

アユ資源回復推進事業

(資源回復のための種苗育成・放流手法検討事業)

寺戸稔貴・雑賀達生・井口隆暉・寺門弘悦・福井克也

1. 目的

アユにとって適切な成育環境を確保するため河川環境の改善を行う。また、アユの遡上量予測技術開発に向け、海域生活期におけるアユ仔魚の定量的な採集方法を検討する。

2. 方法

(1) 河川環境改善技術の開発

2024（令和 6）年は、高津川および江の川において産卵場造成を実施した（添付資料「アユ資源回復推進事業の図表」（以下同じ）の図 1）。また、造成前後に河川環境について調査し、比較を行った。

アユの産卵場として適した河床は砂利（粒径：4mm-50mm）¹⁾ が主体のため、河床の礫の粒径組成を線格子法により測定し、礫の粒径区分は谷田・竹門の簡便階級¹⁾ に準じた。また、河床の柔らかさの目安として、鋼製シノによる貫入深を測定した。

2024 年 10 月 9～12 日にかけ、高津川漁業協同組合職員 1 名が高津川長田の瀬でバックホーにより土砂投入による造成を実施した。また、同年 10 月 23、25 日に国土交通省中国地方整備局浜田河川国道事務所が江の川長良の瀬において、バックホーおよびキャリアダンプにより土砂投入を行い、ブルドーザーによる砂抜きと均しを行った。

(2) 遡上量予測技術の開発に向けたライトトラップによる仔魚の採集

2024 年 10 月から 2025（令和 7）年 1 月にかけて、大浜漁港ならびに江津港にてアユ仔魚の採集を計 7 回行った（添付資料図 1）。

本調査ではライトトラップ²⁾ 改良型を用いた。概ね日没 30 分経過後に港内海面に設置した（添付資料図 2）。設置時間は、アユ仔魚の採集尾数を増やすため、前年の 5 分間から 10 分間に延長した。1 晩当たり 3 回採集を行い、各回次の採集物を 99%エタノールにより固定した。後日、各回次におけるアユ仔魚の採集尾数を計数し、標準体長を測定した。

3. 結果

(1) 河川環境改善技術の開発

産卵場造成の面積は、高津川長田の瀬が 423 m²、江の川長良の瀬が 2,578 m²であった（添付資料図 3 および 4）。また、造成前後における河川環境の比較結果を添付資料図 5 および 6、表 1 に示した。砂利の割合は長田の瀬が 17%から 39%（ $n=90$ ）、長良の瀬が 22%から 41%（ $n=150$ ）に増加した。平均貫入深（平均値±標準偏差）は、長田の瀬が 9.3 ± 2.1 cm から 14.1 ± 2.8 cm（ $n=50$ ）、長良の瀬は 10.3 ± 3.4 cm から 12.8 ± 4.4 cm（ $n=150$ ）に変化した。しかし、11 月 1～2 日に大雨による出水が発生し、両河川ともに河川環境が造成後から大きく変化したため、効果を評価できなかった。

(2) 遡上量予測技術の開発に向けたライトトラップによる仔魚の採集

大浜漁港における仔魚の採集尾数は計 13 尾であり（添付資料表 2）、採集尾数のピークは 12 月 10 日であった（添付資料図 7）。仔魚の標準体長は最大 22.0 mm、最小 13.0 mm であった（添付資料図 8）。

江津港における採集尾数は計 11 尾であり（添付資料表 2）、採集尾数のピークは 12 月 23 日であった（添付資料図 7）。仔魚の標準体長は最大 44.9 mm、最小 15.7 mm であった（添付資料図 8）。

両地点とも 1 回当たりの採集尾数は 0～4 尾であった。大浜漁港では、アユと見られる仔魚がライトトラップに蟄集するが、入らない状況が確認された。

4. 成果

本事業の結果は、水産庁に実績報告書として提出され、成果報告会で発表された。

5. 文献

- 1) 竹門康弘：水域の棲み場所を考える、「棲み場所の生態学」.平凡社、東京、1995, pp11–66.
- 2) 谷沢弘将,三浦正之,村井涼佑,竹内智洋,山本充孝,馬場真哉,増田賢嗣,坪井潤一：ライトトラップによる外来魚稚魚の捕獲.水産増殖,90,220–227 (2024).