

### 第三回対馬暖流水系海洋観測

(出港 9月1日  
入港 9月6日)

#### (海況)

##### 1 海流

5月には黒島から土噺海峡にかけて異常な偏南流が見られたが、これは姿を消しており、流速も全般に弱くなっている。横当島西方約20哩以西にある黒潮の主流は30°Nを大体境界として一つは東に向つて中ノ島、悪石島、実島の間を流れ、他の一つは北東に進んで口永良部、黒島附近を流れて大隅海峡に流入しているものと思われる。

漂流物の拾上げ状況からみてもこの事は妥当と思われる。

尚横当島附近には弱い右旋環流らしきものがあるがよくはわからない。

##### 2. 水温、塩素量

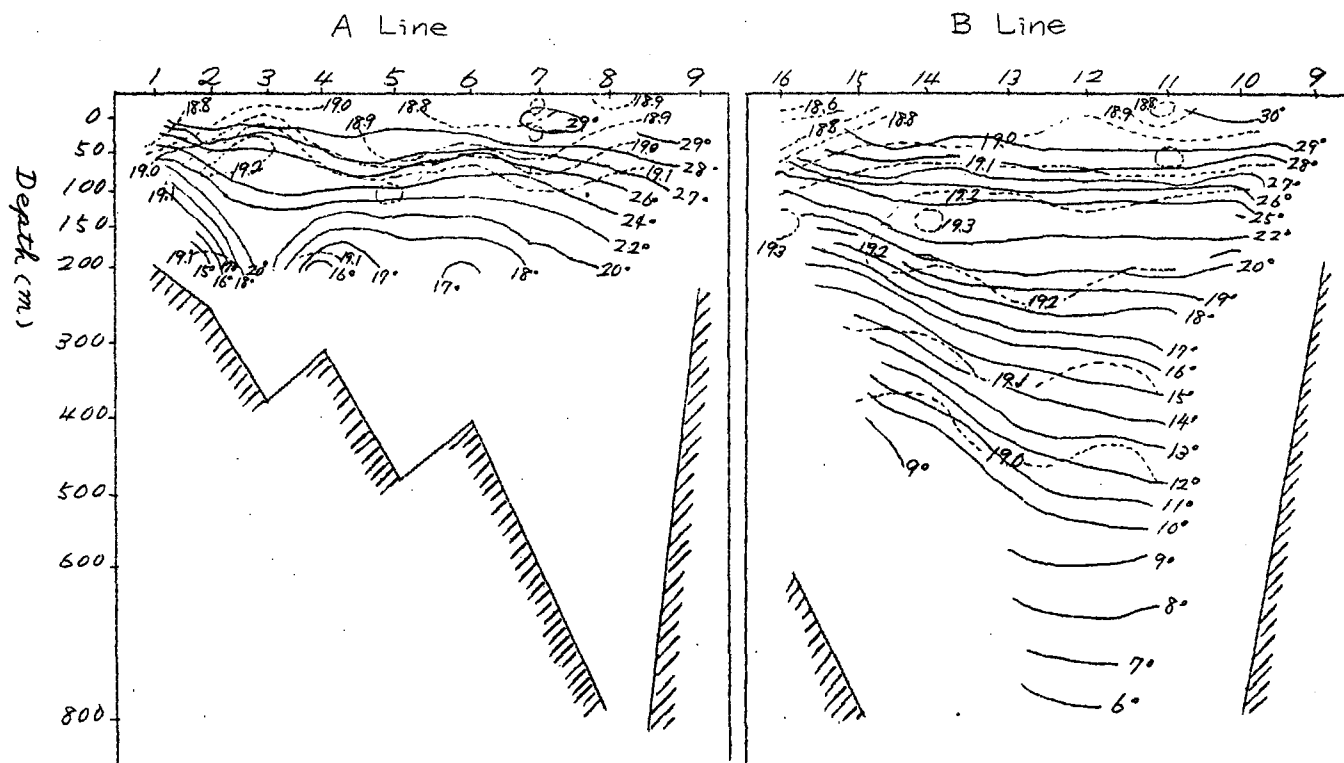
###### (表面)

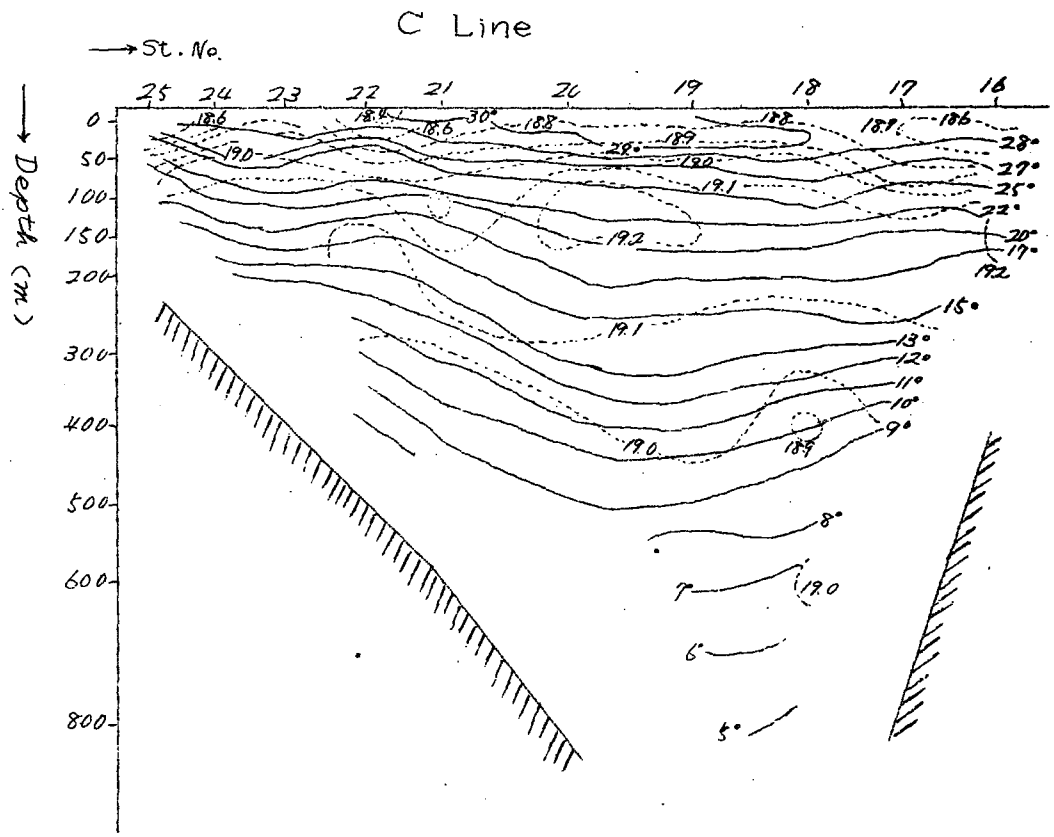
水温は7月にくらべて屋久島以南ではあまり変らないが、屋久島以北では3~4°Cと上昇しており、塩素量も略同様の傾向があるが、枕崎~周蘭岬附近だけでは沿岸系木の流入によつて著しく塩素量の小さい値を示している。

###### (50m層)

水温は屋久島以南で2~3°C、以北で5~8°Cも上昇しており、塩素量は沿岸系木の影響は殆んどなくなつて、ネ子測点の値がやや高くなつている外はあまり変つてはいない模様である。

# Sectional Distribution of water Temperature, Chlorinity





# Oceanographic and Meteorological

## Oceanography

Station	1		2		3		4		5		6	
Date	9-2		9-2		9-2		9-2		9-2		9-3	
Time	10.15-11.05		13.00-13.30		15.45-16.05		18.15-18.35		21.49-22.05		01.25-01.45	
Lat (N)	30°-08'		30-54		30-39		30-24		30-05		29-45	
Long (E)	130°-35'		130-28		130-25		130-21		130-16		130-12	
Layers	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)
0	28.9	19.64	29.9	18.85	29.3	18.98	28.9	19.00	28.5	18.86	28.7	18.69
10	28.38	19.71	28.07	18.82	27.86	19.01	28.95	18.98	28.06	18.84	28.77	18.71
25	26.13	18.10	27.99	18.89	26.62	19.23	28.10	18.99	27.56	18.92	28.22	18.83
50	22.25	18.79	27.50	18.99	26.11	19.22	27.13	19.01	27.49	18.95	25.66	18.89
75	17.84	19.09	23.09	19.23	25.25	19.19	26.26	19.06	26.89	18.88	23.12	19.11
100	16.14	19.08	21.05	19.18	23.95	19.16	27.79	19.18	22.81	19.22	22.40	19.13
150			16.43	19.16	20.80	19.18	17.77	19.13	18.75	19.19	18.58	19.17
200			(14.10)	(19.08)	(20.38)	(19.12)	15.76	19.08	17.31	19.18	(16.89)	(19.11)
300												
400												
500												
600												
800												
Depth (m)												
Sea Color	4-5		4-5		4		4					
Transparency (m)	23		23		23		24					

## Meteorology

Time	10-20	13-05	15-45	18-15	21-45	01-25
Air Temp. (°C)	27.6	28.3	28.6	28.8	28.4	28.0
Humidity (%)	82	77	80	67	71	73
Atm. Press. (mb)	1011.7	1011.0	1010.2	1009.6	1010.6	1010.0
Wind (m/s)	SSW 2	WNW 4	NW 4	NNW 3	NW 5	NW 3
Cloud	Sc. Cu 4	Cu 2	Cu. St 2	Ci. Cu 3		3
Weather	bc	b	b	b		b
Wave	0	1	1	1		
Swell	0	0	0	0		
Remarks						

# Observation at the Station

7		8		9		10		11		12		13	
9-3		9-3		9-3		9-3		9-3		9-4		9-4	
05.05-05.25		08.35-09.00		12.25-12.45		15.45-16.10		21.25-22.20		01.35-02.25		05.35-06.30	
29-25		29-08		28-47		28-48		28-48		28-49		28-46	
130-07		130-02		129-47		129-23		129-02		128-37		128-14	
T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)
29.1	18.71	28.8	18.92	29.9	18.89	30.9	19.03	29.0	18.78	29.5	18.98	29.5	18.95
29.28	18.69	28.95	18.86	29.33	18.84	29.54	18.98	29.67	18.79	29.62	18.93	29.50	18.97
29.47	18.94	28.93	18.90	29.55	18.93	29.23	18.98	29.38	18.79	29.54	19.06	29.26	18.90
28.21	18.88	27.88	19.00	28.54	18.96	28.85	19.11	29.27	19.01	28.93	19.03	28.79	18.98
26.26	18.88	26.60	19.08	28.37	19.04	26.63	19.03	28.26	19.00	22.91	19.08	28.55	19.06
22.43	19.07	25.26	19.13	(26.27)	(19.13)	25.44	19.19	26.59	19.12	25.95	19.18	26.70	19.19
20.08	19.16	23.10	19.17			23.42	19.27	23.18	19.22	(23.10)	(19.20)	22.95	19.22
(18.42)	(19.18)	(20.15)	(19.19)			(19.87)	(19.24)	21.37	19.21	26.30	19.22	20.93	19.25
								(17.70)	(19.18)	16.29	19.15	16.76	19.16
								14.83	19.09	13.45	19.03	13.15	(19.07)
								11.92	19.00	16.78	18.98	16.48	18.98
								8.74	18.19	8.97	18.94	8.58	18.94
										5.60	18.94	(5.80)	(19.02)
		4		3~4		3~4							
		16		15		13							15

05-10	08-40	12-25	15-15	21-30	01-35	05-40
27.8	30.3	29.0	30.2	29.0	29.0	28.8
71	70	63	61	82	76	79
1009.3	1010.0	1010.0	1008.5	1009.2	1008.5	1009.8
NW 3	NNW 2	WNW 2	W 1	W 5	WSW 6	W 6
2	Ci, Cu, Se 6	Ci, Cs, Cu 4	Ci, Cs, As, Cu, Se 8			Ci, Cs, Ac, Cu 4
b	bc	bc	c			bc
	1	1				2
	1	1				1

# Oceanographic and Meteorological

## Oceanography

Station	14		15		17		18		18		19	
Date	9-4		9-4		9-4		9-4		9-5		9-5	
Time	0950-1045		1400-1430		1740-1805		2110-2135		0020-0105		0350-0515	
Lat. (N)	28°-45'		28-44		28-43		28-59		29-16		29-34	
Long. (E)	127°-50'		127-28		127-06		127-29		127-51		128-15	
Layers. (m)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)
0	29.2	18.98	29.1	18.69	29.0	18.59	28.9	18.74	28.9	18.79	28.9	18.87
10	29.23	18.94	29.03	18.69	28.93	18.57	28.92	18.64	29.05	18.79	29.06	18.80
25	29.15	18.93	29.20	18.97	27.98	18.80	28.58	18.74	29.08	18.84	29.19	18.89
50	28.62	18.99	28.66	18.98	27.07	18.66	27.06	18.73	27.98	18.95	27.59	19.03
75	27.00	(19.09)	28.12	19.04	26.04	18.93	25.66	18.87	27.77	19.03	25.94	19.08
100	25.75	19.19	25.55	19.18	22.37	19.04	22.63	19.03	26.33	19.16	24.25	19.19
150	24.15	19.31	19.50	19.19	18.78	19.22	18.97	19.18	21.33	19.14	21.02	19.20
200	20.05	(19.24)	17.00	19.18	(15.83)	(19.12)	17.37	19.15	12.25	19.14	16.95	19.12
300	(14.88)	(19.10)	12.60	19.10			11.38	19.02	13.00	19.05	13.80	19.06
400	(10.03)	(18.97)	8.83	18.99			(8.57)	(19.03)	9.79	18.89	10.67	19.02
500	9.09								8.47	18.96	8.46	18.98
600									6.89	19.00	(7.42)	(18.98)
800									(4.77)	(18.97)	(5.29)	(19.00)
Depth (m)												
Sea Color			3		3							
Transparency (m)	10		20		16							

