

## (1) 対象種：シラヒゲウニ

### (2) 要 約

#### 1. 種苗生産技術開発

今年度の採卵では、1～3回次は生殖巣懸濁刺激による誘発採卵を行い、4回次は誘発刺激なしで放卵放精した。その内の後2回の採卵は容易であったが、前2回は直ぐには採卵できず、天然の産卵期との関連が推察された。

種苗生産は4回試みた。その内1回次は稚ウニへの変態不良で、2回次、4回次は幼生飼育時に大量減耗があり、3回次のみを生産であった。

幼生期、稚ウニ初期、大型海藻投与期にそれぞれ大量減耗があった。幼生期は高密度飼育、稚ウニ初期は珪藻の急激な発生による水質の急変、大型海藻投与期は餌料海藻の投与方法がその原因と考えられた。

種苗生産に8t FRP水槽を用い、大型槽でも生産可能なことが明らかとなった。

波板水槽で、殻径1cmまでの養成を行っており、より大型までの中間育成は一部実施したのみで、2月末現在の生残数は殻径2～30mmで3万個体程度と推計される。

#### 2. 放流技術開発

1999年度は、沖縄県栽培漁業センターで生産した人工種苗を7月から12月にかけて5回、6ヶ所に放流を行った。総放流数は56,000個で、そのうち11,000個にALC標識をつけた。放流サイズは、平均13～24mmであった。今年度は、種苗生産が遅れているため、2001年3月から4月に放流する予定である。1999年放流群は、何れの放流でも放流後1ヶ月以内に放流地点周辺の生残率が、1%以下となった。減耗要因としては、時化や台風時の波浪による流出が大きいと考えられる。今後、放流試験で放流環境や放流時期について検討するとともに、天然稚ウニの生息環境や出現時期等を明らかにする必要がある。

今帰仁村漁協の漁民が漁獲したシラヒゲウニの口器を2000年6月19日から7月26日までに4回、回収し、放流ウニの再捕確認を行った。回収数は、1,570個であった。回収後、口器中間骨を検鏡したが、標識ウニは発見できなかった。また、放流地点周辺で1999年10月から2001年1月まで444個のシラヒゲウニを採集し、その口器中間骨を調べた。標識の観察を行った結果、1999年10月、同年12月、2000年4月、同年7月に各1個、計4個の標識ウニを確認した。再捕されたウニは、放流時、平均殻径13～18mmであったが、3ヶ月後に50mm、5ヶ月後に70mm、9～10ヶ月後に75～85mmに成長していた。シラヒゲウニの漁獲サイズは70mm以上なので、放流後6ヶ月では成長の早いものが漁獲サイズに達し、多くは1年以内に漁獲されると考えられる。今年度の口器回収数は、2,014個で推定漁獲個数の4.7%であった。次年度以降回収努力を強化し、調査率を上げることに努めたい。

### 3. 関連調査

1999年5月11日から21日、2000年5月16日から18日のウニ漁開始前に、資源量推定調査を実施した。1999年は0.01~0.333個/m<sup>2</sup>の密度でシラヒゲウニが生息していた。密度の高かった3定点は、岩盤底あるいは岩盤の多いところであった。2000年は0.005~0.145個/m<sup>2</sup>の生息密度で、礫底、岩盤底の3定点で高かった。調査海域の資源量は1999年が326,000個、2000年が118,000個と推定された。生殖腺重量は1999年が各定点平均6.8~20.6gで、全サンプルの平均値は11.1gであった。また2000年は10.0~26.4gで、全サンプルの平均値は15.4gであった。2000年の生殖腺重量は1999年よりも有意に重かった。1999年の海藻生育量は、200~1200g/m<sup>2</sup>と比較的多かった定点が5ヶ所あった。他の定点では30g/m<sup>2</sup>以下と少なかった。生息密度、生殖腺重量ともに海藻生育量と相関関係はみられなかった。

毎月1回、海草藻場、シラヒゲウニの優良漁場、海藻生育量が少ない礫底の3ヶ所で、分布するシラヒゲウニの殻径と生息状況を調べた。海草藻場では、2000年5月に殻径20~25mmの小型群と75~80mmの大型群がみられた。小型群は6月には35~40mm、7月には55~60mmとなり、月間15~20mmの成長を示した。8月以降は成長が緩やかになった。10月には70~75mmとなり、それ以降は成長の停滞がみられた。一方大型群は7月以降、漁獲により生息数が激減した。優良漁場、海藻生育量の少ない礫底でも海草藻場と同様の殻径組成の変化を示した。ただし礫底の小型群は、他と比べ5mm程度殻径が小さかった。生息状況を見ると、海草藻場では6月は、周辺の礫・岩盤底に多く分布していた。7月になると海草藻場にも多く出現するようになった。8月~10月の間は周辺よりも海草藻場内に分布するシラヒゲウニの方が多くなった。11月以降は再び、周辺の礫・岩盤底での分布量が多くなるとともに、岩隅や岩穴・岩下にいるシラヒゲウニが増加した。優良漁場では、6月~10月までは、露出しているものから、岩穴・岩下に隠れるものまで、様々な露出度を示したが、11月以降は岩穴・岩下に分布するものが殆どとなった。海藻生育量が少ない礫底では、8月~1月の調査期間中露出しているものが多かった。本調査を開始したのが6月からで、この時には小型群がすでに殻径が30mm以上となっていた。放流種苗と同サイズの10~20mm稚ウニの生態を調べるためには、4月頃から調査する必要があるので、現在行っている調査を次年度も継続する必要がある。

調査海域で漁獲するシラヒゲウニ漁獲個数や漁獲サイズ等を明らかにするための調査を行った。漁獲個数は今帰仁漁協の集荷量と市場調査で求めた1個あたりの生殖腺重量から推定した。ウニ1個あたりの生殖腺重量は、4回の調査平均で14.95gであった。これを基に求めた2000年のシラヒゲウニ漁獲個数は、42,000個であった。これは前年の97,000個の半分以下であった。1989年以降の漁獲個数の推移をみると、1995年以前は年間30万個以上の漁獲があったが、それ以降急減し1996年に約15万個となり、1997年からは10万個以下となっている。漁獲サイズについては、漁獲ウニの口器中間骨長から推定した。1999年~2000年に採集した殻径40~100mmの天然シラヒゲウニの中間骨長と殻径の関係は、一次式で表される相関関係がみられた。

$$y = 10.03x + 10.91 \quad y: \text{殻径 (mm)}, x: \text{中間骨長 (mm)}$$

上記の関係式と漁獲物の中間骨長から推定した2000年のシラヒゲウニ漁獲サイズは、殻径70mmを超えるものが98%以上で、70~85mmサイズが94%を占めていた。