

エネルギー・環境に関する意識と行動から

濱 恵介 *Written by Keisuke Hama*

この稿では、生活者が持っている意識や日常の行動のうち、「環境」や「エネルギー」に関する調査結果について概要を報告し、前回調査との比較などの考察を加える。

エネルギー・環境と標記したが、エネルギーは環境問題の一部でもある。その重複を承知の上で、ここでは日常生活の省エネルギーを中心に、「CO₂減量・節水などの状況を加えて、環境・省エネ意識と関連する行動について調査した結果を報告する。

エネルギー消費は、資源枯渇や地球温暖化というグローバルな重要問題に直結する。また、ゴミの減量を処理場不足や環境汚染を中心に考えれば、ローカルな環境問題への対応と言える。

一方、家庭で利用するエネルギー種別には、電気、都市ガス、プロパンガス、灯油などの選択肢がある。これらが用途に応じてどのように使い分けられているか、その現状と将来の希望などに関する動向についても、あわせて報告したい。

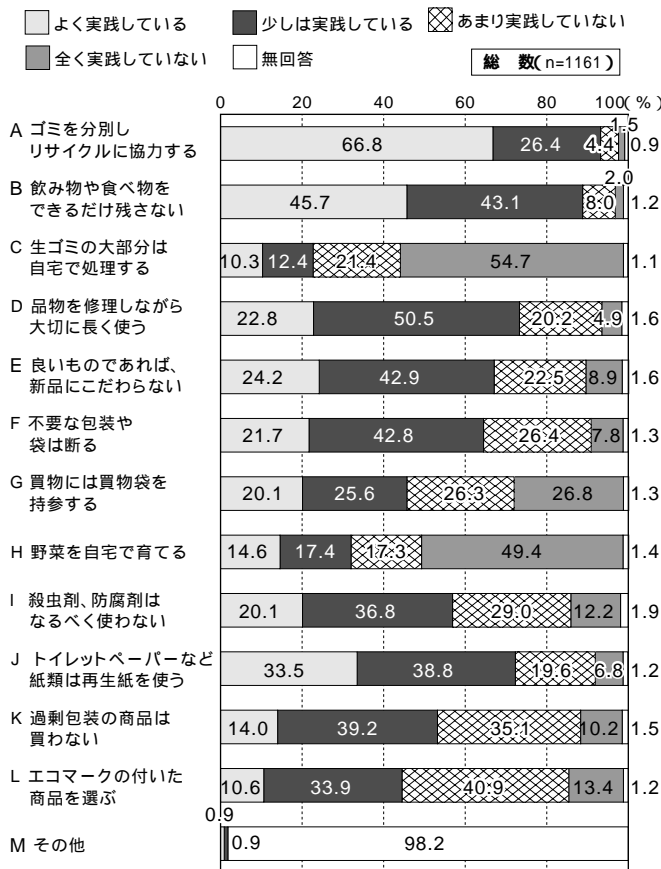


図1 資源を節約しゴミを減らすための日常的な実践(2007.01)

住まい・生活における環境配慮を「ここでは「CO₂排出」及び「エネルギー消費」を減らすことに焦点を当てて、住生活における意識と行動について調査した。

1 環境に配慮した行動

まず資源の節約やCO₂の減量に関し、二年前

環境・エネルギーに対する行動と意識

生活者は、具体的にどの程度行動しているのか。エネルギーや水の節約ぶりを見てみよう。質問内容は前回とほぼ同じで、図2に掲げる二二項目の設問に対する回答を得た。

2 省エネルギー行動

「修理して長く使う」「二・八%」「一九・〇%」、「不要な包装など断る」「二・七%」「一九・八%」の三点について、いずれも前回を上回った。全体的に、資源・「三」関連の環境行動は、前回と比較して進んでいる、と評価できる。

と同じく図1に含まれる二二項目の質問をし、実践の程度を四段階で答えてもらった。

調査結果は図1のとおりである。積極的な取り組み、よく実践している「が多い順に見てみると、「三」を分別・リサイクルに協力する」が六六・八%(前回調査は五九・七%、以下同じ)と最も多く、次いで「飲み物・食べ物を残さない」が四五・七%(四一・三%)、「トイレ・トバーパー」など再生紙を使う」が三三・五%(二六・六%)と続き、四ないし七ポイント増加している。

次に「少しは実践している」も加えた合計が六〇%を超えた回答を見ると、「よく実践している」の比率は、「新品にこだわらぬ」「二四・二%(二二・七%)」「修理して長く使う」「二・八%」「一九・〇%」、「不要な包装など断る」「二・七%」「一九・八%」の三点について、いずれも前回を上回った。全体的に、資源・「三」関連の環境行動は、前回と比較して進んでいる、と評価できる。

