

サバ及びタイ漁場調査

1. 調査目的

一頃盛産であつた沖繩のサバ漁業は、其の後漁獲量の減少によつて、何業者は経営困難に陥り、其の全部が廃業してしまい、現在では日本漁船のみによつて操業されている状態である。併し乍ら東支那海サバ漁場は那覇から200里内外の近距離にあり、漁場条件としては有利な位置にあるので、同漁場のサバ資源量及び遊漁量の増加によつては、沖繩のサバ漁業の復興につながるから、毎年同漁場の漁況、海況を継続調査してその実態を把握し、以て該漁業の復興に寄与せんとするものである。

又タイ漁場については従来の漁場が長年の操業によつて荒廃しタイ漁業は衰微しつつあるので、尖閣列島附近大陸棚前面沿いに漁況海況の調査を実施し、新漁場を開発して生産を高め、以て該漁業の健全な運営に役立てんとするものである。

2. 調査期間 1952年12月17日～26日 10日間

3. 調査海域 東支那海（別紙漁場図のとおり）

a. サバの場合 島根海区 481, 485, 494, 495, 504, 505,
514, 515, 516, 525, 535, 536, 537,
538, 539, の各海区

b. タイ類の場合 尖閣列島周辺及び大嶺嶺前面沿い水深
200m線附近

4. 調査項目

- 漁況調査
- 海況調査
- プランクトン調査

5. 調査器具及び器具

- サバはね釣漁具
- 一本釣漁具
- 海洋観測調査器具一式

6. 調査船及乗組員

a. 調査船 回南丸（159.31t～400HP）

1. 調査員 上地新造技手

b. 乗組員

2. 船員 中村船長外23名（臨時漁夫5名を含む）

計 26名

7. 行船経過

- 12月17日 台港出港
12月18日～22日 サバ漁場に於て調査実施(第一回 サバ漁場調査図参照)
12月22日～25日 サバ漁場調査実施(第二回 サバ漁場調査図参照)
12月26日 台港帰港

8.

A. 漁況・魚況

a. サバについて

豊林海区485から西方に調査を進め、494海区に於ては魚群記録があつたが浮上しなかつた。水温19.4°Cであつた。同海域では鹿児島県串木野港籍海竜丸(サバはわか及延焼漁業船)と接近、漁況交換したところによれば当南区附近では殆んど漁獲なく、現在操業中の日本のサバ漁船7～8隻は535、536海区附近で好漁をしているとのことであつた。515海区では魚群の記録が4回あり、集魚につとめまが1、2回目は集魚なく、3回目は小群が5～6m層に巻休して浮上せず、4回目も小群浮上したが、苦境かす的確に至らず、集魚してしつた。水温19.4～21°Cであつた。525海区では魚群記録が2回あり、1回は「ふ」の浮上し、2回目は点灯機を2～3分にして魚群浮上したので、釣獲実施したが、魚群は小さく、魚体も小型(205～320g)である上、集魚して不着か、食付も余り良くなく、約40.0kgの成績に過ぎなかつた。

水温21°Cであつた。

併し本船無線局で得た情報によれば附近海区で操業中の日本漁船の中には1隻3,000kgの水揚げをしている漁船もあるとのことであつた。

以上の調査や情報から推察すると、漁場は暖水帯突入部と冷水帯突出部との接合部附近の水温21°C位の所で形成されているようであつた。(第三回 魚況図参照)

