

## 伊豆大島火山 1951 年溶岩流の表面形態

## Surface morphology of the 1951 lava flow, Izu-Oshima volcano

# 小栗 尚樹 [1]; 宮本 毅 [2]; 後藤 章夫 [3]; 谷口 宏充 [4]

# Naoki Oguri[1]; Tsuyoshi Miyamoto[2]; Akio Goto[3]; Hiromitsu Taniguchi[4]

[1] 東北大・理・地球惑星物質科学; [2] 東北大・東北アジア研セ; [3] 東北大・東北アジア研セ; [4] 東北大・東北アジア研セ  
[1] Dep. Mineral. Petrol. Econ. Geol., Tohoku Univ.; [2] CNEAS, Tohoku Univ.; [3] CNEAS, Tohoku Univ.; [4] CNEAS, Tohoku Univ

伊豆大島は代表的な玄武岩質火山であり、近年では溶岩流を伴う噴火を 1986 年と 1950-51 年に起こしている。1950-51 年噴火に関しては、その推移など詳細な観測記録 (Tsuya et al. 1955) が残されており、特に 1951 年 2 月~3 月に流下した溶岩流はパホイホイからアアへ遷移をしたということが記録から分かっている。しかし、その噴出物に関する記載は今までになされてこなかった。

本研究ではこの 1951 年溶岩流の表面形態を明らかにすることを目的とした。伊豆大島火山の玄武岩はハワイやエトナ火山とは化学組成、斑晶量の点で異なるために、その表面形態にも違いが現われている可能性もある。そういった点を検討していくために、現地調査による表面形態の観察・記載を行い、Tsuya et al. (1955) によって報告されている噴火の詳細な記録との対応も行った。

1951 年溶岩流は、記録の中では単一のものとして扱われていたが、複数回の溶岩の溢流があったと記録には記されている。そこで空中写真を用いた地形判読を行った結果、主に 9 枚の flow-unit を確認することができた。それら flow-unit の表面構造の変化を現地で観察したところ、噴出源付近である内輪山斜面では溶岩堤防を形成し、カルデラ床でカリフラワーアアからラプリーアアへと漸移していた。この変化の特徴はエトナ火山などで見られる一般的なものであった。また、アアクリンカー中にパホイホイ溶岩の破片と考えられる縄状に変形したブロックが散在していた。その量比は流れの末端に向けて減少する傾向があったことから、より上流側から運搬されてきたものであると考えられる。さらに末端において表面構造は不連続にパホイホイ溶岩に変化していた。このパホイホイ溶岩は、平滑な表面をもつ典型的なパホイホイ溶岩とは異なる粗い表面組織を有していた。

これらの結果を踏まえ、噴火の観察記録 (Tsuya et al. 1955) の記述及び写真を flow-unit と対応させる作業を行った。それにより flow-unit の時間分布が明らかになったと同時に、この再整理した噴火の記録から溶岩流の流下時の挙動を読み取ることができた。内輪山斜面では堆積物として溶岩堤防が残されていたが、溶岩流はこの斜面をパホイホイのチャンネルフローとして流下し、その表面には連続的なクラストを形成していたという事実が観察記録として残されていた。この表面のクラストが破碎し、運搬されたものがアアクリンカー中に見られた縄状ブロックであると考えられる。チャンネル内部は現在は火山灰に被覆され、パホイホイ溶岩を見ることはできないものの、アア溶岩へ遷移する前のパホイホイの存在を縄状ブロックから知ることができる。アア溶岩はさらなる流下により、カリフラワーアアからラプリーアアへと漸移していった。末端に見られるパホイホイ溶岩に関しては、記録の中でアア溶岩からの二次流出の事実があり、それに相当する二次溶岩であることが分かった。この二次流出パホイホイの表面組織は、ハワイなどで観察される二次流出した溶岩の表面組織と類似したものであった。