

誓いの項目及び排出量換算係数一覧

誓いの項目	kgC/年・人
1. レジ袋やブックカバーを断り、自分の買い物袋やカバンなどを利用する。	5.1
2. 缶、ビン、スチロール・トレイなどは分別し、リサイクルする。	8.8
3. 冷暖房の温度設定を夏は 28 度以上、冬は 20 度以下にする。	15.1
4. 蛍光灯や電気機器はこまめに消し、使わないときには主電源を切り、コンセントも抜く。	8.2
5. 近くの買い物などには歩くか自転車で行き、休日の外出には公共交通機関を使う。	46.2
6. 洗面や歯磨きをするときなどは、こまめに水をとめる。	5.3
7. 食器洗いなどの給湯の温度は冷たく感じないギリギリの低めの温度に設定する。	19.8
8. 日用雑貨や台所用品などにはエコマークのついた商品を購入する。	4.3
9. 食材をムダなく使い、省エネを心がけて調理するエコクッキングを行う。	32.7
10. 環境家計簿をつけて、環境にやさしい日常生活となっているかチェックする。	53.0
11. 人を待つ時や荷物の積みおろしをする時は、自動車のエンジンを切る。	9.0
12. 3 階程度の昇り降りはエレベーターを使わず、階段を使う。	3.9

1. レジ袋やブックカバーを断り、自分の買い物袋やカバンなどを利用する。

すべてレジ袋とする。

高密度ポリエチレン製買い物袋 28.1 kg C / 1000 袋 (プラ処理協データ)

2 日に 1 回買い物に行き、1 袋使用と仮定。

$0.0281 \text{ kg C} \times 183 \text{ 袋} = \underline{5.1 \text{ kg C / 年・人}}$

2. 缶、ビン、スチロール・トレイなどは分別し、リサイクルする。

週にアルミ缶 5、スチール缶 5、ガラスビン 1、ペットボトル 1、紙パック 3、トレイ 7 を使用しリサイクルに出すと仮定、結果を平均世帯人員 2.85 で除す。

$(0.05 \times 5 + 0.01 \times 5 + 0.03 \times 1 + 0.02 \times 1 + 0.04 \times 3 + 0.002 \times 7) \times 52 \text{ 週} \div 2.85 = \underline{8.8 \text{ kg C / 年・人}}$

3. 冷暖房の設定温度を夏は 28 度以上、冬は 20 度以下にする。

エアコンの冷房温度を 1 上げると、原油換算で 1 世帯あたり 7 l / 年 (省資源・省エネルギー推進会議、地球温暖化防止対策ハンドブック 3)、原油熱量 9250 kcal / l、ヒートポンプ (エアコン) を仮定して、COP が 2.5、それぞれ 2 度ずつ上下するとして、結果を平均世帯人員 2.85 で除す。

$7 \times 9250 \div 2.5 \div 860 \times 0.12 \times 2 \div 2.85 = 2.54 \text{ kg C / 年・人}$

暖房 (灯油) の温度を 1 上げると、原油換算で 1 世帯あたり 20 l / 年 (省資源・省エネルギー推進会議、地球温暖化防止対策ハンドブック 3)、原油熱量 9250 kcal / l、灯油ストーブを仮定して、COP が

0.8、それぞれ2度ずつ上下するとして、結果を平均世帯人員2.85で除す。

$$20 \times 9250 \div 0.8 \div 8900 \times 0.6896 \times 2 \div 2.85 = 12.57 \text{ kg C / 年} \cdot \text{人}$$

$$2.54 + 12.57 = \underline{15.1 \text{ kg C / 年} \cdot \text{人}}$$

4. 蛍光灯や電気機器はこまめに消し、使わない時には主電源を切り、コンセントも抜く。

$$\text{照明 } 0.075\text{kW} \times 2 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日} \times 0.12 = 6.57 \text{ kg C / 年} \cdot \text{部屋}$$

