

# 底魚漁場調査(主としてアイザメ類の分布調査)

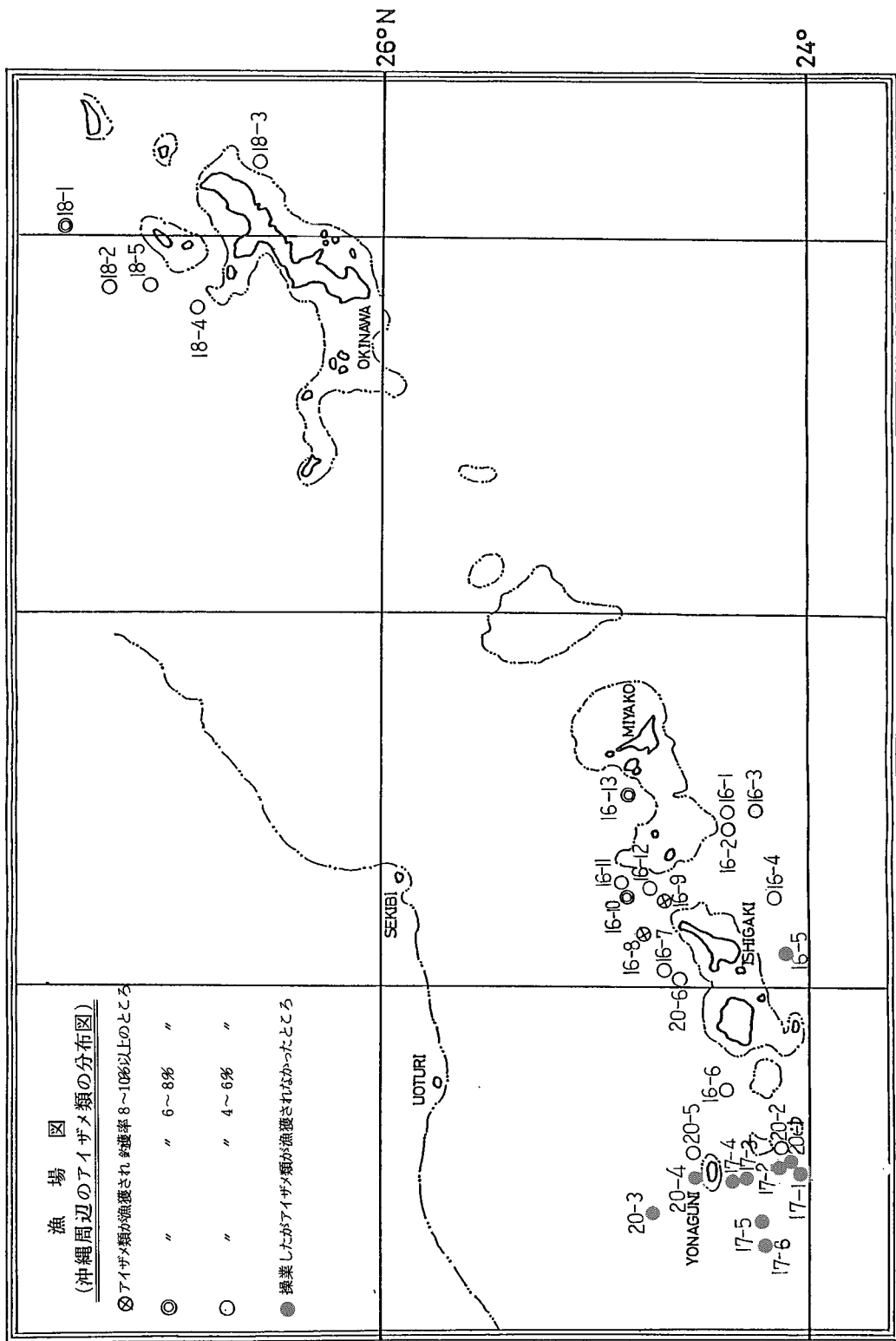
久貝一成、金城 宏、上地昭弘、外間 実

## 1. 調査の内容

底立延縄を使って「図南丸」で5航海(内1航海は台風24号で避難、調査できず)、八重山諸島を主体に沖縄島北部海域をも調査した。その結果深海ザメ18種が確認された。肝蔵にスクアレンを含むアイザメ類は、オキナワヤジリザメ、アイザメ、タロウザメ、ゲンロクザメ、モミジザメ、ニアウカンザメの6種が確認された。石垣島の平久保崎沖合ではタロウザメ主体にアイザメ類の釣獲率が5~9%と比較的高い比率を示した。また、与那国島の南の水深700~850mにソコグラ類のトウジンが多獲された。

## 2. 調査の方法

①昭和58年度に設定した調査ポイントに従って未調査海域である八重山諸島周辺域を主体に順次調査した。②図南丸(216.09トン・1000馬力)で、喜納政宥船長以下16人の乗組員と調査員1人計17人で操業した。③漁具は59年度に使用した底立延縄(1組立縄200本、立縄1本に付き枝(釣針)3本)2組を常用し、午後に2組延縄し、翌日午前揚縄した。④揚縄機は前年度装備した泉井の油圧式ラインホーラー(型式UPH-R18T-40)を使用した。⑤漁獲物は凍結にして帰港後測定し、アイザメ類は肝蔵を含めて生体換算で販売した。⑥GEKにより表面流況を調べた。



漁場図

(沖縄周辺のアイザメ類の分布図)