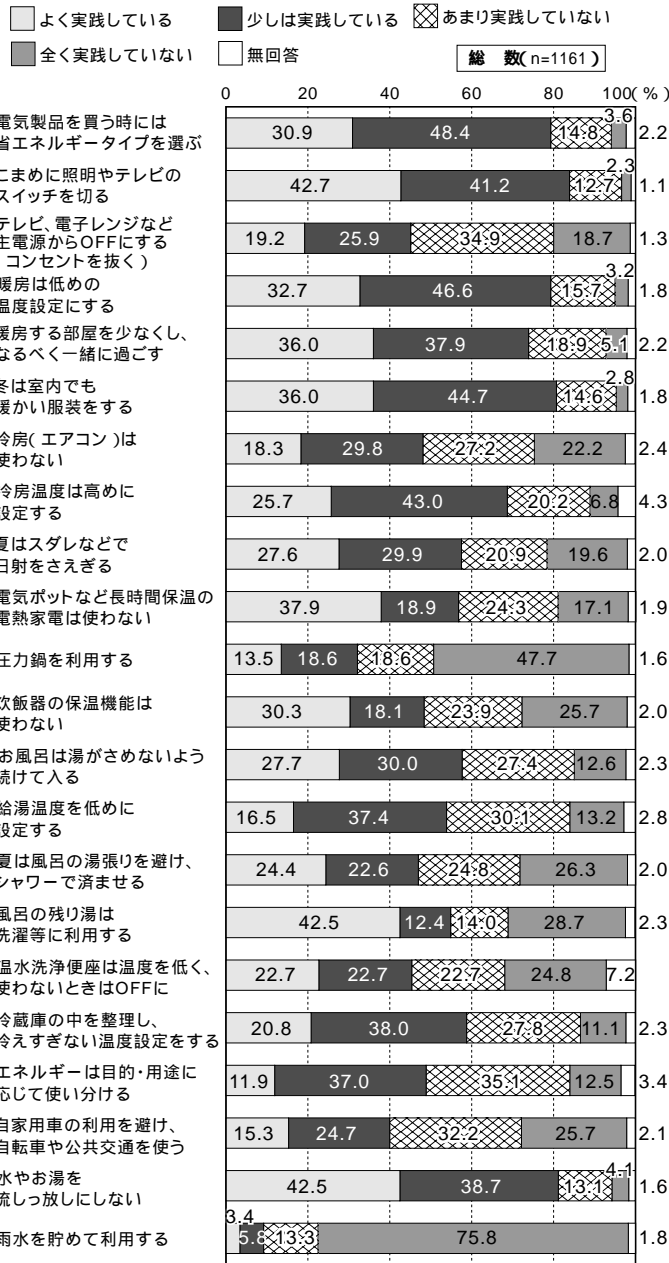


図2 エネルギーや水を節約するための日常的な実践(2007.01)

三割以上がよく実践している」と答えた行動には、「スイッチをこまめに切る」「四一・七%(三七・四%)」、「風呂の残り湯は洗濯などに利用する」「四二・五%(四〇・九%)」、「水を流しっぱなしにしない」「四二・五%(三八・四%)」、「長時間保温の電熱家電は使わない」「三七・九%(二四・一%)」、「暖房する部屋を少なくし、一緒に過ごす」「三六・〇%(三〇・二%)」、「冬は室内でも暖かい服装をする」「三六・〇%(二五・六%)」、「暖房は低めの温度設定にする」「三二・七%(二五・七%)」、「電気製品は省エネタイプを選ぶ」「三〇・九%(二五・二%)」及び、「炊飯器の保温機能は使わ

ない」「三〇・三%(二三・九%)」があった。

ほとんどの項目で、よく実践している「の比率が高まり、その率が三〇%を超えた項目が六から一〇に増え、明らかに改善傾向が読み取れる。

これら以外で、少しは実践している「の比率を加えて六割を超える行動には、「冷房温度は高めに設定する」「六八・七%(六一・三%)」がある。同様に、「お風呂は湯がさめないよう続けて入る」「五七・七%(五八・五%)」と、「夏はスタレなどで日射をさえぎる」「五七・五%(五三・九%)」が半数以上の肯定的回答を得た。これらは、生活における無駄な消費を減らすための常識的な

行動で、一般的に受け入れられやすい省エネルギーの方法と見られる。

それに対して、家庭における電力消費の約一割を占めると言われる待機電力をカットするため、「主電源からOFFにする」をよく実行している人は前回とほぼ同じの一九・二％（一九・四％）少しは実践している人二五・六％（二二・五％）を加えても約四五％と半分を超えていない。

統計上は家庭用エネルギーには入らないが、日常生活のなかでエネルギー消費の大きい自家用車の利用に関しては、「自家用車の利用を避け自転車や公共交通を使う」と答えた人は一五・三％（一三・二％）（+二四・七％）（一七・七％）（四〇％）に達し、前回の三〇・九％から大幅に伸びている。この数字は町村部で三一・六％（一九・七％）、大都市では五四・三％（四四・九％）と対照的な地域差があることには変わりないが、町村部でも顕著に増えているのは注目に値する。全般的に見ると、二年前で省エネ行動は前進している。手間や努力を要するもの、利便性の低下に関連する対象についても省エネ化の傾向が見られ、将来に期待が持てる。

3 エネルギー消費量の把握

さまざまな省エネ行動の基礎になるのは、自宅におけるエネルギー消費量の認識である。実績を知らず、目標も持たずに省エネルギーが成果を上げることが考えがたい。今回も電気・ガスの消費量を把握しているかどうかを調査した。調査結果は図3のとおりで、「環境家計簿の

一環として付けている」が四・六％（前回調査は四・二％、以下同じ）、「伝票を見て整理・保存している」が三・九％（二・三％）、「消費量は見ているが保存はしない」が七・四％（二五・〇％）、「請求額は見るが消費量は意識していない」が二九・七％（二六・〇％）、「知らない、記録もしない」が二九・一％（二二・一％）だった。

何らかの形で「記録を保存する」最も積極的なグループの比率が二五・六％から二八・五％に約一割増えたこと、「知らない・記録しない」グループが二二・一％から一三・七％に大幅に減ったことなどから、エネルギー消費量の把握傾向は確実に進んでいると判断される。

当然のことながら、「エネルギー問題への意識が強い人のほうが、消費量の確認と記録に積極的」という明らかな傾向が確認できる。非常に関心の強いグループでは、環境家計簿を付けているか電気・ガスの伝票を整理・保存している人が四二・一％にも上り、「知らない・記録もし

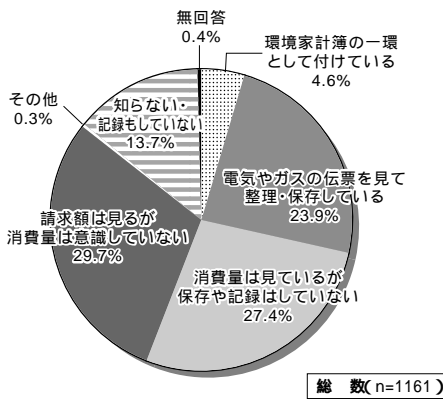


図3 毎月のエネルギー消費量把握の状況(2007.01)

