

地球温暖化って何？



今、地球では様々な気候変動が起き、私たちの暮らしを脅かしています。
むずかしい言葉、似た言葉が多い地球温暖化の問題。
そもそも地球温暖化って何？できることって何？を、ボンボンちゃんと一緒に考えてみましょう。

環境問題のこれまでと今

産業革命後

今、起きている様々な環境問題は、産業革命（1800年頃）からスタートしています。大きな工場で、多くの機械によって大量の製品が作られるようになったのは、産業革命のおかげです。しかし、これによって多くの温室効果ガスが大気中に放出されました。

様々な環境問題

日本では明治～昭和にかけて、四大公害病に代表されるように、工業都市周辺の住民に健康被害が及ぶなど、大気汚染は深刻な社会問題になりました。その後、石油危機を経て省エネへの関心は深まりましたが、自動車の排気ガスなど生活に伴う環境問題は課題となっていました。

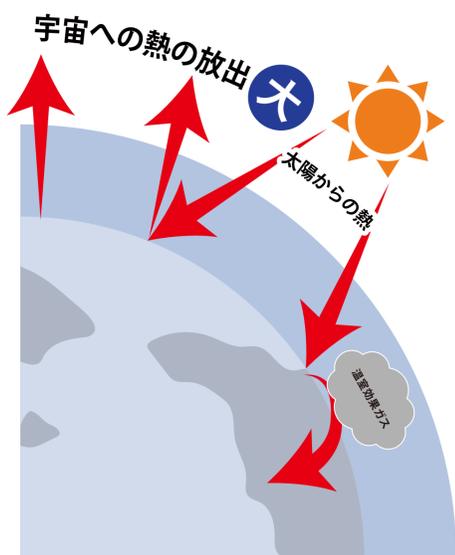
現在

産業革命前と比べて、世界の平均気温はすでに1.1℃上昇し、猛暑、豪雨、干ばつなどの様々な影響が暮らしに及んでいます。この上昇が**1.5℃**をこえると暮らしに深刻な被害が及ぶとされており、それを防ぐために、2050年までに、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする必要があります。



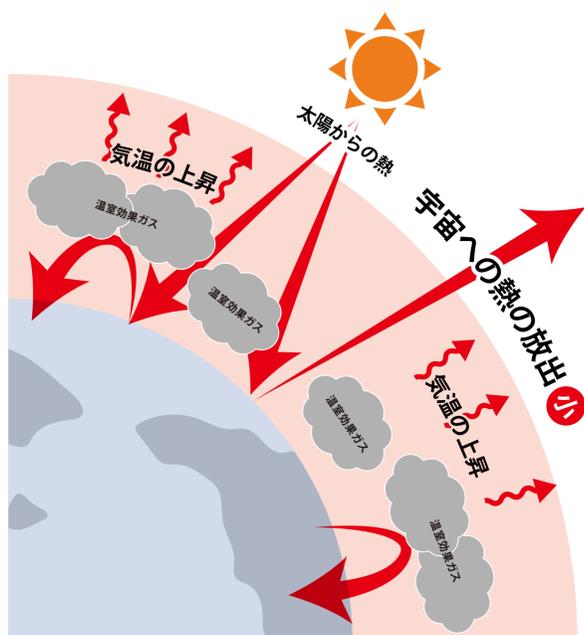
なぜ気温が上がっているんだろう

温室効果ガス **小** の場合



地球は、太陽からの熱エネルギーを受け取ることで地表を温めています。太陽からのエネルギーは、地表に届いた後、反射し宇宙に戻っていきます。すべて宇宙に戻ってしまうと、地球の気温はとても低くなってしまいますが、温室効果ガスが反射した熱エネルギーをキャッチすることで地球は暖められています。これを**温室効果**といいます。適量の温室効果ガスであれば、地球の気温は15℃くらいに保たれます。

