測點 591b。IX, 11. 1927. Lat. 30° 27′.5 N., Long. 155° 53′.5 E. Mag. Var^{n} 1 E.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s 驗流器
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	19 43	342	0.83	800	—	0	NW 9 102C
2	20 12	338	1.26	10	330	0.44	
3	20 23	355	1.26	25	18	0.48	

測點 592c。IX, 12. 1927. Lat. 30° 27′.0 N., Long. 157° 02′.5 E. Mag. Var^{n} 1° E.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s 驗流器
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	18 53	20	0.48	800	—	0	NNW 3 102C
2	19 13	340	0.71	25	302	0.44	NNW 3
3	19 22	331	0.73	10	294	0.52	
4	19 31	5	0.60	50	344	0.19	NNW 3
5	19 42	2	0.44	100	330	0.09	
6	19 55	335	0.74	150	304	0.47	
7	20 10	330	0.88	25	306	0.63	
8	20 28	7	0.40	800	—	0	NW 2
9	20 56	321	0.65	10	273	0.48	
10	21 07	283	0.48	200	232	0.71	NW 3
11	21 23	302	0.82	25	260	0.84	
12	21 39	15	0.65	800	—	0	NW 5

測點 593F。IX, 13. 1927. Lat. 30° 38′ N., Long. 157° 00′ E. Mag.Var^{n} 1° E. 驗流器 102C

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	19 12	332	0.47	800	—	0	NW 7
2	19 37	322	1.17	10	315	0.70	
3	19 46	313	1.01	25	297	0.58	

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

測點 594F。IX, 14, 1927. Lat. 30° 00′.5 N., Long. 157° 00′ E. Mag. Var^{n} 1° E. 驗流器 102C

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	20 40	10	0.40	800	—	0	NE 6
2	21 06	19	0.90	25	26	0.51	
3	21 15	17	0.90	10	23	0.50	

第 597 點。IX, 16. 1927. Lat. 32° 08′. N, Long. 152° 37′ E. Mag. Var^{n} 0° 驗流器 800^{m} 102C 其他 42A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 16	35	0.43	800	—	0	SSE 2
2	16 20	153	0.72	25	175	0.98	
3	16 30	165	0.55	10	188	0.82	
4	16 40	181	0.47	50	202	0.73	SSE 1
5	16 48	60	0.31	800	—	0	
6	16 50	171	0.60	25	194	0.74	
7	17 00	131	0.58	10	160	0.46	SSE 1

第 598 點。IX, 17. 1927. Lat. 32° 35′.5 N., Long. 150° 36′ E. Mag. Var^{n} 2° W. 驗流器 800^{m} 102C 其他 42A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 28	158	0.38	25	184	0.56	
2	5 29	40	0.28	800	—	0	ESE 3
3	5 38	161	0.65	10	175	0.79	
4	5 47	188	0.29	50	206	0.49	ESE 3
5	5 58	55	0.20	800	—	0	
6	5 58	162	0.21	25	196	0.34	ESE 3
7	6 09	155	0.61	10	171	0.63	

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

第 599 點。 IX, 17. 1927. Lat. 32° 59′.5 N, Long. 149° 02′.5 E. Mag. Var^{n} 2° W. 驗流器 800^{m} 102C 他 95A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流(800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 31	120	0.30	800	—	0	E 3
2	16 35	127	0.49	10	138	0.20	
3	16 42	113	0.40	25	95	0.12	

第 600 點。 IX, 18. 1927. Lat. 33° 25′.5 N., Long. 146° 55′.5 E. Mag. Var^{n} 3° W. 驗流器 800^{m} 95 他 102C

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流(800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 24	106	0.58	25	50	0.82	ESE 3
2	5 33	82	0.64	10	43	1.03	
3	5 43	132	0.54	50	62	0.41	ESE 3
4	5 57	181	0.58	800	—	0	
5	5 53	104	0.60	25	55	0.73	
6	6 04	77	0.55	10	40	0.82	ESE 3
7	6 28	140	0.26	800	—	0	
8	6 22	110	0.48	25	70	0.35	
9	6 31	96	0.57	10	73	0.42	ESE 3

第 601 點。 IX, 18. 1927. Lat. 33° 49′ N., Long. 145° 23′ E Mag. Var^{n} 4° W. 驗流器 800^{m} 132 他 102A.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流(800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 58	343	0.21	800	—	0	ESE 2
2	16 55	160	0.70	25	169	0.91	
3	17 04	148	0.72	10	150	0.94	

第 602 點。 IX, 19. 1927. Lat. 34° 08 N, Long. 143° 55′ E. Mag. Var^{n} 4° W. 驗流器 800^{m} 102C 他 132.

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z,T.	測得相對流		深さ	* 下層流(800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 26	220	0.63	25	139	1.92	
2	6 27	300	1.91	800	—	0	
3	6 39	230	0.63	10	140	1.81	SW 3
4	6 47	241	0.48	50	134	1.73	
5	7 00	300	1.93	800	—	0	
6	6 57	228	0.62	25	139	1.82	SW 4
7	7 07	253	0.80	10	144	1.50	

第 603 點。 IX, 19. 1927. Lat. 34° 15′.5 N., Long. 142° 48′ E. Mag. Var^{n} 4° W. 驗流器 800^{m} 102C 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流(800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 40	258	0.28	25	147	1.03	W 1
2	17 37	320	1.16	800	—	0	
3	17 47	280	0.40	10	149	0.75	

第 604 點。 IX, 20. 1927. Lat. 34° 32′ N., Long. 141° 04′.5 E. Mag. Var^{n} 5° W. 驗流器 600^{m} 102C 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	** 下層流(600^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 33	346	1.16	25	160	0.75	NNE 9
2	6 31	328	1.94	600	—	0	
3	6 42	39	0.84	10	129	1.60	N 7
4	6 52	19	1.60	50	100	0.96	
5	7 03	355	1.59	600	—	0	N 8
6	7 01	12	1.19	25	141	0.66	
7	7 12	40	0.96	10	145	1.16	

600^{m} 零ではいくらか差がありそうに思はれる。

* Sub-surface current (800^{m} Zero) ** (600^{m} Zero) uncertain

9 昭和 2 年 (1927) 11 月 — 昭和 3 年 (1928) 3 月

南洋方面 (別冊附圖 120—128)

第 605 點。 XI, 17. 1927. Lat. 33° 41′.5 N., Long. 141° 35′ E. Mag. Var^n 4° W. 驗流器 800^m 102C 他 133

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 13	252	0.96	25	266	0.17	SW 9
2	5 38	249	0.80	800	—	0	傾き 30°
3	5 43	257	1.08	10	277	0.32	WSW 7
4	5 56	252	0.91	50	314	0.33	
5	6 09	228	0.64	100	60	0.17	
6	6 27	210	0.82	800	—	0	SW 5 10°
7	6 35	235	1.05	25	283	0.46	
8	6 46	255	1.20	10	298	0.85	

第 606 點。 XI, 19. 1927. Lat. 30° 03′ N, Long. 147° 01′ E. Mag. Var^n 2° W. 驗流器 800^m 102C 他 133

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 18	320	0.96	10	173	0.24	NNW 5
2	6 22	326	1.16	800	—	0	
3	6 32	302	1.07	25	102	0.15	
4	6 45	303	1.09	100	216	0.46	WNW 2

第 608 點。 XI, 20. 1927. Lat. 27° 19′ N., Long. 146° 43′ E. Mag. Var^n 1° W. 驗流器 800^m 133 他 142A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 23	5	0.77	800	—	0	WNW 1
2	4 25	319	0.78	10	253	0.60	

* Sub-surface current (800^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
3	4 36	309	0.73	25	240	0.68	
4	4 47	292	0.73	50	228	0.84	WNW 5
5	5 01	354	0.85	800	—	0	
6	5 09	320	0.82	10	244	0.50	WNW 5
7	5 19	303	0.76	25	232	0.63	
8	5 29	352	1.10	100	0	0.45	WNW 7
9	5 41	319	0.79	10	282	0.87	
10	5 43	344	0.54	800	—	0	
11	5 59	303	0.86	25	265	0.57	WNW 6

第 610 點。 XI, 21. 1927. Lat. 24° 20′ N., Long. 147° 07′ E. Mag. Var^n 0° 驗流器 800^m 142A 他 133

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 17	356	0.95	10	16	0.67	NNE 8
2	4 21	320	0.39	800	—	0	
3	4 28	352	1.10	25	9	0.77	NNE 5
4	4 39	356	0.63	50	50	0.40	
5	4 51	4	1.33	10	28	1.04	NNE 6
6	4 56	315	0.58	800	—	0	
7	5 01	2	0.80	25	48	0.58	NNE 8
8	5 12	315	1.19	100	315	0.61	

第 612 點。 XI, 22. 1927. Lat. 21° 32′ N., Long. 147° 31′ E. Mag. Var^n 0° 驗流器 800^m 133 他 142A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800^{m}零) 方向	* 下層流(800^{m}零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 19	62	0.41	800	—	0	E 12
2	4 20	56	1.25	10	53	0.84	
3	4 37	70	1.14	25	70	0.73	

* Sub-surface current (800^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
4	4 47	65	1.08	50	59	0.68	E 11
5	4 57	83	0.42	800	—	0	
6	4 58	58	1.24	10	47	0.88	
7	5 08	66	1.13	25	57	0.74	E 11

第 614 點。XI, 23. 1927. Lat. 18° 42′ N., Long. 146° 52′ E. Mag. Var^n 1° E. 驗流器 800^m, 133. 他 142.A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 17	115	0.54	800	—	0	ENE 4
2	4 41	61	0.74	10	17	0.65	
3	4 50	56	0.66	50	11	0.68	ENE 3
4	4 53	125	0.52	800	—	0	
5	5 00	53	0.73	100	12	0.75	ENE 3
6	5 20	56	0.71	25	14	0.71	

第 616 點。XI, 24. 1927. Lat. 15° 48′.5 N., Long. 145° 42′ E. Mag. Var^n 1° E. 驗流器 800^m 133 他 142B

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 13	39	0.82	10	38	0.45	ENE 4
2	5 15	113	0.27	800	—	0	
3	5 23	40	0.63	25	26	0.27	ENE 3
4	5 33	21	0.53	50	338	0.27	
5	5 43	36	0.79	10	24	0.44	
6	5 44	50	0.38	800	—	0	
7	5 52	57	0.48	25	80	0.12	ENE 3
8	6 12	53	0.86	10	47	0.53	ENE 4
9	6 17	64	0.34	800	—	0	
10	6 21	63	0.47	25	62	0.14	
11	6 31	45	0.92	100	36	0.61	ENE 4

* Sub-surface current (800^m Zero)

測點 620i。XI, 29. 1927. Lat. 16° 04′.5 N, Long. 143° 28′ E. Mag. Var^n 1° E. 驗流器 No. 1 142. 他 133.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 30	90	0.82	800	—	0	
2	17 04	64	1.14	25	18	0.34	E 7
3	17 23	72	1.06	800	—	0	
4	17 50	60	1.26	25	15	0.31	

測點 626A。XII, 2. 1927. Lat. 15° 17′ N., Long. 140° 40′ E. Mag. Var^n 1° E. 驗流器 No. 2 142 他 133

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 15	54	1.33	800	—	0	NE 10 45°
2	6 41	30	1.31	25	309	0.54	
3	6 44	35	1.46	10	330	0.47	NE 11

第 627 點。XII, 4. 1927. Lat. 12° 15′ N., Long. 142° 00′ E. Mag. Var^n 2° E. 驗流器 600^m 133. 他 142B

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	※ 下層流(600m零) 方向	※ 下層流(600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 16	56	1.13	10	85	0.23	E 10
2	5 21	49	0.93	600	—	0	
3	5 25	62	1.15	25	102	0.33	E 11
4	5 35	55	0.43	50	220	0.43	
5	5 47	41	1.15	10	32	0.39	
6	5 49	46	0.74	600	—	0	E 8
7	5 57	66	1.03	25	104	0.42	

第 628 點。XII, 4. 1927. Lat. 11° 13′ N., Long. 142° 08′ E. Mag. Var^n 2° E 驗流器 133

* Sub-surface current (800^m Zero) ※ (600^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	** 下層流(600m零) 方向	** 下層流(600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 28	50	2.10	600	—	0	E 11
					45°		
2	16 55	61	1.33	25	204	0.56	E 8
3	17 09	51	1.75	600	—	0	
4	17 38	46	1.27	10	243	0.50	
5	17 45	49	1.17	25	235	0.58	ENE 7

