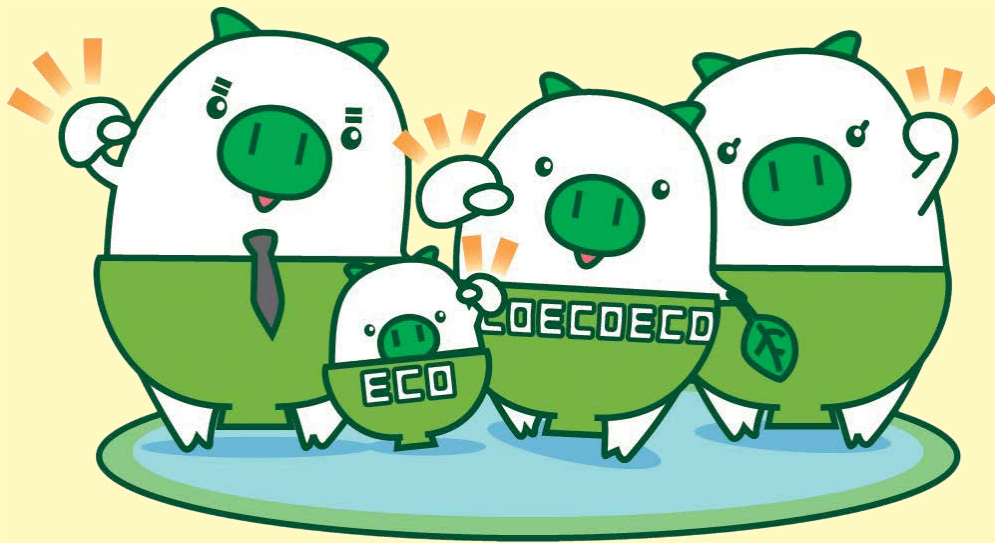


令和6年度<sup>ばん</sup>版

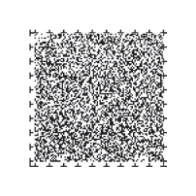
かん きょう  
みんなの環境



けんちょう  
福岡県庁  
ホームページに、  
データ版<sup>けいさい</sup>を掲載  
しています。



福岡県・福岡県教育委員会

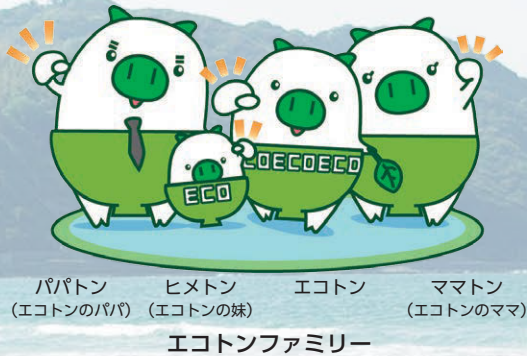


# はじめに

わたしたちの住んでいる福岡県では、<sup>かんきょう</sup>環境と<sup>こうじゆんかん</sup>経済の好循環を実現する持続可能な社会づくりのため、きれいな空気、水、<sup>ゆた</sup>豊かな自然を守るよう、みんなで努力しています。

国際連合は6月5日を「世界環境デー」と定めています。この日を中心として、福岡県や日本だけでなく、世界中で環境に関するいろいろなもよおしが行われています。これは、わたしたち一人一人が環境について考え、思いやりをもって、環境にやさしく暮らしをしなければならない時代になってきたからです。

今ある<sup>ゆた</sup>豊かな自然を未来に残し、地球の生きものといつまでも仲良くくらししていく方法を考えてみましょう。

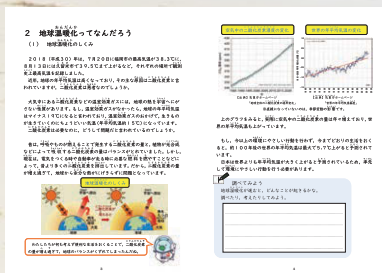


## ● 地球温暖化対策ワークブックの紹介

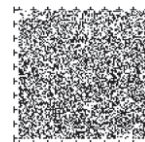
地球温暖化問題を中心とした<sup>かんきょう</sup>環境問題について、児童に「なぜ今そうなっているのか」「自分に今どういうことができるのか」など、自ら考え、気づきを促すことにより、一人一人が環境に対する行動を見つめなおすことを目的として、小学校3・4年生及び5・6年生を対象にした『福岡県地球温暖化対策ワークブック「エコトン隊長と学ぶ 地球温暖化」』を作成しています。福岡県庁ホームページにデータがあるので、ダウンロードしてみてください。



〈福岡県地球温暖化対策ワークブック〉



このマークは目の不自由な方などが使う音声コードです。  
せんようそうち 専用装置やスマートフォンユニのアプリ (Uni-Voice) を使ボイス  
 読み取ることで, ページに書かれている文章を音声で聞く  
 ことができます。



# 目次



## 1 かんきょう すばらしい環境 ..... 2

- (1) 豊かな福岡県の自然 ..... 2
- (2) 自然が育む福岡県の生きもの ..... 6
- (3) 自然と私たちのつながり ..... 8



## 2 かんきょう 環境があぶない ..... 12

- (1) かんきょう 地球環境問題 ..... 12
- (2) かんきょう 福岡県の環境問題 ..... 17
- 「わたしたちにもできる環境チェック」... 24
- (3) かんきょう 環境問題の原因 ..... 25



## 3 かんきょう 環境をよみがえらせるために ... 27

- (1) 世界・日本の取り組み ..... 27
- (2) ちいき 地域の取り組み ..... 31

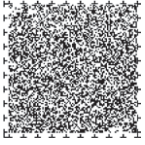


## 4 かんきょう 環境に関わろう ..... 46

- (1) 自然と友達になろう ..... 46
- (2) エコ活動に取り組もう ..... 48
- (3) 学校や家でやってみよう ..... 50

さくいん **キーワードで調べるページ** ..... 52

ほごしゃ 保護者のみなさまへ ..... 53

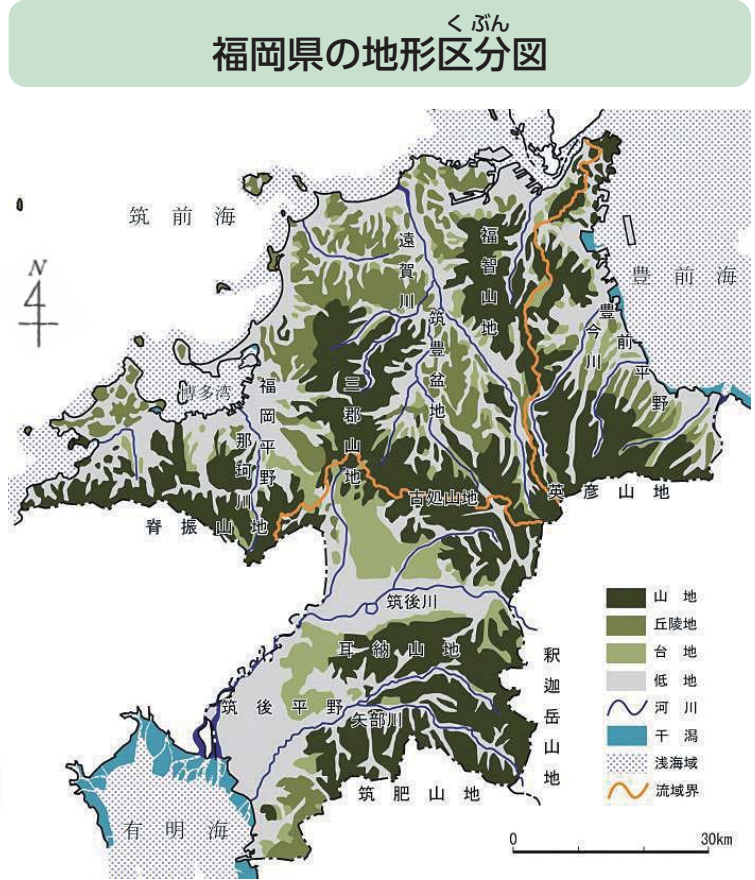


# 1 すばらしい環境



## (1) 豊かな福岡県の自然

かん太さんときょう子さんは、福岡県の地形区分図をもとに、先生から福岡県の自然環境についての説明を聞きました。



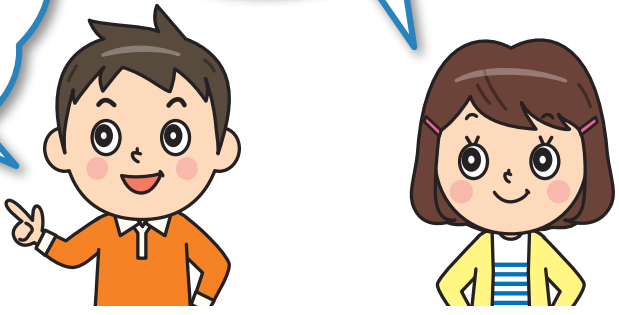
日本地誌研究所(編) (1979)日本地誌19 福岡県九州地方総論 二宮書店をもとに作成

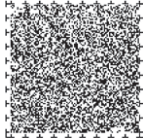
緑色の部分は山やおかだよ。  
海や干潟もみつけることができるね。  
この図からどんなことが考えられるかな。



そこには、いろいろな生きものがきっといるはずだよ。近くに行って見てみたいね。

福岡県の北にも南にも海があるね。陸には平野があって、平野を流れる川があるね。  
福岡県にはたくさんの山があるから植物が多いと思うな。





福岡県の自然の様子に興味をもった二人は、エコトンに話を聞いてみました。

福岡県では、めぐまれた自然を守るため、自然公園を  
せっち  
設置しているよ。国立公園が1つ、国定公園が3つ、  
そして県立自然公園が5つもあるんだよ。



福岡県の自然を  
見に行ってみよう!

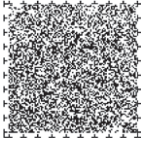


<福岡県観光情報公式サイト>

福岡県には、  
たくさんの自然公園  
があるんだね。

この自然公園では、  
すばらしい景色や植物など  
の自然を楽しむことが  
できるんだよ。





自然への興味を深めたかん太さんときょう子さんは、福岡県に住んでいる人たちが自然の中で、どんな体験をしているか、友達や大人の人に聞いてみました。



海岸を走る子どもたち むなかたし まつばらかいがん  
(宗像市さつき松原海岸)



海ではいろいろな遊びができるよ。それに、海には魚・カニ・貝などがいて、手にふれることもできて楽しいよ。

川には、魚や昆虫など、たくさんの生きものがすんでいるよ。



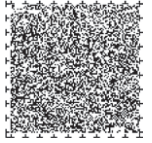
川の生きものをさがす子どもたち やめしおそばがわ  
(八女市御側川)



野山での自然観察 そえだまちひこさん  
(添田町英彦山)



野山で自然に親しむゲームをしながら歩くのは、気分が晴れるし、運動にもなるよ。



ハイキングを楽しむ人々 きたきゅうしゅうしひらおだい  
(北九州市平尾台)

このような広々とした  
景色や、すみきった空気の中  
にいと、心までも  
きれいになるよ。



みんなの話を聞いて、自分たちも自然の中に出かけて行くことにしました。



山や川など自然の中へ  
出かける時は、大人の人といっしょにね。

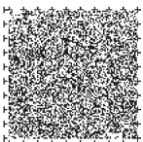
目をとじて、  
耳をすましてごらん。



小鳥のさえずり、小川のせせらぎ、木の葉をゆらす風の音、虫の声も聞こえるよ。  
……ほら……ね。

あっ!ほんとうだね。  
いろいろな音が聞こえてきたよ。  
みんなも、自然の中に出かけてみよう。





## (2) 自然が育む福岡県の生きもの

かん太さんときょう子さんは、福岡県には貴重な自然が残っていて、そこにはいろいろな生きものがあることを知りました。



里地里山を飛びまわるサシバ(夏から秋ごろ・福津市)

里地里山は人間が生活するためにつくった自然のことだよ。サシバがいるところは、えさとなるへびや昆虫などが多く、自然豊かな場所だといえるね。

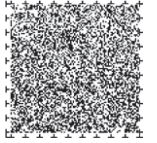


草原に咲くキキョウ(夏ごろ・北九州市)

きれいなキキョウだね。草原には、そこにしか生えないめずらしい草花もたくさんあるそうだよ。







河川に住むハカタスジシマドジョウ かすやまち  
(粕屋町)

川や田んぼには、魚をはじめ、いろいろな生きものが暮らしているよ。

特にドジョウの仲間は かんきょう 環境の良い場所に多いんだって。

きれいな川はたくさんの生きものたちを守っているんだね。



ひがた 干潟にすむカブトガニ (福岡市)

ひがた 干潟は多くの生きものを育む きちよう 貴重な自然だけど、その干潟のなかでも、カブトガニが生きていけるところはとても少ないんだよ。



自然の中には、草原や干潟などいろいろな生きものすみかがあって、そこではたくさんの生きものが、食べる一食べられるの関係をくり返したり、植物の受粉の手助けをしたりするなど、おたがいにバランスを保って生きています。たくさんの種類の生きものすべてが、複雑に関わりあって存在していることを「生物多様性」といいます。

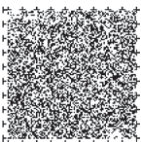
生きものが1種類でもいなくなると、このバランスがこわれ、他の生きもの暮らしにも悪いいきょうが出るかもしれないので、生きものは大事にしましょう。

※ここについている生きものは絶滅危惧種・希少野生動物種に指定されています。

観察するときは生息地をあらしたり、傷つけたりしないように注意しましょう。

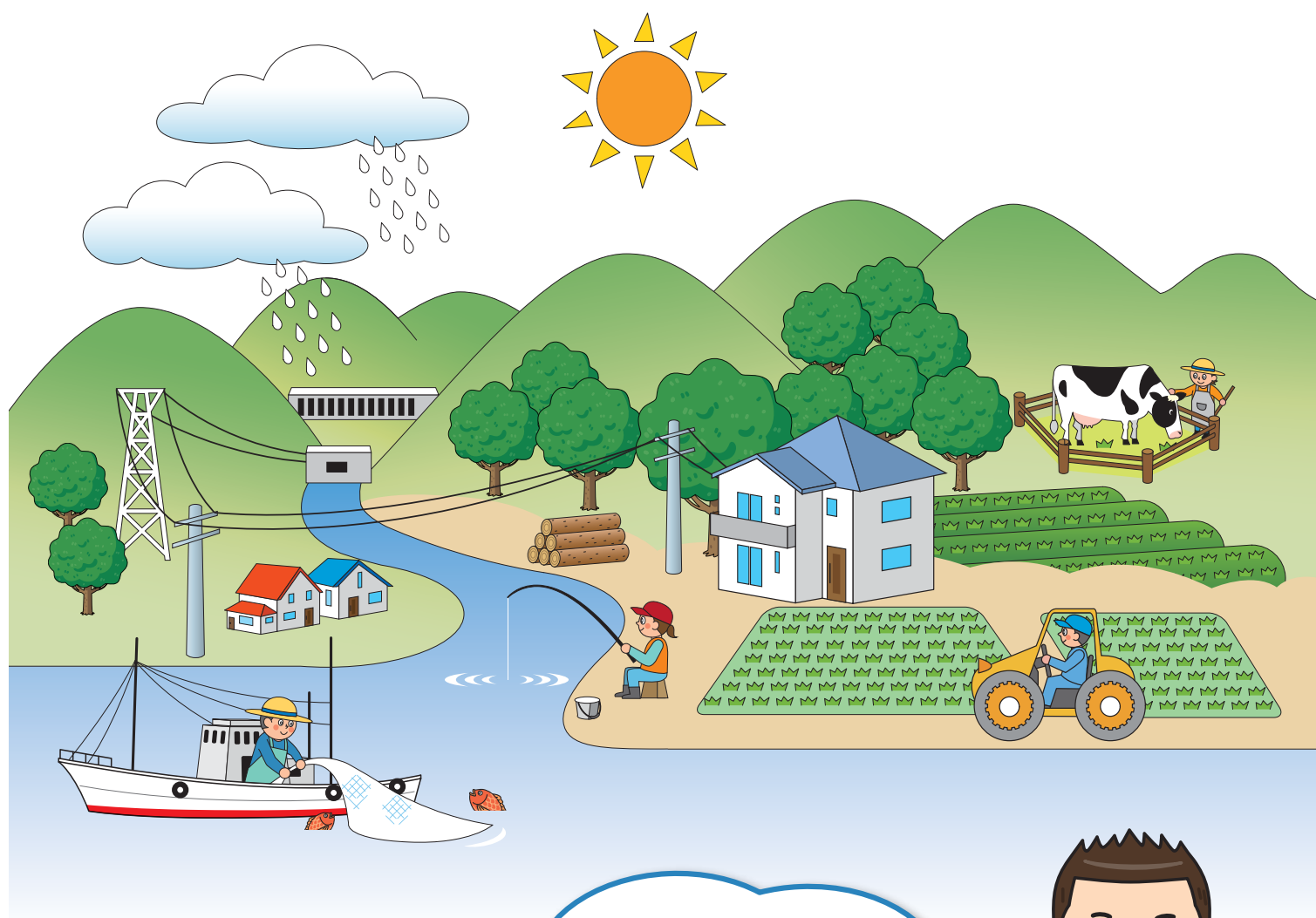
福岡県の生きものを  
探しに行こう!





