

ち きゅう わたし み らい かん きょう まな
地球と私たちの未来のために環境について学ぼう
おん だん か たい さく
温暖化対策ガイドブック



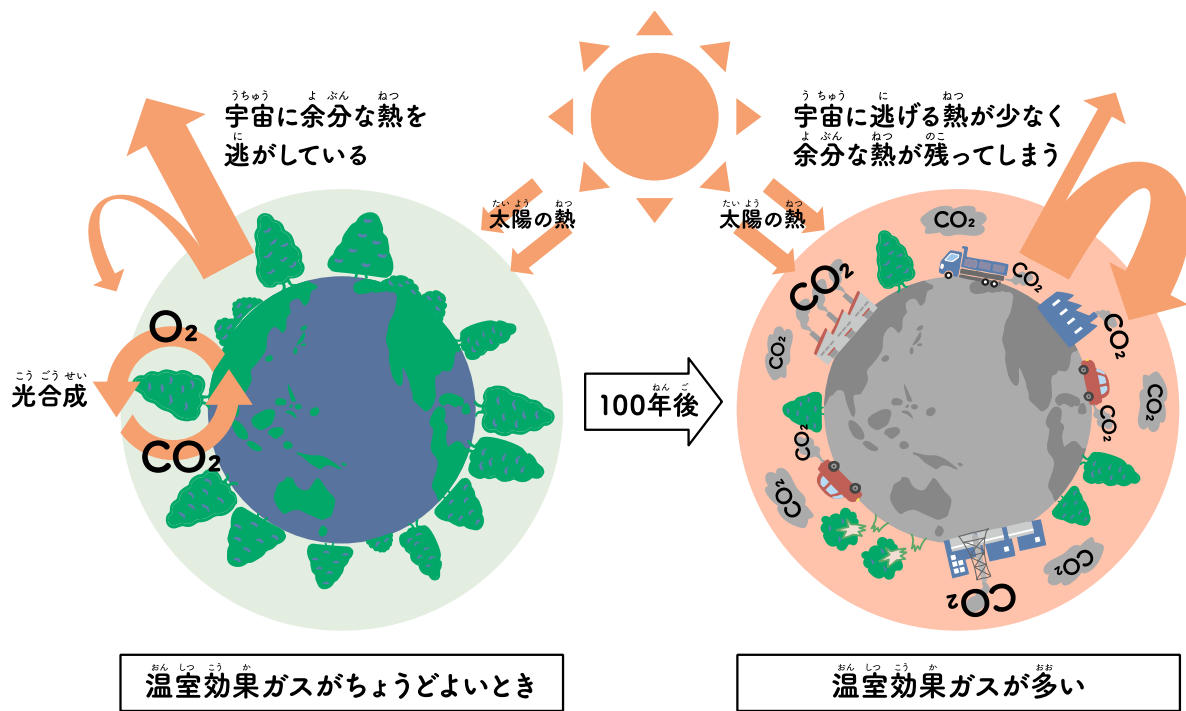
熊本市イメージキャラクター「ひこまる」

ち きゅう おん だん か こ と ば し 地球温暖化って言葉を知ってる？



いま、ち きゅう
地球はどんどんあたたかくなっていて、
これを「ち きゅう おん だん か い
地球温暖化」と言うんだよ。
このし りょう
資料では、ち きゅう おん だん か
地球温暖化がどんなことなのか、
ち きゅう いっ しょ かんが
地球がどうなってしまうのか一緒に考えよう！

