

5 水産増殖面から見た琉球沿岸漁業振興方策

藤 森 三 郎

(1) 餌料魚増殖の緊要性と対策の要約

カツオの漁獲高は1959年には約11,000トンを示し、全琉漁獲高の43%余を占め、過去現在を通じて琉球漁業の大宗である。漁船数は64隻で、漁場は沿岸に近接して、日帰りが普通であるが、餌さえあれば1日2航海を可能とするほどの近距離の漁場も少なくない。漁期は4月より10月に及ぶが、この時期はさらに延長せしめうる可能性が十分であるなど、いくたの特徴をもつ漁業であるが、ただ1つその発展を阻害する大きな欠陥が有る。それは釣獲用の餌料魚の供給が円滑を欠くことである。琉球沿海には本土で専ら使用されているイワシの棲息がないため沿岸珊瑚礁地帯に棲息するスル、ミズスル、ウフミー、サネラーその他数種の餌料魚類を採捕して、使用している。しかるにこれらの魚種は大抵いずれも大群を形成するものでないため、大量漁獲は期待し得ないのである。従ってこの餌料魚の供給如何がカツオ漁業を大きく支配している実状にある。要するにカツオの回遊は各島沿海にきわめて豊富であるが、このカツオ釣に必要な活き餌の量は来遊するカツオの量に比らべると著しく少量であって、結局カツオ漁は餌のためにその発展を制限されているのが実状である。年々のカツオ漁の豊凶は、勿論海洋状態にも影響されるのであるが、それよりもむしろ餌料魚供給の如何に支配されることが大きいと言えるのである。

カツオ漁業の興廃は琉球の水産を支配する最大の原動力であることを考えるとき、餌料魚の円滑な供給策を講ずることは、全琉水産業の興隆発展対策上の最大問題であるという結論に達するのである。

カツオ餌料の重要性については、以上述べた如くであるが、以下その増殖対策を述べるに先立ち、諒解の便宜上まずその要旨を記すと次の通りである。

- 1) カツオ餌料魚の増殖は、上記の如く琉球においてもっとも重要な問題であるに拘わらず、その生態、漁獲の実態等が明らかにされていないのは遺憾である。よって速かに各地方別に使用されている餌料魚の種類、時期、大きさ、漁具漁法、漁場、漁獲量等本漁業の実態と、各餌料魚の生態を詳細に調査し、その結果を基礎として、漁獲方法の改善、蓄養方法等の本格的研究を行う必要があること。
- 2) 餌料供給業者とカツオ釣業者とは分業組織とするが妥当であること。
- 3) 餌料魚の蓄養装置として金網または化繊等の仕切網による蓄養池、またはイケスの施設を奨励すること。
- 4) 餌料魚の漁獲方法について漁具の改良、集魚燈の利用等につき徹底的の研究を行うこと。
- 5) カツオ餌料としてのテイラピアの使用価値を究明し、その結果により本魚の増殖計画を立てること。

(2) 餌料魚の種類

上記のような重要性をもっているカツオ餌料につき対策講究の基礎資料として肝要な、種類・分布・生態等はまだ明らかになっていない。したがってここに記載するものも甚だ不備を免れないが、種類等お大要は第9表及び第9図の如くである。これによると沖縄、宮古、石垣の三群島によって、使用する餌料魚の種類は多少相違のあることが判る。なおこの種以外にも数種のものが、餌料として用いられているものようである。

第9表 カツオ餌料魚

	沖 縄 群 島				宮 古 群 島		八 重 山 群 島		備 考
	北 部		南 部		漁 期 月	年間使用 餌全量の 割合	漁 期 月	年間使用 餌全量の 割合	
	漁 期 月	年間の使用 餌全量に対 する割合	漁 期 月	年間の使用 餌全量に対 する割合					
タイクチャー (ミズスル)	5~10	60%			な	い	な	い	成 魚
スルル (キビナゴ)	5~10		6~10	6%	な	い	な	い	"
バカジャコ	5~10		5~10	35%	な	い	な	い	
シーラー	5~10		6~7	35%	5~10	40%	5~10	20%	
ウフミー	6~10	40%	6~10	20%	5~7	40%	5~7	40%	
ガツン	6~7				な	い	な	い	アジの 稚魚
サネラー	6~8		6~7	4%	6~8	40%	6~8	40%	グルクン の稚魚
ヒカ	5~6				5~6	10%			

