

平成 27 年 3 月 1 日

国立 19 大学地球科学系学科学科長・代表者会議

(弘前大学, 秋田大学, 山形大学, 茨城大学, 千葉大学, 新潟大学, 信州大学, 静岡大学, 富山大学, 金沢大学, 神戸大学, 岡山大学, 島根大学, 山口大学, 高知大学, 愛媛大学, 熊本大学, 鹿児島大学, 琉球大学)

地学教育におけるフィールドワークの重要性についての声明

自分たちが住む町の山河の成り立ちについて、日本国民ひとりひとりが、どれだけ関心を持ち、理解しているでしょうか。多くの国民は河川の氾濫原に居住しています。日本列島では、地震・津波・噴火・土砂災害など、地質災害がたびたび起きています。過去のこれらの現象も身の回りの地層や岩石に記録されています。その土地の過去の地質現象が正しく理解されていれば、被害が軽減されるに違いありません。地質災害の発生後にみられる風評被害の中には、地学教育が浸透していれば起きなかったはずのものも少なからず見受けられます。

日本列島には 110 の活火山があり、世界で発生する地震の約 21% が日本列島周辺で発生しています。これは日本列島が 4 つのプレートが関連するプレート収束域にあたり、火山活動や構造運動の活発な「変動帯」にあることに関係しています。日本列島の地層や岩石はユーラシア大陸の東縁で発達し、現在の弧状に並んだ島々が形成されてきました。その形成史は、日本列島の地層・岩石・地形といった形で、日本列島そのものに記録されています。地質学者は地層や岩石を観察することで、その歴史を読み解くことができます。

地学教育においては、地層や岩石に記録されている「過去の事件の証拠」を読み解き、時系列で組み立て、理解する力をつけさせることが重要です。それには (1) 岩石鉱物・地層・化石などを識別できる能力、(2) 岩石や地層が形成された順序、当時の環境、地下深部における岩石の変形や変成など読み取って、地下のメカニズムをときあかし、地球史のストーリーを矛盾なく組み立てる能力、(3) それらの意味を地球システム全体のなかで理解できる能力、が必要です。これらの修得には座学だけではなく、特に (1) (2) には、実際に野外に出かけ、実物を観察するプロセスが欠かせません。(3) には、地球史を 46 億年の時間軸で捉え、何億年、何千万年といったタイムスケールで理解し、地球全体を俯瞰して考える能力が必要です。この素養も、厚い地層の積み重なりを観察するといった、自然観察なしには身に付きません。天然のものから何を読み取るか、それは自然科学にとって根本的かつ最も重要な能力です。机上でどんなにすばらしくみえる考えであっても、目の前の実際の地層や岩石を説明できないものは修正しなくてはならないのです。

近年、高校教育では、地学分野の履修者が激減しています。大学教育では、安全管理の難しさ、人員不足、経済的負担などが、野外実習の実施の障壁になりつつあります。しか

しながら、変動帯にある日本においては、地学教育・フィールドワークは必須と考えます。たとえば御嶽山噴火災害の際には、それぞれの活火山の「ホームドクター」が不足している事が指摘されました。これはフィールドワークのできる人材不足の反映でもあります。

国立19大学地球科学系学科代表者会議は、自然の情報を読み解き、筋道だてて考えられる人材を育成する教育が重要であると考え、今後もフィールドに根ざした教育を推進してゆくと共に、国を挙げてフィールド教育が更に促進されることを求めます。