

南大洋インド洋区における氷期後半のアガラスリターン海流のインパクト

Large impact of the Agulhas Return Current on SW Indian sector of the Southern Ocean during late glacial

*池原 実¹、Crosta Xavier²、Shukla Sunil^{3,2}、木元 克典⁴、板木 拓也⁵、松井 浩紀¹、Manoj M.C.³
*Minoru Ikehara¹, Xavier Crosta², Sunil Shukla^{3,2}, Katsunori Kimoto⁴, Takuya Itaki⁵, Hiroki Matsui¹, M.C. Manoj³

1. 高知大学海洋コア総合研究センター、2. ボルドー大学、3. Birbal Sahni Institute of Palaeosciences、4. 海洋研究開発機構、5. 産業技術総合研究所

1. Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, 2. Université Bordeaux 1, 3. Birbal Sahni Institute of Palaeosciences, 4. JAMSTEC, 5. AIST

アガラス海流は大西洋子午面循環へ影響を与えることから、全球気候にも影響する。気候モデルや古海洋データからは、南大西洋に移流する温暖で高塩なアガラス海流の量が、北大西洋における対流活動に最終的に影響する地域的な浮力異常を刺激することを示唆している。アガラス海流の南大西洋への漏出は、おそらく亜熱帯前線や亜南極前線およびモンスーンシステムの緯度シフトと関連して、氷期・間氷期スケールで大きく変化することが示されている。ところが、アガラス海流とその反転する海流を介した南大洋へのインパクトはほとんど研究例がない。

南大洋インド洋区のデルカノライズのコアDCR-1PCにおける漂流岩屑（IRD）、微化石群集（珪藻、放散虫、浮遊性有孔虫）、浮遊性有孔虫のd18OとMg/Ca古水温の解析から、酸素同位体ステージ2（MIS 2）の前半は寒冷で海水の影響が強いが、最終氷期最寒期のMIS 2後半では相対的に温暖で海水の影響がないことが明らかとなった。これらのMIS2での予期せぬ温暖環境は、南半球偏西風帯と南大洋のフロントの北方向への移動に起因してアガラス海流の漏出（アガラスリーケージ）が減少した時に、アガラスリターン海流による低緯度から南大洋への温暖水の輸送が増加したことに起因すると考えられる。このように、南大洋での一般的な寒冷化は、負のフィードバックを介して、強い西岸境界流域における温暖環境をもたらす可能性が高い。

キーワード：南大洋、アガラスリターン海流、大西洋子午面循環、アガラルリーケージ、最終氷期最寒期
Keywords: Southern Ocean, Agulhas Return Current, Atlantic Meridional Overturning Circulation, Agulhas leakage, last glacial maximum