

勝俣電事連会長 定例会見要旨
(2007 年 5 月 18 日)

- ◎ 本日、私からは、地球環境問題解決に向けた電力の需要面からの取り組みについて、2 点ご報告いたします。

1. ヒートポンプの普及について

- ◎ 1 点目は、需要面からの対策の切り札と考えているヒートポンプの普及についてであります。
- 先月の会見で「ポスト京都議定書における地球温暖化対策」に関する電力業界の提言についてご報告いたしましたが、私どもは、地球環境問題解決の切り札として、供給面では原子力の比率を高めること、そして、需要面からは、私どもの自主行動計画には組み入れていませんが、エアコンや「エコキュート」に採用されているヒートポンプを広く普及させることが重要と考えております。
- しかしながら、このヒートポンプについては、そのテクノロジーの素晴らしさ、ポテンシャルの大きさが理解されていないように思われます。
- お手許の資料-1 をご覧ください。
空気中には、たとえ氷点下であっても沢山の「熱」が存在していますが、これらの熱を効率的に集めて、燃焼を伴わず、投入したエネルギー以上の熱エネルギーを得ることができるのが「ヒートポンプ」です。
- 図①はヒートポンプ式の家庭用エアコンの仕組みです。空気中の熱を取り込むことで、最も効率良く運転できた場合には、現在の技術でも 1 の消費電力で 6 の熱を得ることができます。仮に使用する電気を全て私どもの火力発電でまかなったと厳しめの仮定をしても、投入エネルギーの 2 倍以上の熱エネルギーを得ることが可能です。
実際には、私どもの電気は、原子力・水力など CO₂ を出さない発電方式が半分近くを占めていますので、より高い省エネや CO₂ 抑制効果が図られていることになります。

- なお、近年、ヒートポンプの効率は、図②のとおり飛躍的に向上しており、例えば家庭用エアコンのエネルギー消費効率(COP)は、この 10 年間で約 2 倍に向上しています。
- 図③をご覧ください。家庭のエネルギー消費を用途別に見ますと、暖房と給湯で全体の 57%を占めています。同様に、家庭から出る CO2 は約 3.5 t ですが、その約半分が暖房や給湯によるものです。したがって、これらの省エネをいかに進めていくかが、家庭における CO2 抑制の鍵となります。
- 家庭の暖房や給湯の 9 割以上は燃焼式を利用しています。もし、これらをヒートポンプ式に置き換えることができれば、暖房・給湯から出る CO2 の約 7 割をカットできる計算です。
- 図④は、オフィスビルなどの空調や給湯、工場のボイラーなどの熱需要をヒートポンプ式に置き換えた場合の CO2 抑制効果を試算したのですが、わが国全体の CO2 排出量の 1 割もの削減が可能となります。
- こうしたことから私どもは、国、関連業界・団体と力を合わせて、エコキュートをはじめとするヒートポンプの普及拡大に向けて業界を挙げて取り組んでおります。
 現在、「長期エネルギー需給見通し」や「京都議定書目標達成計画」の改定作業が進んでいますが、政府においても、エネルギー需給問題と温暖化問題を同時に解決できるヒートポンプの推進を主要な政策に位置づけていただき、普及拡大を目指していただきたいと思います。

2. 「環境家計簿」について

- ◎ つぎに「環境家計簿」の普及について申しあげます。
- 2005 年度のわが国の CO2 排出量を見ますと、産業部門が 1990 年度に比べて 3.2%減少した一方で、運輸部門は約 2 割、業務・家庭部門もそれぞれ約 4 割と大幅に増加をしております。

