

キタムラサキウニの人工採苗試験

小川 弘毅

はじめに

ウニ類資源の増殖対策としては、従来から投石等による漁場造成が行なわれ、かなり成果をあげている。現在のところ青森県では、これら消極的な対策の他には積極的増殖手段は行なわれていない。青森県のウニ類漁獲高は第1図のように上昇傾向をたどっている。

しかし上昇の主な要因は漁獲強度の増大によるものと思われることから、積極的増殖手段の考慮も必要と思われる。

著者はその一方法とも思われるキタムラサキウニの人工採苗試験を行なう機会を得たのでその結果について報告する。

材料および方法

(1) 期間

昭和44年9月16日～昭和44年11月21日

(2) 親ウニ

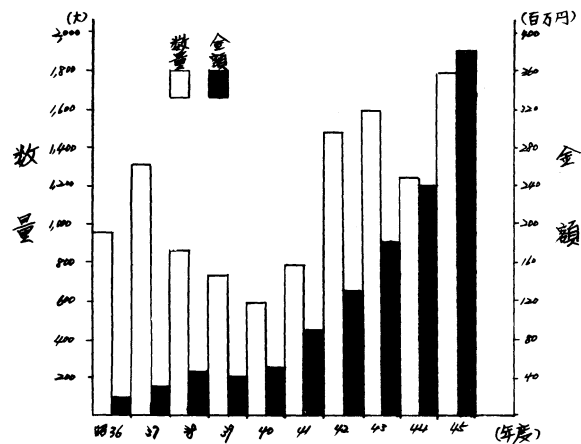
使用した親ウニは茂浦産のもので殻長4～6cmのもの

(3) 採卵方法

親ウニの口器を取り去り、内部の体液を除去したのち、大型シャーレに肛門が浸る程度に海水を満たし、その中へ親ウニを入れ口器部分より0.5モルKCl溶液をピペットで1～2滴注入し産卵誘発を行なった。

(4) 飼育方法

水槽は海水を満たした水槽内の幼生飼育用の500ℓポリエチレン水槽を入れて2重槽とした。飼育密度は1,100個体/ℓで飼育を開始した。餌料としてはChaetoceros calcitransを3,000 cells/ccの割合で投与した。水換は3～6日に一度底面よりサイフォンで静かに半分位排水した後温度調節したろ過海水を注入するという半換水法をとった。



第1図 青森県におけるウニ漁獲高の年変動

なお沈着間近の10月16日からは別の水槽内でPlatymonas spを波板に付着させ、これを飼育水槽の中層へ水平に吊して沈着後の初期餌料とした。全期間を通じての飼育水温は室温で飼育したため13℃～20℃範囲であった。

結果および考察

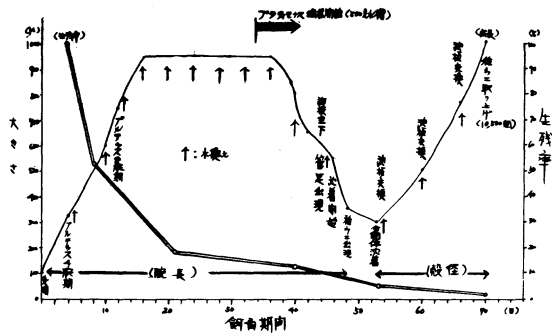
飼育結果は第2図に示した。

採取できた受精卵は約80万個で、その時の孵化率は70%であった。浮上した時の幼生の大きさは腕長約0.16mmで受精後約26時間でほとんどがピラミッド型幼生(0.18mm)となった。受精後約40時間でブルテウス4腕期、10日目には8腕期(0.75mm)となった。約2週間で最高0.95mmまで伸び10日間はこの状態で浮遊生活が続いた。その後は徐々に腕の収縮が始まり、飼育開始後40日目には管足が出現し、時々底面をほうよになつた。この頃より波板にPlatymonas spを付着培養したものを飼育水槽の下層へ吊し、ウニの沈着するのを待った。

付着板垂下後3～4日すると管足が6個になった稚ウニが沢山付着しているのが観察された。その後1週に1度の割合で新しいPlatymonas spを付着させた波板と取り換え飼育を続けたところ、飼育開始後約9週間で1mm近くの薄赤色をした稚ウニ約10,000個が生産できた。

生残率については第2図のように非常に悪く、特に浮遊期初期および沈着期に問題があり飼育水の交換についても、期間、方法等の検討を行なえばさらに生残率は高まるものと思われる。

今後の問題としては前述の他に沈着ウニの飼育方法、それに対する付着性餌料の検討、種苗放流の可能性などの試験も必要と思われる。



第2図 キタムラサキウニの成長および歩留り

※腕長はピラミットの頂点から腕の先端までを測定したものを平均値で表わした。

※殻径は棘、管足を除いた殻の直径を測定したものの平均値で表わした。