

地域特産種量産放流技術開発事業 (イ タ ヤ ガ イ)

勢村 均・石田健次

平成5年度から標記の国補事業として、イタヤガイ人工種苗生産の開発に取り組んだので、以下に概要を報告する。詳細は、『平成5年度地域特産種量産放流技術開発事業報告書』を参照されたい。

要 約

1. 母貝養成

母貝の成熟制御のための基礎資料として、投与餌料種の濃度ごとの濾水量、消化率を測定し、それらから有機物摂取量を推定した。

その結果、濾水量は餌料濃度の上昇とともに低下する傾向があった。同一餌料濃度で、濾水量が高い傾向にあったのは *Chaetoceros* であり、逆に低かったのは、*Nannochloropsis* であった。消化率は、餌料濃度が高まるにつれて低下した。*Chaetoceros* および *Nannochloropsis* は、低餌料濃度で消化率が急激に低下した。有機物摂取量は餌料濃度が高くなるにつれて増加した。最も摂取量が少なかったのは *Nannochloropsis* であり、最も多かったのは、*Tetraselmis* であった。

この結果をもとに、実際に餌料を投与して母貝を飼育したところ、無投餌区よりは成熟が早かったが、海中垂下区には及ばなかった。また、*Nannochloropsis*、*Tetraselmis* を投与した区は、*Pavlova* を投与した区に比べて成熟度が低かった。この原因として、*Nanno.* については有機物摂取量の不足、*Tetra.* については餌料成分の片寄りと推定した。

2. 幼生飼育

飼育水の処理法の違いによる生菌数と幼生の生残、成長の差違を、1 μ m 濾過水と精密濾過水を用いて観察した。

その結果、生菌数が 10^5 を越え、増減が激しい区では斃死が多かったが、それ以外の区でも多量の沈積が確認された。また、沈積の様相が昨年度と異なったこと、および斃死量が大量であったことより、何らかの病原体による疾病の可能性があった。そこで、感染試験を行ったところ、大量に沈積した幼生の磨砕液を加えた飼育区のみで幼生の沈積が認められた。さらに、沈積幼生から分離した菌株のなかに、幼生を沈積させる株を発見した。この菌株による幼生の沈積は、菌濃度が 10^2 程度でも認められた。

従って、今回発生した、大量の沈積は、病原性を持つ菌が侵入したことと、幼生の活性も、日間成長率8 μ mと、弱かったことが原因と考えられた。

また、分槽、換水といった、従来ルーチンで行われる傾向のあった作業は、必ずしも環境の改善を意味しないと思われた。

3. 付着稚貝飼育

幼生飼育で得られた付着稚貝約30万個を水槽内で飼育したところ、飼育開始より12日目に大量斃死が起こり、ほぼ全滅した。原因は不明であった。

II. 資源添加技術開発

1. 中間育成

稚貝を約2万個収容して、海中垂下した育成袋の内外の流速はほとんど差が無かった。しかし、袋内の餌料量は、外側のそれより少なく、原生虫が大量に出現することがあった。

2. 母貝集団の形成と効果

母貝を栽培センター地先に約5,000個垂下して、成熟、産卵状況を観察した。その結果、母貝は、約半数が越夏し、10月下旬より成熟が始まった。11月下旬からは、放卵した個体が観察された。また、母貝養成場の付近では、12月下旬に変態期幼生が0.87個体/m²の密度で出現した。