

# エコライフデータチェックシートのデータ根拠

「エコライフデータチェックシート」の“1日に減らせる二酸化炭素の量”および年間節約金額は、次のCO<sub>2</sub>排出係数、金額換算係数で算出しています。

CO<sub>2</sub>排出係数、金額換算係数は、地域、時期によって異なりますが、ここでは主に資源エネルギー庁省エネポータルサイト「家庭の省エネ百科」の数値を用いています。

## CO<sub>2</sub>排出係数

- ・ **電気** 0.487 kgCO<sub>2</sub>/kWh  
【電気事業における環境行動計画 2013 電気事業連合会】
- ・ **水道** 0.247 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
【天津市企業局「平成 25 年度水道・下水道・ガス・事業年報第 2 編水道事業 3 業務状況」より】
- ・ **ガス** 2.277 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>  
【地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(第 3 条)、ガス事業便覧(東京ガス等の 13A ガス発熱量)より】
- ・ **ごみ** 0.34 kgCO<sub>2</sub>/kg  
「環境家計簿用 排出係数一覧」(平成 18 年 6 月更新)、発行：環境省、資料：全国地球温暖化防止活動推進センターHP)  
[http://www.jccca.org/component/option,com\\_docman/task,doc\\_details/Itemid,652/gid,758/](http://www.jccca.org/component/option,com_docman/task,doc_details/Itemid,652/gid,758/)
- ・ **リサイクル**  
牛乳パック 0.16 kgCO<sub>2</sub>/個、びん 0.11 kgCO<sub>2</sub>/個、スチール缶 0.04 kgCO<sub>2</sub>/個、アルミ缶 0.17 kgCO<sub>2</sub>/個、ペットボトル 0.07 kgCO<sub>2</sub>/個  
「環境家計簿用 排出係数一覧」(平成 18 年 6 月更新)、発行：環境省、資料：全国地球温暖化防止活動推進センターHP)  
[http://www.jccca.org/component/option,com\\_docman/task,doc\\_details/Itemid,652/gid,758/](http://www.jccca.org/component/option,com_docman/task,doc_details/Itemid,652/gid,758/)
- ・ **ガソリン** 2.322 kgCO<sub>2</sub>/L  
【地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(第 3 条)】

## 金額換算係数

- ・ **電気**：27円/kWh  
【平成 26 年 4 月 (社)全国家庭電気製品区政取引協議会 新電力料金目安単価(税込み)】
- ・ **水道**：228円/m<sup>3</sup> (下水道使用料含む)  
【平成 16 年 2 月 (社)日本電機工業会 新水道料金・下水道料】
- ・ **ガス**：171円/m<sup>3</sup>  
【平成 25 年版 ガス事業便覧 平成 24 年度実績 供給約款 料金平均(合計平均)を 45MJ に換算】
- ・ **ガソリン**：156円/L

【石油情報センター 給油所小売価格調査(ガソリン、軽油、灯油)全国平均レギュラーガソリン価格(平成25年平均)】

### 冷暖房運転期間

- ・暖房期間：169日（10月28日～4月14日）
- ・冷房期間：112日（6月2日～9月21日）
- ・運転時間：9時間／日

## 取組内容とその効果・CO<sub>2</sub>の削減量/日と節約額/年のデータ根拠

### 1 お風呂は追い焚きをしなかった。(240g/日、6,530円/年)

2時間放置し4.5℃低下したお湯(200L)を追い焚き(1回/日)する場合との比較。

CO<sub>2</sub>削減量：38.20m<sup>3</sup>×2.277kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 86.98kgCO<sub>2</sub>/年

86,980g÷365日 = 238gCO<sub>2</sub>/日

節約金額：38.20m<sup>3</sup>×171円/m<sup>3</sup> = 6,532.2円/年

### 2 温水洗浄便座は温度を低めに調節し、使わない時は蓋をした。(もしくは、使用しなかった)

(100g/日、2,030円/年)

