

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	ホタテガイ増養殖安定化推進事業		
予 算 区 分	運営費交付金(青森産技)		
研 究 実 施 期 間	2019～2024 年度		
担 当 者	色川 七瀬、小谷 健二、木村 郷、吉田 雅範		
協 力 ・ 分 担 関 係	青森県水産振興課、東青地方水産事務所、下北地方水産事務所、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、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、親貝成熟度調査、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、新聞・ホームページ・電子メールで情報を提供するとともに、現場で漁業者に注意・改善点を指導した。

3 増養殖実態調査等による管理指導

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

親貝成熟度調査の結果、生殖巣指数が2月前半まで上昇した後、2月後半から下降に転じ（図1）、西湾の一部で大規模産卵が確認された。ほとんどの調査地点で貝の大きさが平年より小さく、生殖巣重量も軽いため、親貝1枚あたりの産卵数が少なくなることが予想された。

ホタテガイ・ヒトデ等ラーバ調査の結果では、西湾、東湾の出現個体数の最大値がそれぞれ1,264個体/m³、2,533個体/m³と平年値を大きく下回った(図2、3)。ムラサキイガイとキヌマトイガイのラーバの出現密度は、いずれも平年より低めに推移した（図4、5）。ヒトデラーバ調査では幼生が出現しなかったが、第2回全湾一斉付着稚貝調査で最大4個体/袋の付着が見られた。採苗器投入開始適期は、殻長別ラーバの出現密度の推移をもとに、西湾で4月中旬、東湾で4月下旬と推定し、採苗速報にて投入情報を提供した。

第1回および第2回全湾一斉付着稚貝調査の結果、ホタテガイの平均付着数は、全湾平均でそれぞれ53,463個体/袋、51,394個体/袋と平年よりかなり少ない付着数であった。一方で第2回全湾一斉付着稚貝調査での稚貝の平均殻長は西湾で4.31mm、東湾で3.44mmとそれぞれの平年値2.71mm、1.99mmより大きい値を示した。そのため、稚貝採取時期について全湾で例年より早くなることを情報提供した。

2 採苗予報、養殖管理情報の提供

情報会議を2024年4月は毎週、5、6月は月2回、7月～翌年3月は月1回行い、採苗速報を20回、養殖管理情報を10回発行し、新聞、ホームページ、電子メールで情報を提供した。

3 増養殖実態調査等による管理指導

2024年春季養殖ホタテガイ実態調査の結果、2023年産貝のへい死率は、全湾平均で2.8%と、1985年～2022年度の平均値4.9%並みであった。殻長、全重量、軟体部重量は全湾平均で各々7.1cm（平年より小さい）、41.2g（平年並み）、16.0g（平年並み）であった。

2024年秋季養殖ホタテガイ実態調査の結果、2023年産貝のへい死率は全湾平均で22.0%と、平年値16.0%並みであった。殻長、全重量、軟体部重量は各々8.2cm（平年よりやや小さい）、67.7g（平

年並み)、20.9g(平年よりやや軽い)であった。2024年産貝のへい死率は、未分散稚貝が全湾平均で45.7%と平年値12.5%より高かった。未分散稚貝の殻長、全重量は全湾平均で各々2.1cm、1.2gと平年並みであった。

川内町漁協及び脇野沢村漁協では地まき放流せず、野辺地町漁協、むつ市漁協では地まき放流枚数が少なかった。むつ市漁協でのみ地まき増殖実態調査を行ったが放流枚数が少なかったためホタテガイが採捕されなかった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

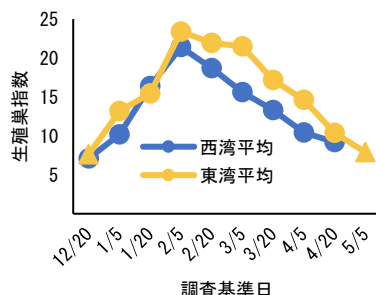


図1 養殖ホタテガイ2年貝の生殖巣指数の推移(調査地点が1地点の場合に三角とした)

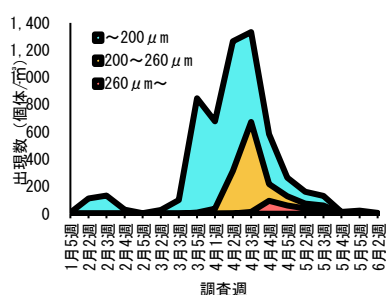


図2 西湾におけるホタテガイラーバの出現状況

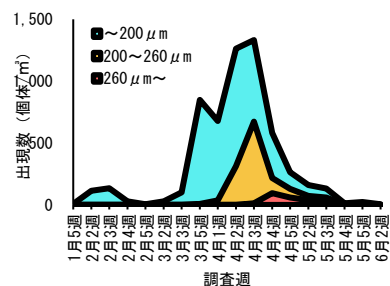


図3 東湾におけるホタテガイラーバの出現状況

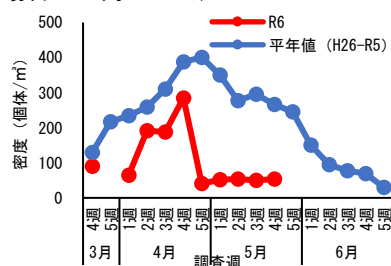


図4 全湾におけるムササキガイラーバの出現状況

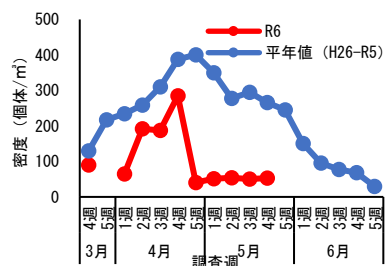


図5 全湾におけるキヌマトイガイラーバの出現状況

〈今後の課題〉

なし

〈次年度の具体的計画〉

継続

〈結果の発表・活用状況等〉

採苗速報・養殖管理情報として新聞・ホームページ・電子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。

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	海面養殖業高度化事業(ホタテガイ養殖技術等モニタリング事業)		
予 算 区 分	研究費交付金(青森県)		
研 究 実 施 期 間	2008～2024 年度		
担 当 者	遊佐 貴志		
協力・分担関係	なし		

