

## 東伊豆単成火山群大室山におけるスコリアの色変化から見る噴火過程

## The eruption process of Omuroyama, Higashi Izu monogenetic volcano group, from color variation of the scoria

# 藤家 勉[1], 大場 司[2], 藤巻 宏和[2]

# Tsutomu Fujiie[1], Tsukasa Ohba[2], Hirokazu Fujimaki[3]

[1] 東北大・理・地球物質科学, [2] 東北大・理・地球物質

[1] Inst. Min. Petro. and Eco., Tohoku Univ, [2] Petrol, Min, and Econ. Geol, Tohoku Univ, [3] Inst. Min. Pet. Econ. Geol., Tohoku Univ.

伊豆半島東部に位置する大室山周辺の露頭からオレンジ色と黒色、灰色と黒色のスコリアが発見された。それらは均質に混じり合って堆積しており、噴出以前に形成したものと考えられる。それらの全岩化学組成はこの地域の東伊豆単成火山群の噴出物のトレンドとは異なり、オレンジ色のスコリアから変質鉱物の存在が確認され、スコリアの色変化は変質作用に依るものだとわかった。噴火過程において、山体内部あるいは火口付近に堆積したスコリアが熱水変質を破り、新たなマグマの上昇時に取り込まれて噴出したものと考えられる。

本研究地域である大室山は、伊豆半島東部に位置する東伊豆単成火山群中の単成火山の一つであり、スコリア丘としては最大級の規模を持つ。この大室山周辺部の数カ所の露頭において、オレンジ色と黒色のスコリア、灰色と黒色のスコリアがそれぞれ一つの層に混じりあって見られた。それらは、オレンジ色と黒色、灰色と黒色をそれぞれ端成分とし、連続的に色が変化しているように見える。オレンジ色と黒色にスコリア層は何層も見られるが、灰色と黒色のスコリア層は、大室山南西部の露頭において、一層のみ見られた。この層はオレンジ色のスコリアも若干含まれていた。

これら色の違うスコリアは、降下堆積物層中に均質に混じり合っていることから、噴出以前、もしくは噴火時に形成されたものと考えられる。本研究では、これらのスコリアの色変化から、大室山の噴火過程を明らかにすることを目的とした。

まず、これらのスコリアを色により四種類、発泡度により三種類に分類した。形態に関してみると、スコリアの多くが角のない形態を示し、特に、オレンジ色と灰色が強いものは破断面がなく、流動形態を示している。その中で、発泡の悪いスコリアは破断面を持っている。

斑晶鉱物として、カンラン石、斜長石、まれに普通輝石を含んでいる。その他に、外来結晶と思われる汚濁帯を持つ斜長石と融食形を示す石英が見られる。大室山の溶岩と比べると、特徴的な違いは見られない。顕微鏡下において、オレンジ色スコリアの石基は発泡部分付近でオレンジ色になっていた。

黒色スコリアの全岩化学組成は、溶岩と同様に、安山岩質であるが、オレンジ色スコリアは玄武岩質で、灰色スコリアはそれらの中間的な値を示す。これらスコリアの示すトレンドを東伊豆単成火山群の噴出物のトレンドと比べると、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>、全鉄、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O、Rb は逆のトレンドを示し、それらと同様の分化過程により色の違いが出来たとは考えられない。また、アルカリ元素のトレンドは分別結晶作用により示されるトレンドと逆のトレンドを示すので、分別結晶作用により生成したとは言えない。

さらに、X線回折法とEDS分析により、変質鉱物の存在が確認され、石基ガラスが変質して粘土鉱物が生成していることがわかった。粘土鉱物の化学組成より、上述の組成変化トレンドは変質によるものと考えてよい。よってスコリアの色の違いは変質によるものと考えられる。

山体内部あるいは火口付近に堆積したスコリアが熱水変質を破り、新たなマグマの上昇時に取り込まれて噴出したものと考えられる。