

# 北西北太平洋における珪質植物プランクトンフラックスと海洋環境

## Siliceous phytoplankton fluxes and their responses to the environmental variations in the north western North Pacific

# 小野寺 丈尚太郎[1]; 高橋 孝三[2]; 本多 牧生[3]

# Jonaotaro Onodera[1]; KOZO TAKAHASHI[2]; Makio Honda[3]

[1] 九大・理・地球惑星; [2] 九大・理・地球惑星; [3] 海技セ、むつ研

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

珪質殻を有する植物プランクトンは、有光層における環境の違いに応じた群集を形成し、その一部は化石として保存されるので、生物環境指標の一つとして用いられる。北西北太平洋の上部層には、性格の異なる複数の水塊が存在し、有光層における植物プランクトン群集もそれぞれの水塊に応じた群集を形成している。北西北太平洋表層域における珪質植物プランクトンの研究は幾つかあるが、沈降群集の時系列変動研究は1例あるのみである。本研究では、珪質植物プランクトン群集と海洋環境との対応関係を探ることを目的とした。試料は1997年12月から2000年4月まで、北西北太平洋におけるセディメントトラップによって捕集された。西部亜寒帯循環の中心域に位置するStation 50Nでは、珪質植物プランクトンフラックスのピークは毎年春季にみられた。これらの群集組成における特徴は、冷水に適応し外洋にも広く分布する種が通年優占した点であった。西部亜寒帯循環の南西縁付近に位置するStation KNOTでは、珪質植物プランクトンのフラックスが分類群によって異なった。珪藻類のフラックス変動は、春に比較的高い傾向が見られた。1999年5月末には、著しく高いフラックスを記録した。このとき、珪藻類では富栄養水域に多いChaetoceros属の休眠胞子が著しく増加した。また、このピークにおける陸源指標のアルミニウムフラックスのピークも最大であったことから、1999年5月末の大きなピークは、沿岸からもたらされた異地性の珪藻類とその休眠胞子によるところが大きいと思われる。また、亜熱帯種が一時的に占有率を増加させた1998年6月から1999年末にかけては、亜熱帯系水の影響か水温の正偏差が示唆された。Station 40Nは亜寒帯境界の直下に位置する。珪藻類と珪質鞭毛藻類のフラックスは、同調的に変動した。優占種は、珪藻と珪質鞭毛藻ともに秋季と冬季は寒冷種、春季と夏季は温暖種であり季節変動を反映するように見えた。しかし、これらの変動は水温偏差とも良い相関を示し、珪質鞭毛藻の亜熱帯種Dictyocha messanensisの占有率変動には特に顕著に見られた。よって珪質植物プランクトン群集組成の時系列変動がStation 40Nにおける水温偏差を反映している可能性も示唆された。