

おん だん か
地球温暖化と
わたしたちのくらし方
～CO₂ネットゼロ社会をめざして～



おんだんか 地球温暖化とSDGs

ひんこん ふんそう かんせんしょう しげん こかつ
貧困、紛争、感染症、資源の枯渇等、人類は、これまでになかったような数多くの課題に直面しています。このままでは、人類が安心してこの世界で暮らし続けることができなくなってしまいます。

そこで「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指すため、2015年の国連サミットにおいて、2030年までに達成すべき具体的な17のゴールと169のターゲットが立てられました。それがSDGs「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals)」です。

おんだんか
地球温暖化による気候変動についても「13：気候変動に具体的な対策を」を目標として、国際機関、せいふ、企業、がくじゅう
政府、企業、学術機関、市民社会、子どもも含めたすべての人が、それぞれの立場から、目標達成のために行動することが求められています。

わたしたちの目標を達成するために、おんだんか
地球温暖化について知り、具体的な行動を始めましょう。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



もくじ

はじめに 1

I. 地球^{おんだん か}温暖化^かってなに？

1. 今、地球の気温は上がっているの？ 2
2. どうして気温が上がるの？ 地球^{おんだん か}温暖化^かのしくみ 3
3. 二酸化炭素^{にさんかたんそ}はどこから出るの？ 3
4. 人間のくらしの変化と地球^{おんだん か}温暖化^か 4
5. 温暖化^{おんだん か}がこのまま進んだらどうなる？ 4
6. 温暖化^{おんだん か}対策^{たいさく}～「緩和^{かんわ}」と「適応^{てきおう}」～ 5
7. 世界の取組 7
8. 日本の取組 7
9. 滋賀県の取組 8

II. 家庭^{おんだん か}でできる！ 地球^{おんだん か}温暖化^か対策^{たいさく}

1. 二酸化炭素^{にさんかたんそ}はどこから出るの？ 9
2. 省エネ家電^かに買い替えよう！ 10
3. いろんな工夫^{くわ}をしよう！ 11

III. 家庭^{おんだん か}の温暖化^か対策^{たいさく}をサポート^{さぽーと}します

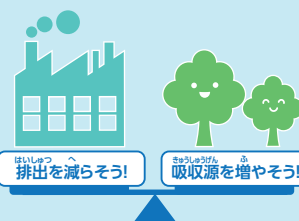
～滋賀県^{おんだん か}地球^{おんだん か}温暖化^か防止^{ぼうし}活動^{すいしん}推進^{すいしん}センターの取組^{とくぐみ}～ 19

二酸化炭素^{にさんかたんそ}(CO₂)とは

動物^{どうぶつ}の呼吸^{こきゅう}や、石油^{せきゆ}・石炭^{せきたん}など化石燃料^{かせきねんりょう}を燃^もやすことなどで発生^{はっせい}する気体^{きたい}で、温室効^{おんしつこう}果^{くわ}ガス^かのひとつ。CO₂は二酸化^{にさんか}炭素^{たんそ}の化学式^{かがくしき}。

CO₂ネットゼロとは

二酸化炭素^{にさんかたんそ}(CO₂)などの温室効^{おんしつこう}果^{くわ}ガス^かの人為^{じんいてき}的な排出^{はいしゅつ}を減^へらし、森林^{しんりん}などのCO₂吸収源^{きゅうしゅうげん}を確保^{かくほ}することで、^{きんこう}均^へ衡^{けい}を図^{はか}ること。「実質^{じっしつ}ゼロ」や「カーボンニュートラル」^よとも呼^よばれている。



ほくといっしょに、
これからできること
をやってみよう！



滋賀県イメージキャラクター
キャツフィー

はじめに

近年、「地球温暖化」の影響と思われる「気候変動」が世界各地で起こっています。地球温暖化は、人間の活動によって温室効果ガスが多くなったことが原因だと考えられています。

そこで、滋賀県では、2050年までにCO₂ネットゼロ(もくじ参照)の社会を実現するため様々な取組を進めています。「快適なライフスタイルに変わる」「新たなビジネスが生まれる」「地元でつくられたものが地元で使われる」、そんなワクワクするCO₂ネットゼロ社会の実現を目指し、持続可能な社会を次世代へ受け継いでいきましょう。

この冊子を読み、できる事から実行し、家族や学校・職場、地域など、みんなで温暖化防止に取り組みましょう。

近年の滋賀県での異常気象・気象災害



世界で地球温暖化の影響と考えられる多くの異常気象・気象災害が起こっているよ。

わたしたちの住む滋賀県でも、台風や竜巻などによる被害や猛暑日
日数の増加に伴う熱中症救急搬送者数の増加等の影響が確認されているよ。



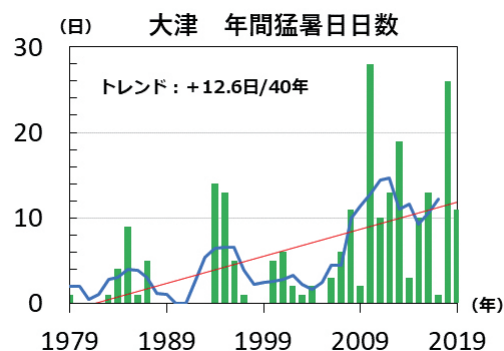
2017年 台風21号 (竜王町)



2018年 竜巻 (米原市)



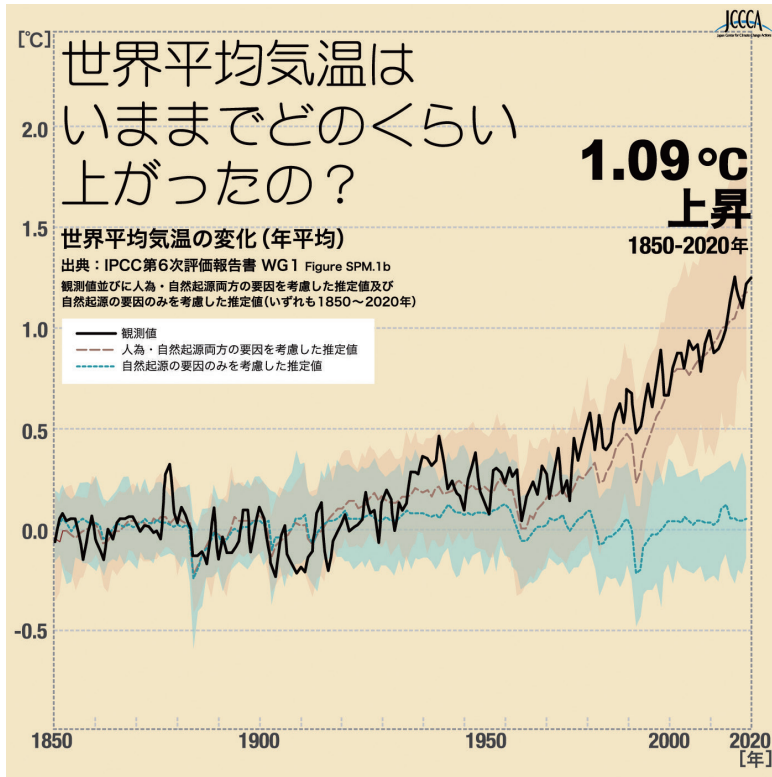
2022年 大雪 (彦根市)



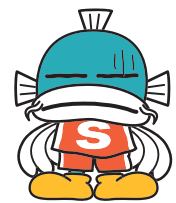
(出典: 滋賀県の気候変動影響等とりまとめ
(令和3年3月滋賀県気候変動適応センター))

1. 今、地球の気温は上がってるの?

2011～2020年の世界平均気温は、産業革命前（1850～1900年平均）と比べて、およそ1.09℃上昇しています。



1.09℃の上昇で、地球全体で異常気象に伴う災害や、人や動物への影響が出ているよ。このまま温暖化がすすむとどうなるのかなあ。



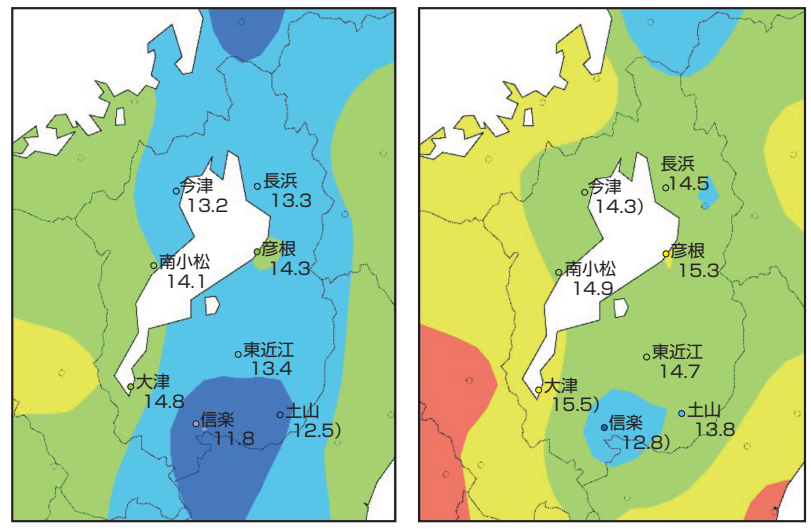
(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