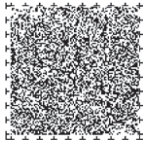
### (3) 自然と私たちのつながり

動物や植物の生きる姿を見てきたかん太さんときょう子さんは、自然と自分たちとのつながりについて考えてみることにしました。

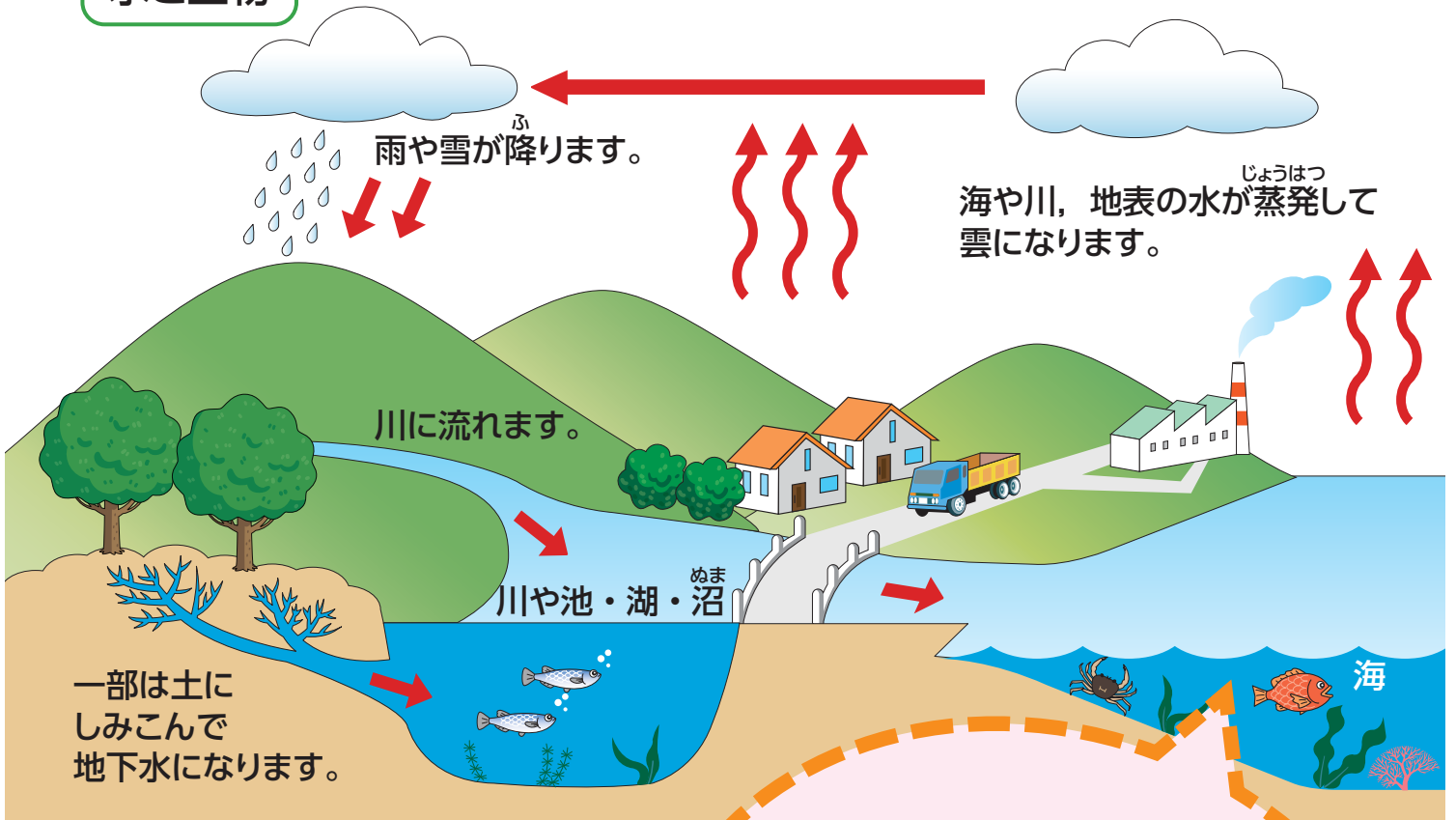


水や空気，日光，土は  
わたしたちとどんなつな  
がりがあるのかな？

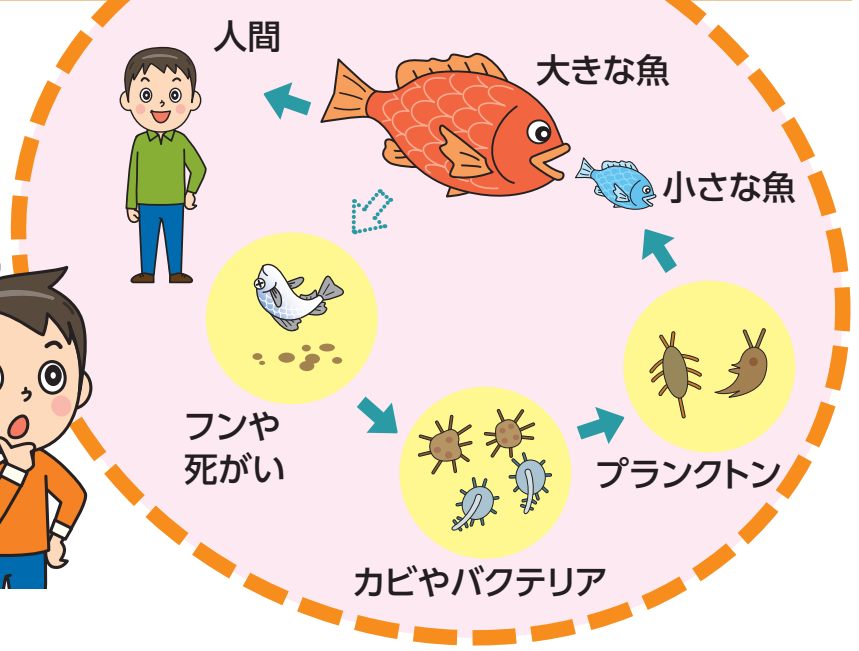




# 水と生物

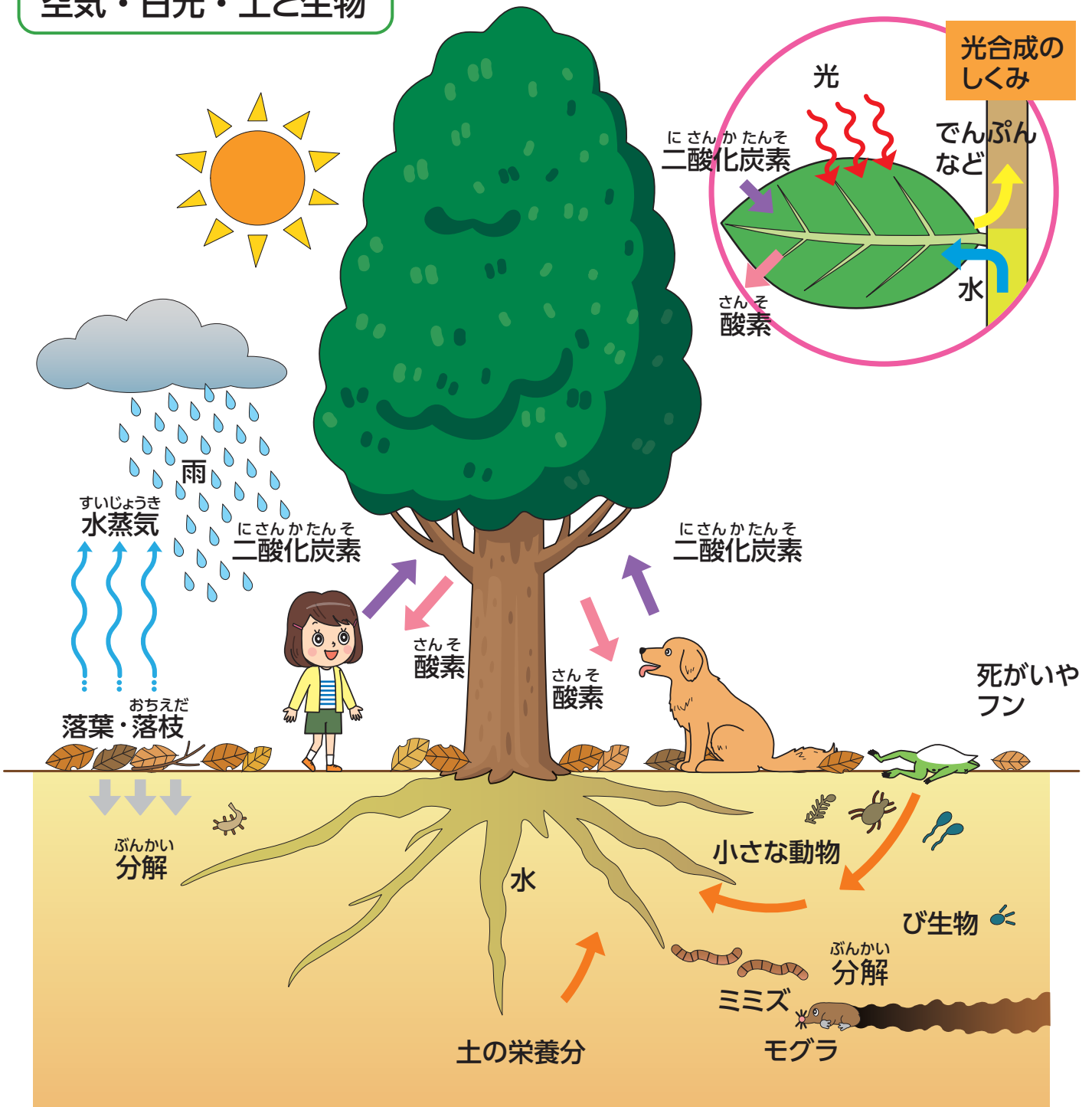


水の中には生きものどうしの命のつながりがあるね。小さな魚から大きな魚へ、そして大きな魚のフンや死がい、小さな魚のエサとなりつながっているね。



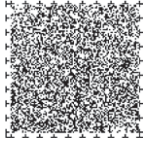
自然の中の水は、いつも姿を変えながらまわっているんだね。そして、わたしたちの暮らしを支えているんだね。

## 空気・日光・土と生物



植物は、動物がはき出した<sup>にさんかたんそ</sup>二酸化炭素や土の中の<sup>きゅうしゅう</sup>水を吸収し、太陽の光を使って、動物に必要な<sup>さんそ</sup>酸素やでんぷんなどをつくり出しています。

土の中には小さな生きものがたくさんすんでいて、植物の<sup>おちえだ</sup>落葉・落枝や動物の死がい、フンなどを<sup>ぶんかい</sup>分解して、栄養分に変えています。このようにいろいろな種類の植物や動物はたがいに<sup>ささ</sup>支えあって生きているのです。

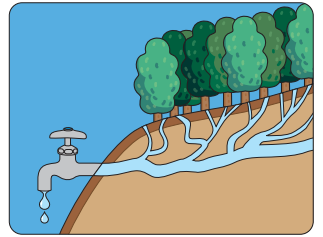


## 森林のはたらき

かん太さんときょう子さんは、水や空気、日光、土のはたらきは、森林との間に深いつながりがあることに気づきました。そこで、二人は、森林のはたらきについて調べてみました。

### ● 水をたくわえ、きれいにする

森林の土は、落葉などが積み重なって、スポンジのようになっています。この土が雨水を吸いこみ、きれいでおいしい水をつくり出します。このため、森林は「緑のダム」とも呼ばれています。



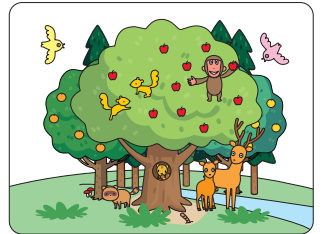
### ● おいしい空気をつくり、地球温暖化を防ぐ

森林の木は、光合成によって、地球温暖化の原因といわれる二酸化炭素を吸収し、代わりに酸素をつくり出しています。



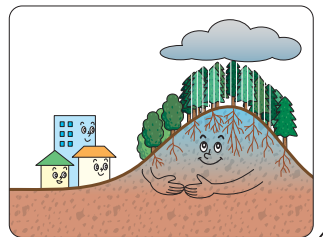
### ● たくさんの生きもののすみかとなる

森林の中には、たくさんの種類の木や草やキノコなどがあります。また、木の実などのえさが多いため、たくさんの種類の生きものが生きています。



### ● 山がくずれのを防ぐ

森林の土は雨水を吸いこみ、土砂が地表を流れるのを防いでいます。また、地中に張りめぐらされた木の根も土砂くずれなどの災害を防いでいます。

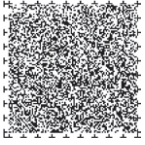


森林には、とても大切なはたらきがあるね。

森林がなくなるとおいしい水も空気もできなくなってしまうね。



ほかにも、木材やきのこの生産の場となるなど、森林にはもっといろいろなはたらきがあって、みんなの暮らしを支えているんだよ。



# 2 かんきょう 環境があぶない



## (1) かんきょう 地球環境問題

わたしたち人間をはじめ、たくさんの生きものが生きていくためのバランスがとれた地球の環境は、長い時間をかけてつくられたものです。

しかし、わたしたち人間の活動によって、そのバランスが少しずつくずれてきています。こうした地球の環境にえいきょうをあたえる問題を**地球環境問題**と言います。

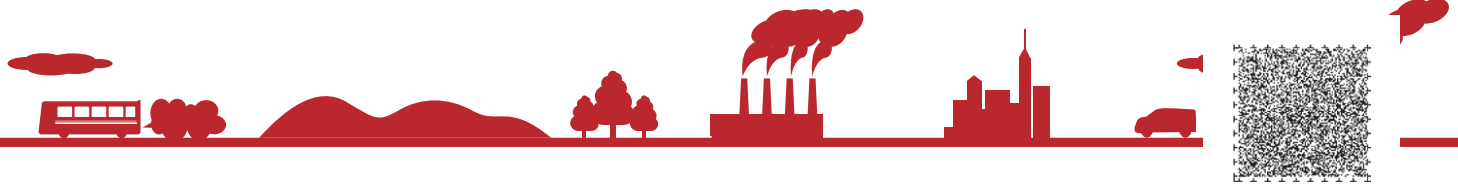


なぜこんなにたくさんの問題がおきたのかな。

おんだんか 地球温暖化って何だろう？



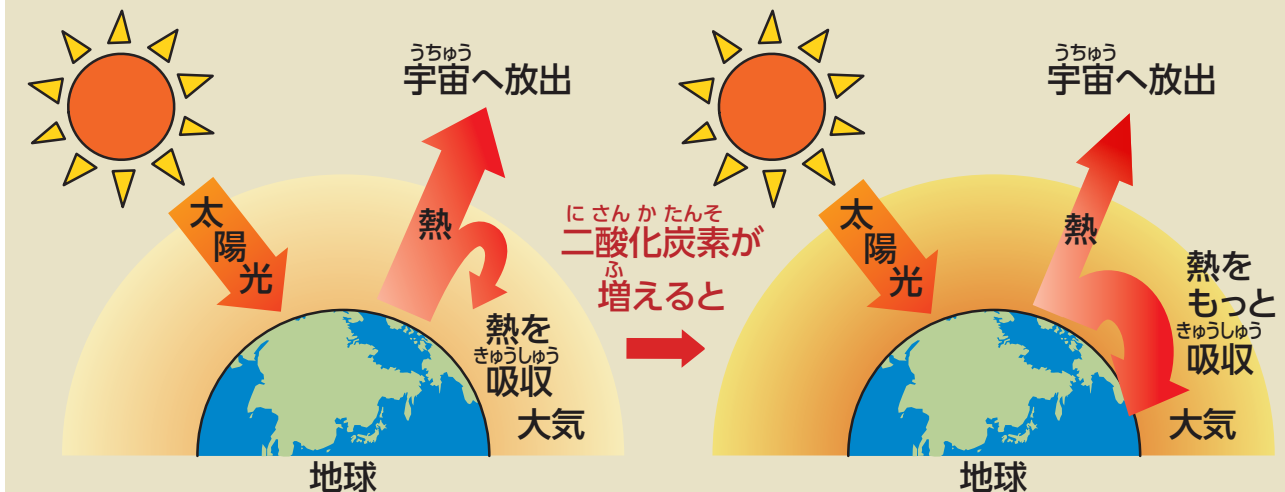
- ◎ **はいき物の輸出の問題** (Export Problem): 国境をこえて輸出された有害なはいき物が、受け入れ国で適切な処理がなされず、環境に悪いえいきょうをおよぼすこと。
- ◎ **開発途上国の公害問題** (Environmental Problem in Developing Countries): 急激な工業化や都市の人口増で大気汚染や水質おだくなどが深刻化し、周りの国へのえいきょうも問題になっていること。



## おんだんか 地球温暖化の問題

かん太さんときょう子さんは、<sup>おんだんか</sup>地球温暖化について調べるために、図書館に行きました。

### おんだんか 地球温暖化のしくみ



地球をつつむ大気は、生きものが生きていくのにちょうどよい気温にたも保つはたらきがある。

大気中の<sup>にさんかたんそ</sup>二酸化炭素は、地球の熱を宇宙へにがさない性質があり、気温がだんだん高くなる。

<sup>にさんかたんそ</sup>二酸化炭素が増えると、2100年の地球の気温は1850年～1900年の<sup>へいきん</sup>平均気温に比べて、最大で5.7度も高くなるんだって。

地球の気温が高くなることで、氷河がとけたり、海水の温度が上がり海水の体積が増えたりして、海面が上昇しているそうだよ。

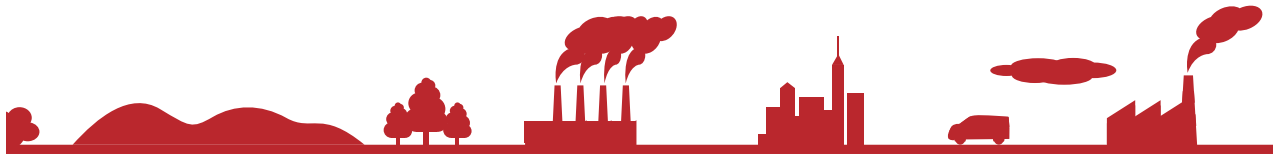
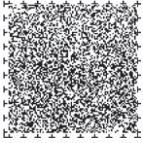
福岡県でも、最高気温が35度以上になる<sup>もうしょ</sup>猛暑日の年間日数は、<sup>ぞうか</sup>長期的には増加しているんだよ。



<sup>おんだんか</sup>地球温暖化のえいきょうで、気温が高くなることに加えて、気候自体も変わってきそうだね。



★<sup>おんだんか</sup>地球温暖化については、福岡県が作成している「<sup>おんだんか</sup>地球温暖化対策ワークブック」でくわしく調べてみよう。



福岡県でも、地球温暖化のえいきょうとみられる自然災害が多く発生しているよ。地球温暖化が進行すると、大気中の水蒸気が増えて、雨が一度にたくさん降ったり台風の勢力が強くなったりすると考えられているよ。

