

## 8. 地域特産種創出試験

松田 成史

### 目的

新規の養殖魚種としてアユカケ（カマキリ）の種苗生産方法及び養殖の適性を検討する。

### 方法

親魚の養成と採卵：平成 19 年度人工種苗育成魚を親魚候補として育成した。餌料は配合飼料のみを与えた。配合飼料は海産魚の E P を用い、体重の 1-2.5% の割合で給餌した。水温は夏期でも基本的に 22 を超えない程度に調整した。また、水温の調整や飼育水量確保の都合から淡水と海水を混ぜて飼育した。

養成した親魚群を用いて採卵した。昨年度の結果から、自然採卵は受精をしていないことが多く、また卵が塊になってしまうことにより、酸欠やカビの影響を強く受け、仔魚を得ることが難しいことが分かったので、採卵方法は搾出による人工授精にて行った。

受精させた卵はゴース製ネットで作成した孵化用の器に入れ、水温は約 15 の井戸海水で管理した。孵化した仔魚の尾数を計数し孵化率を求めた。

種苗生産試験： 得られた孵化仔魚を用いて a. ~ c. の 3 項目について試験を行った。

a. 仔魚の収容密度：密度は約 12,000 尾/t、約 24,000 尾/t および約 36,000 尾/t の三系統とし、密度以外は同条件で飼育をした。

b. アルテミア摂餌状況：成長段階別に仔魚を開腹し（写真 1）、アルテミアの摂餌量を調べ、適正な給餌量について検討した。調査はアルテミア給餌後 3 時間を目安にサンプリングを行った。



写真 1 アルテミア摂餌状況の調査の様子

c. 冷凍ワムシを利用した種苗生産：本種はワムシの給餌期間が短いため、冷凍ワムシで代用することにより、低コスト生産を試みた。

養殖試験：種苗生産した稚魚を用いて、県内養殖業者と共同で試験場および業者飼育池で養殖試験を行った。飼育尾数は各 200 尾で 6 月中旬から行い 10 月中下旬に測定した。試験場の飼育区では海水で飼育する区と淡水で飼育する区を設けた。業者の飼育は淡水で行われており、現在も継続している。

### 結果

親魚の養成と採卵：1 歳以上になる大と小の 2 段階の選別のみで共食いが全くみられなくなった。疾病もほとんど見られなかったが、展示水槽に移動させた 1 尾からスクーチカ繊毛虫が確認された。また配合飼料のみで特に栄養強化などを施さなくても受精卵が得られる親魚群の作成が可能だった。

延べ 9 回の採卵事例から、孵化率と卵の収容密度についての関係を図 1 に示した。

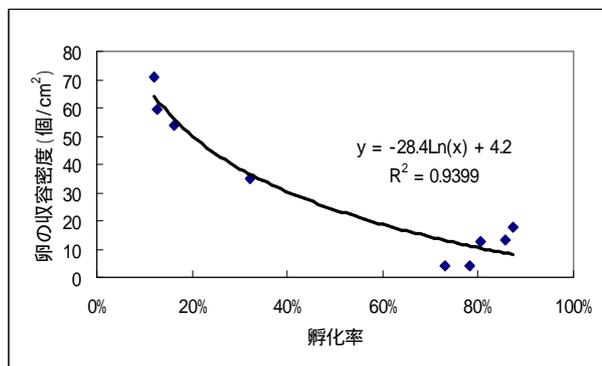


図 1 卵の収容密度と孵化率の関係

収容密度が下がるほど、孵化率が高くなる傾向がみられた。1 cm<sup>2</sup>あたりの卵の収容密度 (y) とその時の孵化率を (x) の関係を見ると、 $y = -28.4\ln(x) + 4.2$  ( $R^2 = 0.9399$ ) となった。孵化率 80% を目標にすると卵の収容密度は約 10.5 個/cm<sup>2</sup> となる。

