

ふくおかけんちきゅうおんだんかたいさく

福岡県地球温暖化対策ワークブック

しょうがっこう

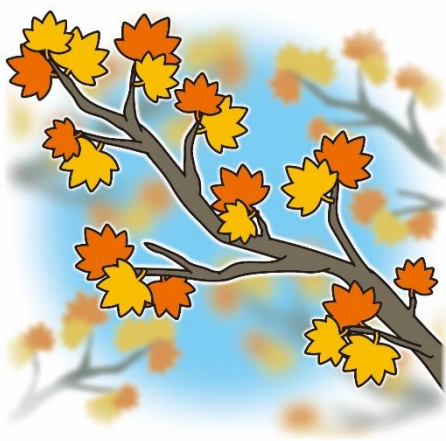
小学校 3・4年生用

ねんせいよう

ねんどさくせい
(令和元年度作成・令和6年度改訂)

ねんどかいてい

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



ヒメトン エコトン

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 ダウンロード方法



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。

右の二次元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 ひと 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
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 で
るかもしれません。わからないことがあったら、かぞく き
り、みなさんがこうがくねん かんが
い。じぶん 自分でできることからはじ
めてみましょう。



もくじ 目次

1	このままで地球 ^{ちきゅう} はだいじょうぶ？	・・・1
2	地球温暖化 ^{ちきゅうおんだんか} ってなんだろう	・・・3
(1)	地球 ^{ちきゅう} があたたかくなるのはなぜ？	・・・3
(2)	なぜ温室効果ガス ^{おんしつこうか} が増えたの？	・・・4
3	地球温暖化 ^{ちきゅうおんだんか} が進 ^{すす} むとどうなる？	・・・5
(1)	身 ^み のまわりで見 ^み られる地球温暖化 ^{ちきゅうおんだんか}	・・・5
(2)	生きもの ^い はどうなる？	・・・7
(3)	未来 ^{みらい} の地球 ^{ちきゅう} はどうなる？	・・・9
4	二酸化炭素 ^{にさんかたんそ} はどこから出 ^で てくるの？	・・・11
(1)	家庭 ^{かてい} から出 ^で る二酸化炭素 ^{にさんかたんそ}	・・・11
(2)	発電所 ^{はつでんしょ} から出 ^で る二酸化炭素 ^{にさんかたんそ}	・・・13
(3)	浄水場 ^{じょうすいじょう} ・清掃工場 ^{せいそうこうじょう} の二酸化炭素 ^{にさんかたんそ}	・・・15
5	わたしたちにできること	・・・17
(1)	節電 ^{せつでん} ，節水 ^{せつすい} ，くらし方 ^{かた} のくふう	・・・17
(2)	ごみを減 ^へ らすくふう	・・・23
(3)	自然災害 ^{しぜんさいがい} から身 ^み を守 ^{まも} る	・・・25
6	まとめ～とりくんでみよう～	・・・27
ワークの解答例 ^{かいとうれい}		・・・34

1 このままで地球はだいじょうぶ？

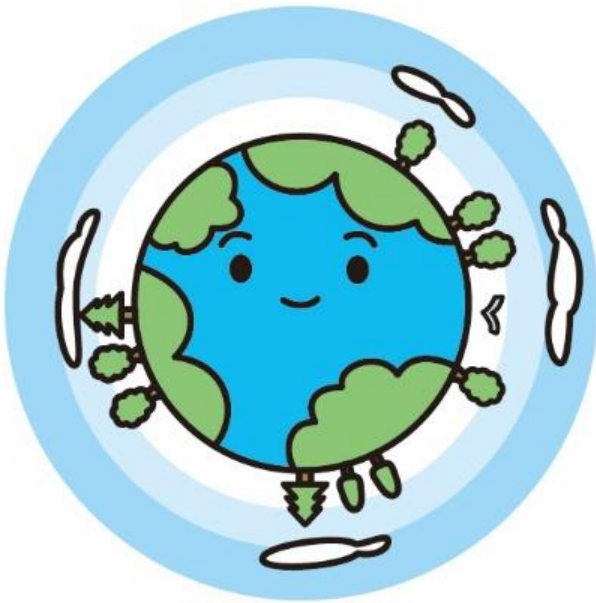
さいきん おおあめ こうずい お かぜ つよ たいふう き
最近、大雨による洪水が起きたり、風のとても強い台風が来たり
するなど、大きな災害が全国で起きています。また、2024（令和
6）年は熱中症で病院に運ばれる人の数が今までで一番多くなり
ました。これらには「地球温暖化」が関係しているといわれています。



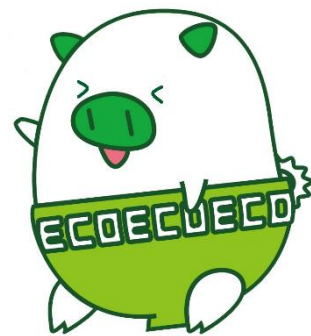
ふくおかけん へいせい ねん
福岡県でも2017（平成29）年
いこう まいとし おおあめ ふ
以降、毎年のように大雨が降って
いるのじゃ。

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、きょう はじ 今日から始めてみ
ましょう。



このままちきゅう 地球があたたかくなり
つづけたら、みらい ちきゅう 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、ちきゅう くうき

あったら、あたためられた地球はすぐに冷たくなってしまいます。

ちきゅうじょう くうき

ねつ

おんしつこうか

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。

もしおんしつこうか まった
ちきゅう れいどうこ つめ
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、おんしつこうか ふ
ちきゅう れいどうこ つめ
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。