- こうしたことから、現在、政府が進めている「京都議定書目標達成計画」の評価・見直しにおいては、業務・家庭部門の対策が重要なポイントとなっておりますが、とりわけ家庭用の CO2 排出抑制を進めるためには、国民一人一人が現状をしっかりと認識し、相当な覚悟と決意をもって取り組まなければ達成は不可能と考えます。
- 政府は、一昨年から温暖化対策の「国民運動」として「チーム・マイナス 6%」を実施し、国民意識の高揚に努めておりますが、私ども電力業界もこの運動に参加し、電事連では今年は 6 月 1 日から 9 月 30 日までということで実施いたしますが、毎年、各社の実情にあわせて冷房温度の抑制や職員の軽装のほか、昼休み・時間外の照明の消灯や OA 機器の電源の小まめな切断などを全国 1,000 箇所以上の事務所で実施しております。
- 加えて、今年度からは、これまで電力各社が個別に進めていた「環境家計簿」の普及を、業界全体の取り組みとして位置づけ、その利用拡大に積極的に取り組んでまいることになりました。
- お手許の資料-2 をご覧ください。これは東京電力の例ですが、「環境家計簿」は、ご家庭の毎月の電気や水道、ガソリンなどの使用量を電力各社のホームページ上で入力して CO2 排出量を計算し、各月の増減を把握することによって、省エネや CO2 の排出抑制に向けた意識向上をめざすものです。
- 「環境家計簿」の普及については、これまで、各電力会社が個別に、検針票などを使ってお客さまや社員に周知を行ってりましたが、今年からは、業界を挙げた活動として、共通のポスターを作成し各社の事業所に掲示するほか、各社ごとにもそれぞれの工夫を凝らして社員の参加者拡大を進めてまいります。また、お客さまに対しては、各社の営業所などの窓口をはじめ、ホームページ、検針票などを使って積極的に参加を呼びかけてまいりたいと考えております。
- 地味な活動ではありますが、このような活動が、私ども電力に携わる 25 万人以上の社員、さらには、多くのお客さまに広がっていくことにより、地球温暖化防止に向けた国民意識の高揚の一助となっていくことを期待しています。

私からは以上です。

高効率な「ヒートポンプ」の仕組みとCO₂抑制効果

① 高効率なヒートポンプの仕組み

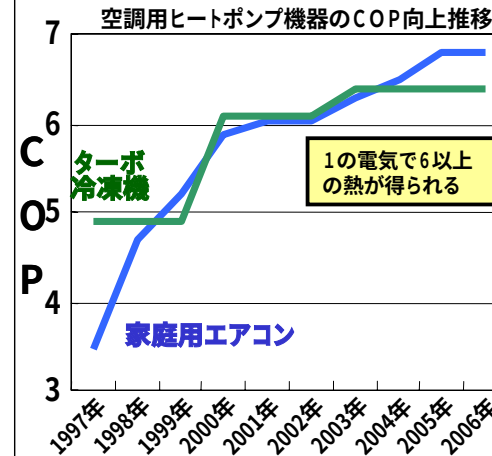
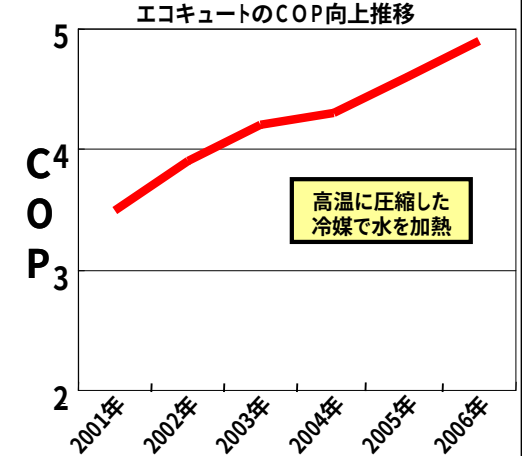
- ・熱源は、太陽光等と同様にクリーンな「再生可能エネルギー」である「大気熱」
- ・電気は大気熱の移動・圧縮用動力として利用
- ・冷熱および100℃程度までの温熱を効率よく提供

