

省エネ家電をめぐる消費者と家電販売店の意識構造に関する分析

三島知行¹・松本 亨²

¹正会員 北九州市立大学大学院博士前期課程 国際環境工学研究科
(〒808-0135 北九州市若松区ひびきの1-1)

E-mail: m6650601@hibikino.ne.jp

²正会員 博(工) 北九州市立大学助教授 国際環境工学部
E-mail: matsumoto-t@env.kitakyu-u.ac.jp

省エネ家電の普及促進が、家庭部門の CO₂ 削減対策に有効であることを前提に、買い替え行動に係わる主体の意識構造分析を行った。具体的には、消費者と家電販売店の2者を対象にアンケート調査を行った。他、消費者については別途、省エネ家電への買替(買増を含む)と、簡易型電力量表示器を用いた電力消費量の実測を行ったモニターを対象とした調査も行った。その結果、消費者側の買替行動に影響を及ぼす要因や購入の際の判断基準、情報の入手先等が明らかになった。また、販売店側の製品情報提供の実態とその効果や、モニターの実測体験前後の意識の変化等を明らかにした。

Key Words : energy-saving home appliance, questionnaire survey, consciousness, merchandising

1. はじめに

2005年2月の京都議定書発効を経て、4月には京都議定書目標達成計画が決定された。家庭部門の対策の大きな柱の1つが、1998年度から省エネルギー法に基づき導入されているトップランナー基準の、さらなる強化や対象機器の拡大と、省エネルギー機器に関する十分な情報提供等による買い替え・利用の促進である¹⁾。

省エネルギー機器への買い替えの温室効果ガス削減効果は、使用時のエネルギー消費削減と、ライフサイクルが短縮することによる製造時+廃棄時のエネルギー消費増とのバランスで決まる。そのため、厳密な効果を見るためには部品製造プロセスなどに遡及した詳細なLCA分析が必要となるが、それは別稿で分析している²⁾。本稿では、省エネ家電の普及に係わる消費者の意識や行動、家電販売店における販売方法に関する情報を分析することで、普及促進のための対策を考察することを目的とする。

力してもらったモニターを対象とした調査も行った。モニター向けは、実測前後の2回アンケート調査を実施した。調査対象は全て福岡県内であり、一般消費者向けアンケートは、大野城市で実施した。各アンケートの実施概要を表-1に、設問項目を表-2に示す。消費者に対しては、家電の修理や買替行動に関する実績や意識、省エネ家電への買替に関する判断基準などを問うた。また、家電販売店に対しては、省エネ家電に対する販売促進活動や、それに対する消費者の反応、メーカー・行政に対する要望などについて問うた。また、モニターに対しては、家電の保有状況や環境意識に関する設問、実測を体験したことによる意識変化などを問うた。なお、モニターの買替、実測の対象とした家電は、トップランナー基準を導入しているエアコン、テレビ、冷蔵庫と、CO₂削減が期待される食器洗い乾燥機(以下、食洗機)、電気魔法瓶であり、モニターによる買い替えがなされた家電の内訳は表-3のとおりである。

2. アンケート概要

本研究において実施したアンケートは、一般消費者向けと、家電販売店向けの2種の他、消費者については別途、省エネ家電への買替(買増を含む)と、簡易型電力量表示器(エコワット)を用いた電力消費量の実測に協

表-1 アンケート実施概要

対象	実施期間	配布・回収方法	配布数	回収数	回収率
大野城市一般家庭	平成17年9月2日～同年9月15日	・配布は各戸の郵便受けに投げ込み ・回収は郵送法	1710	505	29.5%
福岡県内家電販売店	平成17年9月2日～同年9月16日	・FAX	147	18	12.2%
主体間モデル事業参加モニター受取店	平成17年9月～同年9月	・郵送法	57	52	91.2%
主体間モデル事業参加モニター実測店	平成17年9月～同年9月	・郵送法	57	55	96.5%

