

飼育下の琵琶湖産コアユは小型ほど成熟が遅れる

山本充孝・井出充彦

1. 目的

平成28年生まれのアユは、漁期（12月～7月）を通じて極端に小型であり、12月から4月までは極度の不漁であった。小型化の原因は、平成28年のアユの産卵数推移から、9月中のふ化が少なく、10月上旬のふ化が集中して多かったことによる密度効果と考えられる成長遅滞と考えられている。その結果、産卵期直前の平成29年8月には過去に例のない2-3gの小型アユが河川や湖岸で多数目撃され、これらのアユが適正に産卵するのか懸念された。そこで、水産試験場で飼育されていた小型アユの生殖腺の発達状況を調べ、産卵に関する基礎的知見を得ることを目的とした。

2. 方法

水量5トンの屋内八角形コンクリート水槽に平成29年3月20日にエリで漁獲されたアユを約4,600尾収容して自然日長下で水温18℃で飼育した。10月2日から約2週間毎に毎回約200尾ずつサンプリングし、体長、体重、生殖腺重量を測定し、雌雄毎に生殖腺指数（GSI）を算出した。なお、給餌量は魚体重の0.5~1.0%となるように設定し、成長させないように無選別で飼育した。

3. 結果

サンプリングしたアユの魚体重のヒストグラムを図1に示した。供試魚のほとんどは3g前後であり、コアユと呼ばれている5-10g程度の例年、9月に琵琶湖から遡上して産卵するアユより小型であった。

アユの生殖腺重量指数（GSI）の推移をアユのサイズ毎に図2に示した。GSIは雌雄ともに体サイズが大きいほど高い傾向を示した。雄では2g以上では10/16以降、2g以下（体長範囲45.1mm～64.0mm）では12/18以降にGSIが低下し、

池中で排精してGSIが低下したと考えられた。雌では2g以上では10/16にはGSIが何れも15%以上に達し、その後は高い水準で増減した。2g以下（体長範囲44.5mm～63.5mm）ではGSIは経時的に増加したが、最大値でも12/18の3.3と低いまま推移した。飼育池では11/20に一部の個体で産卵が確認された。これらの結果から大型個体ほど早く成熟が促進すること2g未満のアユは雌雄ともに1月まで飼育しても十分な熟度に達しないことが明らかになった。

これらは水温が、18℃で一定の飼育条件における結果であるが、実際に平成29年のアユの産卵量は産卵調査では極端に少なく8月まで確認されていた小型アユも9月にはほとんど産卵場で確認されていないことから、小型アユは産卵に寄与しなかった可能性がある。

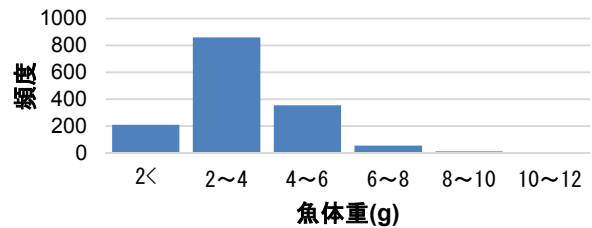


図1 アユの頻度分布

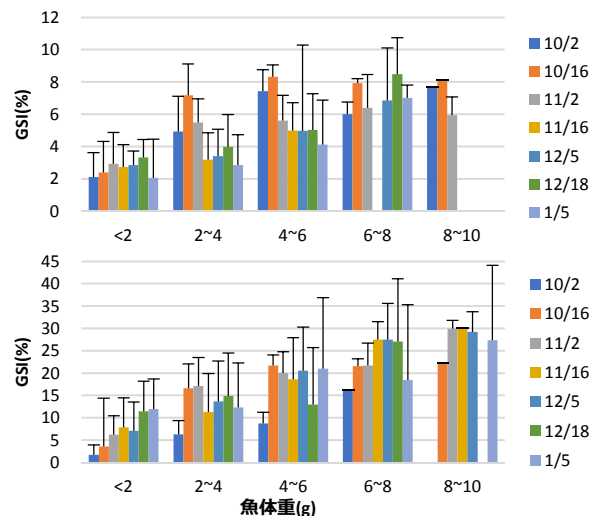


図2 GSIの経時変化(上段:雄、下段:雌)