

特集
エネルギー
効率的な利用の実現に向けて

Special Features
Energy
To achieve effective use of it

教育と啓蒙
Education and enlightenment

生涯学習としてのエネルギー環境教育

大内敏史

OUCHI Satoshi

財団法人 社会経済生産性本部/
エネルギー環境教育情報センター/副所長



1—悲観論を助長するエネルギー環境教育？

「京都議定書」について内容まで説明できる大学生は約4分の1」という調査結果を聞いて、読者の皆様はどのように感じられるだろうか。(図1参照)

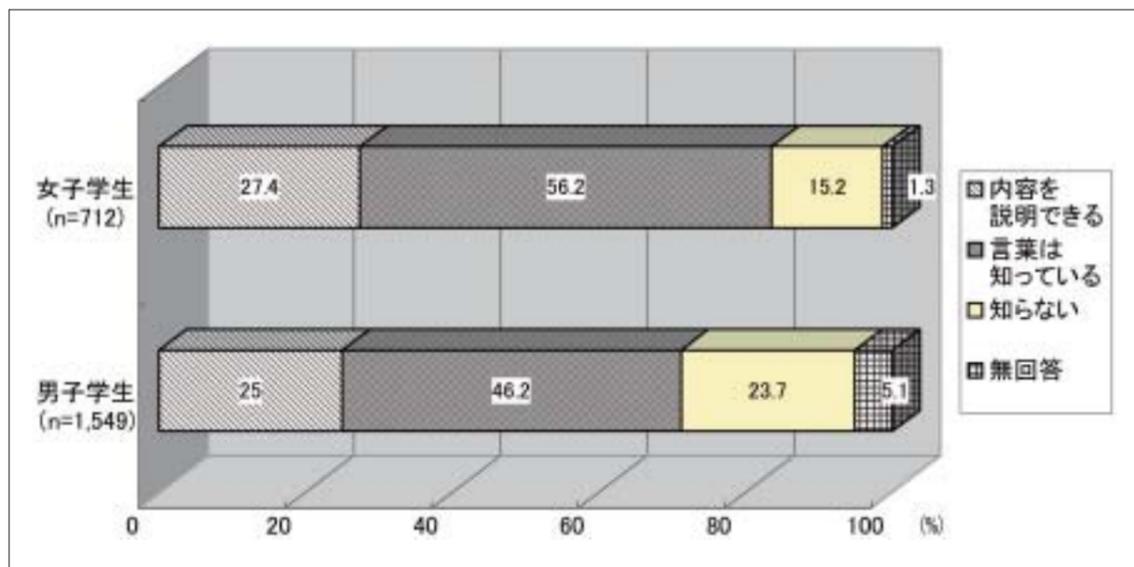
これは、当センターが(財)電力中央研究所の委託により、昨年7月から11月にかけて、大学生約2,300人を対象に実施したエネルギー・環境問題に関する意識調査の結果である。同じ調査からは、以下のような興味深い大学生の実態や認識も明らかとなった。

- 大学生が関心のあるテーマは「新エネルギー」(57.1%)、「地球温暖化」(41.9%)、「クリーンエネルギー自動車」(35.6%)などで、「日常生活での省エネルギー」(23.6%)への関心はあまり高くない。
- エネルギー・環境問題と自分の生活との関わりについて、半数近くの大学生が実感がなく認識。

