

SVC050-01

会場:302

時間:5月23日 08:30-08:45

霧島山（新燃岳）の2011年噴火の概要と噴火シナリオ Outline and Eruption Scenario of the 2011 Eruption of Kirishima Volcano

中田 節也^{1*}, 霧島山（新燃岳）総合観測班¹
Setsuya Nakada^{1*}, Joint Observation Team of Kirishima Volcano¹

¹ 東京大学地震研究所

¹ Earth. Res. Inst., University of Tokyo

新燃岳では2011年1月26日から噴火活動が活発化した。準プリニー式の軽石噴火を繰り返し、その後、溶岩ドーム形成され、火口が溶岩で満たされた後、ブルカノ式噴火が続いた。少なくとも2月初旬までの噴火活動では、噴煙による航空機の飛行障害、降灰による住居や田畑への被害、ブルカノ式噴火の空振による被害などが発生した。また、1月30日夜からは火山東麓にすむ住民1000名以上が一時避難をした。国立大学研究機関、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、国土地理院、気象庁などは霧島山（新燃岳）総合観測班（森田裕一）を構成し、火山活動評価のため、各種の観測計画等の総合的な観測の実施と情報交換を行った。

新燃岳では2008年8月から水蒸気爆発が複数回発生した。また、2009年末からは新燃岳の北西を圧力源とする山体膨張が認められた。2011年1月19日にはマグマ水蒸気爆発が発生し、噴出物中に約8%の本質物質（軽石）が含まれていた。その後、地震活動は活発化し1月26日からマグマ噴火を開始した。準プリニー式の噴火が複数回繰り返し、その噴煙高度は気象研によると8kmに達した。1月26~28日に放出された火山灰の予察的な体積は約千万m³に達する。1月28日には溶岩ドームの出現が火口底中央に認められ、その後、このドームはパンケーキ状に火口底いっぱいになり、28日まで噴火をおこした爆発火口を覆った。予察的な体積は約1千万m³である。その後、2月1日から2月2日までブルカノ式噴火が続いた。

圧力源のほぼ直上にあたる霧島火山観測所の傾斜計は、複数回の準プリニー式噴火爆発によって山下がりの記録を示し、溶岩ドーム成長によってさらにゆっくりとした山下がりの傾向を示した。噴火前の1年間での山体膨張は約2千万m³と推定され、これは1月末までの噴出物量にほぼ匹敵する。

軽石の組成は57~61%SiO₂でマグマ混合を示す組織を持つ。1716~17年の噴火は約1年半継続し、火砕流を伴う3回のプリニー式の噴火が発生した活発な噴火活動が3ヶ月続いたとされる。今回の噴火は300年前の噴火と化学組成も噴火の推移も良く似ている。

現在進行中の地震火山噴火予知計画においては、予知研究のアプトブットとして、噴火シナリオを作成し、観測データに基づいてリアルタイムに試行することを研究課題として上げている。今度の噴火はこの絶好の機会であると考えられる。

キーワード: 霧島火山, 新燃岳, マグマ噴火, 溶岩ドーム, 準プリニー式噴火, ブルカノ式噴火

Keywords: Kishirima Volcano, Shinmoedake, magmatic eruption, lava dome, subplinina eruption, vulcano eruption