- ⊗ アイザメ類が漁獲され、漁獲率 8~10%以上のところ
- ◎ " " 6~8% "
- " " 4~6% "
- 操業したがアイザメ類が漁獲されなかつたところ

128°

126°

124° E

図-1 漁場図

### 3. 結 果

第1次（サメ調査16次）から第5次（サメ調査20次）の漁場を図-1に示す。

#### (1) 第1次航海（サメ調査16次）

イ、調査期間……昭和60年4月9日～4月23日

ロ、調査員……金城 宏

ハ、調査場所……図-1の16-1から16-13までの石垣島～多良間島周辺域

底立延縄を使って13回操業でアイザメ類4種194尾、約1.5トンの漁獲量で販売単価は365円/kgであった。その他のサメ類は10種128尾であった。結果は表-1のとおりである。この海域の特徴はタロウザメが圧倒的に多く、TL95～120cmが71%を占めた。タロウザメ、オキナワヤジリザメ、モミジザメの体長（TL）組成を図-2～4に示す。サメ以外ではヒレジロアナゴが多かった。流況は16-1付近でNWへ0.55ノットであった。

表一 1 第 1 次 (サメ調査 16 次) 底魚漁場調査

調査地点	16-1	16-2	16-3	16-4	16-5	16-6	16-7	16-8	16-9	16-10	16-11	16-12	16-13	計
調査年月日	60.4.10	4.13	4.13	4.14	4.14	4.15	4.18	4.18	4.19	4.19	4.20	4.21	4.22	
操業及位餌	底立延縄	カツオハラゴ	カツオハラゴ	トビイカ										
漁場及び餌量	N 24-2.2.3	24-2.1.4	24-1.5.5	24-1.4.5	24-0.7.1	24-2.1.8	24-4.0.9	26-4.4.0	24-4.0.3	24-5.0.4	24-5.0.6	24-4.0.2	24-5.1.7	
(揚縄開始時)	E 124-5.7.5	124-5.0.2	124-3.7.3	124-2.5.3	124-0.8.2	123-3.3.2	124-0.5.7	124-1.5.2	124-2.8.3	124-2.8.2	124-2.7.6	124-2.8.2	125-0.2.0	
水深の範囲	960-930	650-655	790-770	790-675	690-630	825-730	905-885	625-700	500-520	670-710	660-680	560-700	690-675	
魚種	網もれ多い								サマシロ			サカ	サカ	
オホナワヤジリサメ	1			1						3	1	5		11
ア														
アイ	1		3	5	2	2	13	49	40	23	17	7	10	170
サ			2				6	1			1	2		12
メ														
類														
ユメ														
カラス														
オオワニ											1			1
ヒード							8		2					10
オシ														1
カエル														
エド														
カグラ														
ホシ														
シロ														
ナヌ										1				1
ヤモ								13		8		3		24
イモ					1				4		2			7
コシ														
ヘラ														
フジ	16		14											31
ハラ						2	8		9		6			25
ヒゲ				1										1
トガ														
ヒレ				1								2		3
フト	3	10	3	3	2	5						1		24
その他	1	4	21	2	0	2	82	2	16	2	16	8	11	167
約獲	1	1	5	7	0	2	19	50	40	26	19	14	10	194
尾数	0	19	24	6	3	7	16	13	16	9	9	6	0	128
約針数(本)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7800
有効約針数(本)	580	590	580	550	590	590	570	550	510	530	525	300	225	6690
有効約針率(%)	0.17	0.17	0.86	1.27	0	0.34	3.33	9.09	7.84	4.91	3.62	4.67	4.44	2.90%
獲率(%)	0	3.22	4.14	1.09	0.51	1.23	2.81	2.36	3.14	1.70	1.71	2.00	0	1.91%

