

## 理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名：百合野俊彦

所属：北九州市立 高見中学校

課題名：博物館等の施設および大学と連携した理科教育の推進

### 1. 課題の主旨

本研究は、理科離れが進みつつある状況に対する早急な対応という社会的要請に応えるために、昨年度より継続して「博物館等の施設および大学と連携した理科教育の推進」を課題として、理科の好きな生徒を育てるために、学校と科学技術研究・教育関連の機関や施設とどのような連携ができ、施設をどのように活用すれば効果を上げることができるかを検討してきた。本年度は、特に、昨年度の反省に立ち、理科のわかる生徒を育てるという点にも着目し、取り組みの工夫・改善を図り、事例の蓄積を進め研究を深化させ、発展させることをねらいとした。

### 2. 活動状況

活動としては、昨年度同様に、博物館と連携した野外観察学習・博物館での学習、到津の森公園での動物観察、エコタウン・環境ミュージアムと連携した環境学習、調べ学習、夏休み理科室開放、博物館の学芸員による出前授業等を実施した。

#### <博物館と連携した野外観察学習・博物館での学習>

平成18年10月13日に、1年生61名を対象に1日を要して実施した。午前中は、若松北海岸の芦屋層群の地層・化石の観察を行い、午後は、いのちのたび博物館で展示見学を行い、その後、学芸員から地層・化石についての講話を聞いた。学習した内容は、観察プリントに記入してまとめ、「大地の変化」の学習に活用した。

#### <到津の森公園での動物観察>

平成18年7月6日に、2年生87名を対象に午後の2時間を要して実施した。本校より徒歩で到津の森公園入口まで行き、諸注意の後、班単位で動物の観察を行い動物観察カードにその結果を記入し、「動物の生活と種類」の学習に活用した。さらに、動物観察カードは文化祭で展示して保護者にも見て頂いた。

#### <エコタウン・環境ミュージアムと連携した環境学習>



平成18年7月7日に、3年生74名を対象に1日を要して実施した。午前中は、エコタウンセンターで研修を受け、その後、リサイクル工場と風力発電施設の見学を行った。午後は、環境ミュージアムで研修を受け、その後、展示見学を行った。学習した内容は、環境レポートとしてまとめ、「科学技術と人間の生活」の学習に活用した。さらに、学習した内容を生徒会でまとめ、8月25日に北九州市国際会議場で行われた「環境サミット」でその成果を報告した。また、生徒たちの環境レポートは、中学校文化連盟科学部門や本校の文化祭で展示した。



写真3：エコタウンセンターでの研修

#### <夏休み理科室開放>

日頃の授業では難しい自由研究の支援をねらいとして、7月下旬から8月中旬の夏休み期間を利用して実施した。個々の生徒の課題・テーマに応じた実験・観察を行わせ、研究の進め方やまとめ方についての相談に乗るなどした。期間中の利用のべ人数は、全校でおよそ80名ほどであった。この取り組みの成果の1つとして、第49回日本学生科学賞福岡県審査で最優秀賞・県代表となり中央最終審査において文部科学大臣賞受賞した作品があった。また、第50回日本学生科学賞福岡県審査で最優秀賞・県代表となり中央最終審査への出場が決定し、入賞が期待される作品がある。

### 3. 結果

生徒たちの感想やアンケートを分析した結果、昨年度同様に、博物館と連携した野外観察学習・博物館での学習、到津の森公園での動物観察、エコタウン・環境ミュージアムと連携した環境学習は、理科の好きな生徒を育てるという点においては十分成果を上げた。調べ学習においては、表現するという点においても成果が上がるのがわかった。しかし、理科のわかる生徒を育てるという点においては、まだ、いくつかの課題が残されている。夏休み理科室開放は、作品が高い評価を受けていることから考えると、探究的な学習の有効性が窺える。

### 4. 今後の課題と発展

理科のわかる生徒を育てるという点においては、いくつかの課題が残されているが、夏休み理科室開放から窺える探究的な学習の有効性がその解決に繋がると考える。単元学習の構成や計画において興味・関心・意欲を高める取り組みだけでなく、探究的な学習を有効に位置付けることを検討すべきである。今後は、このような視点で研究を発展させたい。また、大学との連携については、今年度はスケジュールの関係から出前講座を設けることができなかった。

### 5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

平成18年11月27日に松江市、12月5日に浜田市で、島根県立教育センター主催の「平成18年度中学校授業力向上セミナー」において、本研究の一部を紹介する。貴財団の支援に感謝します。