

**家庭向け
脱炭素化ガイドブック**

千葉県

はじめに

近年の平均気温の上昇や災害の増加など、気候変動及びその影響が各地で現れていますが、地球温暖化の進行に伴い、今後、豪雨や猛暑のリスクが更に高まると予想され、気候変動問題は、私たち一人ひとりにとって、避けることができない喫緊の課題です。

温暖化対策は、無理や我慢を強いるものではなく、地球にも家計にもやさしく、健康的なライフスタイルの実現にもつながるものです。

本ガイドブックでは、「温暖化対策は何をすればよいのか分からない」といった方に、どのような行動が温暖化対策に貢献するのか、分かりやすく示しています。

脱炭素社会の実現に向けて、できることから着実に、取り組んでいきましょう。



千葉県マスコットキャラクター
チーバくん

ガイドブックの見方

このガイドブックでは、生活の場面ごとに、取り組みやすい順として、初級・中級・上級に分けて紹介しています。

初級よりも中級、中級よりも上級と、費用は掛かりますが CO₂ 削減効果は高い取組を示しています。

- ▶ 初級：あまりお金をかけずに CO₂ 削減
- ▶ 中級：多少お金はかかるが CO₂ 削減効果は大きい
- ▶ 上級：お金はかかるが大幅な CO₂ 削減



目次

家庭から排出される二酸化炭素	・・・	P 3
上手な省エネ（リビング編）	・・・	P 4
上手な省エネ（キッチン編）	・・・	P 6
上手な省エネ（食・3R編）	・・・	P 7
上手な省エネ（トイレ・バス編）	・・・	P 8
上手な省エネ（自動車・移動編、その他）	・・・	P 9
上手な省エネ（住宅編）	・・・	P 10
県民向けの施策	・・・	P 12

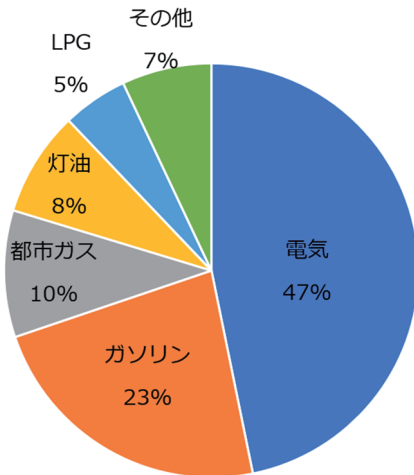


家庭から排出される二酸化炭素

- ◆ 家庭からの二酸化炭素 (CO₂) は、どのように排出されるのでしょうか。
- ◆ ここでは、一人当たりの CO₂ 排出量や、電気を多く使っている電化製品について示しています。



家庭における一人当たりの CO₂ 排出量 (燃料種別)



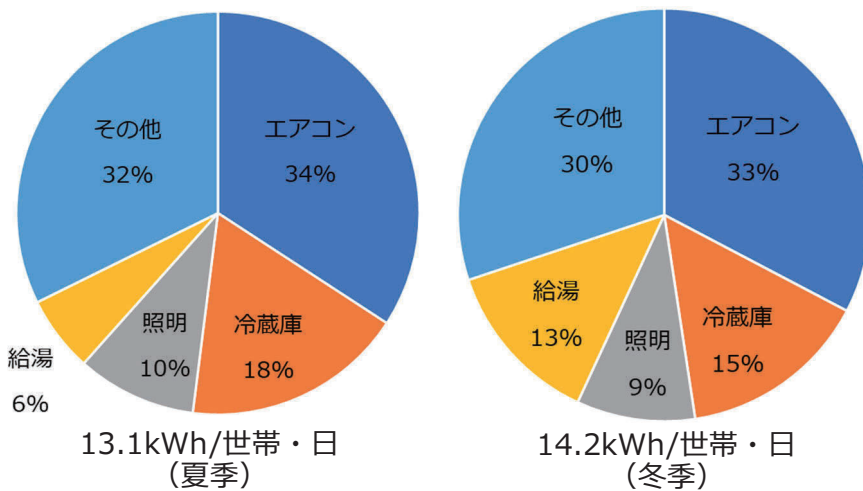
- ◆ 一人当たり CO₂ 排出量の燃料種別の内訳は、**電気が約 47%、ガソリンが約 23%** であり、**約 7割** を占めています。
- ⇒ **電気とガソリンを効率よく使うと省エネに効果的!**



