

主 頁

成光信光
武安盛
員城浜平
入金兼奥

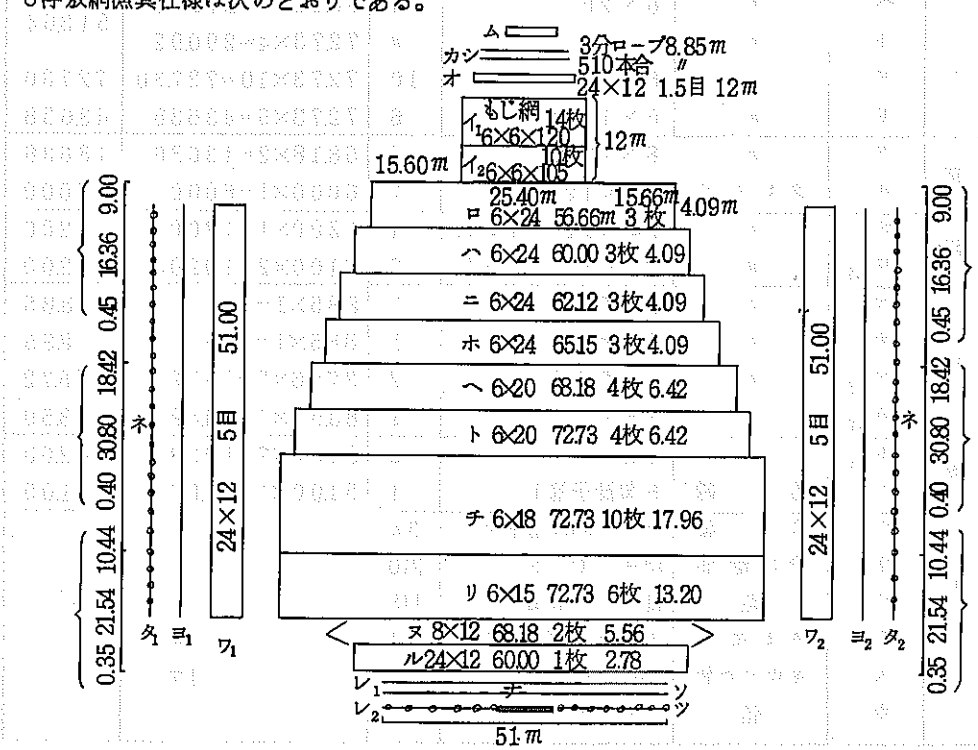
1 主旨

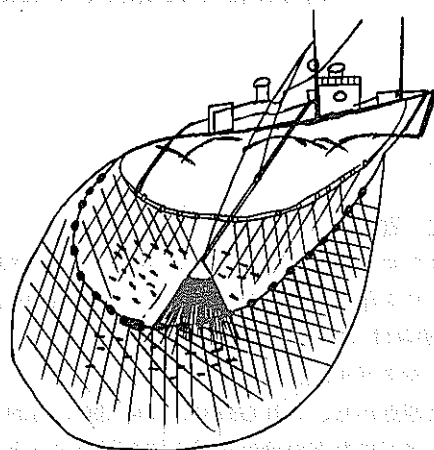
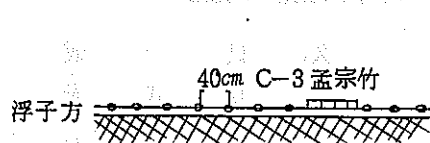
カツオ漁業の振興を図るためには特に餌料魚が問題である。沖縄における餌料魚は本土のカタクチイワシなみの適種がなく活力が弱く、しかも夏場に量的にも集中しておりその絶対量も不足している。魚種はミナキピナゴ、キピナゴ、タカサゴ類の仔、ミズメバル (*Stolephorus Pseudoheterolobus*)、テンジクダイ類、バカジャコ (*SPratelloides Atrofasciatus*) が主である。このような観点から、これら餌料魚の時期的、量的分布状況の把握とあわせて、沿岸浮魚資源特にイワシ類、アジ類などの資源状況を調査開発するとともに漁具性能、改良試験をして、各種漁業の振興を図るためである。更にカツオ餌料魚種のカタクチイワシを本土から移入繁殖を図りながら餌料不足打開のため、この調査を実施した。

