

赤道太平洋深海底に生息する底生有孔虫群集の解析

Benthic foraminifera fauna at an abyssal site in the equatorial Pacific.

大河原 にい菜 [1]; 土屋 正史 [2]; 北里 洋 [3]

Nina Ohkawara[1]; Masashi Tsuchiya[2]; Hiroshi Kitazato[3]

[1] 横国大・環境情報; [2] 海洋研究開発機構・IFREE; [3] 海洋研究開発機構・IFREE

[1] EdHS, Yokohama Natn. Univ.; [2] IFREE4, JAMSTEC; [3] IFREE, JAMSTEC

近年、深海底には、多様な生物が存在していることが報告されている。中でも底生有孔虫類は、深海生態系の50%を越えるバイオマスを占めて分布することもある、主要な分類群である。従来、現生底生有孔虫群集の研究は、化石記録として豊富に残る硬い殻を持つものを主な対象として、微生物学的手法に則って乾燥試料について解析を行ってきた。しかし、堆積物試料を乾燥させずに湿潤なまま観察を行うことで、有機質の軟らかい殻を持つ小さな有孔虫 (soft-shelled 有孔虫) が数多く存在することが確認された (Gooday, 1986)。深海底では、底生有孔虫群集の半数以上を soft-shelled 有孔虫が占めるとの報告があり (Gooday et al., 2001 など)、soft-shelled 有孔虫を含めた群集解析の必要性が高まっている。しかし、soft-shelled 有孔虫を含む底生有孔虫の群集解析例は、いまだ少なく、太平洋では、海溝部の数地点で報告があるにすぎない (Todo et al., 2005)。

本研究では、中部赤道太平洋の深海底の堆積物試料を用いて、soft-shelled 有孔虫を含めた底生有孔虫の群集組成を明らかにする。今まで見落とされてきた soft-shelled 有孔虫を含めた群集を把握し、底生有孔虫群集の生息数や種組成、多様性を明らかにする。また、深海底での分布様式や分布の空間変異、他地点との群集の類似性について検討する。

試料は、2004年5月17日~6月28日に行われた R/V L'Atalante 航海の際に、中部赤道太平洋の深海底 (130°W, 14°N, 水深

~5000m) からマルチプルコアラーを用いて2サイト (CRS 866, CRS 867) より、採取した3本の表層堆積物試料を用いた。これらの堆積物試料より、CRS 866 サイトでは、それぞれ3本のサブコアを採取し、CRS 867 サイトでは、2本のサブコアを採取した。計8試料の表層堆積物からローズベンガルによって染色された生体有孔虫を拾い出した。各個体は、グリセリン中に保存し、形態観察、同定を行った。試料を全て湿潤状態で取り扱うことで、乾燥試料からは得られない soft-shelled 有孔虫の検討を可能にした。

群集解析の結果、8試料すべてで soft-shelled 有孔虫が優占する群集であった。全有孔虫群集の9割以上は、未記載種であった。各試料で群集の不均一性が非常に大きく、数 cm しか離れていないコア間で個体数や種組成に大きな差が見られた。これは有孔虫が深海底で数 cm スケールのパッチ状分布をしていることを示唆している。