

水和から見た神津島天上山 838 年噴火の推移

Mode of A.D.838 eruption of Tenjyo-san volcano, Kozu-shima island based on hydration of glassy fragment

門 泰之^{1*}, 鈴木桂子¹

KADO, Yasuyuki^{1*}, Keiko Suzuki-kamata¹

¹ 神戸大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻

¹ Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Science, Kobe University

伊豆諸島に属する神津島は東京の約 170km 南西にある島であり、主に溶岩ドームや溶岩流、火砕堆積物で構成される(谷口,1977;一色:1982 等)。もっとも新しい噴火は 838 年天上山噴火である。溶岩は互いに独立しているため個々の溶岩は区別することができるが、火砕堆積物はその構成物や組成がとても似ているため詳細に分類することが困難である。それゆえそれらの給源を推定することは難しく、神津島の噴火史は詳しくわかっていない。今研究では主に火砕堆積物中のガラス質岩片の石基に存在するクラックに発達する水和層に着目し、最も若い 838 年天上山噴火の噴出物の識別を行った。

水和層は偏光顕微鏡を使用し薄片上で測定を行い、ヒストグラムにプロットした。測定された岩石のなかで水和層の厚さのピークが複数見られるものが存在することが分かった。クラックは岩石が冷却または破碎されたときに形成されると考えられるため、最も厚いピークは岩石の元となるマグマの冷却時に形成され始めたもの、それ以外のものはその岩石が破碎を受けた時にできたものと考えられる。最も薄いピークは天上山溶岩のピークと一致した。このことから火砕堆積物中のガラス質岩片は天上山噴火以前に形成され、天上山噴火時に取り込まれたことを示している。

水和層の発達程度に基づいて堆積物の対比を行ったところ、島の南西部に分布する火砕流堆積物は北西部に分布する火砕流堆積物の基底部と対比されることが明らかになった。この結果と天上山溶岩の形状、火砕流堆積物の分布から、838 年天上山噴火ははじめに現在の溶岩ドームの南側から噴火が起こり、その後噴出中心はドームの北側に移ったと推定される。

Keywords: hydration, rhyolitic magmatism