ない」人は六・二％にとどまった。これに対し、全く関心のないグループの約七六・三％が、「知らない・記録もしない」と答え、伝票を保存している人はわずかに一・六％（一名）だった。

4 省エネルギーへの対策意欲

次に、日常の省エネ行動だけでなく、器具の買い替えや住宅の改修・建替などの機会を捉えて省エネ対策を取ろうとしているのかを質問した。ある程度のお金を払っても省エネルギー対策をする意志を、より確実に把握するため、調査票には大部分の対策について予測される費用を提示し判断に役立ててもらった(表1)。表中の「+」印は通常機種との価格の差を表す。選択肢と回答比率は図4のとおりである。

このグラフを見て、最も印象的な結果は、「条件が整えば採用したい」まで含めると、全ての対策について過半数の支持を得たことである。特に省エネ家電を選ぶことは条件付きで九割以上、条件なしで七割前後の人が「採用したい」と答えている。採用したいと答えている。

安上がりの電球型蛍光灯とスイッチ付コンセント(タップ)については、「既に採用している・近々する」の比率がそれぞれ三一・〇％（前回調査は二二・五％、以下同じ）（二七・五％）（二二・六％）と、普及が進んでいることが見られる。しかし、「条件が整えば採用したい」の比率がまだ大きく、少し誤解も含まれているようだ。その条件としては、「価格がもっと下がれば」が電球型蛍光灯三九・九％、スイッチ付コンセント二八・三％

表1 新築・改修や器具の買い替えに際し実践できる省エネ対策の参考費用(2007.01)

	金額の目安(略記)
白熱電球を電球型蛍光灯に替える	1千円
スイッチ付コンセント(スイッチ付タップ)にする	0.5~2千円
ガス給湯器を省エネ性の高い機種にする	+3万円
給湯器としてCO ₂ ヒートポンプを採用する	定価70万円-補助金(5~8万)
家庭用コージェネレーション機器を採用する	定価75万円-補助金(17万円)
雨水貯留タンクを設置する	5万円
太陽熱温水器を設置して給湯に利用する	40~60万円
太陽光発電システムを設置する	200万円
窓ガラスを二重化する	5万円/箇所(改修)
2階屋根裏に断熱材を敷き込む(2室程度)	10万円
住宅全体を高断熱にする	+80~100万円(新築)

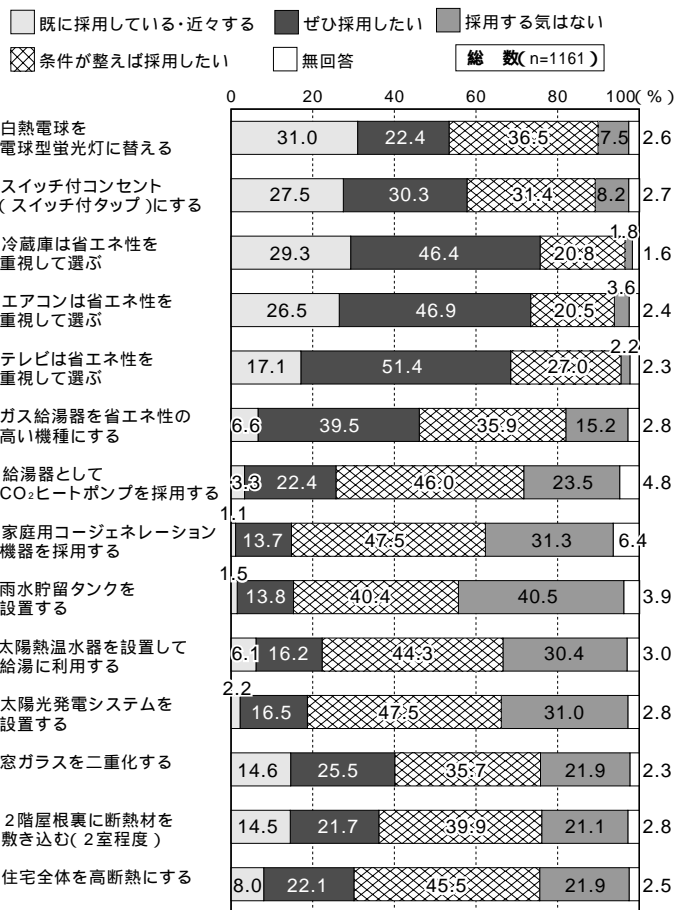


図4 新築・改修や器具の買い替えに際し実践できる省エネ対策(2007.01)

住まい・生活意識に見る現実と課題

に対し、「新築・建替の場合には」が二〇・八% (二七・二%)、「リフォーム・改修の場合には」が二五・九%(三三・五%)と同じくらい大きな比率を占めているからである。

二年間の違いを見るため、あえて価格条件を変えずに調査したが、実勢価格として電球型蛍光灯が半値の四〇〇円程度まで、スイッチ付タップも二口なら五〇〇円以下に低下している。そのメリットを理解し、実際に店頭で見た人はすぐに買い求めてもおかしくない。

もう一つ、これらは新築やリフォームを待たず、すぐでも交換・取り付けできる商品で、まだまだ、これらのもたらす効用の理解が進んで

いないことがうかがわれる。省エネ情報の普及にまだまだ余地があることを示している。

もう一つの発見は、住宅の高断熱化への関心が高まっている傾向である。「既に採用している」と「ぜひ採用したい」の合計値で見ると、「二階の屋根裏に断熱材を敷き込む」が三六・二%(三四・三%)、「窓ガラスを二重化する」が四〇・一%(三五・五%)、「住宅全体を高断熱にする」が三〇・一%(二六・一%)と、いずれも前回は上回った。さらにこれらに関して「二五・三% あった」採用する気はない」の回答者が、今回は二二%台に下がっており、断熱による省エネ化に対する関心が高まっていると言える。「条

