

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)

谷口祐介・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。また、2014(平成26)年から河川工作物(浜原ダム)によって遮断された土砂を下流側に置土して土砂の供給を戻すことで、アユの生息環境の改善に取り組んでいる。

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、置土した土砂の流出状況を把握するため、ダム下流域の置土のモニタリング調査を行った。

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) 置土のモニタリング調査

2019年12月に浜原ダム直下(邑智郡美郷町)に施工した置土の直上および約4km下流の2地点で、7月の比較的大きな出水の前後(5月、8月)に調査を行った。置土の様子はドローンを用いて空撮することにより観察した。また、アユの漁場環境の指標として河床の様子を観察し、貫入深度、礫の粒度組成と浮き沈み状態を調べた。

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。2020年の流下仔魚量は2.0億尾(暫定値)で、前年(2019年:2.4億尾)同様の低水準が続いた。

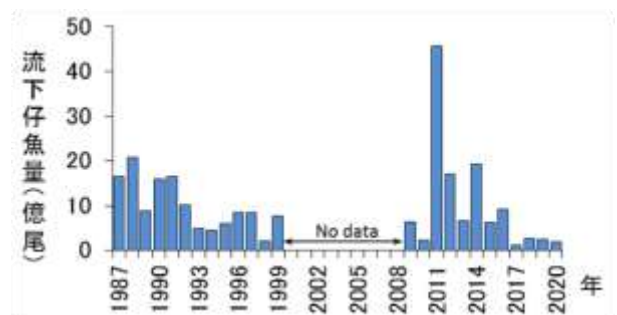


図1 江の川におけるアユ流下仔魚量の経年動向(2000年～2008年はデータなし)

(2) 置土の流出状況

置土の様子を撮影した空撮画像を図2に示した。出水前後の画像を比較した結果、置土が部分的に流出した様子が観察された。また、置土下流の地点において、貫入深度、礫の粒度組成と浮き沈み状態はいずれも出水前後で大きな差はみられなかった。その要因として、土砂の流出量が少なかったか、流出した土砂が調査地点まで到達していない可能性が考えられた。



図2 2019年12月に施工した置土の出水前後の状態(赤丸で囲った部分は土砂が流出した箇所)

4. 研究成果

本研究で得られた流下仔魚量の動向および置土の状況に関する知見は、江川漁業協同組合の総代に報告された。