

# 輸出向けマアジの養殖技術開発について

長崎県総合水産試験場  
環境養殖技術開発センター 養殖技術科

## はつめり

長崎県では、養殖マアジを北米に輸出する全国に先駆けた取り組みを支援しています。北米では大型で脂肪の多い魚が好まれることから、体重は250g以上、脂肪含量は20%以上をブランド魚「花美鯔（はなみあじ）」として出荷しています。

一方、輸出向けマアジの養殖現場では、安価なEP（マダイ用）を主に給餌していますが、このEPは餌付けが難しく、摂餌せず、2割程度は餓死することがあります。やや高価なDP（アジ用）では比較的餌付けは容易となりますが、餌代は高くなってしまいます。

今回、輸出向け養殖マアジを対象とし、餌付け技術や低コストで成長させる餌料について、検討しましたので、その概要を紹介します。



養殖マアジ

EP：エクストルーダーで成形した固形飼料  
DP：固形乾燥飼料

## 水温とマアジの成長

始めに、水温が養殖マアジの成長に及ぼす影響を明らかにするため、養殖現場で使用しているマダイ用EPを給餌して、平成30年7月から約1年間飼育しました。

マアジは、水温が18℃以上になるとよく成長し、最適水温は20℃～23℃といわれています。図1に示したように、9月～12月と、4月～6月にかけて2つの期間（黄色の部分）の

成長が良かったです。この期間の水温は18℃～27℃の範囲でした。28℃を超える日が多い8月前後は、摂餌は活発ですが、あまり成長しないようです。また、28℃以上になると生理障害やハンドリングのスレによる斃死が出やすくなるため、水温が高い時期は給餌量や魚の取り扱いに十分な注意が必要です。一方、水温が15℃以下となる2月から3月では摂餌が低下し、成長も停滞しました。

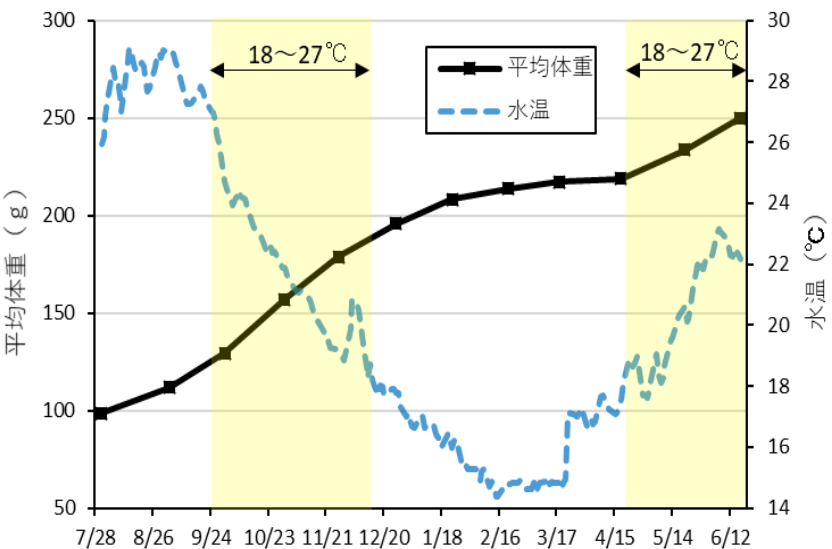


図1 マダイ用EPを給餌したマアジの成長と水温

## 適正餌料試験

餌料コストの低減を目的とし、マアジ1歳魚（平均体重106g）を183尾ずつ3m角生簀に収容し、以下4種の餌で飼育試験を行いました。核酸添加区（マダイ用EPに核酸を0.5%添加、添加した核酸はマアジの摂餌促進作用が報告されているイノシン酸とグアニル酸）、生餌代替区（サバミンチからマダイ用EPへ切替え）、アジ用DP区、マダイ用EP区

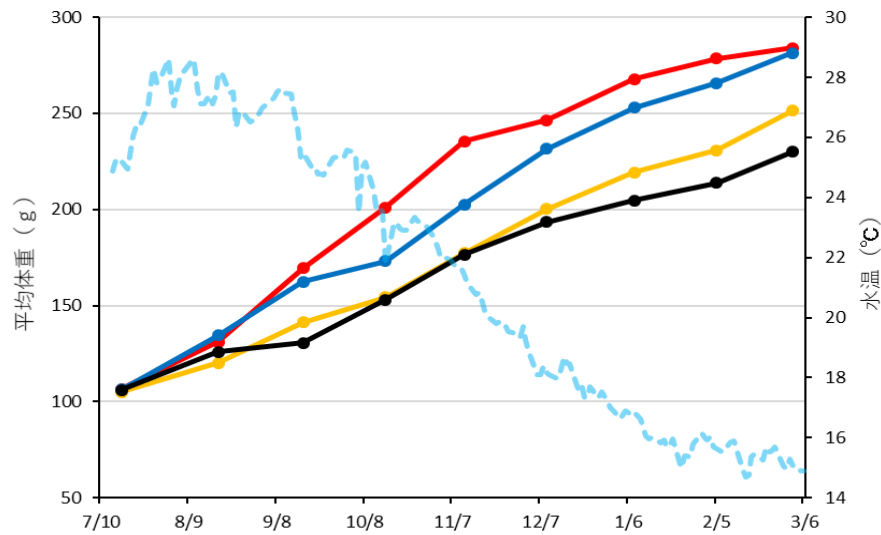


図2 平均体重と水温の推移

●核酸添加区 ●生餌切替区 ●アジ用DP区 ●マダイ用EP区 - - - 水温

の4区です。給餌は週5日、1日1回の飽食給餌としました。

平均体重と水温を図2に、試験終了時の飼育成績を表1に示しました。成長は、生餌切替区、アジ用DP区、核酸添加区、マダイ用EP区の順に優れ、マダイ用EP区以外は基準である平均体重250gに達しました。なお、生餌切替区では、16週目以降にマダイ用EPへ徐々に切換えましたが、EP単独で食べるようになるまでに2カ月近くを要しました。

増肉係数(乾物換算)は、アジ用DP区、生餌切替区、核酸添加区、マダイ用EP区の順に優れていました。

マダイ用EP区を100とした場合の増肉コスト(体重増に必要な餌代)を算出すると、核酸添加区のみ100以下の83となり、最も低コストでした。

表1 試験終了時の飼育成績

	核酸添加区	生餌切替区	アジ用DP区	マダイ用EP区	
平均体重(g)	開始時	105.0	106.7	106.2	106.1
	終了時	251.4	284.0	281.4	229.9
増肉係数(乾物換算)	3.6	3.2	3.0	4.7	
増肉コスト(相対値)	83	104	108	100	
日間給餌率(%)	1.2	1.2	1.1	1.5	

まとめ

以上の結果から、マアジの成長が良い水温は18〜27であること、成長は生餌やアジ用DPが良いが、増肉コストは安価なマダイ用EPを用いた方が低く抑えられることを確認しました。また、核酸を添加する等マダイ用EPの嗜好性を改善すると、さらに飼育コストを削減出来る可能性が示唆されました。

今後、種苗導入時におけるマダイ用EPへの効率的な餌付け方法、時季毎の適正な給餌頻度を把握する試験等に取り組み、歩留まりの向上や効率的な給餌方法を確立したいと考えています。養殖業者の皆様におかれましては、今後ともご協力をお願いします。

(担当 石井義真)