2 調査方法

調査船「くろしお」(21.44トン 100馬力)を使用して浮敷網、タモ網、釣具、魚群探知機(湿式、Koden製、Skipper SR-660 Type 12)集魚灯(水中灯100V1000W2セット 水上灯100V1000W1セット100V500W1セット)などを使って、夜間集魚し、魚探記録と目視観察から集魚量、出現魚種を調査して浮敷網で漁獲する。採捕魚は販売及び生態研究用標本に供し、同時に海、気象観測もする。なお集魚灯は水中灯1セットは舷側で1セットは船尾よりコード(200m)に浮子をつけて流して集魚する。

○浮敷網漁具仕様は次のとおりである。





名 称	符号	材 料	規 格	枚数	所 要 数	総 長
魚 取 部	イ ₁	も じ 網	6×6×120	14	15.1×14=211.40 ^m	362.4 ^m
	イ ₂	"	6×6×105	10	15.1×10=151.00	
身 網 部	ロ	ナイロン	6×24	3	56.66×3=169.98	731.76
	ハ	"	"	"	60.00×3=180.00	
	ニ	"	"	"	62.12×3=186.36	
	ホ	"	"	"	65.15×3=195.45	513.64
	ヘ	"	6×20	4	68.18×4=272.72	
	ト	"	"	"	72.73×4=290.92	
	チ	"	6×18	10	72.73×10=727.30	727.30
前 網 部	リ	"	6×15	6	72.73×6=436.38	436.38
	ヌ	"	8×12	2	68.18×2=136.36	136.36
縁 網	ル	クレモナ	24×12	1	60.00×1=60.00	60.00
	オ	"	24×12 1.5目	1	12.00×1=12.00	12.00
あば方網	ワ _{1.2}	"	24×12 5目	2	51.00×2=102.00	102.00
	カ ₁	"	5 10本合	1	8.85×1=8.85	8.85
	カ ₂	"	3分ロープ	1	8.85×1=8.85	8.85
	ヨ _{1.2}	"	5 10本合	2	37.86×2=75.72	75.72
いわ方網	タ _{1.2}	"	3分ロープ	1	83.59×1=83.59	83.59
	レ _{1.2}	"	3分ロープ	2	51.00×2=102.00	102.00
付 属 具	ソ	万 線	5 匁沈子通し	1	51.00×1=51.00	51.00
	ツ	真 鍮	リング内径 2.5 寸	34		
	ネ	合成樹脂	浮子 C-3	210		
	ナ	鉛	沈子 10 匁	118		
	ラ	クレモナ	5分ロープ固定網	1	7m	
	ム	モウソウ竹	補助浮子	1	1m	
	ウ	鉛	15 K重錘	2		

3 経過概要

(1) 第1次調査 (1970年7月8日から12日まで5日間)

名護湾では最近タイワンアイノコが生息、増加の傾向にあるとの情報から、これが確認と量的把握を目途に許田地先で調査した。しかし低気圧の影響で大時化になったため、調査の中止を余儀なくされ、タイワンアイノコの確認と量的把握は出来なかった。水温は 27°C であった。

(2) 第2次調査 (1970年9月25日から10月6日まで12日間)

この調査は一応沖縄一周調査であったが、当初の計画(15点)の調査を実行するにいたらず7点のみで全般的に低調に終始した。調査海域は水深 $20\text{m} \sim 45\text{m}$ の海域で調査順位で示すと①比謝川沖、②恩納沖、③塩屋沖、④大宜味沖、⑤大浦湾、⑥金武湾中北部、⑦金武湾北口であった。

