トウヨシノボリ当歳魚と瀬切れ

龍谷大学里山学研究センター・博士研究員
太田　真人

トウヨシノボリ*Rhinogobius* sp. ORは，琵琶湖と琵琶湖に流入する河川間を移動する生活史をもつ両側回遊魚である．本種当歳魚の遡上は夏場にピークを迎えるが，琵琶湖流入河川の多くではこの時期，大規模な瀬切れが生じ，遡上を阻害している．回遊魚と瀬切れの関係は重要な課題であるが，琵琶湖流入河川での瀬切れの発生箇所の地形的特徴は様々であり，また冬場に発生していた河川もあった．滋賀県が河川に設置している水位計は低水位時には正確に計測できていない可能性があり，瀬切れの発生や規模について予測することが困難である．そこでトウヨシノボリ当歳魚の遡上状況から瀬切れ規模の評価が可能であるか検証した．

瀬切れ状況の調査を８月に行い，トウヨシノボリ当歳魚の遡上が大方終了した９月から捕獲調査を河川の下流部と中流部において行った．下流部と中流部の採集数から当歳魚遡上指数と過去遡上指数を求めた．その結果，当歳魚遡上指数の平均値は，瀬切れが確認されなかった３河川で，瀬切れを確認した残りの３河川よりも有意に高かった．説明変数に調査日ごとの当歳魚遡上指数，河川ごとの調査地間距離（km），調査地間の高度差（m）．目的変数を瀬切れ区間距離として重回帰分析を行った結果，有意な関係がみられた変数は当歳魚遡上指数のみであった．このことから瀬切れ区間距離は本種当歳魚の遡上状況から推測が可能であることが示唆された．このことを踏まえ，各河川の過去遡上指数と平均当歳魚遡上指数の関係を比較した結果，ほとんどの河川の両指数は類似した値を示していたが,2河川では大きく異なった．よって，年により大きな遡上阻害が発生している河川があることなどが示唆された．

これらのことから，瀬切れはトウヨシノボリの当歳魚遡上に大きな影響を与え，遡上状況から瀬切れの規模を推測することが可能であり，過去の瀬切れ発生についても推測できることが示唆された．