

遠洋マグロ漁場調査

当 真 綱 款

目 的

前年に引き続き資源の動向把握のため、魚群の分布、個数、漁況、魚体成長等を調査する。

調査期間 1966年2月8日～3月14日

調査船 国南丸 159.31屯 400HP

操業人員 国南丸 乗組船員外 15名

非常勤職員 7名

調査海域 ヘルマヘラ東部漁場、+レベス海漁場

漁具の使用状況

延使用漁具数 3715艘、1日平均使用漁具数 265艘

・ 釣針数 18575本、1日平均使用釣針数 1327本

操業所要時間

	夜通所要時間	操業所要時間	計
延所要時間	50時間27分	117時間13分	167時間40分
1日平均	3時間37分	37時間22分	11時間59分
1針平均	4.8秒	1分54秒	2分4.8秒

漁況の概要

(i) ヘルマヘラ東部漁場

調査1日使用漁具数250艘漁獲率はマグロ類11尾で35.2%を示し、普通魚類と混じられるが魚体が小さいため漁獲率は約1尾で低調である。なおカツネ、サメ類等の漁獲は無し状態である。

(ii) +レベス海

東部漁場では調査6日使用漁具数1604艘漁獲率はマグロ類227尾で28.3%カツネ類14尾で0.17%サメ類3尾で0.03%総漁獲率は244尾で3.04%を示し平均漁獲屯数は約1.4尾で低調気味である。

中央部漁場では調査1日使用漁具数275艘で漁獲率はマグロ類3尾、カツネ類3尾でそれぞれ1.22%サメ類1尾で0.29%総漁獲率は直ぐ1.0尾で0.73%の要因は魚群の回遊が極めて少なかった事を示している。

西部漁場では調査4日使用漁具数1059艘漁獲率はマグロ類391尾で74.0%（+ハダは検査魚含めると9.97%）カツネ類7尾で0.13%サメ類30尾0.56%総漁獲率は429尾で8.10%平均漁獲屯数は約2.7尾の好漁である。なお当海域は海鳥群、カツネ群等の出現が

多く漁場を廻わしている状況である。

南吉部漁場では操業1回使用漁具数5.7鉢魚獲率はマゴロ類9.2尾で3.40多サメ4類4尾で0.15多サメ類3尾0.11多類魚獲率は9.9尾で3.7.5多平均漁獲屯数は約1.4屯で南東部漁場と略同様な魚況を呈している。

魚種別、漁獲尾数、漁獲比及び釣獲率

ハルマヘラ東部漁場

	総 数	魚獲物(雑魚と被害魚は除く)	
		キハダ	メバチ
漁獲尾数	44	43	1
漁獲比	100%	97.7%	2.27%
釣獲率	3.12%	1.44%	0.08%

ミレベス海

	総 数	魚獲物(雑魚と被害魚は除く)						
		キハダ	メバチ	クロカワ	シロカワ	メカジキ	バシヨウ	サメ
漁獲尾数	782	670	35	3	7	4	14	40
漁獲比	100%	86.8%	4.47%	0.38%	0.89%	0.51%	1.79%	5.11%
釣獲率	4.51%	3.91%	0.20%	0.01%	0.04%	0.02%	0.08%	0.23%

枝罟別漁獲状況

ハルマヘラ東部漁場)内は被害魚尾数

枝罟別 尾数/漁獲比	1		2		3		4		5		計	
	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
キハダ	9 (3)	20.0	9 (3)	20.0	9 (2)	20.0	8 (2)	18.6	8 (0)	18.6	43 (13)	100
メバチ	1	100									1	100

セ レ ベ ス 海

枝堀別 尾数魚量比 魚種	1		2		3		4		5		計	
	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%	尾数	%
キハダ	126 (22)	18.55	125 (34)	18.40	173 (53)	25.47	151 (44)	22.23	104 (29)	15.31	879 (176)	100
メバチ	4	11.42	3	8.57	5	14.28	13	37.14	10	28.57	35	100
ウロウロウシキ							3	100			3	100
シロウロウシキ	3	42.85	1	14.28	1	14.28			2	28.57	7	100
メカクシ	1	25.00	1	25.00			1 (1)	25.00	1	25.00	4 (1)	100
バシロウシキ	9	64.28	1 (1)	7.14	1	7.14	1	7.14	2	14.28	14 (1)	100
サメ	6	15.00	13	32.50	9	22.50	6	15.00	4	10.00	40	100

