

たからっ子 エコライフノート

みらい
未来のためにチャレンジしよう



イラスト ©TERANISHI

学校 年 組

ふりがな
名前：

たからっ子エコライフノート

最近、宝塚でも、35℃以上のもう暑や強い台風、大雨などの異常気象によるひ害が増えてきています。こうした異常気象は地球温暖化の影響によって起こりやすくなっていて、今後、ますます増えることが予想されています。そこで宝塚市では、地球温暖化の原因となっている二酸化炭素（CO₂）のはい出を大はばに減らし、**2050年までにゼロにする**ことを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明するとともに、地球温暖化防止に全力で取り組むことをちかう**気候非常事態宣言を表明しました**。宝塚では、これまでも環境やエネルギー問題に取り組み、省エネや再生可能エネルギー利用を進めてきました。よりよい未来のために、みなさんも一緒に取り組んでいきましょう。

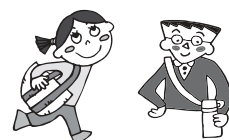
エコライフにチャレンジしよう！

地球は、今生きている私たちだけのものではありません。未来の人たちやすべての生き物のためにも、今できることを考えて環境に良い行動をする「エコライフ」が大切です。「たからっ子エコライフノート」は、地球温暖化について知って、行動に移していく、そのために必要な情報や知識、具体的な取り組みについて紹介しています。このノートを通して地球温暖化問題について学習し、学校の友達や、家の人と一っしょにエコライフにチャレンジしましょう！

<活用方法について>

①やってみようエコライフチェック

ノートを使って自分や学校、家の人とで取り組み期間を決めて、エコライフにチャレンジしてみましょう。チャレンジした結果は、エコライフチェックに記入してください。



②エコライフチェックを提出しよう

エコライフチェックの記入ができたなら提出をしましょう。学校で取り組んでいるときは先生に、個人で取り組んでいる場合には宝塚市役所に郵便やEメール、FAXで提出してください。

<提出先>宝塚市役所 環境部地域エネルギー課

住所：〒665-8665 宝塚市東洋町1番1号 電話：0797-77-2361

Eメール：m-takarazuka0272@city.takarazuka.lg.jp FAX：0797-71-1159



③しん断書を見てエコライフをふり返ろう

エコライフチェックの結果を基に、エコライフしん断書を作成してお返しします。エコライフしん断書には、一人ひとりの取り組みの結果と、アドバイスが書かれています。しん断書を参考にこれからもエコライフを続けていきましょう！



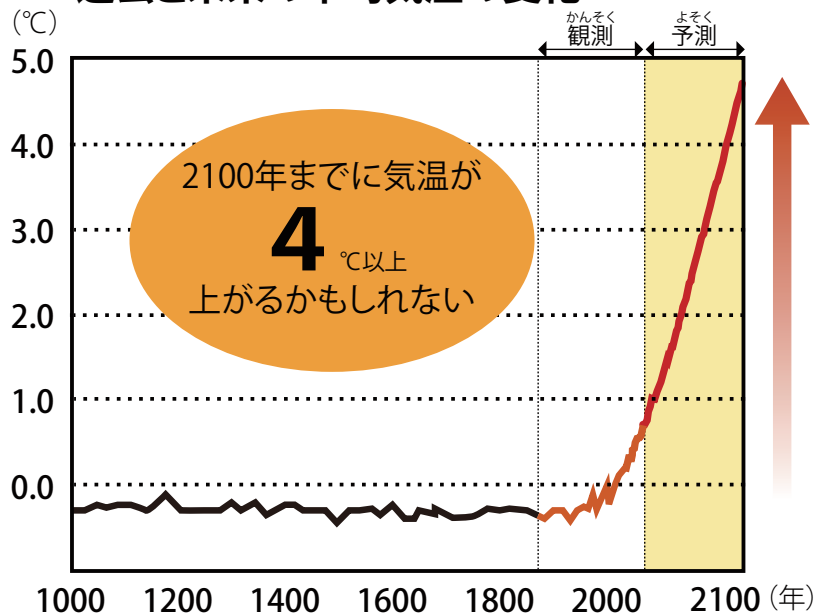
おんだん 地球温暖化って何？

地球の気温は上がっているの？

地球の平均気温は、1800年ごろまでは、同じくらいの気温を保っていました。しかし、最近の100年間で、約1℃上がりました。兵庫県内では平均気温が1.4℃上がっています（神戸観測所）。

