



衰退するサンゴ礁—修復と再生の技術

いであ(株) 国土環境研究所 Kiyonori Katsukoshi
生態解析グループ 研究員 勝越 清紀

多様な生物を育むサンゴ礁

日本に分布するサンゴ類の種数はおよそ 400 種を数え、枝状、塊状、テーブル状等、様々な形態を有している。それらサンゴ群集の作り出す複雑な環境は、魚類、底生生物、藻類等、合計数千種の生物の生息を可能にしている。サンゴ礁沿岸の住民は豊かな生態系から、水産資源や天然の防波堤としての防災機能、また観光資源としての経済的価値を享受してきた。(表紙左上写真)

サンゴ礁の衰退について

近年世界中でサンゴ礁の衰退がニュースになっている。主な原因は、海水温の上昇や沿岸開発による表土の流出汚濁といったストレスにより、サンゴ類と共生している藻類(褐虫藻)が抜け出て、サンゴが白く変色してしまう「白化現象」や、天敵である「オニヒトデの大量発生」である。白化現象は回復することもあるが、ストレスが長く続くとへい死することが多い。(表紙左下写真)

1997年にオーストラリアのグレートバリアリーフでみられた大規模な白化現象は、1998年には世界中のサンゴ礁域でみられるようになり、多くのサンゴがへい死した。その後も数年に一度白化現象を繰り返し、サンゴ礁は危機的状況にある。開発途上国では、ダイナマイトや毒流し等の違法漁業によるサンゴ礁の破壊もあり、サンゴ礁の再生に関する取り組みは国際的な急務である。

修復と再生のための移植技術

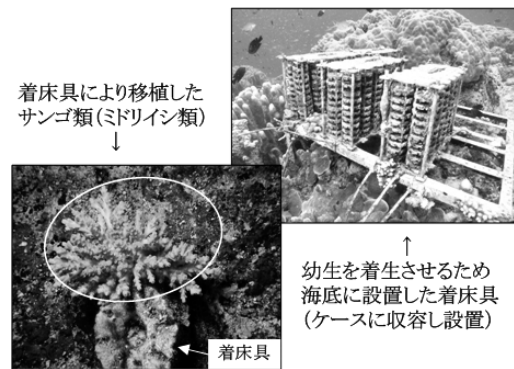
サンゴ礁の再生には、濁水の流入等に対する陸域対策、資源管理教育等、包括的な保全対策が必要であるが、今回はサンゴ群集の再生を促進するための、サンゴ類移植技術を紹介する。

着床具によるサンゴ移植手法

サンゴ類(ミドリイシ類)の生活史を概説すると、南西諸島では、5~6月の満月前後の夜に一斉

産卵が行われる。おびただしい数の卵や精子が赤潮のように海面を帯状に漂う状態をスリックと呼び、そこで受精が起こり幼生が誕生する。幼生は海中を数日浮遊後、岩盤等に着生、変態し稚サンゴとなる。

そのプロセスを応用し、サンゴ類の産卵直前に人工基盤を海底に設置すると、サンゴ類の幼生を着生させることができ、移植用の稚サンゴを得ることができる。その際、効率的な幼生の着生と生残、岩盤への移植の作業性を追求した人工基盤が「着床具」である。着床具は東京海洋大学岡本峰雄教授らにより考案され、当社との共同研究により移植技術を開発し、石西礁湖の環境省自然再生事業において採用実績を有している。



着床具によるサンゴ移植

おわりに

COP10において合意された2011年以降の新戦略計画(愛知目標)は、長期目標として「自然と共生する社会、すなわち、2050年までに、生態系サービスと健全な地球を維持し、全ての人に必要な利益を提供しつつ、生物多様性が評価され、保全され、回復され、賢明に利用される」、短期目標として、「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げている。我々の技術がそれらの目標に貢献できるよう尽力したい。