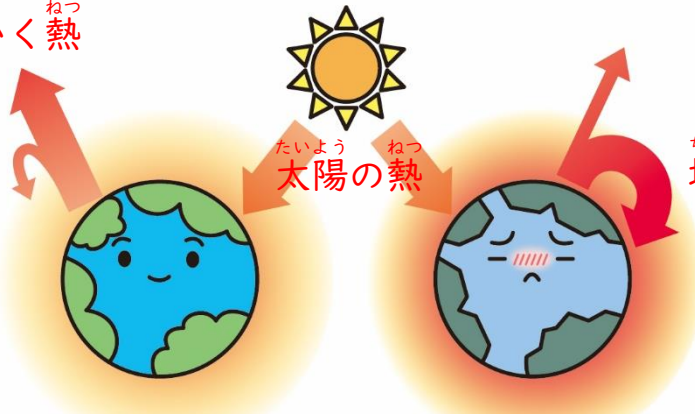
ちきゅう おんど あ
ちきゅうおんだんか
地球の温度が上がりすぎてしまいます。これが「地球温暖化」です。



(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。



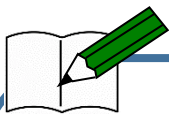
昔と今の暮らし方で、大きく変わったところは何じゃろう？



3 地球温暖化が進むとどうなる？

(1) 身のまわりで見られる地球温暖化

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進んでいます。まずは、サクラの花やアブラゼミなど、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*。



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（2022～2024年）と60年前（1962～1964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？



福岡県でサクラが開花した日

昔	1962年 4月6日	1963年 4月3日	1964年 4月1日
今	2022年 3月17日	2023年 3月18日	2024年 3月27日

(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 他^{ほか}の生きものも見てみましょう。下の表は、福岡県^{ふくおかけん}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^{かんさつ}された日^ひを、今^{いま}と60年前^{ねんまえ}とで比べた^{くら}ものです。次^{つぎ}

い せいかつ いま むかし か
の生きものの生活^{せいかつ}は、今^{いま}と昔^{むかし}でどのように変わった^かでしょう？

アブラゼミが初めて鳴いた日^{はじ な ひ}

むかし 昔	1958年 ^{ねん} 7月6日 ^{がつ む い か}	1959年 ^{ねん} 7月12日 ^{がつ にち}	1960年 ^{ねん} 7月24日 ^{がつ にち}
いま 今	2018年 ^{ねん} 7月2日 ^{がつ ふ っ か}	2019年 ^{ねん} 7月2日 ^{がつ ふ っ か}	2020年 ^{ねん} 7月2日 ^{がつ ふ っ か}

むかし くら いま
昔^{むかし}に比べて今^{いま}は、
(☐早^{はや}くなった・☐遅^{おそ}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^{こうよう}した日^ひ

むかし 昔	1961年 ^{ねん} 10月12日 ^{がつ にち}	1962年 ^{ねん} 11月7日 ^{がつ な の か}	1963年 ^{ねん} 11月2日 ^{がつ ふ っ か}
いま 今	2021年 ^{ねん} 12月1日 ^{がつ つ い た ち}	2022年 ^{ねん} 12月6日 ^{がつ む い か}	2023年 ^{ねん} 11月30日 ^{がつ にち}

むかし くら いま
昔^{むかし}に比べて今^{いま}は、
(☐早^{はや}くなった・☐遅^{おそ}くなった)

いろいろな生きものについて、長年^{ながねん}調べてい
くと、普段^{ふだん}は気づかないような、季節^{きせつ}の移り変
わりの変化^{へんか}に気づくことができるんだね。



(2) い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いわれています。

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すが、

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 たまご は、すな なか げつかんあたた か
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 おんど あいだ し
間 でないと死んでしまいます。

また、たまご う おんど
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
がき 決まり、29℃をこえとメスが多く う
生まれるといわれています。

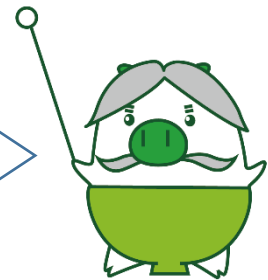
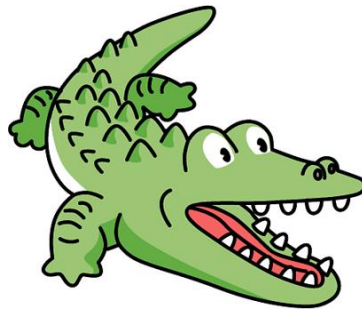
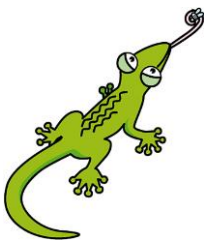


ワーク② ^{かんが} 考えてみよう

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

(^{かんが} あなたの考え)

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



ちきゅうおんだんか ^{ぜつ} 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。

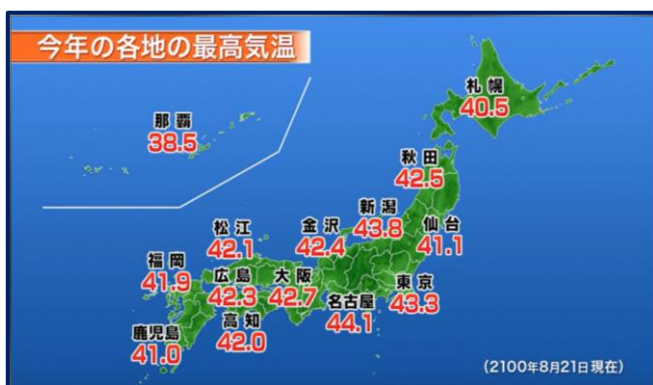


気温が3℃上がると、南極などで氷がとけて、海面の高さが上がるかもしれないと心配されているよ。



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を1.5℃より少なくできた場合と、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

