東赤道太平洋IODP Site U1338における鮮新世の浮遊性有孔虫群集と古海洋

Pliocene planktonic foraminiferal assemblages of IODP Site U1338 in the equatorial Pacific: implication to the closure of the Central American Seaway

*川口 慶一郎¹、林 広樹²

*keiichirou kawaguchi¹, Hiroki Hayashi²

1. 島根大学総合理工学部、2. 島根大学大学院総合理工学研究科

1. Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, Shimane University, 2. Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Shimane University

現在の東赤道太平洋の表層には冷水舌が発達し、西赤道太平洋の暖水塊と対照的である。この赤道太平洋における東西対立構造は、鮮新世中期の中央アメリカ海路の閉塞に起源があるとされる。東赤道太平洋のIODP Site U1338は中新世～鮮新世まで赤道帯に位置していたとされ、中央アメリカ海路閉塞に伴う古海洋変動を解析する対象として適している。この地点のコアでは底生有孔虫群集が解析されており (Tsujimoto et al., 2013)、大西洋カリブ海のコアとの比較から、底生有孔虫における大西洋-太平洋の群集の隔離が約4.5 Maに生じたとされている。また、アルケノン水温の解析では、東赤道太平洋における冷水舌の発達が4.8-4.0 Maに開始したとされている (Rousselle et al., 2013)。一方、浮遊性有孔虫についてはHayashi et al. (2013)で生層序が検討されているものの、詳細な群集内容については報告されていない。

本研究ではSite U1338 Hole Bのコア9H～4Hまでの区間 (約5.5～2.2 Ma) の42試料で浮遊性有孔虫群集を検討した。検討の結果、19属72種の浮遊性有孔虫が検出された。群集は*Globorotalia tumida*, *Globigerinita glutinata*, *Menardella menardii*, *Globoturborotalita obliquus*などの熱帯～亜熱帯要素が卓越する。Qモード因子分析の結果、3因子が識別された。因子負荷量の変動に基づき、本研究の検討区間をA～Cの3群集帯に区分した。A帯 (約5.5～4.5 Ma) では亜熱帯要素と熱帯貧栄養表層水の要素 (現在の西赤道要素)、熱帯富栄養混合層の要素が交互に卓越する。B帯 (約4.5～3.1 Ma) では熱帯貧栄養表層水の要素と熱帯富栄養混合層の要素が交互に卓越する。C帯 (約3.1～2.2 Ma) では熱帯富栄養混合水の要素のみが卓越する。以上により、東赤道太平洋における温度躍層の浅化は約4.5 Maに成立し、その後上位に向かって西赤道暖水塊の影響が段階的に弱まっていったものと推定される。

キーワード：浮遊性有孔虫、鮮新世、東赤道太平洋、統合国際深海掘削計画

Keywords: planktonic foraminifera, Pliocene, eastern equatorial Pacific, IODP