

2022年度

テーマ

全員参加で出来る
カーボンニュートラル

Team ONE

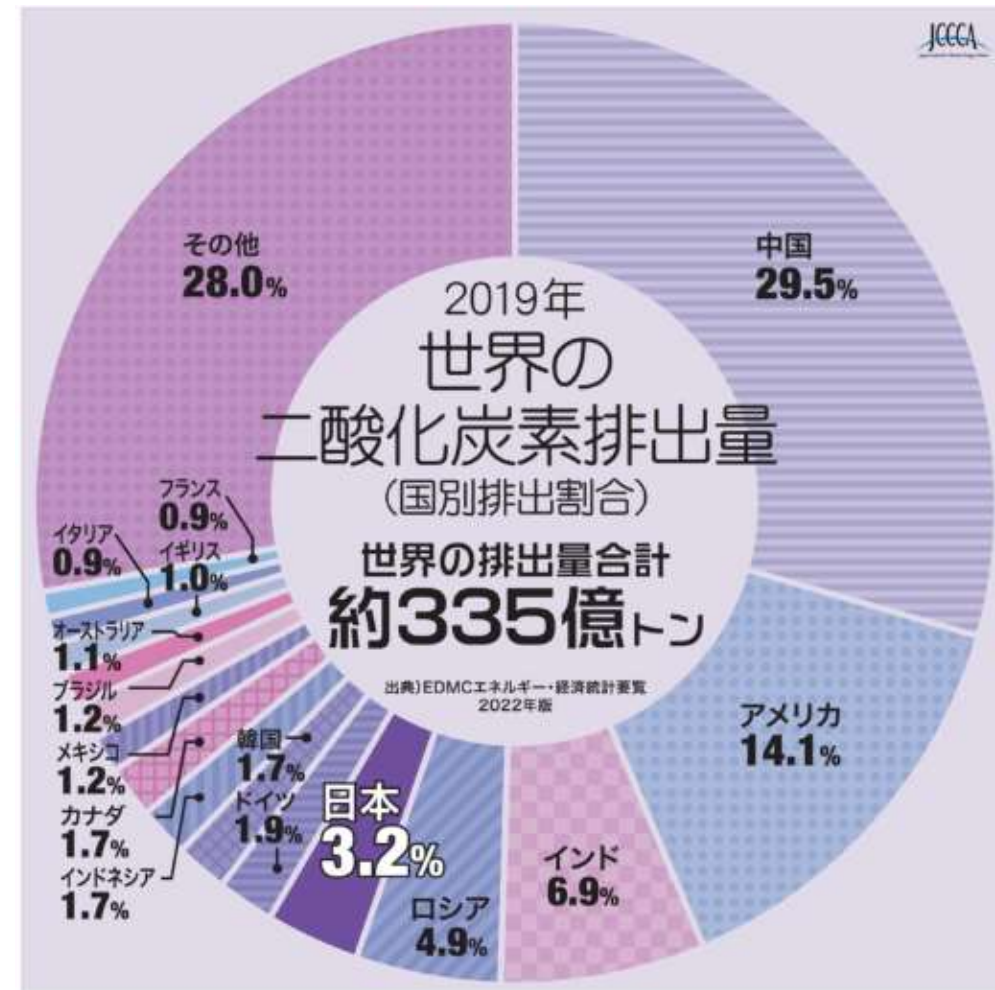
愛三工業(株)
(株)三五
大豊工業(株)
中央精機(株)
豊田化学工業(株)
トヨタ紡織(株)
フタバ産業(株)



国際的な地球温暖化対策

これまでの温室効果ガスの排出削減の取組は、1997年に採択された「**京都議定書**」に基づき、先進国を中心に進められた。温室効果ガスの排出量は、世界全体で**335億トン**排出、今後も増加が予測され、世界全体での対策が求められた。

京都議定書に代わる温室効果ガスの排出削減等のための新たな国際的な枠組みとして、2015年の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で、**196**の国と地域が2020年以降の温暖化対策に取り組む新たな枠組みとして、「**パリ協定**」が採択。



出典)EDMC/エネルギー・経済統計要覧2022年版

パリ協定

パリ協定では、全ての国と地域が 2020 年以降の温室効果ガスの削減目標を提出し、目標値を **5 年ごと**に削減量を増やす方向で見直すこと、世界共通の長期目標として気温上昇を**2°C未満**に抑える目標を設定。

2011～2020 年の世界平均気温は、1850～1900 年の気温よりも **1.09°C高い**ため、今世紀後半に地球の気温上昇を産業化以前と比べ、**1.5°Cに抑える**努力を追求すること等が決定。

目標

- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ「2°Cより十分低く保つ」（2°C目標）
「1.5°Cに抑える努力を追求」（努力目標）
- このため、「早期に温室効果ガス排出量をピークアウト」+「**今世紀後半のカーボンニュートラルの実現**」