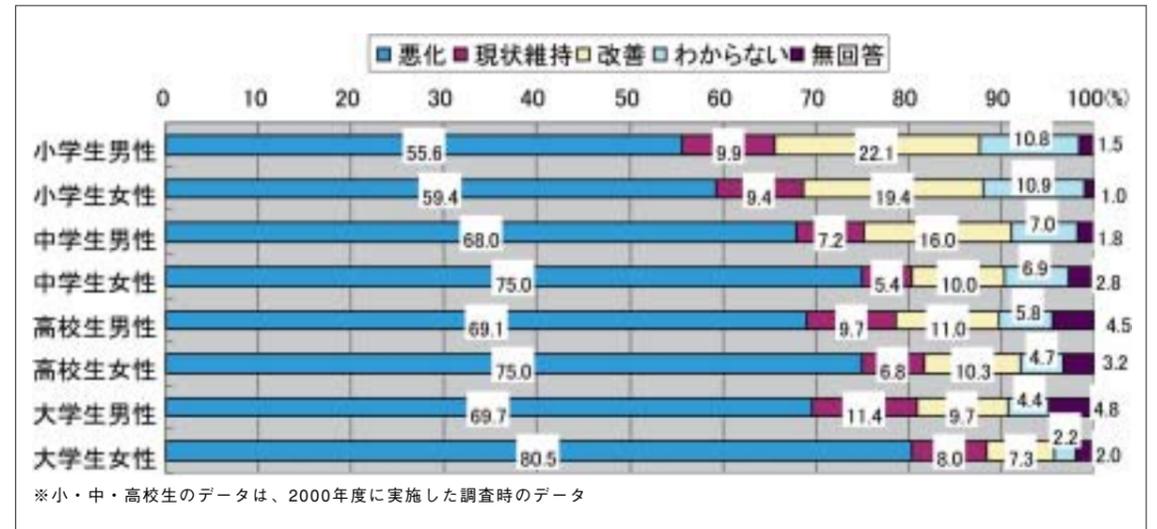
○30年後のエネルギー・環境問題の見通しについて、女性の8割、男性の7割が今よりも悪化すると回答。この割合は小・中・高・大学と上がるに従って増加している。(図2参照)

- 7割の大学生が、「豊かで快適な生活を続けながらエネルギー・環境問題を解決できる」と回答。
- 「エネルギー・環境」に関する情報源は「テレビ・ラジオ」(67.4%)に次いで「中学・高校の授業」(45.0%)が多い。「大学の授業」は34.8%。
- 中学校や高校でエネルギー・環境関連の授業を増やすことについて、8割の大学生が賛同。

こうした調査結果の中で、特に注目したいのは、30年後のエネルギー・環境問題の見通しについて、学校段階が上がるにつれて悲観的な認識をもつ子供たちの割合が多くなっていることである。



■図1—京都議定書に関する大学生の理解度

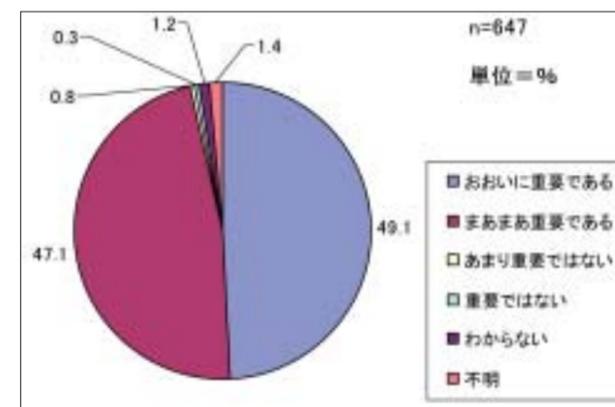


■図2—30年後のエネルギー・環境問題の見通し

この背景には、年々深刻さを増しているエネルギー・環境問題の状況がマスメディア等を通じて広く認識されていることや、知れば知るほど問題の根深さや複雑さに気付いていく、といった要因が影響している面はあろう。エネルギー・環境問題についての正確な事実認識が危機意識を喚起し、問題解決行動に結びつくことを期待したいが、もし、これまでの学校におけるエネルギー環境教育が子供たちの悲観論を助長し、その結果として問題からの逃避や諦観につながっているとすれば憂慮すべきことである。根拠なき楽観論は問題外であるが、次の時代を担う子供たちが将来への展望を見出せるような教育が求められる。

