

潟湖（せきこ）を活用したサケの放流方法の検討

はじめに

近年、北海道の秋サケ漁獲量の低迷が続いています。中でも、本道の重要なサケ生産地である道東太平洋海域での減少が大きく（図 1）、漁獲の早期回復が望まれています。サケの回帰率向上には、稚魚が河川に放流されてから沿岸域を離れるまでの間に、いかに大きく成長できるかが重要です。

道東太平洋海域は春季の海水温が著しく低いため、降海後の稚魚の成長にとって大変不利な環境です。この傾向は特に顕著で、このことが、この地域でのサケ資源の回復を難しくさせてきました。

一方で、道東地域には潟湖（せきこ）が多数分布します。潟湖とは内湾が砂州によって隔離されて出来た湖沼のことを指します（図 2）。一般に潟湖は水深が浅いため、気温の上昇や日射により温まりやすく、沿岸域に比べて水温が高く維持される傾向にあります。また、潟湖は淡水と海水が混ざり合う汽水湖となる場合が多く、魚類の餌生物が豊富であることが知られています。このように、潟湖にはサケ稚魚の成長に相応しい環境条件が備わっていると考えられており、この環境を活用したサケの放流方法開発に期待が寄せられています。

そこで、さけます・内水面水産試験場では道総研に所属する地質研究所、環境科学研究センターとの共同により、2017 年から潟湖の環境特性を活用したサケ稚魚の放流方法の開発に取り組むことにしました。まだまだ取り組み始めたばかりで、得られた結果も多くありませんが、2017 年に行った潟湖でのサケ稚魚放流試験結果の一部についてご紹介します。

調査の概要

調査は釧路管内の浜中町で行いました。浜中町周辺には潟湖が多数分布しており（図 2）、そのうち、幌戸沼と藻散布沼ではサケの放流が行われています。私たちは両潟湖を対象に、2017 年の 4～6 月にかけて、潟湖の水温特性や潟湖内に放流された後のサケ稚魚の成長や降海時期について調査を行いました。

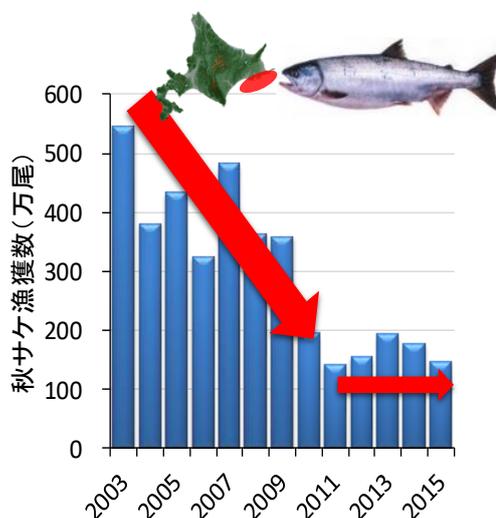


図 1 道東太平洋海域での秋サケ漁獲量の変化

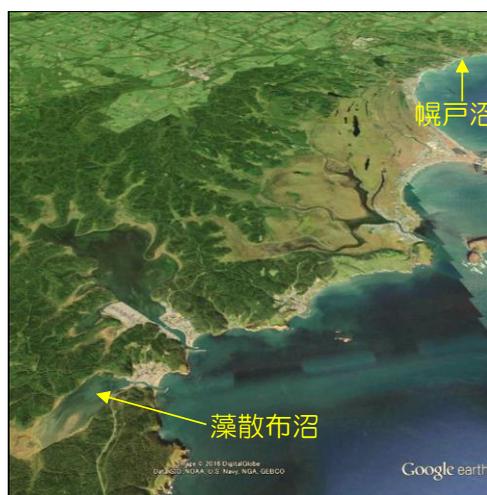


図 2 浜中町周辺に多数分布する潟湖
(出典：Google earth)

潟湖の水温特性

春季の潟湖内の水温を沿岸水温（霧多布港湾の水温）と比較したところ、潟湖では春先に急速に水温が上昇し、4月下旬にはサケ稚魚の成育に好適とされる8℃を上回りました（図3）。一方、沿岸水温が8℃を上回ったのは潟湖よりも約1か月遅い5月下旬でした（図3）。このことから、潟湖は沿岸水温がサケ稚魚の成育に適した水温に到達するまでの間の成育場として、好適な条件を備えていることが明らかになりました。

サケ稚魚の成長と降海時期

上述のとおり、春季の潟湖にはサケ稚魚の成育に好適な水温環境が形成されることが明らかになりました。次に、潟湖に放流されたサケ稚魚の成長と降海時期についての調査結果のうち、幌戸沼での調査結果についてご紹介します。

2017年5月10日、幌戸沼にサケ稚魚が放流されました。放流時の平均体長（尾叉長）は48.1mm、体重は0.87gでした。5月19日に捕獲された稚魚の平均体長と体重はそれぞれ54.8mm、1.16gでした。この調査により、幌戸沼では放流からわずか9日の間に大きく成長していることが明らかになりました。

5月31日に行った調査では、サケ稚魚はほとんど採集されなかったことから、サケ稚魚は5月下旬に降海移動を終えたと考えられました。その時期は沿岸水温が8℃を超えたタイミングと一致していたことから（図3）、幌戸沼に放流されたサケ稚魚は、潟湖の好適な水温条件のもと十分な成長を遂げ、成育に適した水温条件の沿岸域へと降海移動したと考えられます。これは、理想的な降海移動のパターンです。

おわりに

自然環境は年によって大きく変化します。このため、今後も調査を継続し、環境条件の異なる年のデータを蓄積することで、様々な条件に耐えうる放流方法の開発を進めていきたいと考えています。また、将来的にはその方法を応用することで、浜中町以外に分布する潟湖の活用にもつなげていきたいと考えています。

謝辞

調査にあたって、浜中町さけます振興事業協会の高野利広氏から多大なご協力をいただきました。また、浜中漁業協同組合および散布漁業協同組合の関係者の皆様からは、調査にあたって多くの便宜を図っていただきました。ここにお礼申し上げます。

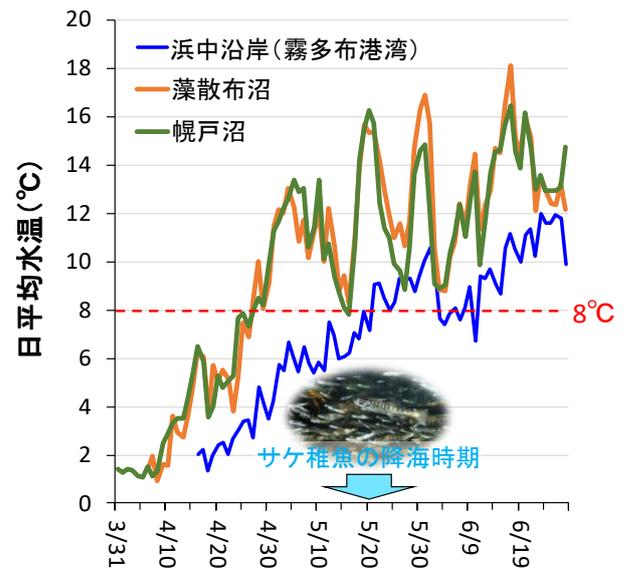


図3 潟湖と沿岸の水温変化の様子