

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後

再エネの普及により
電気はもっとクリーンに

省エネ性能の高い住宅への居住 自分に合った方法で、快適で健康な住環境を

凡例 **A** (金) 機会がある方は：10年後までに新築・持ち家の購入機会、次世代車の購入意向がある世帯
B (銀) 機会がある方は：10年後までに引越し・リフォームの機会、自動車の購入意向がある世帯
C (銅) みんなで：全ての世帯

エネルギー自給自足の家 (ZEH) **A**

- 【断熱性能・省エネ】**
- 光熱費がお得
 - 寒暖差が少なく**快適**で**健康**にも貢献
- 【太陽光発電 (創エネ)】**
- 災害時にも**電気**が使える
- 【蓄電池 (蓄エネ)】**
- 作った**電気**を無駄なく使う
 - 補助金や優遇税制の活用でお得に購入可能
 - 合計で光熱費が約**15万円/年**お得
- 高断熱住宅は温度ムラが少なく**快適**
睡眠の質を向上させ、温度差による**血圧の上昇**を防ぎ、
脳卒中・心筋梗塞等の健康リスクを低減



省エネ性能の高い住宅への引越しや断熱・PV設置リフォーム

下記のいずれかを実施することで、お得で快適な住環境を実現



賃貸でも検索



0円ソーラーなら
初期費用なし

省エネ住宅への引越し・断熱リフォーム **B**

- 光熱費がお得で寒暖差が少なく**快適**で**健康**にも貢献
- 賃貸でも住宅性能をWEBで確認し省エネ住宅を選択
- 光熱費が約**9万4千円/年**お得

太陽光発電設備の設置 **A**

- 電気代がお得で災害時にも**電気**が使える
- 地域によっては補助金でさらにお得
- 電気代が約**5万3千円/年**お得

クールビズ・ウォームビズ (家庭・オフィス) **C**

- 家庭でもオフィスでも機能性素材を用いた**快適**な服装で効率アップ
- 冷暖房設定温度の見直しにより約**3,900円/年**お得

サステナブルファッション **C**

- 良い服を長く大切に使うことで**心を豊か**にして節約
- 着なくなった服を店頭のリサイクルボックスに持ち込むことで**ポイントが還元**される店も

食品ロス削減 **C**

- 飲食店等で余った食品をアプリを介してお得に調達
- 食品ロスの削減で約**8,900円/年**節約

旬の食材を地産地消 **C**

- 新鮮で**安心**な食材で**健康的**な食生活をしながら、**地域にも貢献**

家庭エコ診断 **A**

- ご自宅に合わせた省エネアドバイスで、光熱費がさらに約**4,200円/年**お得

テレワーク **B**

- 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
- 毎日のテレワークでガソリン代が約**61,300円/年**お得
- 通勤時間約**275時間/年**を団らんや趣味の時間に

電灯のLED化 **C**

- 経済的で**取換えの回数**が蛍光灯の**1/7**
- 調光調色で**快適**に省エネ
- 電気代が約**2,900円/年**お得

家電の賢い利用

下記のいずれかの実施により手間なく省エネ

スマート節電 **C**

- エネルギー使用量の表示・管理 (HEMS)**
- IoT家電の活用で、**自動で省エネ**
- 電気代が約**9,300円/年**お得
- 電気代が高い時は利用を減らし、安い時に利用を増やす機能も

家電の買い替え **C**

- 省エネ家電への買い替えで**快適・便利**でお得
- 電気代が約**18,800円/年**お得 (エアコン及び冷蔵庫を買い替え)

高効率給湯器の導入 **B**

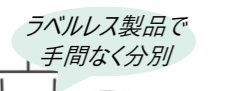
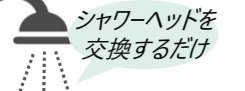
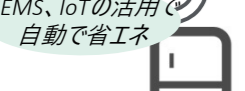
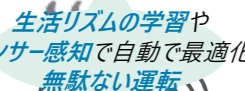
- 光熱費が約**6,200円~35,400円/年**お得

節水 **B**

- 節水型シャワーヘッド、アダプタ (キッチン)、洗濯機、トイレの導入で水道・ガス代が約**15,600円/年**お得

ごみの削減 (分別・3R) **C**

- 買い物ついでにペットボトル等を小売店に返却すると**ポイント**がもらえる場合も
- ごみ削減により有料ごみ袋の使用量削減
- マイボトル活用による飲み物代節約、ごみ削減による有料ごみ袋代の節約で約**3,800円/年**お得



Shopping Center

環境配慮製品・サービスを選択 **C**

- バイオプラ製品を選択。また、詰め替えボトルの製品を購入で**ポイント**がもらえる場合も
- 量り売りやリフィルサービスの活用により、**好きなものを好きな量**だけ
- AI店舗で商品を直接バッグに入れ自動決済。**詰替えやレジ待ち時間 (3時間/年) を削減**



詰め替えボトルやバイオプラ製品などの環境配慮製品を選んでポイントも獲得



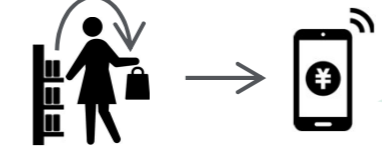
量り売りの活用で、容器包装を減らしつつ、いろいろな種類をお試し



マイボトル×リフィルでいつでもおいしい飲み物を



マッチングアプリも活用し食品ロスを減らしながら、おいしいものを手軽に・お得に

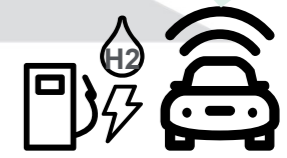


AI店舗なら商品を直接マイバッグに投入→自動決済で詰替えの手間やレジ待ち時間を削減

次世代自動車 (FCV, EV, PHEV, HV) **A**

- 力強い加速と快適な乗り心地**で**経済的**
- 補助金や優遇税制の活用によりお得に購入可 (FCV, EV, PHEV)
- 約**7万5千円/年**維持費がお得
- 災害時の**電源**としても活用可能 (FCV, EV, PHEV)
- 自宅充電でき、**給油の手間**が大幅に軽減 (EV, PHEV)
- ガソリンスタンドへの訪問が**20回/年**程度削減でき、約**2時間/年**有効活用
- 自動運転車なら、移動時間 (約**323時間/年**) も有効活用