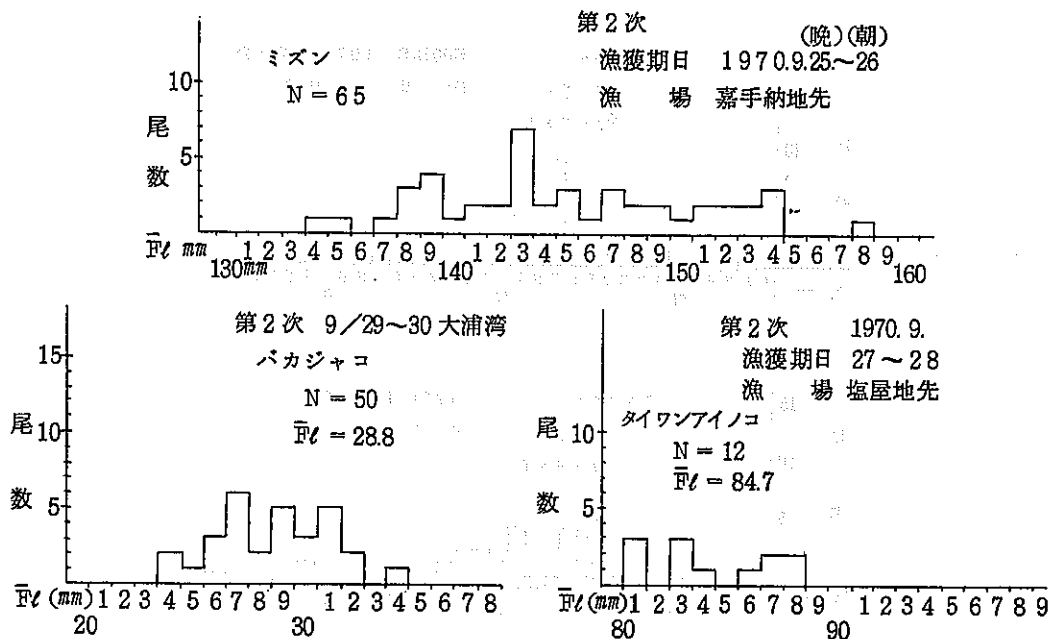
イ 漁 況

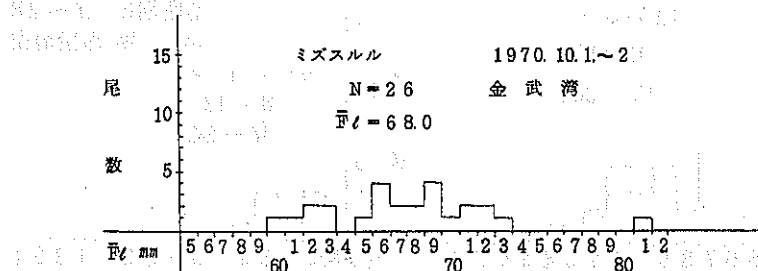
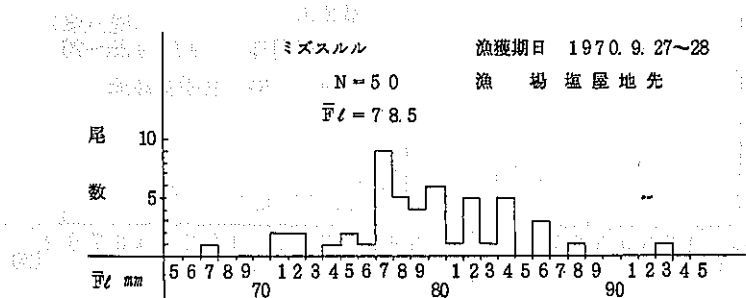
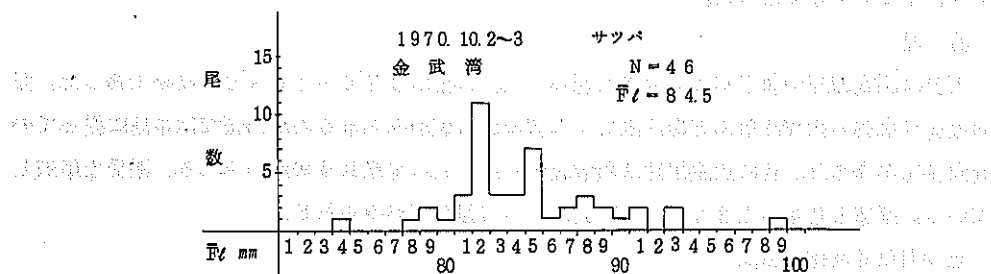
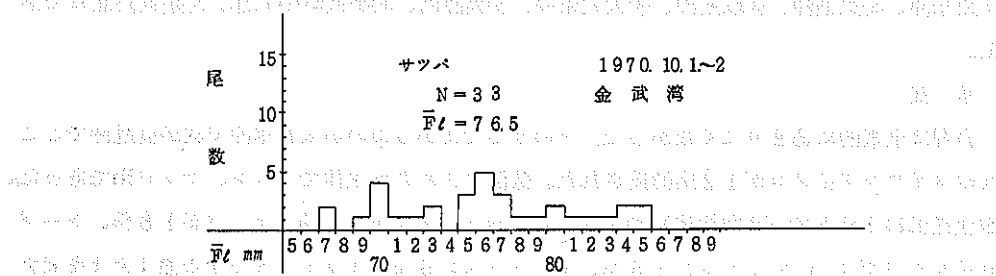
