

# 長期的な視点で見たアユ資源と餌料環境の変動傾向

太田滋規・亀甲武志・田中秀具・久米弘人・松田直往・孝橋賢一  
 ・西森克彦・井出充彦・大山明彦

## 1. 目的

前報告に引き続き 2016 年（平成 28 年）生まれのアユの不漁原因について、過去のデータから長期的な視点で検討してきた概要について報告する。

## 2. 方法

水産試験場で行われてきたアユ資源調査データや定期観測調査データから、不漁原因に結び付くと考えられる長期的なアユ資源の動向について検討した。

## 3. 結果

エリ漁獲アユの平均体長の長期的推移は小型化、大型化を繰り返し、近年は 2007 年から小型化傾向になっている（図 1）。

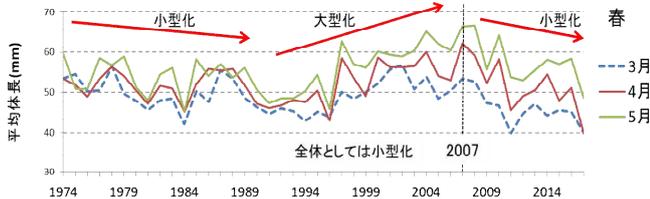


図 1. エリ漁獲物平均体長の長期的推移

（他の季節でも過去 10 年間で体長が小さくなる傾向）

成長生残モデルにより過去の資源量を推定し、状態空間モデルによる時系列解析を行い資源量の増減の傾向を検討したところ、1990 年代前半で資源量はピークを迎え、その後は減少に転じたと推定された<sup>1)</sup>。

資源量と漁獲サイズの経年変化をみると、2006 年以前は資源量の増大期に漁獲サイズが小型化し、減少期には大型化する傾向にあったが、2007 年以降は資源量が減少傾向にもかかわらず、漁獲サイズも減少するというように変動傾向に変化が見られた。

変動傾向に変化が見られた 2007 年の前後で区切り、硝酸態窒素濃度、クロロフィル濃

度とアユ漁獲サイズとの相関をみたところ、2007 年以前にはそれぞれ両者に相関関係は見られなかったが、2007 年以降には漁獲サイズと硝酸態窒素濃度に正の、クロロフィル a 濃度に負の相関関係が見られた（図 2）。

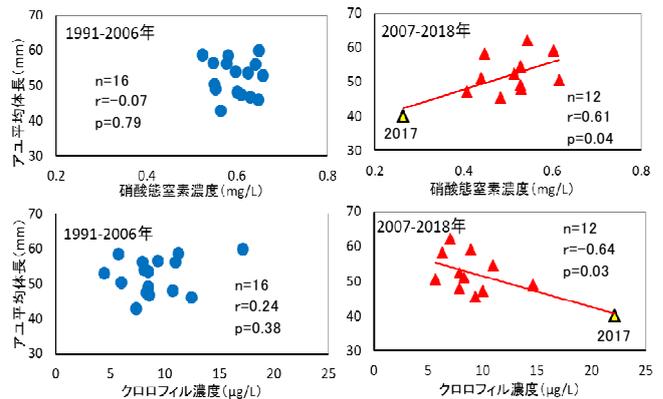


図 2. 4 月のエリ漁獲アユの平均体長と 1-3 月硝酸態窒素濃度・クロロフィル濃度 (10m) の関係

2007 年以降のヤマトヒゲナガケンミジンコ密度とアユの漁獲サイズの関係を見ると両者には正の相関関係が認められた（図 3）。餌となる動物プランクトン密度の低下がアユの成長量を低下させている可能性がある。また近年のクロロフィル a 濃度の増加は大型植物プランクトンによるものと考えられることから、近年、度々大発生する大型植物プランクトンがアユの餌環境に影響を及ぼしている可能性がある。

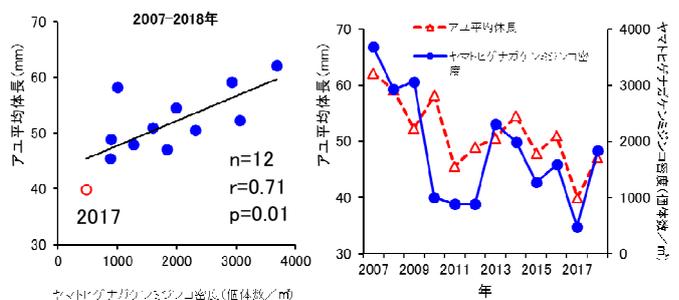


図 3. 4 月のエリ漁獲アユ平均体長と 1-3 月ヤマトヒゲナガケンミジンコ密度の関係と推移

文献 1) 田中(2021)：数理モデルによるアユの資源動態、令和元年度滋賀水試事報(本誌)。