

## シラヒゲウニの養殖試験

與那嶺盛次・城間一仁

### 1. 目的

シラヒゲウニは、本県ウニ漁業唯一の対象種である。しかし、近年乱獲等により資源が著しく減少し、年間漁獲高は平成14年には50トンまで落ち込んでいる。また、市場価格が上昇しているため漁獲圧が高くなり、資源がなかなか回復しない側面もある。

最近、本県水産試験場において、シラヒゲウニ（以後ウニとする）用配合飼料を主に給餌する養殖技術が開発された。そこで、この技術を活用したウニ小割式養殖実証試験を糸満漁業協同組合へ委託し、養殖技術の習得を図るとともに事業化を促進し、ウニ養殖業の定着を目指す。

### 2. 材料及び方法

使用したウニは、主に糸満漁協介類養殖研究会が種苗生産した平均殻径3.7cmのウニ6,000個であった。飼育管理も糸満漁協介類養殖研究会に依頼した。

養殖試験は、平成15年5月に完成した糸満漁港西側の養殖場で実施した。養殖場内に設置された筏（8×8m、2基）に、小割式籠（75×75×H105cm）50籠を取り付けウニ種苗を各130個収容した。その中から4籠の試験区を設定した。ウニ用配合飼料（株式会社日本配合飼料製品）は、2～3日に1回給餌し、身入り（生殖腺重量）15g前後を目安として海藻で仕上げを実施した。

飼育期間は、平成15年6月25日から12月28日までの186日間であった。平成15年6月25日から9月29日まではウニ用配合飼料を給餌し、9月30日から仕上げのため海藻（ホンダワラ類）を給餌した。測定は、飼育期間中3回、毎回試験区の各50個体の殻径測定と生存数の計

数を行った。全体の生存率や生殖腺重量は、販売後に算出した。水温は、小型水温計を設置して測定した。飼育管理日誌の記帳と売上票の記帳によって出荷状況を記録した。

### 3. 結果及び考察

糸満漁協介類養殖研究会の種苗生産は、ウニ幼生の餌料となる浮遊珪藻の培養から始めた。浮遊珪藻が安定して培養できたところで、天然の親ウニを使用して採卵した。洗卵後、人工授精を行いふ化水槽（0.5トンパンライト）で無通気でふ化させた。

ふ化した幼生は、約1ヶ月間回転飼育装置で攪拌しながら1トンパンライトで浮遊珪藻を給餌して飼育した。その間、付着珪藻を水槽に入れた波板で培養し、着底直前の幼生をその水槽に移送して約1週間で稚ウニに変態させた。

この方法で平成12年度は5,000個の稚ウニ（殻径約5mm）を波板から取り上げ、平成13年度は高水温のため800個に止まったが、平成14年度は12,000個、平成15年度は、20,000個を取り上げた（図1）。今試験に使用した種苗は、主に平成14年度に生産した種苗であった。

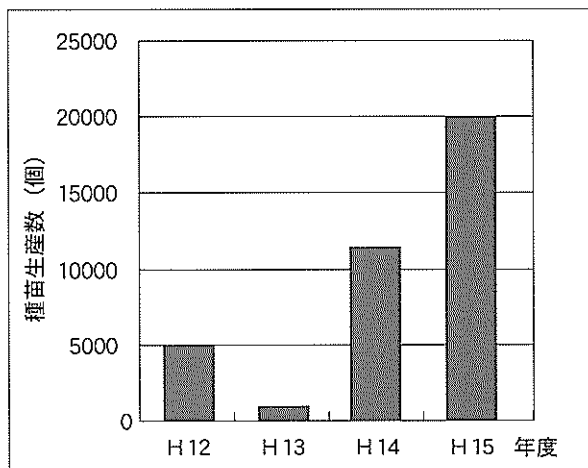


図1. シラヒゲウニの種苗生産実績

平成15年7月30日（飼育35日目）に試験区を測定した結果、平均殻径3.7cmのウニが平均殻径5.4cmに成長していた。これは、約1ヶ月間に1.7cm大きくなっており良好な成長であった。生存率も94.8%と良好であった。