そして、世界の科学者の研究によれば、2100年までに地球の平均気温は4.0℃以上も上がると予測されています。

過去と未来の平均気温の変化



IPCC 第4・5・6次評価報告書より作成

これから地球はどうなるの？

地球温暖化の影響は気温が上がるだけではありません。短い時間にたくさんの雨が降ったり、台風の勢いが強くなったりします。宝塚でも大雨や台風の影響によるひ害が増えています。

異常気象が増えることで、農作物にも影響が出たり、熱中症や伝染病など健康へのひ害も増えています。また、このまま温暖化が進めば、生き物の種類が大きく減っていくといわれています。



武庫川の増水（宝塚新大橋付近）



写真提供：農研機構 果樹研究所 杉浦俊彦

夏や秋の時期の極たんな高温で発生するリンゴの日焼け

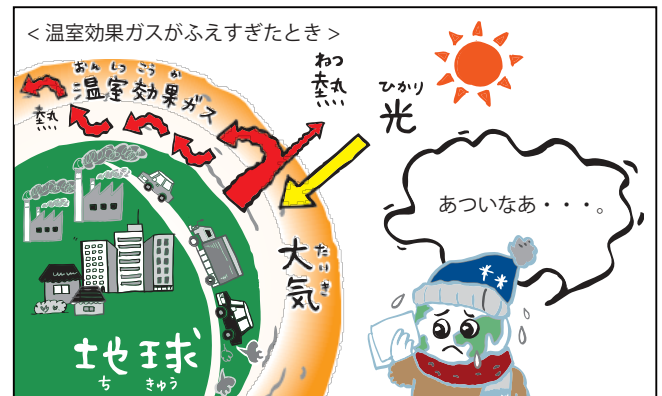
地球温暖化と私たちの暮らし

地球温暖化のしくみ

地球のまわりにある大気の層には、「温室効果ガス」という気体がふくまれています。温室効果ガスは、地球の表面が太陽光に温められ、宇宙に向かって出ていこうとする熱の一部をたくわえる役割をしています。そのおかげで地球は寒くなりすぎず、人間やそのほかの生き物にとって住みやすい気温になっています。

ところが、温室効果ガスが増えすぎると地球の気温が上がりすぎます。

これが「地球温暖化」です。



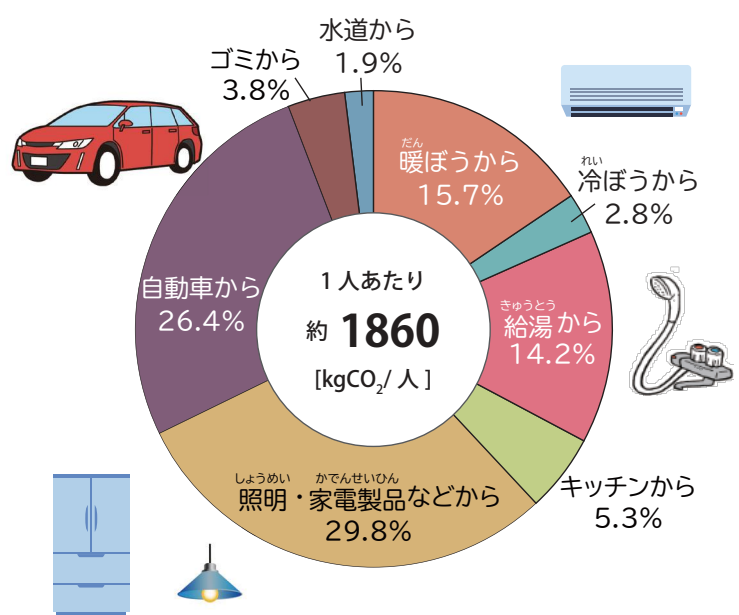
温室効果ガスはどこから出ているの？

地球温暖化の原因になっている温室効果ガスには、いくつかの種類があります。なかでも二酸化炭素（以下「CO₂」）が、地球温暖化に一番大きな影響をあたえています。また、人間の活動から出るCO₂の約85%はエネルギーを使用することによるものです。

私たちの生活にかかせない電気の多くは、石油、石炭、天然ガスなどを燃やして作られているので、発電するときCO₂が大量に出ています。料理やお湯をわかすときも、ガスを燃やしてCO₂が出ます。ごみを燃やすときや、ガソリンや軽油を燃料とする自動車を使うときもCO₂が出ます。

