

# ミミガイ類の種苗生産及び養殖技術開発試験

佐多忠夫・中村博幸・吉里文夫・長松俊樹\*

## 1. 目的

ミミガイはミミガイ科に属する巻き貝であり、アワビ類も同じ科である。ミミガイはトコブシ、アワビ類に比べて、成長が早く、可食部分の割合が多い。漁協や漁業者からの種苗生産、養殖技術開発試験の要望がある。そこで、ミミガイの種苗生産、養殖技術開発試験を開始した。

## 2. 材料及び方法

親貝の飼育：親貝は沖縄本島及び周辺離島から収集した。収集した親貝は、室内4m<sup>2</sup>および1m<sup>2</sup>水槽で、餌料としてオゴノリ、不稔性アナアオサを十分量与え飼育を行った。

採卵とふ化：採卵は、親貝を前夜から一晩弱通気で飼育し、垂下式籠に入れたまま約30分間暗室で干出してから実施した。

2002年5月22、23日分は、親貝（雌19個体、雄21個体）を籠に入れて別々にパンライト（0.5m<sup>2</sup>）に収容し、強通気を行った。その後、親貝を収容した水槽に28～30℃に加温した紫外線処理海水を1時間当たり1℃上昇するように注入した。また水槽に1kwヒーターを入れ昇温が足りない場合に使用した。

2002年11月13、14日は、0.2m<sup>2</sup>パンライト4基を使用し、雄11個体を一つのパンライトに入れ、雌を2個体、2個体、6個体を別々のパンライトに入れた。パンライト水槽にはヒーターを入れ、昇温できるようにした。干出暗処理後紫外線流水、ヒーターによる昇温刺激を行った。ただし、20時まで放精、放卵がなかった場合、それ以降はヒーターを30℃にセットして、雄のパンライトから雌のパンライトへ約100ml/分を注水し、放卵放精があった場合受精できるようにした。翌朝産卵の有無を確認した。

採苗：採苗はあらかじめ *Navicula ramosissima* を主体とした付着珪藻を繁殖させた波板をいれた0.5m<sup>2</sup>

パンライト水槽にふ化1日目の浮遊幼生を収容した。

## 3. 結果及び考察

2002年5月22日と23日、11月13日と14日は、産卵せず採卵することができなかった。

そこで5月22日は、23時まで放卵、放精がみられなかったため、ヒーターを切り、自然受精が出来るように、雄のパンライトから雌のパンライトに給水を約100ml/分行うようにした。5月23日は20時に雌雄を同一のパンライトに収容し、ヒーターを30℃にセットし、翌朝産卵の有無を確認するようにした。

5月24日の朝9時15分にトロコホーラ幼生を確認し、16時にベリジャー幼生8,000個体を0.5m<sup>2</sup>パンライトに収容した。しかし、6月28日に波板及びパンライト壁面に稚貝を確認することができなかった。写真1にベリジャ幼生を示した。大きさはおよそ0.2mmであった。

Singhagraiwan, Sasaki<sup>1)</sup> は、ミミガイを雄1に対して雌5の比率でタンク飼育することで、自然産卵によって良好な受精卵が得られ、そして卵から幼生までの正常な発生が観察されたが、紫外線照射海水による刺激では産卵がうまく行かなかったことを報告した。

5月と11月に行った紫外線照射海水の刺激は、産卵がみられなかった（生殖腺はふくらんでいた）。

今後、ミミガイの親貝を多数収集し、自然産卵を試みる必要がある。

ただ、沖縄海域は、生息数が少なく入手が難しい状況にある。今後、いかに多くの親貝を確保するかが課題である。

2001年12月～2003年3月に測定したミミガイの殻長と体重の関係を図1に示した。

$Y = 0.2696 X^{2.872}$  ( $R^2 = 0.9076$ ) で表された。

Y = 体重 (g)    X = 殻長 (cm)