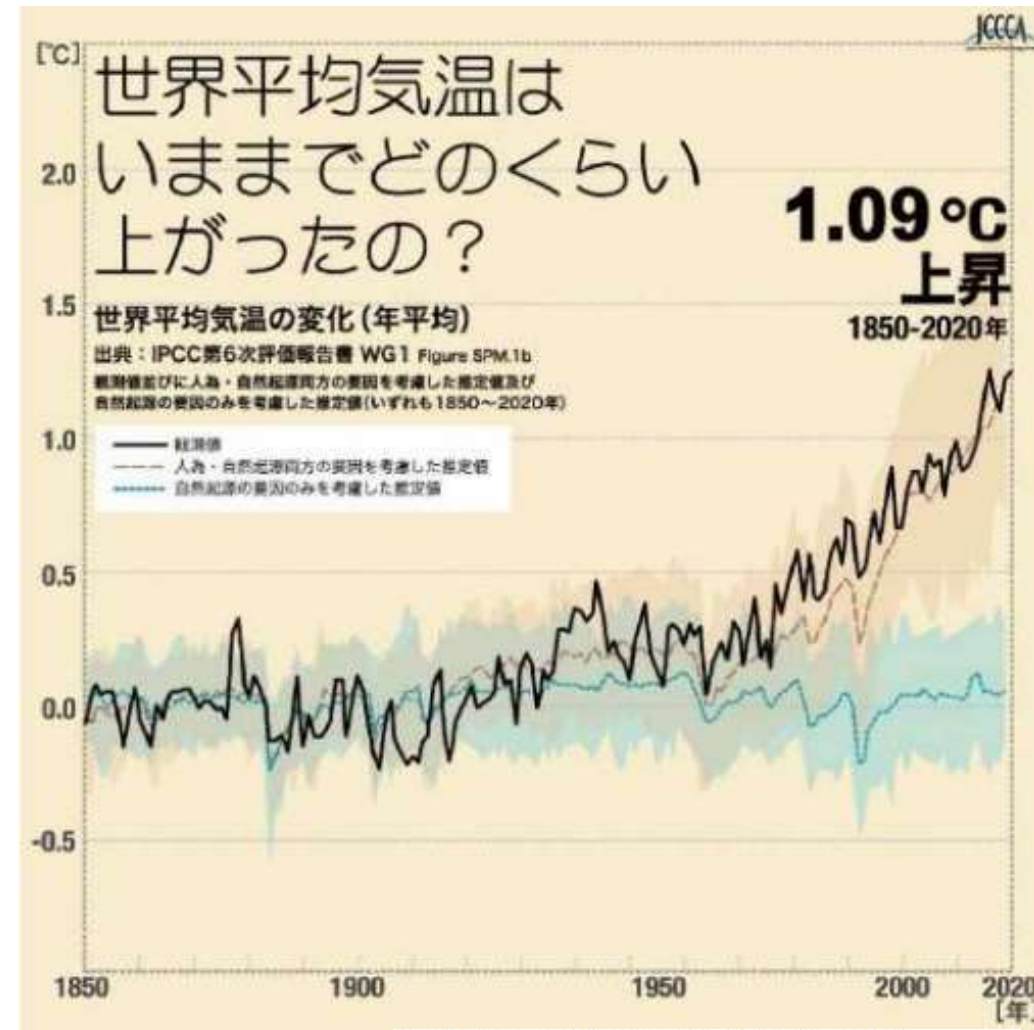
気候変動

世界の平均気温は2020年時点で、工業化以前（1850～1900年）と比べ、既に**1.09°C上昇**したことが示されている。このままの状況が続けば、更なる気温上昇が予測。

気候変動の原因となっている**温室効果ガス**は、経済活動・**日常生活**に伴い排出。

カーボンニュートラルの実現に向けて、あらゆる主体が取り組む必要がある。

将来の世代も安心して暮らせる、持続可能な経済社会をつくるため、気候危機の回避をいまから取り組む必要がある。

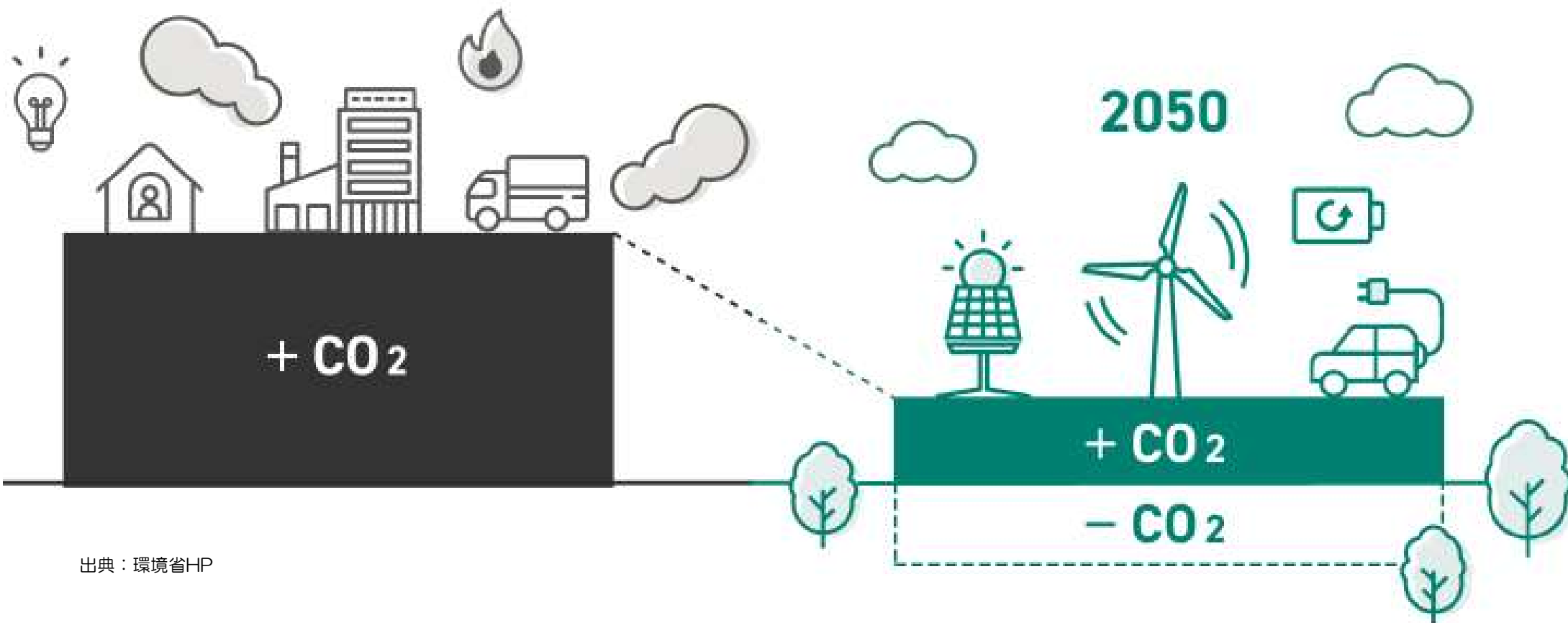


世界の地上平均気温の経年変化（年平均）

【出典】全国地球温暖化防止活動推進センター

「カーボンニュートラル」って何？

カーボン (carbon) は「**炭素**」、ニュートラル (neutral) は「**中立の**」という意味があり、カーボンニュートラルとは、炭素をプラスマイナスゼロの中立状態にすること。



