

この稿では、生活意識調査結果のうち、エネルギー・環境に係る概要を報告し、2005年、2007年に実施した同様の調査と比較しつつ考察を加える。また、環境的持続可能性と生活満足度との関係検証を試みる。

ここで扱うエネルギーは、まず日常生活における省エネ行動を対象としている。言うまでもなくエネルギー消費は環境への負荷となるが、省エネ努力にゴミ減量・節水などを加えて環境配慮型の生活行動を把握しようとしている。

敢えて区別するならば、エネルギー消費が、資源枯渇やCO₂排出による地球温暖化というグローバルな重要問題に直結するのに対し、ゴミの減量は、処理場不足や水質・土壌汚染など、ローカルな環境問題への対応といえる。

もうひとつ重要な調査内容が、家庭におけるエネルギーの選び方に関するものである。選択肢としては、電気、都市ガス、プロパンガス、灯油などがあるが、これらを用途に応じての使い分けの実態と将来の希望などに関する動向についても、併せて報告する。

エネルギー・環境に対する行動と意識

1 環境配慮行動(ゴミ一般)

資源の節約とゴミの減量に関し、図1に含まれる12項目の質問をし、実践の程度を4段階で答えてもらった。この設問は、05年と07年と同様である。

エネルギー・環境に関する 行動と意識

濱 恵介

Written by Keisuke Hama

調査結果を「よく実践している」の比率の多い順で概観すると、「ゴミを分別しリサイクルに協力する」が72.9%、「飲み物や食べ物をできるだけ残さない」が53.0%、「買物には買物袋を持参する」が46.9%、「トイレトーパーなど紙類は再生紙を使う」35.2%、「不要な包装など断る」32.2%などとなっている。

またこれら以外に「少しは実践している」を含めて60%を超えた行動としては、多い順に「品物を修理しながら長く使う」、「良いものであれば新品にこだわらない」、「殺虫剤、防虫剤はなるべく使わない」、「過剰包装の商品は買わない」という回答が得られた。

これらを過去の調査と比較してみたのが図2である。いずれも増加傾向にあり、近年の環境ブームとも言うべき流れと一致しているように見受けられる。特に買物袋の持参、過剰な包装・袋の辞退については、急激な増加が認められる。

環境行動と年齢層・性別との関係で見ると、全般的に年代の高い方が、男女別では女性の方が環境配慮型の行動に積極的という傾向が見られる。分別・リサイクルを「よく実践」と答えた人の割合は、50代・60代以上の女性は85%以上だったのに対し、20代男性では42.9%にとどまっている。

一方、買物袋の持参に関して「よく実践」と答えた人の割合が、20代男性でも35.7%に増加しており、前回の全体平均を大きく上回っている。ちなみに、買物袋の持参について最も実践していない層は、40代男性で「よく実践

「少しは実践している」を含めても23.5%に留まり、増加傾向も見られない。大部分が水分の生ゴミをトラックで焼却場に運び、さらに燃料を使って焼却する無駄を減らせるはずだが、庭・土のない生活がネックなのだろうか。「野菜を自宅で育てる」についての回答が「少しは実践している」を含め38.3%あることに比べかなり低いのが不可解である。

2 省エネ行動
地球温暖化をはじめとする環境問題は、エネルギー消費と深くつながっている。生活者ができることは限られているが、住宅・生活における行動が職場での判断や政策決定にも関係することを思えば、住まいにおける省エネ行動は重要な意味を持つ。
質問内容は、次ページ図3に掲げる23項目で、前回の内容を概ね踏襲している。
30%以上が「よく実践している」と回答のあ

「冷房を使わない」や「自家用車の利用を避ける」など効果は大きいが利便性・快適性に直接影響する行動については、微増しているものがあった行動は、前回の8項目に対し、今回は11項目に増えた。内容は多かった順に「こまめに照明やテレビのスイッチを切る」48.1%、「風呂の残り湯は洗濯等に利用する」47.0%、「水やお湯を流しっ放しにしない」46.2%、「電気ポットなど長時間保温の電熱家電を使わない」43.8%、「冬は室内でも暖かい服装をする」42.6%などである。これら以外に「少しは実践している」を含めて70%以上が肯定的に回答した行動は、多い順に「電気製品を選ぶときに省エネルギータイプを選ぶ」、「暖房は低めの温度設定にする」、「暖房する部屋を少なくし、なるべく一緒に過ごす」、「冷房温度は高めに設定する」、「電気・ガス・灯油等は目的に応じて使い分ける」であった。

する」が25.0%にとどまった。

2 省エネ行動

地球温暖化をはじめとする環境問題は、エネルギー消費と深くつながっている。生活者ができることは限られているが、住宅・生活における行動が職場での判断や政策決定にも関係することを思えば、住まいにおける省エネ行動は重要な意味を持つ。