件が整えば」の内訳は、「価格が下がれば」が三〇・三%で、お金の相談があるものの、「新築の場合に」が四〇%前後、リフォームの場合でも三〇%前後と、そのような機会を捉えて高断熱化しようとする意図がはつきり見て取れる。「条件付き」を合わせると、高断熱化は七五%の生活者に支持され、実施される受け皿ができていと言えらる。

これに対し、太陽熱利用と太陽光発電は、前回と同じく「条件が整えば」が半数近くあり、その条件の第一は、「価格が下がれば」(それぞれ三七・九%、四一・七%)で、「新築・建替する場合」と答えた比率(三〇・〇%、二八・三%)よ

り強い制約と見られているようだ。

全体としては、省エネへの実現意欲は前進しており、正しい情報提供、経済的インセンティブ、そして省エネ意識の向上支援などが並行して求められる。

5 エネルギー問題への関心と省エネ行動

省エネ行動の背景にあると見られる生活者の意識を知るために、エネルギー問題への関心の程度について聞いている。その結果は、エネルギー問題に「非常に関心がある」が「一六・八%」、まあ関心がある」が「六〇・七%」、合計は全体の七七・五%あった。理由は、温暖化など地球レベルの環境悪化が心配」(全体の七四・三%が選択、複数回答、以下同じ)が一番の理由で、次いで「家計費(光熱費)を節約したいから」(六一・六%)だった。グローバルな問題であるとともに、身近な課題としても認識されている。

一方、「あまり関心がない」は「一八・九%」、全く関心がない」が「三・三%」、合計は「三二・二%」であった。最も多い回答理由は、「日常生活で精一杯でそこまで頭が回らない」が「四九・〇%」だった。

エネルギー問題への関心の高さが、省エネ行動や省エネ関係の投資を積極的に行うことと連動することを検証するため、エネルギー問題への関心度の高い順にG1(非常に)、G2(まあある)、G3(あまりない)、G4(全くない)とグループ分けし、いくつかの例を取り上げ実際の省エネ行動との相関を調べてみた。

基礎的な省エネ行動の例として、「家電製

品の電源を元から切る」、「暖房する部屋を限定し一緒に過ごす」を見る。図5は、それぞれのグループ内での実践に応じた比率の比較である。これに見るとおり、エネルギー問題に関心がある層は比較的よく実践している傾向がはっきり見られる。反対に関心の薄い層は、「全く実践しない」の比率が突出している。

同様に、住まいの省エネ化のために器具を変えたり住宅の断熱性能を高めたりする場合、どの程度の実績と心構えをしているかについて比較する。図6は安上がりな省エネ対策の例として、「白熱電球に代えて電球型蛍光灯を採用する」、及び断熱改修の目安として「窓ガラスを二重化する」対策への調査結果を表す。

これについても、問題意識の高いグループが、措置済み実績も採用意欲も高い。しかし、問題意識の高い人が全て行動を起こしているわけでもなく、関心の低いグループに属していても、それなりの省エネ行動を行っている人はいる。絶対的な対応ではないが、傾向としては問題意識を持つことが省エネ行動の基本であることは間違いない。

一方、既に行動している比率の高いものは、比

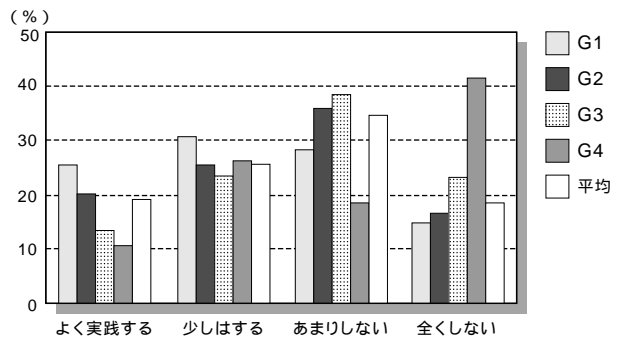


図5-a エネルギーへの関心度と日常の省エネ行動(電源を元から切る)

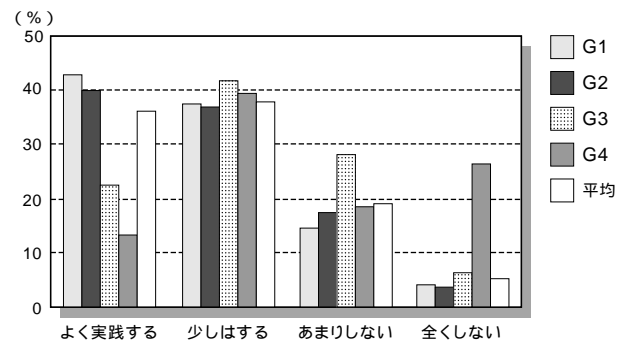


図5-b エネルギーへの関心度と日常の省エネ行動(暖房する部屋を限定)

較的容易にできることであり、器具や建築に関する省エネ対策も比較的安価なものに偏る傾向がある。

地球温暖化を食い止めるための削減量(ないし率)と、実際に行われている省エネ行動・対策とは、なお大きな隔たりがある。意識や工夫だけでは住まい・生活おける省エネの実績には限界がある。有効な手立てをさらに追求し、実践に結びつける必要がある。

全体としては、環境問題の深刻さと平均的な生活者の意識・行動レベルにはなお大きな差があると感じた。意識や生活の工夫だけでは環境問題は解決しないという示唆である。さらに、意識が高く実際に対策を行ったとしても、エネルギー消費の絶対量が下がるかどうかは別問題かもしれない。それは、住宅の規模、世帯人数、生活の水準などによって、一人あたりのエネルギー

