

## 琵琶湖試料中の生物源シリカ含有率の過去約10万年間の変遷とその要因 Last 100ka biogenic silica content variation in Lake Biwa, Japan and its factors

根上 裕成<sup>1\*</sup>, 中西 俊貴<sup>2</sup>, 喜岡 新<sup>3</sup>, 岩本 直哉<sup>5</sup>, 井内 美郎<sup>1</sup>

NEGAMI, Hiroshige<sup>1\*</sup>, NAKANISHI, Toshiki<sup>2</sup>, KIOKA Arata<sup>3</sup>, IWAMOTO, Naoya<sup>5</sup>, INOUCHI, Yoshio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 早稲田大学大学院人間科学研究科, <sup>2</sup> 三菱電機プラントエンジニアリング, <sup>3</sup> 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻, <sup>4</sup> 東京大学大気海洋研究所, <sup>5</sup> 愛媛県総合科学博物館

<sup>1</sup>Graduate School of Human Sciences, Waseda University, <sup>2</sup>Mitsubishi Electric Plant Engineering Corporation, <sup>3</sup>Department of Earth and Planetary Science, Graduate School of Science, University of Tokyo, <sup>4</sup>Atmosphere and Ocean Research Institute, University of Tokyo, <sup>5</sup>Ehime Prefectural Science Museum

琵琶湖の北湖内で採取された高島沖ボーリングコア中を用いて、過去約10万年間の生物源シリカ含有率を100年以下の高分解能で定量分析した。生物源シリカは植物プランクトン的一种である珪藻由来の化学成分であり、珪藻量の変化を近似的に表す。珪藻の増減は気温や降水量などの気候変化に左右されると考えられており、実際にバイカル湖やアフリカのマラウイ湖など世界各地で古気候記録の指標として用いられている。

分析により得られた結果を周波数解析すると、長周期では地軸の傾きの周期的変化と歳差運動周期の2つのミランコビッチサイクルが確認された。ミランコビッチサイクルより短い周期では、海洋表層循環や太陽活動などに起因するとみられる周期性が確認できた。

琵琶湖の生物源シリカ含有率記録は数十年から数百年と不規則なアップダウンを繰り返している。そのアップダウン中のピークの要因を検討するために明瞭なピークを抽出し、グリーンランド氷床コアや中国の石筍記録などのグローバルで高分解の古気候記録と比較した。

キーワード: 琵琶湖, 生物源シリカ, 亜間氷期, モリブデンイエロー法

Keywords: Lake Biwa, biogenic silica, interstadials, molybdenum-yellow method