



家族で学んで!
みんなで行い組む!

地球温暖化と わたしたちの暮らし方



はじめに

「地球温暖化」ということばをよく見聞きしますね。温暖化が進んで、地球はさまざまな影響を受けています。この冊子で、これから地球のために滋賀県に住むわたしたちがどうしたらよいか考えてください。そして、すぐにできることから実行し、家族やまわりの人にも伝えて、みんなで温暖化防止に取り組んでみましょう。

ぼくといっしょに、
これから何が
できるか考えよう!



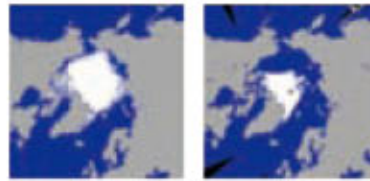
滋賀県イメージキャラクター
キャップイー

温暖化の影響で世界で起きていること

世界各地で多発する異常気象

(環境省「STOP THE 地球温暖化2015」をもとに作成)

氷河氷柱の減少



1980年代の9月最小時期の平均的分布 2012年9月16日

(出典：JAXAウェブサイト)

地球の北、北極の広い範囲で、氷(白い部分)がとけて消えています。宇宙航空研究開発機構(JAXA)の観測衛星「しずく」の画像です。



海面上昇

陸上の氷河がとけるなどで、高潮災害の規模や回数が増えるとともに、2100年までに世界平均で26~82cm海面が上がるといわれています。

生き物がくらす環境の悪化

海水の温度が上がると、酸素や栄養分を送る藻がサンゴから抜け出すため、サンゴは白くなり、それが長く続くと死んでしまいます。



白化前 白化後のサンゴ (出典：環境省ウェブサイト)

洪水・干ばつ

豪雨や洪水が増える一方で、別の地域では水不足が増加するといわれています。

感染症の危険性の増大

熱帯地域の病気でされていた「デング熱」を運ぶヒトスジシマカの分布域が日本で広がっています。

もくじ

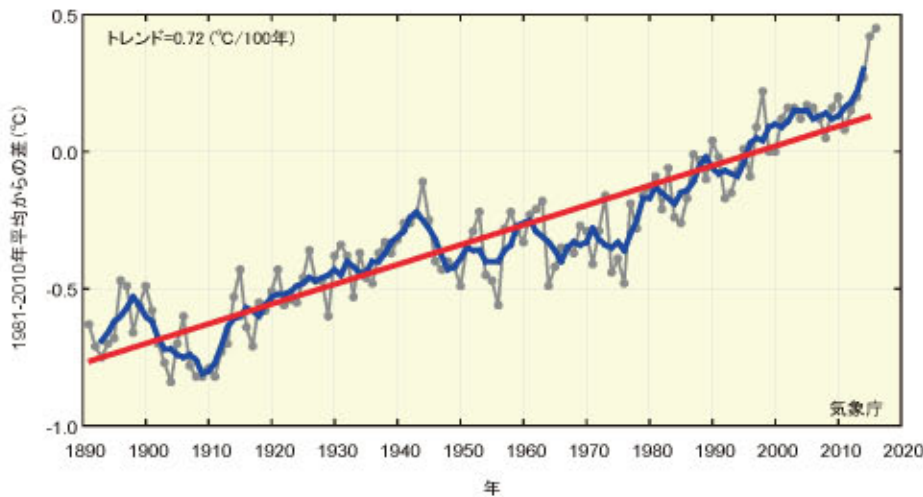
I. 地球温暖化ってなに？	1
II. 家庭でできる！地球温暖化対策	7
III. 家庭の温暖化対策をサポートします ～滋賀県地球温暖化防止活動推進センターの取組～	16

I. 地球温暖化ってなに？

1. 今、地球の気温が上がってるの？

世界の平均気温は、100年の間に0.72℃のペースで上がってきました。
特に最近では、毎年のようにこれまでの平均気温の記録を更新しています。

世界の平均気温



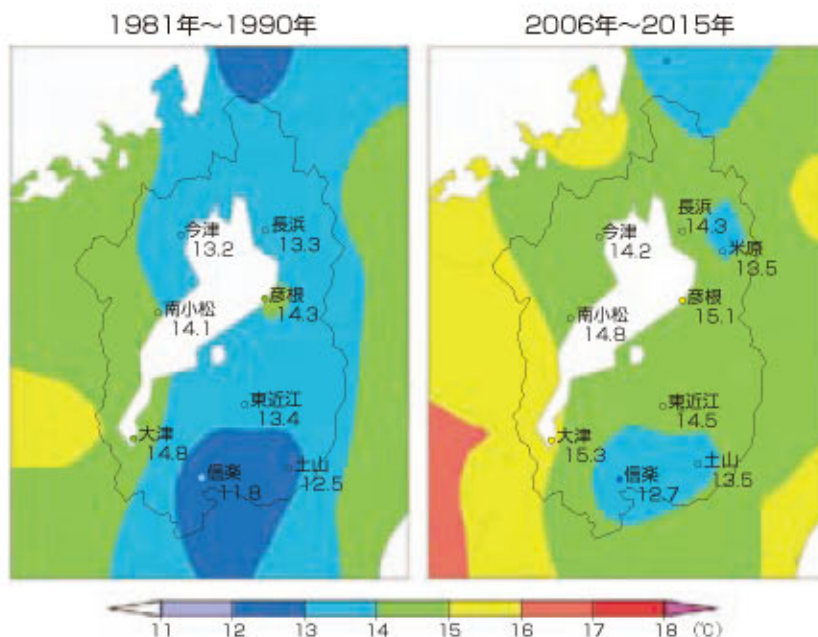
(出典：気象庁ウェブサイト 世界の年平均気温が3年連続最高値を更新
～2016年(平成28年)の世界と日本の年平均気温(確定値)～から)

冬があったかくなって
いいんじゃない?
…なんて言ってる
いいのかなあ。



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、2006年から2015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。