地球温暖化のしくみ



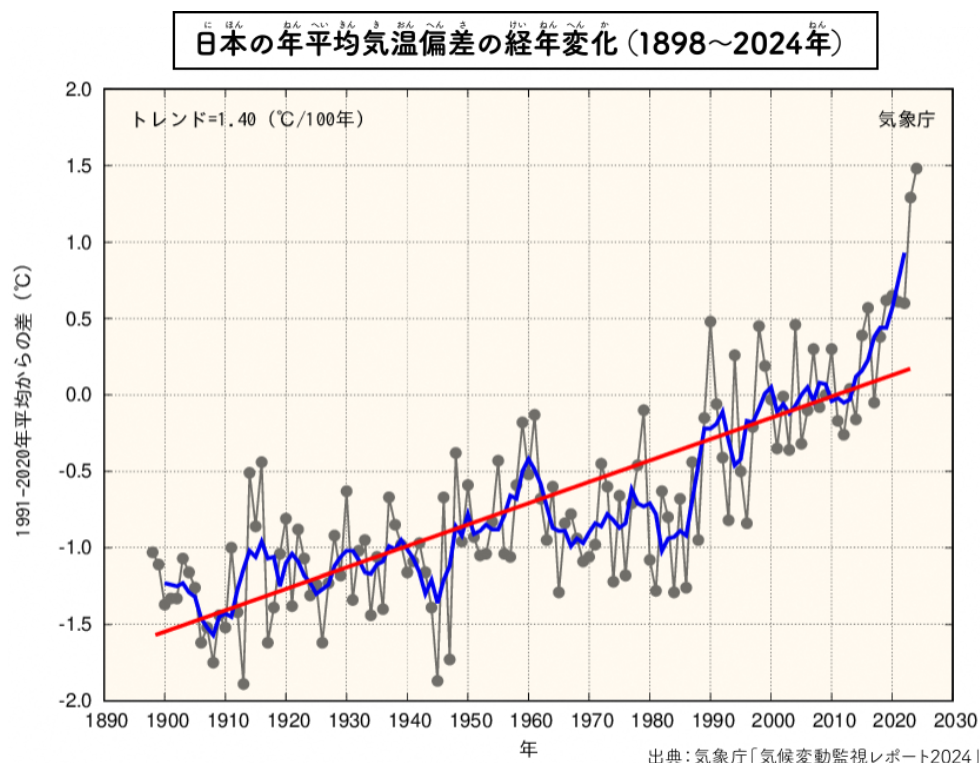
温室効果ガスがないと地球の平均気温はマイナス19°Cくらいになると言われているよ。
(北極の平均気温くらい)
でも温室効果ガスがある現在は地球の平均気温は15°Cくらいになると言われているよ。
(4月の熊本の平均気温くらい)



わたしたちが住んでいる地球は「温室効果ガス」におおわれているんだ。
このガスは地球から逃げる熱をとじこめて、生活しやすい温度にしてくれているんだ。
だけど、この温室効果ガスが増え過ぎると、より多くの熱を閉じ込めて地球の温度がどんどん上がってってしまうんだ。

地球温暖化って何だろう？

「地球温暖化」は地球が温かくなっていくことを言うんだよ。
下のグラフを見てもらおうとわかるように、
昔と比べて今はどんどん温かくなっているんだ。



え？ 1°Cって
そんなに影響は
ないんじゃないの？

100年間で
1°C以上も
温かくなっているんだ

地球温暖化による世界での影響

地球温暖化によって気温が上がることで、
天気や生き物など、いろいろなことに影響が及んでいるんだ。

氷河の減少



氷の上で生活しているホッキョクグマは、地球温暖化で氷が減り、すみかを失っています。

森林火災



気温が高くなると森林での火災も増え、多くの植物や動物が巻き込まれます。

農作物への影響



高温が続くと、りんごを日焼けさせ、味や見た目を悪くします。

砂漠化



少雨が続くことで砂漠化が進んだりもします。

海面上昇



溶けた氷が海の水を増やしたり、異常な大雨が続くことで、小さな島は海に沈んでしまいます。

サンゴ礁の白化



サンゴ礁は暑さにより白化し、壊滅してしまいます。

地球温暖化による身近な影響

わたし み ちか えいきょう
私たちの身近なところにも影響はあるんだよ。

れい わ ねん ねん くまもと けんなん ちゅうしん ふ おおあめ かわ みず
令和2年(2020年)には熊本県南中心に降った大雨で、川から水があふれだして
まち なが こ けっ か し ぜん たてもの おお ひと ひ がい で
町に流れ込んだんだ。その結果、自然や建物、多くの人に被害が出たんだよ。

