

# 東紀州地域の水産業活性化総合対策事業-I

## ハギ类等、新魚種養殖技術開発

土橋靖史・宮本敦史

### 目的

ハギ類の養殖技術開発に取り組むとともに、養殖魚の身質および肝臓の品質評価手法を開発する。

### 方法

#### 1 ウマヅラハギの効率の良い給餌方法の検討

ウマヅラハギ成熟時期の把握および自発摂餌システムを用いて摂餌生態を明らかにすることを目的に、試験を行った。試験期間は平成23年1月7日～9月4日の8ヶ月間とした。供試魚はウマヅラハギ人工種苗2歳魚(約300g)300尾を用い、大曾根の海面試験生簀(3m×3m×3m)×2面に150尾ずつ収容した。試験区として、手撒き給餌区(マダイ用EP:タンパク含量45%、脂肪含量10%)、および自発摂餌区(手撒き給餌区と同じマダイ用EP給餌、7月11日に松阪製作所製自発摂餌システム設置)を設定し、上記の飼料を週5日、1日1回の頻度で飽食量を手撒き給餌した。測定項目として、毎日の給餌量、水温、塩分を記録するとともに、毎月1回20尾ずつ取り上げ、全長、体重測定後、肝臓、生殖腺を摘出し重量測定、性別確認、および生殖腺熟度指数(GSI)を算出した。

#### 2 ウマヅラハギ養殖魚の身質、肝臓の一般成分分析

ウマヅラハギ養殖魚の身質、肝臓の一般成分分析を4月、7月、10月および1月に実施した。また工業研究所と連携し、携帯型近赤外分光計を用いたウマヅラハギ肝臓脂質の非破壊測定について検討した。

### 結果および考察

#### 1 ウマヅラハギの効率の良い給餌方法の検討

ウマヅラハギは、自発摂餌給餌システム設置後およそ1日で自発摂餌を開始した。摂餌回数は早朝と夕方1日2回ピークを示した。試験期間中の自発摂餌量は手撒き給餌量よりも多かった。これらの結果から、本種の自発摂餌給餌システムによる海面養殖の可能性が示されたが、9月4日の台風12号の記録的な豪雨による塩分低下により、試験魚が全滅した。同じ大曾根の海面試験生簀で飼育されていたマダイやマハタは全滅することはなかったため、本種の塩分低下の影響については、今後確認する必要がある。

ウマヅラハギの成熟状況について調査した結果、雌雄はほぼ1:1で、生殖腺熟度指数は雌雄ともに5月にピークを

示した(図1)。この結果から効率良く養殖するためには、成熟にエネルギーを要する2歳魚の春までに、商品サイズである300g以上に成長させる必要があることがわかった。

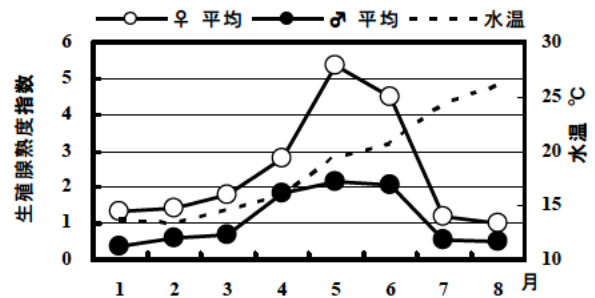


図1. ウマヅラハギの生殖腺熟度指数(GSI)の変化

#### 2 ウマヅラハギ養殖魚の身質、肝臓の一般成分分析

9月4日に全滅した試験魚と同じロットのウマヅラハギ人工種苗2歳魚(約200g)500尾を、11月15日に新たに購入し、試験を再開した。1月16日に魚体測定を行うとともに、肝臓の一般成分分析を実施した。肝臓重量比は、4月が最も低く11.7%であったが、その後増加し、1月には13%以上となった。肝臓の脂質含量も4月が最も低く64%であったが、7月以降は70%以上となり、ほぼ一定であった。また筋肉部の脂肪含量は、は各月とも0.30%と低く、ウマヅラハギの脂肪は筋肉部や腹腔内に蓄積することはなく、肝臓に蓄積されることが明らかになった。

肝臓脂質の非破壊測定について、肝臓脂質を大まかに階級分けすることが可能な定量精度が得られ、その品質を全量検査できる可能性が示唆された。

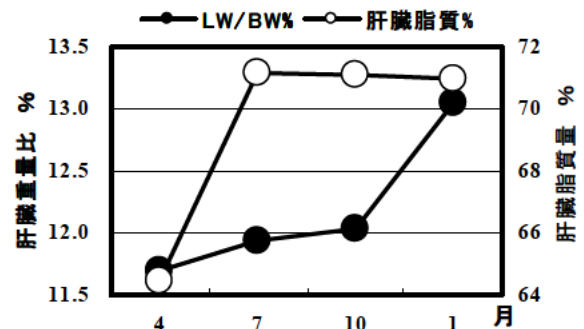


図2. ウマヅラハギ肝臓の重量比と脂質含量の変化