

中学生の理科に対する意識調査の日中比較研究

高木由美子*, ○王珊, 伊賀達哉, 佐々木信行, 西原 浩

Yumiko Takagi*, Wang Shan, Tatsuya Iga, Nobuyuki Sasaki, Hiroshi Nishihara

香川大学教育学部

Faculty of Education, Kagawa University

キーワード; 教科書比較 調査研究

1. はじめに

OECD-PISA 調査(生徒の学習到達度調査), IEA-TIMSS 調査(国際数学・理科教育動向調査)及び全国学力・学習状況調査などが行われ, これらの結果から, 我が国の理科学習に対する様々な課題が挙げられている。TIMSS2007¹⁾の結果によると, 理科学習に対する肯定的な意識が未だ国際的に低い数値である。

そこで本研究では, 近年急激に科学技術化が行われている中国で, 教育学部と学術交流協定締結校附属中学校の生徒を対象に, 彼らの理科を学ぶ動機や学習に対する意識, 理科授業活動の状況などを調査し, 本学附属中学の生徒の実地調査の結果と比較・検討した。

2. 調査の対象と方法

1) 調査課題

2003年に隅田らによって, 遼寧師範大学附属中学校(以後, 遼寧大附中と呼ぶ)愛媛大学教育学部附属中学校(以後, 愛媛大附中と呼ぶ)に所属する中学2年生を対象とした, 理科に対する意識調査が行われた²⁾。本研究では, その結果とも比較検討するために, そ

の調査を参考に, さらに質問項目を追加して調査研究を実施した。課題は以下の通りである。

第一の課題は, 彼らが理科を学ぶ理由を尋ねる課題で, 「将来自分が望む仕事に就くため」, 「親を喜ばせるため」, 「自分が行きたい高等学校や大学へ入るため」, 「自分自身の知的な興味・関心を満足させるため」, 「その他」から重要度を百分率で回答するよう求めた。

第二の課題は, 理科学習に対する意識を調べる項目で, 「理科は楽しい」, 「理科はたいくつだ」, 「理科はやさしい教科である」, 「理科は生活の中で誰にも大切だ」, 「将来, 科学(理科)に関わる仕事をしたい」の五つの項目について, 1(つよくそう思う), 2(そう思う), 3(そう思わない), 4(全くそう思わない)の評定尺度から自分の考えに最も近いものを回答するよう求めた。

第三の課題は, 理科の授業活動状況を尋ねるもので, 「教師が問題の解き方を示す」, 「板書内容のノートへの筆記」, 「小テストや試験」, 「ワークシートや教科書で自己学習」, 「コンピュータの使用」, 「小グループで共同

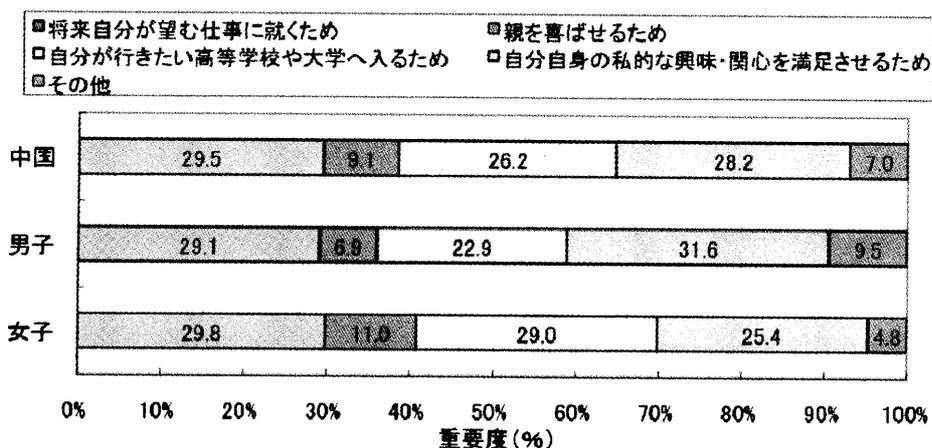


図1 江西師範大学附属中学生における理科を学ぶ理由
(現地でのアンケート調査結果より作成)

学習」,「教師が宿題を出す」,「宿題の答え合わせ」,「教師が演示実験をみせる」,「自分たちで実験や観察を行う」の10項目の活動が授業中にどれくらいの頻度で行われているかを,1(いつもある),2(よくある),3(あまりない),4(一度もない)の評定尺度から最も近いものを回答するように求めた。

2) 調査方法及び対象

調査は,質問紙調査形式で行った。無記名で,各参加者のペースで回答し,調査用紙はその場で回収した。調査時期は,2009年9月である。調査対象は,江西師範大学附属中学校(以後,江西大附中)に所属する中学3年生,1クラスを対象にアンケート調査を行い,男子22名,女子28名,計48名を分析対象とした。また,同クラスの理科の授業を観察する実地調査もあわせて行った。

3. 結果と考察

1) 江西師範大学附属中学校の中学生が理科を学ぶ理由は何か

理科を学ぶ理由として五項目を挙げ,それぞれの重要性を百分率で記入させた結果を

平均値でまとめたものを図1に示す。

理科が楽しくないと感じたり,理科を勉強するのは退屈だったりするような「理科離れ」・「理科嫌い」の傾向は中国では見られなかった。ただ,理科がやさしいと感じた生徒の割合は低かった。理科が生活の中でだれにも大切であるとか,将来,科学(理科)に関わる仕事がしたいと思う中国の生徒は9割近くであった。

中国で行われている理科の授業は淡々としたものであるにも関わらず,「理科嫌い」・「理科離れ」の生徒はほとんどいないことが今回の調査でも明らかになった。調査結果を考察する上で,教科書分析を行い,他の項目の回答についても合わせて考察したでその結果について報告する。

4. 文献

1)「国際数学・理科教育動向調査の2007年調査(TIMSS2007)」,国立教育政策研究所。

(3) 隅田 学,熊谷隆至,菊池博明,高椅進,小池達士,「中国と日本の中学生における理科に対する意識」愛媛大学教育学部紀要,2003, 50, 109~117.