

# 魚の年齢をしらべてみよう！

魚の「年齢形質」にせまる

北海道区水産研究所

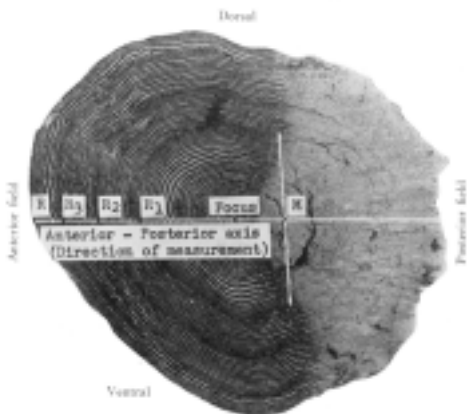
魚の成長を知るには年齢をしらべることが大切です。1年でどれくらい大きくなるのだろうか？卵をうむようになるまでに何年かかるのだろうか？魚の寿命は何年なの？これらを知るためには、魚の年齢をしらべなければなりません。みなさんは、木の切り株に年輪とよばれる模様があるのは、ごぞんじですね。じつは、魚のある部分をしらべると、この年輪模様がみえてきます。わたしたちは、これを「年齢形質」とよんでいます。では顕微鏡をつかって、このようすを観察してみることしましょう。

## その1：「うろこ」のまき

魚を料理するときの、やっかいモノ「うろこ」でも、これは魚にとって大切な、やくわりをはたしています。「うろこ」は皮膚が変化したもので、大きな魚など敵から身を守るばかりでなく、体の中のカルシウム（骨を作る大切な栄養素）の量をバランスよく調節してくれています。

「うろこ」を1枚とって顕微鏡で観察してみましょう。何本もの「すじ」がみえるでしょう？これを「隆起線」とよびます。この線と線との間は、魚の成長が良い時にはひろく、成長が悪い時にはせまくなります。

ふつう魚は、夏に良く成長し、冬はにぶるといわれています。ですから、夏の間の隆起線のはばは広く、冬の間の間はせまくなります。魚の生まれた季節がわかれば、生まれてから何回夏を過ごしたか？あるいは何回冬を経験したかがわかり、生まれてからの年齢を知ることができるというわけです。



サケのうろこ  
小林（1961）より

## その2：「じせき」のまき

魚の頭の骨の中には「耳石（偏平石）」とよばれる、小さな白いかたいものが入っています。耳石の入っている部屋の内側は感覚細胞と支持細胞とよばれる細胞でおおわれ、部屋の中はリンパ液という液体がじゅうまんしています。耳石は、体の傾きや音などを、感覚細胞を通して魚の脳につたえる役目をしていると考えられています。

耳石は主に炭酸カルシウム（貝殻も同様です）できています。成長の良い夏は炭酸カルシウムの細かい結晶がたくさんできるので光を通しにくくなります。これにたいし成長の悪い冬は大きく平らな面をもった結晶ができ光が通りやすくなります。これが縞模様となって現れるというわけです。



クロガシラガレイ（サロマ湖系群）10歳の耳石  
（北海道立網走水産試験場のホームページより  
<http://www.fishexp.pref.hokkaido.jp/exp/abas-hiri/sigen/karei/otolith.htm>）

## 参考にした論文

小林哲夫（1961）サケ *Oncorhynchus keta* (Walbaum)の年齢，成長並びに系統に関する研究，さけ・ます・ふ化場研報，16,1-102

（はせがわ せいぞう 北水研）