

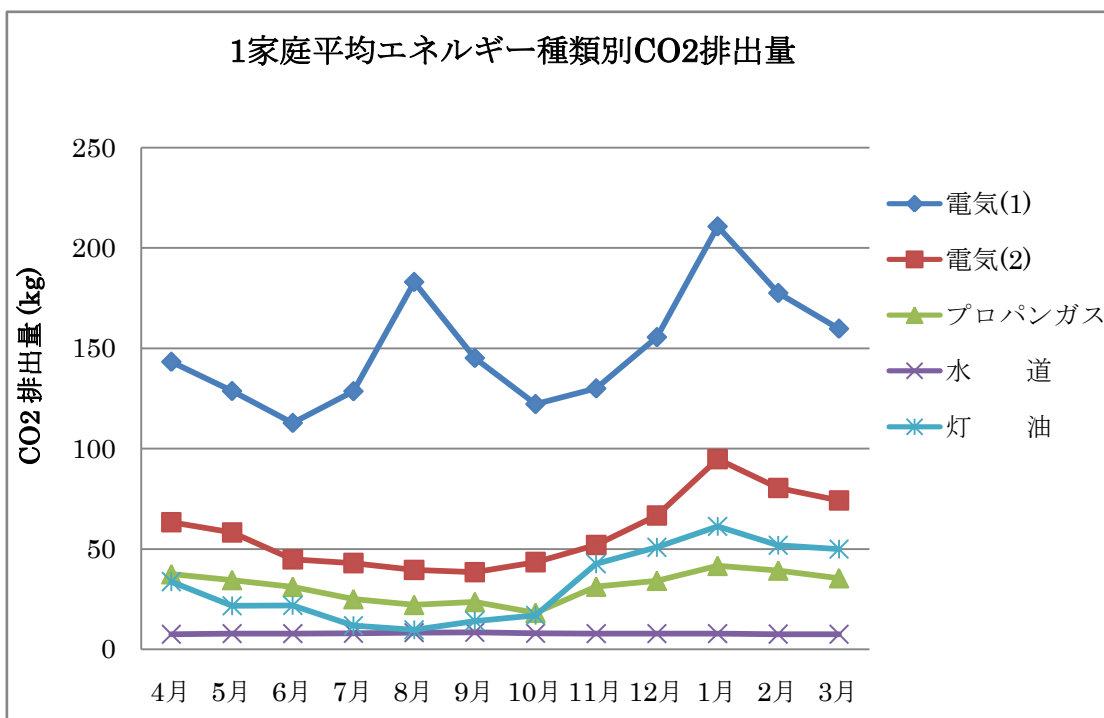
平成 20 年度
環境家計簿データ分析

にいはま環境市民会議

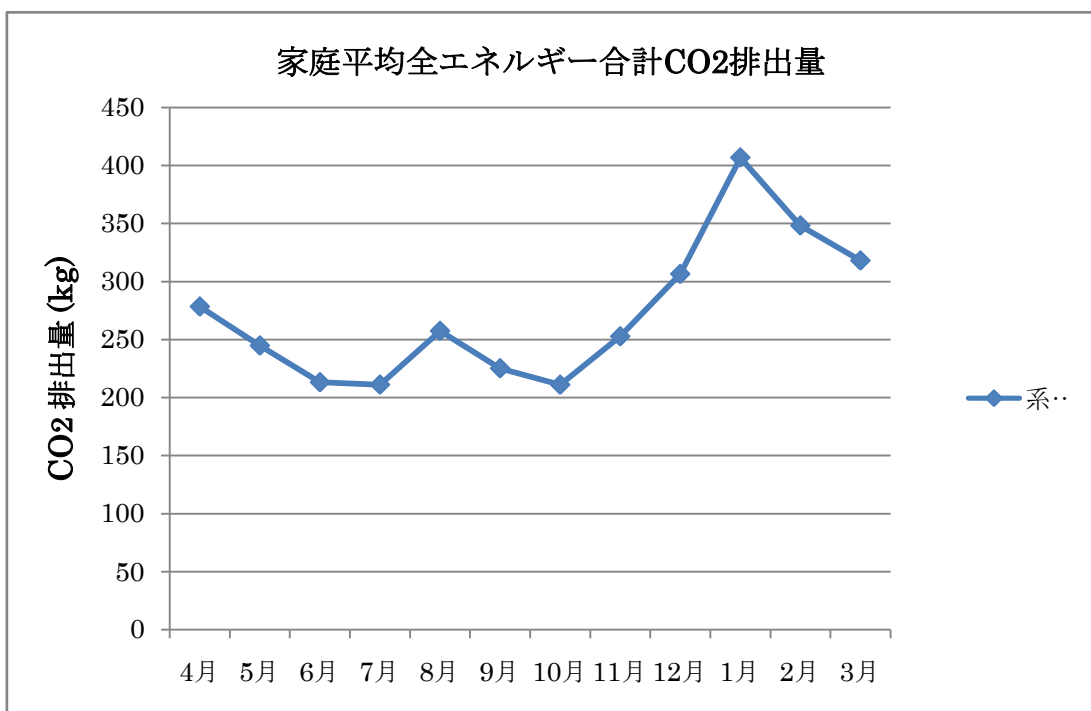
エネルギー部会

○ 家庭の月別 CO2 排出量

モニター家庭 115 戸



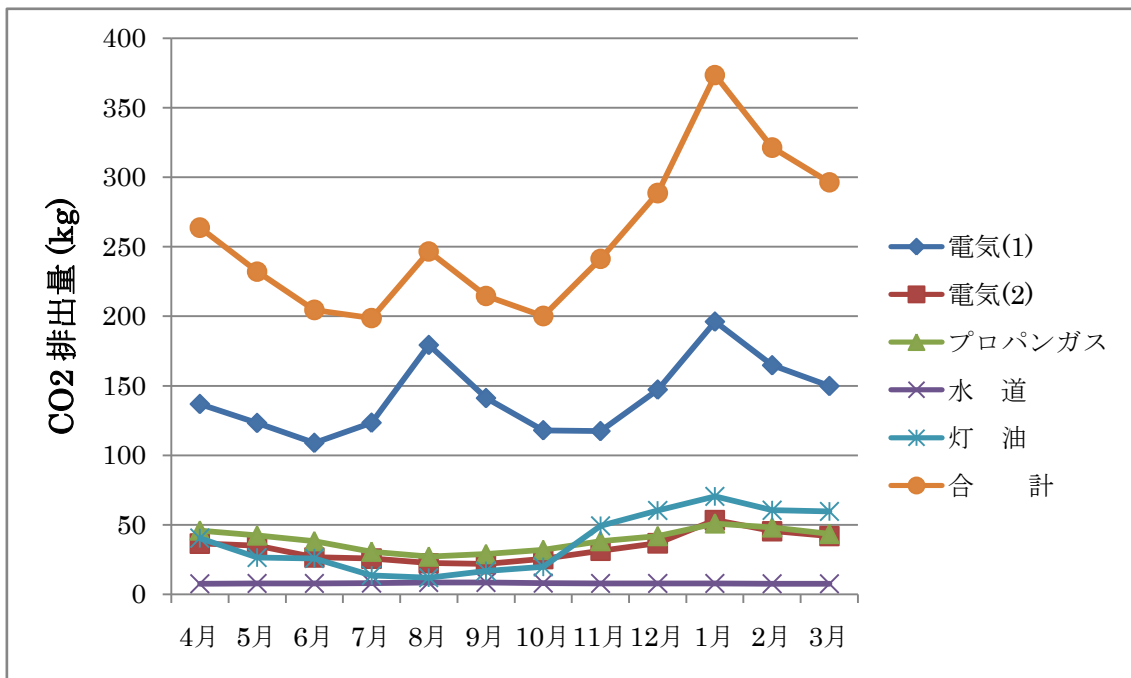
エネルギー種類別 CO2 排出量



全エネルギー種目合計 CO2 排出量

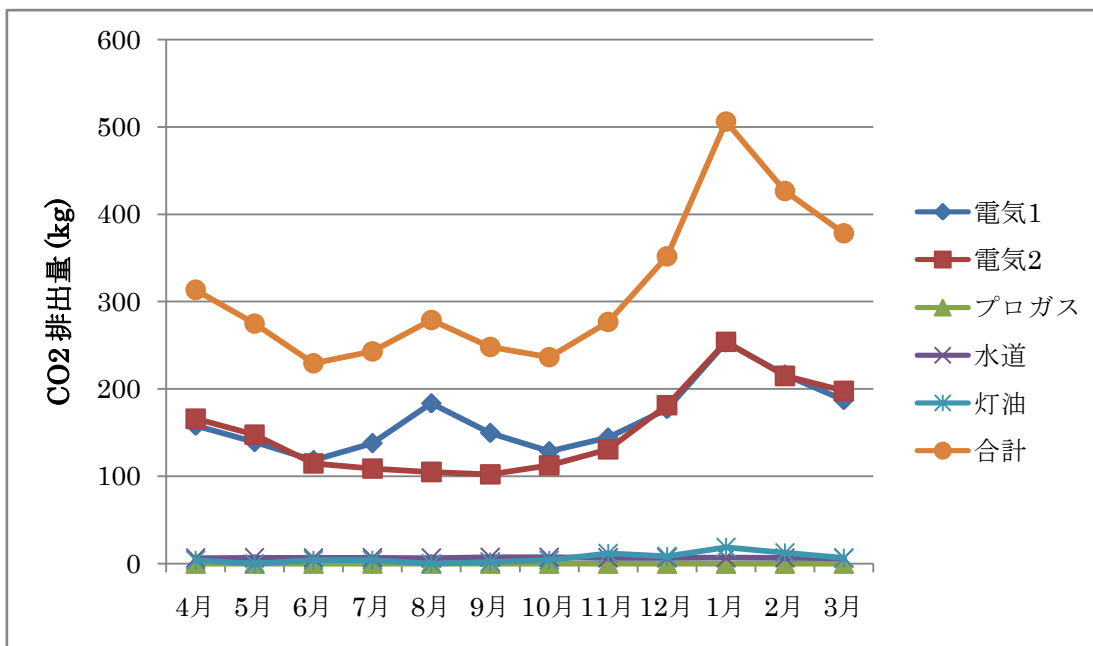
家庭平均月当り CO2 排出量= 272.8 (kg)

