

で、捕食魚の大きさは、大型のもので捕食者の全長の $\frac{1}{3}$ 以上のものもみられる。

文 献

- 1) 藤田経信：水産蕃殖学、厚生閣、東京、1933
- 2) 松原・落合：魚類学(下)、恒生社厚生閣、東京、1965
- 3) 鈴木・田野岡：和歌山水試調査研究報告、第2号、1959
- 4) 今岡要二郎：西海区水研報、第39号、1971
- 5) 渡辺徹：日本海区水研報、第4号、1956年

ヒラメ左右耳石の相称性について (特に年令査定形質として耳石輪紋を用いることについて)

篠 田 正 俊^{*}

ヒラメの年令査定形質として鱗が用いられているが(前川・松清、1957:最首、1957)、耳石の輪紋による年令査定の試みは報告されていないようである。したがって耳石の年令形質としての有効性を検討しなくてはならない。

例えば、異体類の頭部骨格系の左右不相称性は著しく、両耳石の形態および輪紋の形成においても相似性は認められないであろう。年令査定を目的とする耳石の直径および輪紋の計測で、まず左右の不相称性を明らかにし、同時に耳石の計測部位を決定する必要がある。

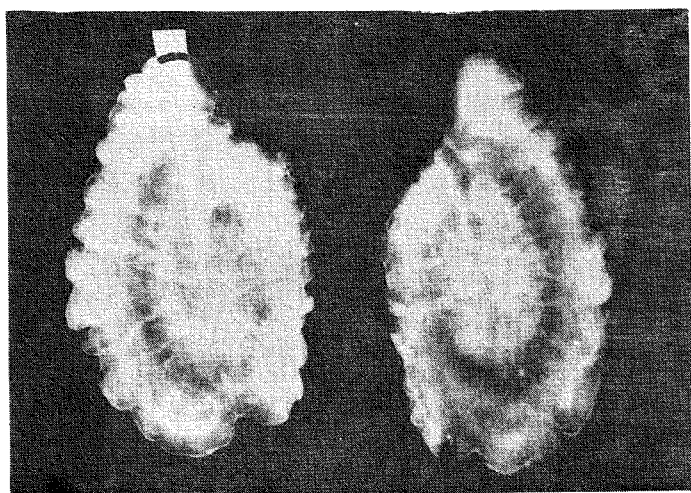
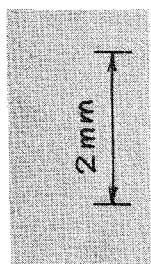
供試材料と計測

昭和47年6月に採集された全体長範囲24.5~51.1cmの鮮魚(個体数43尾)より左右耳石をとりだし、ただちにグリセリン溶液中に保存し乾燥を防いだ。また1~5月に入手した大型の個体(個体数31)より採集した耳石は乾燥状態で保存していたので、計測に備えてグリセリン溶液に入れ数週間後に測定した。

