

# 江の川におけるアユ資源管理技術開発

(アユ資源回復モニタリング調査・江の川における天然アユ資源回復計画)

寺門弘悦・曾田一志・安木 茂

## 1. 研究目的

江の川のアユ資源増大を目的とした浜原ダム魚道のアユ遡上制限手法の検討および遡上制限がアユへ及ぼす影響を調査した。合わせて降下産卵期に禁漁措置を講じ、流下仔魚量により資源状態をモニタリングした。また、予備調査としてアユ仔魚の生育場所となりうる河口域で仔魚の採集を試みた。さらに、江の川のアユ生息期待量の基礎資料となる河床型別水面面積を測量した。

## 2. 研究方法

(1) アユ遡上制限手法の検討と影響の評価 2012年4月に浜原ダム魚道の流量を通常の $0.4\text{m}^3/\text{s}$ から $3.0\text{m}^3/\text{s}$ に増加させアユの遡上尾数を目視とビデオ撮影によりモニタリングした。また、遡上制限下でのアユの滞留状況、体長組成、肥満度、分布状況を調査した。

(2) 流下仔魚量調査 江の川の最下流の産卵場であるセジリの瀬（江津市川平町）の直下で2012年10月～12月にかけて原則週1回の頻度（計8回）で行った。仔魚の採集は濾水計を装着した北太平洋標準プランクトンネット（目合いGG54）を使用し、夕刻から深夜にかけて1時間おきに流心部付近で3-5分間の採集を行い、採集物を5%ホルマリンで固定した。後日計数した採集尾数、濾水量および国土交通省長良観測所の河川流量から流下仔魚量を算出した。

(3) アユ仔魚の河口域での採集 2012年11月21日に河口域で稚魚ネットの表層曳きによりアユ仔魚を採集し、卵黄指数、体長（脊索長）を測定した。

(4) 河床型別水面面積の測量 2012年9月4日、6日および2013年2月14日に、江の川の主要な支流である出羽川、濁川および八戸川を踏査し、河床型別の面積をGISソフトの面積測量機能により測量した。

## 3. 研究結果

(1) アユ遡上制限手法の検討と影響の評価 浜原ダムの魚道流量を $3.0\text{m}^3/\text{s}$ に増加することで、アユの遡上制限が可能であることが分かった。また、アユが遡上制限により受ける影響は問題視する程度ではないと考えられた。

(2) 流下仔魚量調査 図1に江の川の流下仔魚量の経年変化を示した。2012年は18億尾（暫定値）であり、昨年（2011年）の45億尾を下回ったが、浜原ダム魚道のアユ遡上制限と禁漁の効果により、江の川のアユ資源は回復傾向にあると言える。

(3) アユ仔魚の河口域での採集 河口域表層で採集されたアユ仔魚は、下流ほど卵黄を消費し、大きい個体が採集された。今後、底層も含めたアユ仔魚の生態調査を実施する予定である。

(4) 河床型別水面面積の測量 水面面積の合計は $87\text{万}\text{m}^2$ であった。そのうち早瀬が12.1%、平瀬が37.3%、淵が17.7%、トロAが22.7%、トロBが10.1%であった。

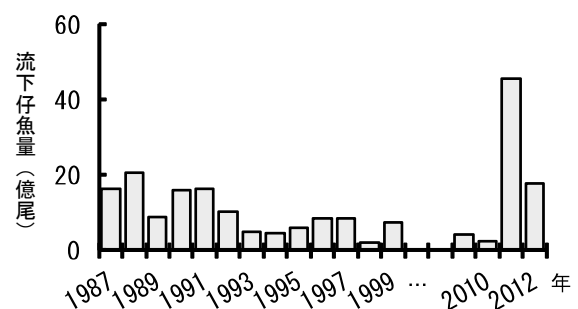


図1 江の川におけるアユ流下仔魚量の動向 (2000～2008年はデータなし)

## 4. 研究成果

本研究により浜原ダム魚道のアユ遡上制限手法を確立した。当面は禁漁措置と合わせて実施し、ダム下流域のアユ資源の安定化を目指していく。