

そして9年の955万個体の順であった。一方、種苗生産数では平成6年の13万6千個体が最も多く、次ぎに9年の10万2千個体、8年の9万8千個体、7年の5万8千個体、そして5年の1万2千個体の順であった。幼生からの生残率は平成9年の1.01%が最も高く、次ぎに6年の0.73%、8年の0.69%、7年の0.22%、そして5年の0.12%の順であった。

種苗生産数の少なかった平成5年はビニールハウスが完成してなかったことから、屋外に水槽を設置して生産を開始した。そのため、水槽上面に遮光ネットを覆って夏季の高水温対策を行った。しかし、収容初期の通気にのみの止水状態の日中は35~40℃近くに水温が上昇し、明け方には26~28℃と水温の変動が著しかった。また、大雨や台風などによって、塩分濃度が急激に低下したり、水槽底面に砂や木の葉などが堆積するなど、飼育環境が悪かったことが、種苗生産数を低下させた。それとは逆に、最も種苗生産数の高かった平成6年はビニールハウスが完成し、屋内での生産を開始した。また、平成5年の生産員が少なかったので中間育成用の水槽を種苗生産に利用した。さらに養成員と人工員からの採卵数が増加したため、ふ化水槽内に3日間幼生をストックし、活力の高い幼生のみを用いたことが生残率の向上と種苗量産につながった。平成7年は天然貝からの採卵数が少なかったが、養成員と人工員からの採卵数が増加したため、採卵には問題がなかった。しかし、中間育成稚貝の増加によって、種苗生産水槽が減少したため、ふ化幼生の収容密度が高くなり、生残率と種苗生産数の低下を招いた。平成8年は養成員からの採卵数が著しく減少したため、採卵数は少なかったが、生残率の向上によって水槽底面積当たりの生産量はこの5年間で最も高い値であった。平成9年は養成員と人工員からの採卵数が著しく低下したため、天然貝からの採卵のみで種苗生産が行われ、収容幼生数も955万個体と少なかった。しかし、生残率はこの5年間で最高の値を示し、種苗生産数は10万2千個体と目標の生産数に達した。

以上のように、種苗生産施設がまだ整備されていなかった平成5年と種苗生産水槽の減少、養成員と人工員からの採卵数の増加によって、ふ化幼生を高い密度で収容した平成7年を除くとこの5年間のうち3年間は、ほぼ生産目標の種苗10万個体を生産できたことから、ヤコウガイの種苗生産に関する大筋の技術は開発されたと判断した。

4. 附着板飼育

1) 方法

附着珪藻は種類によって、ヤコウガイ稚貝に対する餌料価値が異なることが報告されているが、²⁾ 流水下では単一の珪藻類を維持するのは困難である。しかし、ふ化幼生を収容した後の通気のための止水状態の期間中は単一の珪藻類を維持できることから、本県では純粹培養した *A. biceps* を初期料として使用した。*A. biceps* の培養は3~5ℓ フラスコ内で滅菌した海水に純粹培養した元種を入れ、1リットル当たり硝酸カリウム300mg、リン酸水素ナトリウム15mg、メタ珪酸ナトリウム15mg、クレワット32を30mg、ビタミンB12 0.2μg、L-シスチン0.1mgの栄養塩類を添加した。³⁾ 培養液内で十分増殖した元種を通気のための止水状態の種苗生産水槽(4t)に6~10ℓ 入れてから、ふ化幼生を収容した。飼育初期は珪藻類の増殖によって、適宜元種を再添加したり、遮光ネットで覆ったりして珪藻類が水槽底面や平板培養器の表面を薄く繁茂する状態を維持するようにした。また、稚貝が殻高1mmに達した時点からは元種や栄養塩類を添加して、珪藻類ができるだけ繁茂するように努めた。

2) 結果及び考察

附着珪藻の種類によって、餌料価値が異なることがアワビ類⁶⁻¹⁰⁾ やサザエ(神H7)、そしてヤコウガイ²⁾ で指摘されている。特に、ヤコウガイの種苗生産では飼育初期の減耗が著しく、初期の餌料である珪藻類の種類が種苗生産を左右することから、餌料効果が明らかな珪藻類を初期餌料として使用することは安定生産を計るうえで重要である。著者らは、ヤコウガイの種苗生産用の初期餌料に天然珪藻、オキナワモズクの盤状体、*Navicula ramosissima*、*A. biceps* の単独給餌及び *N. ramosissima* と *A. biceps* の併用給餌した場合の餌料価値を調べた結

果、*A. biceps*の単独給餌が水槽底面積当りの生産量、生残率及び成長とも高いことを報告した。⁵⁾ さらに、本事業でヤコウガイ着定初期稚貝に対する天然珪藻と固着性の強いイバラノリの盤状体の効果について調べた結果では、生残率に差が認められず、*A. biceps*給餌に比較しても顕著な効果はなかった(沖H9)。これらのことから、本県ではヤコウガイに対する餌料価値が明らかな*A. biceps*を初期餌料として使用し、安定生産に努めていく方針である。

参考文献

- 1) 菊谷賢一・山川絃・小池康之(1994): ヤコウガイの右腎臓開口部の性的二形による雌雄の判別. 貝雑 Vol.53, No. 3, 245-249.
- 2) 玉城英信(1994): 特定研究開発促進事業中間報告書. 沖縄県, 70pp.
- 3) 浮 永久(1990): 巻貝類の成熟、産卵と種苗の育成. 平成2年度栽培漁業技術研修事業基礎理論コース親魚養成シリーズNo. 6, 102pp.
- 4) 村越正慶(1993): 地域特産種増殖技術開発事業報告書. タカセガイ, 種苗生産, 4-10.
- 5) 玉城英信(1996): 特定研究開発促進事業総括報告書. 沖縄県, 57pp.
- 6) 浮 永久・菊池省吾(1979): 付着性微小藻類6種のエゾアワビ稚貝に対する餌料効果. 東北水研研究報告, (40), 47-52.
- 7) 河村知彦・菊池省吾(1992): エゾアワビ幼生の着底と変態に及ぼす付着珪藻の影響. 水産増殖, 40(4), 403-409.
- 8) 大見政治・若野真・長井敏(1991): エゾアワビ幼生の着底と稚貝の成長におよぼす付着珪藻類の影響. 水産増殖, 39(3), 263-266.
- 9) 前迫信彦・中村伸司・四井敏雄(1984): 数種の褐藻、緑藻発芽体ならびに藍藻のクロアワビ稚貝に対する餌料効果. 長崎研報, 10, 53-57.
- 10) 四井敏雄(1978): *Myrionema* sp. (褐藻, ナガマツモ目)の季節的消長ならびにアワビ種苗生産用餌料としての利用. 水産増殖, 25(4), 117-120.