

# 魚類養殖指導（カンパチの中間育成）

多和田 真 周

## 1. 目的

中間育成技術全般の指導

## 2. 対策

読谷漁協

## 3. 協力機関

水産振興課・水産試験場・沖縄県漁業振興基金  
沖縄県漁連・読谷村

## 4. 経過

平成7年度沖縄県漁業振興基金の漁業生産向上対策事業（技術研究開発事業）の一環としてカンパチ種苗導入費が予算計上された。その計画に添って平成8年2月13日に香港からカンパチ種苗が航空機により輸送され、読谷村都屋漁港内生け簀に仮収容され、その後、沖合いの沈下式生け簀において本格的に養成中である。種苗の輸送方法経緯については下記のとおりである。

### 種苗輸送作業経過

事業を遂行するため、あらかじめ魚類養殖用種苗導入のための作業部会（水産振興課・水産試験場・沖縄県漁連・沖縄県漁業振興基金・普及所）を設置。数回の協議を重ね、香港からカンパチ種苗を航空機で輸送する計画をたて、検討委員会です承されたので全漁連の支援協力のもとに事業に着手した。

作業部会のメンバーが調査団として、事前調査、種苗の購入輸送まで実施する事が決定したので平成8年2月9日に那覇を出発、10～12日は海南島・香港におけるカンパチ種苗の採捕状況、中間育成、魚病、流通、輸送方法その他について情報収集等を行い、平成8年2月13日に香港からカンパチ種苗（1万尾・50mmサイズ）を航空輸送することとした。

カンパチ種苗の中間育成場所は、香港と中国広東省の国境側に位置した吉澳州にあり、中間育成中のカンパチ種苗は2～3週間前に中国海南東で採捕、海上輸送されたものである。中間育成の場所は香港市街から陸路約1時間、海路30分を要する。航空貨物の持ち込み時間、梱包場所の沙頭角から空港まで梱包作業等の時間を考慮し、香港啓徳空港発沖縄行き午後2時発から逆算すると約7時間要するため、午前7時から梱包作業を開始することとした。

2月13日午前5時30分宿泊先を出発、マイクロバスにてカンパチ稚魚梱包作業場がある沙頭角へ午前7時到着、やや手違いがあつて午前8時から梱包作業開始。ハッポウスチロールの箱にビニール袋を2袋入れ、ビニール袋当たり海水容量を9.5リットルとし箱当たり重量を20kg以下になるようにした。

第一の目的は、輸送歩留まりの高率化であるが輸送コストの試験も兼ねていることから数名で協議の上、ビニール袋当たり30尾の収容尾数が適当と判断して梱包作業にとりかかる。

作業の流れとしては稚魚を30尾計数して直径25cmのざるに入れる→海水9.5リットルをいれたビニール袋内に稚魚を収容→袋内空気を押し出し酸素封入→輪ゴムで止め栓→ハッポウスチロール箱内へ2袋入れ梱包→トラックへ詰め込みする6組のグループにわかれて手際よく作業を行い、午前9時に梱包作業が完了、後は香港日通担当者の方に検疫、税関手続きがスムーズに進行するようお願いした。

### カンパチ稚魚の梱包密度内容は

30尾/袋×2 = 48箱で尾数は2,880尾

40尾/袋×2 = 1箱で尾数は 80尾

26尾 + 16尾 = 1箱で尾数は 42尾

総尾数 3,002尾

今後のこともあり一部は高密度区(40尾/袋)、低密度区(26尾/袋・16尾/袋)をそれぞれ1箱ずつ梱包し、密度試験に供試した。変更後の輸送予定尾数は4,000尾であったが、種苗の大きさ、箱の強度に比例する海水容量、航空コンテナスペース確保量等により、今回輸送総数は当初計画の10,000尾に対して約30%の3,000尾に減数せざるを得ない状況になった。

#### 種苗輸送結果

那覇空港到着後、税関検査(事前に航空活魚輸送試験について係官に理解していただいたことにより)は短時間で終了、直ちに受け取り作業を行い、数箱の蓋を開けてビニール内の稚魚を観察したところ、数尾の斃死を確認、斃死魚は大きく口を開き、鰓蓋も開いた状態の酸欠症状がみられたようである。速やかに49箱は読谷漁協へ1箱は水試へ陸送する。

読谷都屋漁港内生け簀への放養作業は20時頃から開始、21時30分に放養作業終了、ビニール袋内の開封後の49箱中の斃死数は248尾であったが輸送によるストレス、酸欠症状のダメージにより9割以上は活力不良魚が観察されたようである。

2月14日午前8時に読谷漁協集合、放養後のカンパチを観察、斃死魚が多数みられたことから潜水により取り上げ、斃死数の計数及び尾叉長、体重測定を行う。その結果、斃死尾数は1,677尾で前日分を合計すると1,915尾の斃死総尾数となる。生残率は34.9%とあまりよくない。

