

6) アユの飼育条件が放流後のナワバリ形成に与える影響

酒井明久

【目的】主に友釣りを目的に放流されるアユ種苗には、放流後のナワバリ形成が活発であることが期待される。そこで、種苗養成時の給餌量の違いが放流後のナワバリ形成に与える影響を調べた。

【方法】1999年11月30日に琵琶湖で漁獲されたアユを、12月24日まで通常18℃で飼育し、この間に23℃3日間および27℃5日間の加温処理を施した後、給餌量の異なる以下の3群に分けて飼育した。給餌量はアユの給餌率表を基準としてその30% (A)、60% (B) および100% (C) の給餌率に基づく量とした。これ以外の飼育条件は3群ともに飼育初期密度を3,500尾/5トン、飼育水温を4月5日まで14℃、これ以降は18℃とした。この3群は4月下旬以降、流れを起こした屋外池にそれぞれ10尾ずつ3組に分けて放流し、その後約1カ月間にナワバリを形成するアユの数を調べた。これを供試魚を入れ替えて8月下旬までに4回繰り返した。なお、観察を終了した供試魚は体長、体重および生殖腺重量を測定し、生殖腺重量指数 (GSI, 生殖腺重量/体重×100) を求めた。

【結果】ナワバリを形成したアユの数は、同じ群でも3組に分けて放流したそれぞれの池で大きく異なることがあった (図1)。観察期ごとにナワバリ形成尾数の割合を3群同時に比較すると、すべての観察期において有意な差は認められなかった。しかし、給餌量の最も少ないA群と最も多いC群でナワバリ形成尾数の割合を比較すると、観察期1では両者に差は認められないが、観察期2ではC群が、観察期3と4ではA群がそれぞれ高い傾向にあった。一方、同じデータを観察期の経過に対する変化としてみると、B群とC群では観察時期が遅くなるとナワバリ形成尾数の割合が減少する傾向にあり、この傾向はC群の方が著しかった。ところがA群では、産卵期に近い観察期4 (8月) においても高いナワバリ形成尾数の割合を示すことがあった (図1)。

観察が終了したときの供試魚のGSIは、観察期2～4では雌雄ともに3群間で有意な差が認められ、A群はこの間常に他の2群よりGSIが低い傾向にあった (図2)。したがって、A群が産卵期に近い時期にもナワバリ形成が活発だったのは、成熟の進行が他の群より遅れていたことによる可能性があった。

以上の結果から、種苗養成時の給餌量の違いがアユに与える影響は次のように考えられた。種苗を養成する時に著しく給餌量を制限することは成熟の進行を遅らせる。その結果、産卵期に近い時期のナワバリ形成に影響する可能性があった。しかし、観察期全体で見れば、給餌量の異なる3群のうち特定の群でナワバリ形成頻度が高い傾向は認められず、給餌量の違いは放流後のナワバリ形成に大きな影響を与えていないと考えられた。

