

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ほたて貝部
研 究 事 業 名	ほたて増養殖情報高度化事業		
予 算 区 分	研究費交付金(青森県)		
研 究 実 施 期 間	H19～H21		
担 当 者	山田 嘉暢		
協 力 ・ 分 担 関 係	青森県水産振興課、青森地方水産業改良普及所、下北地域県民局むつ水産事務所、青森市、平内町、外ヶ浜～脇野沢村漁協・研究会他		

〈目的〉

湾内漁業者に必要なホタテガイ稚貝を確保するための調査・研究を行い、リアルタイムな採苗・養殖管理情報を提供する。

〈試験研究方法〉

1 採苗予報調査

採苗予報等の情報を提供するため、水温データの把握、母貝成熟度調査、ホタテガイ・ヒトデ等ラーバ調査、付着稚貝調査等を行った。

2 採苗予報、養殖管理情報の提供

採苗予報調査等を基に採苗情報会議を行い、採苗速報・養殖管理情報を作成し、ホームページ・電子メール・携帯メールで情報を提供するとともに、現場で漁業者に注意・改良点を指導した。

3 増養殖実態調査による管理指導

適切なホタテガイの増養殖管理を行うため、養殖実態調査、地まき増殖実態調査、増養殖管理等に係る現地指導を実施した。

〈結果の概要・要約〉

1 採苗予報調査

水温は前年12月から西湾（青森ブイ）、東湾（東湾ブイ）とも例年よりも高めに推移し、産卵の刺激となる水温の上昇は1月下旬から3月中旬にかけて何度も見られた。

母貝調査で調べた養殖2年貝の生殖巣指数は、西湾では12月下旬から2月上旬まで上昇し、2月上旬以降には生殖巣指数が低下した。東湾では12月下旬から2月上旬まで上昇し、2月上旬以降に一端、低下したものの3月上旬には再度上昇し、3月下旬以降から急激に低下した。このことから西湾では2月上旬以降、東湾では2月上旬から上北の一部海域で、3月上旬には下北の一部海域で産卵が開始されたと推定された（図1）。

ホタテガイラーバ調査の結果、西湾では5月上旬に4,584個体/m³と最も多く出現し、2月下旬から5月中旬まで1,000～4,500個体/m³の密度で昨年より多くのラーバの出現が見られた（図2）。東湾では、4月中旬（7,374個体/m³）に最も多くラーバが出現し、2月下旬から5月下旬まで3,000～7,300個体/m³で、昨年より多く出現した（図3）。殻長別ラーバの出現数の推移から、西湾の採苗器投入は4月上旬に、東湾の採苗器投入は4月下旬に指示を出した。

ムササキイガイ等のラーバの出現数は前年と比べ高めに推移した（図4）。

ヒトデラーバ調査の結果からブラキオリア幼生の累積出現数は全湾平均が0.1個体/m³で、採苗器への付着もほとんど見られなかった（図5）。

第2回付着稚貝調査の結果、間引きをしていない採苗器では西湾では平均殻長3.14mm、平均付着数が約75,000個体/袋、東湾では平均殻長2.01mm、平均付着数が約195,000個体/袋であった。

間引きを行った採苗器は、西湾で平均殻長3.46mm、平均付着数が約30,000個体/袋、東湾で平均殻長1.97mm、平均付着数は約67,000個体/袋であり、稚貝の必要数は十分確保された。

2 採苗予報、養殖管理情報の提供

平成21年4月～5月は毎週1回、6月～翌年3月までは毎月1回情報会議を行い、採苗速報を17回、養殖管理情報を3回発行し、新聞、ホームページ、電子メール、携帯メールで情報を提供した。

3 増養殖実態調査による管理指導

平成21年春季養殖ホタテガイ実態調査の結果、殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数は昭和60年以降の平均値を上回り、特に、殻長は昭和60年以降で平成9年に次いで2番目に大きく、全重量と軟体部重量は昭和60年以降3番目に重く、成長が良い結果となった。平成20年産貝の成長が良かった要因として、H19年の秋から冬にかけて例年より餌となる植物プランクトンが多く発生したこと、冬季の水温が例年よりやや高めに推移し生育環境が良好だったことが考えられた。

地まき増殖実態調査の結果、殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数は昭和60年以降の平均値を上回り、殻長は昭和60年以降、平成16年に次いで7番目に大きく、軟体部重量は昭和60年以降、5番目に重く、軟体部指数は4番目に高かった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

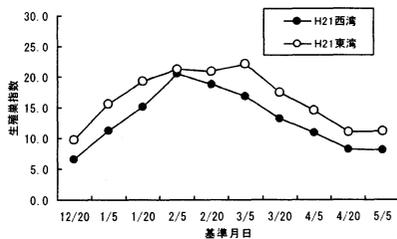


図1 養殖ホタテガイ2年貝の生殖巣指数の推移

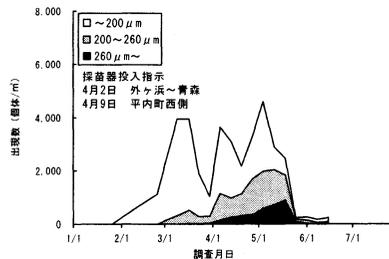


図2 西湾におけるホタテガイラーバの出現状況

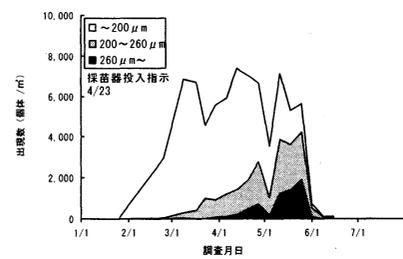


図3 東湾におけるホタテガイラーバの出現状況

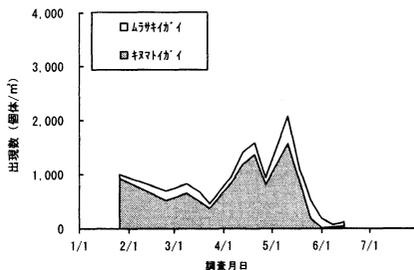


図4 全湾におけるムラサキガイ等の出現状況

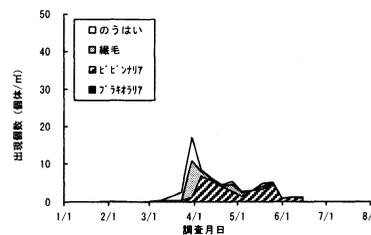


図5 全湾におけるヒトデラ一バの出現状況

〈今後の問題点〉

陸奥湾で必要とされる採苗器1袋当たり2万個の稚貝を付着させるためには、約2億5千万枚の母貝が必要であるとされているが、平成21年の母貝数は最低限には達しているものの、母貝の割合が増加している半成貝は、成貝の1/10しか産卵しないこと、また環境条件によって正常に成熟しないことが分かっている。このため将来とも安定的に稚貝を確保するためには、養殖成貝、地まき貝の保有数を増やす必要がある。

〈次年度の具体的な計画〉

各種調査を精査し継続する他、海況に応じて必要な調査を行い、的確な情報を迅速に提供する。

〈結果の発表・活用状況等〉

採苗速報・養殖管理情報としてホームページ・電子メール・携帯メールで情報を提供するとともに、各種会議の資料として配布した。