輸送総尾数(3,002尾) - 水試分(60尾) = 2,942尾

読谷(2,942尾) - 斃死総尾数(1,915尾) = 1,027尾

$1,027尾 \div 2,942尾 \times 100 = 34.9\%$

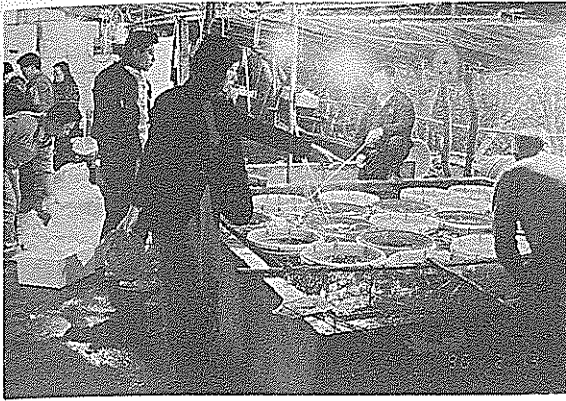
水試分(60尾)は24尾 斃死 = 60.0%

水試は空港から水槽収容までの所要時間は約30分。一方、読谷漁協は空港から放養作業完了までの所要時間は1時間30分から2時間と推定すると、生残率の差からして読谷漁協放養郡は酸素消費の限界状態まで達していたことが推察できる。

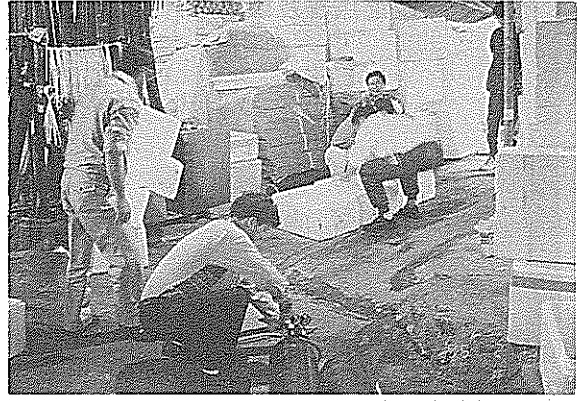
斃死魚を無作為に100尾の体重、尾叉長を測定したところ平均体重は8.2g、平均尾叉長は8.23cmの大きさであった。

#### 生け簀放養後の飼育状況

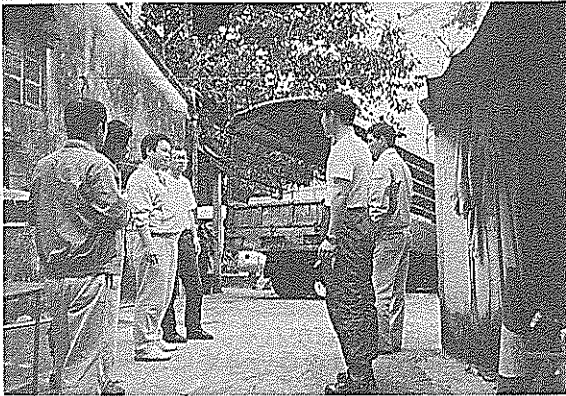
2月13日に輸送後、生残したカンパチ種苗(1,027尾)は読谷村都屋漁港内生け簀(8m×8m×8m)に放養し、魚肉ミンチ、初期用人工配合飼料を給餌、放養魚が落ち着いたところを見計らって、2月23日に漁港から南西沖合い3~4kmの浮沈式生け簀に曳航、そこで継続養成中である。平成8年3月末までの斃死数合計確認尾数が35尾生残率は96.5%、魚病の発生もなく飼育は順調である。成長については時化等により浮沈式生け簀まで作業船がいけない(給餌不可能)日数が20日間もあり、そのため成長は若干悪い。



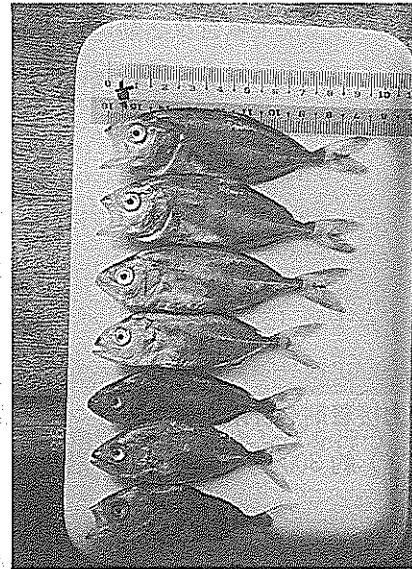
カンパチ稚魚の計数作業  
水槽内に浮かべてあるザルに30尾づ  
つ入れ、ビニール袋に収容



カンパチ稚魚の梱包作業  
(香港 沙頭角)



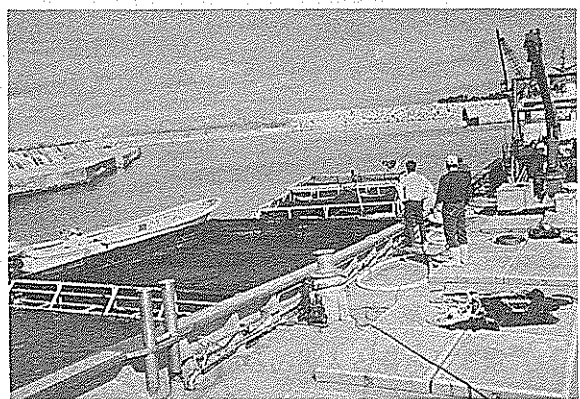
梱包後トラックへの積み荷完了  
(香港 沙頭角)



斃死したカンパチ稚魚  
(全長測定魚)



読谷村都屋漁港から沖合い沈下式生  
け簀施設に曳航し設置終了



カンパチ稚魚収容生け簀  
読谷村都屋漁港内