第 632 點。XII, 6. 1927. Lat. 10° 30′ N., Long. 143° 51′ E. Mag. Var^{n} 2° E. 驗流器 800^{m} 133. 他 132.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 45	49	1.23	25	248	0.31	
2	4 48	63	1.11	800	—	0	E 7
3	4 55	42	0.95	50	300	0.45	
4	5 08	72	1.30	100	94	0.15	E 6
5	5 21	59	1.32	200	0	0.32	
6	5 27	75	1.22	800	—	0	
7	5 35	55	1.27	25	340	0.43	E 8
8	5 45	40	1.46	10	343	0.83	

測點 **633** B。XII, 7. 1927. Lat. 9° 26′ N., Long. 145° 54′ E. Mag. Var^{n} 2° E. 驗流器 800^{m} 133 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 06	77	1.33	800	—	0	ENE 7
2	6 07	50	1.24	25	323	0.60	
3	6 18	50	1.23	10	324	0.57	
4	6 47	56	1.50	600	4	0.46	E 6
5	7 07	55	1.21	25	328	0.35	
6	7 19	56	1.16	10	320	0.30	

* Sub-surface current (800^{m} Zero) ** (600^{m} Zero)

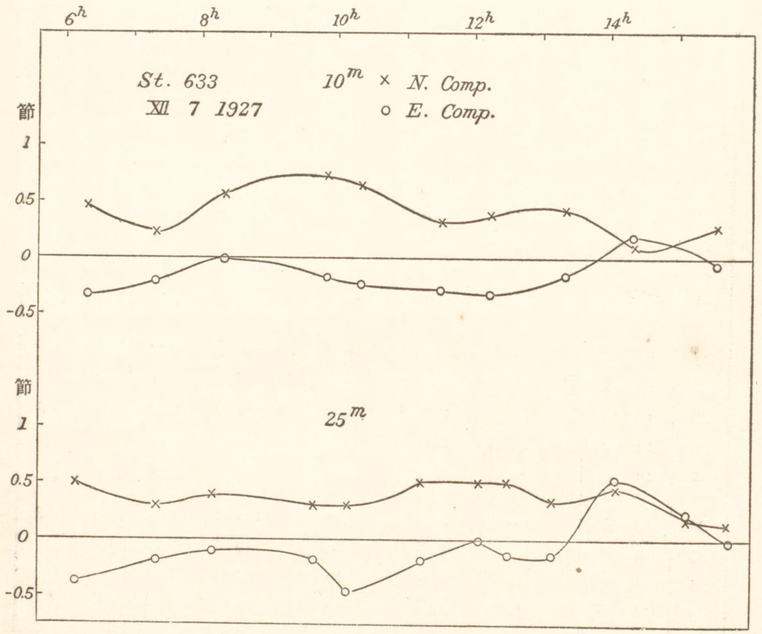
番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
7	7 45	60	1.52	400	35	0.39	E 6
8	8 09	48	1.28	25	345	0.42	
9	8 13	67	1.14	800	—	0	
10	8 20	45	1.45	10	358	0.58	E 6
11	8 52	86	1.20	600	161	0.40	
12	9 22	82	1.50	400	124	0.43	
13	9 38	52	1.22	25	331	0.36	E 6
14	9 51	40	1.50	10	346	0.74	
15	9 56	69	1.22	800	—	0	
16	10 07	41	1.01	25	303	0.55	
17	10 19	37	1.42	10	340	0.69	E 5
18	10 32	78	0.96	600	200	0.32	
19	11 00	70	1.22	400	65	0.13	
20	11 15	32	1.33	25	340	0.55	E 5
21	11 29	55	1.04	800	—	0	
22	11 31	31	1.06	10	315	0.44	
23	12 02	61	1.06	600	113	0.06	E 4
24	12 05	40	1.35	25	0	0.51	
25	12 15	33	1.04	10	320	0.50	
26	12 29	40	1.21	25	346	0.55	E 3
27	12 30	73	0.88	400	201	0.14	
28	12 58	74	0.97	800	—	0	
29	13 10	49	1.00	25	336	0.37	E 3
30	13 22	41	1.03	10	340	0.47	
31	13 30	82	0.84	600	169	0.23	
32	13 57	79	0.75	400	138	0.35	E 3
33	14 05	45	1.28	25	49	0.70	
34	14 20	48	0.85	10	62	0.22	
35	14 26	40	0.58	800	—	0	E 4
36	15 02	42	0.63	600	262	0.14	E 6

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
37	15 06	50	1.10	25	49	0.31	
38	15 34	42	1.11	10	349	0.29	E 5
39	15 35	57	0.97	800	—	0	
40	15 44	50	1.10	25	356	0.16	

10m 25m の流れの變化を調べて見る。殆んど變化は認められない。極て弱い北西方への流れがある樣だ。

第 33 圖 St. 633B. 10m, 25m 流速曲線



* Sub-surface current (800m Zero)

第 634 點。 XII, 8. 1927. Lat. 9° 24′.5 N., Long. 147° 31′ E. Mag. Var. 3° E. 驗流器 800m 133. 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 40	57	1.15	25	325	0.13	E 3
2	5 42	70	0.59	800	—	0	
3	5 49	38	0.58	50	315	0.33	
4	6 02	46	0.96	25	18	0.43	E 3
5	6 14	51	1.30	100	41	0.67	
6	6 18	61	0.65	800	—	0	
7	6 38	51	0.97	25	34	0.35	E 3

第 635 點。 XII, 9. 1927. Lat. 9° 11′.5 N., Long. 149° 36′.5 E. Mag. Var. 3° E. 驗流器 800m 133. 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 50	63	1.41	25	7	0.39	ENE 6
2	5 52	77	1.17	800	—	0	傾き 45°
3	6 00	58	1.40	50	14	0.46	
4	6 10	59	1.17	25	357	0.27	ENE 6
5	6 22	69	0.90	100	135	0.09	
6	6 32	64	0.95	800	—	0	ENE 8
7	6 34	60	1.32	25	51	0.37	
8	6 43	53	1.45	10	35	0.53	

第 638 點。 XII, 10. 1927. Lat. 8° 00′ N., Long. 151° 44′ E. Mag. Var. 4° E. 驗流器 800m 133. 他 132

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 50	48	1.17	25	102	0.43	ENE 6
2	4 52	27	0.97	800	—	0	
3	4 59	46	1.51	50	76	0.62	

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
4	5 08	40	1.24	25	93	0.28	ENE 6
5	5 17	44	1.04	50	135	0.26	
6	5 26	37	1.05	25	154	0.15	
7	5 31	31	1.14	800	—	0	ENE 5
8	5 36	35	1.08	10	161	0.11	

第 639 點。 XII, 16. 1927. Lat. 8° 03′ N., Long. 152° 13′.5 E. Mag. Var^{n} 4° E. 驗流器 800^{m} 133. 他 139A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	15 50	56	1.09	25	91	0.61	ENE 7
2	15 53	26	0.69	800	—	0	
3	15 59	40	0.95	50	71	0.33	
4	16 09	54	1.01	25	93	0.51	ENE 7
5	16 19	56	1.05	10	94	0.67	
6	16 28	62	1.09	25	100	0.68	
7	16 37	60	0.89	50	110	0.50	ENE 7

第 640 點。 XII, 17. 1927. Lat. 9° 21′ N., Long. 152° 28′.5 E. Mag. Var^{n} 3° E. 驗流器 300^{m} 以深 133. 他 No. 14 まで 139A 其他 140B

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 41	38	0.86	800	—	0	NE 10
2	5 44	29	1.20	10	39	0.40	
3	5 54	37	1.09	25	36	0.41	
4	6 05	23	0.81	50	330	0.22	NE 9
5	6 14	22	0.85	600	343	0.25	NE 8
6	6 40	40	0.78	400	76	0.18	
7	6 38	28	1.24	10	24	0.40	
8	6 48	24	1.12	25	14	0.48	

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

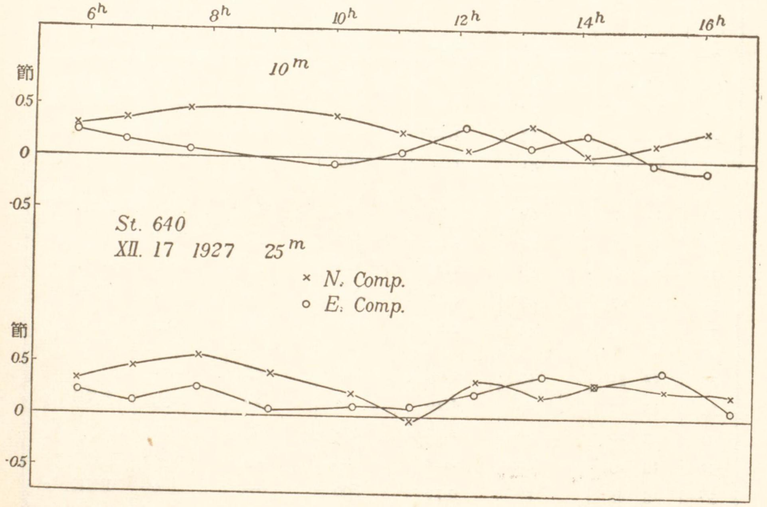
番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
9	7 10	348	0.70	100	285	0.50?	NE 7
10	7 04	31	0.64	800	—	0	
11	7 17	13	0.89	150	334	0.38	
12	7 40	22	0.80	600	350	0.19	NE 7
13	7 40	26	1.18	10	8	0.46	
14	7 50	35	1.27	25	24	0.62	
15	8 06	42	0.97	300	27	0.30	NE 7
16	8 28	52	0.72	800	—	0	
17	8 28	45	1.10	50	32	0.40	
18	9 08	48	1.01	600	27	0.16	
19	9 01	34	1.11	25	354	0.41	ENE 7
20	9 14	48	1.18	50	36	0.26	
21	9 27	83	0.97	100	155	0.52	
22	9 32	49	1.06	400	30	0.12	ENE 9
23	9 59	30	1.22	10	351	0.40	ENE 8
24	10 01	51	1.01	800	—	0	
25	10 19	46	1.22	25	24	0.23	
26	10 32	56	1.05	150	121	0.10	ENE 8
27	10 36	53	1.18	600	68	0.17	
28	11 05	41	1.21	10	10	0.25	
29	11 17	56	0.96	25	119	0.10	ENE 8
30	11 53	52	1.33	300	55	0.43	
31	12 08	58	1.25	10	74	0.32	
32	12 17	49	0.81	800	—	0	ENE 7
33	12 20	44	1.24	25	35	0.43	
34	12 51	43	1.05	600	47	0.26	
35	13 12	29	1.19	10	18	0.33	ENE 7
36	13 20	46	1.28	400	66	0.55	
37	13 25	42	1.21	25	63	0.45	
38	13 45	26	0.79	800	—	0	ENE 6

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
39	14 06	44	1.01	10	84	0.25	
40	14 16	31	1.05	600	33	0.24	
41	14 16	36	1.27	25	45	0.46	ENE 7
42	15 12	35	0.99	10	341	0.15	
43	15 14	40	0.91	400	324	0.08	ENE 8
44	15 24	53	1.44	25	61	0.54	
45	15 43	52	0.94	800	—	0	ENE 8
46	16 04	35	1.15	10	340	0.31	
47	16 12	51	1.07	600	20	0.11	ENE 8
48	16 28	49	1.17	25	16	0.22	
49	16 38	40	1.11	400	338	0.32	

先づ 10^m 25^m の流れの東西分速の變化を調べで見る。(第 34 圖)

第 34 圖 St. 640 10^m, 25^m 流速曲線



* Sub-surface current (800m Zero)

微弱な北東方への定流が認められる。流れの變化は觀測の誤差から許りではない様に思はれる。

400m, 600m の流れの中, No. 36. No. 49. (何れも 400m) の外始んど流れがないと見てもよさそうな位である。

第 641 點。 XII, 18. 1927. Lat. 10° 27′ N, Long. 152° 31′.5 E. Mag. Var. 3° E. 驗流器 800m 133. 他 140B′

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 46	68	1.67	800	—	0	傾き 45°
2	5 48	46	1.14	25	279	0.82	ENE 8
3	5 58	45	1.20	50	286	0.72	
4	6 08	51	1.18	25	282	0.55	
5	6 30	59	1.16	50	267	0.33	ENE 8
6	6 31	65	1.45	800	—	0	
7	6 40	47	1.03	25	279	0.57	

第 642 點。 XII, 18. 1927. Lat. 11° 35′.5 N., Long. 152° 31′.5 E. Mag. Var. 3° E 驗流器 800m 133. 他 140B

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	15 50	38	1.19	10	280	0.24	ENE 8
2	15 51	46	1.30	800	—	0	
3	16 02	50	1.25	25	187	0.08	ENE 7
4	16 12	50	1.33	50	124	0.05	
5	16 28	49	1.32	800	—	0	
6	16 31	44	1.14	25	248	0.20	ENE 7
7	16 45	51	1.22	25	189	0.13	

第 643 點。 XII, 19. 1927. Lat. 12° 42′.5 N., Long. 153° 10′.5 E. Mag. Var. 3° E 驗流器 800m 133. 他 140A

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 27	53	1.18	10	332	0.33	
2	6 30	69	1.17	800	—	0	E 6
3	6 37	62	1.29	25	28	0.22	
4	6 55	55	1.16	10	358	0.26	
5	7 05	64	1.10	25	51	0.13	E 8
6	7 08	65	0.94	800	—	0	
7	7 26	60	1.07	25	30	0.16	

第 645 點。 XII, 20. 1927. Lat. 15° 10′ N, Long 154° 34′.5 E Mag. Var. 3° E. 驗流器 No. 16 迄, 800m 600m 400m 133。No. 22 から 141A。他 No. 15 迄 140B。No. 21 から 140A.