一人当たり CO₂ 排出量 約 1,780kg-CO₂/人

図1 家庭における一人当たりの CO₂ 排出量 (燃料種別) (2021 年度)

電気を多く使っている家電製品



- ◆ **エアコン・冷蔵庫・照明** で家庭の電気使用量の **5割** を超えています。
- ⇒ **これらの家電製品を効率よく使うと省エネや CO₂ 削減に効果的!**

図2 家庭における家電製品の1日での電力消費割合

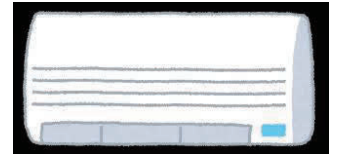
- ◆ 次ページからは生活の場面ごとに、取組事例を紹介しています。
- ◆ **脱炭素型ライフスタイルに転換していきましょう。**



図1: 「温室効果ガスインベントリオフィス(2023年4月)」(国立環境研究所) のデータを基に作成
図2: 「省エネポータルサイト」(資源エネルギー庁) を参考に作成【参照 令和6年2月6日 (以降、当該サイトの参照年月日は同じ)】

上手な省エネ（リビング編）

エアコン



初級 ★☆☆☆☆

① クールビズ・ウォームビズを取り入れるなどして無理のない範囲で室温調整

- ・冷房設定温度を 27℃から 28℃にした場合
年間で電気約 30kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 15kg、約 940 円の節約
- ・暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合
年間で電気約 53kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 26kg、約 1,650 円の節約



② エアコンのフィルター清掃（月に 1～2回の清掃）

目詰りしているフィルターと清掃したフィルターの場合の比較
年間で電気約 32kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 16kg、約 990 円の節約



中級 ★★★★★

③ エアコンの買替

省エネ性能の高いエアコンに買い替えた場合
CO₂ 削減量 約 70kg、約 7,400 円の節約

コラム① 省エネ製品を選ぶポイント①

新しい統一省エネラベルでは、多段階評価点の高い順に 5.0～1.0 までの 41 段階の数字と★の数で表示されています。家電等を購入するときはラベルをチェックしましょう。

<p>省エネ性能 ★★★★☆ 4.4</p> <p>省エネ基準達成率 固有エネルギー消費効率 目標年度2020年度 131% 131.0 lm/W</p> <p>メーカー名 機種名</p> <p>この製品を1年間（1日に5.5時間）使用した場合の目安電気料金 1,240 円</p> <p><small>目安電気料金は使用時間の外にも使用条件や電力会社等により異なります。使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。 LTE-R0211</small></p>	<p>新しいラベルのポイントは主に3つ</p>	<p>【対象機器】</p> <ul style="list-style-type: none">・エアコン・テレビ・照明器具・電気冷蔵庫・電気冷凍庫・電気便座・電気温水機器・ガス・石油温水機器
	<p>ポイント 1 多段階評価点 市場における製品の省エネ性能を高い順に 5.0～1.0までの41段階で表示します。</p>	
	<p>ポイント 2 省エネルギーラベル トップランナー制度における、機器区分ごとに定められた省エネ基準をどの程度達成しているかを表示します。</p>	
	<p>ポイント 3 年間目安エネルギー料金 当該製品を1年間使用した場合の経済性を、年間目安エネルギー料金で表示します。 <small>※年間目安エネルギー料金は、年間の目安電気料金、目安ガス料金または目安灯油料金を指します。</small></p>	

