

日本周辺化学合成生物群集におけるシロウリガイ類の分布勾配 Distributional gradient of sister species of vesicomid bivalves in chemosynthetic fauna in Japan

渡部 裕美^{1*}, 瀬尾 絵理子², 高橋 幸愛¹, 吉田 尊雄¹, 小島 茂明², 藤倉 克則¹, 三宅 裕志³
WATANABE, Hiromi^{1*}, SEO, Eriko², TAKAHASHI, Yoshimi¹, YOSHIDA, Takao¹, KOJIMA, Shigeaki², FUJIKURA, Katsunori¹, MIYAKE, Hiroshi³

¹ 海洋研究開発機構, ² 東京大学大気海洋研究所, ³ 北里大学

¹ Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, ² Atmosphere and Ocean Research Institute, the University of Tokyo,

³ Kitasato University

シロウリガイ類は、細胞内に化学合成細菌を共生させており、深海化学合成生物群集の中でも高いバイオマスを有する分類群である。堆積物中の硫化水素濃度などによってシロウリガイ類の分布が制限されることは、これまでも明らかにされてきたが、生息水深、水温、塩分濃度、溶存酸素量などの環境因子との関連については、はっきりしていない。本研究では、相模湾のメタン湧水域に共存する2種のシロウリガイ類、シロウリガイとシマイシロウリガイを簡単に区別するための手法を開発し、環境因子とシロウリガイ類の種組成の変化を比較した。その結果、相模湾ではシロウリガイ類の種組成は水深、水温、塩分濃度とよく相関したが、溶存酸素量とは相関関係を確認することはできなかった。さらに、沖縄トラフに分布するシマイシロウリガイの分布環境を加えて検討すると、2種のシロウリガイ類の分布に生息水深が影響しないことが示唆された。本研究の結果は、共生細菌に大きく依存するシロウリガイ類でも、水温や塩分濃度といった一般的な海洋生物の分布を決める環境要因に大きな影響を受けていることを示している。

キーワード: シロウリガイ, 化学合成生物群集, 相模湾, 沖縄トラフ, mPCR

Keywords: vesicomid, chemosynthetic fauna, Sagami Bay, Okinawa Trough, mPCR