2—教育の重要性はわかるが実際には・・・

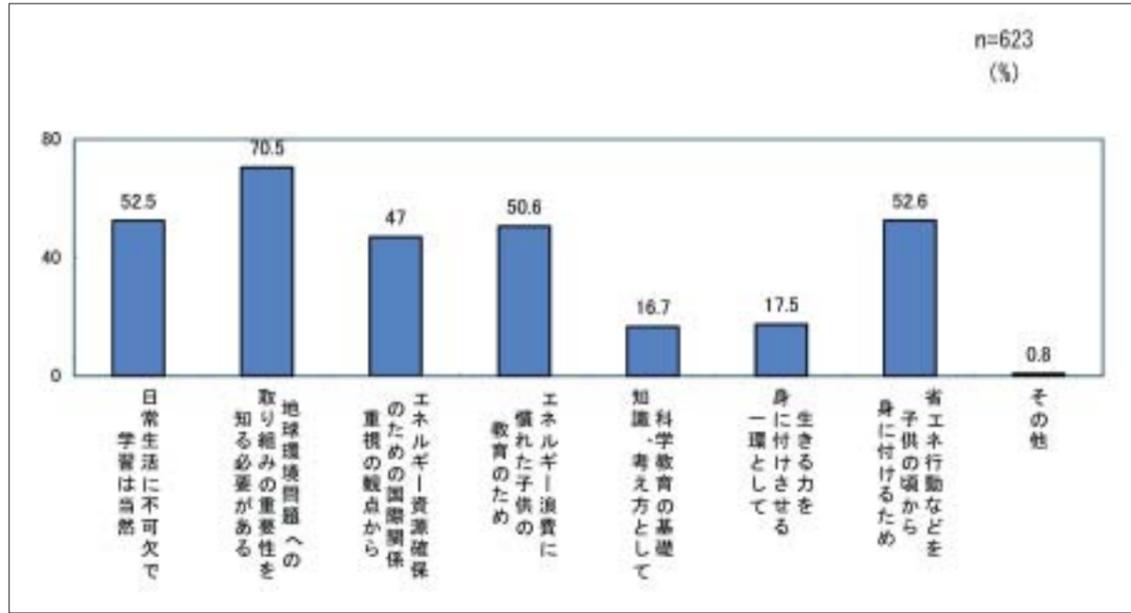
では、多くの大学生もその重要性を感じている初等中等教育段階におけるエネルギー環境教育の現状はどうなっているのだろうか。



■図3—学校におけるエネルギー教育の重要性への認識

全国の小・中・高校から無作為抽出した3,000校を対象に、当センターが昨年11月に実施した実態調査から、主な結果を紹介しよう。

- 9割以上の学校がエネルギー教育の重要性を認識している。(図3参照)
- その理由としては、地球環境問題への対応の重要性を挙げる割合が特に高い。(図4参照)
- しかし、実際には教科書に記述されていることを教える程度の学校が74%。その理由としては時間的な制約が大半。(図5参照)また、「総合的な学習の時間」で「エネルギー」を取り上げている学校は1割程度で、「環境」(小学校78.4%,中学校52.4%,高校23.4%)と比べて著しく低い。
- 教科の中で扱う主なテーマとしては、小学校では「ごみ問題」(72.2%)、「リサイクル」(55.7%)、「省エネルギー」「地球温暖化」(各35.4%)、中学校では「暮らしとエネルギー」「発電」「水質・土壌・大気汚染」「地球温暖化」(各37.9%)、高校では「地球温暖化」(53.3%)、「新エネルギー」(45.0%)、「原子力発電」(43.3%)と、学校段階によって特色が見られる。
- 現状の問題点として、「教科間・学年間の連携不足」(80.7%)、「エネルギー教育の理念が曖昧で学習内容が体系化されていない」(78.8%)、「学校のカリキュラやニーズにあった体験学習施設の不足」(76.5%)、「エネルギーを実感できる教材の不足」(74.4%)等を挙げる割合が多い。
- エネルギー教育を実践する上での連携先としてエネルギー教育支援機関(51.9%)、企業(46.8%)、大学・研究機関(38.0%)等への期待が高い。



■図4-エネルギー教育が重要と考える理由

3—エネルギー環境教育の体系化が急務

上記の結果を要約すれば、多くの教師がエネルギー環境教育の重要性は認識しているものの、時間不足、適切な補助教材や体験学習施設の不足等もあり、教科書の内容を扱うのに精一杯といった学校現場の苦悩が浮かび上がってくる。こうした現状が、冒頭で紹介した大学生の京都議定書に対する理解度にも少なからず影響しているのではないかと考えてしまうのだがどうだろうか。