滋賀県の気温のようす

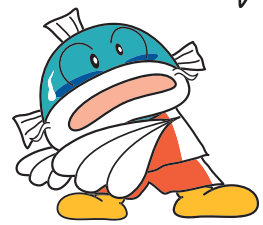
滋賀県内のアメダス観測所の、1981年から1990年と、2010年から2019年の平均気温です。14℃以下（水色～青色）の領域は減少し、14℃以上（緑色～黄色）の領域は広がっています。

彦根では、今後も約2.9℃の上昇が予測されており、現状を上回る対策を積極的に講じない場合は、最大約4.3℃上昇すると予測されています。

1981年～1990年 2010年～2019年



みんなが住んでいるところは、どれくらい気温が上がっているかな？このまま何もしないと、2100年の彦根は、今の鹿児島よりも暑くなるそだよ。



11 12 13 14 15 16 17 18 (℃))は準正常値

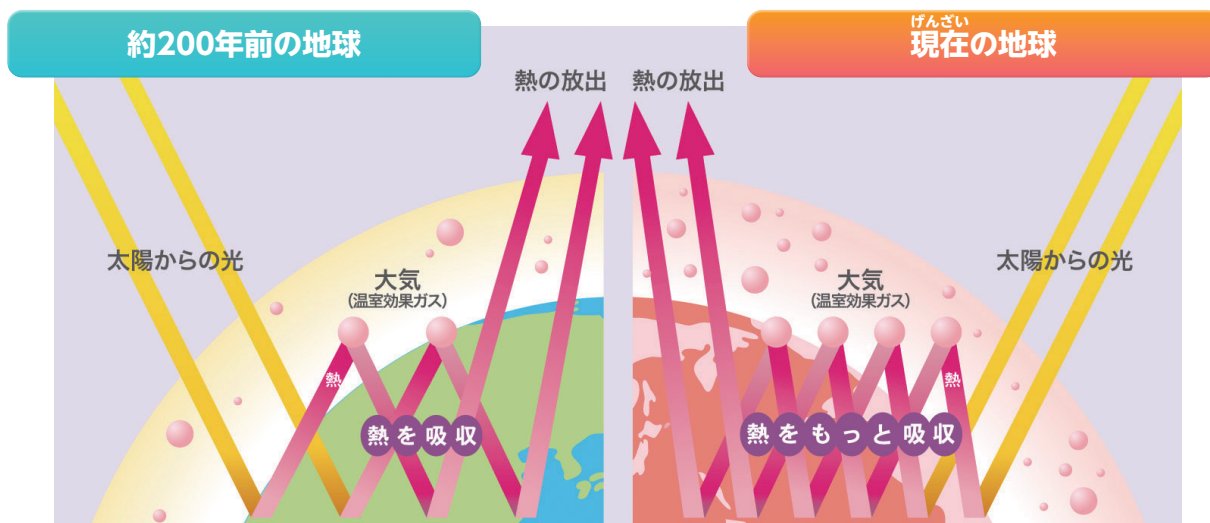
滋賀県内のアメダス観測所の1981年から1990年と2010年から2019年の平均気温 (提供：彦根地方気象台)

2. どうして気温が上がるの？ 地球温暖化のしくみ

わたしたちが住む地球の平均気温は現在約14℃に保たれています。どのようなしくみで、この気温が保たれているのでしょうか。

地球の表面は太陽のエネルギーで温められています。熱は再び宇宙に戻っていくのですが、熱の一部は、大気中の二酸化炭素などの「温室効果ガス」に吸収されて地球上に残ります。そのおかげで14℃という気温を保っているのです。「温室効果ガス」がなければ、地球はマイナス19℃となり、生き物が住めない環境になってしまいます。

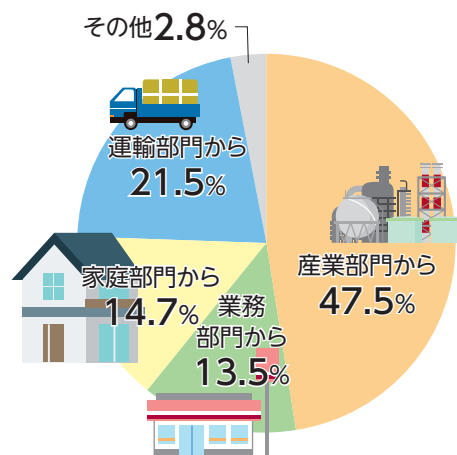
しかし、この「温室効果ガス」も増えすぎると、気温が上がってしまいます。現在、温室効果ガスの一つである二酸化炭素が増え続けており、地球温暖化が起こっているのです。



(全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトをもとに作成)

3. 二酸化炭素はどこから出るの？

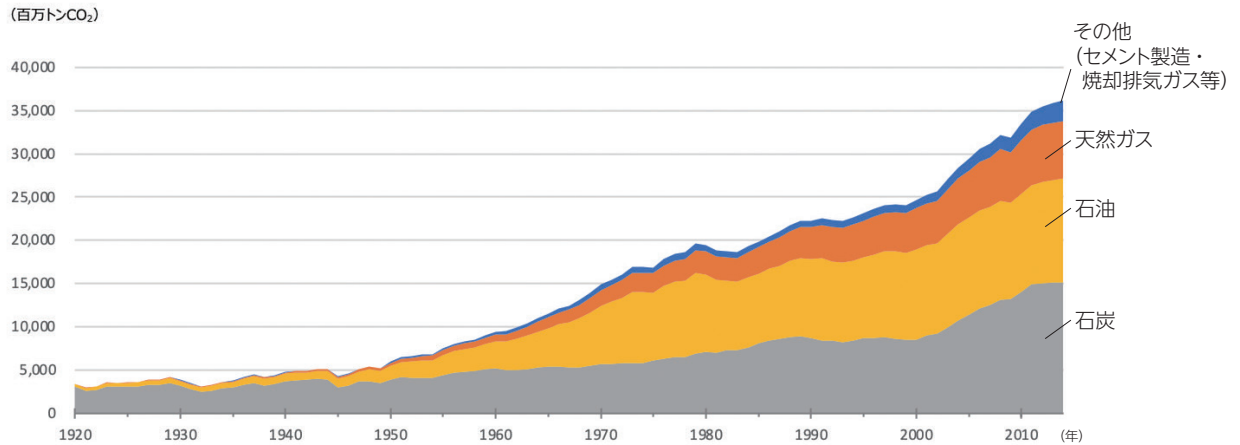
二酸化炭素は、ものを燃やすと出ます。わたしたちの暮らしの中では、照明やテレビ、エアコンなどを使用するときに多くの電気を使っています。電気を作るのに多くの石油や石炭などの化石燃料を燃やしています。こうした化石燃料から作られた電気を使えば使うほど、多くの二酸化炭素を出すことになります。また、調理や給湯でガスを使ったり、自動車でガソリンを使ったり、工場で機械を動かすときなどにも二酸化炭素は出ます。



滋賀県の部門別二酸化炭素排出量割合 (2019年度)

4. 人間のくらしの変化と地球温暖化 おんだんか

二酸化炭素が増え始めたのは、石炭を燃やすことで産業を大きく変えた産業革命の時期からです。20世紀に入ると石炭や石油、天然ガスという燃料（化石燃料）を使うようになり、二酸化炭素が大量に排出されるようになりました。このように、人間活動の影響で地球が温暖化しているのです。



化石燃料等の消費による二酸化炭素排出量の増加

(二酸化炭素情報分析センター (CDAIC:Carbon Dioxide Information Analysis Center) のデータをもとに作成)

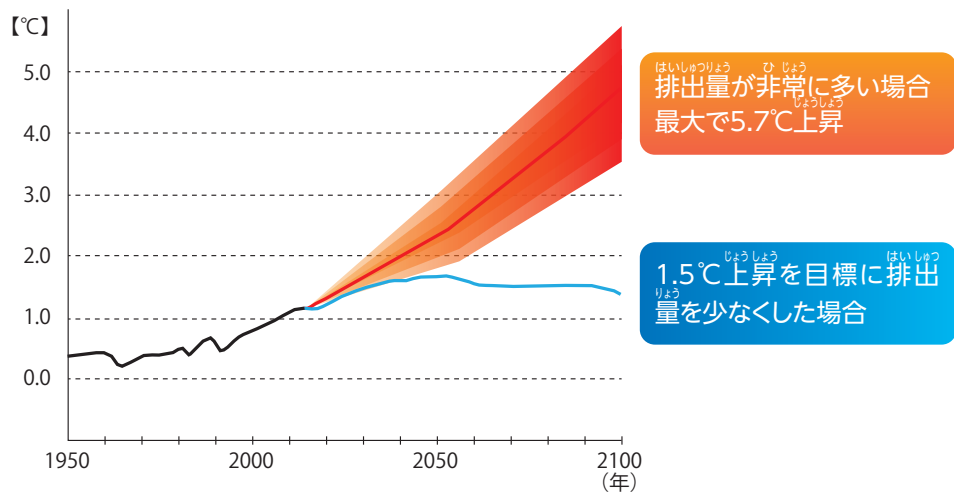
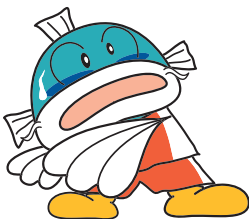
5. 温暖化がこのまま進んだらどうなる？ おんだんか

