

## 赤道東太平洋 (IODP Exp. 321 Site U1338) の放散虫生層序

### The radiolarian biostratigraphy in east equatorial Pacific Ocean (IODP Exp. 321 Site U1338)

大金 薫<sup>1\*</sup>, 遠藤俊太郎<sup>2</sup>, 鈴木紀毅<sup>2</sup>, 上栗 伸一<sup>3</sup>, テッド・ムーア<sup>4</sup>

OGANE, Kaoru<sup>1\*</sup>, Shuntaro Endo<sup>2</sup>, Noritoshi Suzuki<sup>2</sup>, Shinichi Kamikuri<sup>3</sup>, Ted Moore<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 文教大学, <sup>2</sup> 東北大学, <sup>3</sup> 高知大学, <sup>4</sup> ミシガン大学

<sup>1</sup>Bunkyo University, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Kochi University, <sup>4</sup>University of Michigan

赤道太平洋東部は、赤道湧昇のために海洋表層への多くの栄養塩が供給され、高い生物生産を示す。この海域では、ケイ質骨格を持つ放散虫もまた、多く産出する。近年、表層、特にこうした低緯度域の基礎生産を担う生物として、放散虫の共生藻類が注目されつつある (Suzuki and Aita, 2011)。今後、古海洋、特に赤道域の古海洋研究を進める上で、放散虫、特に共生藻類を持つ放散虫の挙動は、重要な情報となる。この研究では、赤道太平洋東部で掘削された IODP Site U1338 で掘削されたコアの、放散虫生層序を確立し、今後の放散虫研究を進める上での基礎データとすることを目的とした。

Site U1338 は、IODP Exp. 321 (Pacific Equatorial Age Transect (PEAT)) で掘削された。PEAT は、東太平洋赤道海域における過去の海洋環境変動の解明を目的としたもので、Exp. 320 と Exp. 321 の 2 回の航海で、Site U1331 から U1338 まで 8 か所で掘削が行われた。このうち Site U1338 は最も東の、北緯 2°30.469'、西経 117°58.162' W の地点に位置し、Hole A から Hole B までの 4 本のコアが掘削されている。このコアの岩相は Unit I から Unit IV までの 4 つに区分されている。Unit I は、主にナンノ軟泥と珪質軟泥の互層からなる。Unit II は、珪藻を多く含む層が狭在する軟泥からなる。Unit III は、上部はナンノ軟泥であるが、下部ではナンノチョーク・石灰質チョークへとなる。Unit IV は、玄武岩である。本研究では、ここで掘削されたコアのうち、Hole A から、1 コア当たり約 4 試料、合計 169 試料を選び、解析に使用した。試料は、過酸化水素と塩酸で処理の後、目合い 63 μm の篩を通して水洗し、後に乾燥させた。乾燥残渣でプレパラートを作成して生物顕微鏡で検鏡し、放散虫を観察した。

検鏡の結果、Unit III の最下部と Unit IV を除く全ての試料から、放散虫化石の産出を確認した。化石の保存状態は全体的に良好で、産出個体数も多かった。しかし、Unit IV 下部のチョークでは、放散虫化石の産出量が若干減り、保存状態もやや悪くなった。

産出した放散虫のうち、*Spongaster tetras tetras* Ehrenberg, *Spongaster berminghami* (Campbell and Clark), *Didymocyrtis tetrathalamus* (Haeckel) 等、25 属 56 種が生層序指標種であった。これらの初産出・最終産出から、生層序基準面 56 層準を確認した。これらの生層序基準面に基づくと、Site U1338 の放散虫化石層序は、Nigrini and Sanfilippo (2001) の放散虫化石帯 RN16-17 から RN3、年代にして後期更新世から前期中新世までの時期に相当していることが分かった。また、連続性がよく、なおかつ再堆積はほとんど見られなかった。さらに、放散虫年代は、Palike et al (2010) (Preliminary Report) で報告された、石灰質ナンノ化石、浮遊性有孔虫、珪藻、古地磁気等の年代ともほぼ一致した。

キーワード: 放散虫, 生層序, 赤道太平洋

Keywords: Radiolaria, Biostratigraphy, east equatorial Pacific Ocean