

江の川におけるアユ資源管理技術開発

(江の川における天然アユ再生による資源回復手法の開発)

曾田一志・古谷尚弘・沖野晃

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平成23年から親魚の降下・産卵期の禁漁、平成24年から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、浜原ダム上流からの親魚供給を図るため、浜原ダムの親魚降下実験を行い、発電施設経路によるダム下流への降下可能性を検討した。

2. 研究方法

(1) アユ資源増大効果の検証

アユの遡上制限と禁漁 浜原ダム魚道の流量を78日間(4/1~6/17)、通常の0.4 m³/sから3.0 m³/sに増加させ、アユ遡上を制限した。また、江川漁協によりアユ親魚の降下・産卵期の47日間(10/15~11/30)、浜原ダムより下流域のアユ漁が禁漁された。

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)の直下で2016年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3-5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) 浜原ダムの親魚降下実験 ダム上流のアユが下流産卵場へ向かう経路としての発電施設の有効性を検証するため、発電施設通過時のアユ生残状況を調査した。2016年9月28日に、浜原ダムの取水口付近にリボンタグ標

識(HALLPRINT社製)を施した587尾の活アユを放流し、放流当夜に、発電所放水口より下流で刺網によるアユの採捕を試みた。

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。2016年の流下仔魚量は9.7億尾(暫定値)であり、前年(6.3億尾)を上回った。

(2) 親魚降下実験の結果 発電タービン施設直前にある調圧水槽内を目視により観察したところ、放流アユは確認されなかった。また放流実験当夜に行った刺し網によって1尾が採捕された。その後、漁業者により10月11日(13日後)に放水口から20km下流地点で1尾、10月13日(15日後)に6km下流地点で2尾が採捕・報告された。いずれも刺し網によって漁獲され、魚体(体表および内部)に損傷は認められなかった。

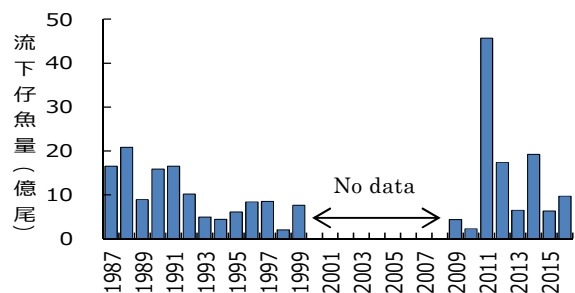


図1 江の川におけるアユ流下仔魚量の経年動向(2000年~2008年はデータなし)

4. 研究成果

本研究で得られた知見は、江の川流域の天然アユ資源増大に取り組む、天然アユがのぼる江の川づくり検討会で報告された。