

# エネルギー・環境に対する日常意識と省エネ行動に関する研究 —福井大学の学生を対象として—

A Study to Relate to Consciousness and An Energy Saving Action Every Day for Energy and Environment  
— A Target of students at Fukui University —

柏 貴子\*  
(福井大学大学院工学研究科)

川本 義海\*\*  
(福井大学大学院工学研究科)

## 1. 背景・目的

近年、化石燃料の枯渇にみるエネルギー問題や温室効果ガス排出による地球温暖化などの環境問題を解決する手段の一つとして、エネルギー・環境問題についての問題意識や知識を持つことが必要であり、どちらの問題も人為的影響が大きいいため、問題意識と解決のための行動をつなげることが重要である。

日本の基幹電力の一つである原子力発電所が多く立地する福井県でも電気というエネルギー産業が立地する特色を生かし、小・中学校では「総合的な学習の時間」を利用し積極的にエネルギー・環境教育が行われようとしている。

現在、学校教育の中で行われている授業の多くは世界のエネルギー事情や日本のエネルギー事情など大きなテーマからエネルギーや環境への意識を高め、省エネなどの実践につなげるものである。しかし学校教育を終えた一般の人々に学校教育のような講義をすることは難しい。そこで、一般に人々にエネルギー・環境教育を行う一つの手段として家事や通勤、通学といった日常生活の中から、エネルギーや環境への意識や関心を高め、効果的に省エネ行動を促すことはできないだろうか。

そこで本研究ではエネルギー・環境問題は日常生活中の省エネ行動とどのように結びついているかを調べるため、実際に省エネ行動や省エネ行動を行う際の意識を調査し、省エネを行う際に重要視している点、省エネ行動を促進させる意識とは何かを検討することを目的とする。

## 2. エネルギー・環境問題に対する知識、関心

省エネ行動を行うにあたり、環境問題の深刻さや、省エネ行動が環境問題の解決に有効であることを知ることが重要である。そこで本研究では、省エネ行動に対する意識だけでなく、エネルギー・環境問題に対する関心度や、知識の取得方法、実際に行っている省エネ行動に対しても調査を行った。

---

\* Takako Kashiwa

(Graduate School of Engineering, University of Fukui, Fukui, 910-8507)

\*\* Yoshimi Kawamoto

(Graduate School of Engineering, University of Fukui, Fukui, 910-8507)

(キーワード：エネルギー 環境 省エネ)

## 2. 1 調査概要

小・中・高等学校の学校教育の中では授業といった形で画一的なエネルギー環境教育を行うことができるが、一般の人々にこのような教育をすることは難しい。そこで、一般の人と考え方が近く、近年環境教育が活発に行われていることから、個人差はあると思われるが、環境教育の影響を受けてきていると思われる大学生を対象として日常におけるエネルギー・環境における意識と省エネ行動の調査をおこなった。本研究では福井大学3年生（教育地域科学部・工学部）210名の学生を対象にアンケート調査を実施した。詳細な調査概要については表1、2に示す。

表1 アンケート回収状況

| 教育地域科<br>学部   | 学科          | 学人数 | 配布数(票) | 回収数(票) | 回収率(%) |
|---------------|-------------|-----|--------|--------|--------|
| 教育地域科<br>学部   | 建築建設工<br>学科 | 111 | 80     | 51     | 63.8   |
| 知能システ<br>ム工学科 |             | 76  | 69     | 59     | 85.5   |
| 総計            |             | 265 | 210    | 169    | 80.5   |

表2 アンケート質問項目

| 調査時期 | 2007年 12月上旬   |
|------|---|
| 調査方法 | 講義前・後配布、回収  |
| 質問内容 | 質問1. 個人属性<br>質問2. エネルギー、環境問題への関心<br>質問3. エネルギー、環境問題に関する知識の取得方法<br>質問4. 実際に行っている省エネ行動<br>質問5. 省エネ行動に対する意識<br>質問6. 今後重視する生活の質 |

## 2. 2 エネルギー環境問題への関心

エネルギー・環境問題に対する関心は66%の人があると答えている(図1)。内閣府の調査による「全国を対象とした環境問題への関心に対する意識調査」(2003 調査)では地球温暖化に対して約8割の人が「関心がある」と答えている。本調査では地球温暖化などの特定の環境問題に特定していないにもかかわらず、内閣府の調査より低い値となっていることは問題である。環境問題の深刻さや、省エネ行動が環境問題の解決に有効であることを認知してもらったためにも、関心を持つことは重要であり、さらなるエネルギー環境教育の普及が必要であると考えられる。