このまま温暖化対策を追加しない場合には、産業革命前（1850～1900年）と比べて21世紀末（2081～2100年）の世界の平均気温が最大で5.7℃も上昇すると予測されています。

温暖化が進んだ地球では、海面上昇や洪水、水不足、高温、感染症が広がることなどによって、人々のくらしや生き物は大きな被害を受けると考えられます。

すでに、温暖化は始まっています。今すぐにでも、わたしたちは生活や社会を変えていき、着実に温暖化対策を行うことによって、産業革命以降の世界の平均気温上昇を1.5℃未満にとどめ、大きな被害が起こらないようにしなければなりません。

1.5℃を目指さない
と大変なことに！



今後の世界平均気温上昇の予測

(気候変動に関する政府間パネル (IPCC) をもとに作成)

6. 温暖化対策～「緩和」と「適応」～

今すぐ必要な地球温暖化への対策は、大きく分けて「緩和」と「適応」の2種類があります。どちらも欠かすことのできない車の両輪です。

■省エネルギー対策

資源のむだ使いをやめ、電気やガスを節約してくらすためのさまざまな対策があります。省エネ型商品や機器の開発を進めたり、バスや電車などの公共交通機関の利用や、走行中に二酸化炭素を排出しない電気自動車などの利用を進めたりしています。

■再生可能エネルギーの活用

自然の力で発電する方法が開発されています。化石燃料は使えなくなってしまうエネルギー資源ですが、「再生可能エネルギー」は二酸化炭素を出さず、一度利用しても再び使うことができます。火力発電をやめてこれを使うことで、温室効果ガスを減らすことができます。

【再生可能エネルギー】とは、次に掲げるエネルギー源を利用したエネルギーをいう。

(1) 太陽光



(2) 風力



(3) 水力



(4) 地熱



(5) 太陽熱



(6) バイオマス(動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもの(化石燃料を除く))



緩和とは？

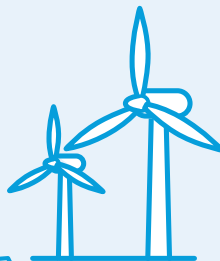
原因をなくす

温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制すること

緩和策の例



省エネ・節電



エコカーの普及

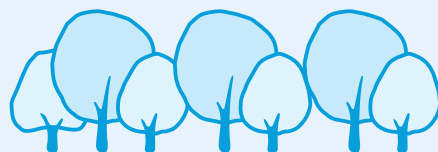


温室効果ガスを減らす



再生可能エネルギーの活用

森林を増やす



二酸化炭素の回収・蓄積

地中や深海底に二酸化炭素を閉じ込める技術開発のための調査や研究が進められています。

森林による二酸化炭素の吸収

植物には光合成によって二酸化炭素を吸収し、酸素を出す働きがあります。森林を手入れし、保つことで、吸収効果が大きくなります。

■作物が育ちにくくなったことに対応する

農業の分野では、農作物がうまく育たなくなるなど温暖化の影響が表れています。このため、品種改良や栽培方法を工夫するなどの対策が進められています。わたしたちが日常に食べるお米は、夏の気温が上がると見た目や味が悪くなることもあるため、滋賀県では暑さに強くて美味しい「みずかがみ」という品種を作り出しました。



■自然災害に備える

水害や土砂災害、高潮高波など自然災害に備えるため、川幅を拡げたり、土石流を止めるための小さなダムや高い堤防を作ったりしています。しかし、激しさを増す自然災害にはこれだけでは十分ではありません。そこで、滋賀県では、起こりうる最大の水害を想定した「地先の安全度マップ」（水害ハザードマップ）を公表し、地域での避難体制づくりを進めるためのお手伝いをしています。

滋賀県 防災情報マップ

■感染症に備える

熱帯性のデング熱を運ぶ「ヒトスジシマカ」は年平均気温が11℃以上の地域に定着するとされ、温暖化によって分布域が北上しています。滋賀県では、蚊やダニなどの節足動物が繁殖しにくい環境の整備などについて、啓発を行っています。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム

てきおう
適応とは？

えいきょう
影響に
そな
備える

避けられない温暖化の進行によって起きる被害を減らすために、「備える」こと

てきおうさく
適応策の例



さいがい そな
災害に備える

ねっちゅうしょう
熱中症予防

かんせんしょう
感染症予防のため
虫刺されに注意

高温でも
育つ農作物の
品種開発や栽培

■暑さに備える

暑さ指数が33以上になることが予想される場合に、気象庁から熱中症警戒アラートが発表されます。環境などの条件によっては、室内でも熱中症を引き起こします。水分補給や適切な温度設定でのエアコンの使用など、体調管理が大切です。ビルの屋上に木や植物を植えて温度を下げるなど、都市のまちづくりも行われています。滋賀県では気温が高くなる初夏から初秋にかけて熱中症にかかりやすくなり、特に最高気温35℃を超えると救急搬送者が多くなっています。

7. 世界の取組

1988年から、世界の国が集まり、進行する地球温暖化を防ぐ取組について話し合いを重ねています。

2021年に行われた「COP26」では、世界の平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5℃におさえる努力を追求するとして成果文書を採用しました。1.5℃におさえるためには、世界の二酸化炭素の排出量を2030年までに2010年比で45%削減し、今世紀半ばには**実質ゼロ**（もくじ参照）にしなくてはならないとされました。さらに、二酸化炭素排出削減対策が講じられていない石炭火力発電については、段階的に削減していくことが文書に盛り込まれました。

【COP】とは、「締約国会議」のこと。ここでは「気候変動枠組条約」の加盟国が地球温暖化を防ぐための枠組みを議論する国際会議。



国連気候変動枠組条約第26回締約国会議
2021年11月 イギリス・グラスゴー
(出典：UNFCCC)

8. 日本の取組

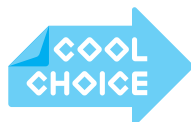
2020年10月、当時の菅首相が所信表明演説で「2050年までに温室効果ガスの排出を全体として**実質ゼロ**にすることを旨とする」ことを宣言しました。さらに、2021年4月に行われた「気候サミット」では、2030年度に、46%削減（2013年度比）することを目標にし、さらに50%の高みに向け挑戦していくという目標を掲げました。

環境省は、この目標に向けて、事業者や国民が一致団結して「COOL CHOICE」を旗印に国民運動を展開しています。脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買替え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組です。

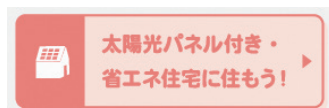
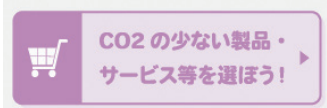


菅首相（当時）の所信表明演説
(出典：首相官邸ウェブサイト)

【気候サミット】とは、世界各国の首脳が地球温暖化対策について話し合う国際連合の会議のこと。



未来のために、いま選ぼう。



(出典：環境省「ゼロカーボンアクション30」)

9. 滋賀県の取組

滋賀県では、2020年1月に、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることを目標し、県民、事業者等多様な主体と連携して取り組む「しがCO₂ネットゼロムーブメント」キックオフ宣言をしました。

2022年3月には「滋賀県CO₂ネットゼロ社会づくりの推進に関する条例」や「滋賀県CO₂ネットゼロ社会づくり推進計画」を策定し、2030年度に50%削減（2013年度比）することを中期目標としました。

CO₂ネットゼロを実現するための基本方針

2050年のCO₂ネットゼロを実現するため、エネルギー消費量の削減と再生可能エネルギーの導入の拡大を推進するとともに、単に温室効果ガス排出量の削減のみを目指すのではなく、地域や産業の持続的な発展にもつながる「CO₂ネットゼロ社会」の実現を目指しています。

