

イワガキの再生産機構の解明と増養殖技術の開発

(特定研究開発促進事業)

勢村 均・石田健次

1. 研究目的

イワガキの再生産機構を解明し、養殖技術を開発することを目的として、イワガキの成熟度と餌料量との関係ならびに垂下養殖地域により、成長に差が認められるかどうかの検討を行った。さらに、養殖可能水域を検討するため、イワガキの摂餌量や塩分耐性の実験を行った。

2. 研究方法

(1) イワガキの再生産機構の解明

隠岐島島前湾湾口部と湾奥部で、水中のクロロフィル量とイワガキ生殖腺指数との関係を観察した。また、イワガキ当歳貝の生殖腺指数と成熟度の季節変化を観察し、生物学的最小形を推定した。

(2) イワガキ養殖技術の開発

成長の地域差を検討するため平成8年に人工種苗生産した稚貝を島根半島部に垂下し成長を観察した。対照として、隠岐島島前湾の栽培漁業センター前に垂下した群を用いた。また、イワガキ幼生および稚貝の摂餌量の測定を行った。投与餌料は *Pavlova* を用い、通気で攪拌しながら暗黒下で行った。餌料量はエルゾーン・パーテイクルカウンターで測定した。付着基質による幼生の付着率の差を検討するため、各種のセラミック板（通常、珪藻土混入、活性炭混入の3種）を用いて幼生の付着実験を行った。さらに、酸素消費量を指標としたイワガキの塩分耐性を一歳貝と当歳貝を用いて止水式で実験した。塩分量は、海水を希釈して調整した。酸素量の分析は、ウインクラー法で行った。

3. 研究結果

(1) イワガキ再生産機構の解明

- クロロフィル量は湾口部と湾奥部であまり差がなく、生殖腺指数の変動や指数値もほとんど差がなかった。
- 軟体部重量1gから35gの稚貝を対象に生殖腺の組織学的観察をおこなったが、すべての個体で成熟が観察され、生物学的最小形は推定できなかった。
- 雌雄同体の個体が、ごく少数観察された。

(2) イワガキ養殖技術開発

- 島根半島と隠岐島とで、養殖イワガキの成長は変わらなかった。
- イワガキの濾水速度は、幼生では成長するに従って0.0012~0.063ml/個時まで増加した。殻高2.3mmの稚貝では1.86~4.82ml/個時と幼生より著しく高かった。
- 幼生の付着量は、3種のセラミックと、ホタテ殻の間で有意な差は見られなかった。
- イワガキの酸素消費量が減少する塩分濃度は、成長するにつれて高くなる傾向が見られた。