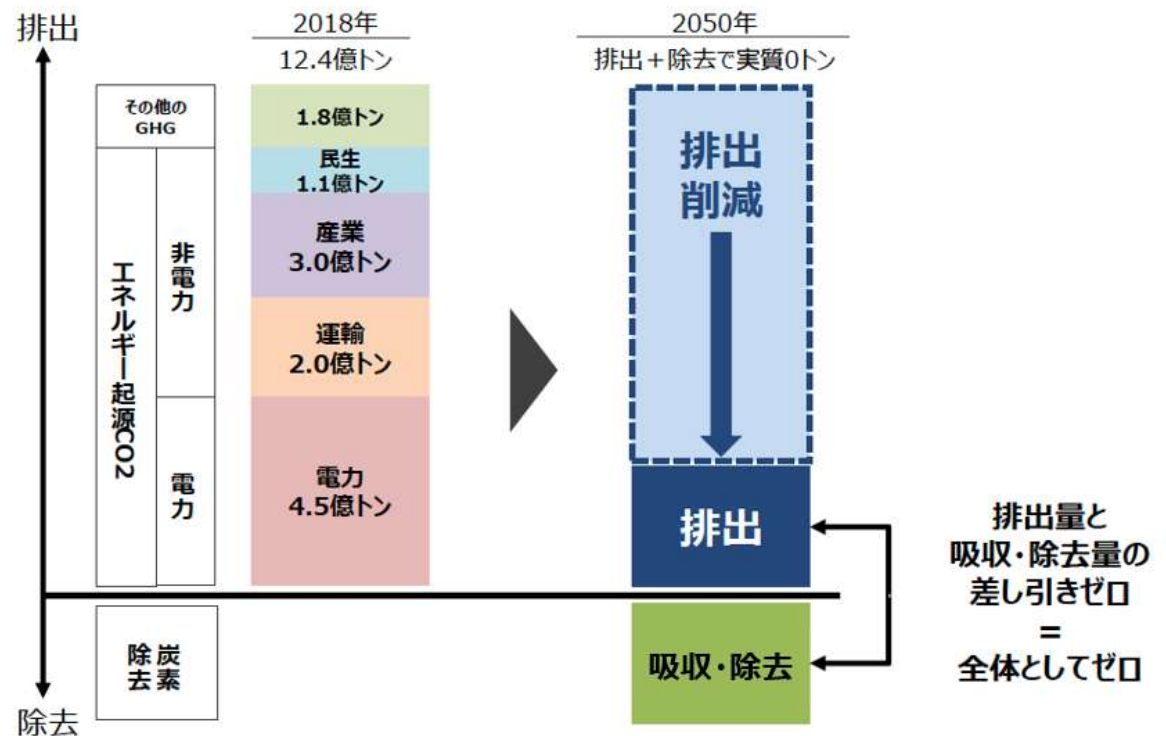
「カーボンニュートラル」って何？

地表の熱が上がることで、地球規模の気象災害や気候変動を引き起こす恐れが高まり、このペースで気温上昇が続けば、人間の命にも関わる事態になるかもしれない。

カーボンニュートラルは、この状況を食い止めるために取り組まれ、排出する温室効果ガスの総量を大幅に削減することが大前提。

日本政府は2020年にカーボンニュートラルを通じ、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ化を目指すことを宣言。

