

# 台湾における養殖状況視察

宮古支庁産業振興課 鳩間 用一

## 1. 目的

本県は、東南アジアに地理的にも気候的にも近く、地の利を生かした産業育成を県や経済団体が積極的に推進しており、水産業の分野においても輸入水産物が急増している現状にある。

昨年、漁業振興基金がスギ種苗を輸入し、県内養殖業者による試験養殖をおこなったところ、初期の減耗が多かった。

そこで、水産業改良普及所では台湾におけるスギ養殖技術を導入するとともに、台湾における養殖の状況を把握するために本視察をおこなった。

## 2. 参加者

鳩間 用一（宮古支庁産業振興課）  
与那嶺盛次（沖縄県水産試験場）  
知念 良廣（沖縄県漁業振興基金）  
金城 郁夫（有限会社アンビセン）

## 3. 日程

平成9年2月3日(月) 那覇→台北→高雄  
・トコブシ養殖場視察  
2月4日(火) 高雄→林邊→高雄  
・スギ養殖場視察  
・トコブシ養殖場視察  
2月5日(水) 高雄→台北→那覇

## 4. 過程

中華航空で台北空港に到着、台北から飛行機で高雄に到着。高雄に着くと近鉄通運の菊池氏が迎えてくれた。菊池氏の車でホテルにチェックイン後、トコブシ養殖を営んでいる蘇氏の大進蝦苗九孔繁殖場を案内してもらった。

現場は、高雄から車で40分程度の林園というところで海岸添に養殖漁家が建ち並び、一大

養殖場地帯という雰囲気であった。海岸で井戸を掘り各養殖場に海水を引いているのだが、養殖場の数が多くパイプが何百本もひいており、あまりのパイプの数に、これが日本ならば港湾課や漁港課が規制するのではないかと台湾は規制はないのではないのか、これが台湾パワーなのか、などと一同驚愕。

養殖場に到着し、蘇氏にニイハオとあいさつをすると笑顔で迎えてくれた。

家の隣に魚類養殖とエビ養殖の池があり、イメージとしては日本なら駐車場をつくるようなスペース（又は、宮古の鰹節加工場）にトコブシ養殖場はあった。

案内されると中は薄暗く、これはトコブシは夜行性であるため光があたると餌を食べなくなってしまうので暗くしているとのこと。

池は9つあり、ケージ式で30cm×50cm×20cmのカゴを縦9個、横11個に積み重ね、それを池に沈めており、ひとつの池にこのケージのブロックを16ブロック収容できるようになっていた。

天井にはレールが引かれて、クレーンによりケージを上げ下げできる構造になっており、作業の省力化を図っていた。ケージを開けてトコブシを見せてもらおうと、平均で5～6cmのトコブシが1ケージに25～30個入っていた。

餌は配合飼料を与えているようで殻が青緑色になっていた。

夏場の海水温が高い時はオゴノリを与え、水温が低いときは配合飼料を与えている。その理由としては夏場は配合飼料が腐りやすく、2日で配合飼料が溶けてしまって水換えをしないといけないという理由からであった。

平成9年2月4日(火)

朝、9時にホテルを出発し、林邊(図1)にある

林氏の経営している永興繁殖場を視察した。永興繁殖場も例にもれず広い敷地でスギの養殖をおこなっていた。

この養殖場ではスギの種苗生産もおこなっているとのこと。しかし、スギの養殖はまだおこなわれておらず、池には親魚を養成しているのみであったが、2 m程の親魚を見てその大きさに圧倒されてしまった。

親魚を見た後に藩氏の通訳により、林氏からスギについての様々な情報収集に当たったところ以下の情報を得た。

- ・スギは非常に成長の速い魚で1年に7 kgまで成長する。
- ・種苗時期は2月からで、親魚は4～5年経った50～60kgのサイズを使用する。
- ・卵は浮遊卵で、親魚池で産卵した卵をネットで採集する。
- ・成長に伴い雄から雌に性転換する。
- ・仔魚にはワムシ→アルテミア→エビミンチ→魚肉ミンチの順番に与える。
- ・6 cmは20円、8 cmは30円で出荷しているとのこと。

以上のことを聞き取り調査で得た。しかし、放養密度、網換えの方法、7～8 cm以後の餌等をもっと詳しく知りたい事項があったが時間の関係で聞き取りできなかつたので、後日詳しい資料を送ってもらうことにした。