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 深さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 25	86	0.50	800	—	0	E 5
2	6 25	60	1.07	10	44	0.63	
3	6 38	59	0.84	25	33	0.42	
4	6 52	72	0.83	50	56	0.32	
5	7 05	62	0.62	600	3	0.20	E 4
6	7 07	50	0.57	150	338	0.31	
7	7 36	70	0.97	10	60	0.40	
8	7 37	68	0.50	400	295	0.13	
9	7 48	62	0.93	25	40	0.36	E 4
10	8 02	74	0.62	800	—	0	
11	8 11	37	1.27	100	11	0.85	E 5
12	8 38	56	0.58	600	302	0.20	
13	8 56	64	0.94	10	47	0.26	E 4
14	9 06	67	0.93	25	56	0.22	
15	9 17	60	0.88	50	25	0.22	

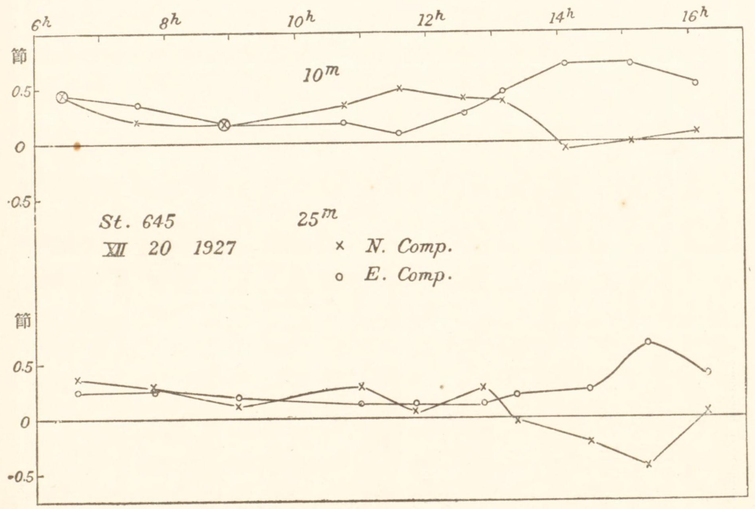
* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
16	9 32	71	0.72	800	—	0	
17	9 49	64	0.85	150	30	0.17	E 4
18	10 46	59	1.00	10	27	0.39	
19	10 57	61	0.91	25	23	0.32	
20	11 08	79	0.73	300	81	0.05	
21	11 09	51	1.00	100	13	0.51	E 4
22	11 35	81	0.63	800	—	0	
23	11 35	49	0.91	10	9	0.50	
24	11 47	80	0.83	25	75	0.22	
25	12 08	84	0.58	600	106	0.04	E 4
26	12 35	57	1.00	10	33	0.58	
27	12 46	63	0.78	25	36	0.32	
28	13 08	75	0.45	800	—	0	
29	13 12	60	1.01	10	50	0.58	E 4
30	13 22	75	0.65	25	92	0.22	
31	13 41	40	0.57	600	24	0.11	
32	14 06	64	1.01	10	96	0.72	E 5
33	14 10	141?	0.49	400	172	0.92?	
34	14 27	45	0.52	25	134	0.35	E 4
35	14 36	5	0.63	800	—	0	
36	15 07	51	1.00	10	90	0.70	E 6
37	15 09	34	0.65	600	106	0.30	
38	15 21	82	0.80	25	124	0.82	E 5
39	15 36	43	0.37	400	164	0.28	
40	16 04	37	0.58	800	—	0	E 7
41	16 06	57	1.01	10	82	0.50	
42	16 15	58	0.91	25	84	0.38	E 6
43	16 26	34	0.86	150	12	0.30	
44	16 35	23	0.64	600	315	0.27	E 8

* Sub-surface current (800m Zero)

10m, 25m の流れの變化を調べて見る。兩者共 13h 頃迄は始んど變化してゐない。13h から後變化が少し大きいが，之は重に No. 35 800m の測得相對流の方向が前後の觀測と著しく異つて出た爲である。其の原因は觀測の誤差からでなく，驗流器の不具合の爲の誤が大部分で，又實際流れの變化も幾分ありはしないかと思はれる。

第 35 圖 St. 645. 10m, 25m 流速曲線



第 646 點。XII, 21. 1927. Lat. 14° 08′.5 N., Long. 155° 14′.5 E. Mag. Varn 3° E. 驗流器 800m 141A. 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 23	68	1.23	800	—	0	ENE 11
2	6 23	48	1.12	25	313	0.42	
3	6 33	48	1.71	10	14	0.68	
4	6 44	42	1.39	25	346	0.56	ENE 11

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
5	6 57	41	1.56	10	1	0.68	
6	7 03	64	1.11	800	—	0	
7	7 19	41	1.32	25	345	0.52	ENE 11

第 648 點。XII, 22. 1927. Lat. 11° 55′.5 N., Long. 154° 17′.5 E. Mag. Varn 4° E. 驗流器 800m 141A. 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 45	37	1.06	25	303	0.93	NE 7
2	5 55	34	1.07	10	304	0.99	
3	6 05	40	1.04	25	302	0.89	
4	6 14	38	1.04	10	302	0.92	NE 7
5	6 27	70	1.22	25	287	0.29	
6	6 29	77	1.46	800	—	0	NE 11
7	6 49	43	1.10	10	310	0.70	
8	6 59	42	0.94	25	299	0.60	NE 7
9	7 20	36	0.98	25	310	0.55	
10	7 47	56	0.90	800	—	0	NE 6
11	7 45	53	1.03	25	13	0.13	
12	7 54	54	1.01	10	39	0.11	
13	8 03	50	0.98	25	6	0.11	

5h 48m に 800m の流れを測つたが第 2 の「メツセンヂヤー」が働かなかつた。方向のみ 49° と出た。又 7h 08m に測つた 800m の相對流は磁針の具合悪く，速さのみ 1. 12 kt を得た。

第 650 點。XII, 23. 1927. Lat. 9° 40′.5 N., Long. 153° 13′ E. Mag. Varn 4° E. 驗流器 800m 141A. 他 140A

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 37	20	1.10	25	322	0.74	
2	5 47	31	1.13	10	335	0.58	NE 8
3	5 57	25	1.22	25	335	0.74	
4	6 23	30	1.15	25	336	0.60	NE 7
5	6 32	61	0.93	800	—	0	
6	6 33	30	1.21	10	339	0.64	
7	6 42	25	1.10	25	326	0.67	
8	6 51	31	1.23	10	342	0.63	NE 10
9	7 05	37	1.10	25	349	0.46	
10	7 13	63	0.95	800	—	0	
11	7 16	39	1.22	10	353	0.50	NE 10
12	7 25	30	1.13	25	334	0.59	

第 651 點。 XII, 23. 1927. Lat. 8° 49′ N., Long. 152° 30′ E. Mag. Var^n 4° E. 驗流器 800^m 141A. 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	15 22	28	1.17	25	4	0.60	
2	15 31	49	0.67	800	—	0	NNE 8
3	15 32	22	1.15	10	353	0.65	
4	15 41	28	1.10	25	0	0.57	
5	15 51	23	1.15	10	354	0.66	
6	16 01	22	1.08	25	350	0.66	NNE 8
7	16 11	59	0.62	800	—	0	
8	16 11	22	1.09	10	350	0.60	
9	16 20	22	1.14	25	352	0.73	

第 652 點。 XII, 24. 1927. Lat. 9° 55′.5 N., Long. 152° 02′.5 E. Mag. Var^n 4° E. 驗流器 800^m 141A. 他 140A

* Sub-surface current (800^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流(800m零) 方向	下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 41	57	0.76	25	115	0.76	ENE 2
2	5 50	33	0.63	10	117	0.44	
3	5 45	356	0.73	800	—	0	
4	6 07	38	0.81	25	100	0.56	

第 653 點。 I, 3. 1928. Lat. 6° 58′ N, Long. 152° 27′ E. Mag Var^n 4° E. 驗流器 800^m 141A. 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流(800m零) 方向	下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 14	21	1.24	800	—	0	ENE 6
2	17 35	43	0.87	25	164	0.54	ENE 5
3	17 46	32	0.87	10	187	0.43	
4	17 55	24	1.27	800	—	0	
5	18 07	41	0.87	25	174	0.52	

第 654 點。 I, 4. 1928. Lat. 6° 10′.5 N., Long. 153° 11′.2 E.(略始の位置)Mag. Var^n 4° E.

地物に依つて求めた船の流れ

時刻 -9Z.T.	方向	速さ	時刻 -9Z.T.	方向	速さ
h m	°	kt	h m	°	kt
6 55	149	0.96	9 25	160	1.35
7 25	135	1.48	9 55	158	1.20
7 55	127	1.08	10 25	165	1.26
8 25	150	1.08	10 55	153	1.26
8 55	142	1.18	12 35		

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (地物に依る) 方向	* 下層流 (地物に依る) 速さ	下層流(800m零) 方向	下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
1	7 05	3	0.75	10	100	0.54	146	0.04	N 3
2	7 06	337	0.76	800	125	0.24	—	0	

* Sub-surface current (Ship's drift waz determined by land objects)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	*下層流(地物に依る) 方向	*下層流(地物に依る) 速さ	下層流(800m零) 方向	下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
3	7 18	2	0.77	25	98	0.53	86	0.35	
4	7 38	333	0.88	600	112	0.70?	265	0.07	NNW 4
5	7 46	329	0.88	50	117	0.66?	342	0.13	NW 7
6	8 30	332	0.83	400	145	0.27	185	0.15	NW 3
7	8 52	351	0.77	10	114	0.46	121	0.32	
8	8 58	337	1.02	800	90	0.32	—	0	
9	9 03	349	0.76	25	109	0.61	127	0.33	NW 1
10	9 15	352	0.89	50	96	0.60	105	0.34	
11	9 34	340	0.84	600	160	0.52	229	0.30	NW 2
12	10 00	343	0.98	300	134	0.24	99	0.34	N 5
13	10 22	337	0.93	10	161	0.28	108	0.38	
14	10 26	323	1.22	800	242	0.31	—	0	
15	10 33	353	0.76	25	154	0.53	108	0.68	NNW 7
16	10 45	339	0.92	50	180	0.37	98	0.45	
17	12 36	354	0.80	150	125	0.58	73	0.68	SW 3
18	13 16	12	0.71	10			74	0.85	SW 1
19	13 30	3	0.71	25			68	0.73	
20	13 44	10	0.65	10			72	0.78	
21	13 57	34	0.59	25			83	0.93	
22	14 11	41	0.58	10			84	0.96	SW 2
23	14 20	8	0.74	25			58	0.77	
24	14 45	3	0.46	10			73	0.57	SW 1
25	14 55	355	0.63	25			50	0.57	
26	15 06	358	0.36	10			75	0.46	
27	15 14	22	0.35	25			84	0.60	SW 2
28	15 14	298	0.53	800			—	0	
29	15 27	40	0.14	50			112	0.54	
30	15 38	7	0.39	10			92	0.42	
31	15 47	2	0.46	25			88	0.38	
32	16 02	332	0.63	800			—	0	SW 1

* Sub-surface current (Ship's drift was determined by land objects)

觀測の誤差、場所に依る差違も相當あると思はれる。附圖 122—129 流況は地物に依る結果を揭けた。

第 655 點。 I, 6. 1928. Lat. 5° 08′.5 N., Long. 153° 48′ E. Mag. Var^n 4° E. 驗流器 800^m 141A. 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	*下層流(800m零) 方向	*下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	15 01	179	0.78	25	156	0.26	Calm
2	15 05	190	0.54	800	—	0	
3	15 20	186	0.74	10	173	0.23	
4	15 29	183	0.81	25	167	0.33	
5	15 40	199	0.46	800	—	0	
6	15 40	179	0.75	10	153	0.35	
7	15 50	203	0.74	25	196	0.28	S 4
8	16 00	222	1.08	10	223	0.53	
9	16 12	210	1.18	25	184	0.56	
10	16 19	235	0.86	800	—	0	
11	16 22	218	1.01	10	164	0.31	S 4
12	16 32	212	1.08	25	162	0.44	

第 656 點。 I, 7. 1928. Mag. Var^n 5E.