### 平成29年7月の九州北部豪雨での被害の状況



広範囲の街の浸水



土砂くずれによる建物の倒壊

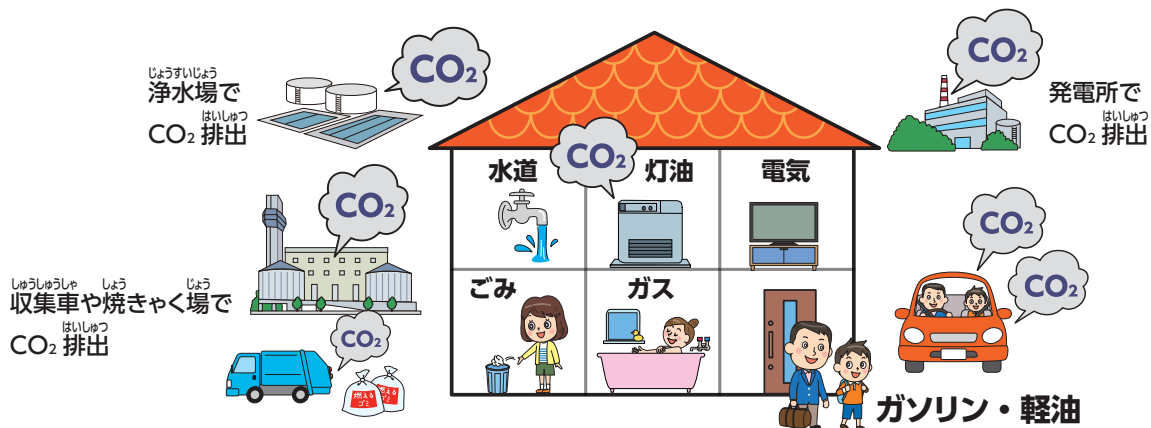


ため池のはんらん

### 二酸化炭素が増える原因

わたしたちの生活の中でいつも使っている電気の多くは、発電所で石油や石炭、天然ガスを燃やしてつくられているので、わたしたちが電気を使えば二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を出していることになります。

また、水道の水をきれいにしたり、ごみを集め焼きゃくしたりする時にも燃料や電気が使われているので、わたしたちは、日々の生活で水を使ったりごみを出したり、いろいろな場面で二酸化炭素を出していることになります。



### 地球温暖化について調べてみよう



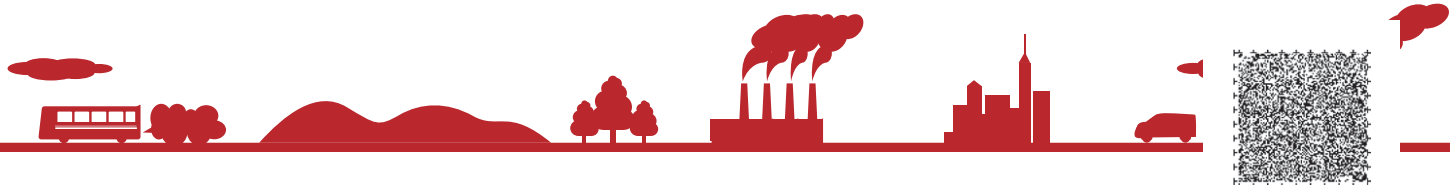
地球温暖化について、多くの人に知ってもらうために、「ふくおかエコライフ応援サイト」を開設しています。

ホームページを見ると、地球温暖化のしくみや、地球温暖化を防ぐためにわたしたちにできることなどがわかります。



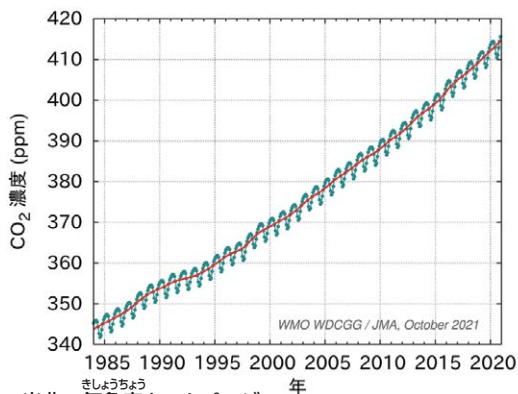
<ふくおかエコライフ応援サイト>





## にさんかたんそはいしゅつ げんじょう 二酸化炭素排出の現状

にさんかたんそのおとど  
地球全体の空気中の二酸化炭素濃度の変化



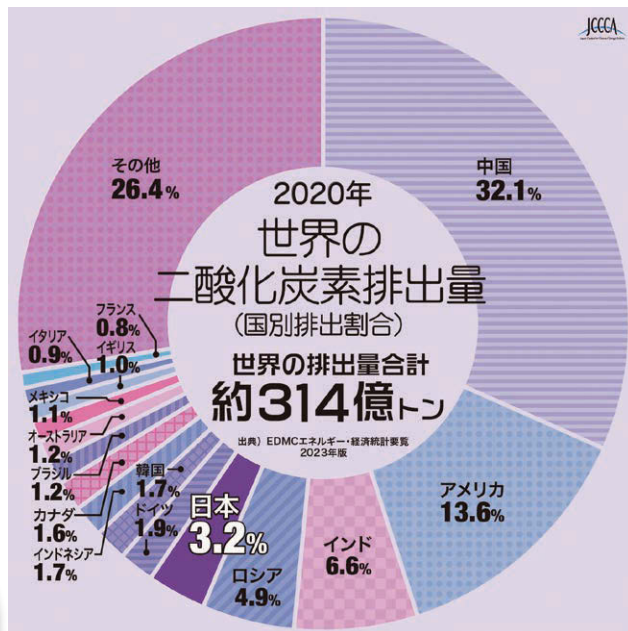
出典：気象庁ホームページ

※直線になっていないのは、季節変動のえいきょうです。  
青色は月平均濃度。赤色は季節変動を除去した濃度。



にさんかたんそのおとど  
世界の二酸化炭素濃度は、  
年々増え続けているんだね。  
世界の平均気温は、どのように  
変化しているか調べてみよう。

## にさんかたんそはいしゅつ わりあい 世界の二酸化炭素排出の割合



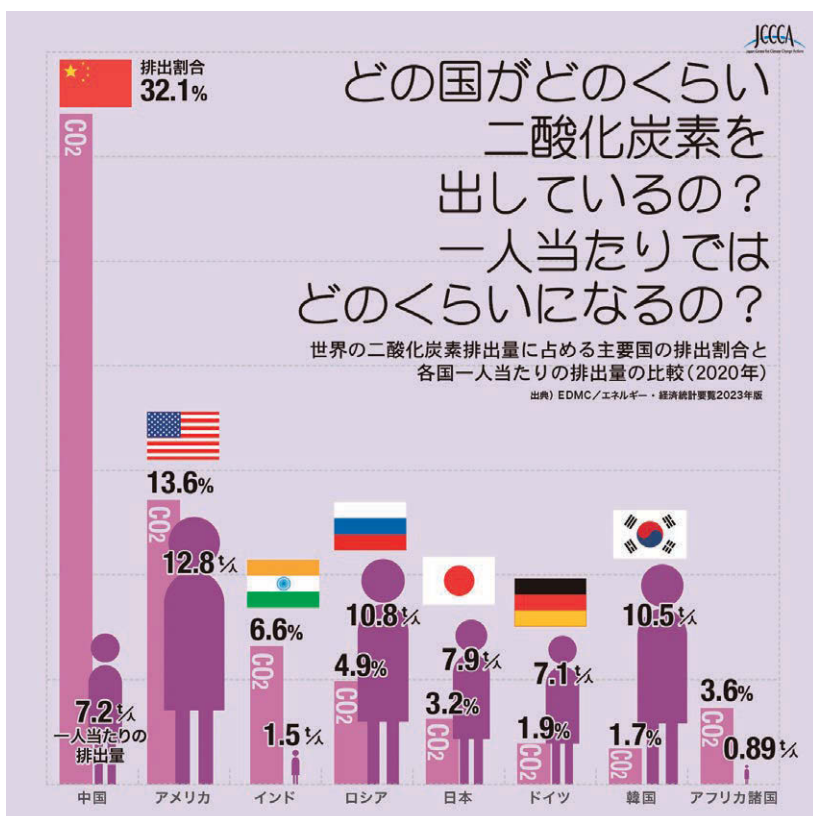
出典) EDMC/エネルギー・経済統計要覧 2023年版 JCCCAのウェブサイトから引用

上のグラフを見ると、日本の排出量は  
世界で5番目に多いんだね。  
また、左のグラフを見ると、1人  
あたりの排出量に各国で差があるんだね。

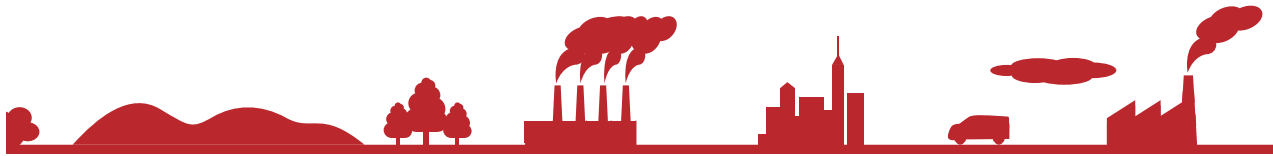
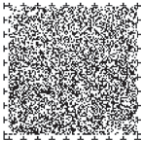


日本では2020年10月に、地球温暖化の原因の一つとされている温室効果ガスの排出量を、2050年までに全体としてゼロにする（カーボンニュートラル）脱炭素社会の実現を目指す宣言がされたよ。

## はいしゅつ にさんかたんそはいしゅつりょう 主な排出国の1人あたりの二酸化炭素排出量 (2020)



★世界の平均気温の変化について、「地球温暖化対策ワークブック」で調べてみよう。



さんせい う  
**酸性雨の問題**



②よごれた空気が雨雲や雨とまざりあって酸性度の強い雨（酸性雨）が降ります。

おんだんか さんせい う  
地球温暖化や酸性雨などの世界の問題は、身近なところから出る排出ガスなどが原因になっているんだね。

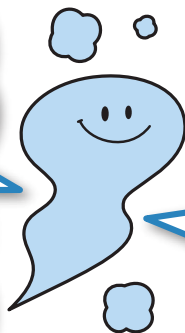
①工場から出るけむりや自動車の排出ガスが空気をよごします。

さんせい う  
③酸性雨によって、植物や魚に悪いえいきょうが出ることがあります。

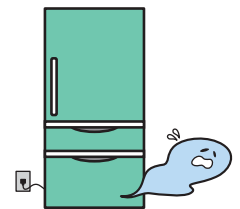


**正しく知ろうフロンガス**

わたしの名前はフロン！  
みんなの暮らしを快適にするために人間の手で作られたガスなんだ。  
エアコンや冷蔵庫の中で空気を冷やすお手伝いをしていたよ。



わたしは機器の中にいるのが好きなんだけど、機器のお手入れや処分が正しくされず、空気中に出してしまうと、オゾン層を破壊したり、地球温暖化を進めたりしてしまうんだ。  
みんなで地球を守るために、気をつけてあつかうことが大切だよ。

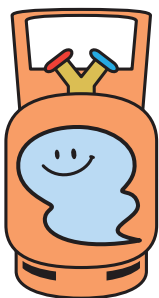


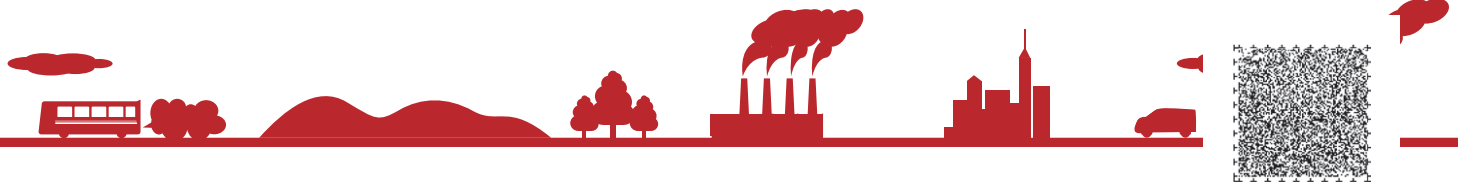
最近では、オゾン層を破壊せず、地球温暖化のえいきょうが少ないガスの使用もすすめられているんだ。

環境にやさしいガスが使われた製品は、このマークが目印！  
みんなのまわりでも使われているかな？学校やお家で探してみてね。



明日のために、ノンフロン。が目印！





## (2) 福岡県の環境問題

地球の環境問題を調べたかん太さんとときょう子さんは、自分たちの住む福岡県の環境のことが、心配になって、パパトンに聞くことにしました。



わたしたちの住む福岡県には、どのような環境問題がありますか。

福岡県には、美しい自然もたくさんあるけど、みんなの生活が便利で豊かになるにつれて、「空気のよごれ」や「ごみの処理」、「水のよごれ」が大きな問題になってきているんだよ。



### 空気のよごれ

昔は、工場からでるけむりが空気をよごす原因だったけど、けむりをきれいにする機械をつけるなどして、今ではずいぶんきれいになったんだよ。

また、1980（昭和55）年以降は車の排出ガスが空気をよごす原因になったけど、技術の進歩によって、最近は車が原因の空気のよごれも減ってきているんだよ。

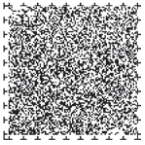
さらに、「ノーマイカーデー」を設けて、できるだけ公共交通機関を利用するよう呼びかけている地域もあるんだよ。



たくさんの車が混み合っている様子

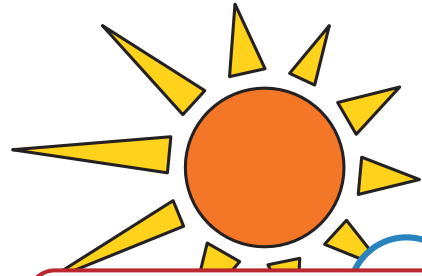
車が多いところはまだまだ空気がよごれているね。





ちっ そ さん か ぶつ    ふ ゆうりゆう し じょうぶつしつ  
**窒素酸化物・浮遊粒子状物質**

これは、工場から出るけむりや  
車の排出ガスにふくまれている、  
人ののどや肺をいため、  
気管支炎やぜんそくを引き起こします。

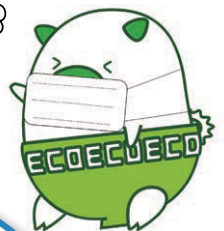
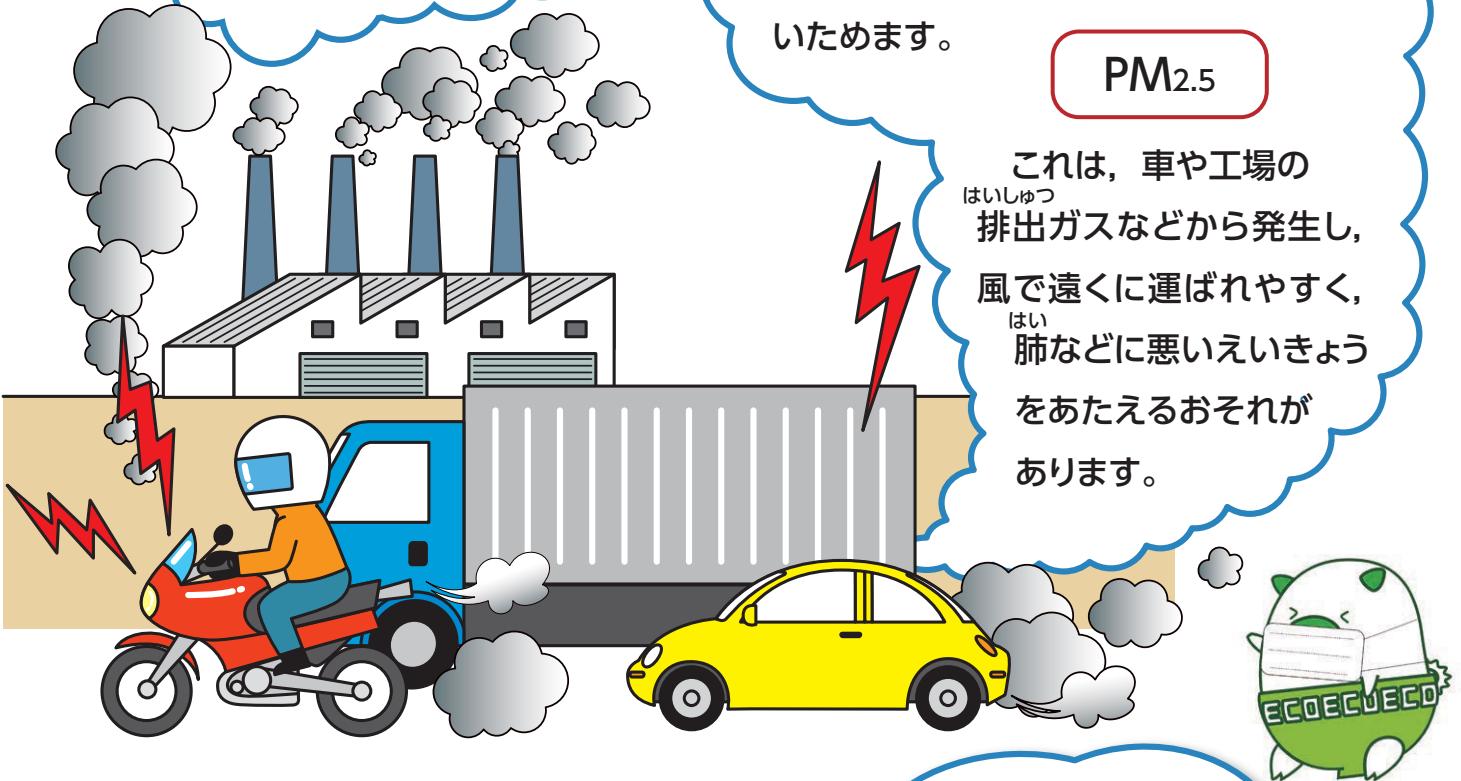


こう か がく  
**光化学オキシダント**

これは、工場から出るけむりや車の  
排出ガスなどが、太陽の光にあたって  
でき、濃度が高いと人の目やのどを強く  
いためます。

**PM2.5**

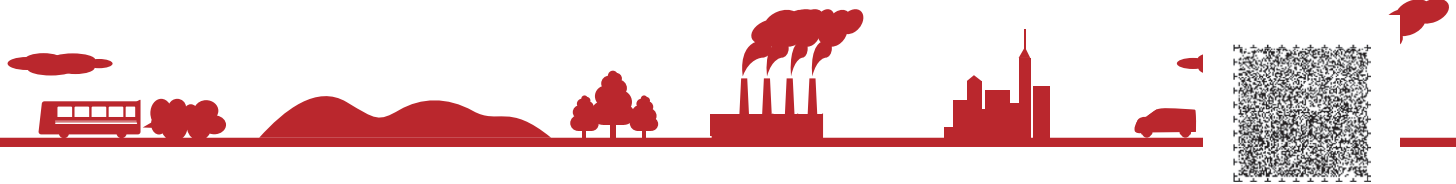
これは、車や工場の  
排出ガスなどから発生し、  
風で遠くに運ばれやすく、  
肺などに悪いえいきょう  
をあたえるおそれがあります。



最近では、少ない燃料で長きより  
を移動できる車や、排出ガスを出さ  
ない車も街を走っているそうだよ。

電車や自転車を利用  
したら、少しは空気が  
よごれないですむかも  
しれないね。





## PM<sub>2.5</sub>のことをよく知ろう

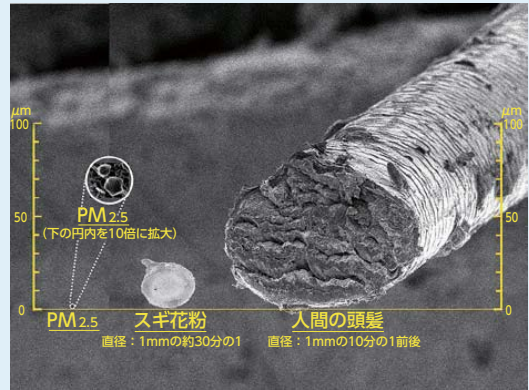
### ◆ [PM<sub>2.5</sub>ってなんだろう?]

