみ 検索

**MEMO**

下水道のしくみ

右の図は、汚水と雨水の下水管が別々になった「分流式」で、汚水だけ処理場へ行き、雨水は川や海に流されます。神戸市では、大部分の地域で「分流式」を採用しています。

一方、「合流式」は大阪などで採用されている方式で、汚水と雨水が同じ下水管を流れ、一緒に下水処理場まで運ばれます。

**MEMO**

下水道の役割

トイレや台所などから出る汚水を下水管で下水処理場に集め、処理しています。下水道が整備されると、汚れた水が溝などに溜まらず、蚊やハエなどの害虫や悪臭の発生が抑えられ、町が清潔に保たれます。下水道で処理することが困難な地域では、農業集落排水施設や合併処理浄化槽などで処理されています。

**MEMO**

下水処理場

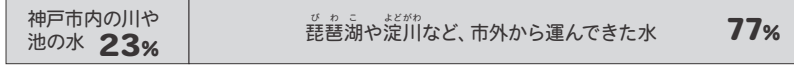
神戸市には、東灘、ポートアイランド、西部、鈴蘭台、垂水および玉津の6か所の下水処理場があります。北区の一部は、兵庫県が管理している武庫川上流浄化センターと加古川上流浄化センターで、ほかの市の下水と一緒に処理されています。

くらしと水 水のたび **レッスン 2**

**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

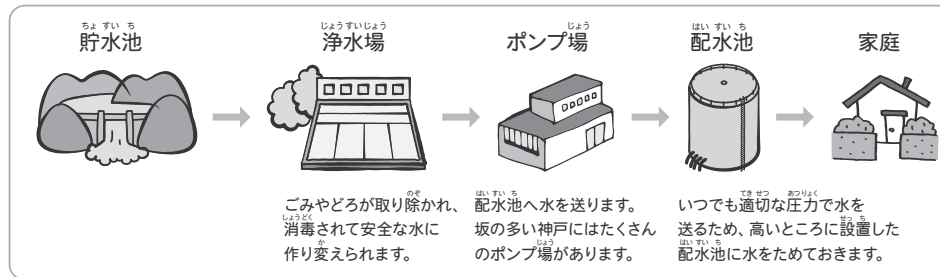


出典：神戸水道局2023年(令和5年)7月現在

**2. 水道水ができるまで**

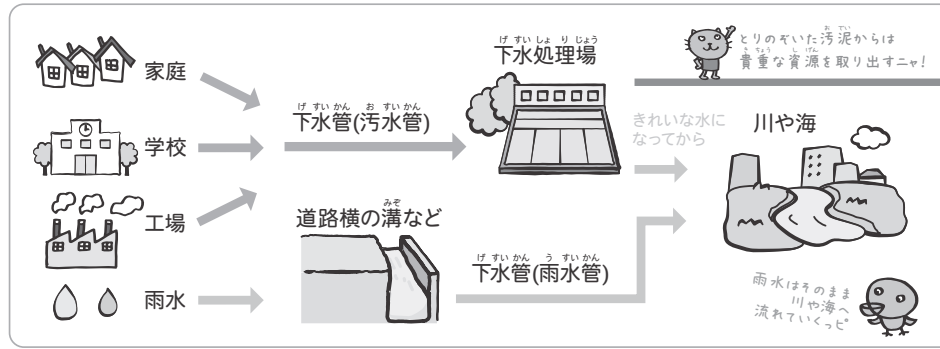
貯水池や川から取り入れられた水は、浄水場できれいにされ、配水池へ送られ、ためられます。そして、配水管を通して、わたしたちの所に届きます。

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  
(回答例) 千苺貯水池・琵琶湖など

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。神戸市の浄水場はどこにあるか知っとう？

神戸市の浄水場の名前と場所  
(回答例) 奥平野・千苺・上ヶ原・本山

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、きれいになっているんだニャン。どこの下水処理場に流れているか知っとう？

神戸市の下水処理場の名前と場所  
(回答例) 東灘・ポートアイランド・西部・鈴蘭台・垂水・玉津 など



**COLUMN**

下水道の普及率

神戸市の下水道の普及率は約98.7% (2022年度末〔令和4年度末〕)で、1日に処理している汚水の量は50万m<sup>3</sup> (市役所1号館3杯分)にもなります。

○兵庫県内の下水道普及率 (2022年度末〔令和4年度末〕)

全国 81.0%	兵庫県 94.0%
芦屋市 100%	西宮市 99.9%
三木市 89.3%	稲美町 82.1%
宝塚市 98.9%	明石市 99.7%
三田市 89.1%	姫路市 93.2%

出典：国土交通省ウェブサイト

**MEMO**

水道水ができるまで

神戸市の水道水は、奥平野・千苺・上ヶ原・本山の浄水場できれいにして、ポンプ場や配水池を経て、各家庭に送られます。

また、琵琶湖・淀川水系の水は、阪神水道企業団の猪名川・尼崎の浄水場で浄化し、各家庭に送られます。

神戸市の水道水源

※「わたしたちの神戸」P39 (神戸市教育委員会発行)にも同様の図が掲載されています。



**MEMO**

下水処理場で出る汚泥や水などの活用

神戸市の下水処理場では、汚泥から「こうべ再生リン」を回収し、農業用の肥料に加工して学校給食用米や「BE KOBE」野菜などの栽培に利用しています。

また他にも、下水をきれいにした水のトイレなどへの再利用、汚泥からリンの他にもメタンガスを取り出し、発電や車の燃料にするなど、資源を循環させる取り組みが行われています。

**MEMO**

「リン」とは?