このように温暖化の影響で、短時間で降る雨の量が増えたりして
し ぜんさい がい はげ
自然災害が激しくなっているんだ。

ど
1°Cでも
えいきょう
こんなに影響が
あるんだね

ふ だん ひとよし し
普段の人吉市



ひとよし し ない なが く ま がわ
人吉市内を流れる球磨川

ひとよし し がい
人吉市街

ごう う とし ひとよし し
豪雨の時の人吉市



おおあめ えいきょう かわ いっき ぞうすい し がい ち なが こ
大雨の影響で、川が一気に増水し、市街地へ流れ込んだ

地球温暖化の原因は？

わたしの生活に必要な電気や食べ物、商品を作るときや運ぶときに、
たくさんのエネルギーを必要とするんだ。
エネルギーは非常に便利で、生活には欠かせない大切なものなんだけど、
エネルギーをつくるために石油や石炭をたくさん燃やすと、
その分多くの、二酸化炭素などの「温室効果ガス」が発生して、
地球温暖化を進めてしまうんだ。

CHECK!



温室効果ガスは、多すぎず
少なすぎずちょうどいい量
にしないとイケないんだ。

温室効果ガスが増え過ぎてしまう原因

電気をつくる

化石燃料を燃やして発電する
火力発電は、たくさんの電気を作ることができるけど、その分
たくさんの二酸化炭素を作ってしまうんだ。



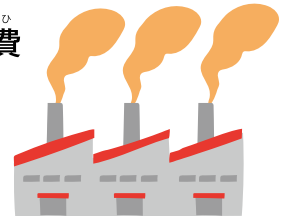
森林の伐採

土地や木材を使うために木を
たくさん切ると、二酸化炭素を
吸収してくれる植物が減ってしま
うんだ。



商品生産と大量消費

ものをつくる途中で多くの温
室効果ガスが生まれている。た
くさんつくってたくさん使うと