温室効果ガス **多** の場合

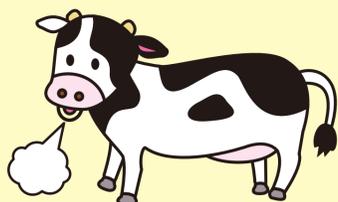


温室効果ガスが多すぎた場合、熱エネルギーをキャッチしすぎてしまい、地球の気温が上がってしまうのです。

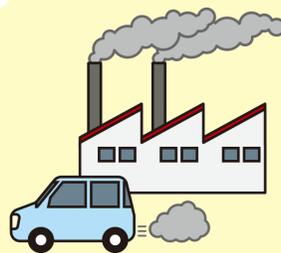
温室効果ガス…？



フロン



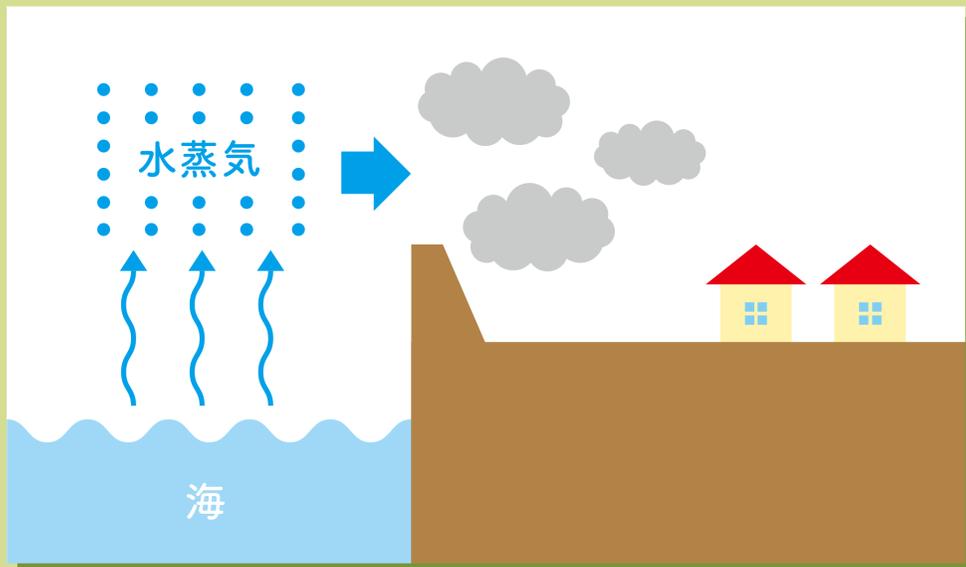
メタン



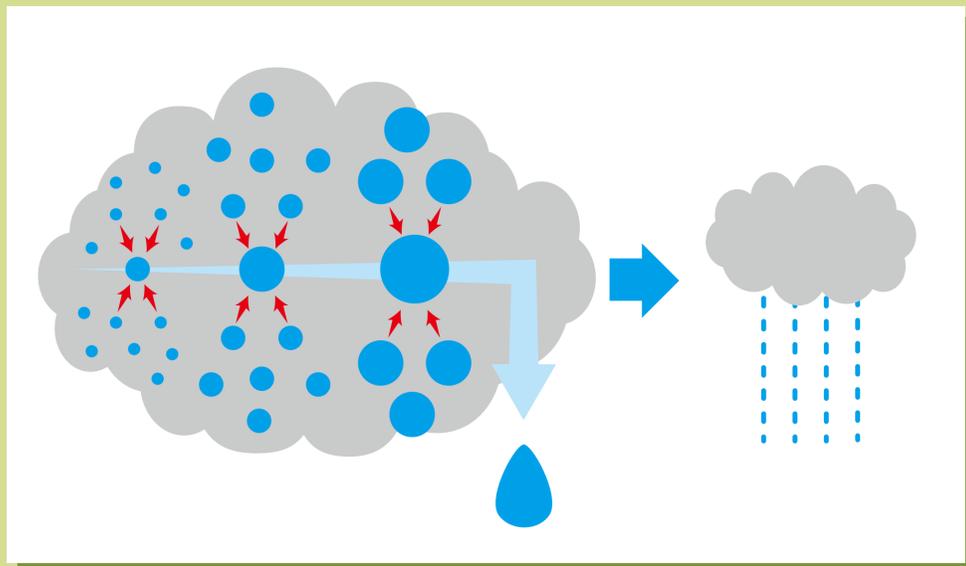
二酸化炭素
(CO₂)

温室効果ガスの代表は**二酸化炭素(CO₂)**、**フロン**、**メタン**。石油や石炭の化石燃料を使うことで、大気にこれらの温室効果ガスが放出されます。たくさん使うほど、多くの温室効果ガスが放出され、気温が上昇する原因になっています。

