

能取湖でアサリ資源増大を目指した取り組みを始めました！

【はじめに】

北海道東部のオホーツク海に面する能取湖では、アサリ資源の有効利用と資源保護を図るため、1993年にアサリ漁業権が設定されました。しかし、その後25年が経過しているものの期待された資源の増加は認められず、漁獲量は増加していません。

能取湖では毎年6月頃に、漁場の一部ではありますが定点を設け、アサリ漁業権を行使する西網走漁業協同組合と関係機関がアサリ資源のモニタリング調査を実施しています。この調査結果では年変動があるもののアサリ稚貝（調査前年生まれ貝）が毎年一定程度発生しています。漁獲圧が低い状態で、かつ稚貝発生がある程度あるにもかかわらず資源増加が認められないということは、稚貝から漁獲サイズに至る過程でアサリのほとんどが減耗していると推察されます。この過程での減耗要因は、一般的には風浪による漁場外への散逸や食害、貧酸素水などによる生理的障害等と考えられています。

一方、かつてアサリの国内主産地であった本州や九州では漁獲量が激減し、資源回復を図るために様々な取り組みが行われています。その中で砂利などの基質を網袋に入れて漁場に敷設すると、そこに稚貝が集積し、その後の生残や成長が良好であることが報告されています。網袋の中では食害や波浪の影響を受けにくく、微細藻類などの餌料が捕捉されることが高生残・高成長の要因と考えられています。この手法の前提条件としては、稚貝発生がある程度あり、かつ波浪等によって稚貝が受動的な移動をすることが挙げられています。

能取湖の干潟域では本条件を満たしている可能性が高いことから、2017年に本手法を適用した試験を網走市内の関係機関とともに共同で行いました。良好な結果が得られましたので今回ご紹介します。

【試験の方法】

2017年5月下旬に能取湖東岸の干潟域において、粒径9~11mmの砂利5kgを詰めたナイロン網袋（網目4mm、39cm×55cm、写真1）を海岸と並行に44袋を一直線状に敷設しました（写真2）。また試験開始時のアサリの生息状況を把握するために、敷設した網袋の周辺で方形枠（50cm×50cm）を使って枠内の底土の採取を4回行ないました。その後、8月と11月にそれぞれ網袋4袋の回収と上記同様の方形枠内の底土の採取を4回実施しました。網袋の内容物と採取した底土は1mm目合いのふるいでアサリを選別し、アサリ個体数の計数と殻長の測定を行いました。



写真1 使用した砂利入り網袋



写真2 網袋の敷設状況

【結果】

網袋内（以下、試験区）と網袋の周辺（以下、対照区）におけるアサリ稚貝の平均密度の推移を図1に示しました。対照区のアサリ平均密度は、5月に745個/m²でしたが、8月に118個/m²、11月に136個/m²に減少しました。一方、8月と11月に回収した網袋（試験区）で採集されたアサリの平均個体数は、それぞれ184個/袋、76個/袋で、網袋の底面積（0.12 m²）から換算した平均密度は8月が1,504個/m²、11月が620個/m²でした。試験区は対照区に比べて4.6～12.7倍高い密度となっていました。

また、各実験区におけるアサリ稚貝の平均殻長の推移を図2に示しました。対照区のアサリは平均殻長が2～3mmで推移してほとんど成長が見られなかったのに対し、試験区では平均殻長が8月には5mm、11月には11mmになり、ともに平均殻長は対照区に比べて試験区において大きく、特に11月においては4.6倍の大きさでした。

一般的に生物量は重量で表現しますが、今回はアサリ稚貝が小さかったことから重量は測定していませんでした。そのため、便宜的に近似的な体積（平均殻長³×平均密度）を計算して比較した結果、11月調査時の試験区におけるアサリ稚貝の体積は対照区の約440倍と計算されました（写真3）。

【おわりに】

今回、能取湖においても砂利入り網袋内でのアサリ稚貝の集積と良好な成長が観察され、本州での取組みと同様に本手法の有効性が確認されました。ただし、能取湖におけるアサリの漁獲サイズは殻長40mmですので、漁獲まではもう少し成長を待たなければなりません。このまま網袋の中で順調に成長してくれればよいのですが、冬季の氷の影響や青潮の発生などが懸念されます。網袋は干潟にあと32袋残っていますので、今後も定期的に引き上げてアサリの成長・生残をモニタリングしていく予定です。少なくとも2年後には結果が判明しますので、その頃にまた結果を紹介させていただきます。

（北海道立総合研究機構 網走水産試験場 調査研究部 秦安史）

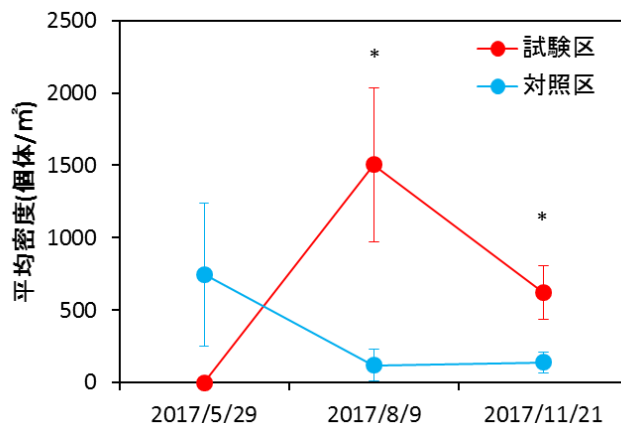


図1 アサリ稚貝の平均密度の推移
縦棒は標準偏差、*:P<0.05(U-test)

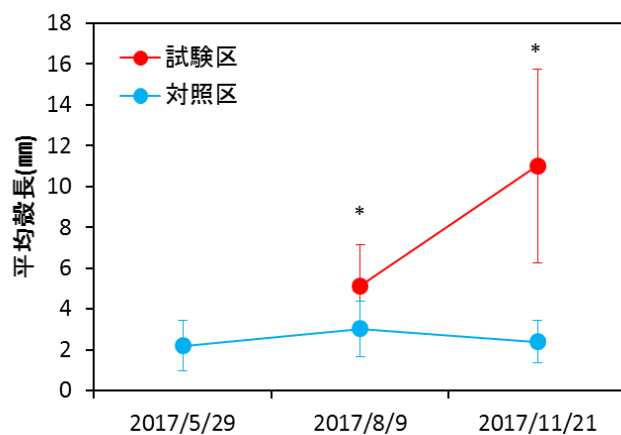


図2 アサリ稚貝の殻長の推移
縦棒は標準偏差、*:P<0.05(t-test)



写真3 11月に採取したアサリ稚貝
(試験区1袋分、対照区1枠分)