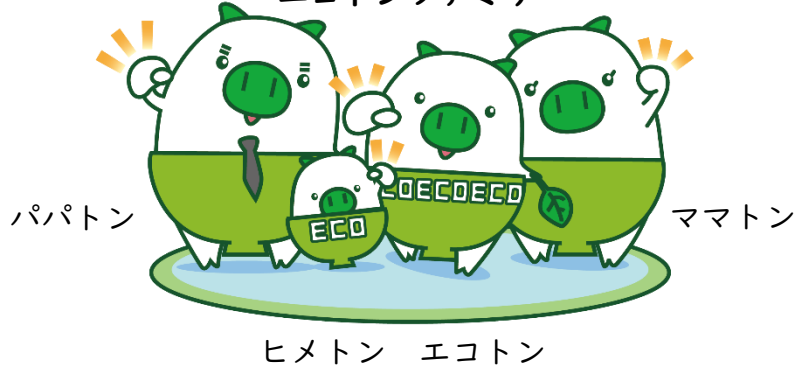


ふくおかけんちきゅうおんだんかたいさく しょうがっこう ねんせいよう  
福岡県地球温暖化対策ワークブック 小学校3・4年生用  
(令和元年度作成・令和5年度改訂)

ちきゅうおんだんか  
かんが  
エコトンファミリーと考える地球温暖化



エコトンファミリー



しょうがっこう  
小学校

ねん 年  
くみ 組

ねん 年  
くみ 組  
なまえ 名前

# このワークブックの使い方（先生方へ）

このワークブックは、見開き2ページで1つの内容を扱っています。授業で活用する場合は、1冊通して使うだけでなく、1～2ページ単位でも使用できます。また、授業での活用のほか、長期休みの課題、調べ学習やグループワークにも活用できます。

## ◆地球温暖化対策ワークブックの掲載先

このワークブックは、福岡県ホームページに掲載しています。ダウンロードして御活用ください。



右のQRコードからアクセス  
または、「福岡県 ワークブック」で検索

## <ダウンロードできる資料>

### ① 地球温暖化対策ワークブック

### ② 地球温暖化対策ワークブック資料編

ワークブックを使用して環境教育を行う教員や保護者向けに、ワークブックの内容を補完するデータや解説等を掲載

### ③ 地球温暖化対策ワークブック活用資料集

授業等におけるワークブック活用の参考としていただくため、小学校での活用事例や学習指導要領及び教科用図書とワークブックとの関連を掲載

## ◆登場キャラクター



（左から順に）パパトン（エコトンのパパ）、  
ヒメトン（エコトンの妹）、エコトン、ママトン  
（エコトンのママ）



ちきゅうおんだんか おし  
地球温暖化のことを教えて  
くれるエコはかせ

## <はじめに>

ちきゅうおんだんか かんきょうもんだい かいけつ  
地球温暖化をはじめとする環境問題を解決するには、とて  
じかん じかん おとな ちから た  
も時間がかかります。そして、大人だけの力では足りませ  
ん。そこで、しょうがくせい すこ かんきょうもんだい  
小学生のうちから、少しずつ環境問題について  
し  
知ってもらうためにこのワークブックがつけられました。

このワークブックでは、まだがっこう なら  
学校で習っていないことが出てく  
るかもしれません。わからないことがあったら、かぞく き  
家族に聞いたり、みなさんがこうがくねん かんが  
高学年になってから考えたりしてみてください  
じぶん はじ  
い。自分でできることから始めてみましょう。





# もくじ 目次

- 1 このままで地球はだいじょうぶ? . . . 1
- 2 地球温暖化ってなんだろう . . . 3
  - (1) 地球があたたかくなるのはなぜ? . . . 3
  - (2) なぜ温室効果ガスが増えたの? . . . 4
- 3 地球温暖化が進むとどうなる? . . . 5
  - (1) 身のまわりで見られる地球温暖化 . . . 5
  - (2) 生きものはどうなる? . . . 7
  - (3) 未来の地球はどうなる? . . . 9
- 4 二酸化炭素はどこから出てくるの? . . . 11
  - (1) 家庭から出る二酸化炭素 . . . 11
  - (2) 発電所から出る二酸化炭素 . . . 13
  - (3) 浄水場・清掃工場の二酸化炭素 . . . 15
- 5 わたしたちにできること . . . 17
  - (1) 節電, 節水, 暮らし方のくふう . . . 17
  - (2) ごみを減らすくふう . . . 23
  - (3) 自然災害から身を守る . . . 25
- 6 まとめ～とりくんでみよう～ . . . 27

# 1 このままで地球はだいじょうぶ？

さいきん おおあめ こうずい お かぜ つよ たいふう き  
最近，大雨による洪水が起きたり，風のとても強い台風が来たり  
するなど，大きな災害が全国で起きています。また，2018（平成  
30）年は熱中症で病院に運ばれる人の数が今までで一番多くな  
りました。これらには「地球温暖化」が関係しているといわれてい  
ます。



ふくおかけん へいせい ねん  
福岡県でも2017（平成29）年  
いこう まいとし おおあめ ふ  
以降，毎年のように大雨が降って  
いるのじゃ。

ちきゅうおんだんか ちきゅうぜんたい  
地球温暖化とは，地球全体がだんだんあたたかくなるということ  
です。もしも，このまま地球があたたかくなりつづけたら，みなさ  
んが大人になるころ，地球はどうなってしまうのでしょうか。そし  
て，もっと未来の子どもたちのくらしは大丈夫なのでしょうか。

じつ ちきゅうおんだんか げんいん 実際は、地球温暖化の原因には、わたしたちの暮らし方が関係して  
います。ですから、ちきゅうおんだんか ふせ 地球温暖化を防ぐためには、わたしたち一人ひ  
とりの行動が大切です。このワークブックをとおして、エコトンプ  
ファミリーといっしょにじぶん かんが でき ることを考え、今日から始めてみ  
ましょう。



ちきゅう このまま地球があたたかくなり  
つづけたら、みらい ちきゅう だいじょうぶ 未来の地球は大丈夫  
かな？



## 2 地球温暖化ってなんだろう

ちきゅう

### (1) 地球があたたかくなるのはなぜ？

ちきゅう たいよう

地球は太陽にあたためられています。しかし、地球に空気がな

かったら、あたためられた地球はすぐに冷たくなってしまおうでしょう。

ちきゅうじょう くうき

地球上の空気には、熱をたくわえるはたらきがある「温室効果ガ

ス」がふくまれている、まるで毛布のように地球をあたためて

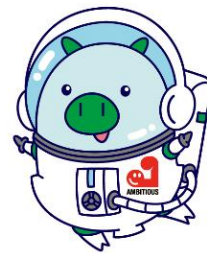
います。

もし温室効果ガスが全くないと、  
地球は冷凍庫のように冷たくなるといわ  
れているのじゃよ。



しかし、温室効果ガスが増えれば、毛布を何枚もかぶったように

地球の温度が上がりすぎてしまいます。これが「地球温暖化」です。

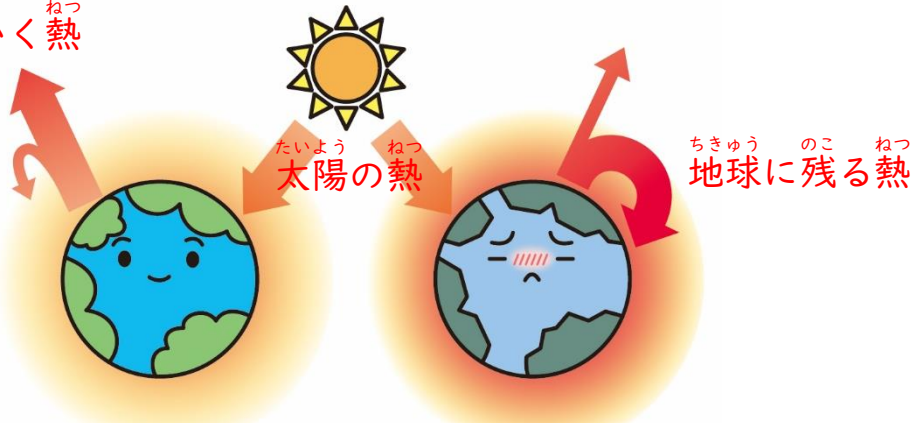




## (2) なぜ温室効果ガスが増えたの？

昔と今の地球を比べてみましょう。昔は温室効果ガスが今よりも少なく、地球はほどよい温度でした。ところが、今は温室効果ガスが増えてしまったため、地球があたたまりすぎているのです。