すべての生物に必要なミネラルの一種で、骨や歯の形成に不可欠なもの。カルシウムに次いで多く、人の成人の体重の約1%を占めています。

肥料の三大要素

植物の生育に特に必要とされる成分として、窒素、りん酸、カリウムの3つが「肥料の三大要素」とよばれています。

日本におけるリンの生産量・輸入量

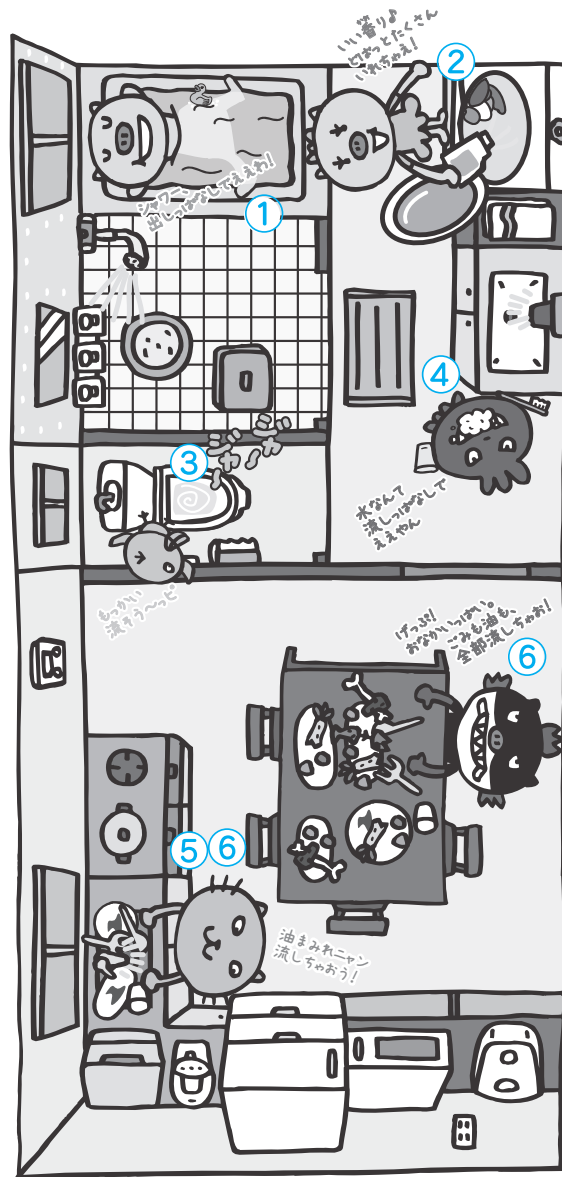
日本では現在、リンをすべて、リン酸アンモニウムとして輸入に頼っており、その内訳は約80%が中国から、約20%がモロッコからとなっており、国内での生産は0%です。

**MEMO**

神戸市の水道水源

神戸市民が使う水のうち、約4分の1は市内でまかなえますが、残り約4分の3は琵琶湖・淀川などの水を利用しています。(下図を参照)

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よう!

わからなければP8にヒントがあるっピー!

- ① お風呂場でシャワーを流しっぱなしにしている。
- ② 洗濯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。

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 水を大切にするためにできること	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
できたら「O」をつけてね							
ここにあなたの目標を書いてね							
トイレに行ったときに何度も水を流していないかな?							
石けんで手を洗っているときは水をためているかな?							
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?							
歯みがきをしているときは水をためているかな?							
自分の目標は守れたかな? 感想を書いてみよう。							

POINT

目標は、児童各自で考えて記入しましょう。「水を大切にする」などではなく、できるだけ具体的な目標を立てましょう。

- 例:
- ① お味噌汁を最後までちゃんと飲む。(流し台に捨てない)
  - ② お皿に残った汚れや油を、新聞紙やいらぬ布でふき取ってから流し台に持って行く。

MEMO

水の使用量の推移

神戸市の水の使用量は、人口の増加とともに増える傾向にありましたが、人口の伸びが落ちついたため、中長期的に減少する傾向にあります。しかし、水は貴重な資源であり、1人1人が無駄なく使うことが求められています。(下図参照)

COLUMN

節水・汚水対策

台所は、水を毎日使う場所で、ちょっとした心がけで節水が進み、汚水を少なくすることができます。また、洗濯も工夫により水を減らすことができます。

次のような行動を心がけ、節水・汚水対策をしましょう。

1. 食器の洗いの工夫、細かいごみを流さない工夫

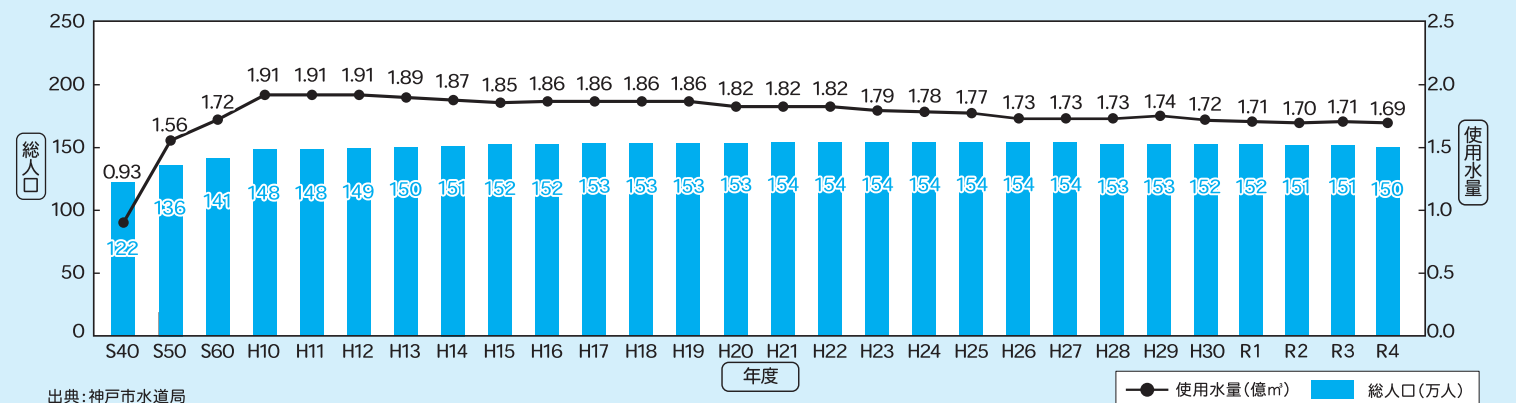
- ① 鍋や食器に残った汁や汚れは、新聞などのいらぬ紙や布でふき取ってから洗う。
- ② 洗い桶に洗剤を入れた水をためて洗う。

