

「野外観察支援システム」地層分野の実践例紹介

○中村裕輔, 伊藤 孝
NAKAMURA Yusuke, ITO Takashi
茨城大学教育学部

【キーワード】野外観察, 地層

高等教育において、地学の分野、とくに地質・地球科学の分野では、野外での観察が重視されてきた。この認識は古くから共有されており、「巡検」として現在も活発に実施されている。一方、小・中学校では、これまで主に理科・生活科や総合的な学習の時間において野外観察は実施されてきた。さらに、近年では、他の科目でも体験的な学習の充実が強調されるようになり、様々な場面で野外観察を含めた体験学習が企画されるようになってきている。それに伴い、野外観察における教授法に加え、その意義・実行上の諸問題に関して、活発な議論がなされ（例えば、松川ほか, 1994; 松川・林, 2003; 松川・松川, 2005; 下野, 1998; 宮下, 1999など）、とくに最近では、地域ボランティアの導入が新しく提案されている（松川・林, 2003）。

平成17年8月開催の日本地学教育学会全国大会シンポジウム（茨城大学）において、野外観察会実施を阻害する要因が確認された。そこで挙げられたのは、主に、教員の知識・経験の不足、準備・実施のための時間や予算の不足、道路事情の悪化、露頭の減少、各種バックアップ体制（学校・保護者の理解、スクールバス等）の不十分さ、などである。

実際、現場の小・中学校教員は、多様な児童・生徒および保護者への対応、事務量の増加、部活動への対応など多忙を極めている。そのため、野外実習授業の準備にあたり、地域における野外観察項目の洗い出し・事前学習、下見などにあてられる時間は限られている。さらに、教員には転勤がともなうので、そのたびごとに、新しい観察項目を発掘・深化することになる。一方で、よほどの観光地や国立公園、また特別に貴重な各種遺物・遺跡でもないかぎり、学区

内の自然・歴史・文化についての解説が出版、またはホームページで公開されているということは少ない。したがって、多くの教員はみずからの足で観察項目を探さざるを得ない。

この状況を少しでも改善するために、近年、モバイル端末とホームページを活用した「教員参加型野外観察支援システム」が提案されている（伊藤ほか, 2006）。本研究では、地層の分野における本システムの充実をはかることを目的に、1) 水戸周辺における堆積物からなる露頭を探す、2) 露頭を観察し、柱状図を作成する、3) 観察結果を本システムに登録する、4) 学習の到達目標をさだめ、巡検コースを設定する、等をすすめてきた。当日は、これらの検討結果について、報告する予定である。

参考文献

- 伊藤ほか (2006) モバイル端末とホームページを活用した「教員参加型野外観察支援システム」の提案『地学教育』59(4) p. 131-136
- 松川ほか (1994) 地質の野外実習教材の開発の視点『地学教育』47, pp. 99-109
- 松川・林 (2003) 大学・博物館・学校にボランティアを加えた地質の野外観察支援システムの構築『地学教育』56, pp. 61-67.
- 松川・松川 (2005) 地質野外学習を支援するシステム作りと教育実践—コロラド州と日本の比較を基に—『東京学芸大学紀要自然科学系』57, pp. 195-232
- 宮下 (1999) 地学野外学習の実施上の課題とその改善に向けて—東京都公立学校の実態調査から—『地学教育』52, pp. 63-71
- 下野 (1998) いま、地学教育に求められるもの—体験学習・野外学習の必要性—『地学教育』51, pp. 201-212