みなさんが住んでいる
ところは、どれくらい
上がっていますか。

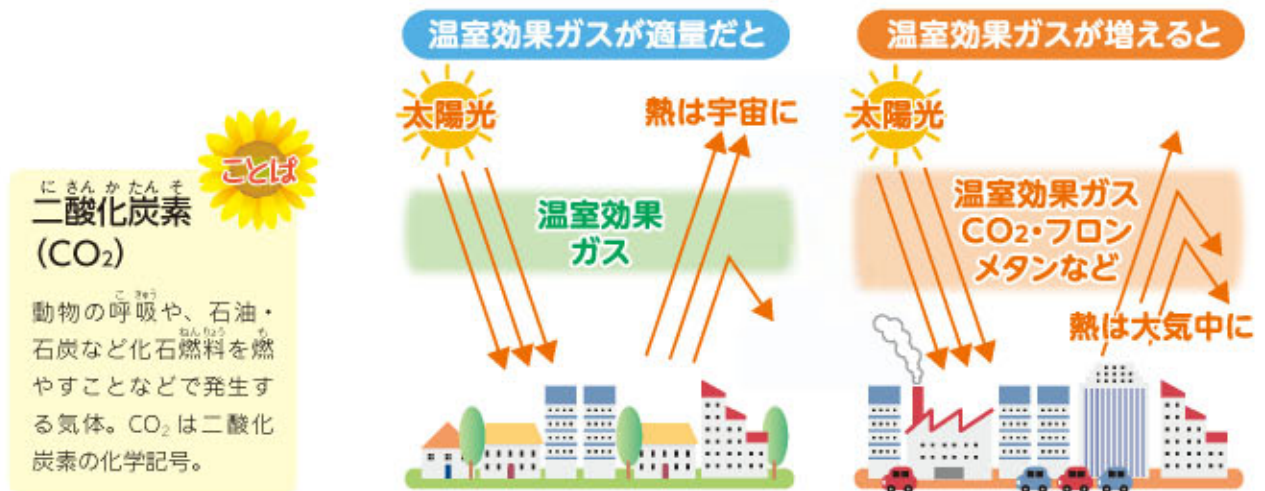


滋賀県内のアメダス観測所の1981年から1990年と2006年から2015年の平均
気温 (提供：彦根地方気象台)

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。

太陽光が地球にもたらすエネルギーは、その3割が雲などによって反射され、残りの7割が海や陸地に吸収されています。吸収されたエネルギーは、熱の形で再び宇宙に戻っていくのですが、地球には、水蒸気や二酸化炭素[※]などの「温室効果ガス」があるおかげで、地表から出ていく赤外線をこれらの気体が熱として吸収して、再び地表に戻すことによって、14℃という気温を保っています。もし、温室効果ガスがなければ、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、熱が地表にとどまる割合が増え、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は増え続けており、このため、地球温暖化が起きているのです。



(「家庭の省エネ大事典」掲載イメージをもとに作成)

3. では、二酸化炭素はどこから出るの？

二酸化炭素は、物を燃やすと出ます。わたしたちの暮らしの中では、照明をつけたり、テレビを見たり、エアコンをつけたりする時には電気を使っています。電気の多くは、発電所で石油や石炭などの化石燃料を燃やして作っています。家庭で電気を使う時には、直接には二酸化炭素は出ませんが、電気を作る時に二酸化炭素を出しているのです。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、二酸化炭素は、台所でガスを使ったり、自動車でガソリンを使ったり、工場で機械を動かす時などにも出ます。



4. 人間のくらしの変化と地球温暖化

では、二酸化炭素が増え始めたのは、いつからでしょうか。図のように、18世紀後半、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増え始め、20世紀に入り、石油や天然ガスを使うようになって、大量に二酸化炭素が排出されるようになりました。古代の動植物が地中で長い時間で化石となる中で造られた、石炭や石油、天然ガスという燃料（化石燃料）を、一気に人間が使ったことによって二酸化炭素が増えており、地球温暖化も、このような人間のくらしの変化が原因である可能性がきわめて高いといわれています。



化石燃料等の消費によるCO₂排出量の増加

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

産業革命

イギリスで始まった、かんたんな道具による工業から、機械を使う工場制機械工業への技術革新のこと。大量生産が始まり、社会が大きく変わった。

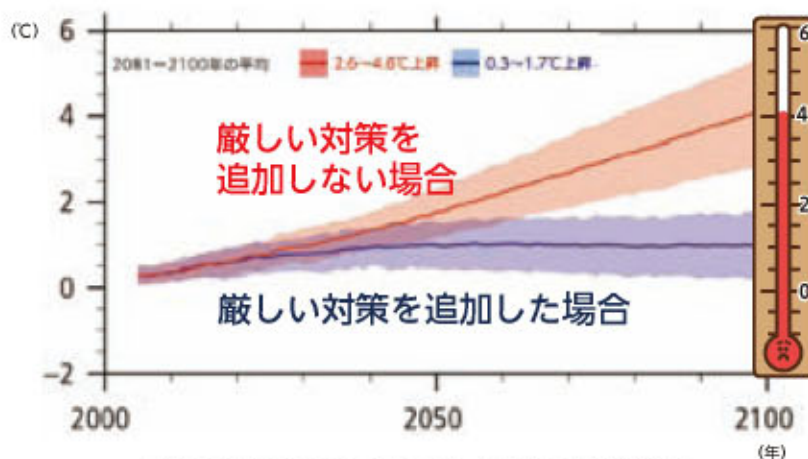
5. 温暖化がこのまま進んだらどうなる？

世界中の科学者が検討した結果、今後温暖化対策を追加しない場合には、20世紀末頃（1986～2005年）と比べて21世紀末（2081～2100年）の世界の平均気温が最大で4.8℃も上昇すると予測しました。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ると考えられ、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、産業革命以降の気温上昇を2℃未満にとどめ、大きな被害が起こらないようにしなくてはなりません。

温暖化の将来予測

地球温暖化の問題を考えるために1988年に設立されたIPCCという国連の組織で検討された。IPCCは日本語で「気候変動に関する政府間パネル」。世界中から数千人の科学者がその活動に参加し、数年ごとに地球温暖化についての報告書を作成している。



今後の世界平均気温上昇の予測 (出典: 環境省資料)

6. 温暖化対策～「緩和」と「適応」があることを知ろう

わたしたちに今すぐ必要な地球温暖化への対策は、大きく分けて2種類あります。
 何よりも、一人一人が、身近なことから行動を考え、温室効果ガスの排出を減らす、「緩和」に取り組むことが大事です。
 一方で、これから進む温暖化による災害や暑さなどに備える、「適応」をしていかなければならない状況です。
 「緩和」も「適応」も、どちらも欠かすことのできない車の両輪なのです。

かんわ
緩和策
 温室効果ガスを
減らす

温室効果ガスを減らす～緩和とは

温室効果ガスを減らして、温暖化の進行をゆるやかにすることです。

● 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。化石燃料は使えばなくなってしまうエネルギー資源ですが、太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱などの自然エネルギーは、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。これを「再生可能エネルギー」といい、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。



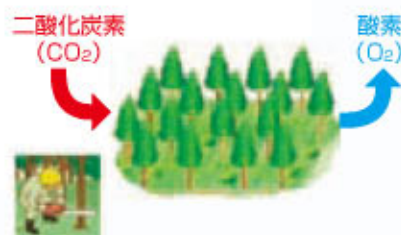
再生可能エネルギーの一例
 (出典：環境省ウェブサイト)

● 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。

● 二酸化炭素の回収・蓄積

地中や深海に二酸化炭素を閉じ込める技術開発のための調査が進められています。



(平成24年度森林・林業白書より抜粋)

てきおう
適応策
温暖化による
影響に
備える



みんなも「わたしたちにできることをはじめよう」
(P.7～)を見て、温室効果ガスを減らす取組と、
温暖化による影響に備える取組をはじめよう。

(地球温暖化防止コミュニケーター
ウェブサイトをもとに作成)



