

アユ全雌魚生産技術実用化研究

萩平 将・尾田文治

本研究は、市場価値の高い「子持ちアユ」の生産効率を高めるため、全雌魚（雌単一の魚群）の生産技術実用化を図ることを目的として実施してきた。本年度は、平成7年度から実施している全雌魚作出試験のうち、平成8年度に作出された全雌試験魚の雌雄判定を行った。

1. 材料及び方法

平成8年の秋に2~3尾の通常雌から採取した卵と性転換雄1尾から採取した精子を交配させて作出した7区的全雌試験魚を平成9年10月に切開し雌雄を判定した。

2. 結果

全雌試験魚の雌雄判定結果を表1に、全雌試験魚作出に用いた性転換雄のホルモン投与条件等について表2に示した。なお、精巣だけが確認されたものを雄、卵巣だけが確認されたものを雌、精巣と卵巣が確認されたものを雄雌、精巣と卵巣が確認されなかったものを不明とした。

全ての試験区で雄率は80.4%以上と高かった。また、精巣と卵巣を持った個体がほとんどの試験区から確認され、出現率は高いもので13.7%だった。

3. 考察

全雌試験魚を雌雄判定した結果、雌の出現率が高かったことから、全雌魚の作出に成功したといえる。しかし、理論的には出ない雄及び精巣と卵巣を持ったインポセックスが出現した。雌単独の魚群の中で数尾が自然に性転換した可能性が考えられる。一方、本県では昭和62年度からアユ全雌魚の作出に取り組んできたが、平成4年度まで性転換試験区、第二極体放出阻止型雌性発生魚の試験区（雌単独の魚群）からインポセックスの出現は全く確認されておらず、平成5年度からインポセックスが確認され始めた。このことから性転換しやすい系群が平成5年度から継続飼育されていた可能性も考えられる。

表 1 全雌魚雌雄判定結果

| 試験区 | 尾数(尾) | | | | | 出現率(%) | | | |
|-----|-------|----|-------|----|----|--------|-------|------|-----|
| | 判定 | 雄 | 雌 | 雄雌 | 不明 | 雄 | 雌 | 雄雌 | 不明率 |
| 1区 | 1,708 | 0 | 1,678 | 6 | 24 | 0.0 | 98.2 | 0.4 | 1.4 |
| 2区 | 583 | 1 | 526 | 8 | 48 | 0.2 | 90.2 | 1.4 | 8.2 |
| 3区 | 68 | 0 | 68 | 0 | 0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4区 | 140 | 0 | 139 | 1 | 0 | 0.0 | 99.3 | 0.7 | 0.0 |
| 5区 | 204 | 11 | 164 | 28 | 1 | 5.4 | 80.4 | 13.7 | 0.5 |
| 6区 | 124 | 0 | 121 | 2 | 1 | 0.0 | 97.6 | 1.6 | 0.8 |
| 7区 | 39 | 0 | 36 | 1 | 2 | 0.0 | 92.3 | 2.6 | 5.1 |

表 2 全雌試験魚に作出に用いた性転換の作出条件及び受精時の状態

| 試験区 | MT処理条件 | | | 尻鰭形状 | 雌雄 |
|-----|--------|-------------------------|-------------|------|----|
| | 投与方法 | 濃度 | 期間(心化後経過日数) | | |
| 1区 | 経口 | 0.5 $\mu\text{g/g}$ | 55~150日 | 雄 | 雄雌 |
| 2区 | 浸漬 | 0.0001 $\mu\text{g/ml}$ | 50~150日 | 雄 | 雄雌 |
| 3区 | 浸漬 | 0.0005 $\mu\text{g/ml}$ | 55~150日 | 雄 | 雄雌 |
| 4区 | 浸漬 | 0.0001 $\mu\text{g/ml}$ | 40~150日 | 雄 | 雄雌 |
| 5区 | 浸漬 | 0.0001 $\mu\text{g/ml}$ | 45~150日 | 雄 | 雄 |
| 6区 | 経口 | 0.5 $\mu\text{g/g}$ | 55~150日 | 雄 | 雄 |
| 7区 | 浸漬 | 0.0001 $\mu\text{g/ml}$ | 45~150日 | 雌 | 雄雌 |