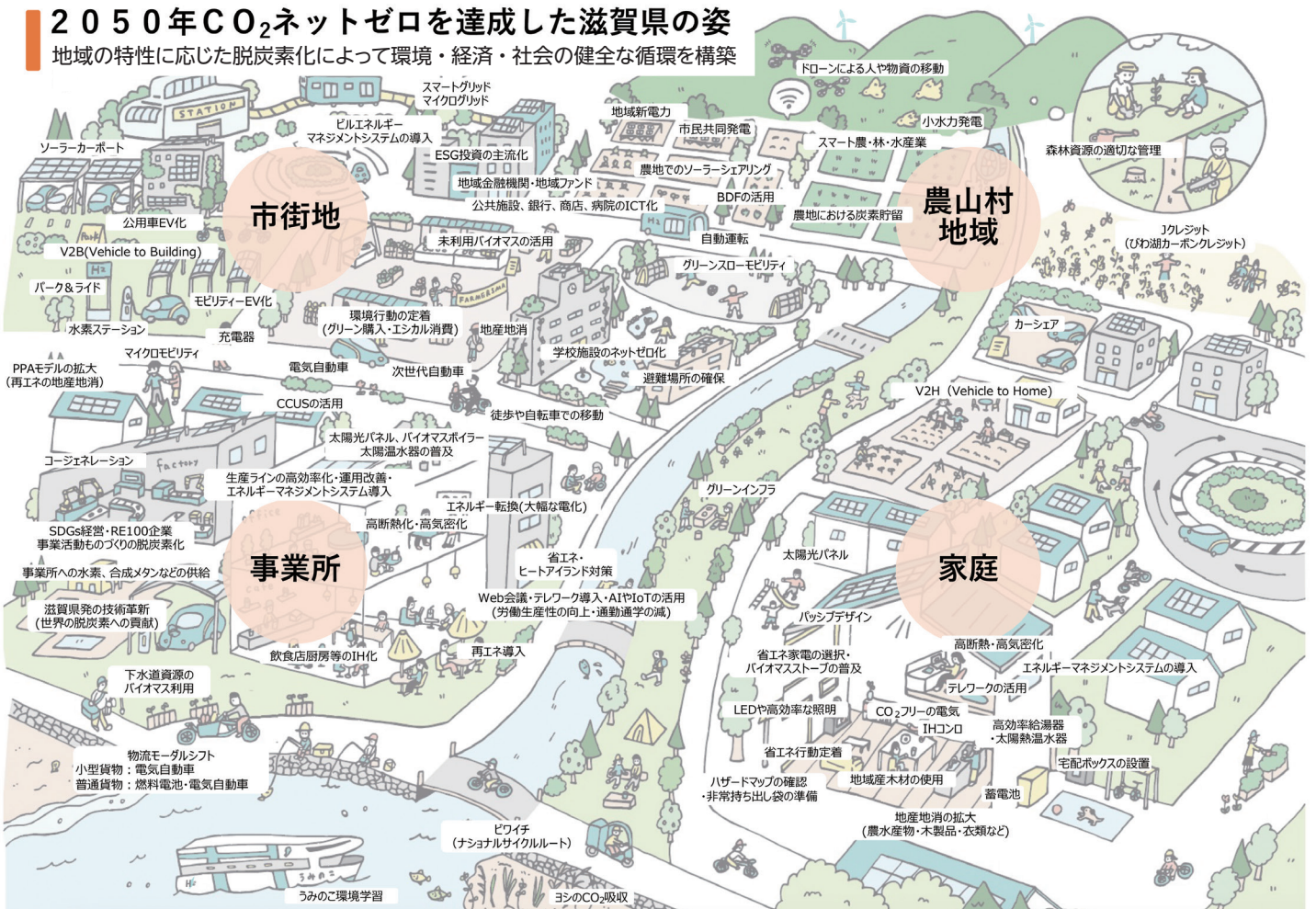
家庭部門での取組

家庭部門では、2030年にCO₂排出量を67%削減（2013年度比）することを目標としています。

滋賀県地球温暖化防止活動推進センター（P19参照）では、地球温暖化防止活動推進員（P19参照）と協力して、省エネ・節電行動がライフスタイルとして定着することを目標し、「出前講座」や「うちエコ診断」、「CO₂ネットゼロまちづくり」を実施しています（P18～P19参照）。また、走行中に二酸化炭素を排出しない電気自動車等の普及啓発や、住宅の省エネ化の取組も進めています。

2050年CO₂ネットゼロを達成した滋賀県の姿

地域の特性に応じた脱炭素化によって環境・経済・社会の健全な循環を構築



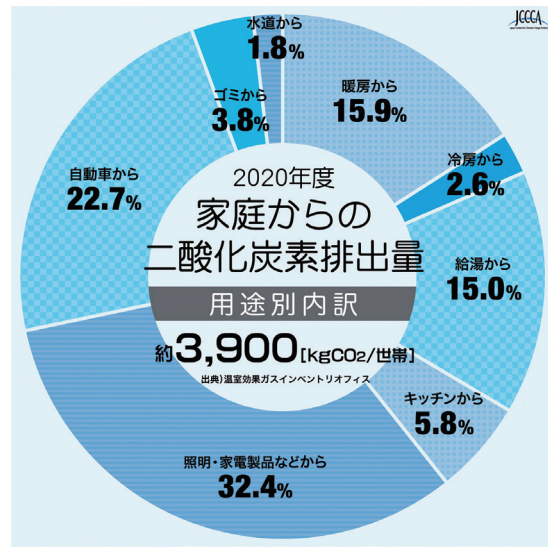
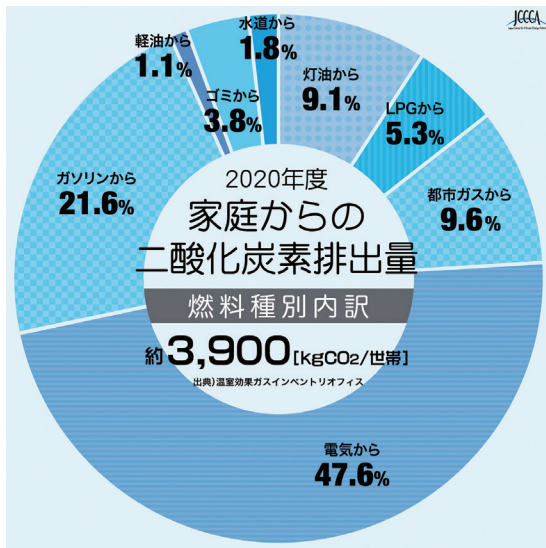
II. 家庭でできる! 地球温暖化対策

地球温暖化を防ぐために、わたしたちにできることから始めましょう!

1. まず二酸化炭素が家のどこから出ているか知ろう
2. 次に、省エネ家電に買い替えるとどれだけお得か知ろう
3. そして、いろんな工夫でCO₂ネットゼロに取り組んでみよう

1. 二酸化炭素はどこから出るの?

家庭から出る二酸化炭素の約47%は電気を使うことで出ています。①照明・家電製品、②自動車、③冷暖房、④給湯の順に二酸化炭素を多く排出しています。二酸化炭素が家のどこから出ているかを知り、家族みんなで二酸化炭素排出の削減に向けて取り組みましょう。

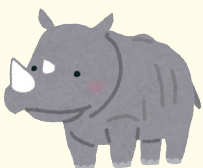


(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)



わたしたちは、日々の暮らしの中で、一世帯あたり、約3,900kg、つまり約4トンのCO₂を排出しているんだね。家庭から出るCO₂排出量のうち、32.4%(約1トン)は、照明や家電製品を使うことが原因なんだ。

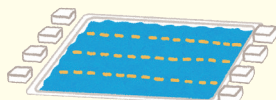
CO₂1トンってどのくらい?



クロサイの体重と同じくらい



杉の木
約71本が1年間に吸収するCO₂量に相当



25mプールひとつ分の体積
プールの体積(25m×13m×1.5mとして):487.5m³、CO₂1トンの体積:509m³(標準状態:0℃・1気圧)

CO₂1キロってどのくらい?



エアコン約4時間使用したのと同じくらい
※消費電力445wとして計算(1時間あたり 228g-CO₂)



500mlペットボトル約1,000本分の体積と同じくらい

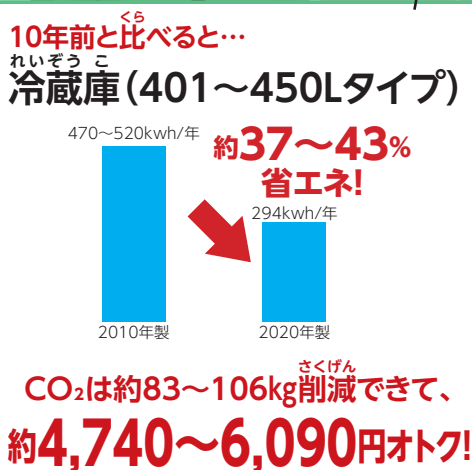
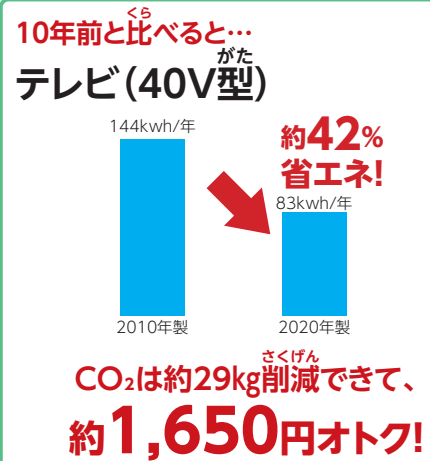
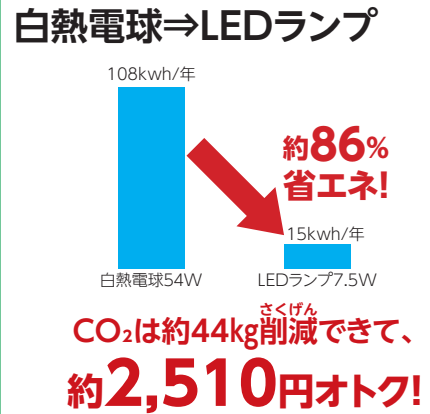
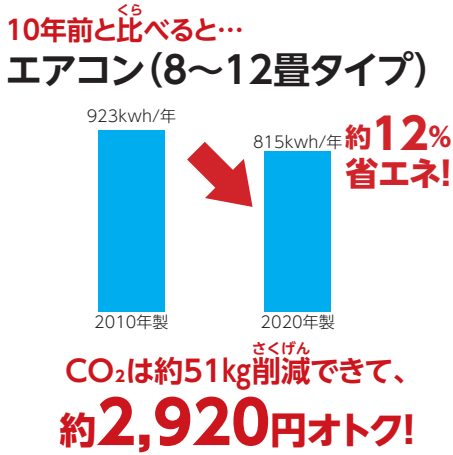


サイ4頭分の体重と同じくらいのCO₂を各家庭から出してるんだね! 小さなことからでも少しずつ減らしていくことが大切だね。

2. 省エネ家電に買い替えよう!