これを達成するためには温室効果ガスの排出を極力抑え、ガスを除去・吸収できる環境を整える必要がある。

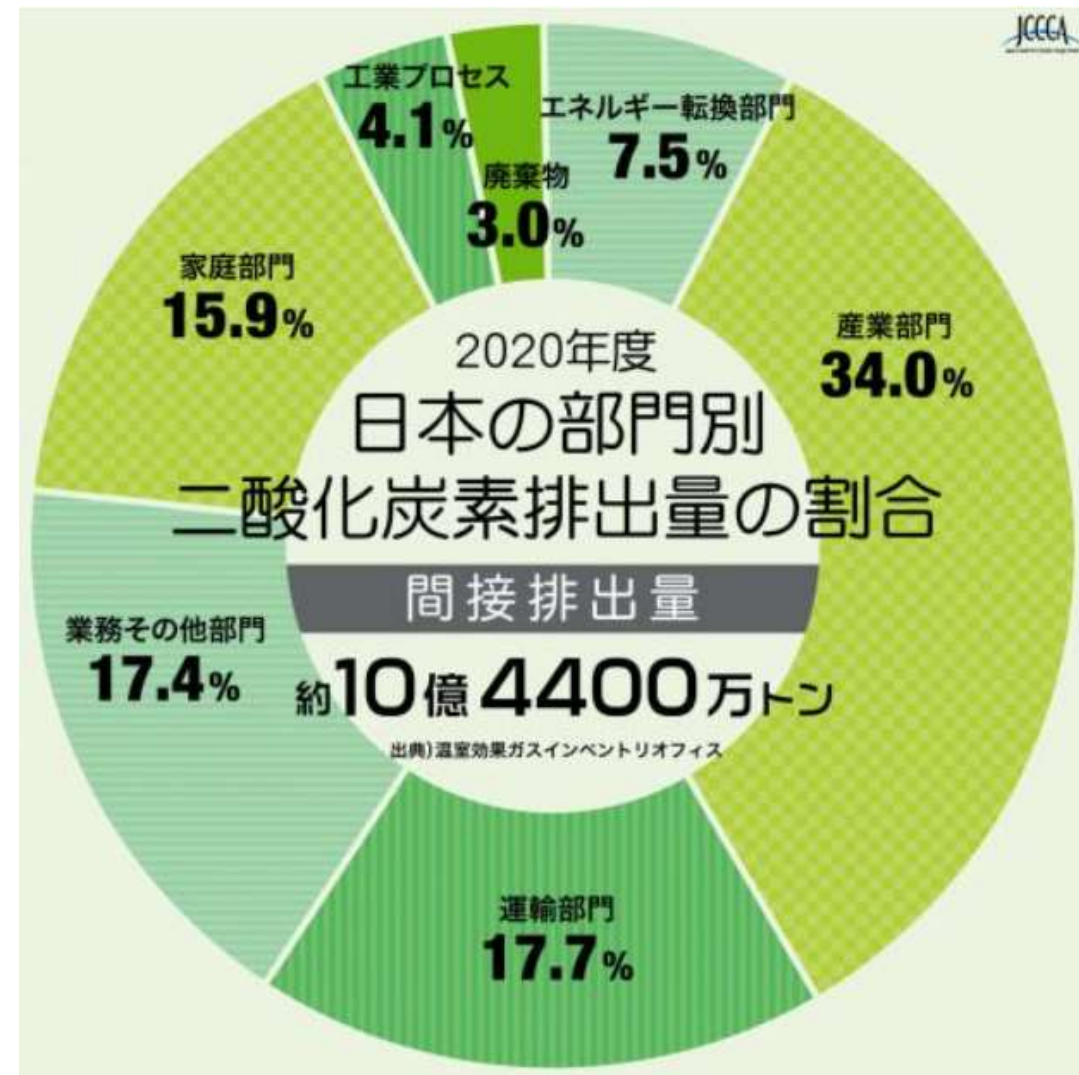


(出典) 左図は、国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」より経済産業省作成

国内動向

日本における 2020年度の
二酸化炭素排出量は、
約10億4400万トンでした。

部門別にみると、産業部門で
34%、運輸部門で17.7%、
家庭部門で 15.9%などとなっ
ている。



一人当たりの二酸化炭素排出量

【現状把握】

Q：人一人当たりが排出するCO₂の量は
いくつなのだろうか？

A：1世帯約3,900kgco₂/年（JCCCA）

【恒久対策】（植樹）

Q：CO₂を吸収するのに、どれだけの木(スギ)を
植えればいいのか？

ヒント：25年成長させたスギ1本で約8.8kgのCO₂を吸収

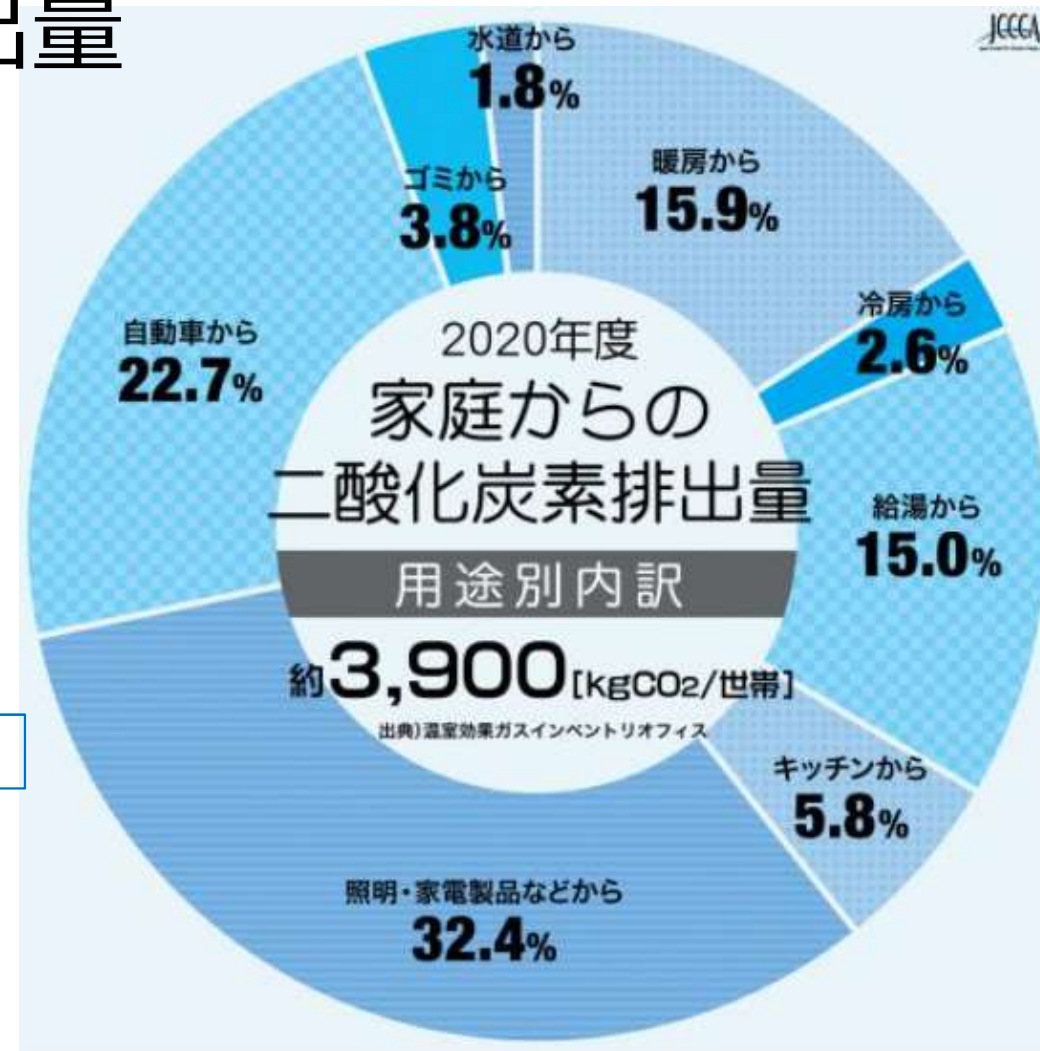
A：約444本〔25年成長させたスギの木〕



あたり 8.8kg/年

【疑問点…】

そんなに植えられるのだろうか…？



出典)温室効果ガスインベントリオフィス

個人ができること

カーボンニュートラルに向けた取り組みというと、政府や企業の課題という風を感じる方も多い。しかし、日本国内のCO₂排出量のうち、**私たちの日常生活や家庭からの排出量**も大きな割合を占めている。