<家庭用エアコン（暖房）の場合>



② 近年、効率向上が著しいヒートポンプ

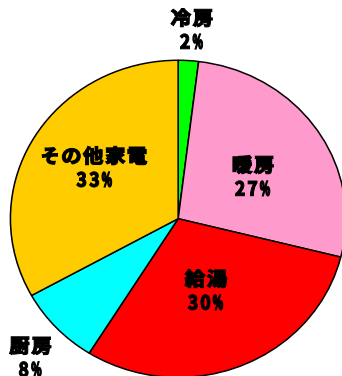
要素技術の改良により、より少ない電力で効率よく熱をくみ上げることが可能に



COP（エネルギー消費効率）＝ 冷房能力または暖房能力／消費電力量
 <家庭用エアコンは、冷房能力2.2kWクラスで最効率な機器の冷房時COP>

③ 暖房・給湯分野での対策が重要

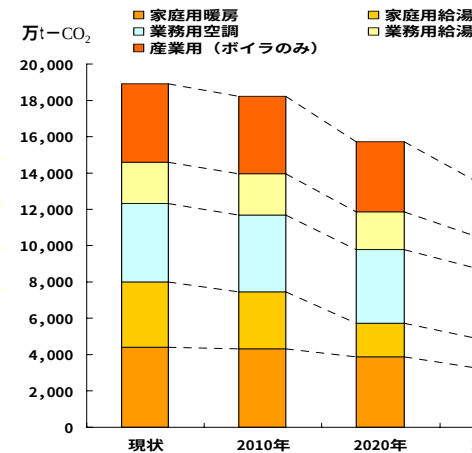
家庭部門の用途別エネルギー消費(05年)



- ・日本の1家庭あたりのCO₂排出量は年間約3.5t。その半分以上が暖房や給湯によるもの
- ・現在、これら暖房や給湯の9割以上は燃焼式を利用
- ・これらをヒートポンプを利用した高効率機器に置き換えることができれば、家庭の暖房・給湯によるCO₂の約7割をカットできる計算

出典：日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧2007」

④ ヒートポンプが普及すれば大幅なCO₂の抑制が可能



CO₂削減ポテンシャル 1.3億t

○産業用：3,290万t
 ○民生用：9,850万t
 うち、業務給湯 2,900万t
 業務空調 1,530万t
 家庭給湯 2,370万t
 家庭暖房 3,050万t

出典：財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター 試算

「環境家計簿（CO₂家計簿）」（東京電力の例）2007年 5月18日
電気事業連合

出典：TEPORE(テポーレ)ホームページより抜粋

【入力画面】

毎月の支払額とCO₂排出量の合計を計算します。

2007年 5月

あなたの家の生活形態を選んでください。

都道府県 住居形態 世帯人数

入力値を計算・保存する

項目	金額	使用量
電気	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
電力会社への売電※1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
グリーン電力基金※2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
都市ガス	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
プロパンガス	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
水道	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
灯油	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
ガソリン	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
軽油	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
地域冷暖房	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

入力値を計算・保存する

※1 お客さまの太陽光・風力発電設備からの余剰電力を購入しています(詳細は東京電力のホームページ)。

※2 「グリーン電力基金」は自然エネルギー普及のための応募基金で、一口500円よりご参加いただけます(詳細は補助金関係産業活性化センターグリーン電力基金参加規約)。