〈目的〉

養殖漁場における水温、波浪、潮の流れ等が、養殖ホタテガイの生残に及ぼす影響を明らかにし、これらに応じたへい死軽減対策に取り組む。

〈試験研究方法〉

2024年7月の稚貝採取時及び稚貝分散時に、蓬田村、平内町小湊の2地区の漁業者の養殖施設からサンプリングしたホタテガイのへい死率および生貝50個体の平均殻長を調べるとともに、同じ養殖施設に流向流速計、深度計及び加速度計を設置し、水温、流速、施設の上下動を調べた。

〈結果の概要・要約〉

1 稚貝採取時

蓬田村におけるへい死率は20.0%、殻長は8.7mmで、過去17年の平均値（4.9%、9.7mm）よりへい死率は高く、殻長は小さかった（図1、2）。平内町小湊におけるへい死率および殻長は、4.7%、6.3mmで、過去18年の平均値（1.8%、9.3mm）よりへい死率は高く、殻長は小さかった（図3、4）。

2 稚貝分散時

蓬田村におけるへい死率は60.4%、殻長は19.7mmで、過去17年の平均値（17.6%、23.0mm）よりへい死率は高く、殻長は小さかった（図5、6）。平内町小湊におけるへい死率および殻長は、10.5%、17.5mmで、過去18年の平均値（5.1%、24.6mm）よりへい死率は高く、殻長は小さかった（図7、8）。

〈今後の課題〉

2024年10月に稚貝分散したホタテガイを収容したパールネットと流向流速計、深度計及び加速度計を2025年3月下旬に回収し、稚貝分散後のホタテガイの成長及びへい死率等、水温、流速、養殖施設の上下動のデータを解析する予定。

〈主要成果の具体的なデータ〉

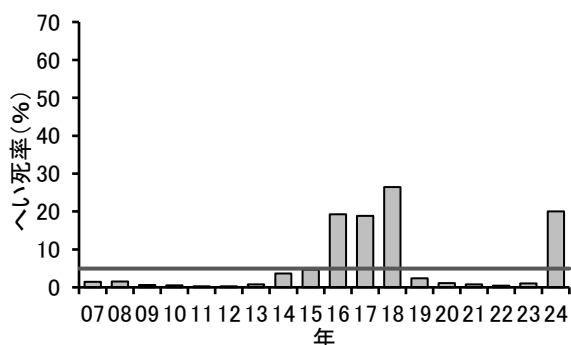


図1 蓬田村における稚貝採取時のへい死率の推移
横線は過去 17 年平均（2007～2023 年平均 4.9%）

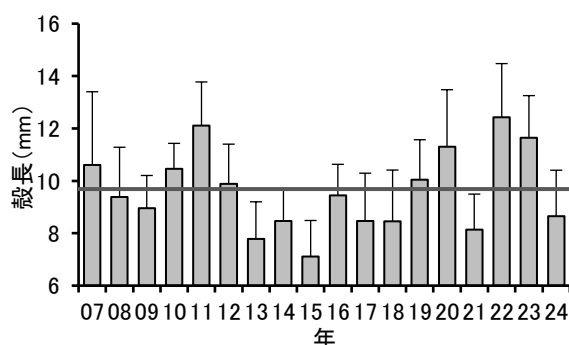


図2 蓬田村における稚貝採取時の殻長の推移
バーは標準偏差、横線は過去 17 年平均（2007～2023 年平均 9.7mm）

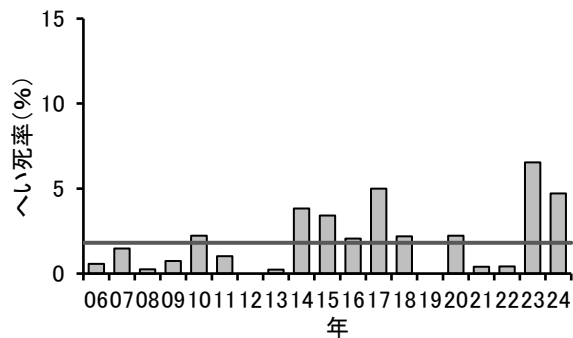


図3 小湊における稚貝採取時のへい死率の推移
横線は過去 18 年平均 (2006～2022 年平均 1.8%)

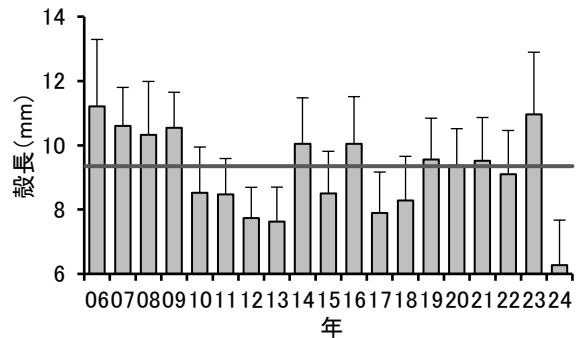


図4 小湊における稚貝採取時の殻長の推移
バーは標準偏差、横線は過去 18 年平均 (2006～2022 年平均 9.3mm)

