

ニホンウナギ生息状況調査

(内水面資源生息環境改善手法開発事業)

福井克也・内田 浩・石田健次

1. 研究目的

県内のウナギ資源に関する基礎的知見を集積する事を目的に、神西湖においてシラスウナギの来遊状況を調査した。また、堰堤等の河川横断構造物による遡上阻害を緩和するための簡易魚道作成の基礎資料を収集するため、魚道模型を使用した室内実験を実施した。

2. 研究方法

(1) シラスウナギ来遊量調査

神西湖と日本海の接続河川である差海川河口において平成29年2月～5月にかけて、月1回、新月の大潮時に灯火採集を行った。

(2) 簡易魚道試験

既存の堰堤斜面に容易に設置できる簡易型魚道として、プレート型魚道(以下、魚道と記述)の模型を試作し、室内実験を実施した。魚道は、幅17cm、長さ100cmのポリエチレンシートに、直径1.2cm、長さ2cmの木製丸棒を等間隔に接着して作成した(図1)。実験は、供試魚を收容する水槽と魚道を取り付けた樋、それと魚道を遡上したウナギを收容するトラップ付き水槽からなる実験装置を作成し、実験時にはトラップ付の水槽からオーバーフローした水が魚道上を通り、供試魚を收容する水槽に流れるようにした(図2)。



図1 プレート型魚道 図2 実験の様子

次に魚道の傾斜角度を 60° とし、丸棒の取り付け間隔が2.5cm、3cm、4cm、の魚道で遡上状況の比較を行った。

1回あたりの実験時間は約18時間で、実験終

了後、遡上魚と遡上しなかった個体を回収し、全長を測定した。また、魚道の傾斜角度を 90° とし、丸棒の取り付け間隔が2.5cmと3cmの魚道で遡上状況の比較を行った。1回の実験に使用した供試魚数は30尾前後で、全長は70mm～380mmの範囲であった

3. 研究結果

(1) シラスウナギ来遊量調査

調査期間中のシラスウナギ採捕数は33尾と前年同期(270尾)の12%に留まった。月別の採捕数は、2月が1尾、3月が8尾、4月が24尾で、5月は全く採捕されなかった。シラスウナギの全長は56.0～64.5mm(平均59.3mm)、体重は0.09～0.15g(平均0.12g)であった。

(2) 小型ウナギ生態調査

魚道の傾斜角度 60° の実験では、全ての魚道でウナギが遡上した。遡上したウナギの全長を丸棒の取り付け間隔毎に比較すると、2.5cmでは90mm以上、3cmでは110mm以上、4cmでは140mm以上であり、棒の取り付け間隔毎に遡上可能なウナギ全長が異なった。また、魚道の傾斜角度 90° の実験では、丸棒の取り付け間隔2.5cmで90mm以上、3cmで100mm以上の個体が遡上した。本実験で作成したプレート型魚道は、構造が単純であり、鉄板に鉄筋を溶接すること等で簡単に作成することが出来る。また、設置も容易であることから、ウナギの遡上を阻害している堰堤に設置することで、ウナギの遡上状況を改善できると考えられた。

4. 研究成果

調査で得られた結果は、「内水面資源生息環境改善手法開発事業」報告書として取りまとめた。