

完新世における東南極宗谷海岸の丸湾南池・丸湾大池の古湖沼学的変遷 Paleolimnological changes of Lake Maruwanminami-ike and Maruwan-Oike in Soya Coast, East Antarctica during the Holocene

姜 怡辰^{1*}; 鹿島 薫²; 瀬戸 浩二³; 伊東 敬祐⁴; 本多 英介⁴; 谷 幸則⁵; 渡邊 隆広⁶; 中村 俊夫⁷;
伊村 智⁸; 井上 源喜⁹

KANG, Ijin^{1*}; KASHIMA, Kaoru²; SETO, Koji³; ITO, Keisuke⁴; HONDA, Eisuke⁴; TANI, Yukinori⁵;
WATANABE, Takahiro⁶; NAKAMURA, Toshio⁷; IMURA, Satoshi⁸; MATSUMOTO, Genki I.⁹

¹九州大学大学院理学府地球惑星科学専攻, ²九州大学大学院理学研究院地球惑星科学部門, ³島根大学汽水域研究センター, ⁴大妻女子大学大学院人間文化研究科, ⁵静岡県立大環境科学研究所, ⁶東北大学大学院環境科学研究科, ⁷名古屋大学年代測定総合研究センター, ⁸国立極地研究所, ⁹大妻女子大学社会情報学部

¹Department of Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Sciences, Kyushu University, ²Department of Earth and Planetary Sciences, Graduate School of Sciences, Kyushu University, ³Research Center for Coastal Lagoon Environments, Shimane University, ⁴Graduate School of Studies in Human Culture, Otsuma Women's University, ⁵Institute of Environmental Sciences, University of Shizuoka, ⁶Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University, ⁷Center for Chronological Research, Nagoya University, ⁸National Institute of Polar Research, ⁹School of Social Information Studies, Otsuma Women's University

南極氷床は地球上の氷の約90%を占める最大の氷床である。南極大陸は、莫大な氷床があることにより地球全体の気候に重要な働きをしているとともに、地球全体の変化が堅調に反映される場所でもある。研究対象地である東南極の宗谷海岸には、南極氷床の後退により形成された多くの湖沼が分布している。その中、海拔高度20m以下に位置する沿岸湖沼は氷床の拡大期には海であったところが氷床の後退により陸化し、湖沼として形成されたとみられている。

本研究では、南極宗谷海岸の丸湾大池と丸湾南池の湖底堆積物コア（それぞれMw4C-01、MwS4C-01）について、Matsumoto et al. (in prep) により全炭素(TC)、全有機炭素(TOC)、全窒素(TN)、全無機炭素(TIC)および全硫黄(TS)濃度の測定及び放射性炭素¹⁴C法による年代測定を行った。その結果に加え、顕微鏡を用いた珪藻化石の観察・同定を行い、隣接している二つの湖沼を比較することで完新世における古湖沼学的変遷の解明を目的とする。

丸湾南池の場合、元素分析の結果及び珪藻分析の結果から深さ70cm（約2,200 cal BP）で、*Fragilariopsis curuta*や*Navicula glacie*のような海洋性珪藻が主に産出する海成層から、*Diadesmis*属の淡水性珪藻が産出する淡水成層と変遷したことが分かった。

丸湾大池の場合、丸湾大池堆積物コアの表層から深さ28cmまでは淡水環境を反映するコケを含むシアノバクテリア堆積物から成っており、深さ35cmから226cmまでは海水環境を反映するラミナを伴う有機質泥から成っていた。このことから、海水環境から淡水環境へ変化した境界は深さ30cm付近であると考えられる。今後、丸湾大池の堆積物コアについて、化石珪藻の群集変化の結果を加え、海水環境から淡水環境への変遷過程を明らかにする予定である。

キーワード: 南極沿岸湖沼, 古環境学, 古湖沼学, 珪藻, 完新世

Keywords: Antarctic coastal lakes, Paleoenvironment, Paleolimnology, Diatom analysis, the Holocene