

## 高精度多点<sup>14</sup>C年代測定と富士五湖湖底堆積物を用いた過去 8000 年間の富士山噴火史復元

### High-precision multipoint radiocarbon dating and reconstruction of the eruption history of the Mt. Fuji during the last 8,000 years using sediment cores obtained from the Fuji Five Lakes

\*長野 玄<sup>1</sup>、横山 祐典<sup>1</sup>、オブラクタ スティーブン<sup>2</sup>、宮入 陽介<sup>1</sup>、吉本 充宏<sup>3</sup>、山本 真也<sup>3</sup>

\*Gen Nagano<sup>1</sup>, Yusuke Yokoyama<sup>1</sup>, Stephen Obrochta<sup>2</sup>, Yosuke Miyairi<sup>1</sup>, Mitsuhiro Yoshimoto<sup>3</sup>, Shinya Yamamoto<sup>3</sup>

1. 東京大学 大気海洋研究所、2. 秋田大学国際資源学部、3. 山梨県富士山科学研究所

1. Atmosphere and Ocean Research Institute, University of Tokyo, 2. Faculty of International Resource Sciences, Akita University, 3. Mount Fuji Research Institute, Yamanashi Prefectural Government

富士山はフィリピン海プレート、ユーラシアプレート、北米プレートのプレート境界に位置し、約10万年前から現在にかけて主に玄武岩質マグマを噴出する活動が続いている活火山である。その噴火履歴を復元するため、当地域では陸上で度重なる掘削が行われ、火山噴出物の層序が報告されている。しかし富士五湖、特に本栖湖・西湖の湖底堆積物はこれまで研究がほとんどなく、未解明なことが多い。

本研究では、富士五湖の本栖湖・西湖の湖底堆積物を掘削し、年代モデルの作成により富士山の噴火史を制約することを目的とした。コアの肉眼観察、XRFコアスキャナー測定によってコアのスプライスを作成し、加速器質量分析によってバルク堆積物(109試料)・植物化石(20試料)の<sup>14</sup>C年代を測定した。本栖湖において、過去8000年にわたって解像度の高い連続的な年代が構築された。バルク堆積物と植物化石の<sup>14</sup>C年代の差が小さいことが示され、このことは本栖湖の集水域が狭いことと整合的である。また、噴出年代が3149±12 cal yBP (Tani et al., 2013)であるカワゴ平テフラがコア中に確認された。年代モデルから推定されるカワゴ平テフラの年代は3161±78 cal yBPであることから、本研究の年代モデルの信頼性が高いことが示された。陸上掘削の先行研究よりも多くのスコリア層が堆積物中で確認され、湖底堆積物の分析によって小規模の噴火活動を区分できる可能性が示唆された。以上のことから、火山に近接する湖の湖底堆積物は気候変動のみならず火山噴火史を解明する上でも有用であることが示された。

#### Reference:

Tani, S., Kitagawa, S., Hong, W., Park, J.H., Sung, K.S., Park, G., 2013. Age Determination of the Kawagodaira Volcanic Eruption in Japan by 14C Wiggle-Matching. Radiocarbon, 55(2-3), 748-752.

キーワード：富士山、放射性炭素年代測定、噴火史、年代モデル

Keywords: Mt. Fuji, Radiocarbon dating, Eruptive history, Age model