

CO2 排出係数

電気	中国電力 HP 調整後排出係数 (2023 年度実績)	0.520 kg - CO <sub>2</sub> /kwh
水道	松江市上下水道局 HP (水道事業ガイドライン平成 29 年度 (2017 年))	189g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
ガス	松江市ガス局 HP (令和 4 年度 (2022 年))	2.36 t -CO <sub>2</sub> /千 Nm <sup>3</sup>

① テレビ 「見ていないときは、テレビを消すようにした」

液晶 32V 型のテレビ (※<sup>1</sup>消費電力 64w) を 1 時間消した場合で算出

$$0.064\text{kw} \times 1\text{h} \times 0.520\text{ kg CO}_2/\text{kwh} = 0.03328\text{ kg} \quad \mathbf{33g}$$

(※<sup>1</sup>省エネ製品カタログ電子版 2024/04/01 機種一覧における単純平均値)

(液晶テレビ 2k 未満 30 インチ以上)

② あかり 「誰もいない部屋の明かりを消すようにした」

72w (42w+30w) の部屋の照明を 1 時間消した場合で算出

$$0.072\text{kw} \times 1\text{h} \times 0.520\text{ kg CO}_2/\text{kwh} = 0.03744\text{ kg} \quad \mathbf{37g}$$

③ 食事 「ご飯やおかずを、残さず食べた。」

日本人 1 人 1 日当たりの平均食べ残し量は、平成 26 年度データで 11.2g/人・日

日本人 1 日 1 日当たりの平均食品使用量は、平成 26 年度データで 1103.2/人・日

(「世帯における食品使用量、食品ロス量及び食品ロス率」(2 (2) 世帯員構成別の一人 1 日当たりの食品使用量及び食品ロス量)

1 世帯の 1 日の食生活 (食べ物の生産、調理から片づけ、廃棄まで) に排出される

CO<sub>2</sub>の量は 12,400gCO<sub>2</sub> から算出。

(中口毅博「食生活に伴う二酸化炭素排出実態に関する研究」環境科学会誌 20 (4) 2007 年

$$12,400\text{gCO}_2\text{日/世帯} \times 11.2\text{g} \div 1103.1\text{g} = 125.899\text{g} \quad \mathbf{126g}$$

④ ゲーム 「テレビゲームや携帯型ゲームは、時間を決めてするようにした (ゲームはしなかった)」

テレビゲームをする (10~14 歳) 一人 1 日当たりの平均時間 (※<sup>4</sup>49 分) から算出

$$49\text{分} = 0.82\text{h}$$

(※<sup>4</sup>総務省統計局「平成 28 年社会生活基本調査」(総務省統計局) 調査票 B (生活時間編)

第 2-1 表 10-14 歳の総平均時間データ)

液晶テレビの消費電力は※<sup>1</sup>68w、

テレビゲーム機 (プレステ 4Pro) の消費電力は※<sup>5</sup>300w

(※<sup>5</sup>ソニー PS4Pro CUH-7200 c セーフティガイド より)

$$(0.82\text{h} \times (0.068\text{kw} + 0.3\text{kw})) \times 0.520\text{CO}_2/\text{kwh} = 0.1569 \quad \mathbf{157g}$$

⑤ 水道 「水やお湯を流しっぱなしにしないようにした」

歯磨き時に3分間（1分間で12ℓ流れる）

シャワー時に3分間 それぞれ水の流しっぱなしをしなかった場合で算出

1m<sup>3</sup>の水を浄化するときに排出される二酸化炭素は 0.189 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

都市ガス1 m<sup>3</sup>を使用する際に排出される二酸化炭素 2.36 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

1分間に流れる水道量 12ℓ = 0.012m<sup>3</sup>

歯磨き時を3分間短くしたことによる二酸化炭素削減（水道分）は

$$0.012\text{m}^3 \times 3\text{分間} \times 0.189\text{ kg CO}_2/\text{m}^3 = 0.0068\text{ kg CO}_2$$

シャワー1分間（45°Cのお湯）で節約できるガスの量は、年間で ※<sup>4</sup>12.73m<sup>3</sup>

シャワーを3分間短くしたことによる二酸化炭素削減（ガス分）は

$$12.73\text{m}^3 \div 365\text{日/年} \times 3\text{分間} \times 0.236\text{ kg-CO}_2/\text{m}^3 = 0.247\text{ kg CO}_2$$

シャワーを1分間で節約できる水の量は、年間で ※<sup>4</sup>4.38m<sup>3</sup>

シャワーを3分間短くしたことによる二酸化炭素削減（水道分）は

$$4.38\text{m}^3 \div 365\text{日/年} \times 3\text{分間} \times 0.235\text{ kg-CO}_2/\text{m}^3 = 0.008\text{ kg CO}_2$$

以上を合計すると

$$0.0068\text{ kg CO}_2 + 0.247\text{ kg CO}_2 + 0.008\text{ kg CO}_2 = 0.2618\text{ kg} \quad \mathbf{262g}$$

※<sup>4</sup> 家庭の省エネ徹底ガイド 春夏秋冬 2017 より

⑥ ごみ 「ビン・カン・ペットボトル・紙類などの資源ごみは分別した」

ビン・カン・ペットボトルなどの資源ごみを分別した場合で算出

※<sup>5</sup>二酸化炭素排出量 ※<sup>6</sup> ※<sup>7</sup>

リターナブルびん 0.216gCO<sub>2</sub>/g × 236.9 千 t /年 ÷ 365 日 ÷ 55,830,154 世帯 = 2.5gCO<sub>2</sub>

アルミ缶 6.1CO<sub>2</sub>/g × 313 千 t /年 ÷ 365 日 ÷ 55,830,154 世帯 = 93.6 g CO<sub>2</sub>

スチール缶 1.1gCO<sub>2</sub>/g × 571 千 t /年 ÷ 365 ÷ 55,830,154 世帯 = 30.8gCO<sub>2</sub>

ペットボトル 3.25gCO<sub>2</sub>/g × 569 千 t /年 ÷ 365 ÷ 55,830,154 世帯 = 90.7gCO<sub>2</sub>

牛乳パック 0.894gCO<sub>2</sub>/g × 176.2 千 t /年 ÷ 365 ÷ 55,830,154 世帯 = 7.7gCO<sub>2</sub>

$$\mathbf{2.5+93.6+30.8+90.7+7.7=225.3gCO_2} \quad \mathbf{225g}$$

※<sup>5</sup> 環境省「環境経済基礎情報 容器包装廃棄物」（平成 26 年）

リターナブルびん 牛乳・清酒・ビール 出荷量・アルミ缶 販売数・

スチール缶 消費量・指定ペットボトル販売量・家庭系紙パック販売量

※<sup>6</sup> 環境省「3R 原単位の算出方法」

※<sup>7</sup> 総務省統計局「令和 2 年国勢調査人口等基本調査」