\* 非常勤職員

Singhagraiwan, Doi<sup>2)</sup> はタイのミミガイの殻長と体重の関係式を次式で報告した。

$$Y = 0.1676 X^{3.2251} \quad (R^2 = 0.9076)$$

$$Y = \text{体重(g)} \quad X = \text{殻長(cm)}$$

図2に沖縄とタイのミミガイの殻長と体重の関係を示した。タイのミミガイについては、Singhagraiwan, Doi<sup>2)</sup> より作図した。

沖縄のミミガイよりもタイのミミガイは殻長に対して体重が重いようである。それは、地域の差によるものか、他の要因によるものかは現段階では不明である。

今回はミミガイの採卵がうまくいかなかったので、今後、親貝の多数収集し、紫外線照射海水刺激や自然産卵によって種苗生産試験を行う必要がある。

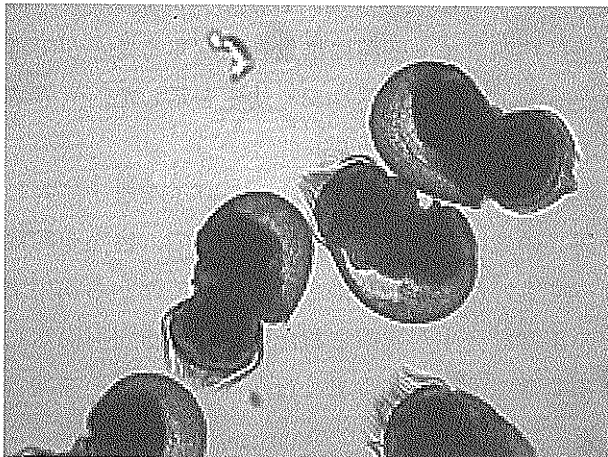


写真1 ミミガイのベリジャー幼生  
(2002年5月24日)

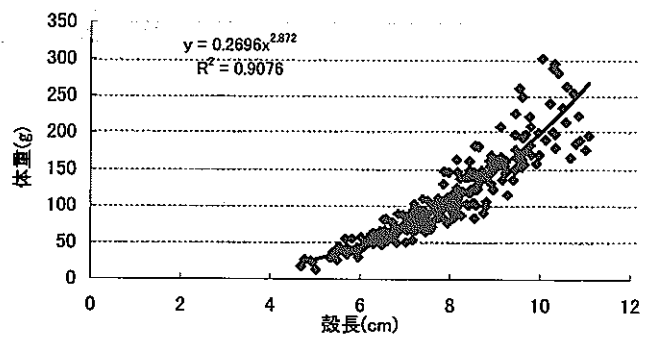


図1. ミミガイ *Haliotis asininna* の殻長と体重の関係

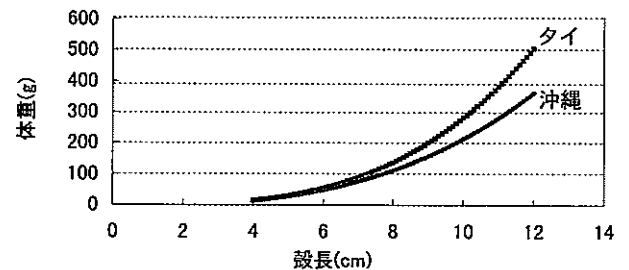


図2. 沖縄とタイのミミガイの殻長と体重関係  
タイ: Singhagraiwan T, Doi M. 1993より

#### 文献

- 1) Singhagraiwan T, Sasaki S. Breeding and early development of the donkey's ear abalone (*Haliotis asinina* Linne), Thai. Mar. Fish. Res. Bull. 1991; 2: 83 - 94.
- 2) Singhagraiwan T, Doi M. Seed production and culture of a tropical abalone, *Haliotis asinina* Linne. The Reserch of Fishery Resouse Development in the Kingdom Thailand. The Eastern Marine Fishries Development Center (EMFDC), Department of Fishries, Ministry of Agriculture and Cooperative, Thailand. 1993; 32.