宇宙へ出ていく熱



(昔) 温室効果ガスが少なく、  
ほどよい温度

(今) 温室効果ガスが増え、  
温度が上がる

なぜ温室効果ガスが増えてきたのでしょうか。温室効果ガスにはいくつかの種類がありますが、一番多いのは「二酸化炭素」です。

二酸化炭素は、主にものを燃やすときに出てくるものです。実は、わたしたちが昔に比べて便利な生活ができるようになったかわりに、二酸化炭素が増えてきたのです。そのことを今から学んでいきましょう。



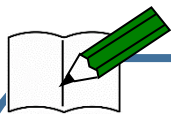
昔と今の暮らし方で、大きく変わったところは何じゃろう？



### ちきゅうおんだんか すす 3 地球温暖化が進むとどうなる？

#### み み ちきゅうおんだんか (1) 身のまわりで見られる地球温暖化

ちきゅうおんだんか とお がいこく み  
地球温暖化は、遠い外国だけでなく、みなさんの身のまわりでも  
すす  
進んでいます。まずは、サクラの花やアブラゼミなど、みぢか い  
身近な生き  
ものたちの生活がどのように変わってきたか見てみましょう\*。



#### かんが ワーク① 考えてみよう

ふくおかけん かい か ひ げんざい  
福岡県でサクラが開花した日を、現在（2020～20  
ねん ねんまえ ねん くら  
22年）と60年前（1960～1962年）とで比べて  
みたよ。サクラが開花した日は今と昔でどのように変わっ  
たかな？

ふくおかけん かい か ひ  
福岡県でサクラが開花した日



むかし 昔	ねん 1960年 がつ 3月24日	ねん 1961年 がつ 3月28日	ねん 1962年 がつむいか 4月6日
いま 今	ねん 2020年 がつ 3月21日	ねん 2021年 がつ 3月12日	ねん 2022年 がつ 3月17日

かんが  
(あなたの考え)

\*これらの生きものの生活の変化については、気象庁のウェブサイトで調べることができます。

<https://www.data.jma.go.jp/sakura/data/index.html>

ほか い した ひょう ふくおかけん  
 他の生きものも見てみましょう。下の表は、福岡県でいろいろな  
 い かんさつ ひ いま ねんまえ くら つぎ  
 生きものが観察された日を、今と60年前とで比べたものです。次  
 い せいかつ いま むかし か  
 の生きものの生活は、今と昔でどのように変わったでしょうか？

アブラゼミが初めて鳴いた日

むかし 昔	1958年 7月6日	1959年 7月12日	1960年 7月24日
いま 今	2018年 7月2日	2019年 7月2日	2020年 7月2日

むかし くら いま  
 昔に比べて今は、  
 (  早くなった ・  遅くなった )



どちらかにチェックをつけてみよう。

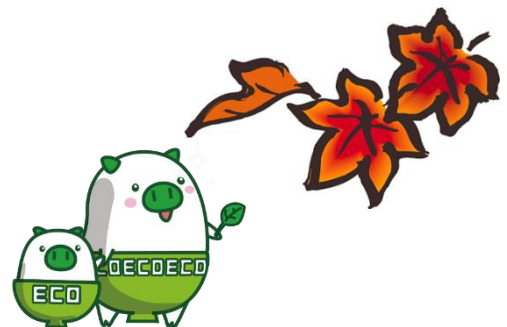


カエデが紅葉した日

むかし 昔	1960年 11月5日	1961年 10月12日	1962年 11月7日
いま 今	2020年 12月5日	2021年 12月1日	2022年 12月6日

むかし くら いま  
 昔に比べて今は、  
 (  早くなった ・  遅くなった )

いろいろな生きものについて、ながねんしら  
 くと、普段は気づかないような、季節の移り変  
 わりの変化に気づくことができるんだね。



## (2) 生きものはどうなる？

ちきゅうおんだんか ほか えいきょう  
地球温暖化は、他にもいろいろな影響があるとされています。

たと ふくおかけんふくつし かいがん  
例えば、福岡県福津市の海岸にはアカウミガメがやってきましたが、

ちきゅうおんだんか すす ぜつ しんぱい  
地球温暖化が進むと絶めつするのではないかと心配されています。



アカウミガメ



ふくつし かいがん しゅってん ふくつしやくしょ  
福津市の海岸（出典：福津市役所）



### ウミガメの卵のひみつ

アカウミガメの卵は、砂の中で2か月間温められて、ふ化します。このときの温度が24～32℃の間でないと死んでしまいます。

また、卵から生まれるまでの温度で、オスになるかメスになるかが決まり、29℃をこえるとメスしか生まれないとされています。



## ワーク② <sup>かんが</sup> 考えてみよう

ちきゅうおんだんか <sup>すす</sup> 地球温暖化が進むと、アカウミガメが <sup>ぜつ</sup> 絶めつするかもしれないと <sup>しんぱい</sup> 心配されているのはなぜだろう。

(<sup>かんが</sup> あなたの考え)

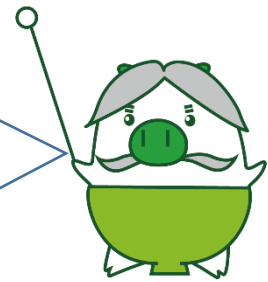
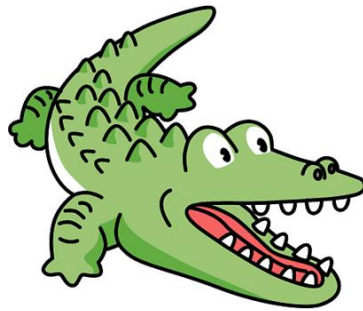
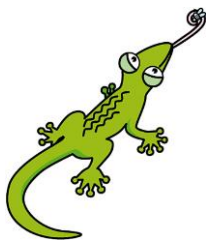
---

---

---

---

カメだけでなく、トカゲやワニの <sup>なかま</sup> 仲間にも、<sup>たまご</sup> 卵から <sup>う</sup> 生まれるときの <sup>おんど</sup> 温度でオス・メスが <sup>き</sup> 決まるものがあるのじゃよ。



ちきゅうおんだんか <sup>ぜつ</sup> 地球温暖化で絶めつするのは、ウミガメだけではないかもしれないね。

# （3）未来の地球はどうか？

このまま地球温暖化が進むとどうなるのでしょうか。世界中の科学者が協力して100年先の温度を予想しています。それによると、もし地球温暖化を防ぐ努力をしないと、2100年ころには世界の気温が、2000年ころに比べて3～5℃くらい上昇すると考えられています。

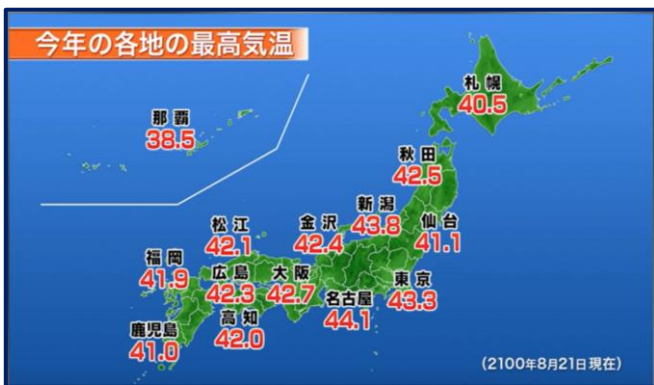


気温が3℃上がると、南極などで氷がとけて、海面の高さが上がるかもしれないと心配されているよ。



## 2100年の日本の天気は

それでは、約100年後に日本の天気はどうなっているか、環境省がつくった「2100年 未来の天気予報\*」を見てみましょう。



\*「2100年 未来の天気予報」では、世界の平均気温の上昇が1.5℃より少なくてできた場合と、4.8℃くらい上昇する場合の予報がつくられています。この画像は、気温が4.8℃くらい上昇する場合の予報です。



### ワーク③ かんが 考えてみよう

下の表は「した ひょう 未来の天気予報」に出てくる2100年の日本ねん にほんの気温だよ。きおん 今と比べて、いま くら 未来の天気みらい てんきはどうなるかな。

