

小学校理科教科書における「環境」の取り扱い

○紅露瑞代 那須悦代 喜多雅一

KORO Mizuyo NASU Etsuyo KITA Masakazu

○鳴門教育大学大学院 鳴門教育大学大学院 鳴門教育大学

キーワード: 環境教育 小学校理科教科書 環境教育の歴史 環境問題

1. はじめに

1998 年に出された教育課程審議会答申¹⁾に学校教育における環境問題への対応が明記された。その内容は、各教科や「総合的な学習の時間」における環境教育の充実についてである。理科と環境教育のねらいには類似点も多く、環境教育をおこなう上で理科の担う役割は大きいと考えられる。特に、小学校での学習内容はその後続く中学校、高等学校での学習の土台となる点からも重要である。そこで、「環境」を小学校理科教科書がどのように扱っているのか並びに「環境」についての記述はどうなっているのかについて調査した。

2. 児童の実態

平成 13 年度小中学校教育課程実施状況調査報告書²⁾に、「生き物のくらしと自然環境」の単元における学習を「ふだんの生活に役に立つ内容と感じている」と答えた小学6年の児童の割合は55.5%で、児童の半数以上は環境に関する学習と生活の関連と有用をとらえていることがわかる。

3. 調査方法

学習指導要領³⁾、環境教育指導資料(小学校編)⁴⁾および指導書⁵⁾⁶⁾をもとに、(1)戦後の環境教育の歴史について調査した。次に、1954 年から 2000 年までの小学校理科教科書【啓林館⁷⁾(以後K社と記述)・東京書籍⁸⁾(以後T社と記述)】から、(2)「電気」に関する記述を通した教科書の傾向(3)教科書で取り上げられた環境問題(4)教科書に見られる「環境」の取り扱いの変遷について調査した。

4. 調査結果

(1)戦後の環境教育の歴史

日本では、1950 年代から「自然保護教育」、1960 年代から「公害教育」が提唱された。1970 年代に入り「環境教育」という言葉が登場した。これより国際的な環境教育の必要性や重要性が指摘され、1980 年代から環境省や文部科学省などが広く推進を図るようになってきた。

(2)「電気」に関する記述を通した教科書の傾向

「電気」に関する内容は、電気の性質やはたらきに

ついでに理解と同時に、生活の中での電気の役割やエネルギー問題との関連から、環境教育を展開できる単元の1つである。その単元から教科書の記述、取り上げられる教材の変遷を調査した結果、時代とともに教科書中の文字数は減少する一方、図や写真の割合は大幅に増加していることがわかった(図1)。また、取り上げられていた教材が生活と密着したものからおもちゃへと変化した。

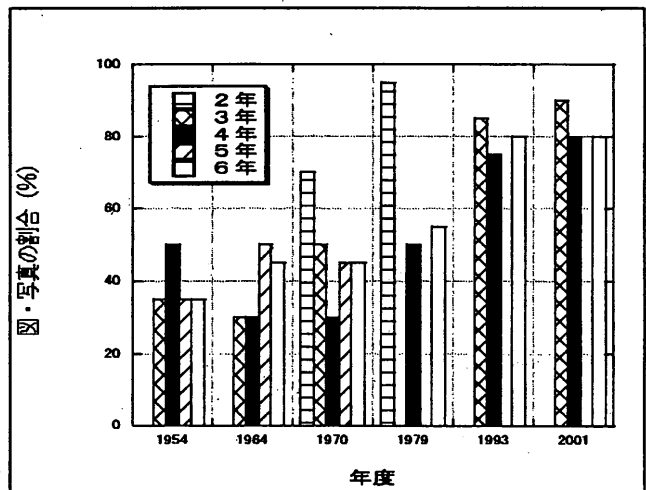


図1 電気に関する図の割合(T社)

(3)教科書で取り上げられた環境問題

調査した環境問題は、環境教育指導資料(小学校編)⁴⁾に例示されている次の6項目とした。①地球温暖化②オゾン層の破壊③熱帯雨林の減少④酸性雨(霧)⑤海洋汚染⑥都市・生活型公害(ゴミ問題・水質汚染・大気汚染)

図2は年度別教科書における環境問題の登場回数について示した。環境問題は 1989 年の学習指導要領改訂後の教科書(4・6年)から掲載され、その登場回数は増加している。

図3・4は環境問題の種類と登場回数について示した。児童は4年生になり、初めて環境問題としての「都市・生活公害」を学習し、6年生では「酸性雨」や「地球の温暖化」を学習する。学年とともに、学習する内容は身近な環境問題から地球規模の環境問題へと移り変わっている。

