

能取湖での網袋を使用したアサリ増殖試験

【はじめに】

北海道東部に位置し、オホーツク海に面する能取湖は、名前は「湖」ですが湖奥でも30PSU以上の塩分濃度があり、実質は「海」です。湖内ではホタテガイやその稚貝（放流用）、クロガシラカレイなどが漁獲されています。アサリも僅かですが漁獲されており、漁業権を保有している西網走漁業協同組合では資源の増大を望んでいます。そのため、網走水産試験場では2017年度から資源増大を目指して試験を始めました。2018年に本誌No.858で開始年の結果を報告しましたが、2年が経過しましたので今回はその後の経過をご紹介します。

【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、写真1）を海岸線と平行に敷設しました（写真2）。その後、網袋の効果を把握するために、年に2~3回それぞれ網袋4袋の回収と周辺での方形枠を使用した底土の採取（4枠）を実施しました。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

【砂利入り網袋の効果】

網袋内（以下、網袋区）と網袋の周辺（以下、対照区）におけるアサリの平均密度の推移を図1に示しました（網袋区は網袋の底面積（0.12㎡）から計算）。対照区の平均密度は、試験開始時の2017年5月に745個/㎡でしたが、8月に118個/㎡まで減少し、2018年4月にはアサリが全くいなくなりました。一方、網袋区では2017年8月に最高値の1,504個/㎡となり、その後は漸減するものの2019年10月で249個/㎡でした。この数字は1袋当たり31個が残っていることを意味します。

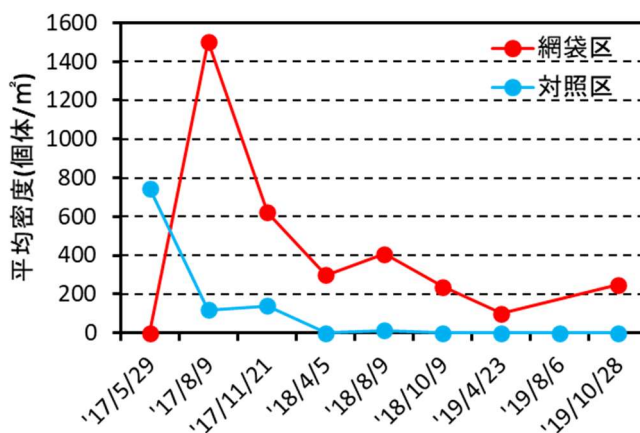


図1 アサリの平均密度の推移

次に網袋区と対照区におけるアサリ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 2~3 mm で推移してほとんど成長が見られなかったのに対し、網袋区では平均殻長が 2017 年 8 月の 5 mm から冬季を除いて増大し、2019 年 10 月に 33 mm まで成長しました。この時のアサリ（写真 3）の殻長組成は図 3 に示したとおりで、漁獲サイズ（40 mm）に達した個体が確認され、その割合は 20% を占めていました。

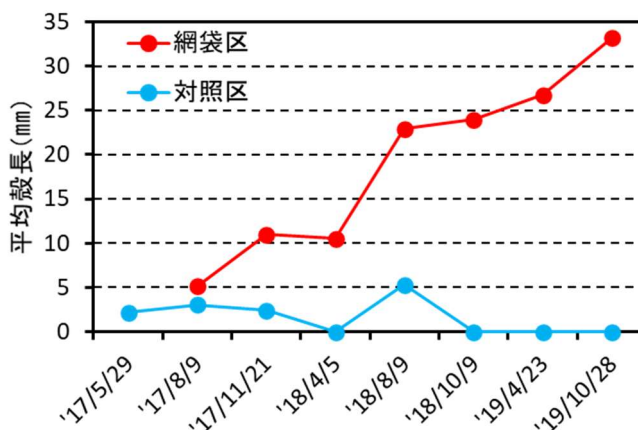


図 2 アサリの殻長の推移



写真 3 2019 年 10 月に回収したアサリ（網袋区 1 袋分）

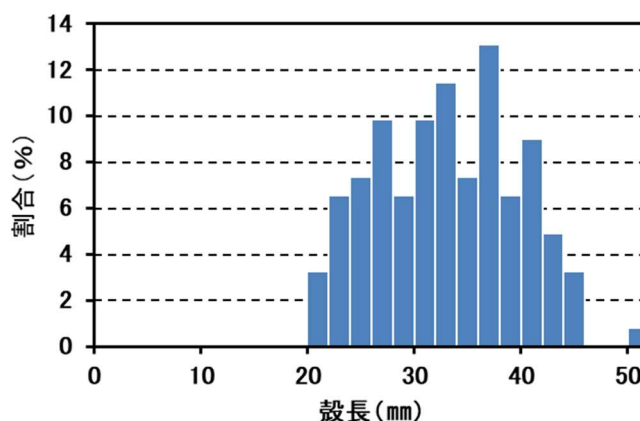


図 3 2019 年 10 月のアサリ殻長組成

【課題】

時間の経過とともに網袋内の砂利が黒色化してきました（写真 4）。黒色の正体は硫化鉄で、網袋内が還元状態（酸素不足）となり、アサリの成育環境が悪化していると考えられます。網袋内でのアサリの減耗の大きな要因と推察され、この問題を解決することで収量の増大が期待できると考えています。



写真 4 黒色化する網袋内の砂利

【おわりに】

干潟に砂利入り網袋を敷設することで何も手を加えない状態ではいなくなってしまうアサリを漁獲サイズまで育成できることが分かりました。2020 年秋には網袋内の大部分のアサリが 40 mm まで成長すると予想されます。一方、網袋内の環境悪化（還元状態化）が懸念されます。

今後は課題解決を模索しながら網袋の敷設数を増やし、1 人当たり数百 kg~数トン規模での生産を上げられるようなシステムづくりを目指したいと考えています。