

BPT012-P06

会場:コンベンションホール

時間: 5月24日17:15-18:45

鯨骨産二枚貝ヒラノマクラの鰓上皮細胞の貪食能力に関する研究

Phagocytotic ability of epithelium cells from *Adipicola pacifica* gill

永堀 淳志^{1*}, 藤原 義弘², 河戸 勝²

Atsushi Nagahori^{1*}, Yoshihiro Fujiwara², Masaru Kawato²

¹広島大学大学院, ²独立行政法人海洋研究開発機構

¹Graduate School of HIROSHIMA university, ²JAMSTEC

深海底では、鯨の遺骸周辺に鯨骨生物群集と呼ばれる独特の生物群が形成される。ヒラノマクラはその鯨骨生物群集の優占種の二枚貝である。ヒラノマクラは、鰓上皮細胞の表面に共生細菌を宿し、それらに栄養を依存して生活していると考えられている。そして近年、ヒラノマクラの細胞内で、細菌およびその消化像が、電子顕微鏡による観察で確認されている。しかし、その像が共生細菌であるかは確認されていない。そして、外部の細菌を内部に取り込む過程の現象もまた確認されてはいない。そこで、ヒラノマクラの鰓上皮細胞が外部の細菌を内部に取り込むような貪食能力の有無および鰓上皮細胞の物質に対する認識能力を検証し、ヒラノマクラの栄養摂取形態と共生細菌との相互作用の解明を目的とする。方法は、切り出した鰓を濾過海水中で、蛍光標識された細菌およびビーズを十分量投与し、1日インキュベートさせる。その後、トリパンブルー処理と洗浄を施し、細胞内に取り込まれなかったものを排除し、蛍光顕微鏡を用いて観察を行う。用いる細菌は、共生細菌と同様のグラム陰性菌である大腸菌、対称的にグラム陽性菌である黄色ブドウ球菌、真核生物の酵母の膜由来の粒子状物質です。また、非生物物質のビーズでも検証する。観察手法としては、酵素処理により鰓糸同士の結合を緩くし、一つにした鰓をホルマリンで観察する方法と、凍結切片を作製し観察する方法の2つの手法を用いる。現在、大腸菌とビーズでの実験を進行中である。観察にて、大腸菌に関しては、鰓上皮細胞内にその存在を確認したが、投与した量に対して、取り込まれた量がやや少なく思えることから、鰓上皮細胞が大腸菌をターゲットとして取り込んだかどうかは不明である。

キーワード:ヒラノマクラ,貪食,鯨骨

Keywords: *Adipicola pacifica*, phagocytosis, whale bone