

中課題3－3 有明海東部の高密度着生・集積域での移植手法の開発 要約

1. 目標

昨年度までの結果より、干潟沖側に移植した網袋において、漁獲サイズに達していないアサリが確認された。また、現地盤に着底したアサリの保護を狙って設置した干潟陸側の被覆網やラッセル袋は現地盤と比較して明瞭な効果がみられなかった。そこで今年度は、漁獲サイズ以上の出荷可能なアサリの漁獲量を増加させる漁獲手法及び干潟陸側の活用方法を確立する。

2. 結果

2.1 採苗技術・保護育成技術・生産性向上のための移植技術の開発

基質入りの二重収穫ネットや収穫ネット入ラッセル袋を活用することで稚貝を確保することができ、基質の重みによってネットが動かず、ネット内に流入した底質によって膨満が起こると考えられた。ネットが底質によって膨満するとネット内のアサリの成長が阻害される可能性が考えられたため、底質による膨満を回避することで、アサリの生残・成長率が向上し、漁獲量の増加に繋がるため、底質による膨満を回避する技術を確立する。令和2年9月に干潟の陸側に設置した二重収穫ネットおよび収穫ネット入ラッセル袋について、膨満対策を施し、令和3年5月に干潟の沖側に移植し、モニタリングを実施した。二重収穫ネットの①膨満対策なし(直置)、②基質量を減らす(分袋)、③底質から離す(コンポーズ) および収穫ネット入ラッセル袋の①膨満対策なし(直置)、②目合いの変更(ネット外し)、③底質から離す(コンポーズ)の計6ケースについて、それぞれモニタリング時に3袋をランダムサンプリングし、各袋について5mm篩で篩って、残ったアサリについて個体数及び殻長を計測した(図1)。また、各袋の回収時に膨満状況の指標として袋の重量を計測した。ゆり目(4分篩(約12mmのスリッド))を用いて袋内の漁獲サイズのアサリを漁獲し、漁獲サイズ以下のアサリは袋に再収容・再設置して繰り返し漁獲する手法(毎月回収)と、1回で袋を回収して漁獲サイズのアサリを漁獲する手法(一回回収)で漁獲した(図2, 図3)。

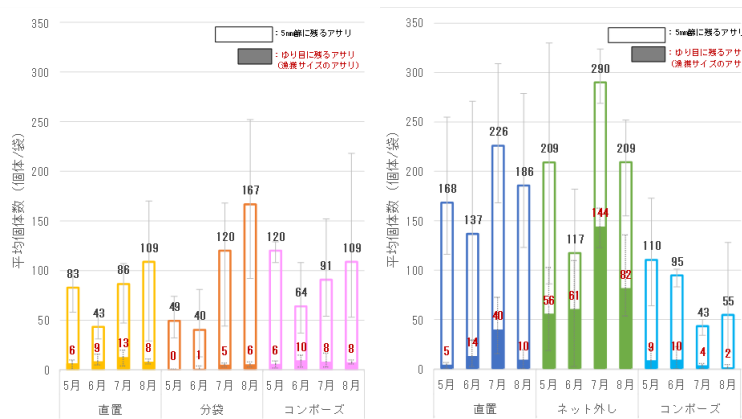


図1 5mm 篩に残るアサリとそのうちゆり目に残る(漁獲サイズ)のアサリの平均個体数

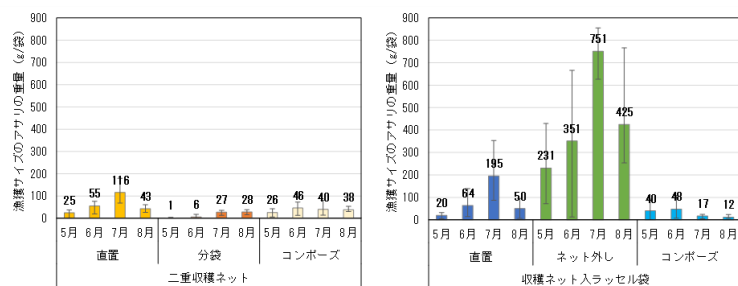


図2 ゆり目(4分篩)に残る漁獲サイズのアサリの平均重量

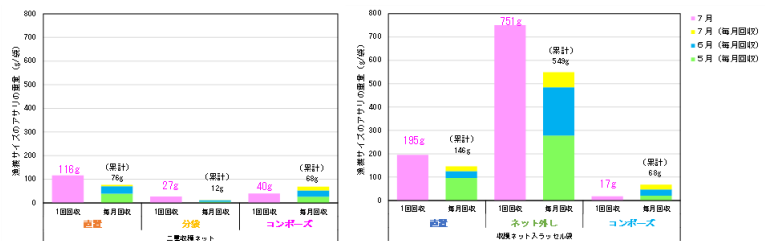


図3 漁獲方法による漁獲量(重量)の比較

2.3 漁業者利用を見据えた移植技術の検討

干潟の陸側に着底したアサリを保護し、漁獲に繋げる技術の検討を行った。沖側への移植は距離があり、高齢の漁業者等は困難な方もいると意見を頂いたため、作業性を改善するために、干潟内の陸から近い場所を活用し、様々な漁業者が活用可能な技術の選択肢を増やすことを目的とした。