家電製品の省エネ性能は向上しているので、買い替えて大きな省エネが図れ、お得ですよ! **買い替えた場合の1年間のCO₂削減量と節約額を見てみましょう!**

(出典: 一般財団法人家電製品協会「スマートライフおすすめBOOK2021年度版」)



自動車も次世代自動車 (P.17) にすることで、CO₂排出量が抑えられます。

省エネ性能ラベルを確認して、星の数が多いものを選ぶ



(出典: 経済産業省ウェブサイト)

■しんきゅうさんで確認してみよう

年間の消費電力量、電気代、水道代、CO₂排出量などの比較が一目でわかるシステムです。

(提供: 環境省「省エネ製品買換ナビゲーション しんきゅうさん」)



使う器具によって、省エネ度、お得度は異なるよ。



3. いろんな工夫をしよう!

「もうやってるよ!」「これから取り組みそう!」と思うものにチェック☑してください。対策をたいさくすると、1年間で、どのくらい二酸化炭素にさんかたんそが減らせるか、また電気代がいくらお得になるのかわかるよ。**(kgは1年間のCO₂削減量、()内は1年間の節約額)**

※資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ2021年版」をもとに作成

冷房期間は3.6か月、暖房期間は5.5か月を想定。また、期間中は利用条件が同じと想定。節約額、CO₂削減量は、家電の大きさ、性能等により変わります。

① 温度調節の工夫

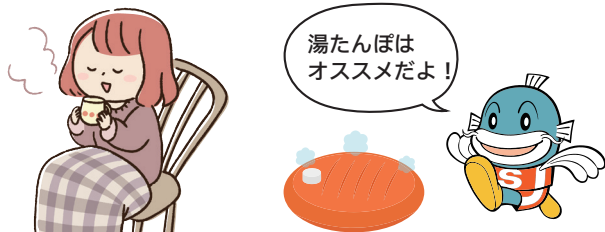
□ クールビズ・ウォームビズ

- 適度な冷暖房で、気候に合わせて快適に過ごせる服装にする



□ 冬に体を温める工夫

- 温かい食べ物を食べる 温かい飲み物を飲む
- 湯たんぽや膝掛けで足元を温める



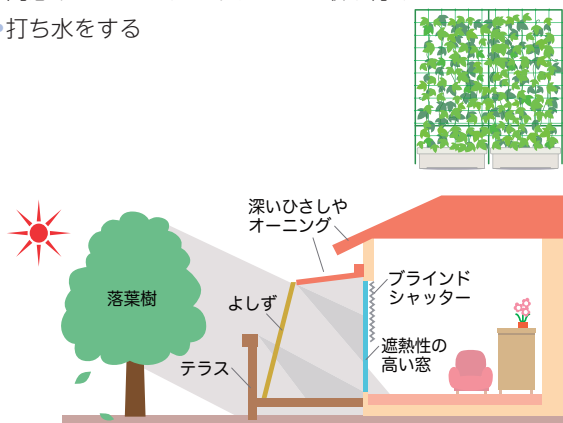
□ クールシェア・ウォームシェア

- 家族みんなでひとつの部屋に集まって過ごす
- エアコンのきいている公共施設やお店などで過ごす



□ 夏の部屋の温度を下げる工夫

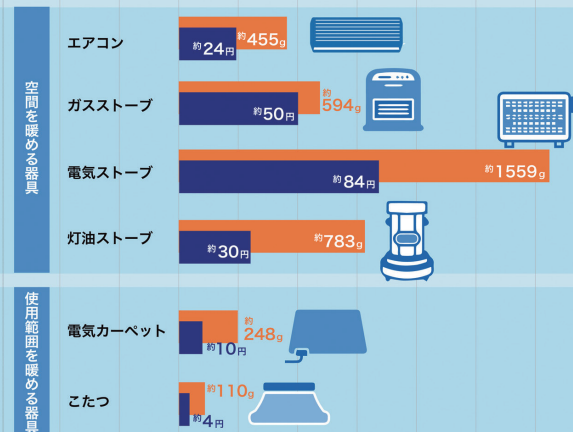
- 部屋に入る日差しを遮るよう、窓の内・外に対策をする
 - 植栽 (つる性植物のグリーンカーテン、落葉樹など)
 - よしず、すだれの設置
 - 遮熱型複層ガラスの設置
 - 内窓やブラインドシャッターの取り付けなど
- 打ち水をする



どの暖房器具が省エネなの?

暖房器具1時間あたりのCO₂排出量・光熱費の比較

出典：家庭エコ診断制度運営事務局調べ
 ※部屋の大きさ：8畳、外気温：0℃、家の状況：木造住宅の場合。エアコン (2.2kWh) 20℃設定。
 ※電力CO₂排出係数：0.5kg-CO₂/kWh、都市ガス排出係数：2.23kg-CO₂/m³、灯油排出係数：2.49kg-CO₂/L
 ※電力単価：21.7円/kWh



(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

② 家電製品の工夫

□ 照明

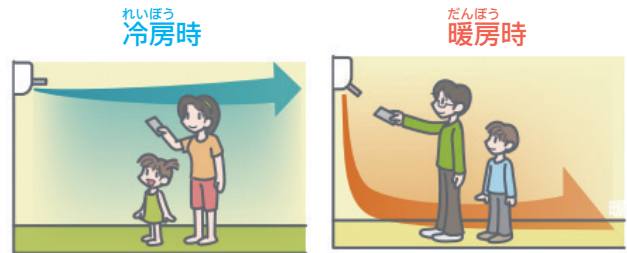
- 部屋を出る時や、使っていない照明は消す
12W蛍光灯を1日1時間消すと
→ CO₂削減量 2.05kg (電気代120円節約)
- 白熱電球からLEDランプに替える
54Wの白熱電球から9WのLEDランプに替えると
→ CO₂削減量 42.3kg (電気代2,430円節約)
- 器具やランプのほこりを掃除して明るくする
- 自然の光を取り入れるなどして、点灯時間を短くする



最新のLED照明は、価格も下がり光源やカバーの新開発により明るく、まぶしさを抑えた照明になってきているよ

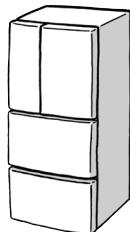
□ エアコン

- 室内の設定温度は冷房28℃、暖房20℃をめやすにする
- 使う時はカーテンを閉める
- 夏は涼しく、冬は暖かい服を着て、エアコンを使いすぎない
- 扇風機を上手に併用して空気を循環させる
- 家ではできるだけ同じ部屋で過ごす
- フィルターを月に一度掃除する
→ CO₂削減量 15.01kg (電気代860円節約)
- エアコン室外機の周りに物を置かないようにする
- 風向きを上手に調整する (風向板は冷房では水平、暖房では下向きに)



□ 冷蔵庫

- とびらの開け閉めは時間を短く、回数を少なくする
20秒から10秒にすると
→ CO₂削減量 2.86kg (電気代160円節約)
- 季節に合わせて庫内の設定温度を変える
「強」から「中」で
→ CO₂削減量 29.00kg (電気代1,670円節約)
- 壁から適切な間隔で設置する
→ CO₂削減量 21.18kg (電気代1,220円節約)
- 中身を整理して、物をつめこみすぎないようにする
→ CO₂削減量 20.60kg (電気代1,180円節約)
- 作りたての熱いものは冷ましてから入れる



□ テレビ

- 見ていない時や、見たい番組がない時は消す
- 画面は明るすぎないようにする
画面輝度を最大から中間にすると
→ CO₂削減量 13.22kg (電気代730円節約)



□ 炊飯器

- 使わないときはプラグを抜く
→ CO₂削減量 21.51kg (電気代1,240円節約)
- 保温は、炊飯後4時間までをめやすに。それ以上なら冷蔵・冷凍して電子レンジで温める



□ 便座

- 使わないときはふたを閉める
→ CO₂削減量 16.40kg (電気代940円節約)
- 設定温度を低めにする
「中」から「弱」で
→ CO₂削減量 12.40kg (電気代710円節約)



□ 待機電力

- 電気製品を使わない時は本体主電源スイッチをオフにしたり、電源プラグを抜いたり、スイッチ付きの節電タップを利用したりする



③ 食事での工夫

□ エコな食べ物

- 滋賀県産や国産の食材を買う「地産地消」
- 旬の食材を買う
- 家庭菜園を行う
- 環境こだわり農産物を買う
- 代替肉を活用する



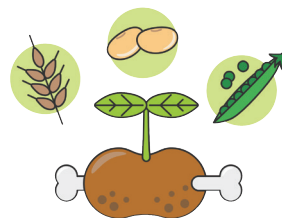
旬の食材はおいしく、栄養価が高く新鮮な状態で食べることができるよ!