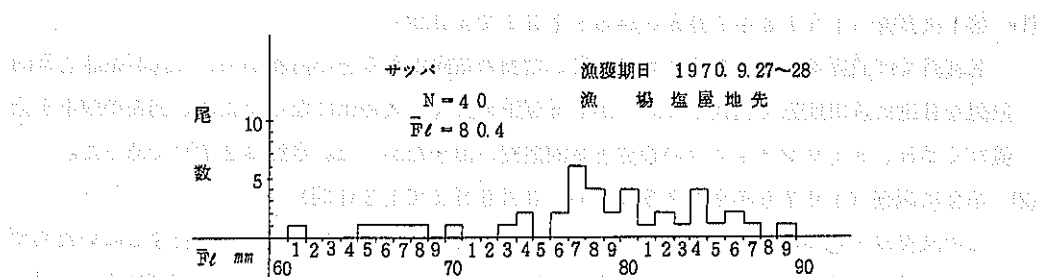
漁況は全般的にあまりよくなかった。そのうちでよかったのが大宜味沖で次が塩屋沖でここではタイワンアイノコが12尾漁獲された。漁況はグルクマ主体でミズン、サッパ類であった。総漁獲量は7地点で(8回操業)約 260kg 、内グルクマが50%、サッパが18%、トゴロイワシ(ギンイソイワシ)16%、ヤマトミズン6%、ヤリイカ5%その他ミナミキビナゴ、キビナゴ等であった。

