

琉球大学学術リポジトリ

沖縄島に生息する両側回遊型ヨシノボリ属3種の初期の形態変化と着底後の遡上行動

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム 公開日: 2009-04-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 近藤, 正, 前田, 健, 立原, 一憲, Kondo, Masashi, Maeda, Ken, Tachihara, Katsunori メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/9877

PE-19 沖縄島に生息する両側回遊型ヨシノボリ属 3 種の初期の形態変化
と着底後の遡上行動
(Early development and upstream behavior of three amphidromous *Rhinogobius*
species from Okinawa-jima Island)

近藤 正¹・前田 健²・立原一憲²
(Masashi KONDO, Ken MAEDA and Katsunori TACHIHARA)

¹琉球大学大学院理工学研究科, ²琉球大学理学部

ヨシノボリ属は、河川に生息するハゼ科魚類で沖縄島には 7 種が分布している。これらのうち、5 種は両側回遊性の生活史を持ち、2 種が河川内で浮遊期を過ごす。本研究では、両側回遊性のクロヨシノボリ、アヤヨシノボリ、シマヨシノボリ 3 種を卵から飼育し、初期の形態変化と着底後の遡上行動を調べた。

本研究で得られた 3 種の孵化仔魚の形態には差が認められなかった。また、いずれの種も孵化から約 1 ヶ月で着底し始め、浮遊期の長さも大差なかった。しかし、形態が変化する日齢や体長には、種間で差がみられ、アヤヨシノボリ（日齢 3~6, 体長 4.3~5.0 mm）が早く、クロヨシノボリ（5~8, 4.4~4.9 mm）が遅く、シマヨシノボリ（5~7, 4.0~4.4 mm）が小型で卵黄を吸収し終えた。また、アヤヨシノボリ（日齢 10~12, 体長 5.5~6.5 mm）やクロヨシノボリ（9~17, 5.0~6.2 mm）よりもシマヨシノボリ（9~18, 4.8~5.8 mm）は、小型で脊索末端が上屈した。さらに、クロヨシノボリ（日齢 12）、アヤヨシノボリ（14）、シマヨシノボリ（17）の順で腹鰭が形成され始めた。このように 3 種間で形態が変化する体長や日齢に若干の差が見られ、種による初期の生態の違いに関係していると考えられた。3 種とも孵化から約 3 ヶ月で成魚に近い体色を示すようになった。

着底後の遡上行動を調べるため、30 L 円形水槽内に水面から 18 cm の垂直な壁面を設置し、その壁面を水が伝う実験装置を作成した。日齢 45, 60, 90, 120 からそれぞれ 5 日間、3 種各 20 個体をその実験水槽で飼育し、遡上行動を調べた。その結果、クロヨシノボリは日齢 45、アヤヨシノボリは日齢 60、シマヨシノボリは日齢 90 で初めて壁面を上った。日齢 45, 60 のクロヨシノボリは、90% の個体が壁面を上ったが、日齢 90, 120 になると、その値が約 50% に減少した。アヤヨシノボリは、壁面を上る個体数が日齢に伴い増加したが、遡上した個体数が 50% を超えることはなかった。シマヨシノボリは、壁面を上り始めるタイミングが最も遅かったが、日齢 90 以降では、他種より壁面を上る個体数が多かった。各日齢における遡上行動の活性は種間で明瞭に異なり、この遡上のタイミングの違いが河川内での分布に影響を及ぼしていると考えられた。