出典 「統一省エネラベル」（資源エネルギー庁）

条件：

- ①（冷房）外気温度：31℃、エアコン：2.2kW、使用時間：9時間/日
（暖房）外気温度：6℃、エアコン：2.2kW、使用時間：9時間/日
- ② エアコン：2.2kW

出典：

- ①② 「省エネポータルサイト」（資源エネルギー庁）
- ③ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」（環境省）

照明



初級 ★☆☆☆☆

①白熱電球から電球形LEDランプへの取替

54Wの白熱電球から9Wの電球形LEDランプに交換

年間で電気約90kWhの省エネ、

CO₂削減量約44kg、約2,790円の節約

💡電球形LEDランプは一般電球と比べると約86%の省エネ

表 白熱電球、電球形蛍光ランプ、電球形LEDランプの特徴

白熱電球	電球形蛍光ランプ	電球形LEDランプ
 <ul style="list-style-type: none">・寿命：約1,000時間・安価	 <ul style="list-style-type: none">・寿命：約6,000～10,000時間・省電力（白熱電球の約1/4）	 <ul style="list-style-type: none">・寿命：約40,000時間・省電力（電球形蛍光ランプの約3/4）

テレビ



初級 ★☆☆☆☆

②消すときは主電源をOFFに

リモコン待ち状態でも電力を消費しているため、主電源で消しましょう

③テレビを見ないときは消す

年間で電気約17kWhの省エネ、

CO₂削減量約8kg、約520円の節約

中級 ★★☆☆☆

④テレビの買替

最新のテレビと10年程度前のテレビを比べると約31%の省エネ

コラム② 省エネ製品を選ぶポイント②

「省エネ製品 買換ナビゲーションしんきゅうさん」では、古い家電を新しいものを買換えた場合の、電気代や消費電力などを比較できます。



スマホ版しんきゅうさん



出典 「省エネ製品 買換ナビゲーションしんきゅうさん」(環境省)

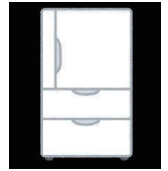
条件：

- ① 年間2,000時間使用
- ③ 1日1時間テレビ(32V型)を見る時間を減らした場合

出典：

- ①③「省エネポータルサイト」(資源エネルギー庁)
- ④「省エネ製品 買換ナビゲーションしんきゅうさん」(環境省)

冷蔵庫



初級 ★☆☆☆☆

① 設定温度を「強」から「中」にした場合（周囲温度 22℃）

年間で電気約 62kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 30kg、約 1,910 円の節約

② ものを詰め込んだ場合と半分にした場合の比較

年間で電気約 44kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 21kg、約 1,360 円の節約

③ 開けている時間が 20 秒の場合と、10 秒の場合の比較

年間で電気約 6 kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 3 kg、約 190 円の節約



中級 ★★☆☆☆

④ 冷蔵庫の買替

省エネ性能の高い冷蔵庫に買い替えた場合
CO₂ 削減量 約 108kg、約 11,400 円の節約

💡 冷蔵庫の選び方

・ 家族の人数や買い置き量などに応じて容量を選びましょう

例) 3人家族なら 430~480L 4人家族なら 500~550L

<冷蔵庫目安容量 計算式>

$$\text{容量} = (70\text{L} \times \text{家族人数}) + \frac{(120 \sim 170\text{L})}{\text{常備品容量}} + \frac{100\text{L}}{\text{予備スペース}}$$

炊飯器・電気ポット



初級 ★☆☆☆☆

⑤ 炊飯器で長時間保温しないようにする（4 時間までが目安）

保温のためのエネルギーより、電子レンジで温め直すエネルギーの方が少なくなります。

⑥ 電気ポットで長時間保温しないようにする

年間で電気約 107kWh の省エネ、CO₂ 削減量 約 52kg、約 3,330 円の節約

条件：

⑥ 電気ポットに満タンの水 2.2L を入れ沸騰させ、1.2L を使用後、6 時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較