さいこうきおん  
最高気温

たか □高くなる・ひく □低くなる

もうしょび にっすう  
猛暑日の日数

おお □多くなる・すく □少くなる

	<small>か こ</small> 過去**	<small>みらい</small> 未来*	今**
	<small>ねん</small> 2000年	<small>ねん</small> 2100年*	<small>ねん</small> 2022年
<small>ねんかん</small> <small>さいこう</small> 1年間の最高	35.9℃	41.9℃	36.9℃
<small>きおん</small> <small>ふくおか</small> 気温 (福岡)			
<small>もうしょび</small> <small>にっすう</small> 猛暑日の日数	<small>にち</small> 1日	<small>にち</small> 60日	<small>にち</small> 16日
<small>とうきょう</small> (東京)			



もうしょび 「猛暑日」とは さいこうきおん 最高気温が35℃  
いじょう 以上の日のことじゃよ。

あつ 暑さで たいおん 体温が上がりすぎてしまう  
ねっちゅうしやう 「熱中症」になる人も多くなると  
予想されているよ。20ページも読んでみてね。



\* 「2100年 みらい てんきよほう 未来の天気予報」から、せかい 世界の へいきんきおん 平均気温が4.8℃くらい上 じやうしやう 昇する場合の予報です。

\*\* 2000年と2022年の さいこうきおん 最高気温と もうしょび 猛暑日の にっすう 日数は、きしやうちやう 気象庁のウェブサイトから。

## 4 二酸化炭素はどこから出てくるの？

### (1) 家庭から出る二酸化炭素

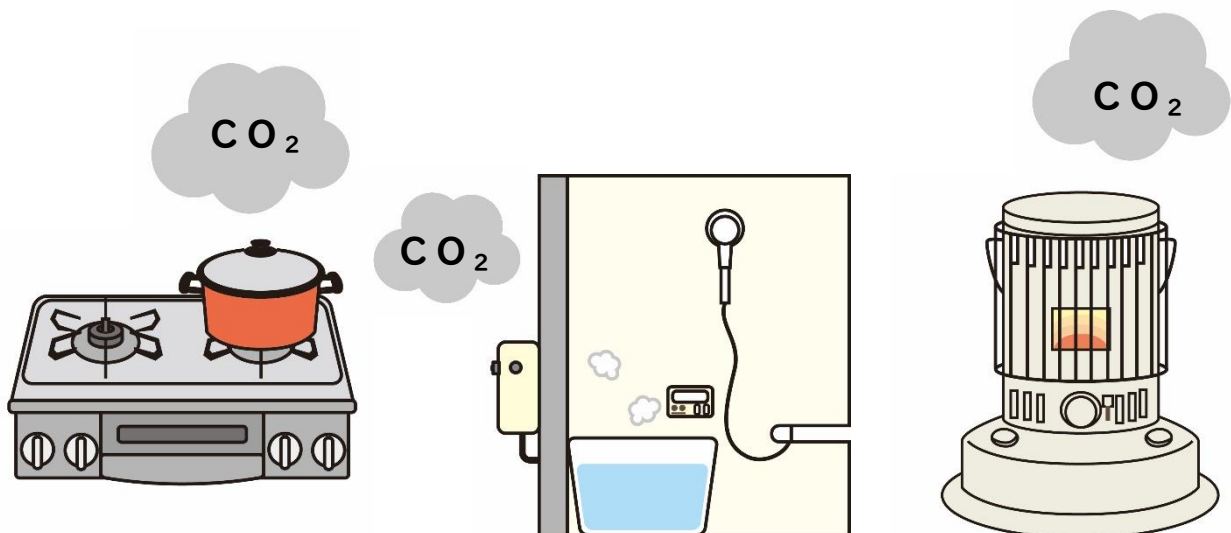
地球があたたかくなった原因の一つは、二酸化炭素が増えたことです。二酸化炭素は主にものを燃やすと出てくるものですが、みなさんのくらしと、どのような関係があるのでしょうか。

二酸化炭素は、生き物がはく息にもふくまれます。CO<sub>2</sub>（シーオーツー）とも呼ばれます。



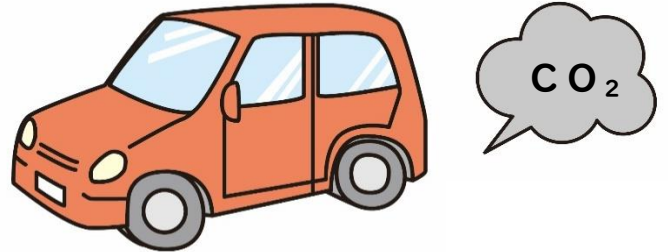
家の中を見まわしてみましよう。みなさんの家では、料理をつくるときやお風呂をわかすときにガスを使っていますか。このようにガスに火をつけているときに、二酸化炭素は出ています。

また、冬にストーブを使うことがありますか。石油ストーブの中で灯油が燃えるときにも、二酸化炭素が出てきます。

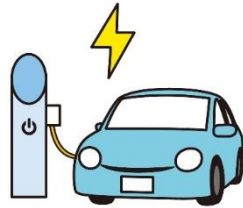




いえ そと 家の外ではどうでしょう。ガソリンスタンドで自動車にガソリン  
を入れるのを見たことがありますか。自動車のエンジンの中でガソ  
リンが燃えることで、自動車は動くことができます。つまり、自動車  
からも二酸化炭素が出てきます。



ガスを使わない「オール電化」の家に住んでい  
る人や、ガソリンを使わず電気で走る「電気  
自動車」に乗っている人は、二酸化炭素を出して  
いないのかな。



ガスやガソリンを使わないのだから、二酸化炭素は出ないと思うな。



発電所で電気がつくられるときのことを  
考えなくていいのかな。



## (2) 発電所から出る二酸化炭素

わたしたちの暮らしに電気は欠かせません。電気は発電所でつくられます。日本では、天然ガスや石炭、石油を燃やして電気をつくる火力発電が多いです。火力発電所では、電気をつくるときに二酸化炭素が出てきます。



### ワーク④ 調べてみよう



次の発電方法について、発電するときに二酸化炭素が出ておもうところに○をつけよう。

発電方法 (使うもの)

二酸化炭素が出る？

・火力発電 (天然ガス・石炭など) ( )

・水力発電 (ダムの水など) ( )

・原子力発電 (ウラン燃料) ( )

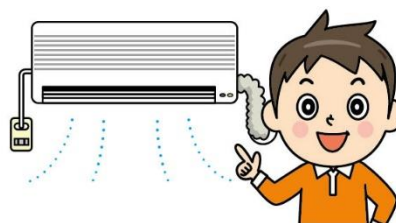
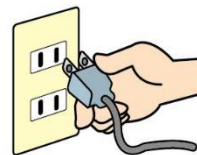
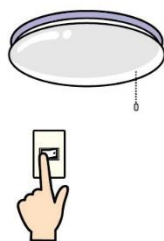
・風力発電 (風のカ) ( )

・太陽光発電 (太陽の光) ( )