緩和	適応
厳しさや激しさの程度をやわらげること。	まわりに合うように行動や考え方を変えること。

おんだん えいきょう そな てきおう
温暖化による影響に備える～適応とは

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」ことです。

● 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現れています。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があるため、滋賀県では暑さに強く美味しい「みずかがみ」という品種を作り出しました。



滋賀県が開発した米「みずかがみ」

● 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。



2013年台風第18号時のJR貴生川駅前の
の漫水の様子(出典:滋賀県水害情報
発信 ウェブサイト)

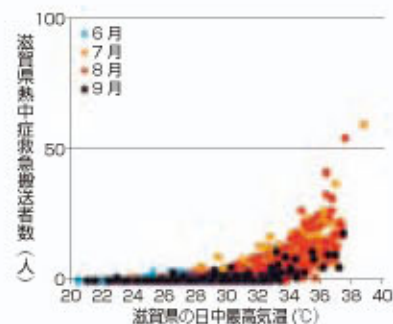


● 暑さに備える

最高気温35℃以上になることが予想される場合に、气象台から高温注意情報が発表されます。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℃を超えると搬送者数が多くなっています。

● 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。



滋賀県内の熱中症搬送者数と最高気温
(県内のアメダス)(提供:彦根地方气象台)
熱中症搬送者数は総務省消防庁のデータを利用

7. 世界の取組は？

1988年から、世界の国が集まって、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。2015年12月にフランスのパリで行われた21回目の会議、「COP[※]21」で、21世紀後半に二酸化炭素を実質的に出さない社会を目指すことを世界中で決めました。この新しい国際ルールが「パリ協定」です。世界的な平均気温上昇を産業革命の前に比べて2℃より高くしない、さらに1.5℃におさえる努力をすること、また地球温暖化の影響で起こってしまう災害などへ適応（P.5参照）できるようにすることなどの目標に向かって、世界が協力して取り組むことになりました。



「パリ協定」が成立し、木づちを打つ瞬間のファビウスCOP21議長。（写真提供：WWFジャパン）

COP

ここでは気候変動枠組条約の締約国会議のこと。国際条約の多くの加盟国がものごとを決めるための会議。

ことば

この会議に集まった世界の国々が、団結して温暖化防止に取り組むことを決めたことに大きな意義があります。



8. 日本の取組は？

日本政府は、「2050年までに日本が出す温室効果ガスを80%減らす」ことを長期的な目標にしています。そして、「COP21」に向けて、2030年までに2013年に比べて温室効果ガスの排出を26%減らすことを約束しました。特に、家庭からの排出を約40%減らすことを目指さなければなりません。この目標の達成のために国民が一つになって取り組む運動「COOL CHOICE（クールチョイス=かしこい選択）」が生まれました。省エネ・低炭素型の製品・サービスや行動など、温暖化対策につながるような物事を選んでいこうというものです。

また、2015年に日本の「適応（P.5参照）計画」を作り、気候が変わることによる影響への対策を進めています。

COOL CHOICE COOL CHOICE クールチョイス取組例



低炭素

二酸化炭素の排出が少ないこと。

ことば

9. しが 滋賀県の取組は？

滋賀県では、2017年3月に「滋賀県低炭素社会づくり推進計画」を作り、温室効果ガスの排出量を2030年までに2013年に比べて23%（29%*）減らすことを目標としています。そして、今世紀後半に二酸化炭素などを出す量と吸収される量が同じ量になる「脱炭素社会」を目指します。

家庭向けには、地球温暖化防止活動推進センター*や地球温暖化防止活動推進員*と協力して、省エネ取組が進むよう「出前講座*」や「うちエコ診断*」を実施しています。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。

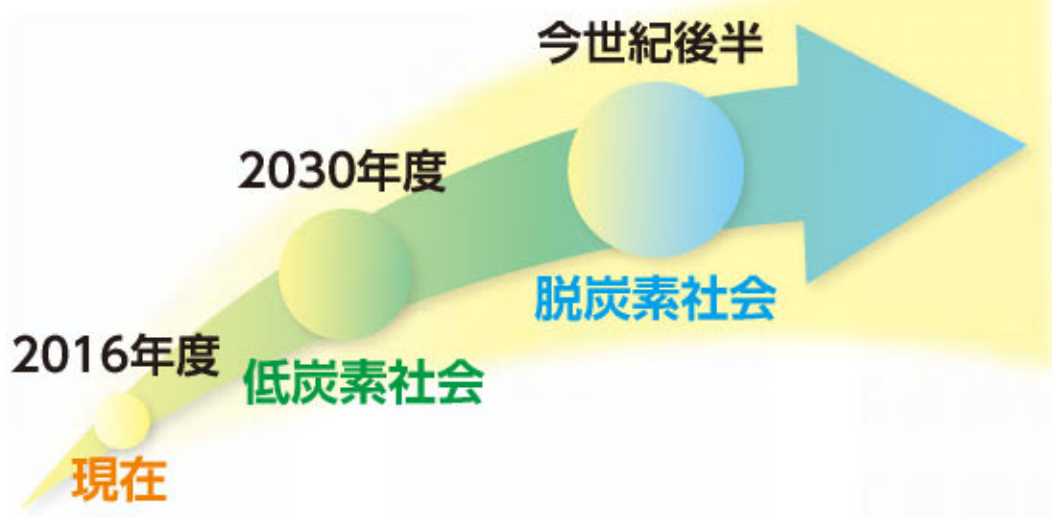
※ 国の目標で想定されている電源構成（電気が作られる方法の割合）で算出した参考の値

* P16参照

II. 家庭でできる!地球温暖化対策

1. これからめざす社会のために

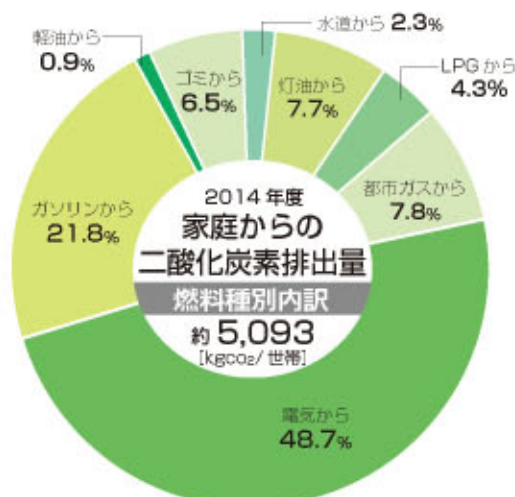
地球温暖化を防ぐためには、今の化石燃料をたくさん燃やしてエネルギーをたくさん使う暮らしから、化石燃料をなるべく使わない暮らし方（低炭素社会）に変えていく必要があります。そして、今世紀後半には、化石燃料を使わず、二酸化炭素を出す量と吸収される量のバランスがとれた社会（脱炭素社会）を目指して、積極的に行動していくことが必要です。それができなければ、人間を含め地球上の生物に大きな影響をおよぼします。自分ができること、友達や家族とできることをさがして、みんなで新しい暮らし方を始めましょう。