これらの項目を「よく実践している」の比率で05年・07年と比較してみたのが次々ページ図4である。いずれの内容も徐々に実践の度合いが高まっている様子が見られる。

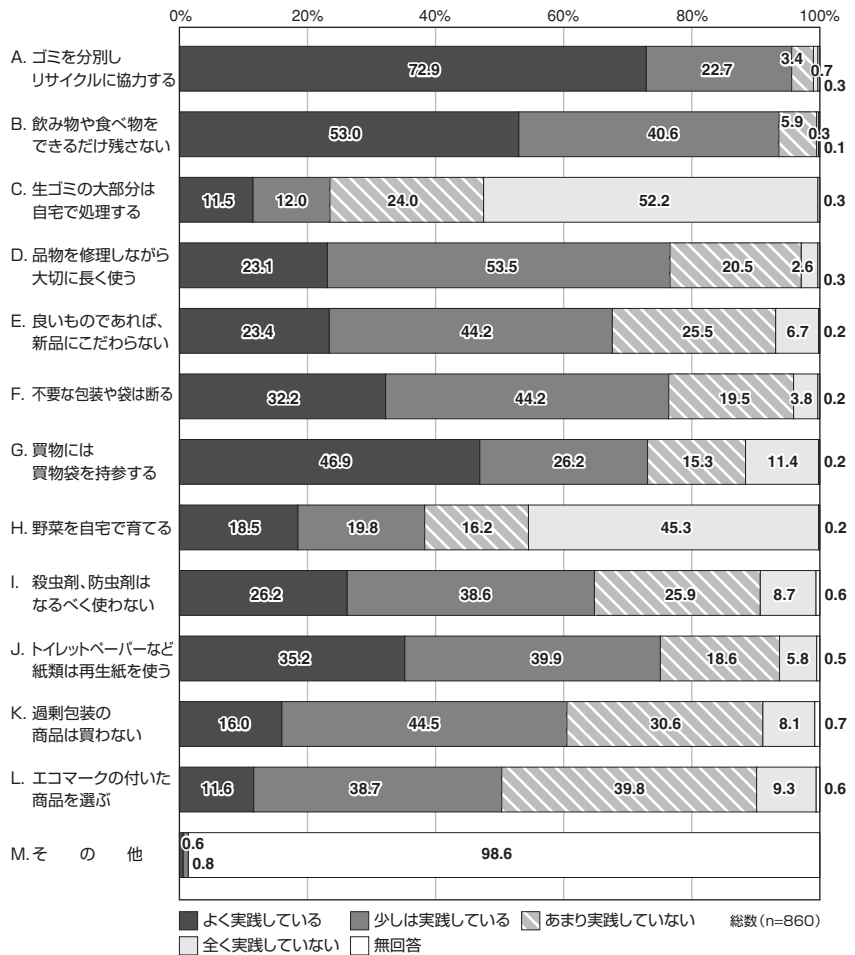


図1 資源を節約しゴミを減らすための日常的な実践内容(2009.1)

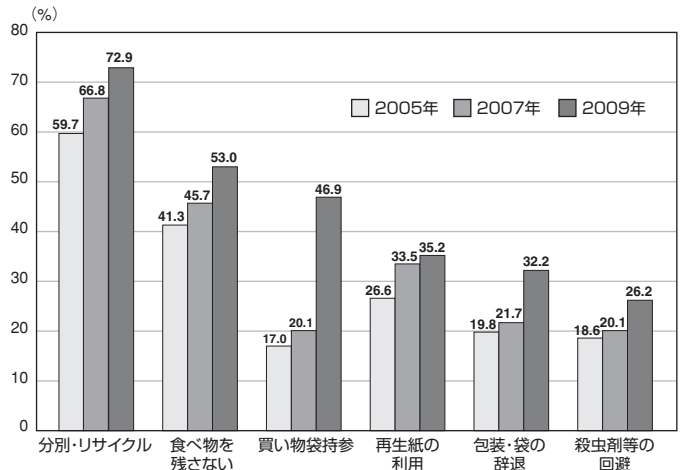


図2 「よく実践している」環境に配慮した行動の推移

った行動は、前回の8項目に対し、今回は11項目に増えた。内容は多かった順に「こまめに照明やテレビのスイッチを切る」48.1%、「風呂の残り湯は洗濯等に利用する」47.0%、「水やお湯を流しっ放しにしない」46.2%、「電気ポットなど長時間保温の電熱家電を使わない」43.8%、「冬は室内でも暖かい服装をする」42.6%などである。これら以外に「少しは実践している」を含めて70%以上が肯定的に回答した行動は、多い順に「電気製品を選ぶときに省エネルギータイプを選ぶ」、「暖房は低めの温度設定にする」、「暖房する部屋を少なくし、なるべく一緒に過ごす」、「冷房温度は高めに設定する」、「電気・ガス・灯油等は目的に応じて使い分ける」であった。

