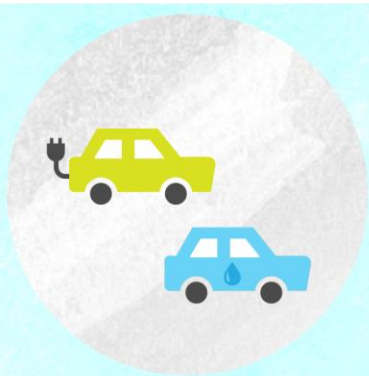




ふせげ！
ちきゅうおんだんか
地球温暖化



ひだかちきゅうおんだんかぼうえいたい
日高地球温暖化防衛隊

ひだカーボンニュートラル

小中学生版 ^{ばん}日高市カーボンニュートラルに向けたロードマップ



カーボンニュートラル
ってなんだろう？

答えは
5 ページに！

もくじ

2ページ

いま、地球がどんどん暑くなっています

3ページ

地球が暑くなる現象^{げんしょう}のことを地球温暖化^{ちきゅうおんだんか}といいます

4ページ

このまま地球温暖化^{ちきゅうおんだんか}が進むと日高市にも変化が起きはじめます

5ページ

地球温暖化^{ちきゅうおんだんか}を防止^{ぼうし}するため日高市ではカーボンニュートラルを目指しています

6ページ

日高市の将来^{しょうらい}ビジョンを見てみましょう

7ページ