温暖化がすすんでしまうんだ。



輸送と交通

人やモノを運ぶためにも道路
をつくったり、ガソリンを燃や
したりすると、たくさんの温室
効果ガスを出してしまうんだ。



食べ物をつくることや肉食

牛さんや豚さんを育てたり、食
品として加工したりするときに
もたくさんの温室効果ガスが
出してしまうんだ。



地球温暖化を止めるためには？

キーワードは、
「カーボンニュートラル」

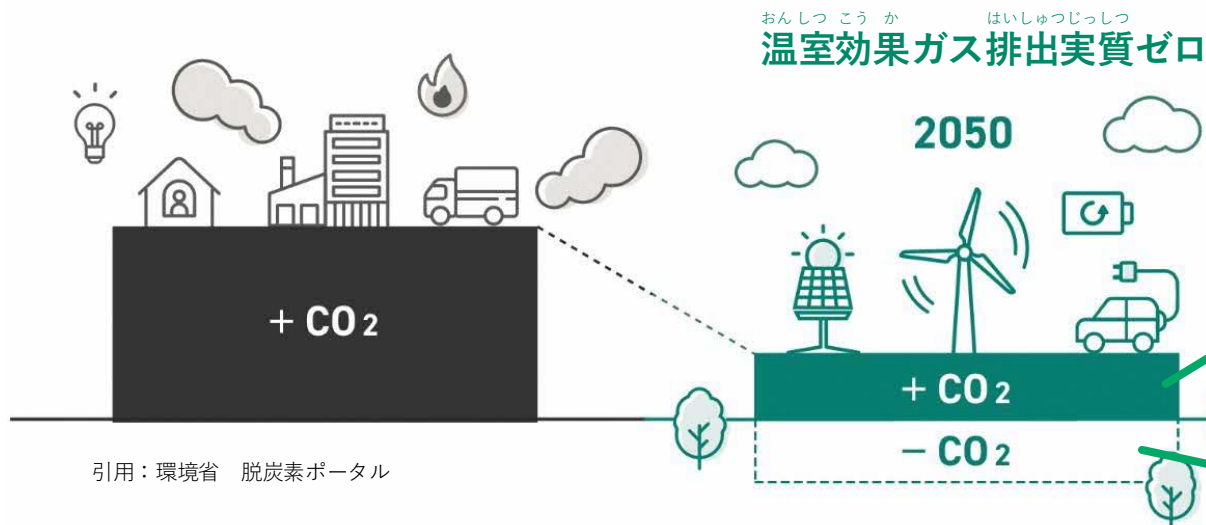
温室効果ガスの^で出る量と^{りよう}吸収する量を同じ量にすることを

「カーボンニュートラル」

または、「脱炭素」と言うよ。

脱炭素をすすめて温室効果ガスを増やさないようにすることが

地球温暖化の防止につながるよ。



引用：環境省 脱炭素ポータル

シーオーツーはいしゅつりょう

CO₂ 排出量

さく げん とり くみ
削減の取組

しょうめい エルイーディーか
・照明のLED化

たいよう こうとう はつ でん
・太陽光等による発電
(再生可能エネルギーという)

でん き どうしゃ りよう
・電気自動車の利用 など

シーオーツーきゅうしゅう とり くみ

CO₂ 吸収の取組

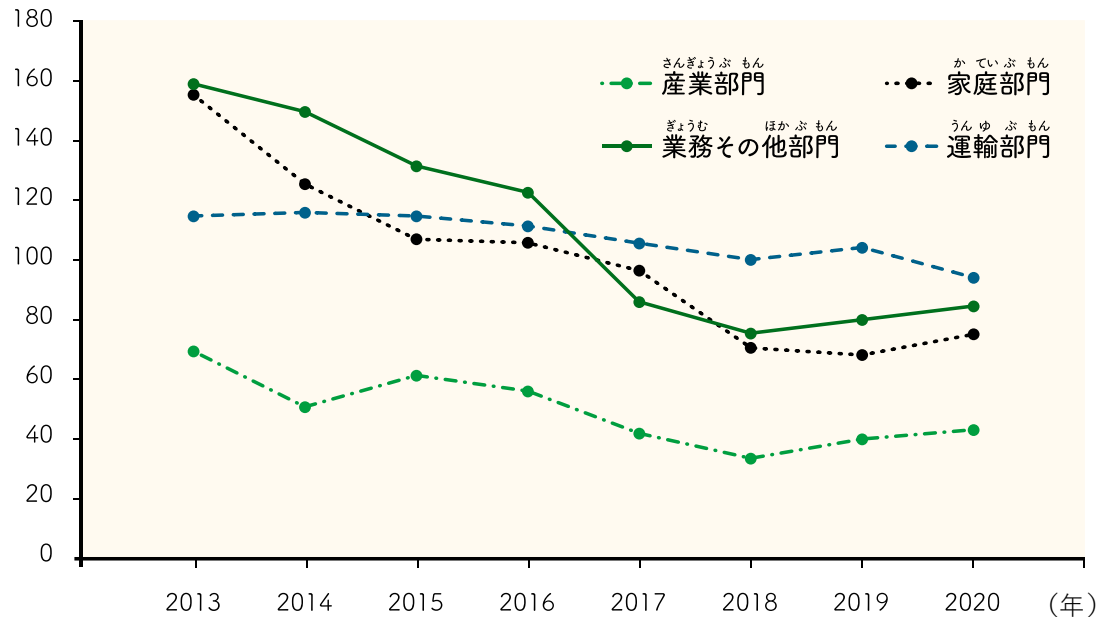
しんりん せいび
森林の整備 など

CHECK!

熊本市が出している温室効果ガスの量



(万t-CO2)



- 産業部門**：物を作る製造業や農業・漁業など
- 業務その他部門**：学校や会社など
- 家庭部門**：自家用車以外の家庭
- 運輸部門**：自動車(家の車を含む)、船、電車

