

うちエコ診断事業を実施して ～「つもりエコ」の存在とその脱却に向けて～

Home Eco Diagnosis Project: Verification of and Departure from "Assumed Environment-Conscious Actions"

松尾雄介*・鈴木胖**・飯野博夫*・高階智里*
Yusuke Matsuo Yutaka Suzuki Hiroo Iino Chisato Takashina

Although awareness of climate change has been raised, CO₂ emission in the household sector has considerably been increasing showing the fact that people's awareness and action do not necessarily result in the CO₂ reduction. This suggests the possible presence of "assumed environmental-conscious actions" that, despite of good intention and actions, generally does not accomplish reduction of CO₂ emission. This study examines the presence of "assumed environment-conscious actions" through the examination of 1) people's recognition of the dominant CO₂ emitting section of a house and presence/ absence of measures taken in the section, and 2) correlation between environment-conscious actions and actual amount of CO₂ emission. The result of study indicates certain "assumed environmental-conscious actions" exist.

Keywords: Climate change, Household sector, Energy assessment, CO₂emission, Blind spots

1. はじめに

1997年のCOP3以降、地球温暖化は、政府の積極的な啓発活動やマスコミによる情報発信により、今や多くの人々がその問題を認識し、対策の必要性を理解するに至っている。また、人々の環境意識の高まりを受け、最近では8～9割以上の人々が、無駄な照明を消す、マイバッグを持参する等、何らかの対策を実践している^{1)、2)}。一方で、人々の生活に直結する家庭部門のCO₂排出量は現在も大幅に増加を続けている。この増加は、世帯数の増加に起因する部分もあるものの、一世帯当たり、一人当たりで見てもCO₂排出量は増加しており、「意識の高まり」、「各種対策の実施」が、必ずしもCO₂の削減に結びついていないという実態が伺える。

なお人々の多くは、自分たちの生活に起因するCO₂が増加していることを認識していないが²⁾、これらの実態は、多くの人が「自分は環境に配慮した行動を(多少なりとも)実施しているから、CO₂削減に貢献しているだろう」と思っているが、実際のCO₂排出量は増えている”という、「つもりエコ」に陥っていることを示唆している。

この「つもりエコ」は、人々の環境意識や環境行動と、実際のCO₂排出行動にギャップをもたらすものとして、家庭部門のCO₂削減を阻害する要因となっている可能性がある。なお、過去の研究においては、人々の環境行動に影響を及ぼす要因の分析等は多々見られるものの、環境意識や環境

行動の実施が、各人(もしくは各世帯)のCO₂排出レベルや、実質的なCO₂削減に結びついているかどうかについて検討した研究は見当たらない。

本研究では、「つもりエコ」の存在について調査する。また、各家庭のCO₂排出分析および適切な対策の提案を行う「うちエコ診断」による「つもりエコ」からの脱却可能性についても触れる。

2. 調査方法

2.1 調査概要

「つもりエコ」とは、「何らかのCO₂削減対策を実施し、自分ではCO₂削減に貢献しているつもりであるが、実施している対策の効果が乏しい、または削減対策実施と並行してCO₂増加につながる行動をとっていることで、実際のCO₂削減に結びついていない状態(=CO₂排出量が多い状態)」を指すものとする。本研究では、ア)各家庭のCO₂主要排出分野の認知度および主要排出分野における実施対策の有無、イ)人々の環境配慮行動度と実際のCO₂排出量の多少(以後CO₂排出レベルとする)の相関、の2点を確認することを通じて、「つもりエコの存在」について検証を試みる。

2.2 調査方法

「つもりエコ」の検証に当たっては、2008年より兵庫県の都市部で実施されている「うちエコ診断事業」を通じて得られたデータを活用した。うちエコ診断事業は、事業のために特別に開発された診断ソフトウェアを用い、家庭のCO₂排出内訳の見える化等を通じて効果的な対策の提案を行うものである。本事業を通じ、各家庭の日ごろの環境配慮行

*財団法人地球環境戦略研究機関関西研究センター研究員
〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-1
e-mail matsuo@iges.or.jp
**兵庫県立大学 副学長
〒650-0044 兵庫県神戸市中央区東川崎町 1-3-3