今年のCO₂排出量の目標を立ててみませんか。

エコスタイルエッセンスや世帯あたりのCO₂排出量も参考にしてください。

前年の我が家のCO₂排出量から計算 目標値を選択入力する

我が家のCO₂排出量(前年) 目標

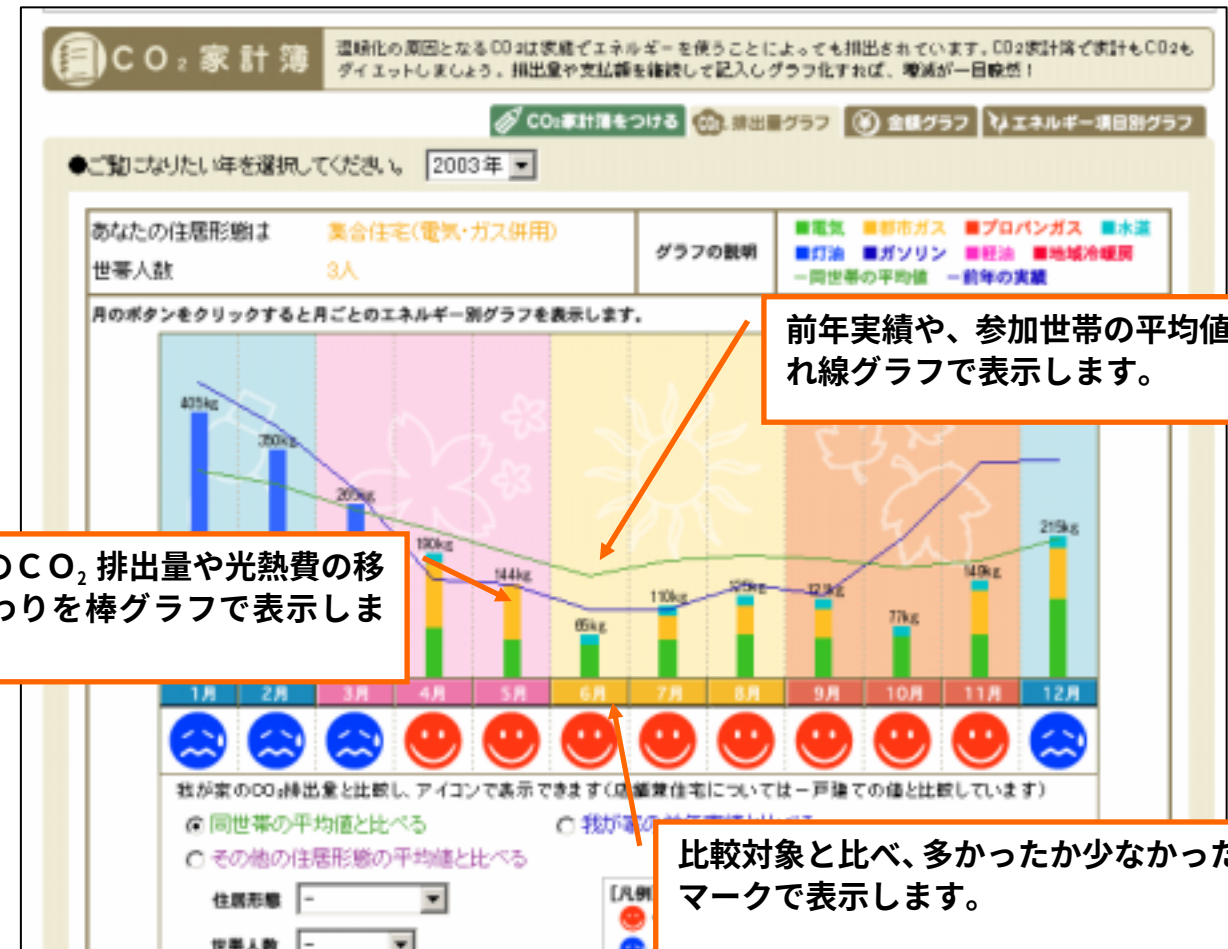
目標値を選択入力する

入力値を計算・保存する

一年分まとめて入力できます。

電力会社への売電などによるCO₂削減効果が判ります。年間のCO₂排出量の目標管理ができます。

【排出量グラフ】



前年実績や、参加世帯の平均値を折れ線グラフで表示します。

毎月のCO₂排出量や光熱費の移り変わりを棒グラフで表示します。

比較対象と比べ、多かったか少なかったかをマークで表示します。



年間の排出量と目標値の差が図で表示されます。