

要 約

1 放流適正種苗開発

本報告は、これまでの纏めを行うと共に、種々手法を変えて行った11年度については、その概要を述べた。

天然採取直後のウニは、採卵が不安定であるが、親ウニを陸上水槽で養成することで、より安定した採卵を行うことが出来るようになった。親ウニ養成は流水飼育で、特に水温調整を行わずとも、ほぼ周年の採卵が可能と考えられた。

採卵には、口器除去・塩化カリ法と生殖巣部懸濁刺激を主とする誘発による方法を用いたが、いずれでも採卵は可能であった。口器除去・塩化カリ法は、即日卵が得られる利点がある。一方、誘発法では卵を大量に得られ、その上、同一個体を繰り返し使用出来る等の利点がある。

卵の収容及び孵化は、静置・上澄換水による洗卵後、孵化槽に止水・微通気で収容し孵化させる方法、それに回転翼で攪拌を行う方法、そしてネットで洗卵を行い、孵化槽に収容し、通気で攪拌する方法で行った。いずれの方法でも十分量の孵化幼生は得られたが、通気攪拌法が簡便であった。

浮遊幼生飼育は、エアーストーンによる微通気と回転翼との組み合わせを主としたが、簡便なパイプによる通気でも飼育可能であった。

飼育室の照度は、作業時でも50lx以下で、出来るだけ暗くした暗室飼育を主としたが、日中は蛍光灯を点灯せずとも、作業が出来る程度の20lx～200lx程度での飼育も行ったが、両法いずれでも生産できた。

餌料藻としては *Chaetoceros gracilis* 単種とそれにその他数種の藻類を加えた複数種を用いた。両法いずれでも飼育できたが、生残率は *Chaetoceros gracilis* 単種を用いた方がやや高かった。しかし、まだ種苗生産が不安定で、餌料藻も更なる検討が必要である。

幼生の主な減耗時期は、前半と後半の大きく二期に分けられる。前半の減耗は疾病及び餌料藻が主因と考えられ、使用水の精密濾過、紫外線処理、抗生剤の使用、複合種餌料投餌等で対策可能と考えられる。後半の減耗期は稚ウニへの変態期に該当し、変態ホルモンなどのバランスに起因すると推察される。

稚ウニへの変態は、チロキシンや塩化カリの使用で変態率の向上が認められた。しかし、これらの薬品を使用しなくても、変態率が90%に達する事例があり、飼育水槽毎でも変態率は大きく異なったので、これらの変態誘起物質の効果は補助的と考えられる。後期幼生の飼育条件についてはさらなる研究が必要である。

稚ウニ飼育の初期餌料としては *Navicula ramosissima* を用い、次いで流水下で水槽内で自然発生する微細藻を利用し、後に大型藻を投与した。このような餌料系列で特に問題は無いと考えられた。

稚ウニの剥離は、直接手による方法と塩化カリを用いる方法を用いた。これまでの結果では、塩化カリで剥離した方が、その後の生残率がやや高い傾向にあるが、両法ともに長所、短所を有し、量産化に向けてはより一層の効率化が必要である。

中間育成には大型天然海藻の給餌を主とし、一部配合飼料、池内生産の不稔性アナアオサを用いたところ、天然海藻を用いた場合の成長、生残が共に優っていた。しかし天然海藻は季節によっては供給が難しく、今後放流種苗が増加すると必要量を満たすことは難しいと思われる。配合飼料は管理に手間が掛かり、コスト高ともなる。不稔性アナアオサでは時折飼育が不調となり、かつ別途に生産用の大型池を必要とする。しかし、実際にはこれらの餌料を併用して用いることになるので、殻径10mmまでであれば、飼育密度を㎡当たり千個