b. サイ類について

魚釣島、南小島、赤尾島附近の大隈橋前面200m以内を調査し、志尾嶺南西約6kmの漁場では好漁があつたが其の他は余り善ばしくなかつた。

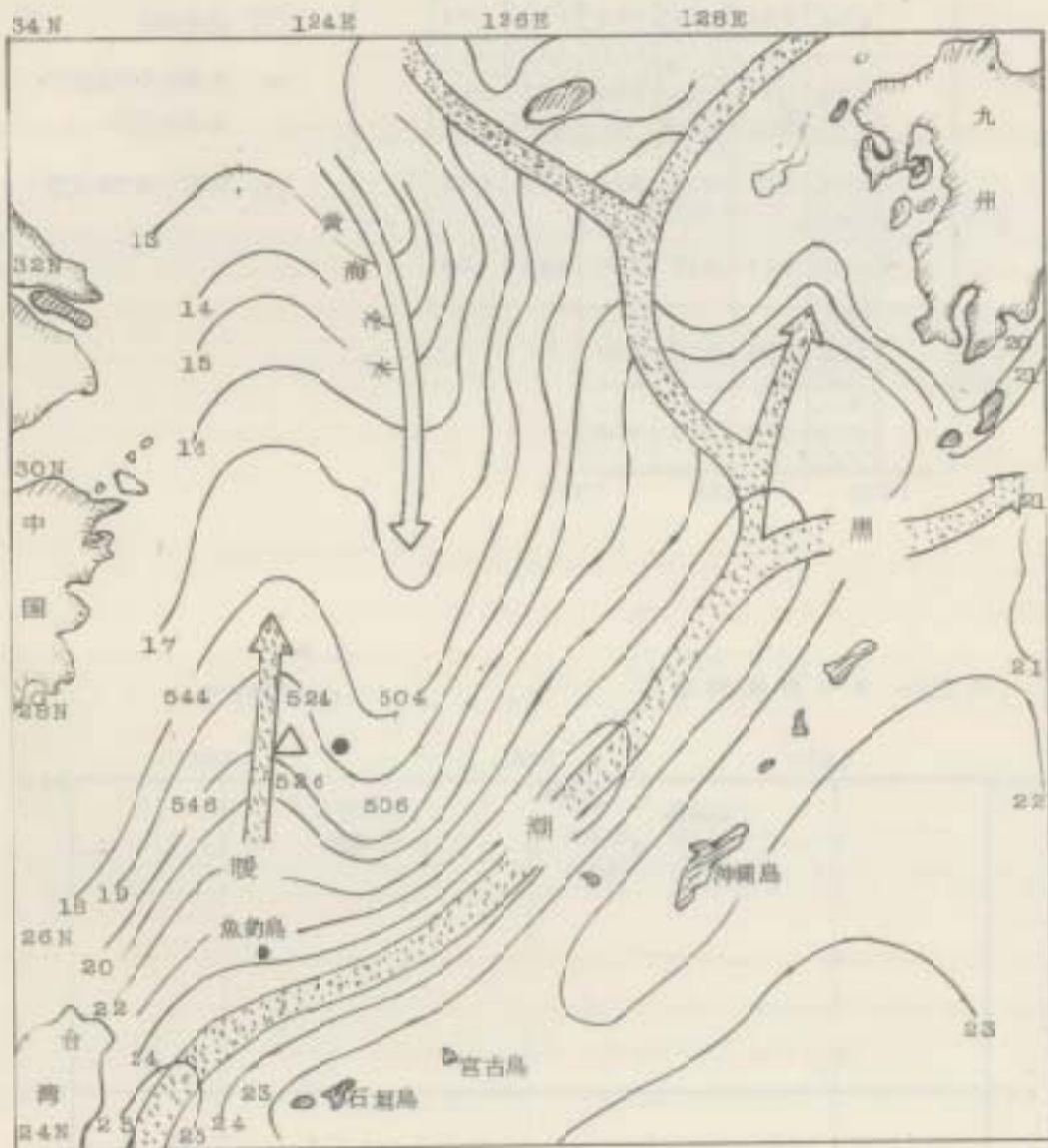
- c. 魚況資料
- | | |
|-----|-------------|
| 第一表 | 操業一覧表 |
| 第二表 | 漁場別魚種組成及釣獲率 |
| 第三表 | 漁獲による魚群探索状況 |

第三圖 海況圖
(1962年12月下旬)

