

ホンモロコふ化仔魚の水温と絶食生残日数の関係

藤岡康弘・根本守仁

1. 目的

ホンモロコ資源を回復するため、親魚の保護や種苗放流などの対策が実施されている。また、ホンモロコは美味しいため各地で養殖が盛んである。本種の種苗生産では、ふ化仔魚の卵黄の吸収過程や絶食生残日数などの生産初期における基礎的な情報が重要であるが、これまでこれらの項目は、十分に検討されてこなかった。また、ホンモロコの産卵は、3月下旬から7月中旬までの長期間にわたって行われ、この間に水温は10℃から25℃まで大きく変化するが、水温は仔魚の初期生残に大きく影響を与えるものと考えられる。

本研究では、ホンモロコの絶食生残日数および卵黄吸収について、15℃、20℃および25℃の3つの水温段階における変化を検討した。

2. 方法

屋外に設置した容積500LのFRP水槽にホンモロコ親魚を収容し、湖水を注水しアユ用の配合飼料を給餌して飼育した。水面には産卵用に塩ビパイプ枠に張った黒色の遮光シートを浮かべ、毎日朝夕に産卵状況を観察した。産着卵は直に取り上げて実験室の湖水を注水したウォーターバスに浮かべた容器に収容し孵化まで湖水温で培養した。ふ化は夜間に起こるためふ化翌日の朝にふ化仔魚を取上げて15、20、および25℃に設定した1000mlのビーカーにふ化仔魚を収容して無給餌で飼育した。仔魚は毎日30尾を取り上げて10%ホルマリンで固定し、万能投影機で拡大して卵黄の長径と短径を計測して体積を計算して卵黄体積とした。また、500mlのビーカーに50尾を放養し無給餌で飼育して毎朝死亡魚を取り取り上げて生残率の変化を観察した。

3. 結果

ふ化仔魚の卵黄体積は、ふ化直後では0.05～0.06mm³であるが、その後各水温ともふ化後5日間に急激に減少し0.01mm³あるいはそれ以下となった。それ以降は減少率が低下して15℃では10日後に、20℃では8日後に、25℃では7日後に0となった。卵黄の減少は、20℃と25℃では大きな差は見られなかったが、15℃ではこれらに比べ若干緩慢であった。

ふ化仔魚の絶食生残率は、15℃ではふ化後8日から急激に低下し始め15日で全滅した。20℃では7日から大きく減少し始め、14日で0%となった。25℃では6日から大きく低下し、11日で全滅した。50%生残率は15℃では10.5日、20℃では9.0日、25℃では8.2日であった。

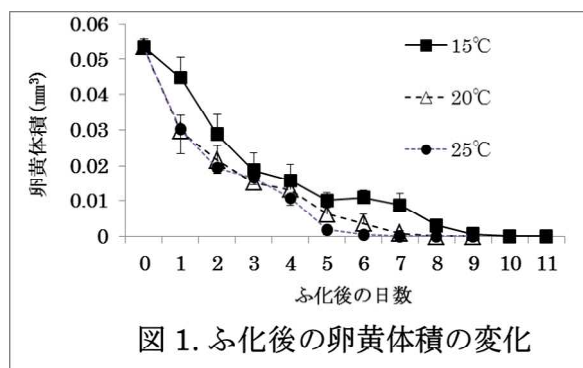


図 1. ふ化後の卵黄体積の変化

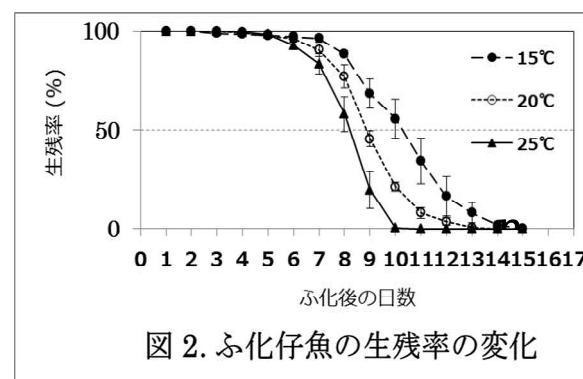


図 2. ふ化仔魚の生残率の変化