した ひょう みらい てんきよほう で
下の表は「未来の天気予報」に出てくる2100年の日本
きおん いま くら みらい てんき
の気温だよ。今と比べて、未来の天気はどうかかな。

さいこうきおん
最高気温

たか ひく
☐ 高くなる・☐ 低くなる

もうしょび にっすう
猛暑日の日数

おお すく
☐ 多くなる・☐ 少なくなる

	か こ 過去**	みらい 未来*	今**
	ねん 2000年	ねん 2100年*	ねん 2023年
ねんかん さいこう 1年間の最高	35.9℃	41.9℃	37.3℃
きおん ふくおか 気温（福岡）			
もうしょび にっすう 猛暑日の日数	にち 1日	にち 60日	にち 22日
とうきょう (東京)			



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

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



* 「2100年 未来の天気予報」から、世界の平均気温が4.8℃くらい上 昇する場合の予報です。

** 2000年と2023年の最高気温と猛暑日の日数は、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

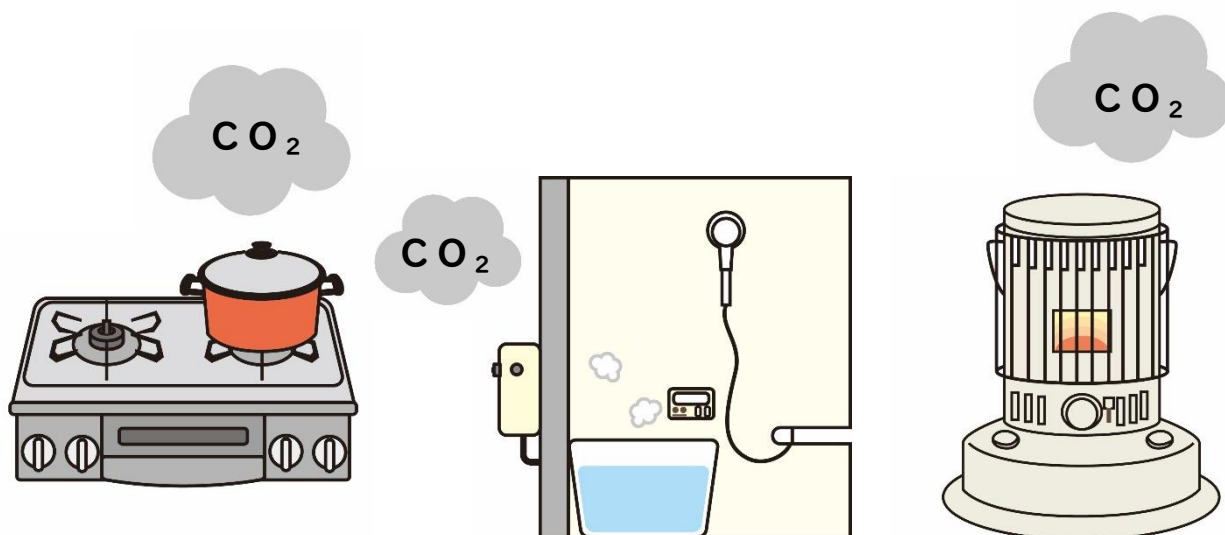
地球があたたかくなった原因の一つは、二酸化炭素が増えたことです。二酸化炭素は主にものを燃やすと出てくるものですが、みなさんのくらしと、どのような関係があるのでしょうか。

二酸化炭素は、生き物がはく息にもふくまれます。CO₂（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ょう。みなさんの家では、料理をするときやお風呂をわかすときにガスを使っていませんか。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。

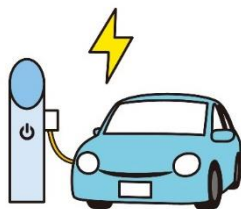
また、冬にストーブを使うことがありますか。石油ストーブの中で灯油が燃えるときにも、二酸化炭素が出てきます。



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なか
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。

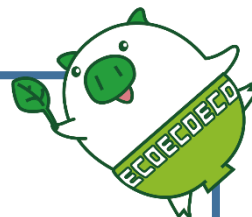


(2) 発電所から出る二酸化炭素

わたしたちのく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ると思うところに○をつけよう。

発電方法 (使うもの)

二酸化炭素が出る？

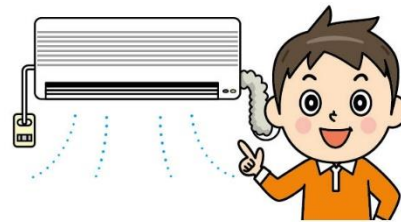
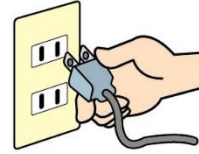
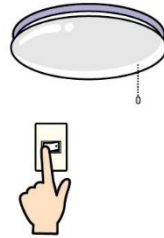
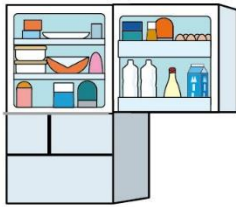
- ・ 火力発電 (天然ガス・石炭など) ()
- ・ 水力発電 (ダムの水など) ()
- ・ 原子力発電 (ウラン燃料) ()
- ・ 風力発電 (風の力) ()
- ・ 太陽光発電 (太陽の光) ()