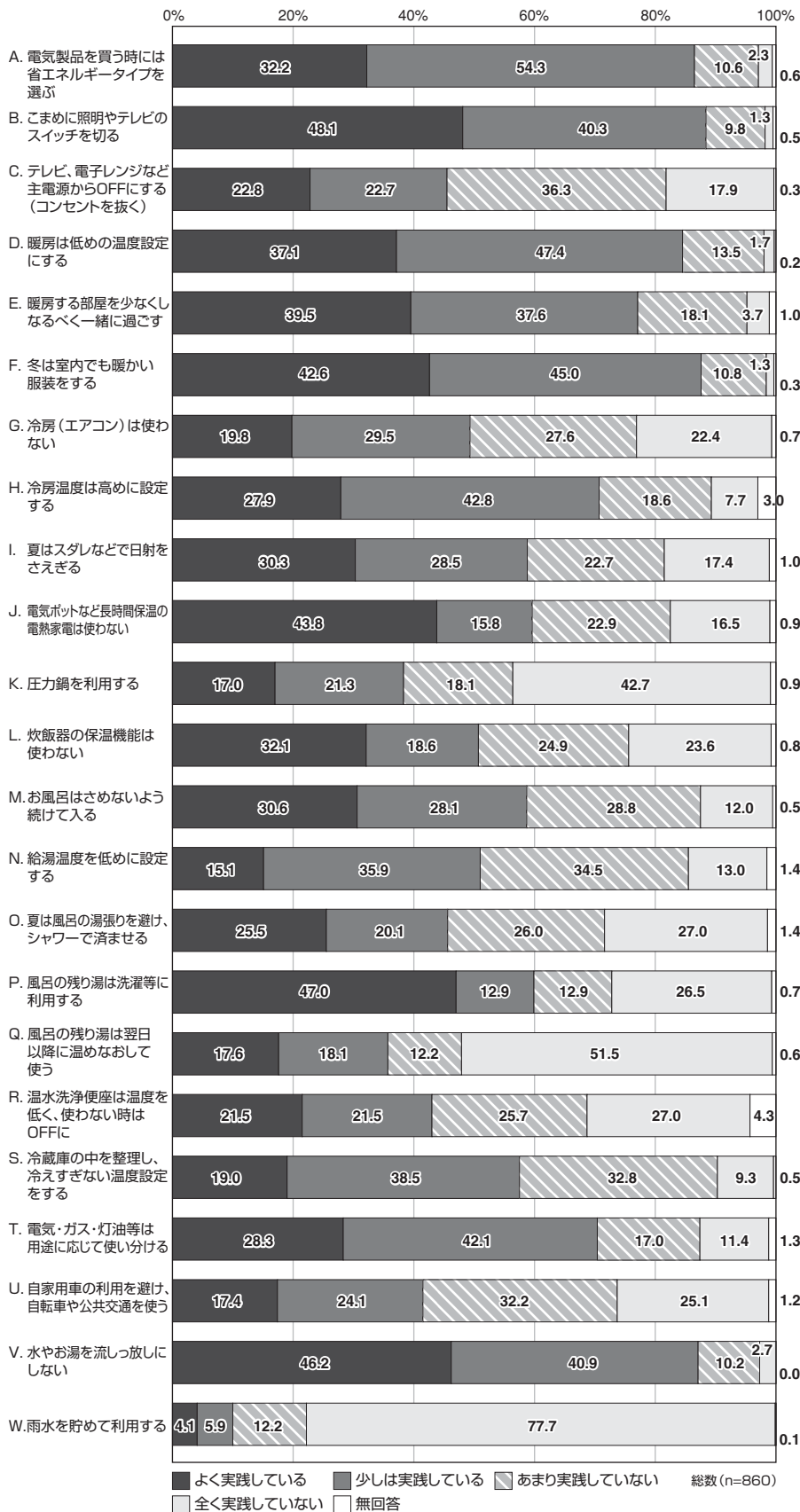


図3 エネルギーや水を節約するための日常的な実践内容(2009.1)

実践の比率はなお低い。冷房が不要な建築環境や自転車・公共交通など代替措置の普及ないしそれらへの支援策が必要と見られる。

3 エネルギー消費量の把握

省エネルギーが実践されるための基礎は、実態把握ないし「エネルギーの見える化」にある、と筆者は考える。この調査ではそのような認識から、当初より「毎月のエネルギー消費量の記録」を質問してきた。

今回の結果は図5に示すとおりとなったが、顕著な変化は見られない。「環境家計簿の一環とし

て付けている」と「電気やガスの伝票を見て整理・保存している」は、ほとんど変化なく、「消費量は見ているが保存や記録はしていない」が前回の27.4%から29.4%とわずかに増えた程度である。エネルギー消費状況を認識してもらうには、まず生活者の意識を啓発することが必要だが、IT技術を活用した可視化装置の普及を図ることも一助となるだろう。

4 省エネルギーへの対策意欲

日常的な行動より効果が大きいのは、建築や設備の改善による省エネルギー策である。簡単

なものには電球や照明器具の取り替えから、大掛かりなものは住宅全体の省エネ改修に至るまで対策の幅は広い。

当然、ある程度の投資が必要であるから、費用と効果のバランスが判断に影響を及ぼす。ここでは参考までにおおよその費用を提示し、それぞれの省エネ対策に対し、どの程度意欲があるかどうかを尋ねた。質問の内容と回答内容は図6に示すとおりである。

対策によっては大きな投資額が必要なものも含まれているが、「条件が整えば採用したい」を

が増加していることが確認できる。それらの合計値の変化を05年・07年調査と比較可能なものについて図7に示す。なお、05年調査においては、省エネルギー性を重視して家電製品を選ぶかどうかの質問で、冷蔵庫とエアコンの区別はしていない。

