



ちきゅうおん だん か と ゆた きょうと  
地球温暖化を止めて豊かな京都をつくろう！

2022年度

シー オー ツー

めざせ

# CO<sub>2</sub>ゼロ チャレンジ！

りやく  
略して  
ゼロチャレ！  
かぞく  
家族で  
とく  
取り組もう

## ◆取組方法◆

①この冊子の内容  
を家族で読もう。



③ チャレンジシートを学校など  
で集めている場合は、切りとって  
先生に渡してね。



※個人で提出の場合は、  
2022年9月13日(火)  
までに下記の住所に送ってください。

② 最後のページ  
(P7~8の両面) の  
チャレンジシートに  
取り組もう。



④ 「エコ家族認定証」  
と「参加賞」が  
もらえるよ。  
(お届けは11月以降を  
予定しています。)



## ◆保護者の皆さんへ◆

この度はご参加いただき誠にありがとうございます。子どもたちに持続可能な未来を引き継ぐ取り組のきっかけとして、ぜひご活用ください。なお、この冊子は4年生以上を想定した内容となっております。低学年の児童はご家族でフォローいただき、できる範囲で取り組んでください。

## ◆学校参加キャンペーン協賛企業◆

大阪ガスネットワーク株式会社・一般社団法人京都中小企業家同友会宇治支部・京都トヨペット株式会社・  
月桂冠株式会社・株式会社 SCREEN ホールディングス・象印マホービン株式会社・  
たんたんエナジー株式会社・ホリモク株式会社

## ◆問合せ・チャレンジシート送り先◆

京都府地球温暖化防止活動推進センター

〒604-8417 京都府京都市中京区西ノ京内畠町 41-3

TEL : 075-803-1128 FAX : 075-803-1130

E-mail : sanka@kcfca.or.jp

URL : <https://www.kcfca.or.jp/natuyasumi/> (この冊子のダウンロードもできます)

学校で集めている場合は、先生に渡してください



京都府

KCFCA  
Kyoto Center for Climate Actions

京都府地球温暖化  
防止活動推進センター

- この事業は、イオンリテール株式会社・株式会社ダイエーのご協力により、京都府のご当地WAONカード「DO YOU KYOTO? 環境WAON」をご利用いただいた収益の一部を活用し実施しています。
- この事業は、京都府委託事業である「令和4年度地球温暖化防止府民活動推進事業」の一環として実施しています。
- この印刷物は再生紙に印刷されており、作成過程で排出されるCO<sub>2</sub>は京-VERによりカーボンオフセットされています。



# クイズ!

答えは  
説明の中に  
書いてます

地球温暖化によって、世界の平均気温が上がっています。  
今からおよそ 150 年前(※)と比べて、  
何度くらい上がったでしょうか?

A: 約 1 °C    B: 約 3 °C    C: 約 5 °C

答え

※観測データのある1850～1900年平均を基準としています。



## 地球温暖化（気候変動）が進んだらどうなるの？



熱中症の危険が高まる。  
暑い地域の病気の感染地  
域が広がる。



海面が上がる。  
島が沈んだり、高潮の  
危険も高まる。



大雨が降りやすくなる。  
台風が強くなる。



土地が乾いて、農作物  
が育ちにくくなる。



食べ物や水が足りなくなる。



多くの動物や植物が  
生きられなくなる。

→ 5ページを見てね

地球温暖化、様々な気候の変化を引き起  
こすため「気候変動」とも呼ばれています。

【平成30年（2018年）7月豪雨災害】



かもがわ きょうどし ようす  
鴨川（京都市）の様子



まいづるみやづせん みやづしどうろひがい  
舞鶴宮津線（宮津市）の道路被害

イラスト：全国地球温暖化防止活動推進センター

## 地球温暖化って、どうして起きるの？

地球は、太陽の光があたることで暖められています。暖められた熱は、地球の大  
きな中に熱を逃がしにくくする気体（=温室効果ガス）があるため、ほどよく地球を  
暖めてから、宇宙に出ていきます。