空気中にある2.5 $\mu$ m(マイクロメートル)以下の小さなつぶのことをPM<sub>2.5</sub>といいます。正式には、**微小粒子状物質**と呼ばれています。

PM<sub>2.5</sub>は右の図のように、ひとつひとつのつぶはとても小さく、目で見ることできませんが、空気中にPM<sub>2.5</sub>がたくさん増えると、空がかすんだようになります。

1 $\mu$ m (マイクロメートル) : 1mmの1000分の1の大きさ

PM<sub>2.5</sub>の大きさを比べた図



出典) 東京都ホームページ

### ◆ [PM<sub>2.5</sub>はどうして発生するの?]

PM<sub>2.5</sub>はいろいろなところから発生します。例えば、車や工場の排出ガス、タバコのけむりやストーブなど人の生活で発生するもの、土の巻き上げや火山ふんかのような自然現象で発生するものがあります。

また、大陸で発生したものが流れてくることもあります。

さらに、空気中の汚染物質が光やオゾンと反応して、発生することもあります。



PM<sub>2.5</sub>が少なくきれいな空 (2007年5月(晴))  
撮影場所: 福岡県保健環境研究所 (太宰府市)



PM<sub>2.5</sub>が多がかすんだ空 (2007年4月(曇))  
微粒子により視界が悪い

### ◆ [PM<sub>2.5</sub>は体にどんなえいきょうがあるの?]

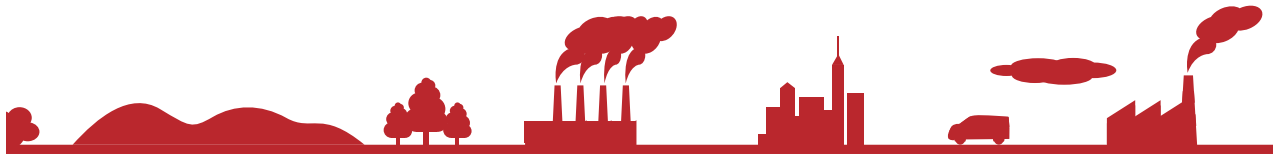
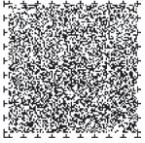
PM<sub>2.5</sub>は、つぶの大きさがとても小さいため、肺のおくまで入りやすく、呼吸器の病気などが心配されています。

特に肺などに病気がある人は注意が必要です。

福岡県のPM<sub>2.5</sub>の状況を見てみよう!



<福岡県の大気環境状況>



## しより ごみの処理



福岡県内で家庭や事業所から出されたごみの量は、2022（令和4）年度、1年間で約169万tになるんだよ。これは、福岡PayPayドーム約3.2杯分<sup>はい</sup>※1に相当し、1人あたり1日に901g排出していることになるんだよ。この数値は全国平均<sup>はいしゅつ</sup>※2より高いため、ごみを減らそうとする努力がさらに必要だね。

また、道路や公園、海、山、川などに捨てられるごみも大きな社会問題となっているんだよ。

※1 ごみの比重を0.3t/m<sup>3</sup>として算出  
（福岡PayPayドーム体積：約176万m<sup>3</sup>）

※2 2021（令和3）年度の1人1日あたりのごみの量（全国）：890g

いろいろなものを使って、1人が1日あたりに出すごみは、どれくらいの重さになるか調べてみよう

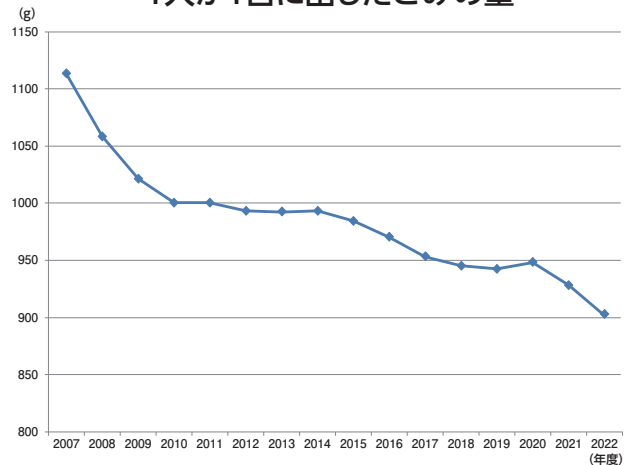


例) 給食用の牛乳空きパックだと約90個分



※空きパック1個あたり10gで計算しています

1人が1日に出したごみの量

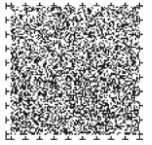


出典：福岡県

まだまだこんなにたくさんのごみが出ているんだね。  
ごみを減らすにはどうしたらいいんだろう？



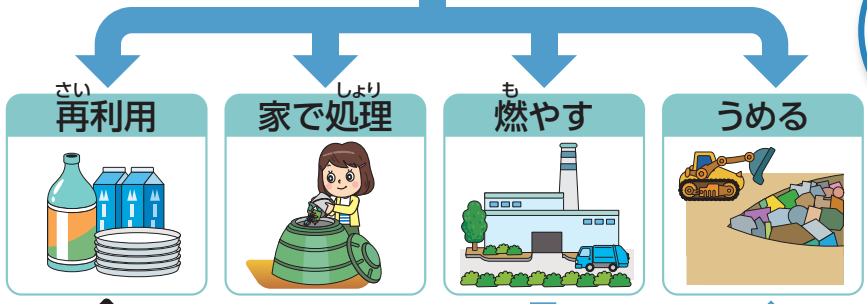
わたしたちが捨てたたくさんのごみ



ごみは、燃やしたり、うめたりして、処理されているんだよ。  
 ごみをうめて処理する場所には限りがあることは知っているかな。  
 場所の問題の他にも、ごみを処理するにはたくさんのお金がかかる  
 という問題もあるんだよ。  
 また、ごみを燃やすと二酸化炭素が出て、燃やし方によっては、  
 ダイオキシン類などの有害な物質がでることがあるんだよ。



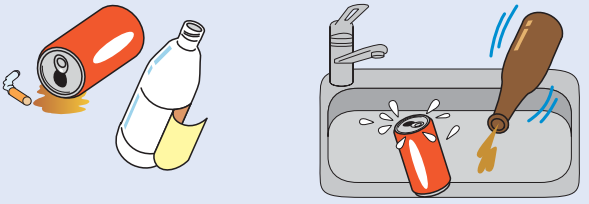
ごみの処理



2022 (令和4) 年度の  
 福岡県内のごみ処理費用は、  
 総額約891億円だよ。  
 1人あたりにすると  
 17,288円になるんだよ。

ごみを分ける前のマナー  
 -リサイクルを進めるために-

- 1 異物やラベルを取り除く
- 2 中をゆすいで、水を切る



3 分別してリサイクルへ

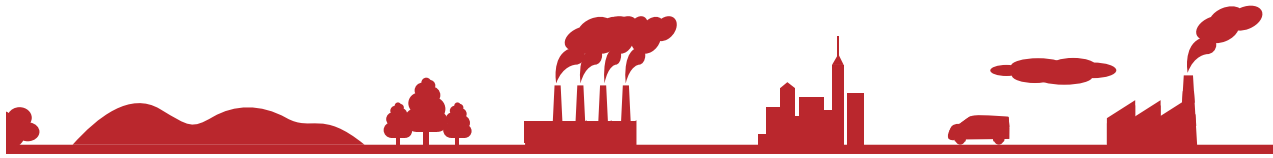
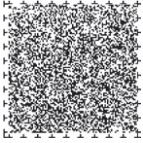


ごみの分け方はみんなの住んでいる市町村でちがいます。  
 みんなの住んでいるところは、ごみを  
 どのように分けているのか調べてみよう。

ごみになってしまったものは、  
 ごみを種類ごとに分けるなど  
 して、リサイクルを進めること  
 が大切だね。

台所から出る生ごみは  
 水気を十分に切って出せば、  
 軽くなるし、ごみを燃やす  
 ために必要な燃料も少なく  
 して済むんだって。



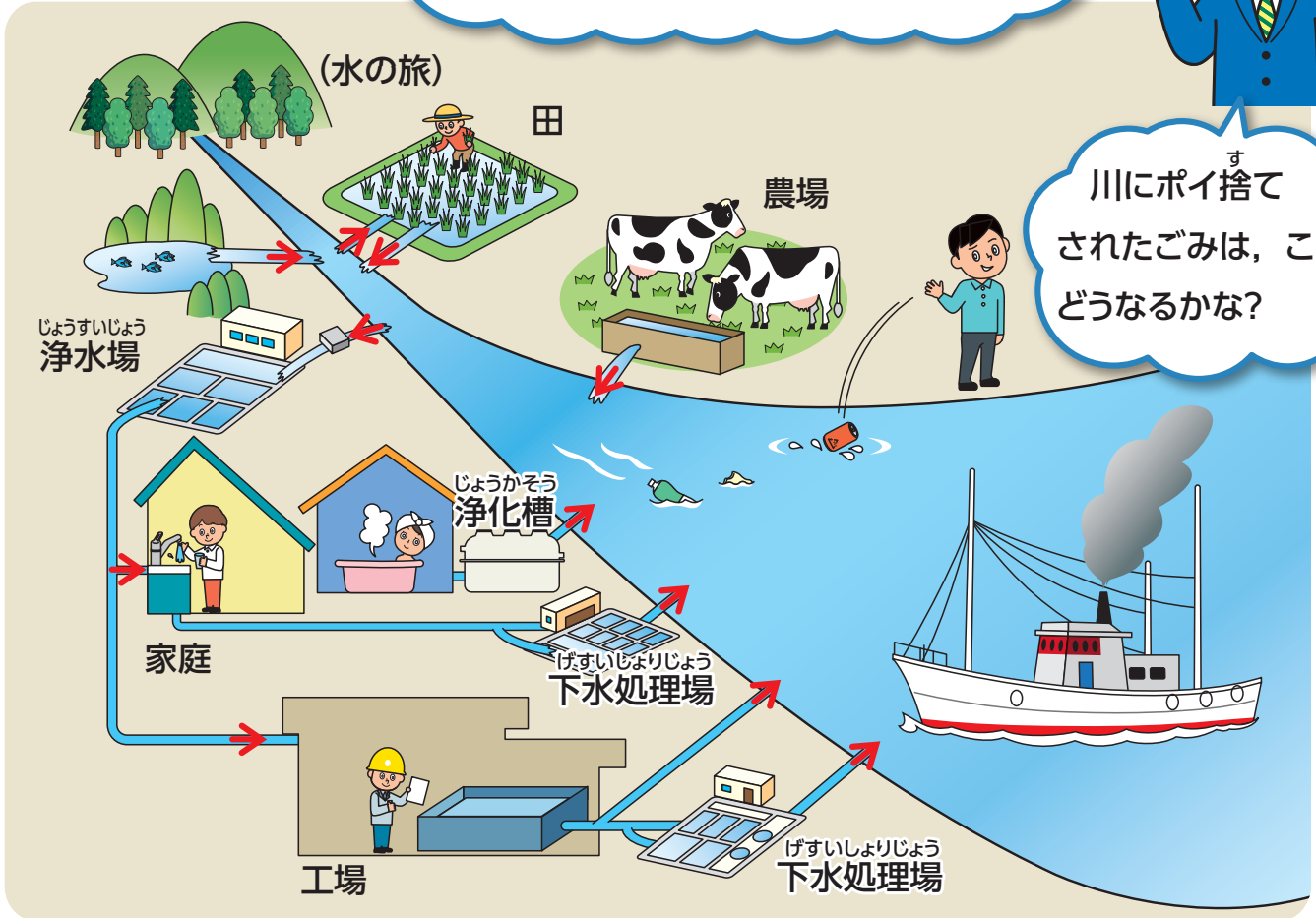


# 水のごみ

福岡県の多くの市町村では、川の水を水道水として利用しているんだよ。  
水はどこでよごれるのかな？



川にポイ捨てされたごみは、この後どうなるかな？



川に流される生活排水

写真提供：大牟田市  
現在は浄化槽などの普及により改善されています。

ペットボトルや食品トレーなどをポイ捨てすると、雨などで川に集まり海まで流れ着くよ。  
ごみはきちんと処理しよう。

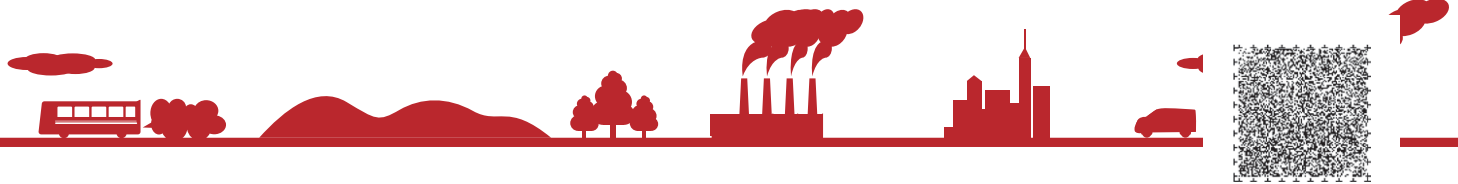


川や海の水がよごれる原因の多くが、家庭からそのまま出される生活排水によるものだよ。

特に油は水をよごす大きな原因になるから、流さないようにしようね。







## 知っていますか?マイクロプラスチックの問題

### ◆ マイクロプラスチックってなんだろう?

食品の容器やレジぶくろ、ペットボトルなどのプラスチックごみが細かくくだかれて、5mm以下の大きさになったものを、マイクロプラスチックといいます。

ほとんどのプラスチックはマイクロプラスチックになっても分解されず、数百年以上もの長い間、自然環境に残り続けると言われています。

### ◆ マイクロプラスチックはなぜ問題になっているの?

マイクロプラスチックには、プラスチックの製造過程で使用される塗料などの化学物質が付着しているほか、海水中の有害な物質を吸着しやすい性質があります。このため、マイクロプラスチックをエサとまちがえて食べた生きものへのえいきょうを心配する声もあります。

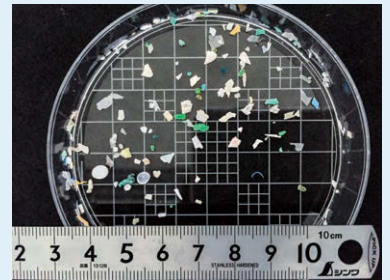
また、マイクロプラスチックはとても小さいので回収がむずかしく、海流や風に乗って世界中の海に広がっているため、大きな問題となっています。

### ◆ マイクロプラスチックを発生させないために

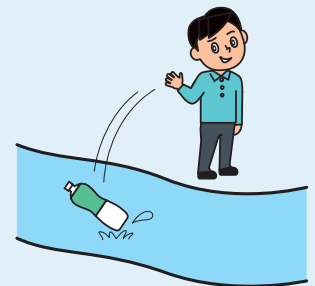
ポイ捨てなどによりきちんと処理されなかったプラスチックごみが、川や水路に落ちて海へ流れ着き、波の力や日光などで細かくくだかれることでマイクロプラスチックは発生します。

マイクロプラスチックを発生させないためには、ごみのポイ捨てをしない、使い捨てのプラスチック製品をなるべく使わない、ペットボトルなどはリサイクルするなど、原因となるプラスチックごみが出ないようにすることが大切です。

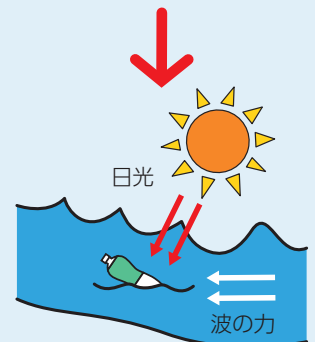
海から採取された  
マイクロプラスチック



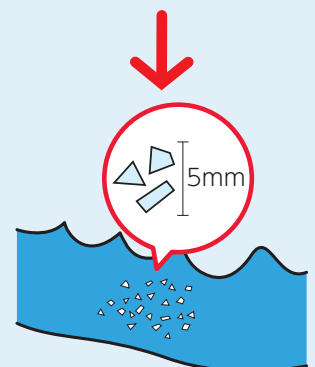
写真提供：  
九州大学応用力学研究所（大気海洋環境研究センター 海洋力学分野）教授 磯部篤彦