わたしたちの家でも二酸化炭素^{にさんかたんそ}(CO₂)を減^へらしましょう

8ページ

カーボンニュートラルロードマップ

11ページ

カーボンニュートラルロードマップ 解答^{かいとう}と解説^{かいせつ}

14ページ

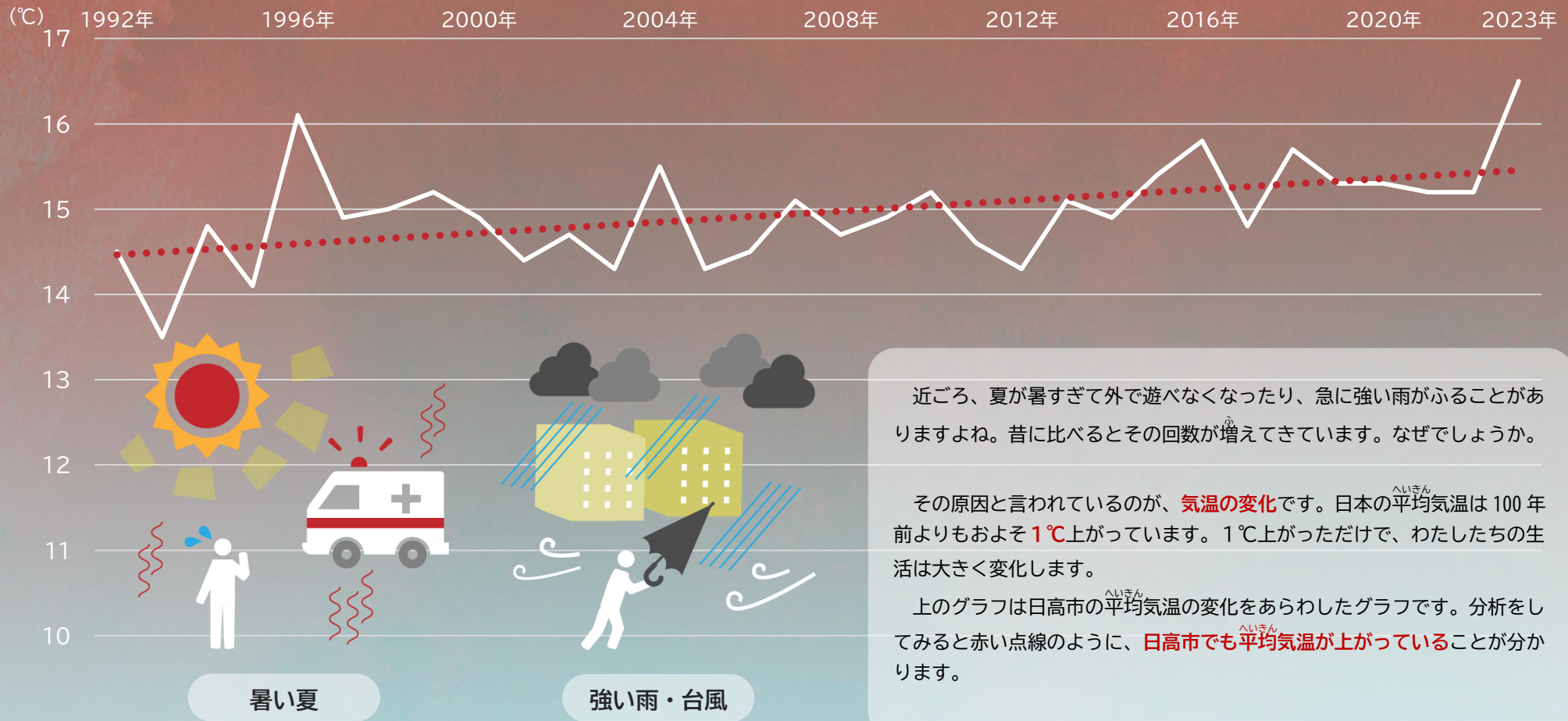
みんなでできる環境^{かんきょう}の取り組みに参加してみましょう

16ページ

参考資料^{しりょう}

いま、地球がどんどん暑くなっています

へいきん
日高市の平均気温の変化



➡ このまま何もしないでいると… 世界の平均気温は2100年までに最大**4.8°C**上昇してしまう！

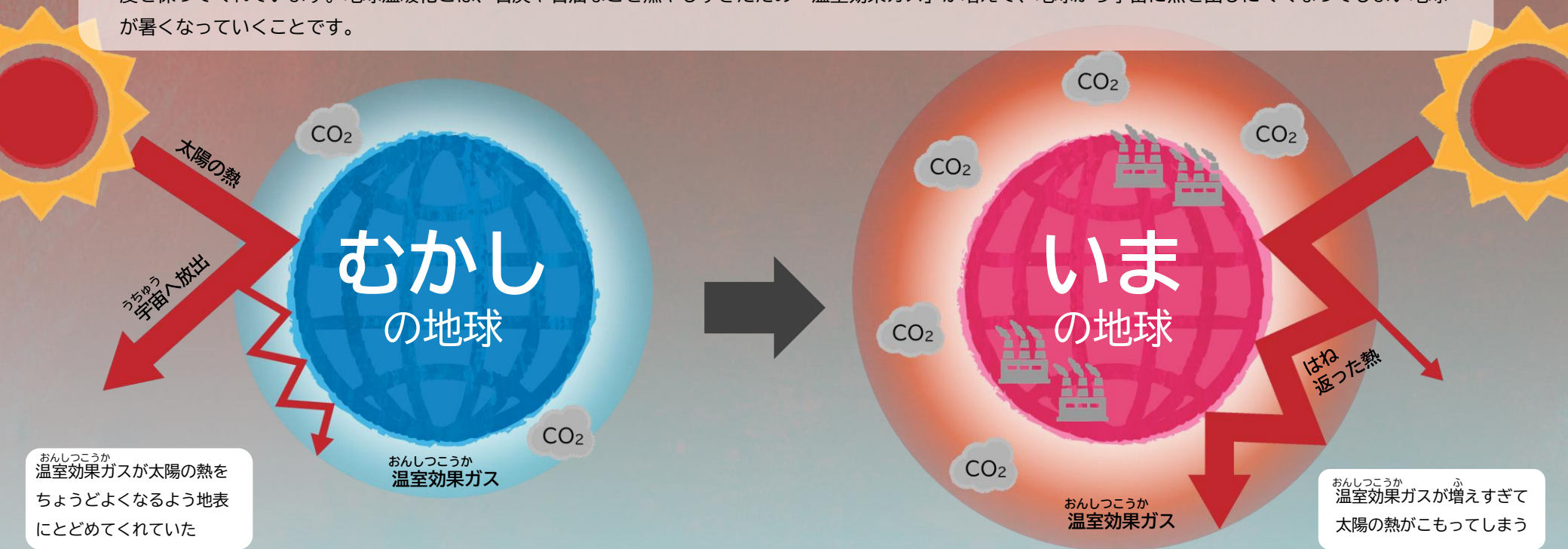
(出典：統計ひだか) https://www.city.hidaka.lg.jp/information/124/g_toukei_hidaka/toukehidaka.html



