

(3) カツオ餌料調査並に蓄養試験

琉球水研、資源調査研究室

主 旨

火光利用漁法の開発普及により、カツオ餌料不足の緩和打開に寄与すべく、採捕試験を通してその対象魚種の開発、時期別の出現状況及び漁場実態の調査並に強制換水、送気式活魚槽で活力蓄養試験を行った。

なお第5次、第6次航海はハワイ水産研究所(調産員リチャード庄村、タミオ大津、ブライヤン・ロスチャイルド)とのカツオ標識放流共同調査のための餌料確保の目的も兼ねて実施した。

A 調査概要

① 調査日程

航 次	実 施 年 月 日	調 査 漁 場
第1次	1967. 8. 1 ~ 8.10 (10日間)	慶良間阿護浦の外側
2 "	1967.10. 3 ~ 10. 7 (5日間)	全 上
3 "	1967.12. 4 ~ 12. 9 (6日間)	阿護浦外側及び名護湾
4 "	1968. 1.26 ~ 1.29 (4日間)	阿護浦外側
5 "	1968. 5. 1 ~ 5. 6 (6日間)	阿護浦外側及び運天港
6 "	1968. 5.11 ~ 5.13 (3日間)	運天港
7 "	1968. 5.22 ~ 5.26 (5日間)	羽地内海
8 "	1968. 6.25 ~ 6.30 (6日間)	慶良間、金武湾、大浦湾、中城湾

② 使用船舶

イ 図南丸 (159.31t 400HP) 第6次調査のみ参加

ロ くろしお (21.44t 100HP)

③ 調査漁具及び器具

イ 集魚灯 a 水上灯1ケ (120V 500W 4ケを1笠に収容したもの)

図南丸

b 水中灯1ケ (100V 1000W)

ロ くろしお

ハ 浮敷網一式 (網口の垂直水深16m)

ニ 魚群探知機1台 (光電製作所製)

ヒ 蓄養施設 (くろしおの前部魚槽に設置)

a 強制換水、送気装置として電動による吸上ポンプ1台 ($1\frac{1}{2}$ 時400W) とエアーコンプレッサー1台 ($\frac{1}{2}$ HP400W) を設置してある。

b 容水体積 (439 m^3) 2.13m (長さ) × 1.65m (巾) × 1.25m (深さ)

④ 調査方法

集魚灯（舷側の魚群探知機設置箇所から3 m外方に突出して水中2 mに垂下して照射）で集魚し、肉眼観察と魚探記録で集魚量、魚種を推察し、更に浮敷網で採捕して出現魚種の確認、未利用魚種の開発を行う。又採捕魚で生態調査と活力蓄養試験をする。

B. 調査試験結果

出現魚種及び時期別、漁場別状況

- イ ミナミキビナゴ……………1月～12月に亘り調査全域に出現している。
- ロ バカジャコ……………8月に阿護浦に出現している。
- ハ キビナゴ……………5月～10月の間に全域に出現し5月、10月には魚体小さく、量的には5月、8月に多い。
- ニ タレクチ……………運天港と中城湾のみに出現している。5月だけの調査である。
- ホ ムロアジ……………8月から10月の間に出現し、全域に亘っている。
- ヘ メアジ……………6月から12月の間に全域に出現している。
- ト トウゴロイワシ……………周年、全域に出現しているが量的には少い。
- チ ミズン……………10月、12月、1月の秋冬に出現している。
- リ ミズスルル……………運天港、中城湾のみに出現し、時期別には5月、6月のみの調査しかやっていないので、他の時期の状況はよく分からない。
- ヌ テンジクダイ……………5月、8月に運天港や阿護で出現している。
- ル カマス……………6月に中城湾で釣獲され、又網の裏側から刺して採捕された。

① 魚群探知機による魚種

イ 16 m層の記録像の魚種

採捕されたのがガツン（メアジ）、ミズンであり、また網の裏側からこの二種が刺していたことから、この層の魚種はメアジとミズンであったと判定してよいかと思う。

ロ 10 m層の記録映像の魚種

1本釣でメアジが網の裏側から小カマスが刺して採捕されたことからこの二種かと思われる。

② 採捕試験

1967年6月以来浮敷網を掬揚機（掬揚ドラマ）による揚網で操業の能率化と人員節減に一応の成果を得て来た。併し一方投網の際網を小舟（船外機付）で引っ張らないと網成りがうまくいかない。掬揚網機の性能が低く、操作上支障が多い、網の構造上16 m以深の集魚の採捕が出来ない等で投網回数が少なく、結果的には余り生産を上げることが出来なかった。今後網及び揚網機の改善並に投網技術の向上が必要である。

③ 活力蓄養試験

発動機の性能が低く、集魚、採捕試験との関係もあって継続した試験は出来ず12～14

時間の試験に止ったが、3回の試験に止ったが、3回の試験の結果から（8月8日の試験は除く）生残率50～60%という一応の成果を得た（蓄養経過表の通り）

強制循環式活魚籠における蓄養経過

実験年月日	経過時間	項目	活魚籠 容水量	活魚籠 注水ポンプ	施設 コンプレッサー	動作 状況	餌魚の種 類及び量	水 温	活魚籠 内水温	蓄養 状況
1967. 8月7日	05:00		439 m ³	作動	作動		ミナミキビ ナゴ、バカ エサ、テン ジクダイ等 30kg	242		6.0 kg位の漁獲のうちか蓄養した。
	07:20					242			238	
	16:30								40%斃死、残りは快調	
	17:00			停止	停止				発電気故障のため送水、送気不能となり試験中止、生残餌は網生簀に移す。	
1967. 8月8日	04:00			作動	作動		ミナミキビ ナゴ、トウ ゴロイワシ、 ムロアジ等 30kg			およそ1.00～1.50 kgの漁獲のうちから蓄養した。
	18:00			停止	停止				トウゴロイワシが少し生き残った。	
1967. 8月9日	04:00			作動	作動		ミナミキビ ナゴ、トウ ゴロイワシ 1.0kg			ミナミキビナゴ、トウゴロイワシ1.0kg、ムロアジ1.50kg位の漁獲のうちから蓄養した。
	12:40			停止	停止				発電機故障のため	
	13:10			作動	作動				発電機復旧 ミナミキビナゴ殆んど斃死	
	18:00			停止	停止				ミナミキビナゴ1kg、トウゴロイワシ4kg程生き残る。	

④ カツオ標識放流試験

餌料が少なく、撒餌が続かず竿釣りに至らなかったため、多量の釣獲は出来なかったが、曳縄で小シビ7尾を釣獲し、標識放流を行い、放流技術を習得すると共に一応共同試験を実施することが出来た。