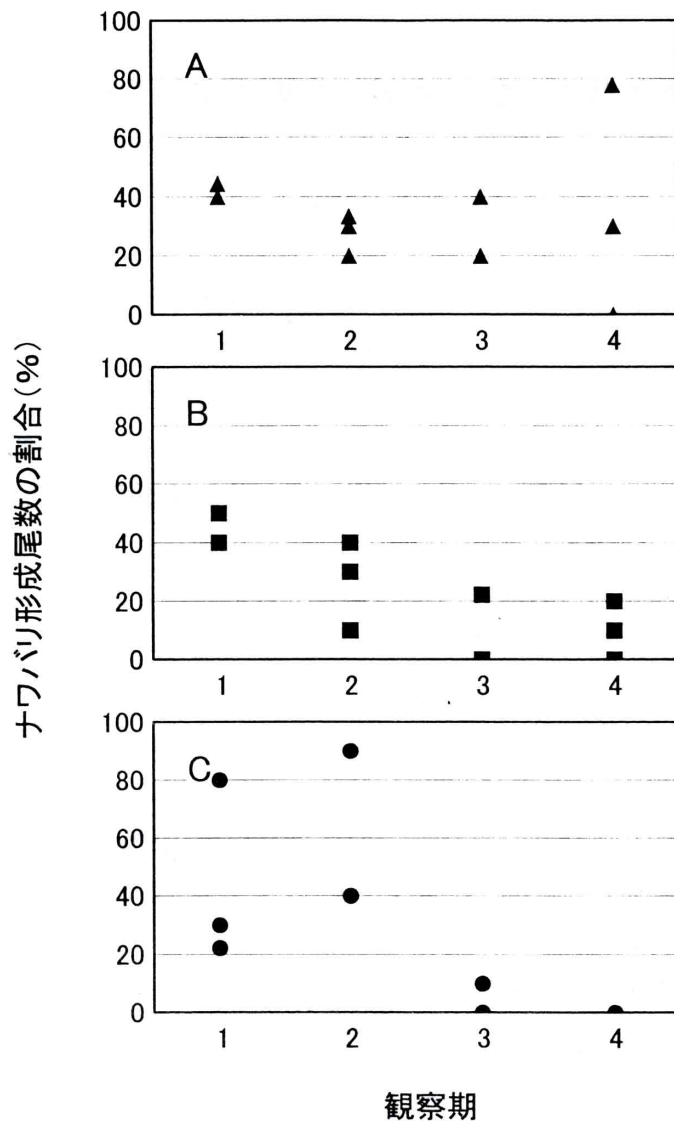


図1 各群のナワバリ形成尾数の割合.

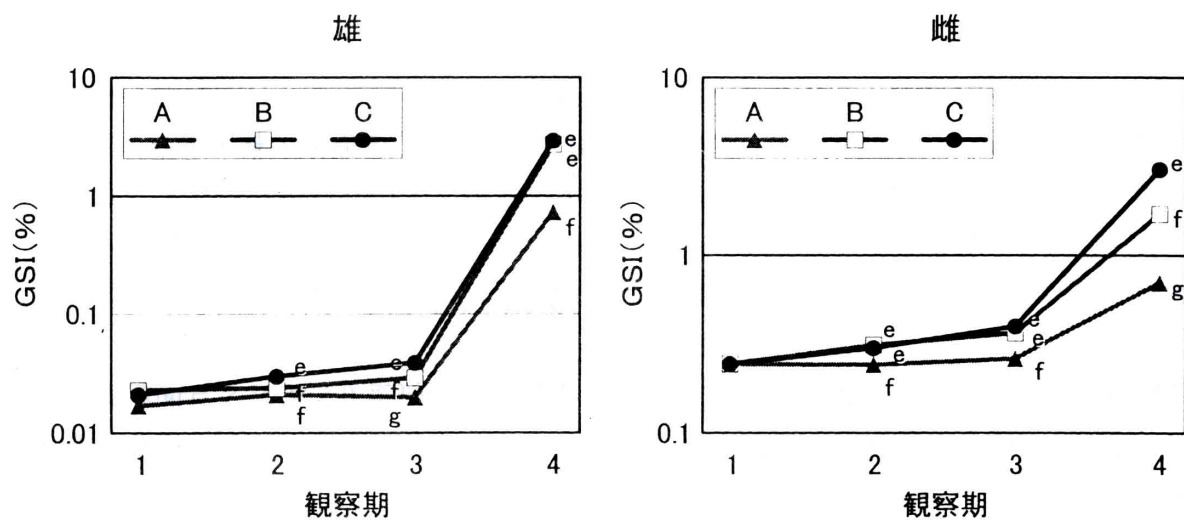


図2 供試魚の生殖腺重量指数(GSI)の変化。
各観察期の供試魚のGSI平均値。e,f,g: 同じ文字を付した群間には差がなく、異なる文字を付した群間には差が認められたことを示す (Mann-WhitneyのU検定, $P < 0.05$)。