

江の川におけるアユ資源管理技術開発（予備調査）

（河川水域水産資源調査事業）

寺門弘悦・村山達朗

1. 研究目的

島根県側の江の川におけるアユの漁獲量は昭和50年前後の500トンピークに長期的に減少傾向にあり、特に平成4年以降は40トン程度で推移しており、平成21年には20トンを下回った。そこで、江の川のアユ資源を回復させるための対策をたてるため、その基礎資料として流下仔魚尾数調査を実施するとともに、一部の水域でアユの適正収容尾数を試算した。

2. 研究方法

流下仔魚尾数調査は、瀬尻の瀬（江津市川平町）の直下において2009年10月～12月にかけて原則週1回の頻度で行った。仔魚の採集は濾水計（General Oceanics社製）を装着した稚魚ネット（GG54）を使用し、夕刻から深夜にかけて1時間おきに流芯部付近で5分間の採集を行い、採集した仔魚は5%ホルマリン水で固定した後計数した。採集尾数、濾水量と国土交通省川本観測所の河川流量から流下仔魚尾数を求めた。また、江の川のアユ適正収容尾数を試算するため、島根県統合型GISの航空写真より水面面積を測量した。測量範囲は、浜原ダムの影響を考慮して、アユの再生産が確実な浜原ダム（邑智郡美郷町）より下流から松川橋（江津市松川町）までとし、支流は含めなかった。

3. 研究結果

図1に江の川の流下仔魚尾数の動向を示した。2009年は3億6千万尾であり、1987～1999年に実施された調査結果と比較すると、流下仔魚尾数は以前にも増して激減し、江の川のアユ資源は極めて危機的な状態にあると考えられた。また、航空写真から測量した浜原ダムより下流の水面面積361万㎡を基に、高津川のアユ適正密度（1.26尾/㎡）を参考に試

算した江の川のアユ適正収容尾数（解禁時）は268万尾であった（表1）。遡上から解禁までの生残率を60%と仮定し、高津川の平均的な回帰率0.16%を用いて必要な流下仔魚尾数を逆算すると27億9千万尾であった、さらに、卵のふ化率を60%、雌（体重60g）の産卵量を48,000粒、雌雄が同数として流下仔魚尾数から親魚尾数を逆算すると、適正尾数19万4千尾に対し現状は2万5千尾となり、現状の8倍の親魚を確保する必要があることがわかった。ただし、これらの数値はあくまで試算であり、今後は現在の河川環境に見合った調査データを収集し、これらの数値を精査する必要がある。

4. 研究成果

江の川では産卵親魚の不足がアユ資源減少の大きな原因であることが分かり、江川漁協に対し産卵親魚の保護対策を早急に講じるよう理事会及び総代会において提言した。

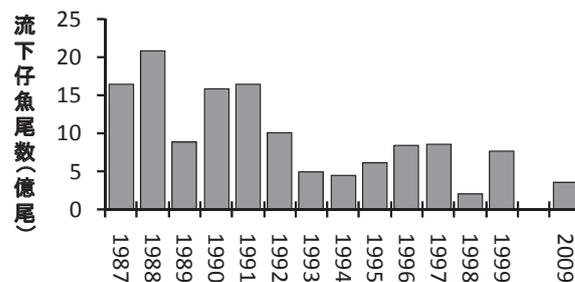


図1. 江の川におけるアユ流下仔魚尾数の動向（1987～1999年は補正值）

表1 浜原ダム下流における水面面積、収容密度及び収容尾数

区間	水面面積 (㎡)	収容密度(暫定) (尾/㎡)	収容尾数 (尾)
浜原ダム～明塚発電所の放水口手前	527,589	0.6	316,553
明塚発電所の放水口～八戸川合流点手前	2,556,636	0.8	2,045,309
八戸川合流点～松川橋	528,197	0.6	316,918
合計	3,612,422	0.74	2,678,780