

# みえの食バリューチェーン構築事業

## DHA, EPAを強化したマダイ作出の試み

宮本敦史・田路拓人・青木秀夫

### 目的

養殖魚の可食部に存在する脂肪酸のなかには DHA や EPA など、ヒトが健康の維持増進を目的として積極的に摂取すべき成分が含まれている。そこで、三重県の魚類養殖において生産量が最も多いマダイの DHA, EPA を強化し、一般の養殖マダイとの差別化を図ることができるかどうかを検討する。

### 方法

飼育に用いた試験飼料は、マダイ育成用マッシュ、マイワシ、アミエビを 5:4:1 の割合で配合し、外割でフィードオイルを 0.4 添加したモイストペレットを用いた。この試験飼料の DHA, EPA, 粗脂肪含有量はそれぞれ 1.1g/100g, 0.8g/100g, 9.2%であった。この飼料を 2.5m 角の網生簀に収容した平均体重約 1.8kg のマダイ 59 尾に対し週 2~3 日、1 日 1 回飽食給餌させた。飼育期間は平成 28 年 5 月 30 日から 8 月 8 日までとし、試験飼料投与前 (5 月 30 日), 11 回投与後 (6 月 28 日), 27 回投与後 (8 月 8 日) の 3 回、総魚体重および飼育尾数から平均体重を算出するとともに、5 尾ずつサンプリングし、筋肉 (スキンレスフィレー) の DHA, EPA, 粗脂肪含有量を分析した。また、粗脂肪簡易測定器 (DFA100, 大和製衡) を用いてマダイ筋肉の DHA, EPA 含量を推定できるかどうかを検討した。

### 結果および考察

マダイの平均体重は試験飼料投与前 1,856g, 11 回投与後 2,079g, 27 回投与後 2,290g となり、生育は順調であった。筋肉中の DHA, EPA, 粗脂肪含有量の推移を図 1~3 に示した。いずれも試験飼料の投与回数が増えるに従い増加する傾向がみられた。27 回投与後の値と日本食品標準成分表 (七訂) に示された値 (養殖マダイ, 皮なし, 刺身) と比較すると, DHA はやや高く, EPA および粗脂肪はやや低かった。今後は DHA, EPA 強化前のマダイの身質, DHA, EPA 強化飼料の組成および投与回数などを検討する必要がある。

粗脂肪簡易測定器の測定値と DHA, EPA 含有量の間には正の相関を示す傾向がみられた。今後サンプル数を増やすことで精度を検証していく必要がある。

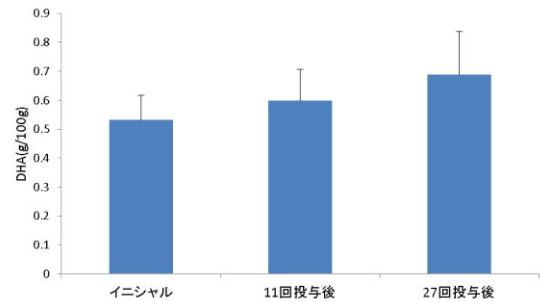


図 1. DHA 含有量の推移

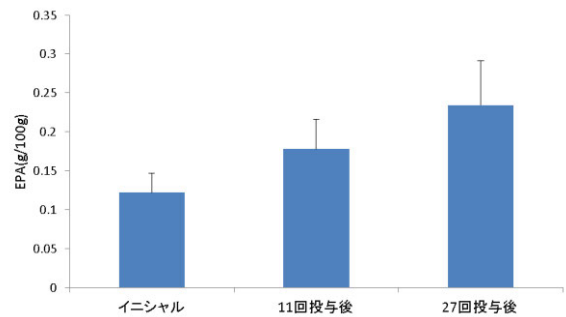


図 2. EPA 含有量の推移

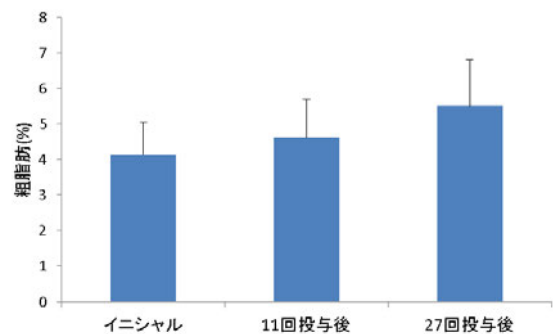


図 3. 粗脂肪含有量の推移