しかし、「温室効果ガス」が増えすぎてしまったため、地球にこもる熱も増えて  
しまい、気温が上がってきています。これが地球温暖化です。温室効果ガスの中で、  
地球温暖化に一番影響を与えてるのは、人間の活動で出るCO<sub>2</sub>（二酸化炭素）だ

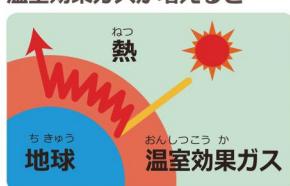
ということがわかっています。

※温室効果ガスには、CO<sub>2</sub>の他に水蒸気、メタン、フロンなどがあります。

これまでの状態



温室効果ガスが増えると…



シーオーツー

## CO<sub>2</sub>はどこから出ているの？

シーオーツー  
CO<sub>2</sub>は、石油や石炭、天然ガスなど、地下に埋まっている燃料（化石燃料）を燃やすと、たくさん出ます。

たと  
みぎ  
す  
わたし  
ふ  
だん  
せい  
かつ  
例え  
ば  
右の図のように、私たちの普段の生活も地球温暖化につながっています。

たと  
え  
ば

電気を使うと



火力発電所で  
石油や石炭が  
燃やされ



ガソリン車を動かすと  
燃料が燃やされ



シーオーツー  
CO<sub>2</sub>が出て  
地球温暖化につながります

## 気温はどのくらい上がっているの？

右のグラフで、過去約2000年の世界の平均気温を見ると、1850年より後から急に上がっていることがわかります。この頃、世界のいくつかの国で工業化（農業中心から工場で作るようになる）が進み、化石燃料をたくさん使うようになって、CO<sub>2</sub>を出す量も増えたため、温暖化が進んだと考えられています。

その頃から現在までの間に、世界の平均気温は約1℃上がっています。たった1℃ですが、長い歴史の中では、とても急で大きな変化なのです。

● クイズの答え：A



## これ以上温暖化を進めないためには、どうしたらいいの？

シーオーツー  
CO<sub>2</sub>を出すほど気温は上がりります。

地球温暖化の被害がこれ以上大きくならないように、世界では、気温が上がるのを工業化前（1850年ごろ）と比べて、1.5℃までにおさえる取組が進んでいます（すでに約1℃上がっているので、残りは約0.5℃です）。

そのためには、2050年までに「CO<sub>2</sub>ゼロ※」にする必要があります。

※この冊子において「CO<sub>2</sub>ゼロ」とは、CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）をはじめとする、人間が出す温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味しています（植物はCO<sub>2</sub>を吸って育ちます）。

京都府も日本も世界も  
2050年までに「CO<sub>2</sub>ゼロ」をめざしています！



## 「CO<sub>2</sub>ゼロ」って、どうやったらできるの？

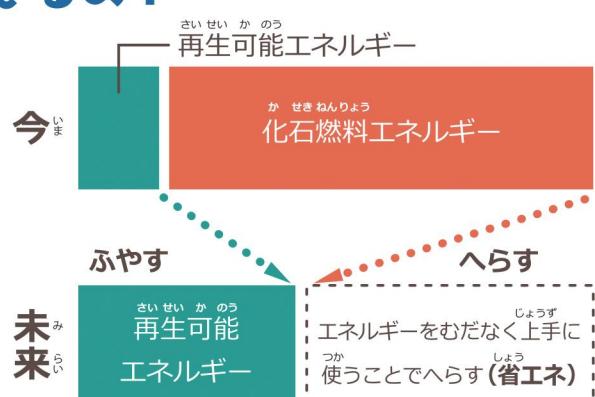
①エネルギーをむだなく上手に使う（省エネ）

+

②必要なエネルギーは、発電時にCO<sub>2</sub>を出さない太陽光、風、水などの自然のエネルギー（再生可能エネルギーと呼びます）でまかなう

「化石燃料を燃やさない」ことがポイントです。

省エネ+再エネで、めざせ「CO<sub>2</sub>ゼロ」！



そうぞう  
想像・創造しよう



# 「CO<sub>2</sub> ゼロ」の暮らししゃまち

CO<sub>2</sub> を出さない暮らしやまちを想像してみましょう。

答えはまだありません。でも、ヒントはすでにたくさんあります。

みんなで「CO<sub>2</sub> ゼロ」の未来を創造していきましょう。

## ◆どんなエネルギーを使う？

ガソリンや灯油、ガスなどの化石燃料は、使用するときにCO<sub>2</sub> が出てしまいます。

また、電気も、発電するときに化石燃料を使用する火力発電所では、CO<sub>2</sub> を出しています。でも、太陽光、風、水などの自然のエネルギー（再生可能エネルギー）によって作られる電気なら、発電時にCO<sub>2</sub> を出しません。