種苗生産試験：

a. 仔魚の収容密度（現在試験中）：最も収容密度が高い区で初期に大量斃死が起きて数がかなり減っている。また、収容密度が高い区はと成長が遅れているので、

現在のところ検討した中では 12,000 尾/t が最も適していると考えられる。

b. アルテミアの摂餌状況（現在試験中）：図 2 に仔魚の全長と摂餌量の関係を示した。飽食でない個体も多数いるため、各全長で、摂餌個体数はばらついているが、最大捕食量については全長との関係性があるように思われる。また、仔魚は給餌量が多いと未消化の餌を排出することが観察されたので、消化管内に収容できないほどの量を給餌すると成長が阻害される恐れがある。

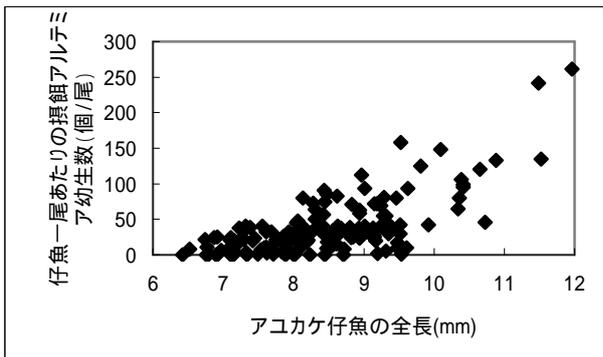


図 2 仔魚の全長とアルテミア幼生摂餌量の関係

c. 冷凍ワムシを利用した種苗生産（現在試験中）：日齢 15 までの全長を図 3 に示した。通常ワムシ給餌区の方が若干成長が良いが、冷凍ワムシ給餌区も順調にアルテミアの摂餌に移行しており、今後の成長次第では通常ワムシ給餌区に追いつく可能性もあるため、稚魚になるまで飼育を続けて、冷凍ワムシの可否を判断する。

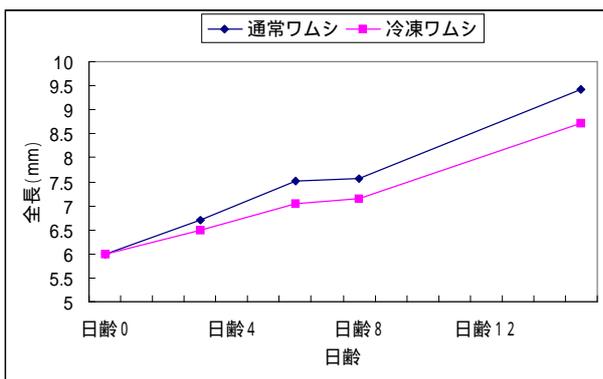


図 3 通常ワムシと冷凍ワムシ給餌による全長の推移

図 4 に稚魚の測定記録を示した。試験場の 2 つの試験区に比べて業者の試験区では成長が著しく悪かった。

また、海水と淡水では淡水の方がやや成長が良かった。業者試験区での成長が悪かった原因としては、聞

き取りにより、「初期に斃死があったことと、目の前に餌がこないと食べないので飼いづらい」という意見があった他、給餌方法や飼育水温等の影響が考えられた。

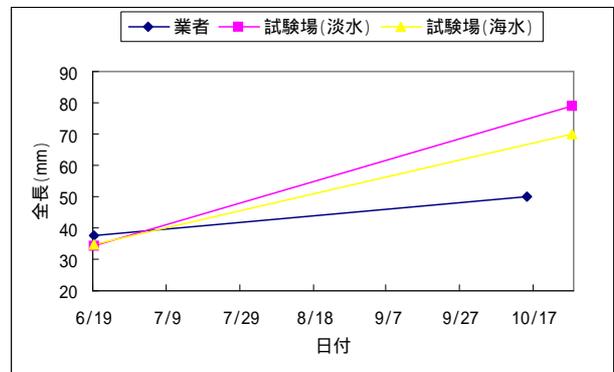


図 4 アユカケ養殖の全長の推移