2. わたしたちにできることをはじめよう

次のページから、二酸化炭素が家のどこから出ているかを知ろう！

- そして、おうちの省エネ当番になろう！
- さらに、滋賀県の家庭の電気代、ガス代の平均を見てみよう！
- さらにさらに、いつかが家でも取り入れたい、大きな効果のある対策を見てみよう！



(出典：温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)



未来のために、いま選ぼう。

このマークはなんですか？

→ COOL CHOICE = 「かしこい選択」(P.6参照) のマークです。省エネ・低炭素型の製品やサービス、行動等を示しています。

ふろくで、クールチョイスを知ろう！

ふろくの「クールチョイス絵合わせカード」で、いろいろなクールチョイスを紹介しています。楽しみながらクールチョイスを知って、取り組んでみてください。

3. 二酸化炭素はどこから出ているの？

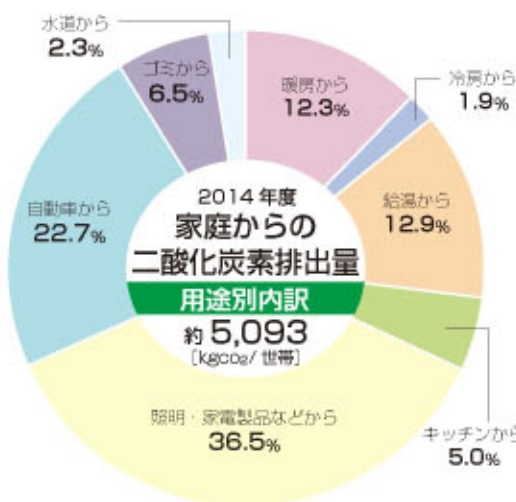


たくさん使っているところは
どこだろう？家族みんなで
たしかめよう。

二酸化炭素(CO₂)の排出量に着目すると！

家庭の中では、①照明・家電、②自動車、③冷暖房、④給湯の順に多く出ています。

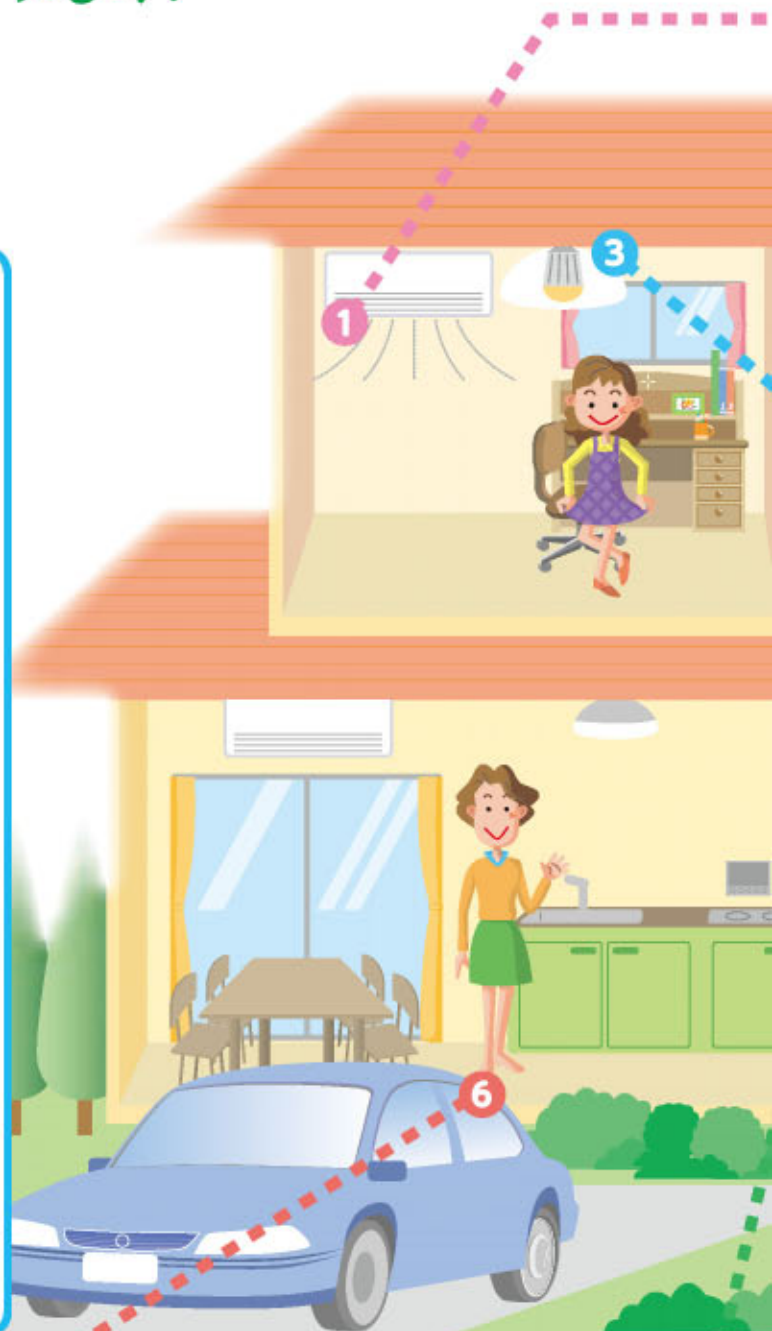
世帯あたり年間CO₂排出量と場面別内訳



(出典：温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

一人あたりだと、年間約2,200kgの二酸化炭素(CO₂)排出になります。これは、25mプール約3杯半分の体積に相当します！

※25mプールは、25m×13m×1mの大きさを想定。



⑥ 自動車 (自動車から)

最近、どの車種でも低燃費の車が増えて来ました。でも、たくさん乗ると、たくさんのエネルギーを使います。

CO₂の排出で見れば、自動車で1km走ると、32型の液晶テレビを約10時間見ると同じなんです。

【参考データ (年間)】

種類	エネルギー消費量	ガソリン代	CO ₂ 排出量
普通自動車・新車 (ガソリン)	420ℓ	68,487円	976kg
軽自動車・新車 (ガソリン)	271ℓ	44,173円	629kg
登録自動車全体 (ガソリン)	862ℓ	140,517円	2,002kg