グラフを見て、
どんな特徴があるかな？
その理由や対策を
考えてみよう

熊本市は2050年までのカーボン
ニュートラルを目標としています。
2050年に向けて熊本市のみんなの
協力が必要なんだ！



こんなことが地球温暖化の対策につながるよ！

たと
例えば

でん き
電気を
こまめに消す



い どう と ほ
移動は徒歩、
じてんしゃ
自転車や
でんしゃ
電車を使う



じゃ ぐち
蛇口は
こまめに閉める



しょく りん
植林をする

ぶん べつ
ゴミの分別をする



リデュース

ごみの発生を減らすこと

- 買い物のときはマイバッグを使おう
- レジ袋を断ろう
- 好き嫌いせず、食べ残しをなくそう

リユース

まだ使えるものを再利用すること

- こわれた物でもできるだけ直して使おう！

リサイクル

ごみを回収し、資源として再利用すること

- 再生できるごみは、
ただ ぶんべつ かいしゅう だ
正しく分別して回収に出そう！



リニューアブル

再生可能な資源に替えること

- トウモロコシなどの再生可能な植物を原料としたプラスチックのレジ袋を使用する

この3つを
スリーアール い
3Rと言うよ！



くまもと し とり くみ
熊本市の取組



熊本市イメージキャラクター「ひごまる」

「熊本連携中枢都市圏」で地球温暖化対策を実施中！

くまもと れん けいちゅうすう と し けん しちょうそんきょうどう
熊本連携中枢都市圏の市町村共同で、

令和3年3月に「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画」を作って

としけん きょうりょく おん だん か ぼう し と く
都市圏のみんなで協力して、温暖化防止に取り組んでいます。

くま もと れん けい ちゅう すう と し けん
熊本連携中枢都市圏を
こう せい し ちょう そん
構成する24市町村

くまもと し	あら お し	たま な し
熊本市、	荒尾市、	玉名市、
やま が し	きく ち し	う と し
山鹿市、	菊池市、	宇土市、
う き し	あ そ し	こう し し
宇城市、	阿蘇市、	合志市、
み さとまち	ぎよくとうまち	なごみ まち
美里町、	玉東町、	和水町、
なんかんまち	なが す まち	おお づ まち
南関町、	長洲町、	大津町、
きく ようまち	たか もり まち	にし はら むら
菊陽町、	高森町、	西原村、
みなみ あ そ むら	み ふね まち	か し まち
南阿蘇村、	御船町、	嘉島町、
ま しき まち	こう さ まち	やま とちよう
益城町、	甲佐町、	山都町



