

## 琵琶湖産アユの2005年漁期の著しい不漁と資源回復

[要約] 琵琶湖産アユの2005年漁期の著しい不漁は、産卵数の少なさと台風による河川および琵琶湖の攪乱でヒウオまでの生残率が低下したことに起因すると考えられた。一方、2005年漁期には低い資源密度と高い湖水温がアユの高成長をもたらした。このことは、次世代の資源回復に貢献した要因のひとつと考えられた。

水産試験場 生物資源担当

[実施期間] 平成16年度～平成17年度

[部会]水産

[分野]環境保全型技術

[予算区分] 県単

[成果分類]行政

### [背景・ねらい]

2005年のアユの漁期（2004年11月21日解禁；以下、2005年漁期）は記録的な不漁であったが、翌2006年の漁期には一転して解禁当初は豊漁であった。このような特異な現象があった時のアユ資源の特徴をまとめておくことは、今後のアユ資源の管理を考える上で重要である。ここでは、近年の各種アユ資源調査結果を整理し、2005年漁期の不漁の原因およびその後の資源回復の要因について考察した。

### [成果の内容・特徴]

2005年漁期の資源となる2004年の産卵数およびヒウオ生息密度は、ともに平年値を下回り低水準であった（図1）。2005年漁期中のエリによる単位努力当たり漁獲尾数（CPUE）も11月および3～5月のすべてにおいて過去11年間で最も少なかった（図2）。したがって、2005年漁期の著しい不漁は、初期資源尾数の少なさに起因すると考えられた。

2004年のアユの産卵期には、9月29日に台風21号により産卵場である河川が、さらに10月20日には台風23号により仔魚の生育する琵琶湖が大きく攪乱された。産卵数とヒウオ生息密度には相関関係は認められないが（図3）、ヒウオ生息密度とヒウオまでの生残指数には正の相関が認められ、2004年の生残指数は相対的に低かった（図4）。したがって、2004年の初期資源尾数の少なさは、産卵数の少なさに加えて資源加入前に起こった河川や琵琶湖の攪乱によりヒウオまでの生残率が低下したことによると考えられた。

2005年漁期中のアユの平均体長は、4月下旬以降平年を上回り、7月には過年の変動幅を上回る90mmに達した（図5）。アユの成長に対する湖水温や資源密度の影響をみるため、各年の7月中旬の平均体長と4月～7月の積算水温および5月CPUEを比較したところ、2005年漁期には過年と比較して特異的に資源密度が低くかつ湖水温が高かった。すなわち、2005年漁期のアユの高成長は、低い資源密度と高い湖水温によってもたらされたと推察された。

2005年の初期資源尾数は、産卵数、ヒウオ生息密度ともに平年値を上回っており、前年から一転して回復した。資源回復に向けて産卵期前の漁業者の自主的な休漁措置や人工河川から例年の約2倍のふ化仔魚放流が実施されたが、これらの効果に加えて、親魚の大型化に伴う抱卵数の増加も資源回復の一因と考えられる。

### [成果の活用面・留意点]

2005年の初期資源尾数は回復したが、12月の記録的寒波以降、湖水温が低下している。高い資源密度と低い湖水温はアユの成長にマイナスに作用することが予測され、このことが今後のアユ資源の動向にどのように影響するか、引き続き調査の継続が必要である。

[ 具体的データ ]

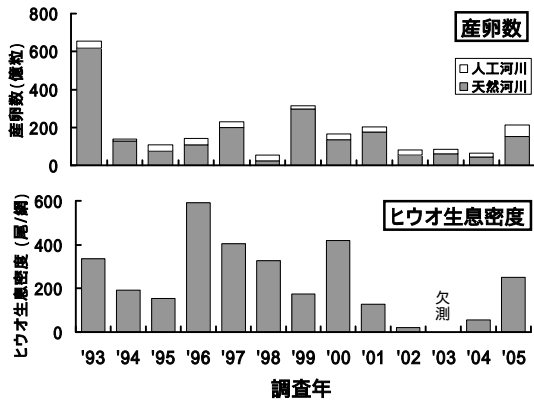


図 1 産卵数とヒウオ生息密度の推移 .