年間走行距離 10,000kmを想定。

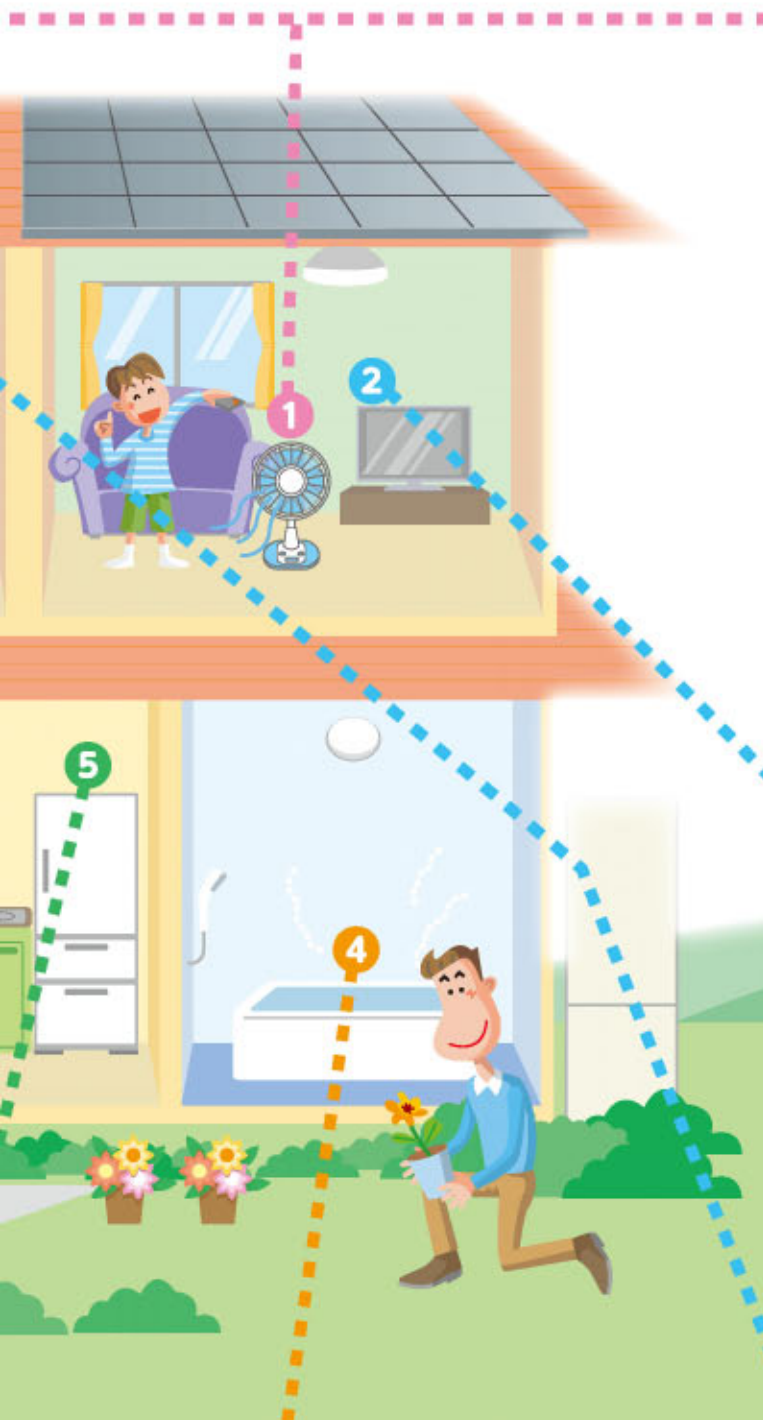
⑤ 冷蔵庫 (照明・家電製品から)

冷蔵庫は、近年、省エネ効率^{こうりつ}が向上しています。サイズによっては、8年前に比べて約56%も節電されているタイプもあるんですよ！

【参考データ (年間)】

種類	エネルギー消費量	光熱費	CO ₂ 排出量
140ℓ以下	(電気) 352kWh	9,504円	196kg
401~450ℓ	(電気) 345kWh	9,315円	192kg
501ℓ以上	(電気) 323kWh	8,721円	180kg

冷蔵庫、エアコン、テレビは2016年新製品の平均効率で算定。



① 冷・暖房機器 (冷・暖房から)

複数設置される家庭も多いエアコンや冬の石油ストーブ。エアコンは10年前と比べると約9%も省エネな機種が出ています。

みんなが同じ部屋に集まれば、省エネはもちろん、家族の会話も弾みます。

【参考データ (それぞれ1台分: (年間))】

種類	エネルギー消費量	光熱費	CO ₂ 排出量
● エアコン・冷房(10畳用)	(電気) 228kWh	6,156円	127kg
● 扇風機	(電気) 20kWh	529円	11kg
● エアコン・暖房(10畳用)	(電気) 670kWh	18,090円	373kg
● 電気カーペット(3畳用)	(電気) 447kWh	12,059円	248kg
● 電気こたつ(中設置)	(電気) 169kWh	4,563円	94kg
● 石油ストーブ(灯油)	(灯油) 190ℓ	19,963円	473kg

利用期間は、全て夏場3.6ヶ月、冬場5.5ヶ月を想定。
1日あたり利用時間は、全て5時間を想定。

② テレビ (照明・家電製品から)

同じ32型のテレビでも、9年前のものとは比べると約65%も省エネです。

でも、見ていない時にも待機電力が消費されているので、ご注意ください!

【参考データ(年間)】

種類	エネルギー消費量	光熱費	CO ₂ 排出量
液晶 (32型)	(電気) 57kWh	1,539円	32kg
液晶 (40型)	(電気) 83kWh	2,241円	46kg
液晶 (65型)	(電気) 227kWh	6,129円	126kg

1日4.5時間の視聴を想定。

③ 照明 (照明・家電製品から)

省エネ性と長寿命が特徴の電球型LEDランプ、たくさん店で見るようになりました。買う時の値段は高いですが、電気代を考えると9か月程度で元が取れ、約40倍も長持ちです。

【参考データ: 白熱球 60W 相当(年間)】

種類	エネルギー消費量	光熱費	CO ₂ 排出量
白熱電球	(電気) 108kWh	2,916円	60.0kg
電球型LED	(電気) 16kWh	432円	8.9kg

1日5.5時間の点灯を想定。

④ お風呂 (給湯から)

お湯を沸かすには、たくさんのエネルギーを使っています。

最近は、高効率でエコな給湯器も販売されています。

【参考データ (年間)】

種類	エネルギー消費量	光熱費	CO ₂ 排出量
入浴の場合	(ガス) 169m ³	30,417円	385kg
シャワーのみの場合	(ガス) 317m ³	57,031円	721kg

風呂は、1日160ℓ、シャワーは1日30分(3人世帯で1人につき10分のシャワー利用)の利用を想定。

4. おうちの省エネ当番になろう!

あなたの目線で、
自分とおうち全体
をチェック!



