

市民の省エネ認知度について

酒 井 忍

A study about energy-saving recognition of the people

Shinobu SAKAI

I はじめに

本稿は、平成16年11月6日に石川県珠洲市の若山公民館で行われた金沢大学共催公開講座“珠洲チャレンジ大学”における講演「身近な省エネ」の概要をまとめたものである。

さて、我が国は1970年代の2回にわたるオイルショックを経験し、それ以降省エネが叫ばれ始めた。それから、すでに数十年が経過しているが、当初は、原油価格の上昇などもあり、製造や輸送コスト削減のために、産業界を中心とした省エネ対策を行ってきた。しかし最近の省エネでは、地球の環境保全とくに地球温暖化問題などが大きくクローズアップされ、産業部門の省エネはもちろんのこと、一般家庭などの民生部門および乗用車などの運輸部門が着目され、その対策が急務となっている。

私は現在、(財)省エネルギーセンターの省エネルギー普及指導員として、一般市民を対象に家庭における身近な省エネルギーの普及・実践・啓蒙活動をしている。今回、これらの活動の一環である珠洲市若山地区住民に対して行った講演の概要や省エネの必要性、具体的な実践方法などの知識を報告するとともに、講演後に行った省エネ度チェックのアンケート結果から、現在の一般市民の省エネ認知度について考察をしていきたい。

II 我が国のエネルギー状況

図1にわが国の原油換算した最終エネルギー消費の推移を示す。これより、わが国のエネルギー消費は、2度の石油危機（オイルショック）によりいったんは低下したものの、80年代後半から再び高い伸びを示している。特に、家庭やオフィスなどの民生部門(※)と運輸部門の増加が著しいことがわかる。その要因としては、世帯数の増加、エアコンや冷蔵庫などの家電製品の普及率の伸び(図2参照)と、鉄道やバスよりもエネルギー消費の大きい乗用車の利用が増えており、国民の快適性・利便性を求めるライフスタイルの変化が大きな影響を与えていると考えられる。

※民生部門とは、家庭部門と業務部門(商業、サービス業など。産業運輸を除く)をいう。

III 省エネルギーの課題と対策

我が国のエネルギー政策は、1997年12月の気候変動枠組み条約第3回締約国会議(COP3)における国際合意(京都議定書)で我が国が合意した内容、すなわち2010年(2008年～2012年の平均)における温室効果ガスの排出量を1990年レベルから6%削減することを、いかにして実現していくかを中心課題として展開されてきたと言える。COP4からCOP7の国際協議を経

て、わが国は国会の承認をうけて2002年6月に京都議定書を批准した。また、京都議定書の実現に向けて、地球温暖化対策推進法ならびに省エネルギー法が改正された。この1999年4月施工の改正省エネルギー法の中で、とくに注目すべき点は、国民の省エネ行動への環境整備とトップランナー方式の導入である。

従来実施されてきた省エネルギー対策は、実効性の観点から産業や運輸部門といった主として企業に着目した対策に重点が置かれていた。しかしながら、昨今のエネルギー需要動向から、国民一人ひとりが原因者となる家計部門（家庭＋自家用車）の需要の伸びが、企業などの産業部門に比べ高いため、家庭での省エネルギーの重要性が認識され始めてきたのである。

トップランナー方式とは、『省エネ法』における省エネ性能基準設定の考え方で、「家電機器等の省エネルギー基準を各々の機器において、エネルギー消費効率が現在商品化されている製品のうち最も優れている機器の性能以上にする。」というものである。そこでは、各機器について製造事業者等に基準達成のための目標時期が設けられ、「目標年度において、目標基準値を達成しているかどうかは、製造事業者毎に、それぞれの特定機器について設けられた区分(※1)毎に、製品の出荷台数で加重平均(※2)したエネルギー消費効率の値により判定する。」とされている。

(※1)区分というのは、同一のエネルギー消費効率を目指すことが可能かつ適切な基本指標の区分であり、目標基準値は区分の数だけ設けられている。

(※2)加重平均による判定方式は、目標値以上のエネルギー消費効率の製品をより多く生産・出荷することにより、一方で市場が必要としている製品(例えば高機能品)であり目標値を下回るものでも市場に投入できる余地が生まれることになり、製品の多様性を確保しながら製造事業者等に対して省エネ性能の高い製品を市場へ投入するインセンティブを与えられる考え方であるとされている。(ただし、トップランナー方式というのは通常、製品を個別に評価するものではない。)

『省エネ法(機械器具に関する措置)』では、機器の普及率・エネルギー消費量や省エネ性能改善の技術的可能性などにより、省エネ性能(エネルギー消費効率)目標基準値が設定され、その基準達成が義務付けられている。対象機器は次のとおりである。