No. 1 觀測開始の位置 Lat. 4° 10′ N., Long. 155° 18′ E. No. 12 で觀測を止め、11^h 10^m Lat. 4° 03′ N, Long. 155° 02′.5 E. に移りヌゴール島に依つて船の流れを出した。14^h 05^m Lat. 4° 02′ N., Long. 155° 00′.5 に位置を變へ、觀測を繼續した。

地物に依る船の流れ

時刻 -9Z.T.	方向	速さ	時刻 -9Z.T.	方向	速さ
h m — h m	°	kt	h m — h m	°	kt
11 10 — 11 25	76	1.65	14 05 — 14 20	96	0.85
11 25 — 11 40	83	2.00	14 20 — 14 35	96	1.05
11 40 — 12 10	92	1.60	14 35 — 14 50	90	1.18

* Sub-surface current (800^m Zero)

時刻 -9Z.T.				方向	速さ	時刻 -9Z.T.				方向	速さ
h	m	h	m	°	kt	h	m	h	m	°	kt
12	10	— 12	40	87	1.38	14	50	— 15	05	98	1.90
12	40	— 13	10	86	1.37	15	05	— 15	35	93	1.10
						15	35	— 16	05	100	1.10
						16	05	— 16	35	100	1.16
						16	35	— 17	05	94	1.56

驗流器 No. 10 迄 800m 141A. 他 140A. No. 11 以下 140A。

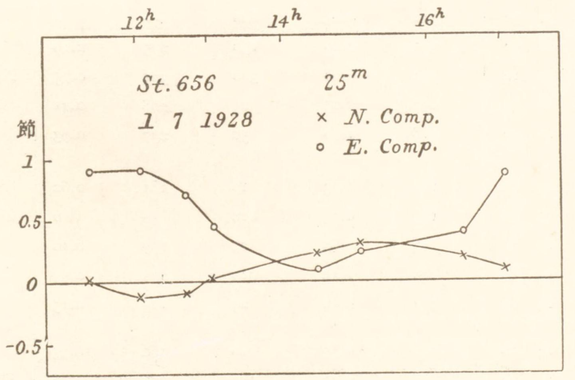
番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	*下層流(地物に依る)		下層流(800m零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
1	5 48	92	0.91	25			71	0.78	ESE 10
2	5 49	150	0.33	800			—	0	
3	6 02	90	1.07	10			84	1.00	
4	6 15	92	0.60	25			106	0.63	
5	6 27	340	0.26	800			—	0	ESE 5
6	6 27	62	0.72	10			84	0.73	
7	6 38	56	0.57	25			79	0.64	
8	6 54	108	0.56	10			101	0.80	E 1
9	7 02	255	0.33	800			—	0	
10	7 05	97	0.49	25			90	0.77	
11	11 22	242	0.79	25	88	0.90	102	0.33	W 8
12	11 37	254	1.07	800	94	0.96	—	0	
13	12 05	268	0.67	25	96	0.94	55	0.42	
14	12 19	253	0.96	600	115	0.50	112	0.09	W 6
15	12 43	268	0.67	25	84	0.70	57	0.35	
16	12 53	275	0.76	10	75	0.63	36	0.32	
17	13 04	267	0.89	25	84	0.47	18	0.15	SW 9
18	14 10	281	0.73	400	70	0.14	37	0.20	W 6
19	14 28	290	0.99	25	25	0.25	339	0.31	
20	14 39	261	1.39	200	253	0.72	241	0.65	

* Sub-surface current (Ship's drift was determined by land objects)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	*下層流(地物による)		下層流(800m零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
21	14 53	304	1.40	50	54	0.88?	327	0.72	W 7
22	15 05	293	0.92	25	40	0.39	331	0.18	
23	15 23	290	0.77	800	62	0.43	—	0	W 4
24	16 02	301	0.56	10	81	0.60	99	0.20	
25	16 14	282	0.85	300	95	0.31	226	0.22	W 2
26	16 30	298	0.84	25	64	0.44	315	0.10	
27	16 41	310	0.86	150	64	1.00	4	0.23	W 1
28	16 54	314	0.78	100	67	1.09	28	0.24	
29	17 04	270	0.70	25	97	0.87	187	0.33	

25m の流れの變化，時間が短い爲に性質は此れ丈では分らない。參考迄に揭て置く。

第 36 圖 St. 656 25m 流速曲線



第 657 點。I, 8. 1928. Lat. 2° 22′.5 N., Long. 155° 02′.5 E. Mag. Var. 5° E.
驗流器 141A

* Sub-surface current (Ship's drift was determined by land objects)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 43	294	0.78	800	—	0	NW 3
2	7 22	319	0.67	25	42	0.40	Calm
3	7 46	282	0.87	600	290	0.17	Calm
4	8 08	267	0.29	25	102	0.39	
5	8 23	273	0.66	800	—	0	Calm
6	8 54	293	0.27	25	82	0.26	
7	9 06	304	0.93	400	322	0.45	
8	9 24	300	0.36	10	15	0.09	
9	9 34	308	0.35	25	12	0.12	Calm
10	9 48	294	0.30	800	—	0	
11	10 22	327	0.31	25	31	0.14	
12	10 32	332	0.70	300	249	0.49	
13	10 53	295	2.05	100	294	1.80	Calm
14	11 07	297	2.01	100	297	1.75	
15	11 17	286	0.28	25	226	0.09	
16	11 31	302	0.23	800	—	0	
17	12 02	295	2.26	150	295	2.19	Calm
18	12 16	322	0.68	300	325	0.75	NE 1
19	12 30	270	0.25	25	298	0.41	SSE 1
20	12 40	218	1.00	50	237	0.93	
21	12 52	167	1.03	10	181	0.62	SSE 4
22	13 09	146	0.53	800	—	0	SSE 7
23	13 36	143	0.63	25	159	0.10	
24	13 50	210	0.42	600	271	0.55	SSE 2
25	14 09	134	0.60	25	129	0.15	
26	14 19	146	0.75	10	160	0.35	
27	14 30	238	0.37	400	276	0.58	SSE 2
28	14 53	176	0.53	50	212	0.39	SSE 3
29	15 03	133	0.66	25	139	0.38	
30	15 20	127	0.27	800	—	0	

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流 (800m零) 方向	下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
31	15 47	140	0.67	25	149	0.37	SSE 3
32	15 56	142	0.69	10	150	0.36	
33	16 10	137	0.36	800	—	0	SSE 7
34	16 36	149	0.90	25	158	0.43	
35	16 45	313	0.53	150	315	0.91	SSE 6
36	16 57	170	0.58	50	209	0.33	
37	17 04	154	0.85	25	167	0.50	

25m の流れの變化第 37 圖參照 (415 頁)

第 658 點。 I, 9. 1928. Mag. Var. 5° E.

位置　5h 50m　Lat. 1° 08′.5 N.,　Long. 154° 56′.3 E.

9 20　〃　1 07′.3　〃　154 56′.5

14 45　〃　1 08′.7　〃　154 57′.0

驗流器 141A

地物に依る船の流れ

時刻 -9Z.T.	方向	速さ	時刻 -9Z.T.	方向	速さ
h m h m	°	kt	h m h m	°	kt
5 50— 6 20	97	0.77	10 20—10 50	140	1.14
6 20— 6 50	72	1.40?	10 50—11 20	144	1.64
6 50— 7 20	81	0.70	11 20—11 50	144	1.60
7 20— 7 50	93	0.95	14 45—15 15	143	1.36
7 50— 8 25	95	1.13	15 15—15 45	150	0.98
9 20— 9 50	100	1.20	15 45—16 00	134	1.54?
9 50—10 20	129	0.85	16 00—16 30	118	1.00

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (地物に依る) 方向	* 下層流 (地物に依る) 速さ	下層流 (800m零) 方向	下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
1	5 57	277	1.29	400	277	0.52	313	0.76	NNW 1
2	6 18	322	0.90	25	19	0.64	9	1.07	N 1

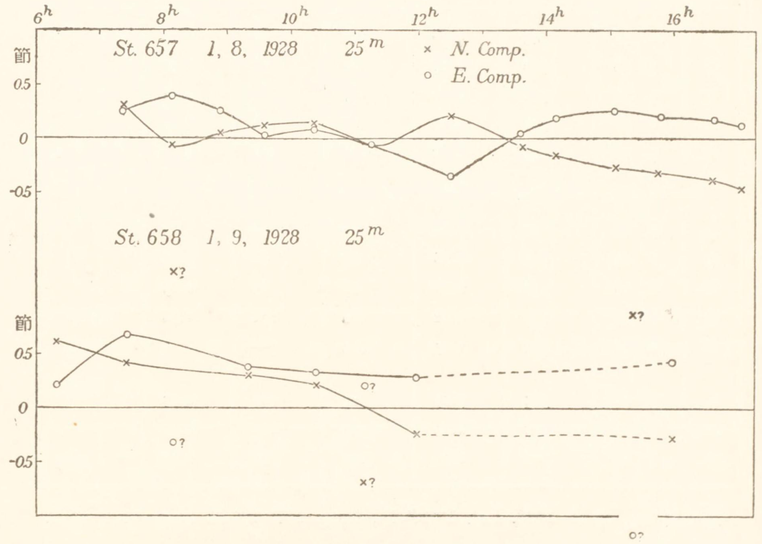
* Sub-surface current (Ship's drift was determined by land objects)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	*下層流 (地物に依る) 方向	*下層流 (地物に依る) 速さ	下層流 (800m 零) 方向	下層流 (800m 零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	°	kt	
3	6 45	246	0.77	800	80	0.63?	—	0	
4	7 25	329	0.56	25	58	0.78	32	0.65	WNW 2
5	7 36	303	0.91	50	23	0.47	345	0.43	
6	7 47	326	0.58	10	56	0.75	33	0.51	
7	7 56	271	1.54	100	259	0.42	165	0.93	WNW 2
8	8 09	313	2.00?	25	345	1.30?	323	1.47?	
9	9 08	317	0.44	200	83	0.88	122	0.25	
10	9 20	304	0.96	25	50	0.50	273	0.30	NW 2
11	9 45	305	1.39	150	4	0.58	286	0.68	
12	10 01	297	0.84	600	207	0.19	220	0.39	NW 2
13	10 23	336	0.82	25	58	0.38	74	0.15	
14	10 39	327	0.86	800	120	0.30	—	0	N 3
15	11 08	311	0.97	25	162	0.74	246	0.27	
16	11 18	333	1.33	300	113	0.39	346	0.47	N 3
17	11 34	334	0.86	200	134	0.77	71	0.11	
18	11 48	287	1.83	100	232	1.22	260	1.27	N 3
19	11 59	328	0.98	25	133	0.40	355	0.08	
20	12 09	333	0.99	150	120	0.42	27	0.17	
21	14 48	328	2.78?	400	332	1.41?	336	1.94?	N 3
22	15 05	315	2.81?	25	307	1.46?	318	1.91?	
23	15 20	307	0.94	800	222	0.38	—	0	N 1
24	15 51	323	0.71	10	127	0.85	76	0.35	
25	15 59	318	1.04	25	128	0.52	16	0.31	N 1
26	16 21	303	1.05	600	0	0.10	320	0.14	NNW 1
27	16 53	319	0.95	50	128	0.60	34	0.29	

St. 658 で 800m 零にて求めた流れと地物によつて求めた流れと著し◖違ふのは 800m の觀測が僅に 3 回に出でない爲であると思はれる。附圖は前者により記入す。25m の變化第 37 圖參照せよ。

* Sub-surface current (Ship's drift was determined by land objects)

第 37 圖 St. 657, St. 658 25m 流速曲線



第 659 點。 I, 10. 1928. Lat. 0° 12′ N., Long. 155° 03′ E. Mag. Varn 5° E.

