

北西北太平洋外洋域における珪質鞭毛藻群集フラックスと海洋環境変動、および同遺骸群集を用いた古環境復元

Silicoflagellate flux responses to environmental changes and paleoenvironmental reconstruction in the northwestern North Pacific

小野寺 丈尚太郎[1]; 高橋 孝三[2]; 原田 尚美[3]; 本多 牧生[4]

Jonaotaro Onodera[1]; KOZO TAKAHASHI[2]; Naomi Harada[3]; Makio Honda[4]

[1] 九大・理・地球惑星; [2] 九大・理・地球惑星; [3] 海洋センター・むつ研; [4] 海技セ、むつ研

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.; [2] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ; [3] JAMSTEC, MIO; [4] MIO, JAMSTEC

<http://paleobio.geo.kyushu-u.ac.jp>

炭酸塩補償深度を超えるような深海の堆積物を用いた古環境復元には、珪質化石(珪藻類や珪質鞭毛藻類、レディオラリアなど)の保存性が他の炭酸塩質殻化石よりも良好なので、指標としての重要性が増す。珪藻類は有効な古環境指標として広く知られているが、珪質鞭毛藻類などは必ずしも十分に研究されていない。そこで本研究では、まず北西北太平洋外洋域における現生珪質鞭毛藻類のフラックス及び群集組成と海洋環境との関係について明らかにした後、得られた結果を堆積物試料の分析に応用し、その古環境復元を試みる。

現生試料は、北西北太平洋外洋域における3測点 (Station 50N: 50°N 165°E; Station KNOT: 44°N 155°E; および Station 40N: 40°N 165°E)の深度約3000mに設置されたセディメントトラップの試料で、1997年12月から2000年5月 (Station 40Nは2000年1月)まで捕集された。西部亜寒帯循環の中心域に位置するStation 50Nでは、寒冷・沿岸種の*Distephanus speculum*と寒冷種の*D. boliviensis*が優占した。西部亜寒帯循環の南西縁に位置するStation KNOTでは、*D. speculum*が常に高い優占度を示した。また、温暖種の*D. mandrai*が1998年後半から1999年初頭に増加し、次いで亜熱帯種の*D. messanensis*が*D. mandrai*の出現ピーク以降に増加した。亜熱帯境界付近に位置するStation 40Nでは、亜熱帯種の*D. messanensis*と亜寒帯種の*D. speculum*が季節的に入れ替わりながら優占した。3観測点の中で種組成の変動が最も顕著であったのはStation 40Nだった。これは、亜熱帯水塊や亜寒帯水塊が接する親潮黒潮移行領域の変わりやすい環境を示唆している。したがって、Station 40Nの群集フラックス組成は、亜寒帯系水と亜熱帯系水のうち、どちらの影響が大きいのかによって変化していると考えられる。

堆積物試料は、ピストンコアを用いてStation 5で採取された(40°00'N, 165°03'E, 水深5498m)。採取位置は、Station 40Nとほぼ同じである。現生フラックスの結果を利用して、珪質鞭毛藻化石群集に基づく古環境変動の復元を試みる。