動、年間 CO₂ 排出量、同排出の分野別内訳、地域内に居住する世帯を 100 世帯と見立てた場合の、自宅の CO₂ 排出ランキング（世帯人数別。1 位が最も CO₂ 排出量が少ない）等についてのデータが得られた。

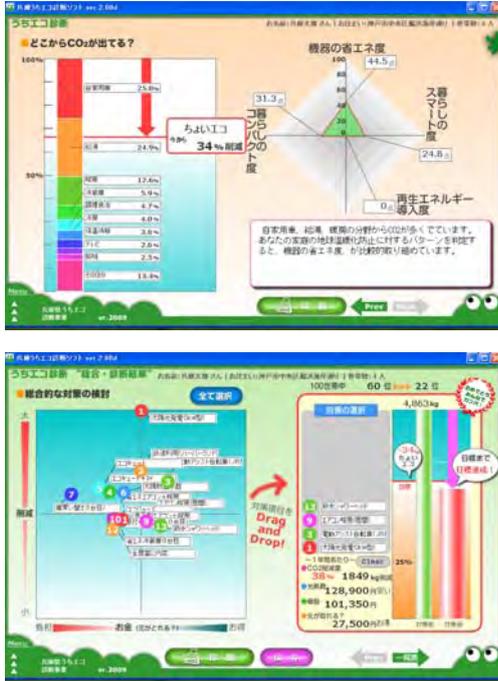


図1 うちエコ診断ソフトウェア画面

前項のア)については、診断ソフトを用いた推計により明らかにされた各家庭の CO₂ 主要排出分野が、人々が、従来 CO₂ が多く出ていると考えていた分野と合致しているかどうか、また、これまで実施してきた対策が、診断の結果明らかになった主要排出分野と整合的であるかどうかを、診断参加者の診断結果および診断後に実施した参加者アンケートの結果を用いて検証した。

イ)については、人々の環境配慮行動度と CO₂ 排出レベル)に相関関係があるかどうかを分析した。各人の環境配慮行動度については、冷暖房温度設定、省エネ製品選択等を含む 5 つの環境配慮行動について実施の有無をアンケートで把握した。また、各活動の難易度に応じて重みづけした得点を定め、実施活動の合計得点を環境配慮行動度指標とした（最高合計得点は 16.7 点）。重みづけ係数は、環境行動の実施に関する世論調査¹⁾より、最も実施比率が高かった冷暖房温度設定の実施率を、各対策の実施率で除することで求めた。重みづけ係数は、表 1 の通りである。なお、この環境配慮行動指数の求め方については、ボランティア活動の重みづけ係数が非常に大きいなど、その妥当性については検討の余地が残る。

また、CO₂ 排出レベルについては、うちエコ診断では、世帯人数別に、CO₂ 排出ランキングを出しているため、そのランキングをそのまま CO₂ 排出量レベルを判定する指標として用いた。これは、構成人数が異なる世帯の CO₂ 排出レベル

を统一的に比較、判定する必要があること、および世帯人数が増えれば、一人当たり CO₂ 排出量が減少する傾向があることから、一人当たり排出量での比較が必ずしも適当でないとの判断によるものである。

表 1 環境配慮行動と各行動の重みづけ指数

環境配慮活動	重み付け係数
冷暖房温度設定	1
マイバッグ利用	1.36
環境企業商品優遇	2.19
省エネ製品選択	2.26
ボランティア活動等参加	9.88

2.3 分析データ

分析対象となるデータは、2008 年 11 月から翌年 3 月にかけてうちエコ診断事業の実施に伴い収集されたもので、主に兵庫県の都市部（特に阪神間）に在住の 102 世帯の参加者の診断結果データ、およびアンケート結果（有効回答は 90 世帯程度）である。なお、2008 年度のうちエコ診断事業は、企業の CSR 活動とのタイアップにより進められたとの経緯があるため、参加世帯の多くはタイアップ企業（上場企業）の社員世帯である。