川に捨てられたごみが  
海へ流れつく

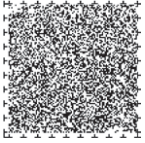


波の力や日光によって  
細かくくだかれる



海洋ごみ（海ごみ）について学べる動画で、  
マイクロプラスチックの問題を説明しています。





# —「わたしたちにもできる環境チェック」—

## 川の中の生きもので、水のごみ具合を調べよう



川の中の石の下や底のすな砂には、わたしたちの知らない生きものがたくさんすんでいるんだね。

(調べる方法)

川の中の石の下や底の砂すなの中すなにいる生きものを調べ、下の写真の生きものがいるか見ます。

きれいな水とよごれた水にすむ生きものに丸をつけ、種類はんだんの多さから水のごみ具合を判断はんだんします。

調べた後の石は元の場所にもどし、生きものも、川に返してあげよう。

※川がわの生きものいきものの調べは大人といっしょにしましょう。

### きれいな水にすむ生きもの



サワガニ



カワゲラの幼虫ようちゅう



ヘビトンボの幼虫ようちゅう



カゲロウの幼虫ようちゅう



ホタルの幼虫ようちゅう



カワニナ



ミズムシ



ユスリカの幼虫ようちゅう



サカマキガイ



ヒル



イトミミズ



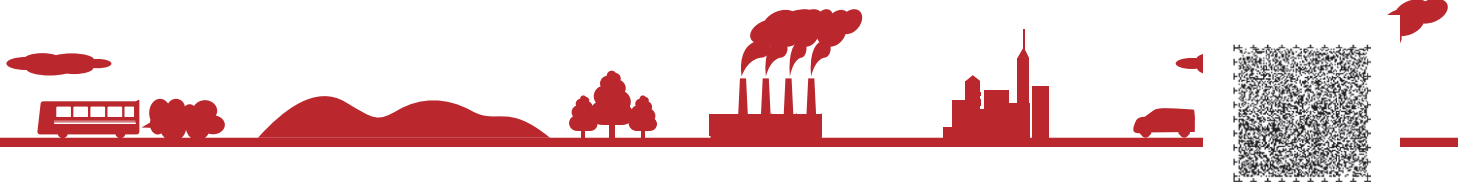
ヒメモノアラガイ

※は実さいの虫むしなどのおおよその大きいです。

もっとくわしいことを知りたい人は、福岡県保健環境研究所のホームページを見てもよう。



福岡県保健環境研究所



### かんきょう (3) 環境問題の原因

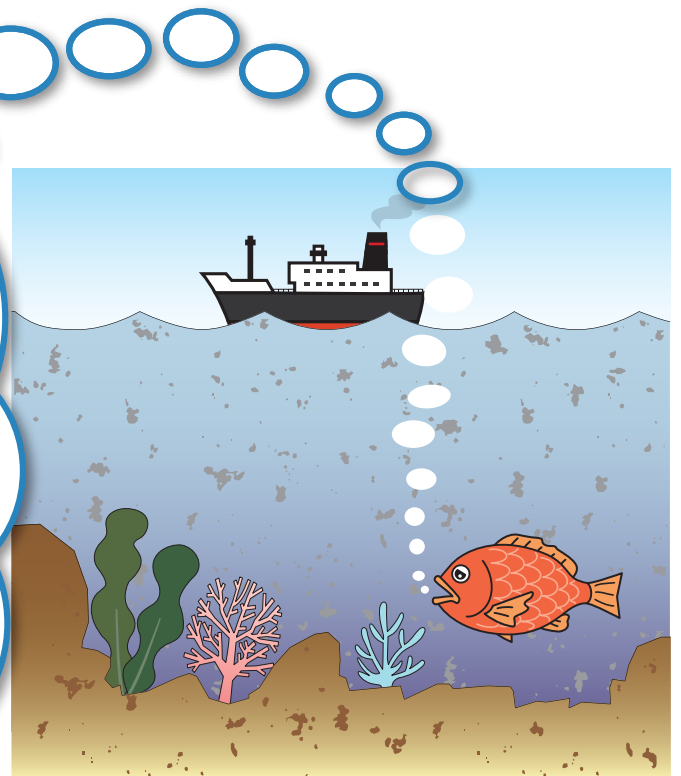
#### 生きものたちの声


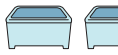

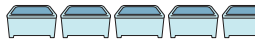

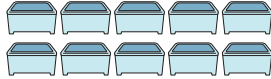
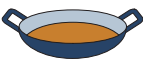

地球の環境や生活の環境が悪くなっていることについて学習してきたかん太さんときょう子さんは、その原因がどこにあるか、考えてみることにしました。

そこで、二人は、地球にすむ生きものたちの声に耳をかたむけてみました。

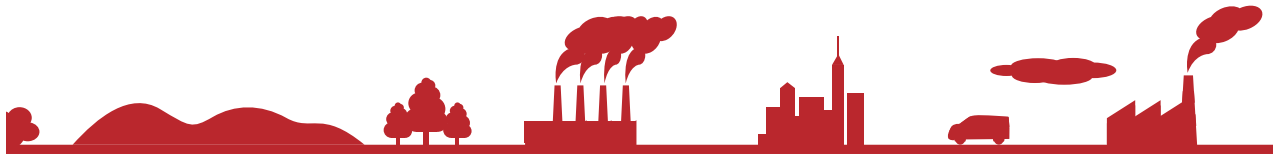
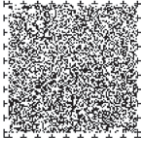
#### 魚のひとりごと

わたしのすんでいる海はよごれているよ。海のごよれの多くは、生活排水が原因なんだって。油や洗たくの排水が流れてきて息をするのも苦しい。昔は水もきれいで、仲間もたくさんいて楽しかった。川でも、昔はたくさんいたメダカやドジョウがいなくなっているらしい。使ったものを捨てる時、ちょっと川や海の生きもののことを考えてくれたらいいな。



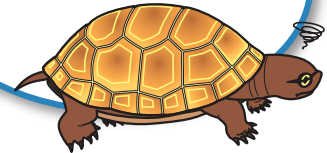
よごれのもとを捨てた場合	魚がすめるきれいな水にするために ふるの浴そう何杯の水が必要?
しょう油 (15mL) 	 1.5杯
みそしる (おわん1杯) (200mL) 	 4.7杯
牛乳 (牛乳びん1本) (200mL) 	 10杯
使用済み天ぷら油 (フライパン半分) (500mL) 	 330杯 (プール1杯)

ふるの浴そう1杯  = 300L



## 昔から日本にいる生きもののひとりごと

わたしたちは昔から日本にすんでいるんだけど、最近外国からきたカメが増えて困っている。彼らは人間がペットとしてかったカメで、大きくなって捨てられたり、にげ出したりしたものらしい。わたしたちのエサや住んでいた場所がうばわれて、わたしたちの仲間がめっきり少なくなってしまった。人間がペットをむやみに捨てると、自然界のバランスがくずれてしまうんだ。



## 木のひとりごと

近ごろの雨は変なんだ。雨が降るたびに、仲間の木が弱っているんだ。わたしの体も最近少しおかしい。昔はこんなことはなかった。時々やってくる鳥たちの話では、人間が車を走らせるときに出る排出ガスのために空気がよごれ、そのよごれが雨にまざっているそうだ。車を使う人間は便利かもしれないが、わたしたちは困っているんだ。



生きものの声を聞いた二人は、環境をこわしている原因について話し合いました。



環境をこわしている原因は人間にあるね。水をよごし、動物のすみかをうばい、木をからしたのは、わたしたち人間だよ。

環境をこわしたのがわたしたちなら、わたしたちが美しい環境をとりもどさないといけないと思うな。

そうだね。簡単にペットを捨てたり、便利さばかりを求めたりする生活の仕方原因があると思うな。

環境を守るために、わたしたちが今できることを考えなければいけないね。



## 見つけてみよう

生活の中で、環境をこわしてしまっていると思うことを見つけてみよう。

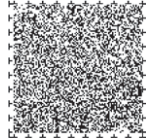


.....

.....

.....

# 3 かん きょう 環境をよみがえらせるために



## (1) 世界・日本の取り組み

世界では

かんきょう 地球環境を守るために、 いくさい いろいろな国際会議が  
開かれているんだね。



### き こう へん どう わく ぐみ じょう やく 気候変動枠組条約第21回締約国会議 (COP21) 2015年11月30日～12月13日 フランス (パリ)

この会議では、2020年以降の地球温暖化対策の新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。この協定では、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃（できれば1.5℃）以下におさえるという目標が立てられました。

また、各国はそれぞれの削減目標を定め、国内対策を進める義務を負い、5年ごとに目標を見直すこととされています。

この協定には、条約に加盟する197か国・地域のすべてが参加しており、地球温暖化を防止するための歴史的一歩をふみ出しました。

〈新たな排出削減目標〉

2021（令和3）年4月、日本や米国、中国、EUなど世界各国・地域の首脳が気候変動対策について議論しました。

そして、参加した一部の国・地域は改めて削減目標を表明し、世界の脱炭素に向けた国際協調を呼びかけました。

（出典）全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

各国の削減目標			
国名	削減目標	今世紀中頃にに向けた目標	
中国	2030年までに GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を 60-65% 削減 (2005年比) <small>※CO<sub>2</sub>排出量のピークを2030年より前にするを目標とする</small>	2060年までに CO <sub>2</sub> 排出を実質ゼロにする	
EU	2030年までに 温室効果ガスの排出量を 55% 以上削減 (1990年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	
インド	2030年までに GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を 45% 削減 <small>電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする ※2025年までの目標とする排出量の増加分を10億トン削減</small>	2070年までに 排出量を 実質ゼロにする	
日本	2030年度 温室効果ガスの実質排出量を 46% 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	
ロシア	2050年までに 森林などによる吸収量を差し引いた 温室効果ガスの実質排出量を 約 60% 削減 (2019年比)	2060年までに 実質ゼロにする	
アメリカ	2030年までに 温室効果ガスの排出量を 50-52% 削減 (2005年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	

※気候変動枠組条約とは… 各国が協力して地球温暖化対策に取り組むための約束

### た よう せい じょう やく 生物多様性条約第15回締約国会議 (第二部) 2022年12月7日～19日 カナダ (モントリオール)

この会議では、189か国の代表が参加し、たくさんの生きものが生きていける環境を守るための目標と様々なルールを決めた昆明※・モントリオール生物多様性枠組が決められました。

昆明・モントリオール生物多様性枠組では、陸地や海の保全や、私達や企業が環境等の保全に取り組むこと等を目標としています。

※昆明…中華人民共和国 雲南省の都市

※生物多様性条約とは… 各国が協力して、自然を守りながら自然のめぐみを受け続けるための約束

## か の う エス・ディー・ジーズ 持続可能な開発目標 (SDGs) って知ってる?

2015年9月、ニューヨーク・国連本部で開催された国連サミットで、2030年までに達成すべき17のゴールがふくまれている「<sup>か の う</sup>持続可能な開発目標 (SDGs: エス・ディー・ジーズ)」が決められたんだ。

この目標は、世界のすべての人が誰一人取り残されずに、平和で平等に人間らしい豊かな生活ができ、また、地球に住み続けられるよう、<sup>かんきょう</sup>環境問題を含む様々な問題を解決・改善していくことを目指しているんだよ。このために、世界中で協力していくことにしたんだ。



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

**用語の解説**  
 飢餓：ごはんをいつも食べることができず、十分な栄養をとることができないこと。  
 ジェンダー：社会的・文化的に形成された性別のこと。  
 パートナースhip：協力して取り組むこと。

<sup>かんきょう</sup>みんなが環境問題について勉強することは、SDGsとどのような関連があるのかな。  
副読本のページとSDGsのゴールがどのように関連しているかも、一緒に考えてみよう。

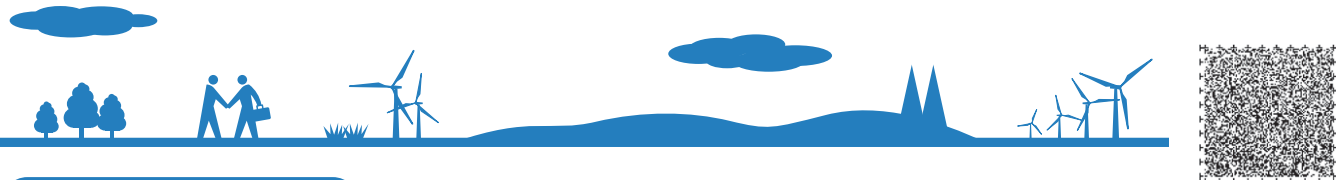


SDGsとは何か、調べてみよう!



こくさいれんごうごうごう  
＜国際連合広報センター＞





## 日本では



日本の環境を守るために、1993（平成5）年11月19日に「環境基本法」ができたんだよ。どんなことが決められたのかな？

## 環境基本法の基本的な考え方

- ① 環境のめぐみを十分に受けられるように、また、それを将来の世代に引きついでいけるように環境を守っていく。
- ② 全ての人々が公平に役割分担をして、環境への負担の少ない持続的発展が可能な社会をつくる。
- ③ 世界の人々と手を取り合いながら、地球環境保全を積極的に推進する。

2011（平成23）年に、地球にやさしく、何度でも利用できるエネルギーを普及させるため、「再生可能エネルギー特別措置法」ができたそうだよ。再生可能エネルギーって何だろう。



再生可能エネルギーについての動画を見てみよう！



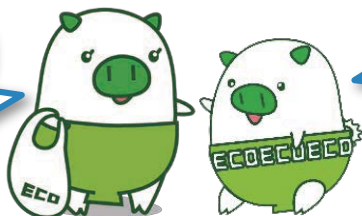
<資源エネルギー庁 なっとく再生可能エネルギー>

## 再生可能エネルギーとは

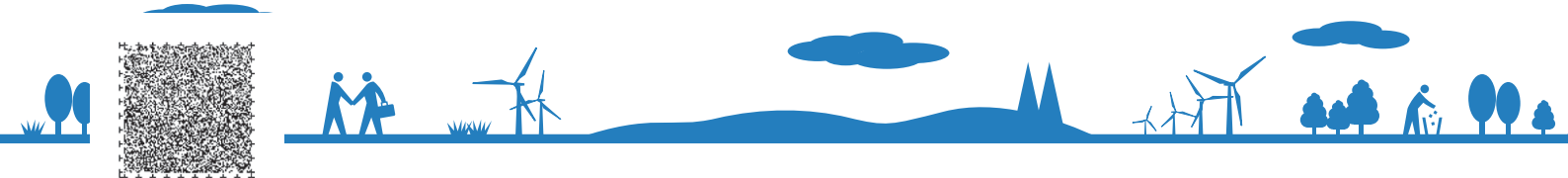
限りある石油や石炭などの化石燃料や原子力とちがって、自然界に存在し、一度利用してもなくならず、何度でもくり返し利用することができるエネルギー資源のことです。

再生可能エネルギーには、太陽光や風力、水力、地熱、バイオマスなどのたくさんの種類があります。しかし、2022年度の日本の再生可能エネルギーによる発電電力量は、全体の約22%と、まだまだ少ないのが現状です。

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、2030年度の再生可能エネルギーによる発電電力量を全体の36~38%まで増やす目標が立てられているよ。



再生可能エネルギーの中には、太陽光発電のように天気によって発電電力量が変わるものがあるよ。だから、再生可能エネルギーをより効果的に活用するには、いろいろなエネルギーを組み合わせることが大切なんだね。



## 再生可能エネルギーによる発電の例

### ● 太陽光発電

太陽の光から電気をつくります。日の当たる場所ならどこでも発電できます。



かしいはま  
福岡市立香椎浜小学校（福岡市）

### ● 風力発電

風車を回して電気をつくります。風さえあれば夜間でも発電できます。



かぶしき きたきゅうしゅうし  
自然電力株式会社（北九州市）

### ● バイオマス発電

動植物などから生まれた生物資源（生ごみや木くずなど）を直接燃焼したり、ガス化したりするなどして発電します。ごみの再生利用や減少につながります。



バイオマスセンター「ルフラン」  
（みやま市）

## グリーンエネルギーの活用例

### 水素から電気を作って動く乗り物

#### ● 燃料電池自動車・燃料電池トラック

水素と空気中の酸素の化学反応により発電し、モーターを動かして走ります。走行中に排出するのは水だけで、二酸化炭素や大気汚染物質などを発生させません。



ねんりょう  
燃料電池自動車



ねんりょう  
燃料電池トラック

### 充電した電気で動く乗り物

#### ● 電気自動車

バッテリー（蓄電池）にたくわえた電気でモーターを動かして走ります。走行中に二酸化炭素や大気汚染物質などを発生させません。



電気自動車

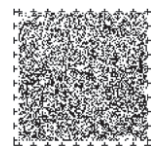
	ねんりょう 燃料電池自動車	電気自動車	ガソリン車
将来的な環境性能	高い (水素の低炭素化が必要)	高い (電源の低炭素化が必要)	-
給油所等の数	約170か所	急速充電 約9,000台	約28,000か所
給油等の時間	3分	急速充電で 30分	2~3分

※経済産業省資料をもとに作成

福岡県では九州大学を中心に最先端の水素の研究がされているよ!  
燃料電池自動車などの環境にやさしい車が広がっていくといいなあ!







