

白山火山最新期の白水滝溶岩に対する $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 年代測定の試み

$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ dating for the youngest lava flow from Hakusan volcano, Central Japan

*山崎 誠子¹、中野 俊¹、Miggins Daniel²、Koppers Anthony²

*Seiko Yamasaki¹, Shun Nakano¹, Daniel P. Miggins², Anthony A.P. Koppers²

1. 国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター、2. オレゴン州立大学地球海洋大気科学学部

1. Geological Survey of Japan, Advanced Industrial Science and Technology, 2. College of Earth, Ocean, and Atmospheric Sciences, Oregon State University

白山火山は両白山地、白山火山列の中央に位置する活火山である。約420 ka（東野ほか, 1984）に活動を開始し、最新の活動は1659年の山頂付近での噴火である。最新期の山頂部溶岩類については、約40～10 kaのK-Ar年代測定が報告されているが、測定試料の半数は従来法のK-Ar法の手法適用範囲より若く、年代値が得られていない（北原ほか, 2000）。御前ヶ峰山頂の北西の溶岩からは約11 kaの熱ルミネッセンス（TL）年代（Hasebe et al., 2016）も報告されている。

白水滝溶岩は白山火山において最も若い溶岩流で、山頂部から東へ谷沿いに約7km流下しており、下位の火砕流堆積物中の炭化木片の ^{14}C 年代から約2.2kaとされている（北原ほか, 2000）。本研究では、白水滝溶岩の石基試料について、段階加熱による $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 年代測定を試みた。試料形成時のアルゴン初期値が現在の大気の組成（ $^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ 比が295.5）と同じとする通常の仮定の上で得られたプラトー年代はマイナスの年代を示したが、逆アイソクロンから求めた初期値（287.9～288.9）を適用すると 10.9 ± 1.6 ka（加重平均； $n=2$ ）のプラトー年代が得られた。この年代は下位の ^{14}C 年代から見積もられた年代より古いものの、山頂部のTL年代とよく一致する。従来はプラトー年代には初期値補正を適用されてこなかったが、初期値補正後のプラトーの形状も向上することから補正が有意義であると考え。最新期の活動史の詳細化のためには、より詳細な調査と複数点からの試料の年代測定が必要である。

キーワード：白山火山、 $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 年代測定

Keywords: Hakusan Volcano, $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ dating