

水産業関係特定研究開発促進事業(要旨) (イワガキの再生産機構の解明と増養殖技術の開発)

勢村 均・石田健次

目 的

- 1) 再生産機構の解明：隠岐島島前湾の垂下養殖イワガキを対象に、水温や植物プランクトン量と成熟、産卵との関係を調べる。
- 2) 増養殖技術の開発：県沿岸域でのイワガキの養殖実用化を図るために、地先の特性による成長の差違を中心に観察し、養殖に適した環境条件を抽出する。また、養殖種苗を人工種苗生産により供給するため、種苗生産から中間育成までの技術開発を行なう。

方 法

- 1) 再生産機構の解明：1995年夏に人工種苗生産されたイワガキを用い、毎月1回、生殖腺熟度を中心に測定を行なった。また、水温はイワガキ垂下場所附近に離合社製DTRを垂下し、10分間隔で測定している。
- 2) 増養殖技術の開発：栽培漁業センター地先に垂下した群を成長の基準とし、比較対照地点として島根半島の笹子、笠浦、および野井地先を選んだ。これらの地先は、北東に開いた湾口部に位置しており、野井では施設を沈み気味に、笠浦、笹子では浮き気味に管理している。また、隠岐島西郷湾の試験養殖イワガキも比較対照として数回測定した。

人工種苗生産は、7月から9月にかけて行ない、種苗生産過程の標準化と飼育水中の細菌相の制御のための試験を行なった。種苗生産過程の標準化では、昨年良好であった生産方法を繰り返し、再現性を確認した。飼育水中の細菌相の制御では、植物プランクトンの1種の *Nannochloropsis oculata* を用い、添加した区としない区での生菌数と属組成を比較した。

結 果

- 1) 1996年11月から1997年10月までの隠岐島イワガキの成熟度の変化は、雌雄ともに1月に最低となり3月まで停滞するが、その後上昇し雌は8月に、雄は9月に最高値となった。雄は雌より変動が緩やかな傾向があった。
- 2) 1997年の水温は、1月から6月まで1996年より1℃程度高かったが、最高水温となった時期は9月中旬で1996年より約1ヶ月遅れた。雌、雄ともに最高水温期の前に成熟度指数が最も高くなり、最高水温期を過ぎてから著しく低下した。
- 3) 1996年9月に海中飼育に移行してからの殻高の増加度合いは、隠岐島の栽培漁業センター前の群が最も良く、島根半島の3点がそれに次いだ。西郷湾の群は最も成長が劣った。
- 4) 餌料の目安となるクロロフィルa量は、栽培漁業センター前と西郷湾の同一水深帯ではほとんど変わ

らなかった。

5) 西郷湾での垂下水深毎の成長は、水深が深いほど良かった。水深毎のクロロフィル a 量は深いほど多い傾向があったので、成長の善し悪しは餌料の量に従うとも考えられる。しかし、塩分を含めたそれ以外の要因の影響も考慮する必要がある。

6) 種苗生産過程の標準化：飼育水温24から25℃でD型幼生の収容密度を2個体/ml以下とし、餌料種に *Isochrysis*, *Chaetoceros* を用いた場合、平均10 μ m/日以上以上の成長で25日前後に変態期幼生の割合が50%を越え、採苗器の投入適期となる。その後約20日で、殻高1.5mmの稚貝となる。幼生の生残率はD型幼生から変態期幼生まで50%、1.5mm稚貝まで10%以上を、飼育状態の良好な水槽の目安とする。

7) 飼育水中の細菌相の制御：幼生と餌料プランクトンのみのコントロール区では飼育開始当初 *Vibrio* 属が優占するが、*Nannochloropsis* を添加すると *Vibrio* 属の増加が抑制された。また、*Nannochloropsis* の培養液を添加した飼育槽では幼生の成長や生残が若干良い傾向があった。

*詳細は、「水産業関係特定研究開発推進事業(イワガキの再生産機構の解明と増養殖技術の開発)平成7～9年度報告書」参照。