

BBG021-P04

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 10:30-13:00

沿岸性小型底生有孔虫と細胞内共生藻類との関係 Relationship between coastal benthic foraminifera and its symbiotic algae

辻本 彰^{1*}, 森谷公香¹, 大谷修司¹, 野村律夫¹
Akira Tsujimoto^{1*}, Kimika Moritani¹, Shuji Ohtani¹, Ritsuo Nomura¹

¹ 島根大学 教育学部

¹ Faculty of Education, Shimane University

近年、沿岸海域において生元素 (P, N, Si) のバランスに変化が生じており、このバランス変化が植物プランクトンを基盤とする海洋食物連鎖の崩壊を引き起こす可能性が指摘されている。有孔虫の多くは藻類を摂食しており、殻の機能形態と摂食する藻類との関係が指摘されている。また、有孔虫は緑藻・紅藻・珪藻・渦鞭毛藻などの各種藻類を細胞内共生させていることも知られている。このような事実から、近年の栄養塩バランスの変化が沿岸性の有孔虫に影響を及ぼす可能性が指摘できる。大型有孔虫と共生藻類との関係に関する研究報告はあるものの、沿岸性小型底生有孔虫と藻類との関係に関する報告は少なく、その関係には不明な点が多い。このような観点のもと、現在沿岸性底生有孔虫とその共生藻類との関係に関する研究を行っている。本講演では、沿岸性小型底生有孔虫の細胞内から単離培養された藻類について報告する。

日本海に面する島根県松江市島根町の海岸や中海、大阪湾の沿岸域で試料となる底生有孔虫を採取した。島根町の海岸で採取した有孔虫は海藻や現場海水とともに実験室に持ち帰り、恒温水槽内で飼育した。島根町の海岸域では、海藻付着型の *Amphistegina* や *Glabratella*, *Quinqueloculina* などの有孔虫が多く存在した。現場海水を滅菌処理し、ダイゴIMK培地および Na_2SiO_3 を添加して藻類培養のための培地を作成した。滅菌海水を用いて有孔虫殻を洗浄した後、実体顕微鏡下で有孔虫殻を破壊して原形質を分離した。分離した原形質を滅菌海水を用いて数回洗浄し、培地を分注した10mlの試験管を用いて20℃、12時間明期・12時間暗期に設定した培養器内で培養した。*Amphistegina* や *Glabratella*, *Quinqueloculina*, *Ammonia beccarii* などの有孔虫種に関して藻類の単離培養を試みたところ、各種の有孔虫試料から藻類の増殖が確認された。増殖した藻類のほとんどが珪藻類であり、珪藻の *Cylindrotheca closterium* は *Amphistegina* や *Quinqueloculina*, *A. beccarii* などの有孔虫種から産出したが、*A. beccarii* からの出現率が高かった。また、*Amphistegina* からは珪藻の *Nitzschia* sp. が、*Glabratella* からは珪藻の *Amphora* sp. などが特徴的に産した。摂食された藻類が未消化のまま残存していた可能性も考えられるものの、各種有孔虫と藻類の間にはある種の嗜好性が存在する可能性がある。

キーワード: 底生有孔虫, 共生藻類, 珪藻

Keywords: benthic foraminifera, symbiotic algae, diatom