便座の設定温度を中から弱にし、使わない時はふたをしめた場合、75.1kWhの省エネ。

CO<sub>2</sub>削減量：75.1kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh÷365日 = 0.1kgCO<sub>2</sub>/日 = 100gCO<sub>2</sub>/日

節約金額：75.1kWh×27円/kWh = 2,027.7円

### 3 給湯器の温度は38℃以下にした。(80g/日、1,500円/年)

65Lの水道水(水温20℃)を使い、湯沸かし器の設定温度を40℃から38℃にし、2回/日手洗った場合、ガス8.80m<sup>3</sup>の省エネ。(使用期間：冷房期間を除く253日)

CO<sub>2</sub>削減量：8.80m<sup>3</sup>×2.277kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 20.04kgCO<sub>2</sub> = 20,040gCO<sub>2</sub>

20,040gCO<sub>2</sub>÷253日 = 79gCO<sub>2</sub>/日

節約金額：8.80m<sup>3</sup>×171円/m<sup>3</sup> = 1,504.8円

### 4 お湯や水を流しっぱなしにしないで、こまめにとめた。(80g/日、3,180円/年)

45℃のお湯を流す時間を1分間短くした場合、都市ガス12.78m<sup>3</sup>、水4.38m<sup>3</sup>削減で算出。

CO<sub>2</sub>削減量：12.78m<sup>3</sup>×2.277kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> + 4.38m<sup>3</sup>×0.247kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> = 30.18kgCO<sub>2</sub>/年

30.18kgCO<sub>2</sub>×1,000÷365日 = 83gCO<sub>2</sub>/日

節約金額：12.78m<sup>3</sup>×171円/m<sup>3</sup> + 4.38m<sup>3</sup>×228円/m<sup>3</sup> = 3,184円

### 5 シャンプーや台所用洗剤などは、使いすぎなかった。(50g/日)

シャンプー小さじ1杯弱(=4.5ml)を余分に流した場合で算出。この水を魚がすすめるきれいな水(=BOD5ppm以下)にするのにバスタブ(300L)約0.67杯分の水が必要であることから、水を浄化する時に排出されるCO<sub>2</sub>より計算。

CO<sub>2</sub>削減量：0.3m<sup>3</sup>×0.67×0.247kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>×1,000 = 49.6gCO<sub>2</sub>

資料：環境省「こども環境白書2009」

6 冷蔵庫の設定温度を「弱」にした。(80g/日、1,670円/年)

周囲温度 22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合(年間 61.72kWh の省エネ)で算出。

CO<sub>2</sub>削減量 : 61.72kWh × 0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh = 30.06kgCO<sub>2</sub>/年 = 30,060gCO<sub>2</sub>/年

30,060gCO<sub>2</sub>/年 ÷ 365 日 = 82g/日

節約金額 : 61.72kWh × 27 円/kWh = 1,666 円/年

7 野菜などの食料品は旬のもの、近場で作ったもの(地産地消)を買った。(130g/日)

日本人 1 人 1 日あたりの平均食品使用量 (豆類 0.6g、きのこ類 10.9g、緑黄色野菜 70.3g、果実類 72.3g、肉類 47.2g、魚介類 40.2g、パン類 37.1g) について、それぞれ外国産と国産との輸送による CO<sub>2</sub> 差により算出。

