

三重県産魚類養殖技術の高度化

3. ハギ類に対する脂質含量コントロールに関する研究

田路拓人・田中真二・松田浩一

目的

高品質なハギ類を効率的に生産する養殖技術の開発につなげるために、県内での基礎的な飼育データが少ないカワハギについて、適正な給餌方法や飼料組成を明らかにすることを目的とした。

方法

尾鷲湾内の海面生簀で飼育していた平均体重約 30g のカワハギ人工種苗を 3×3×3m の海面生簀 3 面に 145～147 尾ずつ収容した。試験区は、①区（対照区）：市販のドライペレット（DP）を自動給餌機で給餌，②区：市販の高タンパク（高魚粉）DP を自動給餌機で給餌，③区：対照区と同じ DP を自発摂餌給餌機で給餌の 3 区を設定した。①区および②区の自動給餌機は、DP を 1 日 46～67 回に分けて朝から夕方まで給餌する設定にし、日間給餌率は季節に応じて総魚体重の 0.7～4.5% に設定した。③区では給餌量を制限せず、給餌機起動時間帯を 4～20 時に限定し、夜間の給餌は休止した。飼育期間は 2018 年 8 月 14 日～2019 年 3 月 18 日の 216 日間で、毎月 1 回の魚体測定により飼育成績を算出した。

結果および考察

飼育期間中の水深 2m の水温は 14.8～28.7℃ で推移した。③区のカワハギは、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。また、自発摂餌機の起動時刻を解析したところ、季節を問わず朝から夕方まで継続的に給餌機が起動していることがわかった。このことから、カワハギ養殖には明期に途切れ目なく給餌する方法が適していると考えられた。

平均体重の推移を図 1 に、1 か月ごとの増肉係数を図 2 に示す。試験終了時の平均体重は①219g、②287g、③206g であり、飼育期間をとおして①③区に比べて②区で成長が良かった。また、増肉係数も飼育期間をとおして①③区に比べて②区が優れていた。

ハギ類はマダイやブリと比べると養殖の歴史が浅く、最適な飼料組成は明らかになっていない。そのため、ハギ類養殖では比較的安価なアジ用 DP 等が使用されることが多いが、今回の飼育試験の結果から、高タンパク（高魚粉）飼料を給餌することで、高成長が得られることがわかった。

①区と③区はほぼ同等の成長であったが、水温低下期の 12～1 月には摂餌活性の低下にともない③区の成長が劣った。この期間の自発摂餌機のデータを見ると、水温が 17℃ 以下となる時期にカワハギの摂餌回数が極端に低下していた。カワハギは冬季の低水温に弱い魚種とされており、低水温による影響は水温 17℃ 以下で顕著になると考えられた。

以上のことから、自動給餌機を使って高タンパク DP を朝から夕方まで途切れ目なく給餌し、水温 17℃ 以下になると給餌量を制限することで、最も効率的にカワハギを飼育できることが明らかになった。

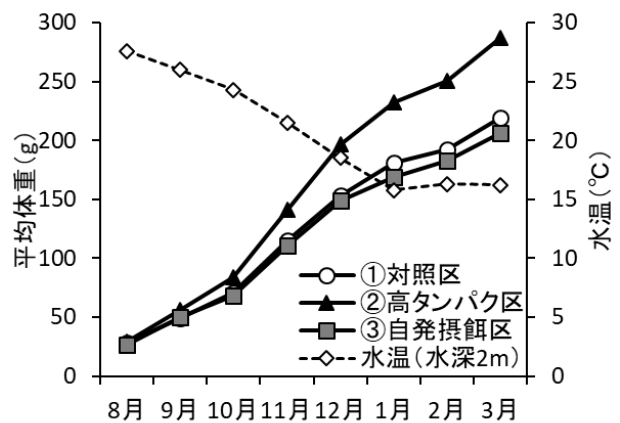


図 1. カワハギ養殖試験における平均体重の推移

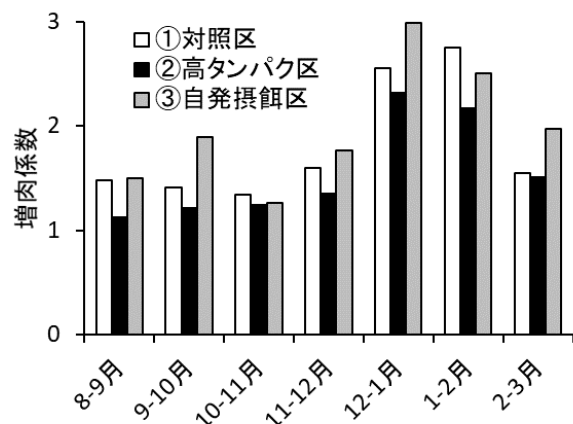


図 2. カワハギ養殖試験における月ごとの増肉係数