原油換算 kl

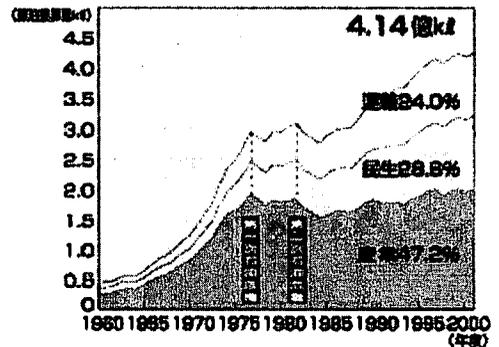


図1 わが国の最終エネルギー消費の推移
出典：資源エネルギー庁総合エネルギー統計
(平成15年度版)

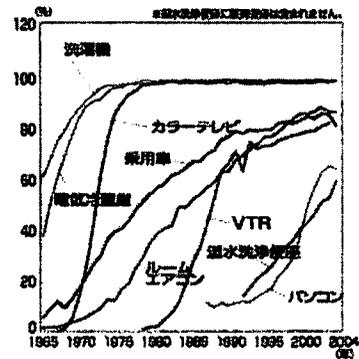


図2 わが国の主要耐久消費財等の普及率
出典：内閣府消費動向調査(05年3月)

【参考】省エネ法の特定機器(計 18 機器)

以下の機器について能力・特性等から指定されている。

- エアコン ●蛍光灯器具 ●テレビ ●VTR ●電気冷蔵庫
- 電気冷凍庫 ●複写機 ●電子計算機 ●磁気ディスク装置
- 乗用自動車(ガソリン、ディーゼル、LPガス)
- 貨物自動車(ガソリン、ディーゼル)
- ストーブ(ガスストーブ及び石油ストーブ)
- ガス調理機器(ガスコンロ等) ●ガス温水機器
- 石油温水機器 ●電気便座(温水洗浄便座、暖房便座)
- 自動販売機(カン式・ボトル式) ●変圧器(高圧配電用)

IV 家庭における身近な省エネ

1. 家庭の省エネ、3つのポイント

ごく普通の家庭でも無理なくできる省エネルギーの実行に有効な方法として、3つのポイントを以下に示す。

Point 1 家電製品の買い替え時には、省エネ型を

省エネルギーなどの技術の進歩により、家電製品をはじめさまざまな機器は、操作性、機能性はもちろん、エネルギー消費効率が格段によくなっている。エアコンや冷蔵庫は消費電力の低減、テレビやVTRはこれに加えリモコンに使われる待機時消費電力もかなり削減されてきており、新しく発売された機器ほど、省エネ性能が良くなっている。このため、これらの家電製品を買い換える時には、省エネ型を選択するとよい。

Point 2 毎日コツコツ、上手な使い方

エネルギー消費効率の高い機器を選び、上手な使い方をするのが省エネのコツである。たとえば、家電製品のスイッチ（主電源）をこまめに切る。冷暖房は適温にする。使わない家電製品のプラグをコンセントから抜く。その他、無駄な電気代のチェックなど、家庭でのさまざまな工夫が省エネの実績を積み重ねていく。

Point 3 家を建てるなら、家ごと省エネ

近年、高断熱化・高气密化住宅の省エネルギー効果が注目されている。家全体の温度差が少なくなり、部屋の熱が外に逃げにくいので、昼間の冷暖房効果が夜まで長持ちするなどの省エネ効果がある。家を建てたり改築する際には、ぜひ考えてみるとよい。

2. 「食」の省エネ

今回の講演では、私たちの生活に最も身近な「食」をメインに取り上げた。私たちは、今、食生活の中で、どのくらいのエネルギーを使用し、どのような省エネ方法があるのかを中心に講演を行った。

省エネが大事なことは、講演に参加した全員が必要だと言います。では、いざ省エネを自分が

進んで実践していますかと問うと、半数以上が否定します。このギャップは、どこから出てくるのでしょうか。省エネと言うことには、「がまん」、「めんどくさい」、「私だけやっても」といったマイナスのイメージが潜んでいると考えられる。そこで、考案されたのは「スマートライフ」である。スマートライフとは、省エネをがまんや節約といったイメージでとらえるのではなく、もっと地球規模で考えて、限りあるエネルギーを効率的に使い、かしこくシンプルな生活を実践していこうという省エネ型のライフスタイルのことをいう。言い換えれば、省エネを一人ひとりがムリせず、ムダを省き、楽しく、できることから始めていくことが「スマートライフ」の本来の意味である。