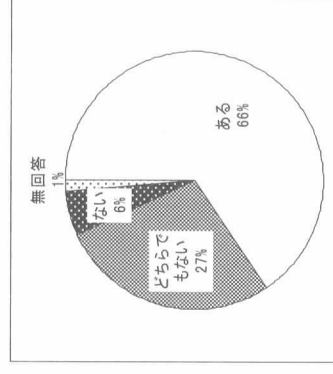


図1 エネルギー環境問題に対する関心 N=157

## 2. 3 エネルギー、環境問題に関する知識の取得方法

テレビ・新聞などのマスメディアが一番多く、大学や小中高등학교などの学校教育よりもマスメディアの影響が大きいことがわかった(図2)。しかし、調査対象者の半数以上がエネルギー・環境問題に関する知識を大学や小中高등학교などの学校教育で習得していることから、小中高大学と継続した情報、知識の習得が行われているとも推察することができる。また、現在では新聞と学校教育の連携がNIE(Newspaper in Education (教育に新聞を))という形で図られており、新聞で報道された環境問題やエネルギー問題の情報を学校で採用するなど、マスメディアと学校教育が密接になりつつある。マスメディアの情報が充実することは学校教育におけるエネルギー・環境教育の充実に役立つと考えられる。

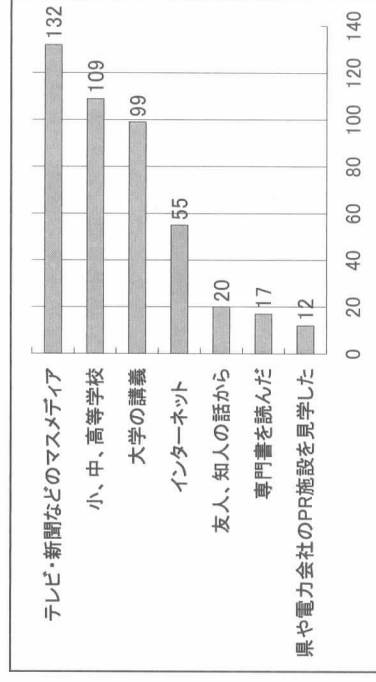


図2 エネルギー・環境問題に関する知識の獲得方法 (複数回答)

## 2. 4 実際に行っている省エネ行動

水・給湯器・電気・自家用車に関する省エネ行動の4つの視点をふまえ、省エネルギーセンターが提示している省エネ行動から18項目を選定した。選定した調査項目を実際に実施しているか複数回答してもらった。集計は省エネ項目を水(2項目)給湯器(3項目)電気(7項目)自家用車(6項目)の4つの視点にわけ、項目数にバラつきがあるため、各省エネタイプの1項目の平均人数を算出した。アンケートに使用した実施している省エネ行動の質問項目と実施人数(率)を表3に示す。

4項目のどの省エネ行動がより多く行われているか調査した結果、自家用車に関する省エネを行っている人が最も多くなった(図3)。これは、他の省エネ行動よりも自家用車に関する省エネが取り組みやすいためだと考えられる。また自家用車に関する省エネは項目数が6項目と多いため、当てはまる項目が多いことも関係していると思われる。

