

BPT023-P01

会場: コンベンションホール

時間: 5月22日 14:00-16:30

卵カプセルから探る化学合成環境への適応—マンジガイ類の例 Egg capsule of vent and seep gastropod of genus *Oenopota*? life-history traits in chemosynthetic environments

渡部 裕美^{1*}, 藤倉克則¹

Hiroimi Watanabe^{1*}, Katsunori FUJIKURA¹

¹ 海洋研究開発機構

¹ JAMSTEC

Chemosynthetic biological community associated with deep-sea hydrothermal vent and methane seep is one of the important components of the marine ecosystem because of both high productivity and high biomass. However, due to logistic difficulties in the deep-sea, we only have limited information about the life-history traits of the chemosynthetic animals. To figure out the specific life-history traits of those animals, we need to compare the life-history traits of the chemosynthetic animals with their close relatives in the non-chemosynthetic marine environments. In the present study, we focused on the gastropods of the genus *Oenopota*, as *Oenopota* species are distributed wide range of oceanic environment, from intertidal to 4000 m deep-sea floor, including deep-sea hydrothermal vent and methane seep areas. We compared the number of the eggs in an egg capsule. A seep endemic species *Oenopota sagamiana* lays an egg capsule containing the largest number of eggs among the known *Oenopota*, whereas vent endemic species *Oenopota ogasawarana* lays an egg capsule with the second largest number of eggs, and the number of the eggs in an egg capsule of deep-sea non-vent/seep species is the third. The size of the egg capsule among *Oenopota* species, ranged from 2.0 to 5.5 mm. These comparisons suggested that the deep-water species, especially in chemosynthetic species, tends to lay the larger number of smaller eggs into an egg capsule.

キーワード: 化学合成生態系, 生活史特性

Keywords: chemosynthetic ecosystem, life-history traits

BPT023-P02

会場: コンベンションホール

時間: 5月22日 14:00-16:30

千葉県茂原市国府関に分布する更新統上総層群笠森層から産出した世界で一番若い化学合成化石群集 (0.57Ma)

The youngest chemosynthetic fossil assemblage (0.57Ma) from Pleistocene Kasamori Formation of the Kazusa Group at Kousek

高橋 正樹^{2*}, ジェンキンス ロバート¹, 柴田 知則⁵, 野崎 篤², 宇都宮 正志², 齋藤 猛², 佐藤 圭², 和田 秀樹³, 伊左治 鎮司⁴, 間嶋 隆一¹

Masaki Takahashi^{2*}, Robert Jenkins¹, Tomonori Shibata⁵, Atsushi Nozaki², Masayuki Utsunomiya², Takeshi Saito², Kei Sato², Hideki Wada³, Shinji Isaji⁴, Ryuichi Majima¹

¹ 国立大学法人横浜国立大学教育人間科学部, ² 横浜国立大学 環境情報学府, ³ 静岡大学理学部地球科学科, ⁴ 千葉県立中央博物館, ⁵ 地質コンサルタント

¹ Faculty of Education and Human Sciences, ²eis, Yokohama national university, ³ Department of Geosciences, Faculty of Geoscience, ⁴ Natural History Museum and Institute, Chiba, ⁵ Geological Consultant

千葉県茂原市国府関に露出する上総層群笠森層から化学合成化石群集を発見した。笠森層は層厚が230~300mで、主に泥岩と砂質泥岩からなる(徳橋・遠藤, 1983)。群集を構成する化学合成二枚貝は、殻が厚いことと、前背縁と後背縁の特徴からツキガイ類の *Lucinoma aokii* (Hiyama, 1958) に同定される。この二枚貝は絶滅種であるが、現世のツキガイ類は、知られている限りイオウ酸化菌と共生することから (Dame, 1996; Sibuet and Olu, 1998), 本種も化学合成二枚貝と考えられる。

調査地には、下位から Ks12, Ks11.5B, Ks11, Ks10 の凝灰岩層が確認できた。そのうち、Ks11 の年代は 0.57 ± 0.17 Ma とされている(徳橋・遠藤, 1983)。化石群集は、Ks10 と Ks11 の間の層準で確認され、その層準には、凝灰岩質で、著しく生物擾乱を被った泥岩層と砂質泥岩層が発達する。*Lucinoma aokii* の多くの殻は、合併で産し、生息姿勢を保って保存されていた。ツキガイ類化石の間には自生炭酸塩が散在的または密集して産出する。これらの炭酸塩は高 Mg カルサイト、ドロマイト、および少量のカルサイトからなり、 $\delta^{13}C$ に著しく枯渇することから ($\delta^{13}C = -51.2$ から -34.1 ‰), この群集がメタン冷湧水に依存していたことを示す。

この化石群集は、世界で一番若い化学合成化石群集である。従来知られていた最も若い化学合成化石群集は、上総層群中部の柿ノ木台層から産出する群集である(約 0.70 Ma: 間嶋ほか 2005)。

キーワード: 千葉県茂原市, 笠森層, ツキガイモドキ類, 炭酸塩コンクリーション

Keywords: Mobarra City, Chiba Prefecture, Kamori Formation, lucinid, carbonates