出典：

①②③⑤⑥ 「省エネポータルサイト」（資源エネルギー庁）
④ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」（環境省）
・ 「冷蔵庫の選び方」（一財）家電製品協会

食



初級 ★☆☆☆☆

①一部の野菜を温室栽培から露地栽培とした場合（旬の食材）

年間CO₂削減量 36kg/人

②一部の野菜・果物を地産地消した場合

年間CO₂削減量 8kg/人

③家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合

年間CO₂削減量 54kg/人

3R



初級 ★☆☆☆☆

④マイバッグ・マイボトルを活用した場合

マイバッグ：年間CO₂削減量 1kg/人

マイボトル：年間CO₂削減量 4kg/人



⑤衣類を長く大切にすることで購入量を1/4程度にした場合

年間CO₂削減量 194kg/人

コラム③ ちばエコスタイル

「ちばエコスタイル」とは、ごみを減らすために、身の回りでできることを実践するライフスタイルのことです。

一人ひとりのライフスタイルが異なるように、ごみを減らすためにできることも人それぞれです。ごみを減らすために、自分は何ができるのか？あらためて考えてみましょう。



ちばプラごみ削減エコスタイルキャラクター「モラワン」

マイバッグをモチーフとした架空の動物



ちば食品ロス削減エコスタイルキャラクター「ノコサーヌ」

ドギーバッグ（食べ残り持ち帰り用容器）がモチーフの食欲旺盛な架空の動物

条件：

- ④（マイバッグ）年間 300 枚のレジ袋を、ポリエステル製のマイバッグ(3枚)に代替した場合（マイボトル）使い捨てのペットボトル(500ml)をステンレス製のマイボトルに置き換え、年間 30 回、5 年利用した場合

出典：

- ①～⑥「ゼロカーボンアクション 30」（環境省）

トイレ



初級 ★☆☆☆☆

①使わないときはフタを閉める

年間で電気約 35kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 17kg、約 1,080 円の節約

②電気便座の温度を低めに設定

年間で電気約 26kWh の省エネ、
CO₂ 削減量 約 13kg、約 820 円の節約

バス



初級 ★☆☆☆☆

③シャワーはこまめに止める

年間ガス約 13 m³の省エネ、水道約 4 m³の節水、
CO₂ 削減量 約 29kg、約 3,210 円の節約

💡 シャワーを 1 分間使うと 12L のお湯が流れます。家族 4 人が 4 分ずつシャワーを使うと、浴槽 1 杯分とほぼ同じになります。

④間隔を開けずに続けてお風呂に入る

年間でガス約 38 m³の省エネ、
CO₂ 削減量 約 86kg、約 6,190 円の節約

コラム④ うちエコ診断



出典 「うちエコ診断」(環境省)

うちエコ診断を受診すると、住まいやライフスタイルの情報から、光熱費や CO₂ 排出量が、おうちの「どこから」「どのくらい」排出されているのかが一目でわかります。

簡易的な「うちエコ診断 WEB サービス」なら、スマホやご自宅のパソコンなどインターネット上で、いつでも「うちエコ診断」ができます。

条件：

- ② 便座の設定温度を一段階下げた（中→弱）場合（貯湯式）（冷房期間はオフ）
- ③ 45℃の湯を流す時間を 1 分間短縮した場合
- ④ 2 時間の放置により 4.5℃低下した湯（200L）を追いつきする場合（1 回/日）

出典：

①～④「省エネポータルサイト」
(資源エネルギー庁)

