

目 的

アユは雌雄で価値が大きく異なり、成熟した大型雌は「子持ちアユ」としてアユめしや甘露煮等に加工され、通常アユの1.5倍程度の価格で販売される。一方で成熟雌は商品価値が低く廃棄されるものもあり、生産者からは利益率の高い（付加価値が高く廃棄ロスが少ない）全雌種苗の生産が望まれる。そこで本県では全雌アユ生産に係る試験への取り組みを進め、平成31年4月に全雌アユ種苗に至った。本試験では、得られた全雌種苗の種苗性として、製品出荷に不向きな個体（以下、異常魚）の出現状況および成熟時の生殖腺体指数について調査した。

材料および方法

供試魚 2018年10月に性転換雄の精子により作出した全雌アユ種苗を用いた。稚魚は2019年5月まで栃木県漁業協同組合連合会種苗センターにて、その後10月まで栃木県水産試験場片府田試験池にて飼育した。また、6月22日から9月24日の期間は電照により成熟を抑制した。

異常魚の出現率 調査は2019年10月24日に行った。100g前後の成熟魚10,000尾を対象に、目視により頭部が丸い個体（以下、キャブ）や骨格異常等が認められた個体を選別し、その割合を調べた。

生殖腺体指数の算出 調査は2019年10月24日に行った。100g前後の成熟魚10尾の体重および卵巣重量を測定し、以下の式により生殖腺体指数（以下、GSI）を算出した。

$$\text{GSI (\%)} = \text{生殖腺重量} / \text{体重} \times 100$$

結果および考察

異常魚の出現率を表1に示す。出現率が高かった異常のうち、キャブは初期の栄養不良に起因することが示唆されており、¹⁾ 先天的な異常は胸鰭位置の異常や短軀等の骨格異常が認められた69尾（0.7%）のみと考えられた。これら外見に現れる異常の出現頻度については今後も調査を続け、作出した全雌種苗の健全性を明らかにする予定である。また、外観に成熟の兆候がみられなかった12尾の腹部を開腹したところ、卵巣が矮小であった。原因は不明であるが、割合が少ないことや通常の商品としては利用可能であることから、問題にならないと考えられる。

表1 飼育魚10,000尾に占める異常個体の割合

異常の詳細	尾数(尾)	割合(%)
キャブ	99	1.0
骨格異常	69	0.7
成長遅れ	69	0.7
卵巣が無い/小さい	12	0.1
眼球欠損	7	0.1
合計	256	2.6

GSIはすべての個体で20%を超え、最も発達した個体で約30%に達した。卵巣の発達に通常発生魚との差異は認められなかった。また、子持ちアユとして出荷可能な状態であることを確認した。

表2 成熟魚のGSI

個体番号	体重(g)	生殖腺重量(g)	GSI(%)
1	136	34.6	25.4
2	122	36.4	29.8
3	97	25.5	26.3
4	73	18.3	25.1
5	115	25.1	21.8
6	76	19	22.4
7	83	19.2	23.1
8	96	23.4	24.4
9	92	21.4	23.3
10	70	17.9	25.6
平均	96	24.1	24.7

引用文献

- 1) 隆島史夫. 魚類における体形異常の実験的発症例. 水産増殖 1979; 26: 183-191.

(水産研究部)