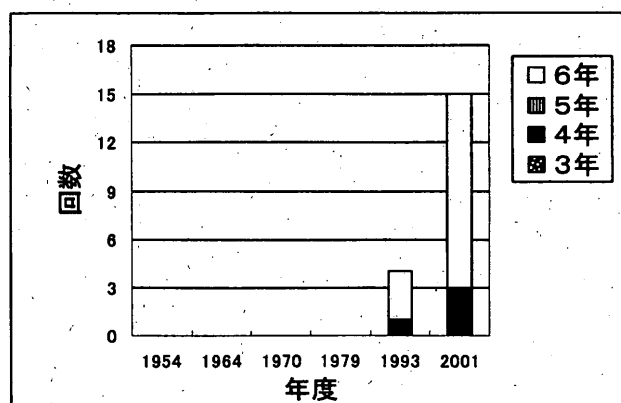


図2 年度別教科書における環境問題の登場回数 (T社)

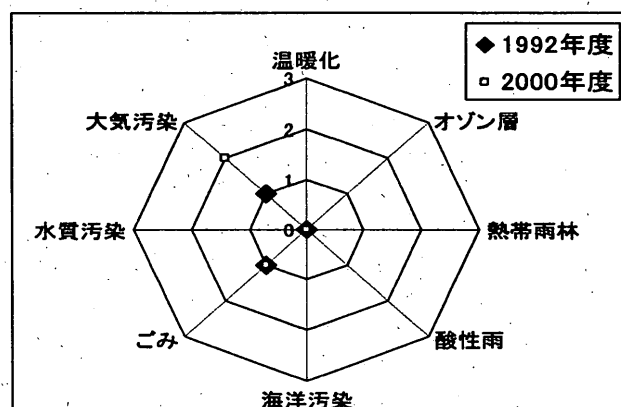


図3 環境問題の種類と登場回数 (K社4年)

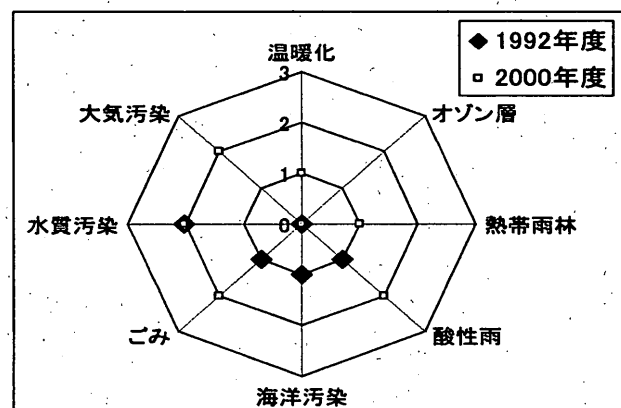


図4 環境問題の種類と登場回数 (K社6年)

(4) K社, T社の教科書中に見られる「環境」の取り扱いの変遷

①環境マーク

1998年の教科書にはじめて環境に関する内容にマークが添付された。その内容は、環境問題の他に飼育・観察・実験時のマナーや「音調べ」などの調べ学習や「季節と生物」などのお話も含まれている。

②1989年前後における教材の取り扱いの違い

同じ単元・教材が年度の違った教科書に採用され

ている。しかし、1989年前の教科書は科学的な内容にとどまっていたが、それ以後では、科学的な内容とともに環境問題に関する内容が記述されるようになった。

5. 考察

教科書は学習指導要領の改訂のたびに文字数が削減され、図・写真のしめる割合が増加し、全体として学習内容も減少している。その中で、環境に関する記述は近年において増加している点からも、理科という教科を通して環境教育をおこなうことの重要性が示唆される。

現在の小学校理科教科書は環境教育を、強く意識した構成であるが、得られる情報は多いとは言えない。例えば、「火と空気」の単元では教科書に占める割合が非常に大きな写真(炉の中で燃えるごみ)が示されていたり、吹き出しに呼びかけや結論(ごみを少なくしよう)が書かれているのみである。

6. おわりに

児童の約半数は、環境を意識して作られた新しい単元「生き物のくらしと自然環境」においてふだんの生活に役に立つ内容と感じている。それゆえに、児童のもつ興味・関心をさらに高め、深めるための教育を展開する必要がある。まずは教師自身が環境教育の視点をもった授業展開をするとともに、児童に教科書内の情報を見逃さないための使い方を指導する必要がある。

7. 参考文献

- (1) 文部省, 教育課程審議会答申, (1998/07/29)
- (2) 国立教育政策研究所教育課程研究センター, 平成13年度小中学校教育課程実施状況調査報告書中学校理科(2003)
- (3) 文部省, 小学校理科学習指導要領(1958), (1969), (1977), (1989), (1998)
- (4) 文部省, 環境教育指導資料(小学校編)(1992)
- (5) 啓林館, 指導書新訂理科第一部総説
- (6) 啓林館, 指導書第一部総説理科
- (7) 東京書籍, 改訂新しい理科(1~6年), (1954), 新編新しい理科(1~6年), (1964), 新しい理科(1~6年)(1970), 改訂新しい理科(1~6年), (1979), 新しい理科(3~6年), (1991), 新訂新しい理科(3~6年)(2000)
- (8) 啓林館, 小学校理科(1~6年), (1955年), 改訂小学新理科(1~6年)(1964), 理科(1~6年), (1970), 新訂理科(1~6年), (1979), 理科(3~6年), (1991), 新版理科(3~6年), (2000)