

東赤道太平洋域の温度躍層深化に伴う漸新世の浮遊性有孔虫生息深度変化

Changes in the Oligocene planktic foraminiferal depth habitat related to thermocline deepening in the eastern equatorial Pacific

*松井 浩紀¹、西 弘嗣²、高嶋 礼詩²、黒柳 あずみ²、池原 実³、高柳 栄子¹、井龍 康文¹

*Hiroki Matsui¹, Hiroshi Nishi², Reishi Takashima², Azumi Kuroyanagi², Minoru Ikehara³, Hideko Takayanagi¹, Yasufumi Iryu¹

1.東北大学大学院理学研究科地学専攻、2.東北大学学術資源研究公開センター、3.高知大学海洋コア総合研究センター

1.Institute of Geology and Paleontology, Graduate School of Science, Tohoku University, 2.The Center for Academic Resources and Archives, Tohoku University Museum, Tohoku University, 3.Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University

浮遊性有孔虫は鉛直方向に棲み分けをしており、その生息深度を理解することは、正確な古環境復元を行う上で重要である。しかしながら、漸新世から鮮新世までの長期間、広範囲で生息した浮遊性有孔虫 *Dentoglobigerina venezuelana* の生息深度については、不明な点が多い。東赤道太平洋域における先行研究では、前期漸新世には表層に生息していた *D. venezuelana* が、中新世以降には中深層に生息していたと報告されている。これまで、同種の生息深度が変化した時期は特定されておらず、また漸新世の気候変動との関連性も明らかになっていない。

そこで本研究では、東赤道太平洋域で掘削されたIODP Site U1334の試料を用いて、*D. venezuelana* および *Paragloborotalia siakensis* group (表層種) の漸新世を通じた連続的な酸素、炭素同位体比を測定した。*D. venezuelana* と *P. siakensis* group の酸素同位体比を比較することにより、二段階の *D. venezuelana* の生息深度変化が明らかになった。はじめに~27.4 Maに上部表層から下部表層へと移行し、続いて~26.3 Maに下部表層から中深層へとさらに深化した。加えて、浮遊性有孔虫群集解析を行った結果、中層種卓越から表層種優勢へと群集組成が大きく変化しており、上記の生息深度変化が東赤道太平洋域の温度躍層深化と関連していることが示唆された。

さらに、~27.4 Maの生息深度変化について、Site U1334の結果を近傍の2地点と比較した結果、3地点で深度変化のタイミングは一致せず、南へ向かって20万年以内で生息深度変化が起こっていた。東赤道太平洋域において、全般的に温度躍層が深化し、東西の温度勾配が減少したためと解釈される。二段階の *D. venezuelana* の生息深度変化は、氷床量が減少する時期と一致することから、後期漸新世の温暖化傾向が東赤道太平洋域の温度躍層深化、湧昇流減少を引き起こし、最終的に浮遊性有孔虫の中深層への適応を招いたと考えられる。

キーワード：東赤道太平洋、漸新世、生息深度、浮遊性有孔虫、酸素炭素同位体比

Keywords: eastern equatorial Pacific, Oligocene, depth habitat, planktic foraminifera, oxygen-carbon isotope ratio