2. てんぷら油を上手に使う工夫

- ① 油は、揚げカスをこまめに取り除くと長持ちする。
- ② 油は絶対に流し台に流さない。使いきれずに古くなった油は、薬剤で固めたり新聞紙などにしみ込ませ、「燃えるごみ」として処理する。

3. 洗濯のときに使う水の量を減らすための工夫

- ① 洗濯に風呂の残り湯を使う。
- ② 洗剤を必要以上に使わない。
- ③ すすぎが1回で済む洗剤を使用する。
- ④ 少量で何度も洗濯せずに、まとめて洗う。



出典: 神戸市水道局

● 使用水量(億m³) ■ 総人口(万人)



**POINT**

1. 私たちは便利で快適な暮らしのために、大量のエネルギーを使っています。そのことが、二酸化炭素の排出量を増やし、地球温暖化を引き起こしています。
2. このまま地球温暖化が進むと、自分たちの生活にどう影響が出てくるのか、想像しながら学びましょう。
3. 身近なことだけではなく、世界的に深刻な被害が出ていることを知り、考えることができるようにしましょう。
4. この「地球温暖化とエネルギー」の章は、小学4年生には難しい内容が含まれています。1つ1つの単語を覚えられなくても、全体としての流れを「なんとなく理解できた」という程度で、今は充分です。

地球温暖化とエネルギー 地球温暖化を防ごう

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せんか？ 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

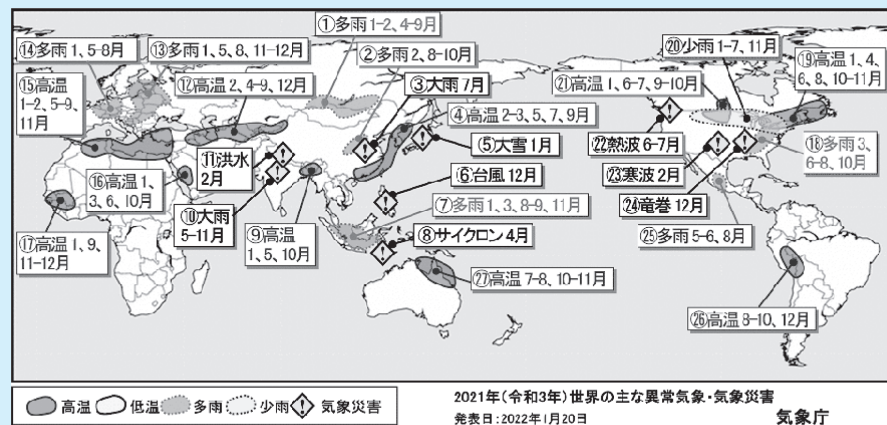
たくさんのものを燃やして、「二酸化炭素」が増えすぎたら、どうなるのでしょうか。「温室効果ガス」が増えすぎると、熱が逃げにくくなり、地球の温度が上がっていきます。…今の地球は、この状態に突き進んでいます。

