

2) 仔稚魚の形態変化

ふ化直後の仔魚は全長 $1.72 \sim 1.92 \text{ mm}$ 、卵黄長径 $0.94 \sim 0.98 \text{ mm}$ で全長の $\frac{1}{2}$ よりやや長く油球径は $0.14 \sim 0.17 \text{ mm}$ である。油球位置は前方下端でまだうり型をしており、体表には多数の顆粒が点在し、背部に黒色素胞が認められる。ふ化仔魚は卵黄を上にして浮遊状態である。

ふ化8時間後全長 2.28 mm 、卵黄長径 0.8 mm 、油球はうり型からもとの球型 (0.16 mm) に戻っている。消化管上にも黒色素胞が認められるようになる。

ふ化17時間後全長 2.64 mm 、卵黄長径 0.61 mm 、油球径 0.14 mm 、肛門は体前端より $\frac{1}{3}$ へ位置する。仔魚は倒立状態、そのままの姿勢で徐々に沈降し、しばらくして反転浮上その動作を何度も繰り返す。

ふ化後2日目、仔魚の全長は 2.94 mm 、卵黄は 0.22 mm となりかなり吸収されて小さくなる。目は黒色になる。以前として倒立状態で遊泳、消化管は直線からややS字状となる。

ふ化後3日目、仔魚の全長は 2.98 mm 、卵黄油球とも内臓の一部となりはっきり確認できなくなる。口および肛門は開く。消化管は回転する。仔魚は水平遊泳し光に対して趨向性を示すために明るい方へ集まるようになる。

ふ化後4～5日目、仔魚の全長は $3.04 \sim 3.20 \text{ mm}$ 、カキspの担輪子幼生、D状幼生をさかんに摂餌するようになる。胸鰭が確認できるようになる。肛門は体前端より $\frac{1}{3}$ へ位置する。落ちが目立ち始め尾数が激減する。

ふ化後6～7日目、仔魚の全長は $3.26 \sim 3.30 \text{ mm}$ 卵黄や油球は消失する。背鰭棘前部の基底が現われる。消化管は大部大きくなり消化管上の黒色素胞が増えている。

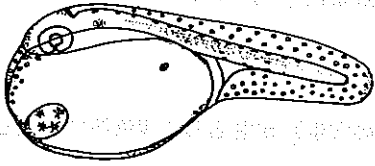
ふ化後15日目、仔魚の全長は 4.0 mm 、ワムシの摂餌はすでに可能である。頭部は発達し黒色素胞は大部増えている。頭部の上に鋸歯状の棘が現われ、前鰓蓋骨外縁棘も現われている。尾鰭は形成され始めているが背鰭、臀鰭の基底はまだ現われてない。

ふ化後25日目、仔魚の全長は 7.5 mm 、20日頃から大小の差が目立ち始め体色が透明なものと同様に黒色素胞が残っているものと大別できる。共喰い現象がおこり一部の仔魚は死餌も摂餌するようになる。

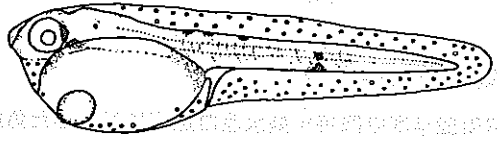
鰭の形状が仔魚から稚魚の形態に変化し、各鰭に軟条ができてくる。仔魚特有の膜鰭は消失する。

ふ化35日目、稚魚の全長は 9.0 mm 、体色は薄橙色をおびてくるようになり動きも活発となる。肛門は臀鰭の直前まで後退する。各鰭の形状は成魚に近くなる。尾鰭は末端はまだ叉状しない。

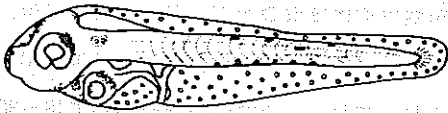
ふ化60日目、稚魚の尾叉長は 25.0 mm 、ほぼ成魚の形となり急におどかしたりすると背鰭をたてたり体側の班紋を変化させて保護色に近づこうとする。尾部末端は叉状を呈すようになり側線も形成されるようになる。鰭条は背鰭が棘条10本、軟条9本、臀鰭が棘条3本、軟条8本である。



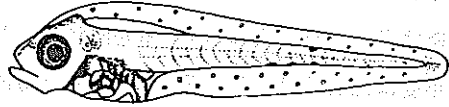
① ふ化直後 (1.75 mm)



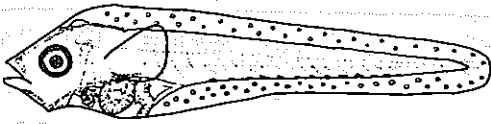
② ふ化8時間後 (2.28 mm)



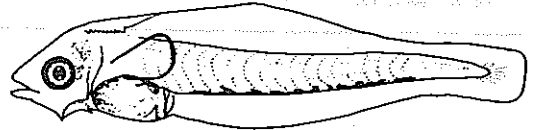
③ ふ化後2日目 (2.94 mm)



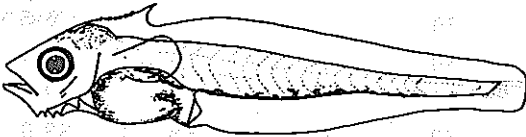
④ ふ化後3日目 (2.98 mm)



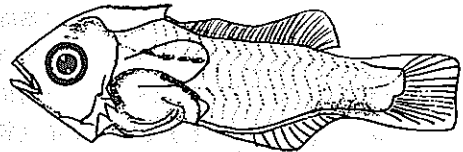
⑤ ふ化後5日目 (3.20 mm)



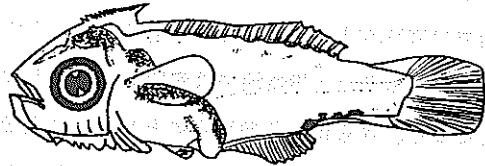
⑥ ふ化後7日目 (3.3 mm)



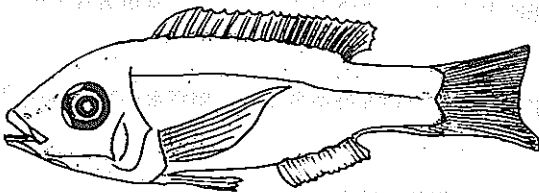
⑦ ふ化後15日目 (4.0 mm)



⑧ ふ化後25日目 (7.5 mm)



⑨ 35日目 (9.0 mm)



⑩ 60日目 (25.0 mm)

図2. ふ化仔魚から稚魚期