

イシサンゴ類の白化現象とその回復

塚原 潤三¹、小野 修助²

¹鹿児島大学理学部、²都城東高等学校

Natural recovery of corals from the bleaching damages

TSUKAHARA Junzo¹, ONO Shusuke²

¹Faculty of Science, ²Miyakonojyo-higashi High School

はじめに

近年、地球温暖化の影響について様々な側面からの検討が行われているが、海洋における生命系にも大きな影響をあたえているとの報告が数多くなされている。1997年～1998年に地球規模で起ったサンゴ類の白化現象は多くのサンゴ礁に致命的な打撃を与えた。そして、その回復については、7年以上経った現在でもはかばかしい回復の報告は殆ど無い。本プロジェクトが目指す「地球温暖化学際研究前進拠点の構築」の一環として、薩南諸島におけるイシサンゴ類の白化現象とその回復について調査した結果を報告する。

調査地点および調査方法

調査地点：薩南諸島が南北に長く連なっている特徴を利用し、南端の与論島（シゴー東側海岸：N27° 01' E128° 26'、品覇海岸：N27° 03' E128° 25'）と鹿児島本土の塩屋海岸（N31° 15' E130° 22'）および櫻島・袴腰海岸（N31° 35' E130° 35'）を調査地として選んだ。与論島シゴー東側海岸は十数年前から学生の実習等で観察してきた海岸である。塩屋海岸は生物採集のため、年に数回潜水観察する機会がある場所である。櫻島・袴腰海岸は共著者の小野が1982年以来主にソフトコーラルの生息について継続調査をしている。

調査方法：ライントランゼクト調査—潮間帯最上部を起点として、沖に向かって50mのラインを設置し、10m間隔で1m×1mの区画内のサンゴ類の被度を調べた。

写真記録—水中カメラを用いて、サンゴの生息状況を記録した。

観察結果

与論島

シゴー東側海岸：南東部に位置するシゴー東側海岸では、1998年の高海水温により潮間帯において90%近くの被度を示したミドリイシ類は全滅したが、2004年の調査では、ようやくミドリイシの小さなコロニーを見いだした。2005年の調査では、台風の影響でライントランゼ

クト調査は出来なかったが、水中観察では数種のみドリイシ類が直径10～20cm程の小さなコロニーの点在が確認された。

品覇海岸：北部の品覇海岸では、ミドリイシ類は全滅したままで、ハマサンゴやキクメイシ等のイシサンゴ類が散在するのみであった。与論島では場所によりサンゴ類の回復の状態が異なるようである。

塩屋海岸

薩摩半島南端に近い塩屋海岸は潮上帯から潮下帯にかけて溶結凝灰岩の基盤が広がり、潮下帯では発達したソフトコーラルの間にミドリイシ類やハマサンゴなどのイシサンゴ類が点在する。コロニーの大きさからミドリイシは近年着生したものと思われ、この海域も1998年の高海水温によるイシサンゴ類の白化の影響があったようだ。しかし、その回復は潮下帯の広い範囲で見られる。

袴腰海岸

櫻島の大正溶岩帯上に広がる潮下帯にはマメスナギンチャク類を始めとするソフトコーラルが発達しているが、ここ数年来ミドリイシ類の侵入が目につくようになった。このミドリイシ類が南方性の種類であれば、南方海域からの幼生の移動が考えられ、近年この海域の水温が徐々に高くなっている現象と関連があるのかもしれない。今後詳細な検討が必要である。

拠点構築

与論島では、市民講座等を通して古川先生をはじめ多くの島民との交流が深められ、サンゴ礁の現状や歴史的な経緯について情報が入手できる。また、九州大学の野島哲先生との与論島サンゴ類調査に関する共同研究企画の可能性について調整中である。

今後の展望

サンゴ類の白化現象は、今後、地球温暖化が進むにつれ頻繁に起る可能性があるため、継続的に調査を行い、薩南諸島における貴重なサンゴ礁の保全を図るための基礎的なデータを蓄積していく必要がある。