

Ⅵ. 課題を設定し、探究する力を育てる試み

第1章

生徒研究員制度

石 川 久 美

(1) 目標

アドバンスサイエンスプロジェクト（ASP）では、発展的であるのみでなく、先端的な科学研究に触れることができる。しかし、人数が20名以上であるために、観察や簡単な実験は取り入れることはできても、生徒たちのペースでじっくり実験を行うことは難しい。このSSH生徒研究員制度では、少人数の希望者を集めて、生徒たち自身が追究したい課題を設定して実験を行っている。先端的ではないかも知れないが、身近な疑問に根ざした課題を設定し、自分たちで実験方法を考えることで、問題を設定し、他者と協同して解決する力を育てることを目標としている。

(2) 学習方法

参加を希望した生徒が授業後に集まって実験や研究を行った。チャンドラセカルプロジェクト、数学プロジェクト、色素プロジェクト、スライモールド（粘菌）プロジェクト、ヒドラプロジェクト、相対論・宇宙論プロジェクトの6つのプロジェクトが研究活動を行っている。

実験を計画するところから生徒が行っているが、スライモールドプロジェクトでは、名古屋大学理学部の佐々木成江先生、数学プロジェクトでは、名古屋大学理学部多元数理の宇澤達先生、大沢健夫先生に協力していただいた。他のプロジェクトでも名古屋大学をはじめ他大学の先生方に協力していただいている。

校内の研究活動のみでなく、校外での発表も行っている。8月に大阪で開催されたSSH生徒研究発表会へは、校内選考で選ばれた数学プロジェクトが参加した。名城大学で行われたSSH東海地区フェスタでは、数学プロジェクトが口頭発表とパネル発表を行い、チャンドラセカルプロジェクト、ヒドラプロジェクト、色素プロジェクトがパネル発表を行った。

「あいち科学技術教育推進協議会 科学三昧inあいち」では、相対論・宇宙論プロジェクト、チャンドラセカルプロジェクト、ヒドラプロジェクト、数学プロジェクトが発表を行った。

相対論・宇宙論プロジェクトは、時習館SSHのイギリスへの派遣プログラムに選ばれた生徒を中心に探究して

いるテーマの他にも多くのテーマに取り組んでいる。これらの研究内容を物理学会Jr、天文学会Jrなど学会のJr部門でも多数発表の予定である。

各プロジェクトの代表生徒が12月12日から21日の日程で、ニューヨークのバード高校へ行き、英語による研究発表および研究交流を行った。