

九重火山地質図 -噴火史の高精度化とマグマ噴出率の再検討- Geological Map of Kuju Volcano; More accurate eruptive history and magma eruption rate

川辺 禎久^{1*}; 星住 英夫¹; 伊藤 順一¹; 山崎 誠子¹
KAWANABE, Yoshihisa^{1*}; HOSHIZUMI, Hideo¹; ITOH, Jun'ichi¹; YAMASAKI, Seiko¹

¹ 産業技術総合研究所地質調査総合センター
¹ Geological Survey of Japan, AIST

産総研地質調査総合センターでは、活動的な火山の噴火史を明らかにし、火山活動の評価、火山防災の基礎資料として火山地質図の整備を続けてきた。今回、「九重火山地質図」を出版したので紹介する。

九重火山は九州・大分県西部に位置する活火山で、1995年に九重火山中部、星生山北東で（マグマ）水蒸気噴火が発生している。最新のマグマ噴火（1.6ka）では、黒岳溶岩ドームが形成された。九重火山の噴火史は、小野（1963）、太田（1991）、鎌田（1997）などにより明らかにされていたが、今回の九重火山地質図では、溶岩およびテフラの層序の再検討および記載岩石学的な対比を行ったほか、K-Ar及び¹⁴C年代測定を多数行ったことで、これまでより高精度な噴火史を再構築した。

九重火山は、玄武岩質安山岩からデイサイトの小型の成層火山や溶岩ドームの集合体から構成される。おおそ西側に古い火山体が、東側には新しい火山体が分布する。九重火山の周囲には、小規模な火山岩塊火山灰流堆積物や岩屑なだれ堆積物、土石流堆積物などからなる火山麓扇状地が広がっているほか、九重火山由来の宮城、下坂田、飯田の3つの大規模火砕流堆積物が分布する。

九重火山地質図では、200～54kaの第1期、飯田火砕流噴火が発生した第2期（54ka）、九重火山中部で主に活動した第3期（54～15ka）、東部での苦鉄質マグマの噴出で特徴づけられる第4期（15ka以降）に区分した。第4期についてはこれまでより詳細なテフラ記載を行い、マグマ噴火のみならず、比較的小規模な（マグマ）水蒸気噴火についても記載を行っている。

多数の年代測定を行い、各山体、地質ユニットの時空分布がより詳細に明らかになったことから、54ka以降の第3期、第4期のマグマ噴出率について再検討を行った。第4期の噴出物量（マグマ換算）は約0.45km³/1000年であり、第3期の約0.29km³/1000年から増加している。

キーワード: 活火山, 火山地質図, 九重火山, 噴火史, 年代測定, 噴出率

Keywords: active volcano, Kuju volcano, eruptive history, geological map of volcano, eruption rate, dating