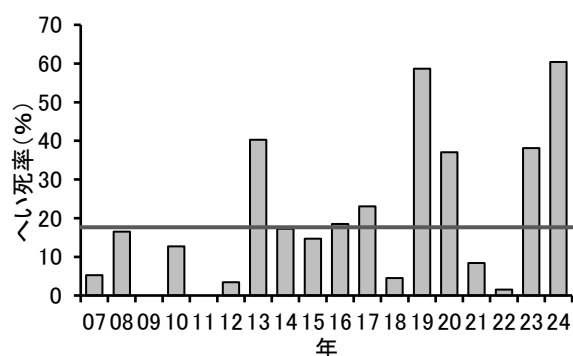


図5 蓬田村における稚貝分散時のへい死率の推移
横線は過去 17 年平均 (2007～2023 年平均 17.6%)

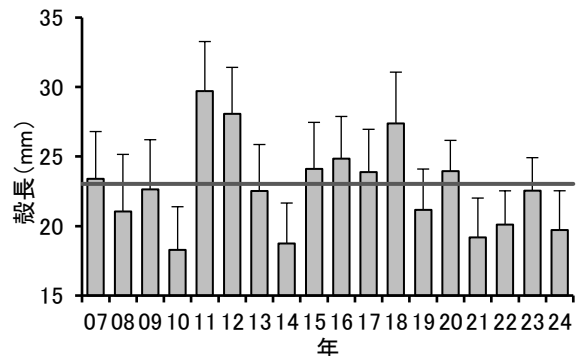


図6 蓬田村における稚貝分散時の殻長の推移
バーは標準偏差、横線は過去 17 年平均 (2007～2023 年平均 23.0mm)

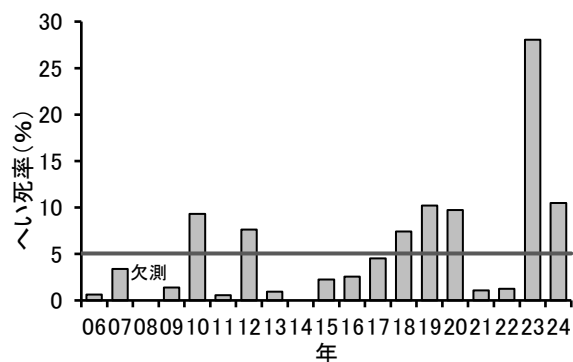


図7 小湊における稚貝分散時のへい死率の推移
横線は過去 18 年平均 (2006～2023 年平均 5.1%)

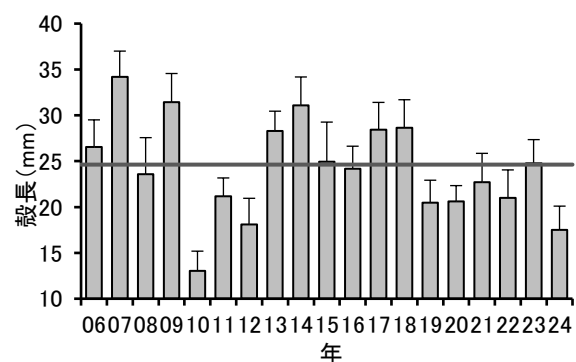


図8 小湊における稚貝分散時の殻長の推移
バーは標準偏差、横線は過去 18 年平均 (2006～2023 年平均 24.6mm)

〈次年度の具体的計画〉

引き続き漁業者の養殖施設における漁場環境やホタテガイのモニタリングを行う。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし。

研 究 分 野	増養殖技術	機 関 ・ 部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	デジタル技術を活用した養殖ホタテガイの生産性向上に関する試験・研究開発事業		
予 算 区 分	運営費交付金(青森産技)		
研 究 実 施 期 間	2024～2028 年度		
担 当 者	色川 七瀬・扇田 いずみ・高坂 祐樹・山内 弘子・小谷 健二・吉田 雅範		
協 力 ・ 分 担 関 係			
〈目的〉 陸奥湾におけるホタテガイ養殖は、長年にわたり地域の基幹産業として重要な役割を担ってきた。しかしながら、近年は漁業従事者の高齢化が進行し、後継者不足や労働力の減少が深刻化している。このため、養殖作業の省力化や効率化が急務となっており、これまで漁業者個人の経験や勘に依存してきた作業方法を見直し、科学的根拠に基づいた作業計画や管理手法の転換が求められている。また、ホタテガイの採苗は、浮遊幼生の発生状況や稚貝の付着状況を的確に把握して作業を行う必要がある。しかし、これらの作業は自然条件や漁場環境による影響や漁業者の作業工程による影響を強く受けるため、生産量は年によって大きく変動しており、安定生産の確保が難しい状況が続いている。 そこで、これらの課題を解決するため、漁場環境や幼生の発生動向、付着稚貝数などの科学的データを漁業者が簡便に把握し、適切な養殖作業の判断材料として活用できる情報提供システム「ほたてナビ」を開発した。本システムの開発により、データに基づいた採苗の実施を促進し、労働負担の軽減とともに、安定した生産体制の構築を図ることを目的とした。 〈試験研究方法〉 公開データは、2024年1月から5月までに実施した陸奥湾におけるホタテガイ浮遊幼生調査、4月から5月にかけて実施した試験採苗器を用いた時期別付着状況調査及び5月から7月に実施した全湾一斉及び臨時の付着稚貝調査の3種類を選定した（表1）。 WEB公開情報は、取得データを各種フォーマットに整理し、Web公開限定のデータインポート機能及び集計機能を用いることで作成した。システムは当研究所が管理するサーバを活用し、陸奥湾ホタテガイ養殖支援システム「ほたてナビ」（https://www.aomori-itc.or.jp/uminavi/htt/）で試験公開した（図1）。 〈結果の概要・要約〉 「ほたてナビ」は漁業者から高い関心を集め、2024年の稚貝採取終了時期である7月末には、累計アクセス回数が15万回に達した。 2024年におけるホタテガイ付着稚貝数は、西湾では8,739個/袋、東湾では112,329個/袋と、前年の西湾3,638個/袋、東湾2,912個/袋から大きく増加した。この要因として、浮遊幼生の発生・成育が順調であったことに加え、漁業者が採苗器を例年より多くの場所に投入したことや、当研究所による採苗に関する調査の拡充が考えられた。さらに、「ほたてナビ」の運用による情報提供体制の拡充や情報共有の迅速化により、漁業者間での稚貝の融通が進み、必要数量の確保が容易になったことが考えられた。			

