

平成2年度飼付け型栽培漁場管理技術開発事業（要約）

渡辺利明・藤本 裕*・新垣盛敬

対象種：コガネシマアジ

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。中間育成場は緩やかに入り込んだ水深10～20mの小湾に位置している。ここは沖に離礁が発達し外海からの波浪はこれらによりかなり減衰され、比較的波浪の影響を受けにくい海域である。

2. 中間育成

今年度は沖縄県水産試験場八重山支場が生産したコガネシマアジを対象として本事業を実施した。

(1) 種苗の輸送

コガネシマアジ種苗の輸送は、平成2年8月1～2日、8月11～12日の2回、沖縄県水産試験場八重山支場から本部町地先の中間育成場まで活魚輸送車を使用して行った。なお石垣島～沖縄本島の間は活魚輸送車をフェリーに乗せた。輸送中は、循環濾過装置・冷却装置を働かせて水温を約23℃に保ち、コンプレッサーによる通気の他に、酸素の供給も行なった。全輸送時間は約18時間であった。

第1回、第2回とも約50mmの種苗を12,000尾輸送し、両回とも生残率96%以上であった。

(2) 中間育成

石垣島より2回に亘って輸送した種苗をそれぞれ海面小割生簀（5×5×4m）1面に収容し、マダイ用配合飼料を1日3回飽食量与えた。中間育成中の水温は、24～30℃であった。

両生簀とも輸送後目立った斃死もなく順調に成長し、輸送時、平均尾叉長が47mm、平均体重が2gであったものが、1ヶ月後には69～79mm、7～10gとなった。ところが9月17～18日に強い風を伴った台風19号が沖縄本島に接近し、生簀網が破損し大半の魚が逸散してしまった。台風通過後、生簀網周辺に滞留していたコガネシマアジを回収して中間育成を継続した。

これらは飼育開始2ヶ月後には94mm、17gに、3ヶ月後には123mm、38gに成長した。このときの生残尾数は516尾であった。

(3) 台風19号による被害後のコガネシマアジの逸散状況

台風19号通過後の9月21日にコガネシマアジ逸散状況調査を実施した。この日にはまだ中間育成場の周りに500尾程度滞留しており、これらの殆どは回収して生簀へ戻した。中間育成場

*：現在の所属：水産振興課

以外でコガネシマアジが多く蝟集していたのは、中間育成場から南側におよそ800~1,500m離れた航路浮標で、これらには100~300尾程度蝟集していた。また、約3,000m南側にある浜崎漁港内でもこの日の朝コガネシマアジが多数見られたという情報が入ったが、午後の調査では観察されなかった。

その3日後には、岸よりの浮標に200尾程度蝟集していた。これらは前回の調査時蝟集していた航路浮標から移動したと思われる。さらにそれらは岸側へ移動し渡久地港まで浸入した。しかし9月27~28日にかけて台風20号が接近し、その通過後はみられなくなった。

このような南方向のみへの移動状況は、昨年のシマアジの飼付け場からの逸散後の移動状況によく似ており、この海域の流況・海底地形等の特性と何らかの関係があると考えられる。

3. 飼付け試験

11月7日計数・計測した後、全数に15mm白色アンカータグを装着した。このときのコガネシマアジは平均尾叉長123mm、平均体重38gで、生残尾数は516尾であった。これらを19日後の11月16日に全数放流した。

コガネシマアジは放流直後に全群が斜め下方向へ群泳して行き、飼付け基盤から逸散してしまった。放流当日は濁りがややあったが、波浪はそれ程なく放流魚に何らかの影響を与えたとは考えにくい。また、生簀周辺には15~20cm程度のメアジやマルアジ類が数千尾群れていたが、これらはプランクトン食性で放流時にコガネシマアジに対し特に変わった行動は示さず、これらの影響も考えられない。今後、放流尾数、コガネシマアジの行動習性等の検討が必要かもしれない。

また、放流後1991年2月末現在までに放流魚の再捕は確認されていない。

4. 前年度放流したシマアジの再捕状況

1989年は9月21日にシマアジを6,150尾（腹鰭抜去）、10月31日にシマアジを15,175尾（アンカータグ）放流している。両群の再捕は逸散後1~2ヶ月以内に集中しており、それ以降減った。そして年を越して1990年2月の瀬底島南側の定置で漁獲された後、しばらく再捕報告がなかったが、1990年5~6月にかけて飼付け基盤周辺海域での再捕、観察報告が3例あった。今までの再捕状況からすると逸散したシマアジは大半が1~2ヶ月以内に岸沿いに南下移動したが、一部は半年以上経過してもまだ周辺海域に滞留していたと考えられる。

両放流群の1991年2月末現在の再捕率は、第1回放流群が0.2%、第2回放流群が0.9%と低いので、今後再捕率を如何に上げるかを検討しなければならない。

5. 市場調査

今年度は、コガネシマアジ・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1990年9月末から実施している。

コガネシマアジは、1月に80~190mmの当歳魚が2尾漁獲されたのみであった。

シマアジは10、11、1月には20~25cm程度の当歳魚を主体に漁獲されている。10月にはこれらと共に30cmを少し越える1歳魚と40cm前後の2歳魚が漁獲されており、11月にはさらに大型の45cmを越える3歳以上のものが漁獲されている。12月は漁獲尾数が少なくなり明瞭ではないが、当

歳魚と3歳以上のものがやや多かった。

カンパチは10～12月の間30～40cmの当歳魚と推定されるものの漁獲が多い。10月にはそれ以外に55～60cmのものが多かった。1月になると当歳魚の漁獲量が減少し、30～110cmまで平均して漁獲された。

ヒレナガカンパチは10～11月の間、当歳魚・1歳魚と考えられるものが多かった。当歳魚は10月には25～35cmであったが、1月には30～40cmとなった。また1歳魚は10月には40～50cmであったが、1月には50～60cmとなった。

漁法別の漁獲を見ると、シマアジは30cmより小さい当歳魚が浅海に設置されている定置網・刺網で殆どが漁獲されているが、それ以上になると底延縄・一本釣り・深海刺網など水深50m以深で操業する漁法で漁獲されるようになる。

カンパチも30cmより小さいものはシマアジ同様、浅海の刺網・定置網で漁獲されている。それ以上になると、底延縄・深海刺網等での漁獲が多い。

ヒレナガカンパチは30cmより小さい当歳魚の多くは沖合いに設置されたパヤオ（浮き魚礁）で漁獲され、当歳魚でのカンパチとヒレナガカンパチの分布にはかなりの相違があると考えられる。それ以上では底延縄での漁獲が主体となる。

6. カンパチと他魚種との混養試験

本事業実施海域では沖縄開発庁が実施しているカンパチを対象とした亜熱帯海洋牧場開発推進調査もあり、今後本事業を継続する上ではこのカンパチと共存する魚種を対象種とする必要がある。今年度はコガネシマアジ・ハマハエフキ・マダイを用いてカンパチとの混用試験を実施した。

試験に供したコガネシマアジは平均尾叉長94～97mm、ハマハエフキは94～97mm、マダイは146～152mm、カンパチは232～253mm（小型群）・323～340mm（大型群）であった。

コガネシマアジは大型群には翌日の朝までに全て捕食された。小型群には2日目から捕食され始め、4日目に全て捕食された。

ハマハエフキは大型群には10分以内に、小型群には3時間以内に全て捕食された。

マダイは6日間カンパチと混養したが1尾も捕食されることはなかった。

試験当初の追尾行動などを考えると、カンパチの干渉がなくなるには今回用いたマダイよりももう少し大きなサイズが必要であろう。