地球が暑くなる現象のことを地球温暖化といいます

地球温暖化とは？

地球の周りには「温室効果ガス」といわれるガスがあり、太陽が発する熱から地球を守ったり、地球から出る熱を宇宙に出したりすることで、人間に最適な温度を保ってくれています。地球温暖化とは、石炭や石油などを燃やしすぎたため「温室効果ガス」が増えて、地球から宇宙に熱を出しにくくなってしまい地球が暑くなっていくことです。



温室効果ガスとは？

温室効果ガスはビニールハウスみたいな役割をしています。ビニールは中の熱を外に出しにくく、ハウスの中は冬でも温かいです。「温室効果ガス」の1つである二酸化炭素(CO₂)は、電気を作る時、工場で物を作る時、家庭ごみを燃やす時など火や熱を使う時に発生します。



ちきゅうおんだんか
このまま地球温暖化が進むと日高市にも変化が起きはじめます

今の日高市

日高市の気候は四季を通じて穏やかで、これまで大きな地震や洪水が発生していない、災害が少ないまちです。



▶ 曼珠沙華

日高に秋の訪れを知らせる市着田の曼珠沙華は、旅行会社がバスツアーを企画するほど有名で、全国からたくさんの観光客が訪れます。

▶ 日和田山

遠足やピクニックの聖地の日和田山。自然豊かで鳥や虫たちがたくさんいます。

▶ 高麗川・市着田

高麗川は、山々の豊かな自然から流れている清流です。市着田は高麗川の蛇行によりきんちゃくの形に似ていることから名づけられました。

未来の日高市



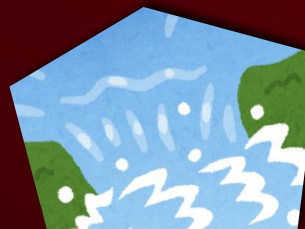
ちきゅうおんだんか
地球温暖化が進行すると、
こんな未来になってしまうかもしれません。



曼珠沙華の開花時期が遅くなったり咲かなくなったりするかもしれません。日高市の大切な自然や景色を守る必要があります。



豊かな自然が枯れたり、これまで生息していた生き物たちが暮らせなくなったりすることが考えられます。



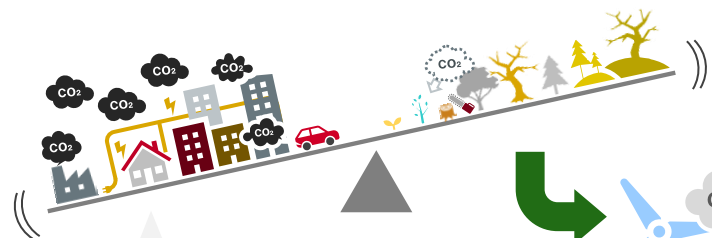
温暖化により強い雨が多くなると、水害の危険性が高まります。また、暑さで熱中症のリスクが高くなり、自然を楽しむ機会が減るかもしれません。



ちきゅうおんだんか ぼうし 地球温暖化を防止するため日高市ではカーボンニュートラルを目指しています

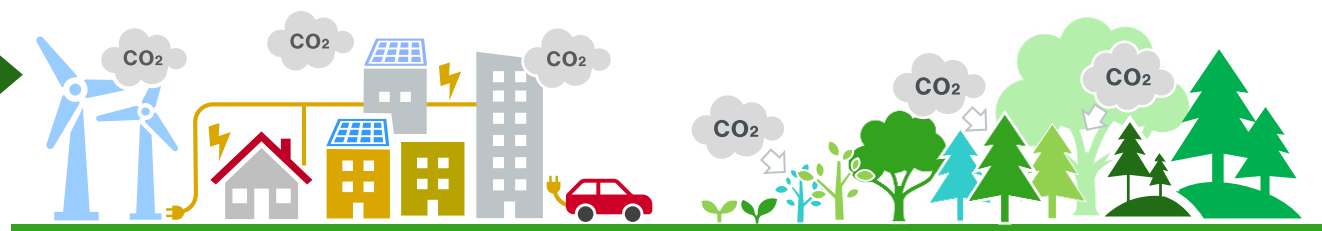
地球がこれ以上暖かくならないようにするため、日高市ではその原因である二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスを減らし、カーボンニュートラルを達成することを目標にしています。