## Meteorology

Time	09-55	14-05	18-40	21-10	00-25	04-00
Air Temp. (°C)	28.8	27.8	27.4	27.3	27.0	28.0
Humidity (%)	77	93	92	88	88	80
Atom. Press (mb)	1008.6	1008.8	1008.7	1009.0	1008.6	1008.7
Wind (m/s)	WNW 6	WNW 4	NW 4	NW 4	NW 3	NW 5
Cloud	Ac, As, Cu, Sc 9	Ac, As, Cu, So 9	Ci, Cs, Co, Cu 5			
Weather	0	0	bc		b	b
Wave	3	3	2			
Swell	2	WNW 2	W 2			
Remarks						

# Observation at the Station

20		21		22		23		24		25			
9-5		9-5		9-5		9-5		9-6		9-6			
0615-0655		1405-1435		1800-1825		2005-2035		0105-0130		0420-0435			
29-55		30-14		30-30		30-45		31-00		31-12			
128-42		129-15		129-34		129-45		130-00		130-13			
T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)		
29.1	18.85	30.6	18.43	29.7	18.21	28.9	18.92	28.3	18.49	28.1	17.65		
29.10	18.89	28.34	18.70	28.55	18.27	28.53	18.90	27.78	18.55	27.48	17.80		
29.00	18.86	28.05	18.67	26.61	18.80	27.77	18.96	27.77	18.85	22.61	18.65		
27.59	19.00	27.71	18.94	23.63	18.89	26.52	18.99	27.07	18.91	21.00	18.89		
25.62	19.20	23.30	19.04	20.38	19.04	22.20	19.14	22.46	19.17	(17.60)	(18.99)		
24.00	19.21	19.60	18.95	19.94	19.16	20.50	19.13	19.25	19.13	(14.15)	(19.10)		
20.30	19.21	16.14	19.09	15.04	19.09	16.40	19.19	15.00	19.12				
17.90	19.17	14.00	19.19	12.96	19.04	(11.95)	(19.17)	(12.15)	(19.16)				
13.64	19.07	11.37	19.00	9.84	18.98								
10.68	(18.94)	9.33	18.96	7.89	18.95								
(8.40)	—												
3		3-4		3-4									
		15											

06-20	14-05	18-05	20-10	01-10	04-25
280	290	288	280	283	296
79	75	70	76	83	82
1009.0	1009.0	1009.2	1010.0	1010.6	1010.0
NNW 3	0	ENE 2	EYE 3	SE 4	E 2
Cu 3	Cu 2	Cu 2			
b	b	b			
3	0	0			
NW 2	1	NNE 1			

128°

129°

この海図の作製法

観測深度が不揃いで充分な基準層が得られないので次のような簡便法によった。

31° 流 向 --- 200 Db の特ダイナミックメーター線が略、流向を示すものとした。

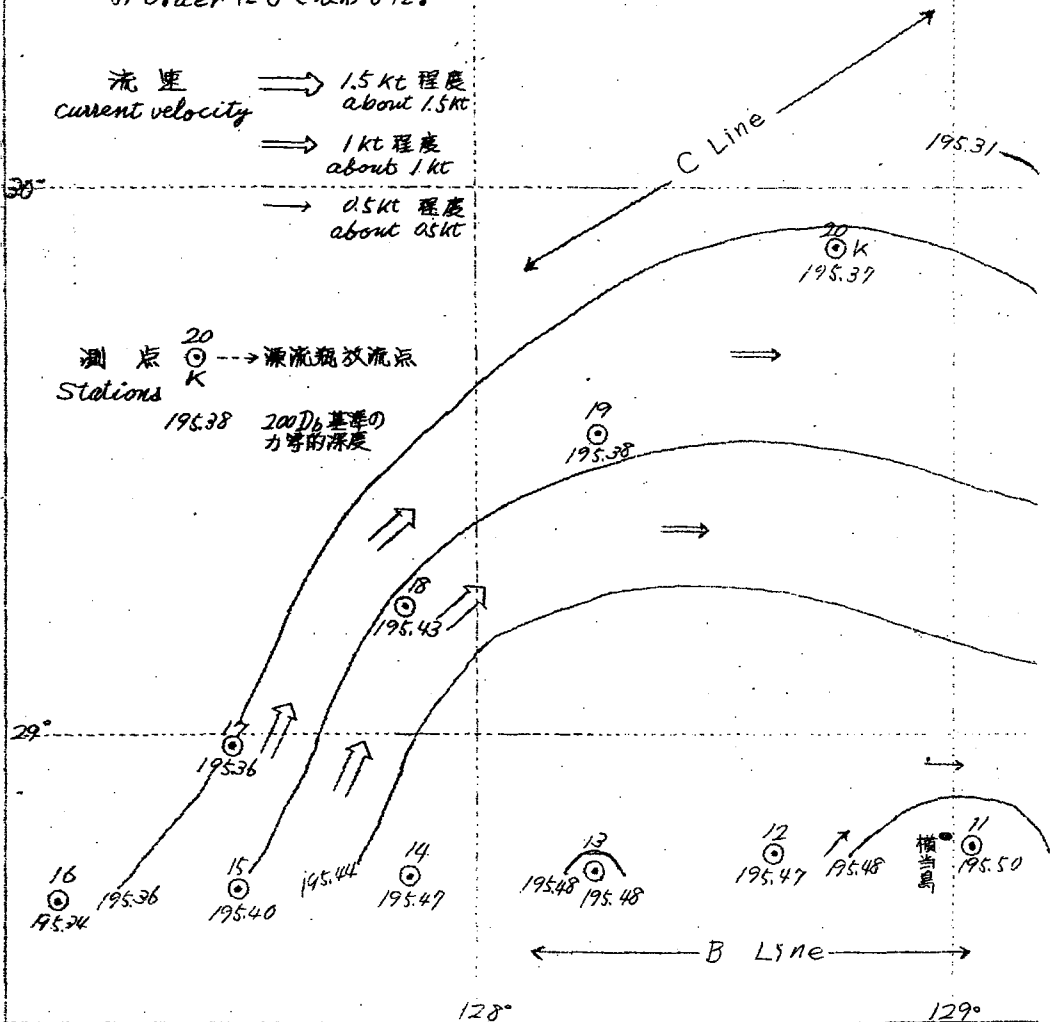
流 速 --- 流帯を直角に挟んでいると考えられ

る St. 14, St. 17 間で 200, 400, 600 三層の水温の平均値から求められた表層流(水温による力学的海流の近似的推定法、田宮美弥、昭和25年7月水路要報増刊号海象篇)と比べて 200 Db 層において 0.9 kt 程度の海流があるところから、この海域の流帯内では同条件であると考え、200 Db から算出した流速に 0.9 kt を加算し、誤差を考慮して 0.5 kt の Order にして表わした。

海 流 図  
Currents  
sep. 2~6, 1954

流速  
current velocity  
⇒ 1.5 kt 程度  
about 1.5 kt  
⇒ 1 kt 程度  
about 1 kt  
⇒ 0.5 kt 程度  
about 0.5 kt

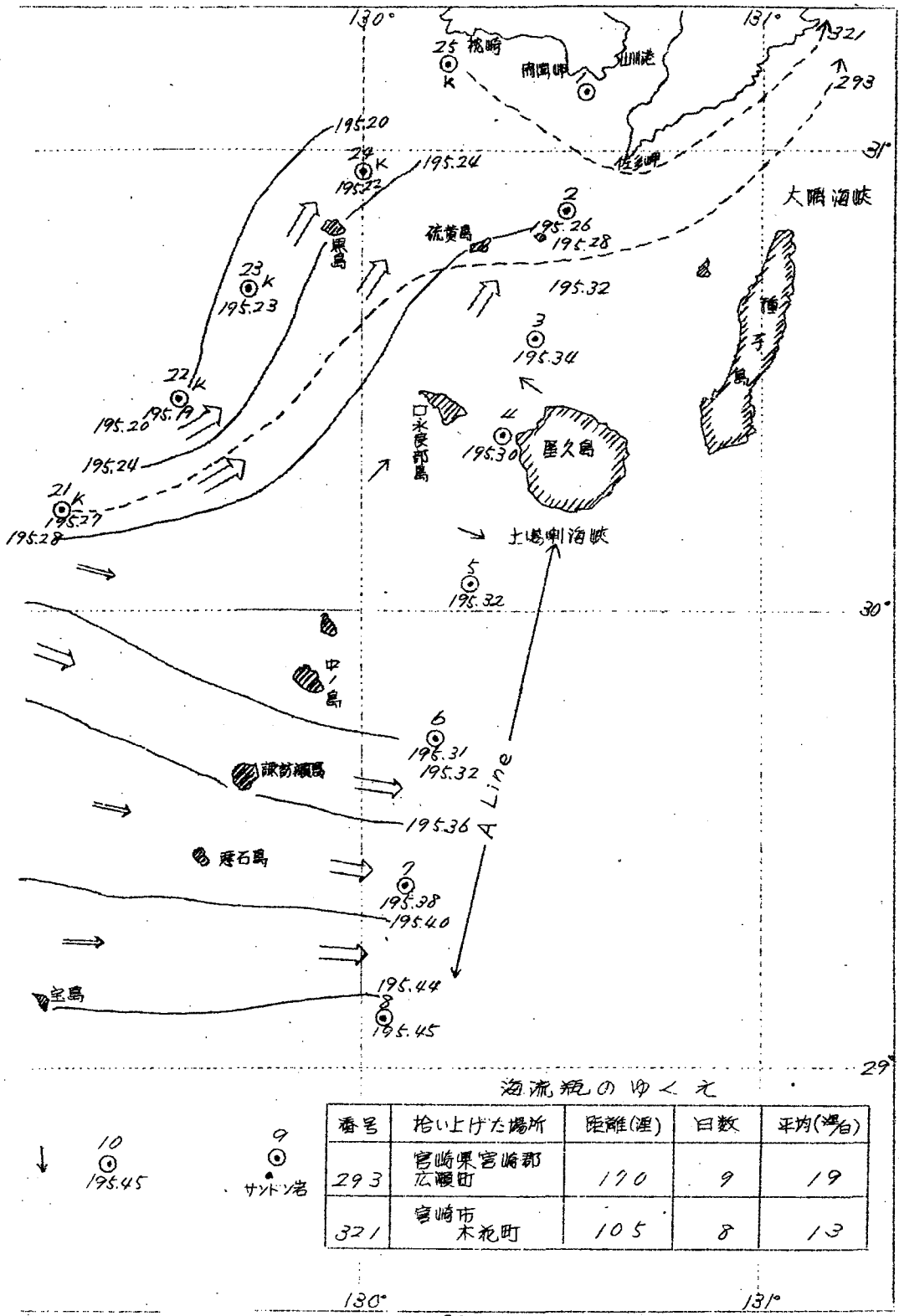
測点  
Stations  
20  
K → 漂流渦が流点  
195.38 200 Db 基準の  
力学的深度