驗流器 141A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	*下層流 (800m 零) 方向	*下層流 (800m 零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	3 06	314	0.96	800	—	0	NE 1
2	3 33	320	0.39	25	128	0.55	
3	3 39	330	0.49	50	114	0.49	
4	3 47	271	2.06	100	248	1.48	
5	3 57	331	1.22	150	12	0.50	NE 1
6	4 07	330	0.51	25	104	0.46	
7	4 15	326	0.39	10	112	0.52	
8	4 28	302	0.84	800	—	0	

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
9	4 56	45	0.48	200	89	1.06	NE 1
10	5 12	320	0.25	25	95	0.56	
11	5 21	310	0.39	25	81	0.42	
12	5 28	350	0.37	10	72	0.69	
13	5 41	294	1.22	600	314	0.57	NE 1
No. 14 から Lat. 0° 14′ N., Long. 155° 07′.5 E.							
14	7 23	259	0.82	800	—	0	E 1
15	8 09	355	0.28	25	96	0.85	
16	8 16	353	0.30	25	89	0.85	
17	8 24	259	2.02	100	231	1.36	Calm
18	8 41	299	1.07	800	—	0	
19	9 12	355	0.27	25	110	0.99	
20	9 20	352	0.44	150	101	0.92	
21	9 29	228	2.33	100	199	2.30	

第 661 點。 I, 11. 1928. Lat. 1° 16′ N., Long. 157° 19′ E. Mag. Var^{n} 6° E. 驗流器 800^{m} 141A. 其の他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 59	27	0.93	25	277	0.42	E 3
2	6 02	47	1.16	800	—	0	
3	6 10	32	0.75	10	265	0.38	
4	6 20	348	0.76	100	286	0.85	
5	6 39	25	0.76	25	339	0.48	
6	6 41	69	0.49	800	—	0	
7	6 49	66	1.25	150	64	0.75	
8	6 59	25	0.90	25	353	0.64	E 1

測點 663。 I, 12. 1928. Lat. 3° 17′.5 N., Long. 160° 01′.5 E. Mag. Var^{n} 6° E. 驗流器 600^{m} 141A. 他 140A

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流 (600m零) 方向	下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 49	32	1.19	25	301	1.66	
2	17 54	86	2.05	800	—	0	
3	17 59	74	1.78	100	327	0.44	NE 6
4	18 10	28	0.98	10	306	1.52	
5	18 19	23	1.19	25	314	1.55	
6	18 31	73	1.75	150	27	0.62	
7	18 38	93	1.23	600	—	0	
8	18 43	29	1.03	25	324	1.22	
9	18 52	17	0.95	10	316	1.35	

測點 664。 I, 13. 1928. Lat. 3° 14′ N., Long. 160° 22′.5 E. Mag. Var^{n} 6° E. 驗流器 141A。

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 41	111	0.76	800	—	0	E 2
2	18 12	0	1.17	25	339	1.61	
3	18 28	125	0.65	800	—	0	NE 4
4	18 58	5	0.88	25	340	1.33	

第 657 點 I, 21. 1928. Lat. 5° 22′ N, Long. 159° 19′ E. Mag. Var^{n} 5° E. 驗流器 800^{m} 141A 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 05	20	0.80	25	0	0.48	
2	5 07	28	1.15	100	20	0.80	NNE 3
3	5 16	50	0.34	800	—	0	
4	5 30	19	0.78	10	358	0.48	
5	5 38	43	0.40	800	—	0	

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
6	5 41	24	0.83	25	8	0.49	
7	5 56	25	0.89	25	13	0.62	

第 668 點, I. 21. 1928. Lat. 4° 27′.5 N, Long. 159° 57′ E. Mag. Var. 6° E. 驗流器 800m 141A 他 140A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	15 14	28	1.19	25	29	0.67	NE 5
2	15 15	26	0.51	800	—	0	
3	15 24	18	0.95	10	6	0.44	
4	15 33	67	0.44	100	161	0.35	NE 6
5	15 45	24	1.14	25	15	0.54	
6	15 50	33	0.65	800	—	0	
7	15 55	19	0.91	10	348	0.33	
8	16 05	9	0.75	150	316	0.25	NNE 5
9	16 26	18	0.58	800	—	0	
10	16 31	26	1.18	25	33	0.61	
11	16 40	40	1.01	50	64	0.51	

測點 669g。 I, 22. 1928. Lat. 3° 09′.5 N, Long. 160° 31′ E. Mag. Var. 6° E. 驗流器 141A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	18 53	9	0.67	800	—	0	NNE 9
2	19 24	17	0.81	25	155	0.08	
3	19 38	16	1.04?	600	—	0	

測點 670a。 I, 23. 1928. Lat. 3° 03′ N, Long. 160° 30′ E. Mag. Var. 6° E. 驗流器 800m 141A 他 140A

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 48	343	0.59	800	—	0	NNE 2
2	4 53	8	0.88	25	43	0.42	
3	5 03	6	0.96	25	34	0.47	

第 671 點。 I, 24. 1928. Lat. 3° 30′.5 N, Long. 161° 58′.5 E. Mag. Var. 6° E. 驗流器 800m 500m 144A 他 141A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 53	37	0.95	800	—	0	NE 6
2	4 58	19	0.91	25	290	0.29	
3	5 20	37	1.67	100	37	0.73	
4	5 35	40	1.41	500	46	0.47	NE 5
5	5 41	20	0.59	25	242	0.42	
6	5 52	44	1.74	150	51	0.87	

第 673 點。 I, 25. 1928 Lat. 4° 17′.5 N., Long. 164° 21′.5 E Mag. Var. 7° E. 驗流器 600m 141A 他 143A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流 (600m零) 方向	下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 57	38	0.95	600	—	0	ENE 6
2	4 59	45	1.06	25	90	0.17	
3	5 07	48	1.10	10	86	0.27	ENE 5
4	5 16	45	1.14	50	58	0.28	
5	5 28	40	1.08	25	32	0.27	
6	5 35	34	0.78	600	—	0	ENE 5
7	5 36	29	1.00	10	351	0.32	
8	5 45	42	1.13	50	38	0.36	

第 674 點。 I, 26. 1928. Lat. 5° 04′ N, Long. 167° 01′ E. Mag. Var. 8° E. 驗流器 600m 141A 他 144A

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流(600m零) 方向	下層流(600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 55	37	0.92	25	39	0.45	ENE 7
2	4 57	16	0.49	600	—	0	
3	5 33	36	0.58	600	—	0	NE 9
4	5 31	21	1.14	25	6	0.60	
5	5 39	28	0.72	10	0	0.17	
6	5 45	26	1.23	25	17	0.66	

第 676 點。 I, 27. 1928. Lat. 5° 22′ N. ,Long. 169° 26.5 E. Mag. Var^n 8° E.
驗流器 800^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(800m零) 方向	* 下層流(800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	3 29	35	0.58	800	—	0	NE 3
2	3 29	30	1.12	25	27	0.54	
3	3 41	34	1.04	10	36	0.46	
4	3 51	40	1.06	25	49	0.49	
5	4 00	28	1.09	10	23	0.52	NE 4
6	4 11	30	0.59	800	—	0	
7	4 25	22	1.44	25	15	0.87	NE 6

第 682 點。 II, 6. 1928. Lat. 9° 38′ N., Long. 166° 10′ E. Mag. Var^n 7° E
驗流器 500^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流(500m零) 方向	下層流(500m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 24	50	0.90	500	—	0	ENE 13
2	5 24	51	1.44	25	53	0.51	
3	5 36	53	1.43	10	43	0.47	
4	5 47	46	1.48	25	17	0.58	ENE 14
5	5 53	66	1.05	500	—	0	

* Sub-surface current (800^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	下層流(500m零) 方向	下層流(500m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
6	5 56	48	1.40	50	9	0.53	ENE 15
7	6 04	45	1.61	25	14	0.74	

第 684 點。 II, 7. 1928. Lat. 9° 12′.5 N., Long. 163° 12′ E. Mag. Var^n 6° E.
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(600m零) 方向	* 下層流(600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 02	54	1.09	600	—	0	E 10
2	5 09	54	1.35	25	52	0.33	
3	5 19	49	1.35	10	34	0.35	
4	5 31	51	1.38	25	41	0.36	E 10
5	5 35	55	1.09	600	—	0	
6	5 44	46	1.46	50	27	0.47	

第 686 點。 II, 8. 1928. Lat. 8° 40′ N., Long. 160° 09′ E. Mag. Var^n 5° E.
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流(600m零) 方向	* 下層流(600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 20	51	1.77	600	—	0	ENE 11
2	5 27	52	1.44	25	216	0.35	
3	5 37	33	1.53	10	260	0.53	
4	5 49	49	1.35	25	227	0.43	
5	5 53	47	1.84	600	—	0	ENE 11
6	5 59	38	1.40	100	262	0.49	
7	6 08	52	1.48	25	214	0.32	

第 687 點。 II, 8. 1928. Lat. 8° 30′ N., Long. 158° 42′ E. Mag. Var^n 5° E
驗流器 600^m 141A 他 144A

* Sub-surface current (600^m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	16 37	68	1.80	600	—	0	
2	16 42	46	1.32	25	287	0.62	
3	16 50	47	1.26	10	278	0.70	
4	16 58	48	1.28	25	272	0.62	ENE 10
5	17 09	59	1.77	100	—	0	
6	17 10	59	1.78	600	—	0	
7	17 20	39	1.12	25	266	0.80	

第 688 點。 II, 9. 1928. Lat. 8° 12′.5 N., Long. 157° 02′ E. Mag. Var^n 5° E.
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 31	61	1.77	600	—	0	ENE 7
2	5 38	32	1.18	25	284	0.88	
3	5 48	56	1.52	100	300	0.22	ENE 8
4	6 04	69	1.66	150	103	0.20	
5	6 05	64	1.53	600	—	0	
6	6 16	49	1.18	25	284	0.49	

第 689 點。 II, 9, 1928. Lat. 7° 59′ N, Long. 155° 49′ E. Mag. Var^n 4° E.
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 05	80	1.57	600	—	0	ENE 8
2	17 12	41	1.10	25	302	0.93	
3	17 22	37	0.97	10	291	0.89	
4	17 32	47	1.43	100	325	0.53	ENE 5
5	17 39	62	1.44	600	—	0	
6	17 44	41	1.02	25	280	0.42	

* Sub-surface current (600^m Zero)

第 690 點。 II, 10. 1928. Lat. 7° 49′ N., Long. 154° 25′ E, Mag. Var^n 4° E
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	5 55	67	0.99	600	—	0	NE 6
2	6 01	28	1.07	25	322	0.73	NE 7
3	6 21	30	1.08	10	325	0.71	
4	6 28	71	1.04	600	—	0	
5	6 33	32	1.00	25	319	0.64	NE 7
6	6 41	29	1.04	25	321	0.71	

第 691 點。 II, 10. 1928. Lat. 7° 40′ N., Long. 153° 15′ E. Mag. Var^n 4° E.
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 28	62	0.54	600	—	0	NE 7
2	17 35	27	1.13	25	6	0.77	
3	17 45	37	1.03	10	17	0.61	
4	17 56	46	1.22	100	36	0.76	
5	18 03	62	0.44	600	—	0	NE 7
6	18 07	26	1.05	25	2	0.71	

第 692 點。 II, 11. 1928. Lat. 7° 33′.5 N., Long. 152° 18′ E. Mag. Var^n 4° E
驗流器 600^m 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (600m零) 方向	* 下層流 (600m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 07	51	1.05	10	61	0.47	NE 9
2	4 12	43	0.60	600	—	0	
3	4 17	46	1.28	25	48	0.69	NE 8
4	4 25	41	1.25	25	39	0.66	

* Sub-surface current (600^m Zero)

第 694 點。 II, 19. 1928. Lat. 9° 33′ N., Long. 150° 20′ E. Mag. Var^{n} 3° E. 驗流器 600^{m} 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流 (600^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 10	79	1.09	600	—	0	ENE 9
2	6 19	62	1.10	25	359	0.27	
3	6 28	56	1.12	10	4	0.35	
4	6 39	53	1.10	50	11	0.36	
5	6 41	69	0.87	600	—	0	ENE 9
6	6 49	65	1.08	25	41	0.23	
7	7 14	79	0.95	600	—	0	
8	7 21	56	1.17	25	5	0.48	

第 695 點。 II, 19. 1928. Lat 10° 31′ N, Long. 149° 34′ E. Mag. Var^{n} 3° E. 驗流器 600^{m} 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流 (600^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	17 38	78	1.14	600	—	0	ENE 7
2	17 45	62	1.00	25	316	0.16	

第 695 點。 II, 20 1928. Lat. 11° 27′ N, Long. 148° 44′.5 E. Mag. Var^{n} 2° E. 驗流器 600^{m} 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	下層流 (600^{m} 800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 19	49	0.84	600	—	0	NE 6
2	6 27	45	1.06	25	30	0.23	
3	6 34	48	1.14	10	49	0.27	
4	6 46	62	1.25	100	95	0.45	ENE 9
5	6 54	45	0.95	800	—	0	

* Sub-surface current (600^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流 (800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
6	6 58	54	0.98	25	126	0.15	
7	7 07	55	1.05	25	104	0.20	

第 698 點。 II, 21. 1928. Lat. 13° 16′ N., Long. 147° 20′ E. Mag. Var^{n} 2° E. 驗流器 800^{m} 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流 (800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 26	53	0.92	800	—	0	ENE 8
2	6 33	57	0.41?	25	230	0.51?	
3	6 46	64	0.96	25	144	0.12	ENE 7
4	6 56	48	0.97	10	325	0.17	
5	7 05	60	0.99	800	—	0	ENE 6
6	7 06	51	0.93	25	302	0.15	
7	7 16	64	0.92	10	192	0.10	