この項では住生活に必要なエネルギーについて、用途別に現在の利用実態と、その理由に関する調査結果を報告する。

現在の用途別エネルギー選択

ギ一消費量は結果として大きくなってしまうことは十分ありうるからである。
省エネ技術が進み、製品や住宅に反映されているにもかかわらず、温室効果ガスの排出が増加しているのには、生活のあり方そのものの再検討が待たなし、と言わざるを得ない。

暖房に主として使われるエネルギー種別は次頁の図7に示すとおり、第一は灯油で五六・七％(前回は六二・二％、以下同じ)、第二は電気の一・三三・六％(三六・九％)である。都市ガスは一・一五％(一一・二％)、プロパンガスは二・六％(四・二％)にとどまった。補助的に使うエネルギー種別は多い順に、電気三七・五％(三四・六％)、灯

1 暖房

なお、家庭用の冷房にはほとんどの場合、電気エアコンが利用されているので、この調査では冷房用のエネルギー種別に関する質問が含まれていない。また、エネルギー選択の理由について、今回は質問していない。

対象とした用途は前回と同様に「暖房、風呂、給湯、及び調理の四つである。また、対象としたエネルギー種別は、都市ガス、プロパンガス(LPG)、灯油及び電気である。それぞれの用途に対し、主に使うエネルギーと補助的に使うエネルギーを尋ね、その理由を選択肢から選んでもらった。

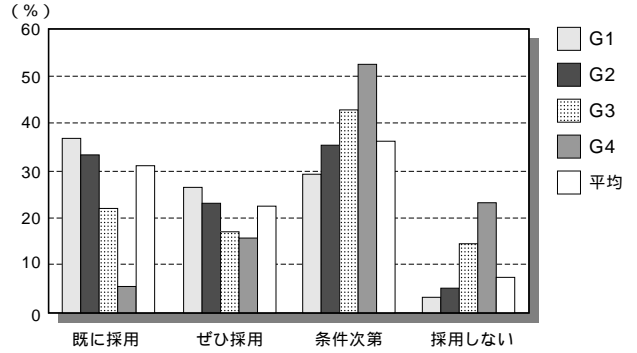


図6-a エネルギーへの関心度と設備の改善意欲の例(電球型蛍光灯)

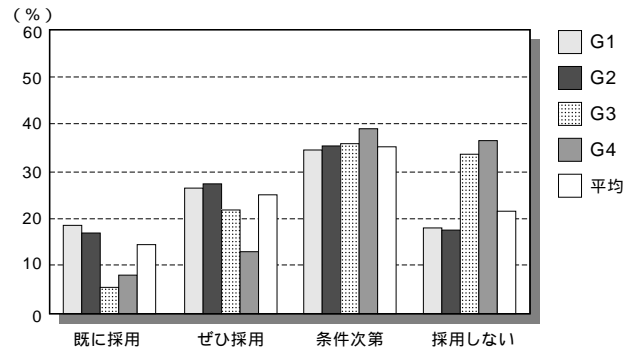


図6-b エネルギーへの関心度と住宅の改善意欲の例(窓ガラスの二重化)

給湯と風呂(質問表では「お風呂沸かし」)を別に調査したのは、異なる熱源を利用している可能性があるからである。結果として次頁の図8に示すとおり、エネルギー種別はおおむね給湯と一致したが、今回も灯油の利用が約五ポイント多い。
風呂を沸かすのに主として使われるエネルギー種別は、多いものから順に、都市ガス三九・七％(四〇・三％)、灯油二五・一％(二六・六％)、プロパンガス二・二％(二・三％)、電気一・四％(九・六％)である。電気の利用が一・八ポイント増えた以外は、〇・六ないし一・五ポイント減少している。また、補助的に使うエネルギー種別として電気四・六％(七・二％)で、それ以外は1%前後で、設備の状況は把握できていない。
その他のエネルギー種別は、前回一・七%あったものが半減し〇・七%となった。その大半は太陽熱を利用するもので、地域給湯も含まれる。

2 風呂

これらの値は灯油への依存度が高い北海道・東北を含むもので、近畿二府四県(以下、近畿圏)で見ると、暖房に「主に都市ガスを使う」と答えた人の比率は二〇・五%に、「補助的に使う」人は一九%に増える。

3 給湯

図9に示すとおり、第一は都市ガス三九・八％(四〇・一％)、第二はプロパンガス二四・〇％(二六・一％)、第三は灯油一九・八％(二一・六％)、電気は最も少なく二・二％(二・四％)となっている。比率の変化について風呂沸かしと同様な傾向が見られ、電気が〇・七ポイント増加し、都市ガスプロパンガス・灯油の順に〇・三、二・一、一・八ポイント減少している。その他、補助的に

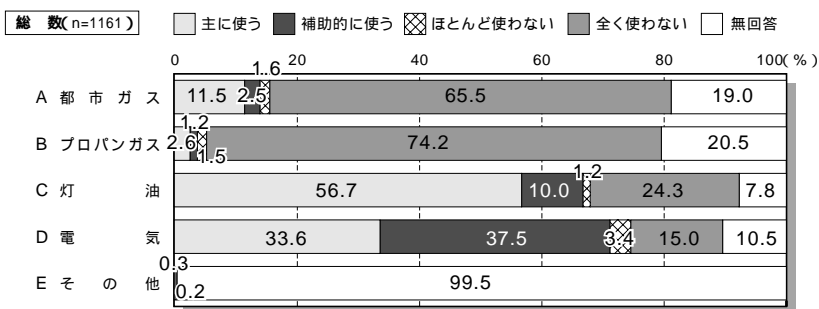


図7 暖房に使うエネルギー種別(全国, 2007.01)