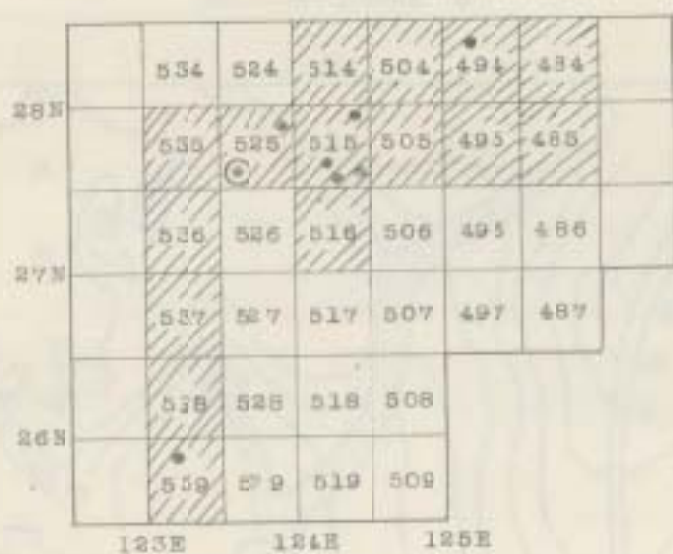
凡例




△ 漁獲のあつた海区

● 魚群浮上のあつた海区

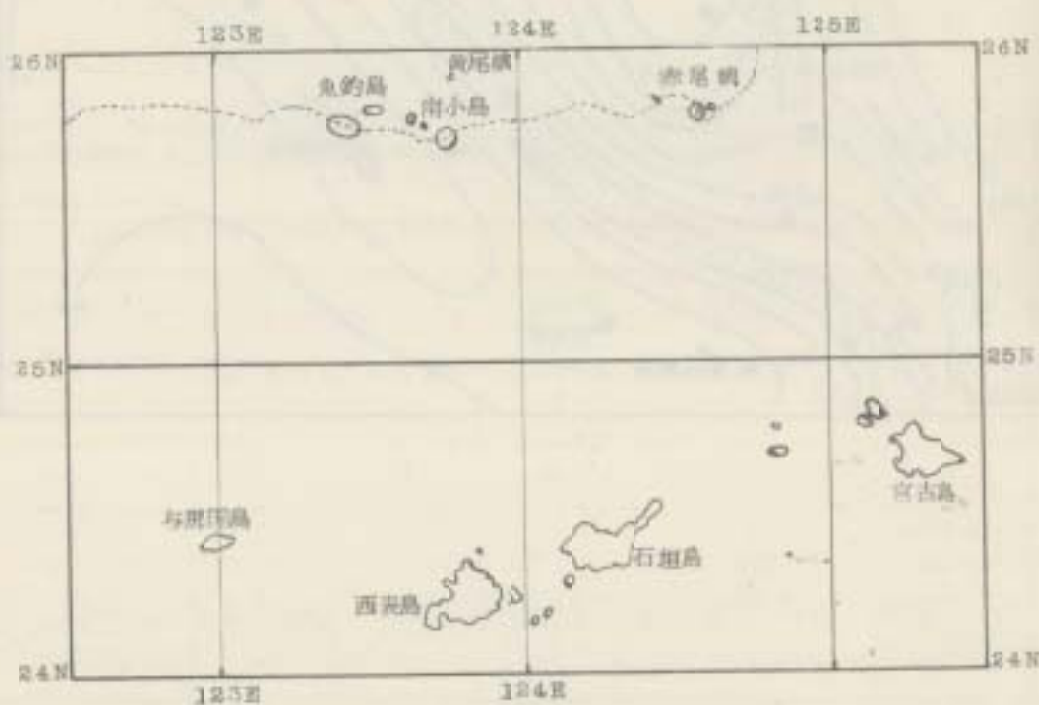


(第一图) Ⅰ 漁場調査高区図



- 凡例
-  調査高区
 -  漁探に魚群記録のあつた位置
 -  魚獲のあつた位置

(第二图) Ⅱ 漁場調査図



第一表 捕獲一覽表

No 1 夏支那海サバ漁場

年月日	操業 回次	操業位置	操業状況			使用漁 具数	餌料	水温 水色	水深	漁獲高
			開始時	終了時	所要時間					
1962 12.20	1	27°-51°N 123°-55°E	03-00	06-30	2h-50m	22	さんま	212	0m	ゴマサバ約40kg

No 2 魚釣島周辺サバ漁場

12.20	1	魚釣島 VNW 13'	03-00	08-20	20	15	さんま	2343	130	カンパチムサバ1. アラ1.7オサビレ ヒメダイ(併)3
"	2	"	08-50	09-15	25	14	"	"	"	アラ1.1.1.1.1.1.1. ヒメダイ4. 兼2
"	3	"	09-50	10-25	35	15	"	"	145	1.1.1.1.1.1.1. 兼4
"	4	同島 VNW 10'	11-40	12-00	20	16	"	2423	120	ハマダイ(併)2.1.カ ンパチ1.1.1.1.1.1. なし
"	5	"	12-25	12-50	25	17	"	2433	123	なし
"	6	同島 NW 8'	14-00	14-20	20	16	"	2403	117	ヒメダイ13.カンパ チ1.ハマダイ(併)8 兼1.
"	7	"	14-40	14-55	15	12	"	"	110	シロダイ1.カンパチ 5.インモテ4.
"	8	"	15-25	15-40	15	17	"	"	105	ヒメダイ2.インモテ 1.小フカ2.サバ1.
"	9	同島 N 8'	16-50	16-50	20	14	"	2383	107	シロダイ1.ヒメダイ2. インモテ1.