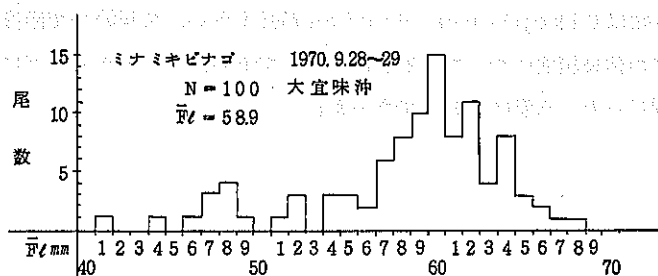
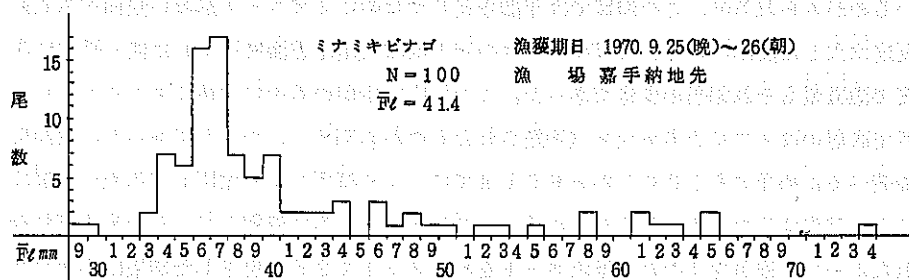
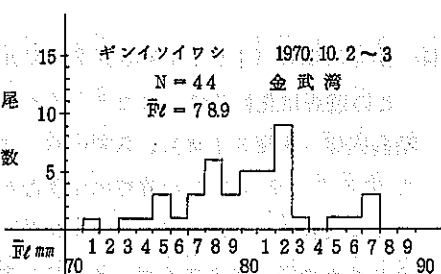
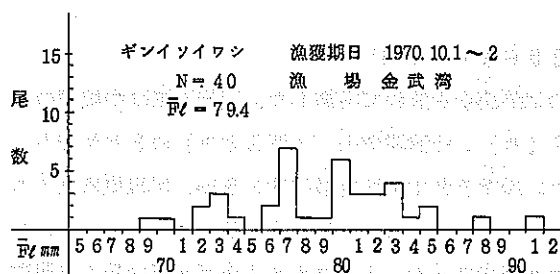
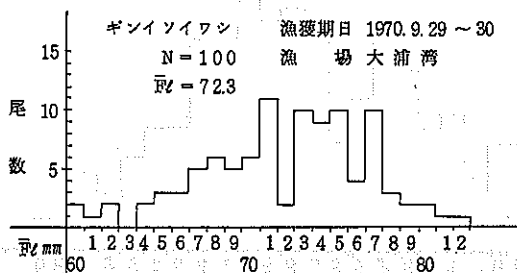
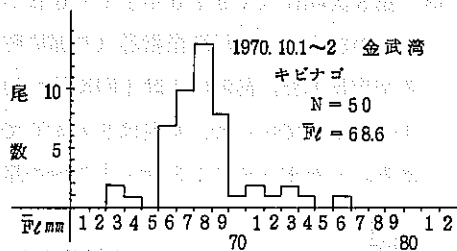
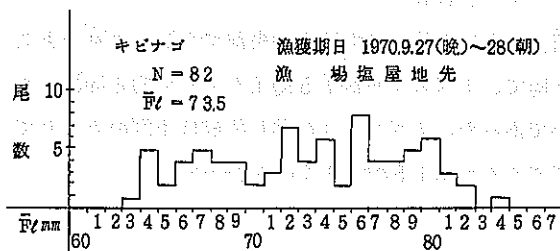
ロ 海 況

天候は調査期間中前半がよく後半は悪かった。水温は $28^{\circ}\text{C} \sim 28.5^{\circ}\text{C}$ で高めであった。流向流速は東側の湾では殆んど潮汐流による湾の出入流がみられるのが西側では本島に沿っての流向流速がみられ、特に比謝川沖は潮汐流が沿岸に沿って流れる傾向がみられ、潮目を形成している。流速も $0.4 \sim 1.2\text{ knot}$ と時間によって強弱流がみられる。