永興繁殖場を後にして、同じ林邊にある藩氏の親戚が経営しているトコブシ養殖業者を訪ね、情報収集にあたった。得た情報は以下のとおり。

- ・種苗生産は8月から2月の夏～冬の間でおこなわれる。
- ・1～2 cmの種苗が約8ヶ月で卵生産可能になる。
- ・種苗生産をするときは雌雄別々にしておき、その後、一緒にして水温を2℃上昇させ、産卵を促す。
- ・生産した種苗は、中間育成池から約2 cmで育成ケージ(図2)に50個/1ケージ程度でうつす。

## 5. 帰国後、確認した事項

(柳田氏よりの資料)

- ・この養殖場では種苗生産は4月頃からおこない、生後4～5年経った40～50kgサイズの親魚をつかっている。
- ・成長の過程で網の目をどのように換えていくのか?  
稚魚から成魚まで6種類、網目を換える。
- ・成長に伴う網換え  
1.5 cmまでは網目 0.5 cm  
15日後 網目 1.0 cm  
20日後 網目 2.5 cm  
30日後 網目 3.5 cm  
30日後～3 kgまでは 5.5 cm  
3 kg以上では網目は 10.0 cm
- ・スギは他の魚(マダイ)と比べると網は汚れやすいのか?網換えは多くしたほうがよいのか?  
マダイより2.5倍以上の汚れやすさで、特に夏が汚れやすい。その理由は食糧が大きいのと、スギの近く魚類が近寄らないため。

## 給餌について

- ・成長過程での餌の種類と単価、その切り替え時期、また給餌方法(回数、量等)について。スギの稚魚の時の餌は、エビ団子でとくに新鮮さが必要である。餌を与える回数は1日3回で、1ヶ月後に少しずつ1回にする。
- ・放養密度

サイズ	網の大きさ	放養尾数
0.5 cm	6.5×6.5×3 m	6,000尾
1.0 cm	"	"
2.5 cm	6.5×6.5×4 m	3,000尾
3.5 cm	"	"
5.5 cm	6.5×6.5×4.5 m	1,500尾
10.0 cm	6.5×6.5×5.0 m	600尾

- その他注意する事  
スギは、餌代が多くかかる。温度が16度以下では餌を食べなくなり、細菌に侵される。その他は正常である。

(菊池氏よりの資料)

- 種苗輸送に適するサイズは3cm程度がよい。酸素消費量が低いため。
- サイズ毎の餌について  
孵化後3日間は二枚貝の卵→ワムシ(1週間)→3cmまではホービポータ(COP E P O P U)→ミンチ(エビや魚肉)
- 網の汚れ防止策として海藻を食べる魚をいれている。
- 収容尾数について  
稚魚が15cmになるまでは陸上タンク(10坪)で3千尾飼育し、それから生け簀に移動する。体長に応じて尾数を減らしている。
- 給餌について  
600gまでは2回/日→600g以上1回/日→3K以上2回/3日  
(食欲旺盛で食べ過ぎで死ぬ場合がある。消化促進剤を混入する場合もある。)
- 餌について  
スギに適した配合飼料がある。(再訪問の際にサンプルを提供する。)鰻用配合飼料を使用する場合もあるが、浮餌の方が成長には好

ましい模様(浮餌を捕食するさいに酸素も多く吸収する。)

## 6. 視察を終えての感想

自分にとっては初めての海外ということで出発するまでは、緊張していた。しかし、知念局長、与那嶺氏、金城氏と一緒にあったということ。また、現地では菊池氏、藩氏、柳田氏に親切に案内してもらったことで異国の不便さは感じなかった。特に藩氏には通訳を努めてもらい、中国語のわからない私たちにとって、非常に頼りになる存在でありました。

調査を終え高雄の小さな露天商がいくつも並んでいる繁華街を歩いたときに、そこで商いをしている人を見てみると、蘇氏の養殖場と重ね合わせてしまい、生きるということに対する貧欲さを感じました。

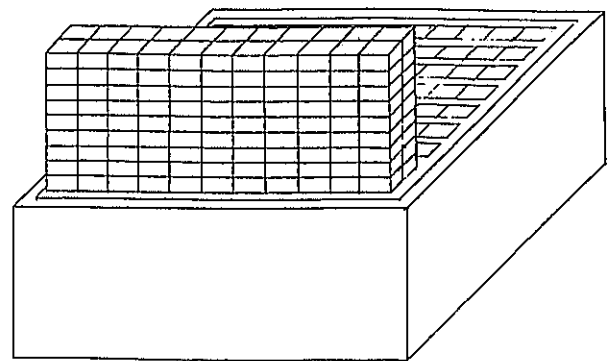
視察の成果としては、日程が短く、また、通訳を介しているため、国内でおこなう視察に比べると十分な情報収集はできなかったが、台湾のパワーの様子を県内の養殖業者に伝え、やる気を起こさせるような普及活動ができるようになればと思います。