表-2 アンケートの設問項目

アンケートの種類	対象	設問項目
消費者アンケート	大野城市一般家庭	①現在お持ちの家電製品について(購入時期、購入ルート、修理回数) ②家電の買い替え、買い増しについて(買い替え理由、買い替え条件、修理費用の上昇、家電製品購入の条件、機種選択の情報提供、省エネ家電買い替え促進のための必要な情報と条件) ③環境問題全般に対するあなたのお考えについて(地球温暖化問題の認知度、現在の現状状況など) ④価格について ⑤品質・要望について
量販店アンケート	福岡県内家電量販店	①主権店選定モデル事業の認知度 ②省エネ家電の販促キャンペーンの実施状況とその内容と効果 ③今後の省エネ家電の販促キャンペーンの実施予定とその内容 ④今後、行動とのタイアップした取り組みへの参加意欲とその効果について
モニターアンケート	主権店モデル事業参加モニター実測前 主権店モデル事業参加モニター実測後	①家電製品の価格変動について ②今回の買い替え理由について ③今回の買い増しなかった家電の理由 ④今回の買い増しなかった家電に期待すること ⑤これまでの買い替え履歴について ⑥エコファストによる行動変容の動機について ⑦これまでの省エネ行動について ⑧買い替え家電の効果について ⑨今後の買い増しの考え方について ⑩各家電の買い増し頻度について ⑪エコファスト使用による行動の変化について ⑫今後の省エネ行動の動機について

表-3 モニター57名の買い替え対象家電

対象家電製品	参加モニター数	対象家電製品	参加モニター数
テレビ	6名	食器洗い乾燥機	5名
冷蔵庫	19名	電気魔法瓶	23名
エアコン	4名	合計	57名

3. 結果と考察

(1) 消費者向けアンケート：家電製品の買い替え、買い増し行動について

対象5品目の回答者の保有率は、エアコン 228.5% (延 1,154 台)、テレビ 175.8% (888 台)、冷蔵庫 99% (500 台)、電動ポット 52.1% (263 台)、電気魔法瓶 10.7% (54 台)、食洗機 32.5% (164 台) である。

購入ルートについては、どの家電においても 50%以上が量販店で購入されている。エアコンと食洗機は他の家電と異なり、マンションなどの備え付けのケースがあるため、「その他」の回答が他の家電に比べ高い特徴がある。

修理回数は、現有家電では、どれも修理していないものが9割以上を占めており、修理履歴があるものは電動ポット、電気魔法瓶を除き約1割程度であった。

過去の買替理由では、冷蔵庫、テレビについては「故障」が半数前後にのぼり、次に「使用年数が長くなった」ことが挙げられた(図-1)。エアコンについては、

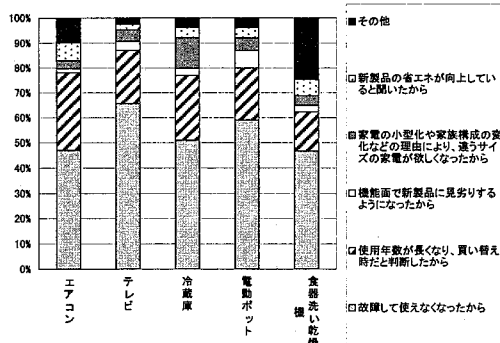


図-1 過去の買い替え理由

「買い替えたことがない」との回答が約 35%と最も多く、次いで「故障して使えなくなったから」が約 30%であった。電動ポットと食器洗い乾燥機は、「買い替えたことない」という回答が半数と多く、特に食洗機については、約 75%を占めていた。また、「新製品の省エネが向上していると聞いたから」という割合は、エアコン、電動ポットや食洗機で約 10%、テレビ、冷蔵庫においては10%弱という結果であった。