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 ほたてナビに掲載した項目の概要

項目	地区数	調査期間	調査回数	採水層 (m)
浮遊幼生	22 (定点数54)	2024年1月26 日～5月27日	20	5, 10, 20, 30
試験採苗	13	2024年4月8日 ～5月20日	7	-
付着稚貝	17	2024年5月27 日～7月8日	4	-

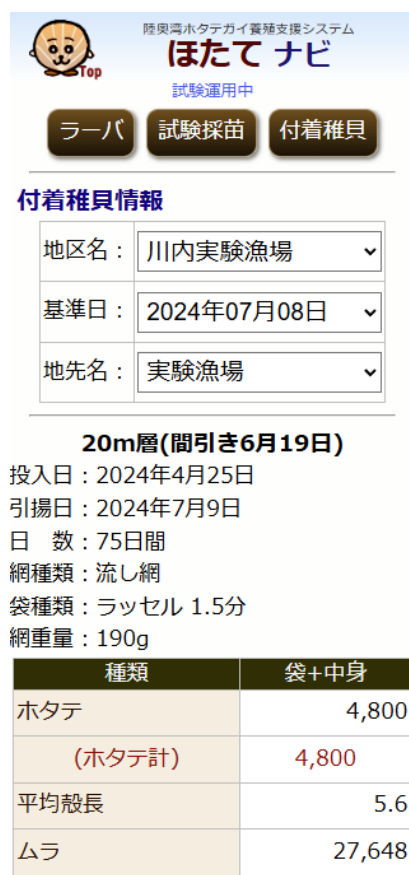
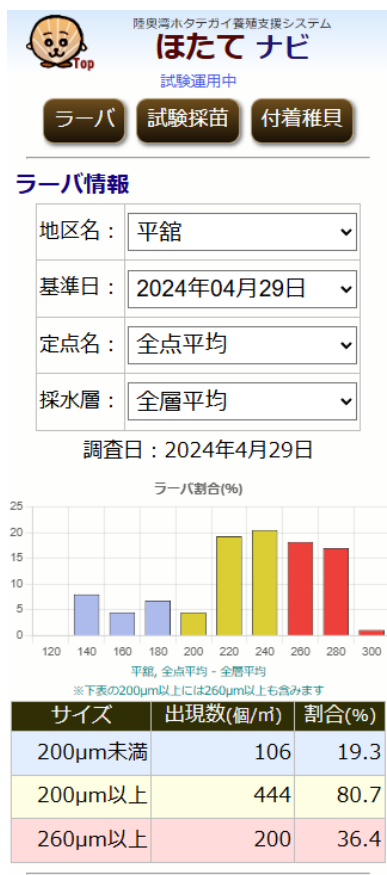


図1 ほたてナビの浮遊幼生（ラーバ）情報画面（左）と付着稚貝情報画面（右）

〈今後の課題〉

ホタテガイの成育に影響する餌料などの環境情報の提供。

〈次年度の具体的計画〉

WEB公開に関する部分に限定していたデータインポート機能とデータ集計機能の拡充、データ編集・承認機能と掲載データの追加。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし。

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	陸奥湾ホタテガイ総合戦略推進事業(稚貝サイズ別における夏季高水温耐性試験)		
予 算 区 分	研究費交付金(青森県)		
研 究 実 施 期 間	2024 年度		
担 当 者	小谷 健二		
協 力 ・ 分 担 関 係			

〈目的〉

近年の夏季高水温等、漁場環境変化に対応した成貝養殖のための適正な手法を開発するため、稚貝のサイズ別による夏季高水温時の耐性について検証を行う。

〈試験研究方法〉

2024 年 7 月 18 日～10 月 17 日に久栗坂実験漁場において、2024 年産貝(以下、稚貝)を使用して試験を行った。

試験区は、稚貝のサイズ別に大区(平均殻長 12.1mm)、中区(平均殻長 8.1mm)及び小区(平均殻長 6.3mm)の 3 つを設定し、試験区毎に篩を用いて選別を行い、パールネット 1 連(10 段/連)に約 100 個体/段で収容した後、約 2kg のコンクリート錘を取り付けて幹綱深度 10m の養殖施設に垂下した。

また、試験区毎に選別後の稚貝から測定用サンプルとして200～300個体程度を無作為に採取し、生貝数と死貝数を計数してへい死率を求めるとともに、生貝100個体の殻長を測定した他、異常貝の有無を確認し、異常貝率を求めた。また、観測機器であるメモリー式水温計を取り付け、漁場環境データを取得した。

