

二枚貝主要海域における漁場生産力の評価に関する研究 (要 約)

小倉大二郎・中谷 肇・對馬廉介・兜森良則・柳 昌文・青山禎夫

本研究は水産庁の地域重要新技術開発促進事業の一環として本年度より3ヶ年計画で実施するものであり、陸奥湾のホタテガイ増養殖について、近年の漁場行使密度の高まりによって新たに形成された生態系における環境収容力を、ホタテガイ生息域の微環境調査を中心として地先別に究明するとともに、実証実験により初期種苗の斃死の排除を中心とする生産の各段階における管理技術を明らかにし、漁場生産力の総合評価手法と合理的漁場利用方策を確立することを目的とするものである。なお詳細については、昭和62年度地域重要新技術開発促進事業報告書「二枚貝主要海域における漁場生産力の評価に関する研究」(昭和63年3月)で報告済みである。

研 究 の 方 法

本年度は、陸奥湾沿岸のホタテガイ増養殖漁場内での地域別・季節別餌料量調査(クロロフィルa及びフェオフィチンa量、POC量)、ホタテガイ代謝物質のホタテガイ稚貝への影響を探索するための試水別戸水量調査(室内実験)、密度別飼育稚貝(20・100・500個/バ)についての成長、歩留、異常発現等と軟体部pHとの関連調査、過年度との成長比較のための基本型による養殖実証試験、増養殖の実態の推移を把握するための垂下養殖・地まき実態調査、等を実施した。

結 果

1. 漁場内におけるクロロフィルa及びフェオフィチンaの総量は、西湾、東湾とも3月に高く(西湾3.61~東湾1.84 mg/m^3)、西湾で8月(0.91 mg/m^3)、東湾で5~6月(0.62 mg/m^3)に低い傾向がみられた。一方POC量は両湾沿岸とも5~6月に高く(西湾396~東湾263 mg/m^3)、12月に低い(西湾121~東湾132 mg/m^3)傾向がみられたほか、5~9月の間には西湾湾口部から東湾にかけて反時計回りに減少する傾向が認められた。
2. ホタテガイ成貝を飼育した海水中におけるホタテガイ稚貝の戸水量は、殻長21~25mmの稚貝では特に変化がみられなかったものの、11~12mmのより小型の稚貝では成貝の収容密度が高い区ほど戸水量が減少し、ホタテガイの代謝物質が小型稚貝の生育を阻害する可能性が示唆された。
3. 密度別飼育稚貝の斃死率及び異常貝出現率の合計値は高密度区ほど高く、初期斃死の防止技術については養殖籠への収容密度が重要な要素となっているとみられる。また、閉殻筋pHが活力と関連していることが推測された。
4. 本年陸奥湾のホタテガイは、実証試験群並びに実態調査とも前年を上回る成長を示した。しかし依然小型軽量の域は脱しておらず、また斃死率及び異常貝出現率の合計値は逆に前年を大きく上回るなど現状における湾内のホタテガイ収容量は過大であるといえる。