(テレビ2台、ビデオ1台、ステレオ1台、エアコン1台)で0.013kW、結果を平均世帯人員2.85で除す。

$$0.013\text{kW} \times 8 \text{ 時間 (夜間)} \times 365 \text{ 日} \times 0.12 \div 2.85 = 1.60 \text{ kg C / 年} \cdot \text{世帯}$$

$$6.57 + 1.60 = \underline{8.2 \text{ kg C / 年} \cdot \text{人}}$$

5. 近くの買い物などには歩くか自転車で行き、休日の外出には公共交通機関を使う。

週に2回片道2kmの買い物を自転車に、年に5回往復100kmの外出を電車にすると仮定(自動車の燃費は12km/lと仮定)

$$\text{買い物 } 104 \text{ 日} \times 2 \text{ km} \times 2 \div 12 \text{ km/l} \times 0.64 = 22.19 \text{ kg C / 年}$$

$$\text{休日の外出 自動車 } 100 \text{ km} \times 5 \text{ 回} \div 12 \text{ km/l} \times 0.64 = 26.67 \text{ kg C / 年}$$

$$\text{鉄道 } 500 \text{ km} \times 0.0053 \text{ kg C / 人} \cdot \text{km} = 2.65 \text{ kg C / 年} \cdot \text{人} \text{ (運輸経済研究所 1992 年実績データ)}$$

$$\text{自動車と鉄道の差 } 24.02 \text{ kg C (自動車の乗車人員が1人の場合)}$$

$$22.19 + 24.02 = \underline{46.2 \text{ kg C / 年} \cdot \text{人}}$$

6. 洗面や歯磨きをするときなどは、こまめに水をためる。

$$5 \text{ 分} \cdot 901 \times 365 \text{ 日} \times 0.16 = 5.3 \text{ kg C / l} \cdot \text{年}$$

7. 食器洗いなどの給湯の温度は冷たく感じないギリギリの低めの温度に設定する。

1日15分使うお湯を40 から 30 に下げる

$$\underline{19.8 \text{ kg C / 年}} \text{ (東ガスデータ)}$$

8. 日用雑貨や台所用品などにはエコマークのついた商品を購入する。

1990年産業連関表による購入者価格の紙CO₂排出強度

$$1.440443\text{tC} / 100 \text{ 万円} \text{ (国立環境研究所 森口ら)}$$

CO₂排出量の30%少ないエコマークのついた紙を1年に1万円購入するとすると

$$14.40443 \times 0.3 = \underline{4.3 \text{ kg C / 万円}}$$

9. 食材をムダなく使い、省エネを心がけて調理するエコクッキングを行う。

$$\text{エコクッキングを年 300 回で } \underline{32.7 \text{ kg C / 年}} \text{ (東京ガスデータをもとに算出)}$$

10. 環境家計簿をつけて、環境にやさしい日常生活となっているかチェックする。

環境家計簿で1世帯10%の削減が可能と仮定

$$2.65\text{t/世帯} \times 0.1 = 265\text{ kg C/年} \cdot \text{世帯}$$

ただし、他項目との内容の重複があるので、その20%程度と仮定。

$$265 \times 0.2 = \underline{53.0\text{ kg C/年} \cdot \text{世帯}}$$

11. 人を待つ時や荷物の積みおろしをする時は、自動車のエンジンを切る。

1回5分のアイドリング(ガソリン70cc)を年間200回止める

$$141 \times 0.64 = \underline{9.0\text{ kg C/年} \cdot \text{台}}$$

12. 3階程度の昇り降りはエレベーターを使わず、階段を使う。

3階程度の短い距離のエレベータ消費電力5Wh/回

短距離の利用を1日10回止めると仮定(エレベータに乗っている人は1名、10回のうち8回は他の階から来るとする)

$$0.005 \times 18 \times 365\text{日} \times 0.12 = \underline{3.9\text{ kg C/年}}$$