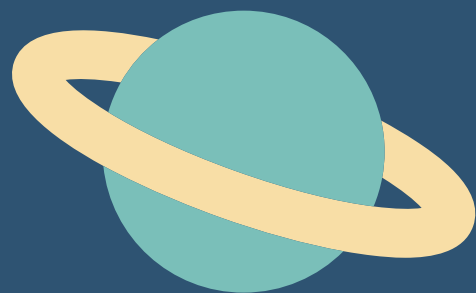




# 未来の地球のために 十二をする?



**ミナモ**

ミナモは、  
岐阜県の川の  
水面(みなも)  
に住む妖精です。



イチイは、  
岐阜県の  
「県木」です。

**イチイちゃん**



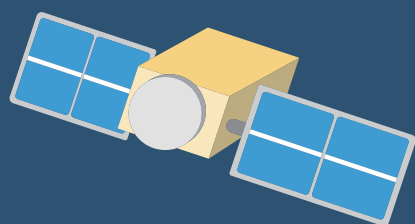
あゆは、  
岐阜県の  
「県魚」です。

**あゆちゃんズ**



ライチョウは、  
岐阜県の「県鳥」です。

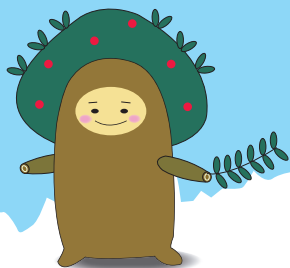
**ライチョウくん**





岐阜県には豊かな自然がたくさんあり、多くの生き物たちがくらしています。

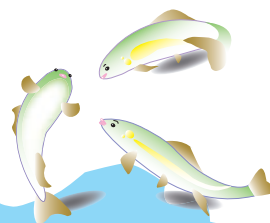
この本は、ミナモとそのお友達のイチイちゃん、あゆちゃんズ、ライチョウくんと一緒に、環境問題について勉強し、わたしたちに何ができるのか考えるための本です。



## 未来の地球のために 十二をする？

### もくじ

その1	岐阜県の自然	.....	2
その2	「生物多様性」って何だろう？	.....	7
その3	目指そう！脱炭素社会ぎふ「地球温暖化」って何だろう？	.....	11
その4	「資源循環」って何だろう？	.....	19
その5	ふり返りのページ	.....	26



#### この本で使われているマーク



資料を読むことができます



動画を見ることができます



その1

# 岐阜県の自然



森林にかかわる岐阜県データを見てみよう。



資料編(森林)

## 1 岐阜県の森



岐阜県の面積の約80%は、森林が占めているよ。

岐阜県は3,000m級の高い山から海抜0mの平野まで高低差のある地形が広がり、それぞれの標高に適した植物が生育し、森をつくっています。

らくようこうようじゅりん

落葉広葉樹林 (ブナ・ミズナラなど)



ブナの実



ミズナラの葉

じょうりくこうようじゅりん

常緑広葉樹林 (ツブラジイ・アラカシなど)



アラカシの実



アラカシの葉

〈標高〉  
3,000m

2,500m

2,000m

1,500m

1,000m

500m 人の暮らしとつながる里山林

海津市

岐阜市

郡上市

高山市

おくほだけせんとう  
奥穂高岳山頂

図：岐阜県の自然植生（推定）  
（資料提供：岐阜大学 加藤正吾）



高く伸びないハイマツ林



とがった樹形になるシラビソ林



秋の紅葉（黄葉）が美しいブナ林



0km

25km

65km

117km

157km

写真提供：岩佐勝美、岐阜県立森林文化アカデミー 横井秀一

## 2 森のはたらき

そつなんだ！

森林と人々は、どのようなかわり  
をしているのかな。



岐阜の自然環境を学ぼう(森林編)

森には、たくさんのはたらきがあります。

### 森のはたらき ①

#### 快適な環境をつくる

森の中では、木々が葉をしげ  
らせて暑さをやわらげたり、空気  
が乾燥するのを防いだりするはた  
らきがあります。

また、わたしたちの身体をリ  
ラックスさせる効果があるといわ  
れています。

### 森のはたらき ②

#### 二酸化炭素をたくわえる

木は太陽の光と二酸化炭素、  
水を利用して成長し、木が燃えたり  
くさったりするまで、二酸化炭  
素を炭素にかえてたくわえます。

### 森のはたらき ③

#### きれいな空気をつくる

森の木々には、二酸化炭素を  
吸収して酸素をつくるほか、よご  
れた空気をきれいにする  
はたらきもあります。



### 森のはたらき ④

#### 木材を生み出す



森から切り出された木は加工さ  
れ、机やイス、紙やえんぴつ、  
建物の柱など、いろいろなもの  
に使われます。



### 森のはたらき ⑤

#### 水をたくわえる

森にふった雨は、土に吸収さ  
れて地面の中にたくわえられま  
す。その水は土の中から少しづ  
つ流れ出すため、洪水や水不足  
が起こりにくくなります。

### 森のはたらき ⑥

#### 川や海を豊かにする

森の中を流れる水は、森の栄  
養をふくんで川や海に流れこみ、  
生き物のえさになるプランクトン  
を育てるなど、水辺の  
環境を豊かにします。



### 森のはたらき ⑦

#### 地面を支える

森の木々が、地面に根をはり  
めぐらし土を支えることで、くず  
れたり、雨で土砂が流れ出すの  
を防いだりしています。

### 森のはたらき ⑧

#### 動植物のすみかとなる



木や草などの植物が生いしげ  
る森は、動物など多くの生き物  
のすみかとなり、そのくらしを支  
えています。



### 3 岐阜県の川

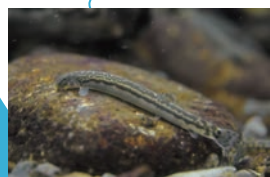
岐阜県には多くの川が流れています。その川は、太平洋や日本海につながっていて、みなさんが知っているアユやアマゴはもちろん、ほかにもさまざまな種類の魚が生息しています。



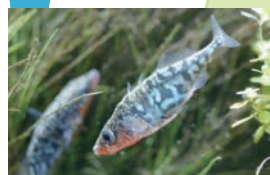
オイカワ



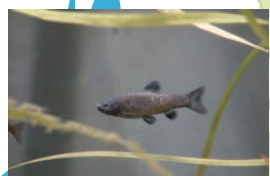
ヤマメ



アジメドジョウ



ハリヨ



ウシモツゴ



イワナ



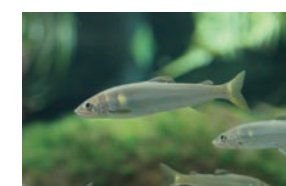
カジカ



アマゴ



イタセンパラ



アユ



写真提供：世界淡水魚園水族館 アクア・トト ぎふ

### 知ってる？ 川の水のきれいさを調べる「カワゲラウオッチング」

カワゲラウオッチングは、川に生息する生物の種類や数から、水はなのきれいさを判定する調査です。

#### 水のきれいさの判定に使われる生物の例

きれいな水：カワゲラ、サワガニなど

ややきれいな水：コオニヤンマ、ゲンジボタルなど

きたない水：タニシ、ヒルなど

とてもきたない水：アメリカザリガニなど

参考になる本：「川の生きものを調べよう」

環境省・国土交通省編



カワゲラウオッチングの様子

カワゲラ



まんがで「清流長良川の鮎」のヒミツを知ろう。



里山における人と鮎のつながり

# 「清流長良川の鮎」

2015年12月、「清流長良川の鮎」が世界農業遺産（GIAHS）に認定されました。

長良川の流域には約86万人の人が暮らしていますが、流域の人々による川を守る活動や水源となる森を育てる活動により、清流が保たれ、その清流で鮎などのたくさんの魚が育っています。このような長良川を流域の人々が守り、人々が長良川からのめぐみを受けるという一連のつながりである「長良川システム」が、世界農業遺産に認定され、「清流長良川の鮎」がその象徴として位置づけられました。