大人になったとき、どんなエネルギーを使ってみたい？



## ◆どうやって移動する？

電車やバスなら、たくさんの人が一緒に移動できるので、ばらばらに車に乗るより効率的。それが再生可能エネルギーで動いていれば、さらにCO<sub>2</sub> を減らすことができます。日本にも、すでに再生可能エネルギー100%で走る鉄道があります。

自家用車も、再生可能エネルギーで動かせるならCO<sub>2</sub> を出さなくてすみます。

近いところなら、自転車や徒歩でお出かけしてもいいね。

どんな移動ができる町ならすてきかな？



## ◆どんな家に住む？

壁の中に「断熱材（綿や発泡スチロールのようなもの）」をたくさん入れたり、窓を二重にしたりして、むだに逃げる熱を減らせば、冬暖かく夏涼しい快適な家になり、健康にもよい影響があります。もちろん、冷房や暖房で使うエネルギーも少なくなります。

家で使っている電化製品も、省エネタイプにすればCO<sub>2</sub> を減らせます。

みんなは20年後、どんな家に住んでいるかな？



## ◆何を食べる？

食べ物を作ったり、運んだり、消費したりする間にも、多くのエネルギーが使われ、CO<sub>2</sub> が出ています。例えば、夏に収穫されるはずの食べ物を冬に食べようすると、燃料で温められた温室が必要です。

遠くの町（土地）で収穫されたものを食べようすれば、長い距離を運ぶ燃料が必要です。

また、まだ食べられる食べ物を捨ててしまうこと（「食品ロス」といいます。）も、エネルギーのむだになります。

旬のもの、近場のものを、むだなく食べれば、必要なエネルギーはぐっと少なくなります。

あなたは、何をどう食べる？



# 教えて、江守さん。地球温暖化のホントのところ



えもりせいた  
江守正多さん  
とうきょううだいがく  
東京大学/  
こくりかんきょうけんきゅうじょ  
国立環境研究所

ほんとう にんげん かつどう ちきゅうおんだん か ひ お  
**Q：本当に人間の活動が地球温暖化を引き起こしているの？**

にんげんかつどう おも げんいん うたが よ ち  
**A：人間活動が主な原因であることは疑う余地がありません。**

じっけん にんげん えいきょう  
**Q：実験もできないのに、どうして人間の影響だとわかるの？** → A：「コンピューターの中の地球」で実験を繰り返しています。

いき ひと いき  
**Q：息にも CO<sub>2</sub> が含まれているけど、息を止めなきゃいけないの？** → A：人が息をしても、地球温暖化にはつながりません。

たいよう つよ えいきょう おお  
**Q：太陽が強くなったから気温が上がっているんじゃないの？** → A：太陽の強さの影響は大きくはありません。

た しつもんくわ  
その他の質問や詳しい  
せつめい 説明は、こちらから

ほ ご しや かた  
**保護者の方へ**

地球温暖化に関するよくある質問について、江守正多さん（東京大学／国立環境研究所）に解説していただきました。

QRコードから詳しい答えをご覧いただけます。お子さんと一緒にご覧いただき、説明してあげてください。



## トピックス TOPICS

エスディーゼス

## SDGs（持続可能な開発目標）と気候変動



エスディーゼス  
SDGsは、2030年までに課題を解決して世界をよりよくするため、国連で定められた全世界共通の目標です。  
貧困をなくそう」「飢餓をゼロに」「気候変動に具体的な対策を」「海の豊かさを守ろう」「森の豊かさも守ろう」など17の目標があります。