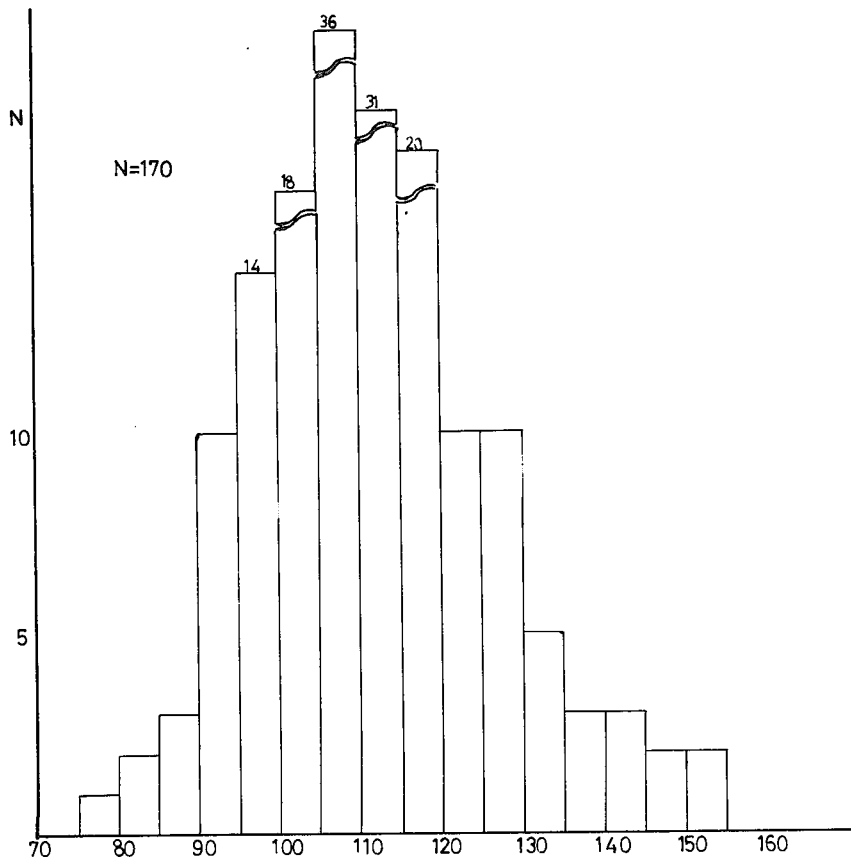


図-2 タロウザメの体長 (TL) 組成

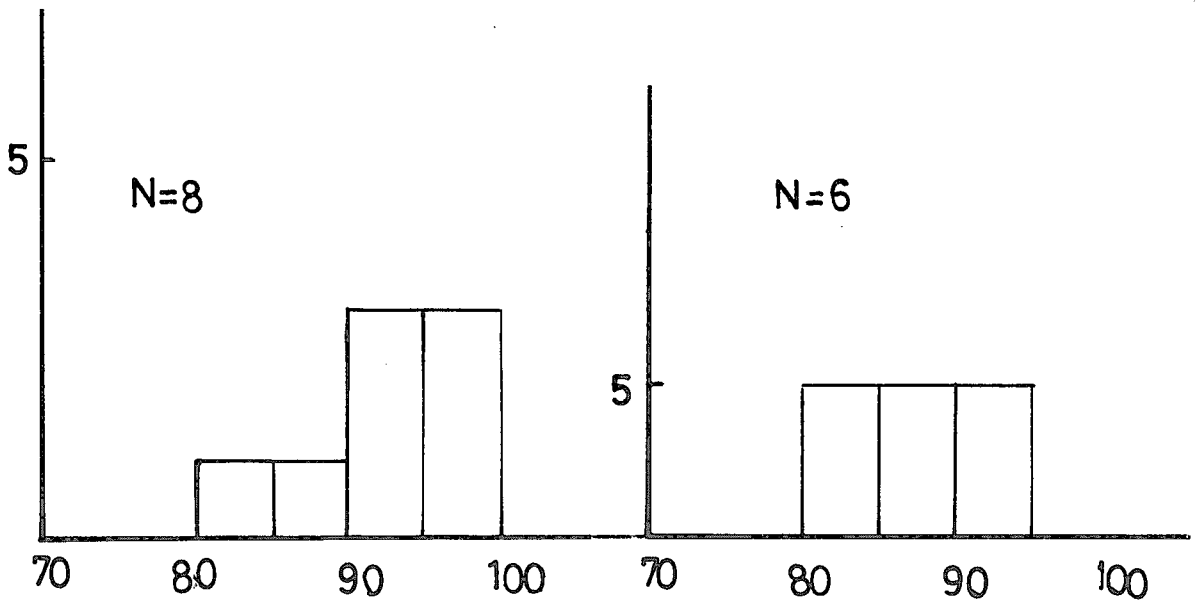


図-3 オキナワヤジリザメの体長 (TL) 組成

図-4 モミジザメの体長 (TL) 組成

(2) 第2次航海(サメ調査17次)

イ、調査期間……昭和60年5月18日～5月31日

ロ、調査員……久 貝 一 成

ハ、調査場所……図-1の17-1から17-6までの与那国島南沖合

調査時が梅雨期で、低気圧発生が頻繁で時化にみまわれた。底立延縄を使って3日6回操業で、その他のサメ類8種36尾が漁獲され、アイザメ類は確認されなかった。この海域では、特に17-4の水深700～850mのところではソコダラの一種でトウジン(FL 52.0cm～85.0cm、1,030g、3,150g)が60尾漁獲された。トウジンは殆んど♀で熟卵を持っていた。

流況は17-2付近でW/Sの方向に0.4ノットであった。

表-2 第2次(サメ調査17次)底魚漁場調査

調査地点	17-1	17-2	17-3	17-4	17-5	17-6	計	
操業年月日	60.5.20	5.20	5.21	5.21	5.27	5.27		
漁法及び餌料	底立延縄	トビイカ	トビイカ	トビイカ	トビイカ	トビイカ		
漁場位置 N	24-05.4	24-08.3	24-18.3	24-21.6	24-12.5	24-13.5		
(揚縄開始時) E	122-58.2	122-59.6	122-56.3	122-56.0	122-37.3	122-44.8		
水深の範囲 m	795～755	535	930～905	850～700	680～745	1065～1250		
魚種								
アイザメ類	オキナワヤジリザメ							
	アイザメ							
	タロウザメ							
	モミジザメ							
	ニアウカンザメ							
	ケンロクザメ							
	ユメザメ							
	カラスザメ	2					2	
	オオウニザメ							
	ビロードザメ	1		7			8	
その他のサメ類	オシザメ		1				1	
	カエルザメ							
	エドアブラザメ		1				1	
	カグラザメ							
	ホシザメ							
	シロザメ							
	ナヌカザメ							
	ヤモリザメ	1					1	
	イモリザメ					3	3	
	コンナガイモリザメ							
サメ類	ヘラザメ							
	ノコギリザメ							
	フジクジラ	2	15	1		1	19	
	ヘラツノザメ							
	ヒゲツノザメ	1					1	
	トガリツノザメ							
	ヒレタカツノザメ							
	フトツノザメ							
	その他	4	3	3	61		2	73
	約獲尾数	アイザメ類	0	0	0	0	0	0
その他のサメ類		7	16	9	0	4	0	36
釣針数(本)	450	450	600	600	450	450	3,000	
有効釣針数(本)	448	450	591	599	450	450	2,988	
有効釣率(%)	0	0	0	0	0	0		
有効釣率(%)	1.56	3.56	1.52	0	0.89	0	1.20	