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 考えてみよう



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

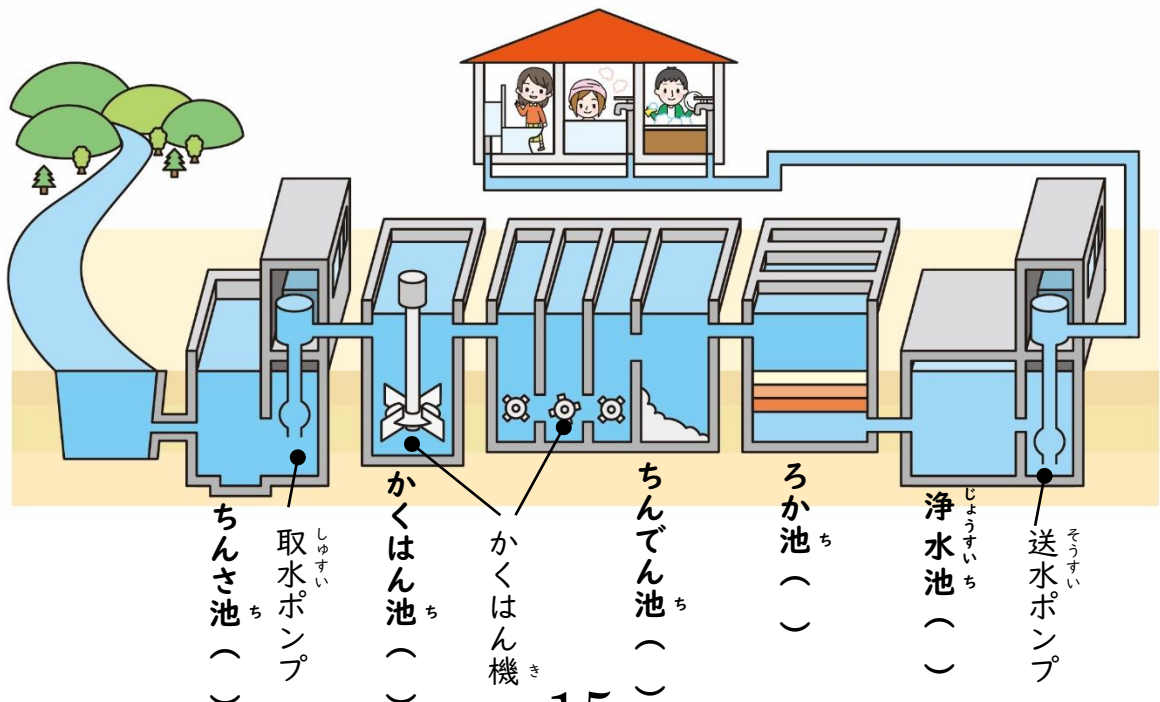
わたしたちが毎日使う水道水は、浄水場で川やダムの水をきれいにしてつくられます。浄水場で水道水がつけられるときや、浄水場から水道で家まで水を届けるときには電気が使われます。電気をを使うということは、発電所で二酸化炭素が出ることです。つまり、家や学校で水道水を使うことも、二酸化炭素を出すことにつながっているのです。



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、

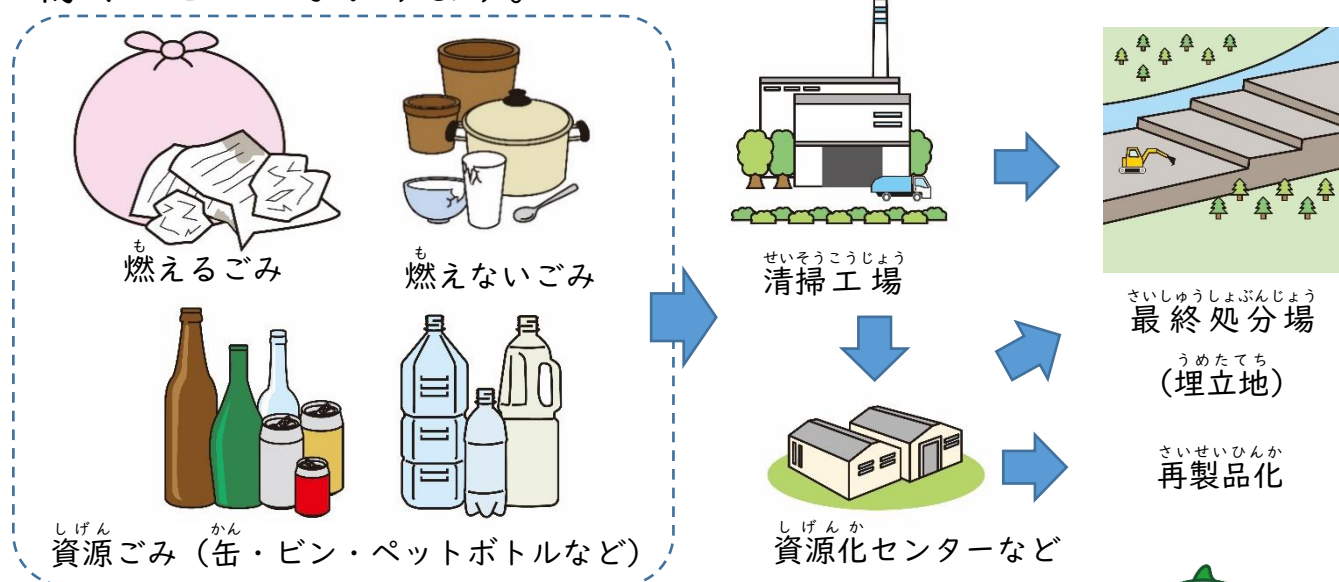
種類によって処理のしかたがちがいます。燃えるごみ(燃やすごみ)

