

長野県野尻湖における過去約4.5万年の湖水位変動とその要因

Lake-level changes and their factors during the last 45,000 years in Lake Nojiri, Central Japan.

中村 祐貴^{1*}, 井内 美郎², 井上 卓彦³, 近藤 洋一⁴, 公文 富士夫⁵, 長橋 良隆⁶

Yuki Nakamura^{1*}, Yoshio Inouchi², Takahiko INOUE³, Yoichi Kondo⁴, Fujio Kumon⁵, Yoshitaka Nagahashi⁶

¹ 東京大学 大気海洋研究所, ² 早稲田大学 人間科学学術院, ³ 独立行政法人産業技術総合研究所, ⁴ 野尻湖ナウマンゾウ博物館, ⁵ 信州大学理学部 物質循環学科, ⁶ 福島大学 共生システム理工学類

¹ Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, ² Faculty of Human Sciences, Waseda University, ³ Natural Institute of Advanced Industrial Science and Technology, ⁴ Nojiriko Museum, ⁵ Faculty of Science, Shinshu University, ⁶ Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University

長野県野尻湖で得られた音波探査記録を基に湖水位変動史を検討した結果、湖水位が過去約4.5万年の間に8回の上昇・下降を繰り返していた。また、野尻湖における湖水位変動プロファイルと花粉組成や全有機炭素濃度プロファイル、グリーンランドのNGRIPや中国のSanbao/Hulu洞窟の酸素同位体比プロファイルと比較し、さらに地球規模の寒冷化イベントの時期と比較したところ、寒冷期とりわけハインリッヒ・イベントなどの「急激な寒冷期」と湖水位上昇期が対応することが明らかになった。寒冷期に湖水位が上昇する要因としては、地球規模の「急激な寒冷化」の影響を受け、冬季モンスーンが強化されたことに伴う日本海からの水蒸気供給量の増加によって、この地方の降雪量が増加したことが主要因として考えられる。

キーワード: 野尻湖, 湖水位変動, 音波探査, 寒冷化イベント, 降雪量

Keywords: Lake Nojiri, lake-level fluctuation, acoustic record, cold events, snowfall