この時、それぞれの自給率も考慮し、輸入分に対してのみ計算。

CO<sub>2</sub>削減量 : 豆類 0.6g × 0.94 = 0.564g → 0.33gCO<sub>2</sub>

きのこ類 10.9g × 0.14 = 1.526g → 0.46gCO<sub>2</sub>

緑黄色野菜 70.3g × 0.19 = 13.357g → 8.7gCO<sub>2</sub>

果実類 72.3g × 0.62 = 44.826g → 10.2gCO<sub>2</sub>

肉類 47.2g × 0.44 = 20.768g → 5.4gCO<sub>2</sub>

魚介類 40.2g × 0.38 = 15.276g → 7.4gCO<sub>2</sub>

パン類 37.1g × 0.91 = 33.761g → 18.2gCO<sub>2</sub> 総計 50.69gCO<sub>2</sub>

50.69gCO<sub>2</sub> × 2.5 人/世帯 = 126.7gCO<sub>2</sub>

資料 1 : 「平成 21 年度食品ロス統計調査 (世帯調査) 結果の概要」 発行 農林水産省

[http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin\\_loss/pdf/loss\\_setai\\_21.pdf](http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin_loss/pdf/loss_setai_21.pdf)

資料 2 : 農林水産省 日本の食料自給率

[http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu\\_ritu/012.html](http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/012.html)

資料 3 : 「フードマイレージ・キャンペーン」ホームページ

<http://www.food-mileage.com/>

8 野菜の下ごしらえなど調理に電子レンジを活用した。(120g/日、3,240円/年)

野菜類(葉菜、果菜、根菜)各 100g を 1L の水で煮た場合と電子レンジで下ごしらえした場合。

CO<sub>2</sub>削減量 : (8.32 + 9.10 + 9.48)m<sup>3</sup> × 2.277kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> - (13.21 + 15.13 + 22.01)kWh × 0.350kgCO<sub>2</sub>/kWh  
= 61.25kgCO<sub>2</sub> - 17.62kgCO<sub>2</sub> = 43.63kgCO<sub>2</sub>

43,630gCO<sub>2</sub> ÷ 365 日 = 120gCO<sub>2</sub>/日

節約金額 : 8.32 m<sup>3</sup> × 171 円/m<sup>3</sup> - 13.21kWh × 27 円/kWh ≒ 1,066 円

9.10 m<sup>3</sup> × 171 円/m<sup>3</sup> - 15.13kWh × 27 円/kWh ≒ 1,148 円

9.48 m<sup>3</sup> × 171 円/m<sup>3</sup> - 22.01kWh × 27 円/kWh ≒ 1,027 円

9 炊飯ジャーは 4 時間以上の保温をしなかった(ご飯は冷凍してレンジで暖めると省エネになる)

(170g/日、3,480円/年)

炊飯器(5.5 合炊き)、保温 1 時間あたりの消費電力量を 35Wh で 12 時間保温と、電子レンジ 800W を使用して温め直した場合の差で算出。

CO<sub>2</sub>削減量 : (35W × 12h - 800W × 5/60h) ÷ 1000 × 0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh × 1000 = 172gCO<sub>2</sub>

節約金額 : (35W × 12h - 800W × 5/60h) × 365 ÷ 1000 × 27 円/kWh = 3,482 円

## 10 ご飯やおかずを、残さず食べた。(120g/日)

日本人1人1日あたりの食べ残しの平均11.1gから、この分の食べ物が生産されてから調理、片付け、廃棄までに消費されるエネルギーより算出。

CO<sub>2</sub>削減量：12,400gCO<sub>2</sub>/日・世帯×11.1/1116g=123gCO<sub>2</sub>

資料：「平成22年国勢調査 人口等基本集計結果」

<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>

食生活に伴う二酸化炭素排出実態に関する研究(中口 毅博 氏)2007年

<http://homepage1.nifty.com/nakaguti/work/ondanka/kankagaku2007.pdf>

「平成21年度食品ロス統計調査(世帯調査)結果の概要」発行 農林水産省

[http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin\\_loss/pdf/loss\\_setai\\_21.pdf](http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin_loss/pdf/loss_setai_21.pdf)

## 11 洗濯はまとめて行い、回数を減らした。(20g/日、3,980円/年)

洗濯容量6kgの洗濯機に4割を入れて2回洗う場合と、8割を入れて1回洗う場合とを比較で算出、電気5.88kWh、水16.75m<sup>3</sup>の削減。

CO<sub>2</sub>削減量：(5.88kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh+16.75m<sup>3</sup>×0.247kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>)×1000=7,000gCO<sub>2</sub>

