

石灰質ナノ化石群集に基づく後期新生代の北西太平洋および東インド洋の古海洋復元

Late Cenozoic paleoceanography in the northwestern Pacific and eastern Indian oceans based on calcareous nannofossils

今井 遼^{1*}, 佐藤 時幸², 井龍 康文¹

Ryo Imai^{1*}, Tokiyuki Sato², Yasufumi Iryu¹

¹ 東北大学大学院理学研究科地学専攻, ² 秋田大学工学資源学部地球資源学科応用地球科学教室

¹Institute of Geology and Paleontology Graduate School of Science, Tohoku University, ²Institute of Applied Earth Sciences, Faculty of Engineering and Resource Science, Akita University

北西太平洋および東インド洋で掘削された ODP Hole 1210A, 762B の深海コアを用いて, 石灰質ナノ化石群集変化に基づいた中新世から更新世の古海洋変遷の復元を行った。コッコリス生産量, 下部透光帯種とされる *Discoaster* 属の相対頻度, *Reticulofenestra* 属のコッコリスサイズ分布は良い相関関係を示し, 中新世から更新世の海洋表層の成層化または混合に伴う栄養塩の変化を反映しているとされている。低いコッコリス生産量, *Discoaster* 属の多産, 小型の *Reticulofenestra* 属の多産は, 海洋表層の富栄養化, すなわち浅い温度躍層と栄養塩躍層を示す。逆に, 高いコッコリス生産量, *Discoaster* 属の減少, 大型の *Reticulofenestra* 属の多産は, 海洋表層の貧栄養化, すなわち深い温度躍層と栄養塩躍層を示唆する。この関係に着目して, 東インド洋および北西太平洋の石灰質ナノ化石群集変化を検討した。その結果, 両海域とも 9 から 13 Ma には海洋表層は温暖で貧栄養な水塊が広がっていたが, 9 Ma 以降に富栄養化したことが判明した。しかし, *Reticulofenestra* 属のコッコリスサイズ分布に注目すると, 北西太平洋では 8.1 Ma, 6.5 Ma, 5.0 Ma に段階的な富栄養化があったのに対し, 東インド洋では 8.9 Ma に海洋表層が急激に富栄養化した。よって, 両海域は, 9 Ma 以降富栄養化したものの, その過程と時期は異なることが明らかとなった。

キーワード: 石灰質ナノ化石, 新生代, 富栄養化, コッコリスサイズ

Keywords: Calcareous nannofossil, Cenozoic, Eutrophication, Coccolith size