

三重県産魚類養殖技術の高度化 技術導入による経営改善効果の分析

松田浩一・宮本敦史・田路拓人

目的

養殖の効率化や養殖魚の品質向上等に結びつく新しい技術を魚類養殖に導入し、養殖経営の収益改善を進めるため、これらの技術の導入による経営改善効果を分析し提示することで技術の迅速な普及を目指す。

材料と方法

1. 米糠を利用した低魚粉飼料の導入効果

水産研究所では米糠が持つ安価・入手が容易・脂質と炭水化物が豊富に含まれるという特性を活用した低魚粉飼料の開発を実施している。当課題では、小課題「低魚粉飼料を用いたマダイの身質向上に関する研究」において今年度を実施した米糠を配合した低魚粉 MP（配合飼料 40%，米糠 10%，生魚 50%）に関するマダイ 1 歳魚の飼育試験結果から飼料費の削減効果を算出した。飼育試験は、上記の米糠を配合した低魚粉 MP を給餌する試験区と一般的な MP（配合飼料 50%，生魚 50%）を給餌する対照区の 2 群をそれぞれ 1 つの海面小割り生簀を用いて飼育して行い、飼育試験における給餌量や成長等のデータから増重単価（円/Kg）を算出して飼料費の削減効果を検討した。なお、試験に用いる MP の作製に用いた配合飼料の魚粉配合率は 50%であったため、試験区 MP の魚粉配合率は 20%，対照区 MP は 25%であった。

2. マハタに対する MP の導入効果

養殖生産が増加傾向にあるマハタの養殖では、現状ではマダイ用の EP や DP を飼料として使用されているのが一般的である。このマハタに対して、魚粉の使用量が少ない MP を用いた場合の飼料費削減効果を算定した。算定に用いたデータは、小課題「マハタの身質向上に関する研究」で得られたものであり、この小課題で実施したマハタ 2 歳魚に対する飼育試験においてマダイ用 DP（魚粉配合率 50%）を給餌した対照区と、配合飼料 50%，生魚 50%の割合で作製した MP（魚粉配合率 25%）を給餌した試験区の給餌量や成長等のデータから増重単価（円/Kg）を算出して飼料費の削減効果を検討した。

結果

1. 米糠を利用した低魚粉飼料の導入効果

対照区の増重単価は、6-7 月に最も高く 828 円/Kg であり、その後は低下したが、12-1 月に再び上昇した（図 1）。

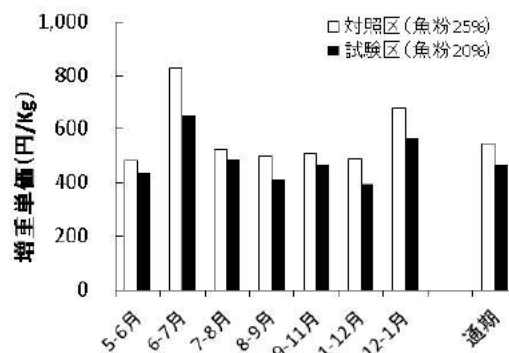


図 1. マダイ 1 歳魚に対して魚粉配合率を違えた MP を給餌した場合の増重単価

低魚粉 MP を給餌した試験区の増重単価も同様の推移を示したが、試験区の増重単価は、試験区の 78%（6-7 月）～93%（7-8 月）で 5 月～翌年 1 月の調査期間を通じて低く、全期間の平均では 86%と 14%のコスト削減効果が認められた。このコスト削減効果は、昨年度の低魚粉飼料（魚粉 20%，コーングルテンミール 27%，米糠 20%等）の 20%と比較して若干低いが、飼料の作製が簡便であり普及させる場合に優位性があると考えられた。

個人養殖経営体におけるマダイ養殖の飼料費は 24,794 千円と報告されている（平成 28 年農林水産省漁業経営調査）ことから、今年度の低魚粉 MP を給餌することで飼料費を年間 3,471 千円程度節約できると算定された。

2. マハタに対する MP の導入効果

7-8 月、8-10 月はマダイ用 DP を給餌した群と MP を給餌した群ともにマイナス成長であったため、増重単価を算定できなかった（図 2）。10-11 月では MP を給餌することで DP を給餌した場合より 15%のコスト削減効果が見られたが、11-12 月では逆に 30%のコスト上昇と算定された。

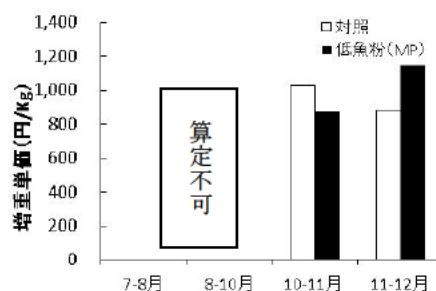


図 2. マハタ 2 歳魚に対して MP を給餌した場合の増重単価