キハダの枝堀別釣獲率はハルマヘラ東部漁場では各枝堀共、略同率を示し、セレベス海では3番枝(下層)が僅かばかりしかつた程度である。

漁獲物の被害調査

漁場	魚種	漁獲尾数	被害尾数	被害率	備考
ハルマヘラ東部漁場	マグロ カツキ	57	13	22.80%	シヤチ被害
セレベス海	マグロ カツキ	889	174	19.68	マグロは殆んどシヤチ被害でカツキはサメ被害である。

「キハダ」の体長組成

魚種別	体長 cm					
	100以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141以上
ハルマヘラ東部漁場	12尾	20尾	5尾	5尾	1尾	0
セレベス海	1*	98*	376*	105*	85*	14

「メバチ」の体長組成

魚種別	体長 cm					
	100以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141以上
ハルマヘラ東部漁場	1尾					
セレベス海	2*		7尾	6尾	9尾	1.1尾

「シロカワカジキ」の体長組成

魚場別	体長cm				
	150以下	151~200	201~250	251~300	301以上
セレベス海	1尾	3尾	2尾		1尾

「クロカワカジキ」の体長組成

魚場別	体長cm				
	150以下	151~200	201~250	251~300	301以上
セレベス海		2尾	1尾		

「バシヨウカジキ」の体長組成

魚場別	体長cm				
	150以下	151~200	201~250	251~300	301以上
セレベス海	3尾	8尾	3尾		

「メカウキ」の体長組成

魚場別	体長cm				
	150以下	151~200	201~250	251~300	301以上
セレベス海	3尾	1尾			

体長組成は前表に示すとおりで、ハルマヘラ東部魚場のキハダは110cm以下の若年魚が約75%を示し、中、大型魚の出現率は低調である。一方セレベス海のキハダは110cm以下の若年魚と131cm以上の大型魚は少なく111~130cm級の中型魚が全体の70%以上を示している。又、ノバチは中、大型魚に偏しているが魚種が極めて少ない。カジキ類は調査率から見れば調査物の対象にならないがクロカワ、シロカワには200cm~300cm以上の大型や超大型魚が混っている。

マグロ、カジキ類の熟度調査

ハルマヘラ東部魚場

魚種	熟度					
	未熟 I	初熟 II	中熟 III	成熟 IV	放卵 V	計
キハダ	10	5				15

セレベス海

魚種	熟度					
	未熟 I	初熟 II	中熟 III	成熟 IV	放卵 V	計
キハダ	100	126	13			239
ノバチ		1	7	3		11
シロカワ	3					3
バシヨウ	2	1	1			4

ハルマヘラ東部魚場は魚獲物の0.8%はキハダであつた。当該場のキハダは未熟卵66.6%、初熟卵33.3%の出現率である。セレバス海のキハダは未熟卵40.67%、初熟卵47.01%、中熟卵12.31%を示しハルマヘラ東部魚場より後分卵率は違っている。又メバチは初熟卵32.50%、中熟卵43.75%、成熟卵18.75%の出現率でキハダに比し熟度は更に高まつている。クロカワとメカジキは雌の出現なく、シロカワカジキは未熟卵が10.0%を示し、バシヨウカジキは未熟卵33.0%、初熟卵50%、中熟卵16.66%の出現率である。なお成熟卵を有したのはメバチの僅か18.75%で雌は初期の熟度の数も多く、メバチの一部を除く各魚種共産卵期にはほど近いようである。

マダロ、セリキ期の雄雌別魚獲比(被吞魚は含まず)

ハルマヘラ東部魚場

セレバス海

魚種	雌雄別	魚獲尾数	魚獲比	魚種	雌雄別	魚獲尾数	魚獲比
キハダ	♀	15	34.88%	キハダ	♀	268	38.46%
	♂	28	65.11%		♂	411	61.53%
メバチ	♀			メバチ	♀	16	45.71%
	♂	1	100%		♂	19	54.28%
シロカワ	♀			シロカワ	♀	3	12.85%
	♂				♂	4	57.14%
クロカワ	♀			クロカワ	♀		
	♂				♂	3	100%
バシヨウ	♀			バシヨウ	♀	6	12.85%
	♂				♂	8	57.14%
メカジキ	♀			メカジキ	♀		
	♂				♂	4	100%

