

体程度に下げると共に、飼育槽内の微細藻類の増殖を促すことにより、新たに供給する大型藻等の餌料は少なくても生産は可能と考えられる。

変態稚ウニから中間育成しての出荷数は、率にして最高で15%、通常は10%以下であり、時折疾病によると思われる急激な死亡や、台風や大雨による飼育水の塩分低下や泥の混入が原因と思われる大量死が生じた。出荷は水を切り、ホンダワラ等の海藻をクッションにして行ったが、悪影響は無かった。

以上、種苗生産を総括したが、生産数の結果から見る限りでは、本事業の5年間の生産数は概ね5万個体前後で推移し、数の上での大きな伸びは見られなかった。しかし種苗は20mmと大型化し、個々の作業は大幅に効率化され、各期の減耗要因の解明も進展してきた。今後の本格的な量産には、より一層の技術開発、特に八腕後期幼生からの稚ウニへの変態率の向上が必要であるが、生産規模の拡大等で10万個体台の生産が可能な技術が確立されたと判断される。

2 放流技術開発

1995～1999年度の5ヶ年間に計18回、約238,000個のシラヒゲウニの放流を実施した。1998、1999年度にはALC染色により標識した稚ウニを14,000個放流した。長期にわたり生残率が高く、漁獲により回収されたことが明らかだったのは1995年と1996年に実施した2例のみであった。他の放流では放流後3ヶ月以内に生残率が4%以下となった。放流ウニの減耗要因としては、放流場所からの流出、捕食、放流作業時のハンドリングによる斃死等が考えられる。これらを解決するためには、放流時期、放流方法、放流環境、放流サイズ等を今後検討する必要がある。

放流密度は、放流ウニの密度変化と天然群の生息密度から考えて、1～3個/m²程度が妥当と考えられた。多い場合でも放流密度試験で得られた、海草量25g、25mm種苗、10個/m²程度を基準に放流すべきであろう。

放流サイズについては、飼育試験と放流試験から殻径10mm以上がよいと考えられた。

ALC標識は、染色条件が50ppm・2時間以上ならば、1年以上にわたって有効であることがわかった。ただし染色液を2度使用すると染色効果が薄れるので、高価な染色剤ではあるが、2度使用は避けた方がよい。シラヒゲウニは放流翌年には漁獲サイズに達するので、ALC標識により漁獲物中の放流ウニの識別が可能であることが実証された。また50ppm・2時間の染色条件では、17mm種苗ならば5,000個/100lの染色密度までは稚ウニに影響がなかった。

3 基礎技術開発調査

古宇利島南東海域での分布調査では、シラヒゲウニは、礫質底域のほぼ全域、岩盤域の一部、古宇利島よりのウミジグサ・ベニアマモを主体とした海草藻場に分布していた。分布していたシラヒゲウニは、1998年9月～10月、殻径50～70mmの1歳ウニ（1997年級群）が主体で、75mmを越える2歳ウニは多くが漁獲され殆ど残っていなかった。1998年12月～1999年1月には60～75mmが主体となり、1歳ウニは10mm程度成長していた。そして1999年2月～3月に5mm程度成長し、65～80mmが主体となった。5月の漁期前でもほぼ同様の殻径組成であった。漁期後の1999年9月～10月には、前年同時期同様、この時期2歳となる75mm以上の1997年級群は殆ど漁獲され、70mm以下の1歳ウニ（1998年級群）が主体となっていた。1998年9月から1999年10月まで実施した天然群調査では、シラヒゲウニ生息密度は0.01～0.83個体/m²であった。最も生息密度が高かった