完全自動運転なら移動時間 (約**323時間/年**) も有効活用



エコドライブ **C**

- 速度や車間距離を自動で保つアシスト技術を活用することで、ラクして**快適・安全**にエコドライブ
- ガソリン代が約**9千円/年**お得

速度や車間距離を自動で保つアシスト技術の活用でラクに安全で省エネ



通勤手段や頻度の見直し：自分に合った方法で時間やお金を有効活用 (以下のいずれかを実施)

公共交通機関・自転車等の活用 **C**

- 通勤手段の見直しで**健康増進**。現在交通機関等を使われている方は引き続きの利用で健康維持
- 近距離通勤は自転車や徒歩に切り替えることでガソリン代が約**11,800円/年**お得

通信環境 (速度・セキュリティ) の改善や技術の向上でテレワークはより一般化
ワーケーションや地方移住も実施しやすく



複数の移動サービスを最適に組み合わせ検索・決済等を一括で行う「MaaS」を活用し、快適に移動
 自家用車の代わりにカーシェアを利用した場合年換算約**15万円**お得 (自家用車を購入し、13年間利用した場合との比較)

※節約額等は一定の前提を置いて試算したものであり、条件によって異なる

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」に係るCO2削減効果及びメリットとその算出根拠

【本資料の構成・構造】

1. 目標

- 地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)の目標及び実績に基づき家庭・世帯のCO2排出量削減目標を試算

2. 対策(世帯分類ごとの対策概要)

- 上記1. の目標を達成するための対策を整理
- 世帯の状況によってライフスタイルや実施できる対策は異なるため、住み替えや自動車の買い替え機会の有無で世帯を分類し、対策を計上

※ 全体(各類型の比率と対策によるCO2削減量の加重平均)として上記1. の目標を達成

3. 対策(詳細)

- 上記2. の対策の具体的内容と①CO2削減効果及び②メリット(節約額、時間的メリット)を整理

4. CO2削減量根拠

- 上記3. 示した各対策の①CO2削減効果の根拠(前提・考え方)を整理

5. メリット根拠

- 上記3. 示した各対策の②メリット(節約額、時間的メリット)を整理

1.目標

家庭部門CO2排出量

<①日本全体>

- ・ 温対計画の目標は2030年度▲66%(2013年度比)
- ・ 2020年度実績では▲20%(同)削減

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	208	166	70	百万tCO2
削減目標(2013比)	-	-20%	-66%	-

↓

<②世帯>

- ・ 各世帯でどれだけ削減する必要があるかを試算するために①を世帯数で割り戻し

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	3,744	2,798	1,309	kg-CO2/世帯
削減目標(2013比)	-	-946	-2,436	kg-CO2/世帯

↓

世帯当たりCO2排出量を2020年度から▲1,489kg-CO2(2,436-946)削減する必要

運輸部門CO2排出量

<①日本全体>

- ・ 温対計画の目標は2030年度▲35%(2013年度比)
- ・ 2020年度実績では▲18%(同)削減

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	224	185	146	百万tCO2
削減目標(2013比)	-	-18%	-35%	-

↓

②うち、自家用乗用車(家計寄与分)

- ・ うち、家庭で主体的に取り組める部分として、自家用乗用車(家計寄与分)由来のCO2排出量を抽出
- ・ 自家用乗用車(家計寄与分)としての目標はないが、①の目標(2013比▲35%)を当てはめると2030年度の排出量を43百万t-CO2とする必要

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	65.9	52.7	43.0	百万tCO2
削減目標(2013比)	-	-20%	-35%	-

<③世帯>

- ・ 各世帯でどれだけ削減する必要があるかを試算するために②を世帯数で割り戻し

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	1,178	885	803	kg-CO2/世帯
削減目標(2013比)	-	-293	-375	kg-CO2/世帯

↓

2020年度から▲82kg-CO2(375-293)削減する必要

非エネ起部門CO2排出量

<①日本全体>

- ・ 温対計画の目標は2030年度▲15%(2013年度比)
- ・ 2020年度実績では▲7%(同)削減

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	82.5	76.8	70.0	百万tCO2
削減目標(2013比)	-	-7%	-15%	-

<②うち、ごみ処理/世帯>

- ・ うち、家庭で主体的に取り組める部分として、家庭におけるごみ処理由来のCO2排出量を抽出し、世帯で割り戻し
- ・ 家庭におけるごみ処理としての目標はないが、①の目標(2013比▲15%)を当てはめると2030年度の排出量を147.9kg-CO2/世帯とする必要

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	174	149	148	kg-CO2/世帯
削減目標(2013比)	-	-25.4	-26.3	kg-CO2/世帯

↓

2020年度から▲0.6kg-CO2(26.0-25.4)削減する必要

【参考】業務部門CO2排出量

<日本全体>

- ・ 家庭で主体的に取り組む、削減量を計上できる取組に限られるため参考扱い

年度	2013(実績)	2020(実績)	2030(目標)	
CO2排出量	237	182	116	百万tCO2

出所:地球温暖化対策計画(2021閣議決定)、国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスよりDTC作成