カーボンニュートラルとは？



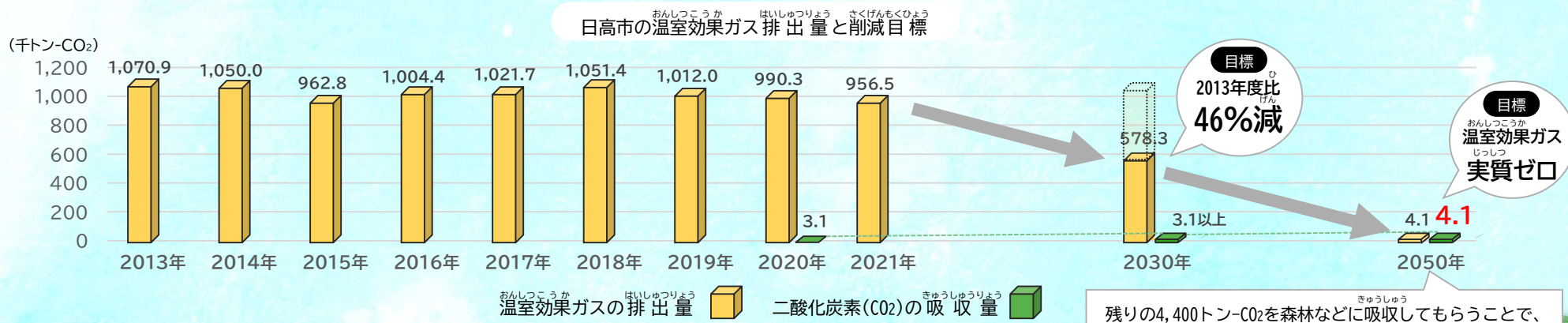
火力発電で作られた電気や工場などからの二酸化炭素(CO₂)の排出が多く、植物が吸収しきれない状態

植物は成長するときに、二酸化炭素(CO₂)を吸収しています。カーボンニュートラルとは、人の活動にともなう二酸化炭素(CO₂)の排出量(=出す量)と、植物などによる吸収量を同じにすることで、地球温暖化の原因である温室効果ガスを限りなくゼロに近づける(=実質ゼロにする)ことをいいます。



再生可能エネルギーの活用などで二酸化炭素(CO₂)の排出量を減らす

植物の成長や最新技術などで二酸化炭素(CO₂)の吸収量を増やす



残りの4,400トン-CO₂を森林などに吸収してもらうことで、カーボンニュートラル達成！

日高市の将来ビジョンを見てみましょう



太陽光発電

太陽の光をエネルギーに変える「太陽光発電」は、二酸化炭素(CO₂)を排出しないクリーンなエネルギーです。家の屋根につけることはもちろん、マンションの屋上や、駐車場の屋根につけることもできます。



地産地消

遠くで作られた食材や製品は、トラックなどによる輸送のときに、二酸化炭素(CO₂)を排出してしまいます。地元で作られた商品を地元で消費することで、輸送にかかる二酸化炭素(CO₂)を減らすことができます。

豊かな自然を 未来につなぐまち ひだか



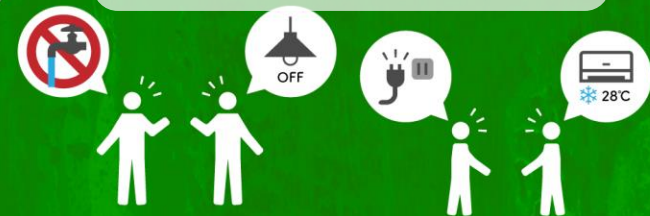
電気自動車(EV)など次世代自動車

ガソリンを使わず電気で走る自動車「電気自動車(EV)」や、水素の力を使って走る「水素自動車」などの次世代自動車が注目されています。太陽光発電などによって作られた電気を給電できるスタンドや、水素ステーションも増えていくでしょう。