(3) 第3次航海 (サメ調査18次)

イ、調査期間……昭和60年7月4日～7月17日

ロ、調査員……上地昭弘 (通信員)、外間 実 (一等航海士)

ハ、調査場所……沖縄島北部

天候不順等で5回操業という低調に終始した。操業は底立延縄を使い1回目は16-1の場所で7月9日の夕刻投縄し、翌10日の午前中に揚縄した。2回目は16-2の場所で11日の夕刻投縄し、12日の午前中に揚縄した。3回目は16-3の場所で14日の夕刻投縄し15日の午前中に揚縄した。4回目、5回目はそれぞれ16-4、16-5の場所で、15日の夕刻投縄し16日の午後2時頃までに揚縄した。漁場水深は600m～760mの範囲で、サメ類15種190尾漁獲し、その内、アイザメ類67尾、その他のサメ類123尾であった。調査結果を表-3に示す。またタロウザメ、オキナワヤジリザメ、アイザメ、モミジザメ、ニアウカンザメの体長(TL)組成を図5～9に示す。

表-3 第3次 (サメ調査18次) 底魚漁場調査

調査地点	18-1	18-2	18-3	18-4	18-5	計
操業年月日	60.7.9	7.11	7.14	7.15	7.15	
漁法及び餌料	底立延縄	トビイカ	トビイカ	トビイカ	トビイカ	
漁場位置 N	27-32.6	27-17.4	26-36.0	26-59.6	27-07.1	
(揚縄開始時) E	128-011	127-48.5	128-25.7	127-40.7	127-45.8	
水深の範囲 m	680~690	750~760	695~705	600~650	685~715	
魚種						
アイザメ類						
オキナワヤジリザメ	10	1	2	1		14
アイザメ	16	2	3		1	22
タロウザメ	1	2			10	13
モミジザメ		2	10		1	13
ニアウカンザメ			5			5
ケンロクザメ						
ユメザメ						
その他						
カラスザメ	7					7
オオワニザメ				1	1	2
ビロードザメ		2				2
オシザメ		2				2
カエルザメ						
エドアブラザメ	3	2				5
カグラザメ						
ホシザメ						
シロザメ						
ナヌカザメ						
ヤモリザメ						
イモリザメ		1				1
コシナガイモリザメ						
ヘラザメ						
ノコギリザメ						
フジクジラ	40	7	2	32	11	92
ヘラツノザメ						
ヒゲツノザメ						
トガリツノザメ			1			1
ヒレタカツノザメ						
フトツノザメ	2	1	2	5		10
その他						
釣獲尾数						
アイザメ類	27	7	20	1	12	67
その他のサメ類	49	13	5	38	12	122
釣針数(本)	660	660	660	660	660	3300
有効釣針数(本)	657	655	657	651	651	3271
有効釣率(%)	4.11	1.07	3.04	0.15	1.84	2.05%
その他のサメ類	7.46	1.98	0.76	5.84	1.84	3.73%

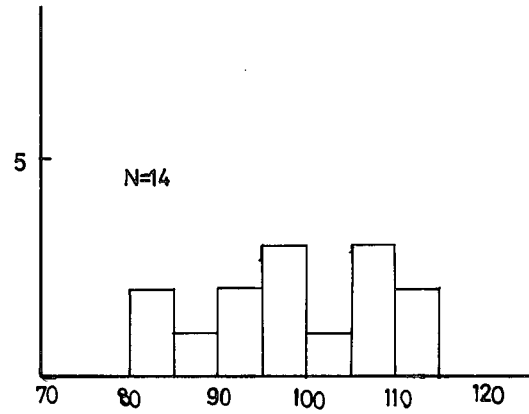
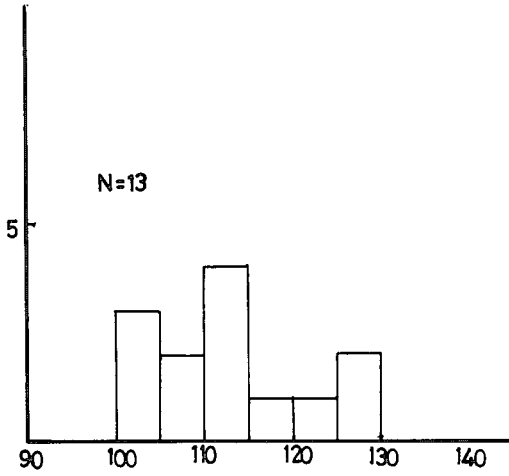


