

## エネルギー・環境問題への関心度を高める教育的要因の分析

清水 欽也

SHIMIZU, Kinya

広島大学大学院教育学研究科

【キーワード】：エネルギー・環境教育、生涯学習、ロジスティクス回帰分析

### 1. はじめに

エネルギー及び地球環境に関する諸課題を解決するための意思決定能力の育成は急務とされている。中でも学校教育に期待される役割は重要であると考えられている。確かに学校教育における理科は、大多数の国民がエネルギーや環境について組織的・体系的に学ぶ場であるため、より効率的にこれらの問題に関する国民的理解を得る手段として期待度が高いのは十分に理解できる。しかし、単に「学校の理科の時間に知識普及を図ればよい」というのは短絡的すぎる物と思われる。なぜなら、我が国においては、IEA 調査や PISA などに示される初等・中等教育段階での理科の知識・概念に対する理解度は国際的に高くても、成人の科学的リテラシーは低いという結果が示されており、また、清水（2003）の成人調査の分析により、義務教育段階における理科の知識は、数学や英語と同様に、他教科ももっとも保持しにくい学力の一つであることを明らかにされている。このような結果から、学校段階理科教育での成功が、そのまま市民としての知識レベルを挙げているかどうかは、疑問の余地がある。そこで、「エネルギー、環境に関する問題についての知識普及にあたっては学校での理科教育が重要である」という命題は、再検証してみる必要がある。

### 2. 目的

上述の通り、エネルギー・環境問題に関する知識の普及における学校理科教育の重要性について再検証する必要がある。その端緒として、本研究においては、エネルギー及び環境問題に対する関心度の向上に寄与し得る要因として、学校教育がどの程度関与できるかを検証することを目的とする。

### 3. 方法

上述の目的を達成するため、本研究においては、平成 13 年に科学技術政策研究所において実施された「科学技術に関する意識調査」で収集されたデータを再分析する手法を用いた。この調査では、エネルギー（原子力発電の利用）及び環境問題に対する興味、関心度については、「1. 非常に関心がある」、「2. ある程度関心がある」、「3. まったく関心がない」の 3 件法で尋ねられており、本研究においては、「非常に関心がある」を 1、その他の選択肢を 0 と 2 値変数に変換させ、

これらそれぞれに対する問題について「非常に関心がある」か否かを問題とした。

上述の 2 つの関心度に対する要因としてまず、学校理科教育にかかわる変数として、「小中学校時代理科が好きだったか否か」、「（高校理科の各科目）を選択したか否か」、「大卒理系か否か」を設定した。次に学校教育外の科学的素養を高める要因としてメディア及び博物館訪問をとりあげ、「科学技術関係の雑誌を読むか否か」、「科学または自然に関するテレビ番組をよく見るか否か」、「この一年間で自然史博物館を訪問したか否か」、「この一年間で科学技術博物館を訪問したか否か」、「この一年間で動物園または水族館を 3 回以上訪問したか否か」の 5 要因を設定した。さらに、これまでの社会的問題に対する関心度の分析に於いて（清水, 2003b）エネルギー及び環境問題に対する関心度は、他の社会的な問題に対する関心度とも密接に関係していることが明らかにされているため、当該調査において提示されているその他の「農業問題」、「地域の学校（教育）」、「医学的発見」、「科学的発見」、「新しい技術や発明」、「宇宙開発」、「国際関係」、「経済・景気」、「軍事・防衛問題」の 9 課題に対する関心度も要因として設定した。分析にあたっては、これら各要因についても、2 値化し、ロジスティクス回帰分析を用いて、各要因の相対的効果を測定した。

### 4. 結果

エネルギーに対する関心度については、その要因として「小・中学校時代に理科好きか否か」また、「大学で理系に進んだか否か」など理科教育は比較的重要であることがあきらかにされた。その一方環境問題に対する関心度の向上要因については、理科教育的要素は低い。むしろ生活科学的な関心度を高めることが重要であることが明らかにされた。

#### 〔引用文献〕

清水 欽也 「義務教育段階における理科知識の成人段階での保持率について：理科学力「剥落」現象の分析」『日本科学教育学会年会論文集 27』, pp. 409-410, 2003a

清水 欽也 「教科再編の一視点——一般成人調査の示唆するもの」『日本教科教育学会誌』 Vol26. No. 3, pp61-64, 2003b