

# 自転車

自転車で1km移動したとき、  
1人あたりのCO<sub>2</sub>排出量は0gです。

0g

自転車は、歩くのと同じく、燃料を使  
わない環境にやさしい移動手段です。自  
転車は歩くときよりも速く、遠くまで移  
動できます。  
自転車で移動するときにはCO<sub>2</sub>は排  
出されませんが、自転車をつくるときな  
どに排出されています。



## CO<sub>2</sub>ヒント

### つくってからすてるまで、物のCO<sub>2</sub>排出量を「見える化」するカーボンフットプリント

自転車で移動するときのCO<sub>2</sub>排出量は0g  
ですが、自転車をつくったりするときや、輸  
送するとき、すてるときなどにCO<sub>2</sub>が排出さ  
れています。

物をつくってからすてるまで、物の一生の  
ことを「ライフサイクル」といいます。ライ  
フサイクルの中で出るすべてのCO<sub>2</sub>排出量  
を、商品やサービスにわかりやすく表示した  
ものを「カーボンフットプリント」といいます。

自転車のカーボンフットプリントは、さま  
ざまな条件によりますが、1km移動したと  
きのCO<sub>2</sub>排出量は16g～50gになると推  
計されています\*。物を使うときのCO<sub>2</sub>だけ  
でなく、つくってからすてるまでのCO<sub>2</sub>排出  
量が少ない商品やサービスをえらんでいくこ  
とも大切です。

\* Our World in Data  
[Which form of transport has the smallest carbon footprint?] より

# 飛行機 (航空貨物)

飛行機で1トンの貨物を1km運んだとき、  
CO<sub>2</sub> 排出量は1307gです。

※環境省「2019年度(令和元年度)温室効果ガス排出量確報値 2.4運輸部門におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>」より  
(エネルギー消費によるCO<sub>2</sub>排出量)

航空貨物とは、飛行機で運ぶ貨物のことです。  
飛行機を使うと、品物をすばやく安定的に遠くへ運  
べます。そのため、いたみやすい食材や花、こわれや  
すい機械、医療にかかわる荷物など、小さくて高価な  
ものを運ぶことが多くなっています。

# 1307g

## CO<sub>2</sub>ヒント

### 飛行機の未来をになう 次世代の航空燃料「SAF」

「SAF」は日本語で「持続可能な航空燃料」  
を意味する、新しいバイオ燃料です。植物や  
ゴミ、使用済みの食用油などからつくられま  
す。今までの燃料とくらべてCO<sub>2</sub> 排出量を  
約80%へらせるといわれていて、世界中か  
ら注目されています。

日本政府は2030年までに国内の航空燃  
料の10%をSAFにおきかえる目標をかかげ  
ています\*。SAFは石油がとれない国でも生  
産できるため、航空燃料を輸入にたよってい  
る日本でも燃料の国産化が期待できます。

現在、国内の一部フライトでSAFが使用  
されています。SAFの利用を広げるため、  
生産の費用をおさえる技術の開発がすすめら  
れています。

\*国土交通省「航空の脱炭素化推進に係る工程表」(2021)より

なるほど!  
だつたんそ  
脱炭素

# 乗り物と地球温暖化

地球温暖化の原因のひとつであるCO<sub>2</sub>は、毎日のくらしのなかで排出されます。わたしたちは移動をするときや物の輸送で、乗り物を利用しています。乗り物からのCO<sub>2</sub>をへらすために、どのように乗り物を利用していくとよいのでしょうか。

## 乗り物からどのくらいCO<sub>2</sub>を排出しているの?

2020年度の、日本における乗り物からのCO<sub>2</sub>排出量は約1億8500万トンです\*。これは、日本で排出しているすべてのCO<sub>2</sub>排出量の約18%です。乗り物からのCO<sub>2</sub>排出量のうち、約88%が自動車からで、細かく見ると、自家用乗用車、トラック、バス、タクシー、二輪車(バイク)からの排出です。

