

# 三重県産魚類養殖技術の高度化 ウマヅラハギに対する脂質含量コントロールに関する研究

田路拓人・宮本敦史・松田浩一

## 目的

高品質なウマヅラハギを効率的に生産する養殖技術を開発するために、無胃魚であるウマヅラハギに対する適正な給餌方法を把握するとともに、短期間で肝臓の増重を進め養殖魚の価値を高めることができる飼料組成を明らかにすることを目的とした。

## 方法

### (1) 適正な給餌方法の把握

尾鷲湾内の海面生簀で飼育していた平均体重約 165g のウマヅラハギを 3×3×3m の海面生簀 3 面に 230 尾ずつ収容した。試験区は、①市販のドライペレット (DP) を自動給餌機で給餌する「対照区」、②網袋に入れたモイストペレット (MP) を生簀に吊り下げて給餌する「MP 吊下げ区」、③DP を自発摂餌給餌機で給餌する「自発給餌区」の 3 区を設定した。①区は魚体重の 2% 程度の DP を 1 日 70 回に分けて毎日給餌し、②区では魚体重 2% 程度の MP を概ね週 5 回給餌を行った。③区では給餌量は制限せず、給餌機起動時間帯を 6~18 時に限定し、日中の給餌のみとした。また、7~10 月は高温による斃死を抑制するためにすべての試験区で給餌量を魚体重の 1% 程度に制限した。飼育期間は 2017 年 6 月 22 日~2018 年 3 月 26 日で、8、9 月を除く毎月の魚体測定により飼育成績を算出した。また、試験終了時に各試験区から 6 尾ずつサンプリングし、肝臓重量および肝臓中の粗脂肪含量を測定した。

### (2) 肝臓の価値を高める飼料組成の把握

試験区は、①市販のエクストルーデッドペレット (EP) を給餌する「対照区」、②対照区の EP に重量比で 5% のフィードオイルを外割で添加した「オイル 5% 区」、③対照区の EP に重量比で 10% のフィードオイルを外割で添加した「オイル 10% 区」の 3 区で、各 1 水槽 (容量 500L) を設定した。平均体重約 200g のウマヅラハギを各水槽に 20~21 尾収容し、自動給餌機と手撒きにより毎日、飽食量を給餌した。飼育期間は 2018 年 3 月 8 日~4 月 5 日で、試験終了時に魚体測定と、肝臓重量、肝臓粗脂肪含量を測定した。

## 結果および考察

### (1) 適正な給餌方法の把握

飼育期間中の水深 2m の水温は 14.3~28.7℃で推移した。③区のウマヅラハギは、自発摂餌スイッチにアクセスし、給餌機を起動させることによって DP を摂取する自発摂餌行動を学習した。

平均体重の推移を図 1 に示す。7~10 月は給餌量を制限したため、いずれの試験区も成長が低迷したが、飼育期間をとおして②区より①③区で成長が良かった。10~12 月の水温下降期は①区と③区で同等の成長が得られたが、12~2 月の低水温期には摂餌活性の低下にともない①区に比べて③区の成長が劣るようになった。

また、試験終了時の肝重比 (体重に対する肝臓重量の割合) は①12.1%、②5.3%、③12.0%、肝臓粗脂肪比 (肝臓における粗脂肪の割合) は①68.6%、②58.5%、③69.3%となり、②区に比べて①③区が高い値を示した。

以上のことから、今回の設定の自動給餌機での給餌によって最も効率的にウマヅラハギを飼育できることが明らかになった。

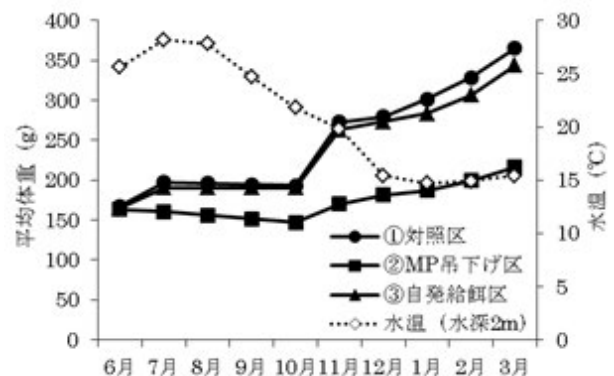


図 1. 平均体重の推移

### (2) 肝臓の価値を高める飼料組成の把握

飼育期間中の水温は 14.5~18.2℃で推移した。試験終了時の平均体重は①214g、②218g、③215g、肥満度は①19.4%、②21.0%、③20.6%、肝重比は①9.5%、②10.3%、③11.4%、肝臓粗脂肪比は①66.5%、②70.1%、③67.5%であり、平均体重、肝臓粗脂肪比は②区が最も優れていたが、肝重比は飼料中の脂肪含量が多いほど大きくなったことから、肝臓の増重を進めるには③区の条件が適当と判断された。