農林水産業競争力アップ技術開発事業

「シロアマダイの種苗量産技術の開発」

武田崇史・坂本一真

目　　的

シロアマダイは底びき網，延縄，一本釣漁業などによって和歌山県全域の沿岸で漁獲され，魚価が高いことから，本県の水産業にとって重要な魚種である。漁獲量増大を目指したシロアマダイ種苗放流の実施に関して，漁業者から強い要望があり，第7次和歌山県栽培漁業基本計画において，アマダイ類は種苗の生産及び放流について基礎的技術開発が必要な魚種に指定された。水産試験場では平成30年度からシロアマダイの種苗生産技術の開発を行い[1)]，令和2年度には約1,000尾の生産に成功した。この成果によって，採卵方法や餌料系列の把握など基礎的な種苗生産技術を確立した。しかしながら，種苗を量産し，その種苗を中間育成後に放流するにはいくつかの課題が存在した。

本研究はシロアマダイの種苗量産技術を確立し，シロアマダイ種苗放流の事業化を目標に実施した。令和5年度には，令和4年と同様に事業規模（生産尾数が万尾単位）での種苗量産を試みるとともに，眼球突出魚率を指標に中間育成に適した水深を検討した。

方　　法

1. 種苗量産試験

天然親魚（県内で漁獲された雄3尾，雌4尾）を用いた人工授精[1)]により得られた受精卵13.1万粒を15klコンクリート水槽1基に収容した。水温は22℃に調温し，照明は消灯時の狂奔を避けるために24時間点灯した。浮上死を防除するために，0から3日齢まではフィードオイルを水槽に添加して，水面に油膜を形成した。一方で，形態異常を防除するために，4から10日齢までは水面の油膜を除去した。ワムシ（3から30日齢），アルテミア（18から51日齢），そして配合飼料（27日齢以降）を成長に応じて給餌した。ワムシの栄養強化と活力維持ならびに照度調整のために，ナンノクロロプシスやDHA強化クロレラを30日齢まで水槽に添加した。

2. 中間育成に適した水深の検討

シロアマダイ稚魚(55日齢，全長約40mm)を水深40cm，80cm，150cmに設定したFRP水槽（各水深1基ずつ使用）に同じ密度（1klあたりおおよそ500尾）で収容した。水温は22℃に調温し，照明は消灯時の狂奔を避けるために24時間点灯した。配合飼料を給餌して，全長約60mm（93日齢）まで飼育した。試験終了日には眼球突出魚率を目視で調べた。

結果及び考察

1. 種苗量産試験

シロアマダイ稚魚19,393尾（93日齢，全長60mm，生残率15%）を生産し，事業規模でのシロアマダイの種苗量産に2年連続で成功した。一方で，令和4年度と同様に全長12から35 mm （30から50日齢）には大量死が発生した。この成長段階では照明直下への蝟集や遊泳力の弱さが特徴で，この時期を乗り越えられる技術があれば，さらなる生産効率の向上が見込まれる。

2. 中間育成に適した水深の検討

眼球突出魚は水深 40cm で 0.5%，水深 80cm で 0.4%，水深 150cm で 0.3%出現した（図 1）。眼球突出魚率は水深が深くなるに従い減少する傾向にあったが，最も高い水深 40cm で 0.5%と高くはなく，全長 60mm までの中間育成では飼育水深が影響した眼球突出は大きな問題にはならないと考えられた。

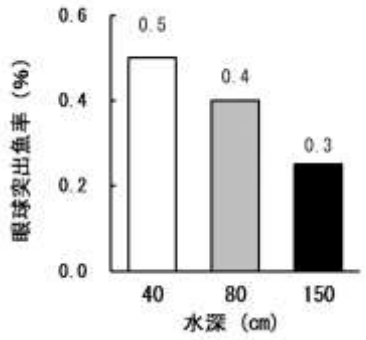


図 1　飼育水深と眼球突出魚率との関係

文　献

1)　加藤文仁・竜田直樹・北村章博（2018）農林水産業競争力アップ技術開発事業「シロアマダイの種苗生産技術の開発」．平成 30 年度和歌山県水産試験場事業報告書，40-42.