

一家庭内での省エネー

家族構成

夫 :江口路治 えぐちみちはる(エコロジー)愛称 ロジ

年齢:46歳 職業:スーパーマーケット店長 趣味:釣り

妻 :江口野未 えぐちのみ (エコノミー)愛称 ノミ

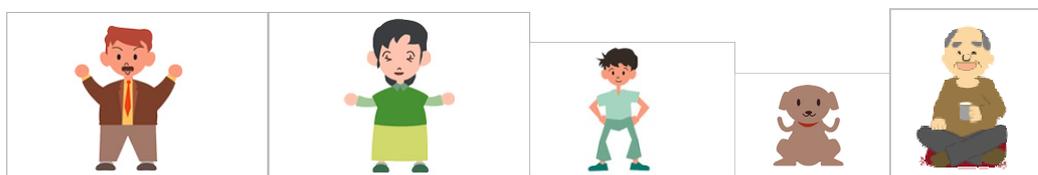
年齢:41歳 職業:主婦昼は在宅介護のパート 趣味:ガーデニング

息子:江口太郎 えぐちたろう (エコタロー)愛称 タロ

年齢:14歳 中学生

愛犬:小太郎(雑種)3歳 愛称 コロ

隣人:物知りおじいさん 70歳 愛称 又ポ



<ロジ>

<ノミ>

<タロ>

<コロ>

<又ポ>

夫(ロジ):去年 10 月からエコの住まい方や住まいについて取り組むことにして間もなく半年になるね。暮れには COP16 も開催されたね。皆少しは勉強したのかな。

妻(ノミ):少なくとも、地球環境や、エコ的な生活について関心は持つようになったわね。

息子(タロ):新聞や雑誌、インターネットでもエコの記事はできるだけ読んでいますよ。

(ロジ):昨年は、猛暑で山火事、台風で突風、豪雨で洪水、そして年が明けてからは寒波で豪雪もあったね。やはり地球温暖化とこうした異常気象は関係があるんだろうね。

爺(又ポ):やあ今日は。皆さっそくエコ談義とはえらいね。去年 10 月君達が話題にしていた通り、人口が増え、エネルギー消費量が増え、そして CO<sub>2</sub> 排出量の増加が地球温暖化を招いていることは確かだね。だから皆が家庭の中で少しでも CO<sub>2</sub> 排出量を削減していく努力をすべきだね。

(タロ):そう、頭でその事は分かっている積りだけど、人って切羽詰まらなとなかなか行動に移せないんだよ。学校の宿題もそうだけど。

(ロジ):皆大事なことは分かっているんだから、今年はわが家も具体的に行動しないとね。手始めに又ポから皆に、少しエコの問題を出してもらって、皆で考えてみよう。

(ノミ):賛成。皆が共通認識を持つこともできるわ。

と言うことで、物知り爺さんの又ポが質問をして、皆で答えることになった。

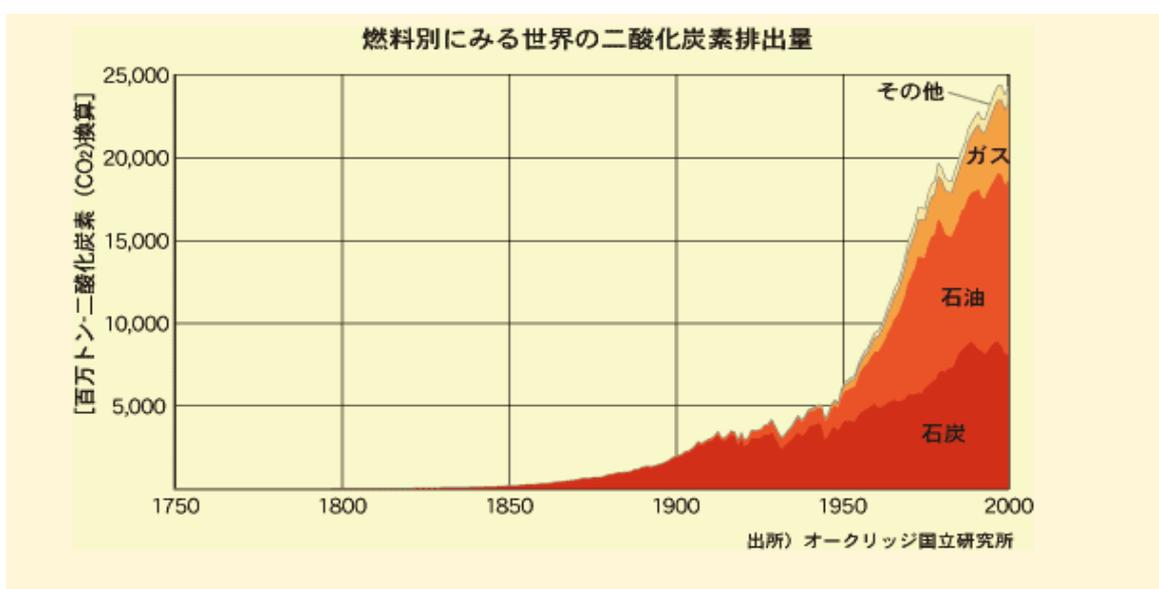
(ヌポ):それならば早速やってみようか。そうだな、では初めは去年 10 月の時の復習として基本的なことから聞いてみるか。まず世界の人口は現在どのくらいで、今後2050年でどのくらいに増える予測だったかな。