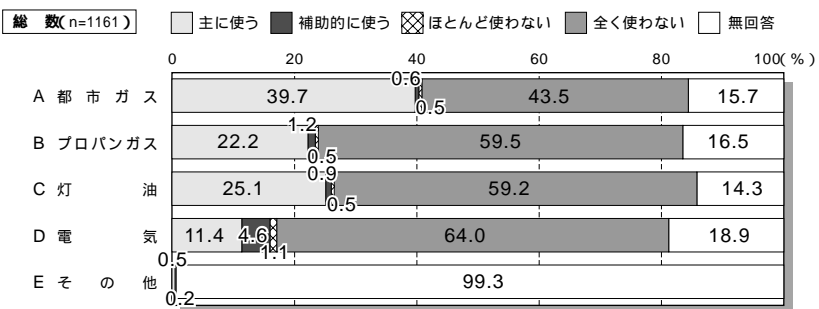


図8 風呂沸かしに使うエネルギー種別(全国, 2007.01)

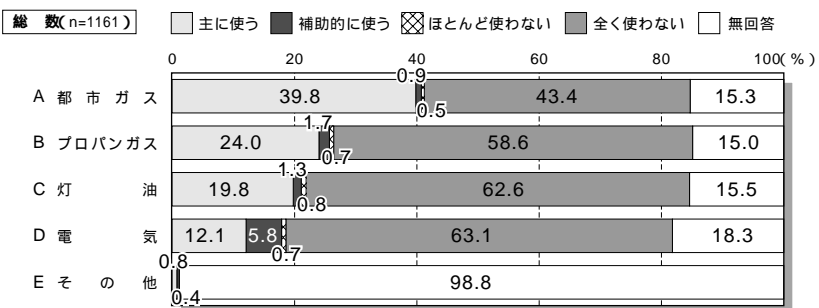


図9 給湯に使われるエネルギー種別(全国, 2007.01)

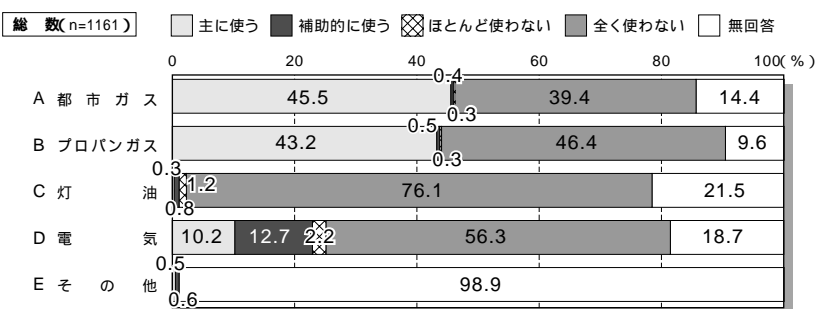


図10 調理に使われるエネルギー種別(全国, 2007.01)

使うエネルギー種別として電気五・八％(八・七％)があり、他のエネルギー種別は一％未満で、内容は風呂沸かしとほぼ同じである。

4 調理

「調理」の意味を台所に設置された「コンロと限定して調査した。調理のために主として使われるエネルギー種別は、図10に示すとおりである。それぞれの比率は、都市ガス四五・五％(四五・八％)とプロパンガス四三・二％(四六・一％)

この増加の意味を推し量りかねている。

将来の用途別エネルギー選択

将来、新築やリフォームなどで、利用するエネルギー種別が変えられる場合、どのようなエネルギーを選択したいかを尋ねた。現状と同じく、暖房、風呂、給湯、調理についてエ

と、前回に比べわずかながら都市ガスがプロパンガスを抜き、次の電気二〇・二％(二二・五％)はまだ少数派である。灯油は〇・三％(一・一％)でほとんど使われていない。補助的に使うエネルギー種別としては、ほぼ電気のみである。

数値上から見れば全てのエネルギー種別で、「主に使う」の比率が少なくなっており、「補助的に使う」も全て減っている。コンロ調理でのエネルギーを「全く使わな

エネルギー種別(都市ガス、プロパンガス、灯油、電気)の使用希望を質問した。全国と近畿圏における用途別エネルギー利用希望の様子を、図11に示す。

1 暖房

暖房に主に使いたいエネルギー種別は多い順に、電気五〇・〇%(前回四一・八%、以下同じ)、灯油二七・七%(三五・八%)、都市ガス二八・四%(二一・一%)、プロパンガス二・六%(三・三%)であった。補助的に使いたいエネルギー種別は、電気一三・三%(三三・九%)、灯油一〇・九%(二一・一%)、都市ガス八・二%(一一・三%)、プロパンガス二・六%(四・〇%)であった。

現状に比べ、主として使いたいエネルギーとしては、全国ベースで灯油が三四ポイント以上減り、電気と都市ガスがそれぞれ二三、七ポイント程度拡大している。

前回調査との顕著な違いは、暖房に電気を使いたい傾向の顕著な増加である。推測であるが、これは二年間における灯油の大幅な値上がりと、電気エアコン(ヒートポンプ)の効率向上が影響していると思われる。

なお、近畿圏だけで見れば、暖房に主に使いたいエネルギー種別

は電気五二・七%、都市ガス三〇・七%、灯油一七・六%、プロパンガス一・〇%とシフトする。現状と比べれば、電気と都市ガスが大幅増、プロパンガスが微減、灯油が大幅な減少である。

2 風呂

風呂を沸かすのに主に使いたいエネルギー種別は多い順に都市ガス四〇・一%(四四・五%)、電気三〇・七%(二三・五%)、灯油二五・八%(一

九・八%)、プロパンガス九・七%(一〇・五%)である。補助的に使いたいエネルギー種別は、順に電気一〇・九%(一五・〇%)、灯油五・六%(七・二%)、都市ガス四・六%(五・一%)、プロパンガス四・一%(五・六%)となっている。

全国ベースで現状に比べれば、主として使いたいエネルギーとしては、都市ガスが四〇%をはさんで少し伸びているが、電気の比率が一%台から三倍近くに増し、プロパンガスと灯油がそれぞれ二三%、二七%から大幅に減る傾向を見せ