これを読んでくれたあなたが、おうちの省エネ当番になってね。

「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。

対策をすると、1年間で、電気代がいくらお得になって、どのくらい二酸化炭素が減らせるかわかるよ。

COOL CHOICE COOL CHOICE 自分でできること

料金は1年間の節約額、()内は1年間の二酸化炭素削減量

照明

- 部屋を出る時や、使っていない電気(照明)は消す



1時間消すと電気代

白熱電球で⇒ 530円 (11.0kg)

蛍光灯で⇒ 120円 (2.4kg)

テレビ

- 見ていない時や、見たい番組がない時は消す
- テレビを見る時間を少なくする



1時間消すと

⇒電気代 450円 (9.3kg)

エアコン

- 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、エアコンを使い過ぎない
- 扇風機を上手に使う



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

⇒電気代 160円 (3.4kg)

ゲーム機

- ゲームで遊ぶ時間を決める

☆ゲーム機だけでなく、テレビや部屋の照明やエアコンも、電気を使っています

水*

- シャワーを短めにする
1分短くすると
⇒ガス・水道代 3,300円 (29.0kg)
- 歯みがきの時、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

ごみ*

- 物を大切に作る
- 残さず食べる



※ごみと温暖化は、どう関係するのですか?

ごみを運び、処分するのに大量のエネルギーが必要です。日本で1年間に出るごみの量は4,523万トンで、そのうち食べ物のごみは1,446万トン。ごみの多く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。

※水を大事にすることと温暖化は、どう関係するのですか?

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。

省エネ以外で気をつけること

災害にそなえる

- 災害がおこった時、おうちの人の待ち合わせ場所を確認しておく

ここに場所をかいておこう

熱中症にそなえる

- 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

虫にちゅうい

- 虫よけスプレーを使う
- 虫さされ対策のため、夏でもなるべく肌をさらさないようにする
- 毒のある「セアカゴケグモ」を見つけたらさわらず大人を呼ぶ

(資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ2016年冬版」をもとに作成。ごみの量出典：環境省「こども環境白書2016」) 冷房期間は、3.6ヶ月、暖房期間は5.5ヶ月を想定。また、期間中は、利用条件が同じと想定。節約額、二酸化炭素削減量は、家電の大きさ、性能等により変わります。

おうちの人と
いっしょに
考えてみてね!



COOL CHOICE

COOL CHOICE

家族みんなのでできること

料金は1年間の節約額、()内は1年間の二酸化炭素削減量

□ 照明

- 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
- 省エネ型の照明器具やLED電球を使う
- 白熱電球を以下に替えると
→電気代
電球型LEDに 2,430円 (50.0kg)
電球型蛍光灯に 2,270円 (46.7kg)



□ テレビ

- 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
→電気代 730円 (15.1kg)

□ エアコン

- 家ではできるだけ同じ部屋で過ごす
- フィルターを月に1度掃除する
→電気代 860円 (17.8kg)
- エアコン室外機の周りに物を置かないようにする

□ お風呂

- わかしたら、できるだけ間をあけずに入る
2時間放置後追いだきすることをやめると
→ガス代 6,880円 (87.0kg)



□ 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
全てすると
→電気代 3,016円 (62.1kg)
☆タイマー機能使用中など、抜いたら困ることもあるので確認してからにしましょう

□ 電気カーペット

- 設定温度を低めにする



「強」から「中」にすると
→電気代 5,020円 (103.4kg)

□ シャワー

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

□ 庭・玄関・ベランダ

- 暑い日の夕方は打ち水をする

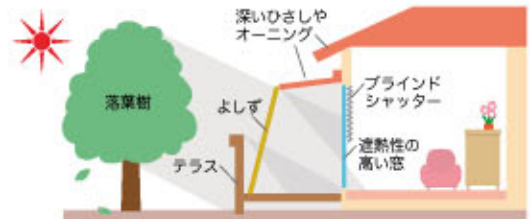
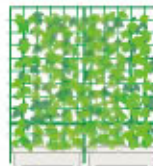


□ 工夫で節電

- 夏は涼しく、冬は暖かく過ごすための工夫をする
☆衣類での工夫、こたつの併用、冷たい/温かい飲食物、保温性のマグカップの利用などで冷暖房の使用を減らせます
- うちわやせんす、冷却ジェルシートなどを使う

□ 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



□ 食べ物

- なるべく滋賀県産や国産の食材を買う(「地産地消」)



※地産地消と温暖化は、どう関係するのですか?

近くでとれた物を選ぶと、お店まで運ぶ距離が短くて済むため、トラックや冷蔵のためのエネルギー、二酸化炭素を減らすことができます。



地産地消

地元で生産されたりとれた物や、地元で消費する(食べる)こと。





家族みんなのでできること

料金は1年間の節約額、()内は1年間の二酸化炭素削減量

□ 自動車

- エコカーを利用する
- 適正スピードを守り、急発進、急停車をさけて運転をするなど、エコドライブを心がける



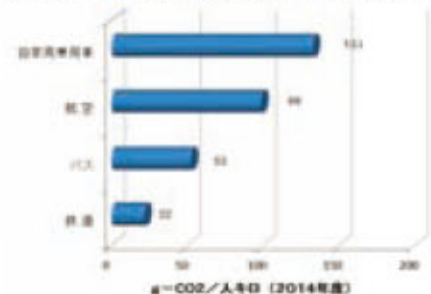
発進時のアクセルはゆっくり踏み込む → ガソリン代13,620円 (194.0kg)
 最初の5秒で時速20キロが目安。10%程度燃費が向上
 走行中はできるだけ速度を一定に保つ → ガソリン代4,770円 (68.0kg)
 ムラのある走り方をすると、市街地2%程度、郊外6%程度燃費が悪化
 減速時は早めのアクセルオフ → ガソリン代2,950円 (42.0kg)
 エンジンブレーキを活用すると、2%程度燃費が改善
 アイドリングストップ → ガソリン代2,820円 (40.2kg)
 30kmごとに4分間の割合で行った場合

□ 交通



- 近くに行く時は車を使わず歩いたり自転車を使ったりする
- 車でなく、電車やバスなどの公共交通機関を使う

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量 (旅客)



□ 冷蔵庫

- 季節に合わせて庫内の設定温度を変える
 「強」から「中」で
 → 電気代 1,670円 (34.3kg)
- 壁から適切な間隔で設置する
 → 電気代 1,220円 (25.1kg)
- 中身を整理して、物を詰めこみすぎないようにする
 → 電気代 1,180円 (24.4kg)
- 作りたての熱い物は冷ましてから入れる

□ 保温を控える

- 電気ポット
- 長時間使用しない時はプラグを抜く
 - 低めの温度で保温して、使う時に再沸とうする
 → 電気代 2,900円 (59.7kg)
- 炊飯器
- 炊き上がった後プラグを抜く
 → 電気代 1,240円 (25.5kg)
 - 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

□ 水を大切に

- 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
 → 電気・水道代 3,980円 (3.3kg)
- お風呂の残り湯を洗濯など他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う



□ クールシェア[※]、ウォームシェア[※]をする



クールシェア、ウォームシェア

エアコンのきいている公共施設やお店などで過ごすことで、それぞれが冷暖房を使うのではなく、みんなでひとつの部屋、場所に集まってエネルギーを節約するという省エネスタイル。

ことば

□ 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

□ 家庭の使用エネルギーを知る

- 環境家計簿[※]を使用する
- 滋賀県のホームページでサイトやシステムを紹介しています

滋賀県家庭CO₂削減プログラム

ことば

環境家計簿

家庭の電気使用量や支出額を集計して二酸化炭素排出量などを計算できるようにした家計簿。

□ ごみ

- 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



□ 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: 物をくり返し使う)

- 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: 使い終わった物を資源として再利用する)

- 古新聞や古紙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
- ビン、缶、ペットボトルなどはリサイクルに出す
- 再生品マーク*や、エコマーク*のついた商品を選んで使う

リサイクル

ごみを資源にもどして
作りかえること。

リサイクルに関係するマークには、
どんな物がありますか?

