

親子向けフィールドセミナー「地球教室」: その2 奥飛騨の温泉

Earth School: Field Seminar for Parents and Children; 2. Hot Springs in Okuhida

桂田 祐介 [1]; 東田 和弘 [2]; 亀高 正男 [3]; 西本 昌司 [4]; 中村 壽男 [4]; 吉田 英一 [1]; 毛利 勝廣 [4]; 足立 守 [5]

Yusuke Katsurada[1]; Kazuhiro Tsukada[2]; Masao Kametaka[3]; Shoji Nishimoto[4]; Hisao Nakamura[4]; Hidekazu Yoshida[1]; Katsuhiko Mouri[4]; Mamoru Adachi[5]

[1] 名大博物館; [2] 名大・博物館; [3] 名古屋大学博物館; [4] 名古屋市科学館; [5] 名大・博物館

[1] NUM; [2] Nagoya Univ. Museum; [3] Nagoya Univ. Museum; [4] Nagoya City Science Museum; [5] Nagoya University, University Museum

名古屋大学博物館と名古屋市科学館は、親子向けのフィールドセミナー「地球教室」を連携しておこなっている。この事業は、科学技術振興機構の研究者情報発信活動推進モデル事業の一環としておこなわれており、大学と地域博物館の連携の実験例としても注目される。2006年度には一般向け8回、科学館関係者向け1回の計9回のイベントを実施した。一般向けの8回のうち2度実施した宿泊付きのイベントでは、一泊二日の日中の大半を現地での学習にあて、学習会に相当する内容を移動車内や宿泊地でおこなうという形態をとった。ここでは「第4回地球教室 火山と温泉。」の概要を報告する。

岐阜県北部の飛騨山地は2500から3000m級の峰が連なる日本有数の山岳地帯であり、隆起運動にともなう急峻な地形で特徴づけられている。また、奥飛騨温泉郷と呼ばれる焼岳火山山麓の温泉群などの豊富な温泉資源をかかえている。この地域の温泉の熱源が焼岳火山のマグマに起因するかどうかの議論は残るものの、火山に深く関わる現象として温泉を認識し、地球のダイナミズムを理解するには格好の教材である。そういった地球のエネルギーとその恩恵を実感してもらう目的で、キャンプ形式での実施と温泉の分析を試みた。日程は9月23日(土)および24日(日)の2日間である。参加者は4グループに分かれてバス移動中も含めて課題に答えもらった。課題は観察・測定だけでなく写真の撮影もとりにいった。

応募者は19名(8組)で、最終的な参加者は14名(6組)となった。定員30名に対し応募者が少ないのは、広報期間が小・中学校の夏期休暇と重なっていたことや、当日の日程が運動会などの学校行事と重なったためだと考えられる。スタッフ人員は名古屋大学博物館と名古屋市科学館のスタッフ5名とアルバイト4名の9名で、この中から4名態勢のキャンプ設営専従スタッフを配置してキャンプ活動を円滑に進行させた。また、当日は行楽客による混雑が予想されたため、バスに先駆けて1名が混雑状況の確認にあたったが、大きな遅れにつながることはなかった。

初日(23日)は、北アルプスの山々の観察と砂防堰堤の見学を通してこの地域の地形について学習した。新穂高ロープウェイより北アルプスの山々のうち錫杖ヶ岳、笠ヶ岳、焼岳、槍ヶ岳などの観察をおこなった。また、一重ヶ根地区のしのぶ砂防堰堤と一重ヶ根防災センターの見学を通して土砂災害について学んだ。キャンプ場に到着後は、翌日の水質テストの予行演習および温泉たまご調理をおこなった。2日目(24日)は、新穂高、中尾、枳尾、平湯の足湯施設で沈殿物の観察や水温とpH、溶存成分の簡易測定をおこなった。測定した溶存成分はカルシウム、鉄、塩化物、硫化水素、シリカの5種類で、測定には共立理化学研究所の共立パックテストを用いた。これらの足湯の溶存成分は、塩化物を多く含むところや鉄を多く含むところなど、足湯ごとに異なっている。それぞれの足湯では、制限時間内に測定が終了すれば残り時間で足湯に浸かることができるという条件にしたこともあり、効率的に検査をこなすことができた。しかし、足湯の水質検査がチーム単位であるため結果的に大人がリードすることが多く、必ずしも子供が水質検査を通して学習できなかった可能性がある。これらの成果を帰途の車中で発表してもらい、各自で火山と温泉の関係、泉質の違う理由について考えてもらった。

イベント実施後のアンケート調査では、概ね保護者には好評だったのに対して、子供には評価の低さが目立った。宿泊を伴うことについての質問では、小学生全員が「一泊したのが良かった」と答えたのに対し、大人と中学生は「一泊したのが良かった」と「どちらでも良い」に分かれる結果となり、小学生にはキャンプの経験がとくに好評であったことがうかがえる。このことは「テントに泊まれてよかった」との感想が複数あったことなどからも想像できるが、好評だったキャンプ体験を自然への関心につなげられるようなプログラムの開発が課題である。また、イベントの評価に関する質問の選択肢で「もっと科学的な内容にしてほしい」という回答が子供から複数得られたが、半定量分析であるパックテストがかえって科学的ではないと誤解された可能性がある。地球科学では定量的な扱いが困難なデータが少なく、定性的な記載が重要な部分を占めることが多いため、深い洞察力と多面的な視点が要求される。火山と温泉という日本に身近にある題材を使つてのアウトリーチ活動を成功させるには、こういった側面をもっと学んでもらえるようなプログラムを開発する必要がある。また、キャンプには時間と労力がかかるため、この形式を維持するには内容をどこまで絞り込んで関心を引き出すことができるか、という検討も必要である。