つまり、私たちの便利なくらしはたくさんのCO₂を出していて、それが地球温暖化の原因になっているのです。

1人あたりの二酸化炭素はい出量
(用と別内訳 2019年度)



出典) 国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィス」データより作成

おんだん 地球温暖化を止めるために

シーオーツーへひつよう
CO₂ をどのくらい減らす必要があるの？

地球温暖化を防ぐためには、私たち一人ひとりが生活や社会のしくみを見直し、温室効果ガスを減らしていくことが必要です。世界では「気温上昇を1.5℃におさえる」という目標が決められています。そのためには2050年までに温室効果ガスを出す量をゼロにしていく必要があります。

たからづか 日本と宝塚市の目標

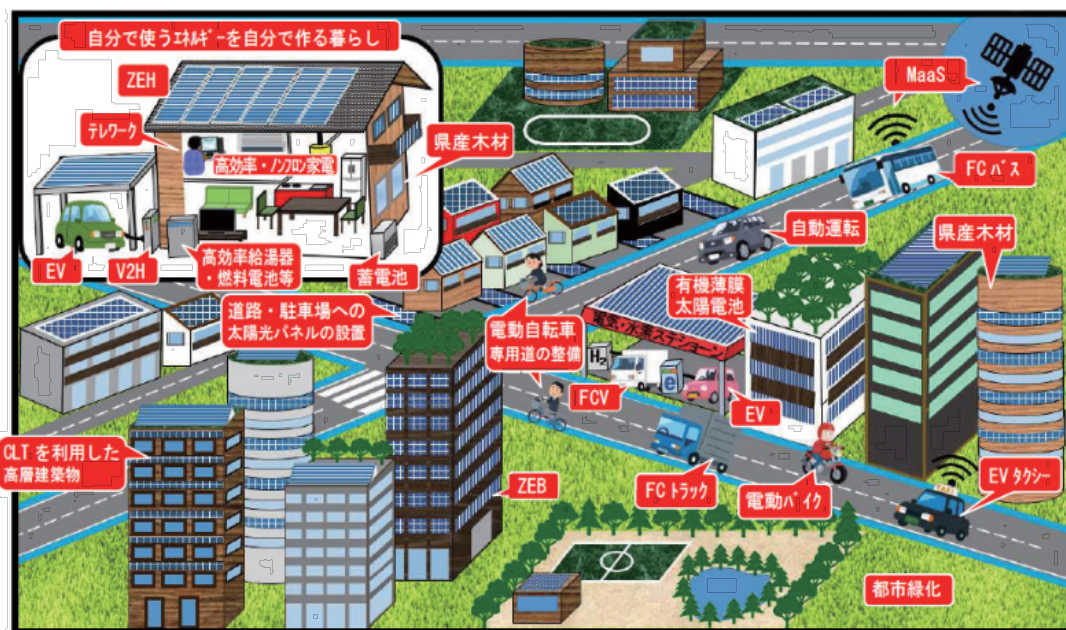
日本では温室効果ガスのはい出を2030年までに46%削減、2050年までに実質ゼロにすることを目指しています。宝塚市では温室効果ガスのはい出を2030年までにほぼ半減、2050年までに実質ゼロとすることを目指す宣言をしています。

2030年までには後10年も残されていません。これからCO₂を減らすためにどんなことができるのかを考えて、行動しましょう。

CO₂を減らすために私たちにできること

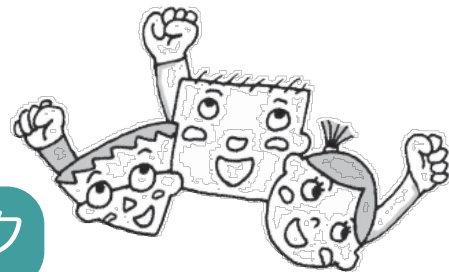
地球温暖化を防ぐためには、一人ひとりがエコライフに取り組むとともに、宝塚市全体が「CO₂を出さないまち（ゼロカーボンシティ）」に変わっていく必要があります。例えば、移動するときには歩いたり、自転車、電車やバスを使うようにしたり、CO₂を出さないで電気を作る太陽光発電などの「再生可能エネルギー」を増やしていくことも大事になってきます。今すぐにできることを始めると同時に、これからの宝塚のまちの未来を考えてみましょう！