※地産地消や旬の食材と温暖化はどう関係するの?

地元でとれたり生産されたりしたものを、地元で消費する「地産地消」では、お店まで運ぶためのエネルギーが少なく二酸化炭素排出量が少なくて済みます。また旬の作物は、ハウスで温める等のエネルギーが不要で、その分二酸化炭素排出量が少なくて済みます。

【代替肉】とは、肉の代わりに大豆等を利用した食品のこと。肉に比べ、食品になるまでの過程で、環境負荷が少ない



□ 食品ロスをなくす

- 必要な食材を必要な量だけ購入する
- ばら売り・量り売り・少量パック等を利用する
- すぐ食べるものは賞味期限や消費期限の短いものを買う
- 野菜や果物の皮の厚むぎに気を付け、皮も工夫して調理する
- 料理を作り過ぎない
- 残さず食べる
- 外食時は食べきれぬ量だけ注文する
- 食べきれないものはフードバンクに寄付する
- 学校飼育動物へ野菜くずを提供する



※食品ロスと温暖化はどう関係するの?

日本の食品ロスはおよそ522万トン。そのうちの約半分が家庭から出ています。すてられた食品がごみとして燃やされて処分することになり、その時に二酸化炭素が出ます。

【フードバンク】とは、家庭にある余剰食品などを回収し、支援を必要とする個人や団体に寄付すること

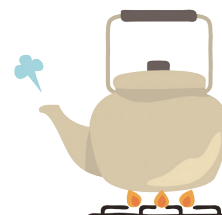


□ 調理の工夫

- 野菜などの下ごしらえにガスコンロの代わりに電子レンジを使う
- ガスコンロから電子レンジに変えた場合
(ブロッコリー、カボチャ)**
- CO₂削減量 13.61kg (1,230円節約)



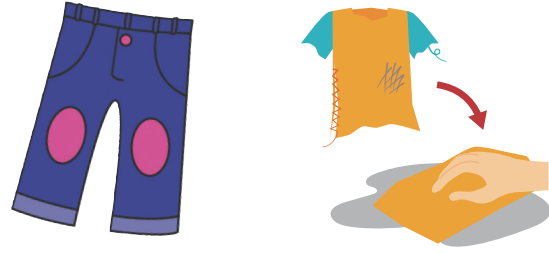
- 鍋ややかんの水滴はふき取ってからコンロにかける
 - コンロは、鍋底に合わせて炎を調節する
- 1ℓ (20℃程度)を沸騰させるとき
強火から中火にした場合(1日3回)**
- CO₂削減量 5.4kg (ガス代430円節約)



④ 衣服の工夫

□ サステナブルファッション

- 持っている服を長く大切に着的
- 長く着られる服を選ぶ
- フリーマーケットや制服等のお譲り会を利用する
- サブスクリプション（定額レンタル）サービスを利用する
- リメイクやアップサイクルにチャレンジする
- 古着の回収サービスを利用する



※ファッションと温暖化は、どう関係するの？

ファッション産業は、製造にかかるエネルギー使用量やライフサイクルの短さなどから環境負荷が大きい産業とされています。衣服の生産から着用、廃棄に至るまで環境負荷を考慮したサステナブル（持続可能）なファッションへの取組は、近年急速に広がっています。

⑤ 水利用の工夫

□ 水を大切に

- 歯磨きの時、水を出しっぱなしにせず、こまめに止めたりコップを使ったりする
- 顔を洗う時は洗面器にためた水を使う
- 食器についた汚れは、いらぬ紙などでふき取ってから洗う
- 食器を洗う時、いったんおけなどに水をためる
- 洗濯は、洗濯機の容量に合わせてまとめて洗う
- お風呂の残り湯を洗濯などほかのことに再利用する
- 水まきはじょうろやバケツに水をためて行く



※水を大事にすることと温暖化は、どう関係するの？

水道水を家庭に送るためには、びわ湖や川からの取水、浄水、送配水のそれぞれの過程で、ポンプなどを動かすエネルギーが使われています。節水で、水を送るポンプや上下水道施設の消費電力を減らすことができます。また、お湯を使うと水を温める時にもエネルギーを使います。

□ お風呂

- お風呂はわかしたら、できるだけ間をあげずに入る
2時間放置後追いだきすることをやめると
→CO₂削減量 87.0kg（ガス代6,880円節約）
- シャワーは不必要に流したままにしない
45℃のお湯を流す時間を1分短縮すると
→CO₂削減量 29.1kg（ガス代2,300円節約）
- 節水シャワーヘッドへ取り換える



少ない量でも勢いよく出るので、光熱費も水道の使用量も減るよ。手元止水型を選べばさらに効率よく使えるよ。



- 1分間のシャワーの水の量は約12L。シャワー15分程度なら浴槽（200L）よりお湯の量が少なくなるので省エネ

15分×12L
= 180L

200L

⑥ 買い物やごみの工夫

□ ごみ

- 物を大切にす
- 必要な物だけ買う
- 住んでいる地域のごみ出しルールを知って実行する
- 生ごみを捨てる時は水をよく切る
- コンポストを使用する

コンポストでできた堆肥は、家庭菜園などに活用できるよ!



※ごみと温暖化は、どう関係するの?

ごみを選び、処分するのにも大量のエネルギーが必要です。日本で1年間に出るごみ(一般廃棄物)の量は4,167万トン(2020年度)です。ごみのほとんどが燃やして処分することになり、その時に二酸化炭素が出ます。

□ 3つのRにチャレンジ!

Reduce

(リデュース: 使う資源やごみの量を減らす)

- シャンプーや洗剤など、詰め替え用パックを使用する
- 必要のない包装、過剰な包装は断る
- マイバッグを使って、レジでは袋をもらわないようにする

Reuse

(リユース: 物を繰り返し使う)

- こわれた物を簡単に捨てずに修理して使う
- マイボトルやマイはしを持ち歩いて使う
- いらなくなった物は捨てずに必要な人にゆずる

Recycle

(リサイクル: 使い終わったものを資源として再利用する)

- 古新聞や古紙、ビン、缶、ペットボトルなどを資源回収に出す
- ごみはリサイクルのための識別マークを見てから分別する

【識別マーク】



□ 選んで買い物

- 環境負荷の小さい製品・サービスを選択する

【カーボンフットプリントマーク】

- 直訳すると「炭素の足跡」。製品のライフサイクル全体で排出された温室効果ガス排出量を推計し、それをCO₂排出量に換算して表示したマーク



(出典: 環境省ウェブサイト)

【再生品マーク】

- リサイクルされた原料で作られたことを示すマーク



【エコマーク】

- 作る・使う・捨てるときに環境への影響が少ないことを示すマーク



- エシカル消費をこころがける

【エシカル消費】とは、人・社会・地域・環境に配慮された商品やサービスを選択購入すること

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」

(2022年4月1日施行)

この法律により、プラスチックのライフサイクル全体で3R+Renewable(再生プラスチック・再生可能資源等)に取り組む環境が整えられました。日々の暮らしの中で、環境に配慮したプラスチック製品の選択、ワンウェイプラスチックの使用辞退、プラスチック製品の分別・回収にご協力ください。

物を大切にしておごみを減らそう!



⑦ 住宅の工夫

□ 二重窓など住宅の断熱性能の向上

省エネ住宅の基本は、住宅全体で外気に接している部分(床・外壁・天井・屋根)を断熱材や二重窓ですき間なく包むことです。

冬は窓など開口部から半分以上の熱が外に逃げるためその対策を、夏は冷房の効きに影響を及ぼす直射日光による熱を室内に取り入れれない対策を実施しましょう。

簡単にできる工夫もあります

- 窓に断熱シートを貼る
- 隙間テープで隙間風を防ぐ
- 床に断熱シートを敷く

住宅の断熱性を高めることで、室内の気温が安定し冷暖房の効果も高まるよ。熱中症やヒートショックの予防にもなるのでオススメだよ!



