

## 鱗中心部における隆起線の形成密度<sup>1</sup>

三 尾 真 一

年令査定に用いられている鱗、耳石等の各形質の年令標示が産卵後最初に形成される時期は、魚種によつて異なっているが、ほぼ産卵後半年から1年半の間に形成されている。しかるに、最初に漁獲の対象となる時期(加入年令)が半年以内に認められる魚種も少なくなく、魚種によつては稚魚期の魚を主対象とした漁業も行なわれている。従つて、形質を用いて行なつた年令査定によつて得られた年令と成長の知見では不十分な面がある。また、初期の成長は非常に複雑であり、魚種により、その生息環境によつてさまざまに変化する。特に、孵化後成体型に達するまでの変化は非常に複雑なために、いまだに明らかにされていない面が多い。また、この間に受ける環境の影響と成長に及ぼされた結果は、その後の形態的・生態的な性質を左右するほどの重要性をもっている。従つて、魚類の初期の成長生態を知ることは、成長の機構を明らかにする上からも重要なことである。

稚魚期・幼魚期の魚群の観察は非常にむずかしい。また、その間の変化は複雑であるとともに非常に急速であり、その変化に対応した標本の採集は非常に困難である。しかし、魚体に起つた著しい変化は、形質上に何らかの構造の変化を残しているものと考えられる。形質の中心から第1標示の間に認められる種々の構造の中に規則的な変化を見出し、それによつて初期成長における変化の時期と特徴を明らかにし得るものと考ええる。形質に見られる構造の中で、もつとも明瞭な鱗の隆起線を取りあげ、その密度変化がどのように変化しているかを調べた。

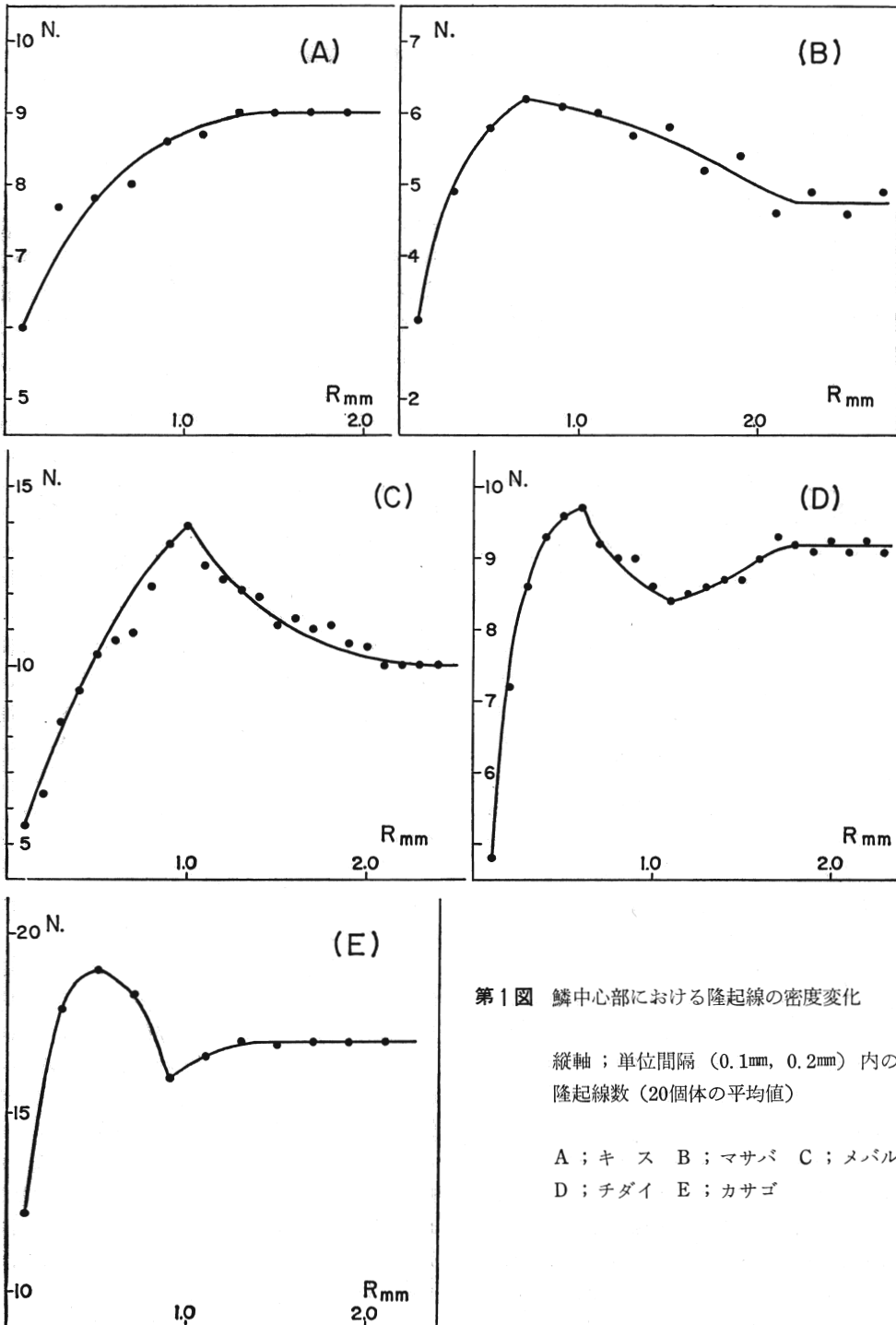
チダイ (*Egymnis japonica* TANAKA)、マサバ (*Scomber japonicus* HOUTTUYN)、メバル (*Sebastes inermis* CUVIER et VALENCIENNES)、カサゴ (*Sebastes marmoratus* (CUVIER et VALENCIENNES))、キス (*Sillago sihama* (FORSKÅL)) を材料として取りあげた。各魚種とも年令査定に使用さ