気候変動は、進行していくと、食べ物や水が足りなくなったり、住む場所がなくなる人が増えたり、動植物が絶滅したり、多くの課題とつながっています。

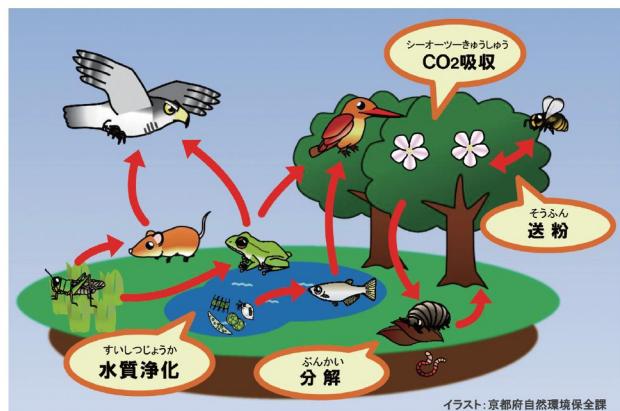
## トピックス TOPICS

### せい ぶつ た よう せい 「生物多様性」もピンチ！

せい ぶつ た よう せい  
「生物多様性」とは、生きものや自然の豊かさを表す言葉です。

し ぜん なか い  
自然の中で、生きものはおたがいに関わりあい、つながりながら  
い 生きています。

ち きゅうおんだん か き こうへんどう すす  
地球温暖化（気候変動）が進むと、そのバランスがくずれ、多くの生きものが絶滅する危険性が大きくなると考えられています。  
(絶滅の原因には、「森林のばつ採や開発」「乱かく」「外来生物」などがありますが、さらに「気候変動」が重なることで、絶滅のおそれが高まります。)



み ちか し ぜん なか い  
身近な自然の中で、生きものや自然の豊かさ、季節の  
うつ か がん かん せいいぶつ た よう せい き こう み  
移り変わりを感じよう！生物多様性に興味がある人は、  
みらい みらい せいいぶつ た よう せい き こう み  
マンガ「未来につなごう京都の自然」を見てね。

マンガはこちら

## トピックス TOPICS

き こ う け ん き う ぶ ん や は じ

### 気候研究分野で初めて ノーベル物理学賞を受賞！



#### ま な べ し ゆ く ろ う 真鍋 淑郎さん 2021年ノーベル物理学賞受賞

ま な べ たい き ち ゅう シーオーツー の う ど あ  
真鍋さんは、大気中のCO<sub>2</sub>の濃度が上がると、温度上昇につながることを明らかにする  
げんざい ち きゅうおんだん か よ そく き そ き づ  
など、現在の地球温暖化予測の基礎を築かれ、気候研究の分野で初めて、ノーベル物理学  
じゅしょう  
賞を受賞されました。

き ょうと だい かい き ょうと ち きゅうかんきょう でん ど う  
京都においても、第1回「KYOTO 地球環境の殿堂」(2010年)で表彰されています。



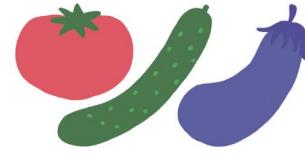
第1回「KYOTO 地球環境の殿堂」表彰式の様子  
(KYOTO 地球環境の殿堂」運営協議会 提供)

## ステップ① 家族で7日間ゼロチャレ!

昨年のみんなが取り組んだゼロチャレの例

- ・地元産で、旬の農産物やお魚などを食べる。
  - ・近くには、車ではなく自転車や徒歩で行く。
  - ・温度計を見て、エアコンの室温を調整する。
  - ・直射日光が部屋に入らないかチェックする。  
(すだれやカーテンなどで対策できるよ)
  - ・シャワーのときに、少ない時間や量であびられるよう工夫する。
  - ・時間を決めて、テレビやインターネットを見る。
  - ・あらかじめ自分や家族に合った量を考えて買い物に行く。
  - ・食べ切れる分の料理をつくり、食べ残しをなくす。
  - ・宅配便が再配達にならないように1回で受け取る。
- 4ページも参考に考えてね。