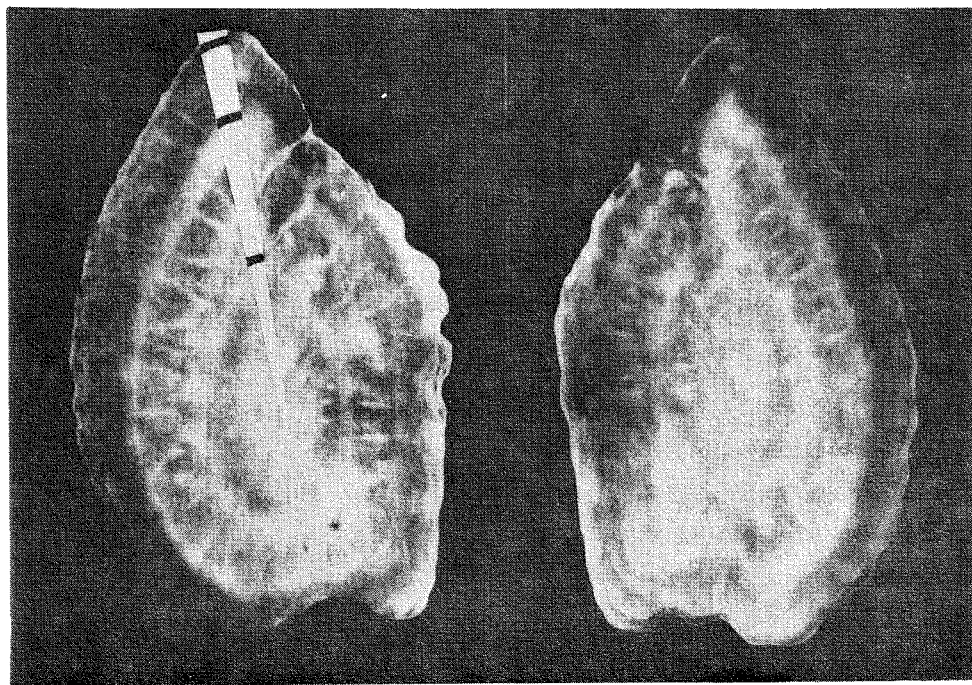
耳石の各部位の計測は実体顕微鏡に計測器を装置して行い、長さの読み取りは $\frac{1}{100}mm$ まで可能であるが、核の中心部の明確さなどを考慮すると値の有効性は $\frac{1}{10}mm$ までである。計測は全て耳石の中心部の核を基点とし、長軸方向の長さ(SまたはT)と短軸方向の長さ(R)を測った。核の外側に形成

*京都大学農学部水産学教室研修生(農学博士) 現 海外技術協力事業団(OTCA) 東南アジア漁業開発センター

されている透明帯に次いで明瞭な不透明帯があり、その不透明外辺部までの長さを計測した。



体長 2 6.7 *cm*、不透明帯 1



体長 5 1.1 *cm*、不透明帯 3

結果と考察

計測の基点とした核から長軸上端までの長さ (S) が左右によって不相称であることをまず第一に認められる。

すなわち第1図に示すように有眼側の耳石は無眼側の耳石より長軸方向の長さが大きい。しかしながら、長軸全体の長さ (T) の左右における差異は計測長 (S) に認められるほどに両者間にはない。したがって核の位置が左右耳石では異なり、有眼側の核は無眼側に比べて魚体尾部方向に偏する。(図2) 核から短軸方向の計測値 (R) においては、左右耳石によって著しい測定値上の差が認められなかった。(図3)

年齢査定で注目される耳石の透明帯と不透明帯の出現は、ヒラメにおいてかなり明瞭である。計測にあたっては透明帯より不透明帯へ移行する境を指標とするにはそれが不明瞭な個体が多いようであるから、不透明帯より透明帯へ移る境を各輪紋の核からの長さとして測定する方がよいようである。第1不透明帯の核からの長さを左右耳石について計り、体長が大きくなるに伴って両輪紋径の計測値上に差が認められるか否かを確認したところ、図4に示すように、いかなる体長階級の個体においても左右の差が認められた。ただし、両耳石の測定値が同値である個体は全体長40cm以下において、かなり出現するが、よれより大型のヒラメでは左右耳石に現われる輪紋径はほとんど不相称である。しかし、この不相称の程度は第2不透明帯の計測値誤差内に入るほど顕著ではなく、左右第1不透明帯