わたしたちは、清流長良川のめぐみに感謝し、昔から守り、伝わってきたこのシステムを、未来につなげていかなければなりません。



森を育てる活動

森がたくわえる  
長良川の清流



川を守る活動

**長良川システム**

人の生活・水環境・漁業資源のつながり

日本有数の鮎

森・川・海の  
つながりで育つ鮎

鮎と水の文化

7月第4日曜日が  
「GIAHS鮎の日」  
に制定されたよ。



## 鮎のお話

鮎は岐阜県を代表する魚です。

きれいな水を好み、川から海まで旅をするのが特徴です。秋に川で生まれた鮎は、海で冬を過ごし、春には川をのぼります。

大きく成長した秋には、川をくだり、中流域で卵を産んで一生を終えます。



## 鵜飼のお話

鵜飼は、鵜匠が「鵜」（ウミウ）という鳥をあやつって、鮎をつかまえる伝統的な漁で、約1300年前から続いています。



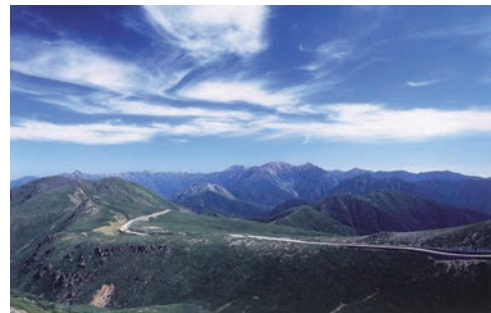
鵜飼の様子。  
毎年5月11日から10月15日まで行われます。  
写真提供：岐阜市



## ◆自然公園ってなに？

自然公園は、美しい自然の風景やめずらしい動植物が存在している地域を守りながら、みんながその自然に親しみ、登山やハイキングなどを楽しめるように指定された公園です。

岐阜県には3,000m級の山岳地帯から海拔0mの水郷地帯まで、岐阜県の特徴をあらわした計19か所の自然公園があり、その総面積は岐阜県の面積の約18%にもなります。



のりくら  
乗鞍ライチョウルート（乗鞍スカイライン）

## ◆自然を楽しむために



ライチョウ

ちゅうぶ さん かくこくりつこうえん  
●中部山岳国立公園  
のりくら だけたあらいら  
(乗鞍岳畳平周辺)

標高3,000m級の山への登山が楽しめるほか、高山植物が咲き誇るお花畑や特別天然記念物のライチョウにも出会えます。



エコミュージアム関ヶ原

い び せき が はらようろうこくていこうえん  
●揖斐関ヶ原養老国定公園

「エコミュージアム関ヶ原」では、動物や木々のジオラマや標本展示で公園内の森をリアルに再現しています。

### ●やってはいけないこと！（公園内の場所により違いがあります）

- ・木を切ったり、草花を抜いたり、昆虫をつかまえて持ち帰ること
- ・石や落ち葉を拾って持ち帰ること
- ・たき火をしたり、野生動物に餌をあたえること など



## ◆湿地ってなに？

湿地とは、一年中または季節によって水をたつぷりと含む水に覆われる土地のことです。雨水のみで維持される高層湿原、湧き水によって形成される湧水湿地、岐阜県にはありませんが、海岸に形成される干潟などがあります。

## ◆湿地の働き

湿地には、食糧の供給源（魚のすみか、水田）、汚れた水の浄化、貯水池としての機能など、様々な働きがあります。加えて、湿地には特有の生態系があり、貴重な水生生物が生息しており、生物の多様性の維持にも大きな役割を果たしています。

## ◆重要湿地

日本では、生物の生息地として規模の大きな湿地や希少種が生息する湿地など、633湿地を重要湿地として選定しています。そのうち、10の湿地は岐阜県にあります（県をまたいでいる湿地も4カ所あります）。

1	はくさん せつでん 白山の湿原・雪田草原
2	やしゃが いけ 夜叉ヶ池および周辺湿地
3	あもう 天生湿原
4	どうのう ちゅうのう 東濃・中濃地域湿地群
5	つばがわ 津保川流域の農業用水系
6	養老地域の湧水群
7	しんぼりがわ 新堀川（伊自良川支流）の上・下流域
8	木曾三川合流域の河川・水路およびため池群
9	長良川・木曾川水系のサツキマス、ネコギギの生息河川
10	のうび がいえん ぶ 濃尾平野外縁部のため池群



写真提供：飛騨市

天生湿原（飛騨市河合町）

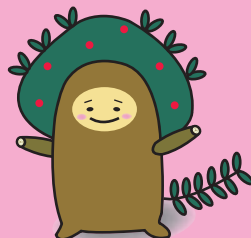
## その2

せい ぶつ た よう せい

# 「生物多様性」



# って何だろう？



岐阜県の希少野生生物を知っているかな。



資料編(希少野生生物)

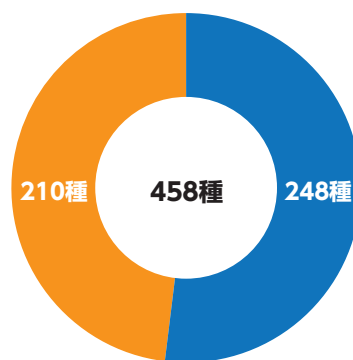
## 1 今、生き物の世界はどうなっているの？

生物多様性とはたくさんの生き物が自然の中で生息し、お互いがつながり合っていることです。しかし近年、生き物の暮らしをおびやかすことが起こっています。例えば、めずらしいからといって人間がとりすぎてしまうことや、道路や住宅が作られたことです。すみかを失ってしまうことなどで、生き物の種類が減ってきています。

日本では絶滅しそうな生き物を「国内希少野生動植物種」に指定しており、現在458種の生き物が指定されています。

これらの種が絶滅してしまうことで、自然界の中で行われている食物連鎖(生き物同士の食べる、食べられるといったつながり)などがくずれるおそれがあります。

国内希少野生動植物の割合



● 植物種 ● 動物種

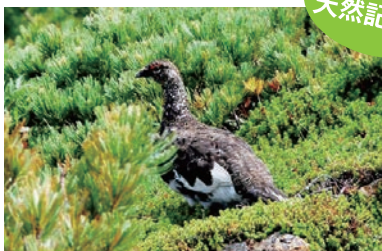
令和7年2月現在

## 2 岐阜県で絶滅しそうな生き物

次の生物は、岐阜県で特に絶滅が心配されている野生生物です。

岐阜県  
レッドリスト：絶滅危惧Ⅰ類

特別  
天然記念物



ライチョウ

写真提供：田家幸平

岐阜県  
レッドリスト：絶滅危惧Ⅰ類



ハリヨ

岐阜県  
レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類

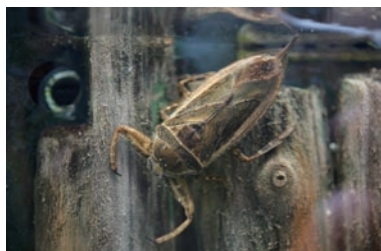
特別  
天然記念物



オオサンショウウオ

写真提供：世界淡水魚園水族館 アクア・トト ぎふ

岐阜県  
レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類



タガメ

写真提供：世界淡水魚園水族館 アクア・トト ぎふ

岐阜県レッドリストに  
のっている野生生物の数

絶滅危惧Ⅰ類

動物：56種

植物：243種

絶滅危惧Ⅱ類

動物：64種

植物：167種

準絶滅危惧

動物：138種

植物：109種

(動物：2009年)  
(植物：2013年)

### ● レッドリスト

絶滅危惧種をとりまとめたリストを「レッドリスト」といいます。世界、日本、都道府県等でそれぞれ作られています。岐阜県では、絶滅の危険度により、絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧等に分類しています。





## 「ライチョウ」ってどんな鳥?

ライチョウは国の特別天然記念物であるとともに、岐阜県の県鳥です。  
そんなライチョウをくわしく解説します!

## ○ライチョウがいる場所は?

ライチョウは2,200~2,400m以上の高山帯と呼ばれる標高が高いところで暮らしています。岐阜県内では、乗鞍岳(3,026m)、笠ヶ岳(2,898m)、御嶽山(3,067m)に生息しています。

## ○標高が高いところになぜ住んでいるの?

ライチョウは寒冷地に適応した鳥で、日本のライチョウは世界でもっとも南に分布しています。大昔の氷河期に大陸から渡ってきて、氷河期が終わるとともに、気温の低い高山帯に移動したといわれています。

## ○何羽いるの?

岐阜県では、乗鞍岳に約130羽、笠ヶ岳に約50羽、御嶽山に約80羽が住んでいると推定しています。全国では、1980年代に約3,000羽と考えられていましたが、2000年代には約2,000羽に減少したと考えられています。

## ○ライチョウの大きさは?

ライチョウの体長約35~40cmで、ハトより一回り大きい位です。

## ○ライチョウの色は?

全身の羽毛は年3回(夏羽・秋羽・冬羽)生え変わります。雄の夏羽は、まだら模様のある黒褐色で、雌は茶褐色となります。秋羽は暗褐色、冬羽は純白です。



夏羽(雄)



秋羽(雄)



冬羽(雄)

## ○何を食べるの?

高山植物の芽や実を中心に、昆虫なども食べています。

## 「ライチョウ」が危ない! わたしたちにできること

この希少なライチョウは、今、絶滅が危惧されています。

これまで低山帯に生息していたライチョウを襲うイタチやエサを奪うシカなどの野生動物が高山帯にやってくるなど、ライチョウを取り巻く環境が悪くなっているからです。

これまで高山帯にいなかった野生動物がやってきた理由のひとつは登山者の食べ物のゴミです。登山するときは「野生動物にエサを与えない」「ゴミを捨てない」「登山道から外れない」などのルールを守りましょう!

