

シマアジの種苗生産技術開発試験

多和田真周・與那嶺盛次・木村基文*

1. 目的

養殖用種苗の生産

2. 方法

シマアジの受精卵は1991年4月23日に鹿児島県奄美大島M養殖会社より譲渡、輸送は150万粒の受精卵をビニール袋にそれぞれ10万粒ずつ入れ、酸素を封入してハッポウステロール15箱に梱包、航空機、トラックを利用して搬入（所要約12時間）し、到着後、直ちに上屋根付屋外45 t水槽1面に収容して飼育を開始した。

飼育水は受精卵収容時は濾過海水を使用、日令4以降からは0.2回転/日程度の流水量（生海水）でスタート、その後は仔稚魚の成長をみながら漸次、増量していき、取り揚げ時は8回転/日とした。通気は当初、エアーストーン10個から1.2 l/min程度の通気量とし、日令15以降は水槽底側辺部両側に配管してあるパイプからやや強めに通気した。

餌料はL型ワムシ（日令4～25）、アルテミア（日令15～37）、マダイ用配合飼料（日令28から取り揚げまで）の餌料系列により、ワムシは油脂酵母、ナンノクロプシスで17～20時間、アルテミアはエステル85・マリンオメガAで17時間、それぞれ栄養強化して投与した。

3. 結果及び考察

受精卵の輸送結果については、15箱とも開封後の受精卵は概ね良好で沈下卵（死卵）が若干みられる程度であったが、4月24日ふ化仔魚計数結果では62.4万尾（ふ化率41.6%）であった。

飼育経過については飼育当初は、マダイやオーストラリアキチヌの飼育例よりも通気量がやや強めなこともあってシマアジ仔魚は水流に流されながら遊泳し、そのような状態は日令25～26まで続いた。日令7における夜間計数では34.8万尾と飼育開始時より約5割に半減した。日令8～9には仔魚は水表面上を横転状態でパッチ状を形成、このような現象は日令25頃まで続いた。日令15には平均全長が5 mmに達し開鰓率は90%をこえた。アルテミアの摂餌が確認されたことからアルテミアの給餌を開始した。日令20には全長6.9 mmに達したが、仔魚の遊泳行動が不活発であったことから仔魚を採取しルゴール液で染色後、検鏡してみると仔魚の体表全体にエピテリオシス類症の大小のシスト付着が多数観察された。翌日から3日間連続して大量斃死が生じ、その合計は約10万尾と推定された。対策としては流水量を増量させたが斃死数は減少したものの生存尾数は数万尾となった。

* : 臨任職員

表 - 1 シマアジの種苗生産結果

収		容			
飼育水量 (トン)	月 / 日	卵 数 (千粒)	孵化仔魚数 (千尾)	孵 化 率 (%)	密 度 (千尾/㎡)
45	4 / 24	1,500	624	41.6	13.8

取 り 揚 げ						
月 / 日	日 令 (日)	尾 数 (尾)	密 度 (尾/㎡)	生 残 率 (%)	平均全長 (mm)	飼育水温 (℃)
5 / 31	38	24,800	550	3.9	20.6	20.9 ~ 26.4

日令27~28頃からマダイ初期用配合飼料の摂餌が確認され、大型群は中、底層に小型群は表層付近に分布するようになる。平均全長は12.2mmに成長した。この時期から日令35にかけて、10~130尾/日の斃死がみられたが、原因は不明である。

5月31日(日令39)に24,800尾を取り揚げ、(15.4~27.6mm・平均尾叉長20.6mmふ化仔魚からの歩留まりは3.9%)全数を養殖用種苗として配付した。餌料種類別給餌量はシオミズツボワムシが101.9億、アルテミア13億、マダイ初期用配合飼料16kgを給餌した。飼育期間中の水温は20.9~26.4℃で推移した。エピテリオシスチス類症の発症により、低歩留まりの飼育結果になったが、この魚病対策が問題点として残されている。