128°

129°

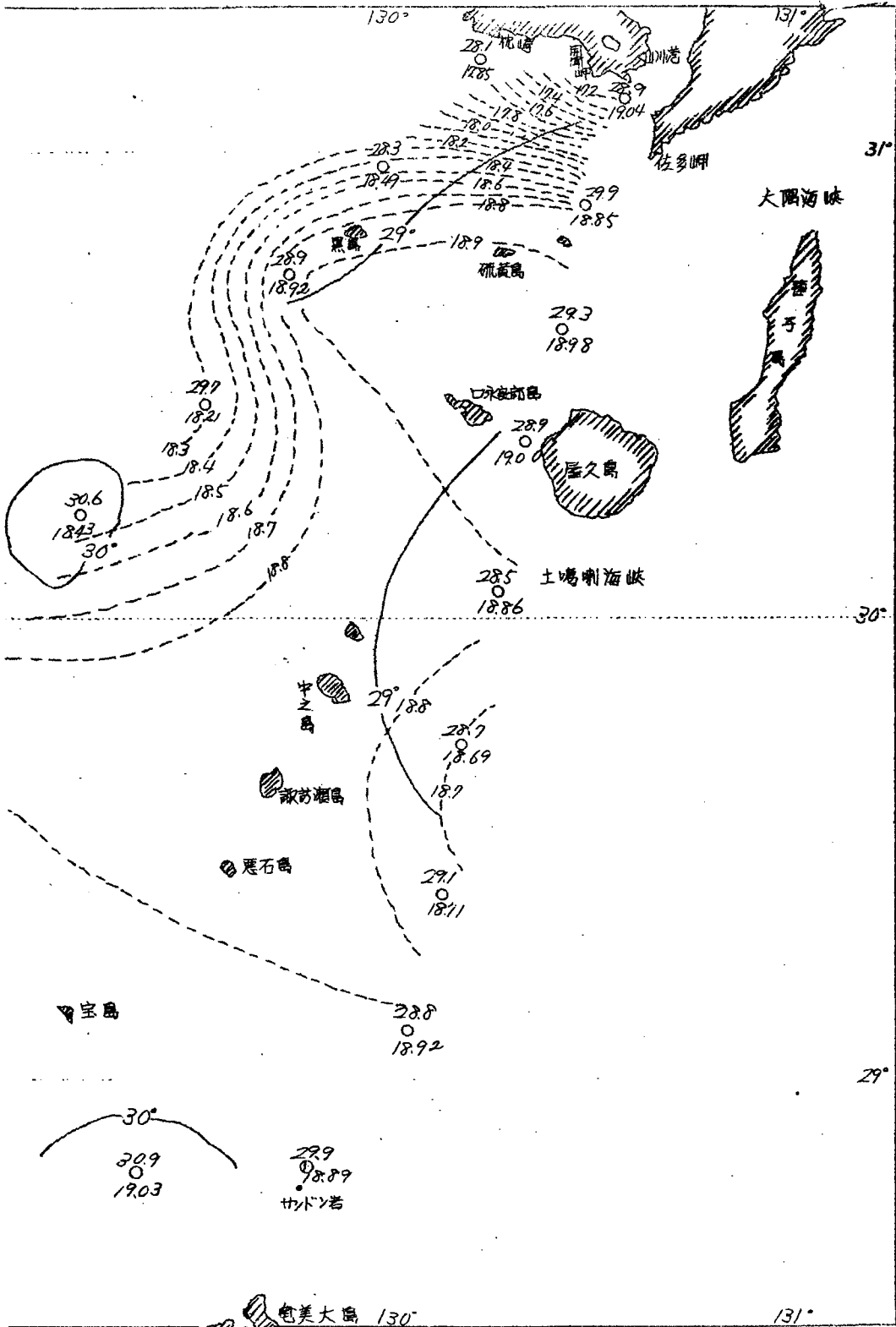




海流瓶のゆくえ

番号	拾い上げた場所	距離(溼)	日数	平均(溼台)
293	宮崎県宮崎郡 広瀬町	170	9	19
321	宮崎市 木花町	105	8	13



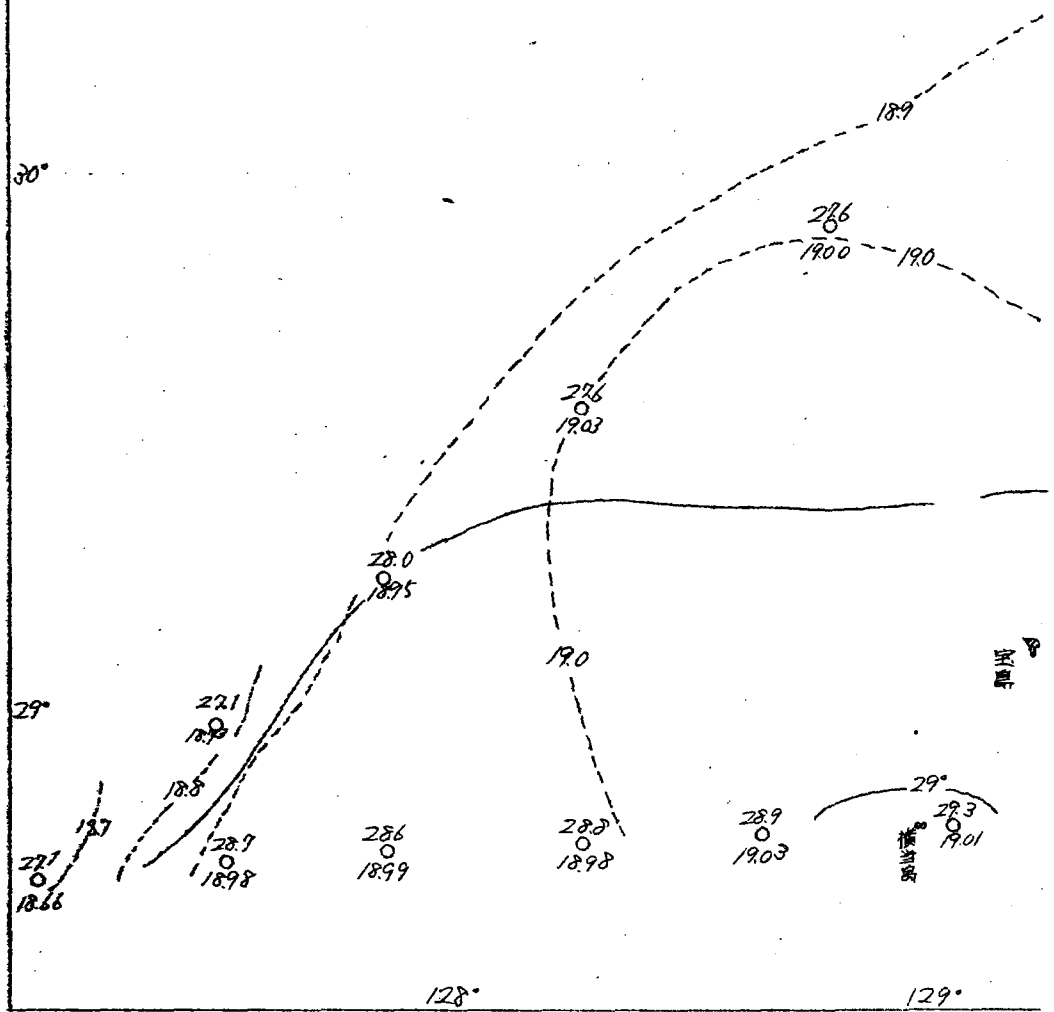


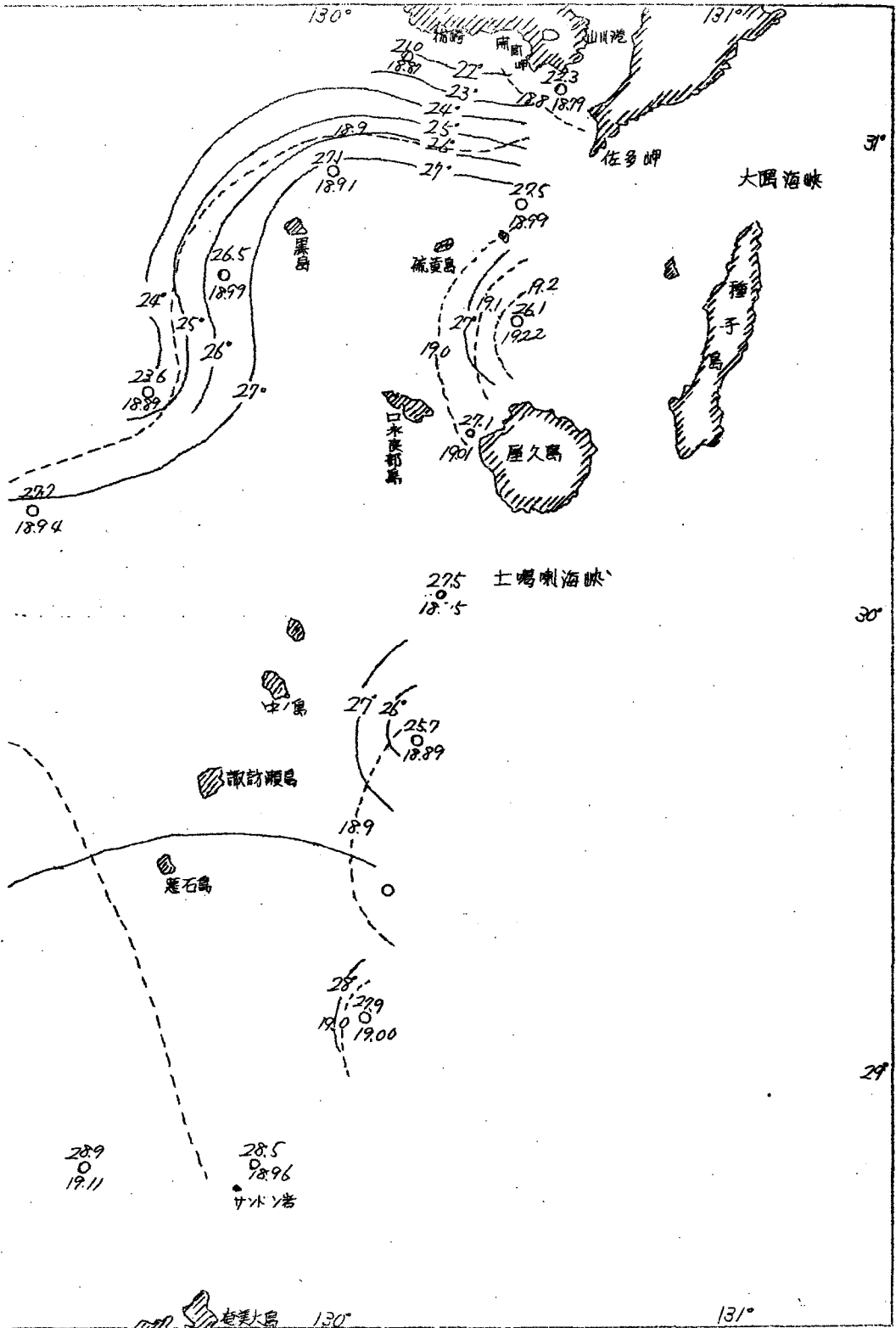
129°

水温及び塩素量水平分布図 (50m)  
 Horizontal Distribution of Water  
 Temperature, Chlorinity (50m)  
 Sep. 2~6, 1954

31°

23.6 --- 水 温 (W.T.)  
 18.89 --- 塩 素 量 (Cl.)





9 月

St.	No.	1	2	3	4	5	6
	Latitude Longitude	31°08' 130°35'	30-54 130-28	30-39 130-25	30-24 130-21	30-05 130-16	29-45 130-12
Date	Time	9-2 10-50	2 13-00	2 15-50	2 18-20	2 21-50	3 01-30
Setting volume (cc) in 24 hrs		13	0.9	0.7	1.9	1.1	8.2
<i>Toricodasmium</i>		200					7500
<i>Peridinium depressum</i>			r	250	r		300
<i>P. sp.</i>				<i>divergens</i> r			
<i>Coelatum tripos</i>							
<i>C. breve</i>							
<i>C. pulchellum</i>			r	r	r		r
<i>C. macroceros</i>		300		200	350		r
<i>C. gibberum</i>			r				
<i>C. sp.</i>			r	250	r		400
<i>Chaetoceros decipiens</i>		8000	r	r			
<i>Ch. Schultzi</i>		200					
<i>Ch. messanensis</i>		100					
<i>Ch. neapolitanum</i>		2700					
<i>Ch. pervianum</i>		500					
<i>Ch. sp.</i>		8500					
<i>Bacteriastrum</i>		800					
<i>Rhizosolenia stiliformis</i>		800	300				4080000
<i>Thalassiothrix nitzeioides</i>		800					
<i>Thalix longissima</i>		300	200	r			
<i>Nitzschia longissima</i>		r	r				
<i>Asterionella sp.</i>		1200					
<i>Chimacodium sp.</i>		200	r		r	r	
<i>Planktoniera sol</i>						r	
<i>Radiolaria</i>				r			
<i>Globigelina</i>						r	
<i>Aulosphaera labradolienais</i>			200		150	150	
<i>Diphyes sp.</i>					2	2	
<i>Sagitta sp.</i>				3	3	<i>senflata</i> 4	<i>senflata</i> 8
<i>Sagitta (Micro)</i>		400					



No	1	2	3	4	5	6
<i>Micro Cikopleura</i>	500		250	80	150	100
<i>Lucifer</i>	10			4	3	3
<i>Doliolum tritorus</i>						2
<i>Salpa mucronata</i>						
<i>Eucalanus</i> sp.	200			27		
<i>Condacia</i> sp.	100					
<i>Cyclops</i> sp.			50			50
<i>Onecola</i> sp.		100	100	175	100	550
<i>Corycaeus</i> sp.				75	100	150
Sapphilina						
Copilia						
<i>Microsatella</i> sp.			50			
Other micro. copepoda	1000	400	450	300		
Euphausia						
Amphipoda						5
Medusae						
Copepoda larva		400	600	180	1,100	450
Zoea						
Megalopa						
Mysis				2	9	8
Polychaeta larva						25
fish larva						
Zoo-pl. Settling volume (cc)						1.7

対馬暖流稚魚調査 1954年9月

St. 1

稚魚なし。

St. 2

- |            |                                 |          |      |
|------------|---------------------------------|----------|------|
| 1. ネズミギス   | <i>Gonorhynchus abbreviatus</i> | 7.0~17.0 | (22) |
| 2. サヨリトビウオ | <i>Oxyorhamphus micropterus</i> | 6.3~15.0 | (4)  |
| 3. イサカツオ   | <i>Chorinemus</i> sp.           | 35       | (1)  |
| 4. ヒメジ類    |                                 | 4.0~11.0 | (11) |
| 5. オマビツチマ  | <i>Abudefduf saxatilis</i>      | 14.0     | (1)  |



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
70	200	400		30	100	60	30	450	40
2	3				3	5		2	
9	4			2	3	3		5	
	4							2	
	75			75		140		30	
	25								20
		20		25	30	60		85	20
250	250	90		75	200	260	90	300	240
25	75			50	30		60	60	40
						2		1	
						3			
50	50	70			50	100	30	140	
	150		90	90			90	170	220
				4					
								3	
18						13	9		4
150	250	80	100	680	1600	5000		1350	
2	2								1
					1		1		
8		2	2	5	3	4			
9				15	8	25			
					2		1		
0.6	1.1	0.4	0.2	0.4	0.6	1.0	0.3	0.8	

6. ?

