

Holligan, P. M., Viollier, M., Harbour, D. S., Campus, P. and Champagne-Philippe, M. (1983) : Satellite and ship studies of coccolithophore production along a continental shelf edge. *Nature*, **304**, 339-342.

Okazaki, M. (1992) : Algal calcification: Its contribution to the "CO₂ problem". *Korean J. Phycol.*, **7**: 147-154.

岡崎恵視・古谷庫造(1985) : 藻類の石灰化機構. *藻類*, **33**, 328-344.

岡崎恵視・佐藤達也・松永 是・高野博幸(1992) : 円石藻 *Pleurochrysis carterae*(ハプト植物門)の細胞及び単離コックリスから得たCa²⁺-結合酸性多糖について. p. 66, 第1回マリンバイオテクノロジー研究発表会講演要旨, 東海大学.

Pentecost, A. (1991) : Coccolith accumulation rates: Cretaceous to Recent. In: *Mechanisms and Phylogeny of Mineralization in Biological Systems* (ed. S. Suga and H. Nakahara),

Springer-Verlag, Tokyo, pp. 369-373.

角皆静夫(1989) : 炭素などの物質循環と大気循環, *科学*, **59**, 593-601.

Westbroek, P. (1992) : Climate and the coccolithophores. *Gaian Sci.*, **3**, 1-12.

Westbroek, P., De Jong, E. W., Van der Wal, P., Bormann, A. H., De Vrind, J. P. M., Kok, D., De Bruijn, W. C. and Parker, S. B. (1984) : Mechanisms of calcification in the marine alga *Emiliania huxleyi*. *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, **304**, 435-444.

OKAZAKI Megumi, EZAWA Chika and ICHIMURA Nobuyuki (1993) : Effects of calcification by coccolithophorids (Haptophyta) on pH of seawater.

豆辞典

海洋の微細藻類

外洋域で光合成によって有機物を生産する植物は、海洋表層を浮遊する単細胞あるいは群体性の微細藻類(植物プランクトン)である。外洋域で多く見られる植物プランクトンは、珪藻とハプト藻に属する円石藻で、珪藻は珪酸質の、円石藻は石灰質の殻を持つ。渦鞭毛藻は、鞭のような鞭毛を持つ微細藻類で、硬質の殻を作らない。ほかに、ハプト藻、クリプト藻、プランソ藻も鞭毛を持ち、動物のように泳ぐことができる。

一方、サンゴ体内の共生藻も渦鞭毛藻の1種で

あるが、サンゴ体内では遊泳のための鞭毛を失っている。ラン藻は、核を持たない原核生物で、外洋では浮遊性のものが、サンゴ礁の海岸ではマット状に固着したものが見られる。ラン藻の一部は、大気中の窒素を窒素源として利用する能力を持っている。

図は、1, 2が珪藻, 3が円石藻, 4がラン藻, 5, 6が渦鞭毛藻, 7がサンゴ体内の渦鞭毛藻。いずれも各藻類の一例で、種類と形態は様々である。

(茅根 創)