2.対策(世帯分類ごとの対策概要)

- ・1. の目標を達成するための対策を整理
 - ・世帯の状況によってライフスタイルや実施できる対策は異なるため、住み替えや自動車の買い替え機会の有無で世帯を分類し、対策を計上
- ※ 全体(各類型の比率と対策によるCO2削減量の加重平均)として上記1. の目標を達成

【家庭部門】

分類	比率	実施する対策 (3. 参照)	対策によるCO2排出削減量
①10年後までに引っ越しやリフォームの機会がない世帯	46% 10年後までに引っ越しをしない世帯(69%)のうち、大規模なリフォームの機会がある世帯(23%)を除いた世帯(46%)*1,2	C	1,109.8 kg-CO2/世帯
②10年後までに引っ越しやリフォームの機会がある世帯	49% 以下の合計(49%) ・10年後までに引っ越しをしない世帯(69%)のうち、大規模なリフォームの実施機会がある世帯(23%)*1,3 ・10年後までに引っ越しをする世帯(31%)のうち、新築の持ち家に引っ越しをする世帯(5%)を除く世帯(26%)*1,3	B、C	2,416.2 ~ 2,870.8 kg-CO2/世帯
③上記(②)のうち、新築・持ち家を購入する世帯	5% 新築の持ち家に引っ越しをする世帯(5%)*3	A、B、C	3,367.5 ~ 3,822.1 kg-CO2/世帯*4
加重平均			1,862.8 ~ 2,108.3 kg-CO2/世帯
目標値			1,489.0 kg-CO2/世帯

*1 令和2年国勢調査、*2 国土交通省「建築物リフォーム・リニューアル調査報告」、*3 国土交通省「建築着工統計調査」
*4 ZEHによる削減効果は他対策(省エネ機器導入や太陽光発電の設置)と重複するため計上しない

【運輸部門】

分類	比率*2,3	実施する対策 (3. 参照)	対策によるCO2排出削減量
①10年後までに自動車購入機会がない世帯*1	24% 以下の合計 ・自動車所有世帯(80%)のうち、 ⑦10年後までに平均使用年数を超過(自動車所有世帯の95%)し、自動車を手放す(平均使用年数を超過する世帯の10%)世帯(8%) ⑧10年後までに平均使用年数を超過しない(自動車所有世帯の5%)世帯(4%) ・自動車非所有世帯(20%)のうち、10年後までに購入意向がない(自動車非所有世帯の60%)世帯(12%)	C	152.4 ~ 278.9 kg-CO2/世帯*4
②10年後までに自動車購入機会がある世帯	38% 以下の世帯のうち、買い替え時に従来車の購入意向がある世帯(下記の50%) ・自動車所有世帯(80%)のうち、10年後までに平均使用年数を超過(自動車所有世帯の95%)し、買い替え意向がある(90%)世帯(68%) ・自動車非所有世帯(20%)のうち、10年後までに購入意向がある(自動車非所有世帯の40%)世帯(8%)	B、C	586.5 ~ 840.3 kg-CO2/世帯*5
③上記(②)のうち、次世代車の購入意向がある世帯	38% 以下の世帯のうち、買い替え時に次世代自動車の購入意向がある世帯(下記の50%) ・自動車所有世帯(80%)のうち、10年後までに平均使用年数を超過(自動車所有世帯の95%)し、買い替え意向がある(90%)世帯(68%) ・自動車非所有世帯(20%)のうち、10年後までに購入意向がある(自動車非所有世帯の40%)世帯(8%)	A、B、C	610.3 ~ 1,044.3 kg-CO2/世帯*6
加重平均			473.1 ~ 749.6 kg-CO2/世帯
目標値			82.0 kg-CO2/世帯

*1 うち、12%は「自動車を保有しない世帯」であり、公共交通機関等の利用を継続することを想定し、削減効果は計上しない
*2 日本自動車工業会「2021年度乗用車市場動向調査」
*3 自動車検査登録情報協会「車種別保有台数表」
*4 下限:エコドライブ+5km以上の通勤の月1日の公共交通機関への変更、上限:エコドライブ+近距離通勤(5km未満)の自転車・徒歩通勤への変更を想定
*5 下限:カーシェア利用+エコドライブ実施、上限:テレワーク実施を想定
*6 下限:次世代車の利用、上限:テレワーク実施(平日)+次世代車の利用(休日)を想定

【非エネ起部門】

分類	比率	実施する対策 (3. 参照)	対策によるCO2排出削減量
全世帯	100%	C	48.0 kg-CO2/世帯
加重平均			48.0 kg-CO2/世帯
目標値			0.6 kg-CO2/世帯

3.対策(詳細)