地球温暖化を防止し、CO₂排出を減らすためには、**一人ひとりがエネルギーの無駄遣いをやめ、よりよいライフスタイルへと転換していくことが必要**。

ここでは、環境省の「ゼロカーボンアクション30」を元に、**カーボンニュートラルの実現**に向けて私たち個人ができることについて考察しよう。



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！



<p>エネルギーを節約・転換しよう!</p> <ol style="list-style-type: none"> 再エネ電気への切り替え クールビズ・ウォームビズ 節電 節水 省エネ家電の導入 宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう 消費エネルギーの見える化 	<p>太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう!</p> <ol style="list-style-type: none"> 太陽光パネルの設置 ZEH（ゼッチ） 省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム 蓄電池（車載の蓄電池） ・省エネ給湯器の導入・設置 暮らしに木を取り入れる 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 働き方の工夫 	<p>CO₂の少ない交通手段を選ぼう!</p> <ol style="list-style-type: none"> スマートムーブ ゼロカーボン・ドライブ 	<p>食ロスをなくそう!</p> <ol style="list-style-type: none"> 食事を食べ残さない 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫 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 自宅でコンポスト
<p>環境保全活動に積極的に参加しよう!</p> <ol style="list-style-type: none"> 植林やゴミ拾い等の活動 	<p>CO₂の少ない製品・サービス等を選ぼう!</p> <ol style="list-style-type: none"> 脱炭素型の製品・サービスの選択 個人のESG投資 	<p>3R（リデュース、リユース、リサイクル）</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 修理や修繕をする フリマ・シェアリング ゴミの分別処理 	<p>サステナブルなファッションを!</p> <ol style="list-style-type: none"> 今持っている服を長く大切に着る 長く着られる服をじっくり選ぶ 環境に配慮した服を選ぶ

		衣	食	住	衣・食・住
レベル 1	易	①ウォームビズ・クールビズ ②今持っている服を長く大切に着る	③食事を食べ残さない ④食材の買い物や保存等での食品ロス削減 ⑤旬の食材、地元の食材	⑥節電	⑮ゴミの分別処理 ⑯脱炭素型の製品・サービスの選択
レベル 2				⑦スマートムーブ	
レベル 3				⑧省エネ家電	
レベル 4	難	資料をご活用の皆様が使いやすいように、やりやすさでレベル決めし、取り組みやすいように分けさせて頂きました。		⑨太陽光パネルの設置 ⑩省エネ住宅（ZEH,スマートハウス） ⑪省エネリフォーム（窓や壁等の断熱リフォーム） ⑫蓄電池 ⑬暮らしに木を取り入れる ⑭ゼロカーボンドライブ	

		衣	食	住	衣・食・住
レベル 1	易	①ウォームビズ・クールビズ ②今持っている服を長く大切に着る	③食事を食べ残さない ④食材の買い物や保存等での食品ロス削減 ⑤旬の食材、地元の食材	⑥節電	⑮ゴミの分別処理 ⑯脱炭素型の製品・サービスの選択
レベル 2	↓			⑦スマートムーブ	
レベル 3				⑧省エネ家電	
レベル 4		難		⑨太陽光パネルの設置 ⑩省エネ住宅 (ZEH,スマートハウス) ⑪省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム ⑫蓄電池 ⑬暮らしに木を取り入れる ⑭ゼロカーボンドライブ	



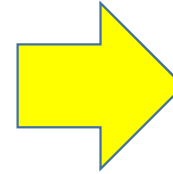
冷房の設定温度を今より
1℃高く、暖房の設定温度を
今より1℃低く変更



気候に合わせた服装

COOLBIZ

WARMBIZ



効果

1人当たり
19kg

メリット

- ・仕事の効率アップ
- ・働き方に合わせた服装でリラックス
- ・冷暖房の設定温度見直しで家族の健康（体温調節機能の維持）につながる



×2.2本

詳しくはこちら

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/coolbiz/>
<http://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/warmbiz/>

今持っている服を長く大切に着る

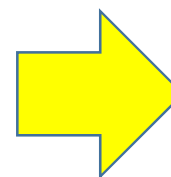
②

レベル1

 サステナブルなファッションを!

Action

- 21 今持っている服を長く大切に着る
- 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



効果

1人当たり
194kg

衣類の購入量を1/4程度にした場合

メリット

- 衣類をすぐ買い替えないことで無駄遣いの防止にもつながります。
- ものを大切にすることをきっかけをつくります。



×22本

		衣	食	住	衣・食・住
レベル 1	易	①ウォームビズ・クールビズ ②今持っている服を長く大切に着る	③食事を食べ残さない ④食材の買い物や保存等での食品ロス削減 ⑤旬の食材、地元の食材	⑥節電	⑮ゴミの分別処理 ⑯脱炭素型の製品・サービスの選択
レベル 2	↓			⑦スマートムーブ	
レベル 3				⑧省エネ家電	
レベル 4		難		⑨太陽光パネルの設置 ⑩省エネ住宅 (ZEH,スマートハウス) ⑪省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム ⑫蓄電池 ⑬暮らしに木を取り入れる ⑭ゼロカーボンドライブ	

食

食事を食べ残さない

③

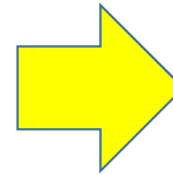
レベル1



もったいない!
食べられたのに



政府広報オンライン



効果

1人当たり
54kg

家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合

メリット

- 食べ残しの持ち帰り（mottECO）が可能であれば、廃棄も減らせる上に、次の食事として食べることで食費の面でもおトクです。
- 適量の注文により、食事代を節約できます。



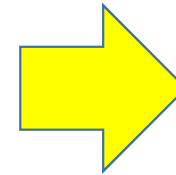
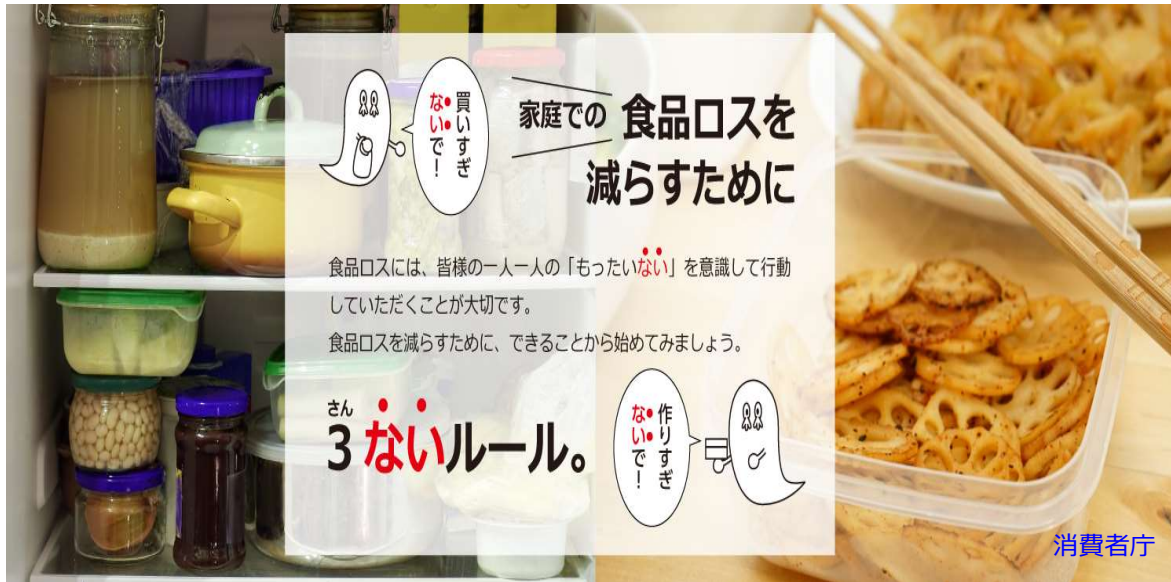
×6.2本

