

## 西部・中央赤道太平洋海域のセジメントトラップ試料の円石藻フラックス変化 Coccolithophore fluxes in sediment traps from the central and western equatorial Pacific

# 田中 裕一郎[1], 岡田 尚武[2]  
# Yuichiro Tanaka[1], Hisatake Okada[2]

[1] 産総研・海洋資源環境, [2] 北大・理・地球惑星  
[1] AIST, MRE, [2] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ.

西部・中央太平洋海域の 4N135E(MT1), 5N140E(MT2), 0N145E(MT3), 0N175E(MT5), 0N170W(MT6), 0N160W(MT7) の深度約 1000m と約 3000m に 1999 年 1 月から 2002 年 12 月まで係留されたセジメントトラップ試料について, 円石藻フラックスおよび種組成変化を調べた。

各測点の円石藻フラックスパターンには, 明瞭な季節変化が認められた。WPWP 域の 3 測点について, 測点 MT1 の円石藻フラックスは, 期間中の 2 月~3 月に最高値を示し, 第 2 番目のピークが, 5 月後半に観察されるが, 夏季から秋季にかけては低い値を示した。測点 MT3 は, 1999 年 3 月から 4 月に, 2000 年は円石藻フラックスは前年より減少し 4 月から 5 月にそれぞれピークが認められた。また, 8 月と 11 月から 12 月は両年とも円石藻フラックスは低かった。一方, 赤道湧昇域の円石藻フラックスの季節変化について, 測点 MT5 は, 1999 年 8 月から 9 月, 1999 年 12 月後半から 2000 年 1 月後半と, 3 月後半から 4 月前半にピークが認められた。2001 年は, 1 月と 3 月から 7 月にかけて比較的高い時期が続き, 9 月以降減少した。3 年間とも 9 月から 11 月に最も少ない。測点 MT6 は, 2000 年 1 月, 3 月, 6 月から 8 月前半にピークが見られ, 9 月後半から低い値を示した。測点 MT7 は, 2001 年 1 月から 10 月前半まで, 顕著な変化は見られないが, 10 月後半以降減少し, 最高値の 1/10 以下の値であった。

円石藻の年平均フラックスは, WPWP 域に対して赤道湧昇域のほうが高い傾向が認められた。一方, 赤道湧昇域内では, 測点 MT5 で最も高く, 東側に向かって徐々に低くなる傾向がみられた。WPWP 域の測点 MT3 の値は測点 MT5 の約 1/2 と低いものの, 測点 MT1, 2 と測点 MT7 では, ほぼ同じ値を示した。また, 円石藻フラックスは, いずれの海域も, 冬季から春季に高く, 夏季から秋季に低い値を示していた。

円石藻種は, 全測点とも有光層下部に棲息する *Florisphaera profunda*, *Gladiolithus flabellatus* が優勢で, 平均して 45% 以上を占め, 最大では, 90% にもおよんだ。従属種としては, *Gephyrocapsa oceanica*, *Umbellosphaera irregularis*, *Oolithotus fragilis*, *Umbilicosphaera sibogae* s. l. が比較的頻度が高く, 汎世界的に分布する *Emiliana huxleyi* は, 西赤道太平洋域では低い値であった。有光層全層に分布する *E. huxleyi* と *G. oceanica* の相対頻度の海域による違いでは, 東部域で, 前者が増加する傾向が認められた。さらに, 有光層中・上部の群集では, *U. irregularis* と *U. sibogae* s. l. が暖水海域を, *O. fragilis* が湧昇域を特徴づけることが判明した。また, 複数年の分析の結果, 測点 MT3 では, *U. irregularis* と *O. fragilis* の相対頻度が逆相関であることが判明した。加えて, 測点 MT3, MT5 では, *G. oceanica* と *E. huxleyi* の頻度も逆相関の関係にあった。これらの結果は, 栄養塩の供給量を反映していると示唆される。