琉球大学学術リポジトリ

クサビライシ科サンゴの性転換

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム
	公開日: 2008-03-07
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: Loya, Yossi, 酒井, 一彦, Sakai, Kazuhiko
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4940

PS-9

クサビライシ科サンゴの性転換
(Sex change in mushroom stony corals)

Yossi Loya[1]、酒井 一彦 (Kazuhiko Sakai)[2]

[1]Department of Zoology, Tel Aviv University
[2]琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底実験所

隣接的雌雄同体、すなわち性転換は、魚類、無脊椎動物、および植物で報告されてきた。特にサンゴ礁魚類では、生態学的および生理学的にも性転換がよく研究されてきた。性転換の進化を説明する主要な理論である体長有利説（Size-advantage hypothesis: SAH）は、性間で若く小さい時と、加齢して大きい時の繁殖成功が異なり、かつ性転換のコストが大きくない場合、性転換が進化すると予測する。SAH はこれまで主に、魚類などの移動性が高く、かつ配偶が社会的な制御を受ける動物に当てはめられてきた。本研究では移動性が極めて低く、配偶の社会的な制御がないと思われるクサビライシ科のサンゴでの性転換例を報告し、SAH 適用の妥当性を検討する。

イシサンゴ目の造礁サンゴでは、これまで約 200 種で繁殖が研究され、約 140 種が同時的雌雄同体であると報告されている。このことは、イシサンゴ目が系統として雌雄同体が生理的に可能であることを意味する。しかしこれまでイシサンゴ目で、明白な性転換の報告はない。イシサンゴ目クサビライシ科ではこれまで、雌雄異体種のみが報告されてきた。しかし我々は 2004 年、06 年、および 07 年に、瀬底島周辺のサンゴ礁に生息するクサビライシ科サンゴの繁殖を調査し、2 種（マルクサビライシ *Fungia repanda* とトゲクサビライシ *Ctenactis echinata*）におてい、明白な性転換を確認した。性転換のパターンは両種で著しく異なり、マルクサビライシでは雄性先熟の一方向の性転換が、トゲクサビライシでは雄性先熟で、かつ双方向（雄→雌→雄または雌→雄→雌）の性転換が確認された。

マルクサビライシの結果は、サイズについてランダムな配偶を仮定すれば、SAH で説明できる。一方トゲクサビライシの結果は、部分的にしか SAH で説明できない。発表では両種の個体群動態などのデータも示し、トゲクサビライシにおける双方向性転換の進化要因を考察する（がまだ答えは出てないです）。