

シャコガイ稚貝期安定飼育技術開発

井上 顕*

沖縄県では、農林水産振興計画のなかでシャコガイ類を戦略品目としてあげ、ヒレジャコ *Tridacna squamosa* は、1994年より種苗配付が始まったが、ヒレジャコの種苗生産は、その種苗生産数が安定していない。主な要因は、①早期に安定採卵できない、②高水温期と低水温期に大量減耗が起こること、③共生成立から殻長1mmまでの生残率が安定しないことであった。①と②は、H22～24年度の「種苗生産・養殖への地下浸透海水利用技術開発」事業で取り込み、地下浸透海水を用いることで、生殖腺指数が高くなることがわかり、③は本事業で取り込んだ。

共生成立から殻長1mmまでの飼育期間（以下、種苗生産後期）の低生残率となる原因は、経験的に光条件の不足、珪藻緑藻の繁茂、疾病が考えられた。H22～23年度までの本事業で、種苗生産後期の飼育は、閉鎖的な空間での小規模試験で流水無通気式がもっとも成績がよかった。そこで開放的な空間での種苗生産水槽で同様な成果が得られるか、検証した。

材料及び方法

試験は2回行い、収容した稚貝の平均殻長は、291～400μmだった（表1）。水槽はFRP製角型水槽（1×5×0.6m）を用いた。1回次目は試験開始時水槽2基用いたが、5月17日から1基にまとめて飼育した。2回次目は、試験期間中常に水槽1基で飼育した。使用した海水は10μmフィルター透過海水を20回転/日設定した流水無通気とし、光環境は自然光で1000μmol/m²/sを超えないように青の防風ネット1mmで調整した。原則、2週間に1回、水槽内すべての稚貝を回収し、同形水槽に移送したが、珪藻や緑藻の繁茂状況、稚貝の斃死状況で移送のタイミングを調整した。

試験終了時で殻長の測定と生残個体数の推定を行った。殻長は、回収個体からランダムに40個体抽出してデジタルノギスで測定した。生残個体数の推定は、容積法で行った。その方法は、20Lの水量が入った30Lパンライトに稚貝を収容し、常に同一職員1名が両手で攪拌しながら海水を2点サンプリングし、実体顕微鏡下で内臓等の活動が確認できた稚貝だけをカウントし、単位水量あたりの生残個体数を算出して行った。

結果

試験終了時の平均殻長と生残率は、1回次目でそれぞれ900±118μmと70%、2回次目でそれぞれ800±78μmと62%だった（図1）。

両試験とも60%前後の高い生残率だったが、試験開始から2週間で珪藻が繁茂し始め、5～7日間ごとに稚貝の移送を行った。従来の方法では、2週間毎の移送であったことから、業務量が増加した。試験終了後、飼育を継続したが、水槽内の珪藻の繁茂が著しく、急激な生残率の低下が見られ、3～4週間後に全滅した。平成22～23年度で行った小規模試験では珪藻の繁茂が見られなかったことから、種苗生産後期の飼育方法確立のためには、開放的な種苗生産現場で空気中等からの珪藻侵入防除を行うか、閉鎖的な空間で高密度飼育技術を開発する必要である。

表1 試験開始時の収容状況

回次	開始時殻長 μm	収容個体数	開始 日 齢	試験期間
1	351±66 400±63	83,764 78,328	21	4/24～5/25
2	291±62	34,271	27	5/29～6/29

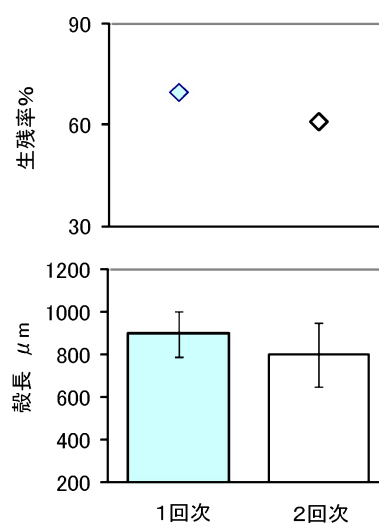


図1 各試験区の生残率と平均殻長。エラーバーはS

*E-mail: inoueken@pref.okinawa.lg.jp