

## 富士五湖湖底堆積物中の個々のオリビン微粒子の Mg/Fe 比から見た新富士火山活動

Eruptive activities of younger Fuji volcano in Japan by the Mg/Fe ratio of individual olivines surrounding Fuji five lakes

# 京谷 智裕[1], 奥水 達司[2]

# Tomohiro Kyotani[1], Satoshi Koshimizu[2]

[1] 山梨県環境科学研・科技振興事業団, [2] 山梨県環科研・地球科学

[1] Yamanashi Inst. Environ. Sci., JST, [2] Yamanashi Inst. Environ. Sci.

<http://www.yies.pref.yamanashi.jp/>

新富士火山の活動ステージに相当する河口湖湖底堆積物（深度 0-10m）を用いて、富士山北麓における最近一万年間の噴火活動を、個々のオリビン微粒子の化学組成変化の点から復元・考察した。ボーリングコアから 1cm 毎にカットした各試料につき、約 300 粒子を SEM-EDX により測定した。その中に見い出される個々のオリビン微粒子の化学組成は、スタンダードレス法により定量した。SEM-EDX の測定精度、各種火成岩と現在の大気エアロゾルに含まれる低 SiO<sub>2</sub> 含有量粒子の分析結果から、SiO<sub>2</sub> 含有量が 30-50%の粒子をオリビンとして大きな矛盾はない。

湖底堆積物中に見い出される個々のオリビン微粒子の MgO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> は、約 1000 年前を境に大きく減少し、以降現在までほぼ一定の値を示すとともに、現在の大気エアロゾル中のオリビンの MgO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> とも良く一致する。約 1000 年前は、青木ヶ原溶岩流や剣丸尾溶岩流の噴出時期に相当し、以降現在まで富士山北部では大きな噴火活動が認められなかった事とも調和的である。一方、1000-10000 年前のオリビンの MgO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> は、1000 年前以降よりも 3-5 倍高い値を示し、かつ大きな変化を繰り返しながら推移している。これは、河口湖湖底堆積物には 1000-10000 年前の溶岩層は認められないものの、その周辺では、活発な噴火活動があった事を示唆しており、新富士火山の形成史を解明する上でも重要な情報である。個々のオリビン微粒子の MgO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> は約 1000 年前を境にして劇的に変化し、さらにその他の不純物元素濃度も大きく変化する事から、個々のオリビン微粒子の化学組成が年代の指標としても使える可能性がある。これは、今から 300 年程前の宝永の噴出物が富士山北麓にはほとんど認められないこととも関係しているのかもしれない。

湖底堆積物中の鉱物粒子の粒径は基本的に 10 $\mu$ m 以下である事から、湖への供給過程もエアロゾルの沈着による寄与が大きいと考えられる。すなわち、各時代における湖周辺の平均的情報を示すと考えられる事から、特定地点の溶岩試料を取り扱う場合よりも、富士山北麓での噴火活動をより効果的に把握できる事が期待できる。