

房総半島上総・下総層群 250m コア (CHOSHI-1) における花粉群集変遷と約 40～100 万年前の気候変動

Palynological assemblages and ca. 400-1000 ka climate changes for a 250 m core (CHOSHI-1) from the Boso Peninsula, central Japan

奥田 昌明[1], 岡崎 浩子[2], 中里 裕臣[3], 斎藤 実篤[4], 平 朝彦[5]

Masaaki Okuda[1], Hiroko Okazaki[2], Hiroomi Nakazato[3], Saneatsu Saito[4], Asahiko Taira[5]

[1] 千葉中央博・生態, [2] 千葉中央博・地学, [3] 農工研・造構・土木地質, [4] 海洋科学技術センター, [5] 東大・海洋研

[1] Ecology, Nat. His. & Inst., Chiba, [2] Earth Science, Nat. His. & Inst., Chiba, [3] NIRE, [4] JAMSTEC, [5] Ocean Research Institute, Univ. of Tokyo

<http://192.168.11.1/NATURAL/index.asp>

東大海洋研究所により 1998 年に千葉県銚子市森戸町で採取された銚子コア (CHOSHI-1) は総長 250 m におよび、最上部を除いてほぼ均質な半遠洋性暗緑色泥岩～砂質泥岩からなっている (図 1)。粒度・有機炭素含有率・帯磁率・電気抵抗値・酸素同位対比・炭素同位体比などの分析がおこなわれており、コアの物理・化学特性が詳細に調べられている (El-Masry, 2002 など)。さらに詳細なコア記載とテフラ分析結果により、銚子コアが上総層群梅ヶ瀬層 (MIS 21～23) から下総層群地蔵堂層 (MIS11) までを連続的にカバーすることがわかっている。プリュンヌ松山境界が深度 165 m 付近に見られ、J4, Ks11, Ks22, Ku1, Ku6c などの指標テフラが詳細な火山灰層序を与えている。

一概に世界の多くの前～中期更新統が信頼の置ける年代軸の不在に悩まされる中で (Okuda et al., 2002a など)、上総・下総層群はこの時代の堆積物としては例外的に良好な年代軸に恵まれている。海成層のため酸素同位対比等による地球軌道要素との直接対比も可能で、また堆積速度が速いため、前～中期更新世における千年単位の気候変動の検出・国際対比も不可能ではない。海成ゆえ陸源物質の含有量の少なさは気になるところであるが、演者は君津市坂田における予備分析により、泥質部には充分量の化石花粉が含まれることを確認している (Okuda et al., 2002b)。

本講演では、銚子コアに対する詳細な花粉分析結果の第一報をおこなう。分析試料は最上部を除く 240 m から 1 m おきに計 240 個採取されている。通常の相対値 (%) 分析のほか Dupont 社のマーカージェインによる絶対量 (grains/g) 分析も行っている。分析結果は基本的にトウヒ属 *Picea* 等の亜寒帯性針葉樹とスギ属 *Cryptomeria* 等の温帯性針葉樹の交替によって特徴づけられ、酸素同位体比データと調和的なミランコビッチ型の気候変動パターンを示していた。長南層と金剛地層相当部で *Picea* 等の比率が高く、顕著な寒冷気候を指示した。笠森層下部において *Cryptomeria* 等の比率が高く、より温暖な間氷期の到来を示唆していた。ブナ属 *Fagus* はコアの各所で多産したが、照葉樹林の要素であるいわゆるシイ・カシ (*Castanopsis*・*Cyclobalanopsis*) は、おそらく半遠洋性の堆積環境のため間氷期相当部分でも産出は少なかった。コア下部では絶滅属である *Metasequoia* の可能性がある粒径の比較的小さな *Taxodiaceae* 花粉が見られた。

文献

[1] El-Masry, M.M.I. (2002). Sedimentation and physical property variability of hemipelagic mudstone in response to the Pleistocene glacial and interglacial cycles. Ph.D. Dissertation, University of Tokyo, 316 pp.

[2] Okuda, M., van Vugt, N., Nakagawa, T., Ikeya, M., Hayashida, A., Yasuda, Y. and Setoguchi, T. (2002a). Palynological evidence for the astronomical origin of lignite-detritus sequence in the Middle Pleistocene Marathousa Member, Megalopolis, SW Greece. *Earth Planet. Sci. Lett.* 201, 143-157.