St. 3

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1. ネズミギス                          | 6.5~12.5 (19) |
| 2. サヨリトビウオ                        | 5.0~13.6 (11) |
| 3. ボラ 類                           | 7.0 (1)       |
| 4. シイラ <i>Coryphaena hippurus</i> | 13.0 (1)      |
| 5. ヒメジ 類 A                        | 9.3 (1)       |
| 6. " B                            | 5.0~14.0 (5)  |

St. 4

- |          |              |
|----------|--------------|
| 1. ネズミギス | 8.1~18.6 (3) |
|----------|--------------|

2. サヨリトビウオ	<i>Cyrselurus storbsi</i>	6.0~12.5	(7)
3. アリアケトビウオ	<i>seriola purpurascens</i>	5.2	(1)
4. カンパチ		9.0, 10.6	(2)
5. シイラ		13.3	(1)
6. ヒメジ類		5.0~9.2	(17)
7. ?		21.0	(1)
8. イスズミ?	<i>Kyphosus lembus</i>	10.6	(1)

St. 5

1. オキエソ	<i>Trachynocephalus myops</i>	26	(1)
2. イバラハタカ	<i>Dasy Scopelus apinosus</i>	24.0~29.0	(4)
3. ススキハタカ	<i>Myctophum affine</i>	24.0	(1)
4. アリアケトビウオ		11.8~18.2	(10)
5. イケカツオ		10.8, 13.0	(2)
6. シイラ		24~25	(7)
7. マツタイ	<i>Lobotes surinamensis</i>	9.0	(1)
8. オヤビッチヤ		14.0	(3)
9. アミモンガラ?	<i>Canthidermis rotundatus</i>	7.6~10.5	(4)
10. イスズミ		14.3	(1)
11. ?		3.5	(1)

St. 6

1. ウスハタカ	<i>Dasy Scopelus orientalis</i>	17.0	(1)
2. イケカツオ		10.5	(1)
3. シイラ		20.5	(1)

St. 7

1. イバラハタカ		27.5	(1)
2. イットウタイ類	<i>Holacentrus</i> sp.	11.5	(1)
3. ヒメジ類		20.5, 28.5	(2)
4. セミホウボウ類		12.5	(1)

St. 8

稚仔なし.

St. 9

1. サヨリトビウオ		5.3	(1)
------------	--	-----	-----

St. 11

1. イバラハタカ		23.5~29.0	(6)
-----------	--	-----------	-----

St. 13

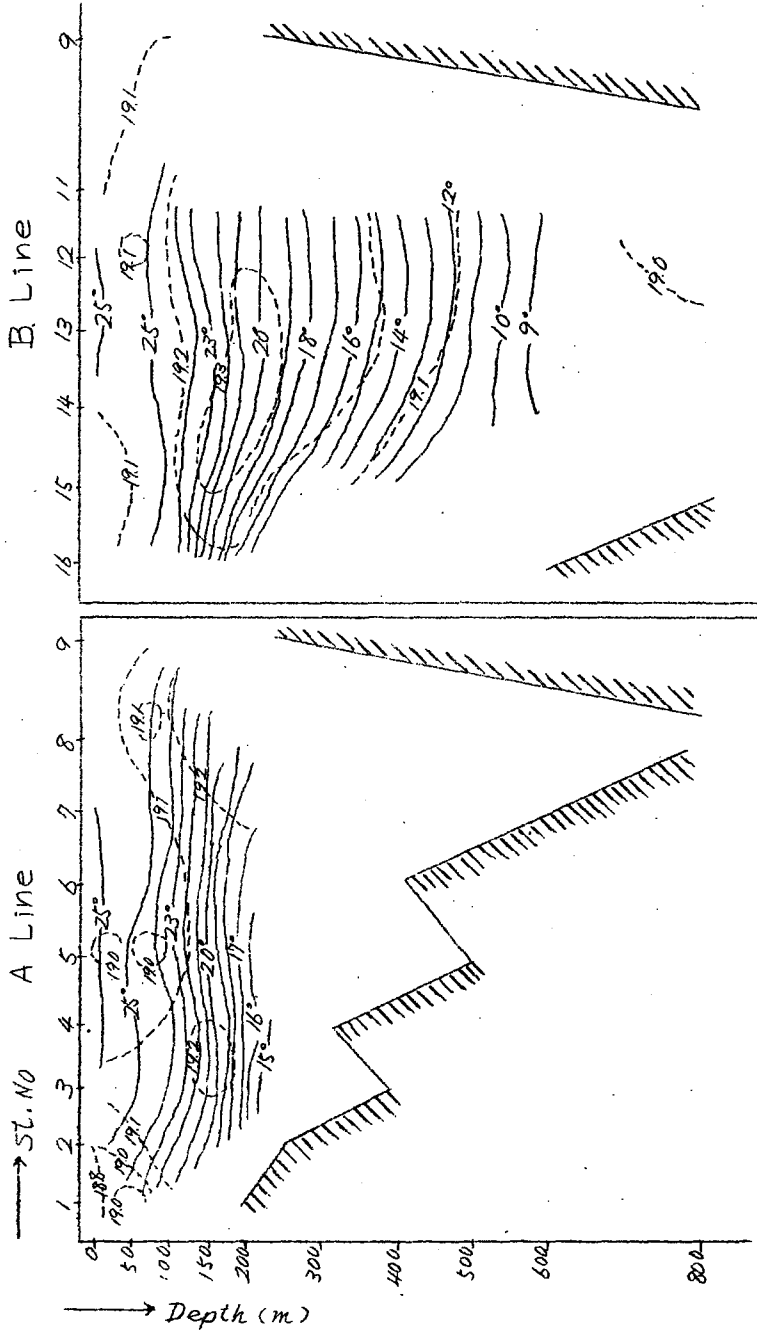
1. マガリハタカ	<i>Myctophum evermanni</i>	27.5	(1)
-----------	----------------------------	------	-----

2. イバラハタカ	<i>Centrobranchius choerocephalus</i>	20.0, 32.0	(2)
3. ウスハタカ	<i>Englaris japonicus</i>	23.0	(1)
4. フタハタカ		21.5, 23.0	(2)
5. カタクチイワシ		18.0	(1)
St. 14			
1. イバラハタカ		Ca 25~31.5	(8)
2. フタハタカ		23.0~32.0	(3)
3. イットウタイ類		29.0	(1)
4. ヒメジ類		8.0~12.5	(5)
St. 15			
1. ネズミギス		14.5, 18.5	(2)
2. トウサヨリ	<i>Embletorhamphus longirostris</i>	56	(1)
3. サヨリトビウオ		6.0~22.8	(5)
4. バシヨウカジキ	<i>Histiophorus arietalis</i>	10.0	(1)
5. ヒメジ類		5.0~9.2	(9)
St. 16			
1. ネズミギス		5.0~18.8	(25)
2. バシヨウカジキ		4.6	(1)
3. カンパチ		13.5	(1)
4. ヒメジ類		12.0	(1)
St. 17			
1. ネズミギス		5.5~15.5	(26)
2. サヨリトビウオ		Ca 5	(1)
3. バシヨウカジキ		10, 10.5	(2)
4. カンパチ		7.8, 13.0	(2)
5. イケガツオ		12.5	(1)
6. ヒメジ類		7.0~9.5	(15)
7. オヤビッチヤ		8.1	(1)
St. 20			
1. ネズミギス		15.5	(1)
2. カンパチ		32.5	(1)
3. オヤビッチヤ		17.5~22.0	(28)
4. アジモンガラ?		15	(1)

才四回对馬暖流水系海流観測

出港 //月 2日  
 入港 //月 //日

Sectional Distribution of Water Temperature, Chlorinity



# 海 況

## 1. 海 流

横当島西方約7ノ哩以西にある黒潮の主流は大部分は北東に流れ、北緯30度10分、東経129度15分附近から急に北上し、黒島附近で更に東流となっている。

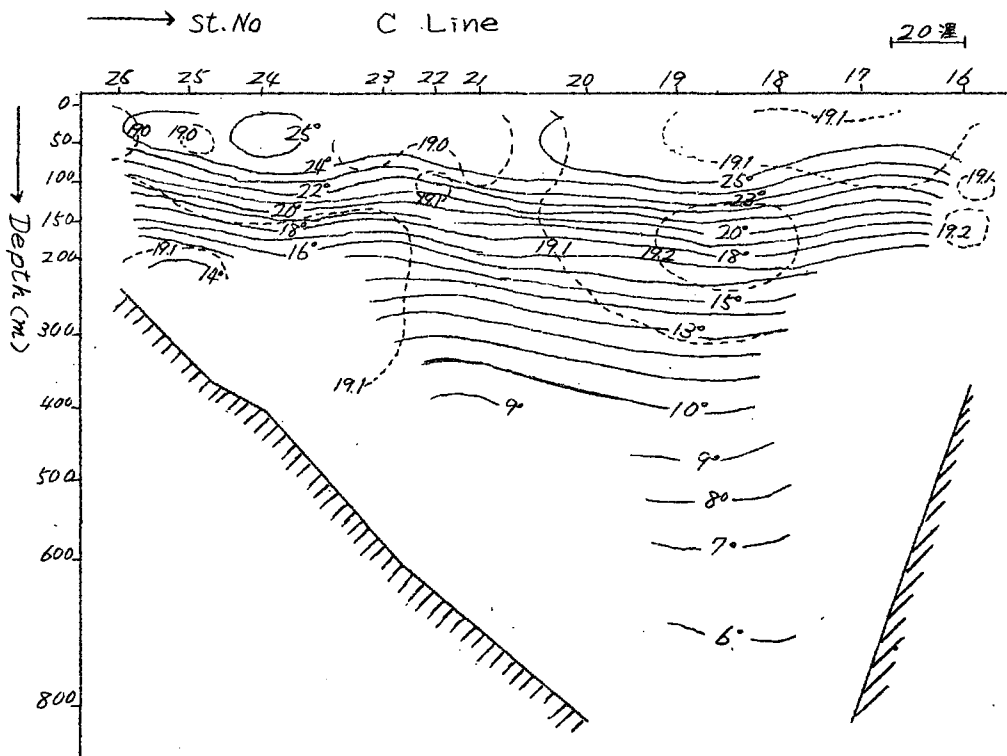
9月に見られた中ノ島—室島間の東流は明らかでない。

横当島西方約3.8哩のノ3測点を中心にして右旋環流が見られる。

尚9月の観測に見られた横当島附近の右旋環流らしきものも不明瞭である。

## 2. 水 温, 塩 素 量

水温の垂直分布が冬型になつたため、表面水温が4~5°C 下つた以外には、特筆することはないようである。 (30-2-15 速報記)



# Oceanographic and Meteorological

## Oceanography

Station	1		2		3		4		5		6	
Date	29-11-3		11-3		11-3		11-3		11-4		11-4	
Time	11.20-11.35		14.00-14.25		16.50-17.10		22.35-22.55		02.00-02.35		05.50-06.15	
Lat. (N)	31°-09'		30-54		30-39		30-24		30-05		29-45	
Long. (E)	131°-31'		130-28		130-25		130-21		130-16		130-12	
Layers (m)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)
0	23.4	18.61	25.0	19.04	24.8	19.11	24.7	18.98	24.0	19.03	24.1	19.10
10	23.71	18.70	24.82	19.03	25.16	19.08	25.08	19.02	25.00	18.99	25.29	19.03
25	24.57	18.90	24.86	19.03	25.16	19.19	25.05	19.03	24.96	19.00	25.33	19.03
50	23.59	18.89	24.89	19.08	25.15	19.12	25.05	19.03	24.65	18.94	25.38	19.05
75	23.01	19.01	23.32	19.18	(24.73)	19.13	24.90	19.07	24.70	18.95	25.41	19.04
100	20.56	19.11	21.76	19.16	24.31	19.18	24.72	19.11	23.15	19.08	24.28	19.08
150			20.25	19.18	21.56	19.23	21.05	19.20	20.40	19.16	19.62	19.17
200			16.41	19.18	14.81	19.13	16.19	19.14	(15.70)	(19.18)	(16.08)	(19.17)
300												
400												
500												
600												
800												
Depth (m)												
Sea Color	4~5		4~5		4~5							
Transparency (m)	15		18		19							

## Meteorology

Time	11-25	14-05	16-55	22-40	02-05	06-00
Air Temp. (°C)	22.2	23.4	22.5	20.4	20.8	20.6
Humidity (%)	60	64	65	59	62	58
Atom. Press. (mb)	1019.0	1017.4	1018.4	1020.4	1019.0	
Wind (m/s)	0	NW 3	NW 3	NE 3	N 8	N 6
Cloud	Ac 3	Cu, Sc 1	Sc 1	1	1	1
Weather	8	8	8	8	8	8
Wave	0	NW 1	NW 2	1	3	N 2
Swell	SW 1	W 1	NW 1	1	2	N 2
Remarks						

# Observation at the Station

7		8		9		10		11		12		13	
11-4		11-4		11-4				11-7		11-7		11-8	
0900-09.25		12.25-12.55		1450-15.15				1310-13.50		2300-23.50		0300-03.50	
29-25		29-08		28-46				28-48		28-47		28-46	
130-07		130-02		129-44				129-02		128-37		128-14	
T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)	T (°C)	CI (%)
24.9	19.09	25.8	19.08	25.1	19.09			25.2	19.08	24.9	19.12	24.8	19.13
25.54	19.08	25.79	19.08	25.71	19.04			25.24	19.09	25.12	19.08	25.00	19.13
(25.54)	19.10	25.80	19.10	25.68	19.06			25.19	19.11	25.13	19.12	25.00	19.14
25.55	19.08	25.81	19.11	25.61	19.08			25.14	19.13	25.14	19.09	25.00	19.14
(25.06)	19.11	25.81	19.09	25.51	19.10			25.11	19.11	25.14	19.13	25.01	19.13
24.50	19.11	23.86	19.22	25.33	19.10			24.05	19.22	24.67	19.20	24.91	19.21
20.05	19.20	20.96	19.26					22.25	19.26	22.00	19.29	24.65	19.24
(19.45)	(19.20)	(18.73)	(19.23)					20.35	19.28	20.33	19.30	20.23	19.31
								17.79	19.26	19.26	19.22	17.34	(19.27)
								13.82	19.16	14.48	19.14	13.90	19.20
								10.77	19.06	11.86	19.08	10.34	19.08
								8.46	19.03	8.32	19.03	8.22	19.02
										5.50	18.95	5.40	19.03
4		3-4		4				3-4					
20		20		18				20					

