

[年度] 平成 27 年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 新養殖魚「スマ」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] 普及

[背景・ねらい]

本県の海面養殖業は、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ます。そのような中、スマは美味で単価が高く、成長も早いというえ、マダイ養殖イケスをそのまま利用できることから、新たな養殖魚種として期待されています。しかし、スマの養殖技術に関する知見はほとんど無いことから、養殖用種苗（5 cm サイズ）の量産技術の確立および人工種苗の肉質特性の把握を目指し、種苗生産試験・成分分析等を実施しました。

[研究の成果]

1. スマ稚魚は他の養殖魚種と比べて成長が早く、飼育期間中の水温が 22.5-27.5℃では 29 日齢で全長 62 mm、28.2-26.9℃では 20 日齢で全長 43-50 mm に達しました（図 1）。
2. 混合飼育（スマと他魚種の稚魚と一緒に収容）による種苗生産技術を開発しました（図 2）。
3. 小型の陸上水槽（15 トン水槽）でも 2,000 尾以上の量産が可能で、平成 27 年度には、1 回の種苗生産試験で 8,875 尾の生産に成功しました（図 3）。
4. スマは最短で 5 日齢から魚食性に切り替わることを明らかにしました（図 4）。そのため、餌用のふ化仔魚を 5 日齢から給餌することで、共食いを軽減できます。
5. 種苗生産して養殖したスマは非常に脂が乗りやすく、脂質含有量は天然の 14.8 倍、不飽和脂肪酸の EPA と DHA の含有量は、それぞれ天然の 18.8 倍、7.7 倍も高いことがわかりました（図 5）。
6. 養殖スマを出荷する時は、イケスから取り上げて 24 時間までは、即殺（すぐに締めて血抜き）の方が、苦悶死（死ぬまで船上で放置）よりも鮮度が良いが、死亡後すぐに冷蔵することで、苦悶死したスマでも 48 時間までは生食に適しています（図 6）。

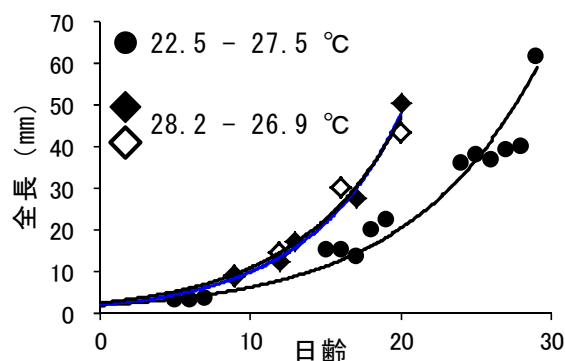


図 1 スマ稚魚の成長

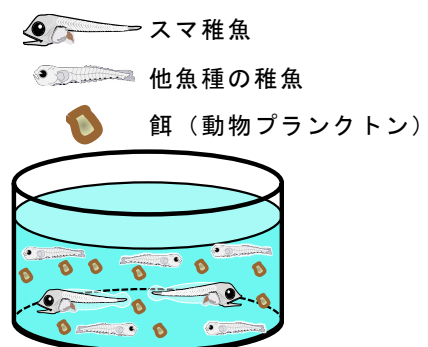


図 2 混合飼育によるスマ種苗生産

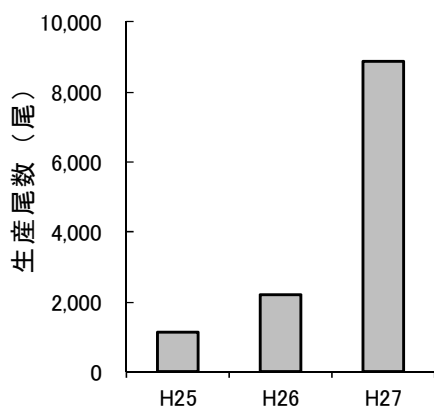


図3 各年度におけるスマ種苗の最高生産尾数 (15 トン水槽 1 回の結果)

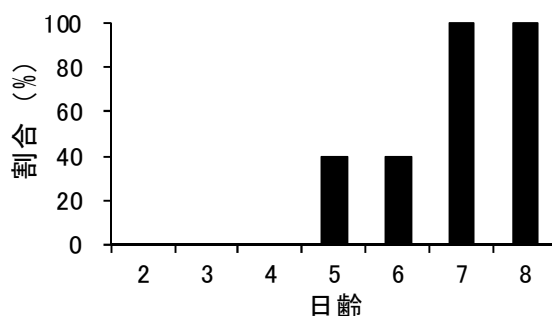


図4 スマ稚魚の胃内に他魚種の稚魚が入っていた割合

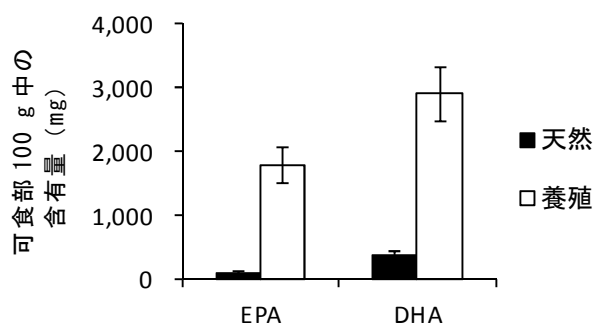
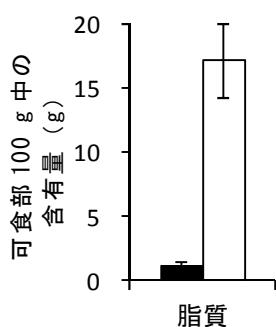


図5 天然スマと養殖スマの脂質および EPA・DHA 含有量 (バーは標準偏差)

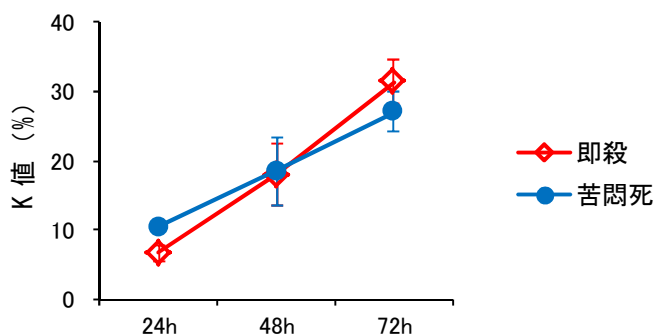


図6 即殺または苦悶死による K 値の変化 (バーは標準偏差)

※K 値：鮮度の指標。20 %以下であれば生食に適しています

[成果のポイントと活用]

スマと他の魚種を混合飼育することで、少量のスマ受精卵からでも効率的な種苗生産が可能となりました。現場での普及には、「スマ種苗生産マニュアル」とともに、水産試験場職員が技術指導を行います。

[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 25～27 年度

研究担当者：白石智孝・加藤文仁

発表論文等：平成 28 年度日本水産学会春季大会 口頭発表

ホームページ掲載の可否：可