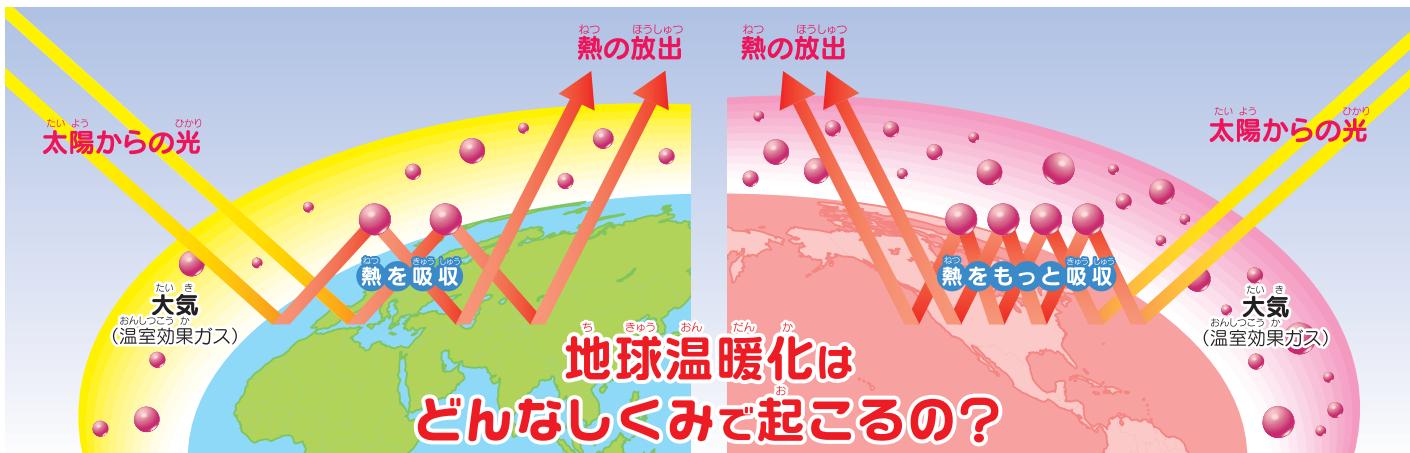


# 【地球温暖化】

## 地球温暖化ってなに?

わたしたちの地球は、太陽のエネルギーを恵みに、46億年もの長い時間をかけて、大気や海、陸地など、多くの生き物を育む環境をつくりだしてきました。地球を包んでいる大気中には、生き物が暮らしやすいように温度を保っている二酸化炭素などの「温室効果ガス」が含まれています。

この温室効果ガスは、太陽で温められた熱を宇宙に逃がさないようにする働きをしていて、このガスがないと、地球はとても寒くなってしまいますが、増えすぎると、地球が暖かくなりすぎてしまいます。これが、「地球温暖化」です。



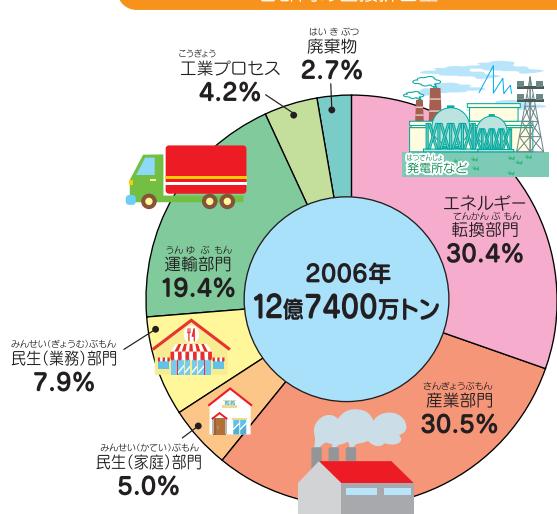
## 二酸化炭素はどこから出るの?

地球温暖化に大きな影響を及ぼしているのが二酸化炭素の急激な増加です。

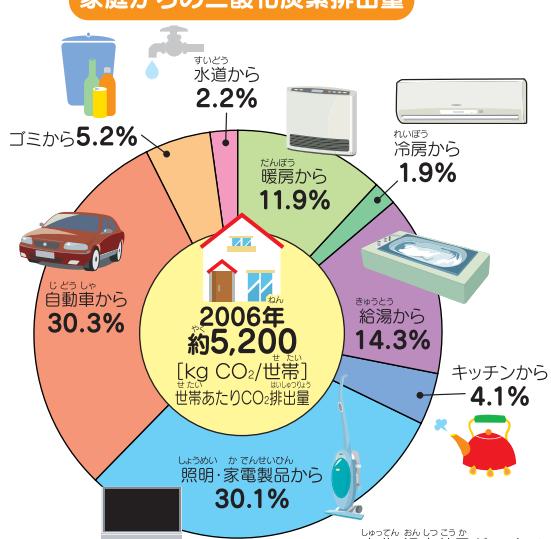
二酸化炭素は、石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料を燃やす時に、空気中に出来ます。約200年前の産業革命のころから、人間は化石燃料を大量に燃やしてエネルギーを得る生活を続けてきました。その結果、二酸化炭素がどんどん増えてしまい、地球がどんどん暖かくなっています。