電球型蛍光灯への置き換えや窓ガラスの二重化など順調に上昇しているものがある一方、太陽熱温水器のように設置状況が後退しているものもある。今回は「条件が整えば採用したい」の内容を再確認していないが、採用意欲を高め「既に採用し

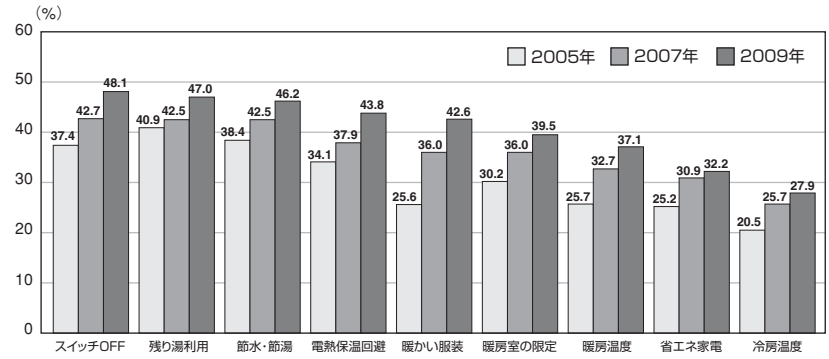


図4 「よく実践している」省エネと水に配慮した行動の推移

「既に採用している、近々採用する」と「ぜひ採用したい」

含めると全ての対策がほぼ6割以上の支持を得ている。突出した動きはなもの、全体的に「既に採用している、近々採用する」と「ぜひ採用したい」

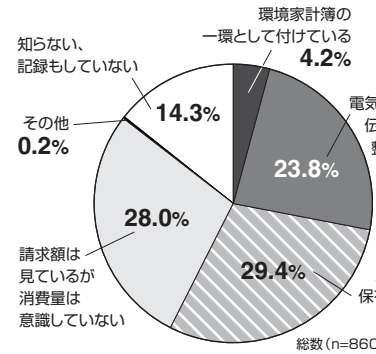


図5 毎月のエネルギー消費量把握の現状 (2009.1)

別が選ばれる。生活者側から見て、電気・ガス・灯油などそれぞれの使い易さや経済性は当然のこととして

「用選別エネルギー種別の選択」

家庭用のエネルギー種別は用途に応じていくつかの選択肢がある。供給インフラや設備の有無、利便性、経済性、安全性などいくつかの判断材料を総合判断してエネルギー種別が選ばれる。

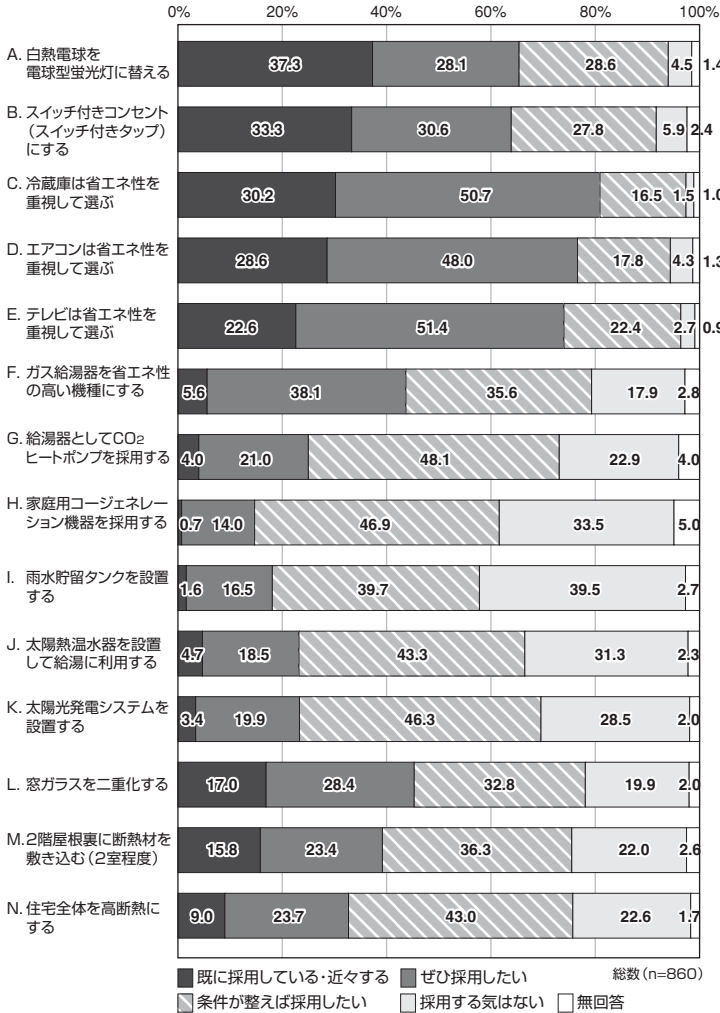


図6 新築・改修や器具の買い替えに際して実践できる省エネ対策 (2009.1)

