

バイテク種苗作出技術開発試験

山内 弘子・清藤 真樹*

目 的

藻場は水産生物が再生産する場所、魚類幼稚仔の生息場所など重要な役割をしているが、近年減少していると漁業者から指摘がある。本事業では藻場造成に用いることができる種苗の作出技術を開発することを目的に、採苗したヤツマタモクの天然海域での生育状況を調査した。

一方、養殖対象種であるウミゾウメンは、沖出し適期が冬季間であるため¹⁾、時化によって施設が破損する頻度が高い。これを避けるため、春季から沖出し養成できる手法の開発を目的に、種糸を沖出しし生長状況を観察した。

材 料 と 方 法

ヤツマタモク

平成13年6月5日および同年12月5日に、前報²⁾のとおり、深浦町北金ヶ沢地先水深4 m前後に、平成12年8月に設置したコンクリートブロック(80cm×60cm×4cm)に生育しているヤツマタモクの個体数と体長を計測するとともに、生殖器床の形成状況を観察した。

ウミゾウメン

平成13年6月18日、岩崎村大間越の潮間帯上部でウミゾウメンの胞子体を採集した。その藻体10gをミキサーで粉碎して得た液体100mlを5 lのProvasoliの強化海水に入れて攪拌した後、クレモナ糸を浸漬し、温度 $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、光強度 $40 \sim 60 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ 、光周期14L:10D条件で1昼夜静置した。これを2時間程度風乾させた後、冷凍庫で保存した。

種苗の生長を確認するために、凍結した種糸の一部をProvasoliの強化海水に入れて温度 $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、光強度 $40 \sim 60 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ 、光周期14L:10D条件で2週間通気培養し、種苗の生長状況を観察した。

沖出し適期を調べるために、平成14年5月5日、5月29日、6月10日に市浦村脇本漁港内で、同年5月14日、5月28日、6月26日に車力村車力漁港内で、種糸を太さ10mmのロープに巻き付けた後、その両端を筏に結着し、水面から5 cm程度上部になるよう沖出した。その後、同年8月まで両試験地で生長状況を観察した。

結 果 と 考 察

ヤツマタモク

ブロックに着生していたヤツマタモクの個体数は、平成13年6月には19本、同年12月には7本で、各々に生殖器床は認められなかったが、その体長の平均値は各々5.8cm、12.0cmに生長した。

前報²⁾で報告したとおり、ヤツマタモクは、試験開始時の平成12年8月には、体長が1 cm程度のも

*鯨ヶ沢地方水産業改良普及所

のが220個体ブロック上に生育していたが、その個体数は翌年の6月および12月には各々8.6%、3.2%に減少したため、幼体の減耗が大きい種であることが分かった。また、体長は順調に増加したが、生殖器床は観察されなかったことから、1年目の藻体は成熟しないことが分かった。今後、これらの着生数および生育状況の調査を継続し、藻場造成手法としての有効性を検討する予定である。

ウミゾウメン

クレモナ糸を1昼夜浸漬した種糸は白色だったが、2週間通気培養した結果、着生藻体が生長したため種糸は白色から薄紅色に変化し、一部では長さ5mm程度の直立体が観察された(写真)。山内ら³⁾はウミゾウメンを単藻培養した後に1か月間通気培養して採苗したが、本結果から単藻培養することなく、天然藻体の粉碎液に1昼夜浸漬して得た種苗を風乾・凍結保存する方法で採苗できると考えられた。

脇本漁港内および車力漁港内で種糸沖出しから8月下旬まで生育状況を観察したが、種苗の生長以前にはアオノリ類等の他種海藻が繁茂、7月以降にはムラサキイガイが多数付着し、ウミゾウメンは種糸上に生長しなかった。

ウミゾウメンは、天然海域では飛沫帯の比較的海水流動の大きい所に生育する。四井⁴⁾は、施設の形状は海表面に水平に浮かべる水平式、設置場所は比較的海水流動の大きい所で好結果が得られたと報告しているが、本県でのウミゾウメンの種苗沖出し適期は冬季間である¹⁾。比較的海水流動の大きい所で冬季間の時化に耐えられる施設の形状を検討しなければならないが、現実的には極めて難しい。

そこで、冷凍保存によって春化处理した種糸を、春季に直接沖出ししたが、この方法では、種苗の生長は出芽前の環境条件に大きく影響を受けることが予想されるため、今後は、コンブやワカメの種苗と同じように、室内で出芽させたものを沖出しする手法を検討する必要がある。

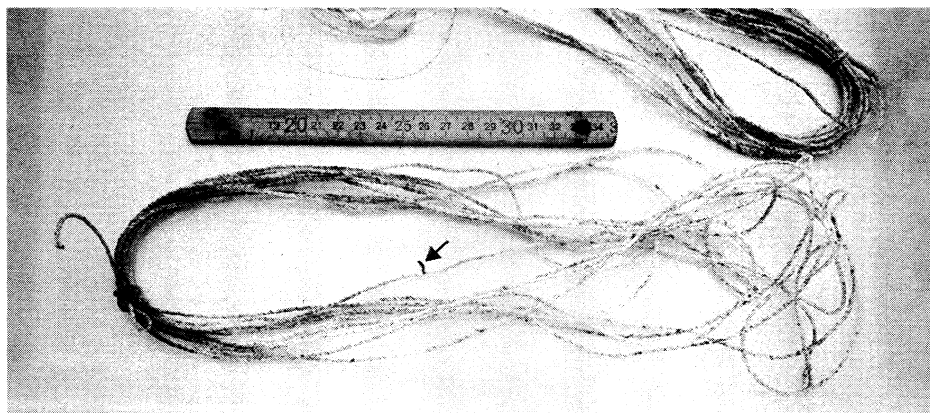


写真 1 昼夜浸漬した種糸を乾燥・凍結した後、2週間通気培養した種糸(→:発生した直立体)

参考文献

- 1) 山内 弘子・加藤 徳雄(2001): バイテク種苗作出技術開発試験. 青森県水産増殖センター事業報告, 第30号, 297-299.
- 2) 山内 弘子(2002): バイテク種苗作出技術開発試験. 青森県水産増殖センター事業報告, 第31号, 355-356.
- 3) 山内 弘子・三戸 芳典・木村 大(2000): バイテク種苗作出技術開発試験. 青森県水産増殖センター事業報告, 第29号, 304-305.
- 4) 四井 敏雄(1989): 紅藻ウミゾウメンの四分孢子発芽体と体組織の再生による栽培. 日水誌, 55(8), 1339-1342.