**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…

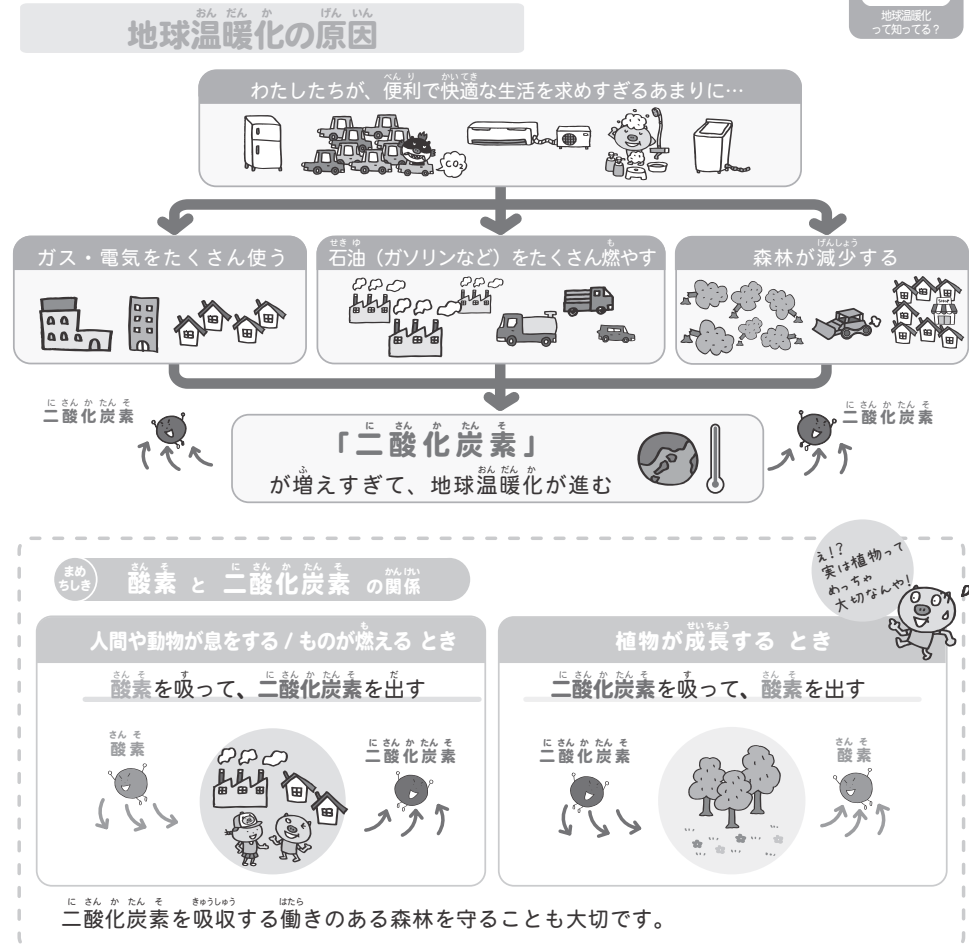
- 豪雨災害
- 猛暑のリスク
- 干ばつ



**MEMO**

**世界の異常気象・気象災害**

個々の気象災害と地球温暖化との関係を明らかにすることは容易ではありませんが、地球温暖化の進行に伴い、今後、豪雨や猛暑のリスクがさらに高まるのが予想されます。



**温暖化の影響 その2**

**ホッキョクグマが暮らせなくなる**

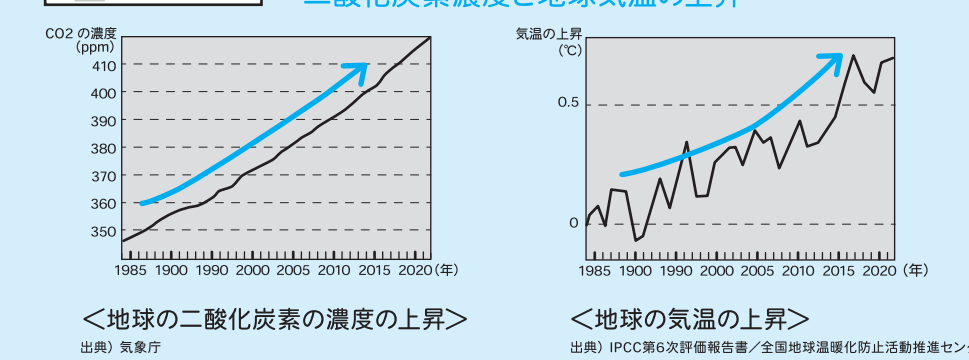
北極海の氷の上は、ホッキョクグマにとって狩りや子育てをするのに欠かせない場所です。地球温暖化の影響で北極の氷が減り続け、狩りができず栄養不足になるホッキョクグマが増えています。

**温暖化の影響 その3**

**マラリアを運ぶコガタハマダラカ**

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。

**MEMO**



**POINT**

地球温暖化のしくみと原因を理解した上で、小学生用P16から地球温暖化を防ぐための省エネや再生可能エネルギーについて学習しましょう。

**MEMO**

**地球温暖化の影響**

このまま地球温暖化が進むと、次のような悪い影響が出ると心配されています。

- ①異常高温
 

最近では、夏の気温が特に高い年と、そうでない年との差が激しくなっています。真夏日が増え、真冬は減っています。また、異常高温による熱中症の被害が増えています。
- ②台風の強大化
 

台風やハリケーン、サイクロンなどが強大化し、洪水や高潮などの被害が増えています。
- ③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所があります。
- ④病気の流行
 

熱帯の生き物の中には、人に感染症を引き起こさせるものがあります。これらの生き物が北上し、熱帯性の感染症が発生する範囲が広がり、被害が大きくなるおそれがあります。
- ⑤生きものの減少
 

北極の氷がとけたり、海水の温度が上昇したり、冷涼地がなくなるなどして環境が大きく変化すると、そこに暮らす生き物たちは、その変化についていけず絶滅するおそれがあります。
- ⑥作物の不作
 

今まで生産していた農作物に適した温度ではなくなるため収穫が減り、世界中で食料不足がおこるおそれがあります。この他にも、家畜の生産量が減る、魚介類の漁獲量が減るなども問題になっています。



**POINT**

- 1.地球温暖化対策には、省エネが重要です。また、エネルギー資源は有限で、いつかなくなってしまうので。
- 2.身の周りで多くのエネルギーを使っていることに、目を向け、気づききっかけにしましょう。
- 3.児童には、調査を行う日は普段と同じように生活するように伝えてください。

**MEMO**

**枯渇する資源**  
電気は、主に天然ガス、石油、石炭などを燃やしてつくられます。燃焼時に発生する二酸化炭素や窒素酸化物などは、地球温暖化の他に、酸性雨や大気汚染の原因物質となるので、電気のむだ使いは、地球規模の環境問題につながります。

また、天然ガスや石油はこのまま使い続けると、あと約50年でなくなると推測されています。エネルギー源や、化学工業の原料として、資源を有効に活用するために、暮らしの中からエネルギーのむだ使いをなくしていく必要があります。

**MEMO**

**テレビやスマホ、タブレット、パソコンなどの上手な使い方**

使い方次第で、これらを楽しみながら消費電力量を減らすことができます。

- ① テレビやパソコンは夜間や留守の時は、主電源まで切ると、待機時消費電力のむだを節約できます。
- ② 画面は埃がつきやすく、埃があると暗く見えます。乾いた柔らかい布で拭きましょう。
- ③ 必要以上に画面を明るくしたり、音を大きくするのは、電力のむだ使いです。
- ④ 見ていないときは、こまめに電源を消しましょう。
- ⑤ 画質モードを標準状態(メーカー推奨状態)や省エネモードで使いましょう。

**地球温暖化とエネルギー — 暮らしの中のエネルギー —**

わたしたちの暮らしの中では、**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!