岐阜県では、ライチョウが住んでいる場所に侵入している動物をカメラを使って調べています。この調査の結果をもとに、ライチョウを脅かす野生動物の対策を行う予定です。



調査のために設置したカメラ

そうなんだ!

ライチョウのくらしは、どうなっているのかな。



岐阜の自然環境を学ぼう(希少生物編)

## ライチョウが住んでいる山



▲笠ヶ岳

▲乗鞍岳

▲御嶽山

### 3 湿地の希少な生物

湿地は多くの生物の生息・生育の場となっており、生物多様性の保全において、とても重要な場所です。そんな湿地の特徴的な生物の一部を紹介します。

#### ハナノキ

(岐阜県レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類)

高さ20mを超える落葉広葉樹でモミジの仲間です。湿地は水分がとても多く、普通の木は根が酸素不足になってかれますが、ハナノキは湿地に適応したためずらしい木です。開花は4月頃で葉っぱが出てくる前に、あざやかな朱色の花が咲く木です。



写真提供：中津川市

おつばら

#### 越原のハナノキ自生地（国天然記念物）【東白川村】

越原ハナノキ自生地は、東白川村越原の標高700mの山地で、面積は、約17,000平方メートル（テニスコート約65面分）です。この自生地はハナノキ自生地の北限（ここより北には自生地がないこと）と言われています。



写真提供：東白川村教育委員会

### 4 他の地域から持ちこまれる外来種

外来種とは、他の地域から持ちこまれた、もともとその場所にいなかった生き物のことです。もともとその場所にいた生き物を食べてしまったり、その生き物のえさやすみかをうばってしまったりするため、問題になっています。

その中でも、特に大きな問題を起こすものは「特定外来生物」に指定されています。

注意!

「特定外来生物」は、つかまえた場所から生きのまま移動させたり、お家に持って帰って飼ったりしてはいけません。「条件付特定外来生物」は、野外に放したり、逃がしたりしてはいけません。飼う場合は寿命を迎えるまで責任を持って飼いましょう。

岐阜県の外来種の状況を知ろう。



岐阜県生態系被害防止外来種ハンドブック



特定外来生物（資料編）

#### オオクチバス／コクチバス

(通称：ブラックバス)

※写真はコクチバス



特定外来生物!

写真提供：世界淡水魚園水族館 アクア・トト ぎふ

主にレジャー（釣り）のために北米から持ちこまれました。池や川で他の魚を食べてしまいます。県内の川やため池などで見つかっています。

#### アカミミガメ/アメリカザリガニ

※写真はアメリカザリガニ



条件付特定外来生物

写真提供：世界淡水魚園水族館 アクア・トト ぎふ

飼育に困った飼い主に川や池に捨てられたり、逃げだしたりしたことで、もともと日本にいた生き物のすみかやえさをうばってしまいます。



# 5 野生動物による被害

ニホンジカやイノシシ、サル、クマなどの野生動物は人の住むエリアに出没したり、せっかく作った農作物を荒らして農業者を困らせています。

また、山では植えたばかりの苗木を食べてしまい、林業者を困らせています。

そこで、被害を減らすための調査や研究をして、野生動物の数を管理するために捕獲したり、防護柵を設置して野生動物と人の生活する場所をわける工夫をしたりしています。

そうなんだ！

外来種が及ぼす影響はどんなことかな。

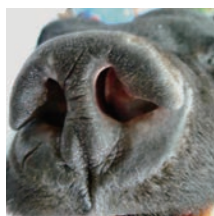


岐阜の自然環境を学ぼう(外来種編)

## クマに注意！～クマを知って、被害を防ごう～

### どんな動物？

岐阜県にはツキノワグマが生息しています。大きさは、体長120cm～145cm、体高60cm前後、体重40kg～130kgです。



優れた嗅覚をもった鼻



するどいつメ



大きな犬歯

するどいつメで木登りが得意だよ。時速40kmで走ることができるよ。走るのがとても速いね。



### 好きな食べ物は？

クマは季節によって食べるものを変える、雑食の動物です。



センサーカメラで撮影：2024/8/7

飛騨市神岡地区で撮影した親子グマ

### クマに会わないためには？

- ・一人ではなく、集団で登下校しましょう。
  - ・クマの出没情報のあった場所に近づかないようにしましょう。
  - ・クマ鈴など、音の出るもので存在を知らせましょう。
- ※山の木の実が少ないと、人里の柿や栗などを食べに来ることもあります。

### クマに出会ってしまったら？

- ・背中を見せずにゆっくりとその場から離れましょう。
- ・クマをおどろかすので、大声を出したり、走って逃げたりするのはやめましょう。

### クマが向かってきたら？

- ・大きな木や岩などが近くにあれば、クマから見えない場所に移動しましょう。
- ・自分の体を守る姿勢をとりましょう。



これは最終手段

首とおなかを守るよ。



岐阜県の全域にクマはいるよ。どこにいるか確認！



県域統合型GIS岐阜県クママップ

■クマの出没確認地域



# その3 目指そう！脱炭素社会ぎふ 「地球温暖化」 って何だろう？

そっなんだ！

岐阜県の温暖化対策について学ぼう。



岐阜の自然環境を学ぼう(ギフノミライ)

## 1 地球の平均気温が上がっているって本当？

みなさんは、南極の氷がくずれる映像を見たことや、北極の氷が減っているとか、アフリカで雨がふらずに砂漠が広がっているといった話を聞いたことがあるのではないのでしょうか。

このような現象は、地球の平均気温が上がっていることが原因であると考えられます。地球の平均気温が上がっていくことを「地球温暖化」といいます。



写真提供：環境省

## 2 地球温暖化の原因は？

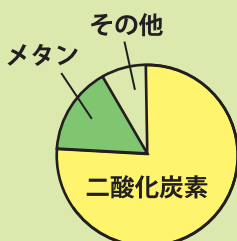


人間が産業を発展させ、火力発電所で発電したり、乗り物を利用するようになり、石油や石炭などを燃やす量が増えたために、大気中の二酸化炭素が増えたことが原因です。

二酸化炭素やメタンなどは、「温室効果ガス」とよばれ、太陽からの光を吸収し、地球の温度を保つ役割があります。しかし、温室効果ガスが増えすぎると、地球の温度が上がってしまうのです。

どうしたら二酸化炭素を出す量を減らせるのか、次のページで考えてみよう！

### 温室効果ガスの正体は？



温室効果ガスの成分

温室効果ガスには、**二酸化炭素**（約75%）のほかに、**メタン**（約15%）などが含まれています。



# 3 身のまわりでみられる地球温暖化の影響

みなさんの身のまわりでも、すでに地球温暖化の影響が出ています。温暖化に伴う気候変動などにより、短時間に集中する大雨の回数・強さが増加しています。

岐阜県では2018年に大雨による土砂崩れや2021年に川岸が崩れるなどの被害が発生しました。



そうなんだ！

地球温暖化の影響でわたしたちの生活はどうなってしまうのだろう。



岐阜の自然環境を学ぼう(地球温暖化編)

## 未来の地球（日本）はどうなる？

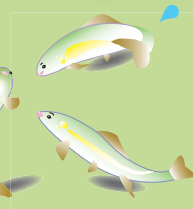
### 西暦 2100 年の天気予報！

※地球温暖化対策をせず、温暖化が最も進んだ場合

2100年8月の  
最高気温



ぼくたちは  
どうなって  
しまうのだろう



出典：環境省 「2100年 未来の天気予報」 <https://www.env.go.jp/press/107008.html>

## 4 「ネット・ゼロ」を目指そう！



二酸化炭素



排出される二酸化炭素の量  
(自動車・工場の排気ガスなど)

=

吸収される二酸化炭素の量  
(森林の樹木による光合成など)

世界中で起きている地球温暖化の影響をこれ以上大きくしないためには、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から樹木などが吸収する「吸収量」を差し引いて実質ゼロにする「ネット・ゼロ」を世界全体で達成する必要があります。