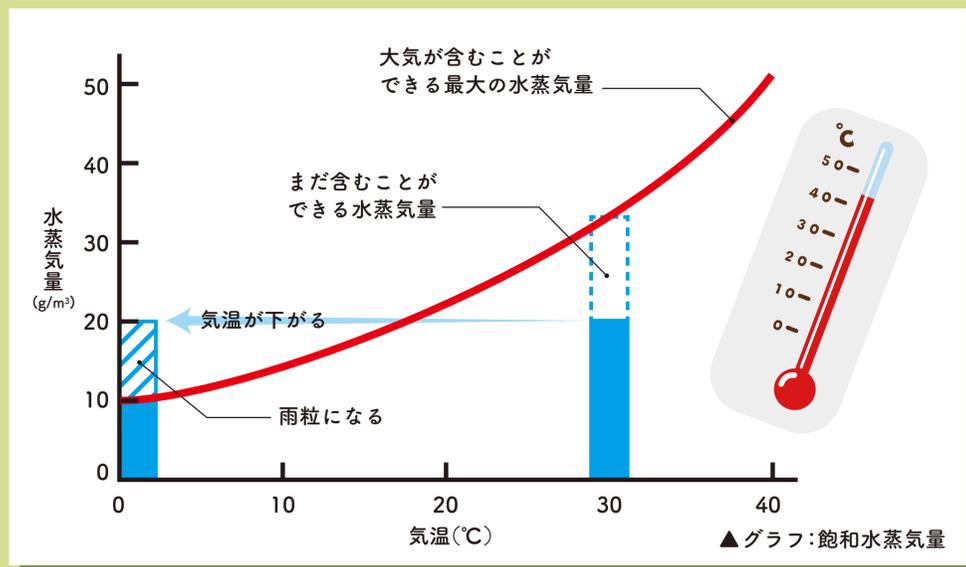
気温上昇の影響



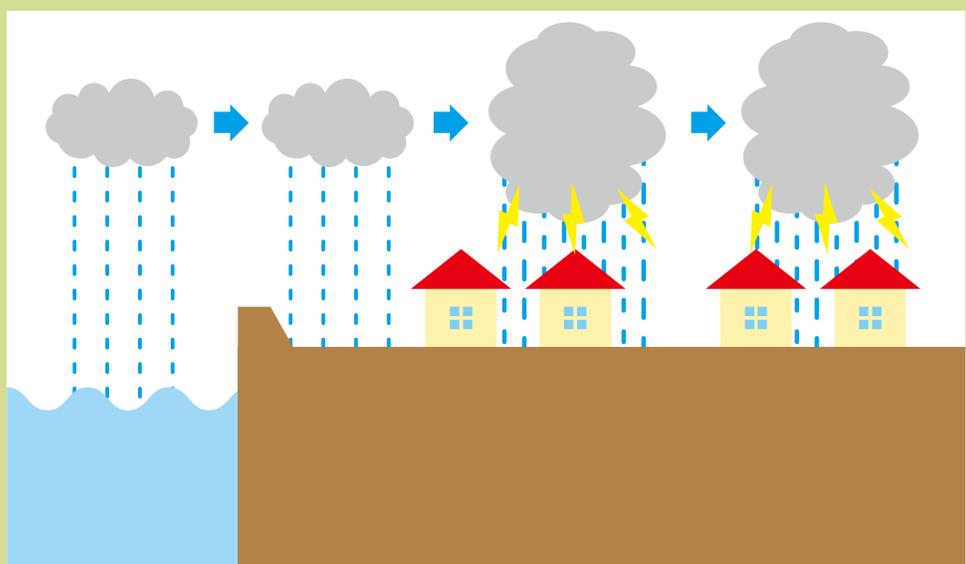
目には見えませんが、海水面からは常に水蒸気が発生しています。たくさんの水蒸気が陸にぶつかると、陸地に沿って上向きに水蒸気が流れます。水蒸気はふだんは目に見えませんが、上空のつめたい空気に冷やされて雲として目に見える姿になります。



