

「試験研究は今」1000号の記念に寄せて

水産試験場が実施している試験研究について、一般の方々にわかりやすく情報発信することを目的に1989年から隔週ペースで発行してきた「試験研究は今」が、今号で1000号を迎えました。時々の最新の研究や担当者の思い、イベントの報告など、様々な角度から「水産試験場の今」を切り取って紹介することで、試験研究や研究所をより身近に感じていただくよう努めてまいりました。

第1号が発行された1989年は、我が国の水産物の主役であったマイワシ資源の勢いに陰りが見え始め、前年まで続いた漁獲量世界一の座を、養殖生産が急伸する中国に奪われた年でした。本道でも80年代半ばには年間100万トンを超えていたマイワシの漁獲量が減少に転じ(図1)、底魚漁業を牽引してきたスケトウダラでも漁獲減に歯止めが利かず、すり身原魚にはホッケの利用が進むようになりました。一方、養殖・栽培技術の安定化によりホタテガイやサケの漁獲量は右肩上がりとなり、コンブを加えたこれら3種は本道水産物の御三家と呼ばれるようになっていきます。

試験研究では、200海里時代に入って十年が経過し沿岸資源管理の必要性が強く認識され、資源評価のための生態研究やモニタリング体制の構築、栽培漁業による資源造成を期し魚類や甲殻類の採苗・種苗生産技術の研究も盛んに行われました。また、全道海域に定点を設け、深度ごとの水温や塩分等を4隻の所属調査船でモニタリングする定期海洋観測が始まったのもこの年です。水産試験場の技術者

188名(水産孵化場を含む)、調査船員80名、各地で技術普及を担う水産技術普及指導所の約130名の職員によって、今振り返れば時代の転換期に果敢に挑んだ時期でした。当時の「試験研究は今」にも関連記事が多く掲載されています。

それから三十余年を経た今、屋台骨であったサンマ、スルメイカの漁獲量は激減し、スケトウダラも低い水準で推移しています(図1)。さらに、栽培・養殖漁業でもサケやコンブの漁獲量は著しく減少し、ホタテガイは生産量こそ安定しているものの採苗や稚貝生産が不安定な海域があるなど先行きの予断が許されない状況になっています。

漁獲状況に大きな変化をもたらした背景の一端を1989年にスタートした定期海洋観測が捉え

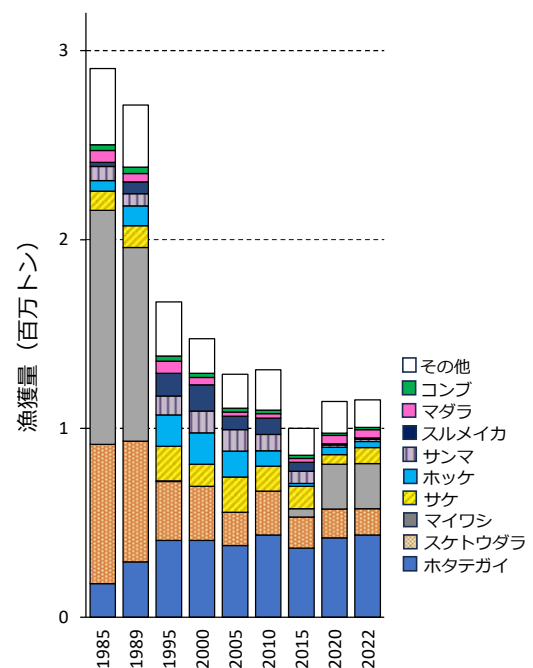


図1 北海道の魚種別漁獲量の推移

資料基：漁業生産高報告

ていました。日本海や道南太平洋では深海でも連続的な水温上昇が随所で確認されており（図 2）、この間に本道周辺の海では大きな環境変化が起きていることが推察されます。90 年代後半に資源管理強化のため TAC 制度が導入されたにもかかわらず、その対象種であるサンマ、スルメイカ、スケトウダラが資源水準の維持すら果たせなかったのは、海洋環境の変化に伴う系群構造や分布域、再生産成功率の急激な変化に対し、漁獲量のコントロールによる管理が即応できず親魚量の減少を止めることができなかったためと言えます。また、景気の低迷による魚価安の進行や燃料の高騰、そして少子高齢化と都市部への人口集中による沿岸地域の衰退が漁業経営体の著しい減少をもたらした（図 3）ことも漁獲量減少の大きな要因です。