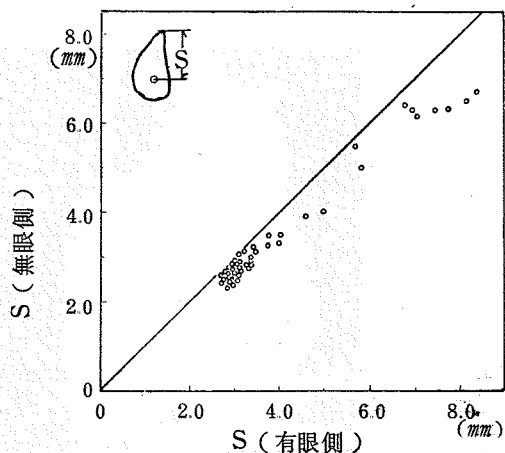


図 1

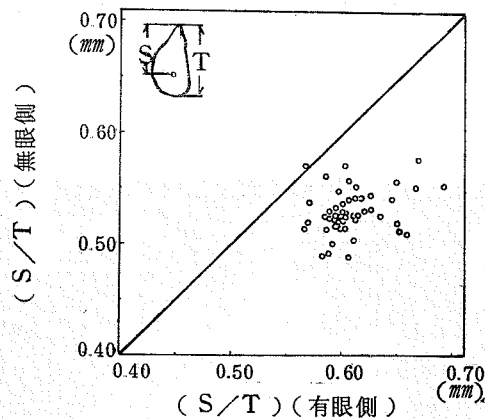


図 2

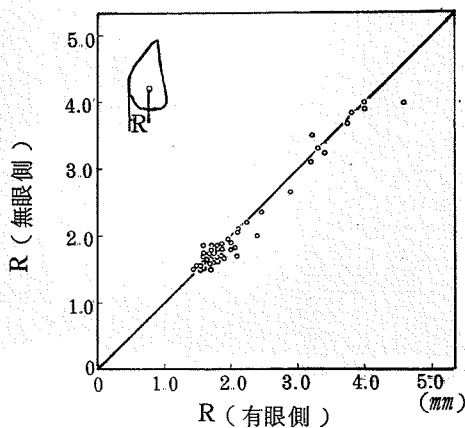


図 3

の実長の差は全体長階級にわたって約8%以内である。成長に伴う輪紋の変化は第1輪に著しいとすれば、それ以上の輪紋においては第1不透明帯ほどに左右の差は生じないであろう。今後耳石を用いてヒラメの年齢査定を行うに当たり次の事項を計測上の基本として検討しなくてはならない。

- (1)：核の位置は左右において異なる。
- (2)：耳石の大きさを表現する時、左右耳石に関係なく行うには短軸方向を計る。長軸を測定するには左右どちらかの耳石に統一する。
- (3)：輪紋としては不透明帯外辺部が良い。第1輪紋径は左右において数%の実長差がある。

したがって輪紋計測は左右どちらかの耳石に決定した方がよいのではないか。また、計測部位は有眼側の長軸をとるべきではないか。

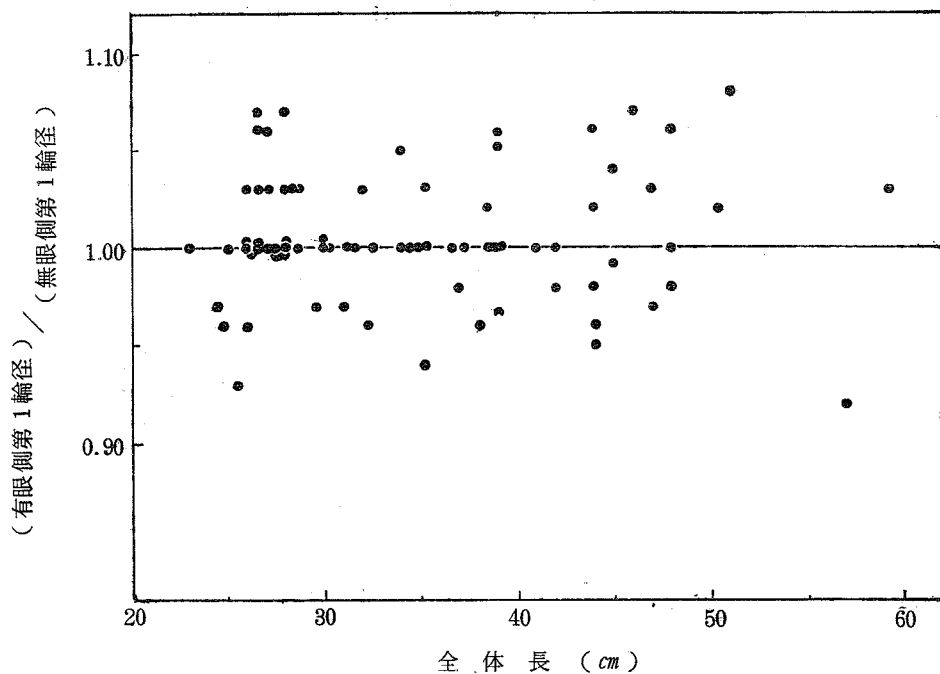


図 4