♀雄 5雄

胃内容物調査

ハルマヘラ東部魚場

魚種	調査尾数	胃内容物	換算状況
キハダ	30	イカ、サンマ、タチウオ、エビ、アミ、カワハギ、フク、不明仔魚、消化物	満腹1尾中腹3尾 空腹状態9尾

セレバス海

魚種	調査尾数	胃内容物	換算状況
キハダ	300	イカ、エビ、アミ、サンマ、カツオ、カワハギ、タチウオ、ヒラアジ、丸アジ、フク、タレクチイワシ、ハコフグ、マナガツオ、イケガツオ、アオイガイ、甲イカ、トビウオ、ホンドワラス、ヤシウオ、チコ、クブラ、消化物	満腹23尾、中腹72尾 空腹又は空腹状態 265尾
メバチ	24	イカ、カツオ、タチウオ、タレクチイワシ、エビ、タコ、カワハギ、消化物	満腹6尾中腹6尾 空腹又は空腹状態12尾
クロカワ	3	キハダ、タチウオ	満腹1尾中腹1尾 空腹1尾
シロカワ	5	サンマ、タチウオ、イカ、カブオ、カニ、キハダ	満腹1尾中腹2尾 空腹3尾
メカジキ	1	イカ	空腹状態1尾
バシヨウ	7	カツオ、サンマ、カワハギ、丸アジ、消化物	満腹1尾、中腹3尾、空腹 又は空腹状態3尾

漁獲別漁獲状況

ハルマヘラ東部漁場 (上段尾数下段釣獲率)

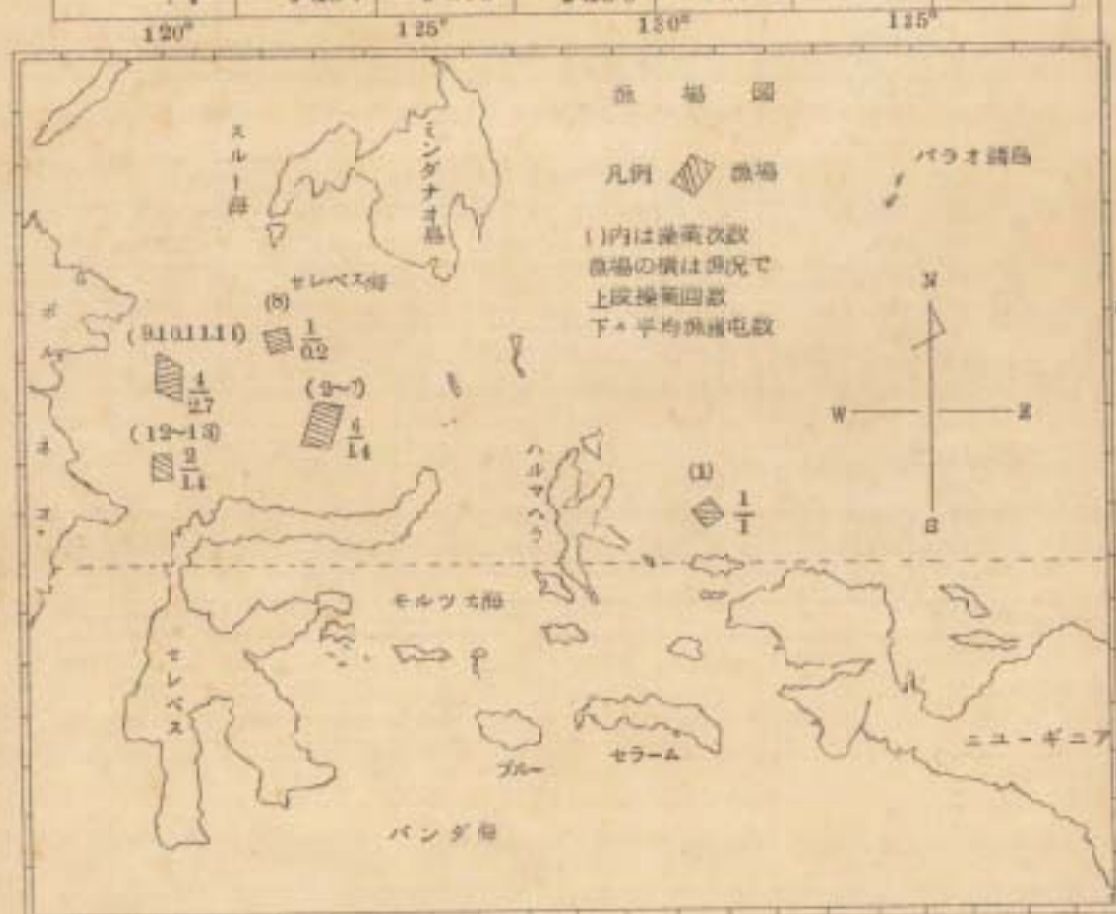
操業 順位	投種開始 位置	漁具数	釣針数	キハダ	ノハチ	フロカワ	シロカワ	ノ カ	バシヨロ	サ メ
1	01°-11°N 123°-31°E	250 ^罟	1,250本	48尾	1尾					
	計	250	1,250*	48*	1*					
	平均	250	1,250*	48*	1*					