世界全体の活動が、地球の大気中の温室効果ガスを増やしているので、世界中の国々がネット・ゼロに向けて取り組んでいます。

岐阜県も、2050年までに県内の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「脱炭素社会ぎふ」の実現を目指しています。

光合成は、  
植物が日光を利用して、  
二酸化炭素と水から  
デンプンという栄養と  
酸素をつくることだよ





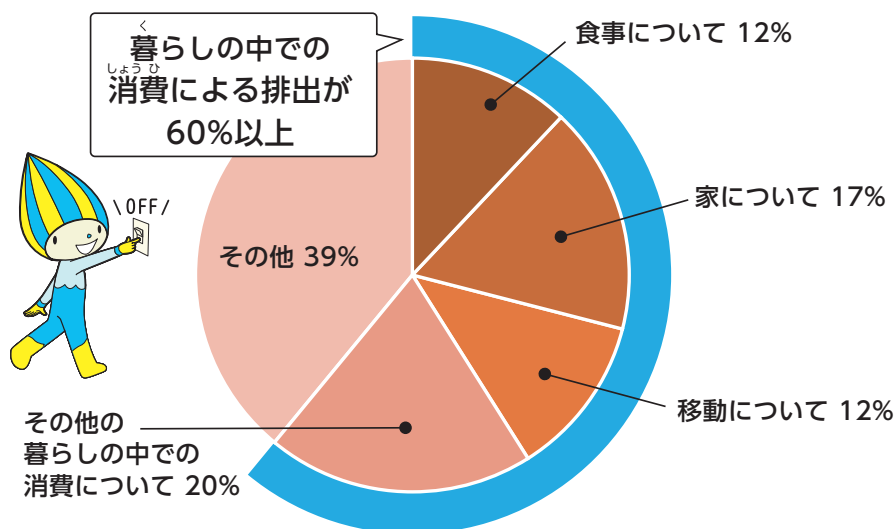
# 5 温室効果ガスを減らす方法はわたしたちのまわりにたくさんある

日本全体で排出している温室効果ガスのうち、わたしたちの生活から排出している温室効果ガスは半分以上の約60%になっています。

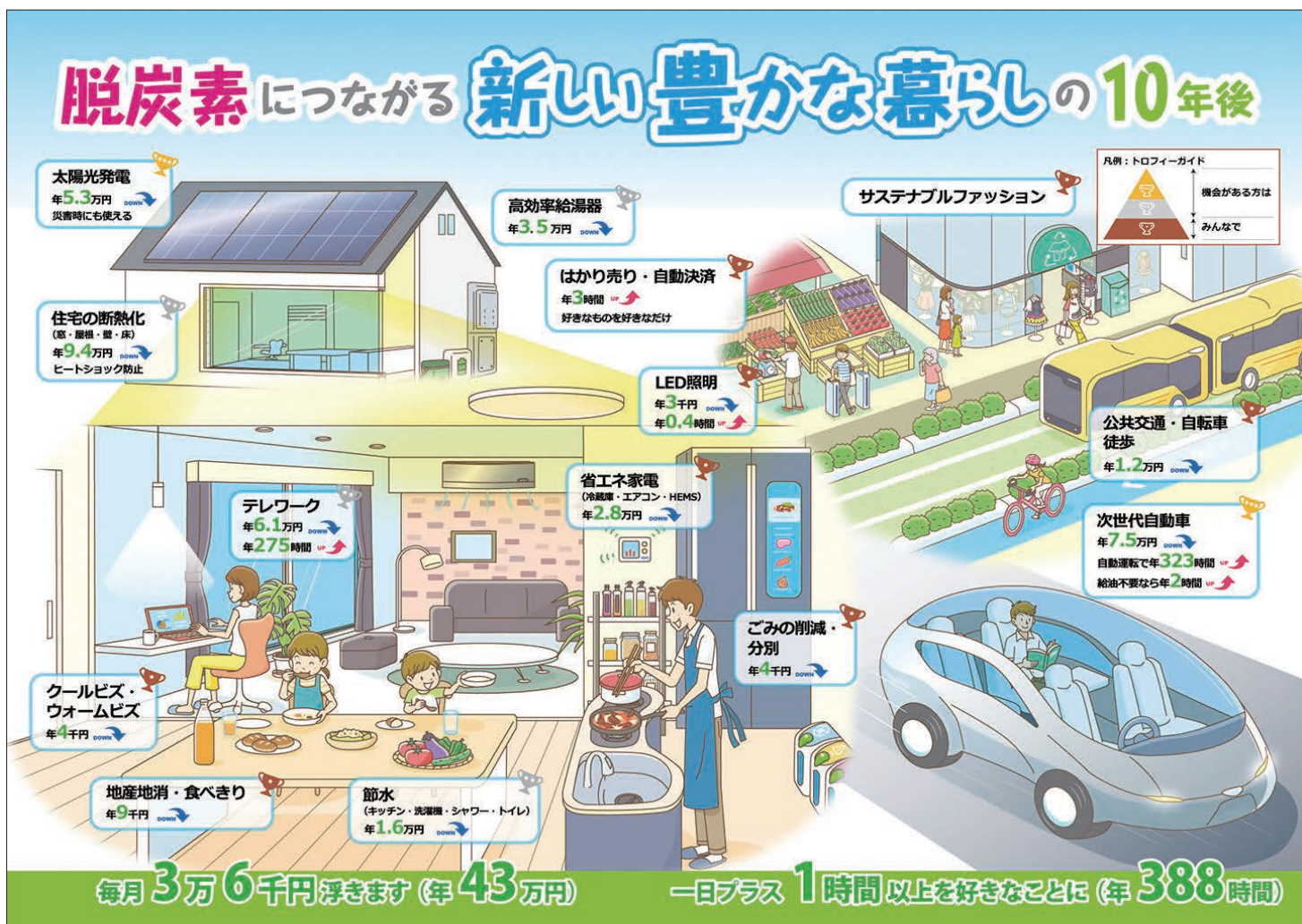
お店に並ぶ商品も、「商品を作るとき」、「お店に運ぶとき」、「お店で売るとき」、わたしたちが「お店に買いに行くとき」、「使うとき」、「すてるとき」に、温室効果ガスが発生します。

わたしたちは、毎日、温室効果ガスを出しながら生活しているのです。温室効果ガスを減らす方法は、身近なところにたくさんあります。

今日からできることを見つけて、やってみましょう。



出典：「消費ベース（カーボンフットプリント）から見た日本の温室効果ガス排出量」環境省作成資料を一部加工



出典：デコ活 ウェブサイト (<https://ondankataisaku.env.go.jp/dekokatsu/>)



やってみよう!



## 地球環境にやさしいくらしのヒント

わたしたちの暮らしの中の行動を、ほんの少し変えるだけで、二酸化炭素などの温室効果ガスを減らして地球温暖化を防ぐことができるし、電気代が安くなるなど、わたしたちにもいいことがあります。

おうちの人と一緒に、二酸化炭素を減らす行動「エコアクション」に取り組んでみましょう。

取組番号	エコアクション	1日に減る二酸化炭素の量 (グラム)
①	部屋の電気はこまめに消そう	22
②	ごはんは残さず食べよう	4
③	蛇口をこまめに閉めて節水しよう	30
④	お風呂のふたをこまめに閉めよう	430
⑤	クールシェア・ウォームシェア※を実践しよう	25

※ 涼しく快適に過ごせる施設や場所（クールスポット）や、暖かく快適に過ごせる施設や場所（ウォームスポット）をみんなでシェア（共有）する取組です。例えば、一人一部屋でエアコンを使用するのではなく、家族が一部屋に集まって過ごすことなどです。

### 1週間エコアクションにチャレンジしてみよう!



記入例

4/20

取組番号

① ② ③

減らした二酸化炭素の量

56

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

取組番号

減らした二酸化炭素の量

グラム

1週間で減らした  
二酸化炭素の量

グラム

## 6 「気候変動への適応」って何？

地球温暖化に伴う気候変動の影響は12ページのような集中豪雨だけではなく、気候変動の影響は、今まで作られていたお米などの作物が育たなくなったり、動物の住む地域が変わったりするなど、色々なところに現れます。