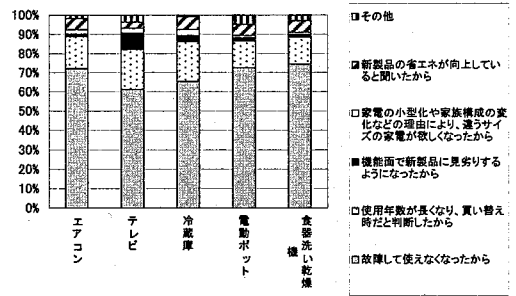


図-2 将来の買い替え理由

将来の買替理由では、どの家電も過去の理由と比較して「故障」を理由に挙げる回答が多い(図-2)。特にエアコン、テレビ、冷蔵庫では6割強がそのように回答しているが、購入価格が高いものほど、その傾向にあると言っていいただろう。「新製品の省エネ向上の認識」を挙げた回答は、過去の買替理由の回答とほぼ同様で、エアコン、冷蔵庫、食洗機で10%前後という程度である。

次に、各家電の買替時の購入判断基準について、10ポイントを配分する方法で回答してもらった。図-3には、その結果を100%表示している。どの家電においても、価格、機能、環境性能の順となったが、環境性能へのポイント配分が3割前後となっていることがわかる。

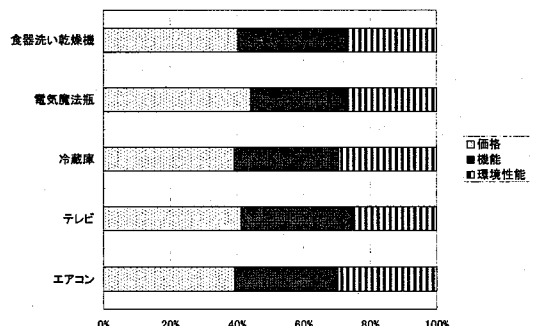


図-3 買い替え時の購入判断条件

家電購入の際に、機種選定のための情報をどこから入手しているかについて問うている(図-4、複数回答)。

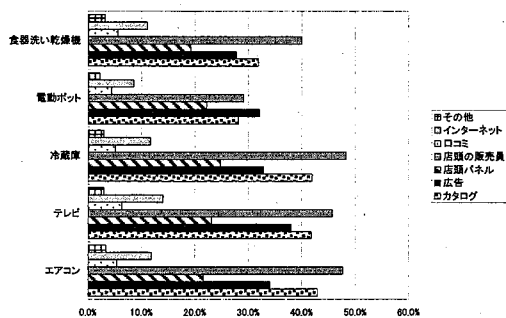


図-4 過去の買い替え理由

どの家電においても「店頭の販売員」の割合が最も大きく、40%～50%であった。次いで、カタログ、広告、店頭のパネルの順に高かった。販売員の場合は、直接疑問点を聞けることから最も多くなったものと思われる。電気魔法瓶の場合は、広告が最も多くなっているが、省エネ性能向上を前面に出した新製品の広告戦略が奏功しているといつてよからう。

機種を比較検討する際に重視する環境情報についても問うた(図-5、複数回答)。9割近くの人が「総費用」と回答している。それに次いで、「省エネ達成率」、「待機時消費電力の節約機能」との回答が5割前後である。総費用という考え方はある程度浸透していると言えよう。「製品ライフサイクルにおける温室効果ガス」や、「有害化学物質」については、2割前後と、重視度はあまり高くない。

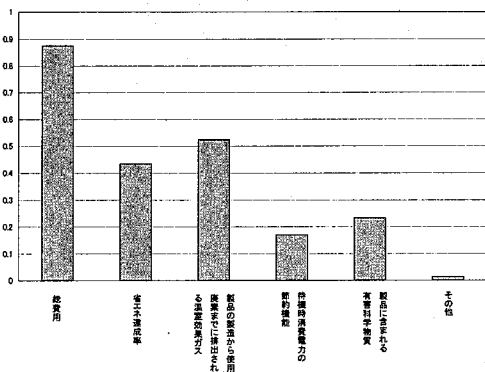


図-5 機種を比較検討する際に重視する情報

省エネ家電への買い替えが進む条件については、前問と同様、「経済メリットがより明確に伝えられること」が8割、「補助制度創設」が5割弱と、コスト面を挙げる回答が多い(図-6、複数回答)。前問と合わせて考えると、総費用を重視しているが、その面でのメリットについて、消費者がまだ十分に情報を得ていない実態が浮か