## ちいき (2)地域の取り組み

県や市町村では



かんきょう  
福岡県でも、環境をよくするために取り組んでいるよ。  
どんなことに取り組んでいるか調べてみよう。

### きれいな空気と水を守るために

福岡県では、空気のごみや、川や海などの水のごみやなどを調べています。

水のごみやを改善するために、工場の排水を規制したり、下水道などの整備を進めたりしています。また、空気のごみやを改善するために、エコカーのふきゅうを呼びかけています。

さいすい  
採水して水のごみやを調べるようす



はいすいこう  
工場の排水口から水をとっているところ



川で水をとっているところ



ダム湖で水をとっているところ



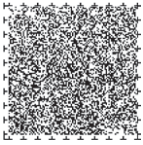
けんさ  
水を検査しているところ

きたきゅうしゅう  
1960年代の北九州市は、工場からのけむりでおおわれ、全国で最も大気汚染が深刻な街でした。

しかし、市民、企業、行政が協力し、環境をよくみがえらせる取り組みを行った結果、今では、大気汚染はほとんどなく、けむりの街から緑豊かな環境都市へと変わりました。

1992年の地球サミットで、日本の自治体として、はじめて「国連地方自治体表彰」を受けました。





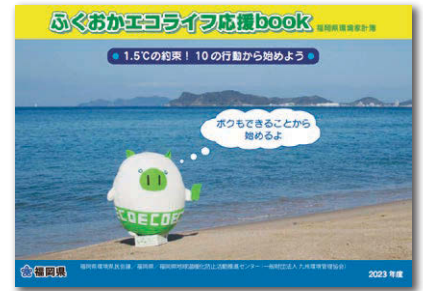
## おんだんか ふせ 地球温暖化を防ぐために



地球温暖化を防ぐためには、一人一人が地球にやさしい行動をとる必要があります。福岡県では、みんなに省エネルギー・省資源に取り組むよう呼びかけています。

### 家庭への呼びかけ

暮らしの中で、二酸化炭素を減らすための工夫を紹介した「ふくおかエコライフ応援book」を作成し、家庭での省エネルギー・省資源の取り組みを応援しています。また、スマートフォンを利用して楽しみながらエコ活動ができる「九州エコファミリー応援アプリ（エコふあみ）」も運用しています。



ふくおかエコライフ応援book

### 企業への呼びかけ

省エネルギー・省資源に取り組む福岡県の企業に「エコ事業所」に登録してもらい、その取り組みを応援しています。

- ◎エコファミリー：電気やガス、水道使用量の節減など省エネルギー・省資源に取り組んでいる家庭
- ◎エコ事業所：電気や自動車燃料の使用量削減など、地球にやさしい活動に取り組むことを宣言している企業

## 調べてみよう

二酸化炭素はみんなの生活からどのくらい出ているかな。学校や家庭など身近な人たちといっしょに、できることから地球温暖化を防ぐための取り組みを始めてみよう。

家庭での1か月の電気使用量等を検針票や領収書でチェックしてみましょう!

項目	月	使用量	排出係数※	CO <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> 削減量
電気	前年同月	kWh	使用量 × 0.34	① kg	①-② kg
	今年 □ 月	kWh	→	② kg	
ガス	前年同月	m <sup>3</sup>	都市ガスの場合 使用量 × 2.23	③ kg	③-④ kg
	今年 □ 月	m <sup>3</sup>	→ LPガスの場合 使用量 × 6.5	④ kg	
水道	前年同月	m <sup>3</sup>	使用量 × 0.36	⑤ kg	⑤-⑥ kg
	今年 □ 月	m <sup>3</sup>	→	⑥ kg	
合計		前年同月		①+③+⑤ kg	
		今年 □ 月		②+④+⑥ kg	

※CO<sub>2</sub>の排出量は、電気、ガスなどの使用量に「排出係数」と呼ばれる値をかけて計算します。

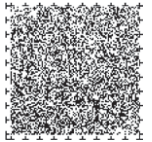


CO<sub>2</sub>を年間約14kg削減すると、木を1本植林したことになるよ!

※増やした木の本数 = CO<sub>2</sub>削減量 × 0.072



植林できた本数は? 合計  kg × 0.072 =  本



おんだんか てきおう  
地球温暖化のえいきょうに適応するために



おんだんか  
地球温暖化が進むと、真夏日・猛暑日・熱帯夜の日が増えたり、短時間  
きょうう はげ  
強雨（非常に激しい雨）の発生が増加したりと、気候そのものを変動させて  
しまうことにつながるんだ。  
ねっちゅうしょう ふ  
こうした気候変動によって、熱中症が増えたり、さいがい ふ  
災害が増えたりすることが心配されているよ。ほかにも、農作物のとれる量が減ったり、動植物の  
生息範囲が変わったりと、様々なえいきょうが考えられるんだ。

おんだんか にさんかたんそ こうか ふ  
地球温暖化は、二酸化炭素などの温室効果ガスが増え  
たことが原因だったね。  
おんだんか ふせ たいおう  
地球温暖化を防ぐためにいろいろな対応が取られていた  
けれど、かんきょう  
環境はすぐにはよみがえらないから、かんきょう てきおう  
環境に適応  
することも大切だと考えられているんだよ。  
にさんかたんそ ふ しょうしげん  
二酸化炭素を増やさないように省エネ・省資源に取り組  
みながら、おんだんか  
地球温暖化によってどのようなえいきょうが出  
るのかを考えて、それにてきおう  
適応していくことが大事だね。

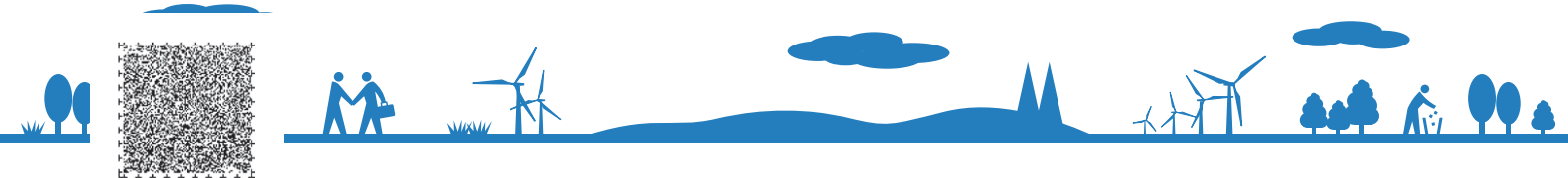


調べてみよう

おんだんか く  
地球温暖化による気候変動によって、わたしたちの暮らしにどのような  
えいきょうが出るか、どのようにてきおう  
適応できるか調べてみよう。

気候変動によって予想されるえいきょうと必要な適応例

分野	予想されるえいきょう	必要な適応
農業	農作物の品質が悪くなる	暑さに負けない農作物の品種を開発する
水資源	雨が降らない期間が増えて、水不足が起こる	ふだんから節水を心がける
自然生態系	気温が上昇し積雪が減って、シカやイノシシが増える	シカやイノシシから動植物を保護する
自然災害	洪水・土砂災害などが増える	ハザードマップを見て、災害に備える
健康	熱中症患者が増える	ふだんから熱中症の予防方法や対処方法を学んでおく



## 【福岡県の取り組み】福岡県気候変動適応センターの設置

福岡県では、気温が高くなったり、大雨が増えたりといった気候変動によるひがいを小さくするための対策（適応策）を考えるために、「福岡県気候変動適応センター」を設置しています。

自然災害や健康、農業などの分野ごとにさまざまな情報を取りまとめて、分かりやすく発信しています。



<福岡県気候変動適応センター>

自分が住んでいる地域でどのようなえいきょうがあるか、センターのホームページを見てみよう!



## 【福岡県の取り組み】温暖化をふまえた品種の開発

農業は、温暖化のえいきょうを受けやすく、収量の減少や品質の低下などのえいきょうが発生しています。

福岡県では、夏季の高温でも良く実るお米として「元気つくし」を開発しました。「元気つくし」は、味が良く、つやとねばりがあるのが特徴で、福岡県ブランド米として生産されています。

元気つくしは、「暑さに強く元気に育つ、おいしいお米」「食べる人に元気をあたえる、おいしいお米」という意味をこめて名付けられたんだよ。



## ハザードマップを見てみよう

近年、集中豪雨などによる災害が増えています。

市町村では、浸水のひがいや土砂災害などに備えるため、津波や洪水によってひがいのおよぶ範囲や避難経路などが書かれた「ハザードマップ」を作成しています。

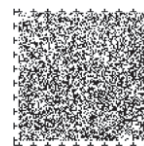
わたしたちが住んでいる地域の危険な箇所（過去に浸水した場所など）の避難経路をあらかじめ確認しておき、早めの避難につなげましょう。

自分が住んでいる地域のハザードマップについて、市町村の防災担当課に聞いたり、ホームページでけんさくしたりして調べてみよう。



ハザードマップ（浸水）

出典：福岡市ホームページ



## 森林のはたらきを守るために



### 森林の種類

森林は、雨水をたくわえて洪水を防いだり、いろいろな生きもののすみかになったり  
するなどたくさんの役割があります。かん太さんときょう子さんは、自分たちのまわりに  
どんな森林があるのか調べてみました。

福岡県は、面積の約半分が  
森林なんだ。森林は、  
天然林と人工林の2種類に  
分けることができるよ。

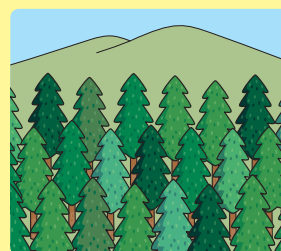


#### 天然林



人の手があまり入らずに、  
自然にできた森林

#### 人工林



人の暮らしを支えるために、  
苗木を植えて、育てた森林



天然林には、コナラや  
ケヤキなど、大きさや形の  
ちがういろいろな種類の木  
が生えているんだね。

人工林には、スギやヒノキ  
など、同じ木が並べて植えら  
れているんだね。



福岡県でも、天然林や人工林などの森林を見ることが  
できるよ。みんなで森林の観察に行ってみよう。

#### 天然林



いぬがたけ じゅりん ぶぜんし  
犬ヶ岳の広葉樹林 (豊前市)

#### 人工林



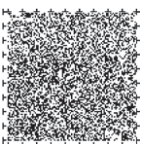
やめし  
スギ林 (八女市)



まつばら むなかたし  
さつき松原のマツ林 (宗像市)

海岸のマツ林は、潮風や砂から家を守っているんだよ。





## じゅんかん 循環する森林

森林のはたらきや、森林の種類について知ったかん太さんときょう子さんは、この森林がどのようにして守られているのか調べてみました。

人の手によって植えられた森林は、  
どのように守られているのか見てみよう。



しゅうかく 収穫する

てき てき 適材適所で使う



しゅばつ 主伐

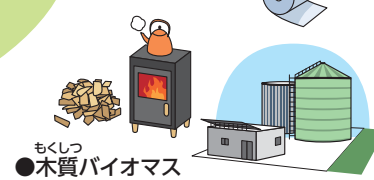
しよくりん 植林

植える



育てる

したくさ 下草がり



かんばつ 間伐



**かんばつ 間伐**  
こ 混み合った木のまび 本数を間引くなどして木の成長を助けます。



**したくさ 下草がり**  
なえぎ 苗木の成長を助けるために周りの草などをかりはらいます。



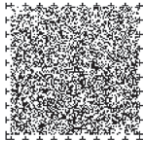
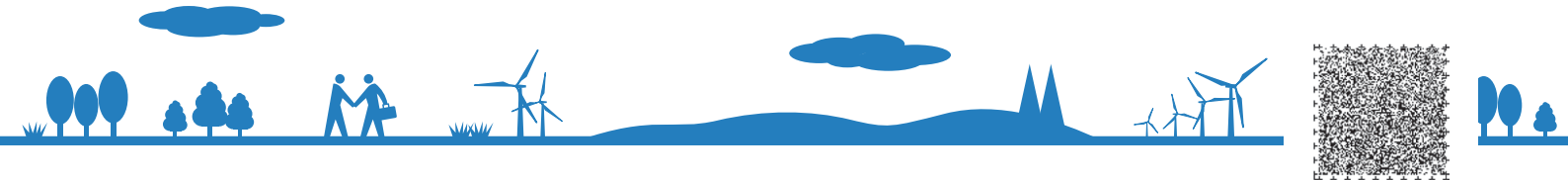
**しよくりん 植林**  
森林の木を伐ったあとになえぎ苗木を植えます。

こうずい 洪水を防いだり、きれいな空気が生み出されるように、  
人の手によって森林の循環を守っていく必要があるんだね。



県では、こうした森林の循環を守るために、  
しよくりん かんばつ 植林や間伐などの森林の整備を支援しているんだよ。





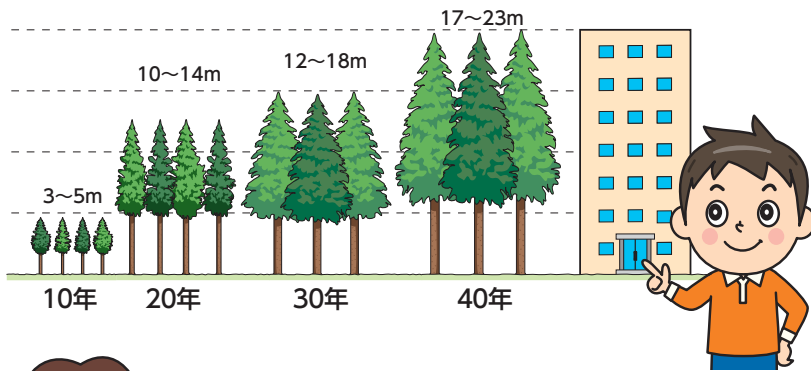
## 森林を守り育てる人たち

森林を守るために大きな役割<sup>やくわり</sup>をはたしているのが、林業という仕事です。  
林業に関わる人たちは、どのように森林を守っているのでしょうか。



林業は、植えた苗木<sup>なえぎ</sup>を育てたり、森林の木を伐<sup>き</sup>って運び出したりする仕事だよ。  
こうした林業の人たちの手によって、豊かな森林<sup>ゆた</sup>が守られているよ。

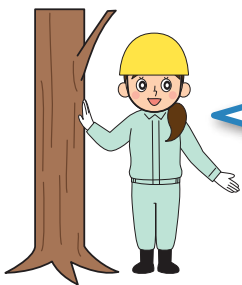
## スギの木が大きくなるまでにかかる年月



木が木材として収穫<sup>しゅうかく</sup>できるようになるには、何十年もかかるんだね。今ある森林は、長い年月をかけて、木を植え育てることで引きつがれてきたものなんだね。

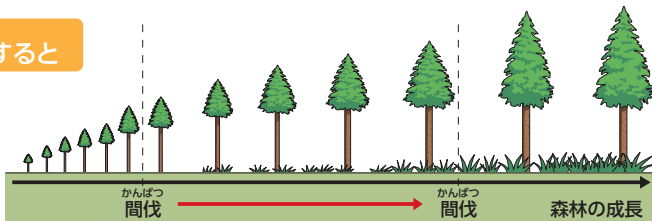


どうして木を伐<sup>き</sup>ることが、森林を守ることにつながるのかな。



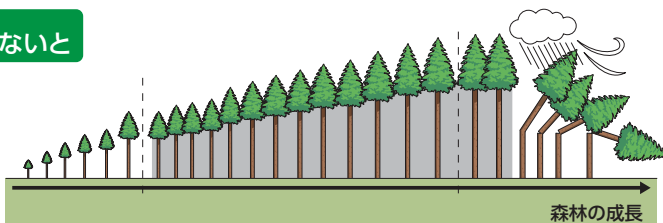
木を植えたまま手入れがされないと、森林の中に光が差しこまず、地面に植物が育たなくなり、山くずれが起きやすくなってしまふんだよ。  
だから、育ちが悪い木や、木材として利用できるようになった木を伐<sup>き</sup>ることで、しっかりとした木を育てて、森林を守っているんだよ。

かんばつ  
間伐すると



木が太くしっかりし、地面の植物も豊か<sup>ゆた</sup>

かんばつ  
間伐しないと



木は細いままで、地面の植物は育たない



## わたしたちにできること～木にふれてみよう

木を伐ることが、豊かな森林を守るために必要であることを知ったかん太さんときょう子さんは、伐られた木が身のまわりでどのように利用されているのか、調べてみました。

### ● 建物の材料



なががわし  
那珂川市立中央保育所 (那珂川市)

### ● 家具の材料



福岡県庁 (福岡市)

### ● 紙の原料



かんばつ  
福岡県で間伐した木を利用したコピー用紙

わたしたちの身のまわりのいろいろな場所で、森林から伐り出された木材が使われているんだね。



木を伐った場所に新しい木を植えて、育てることをくり返して、森林は守られているんだよ。



また、新しい木は二酸化炭素を多く吸収して大きく育つから、木を伐った後に新しい木を植えることは、地球温暖化の防止にも役立つんだよ。

木を伐ることは自然をこわすことだと思っていたけど、きちんと植えて育てれば、環境を守ることになるんだね。



## 林業で使う機械

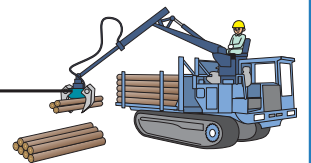
林業ではいろんな機械が使われているよ。こうした道具も、豊かな森林を守る手助けをしているんだね。