どうしたらいいの？

その答えのひとつが、気候変動の影響への「適応」です！



### 温室効果ガスの増加

石油や石炭の使用による  
二酸化炭素の排出など

### 気候変動

気温上昇（地球温暖化）  
雨の降り方の変化  
海面上昇など

### 気候変動の影響

生活、社会、経済  
自然環境への影響

### 温暖化対策

温室効果ガスの  
排出を抑制する

### 適応

被害を  
防止・軽減する

「適応」とは、気候変動の影響にあらかじめ備え、社会の仕組みや一人ひとりの生活のあり方を変えることなどを言います。

#### 食を守るための「適応」



暑さに耐えられるよう品種改良したり  
植える時期を調整する

#### 暮らしを守るための「適応」



洪水ハザードマップ（洪水による浸水範囲  
等が分かる地図）を見ておく

#### 健康を守るための「適応」



熱中症対策も  
「適応」のひとつ！  
こまめな水分補給を  
意識してみようね！

他にもまだまだたくさんの「適応」があります。

できるかな？



## 気候変動に関するクイズにチャレンジ



### 気候変動についてのクイズを出題！ 全問正解できるかな？

- 地球温暖化が進むと、蚊や病気を<sup>か</sup>持った虫の活動が活発になるんだって。  
そうした虫が増えると私たちの生活にどのような影響が出てくるでしょうか。  
A. 感染症<sup>かんせんしょう</sup>が増える    B. 熱中症<sup>ねっちゅうしょう</sup>が増える    C. 集中力が増える
- 地球温暖化が進むとどうして台風が強くなるのでしょうか。  
A. 温められた海からの多量の水蒸気<sup>すいじょうき</sup>が、台風の上昇気流<sup>じょうしょうきりゅう</sup>を強めるから  
B. 温められた海からの多量の二酸化炭素<sup>にさんかたんそ</sup>が、台風の上昇気流を強めるから  
C. 温められた海からの風が南極の氷<sup>こ</sup>をとかし、台風の勢<sup>いきお</sup>いを強めるから
- 気候変動の影響で気温が上昇して、熱中症になる人が増えているんだって。  
岐阜市の年平均気温<sup>ねんぐんけいきん</sup>は、100年前と比べて何℃上昇しているのでしょうか。  
A. 約1.8℃    B. 約0.9℃    C. 変わらない

※クイズの答えは次ページ



## コラム

### カーボン・クレジット制度とは？

山に木を植えたり、混みあった木を間引いたりして森林の手入れをすることで、一本一本の木の光合成による二酸化炭素を吸収する力を増やすことができます。また、照明を蛍光灯からLEDに交換することなどにより、二酸化炭素の排出を減らすことができます。

こうしていろいろな会社が努力して吸収や削減した二酸化炭素を「クレジット」として発行し、他の会社へ販売できるようにした仕組みのことを、「カーボン・クレジット制度」といいます。

クレジットを発行した会社は、クレジットの販売によって得られたお金を使って、さらに森林の手入れをしたり、地球環境にやさしい機器を買ったりすることができます。また、クレジットを買った会社は、自分がどうしても減らせなかった二酸化炭素の排出を、購入したクレジットを活用することにより、減らしたことにできます。

#### ◆健全で豊かな森林づくりと「脱炭素社会ぎふ」の実現を目指した岐阜県の実践◆

岐阜県では、県内の適切に手入れされた森林を対象とした、岐阜県独自の森林由来のカーボン・クレジット制度である「G-クレジット制度」に取り組んでいます。



### 二酸化炭素の吸収量と排出量の目安

岐阜県内の60年生  
ヒノキ人工林1haの  
二酸化炭素吸収量は  
年間約4.3t-CO<sub>2</sub>



自家用車1台(1万km/年、1人乗車)の  
二酸化炭素排出量は  
年間約1.3t-CO<sub>2</sub>  
(国土交通省HPを参考に算出)



岐阜県内の1世帯の二酸化炭素  
排出量は年間約3.5t-CO<sub>2</sub>  
(出典：岐阜県地球温暖化防止・気候  
変動適応計画令和6年度報告書)





# 7

さい せい か のう

## 再生可能エネルギーが大活躍！

だい かつ やく

近年、世界各国では、地球温暖化対策として、自然界に常に存在し、二酸化炭素などの温室効果ガスを排出しないエネルギー源である、再生可能エネルギーの導入が進んでいます。

日本でも、太陽の光、水の力、風の力、地下の熱など自然の資源をいかした再生可能エネルギーの利用に取り組んでいます。

身近なところでは、家の屋根に太陽の光で発電するパネルが置いてあるように、これからはみなさんが積極的に再生可能エネルギーを選んで使っていく時代になっていきます。

これからは、どんな再生可能エネルギーを使っていくのかな。



資料編(再生可能エネルギー)

### 水力発電



【郡上市】  
阿多岐水力発電所

### バイオマス発電

木のくずや食品の生ゴミなどを利用して燃やしたり、ガスにしたりして発電するもの



【瑞穂市】  
写真提供：(株)岐阜バイオマスパワー

### 地熱発電



【高山市】  
写真提供：(株)シーエナジー

### 太陽光発電



【岐阜市】  
岐阜県庁

## 環境にやさしい自動車

2050年ネット・ゼロの実現に向けて、自動車の電動化を進める取組が加速しています。

水素を使って発電した電気で走る自動車(燃料電池自動車)は、ガソリンなどの化石燃料を燃やして走る自動車とは違い、走行時に二酸化炭素を排出しないため、環境にやさしい自動車として注目されています。

この燃料電池自動車には先進的な技術力が欠かせません。日本では長年の研究によって世界に先駆けて実用化が進んでいます。

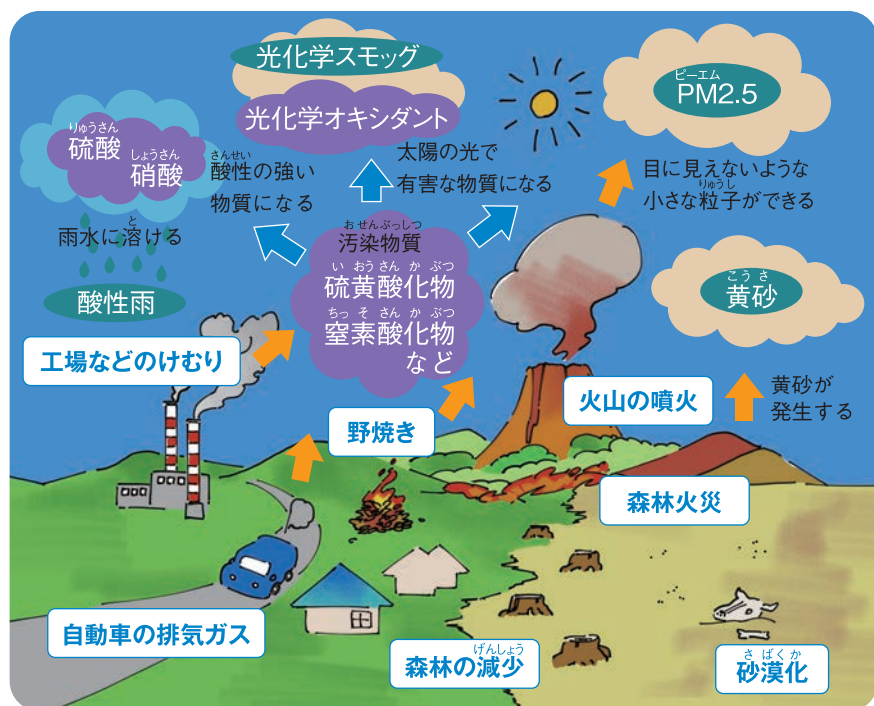
### 水素で走る自動車



写真提供：トヨタ自動車株式会社

水素で走るなんて  
すごい！  
乗ってみたい！





大気中には、私たちの呼吸で必要な「酸素」のほか、「大気汚染物質」と呼ばれる、目に見えない人体に有害な物質が含まれています。

大気汚染物質の多くは、野焼きや自動車の排気ガス、工場のけむりなど、人間の生活により発生していますが、火山の噴火や森林火災などの自然現象によっても発生します。

きれいな空気を守るため、できることを考えてみましょう。

## 光化学オキシダントとは

工場のけむりや自動車の排気ガスにふくまれている大気汚染物質が、太陽の強い光を浴びて変化し、光化学オキシダントという有害物質になります。

この物質の量が多くなると、目がチカチカする、のどが痛くなるなど、私たちの健康に被害が出ます。

岐阜県では、県内25箇所で大気汚染物質の測定を行っています。私たちの健康を守るため光化学オキシダント注意報等が発令されたときは外出を控えましょう。

もし眼や喉が  
痛くなったら  
すぐ洗い流して、  
室内に入って  
安静にしていね!



