

[成果情報名] アユ資源量の簡易な推定方法

[要 約] 鼠ヶ関川において平成 13～18 年まで 6 年間、潜水目視法によりアユの個体数推定を行ったところ、天然遡上アユの個体数は 8 千～160 千尾と年により大きく変動している実態が明らかになった。また、これらの値は、遡上期における投網による採捕(C P U E)と高い相関が見られ、投網により遡上規模を簡易に推定することが可能となった。

[部 署] 山形県内水面水産試験場 資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 普

[キーワード] アユ、天然遡上、資源規模、投網、C P U E

[背景・ねらい]

河川のアユの漁模様は、天候、河川環境、放流等とともに天然遡上アユに大きく左右されることが知られている。そのため、毎年の天然遡上アユの資源がどの程度の規模なのかを把握する手法の開発は、重要なことである。

[成果の内容・特徴]

1. 調査場所は、河口から 4 km地点に位置する堰堤(堤高 5m、魚道無し)により、天然アユの遡上はその下流域に限定される鼠ヶ関川のアユ漁場とした。
2. 天然遡上アユの個体数は、6 月中下旬に調査場所の全域で潜水観察を行い、図 1 の方法を用いて推定した。なお、人工アユ放流後の場合は、放流数を除いて算出した。
3. 天然遡上アユの個体数は、平成 13 年は 160 千尾、平成 14 年は 96 千尾、平成 15 年は 12 千尾、平成 16 年は 8 千尾、平成 17 年は 80 千尾、平成 18 年は 124 千尾と推定された(図 2)。
4. 遡上期(4 月～6 月)において、河口から上流 200～300mの区間で、0 時～15 時の時間帯に、同一人物により投網(目合 30 節、目数 2000 目、クサリ重量 5 kg)を原則 10 回打ち、1 網あたりのアユの採捕個体数(C P U E)の推移を調べた。
5. 遡上個体数と投網の C P U E との関係を見たところ、4～6 月の平均値で  $R^2=0.903$  と両者の間には高い相関があった(図 3)。
6. これらのことから、そ上期に同一人物により投網による採捕を行い、C P U E を比較することで、その年の天然遡上の規模を簡易に把握することが可能であると考えられた。

[成果の活用面・留意点]

1. 投網の C P U E は、解禁前のアユの資源指標として広く活用できる。
2. 日向川と三瀬川で行った投網の C P U E も、管轄漁協への聞き取りでは、遡上規模を反映したものであったことから、同手法は他河川の遡上規模の把握にも利用可能であると考えられた。
3. 自主的な取り組みとして漁業協同組合への普及を図る。
4. 投網による採捕を行うにあっては、次の点に留意する必要がある。
  - ・遡上アユは河川規模、流速、水深、河床型等により通過場所を選択し、通過時期も河口からの距離により異なるので、採捕の場所・時期は、事前に観察を行って決定すること。
  - ・採捕の精度を高めるため、調査河川に熟知し、投網に熟練した同一人物が日中の同一時間帯に実施すること。なお、時間帯は最も遡上が盛んとされる 12～15 時頃が望ましい。
  - ・使用する投網は、目合 30 節以上の同一規格のもの、投網回数は 10 回以上とすること。

[具体的なデータ]

$$\text{個体数} = \text{潜水目視数}^{\text{注1}} \times \frac{\text{河川面積}}{\text{目視面積}^{\text{注2}}}$$

注1：2m幅の視野内に出現した個体数

注2：2m×流長

図1 潜水目視を用いた個体数推定法

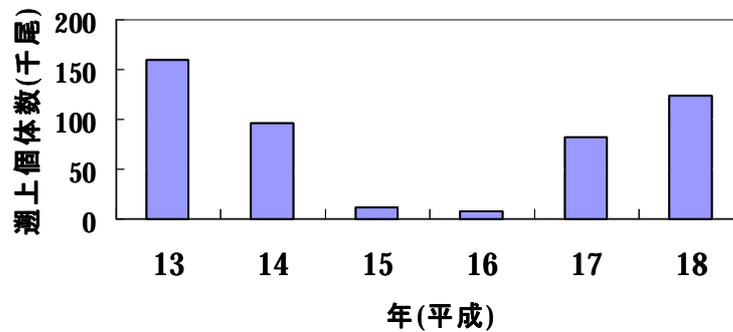


図2 鼠ヶ関川における天然遡上個体数

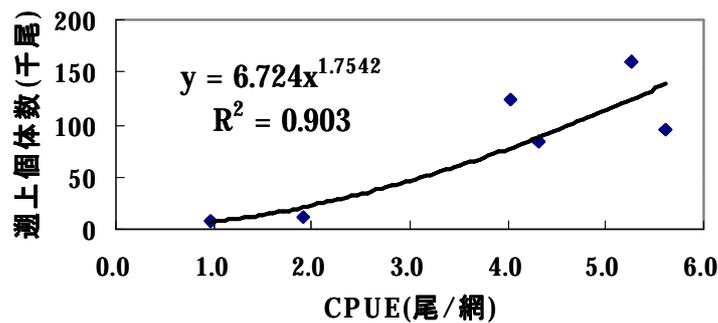


図3 鼠ヶ関川における遡上個体数と投網採捕のCPUEとの関係

[その他]

研究課題名：アユ適正増殖手法の開発

予算区分：受託

研究期間：平成18年度（平成14～18年）

研究担当者：高澤俊秀

発表論文等：