7,000g÷365日=19g

節約金額：5.88kWh×27円/kWh+16.75m<sup>3</sup>×228円/m<sup>3</sup>=3,978円

## 12 衣類乾燥機を使わなかった(天日乾燥にした)(1,130g/回、60円/回)

標準乾燥容量5kg(1,220W)、周囲温度18℃、周囲湿度55%、容量80%で使用した場合、平均消費電力量は2.324kWh。

CO<sub>2</sub>削減量：2.324kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000=1,132gCO<sub>2</sub>

節約金額：2.324kWh×27円/kWh=63円

## 13 ビン・カン・ペットボトル・紙類などの資源ごみは分別した。(340g/日)

ビン・カン・ペットボトル・牛乳パック(1世帯1日あたりの推定平均消費本数)について、ごみにせずリサイクルした場合から算出。

CO<sub>2</sub>削減量：110gCO<sub>2</sub>/個×0.15個+170gCO<sub>2</sub>/個×0.4個+70gCO<sub>2</sub>/個×0.4個+160gCO<sub>2</sub>/個×0.14=134.9gCO<sub>2</sub>

134.9gCO<sub>2</sub>×2.5(1世帯あたり平均人数)=337.3g

資料：「環境家計簿用 排出係数一覧」(平成18年6月更新) 発行 環境省

[http://www.jccca.org/component/option,com\\_docman/task,doc\\_details/gid,758/Itemid,622/](http://www.jccca.org/component/option,com_docman/task,doc_details/gid,758/Itemid,622/)

## 14 【冬バージョン】暖房時の室温は20℃に設定した。(150g/日、1,430円/暖房期間)

外気温度6℃のとき、エアコン(2.2kW)の暖房設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間：9時間/日)

CO<sub>2</sub>削減量：53.08kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000=25,850gCO<sub>2</sub>/年

25850g÷169日=153g/日 暖房期間10/28~4/14の169日

節約金額：53.08kWh×27円/kWh=1,433円/暖房期間

## 【夏バージョン】冷房時の室温は28℃に設定した。(130g/日、820円/冷房期間)

外気温31℃のとき、エアコン(2.2kW)の冷房設定温度を27℃から28℃にした場合(使用時間：9時間/日)

CO<sub>2</sub>削減量：30.24kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000=14,727gCO<sub>2</sub>/年

14,727g÷112日=131g/日 冷房期間期間6/2~9/21の112日

節約金額：30.24kWh×27円/kWh =816円/冷房期間

15 見ていないときは、テレビを消した。(20g/日、450円/年)

1日1時間液晶テレビ(32インチ)を消した場合(年間16.79kWh)で算出。

CO<sub>2</sub>削減量：16.79kWh ×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000= 8,177gCO<sub>2</sub>/年

8,177g÷365日 = 22g/日

節約金額：16.79kWh×27円/kWh=453円/年

16 テレビやパソコンなどを使わない時は主電源を切り、待機時の消費電力を減らす努力をした。

(120g/日、2,440円/年)

家庭1世帯あたりの全消費電力量(4,432kWh/年)の内、待機時消費電力量は5.1%(226kWh/年)。1世帯あたりの省エネできる待機時消費電力量を全待機時消費電力量の40%として算出。

CO<sub>2</sub>削減量：226kWh/年・世帯×0.4=90.4kWh

90.4kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000= 44,025gCO<sub>2</sub>/年

44,025g÷365日 =121g/日

節約金額：90.4kWh×27円/kWh= 2,441円/年

17 使っていない部屋の照明は消した。(20g/日、470円/年)

12Wの蛍光灯4灯を1日1時間消した場合(17.52kWh/年)で算出。

CO<sub>2</sub>削減量：17.52kWh×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000= 8,532gCO<sub>2</sub>/年