[3] Okuda, M., Okazaki, H. and Sato, H. (2002b). Middle Pleistocene pollen assemblages and their implications for the Yabu Formation, Boso Peninsula, central Japan. *The Quat. Res. (Daiyonki-Kenkyu)* 41, 403-412.

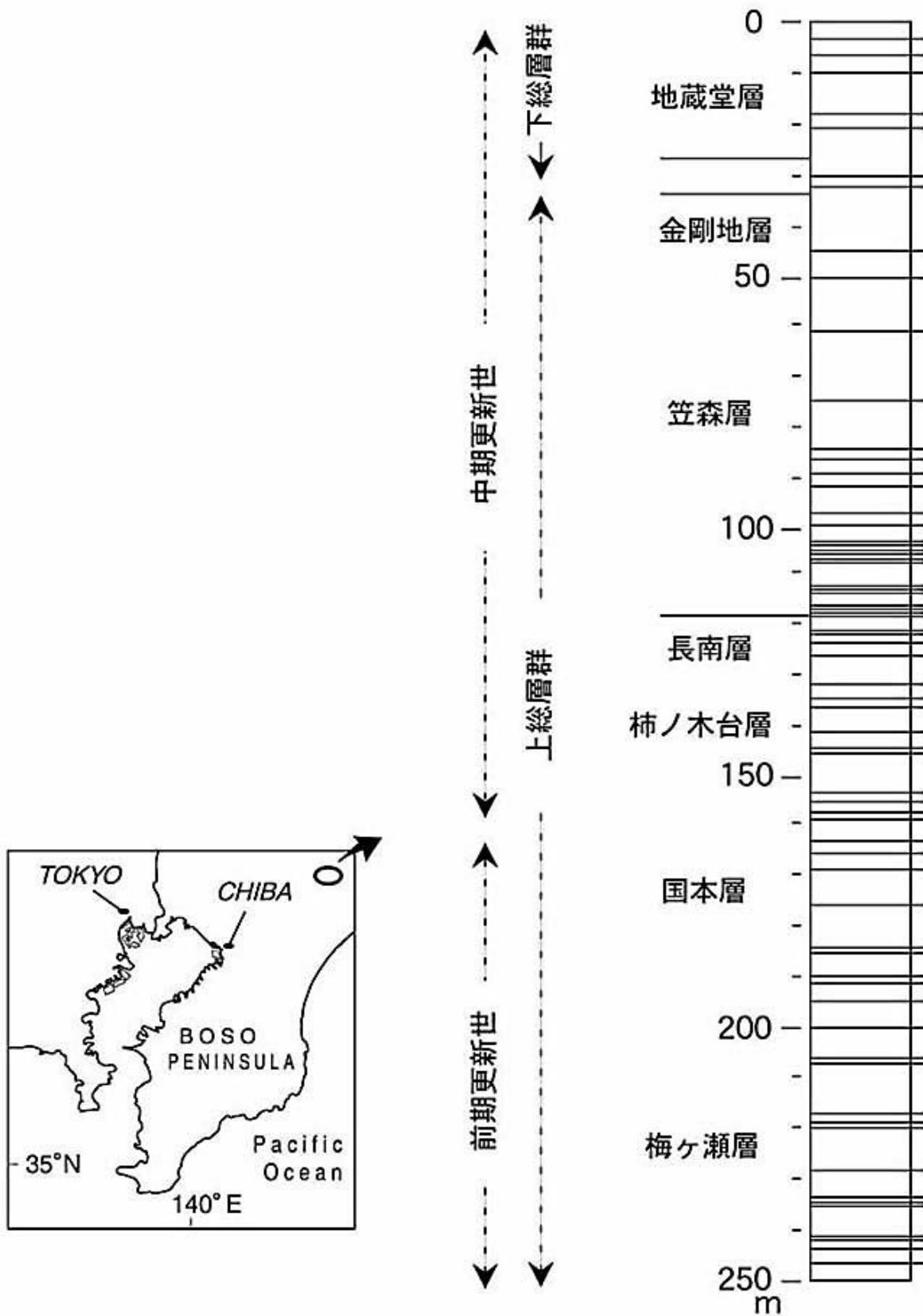


図1. 銚子コア (CHOSHI-1) の地点と層序