【家庭部門】								
分類	対策	対策内容	CO2削減効果		節約額	時間メリット	時間メリット備考	備考等
A:新築・持ち家を購入する世帯								
	ZEH購入	断熱性能の向上と太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入などによって、エネルギー消費量を実質ゼロにするZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)を購入する	2,551.0	kg-CO2/世帯	152,280 円/年			
	太陽光発電設備の設置	太陽光発電設備を設置する	919.8	kg-CO2/世帯	53,179 円/年			
	家庭エコ診断の実施	地球温暖化や省エネ家電などに関する幅広い知識を持った診断士が、省CO2・省エネ提案・アドバイスを行う家庭エコ診断を受診し、各家庭の実情に合わせた対策を行う	31.5	kg-CO2/世帯	4,185 円/年			
B:10年後までに引っ越しやリフォームの機会がある世帯								
	省エネ性能の高い住宅への引っ越し・断熱リフォーム	引っ越しの際に、建築物の省エネ性能表示なども参考に、省エネルギー基準を満たした住宅を選択する。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を実施する	1,130.7	kg-CO2/戸	94,475 円/年			
	高効率給湯器の導入	従来型の給湯器から高効率給湯器(ヒートポンプ式、潜熱回収型給湯器、家庭用燃料電池)へ更新する	70.9 ~	525.6 kg-CO2/台	6,161 ~ 35,394 円/年			
	ヒートポンプ式給湯器	同上	525.6	kg-CO2/台	35,394 円/年			
	潜熱回収型給湯器	同上	70.9	kg-CO2/台	6,161 円/年			
	家庭用燃料電池	同上	163.8	kg-CO2/台	13,977 円/年			
	節水(ガス使用量削減)	節水シャワーヘッド、節水型のトイレへの交換、蛇口への節水アダプタの設置、節水効果の高いドラム式洗濯機の導入等を行う	104.7	kg-CO2/世帯	15,647 円/年			節水による水道代の節約額(業務部門)も本項目に合算
C:全世帯								
	LED等高効率照明の導入	LED等高効率な照明を導入する	27.2	kg-CO2/世帯	2,876 円/年	0.4 時間/年	取り換えの手間が約7分の1になる	
	クールビズ(家庭)	夏期の軽装等により冷房の設定を適切な室温にする	5.3	kg-CO2/世帯	566 円/年			
	ウォームビズ(家庭)	冬期の暖かい服装等により暖房の設定を適切な室温にする	35.3	kg-CO2/世帯	3,338 円/年			
	冷蔵庫の買い替え	統一省エネルギーラベルなどを参考に、省エネ性能の高い冷蔵庫に買い替える	107.8	kg-CO2/台	11,413 円/年			
	エアコンの買い替え	統一省エネルギーラベルなどを参考に、省エネ性能の高いエアコンに買い替える	69.8	kg-CO2/台	7,388 円/年	-	自動清掃機能付きエアコンの場合、フィルターの手入れ回数が1/24に	
	スマート節電(HEMS導入)	エネルギー使用量の表示・管理システム(HEMS)やIoT家電の活用により、節電を行う	87.5	kg-CO2/世帯	9,268 円/年			
	電力排出係数の改善	-	777.0	kg-CO2/世帯				

【運輸部門】								
分類	対策	対策内容	CO2削減効果		節約額	時間メリット	時間メリット備考	備考等
A:次世代車の購入意向がある世帯								
	次世代自動車の購入	自動車購入時に、次世代自動車(FCV, EV, PHEV, HV)を選択する	610.3	kg-CO2/台	75,152 円/年	2.0 時間/年	給油時間の削減	完全自動運転車にした場合、運転時間を自由に使えることから、更に323時間/年の時間メリット
B:10年後までに自動車購入機会がある世帯								
	カーシェアの利用	自動車を保有する代わりに、カーシェアを利用する	490.5	kg-CO2/台	149,247 円/年			
	テレワークで移動自体を削減	テレワークにより、通勤に伴う移動を削減する	840.3	kg-CO2/人	61,267 円/年	275.4 時間/年		
C:全世帯								
	自動車利用方法の見直し		117.3	kg-CO2/台				
	エコドライブの実施	ふんわりアクセル、加減速の少ない運等のエコドライブを実施する	117.3	kg-CO2/台	9,365 円/年	0.2 時間/年	給油回数約10%削減	
	通勤手段や頻度の見直し		35.1 ~	161.6 kg-CO2/人				
	近距離通勤(5km未満)は自転車・徒歩通勤に	近距離通勤の場合、通勤手段を自動車から自転車・徒歩通勤に見直す	161.6	kg-CO2/人	11,782 円/年			
	5km以上の通勤も月1日は公共交通機関に	通勤手段を自動車から公共交通機関に見直す	35.1	kg-CO2/人	- 円/年			

【非エネ起部門】								
分類	対策	対策内容	CO2削減効果		節約額	時間メリット	時間メリット備考	備考等
C:全世帯								
	ごみの削減(分別収集・3R)	マイボトル、マイバッグの利用、分別などにより容器包装プラスチック等のごみを削減する	28.8	kg-CO2/世帯	3,784 円/年			
	脱炭素型の製品・サービスを選択(グリーン購入)							
	例:バイオマスプラスチック製品の購入	従来のプラスチックに代わり、環境に配慮したバイオマスプラスチックを使った製品を購入する	19.2	kg-CO2/世帯				

【その他分野横断】								
分類	対策	対策内容	CO2削減効果		節約額	時間メリット	時間メリット備考	備考等
B:10年後までに引っ越しやリフォームの機会がある世帯								
	節水(水使用量削減)	節水シャワーヘッド、節水型のトイレへの交換、蛇口への節水アダプタの設置、節水効果の高いドラム式洗濯機の導入等を行う	23.8	kg-CO2/世帯				節水による水道代の節約額は家庭部門の節水の項目に合算
C:全世帯								
	クールビズ(業務)	夏期の軽装等により冷房の設定を適切な室温にする	5.6	kg-CO2/人				
	ウォームビズ(業務)	冬期の暖かい服装等により暖房の設定を適切な室温にする	2.7	kg-CO2/人				
	食品ロス削減	買いすぎの防止等により、家庭からの食品ロスを削減する	5.4	kg-CO2/世帯	8,900 円/年			
	旬の食材の地産地消	旬の食材、地元でとれた食材を購入する						試算範囲が限定的かつ汎用的な試算が困難なことからCO2削減効果は計上しない
	サステナブルファッション	リサイクル素材を使った環境に配慮した服を選んだり、持っている服を長く大切に着る						試算範囲が限定的かつ汎用的な試算が困難なことからCO2削減効果は計上しない