このスマートライフの考え方は、食の省エネはもちろんのこと、省エネ全般に関する重要なキーワードである。参加者には、まずこのスマートライフを十分に理解してもらうことが重要カギであると、私は考えている。

さて、食の省エネポイントを列挙すると、次のようになる。

Point 1 食材購入時は、旬の素材と容器包装のチェック

食材を購入する際は、なるべく旬の素材を選ぶ。それは、ハウス栽培のものは、季節ものである露地栽培に比べ、はるかに多くのエネルギーが投入されていること、近場でとれたものは、輸送にかかるエネルギーが少なくすむことが主な理由である。また、買い物をする際に、必ずといっていいほどついてくる包装材。結局は、ほとんどが捨てられてしまうが、この包装材にも多くのエネルギーが使われているので、できるだけ、ばら売りや量り売りでの購入をすることが大切である。

Point 2 冷蔵庫の購入、設置、保存方法

冷蔵庫は、購入、設置されてから一年中休みなく使用される家電製品であり、家庭の総消費電力の2割弱を占めている。このため、購入時は他の家電製品よりも、より省エネ型を選択する必要がある。近年、冷蔵庫の大型化傾向もあり、設置スペースが限られ壁との隙間がほとんどない状態の家庭が見受けられるが、最低でも左右2cm、背面10cm程度の空間をあける必要がある。また、常温保存が可能なにんじんやじゃがいも、だいこんなどを冷蔵庫に入れている場合が多い。これらの根菜類は、基本的に冷蔵は不要で、かごに入れ、風通しがよい場所に保存すればよい。また、レトルト食品や缶詰類も常温保存ができる。さらに、冷蔵庫内の詰め込みすぎは、冷却効率が下がるので、無駄なエネルギーを消費する。

Point 3 調理の省エネ

調理では、主にガスコンロが使用されているが、電子レンジなどの省エネ機器をうまく利用するとよい。たとえば、水を沸かす場合には給湯器や湯沸器のお湯をコンロで沸かすほうが省エネになる。また、コンロの火は中火で、鍋やフライパンの底の水滴をふき取ってからコンロにかけることが省エネのポイントである。なお、電子レンジを温め直し程度しか使わない家庭が多いが、調理の下ごしらえなどにも活用することをすすめる。

Point 4 その他の食の省エネ

長時間の保温はエネルギーを使う。たとえば、ご飯は、涼しいところで保存して、食べるときに電子レンジで温め直したり、お湯も魔法瓶を使うなどすると省エネ効果が高い。また、煮込み料理や汁物などの鍋には、タオルなどを巻いておくだけでも保温効果があり、省エネになる。さらに、汚れ取り専用のへらを使えば、カレー鍋にこびりついた汚れもゴミとして捨てられシンクを汚さず、洗うのも短時間できれいになる。

V. 市民の省エネ認知度について

1. 食のライフスタイルチェック 20

講演後、参加者 23 名（男性 10 名、女性 13 名）の省エネに対する意識や理解度を測るため、表 1 に示すような食のライフスタイルチェック 20 を行った。このチェック項目は、食材の購入から保存、調理、後処理、廃棄に至り、食のライフサイクルにおけるさまざまな省エネ実践方法が盛り込まれている。

2. 省エネ度アンケートの結果と考察

アンケートの結果を図 3 に示す。これより、Yes の数が 4 個以下と少ない方も 1 割程度はいるものの、Yes の数が 10 ～ 14 個の方が半数以上いることがわかる。これは、かなり参加者の食の省エネ意識が高いことが伺える。

なお、時間の都合上、各項目ごとのアンケート結果を得ることができなかったため、全般的な考察しかできていない。しかしながら、Yes の数が少ない方は男性に多くみられ、その理由も買い物や調理を全くやらない方がいるため、必然的に Yes の数が少なくなったと考えられる。これは、今回の省エネのテーマと多少異なるが、今回の参加者はほとんどが高齢者であり、家事とくに料理や買い物を女性だけに依存している男性が、予想以上に多いことが浮き彫りになったと思われる。つまり、省エネを推進するためにも、男女とも家庭では家事を担うことの必要性があらためてわかった。

講演終了後の質問では、「野菜は必ず冷蔵庫に入れて保存するものだと思っていた。」という意見があった。これは、食品はすべて冷蔵庫で保存するといった感覚が根付いており、とくに高齢者の場合はそれが顕著であったからであろうと考えられる。

このようなことから、どちらかと言えば情報が入りにくい環境にある地方在住の高齢者には、その高齢者が認識している常識と、正しい情報とが乖離している場合があり、省エネを通してそれらを伝達していくことの必要性を強く感じた。

