

家庭内における電力節約行動と地区コミュニティとの関係分析

○関西大学 学生会員 仲田俊亮

関西大学 正会員 北詰恵一

1. 目的

スマートハウスやHEMSといった電力消費を中心とした賢いエネルギー利用のあり方が問われ、家庭内でもスマートな節電行動が求められている。しかし、これらのしかけを実施したときのエネルギー節約効果は、実際には家庭内の個々人の意識に本質的に影響されるとも考えられる。このうち、人々の属性による意識の違いと行動に関する研究は見られるが、地区コミュニティとの関連に関する研究は見られない。家庭内といういわば隠れた範囲でのスマートな節電行動が、近所づきあいによる影響を受けるかどうかは、どのような特性の地区に環境政策を導入していくかという導入戦略を考える上で重要となってくる。本研究は、地区コミュニティをソーシャルキャピタルの考え方を援用して捉え、特に「互酬性の規範」に着目して、それと家庭内節電行動への意識との関係性を分析することを目的とする。

2. 研究の前提とアンケート調査概要

我々研究グループは、家庭内のスマートな節電行動を家庭内属性別構成員の協調・協力行動ととらえ、アンケートを実施して調査している。ここでは、研究の前提とアンケート概要を紹介する¹⁾。

(1) 協調・協力行動について

家庭内において、単独ではなく家族と一緒に過ごすことや、皆で家電の使用時間を減らすことは、節電につながることから、これらを協調・協力行動とする。

(2) アンケート調査概要

表1に調査概要を示す。対象地域は人口・人口密度、気温が高いか低いか、および都市形態を基準として、4つの都道府県庁所在市とその衛星都市を選定した^{2), 3)}。また、世帯人数等の属性情報、日頃心がけている家族との協調・協力行動（エアコン・テレビ・照明に関するもの）、近所のコミュニティについて、および環境政策に対する考えなどを調査した。個人属性はWebアンケート回答登録者の割合の影響を受けていると考えられるが、一方で広範囲に聞くことができるメリットを

を有しており、本研究ではそのまま分析した。

表1 アンケート調査概要¹⁾

項目	概要
実施日時	2014/1/31～2014/2/3
対象地域	神戸市（衛星都市：明石市） 札幌市（衛星都市：江別市） 岐阜市（衛星都市：各務ヶ原市） 富山市（衛星都市：射水市）
方法	Web（マクロミル社）を利用
回答数	2,478
有効回答数 （属性別）	個人属性：2,289 世帯属性：2,234

3. 家庭内協調・協力行動と地区コミュニティ

家庭内における協調・協力行動と地区コミュニティの関係について分析を行った。地区コミュニティを捉える上で、ソーシャルキャピタルの概念を援用し、「信頼」、「ネットワーク」と並ぶ重要な要素の一つである「互酬性の規範」について検証した。これは、家庭内の行動という外部から見えにくいものであっても、互酬性を意識した行動が期待できるかどうかについて分析するものであり、本研究では、互酬性を考える対象の範囲の広さに特に着目した。

「互酬性の規範」を調査する3つの設問を用意した。設問1は、「1. 日頃お世話になっているので近所の人と色々な面で協力すべき」であり、互酬性として想定している相手は具体的に特定でき近隣の居住者であると考えている。設問2は、「2. 地区の活動(自治会・町内会等)の恩恵を受けているので自分も参加すべき」であり、近隣居住者を互酬性の対象としつつも必ずしも特定できない相手と考えている。設問3は、「3. 環境・エネルギー問題の解決には積極的に貢献すべき」であり、地球規模までも想定するような非常に広範囲な人々との互酬性を想定したものとした。回答として、「非常にそう思う」、「そう思う」、「ふつう」、「そう思わない」、「ほとんど思わない」の5段階を用意した。

キーワード：スマートハウス、協調・協力行動、環境政策

連絡先：仲田俊亮：k871750@kansai-u.ac.jp, 北詰恵一：kitazume@kansai-u.ac.jp

4. 分析結果

図1～3は家庭内の家族と協調・協力行動を日頃から心がけていると回答した人の「互酬性の規範」に関する回答別の割合と、回答者全体の「互酬性の規範」に関する回答別の割合の差を示したものである。値が正であれば、協調・協力行動を心がけている回答者の方が回答者全体に比べ回答割合が高く、負であればその逆である。