自動車



初級 ★☆☆☆☆

①エコドライブの実践

・ふんわりアクセル

年間でガソリン約 84L の省エネ、
CO₂ 削減量 約 194kg、約 11,950 円の節約

・加減速の少ない運転

年間でガソリン約 29L の省エネ、
CO₂ 削減量 約 68kg、約 4,190 円の節約

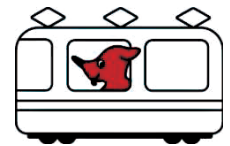
中上級 ★★★★★

②新車を買うときは、電気自動車を選ぶ

再生可能エネルギー由来の電力で充電して、電気自動車を利用すると、走行時の CO₂ 排出量はゼロのドライブ（ゼロカーボン・ドライブ）につながります。

💡 災害時は電源確保につながります

移動



初級 ★☆☆☆☆

③シェアサイクル・カーシェアリング・公共交通機関の利用

モノの所有から利用へ消費行動の多様化が進む中、シェアサイクルやカーシェアリングの利用、地域の実態に応じた徒歩・自転車・公共交通機関の利用も CO₂ 削減に効果があります。

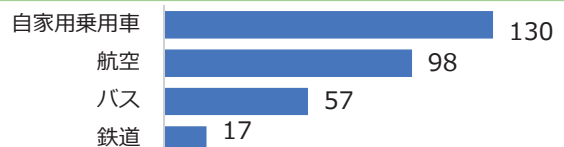


表 輸送量当たりの CO₂ 排出量(旅客)
出典 「運輸部門における二酸化炭素排出量(2019年度)」(国土交通省)

その他

初級 ★☆☆☆☆

④宅配便の1回での受け取り

CO₂ 削減量 約 7kg/人

⑤テレワークの実施

移動時間の削減で、時間を有効活用し、多様な働き方も実現

年間で通勤時間約 275 時間の削減、CO₂ 削減量 約 840kg、ガソリン代 約 61,300 円の節約

条件：

- ① ふんわりアクセル
5秒間で 20km/h 程度に加速した場合
- ④ 年間 72 個（月 6 個程度）の宅配便を、
全て 1 回で受け取った場合

出典：

- ① 「省エネポータルサイト」（資源エネルギー庁）
- ④ 「ゼロカーボンアクション 30」（環境省）
- ⑤ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」（環境省）

