

閉鎖循環式飼育におけるアユの成長と成熟

福島県水産資源研究所 種苗研究部

部門名 水産業—内水面（増養殖）—アユ

担当者 伊藤貴之

I 新技術の解説

1 要旨

アユ親魚養成は通常、河川水や地下水などをかけ流しで行うが、淡水を潤沢に使用できない施設での飼育を可能とするために、20 m³水槽 1 面を用いた閉鎖循環式飼育設備においてアユ（真野ダム湖産 F3）の親魚養成試験を行った。2022 年 3 月 31 日から 9 月 29 日まで飼育を行い、平均全長 208.5mm、平均体重 112.4g のオス親魚 359 尾、メス親魚 315 尾を取り上げた。養成した親魚から受精卵を得られたことから、採卵可能な親魚を養成できたと判断された。

- (1) 20 m³水槽 1 面を用いた閉鎖循環式飼育設備においてアユ親魚養成を行った。2022 年 3 月 31 日に 5,000 尾の稚魚を池入れし、9 月 29 日にオス 359 尾、メス 315 尾を取り上げた。5 月の生産調整と、6 月から 7 月に発生した大量斃死により飼育尾数が大きく減少し、飼育密度も低下したが、成長とともに密度が増加し、取り上げ時には 3.7kg/m³となった。(図 1)
- (2) 飼育開始時の平均全長は 93.9mm、平均体重は 6.2g であったが、取り上げ時には平均全長 208.5mm、平均体重 112.4g まで成長した (図 2)。平均 GSI (生殖腺重量/体重×100) は取り上げ時にオス 10.4、メス 22.3 となり (図 3)、採精可能なオスおよび透明卵を持つメスが確認された。養成した親魚から採卵を行った結果、受精卵を得ることができた。
- (3) 飼育期間中の水温は 11.4~26.2°C、溶存酸素濃度は 6.12~10.37mg/L で推移した (図 4)。水質維持のため、1 か月に約 2 回の頻度で延べ 11 回、約 10 m³/回の換水を行った結果、アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素は低い値で推移し、顕著な水質の悪化はみられなかった。

2 期待される効果

- (1) 閉鎖循環式飼育設備を用いたアユ親魚養成について、実態に即した規模での技術普及が可能である。

3 適用範囲

- (1) アユ生産者

4 普及上の留意点

- (1) 閉鎖循環式飼育では疾病の発生時に投薬治療を行うことができないため、十分な防疫対策が必要である。

II 具体的データ等

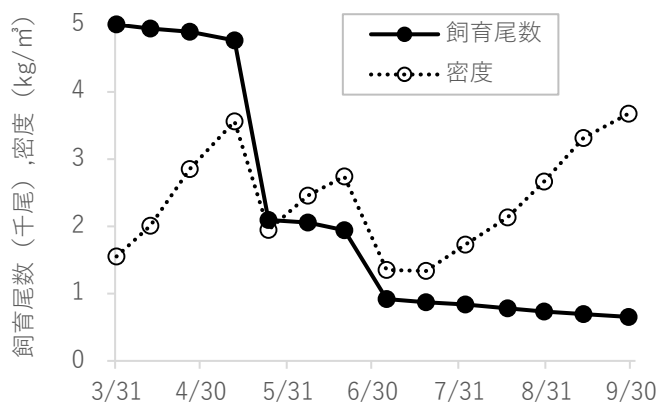


図1 飼育尾数、密度の推移

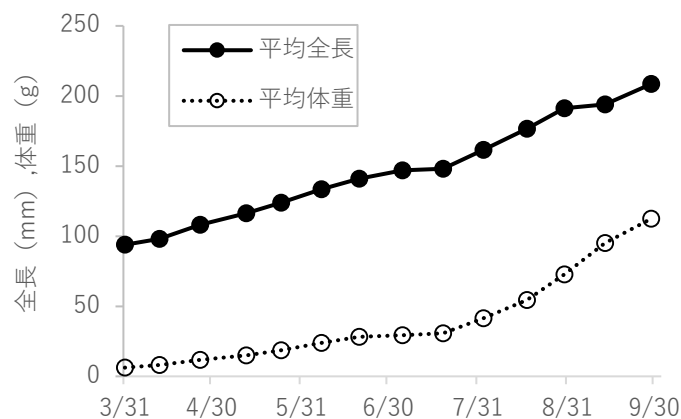


図2 平均全長、平均体重の推移

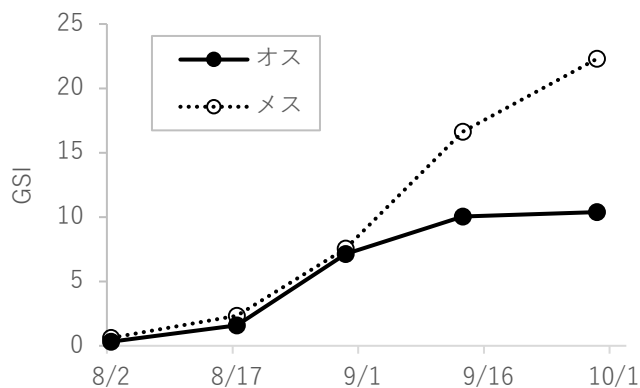


図3 平均 GSI の推移



図4 水温、溶存酸素濃度の推移

III その他

1 執筆者

伊藤貴之

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和 3～7 年度

(2) 研究課題名 福島県内水面漁業の復活に向けた種苗生産・供給技術の社会実装

3 主な参考文献・資料

(1) 閉鎖循環装置によるアユ親魚養成技術の開発 (令和 2 年度普及に移しうる成果)

※本研究は農林水産省委託事業「農林水産分野の先端技術展開事業のうち社会実装促進業務」の成果である。