図-5 タロウザメの体長 (TL) 組成

図-6 オキナワヤジリザメの体長 (TL) 組成

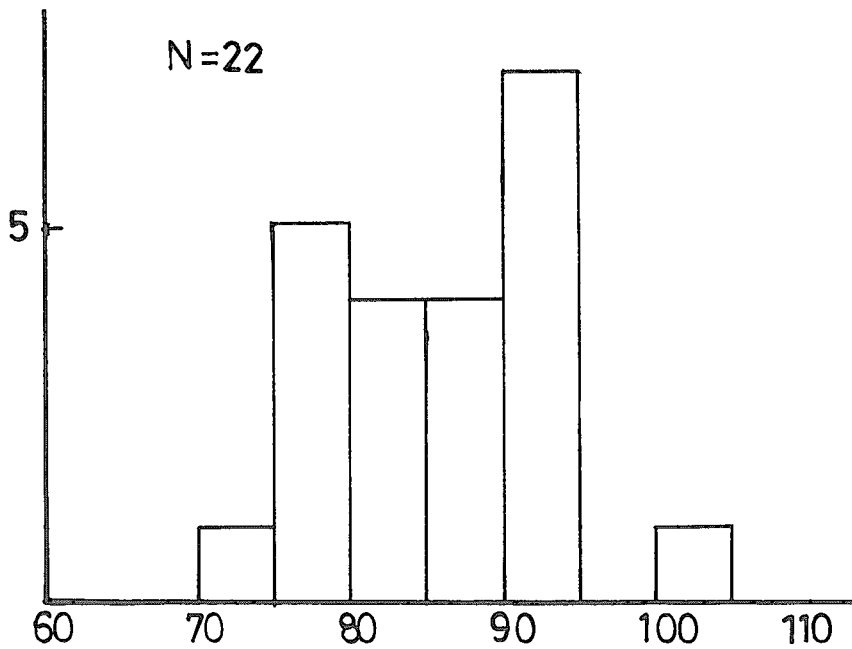


図-7 アイザメの体長 (TL) 組成



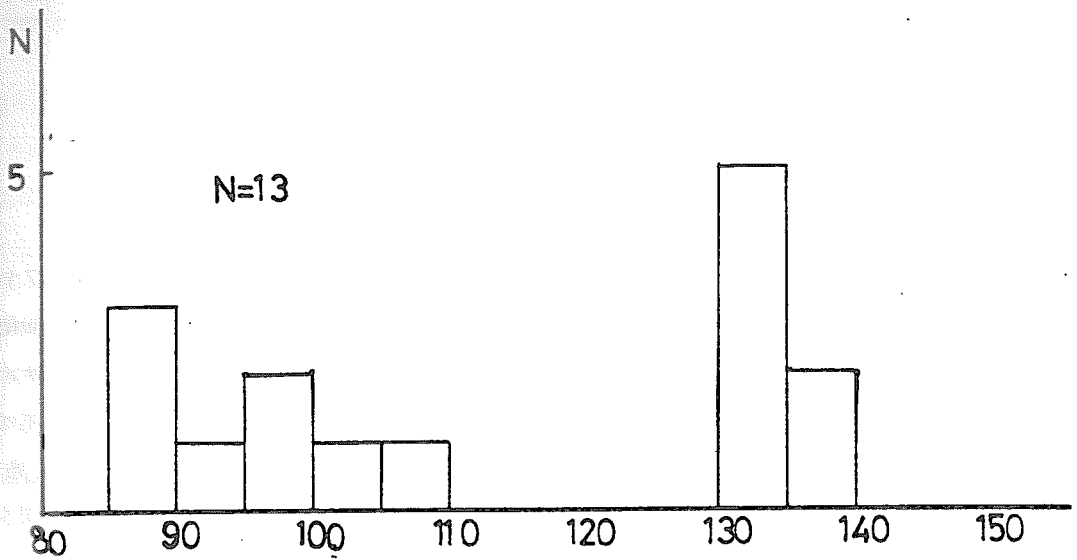


図-8 モミジサメの体長 (TL) 組成

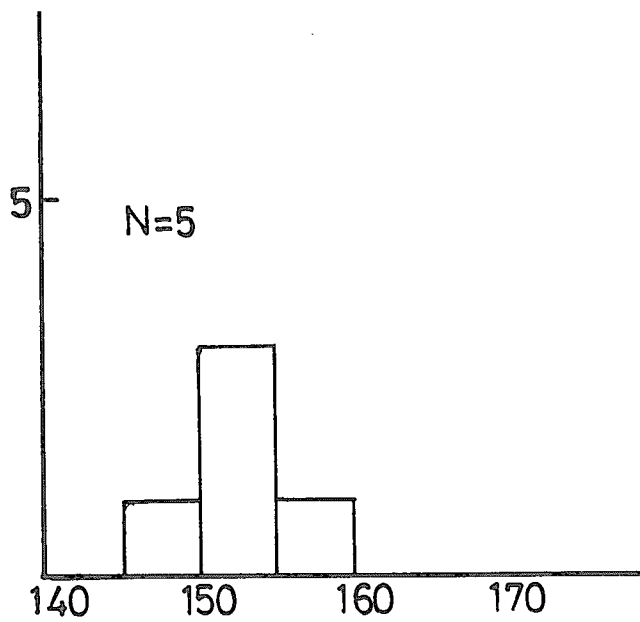


図-9 ニアウカンサメの体長 (TL) 組成

(4) 第4次航海(サメ調査19次)

この航次は、残った未調査海域である与那国島北部海域の調査のため昭和60年10月23日糸満港を出港したが、予想外に台風24号の接近が早く、また近海に来て速度が遅くなったこと等から船浮港に長期避難が余儀なくされ、結局日程終了まで閉じ込められる状態で調査できず11月1日に帰港した。(調査員・金城 宏)