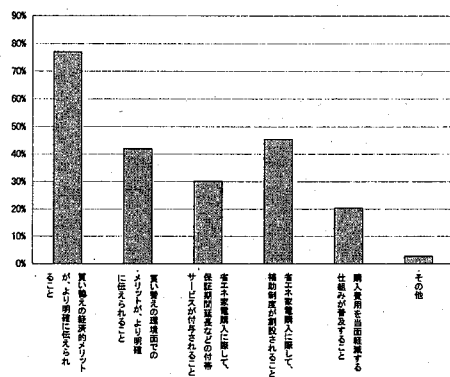


図-6 省エネ家電への買い替え条件

び上がる。次いで、「環境面でのメリットがより明確に伝えられること」という回答も4割強と、比較的多い回答を得た。他に、「付帯サービスの付加」に対して3割の回答があった。

(2) 家電販売店向けアンケート：販売戦略・意識

省エネ家電販売促進のための、過去のキャンペーン実施実績(図-7)では、「量販店」が18件中11件(6割)と高かった。キャンペーンの内容としては、「販売員の推奨」が一番多く、キャンペーンを実施したところ全てが行っていた。次いで、「パネル」の設置が11件中10件で多い。「ポイント還元」や「値引き・キャッシュバック」など、他の回答は1～2件程度であった。

図-8に示すように、キャンペーンの実施に伴って、8割以上が「省エネ家電が以前より売れた」と回答している。

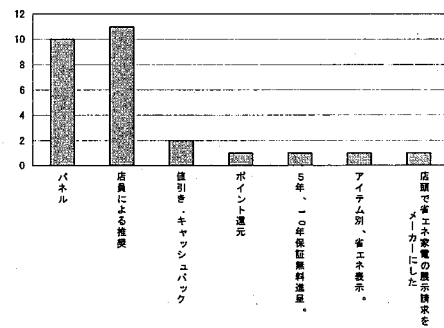


図-7 販促キャンペーンの内容

将来の販売促進キャンペーンの実施意向については、7割強の販売店が「今度も実施する予定がある」と回答しており、キャンペーンの内容としては、これまで同様、「店員による推奨」、「パネル」が多い結果となった。