◎ 一般家庭とオール電化家庭の比較



一般家庭のエネルギー種目別と合計 CO2 排出量(kg)

家庭平均月当り CO2 排出量= 257.1 (kg)



オール電化家庭のエネルギー種目別と合計 CO2 排出量(kg)

家庭平均月当り CO2 排出量= 313.7 (kg)

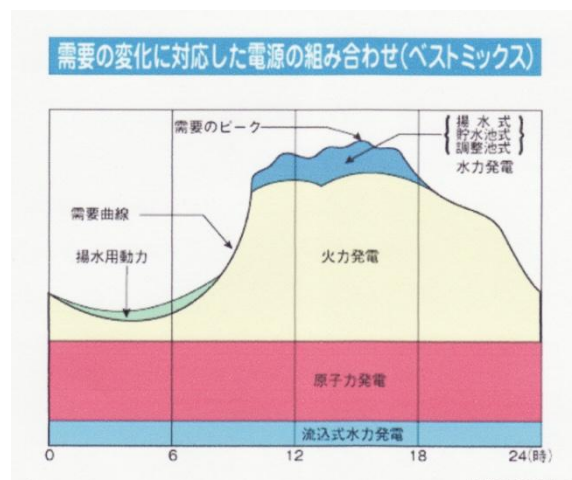
◎ 深夜電力の CO2 排出係数について

新居浜市の環境家計簿において用いられている消費電力 1kWh に対する CO2 排出係数を 0.38 としているのは、エネルギー源が年間および昼夜を通じて、原子力約 30%、石炭約 25%、天然ガス約 25%、石油および水力を約 10%程度とした場合のものであると考えられる。即ち、全電力の内 CO2 を排出する電力が占める割合が 6/10 である。

また、四国電力㈱では原子力発電の占める割合が 40%程度と大きいので、排出係数を 0.326 と見なしている。

一方一日の電力負荷曲線は右図のように変動し、夜間 11 時頃から翌朝 7 時頃までの深夜電力は、出力調整をしない原子力発電などをベースとして、火力発電は停止または軽負荷運転で出力調整を行うので分担割合は少ない。すなわち、この時間帯においては CO2 排出量のない原子力発電等が負担する割合が大きくなる。

