

種苗生産に使用するシオミズツボワムシの培養コスト削減の試み

近年の水産業を取り巻く環境は、物価の高騰や海域環境の変化等で年々厳しくなっています。種苗生産においても、重油や餌料に掛かる費用が高くなるなど、大きな影響が出ています。一方で、豊かな海づくりのために、種苗放流には大きな期待が寄せられており、本所では、アユ、オニオコゼ、ガザミ、モクズガニ、ヨシエビの計 5 種の種苗生産を行っています。

シオミズツボワムシ（以下、ワムシ）は、種苗生産の初期餌料として広く使用される動物プランクトンで、本所でも、ヨシエビ以外の 4 種の種苗生産において給餌しております。一年を通じて安定して培養する必要があります。本所では、ワムシを給餌する時期には、複数の 1 kL 水槽を使用して約 200 億個体、給餌しない時期（以下、種培養期）でも約 5 億個体を培養しています。ワムシには、植物プランクトンである淡水産濃縮クロレラ（以下、クロレラ）を餌として大量に与える必要があるため、多大なコストが掛かります。そこで、種培養期に掛かるコストを抑えるため、連続培養法（連続的な注水と給餌を行い、増えたワムシを抜き取る流水式の培養法）と間引式培養法（一定の密度を超えた分を数日ごとに間引く培養

法）により、現在よりも小規模に培養する試験を行いました（表 1）。

29 日間培養したところ、どちらも安定的に培養できましたが（図 2）、特に連続培養法は、植継ぎ（ゴミが多くなると必要になる水槽を交換する作業）の頻度が少なく、作業量も少なくできました。種培養期における 1 日あたりのクロレラの使用量は、従来の規模では約 1.3L のところ、小規模な連続培養法では 20.8mL、間引式培養法では 1.2mL まで減少させることができ、大幅にコストが抑えられると考えられました。

今回、小規模でのワムシの培養試験を行ったところ、連続培養法の方が、作業量が少ないためより実用的であることが分かりました。今後は、小規模培養したワムシを種苗生産で必要な量まで増殖させ、通常の餌料培養に導入できるか検討したいと考えています。

（栽培・資源研究室 渡邊）

| 培養法 | 連続培養法 | 間引式培養法 |
|---------------|-------------------------|--------|
| 使用水槽 | 20L | 5L |
| 水温（℃） | 25 | |
| クロレラ使用量（mL/日） | 20.8 | 1.2 |
| 換水率（％） | 5～10 | — |
| 植継ぎ | ～19日：週 2 回 20日～：実施せず | 週 2 回 |

表 1 各培養法における条件

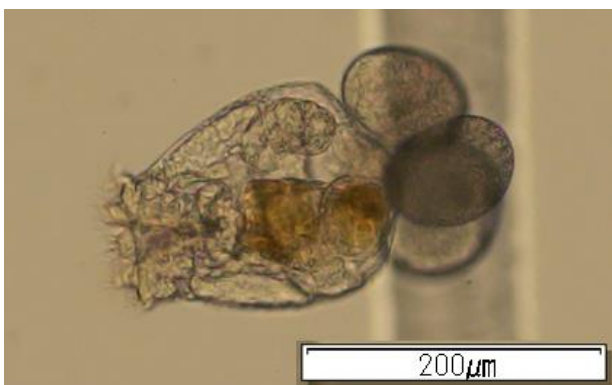


図 1 シオミズツボワムシ

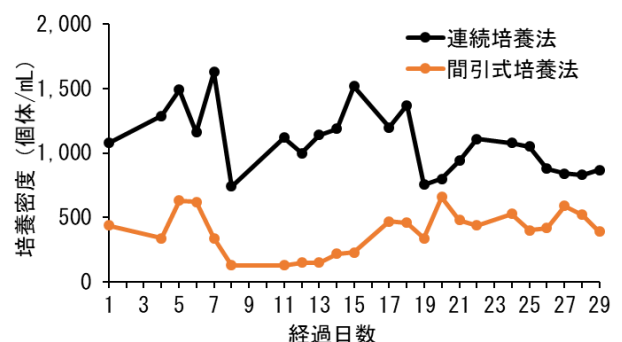


図 2 培養密度の推移