雲の中では水蒸気が飛び回っていて、衝突と合体を繰り返して、徐々に重くなっていくことで、雨粒になり、地表に雨を降らせます。



気温が上がれば上がるほど、大気中の水蒸気量が増加するため、雲が発生しやすくなります。



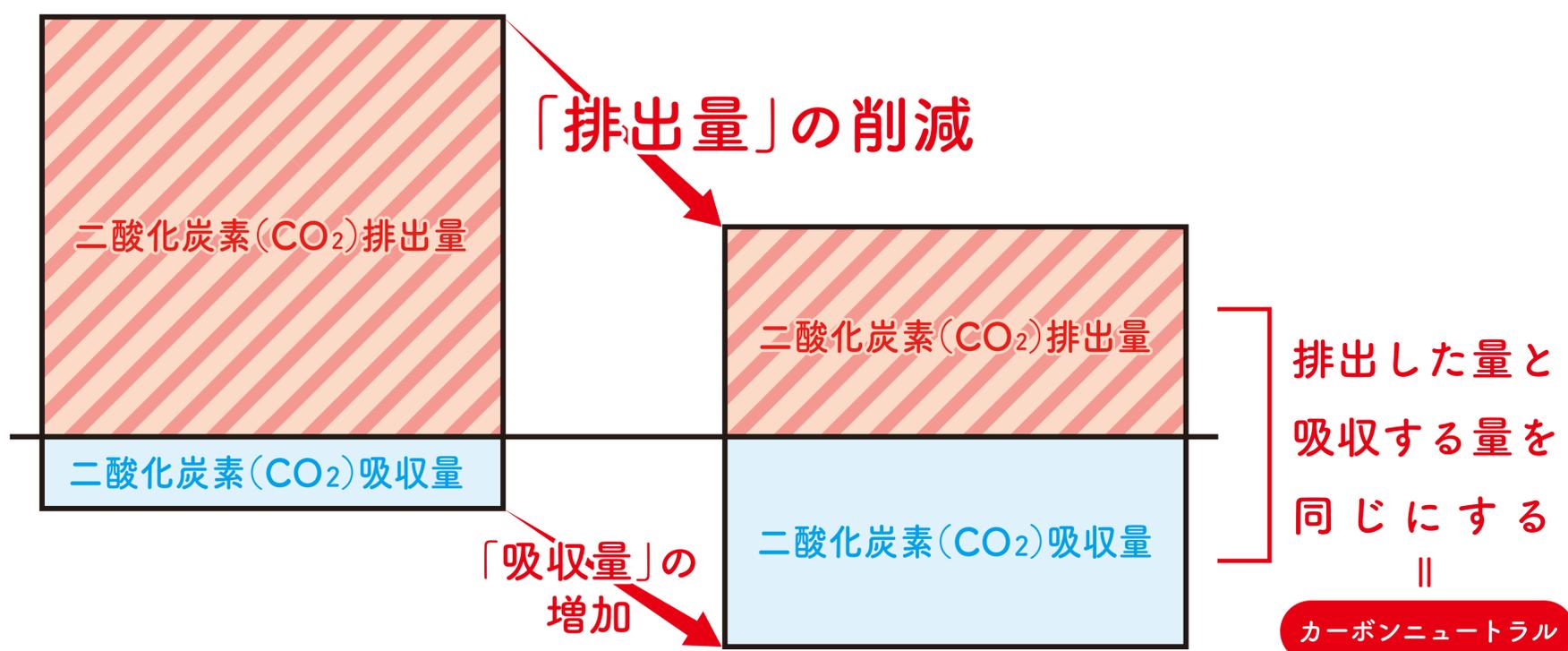
そうしてできた雲の中でも、強い空気の流れによって垂直方向へ長く伸びた雲を積乱雲(入道雲)といいます。湿った空気のなかで発生しやすくなった積乱雲などが各地に**豪雨**をもたらしてしまいます。

気候変動とカーボンニュートラル

地球温暖化が原因で、長期的に気候状態が変化することを**気候変動**といいます。地球の気温の平均上昇幅を1.5℃に抑えないと、リスクを伴う豪雨や猛暑などの気候変動の強度が高まると予測されています。現在は、気候変動がすでに危機的な状況となっており、気候危機であると言われています。



気候危機を回避するために カーボンニュートラルを達成しよう



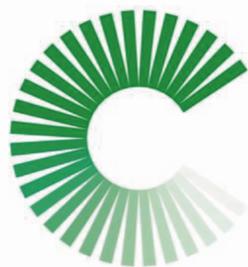
カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの「排出量」と植林、森林の管理などによる「吸収量」を同じにすることで差し引きがゼロになること（実質ゼロ）をいいます。実質ゼロにしやすいするために、技術開発や省エネ等による「排出量」の削減もあわせて必要です。



