

日本海東縁の表層型ガスハイドレート賦存海域における浮遊・底生生物相の次世代シーケンサーを用いた解析

Pyrosequencing of planktonic and benthic biota above the sediment-water interface in methane hydrate-bearing areas in the eastern margin of the Japan Sea

\*幸塚 麻里子<sup>1</sup>、鈴木 庸平<sup>1</sup>

\*Mariko Kouduka<sup>1</sup>, Yohey Suzuki<sup>1</sup>

1. 東京大学大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻

1. Department of Earth and Planetary Science, The University of Tokyo

日本海東縁の上越海盆では、海底に発達したポツツマーク付近から大量のメタンガスが湧出していることが確認されている。湧出域周辺にはバクテリアマットやベニズワイガニに代表される多様で大型の底生生物が棲息していることが確認されている。しかし、水塊と表層堆積物中に棲息する浮遊生物や底生の小型生物について、開発前のベースラインの多様性や分布について明らかにする必要がある。本研究では2013年度の調査航海で採取した海水および表層堆積物を対象に、次世代シーケンサーを用いた真核生物群集構造解析を行った。表層型ガスハイドレート賦存海域で活発なメタンの湧出やバクテリアマットをそれぞれ伴う2サイトとこれらを伴わない近傍のリファレンスサイトで生物相の比較を行った。その結果、水深~50メートルおよび~200メートルの水塊中では、渦鞭毛虫門の*Gyrodinium*属、節足動物門の*Centropages*属、放散虫の*Acanthochiasma*属などに分類される浮遊生物が検出され、生物相は互いに類似していた。しかし、水深~1000メートルの底層水中では、刺胞動物門の*Nanomia* 属や*Pantachogon* 属等に分類される浮遊生物がメタンの湧出やバクテリアマットを伴うサイトのみで検出され、リファレンスサイトとは明瞭な違いを示した。一方、表層堆積物はメタンの湧出やバクテリアマットを伴うサイトでは線形動物門の*Chromadorea*科に分類される底生生物が優占して検出されたが、構成種に関してはどのサイトも概ね類似していた。

本研究は経済産業省メタンハイドレート開発促進事業の一環として実施されたものである。

キーワード：メタンハイドレート、18S rRNA、次世代シーケンス解析、真核生物群集構造、DNA

Keywords: methane hydrate, 18S rRNA, Pyrosequencing, Eukaryotic communities, DNA