09-10	12-30	03-00		13-15	23-05	03-05
222	234	226		246	238	246
53	57	57		94	78	81
1022.0	1020.0	1019.2		1016.0	1016.0	1013.4
NE 6	NE 8	E 8		E 6	E 10	SE 10
Ac.Sc 8	CaAc.Sc.Cu. 9	Ac.Sc 9		Ns 10	10	10
C	0	0		d	d	d
NE 3	NE 4	E 3		E 3	5	4
NE 2	E 3	E 3		E 2	3	3

# Oceanographic and Meteorological

## Oceanography

Station	14		15		16		17		18		19	
Date	11-8		11-8		11-8		11-8		11-8		11-9	
Time	0655-0735		11.00-11.35		14.55-15.10		18.15-18.35		27.00-22.40		01.45-02.25	
Lat. (N)	28°-45'		28-44		28-43		28-58		29-12		29-29	
Long. (E)	127-50'		127-28		127-06		127-28		127-50		128-13	
Layers (m)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)
0	25.2	19.13	25.3	18.99	26.2	18.96	25.2	19.11	25.0	19.10	25.0	19.10
10	25.57	19.12	25.51	19.03	25.55	19.08	25.55	.06	25.57	.06	25.58	.08
25	25.57	19.11	25.59	.07	25.59	.12	(25.58)	.08	25.59	.05	25.59	.08
50	25.51	19.15	25.63	.11	25.56	.10	25.59	.06	25.59	.07	25.58	.09
75	25.10	19.18	25.47	.17	25.14	.11	(24.19)	(.08)	(25.51)	(.10)	(25.51)	(.11)
100	24.88	19.18	25.30	.19	24.12	.08	22.75	.10	25.44	.13	25.45	.12
150	23.16	19.31	21.65	.35	18.60	.20	19.85	.14	21.10	.22	20.75	.25
200	20.25	19.36	18.75	.25	15.31	.13	16.62		17.29	.21	18.32	.25
300	16.55	19.24	13.75	.11					12.85	.10	12.99	.10
400	13.10	19.11	10.42	.07					9.54	.03	10.36	.06
500	10.25	19.03							8.01	.01	8.48	.03
600	8.02	19.03							6.62	.03	6.74	.00
800	(5.35)	19.02							(5.38)	(9.00)	5.33	.02
Depth (m)												
Sea Color	3-4		3		2-3							
Transparency (m)	20		22		23							

## Meteorology

Time	07-00	11-05	15-05	18-20	22-10	01-50
Air Temp. (°C)	24.3	24.8	25.4	24.3	23.0	23.2
Humidity (%)	91	88	84	90	78	59
Atmos. Press (mb)	1013.0	1014.0	1012.0	1013.0	1014.5	1014.4
Wind (m/s)	SSW 8	W 3	N 6	NNE 15	NE 8	NNE 8
Cloud	NS 10	NS Sc 10	2.0; As Sc 16.9	10	10	10
Weather	d	0	0	0	0	0
Wave	SSW 4	W 3	N 3	NNE 4	NE 4	NNE 4
Swell	SSW 3	W 2	N 3	NNE 4	NE 3	NNE 4
Remarks						



# Observation at the Station

20		21		22		23		24		25		26	
11-9		11-9		11-9		11-9		11-9		11-10		11-10	
06.00-06.35		09.50-10.20		12.25-12.50		14.50-15.25		19.05-19.25		01.15-01.35		04.35-04.50	
29-43		30-30		30-10		30-20		30-44		30-57		31-10	
128-37		129-02		129-09		129-20		129-46		130-01		130-16	
T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)	T (°C)	CI (‰)
24.8	19.18	24.3	18.96	24.0	18.98	24.0	(18.92)	24.5	(19.05)	23.6	19.08	23.4	19.00
25.36	.16	24.40	.93	24.58	.98	24.41	18.93	25.38	.05	24.23	19.04	23.96	18.98
25.37	.14	24.39	.95	24.63	.99	24.39	.95	25.38	.05	24.21	19.00	23.94	.96
25.37	.11	24.42	.96	24.62	19.00	24.30	.95	25.40	.05	24.19	18.98	23.88	.96
(25.38)	(.12)	(24.18)	(.97)	(24.20)	(.05)	(22.92)	(.98)	(25.42)	(.05)	(22.63)	(19.02)	(21.78)	(19.06)
25.00	.12	23.86	(.97)	23.76	.13	21.50	19.01	24.35	.05	21.08	19.07	19.69	19.15
19.00	.13	19.85	19.09	19.30	.07	16.13	.15	18.77	.10	17.49	19.11	16.92	19.13
16.25	.12	16.40	.04	15.75	.05	14.22	.16	15.85	.14	13.90	19.06	14.42	19.10
12.27	.06	11.20	.00	10.51	.02	11.50	.15						
9.68	.02	8.52	.03	7.82	.02	7.61	.08						
3-4		3-4		3-5									
21		21		17									

06-15	10-10	12-30	14-55	19-10	01-20	04-40
224	226	226	221	224	218	208
66	56	71	90	94	95	90
1014.5	1015.8	1015.0	1014.0	1015.0	1015.0	1015.0
NNE 8	NNE 8	N 8	N 8	N 6	N 5	NE 3
9	Co, So 4	Co, So, So 7	Co, So, So 9	10	10	10
0	B, C	C	0	0	0	0
NNE 3	NNE 4	N 4	N 4	N 3	N 3	NE 2
NNE 3	NNE 3	N 3	N 3	N 3	N 2	NE 1

127°

128°

129°

### この海流図の作成法

観測深度が不揃いで十分な基準層が得られないので、次のような簡便法によつた。

#### 流向

200 Db の等タイナミックメーター線が略々流向を示すものとした。

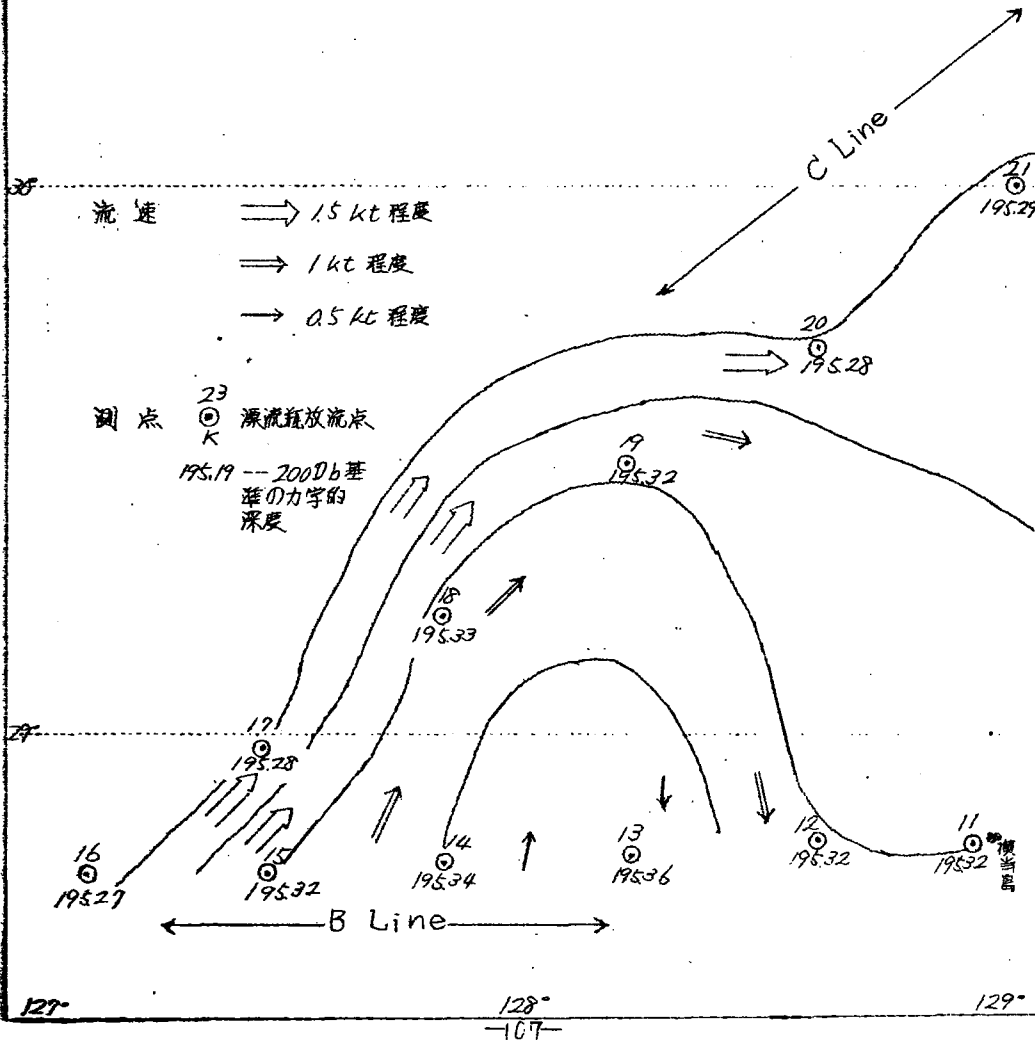
#### 流速

St 15, St 18 間で 800 Db の力学的深度から求めた表層流と比べて 200 Db 層において、1 kt 程度の海流がある所からこの海域の流帯内では同条件であると考え、200 Db から算出した流速に 1 kt を加算し、誤差を考慮して 0.5 kt の Order にして表わした。

## 海流図

Currents

Nov 3~10, 1954





128°

129°

31°

水温及び塩素量水平分布図 (0m)

Horizontal Distribution of Water

Temperature Chlorinity (0m)

Nov. 3~10, 1954

24.0 ----- 水 温  
○  
18.92 ----- 塩 素 量

30°

29°

26°

26.2  
○  
18.96

25.3  
○  
18.97

25.2  
○  
19.11

25.2  
○  
19.13

24.8  
○  
19.13

24.9  
○  
19.12

25.2  
○  
19.08

横濱島

25.0  
○  
19.10

25.0  
○  
19.10

24.8  
○  
19.18

24.3  
○  
18.98

24.4  
○  
18.98

19.1

128°

129°



128°

129°

37°

# 水温及び塩素量水平分布図 (50m)

Horizontal Distribution of Water

Temperature Chlorinity (50m)