やろう！地球温暖化対策

地球温暖化を止めるために、私たちにできることは何でしょうか。

企業・自治体・一人ひとりの取組が必要です。



ひとりひとりができること ゼロカーボン アクション30



脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要です。
「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでみましょう！

エネルギーを節約・転換しよう！

- 1 再エネ電気への切り替え
- 2 クールビズ・ウォームビズ
- 3 節電
- 4 節水
- 5 省エネ家電の導入
- 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう
- 7 消費エネルギーの見える化

太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！

- 8 太陽光パネルの設置
- 9 ZEH（ゼッチ）
- 10 省エネリフォーム
窓や壁等の断熱リフォーム
- 11 蓄電池（車載の蓄電池）
・省エネ給湯器の導入・設置
- 12 暮らしに木を取り入れる
- 13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- 14 働き方の工夫

CO2の少ない交通手段を選ぼう！

- 15 スマートムーブ
- 16 ゼロカーボン・ドライブ

食ロスをなくそう！

- 17 食事を食べ残さない
- 18 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫
- 19 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活
- 20 自宅でコンポスト

環境保全活動に積極的に参加しよう！

- 30 植林やゴミ拾い等の活動

CO2の少ない製品・サービス等を選ぼう！

- 28 脱炭素型の製品・サービスの選択
- 29 個人のESG投資

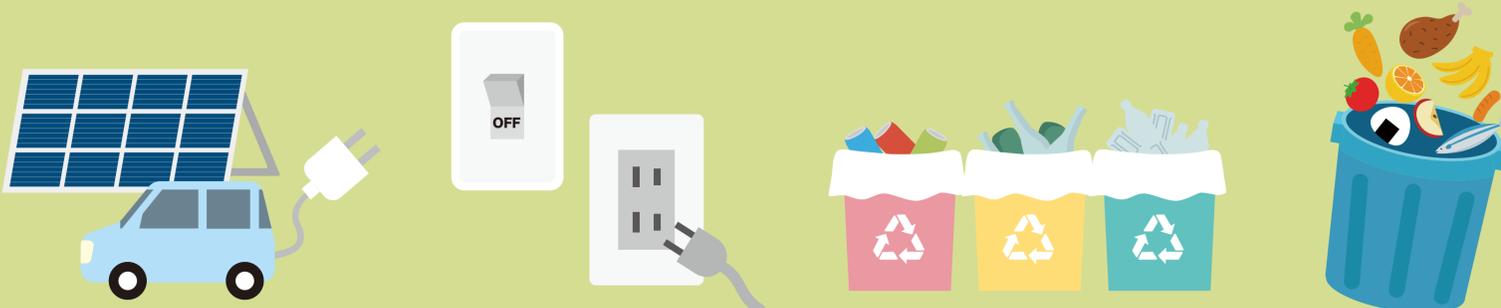
3R（リデュース、リユース、リサイクル）

- 24 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う
- 25 修理や修繕をする
- 26 フリマ・シェアリング
- 27 ゴみの分別処理

