

# 河川生産力有効利用調査

## - 吉野川におけるアユ資源モニタリング -

中西 達也

アユ資源の保護や有効利用のためには、アユの漁獲実態、および海産アユの資源動向を把握することが重要である。本県の主要河川である吉野川を対象とし、アユの漁獲実態、ならびに海産アユの資源量、漁獲されたアユの肥満度を調査し、アユ資源の動向を調べた。

### 材料と方法

吉野川の池田ダムから第十堰までを管内とする三好河川（上流域）、吉野川西部（中流域）および吉野川中央（下流域）の3漁業協同組合が選定したそれぞれ3隻（計9隻）の標本船による操業日に記載されたアユ漁獲量、漁獲尾数、操業時間、漁法（ころがしまたは友釣り）および河川環境等（出水、濁り等）の記帳データからアユの資源動向について解析をおこなった。

海産アユの資源尾数の推定については、吉野川本流に放流されたアユの総尾数と、漁獲標本における放流アユと海産アユの混獲比から求めた。放流アユの総尾数については、放流時に入手した放流アユの標本の平均体重と吉野川本流への総放流重量から算出した。放流アユと海産アユについては、漁獲標本の背鰭第5軟条基底部下から側線までの側線上方横列鱗数を計数し、側線上方横列鱗数の頻度分布にMarquardt法により正規分布を適用し、その面積比から放流アユと海産アユの個体数の割合を算出した。

漁獲されたアユの肥満度については、漁獲サンプルの体重、体長から月ごとに算出した。

### 結果と考察

#### 1. アユの漁獲実態

上、中、下流域それぞれ3隻の釣標本船から、上流域では延べ146日出漁し、合計1,034尾、63.3kg、1日1隻あたり（以下CPUEとする）7.1尾、0.43kg、中流域では248日出漁し、2,154尾、349.9kg、CPUE 8.7尾、1.41kg、下流域では352日出漁し、5,292尾、215.5kg、CPUE 15.0尾、0.61kg漁獲されていた。調査水域を合計すると、延べ746日の出漁し、合計8,480尾、628.7kgで、CPUE 11.4尾、0.84kgの漁

獲があった。

2008年のCPUE釣獲尾数は、昨年と同様に過去最低水準であった（図1）。経年的に見ると、1998年から2008年までのCPUEは、11.4尾～34.4尾（平均21.6尾）の範囲で変化している。

#### 2. 海産アユ資源尾数

2008年の吉野川本流への放流重量は、琵琶湖産を主とする9,850kgであった。放流アユの標本の平均体重（5.0g）から求めた放流尾数は1,970千尾であった。

漁獲サンプルの側線上方横列鱗数度数の頻度分布が2峰形を呈したことから、正規分布を適用できるものと判断した。2種類の全調査水域での漁獲割合は、放流魚が19.6%、海産80.4%と推定された。したがって、漁獲サンプル中の放流魚と海産アユの割合および放流尾数から、海産アユの資源尾数は808万尾と推定された（図2）。

#### 3. 漁獲されたアユの肥満度

漁獲サンプルの肥満度（ $F = \text{体重} / \text{体長}^3 \times 1000$ ）を求め、2007年の数値と比較した（図3）。

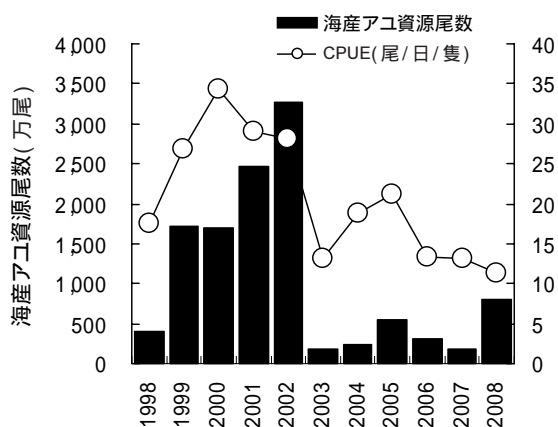


図1. 海産アユ資源尾数とCPUE(尾/日/隻)の推移

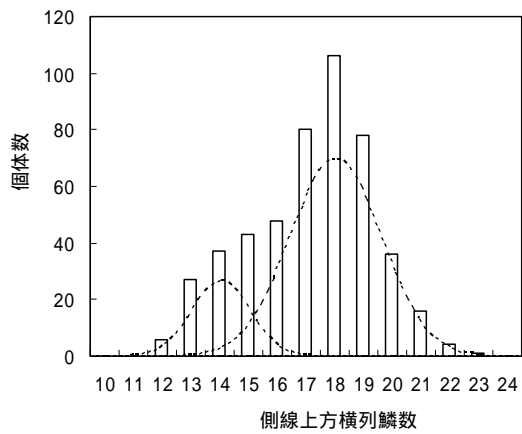


図2. 2008年6～9月における漁獲標本（n=482）の側線上方横列鱗数の頻度分布。破線は適用された正規分布曲線を示す。

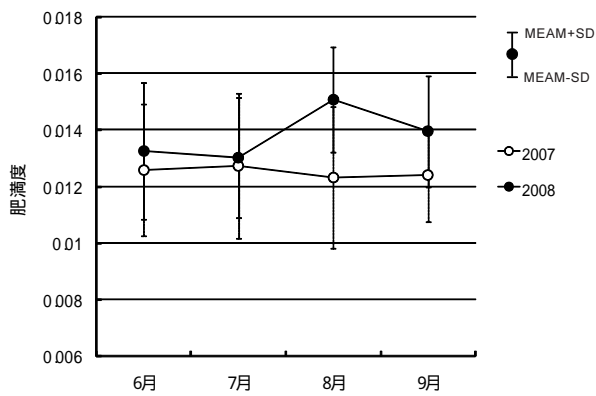


図3. 2008年6～9月における月別の肥満度の推移。範囲は標準偏差の上下限を示す。