それぞれの発電方法には、二酸化炭素のほかにも、いろいろな特ちょうがある。くわしいことは図書館やインターネットなどで調べてみよう。

みなさんの家でも、いろいろなものに電気が使われています。電気を使う時には、発電所で二酸化炭素が出ていることを思い出してみましょう。



### ワーク⑤ かんがえてみよう

みんなの家では、電気をどのようなことに使っているかな。できるだけたくさん書いてみよう。

---

---

---

---

---

---

---

### (3) 浄水場・清掃工場の二酸化炭素

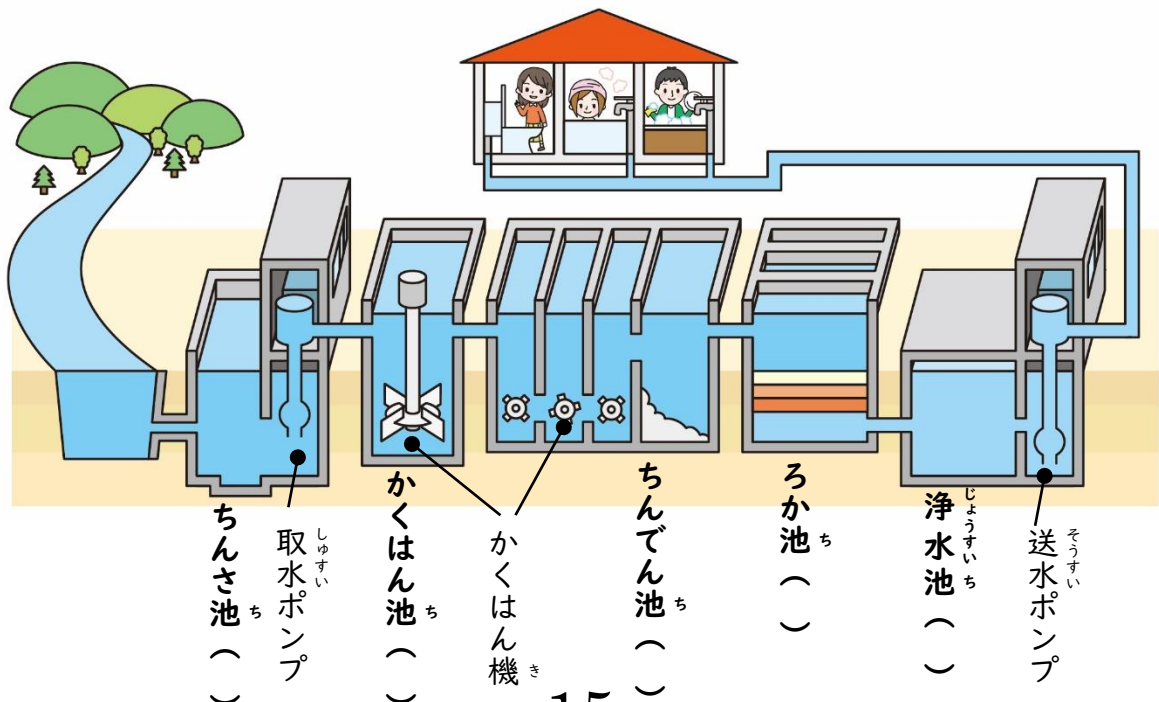
わたしたちが毎日使う水道水は、浄水場で川やダムの水をきれいにしてつくられます。浄水場で水道水が作られるときや、浄水場から水道で家まで水を届けるときには電気が使われます。電気を使うということは、発電所で二酸化炭素が出るということです。つまり、家や学校で水道水を使うことも、二酸化炭素を出すことにつながっているのです。



#### ワーク⑥ 考えてみよう

下の浄水場のイラストを見て、電気を使っていると思うところに○をつけてみよう。

(浄水場のしくみについては、4年生の社会の教科書で調べよう。)



わたしたちが毎日出すごみも、地球温暖化とつながりがあります。

ごみ収集車で運ばれたごみはどこへ行くのでしょうか。ごみは、

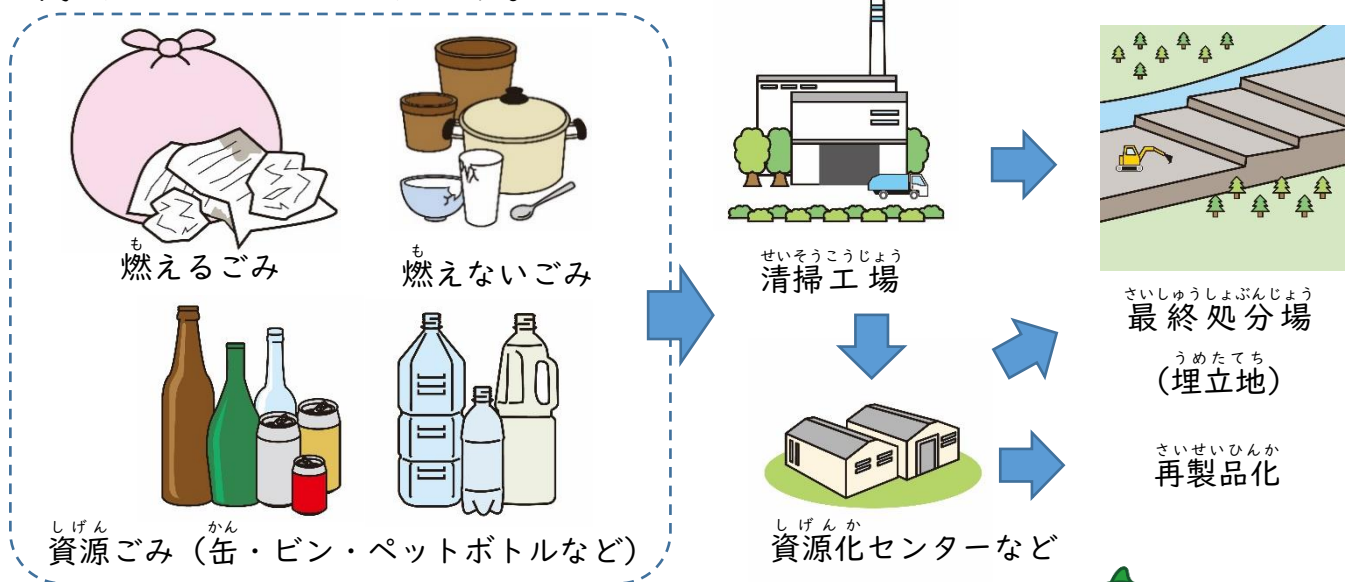
種類によって処理のしかたがちがいます。燃えるごみ(燃やすごみ)

は清掃工場に運ばれます。

清掃工場でごみが燃やされるときには二酸化炭素が出ています。

ごみを減らしたり、きちんと分別したりすることは、地球温暖化を

防ぐことにつながります。



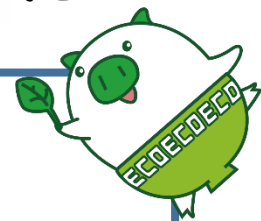
## ワーク⑦ 調べてみよう

みんなが住んでいるところでは、ごみはどこへ運ばれているか調べてみよう。

燃えるごみ

燃えないごみ

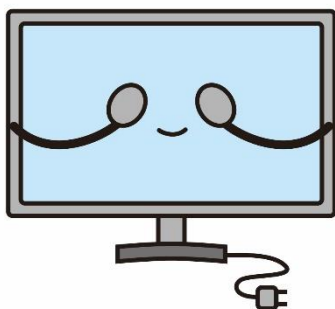
資源ごみ (缶, ビン, ペットボトルなど)



# 5 わたしたちにできること

## (1) 節電, 節水, 暮らし方のくふう

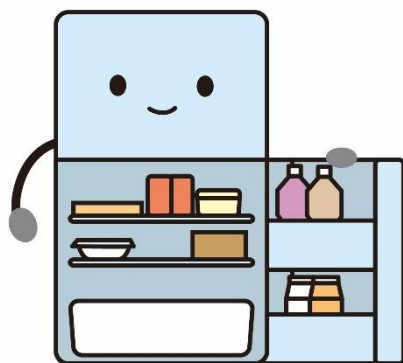
二酸化炭素は、身のまわりのいろいろな所から出ていることがわかりました。では、二酸化炭素をなるべく出さないようにするにはどうしたらよいのでしょうか。下のイラストを見て、節電や節水など自分ができるところを探してみましょう。(参考：環境省 環境白書2015)



テレビを見ていないときは電源を切ろう



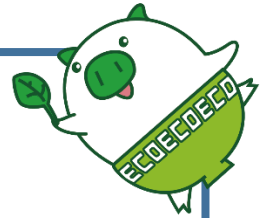
シャワーを出す時間は短くしよう



冷蔵庫の開け閉めは短くしよう



照明を使わないときはこまめに消そう



## ワーク⑧ <sup>かんが</sup> 考えてみよう

<sup>りょうり</sup>料理をつくるときには、<sup>でんき</sup>電気や<sup>みず</sup>水などいろいろなもの  
<sup>つか</sup>を使うよね。みんなは、<sup>でんき</sup>電気、<sup>ガス</sup>ガス、<sup>すいどうすい</sup>水道水、<sup>ごみ</sup>ごみのお  
<sup>へ</sup>だを減らすために、<sup>どんなくふう</sup>どんなくふうができるかな。

・<sup>か</sup>買い物に<sup>もの</sup>行くとき

---



---

・<sup>ざいりょう</sup>材料を<sup>えら</sup>選ぶとき

---



---

・<sup>にく</sup>肉や<sup>やさい</sup>野菜を<sup>き</sup>切るとき

---



---

・<sup>に</sup>煮たり<sup>や</sup>焼いたりするとき

---



---

・<sup>りょうり</sup>料理が<sup>のこ</sup>残ったとき

---



---

・<sup>しょっき</sup>食器を<sup>あら</sup>洗うとき

---



---

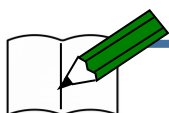


<sup>かんが</sup>考えたくふうをいかして、<sup>りょうり</sup>料理をつくってみましょう。



# す かた きかた 住まい方, 着方のくふう

でんき みず せつやく いえ す かた す かた ふく  
電気や水を節約するほかにも, 家での過ごし方 (住まい方) や服  
の着方などを少しくふうするだけで, 二酸化炭素が出るのを防ぐこ  
とができます。