岐阜県大気汚染常時監視  
テレメータシステム



光化学オキシダント注意報等発令時の注意事項																													
<p>★被害防止のために屋外での活動を中止するとともに、外出はできるだけ避けて下さい。</p> <p>★眼、のどなどに刺激を感じたときは、洗顔やうがいをして下さい。</p> <p>★また、自動車の使用はできるだけ控えて下さい。</p>																													
発令履歴																													
<div>◀ 前年度 ▶ 次年度 ▶</div> <table> <tr> <th>発令日</th><th>発令内容</th><th>発令地域</th><th>発令時刻～解除時刻</th><th>最高オキシダント濃度</th></tr> <tr> <td>2024/08/02</td><td>注意報</td><td>西濃南部地域</td><td>14:50～16:30</td><td>135</td></tr> <tr> <td>2024/06/14</td><td>予報</td><td>東濃西部地域</td><td>15:40～17:10</td><td>112</td></tr> <tr> <td>2024/06/14</td><td>予報</td><td>可児地域</td><td>15:40～17:10</td><td>126</td></tr> <tr> <td>2024/06/14</td><td>予報</td><td>岐阜地域</td><td>15:40～18:10</td><td>152</td></tr> </table>					発令日	発令内容	発令地域	発令時刻～解除時刻	最高オキシダント濃度	2024/08/02	注意報	西濃南部地域	14:50～16:30	135	2024/06/14	予報	東濃西部地域	15:40～17:10	112	2024/06/14	予報	可児地域	15:40～17:10	126	2024/06/14	予報	岐阜地域	15:40～18:10	152
発令日	発令内容	発令地域	発令時刻～解除時刻	最高オキシダント濃度																									
2024/08/02	注意報	西濃南部地域	14:50～16:30	135																									
2024/06/14	予報	東濃西部地域	15:40～17:10	112																									
2024/06/14	予報	可児地域	15:40～17:10	126																									
2024/06/14	予報	岐阜地域	15:40～18:10	152																									

## 注意報の発令状況

H30	1回
R1	1回
R2	1回
R3	0回
R4	0回
R5	1回
R6	1回

## その4

し げん じゅん かん

# 「資源循環」って何だろう？



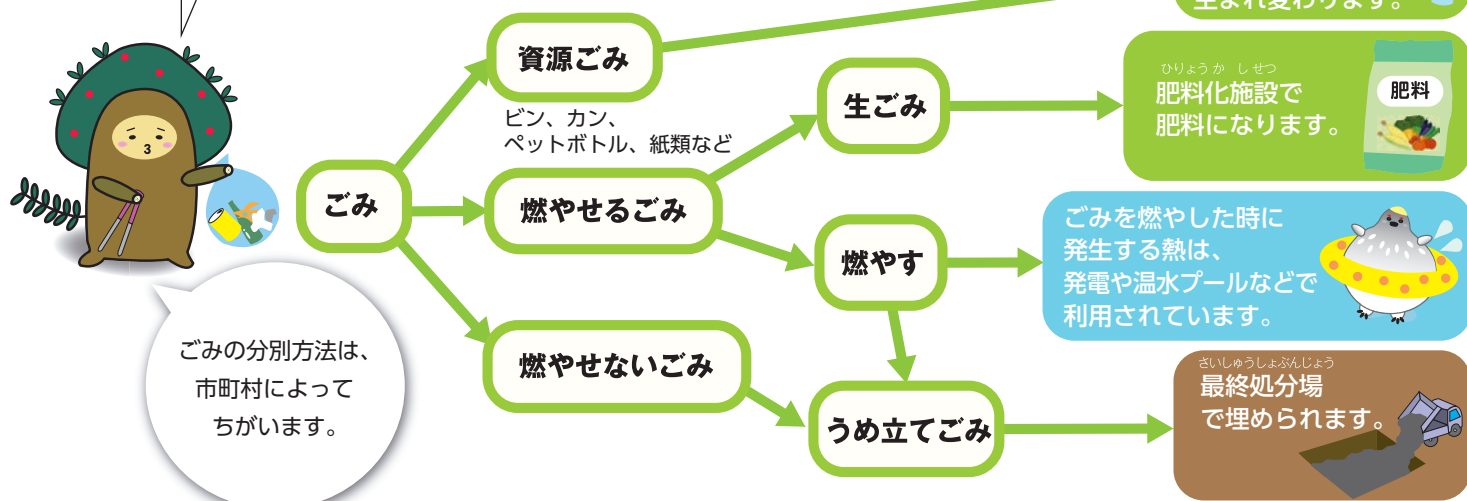
## 1 ごみを資源に変えるには

わたしたちは日常生活の中で様々なごみを出しています。ごみを資源にするために、まずは分別して出すことが大切です。

ごみを出すときは、住んでいる市町村によって、ごみの種類ごとに分けて出す（分別）ルールが決まっています。

燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源ごみ等に分けて出されたごみは、リサイクルしたり、燃やしたりして、最終的に埋め立てる量を減らしています。

