琉球大学学術リポジトリ

同所的に生息する、コユビミドリイシとその隠蔽種: Acropora sp.1 間での遺伝的集団構造の比較

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: 2009-04-16
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 中島, 祐一, 西川, 昭, 井口, 亮, 酒井, 一彦,
	Nakajima, Yuichi, Nishikawa, Akira, Iguchi, Akira, Sakai,
	Kazuhiko
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/9811

PG-5 同所的に生息する、コユビミドリイシとその隠蔽種 Acropora sp. 1 間での遺伝的集団構造の比較

(A comparison of genetic population structure between *Acropora digitifera* and its cryptic species, *Acropora* sp. 1 which inhabit sympatrically)

中島祐一」・西川 昭²・井口 亮³・酒井一彦³ (Yuichi Nakajima, Akira Nishikawa, Akira Iguchi and Kazuhiko Sakai)

1:琉球大学理工学研究科海洋環境学専攻 2:ジェームスクック大学 3:琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底実験所

造礁サンゴの代表群であるミドリイシ属のサンゴでは、これまでの交配実験、分子系統学的解析により、雑種を介した網目状進化の可能性が示唆されてきた。しかし、種毎のサンプル数が限られる分子系統学的解析では、系列選抜の進んでいない種間の遺伝的関係を把握するには不十分である可能性がある。琉球列島には Acropora digitifera と、A. digitifera に形態がよく似る Acropora sp. 1 が同所的に生息する。これらの 2 種は、当初は同種と考えられていたが、配偶子の成熟時期が $1\sim2$ ヶ月異なることと形態的差異により、A. sp.1 は A. digitifera の隠蔽種であることが示唆されている (Hayashibara and Shimoike, 2002)。本研究では、生殖隔離の存在が示唆されるこれらの 2 種間で、遺伝的差異が見られるかどうかを検証するために、マイクロサテライトマーカーによる集団遺伝学的解析を行った。

 $A.\ digitifera$ $EA.\ sp.\ 1$ が同所的に生息している慶良間諸島阿嘉島の砂白において、 $A.\ digitifera$ $EA.\ sp.\ 1$ それぞれ約 40 群体のサンゴ片を採取し、エタノールを含むエッペンチューブに保存して研究室に持ち帰った。サンゴ片から DNA を抽出し、 $A.\ digitifera$ $EA.\ sp.\ 1$ の両種で利用可能と判明した 6 種類のマイクロサテライトでマーカーを用いて PCR を行い、キャピラリーシーケンサーでマイクロサテライト領域の遺伝子型を検出し、遺伝子型を元にコンピュータープログラムである STRUCTURE (Ver. 2.2, Pritchard et al., 2000) で、種間で遺伝的集団構造の比較を試みた。その結果、2 種間で明らかな遺伝的分化が見られた。またこれら 2 種は種レベルで分化しているものの、マイクロサテライト領域の相同性が極めて高いことから、遺伝的には非常に近いと考えられる。

今後は、A. digitifera の近縁種である A. millepora において公開されている EST データベースから、サンゴの配偶子の成熟速度に関わると予測されるタンパク質をコードする遺伝子を選定し、A. digitifera と A. sp. 1 種間で比較することで、配偶子の成熟時期に差を生じさせる分子基盤を明らかにしたい。