

BPT012-01

会場: 301B

時間: 5月24日13:45-14:00

過去と現在の化学合成生態系のリンクを目指した研究航海の概要

Overview of a research cruise aimed at linking ancient and modern chemosynthesis-based ecosystems

ジェンキンス ロバート^{1*}, 渡部 裕美², 延原 尊美³, 小栗 一将², 坂井 三郎², 中川 聡⁴

Robert Jenkins^{1*}, Hiromi Watanabe², Takami Nobuhara³, Kazumasa Oguri², Saburo Sakai², Satoshi Nakagawa⁴

¹東京大学海洋研究所, ²海洋研究開発機構, ³静岡大学教育学部, ⁴北海道大学大学院水産科学研究院

¹Ocean Research Institute, Univ. Tokyo, ²JAMSTEC, ³Faculty of Educ., Shizuoka University,

⁴Faculty of Fish. Sci., Hokkaido Univ.

本セッション「化学合成生態系の進化をめぐって」は、2007年から連続して開催されている。一連のセッションは、古生物学者、現生生物学者、微生物学者、地球化学者、堆積学者による共同セッションとして企画され、個別の研究事例の発表とそれに伴う活発な討論が重ねられた。その過程で、地質時代と現在の化学合成生態系をリンクさせる研究を各分野の研究者が共同で研究を行う必要性が認識された。

そこで、演者らは、地質時代と現在の化学合成生態系を連続して捉えるために共同潜航調査を提案し、本年10月にハイパードルフィンによる駿河湾周辺のメタン湧水生態系を対象とした潜航調査を予定している。本発表では、予定している潜航調査の概要を報告する。

地質時代のメタン湧水堆積物からは、海底面表面に露出しているシロウリガイやシンカイヒバリガイよりも、堆積物中に埋没して生息するツキガイ科やハナシガイ科、キヌタレガイ科二枚貝の産出が豊富である。これらの内在性生物は、潜水艇による海底面観察では見つけにくい。現在のメタン湧水生態系を対象とした調査ではほとんど注目されてこなかった。さらに、地質時代のメタン湧水堆積物では、地下断面の堆積構造や微生物活動によって自生的に沈殿した鉱物の組成や分布などもメタン湧水の広がりにあわせて平面的に大きく変化している。このような情報を解釈するためにも、現在のメタン湧水における堆積物-生物-間隙水化学組成を、内在性生物が生息しているであろうメタン湧水縁辺部も包含して捉える必要がある。

そこで、本潜航調査では、駿河湾金州ノ瀬（水深約300m）などの比較的浅海域でのメタン湧水を対象として、メタン湧水の中心から縁辺までの堆積構造・底生物・微生物・バイオマーカー・間隙水組成の分布を明らかにし、メタン湧水生態系全体を理解する。その上で、様々な環境情報がどのように地質記録として記録されていくのかを明らかにして、地質時代のメタン湧水生態系を復元するための基礎情報を提供する。

キーワード:メタン湧水,化学合成生態系,群集構造,金州ノ瀬

Keywords: cold seep, hydrocarbon seep, methane seep, chemosynthesis-based ecosystem, community structure, Kanasu-no-se