〈結果の概要・要約〉

試験期間中の水温は、試験開始時の2024年7月18日では22.0℃であったが徐々に上昇し、7月20日に稚貝の成長に影響を及ぼす23℃を上回った後、さらに上昇し、8月9日に最高値の27.0℃に達した。その後、水温は9月16日まで概ね25℃台で推移した後に徐々に下降し、9月26日に23℃を下回り、試験終了時の10月17日では20.7℃であった(図1)。

試験終了時のへい死率は、大区が 18.3%、中区が 20.4%、小区が 29.3%と、サイズが小さいほど高い傾向が見られた(図 2)。これは、サイズが小さいほどエネルギーを蓄える中腸線及び貝柱の大きさも小さいことから、8月上旬から9月中旬にかけて稚貝の成長が停止する 25℃以上の高水温にさらされたことにより、サイズが小さい稚貝が衰弱死しやすかったためと考えられた。

異常貝率は、大区が 0.0%、中区が 1.0%、小区が 2.0%と、いずれも低かった(図 3)。

殻長は、大区が 20.9mm、中区が 16.6mm、小区が 15.3mm で、小区と比較すると大区及び中区いずれも有意に大きく、また、中区と比較すると大区が有意に大きかった(図 4)。

これらのことから、稚貝採取時の稚貝は、サイズが小さいほどへい死しやすいこと、サイズが大きいほどその後の成長がよいこと、サイズが小さい貝が稚貝採取以降、より大きいサイズの貝と同等、あるいはそれよりも大きく成長しないことが考えられた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

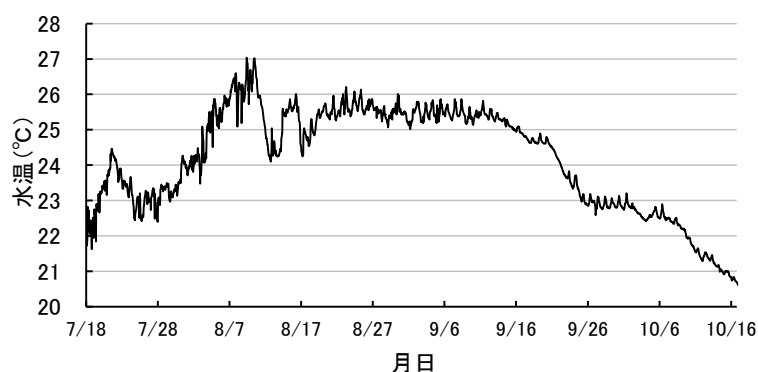


図1. 試験期間中の水温の推移

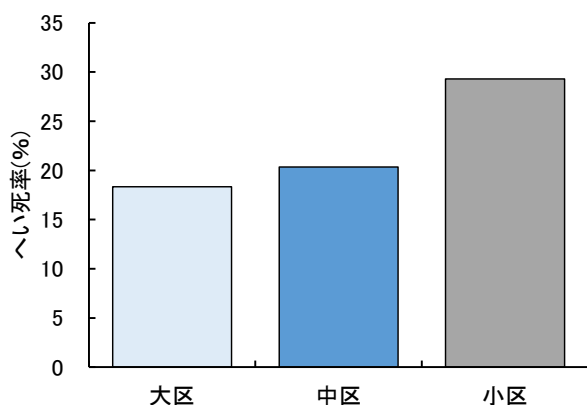


図2. 試験終了時の各試験区のへい死率

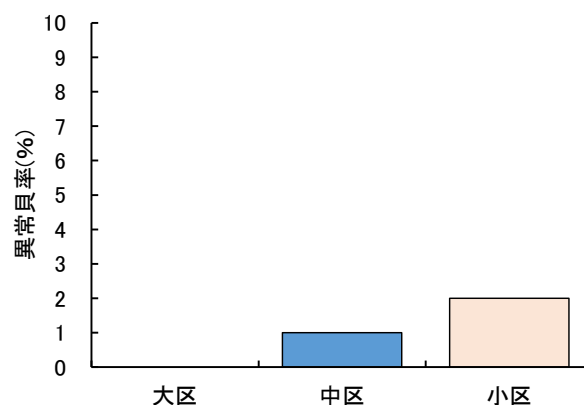


図3. 試験終了時の各試験区の異常貝率

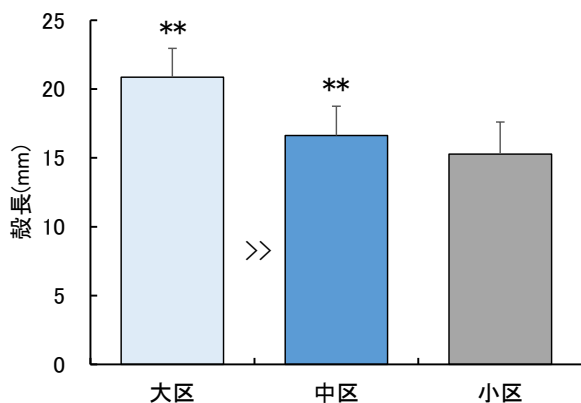


図4. 試験終了時の各試験区の殻長(バーは標準偏差、**は小区と比べて $p<0.01$ 、>>は中区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

〈今後の課題〉

なし。

〈次年度の具体的計画〉

なし。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし。

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	陸奥湾ホタテガイ総合戦略推進事業(夏季高水温時の養殖施設管理試験(玉取り試験))		
予 算 区 分	研究費交付金(青森県)		
研 究 実 施 期 間	2024 年度		
担 当 者	小谷 健二		
協 力 ・ 分 担 関 係			