No 3 魚釣島及南小島周辺漁場

12.23	1	魚釣島 V N 8'	07-50	08-20	30	15	"	2443	245	アラ1.1.1.1.1.1.1. ヒメダイ(併)3
"	2	"	09-00	09-25	25	16	"	"	260	ハマダイ(併)15
"	3	同島 W 5'	10-10	10-35	25	15	"	2463	"	ハマダイ(併)15
"	4	"	11-25	11-50	25	15	"	2453	270	ハマダイ3.アサダイ1
"	5	"	12-40	13-05	25	11	"	2483	300	ハマダイ(大.中. 小)27

・	6	・	13-35	14-00	25	15	・	・	310	ハマダイ(大、小) 36. 雑5
・	7	・	14-40	15-00	20	16	・	・	240	ハマダイ 1 イモ チ 2
・	8	同 島 W/S 4	15-50	15-05	15	14	・	・	200	なし
・	9	・	16-35	15-50	15	14	・	・	150	カンサ 1 イモ チ 1

№ 4 南小島東漁場

1224	1	南小島 E/S 2E 7'	08-05	08-50	25	14	・	2393	320	ハマダイ(大、小) 7
1224	2	南小島 E/S 2E 7'	09-20	09-50	30	14	8分	2403	300	なし
・	3	・	10-15	10-45	30	14	・	2393	260	ハマダイ 2 ドン ゴ 併 2
・	4	E/S 2S 4 E'	11-50	12-20	30	12	・	2383	300	ハマダイ(大、小) 16 イモチ 4
・	5	・	12-50	13-20	30	15	・	・	370	ハマダイ 1 ドン 1 雑 1
・	6	・	14-05	14-25	20	16	・	・	238	ハマダイ 5 タイ 1 雑 1
・	7	・	15-00	15-45	45	16	・	・	330	(ハマダイ 雑 5) ハマダイ 13 イモチ 2
・	8	・	16-05	16-30	25	16	・	2373	300	ハマダイ 11
・	9	・	17-10	17-35	25	16	・	2383	320	なし

№ 5 赤尾崎周辺漁場

1225	1	赤尾崎 N/S 3'	07-30	07-40	10	14	・	2413	110	シロダイ 5
・	2	同 島 N/E 3'	07-55	08-15	20	・	・	2403	145	シロダイ 5 ヒメダイ 2
・	3	・ N/W 4'	08-50	09-20	30	10	・	2423	60	なし
・	4	・ W/S 5'	10-05	10-25	20	14	・	2403	180	ヒメダイ 5 ヤマ マゴ 1
・	5	・	10-45	11-15	30	16	・	2393	190	なし

#	6	#	87/B 58	12-3012-55	25	14	#	2303	300	79.3.12.4. ~ #1 3
#	7	#	87/B 58	13-3014-00	30	14	#	2393	#	#140, 788 12. #15. 1 #12. #13
#	8	#		14-5515-30	55	16	#	2403	#	#1 7
#	9	#		15-5016-30	40	16	#	#	#	#1 36
#	10	#		16-4517-20	35	15	#	2383	#	#1 58. 1. 4 #2
#	11	#		17-3518-15	30	13	#	#	#	3 L