Nov. 3~10, 1954

24.6 --- 水 温  
 ○  
 19.00 --- 塩 素 量

30°

29°

25.6  
○  
19.10

25.6  
○  
19.06

25.6  
○  
19.11

25.6  
○  
19.07

25.5  
○  
19.15

25.6  
○  
19.09

25.0  
○  
19.14

25.4  
○  
19.11

25.1  
○  
19.09

24.6  
○  
19.00

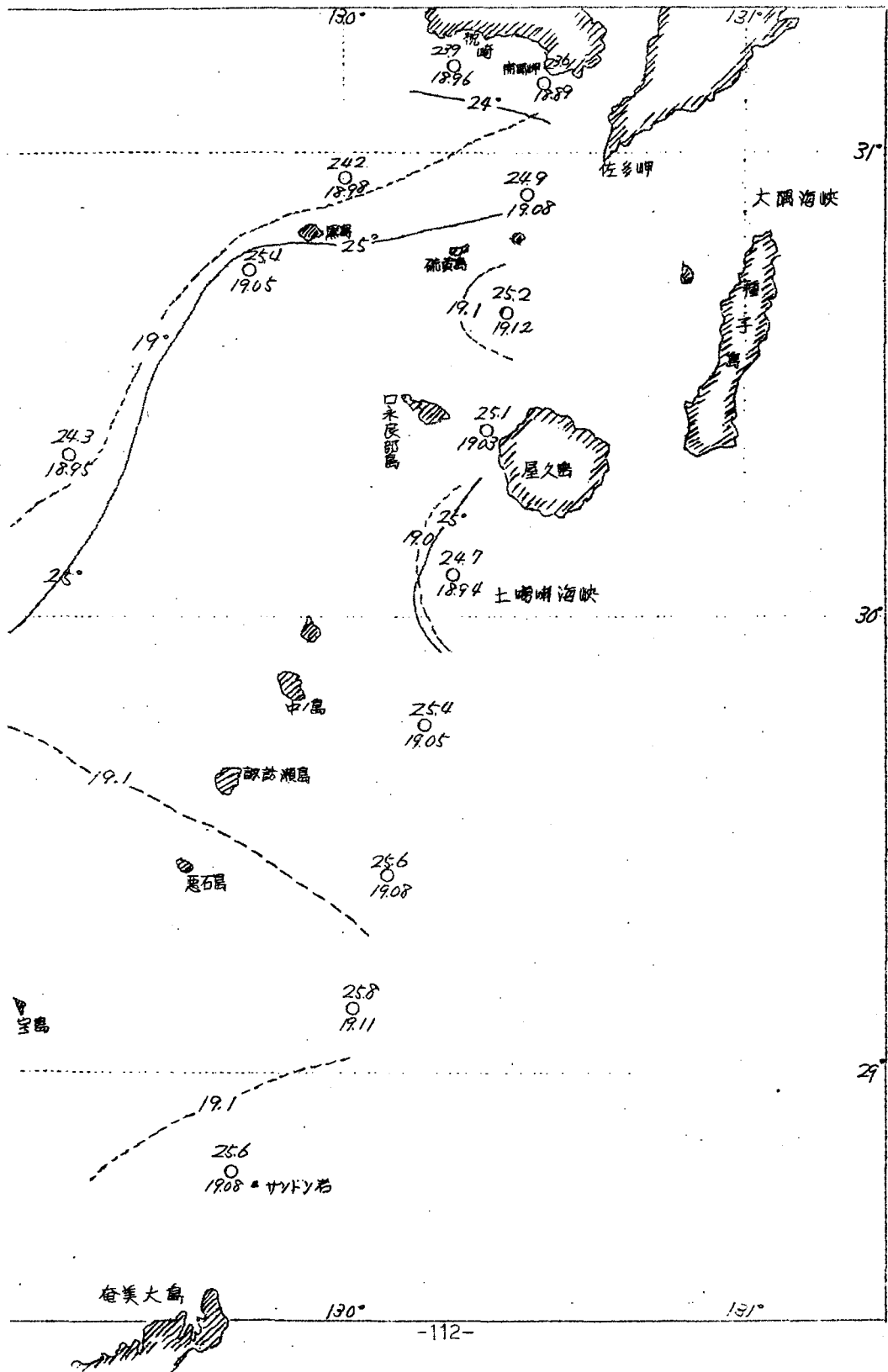
24.4  
○  
19.96

25.1  
○  
19.13

横 濱 島

128°

129°



11月

No.	1	2	3	4	5	6
Lat	31-09	30-54	30-39	30-24	30-05	29-45
Long	130-21	130-28	130-25	130-21	130-16	130-12
Date	29-11-2	11-3	11-3	11-3	11-4	11-4
Time	11.25	14-10	17-00	22-40	02-15	06-00
Inclination of wire	45	55	50	60	62	62
Settling volume (cc) in 24 hrs	19.8	4.0	杯	33	123	44
<i>Ceratium trichoceros</i>	3000		取			
<i>Cerat. pulchellum</i>		1000	瓶		2000	1000
other <i>cerat. sp.</i>	1500	1000	被	1000	2000	1000
<i>coacinosidiscus sp.</i>	1500		櫃		1000	300
<i>Planktoniella sol</i>			0			
<i>Skeletonema</i>	30,000	5000	為			
<i>Leptocylindrus</i>		2000	寶			
<i>Corethron</i>	r		料			
<i>Rhizosolenia stiliformis</i>	30000	2000	失	2000	1000	1500
<i>Rhiz. stil. var. latissima</i>	5000	1000	5.	500	1500	-
<i>Rhiz. alata</i>	10000	1000		1000	500	2500
<i>Rhiz. calcar-avis</i>	20000	1000		1000		
<i>Bacteriasterum sp.</i>	250000	1000			2000	
<i>Chaetoceros Phaeoceros sp.</i>	5000	r		r	500	500
<i>Ch. Hyalochaeta, sp.</i>	280000	5000		1500	9000	10000
<i>Hemiaulus sp.</i>	3000					
<i>Lauderia sp.</i>						
<i>Ditylum brightwellii</i>						
<i>Eucampia Zoodiacus</i>						
<i>Streptotheca</i>	25000					
<i>Thalassiothrix nitzschoides</i>	250000	20000		3000	5000	5000
<i>Thalx. longissima</i>	18000	500		2500	1500	1000
<i>Radioluria</i>	r	300		r	r	r
<i>Globigerina</i>				200		
<i>Orbulina</i>						
<i>Sphaerozoom geminatum</i>				cupones 7	5	
<i>Pyrocystis pseudonoctiluca</i>						
<i>Pyroc. hamulus</i>						



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
29-25	29-08	28-25		28-47	28-47	28-46	28-45	28-44	28-43
130-07	130-02	129-44	尺	129-02	128-37	128-14	127-50	127-28	127-06
11-4	11-4	11-4	観	7	7	8	8	8	8
09-10	12-40	15-00		13-30	23-30	03-30	07-15	11-15	14-00
65	68	43	測	66	75	72	45	49	26
38	23	24	採	36	49	25	52	38	25
		1000	集	1500	1000				
			世						
1000	2500	500	寸	1200	1000	1000	1300	1500	1200
300	500	8		1000	1000		500	500	300
		8			8		200		8
1500	2000	1000		3000	10000	2000	5000	15000	8000
1000									
	1000	1000		2000	4000	1000	7000	12000	7000
	1500								
	2000	1000		1000			1500	2600	10000
500	8	8		1	500	500	1000	1000	1000
14000	1000	5000			20000	40000	80000	50000	25000
							700		
					500				
						500	500		
					1500		2000	3500	2500
2000	4000	1000		4000	3000	3000	14000	15000	6000
2000	1000			1000	2000	2500	1500	2000	1500
8	8			300	8	800			
8	8								
2				4					
							150	150	
	200								

No.	1	2	3	4	5	6
<i>Tintinus</i>						
Medusae				4		3
Copepoda	5000	3000		3000	4000	3500
Amphipoda	4				4	4
Lucifer				2	4	4
Euphausia						
<i>Oikopleura</i>	600	3500		1900	1500	
Sagitta	8			8	12	5
<i>Doliolum</i>				3		
Salpa					3	5
巻貝幼生		800		500	1000	1500
Mysis staga larva		2		2	2	
Copepoda larva	1500	2500		2000	9000	3500
fish larva		3				
<i>Alima</i> larva		2		1		

対馬暖流調査稚魚目録 (11月分)

Station 1.  $30^{\circ}-09'N$ ,  $130^{\circ}-31'E$

1. ホラ *Mugilcephalus* 21.6<sup>mm</sup> (1)
2. ヒメジ類 21.5 (1)
3. ニジギンボ *Dasson crossulus* 11.0 (1)

St. 2  $30^{\circ}-54'N$ ,  $130^{\circ}-28'E$

1. ネズミギス *Gonorhynchus abbreviatus* 9.5~23 (29)
2. トビウオ 17.5 (1)
3. ヒメジ類 11.0~13.5 (3)

St. 3.  $30^{\circ}-39'N$ ,  $130^{\circ}-25'E$

1. ネズミギス 13.6~28.3 (40)
2. イタチントビウオ *Ecocoetus volitans* 20.3 (1)
3. 不明

St. 4  $30^{\circ}-24'N$ ,  $130^{\circ}-21'E$

1. ネズミギス 14.0, 22.0 (2)

St. 5  $30^{\circ}-05'N$ ,  $130^{\circ}-16'E$

1. アラハカカ *Dasiacopelus asper* 33.5 (1)
2. オキエソ *Trachynocephalus myopoca* 20.0~36.0 (8)
3. ネズミギス 28.3~33.0 (5)

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					300		r		r
11	4								
4500	4500	2500		3600	4500	3000	1000	1500	100
3		1			1				
1		2			2	1			
	1800	800				700	1000		200
	30	25		30	140	18	15	15	5
4				6		3			3
	3							3	
500	r				200	r			200
2				4	3		1		
3000		1400		3600	5000	2000	2000	1000	700
1	2			2	4				
		1							

4. マトビウオ 530 (1)
- St. 6  $\phi 29^{\circ}45'N$ ,  $\lambda 130^{\circ}12'E$
1. ウスハタカ *Dasistopelus orientalis* 18.3, 18.5 (2)
  2. アラハタカ 50.5 (1)
  3. オキエソ 25.5~300 (3)
  4. ネズミギス 9.0~25.0 (90)
- St. 7  $\phi 29^{\circ}25'N$ ,  $\lambda 130^{\circ}07'E$
1. オキエソ 28.5 (1)
  2. ネズミギス 9.0~23.5 (93)
  3. ハタカイワシ科の稚魚 9.0 (1)
  4. トビウオ 23.5 (1)
- St. 8  $\phi 29^{\circ}8'N$ ,  $\lambda 129^{\circ}02'E$
1. ネズミギス 15.5~26.0 (124)
- St. 9  $\phi 28^{\circ}48'N$ ,  $\lambda 129^{\circ}02'E$
1. ネズミギス 26.5 被覆不明 (2)
- St. 10  $\phi 28^{\circ}48'N$ ,  $\lambda 129^{\circ}02'E$
1. ネズミギス 10.5~14.2 (11)
  2. トビウオ 11.0 (1)
- St. 12  $\phi 28^{\circ}46'N$ ,  $\lambda 128^{\circ}14'E$
1. ネズミギス 24.0 (1)
- St. 14  $\phi 28^{\circ}44'N$ ,  $\lambda 127^{\circ}28'E$
1. ネズミギス 29.5~33.0 (3)
- St. 15  $\phi 28^{\circ}43'N$ ,  $\lambda 127^{\circ}06'E$
1. ネズミギス 28.3, 30.0 (2)

才五回对馬暖流水系海流観測

ST.		1	2	3	4	5	6	7
測点場所	31°-07' 130°-32'	30-54	30-36	30-26	30-14	29-55	29-36	
月 日	1.12	"	"	"	1.13	"	"	
観測時	9 <sup>h</sup> -50 <sup>m</sup> 10 <sup>h</sup> -25 <sup>m</sup>	00-30 13-08	15-15 15-50	19-35 18-05	9-35 10-05	13-05 13-40	15-40 16-05	
水 温 °C	0m	17.2	18.4	18.7	20.00	20.9	20.8	20.9
	10	17.3	18.2	18.6	19.4	20.9	20.3	20.8
	25	17.6	18.8	19.0	20.3	21.1	20.9	21.1
	50	17.4	18.6	19.2	20.4	21.0	20.5	21.2
	75	17.0	18.8	19.2	19.8	20.5	20.3	21.2
	100	17.1	18.8	19.0	19.6	20.4	20.6	21.2
	150	15.9	17.9	19.8	17.7	19.0	20.3	21.1
	200		16.0	14.9	14.4	20.4	19.2	21.0
塩 分	0	19.19	19.44	19.24	19.30	19.25	19.24	19.30
	10	19.31	19.30	19.31	19.29	19.29	19.29	19.50
	25	19.29	19.29	19.31	19.28	19.30	19.31	19.45
	50	19.27	19.26	19.21	19.30	19.29	19.30	19.35
	75	19.25	19.25	19.29	19.24	19.29	19.27	19.27
	100	19.17	19.22	19.25	19.20	19.28	19.28	19.35
	150	19.16	19.21	19.20	19.20	19.25	19.28	19.39
	200		19.16	19.20	19.31	19.26	19.27	19.23
フソソノ卵稚魚								
水深 m								
海	水色	3	"	"	"	"	"	"
	透明度	18	18	17	16	20	19	20
	波浪							
沉	うねり							
	潮流	ENE	NE	"	E	ENE	NE	"
	海流ビン		5	5	5		5	5
気	気温	12	"	13	14	16	18	"
	気圧							
	風向 風力	N2	NW3	"	"	NW2	"	"
象	天候	B	"	C	C	B	"	"
	雲量 雲形							

出港 昭和30年1月11日

入港 " 1月22日

8	9	10	11	12	13	14	15	16
29-16 129-58	28-57 129-51	28-50 129-17	28-41 128-55	28-46 128-33	28-46 128-12	28-47 127-51	28-47 127-29	28-46 127-05
"	"	1. 19	"	"	"	"	1.20	"
19-05 19-50	22-30 23-00	5-35 6-15	9-00 9-35	12-30 13-05	16-20 16-50	20-00 20-30	23-40 0-15	3-30 4-05
20.8	20.6	20.5	20.3	20.6	20.5	21.9	21.8	22.0
20.6	20.4	20.3	19.9	20.6	20.6	21.8	21.8	21.8
20.9	20.8	20.6	20.6	20.7	20.8	21.9	21.9	22.1
21.0	21.0	20.8	20.6	20.8	20.9	21.9	21.9	22.4
21.0	20.9	20.8	20.7	20.8	20.9	21.9	21.9	22.3
21.0	20.9	20.7	20.7	20.8	20.8	21.9	21.8	21.0
20.9	20.7	20.7	20.7	20.9	20.7	21.7	21.4	21.7
19.5	19.3	20.1	20.4	20.7	20.6	19.5	20.9	19.1
19.28	19.24	19.27	19.25	19.25	19.25	19.22	19.24	19.25
19.11	19.17	19.24	19.27	19.29	19.26	19.36	19.35	19.37
19.22	19.23	19.22	19.22	19.22	19.19	19.37	19.18	19.15
19.28	19.26	19.27	19.20	19.22	19.19	19.26	19.17	19.17
19.27	19.27	19.26	19.30	19.21	19.24	19.25	19.22	19.36
19.20	19.24	19.23	19.16	19.30	19.25	19.25	19.20	19.22
19.25	19.29	19.27	19.22	19.28	19.24	19.25	19.26	19.16
19.24	19.07	19.24	19.22	19.19	19.20	19.23	19.25	19.27
"	"	"	"	"	"	"	"	"
		18	20	20	21			
"	"	"	"	"	"	"	"	"
5		5	5	5	5	5	5	5
"	"	"	16	18	17	-	-	-
"	NW 2	"	"	W 3	"	"	"	"
C	B	C	C	B	C	"	"	"

1 月

St.	No.	1	2	3	4	5	6
	Lat Long	31°-09' 130°-32'	30-45 130-29	30-36 130-24	30-36 130-24	30-14 130-20	29-55 130-12
Date		30-1-12	12	12	12	13	13
Time		10-10	12-45	15-30	17-50	09-50	13-20
Settling volume (cc) in 24 hrs		1.7	1.4	0.9	2.0	0.5	1.8
<i>Ceratium</i> sp.		200	200	200	r	r	r
<i>Coscinodiscus</i>		1500	500	500	r		r
<i>Landeria</i>			1000	500	500		500
<i>Stephanopyxis palumeiana</i>		23000	2500	2000	500		r
<i>Corethron</i>				200			r
<i>Rhizosolenia stiliformis</i>			r	r			
<i>Rhiz. stil</i> or <i>latissima</i>				r	r		
<i>Rhiz. alata</i>							r
<i>Rhiz. Calcar-avis</i>		r					
<i>Rhiz. fragillissima</i>		3500					
<i>Bacteriastrum</i> sp.		2000	500	500			
<i>Chaetoceros atlanticus</i>							300
<i>Ch. decipiens</i>		2000		1500			
<i>Ch. didymus</i>		4000		1000			
<i>Ch. Solenzianus</i>		2000					
<i>Ch. affinis</i>				300	500		
other <i>Ch. phaeoceros</i> sp.			500		500	r	500
" <i>Hyalochaeta</i> sp.		1000	1000	1500		300	1000
<i>Biddulphia sinensis</i>		3000	500				
<i>Ditylum Brightwellii</i>		400		r			
<i>Eucampia Zoodiacus</i>		13000	3500	2000	2000		
<i>Climacodum</i> sp.		500					
<i>Thalassiothrix nitzschoides</i>			500	500	500	200	
<i>Thal'x Frauenfeldii</i>		1200	1000	200			
<i>Nitzschia seriata</i>		1000		1000			
<i>Sphaerozoum geminatum</i>							
<i>Noctiluca</i>		1300	300	100	50		
<i>Pyrocystis lamulus</i>							
<i>Pyroc. Pseudonoctiluca</i>							