自然を大切にする地域

白和田山・巾着田といった自然環境も、2050年に残し続けたい大切な場所です。植物が減ってしまうと、二酸化炭素(CO₂)を吸収する量が減ってしまいます。



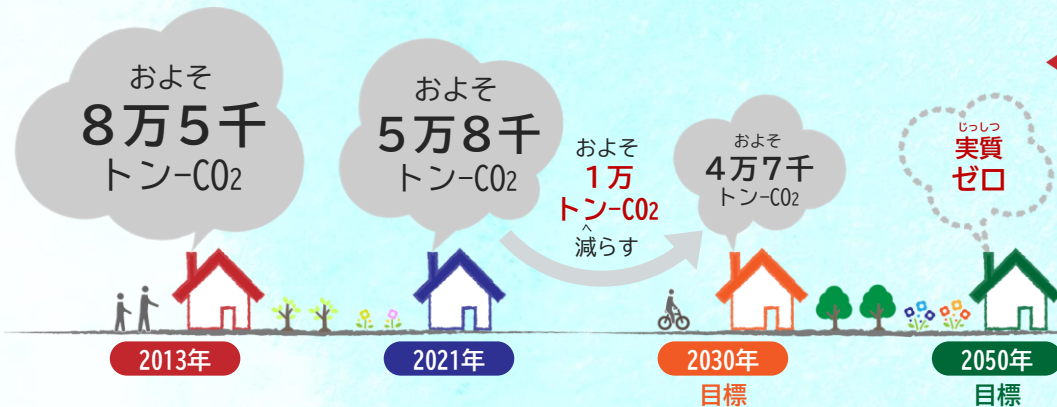
電気・水などを無駄にしない地域

電気を無駄にしない生活することは、二酸化炭素(CO₂)の削減だけでなくお金の節約にもなります。また、水を出したりきれいにしたりするためのエネルギーを節約することにつながります。

わたしたちの家でも二酸化炭素(CO₂)を減らしましょう

わたしたちの家庭で使われている電気のほとんどは、二酸化炭素(CO₂)を排出する火力発電で作られています。そのため家庭での省エネや節電といった、電気をなるべく使わないようにする行動が、二酸化炭素(CO₂)の排出を減らすことにつながります。

日高市の家庭部門における温室効果ガス排出量と目標



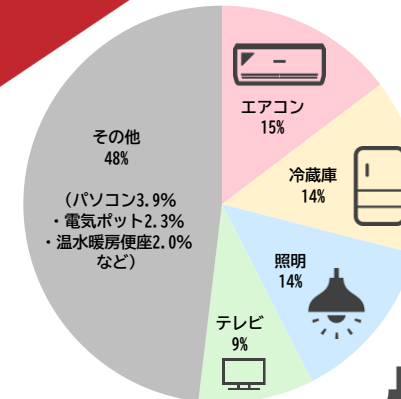
日高市ではカーボンニュートラル達成に向けて、2030年に家庭部門の温室効果ガス排出量をおよそ1万トン-CO₂(2021年比)減らすことを目標にしています。

1万トン-CO₂ってどれくらい?

1万トン-CO₂はだいたい25メートルプール1万個分の体積です。この1万トン-CO₂を吸収して減らすためには、杉の木を113万本植えなければいけません。それだけの杉の木を植えるためには日高市4分の1個分の面積が必要です。

(出典: JCCCA「二酸化炭素の重さと体積の関係について」 <https://www.iccca.org/faq/15952>
(出典: 林野庁) https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin/riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html)

家庭のなかで電気をたくさん使っている電化製品は?



エアコン、冷蔵庫、照明、テレビの電気使用量が多く、家電全体の半分を占めています。以下のような使い方を意識して、省エネに挑戦してみましょう。

照明
使わないときは消す

冷蔵庫
開け閉めの回数を減らす

テレビ
使わないときは消す

エアコン
冷房は室温28℃をめやすに

(出典: 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査事業委託業務(令和3年度調査の実施等)報告書)
<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/kateico2/tokei/pastreport.html>

カーボンニュートラルロードマップ

日高市ではカーボンニュートラルに向けた目標をつくりました。ではあなたは 2030 年、2050 年の目標に向けてどんな行動をとりますか？スタートから矢印をたどって、正しいと思う行動を選びましょう。ゴールまでたどりついたら、11・12・13 ページの解答と解説を読みましょう。