★お菓子の包み紙は、ごみで出した後どうなるのかな。  
下のフロー図で考えてみよう。



ごみの分別方法は、  
市町村によって  
ちがいます。

## くらしに不可欠な清掃センター

〇くらしから出るごみが回収され、清掃センターで処理されることで、わたしたちは、悪臭や害虫、有害物質の発生を心配することなく、安心して暮らすことができます。

〇清掃センターを建設する際は、地域の人々が相談して、大気や水への影響を考え、うえで場所を決め、清掃センターで働く人により、環境に気を付けて管理されています。

〇わたしたちもごみが減るよう工夫して生活し、しっかり分別してごみ出しをしましょう。

いつも  
ありがとう



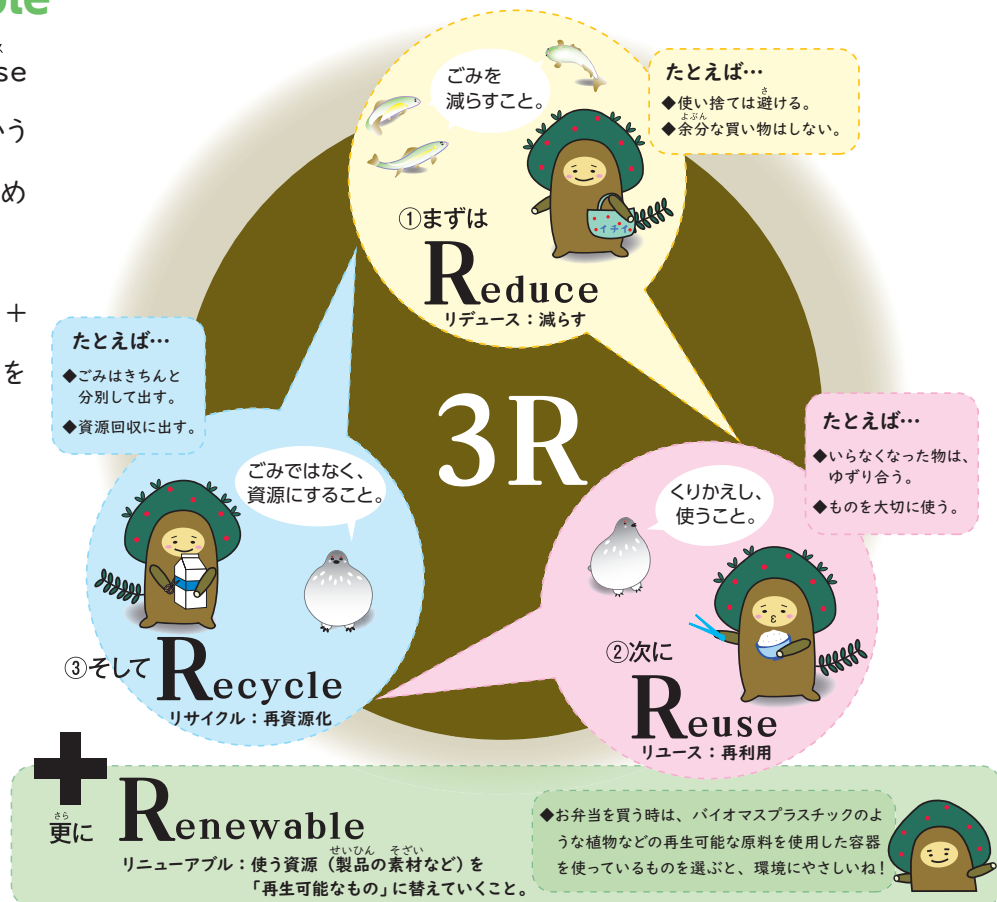


# 3R と Renewable と循環経済

## (1) 3RとRenewable

3Rとは、Reduce（減らす）、Reuse（再利用）、Recycle（再資源化）というごみを減らすための3つの取組をまとめて表した言葉です。

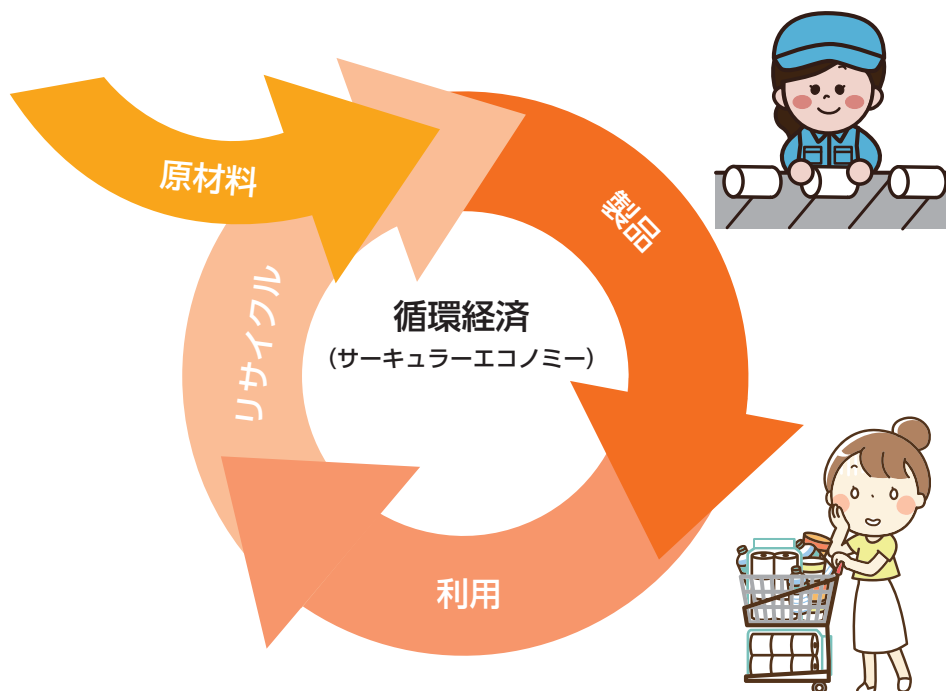
毎日のくらしのなかで3R+Renewableを続けていくことが、ごみを減らすことにつながります。



## (2) 循環経済への転換

3R+Renewableの取組はわたしたちの生活だけではなく、「ものづくり」や「サービス」などの場においても重要です。多くの企業では、製品の製造やサービスの提供にあたって、3Rに加えて、製品などに使われる素材や部品を「再生可能なもの」に替えるなどといった、限りある資源を有効活用する工夫が続けられています。

こうした経済活動を「循環経済（サーキュラーエコノミー）」と言います。また、持続可能な社会をつくるために、消費者であるわたしたちも、環境負荷の低い製品の購入や、ごみの減量など、ライフスタイルの転換が求められています。



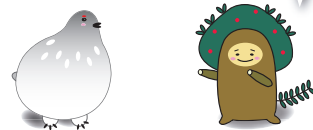
# 3 プラスチックは大切な資源です!

## (1) 暮らしの中で活躍するプラスチック

プラスチックは、毎日使う文房具のほか、食品容器や歯ブラシ等の日用品や医療器具に使われるなど、わたしたちの暮らしに深く関わっています。

プラスチックは、軽くて丈夫、密閉できて衛生的であることから、食品ロスの発生抑制や、輸送に必要なエネルギー使用量の効率化に役立っています。

プラスチックはとても便利な素材なんだね!  
じゃあ、たくさん使ってもいいのかな?



無計画にたくさん使うのは良くないよ!  
どうすれば地球にやさしい使い方ができるかな。

## (2) 限りある資源から再生可能な資源へ

わたしたちが購入しているプラスチック製品の多くは、石油を原料としています。石油は天然資源なので、むやみに使い続けると地球上からなくなってしまう貴重なものです。

そこで「必要なときに必要なだけ」を心がけて使用することが大切です。また現在では、資源の節約に効果があるバイオマスプラスチックなどが登場し、製品に使用する原料が見直されています。



バイオマスプラスチックは  
石油じゃなくて  
二酸化炭素を吸収する植物を  
原料にして作ってるから  
環境にやさしいんだよ!



## (3) プラスチックごみは大切な資源! 再利用につなげよう

プラスチックごみを資源として収集している場合、汚れた物は洗ってから出すなど丁寧な分別をこころがけてごみ出しをすることが、プラスチック資源の再生利用につながります。

地域の資源回収のルールについて知り、大切な資源を守っていきましょう。



ペットボトル

はい  
廃プラスチックを  
リサイクルした製品



出典: PETボトルリサイクル推進協議会

# みんなできれいな川や海を守ろう！

そうなんだ！

川と海のつながりを学ぼう。



岐阜の自然環境を学ぼう(川編)

## ごみが川から海へ流れていく！！



### ◆ごみの行き先は？

わたしたちの生活の中で発生したごみの中には、ポイ捨てされたり、分別回収されなかったりして川などを通じて海にたどり着くものがあります。まちなか街中からも多くのごみが流れ出ており、「海洋ごみ」になっています。