- リサイクルのための分別に役立つ
素材を示す「識別マーク」



- リサイクルされた物で作られたことを
示す「再生品マーク」



- 作る・使う・する時に環境への影響が
少ないことを示す「エコマーク」



省エネ以外で気をつけること

□ 災害に備える

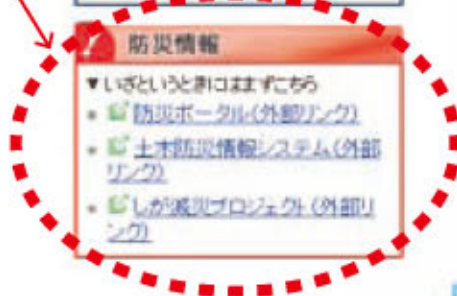
- 「しらがメール」(滋賀県の防災情報等のメール配信サービス)に登録するなど、大事な情報を受け取るようにする
- 滋賀県のホームページなどで防災に関連するページを確認する(トップページの「ホーム」、「ようこそ知事室へ」の下にあります)
- NHK天津放送局(1ch)のデータ放送で、滋賀県の防災情報が見られることを確認しておく(リモコンの「d」ボタンを押す)
- 地域の「洪水ハザードマップ」、「地先の安全マップ」などを確認する
- 持ち出し荷物の用意をしておく
- 日頃から飲料水を買置きし、消費期限前に使い回す
- 災害などに備えて地域高齢者の見守りを意識する

□ 感染症に備える

- 「蚊」をなるべく発生させないようにする
- 屋外のいらぬ容器をとりぞく
- ピニールシートのたるみなどにたまる水をなくす



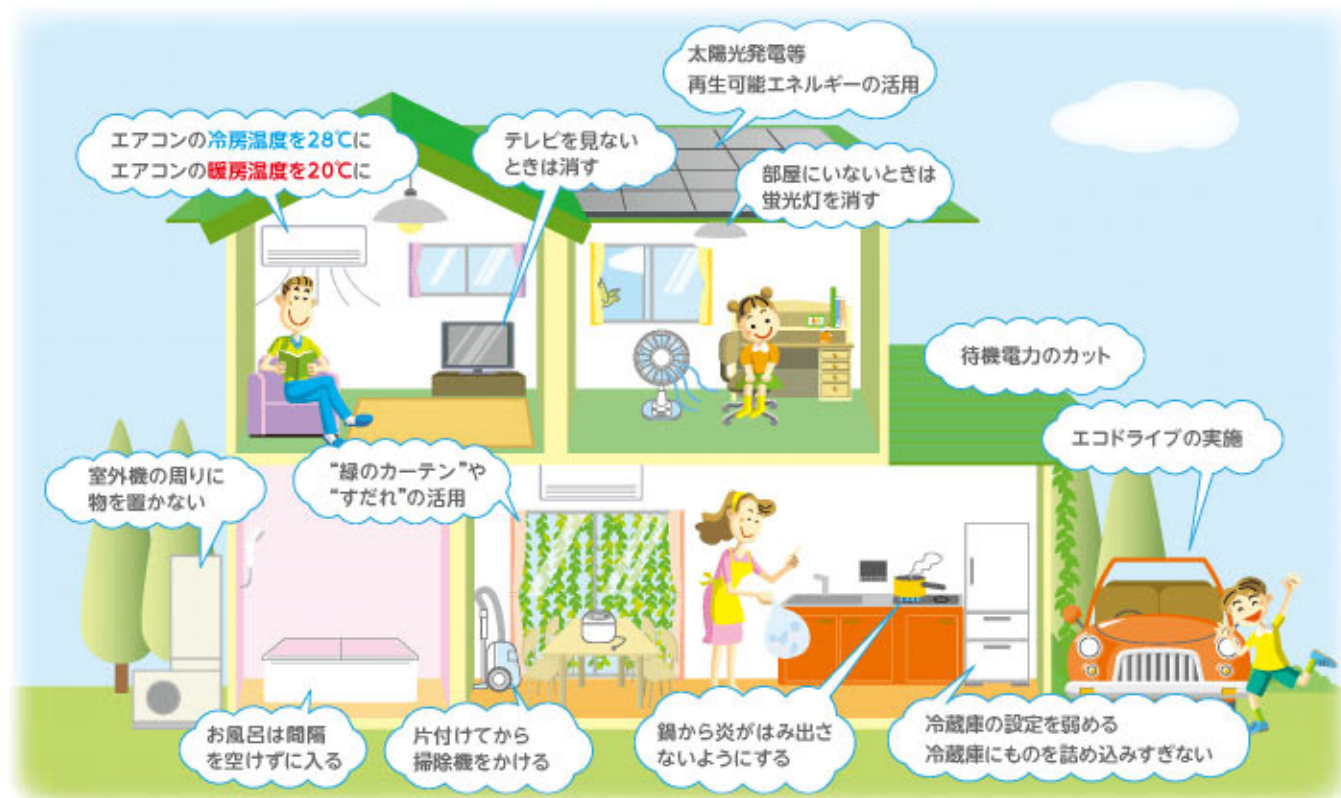
メールでしらせしらの安全・安心情報
しらがメール



5. 今日からわが家も、地球とさいふにやさしくらし



滋賀県にお住まいの家庭の、世帯人数別の月当たり平均光熱費を推測した金額です。これより光熱費が高いご家庭は、むだがたくさん潜んでいるかも！家庭の機器をうまく使って、減らせるところを探してみましょう！



こだてじゅうたく 戸建住宅 の場合

戸建住宅の場合、部屋数が多く、それぞれの部屋で冷暖房や照明などを使用できることから、不必要なエネルギーまで使っていないかチェックが必要です。家に車があれば、ガソリン消費にも気をつけたいですね。むだなエネルギーは使わない。これが第一歩なのです。