チェーンソー  
木を伐ったり、枝をはらったりするときに使う



ハーベスタ  
すばやく安全に木を伐りたおし、伐った木の枝をはらう

フォワーダ  
短く伐った木をつかんで、荷台にのせて運ぶ





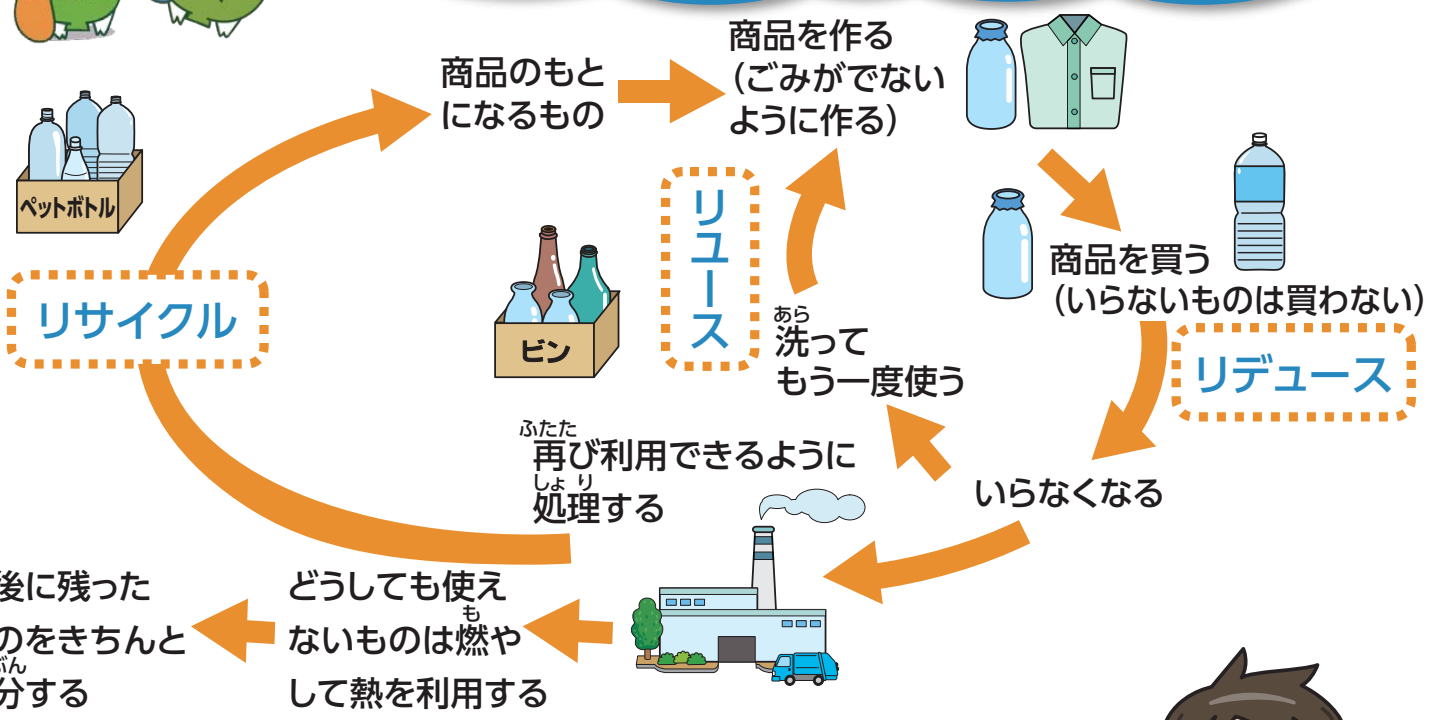


じゅんかんがた  
循環型社会をつくるために



かん太さんときょう子さんは、福岡県が目指している「循環型社会」について、パパトンに聞いてみました。

じゅんかんがた  
「循環型社会」というのは、ものを大切に使い、使い終わったものでももう一度使えるようにしていく社会のことなんだよ。



使ったものがまた使えるようになればごみにならないし、限りある資源も失われずにすむね。



えど じゅんかんがた  
江戸時代から学ぶ循環型社会

えど 江戸時代の人たちは、かぎ じげん 限られた資源を大切に、ほとんどごみを出さない循環型社会で暮らしていました。



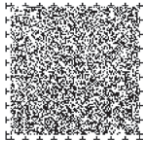
**古着屋さん**  
みんなが着なくなったり、古くなった服は、古着屋さんで買い取り、修理して売ったり、おむつやぞうきんにしたりしていました。

えどしよくにんうたあわせ  
出典：江戸職人歌合



**傘はり職人**  
江戸時代の傘は竹と紙でできていました。傘がこわれたら、竹の部分はまた傘に、紙はつみ紙として再利用していました。

わこくしよしよくえ  
出典：和国諸職絵つくし



ごみの量を減らす（リデュース）、くり返し使う（リユース）、資源として再利用する（リサイクル）、この3つをあわせて3R（スリーアール）というよ。

まずは何から取り組んだらいいのかな？



3Rでいちばん大切なのは、ごみを減らすリデュースだよ！  
最初からごみになるものを買わない・使わないようにすれば、そのぶん新しく作られるものが減って、材料となる資源も、作るためにかかるエネルギーも節約されるよ。

スリーアール

### 3Rの取り組み例と取り組む順番

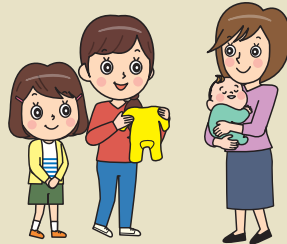
#### ①リデュース Reduce (ごみを減らす)

- ごみになるものは買わない、もらわない。
- こわれにくく、長く使えるものを買う。
- こわれても修理して使う。
- つめかえ商品を選んで買う。
- ごはんは残さず食べる。



#### ②リユース Reuse (くり返し使う)

- つめかえできる容器を利用してくり返し使う。
- いらなくなったものはゆずったり、リサイクルショップを活用したりする。



#### ③リサイクル Recycle (再生利用する)

- ごみは分別する。
- リサイクルされたものを買う。
- 空き缶などをリサイクルする。



県では、3Rを進めるために、3Rに関する学習会に講師（3Rの達人）をはけんする事業などを行っています。

また、福岡県リサイクル総合研究事業化センターを設置し、企業、大学、住民と協力して、新しいリサイクルの技術やごみを分別して回収する方法などの研究・実せんを行っています。

- ゲーム機やけいたい電話など小型家電には、再生可能で貴重な資源（レアメタルなど）がふくまれています。福岡県では、使わなくなった小型家電のリサイクルを進めています。
- リサイクルを進めるためには、きちんと分別することが大切です。  
ごみを出すときは、マークや表示にしたがって分別し、リサイクルにまわしましょう。

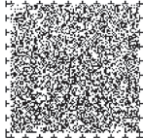
<リサイクルにかかわるマーク>



どのようなリサイクルに役立つ  
マークがあるか見てみよう！



<リサイクルに役立つマーク  
(公社) 食品容器環境美化協会>




## 食品ロスを減らすために



日本国内では、食べ残しなどの食べられるのに捨てられてしまう**食品ロス**が多く発生しています。大切な食べ物をむだに捨てることは、もったいないだけでなく、ごみが増えてしまうことになります。食品ロスを減らすために、まずは、食べ物を好ききらいせず、残さず食べることから始めましょう。


1年間の食品ロスは、約**523万トン**  
=福岡 PayPay ドーム約**3杯分**



福岡 PayPay ドーム (体積約176万㎡)

**1年間の食品ロス**

食品ロスのうち、半分が家庭から出てくるものです。 **1杯/日**



国民1人あたりに換算すると、毎日お茶碗**1杯分**の食料を捨てていることになります

**国民1人あたりの食品ロス (1日あたり)**



好き嫌いせずに残さず食べる



すぐ食べるものは手前から取る



食べられる量だけ買う

## フードドライブ活動

フードドライブとは、家庭で余っている食べ物を持ち寄って、福祉施設などに寄付する活動です。フードドライブは、スーパーなどの身近な場所で行われているので、家に食べる予定のない食品があれば活動に参加してみましょう。

福岡県内のフードドライブ活動を見てみよう!  
<フードドライブ開催情報>



「フードドライブ」活動

## 賞味期限と消費期限

お店で買った食品には「賞味期限」か「消費期限」のどちらかが表示されています。そこでエコトンからクイズ!

「賞味期限」と「消費期限」のちがいは?

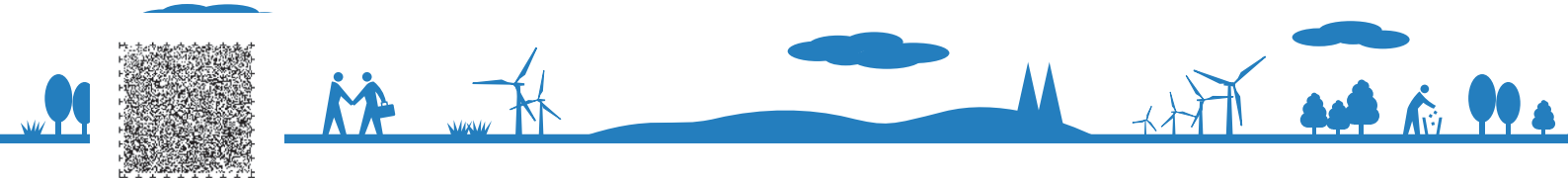
「賞味期限」=  食べられる期限

「消費期限」=  食べられる期限



食品ロス削減を呼びかける「食べもの余らせん隊」

ヒント: □の中には「安全に」か「おいしく」という言葉が入るよ! ※答えは次のページ(42ページ)にあります。



# 生物多様性を守り豊かな環境をつくるために



わたしたちは大地から野菜、海から魚や貝、森の木から木材や紙などのたくさんのめぐみを受けています。

わたしたち人間は、他の生きものと同じように自然のめぐみなしでは生きていくことはできません。しかし、豊かで便利な生活を送るために、人間が自然をこわしたり、自然のめぐみをひとりじめしたりすることで、多くの生きものたちが絶滅の危機にさらされています。また、人間が外国から持ちこんだ生きものの中には、もともとすんでいた生きものを食べたり、すみかをうばったりするなど様々な問題を起こしているものもいて、同じように生きものたちが絶滅の危機にさらされています。

わたしたち人間も、動物と同じように自然界で生きる一員であることを忘れずに、他の生きものたちも生きていける環境を考える必要があります。

## <絶滅の危機にさらされている生きものたち>



メダカ



イシガメ

## <外国から入ってきた生きものたち>



ミシシippアカミミガメ



ヒアリ

どく毒があるのでさわらないでください!

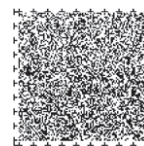
福岡県では、わたしたち人間も、野生の生きものも、仲良く共存できる社会「自然と共に生きる社会」の実現に取り組んでいます。ビオトープの整備はそのひとつで、多くの生きものがすむことができる場所であると同時に、みなさんが気軽に自然とふれあえる場所として整備しています。

福岡県では、貴重な自然や生きものを守り、住民や子どもたちが自然とふれあえるビオトープづくりを福津市手光地区で進めています。



ビオトープ内の池での自然観察会

前のページ (41 ページ) の答え：賞味期限=おいしく食べられる期限、消費期限=安全に食べられる期限



ビオトープに住むカスミサンショウウオ



ビオトープに住むコガタノゲンゴロウ

「自然と共に生きる社会」の実現には、  
 自然や生きものを大切に思ってくれる人、  
 自然や生きものへ親しみを感<sup>じ</sup>じてくれる人  
 が少しでも増えることが必要だよ。みんな  
 がそんな人になってくれればうれしいな。



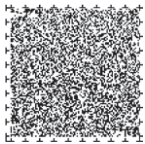
◎ビオトープ：地域の野生の生きものがおたがいにつながりをもって暮らす場所。  
 人工的に造った池などだけを指すのではなく、森林や河川、海や干潟  
 などもビオトープといえます。

ワンヘルス "One Health" ~人と動物の健康と環境の健全性は一つ~

ワンヘルスとは、人と動物の健康と環境の健全性を一つの健康  
 と捉えて、守っていくために、医師や獣医師、環境の専門家や  
 研究者だけではなく、みんなで一緒に考えて行動することです。  
 わたしたちの暮らしの中には、動物から人へ、人から動物へ  
 うつる病気があるなど、ワンヘルスに関することがたくさんある  
 ため、それらについて考えていく  
 必要があります。

ワンヘルスとはどのような  
 考えなのか調べてみよう!  
 <福岡県ワンヘルス推進ポータルサイト>





かんきょう

## 環境にやさしい世界をつくるために



福岡県では、<sup>けいざいはってん</sup>経済発展が進むアジアの国々の<sup>かんきょう</sup>環境問題を<sup>かいけつ</sup>解決するため、福岡県の<sup>かんきょう</sup>環境を守る<sup>ぎじゆつ</sup>技術を使って協力をを行っています。

福岡県では、<sup>かんきょう</sup>環境に関わる仕事をしている、<sup>ちゆうごく</sup>ベトナム、<sup>ちゆうごく</sup>中国、<sup>タイ</sup>タイ、<sup>インド</sup>インドなどの<sup>せいふ</sup>政府の人々を福岡県に<sup>まね</sup>招き、「<sup>くわい</sup>空気のおよごれ」や「<sup>ごみのしゆり</sup>ごみの処理」、<sup>水のよごれ</sup>「水のよごれ」などの<sup>かんきょう</sup>環境問題への<sup>けんしゆう</sup>取り組みを<sup>しょうかい</sup>しょうかいする<sup>けんしゆう</sup>研修を行っていますよ。



<sup>かいしゆう</sup>ごみの分別回収の様子を見学する海外の人々

また、<sup>かんきょう</sup>福岡県の環境を守る技術を知ってもらうための<sup>じようほう</sup>情報発信にも取り組んでいます。実際に<sup>しよくいん</sup>どんなことをしているのか、<sup>しよくいん</sup>職員の方に聞いてみました。

ベトナムやタイでは、<sup>ごみのしよぶん</sup>ごみの処分場で発生する<sup>あくしゆう</sup>悪臭や<sup>きたな</sup>汚い水などが問題となっていました。そこで、「<sup>福岡方式</sup>福岡方式」と呼ばれる方法を使った<sup>ごみのしよぶん</sup>ごみの処分場の<sup>しよぶん</sup>作り方や<sup>しよぶん</sup>使い方を伝える取り組みをしています。

また、この方式をよりくわしく知ってもらうため、<sup>福岡方式</sup>福岡県のYouTubeチャンネルに、<sup>福岡方式</sup>外国の言葉で「福岡方式」の仕組みを説明する動画をのせています。



## 福岡県が環境協力をしている地域



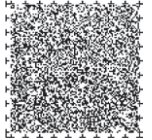
●「福岡方式」のようす  
<sup>おんだんか</sup>地球温暖化の原因になる<sup>あくしゆう</sup>ガスや<sup>きたな</sup>悪臭、<sup>きたな</sup>汚い水の発生を減らすことができる<sup>ごみのしよぶん</sup>ごみの処分場



●「福岡方式」の仕組みを説明する動画  
英語、ベトナム語、タイ語で「福岡方式」の仕組みを説明



<動画でわかる福岡方式最終処分場 (日本語)>



## 家庭や地域では

環境を守っていくため、県内各地で様々な人たちが環境保全活動を行っています。

### 清掃活動



芥屋海水浴場クリーンアップ (糸島市)

毎年、住民、企業、市町村などが協力して、海岸、河川、公園などの清掃活動を行っています。

ごみや空き缶を拾うことで、わたしたちの住む地球をきれいに保つことができます。

また、清掃活動への関心や、海岸へ流れつくごみが環境へあたえるえいきょうに興味をもってもらうため、海岸清掃イベントを開催しています。

## プラスチックごみの削減



使い捨てプラスチックを削減するため、スーパーマーケット等では、マイバッグ持参の呼びかけなどの啓発を行っています。

家の中に不要なレジぶくろ、包装紙はありませんか？

わたしたち一人一人が買い物をするときにごみを出さないように気をつけることで、環境への負担を軽くすることができます。

## 調べてみよう

「ふくおかプラごみ削減応援サイト」では、プラスチックごみ削減のためにできることを動画やイラストで紹介しています。わたしたちにできることは何か調べてみましょう。

私たちにできることを考えてみよう！



<ふくおかプラごみ削減応援サイト>



## 段ボールコンポストでゴミ減量



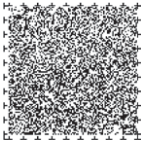
生ごみの減量化を図るため、段ボールコンポストを使って、家庭から排出される生ごみを利用して堆肥をつくることができます。

できあがった堆肥は、家庭菜園やプランター等で活用できます。

◎コンポスト：生ごみを堆肥へと生まれ変わらせる道具のこと。



段ボールコンポスト



# 4 かん きょう 環境に関わろう



## (1) 自然と友達になろう

### 野山に出かけよう



これまで学んだことを使って、みんなも実際に自然とふれあい、自然と友達になってみよう。

山、野原、川や海、そこに生きている木、草花、魚や昆虫こんちゅう、それに風や雲や雨も、すべてが自然の美しさやすばらしさを教えてくれる先生です。



ひろたにしつげん かんだまち  
広谷湿原 (刈田町)



ひこさん そえだまち  
英彦山 (添田町)

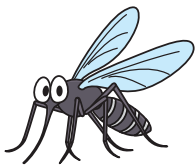
みんなも、思い切って近くの野や山へ出かけてみましょう。そこには、いろいろな自然があります。環境かんきょう（まわりの様子）が少しちがうだけでも、そこにいる生きものは変わってきます。どんな生きものが、どんな場所にいるのか、観察しましょう。



身近な公園にもいろいろな生きものがあるんだよ！  
みんなも探さがしてみよう♪  
探さがしに行くときは毒どくを持った動物や植物などに気をつけて、  
長そで長ズボンを着て大人の人と一緒に行ってね！

### 森や林や草むらに行くときの注意

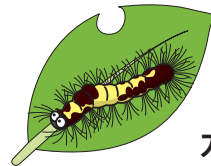
毒どくを持った動物や植物などには気をつけよう



カ



ハチ



ガのよう虫

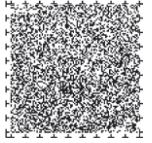


マムシ



ハゼノキ





## 自然に親しむゲームをしてみよう

野や山へ出かけたら、自然に親しむゲームをしてみよう。  
自然にふれ、自然を知り、自然にとけこんでいこう。

### フィールドビンゴ

(JNGA引用承認番号128)



ゲームの様子

この活動は、におい、色、形、さわった感じ、音など様々な方法で身近にある自然をさが探していき、見つけたものには○をつけて、たて・横・ななめをそろえるビンゴゲームです。

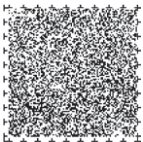
### やりかた

- 1 ビンゴカードを作る。たて4マス、横4マス合計16マスのカードに宝ものアイテムを（下に例を示しています。）書きこみ、カードのマス目をうめる。
- 2 3～4人のグループに分かれて、宝もの探しに出かける。カードに書いた宝ものアイテムを見つけたら、ビンゴカードに○を書く。  
自分が見つけた宝ものは、みんなを呼んで教えてあげよう。
- 3 時間になったら、みんなで集まって、いくつビンゴが出来たか発表する。（すべてのマス目を○で囲むことができれば、最高10個の「ビンゴ」ができあがります。）  
また、途中でどんな宝ものを見つけたか話し合う。

#### 宝ものアイテムの例

- いいにおい
- バッタ
- つる
- カマキリ
- トンボ
- きのこ
- どうぶつの
- おとしもの
- たべられるもの
- とりのこえ
- せみのぬけがら
- きのみ
- あかいはな
- ちくちくするもの
- たまご
- くものす
- なつをかんじるもの

### フィールドビンゴ —ネイチャーゲーム—

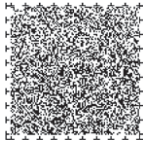
## (2) エコ活動に取り組もう

—みんなどれだけできていますか?—  
できていることを□にチェックしてみよう。



みんなはいつ  
できているかな?  
できることから  
始めてみようね♪

<input type="checkbox"/> 買い物をするとき、必要なものかどうか考える。 <p>けしゴムがこんなにある...</p>	<input type="checkbox"/> 使えるものは最後まで使う。 	<input type="checkbox"/> 遠足に行ったときはゴミを持ち帰る。 	
<input type="checkbox"/> むだにしないようにする。 <p>ジュースをこぼしてもティッシュペーパーを台ふき代わりにむやみに使わない。</p>	<input type="checkbox"/> 歯をみがくときには水を止める。 <p>水を1分間出しっぱなしにする量はペットボトル10本分(15L)にあたります。</p>	<input type="checkbox"/> ゴみはきちんと分けて出す。 	
<input type="checkbox"/> 買い物にはバッグを持っていく。 <p>買い物をするとき はリサイクル製品を 選んで、余分な包装 は断っているよ。</p>		<input type="checkbox"/> 好ききらいせず、食べ物を残さないようにする。(残ったしるや食べものを流し、水がよごれると生きものがすめなくなります。) <p>台所の排水口は川や海とつながっています。</p>	
<input type="checkbox"/> 冷蔵庫や冷凍庫の開け閉めを少なくする。 	<input type="checkbox"/> テレビを見る時間やゲームをする時間を減らす。 <input type="checkbox"/> 必要のないときは電気のスイッチを消す。 	<input type="checkbox"/> 電気製品を使わないときはコンセントからぬく。 	<input type="checkbox"/> ペットは最後までかう。(ペットを捨ててしまうと、もともとすんでいた生きもののエサやすむ場所がうばわれてしまいます。) 
<input type="checkbox"/> 暖房や冷房を使いすぎないようにする。 <p>暖房の設定温度を1度下げると、1年間に約1,430円の電気代の節約にもなります。(設定温度を21度から20度にした場合)</p>		<p>暖房は20℃、冷房なら28℃。これを目安にしたいね。</p>	



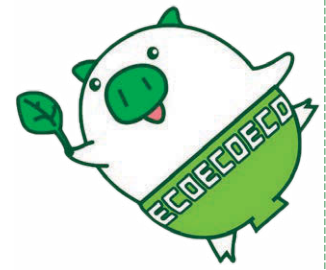
ふくおか **キッズ**  
エコチェックシート

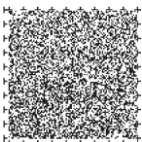


いちにち お きょう と く  
1日の終わりに今日できた取り組みには  
シールを貼ろう!

