

SVC070-P03

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 16:15-18:45

霧島火山群・新燃岳の先史時代の噴火について Pre-historic activity of Shinmoedake in Kirishima volcanic complex

田島 靖久^{1*}, 林 信太郎², 安田 敦³, 菊井 稔宏⁴, 伊藤 英之⁵, 小林 哲夫⁶

Yasuhisa Tajima^{1*}, Shintaro Hayashi², ATSUSHI YASUDA³, Norihiro Toshihiro⁴, Hideyuki Itoh⁵, Tetsuo Kobayashi⁶

¹ 日本工営(株), ² 秋田大学, ³ 東京大学地震研究所, ⁴ (財) 砂防・地すべり技術センター, ⁵ 岩手県立大学, ⁶ 鹿児島大学
¹ Nippon Koei CO., LTD., ² Akita University, ³ University of Tokyo, ⁴ SABO Technical Center, ⁵ Iwate prefectural University, ⁶ Kagoshima University

霧島火山群・新燃岳では、2011年1月19日にマグマが関与する噴火が生じ、26日には本格的なマグマ噴火となり、27日からは爆発的な噴火も発生しはじめた。その後、溶岩ドームが成長し、現在火口底は溶岩で埋められている。我々は、噴火前に享保噴火以前の噴出物に関する調査を実施する機会をえた。具体的には火口壁と山麓における火山噴出物の対比を行い、新燃岳の活動史を示すことである。本調査において、火口壁では前山軽石と享保軽石間に溶岩が2層あり、前山軽石の下位に溶岩が1層あることが明らかになったので報告する。新燃岳では、火山体の表面を厚く覆う新燃岳-享保軽石(Sm-KP: 井村・小林, 1991, 以下享保軽石)より古いテフラとしては、前山軽石(MyP: 5.6 cal ka BP)と瀬田尾軽石(StP: 10.4 cal ka BP)の存在が知られている(井ノ上, 1988; 奥野, 2002)。前山軽石は山体西側山麓にある新湯林道沿いに模式的な露頭がある。この露頭では前山軽石は2層に識別され、下部は降下軽石、上部は薄い火砕流堆積物となっている。同様の関係は火口壁北西側でも確認でき、20 mを超す角礫岩層の上位に風化浸食面の間隙を挟み、径10 cm大の軽石を含む層厚1.5 mの降下軽石堆積物、その上位に間隙がなく層厚2 mの火砕流堆積物が見られる。加えて、北～北西火口壁では火砕流堆積物より漸移して層厚20 mに及ぶアグルーチネートが存在する。この火砕堆積物は、前山軽石に係する一連の活動で噴出したものと考えられる。それゆえ前山軽石は新燃岳火口から北～西方向に広がる分布をしており、降下軽石堆積物の噴出量は107 m³ オーダーと推定された。次に、テフラの前後に見られる溶岩を示す。火口壁に見られる溶岩を史料に基づき両部溶岩(RyL)と仮称した。前山軽石と享保軽石間の溶岩で最上位のものはウサギの耳を構成しており、火口壁南西に火道断面が見られる(RyL-A)。上位から2番目のものは南～東壁面に分布している(RyL-B)。RyL-A, Bは南斜面において、中岳を起源とするテフラに覆われるが、両者の間には時間間隙が認められることから、RyL-A, Bは前山軽石により近い時期に噴出したと考えられる。前山軽石より下位の溶岩は西～南～東の火口壁に点在している(RyL-C)。この溶岩との直接の関係は不明であるが、新湯林道から新燃岳への登山道沿いでは、K-Ah下位の溶岩を確認しており、瀬田尾軽石に近い時期に噴出した可能性がある。なお、化学分析の結果、前山軽石は享保軽石と異なる組成トレンドを示す。また、RyL-A, B, Cの溶岩は享保軽石と同じ傾向となるが、享保軽石と比較し、SiO₂量が1～4 wt%程度高くなる傾向が読み取れる。このように新燃岳では軽石噴火のみならず、溶岩の流出を伴うような噴火が複数回生じていた。また、これらの溶岩は軽石噴火に近い時期に噴出しているように見える。本研究においては(財)砂防・地すべり技術センター、日本工営(株)の諸氏に世話になった。(株)パスコ本田氏、日本科学未来館の岡山氏には多くの議論を頂いた。国交省宮崎河川国道事務所の「平成18年度霧島火山噴火対策検討業務」のデータを一部使用させて頂いた。ここに御礼申し上げる。

キーワード: 新燃岳, 霧島火山群, 前山軽石, 溶岩, 火口壁

Keywords: Shinmoedake, Kirishima volcanic complex, Maeyama pumice, lava flow, crater rim