サステナブルなファッションを！

- 21 今持っている服を長く大切に着的る
- 22 長く着られる服をじっくり選ぶ
- 23 環境に配慮した服を選ぶ

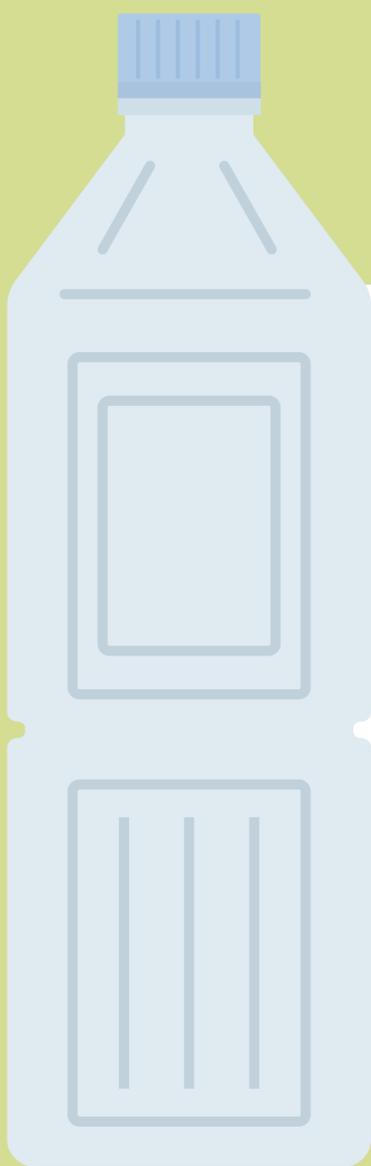
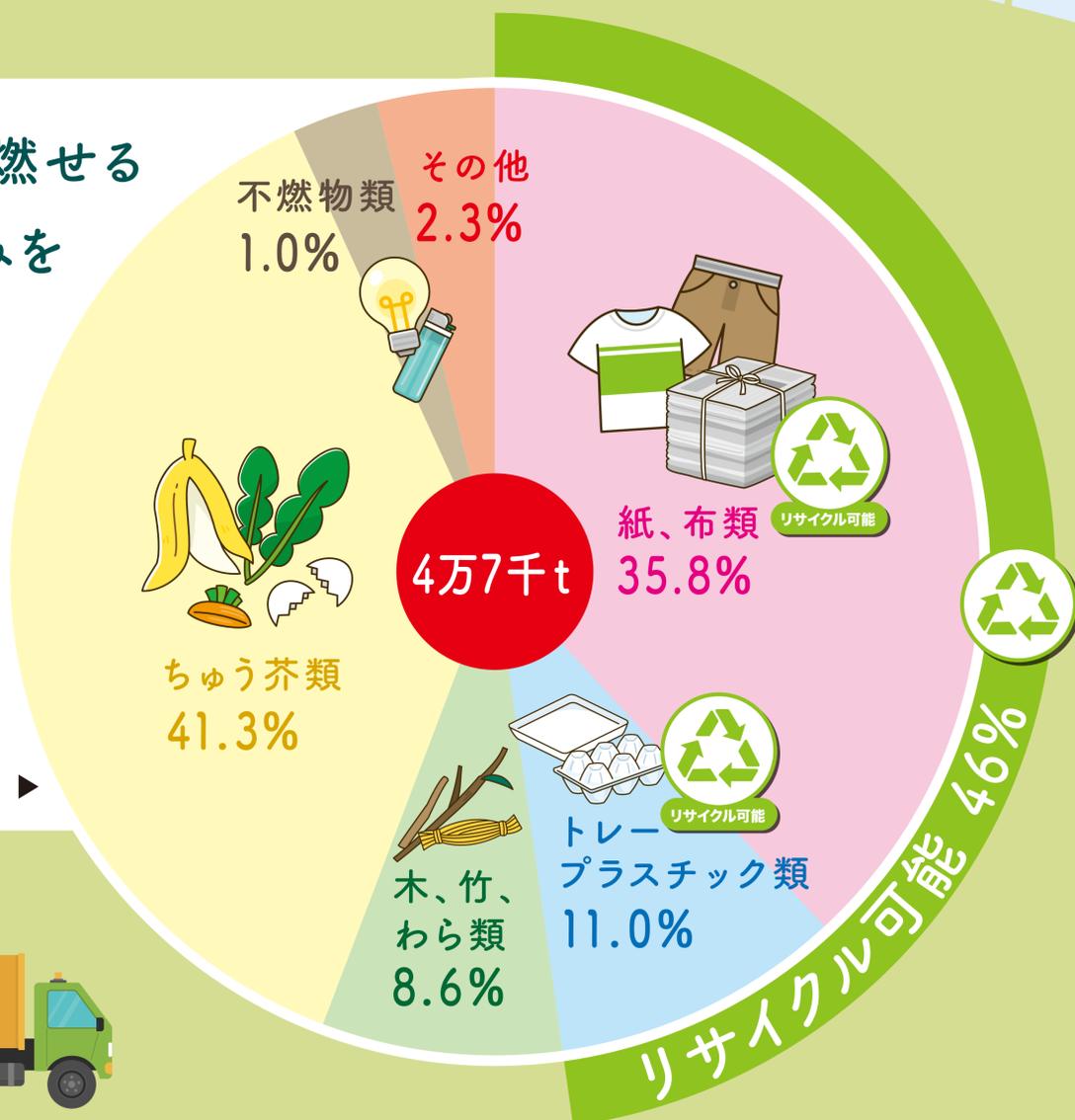
その中でも、日々の暮らしをおくる上でなるべく二酸化炭素を出さないために、具体的に何をすればいいのか、行動と具体策を示すものとして「**ゼロカーボンアクション30**」があります。ゼロカーボンアクション30のについて詳しくは、QRコードよりご確認ください。なお企業にも、環境に配慮した経営やシステムの設計が求められています。