そこで電力の負荷曲線から推測して、火力発電など CO2 を排出する電力が 30%程度、原子力・水力など CO2 を排出しない電力が 70%程度と見積もると、深夜電力の内 CO2 を排出する電力の割合は 3/10 となる。従って、深夜電力の排出係数を通常の電力場合の 1/2 程度と推測することができる。



電力負荷曲線（電気事業連合会 HP）

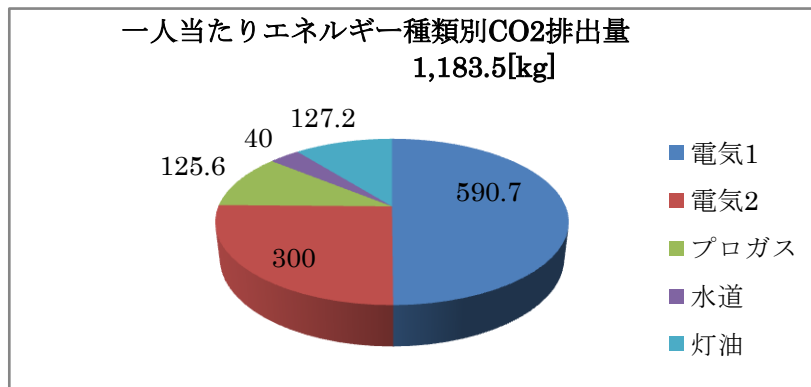
◎ オール電化家庭と一般家庭の CO2 排出量の比較

先に述べている CO2 排出量は、オール電化家庭の平均月当り CO2 排出量は 313.7 (kg) であり、オール電化でない家庭の場合には CO2 排出量が 257.1 (kg) となっている。そこで、深夜電力については排出係数を 0.19 として、両者の CO2 排出量を再計算すると、オール電化家庭とその他の家庭の CO2 発生量はほぼ同量の 240[kg]程度となる。従ってこのデータから、両者の CO2 発生量の差異を軽々に論ずることは難しいと思われる。

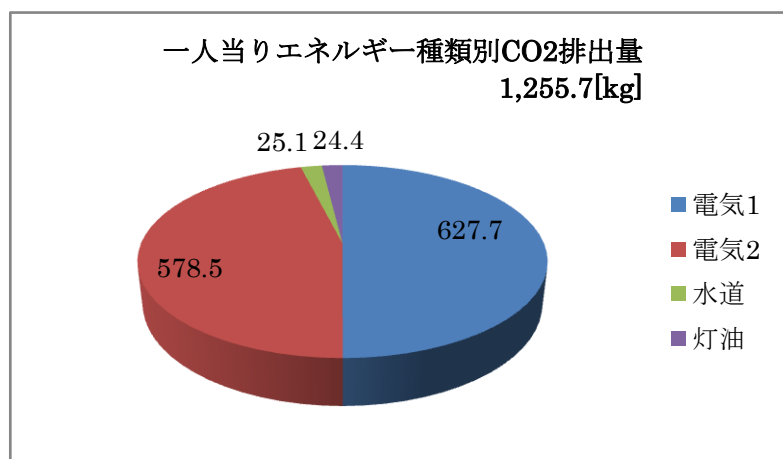
なお、オール電化家庭と一般家庭の経費に関する比較検討も意味がある。モニターの回答データに料金の記載も多いが、集計には多大の労力がかかるので今回は省略した。

◎ 一人当たりエネルギー種類別 CO2 排出量の比較

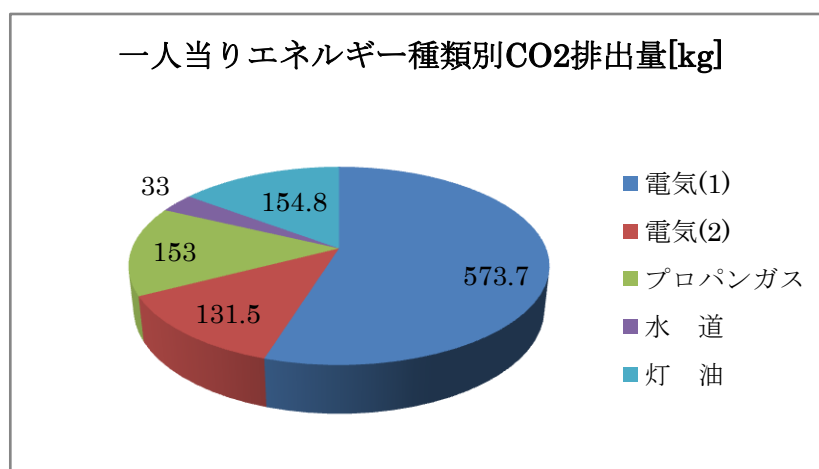
○ 115 戸(346 人)の一人当たり CO2 排出量 1,183 [kg]



