

IV-29

塩竈市における環境教育集中授業の効果測定

東京工業大学 総理工 正 員 石川忠晴
 栃木県 学生員 細井俊一

1. はじめに

環境問題の原因を突き詰めて考えれば、私達の豊かで便利な生活の仕方や、生活の基盤である産業活動のあり方に帰着することが多い。したがって、私達一人一人が環境に配慮した生活を志向することこそ環境問題解決の出発点であろう。ところで、現代の子供達は、社会がすっかり便利になってから育ったから、現在の生活を”あたりまえ”と感じている。そこで、子供達に、現在の便利な生活が環境問題との関わりの中で成立していることをあらためて教えることが必要であると考えられる。

筆者らは、宮城県塩竈市において、その地域に特有の（それゆえ子供達に身近な）環境問題を例として、便利な生活と環境問題の関係を、4、5年生（一部3年生を含む）を対象に3時間の集中授業で解説し、その後に、子供達の意識の変化をアンケート調査で測定した。

集中授業の題材としては、水害問題やダム建設問題のように、土木工学に関連するものを取り上げた。これらが塩竈市に関係深いものであると同時に、生活と環境の関連を考えやすい題材であるからである。なお、紙面の制約から、集中授業の具体的内容については講演時に述べることにし、本報では、アンケート調査結果について記述する。

2. アンケートの目的と概要

アンケート調査では、子供達が次のような意識をどの程度持つことができたかを計測した。①環境問題は（誰か悪い人が起こしているのではなく）自分達の生活の仕方などに関係がある。②環境問題の解決は（行政などに押しつけるのではなく）自分達が主体的に行っていかなければならない。

集中授業は、学校別に、平成4年3月、10月、12月に実施され、その都度アンケート調査を行った。ただしその形式は毎回異なっている。本報では12月のアンケート調査結果について説明する。

調査の中心部分は、「環境問題という言葉から受ける感じ」をSD法で調べるもので、図-1に内容を示す。ただし、これだけを直接質問するのは”露骨”であるので、その他に適当な項目を付加してある。この設問の他に、性別、通常の教科（国語、算数、理科、社会）の好き嫌い、集中授業の理解度（自主申告）を回答させている。なお、12月調査の時点では塩竈市の全小学生が集中授業を受講してしまっているので、比較の対象として、隣接する多賀城市と利府市の一部の小学校で同様のアンケート調査を実施した。

3. 調査結果

集中授業を受けた生徒と受けない生徒の反応の違い（平均値）を図-2に示す。プロットが右側に寄るほど環境問題を主体的に考えていることになる。（以下の図も同様）4年生の場合も5年生の場合も、集中授業を受けた生徒が右側にプロットされ、集中授業によって感化されていることがわかる。また、4年生に比べて5年生の変化が顕著である。

生徒が自己申告した「集中授業の理解の程度」とSD法調査結果との関係を図-3に示す。「よくわかった」、「だいたいわかった」、「ふつう」、「わかりにくかった」の順に右から並んでいる。このことから、生徒が自分で「わかった」と言う場合、授業で知った知識（だけ）でなく、「環境問題と自分達との関連」を意識として獲得していると推測できる。

図-4は、5年生について「既存の各教科の好き嫌い」とSD法調査結果の関係を示したものである。国語と社会においては、サンプル数の少ない「非常に嫌い」を除けば、その科目の好き嫌いとはSD法スコアとがきれいに対応している。つまり、国語や社会が好きな生徒は、集中授業の内容を理解するとともに、環境問題に対して主体的に取り組む意識を持つようである。一方、算数と理科においては、明確な対応関係が認

められない。

図-5は、集中授業を受講した時期とSD法調査結果との関係を示している。3月受講の生徒は受講してから9カ月、10月受講の生徒は2カ月半、12月受講の生徒は1週間の間において本アンケートに答えている。この図によれば、集中授業から時間が経つほど生徒の意識が高くなっている。この理由は明確でないが、筆者らは次のように推測している。すなわち、集中授業は、生徒だけでなく担任教師も一緒に聞いている。そこで、担任教師も集中授業の影響を受けているとすれば、その後の通常授業で、生徒の意識を強化するような発言をしている可能性がある。実際、5年生の社会科では、「上」で「公害」の解説があり、「下」の始めの方の「運輸・貿易」の単元で環境破壊についての解説が出てくる。

4. おわりに

以上のように、土木工学に関連のある題材を用いた3時間の集中授業で、小学生達に環境問題を主体的に考える意識を芽生えさせることが可能であると考えられる。また、社会科（及び国語）の通常授業を活用することにより、その意識をさらに強化できるものと推測される。

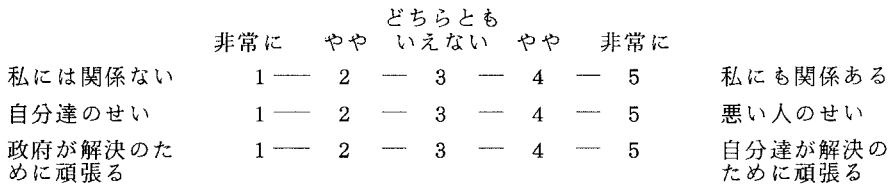


図-1 SD法項目

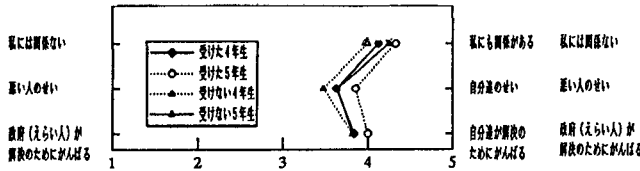


図-2 受講の有無

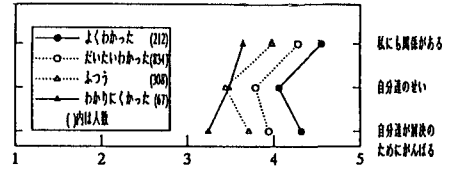


図-3 集中授業の理解度

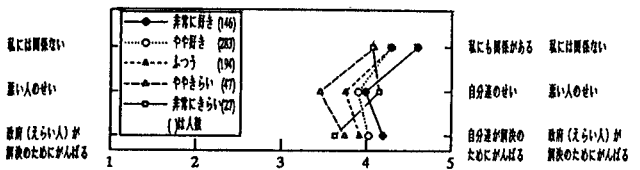


図-4-1 国語の好き嫌い

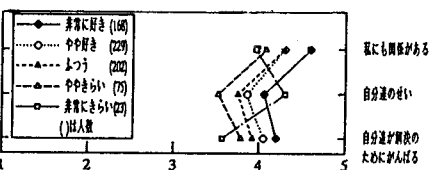


図-4-2 社会の好き嫌い

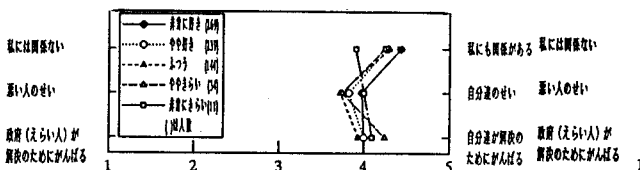


図-4-3 理科の好き嫌い

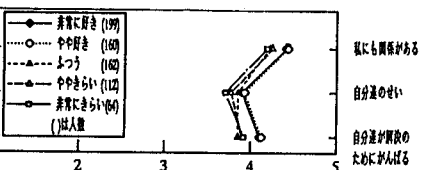


図-4-4 算数の好き嫌い