第 700 點。 II, 22. 1928, Lat. 14° 50′ N., Long. 146° 05′ E. Mag. Var^{n} 1° E. 驗流器 800^{m} 141A 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	* 下層流 (800^{m}零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	4 44	38	1.03	800	—	0	E 6
2	4 52	69	0.88	25	158	0.53	
3	5 02	69	0.95	10	153	0.50	
4	5 16	66	0.98	25	151	0.41	E 6
5	5 22	45	1.03	800	—	0	
6	5 29	66	0.88	25	168	0.36	

第 704 點。 II, 27. 1928. Lat. 19° 40′ N., Long. 142° 51′.5 E. Mag. Var^{n} 0° 驗流器 800^{m} 141A 他 144A

* Sub-surface current (800^{m} Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	7 14	29	1.18	25	39	0.94	NE 9
2	7 26	20	1.15	10	28	0.88	NE 12
3	7 27	357	0.31	800	—	0.00	
4	7 35	31	1.13	25	40	0.90	NE 11
5	7 46	61	1.27	100	73	1.15	
6	7 59	36	1.25	10	43	1.00	
7	8 04	14	0.28	800	—	0.00	NE 11
8	8 09	48	1.15	25	58	0.94	
9	8 18	27	1.33	25	31	1.05	

第 706 點。 II, 28. 1928. Lat. 22° 04′ N., Long. 142° 13′.5 E. Mag. Var^{n} 1° W. 驗流器 800^{m} 141B 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 35	36	0.35	800	—	0	NE 8
2	6 42	28	0.88	25	23	0.53	
3	6 49	51	1.01	10	64	0.68	
4	7 01	23	0.53	100	28	0.10	NE 7
5	7 11	17	0.51	800	—	0	
6	7 10	42	1.08	10	61	0.66	
7	7 20	30	0.89	25	46	0.41	

第 708 點。 II, 29. 1928. Lat. 24° 41′ N, Long. 141° 39′.5 E. Mag. Var^{n} 1° W. 驗流器 800^{m} 141B 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 46	25	0.25	800	—	0	ENE 6
2	6 57	59	0.87	25	77	0.69	

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
3	7 06	50	0.98	10	69	0.76	
4	7 17	21	1.14	100	34	0.68	E 6
5	7 26	3	0.59	800	—	0	
6	7 33	50	0.87	25	91	0.63	
7	7 42	61	0.84	25	110	0.72	E 7
8	7 59	50	0.96	10	100	0.63	
9	8 09	11	0.80	800	—	0	
10	8 17	66	0.86	25	123	0.77	

第 710 點。 III, 1. 1928. Lat. 27° 10′ N., Long. 142° 10′ E. Mag. Var^{n} 2° W. 驗流器 800^{m} 141B 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	6 45	200	1.12	800	—	0	S 8
2	6 54	190	1.05	25	84	0.20	
3	7 04	170	1.07	10	85	0.42	
4	7 17	191	1.05	100	314	0.11	
5	7 26	181	1.11	800	—	0	SSE 8
6	7 31	190	1.07	25	289	0.16	
7	7 41	169	1.08	10	73	0.22	

第 712 點。 III, 2. 1928. Lat. 29° 45′ N., Long. 140° 3′.6 E. Mag. Var^{n} 3° W. 驗流器 800^{m} 141B 他 144A

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流 方向	測得相對流 速さ	深さ	* 下層流 (800m零) 方向	* 下層流 (800m零) 速さ	風 m/s
	h m	°	kt	m	°	kt	
1	7 09	—	0.12	800	—	0	NE 2
2	7 17	347	0.21	25	300	0.20	

* Sub-surface current (800m Zero)

番號	時刻 -9Z.T.	測得相對流		深さ	下層流 (800m零)		風 m/s
		方向	速さ		方向	速さ	
	h m	°	kt	m	°	kt	
3	7 26	320	0.26	10	283	0.33	
4	7 44	355	0.15	100	265	0.23	
5	7 52	50	0.30	800	—	0	
6	7 59	20	0.36	25	326	0.18	

第3部 錘　　測

1. 錘測に就て

測量艦滿州の作業の目的は第1に海流を調査することであつた。海流を調べる爲めに，海水の鹽分及溫度を測り又直接に海流を測る間に始んど缺かさず深海の錘測をも行つた。又特別に暗礁等の探測の爲めに錘測をしたことも屢々あつた。是等の錘測の數は 770 餘點に達した。中には支那東海方面等で淺海のものもあるが，此等は極て僅かで，其の多くは深海錘測に屬するものである。今深さ 1000m 毎に區分して其の數を示すと次の樣になる。

深さ	數
>9000 m	4
9000 — 8000	3
8000 — 7000	6
7000 — 6000	42
6000 — 5000	180
5000 — 4000	179
4000 — 3000	133
3000 — 2000	99
2000 — 1000	60
1000 — 200	47
<200	19
計	772

此等の測深は總てシグスビー（Sigsbee）式測深儀で行はれた。滿洲では艦橋の直ぐ後方艦長室の前左右兩舷側に此等の測深儀を備へ付けた。大正 14 年（1925）7 月迄は右舷測深儀を使つたが，其の後は總て左舷側のを使つた。此の樣にしたのは大正 14 年 7 月以後水汲の設備を左舷側にした爲である。

シグスビー測深儀で深さを測るには船を停めて，重りを附けた針金を眞直に卸さねばならぬ。大氣も海水も全く靜止してゐる場合には船の行足を好く停むれば

全く機械を使はずに測ることが出來る。上の 770 回の中で此樣な場合が 1,2 回あつた。風のあるときには多くは風を艫に受けた，而して適當に機械をかけて眞直に針金が下りる樣にした。風速 10m/s 位迄は容易く出來た。流れのある場合に船の操縱上注意せねばならぬことは云ふ迄もない。測量の全期間を通じ作業は極て順調に行はれた。從つて測深の誤差等も極めて小さいものと思はれる。

滿州で使つた採泥管は長さ約 60cm のもので，採泥の長さは概ね 20—30cm 位である。鐵錘は椎實形，重さ 24 kg と 30 kg のとを用意し 30 kg のは概ね深 5000m 以上の場合に使つた。一般に普通の Red Clay, Gl Oz 等の場合には泥の採れ具合は極めて良い。然し海底臺地等になると一般に採れ具合が良くない。硬い臺地が僅に沈澱物で被はれてゐる樣に思はれたことが屢々あつた。此等のことは錘測表の記事欄に書いてある。

3 年を通し天氣の都合は割合に良かつた。770 餘の測點のうち位置決定を星，太陽の實測に依らぬ場合は僅である。天測の出來た場合の位置は 0.5 浬迄は確かな見込である。位置に就いても必要なことは記事欄に書いてある。

大正 14 年 (1925) 日本近海の深さの圖が小倉技師によつて水路要報第 3 號で發表された。其の區域は經度では 117° E から 158° E 迄，緯度では 55° N. から 15° N. 迄である。此の圖に依ると，日本南海では 5000m 以上の海が大部分を占めてゐるが，滿州の大正 14 年の錘測で 5000m 以上の深海部が著しく狹められ，又琉球海溝が著しく北東方へ延びてゐること，パラオ群島の北方に 3000m より淺い海底臺地のあること，グアム海溝西部に 9814m の海淵のあること等が判つた。此の深さの圖の改版は 1926 年に同年 8 月迄の新材料を取り入れて發行された。(水路要報第 5 年第 11 號)

大正 15 年 (1926) 10 月に日本海溝の最深部 9435m (Lat. 30° 49′ N., Long. 142° 18′ E) を錘測した。昭和 2 年(1927) 8 月 9 月，日本海溝を横切つて錘測を行ひ略日本海溝の形を決めることが出來た。(水路要報第 7 年第 1 號參照)。日本海溝は小笠原諸島の東側から北の方南方諸島，本洲の東側に沿ひ千島の南東方に延てゐる。此の海溝は今迄想像されてゐた樣には幅廣くなかつた。6000m より深い所が幅 60—70 浬，長さ 1500 浬に及んでゐる。此の海溝の軸は海岸から 100—140 浬離れてゐる。

1926 年 5 月から 10 月迄マリアナ，カロリン方面の錘測は已に同方面の新らしい海圖に取り入れられてゐる。マリアナ諸島の東側はグアム海溝が小笠原島南方迄延びてゐはしないかと思はれたが 1927 年錘測の結果，其所には深い海溝がありそうにも思はれない。此樣にして海底の地形に對する我々の知識も段々增して來日本近海の深さの圖も南方赤道迄擴張せられ改版せられた。(海圖 6080)

世界最深の錘測。1925 年 10 月 3 日，ヤップからサイパンへの航海中，グアム海溝の西部で 9814m の深さを測つたことを前に述べた。其の時，引き上げかけて針金を切つて採泥することが出來なかつた。1927 年 12 月 4 日サイパン西方疑礁探測の後，トラックへの航海の途再び此の深海部の錘測を行ひ 9818m を記錄した。9814m, 9818m 何れにしても世界最大の錘測 (錘線による) の記錄である。次の表は當時記錄した錘測の表である。

第 154 點。大正 14 年 (1925) 10 月 3 日，Lat. 11° 13′.5 N., Long. 142° 09′.5 E. 始時 11h 07m 着底 12h 12m 天氣曇風 ESE 7 m/s 海上和。

錘線走出時間表

深　さ	分　秒	深　さ	分　秒	深　さ	分　秒
m	m s	m	m s	m	m s
500	2 15	5600	1 50	8000	1 06
1000	2 13	5800	1 32	8200	1 18
1500	2 32	6000	1 37	8400	2 37
2000	2 40	6200	1 33	8600	1 25
2500	2 50	6400	1 40	8800	1 47
3000	3 25	6600	1 35	9000	1 53
3500	3 25	6800	1 30	9200	1 35
4000	3 38	7000	1 38	9400	1 46
4500	3 29	7200	1 42	9600	1 47
5000	3 47	7400	1 33	9800	1 42
5200	1 32	7600	1 42	9845	0 45
5400	1 22	7800	2 09		

9845m で停め人力で捲上げ，又一度出し着底したるものと認め，又人力で捲き

上げ，不明の爲め復出し，着底を確め，人力で捲き上げたが 9814m で重くなつた。モーターで捲き始めたが 9797m で切れた。錘重の外れないのを無理に捲き上げた爲である。

第 628 點。昭和 2 年 (1927) 12 月 4 日，Lat. 11° 13′ N, Long. 142° 09′ 5 E. 始時 13h 26m 30s，着底 14h 25m 30s，天氣晴，風 E 6 m/s。

錘線走出時間表

深さ	分 秒	深さ	分 秒	深さ	分 秒
m	m s	m	m s	m	m s
500	2 15	5600	1 21	8000	1 30
1000	2 01	5800	1 19	8200	1 36
1500	2 14	6000	1 30	8400	1 38
2000	2 29	6200	1 35	8600	1 24
2500	2 37	6400	1 34	8800	1 26
3000	2 36	6600	1 28	9000	1 29
3500	2 53	6800	1 17	9200	1 29
4000	3 05	7000	1 20	9400	1 22
4500	3 15	7200	1 31	9600	1 29
5000	3 45	7400	1 35	9800	1 44
5200	1 22	7600	1 36	9818	0 13
5400	1 21	7800	1 41		

海底に着いても錘重外れない，人力で捲揚中 6760m の所で針金が切れた。

測點 154 と 628 とは緯度で 0′.5 違うだけで，之は天測の誤差の範圍内である。前の時も後の時も着底後の處置が少し悪く，泥を採ることの出來なかつたのは何より遺憾である。

底質。滿州で採集した 700 餘點の標本は學術的研究の資料として東京及東北帝國大學理學部の地質學教室に送られた。東北帝大の半澤正四郎氏により其の研究の豫報が水路要報第 7 年第 8 號及び學術研究會議の Records of Oceanographic works (Vol. 1, No. 2) に發表された。詳細の研究は他日發表せらるゝ筈である。

錘測成果表の底質は半澤氏に依つて訂正したものもあるが，同表にある記事は錘測した當時の記事を其の儘採錄した。尙ほ作業中特に氣の附いたことを一二附け加へる。

1. **Gray mud に就いて**，日本南海で 4000m 以上の深海では多く Red clay である。大正 14 年 (1925) 6 月臺灣の東方で 6000m 以上の所迄 Gray mud を採集した。大正 14 年 11 月琉球海溝内でも (測點 197, 6395m) 灰色の泥を採集したことがある。(Gray mud については Records of Oceanographic work に半澤氏の說明がある)
2. 半澤氏の所謂 Typical Red clay の外にアイスクリームの解けかゝつた樣な，ドロドロしたのが大洋の眞中深い所で偶々採集される。測點 234, 239, 321 等は夫れである。
3. **Globigerina Ooze**。一般に軟泥の中に有孔蟲の遺殼のあるのが普通であるが，中に泥分を洗ひ落した樣なのが採れたことがある。測點 21 のは正に夫れであつた。

2 錘 測 成 果 表

大正 14 年 (1925) —昭和 3 年 (1928) 3月 (測點概位附圖 1, 30, 55, 68, 74, 88, 104, 120 參照)

略字 底質…b. blue, bl. black, bk. broken, br. brown, c. coarse, ca. calcareous, Cn. cinders, Cy. clay, Co. coral, d. dark, Di. diatom, f. fine, G. gravel, Gl. globigerina, gn. green, Gd. ground, gr. gray, h. hard, Lv. lava, M. mud, Mg. manganese, Ml. marl, Oz. ooze, P. pebbles, Pm. pumice, R. rock, Rd. radiolaria, rd. red, S. sand, so. soft, Sh. shells, Sn. shingle, sm. small, Sp sponge, St. stones, v. volcanic, w. white, y. yellow.

