

# 深海底堆積物の解析による最終氷期以降の西南極氷床の消長

## Melting history of the West Antarctic Ice Sheet since the Last Glacial Maximum

# 能美 仁博[1]; 横山 祐典[2]; 三浦 英樹[3]; 大河内 直彦[4]; 宮入 陽介[2]; 松崎 浩之[5]

# Masahiro Noumi[1]; Yusuke Yokoyama[2]; Hideki Miura[3]; Naohiko Ohkouchi[4]; Yosuke Miyairi[2]; Hiroyuki Matsuzaki[5]

[1] 東大・理; [2] 東大 理 地球惑星; [3] 極地研; [4] 海洋研究開発機構; [5] 東大・原総センター

[1] EPS, Univ of Tokyo; [2] Dept. Earth & Planet. Sci., Univ. Tokyo; [3] NIPR; [4] JAMSTEC; [5] RCNST, Univ. of Tokyo

南極半島周辺の氷床が融氷期における突然かつ大規模な海水準上昇の起源の一つとして捉えられるかについて検証する為、南極半島周辺の海域の3地点における IRD 及び陸源粒子の流入過程を復元した。時間解像度を上げ流入過程も含めて、3つのコア間及び先行研究との対比の精度を向上させる事によって南極海の IRD の変動をつなぎあわせより定量的に把握し、氷床の消長を議論する事を試みた。

イベントの年代決定は、南極海古海洋学において一つの大きな問題であるが、本研究では南極海高緯度において採取されたコアの年代決定を数千年単位で確定させる為、 $^{14}\text{C}$ 年代法と *Cycladophora davisiana* の相対産出頻度変化を用いた放散虫層序を組み合わせ、最大誤差 3000 年で年代を決定した。

また、コアトップの化学組成を比較し、現在の堆積過程を支配していると考えられる海洋環境との対応を考察した。南極半島起源の物質とウェッデル海起源の物質とでは  $\text{K}_{20}/\text{Na}_{20}$  比が異なる (Diekmann et al., 2000) が、本研究ではその空間分布が表層海流と相関している事を明らかにした。その深度変化を観察した結果、現在は周南極海流の通過域である1地点において、5-20 cal. ka の間にウェッデル海起源の物質が卓越していた事を明らかにし、他の2地点では現在及び過去2万年間において起源に著しい変化はなかった事を明らかにした。

IRD の分析結果及び先行研究との対比の結果から、南極半島起源の IRD は 30-17 cal. ka に特に多く、17 cal. ka 以降はピークを除いて少なくなる一方、ウェッデル海起源の IRD は 30-17 cal. ka には少なく 12 cal. ka 以降に多くなる事、及びこれらの傾向は南極海大西洋セクターに共通するイベントである事が明らかにされた。また、15-12 cal. ka の時期にウェッデル海及び南極半島起源の IRD のピークを認定し、先行研究との対比から、南極海大西洋セクターにおいて共通しているイベントである可能性を見出した。