

鯉の成長に伴う成長線の変化

田中昌子(鴻巣北中)

The increase of growth lines following aging of the carp, *Cyprinus carpio*

MASAKO TANAKA

古くからいろいろな魚類で年令を知る試みがなされているが、そのほとんどが耳石や鱗の年輪によるものである。鱗の成長線には冬帯と夏帯を区別することができ、春には成長線の密な部分から疎な部分へ移行する部分が観察され、年輪と呼ばれている。しかし近年のように養殖技術が発達し、年間を通じて一定水温で飼育され、産卵の調節が可能となってくると年輪の区別は困難となり、高令化すれば一層識別は困難となる。そこで一つの方法として鯉の成長と鱗の成長線の数の増加との関係を調べそこから年令を推定する試みを行なった。

予備調査により頭部より側線に沿って10枚目をさらに背側に3枚目の鱗を調査の対象として設定した。稚魚についての調査の結果、体長が同じで鱗の大きさが同じでも月令の多いものは成長線が密で数が多く、成長線の数は体長よりもむしろ月令に比例すると考えられる。年令と成長線の数との関係を調べると5~6才までは年令と成長線の数は比例し、それをすぎると高令になるにつれ急速に成長線の増加率が減少する結果が得られた。試みに年令未知の体長82cm, 全長98cm, 体重16kgの真鯉の設定された鱗の成長線は394本であった。実測により得られた曲線から逆算して31才を示したが、曲線の勾配は次第に低下するから30才以上と考えられるが断定は困難である。今後高年令の鯉の調査、鱗の形成機構など古くからの研究を発展させることが今後の解決につながるであろうが、現状では10才までは鱗の成長線で年令の推定が可能であるが、10才を越えるものについては何才以上という範囲で推定する以外に方法がなくきわめてむずかしい問題である。

ウナギの発生学的研究

II 周縁質について

山本喜一郎(函館)

Embryological studies on the eel, *Anguilla japonica* II On the periblast

KIICHIRO YAMAMOTO

硬骨魚の多核質より成る周縁質の起源、機能およびその運命については多くの研究がなされているが、まだ十分解明されたとはいえない。筆者はウナギ卵の発生の際における周縁質に就いての知見を得たが、今回はその起源について報告する。

ウナギの卵分割は第四分割まで縦分割でそれにより16個の一層に並ぶ分割球が出来る。これらの分割球はその底部が卵黄と結合し、両者の間には間隙が認められない。桑実期になると胚盤の縁の細胞より胚盤周辺の周縁質への核の移行が認められる。また胚盤最下層の分割球はその一部が分割腔に突出するが他の部分は底面の細胞質に連続して埋もれている。

この様な細胞は分裂すると上部は遊離した細胞となるが、下部は分割腔の底面の細胞質の一部として残る。そして後者に含まれていた核はそこで周縁質の核に変わる。次にこれらの核は分裂により増殖し、数を増し、典型的な多核質を作る。以上の様にウナギでは周縁質内の核は胚盤周辺の細胞と胚盤底部の細胞の両者から由来されると結論し得る。