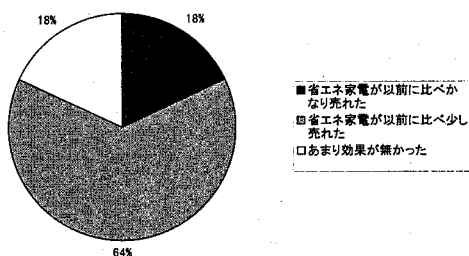


図-8 販促キャンペーンに対する消費者の反応

(3) モニター向けアンケート：実測前後の意識の変化

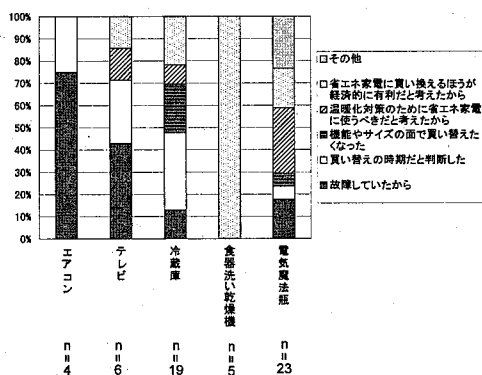


図-9 家電を買い替えた理由

家電を買い替えた理由(図-9)では、エアコンの場合は、「故障」と「買い替えの時期と判断」に二分された。テレビの場合は、「省エネ家電の方が経済的に有利」、「温暖化対策」を理由に挙げた回答がそれぞれ30%程度見られた。冷蔵庫の場合は、テレビ同様の理由の他、「機能やサイズの面で」という理由が見られた。食洗機の場合は新規購入がほとんどであり、買い替え理由の全てが「経済的に有利」との回答である。電気魔法瓶では、電動ポットの「故障」や「温暖化対策」として買い替えた方が比較的多いものの、全ての回答に意見が分散した結果となった。エアコンでは消費電力、テレビと冷蔵庫では機能・サイズと消費電力、食洗機では手洗いとの水使用量との差、電気魔法瓶では保温時の電力消費量の差が重視されており、それぞれの家電の技術進展事情を反映した結果となったといえる。

買い替えなかった家電についても、その理由も問うた。その結果、どの家電においても7割程度が「買い替え時

期でない」と判断」が理由に挙がっており、2割程度が現在の「機能、サイズの不便さが気になるほどでない」ことがあがった。電気魔法瓶と食洗機においては、「省エネ家電の経済的メリットを十分に認識できない」という理由が1割程度見られた。

エコワットによる実測前の省エネ効果への期待に対しては、エアコン、冷蔵庫、電気魔法瓶では、約9割の人が大いに期待をしていた。テレビでは約7割、食洗機では約4割の人が大いに期待をしていると答えた。

これに対して、実測後のアンケートでは、エアコンでは「電力消費量の減少は予想どおり」、または「予想以上に減少」と答えた人が6割、「減少があまりなく残念」と答えた人が4割であった。テレビでは、「減少があまりなかった」という意見が4割であった。冷蔵庫では、半数が「予想どおり」または「予想以上」と答えた。食洗機では、「減少があまりなかった」や「水の使用量が減らなかった」などの意見が8割であった。電気魔法瓶では、6割程度が「予想以上に消費電力が減少」と答えた。また、「その他」の回答では、「広告やカタログの値より電力消費量が大きかった」、「減少しなかった」という意見が多々見られた。

実測前に、これまでのおおよその家電の買替間隔について、また、今後の買替間隔について実測後に問うた。その結果、全ての家電で実測後の方が予定買替間隔が短くなっていた。テレビでは、少数であるが実測前に比べて実測後の方が買替間隔が短くなっている人が見られた。もっとも多い買替間隔年数は10年である。エアコンもテレビ同様、実測後の方が考えている買い替え年数が短くなっている人が見られた。例えば、実測前では20年と答えた人が2名いたが、両名とも実測後は10年と回答している。最も多い買替間隔年数は、テレビ同様10年であった。冷蔵庫でも、実測後の買い替え年数が短くなってお

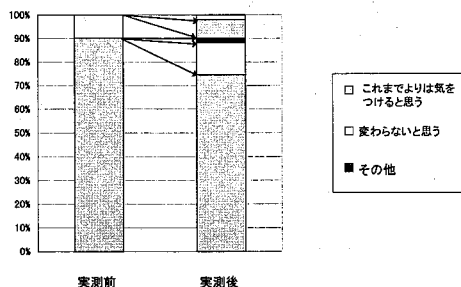


図-10 実測前後における省エネ行動意識の変化

り、最も多い買替間隔年数も10年であった。食洗機では、回答者全員が考えている買替間隔が2、3年短くなっていた。電気魔法瓶でも半数が短縮されていたが、残りの半数は逆に買替間隔が伸びていた。全般的に、省エネ効果を実感できると、予定買替間隔（使用年数）を短く回答する傾向にあるといえよう。

実測期間中の省エネ行動について、実測前にその予定、実測後に実際に問うた（図-10）。「これまでと変わらない」、「これまでより気をつける」と実測前に答えた人の半数が、実測後には「これまでよりは気をつけた」と答えた。エコワットの使用が、省エネ行動を促進させる効果があることが実証された。