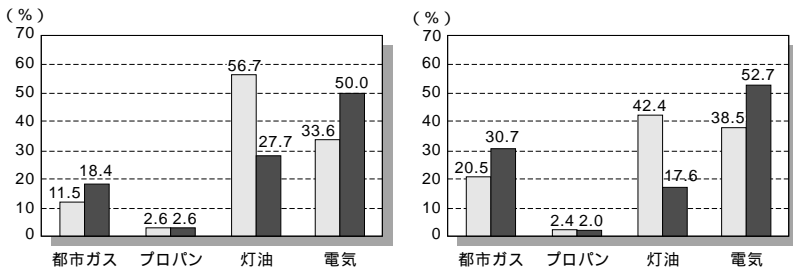


図11-a 暖房用途のエネルギー種別の現状と希望(左全国・右近畿)

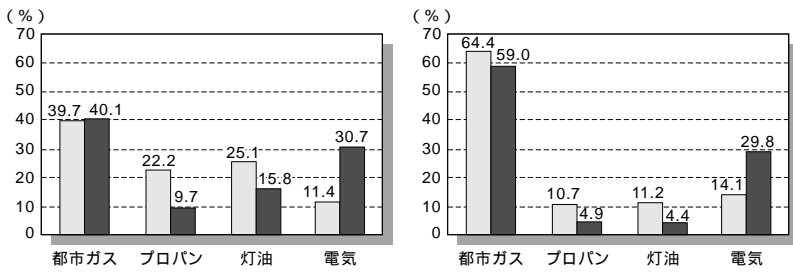


図11-b 風呂沸かし用途のエネルギー種別の現状と希望(左全国・右近畿)

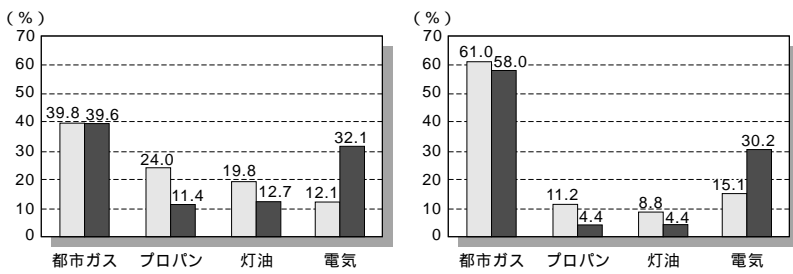


図11-c 給湯用途のエネルギー種別の現状と希望(左全国・右近畿)

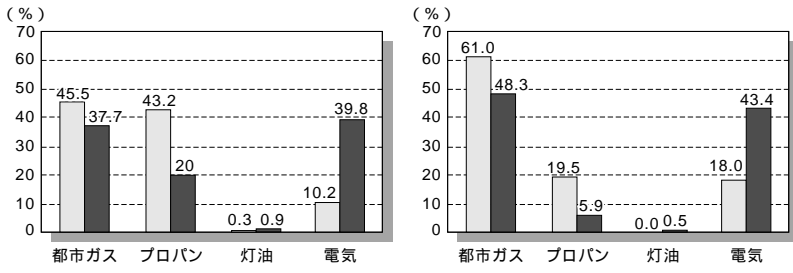


図11-d コンロ調理用途のエネルギー種別の現状と希望(左全国・右近畿)

ている。

近畿圏で見れば、主に使いたいエネルギー種別は、都市ガス五九・〇％(六九・二％)、電気一九・八％(一七・三％)、灯油四・四％(七・六％)、プロパンガス四・九％(三・二％)へと比率が変わる。現状と比べれば、都市ガスが微減、電気が倍近くに増え、プロパンガス・灯油が半減という方向が予測される。前回調査に比べると、利用希望は電気が大幅に増え、都市ガス・灯油が減り、プロパンガスが若干増えている。

3 給湯

給湯については、現状と同じく、風呂沸かしと類似の傾向を見せている。給湯のために主に使いたいエネルギー種別は、多い順に、都市ガス三九・六％(四三・七％)、電気三二・二％(二五・八％)、灯油二・七％(一六・五％)、プロパンガス二・四％(一三・〇％)であった。補助的に使いたいエネルギー種別は、電気二二・七％、プロパンガス・灯油、都市ガスがともに五%前後となっている。

現状に比べ、主として使いたいエネルギーとしては、都市ガスがほとんど変わっていないが、電気の比率は現状の二二・二%から倍以上に増し、プロパンガスと灯油がそれぞれ二四・〇%、一九・八%から大幅に減る傾向を見せている。前回調査から見ても、電気だけが伸び、他のエネルギーは減少している。

近畿圏で見ると、都市ガスの使用希望が六〇%を境に微減。電気が倍以上に増えて四三・四

%、プロパンガスと灯油は激減し、それぞれ四・四%になっている。

4 調理

調理(台所設置コンロ)については、希望として電気が都市ガスに拮抗する状況が予想される。主に使いたいエネルギー種別は、多い順に、電気三九・八％(三五・五％)、都市ガス三七・七％(四五・六％)、プロパンガス二〇・〇％(二三・四％)であった。

補助的に使いたいエネルギー種別は、順に電気一八・三％(三一・三％)が最も大きく、都市ガス七・一％(六・五％)、プロパンガス六・二％(七・四％)となっている。

現状との比較をしてみると、主として使いたいエネルギーとしては、都市ガスが現状の四五・五%から八ポイント近く減っているに對し、電気の比率が一〇・二%から四倍近くに増している。プロパンガスは四三・二%から半減する傾向を見せている。

近畿圏だけを取り上げると、都市ガスの利用希望が四八・三%と依然として最大であるが、電気は四三・四%と全国ベースよりも高い比率になっており、現状の一八・〇%と比べれば倍以上の使用希望があり、急速な伸びを予測させる。プロパンガス希望は三分の一に激減している。