食

食材の買い物や保存等での 食品ロス削減

④

レベル1



効果

1人当たり
54kg

家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合

メリット

- 食べられる分だけを買うことによって、食べ過ぎを回避し、食費の節約にもつながります。冷蔵庫への食品詰め過ぎないことで、冷えやすく、節電にもつながります。
- 生ごみ処理の手間が減らせます。





効果

1人当たり

- ・地産地消8kg
- ・旬の食材36kg

- ・一部の野菜・果物を地産地消した場合
- ・一部の野菜を温室栽培から露地栽培とした場合

メリット

- ・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ます。
- ・食を通じて、季節感や地域の気候風土を感じることもできます。



×0.9本



×4.1本

		衣	食	住	衣・食・住
レベル 1	易	①ウォームビズ・クールビズ ②今持っている服を長く大切に着る	③食事を食べ残さない ④食材の買い物や保存等での食品ロス削減 ⑤旬の食材、地元の食材	⑥節電	⑮ゴミの分別処理 ⑯脱炭素型の製品・サービスの選択
レベル 2				⑦スマートムーブ	
レベル 3				⑧省エネ家電	
レベル 4	難			⑨太陽光パネルの設置 ⑩省エネ住宅（ZEH,スマートハウス） ⑪省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム ⑫蓄電池 ⑬暮らしに木を取り入れる ⑭ゼロカーボンドライブ	

住

節電

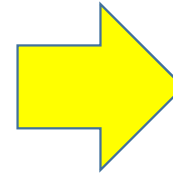
⑥

レベル1



pixta.jp - 65996282

pixta.jp - 42372099



効果

エアコン
1台あたり
26kg

メリット

- こまめなスイッチオフは、光熱費を節約できます。
- こまめに電気製品のプラグを抜くことは、漏電による火災などの事故防止にも。



詳しくはこちら

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/index.html#general-section

住

スマートムーブ

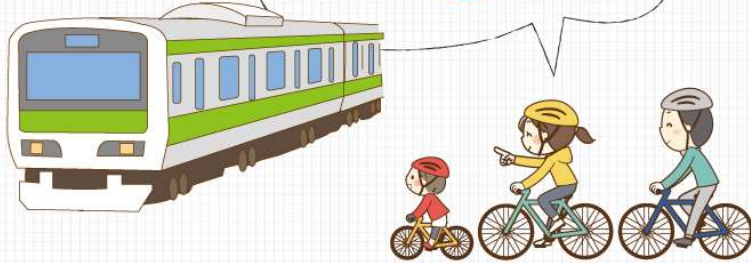
⑦

レベル2

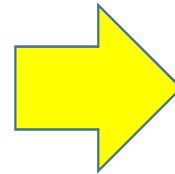
※日常生活においてマイカーを中心としている移動手段を見直し、CO2排出量の削減を目指す取組。

「移動」を「エコ」に。

smart
move



エコでかしく！



効果

モーダルシフト
都市内プライベート
1人当たり
410kg

通勤・通学以外の目的のための都市部での自動車移動が、バス・電車・自転車に置き換えられた場合

メリット

- ・近い距離はできるだけ歩いたり自転車に乗るようにすると、健康的な生活にもつながります。
- ・自動車は、発進するときに約4割の燃料を使います。発進するときの「ふんわりアクセル」など、エコドライブをすると、燃料代を削減でき、同乗者も安心できる安全な運転になります。



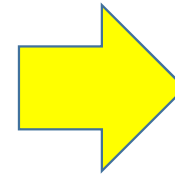
×46.6本

住

スマートムーブ

⑦

レベル2



効果

1人当たり
通勤時
243kg

通勤・通学のための都市部での自動車移動が、バス・電車・自転車に置き換えられた場合



×27.6本

メリット

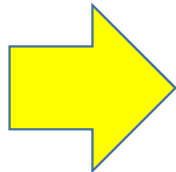
- ・近い距離はできるだけ歩いたり自転車に乗るようにすると、健康的な生活にもつながります。
- ・自動車は、発進するときに約4割の燃料を使います。発進するときの「ふんわりアクセル」など、エコドライブをすると、燃料代を削減でき、同乗者も安心できる安全な運転になります。

住

スマートムーブ

⑦

レベル2



効果
**1人当たり
エコドライブ
148kg**

エコドライブで燃費が20%改善された場合

メリット

- 近い距離はできるだけ歩いたり自転車に乗るようにすると、健康的な生活にもつながります。
- 自動車は、発進するときに約4割の燃料を使います。発進するときの「ふんわりアクセル」など、エコドライブをすると、燃料代を削減でき、同乗者も安心できる安全な運転になります。

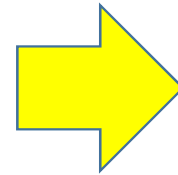
 **×16.8本**

住

スマートムーブ

⑦

レベル2



効果

1人当たり
カーシェアリング
213kg

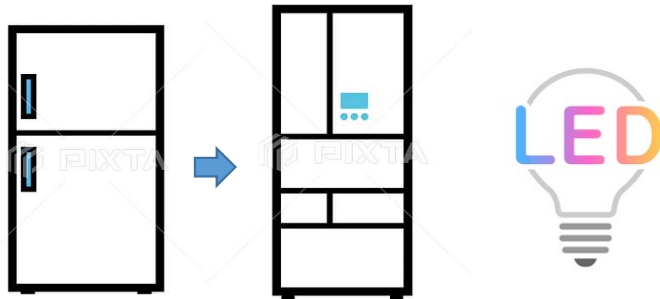
自家用車がカーシェアリングに置き換えられた場合

メリット

- 近い距離はできるだけ歩いたり自転車に乗るようにすると、健康的な生活にもつながります。
- 自動車は、発進するときに約4割の燃料を使います。発進するときの「ふんわりアクセル」など、エコドライブをすると、燃料代を削減でき、同乗者も安心できる安全な運転になります。



