

移植による サンゴ礁の修復作業

大森 信

東京水産大学資源育成学科

Rapid transplantation of corals

M. Omori

破壊され荒廃したサンゴ礁を回復するために、阿嘉島臨海研究所ではサンゴ礁造園計画を進め、イシサンゴ幼生の変態促進物質の探索や成長速度の測定を行って基礎データを集積している。これに関して、最近の英国の科学雑誌 *New Scientist* (1995年7月1日) に、オーストラリアのグレートバリアリーフでのサンゴ片の移植のことが報告されているので、内容を紹介してみたい。

それにしても、この中で述べられている素人ダイバーによるサンゴ礁の破壊は憂慮すべき問題である。ケラマの海でもダイビングボートによる不注意な錨の投入や技術のないダイバーによってサンゴ礁が傷つけられ、水中景観が数年の内に変貌してしまった例を見ることがある。自らの楽しみや生産活動の場を自分で損なうほど愚かな行為はない。行政側が自然環境の保護のために動き出す時は既に手遅れの場合が多い。指導を受ける前に人びとが自らの行為を反省し、せめてサンゴ群落を今以上に傷めないように心がけて欲しいものだ。

在メルボルン、アンダーソン記者の報告

「コンクリート用釘 2 本と水中セメントと丁寧に選んだサンゴの小枝、これがサンゴ修復作業に必要な道具一式である。それに少しの装備を加えて、北クイーンズランド州の海洋生物学者らが、今グレートバリアリーフで、死んだり傷ついているサンゴ群落の修復に当たっている。無性生殖を利用したこの修復方法は、サンゴの群体から枝の一部を折り、他の場所に移植するものである。この技法はこれまでに

成功例が多いから、もっと大規模にサンゴ礁の修復に用いることが期待される。

全長 2000km に及ぶグレートバリアリーフは約 2900 のサンゴ礁と 900 の島がある。ここでのサンゴ修復技術の開発は、今や急を要するまでになってきた。なぜなら下手なダイバーの潜水やボートからの不注意な錨の投下によるサンゴ礁の被害が年々増えてきているからである。

サンゴ礁の最もひどい加害者は、研究者達が「サイクロン・ダイバー」と呼んでいる、技術の未熟なダイバーたちで、この連中が水中カメラを持って海に入ったら最悪だ。「彼らはしばしば水中で浮くことが出来ず、カメラをかかえたままサンゴの上に乗ってしまう」。ジェームス・クック大学のロファエル氏が、試みにポートダグラス沖のアギンコート礁で 1 ヶ月以上にわたってダイバー達の行為を観察してみたところ、「そのサンゴ破壊の 58% がカメラをもって潜水した 5 人のダイバーによるものだった」そうである。

悪天候や暴風や油や、オニヒトデのような天然のサンゴを食べる生き物による被害も大きい。同じ大学のカーリー氏によれば、サンゴ礁の修復にはいくつもの方法が試みられているが、まだそれらの技術について専門に研究したものはないし、その効果についてもまた、枝の一部を折られた群体がどんな影響を受けるかについても科学的な調査結果は出ていない。

ケアンズの北にあるリザート島で、プラット氏らは 5 種のサンゴ群体から枝の一部を折って岩や死サ

ソゴの骨格に移植している。これまでのところ、3ヶ月後の生残率は71~90%で、また接着剤には水中用エポキシセメントが最も効果があることがわかった。プラット氏によると、礁に釘を2本打ち込み、その間にサンゴの切片を固定する方法もよいようだ。また、大きい群体から10cm以下のサンゴの枝を折る程度であれば、群体自体への影響は最小に抑えられるようでもある。

研究者たちはこうしたサンゴ礁の修復作業を続けながら、死滅した場所にもサンゴの幼生が着生するかどうかや、小枝を移植したところに魚が集まってかじったりしないかどうかの観察を続けている。また移植に用いるサンゴについても、もっと多くの種類を試して、比較検討しようとしている。

