

東地中海の塩水湖 (Meedee lake) より採取されたコアの年代と堆積環境

Sedimentary environment of a piston core recovered from the ultra high salinity brine lake in the eastern Mediterranean Sea

泉谷 直希 [1]; 村山 雅史 [2]; 佐川 拓也 [3]; 朝日 博史 [4]; 中村 恭之 [5]; 白井 正明 [6]; 芦 寿一郎 [7]; 徳山 英一 [6]
Naoki Izumitani[1]; Masafumi MURAYAMA[2]; Takuya Sagawa[3]; Hirofumi Asahi[4]; Yasuyuki Nakamura[5]; Masaaki Shirai[6]; Juichiro Ashi[7]; Hidekazu Tokuyama[6]

[1] 高知大・理・自然環境; [2] 高知大・海洋コア; [3] 高知大・海洋コア; [4] 東大・海洋研; [5] 東大・海洋研; [6] 東大・海洋研; [7] 東大海洋研

[1] Natural Science, Kochi Univ.; [2] Marine Core, Kochi Univ.; [3] CMCR Kochi Univ.; [4] ORI, University of Tokyo; [5] Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo; [6] ORI, Univ. Tokyo; [7] ORI, Univ. Tokyo

地中海には、6~5.33 Ma 前に起こった Messinian Salinity Crisis (地中海が外海から孤立し、海水が干上がったイベント) 時に形成された蒸発岩類 (krijgsmann, et al., 1999) から塩類が染み出し、地形の凹地に塩水湖を形成している。湖内は、塩分が通常海水の約 10 倍にあたる 300 psu, 溶存酸素がまったくない極限環境である。この塩水湖については、今までほとんど研究例がない。本研究では、塩水湖の湖畔より採取された海底コアの堆積環境を解明することを目的とする。

コア試料は、KH06-4 次航海において Navigable Sampling System を用いて海底を観察しながら、塩水湖の湖畔でピンポイント・サンプリングされたピストンコア (PC5; 34 27.02 N, 22 16.61 E, W.D.2920m, コア長: 293.5 cm) を用いた。岩相は calcareous ooze で、肉眼や X 線 CT 観察からは目立った堆積構造は見られない。明色層 (grayish white) と暗色層 (yellowish orange) が、数 cm ~ 数十 cm 間隔で繰り返し見られた。浮遊性有孔虫 *G.ruber* の酸素同位体とポストークの氷床コアの酸素同位体カーブと対比させ年代決定をおこなった。コアの年代は約 5~19 万年を示し、平均堆積速度は、約 2.1cm/kyr. である。暗色層と明色層はそれぞれ酸化・還元環境を示すと考えられ、各層の堆積時間は、平均約数千年である。その境界は、gradual に、あるいは sharp に変化し、堆積環境の変化が異なる。*G. ruber* の酸素同位体から明色層は氷期に、暗色層は間氷期に対応し、これは地中海の深層水循環に起因する底層流の強さが塩水湖面の上下変動の要因として考えられる。色が sharp に変化し、酸素同位体と対応しない場合は、テクトニックな変動にともなう間隙水の注入や地形の急激な変化などが考えられる。