8,532g÷365日 = 23g/日

節約金額：17.52kWh×27円/kWh = 473円/年

18 【冬バージョン】家族ができるだけいっしょの部屋ですごした

(390g/日(冬)、4,000円/暖房期間)

家族が一緒の部屋で過ごすことにより、照明12W 蛍光灯2灯とエアコン(2.2kW、設定温度(暖房)20℃)1台の使用時間をそれぞれ3時間短縮した場合。

CO<sub>2</sub>削減量：(4.38kWh×2×3h÷365+40.73kWh×3h÷169日)×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000  
=387gCO<sub>2</sub>/日 暖房期間10/28~4/14の169日

節約金額：4.38×2×3+40.73×3=26+122=148kWh

148kWh×27円/kWh=3,996円/冬

【夏バージョン】家族ができるだけいっしょの部屋ですごした

(280g/日(夏)、1,740円/冷房期間)

家族が一緒の部屋で過ごすことにより、照明12W 蛍光灯2灯とエアコン(2.2kW、設定温度(冷房)28℃)1台の使用時間をそれぞれ3時間短縮した場合。

CO<sub>2</sub>削減量：(4.38kWh×2灯×3h÷365日+18.78kWh×3h÷112日)×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000  
=280gCO<sub>2</sub>/日 冷房期間6/2~9/21の112日

節約金額：0.012kWh×2灯×3h×112+18.78kWh×3h=8.07kWh+56.34kWh=64.4kWh

64.4kWh×27円/kWh=1,739円/夏

19 【冬バージョン】1時間早く寝た。(190g/日、1,780円/暖房期間)

照明12W 蛍光灯4灯と54W 白熱電球1灯、エアコン(2.2kW、(暖房)20℃)1台、液晶テレビ(32インチ)

の使用時間をそれぞれ1時間短縮した場合

CO<sub>2</sub>削減量：(4.38kWh×4+19.71kWh+16.79kWh)×169/365+40.73kWh=65.74kWh

$$65.74\text{kWh} \times 0.487\text{kgCO}_2/\text{kWh} \div 169 \times 1000 = 189\text{gCO}_2$$

暖房期間 10/28～4/14 の 169 日

節約金額：65.74kWh×27円/kWh=1,775円

【夏バージョン】ふだんより1時間早く寝た(150g/日、960円/冷房期間)

照明 12W 蛍光灯 4 灯と 54W 白熱電球 1 灯、エアコン(2.2kW、(冷房)28°C)1 台、液晶テレビ (32 インチ)の使用時間をそれぞれ1時間短縮した場合

CO<sub>2</sub>削減量：(4.38kWh×4+19.71kWh+16.79kWh)×112/365+18.78kWh=35.36kWh

$$35.36\text{kWh} \times 0.487\text{kgCO}_2/\text{kWh} \div 112 \times 1000 = 154\text{gCO}_2$$

節約金額：35.36kWh×27円/kWh=955円

## 20 【冬バージョン】出かける時や寝る前は、15分程度早めに暖房を切った。

(60g/日(冬)、550円/暖房期間)

外出前と寝る前、それぞれ15分早くエアコンを切り、1日当り30分使用時間を短縮した場合。

CO<sub>2</sub>削減量：40.73kWh×1/2×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000=9,918gCO<sub>2</sub>

$$9,918\text{gCO}_2 \div 169 \text{日} = 59\text{gCO}_2$$

節約金額：40.73kWh×1/2×27円/kWh=550円

【夏バージョン】出かける時や寝る前は、15分程度早めに冷房を切った。

(40g/日(夏)、250円/冷房期間)