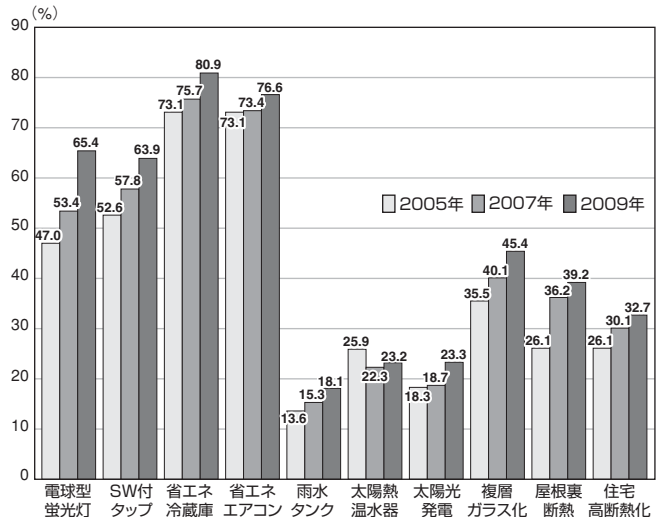


図7 新築・改修や器具の買い替えに際して「採用済みの～ぜひ採用したい」省エネ対策の推移

て、社会全体としては地球温暖化に関係するCO₂排出量の多寡も考慮すべきことである。

05年・07年に引き続き、家庭で使われるエネルギーを電気・都市ガス・プロパンガス・灯油の4種類とし、暖房・風呂沸かし・給湯・コンロ調理という用途別に質問した。なお、照明・動力はほぼ100%、冷房も電気が大部分を占めているので調査の対象としていない。

1 ●現在使っているエネルギー●

まず現在におけるそれぞれの用途のエネルギー種別を「主に使う」、「補助的に使う」、「ほとんど使わない」、「全く使わない」のいずれかで答えてもらった。調査の結果を図8の(a)から(d)に示す。

(a) 暖房

全国平均で見ると、4年前は灯油を「主に使う」と答えた人が6割以上だった。今回はそれが53.7%にまで減って、電気が4割を超えた。都市ガスは微増、プロパンガスは微減である。

暖房は地域的な差が大きい用途なので北海道・東北の合計と近畿で比較すると、前者の灯油利用が87.6%であるのに対し、近畿では36.5%にとどまる。一方、電気の比率が北海道・東北の平均15.2%に対し、近畿は45.3%と全く異なる姿を示している。

(b) 風呂沸かし

風呂を沸かすためのエネルギーを「主に使う」で見ると、都市ガスが40%を超え最も大きい比重を占める。07年調査と比べ電気と都市ガスがそれぞれ2.7と1.6ポイント増加、プロパンガスと灯油がそれぞれ2.7と0.1ポイント減少している。近畿における比率は、都市ガスが66.2%、プ

ロパンガス8.1%、灯油10.1%、電気15.5%で、全国平均値と比べて都市ガスが大幅に大きく、電気もやや大きい一方、プロパンガス・灯油の利用は半分以下である。

(c) 給湯

給湯は風呂沸かしと概ね同じ傾向にある。増減の傾向も同様で、07年調査と比べ都市ガスと電気がそれぞれ1.7と2.3ポイントの増加。プロパンガスと灯油がそれぞれ2.6と0.1ポイント減っている。

近畿における「主に使う」の比率は、都市ガスが65.5%、プロパンガス8.1%、灯油8.1%、電気18.2%で、全国平均値と比べた傾向も風呂沸かしと同様である。

(d) コンロ調理

05年調査でコンロ調理に「主に使う」エネルギーは、都市ガスとプロパンガスが肩を並べ合計90%以上の比率を占めていた。今回の結果では、都市ガス44.3%、プロパンガス40.3%と特にプロパンガスの減少が目立つ。それに代わって増加傾向にあるのが電気である。電気を「主に使う」の12.9%は、07年調査の10.2%から2.7ポイント増えた。

近畿におけるそれらの比率はやや異なり、都市ガス61.5%、プロパンガス17.6%、電気16.9%となっている。

2 ●将来使いたいエネルギー●

住宅の新築や改修など何らかのきっかけで、今利用しているエネルギーを他の種別に変えることができた場合を想定し、(a)暖房、(b)風呂沸かし、(c)給湯、(d)コンロ調理の用途

について、使いたいエネルギー種別(都市ガス・プロパンガス・灯油・電気)を質問した。

(a) 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53.5%(07年調査50.0%、以下カッコ内の数字は同じ意味)、灯油26.2%(27.7)、都市ガス16.7%(18.4)、プロパンガス2.4%(2.6)であった。補助的に使いたいエネルギー種別は、電気23.5%(23.3)、灯油20.0%(20.9)、都市ガス9.0%(8.2)、プロパンガス2.2%(2.6)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約27ポイント減り、電気と都市ガスがそれぞれ13と4ポイント程度増加している。

07年調査でも見られた傾向であるが、暖房に電気を使う希望はさらに増加している。冷房用に設置した電気エアコンは暖房にも利用可能で、ヒートポンプの効率向上が経済性にも好ましい影響と期待を感じさせているものと見られる。

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58.8%、都市ガス27.0%、灯油14.9%、プロパンガス1.4%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。

(b) 風呂沸かし

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、電気39.1%(30.7)、都市ガス36.4%(40.1)、灯油11.5%(15.8)、プロパンガス8.3%(9.7)、である。補助的に使いたいエネルギー種別は、多い順に電気9.9%(10.9)、