世帯人数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均	
4人	電気	20,600	20,300	18,500	16,300	11,700	9,500	9,500	11,600	10,600	9,400	9,700	12,200	13,300
	ガス	11,100	12,600	12,500	13,700	9,800	6,900	5,000	4,800	3,600	4,300	4,800	6,000	7,900
2人	電気	17,000	16,800	15,200	13,500	9,600	7,800	7,800	9,600	8,700	7,700	8,000	10,000	11,000
	ガス	9,100	10,300	10,300	11,200	8,000	5,600	4,100	3,900	2,900	3,500	3,900	4,900	6,500
1人	電気	9,700	9,600	8,700	7,700	5,500	4,400	4,500	5,500	5,000	4,400	4,600	5,700	6,300
	ガス	6,000	6,800	6,700	7,400	5,200	3,700	2,700	2,600	1,900	2,300	2,600	3,200	4,200

じゅうたく 集合住宅 の場合

マンション住まいの場合、部屋数が少なく、建物の断熱性や気密性が高いことが多く、光熱費やエネルギー使用量を抑えやすい条件が整っています。しかし、実際には、その特徴を十分に生かしていないことが多いものです。そこで、いかに効率よくエネルギーを使うのがポイントです。

世帯人数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均	
4人	電気	12,200	12,000	10,900	9,600	6,900	5,600	5,600	6,900	6,300	5,500	5,700	7,200	7,900
	ガス	7,700	8,700	8,700	9,500	6,800	4,800	3,500	3,300	2,500	3,000	3,300	4,100	5,500
2人	電気	10,000	9,900	9,000	7,900	5,700	4,600	4,600	5,600	5,100	4,500	4,700	5,900	6,500
	ガス	6,300	7,200	7,100	7,800	5,500	3,900	2,800	2,700	2,000	2,400	2,700	3,400	4,500
1人	電気	5,700	5,600	5,100	4,500	3,200	2,600	2,600	3,200	2,900	2,600	2,700	3,400	3,700
	ガス	4,100	4,700	4,600	5,100	3,600	2,500	1,800	1,800	1,300	1,600	1,800	2,200	2,900

総務省「家計調査」の天津市データ（2015年）に、各種統計から抽出した家庭タイプごとの対平均世帯指数および月別消費指数を掛け合わせて算出。

ガスの使用量については、「家計調査」ではオール電化世帯も分母に含めた平均であったため、ガス使用世帯のみを分母とした値に補整。

6. いつかわが家でも選ぼう!



LEDやシャワーヘッドの交換は、少しの負担で取り組みやすいね。



省エネ性能ラベル



□ 節水シャワーヘッドへの取り替え

お湯が出る穴を小さくし、少ない量でも勢いよく出るシャワーヘッドに交換すると、光熱費も水道の使用量も減ります。手元止水型を選べばさらに効率よく使えます。

□ 照明のLED化

白熱電球の代わりにLED電球を使うと消費電力が約1/5になり、約9か月で元が取れます。また、20,000時間(1日5~6時間点灯した場合約10年)も、交換が不要になります。(白熱電球では約6回の交換が必要)

□ 省エネ性能の高い家電製品への買い替え

例えば、電気冷蔵庫(401~450L)を2007年製から2015年製に買い替えると、1年で約8,530円も節約でき、二酸化炭素排出量は56%減ります。買い替える時は、省エネ性能ラベルを確認して、星の数の多い物を選びましょう。

□ 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)を断熱材ですき間なく包みこむことです。

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ないようにする対策を実施しましょう。

□ 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。エネファームなどの家庭用燃料電池は、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。

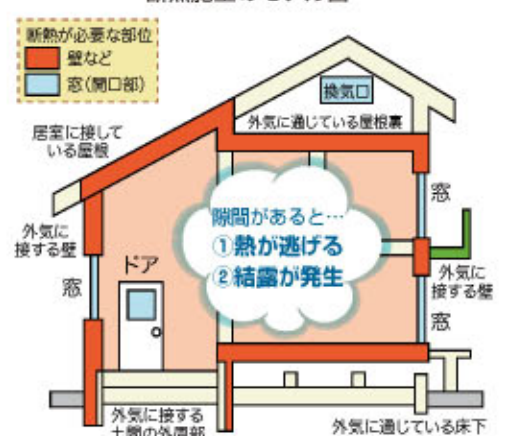
□ エコカーの利用

車を買う時は、二酸化炭素排出量がより少なく環境に優しい車「エコカー」を。低燃費車だけでなく、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車などがあります。

□ HEMS(ヘムス)で見える化・エネルギー管理

省エネ家電と、太陽光発電システムなどの創エネ機器と、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、エネルギーを管理する「ホーム・エネルギー・マネジメント・システム」により、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。

断熱施工のモデル図



家庭のエネルギーマネジメントシステム「HEMS」



(出典：資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ2016年冬版」)

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～

家庭でできる温暖化対策の取組で、少しずつくらしが変わってくるような気がしませんか。

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でわかります。

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

淡海環境保全財団が平成12年4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

地球温暖化対策の推進に関する法律第23条に基づき、県内から応募され、滋賀県知事より委嘱されています。また、滋賀県では、滋賀県低炭素社会づくりの推進に関する条例第13条において滋賀県地球温暖化防止活動推進員が低炭素社会づくりに係る環境学習の推進その他の地域における低炭素社会づくりに関する取組において積極的な役割を果たすことができるよう、滋賀県地球温暖化防止活動推進センターと協力して、必要な支援を行っています。2年の任期で、現在第9期の推進員が活躍しています。

ことば

出前講座

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、
温暖化防止の出前講座を無料で行っています。

みんなで学べば楽しいね！
 どんな先生が来るかな？



講師を派遣

(推進員・財団職員)

学校・地域・団体等

〈こども用の教材〉

児童の興味につな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

「地球温暖化防止のための環境学習教材集」

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。

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32種類掲載しています。

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。

たとえば…



環境学習教材集

「〇〇ボックス～びわ湖-美しさと豊かさを永遠に～」出前講座のようす

テーマは「びわ湖と地球温暖化」

冬、びわ湖の表面の水温低下と季節風の影響で湖水が混ざります。水温が低く均一になると、湖全体に酸素が行き渡り、水がきれいになります。これを「びわ湖の深呼吸」や「全循環」と呼びます。ところが近年、地球温暖化の影響などで水温が下がらず、循環が起りにくくなっています。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。



イベント啓発

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・節電や適応策に関する普及啓発活動を行っています。





監修・発行

滋賀県琵琶湖環境部温暖化対策課

〒520-8577 大津市京町四丁目1番1号
TEL：077-528-3494 FAX：077-528-4844

企画・編集

滋賀県地球温暖化防止活動推進センター

〒525-0066 草津市矢橋町字堀帆2108番地
淡海環境プラザ2階
TEL：077-569-5301 FAX：077-569-5304
(2017年3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：大豆油インキを含む植物油インキ
- 印刷：有害な廃液を排出しない水なし印刷
- 製造、廃棄に発生するCO₂を滋賀県内の排出削減事業者のクレジットによりカーボンオフセット済
- CO₂排出量：218.1g/部