

理科・環境教育助成 成果報告書

第 2 回 期間：2004年11月～2005年10月

氏名：坂本 憲明 所属：福岡市立 松崎中学校

課題名：科学館等と連携したジュニアサイエンスの育成に関する実践的研究

1. 課題の主旨

理科離れの生徒および理科の学力低下の実態調査報告があるが、本来生徒は観察実験に興味関心を示し、科学する楽しさを味わう知的好奇心をもつ存在である。

本課題では、このような実態をふまえ、以下のアプローチによる子ども達の科学的な活動を支援していくことを目的とする。

- (1) 科学館および学校関係の諸機関との連携を図った教材の作成や授業づくりを積極的に展開する。
- (2) 福岡の地域教材の開発を行い、生徒とともに実感の伴う学習をめざす。

2. 活動状況

平成16年10月 研究助成の決定

平成16年11月 福岡市少年科学文化会館サイエンスフェスティバル参加（実験演示）

平成16年11月～平成17年10月

- ・福岡市少年科学文化会館「科学体験教室」参加による教材開発（毎月1回 合計10回程度）
- ・各種科学館訪問および教材の開発
- ・各単元教材の開発および授業での実践
- ・学校関係諸機関との連携を図る授業づくりの計画と展開

平成17年3月 福岡市少年科学文化会館での実験コーナー参加

平成17年4月～8月 地域環境教材の開発

- ・本年度は福岡市の河川（多々良川・室見川・那珂川）の岩石調べと標本の作成
- ・岩石および鉱物名の鑑定を野中利久氏に依頼

平成17年8月 生徒科学研究支援活動（夏休みの自由研究など）

平成17年9月～10月 福岡市教育委員会と連携した中学生「科学わくわく授業」を実施
（宇宙開発機構JAXA講師招聘・宇宙少年団・九州大学との連携のロケット授業実施）

- ・宇宙フェア参加
- ・生徒科学研究活動結果（福岡市理科研究作品展・科学わくわくコンテスト・日本学生科学賞の受賞生徒）
- ・活動報告書作成

* 来年度は本校（松崎中学校）が福岡市研究指定を受け、本アプローチを授業実践において検証する。

3. 結果

(成果)

・科学館での教材開発を学校授業においても各単元において積極的に活用し、教材化することができた。その結果、理科嫌いな生徒が多かった学年生徒も、理科に対する生徒の興味関心が高まり、学習に対する取り組みの向上が顕著に見られた。残念ながら、デジタルデータをとることがあまりできなかったため、来年度もう一度教材化した結果を生徒実践を通してまとめていきたいと考えている（平成18年度福岡市研究指定校）。

・福岡市の主要3河川（多々良川・室見川・那珂川）の岩石を集め、福岡市ではじめて岩石標本として完成することができた（鑑定は野中利久氏に依頼）。デジタルデータとしてもまとめたので、汎用性も高まり、各学校での生徒の興味関心に応じた活用が期待できる。

・福岡市教育委員会と連携した「科学わくわく授業」において、宇宙開発機構JAXAの講師や九州大学の専門教授（宇宙少年団の活動も兼ねている）からのロケットの授業を実施することができた。授業後に、生徒は全員「宇宙フェア」に参加した。結果を「科学わくわく新聞」にまとめた。

4. 今後の課題と発展

・今後も生徒の科学的活動を支援するアプローチをさらにひろげていく。

①高校科学部との交流 ②他の科学館との連携 など

・地域教材の福岡市河川の岩石標本の作成の取り組みは好評であった。さらにバージョンアップしていきたい。

・今年度は学校事情により実施できなかったが、来年度は本校校区の名島小学校での出前授業を実施したい。

・来年度は、行った各アプローチに対するさらに多観点からの検証（生徒の変容など）が必要であろう。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

今回はうっかりして、申請をし損ねました。

可能ならばぜひ継続したいのですが、来年度はさらに発展させて申請したい思います。

推薦および助成していただき、関係各位および財団の方々には心より感謝いたします。