(タロ):現在の人口は約 69 億人で、2050 年には確か 91 億人の予測だったよ。

(ヌポ):ピンポーン。良く覚えていたね。今 1 日で 22 万人ずつ年間 8 千万人増えていると言われている。(2010.10.13住まいのエコ参考資料)

(タロ):人口がこんなに増えて CO<sub>2</sub> の排出量はどの様に増えてきたのだろう。

(ヌポ):オークリッジ国立研究所のグラフ(図一1)で見ると CO<sub>2</sub> は人口の増え方以上に増加しているね。これは一人当たりの CO<sub>2</sub> 排出量も増加していることになる。



図一1 燃料別 CO<sub>2</sub> 排出量の推移 出典 <オークリッジ国立研究所>

ところで日本の家庭で燃料種別では CO<sub>2</sub> の排出量は何が一番多いと思うかね。電気、ガス、灯油、ガソリン等でどうだろう。

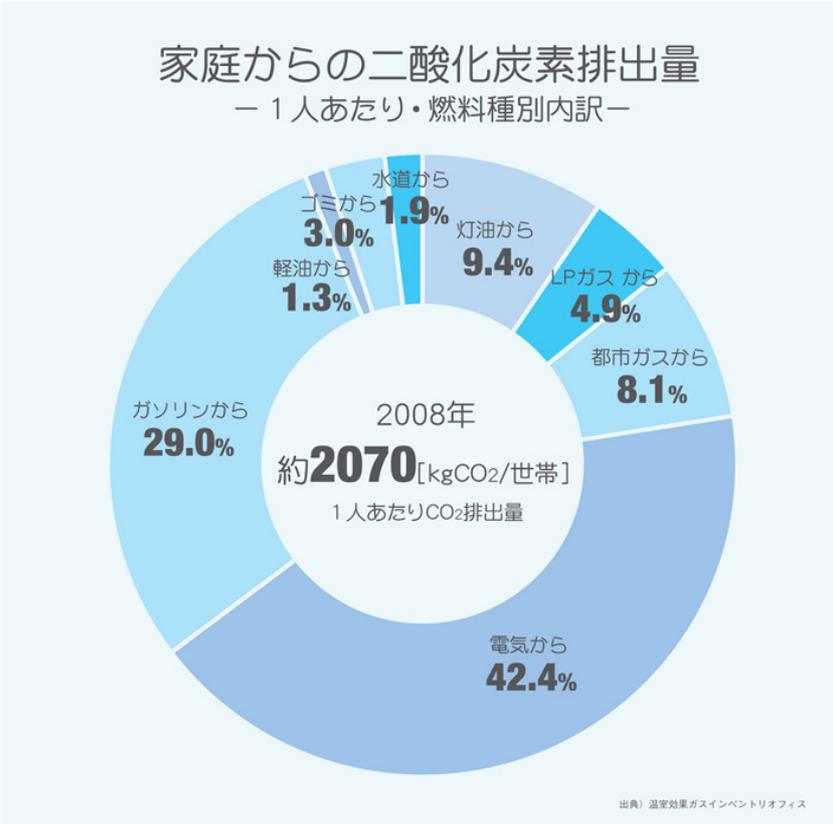
皆一斉に:それはやっぱり電気じゃないの。

(ヌポ):ピンポーン。その通り。電気が 42%、次いでガソリンが 29%。家庭の CO<sub>2</sub> の排出量は一世帯当たり約 5040kg CO<sub>2</sub>と言われている。一人当たりでは約 2070kgCO<sub>2</sub>になるそうさ。(図一2)