4.CO2削減量根拠

大分類	中分類	小分類	対策	CO2削減量	(単位)	前提・考え方	部門	出所・参考資料	
住宅	ハード	建屋	ZEH購入	2,551.0	kg-CO2/世帯	一戸当たりのCO2排出量が0になると想定して試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・環境省「令和2年度家庭部門のCO2排出実態統計調査」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表」	
			省エネ性能の高い住宅への引っ越し・断熱リフォーム	1,130.7	kg-CO2/戸	冷暖房エネルギー消費量が断熱等級2相当から断熱等級4相当に削減されると想定して試算	家庭	・国土交通省「住宅・建築物の低炭素化に向けた現状と今後の方向性」 ・日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表」	
			太陽光発電設備の設置	919.8	kg-CO2/世帯	3.5kW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	家庭	・環境省実行計画策定WG資料「削減ポテンシャル算定について」	
		家電	冷蔵庫の買い替え	107.8	kg-CO2/台	平均買換え年数(12.2年)前の製品から、「しんきゅうさん」における省エネランキング1位の製品に買い替えた想定して試算	家庭	・内閣府「消費動向調査」 ・省エネ製品買換ナビゲーション「しんきゅうさん」	
			エアコンの買い替え	69.8	kg-CO2/台	平均買換え年数(13.5年)前の製品から、「しんきゅうさん」における省エネランキング1位の製品に買い替えた想定して試算	家庭	・内閣府「消費動向調査」 ・省エネ製品買換ナビゲーション「しんきゅうさん」	
		給湯	潜熱回収型給湯器	70.9	kg-CO2/台	エネルギー消費量が燃料約0.02原油換算kL、電気約0.01原油換算kL削減されると想定して試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
			ヒートポンプ式給湯器	525.6	kg-CO2/台	エネルギー消費量が燃料は約0.3原油換算kL削減され、電気は約0.05原油換算kL増加すると想定して試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
			家庭用燃料電池	163.8	kg-CO2/台	エネルギー消費量が燃料約0.05原油換算kL、電約0.02原油換算kL削減されると想定して試算(発電分による効果を除く)。	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
		節水	節水シャワーヘッドの導入	114.3	kg-CO2/世帯	標準型シャワーヘッドから節水型シャワーヘッドに変更することにより水及びガスの使用量が削減されるとして試算(ガス使用量削減分(家庭部門):104.7kg、水使用量削減分:9.6kg(業務部門))	家庭・業務	・東京ガス「ウルトラ省エネブック」 ・環境省「対策名:節水型シャワーヘッドの導入-SHIFT事業」	
			節水洗濯機(ドラム式洗濯機)の導入	3.7	kg-CO2/世帯	従来洗濯機(縦型洗濯機)から節水洗濯機(ドラム式洗濯機)に変更することにより水の使用量が削減されるとして試算	業務	・日本石鹼洗剤工業会「洗濯実態調査2020」 ・各社HP	
	節水アダプタの導入(キッチン)		6.0	kg-CO2/世帯	節水アダプタの装着により水の使用量が削減されるとして試算	業務	・東京都水道局「水の上手な使い方」 ・各社HP		
	節水トイレの導入		4.5	kg-CO2/世帯	従来型トイレから節水型トイレに変更することにより水の使用量が削減されるとして試算	業務	・東京ガス「ウルトラ省エネブック」 ・各社HP		
	照明	LED等高効率照明の導入	27.2	kg-CO2/世帯	すべての照明がLED等高効率照明に取り換えられ(1世帯当たり7~8台のうち非高効率の2台程度を交換)、1台当たりのエネルギー消費量が約6原油換算L削減されると想定して試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・環境省「2020年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」		
		エネマネ	スマート節電(HEMS導入)	87.5	kg-CO2/世帯	HEMSの導入により、世帯あたりの年間平均電力消費量が10%削減されると想定して試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
	ソフト	省エネ	家庭エコ診断の実施	31.5	kg-CO2/世帯	家庭エコ診断により、各種燃料使用量が5%削減されるとして試算(電力消費の削減効果はHEMSと重複するとみなし、含めていない)	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
			電力排出係数の改善	777.0	kg-CO2/世帯	2030年度に電力排出係数が0.25kg-CO2/kWhに改善するとして試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
	移動	ハード	自動車	次世代車	610.3	kg-CO2/台	ガソリン車の代わりに次世代自動車を利用したとして試算(将来の普及目標を踏まえ、FCV、EV、PHEV、HV利用による効果を加重平均)	運輸	・国土交通省「自動車燃料消費量調査」 ・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・資源エネルギー庁「令和元年度エネルギー白書(部門別エネルギー消費の動向)」 ・環境省「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」 ・次世代自動車研究会「次世代自動車戦略2010」 ・資源エネルギー庁「燃料電池自動車について」 ・J-クレジット制度プロジェクト計画書(別紙)「家庭における電気自動車の導入によるCO2排出削減プロジェクト」
				自動車移動	カーシェアの利用	490.5	kg-CO2/台	マイカーの代わりにカーシェアを利用することにより、走行距離が37%削減すると想定して試算	運輸
		ソフト	自動車移動	エコドライブの実施(乗用車)	117.3	kg-CO2/台	エコドライブにより燃費が10%改善するとして試算	運輸	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)
				近距離通勤(5km未満)は自転車・徒歩通勤に	161.6	kg-CO2/人	通勤距離5km以下の自動車通勤者が自転車通勤に切り替えた場合を想定して試算	運輸	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」
モーダルシフト				5km以上の通勤も月1日は公共交通機関に	35.1	kg-CO2/人	自動車通勤者が月1日公共交通機関(鉄道・バス)通勤に切り替えた場合を想定して試算	運輸	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」
移動機会削減		テレワークで移動自体を削減	840.3	kg-CO2/人	自動車通勤者がテレワークを実施した場合を想定して試算	運輸	・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」		
		ソフト	服装	クールビズ(家庭)	5.3	kg-CO2/世帯	軽装等によりエアコンの設定温度を1℃高くしたとして試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)
ウォームビズ(家庭)	35.3			kg-CO2/世帯	暖かい服装等により暖房機器の設定温度を1℃低くしたとして試算	家庭	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)		
食事	ソフト	食ロス	食品ロス削減	5.4	kg-CO2/世帯	家庭からの食品ロス排出量を2000年度比半減するため、2020年から2030年にかけて食品ロスを約19%削減するとし、削減分の生産、輸送等に伴うCO2排出量が削減されると想定して試算	横断(産業・運輸)	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針(令和2年3月閣議決定)	
日用品	ハード	購入	バイオマスプラスチック製品の購入	19.2	kg-CO2/世帯	バイオマスプラスチック製品の購入により、家庭からの石油由来プラスチックの排出・焼却に伴うCO2排出量が削減されると想定して試算	非エネ起	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・プラスチック循環利用協会「プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況」	
			廃棄	ごみの削減(分別収集・3R)	28.8	kg-CO2/世帯	家庭におけるプラスチック廃棄物の削減、分別収集・リサイクルの推進により、焼却に伴うCO2排出量が削減されると想定して試算	非エネ起	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)
オフィス	ソフト	服装	クールビズ(業務)	5.6	kg-CO2/人	軽装等によりエアコンの設定温度を2℃高くしたとして試算	業務	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	
			ウォームビズ(業務)	2.7	kg-CO2/人	暖かい服装等により暖房機器の設定温度を3℃低くしたとして試算	業務	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定)	

