

最近のシシャモはなぜ大きい？

〇はじめに

シシャモは北海道では馴染み深い秋の味覚ですが、実は世界でも北海道の太平洋沿岸にしかいない貴重な魚です。なかでもえりも町庶野～浜中町沿岸の道東太平洋海域は漁獲量が多く、2003～2019年の平均は876トンでした。しかし、2020年には290トン、2021年には169トンと近年急減し、2023年は113トンと過去最低にまで低迷しています（図1）。

そんな近年、漁獲の低迷とは対照的に、獲れるシシャモの体長は次第に大きくなっていることが分かってきました。皆さんの中にも、お店に並ぶシシャモが大きいと感じたり、漁模様に関する報道で「型が良い」「魚体が大きい」と見聞きした方もいるのではないのでしょうか。

釧路水試では毎年、漁期直前の9～10月に資源調査を実施しています（詳しくは「試験研究は今」No.514やNo.822をご覧ください）。この調査で獲れた魚の体長や密度を調べて近年の大型化の原因を考察したので、その結果をご紹介します。

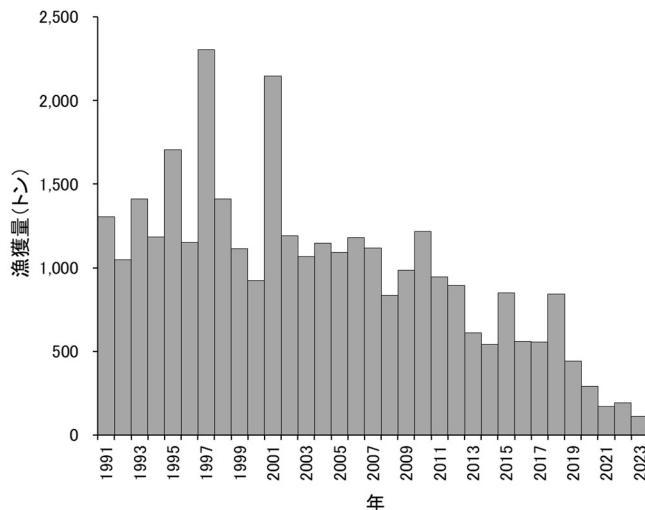


図1 道東太平洋海域におけるシシャモ漁獲量の推移

〇シシャモの体長の推移

まず、調査で獲れたシシャモの体長を図2に示します。年によって変動はありますが、2002～2020年の平均的な体長は雄で117mm、雌で109mmです。しかし、2021年以降は年々大型化し、2022年には雄が123mm、雌が116mmになり、2023年には雄が127mm、雌が117mmと、雄は1991年以降過去最大、雌は過去2番目の大きさとなりました。

また、シシャモは図の通り雌より雄の方が大きい魚ですが、体長の変動傾向には雌雄差がありません。年毎の体長が決まる要因は性別とは無関係に影響を及ぼすようです。では、なぜ最近はこんなに大きくなったのでしょうか。

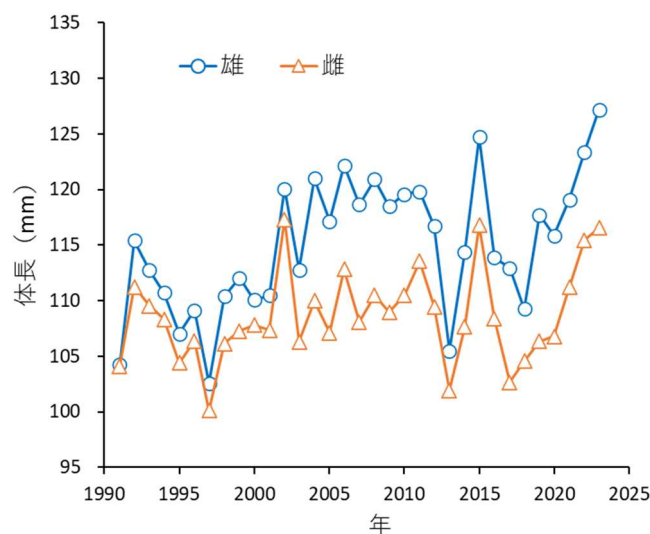


図2 資源調査で採集された1歳魚の体長の推移

○シシャモの生息密度の推移

資源調査における標準化 CPUE（調査点あたりの採集尾数に統計処理を施した値）を図 3 に示します。これは、シシャモの生息密度の指標と考えてください。標準化 CPUE は年変動を繰り返しながらも 2000～2019 年は 100～300 程度の範囲で推移しました。しかし 2020 年以降は 100 を下回る低い値が続いており、これは近年の漁獲量の低迷と傾向が一致します。