(5) 第5次航海(サメ調査20次)

イ、調査期間……昭和61年4月12日～4月27日

ロ、調査員……上地昭弘(通信員)、外間 実(一等航海士)

ハ、調査場所……与那国島南、北沖合

底立延縄を使って6回操業(1回は皆無)でサメ類164尾、その内アイザメ類はオキナワヤジリザメ23尾、アイザメ5尾、タロウザメ12尾、モミジザメ7尾、ゲンロクザメ2尾、計49尾その他のサメ類は115尾であった。ここではニアウカンザメは確認されないが、ゲンロクザメが確認された。またオシザメが3尾(164cm、250cm、262cm)確認された。(6尾の内3尾は釣り落す)サメ以外ではトウジンが16-4、16-5、16-6の3地点で漁獲された。与那国島北海域は強流域で16-3の地点では延縄が全体的に浮いて流れ漁獲皆無であった。調査結果を表-4に示す。またサメ類の体長(TL)組成を図-10～図-16に示す。

表-4 第5次(サメ調査20次)底魚漁場調査

調査地点	20-1	20-2	20-3	20-4	20-5	20-6	計
操業年月日	61.4.14	4.17	4.22	4.24	4.25	4.25	
漁法及び餌料	底立延縄	ハラゴトヒカ	ハラゴトヒカ	"	"	"	
漁場位置[N]	24-06.0	24-07.8	24-43.5	24-30.3	24-32.1	24-37.4	
(操業開始時) [E]	123-033	123-07.7	122-43.7	122-56.4	123-06.8	124-02.1	
水深の範囲 m	730~755	575~460	940~1,075	705~530	590~620	500~530	
魚種							
オキナワヤジリザメ		22				1	23
アイザメ					4	1	5
タロウザメ						12	12
モミジザメ					1	6	7
ニアウカンザメ							
ケンロクザメ					1	1	2
ユメザメ							
カラスザメ	9			1	1		11
オオウニザメ				1			1
ビロードザメ							
オシザメ				3			3
カエルザメ							
エドアブラザメ							
カグラザメ							
ホシザメ							
シロザメ							
ナスカザメ				2		1	3
ヤモリザメ							
イモリザメ							
コシナガイモリザメ							
ヘラザメ							
ノコギリザメ							
フジクジラ	5	28		11	3	8	55
ヘラツノザメ							
ヒゲツノザメ							
トガリツノザメ							
ヒレタカツノザメ							
フトツノザメ		5		1		27	33
その他	6	1		4	10	7	
釣獲	アイザメ類	0	22	0	0	6	21
尾数	その他のサメ類	14	33	0	22	4	36
約	針数(本)	600	600	600	600	600	3600
有効	釣針数(本)	582	585	578	588	584	3496
有効	約針率(%)	0	3.76	0	0	1.03	3.63
有効	約針率(%)	2.41	5.64	0	3.74	0.68	6.22

