

[年度] 令和2年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] シロアマダイの種苗生産技術の開発

[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] 研究

[背景・ねらい]

全国的にはアマダイ類漁獲量の約8割をアカアマダイが占めていますが、本県ではシロアマダイを漁獲対象としたはえ縄漁が多く、漁獲量の4～8割が本種となっています。しかし、近年はシロアマダイの漁獲量が減少していることから、漁業者から種苗放流の強い要望が寄せられています。また、アカアマダイは他県で種苗生産技術が確立され、放流されていますが、シロアマダイについては研究途上であり、種苗生産の事例はほとんどありません。そこで、本研究ではシロアマダイ種苗放流を目的とした種苗生産技術の開発に取り組みました。

[研究の成果]

1. ふ化したばかりのシロアマダイ仔魚に最初に与える餌として適した大きさを調べるため、3分類（背甲長106.0 μ m、140.7 μ m、168.7 μ m）に選別したワムシを与えたところ、小型のワムシ（106.0 μ m）の摂餌率が最も高くなりました（図1）。このことから、飼育水槽内でワムシを増殖させ、ふ化直後の小型ワムシを捕食させることが有効であると考えられました。
2. 4kL水槽1基と1kL水槽2基の飼育水槽を用いて種苗生産を行いました。ふ化直後は小型ワムシを十分摂餌できるように、水槽内のワムシを高密度（20個体/mL）に維持し、15日齢からアルテミア幼生、21日齢から配合飼料を餌として与えて飼育しました。最終的な生残率は2.9～4.2%で、4kL水槽では1,008尾の生産に成功しました（表1、図2）。また、50日齢で全長44.0mmに達し、近縁のアカアマダイ（50日齢で25.0mm）よりかなり成長が速いことから、アカアマダイより早い日齢で、栄養価が高く管理が簡単な配合餌料等に転換することが可能であることが考えられました。
3. シロアマダイは仔魚期に水面から空気を飲み込み、鰾（うきぶくろ）を開腔します。水面に油膜があると、空気を飲み込めないために鰾が形成されず、その影響で脊椎骨が変形し、前彎症（ぜんわんしょう）を発症します。これを防ぐため、5日齢以降と10日齢以降に油膜を除去した飼育試験を行ったところ、5日齢以降に油膜を除去すれば、前彎症を確実に防げることが明らかとなりました（図3）。
4. シロアマダイ稚魚の高水温耐性を調べるため、10日間の比較試験を行いました。その結果、水温29℃以上で顕著にへい死率が高くなりました（図4）。シロアマダイは高水温に弱いことから、海水温が上昇する前に放流できるように、計画的に種苗生産を行う必要があることが明らかとなりました。

表1 種苗生産結果

	4 kL	1 kL- 1	1 kL- 2
収容卵数	24,000	4,360	6,000
取り上げ尾数 (日齢60)	1,008	127	174
取り上げ時の全長 (mm)	50.6	50.1	54.7
生残率 (%)	4.2	2.9	2.9

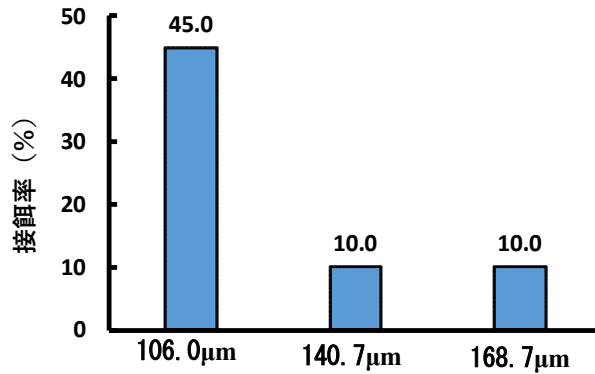


図1 ワムシの大きさと仔魚の接餌率

接餌率 (%) = 摂餌尾数 / 供試魚数 × 100



図2 生産したシロアマダイ (50日齢)

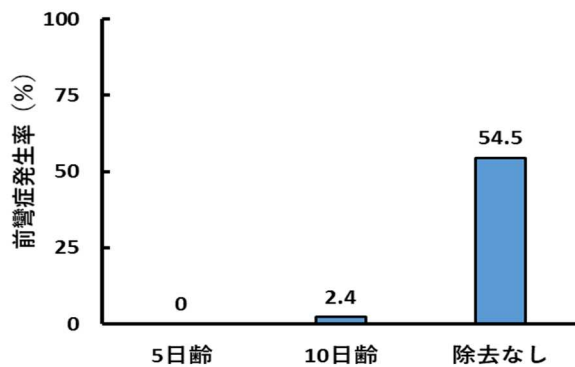


図3 油膜除去開始日と前彎症発生率の関係

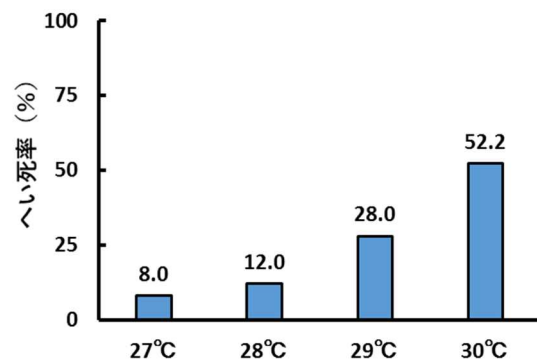


図4 高水温飼育におけるへい死率

[成果のポイントと活用]

1. 初期の生物餌料や前彎症防除対策などの飼育技術を検討し、餌料系列など基礎的な技術を確立しました。
2. 今後は、安定して受精卵を得るための親魚養成技術や種苗量産技術の開発に取り組む予定です。

[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30年~令和2年

研究担当者 : 加藤文仁

発表論文等 : なし