□ 太陽光発電や家庭用燃料電池の導入

太陽光発電は太陽の光を電気エネルギーに変換するシステムです。家庭用燃料電池(エネファーム)は、水素と酸素の化学反応で電気をつくり、その時の排熱でお湯もつくる省エネルギーなシステムです。両方を組み合わせる「ダブル発電」では、家庭に必要な電気のほとんどを発電できます。

さらに、V2Hや蓄電池を組み合わせることで、エネルギーを効率的に利用することができるようになります。光熱費の削減だけでなく、自然災害等の非常時の電源となることも期待されます。

[V2H (Vehicle to Home)]とは、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車に蓄えられた電力を家庭で使用することができるシステム

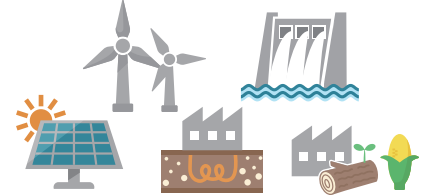
□ HEMS (ヘムス) で見える化・エネルギー管理

HEMSとは、省エネ家電と太陽光発電システムなどの創エネ機器、発電した電気などを備える蓄電池や電気自動車などの蓄エネ機器をネットワーク化し、家全体のエネルギーを管理するシステムです。エネルギーを「見える化」し、むだなく効率よく利用できます。

(HEMS:Home Energy Management System)

□ 電気を選ぶ

二酸化炭素排出量の少ない再生可能エネルギーでつくられた電気を買う電力会社を選ぶ

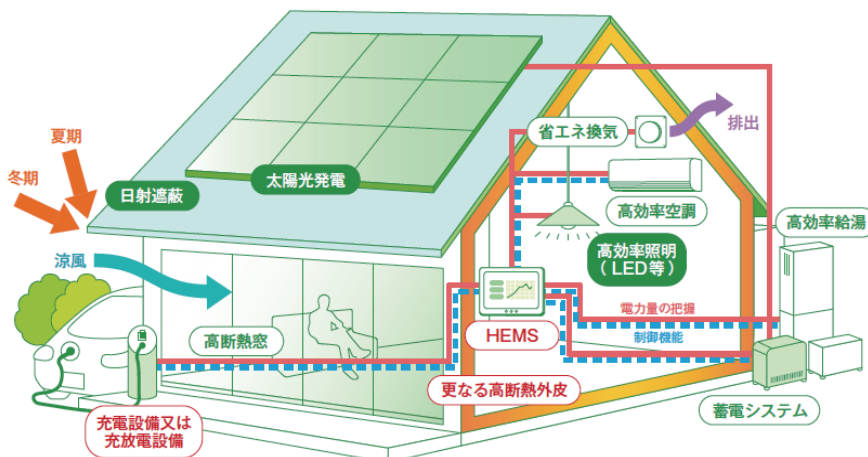


ZEHって?



ZEHとは、

エコ住宅の一種であるZEH(ゼッチ)とは、住宅の高断熱化、高効率設備による省エネルギーで消費エネルギーを減らし、太陽光パネルにより再生可能エネルギーを導入してエネルギーを創ることで、年間の住宅のエネルギー消費量が実質ゼロとなる住宅です。



住宅購入・新築の際は、ご家族の健康のためにもZEHにできるかを検討してみましょう。
(ZEH: Net Zero Energy House)



(出典: 環境省ウェブサイト)

⑧ 移動の工夫 い どう

□ CO₂排出量の少ない移動手段の選択 はいしゅつりょう い どうしゅだん せんたく

- 公共交通機関を使う こうきょうこうつう きかん
- 近いところは徒歩や自転車い どうで移動する
- パークアンドライドやカーシェアを利用する

【カーシェア】とは、登録を行った会員間で車を共同で使用するサービスのこと。

【パークアンドライド】とは、自宅から車で最寄りの駅の駐車場等に駐車し、バスや鉄道などの公共交通機関を利用して、都心部などの目的地に向かうシステム。



□ エコドライブ

- 発進時のアクセルはゆっくり踏み込む
→ガソリン83.57L省エネ
CO₂削減量194.0kg (ガソリン代11,950円節約)
(最初の5秒で時速20kmが目安)
(10%程度燃費向上)
- 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転をする
→ガソリン29.29L省エネ
CO₂削減量68.0kg (ガソリン代4,190円節約)
- 減速時は早めにアクセルを離す
→ガソリン18.09L省エネ
CO₂削減量42.0kg (ガソリン代2,590円節約)
(2%程度燃費向上)
- 自分の燃費を把握する
- エアコンの使用は適切に
- ムダなアイドリングはやめる
- 渋滞を避け、余裕をもって出発する
- タイヤの空気圧を適正に保つ
- 不要な荷物はおろす
- 走行の妨げとなる駐車はやめる



エコドライブとは、燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる“運転技術”や“心がけ”だよ!



(出典: 環境省、資源エネルギー庁ウェブサイト)

□ 次世代自動車の利用

- 車を買替えるときは、二酸化炭素排出量がより少なく環境に優しい車を選ぶ

EV Electric Vehicle 電気自動車

- 外部の充電器からバッテリーに充電した電気しゅうでんでモーターを回転させて走る
- ガソリンを使わないため、走行中のCO₂排出量はゼロ



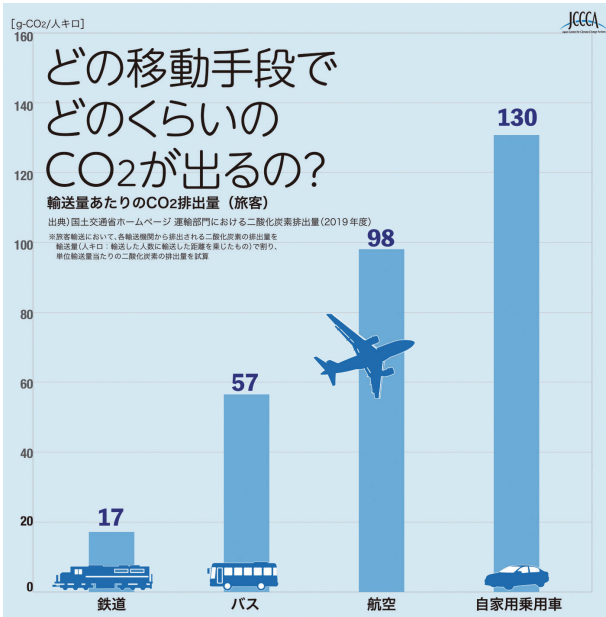
PHV Plug-in Hybrid Vehicle プラグインハイブリッド自動車 GS ガソリン

- 外部から充電できるバッテリーをのせたハイブリッド自動車 (HV) で、EVモードとHVモードで走ることができる
- 電気を使い切っても、そのままハイブリッド自動車として走ることができるため、電池切れの心配がない



FCV Fuel Cell Vehicle 燃料電池自動車

- 水素と空気中の酸素を反応させて作った電気すいそで走り、走行中は水しか出さず、CO₂排出量はゼロ
- 一度に走る距離や燃料を充填する時間は、ガソリン車とほとんど変わらない



(出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

⑨ その他

かんきょう **環境イベントへ参加**

- 環境・防災に関する講演会やイベントに参加する
- 環境ボランティア（ヨシ刈り・ごみ拾い・清掃活動）に参加する
- 植樹をする（植樹イベントに参加したり、庭や地域に木や花を植える）



さいはいたつ さくげん **再配達の削減**

- 送る時も受け取る時も時間指定を利用する
- 各配送業者のメールやアプリによる通知サービスを利用する
- 店舗やコンビニ、職場での受け取りや宅配ロッカー・置き配などを利用する



⑩ 温暖化の影響に備える

かんせんしやう そな **感染症に備える**

- 「蚊」を発生させる原因となる水たまりをなくす（屋外のいらぬ容器をとりぞく、ビニールシートのたるみなどにたまる水をなくす）
- 虫よけスプレーを使う
- 虫刺され対策のため、夏でもなるべく肌をさらさないようにする



ねつちゆうしやう そな **熱中症に備える**

- 暑い日に出かける時は日かげを歩いたり、帽子や日傘を使ったりする
- 水分をマイボトルに入れて持ち歩き、こまめに飲む
- 出かける前に、気温や暑さ指数を確認する



日傘をさすと
すずしいよ



さいがい そな **災害に備える**

- 持ち出し荷物の用意をしておく
- 日頃から飲料水を買置きし、消費期限前に使い回す
- 災害などに備えて地域高齢者の見守りを意識する
- 地域の「洪水ハザードマップ」や「地先の安全マップ」などを確認する
- 災害時に家族と待ち合わせ場所を確認しておく
- 「しらがメール、LINE」（滋賀県の防災情報等のメール配信サービス）に登録するなど、大事な情報を受け取るようにする
- 滋賀県のホームページなどで防災に関連するページを確認する（トップページの右上にあります）



- NHK大津放送局（1ch）のデータ放送で、滋賀県の防災情報がみられることを確認しておく（リモコンの「d」ボタンを押す）

県内各地で取組がひろがっています
CO₂ネットゼロのまちづくり

滋賀県地球温暖化防止活動推進センターと市町が連携し、地域住民とまちづくり協議会や自治会等と一体となって、CO₂ネットゼロのまちづくりをすすめています。

地域で2050年までにCO₂排出量を実質ゼロにすることを目指す旨の宣言をし、温暖化対策の視点を加えた取組で愛着のあるまちづくりをしていきます。

すでに、近江八幡市桐原学区協働まちづくり協議会や守山市今浜自治会、竜王町エコライフ推進協議会等では取組が始まっています。

令和3年度「しがCO₂ネットゼロみらい賞」を受賞しました!

