

琉球大学学術リポジトリ

無性的に増殖する造礁サンゴ・フトエダミドリイシの集団解析

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀プログラム 公開日: 2007-07-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 磯村, 尚子, 大久保, 奈弥, 本川, 達雄 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/777

PG-1 無性的に増殖する造礁サンゴ・フトエダミドリイシの集団解析

磯村 尚子¹⁾・大久保 奈弥²⁾・本川 達雄²⁾

¹⁾ 琉球大学大学院理工学研究科 21 世紀 COE

²⁾ 東京工業大学大学院生命理工学研究科

造礁サンゴである *Acropora (Isopora) brueggemanni* (フトエダミドリイシ) は、プラヌラ保育型であるが、群体から折れた枝が定着し、新しい群体を形成する破片化を行なうことも知られている。このサンゴは、八重山諸島、宮古島および沖縄島での生息が確認されているが、座間味諸島・阿嘉島周辺では極端に局所的な分布を示している。阿嘉島集団はプラヌラによる分散・加入の可能性はあるものの、無性的な破片化で成立した可能性が高い。本研究では、阿嘉島のフトエダミドリイシ集団の動態と遺伝的な関係を調べ、どのような過程で集団が成立し、維持されてきたかを明らかにすることを目的とした。本発表では、(1) 阿嘉島周辺域集団の個体群動態、(2) 生殖周期、および (3) 遺伝的解析について報告する。

(1) 阿嘉島周辺域集団の個体群動態：2005 年 6 月から 3 ヶ月に一度、阿嘉島ヒズシハマ集団（基盤；約 5×8m、初期群体数；24 群体）の動態を調査した。3 ヶ月後には様々なサイズの 12 破片が加入していた。さらに 3 ヶ月後には、その中の 8 破片の生存が確認され（定着；4 破片）、新たな 4 破片の加入がみられた（定着；3 破片）。すべてが定着するわけではないが、常に複数の破片が加入していることが示された。また、初期群体のうち、枝が折れていることが確認できる群体が複数存在していたため、破片化が起こっていることが示唆された。

(2) 生殖周期：2005 年 6 月から、月に一度 15 群体から枝の一部を採集し、生殖巣の発達を組織学的に観察した。同時に、阿嘉島臨海研究所にて複数群体を飼育し、プラヌラの放出時期を確認した。同一群体の胃腔内に精巣と卵巣がみられ、このサンゴは雌雄同体であることが示された。生殖巣の成熟に同調性はみとめられず、プラヌラ放出もごくわずかだったことから、不定期にごく少数のプラヌラを放出していると考えられた。また、受精可能な卵母細胞に、同じ胃腔内にある精巣から泳ぎだした精子が群がっているのが確認されたことから、自殖によりプラヌラを生産している可能性が示された。

(3) 遺伝的解析：同属他種で開発されたマイクロサテライトマーカーのうち、2つのプライマーがフトエダミドリイシに利用可能だった。それらのプライマーで 3 集団（阿嘉島、安慶名敷島、屋嘉比島）を解析したところ、どの集団でも集団内では遺伝的な変異はみられず、しかもホモ固定していることがわかった。これは、(2) と共に、このサンゴの自殖の可能性を示唆している。

以上から、フトエダミドリイシ集団は主に無性的な破片化で集団を維持し、集団内の遺伝的多様性が著しく少ないと推測された。