江の川におけるアユ資源管理技術開発

（アユ資源回復手法開発事業）

谷口祐介

１．目的

島根県中央部を流れる江の川は中国地方でも有数な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 年（平成 23 年）から親魚の降下・産卵期の禁漁、2012 年（平成 24 年）～2017 年（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きた。また、2014 年（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．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 2022 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 0.33 mm）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原則 5 分間の採集を行った。ただし、仔魚量が多い場合は 3 分間に短縮した。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

2021 年 12 月に浜原ダム直下（邑智郡美郷町）に施工された置土（通算 7 回目）の直上および約 4 km 下流の 2 地点で、2022 年 3 月（施工後調査）、2022 年 5 月（出水前調査）および 2022 年 10 月（出水後調査）にドローンを用いた空撮を実施した。

３．結果

(1) 流下仔魚量の動向

江の川の流下仔魚量の経年動向を図 1 に示した。2022 年の流下仔魚量は 22.7 億尾（暫定値）で、取り組みを開始した 2011 年以降 2 番目に高い水準であった。

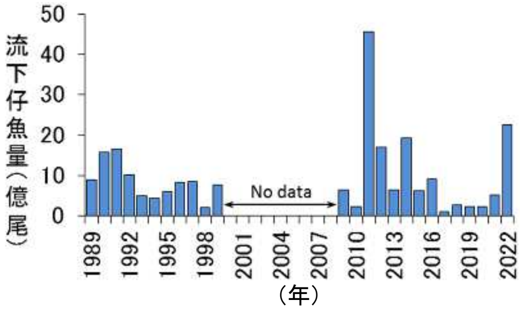

図 1　江の川におけるアユ流下仔魚量の経年動向（2000 年～2008 年はデータなし）

(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。出水は 2022 年 7 月下旬および 9 月下旬にみられたものの、水位の上昇は最大＋4 m 程度であり、例年（最大＋6～15 m）と比較して出水の規模は小さいと考えられた。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。

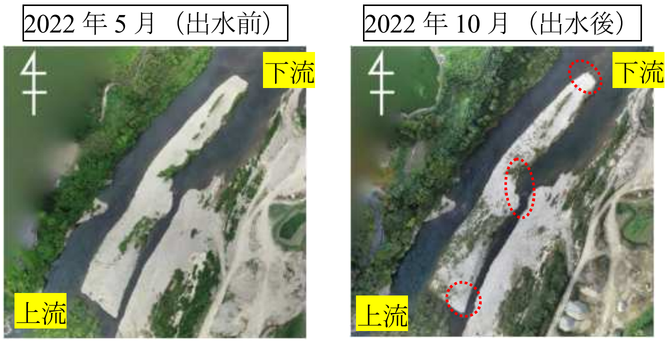

図 2　2021 年 12 月に施工した置土の出水前後の状態（赤い点線で囲った部分は土砂が流出したと考えられる箇所）

４．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会および天然アユがのぼる江の川づくり検討会で報告された。