しかし、8月7日の台風で、蓋をして海中にぶら下げた小割式籠以外のウニがほとんど斃死したため、全体の生残率が低下した。養殖場は、即存の2つの離れた沖防波堤を利用して造ってあるため、中央部分が開いており台風時には波浪の影響をかなり受けるので、ウニ養殖ではその対策が必要である。

9月29日（飼育96日目）に残った1試験区を測定した結果、平均殻径6.8cmに成長していた。これは、約3ヶ月間に3.1cm大きくなっており良好な成長であった。生存率は、73.8%であったウニ20個体の生殖腺重量を測定し、試食を行った。平均生殖腺重量は、12.5gであった。色は橙色しており良好であったが、若干苦みがあった。

9月30日から苦みを無くす仕上げをホンダワラ類を給餌して実施した。糸満地先には、オンダワラ類が少ないことから、仕上げに使用したオンダワラ類は、本島東海岸の漁業者から大部分購入した。

12月28日までに仕上げを行ったウニを、試験的に生ウニ加工業者に1,537個を186,000円（1個当たり121円）で販売した。生ウニ加工業者が、県漁連市場に生ウニ（20.6kg）として出荷した結果、1kg当たり18,763円で競り落とされ高かった。全体の生存率は、台風による斃死で25.6%と悪かった。平均生殖腺重量は、13.4gであった。

殻径3cmサイズの種苗は、配合飼料で身入りを良くしホンダワラ類で仕上げをすると約6ヶ月で出荷でき高価格であった。種苗生産技術はほぼ習得し種苗を確保できる見通しはついている。しかし、ウニ用配合飼料を使用した養殖でも養殖規模を拡大した場合、ホンダワラ類のよ

うな仕上げに適した海藻がかなり必要になる。糸満地先では、ホンダワラ類は少ないことからこれに変わる海藻を探索する必要がある。

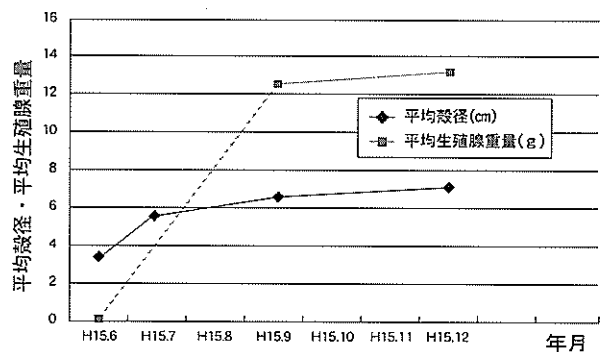


図2. 養殖シラヒゲウニの殻径と生殖腺重量の推移

#### 4. 要約

- (1) ウニ用配合飼料で身入りを良くし海藻で仕上げをする小割式養殖試験を実施した結果、殻径3cmサイズの種苗は、約6ヶ月で出荷できた。
- (2) 試験販売の結果、県漁連市場において生ウニとして1kg当たり18,763円の高値で競り落とされた。
- (3) 種苗生産による種苗確保の見通しがつき養殖技術も習得したが、今後、仕上げ用海藻の確保や台風対策が必要である。

#### 5. 今後の課題

- (1) 糸満地先では、仕上げ用のホンダワラ類は少ないことからこれに変わる海藻を探索する必要がある。大量培養できるオゴノリスは、良質な身入りになることからオゴノリスでの仕上げも考えられる。
- (2) 台風対策としては、開いている養殖場の中央部分を閉じる必要がある。当面は、小割式籠を海中に釣り下げることによってある程度台風対策は可能になると思われる。

