

Koulaidis, V. and Ogborn, J., Philosophy of science: an empirical study of teachers' views, *International Journal of Science Education*, 11(2), 173-184, 1989.

## Abstract

教師がどのようなパースペクティブで科学的な知識を認識しているか、を質問紙調査した。対象は、物理・科学・生物のすべての教科にわたる科学の教師たちである。調査されたテーマは、「科学的な方法論の性質 (The Nature of Scientific Method)」「科学的であるものと非科学的なものの境界 (The Demarcation of Science from Non-Science)」「科学的な知識の変容の性質 (The Nature of Change in Scientific Knowledge)」「科学的知識の状態 (The Status of Scientific Knowledge)」である。

科学哲学の領域では、「Inductivism (帰納主義)」「Hypothetico- Deductivism (仮説演繹主義)」「Contextualism - Rationalist Version (合理的文脈主義)」「Contextualism - Relativist Version (相対的文脈主義)」「Relativism (相対主義)」という5つのトレンドがある

本調査では、教師たちを「Inductivism(帰納主義)」と「Contextualist(文脈主義)」と「Electic (折衷主義)」という3つのパースペクティブに分類している。

本調査の結論は、以下のとおり。

教師たちは、「科学的な方法論」という手続きには価値をおく一方で、それらの手続きは、文脈や状況に埋め込まれているものだとしていた。

また、教師たちは、科学的な方法論をへて生み出された結果としての「知識」を、他の領域の知識とそれほど異なっているものではない、とする傾向が強かった。

従来の調査では、教師は経験主義的かつ帰納主義的な立場の科学観をもっているとされていたが、今回の調査の結果は、教師たちの科学観がより文脈主義的な科学観の方向に転換していることを示している。

## Example of Questionnaire Item

### 2. 科学的方法論は・・・

- (a) ある問題に対してのデータから発展しており、そのデータから仮説がつけられる。
- (b) 理論からの帰納的に結論を導き出すことであり、それがデータにてらしあわせる。

## Note

科学観というコトバを使っていないものの、教師の科学観を上記のような命題形式の質問紙調査によって明らかにしている。知見としては、以前の調査が明らかにしていたほど、教師は経験主義的かつ帰納主義的な、いわゆる「科学者」的な科学観をもっているとは限らないという点であろうか。

本論文では、文脈主義とか、経験主義とかいう専門用語が、何を含意しているのかが詳しく述べられていない。これは、科学教育においては常識的な用語なのであろうか。