

## 有用魚種利用育成試験 (スマ種苗育成試験)

今吉雄二，高杉朋孝，野元聡

### 【目的】

本県魚類養殖業は，ブリ類等の主力魚種に偏重した状況にあり，魚価の低迷や餌代の高騰等によるコスト増大により厳しい経営状況下にあることから，新魚種の導入により養殖対象種の多様化(リスク分散)を図る必要がある。

クロマグロ天然種苗と同じ方法で漁獲されるスマ天然種苗は，成長すると食味が良くなり，市場でも評価の高い魚種であることは知られていながら，現状では有効活用されていない。

このようなことから，スマ天然種苗を育成し成長や生残率を把握することにより，養殖対象種としての有用性を確認し，実用化の方法を検討する。

### 【方法】

※種苗の採捕と育成・管理については，南さつま市野間池のマグロ養殖業者に業務を委託して実施した。

#### 1 種苗採捕

育成試験用の種苗の採捕を行った。具体的な時期，方法等は以下のとおり。

##### (1)採捕時期，漁場

平成29年9月から12月にかけて，野間半島周辺を主漁場として採捕を行った。

##### (2)漁法，使用漁具等

擬餌針を使った曳き縄により釣獲した。

漁船の両舷に取り付けた竿に，1本あたり仕掛け3本を付け，船尾からの1本と合わせて，計7本の仕掛けを用いた。

#### 2 種苗育成試験

採捕した種苗は，野間池漁港内に係留されている円形生け簀(φ：15m，d：6.5m)に収容し，育成試験に供した。具体的な実施内容は以下のとおり。

##### (1)餌の種類，量

原則として，冷凍アジを給餌した。

生け簀収容直後は餌を食べないため，10cmサイズ(豆アジ)を少量ずつ投入し，馴致した。

収容後20日程度までは，豆アジを1日あたり合計0.2～0.4kg給餌し，その後は15cmサイズを，必要に応じてちぎりながら1日あたり合計0.4～1.6kg給餌した。

給餌の内容については，毎回飼育日誌に記録し，必要に応じて随時収集した。

##### (2)給餌頻度

日曜日を除く毎日，1日あたり1～2回の頻度で給餌した。

なお，時化の日は作業の安全性を考慮し，給餌回数を減らす場合もあった。

##### (3)成長，生残，育成環境(水温)の把握

成長については，生け簀収容からの馴致期間の設定と，委託業者の商品出荷繁忙期回避のため，全長，体重の測定を1月と3月に実施し，データを収集した。また，生残については，斃

死魚が発見された場合に飼育日誌に記録し、収容尾数からの差し引きで把握した。育成生け簀周辺の水温については、給餌時の測定と、生け簀に設置したオンセット社水温ロガー「ウォーターテンププロV2」による測定を行った。

(4) 食味調査

3月14日の測定に使用したサンプルについては、測定後、すぐに神経締め、氷水中での脱血（30分程度）を施したものを所に持ち帰り、刺身に加工して、所内の職員28名に食べてもらい、感想をまとめた。

【結果及び考察】

1 種苗採捕

9月から10月にかけては野間半島西方周辺、11月からは野間半島北（米島周辺）が主漁場であった。

初回の採捕日は10月8日で、最終採捕日が11月17日であった。この期間に114尾を釣り、その内113尾を生け簀に収容した。採捕から生け簀収容までの歩留まりは99.1%であった。

釣れ始めのサイズは概ね500g前後であり、11月に入っても400～500gサイズが中心であった。

2 種苗育成試験

生け簀に収容した種苗は、早い個体で収容後2日程度で餌を食べ始め、餌付けにおいて特に問題になるような事例は確認されなかった。

育成期間中における試験結果については以下のとおり。



測定時のスマ

(1) 成長

1月と3月の測定結果は、表1、2のとおり。

表1 1月の測定結果

	全長(cm)	体重(g)	肥満度
1	38.6	1,010	17.6
2	36.7	860	17.4
3	39.5	1,005	16.3
4	42.0	1,500	20.2
5	39.2	1,030	17.1
平均	39.2	1,081.0	17.9

表2 3月の測定結果

	全長(cm)	体重(g)	肥満度
1	40.4	1,130	17.1
2	43.8	1,420	16.9
3	43.6	1,430	17.3
4	42.2	1,435	19.1
5	44.2	1,625	18.8
6	42.0	1,340	18.1
7	44.5	1,640	18.6
平均	43.0	1,431.4	18.1

