

ミドリイガイ(*Perna viridis*)の 種苗生産試験*

村越正慶、嘉数 清

目 的

本種の自生をみない沖縄県での養殖用種苗を確保する。

方 法

親貝は1983年2月7日にフィリピンのマニラ湾で養殖されていたものを沖縄本島的那覇まで空輸して、その後沖縄本島北部の塩屋湾及び羽地内海で垂下養成し、1985年7月23日に石垣島へ空輸で搬入した。大きさは殻高(長径)8.3~11.3cm、平均9.6±0.8cmであった。

採卵は貝を空中に露出して足糸を切り取り洗浄後、3~5℃高温の止水槽へ移す干出、温度刺激法を用いた。

幼生飼育はD型浮游子貝からおこなった。飼育容器は受精後18日目までは500ℓポリカーボネート水槽を3個と、その後58日目までは1.2トン容量のコンクリート水槽を2槽、それぞれ用いた。餌料生物は *Pavlova lutheri* と *Dunaliella tertiolecta* を混合投与した。投与濃度は受精後18日目までは *P. lutheri* を1,000~20,000 cells/ml (平均6,000 cells/ml) それ以降は4,000~24,000 cells/ml (平均12,000 cells/ml) であった。また、*D. tertiolecta* は前半には1,000~5,000 cells/ml (平均4,000 cells/ml)、後半には4,000~33,000 cells/ml (平均11,000 cells/ml) の割合で投与した。投餌は1日1回とし、毎日換水後に行なった。換水率は約20%で、飼育水は生海水を簡易濾過器で濾過後、流水紫外線殺菌灯を通過させたものに、24時間強い通気を行なった淡水を全体量の $\frac{1}{5}$ 追加した。また受精後18日目までは硫酸ストレプトマイシンを10ppm濃度になるように添加した。飼育は屋内の室温状態で弱い通気を施しながら行なった。

D型浮游幼生の当初の収容密度は22~36個体/mlとした。

採苗器は受精後20日目から投入したが、その材質は5mmと12mmのクレモナロープ、遮光ネット、透明塩化ビニール板、タコ糸、テグス及び試験管洗浄ブラシの7通りとした。ロープは塩化ビニール管に巻きつけて沈めたが、遮光ネットは15cm角に切り一端におもりを付けて水中に立てた。また、透明塩化ビニール板、タコ糸、テグス及び洗浄ブラシは水槽上面から垂下した。

結 果

採卵は1985年7月24日に干出、温度刺激法でおこない、止水槽へ移して30分後から60個体中1個体が放精後、全個体が連鎖的に放卵か放精をおこなった。

卵から初期稚貝までの経過時間や大きさは表1に示した。D型浮游仔貝を図1に示した。

* 県単独事業

面盤と足を合わせもつ Pediveliger にまで要した期間は、今日の幼生飼育では水温 28.5 ~ 30.7 °C (平均 29.9 °C)、塩分濃度 26.6 ~ 30.7 ‰ (平均 28.3 ‰) の条件下で受精後 19 日間であった。

殻長 360 μm になると殻高は 400 μm となり、殻長より殻高の方が長くなる傾向を示した。

採苗器への付着は受精後 21 日目から見られた。受精後 58 日目の観察では 12 mm のクレモナロープが一番よく付着し、次いで 5 mm のクレモナロープ、遮光ネットの順であった。タコ糸、テグス及び試験管洗浄ブラシには付着個体数は少ない傾向を示した。尚、使用したコンクリート水槽の側面や底面にも多く稚貝の付着が認められた。

受精後 58 日目の取り上げ時の大きさは長径 (殻高) 0.12 ~ 0.5 cm (平均 0.25 cm) となり、生残数は 27 万個体、受精後からの生残率は 0.6 % であった。

今後の課題

1. 養殖用種苗生産を目的とした効率のよい採苗器を考案する。
2. 健苗量産化のために人為的な成熟促進を図り、種苗の短期多回生産技術の開発を行なう。

表 1 発生経過時間及び大きさ*

	出現時間 (日・時・分)	大きさ (μm)		
		殻長	殻高	直径
受精卵	0	—	—	50
第 1 極体	10	—	—	—
第 2 極体	20	—	—	—
第 1 分割	30	—	—	—
第 2 分割	55	—	—	—
胚胞	3	—	—	—
嚢胚	3~4	—	—	—
初期トロコフォラ	5 30	—	—	—
D型浮游仔貝	14	80	60	—
Pediveliger	19	240	220	—
初期稚貝	33	360	400	—

*) — 印は無測定



図 1 ミドリガイの D 型浮游仔貝受精後 1 日目
(殻長 80 μm、殻高 60 μm)