

沖館地先におけるアカガイ放流試験

塩垣 優・高橋 克成・田中 俊輔

陸奥湾におけるアカガイの増養殖を考える場合、先づ第1に天然採苗の不振があげられ、次いで垂下養殖における大量へい死、さらには当年稚貝の放流効果が認められないこと等阻害要因が山積している。

こうした状態にあつて、アカガイの恒久的増殖対策を考えた場合、地まき放流による養殖種苗の母貝化を促進し、天然採苗にも大きく寄与させるという養殖形態をとるのが最も理想的且つ自然であるとの観点から、地まき放流を見直し、再度検討を加えた。

幸い、陸奥湾はアカガイの地理的分布の北限近くにある反面、放流種苗として十分と考えられる殻長3～4cmサイズまでの中間育成はほぼ100%の歩留りがある。この優位性を生かした地まき放流試験はこれまで何回か行なわれてきたが、いずれも満足な成果をあげていなかったため、今年度の放流は工夫加えて再度試験を試みたものである。尚、本試験を行なうに当り、多大のご協力をいただいた沖館支所の宮本正三氏、ヒトデ駆除に当りウニカゴを快く貸与下さった土屋支所の浜中初夫氏の両氏に厚くお礼申し上げる。

放 流 方 法

放 流 貝 昭和49年産、川内採苗貝、平均殻長 42.6 ± 4.0 mm、平均全重量 16.1 ± 5.0 g、5,000個(放流密度20個/ m^2)

放 流 場 所 青森市沖館、水深23m、放流区画の面積約250 m^2 (第1～2図参照)

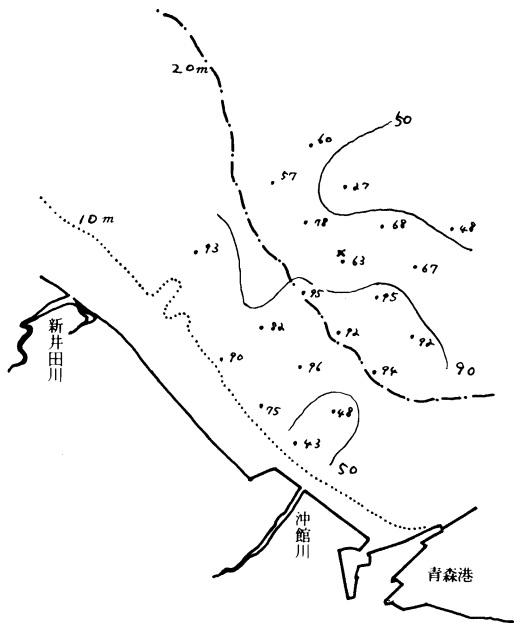
放 流 時 期 昭和51年5月10日

放流前のヒトデ駆除：放流に先立ち、アカガイの害敵生物であるヒトデの駆除を、5月7～10日にわたって行なった。ウニカゴと称する丸カゴに餌としてカナガシラをくくりつけ、これを100カゴ延縄式とし、放流場所周辺に沈設し、ヒトデの駆除を行なった。この駆除で計20kgのヒトデを水揚げした。

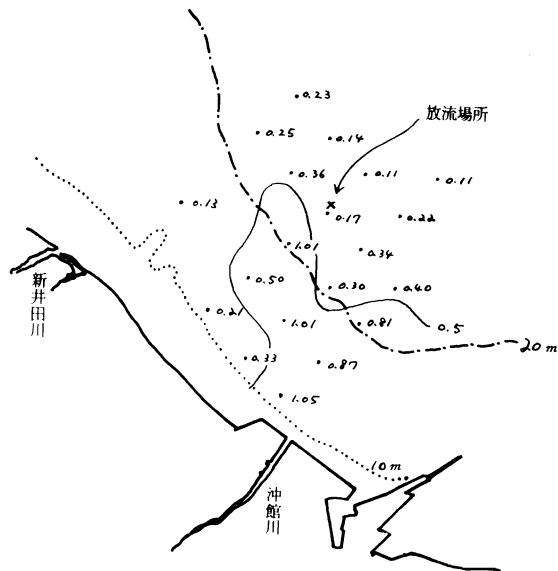
貝の輸送から放流までの経過：貝をトロ箱7個に収容し、車の荷台に積込み、上に海水で濡らしたダンボール紙をかぶせ、十分湿度を保つようにして、3時間後の14時35分に沖館に到着した。到着後には現場海水を十分掛けた。放流は船上からとし、夕刻に近くなるよう遅らせ、15時30分に終了した。尚、当日は気温15.1℃、表面水温10.8℃、底層水温9.8℃であった。