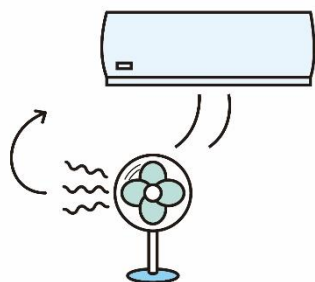


## ワーク⑨ かんが 考えてみよう

した  
下のイラストのうち, みんなはどのくらいできているかな。

じぶん かぞく  
自分や家族ができているところに☑チェックしてみよう。

さんこう かんきょうしょう かんきょうはくしょ  
(参考: 環境省 こども環境白書2015)



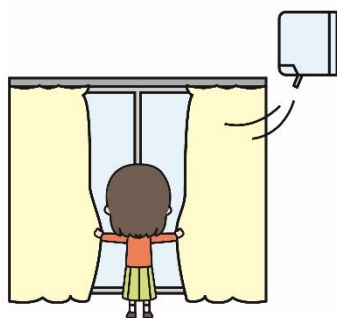
せんふうき じょうず  
 扇風機を上手に  
つか  
使ってみよう



きせつ ふく えら  
 季節にあった服を選ぼう



グリーンカーテンで  
あつ  
暑さをやわらげよう



ふゆ  
 冬はカーテンを閉めて  
まど ねつ に  
窓から熱が逃げない  
ようにしよう



ふゆ  
 冬はあたたかいものを  
た べ て からだ  
食べて体をあたためよう



いえ  
 家では同じ部屋で過ごそう



# ねっちゅうしょう 熱中症にならないために

ねっちゅうしょう  
熱中症とは、あつ  
暑さなどでたいおん  
体温のちょうせつ  
調節ができず、たいおん  
体温が上がりすぎることです。ちきゅうおんだんか  
地球温暖化が進むと、ねっちゅうしょう  
熱中症になる人はますます  
ふ  
増えるといわれています。

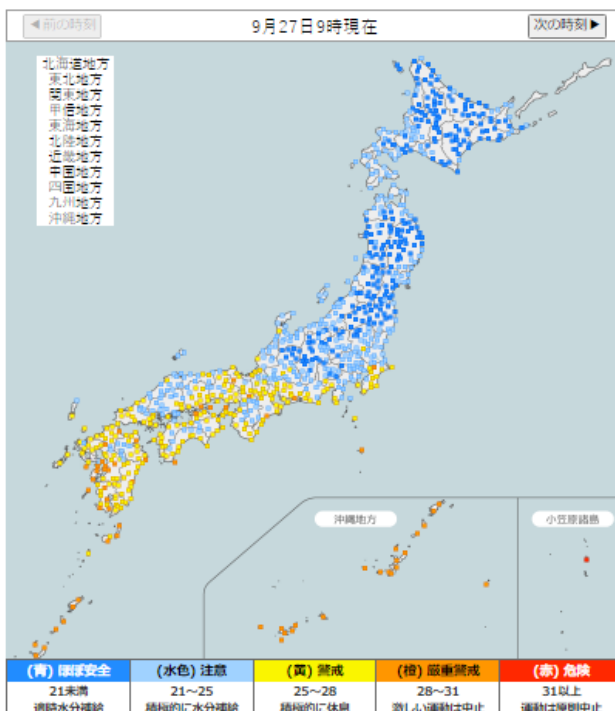
にさんかたんそ  
二酸化炭素がでないよう  
にくらす  
ことはだいじ  
大事だけど、ねっちゅうしょう  
熱中症にはき  
をつけないとね。



## ねっちゅうしょうよぼうじょうほう 熱中症予防情報サイトをみ てみよう

ねっちゅうしょうよぼうじょうほう  
熱中症予防情報サイトでは、ねっちゅうしょう  
熱中症のきけんど  
危険度をしめ  
あつ  
あつ  
しすう  
暑さ指数  
や、とく  
とく  
あつ  
あつ  
よそく  
よそく  
ひ  
ひ  
とうじつ  
とうじつ  
ぜんじつ  
ぜんじつ  
ちゅうい  
ちゅうい  
よ  
よ  
に注意を呼びかける  
ねっちゅうしょうけいかい  
熱中症警戒アラートなど、ねっちゅうしょう  
熱中症に関するじょうほう  
情報をていきょう  
提供して  
ます。

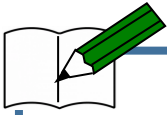
全国の暑さ指数（実況と予測）



ねっちゅうしょうよぼうじょうほう  
熱中症予防情報サイト（かんきょうしょう  
環境省）

<https://www.wbgt.env.go.jp/alert.php>





ワーク⑩ <sup>かんが</sup> 考えてみよう

<sup>ねっちゅうしょう</sup> 熱中症にならないためには、<sup>だいじ</sup> 大事なことは何だろう。<sup>した</sup> 下の  
<sup>え</sup> 絵の中<sup>なか</sup>で、あてはまるものを○でかこんでみよう。



<sup>あつ</sup> 暑い日<sup>ひ</sup>には、<sup>き</sup> 気づか<sup>な</sup>いうちに<sup>ねっちゅうしょう</sup> 熱中症<sup>になっ</sup>ているかもしれないね。

「<sup>つか</sup> つかれた」「<sup>きもち</sup> 気持ちが悪い」「<sup>いた</sup> おなかが痛い」  
などの<sup>たいちようふりよう</sup> 体調不良<sup>は</sup>、<sup>ねっちゅうしょう</sup> 熱中症<sup>かも</sup> かもしれないね。

<sup>ねっちゅうしょう</sup> 熱中症<sup>を</sup>、<sup>みんな</sup> みんなで<sup>よぼう</sup> 予防<sup>でき</sup>ることもあるよ。

- ① <sup>みんな</sup> みんなで<sup>すいぶんほきゅう</sup> 水分補給<sup>しよう</sup> しようと<sup>こゑ</sup> 声をかけ<sup>あ</sup>合おう!
- ② <sup>たいちようふりよう</sup> 体調不良<sup>を</sup> 感じた<sup>とき</sup> ときは、<sup>せんせい</sup> 先生<sup>あ</sup> や<sup>おとな</sup> 大人<sup>ひと</sup> の人<sup>し</sup> に知らせよう!



# すずしい場所をさがしてみよう

ねっちゅうしょう ばしょ ひなん たいちょう  
熱中症にならないためには、すずしい場所に避難して、体調を  
ととの だいじ  
整えることも大事です。



## ワーク① しら 調べてみよう

ねっちゅうしょう ばしょ ひなん  
熱中症にならないよう、すずしい場所に避難しよう。

つうがくろ ちか ばしょ さが  
通学路の近くにある、すずしい場所を探してみよう。

---

---

---

---

---

---

---

---



み ばしょ せんせい おとな ひと  
見つけた場所は、先生や大人の人  
かくにん  
に確認してもらおう。

## (2) ごみを減らすくふう

ごみを減らすためのキーワードに3R（スリーアール）があります。3Rは、次の①～③をまとめたことばです。

- ① リデュース (Reduce)・・・ごみの量<sup>りょう</sup>を減らすこと
- ② リユース (Reuse)・・・ものをくり返し<sup>かえ</sup>使うこと
- ③ リサイクル (Recycle)・・・使い終わったものを材料<sup>ざいりょう</sup>にしてまた<sup>りょう</sup>利用すること



### ワーク⑫ <sup>かんが</sup> 考えてみよう

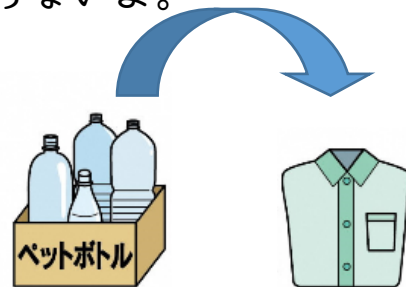


次の行動<sup>つぎ こうどう</sup>はスリーアールのうち、どのR（アール）にあてはまるかな。答え<sup>こた</sup>が一つとはかぎらないよ。



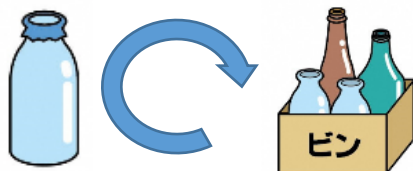
① <sup>のこ</sup>残さず<sup>た</sup>食べる

( )