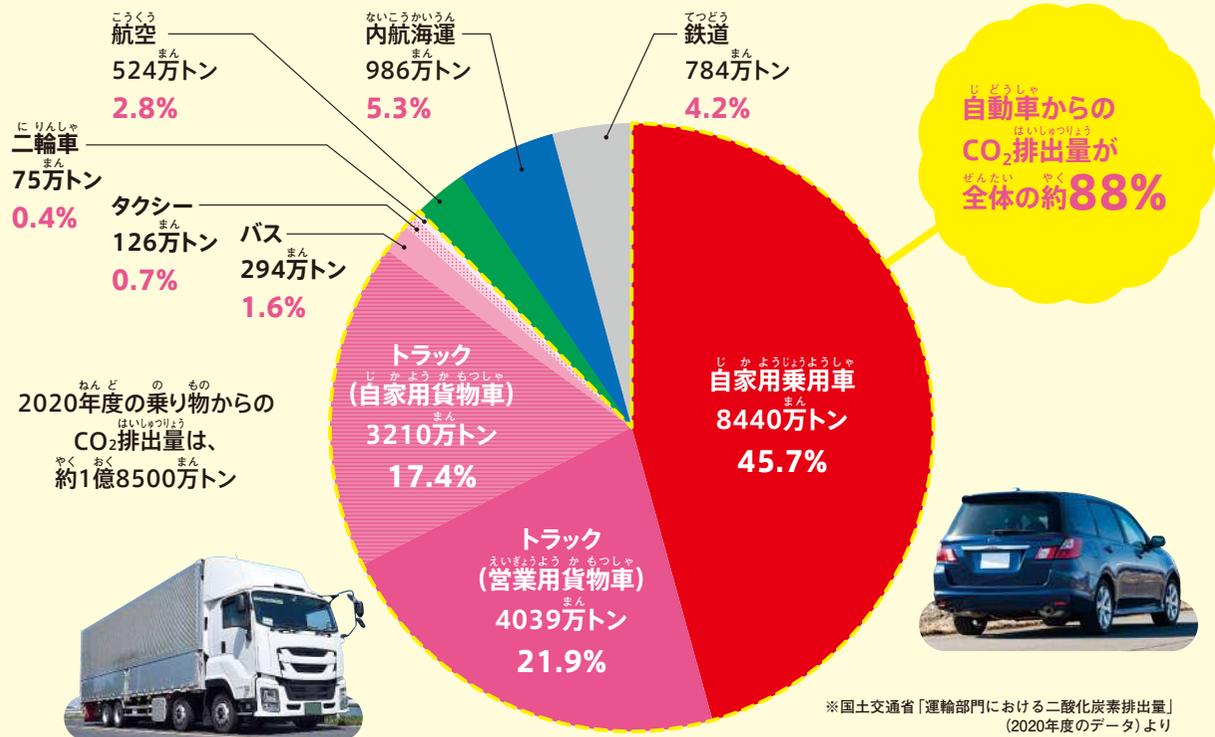
日本政府は目標をかげ、乗り物からのCO<sub>2</sub>を2013年度とくらべて2030年度までに35%へらし、1億4600万トン\*\*にす

ることを目指しています。

その実現のためには、CO<sub>2</sub>排出量が多い自動車からの排出を大きくへらしていく必要があります。現在の日本で使われている自動車の多くは、ガソリンなどの化石燃料をエネルギーにして走っています。それらを、CO<sub>2</sub>排出量が少なく環境にやさしい自動車へ切りかえていく必要があります。

\*温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2020年度)確報値」より  
\*\*「地球温暖化対策計画」(2021)より

## 日本の運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量(2020)



## どうやって乗り物からのCO<sub>2</sub>をへらせるの?

乗り物は毎日いろいろなところで使われています。少しでもCO<sub>2</sub>の排出を少なくするには、右にしめたような移動や輸送を心がけてみるとよいでしょう。

### ふだんの移動でできること

- 徒歩や自転車移動する
- 公共交通機関を利用する



### 車の利用でできること

- 次世代自動車に乗りかえる
- エコドライブを心がける

### 物の輸送でできること

- 鉄道や船で運ぶ
- 宅配便の荷物は1回で受ける



## 電動車ってなに?

自動車からのCO<sub>2</sub>を大きくへらすために、これからさらに利用を広がっていきようとしているのが電気を使って走る「電動車」です。ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車があります。これらは

CO<sub>2</sub>の排出が少ない、環境にやさしい次世代の自動車です。

自家用車だけでなく、バスやタクシー、トラックなども電動車に切りかえていく動きが広がってきています。

## 電動車のおもなとくちよう

電気自動車	燃料電池自動車	プラグインハイブリッド車	ハイブリッド車
電気でモーターを動かして走る	水素と酸素の化学反応でつくった電気で走る	電気とガソリンで走る	ガソリンで走る
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 走るときにCO<sub>2</sub>が排出されない</li> <li>● ガソリン車とくらべて走行可能距離が短い車種も</li> <li>● 充電に時間がややかかる</li> <li>● アウトドアのときや災害時に電源として使える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 走るときにCO<sub>2</sub>が排出されず、水だけが排出される</li> <li>● 走行可能距離が電気自動車よりも長い</li> <li>● 車の価格が高い</li> <li>● 水素ステーションが少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電気で走るときにCO<sub>2</sub>が排出されない</li> <li>● バッテリーの電気がなくなってもガソリンで走れる</li> <li>● エンジンで走るときはCO<sub>2</sub>が排出される</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エンジンでの走行中に車の中で発電をし、バッテリーに電気をためてモーターを動かす</li> <li>● ガソリン車とくらべてガソリンの消費量が少ない</li> </ul>

※資源エネルギー庁「自動車の「脱炭素化」のいま(後編)~購入補助も増額!サポート拡充で電動車普及へ、次世代自動車振興センター「あなたの疑問にお答えします クリーンエネルギー自動車AtoZ」より