

## 8. 「生産サイクルの早い」短期養殖推進事業

山本純弘・横山文彦

本事業では、養殖業の所得向上を図るため、養殖期間が1年程度の魚種の導入による魚種の多様化や、養殖期間の短縮に向け、陸上水槽でトラフグを冬期加温することによる養殖期間短縮を行い、出荷が少ない時期に高く販売することを目的に技術開発に取り組んでいる。

本年度は、トラフグ種苗からの養殖試験を実施した。

### I. トラフグの陸上養殖試験

#### 方法

**養殖施設等** 平成24年度に陸上養殖振興プロジェクト推進事業で水産試験場に整備した飼育水循環型陸上養殖システムを用いた20kL水槽を用いた。供試魚は民間種苗生産機関が生産したトラフグ種苗を用い、平成26年4月17日に3,700尾を收容し、試験を開始した。

**給餌** 餌は市販のフロートタイプのトラフグ用EPを用い、試験開始から9月15日までは手撒きに加え自動給餌機を併用して1日複数回に分けて飽食給餌し、12月16日までは基本的に1回/日の飽食給餌、12月17日～1月3日は水質維持のため制限給餌を行った。なお、1月上旬に行った血液検査で肝機能の異常を確認したことから1月10～19日は餌止めし、3月22日までは肝機能回復と水質管理等を目的に週3回の給餌量を制限した給餌を行い、3月31日までは2日に1回給餌量を制限した給餌を行った。

**魚体測定** 1ヶ月に1回、全長、体長、体重を測定した。

**水質管理** DO、pH、水温、アンモニア濃度を測定した。アンモニア濃度は自動測定装置（セントラル科学AT-3000）を用いた。日換水率は10～200%を目安としたが、水質悪化時と施設の改修工事期間等には一時的に400～600%へ変更した。水温は20℃を下回らない

ように加温した。

### 結果

飼育試験成績を表1、体重の推移を図1、收容密度の推移を図2、飼育水温の推移を図3に示した。

表1 トラフグ陸上養殖試験の飼育成績

平均体重(g)		收容密度(kg/m <sup>3</sup> )		日間増重率(%)	日間給餌率(%)	増肉係数	生残率(%)
開始時	終了時	開始時	終了時				
3.3	693	0.61	46.5	0.58	0.69	1.19	73.9%

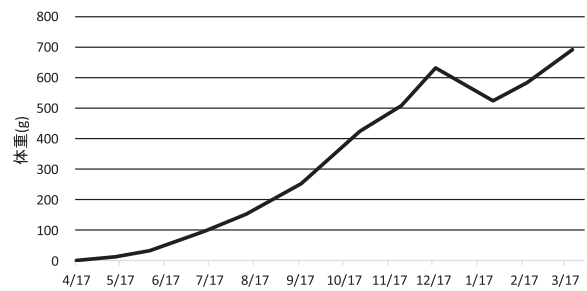


図1 トラフグ陸上養殖試験の体重の推移

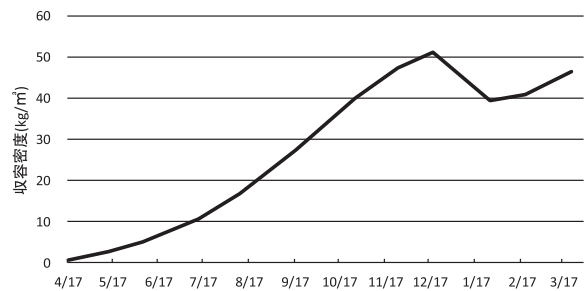


図2. トラフグ陸上養殖試験の收容密度の推移

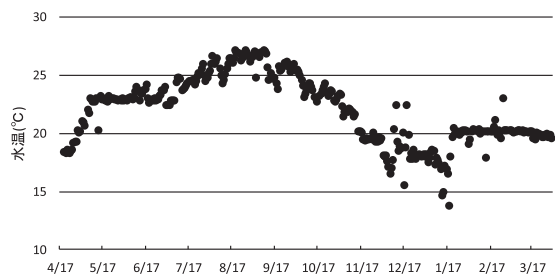


図3 トラフグ陸上養殖試験の飼育水温の推移

11月中旬から1月中旬まではろ過装置等の改修工事を行った。工事に伴う水質管理のために、11月中旬から12月上旬までは水槽(20kL)2面へ展開しての密度

低下を行い、12月中旬から1月上旬までは制限給餌を行った。

12月から加温開始したが、温度センサー異常により1月中旬まで水温を安定させることが困難だったため、温度変動が大きくなった。1月上旬には滑走細菌症により死魚の増加と異常魚の取り上げを行ったことで収容密度が低下した。また、1月上旬に行った血液検査で肝機能に異常が見られたことと水質管理の目的から給餌制限を行ったため、体重が減少した。

種苗導入尾数は3,700尾、通算の死魚は423尾、スレ等で取り上げた魚は445尾、不明魚は98尾、他の試験へ供試した魚は1,392尾で生残率は73.9%だった。

#### まとめ

- 1) 体重は693gに増加し、増肉係数は1.19だった。
- 2) 収容密度は12月に51.3kg/m<sup>3</sup>にまで達したが、滑走細菌症による死亡及び取り上げと給餌制限による増重の停滞で低下した。

(担当：横山)