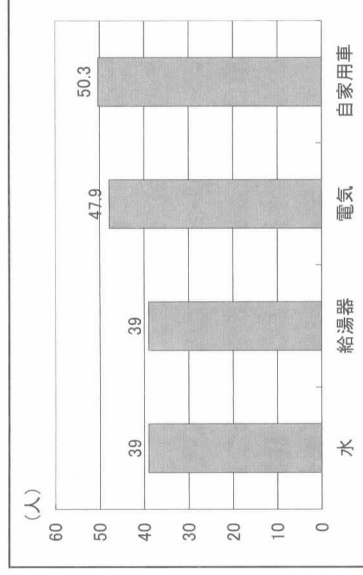


図3 各省エネ行動1項目あたりの平均実施人数

表3 省エネ行動質問項目と実施人数・割合(複数回答) N=157

| 省エネ行動質問内容     |   | 実施人数 (%) |
|---------------|---|----------|
| 水の節約          | 食器洗い乾燥機を使用時は、まとめて洗い温度調節もこまめにする。           | 24 (15)  |
|               | シャワーはお湯を流しっぱなしにしないように気を付ける。               | 54 (34)  |
| 給湯器の使用に関する省エネ | 洗いのをする時は、給湯器は温度設定を出来るだけ低くする。              | 45 (29)  |
|               | お風呂は、間隔をおかずに入るようにして、追い焚きをしないようにする。        | 39 (25)  |
|               | 温水洗浄便座は温度設定をこまめに調節し使わない時はふたを閉める。          | 33 (21)  |
|               | 冷蔵庫の庫内は季節にあわせて温度調整をしたり、整理整頓に気を付けている。      | 35 (22)  |
| 電気の節約         | 冷蔵庫は壁から適切な間隔をあけて設置している。                   | 66 (42)  |
|               | 冷蔵庫の扉は開閉を少なくし、開けている時間を短くするように気を付けている。     | 79 (50)  |
|               | 煮物などの下ごしらえは電子レンジを活用している。                  | 23 (15)  |
|               | 電気ポットは長時間使わない時には、コンセントからプラグを抜くようする。       | 45 (29)  |
| 自家用車に関する省エネ   | 電気製品は使わない時はコンセントからプラグを抜くなど、待機時消費電力を少なくする。 | 49 (31)  |
|               | 電気、ガス、石油機器などを買う時は、省エネルギータイプのものを選ぶ。        | 38 (24)  |
|               | アイドリングはできる限りしないように気を付けている。                | 61 (39)  |
|               | 無駄な荷物を積んだまま運転しないように気を付けている。               | 37 (24)  |
|               | 経済速度を心がけ、急発進、急加速をしないように気を付けている。           | 62 (39)  |
|               | タイヤの空気圧は適正に保つよう心がけている。                    | 42 (27)  |
| 自家用車に関する省エネ   | 外出時は、できるだけ車に乗らず、公共交通機関を利用する。              | 26 (17)  |
|               | 徒歩や自転車移動でできる距離ではできるだけ車を使用しない。             | 74 (47)  |

## 3. 省エネ行動に対する意識

省エネを行う際に重要視している点、省エネ行動を進める意識とは何かを検討するため、省エネ行動に対する意識をタイプ別に分類し、意識タイプと実際に行っている省エネ行動との関係、今後重視する生活の質との関係を分析した。

### 3. 1 省エネ行動に対する意識のタイプの分類

省エネ行動において「エネルギー安定供給」「経済性」「環境適合性」のどの要因を重視して行動するか調査を行った。この3つの要因はエネルギー環境教育の中でエネルギー・環境問題に対する知識の習得に必要とされている要因である。省エネ行動する際「エネルギー安定供給」「経済性」「環境適合性」のどの要因を重視するか、1位・2位・3位の順位付けを行い、1位から5点、3点、1点として各要因の平均得点を算出した。省エネ行動と重視されている意識の関係をみるため、この算出結果を用い省エネ行動に対する意識をタイプ別に分類した。

意識をタイプ別に分類すると、重視する意識の第1要因がエネルギー安定供給のタイプ、経済性のタイプ、環境適合性のタイプ、どの意識にも偏りのないタイプに分けられるが、その中でも経済性を第1要因にする人が全体の71%を占め、高い割合となった。さらに第1要因に経済性を重視するタイプを第2要因の違いによって3つに分類し、これを用いて図3に示すように意識の型を6つに分類した。

エネルギー重視型や環境重視型においても、重視する項目の第2要因が経済性であることから、多くの人が省エネ行動をする場合、経済性を重要視している。経済的な利得が伴う場合に省エネ行動を起しやすいと考えられる。