5.対策ごとのメリットの概観

大分類	中分類	小分類	対策	メリット						部門	出所	
				金銭的メリット			時間的メリット					
				年額	単位	前提・考え方	時間	単位	前提・考え方			
住宅	ハード	建屋	ZEH購入	光熱費が安くなり、健康で快適な、災害にも安心な家での生活を実現補助金が使える場合、更にお得に	152,280	円/年	ZEHによるエネルギー消費量削減に伴い、光熱費が削減されるとともに、売電による収入が得られると想定して試算	-	-	-	家庭	・環境省「令和2年度家庭部門のCO2排出実態統計調査」 ・環境省「削減ポテンシャル算定について」 ・資源エネルギー庁「ZEHの定義(改訂版<戸建て住宅>)」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表」 ・資源エネルギー庁「地域活用要件について」 ・環境共創イニシアチブ「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査発表会 2021」
			省エネ性能の高い住宅への引越・断熱リフォーム	持ち家の断熱リフォームに加え、賃貸を含めた住宅性能表示と情報サイトへの掲載により、賃貸でも光熱費が安く快適な住宅を選択可能に。断熱性・気密性の向上で省エネを実現。部屋間の室温差をなくすことで、体への負担も減少補助金が使える場合、更にお得に	94,475	円/年	冷暖房エネルギー消費量が断熱等級2相当から断熱等級4相当に削減されることにより光熱費が削減されると想定して試算	-	-	-	家庭	・日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」 ・国土交通省「住宅・建築物の低炭素化に向けた現状と今後の方向性」 ・東京電力「従量電灯B(第二段階)」 ・東京ガス「一般契約料金(東京地区・B表)」 ・石油情報センター「液化石油ガス価格分布状況(全国平均)」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表」
			太陽光発電設備の設置	初期費用なしの0円ソーラーを活用しながら、余剰分の売電で経済的にお得、災害時も安心	53,179	円/年	3.5kWの太陽光パネルの設置による発電により電気代が削減されるとともに、売電による収入が得られると想定して試算	-	-	-	家庭	・環境省「削減ポテンシャル算定について」 ・資源エネルギー庁「地域活用要件について」 ・東京電力「従量電灯B(第二段階)」 ・経済産業省「令和2年度の調達価格等に関する意見」
	家電	冷蔵庫の買い替え	最新の便利な機能を活用した快適な暮らしで、光熱費も節約 例:IoT冷蔵庫ならAIで自動で節電。カメラ付きなら買物先で在庫確認でき買いすぎを防止 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得	11,413	円/年	平均買換え年数(12.2年)前の製品から、「しんきゅうさん」における省エネランキング1位の製品に買い替えることにより消費電力が削減され電気代が削減されると想定して試算	-	-	-	家庭	・内閣府「消費動向調査」 ・省エネ製品買換えナビゲーション「しんきゅうさん」 ・各社HP	
		エアコンの買い替え	最新の便利な機能を活用した快適な暮らしで、光熱費も節約 例:生活リズムの学習やセンサー感知で自動で最適化し、無駄な運転 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得に	7,388	円/年	平均買換え年数(13.5年)前の製品から、「しんきゅうさん」における省エネランキング1位の製品に買い替えることにより消費電力が削減され電気代が削減されると想定して試算	フィルターの 手入れ 回数が 1/24に	-	自動のフィルター掃除機能付き機種の場合	家庭	・内閣府「消費動向調査」 ・省エネ製品買換えナビゲーション「しんきゅうさん」 ・各社HP	
	給湯	潜熱回収型給湯器	給湯の効率UPで、光熱費を節約 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得に	6,161	円/年	エネルギー消費量の削減により、燃料代・電気代が削減されると想定して試算	-	-	-	家庭	・東京ガス「一般契約料金」 ・東京電力「従量電灯B(第二段階)」	
		ヒートポンプ式給湯器	光熱費を節約、停電時・災害時にもお湯の利用が可能に 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得に	35,394	円/年	エネルギー消費量の削減により、燃料代・電気代がトータルで削減されると想定して試算	-	-	-	家庭	同上	
		家庭用燃料電池	光熱費を節約、停電時・災害時にも電力の利用が可能に 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得に	13,977	円/年	エネルギー消費量の削減により、燃料代・電気代が削減されると想定して試算(発電分による効果を除く)。	-	-	-	家庭	同上	
	節水	節水シャワーヘッドの導入	節水シャワーヘッドの導入により水道光熱費を節約	11,517	円/年	標準型シャワーヘッドから節水型シャワーヘッドに変更することにより水道代及びガス代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・東京ガス「ウルトラ省エネブック」 ・環境省「対策名:節水型シャワーヘッドの導入 - SHIFT事業」 ・東京都水道局「料金ガイド」	
		節水洗濯機(ドラム式洗濯機)の導入	節水洗濯機(ドラム式洗濯機)の導入により水道代を節約	1,078	円/年	従来型洗濯機(縦型洗濯機)から節水洗濯機(ドラム式洗濯機)に変更することにより水道代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・日本石鹼洗剤工業会「洗濯実態調査2020」 ・各社HP ・東京都水道局「料金ガイド」	
		節水アダプタの導入(キッチン)	節水アダプタの導入により水道代を節約	1,743	円/年	節水アダプタの装着により水道代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・東京都水道局「水の上手な使い方」 ・各社HP ・東京都水道局「料金ガイド」	
		節水トイレの導入	節水トイレの導入により水道代を節約	1,309	円/年	従来型トイレから節水型トイレに変更することにより水道代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・東京ガス「ウルトラ省エネブック」 ・各社HP ・東京都水道局「料金ガイド」	
	照明	LED等高効率照明の導入	長寿命で交換の手間を削減。蛍光灯と同じ明るさで消費電力が小さいため、電気代も節約 生活リズムに合わせた自動調光調色機能で快適性向上、健康増進にも寄与 場合によっては補助金・ポイントがもらえ、更にお得に	2,876	円/年	すべての照明がLED等高効率照明に取り換えられる(1世帯当たり7~8台のうち非高効率の2台程度を交換)ことにより、電気代が削減されると想定して試算	0.4	時間/年	長寿命なLEDへの交換により、電球の交換にかかる時間が削減されると想定して試算	家庭	・東京電力「従量電灯B(第二段階)」 ・経済産業省「LED照明産業を取り巻く現状」	
		エネマネ	スマート節電(HEMS導入)	自宅の電力消費量が一目でわかり、節電がより便利・容易に	9,268	円/年	HEMSの導入に伴う節電より、電気代が削減されると想定して試算	-	-	-	家庭	・東京電力「従量電灯B(第二段階)」
	ソフト	省エネ	家庭エコ診断の実施(HEMS導入あり)	自身の家庭に合わせた省エネアドバイスを受けることで、効果的な光熱費の削減が可能に	4,185	円/年	家庭エコ診断により、各種燃料使用量が削減されることにより、燃料代が削減されると想定して試算(電力消費の削減効果はHEMSと重複するとみなし、含めていない)	-	-	-	家庭	・東京電力「従量電灯B(第二段階)」 ・東京ガス「一般契約料金(東京地区・B表)」 ・石油情報センター「液化石油ガス価格分布状況(全国平均)」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表」 ・日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」