エネルギーをむだなく上手に使おう!  
家族で話し合って、みんなで取り組む  
目標を3つ決めて、7日間取り組んでみましょう。  
(連続した7日じゃなくてもいいよ)



7ページへ



※夏にエアコンをがまんすると熱中症の危険があります。体調にあわせてエアコンの温度を調整しましょう。

## ステップ② 選んでゼロチャレ! ～調べて、考えて、想像しよう～

この中から、ひとつを選んでやってみよう。  
チャレンジシート8ページに書いて教えてね。

- 「CO<sub>2</sub>ゼロ」のまちや暮らしを想像しよう。  
(エネルギー、家、移動、食べ物など。4ページも参考にしてね)
- 「CO<sub>2</sub>ゼロ」にするための発明や秘密道具を想像しよう。
- 「CO<sub>2</sub>ゼロ」するために「将来〇〇になって、〇〇をする!」を想像しよう。
- テレビや新聞、インターネットなどを見て、地球温暖化(気候変動)やSDGs、生物多様性などに関するニュースを探したり、調べたりしてみよう。(4~5ページも参考にしてね)
- みんなのおうちや小学校を「CO<sub>2</sub>ゼロ」していくために、どんなことができるか考えてみよう。すぐにできることがあったらやってみよう。
- 「CO<sub>2</sub>ゼロ」の社会について、おうちで話し合ってみよう。
- 「京都こどもエネルギークイズ」にチャレンジしてみよう。



▲ 昨年度(2021年度)の小学生がいた  
チャレンジシートの一部を紹介しています。



## 連携企画 ウェブで学ぼう! 京都こどもエネルギークイズ

あわせて取り組むと  
理解が深まるよ。



温暖化やエネルギーについて学ぶ動画を見て、Webクイズにチャレンジしよう! 全問正解すると、抽選で、工作キットが当たります!

★動画 & Webクイズ: 2022年9月13日まで (何回でも挑戦できるよ)

★工作キット応募締切: 2022年7月31日まで (Webクイズに全問正解すると応募できるよ)

※なお、この冊子のチャレンジシート(P7~8)は、「京都こどもエネルギークイズ」に取り組まなくとも提出できます。

詳しくはこちら



# チャレンジシート

小学校

年組

ふりがな

名前

- ◆ 学校で集めているときは先生に渡してください
- ◆ 個人で出すときは、切り離して封筒に入れて表紙の住所まで送ってください（封筒に自分の住所も書いてね）

ステップ①だけ、  
ステップ②だけでも  
ていしゅつ  
提出できます



## ステップ① 家族で7日間ゼロチャレ！

※説明は6ページ（ステップ①）

ゴール！

- ◆目標を達成できた日の日付を書こう。連続した7日じゃなくてもいいよ。
- ◆家族が協力してできた日は青色、自分だけができた日は黄色、自分以外の家族ができた日は緑色をぬろう。

かぞく 家族で考えた目標	1 にち め 日目	2 かめ 日目	3 かめ 日目	4 かめ 日目	5 かめ 日目	6 かめ 日目	7 かめ 日目
	月 日 <input type="text"/>	<input type="text"/>					
	色 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	月 日 <input type="text"/>	<input type="text"/>					
	色 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	月 日 <input type="text"/>	<input type="text"/>					
	色 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

やってみた感想を教えてね

## チャレンジシート（つづき）

### ステップ② 選んでゼロチャレ ~調べて、考えて、想像しよう~

6ページのステップ②の①～⑦から、ひとつ選んでやってみよう。

◆あなたの学年は  年生

◆調べたこと、わかったこと、想像したこと、感想などを、絵や文章などで自由に書いてね。

タイトル

選んだ番号

### ◆保護者の方から感想◆

#### 保護者の方へ

このチャレンジシート8ページ（※7ページの小学校名、お名前は含まれません。）を、そのまま、京都府、京都府地球温暖化防止活動推進センターが主催・共催する環境イベント・ホームページ等の広報媒体で展示・掲載したり、市町村や報道機関に提供し、広報等で活用いただくことを予定しています。

左記のとおり、このページを広報等で  
活用していいですか？

はい・いいえ

いずれかを○で囲ってください。