

天降川におけるアユ生態調査

漁場環境部 研究専門員 久保 満

【目的】

内水面漁業にとって重要魚種であるアユの資源増殖を図るため、天降川においてアユの基礎生態調査を行った。

【材料及び方法】

1 生息環境の調査

水質については、中流域の4カ所において、平成16から23年度の月1回程度、pH、BOD、SS、全窒素、全リンを測定した。また、水温については、中流域1カ所においてデータロガーを用い1時間毎に測定した。

2 産卵親魚調査

産卵親魚調査は、平成16から24年度、9月初めから12月下旬において月3回程度サンプルを購入し、体長、体重、生殖腺重量等を測定した。また、購入に際し、1回当たり6尾以上、雄雌1：1の割合とした。

3 流下仔魚の調査

- (1) 仔魚の流下量調査は、平成16から21年度の10月から1月にかけて月3回程度、中流域でプランクトンネット等を用いて採捕を行った。
- (2) 砕波帯における仔魚分布調査は、平成22から23年度の10月から3月にかけて月2回程度、河口域でサーフネット等を用いて採捕を行った。

4 遡上稚アユの調査

平成16から23年度の3月から4月にかけて月2回程度、エゴ漁で採捕された遡上稚アユの耳石日周輪を計数し、孵化日を推定した。

【結果及び考察】

1 生息環境の調査

水質

調査期間中、年度間で大きな変動は見られなかった。水産用水基準で見ると、降雨後にBODやSSが基準をやや超えることがあった。

水温

稚アユ採捕期間における水温変動は、年によって差があり、水温が上昇傾向になると1日の採捕量が増加し、下降傾向になると減少する傾向が見られ

た。また、水温 15℃台から 21℃台で稚アユの採捕は多く見られた。

2 産卵親魚調査

天降川では 10 月上旬から成熟が始まり、12 月中旬まで産卵する年もあることが分かった（図 1）。産卵盛期は 11 月中旬以降で、年による大きな差は見られなかった。成熟最小個体は、雌で尾叉長 110 mm、雄で 124 mm であった。また、県内の各河川により産卵期、体長組成が異なっていた。

3 流下仔魚の調査

(1) 仔魚の流下量

流下量のピークは 11 月下旬～12 月上旬であった（図 2）。

春の遡上量と同年秋の流下量には相関関係 ($R^2=0.8867$) が見られた。

(2) 砕波帯における仔魚分布

天降川河口の砕波帯において、11 月から 3 月まで仔魚が分布していることが分かった。また、同時期に 8～38 mm の仔魚が存在することが分かった。CPU E の変化から稚アユ遡上を予測するまでに至らなかった。

4 遡上稚アユの調査

耳石解析による孵化日の推定から平成 23 年 3 月 17 日の遡上稚アユは 12 月生まれ群が主体で、4 月 5 日、4 月 19 日の遡上稚アユは 1 月生まれ群が主体であり、早く遡上する群は早く孵化した群が主体であることが確認された。

これまでの調査結果から、基礎生態に関する主なデータが得られた。しかし、稚アユ遡上を予測するには、データ不足等によりその手法は確立されていない。

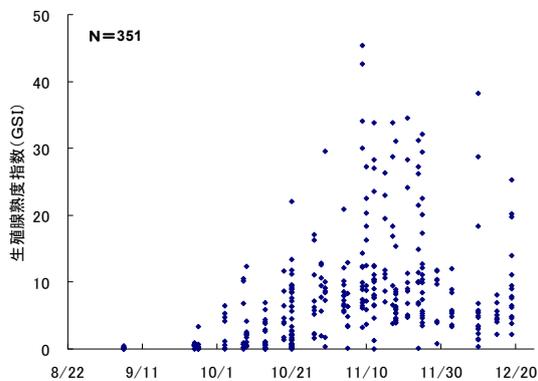


図 1 天降川の生殖腺熟度指数の変化 (H16～24 年度)

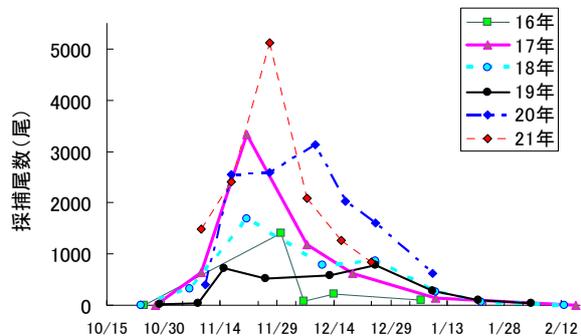


図 2 天降川の流下仔魚調査結果 (H16～21 年度)