

パラオサンゴ礁ラグーンの水柱と堆積物における窒素循環

Nitrogen cycle at water-column and sediment in the barrier reef lagoon of Palau Island

梅沢 有[1], 藤河 芳枝[2], 秦 浩司[3], 宮島 利宏[4], 茅根 創[5], 小池 勲夫[4]

Yu Umezawa[1], Yoshie Fujikawa[2], Hiroshi Hata[3], Toshihiro Miyajima[4], Hajime Kayanne[5], Isao Koike[6]

[1] 東大・理・地球惑星, [2] 東大・理・生物科学, [3] 科学技術振興事業団, [4] 東大海洋研, [5] 東京大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ, [2] Biol Sci., Tokyo Univ, [3] Japan Science and Technology Corporation, [4] ORI, Tokyo Univ., [5] Earth & Planetary Sci., Univ. Tokyo, [6] ORI, Tokyo Univ

本研究ではパラオサンゴ礁のラグーンにおいて2000年の4月と9月に調査を行い、サンゴ礁全体での窒素循環の解明を試みた。光量が多い5m以浅の浅層では、底生微細藻類による生産量が多く、大きな流速に伴って堆積物-水柱間での有機物フラックスが優先するが、深度を増して15mを過ぎると、単位面積辺りの生産量の寄与率としては水柱が堆積物を上回るようになる。水深30m以深での堆積物からは無機栄養塩のフラックスが優先するようになり、昼間にこれを利用する植物プランクトンの極大層が30m-40mに作られる。これらの結果から、ラグーン内水柱・堆積物中の窒素濃度・フラックスの時空間変動の過程が明らかとなった。