

オホーツク海南西部における後期完新世の環境変動～珪藻分析から～

Millennial variability of Holocene environment in the southwestern Okhotsk Sea: A diatom evidence

嶋田 智恵子[1], 池原 研[2], 谷村 好洋[3]

Chieko Shimada[1], Ken Ikehara[2], Yoshihiro Tanimura[3]

[1] 国立科博, [2] 産総研・海洋資源環境, [3] 国立科博・地学

[1] Dept. of Geology, National Science Museum, [2] MRE, AIST, [3] Geology, Natn. Sci. Mus.

オホーツク海南西部網走沖の北見大和堆東部斜面から得られた、珪藻軟泥コア試料を用いて、珪藻分析にもとづく完新世の海洋環境復元を行い、珪藻群集の特徴的な層位分布を得た。

オホーツク海が古気候復元あるいは環境の未来予測にとって極めて重要な海域であることは論を待たない。それは、この海の水が北半球で最も低緯度で形成され、気候変化の高感度センサーになりうること（若土, 1996）、宗谷暖流を含むこの海の水塊が、温室効果ガスの受容体になりうるという北太平洋中層水(NPIW)の形成に関与していると考えられている（Kitani, 1973; Talley, 1991; Watanabe and Wakatsuchi, 1998）ことによる。また、完新世のオホーツク海の海洋変動は、環オホーツク、特に北海道の人類活動に大きな影響を与えてきたことも推定されており（赤松, 1969）、海陸双方の環境の変化を復元するために、この海の南西部の海底堆積物を分析することは意義深い。そこで本論では、地質調査所（現産総研）白嶺丸航海で得られた網走沖 GH00-1006 コア（位置 44-35.54N、144-26.11E、水深 1378 m、コア長 372.5 cm）に産する珪藻群集を検討した。

分析の結果、1006 コアは過去およそ 2800 年の珪藻群集の変動を以下のように記録していることが明らかになった：全層準を通じて新第三紀以降日本近海に汎存する *Thalassionema nitzschioides* や北太平洋亜寒帯循環を特徴づける *Neodenticula seminae* のほか、*Bacterosira fragilis*、*Fragilariopsis cylindrus*、*F. oceanica* などの海水関連種が圧倒的に優占する。この海水関連 3 種の累積頻度はコア中部に発達する葉理層準(250-125cmbsf; 1590-760 yrs BP) で特に多産し、これには明らかに再堆積作用を示唆する *N. kamtschatica* などの絶滅種の産出が同調する。それより上部では、前二者のそれぞれの頻度が低水準から高水準に一転する。一方で、黒潮系水を指標する、*F. doliolus* を主体とする温暖種は、極めて低頻度ながら海水関連種や絶滅種とやや位相をずらすように -330 cmbsf (-2250yrs BP) と 70-0cmbsf (400- yrs BP) ではより高頻度で、コアにわたって断続的に産出する。

近傍海域の知床沖の完新統コアの珪藻分析によれば、*F. doliolus* などの温暖種が低頻度ながらパルス状に産出し、宗谷暖流の周期的な勢力の変化があった可能性が示されており（嶋田ほか, 2000）、本研究の 1006 コアで得られた海水関連種と温暖種の変動は、後期完新世について知床沖の場合と対比され得る。さらに、オホーツク海で得られた完新世の海洋環境の変化は、日本海で Koizumi (1989) によって検出された対馬暖流の脈動だけではなく、北海道東部沿岸の自然誌（地形・生物遺骸）・考古資料にもとづいて蓄積された従来の知見とも合致する可能性があり、海洋・陸域間の環境変遷とそれらの相互作用を復元する上で興味深い。