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

- ① 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。
- ② 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>

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

調べたもの 製品名( )

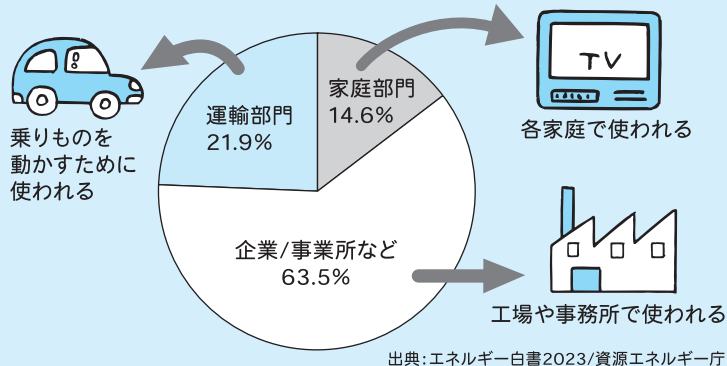
月	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間
月					
火					
水					
木					
金					
土					
日					

③ 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。

**MEMO**

**家庭におけるエネルギーの消費量**

家庭で使われるエネルギーは、日本の全エネルギー消費量の約15%を占めています。(2021年度)



**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	○	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!	×
3 省エネと服装はぜんぜん関係ない!	×	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	×
5 冷蔵庫を開ける回数を減らすと省エネになるね	○	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	×

**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**

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。

**2 エアコンと扇風機の合わせ技も効果的!**

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。

夏場の室温目安は 28℃  
冬場の室温目安は 20℃

フィルターをこまめに掃除するのも、省エネになるよ!

**3 気候に合った服装をしよう**

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。

**4 トイレのフタは閉めよう**

便座が温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。

**5 冷蔵庫を開く回数を減らそう**

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。

**6 買い替えるときは、省エネタイプにしてみない?**

使うエネルギーが少なく済む「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!

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!

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!

※LED=発光ダイオード

よく考えてから! こたえあわせ〜

**POINT**

省エネクイズのコーナーは、児童たちに「こたえと解説」を読むことを誘導するためにクイズ形式としています。クイズの解答を考える上で、すぐ下に答えや解説がありますが、これは、クイズに正答することに目的があるのではなく、クイズの答えをよく考えた上で解説を読むことで、より理解を深めるという狙いがあるためです。クイズの答えが分かる場合も分からない場合でも、児童それぞれがよく考えた後に解説を読みましょう。

**COLUMN**

**家庭の省エネ3つのポイント**

**Point 1 機器を選ぶときは省エネ型**  
家電製品をはじめ様々な機器は、技術の進歩により、使い勝手や機能性ととともに、エネルギー消費効率が良くなっています。新しく発売された機器ほど、省エネ性能が良くなっています。

**Point 2 毎日コツコツ、上手な使い方**  
エネルギー効率のよい機器を選び、上手な使い方をするのが省エネのコツ。例えば電気製品のスイッチをこまめに切る、冷暖房は適温にする、旅行に行く時はコンセントを抜いていくなど、家庭で様々な工夫をすることで、省エネになり、無駄な電気代を省くことができます。

**Point 3 家を建てるなら家ごと省エネ**  
高断熱化・高气密化の省エネ効果が注目されています。家を建てたり改築する際に、考えてみましょう。

**MEMO**

**日本のエネルギー事情**

家庭部門のエネルギー消費は、ライフスタイルの変化や世帯数増加により増加していましたが、2005年以降は省エネ技術の普及と節電等の省エネ意識の高まり等から、個人消費や世帯数の増加に反してエネルギー消費は低下傾向となりました。家庭部門におけるエネルギー消費は、電気による消費が約50%となっています。(2021年度)

地球温暖化とエネルギー — 自分の生活をふりかえってみよう

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ていること	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
できたら「O」をつけてね							
ここにあなたの目標を書いてね							
見たい番組がないとき テレビのスイッチを 切ったかな？	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
できたら「O」をつけてね							
冷蔵庫からものを取る とき、できるだけ早く ドアを閉めたかな？	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
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？	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
できたら「O」をつけてね							
夏の28℃ 冬の20℃							
昼の明るいときや 誰もいない部屋の 照明は、消したかな？	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )	月日 ( ) ( )
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	まち・学校
(例) 誰もいない部屋のテレビがついたままだった。	(例) 誰もいない教室の電気がつきっぱなしだった。
① ゲームをする時間が長かった。 ② 冷蔵庫を何度も開けた。 ③ シャワーを流しっぱなしにしていた。 ④ エアコンを「強」にした。	① 自動販売機がたくさんある。 ② 天気がいいのに明かりがついている。 ③ 駐車場の車が、しばらく動かないのにエンジンをつけっぱなし(アイドリング)にしていた。

もったいないの例 (家庭編)

もったいないの例 (まちや学校編)

**POINT** 「もったいない」探しを通じて、電気やガスをむだにしないライフスタイルについて考えてみましょう。

- 「むだ」や「もったいない」という言葉は、児童にとって少し難しいかもしれません。事例をあげて説明してください。(例) 見ていないのにテレビをつけている、など。
- 「むだに電気やガスを使っていたな」とか「もったいない」と感じたことは、どんな小さなことでもかまいません。実際にはむだ使いではないことでも、感じたことを記入するように指導してください。また、家の人がしていた「むだ使い」「もったいない」を記入してもかまいません。
- 電化製品によっては、長時間使うことがそのまま電気のもだ使いではない場合もあります。  
＜例＞エアコンをつけたり消したり繰り返すより、ゆるく(弱などで)つけたままのほうが省エネになることも。

地球温暖化とエネルギー — 便利な車は……実は!!!