位置……D. R. Dead reckoning (推測)

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
1	IV 16	33 17.5	135 51	2202	bM	
2	17	31 36	136 25	4015	redCy	
3	17	30 38	135 45.5	4479	〃	red Cy 10 cm, bM 3 cm
4	17	29 52.5	135 42	4355	〃	
5	18	28 52.5	136 09.5	4770	〃	

Stations : See plates 1, 30, 55, 68, 74, 88, 104, and 120 !

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
6	Ⅳ18	27 57	136 08	3000	—	
10	22	23 09	139 21	4450	rdCy	
11	22	22 16	139 18	4055	—	針金鑑底に接し、揚げ終つたとき切斷した
12	22	21 31	139 22	4960	—	採泥管を落す
13	23	19 58.5	139 30.5	5409	rdCy	
14	23	19 12.5	139 26	6296	—	キンクの爲め切斷
15	23	18 26.5	139 21	4620	rdCy	ブレーキ輪破損
16	24	17 01	139 19	6025	—	
17	24	15 18	136 23	4723	rdCy	上層 2cm 位火山質のものを含む、採泥全長 20cm 採泥管の拔るのが判らず、泥採れぬ海底が堅くはないかと思はれる
18	25	13 48	139 30.5	4180	—	
19	25	12 42.5	139 35	4520	rdCy	
20	25	11 55	139 35	3770	GlOz	
21	26	10 32.5	139 56	2678	〃	少しも泥分がない、堅い海底が GlOz で被はれてゐるのではないか
22	Ⅴ 1	8 32	138 38.5	2454	〃	同上
23	1	7 59	138 00.5	4605	GlOz, vG	
24	1	7 42	137 27	5313	—	泥が採れない、採泥器の具合も良くない樣だが、海底も堅いらしい
25	2	7 00.5	136 15.5	5208	Cn	同上
26	2	6 40	135 38	4751	GlOz,vCn	
27	11	7 09.5	134 01.5	2893	GlOz	
28	12	5 45	134 05	4570	—	針金切斷、取扱者の不注意に依る
29	12	4 47	134 08	5055	rdCy	
30	12	4 06.5	134 09	5034	GlOz	
31	13	2 50.5	133 54	3084	〃	
32	13	1 57	133 51	4722	rdCy	綠色を帶びた Cy が混つてゐた
33	13	DR 1 15	134 08	3955	GlOz	
34	14	DR 1 30	135 25	4234	〃	
35	14	2 31.5	135 21	4115	rdCy	
36	14	3 17.5	135 29	4500	GlOz	
37	15	4 36	135 29	4472	〃	
38	15	5 28	135 28	4816	rdCy	
39	15	6 20	135 25.5	4825	〃	
40	22	8 18.5	134 00.5	4282	〃	上層 3cm 程 rdCy、下 17cm 硬い赤土

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
41	Ⅴ 23	9 35	133 09.5	4422	rdCy	
42	23	10 26	132 43	6120	〃	
43	23	10 58	132 22	5780	〃	
44	24	12 01	131 40.5	5938	〃	
45	24	12 55.5	131 12.5	5919	〃	
46	24	13 33	130 47.5	5797	〃	
47	25	14 40	130 14.5	5243	〃	
48	25	15 27.5	129 43.5	5663	〃	
49	25	16 05	129 20.5	5619	〃	
50	26	17 01.5	128 37.5	5414	〃	
51	26	17 50	128 02.5	5717	〃	
52	26	18 29	127 39.5	5887	vM	火山の噴出物が少し採れ、泥は少しも採れぬ
53	27	19 47.5	127 03.5	5700	rdCy	
54	27	20 00.5	126 20	5437	〃	
55	27	20 03.5	125 41.5	5733	〃	
56	28	20 22.5	124 02	5971	〃	少し藍色を帶びてゐる
57	28	20 38.1	122 13.4	3075	M	藍色を呈してゐる
58	Ⅵ 3	23 11	119 45.5	108	Sh	
60	4	21 40	120 08.5	2699	bM	灰色を呈してゐる
61	4	21 11.5	121 05.5	3454	〃	〃
62	4	20 57	122 08.5	3028	〃	〃
63	5	20 51.5	123 20.5	5857	rdCy	色合少し淡い
64	5	21 02	124 15.5	5498	〃	〃
65	5	21 02	125 04.5	5758	〃	
66	6	21 00.5	126 08.5	6281	〃	
67	6	21 39	125 19	4879	〃	
68	6	22 05.5	124 37	5714	〃	
69	7	22 45	123 38	6277	bM	灰色を呈してゐる
70	7	23 15	122 41.5	4915	〃	灰色で青味がかつてゐる
71	7	23 55.5	122 05.5	3256	〃	灰色
75	17	24 55	122 10.5	1024	〃	灰色
76	17	24 41.5	122 27	860	〃	灰色

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
77	VI 17	24 31	122 41	895	—	
78	17	24 16	123 02	575	bM	
79	18	23 25	124 13.5	3516	〃	灰色
80	18	22 51.5	124 58	6097	〃	〃
81	18	22 14.5	125 33.5	5111	rdCy	色の度合稍淡い
82	19	22 47.5	126 12	5707	〃	色の度合極て淡い
83	19	23 10.5	126 57.5	5690	〃	
84	19	23 41.5	126 37	6998	〃	灰色
85	20	24 49.5	126 35.5	1946	GlOz	
86	20	25 58.5	126 35	1723	〃	
87	20	26 48.5	126 26.5	1899	bM	
88	21	28 13	126 29	152	bS	
89	22	30 01	126 15.5	93	—	
90	22	29 42	126 47.5	107	bM.S.	
91	22	29 21	127 22	248	〃	
92	23	28 56	127 58	1190	vMPm	
93	23	28 35.5	128 30.5	1117	〃	
94	23	28 16	128 58.5	878	—	
95	26	27 43	129 45.5	1907	GlOz	
96	26	27 22.5	130 15.5	4561	rdCy	
97	26	26 59.5	130 47	5612	〃	
98	27	26 08.5	131 26	3115	GlOz	白味がかつてゐる
99	27	25 11.5	131 53.5	4451	rdCy	
100	27	24 14	131 56	2452	GlOz	白味がかつてゐる
101	28	22 50.5	132 05.5	5731	rdCy	
102	28	22 56.5	131 07.5	5808	〃	
103	28	23 41	130 48.5	5271	〃	
104	29	25 04	130 35.5	3734	GlOz	
105	29	25 46.5	129 56.5	5321	rdCy	
106	29	26 15.5	129 29	6200		
107	30	27 36.5	129 28	1847	GlOz	
108	VII 9	28 39.5	129 55	211	S	

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
110	VII 9	30 22.5	131 28.5	2381	GlOz	
111	10	30 25.5	132 44	4632	rdCy	下層稍青味を帯びてゐる
112	10	30 32.5	133 49	4466	〃	
113	10	30 32.5	134 33	4612	〃	
114	11	30 33.5	135 41	4473	〃	
115	11	31 33.5	136 20.5	4096	〃	上層 22cm 程 red 其の下 8cm 程少し青味を帯びてゐる
116	11	32 15.5	137 06	4181	〃	
117	12	33 03.5	138 01.5	4198	bM	
118	12	33 42.5	138 07.5	3851	〃	
119	IX 11	32 56	137 37.5	4123	〃	灰色をしてゐる
120	12	32 45	138 06.5	3742	〃	
121	12	32 06	137 48.5	4112	rdCy	
122	13	31 43	136 29.5	4314	〃	
123	13	30 55.5	135 53.5	4216	〃	
124	13	30 16	135 18	4319	〃	有孔虫の殻が這入つてゐる
125	14	29 05	134 57	4837	〃	
126	14	28 16	135 05	5013	〃	
127	14	27 32.5	135 01	4275	〃	
128	15	26 18.5	134 49.5	5145	〃	チヨコレート色を呈してゐる
129	15	25 28.5	134 59.5	4809	〃	
130	15	24 47.5	134 51.5	5034	〃	
131	16	23 39.5	135 02	4711	〃	
132	16	22 45	135 08	3780	GlOz	
133	16	22 04	135 12	5613	rdCy	
134	17	20 48.5	135 15.5	5820	〃	
135	17	20 11	136 00	4878	〃	
136	18	18 49	135 49	4466	〃	128 番のと良く似てゐる
137	18	17 59	135 26	4920	〃	〃
138	18	17 19.5	135 17	4764	〃	〃
139	19	15 56.5	135 10	4738	〃	〃
140	19	15 01.5	135 03.5	4627	〃	〃
141	19	14 19.5	134 42	4257	〃	

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
142	Ⅸ20	12 55.5	134 32	2231	vS	
143	20	11 56	134 30	2359	—	有孔虫の殻少し附いて來た
144	20	11 05	134 28.5	4945	vM	
145	21	9 40.5	134 22.5	4172	GlOz	
146	28	8 15.5	135 02	3053	〃	
147	28	8 33	135 46	2645	〃	
148	29	8 56	136 46	4242	〃	
149	29	9 16	137 45.5	3581	〃	白昧を帶びてゐる
150	Ⅹ 2	9 29	139 36.5	2502	〃	
151	2	9 41.5	140 16	2338	〃	
152	2	9 49.5	140 38.5	1620	〃	
153	3	10 43.5	141 32	5028	—	何も這入つて來ない底が堅いらしい
154	3	11 13.5	142 09.5	9814	—	
155	3	11 36.5	142 44	6664	rdCy	硬い白い粘土が少し採れた
156	4	12 34.5	143 26	2827	vG	
157	4	13 07.5	143 54.5	3419	vM	
158	4	13 40.5	144 27	2153	vSPm	
159	5	14 46	145 04	2160	vM	
160	8	15 56.5	146 29	4052	〃	
161	8	16 22	146 52.5	3916	〃	
169	13	30 54.5	142 56.5	6133	rdCy	
172	15	34 32.5	139 58	1793	vM	
173	Ⅺ 10	34 26	138 47	572	—	
180	12	31 35.5	136 31	4359	rdCy	
181	12	31 58.5	136 05	4253	〃	
182	12	32 19.5	135 42	4624	〃	
183	12	32 45	135 19	3504	bM	少し褐色を呈してゐる
185	13	33 06	133 49	917	〃	灰色
186	13	32 35	133 05	204	S.Sh	
187	13	32 10	132 59.5	1474	bM	褐色を呈してゐる
188	13	31 42	132 49	2471	〃	上層 10cm 位褐色
189	13	31 10.5	132 42.5	3747	〃	同 上

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
190	Ⅺ 14	30 35	132 32	3197	bM	有孔虫の殻を含む
191	14	29 55	132 21	5003	rdCy	
192	14	29 23	132 09	5535	〃	
193	15	28 39	131 49.5	3023	GlOz	
194	15	28 02	131 23	3293	〃	
195	15	27 30	130 36	5368	rdCy	
196	15	26 56	130 02.5	5668	〃	
197	16	26 20	129 28	6395	〃	灰色，砂泥の塊が粘土中に這入つてゐる
198	16	25 44	128 59	6238	〃	
199	16	25 06.5	128 41.5	5754	〃	
200	16	25 27.5	128 17.5	4875	〃	
201	19	26 53	127 15.5	862	fS	
202	20	27 18	127 01.5	1408	bM	褐色を呈してゐる
203	20	27 43	126 48	1497	〃	同 上
205	20	28 38.5	126 10	120	fS	
206	21	29 53	127 20.5	128	bM	
207	21	30 00	127 54.5	350	S	
208	21	30 12	128 36	941	MS	
209	21	30 19.5	129 16	401	Co	
210	21	30 18.5	130 01.5	624	fS	
211	22	30 59	131 11.5	96	Sh	
212	22	31 16	132 00	1388	bM	
213	22	31 46.5	132 06	1443	〃	
214	22	32 18	132 11	1391	〃	