アンケート回答世帯の世帯人員数、環境配慮行動度および排出ランキングの分布は、それぞれ以下の図 2、3、4 の通りである。

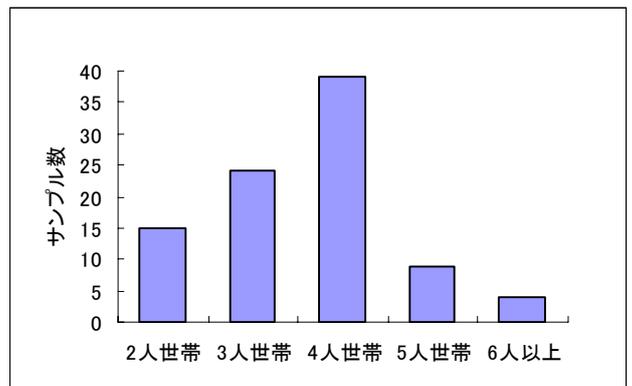


図 2 世帯人数分布 (n=93)

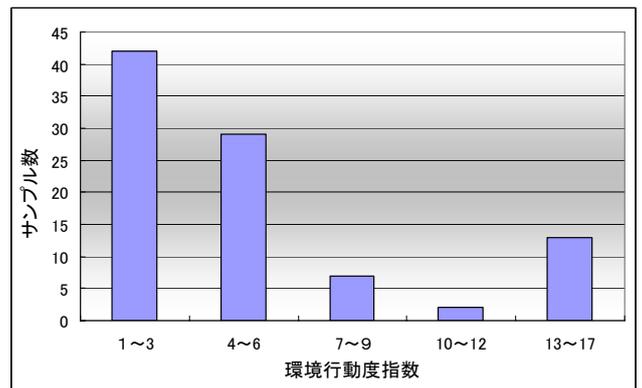


図 3 環境配慮行動度の分布 (n=93)

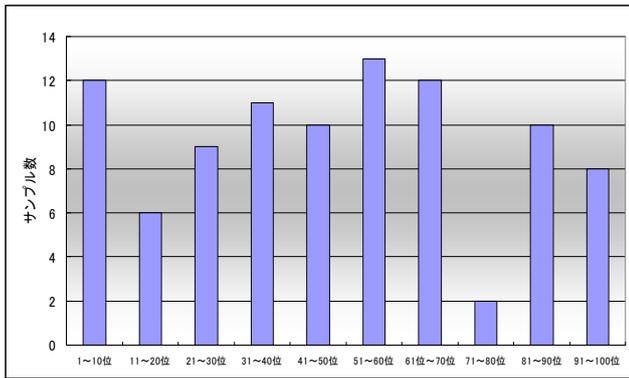


図4 排出ランキングの分布 (n=93)

3. 調査・分析結果

3.1 参加世帯の分野別 CO₂ 排出状況

診断参加世帯の CO₂ 排出内訳の平均を図5に示す。

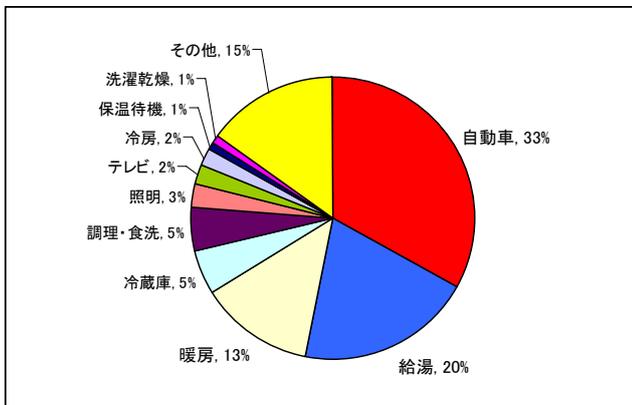


図5 診断参加者の CO₂ 排出分野内訳 (n=102)

図5のとおり、自動車、給湯、暖房の上位3分野で、CO₂ 排出量全体の約66%を占める結果となった。

なお、調査対象世帯における自動車保有率は90%であるが、調査対象世帯の大半が阪神圏の都市部在住者であるため、自動車保有率や走行距離が、他地域、日本平均より小さくなっている可能性が高い。郊外在住者を含めた日本全体の平均では、自動車からの排出量が占める割合はさらに高くなると考えられる。

3.2 各家庭の CO₂ 主要排出分野の認知度

人々が自宅の CO₂ 主要排出分野を正しく認知しているかどうかについては、アンケートを通じ、実際は CO₂ が多く出ているにも関わらず人々に認知されていない分野の有無、および認知されていない具体的な主要排出分野を明らかにすることで検証した。

