琉球大学学術リポジトリ

瀬底島におけるサンゴ被度25年の変遷と沖縄島－慶良間列島－西表島におけるサンゴ復元力プロジェクト

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: 酒井, 一彦, Sakai, Kazuhiko
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/808

PS-14　瀬底島におけるサンゴ被度25年の変遷と沖縄島－慶良間列島－西表島におけるサンゴ復元力プロジェクト

酒井 一彦
琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底実験所

沖縄県のサンゴ礁は、地球環境（温暖化）と地域環境（陸からの物質流入、過剰な漁獲など）の影響を少なからず受けている。サンゴ礁生物群集がこれらの影響を強く受けている地域もあるが、影響の程度は地域によって大きく異なる。私たちの研究室では、沖縄島、慶良間列島、西表島を主な研究場所として、種多様性に富むサンゴ礁生物群集成立の中核となっているサンゴ群集について、野外研究を展開している。2005 年時点でサンゴ群集は沖縄島で最も衰退しており、慶良間、西表の順によい状態であった。今回は、沖縄島北部の瀬底島周辺で 1980 年以降様々な目的で行ってきたサンゴ群集調査のデータに基づき造礁サンゴの被度の変遷を追跡した結果および、沖縄島、慶良間列島と西表島で継続中のサンゴ復元力調査の途中経過の概要を発表する。

瀬底島周辺では、1980 年から 1998 年の大規模白化までは、オニヒトデの捕食や台風でサンゴ被度が 10％未満に減少しても、7～8 年で 50％以上、高い場合には 90%以上までサンゴ被度は増加した。しかしオニヒトデの慢性的な出現による捕食などにより、サンゴ被度が高い状態が長くは続かなかった。1998 年の大規模白化によりサンゴ被度は 5%未満に減少した。その後 2001 年にサンゴ幼生の大量の加入はあったものの、サンゴ被度は 1998 年以前のように短期間に増加する傾向は見られず、2005 年現在でもサンゴ群集の回復が進んでいなかった。これらの結果から、瀬底島周辺のサンゴ群集は、1998 年の大規模白化以前には大規模攪乱を受けても、サンゴ幼生が加入し、生存・成長することによって被度が回復する復元力を維持していたが、長期的には衰退傾向にあったこと、および 1998 年以は復元力が低下していることが示唆された。2002 年から沖縄島西海岸で広域的に実施しているサンゴ群集調査も、1998 年以降は沖縄島のサンゴ群集で復元力が低下していることを示唆している。

2003 年以降には、沖縄島および慶良間列島で、サンゴ幼生の加入量が激減した。これはサンゴ幼生供給源である慶良間列島で、オニヒトデ捕食によりサンゴが減少したことに主な原因があると考えられる。従来のサンゴ群集復元力のモデルでは、サンゴ幼生の供給が十分あることが仮定されているが、沖縄－慶良間ではこの仮定が崩れていると考えられる。一方西表島では、現在でもサンゴ群集が十分な復元力を維持していると考えられる。今後も沖縄島、慶良間列島および西表島での野外研究を実施し、地球温暖化時代における地域サンゴ群集の存続条件解明を目指す。

☆　上記の研究内容は複数に分割して、以下の人たちと共著論文として発表する予定である。
岩瀬晃啓、甲斐清香、森本直子、玉井玲子、北原明子、中村雅子（琉球大理工学研究科）
西川昭、岩田幸一（琉球大熱生研）向草世香（九州大理）横地洋之（東海大海洋研究所）
鈴木淳、長尾正之（産業技術総合研究所）
小笠原敬、長田智史（沖縄県環境科学センター）