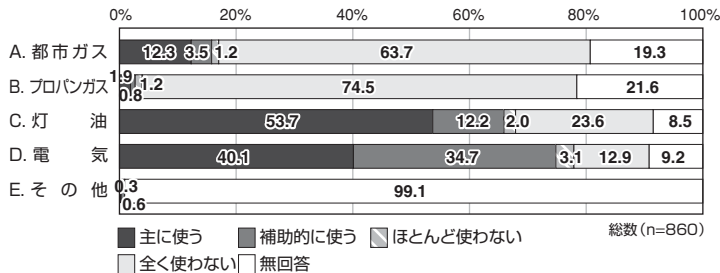


図8-1(a) 暖房に使われるエネルギー(全国)(2009.1)

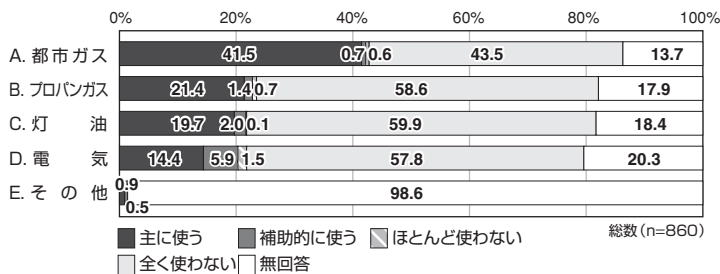


図8-1(c) 給湯に使われるエネルギー(全国)(2009.1)

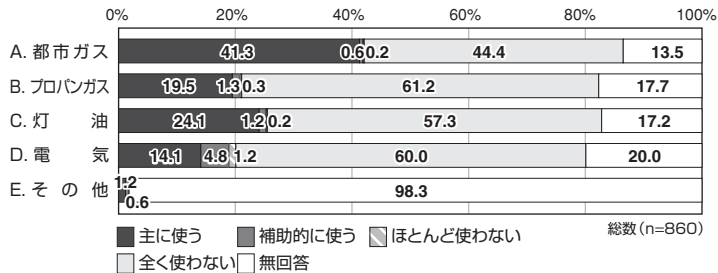


図8-1(b) 風呂沸かしに使われるエネルギー(全国)(2009.1)

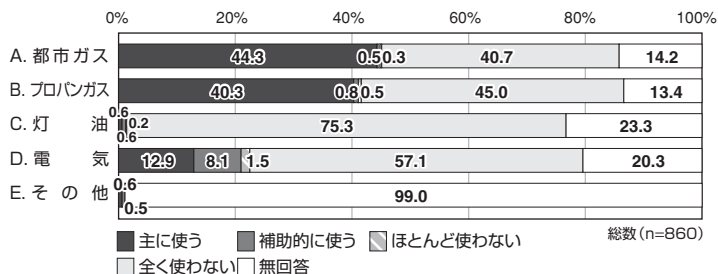


図8-1(d) コンロ調理に使われるエネルギー(全国)(2009.1)

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、電気39.7% (32.1)、都市ガス35.8% (39.6)、灯油9.8% (12.7)、プロパンガス9.7% (11.4)、であった。補助的に使いたいエネルギー種別は、電気10.3%、プロパンガス・灯油・都市ガスがともに5%前後となっている。

全国では現状に比べ、主として使いたいエネルギーとしては、都市ガスがやや減る方向性を見せているが、電気の比率は現状の3倍に増し、プロパンガスと灯油がそれぞれ21.4%、19.7%から半減する傾向を見せている。

近畿圏で見ると、都市ガスは現状の65.5%から使用希望として57.4%へと減少し、電気が現状の2倍近くに増えて34.5%、プロパンガスと灯油は激減してそれぞれ2.0%と2.7%になっている。

灯油7.3% (5.6)、都市ガス5.2% (4.6)、プロパンガス4.3% (4.1)となっている。

全国ベースで現状に比べれば、風呂沸かしに主に使いたいエネルギーとしては、電気が最大となり都市ガスが40%を初めて下回った。プロパンガスと灯油も減る傾向を見せている。

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59.5% (59.0)、電気30.4% (29.8)、灯油2.0% (4.4)、プロパンガス1.4% (4.9)と比率が異なる。現状と比べれば、都市ガスが若干減少、電気が倍増、プロパンガス・灯油が大幅な減少という指向性が読み取れる。

調理(台所設置コンロ)のため主に使いたいエネルギーとしては、07年調査で拮抗していた電気が都市ガスを凌駕している。希望の多い順に、電気48.3% (39.8)、都市ガス32.8% (37.7)、プロパンガス17.1% (20.0)であった。

補助的に使いたいエネルギー種別は、順に電気13.1% (18.3)、都市ガス7.8% (7.1)、プロパンガス7.1% (6.2)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44.3%から10ポイント以上減っているのに対し、電気の比率が12.9%から4倍近くに増している。プロパンガスは40.3%から半減以下にな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「主に使いたい」が47.3%と依然として最大であるが、電気が43.9%と現状の16.9%と比べれば2.5倍以上の使用希望があり、急速な伸びを予測させる。プロパンガスの希望は現状の17.6%と比べ2.7%へと縮小している。