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
29-36	29-16	28-59	28-50	28-41	28-26	28-46	28-49	28-49	28-46
130-06	129-58	129-51	129-19	128-55	128-33	128-32	127-51	127-29	127-05
13	13	13	19	19	19	19	19	20	20
15-50	19-30	22-45	05-50	09-15	12-45	16-35	20-15	23-55	03-50
1.9	21	06	0.7	1.0	1.5	0.5	28	21	28
r			r	r	r	r	r	r	r
			r						
				r					
				r	r	r		r	
					r	r		r	
		r							
			r						
			300	r					
	200			r	r				
1000			300	2000	1000	500		1200	r
	300			400					
						r			
			r						
	20				2		3		
				20					
					60			30	

No.	1	2	3	4	5	6
Medusae			2			3
Sagitta	8	15		20	6	
Copepoda	500	1000	1300	500	500	300
Euphausia						
Lucifer	1			1	1	
Aniphipoda						
Oikopleura	14	50	100	70	30	40
Doliolum						
Salpa		3		5	2	
Zoea larva		8				
Mysis stage larva						
fish larva				5		
Copepoda larva	200		250			

対馬暖流調査稚魚資料

1955年1月

[1]

1. ソコトラ類 卵 (fam. Macrouridae) 卵径 1.0mm (3)

[2]

1. サソマ *Cololabis saira* 9.5~10.5<sup>mm</sup> (4)  
 2. サギフエ類 *Macrorhynchus* sp. 5.6 (1)  
 3. ミギマキ *Goniistius zebra* 9.7, 10.2 (2)  
 4. 卵、不明 卵径 1.2~1.4 (18)

[3]

1. 卵 無足類? 卵径 1.5 (1)

[4]

1. サギフエ類 6.1, 7.0 (2)  
 2. ミギマキ 6.8 (1)  
 3. タルマガレイ類 *Arnoglossus* sp.? 6.8 (1)

[5]

1. サソマ Ca 7~26.5 (9)  
 2. サギフエ 5.6~11.2 (8)  
 3. 異体類? 4.2 (1)



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			2	4	2		4	7	3
8	13	15	6	8	14	16	25		12
350	400	150	250	300	1000	700	3000	2400	800
			2				1	2	
1	1				1	2	1		
6						2			
20	90	15	100	20	90	40	150	120	120
2							2	4	8
									18
						1			4
	1				1		6		6
70	90			50	250		100	150	120

4. 卵、不明 (= [3], 1)

卵径 1.2~1.4 (5)

[6]

1. サンマ

Ca. 12~230 (14)

2. サギフエ類

5.5~10.5 (7)

[7]

1. サンマ

7.0~21.0 (38)

2. サギフエ類

6.5~13.0 (7)

[8]

1. イバラハタカ

*Dasiscopelus asper*

38.0 (1)

2. マカリハタカ

*Myctophum evermanni*

23.0 (1)

3. アタハタカ

*Centrobranchus chacrocephalus*

42.5 (1)

4. スイトウハタカ

*Diaphus elucens*

40.5 (1)

5. サンマ

8.1~21.0 (3)

6. 異体類 ? (= [5] の 3)

4.0~5.0 (14)

[9]

1. トカゲハタカ類

(fam. *Astronesthidae*)

5.6 (1)

2. ミツマタマリウオ類

*Idiaconthus* sp.

6.5 (1)

3. ホウライエソ類

*Chauliodus* sp.

5.0 (1)

4. ヨコエソ類?

(fam. *Gonostomatidae*)

8.0 (1)

5. ー

*Cyclothone* sp.

破壊 8.4 (1)

- |                     |  |          |      |
|---------------------|--|----------|------|
| 6. サンマ              |  | 9.4~14.0 | (7)  |
| 7. サギフエ類            |  | 8.2      | (1)  |
| 8. 異体類 ? (= [5] の子) |  | 4.6~5.0  | (13) |

[10]

- |            |                          |           |       |      |
|------------|--------------------------|-----------|-------|------|
| 1. ハタカイワシ類 | <i>Myctophum sp.</i>     | 破壊        | Ca 19 | (1)  |
| 2. サンマ     |                          | Ca 9~36.0 |       | (47) |
| 3. マトビウオ   | <i>Prognichthys agoo</i> | 20.0~32.0 |       | (2)  |

[11]

- |          |                              |           |  |      |
|----------|------------------------------|-----------|--|------|
| 1. ウスハタカ | <i>Dasiopelta orientalis</i> | 31.0      |  | (1)  |
| 2. アラハタカ |                              | 26.0      |  | (1)  |
| 3. サンマ   |                              | 6.8~ca.30 |  | (33) |
| 4. マトビウオ |                              | 15.5      |  | (1)  |

[12]

- |          |  |                      |  |     |
|----------|--|----------------------|--|-----|
| 1. 照足類 卵 |  | 卵径 2.4 <sup>mm</sup> |  | (1) |
|----------|--|----------------------|--|-----|

[13]

- |        |  |          |  |     |
|--------|--|----------|--|-----|
| 1. サンマ |  | Ca 8~225 |  | (8) |
|--------|--|----------|--|-----|

[14]

- |                     |  |           |  |     |
|---------------------|--|-----------|--|-----|
| 1. ヨコエソ類 ?          |  | 7.0, 7.6  |  | (2) |
| 2. "                |  | 6.2       |  | (1) |
| 3. サンマ              |  | 11.3~20.8 |  | (2) |
| 4. 異体類 ? (= [5] の子) |  | Ca 4      |  | (5) |
| 5. 不明               |  | 4.5       |  | (1) |

[15]

- |                     |                       |           |  |     |
|---------------------|-----------------------|-----------|--|-----|
| 1. ウスハタカ            |                       | 22.0      |  | (1) |
| 2. サンマ              |                       | 6.5~Ca 18 |  | (4) |
| 3. タルマガレイ類          | <i>Engyprodon sp.</i> | 16.3      |  | (1) |
| 4. 異体類 ? (= [5] の子) |                       | Ca 4      |  | (2) |
| 5. 不明               |                       | 破壊        |  | (2) |

[16]

卵、稚魚なし

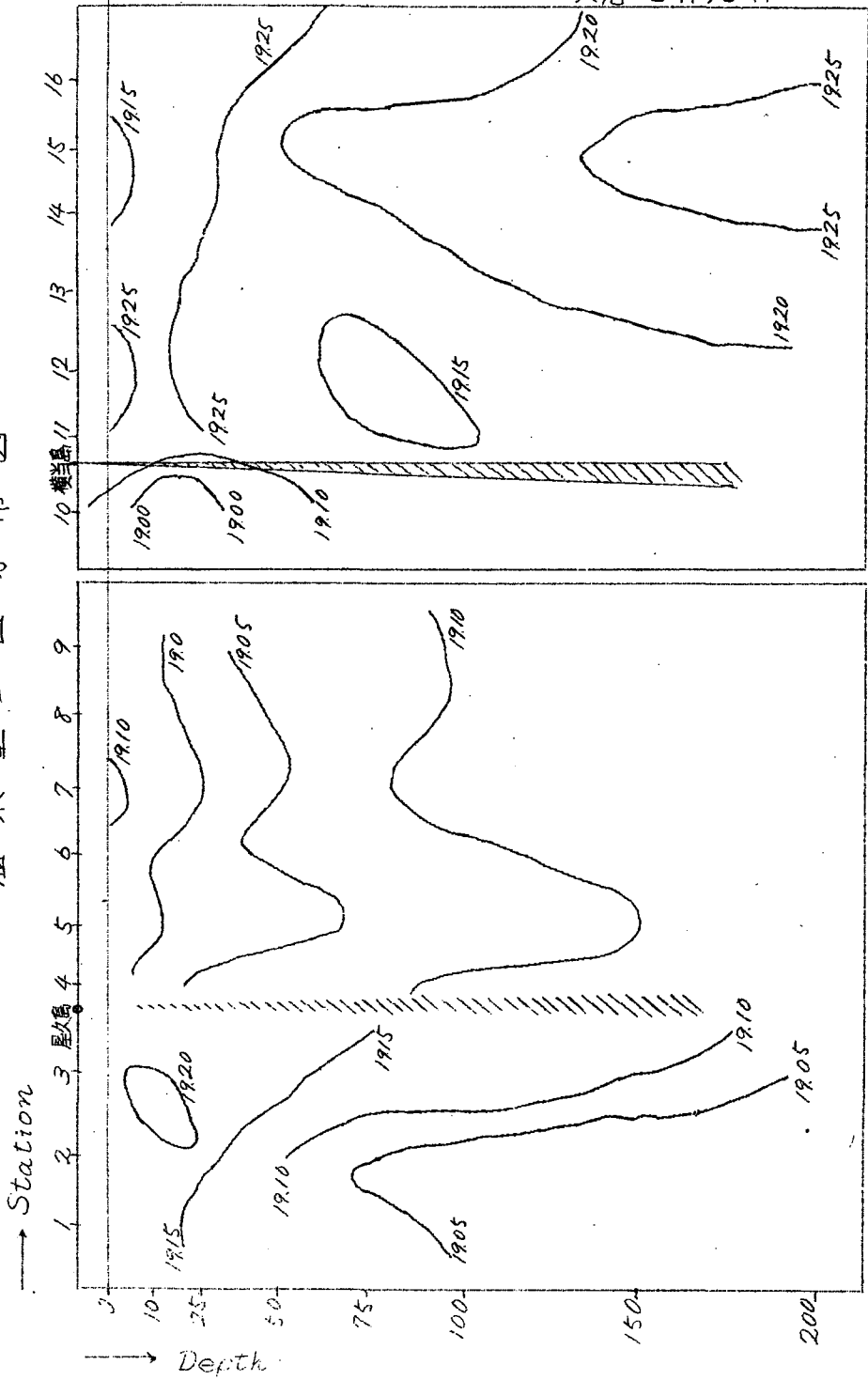
[17]

- |              |  |          |  |     |
|--------------|--|----------|--|-----|
| 1. ミツマタマリウオ類 |  | Ca 5, 77 |  | (2) |
| 2. ホテイエソ類 ?  |  | 4.5      |  | (1) |
| 3. 不明        |  | 6.0      |  | (1) |