② ペットボトルから<sup>ふく</sup>服をつくる

( )



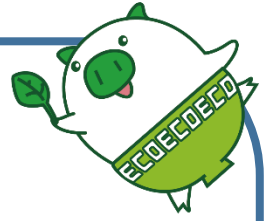
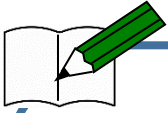
③ <sup>かえ</sup>ビンをくり返し<sup>つか</sup>使う

( )



④ <sup>か</sup>マイバッグで<sup>もの</sup>買い物をする

( )



### ワーク⑬ しら調べてみよう

リサイクルできるものには、した下のようなリサイクルマークがついているよ。ごみを捨てるす前まえにマークをさがして、見つけたマークを○でかこもう。そして、何なにについていたか書かいておこう。



(マークがついていたもの)

---



---



---



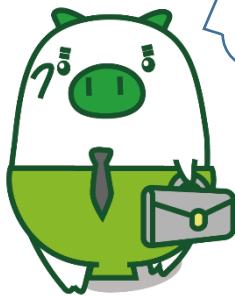
---

# (3) 自然災害から身を守る

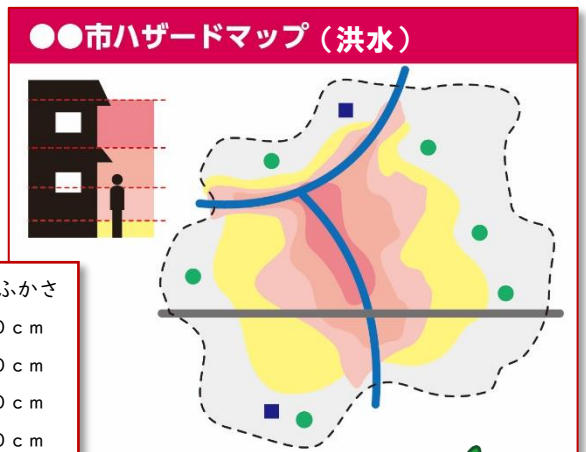
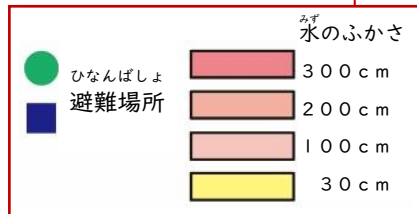
地球温暖化が進むと、大雨が増え、洪水などの災害も多くなるといわれています。災害から身を守ることはとても大切です。ここでは、みなさんもできることを3つ紹介します。(参考：福岡県防災ハンドブック改訂版)

## ①ハザードマップを見てみよう

ハザードマップとは災害が起きるかもしれない場所や避難する場所が描かれた地図です。これを見ると、災害の時にどこが危険かわかります。

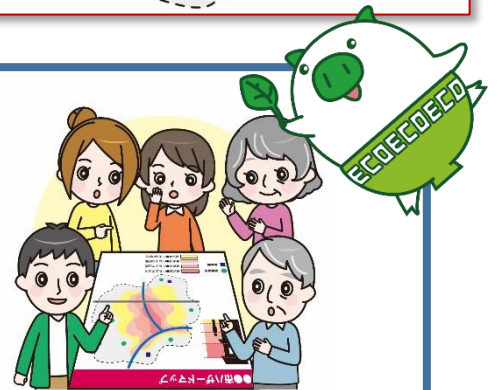


ハザードマップは役所のまどぐち窓ロやホームページで確認することができます。



### ワーク⑭ とりくんでみよう

家族でハザードマップを見て、災害が起きた時のことを話し合っておこう。



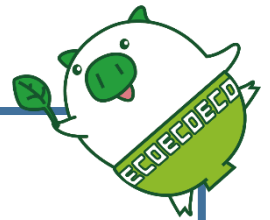
(家のまわりに危険なところはないか)

(どのような時に危険なのか)

## ② 避難場所を確認しよう

自分たちの避難場所に行ったことがありますか。学校、公園、公民館などがあります。いざというとき困らないように、家族で確認しておきましょう。

避難場所は、洪水や地震など災害によって違うので注意しよう。



### ワーク⑮ とりくんでみよう

休みの日を利用して、家族みんなで避難場所までの道を歩いてみよう。いざという時に役立つよ。

(途中に危険なところはないか)

(他に気づいたこと)



## ③ 災害で必要なものを備えよう

保存できる食べ物や飲み水などを、日ごろから備えておくことは大切です。できれば3日分は備えておきましょう。

食べ物や飲み水は、半年に1回くらい点検しましょう。  
入れ替えた食べ物を使った「防災ピクニック」をしてみてもいいでしょう。



## 6 まとめ～とりくんでみよう～

ちきゅうおんだんか  
地球温暖化はみなさんのくらしと深くかかわっていることがわかりました。まずは、みなさんが家庭や学校でできることを探して、とりくんでみましょう。



### ワーク⑩ とりくんでみよう

いえ がっこう おんだんか にさんかたんそ かんけい か  
家や学校で地球温暖化や二酸化炭素に関係するものを書きだ  
出してみよう。そして、おだづかいを減らすためにはどうしたら  
いいかかんがえてみよう。

(みつけたもの) → (おだづかいを減らすためには)

れい だれ み け  
例：テレビ → 誰も見ていないときはこまめに消す

( ) → ( )

( ) → ( )

( ) → ( )

( ) → ( )

( ) → ( )

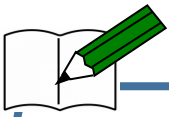
( ) → ( )

( ) → ( )

( ) → ( )

( ) → ( )

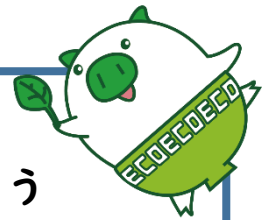




## ワーク⑰ とりくんでみよう

むだ<sup>づか</sup>使いを減<sup>へ</sup>らすためにとりくむことを決<sup>き</sup>めて、自分<sup>じぶん</sup>や家族<sup>かぞく</sup>ができているかチェックをつけてみよう。

とりくむこと	自分 <sup>じぶん</sup> ができて いる <input checked="" type="checkbox"/>	家族 <sup>かぞく</sup> みんなが でき ている <input checked="" type="checkbox"/>
つか 使 <sup>つか</sup> っていない部屋 <sup>へや</sup> の電気 <sup>でんき</sup> は消 <sup>け</sup> す		
テレビ <sup>み</sup> を見 <sup>み</sup> ないときは消 <sup>け</sup> す		
れいぞうこ <sup>れいぞうこ</sup> のあ <sup>あ</sup> し <sup>し</sup> め <sup>め</sup> をすく <sup>すく</sup> 少なくする		
じゃぐち <sup>じゃぐち</sup> やシャワー <sup>みず</sup> の水 <sup>みず</sup> をこまめに止 <sup>と</sup> める		
リサイクルマークがついているものをリ サイクルする		
ハザードマップ <sup>しら</sup> を調 <sup>しら</sup> べる		
ひなんばしょ <sup>ひなんばしょ</sup> までの道 <sup>みち</sup> をかくにん <sup>かくにん</sup> 確認 <sup>かくにん</sup> する		



## ホームワーク① 家族で電気使用量を調べてみよう

家庭から出る二酸化炭素は、電気の使用によるものが多いことがわかっているよ。みんなの家で毎月どのくらい電気を使っているか、電気使用量のお知らせを見て、調べてみよう。

### ～電気使用量の調べ方～

- ① 毎月届く「電気使用量のお知らせ」やインターネットの「Web版検針票」などを見てください。
- ② 「ご使用量」の数字を確認します。単位はkWh（キロワット時）です。右ページのまとめ表に数字を書き写します。
- ③ 前の月や1年前の同じ月の使用量も書かれているので、書き写します。

(メモ) 掃除機を1時間使った時の消費電力が1kWhくらいです。

#### \*ご家族の方へ\*

- ・お知らせの名前は電気会社によって違います。
- ・太陽光発電等を導入しているときは、発電量や販売量にかかわらず使用量(購入量)を記入してください。
- ・このとりくみは学校では集計しません。家庭での電気量の節約などに活用してください。

