

「魚の耳」 日周輪を魚の標識に

資源管理に役立つ

「魚の耳」はどこにあるの？と聞かれて困る人は多いと思う。

魚の場合、頭部の脳の近くに「耳石(じせき)」と呼ばれる骨が一对ある。この骨が振動したり、揺れたりすることによって、魚は音を感じたり、体の平衡を保ったりしている。耳石の大きさは魚の種類や成長の程度によって異なるが、写真は生後約半年のヒラメの耳石で大きさは約5mmである。

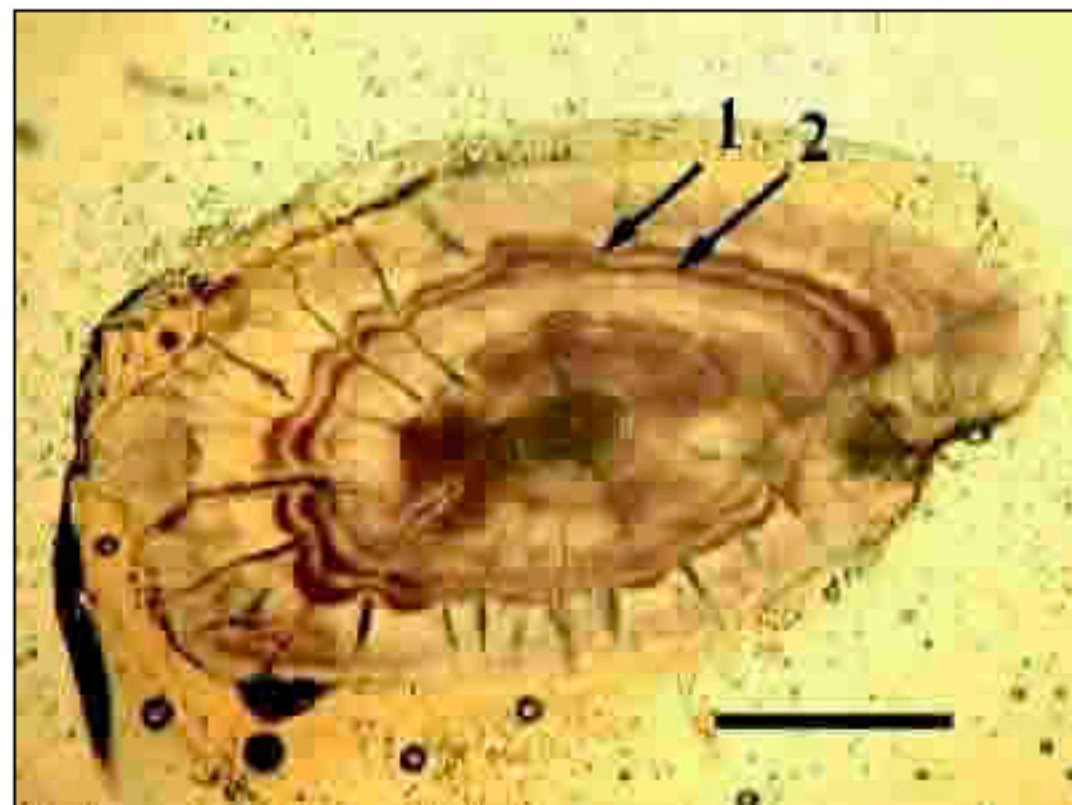
耳石は魚の成長に伴って大きくなり、その過程で樹木の年輪と同様のリングができる。このリングは顕微鏡で見ると一日に一本ずつ増えていく。これを「日周輪(にっしゅうりん)」と呼んでいる。稚魚を人工的に稚魚を育てながら、ある時期に飼育水温を低くすると、耳石の成長に障害が生じ、日周輪のリングが太くなって刻まれる。これを定期的に何回か繰り返すと、その回数分だけ太いリングが耳石に刻まれる。このリングは生涯消えることはないので、目印として使うことができる。

水産試験場では冷たい海洋深層水を取水している。表層海水で飼育しているヒラメやクロダイの稚魚の飼育池に、冷たい海洋深層水を混ぜて、通常より5～10℃低い水温で数日飼育すると、魚の耳石には写真のような太いリングが刻まれる。

この太いリングをわれわれは「バーコード」と呼んでいる。バーコードは、放流する魚の標識として利用することができ、バーコードのパターンを変えることによって、複数の年代や群にわたって標識を付けることができる。

従来からある標識方法は、魚体にプラスチック製の番号札等を取り付けることが多く、標識の脱落や魚体への負荷の問題があった。しかし、この海洋深層水を使った耳石への標識であれば、魚体に傷を付けることなく、多数の魚にまとめて標識を付けることが可能である。

標識方法は今後、栽培漁業や資源管理型漁業を推進していく上で役立つものと考えている。(渡辺健)



飼育池の水温操作によって、ヒラメの耳石に生じた「バーコード」標識(矢印1と2。—は長さ1ミリを示す。)