多獲性魚種の資源衰退や着業規模の減少により総漁獲量は少なくなりましたが、資源量が周期的に変動するマイワシでは往時に及ばないまでも再び漁獲量が増加しました。本州が漁業の中心であったブリやフグ類の本道での漁獲量が急増する一方で、マダラやニシンなどの冷水性魚類の好漁という喜ばしい状況も続いています。北海道は寒流と暖流が織りなす豊穡の海に囲まれた我が国最大の食糧生産基地として、水産業の成長産業化を牽引していかなければならないことは自明です。

豊かな水域生態系から得られる恵みを、この先不可避の気候変動や人口減少という潮流と向き合いどのように持続的に利用していくか、そこに 2024 年における道総研水産試験場の「試験研究は今」の姿があります。気候変動に伴い冷水性資源の分布域・来遊時期・資源の再生産力は大きく変化することが危惧される一方、北海道では馴染みの薄かった資源の来遊量が増え生態系が変容していく可能性が高く、資源状態や海洋の生物・物理環境の変化を的確かつ効率的に把握し管理する必要性はいっそう高まります。水産政策の改革により主要資源の多くに漁獲可能量（TAC）が定められると、その割当量をいかに少ない労力で漁獲するかの観点が重要になるので、ICT や AI、人工衛星の情報等を駆使した操業効率化の技術開発を進めています。漁船漁業のみでは漁家経営が成り立たない地域には、漁港等を活用し事業性が期待できる新たな養殖技術を開発し提案しています。漁獲物の付加価値を向上させる高度な加工利用技術開発へのニーズはますます高まるとみられ、さらには人手不足が深刻な物流事情を見据え、漁獲から食卓まで効率的に高鮮度を保持しながら流通させる研究も行っています。また、北海道が一丸となって気候変動対策に取り組む

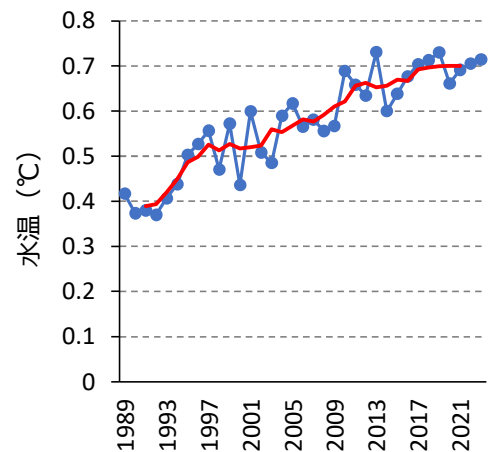


図 2 定期海洋観測で記録された留萌沖水深 500m の水温推移

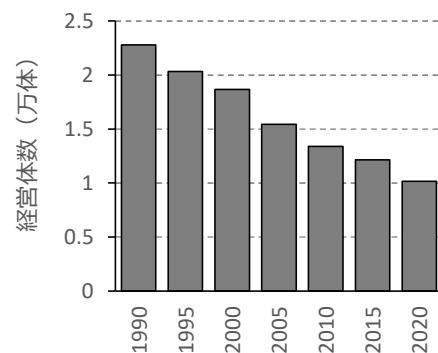


図 3 北海道の漁業経営体数の推移

資料基：農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」、農林水産省「漁業就業動向調査」

「ゼロカーボン北海道」への寄与として、藻場造成やコンブ養殖のブルーカーボンへの活用が期待されるようになり、これまで培われてきた磯焼け対策や藻場調査の技術が応用され始めています。

「試験研究は今」は、これら水産試験場の新たなチャレンジを今後も皆様に広くわかりやすくお伝えしてまいりますので、引き続きご愛読いただけましたら幸いです。

(2024年4月26日 北海道立総合研究機構 水産研究本部 星野 昇)