

研 究 分 野	漁場環境	部名	ほたて貝部
研 究 課 題 名	漁場環境保全方針策定調査		
予 算 区 分	国補 (1/2)		
試験研究実施年度・研究期間	H.15 ~ H.17		
担 当	吉田 達		
協 力 ・ 分 担 関 係	水産振興課		

〈目的〉

川内町において、漁場環境保全方針を策定し、地まきホタテガイ漁業の回復を図る。

〈試験研究方法〉

1. ホタテガイの放流枚数、生産量、成長

ホタテガイの成長量を把握するため、養殖ホタテガイは2ヶ月に1回、地まきホタテガイは4ヶ月に1回測定を行った。また、放流枚数、生産量、成長がどのように推移しているかを検討するため、過去の調査結果を整理した。

2. 餌料環境に関する調査

餌料環境を把握するため2ヶ月に1度、クロロフィルa量を調査した。また、クロロフィルa量がどのように推移しているかを検討するために、過去の調査結果を整理した。

3. 漁場環境に関する調査

養殖漁場内の底質状況を把握するため、11月に潜水により底質を採取して、粒度組成を求めた。また、過去の調査結果を整理して、底質マップを作成した。

〈結果の概要・要約〉

1. ホタテガイの放流枚数、生産量、成長

放流方法や漁場環境が異なる可能性があるため、放流枚数と生産量の関係については、昭和51～63年、平成元～11年に区切って比較した(図1,2)。その結果、それぞれ有意な関係が見られ、昭和51～63年には放流数の増加とともに生産量が順調に伸びたが、平成元年以降は生産量の伸びが鈍くなっていることが明らかになった。

成長については、昭和39～46年の天然貝主体の漁場では3年貝の全重量が200g前後あったが、昭和46～50年の放流貝漁場では136g、平成6～15年には100g前後とかなり成長が悪くなっていることが明らかになった(図3)。川内地先の全漁場における9～10月時点のホタテガイ資源量は、昭和39～41年に943トン、平成5～15年に9,590トンと推定され、約10倍に増大していることから、放流による資源量の急増がホタテガイの成長低下の一要因と考えられた。

2. 餌料環境に関する調査

クロロフィルa量は植物プランクトンのブルーミングにより2月に高い値を示すが、それ以外の時期は1mg/m³以下の低い値で推移している(図4)。また、平成13年の2月には12.2mg/m³という非常に高い値を示すなど、年によるバラツキが大きかった。

3. 漁場環境に関する調査

250μm以下の含泥率は、水深が深くなるほど高くなるが、川内川河口付近及び檜川沖の10～20m部分で特異的に高い地点が見られた。この地点について、昭和39年及び昭和46年の調査結果と比較すると、川内川河口付近では10～20%台から60%台に、檜川沖では30～40%台から90%台に増加しており、底質環境が悪化しているものと考えられた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

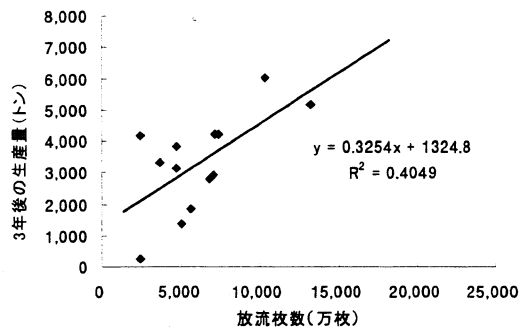


図1 川内地先におけるホタテガイ放流数と生産量との関係(S51～S63放流員)

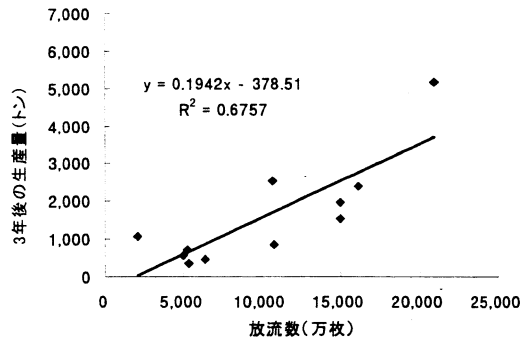


図2 川内地先におけるホタテガイ放流数と生産量との関係(H元・H11放流員)

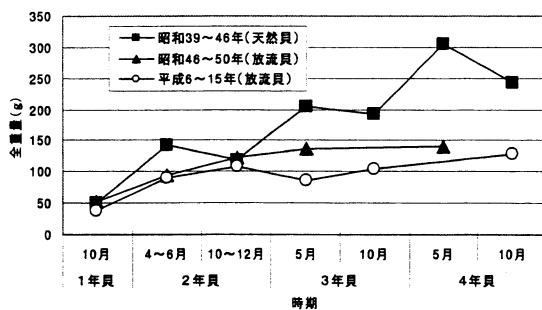


図3 川内地先における地まきホタテガイの全重量の推移

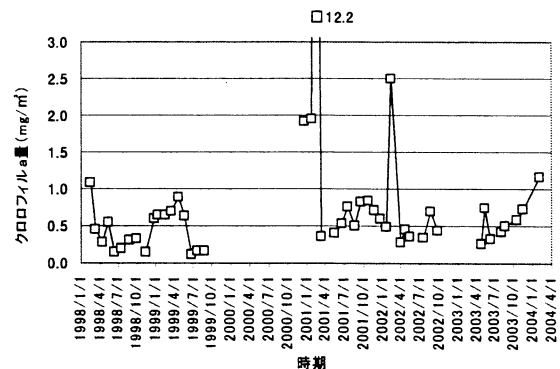


図4 川内地先におけるクロロフィルa量の推移(表層と底層の平均値)



図5 川内地先における250μm以下の含泥率

〈今後の問題点〉

成長低下は、川内地先の基礎生産量に影響を与える河川からの栄養塩供給量、さらに陸奥湾全体におけるホタテガイ養殖許容量との関係について、検討を行う必要がある。

また、資源量減少については、ヒトデの増加による食害が大きな影響を及ぼしていると考えられることから、効率的なヒトデ駆除と漁場管理方法の検討を行う必要がある。

〈次年度の具体的な計画〉

ホタテガイの成長量、クロロフィルa量、沈降量(POC)調査を行う。

平成15年春季のホタテガイ大量へい死の原因究明に関する室内再現試験、泥の起源に関する分析等を実施する。

〈結果の発表・活用状況等〉

川内町漁協において中間結果報告を行った他、海面養殖高度化事業の全体協議会、地域座談会においても報告を行った。