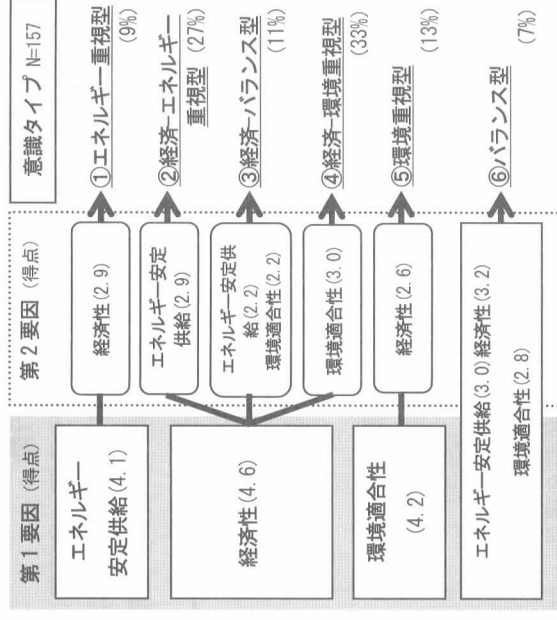


図3 省エネ行動における意識のタイプ分類

### 3.2 省エネ行動に対する意識と省エネ行動との関係

意識タイプ別に、水・給湯器・電気・自家用車に関する省エネ行動の1項目における平均実施人数を算出した。結果、①エネルギー重視型は自家用車に関する省エネの平均実施人数が多く(図4-1)。②経済-エネルギー重視型は待機電力、自家用車に関する省エネなどの平均実施人数が多い(図4-2)。また、③経済-バランス型は水の節約、電気の節約の平均実施人数が多く(図4-3)、④経済-環境重視型は自家用車に関する省エネにおける平均実施人数が最も多いが、他の項目においても偏りなく行っている(図4-4)。⑤環境重視型は給湯器に関する省エネ(図4-5)、⑥バランス型は電気の節約の平均実施人数が多いことがわかる。(図4-6)。①エネルギー重視型、②経済-エネルギー重視型の結果から、自家用車利用に関する省エネはエネルギー安定供給への不安という意識が関係していることが窺える。

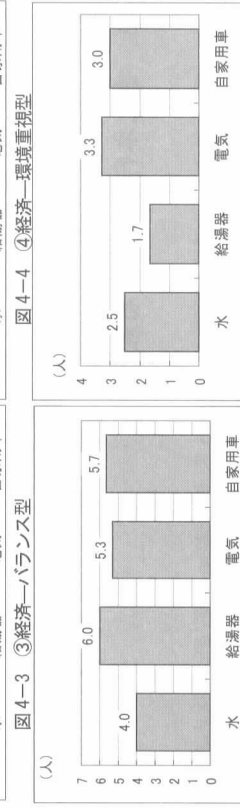
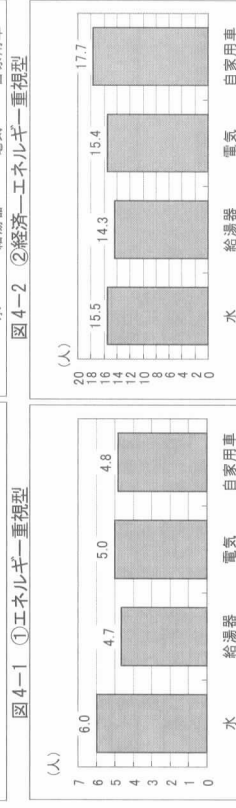
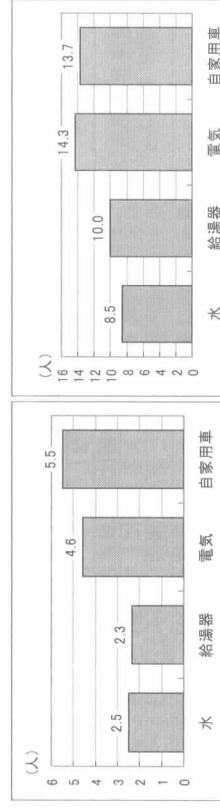


図4-1 ①エネルギー重視型 図4-2 ②経済-エネルギー重視型 図4-3 ③経済-バランス型 図4-4 ④経済-環境重視型 図4-5 ⑤環境重視型 図4-6 ⑥バランス型

図4-1～6 意識タイプ別省エネ行動平均実施人数

### 3.3 省エネ行動に対する意識と重視する生活の質

地球温暖化の問題を解決するためには、ライフスタイルを見直すことが重要である。ライフスタイルを見直すためには今後どのような生活の質を重視するかが関係する。そこで生活の質として重要とされている5要素から、省エネ行動を日常化させるための要因として考えられる「快適性」「環境持続性」「経済機会」の3要素を選定し、今後どの生活の質を重視していくか調査した。