アンケートの結果より、回答者の75%において、実際は主要排出分野であるにも関わらず、そのことが認知されていない分野(盲点分野)が存在することが明らかになった。また、盲点分野は、自動車と給湯が突出しており、それぞれ42%、22%となっている(図6)。

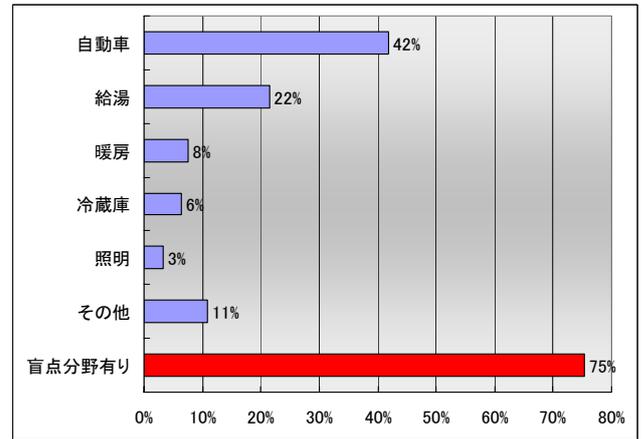


図6 従来認知されていなかった主要排出分野 (MA)

3.3 主要排出分野における対策の実施有無、

診断の結果明らかにされた主要排出分野と、人々がこれまで何らかの対策を実施している分野が合致しているかどうかについても、アンケートを通じて確認した。結果、約4割で、実際の主要排出分野とこれまで対策を実施していた分野にギャップがあることが明らかになった。

表2 主要排出分野と既取組分野が合致しているか (n=93)

ほぼ合致している	13%
大体合致している	49%
結構違う	26%
大分違う	12%

3.4 環境配慮行動度と排出ランキングの相関

図7は、人々の環境配慮行動度と、実際の CO₂ 排出量の多少を表す排出ランキングについての相関を示したものである。この両者の相関係数は-0.088 となっており、有意な相関は確認されなかった。既述の通り、環境配慮行動度を算定する方法の妥当性については検討の余地が残るものの、個々の環境配慮行動に重み付けをしない形で指数化した場合でも相関が見られなかったことなどから、今回得られたデータからは、環境配慮活動を積極的に実施しているかどうかと、実際に排出されている CO₂ 排出量には、関連性がないと考えられる。

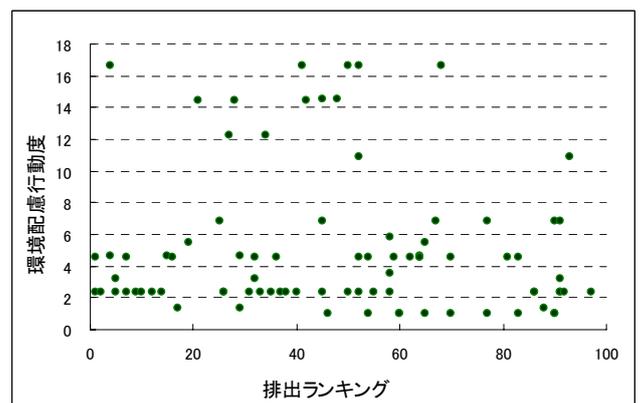


図7 環境配慮行動度と排出ランキングの相関 (n=93)

3.5 考察

各家庭が自らの主要な CO₂ 排出源を正確に認知しているかどうか、および、主要な排出源を対象として適切な対策が取られているかどうかについては、文献調査の範囲でも疑問であった。既存の世論調査では、人々が取り組んでいる温暖化対策の上位は、こまめな消灯、冷暖房温度設定、マイバッグ持参、待機電力対策などで占められるが、それらは、自動車利用、給湯、暖房という、家庭の CO₂ 主要排出分野とは合致しない。また、マイバッグ持参によるレジ袋削減、ゴミの分別についても、LCA の観点から CO₂ 排出削減効果はあるものの、その効果の大きさは年間 200 枚のレジ袋削減による CO₂ 削減効果が 10~20kg であり、一世帯当たりの平均的年間 CO₂ 排出量（ガソリンを含む直接的なエネルギー消費による排出）がおおよそ 5t であることを考えると、それらの対策も的を射た対策とは言えない。

