

(様式1)

[年度] 平成30年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] スマの種苗生産および中間育成に関する低コスト化技術の開発

[担当機関名] 水産試験場増養殖部

[連絡先] 0735-62-0940

[専門分野] 水産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

和歌山県の海面養殖業は、主力であるマダイの価格低迷や飼料費の高騰により厳しい状況が続いている。そのような中、新養殖魚種としてスマの導入を試み、種苗生産技術を平成27年度に確立した。しかし、民間での事業化を実現するためには、種苗生産および中間育成の省力化、共食いによる減耗の軽減といった低コスト化が不可欠である。そこで、これらの課題を解決する技術開発に取り組んだ。

[研究の成果]

1. 生餌（なまえ）を使用せず、配合飼料を用いた種苗生産を試みたところ、日齢24で全長42.6mmに成長し、最大125尾/kLの生産に成功した（図1）。成長、1kLあたりの生産尾数ともに生餌を給餌した場合と同等であった。

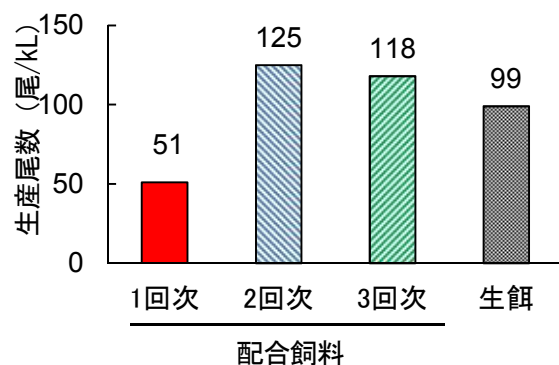


図1 日齢24における生産尾数

2. クロマグロ用配合飼料を用いて中間育成を行った結果、成長および肥満度^{*}は生餌給餌と遜色ない値であった（図2、3）。

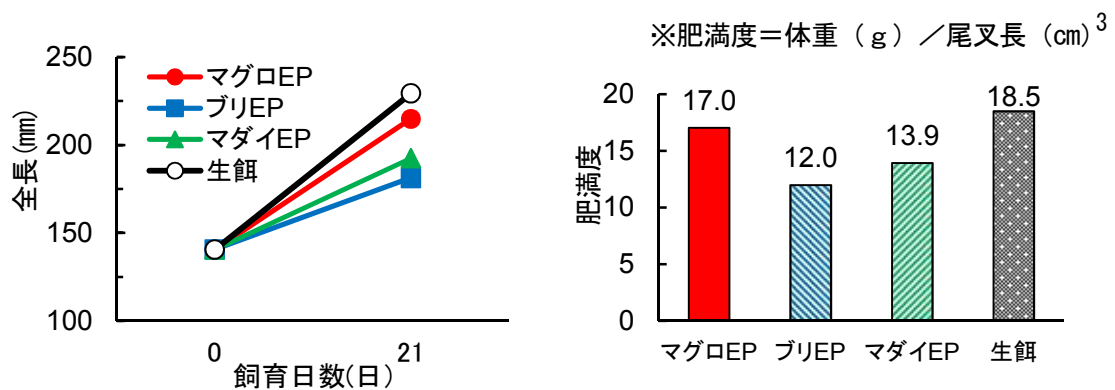


図2 中間育成試験における飼料別の成長および肥満度



図3 マグロ用配合飼料で中間育成したスマ

3. 上記の結果から、種苗生産および中間育成時の飼料を生餌から配合飼料に置き換えることが可能で、これにより作業コストが約48%削減できた。

4. 水温を26℃および28℃に設定した水槽で日齢21まで飼育し、成長、生残率、サイズのばらつきを比較したところ、成長は28℃区が良好であったが（図4）、サイズのばらつきは26℃区の方が小さかったため、共食いが抑制され、生産尾数は26℃区が多いという結果になった（図5）。

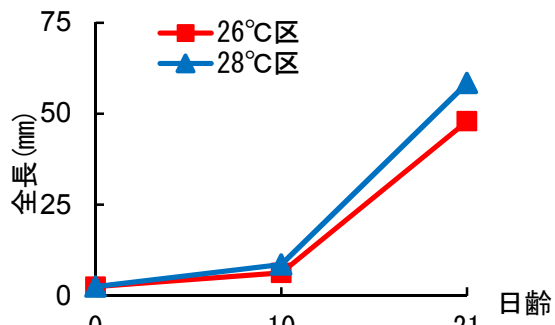


図4 飼育水温26℃および28℃におけるスマの成長

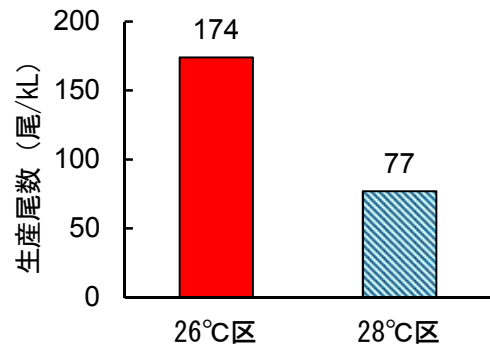


図5 飼育水温26℃および28℃におけるスマの生産尾数

5. 日齢17のスマを、目合3.5mmのスリット選別器で大、小の2群に選別したのち、各群および無選別群から30尾ずつ1kL水槽に收容、配合飼料のみを給餌し7日間飼育した。その結果、無選別区ではほぼ全滅したのに対し、選別区では大区および小区とも約50%が生残し、選別による共食い抑制効果が認められた（図6）。

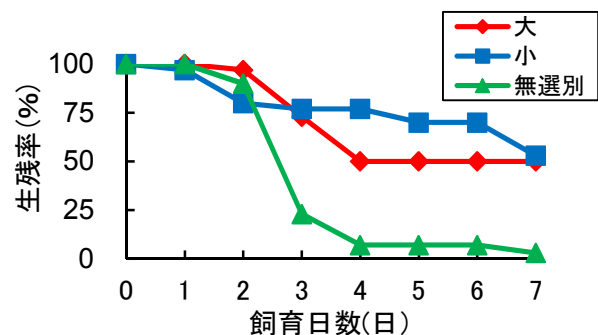


図6 日齢17においてスリット選別したスマ生残率の推移

[成果のポイントと活用]

1. 今回開発した生餌を使用しない飼育法を活用することで、作業コストの削減が図られる。
2. 水温26℃での飼育や選別器による大小選別によって、共食いを抑制することが可能。
3. 本成果を活用することにより、スマ養殖の効率化および収益向上が期待される。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業）

研究期間：平成28～30年

研究担当者：竜田直樹、加藤文仁、北村章博

発表論文等：なし

ホームページ掲載の可否：可