最後に、台湾でお世話になった菊池氏、藩氏、柳田氏、また、視察を快く受け入れてくれた蘇氏、林氏、また、初めての海外で同行させてもらった知念局長、与那嶺氏、金城氏にお礼を申し上げます。どうもありがとうございました。

図1 台湾



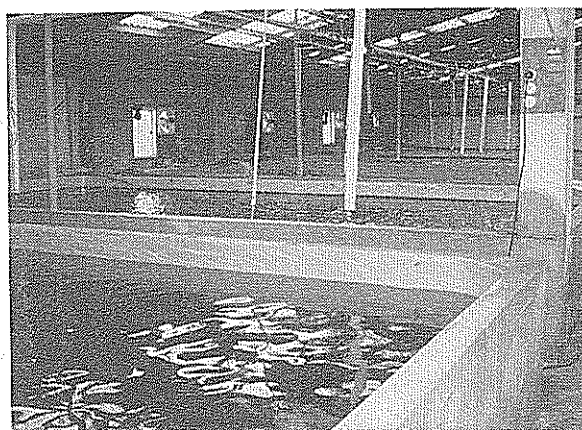
図2



トコブシケージ養殖



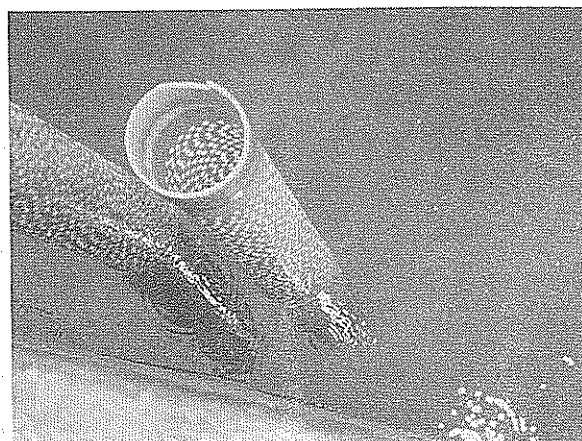
スギを養殖している池



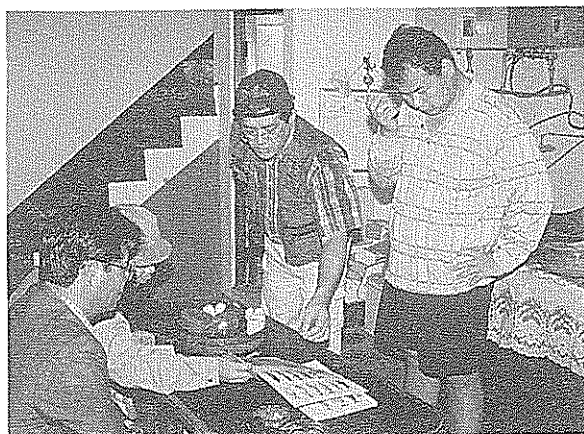
種苗生産施設



スギの親魚を観察する視察者



ハタの稚魚

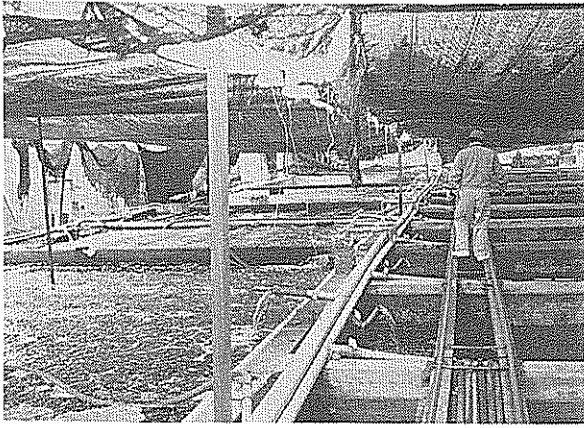