は清掃工場に運ばれます。

清掃工場でごみが燃やされる時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 しら調べてみよう



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

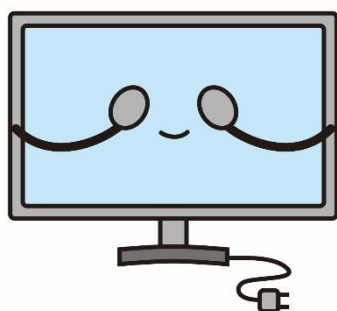
燃えないごみ

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^{せつでん}, 節水^{せつすい}, 暮らし方^{かた}のくふう

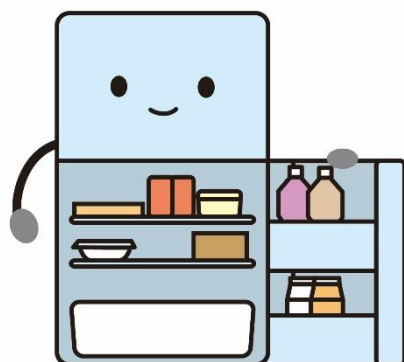
にさんかたんそ^{にさんかたんそ}は、み^みのまわりのいろいろなところ^{ところ}から出ていることがわかりました。では、にさんかたんそ^{にさんかたんそ}をなるべく出さないようにするにはどうしたらよいのでしょうか。した^{した}下のイラストを見て、み^み節電^{せつでん}や節水^{せつすい}など自分^{じぶん}ができることをさが^{さが}探してみましよう。



テレビをみ^みていないときはでんげん^{でんげん}をき^き切ろう



シャワーを出^だす時間^{じかん}はみ^みじか^{みじか}くしよう

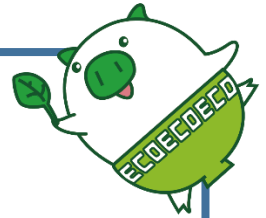


れいぞうこ^{れいぞうこ}のあ^あけし^しめはみ^みじか^{みじか}くしよう



しょうめい^{しょうめい}をつか^{つか}わないときはこまめにけ^け消そう

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



ワーク⑧ ^{かんが} 考えてみよう

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

・^か買い物に^{もの}行くとき

・^{ざいりょう}材料を^{えら}選ぶとき

・^{にく}肉や^{やさい}野菜を^き切るとき

・^に煮たり^や焼いたりするとき

・^{りょうり}料理が^{のこ}残ったとき

・^{しょっき}食器を^{あら}洗うとき

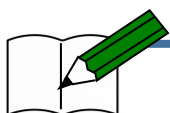


^{かんが} 考えたくふうをいかして、^{りょうり}料理をつくってみましょう。



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。

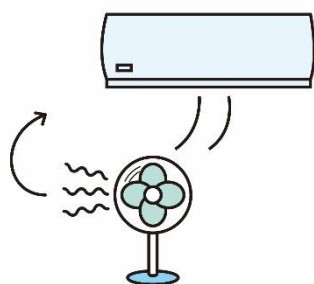


ワーク⑨ かんが 考 えてみよう

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)



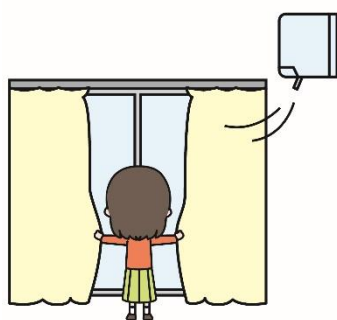
せんふうき じょうず
☐ 扇風機を上手に
つか
使ってみよう



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 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

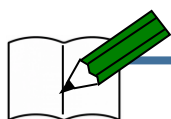
ねっちゅうしょう

熱中症とは、暑さなどで体温の調節ができず、体温が上がりす

ぎることです。地球温暖化が進むと、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 で
二酸化炭素が出ないようにくらすことは大事だ
けど、熱中症には気をつけないとね。



ワーク⑩ かんが 考えてみよう

ねっちゅうしょう

熱中症にならないためには、大事なことは何だろう。下の

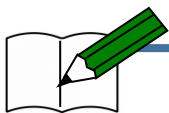
え なか

絵の中で、あてはまるものを○でかこんでみよう。



すずしい場所をさがしてみよう

ねっちゅうしょう 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 整えることも大事です。



ワーク① 調べてみよう

ねっちゅうしょう 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 通学路の近くにある、すずしい場所を探してみよう。



