

理科教育に関する調査研究

－島根県内の小学校の現状と教師の意識から－

長 和 博

KAZUHIRO osa

島根県立松江教育センター

理科教育、調査研究、小学校、教師の意識、理科離れ

I はじめに

自然認識を通して人間形成を図る教科が理科である。そして、理科教育は自然との出会いによってどのような人間形成が期待できるかを論じるものであり、身近な自然に直接出会いながら子ども自身が課題を見つけ、その解決に主体的に取り組むことを重視している。このような理科教育の持つ特性は、これからの教育に求められている「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力（自己教育力）の育成」や「個性を生かす教育の充実」に深く関わるものである。

しかし、現実には子どもの「理科（自然）離れ」が問題になっている。このことについて、森¹⁾は次の3つをあげている。

1（知の喪失） 2（情の喪失） 3（意の喪失）

このような子どもの「理科（自然）離れ」が進んでいると言われる一方、教師の「理科嫌い」も増えているとの声を聞く。理科教育のあり方が問い直されるべき時期である。

II 研究の目的

島根県内の小学校における理科教育の実態を、学校の現状と理科主任および理科担当教員の意識から探り、その結果をもとにして、これからの理科教育のあり方を検討する。

III 研究の計画

1 調査の方法

質問紙法により無記名で回答を求めた。

調査にあたっては直接各学校に依頼をした。

2 調査の対象

対象校：島根県内の全小学校（分校を除く）291校

対象者：理科主任と3～6年の理科担当教員（各学年1名）

3 調査の期間

平成7年11月10日（金）～11月24日（金） - 2週間 -

4 調査の内容

理 科 主 任 用	校 内 理 科 教 育 の 現 状 と 意 識	(1) 基本調査	* 学校の規模（学級数） * 理科免許（中・高）取得教員の人数 * 学級担任が自学級の理科を担当している数 * 学級担任が理科を担当したいと思っているか
		(2) 校 研 内 研 究	* 今年度校内研究に理科を取り上げているか * 理科を取り上げている学校は、その理由 * 過去5年間に理科を取り上げたか
		(3) 地 域 教 材	* 学校に地域自然マップがあるかどうか * 「4年：川」「6年：大地」の単元の教材化
		(4) 意 識	* 理科室経営上の問題点 * 校内で理科指導を進める上での問題点
各 学 年 の 理 科 担 当 教 員 用	理 科 指 導 の 現 状 と 意 識	(1) 指導内容：「最も指導しやすい単元と理由」 「最も指導しにくい単元と理由」	
		(2) 観 察 実 験	* 理科学習でルーベを使わせているかどうか * ルーベを使わせている単元名 * ルーベが児童にどのくらいきわたるか * 各学年のB区分単元での実験の学習形態 * 観察・実験で困っていること（問題点）
		(3) 理 科 用 室	* 理科室の利用状況 * 理科室を利用しない理由

IV 調査結果の分析と考察

・・・略〔当日配布する資料を参照のこと〕・・・

V これからの理科教育のあり方

1 学校理科教育への提言

- (1) 地域と関わる視点を持った校内研究の推進
- (2) 地域の自然を知り、生かす活動（学習）の充実
- (3) 校内で理科教育を進める理科主任の役割
- (4) 観察活動を十分に取入れた理科学習の展開
- (5) 学級経営と理科教育の関わり

2 教育センターの役割

- (1) 小学校理科教育講座の改善（理科担当教員対象）
 - ① 指導しにくい単元の指導に関する研修
 - ② 指導しやすい単元の指導に関する研修
- (2) 小学校理科教育指導者講座の改善（理科主任対象）
 - ① 理科室経営の方法を知る
 - ② 野外実習を充実し地域自然の教材化を考える
 - ③ 理科教育の現状と理科主任の役割についての協議
- (3) 開かれた教育センター

VI おわりに

今回の調査研究では、小学校の理科教育の実態を、主に指導する教師の側から探っていった。そしてその結果から、いくつかの問題点が浮かびあがってきた。これらの解決にあたっては、まずリーダーとしての理科主任や理科免許取得教員の努力や理科担当教員の努力など、教師個々の取り組みが大切である。さらに、管理職を中心とした学校経営上の努力や教育センターなど教育行政の努力も必要である。それぞれの立場での真剣な検討と具体的な実践が望まれる。

ところで本調査から、学校で理科教育を進める上で「教員の多忙化」と「不十分な物品や設備」が大きな障害となっていることがわかった。確かに「時間と物」の問題は深刻であり重大である。しかし、それ以上に大切なことは「教師の姿勢」ではないだろうか。このことについて、佐伯²⁾は次のように述べている。

「失われつつある『科学する文化』を取り戻すのがこれからの理科教育の重要課題である。それにはまず何よりも教師自身が『科学好き』になり、科学の文化にどっぷり浸ること、そして素朴に日常生活を科学の目で見直す楽しみにふけることである。子どもたちに科学的知識なるものを与えようとするだけでなく、味合わせよう、楽しませよう、参加させよう、働きかけていただきたい」

この言葉を心に刻み、教師一人一人がこれからの理科教育のあり方について考え、ささやかでも確かな一歩を踏み出してもらいたい。本調査研究が、そのための刺激や手がかりになれば幸いである。

【引用文献】

- 1) 森 一夫 (1995) : 21世紀の理科教育に向けての目標論
理科の教育 VOL.44, P.436～439
東洋館出版社
- 2) 佐伯 (1996) : 理科の「わかり方」を変える
理科の教育 VOL.45, P.7
東洋館出版社