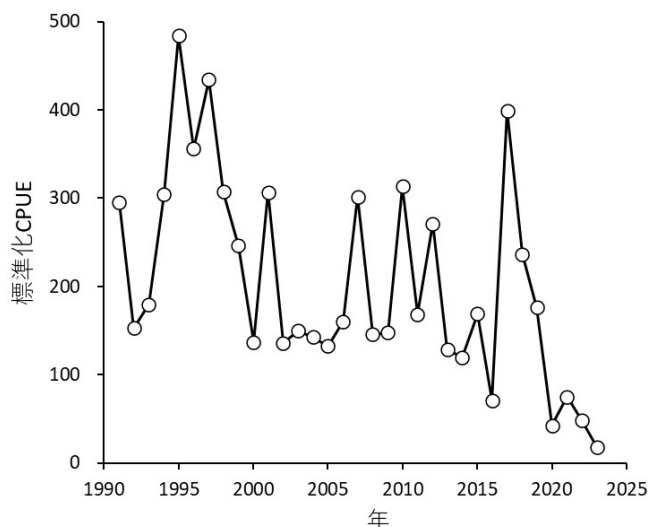


図 3 資源調査による標準化 CPUE（生息密度の指標値）の推移

○生息密度と体長の関係

ここまでに紹介した生息密度と体長の関係を見ると（図 4）、雄雌とも生息密度が低い年ほど体長が大きい関係にありました。獲れるシシャモが大きくなってきた主な原因は、生息密度が低くなったことにあると考えられます。このように生息密度によって生物の成長や成熟が変化する現象を「密度効果」と呼びます。密度効果の原因と結果は様々ですが、低い密度で体が大きくなる現象では、1 匹当たりの餌の量の増加が主な原因と考えられます。つまり、同じ餌を取り合う仲間が減ったことで個々が食べられる餌の量が増加し、大きく成長できたと考えられます。

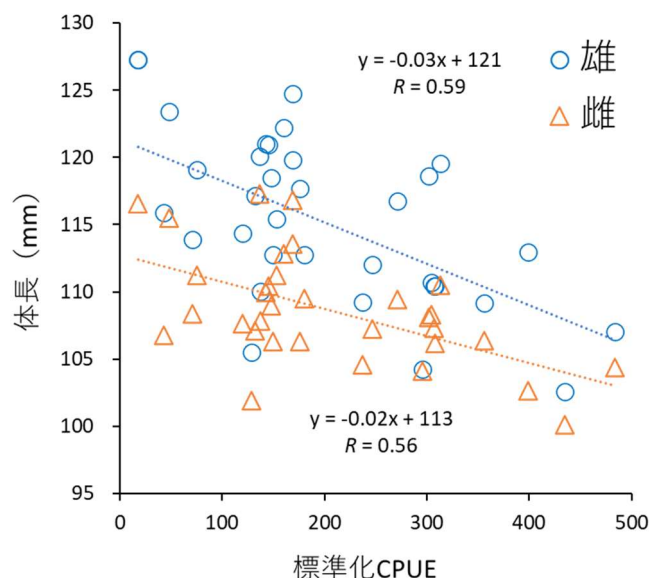


図 4 資源調査による標準化 CPUE（生息密度の指標値）と 1 歳魚の体長の関係

今回、シシャモの成長の良否は生息密度によって左右されることが分かりました。ただし、生息密度だけで体長の年変動の全てを説明することはできません。今後は、環境条件や成熟度合などとの関係も調べ、シシャモの体長が決まる要因をより詳しく解明したいと思います。

○おわりに

道東太平洋海域の各漁協では、漁獲量制限や漁期の短縮を行い、シシャモの資源保護に取り組んでいます。近年は海流の変化や水温の上昇など、シシャモを取り巻く環境の変化が懸念されていますが、今回の結果からは少なくとも、今より多くのシシャモを養うだけの餌環境はいまだ健在だと示唆されます。今後、各漁協の努力が実り、シシャモの資源が回復することを願います。