2050年のまちのイメージ（兵庫県地球温暖化対策推進計画より）



- イーブイ EV：電気自動車
- ゼッチ ZEH：ゼロエネルギーハウス
- フイトゥーエイチ V2H：電気自動車から家庭への電力供給
- ゼブ ZEB：ゼロエネルギービルディング
- エフシーブイ FCV：燃料電池自動車
- FCトラック：燃料電池トラック
- FCバス：燃料電池バス
- マース MaaS：ITを活用した交通サービス
- シーエルティー CLT：断熱性に優れた木造建築

かならず取り組むページ



やってみよう！エコライフチェック

- ◎：よくできている
- ：だいたいできている
- △：半分くらいできている
- X：できていない

1. エコライフにチャレンジする前に、10のこう目をチェックしてみましょう。当てはまる場所をぬりつぶしてください。
2. エコライフを始めてみて、どのくらいできているか1週間後を目安に中間チェックをしてみましょう。
3. エコライフに取り組んだ後でチェックしてみましょう。自分の取り組みにどんな変化があったか見ましょう。

<記入例>

エコライフ		取組	前	中間	後	アドバイス
1	テレビやゲームの時間を減らす。見ていない時は消す。	◎ ○ △ X	○ ○ ● ○	○ ● ○ ○	● ○ ○ ○	テレビをつけたままねたり、本を読んだりすると電気のむだだよ。

正しいマークの例







●

よくないマークの例

✓ ■ ◐



エコライフ		取組	前	中間	後	アドバイス
1	テレビやゲームの時間を減らす。見ていない時は消す。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	テレビをつけたままねたり、本を読んだりすると電気のむだだよ。
2	だれもいない部屋の照明は消す。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	照明は、白熱電球からLED電球にかえると、1個あたり最大90%以上も電気が節約できるよ。
3	冷暖ぼうを使う時は、設定温度に気をつける。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	部屋の温度は夏 28°C、冬 20°Cを目安に冷暖ぼうを設定しよう。いっしょにせん風機を使うといいよ。
4	お湯は、流しっぱなしにしない。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	シャワーのお湯を1分間使うと、テレビ300台を1分間つけているのと同じだけのエネルギーが必要になるよ。

エコライフ		取組	前	中間	後	アドバイス
5	買い物時にはプラスチック製の容器のものをなるべく選ばず、包装の少ないものを選ぶ。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	家庭で捨てられるごみの体積の約半分は、レジぶくろやトレーなどのプラスチック製の容器と包装なんだって。
6	食べ物を選ぶ時には旬のものや近くでとれたものを選ぶ。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	遠くでできた野菜を運ぶのに比べて、兵庫県産の野菜を買うようにするとCO ₂ を少なくできるよ。
7	文ぼう具は、再生紙のノートやエコマークのついたものを選んで買う。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	紙は新しい木をたくさん切って作られているんだよ。できるだけ再生紙のノートやエコマークのついたものを選ぼう。
8	外出する時には、水とうを持ち歩く。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	自動はん売機やコンビニでは、飲み物を冷やしたり、温めたりして電気をたくさん使っているよ。水とうを使うとごみも出ないしエコだね。
9	出かける時は、歩いていくか、自転車やバス、電車を使う。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	徒歩や自転車で出かけると、CO ₂ を出さないから、とってもエコだね。
10	家の人と環境問題や、エコライフについての話をする。 	◎ ○ △ X	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	温暖化を防ぐために自分たちにどんなことができるのか、友達や家の人、クラスなどで話をしてみよう！



エコライフに取り組んだ感想や、この他にも家やクラスでチャレンジしてみたことがあれば書いてみよう

くらしの中のごみを調べてみよう

❖ 毎日の生活で出るごみを調べてみましょう。どうすればごみを減らせるか、工夫くふうを考えてチャレンジしてみましょう。

ごみになったもの	減らすための工夫 <small>ほうほう</small> や方法
例) ペットボトル	出かける時はマイボトルを持っていく

🍷 飲み物はどんな容器ようきに入っているかな？

❖ 容器が作られてから、運ばれて、捨すてられるまでで、CO₂を出し出す量りょうがいちばん少ないものはどれ？

エムシーエー 出所：LCA手法による容器間比較報告書（2011年8月容器間比較研究会）
カンキョウ 出所：リユース可能な飲料容器およびマイカップ・マイボトルの使用に係る環境負荷分析について（2011年4月容器包装リサイクル法）