出かけるとき、車はとても便利です。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。

**クイズの答え** ④ 自転車

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…

<p><b>歩くか自転車を 利用する</b></p> <p>ふだんの生活では、できるだけ歩いたり、自転車を使う！</p>	<p><b>バスや電車を 利用する</b></p> <p>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！</p>	<p><b>環境にやさしい 運転をする</b></p> <p>運転する人にお願しよう！ ・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</p>	<p><b>環境にやさしい 車に乗る</b></p> <p>排気ガスが少ない車や出ない車に乗ろう！</p>
--	--	--	---

**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。

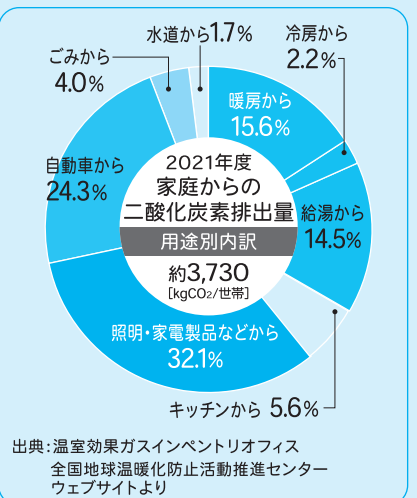
**神戸市の市バスや市営地下鉄の環境にやさしい取り組み  
エコファミリー制度**

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。

**MEMO**

車による環境負荷

車は私たちの生活の一部となっていますが、その一方で大気汚染の原因となったり、地球環境に大きな負担を与えたりしています。また、家庭から出る二酸化炭素の排出量のうち、自動車の占める割合は約24.3%です。自動車の利用を減らすことは、二酸化炭素排出量の削減につながります。



**MEMO**

環境にやさしい車の使い方

- 天気の良い日や近くに出かける時は、自動車を使わずに歩いたり自転車で乗って行きましょう。
- 自動車を運転するときは、ふんわりアクセルやむだなアイドリングをやめるなどのエコドライブを実践しましょう。燃費が良くなり、二酸化炭素の排出量を減らせます。
- 交通の便利なところに行く時は、できるだけ公共交通機関を利用しましょう。
- 市営地下鉄・市バスのお得で便利な制度を活用してみましょう。

**MEMO**

《様々なクリーンエネルギー自動車》

車を買替えることがあれば、環境にやさしいかどうか、チェックしましょう。

- 燃料電池自動車 …… 水素と空気中の酸素から電気を作り、モーターで走ります。(水素を燃やすのではなく、化学反応で発生した電気で走行します。)走行時に水しか排出しません。
- 電気自動車 …… 電気のモーターで走ります。排気ガスを出さず、音も静かです。
- ハイブリッド自動車 …… ガソリンエンジンとモーターを併用し、両者を効率よく使用します。
- プラグインハイブリッド自動車 …… コンセントで充電できるハイブリッド自動車です。

神戸市におけるクリーンエネルギー自動車の取り組み

国が2050年までに二酸化炭素を含む温室効果ガスの排出の実質ゼロを目指していることから、神戸市では、クリーンエネルギー自動車の中でも、走行中に二酸化炭素を排出しない電動車(燃料電池自動車・電気自動車)、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車の導入を推進しています。



**POINT**

「温室効果ガス」を削減したりなくしたりするため、日本でもさまざまな取り組みがなされています。省エネが大切なことはもちろんですが、地球にやさしい方法でエネルギーを生産するための研究・開発が進められています。「地球温暖化」に対する解決方法を見守る子どもたちが考えるきっかけにしましょう。

**MEMO**

**神戸市の施設における再生可能エネルギーの活用**  
温室効果ガス削減のため、再生可能エネルギーの導入がすすんでいます。神戸市では、他にも

- 下水の処理過程で発生する消化ガスによる発電
- 市内小中学校(117校)への太陽光発電設備の導入
- 環境局施設(クリーンセンターなど)への太陽光発電設備の導入

など、再生可能エネルギーを活用しています。

**MEMO**

インターネットで詳しく調べてみましょう

資源エネルギー庁 教師用(解説編)「かがやけ! みんなのエネルギー」  
QRコード  
「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/>

SDGs エネルギー 学習推進ベースキャンプ  
QRコード  
<https://energy-kyoiku.meti.go.jp/>  
「エネルギー」を学習テーマとして分かりやすく扱える教材を集めたページです。

NHK for school(学習動画)  
QRコード  
<https://www.nhk.or.jp/school/>  
＜水素エネルギー等について学習できる動画例＞  
・未来の自動車(小学3～6年・総合)  
・燃料電池自動車(小学5年・社会)  
・新しい燃料で走る車(小学5年・社会)  
・燃料電池のしくみ(小学6年・理科)  
・燃料電池自動車(小学6年・理科)  
・クリーンなエネルギー「燃料電池」(小学6年・理科)  
・未来のエネルギーを(小学6年・理科)  
・ロケットの燃料が宇宙で燃えるわけ(小学6年・理科)

地球温暖化とエネルギー 最先端・未来のエネルギーを知ろう

レッスン 2

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。そのためにわたしたちは、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! ぐわしく調べるなら、インターネットも活用してみてな!

調べてみよう 参考サイト  
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>

20

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!!  
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ます。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。

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ます。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。

ここまでは 石油 や 石炭 が中心  
●温室効果ガスが発生させる。  
●使い続けるといづれなくなってしまう、限りある資源。

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。

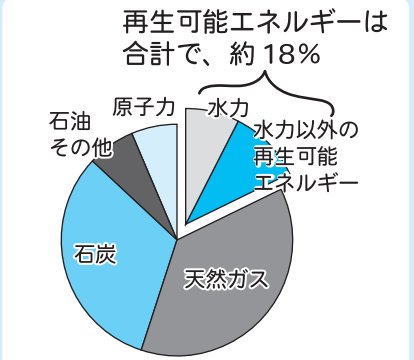
自由研究「水素エネルギー」のこと調べてみておもしろいよ!  
神戸市「水素の活用」  
神戸市「水素エネルギー」は何かどのようにすこいのか?

