

整理番号	受付年月日	相談者	相談方法
2-2-3	2018.11.20	匿名	直接

#### 質問内容

食器洗い乾燥機（以下食洗器）と手洗いではどちらがエコなのですか？

#### 回答

経済産業省・資源エネルギー庁が『家庭で省エネ徹底ガイド』という冊子を発行しています。

冊子では、使用頻度を1日2回と設定して、手洗い時は、冷房期間中以外は給湯器(40℃で使用水量 65ℓ/回)の水を使い、食洗器では給水接続タイプの標準モードを利用した場合を比較したデータを掲載しています。この条件での両ケースの水道(水)と電気の年間使用量は以下の通りです。

	水道(m3/年)	電気(kWh/年)/ガス(m3)	年間コスト
食洗器	10.80	525.2(電気)	約 16,640 円
手洗い	47.45	81.62(ガス)	約 25,510 円

活用の方法の差や電気料金、水道代、ガス料金の違いなど地方により多少データが異なる場合がありますが、上記の検討結果では食洗器を使用する方が年間約 8,870 円分経済的としています。

次に、これを温暖化防止の観点から比較するに、電気、ガス、水道(水)の単位量当たりの二酸化炭素発生量をチェックしますが、電気は、発電のための燃料を何にするかにより単位電力量当たりの二酸化炭素発生量が大きく異なります。ガスについても液化天然ガスやLPガスの成分により異なり、水道水も自治体により異なります。従って、以下のデータは代表値とみて頂き、詳しくは【参考】欄に示したデータ等を参照し、各々計算下さい。

分類	二酸化炭素発生量類	備考
電力	0.709 kg-CO2/kWh	中国電力データ(*1 参照)
ガス	6.6kg-CO2/m3	LP ガス(*2 参照)
水道	0.201-CO2/m3	宇部市水道局(*3)

これらのデータを用いて各々のケースについて年間の二酸化炭素発生量を計算すると、以下の通りです。

#### 食洗器使用時

$$\text{CO}_2 \text{ 発生量} = 10.8 \times 0.201 + 525.2 \times 0.709 = 2.17 + 372.4 = 374.5 \text{ kg-CO}_2/\text{年}$$

#### 手洗い時

$$\text{CO}_2 \text{ 発生量} = 47.45 \times 0.201 + 81.62 \times 6.6 = 9.5 + 538.7 = 548.2 \text{ kg-CO}_2/\text{年}$$

結論として、食洗器を利用した方が、経済的で、尚且つ環境にも優しいという事になります。食洗器は高価なものですが、既に保有しておられるのなら上手に活用して、各種料金を節減して温暖化防止の活動にもささやかな貢献をお願い致します。

#### 参考

- \*1: [http://standard-project.net/energy/pps/hikaku\\_co2.html](http://standard-project.net/energy/pps/hikaku_co2.html)
- \*2: [http://www.j-lpgas.gr.jp/news/files/CO2\\_guidline.pdf](http://www.j-lpgas.gr.jp/news/files/CO2_guidline.pdf)
- \*3: [http://ubesuudo.jp/introduction/carbon\\_dioxide.htm](http://ubesuudo.jp/introduction/carbon_dioxide.htm)