

## 日本海秋田沖海底コアの高時間解像度分析に基づく過去4.8万年の古環境復元

## Paleoenvironment of the Japan Sea during the last 48 kyr: A preliminary result from a piston core from off Akita

# 菅 寿美 [1]; 横山 祐典 [2]; 北里 洋 [3]; 池原 実 [4]; 大河内 直彦 [5]

# Hisami Suga[1]; Yusuke Yokoyama[2]; Hiroshi Kitazato[3]; Minoru Ikehara[4]; Naohiko Ohkouchi[5]

[1] IFREE; [2] 東大 理 地球惑星; [3] 海洋研究開発機構・IFREE; [4] 高知大・海洋コア; [5] 海洋研究開発機構

[1] IFREE; [2] Dept. Earth & Planet. Sci., Univ. Tokyo; [3] IFREE, JAMSTEC; [4] Center Adv. Marine Core Res., Kochi Univ.; [5] JAMSTEC

本研究は、2004年に秋田沖 (KY-04-09; 39.5N, 139.4E, 水深 860 m) で採取された全長 7 m のピストンコアを用いて、過去 4.8 万年にわたる日本海の古環境を時間的に高解像度に復元することを目的としている。

試料は 0.5 ~ 1.0cm の厚さにスライスし、150 ~ 250 マイクロメートルの画分から浮遊性有孔虫と底生有孔虫とを拾い出し、炭素・酸素安定同位体比測定を行っている。浮遊性有孔虫、*G. bulloides* 単一種の放射性炭素の測定により、年代モデルを構築した。

酸素同位体比は 48ka から 30ka まで約 3 パーミルであり、その後徐々に減少し、20ka から 18ka で約 0.6 パーミルの最小値となった。18ka 以降、また徐々に高くなり、12ka あたりで約 3.5 パーミルとなり、その後また緩やかに減少した。この傾向と同位体比の値は、Oba et al.(1991) で報告されている隠岐堆コア中の浮遊性有孔虫のデータとよく似ていた。

炭素同位体比は、48ka から 30ka までの間平均-0.4 パーミルであるが、1 パーミルに達する振幅を持つ短周期の振動を伴っていた。その後 18ka まで比較的安定し、平均値は-0.2 パーミルであった。17ka に-2.6 パーミルに達する大きな負のピークがあり、12ka 以降、再び比較的大きな触れ幅の振動を伴いながら 0 パーミルまで値が上昇していた。

17ka 付近に見られる炭素同位体比の負のシフトが海底からのメタンの放出に起因するものかを検討するために、ピークの付近でバイオマーカー分析を行っている。ピークトップ付近とピークの立ち上がり付近の 2 点を分析したところ、古細菌の指標となる biphytane の存在が確認された。しかし各化合物の存在比率や炭素同位体比は浮遊性古細菌の存在を示し、メタン酸化細菌の寄与は裏付けられていない。

48ka から 30ka の間、コアの色の明暗指標となる  $L^*$  はグリーンランド氷床コア、GISP2 の酸素同位体比の変動とよく似た変動を示しており、氷床コアに記録されている Dansgaard/Oeschger イベントが、日本海の堆積物中にも記録されていることが示唆された。