また、日頃の省エネ行動の実施状況として、やはり実測前後の意識変化を聞いている（図-11）。実測前には、「温暖化対策のために省エネを心がけている」と答えた人が30%であったのに対して、実測後は、その中の約2/3が「温暖化対策のため」、約1/3の人が「電気代節約のために省エネを心がける」と答えた。実測前に省エネ行動を「あまり気にしていない」と答えた人は、実測後は全員が「省エネを心がけようと思う」という回答に変遷した。その内訳は、半数が「電気代節約のため」、残りの半数が「温暖化対策のため」と答えている。

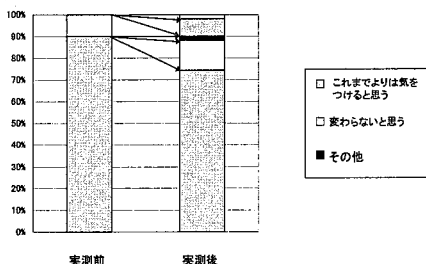


図-11 実測前後の省エネ行動の変化

(4) 環境情報と買替行動、省エネ行動への影響

消費者は、購入時の判断基準としてどの製品においても環境性能や機能よりも価格に重点をおいている結果となった。機種を比較する際、総費用、省エネ達成率、待機時消費電力の節約機能が重視されている。また買い替えが進む条件として、経済的メリットがより明確に伝わるのが最も多かったことから、総費用に関する経済的メリットを正確に算出して提示することが有効であることがわかる。省エネラベリング制度の導入などを通じて、消費者に総費用が明確に伝わる仕組みも有効といえる。

また、家電の購入先として圧倒的に量販店が多く、かつ参考とする情報源が販売員、カタログ、広告、店頭パネルとなっているため、この部分からの的確な情報発信が大事であるといえる。これを販売店側から眺めても、販促キャンペーンの実施では販売員による推奨と店頭パネルが多かったため、販売店における店員から消費者に対して明確に経済的メリットが伝わるのが、買替促進の鍵を握っているといえる。そのためには、研修会などの実施による販売員への教育徹底による情報提供力の増強が必要といえる。さらに、環境面のメリットもそれなりの回答を得ていることから、経済的メリットだけでなく、同時に環境面のメリットも伝わるのが大事といえる。なお、販売店における販促キャンペーンにおいて、キャッシュバックやポイント還元、保証期間延長等のサービス付与の効果があることも実証された。

モニターの実測前・後の変化からは、実測によって省エネ家電の電力消費量とそれによる費用削減効果を実感することが、買替促進や省エネ行動を促進させることが実証された。そのため、エコワットの貸し出しなどにより、現状の把握と省エネ家電の効果を実感できる機会が増やせるということも、買替促進効果があることが期待される。

一般消費者とモニターの調査は、設問やサンプリングの方法が違うので直接比較することはできない。しかし、例えば一般消費者が、将来の買替理由に圧倒的に「故障」を挙げているのに対して、モニターに対する、今回買い替えなかった家電の今後の買替意識を問うた設問では、「省エネのメリットがあると思うので近いうちに買い替える」という回答が冷蔵庫で42%、テレビで39%、エアコンで24%という結果が得られており、実測の効果が他の家電の買替意識にも波及していることが明確である。ただし、モニターは今回の実測事業に参画いただいた方であり、少なからず環境への興味・関心を持っている人が集まったと考えられるため、その点は考慮する必要がある。

4. まとめ

本研究では、消費者、家電量販店、省エネ家電への買替（買増を含む）と簡易型電力量表示器を用いた電力消費量の実測を行ったモニターを対象とした意識調査を実施した。それを元に、省エネ家電への買替に対する意識構造のついて分析した。その結果、以下のような点が明らかになった。