スタート

いま、わたしは_____才
で、
2030年には_____才、
2050年には_____才に

なっています。



スーパーでは
必要な食材だけを買う
食品ロスを出さない

年間
8,900円節約



おうち編

おうちの中で、明かりがついたまま
だれもない部屋がありました。
さて、あなたならどうしますか？



そのままにしておく。



明かりを消す。

【ヒント】わたしたちの暮らしに必要な電気は、二酸化炭素（にさんかたんそ）を出す火力発電で作られていることが多いんだ。



OFF



いどう編

近くに買い物に行くとき、
何に乗って行きますか？



家族に車で送ってもら
う。



近くなら自転車で行く。

【ヒント】車で移動（いどう）するには、
電気やガソリンなどエネルギーが必要になるよ。

もちもの編

今日は家族みんなでお出かけの日。
何を持っていけますか？



マイボトルに飲み物を入
れて持っていく。



何も持っていない。の
どがかわいたら、ペット
ボトルの飲み物を買う。

【ヒント】ペットボトルなどに使われるプラスチックは、作る
ときやごみとして燃（も）やされるときに二酸化炭
素（にさんかたんそ）を出してしまうよ。



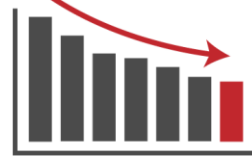
シャワーや
歯みがきの時
水をだしば
なしにしない



2030 年

おんしつこうか さくげん
温室効果ガス削減目標

46% さくげん
削減



ひ
(2013年比)

長く着られる
服を大切に
着る

あつさ編

とても暑い夏がやってきました。部屋の中
もむしむししているので、エアコンをつけ
ることにしました。

エアコンは室温28℃をめやすにし
て、ベランダにひさしやツルのある
植物で日かげを作る。

エアコンで寒いくらいに部屋を冷
やす。

【ヒント】日なたと日かげでは、どちらが
すずしいかな。



ちいき編

木を植える活動などを行っている「市民の森
ひわださんかんきょうボランティア」にさそわれました。

家族で参加する。

面倒だから参加しない。

【ヒント】地域（ちいき）の人となかよくなり、
色々な経験（けいけん）ができるんだ。

しょくじ編

家族でバイキング形式のレストランにきまし
た。さあ、料理をとってきましょう。

食べたいものをぜんぶお皿にのせ
て持っていく。

食べられる量だけお皿にのせて
持っていく。

【ヒント】のこした食材はごみにな
り、捨てられてしまうよ。

LED照明に変える

年間
3,000円節約



おとな^{へん}編

自分の欲しいものをたくさん買えるようになりました。でも本当に、自分が欲しいと思うものだけを買うことが、いいことなのでしょうか？



好きなものを買う。



商品が環境にやさしいものか、たしかめてから買う。

【ヒント】買い物のとき、環境（かんきょう）にいいものを買っているか、考えたことはあるかな。実は、環境（かんきょう）にいいものかどうか、商品にきちんと書かれていることもあるよ。

ごみを分別して
すてる

年間
3,789円節約

かんきょう

環境にやさしい
家に住む

年間
94,475円節約



すまい^{へん}編

新しい家に引っ越すことになったあなた。新しい家はどんな家に住みましょうか？



太陽光パネルで発電する家



普通の家

【ヒント】太陽光や水力、風力など自然の力を利用して発電した電気のことを、再生可能（さいせいかのう）エネルギー電気というんだ。

ゴール

2050年
カーボン
ニュートラル
達成！

自動車は

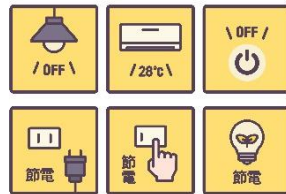
再生可能エネルギーを
活用した電気自動車を使う

おうち編

答え



明かりを消す。



電気をむだづかいしない

だれもない部屋の電気をずっと使い続けることは、電気の無駄づかいになってしまうよ。わたしたちが使っている電気のほとんどは、火力発電所というところで、石炭や石油などの「化石燃料」を燃やすことで作られているんだ。この火力発電では、電気を作るときに地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)を出してしまうよ。二酸化炭素(CO₂)を減らすためにも、電気は無駄づかいしないようにしよう。

こんなことを心がけよう

- ・だれもない部屋の電気を消す。
- ・使っていないテレビやエアコンを消す。
- ・冷蔵庫のドアを何度も開けない。

いどう編

答え



近くなら自転車で行く。



エコでクリーンな移動をしよう

ガソリンや電気を使う自動車にくらべて、自転車はエネルギーを必要としないエコな移動方法なんだ。それに自転車なら排気ガスなどによる大気汚染もない、クリーンな移動方法だよ。さらに自転車に乗れば、ちょっとした運動にもなるし、季節の変化を感じることもできるよ。家族みんなでサイクリングでお出かけしてみるのもいいかもしれないね。