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、かさかさが800分の1になり、たくさん運べるようになります。

21

**MEMO**

日本におけるエネルギー割合



※資源エネルギー庁2019年度実績データをもとに作成  
現段階では、水素エネルギーはまだ「実証実験」の段階であり、普及するのはまだもう少し先。まさに「未来のエネルギー」となりそうです。

神戸市における燃料電池自動車の普及率

神戸市に登録されている自動車数 (2022年3月末現在)  
燃料電池自動車の数  
58台 / 654,377台  
すべての自動車の総数  
普及率は、まだわずか 0.0089 %です。10万台中、8~9台くらいの割合です。

ちょっとこぼれなくその①>  
神戸空港島にあるこの液化水素のタンク、世界で2番目に大きいタンクだそうです! では1番大きいのは、どこにあるでしょう? 答えは、アメリカのNASA!  
ちょっとこぼれなくその②>  
タンクは、魔法瓶と同じ仕組みのつくりで、100℃のお湯を入れた場合、1年で1℃しか温度が下がらないほど保温性に優れています。船からタンクへ移す際にも水素の温度が上がることがないよう、最新の技術が使われています。

**MEMO**

水素エネルギーについて、さらに詳しく調べられるサイト

資源エネルギー庁 水素社会実現に向けた取組  
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/advanced\\_systems/hydrogen\\_society/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/hydrogen_society/)  
＜掲載コンテンツ例＞  
・自動車の「脱炭素化」のいま(前編)  
～日本の戦略は? 電動車はどのくらい売れている?  
・自動車の「脱炭素化」のいま(後編)  
～購入補助も増額! サポート拡充で電動車普及へ  
・2019年の今、「水素エネルギー」はどこまで広がっているの?  
・2020年、水素エネルギーのいま  
～少しずつ見えてきた「水素社会」の姿

神戸市公式サイト 水素の活用(水素スマートシティ神戸構想)  
神戸市の水素に関する全体像・プランを紹介しています  
<https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/shise/kekaku/kikakuchosekyoku/energy/hydrogen/20190106040301.html>

水素エネルギーとは  
水素に関する基礎知識  
<https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/ondanka/3d2.html>



**POINT**

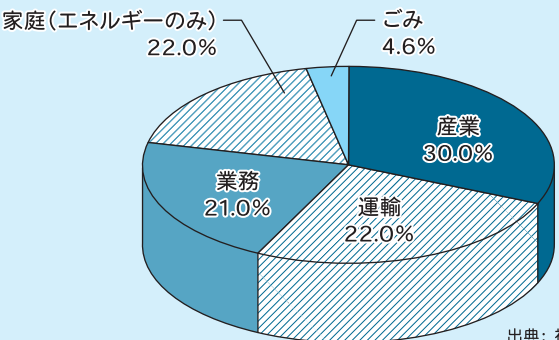
- 1.既に取り組みを行っている行動についても○をしましょう。
- 2.児童たちと取り組みについて意見交換をしましょう。
- 3.チェック終了後も、それぞれが具体的な目標をたてて、毎日の生活の中で、省エネルギーな行動を続けていきましょう。

**MEMO**

神戸市の二酸化炭素排出量

神戸市全体の二酸化炭素の排出量は、1年間で約736万tです。実際に私たちが出している二酸化炭素は家庭だけではなく、産業・運輸・業務など、私たちのくらしや消費活動を支えるために出されているものが大半を占めています。(下図参照)

神戸市の二酸化炭素排出量の割合(2020)



地球温暖化とエネルギー わたしたちにできること

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、間をあけずに続けて入る	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	こ 個

レッスン 3

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!

- (記入例)
- 給食を残さない。
  - 木や植物をたいせつにしたい。
  - 石鹸で手を洗うときは、水を止める。
  - 使っていない教室の電気を消す。 など

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!

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...なんでそんなおれがなことをするんっ?

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!

MEMO

持続可能な開発目標とは

サステナブル  
Sustainable  
ディベロップメント  
Development  
Goals  
Goals

上記の頭文字をとり  
SDGs (エスディーゼーズ)

と呼ばれ、貧困や不平等・格差、気候変動などのさまざまな問題を根本的に解決することを目指す、世界共通の17の目標です。

2015年9月、ニューヨークの国連総会で世界の国々はSDGsについて合意しました。この合意により、貧困を終わらせ、すべての人が平等な機会を与えられ、地球環境を壊さずに、より良い生活を送ることができる世界を目指して、世界中が努力することが約束されました。

発展コラム! エスディーゼーズ SDGs (持続可能な開発目標) って何だろう？

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。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？

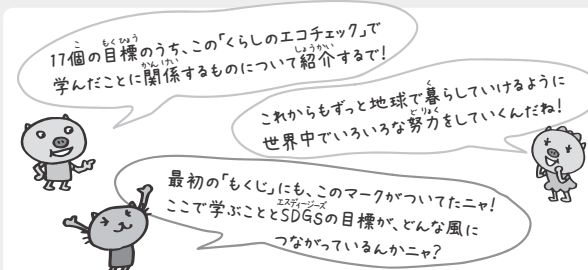
今の私たちの周りのことだけでなく、未来のみんなも、今のような地球で暮らせるということ。

開発って、どんなことっピ？

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なくすること。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。

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 ⑨空きびん(食べ物や飲み物) ⑫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 ⑯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 ⑮CD (資源集団回収) ⑫新聞紙 ⑰雑がみ ⑱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 ⑲スマートフォン ㉑ゲーム機



<p>7 地球にやさしいエネルギー</p> <p>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。</p>	<p>11 未来へ続くまちと地域社会</p> <p>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つけます。</p>	<p>12 責任をもって作り、使うこと</p> <p>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。</p>
<p>13 地球規模の気候の変化を止めよう</p> <p>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、さまざまな影響が起きています。今すぐ対策が必要です。</p>	<p>14 海のいのちを守る</p> <p>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。</p>	<p>15 陸のいのちを守る</p> <p>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。</p>

6 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。

- 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

★エコライフチェックにチャレンジしよう!

