

7. サンゴ種苗生産の課題

○中村良太（水産土木建設技術センター）・鹿熊信一郎・石川貴宣（沖縄県海洋深層水研究所）

1. はじめに

熱帯・亜熱帯海域に分布するサンゴ礁は、海洋のなかで生物多様性および基礎生産量が最も高い海域として知られている。また、サンゴの骨格等が作る複雑な造形は、水産動植物へ棲み場や隠れ場を提供するとともに、波浪を和らげる防波堤としての役割も持っている。しかし、近年の海水温上昇や食害生物の異常発生、海域汚染等によりサンゴ礁生態系の衰退が危惧されている。このため、サンゴ礁の保全・再生の一環として、移植によるサンゴ群集の再生の取り組みが国内外で行われている。海外では、サンゴ群体（ドナー）から断片を割り取って移植する無性生殖法と呼ばれる方法が主である。一方、日本では無性生殖法と併せて、移植用のサンゴを卵から生産する有性生殖法と呼ばれる種苗生産の技術開発が他国をリードする形で進められている。

ここでは、有性生殖法によるサンゴの大量種苗生産が行われている3つの事例を紹介する。また、種苗生産における課題の解決のための深層水利用の可能性を探った。

2. 有性生殖法によるサンゴ種苗生産の事例

1) 経緯

サンゴの種苗生産は1990年代後半より阿嘉島臨海研究所（沖縄県座間味村所在）において研究が始められ、2004年に基礎的な技術が確立された。2006年に水産庁は沖ノ鳥島のサンゴ増殖を目的とした事業を開始した。同事業では阿嘉島臨海研究所の技術の改良が行われ、水槽内での種苗生産技術が開発された。これらの技術は2012年から沖縄県のサンゴ礁再生保全事業にも利用されているが、同事業では海域に設置されているタカセガイ育成礁を用いた中

間育成手法が開発された。

2) 種苗生産手法の概要

種苗生産は概ね以下の手順で行われる。

- ①親群体の確保
- ②配偶子（卵・精子）の採取
- ③卵の受精
- ④卵・幼生の飼育
- ⑤幼生の基盤への着生
- ⑥着生した稚サンゴの飼育
- ⑦稚サンゴの中間育成

3つの事例（阿嘉島臨海研究所、水産庁事業、沖縄県事業）において、親群体の確保および水槽内での飼育期間、中間育成の手法が大きく異なる。

親サンゴの確保のため、採卵のたびに天然海域より採集する方法と長期間水槽内で親サンゴを養成する方法がある。

水槽内での飼育期間は、3つの事例のそれぞれで異なり、1週間、1ヶ月、1年である。

中間育成においても3つの事例で異なるタイプの手法（垂下式籠、大型の漁礁型増殖礁、タカセガイ育成礁）が用いられている。

3. サンゴ種苗生産の課題と対策

サンゴの種苗生産は十分には技術開発が完了したとは言えず、まだまだ解決すべき課題は多い。その中でも、高水温による白化および細菌性疾病による減耗が、水槽内での親・稚サンゴの飼育において早急に解決しなければならない問題である。

これらの課題への対策として、細菌やウイルスが少なく、また水温の低い深層水が利用できる可能性があるかもしれない。今後、我々は基礎的な試験を通してサンゴ種苗生産への深層水の利用を検討していく計画である。