水とう

1位



リユースびん

2位



紙パック

3位



ペットボトル

4位



アルミかん

5位



ワンウェイびん

6位

- ごみを燃やす時にはCO₂が出ます。リサイクルする時にも、高い熱ねつでとくしたりすることで多くのエネルギーが使われてCO₂が出ます。そのため、水とうやリユースびん（■注1）のように繰り返し使える容器は環境に優しいのです。ごみになるものを減らすことが大切です。
- （■注1）リユースびん：一升びんやビールびん、牛乳びんのように使った後で買ったお店や集める場所に持って行くと工場あらで洗われて同じものを入れて売られるびんのこと。20～30回使われる。



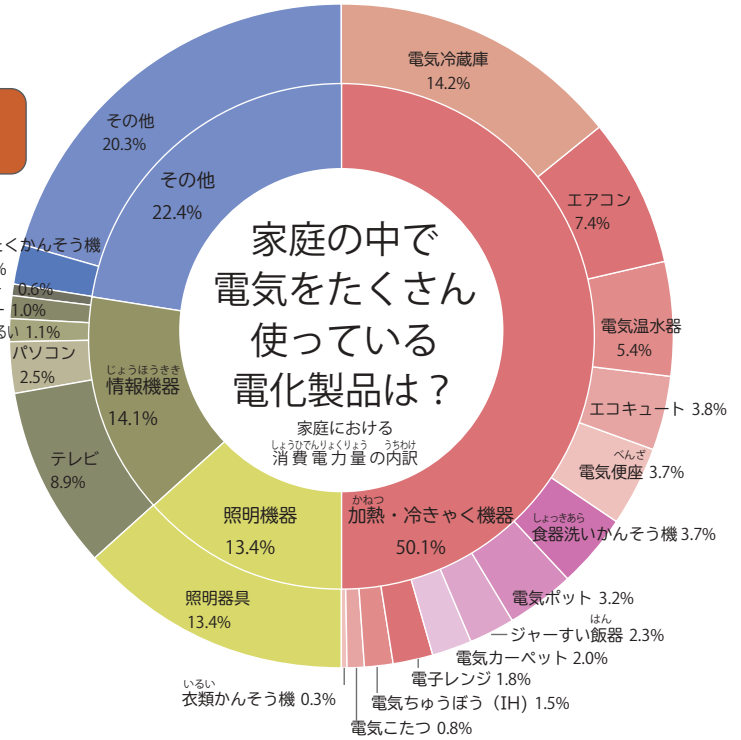
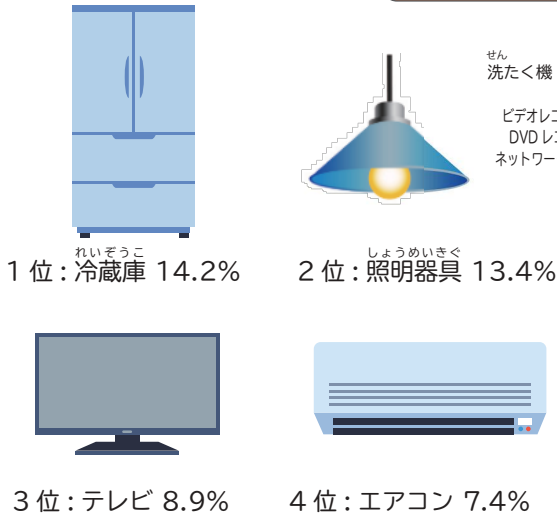
調べてわかったこと、気付いたことを書いてみよう

家の中で電気を使うものについて調べてみよう

- ❖ 電気を使うものを書き出してみましょう。
- よく使うものや長い時間使っているものを○で囲みましょう。

家の中で電気をたくさん使っている電化製品

トップ4



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター作成グラフを元に気候ネットワーク作成

チャレンジ：君の家では、電気をどのくらい使っているかな？

毎月、あなたの家に届けられている検針票を調べて見れば、どのくらい電気を使っているのかが分かります。検針票は、電力会社によっては、インターネットで確認できるようになっているものもあるので、家の人といっしょに確認してみましょう。CO₂をどれくらい出しているか気になる人は、右の二次元コードからの情報を参考に調べてみてください。