ごみの削減とカーボンニュートラル

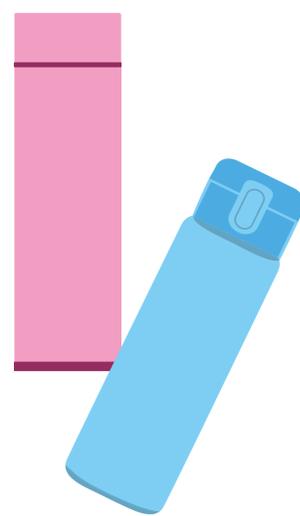
令和3年度に家庭から出された燃せるごみは約4万7千t。これらのごみを燃やすことにより多くのCO₂が排出されてしまいます。燃やしているそのごみの中には分別すればリサイクルできるものが46%以上あるんです。

グラフ：令和3年度燃せるごみ ▶



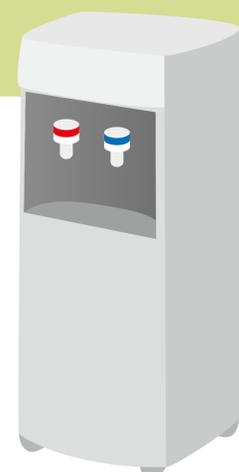
リサイクルできる排出物にペットボトルがあります。令和3年度に市内の家庭から出たペットボトルは約761t。500mlボトル換算で市民一人当たり約160本分の量になります。マイボトルの使用にシフトするだけで、排出するCO₂はペットボトルと比べて1/10に削減できます。

(ペットボトル1本を廃棄・リサイクルした場合と、マイボトルを100回利用して廃棄・リサイクルした場合で比較)



ウォーターサーバーあります。

市施設にウォーターサーバーの設置をスタート。現在は市庁舎や小田原アリーナなどに設置されています。マイボトルの利用は環境にいいのはもちろん、ごみ出しやお財布の負担の軽減になります！



EVシフトでカーボンニュートラル

通勤、通学、買い物…。小田原で暮らすには車が必須!という方も多いのではないのでしょうか。
電気自動車への乗り換え(EVシフト)で

- ① 走行中のCO₂排出ゼロ
- ② モーター駆動で静か
- ③ 燃料費の削減
- ④ 災害時等の蓄電池としての利用

などのメリットがあります。



市役所にEVがあるってホント?