林氏からスギについての説明を受ける視察者

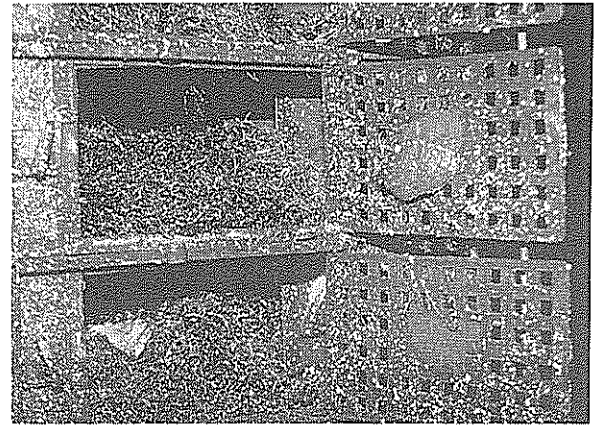


ネムリザメの一種

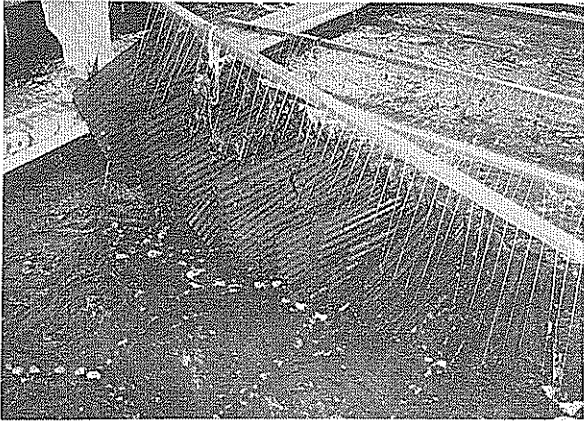




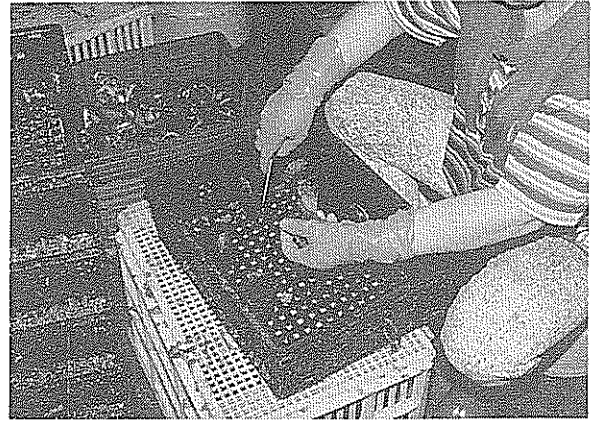
トコブシの養殖施設



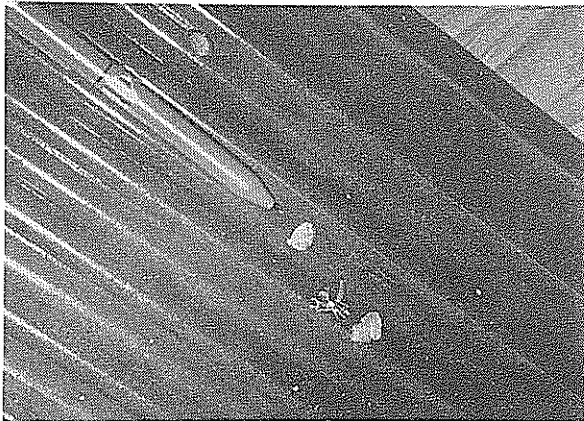
トコブシのケージ飼育



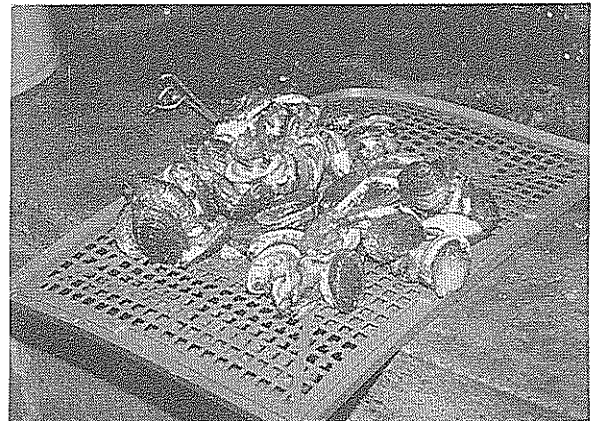
並板による中間育成



トコブシ出荷の選別



トコブシの稚貝



出荷トコブシ