

ホタテガイ養殖管理行程の改善に関する研究 (要約)

相坂 幸二・小倉大二郎・小坂 善信・田中 俊輔・鹿内 満春

ホタテガイ養殖に適合した、種苗生産及び種苗の評価をしながら、適正収容個数、分散時期などの養殖管理行程、漁場生産変動要因を検討して昭和50年代に確立されたホタテガイ養殖管理行程を見直し、新たな、養殖管理行程を確立する。その結果を生産現場に普及、定着させホタテガイ養殖産業の持続的発展を促進することを目的とする。

詳細については、地域重要新技術開発促進事業「ホタテガイ養殖管理行程の改善に関する研究」（平成6年12月青森県水産増殖センター）として報告した。

試験研究結果の要約

1. 種苗生産及び種苗性の評価

(1) ホタテガイ母貝調査

- 1) 今期の養殖2年貝の生殖巣指数のピーク(G.Iが24.3%)は2月中旬で平年より1旬早く、産卵は2月下旬から3月上旬にかけ盛期となり、平年より2旬程度早いものであった。
- 2) 養殖2年貝は1月上旬には雌雄とも成熟個体が見られ、1月下旬には全ての個体が成熟していた。また、2月下旬には雄の一部を除いてほとんどの個体が放精、放卵していた。このことは、生殖巣の組織学的観察によっても確認された。
- 3) 養殖1年貝は1月上旬には雄で一部成熟個体が見られたものの、雌は2月上旬になって成熟個体が見られた。また、養殖2年貝と同様に2月下旬には雄の79%、雌の33%の個体が放精、放卵していた。このことから、養殖1年貝も再生産にかなり関与しているものと考えられた。
一方、組織学的観察では2月下旬には放精、放卵が確認されているのに生殖巣指数は低下しなかった。これは、養殖1年貝では2月下旬でもまだ生殖巣を発達させている個体があったためと思われる。
- 4) 以前に報告があるような1年貝における雌雄同体の個体が見られなかった。また、1年貝では雄の比率が高いという傾向も見られなかった。

(2) ホタテガイ浮遊幼生調査

- 1) 浮遊幼生の最大出現数は4月中旬の2894個/トンで、この時殻長200 μ m以上の個体が50%近くとなり全湾で採苗器が投入された。また、付着直前の殻長260 μ m以上の個体が50%となった時期は4月下旬であった。

(3) ホタテガイ付着稚貝調査

採苗器1袋当たりのホタテガイ稚貝の付着数(5月29日~6月2日)は、東湾平均で77785個、西湾平均で98706個、全湾平均で88796個で平均殻長は1.1mmであった。

2. 養殖管理行程の評価

(1) ホタテガイ養殖管理行程の変遷

- 1) 陸奥腕における養殖管理行程の現状は、昭和40年代の単純、画一的な方法と比較して、非常に複雑な形態に変化してきている。また、採苗器投入、稚貝採取などの作業も早まる傾向にある。
- 2) 養殖籠への収容個数は、一般的に見て低収容密度へと移行している。しかし、養殖籠の垂下間隔は近年著しく狭くなってきており、施設当りの収容数は逆に増加し、生産コストに占める資材費の増大、養殖漁場に対する負荷の増大などが懸念された。

(2) ホタテガイ増養殖生産量及び生産額の推移

- 1) 平成5年度の青森県のホタテガイ生産量、生産額は83450トン、105億7百万円で、うち垂下養殖が生産量の86.2%、生産額の86.5%を占めている。
- 2) 平成5年度の実産量の形態別の割合は、それぞれ、地まき増殖13.8%、籠養殖30.2%、耳吊り養殖31.5%、半

成貝24.5%となっていた。

(3) ホタテガイ養殖実証試験

- 1) 殻長10～11mmサイズの稚貝を用いての収容個数別養殖試験（2分目パールネットに25個、50個、75個の3つの収容区）では、1月の測定時の各区の殻長が56.8～59.9mmの範囲にあり、収容個数の少ない25個収容区で最も良い成長が見られた。2) 目合いの異なるふるいで選別した試験区は、2分目選別区で平均殻長10.4mm、3分目選別区で平均殻長13.1mmで試験を開始した。2分目選別区は10月にはすでに成長が逆転し、平均殻長は23.3mmで、3分目選別区より1.3mm大きかった。また、1月にはそれぞれ58.1mm、54.9mmに成長していた。

3. 漁場生産力変動要因評価

(1) 漁場内の水温

- 1) 久栗坂定点15m層の平成5年1月から12月の水温は6.9（2月下旬）～21.6℃（9月上旬）の範囲で、1月から4月にかけては平年比2℃前後高めに推移したものの、7月以降11月にかけては冷夏の影響により低めに転じ、8月には平年比－5℃前後の低い水温となった。

(2) 漁場内の餌料環境

- 1) 陸奥湾中央部の2地点でのクロロフィルa量（全層平均）は、西湾が0.18～2.00mg/m³、東湾が0.25～1.41mg/m³の範囲で3月にピークがみられ、全般に冬季～春季に高く夏季～秋季に低く推移した。また、平年（過去18ヶ年平均）との比較では両湾とも平年並か若干高めに推移した。
- 2) 久栗坂定点におけるクロロフィルa量（全層平均）は、1年を通じて0.29～1.76mg/m³の範囲で、5～6月、11月に高い値がみられたが、湾中央部と比較して5月の値が高かった以外は湾中央部と同様な推移となった。