

7) 成長速度が異なるアユ種苗のナワバリ性

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。種苗を養成するとき、同じ群であっても個体の成長にはバラツキを生じることが多い。そこで、成長速度が異なるアユ種苗のナワバリ性を比較した。

【方法】2000年11月29日に琵琶湖で漁獲されたアユを12月19日まで予備飼育した後、実験に用いた。供試魚を図1に示したサイズ選別により成長の速い群、中間の群および遅い群の3群に分けた。この3群の飼育には水温、密度、給餌率などの飼育条件が互いに一定となるように配慮した。ナワバリ性の比較は、流れを起こし付着藻類を繁茂させた屋外池を各群にそれぞれ5面ずつ用意し、ここに放流した6尾のアユの中から22日間にナワバリを形成したアユの数を調べることによった。このとき、飼育群からの供試魚の選択は、任意に取り上げた100尾の中から各群の特徴をより反映するものを選んだ。この観察を供試魚を入れ替えて8月上旬までに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（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割合は、同じ群でも5組に分けて放流したそれぞれの池でバラツキが大きく、放流した6尾すべてがナワバリを形成することがある一方で、まったくナワバリが形成されないことがあった（図2）。ここで、ナワバリ形成尾数の割合が50%を越える観察例を「ナワバリ形成が活発であった」として、各群ごとにその頻度を求めた。この結果、延べ20回の観察のうちナワバリ形成が活発であったのは、成長速度が速い群では11回であるのに対して、中間の群および遅い群ではそれぞれ3回であり、この頻度の差は統計的に有意であった（ χ^2 検定, $P < 0.01$ ）。したがって、成長の速いアユは、成長が平均的、あるいは遅いアユに比べてナワバリ形成が活発であることが多く、ナワバリ性が高いと考えられた。

ところで、未成熟期におけるナワバリアユの生殖腺重量指数は、ナワバリを持たないアユより相対的に高いことが知られている。本実験において各観察期の終了日に測定した供試魚の生殖腺重量指数は、雌では3群間で差は認められなかったが、雄では6月21日（観察期2）から8月10日（観察期4）の測定値において成長の速い群の値が他より有意に高かった（Kruskal-Wallisの検定, $P < 0.01$ ）（図3）。したがって、成長の速い群のナワバリ形成の活発さは、未成熟期における生殖腺重量指数の高さと関係があるものかも知れない。

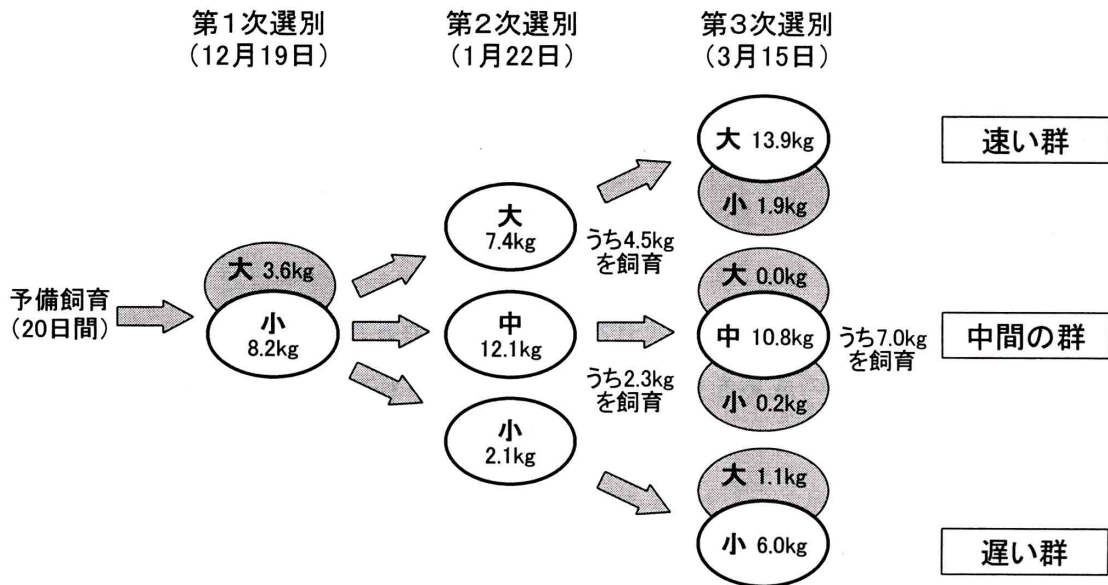


図1 成長速度の異なる群に分けるための選別作業。
 サイズ選別には目合い4mm~8mmの選別器(底面に一定間隔で隙間を設けた箱)を用いた。第2次、第3次選別時には3群間の飼育密度が一定となるよう収容量を調整した。