ハ 漁場別魚種別体長組成

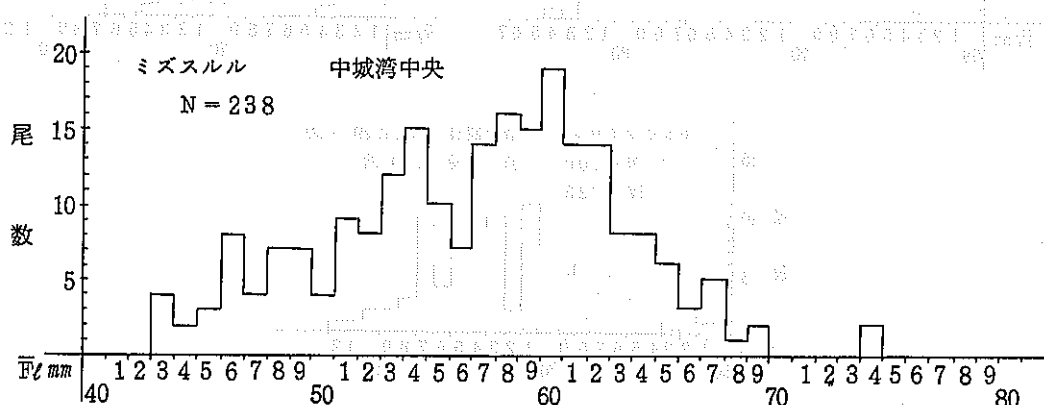






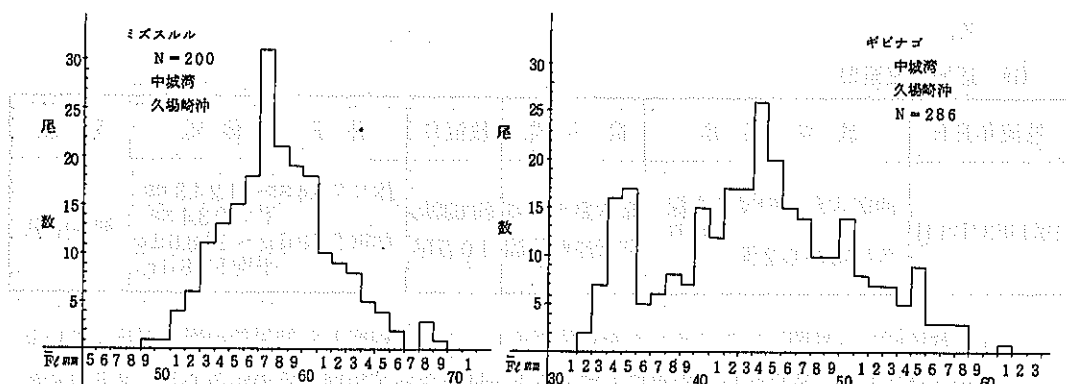
(3) 第3次調査 (1970年11月6日から7日まで2日間)

この調査は浮敷網漁業指導 (与那原町漁組員3人) を兼ねて中城湾中央部で水深24mのところを実施した。漁況は1晩1回操業で約20kgで、ミズスルル約15kg、イケガッオ約4kg、グルクマ約1kgであった。水温は24.4°Cで低めであった。ミズスルルの体長組成は下図のとおりである。イケガッオは13cm~17cmの範囲でグルクマは15cm~17cmであった。



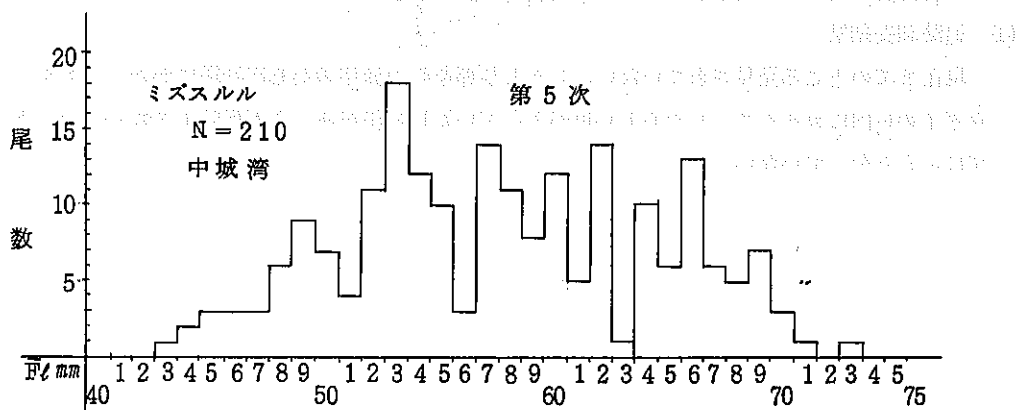
(4) 第4次調査 (1971年5月25日から28日まで4日間)