〈目的〉

近年の夏季高水温等、漁場環境変化に対応した成貝養殖のための適正な手法を開発するため、夏季高水温時における玉取り作業がホタテガイに与える影響について検証を行う。

〈試験研究方法〉

1 2023 年産貝(以下、新貝)

2024 年 6 月 20 日～10 月 30 日に久栗坂実験漁場において、新貝を使用して試験を行った。試験区は、高水温時の玉取り作業を想定した玉取り区、成長促進を狙った中層区、下層に垂下した対照区の 3 試験区を設定し、同年 9 月 6 日に玉取り区の養殖籠の手棒の長さを調整し、疑似的な玉取り作業を実施した。試験終了時に、各試験区を回収し、生死貝数を計数してへい死率を求め、生貝 30 個体の殻長、全重量、軟体部重量を測定した他、異常貝の有無を確認して異常貝率を求めた。また、養殖施設に取り付けていた観測機器(水温計及び深度計)を回収し、漁場環境データを取得した。

2 2024 年産貝(以下、稚貝)

2024 年 7 月 18 日～10 月 25 日に久栗坂実験漁場において、稚貝を使用して試験を行った。試験区は、新貝と同様に設定し、新貝の試験区に隣接して設置した。また、玉取り区の疑似的な玉取り作業も新貝の試験と同じ日に同様に実施した。試験終了時に、各試験区を回収し、生死貝数を計数してへい死率を求め、生貝 100 個体の殻長を測定した他、異常貝の有無を確認して異常貝率を求めた。

〈結果の概要・要約〉

1 新貝

へい死率及び異常貝率は、玉取り区が 4.0%、6.7%、中層区が 9.2%、23.3%、対照区が 3.4%、5.7%で、対照区と比較すると、いずれも玉取り区がほぼ同じ値を示し、中層区が高かった(図 1、2)。殻長は、玉取り区が 88.8mm、中層区が 89.0mm、対照区が 94.4mm であった(図 3)。全重量及び軟体部重量は、玉取り区が 72.9g、23.9g、中層区が 73.8g、22.4g、対照区が 94.1g、36.1g で、対照区と比較すると、いずれも玉取り区、中層区ともに軽かった(図 4、5)。

これらのことから、夏季高水温ピーク時(本試験では表層水温 25.4℃)の玉取り作業による新貝への影響は、ほとんどないものと考えられた。

2 稚貝

へい死率は、玉取り区が 5.4%、中層区が 17.9%、対照区が 15.6%で、対照区と比較すると、玉取り区が低く、中層区が高かった(図 6)。異常貝は、いずれの試験区も確認されなかった。殻長は、玉取り区が 23.9mm、中層区が 21.9mm、対照区が 24.6mm で、対照区と比較すると、玉取り区がほぼ同じ値を示し、中層区が小さかった(図 7)。

これらのことから、夏季高水温ピーク時(本試験では表層水温25.4℃)の玉取り作業による稚貝への影響は、ほとんどないと考えられた。一方、成長を促進させるために稚貝を稚貝採取から稚貝分散まで中層に垂下することは、近年の夏季高水温の状況から、あまり有効的ではないと考えられた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

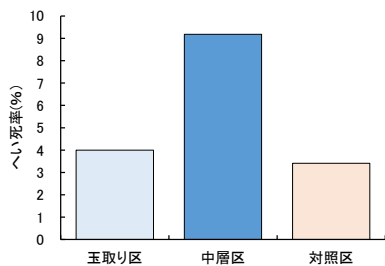


図1. 試験終了時の新貝のへい死率

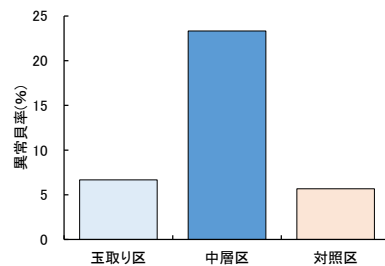


図2. 試験終了時の新貝の異常貝率

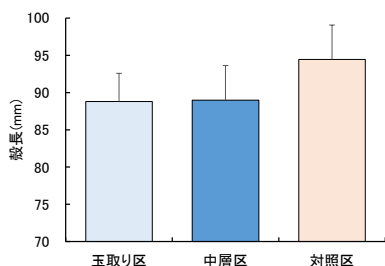


図3. 試験終了時の新貝の殻長(バーは標準偏差)

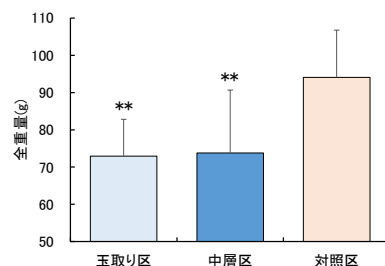


図4. 試験終了時の新貝の全重量(バーは標準偏差、**は対照区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

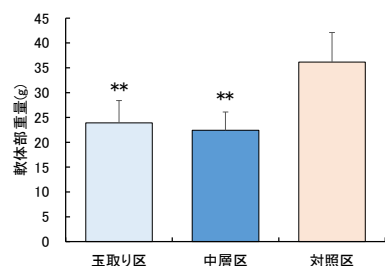


図5. 試験終了時の新貝の軟体部重量(バーは標準偏差、**は対照区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

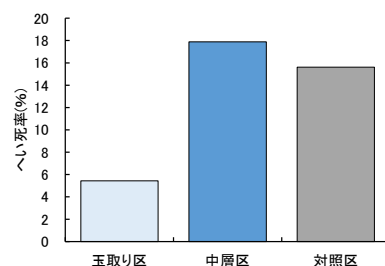


図6. 試験終了時の稚貝のへい死率

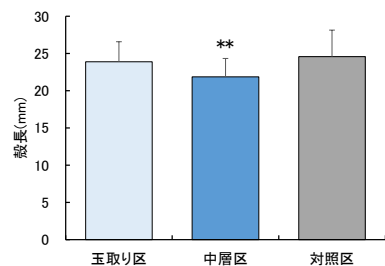


図8. 試験終了時の稚貝の殻長(バーは標準偏差、**は対照区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