あつ ひ 暑い日には、気づかいうちに熱中症になっ
ているかもしれないね。

「つかれた」「気持ちが悪^{わる}い」「おなかが痛^{いた}い」
などの体調不良^{たいちようふりよう}は、熱中症かもしれないね。

ねっちゅうしょう 熱中症を、みんなで予防^{よぼう}できることもあるよ。

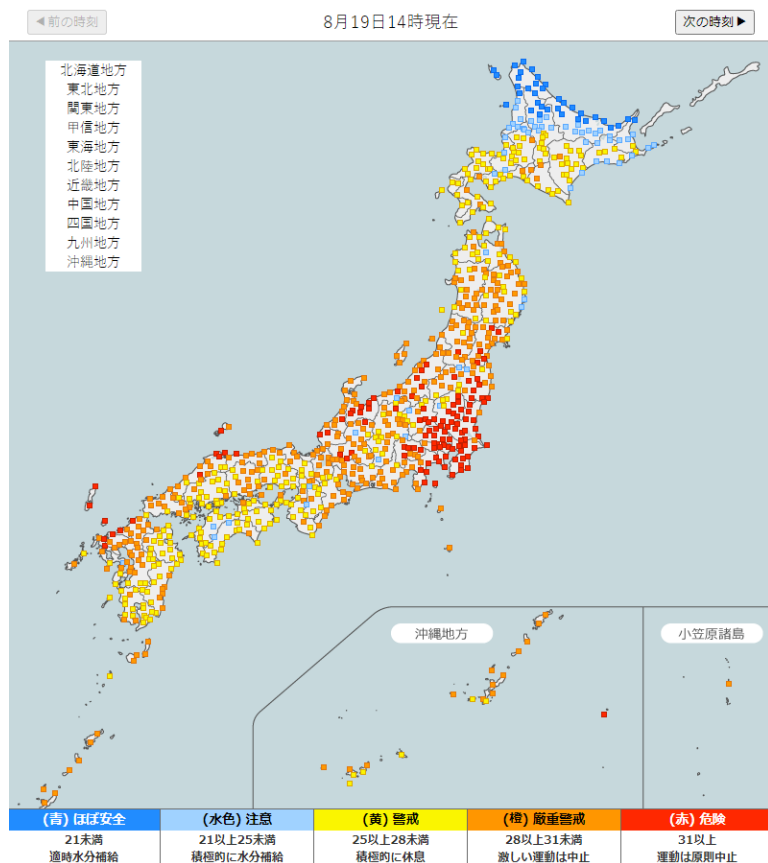
- ① みんなで水分補給^{すいぶんほきゅう}しようと声をかけ合^あおう！
- ② 体調不良^{たいちようふりよう}を感じたときは、先生^{せんせい}や大人^{おとな}の人に知^しらせよう！



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を見てみよう

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 きけんど しめ あつ しすう
熱中症の危険度を示す暑さ指数
や、とく あつ よそく ひ どうじつ ぜんじつ ちゅうい よ
や、特に暑くなると予測された日の当日や前日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 じょうほう ていきょう
熱中症に関する情報を提供してい
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（環境省）

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



にじげん
上の二次元コードから、ねっちゅうしょうよぼう
じょうほう
情報サイトを見ることが出来るよ。



(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^{りょう}を減らすこと
- ② リユース (Reuse)・・・ものをくり返し使うこと
- ③ リサイクル (Recycle)・・・使い終わったものを材料^{ざいりょう}にしてまた利用^{りよう}すること



ワーク⑫ かんが 考えてみよう



次の行動^{こうどう}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^{こた}が一つとはかぎらないよ。



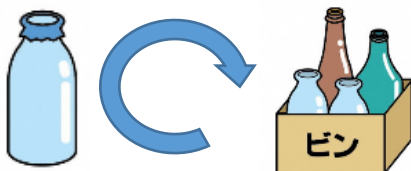
① 残さず^{のこ}食べる^た

()



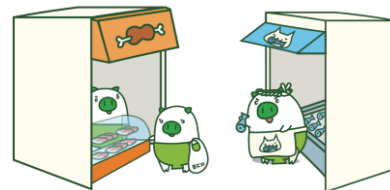
② ペットボトルから^{ふく}服をつくる

()



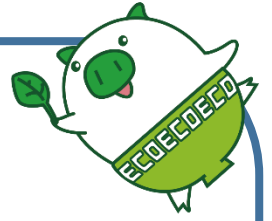
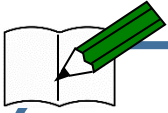
③ ビンをくり返し^{かえ}使う^{つか}

()



④ マイバッグで^か買い物^{もの}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^す捨てる^{まえ}前にマークを^{さが}探して、^み見つけたマークを○でかこもう。そして、^{なに}何についていたか^か書いておこう。



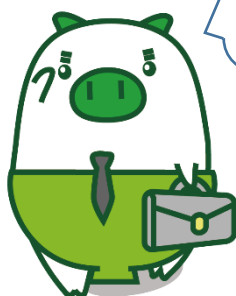
(マークがついていたもの)

(3) 自然災害から身を守る

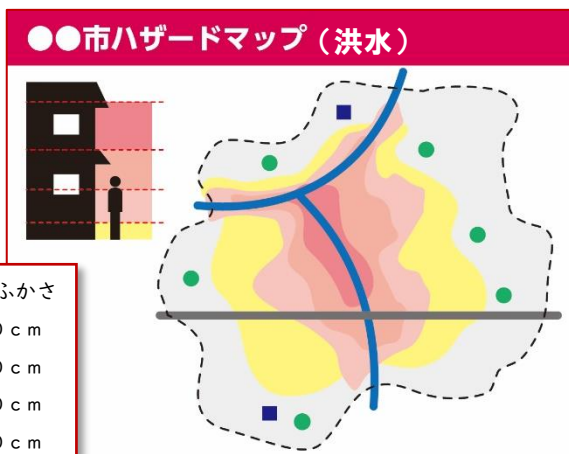
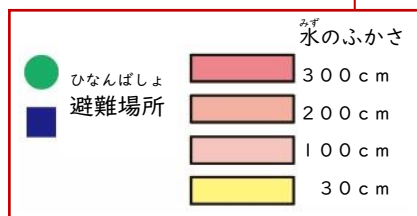
地球温暖化が進むと、大雨が増え、洪水などの災害も多くなるといわれています。災害から身を守ることはとても大切です。ここでは、みなさんもできることを3つ紹介します。(参考：福岡県防災ハンドブック改訂版)

