

テトラサイクリンによるスルメイカ平衡石の マーキングの試み(要旨)

中 村 好 和

(北海道区水産研究所)

桜 井 泰 憲

(北海道大学水産学部)

スルメイカ平衡石にみられる輪紋による日齢査定を行うためには、まず輪紋形成の日周性を実証しなければならない。そこで、スルメイカを飼育し、テトラサイクリン(TC)とストロンチウム(Sr)による平衡石のマーキングを試みた。

飼育したスルメイカは、松前沖で釣獲され、1988年6月13日に生簀イカとして函館港に水揚げされたものである。これらイカを直ちに北大水産学部付属白尻水産実験所へ陸送し、所内の水槽に収容した。水槽は12トン容レースウェイ型で、半開放型循環ろ過式とした。飼育海水温は11~18℃、光周期は16L:8Dとした。水槽収容後3日目の6/15に生きたスケトウダラ幼魚による餌付けを行い、以後、マーキング用の餌を除き、この生き餌を毎日20~60尾与えた。TCを含む餌を6/22と7/6に、Srを含む餌を6/25と7/9に与え、それぞれの物質による2週間間隔で2回のマーキングを試みた。摂餌は自由に行わせたので、食べた餌の量は個体によって異なった。マーキング用の餌は、テトラサイクリン塩酸塩25gまたは塩化ストロンチウム100gを蒸留水500mlに溶かし、その中にスケトウダラ幼魚40尾を入れ、冷蔵庫に1晩置いたものである。7/12に飼育個体を全て取り上げ、マーキングの成否を調べた。飼育個体数は、飼育開始時の6/13では60尾、以後死亡のため、6/22では23尾、終了時の7/12では11尾(DML15~17cm)となった。平衡石を摘出し樹脂包埋後、両面研磨し、落射蛍光装置付き光学顕微鏡で観察・撮影した。研磨した平衡石でのSrの検出には、エレクトロンプローブマイクロアナライザを使った。

TCによる蛍光は、11尾中9尾で観察され、平衡石周縁部を帯状に分布していた。TCによる蛍光が帯状であったので、蛍光部分の開始から平衡石外縁までの輪紋数を顕微鏡写真上で計数した。この輪紋数は4個体で計数することができ、それぞれ18, 21, 21, 23本であった。研磨した平衡石において、Srは検出されなかった。

TCを含む餌を最初に与えた6/22から飼育終了の7/12までには20日間が経過している。従って、もしTCによるマーキングが1日以内に開始され、輪紋が1日1本形成されるならば、TCによる帯状のマークの中には20本の輪紋があるはずである。今回の計数結果は、これに近い値を示したことから、輪紋が1日1本形成される可能性が高くなった。

詳細は、北海道区水産研究所研究報告、第54号に投稿予定