

2021 年 成茂動物科学振興賞要旨

James Davis Reimer (琉球大学理学部・准教授)

研究テーマ「スナギンチャク類の生物多様性と生態学：“マイナー”分類群研究の重要性」

本講演では、六放サンゴ亜綱に属し、イシサンゴ類やイソギンチャク類と近縁であるスナギンチャク目に焦点を当て、これまでにわかっていること、未解明なことについて論じます。

この分類群の研究の歴史を見ても、概して科学的な知見は十分とは言えず、我々がこれまで取り組んできた分類学、多様性および生態学的な研究も、完璧なものとは決して言えません。スナギンチャク目は、褐虫藻類と共生しサンゴ礁域に生息する熱帯性のものから、他の生物の表面に付着する深海性のものまでをひろく包含します。多くの種は共生性で、甲殻類や軟体動物、棘皮動物、ヒドロ虫、海綿そして刺胞動物と、多くの生物を依代として共生しています。したがって、知見は限られているにも関わらず、スナギンチャク類は異なる環境への適応のメカニズムや海中での共生関係の進化などについて研究するのに、非常に適した分類群であると言えます。

近年、世界中の様々な環境や地域から新たに採集されたサンプル等に対し、分子系統学的手法が用いられるようになったことから、スナギンチャク類の多様性は再評価されつつあります。これらの研究に基づいて、2007 年以降、この目に含まれる属と科の数は、なんと二倍以上に増えました。なかでも特に、以前はよく知られていなかった深海やサンゴ礁域から見つかったグループや、そのほかの種よりも大きさが極端に小さい種（一つのポリプが直径数 mm ほど）などの発見は、この分類群のより詳細な系統関係を推定するのに非常に有意義なものでした。

しかしながら、スナギンチャク類の研究には未だに多くの問題や疑問が残されています。この講演の中で、私は特に我々の研究チームが取り組んでいるいくつかの内容を紹介したいと思います。例えば、長膜亜目が進化の歴史の中でどうやってほかの分類群の生物たちとの共生関係を培ってきたのか、そして種多様化を司る重要な要因である *host-switching* がどのようにしてもたらされたのかという研究について。また、近縁なイワスナギンチャク属の数種について、分子系統学的なデータや有性生殖を行う時期、サンゴ礁内の狭い範囲内での分布パターン、そして細胞内に共生している褐虫藻類の特徴などを組み合わせることで種の境界を推定する研究についてもお話しします。そして最後に、太平洋の異なる海域及び水深から採集されたイワスナギンチャク属のある種について行われた、栄養生態学的研究について紹介します。

これらの研究それぞれ一つ一つは、果てしなく大きなパズルの小さなピースにすぎません。しかし、これらの結果から得られる、近縁なはずのイシサンゴ目とは大きく異なり、かつ特有の生態学および動物学的知見は、多種多様な分類群の動物を研究することの大切さを物語っていると固く信じています。近年の研究では、気候変動に付随して多くのスナギンチャク類が今よりも豊富に生息するようになる可能性が示唆されており、地球の生態系が 6 度目の大量絶滅に直面していると言われる現代にあって、いわゆる“マイナー”な生き物の知識は、かつてないほど重要になっているのです。