5.対策ごとのメリットの概観

大分類	中分類	小分類	対策	メリット						部門	出所		
				金銭的メリット			時間的メリット						
				年額	単位	前提・考え方	時間	単位	前提・考え方				
移動	ハード	自動車	次世代車	補助金を活用しながら、低燃費で燃料代は割安、静音・乗り心地の良い快適な移動ができるうえ、自宅でも便利に充電ができ、災害時の電源にも	75,152	円/年	ガソリン車から次世代車へ乗り換えることで、燃料代が削減されると想定して試算(次世代車の加重平均)	2	時間/年	自宅での充電や燃費の改善により、給油にかかる時間(移動時間含む)が削減されると想定して試算	運輸	・国土交通省「環境性能割の概要」 ・国土交通省「自動車重量税額について」 ・国土交通省「自動車燃料消費量調査」 ・総務省「2019年10月1日、自動車の税が大きく変わります」 ・損保ジャパン「自賠責保険 保険料例(令和3年4月1日以降始期のご契約に適用)」 ・自動車検査登録情報協会「わが国の自動車保有動向」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・東京電力「従量電灯B(第二段階)」	
			次世代車(自動運転)	自動運転車なら、移動時間も有効活用	-	-	-	323	時間/年	自動運転により、運転時間が自由時間になると想定して試算	運輸	・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」	
			次世代車(自動運転)テレワークを実施しない日(休日)に利用	同上	-	-	-	108	時間/年	同上	運輸	・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」	
	ソフト	自動車移動	カーシェアの利用	自動車の購入・維持費用不要で、利用シーンに合わせた便利な移動を実現	149,247	円/年	カーシェアリング利用により自家用車を手放すとして試算 ※自動車購入にかかるイニシャルコストを含めたトータルコストと比較した場合の節約額を使用年で割ることで計算	-	-	-	運輸	・国土交通省「環境性能割の概要」 ・国土交通省「自動車重量税額について」 ・国土交通省「自動車燃料消費量調査」 ・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」 ・総務省「小売物価統計調査」 ・総務省「2019年10月1日、自動車の税が大きく変わります」 ・自動車リサイクル促進センター「リサイクル料金」 ・損保ジャパン「自賠責保険 保険料例(令和3年4月1日以降始期のご契約に適用)」 ・自動車検査登録情報協会「わが国の自動車保有動向」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・タイムズカー「利用料金」	
			エコドライブの実施(乗用車)	速度や車間距離を自動で保つアシスト技術の活用でラクに安全で省エネ	9,365	円/年	ガソリン車でのエコドライブにより燃費が10%改善することで、燃料代が削減されるとして試算	0.2	時間/年	燃費の改善により、給油にかかる時間(移動時間含む)が削減されると想定して試算	運輸	・国交省「自動車保有車両統計」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・環境省「エコドライブ 10のすすめ」	
			エコドライブの実施(乗用車)次世代自動車の場合	同上	5,144	円/年	次世代車でのエコドライブにより燃費が10%改善することで、燃料代が削減されるとして試算	同上	同上	同上	運輸	同上	
		モーダルシフト	5km以上の通勤も月1日は公共交通機関に	運動不足を解消しながら、時間に正確な移動を実現。複数の移動サービスを最適に組み合わせることで、検索・決済等を一括で行うMaaSの活用で簡単、便利に	-	-	-	-	-	-	-	運輸	-
			近距離通勤(5km未満)は自転車・徒歩通勤に	近い距離は徒歩や自転車で移動することで、健康にも寄与	11,782	円/年	通勤距離5km以下のガソリン車での自動車通勤者が自転車・徒歩通勤に切り替えることで、燃料代が削減されるとして試算(平均2.5kmで計算)	-	-	-	-	運輸	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」
