

APE031-01

会場:104

時間:5月25日 14:15-14:30

北西太平洋亜寒帯域の完新世表層水温変動 Holocene sea surface temperature variability in the NW subarctic Pacific

佐川 拓也^{1*}, 鶴岡賢太郎¹, 村山 雅史², 加 三千宣¹, 武岡 英隆³

Takuya Sagawa^{1*}, Kentaro Tsuruoka¹, Masafumi MURAYAMA², Michinobu Kuwae¹, Hidetaka Takeoka³

¹ 愛媛大学 上級研究員センター, ² 高知大学 海洋コア総合研究センター, ³ 愛媛大学 沿岸環境科学研究センター

¹SRFC, Ehime University, ²CMCR, Kochi University, ³CMES, Ehime University

完新世における数百年～千年スケールの気候変動の支配要因を特定することは、今後の気候変動予測をする上でも非常に重要な課題である。地域間の類似性や関係性を知るためにはできるだけ広い範囲の古気候記録が必要であるが、北太平洋亜寒帯域においては十分な時間軸と解像度を持った記録はほとんどないのが現状である。そこで我々は、下北半島沖の水深 1200m で採取した堆積物コア SK-2 の浮遊性有孔虫酸素同位体比を分析することで、亜寒帯域の水温変動の復元とその支配要因の推定を行った。SK-2 コアは平均堆積速度約 70cm で過去 1 万 1 千年間の記録を持つ。1cm にスライスした堆積物から浮遊性有孔虫 *Globigerina bulloides* と *Neogloboquadrina incompta* を拾い出し酸素同位体比分析に供した。2 種の酸素同位体比には約 1.4 パーミルのオフセットが見られるものの、全体的な傾向と短周期変動が類似していた。長期トレンドを除いた酸素同位体比の変動は、完新世の北西太平洋亜寒帯域において数百～千年スケールの水温変動が存在したことを示し、周期解析の結果、約 460 年、1000 年、2500 年の周期性が認められた。一方、黒潮の影響を強く受ける茨城県鹿島沖の古水温変動は顕著な約 1500 年周期が卓越する。このことは、日本列島近海であっても亜寒帯と亜熱帯では表層水温が異なるメカニズムによって駆動されている可能性を示唆する。下北半島沖の変動にみられる約 2500 年の周期成分はシベリア高気圧の強弱を示すプロキシ記録と周期・位相が共に類似している。また、現在の観測に基づく表層水温変動の解析は、津軽海峡西方の十年スケール変動がシベリア高気圧の強弱に伴う冬季季節風に大きく影響を受けていることを示している。これらのことを考慮すると、完新世における北西太平洋亜寒帯域の表層水温はシベリア高気圧を含む極域の大気循環の千年スケール変動によって支配されていると考えられる。

キーワード: 完新世, 海洋表層水温, 浮遊性有孔虫, 北西太平洋亜寒帯

Keywords: Holocene, sea surface temperature, planktonic foraminifer, subarctic NW Pacific