セレベス海

操業 順位	投種開始 位置	漁具数	釣針数	キハダ	ノハチ	フロカワ	シロカワ	ノ カ	バシヨロ	サ メ
2	02°-47°N 124°-02°E	250 ^罟	1,250本	37尾	0尾			1尾	1尾	
3	02°-50°N 124°-02°E	275*	1,375*	28	5	1	1	1	2	
4	03°-00°N 123°-17°E	265*	1,325*	30	5		1			
5	03°-07°N 123°-58°E	275*	1,375*	54	2		1		1	1
6	03°-10°N 123°-58°E	264*	1,320*	36	1		1		1	
7	03°-09°N 123°-56°E	275*	1,375*	19	1		1			2
8	04°-16°N 123°-24°E	275*	1,375*	2	1	1			2	4
9	03°-37°N 119°-42°E	274*	1,370*	121	2				4	9
10	03°-24°N 119°-36°E	255*	1,275*	154	1		1		1	6
11	03°-07°N 119°-43°E	273*	1,365*	24	3				1	12
12	02°-02°N 119°-54°E	273*	1,365*	56	1		1	1		2
13	01°-55°N 119°-59°E	254*	1,270*	32	1	1			1	1
14	04°-34°N 120°-54°E	257*	1,285*	86	1					3
	計	3465*	17,325*	679	35	3	7	3	14	10
	平均	266*	1,332*	522	269	02	05	02	1	207

下層水温測定表

水深、水層		50m	100m	150m	200m	300m	500m
st.	1	26.80	24.20	22.50	17.60	13.54	9.25
	2	26.50	22.30	18.75	14.71	10.86	7.70
	3	26.10	24.10	18.08	14.21	15.05	11.60
	4	26.94	23.90	18.50	14.15	12.46	8.70
	5	27.34	23.98	22.25	17.95	14.00	8.89
	6	27.01	22.70	22.05	21.75	14.55	11.05
	7	27.23	25.45	18.70	14.70	13.80	8.75
	8	27.74	26.25	20.25	18.55	15.20	8.70
	9	27.59	25.00	21.20	22.80	17.35	12.50
	10	27.44	25.12	20.30	24.35	16.04	8.45
	11	27.84	26.60	24.50	21.25	12.75	7.75
	12	27.75	26.70	22.70	24.45	20.80	13.35
	13	27.74	26.60	22.35	25.00	12.35	8.00
	14	26.84	26.15	23.80	24.00	17.44	10.20