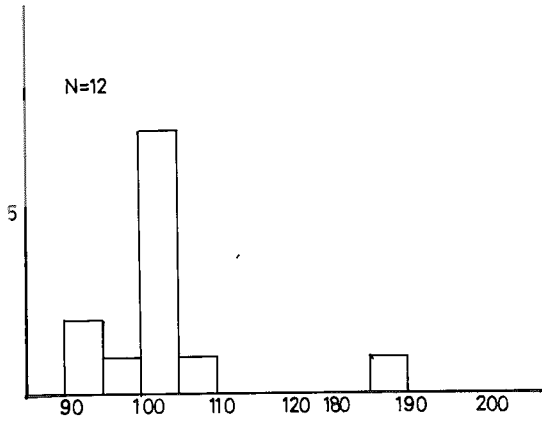


図-10 タロウザメの体長 (TL) 組成

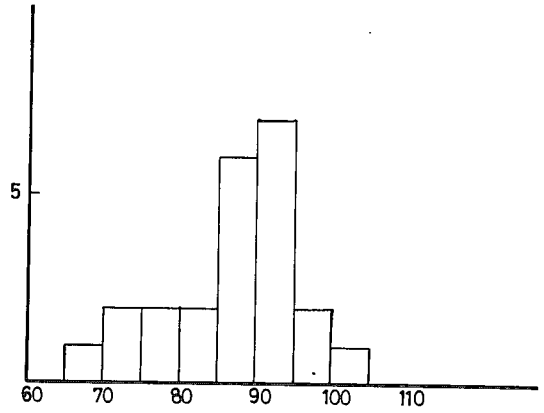


図-11 オキナワヤジリザメの体長 (TL) 組成

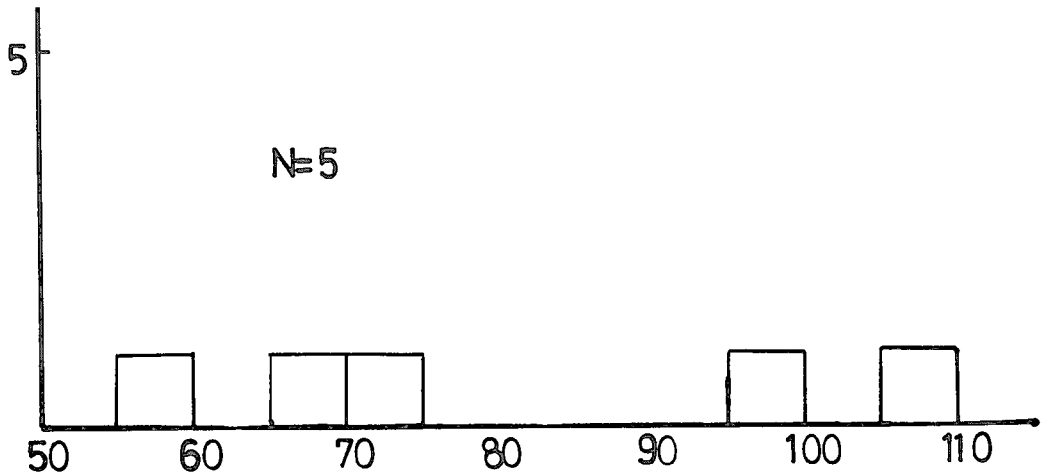


図-12 アイザメの体長 (TL) 組成

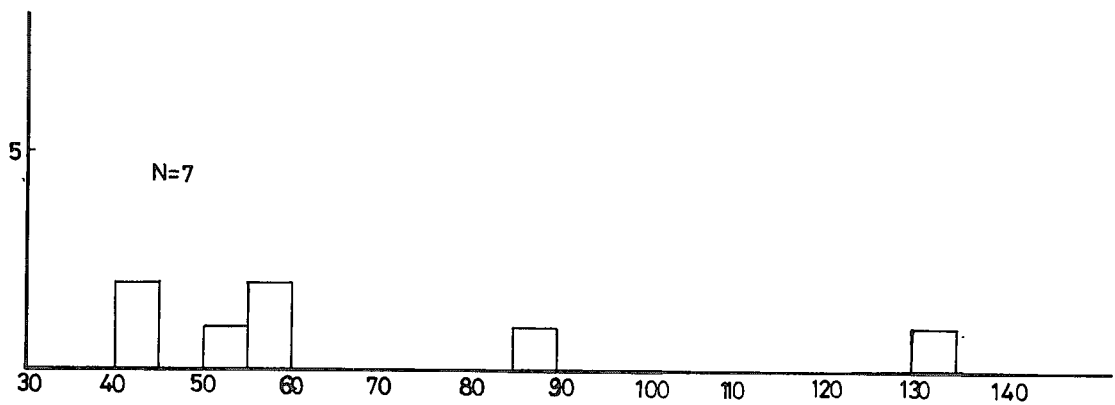


図-13 モミジザメの体長 (TL) 組成

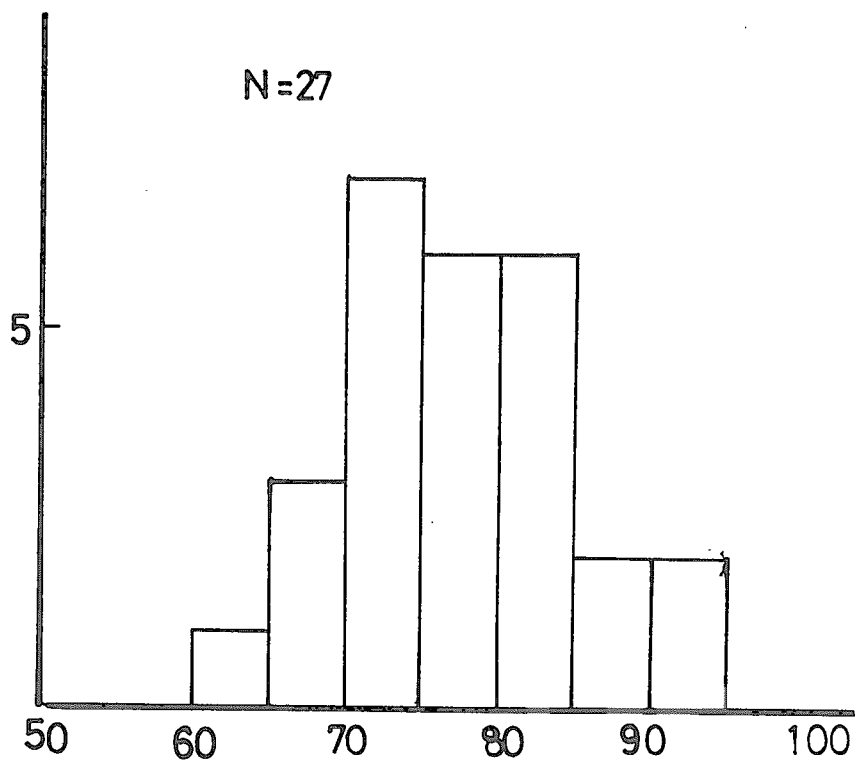


図-14 フトツノザメの体長 (TL) 組成

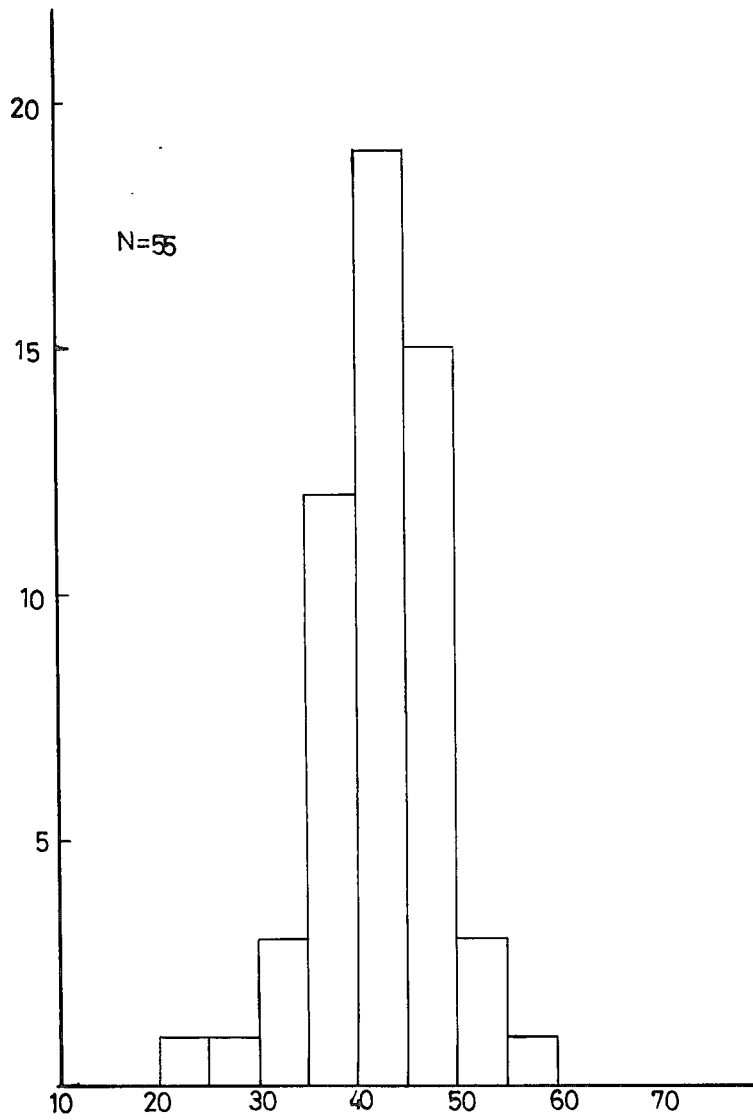


図-15 フジクジラの体長 (TL) 組成

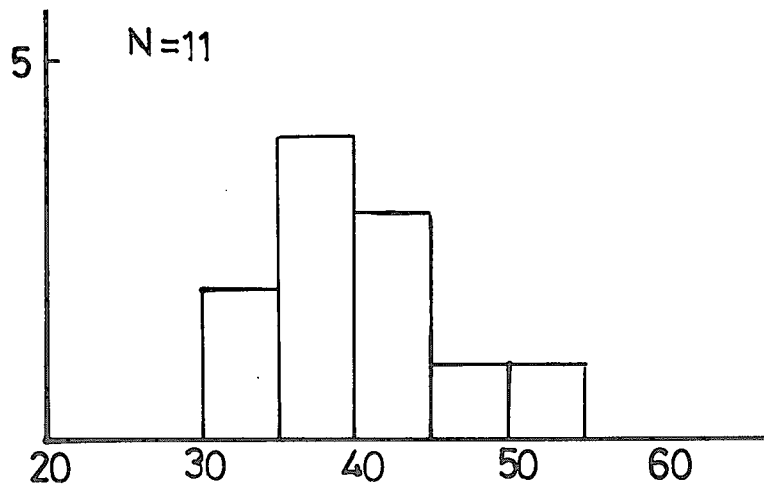


図-16 カラスザメの体長 (TL) 組成

#### 4. 要 約

- (1) 図南丸（216.05トン）で、底立延縄を1組（200～250立縄、1立縄に枝糸3本付）を使い、1日1～2回八重山諸島の近海を4航海、沖縄島北を1航海計5航海調査を実施した。
- (2) サメ類を18種確認し、その内アイザメ類を6種確認した。6種の中には、ゲンロクザメがST 20-5、20-6で各1尾確認された。