以上の様子を現状と対比させ、「主に使いたい」の比率を全国と近畿をグラフで表現したものが次ページ図9である。電気を使いたいという希望がさらに強まって、各用途で最大のシェアになった。

コンロ調理で都市ガスとプロパンガスを使いたい理由を見ると、順に「使い慣れているから」、「火力が強いから」、「便利だから」となっている。それに対し、電気を使いたいという理由は、「安全だから」、「便利だから」、「空気の汚

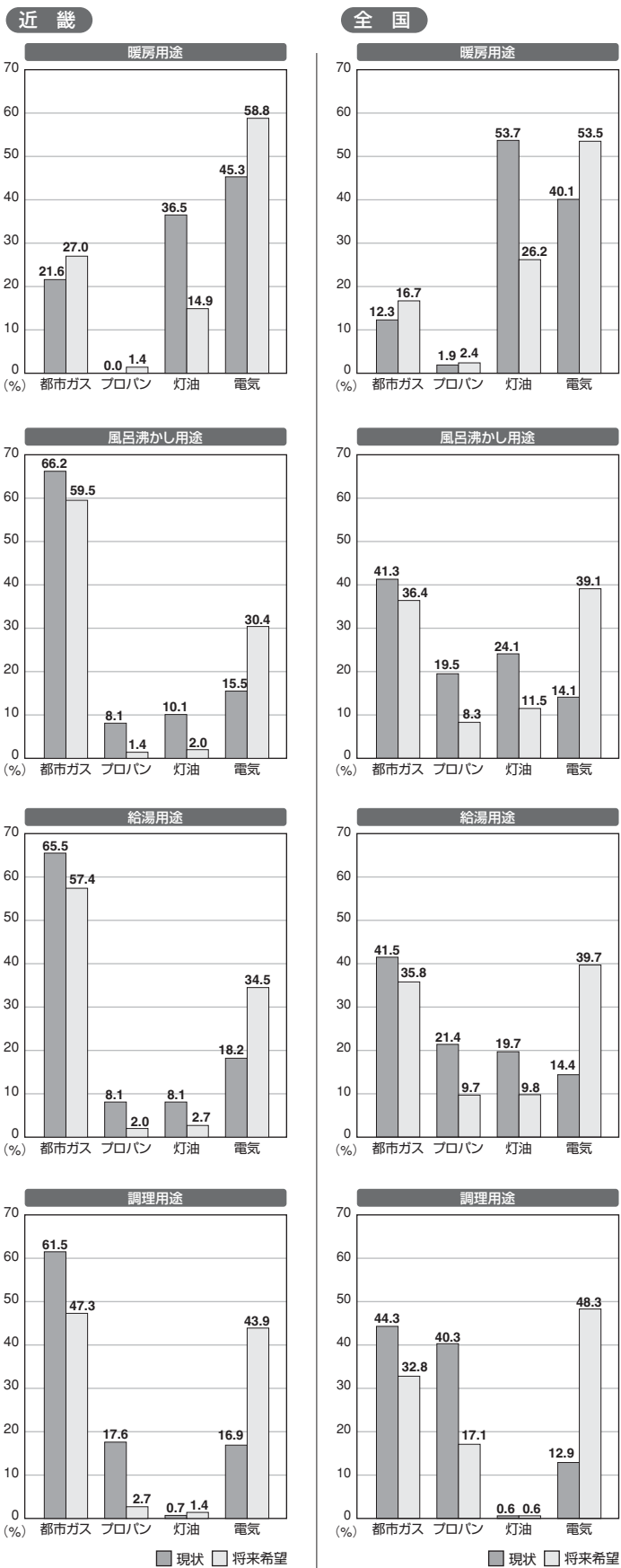


図 9 用途別「主に使っている」・「将来主に使いたい」エネルギー比較(2009.1)

それが少ないから」が挙げられ、ガス系燃料と異なる評価を得ている。

さらに、コンロ調理における電気を使いたい理由として「CO₂排出量が少ない」という答えが15.5%あり、都市ガスを使いたい理由にこれを選んだのはわずかである。

「電気の方が、CO₂排出が少ない」と思われるのは明らかな誤解である。利用する場所で燃焼がないからCO₂が出ない、とでも思われているのだろうか。電気が作られる発電所のこと
を考慮すれば、答えは逆である。「」内の根拠を用い1 kWh加熱の場合のCO₂排出量を比較してみよう。CO₂排出係数が比較的低い商用電力でもIHクッキングヒータは0.407 kg、都市ガスのコンロは0.327 kgとなり、前者

が24%多くのCO₂を排出する。コンロの変更により電力負荷が変わるから、それに対応する火力発電のCO₂排出係数0.69 kg-CO₂/kWhを用いると、その差は13.4%にも広がる。

〔熱効率・IHクッキングヒータ90%、ガスコンロ56%。CO₂排出係数・電気0.366 kg-CO₂/kWh関西電力、都市ガス2.29 kg-CO₂/m³大阪ガス、都市ガス熱量45 MJ/l 12.5 kWh/m³〕

読者に注意を促したいのは、将来使いたいエネルギーへの回答は、推測や期待の要素を含むことである。その期待は、利点だけが強調される広告によっても形成される。IHクッキングヒータは、「オール電化」広告の花形である。器具の熱効率が90%と強調されることはあつて

