

## 沿岸海洋における浮遊性古細菌の存在量とその分布

○たしろともかず田代智一<sup>1</sup>、ながおさかずよ永翁一代<sup>2, 3</sup>、きむらひろゆき木村浩之<sup>2</sup>、かとうけんじ加藤憲二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡大・院・理学、<sup>2</sup>静岡大・理・地球、<sup>3</sup>産創研

The abundance and distribution of planktonic Archaea in the coastal marine system.

Tomokazu Tashiro<sup>1</sup>, Kazuyo Nagaosa<sup>2, 3</sup>, Hiroyuki Kimura<sup>2</sup> and Kenji Kato<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduate School of Science, Shizuoka University, <sup>2</sup> Faculty of Science, Shizuoka University,

<sup>4</sup> Institute of Research and Innovation

Key words: planktonic archaea, FISH, vertical distribution, coast, activity

【目的】近年の研究から海洋アーキアは世界中に遍在しており、海洋の物質循環、特に窒素循環に寄与している可能性が示唆されてきた。当研究室においても過去の清水港沿岸でのサンプルからアーキアは検出されてきた。しかしその検出率は低く、測定した環境要因とも相関はみられなかった。そこで本研究では、海洋生態系におけるアーキアの役割を解明することを目的とし、駿河湾においてアーキアの鉛直方向における空間的、季節的分布を遺伝子解析を用いて調べた。

【方法】サンプリングは清水港沿岸において、2004年8月から2006年8月まで年3回の頻度で行い、水深0m~200mの間で計5~6層を採水した。また2005年12月には駿河湾において水深0m~2000mの間で計6~7層を採水した。サンプルはFISH法、CARD-FISH法、定量PCR、融解曲線解析、クローニング、シーケンスを行い、細菌の群集構造解析を行った。FISH法ではドメイン・バクテリア、ドメイン・アーキアをターゲットとするプローブを用いた。環境要因は、水温、塩分、pH、電気伝導度、溶存酸素、クロロフィルa、DOC、栄養塩を測定した。

【結果および考察】FISH法によって2004年8月から2006年4月までの清水港沿岸においてもアーキアは各水深から検出された。しかしその分布に空間的、季節的な傾向は見い出されていない。アーキアの細菌数は $10^3 \sim 10^4$  cells/mlであり、全菌数に占める割合は0~10%であった。また2005年12月の駿河湾においてもアーキアは検出されたが、その細菌数は非常に少なく $10^2 \sim 10^3$  cells/ml、全菌数に対する割合は0~3%であった。このようにFISH法の検出率が低いことからアーキアは清水港沿岸においては非常に活性の低い状態であることが推察される。2005年12月のサンプルからは、FISH法に加え、CARD-FISH法、定量PCR、融解曲線解析、クローニング、シーケンスを行った。これらの結果も合わせて報告する。

田代智一 Tashiro Tomokazu:r0634009@ipc.shizuoka.ac.jp