- (3) アイザメ類の釣獲率の最も高い場所は、石垣島平久保崎沖であった。ST 16-8で9.09、ST 16-9で7.8%で、タロウザメ主体であった。
- (4) オシザメはST 16-4で1尾、17-3で1尾、18-2で2尾、20-4で3尾釣獲され水深は600～910mの範囲である。ST 20-4では6尾確認されたが3尾釣獲し、3尾は揚縄中釣り落した。体長（TL）は164～262cmであった。
- (5) 与那国島の南ST 17-4の水深700～850mにソコダラ類のトウジンが多獲され、殆んど♀で熟卵を持っていた。
- (6) その他の魚類では、ギンザメ類、カタヒゲ、クロシビカマス、アナゴ類、エイ類（ウスエイ外）等が多かった。

#### 5. 考 察

底魚漁場調査の一環で未利用資源であるアイザメ類の生息分布調査を昭和58年5月以降61年4月まで図南丸を使用（第6次の1航海はくろしろ（34トン）が実施）して20航海（1航海は調査できず）延べ179日125回操業した。北は伊平屋島沖合から南は与那国島北にかけて調査し、深海ザメ27種（内アイザメ類6種）アイザメ類約940尾、その他のサメ類2100余尾を漁獲した。その結果からアイザメ類の生息が確認され、その分布が他の深海ザメと共に把握できた。そして、漁業にも役立ち、主として肝油を利用した加工業者が数企業成立した。

なお、今後は肉皮等の利用を図る必要がある。