二酸化炭素の多くは工場などの産業部門から出されていますが、わたしたちの日常生活からもたくさん出されています。

日本の部門別二酸化炭素排出量の割合  
—各部門の直接排出量—



家庭からの二酸化炭素排出量



出典: 温室効果ガスイベントリオフィス

家庭から出される二酸化炭素の量は、1世帯当たり1年間で約5,200kgです。これを一人一日当たりに換算すると、なんと約5.8kgになります。5.8kgの二酸化炭素の体積を直径65cmのバランスボールに換算すると、なんと約20個分!

CO<sub>2</sub>:二酸化炭素

# 【地球温暖化】

## 地球温暖化が進むとどうなるの？

100年間で地球は約0.7°C高くなっています。このまま地球温暖化が進むと、地球の温度は、2100年頃までに最大で6.4°C高くなるといわれています。また、海面については、最大で59cm高くなるといわれています。

温暖化が進むと、氷河が溶けたり、海面が上昇して島が海に沈んだり、異常気象で災害が増えたり、農作物がとれなくなったり…、わたしたちの生活に大きな影響を及ぼす可能性があります。



## 地球温暖化をくい止めるには？



栃木県内の50年生のスキ人工林は、1ヘクタール当たり、年間で約5,000kgの二酸化炭素を吸収し、蓄えってくれます。

電気や石油、ガスなどのエネルギーの使用量を減らすことで、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出を減らすことができます。

工場などでは、省エネルギーや化石燃料でない自然エネルギーへの転換などの取組が進められています。家庭などでも、エネルギーを節約したり、環境にやさしいものを使うように心がけたり、一人ひとりができることから取り組むことがとても大切です。

さらに、森林は二酸化炭素を吸収してたくわえることができるため、間伐などの手入れをしっかりと行って、森林を元気にしていくことが大切です。

地球温暖化は、いつか、誰かがくい止めてくれるものではありません。わたしたち一人ひとりが、毎日の暮らしの中で、できるだけ資源やエネルギーのむだづかいをなくして、地球にやさしい暮らし方をしていくことが、地球温暖化を防止するため重要なのです。

\*森林による二酸化炭素の吸収量は、木の種類や木の年齢などの条件によって異なります。

### 家庭でもできる取組

#### 【エネルギーの節約】

- ・冷暖房を効かせすぎない
- ・電気をこまめに消す
- ・ものを大切に使うなど

#### 【環境にやさしいものを使う】

- ・太陽などの自然の力を利用した発電を住宅に取り付ける
- ・エアコンや冷蔵庫などの電気製品を買い換える時には、電気の消費量の少ないものを選ぶ
- ・自動車を買い換える時には、ハイブリッド車などガソリンの消費量の少ないものを選ぶなど



# 【地球温暖化】

わたしたちに  
できること

## 地球温暖化を防ぐために

- 1 冷房の温度を1°C高く、暖房の温度を1°C低く設定する

カーテンを利用して太陽光の入射を調整したり、クールビズやウォームビズを取り入れることで、冷暖房機に頼らないで過ごせる。冷暖房を始める時期も少し待ってみる。

【年間約33kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約1,800円の節約】



- 2 週2日往復8Kmの車の運転をやめる



通勤や買い物の際にバスや鉄道、自転車を利用しましょう。歩いたり自転車を使う方が健康にもいいですよ。

【年間約184kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約9,200円の節約】

- 3 1日5分のアイドリングストップを行う

駐車や長時間停車する時は、車のエンジンを切りましょう。大気汚染物質の排出削減にも寄与します。



【年間約39kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約1,900円の節約】

- 4 待機電力を50%削減する



主電源を切りましょう。長時間使わない時は、コンセントを抜きましょう。また、家電製品の買い替えの際には待機電力の少ないモノを選ぶようにしましょう。

【年間約60kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約3,400円の節約】

- 5 シャワーを1日1分家族全員が減らす

身体を洗っているあいだ、お湯を流しつぶなしにしないようにしましょう。



【年間約69kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約7,100円の節約】

- 6 風呂の残り湯を洗濯に使いまわす



洗濯や庭の水やりの他、トイレの水に使っている人もいます。残り湯利用のために市販されているポンプを使うと便利です。

【年間約7kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約4,200円の節約】

- 7 ジャーの保温を止める

ポットやジャーの保温は利用時間が長いため、多くの電気を消費します。ごはんは電子レンジで温め直すほうが電力の消費は少くなります。



【年間約34kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約1,900円の節約】

- 8 家族が同じ部屋で団らんし、暖房と照明の利用を2割減らす



家族が別々の部屋で過ごすと、暖房も照明も余計に消費します。

【238kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約10,400円の節約】

- 9 買い物袋を持ち歩き、省包装の野菜を選ぶ

トレーやラップは家に帰れば、すぐゴミになってしまいます。買い物袋を持ち歩けばレジ袋を減らせます。



【年間約58kgのCO<sub>2</sub>の削減】【資源の節約】

- 10 テレビ番組を選び、1日1時間テレビ利用を減らす。



見たい番組だけを選んでみる習慣をつけましょう。

【年間約14kgのCO<sub>2</sub>の削減】【年間で約800円の節約】

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「家庭でできる10の取り組み」<http://www.jccca.org/>