このサンゴ礁の修復作業には人手と費用がかかる。計算では1ヘクタールのサンゴ礁の修復に25万英ポンド(日本円4125万円)が必要ということだ。しかしカーリー氏はサンゴ礁の大切な部分だけを修理し、そこから自然の回復を待つようにすれば、経費はもっと減らせるだろうと考えている。」

この稿を書いたあと、報告の中にも出てくるウースラ・カーリー博士が国際協力事業団の招きで来日し、研究室に筆者を訪ねて移植実験を通して得られた体験をいろいろ話してくれた。釘を使うより、経費と時間はかかっても接着剤を使う方が移植の成功率が高いこと、移植にはミドリイシ属(*Acropora*)が最も適しているらしいこと、枝を空気にさらすとどの種も弱ることなど。彼女は移植が目的であっても、群体から枝を折るときは心が痛むと言い、私達が目指しているサンゴ幼生の着生促進によるサンゴ礁造園計画の成功に大きな期待を寄せてくれた。なお彼女の移植実験の報告書(Kary, U. L. 1995. Experimental test of the effect of methods of attachment and handling on the rapid frames plantation of corals. CRC Reef Research Centre Tech. Rep. (1), 28pp.)は阿嘉島臨海研究所にある。

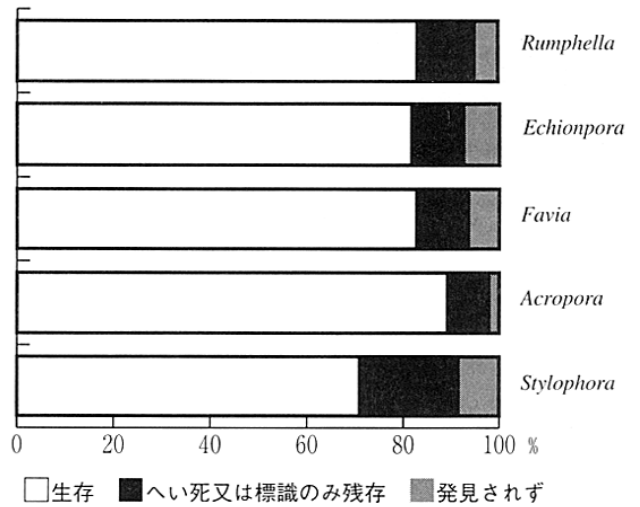


図1. 3月31日~4月13日に移植したサンゴ枝の3.5ヶ月後の状態(カリ - 1995)

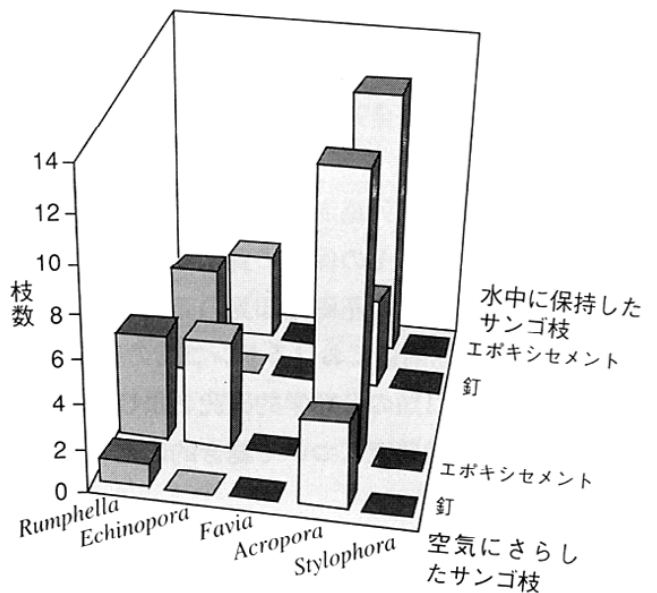


図2. 移植3.5ヶ月後のサンゴ枝それぞれ20本の中で、基盤に自立した枝数(カリ - 1995)