### ◆身近な影響

「海洋ごみ」の多くを占めるのはプラスチックごみです。三重県の<sup>とうしじま</sup>答志島には、川などを通じて流れ出たとみられるごみも確認されています。

特に、ペットボトルなどのプラスチックごみは、劣化によってどんどん細くなり、回収が難しいので、ごみを流さないことが大切です。



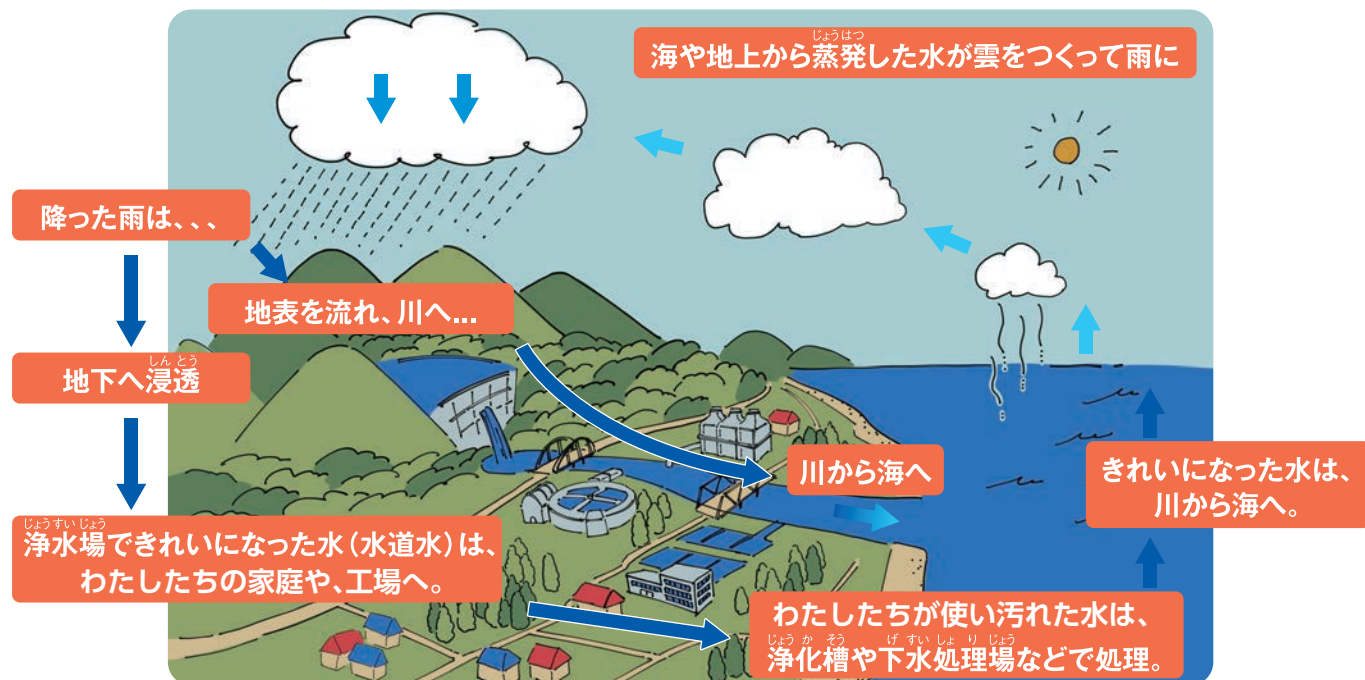
答志島の  
かいがん ようす  
海岸の様子



排水路や  
川の清掃にも  
参加してみよう！

## 水は循環 しているよ！

水が形を変え、地球上を巡ることを「水の循環」と言います。つまり、わたしたちが使っている水は、地球上を繰り返し循環しているのです。





# 5

## 食品はおいしく食べきろう!

岐阜県と全国の食品ロスを比べてみよう。



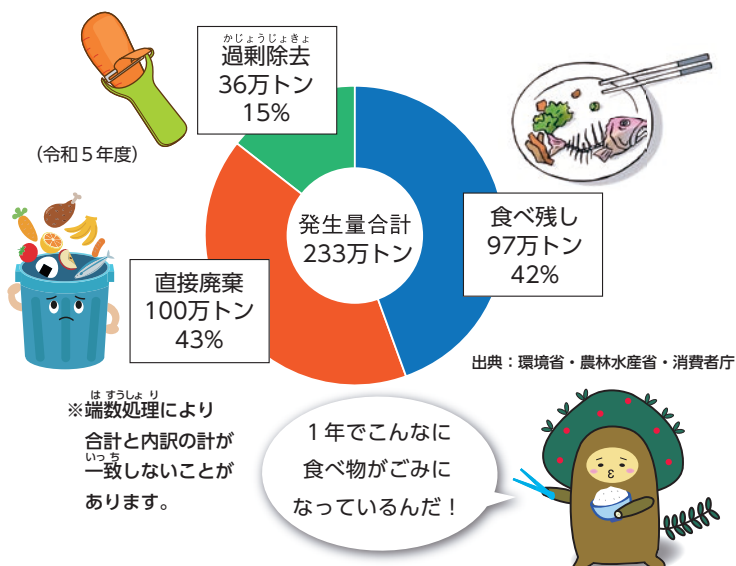
資料編(食品ロス)

まだ食べられるのに捨てられてしまう食品のことを「食品ロス」といい、国内で年間 約464万トンもの「食品ロス」が発生していると言われます。

そのうち家庭から発生する食品ロスは約233万トンで、食べ残しと未開封のまま食べられずに捨てられた食品(直接廃棄)が全体の約8割以上を占めています。



県内の清掃センターで確認された食品ロス  
岐阜県調査(令和3年10月)



できるかな?



### 知ってる? 食品ロスクイズにチャレンジ

1

日本で1年間に捨てられる食べ物の量は、どれくらい?

- (1)ごはん茶碗 10,000杯分 (2)東京ドーム約5個分 (3)大型バス1台分

2

食べきれなかったごはんをどうすれば食品ロスをへらすことができるかな?

- (1)冷凍してあとで解凍して食べる。 (2)もったいないけど、すぐに捨てる。 (3)かくしておく。

3

スーパーで牛乳を買います。どのような行動をすると食品ロスを減らすことになるかな?

- (1)手前から買う。 (2)なるべく奥から消費期限の長いものを選んで買う。 (3)全く考えずに買う。

わかるかな?



答えは次のページの下にあるよ。

できるかな？



## マークを見つけて、環境にやさしい行動をとろう！

環境にやさしい行動を促すため、製品につけられているマークがたくさんあります。身近なところで探して、どんなマークなのか調べてみよう。



岐阜県のリサイクル認定製品  
利用推進シンボルマーク



分別回収のマーク

環境にやさしい製品のマーク



植物油インキマーク



バイオマス No.000000

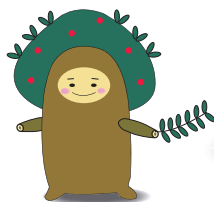
### ◆マークのこんなところに注目！



植物性インキマークは、大豆油やなたね油などの植物油配合のインキを使用した印刷物などに表示されます。



バイオマスマークに記された数字が大きいほど、バイオマス原料をたくさん使用しています。



この本の中にも植物性インキマークが使われているよ！  
マークはどこかな？ 見つけてみてね！

3Rの実行につながり、地球にやさしく、自分や未来にもやさしい行動のひとつに「グリーン購入」があります。

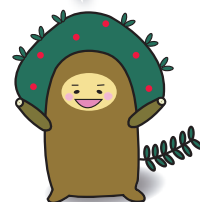
### ◆ものやサービスを買う前に、

- 必要かどうか考える
- 環境を考えられてつくられたものを選ぶ
- 使う時に長く大切に使えるものを選ぶ
- 使い終えたらごみが少なくなるものを選ぶ

●「グリーン購入」には、こんな効果があります。

- ・省エネルギー
- ・温室効果ガスの削減
- ・ごみの減量化
- ・リサイクルの推進

エコマークやグリーンマークがついたノートやペンを買うと、グリーン購入になるよ。



やってみよう!



行動しよう!わたしたちにできること

「ごみを減らす」「資源にかえる」新しいくらしのヒント

## 1 か月にいくつできたか、 チェック ☒ してみよう!

漂着ごみには、どんな種類のごみがあるのかな。



資料編(海洋ごみ)

☐ レンジで温めるときは、  
く かえ  
繰り返し使える  
フタつき容器を使用しよう。

☐ 買い物リストを作成し、  
計画的な買い物をしよう。

☐ まだ使えるものは修理など  
しゅうり  
して最後まで大切に使おう。

☐ 古新聞や段ボール、  
空き缶、ペットボトルは  
資源回収に出そう。

☐ ごみは市町村の  
ルールを守ってしっかり  
分別して出そう。

☐ れいぞうこ  
冷蔵庫などに残っている  
きげん  
食品と期限表示を確認して、  
食品を食べきろう。

☐ 使い捨てプラスチック製品の  
使用は控えよう。  
ひか

☐ こも  
小盛りメニューや  
小分けメニューを上手に選んで、  
自分に合った食べきれる量を  
注文しよう。

☐ プラスチック製品を買うときは、  
バイオマスプラスチック・  
再生プラスチックを使った  
商品を選ぼう。

☐ お家の人と、  
ごみの分別ルールを調べ、  
できているかたしかめてみよう。



チェックした数は、

個

0～3個：地球にやさしい度 ★

4～6個：地球にやさしい度 ★★

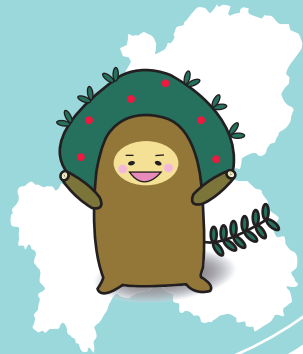
7～10個：地球にやさしい度 ★★★

使わなくなった  
スマホやゲーム機は  
どうすればいいかな?



## その5

# ふり返りのページ



この本を読んで、初めて知ったことは？

かんきょう  
身近にある環境問題って何？

お家の人と話し合ったことは？

環境を守るために、自分でできることは？

## もっと学んでみよう！

「ぎふ環境学習ポータルサイト」を使ってみよう

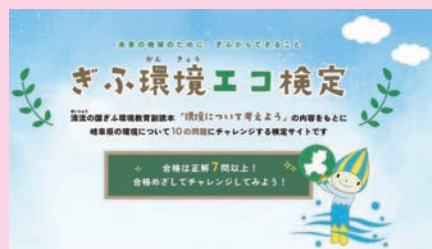
岐阜県の環境に関するいろいろな情報が集まったサイトです。このサイトでは、地域で活やくする企業や団体が行う体験活動や出前授業をさがせるほか、環境にやさしい行動のヒントを見つけることができます。

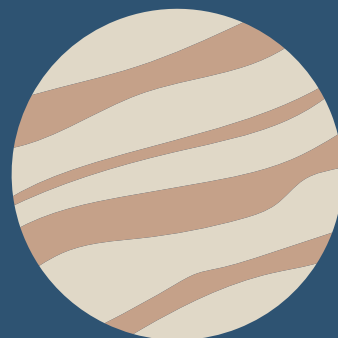
〔ぎふ環境エコ検定〕

岐阜県の環境について問題に答える「ぎふ環境エコ検定」にチャレンジすることができます。

〔ぎふエコアクション〕

毎日の生活の中で取り組める20項目の省エネ行動をチェックすることで、二酸化炭素排出削減量が分かるサイトです。家族で1日の省エネ行動を振り返りながら、エコポイントを貯めることができます。





発行 岐阜県環境エネルギー生活部環境生活政策課  
岐阜市藪田南2丁目1番1号  
電話(058)272-1111(代)  
発行年月 令和8年1月

年 組

名前