第二表 タイ漁場別魚種組成及釣獲率

魚 場	魚釣島及び南小島周辺	南小島東漁場	赤尾嶼南西漁場	
水 深	105m~310m	250m~370m	60m~300m	
操業年月日	1.962.12.22~ 12.23	1.962.12.24	1.962.12.25	
操業回数	18回	9	11	
所要時間	18h~20m	4~20	5~05	
使用漁具数	266組	133	156	
使用釣数	2128本	1064	1248	
魚 種 別 組 成 及 漁 獲 尾 数	ホンダイ	1	1	3
	レンコダイ	12		
	ハマダイ	122	53	144
	ヒメダイ	23		10
	ドンコ	2	3	4
	シロダイ	2		8
	アオダイ	1		2
	アオチビキ	1		
	カンバチ	14		
	アラ	3		3
	イシモチ	10	6	2
	サバ	1		
	フカ	2		
	キハダマドロ			1
	雑	12	2	
合 計	206	65	177	
釣 獲 率	27%	6.1%	14.2%	
備 考	小魚のハマダイ 55尾とヒメダイ6 尾があつた。			

〔注〕 1本釣漁具1組に付、釣鉤8本付

第三表 魚探によるサバ探査状況

月日	時刻	探知位置 (航区)	探知層	水温 水色	魚群の状況			点灯撒餌による集魚状況
					大	中	小	
12.18	19~18	28-18N 125-08E	(59) 15~20m	19.2° 4		○		19h~15m~45mまで点灯撒餌せるも魚群浮上せず。
12.19	00~30	27-53N 124-23E	(51) 10~30	19.4 4		○		00h~50m~01h~15mまで点灯撒餌せるも集魚なし
"	06~10	27-49N 123-55E	(52) 5~10	21.0		○		ふぐの群浮上
"	19~05	27-39N 124-16E	(51) 30~40	20.8		○		19h~05m~19h~45mまで集魚につとめ丸が集まらず。
"	21~30	27-54N 124-50E	(51) 40~60	20.5		○		点灯撒餌中 22h~30m頃同の小群5~6層に游泳、表面に浮上せず
"	22~50	27-53N 124-18E	(51) 20~60	21.0		○		撒餌後数分して小群浮上せるも落ち付かず逃散
12.20	03~50	27-54N 123-35E	(52) 10~20	21.0		○		撒餌後2~5分で浮上したので06h~50mまではお釣りをせず
12.21	21~35	25-49N 123-06E	(53) 115~120	25.0		○		約40分間も点灯撒餌せるも集魚なし

B. 海洋気象観測資料

往航、復航を通じ、又魚場にて海洋観測を実施したが、其の結果は下表の通りである。

第四表 海洋気象観測表

第五表 水温、測定結果表

第四表 海洋気象観測表

月日	位置	時刻	天気	雲量	風向 風力	気温	気圧	水温	波浪
12.17		16-00	C		NW 4	17.6	1.017	22.5	
"		20-00	C		NW 4	17.0	1.018	22.3	
"		24-00	C		"	17.0	1.018	22.7	
12.18		04-00	C		"	17.2	1.018.5	22.8	
"		08-00	C		"	17.5	1.021.5	22.0	
"	125°-13'E 28-05'N	12-00	B.C		N 3	17.8	1.021	18.5	
"		15-00	B.C		"	17.0	1.019	18.4	
"		24-00	B.C		SW 3	15.5	1.020	19.0	
12.19		04-00	C		S 3	19.5	1.019	21.0	

月日	位 置	時 刻	天 候	雲 量	風 向 風 力	氣 溫	氣 压	水 温	波 浪
12.19		08-00	C		WS 3	195	1019	210	
"	123°-57'E 27°-54'N	12-00	C		N 4	200	1020	200	
"	123°-49'E 27°-47'N	16-00	C		" N	175	1018	200	
"		19-05	O		" N		1020.5	205	N 4
"		21-30	C		" N	178	1020	205	N 4
"		22-50	O		" N	146		210	" D
12.20	123°-35'E 27°-34'N	05-00	C		" N	145	1020	210	" 4
"		08-00	O		NNE 4	140	1021	212	
"	123°-35'E 27°-30'N	12-00	C		" NNE	173	1022	206	N 4
"		24-00	B. C		" N	153	1020	204	
12.21	123°-27'E 27°-41'N	04-00	C		" NNE	150	1022	198	
"	123°-28'E 27°-17'N	08-00	B. C		" S	165	1022	206	
"	123°-28'E 26°-45'N	12-00	B. C		" NNE	180	1022	220	
"	魚釣島西 方15'	16-00	"		" S	205	1019	245	
"		20-00	"		" S	205	1020	245	
"		21-55	"	6	" S	185		250	
"		24-00	"		" S	185	1020	246	
12.22	魚釣島西方 13'	05-00	C		" NNE	184	1019	244	
		09-48			" S	180		239	
	同 島 NW 8'	14-00	C	8	" S	180	1017	244	
	同 島 NE 8'	16-00	C	8	" S	174		23.8	
12.23	魚釣島西方	07-00	C		NNE 3	191	1016	238	
"	"	10-00	B. C	6	NNE 3	178	1017.5	238	
"	"	12-00	"	3	NNE 3	191	1016	238	
"	"	16-00	"	7	NNE 1	182	1016	237	
"	"	24-00	"		NNE 3	200	1017	240	

