

APE031-13

会場:104

時間:5月25日 17:30-17:45

一の目瀉堆積物コアの主要元素組成を用いたマイクロテフラの検出 Detection of invisible microtephra traces for Lake Ichi-no-Megata sediments using high-resolution major element analysis

篠塚 良嗣^{1*}, 山田 和芳², 五反田 克也³, 豊田 和弘¹, 梅津 茜⁴, 米延 仁志², 安田 喜憲⁵

YOSHITSUGU SHINOZUKA^{1*}, kazuyoshi yamada², Katsuya Gotanda³, Toyoda Kazuhiro¹, Umetsu Akane⁴, Yonenobu Hitoshi², Yasuda Yoshinori⁵

¹ 北大院地球環境, ² 鳴門教育大学, ³ 千葉商科大学政策情報学部, ⁴ 北海道大学大学院理学研究院, ⁵ 国際日本文化研究センター

¹ Faculty of Env. Ear. Sci., Hokkaido Univ, ² Naruto University of Education, ³ Chiba University of commerce, ⁴ Faculty of Science, Hokkaido University, ⁵ Inter. Res. Cent. for Japanese studies

火山灰層は、地層中に噴火した時の正確な時間面を記録している。そのため、テフラを検出する事は非常に重要である。私達の目的は、湖底堆積物コアの肉眼での観察でも初磁化率でも検出できなかったテフラを、バルク中の Na₂O/Al₂O₃ 比のプロファイルから検出を行うことである。湖底堆積物と比べて、テフラに含まれる火山ガラス中のナトリウムは非常に多く含む。そのため、Na₂O/Al₂O₃ 比からテフラを検出することができる。本研究では、私たちは秋田県一の目瀉で採取した年縞堆積物コア試料を分析した。開放系酸分解と ICP-AES を組み合わせた方法でバルク中の主要元素の測定と、初磁化率の測定を行った。その結果、目視でも、初磁化率の測定でも検出できなかった To-a テフラの存在を Na₂O/Al₂O₃ のプロファイルから明らかにできた。一の目瀉堆積物中の Na₂O/Al₂O₃ 比の平均値は 0.074 ± 0.024 (2σ) であり、To-a 中の Na₂O/Al₂O₃ は 0.31 である。一の目瀉の堆積物中の Na₂O/Al₂O₃ の平均値 + 2σ を検出限界と定義した場合、一の目瀉堆積物中に To-a に含まれる火山ガラスが濃度ベースで 9% 以上含まれていれば検出する事ができる計算になる。この一の目瀉の Na₂O/Al₂O₃ 比の値は、地殻の平均的な化学組成として用いられる、P A A S や N A S C 中の Na₂O/Al₂O₃ 比の値と、非常に近い値である。そのため、日本のテフラと同程度の Na₂O/Al₂O₃ 比の値をもつならば、日本以外の地域にも適応可能である。また、試料が粉末である場合、開放系酸分解と ICP-AES を組み合わせた方法は、100 試料あたり 1 週間程度で分析可能であるため、大量な試料を分析する際には適している。

キーワード: マイクロテフラ, 一の目瀉

Keywords: microtephra, Lake Ichi-no-Megata