〈今後の課題〉

なし。

〈次年度の具体的計画〉

次年度も同様の試験を行い、データの蓄積を行う。

〈結果の発表・活用状況等〉

稚貝の結果について、令和6年度水産試験研究成果報告会で報告した。

研 究 分 野	増養殖技術	機関・部	水産総合研究所・ホタテガイ振興室
研 究 事 業 名	陸奥湾ホタテガイ総合戦略推進事業(夏季高水温時の稚貝収容密度別における成育状況試験)		
予 算 区 分	研究費交付金(青森県)		
研 究 実 施 期 間	2024 年度		
担 当 者	小谷 健二		
協 力 ・ 分 担 関 係			

〈目的〉

近年の夏季高水温等、漁場環境変化に対応した成貝養殖のための適正な手法を開発するため、夏季高水温時の収容密度が稚貝の成育に与える影響について検証を行う。

〈試験研究方法〉

2024 年 7 月 18 日～10 月 25 日に久栗坂実験漁場(以下、久栗坂)において、2024 年 7 月 25 日～10 月 22 日に川内実験漁場(以下、川内)において、2024 年産貝(以下、稚貝)を使用して試験を行った。

試験区は、収容密度別に 5 つの試験区(50、100、150、200、250 枚区)を設定し、稚貝を目合 2.3 分の篩で選別後、試験区毎に概ね設定した収容密度となるように稚貝をパールネット 1 連(10 段/連)に収容した後、約 2kg のコンクリート錘を取り付けて養殖施設に垂下した。

試験終了時に、各試験区を回収し、1、5、10 段目から稚貝を全て取り出した後、生死貝数を計数してへい死率を求め、無作為に抽出した生貝 100 個体の殻長を測定した他、異常貝の有無を確認して異常貝率を求めた。また、養殖施設に取り付けていた観測機器(水温計)を回収し、漁場環境データを取得した。

〈結果の概要・要約〉

1 久栗坂

試験期間中の水温は、20.7～25.6℃で推移し、稚貝の成長に影響のある水温 23℃以上の累積出現日数が 42 日間と、約 1 か月半出現した。また、最高水温は、2024 年 9 月 2 日の 25.5℃であった。

へい死率は、50 枚区が 15.9%、100 枚区が 15.6%、150 枚区が 23.5%、200 枚区が 16.0%、250 枚区が 29.1%と、200 枚区がやや低い値を示したものの、収容枚数が多いほど概ねへい死率が高い傾向が認められた(図 1)。異常貝は、200 枚区のみで認められたものの、異常貝率が 1.0%と低く、試験区間で明瞭な差は認められなかった(図 2)。殻長は、50 枚区が 25.5mm、100 枚区が 24.6mm、150 枚区が 24.7mm、200 枚区が 23.0mm、250 枚区が 22.9mm であり、50 枚区と比較すると、200 枚区及び 250 枚区が小さく、収容枚数が多いほど概ね稚貝の成長が悪い傾向が認められた(図 3)。

2 川内

試験期間中の水温は、20.2～25.5℃で推移し、稚貝の成長に影響のある水温 23℃以上の累積出現日数が 55 日間と、約 2 か月出現した。また、最高水温は、2024 年 8 月 12 日の 25.6℃であった。

へい死率は、50枚区が18.2%、100枚区が31.8%、150枚区が24.1%、200枚区が27.9%、250枚区が27.4%と、100枚区がやや高い値を示したものの、収容枚数が多いほど概ねへい死率が高い傾向が認められた(図4)。異常貝は、50枚区以外の試験区で認められたものの、異常貝率が1.0～4.0%と低く、試験区間で明瞭な差は認められなかった(図5)。殻長は、50枚区が23.4mm、100枚区が23.2mm、150枚区が24.3mm、200枚区が22.8mm、250枚区が21.5mmであり、50枚区と比較すると、150枚区がやや大きかったものの、250枚区が小さく、収容枚数が多いほど概ね稚貝の成長が悪い傾向が認められた(図6)。

