

◆新技術定着試験事業

シラヒゲウニ種苗生産指導

水産海洋技術センター 大城 信弘

1. 背景・目的

うるま市田場地先で横田氏、及び桃原地先で新立氏の二人で、ウニの種苗生産が試みられ、その指導を行った。

2. 方法及び経過

採卵・幼生飼育:採卵はKCL注入法を指導し、10月26日、10月29日、11月13日の3回試みられた。

採卵には、長期陸上飼育ウニを用い、10月26日の採卵では、3個体から、約200万粒の卵が得られたものの、精子は10個体中3個体が、僅かに放精したのみで、未熟で受精に至らなかった。

其処で、此れ等は破棄し、自分らのみで再度同様に処理し、29日に約500万粒の受精卵を得たとの事であった。

11月6日の、飼育状況の観察では、田場はフィルター濾過海水を用い、500L2槽で飼育され、それぞれ100万個体程度の幼生収容で、培養した浮遊珪藻のキートケラスが投与された。

桃原は、使用水は一端泥を沈殿させた、上水を使用し、1tと0.5tのアルテミア孵化槽が用いられ、幼生数は、それぞれ100万匹と25万匹と推計された。通気管は水槽底に添って曲げられ、通気攪拌が巧く行える用に工夫された。

餌は、市販の濃縮キートケラスを投餌し、一部それを元に培養したも物も与えられていたが、培養のキートケラスは、殆ど死滅していた。

その後、11月12日の観察では、田場は

10万匹と5万匹の生残と推計されたが、両槽共に付着性珪藻の発生が著しかった。

桃原は、30万匹と5万匹と推計されたが、幼生の成長が著しく遅く、アメーバーらしきフロックも観察された。

その後、0.5t槽は廃棄し、11月13日に再度採卵・飼育を始めたとの事。

11月25日の観察では、田場は第二回の幼生が1槽に統合され、第三回の幼生も1槽に収容されていたが、何れも50mlでは幼生が採取されず、水槽底のサンプリングで僅かに取れる程度であった。

第二回の幼生は八腕後期に達していたが、第三回採卵の幼生は四腕期のままで、成長が著しく悪かった。

桃原は、0.5t槽は六腕期に達し、約30万の生残で有った。1t槽は八腕後期が5万個体と推定された。

12月8日には、田場は10月26日採卵の1槽のみと成って居たが、浮遊幼生は計数されず、六腕から八腕前期で、胃内用物が殆ど無い状態であった。

桃原は、1t槽は推定3万匹、0.5t槽は7.5万匹で、1t槽の水槽壁には管足で付着する個体が生じていた。その為、12月9日には、1t槽は採苗槽に収容された。

12月28日の時点では、田場は廃棄され、桃原は浮遊幼生が15万匹と推計され、その内の40%は変態可能ステージであった。更に水槽底には多数の幼生が沈殿し、その8割は変態ステージであった。その為同日に、採苗水槽2槽に収容された。

採苗:採苗はウミブドウ養殖用のコンクリート

水槽で行われ、2槽はモズク網を設置し、1ヶ月以上前から自然海水の流水で置かれ、藻の自然発生が試みられた。

他の1槽は、ウニを籠で飼育していた処を、軽く掃除後、水中の石灰藻付きの石を入れた籠を1個置き、採苗された。

その後12月8日採苗の水槽は、12月28日の観察では、水槽壁際4箇所のサンプリングでは、稚ウニは採取されなかった。

12月28日採苗の、2槽は1月8日の観察では、1槽はウニが観られず、1槽は2回のサンプリングで、何れも1個の稚ウニが採取された。

次いで1月28日の観察では、稚ウニは何れも確認されなかった。

3. 考察

今回は、何れも生産は不調であったが、田場では、幼生飼育槽に付着性珪藻が大量に繁茂していたので、遮光具合が弱かったと考えられる。

シラヒゲウニの幼生飼育は、暗くして行われ、原因は不明だが、明るいと巧く行かない。

桃原では、主に市販の濃縮キートケラスを用い、培養した珪藻は密度が薄かった。

栽培漁業センターでも、市販の濃縮キートケラスでは、巧く行かず、何らかの要素が不足している可能性が高い。

今の処、ウニの幼生飼育では、手間を要しても、培養した活力のある珪藻を用いる必要がある。

桃原では、それに加え、採苗水槽の使用水が濾過されて無い、自然海水を用いており、泥汚れが強く、コペポータ等の雑生物の混入も多かった。

今回の結果は、此れ等が障害と成った

ものと考えられるが、予備的な試みとは言え、もっと整った態勢が望まれる。



図1 親ウニの飼育状況



図2 産卵状況



図3 幼生飼育槽（田場）



図4 浮遊珪藻の培養（田場）



図5 幼生飼育槽（桃原）



図6 浮遊珪藻の培養（桃原）