こんなことを心がけよう

- ・車や電車より自転車や歩いて移動する。
- ・みんなで同じ場所に行く場合にはなるべく1台の車で行くようにする。

もちもの編

答え



マイボトルに飲み物を入れて持っていく。



プラスチックごみを減らそう

ペットボトルなどのプラスチック製品は、作るときやごみとして燃やされるときに、二酸化炭素(CO₂)を出してしまうんだ。また、自然に分解されることはないから、きちんと捨てたり、リサイクルをしたりしないと、海や森の中にそのまま残り続けて、そこに住む生き物たちがまちがえて食べてしまうこともあるよ。なるべくプラスチックごみを減らせるように、包装やふくろをもらわないことも大事だね。

こんなことを心がけよう

- ・マイボトルやマイバックなどを使い、使い捨てプラスチック製品を使用しない。
- ・プラスチックごみはちゃんと捨てたり、リサイクルごみに出したりする。

あつさ編

答え



ベランダにひさしやツルのある植物で日かげを作る。



すずしくなる工夫をしよう

夏の暑い時期、まどから部屋に入ってくる日ざしを弱めることで、暑さをおさえることができるんだ。ゴーヤなどのツル性の植物を窓際に育てておおう「グリーンカーテン」がおすすめだよ。日ざしをおさえるだけでなく、二酸化炭素(CO2)も吸収してくれるし、うまくいけば収穫することもできるよ。ただし、暑い夏は部屋の中でも熱中症になることがあるから、無理のないように冷房を使うことも大切だよ。

こんなことを心がけよう

- ・ゴーヤをベランダで育てて、グリーンカーテンにしてみよう。

ちいき編

答え



家族で参加する。



地域のボランティアに参加しよう

白和田山環境ボランティア活動には、植樹や落ち葉掃きなどがあるんだ。参加することで自然を身近に感じることができ、地域のことをより深く知ることができるよ。それに、環境問題はとても大きな問題だから、いろいろな人と協力して解決していくことが大事なんだ。家族や友達と一緒にボランティア活動に参加すれば、みんなで楽しみながら地球温暖化の防止にも貢献していくことができるね。

こんなことを心がけよう

- ・どんなボランティア活動があるか、家族で調べてみよう。みんなで参加できる日高市の活動は14ページにのってるよ。

しょくじ編

答え



食べられる量だけお皿にのせて持っていく。



食品ロスを出さない

食べ物を育てるには、たくさんの電気やガスなどのエネルギーが必要なんだ。それに、捨てられてしまった食品は、ごみとして燃やすときもたくさんのエネルギーを使うことになる。食べきれない量の食品を作ってしまうことは、とてももったいないことなんだ。こういった、本当は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うよ。レストランだけでなく、おうちでも食べきれない量の食材を買わないことや、冷蔵庫の食品の賞味期限を確認しておくことなどが大事だね。

こんなことを心がけよう

- ・すぐに食べないものやあまった食材は冷凍保存しよう。

カーボンニュートラルロードマップ

かいとう かいせつ 解答と解説

おとな編

答え



かんきょう
商品が環境にやさしいものか、
たしかめてから買う。



「何をどう買うか」を考えよう

何かものを買うとき、欲しいから、安いから、だけで買い物をしていないかな？
その商品が「だれ」が「どこ」で「どうやって」作ったのかにも目を向けてもの
を買ってみよう。例えばこんな「ものの買い方」があるよ。

【地産地消】近くで作られた野菜などを買うこと。地元の農家の応援にもなり、
トラックなどで運ぶときの二酸化炭素(CO₂)を減らすことにもなるよ。

【環境ラベル】環境にやさしい作り方をしている商品に、ついていいるマークだ
よ。例えば、エコマークや再生紙使用マークなどがあるよ。

【リユース品】新しいものを買うだけではなく、リサイクルショップやフリマア
プリなどからリユース品を買うことで、ごみを減らすことや作るときエネルギー
を減らすことにもつながるよ。

こんなことを心がけよう

・自分の身の回りのものに環境ラベルはついていいるかな。探してみよう。

すまい編

答え



太陽光パネルで発電する家



再生可能エネルギーで二酸化炭素(CO₂)をゼロにしよう

化石燃料を燃やして発電する火力発電にかわって、最近では太陽光や風の力を利用
して発電する、再生可能エネルギー電気が注目されているんだ。自然の力を使っ
て発電するから、資源がなくなることがない(=再生可能)し、火力とちがって
発電のときに出る二酸化炭素(CO₂)の量も少なくなるよ。代表的な再生可能エネル
ギーには、次のようなものがあるよ。

