

平成3年度飼付け型栽培漁場管理技術開発事業（要約）

渡辺利明・多和田真周・新垣盛敬・木村基文*

対象種：シマアジ

1. 実施海域の概要

本事業の実施海域は沖縄本島の北西部、本部半島の先端部地先である。中間育成場・飼付け基盤は、沖側に離礁が発達し、水深10～20mの比較的波浪の影響を受けにくい海域に設置されている。周辺海域には現在、飼付け基盤の生簀群を含めて計五つの生簀群が設置されている。

2. 前年度までの放流群の再捕状況

1989年は9月21日に6,150尾（腹鰭抜去）、10月31日に15,175尾（アンカータグ）のシマアジを、1990年は11月16日に516尾のゴガネシマアジ（アンカータグ）を放流している。シマアジは1990年6月に再捕があったのを最後にそれ以降再捕されていない。またゴガネシマアジについては再捕情報が得られていない。

3. 種苗の輸送

シマアジ種苗の輸送は、平成3年4月5日、5月10日、5月13日の3回、日裁協上浦事業場から酸素発生剤入りビニール袋で空輸した。輸送した種苗は体長37～41mm、体長0.6～0.8gで、輸送密度は5～10g/ℓ（約60～200尾/袋）であった。

第1回目は1,900尾（5g/ℓで30袋）を輸送し、斃死率1.8%（0～6.7）と良好な結果であった。第2回目は4,100尾（5～7g/ℓで35袋）の輸送を行い、斃死率は5g/ℓ区で1.3%（0.6～1.9）、7g/ℓ区で1.3%（0～4.3）とこの回も良好な結果であった。第3回目は5,100尾（7～10g/ℓ、35袋）を輸送した。7g/ℓ区では斃死率11%であった。また10g/ℓ区は81.3%（75.7～86.9）と非常に高い斃死率であった。

以上3回の輸送で合計11,000尾の種苗を輸送し、10,157尾の種苗が生残した。

第3回輸送では斃死率のばらつきが大きく、全滅した袋もあったが、全く斃死の無かった袋もあった。このようなばらつきがでるのはこの輸送条件より厳しくなると急激に斃死率が低下する臨界にあるからであろう。したがって水温20℃程度では40mm種苗の輸送密度は7g/ℓより少なくした方がよいと考えられる。

4. 中間育成

中間育成は海面小割生簀（5×5×4m）2面に第1回輸送群（1,866尾、以後大型群）と第2・3回輸送群（8,291尾、以後小型群）を収容して実施した。

*：臨任職員；現在の所属：沖縄県栽培漁業センター

輸送後目立った斃死もなく順調に推移したが7月27～28日に接近した台風9号により生簀枠が破損し、小型群の生簀網が水没して大半の魚が逸散した。

残ったものを継続飼育し、8月27日から音響馴致(250Hz)を開始した。小型群は9月30日に全数標識装着(15mm白アンカータグ)し、11月5日放流した。放流数は1,010尾で、平均尾叉長138mm、平均体重52.7gであった。大型群は11月27日に全数標識装着(15mm赤・青アンカータグ)し、12月4日に放流した。放流数は1,638尾で、平均尾叉長198mm、平均体重167.8gであった。

5. 放流後の滞留状況と再捕状況

今年度は小型群と大型群の2回の放流を実施した。放流後は自動音響給餌機を作動させて配合飼料を給餌した。大型放流群についてはさらに魚肉ミンチを給餌した。

第1回目は1991年11月5日に尾叉長138mmのシマアジ1,010尾を放流した。シマアジは飼付け基盤や周辺の生簀群の係留ロープの緩衝用に付けられたタイヤ周辺(表層)で2日間滞留したが、3日後には全てのシマアジが逸散してしまった。この放流群については、放流後4カ月経った1992年2月末現在再捕情報が全くない。

第2回目は1991年12月4日に尾叉長198mmのシマアジ1,638尾を放流した。放流直後シマアジは第1回同様海底方向へ移動したが、前回と異なり今回はそのまま飼付け基盤下に留まっていた。しかし3日目には全て逸散してしまった。その後近くのマグロ養殖生簀下で100尾程度の群れが確認された。この群れは放流後約3カ月経った1992年2月末現在まで滞留している。

再捕状況から逸散したシマアジのかなりの部分は、渡久地港・海洋センター周辺に接岸し、その後、岸沿いに南下あるいは北上したと思われる。

1992年2月末までの再捕は飼付け基盤周辺、本部半島東側の運天水路で多かった。また総再捕数は90尾で、これは第2群の放流数の5.5%にあたる。

6. 中間育成場(飼付け基盤)の蛸集魚

中間育成場に蛸集する魚類を9～12月に潜水観察及び釣獲試験により調査した。9月にはグルクマ、メアジ(10～20cm)が生簀網下の中層におり、底層ではヒトスジタマガシラ、ブダイ類、クロハギ類、アイゴ類の他に養殖生簀から逃げ出したマダイやハマフエフキ等が蛸集していた。

11月には、中層に大型のグルクマ(30～40cm)とメジア(20～25cm)が群れていた。底層では9月にいた種類の他にモンツキアカヒメジが蛸集していた。ただし養殖魚は減少していた。

12月もほぼ同様の種類が蛸集していたが、底層でみられたヒトスジタマガシラ・クロハギ類が増加した。

これらの蛸集魚の多くは中間育成場にずっと定位しているわけではなく、周辺の生簀群を含む広い範囲を分布域としており、給餌している生簀があればそこに移動してくるようである。

7. 市場調査(シマアジ・カンパチ類)

シマアジ・カンパチ類の漁獲状況を把握するために、名護漁協での市場調査を実施している。

シマアジの漁獲の主体は20～25cm(尾叉長)前後の当歳魚と45cm以上の3歳以降のものである。当歳魚は例年11月から1月にかけて水深20m以浅で操業する定置網・刺網で多く漁獲されている

が、今期間は放流魚の再捕数の割合が多く、これが釣りによるものだったことから釣りによる漁獲尾数が多くなっている。大型魚は釣りで例年12～2月に漁期があるが、前年度（1990－1991）は漁獲が殆どなかった。しかし今年度（1991－1992期）は例年通りの漁獲があった。また大型魚は、70～150mで操業する底延縄でも少数であるが通年漁獲される。1歳魚以下のものは沖縄島北部海域から多く漁獲されるが、それ以上の大型魚は、名護湾を中心とした沖縄島中部～北部西岸域で多く漁獲されている。

ヒレナガカンパチは8～3月の間、当歳魚と1歳魚が多く漁獲されている。当歳魚は20cm台で沖合いに設置されたパヤオ（浮き魚礁）で漁獲されはじめ、30cm以上になると沖合いから陸域方向へ移動し水深70～150mで操業する底延縄で1歳魚以上のものとともに漁獲されるようになる。40cm以下のものは沖縄島北東部海域と沖永良部島以北海域の浮き魚礁での漁獲が多い。それ以上のものは、沖永良部島以北、沖縄北東部海域、八重山列島からのものが多い。

カンパチもヒレナガカンパチ同様、8月から20cm台の当歳魚が漁獲されはじめる。しかしヒレナガカンパチとは対照的に30cm以下の当歳魚は浅海（20m以浅）で操業する定置やそれよりやや深いところで操業する底延縄で漁獲される。それ以上のものは底延縄での漁獲が主体となる。漁場は当歳魚が、沖縄島北西部海域・本部海域・沖縄島中西部海域であり、それより大きなものは沖縄島北東部海域・北西部海域である。