

## —平成20年度 バウン(*Mystus nemurus*)の人工種苗生産技術の開発—

Syed Muhammad Sharifah Rahmah<sup>1</sup>, 瀬尾重治<sup>2</sup>, 家戸敬太郎<sup>1</sup>, 中川至純<sup>1</sup>, 宮下 盛<sup>1</sup>, 村田 修<sup>1</sup>

(人工種苗グループ, 養殖グループ)

<sup>1</sup>近畿大学水産研究所, <sup>2</sup>マレーシア・サバ大学ボルネオ海洋研究所

バウン(*Mystus nemurus*)は、東南アジアに広く分布する肉食性・腐肉食性ナマズの一種で、河川、湖沼、貯水池の上流に生息し、最大で全長が0.65 mに達する。バウンは、骨が少なく、食感も良く、美味しい。加えて、タンパク質、ビタミンEや高度不飽和脂肪酸の含量が高く、商業的価値が高い重要な養殖対象魚種である。しかし、バウンの人工種苗生産は未だ成功しておらず、仔魚期の生残率が非常に低いことが問題である。初期生活史を通じた本種の生態は全く明らかにされていないため、その養成技術についても確立されていない。そこで本研究では、バウンの種苗生産技術を確立するため、発育に伴う外部形態、感覚器系・消化器系、行動の変化に関する基礎的知見を得ようとした。

### 材料および方法

バウンの受精卵は、2009年10月1日～11月27日に近畿大学・マレーシア・サバ大学共同養殖開発センターで養成された親魚から、ヒト絨毛性ゴナドトロピン(hCG)打注による催熟および人工授精によって得られた。受精卵は孵化するまで、70ℓ容のガラス水槽で管理した。孵化した後、養成水槽へ仔魚を移し、孵化後3日までは6時間毎に、4～14日までは1日毎に仔魚を採集し、感覚器官の発育および消化酵素活性の測定に供した。仔魚飼育は孵化後25日まで行い、生残率を算出

した。餌料系列は、ワムシ、アルテミアノープリウス、淡水性ミジンコおよび配合飼料を順次給餌した。仔魚の外部形態の観察は、撮影機を備えた生物顕微鏡で撮影し、画像解析ソフト(Image J)を用いて各部位の測定を行った。仔魚の感覚器系および消化器系については、組織学的観察および走査型電子顕微鏡による観察を行った。

### 結果および考察

孵化仔魚の全長と卵黄体積は、それぞれ4.89 mm および1.4 mm<sup>3</sup>であった。この時期の仔魚の口器および肛門は未発達であり、眼球は黒化していないが、第2触手はすでに形成されていた。仔魚は水槽底面に分布し、走光性、走水流性、走触性を示さなかった。孵化後6時間(6 hAH)の仔魚に、口器および胸鰭の原基が形成され、眼球の黒化が始まった。この時期の仔魚は、弱い走水流性および走光性を示し、前進および回転運動を行った。18 hAHでは下顎が僅かに運動を始め、腸管壁が厚くなり、腸管内に黄色の液体が認められた。この時期の仔魚は水槽底面の角に凝集するが、変形個体も同場所に多く横臥していた。24 hAHで眼球は完全に黒化し、味蕾は、口器の周辺および触手上皮に存在を確認した。腸管は蠕動運動し、肛門から黄色の液体を排泄した。また、水槽の中底層を鉛直的に遊泳する仔魚も認められた。孵化30 hAHでは、仔魚はワムシに対して

索餌行動を示した。卵黄は 72 hAH で完全に吸収・消失し、開口してから卵黄が吸収されるまでの栄養転換期は 32 時間であった。孵化後 4 日までの仔魚の生残率は 100%であったが、孵化後 25 日では 47%まで低下した。主な原因は共喰であり、

主に、夜間に頻繁に観察された。シェルターや夜間の給餌、飼育密度や個体間サイズの違いなど、共喰いに係る要因をどのようにコントロールするか、今後、解決すべき大きな課題と可能性が提示された。