24 市町村という多くの
自治体が集まって温暖化対策に
一緒に取り組むのは
全国でもめずらしい
ことなんだよ！



熊本市の取組



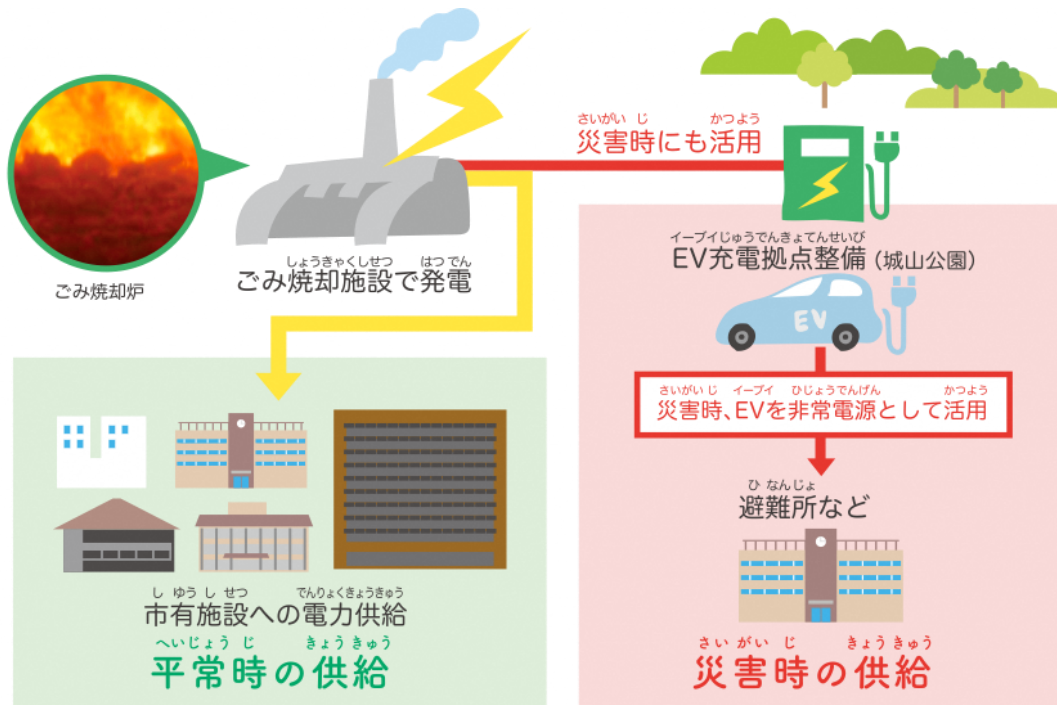
熊本市イメージキャラクター「ひごまる」

環境にやさしいごみ発電

熊本市では、ごみ焼却施設（東部・西部環境工場）で、ごみを燃やすときに出る熱を利用して発電を行っています。発電した電気を普段は市有施設などで活用していますが、災害時にも活用できるようにして、温室効果ガスの削減だけでなく、災害に強いまちづくりも進めています。

1年間で、東部と西部の
環境工場合わせて
約97GWh
約2万5千世帯分（※）の
電気を発電しているよ！

ゴミを燃やして
電気ができるんだ！



※環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」より算出

くまもと し とり くみ 熊本市の取組



熊本市イメージキャラクター「ひごまる」

しょう き き どう ほ じょ きん 省エネルギー機器等への補助金

でん き どうしゃ たいようこう はつ でん せつ び しょう か でん など どうにゆう かた
電気自動車や太陽光発電設備、省エネ家電等を導入した方への
ほ じょ きん だ
補助金を出しているんだよ！



でん き た 電気をつくったり、貯めたり、 つか りよう へ 使う量を減らしたりしているよ



電気自動車



市の施設の屋根に太陽光パネルを設置して
電気をつくっているよ！



大型蓄電池に電気を貯めて、たくさん必要な時や、
災害が起きた時に使えるようにしているよ。



市の施設では
省エネなLED照明を使っているよ。

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動

デコ活

くらしの中のエコろがけ

デコ活
聞いたことあるかな？

デコ活とは

国が推進している国民運動の愛称のことだよ！

2050年カーボンニュートラルに向けて
みんなで協力していく必要があるんだね！

今日、学んだように

地球温暖化は少しずつだけど、毎日進んでいるんだ。

過ごしやすい未来をつくるために、

今私たちにできることを考えよう！

僕たち、私たちに
できることを
考えてみよう！

デコ活アクション



まずはここから！

デ でん き しょう
電気も省エネ
だん ねつ じゅうたく
断熱住宅

コ たの
こだわる楽しさ
エコグッズ

カ かん しゃ ところ
感謝の心
た のこ
食べ残しゼロ

ツ つながるオフィス
テレワーク

 ひょうご
みんなも標語をつくってみよう！

デ

コ

カ

ツ

せんせい
先生も
かんが
考えてみたよ

デ ち きゅう
デッカイ地球を

コ こころ あい
心から愛して

カ かん しゃ ところ
感謝の心で

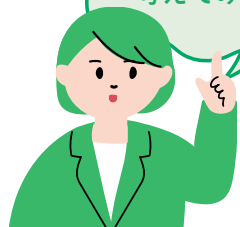
ツ み らい
つくる未来

デ できること

コ こつこつやれば

カ かん きょうもん だい
環境問題

ツ かい けつ
つぎつぎ解決



今日のふりかえり

自分の身近でもできることを考えてみよう！

ちきゅうおんだんか すす
地球温暖化が進むと、
わたし せいかつ い
私たちの生活やほかの生きものに
えいきょう
どんな影響があるかな？

おんしつこう か だ
温室効果ガスを出さないために
いえ がっこう
家や学校でどんなことができるかな？
いじょう か
3つ以上書いてみよう！

ねん くまもと し
2050年の熊本市はどんなまちになっていてほしいかな？



（名前： ）