もっとくわしく調べてみよう



電気を減らすための工夫や、調べて分かったこと、気付いたことを書いてみよう

やさい くだもの さんち 野菜や果物の産地を調べてみよう

野菜や果物にはそれぞれ「旬」があります。旬とは自然の中でふつうに育てた野菜や果物がとれる季節のことで、おいしくて栄養もたっぷりです。魚にも旬があって、回遊魚などは、日本の近海でとれる時期が旬です。

旬以外の時期の食べ物は、海外から輸入したり、光や熱を加えて育てたりするので、その分多くのエネルギーが使われて、CO₂を出すことにもなります。

そのため、旬のものを選ぶことや近くでとれた食べ物を選ぶことは、CO₂を減らして環境にも良いことです。



出所) 高月紘, 堀孝弘 (共著)「やってみようエコチェック」2002年 講談社 p.99 旬の野菜とくだものカレンダーを参考に作成
イラスト: みつる工房, 素材屋じゅん

❖ 食べ物はどこから運ばれて来たのかな? また旬の時期はいつかな?

①買った野菜や果物	②産地	③旬の時期
例: かぼちゃ	北海道	夏から秋



調べて分かったこと、気付いたことを書いてみよう

みらい　そうぞう 未来を想像して絵日記を書いてみよう！

2030年、君は何さいかな？2030年や2050年に宝塚たからづかはどんなまちになっているかな？CO₂シーオーツーを出さないまちになっていくために、これから自分にどんなことができるかを考えてみましょう。みんなの10年後には、進学したり、働いたり、はたら選挙せんきよに行ったり、運転めん許きよを取ったり、今よりもできるようになることが増えていきます。その時、自分が環境かんきようを守るためにどんな行動ができるかを考えてみましょう。そして、10年後のまちの姿すがた、自分の姿や行動を想像して絵日記にしてみましょう！

■タイトル

回答

クイズの正解せいかいは、A：日本です。日本は、海外かいがいから輸入ゆにゅうするきりが長く、また、たくさんの食べ物を輸入しています。フードマイレージが高いとエネルギーが多く使われ、CO₂も多くはい出されます。

宝塚で広がるエコライフ

田や畑で作物を作る上空に、すきまを空けて太陽光パネルを並べ、太陽光を作物とパネルとでシェアする（分け合う）「ソーラーシェアリング」が、宝塚市西谷地区で行われています。ソーラーシェアリングは、クリーンな電気と作物を作り出す、エネルギーと食の地産地消につながる取り組みです。



西谷でのソーラーシェアリング（大原野字）

提供：一般社団法人 西谷ソーラーシェアリング協会



市役所屋上の太陽光発電（30kW）

宝塚市は、生活の中で行動するときに、地球に優しい行動を選ぶことをすすめる国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、それを市民のみなさんと取り組んでいくことを宣言しています。その他には、家庭ごとに省エネの取組を報告してもらって、商品券などプレゼントする「省エネチャレンジたからづか」や地球温暖化防止を学ぶオンラインセミナー、体験型のイベントを行っています。

市の公共施設などでは、小学校5校、中学校4校、市役所庁舎、中央公民館など22施設に太陽光発電を設置しています。また、すべての公園灯をLEDに切り替えています。



温暖化防止学習イベントの様子（市立中央公民館）

「SDGs」ってなに？

SDGs（持続可能な開発目標）とは、

2030年までに世界中で取り組んでいく「私たちの世界をよりよくするためのみんなの目標」です。教育や平和、温暖化防止、エネルギーなどについて17の目標（右図）が掲げられています。

宝塚市でも、これらの目標の達成に向けてそれぞれの分野で取り組んでいます。目標を達成するために何が出来るかを、私たち一人ひとりが考えることがとても大切です。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



発行
問合せ

たからっ子エコライフノート作成プロジェクトチーム 発行：令和3年度

温暖化防止教育をひろめる会、兵庫県地球温暖化防止活動推進員（宝塚地区）、
新エネルギーをすすめる宝塚の会、宝塚市教育委員会、宝塚市 協力：気候ネットワーク、京都市
<連絡先>宝塚市環境部地域エネルギー課 電話：0797-77-2361 FAX：0797-71-1159
Eメール：m-takarazuka0272@city.takarazuka.lg.jp