上手な省エネ（住宅編）

太陽光発電設備・蓄電池



中上級 ★★★★★☆

①太陽光発電設備の設置

年間で世帯当たり CO₂ 削減量 **約 920kg**、**約 53,200 円**の節約

💡 太陽光発電設備・蓄電池を設置するメリット

- ・災害による停電時にも電気を利用可能です
- ・蓄電池と組み合わせて、作った電気を無駄なく使えます

💡 0円ソーラー

事業者が初期費用を一時負担して、太陽光発電設備を設置し、住宅所有者は電気料金又はリース料を支払うことで、初期費用0円で太陽光発電設備を設置できます。

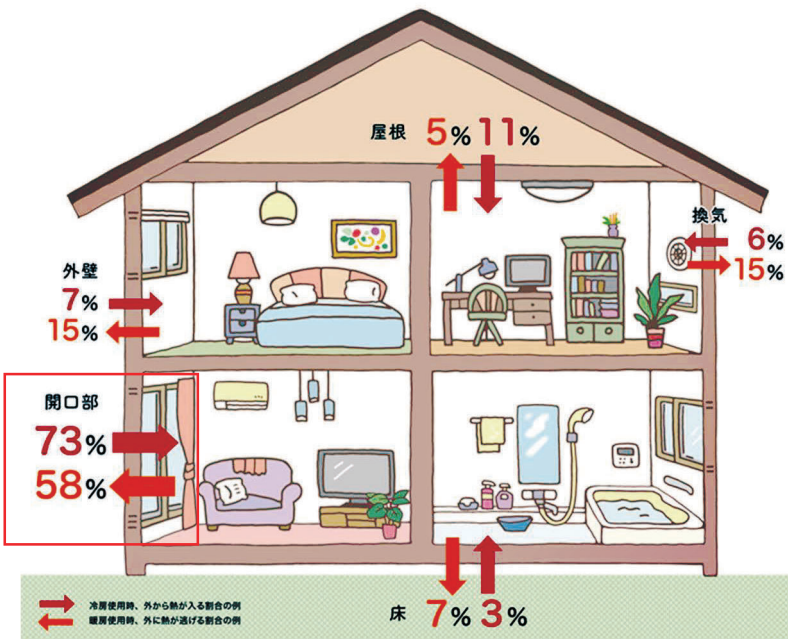
既築住宅



中上級 ★★★★★☆

②断熱性能の高い窓ガラスやサッシへの交換等の断熱リフォームの実施

年間で世帯当たり CO₂ 削減量 **約 1,131kg**、**約 94,500 円**の節約



◆ 住宅における熱の流出入量は、開口部(主に窓)が最も大きく、夏は約7割、冬は約6割が、開口部から熱が流出入しています。

⇒断熱性能の高い窓に改修することが効果的

💡 断熱・気密性能を高めることは、結露等によるカビの発生抑制、ヒートショック対策等にもつながります。

窓断熱

断熱リフォームを検討するならば、まずは効果の高い窓から。断熱リフォームすることで室内側の結露防止、防音などにも効果があります。また製品によっては防犯性が向上します。

<窓断熱の対応策2種類>

現在の単板の「窓」が寒い場合や結露が気になる場合



【対応策1】
カバー工法+複層ガラス

【対応策2】
内窓の取り付け (二重窓)

出典 「断熱リフォームの種類」(環境省)

条件:

①3.5kW の太陽光パネルの設置による発電量分の CO₂ 排出量が削減されると想定して試算

出典:

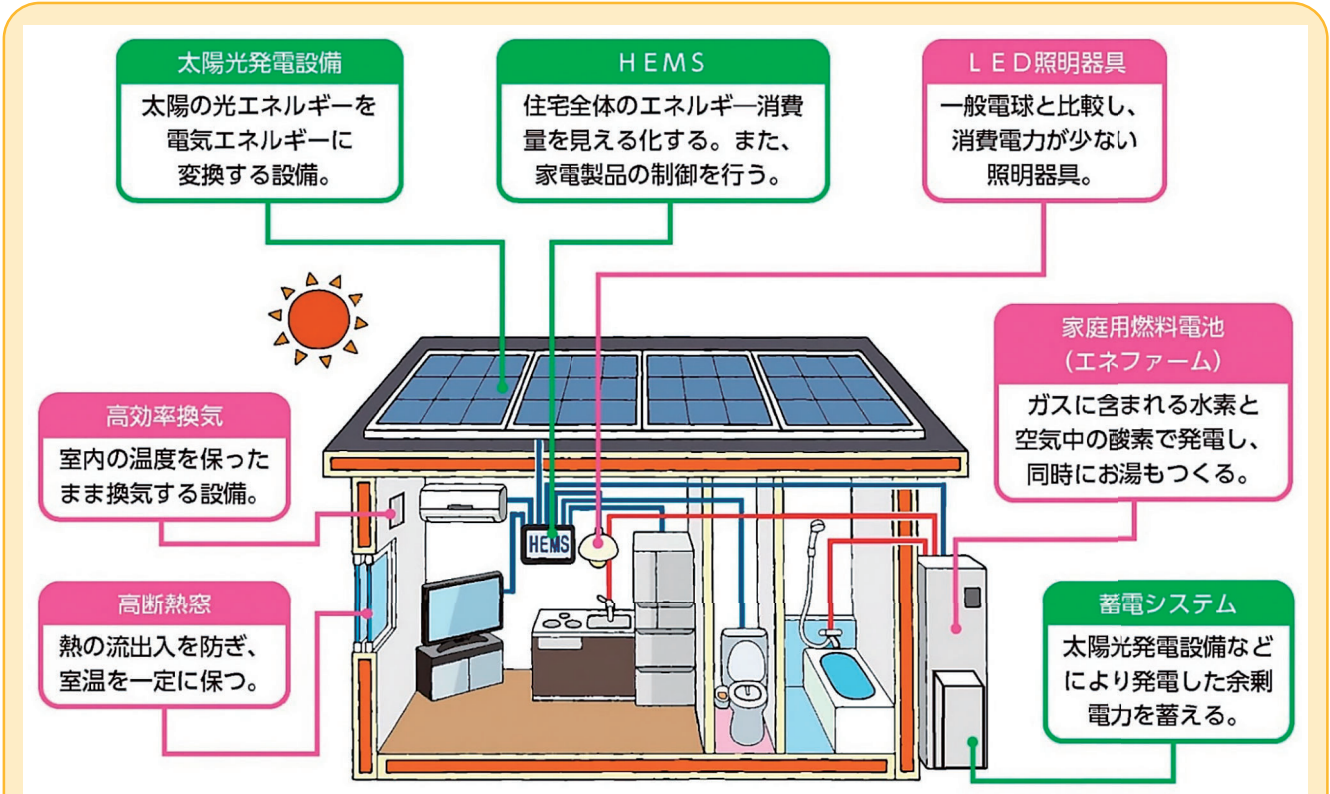
①②「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」(環境省)



