

IV-7. 沖ノ鳥島海域のサンゴ多様性を考慮した サンゴ増殖の検討

目 次

IV-7. 沖ノ鳥島海域のサンゴ多様性を考慮したサンゴ増殖の検討

1. はじめに	IV-7-1
2. 方法	IV-7-1
3. 結果	IV-7-2
4. まとめ	IV-7-2

1. はじめに

近年の頻発する夏期高水温の影響によって沖ノ鳥島におけるサンゴ分布が大きく減退し、サンゴ種の構成も大きく変化していることが、これまでの調査結果から分かっている。沖ノ鳥島海域において多様性を有したサンゴ礁を保全・回復するためには、増殖の対象種を増やす必要がある。

沖ノ鳥島産のサンゴを対象とした有性生殖法による種苗生産および移植は、これまでおもにウスエダミドリイシを対象種として行われてきた。そこで、過年度は、同種以外のサンゴ種の有性生殖法による増殖の可能性を検討するために、沖ノ鳥島に分布する造礁サンゴの中から、*Acropora globiceps* (和名なし、以降グロビセプスと呼ぶ)、*A. aculeus* (ハリエダミドリイシ)、*Pocillopora verrucosa* (イボハダハナヤサイサンゴ) の3種を選定して生殖生態等の情報を収集した。また、グロビセプス(図-IV-7.1)については、種苗生産も行った。今年度は、高水温型サンゴの種苗生産技術開発の予備試験として、高水温暴露で選抜した稚サンゴが成長後も高水温耐性を維持できるか検証を行った。



図-IV-7.1 対象種のグロビセプス

2. 方法

高水温暴露実験には、以下の群体を用いた。

- ・2020年に種苗生産した高水温選抜済みの40群体
- ・2022年に種苗生産した高水温未暴露の40群体

これらの群体を、10月2～23日まで22日間、1トンポリカーボネイト水槽内で水温32℃の海水にて飼育した(図-IV-7.2)。



実験水槽(1トンポリカーボネイト水槽)

水槽内に収容したサンゴ群体

実験開始時のサンゴの状態

図-IV-7.2 高水温暴露実験の状況

3. 結果

高水温暴露終了時の各健康状態における群体数を表-IV-7.1 に、実験終了時のサンゴの状態の一例を図-IV-7.3 示す。「高水温選抜済」と「高水温未暴露」のグループ間において、健康状態に関して有意な差が見られ（Fisher 確率検定： $p=0.016$ ）、高水温選抜群体は、高水温において白化や斃死しづらい傾向があることが分かった。このことから、高水温暴露は高水温耐性群体の選抜に有効な手段であることと、高水温選抜群体が経年後も高耐性を維持していたことが分かった。

本技術開発における過年度のウスエダミドリイシを用いた検証実験において、0 歳令で高水温暴露により選抜した群体は 4 歳令においても高水温耐性を維持していることが明らかになった。今回の実験から、グロビセプスも同様な性質を持っていることが判明した。

表-IV-7.1 高水温暴露終了時の各健康状態における群体数

高水温選抜	健全	白化	斃死	計
あり	18	15	7	40
なし	10	11	19	40

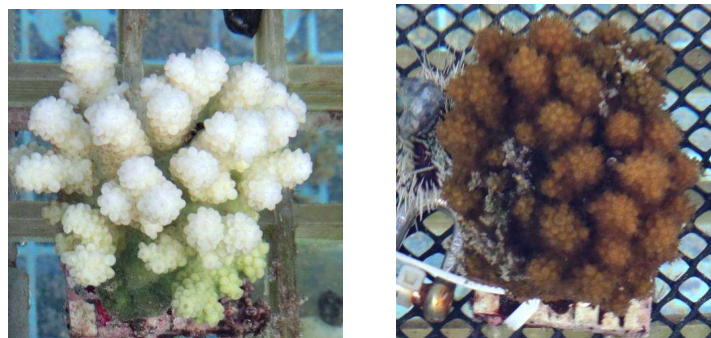


図-IV-7.3 高水温暴露後のサンゴの状況

左：白化後斃死した群体、B：実験終了時においても健全な状態の群体
(いずれも 2020 年産)

4. まとめ

本種は、水産庁サンゴ事業が開始された 2006 年においては、沖ノ鳥島で優占種の一つであったが、現在は高水温の影響により群体数が激減している。過年度の調査において、本種の有性生殖法による種苗生産および高水温選抜が可能であることが分かった。また、本年度は、高水温選抜した群体の耐性維持が確認された。これらの理由から、ウスエダミドリイシに続き、沖ノ鳥島での増殖の対象種として本種を提案する。

過年度および本年度の調査により、沖ノ鳥島において高水温耐性を持ったグロビセプスを有性生殖法により増殖するために必要となる基礎的な情報を把握できた。このため、今後、本種を対象として、海域において稚サンゴ移植や幼生放流等の増殖手法の開発を進めていくことは可能であると考えられる。