5 将来のエネルギー選択への考察

これまで述べてきたとおり、前回調査に引き

続き電気への傾斜が強く見られた。全国レベルで将来使いたいエネルギー種別の傾向を概観すると、暖房で都市ガスと電気が伸び、灯油の希望が減っている。同じく、風呂沸かし・給湯では、電気が大幅に伸び、都市ガスが現状維持、プロパンガスと灯油の希望が下がっている。コンロ調理では電気の希望が現在の四倍近くに拡大し、都市ガスが二割近く減少、プロパンガスは半減という状況である。

近畿圏では、全ての用途で全国平均よりも都市ガスのシェアが高いが、風呂・給湯用途でも若干減少が予想される。

電気への指向が強いことの根底には、より便利で手軽な形のエネルギー利用が求められていることがある(前回調査の理由より)。それに加えて、昨今の「オール電化」の宣伝が影響しているのではないだろうか。大量のマネメディアを通じて、安価・「安全」・「便利」などのメッセージが発せられ、ユーザー層への浸透は大きいと見られる。

ところが、全ての用途を電気に任せるとは決して望ましいことではない。火力発電所で作られる電気は一次エネルギーの四割しか家庭に届かない。エネルギー源が電気にシフトすることで、用途・機種によっては二酸化炭素の排出を増やすことが懸念される。

全ての用途における電熱利用(電気ストーブ、電気温水器、シーブヒーターなど)は二酸化炭素の排出の大幅な増加となる。調理におけるIHタスキングヒーターにあっても、有効なエネルギー利用量に對し、都市ガスよりも二酸化炭素の排

電 気: $1\text{kWh} / 0.9 = 1.11\text{kWh}$ (消費エネルギー)
 $1.11 \times 0.36\text{ kg-CO}_2 = 0.40\text{kg-CO}_2$
 都市ガス: $1\text{kWh} = 3.6\text{Mj}$,
 $3.6\text{Mj} / 0.57 = 6.316\text{Mj}$ (消費エネルギー)
 $6.316 / 455^* = 0.14\text{m}^3$ のガス,
 $0.14 \times 2.28\text{ kg-CO}_2 = 0.32\text{kg-CO}_2$
 *都市ガスの 1m^3 当たり熱量 (Mj)

出が大きい。確認のために 1kWh の有効熱量を得るため、熱効率を電気九〇%・都市ガス五七%で二酸化炭素の排出量を比較する(上の表)。

自然冷媒ヒートポンプによる給湯システム「エコキート」についても、公称性能が使用実態では大幅に下回るとする実験結果もある。用途や利用形態に応じてエネルギー源を使い分けることが最も合理的なはずだが、必ずしもそうならない。より合理的なエネルギー利用には、公正で分かりやすい比較情報が手に入りにくいことも問題である。

季刊誌「CEL」七九号で主張したとおり、エネルギー源の多様化と最適化は、地球温暖化防止への有効な手段であることを、生活者に正しく伝えて行かなければならない。

もっとも、ここに紹介した将来のエネルギー選択は、現状を前提とした希望であって、実際の判断はその時々状況に左右される。例えば、エネルギー価格の相対的な変化は最も大きな判断要因になるだろう。その背景には、世界のエネルギー供給動向と価格、それに国内の供給事情による料金メニューの変化によって、このとおりにならなくてはならない。

持続可能性と 生活満足の両立に向けて

京都議定書で日本が約束した温室効果ガス六%削減の達成度を評価される最初の年、二〇〇八年が迫ってきたが、特に家庭用を含む民生用の排出量の増加が著しく、達成の見通しは非常に厳しい。

今回の調査結果から見えた良い兆候は、二時間の時間差で、省エネ行動、環境行動のほぼ全体にわたって明らか前進が見られたことである。省エネ行動は、エネルギー問題への意識の程度と連動していることも確認できた。しかし、地球環境問題の深刻化は急速で、住まいの省エネ行動が、できることから少しずつと悠長に構えている段階では、もはやないと思われる。

省エネ・環境行動の継続的進展には、地球温暖化をはじめとする環境問題に関する確かな情報の提供と、市民・生活者それぞれの真剣な受け止める態度が必要であろう。

一方、懸念される兆候としては、全ての用途において一次エネルギーを電気に変えて使う傾向が強まっていることである。これは現状と将来希望の両方に強く現れている。懸念の理由は既に述べたとおりだが、目に見えないエネルギーや二酸化炭素を可視化し、客観的に比較できるような媒体や啓発活動が強く求められる。

生活における満足度を得ながら、環境への負

荷の少ない「持続可能な社会」へ向けた生活を実現するには、どのような方法が有効だろうか。この疑問に対し、調査データからは直接的な解答は見出せず、むしろ疑問が深まった。その一例として、環境やエネルギーに対し意識が高く、行動を起こしている人が、必ずしも満足度が高いとは限らないことがある。電気やガスの伝票をきちんと整理しているのは、ひよっとして苦しい家計のやりくりのためかもしれない。また不思議なことには、所得・資産の水準が生活満足度に直接連動している確証も見当たらない。

満足とは、自分の望みが実現されていることである。望みを大きく持たなければ、現代の社会では比較的容易に達成されるはずのものである。つまり満足かどうかは相対的な存在で、「不満」と言っても、人為的に作られた欲求に惑わされたり、社会的な不安要因から来る悩みがあつたりで、普通の生活を送れているのに満足感が得られない状態にあるだけかもしれない。「今と同じ暮らしをしながら、資源・エネルギーの消費を削減する」という考えを逆から見ると、「大幅に資源・エネルギー消費を削減しても、生活に満足できる条件を探ること」が有望なのではないだろうか。省エネ技術の成果の有効な活用とともに、生活者の合理的な意思決定と心からの納得、それを可能とする判断能力や心構え、前提となる正しい情報などが鍵となる。調査結果の分析をしながら、このような考えに到達した次第である。

(大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所 研究主幹)

CEL