餌料として用いられる魚種中成魚および稚魚の別についてみれば、タイクチャー（ミズスル）とスルルは成魚であるが、他の種類は何れも稚魚時代を利用するものである。

餌料魚の分布を海区別にみると、ミズスル（タレクチ）は沖縄本島北部のみで南部にはないといわれている。スルル（キビナゴ）は本島北部のほか南部にも、いく分あるが宮古、八重山両群島には分布がない。ガツン（アジ稚魚）は本島北部のみでその他には無い。バカジャコは沖縄本島のみで他には無い。これに反してウフミー（テンジクダイ稚魚）とサネラー（グルクン稚魚）は、沖縄本島にもあるが宮古、八重山両群島にはもっとも多く分布棲息し、同地方は餌料魚の主体をなしている。

使用される餌料の種類は、沖縄本島では各種類が用いられているが、北部と南部とでは、多少の相違があり、また宮古、八重山両群島に至ると餌料魚の種類数は減少し、ウフミー、サネラーの如き稚魚が主体となっている。

各餌料魚の漁獲時期はミズスル、スルル、バカジャコ、シーラーはカツオの全漁期である

5～10月を通じて採捕されるが、その他はウフミーが5～7月、サネラーが6～8月である。この理由はウフミーはテンジクダイ、サネラーはグルクンの何れも稚魚であるため、時期がたつと成長し、餌料に適しない大型となるためである。これにつき蓄養池で高い密度に放養し、餌投与餌料の制限を行い成長を抑制することについては今後の試験研究にまつ外はない。

蓄養については生簀による短期間の蓄養が、きわめて僅かに行われているにすぎない。従って蓄養の場合の種類による強弱についても判明しないが、ミズスルルおよびスルルは弱く、シーラーとバカジャコも斃死し易いと言われ、サネラーおよびウフミーは相当強いということである。以上の記述は従来漁業者の経験によるものであるが、今後試験を行い確かめると共に、適切な蓄養方法を研究すべきである。なお今後の問題として、後述すべきティラピアの餌料としての実用価値が判明する場合は、当然この増殖施設が肝要となるであろう。

(3) 餌料魚の円滑な供給方策

A 餌料採集業とカツオ漁業との分業化

従来の慣習では多くの場合カツオ釣漁船は出漁の都度毎朝末明に沿海の餌料魚の漁場に行って餌魚を採捕した上漁船の活け間に収容し、漁場に向かうという方法をとっている。蓄養については前記したように、簡単な小活簀を用い、短期間の蓄養を行っているものが僅かに存在する程度で、一般には全く行われていない。従ってこのような非能率的方法では餌料魚の豊富な供給は、望み得ないと思われる。よって今後の対策としては、餌料採捕業者と鰹釣業者とはこれを切りはなして分業組織とし、各自独立した業態に専念せしめる体制をとることが絶対に必要であると思う。そして餌料業者は蓄養場を設置して、餌料魚の円滑な供給に努力するよう指導奨励すべきである。

B 蓄養施設の必要

前項により分業化した餌料採捕業者は、協同企業体を組織するのが良いと思われるが、その業体としては、鰹漁業者をまじえた会社に類した組織体とし、当初は政府において、指導に努めるほか、融資等によって事業を助成する必要があるのではないかと思う。蓄養施設としては天然の地形を利用した蓄養池の設置と、生簀の利用が考えられる。

a 蓄養池

蓄養池としては入江または適当な地勢の場所を利用して、金網または化繊網によって仕切りする方法が、適切であると考えられる。仕切り用材料としては従来、化繊網が主として使用されているが、最近アルミニウム製で折りたたみのできる金網が考案され、注目の的となっている。いずれにしても仕切網による蓄養施設は、比較的工事も容易で風波に対しても安定的であり、かつ経済的だといえる。本土ではカツオ餌料魚以外の各種の魚類について、金網または化繊網による養魚池の設置が、瀬戸内海を始め各地方に普及しつつある。

b 生簀

カツオいけすとして現在本土において一般に使用されているのは胴丸カゴであるが、こ

れ以外最近製造販売にかかる鋼製枠生け簀も使用され初めている。この生簀は8個の鋼鉄製枠を八角形に連結し、化繊網を取りつけたものであるが、また化繊の代りに前記の折りたたみ式金網を取りつけたものもある。大きさは12坪位から50坪もしくはそれ以上の各種のものがあり、枠のちょうつがいの構造上、船による曳行にも至便である。また14図のような天然利用の蓄養場の出来ない場所では、これらの生簀利用が考えられるであろう。設置場所としては風波の難を考慮して選定を要することはもちろんである。