外出前と寝る前、それぞれ15分早くエアコンを切り、1日当り30分使用時間を短縮した場合。

CO<sub>2</sub>削減量：18.78kWh×1/2×0.487kgCO<sub>2</sub>/kWh×1000=4,573gCO<sub>2</sub>

$$4,573\text{gCO}_2 \div 112 \text{日} = 41\text{gCO}_2$$

節約金額：18.78kWh×1/2×27円/kWh=254円

## 21 レジ袋をもらわなかった。(60g/日)

1枚あたりの重さが6gのレジ袋、2枚分から算出

CO<sub>2</sub>削減量：製造工程 CO<sub>2</sub>発生量 1.512kgCO<sub>2</sub>/kg+焼却時 CO<sub>2</sub>発生量 3.143kgCO<sub>2</sub>/kg

$$= 4.655\text{kgCO}_2/\text{kg}$$

$$4,655\text{gCO}_2 \times 12/1000 = 56\text{gCO}_2$$

資料：「樹脂加工におけるインベントリーデータ調査報告書」～汎用樹脂加工製品を中心として～  
発行 (社)プラスチック処理促進協会

<http://www.pwmi.or.jp/qa/qa1.htm#q01>

## 22 近くへ行くときは自動車を使わず、自転車や徒歩で行った。(400g/日、6,720円/年)

往復2kmの移動を、自動車(平均燃費11.6km/L)を使わず、自転車や徒歩で行った場合、年間実施250日から算出。

CO<sub>2</sub>削減量：2km÷11.6km/L×2.322kgCO<sub>2</sub>/L×1000=400gCO<sub>2</sub>

節約金額：2km÷11.6km/L×250日×156円/L=6,724円

資料：国土交通省「環境：運輸部門の地球温暖化対策について」

[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000006.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000006.html)

### 2.3 遠くへ行くときは自家用車の利用を控え、公共交通機関を利用した。(遠方の場合) (1,810g/日)

往復 10km の移動を、自動車を使わず、公共交通機関(電車と仮定)を利用した場合。

$$\text{CO}_2 \text{削減量} : 10\text{km} \div 11.6\text{km/L} \times 2.322\text{kgCO}_2/\text{L} - 0.019\text{kgCO}_2 \times 10 = 1.81\text{kgCO}_2 = 1,810\text{gCO}_2$$

資料：国土交通省「環境：運輸部門の地球温暖化対策について」

[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000006.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000006.html)

### 2.4 駐車や停車をするときは、できるだけアイドリングストップした。(160g/日、2,700円/年)

30km 毎に 4 分間アイドリングストップ、年間 10,000km 走行するものとして計算。

$$\text{CO}_2 \text{削減量} : 10,000\text{km} \div 30\text{km} \times 4 \text{分} \times 13\text{cc} \times 2.322\text{kgCO}_2/\text{L} \div 250 \text{日} = 161\text{gCO}_2$$

$$\text{節約金額} : 10,000\text{km} \div 30\text{km} \times 4 \text{分} \times 13\text{cc} \div 1,000 \times 156 \text{円/L} = 2,704 \text{円}$$

資料：「エコドライブ 10 のすすめ」一般財団法人省エネルギーセンター

[http://www.eccj.or.jp/recoo/eco10/eco10\\_con05.html](http://www.eccj.or.jp/recoo/eco10/eco10_con05.html)

### 2.5 自動車を運転するときは、急発進や急加速をしないでエコドライブを心がけた。

(1,200g/日、20,430円/年)

ふんわりアクセル『e スタート』、加減速の少ない運転、早めのアクセルオフを年間 250 日実施するとして算出。

$$\text{CO}_2 \text{削減量} : (83.57 + 29.29 + 18.09)\text{L} \times 2.322\text{kgCO}_2/\text{L} = 304.0\text{kgCO}_2 = 304,070\text{gCO}_2$$

$$304,070\text{gCO}_2 \div 250 \text{日} = 1216\text{gCO}_2$$

$$\text{節約金額} : (83.57 + 29.29 + 18.09)\text{L} \times 156 \text{円/L} = 20,428 \text{円}$$

資料：「スマートドライブコンテスト」一般財団法人省エネルギーセンター

<http://www.eccj.or.jp/drive/08/img/smartdrive2008.pdf>