		移動機会削減	テレワークで移動自体を削減	シェアオフィスも活用しながら、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 通信環境(速度・セキュリティ)の改善や技術の向上でテレワークはより一般化 ワーケーションや地方移住も実施しやすく	61,267	円/年	ガソリン車での自動車通勤者がテレワークを追加で実施することで、燃料代が削減されるとして試算(通勤距離は片道13kmを想定)	275	時間/年	テレワークにより通勤時間が削減されると想定して試算	運輸	・地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」	
			テレワークで移動自体を削減(次世代自動車の場合)	同上	33,649	円/年	次世代車での自動車通勤者がテレワークを実施することで、燃料代が削減されるとして試算(通勤距離は片道13kmを想定)	同上	同上	同上	運輸	同上	
テレワークで移動自体を削減(カーシェアの場合)	同上		106,920	円/年	シェアカーでの自動車通勤者がテレワークを実施することで、利用料が削減されるとして試算	同上	同上	同上	運輸	・国土交通省「平成27年度全国都市交通特性調査」 ・タイムズカー「利用料金」			
衣料	ソフト	服装	クールビズ(家庭)	過ごしやすい快適な服装で過ごせ、過度な冷房を控えることで、光熱費も節約	566	円/年	軽装等によりエアコンの設定温度を1℃高くすることにより、電気代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・東京電力「従量電灯B(第二段階)」	
			ウォームビズ(家庭)	過ごしやすい快適な服装で過ごせ、過度な暖房を控えることで、光熱費も節約	3,338	円/年	暖かい服装等により暖房機器の設定温度を1℃低くすることにより、燃料代が削減されるとして試算	-	-	-	家庭	・東京電力「従量電灯B(第二段階)」 ・東京ガス「一般契約料金(東京地区・B表)」 ・資源エネルギー庁「石油製品価格調査」 ・資源エネルギー庁「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数一覧表」	
食事	ソフト	食ロス	食品ロス削減	もったいないを削減。フードシェアリング(アプリによるマッチングサービスも利用可能)を通じてお得に食材購入も可能。mottECO等のサービス利用や消費期限の近い食品を購入することによるポイント獲得も可能。AI冷蔵庫等の最新技術で買物の無駄を削減	8,900	円/年	食品ロス削減分の食品の購入が不要になったと想定して試算	-	-	-	横断(産業・運輸)	・農林水産省「食品ロス統計調査(世帯調査)」 ・食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針(令和2年3月閣議決定)	
日用品	ハード	購入	脱炭素型の製品・サービスを選択(グリーン購入)	地球環境に貢献しながら、ごみの分別も簡単に。ポイントがもらえる場合も	-	-	-	-	-	-	非エネ起	-	
			バイオマスプラスチック製品の購入	地球環境に貢献しながら、ポイントがもらえる場合も	-	-	-	-	-	-	非エネ起	-	
		廃棄	ごみの削減(分別収集・3R)	量り売りの利用や、マイバッグ・マイストロー・マイボトルの活用で不要なモノを削減。資源回収(ペットボトル回収等)と合わせてインセンティブ獲得も量り売りやリフィルサービスの活用により、好きなものを好きな量だけ購入可能 マイボトル×リフィルでいつでもおいしい飲み物をごみの量削減によりごみ袋代も節約	3,784	円/年	マイボトルの使用により飲料代が節約されるとして試算 分別・3R等によるごみの削減により、有料ごみ袋の必要枚数が減少するとして試算	-	-	-	非エネ起	・東京都水道局「料金ガイド」 ・環境省「日本の廃棄物処理」 ・環境省「第四次循環型社会形成推進基本計画」 ・東洋大学経済学部教授山谷修作ホームページ - 自治体アンケート調査「全国市区町村の家庭ごみ有料化実施状況」 ・福岡市「指定ごみ袋1袋あたりの排出重量調査」	
			無人店舗	AI店舗なら商品を直接マイバッグに投入して自動決済で詰替えの手間やレジ待ち時間を削減	-	-	-	3.3	時間/年	レジ会計にかかる時間が削減されるとして試算	-	・全国スーパーマーケット協会「消費者調査 2019 調査」 ・ダイヤモンド・リテールメディア「独自のスマートショッピングカート(SSC)によるリテールDX」	