近江八幡市桐原学区協働まちづくり協議会は、2019年7月に、「まちづくり」の視点からCO₂ネットゼロに向け、住民自らできることに取り組む、全国初の「省エネ・脱CO₂まちづくり宣言」を行いました。

「生ごみの堆肥化」を活動の中心とし、各家庭でできた堆肥を、新米と交換、回収した堆肥は翌年のお米作りの肥料となる循環システムの構築などの取組が評価されました。



Ⅲ.家庭の温暖化対策をサポートします

～滋賀県地球温暖化防止活動推進センターの取組～

滋賀県と滋賀県地球温暖化防止活動推進センターでは、「うちエコ診断」「出前講座」「イベント啓発」などの、家庭での温暖化対策をサポートする活動を行っています。ぜひ活用してください。

うちエコ診断

アドバイスにより、光熱費+ガソリン代が平均20%ダウン!

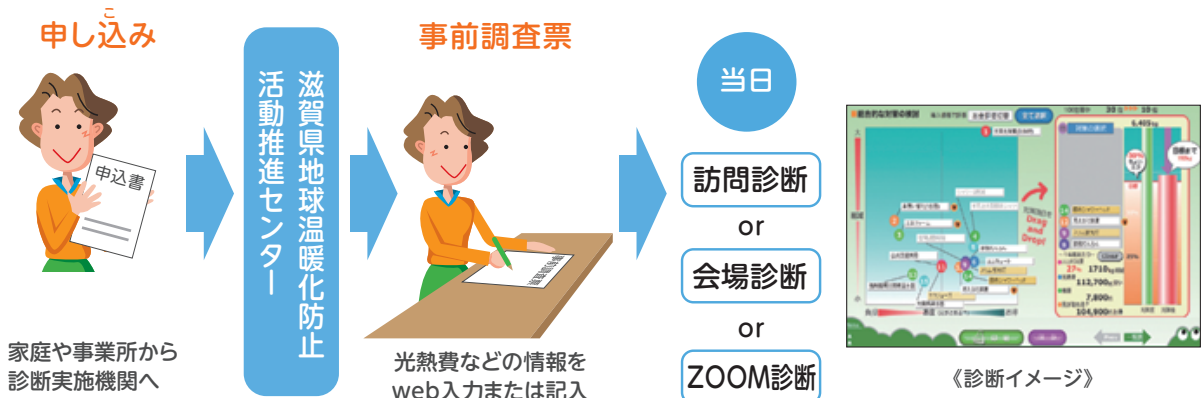
(※診断3か月後のアンケートを提出された方の平均値)

専門家から各ご家庭の光熱費や二酸化炭素を減らすアドバイスを受けられる無料サービスです。

- ご家庭のライフスタイルに合わせ、無理なくできる省エネ・節電対策をアドバイスします。
- 地球温暖化問題や家庭の省エネ・節電対策について知識を持った「うちエコ診断士」が、中立的な立場で診断を行います。診断の場で、なぜ?どうして?についてわかりやすくお答えします。
- 環境省の専用ソフトを用いて、各ご家庭の年間エネルギー使用量や光熱費、二酸化炭素排出量をわかりやすくお見せします。1年間にどこにどれだけエネルギーを使っていて、どれくらい光熱費を節約できるのか一目了然です。

お申し込み方法

「滋賀県地球温暖化防止活動推進センター」のホームページから「うちエコ診断」→「受診のお申し込み」、またはメール・FAX・郵送で



【滋賀県地球温暖化防止活動推進センター】とは、公益財団法人 淡海環境保全財団が平成12年10月1日から滋賀県知事より指定を受けた、地球温暖化についての気づきと行動のための県内拠点です。相談や助言、講座の開催などの普及啓発広報活動や、知事の委嘱を受けた地球温暖化防止活動推進員の活動支援などを行っています。

各種お申し込みほか、くわしくはホームページをごらんください。

滋賀県温暖化防止センター



【滋賀県地球温暖化防止活動推進員】とは、地球温暖化対策の推進に関する法律第37条に基づき、県内から応募され、滋賀県知事より委嘱された方です。地域や学校における地球温暖化に関する講座での講師、環境イベント等での啓発、啓発プログラムや教材の作成といった、様々な場面で活躍いただいています。

こうざ
出前講座

おんだん か りかい
 地球温暖化問題を理解し、省エネ行動を実践していただくため、
 おんだん か ぼうし
 温暖化防止の
出前講座を無料で行っています。

講師を派遣

すいしん
 (推進員・職員)

おんだん か ぼうし
 「滋賀県地球温暖化防止活動
 すいしん
 推進センター」のHPから
「出前講座」へアクセス!

(こども用の教材)

児童の興味に繋がる教材により学習

(おとな用の教材)

ワークショップ形式の教材などを用いて、
 参加者自らが考えることのできる学習

みんなで学べば
 楽しいね!
 どんな先生が
 来るかな?



おんだん か ぼうし
「地球温暖化防止のための環境学習教材集」
 かんきょう

おんだん か
 地球温暖化に関するお話を広く県民のみなさんに伝えるため、教材
 集をまとめました。地球温暖化の問題を伝えたり、みなさんの省エネ
 節電行動につながるように、楽しく学べるワークショップ中心の内容と
 なっています。

ようじ
 学校授業や、幼児から高齢者まで広い年齢層の依頼に対応するプ
 ログラムを多数掲載しています。

おんだん か ぼうし
 滋賀県地球温暖化防止活動推進センターではこの教材を使って、学
 校や地域などに出向いて伝える「出前講座」を無料で行っています。



環境学習教材集



こうざ
「生きているびわ湖」 出前講座のようす

おんだん か
テーマは「びわ湖と地球温暖化」

冬、びわ湖の冷やされた湖面の水が湖底に沈み、湖底の水が湖面上がってきます。
 これを繰り返すことで、湖水が混ざり水温が均一になり湖全体に酸素がいきわたります。
 これを「びわ湖の深呼吸」や「全層循環」と呼びます。ところが近年、地球温暖
 化の影響などで全層循環が完全に完了しない年があり、湖底の酸素濃度が低下し生き
 物に影響を与えています。このプログラムでは、32個のボックス6面を回転させなが
 ら、びわ湖の生き物たちの暮らしを伝え、「あおいびわ湖を残すのはみんなの役目。」
 と願いを託します。



イベント
 けいはつ
啓発

おんだん か げんじょう
 地球温暖化の現状や、これからできる対策な
 どを広く県民のみなさんにお伝えするため、
 県内のいろいろなイベントで、省エネ・節電や
 てきおうさく
 適応策に関する普及啓発活動を行っています。





「しがCO₂ネットゼロムーブメント」の賛同者募集中です!

滋賀県では、2020年1月に、**2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロ**にすることを旨とし、県民、事業者等多様な主体と連携して取り組む「しがCO₂ネットゼロムーブメント」キックオフ宣言をしました。

滋賀県では、この「しがCO₂ネットゼロムーブメント」への**賛同者を募集していますので、ぜひご賛同をお願いします。**



しがCO₂
ネットゼロ
ムーブメント

ロゴマークができたよ!

「CO₂排出量を表すイエロー」と「CO₂吸収量を表すグリーン」からできていて、マークのように「排出=吸収」の状態を目指しているよ!



〈賛同のメリット〉

- 滋賀県ウェブサイトで賛同いただいた方を紹介
- ポスターなど啓発資材の提供（事業者の方のみ）
- メールマガジンにてCO₂ネットゼロ情報の提供
- 賛同者の皆様のCO₂ネットゼロに係る取組をメールマガジンにて提供

〈賛同方法〉

次のいずれかの方法でご賛同ください。

- 右のQRコードから賛同
- 滋賀県ウェブサイトに掲載されている賛同書に所定事項を記入の上、滋賀県CO₂ネットゼロ推進課へ提出（郵送、FAX、持参、メール）
- 滋賀県CO₂ネットゼロ推進課へ問合せ（問合せ先は下記に記載）賛同書入手し、滋賀県CO₂ネットゼロ推進課へ提出（郵送、FAX、持参、メール）



賛同登録用 QR コード

滋賀県 ネットゼロ 賛同書

検索

監修・発行

滋賀県総合企画部CO₂ネットゼロ推進課

〒520-8577 大津市京町四丁目1番1号

TEL : 077-528-3494 FAX : 077-528-4808

企画・編集

滋賀県地球温暖化防止活動推進センター

(公益財団法人 淡海環境保全財団)

〒525-0066 草津市矢橋町字帰帆2108番地
淡海環境プラザ2階

TEL : 077-569-5301 FAX : 077-569-5304

(2022年10月発行)



- 用紙: 琵琶湖の環境保全活動を支援する寄付金付びわ湖環境ペーパー 適切に管理された森林の木材を利用したFSC®認証用紙
- インキ: 環境配慮型インキ(植物油インキ or ノンVOCインキ)
- 印刷: 有害な廃液を排出しない水なし印刷
- 印刷工程で排出されるCO₂を滋賀県内の森林整備によって生まれた「びわ湖カーボンクレジット」でカーボンオフセット済
- CO₂排出量: 254.3g/部