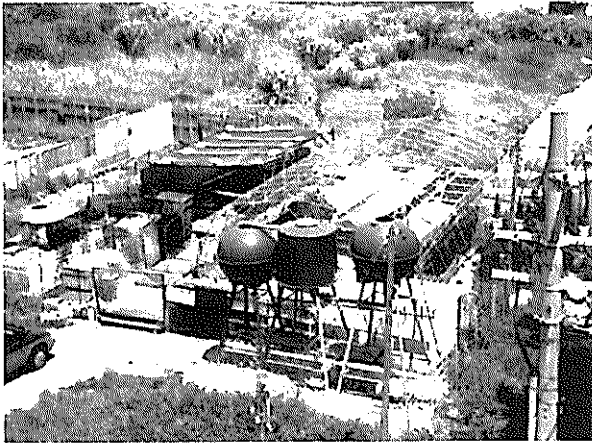
#### 6. 参考文献

- 1) 與那嶺盛次、他（2002）：配合飼料を主に給餌するシラヒゲウニの養殖技術、平成13年度普及に移す技術の概要、沖縄県農林水産

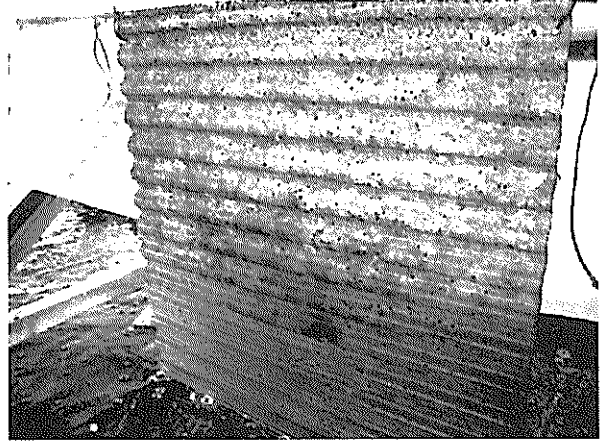
試験研究推進会議、127-128

2) 與那嶺盛次、他(2002)：シラヒゲウニ  
養殖指導、平成13年度水産業改良普及活動  
実績報告書、沖縄県水産試験場普及センター、  
25-29

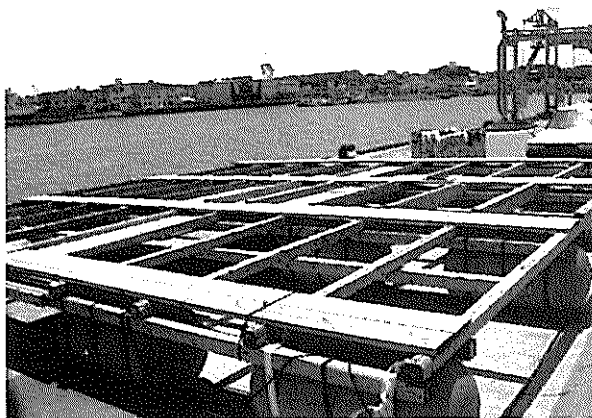
3) 與那嶺盛次、他(2003)：シラヒゲウニ  
の小割式養殖試験、平成14年度水産業改良  
普及活動実績報告書、沖縄県水産試験場普及  
センター、1-3



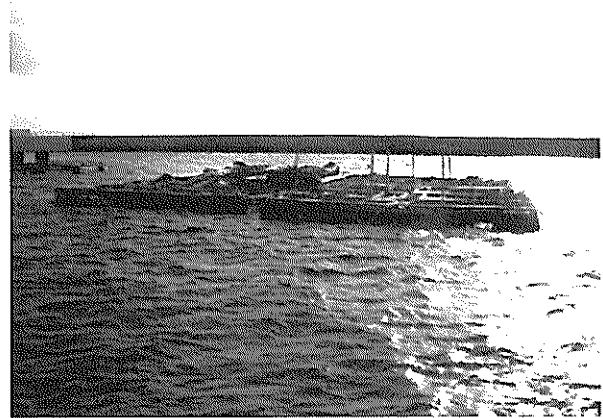
①シラヒゲウニの簡易種苗生産施設  
(糸満漁協介類養殖研究会)



②波板に付着したシラヒゲウニ稚ウニ  
(糸満漁協介類養殖研究会)



③養殖試験筏の作製  
(糸満漁協介類養殖研究会)



④養殖場内の養殖試験筏  
(糸満漁協介類養殖研究会)



⑤養殖試験中の小割式養殖籠  
(糸満漁協介類養殖研究会)



⑥養殖試験の測定作業  
(糸満漁協介類養殖研究会)