

平成 10 年度オニオコゼ種苗生産試験

萩平 将・荒木 茂

オニオコゼは市場価値が高く、定着性の強い魚種であるため、放流対象魚種として有望であると考えられる。このため、本種の種苗生産技術の確立を図るため昭和 63 年度から実施している。

材料及び方法

(1) 親魚

採卵用の親魚は、6 月上旬から 7 月中旬にかけて鳴門市周辺海域で、小型底びき網漁業で漁獲された天然魚 126 尾と平成 6 年産養成親魚 120 尾を用いた。

(2) 採卵

採卵は排水を利用して、自然産卵された卵をゴース布製の採卵ネットで回収した。なお、採卵ネットは排水口に設置した採卵層に 16 時頃セットし、翌日 10 時に取り上げた。回収した卵は 30L パンライト水槽に収容し、15 分間静置後、浮上卵と沈下卵に分離した。

(3) 飼育水槽条件

飼育水槽は 1.5t 角型コンクリート水槽を用いた。飼育水槽の水温を安定させるため無注水とし、光合成細菌(タカラ酒造 PSB)を 3～4 日に 1 回 3～5ppm 添加、第 1～4 回次の生産では酸素ポンベから酸素を通気し、第 5 回次の生産は通常のエアレーションで通気した。通気は飼育水が全体に微動するように斜めに吊るした塩ビパイプ(口径 50mm)の中にエアストーンを入れ、0.2L/min、2 個所のエアリフトで行った。

ふ化後 18 日目から着底魚が確認され始め、着底魚を順次サイホンで取り上げたが、1 回目の着底魚取り上げ以後は微注水とした。

(4) 種苗生産(ふ化から着底まで)

自然採卵された卵を回収し、浮上卵を用いて種苗生産を実施した。

餌料はメルシャン社製凍結ナンノクロロプシス及びマイクロガイヤ社製濃縮ナンノクロロプシスで培養したシオミズツボウムシ(以下「ウムシ」という。)をふ化後 2 日目に 10 個体/ml になるよう添加した。

飼育水槽内に残っているウムシの栄養価の低下を防止するため、ふ化後 10 日目まで 1 日 2 回朝夕に濃縮ナンノクロロプシスを飼育水槽に添加した。ふ化後 10 日目から着底までアルテミア(スーパー

アルテミア 6 時間栄養強化)を 1 日 1 回，配合餌料(協和発酵 A250)を 1 日 5 回投与した。

(5) 中間育成(着底から終了まで)

当初は，目合い 2mm，直径 100cm，水深 50cm の円柱形小割りに着底した稚魚を収容して育成したが，餌付け不良と見られる衰弱死が多かったため，収容 1 週間後及びその後取り上げた着底稚魚から水面に浮かべた直径 65cm のザルに着底した稚魚を収容して中間育成を行った。

着底から 2 週間は配合餌料(協和発酵 A250，A400)を 1 日 9 回，アルテミア(スーパーアルテミア 6 時間栄養強化)を 1 日 1 回投与し，着底後 15 日目からは配合餌料(協和発酵 A400，B700，C1000，C2000，C3000，C4000：稚魚の大きさに合わせて餌料を変更)を 1 日 5 回それぞれ投与した。なお，着底後 14 日目に大，小に選別した。

結果

(1) 種苗生産

天然親魚から採卵された約 82 千粒の浮上卵を用いて計 5 回次の種苗生産を行った結果，着底魚 6,924 尾を得た。なお，養成親魚からは浮上卵が得られなかった。

各生産回次ともにふ化後 7～10 日目に減耗が見られたが，ふ化から着底までの生残率は 9.4%(0.3～27.3%)だった(表 1)。

表 1 平成 10 年度種苗生産結果

生産回次 (回)	浮上卵数 (千粒)	着底尾数 (尾)	着底率 (%)
1	15	4,102	27.3
2	12	1,220	10.2
3	16	1,006	6.3
4	17	524	3.1
5	22	72	0.3
合計	82	6,924	—

飼育水槽内に残っているワムシの栄養価を維持するため，飼育水槽に濃縮ナンノクロロプシスを添加して飼育を試みたところ，ふ化後 2 日目に 10 個体 / ml になるように添加したワムシは飼育水槽内で増殖し，濃縮ナンノクロロプシスを朝夕 40ml 添加した 1～4 回次の生産回次では 20～40 個体 / ml を維持した。濃縮ナンノクロロプシスを朝夕 80ml 添加した 5 回次の生産では，飼育水槽内のワムシは 100 個体 / ml を越えた。

(2) 中間育成

種苗生産で得られた着底魚 6,924 尾を用いて中間育成を行った結果，着底から 60 日間の生残率は 59.5%(4,120 尾)だった。

考察

今年度は飼育水槽に濃縮ナンノクロロプシスを添加して種苗生産を試みたが、ふ化後 2 日目に 10 個体 / ml になるように添加した飼育水槽のワムシは、水槽内で増殖したため飼育水槽にワムシを追加することがなかった。このため、飼育水槽に濃縮ナンノクロロプシスを添加する方法は、ワムシ培養の労力が削減できる。

しかし、飼育水槽のワムシ密度は、濃縮ナンノクロロプシスを朝夕 40ml 添加した生産で通常の 2～4 倍、80ml 添加した生産回次では通常の 10～15 倍の量に増殖したため、濃縮ナンノクロロプシスの添加量を検討する必要がある。

直径 100cm、水深 50cm の円柱形小割りを用いた中間育成では、配合飼料への餌付け段階になる配合飼料とアルテミアの併用投与時に衰弱死した稚魚が多かった。これはアルテミアが正の走光性によって表層へ集まるため、稚魚の生活水深にいるアルテミアが少なく、配合飼料を摂餌していない稚魚が衰弱死したものと考えられる。

なお、途中から昨年と同様に直径 65cm、水深 15cm のザルを水面に浮かべた小割りを用いた方法では、衰弱死がほとんど見られなかったため、配合飼料への餌付け段階の配合飼料とアルテミアの併用投与時は、水深 15cm 程度の小割りを用いた方法が良いと考えられる。