

アユ資源回復支援モニタリング調査

平松大介・福井克也

1. 研究目的

アユ資源量の動向を把握し、効果的な資源回復の導入に貢献するため、高津川及び神戸川における流下仔魚量調査、遡上状況調査などを行った。

2. 研究方法

【高津川】

(1) 流下仔魚調査

高津川の河口上流約3.5km地点において、令和元年10月16日から12月11日にかけて計9回行った。仔魚の採集はノルパックネット(GG54)を用い、17～24時にかけて1時間毎に3～5分間の採集を行い、仔魚数、ろ水量と国土交通省提供の流量データ(暫定値)により流下仔魚数を求めた。

(2) 天然遡上魚と放流魚の比率調査

令和元年9月に刺し網で漁獲されたアユを買取り、外部形態(側線上方横列鱗数、下顎側線孔数・形態)により放流魚、天然遡上魚を判別し、漁場における割合を比較した。

(3) 天然遡上魚日齢調査

平成31年3月下旬から令和元年5月下旬にかけて、高津川および益田川において投網により天然遡上魚の採集を行い、耳石日周輪数から天然遡上魚の孵化日推定を行った。

【神戸川】

(1) 流下仔魚調査

神戸堰上流約3.5km地点にある産卵場直下において、令和元年10月23日～12月12日にかけて、計9回行った。仔魚の採集はノルパックネット(GG54)を用い、17時から21時にかけて、1時間ごとに5分間の採集を行い、仔魚数、ろ水量と国土交通省提供の流量データ(暫定値)により流下仔魚数を求めた。

(2) 天然遡上魚日齢調査

平成31年3月下旬から令和元年5月下旬にかけて、神戸堰に設置された魚道において投網により天然遡上魚を採集し、耳石日周輪数から天然遡上魚の孵化日推定を行った。

3. 研究結果

【高津川】

(1) 流下仔魚の出現状況(図1)

総流下仔魚数は約9.2億尾と推定され、前年(5.2億)の約1.8倍に増加した。流下の出現ピークは10月中旬の3.4億尾で、10月下旬以降、流下仔魚数は減少するが、11月上旬に一度流下仔魚数の増加が見られた。このため、通常の高津川に見られる、10月下旬頃をピークとする単峰型の流下パターンと異なり、2峰型の流下パターンとなった。

(2) 天然遡上・放流魚の比率

天然遡上魚が占める割合は、高津川中流域で5%(天然3尾、放流56尾)、高津川下流域で0%(30尾全て放流)であった。天然遡上魚の割合が非常に低いことから、令和元年度の天然遡上は低調であったと推測された。

(3) 天然遡上魚の孵化時期(図2)

調査期間中、29尾の天然遡上アユが採集され、そのうち28尾の孵化時期を推定した。天然遡上魚の孵化時期は平成30年10月中旬から12月上旬と推定され、そのうち、23尾(83%)が10月下旬から11月中旬に孵化したと推定された。

【神戸川】

(1) 流下仔魚調査(図3)

流下仔魚数は52万尾と、昨年の1億尾と比べて非常に少ない結果となった。流下仔魚の出現ピークは、10月下旬から11月上旬であった。前年と比べ流下仔魚数が大きく減少した原因としては、親魚保護を目的とした10月1日からの河川全面禁漁措置を撤廃したことにより、親魚量が減少したためと考えられた。

(2) 天然遡上魚の孵化時期(図4)

調査期間中、11尾の天然遡上魚が採集され、そのうち10尾の孵化時期を推定した。天然遡上魚の孵化時期は10月下旬から12月上旬と推定され、そのうち、7尾が10月下旬から11月上旬に孵化したと推定された。

4. 研究成果

調査結果は両河川の漁業協同組合に報告し、資源回復のための取り組みの参考とされた。