今回の調査では、上記の疑問を裏付けるような結果が得られた。調査世帯の 75% で盲点分野（自分では認識していなかった主要排出分野）が存在することから、家庭の主要排出源についての認知度は低いと判断された。また、これまで各家庭が対策を実施していた分野と、主要な排出分野がずれていた家庭も約 4 割に上った。

環境配慮行動度と排出ランキングの関連性については、両者に有意な相関は確認されなかったが、これは、環境意識や行動が必ずしも CO₂ 排出量が少ない生活に結びついていないことを示すものである。

これら調査、分析結果から、家庭における一般的な CO₂ 削減行動は、どこからどれだけ CO₂ が出ているかを知らないままに、時に闇雲に、ピントがずれた形で実施されている、すなわち、「つもりエコ」が一定程度存在することが明らかになったと言えよう。

4. うちエコ診断によるつもりエコ脱却の可能性

一方で、「つもりエコ」が実質的な CO₂ 削減を阻害している要因の一つであるとするならば、この問題を解決することで、これまでより一歩進んだ、有意義な取り組みを促せる可能性がある。

うちエコ診断事業は、既述の通り各家庭の CO₂ 排出構造を専門のソフトウェアを用いて分析し、各家庭の状況に応じた適切な対策を提案するものである。このうちエコ診断では、これまで実施していた各種行動を、診断の結果明らかにされる主要排出分野内訳と照らし合わせることで、「つもりエコ」からの脱却の機会を提供することができる。うちエコ診断に限る話ではないが、このような、各家庭の主要排出分野情報の提供を体系的に展開できれば、少なくとも人々が闇雲にピントのずれた対策を実施するという事態は一定程度避けられよう。

むしろ、環境意識が高く、且つ日頃何らかの取り組みを行っているにも関わらず CO₂ 排出が多いような世帯では、うちエコ診断の分析結果は驚きをもって受け止められ、効果的な対策を促す効果をもたらす可能性がある。

行動心理学の分野では、一般に、人々は自らの信条や言動と、実際の行動を一致させる傾向があることが分かっている（一貫性の原理）⁴⁾。「つもりエコ」に陥っている人々は、CO₂ 削減の重要性を理解し、自ら行動を実践しているにも関わらず、必ずしも CO₂ 排出量が少なくない状態にあるが、そのような人々に適切な情報を提供することは、一貫性の原理からも、「つもりエコ」からの脱却を効果的に促せる可能性が高い。

今後、家庭部門の CO₂ 削減策検討に際しては、「つもりエコ」からの脱却という視点を持つことも有用であろう。

5. まとめ

本研究では、環境意識を持ち、何らかの取り組みも実践しているものの、CO₂ 削減には結びついていないという「つもりエコ」に着目し、その存在について検証した。結果、「つもりエコ」は一定程度存在することが確認され、家庭部門の CO₂ 削減を阻害する一因となっている可能性が示唆された。本研究では、「つもりエコ」が存在する原因までは検証できなかったが、市民レベルでは自らの CO₂ 排出構造を把握するのが困難であること、これまでの啓発活動が、“できることからコツコツと” “こまめな取り組みが大切” という考え方で展開され、必ずしも各家庭の排出構造を踏まえた適切な対策の実施という方向で情報提供がなされていなかったことが影響を及ぼしているものと推察される。

今後、90 年比 25% 減という意欲的な目標を達成するにあたっては、人々の環境意識と努力が結果に結び付かないような状況を一刻も早く解消すべく、有効な対策を実施する必要がある。

謝辞

本研究実施にあたり、うちエコ診断事業の実施主体である兵庫県うちエコ診断協議会の構成団体の皆様、および調査協力世帯の方々には、様々な形で協力いただいた。この場を借りて謝意を表したい。

参考文献

- 1) (財) 経済広報センター；地球温暖化に関する意識調査報告書、(2007)。
- 2) (株) INAX；地球温暖化防止に関する意識調査 (2008)
- 3) (株) 住環境計画研究所；家庭用エネルギーハンドブック (2009)。
- 4) ロバート・B. チャルディーニ；影響力の武器 (2001), 101-113, 誠心書房