

完新世日本海への親潮流入

Influx of the Oyashio Current into the Holocene Japan Sea

竹井 智宏[1], 箕浦 幸治[1], 塚脇 真二[2], 中村 俊夫[3]

Tomohiro Takei[1], Kouji Minoura[1], Shinji Tsukawaki[2], Toshio Nakamura[3]

[1] 東北大・理・地学, [2] 金沢大・工・土木建設, [3] 名古屋大・年測セ

[1] Geology and Paleontology, Tohoku Univ, [2] Dept. Civil Eng., Kanazawa Univ., [3] DMRC, Nagoya Univ.

日本海のように浅い海峡で囲まれた半閉鎖的な海洋では、気候変動に敏感に反応して海洋環境が変化したと考えられる。その海洋環境は、外洋からの海水の流入に強く規定されている。日本海は最終氷期～14kaには海水準の低下によって閉鎖的になり、外洋水はあまり流入していなかったが、14～10kaには親潮が流入し、8kaには対馬暖流が本格的に流入を開始した事が、これまで明らかにされている。しかし、親潮から対馬暖流へどのように移行したのか、その詳細は明らかにされていない。本研究では、日本海津軽海峡西方から2本の海底堆積物柱状試料を採取し、完新世における津軽海峡を通じての外洋水の流入過程を調べた。その結果、8ka以降においても、日本海北部に親潮流入が、少なくとも断続的には存在した可能性があることが示唆されたのでここに報告する。

2本の海底堆積物柱状試料が採取された海域は、津軽海峡の西側出口を南北に挟んで位置している。放射性炭素年代測定値から、両者とも約1万年の環境変動を記録していることが示された。北側のコアの底生有孔虫は、水深500m付近の中層水に生息する。その酸素同位体比から中層水の酸素同位体比を推測すると約-0.1～-1.0‰となる。この値は、日本海固有水と親潮の混合によって説明できる値である。また、*N. pachyderma*の右巻き割合は、北側のコアより、南側のコアの方が系統的に低い値をとる。この差は約7.5～6.0kaで特に明瞭である。この結果は、南側のコア付近に冷水塊が存在し、北側のコア付近の海域より寒冷な環境であったことを示している。その冷水塊の起源は、津軽海峡南西部からの親潮の流入によると考えられる。また、*N. pachyderma*の左巻き個体の酸素同位体比も、南側のコアの方が系統的に高い値を示し、南側のコア付近の方が寒冷な環境であったことを示している。*N. pachyderma*の左巻き個体が親潮に生息していたとして古水温を算定した結果は、その仮定に矛盾しない。

以上の結果から、8ka以降においても、少なくとも断続的には日本海北部に親潮が流入していた可能性が示唆される。