蓄養場およびイケス設置の場所としては、餌料魚が附近に豊富に採捕され、鰹漁場にも近い上カツオ漁船に対する餌料魚の供給が便利であり、風波に対して安全であることを、条件として選定されるべきである。筆者の見た範囲では、本島の北部地方では運天港、塩屋湾、羽地湾、許田湾等が一応考えられるが、南部地区及び東海岸にも調査すれば適地が見出されるのではあるまいか。宮古島のカタカルの入江、池間島の池間港、伊良部島と下地島の間の海峡、また石垣島の川平湾、西表島の船浮港周辺等は、予定地として考慮されてよいと考える。実際の施設に当っては詳細の調査が必要なことは勿論である。なお前記のうち許田湾、嘉手苅入江等の降雨出水の際淡水の注入する場所では、一般の餌料魚には不適当であるかも知れないが、後述するティラピアの餌料的価値如何によっては、その養殖場としての利用が考えられるであろう。

蓄養施設の完備と本土からのイワシの運搬蓄養：琉球に蓄養施設が完備された場合は、鹿児島県、熊本県等よりイワシを運搬船により運び、蓄養することが可能となるかも知れない。もちろん試験を要することではあるが、考えられる問題として指摘しておきたい。

C 餌料魚捕獲方法研究の必要

カツオ餌料の漁獲形態には現在3方式がある。第1は沖縄本島で主に行われている方法で、1隻のカツオ漁船の乗組員が分業して、餌捕りに従事するものである。漁法としては追込網及び四つ張網を使用している。第2は宮古群島で行っているカツオ漁船自身で漁獲に従う方法で、出漁前早朝追込網で漁獲するものである。第3は石垣島群島で主として行われている方法で、追込網による餌捕り専門家を漁期中雇い入れて行うものである。

漁具としては結局追込網と四つ張網の2通りである。追込網はサンゴ礁内の小魚を、追出し敷網で採捕するもので琉球独特の方法であるが、昼間の使用のみのため能率的でない欠陥がある。四つ張網は集魚燈を利用して夜間採捕するもので、合理的であるが一定の場所に漁具を定置して行うものであるため、餌料魚の回遊状態に応じ、機動的に漁獲を行うには不便である。

これらの漁法を能率的に改善することは目前の急務であるが、その一つは集魚燈の完全な利用にあると思う。集魚燈に集まる魚種には、タイクチャー、ミススルル、スルル、トウゴロイワシその他二、三種があるといわれている。よってこれを利用しての大量漁獲の方法を、研究することはきわめて緊要なことであるが、それには各種の集魚燈についての、徹底的な

試験が希望される。なお餌料魚の漁獲方法としては、従来の漁法の長所を發揮せしめる方法を講ずると共に、餌料魚の生態を調査し、その習性を利用した能率的な漁法の考案を旨とした研究を急速に達成せしむべきであろう。

D. 餌料魚の生態学的基礎研究の必要

鰓餌料の対策は琉球として、きわめて重要な問題であるにかかわらず、従来これが対策の研究も、また対策講究上の基本たるべき餌料魚の生態等の研究も、とかく等閑に付せられているのは遺憾である。この問題解決上の要件の一つは、まず餌料魚の生態を知ることである。すなわちその棲息場、棲息状態、棲息量、移動回遊などを明らかにすることは、餌料魚の繁殖保護、漁獲方法の改良、運搬、蓄養方法等の考案に対して、欠くべからざる基礎要件であるからである。

餌料問題の重要性にかんがみ、この調査は急速に着手さるべきものとする。この調査は内容的に相当広汎にわたるので、関係機関において協同調査組織をつくり、分担して、統制ある連絡研究体制をとるのが適切ではなからうか。なお調査は、能う限り急速に結論を出し得るよう運営することが必要だと思ふ。このためには特別の予算を必要とするであろうが、その確定を待つて行ふのでは遅れるおそれがあるので、問題の重要性に省み、でき得べくんば現在実施しうる予算の範囲において、とりあえず琉大、水産課、水研その他の機関を打って一丸としたカツオ餌料研究グループを組織し、着手してはどうであろうか。そして政府は次年度において必要経費予算を確定し、この研究が一層活発に実施しうるような措置をとることを希望したいのである。