×24.2本

トランナー
家電

効果

1戸当たり
冷蔵庫
163kg

冷蔵庫、テレビ、エアコン、洗濯機を10～14年程度前の製品から最新型の製品に買い換え、照明を蛍光灯からLEDに変更した場合

メリット

- ・電気代が節約できます。
- ・新しい省エネ家電は便利な機能も向上しているため、生活もより快適に。



詳しくはこちら

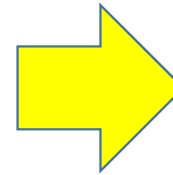
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/kaden/><https://ondankataisaku.env.go.jp/shinkyusan/>

住

太陽光パネルの設置

⑨

レベル4



効果

1戸当たり
1275kg太陽光発電した場合に削減できるCO₂排出量

メリット

- 年間の電気代の削減ができます。
- 自家発電することで、余剰分を売電することも可能です。



×145本

詳しくはこちら

<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/>

住

省エネ住宅(ZEH スマートハウス)

10

レベル4



pixta.jp - 78200818

戸建住宅をZEHに変更した場合

効果

1戸当たり
3543kg

メリット

- ・健康で快適な室内環境を保ちながら遮音・防音効果の向上も期待できます。
- ・災害時に停電を避けられたり、電気自動車へ充電もできます。



×402本

詳しくはこちら

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/index.html

住

省エネルギー 窓や壁等の断熱リフォーム

11

レベル4

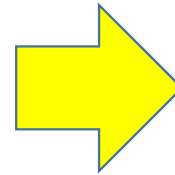
断熱性能の低い住宅



断熱性能の高い住宅



風邪を引きにくい!



効果

一戸当たり
・断熱リフォーム
142kg
・窓の断熱
47kg

- ・平均的な断熱材から断熱等性能等級4に変更した場合戸建住宅を ZEHに 変更した場合
- ・二重窓に取り替えた場合

メリット

- ・断熱性・機密性の向上で、冷暖房費を抑えられます。
- ・廊下や脱衣所など部屋間の室温差をなくすことで、体への負担を減らすことができます。

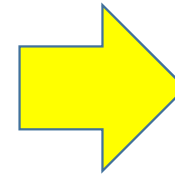
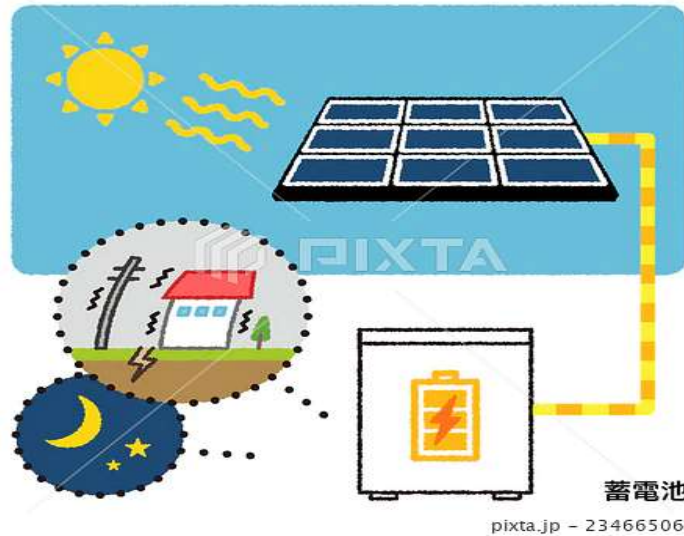


住

蓄電池

12

レベル4



効果

1戸当たり
121kg

×13.8本

ガス・石油給湯器をヒートポンプ式給湯器に置き換えた場合

メリット

- ・貯めた電気やエネルギーを有効活用することで、光熱費の節約や災害対応力の向上につながります。
- ・自然災害などに、非常用電源として備えておくと安心です。

詳しくはこちら

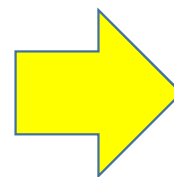
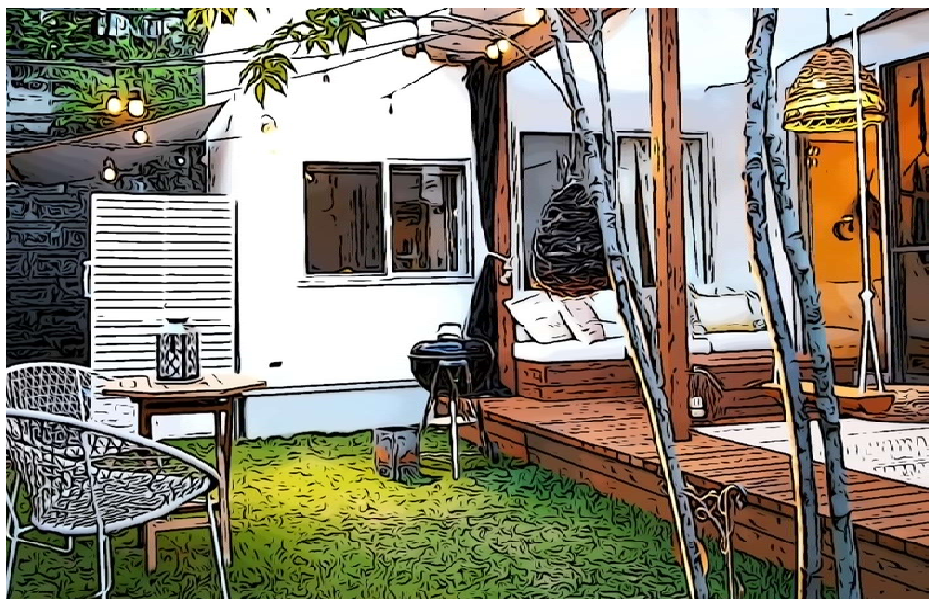
豊田市エコファミリー支援補助金

