

浮遊性有孔虫の空間分布と海洋環境：日本周辺海域におけるプランクトンネット観測

Vertical and horizontal distribution of living planktonic foraminifera around Japanese Island: Plankton tow results

黒柳 あずみ[1], 川幡 穂高[2]

Azumi Kuroyanagi[1], hodaka kawahata[2]

[1] 東北大・理・地質, [2] (独)産業技術総合研究所

[1] Graduate School of Science, Tohoku Univ, [2] AIST

浮遊性有孔虫は熱帯から極域までの海洋表層に広く分布する炭酸塩殻を持つ原生動物プランクトンで、有孔虫が生息している時の水温や塩分、栄養塩などの環境情報は群集組成と殻の化学組成の2つに記録されている。有孔虫化石から過去の環境を定量的に精度よく復元しようとするとき、まず、さまざまな項目が詳しく測定されている現在の海洋で有孔虫と海洋環境の関係を知る必要がある。本研究では、日本周辺海域での有孔虫の生息水深の詳しい分布や、有孔虫とほかの海洋環境との関係を明らかにするために、プランクトンネットを用いた浮遊性有孔虫の水平・垂直分布と、CTD (Conductivity Temperature Depth sensor), FRRF (Fast Repetition Rate Fluorescence, FRR 式蛍光光度計)から得られた水温、塩分、水塊構造、クロロフィル濃度などの生息環境との関係について議論する。

2002年5-6月のかいいい航海(KR02-06)においてプランクトンネット観測を実施し、日本列島周辺8地点の海域で、水柱上部200mの7水深(0-20 m, 20-40 m, 40-60 m, 60-80m, 80-120 m, 120-160 m, 160-200 m)から有孔虫試料を採取した。その結果、以下のことが示された。1)本研究域の水平分布を見ると、一般に北へ行くほど有孔虫の多様性は減少し、個体群密度は増加する傾向を示した。有孔虫種では、*Neogloboquadrina incompta* が徐々に減少し、*Globigerina quinqueloba* が北に行くにつれ増加した。鉛直分布では、南の2つのサイトを除き、浮遊性有孔虫の個体群密度とクロロフィル濃度の深度分布はよい相関を示した。2) *Globigerinoides ruber* は第一には水温に規制されるが、鉛直分布ではエサにも規制を受ける可能性が示唆された。このため、中緯度海域で *G. ruber* を表層のみに関する指標とする際には、1匹ずつ同位体を測ってその鉛直分布を検証することが重要である。3) *Neogloboquadrina pachyderma* は水温約12℃以下で、最上層(20m)以深の水深で主に生息し、約6-9℃の水温で個体群密度が最大を示した。また *N. pachyderma* の右巻き・左巻き殻は、ほぼ似たような深度分布を示した。