2ヶ月間で、平均値については全長で3.8cm、体重で350g大きくなっており、肥満度についても0.2上昇していた。

また、1月19日から3月24日の期間中（65日間）の増肉係数は1.28であった。

この期間中の水温は、概ね16℃～20℃の範囲内で推移したが、成長は止まっておらず、増肉係数も養殖ブリ（1歳魚の6ヶ月間飼育で2.1～2.3：「養殖魚安定生産・供給技術開発委託事業」28年度報告書より）と比較して遜色ない値であった。

(2) 生残

3月24日時点で、測定サンプルを除く斃死は5尾であり、生残率は95.0%（96尾／101尾）であった。

斃死個体はいずれも小型魚で、眼球に擦り傷が見られたことから、網擦れが斃死に関連していると推察された。

本試験の育成期間中は明らかな疾病による斃死は確認されなかった。

(3) 水温の状況

育成期間中の水温の変動と斃死魚の発生日をグラフにしたものが図1である。水温の最も低下する2月～3月に斃死が見られ、水温低下も斃死原因になることが示唆された。

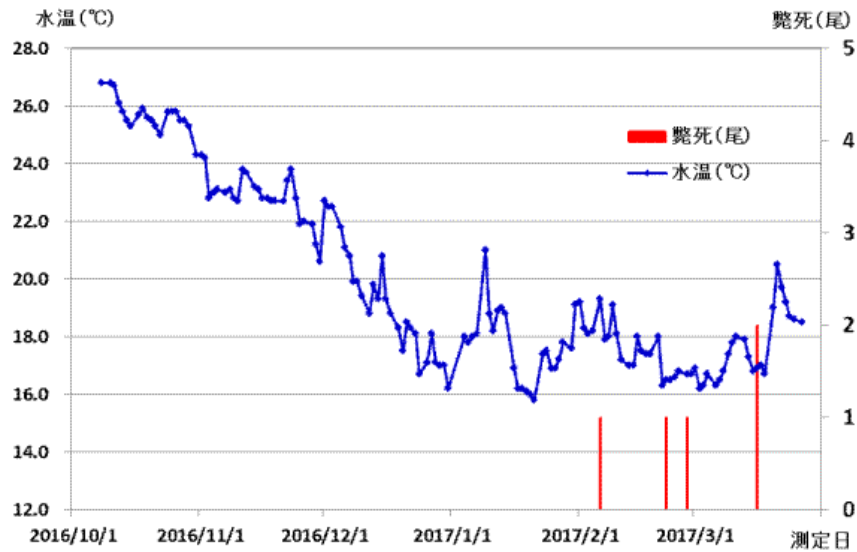


図1 育成生け簀周辺の水温変動と斃死個体の出現

(4) 食味調査

当センター職員28名によるスマ刺身の食味調査では、2名が「大変美味しい」、22名が「美味しい」、4名が「美味しくない」という回答で、「大変美味しくない」と回答した者はいなかった（図2）。なお、「美味しくない」と答えた理由は、4名ともに「脂が多すぎる」というものであった。

また、「美味しい」と答えた職員の中から、「後味に魚臭さを感じる」という意見もあり、給餌の方法、餌の種類等を改良する余地があると考えられた。

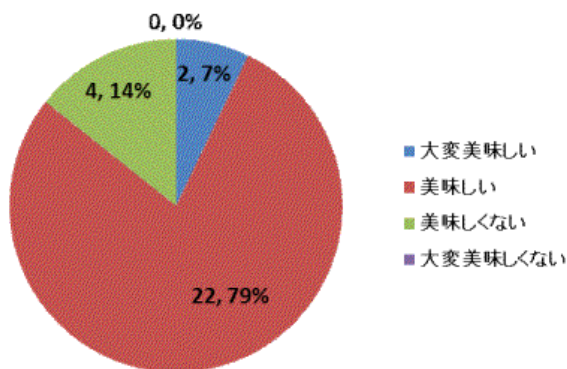


図2 食味試験結果



スマの刺身

これらの結果から、スマ種苗は採捕や生け簀への収容に際して、パンチングやハンドリングによる斃死が少なく、比較的扱いやすいと考えられる。また、育成期間中の生残率や食味も良好であることから、養殖対象種としての有用性は高いと言える。

今年度は生け簀の大きさに対して育成数が少ない「薄飼い」の状態での試験であったが、今後はブリ類等、他魚種と同程度の密度での育成を行い、より養殖現場の実態に近い中での有用性を検証する必要がある。