れ年令の明らかにされている標本から無作為に20個体を選び、各個体の鱗標本から正常な鱗1枚を取り出し、その鱗の中心から第1標示までの隆起線の形成状態を観察した。中心付近の隆起線にはほとんど構造の変化は認められないが、隆起線の密度に変化が認められるのでこの変化状態を詳細に調べた。

測定軸としてはもつとも計測の容易な鱗の中心から前部の中央を結んだ線を用いた。隆起線の形成密度が魚種によつて異なるため、各魚種に応じて単位間隔を0.1mm、または0.2mmにとり、その各間隔内に形成された隆起線数を調べた。単位間隔当りの隆起線数にほとんど個体差が認められないので、全標本の各単位間隔当り隆起線数の平均値を求め、その値に基づいて検討した。単位間隔別隆起線数の変化を成長に従つて見ると、いずれの魚種でも中心付近でもつとも隆起線密度が低く、成長するにつれて次第に密度が増加する。キスは鱗径1.3mmで最大となりそのまま一定数を示すようになるが、その他の4魚種では最大に達したのち次第に密度が減少する。メバルおよびマサバは、その減少傾向は異なるが、ともに減少後一定数を示すようになる。チダイおよびカサゴでは、再び密度が増加したのちに一定数を示すようになる(第1図)。

このように鱗の中心部では成長につれて隆起線密度は規則的に変化し、その密度変化の状態にはいろいろな様式がみられるが、各魚種は定まつた様式をもっていることがわかる。従つて、隆起線の鱗中心部における密度変化は、種に固有の規則性をもつた性質であり、この変化状態を詳細に調査することによつて初期成長を知る一つの手掛りとなし得る。また、年令査定における標本と同じように、密度変化における最大値・最小値・一定数に達する部分等の密度の変化点初期の成長の、ある定められた時期を示すものとして使用し得るであろう。

<sup>1</sup> SHIN-ICHI MIO: The density of ridges in the center part of scale.



第1図 鱗中心部における隆起線の密度変化

縦軸；単位間隔 (0.1mm, 0.2mm) 内の隆起線数 (20個体の平均値)

A；キス B；マサバ C；メバル  
D；チダイ E；カサゴ