毎度ご利用いただきありがとうございます。  
**フカケンタロウ** 様

**電気ご使用量のお知らせ**

平成25年 6月分  
ご使用期間 5月 1日～ 6月 2日  
ご使用日数 33日  
今回検針日 6月 3日  
次回検針日 7月 1日

(ご契約種別) 従量電灯B (ご契約容量) 30アンペア

お客様番号  
計分区 営業所 地区作業区 番号 種別  
~~01-225-99999-0115600-31~~

ご請求予定額(税込) **13,897** 円  
ご使用量 **562** kWh

基本料金	850円50銭	計器番号	指示数 当月 前月	差引ご使用量
電力屋料 最初の120kWhまで	1,998円00銭	0117848	8000 7438	562 kWh
121kWh～300kWhまで	3,960円00銭			
301kWh～	6,513円32銭			
燃料費調整額	382円16銭			
再生素料費等	246円00銭			
口座振替割引	-52円50銭			

ご請求予定額は、実際にお支払いいただく金額と異なる場合があります。  
当月ご使用量は、前年同期に比べ **-8%** (対前月 **-7%**) となっております。

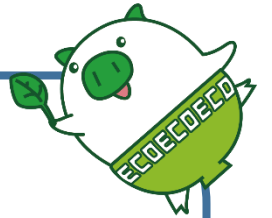
振替予定日 **6月13日** 早収期限日 **6月24日**  
平成25年 5月分は 30日間で 548kWhでした。  
平成24年 6月分は 31日間で 573kWhでした。

九州電力株式会社 福岡 営業所  
TEL0120-986-205 (コールセンター)  
検針者 九電 太郎

\*\*\* 裏面もご覧ください。\*\*\*

でんきしよりょう  
＜電気使用量のまとめ＞

	がつぶん 4月分	がつぶん 5月分	がつぶん 6月分	がつぶん 7月分	がつぶん 8月分	がつぶん 9月分
でんきしよりょう 電気使用量	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
ねんまえ 1年前の でんきしよりょう 電気使用量	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
	がつぶん 10月分	がつぶん 11月分	がつぶん 12月分	がつぶん 1月分	がつぶん 2月分	がつぶん 3月分
でんきしよりょう 電気使用量	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
ねんまえ 1年前の でんきしよりょう 電気使用量	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh



## ホームワーク② <sup>かんが</sup> 考えてみよう

(1) <sup>つか</sup>使った<sup>でんき</sup>電気の量が多い月と少ない月を比べて、その  
<sup>りゆう</sup>理由を<sup>かんが</sup>考えてみよう。

<sup>おお</sup> <sup>りゆう</sup>  
(多い理由)

---



---

<sup>すく</sup> <sup>りゆう</sup>  
(少ない理由)

---



---

(2) 1年前と比べて、増えたり減ったりした理由を<sup>かんが</sup>考  
えてみよう。

<sup>ふ</sup> <sup>りゆう</sup> (増えた理由) 例：<sup>れい</sup>とても<sup>あつ</sup>暑い日が多かったから

---



---

<sup>へ</sup> <sup>りゆう</sup> (減った理由) 例：<sup>れい</sup>冷蔵庫を<sup>か</sup>買替えたから

---



---

### \*ご家族の方へ\*

福岡県では、<sup>しょう</sup>省エネ・<sup>しょうしげん</sup>省資源など環境にやさしい取組を支援する<sup>とくみ</sup>エコファミリー  
<sup>おうえんじぎょう</sup>応援事業を行っています。九州エコファミリー<sup>おうえん</sup>応援アプリ「エコふあみ」をダウン  
ロードすると、<sup>かんたん</sup>簡単にエコファミリーに<sup>とうろく</sup>登録できるほか、<sup>きょうさんてん</sup>協賛店の<sup>わりびきとう</sup>割引等が受けら  
れる<sup>しゅとく</sup>パスポートを取得できます。詳しくは、<sup>あんない</sup>次ページの案内をご覧ください。



長崎県 がんばくん・らんぼちゃん

# 九州 エコファミリー 応援アプリ



鹿児島県 くりぶー



大分県 めじろん

## ● 配信中!!

エコふあみ 検索



佐賀県 ビコビコ



©2010 熊本県くまモン



福岡県 エコトン



宮崎県 みやざき犬

### スマホから簡単登録!

「九州エコファミリー応援アプリ(エコふあみ)」は、省エネ・省資源など地球環境にやさしい活動に取り組む県民(エコファミリー)の皆様を支援する九州7県公式の環境アプリです。九州7県のキャラクターたちと一緒に、地球環境にやさしい活動に取り組み、ポイントを貯めてみませんか。ポイントが貯まると抽選に参加でき、素敵なプレゼントが当たります。

アプリのダウンロードはこちらから!




GET IT ON Google Play | Download on the App Store

#### 【お問い合わせ先】

**福岡県**  
福岡県環境部  
環境保全課  
TEL092-643-3356

**佐賀県**  
佐賀県県民環境部  
環境課  
TEL0952-25-7079

**長崎県**  
長崎県県民生活環境部  
地域環境課  
TEL095-895-2512

**熊本県**  
熊本県環境生活部  
環境局環境立県推進課  
TEL096-333-2264

**大分県**  
大分県生活環境部  
うつくし作戦推進課  
TEL097-506-3033

**宮崎県**  
宮崎県環境森林部  
環境森林課  
TEL0985-26-7084

**鹿児島県**  
鹿児島県環境林務部環境  
林務課地球温暖化対策室  
TEL099-286-2586

# 「エコふあみ」は地球にやさしく お得な機能がたくさん!

**エコ記録**  
電気使用量等の記録ができます。記録を行うことでポイントをゲット!

**九州の風景**  
キャラクターたちが各県の名所を巡ります。

**マップ情報**  
環境イベントやエコふあみ協賛店、環境スポットなどの情報が表示されます。

**最新ののお知らせ**  
県からの最新のお知らせが表示されます。耳よりの情報があるかも!

**毎日エコチェック**  
環境にやさしい行動にチェックを付けるとポイントをゲット!

**ポイントを使おう**  
貯めたポイントで抽選に参加できます。当選すると素敵なプレゼントがもらえる!

**ポイントを貯める**  
エコ記録や環境イベントへの訪問SNSでの拡散などでポイントをゲット!

**グラフ**  
電気使用量等をグラフで表示して、一目で比較できます。

**応援パスポート**  
エコふあみ協賛店で割引等が受けられるパスポートが表示されます。

**TOP画面**

ポイント 250P ポイント履歴

毎日エコチェック エコ記録 QR取

ポイントを貯める ポイントを使う マップ情報

エコふあみ・最新のお知らせ

お知らせ グラフ トップ パスポート 問い合わせ

他にも便利な機能がもりだくさん!

## アプリの利用方法

- 1 アプリをダウンロード**

Download on the App Store  
GET IT ON Google Play
- 2 エコファミリーに登録**

※登録に個人情報の入力はありません。
- 3 地球にやさしいことをしてポイントを貯める**

**例えば**

  - 環境イベントに参加
  - 環境にやさしい行動を毎日チェック
  - エコふあみ協賛店のご利用
  - 電気使用量等を記録
- 4 ポイントが貯まったらプレゼントをもらおう!**

素敵なプレゼントが抽選で当たる!

