

鯨骨生物群集から見た化学合成依存動物の進化

Evolution of chemosynthesis-based animals from the point of view of whale-bone animal community

山中 寿朗 [1]; 中山 怜 [2]; 下山 正一 [3]; 野間岬沖鯨骨生物群集研究グループ 山中 寿朗 [4]

Toshiro Yamanaka[1]; Rei Nakayama[2]; Shoichi Shimoyama[3]; Yamanaka Toshiro Namekujira Whale-bone Community Investigation Group[4]

[1] 岡大院・自然; [2] 九大・理・地惑; [3] 九大・理・地球惑星; [4] -

[1] Fac. Sci., Okayama Univ.; [2] Dept. Earth Planet. Sci, Kyushu Univ.; [3] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ; [4] -

鯨骨生物群集はかつて深海底に点在する熱水系や冷湧水系に類似した化学合成生物群集を分散させるための飛び石、すなわちステップストーンであるといったアイデアが提唱された。しかし、その後の調査から、熱水系や冷湧水系と共通した化学合成生物がほとんど見いだされないことから、この仮説は現在ではあまり信じられていない。一方で、現在熱水系や冷湧水系に見いだされる化学合成生物は新生代になって深海環境に適応し、共生系を獲得したことが示唆されており、これら生物が共生といったライフスタイルを獲得し深海に適応していく過程に鯨骨生物群集を経たという、進化的ステップストーン仮説が現在では改めて提唱されている。

演者らは海岸に打ち上げられ、その後海中に沈められた鯨遺体に着目し、鯨骨生物群集の発達過程を2003年から約4年間追跡調査した。その過程で、鯨骨生物群集に固有の生物が見いだされたのと同時に、古くに記載された二枚貝が実は化学合成依存であった事実や、非常に特異な共生様式をもつ二枚貝を発見した。本発表では、これまでの調査の経緯について報告すると共に、得られた知見から、「進化的ステップストーン仮説」を検証しつつ、共生細菌をもつ二枚貝類の進化に関する我々の見解を紹介する。