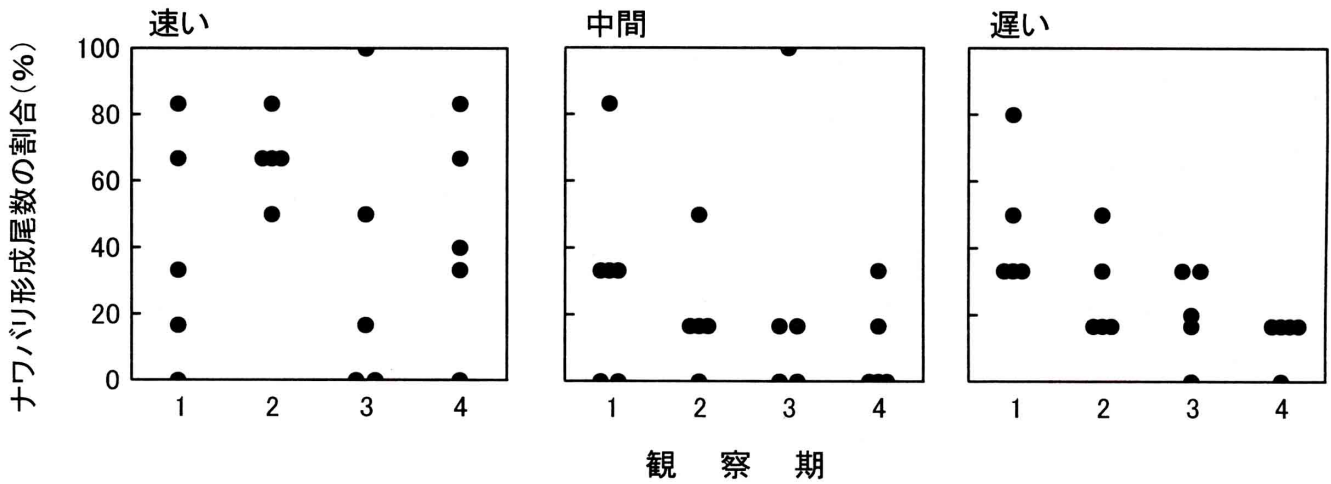


図2 各群のナワバリ形成尾数の割合。
 観察期1:5/8~5/30, 2:5/30~6/20, 3:6/23~7/15, 4:7/19~8/10.

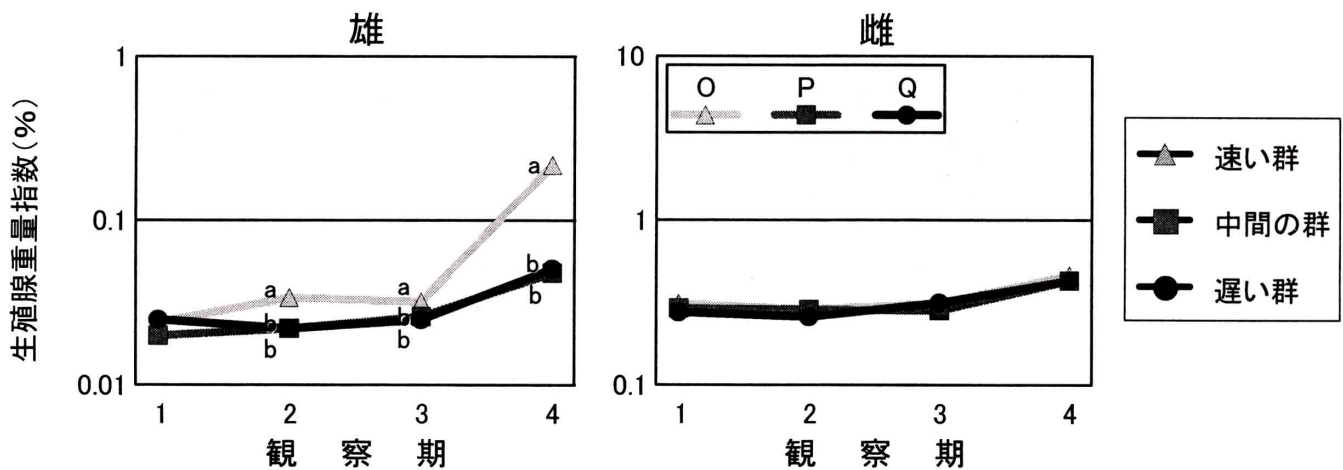


図3 供試魚の生殖腺重量指数の変化。
 各観察期の終了時に測定した供試魚の生殖腺重量指数の平均値を示した。
 a,b: 同じ文字を付した群間には差がなく、異なる文字を付した群間には差が認められたことを示す。