

気候変動に対するアジア大陸内陸部の環境応答：バイカル湖湖底堆積物の微量元素分析 Continental response to millennial-scale climate change during the last glacial to Holocene period

池田 久士¹; 柴田 健二²; 村上 拓馬²; 國分(齋藤) 陽子²; 勝田 長貴^{1*}
IKEDA, Hisashi¹; SHIBATA, Kenji²; MURAKAMI, Takuma²; SAITO-KOKUBU, Yoko²; KATSUTA, Nagayoshi^{1*}

¹ 岐阜大学教育学部, ² 日本原子力研究開発機構
¹Faculty of Education, Gifu Univ., ²Japan Atomic Energy Agency

アジア大陸内陸部は、全球規模の気候変動に対して地球上で最も鋭敏に応答する地域であり、陸域環境の応答を理解する上で格好の情報を提供する。本研究では、過去 3.3 万年の堆積記録を有するバイカル湖湖底堆積物に関して、その全有機炭素 (TOC)・全窒素 (TN)、微量元素 (S, V, Co, Ni, Cu, Zn, As, Mo, Pb, U)、生物起源シリカを定量分析し、古環境変動の復元を行なった。その結果、次のような結果を得た：(1) 大陸内の気候システムは、約 6000 年前で氷期から間氷期の状態へシフトし、それ以前は温暖湿潤・寒冷乾燥、それ以降は温暖乾燥・寒冷湿潤変動で特徴づけられる；(2) バイカル湖周辺の生物生産量が約 6000 年前にピークに達し、それに伴いバイカル湖の深層水は還元化した；(3) ヤンガードリアス期やハインリッヒイベントといった最終氷期の寒冷化に対応する時期に、バイカル湖周辺地域で氷河の発達を示す氷河運搬碎屑性ドロマイト層と、セレンガ川流域の氷河融解水に起因するウラン濃度の上昇が認められた。

キーワード: アジア大陸内陸部, バイカル湖, 陸域環境システム, 微量元素, ウラン, 気候変動

Keywords: Continental interior of Asia, Lake Baikal, Terrestrial environmental system, Minor elements, Uranium, Climate changes