SDGs 17の目標

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1 貧困をなくそう            | 10 人や国の不平等をなくそう      |
| 2 飢餓をゼロに             | 11 住み続けられるまちづくりを     |
| 3 すべての人に健康と福祉を       | 12 つくる責任つかう責任        |
| 4 質の高い教育をみんなに        | 13 気候変動に具体的な対策を      |
| 5 ジェンダー平等を実現しよう      | 14 海の豊かさを守ろう         |
| 6 安全な水とトイレを世界中に      | 15 陸の豊かさを守ろう         |
| 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに | 16 平和と公正をすべての人に      |
| 8 働きがいも経済成長も         | 17 パートナリシップで目標を達成しよう |
| 9 産業と技術革新の基盤をつくろう    |                      |

左記の17の目標のうち、本書では、6、7、11、12、13、14、15についてとりあげています。

### 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!

やるぞ! 月 日 から 月 日 まで 挑戦だ!

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!  
続けられそうなら、さらにがんばってみよう!

やるぞ! まずは、1週間! がんばってみよう☆

やるぞ! 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!

やるぞ! とってもがんばったね! エコ博士になれる日は近いよ! めざせ! エコ博士!!

やるぞ! 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!

やるぞ! 一緒にがんばろう!

わたしたちができる省エネルギーな行動	1週目							2週目							3週目							4週目							取り組んだ内容にひとこと、それぞれの感想を書こう!					
取り組めた日の(○)に色●をぬってね!	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						
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 分にします)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
自分で取り組もう! ごはんを残さず食べる	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
おうちの人の取り組み! ごみはルールを守って正しく分別する	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
おうちの人の取り組み! 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!	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
できることを考えてみよう!	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

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

●エコライフチェックは、児童たちが普段の生活を見直し、環境に配慮した生活に気づくためのツールです。児童が各自で期間を定めても構いませんし、先生から「夏休み中」などあらかじめ期間を定めていただいても構いません。4週間分を掲載していますが、1週間だけの取り組みでも構いません。興味を持って「やってみる」「挑戦してみる」ことを尊重してあげてください。

●児童たちが自分自身で取り組むメニューを決めて、挑戦できるようになっています。

●「自分で取り組むメニュー」と「おうちの人の取り組みメニュー」がありますが、できる項目だけのチャレンジで構いません。

●自分で考えたエコ活動(省エネルギーな行動)の記入欄を2つ設けていますので、児童が取り組めることを考えて記入し、取り組みを記録することができます。児童がどんなことに取り組むのか、相談にのってあげてください。

- 取り組み例:
- ①出かけるときにはマイボトル(水筒)を持参する。
  - ②紙の空き箱などを捨てる時は、「雑がみ用の紙袋」に入れる。
  - ③トイレの水を流すのは、最後に1回だけ。
  - ④ごみの分別をやってみる(おうちの人を手伝う)。 など

区分	施設の名前 所在地・連絡先	団体見学受付
下水道	神戸市 東灘処理場 神戸市東灘区魚崎南町2-1-23 TEL 078-451-0456	各処理場の見学についての詳細は、下記の神戸市ホームページでご確認ください。 <a href="https://www.city.kobe.lg.jp/a78445/kurashi/sumai/sewage/pr/tour.html">https://www.city.kobe.lg.jp/a78445/kurashi/sumai/sewage/pr/tour.html</a> 神戸市 下水道施設見学 <input type="button" value="検索"/>
	神戸市 ポートアイランド処理場 神戸市中央区港島中町8-4 TEL 078-302-0425	
	神戸市 西部処理場 神戸市長田区南駒栄町1-44 TEL 078-641-2400	
	神戸市 垂水処理場 神戸市垂水区平磯1-1-65 TEL 078-752-5017	
	神戸市 玉津処理場 神戸市西区森友1-26 TEL 078-927-5078	
	神戸市 東部スラッジセンター 神戸市東灘区向洋町東2-1-1 TEL 078-857-1905	
ごみ焼却施設	東クリーンセンター 神戸市東灘区魚崎浜町1-7 TEL 078-452-4100	学校からの見学申込は、各クリーンセンターへ直接お電話でお問合せ下さい。 (電話受付時間: 9:00~12:00・13:00~17:00)  令和6年度分の見学受付は <b>令和6年4月1日(月)</b> から開始です。  開始日以前のお問合せ等はお控えください。
	港島クリーンセンター 神戸市中央区港島9-12-1 TEL 078-304-0530	
	西クリーンセンター 神戸市西区伊川谷町井吹字三番圃74-1 TEL 078-974-2005	
外来生物啓発施設	外来生物展示センター 神戸市長田区苅藻島町3丁目12-28 (苅藻島クリーンセンター内) TEL 078-595-6216 (環境局自然環境課)	平日の団体見学をご希望の場合は、こちらまでご相談ください <b>環境局自然環境課</b> 電話:078-595-6216  ----- 外来生物展示センターの詳細はホームページをご覧ください (ホームページからの見学申込は、土日の一般見学が対象です)  <a href="https://www.kobegairai.com/">https://www.kobegairai.com/</a> 神戸市 外来生物センター <input type="button" value="検索"/>

※都合により、見学できない場合、制限がある場合などもあります。





# 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」。町のみん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」を発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。町のみん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」を発射して、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！

体験しよう！

### 神戸市公式ウェブサイト 環境学習ページ

知ろう！学ぼう！  
環境のこと



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

じぶん学習  
〜ワケトンと学ぼう〜



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

### 環境学習講座

こうべ  
エコちやれ  
ゼミ



[https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/kurashi/recycle/education/kobeekochare\\_zemi.html](https://www.city.kobe.lg.jp/a36643/kurashi/recycle/education/kobeekochare_zemi.html)



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。

