

# 『科学と仮説』読書会資料

2023年9月23日

渡辺規夫

263ページ

## 仮説実験授業——その底にある考え方

1968年仮説実験授業研究会夏期合宿研究会名古屋大会の講演筆記

仮説実験授業が誕生した1963年の5年後、2回目の全国合宿研究会での講演記録である。この講演はタイプ印刷版の『仮説実験授業第16号』（1969年4月1日発行）に掲載された。

板倉さんは仮説実験授業提唱以後、科学教育の問題を扱っているということを主張するのみで、その思想を語ることはなかった。この講演で初めて思想を語ったのである。

はじめに

### 要旨

著作や論文は、間違えないように書く。雑談や講演では間違っているかも知れないけれども考えていることを話す。

### 仮説実験授業の基礎としての科学史研究

#### 要旨

板倉は、正しい判断を下すことがどうすれば可能であるかを研究した。そのために、科学史を研究し、どのような考え方をもとにしてどのような態度をとることが一番賢明な道かということの研究をした。そして、自分自身の資料で考えることが大切であると結論するに至った。

### 自由な発想——科学教育における主体的な人間形成

#### 要旨

古い人は、古い理論にもちづいて新しい情報を処理しようとする。新しい人は新しい事件に合わせて古い事件を盛り込んでいくという発想ができる。

自分が問題を持ってその解決のための資料を求めるとなると、立場が逆転する。自分で問題を持たずに観測事実をもとにすると、天動説の枠から抜け出せない。自分が宇宙に飛び出して眺めたらどうなのかという自由な発想を持つと、これまで知られていなかった新しい情報が入手できる。科学教育よりも、デマが見分けられる人間、議論しているとき正しい方を支持できる人間をつくるのが大切である。

### 楽しく興味ある科学教育の必要性

#### 要旨

すべての人が楽に教えられる授業プランを考えようとした。そのとき念頭にあったのは、一流の科学者は楽しく研究をしたということである。子どもたちが楽しく科学教育に参加できるようするには、科学者が研究したようにやればよい。子どもたちが何に関心を持つかということ調べるために、科学的に考えるのが有力な方法である。

10月28日(土)

第2回

279ページ

科学教育における押しつけの発生とその克服の道

科学教育の発生は、科学の研究と同時に発足した。科学の研究は学会に報告してそれをみんなのものにするということである。発表者は教師ではない。つるし上げられる対象である。報告者が質問に答えられないことが問題になるのである。周囲の人を納得させることができ初めて発見者の栄誉をになうことができる。学会での発表のように科学者が相互に教えあっているところでは押しつけは生まれない。

教えることが職業になると、教える内容を十分に理解できないまま教えることになる。ここで押しつけが生じる。

これを克服するにはどうしたらいいだろうか。

一つは教師がうんと勉強することである。しかし、これは実は不可能である。

もう一つはたくさんの教師が協力することで克服するという考えである。信用できる授業プランをつくるという方向に克服の道がある。