

三重県産魚類養殖技術の高度化

4. 技術導入による経営改善効果の分析

松田浩一・田路拓人・田中真二

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迅速に導入し、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。

材料と方法

1. 低魚粉飼料を用いたマダイの身質向上

MP への米糠の配合率を 20%と 30%として飼育試験を 6～8 月の 2 か月間行い、その試験で得られたデータを用いて増重単価を算定し、米糠を配合しない通常の MP を用いた場合（対照区）と比較した。

2. マハタに対する MP の導入効果

現状ではマダイ用の EP や DP を飼料として養殖されているマハタに対して、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」で実施した魚粉配合率が 50%と 30%の DP 及び MP の給餌試験で得られたものであり、それぞれの条件における増重単価を算定した。

3. ハギ類に対する給餌方法と飼料成分の改善

カワハギの養殖で一般に用いられているアジ用 DP もしくは高タンパク EP を自動給餌機で給餌する試験区（それぞれアジ用 DP 区と高タンパク EP 区）、アジ用 DP を自発摂餌で給餌する試験区（自発摂餌区）の 3 区を設けた試験でのデータを用いて、それぞれの条件における収益を試算した。

なお、収益の算定にあたっては、1 試験区当たりの飼育個体数は 145 尾、種苗単価は 194 円/尾、1 月末の体重はアジ用 DP 区で 181g、高タンパク EP 区で 232g、自発摂餌区で 169g、販売価格は 2,000 円/Kg と仮定した。

結果

1. 低魚粉飼料を用いたマダイの身質向上

試験を開始した 6 月から 1 か月間の増重単価は、対照区（652 円）と比較して米糠 20%配合で 15%低く（528 円）、米糠 30%配合で 18%低く算定されたが（512 円）、7 月からの 1 か月では米糠を配合した試験区のマダイの成長が劣り、対照区（592 円）と比較して米糠 20%配合

で 12%高く（665 円）、米糠 30%配合で 37%高く算定された（812 円）。このことから、1 か月程度の短期では米糠を 20～30%程度添加することで飼料コストを 15～18%削減可能と考えられた。

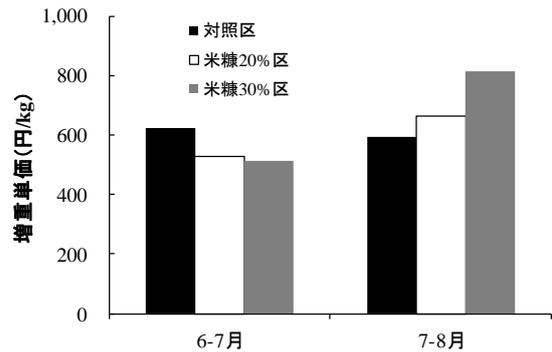


図 1. 米糠を配合した MP を給餌した場合の増重単価

2. マハタに対する MP の導入効果

水温上昇期である 6 月～9 月の試験では、MP を給餌した試験区、魚粉配合 30%の DP を給餌した試験区、魚粉配合 50%の DP を給餌した試験区の順に増重単価は低かった（図 2）。水温下降期の試験でも MP を給餌した試験区で増重単価は最も低かったが、DP 給餌した試験区間の比較では、魚粉配合 50%の DP を給餌した試験区より魚粉配合 30%の DP を給餌した試験区の方が増重単価は高くなった（図 2）。この要因として、マハタの成長期である秋季に魚粉含有量が低い飼料を給餌することの影響が考えられた。以上のことから、マハタに MP を給餌することで増重単価を抑えることができ、養殖の収益性向上に結び付くと考えられた。

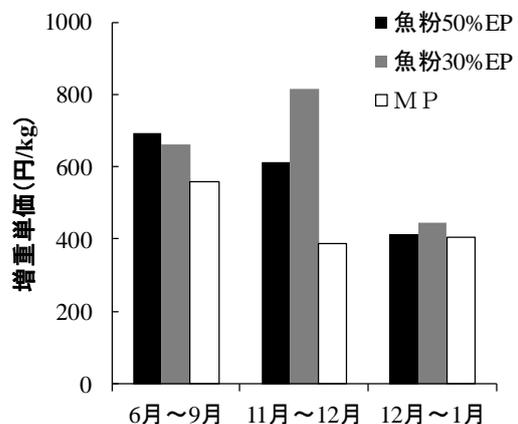


図 2. 異なる飼料をマハタ 1 歳魚に給餌した時の増重単価

3. ハギ類に対する給餌方法と飼料成分の改善

3種の飼育条件でカワハギを養殖した時の収支を算定した結果、高タンパクEP区が最も収益が多く18,001円、アジ用DP区で10,950円、自発摂餌区で6,459円となった(図3)。高タンパク飼料の給餌は飼料費が63,620円と最も多かったが(アジ用DP区は49,600円、自発摂餌区は約45,620円)、高タンパクEPでは成長が早かったことから試験終了時の体重が大きく、収益も高くなった。

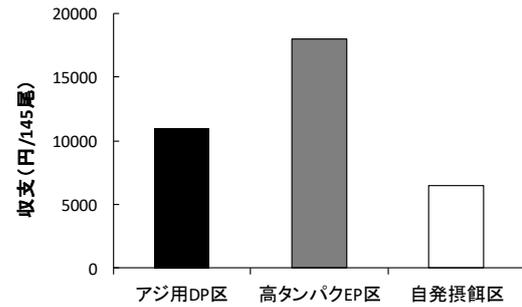


図3. 異なる飼料・給餌方法でカワハギ0歳魚を養殖した時の収支