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口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7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、みなさんがかてい がっこう でできることをさがして、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、むだ使いをづか へ減らすためにはどうしたらいいかかんが 考 えてみよう。

(みつけたもの) → (むだづかいを減らすためには)

れい 例：テレビ → だれ み 誰も見ていないときはこまめにけ 消す

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()

() → ()



ワーク⑰ とりくんでみよう

むだ^{づか}使いを減^へらすためにとりくむことを決^きめて、自分^{じぶん}や家族^{かぞく}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 ^{じぶん} ができて いる ☒	家族 ^{かぞく} みんな でき ている ☒
つか ^{つか} っていない部屋 ^{へや} の電気 ^{でんき} は消 ^け す		
テレビを ^み 見ないときは消 ^け す		
冷蔵 ^{れいぞうこ} 庫 ^こ の開 ^あ け閉 ^し めを少 ^{すく} なくする		
じゃぐち ^{じゃぐち} やシャワー ^{シャワー} の水 ^{みず} をこまめ ^と に止 ^と 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		
ハザードマップを ^{しら} 調 ^{しら} べる		
ひなんばしょ ^{ひなんばしょ} までの道 ^{みち} を確認 ^{かくにん} する		



かぞく でんきしょうりょう しら ホームワーク① 家族で電気使用量を調べてみよう

かてい で にさんかたんそ でんき しょう おお
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。

でんきしょうりょう しら かた ～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。

そうじき じかんつか じ しょうひでんりよく
(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。

かぞく かた *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。
- ・このホームワーク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。

① →

電気ご使用量のお知らせ

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

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 8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			

お客さま番号				
計算区	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**

基本料金	850円50銭
電力料金	最初の120kWhまで 1,998円00銭 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

ご使用量 **562 kWh**

計器番号	指示数	差引ご使用量
0117848	8000 7438	562 kWh

本証により集金することはありません。

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、前年同月に比べ **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。
-----------------------------	-----------------------------

燃料費調整単価	当月分	翌月分
	+ 0円68銭/kWh	+ 0円68銭/kWh

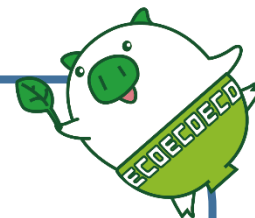
九州電力株式会社 福岡 営業所
TEL 0120-986-205 (コールセンター)
検針者 九電 太郎

*** 裏面もご覧ください。***

③ →

でんきしょうりょう
＜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
でんきしょうりょう 電気使用量	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h
ねんまえ 1年前の でんきしょうりょう 電気使用量	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h
	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
でんきしょうりょう 電気使用量	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h
ねんまえ 1年前の でんきしょうりょう 電気使用量	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h	k W h



ホームワーク② ^{かんが} 考えてみよう

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

^{おお} (多い理由)

^{すく} (少ない理由)

(2) 1年前と比べて、^ふ増えたり^へ減ったりした理由を^{りゆう}考
えてみよう。

^ふ (増えた理由) ^{りゆう} 例：^{れい}とても^{あつ}暑い日が多かったから

^へ (減った理由) ^{りゆう} 例：^{れい}冷蔵庫^{れいぞうこ}を^か買^かい替えたから

ご家族の方へ

福岡県では、^{ふくおかけん}省エネ・^{しょう}省資源^{しょうしげん}など環境にやさしい取り組みを支援するエコファミリー^{エコファミリー}応援事業^{おうえんじぎょう}を行っています。九州エコファミリー^{きゅうしゅうエコファミリー}応援アプリ「エコふぁみ」をダウンロードすると、簡単にエコファミリーに登録できるほか、^{かんたん}協賛店^{きょうさんてん}の割引等が受けられるパスポートを取得できます。詳しくは、次ページの案内をご覧ください。



長崎県 がんばくん・らんぽちゃん

九州 エコファミリー 応援アプリ



鹿児島県 ぐりぶー



● 配信中!!



大分県 めじろん

エコふぁみ 検索



佐賀県 ピコピコ



©2010 熊本県くまモン



福岡県 エコトン

スマホから簡単登録!

「九州エコファミリー応援アプリ(エコふぁみ)」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。



宮崎県 みやぎき犬

アプリの
ダウンロードは
こちらから!



【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

「エコふぁみ」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
エコふぁみ協賛店、
環境スポットなどの
情報が表示
されます。

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!

最新の お知らせ

県からの最新の
お知らせが表示され
ます。耳よりの情報か
あるかも!

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。

ポイント を使う

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!