(株)REXEV、湘南電力(株)と協定を結びEVの利活用を図っています。

例えば・・・EVによるカーシェアリングとしての利用(eemo) / **蓄電池**としての利用

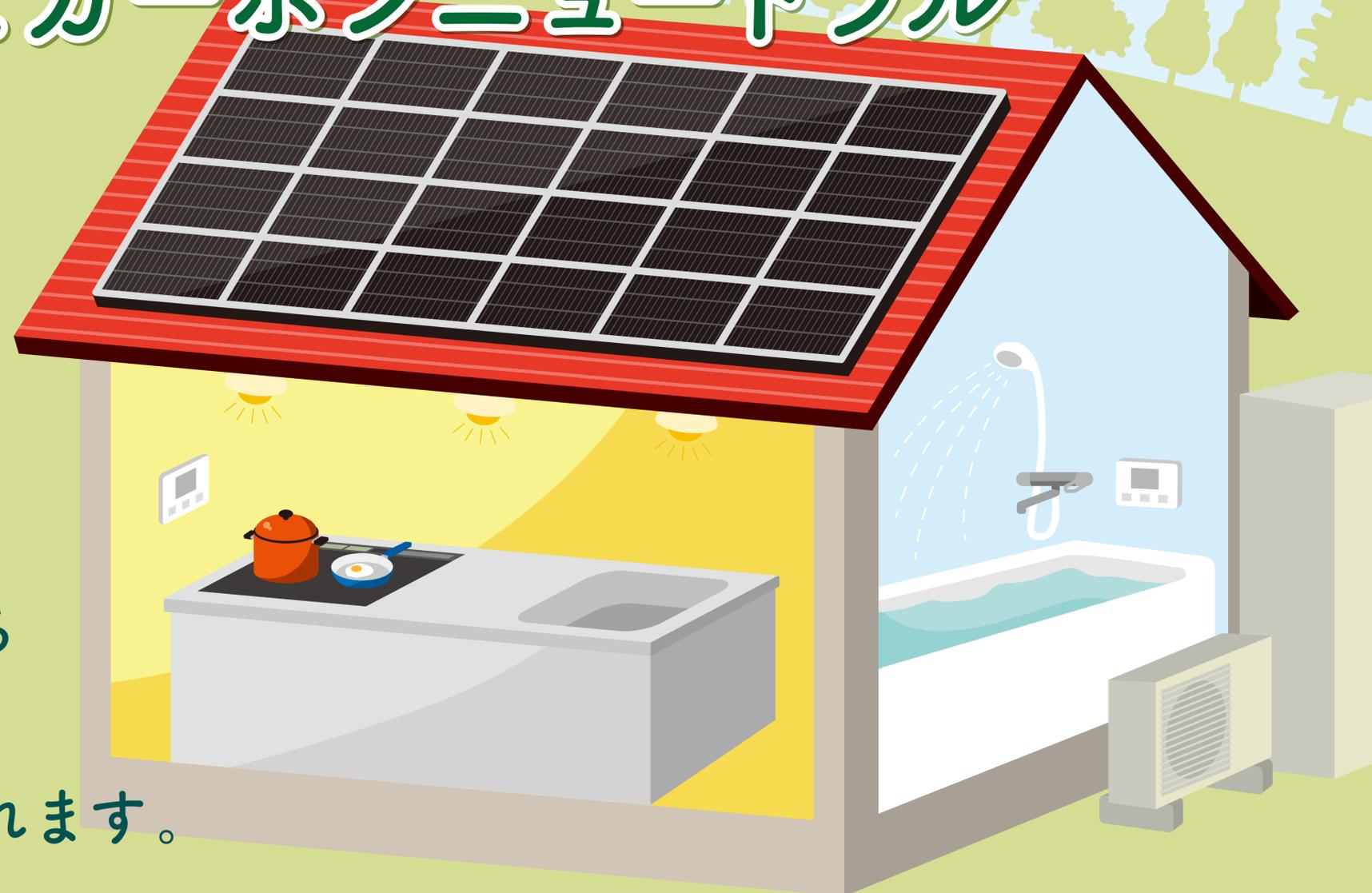
6月末の電力ひっ迫時には、貯めた電力を市役所に流して抑制!

太陽光発電とカーボンニュートラル

自然界から半永久的に得られる、太陽光、風力、地熱、中小水力といったエネルギー(再生可能エネルギー)。小田原では、太陽光が1番導入しやすいとか・・・

太陽光発電設備の導入によって、

- ・日中の光熱費の削減
- ・CO₂排出量ゼロの電気をつくる
- ・断熱、遮熱効果
- ・災害時等の電力源などが得られます。



市では太陽光発電設備に対して支援を行っています。詳しくは市HPをご覧ください。



太陽光発電設備に係る補助金

	家庭用	事業用
0円ソーラー	重点対策加速化事業補助金(非FIT・非FIP) 7万円/kw	重点対策加速化事業補助金(非FIT・非FIP) 5万円/kw
自己所有ソーラー	重点対策加速化事業補助金(非FIT・非FIP) 7万円/kw 地球温暖化対策推進事業費補助金 5万円/kw	再生可能エネルギー事業奨励金 償却資産に係る固定資産税額相当(課税開始から3年まで)

重点加速化事業補助金では複数の補助メニューを用意しています

	太陽光発電設備			高効率空調・照明
	住宅	事業所	農地等	事業所
補助メニューの種類	0円ソーラー または 自己所有ソーラー	0円ソーラー	ソーラーシェアリング	自己所有 または リース
補助金額等	7万円/kw <small>0円ソーラーは、蓄電池と一緒に設置すると追加補助があります。</small>	5万円/kw	設置費の1/2	設置費の1/2 (上限50万円)

森林とカーボンニュートラル

カーボンニュートラルはCO₂の排出量の削減と吸収によって実現されます。森林は5500万t以上のCO₂を吸収していますが、森資源を循環させることで、さらに効果が期待できます。



間伐の様子



公共施設の内装木質化（豊川小学校）

市では、森のはたらきを維持していくため、毎年多くの森林を手入れしています。また、森林から伐採、生産された木材を活用して、小学校などの公共施設の内装木質化を進めています。