操業一覽表

操業順位	1	2	3	4	5			
年月日	1960.2.16	219	210	221	222			
観測位置	0°-52'N	02°-25'N	02°-29'N	02°-37'N	02°-46'N			
	130°-43'E	123°-53'E	123°-57'E	123°-45'E	123°-45'E			
観測時刻	09A-15m	09A-15m	09A-15m	09A-30m	10A-25m			
	10A-35m	10A-00m	10A-10m	10A-15m	11A-10m			
天候雲量	BC. 1	C. 8	BC. 6	BC. 6	BC. 6			
気圧	1008.5b	1007mb	1007*	1007*	1008.4*			
気温	28°C	26°C	28.2*	26.8*	29*			
表面水温	27.8°C	27.2°C	27.6*	27.7*	27.6			
風向風力	NNE. 1	ESE. 2	ESE. 1	ESE. 3	ESE. 2			
波浪、うねり	L 2~1	2 2	L 2	S 2	2 2			
水色透明度	3 27米	3 28米	2 30米	2 28米	2 32米			
流向流速	SW. 1.0ノット	W/E 0.4*	N/E 0.0*	W/W 1.0*	NW/N 1.8*			
投網	初	時刻	05A-53m	05A-30m	05A-30m	05A-40m	05A-30m	
		位置	01°-11'N	02°-47'E	02°-53'N	03°-04'N	03°-07'E	
	終	時刻	09A-10m	08A-50m	09A-15m	09A-10m	09A-54m	
		位置	0°-52'N	02°-25'E	02°-29'N	02°-37'N	02°-46'N	
	所要時間	3時間21分	3時間20分	3時間15分	3時間30分	4時間24分		
	回転数	300	300	300	300	300		
	揚網	初	時刻	15A-33m	15A-30m	15A-00m	11A-30m	15A-18m
			位置	0°-48'N	02°-26'E	02°-35'N	02°-35'N	02°-46'N
		終	時刻	22A-53m	23A-40m	0A-00m	22A-37m	0A-20m
			位置	01°-04'N	02°-48'E	03°-05'N	03°-07.5'N	03°-37'N
所要時間	7時間22分	8時間10分	9時間	8時間07分	9時間02分			
投網方向	SSW	SSW	SSW~SE	S	SSW~SE			
使用網数	250	250	275	265	275			
網の産額	3人ま	3人ま	3人ま	3人ま	3人ま			
魚種別漁獲高(釣獲率)	キハダ	43尾	37尾	28尾	30尾	54尾		
	メバチ	1*	0*	5*	5*	2*		
	ビンチロウ							
	シロメジキ			1*	1*	1*		
	クロメジキ			1*				
	マメジキ							
	バンヨウカシキ		1*	2*		1*		
	メカシキ		2*	1*				
	フカ					1*		
	計	44尾	49尾	38尾	36尾	59尾		

操業順位	6	7	8	9	10		
年月日	223	224	225	227	228		
観測位置	02°-29'N	02°-45'N	04°-39'N	04°-42'N	04°-45'N		
	123°-44'E	123°-46'E	123°-14'E	119°-45'E	119°-36'E		
観測時刻	09A-15m	09A-40m	09A-50m	09A-20m	09A-50m		
	10A-25m	10A-30m	10A-50m	10A-25m	10A-40m		
天気雲量	EC. 4	BC 3	B 1	BC 5	BC 4		
気圧	1008.3*	1008.5dB	1009.5*	1008.5*	1009*		
気温	29°C	29°C	29.5*	28*	28.5*		
海面水温		27.5*	27.7*	28.1*	27.8*		
風向風力	ENE 2	ENE 1	E 3	NE/N 3	NNE 3		
風浪うねり	2 1	3 1	3 2	2 1	3 1		
水色透明度	2 29米	1 31米	3 33米	2 30米	2 28米		
流向流速	SW. 1.0*	NW 1.1/7*	W 2.1	SE/E 0.8	NE 0.0		
投網	初	時刻	05A-15m	05A-40m	05A-50m	05A-35m	05A-35m
		位置	02°-49.5'N	03°-00'N	04°-16'N	03°-17'N	03°-21'N
	終	時刻	09A-15m	09A-20m	09A-40m	09A-12m	09A-47m
		位置	02°-49'N	02°-45'N	04°-39'N	04°-43'N	04°-45'N
所要時間	3時間10分	3時間10分	3時間50分	3時間17分	3時間35分		
回収量	300	300	300	360	300		
揚網	初	時刻	11A-57m	11A-00m	11A-03m	11A-38m	11A-20m
		位置	42°-23'N	02°-40'N	04°-10'E	04°-11'N	03°-46'N
	終	時刻	0A-00m	2A-50m	2A-20m	2A-12m	2A-50m
		位置	03°-02'N	03°-27'N	04°-15'N	03°-10'N	03°-33'N
所要時間	9時間03分	7時間50分	8時間17分	8時間15分	8時間30分		
投網方向	SSW-SSW	SSW	SSW	N	N		
使用網数	264	275	275	274	255		
釣獲	1,320	1,375	1,375	1,370	1,275		
群の種類	さんま	さんま	さんま	さんま	さんま		
魚種別漁獲高(釣獲率)	キハダ	39尾	19尾	2尾	121尾	154尾	
	メバチ	1*	1*	1*	2*	1*	
	ピンチコウ						
	シロカシキ	1*	1*			1*	
	クロカシキ			1*			
	マカシキ						
	ハシロカシキ	1*		2*	1*	1*	
	メカシキ						
	フカ		2*	4*	0*	6*	
其の他							
計	39尾	23尾	10尾	136尾	163尾		

