

## 有明海水産資源回復技術確立事業\*

### ウミタケ種苗生産技術開発試験（ウミタケ種苗生産）

重久剛佑・野田進治

ウミタケは2005年までは簡易潜水器漁業で約100tを超える漁獲があったと推定されるが、その後資源量の減少がみられ、2007年以降は休漁となっている。また、ノリ漁家の夏場の収入源として重要な種類であり、漁業者から資源回復への取組への強い要望がある。そこで、現在休漁となっているウミタケ漁の再開に寄与するため、ウミタケ種苗生産技術の開発を行ったので、その概要を報告する。

#### 方 法

種苗生産技術の開発は以下の方法で、2020年3～5月の春と10月の秋に1回ずつ行った。

採卵に供した親貝は、佐賀県海域で潜水により採取した。採卵および受精は、春生産は昇温刺激法、秋生産は切り出し法により行った。昇温刺激法については、親貝を採取後、天然海域より水温を3～5℃程度高めた水槽に收容し、放卵・放精を促し、受精させた。得られた受精卵は、プランクトンネット（目合15 $\mu$ m）で回収し、夾雑物の除去および洗卵を行った後、ふ化用水槽に收容した。切り出し法については、生殖巣を取り出し、顕微鏡下で雌雄を確認後、生殖巣を細かく刻んで海水を満たした2Lビーカーの中で懸濁し、受精させた。その後の作業は、昇温刺激法と同じ工程とした。

採卵翌日、ふ化幼生を2～5個/mLの密度で500Lポリカーボネートタンク（以下500Lタンク）4基および1,000LスィコーM型容器（スィコー（株）社製、以下1,000Lタンク）2基に收容した。通気は、水槽中央に $\phi$ 50mmのエアストーン1個を設置し、当初微通気とし、徐々に通気量を増加させた。

浮遊幼生期の餌料は、初期に *Pavlova lutheri* または *Isochrysis sp.(Tahiti)* を給餌し、その後 *Chaetoceros neogracile* を併用した。投餌量は当初約5千cells/mLで、2日目以降、毎日、残餌量を勘案しながら徐々に増加し、最大で2～3万cells/mLとした。

ふ化幼生を收容した翌日、発生異常の幼生や夾雑物を除去するため水槽底面の掃除を実施し、その後水槽底面の状況に応じて、適宜底掃除を行った。また、原生生物が

増加した場合は、飼育水の半分程度を換水し、飼育環境の改善を行ったが、換水により飼育環境が改善されない場合は、プランクトンネットを用いて幼生を回収し、新たに海水を溜めた水槽に幼生を收容した。

稚貝への変態を促すため、幼生の平均殻長250～300 $\mu$ m程度で、全個体を取り上げ、着底水槽に收容した。着底水槽には、1.4m<sup>3</sup>角型FRP水槽（1m×2.7m×0.5m）3基および5m<sup>3</sup>角型FRP水槽（2.0m×5.0m×0.9m）1基を用いて、ベントナイト（クニミネ工業（株）製クニゲルV1）を含水率70～80%程度に練ったものを厚さ約5cmに敷設し、その上に干潟の泥を少量添加した。餌料は、浮遊幼生期の餌料に加え、購入した *Chaetoceros neogracile* または *Chaetoceros calcitrans*（（株）二枚貝研究所製もしくはヤンマー（株）社製）を給餌した。給餌量は、残餌量や飼育環境の状況を勘案しながら2～5万cells/mLとなるよう定量ポンプを用いて投与し、水質が悪化した場合は換水を行った。

#### 結 果

浮遊幼生飼育の結果を表1に、着底稚貝飼育の結果を表2に、浮遊幼生の平均殻長の推移を図1に示す。

春生産は、3月30日に天然海域より採取した親貝20個体から、得られた浮遊幼生を500Lタンクおよび1,000Lタンクに5個/mLで收容し飼育を開始した。ふ化後32日目に平均殻長約280 $\mu$ mに成長した浮遊幼生約111.7万個体を取り上げ、1.4m<sup>3</sup>角型FRP水槽および5m<sup>3</sup>角型FRP水槽へ收容した。その後23日目に平均殻長2.4mmの稚貝約12.3万個、32日目に平均殻長3.1mmの稚貝約4.8万個、36日目に平均殻長3.5mmの稚貝約7.6万個、合計約24.7万個体取り上げた。

秋生産は、10月27日から3回切り出し法を行い、受精卵は得られたが、ふ化幼生を得ることができなかった。これは、9～10月に確保できた親貝が少なく、また得られた親貝も成熟状況が悪かったことが原因と思われる。

得られた稚貝約24.7万個は、5月23日、6月5日に藤津郡太良町糸岐川河口干潟へ約19.9万個、6月1日に杵島郡白石町沖合のウミタケ造成漁場に約4.8万個放流した。

\*国庫補助事業名：有明海漁業振興技術開発事業

表1 浮遊幼生飼育結果

	採卵日	ふ化収容数 (万個体)	取上日	飼育期間 (日)	飼育水温 (°C)	取上数 (万個体)	取上サイズ ( $\mu\text{m}$ )
春	3月30日	2,000	5月1日	32	18.9~21.9	111.7	200~450
秋	10月27日～ ※3回切り出しによる採卵を行ったが、ふ化幼生得られず						

表2 着底稚貝飼育結果

採苗日	採苗収容数 (万個体)	収容サイズ ( $\mu\text{m}$ )	飼育期間 (日)	飼育水温 (°C)	取上数 (万個体)	取上サイズ (mm)
5月1日	111.7	200~450	23,32,36	19.1~21.3	24.7	2.4~3.5

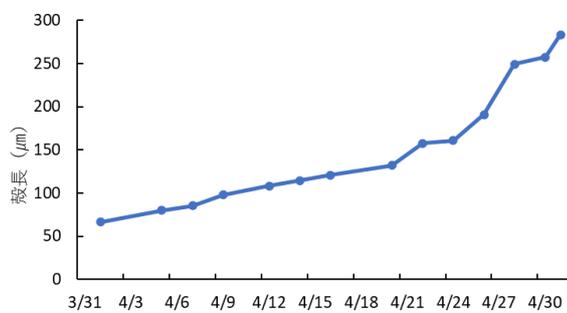


図1 春生産における浮遊幼生の平均殻長の推移

## 文献

- 1) 伊藤史郎・江口泰蔵 (2004) : ウミタケ浮遊幼生の飼育と着底変態. *Sessile Organisma*, (21), 13-18.
- 2) 伊藤史郎・津城啓子・山口忠則・大隈斉・川原逸朗 (2003) : ウミタケの浮遊幼生と稚貝飼育. *佐有水研報*, (21), 71-80.