

火山防災のための取り組み「御嶽山を知ろう！火山を丸ごと食べてみよう！」

Field seminar for improvement of the volcano disaster prevention awareness in Ontake volcano

鈴木 雄介 [1]; 塩谷 みき [1]; 千葉 達朗 [1]; 伊藤 達也 [2]; 岐阜県御嶽少年自然の家 加藤 正次 [3]; 三宅 康幸 [4]

Yusuke Suzuki[1]; Miki Shioya[1]; Tatsuro Chiba[1]; Tatsuya Itou[2]; Kato Syouji Gifuken Ontake Syounen Sizenno Ie[3]; Yasuyuki Miyake[4]

[1] アジア航測; [2] 岐阜県・下呂土木事務所; [3] -; [4] 信大・理・地質

[1] Asia Air Survey; [2] Gifu pref.; [3] -; [4] Dept.Geology, Fac.Sci.,Shinshu Univ.

<http://www.ajiko.co.jp/>

御嶽火山では、2006年末から火山性微動の増加や山体の膨張が観測され、2007年5月に実施された気象庁の調査では小規模な噴火の痕跡が確認された。また、近年実施された調査では、 $5,205 \pm 21\text{yrBP}$ の火砕流堆積物（鈴木ほか2007）や、6000年前以降に生じた複数の水蒸気爆発による堆積物（及川2007）が確認されている。しかしながら、山麓に被害を及ぼす噴火は1979年以降発生しておらず、住民の火山防災に対する意識は高いとは言えない。

岐阜県では、御嶽火山に対する防災意識の向上を目的とした取り組みの中で、今後の火山防災教育を効果的に実施していくため、2007年10月に御嶽山火山学習会「御嶽山を知ろう！火山を丸ごと食べてみよう！」を御嶽少年自然の家で試行した。御嶽少年自然の家は、御嶽山山麓の標高約1,700mに位置する社会教育施設であり、室内でのワークショップや、野外での火山地形観察に適している。今回の火山学習会は、御嶽少年自然の家の宿泊設備を用い1泊2日で行い、少年自然の家クラブメンバーを対象として7組21名（大人14人、子ども7人）が参加した。

学習会は筆者らが講師となり、室内での講習会とキッチン火山学実習、野外での観察会を有機的に結びつけられるよう留意しながら実施した。

1日目は、少年自然の家周辺の遊歩道を利用し、仙人滝での溶岩流や土石流堆積物の断面や、溶岩の板状節理の観察や、濁河川に設置されている堰堤を見学し、火山としての御嶽山や砂防事業についての雰囲気を感じてもらった。夕食後には、デザートを兼ねて、（甘いものを中心とした）キッチン火山学実習を行った。また、実習に先立ち、火山についての一般的な解説を座学形式で行った。キッチン火山学実習では6人程度の班に分かれ、「片栗粉と水で作る溶岩の柱状節理」「ゼリー火山の噴火」「ココアとスポンジケーキの泥流」を実験した。「ゼリー火山」では御嶽山の立体模型を型にして透明なゼリー御嶽山を作り、下に火山防災マップを敷いた上でコンデンスミルクの溶岩流を流下させ、火山防災マップの予想到達域と地形の関係を確認した。「泥流」実験では、火山灰の堆積に伴う地盤浸透能の低下を検証した。「柱状節理」実験は水に溶かした片栗粉を白熱球で過熱し、水分が蒸発することで体積収縮が生じ、節理が形成されることを確認するために行った。この実験は水分が蒸発し節理が形成されるまで時間がかかるため、実験結果が出るのは翌朝となる。

2日間は、前日の実験で作った柱状節理を観察するとともに、御嶽火山の成り立ちや最近の活動についての講義を行った。講義終了後、実際の柱状節理を観察するため、観光地にもなっている巖立公園へ移動し、実験によって作られた柱状節理と実際の柱状節理の違いや類似点などについて観察と解説を行った。

アンケート結果によると、これらの試みの中で最も興味を引いたのはキッチン火山学実習であり、身近な素材を使って楽しく火山の仕組みを学ぶことができ、火山についての興味を持つための導入として有効であった。また、野外活動はキッチン火山学実習の内容と組み合わせることが、柱状節理といった複雑な火山現象を理解させる助けとなったようである。一方、キッチン火山学実習と野外活動をつなぐ講義部分は子どもの参加者には難しかったという意見があった。今回のねらいのひとつであった火山防災マップの理解については、ゼリー火山が最も効果があり、自分たちの住む地域でどこが危険な場所なのかなど、参加者側から意見があがる場面があった。

火山で生じる現象は多岐にわたり、それらの現象により生じる災害を想像することは難しい。今回の試行により、野外活動とキッチン火山学といった実習を組み合わせることにより複雑な火山現象を理解する助けになることがわかった。今後は、これらの学習コンテンツの活用を進めるとともに、よりわかりやすく効果的な方法について改善を行うこととしたい。