

江の川におけるアユ資源管理技術開発

(アユ資源回復支援モニタリング調査)

寺門弘悦

1. 研究目的

島根県中央部を流れる江の川は中国地方でも有数の天然遡上アユの豊富な河川であった。しかし、近年は遡上量が激減し、漁獲量の低迷が続いている。このため、江川漁業協同組合では2011(平成23)年から親魚の降下・産卵期の禁漁、2012(平成24)～2017(平成29)年には浜原ダム魚道のアユ遡上制限を行いアユ資源の回復に取り組んでいる。本研究ではアユ資源の回復効果を流下仔魚量調査により検証した。また、流下仔魚量調査の代替調査地点の検討を行った。

2. 研究方法

(1) アユ資源増大効果の検証

親魚の禁漁 江川漁業協同組合によりアユ親魚の降下・産卵期の47日間(10月15日～11月30日)、アユ漁が禁漁とされた。

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(左岸側)で10月～12月にかけて原則週1回の頻度(計9回)で調査を行った。仔魚の採集は濾水計を装着した稚魚ネット(目合0.33mm)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5分間の採集を行った。採集物はホルマリン5%で固定した。仔魚尾数、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。

(2) 流下仔魚量調査の代替調査地点の検討

現在の調査地点に行くには船で渡る必要があるため、その必要がない代替調査地点を検討した。代替候補地点は現調査地点より約500m下流の右岸側に位置する、江の川取水場の敷地内とし、現調査地点と同日・同時間帯に同様の方法(採集時間のみ10分間)で採集を行う調査を合計3回(10月31日、11月7日、11月14日)行った。

3. 研究結果

(1) 流下仔魚量の動向

江の川の流下仔魚量の経年変化を図1に示した。2019年の流下仔魚量は2.7億尾(暫定値)で、前年(2018年:2.7億尾)同様の低水準が続いた。

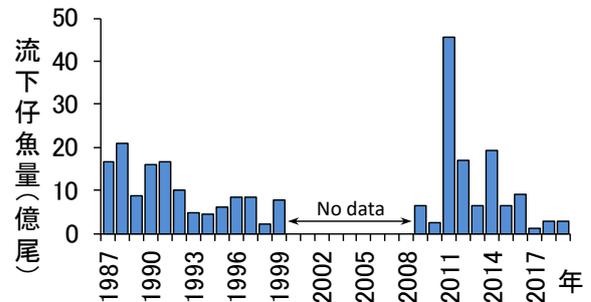


図1 江の川におけるアユ流下仔魚量の経年動向(2000年～2008年はデータなし)

(2) 代替候補地点の調査地点としての適否

現調査地点と代替候補地点での時間帯別の採集結果を図2に示した。全ての採集において代替候補地点での採集尾数が現調査地点でのそれを下回った。代替候補地点の流速(0.1-0.5m/s)は現調査地点(0.9-1.4m/s)よりも低流速であり、時折流れが緩すぎて稚魚ネットが沈み込むときがあった。以上から代替候補地点は流下仔魚量調査地点としては不適であると考えられた。

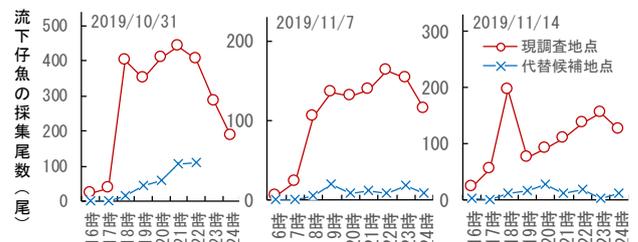


図2 現調査地点と代替候補地点におけるアユ流下仔魚の時間帯別の採集尾数の推移

4. 研究成果

本研究で得られた流下仔魚量の動向に関する知見は、江川漁業協同組合の総代・全組合員に報告された。