

イシナマコの幼生飼育

大城信弘

1. はじめに

イシナマコ(*Holothuria nobilis*)を採取し、500ℓ槽に収容し、産卵が行われたので予備的に幼生飼育を行った。その結果極僅かであるが、稚ナマコが得られたので情報として報告する。

なお、イシナマコは、(財)海外漁業協力財団、佐藤良雄水産専門職員(現在キリバス在)の情報提供依頼により試みた。

2. 方法及び結果

平成9年2月27日夜間に、大宜味村根路銘地先で採取されたイシナマコ、体重1.1~1.15kgを3個体を手し、当夜はプラスチックケースに体半分が浸る程度の海水を入れて収容した。

翌日9時に、透明ポリカーボネート500ℓ槽に収容し、止水・通気とした。翌3月1日の朝には500ℓ槽は極僅かに白濁したが、その時点では卵は未だ確認されなかった。午後に若干白濁が強まり、検鏡したところ卵が確認された。

卵は透明で、径120~150μm、平均140μmの球形であった。卵は40μmネットで濾し、500ℓ孵化槽に3μmフィルター濾過海水で、止水・通気で収容した。回収された卵は約700万粒であった。3月2日に孵化幼生をサイホンで1kℓ槽と500ℓ槽に約140万個体ずつ分槽した。翌日、1kℓ槽に *Chaetoceros gracilis* (以下キート) を2.5万cells/mlと500ℓ槽に5万cells/ml濃度で添加した。孵化槽は無投餌の対象とした。

1kℓ槽は通気が弱いためか沈殿し、3月8日には生残が10万個体程度となり廃棄した。その後新たに孵化槽より150万個体を分槽し、キートを5万cells/ml濃度で添加した。また500ℓ槽も半量を別500ℓ槽に分槽し、尚槽にキートを5万cells/ml濃度追加した。

500ℓ槽はその後キートを1~5万cells/ml濃度で3月28日までに12回添加し、4月2日、6日、7日の3回は *Nannochloropsis* sp. (以下ナンノ) を30万cells/ml濃度を

添加した。この間3月13日、22日、の2回100μmネットで濾して全換水したが、4月8日の時点で生残が35万個体と40万個体となり、発育も悪く、その他の藻類の発生も著しくなったので廃棄した。

1kℓ槽は *Dunaliella tertiolecta* (以下ドゥナリエラ) を2千cells/mlを目処に、3月11日、22日、28日、4月8日、15日、21日に添加し、4月15日、21日にキートを2.5万cells/ml、4月2日、6日、7日、26日、27日にはナンノを30万cells/mlで添加した。この間3月22日、4月21日、5月10日に全換水した。

5月10日の時点で、着底幼生が観られ、水槽底は洗わず、中水のみを濾した。浮游幼生は約76万個体が回収されたが、殆どが発育不良なため、その時点で投餌を中止した。6月11日に *Navicula ramosissima* (以下ナビキュラ) を添加し、6月24日、28日にリビックBW(理研ビタミン社)を少量投入した。

7月17日に全長2.6~16.1mm、平均5.6mm(メントール麻酔)を269個体取り上げ、屋外2.75kℓ槽に移した。取り上げ作業で海水をかけ流しても剥がれない個体は、KCL溶液を使用した。この間、週に一度の観測で、水温は20.4~29.1℃で、月平均は3月から順に21.4℃、23.5℃、26.1℃、で6月は27.8℃であった。

無投餌の500ℓ孵化槽は分槽終了の3月8日まで、殆ど死亡せず、約170万個体、3月22日で150万個体、4月7日で105万個体であった。しかし小型化し活力がなく、4月7日に廃棄した。

稚ナマコ2.75kℓ槽は、週に1~2回転の流水とし、時折ナビキュラ、リビックを少量添加した。12月10日に体長19.6~67.2、平均46.1mm(アルコール標本)の、生残230個体を取り上げ、そのうちの100個体を中間育成場の栈橋近くの浅瀬に放流し、10個体を標本とし、残り120個体を2.75kℓ槽で継続飼育中である。

3. 考察

今回得られた稚ナマコは269個体と僅かであった。こ

これは予備的な飼育で、投餌等飼育管理が充分実施出来なかったことが主因であろう。幼生は無投餌で、一ヶ月後も60%以上が生き残っており、かなり丈夫なことが伺えた。着底稚ナマコの出現に、約2ヶ月を要したがこれも管理不足、特に餌料供給に難があったものと考えられる。マナマコでは約2週間で着底しており、本種も今回の結果よりかなり早く着底すると推測される。

今回の種苗生産は、佐藤水産専門員の要請で行ったが、本県にはナマコ類の種苗生産の例がなく、本種の産卵期等も不明であった。種苗生産の元となる産卵誘発手法の確認のみでもとのことで、ナマコを入手したが、産卵に到る経緯は前記の通りであった。その後は特に誘発等は行っていないが、少なくとも2月下旬は採卵可能な事が示された。佐藤(私信)はその後キリバスで、イシナマコの種苗生産を行い、万単位の着底稚ナマコの採苗に成功している。

本県では棘皮類の種苗生産は、シラヒゲウニのみであり、ナマコ類の本格的な生産技術開発を実施する必要がある。

4. 参考文献

- 伊藤史郎,1995.マナマコの人工大量生産技術に関する研究.佐賀県栽培漁業センター研究報告p1-87.
- 伊藤史郎・他,1994.マナマコ浮遊幼生の採苗ステージの検討.水産増殖42巻2号p287-297.
- 畠中宏之,1996.マナマコ種苗生産の省力化および飼育技術の開発.栽培技研p7-10.
- 畑中宏之・谷村健一,1994.稚ナマコの体長測定用麻酔剤としてのmentholの利用について.水産増殖42巻2号p221-225.



図-1 イシナマコ成体

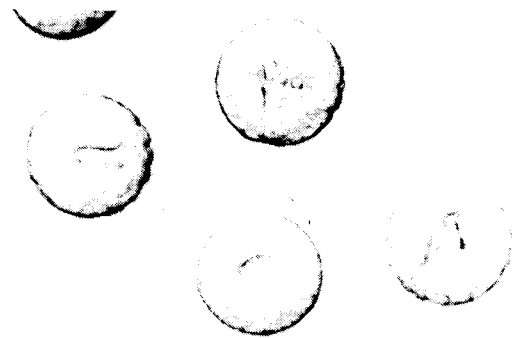


図-2 産出卵

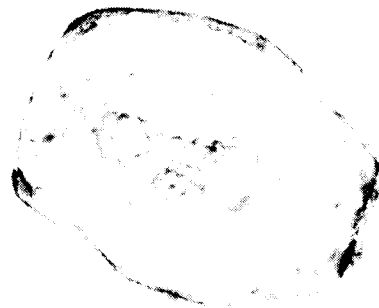


図-3 摂餌開始時の *Auricularia* 幼生



図-4 稚ナマコ(約2mm)