

南極周極流・ウェッデルジャイアと海氷移流のダイナミクスの解明を目指して Dynamics of Antarctic Circumpolar Current, Weddell Gyre and sea ice distribution

池原 実^{1*}; 関 宰²; 井尻 暁³; 佐藤 暢⁴; 山本 正伸⁵; 大河内 直彦³; 岡崎 裕典⁶; 松崎 琢也¹
IKEHARA, Minoru^{1*}; SEKI, Osamu²; IJIRI, Akira³; SATO, Hiroshi⁴; YAMAMOTO, Masanobu⁵;
OHKOUCHI, Naohiko³; OKAZAKI, Yusuke⁶; MATSUZAKI, Takuya¹

¹ 高知大学海洋コア総合研究センター, ² 北海道大学低温科学研究所, ³ 海洋研究開発機構, ⁴ 専修大学, ⁵ 北海道大学大学院地球環境科学院, ⁶ 九州大学

¹Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, ²ILTS, Hokkaido University, ³JAMSTEC, ⁴Senshu University, ⁵Faculty of Env. Earth Science, Hokkaido University, ⁶Kyushu University

南極周極流・ウェッデルジャイア・海洋フロント・海氷のダイナミクスを、現場観測、セディメントトラップ実験、海洋コアの古海洋解析、モデル実験から復元し、全球気候変動との相互作用を解明する。そのために、中長期的視点に立って、以下の観測研究を実行する。

1) セディメントトラップ実験を行い、極前線および季節海氷域における沈降粒子の季節変動を明らかにし、生物地球化学プロセスに対する海氷被覆の影響を解明する。

2) 緯度トランセクトで採取されたピストンコアの古海洋解析を行い、最終氷期から完新世における南大洋の表層水温、塩分、栄養塩、冬季海氷分布、ダスト供給、生物ポンプ等の変動を復元し、南極周極流・ウェッデルジャイアの時空間変動のダイナミクスを明らかにする。

3) 深海掘削コア (ODP, IODP) の解析を行い、鮮新世温暖期から第四紀への気候寒冷化における南極周極流・ウェッデルジャイアと海氷・海洋フロントの変動と南極氷床・海水準・全球気候変動との相互作用を解き明かす。

キーワード: 南大洋, 南極周極流, ウェッデル循環, 海氷, 気候変動

Keywords: Southern Ocean, Antarctic Circumpolar Current, Weddell Gyre, sea ice, climate change