月	日	～	月	日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	1週間の合計
					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
1	シャワーを流す時間を1分短くしよう。					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
2	テレビは見たい番組だけを見るようにしてつけっぱなしにしないようにしましょう。					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
3	冷蔵庫はなるべくあけず、あけてもすぐにしめよう。					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
4	使っていない部屋の電気は、こまめに消そう。					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
5	エアコンの設定温度を夏は1℃高く、冬は1℃低くしよう。(室内温度目安:夏 28℃、冬 20℃)					できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	できたシールを貼ろう!	点
<b>1日の合計</b> 1日に取り組めた点数を記入してね! シール1個につき1点だよ。 5点: エコDay 4～2点: かつうDay 1～0点: 自己中Day					点	点	点	点	点	点	点	点
旅行などに行って、家の電気を使わなかった日は取り組めたことにしていよ。												

【チェックシートをつけて気づいたこと、思ったことを書いてみよう】





### (3) 学校や家でやってみよう

#### グリーンカーテン

窓をおおうように張りめぐらせたネットにアサガオやゴーヤ、ヘチマなどのツル性の植物をからませて、カーテンみたいにしてみよう。

#### つくりかた

用意するもの ツル性の植物のなえ・土（肥料）・ネット・プランター

- 1 プランターに肥料の入った土や肥料を入れ、ツルのある植物のなえを植えます。
- 2 窓をおおうように、ネットをしっかりと固定します。
- 3 ネットの前になえを植えたプランターを置き、ツルをネットに巻きつかせるようにします。
- 4 毎日忘れずに水やりをして、カーテンができるのを待ちましょう。

#### グリーンカーテンの効果

##### ①日光をさえぎる

ふつうのカーテンと同じように、直射日光が部屋に入るのを防ぐことができます。

##### ②葉から蒸発する水分によってすずしくなる

植物が吸収した水分は葉から蒸発していきます。水分が蒸発するときにはまわりから熱をうばうのですずしくなります。

##### ③省エネができて、二酸化炭素を減らすことができる

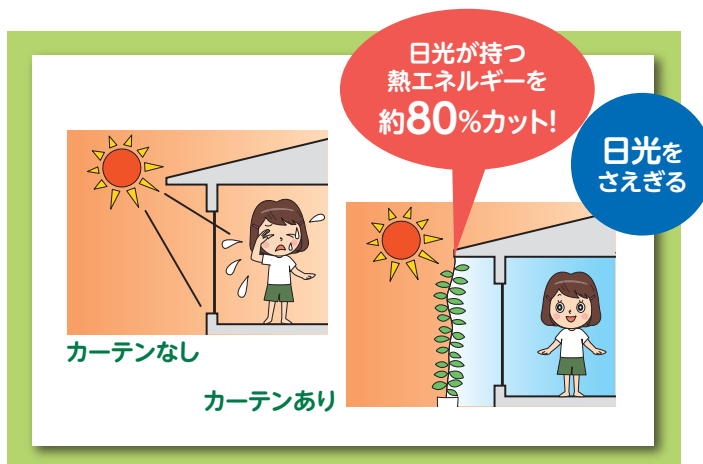
グリーンカーテンで窓をおおうと、夏の暑い日に部屋の温度が下がり、クーラーをあまりつけなくてよくなります。

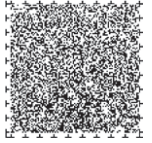
##### ④植物を育てることそのものを楽しむことができる

さいた花を見て楽しんだり、大きくなった実を食べたりすることもできます。



窓をおおうグリーンカーテン  
(福岡県庁・福岡市)





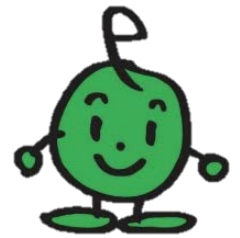
## こどもエコクラブ～地球にいいことはじめよう!～

福岡県では、地球の未来<sup>にな</sup>を担う子どもたちが、地域<sup>ちいき</sup>の中で楽しみながら、エコ活動<sup>かんきょう</sup>や環境学習<sup>かんきょう</sup>を行う「こどもエコクラブ」を応援<sup>おうえん</sup>しているよ。どんなことをしているのか、こどもエコクラブのイメージキャラクター「エコまる」に聞いてみよう!



### 🌸 こどもエコクラブって何だろう?

こどもエコクラブとは、子どもたちが興味<sup>きょうみ</sup>や関心のある自然観察やリサイクル活動など、身近<sup>ちいき</sup>に地域<sup>かんきょう</sup>の中でできる環境活動に、自由に取り組むクラブだよ。幼児<sup>よう</sup>(3さい)から高校生<sup>ちいき</sup>までならだれでも参加できるんだ。福岡県では、現在<sup>げんざい</sup>、家庭・学校・地域<sup>ちいき</sup>で約220クラブが登録し、8000人以上の友達が、メンバーとして参加しているよ。



こどもエコクラブ  
イメージキャラクター  
「エコまる」

### 🌸 どんな活動をしたらいいの?

メンバーのみんなが、それぞれ自分たちでできる身近<sup>かんきょう</sup>な環境活動に取り組んでいるよ。自然と親しみながら行う自然観察や生きもの<sup>ちようさ</sup>調査、まちの中で行うリサイクル活動やごみ拾い、お家でできる省エネ活動<sup>かんきょう</sup>など、環境に関わることならどんなことをしてもいいんだ。身近なところからはじめてみよう!!

### 🌸 こどもエコクラブに登録すると、どうなるの?

みんなが行ったエコクラブ活動について、ウェブサイトでたくさんの人に見てもらえたり、<sup>せんもんか</sup>専門家の先生からアドバイスがもらえたりするよ。  
また、活動に役立つグッズや情報<sup>じょうほう</sup>がもらえたり、活動中の事故<sup>じこ</sup>にともなうばいしょうを<sup>ほけん</sup>保険でサポートしてくれたりするほか、環境<sup>かんきょう</sup>について学ぶ学習会や、他のエコクラブとの交流会などに参加することもできるんだ。

こどもエコクラブに入ると、環境<sup>かんきょう</sup>と関わるのがもっと楽しくなりそうだね!  
参加するには、どうしたらいいの?

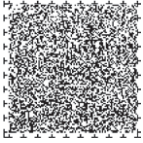


こどもエコクラブのホームページで、無料で登録することができるよ!

参加するには、活動<sup>ささ</sup>を支えてくれる大人<sup>おとな</sup>の人の協力が  
必要だから、学校の先生や、大人の人に相談してみてね♪

こどもエコクラブの  
みんながどんな活動  
をしているか見てみよう!





## さくいん

### 【あ】

エコ事業所	32
エコファミリー	32
エス・ティーズ <small>エス・ティーズ</small> (持続可能な開発目標)	28
オゾン層 <small>オゾン</small>	12, 16

### 【か】

環境基本法 <small>かんきょう</small>	29
気候変動	27, 28, 33, 34
元気つくし	34
公害	12
光化学オキシダント	18
国際環境協力 <small>こく さい かんきょう</small>	44
こどもエコクラブ	51
ごみ(はいき物) <small>ごみ</small>	14, 20, 21, 22, 23, 30, 39, 40, 41, 44, 45, 48

### 【さ】

再生可能エネルギー <small>さいせい かのう</small>	29, 30
酸性雨 <small>さんせい いう</small>	12, 16
自然公園	3
循環型社会 <small>じゅんかんがた</small>	39
省エネルギー・省資源 <small>しょう し げん</small>	32
食品ロス	41
人工林	35
3R(スリーアール)	40
生活排水 <small>はいすい</small>	22, 25
生物多様性 <small>た ようせい</small>	7, 27, 42, 43

### 【た】

太陽光発電	29, 30
段ボールコンポスト	45
地球温暖化 <small>おん だん か</small>	11~16, 27, 32, 33, 38
地球環境問題 <small>かんきょう</small>	12
窒素酸化物 <small>ちつ そ さん か ぶつ</small>	18
適応策 <small>てき おう さく</small>	33, 34
電気自動車	30
天然林	35

### 【な】

二酸化炭素 <small>に さん か たん そ</small>	10, 11, 13, 14, 15, 21, 30, 32, 33, 38, 50
燃料電池自動車 <small>ねんりょう</small>	30

### 【は】

バイオマス発電	29, 30
ハザードマップ	33, 34
パリ協定	27
ビオトープ	42, 43
微小粒子状物質 (PM2.5) <small>びしょうりゅうじゅうじょうぶつしつ</small>	18, 19
フィールドビンゴ	47
浮遊粒子状物質 <small>うきゅうりゅうじゅうじょうぶつしつ</small>	18
フロンガス	16
フードドライブ	41

### 【ま】

マイクロプラスチック	23
------------	----

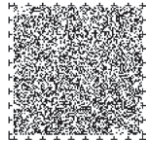
### 【ら・わ】

リサイクル	21, 39, 40
レアメタル	40
ワンヘルス	43

### 【調べ学習ができるページ】

福岡県の自然	3
福岡県の生きもの	7
地球温暖化 <small>おん だん か</small>	14
微小粒子状物質 (PM2.5) <small>びしょうりゅうじゅうじょうぶつしつ</small>	19
マイクロプラスチック	23
川の中にすむ生きもの	24
エス・ティーズ (持続可能な開発目標) <small>エス・ティーズ</small>	28
再生可能エネルギー <small>さいせい かのう</small>	29
気候変動	34
リサイクルにかかわるマーク	40
フードドライブ	41
ワンヘルス	43
プラスチックごみの削減	45
こどもエコクラブ	51

# 保護者のみなさまへ



近年、環境問題は、従来の産業型公害から生活排水による河川の汚濁や自動車の排出ガスによる大気汚染、廃棄物の処理問題などの都市・生活型公害が中心となっています。

また、都市化が進むにつれて緑をはじめとする良好な自然環境が失われつつあり、さらに熱帯雨林の減少や地球温暖化などの地球規模での環境問題もクローズアップされています。

このように複雑、多様化する環境問題の解決のためには、私たち一人一人が環境と人間との関わりについて正しい理解と認識を深め、自然や人間を含めた全ての生き物を思いやり、環境に配慮した生活行動を実践することが大切です。

このため、子どものころから、環境問題に関心を持ち、環境問題に対する正しい理解と認識のもと環境保全活動に積極的に参加することが重要であると考えております。

また、現在各学校で実施されている「総合的な学習の時間」は、地域や学校、児童の実態等に応じ、創意工夫を生かした学習活動を行うことで、子どもたちが自ら学び、考え、主体的に判断し、いろいろな問題を解決する資質や能力を育てることを目指し、この中でも環境問題をテーマの一つとして取り上げています。

このようなことから、県では、学校現場の先生方をはじめ、県教育委員会の御協力をいただき、小学校高学年を対象とした、環境学習のための副読本を作成しました。

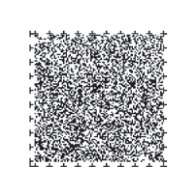
この副読本では、自然環境のすばらしさや環境問題の現状と原因、それに対する取り組みなどについてやさしく記述しています。また、保護者の皆さまと子どもたちが一緒に自然とふれあうための簡単なゲームについても紹介しています。

この副読本を参考に、子どもたちと一緒に自然とふれあったり、環境問題に対して何ができるかなどを話し合ったりしてみてください。

また、県では、地球温暖化対策に関する情報や県内の環境関連イベント情報等を幅広く掲載した「ふくおかエコライフ応援サイト」を運営しています。これは、保護者のみなさまが子どもたちと協力して身近な環境保全行動に取り組むためのきっかけとなるものです。この副読本と一緒に、是非御活用ください。

## 各種お問い合わせ先

- 「環境教育副読本」、環境教育用教材の貸出について  
……………福岡県環境部環境政策課 TEL 092-643-3355
- 「ふくおかエコライフ応援サイト」ホームページ……………<https://www.ecofukuoka.jp/>
- 福岡県における水質や大気など環境情報について  
……………福岡県保健環境研究所 企画情報管理課 TEL 092-921-9941  
福岡県保健環境研究所のホームページ……………<https://www.fihes.pref.fukuoka.jp/>
- 福岡県のリサイクルの情報について  
福岡県リサイクル総合研究事業化センターのホームページ……………<https://www.recycle-ken.or.jp/>
- 福岡県の環境ホームページ……………<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/hiroba1.html>
- 環境省のホームページ……………<https://www.env.go.jp/>
- ふくおか社会教育ネットワーク（県内の施設の情報など）……………<http://www.fsg.pref.fukuoka.jp/>



### 福岡県環境教育副読本編集委員会委員

本田 航二 福岡県環境部次長  
 坂本 憲明 福岡教育大学教授  
 依田 浩敏 (NPO法人)ふくおか環境カウンセラー協会理事長  
 大内 威 福岡市立南当仁小学校長  
 北川 眞一 福岡市立野多目小学校長  
 古野 守和 飯塚市立飯塚第二中学校長  
 中垣 伸一 福岡県環境部環境政策課長  
 吉川 泰彰 福岡県環境部環境保全課長  
 真井 浩一 福岡県農林水産部林業振興課長  
 中嶋 健一 福岡県教育庁教育振興部義務教育課長  
 矢野 勝也 福岡県教育庁教育振興部社会教育課長  
 石橋 融子 福岡県保健環境研究所環境科学部長

### 福岡県環境教育副読本専門委員会委員

大内 威 福岡市立南当仁小学校長  
 野口 陽平 福岡市立福浜小学校指導教諭  
 石松 朋子 福岡市立城南小学校指導教諭  
 星子 竜一 福岡市立警固小学校教諭  
 藤田 浩司 大野城市立大城小学校主幹教諭  
 安河内 康一 粕屋町立大川小学校教諭  
 濱本 めぐみ 那珂川市立岩戸小学校指導教諭  
 橘 穂乃果 春日市立天神山小学校教諭  
 井手 淳一 糸島市立引津小学校長  
 吉田 美香 福岡市立脇山小学校教諭  
 井手 久美 福岡県教育庁教育振興部義務教育課指導主事

### 写真提供

(公財)日本環境協会,福岡植物友の会,日本野鳥の会福岡支部(浅野康雄),北九州市,福岡市,大牟田市,久留米市,宮若市,大刀洗町,福岡市立香椎浜小学校,平尾台自然観察センター,日産自動車(株),九州大学応用力学研究所,自然電力株式会社

協力 (公財)日本シェアリングネイチャー協会  
 編集 福岡県環境教育副読本編集委員会  
 発行 令和6年3月  
 デザイン 大村印刷(株)  
 印刷

## 省エネ・省資源しょうしげんに取り組む **エコファミリー**募集**中** ぼしゅう

～未来の地球を守るバイ!～



### エコファミリーって何?

使っていない部屋の電気を消すとか、冷蔵庫れいぞうこにもものをつめすぎないとか、上手にエネルギーを使って地球にやさしい活動をする家庭のことだよ!



### どうしたらエコファミリーになれるの?

スマートフォンから「エコふぁみ」アプリをダウンロードし、エコファミリーに登録してね。  
 お家の人といっしょに登録してみてね♪



### エコファミリーになったら?

エコファミリーに登録すると

- ①いろいろなお店で割引等の特典がある「応援パスポートおうえん」が使えるよ!
- ②地球にやさしい活動をすると、ポイントちゆうせんがもらえるよ。
- ③ポイントを使って抽選ちゆうせんに参加すると、福岡県のいいものがもらえるよ!何がもらえるかな?



<Android>



<iPhone>

「エコふぁみ」アプリは上のQRコードからダウンロードできるよ!



学校	小学校	名前
年 組	番	
学校	小学校	名前
年 組	番	
学校	小学校	名前
年 組	番	