※抽選に当選し、プレゼントの受け取りを希望する場合は送付先情報の入力が必要です。

## ワークの解答例

### ワーク① 考えてみよう

福岡県でサクラが開花した日を、現在(2020~2022年)と60年前(1960~1962年)と比べてみたよ。サクラが開花した日は今と昔でどのように変わったかな？

- ・昔：3月のおわりから4月のはじめごろ
- ・今：3月の中ごろ
- ・早くなった

下の表は、福岡県でいろいろな生き物が観察された日を、今と60年前と比べてたものです。次の生きものの生活は、今と昔でどのように変わったでしょうか？

アブラゼミが初めて鳴いた日

- ・昔：7月のはじめ~おわりころ
- ・今：7月のはじめころ
- 昔に比べて今は→早くなった

カエデが紅葉した日

- ・昔：10月の中ごろ~11月のはじめころ

- ・今：12月のはじめころ

昔に比べて今は→遅くなった

### ワーク② 考えてみよう

地球温暖化が進むとアカウミガメが絶滅するのではないかと心配されているのはなぜだろう。

- ・メスしか生まれなくなる、暑すぎるとたまごのうちに死んでしまうなど。

### ワーク③ 考えてみよう

下の表は「未来の天気予報」に出てくる2100年の日本の気温だよ。今と比べて、未来の天気はどうなるかな。

最高気温 高くなる  
猛暑日の日数 多くなる

### ワーク④ 調べてみよう

いろいろな発電方法について、発電するときに二酸化炭素が出ると思うところに○をつけよう。

発電方法 二酸化炭素が出るか

- ・火力発電 (○)
- ・水力発電 ( )
- ・原子力発電 ( )
- ・風力発電 ( )
- ・太陽光発電 ( )

### ワーク⑤ 考えてみよう

自分の家では電気をどのようなことに使っているかな。できるだけたくさん書いてみよう。

- ・冷蔵庫、テレビ、洗濯機、ゲーム、パソコンなど。

### ワーク⑥ 考えてみよう

浄水場のイラストを見て、電気を使っているところに○をつけてみよう。

- ・ちんさ池(○)、かくはん池(○)、ちんでん池(○)、ろか池( )、浄水池(○)
- ※取水ポンプ、かくはん機、送水ポンプなどで電気が使われます。(それぞれの浄水場により、名前やしくみは違います)

## ワーク⑦ 調べてみよう

みんなが住んでいるところでは、ごみはどこへ運ばれているか調べてみよう。

- ・燃えるごみ
- ・燃えないごみ
- ・資源ごみ(缶、ビン、ペットボトルなど)
- ・〇〇清掃工場、〇〇リサイクルプラザなど。(※それぞれの地域で、名前や行き先は違います。)

## ワーク⑧ 考えてみよう

料理をつくる時には、電気や水などいろいろなものを使うよね。みんなは、電気、ガス、水道水、ごみのむだを減らすために、どんなくふうができるかな。

・買い物に行くとき→マイバッグを使う、歩いたり自転車を使ったりするなど。

・材料を選ぶとき→使い切るくらいの量を買う、詰め替え式のものを買うなど。

・肉や野菜を切るとき→火が通りやすいように小さく切る、皮を薄くむいてごみを少なくするなど。

・煮たり焼いたりするとき→ガスの火を大きくしすぎない、火をつけっぱなしにしないなど。

・料理が残ったとき→冷蔵・冷凍して後で食べるなど。

・食器を洗うとき→蛇口の水を出しっぱなしにしない、洗剤をつけすぎないなど。

## ワーク⑨ 考えてみよう

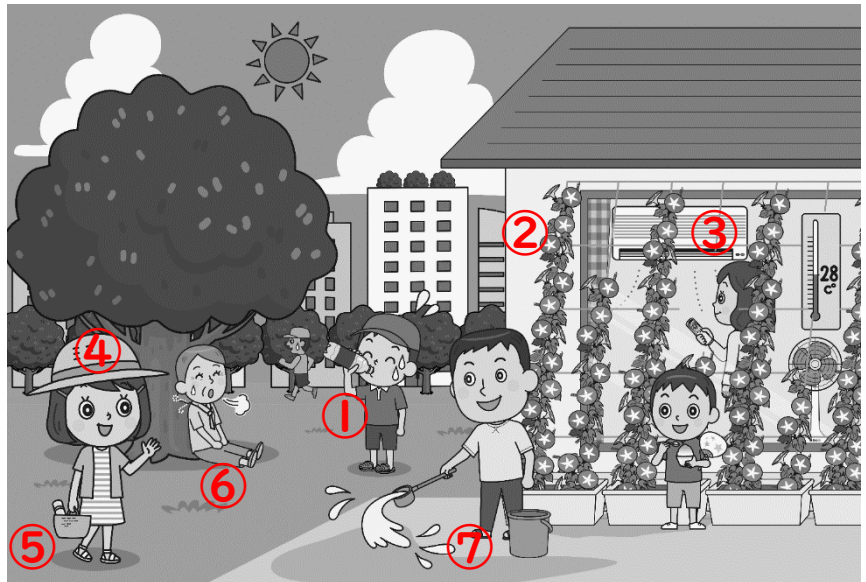
下のイラストのうち、みなさんはどのくらいできていますか。自分や家族ができて

いるところに☑チェックしてみよう。

## ワーク⑩ 考えてみよう

熱中症にならないためには、大事なことは何だろう。下の絵の中で、あてはまるものを○でかこんでみよう。

- ①こまめに水分をとる。
- ②グリーンカーテンで暑さをやわらげる。
- ③扇風機やエアコンで部屋を涼しくする。
- ④帽子をかぶる。
- ⑤飲み物を持ち歩く。
- ⑥日かげで休む。
- ⑦打ち水をする。打ち水は夕方にするとうちが効果があるよ。



## ワーク⑪ 調べてみよう

熱中症にならないよう、涼しい場所に避難しよう。通学路の近くにある、暑さをしのげる涼しい場所を探してみよう。

- ・役所、コミュニティセンター、図書館、公民館などの公共施設
- ・公園の木かげ、あずまやなどの涼しい場所



## ワーク⑫ 考えてみよう

次の行動はスリーアールのうち、どのRにあてはまるかな。答えが一つとはかぎらないよ。

- ①残さず食べる→リデュース
- ②ペットボトルから服をつくる→リサイクル
- ③ピンをくりかえし使う→リユース
- ④マイバッグで買い物をする→リデュース  
(ごみ袋が減るから), リユース (マイバッグをくりかえし使うから)

## ワーク⑬ 調べてみよう

リサイクルできるものには、下のようないリサイクルマークがついているよ。ごみを捨てる前にマークを探して、見つけたマークを○でかこもう。そして、何についていたか書いておこう。

・リサイクルマークの説明

- ①ペット (PET), ②プラスチック, ③アルミニウム, ④スチール (てつ), ⑤紙, ⑥紙パック, ⑦ダンボール

・マークがついているものの例  
ペットボトル, ジュースの缶, おかしのつみ紙, 牛乳パック, ダンボール箱など

## ワーク⑭ とりくんでみよう

家族でハザードマップを見て、災害が起きた時のことを話し合っておこう。

(家のまわりに危険なところはないか)

・ブロックべい, がけの近く, 川よりも低いところにある道など

(どのような時に危ないのか)

・津波, 洪水, 山くずれなど

## ワーク⑮ とりくんでみよう

休みの日を利用して、家族みんなで避難場所までの道を歩いてみよう。いざという時に役立つよ。

(途中に危険なところはないか)

・ブロックべいのある細い道, ビルの大きなガラスまどの下など

(ほかに気づいたこと)

・歩いたら思ったより時間がかかったなど

## ワーク⑯ とりくんでみよう

家や学校で地球温暖化や二酸化炭素に関係するものを書き出してみよう。そしてむだ使いを減らすためにはどうしたらいいか考えてみよう。

・エアコン→扇風機と同時に使って部屋がよく冷えるようにする, 家族が一つの部屋で過ごすようにするなど。

## ワーク⑰ とりくんでみよう

むだ使いを減らすためにとりくむことを決めて、自分や家族ができているか☑チェックをつけてみよう。

## ホームワーク① 家族で電気使用量を調べてみよう

家庭から出る二酸化炭素は、電気の使用によるものが多いことがわかっているよ。みんなの家で毎月どのくらい電気を使っているか、電気使用量のお知らせを見て、調べてみよう。

## ホームワーク② 考えてみよう

(1)使った電気の量が多い月と少ない月を比べて、その理由を調べてみよう。

(多い理由) 8月にはエアコンを多く使っ

たからなど

(少ない理由) 少し涼しくなったので家族

で節電にとりくんだからなど

(2) 1年前と比べて、増えたり減ったりした理由を考えてみよう。

(増えた理由)

とても暑い日が多かったからなど

(減った理由)

冷蔵庫を買い替えたからなど

## <おわりに>

最後までこのワークブックを活用してくれてありがとうございました。

地球温暖化を防ぐためには、学校で学習することも大切です。例えば、地球温暖化のしくみを理解するためには理科や算数が、くらしとのつながりを知るためには社会が、日本や世界の人たちと協力して解決するためには国語や英語が大切になります。

地球温暖化を防ぐためにも、しっかり学校で学んでください。そして、わからないことに出会ったら、自分で調べたり、考えたりできるような人になってほしいと思います。