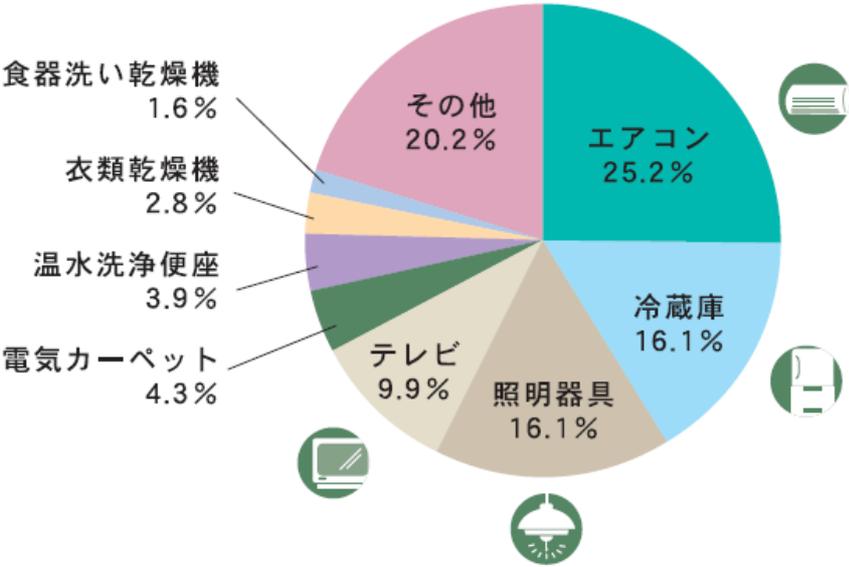
(ノミ):電気は多いと思っていたけどどんな家電器具の消費量が多いのかしら。

(ヌポ):消費電力量が多いのは、エアコン、照明、冷蔵庫、テレビだね。(図一3)

(ノミ):あら、エアコン、冷蔵庫、照明で半分以上だわ。でもどれもみんな必要なものばかりね。



図一2 家庭の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量 出典<温室効果ガスインベントリオフィス>



図一3 家庭の電力消費の内訳 出典<資源エネルギー庁平成16年度電力需給の概要>

(ロジ):そりゃ、要らないものには電気を使ってないんだから。結局必要なものを一人一人が使い方を工夫して消費電力量を減らして、CO<sub>2</sub>の排出量を少しでも削減していく必要がある訳だ。

(ヌポ):その通り。だから電気はよく言われているけど、必要ないのに付けっぱなしにしないでスイッチを切ったり、エアコンの設定温度をむやみに高くしたりしないようにする必要があるのだ。

例えば次のような事でどの位消費電力量が減らせると思うかね。

- ①54Wの白熱電球を電球型蛍光灯に交換した場合。
- ②電気カーペット3畳用を「強」から「中」にして1日5時間使用の場合。
- ③電気冷蔵庫で周辺温度22°Cで「強」から「中」にした場合。
- ④冷房時エアコンの温度設定を27°Cから28°Cにした場合。
- ⑤暖房時エアコンの設定温度を21°Cから20°Cにした場合。
- ⑥電気ポット2.2ℓで沸騰後1.2ℓを6時間保温にしている場合と、プラグを抜いて6時間後再沸騰させた場合。

全員:そんなことはさっぱり分からないよ。ヌポ教えてよ。

(ヌポ):そうだね。私たちは減らせる消費電力量の算出の仕方までは知らなくても良いと思うけれど、凡そどの程度のCO<sub>2</sub>削減に貢献出来るかを感覚的に持っているほうが、エコ的な住まい方をするのには良いのではないかと思うよ。

(ヌポ):タロはいつもインターネットで色々調べている様だが、今の質問の答えもインターネットで調べると分かると思うよ。例えば財団法人省エネルギーセンターの「家庭の省エネ大事典」とか。

答えは①は年間84kwhでCO<sub>2</sub>削減量31.3kg。②は89.91kwhでCO<sub>2</sub>削減量33.5kg。③61.72kwhでCO<sub>2</sub>削減量23.0kg。④外気温31°Cとして30.2kwhでCO<sub>2</sub>削減量11.3kg。⑤外気温6°Cとして53.1kwhでCO<sub>2</sub>削減量19.8kg。⑥107.45kwhでCO<sub>2</sub>削減量40.1kg。(CO<sub>2</sub>排出係数は0.373になっている)これだけ全部で消費電力は426.37kwhでCO<sub>2</sub>排出量は159kgの削減だね。図一2から電力のCO<sub>2</sub>排出量は2070×0.424=877kgとして、わが家は3人家族だから159÷3÷877≒0.06で一人当たりになると約6%の削減と言うことになるね。また家庭で消費電力量を計測する器具には、エコワット、ワットアワーメーター、省エネナビ等色々あるから、こうした器具を利用すれば、色々消費電力を実測できるね。

(ノミ):そう言えば、この間、県の広報誌にインターネットでCO<sub>2</sub>削減量を見える化しようと言う記事があったわ。環境家計簿で毎月使用量を入力すればCO<sub>2</sub>削減量を計算してくれるんですって。

(ロジ):色々工夫すればCO<sub>2</sub>排出量を削減できることが分かってきたね。それでは次回はタローにエネルギーの効率的な使い方を調べてもらってここで発表してもらおう。

## 一世帯あたりの電力消費量の推移



(注) 数値は9電力会社平均値

図-4 一世帯当たりの電力消費量の推移 出典 <電気事業連合会>