## ● 地球にやさしいエネルギーのいろいろ

二酸化炭素を出す化石燃料ではない、地球にやさしいエネルギーもあります。「新エネルギー」といって、例えば、太陽の光や風などの自然の力を利用した発電もその一つです。わたしたちの生活の中で、このようなエネルギーの利用を進めていくことが大切です。

栃木県内でも、太陽光発電やバイオマスエネルギーなど、いろいろな新エネルギーが使われています。太陽光発電は、県庁の庁舎や学校などでも利用されています。

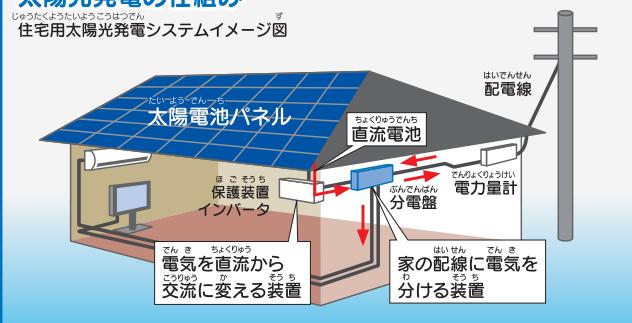
新エネルギーにはどのようなものがあるか、どのようなところで使われているか、調べてみましょう。

### 太陽光発電

太陽の光を受けることで電気をつくり出すことができる装置です。

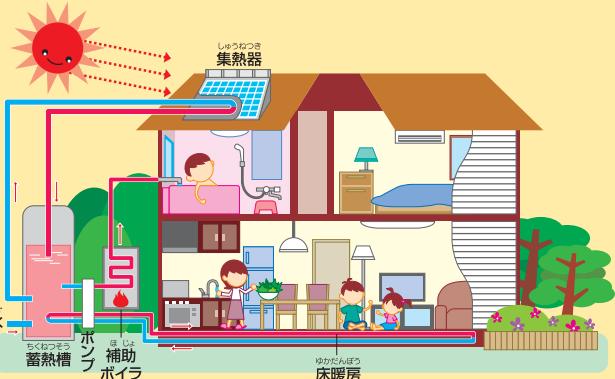
#### 太陽光発電の仕組み

住宅用太陽光発電システムイメージ図



### 太陽熱利用

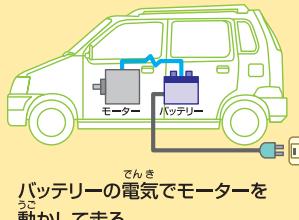
太陽の熱を集めて温水を作り、お風呂や給湯に使います。



### クリーンエネルギー自動車

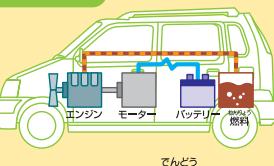
二酸化炭素の排出量が少ない地球にやさしい自動車です。

#### 電気自動車



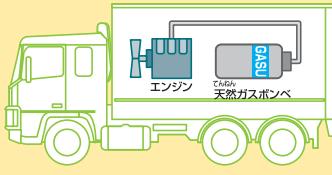
バッテリーの電気でモーターを動かして走る

#### ハイブリッド自動車



ガソリンエンジンと電動モーターを組み合わせて効率よく走る

#### 天然ガス自動車



天然ガスを使って走る

#### プラグインハイブリッド自動車



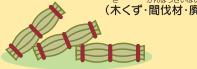
家庭用電源でバッテリーを充電できるハイブリッド自動車。バッテリーの容量を増やすことで、電動モーターによる長距離走行が可能

### バイオマスエネルギー

木くずやサトウキビのしぼりカス、家畜のふん尿など、生物由来の有機性資源(化石燃料を除く)から得られるエネルギーのことです。



森林資源  
(木くず・薪材・廃木材)



農作物の残りかす  
(サトウキビのしぼりかす・穀わら・麦わら・もみ殻など)



食品廃棄物



家畜ふん尿

#### 固体燃料



#### 液体燃料



#### 液体燃料



燃焼

#### 発電



電力

#### 熱利用

いろいろなエネルギーがあるんだね。



このほかにも、燃えやすい木くずや燃料電池や中小水力発電、風力発電などもあるよ。