〈主要成果の具体的なデータ〉

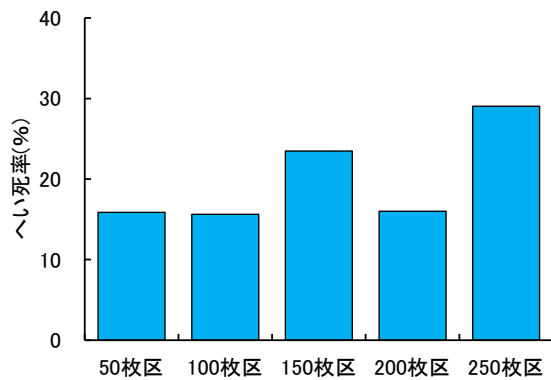


図1. 久栗坂における試験終了時のへい死率

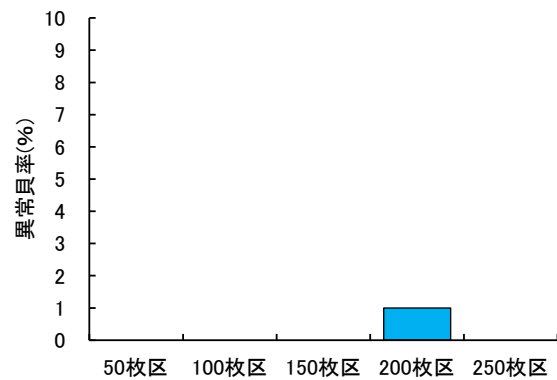


図2. 久栗坂における試験終了時の異常貝率

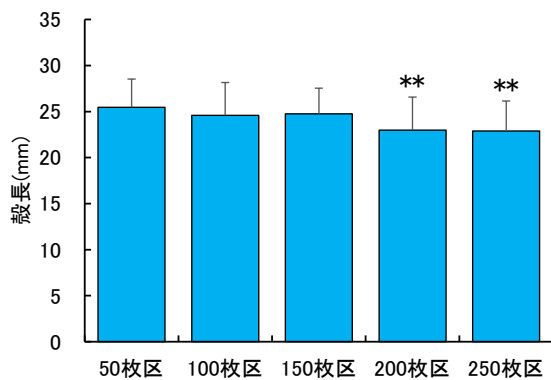


図3. 久栗坂における試験終了時の殻長(バーは標準偏差、**は50枚区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

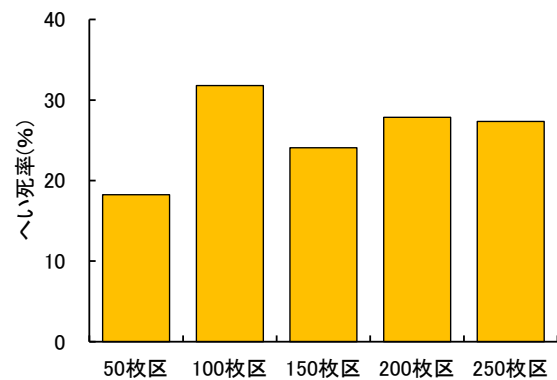


図4. 川内における試験終了時のへい死率

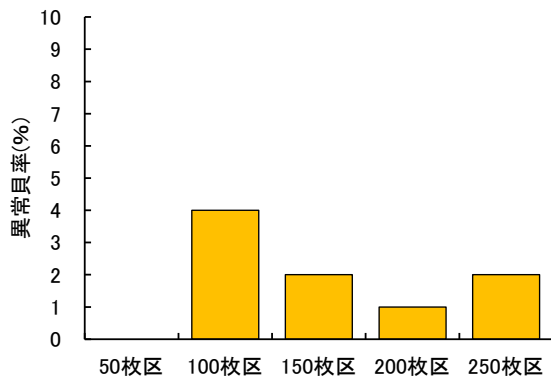


図5. 川内における試験終了時の異常貝率

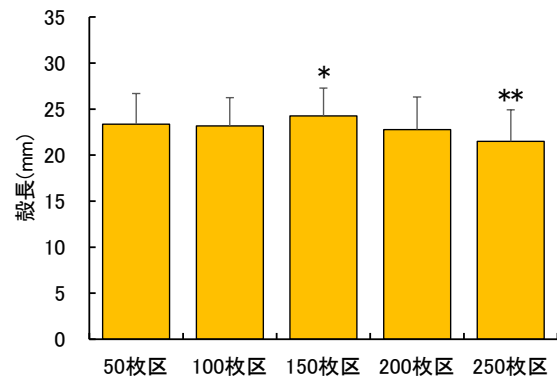


図6. 川内における試験終了時の殻長(バーは標準偏差、*は50枚区と比べて $p<0.05$ 、**は50枚区と比べて $p<0.01$ で有意差あり)

〈今後の課題〉

稚貝分散作業以降の貝の成育への影響の有無について、検証を行う必要がある。

〈次年度の具体的計画〉

新たな収容枚数別の試験区を設定し、試験終了時点の稚貝を用いて各試験区を作成し、成育試験を継続して2年貝まで成長した時点における収容枚数別の成育状況を検証する。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし。

研 究 分 野	普及・育成	機関・部	水産総合研究所・企画担当・なつどもり
研 究 事 業 名	漁業後継者育成研修事業		
予 算 区 分	受託事業(青森県)		
研 究 実 施 期 間	2012～2025 年度		
担 当 者	野呂恭成・小笠原大郎		
協 力 ・ 分 担 関 係	水産振興課・東青・三八・西北・下北地方水産事務所		
〈目的〉 漁業就業者の減少と高齢化が進行し、漁業後継者が不足していることから、本県水産業の維持・発展を図るため、短期研修(通称「賓陽塾」)を実施し、優れた漁業後継者を確保・育成する。 〈研修結果〉 (1) 漁業基礎研修 漁業に就業して間もない人、漁業への就業を希望している人を対象に、基礎的な漁業技術・知識習得のため実施した。 1) 研修期間 令和6年8月1日～8月27日のうち7日間 2) 受講生 受講生数は8名で、出身地内訳は青森市1名、平内町5名、六ヶ所村1名、佐井村1名であった。 3) 研修内容 ①水産知識 「陸奥湾における養殖ホタテガイ高水温対策について」「青森県の水産業と水産総合研究所の研究概要」と題し、講義を行った。 ②漁業技術研修 各種ロープワーク講習を行った。 (2) 資格取得講習 「賓陽塾」受講生のうち、希望者を対象に、漁業に就業する上で必要な資格取得講習を実施した。 1) 開催年月日：令和6年8月19日～8月31日のうちの4日間 2) 開催場所：講義・実技は青森市内 3) 資格：一級小型船舶操縦士1名、二級小型船舶操縦士6名 4) 受講者数と試験結果：7名が受講し、全員合格した。			