

栃木県宇都宮市，羽黒山に産するアルカリ流紋岩 Alkali rhyolite found in Mt. Haguro, Tochigi Prefecture, central Japan

清水 隆一^{1*}, 川野 良信¹

SHIMIZU, Ryuichi^{1*}, KAWANO, Yoshinobu¹

¹ 立正大学

¹Rissho University

栃木県宇都宮市の羽黒山には流紋岩が分布している。羽黒山流紋岩は、吉川 (1998) によって地質・層序学的な研究が行われ、全岩 K-Ar 法によって 14.2±0.4 Ma の年代値が報告されている。また、本流紋岩は斑晶として、石英、斜長石、黒雲母を産する。しかし、全岩化学組成などの岩石化学的な特徴については報告がなされていなかった。

本研究では羽黒山流紋岩の全岩化学分析、および鉱物化学分析を行った。本流紋岩の全岩 SiO₂ 量は約 77 ~ 79wt% で、総アルカリ (Na₂O+K₂O) は 7 ~ 9wt% 含まれている。これは青木 (1989) の定義するアルカリ流紋岩の特徴 (SiO₂ が 68wt% 以上、総アルカリが 8 ~ 12wt% 程度) とほぼ一致している。また、鉱物化学分析の結果から、本流紋岩はアルカリ長石を含むことが明らかとなった。したがって、本流紋岩に含まれる鉱物の組み合わせも、アルカリ流紋岩の特徴 (青木, 1989) と矛盾しない。以上のことから、羽黒山流紋岩はアルカリ流紋岩であると判断される。

N-MORB で規格化した不適合元素パターンは、LIL 元素に富み、HFS 元素に乏しい島弧の火山岩の特徴を有している。しかしながら、LIL 元素のうち Sr だけは顕著な枯渇が認められた。また、chondrite で規格化した REE パターンでは、Eu の負の異常が検出される。さらに、全岩主成分の CaO は約 0.3 ~ 0.6wt% 含まれ、総アルカリに比して乏しい。これらの元素の挙動は、本流紋岩がアノーサイト成分に富む斜長石を分別したことを反映しているものと考えられる。

キーワード: 栃木県宇都宮市, 新第三系中新統, アルカリ流紋岩

Keywords: Utsunomiya city, Miocene, Alkali rhyolite