

琵琶湖流入河川における トウヨシノボリの主鰓蓋骨を用いた年齢推定調査

里山学研究センター・博士研究員

太田 真人

龍谷大学・名誉教授・研究フェロー 里山学研究センター・研究員

遊磨 正秀

滋賀県に生息するトウヨシノボリ *Rhinogobius* sp. OR は、琵琶湖とその流入河川を行き来する両側回遊魚である。これまでの研究において各河川のトウヨシノボリ当歳魚の遡上指数からその年の瀬切れ規模が推測することが可能であることがわかり、さらにそれ以前に遡上していた1歳魚以上の遡上指数からも瀬切れ規模が推定できることが示唆された（太田ほか2021）。しかしトウヨシノボリの先行研究では、体長の頻度分布による年齢分けが多く、実際に体長と年齢の関係性についてみた研究が行われていなかった。これにより、過去の瀬切れ規模の推定についても去年以前に起きたことは把握できても具体的な年数の特定までには繋げられなかった。そこで本研究ではトウヨシノボリの主鰓蓋骨にみられる年齢相（透明層の本数）を用いて本種の年齢を確認し、体長との関係性を明確にすることを目的とした。本稿はその調査を行った日時や調査地について報告を行う。

トウヨシノボリは滋賀県の多くの琵琶湖流入河川に生息しているため、滋賀県全域でのサンプル採集を当歳魚が遡上する8月に行う予定であったが、2022年は雨の日が多く予定通りに調査へ行くことが出来なかった。そこで今年度は湖東の河川でのみサンプルを採集した。調査へ行った河川は、愛知川、日野川、芹川、犬上川、天野川であり、川へアプローチのしやすい地点を複数箇所選定し採集を行った。その結果、愛知川は上流から紅葉橋、八千代橋、御幸橋、葉枝見（はえみ）橋の4地点。日野川は安吉（あぎ）橋と河口から約4km上流にある取水口近くの2地点。芹川は芹川橋、大堀橋、芹橋の3地点。犬上川は築場直下の1地点。天野川ではアプローチのできる地点が見つけれなかった。調査時期は愛知川が予備調査として行った6月と8月、12月。日野川が8月と12月。残りの3河川は8月のみである。調査方法は、各地点上流から下流にかけて約20mの範囲内を2～3名がたも網を用いて約15～20分間採集を行った。採集したサンプルは70%エタノールで固定した。

現在、採集したサンプル処理を行っている。まず河川上流にはトウヨシノボリの近縁種であるカワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus* が生息しているため、胸鰭条数を数えて同定を行い、体長（mm）、全長（mm）、湿重量（g）、性別を記録している。その後、鰓蓋部分を解剖ばさみで切り取り、鰓蓋に付いている余分な肉をピンセットで取り除き主鰓蓋骨を取り出す。取り

出した主鰓蓋骨はスライドグラスに乗せ、光学顕微鏡を用いて年齢層を観察し年齢を決定している。

愛知川での6月、8月のサンプル処理が大方終了した現在、最高年齢は3歳であった。体長との関係は、年齢が高くなるにつれてバラつきが大きいように思われる。これが個体差によるものか、生息地点の環境によるものなのか今後、検証を行っていききたい。また他河川のサンプル処理も早急に行っていく。



写真 1 トウヨシノボリ（1歳魚）の
主鰓蓋骨（点線内が年齢層部位）