

## 高校生の小学校理科に関する意識調査

長尾 忠泰

神奈川県立旭高等学校

### An Examination of High School Students' opinions on Elementary School Science

Tadayasu NAGAO

KANAGAWA PREFECTURAL ASAHI HIGH SCHOOL

#### はじめに

1977年小学校学習指導要領の改訂が行われ1980年度より実施された。理科の主な改訂の内容は次のようであった。(1)それ以前の理科の目標に、「自然を愛する豊かな心情を培う」を加えた。(2)各学年の目標を、自然の事物・現象にはたらきかける行動とその過程で得られる自然への理解や態度を合わせて指導書の中で示した。(3)低学年の内容は区分をなくし、中・高学年では授業時数の削減をも考慮して内容を大幅に精選・集約し、一部の内容を中学校に移した。(4)各地域の自然環境や児童の実態に即応するため、素材の表記は行わないことにした<sup>3)</sup>。

これらは実験・観察をより重視し、関心・態度の育成を目指したものであった。当時、筆者は小学校の教員として勤務していた。改訂から10年がたち、その教育を受けていた児童達は現在高校生または大学生になっている。そこで彼らの小学校理科に対する意識調査を試みた。調査は、理科の特徴である実験・観察を中心とし1986年より7年間続けてきたが、今回は現任教へ赴任した1988年からの5年間について報告する。

#### 調査方法

関心・意欲等の調査方法は、(1)ペーパーテスト法、(2)作文・日誌、(3)S・D法、(4)自己評価法などがあげられる。筆者はの中で、短時間に多くの生

徒の意識を調査でき、その有効性がこれまでに多数報告されている<sup>1,2)</sup>ペーパーテスト法を採用した。

調査対象は、本校1年生2クラスとし、調査期間の1988年から1992年の5年間で延べ435名となった。また、調査時期は、高校での授業の影響をなくし生徒に小・中学校での内容を思い出させるために、1年次の必修科目である理科Iの最初の授業とした。

調査項目は以下のようである。

Q 1. 今、理科が好きか。

(好き 嫌い どちらともいえない)

Q 2. 小学生の時は理科が好きだったか。

(好きだった 嫌いだった どちらともいえない)

Q 3. 小学校の時、実験をよくやったか。

(よくやった やらなかった わからない)

Q 4. 小学校の理科の授業でやった実験・観察で、今も覚えているものをすべて書きなさい。

Q 1～Q 3は三者択一とし、Q 1, 2については特に理由があれば記入させた。

#### 結果と考察

まず毎年いえる事であるが、小学校時には、理科は約半数の者が「好きな教科」であったが、高校入学時では、その割合が大幅に減って「好きな教科」とはいえなくなっている。回答にあった小学校での好きな理由は、「内容がそれほど難しくなく、普段の生活の中で経験している事柄で興味ある内容だったから」であった。中学校での理科は、内容が高度になり、かつ、抽象的になるため理解できなくなり、「嫌いな教科」になってしまうのであろう。ま

た、「小学校の時は、実験・観察をよくやったから好きだった」という理由をあげる生徒も多い。これはQ3と関係があるが、小学校の理科は実験・観察などの体験を通して学んでいくが、このことが多くの児童にとって受け入れ易く、好きな教科にしてい

るようである。実験・観察がいかに大切かが分かる。一方、中学になると、実験・観察の時間が小学校に比べてどうしても少なくなるため、生徒にとって受け入れにくい教科になっているのではないかと考える。

第1表 意識調査の結果

(単位：%)

年	Q 1			Q 2			Q 3		
	好き	嫌い	?	好き	嫌い	?	やった	やらない	?
88	32.6	13.0	54.4	51.0	13.0	36.0	76.0	10.8	13.2
89	28.7	22.9	48.4	52.9	16.1	31.0	50.6	17.2	32.2
90	28.9	12.0	59.1	41.0	13.2	45.8	65.1	10.8	24.1
91	25.3	28.7	46.0	39.0	12.6	48.4	58.4	14.9	26.5
92	35.1	32.1	32.8	48.9	13.0	38.1	55.7	19.8	24.4

- Q 4 ●88年 酸素二酸化炭素 (17名), ジャガイモ (8名), 酸アルカリ (7名), 磁石 (6名)  
 ●89年 酸素二酸化炭素 (18名), ジャガイモ (6名), 溶解 (5名), 光 (4名)  
 ●90年 酸素二酸化炭素 (24名), ジャガイモ (16名), 酸アルカリ (12名), 太陽 (6名)  
 ●91年 ジャガイモ (11名), 二酸化炭素 (10名), ヘチマ (10名), 酸アルカリ (9名)  
 ●92年 二酸化炭素 (13名), アサガオ (9名), 磁石 (7名), 酸アルカリ (6名), ヘチマ (6名)

過去5年間の様子を見ると、1988年から91年までの4年間では、高校入学時に理科が好きな生徒が減ってきており、これはすでに小学校の段階から表れている。これが高校入学後、理系科目を選択する者が増えない一つの理由になっているのだろう。

1992年では、理科が好きな生徒が増えているが、理系科目の選択者の増加を期待したい。

Q3で、実験をよくやったと答えた生徒は過去5年間減りつつある。よくやったと考える基準をどこにするかによって回答は変わってくるが、多くの生徒は中学校の理科を基準にして答えていると思われる。この減少傾向の原因について考えてみたい。一つには、実際に小学校の理科で実験・観察をしなくなっているのかもしれないということである。小学校の場合、個々の教師の教科への関心度がどうしても授業に反映してしまう。実験・観察は授業だけでなくその前の予備実験など準備に多くの時間と労力が必要である。そのため教師の理科に対する関心度が低ければ実験・観察を避けてしまうのではないかと考える。もう一つには、生徒は実際には実験・観察を経験しているのにそのことを忘れてしまったのではないかということである。非常に驚いたことや感動したことはいつまでも記憶に残っているが、つまらないことは忘れてしまうことから、生徒にとっ

て興味を起こす実験・観察が減ってきたということになるかもしれない。

Q4の今でも覚えている実験・観察は、化学・生物分野が非常に多い。また、高学年でやったことを多くあげている。生物分野に注目すると、5年生でやるジャガイモについてが多い。これは種イモから成長を観察し、できたイモでデンプン反応を調べることが児童に興味を起こさせたのではないかと。後でみんなで食べたというのも記憶に残っている理由かも知れない。その他、ヘチマ、アサガオ、ヒマワリなど植物をあげるものが多く、動物ではメダカ、カイコぐらいでほとんどなかったのは残念である。

近年「高校生の理科離れ」が言われるようになってきたが、特に生活する上においてその基本である生物分野に関する知識・理解・興味・関心を児童・生徒に持たせる生物教育とはいかなるものか、今後摸索していきたい。

#### 引用文献

- 1) 井出耕一郎他. 1983. 千葉大学教育学部研究紀要32.
- 2) 内田正男他. 1985. 千葉大学教育学部研究紀要34.
- 3) 文部省. 1978. 小学校指導書 理科編