表1 食のライフスタイルチェック 20

	Yes	No
* 買い物 *		
1. 食品の買い物には、徒歩や自転車で行く	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 食材は、なるべく旬の素材を調達するようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 冷蔵庫の使い方 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 冷蔵庫の周りは、ピッタリつけずに隙間をあけている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 常温で保存できるものは、冷蔵庫に入れないようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 冷蔵庫内の温度は、保存するものや季節に合わせて調節している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 冷蔵庫のドアの開け閉めの回数は、なるべく少なくなるようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 冷蔵庫の中を整理して、手早く食品が取り出せるようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 調理機器の使い方 *		
8. ガスコンロの火は、鍋、やかんからはみ出さないようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 真空保温鍋などの省エネ機器を使っている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 煮物などで使う野菜の下ごしらえに電子レンジを活用している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 保温の工夫 *		
11. 残りご飯は、電気炊飯器で長時間保温しないようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. お湯は、電気ポットで長時間保温しないように心がけている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 洗いのもの *		
13. ゆでものに使った残り湯は、鍋や食器に付いた油汚れなどを洗うとき使っている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. お湯を沸かすときは、水からではなく、湯沸器のお湯を使うようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 洗いのものをする時は、汚れに合わせてお湯の温度を調節している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 食器の汚れはあらかじめ取り除き、洗いのものにお湯の量を減らしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 食品廃棄 *		
17. メニューを工夫して、食材の廃棄を少なくするように心がけている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 料理の量や品数は、食べ残さないことを意識して作っている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 使い切れない量・数で販売しているものは、買わないようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 食事のライフスタイル *		
20. ときどきは、家族や友人たちと一緒に食事をとるようにしている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Yes の数が 15 個以上・・・食の省エネの達人です。		
○ Yes の数が 10～14 個・・・かなり省エネ意識が高いです。		
○ Yes の数が 5～9 個・・・無駄なエネルギーを使っています。もう少し習慣を見直しましょう。		
○ Yes の数が 4 個以下・・・あなたの食生活はエネルギーの使いすぎです。もう少し工夫を。		

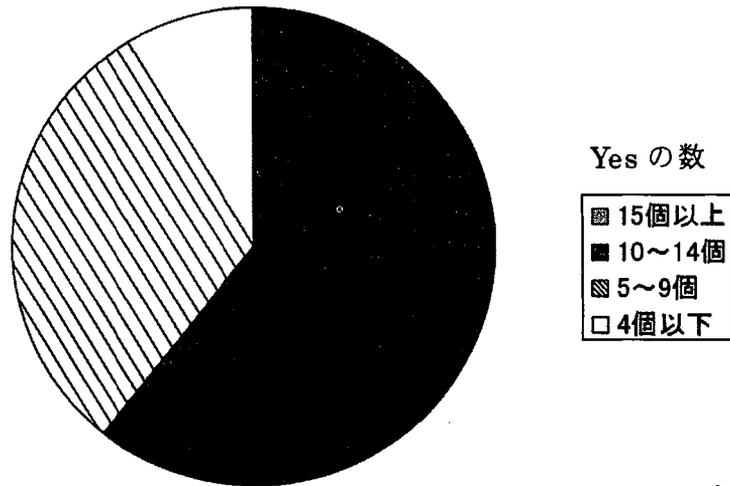


図3 食のライフスタイルチェック 20 のアンケート結果

IV まとめ

アンケートの標本数が少なく、信頼性にやや欠けるが、今回の講演およびアンケートの結果より、市民とくに高齢者の省エネ認知度や行動は、比較的高いことがわかった。また、高齢者が認識している常識や家事分担の現状についても多少明らかになった。

最後に、省エネは、誰もが必要なことだとは思いますが、なかなか進まないのが現状ではないでしょうか。この意識と行動のギャップを如何にして埋めるかが大きな課題である。そのためには、なぜ必要なのか、どのくらいすれば良いのかを十分に把握し、その効果を目に見えるようにして、達成感を感じる必要がある。一人ひとりの省エネは非常に微々たるものである。しかしながら、わが国全体では4,700万世帯余り、さらに全世界では、きわめて大きな省エネ効果をもたらすことは、明らかなのである。

限りある資源、地球を蝕む環境問題の中で、未来は決して明るいとは言えない。少ないエネルギーを効率的に使用することで、子供たちはじめこれからの世代も豊かな生活ができるような持続可能な社会をつくり育てることが「省エネルギー」の本当の目的ではないかと、私は考えている。