も、家庭に届く電力エネルギーの2.5倍もの燃料が火力発電所で消費される説明はない。生活者側としては、様々な情報を賢く見極められるよう、エネルギーの正しい理解に心掛ければなるまい。

環境意識を高め、実践につなげるために

環境に関する意識の高まりが環境配慮行動を促進する、というのは一種の定説である。今回の調査ではそのような図式が単純には通用しない結果を見せてくれた。

エネルギー・環境に関する回答者の自己意識

を、05年調査における同じ設問と比較してみよう。今回の調査結果は図10に示すとおり、「省エネルギーやゴミなど、あなたは環境に配慮した生活をしていると思いますか」の問いに「そ

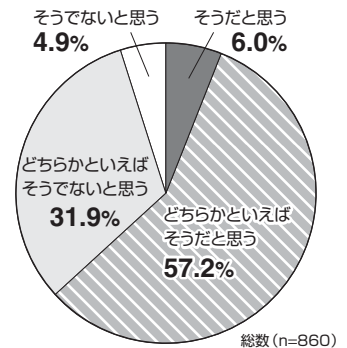


図10 環境に配慮した生活を送っていると思うかどうか(2009.1)

うだと思う」と答えた比率は6.0%、「どちらかといえばそうだと思う」が57.2%で05年調査の7.2%及び61.2%からやや後退している。それに対し「どちらかといえばそうではないと思う」が23.4%から31.9%に増加している。

この稿の前半に述べたとおり、省エネルギーや節水、ゴミ処理などの具体的な行動は、05年・07年調査に比べ順調に前進している。その一方で、回答者自身の回答では「環境に配慮が足りない」という方向へシフトしている。これは矛盾するように見えるが、環境への意識に関する評価が数字の上で減少したからといって、本当に意識レベルが下がったわけではない。むしろ、自分自身の環境への取り組み評価が厳しくなった、と理解すべきである。

近年マスコミを通じて伝えられる環境やエネルギーに関する大量の情報は、問題の深刻さを生活者に伝えているはずだ。それに応じて環境配慮行動が促されると同時に、「この程度では足りない」という意識が育っているものと推測される。さらに「少々エコでは環境は守れない、もっと本気で取り組まなければ」という方向へ動い

ているとすれば、結構なことである。さて、本調査に含まれる「生活における満足度」と環境意識や環境配慮行動の関係はどうなっているだろうか。その関係を分析するため、生活全体の充足度について程度の差こそあれ満足と答えたグループ(以下満足グループ)と不満を表明したグループ(以下不満グループ)の2つに分け、それぞれのグループにおける環境配慮度を見た。前者において「環境に配慮している層」と「環境に配慮していない層」の比率は69対31であるのに対し、後者での比率は逆に42対58となっている(全体では64対36)。

強い相関とは言えないが、満足度の高い層の方が環境意識も高い、という傾向は読み取れる。次に、省エネなど日常の環境配慮行動について、同じく満足グループ、不満グループの間で違いがあるかどうかを検証した。日常的な省エネ行動の例として、「こまめに照明やテレビのスイッチを切る」という手間のかかる行動で見ると、満足グループがわずかに不満グループより実践する率が高いものあまり差がない。同じく「エアコンは使わない」や「暖房温度を低くする」など、自制を伴う省エネ行動についても同様であった。

一方、「家電製品は省エネ性を重視して選ぶ」については、満足グループの方がその傾向が強い。「窓ガラスを二重化する」や「住宅の断熱性を高める」など、投資は必要だが快適性向上をもたらし行動については、満足グループの方が2〜3倍の差で「既に採用している」という回

答の比率が高い。「ぜひ採用したい」というレベルでも、満足グループの回答率が高い。これらの傾向から、生活満足を高めながら省エネ策など環境配慮行動を高めるには、その行為が「我慢」や「手間」などネガティブなイメージを伴うものでなく、快適性の向上や費用負担の軽減など実利をもたらすことが即効的と言えよう。

ただし、「我慢」や「手間」など、一般的には好ましくないと捉えられる概念であっても、気の持ちようで別な価値を持つ。放っておけば無限に拡大する欲求を無理なく抑制できる人は、足るを知る賢い人である。その人にとって「我慢」は存在しない。生活に手間をかけることができるのは、時間が上手に使え、健康でこまめに行動する力を持つ人である。欲求のレベルをコントロールでき、生活を前向きに実践できることに喜びを見出せる人にとって、仮に快適性が増さなくても、経済的な実利がなくても、環境を守る行動は喜びであり、生活の満足度を高めることになるだろう。そのような思考方法ないし価値観を普遍化するための方策も大いに検討の価値がある。

近年の経済危機や雇用不安など、生活を取り巻く経済・社会状況は決して楽観を許さない。しかし、本調査によれば、生活全体に関する満足度が急激に低下したわけではない。単にGDPが増加し所得が増えれば満足度が高まるものでもない。満足は自分なりの納得で得られるものだから、環境配慮行動を実践することで生活満足度が高まるかどうかは、「あなた自身の価値観次第」ではないだろうか。

(大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所研究主幹)

CEL