【太陽光発電】太陽の光を電気エネルギーに変換します。

【風力発電】風が吹く力を利用して発電します。

【水力発電】水が流れる力を利用して発電します。

【地熱発電】地熱を利用して発電します。

【バイオマス発電】生物の持つ化学エネルギーを利用して発電します。

こんなことを心がけよう

・再生可能エネルギーについてどんな種類があるのか調べてみよう。



みんなでできる環境の取り組みに参加してみよう

日高市でもさまざまな活動を行っています。みんなでできる、環境のイベントや取り組みに参加してみよう。



自然観察会

日高市の豊かな自然に生息している、生き物や植物をみんなで観察し、学ぶことができる講座です。
巾着田に住む水生生物や昆虫を観察できるほか、秋の七草探しや木の観察なども体験できます。



水辺の生き物を観察しています

市民の森 日和田山環境ボランティア会員募集

市のシンボルである日和田山をこれからも守っていくためにボランティアのみなで管理をしています。
植木を植える、ハイキングの道の補修、落ち葉掃きなどの活動をみなで行います。



新しい木を植えています

日高市環境保全で行っている「ひだかネイチャーキッズ」

2023年7月「夏の巾着田体験」…高麗川に住む生物の学習やリバートレッキングを行い自然環境の大切さを学びました。

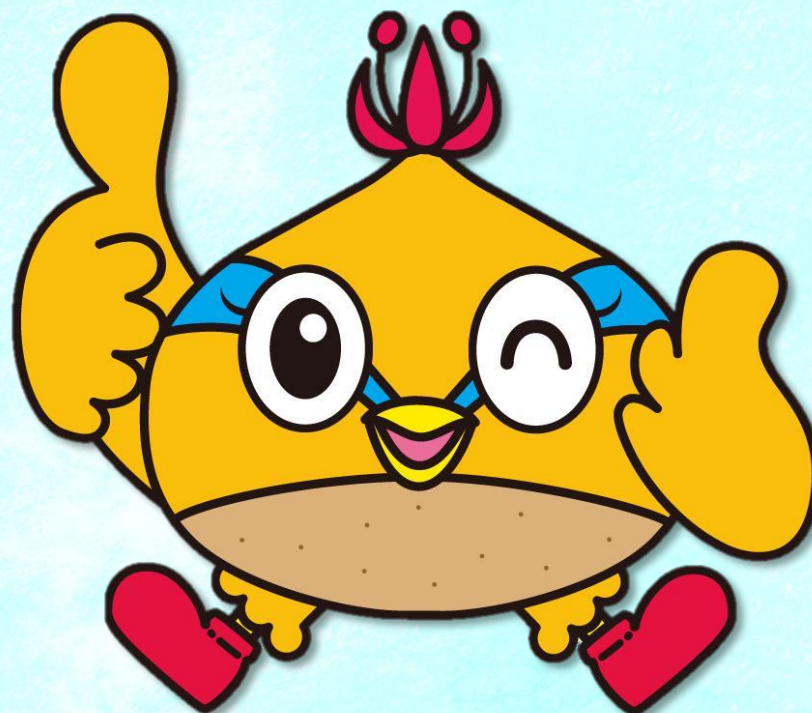
2023年12月「冬の日和田山」…木の観察や工作に使用する素材を集めてクリスマスリースを作り、日高の自然について学びました。



先生から自然について学びます



みんなで一緒にカーボンニュートラルな
日高市をめざそう！



参考資料：^{しりょう}

- ・ IPCC第6次評価報告書
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- ・ JCCCA全国地球温暖化防止活動推進センター WG1 第1作業部会（自然科学的根拠）
<https://www.jccca.org/global-warming/trend-world/ipcc6-wg1>
- ・ 第2次日高市環境基本計画
<https://www.city.hidaka.lg.jp/soshiki/shiminseikatsu/kankyo/seikatsukankyo/seikatsukankyo/keikaku/20042.html>
- ・ JCCCA全国地球温暖化防止活動推進センター 1950～2100年までの気温変化（観測と予測）
<https://www.jccca.org/download/13164?parent=#search>
- ・ 国土交通省 気象庁 日本の年平均気温偏差
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html

令和7年3月 日高市