- ①家電を買い替える理由としては「故障」が一番多く、次いで「使用期間が長くなったので」という理由まで含むと約8割程度であった。機能面や省エネによるコ

ストダウン等、明確な理由を持って買い替えている割合が少ないことがわかった。

②製品選択の判断基準としては、価格、機能、環境性能の順番で重視することがわかった。機種を選定に際して重視する環境・省エネ性能としては「総費用」の回答が多く、省エネ家電への買い替えに関しては、買い替えによる経済的メリットが明確に伝えられることが条件として多かった。

③家電の購入ルートでは、量販店、次いで地域の小売店が多く、機種選定の際の情報源としては、販売員、カタログ、広告が重視されていた。

④販売店側の対応としては、省エネ家電の販売には力を入れており、7割の店舗がこれまでに販促キャンペーンを実施していた。その内容としては店員による推奨と、パネルが多い。キャンペーンの効果としては8割以上が以前より売れたと回答しており、効果が認められる。

⑤実際に、省エネ家電への購入と簡易型電力量表示器を用いた購入前後の電力消費量の実測を行ったモニターへの調査からは、実測を体験することによって、省エネ家電の電力消費量とそれによる費用削減効果を実感することが、買替を行っていない家電への買替意識の醸成や、省エネ行動を促進させることが実証された。

以上の結果から、省エネ家電への買替を促進させるためには、次のような対応が必要であるといえる。

①消費者に対して、総費用による経済的メリットを明示すること。そのためには、現在業界から示されている、理想的な条件下で計測された使用時の消費電力量ではなく、より実態に合わせた条件で計測されたランニングコスト情報が必要である。また、一部の製品、地域で実施されている、販売価格と10年間の電気代の合計を表示する省エネラベリング制度³⁾の拡充も求められよう。

②消費者が求めている情報の種類と情報源、販売店の対

応から見ると、まだ販売員や店頭パネルの情報提供力が十分でないといえる。メーカーによる情報提供の他、行政による研修会等を通じた販売員の情報提供力の強化も求められる。

③計測による省エネの実感の有効性が確かめられたことから、簡易型電力量計測器をより身近に使用できるようにするしくみや、電動魔法瓶のように、比較的安価で省エネ効果の高い製品から実感してもらうことで、買替促進だけでなく省エネ行動の向上を促すきっかけとなる可能性がある。

謝辞：本研究は、「平成 17 年度環境省主体間連携モデル推進事業（省エネ家電普及啓発） 学習・体験婦ogramを組み込んだ省エネ家電の普及啓発事業（実施団体：福岡県地球温暖化防止活動推進センター）」の一環として実施した。また、アンケート調査の実施にあたっては、福岡県地球温暖化防止活動推進センターに多大なご協力いただいた。ここに記して、謝意を表す。

参考文献

- 1) 地球温暖化対策推進本部：京都議定書目標達成計画，pp. 40-41，2005。
- 2) 三島知行・松本 亨：省エネ家電への買替促進による温室効果ガス削減効果の推計，環境情報科学論文集，Vol. 20，2006（投稿中）。
- 3) 全国省エネラベル協議会：
<http://www.syoene-label.org/alljapan/>

ANALYSIS ON STRUCTURE OF CONSCIOUSNESS OF CONSUMERS AND APPLIANCE STORES ON ENERGY-SAVING HOME APPLIANCES

Tomoyuki MISHIMA, Toru MATSUMOTO

Structure of consciousness of subjects related to the replacement action for more energy-efficient home appliance was analyzed on the assumption that spread promotion of energy-saving products was effective measure to the CO₂ reduction of domestic section. Concretely, questionnaire survey separately for consumer and appliance stores, and another investigation for monitors sought from consumers who bought energy-saving home appliance and measured power consumption of the products by a simple type electric power amount indicator were carried out. As a result, factors influencing replacement action and judgmental standards at purchasing moment for consumer side were clarified. Moreover, status of product information supplement and its effect for shop side, and monitor's change in attitude before and after measurement experience were clarified.