<https://www.city.toyota.aichi.jp/kurashi/kankyuu/hojokin/1023875.html>

暮らしに木を取り入れる

13

レベル4



効果

1戸当たり
34kg

一般住宅を国産木材で建てた場合

メリット

- 木のもつ調湿作用などは、快適な室内環境につながります。
- 木をつかうことで、植林や間伐等の森林の手入れにも貢献できます。
- 暮らしに木材を取り入れることで、木の持つ素材感ならではの温かみを感じられます。

ゼロカーボンライフ

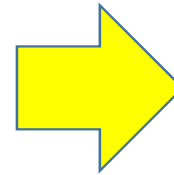
14

レベル4

※車移動の脱炭素化を目指す取り組み



pixta.jp - 89613437



効果

電気自動車
(通常電力充電)
242kg

電気自動車を通常の電力で充電して使用した場合

メリット

- 年間の電気代の削減ができます。
- 自家発電することで、余剰分を売電することも可能です。

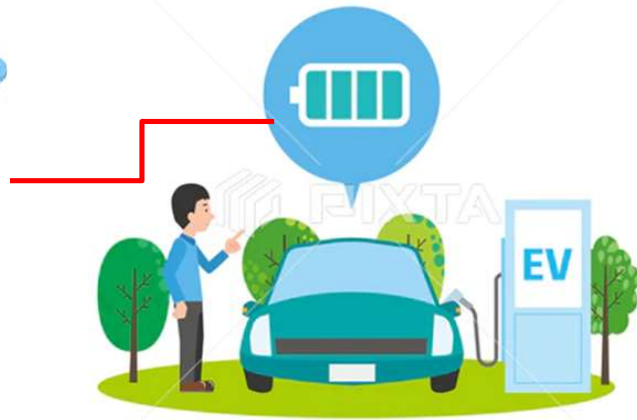


×27.5本

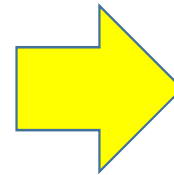


pixta.jp - 87162036

自然エネルギー

風力・水力・地熱・太陽光・
バイオマス

pixta.jp - 896134:



効果

電気自動車
(再エネ充電)
467kg再エネで充電した場合に削減できるCO₂排出量

メリット

- ・燃料代のコスト削減が望めます。
- ・キャンプや災害時などに電源としての活用も可能です。太陽光パネルの設置

詳しくはこちら

<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/>

×53.1本

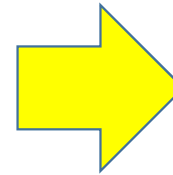
		衣	食	住	衣・食・住
レベル 1	易	①ウォームビズ・クールビズ ②今持っている服を長く大切に着る	③食事を食べ残さない ④食材の買い物や保存等での食品ロス削減 ⑤旬の食材、地元の食材	⑥節電	⑮ゴミの分別処理 ⑯脱炭素型の製品・サービスの選択
レベル 2	↓			⑦スマートムーブ	
レベル 3				⑧省エネ家電	
レベル 4		難		⑨太陽光パネルの設置 ⑩省エネ住宅 (ZEH,スマートハウス) ⑪省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム ⑫蓄電池 ⑬暮らしに木を取り入れる ⑭ゼロカーボンドライブ	

全

ゴミの分別処理

15

レベル1



効果

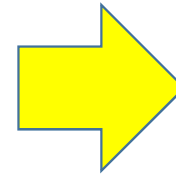
1人当たり
4kg

家庭から出る容器包装プラスチックを全て分別してリサイクルした場合



メリット

- 自治体によっては資源回収への協力による協力金やポイント還元等を受け取ることもできます。
- 回収された資源ごみから梱包資材など日常生活に欠かせないリサイクル製品を作り出すことができます。



効果

1人当たり
0.03kg

環境配慮のマークがついた商品の選択



メリット

- より簡易な包装の商品、環境配慮マークがついた商品、バイオマス由来プラスチックを使った商品
詰め替え製品を選ぶことで、自分の購買によって環境負荷低減に貢献できることがわかる
- ごみの分別が楽になる
- 市場への供給量が増え、商品の多様化・価格低減化につながる

「省エネ6則」での攻め方

6則	目の付け所	
トメル	ムダじゃない？	⑥節電
ナオス	大切にしません？	②今持っている服を長く大切に着る
サゲル	これだけいる？	①クールビズ,ウォームビズ
		③食事を食べ残さない
		④食材の買い物や保存等での食品ロス
		⑬暮らしに木を取り入れる
ヤメル	これ必要？	⑦スマートムーブ
カエル	もっとエコな方法？	⑤旬の食材、地元の食材
		⑧省エネ家電の導入
		⑨太陽光パネルの設置
		⑩ZEH(ゼッチ)
		⑪省エネリフォーム
		⑫蓄電池
		⑭ゼロカーボン・ドライブ
⑯脱炭素型の製品 CFP・カーボンオフセット		
ヒロウ	再利用出来ない？	⑮ごみの分別処理

まとめ

- 気候変動を食い止めるためには、地球温暖化の原因となっている温室効果ガスの排出を減らしていかなければなりません。毎日の生活や企業活動に欠かせない電気を再生可能エネルギーに切り替えていくこと、CO₂排出そのものを抑制するために、無駄な電気を使わないことなど、私たちにできることはたくさんあります。
- たった1℃の気温上昇で、地球には大きな変化が生じました。ならばきっと、個人のアクションがやがて大きな力となり、地球の未来を変えていくはずです。
- 一人ひとりが自分達で出来ることを取り組み、行動することにより明るい未来が待っています。カーボンニュートラル達成に向けて何か自分に出来ることを見つけ、行動するきっかけになることを期待しています。



参考URL

- ・世界の二酸化炭素排出量（2019年）

<https://www.jccca.org/download/66920>

- ・世界平均気温の変化（1850~2020年・観測）

<https://www.jccca.org/download/66920>

- ・日本の部門別二酸化炭素排出量 -各部門の間接排出量

<https://www.jccca.org/download/65477>

- ・家庭からの二酸化炭素排出量（世帯当たり、燃料種別）

<https://www.jccca.org/download/65499>

- ・林野庁HP

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html

- ・COOL CHOICE

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/index.html>