干潟の陸側の現地盤に着底したアサリを含む底質を入れたラッセル袋および、現地盤に着底したアサリを保護する被覆網、二重被覆網を設置しアサリの生残・成長状況についてモニタリングを実施した。モニタリングの結果、令和3年6月時点では、二重被覆網で最も多くアサリが確認され、ラッセル袋で最も少なかったが、令和4年9月時点で、現地盤のアサリ個体数密度と比較すると高く、被覆網を設置することでアサリの保護効果は表れていると考えられた（図4,5）。

3. 総合考察

3.1 成果

3.1.1 採苗技術・保護育成技術・生産性向上のための移植技術の開発

膨満対策として、収穫ネット入ラッセル袋（ネット外し）を用いて、7月に1回で丸ごと袋を回収し、漁獲することで、効率的かつ最も漁獲量が多くなり、効果的な漁獲が可能となった。

3.1.2 漁業者利用を見据えた移植技術の検討

被覆網、二重被覆網を用いることで、現地盤と比較して多くアサリが漁獲でき、稚貝を確保し保護することも確認された。成貝の減耗が確認され漁獲量は約150g/4m²程度であり、稚貝の定着が確認されなかった。この一因として、定着阻害は膨満による稚貝の被覆網内での定位の不可能性、減耗は夏季の高水温が考えられた。

3.2 課題

高密度着生するが、減耗して漁獲に繋がらないアサリを活用し、漁獲に繋げる技術は確立したが、今後は漁業者への普及を見据えて、それぞれの要素技術について、より作業を簡便にし、かつ漁獲量を増加させるように高度化する必要がある。また、岸側にアサリが高密度に着生するため、被覆網等の膨満や夏季減耗を回避し、漁獲に繋がる技術を構築することにより、効率的・効果的な漁獲による漁獲量の大幅な増加を見込むことが可能と考えられる。

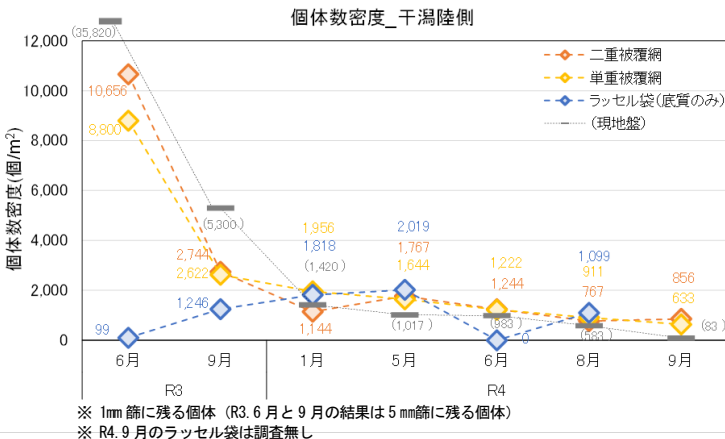


図4 個体数密度の推移

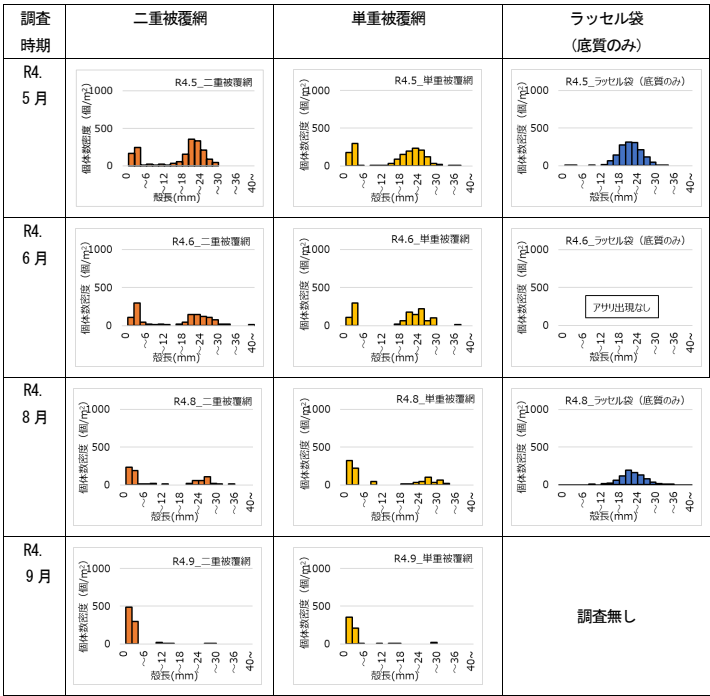


図5 殻長組成の推移