乗 船 順 位	11	12	13	14	
* 年月日	32	33	34	36	
設 置 位 置	03°-32'N 119°-43'E	01°-42'N 119°-50'E	02°-14'N 119°-53'E	04°-10.5'N 120°-56'E	
設 置 時 刻	09A-18m 10A-00m	09A-25m 10A-20m	09A-15m 10A-45m	09A-30m 10A-11m	
天 候 雲 量	BC 4	BC 7	BC 4	BC 7	
気 圧	1008mb	1007.5*	1008*	1007.4*	
気 温	26°	24.5*	26.5*	30*	
表 面 水 温	28.1*	28.0*	28.1*	27.9*	
風 向 風 力	E/S 2	E 2	E 2	ESE 2	
波 浪 うねり	2 1	1 1	1 1	2 1	
水 色 目 明 度	2 36米	1 38米	2 32米	3 30米	
流 向 流 速	S/W 0.5	L/W 0.5	SW, 2.0ノット	NEW 0.7*	
投 網	時 刻	05A-20m	15A-40m	05A-12m	05A-30m
	位 置	03°-07'N 119°-43'E	02°-02'N 119°-54'E	01°-53'N 119°-53'E	04°-34'N 120°-54'E
再 び	時 刻	09A-00m	09A-15m	09A-16m	08A-45m
	位 置	03°-32'N 119°-43'E	01°-42'N 119°-50'E	02°-14'N 119°-53'E	04°-10.5'N 120°-56'E
所 要 時 間	3時間35分	3時間35分	3時間34分	3時間15分	
回 転 数	100	100	300	100	
必 須	時 刻	14A-17m	14A-55m	15A-12m	15A-22m
	位 置	04°-21.5'N 119°-42'E	02°-45'N 119°-43'E	02°-11'N 119°-50'E	04°-15'N 120°-55'E
再 び	時 刻	22A-50m	02A-20m	21A-35m	22A-45m
	位 置	02°-53'N 119°-41'N	02°-10'N 119°-52'E	01°-46.5'N 119°-48.5'E	04°-39'N 120°-51'E
所 要 時 間	8時間3分	8時間55分	8時間23分	7時間25分	
投 網 方 向	N	SW~SE	NW~NE	S~SE	
使 用 鉢 数	173	273	254	257	
* 釣 数	1365	1365	1270	1385	
餌 の 種 類	3人ま	3人ま	3人ま	3人ま	
魚 種 別 漁 獲 高 (釣 獲 率)	キ ハ タ	14尾	56尾	32尾	56尾
	メ バ ナ	3*	1*	3*	1*
	ピンチヨク				
	シロカシキ		1*		
	クロカシキ			1*	
	マカシキ				
	パンヨウカシキ	1*		1*	
	メロシキ		1*		
	フ コ	12*	2*	1*	3*
其 の 他					
計	10尾	61尾	38尾	90尾	

一 般 概 況

今年の那覇基地マグロ船の初漁(1月)はサレバス、モルツカ、バング海域に集中し各船の1回当り平均漁獲量は約1.8屯でやや好調なスタートで始まった。2月にはいつて、同方面の漁況が悪化し平均漁獲は1.3屯弱に低下した。然し一部の漁船はニューギニア北東部近海の $0^{\circ}\sim 8^{\circ}\text{S}$ 、 $142^{\circ}\text{E}\sim 147^{\circ}\text{E}$ の漁場で1月下旬から3月上旬にかけて1回当り6.5屯を最高に毎日3屯を上下する(稀に2屯内外もあつた)大漁が1ヵ月余も続いた。なお同座丸での調査は主としてサレバス海であつたが同海域の2月から3月にかけての漁況は豊凶の差が甚だしく漁況通信によれば、南東方漁場の 12°N 、 $123^{\circ}\sim 130^{\circ}\text{E}$ 附近で7.6屯5.6屯等驚異的の漁獲もあり、中央部や南西方漁場では0.2屯~0.5屯等意外な不漁もあつた。又西方漁場の 0°N 、 120°E 附近では同座丸1隻だけ操業したが前述のとおり1回当り使用漁具数264鉢で平均2.7屯の漁獲があり、好漁場が形成されていた。

所 感

サレバス海、西方は鳥付のカツオ群が数ヶ所に毎日ほども出現し延縄操業上重要な漁場であつた。つまり当海域のカツオ群は上層がカツオで下層はマグロ群が混在しているようで、海面に出現しているカツオ群が縄の上方又は附近を通過すれば必ず、豊漁が得られたものである。従つてカツオ群を発見すれば附近にはマグロ群も混在しているものと想定して操業することも漁法としての一方向と考える。