

内湖から琵琶湖本湖へ移動するブルーギル仔魚の形態的特徴

横田彰子 (近大院農)・中谷将典 (東大海洋研)・福田大輔 (近大院農)
・辻野寿彦 (近大農)・西野麻知子 (琵琶湖・環境科学研究センター)
・細谷和海 (近大農)

【目的】琵琶湖周辺に散在する内湖には、淡水魚の繁殖場や成育場としての機能を持つといわれている。この機能を解明するため、2001 から 2004 年に内湖の 1 つである湖北野田沼で仔稚魚相調査を行なった。2004 年は湖北野田沼の流出水路でサーバネット (50×50 枠、目合い 435 μm) を用いて流下仔魚の調査を行った。結果、大量のブルーギル仔魚が流下していることを発見した。2005 年は流下仔魚の発育段階を明らかにし、2006 年はブルーギル仔魚が琵琶湖へ流下するとき、自力で移動可能か確かめるため、「遊泳器官と摂餌器官の発育」について調べた。

【材料と方法】同じ発育にある本種仔魚を 2 個体、それぞれ用意し、1 個体は硬骨染色もう 1 個体は軟骨染色を行い、硬骨と軟骨の発育状況を観察した。

【結果】流下仔魚は、すでに本研究において作成した発育段階区分 (前期仔魚期、前期仔魚期、中期仔魚期、中期仔魚期、中期仔魚期、後期仔魚期、後期仔魚期、稚魚期の 8 段階に区分) に従うと、前期仔魚期 から中期仔魚期 に相当することが明らかになった。全流下仔魚のうち、半数を中期仔魚期 が占めていた。そこで、骨の発達過程について前期仔魚期 から中期仔魚期 に相当する個体の観察を行った。その結果まず、前期仔魚期の段階で、肩帯 (遊泳器官) の擬鎖骨、胸鱗基骨、烏口肩甲軟骨が、次に、前期仔魚期の段階で、顎装置 (摂餌器官) の主上顎骨、メッケル軟骨、方形骨、舌顎 - 接続軟骨と尾骨格 (遊泳器官) の軟骨 (下尾軟骨か準下尾軟骨か判断は困難) が 1 本形成された。さらに、中期仔魚期の段階で、顎装置のメッケル軟骨が一部歯骨に置換、肩帯の烏口肩甲軟骨の形状が台形からアーチ状へと変化していた。この結果から、中期仔魚期 に相当する本種仔魚は遊泳機能と摂餌機能がすでに備わっている状態にあると判断された。

仔魚の遊泳機能および摂餌機能の発達状態から、仔魚が内湖から琵琶湖本湖へ自力で移動し、稚魚を経て成魚まで発育、成長し続けることが推察される。したがって本研究の結果から、内湖が琵琶湖へのブルーギルの供給源の 1 つとなり、餌や生息地の競争という面で在来魚の生存に影響を与えていることが示唆された。