放流前後の潜水観察結果：放流場所の底質は軟泥で、浮遊懸濁物が多く視界3m前後と悪く、潮流はほとんどなかった。昭和46年産地まきホタテガイが生息しており、ユウレイボヤが付着しているのが認められたほかはウミエラ類が生息していた。

放流後5分以内の潜水観察では、1部のものが潜泥を開始していたが大半は閉殻したままであった。放流後20分の第2回潜水では1 m^2 当り潜泥5個、不潜泥20個と潜泥率20%を示した。



第1図 泥含有率(%) (昭51年4月16日調査)



第2図 全硫化物(mg/g)

放流1時間後の16時30分の第3回潜水観察でも潜泥貝は1 m²当り5個で潜泥率20%と変化はみられなかった。この時の観察でヒトデが2個体みられただけで、少なかった。

追跡潜水調査結果

A 第1回追跡調査(放流後1日目の5月11日)

放流漁場内の9点で1 m²の枠取調査を行なったが、アカガイ放流枠外の枠取をやる不手際もあり、実際にアカガイが採捕されたのは4点であった。採捕されたアカガイは、20、14、14、12個で平均密度14個/m²であった。アカガイは全て潜泥しており、アカガイの死殻は全く再捕されず、放流後1晩で全個体が潜泥を完了し、その間のヒトデによる食害はなかったものと考えられた。ヒトデは2地点で2個体みられただけで非常に少なかった。

B 第2回追跡調査(6月22日)

この調査ではアカガイ生貝は全く再捕されず、へい死貝28個体が再捕された。このへい死貝には全く成長は認められず、ツメタガイ等による穿孔もなかった。アカガイ死殻は海底泥上に散在しており、泥中に埋没しているものは少なかった。

C 第3回追跡調査(8月3日)

本調査でもアカガイ生貝は全く再捕されずへい死貝のみ154個体採集された。へい死貝に成長の認められるものは皆無であった。

考 察

本年度の放流試験は1)放流時期を5月とし、夏季を避けた、2)ヒトデ駆除を行なった、3)アカガイの潜泥が活発となる夕刻近くに放流し、潜泥までのヒトデによる食害を避けた、4)放流翌日、アカガイの潜泥と生存を確認した等の配慮を行ない、満を期したつもりであったが、放流後43日の追跡調査で、生残貝が全く認められず、この間に全滅したものと考えざるを得なかった。

この放流漁場には地まきホタテガイの生息が認められたこと、また、放流貝の一部40個体を近くのホタテガイ養殖施設に垂下していた貝は8月3日の調査で全個体生残しており、順調に成長していたこと等から環境問題、輸送による貝活力の低下等はへい死原因として無視し得るものと考えられる。

残された要因として、害敵生物による食害が考えられ、第1にヒトデを考えざるを得ない。試験当初には、アカガイは完全に潜泥すればヒトデの攻撃は受けないとの考えでいたが、若令アカガイには多少の移動習性があり潜泥、露出をくり返し、露出した場合にヒトデの食害を受けやすいことが報告されており¹⁾、さらにはヒトデそのものに、掘砂能力があり、潜砂した小型二枚貝等を捕食すること²⁾が知られている。

このように、ヒトデによる食害を防除する対策を樹立することがアカガイ放流における重要課題であろうとの結論に達したが、陸奥湾内でのヒトデはホタテガイの採苗器に付着することもあり増加の一途をたどっている感が強く、放流前の徹底的駆除に加えて、その後の継続した駆除(ツブカゴ等による方法)が必要となろう。

引 用 文 献

- 1) 高見東洋ほか(1977) アカガイの増養殖に関する研究 昭和51年度指定研究結果報告書
山口県内海水試
- 2) 有馬健二ほか(1972) ヒトデ類の二枚貝捕食行動について 北海道立水試報(14)