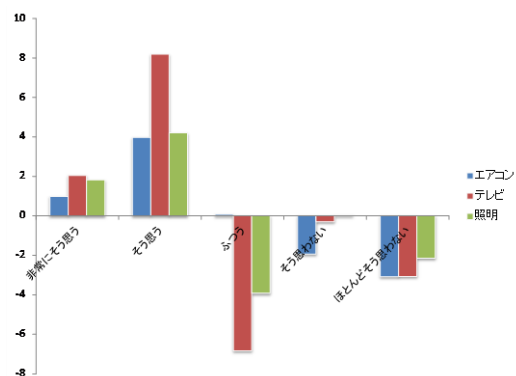


図-1 近隣住民との関係と家庭内節電行動

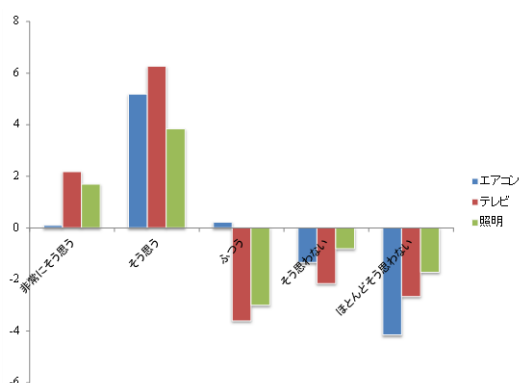


図-2 地区との関係と家庭内節電行動

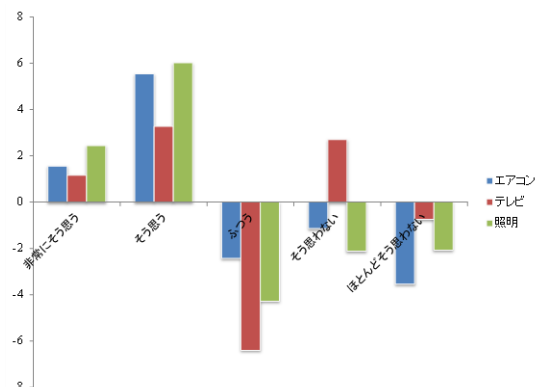


図-3 広範囲な環境意識と家庭内節電行動

図1～3を見ると「互酬性の規範」に関するほとんどの設問において、「非常にそう思う」、「そう思う」では正の値を「ふつう」、「そう思わない」、「ほとんどそう思わない」では負の値をとっている。このことから、家族と協調・協力行動を日頃から心がけている回答者の方が、回答者全体に比べ、「互酬性の規範」に関するいずれの設問において前向きな姿勢を示していることがわかり、家庭内における協調・協力と地区コミュニティの間には相関性があると考えられる。家庭内行動は必ずしも近隣住民から見える行動ではないにも拘わらずこのような相関が見られることは、家庭内のスマートな節電行動が、近隣住民の直接的な関与を伴わなくてもそれらの互酬性に影響されていることを支持するものである。なお、設問3のようにほとんど顔の見えない地球規模の互酬性との関係は他の2つの設問による結果と比較して、特にテレビを共同で見るような行動で異なる結果を得ている。エアコンや照明はその必要性が高いものであるのに対し、テレビは娯楽性のあるものであることの違いが影響しているとみることもできよう。特に、広範囲を意識した互酬性には影響度が「そう思う」側と「そう思わない」側の両方に作用していることから、詳細な構造分析が必要と考える。

以上のことから、電力節約効果を推計する上で、重要となってくる協調・協力確率の設定において、個人属性ごとに地区コミュニティなどによる違いを盛り込む必要があると考えられる。

5. おわりに

今後、電力節約効果の推計を目指していくうえで、より細かく家庭内と地区コミュニティの関係性を検証する必要がある。また季節的な変動を見るため夏季にも同様のアンケート調査を行ってきたい。

なお、本研究は、環境省環境研究総合推進費(1E-1202)の一環として行ったものである。ここに記して謝意を表したい。

参考文献

- 1) 仲田俊亮・北詰恵一：家庭内における電力節約のための属性別協調・協力行動分析、土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集，CD-ROM，2014。
- 2) 総務省統計局，国勢調査小地域集計，2010。
- 3) NHK 放送文化研究所，生活時間調査，2010