

ACG032-04

会場:展示ホール7別室2

時間: 5月26日09:50-10:03

完新世における下北半島沖の海洋表層環境変化

Surface environment changes off Shimokita Peninsula in the Holocene

佐川 拓也^{1*}, 鶴岡 賢太郎², 加 三千宣¹, 武岡 英隆³, 飯島 耕一⁴, 坂本 竜彦⁴, 池原 実⁵, 村山 雅史⁵

Takuya Sagawa^{1*}, Kentaro Tsuruoka², Michinobu Kuwae¹, Hidetaka Takeoka³, Koichi Iijima⁴, Tatsuhiko Sakamoto⁴, Minoru Ikehara⁵, Masafumi MURAYAMA⁵

¹愛媛大学上級研究員センター, ²愛媛大学, ³愛媛大学沿岸環境科学研究センター, ⁴海洋研究開発機構, ⁵高知大学海洋コア総合研究センター

¹SRFC, Ehime University, ²Ehime University, ³CMES, Ehime University, ⁴JAMSTEC, ⁵CMCR, Kochi University

完新世における北太平洋亜寒帯域の表層環境を復元するために、下北半島沖の1176 mの海底から採取した長さ834 cmの堆積物コア (SK-2) について、物性値測定、XRFコアロガーによる元素組成、炭酸塩濃度測定、底生・浮遊性有孔虫殻の酸素同位体分析を行った。堆積物には所々に火山灰が狭在するが全体として均質なシルト質粘土である。SK-2コアの年代は浮遊性有孔虫の放射性炭素年代によって決められ、約1万年間の堆積物であることが確認された。底生有孔虫の酸素同位体比と物性値によってSK-2コアを3つのユニットに分け上から順にUnit I, II, IIIとした。Unit IIIはコア下部の600 cm以深の層準で完新世初期に相当する。このユニット中では底生有孔虫の酸素同位体比が減少傾向にあることから、海水準の上昇途中であったことが伺える。また、上部へ向かって炭酸塩濃度が減少し陸起源碎屑物の割合が増加した。これは海水準の上昇に伴い津軽暖流の太平洋への流出が強まったことで海峡からの陸起源物質の輸送が強化されたことに起因すると考えられる。完新世中期にあたるUnit II (深度300-600 cm)では、堆積物の色・帯磁率・炭酸塩濃度などが短周期で変動し、堆積環境が著しく変化したことを示唆した。この時期には浮遊性有孔虫の酸素同位体比が軽く、津軽暖流がさらに強化され表層が温暖化したことがわかる。その後、完新世初期のUnit I (0-300 cm)では炭酸塩濃度が低く浮遊性有孔虫の産出が著しく少ない。この層準には珪藻が多く含まれるため、生物生産の増加によって海底への沈降有機物の供給量が増え炭酸塩の保存状態が悪くなった可能性が考えられる。

キーワード:浮遊性有孔虫,酸素同位体比,堆積物コア,古海洋学

Keywords: Planktonic foraminifer, Oxygen isotope, Sediment core, Paleoceanography