

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：大塚 直樹 所属：千葉県立千葉高等学校

課題名：専門家と連携した理科（生物）の課題研究授業

1. 課題の主旨

PISAの2003年度の調査結果によれば、15歳時の日本の科学リテラシーの結果はトップクラスにあるといえる。しかし、同じく2003年度におけるTIMSSの調査結果によれば、中学2年時の理科への積極性は26カ国中最下位であった。この調査から、自ら学ぶ意欲を向上させることが、必要であることがわかった。また、科学技術立国としての人材育成の面から、探究能力を育てる理科の授業が必要であるといえる。この2つの点から専門家と連携した課題研究を実施し、専門家の援助を受けることで、より専門性の高い研究を生徒が実施することにより、生徒の理科への積極性を高めていきたい。

2. 活動状況

2004年

11月 2004年度の優良作品の展示を行う。

優良作品は外部施設での発表会を行う。

12月 千葉県立中央博物館、千葉大学、東邦大学と打ち合わせ

2005年

3月 千葉県立中央博物館、千葉大学、東邦大学と打ち合わせ

4月 生徒へ課題研究の説明

7月 課題研究の開始

日程、方法の説明

8月

9月

課題研究の実施（40名×4クラス 計160名）

各施設と連携しながら課題研究の実施（約40%の生徒が連携した）

10月 教室で課題研究発表

千葉大学附属中学校で発表

千葉県生物学会で発表

3. 結果

理科の勉強が好きである、理解できると考える生徒は増加した。また、生活の中で理科が重要だと考える生徒のうち、そう思わない生徒が思うようになった。また、将来理科を使う仕事がしたいと考える生徒が増加した。専門家と連携した班は、振り返りながら研究する姿勢や興味関心のあることは自分で調べる傾向が高まった。これらのことから、専門家と連携した課題研究は当初の目的を達成できたといえる。

4. 今後の課題と発展

課題研究授業は生徒の探求心を育てるだけでなく、学習意欲を高める効果があることがわかった。また、専門家と連携することにより、科学者として将来活躍したいという職業観の変化も生まれた。これらのことを、わかりやすく説明するために調査項目をしぼり、数値としてその効果を確認していきたい。また、専門家と連携した課題研究を普及させるために理科教育に関する学会や千葉県の生物教育の分科会などで発表させていきたい。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

2005年8月

日本理科教育学会 全国大会で発表 鳴戸教育大学

2005年9月

日本科学教育学会 全国大会で発表 岐阜大学

2005年11月

日本理科教育学会 関東支部大会で発表 群馬大学