

海洋の物質循環と間接指標の開発における生物鉱化作用の研究の重要性

Importance of the study on biomineralization for the material cycle in the ocean and the development of good proxies.

川幡 穂高 [1]

hodaka kawahata[1]

[1] 東京大学海洋研究所

[1] ORI, U of Tokyo

生物起源炭酸塩の酸素・炭素同位体比などの安定同位体比は、地球表層の環境を復元するために広く使用されている。現代では、無機的に沈殿する量は非常に限られほとんどの炭酸塩の生産は生物活動によっている。環境を復元するための間接として有用ではあるが、外界の平衡状態からは酸素・炭素同位体比ともはずれている場合が多く、環境復元に複雑さおよび誤差をもたらしている。

生物起源の炭酸塩においては、酸素同位体比は主に外界の海水および温度、また、塩分と相関をもつ水の酸素同位体比によって支配されているが、サンゴ骨格などでは、平衡の値よりも実際の値はかなりずれていることが指摘されている。これは、炭素同位体比にもあてはまる。それゆえ、有孔虫、円石藻、サンゴその他による生物起源炭酸塩に関する定量的な解析に関する研究は地球表層の炭素循環、古環境解析に用いる間接指標の開発などに対して非常に重要である。