月日	位 置	時刻	天候	雨量	風 向 風 力	気温	気圧	水 温	波 浪
12.24	南小島 E/28°	08-00	B	1	NE 3	18.8	1016.5	23.7	
	、	14-00	B	1	NE 4	19.3	1017.6	23.7	
	、	18-00	B	0	NE/E 2	19.2	1015.0	23.7	
	、	20-00	C		NE 3	20.0	1015	23.5	
12.25	志保崎 市 3'	04-00	B-C		E 3	20.0	1016	22.3	
	志保崎 市 3'	10-00	*	4	ENE 1	21.2	1016	23.3	
	阿 比 SW/26'	16-00	*	5	*	22.1	1013	24.0	
	、	20-00	B-C		E 3	23.5	1014	24.8	
		24-00	*		ENE 3	24.5	1014.5	24.8	
12.26	125°E 25-06°N	04-00	*		*	21.0	1013	23.8	
10.26		13-00	B	2		21.8	1014.5	22.4	

圖 5 表 微増Kにおける観測結果表

Bt. NO	Bt. 1	Bt. 2	Bt. 3	Bt. 4	Bt. 5	Bt. 6
位 置	25°-16'N	27°-39'N	27°-34'N	25°-49'N	25°-15'N	25°-44'N
	125°-08'E	124°-16'E	123°-55'E	123°-15'E	123°-70'E	123°-44'E
年 月 日	1962年 12月16日	12.19	12.20	12.22	12.23	12.24
開始時間	18 ^h -00 ^m	17-45	07-50	07-40	07-25	07-20
終了時間	18-20	18-00	08-05	08-00	07-55	07-40
天 候	B, C	C	E, C	C	B, C	B
気 温	15.0°	18.2	14.0	16.1	18.0	18.5
気 圧	1,019.5	1,019.5	1,021.5	1,018.5	1,015	1,016
風向、風力	N, 5	N, 5	NNE 4	SE 5	NNE 5	NE 5
雲形、雲量	5	8	5	8	4	2
水 色	4	4	5	5	5	5
透 明 度			28 ^m	22 ^m		22 ^m
水 深	水温	水温	水温	水温	水温	水温
0 ^m	12.9	20.5	21.2	23.4	23.2	23.8
1.5 ^m	13.7	19.8	20.0	23.6		
2.5 ^m	13.2	19.0	18.8	23.7	23.7	23.2
5.0 ^m	13.5	17.6	20.3	20.4	23.1	23.5
7.5 ^m					22.2	23.2
10.0 ^m						
15.0 ^m						
20.0 ^m						

第5表 漁場Kにおける観測結果表

St. No.	St. 7												
位 置	25°~54' N 124°~52' E												
年 月 日	1962年 12月25日												
開始時間	06~50												
終了時間	06~10												
天 候	B. C												
気 温	21.0												
気 圧	1015.5												
風向、風力	○												
雲形、雲量	3												
水 色													
透 明 度													
水 深	水 温	塩 分	水 温	塩 分	水 温	塩 分	水 温	塩 分	水 温	塩 分	水 温	塩 分	
0 m	25.0												
1.5 m													
2.5 m	24.4												
5.0 m	24.1												
7.5 m													
10.0 m													
15.0 m													
20.0 m													

