

雌阿寒岳, 阿寒富士の噴火活動史

Eruption history of Akanfuji in the Me-akan volcano, eastern Hokkaido, Japan

佐藤 鋭一^{1*}, 和田 恵治²
SATO, Eiichi^{1*}, WADA, Keiji²

¹ 神戸大学大学教育推進機構, ² 北海道教育大学旭川校地学教室

¹Kobe University, ²Hokkaido University of Education

雌阿寒岳は, 阿寒カルデラの南西壁上に噴出し, 複数の火山体から構成されている(横山・他, 1976)。約 2-5 万年前に活動を開始し, 現在まで断続的に活動が続いており, 非常に活発な火山の一つである。約 1,000 年前からは主にボンマチネシリで噴火が生じている。

阿寒富士は, 雌阿寒岳に属する玄武岩質の火山であり(和田, 1991), およそ 2,500 年前から 1,000 年前に活動した。噴出物は降下スコリアと溶岩で, 雌阿寒岳の活動の中で最も苦鉄質なマグマを噴出している(和田, 1991)。

上述したように, 雌阿寒岳では約 1,000 年前からボンマチネシリで活動を行い, 現在も断続的に続いている。この活動は阿寒富士の活動終了後に始まっており, 阿寒富士のマグマがボンマチネシリの活動にどのように影響しているか, または, 影響していないかなど, 雌阿寒岳の形成史やマグマ供給系の進化を考える上で, 阿寒富士の活動を理解することは重要である。また, 阿寒富士では, An が 95 以上の斜長石斑晶を含む未分化なマグマが噴出しており, 岩石の成因論としても大変興味深い。

本研究では, 上記の問題を解明するための前段階として, 阿寒富士の噴火活動を明らかにすることを目的としている。阿寒富士の噴火活動の概要は, 池上・和田(1994)によって報告されている。本研究では, 調査地点を増やし, より詳細な噴火活動史の構築を試みた。今回, 複数の露頭で柱状図を作成し, それらを対比することで, 17 枚の降下スコリア堆積物(Ak1-Ak17)を確認した。これらの堆積物間には時間間隙を示す層が存在する。また, 噴出物にはマフィック鉱物としてカンラン石, 普通輝石が含まれ, 斜方輝石が含まれる場合もある。今回, 噴出物のサイズ, 堆積した方向に注目して, 噴火活動を 5 つのステージに分類した。

ステージ 1 (Ak1) は阿寒富士の活動の中で最も初期の噴火である。この堆積物は石質岩片を多く含むスコリア層で, 阿寒富士の北東から東方向に堆積している。おそらく火道を拡大する噴火によって石質岩片が多く含まれたと考えられる。ステージ 2 (Ak2-Ak3) は, 北東方向に粗粒なスコリアを堆積させた時期である。比較的規模の大きい噴火が 2 回生じたものと考えられる。このステージの噴出物中には斜方輝石が含まれない。ステージ 3 (Ak4-Ak13) は, 中粒から粗粒のスコリアを北東から南東方向に広く堆積させた時期である。これらの堆積物には斜方輝石が含まれる場合がある。特に, Ak13 は斜方輝石を最も多く含む。ステージ 4 (Ak14-Ak16) は, 南東から南方向に粗粒なスコリアを堆積させた時期である。このステージの堆積物は他のステージと比較して 1 層あたりの層厚が大きい。おそらく阿寒富士の活動の中で最も規模の大きい噴火が生じた時期である。このステージの噴出物には斜方輝石は含まれない。ステージ 5 (Ak17) は, 阿寒富士の活動で最後に噴出した層である。細粒なスコリアが北東から南東に広く分布している。この噴出物にも斜方輝石は含まれない。

以上のように, 阿寒富士では, 活動の初期に火道を拡大する噴火が生じ, それ以降規模の異なる噴火が休止期を挟み 16 回生じている。噴出物中のマフィック鉱物は, 活動の初期(ステージ 1, 2), 末期(ステージ 4, 5)はカンラン石, 普通輝石のみを含むが, 中期(ステージ 3)には, 斜方輝石が含まれる。阿寒富士では, 未分化な苦鉄質マグマが活動を通して噴出したと思われるが, やや分化したマグマも存在し, それが特定の時期に主として活動する未分化なマグマに混合するなどして噴出したと考えられる。阿寒富士では溶岩も流出しており, それらがどの時期にあたるのかなど, 今後検討していく必要がある。

キーワード: 雌阿寒岳, 阿寒富士, 噴火活動史, 降下スコリア, 溶岩

Keywords: Me-akan volcano, Akanfuji, eruption history, scoria fall, lava