

先週日曜日（2月9日）に網走の「流水接岸初日」が観測されました。札幌管区气象台によると今年のオホーツク海の海水面積は、昨年12月～1月初旬までは平年に比べてかなり少なかったようですが、網走での「流水初日（1月21日）」は平年並みで2月上旬には海水面積もほぼ平年並みとなっています。流水の接近・接岸とともに、オホーツク海の漁業は休漁となっていますが、氷の下ではホタテガイを初め様々な魚介類が海明けからの成長をじっと待っています。

▼そのような魚介類の一つにマガレイがあります。マガレイは全道各海域で漁獲されますが、オホーツク海から日本海北部（北海道北部）での漁獲量は全道の約70%を占めています。北海道北部で漁獲されるマガレイの主な産卵場は日本海沿岸で、5～6月頃に産卵・ふ化した仔魚（ふ化してから全ての鰭が揃う直前までの魚）はそのまま日本海で成長して産卵を繰り返しながら一生を過ごす群れ（日本海育ち群）と、卵や仔魚が宗谷暖流によってオホーツク海に運ばれ、そこで2～3年を過ごした後、産卵のため日本海へ帰る群れ（オホーツク海育ち群）があります。この二つの群れの成長は「オホーツク海育ち群」の方が良く、北海道北部のマガレイ資源を重量でみると「オホーツク海育ち」がその7～8割を占めています。この成長差については、網走水試が雄武を定点に継続しているマガレイ幼魚分布調査などの結果から、「オホーツク海育ち群」は稚魚の段階から成長が速く、その成長差が成魚にも引き継がれている可能性が示唆されています。

▼魚類の成長には水温や餌などの環境が影響しますが、北海道北部のマガレイ稚魚ではその関係が良くわかりません。そこで網走水試では、栽培水試や稚内水試、北大と共同で飼育実験も併用しながら、北海道北部のマガレイ稚魚の成長と生育環境の関係を調べました。その結果、①オホーツク海育ち群と日本海育ち群の成長の違いには、両海域の餌環境の違いが強く影響していること、②稚魚の体成分である核酸比（RNA/DNA比）やアミノ酸の一種であるタウリン含量には、成長と同様に両群で差が認められることがわかりました。さらに、③稚魚の耳石（魚類の頭部にある硬組織）に1日一本刻まれる輪紋（耳石日周輪）には、食べた餌の量に対応した成長履歴が輪紋の間隔として記録されることが明らかになりました。

▼魚類では、漁獲対象となる同じ年生まれの集団（年級群）の大きさ（豊度=資源加入量）は、一般的に生まれてから1年以内（卵～稚魚）の生き残りの善し悪しでほぼ決定されます。そして、その生き残りにはその時期の成長速度が影響することが幾つかの魚種で報告されています。今後、水産試験場では海洋環境や資源のモニタリングと併せ、今回の研究で得られた耳石日周輪解析の手法をマガレイはじめ、ホッケなど他の魚種にも活用して、水産資源の変動機構の解明や変動予測技術の開発に取り組んでいきたいと考えています。