○ オール電化 23 戸(73 人)の一人当たり CO2 排出量 1,255 [kg]



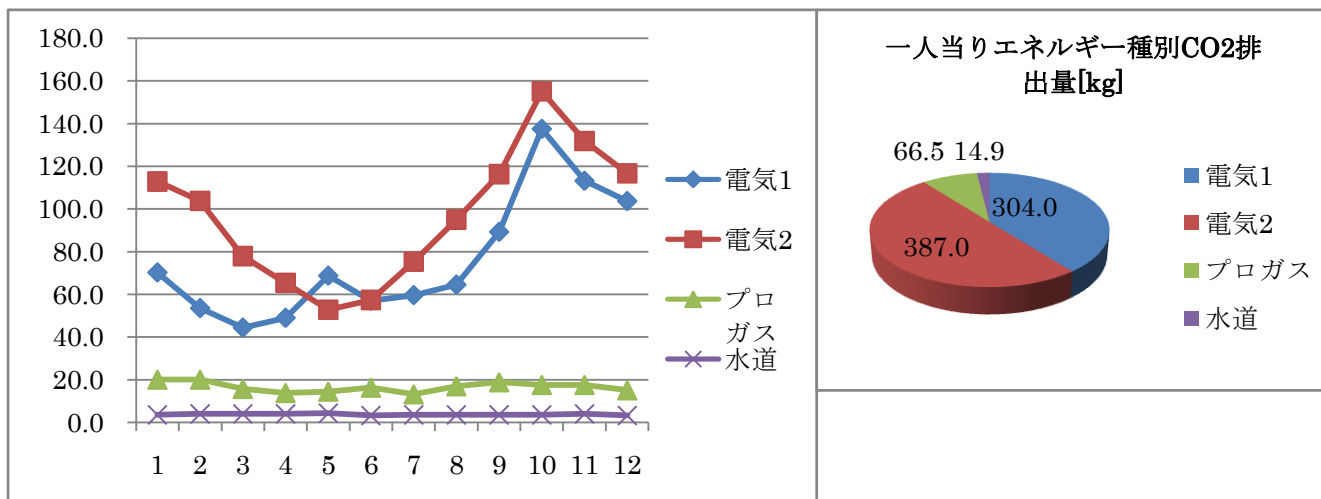
○ 一般家庭 92 戸(273 人)の一人当たり CO2 排出量 1,046 [kg]



