

東京湾域の上総層群上部における有孔虫・花粉化石に基づく環境変遷

Foraminifera and pollen analyses and environmental change of the upper Kazusa Group in Tokyo Bay Area

秋山 瑛子^{1*}, 遠藤 邦彦², 関本 勝久³, 吉川 昌伸⁴, 安間 恵⁵, 清水 恵助⁶

Eiko Akiyama^{1*}, Kunihiko Endo², Katsuhisa SEKIMOTO³, Masanobu YOSHIKAWA⁴,
Kei ANMA⁵, Keisuke SHIMIZU⁶

¹日本大学大学院, ²日本大学, ³地質科学リサーチ, ⁴古代の森研究舎, ⁵川崎地質株式会社, ⁶なし

¹Graduate School of Nihon University, ²Nihon university, ³Geological Science Research, ⁴Ancient Forest Research, ⁵Kawasaki Geological Engineering, ⁶none

1. はじめに

本研究は、東京港湾局によって実施された東京港基盤地質基本調査(東京港湾局, 1993)で採取された400mオールコアボーリングAU2-1コア(江東区有明)を用いて、浮遊性有孔虫の解析を中心として底生有孔虫・花粉分析結果と併せて古環境を検討したものである。

日本列島付近の太平洋側の主な海流は黒潮(暖流), 親潮(寒流), 津軽暖流(暖流)であり, 周辺海域では, 新第三紀以来黒潮・親潮両系の古海流が消長を繰り返していたことが明らかにされている。本州東方海域は親潮と黒潮の会合域にあたり, 上総層群が堆積した第四紀更新世前期~中期においても, 黒潮・親潮の消長の影響によって, 同層群の古海洋環境は大きく変化していたと推測できる(五十嵐, 1994)。

2. AU2-1コア概要

AP-90.9m以深が上総層群であり, 松山逆帯磁期に含まれる。またAP-330m付近の数mに, 短期間だが正磁極イベントが記録されている。ごく付近で採取されたAA10-11コアの上総層群上部(AP-75m付近)にはJaramilloイベントと思われる正帯磁期が存在するため(東京港湾局, 1993), AU2-1コアの正磁極イベントはCobb Mountainの可能性が大きい。

3. 分析項目

AU2-1コアの底生有孔虫化石・花粉化石分析結果はすでに報告した(関本ほか, 2009)。今回新たに浮遊性有孔虫化石を分類・同定し, 産出率を求めた。また, 温暖系種と寒冷(冷涼)系種に分けて産出傾向を表し, 底生有孔虫化石・花粉化石の諸微化石と産出傾向を比較し, 酸素同位体stageの検討を行った。

4. 結果

浮遊性・底生有孔虫化石と花粉化石のそれぞれの温暖系種・寒冷系種の産出傾向から, 温暖・寒冷の5ないし6のサイクルが見いだされた。これらは, AU2-1コアの付近で採取されたAA10-11コアのJaramilloイベントとの層位関係等から, 同位体stageの41からstage33にあたる可能性が大きい。

諸微化石の産出傾向はstage37と思われる層位で強い温暖期, またstage35と思われる層位で長い温暖期を示した。

引用文献

五十嵐厚夫(1994)浮遊性有孔虫化石群集の主成分分析による上総層群堆積当時の古海洋環境の復元。地質雑, 100, 5, 348-359.

東京港湾局(1993)東京臨海副都心区域付近の地下地質。東京港湾局, 175p.

関本勝久・吉川昌伸・安間 恵・清水恵助・遠藤邦彦(2009)微化石から見た東京港地下の上総層

群・下総層群における古環境変遷. 日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要, 44, 139-148.

キーワード: 上総層群, 黄和田層, 浮遊性有孔虫, 底生有孔虫, 花粉, MIS

Keywords: Kazusa Group, Kiwada Formation, planktonic foraminifera, benthic foraminifera, pollen, MIS