

地球科学分野における高校と大学の連携活動の実践報告

A practice report of earth science education by a joint of high school and university

山田 伸之 [1]; 廣渡 孝 [2]

Nobuyuki Yamada[1]; Takashi Hirowatari[2]

[1] 福岡教育大; [2] 東海大付属第五高校

[1] Fukuoka University of Education; [2] Tokai University Fuzoku Daigo Senior High School

近年、これまで馴染みが薄かった科学を教育現場へ接近させようとする活動が実施されるようになり、子どもたちの科学への興味関心をより一層引き付ける役割を担っている。例えば、大学の理科系分野の研究室が小・中学生を大学に招いて実験体験をしてもらう活動や逆に大学教員が小・中学校へ出向いて授業を展開するといった活動がなされている。そうした中で(独)科学技術振興機構が推進するサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP)が展開され、本発表は、その活動の一環で、著者らの学校の連携によって実現した活動の実践を報告するものである。

この活動は、2006年9月9日、16日、30日の3回シリーズ(計12時間)、予備実験1回で計画実行され、全体を通じての講座名を「郷土の自然を知ろう - 大地編 - 」として、地学分野からのアプローチによって、身の回りの自然(大地)について関心を持ってもらうこと・考えること・知ることをねらいとした。

第1回は「身の回りの地形を知る」と題し、学校周辺の地形の様子やその成因を様々な実習を交えて知る機会を作り、主に地形図や空中写真を用いて、広角的に地形を捉えることができるようにすることを試みた。第2回は「地形は続くよ、どこまでも?」と題し、海底の地形についての知見を得るとともに、陸上と海底の地形の相違点を考え・学ぶ機会を与えることを試みた。この回では、地形のパズルあわせなどの作業を通じて、陸や海底の地形の複雑さやその成因についても考え、陸上も海底も地形は類似していることに気付かせるように誘導した。第3回は「足元の地面の中を探る」と題し、実際に身近な地盤の中の様子を探る調査の実習を行い、参加者全員が作業に携わることができるように配慮し、作業の体験をしてもらった。そして、そこで得られたデータをもとにした説明を盛り込んだ。足もとの地盤の様子を大雑把にでも知る機会を与えることを試み、地面の中は極めて複雑であることを理解できるように展開した。

こうした一連の講座・実習において、毎回、生徒たちに対し、簡単なアンケートを取った。全般に講義中心となり、内容の難易度に問題があることが垣間見られたが、概ね郷土や科学への関心・興味は高まったものと考えている。実施高校の計画では、複数年にわたって生徒たちの郷土についての理解を深めようと幅広い分野での講座の展開を計画しており、今回は、地学分野からのアプローチであったが、地学だけでなく生物や化学、さらに歴史・経済といった文理の壁を越えて、次回以降の連携講座につながるものと考えている。また、付随的に教員養成系学部の大学生の活用は啓発的效果が高いことを実感した。子どもたちへの教育的効果もさることながら、教員養成という面からも積極的に大学生を活用することは意義のあることであることが再認識された。

なお、本報告は(独)科学技術振興機構「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP)」により補助されました。また、東海大学付属第五高等学校大金真人校長先生をはじめ、学校関係者の方々には本講座を実施するにあたり、様々なバックアップをしていただきました。記して、感謝いたします。