上級 ★★★★★

③ ZEHの選択

年間で世帯当たり CO₂ 削減量約 2,551kg、約 152,300 円の節約



💡 ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは

住宅の「高断熱化」と「高効率設備の導入」に加え、太陽光発電等の再生可能エネルギーを活用することで、健康的で快適な室内環境と大幅な省エネを実現し、年間の一次エネルギー消費量を概ねゼロ以下とする住宅のことです。

💡 ZEHのメリット

・ 経済性

高い断熱性能や高効率設備の利用により、月々の光熱費を安く抑えることができます。さらに、太陽光発電等の創エネの売電を行った場合は収入を得ることができます。

・ 快適・健康性

高断熱の家は、室温を一定に保ちやすいので、夏は涼しく、冬は暖かい、快適な生活が送れます。さらに、冬は、効率的に家全体を暖められるので、ヒートショックによる心筋梗塞等の事故を防ぐ効果もあります。

・ 防災

台風や地震等、災害の発生に伴う停電時においても、太陽光発電や蓄電池を活用すれば電気を使うことができ、非常時でも安心な生活を送ることができます。

出典：

①「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」(環境省)

○地球温暖化対策の動画

<ミライの暮らしを やさしく かしこく ゆたかに！>

・太陽光発電や電気自動車などの「脱炭素型ライフスタイル」への転換が、環境だけでなく家計にもやさしいことを、4本の動画で分かりやすく紹介しています。

ぜひ、ご覧ください。(各約90秒、フルバージョン約4分)



<動画の種類>

- ① 太陽光発電編
 - ② ZEH 編
 - ③ 電気自動車・移動編
 - ④ ライフスタイル編
 - ⑤ フルバージョン
- (①～④の内容を統合しています)

○太陽光発電設備等共同購入支援事業（住宅用）

・太陽光パネルや蓄電池をみんなで一緒に購入することで、よりお得に、自宅に設置することができます。電気代の節約だけでなく、災害時や停電時には、非常用電源としても活用できます。

この機会に太陽光パネル・蓄電池を購入してみませんか。



○省エネルギー設備等の支援事業（住宅用）

・県では、家庭における燃料電池（エネファーム）や蓄電池の設置、窓の断熱改修、電気自動車等の購入に対し、市町村を通じて助成を行っています。

補助要件等の詳細は、お住まいの市町村にお問い合わせください。



【発行（令和6年3月）】

千葉県環境生活部温暖化対策推進課
〒260-8667 千葉市中央区市場町1-1
TEL : 043-223-4139
メール : e-kikaku@mz.pref.chiba.lg.jp