C. プラントトン調査資料 第8表 ----- プラントトン分類表

〔1985年度第一次サバ漁場調査〕

1982年12月17日至26日の10日間、東支那海、魚釣島沖尾巻の各漁場に於ける
プラントトンの分類。

〔採集方法〕

各漁場に到着後、操業前に2ノットの速度にてPlankton Netを5分間曳いた。

〔分類時の使用器具〕

1. 解剖顕微鏡 2. 解剖針 3. シヤーン 4. スポイト 5. スライド

〔固定薬品〕

○ 5%ホルマリン使用

今回の漁場に於けるPlanktonは Zoo plankton (動物性) が Phytoplankton (植物性) よりも多く見られた。

特に12月20日のサバ漁場に於いては Zoo Plankton (Sagitta) 大型 Plankton が大部分で、植物性 Plankton は全く見られなかつた。

- ④ Planktonの多い少いは(小久保清希著プラントトン実験法引用)記号を用い、種の
概算量は Plankton 約 2cc をシヤートーにとり、次の方法で量の多少をきめて(cc
-20 以上 cc-15 +10 R-5 RR-2以下)と表した。

第6表 プランクトン分類表

採集月日	採集緯度	分類	Plankton	種	記号
1962 12月18日	東支那海 26°~28' N 125°~06' E	Copepoda	Calanusa	sp	C
		"	Cyclops	sp	+
		"	Eucalanus	elongatus	H
		"	Oithona	sp	+
		"	Cercycaeus	sp	+
		Chaetogellata	Sagitta	hexapter	C
		"	Phalacrophorus	sp	RR
Amphipoda	Lucifer	raymaoidii(Bate)	+		
1962 12月19日	東支那海 27°~59' N 124°~16' E	Copepoda	Calanus	sp	CC
		"	Oncaea	media	R
		"	Calanus	helgolandicus	R
		"	Setella	gracilis	RR
		"	Candacia	sp	R
		"	Oithona	sp	RR
		"	Pleuromamma	abdominalis	RR
Amphipoda	Ephausia	gracilis	RR		
Chaetogellata	Sagitta	sp	+		
Diaton	Ceratium	sp	RR		
1962 12月20日	東支那海 27°~34' N 123°~35' E	Copepoda	Microsetella	sp	+
		"	Oncaea	sp	+
		"	Calanus	sp	+
		Amphipoda	Lucifer	raymaoidii(Bate)	RR
		Diaton	Ceratium	sp	RR

1962	魚釣島				
12月22日	25~49N 125~153E	Copepoda	Microsetella	sp	R
採集月日	採集緯度	分類	Plankton		種記号
1962	魚釣島				
12月22日		Copepoda	Oncaea Venusta		RR
"		"	Calanuse	sp	+
"		Oikopleura	Oikoplact	sp	+
"		Chaetogellata	Sagitta	sp	C
"		Diatom	Trichodesmium	sp	RR
"			Halosphaera	sp	RR
"		Thalassochirirs		sp	RR
1962	25°~45' N				
12月25日	125~140 E	Copepoda	Calanus	sp	+
"		Chaetogellata	Sagitta	sp	RR
"		Diatom	Trichodesmium	sp	RR
1962	25°~44' N				
12月24日	123~144 E	Copepoda	Lucifer raymaudii (Bate)		RR
"		"	Pleuramma abdominalis		R
"		"	Oncaea	sp	RR
"		"	Calanus	sp	CC

採集月日	採集緯度	分 類	Plankton	種	記号
1962	25°44' N				
12月24日	123°44' E	Copepoda			
'		'	Microsetella	sp	RR
'		Oikopleura	Oikopleut	sp	-
'		Daton	Trichodesmium	sp	CC
'		'	Coscinodiscus	sp	RRR
'		'	Ceratium	sp	CC
1962	25°54' N				
12月25日	124°52' E	Copepoda	Corycaeus. Venustus(Dana)		+
'		'	Calanus	sp	CC
'		'	Microsetella	sp	RR
'		'	Euphausia gracilis(Dana)		RR
'		Chaetogellata	Sagitta	sp	C
'		Diatom	Trichodesmium	sp	RR

採集月日	採集緯度	分類	Plankton	種	記号
1960 12月25日		Diatom	Ceratium	sp	+
"		"	Chaetoceros	decipiens (Cleve)	RR
"		"	Thalassiothrix	sp	RR
"		Copepoda	Corycaeus	sp	C
"		Radiolaria	Radiolaria	sp	CC
"		Rhizozoa	Rhopidiophrys	marina (Detent)	C

使用文献 (Literature Cited)

- 浮遊生物分類学 小久保清治著
 プランクトン実験法 小久保清治著
 海洋観測指針 気象協会