Y K 邸 環境家計簿分析結果（平成 20 年度）

項目	電気(1)		電気(2)		プロパンガス		上水道		灯油		合計	
CO ₂ 排出量	0.38		0.38		6.27		0.36		2.51			
4月	185.0	kwh	297.0	kwh	3.2	m ³	10.0	m ³		¥	0	円
金額	70.3	円	112.9	円	20.1	円	3.6	円	0.0	円	206.8	円
CO ₂ 排出	70.3	kg	112.9	kg	20.1	kg	3.6	kg	0.0	kg	206.8	kg
5月	141.0	kwh	273.0	kwh	3.2	m ³	11.0	m ³		¥	0	円
金額	53.6	円	103.7	円	20.1	円	4.0	円	0.0	円	181.3	円
CO ₂ 排出	53.6	kg	103.7	kg	20.1	kg	4.0	kg	0.0	kg	181.3	kg
6月	117.0	kwh	205.0	kwh	2.5	m ³	11.0	m ³		¥	0	円
金額	44.5	円	77.9	円	15.7	円	4.0	円	0.0	円	142.0	円
CO ₂ 排出	44.5	kg	77.9	kg	15.7	kg	4.0	kg	0.0	kg	142.0	kg
7月	129.0	kwh	172.0	kwh	2.2	m ³	11.0	m ³		¥	0	円
金額	49.0	円	65.4	円	13.8	円	4.0	円	0.0	円	132.1	円
CO ₂ 排出	49.0	kg	65.4	kg	13.8	kg	4.0	kg	0.0	kg	132.1	kg
8月	181.0	kwh	139.0	kwh	2.3	m ³	12.0	m ³		¥	0	円
金額	68.8	円	52.8	円	14.4	円	4.3	円	0.0	円	140.3	円
CO ₂ 排出	68.8	kg	52.8	kg	14.4	kg	4.3	kg	0.0	kg	140.3	kg
9月	150.0	kwh	151.0	kwh	2.6	m ³	9.0	m ³		¥	0	円
金額	57.0	円	57.4	円	16.3	円	3.2	円	0.0	円	133.9	円
CO ₂ 排出	57.0	kg	57.4	kg	16.3	kg	3.2	kg	0.0	kg	133.9	kg
10月	157.0	kwh	198.0	kwh	2.1	m ³	10.0	m ³		¥	0	円
金額	59.7	円	75.2	円	13.2	円	3.6	円	0.0	円	151.7	円
CO ₂ 排出	59.7	kg	75.2	kg	13.2	kg	3.6	kg	0.0	kg	151.7	kg
11月	170.0	kwh	250.0	kwh	2.7	m ³	10.0	m ³		¥	0	円
金額	64.6	円	95.0	円	16.9	円	3.6	円	0.0	円	180.1	円
CO ₂ 排出	64.6	kg	95.0	kg	16.9	kg	3.6	kg	0.0	kg	180.1	kg
12月	235.0	kwh	306.0	kwh	3.0	m ³	10.0	m ³		¥	0	円
金額	89.3	円	116.3	円	18.8	円	3.6	円	0.0	円	228.0	円
CO ₂ 排出	89.3	kg	116.3	kg	18.8	kg	3.6	kg	0.0	kg	228.0	kg
1月	362.0	kwh	408.0	kwh	2.8	m ³	10.0	m ³		¥	0	円
金額	137.6	円	155.0	円	17.6	円	3.6	円	0.0	円	313.8	円
CO ₂ 排出	137.6	kg	155.0	kg	17.6	kg	3.6	kg	0.0	kg	313.8	kg
2月	298.0	kwh	347.0	kwh	2.8	m ³	11.0	m ³		¥	0	円
金額	113.2	円	131.9	円	17.6	円	4.0	円	0.0	円	266.6	円
CO ₂ 排出	113.2	kg	131.9	kg	17.6	kg	4.0	kg	0.0	kg	266.6	kg
3月	273.0	kwh	307.0	kwh	2.4	m ³	9.0	m ³		¥	0	円
金額	103.7	円	116.7	円	15.0	円	3.2	円	0.0	円	238.7	円
CO ₂ 排出	103.7	kg	116.7	kg	15.0	kg	3.2	kg	0.0	kg	238.7	kg
合計	2,398	kwh	3,053	kwh	32	m ³	124	m ³	0	円	0	円
金額	0	円	0	円	0	円	0	円	0	円	0	円
CO ₂ 排出	911.2	kg	###	kg	199.4	kg	44.6	kg	0.0	kg	###	kg
使用量	200	kwh	254	kwh	3	m ³	10	m ³	0	円	0	円
金額	0	円	0	円	0	円	0	円	0	円	0	円
CO ₂ 排出	75.9	kg	96.7	kg	16.6	kg	3.7	kg	0.0	kg	193.0	kg

種目別排出量



項目	電気1	電気2	プロ・ガス	水道	灯油	合計
年間 CO2 排出量/人	304 kg	387 kg	66.5 kg	14.9 kg	0 kg	772 kg
モニタ平均排出量	574 kg	132 kg	153 kg	33 kg	155 kg	1046 kg

特記事項

- 年間 CO2 総排出量（家庭 2,316 kg） 772 kg/人（全国年間平均 1,577 kg/人）
- 太陽光発電電力量 2,157[kWh]による年間 CO2 排出抑制量 820[kg] 273[kg/人]
（モニター平均値とほぼ同額の排出量であるが太陽光発電による削減分だけ少ない。）
- 太陽熱温水器を設置しているので春夏秋の深夜電力の使用利用が少ない。