

造礁サンゴの移植に関するガイドライン

日本サンゴ礁学会
2004年11月13日

このガイドラインは、造礁サンゴの移植活動に対する日本サンゴ礁学会の基本的見解と、今後のサンゴの断片移植（以下、移植と略記）がサンゴ群集のみならず生物多様性の保全などにも十分に配慮されたものになることを願って、留意すべき点を列記したものである。

基本的見解

サンゴ礁の再生や修復には、この問題に対する社会の認識、そしてサンゴ礁を守ろうとする行政の適切な法的規制と協力、およびサンゴ群集修復技術の進展がなくてはならない。自然要因によるサンゴ礁の荒廃は、生育環境条件さえ良好であれば数年から十年以内に回復が可能である。しかし、回復が遅々として進まないどころか、サンゴ群集がますます減少しているところに問題の深刻さがある。沖縄のサンゴ礁の現状は、研究者・行政・民間が連携して対策にあたらなければ回復が困難な状況にきている。

こうした事情を背景に、サンゴ群集修復のための技術開発が行われているが、現状では完成したと判断できるところまで到達している技術はまだない。したがって、日本サンゴ礁学会としては、手放して移植事業を奨励することはできない。また、修復技術の開発は、人間活動による沿岸域の乱開発やサンゴ礁の破壊を容認するものであってはならない。サンゴ群集の回復には好ましい生育環境条件の「保全」が最も大切であり、私達は「修復」によってサンゴ群集の再生を助けるだけである。移植によるサンゴ群集修復活動を実施した海域の環境条件がサンゴの生育にとって好ましいものでなければ、効果は得られず、活動は無に帰してしまう。

これまでのサンゴ群集修復技術の進歩についてまとめてみると、サンゴ断片の自然海域への移植は、移植用の断片の採取によって親群体(ドナー)を損傷する場合があることと、移植後の生残率が低いこと（一般に5年後の生残率は20%以下）、更に修復面積が限られることなどが問題である。移植の効果を高めるには、熟練した海中固着作業と移植後の管理や重点修復区域の特定などが必要である。全群体やサンゴ群集全体の移植は、港湾・道路など開発工事により消滅する可能性のあるサンゴの避難的性格が強く、サンゴ群集の修復活動には入れない。有性生殖（卵・ポリプ幼体）を利用する方法には、着生後のポリプの生残率をいかにして高めるかが課題となっている。

1. サンゴ礁生態系の遺伝的攪乱に最大限注意すること

海外、あるいは国内であっても遠隔地から搬入したサンゴを移植することで、その海域のサンゴ群集の遺伝子を攪乱させないように最大限注意しなければならない。また、単一種の大量の移植によって海域の生物多様性を低下させないようにする配慮も必要である。さらに、移植サンゴに付随する病原菌にも注意を要する。

サンゴ礁生態系はいろいろな生態学的機能を持つ生物群の微妙なバランスの上に成り立っている。移入種の導入でこのバランスが崩れると、サンゴ礁に重大な攪乱が生じる恐れがある。

2．サンゴの密漁や違法な流通を助長させないこと

今後、移植用や鑑賞用サンゴ断片の需要が増大し、商品として取り扱われるようになると、サンゴの密漁や違法な流通が増加する恐れがあり、これを抑止する対策が必要である。

3．移植用サンゴの採捕にあたっては親群体(ドナー) への影響を極力抑えること

親群体の採捕によって、親群体やサンゴ群集が大きく損傷されないように注意しなければならない。また、その海域の希少種をドナーとして利用することも一般的には避けるべきである。さらに、ドナーを使わない有性生殖を利用するサンゴ群集修復技術の開発も急ぐ必要がある。

4．移植に用いるサンゴは特別採捕許可などの関係法令規則に基づいて採捕されたものであること

5．移植技術の向上を図り、採捕前後の調査と移植後の管理を行うこと

サンゴの移植においては、事前に修復場所の環境要因や移植する種について十分調査検討するとともに、移植後の管理計画を策定し、定期的に移植サンゴの成長、生残率、周辺環境などのモニタリングと保守管理を行う必要がある。こうした情報の積み重ねによって、今後も移植技術の向上が図られるべきである。また、作業の安全確保はもとより、細かな技術によっても結果に差が出ることから、事前に移植を行うダイバーには十分な訓練が必要である。さらに、基盤との接着の補強や競合生物である大型藻類の除去など、移植後の管理を徹底しないと高い生残率は望めない。また、漁業や海洋レジャーによって、あるいは陸土の流入などによって移植サンゴが傷つけられることがないように広報することも必要である。

6．科学的な裏付けのない単なる集客目的のイベントにしないこと

サンゴの移植の目的は、あくまでもサンゴ群集の修復であるべきで、事業計画は科学技術の面からも妥当であると評価されるものでなくてはならない。また、当該サンゴ礁や地域の現状を十分に認識し、移植の必要性について合理的な検討がなされていること、事業のゴールが明確に設定されていることなども重要である。