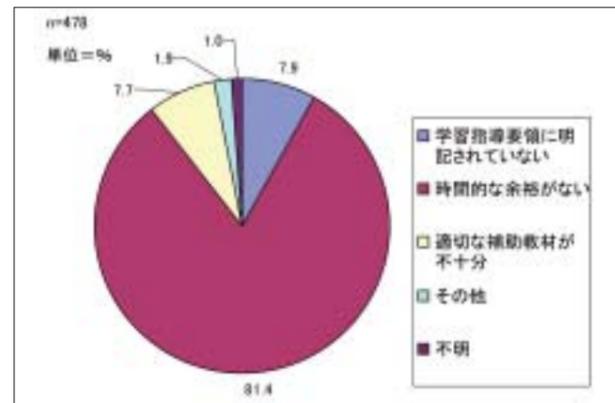
“学力低下”、“理科離れ”、“教師の指導力低下”など、学校教育をめぐる難問が山積する中で、学習指導要領に必ずしも明確に位置付けられていないエネルギー環境教育の拡充を図ることは容易ではない。

こうした状況の中で重要なことは、生涯学習の観点からエネルギー環境教育を位置づけた上で、小学校から

高校までの教育を見通した中で、児童・生徒の発達段階に応じたエネルギー環境教育の体系化を図ること。そして、学校現場での日々の授業を活性化するための実践的な支援を、行政、企業、大学、専門機関等が学校の現状やニーズを踏まえつつ、それぞれの特徴を活かしながら継続的に行うことではないだろうか。

今後の課題として、以下の3点を提起したい。

- (1) 生涯学習としてのエネルギー環境教育の必要性・目的・基本コンセプト等を整理し、エネルギー環境教育に対する理解促進と課題意識の醸成を図る。
 - ・「エネルギー環境教育とは何か」「なぜエネルギー環境教育が必要なのか」等について、我が国を取り巻くエネルギー事情や地球温暖化問題への対応等を含めて明確にする。
 - ・「エネルギー教育」と「環境教育」の包含関係を整理し、環境教育に取り組む場合でも、エネルギー教育を含めた形で行うことの重要性を示す。
- (2) 生涯学習における学校教育でのエネルギー環境教育の位置づけを整理し、教科や学年などに応じた形でエネルギー環境教育を展開するため具体的な指針の提示を行う。
 - ・生涯学習の観点からエネルギー環境教育を位置づけた上で学校教育の果たすべき役割や目的、学習内容などの提示
 - ・日常生活を支えるエネルギーの役割の理解と当事者意識の醸成や継続的な取り組みの定着（態度化）



■図5-学校でエネルギー教育を拡充できない理由



■写真1-エネルギー教育コーディネーターの活動の様子

- ・エネルギー環境教育を通して育成する資質・能力の明確化
- (3) 学校現場のニーズを踏まえながら、エネルギー環境教育を推進・支援するための体制の整備を行う。
 - ・エネルギーや環境について多面的な理解を図るための教科書記述のあり方や教科書の内容を補完する方策の検討
 - ・エネルギーを身近な問題として捉え、エネルギーを実感できるような教材の在り方や学習方法の検討
 - ・地域にある多様な教育資源を活かしたエネルギー環境教育推進・支援体制の整備

な支援を行っている。

こうした活動の中から、実践校や拠点大学の関係者を中心に、これまでの実践や研究の成果を踏まえて学会組織を立ち上げようという機運が盛り上がり、本年9月に「日本エネルギー環境教育学会」として発足した。この学会の一番の特色は、教育、技術、工学、政治、経済等の幅広い分野の研究者をはじめ、小・中・高校の教員、社会教育関係者、企業、行政など、多様な会員構成が見込まれている点である。特に、本学会が研究者と学校現場の先生方との交流や連携を促す中心的な機関となることを期待したい。

(エネルギー環境教育情報センター <http://www.icce.gr.jp>)

4—日本エネルギー環境教育学会が発足

当センターでは、1984年の設立以来、学校や地域社会におけるエネルギー環境教育の実践を支援するため、カリキュラムや教材の開発、教師対象研修会や児童・生徒対象体験学習会の開催等の活動を全国で展開している。また、企業や大学・研究機関等の専門家を「エネルギー教育コーディネーター」として養成し、学校の授業や教員研修会等の講師として派遣する制度を設けている。さらに、学校や地域をあげた取り組みを支援する観点から、「エネルギー教育実践校」(184校)と「エネルギー教育地域拠点大学」(19校)を選定し、3年間にわたり様々