

IODP Exp. 320/321 Sites U1334 と U1338 の珪藻化石生層序

Refined diatom biostratigraphy of the IODP Expedition 320/321 Sites U1334 and U1338

青山裕太¹, 須藤 斎^{1*}
Yuta Aoyama¹, Itsuki Suto^{1*}

¹ 名古屋大学環境学研究科

¹ Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

東部赤道太平洋域は、日射量が強く珪藻による一次生産活動が活発であり、世界で最も生物生産量の高い沿岸湧昇域の一つである。また、海洋深層と大気との二酸化炭素の交換が活発に行われている海域でもある。地質学的な観点から見ると、本海域はパナマ海峡やテチス海の閉鎖による陸域・海洋変動や ENSO イベントなどの様々な気候変動に影響を受け続けており、それらの記録が海底堆積物中に残されていることが期待できる。従って、本海域の海底堆積物を連続的に解析することにより、過去の東部赤道太平洋域の古環境変動を詳細に明らかにできる可能性が高い。

珪藻種の分布範囲は北半球・赤道域・南半球で大きく異なり、それぞれの地域で珪藻化石生層序を作成する必要がある。赤道域においても、Fenner (1984) による低・中緯度域での珪藻化石生層序区分がある。また Barron et al. (2004) は、Fenner (1984) で用いられた種以外の珪藻年代指標種を加え、より詳細な生層序区分を示した。しかし、これらには以下のような問題点がある。

- 1) 対象年代が始新世後期から中新世前期までに限られる。
- 2) 他の微化石の産出状況が悪い。
- 3) 年代値の決定が珪藻解析を行ったコアとは別のコアによる古地磁気解析の結果に基づいている。
- 4) Gradstein et al. (2012) によって改訂された古地磁気年代値に更新されていない。
- 5) 他地域との比較がなされていない。

以上のことから、Barron et al. (2004) で設定された珪藻化石層序区分の確認と年代値を最新の年代値に更新する必要がある。

そこで本研究では本研究では Intergrated Ocean Drilling Prograng Program (IODP) Expedition 320/321 により採取された東部赤道太平洋域のペルー沖のコアのうち、Holes U1334A と U1338A, U1338B コアサンプルを用いて、珪藻化石生層序の再区分と年代値の決定を行った。その結果、船上では化石帯が未決定 (unzoned) になっていた箇所や化石帯境界が曖昧になっていた箇所 (Lyle et al., 2010) を修正・再決定し、始新世中期から更新世中期までの 24 の化石層序区分 (下記参照) を確定した。

Fragilariopsis doliolus (NTD 17; 0-0.69 Ma), *Nitzschia reinholdii* (NTD 16; 0.69-1.05 Ma),
Rhizosolenia praebergonii (NTD 15; 1.05-3.06 Ma), *Nitzschia jouseae* (NTD 14; 3.06-4.57 Ma),
Thalassiosira convexa (NTD 13; 4.57-5.40 Ma), *Nitzschia miocenica* (NTD 12; 5.40-7.36 Ma),
Nitzschia porteri (NTD 11; 7.36-8.23 Ma), *Thalassiosira yabei* (NTD 10; 8.23-8.88 Ma),
Actinocyclus moronensis (NTD 9; 8.88-10.18 Ma), *Craspedodiscus coscinodiscus* (NTD 8; 10.18-11.09 Ma),
Coscinodiscus gigas var. *diorama* (NTD 7; 11.09-11.70 Ma), *Araniscus lewisianus* (NTD 6; 11.70-12.41 Ma),
Cestodiscus peplum (NTD 5; 12.41-14.36 Ma), *Crucidentricula nicobarica* (NTD 4; 14.36-15.58? Ma),
Triceratium pileus (NTD 3; 15.58?-20.00 Ma), *Craspedodiscus elegans* (NTD 2; 20.00-22.18 Ma),
Rossiella fennerae (22.18-23.37 Ma), *Rocella gelida* (23.37-25.96 Ma),
Bogorovia veniamini (25.96-27.56 Ma), *Rocella vigilans* (27.56-29.98 Ma),
Cestodiscus trochus (29.98-30.95 Ma), *Coscinodiscus excavatus* (30.95-33.71 Ma),
Baxteriopsis brunii (33.71- ? Ma), *Asterolampra marylandica* (?- ? Ma) Zones.

引用文献 Barron et al. (2004). Proc. ODP, Sci. Rslt, 199, 1?25; Fenner (1984). Init. Repts. DSDP, 75, 1245?1271; Gradstein et al. (Eds.)(2004). A Geologic Time Scale. Cambridge Univ. Press. 589 pp.; Lyle et al. (2010). Scientific Drilling, 9, 4?15; Lyle et al. (2002). Proc. ODP, Init Repts, 199.

キーワード: IODP Expedition 320/321, 珪藻, 生層序, Site U1334, Site U1338

Keywords: IODP Expedition 320/321, diatoms, biostratigraphy, Site U1334, Site U1338