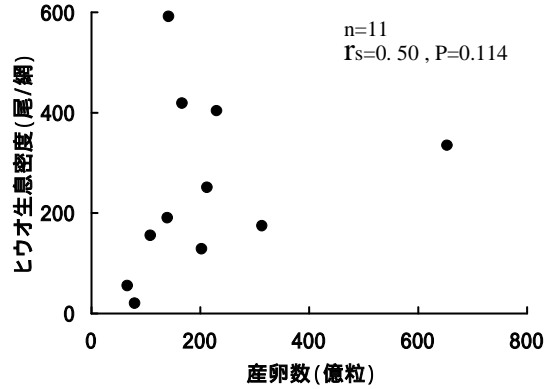


図 3 産卵数とヒウオ生息密度の関係 .

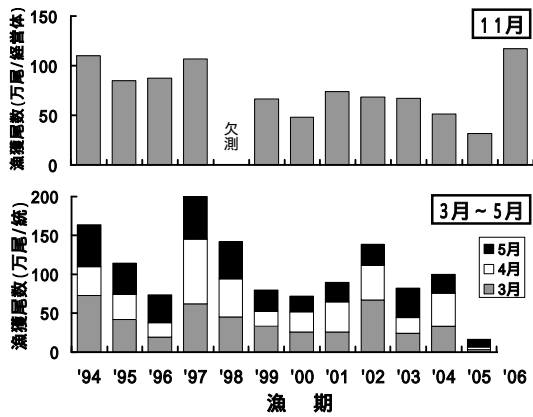


図 2 エリによる単位努力当たり漁獲尾数の推移 .

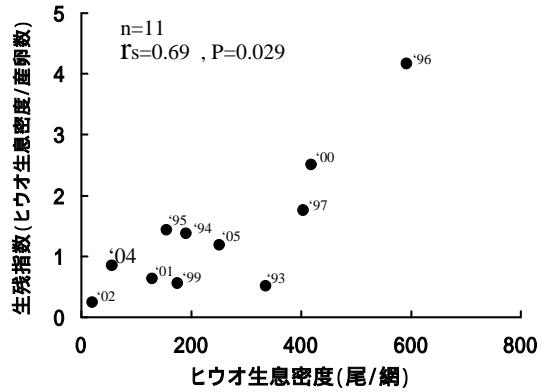


図 4 ヒウオ生息密度と生残指数の関係 .

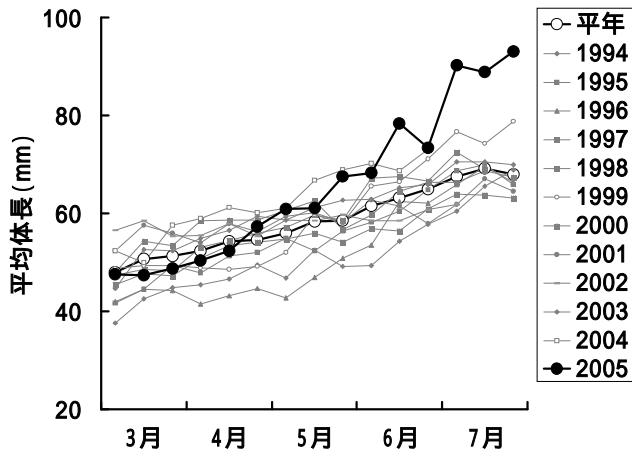


図 5 アユの成長の経年比較 .

[ その他 ]

・ 研究課題名

大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産業技術の開発  
 中課題名：安定的な水産資源の増殖技術の確立

・ 研究担当者名

酒井明久 (H17) 片岡佳孝 (H16)