才六回对馬暖流水系海洋観測

出港 3月9日 5月15日

塩素量垂直分布図

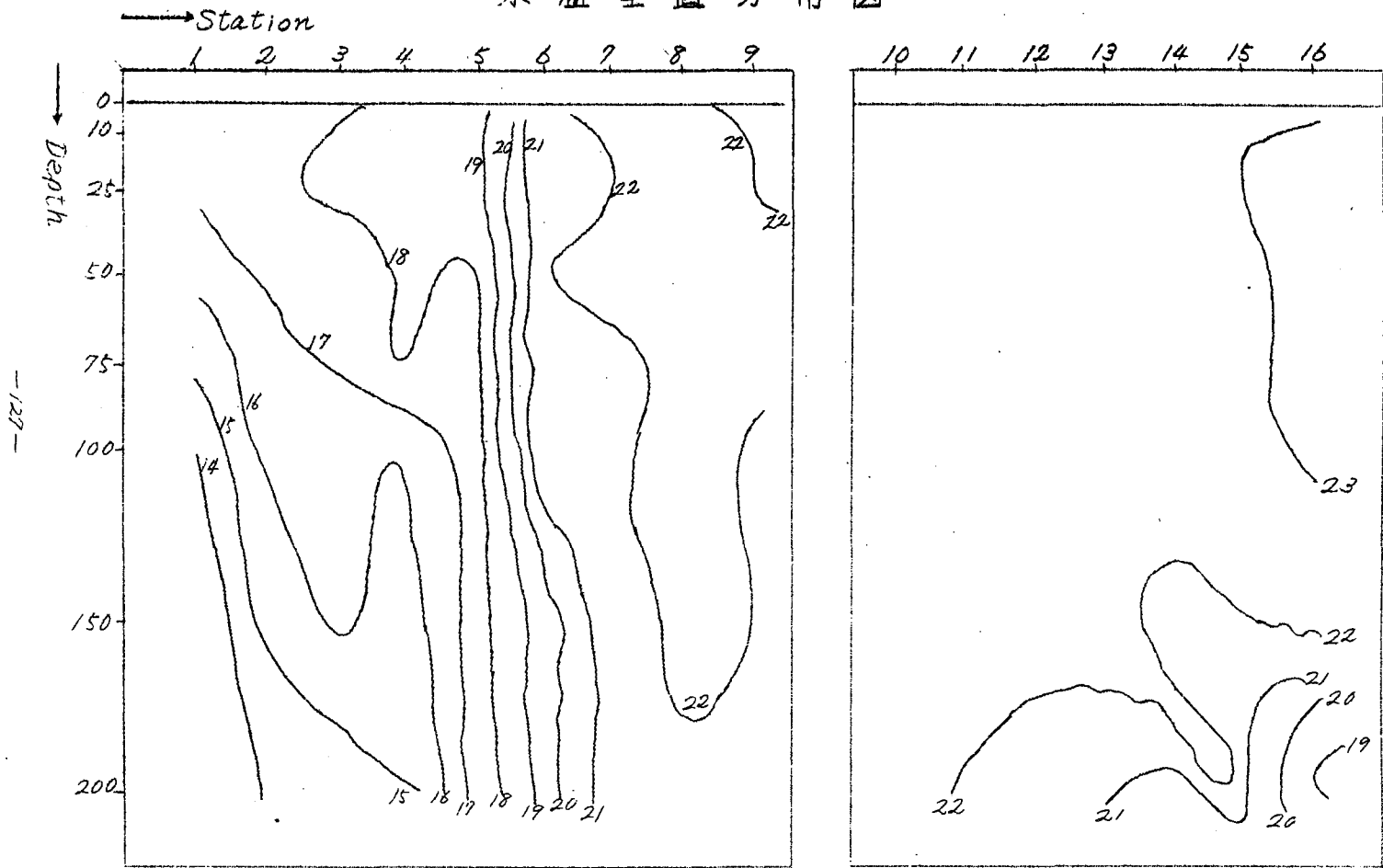


第六回 对居暖流水系海洋観測

観測定点		1	2	3	4	5	6	7
位置	N							
	E							
日時分	9日 7-30 <sup>M</sup>	10-10	12-40	10日 5-40	7-05	10-20	13-20	
天候	C	C	C	C	C	C	C	C
気温	19	19	20	20	18	19	20	
風向風力	NW 6 m/1000	NW 5.5	NW 6	NW 6	N 9	NE 5.5	N 5.8	
海深								
海流	E	"	"	NNE	E	-		
水色	2				4	4	3	
透明度					12	15	16	
波浪階級					2/N	NE		
ウネU								
水 温 (°C)	0	17	16.7	17.9	18.2	18.2	22	22
	10	17.2	17.1	18.2	18.1	18.4	22.1	22
	25	17.3	17.9	18.2	17.6	18.2	21.8	22
	50	16.2	17.1	17.3	18.0	17.9	22.0	22.1
	75	15.5	16.6	17.0	18.1	17.7	21.7	20.5
	100	14.0	16.3	16.8	16.0	17.6	21.4	21.9
	150	13.0	15.6	16.2	15.3	17.6	19.6	21.4
	200		14.1	14.5	14.6	17.4	19.2	21.4
塩 素 量 (%)	0	19.10	19.19	19.14	19.12	19.00	18.99	19.10
	10	19.53	19.10	19.20	19.04	19.00	19.02	19.04
	25	19.14	19.21	19.17	19.09	19.02	19.08	19.00
	50	19.10	19.11	19.18	18.98	19.04	19.06	19.05
	75	19.06	19.04	19.14	19.10	19.05	19.08	19.10
	100	19.05	19.04	19.12	18.99	19.02	19.01	19.00
	150	19.04	18.99	19.10	18.99	19.10	19.18	19.08
	200		18.55	19.05	19.08	19.10	19.10	19.14

8	9	10	11	12	13	14	15	16
16-40	20-10	2340	<sup>12E</sup> 8-40	12-25	15-40	6-40	10-20	<sup>15E</sup> 1-30
C	C	C	BC	BC	"	"	C	C
20	20	21	18	19	18	18	19	19
E 10	E 105	E 10	N 5	NES	NE 3	NE 3	SE	SE
	NE	NNE	NE	"	NNE			
4			3		3			
15			18	17	15			
2/N								
22.4	21.6	22.0	22.4	22.2	22.5	22.3	22.2	22.3
22.6	22.6	22.4	22.6	22.4	22.3	22.3	23.0	23.2
22.6	22.0	22.4	22.6	22.4	22.3	22.9	23.0	23.2
22.6	22.5	22.5	22.2	22.4	22.4	22.2	22.9	23.1
22.6	22.5	22.5	22.6	22.4	22.2	22.8	22.9	23.2
22.4	21.8	22.3	22.5	22.4	22.4	22.4	22.2	23.1
22.2	22.0	22.2		22.3	22.2	21.7	22.0	22.3
21.9	21.8	22.2		21.7	21.3	20.3	22.2	18.7
19.12	19.09	19.14	19.25	19.18	19.27	19.17	19.18	19.37
19.10	19.11	19.00	19.26	19.26	19.27	19.29	19.37	19.12
19.03	19.04	19.00	19.25	19.22	19.23	19.28	19.37	19.19
18.98	19.06	19.14	19.22	19.22	19.19	19.22	19.21	19.25
19.18	19.15	19.27	19.14	19.17		19.22	19.27	19.24
19.09	19.09	19.28	19.15	19.12		19.15	19.32	19.22
19.09	19.09	19.31		19.22	19.19	19.32	19.37	19.19
19.09	19.09	19.33		19.22	19.22	19.18	19.33	19.11

# 水温垂直分布图



-127-

3月

## 対馬暖流水系フランクton査定表

(1955年3月分) 尺網100m

St.	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Lat.	31-08'	30-54'	30-36'	30-25'	30-14'	29-55'	29-36'	29-16'	28-50'	28-50'	28-40'	28-46'	28-46'	28-47'	28-46'
	Long.	130-31'	130-29'	130-24'	130-25'	130-20'	130-05'	130-05'	129-58'	129-51'	129-17'	128-55'	128-33'	128-13'	127-50'	127-27'
	Date Time	9 7 <sup>h</sup> -30 <sup>m</sup>	" 10-10	" 12-50	10 3-40	" 7-05	" 10-20	" 13-20	" 16-40	" 20-10	" 23-40	14 8-40	" 12-25	" 15-40	" 18-40	" 22-30
Inclination of wire				39	20	62	35	40	20		19	10	7	17	17	10
Settling volume (cc) <sup>24 hrs</sup>		92	94	163	41	124	40	31	17	18	14	25	11	20	35	20
Ceratium		1500	2000	2000	500	3000	1500	1000	500	500	500	500	500	500	500	300
Peridinium		7000	2000	2500	6000	6000	500									
Coccinodiscus		1000	r	500	500	500	500	500	500	r	r	r	r	r	r	r
Planktoniella sol		r	r	1000			500	r	r	r	r	r	r	r	r	r
Thalassiosira subtilis			3000	6000	1000	1500	200	100								
Thalassiosira condensata		50000	16000	15000	1000											
Lauderia borealis		10000	27000	15000	5000	8000	3500	1000				r	r			
Coccosira sp.		2500	r	r												
Stephanopyxis palmeriana		1000	80000	10000	500	4000	8000	1500				500				
Guinardia		7500	13000	7000	2000	r	1000	500	r	1000	r					
Rhizosolenia styliformis		4000	37000	72000	5000	23000	4000	1000	500	500	300	300	300	r	r	r
Rhiz. styl. var. latissima		35000	50000	102000	20000	130000	7000	3000	r	r						
Rhiz. alata		1500	3000	15000	2500	5000	5000	r	500	1000	r	500	500	1000	500	500
Rhiz. stultifera					r	14000	7000	3500	r	500						
other Rhiz. total			1000	8000	500	r	r	1500	r	r	r	500	r	r		
Chaetoceros decipiens		1000	9000	54000	2500	5500	2000	1000	r	500	r	1500	500	r		
Ch. affinis		2500	18000	30000	10000	20000	5000	3000	r	r	r	1500	r	r		
Ch. didymus		1500	59000	90000	10000	13000	4000	r								
Ch. socialis ?		53000	122000	324000	110000	45000	r	8000								
other Hyalochaeta total		5000	35000	9000	12000	15000	2000	2000	2000	2500	1000	4000	2000	2000	r	1500
Ch. atlanticus		r	5000	12000	3000	r	2000	1500	r	r	r	r	1000	1000	r	r
Ch. Coarctatus		20000	10000	1000	4000	10000	3000	2000	1000							
other Phaeoceros total		5000	4000	5000	1000	7000	500	500	r	r	500	r	1000	r		
Ch. messanensis			3000	24000	r									r	r	r
Bacteriastrum sp.		30000	95000	480000	20000	60000	10000	25000				r	r	r	r	r
Biddulphia sinensis							1000									
Ditylum Brightwellii		3500	1000	2500	1000	r										
Eucamphila Zoodiacus		24000	110000	145000	10000	10000	4000	3000								

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Chimacodium Freuenfeldianum</i>	r	25000	95000	25000	10000	20000	15000	10000	15000	10000	10000	15000	10000	5000	5000
<i>Storeptotheca thamesis</i>	8000	1000	r	r	5000	r	1000				r	r	r		
<i>Thalassiothrix nitgachiondea</i>	7000	30000	6000	1000	5000	5000	r	r	r	1000	r				
<i>Thal'x longissima</i>				r											
<i>Nitzschia seriata</i>	185000	90000	50000	r	8000	r	r	1000	r	r					
<i>Radiolaria</i>				r	r	r	r	r					r		
<i>Sphaerocorn geminatum</i>				7				3		10	7	3	5	2	2
<i>Aulosphaera labradoriensis</i>						4	8	1	3	7	6	2			
<i>Noctiluca</i>	7000	2000	2400	1000	1000	r									
<i>Pyrocystis lamulus</i>							r	r	r	r	r	r	r	r	r
Medusae		5	10	15	10	15	15	15	10	5	10	5	4	5	5
Copepoda	4500	2500	6000	3200	4500	5200	3000	2500	1500	1200	2500	700	1600	* 900 300	1000
Amphipoda				2	2	5	5		1	3		1			
Lucifer			2			2	4		1		2				
Euphausia									3	1					
Mysidae										2					
<i>Oikopleura</i>	400	150	700	200	1000	1000	400	300	200	150	200	50	150	20	350
<i>Sagitta</i>	10	10	10	20	20	15	20	10	10	10	15	15	15	15	10
<i>Doliolum</i>						10	7	5	5	10			3		2
<i>Solpa</i>							10	10	2						
fish egg かつちいわし	4	5	5	2	3	2									
" larva "	12	3	5		17	2	2	1							
<i>Mysis stage larva</i>	30	25	25	30	20	20	5	5	20	20	10		10	5	10
<i>Copepoda larva</i>	5000	2000	2500	3200	6500	4000	3000	2000	2000	1000	3000	2000	2800	1300	800
<i>Cladocera</i>		80	25	10							10				
貝類幼生	r	r	r	r	500	200	300	500	300	r	200	r	r	200	r

\*: 900 大型 Copepoda Scaphocalanus?



(St. 9)

- |           |   |         |     |
|-----------|---|---------|-----|
| 1. ハマトビウオ |   |         |     |
|           | <i>Cypselurus pinnartibarbatu japonicus</i> | Ca 6    | (2) |
| 2. サンマ    | <i>Cololabis saira</i>                      | 3.5~6.8 | (3) |

(St. 10)

- |           |                           |      |     |
|-----------|---------------------------|------|-----|
| 1. アラハタカ  | <i>Dasiseopelus asper</i> | 20.5 | (1) |
| 2. イバラハタカ | <i>D. aspinosum</i>       | 26   | (1) |
| 3. ハマトビウオ |                           | 14   | (1) |
| 4. サンマ    | <i>Cololabis saira</i>    | 32   | (1) |
| 5. 不明     | (破損)                      | 6    | (1) |

(St. 11)

- |          |  |        |     |
|----------|--|--------|-----|
| 1. サギフエ類 |  | 8.5~13 | (2) |
| 2. サンマ   |  | Ca 6   | (1) |
| 3. フリ    |  | 12     | (1) |

(St. 13) なし

(St. 14)

- |           |                       |     |     |
|-----------|-----------------------|-----|-----|
| 1. チゴタラ類? | <i>Physionlus sp?</i> | 9.2 | (1) |
|-----------|-----------------------|-----|-----|

(St. 15)

- |           |                            |          |     |
|-----------|----------------------------|----------|-----|
| 1. マガリハタカ | <i>Myetophum evermanni</i> | 24.5~26  | (3) |
| 2. アラハタカ  |                            | 20, 20.5 | (2) |
| 3. イバラハタカ |                            | 24       | (1) |
| 4. ハタオイワシ |                            | 22       | (1) |
| 5. サンマ    |                            | 6, 18    | (2) |

三月分稚魚資料

[St. 1] SP		TL	numb.
1. ハタカイワシ	<i>Diaphus Coeruleus</i>	60~72 <sup>mm</sup>	(6)
2. アナゴ類	} ? ( <i>leptocephalus</i> )	ca 91, 80	(2)
3. " "		47	(1)

[St. 2]

1. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	6, 18	(2)
--------	------------------------	-------	-----

[ST. 3]

1. マイワシ	<i>Sardinia melanosticta</i>	12.0	(1)
2. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	11.2~14.2	(4)
3. ハマトビウオ	<i>Cypselurus pinnastilusbatus japonicus</i>	7.0	(1)

[St. 4]

1. マイワシ	<i>Sardinia melanosticta</i>	9~18.2	(5)
2. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	7.2~14.5	(30)

[St. 5]

1. ハタカイワシ	<i>Diaphus Coeruleus</i>	63~76	(3)
2. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	35	(1)
3. ベラ類		16	(1)

[St. 6] 稚魚ナシ

[St. 7]

1. サギフエ類	<i>Macrorhamphosus sp.</i>	7.6~11.5	(4)
2. サヨリトビウオ	<i>Oryporhamphus micropterus</i>	19.5	(1)
3. ハマトビウオ	<i>Cypselurus pinnastilusbatus japonicus</i>	3.5~14.5	(6)
4. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	6.2~ca 12	(15)
5. マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>	ca 9	(1)
6. ヒメジ類		13.5~15.5	(3)
7. メジナ		11.5	(1)

[St. 8]

1. ハマトビウオ	<i>Cypselurus pinnastilusbatus japonicus</i>	6.0	(1)
2. サンマ	<i>Cololabis saira</i>	6.0~12.5	(21)