応援 パスポート

エコふぁみ協賛店で
割引等が受けられる
パスポートが
表示されます。

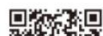
TOP
画面



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

エコファミリー
初期設定

ニックネーム(仮名)

郵便番号(仮)

居住地域(市町村名)

住所(仮)

電話番号(仮)

メールアドレス(仮)

パスワード(仮)

※登録に個人情報の入力
は必要ありません。

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
- エコふぁみ協賛店の
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（2022～2024年）と60年前
（1962～1964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め
つ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。

かいとうれい

最高気温

もうしょびにっすう
猛暑日の日数

たか
高くなる

おお
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ころに○
をつけよう。

はつでんほうほう
発電方法

にさんかたんそで
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^もえるごみ
- ・燃^もえないごみ
- ・資源^{しげん}ごみ(缶^{かん}, ビン, ペットボトルなど)
- ・〇〇清掃^{せいそうこうじょう}工場, 〇〇リサイクルプラザなど。(※それぞれの地域^{ちいき}で, 名前^{なまえ}や行き先^{いきさき}は違^{ちが}います。)

ワーク⑧ 考^{かんが}えてみよう

料理^{りょうり}をつくるときには, 電^{でん}気^きや水^{みず}などいろいろなものを使うよね。みんなは, 電^{でん}気^き, ガス^{すいどうすい}, 水道水^{すいどうすい}, ごみのむだを減^へらすために, どんなくふうができるかな。

- ・買^かい物^{もの}に行くとき→マイバグ^{つか}を使う, 歩^{ある}いたり自^{じてんしゃ}転車^{つか}を使^{つか}ったりするなど。
- ・材^{ざい}料^{りょう}を選^{えら}ぶとき→使^{つか}い切^きるくらの量^{りょう}を買^かう, 詰^つめ替^かえ式^{しき}のものを買^かうなど。
- ・肉^{にく}や野^や菜^{さい}を切^きるとき→火^ひが通^{とお}りやすいように小^{ちい}さく切^きる, 皮^{かわ}を薄^{うす}くむいてごみを少なくするなど。
- ・煮^にたり焼^やいたりするとき→ガスの火^ひを大^{おお}きくしすぎない, 火^ひをつけっぱなしにしないなど。
- ・料^{りょうり}理^{のこ}が残^{のこ}ったとき→冷^{れいぞう}蔵^{ぞう}・冷^{れいとう}凍^{とう}して後^{あと}で食^たべるなど。
- ・食^{しょく}器^きを洗^{あら}うとき→蛇^{じゃぐち}口^{みず}の水^だを出^だしっぱなしにしない, 洗^{せんざい}剤^{ざい}をつけすぎないなど。

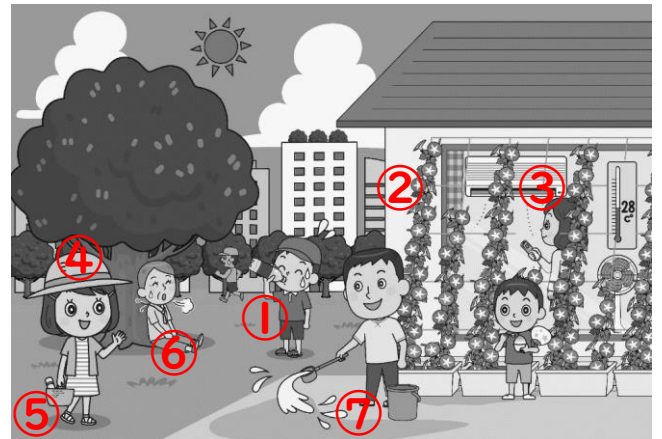
ワーク⑨ 考^{かんが}えてみよう

下^{した}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^じ分^{ぶん}や家^か族^{ぞく}ができているところに☑チェックしてみよう。

ワーク⑩ 考^{かんが}えてみよう

熱^ね中^{ちゅう}症^{しょう}にならないためには, 大^{だい}事^じなことは何^{なん}だろう。下^{した}の絵^えの中^{なか}で, あてはまるものを○でかこんでみよう。

- ①こまめに水^{すいぶん}分^{ぶん}をとる。
- ②グリーンカーテンで暑^{あつ}さをやわらげる。
- ③扇^{せん}風^{ふう}機^きやエアコンで部^へ屋^やを涼^{すず}しくする。
- ④帽^{ぼうし}子^しをかぶる。
- ⑤飲^のみ物^{もの}を持^もち歩^{ある}く。
- ⑥日^ひかげで休^{やす}む。
- ⑦打^うち水^{みず}をする。打^うち水^{みず}は夕^{ゆう}方^{がた}にすると効^{こう}果^かがあるよ。



ワーク⑪ 調^{しら}べてみよう

熱^ね中^{ちゅう}症^{しょう}にならないよう, 涼^{すず}しい場^ば所^{しょ}に避^{ひなん}難^{なん}しよう。通^{つう}学^{がく}路^ろの近^{ちか}くにある, 暑^{あつ}さをしのげる涼^{すず}しい場^ば所^{しょ}を探^{さが}してみよう。

- ・役^{やく}所^{しょ}, コミュニティセンタ^とー, 図^{としょ}書^{かん}館^{かん},
- 公^{こう}民^{みん}館^{かん}などの公^{こう}共^{きょう}施^し設^{せつ}
- ・公^{こう}園^{えん}の木^こかげ, あずまやなどの涼^{すず}しい場^ば所^{しょ}

ワーク⑫ 考^{かんが}えてみよう

次^{つぎ}の行^{こう}動^{どう}はスリーアールのうち, どのRにあてはまるかな。答^{こた}えがーつとはかぎらないよ。

- ①残^{のこ}さず食^たべる→リデュース
- ②ペットボトルから服^{ふく}をつくる→リサイクル
- ③ビンをくりかえし使^{つか}う→リユース
- ④マイバグで買^かい物^{もの}をする→リデュース(ごみ袋^{ぶくろ}が減^へるから), リユース(マイバグ^{つか}をくりかえし使^{つか}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、おかしにつ
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、その理由を考えてみよう。

（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。