この調査は先に放流したカタクチイワシの追跡調査を兼ねて実施した。実施海域は中城湾の津堅島内側 (水深31m)、久場崎沖 (水深24m)、中城湾中央 (水深33m) の3ヶ所であったがカタクチイワシの確認はできなかった。操業2回で総漁獲量は約35kg、出現魚種はミズスルル (82%)、キビナゴ (13%)、ミナミキビナゴ (4%)、その他ヤクシマイワシ、アオリイカの仔、アミアイゴ、メアジ、赤カマス等であった。ミズスルルとキビナゴは殆んど混群をなしているのがみられるが、この海域では年間を通じて量的にミズスルルが多い傾向がみられる。魚深反応は大した反応はなく、久場崎沖では中層と低層 (殆んど海底近く) に淡く帯状にみられる程度で漁獲量もそれ相当の少量であった。この反応は中層のものは大体ミズスルルとキビナゴの混群で底層のはメアジと赤カマス (釣獲されたものから判断)、のようであった。魚深反応の変化を調べるため光力を100Vから60Vまでゆっくり減圧したり増圧してみたが魚群は1時的には上に移動するのがみられるがその後は元の深さのところに滞留して、その光力調整効果はみられなかった。稚魚採集のため稚魚ネットを約2ノットで25分曳きした結果は赤カマスの稚魚らしきものが2尾だけではかはプランクトンと油塊のみであった。プランクトンは桃脚類88%、被のう類10%、外2%であった。桃脚類は99%がParacalanus Parvusでした。被のう類はOikopleura dioicaが最も多い。久場崎沖で漁獲されたミズスルルとキビナゴ混群の体長組成についてみると次のようである。ミナミキビナゴは25尾で31.9mm~27.5mmの間だった。水温は25°Cであった。



(5) 第5次調査 (1971年6月17日から19日まで3日間)

この調査も第4次同様カタクチイワシの追跡調査を兼ねての調査であったが、日程の都合で晩1回の操業に終った。漁場は中城湾の津堅島内側の水深28 mところと久場崎沖のリーフより水深24 mの地点で実施した。操業したのは久場崎沖で魚探反応は17日23時頃から翌朝04時までに7 m~16 mにかけて次第に濃群をなしたが漁獲量は群の一部で約30 kgでミズスルル(96%)、キビナゴ(3%)、その他ゴマサバの仔らしきものであった。ミズスルルの組成は次のとおりでキビナゴは5.9.3 mm~40.0 mmで平均52.8 mmであった。水温は28°Cであった。稚魚ネット曳きの結果は第4次と殆んど同様の結果であった。



(6) カタクチイワシ移植試験

カッオ餌料魚の適種「カタクチイワシ」の移入繁殖を図るため1969年(1回)、1970年(2回)に続いて調査船図南丸(159.51トン、400馬力)で購入運搬して移植試験を実施した。

(a) 試験方法

イ カタクチイワシを運搬放流する。

ロ 生息、繁殖状況については毎月行う沿岸資源調査を通じて追跡調査を行う。

ハ 運搬したカタクチイワシの一部を生簀カゴ（竹製網製）に生かして生残、活力状況を調べる。

(b) 運搬放流概要

放流年月日	放 流 場 所	購 入 先	放流量	体 長、体 重	熟 度
1971年3月21日	沖縄本島、中城湾水深 16m 久場崎から2哩	熊本県天草郡 御所浦町横浦	約600kg 10万尾	体長75.4mm~124.3mm 平均93.4mm 体重27.9dg~148.6dg 平均59.8dg	初~中熟

イ 放流直後（昼間）アクアラングを装着ダイビングして観察した結果船の影に群泳しているのが認められ、夜間集魚灯を点灯してみると一団となって旋回するのがみられ、2日目の午前11時頃はカタクチイワシとキビナゴ（地元産）が混って群泳するのが観察された。

ロ 生簀カゴでの試験は管理の都合上泊港外で約1万尾竹カゴに移したが天候悪化で大時化となったため生簀を錨で固定し、後刻小型船で曳航し避難する際カゴが波浪で転ぶくし残存尾数17尾を残し逃避（実質的には放流）させてしまったため生簀カゴでの生残、活力試験は失敗に終わった。しかし17尾はその後投餌しながら観察した結果10日経過しても生き残って活力もよかった。

(c) 放流後の処置

イ 関係町村及び漁協（石川漁協、与那城村、勝連村、美里村、中城村、与那原町、佐敷村、知念村）には標本と依頼書を送付し、追跡調査協力を依頼した。

ロ 毎月沿岸資源調査（主としてカッオ餌料魚調査）を行っている。

(d) 追跡調査結果

現在までのところ発見されていない。しかし与那原町の漁業者から底延縄にかかったゴショウダイの口内にカタクチイワシらしい魚が入っていた旨連絡があったが保管してないとのことではっきり分っていない。