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
番外	Ⅰ 26	31 47	135 24	4335	rdCy	
〃	26	31 48	134 59.5	4374	—	
215	Ⅴ 16	32 23	140 54	3657	bM	淡い褐色，少しざらざらしてゐる

大正 14 年 (1925)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
216	V 16	31 52.5	141 45	7894	—	引揚の際針金切斷
217	16	31 18	142 40.5	6972	rdCy	硬い泥である
218	17	30 30	143 56.5	5605	〃	赤褐色、滑か
220	17	29 25	145 10	5636	〃	蠶豆大の礫が這入つて來た
221	18	28 34.5	146 25	5903	〃	黃褐色米粒大の輕石が這入つて來た
223	18	27 42	147 46	5948	〃	
224	19	26 52	148 58	5807	〃	
225	19	26 18	149 38	5000	—	針金が船體に觸れ切れた
226	19	DR 25 43	150 18	5815	—	泥採れず採泥管の具合惡い樣に思はれる天測後 5 時間
227	20	24 34.5	151 05	5618	rdCy	赤褐色非常に滑で軟かい
228	20	24 17	152 03	2000	—	測深器故障。
228b	21	24 00	152 22	5391	—	採れない、硬いらしい
228c	21	24 14.5	152 22.5	2682	GlOz	
228d	21	24 19.5	152 23	3837	〃	
228e	21	24 20	152 40	4370	—	採れぬ底が硬いらしい
228f	21	24 05	152 41	5366	—	同 上
229	21	23 51.5	152 44	5390	rdCy	
229a	21	23 45.5	152 16	5303	〃	少し硬い
230	22	23 00	152 04	5670	—	採れぬ、採泥器不具合?
231	22	22 28	151 37.5	5682	rdCy	滑か赤褐色
232	22	21 43.5	151 33.5	5589	〃	礫が這入つて來た
232a	23	21 58	151 19	5653	〃	
232b	23	21 19.5	151 17	5000	—	下ろしてゐるとき切れた針金が惡くなつた
232c	23	21 46	151 58.5	5665	rdCy	極めて軟か
233	24	20 36	152 55	5831	〃	
233a	24	20 29.5	152 50	5873	〃	
233b	24	20 34	152 36	5846	〃	
233c	24	20 18	152 48	5941	〃	
233d	24	20 20.5	153 09	5994	〃	
234	25	19 08.5	153 06	5714	〃	チヨコレート色、ドロドロしてゐる
235	25	18 19	153 11.5	5628	〃	
236	25	17 27	153 09	1250	—	有孔虫の殼が少し附いて來た、底が硬いらしい

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
237	V 26	16 34.5	154 23.5	2535	—	採れない、硬いらしい
238	26	15 51	155 49	5263	rdCy	
239	27	15 03	156 39.5	6077	〃	チヨコレート色、ドロドロ
240	27	14 20.5	157 53.5	5873	〃	色が少し濃い
241	28	13 39.5	158 49	5794	〃	〃
242	28	12 55	159 55	5576	〃	
243	29	12 10.5	161 02	5645	〃	
244	VI 2	11 05.5	161 44	3847	GlOz	白味がかつてゐる
245	2	10 38	160 36	1902	〃	少しか採れない、底が硬いらしい
246	3	9 59	159 22.5	5127	rdCy	色合がブラウン島以北の樣に鮮かでない
247	3	DR 9 37	158 39.5	5310	〃	天測の前後 4 時間 30 分
248	3	9 14.5	157 56	4387	〃	白味がかつてゐる
249	4	8 33	156 45	5030	〃	代表的甚だ軟かい
250	4	8 12	155 42.5	4849	〃	
251	5	7 42	154 22.5	4560	GlOz	
252	5	7 42.5	153 38.5	4545	〃	底が硬いらしい、GlOz と火山灰みた樣なもの小量
253	6	7 43	152 24	4337	〃	白味がかつてゐる
254	12	7 09	152 34	2704	GlOz	底が硬いらしい
255	14	6 03	152 56.5	3905	〃	白味がかつてゐる
256	15	5 12.4	153 33.2	2913	wcaOz	純白
257	16	4 03	154 58	3208	GlOz	
258	17	2 26.5	154 48	2841	〃	
259	18	1 08.5	155 00.5	2641	〃	
260	20	0 06 S.	154 20.5	2797	〃	
261	21	1 11.5N.	153 49.5	3360	〃	
262	21	1 48.5	153 09	3466	〃	
263	21	2 21.5	152 34.5	3942	〃	
264	22	DR 3 18.5	151 22	4644	rdCy	
265	23	4 12	150 17.5	4132	GlOz	
265a	23	4 20	150 11	3931	〃	
265b	23	4 18	150 01.5	3400	〃	
H1	24	5 26	149 19	2371	—	底が硬くて採れぬ

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底　質	記　　事
		° ′	° ′	m		
H2	VI 24	5 29.5	149 17	1036	Co	GlOz も少し這入つて來た
H3	24	5 33.5	149 16	1352	〃	同　上
H4	24	5 33.5	149 12	382	〃	
266	24	5 34	149 07.5	292	〃	
H5	24	5 33.5	149 02.5	9	〃	
267	25	6 15	150 06	2670	GlOz	
268	26	6 56	151 33	2872	〃	
269	VII 2	7 38	152 01.5	2866	〃	
270	2	7 49.5	151 40.5	3582	〃	
271	2	7 56.5	151 07	3828	〃	
272	2	8 07.5	150 35	4182	〃	可なり滑かで白味がかつてゐる
273	3	8 18.5	150 01.5	2628	〃	
274	3	8 27	149 40.5	2555	〃	
275	3	8 41	149 16	4169	〃	
276	3	8 51	148 59	2041	〃	黒いものが附て來た底が硬いらしい
277	3	8 54	148 31	2528	wcaOz	可なり白い
278	3	DR 8 50	148 02.5	2806	GlOz	天測後 4 時間
279	4	8 49	147 28.5	2932	〃	天測前 3 時間
280	4	8 48.5	147 01	3211	〃	稍褐色
281	4	DR 8 48	146 29.5	2743	〃	泥けは少しもない、天測後 5 時間
282	4	DR 8 47	145 58	3825	〃	天測前 9 時間
283	4	DR 8 46	145 24.5	3856	〃	天測前 5 時間
284	5	8 35	144 56.5	3589	〃	肉眼で見得る粒が尠ない
286	5	8 49	144 43	4046	〃	甚だ滑か redCy?
287	5	DR 8 47	144 14.5	3971	〃	可なり白つぽい、稍滑か、天測前 3.5 時間
288	6	8 44.5	143 40.5	3647	〃	w cal Oz ?
289	6	8 38	143 09.5	2378	〃	
290	6	8 35.5	142 40.5	2340	〃	
291	6	8 32.5	142 16	1926	〃	
292	6	8 24.5	141 21	3844	〃	滑か、rdCy の樣だ
293	7	8 20	140 50	3622	〃	
294	7	8 16.5	140 29	4859	〃	rdCy の色、少ししか採れぬ

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底　質	記　　事
		° ′	° ′	m		
295	VII 7	8 14	139 53	1810	GlOz	少ししか採れぬ底が硬いらしい
296	8	8 12	139 14	2630	〃	
297	8	7 57.5	138 53	2590	〃	
298	8	7 51.5	138 20.5	2795	〃	
299	8	7 50	137 51	5420	—	wcalOz と Cn 少し採れた、底は硬いらしい
300	9	DR 7 30	136 49.5	3310	GlOz	
301	9	7 28	136 19.5	4414	hM	黄い岩の腐蝕した泥、天測の前後 6 時間
302	10	7 29.5	135 34	4088	〃	硬い底の上に GlOz 等薄く被はれてゐるらしい
304	18	6 10	133 14.5	2990	GlOz	
305	19	5 16.5	132 25	3663	〃	淡い褐色
306	19	5 03	132 08	3975	〃	Cn らしいのが少し這入てゐる
307	20	4 45	132 04	3389	〃	
308	20	3 48.5	131 29	4503	rdCy	
309	21	3 07.5	131 03.5	3106	GlOz	
310	21	2 30	131 48	3734	〃	
311	22	1 54	132 28.5	3685	〃	rdCy に近い
312	22	1 31	133 22	3489	〃	
313	23	1 03	134 24	2808	〃	
314	23	1 43.5	134 55.5	4184	rdCy	
316	24	3 08	136 02.5	4256	〃	
317a	25	4 02	136 07.5	4585	—	引き上げの際切れた、V 21 以來95回使つたもの
317b	25	4 28.5	136 05	4669	rdCy	代表的な rdCy
317c	25	4 29	136 35	4838	〃	
317d	25	4 04.5	136 37.5	4580	〃	
317e	25	4 08	136 29.5	4910	〃	
317	26	4 18	136 21	4790	〃	
318	27	5 36	135 54	4712	〃	
V1	VIII 6	8 15	134 27	3656	GlOz	豌豆大の Pm 這入つて來た
V2	6	8 35	134 34	2278	〃	少しばかり採れた、底が硬いらしい
320	6	9 04.5	134 26	3288	〃	
321	7	10 01	134 25	4383	rdCy	溶けかかつたアイスクリームの樣にドロドロしてゐる
324	10	12 26.5	132 54	5640	〃	少し灰色がかり、下の方は黒味を帶びてゐる

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
326	VIII 11	11 23.5	130 15.5	5750	rdCy	
327	11	10 54	129 20.5	5900	〃	
328	12	10 11	128 12	5395	〃	
329	13	9 25.5	126 40.5	5844	〃	
331	15	7 13.5	128 25.5	5403	〃	
334	17	7 52	133 43	5076	〃	
335	29	6 56	135 26	3838	GlOz	
336	29	6 55	135 57	4569	rdCy	赤い土が附いて來た、底が硬いらしい
337	29	6 53.5	136 26.5	4631	〃	硬い土が少ししか採ない
338	29	6 52	136 55.5	4225	〃	下の方は稍硬い
339	29	DR 6 51	137 26	4152	〃	Gl Oz も見える、少し白味がかつてゐる
340	30	DR 6 50	137 57.5	4065	GlOz	Gl Oz は極て僅か、白味がかつてゐる
341	30	DR 6 49	138 27.5	4100	〃	同上
342	30	DR 6 48	138 57.5	4032	〃	同上
343	30	6 47	139 27	4293	〃	同上
344	30	DR 6 46	139 58	4066	〃	少し硬い、下になる程硬い
345	31	DR 6 45	140 29.5	4346	—	何も採れぬ赤い土が少し附いてゐる底は硬いらしい
346	31	DR 6 44	140 58.5	5175	caM	
347	31	DR 6 43	141 27.5	4743	rdCy	少し硬い
348	31	DR 6 42	141 57	4652	〃	
349	31	DR 6 41	142 26	1717	GlOz	底が硬いらしく少ししか採れない
350	IX 1	DR 6 40.5	142 41	1636	—	Cn の様なのが少し採れた
351	1	6 37	143 07	1745	—	GlOz が少し採れた、VIII 26 の夕方には天測が出來ず IX 1 の朝島で位置を決めたが丁度推測通りに來てゐた
352	1	6 36.5	143 39	3205	GlOz	
353	2	DR 6 36	144 10	3692	〃	
354	2	6 34	144 41.5	3879	〃	代表的な GlOz
355	2	6 31	145 11	4715	rdCy	美事な rdCy
356	2	6 29.5	145 37	4575	GlOz	赤錆色
357	2	7 00.5	145 42.5	3470	〃	
358	3	7 38.5	145 51	1935	Co	
359	8	7 00	146 14.5	2447	GlOz	
360	8	6 34	146 04.5	3245	〃	

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
361	IX 9	5 50	145 49	3383	GlOz	
362	9	5 38.5	145 39	4339	〃	362-363d、深い所にあるGl Oz、一見 Gl の量少ない
362a	9	5 22.5	145 32	4412	〃	
362b	9	5 32	145 27	4540	〃	
362c	9	5 33.5	145 40	4333	〃	
362d	9	5 36.5	145 54.5	4079	〃	
363	9	5 34.5	146 31.5	4107	〃	
363a	10	5 32.5	147 05.5	4092	〃	
363b	10	5 14.5	146 44	4452	〃	
363c	10	5 29	146 47.5	4035	〃	
363d	10	5 43.5	146 45	4367	〃	
364	10	6 31	146 36.5	3769	〃	
365	11	6 31	147 03	4067	〃	
366	11	6 31	147 32	3766	〃	
367	11	6 35.5	148 10	1955	〃	GlOz が少し這入つて來た
368	11	6 31	148 43.5	4395	〃	
369	11	6 31	149 11.5	3533	〃	
370	12	6 39	149 58.5	4195	〃	
371	12	6 44	150 26.5	4455	〃	
372	12	6 51	151 03	4500	〃	
373	12	6 17	151 51	4510	〃	
374	13	5 16	153 30	2235		GlOz が少し附いて來た底が硬いらしい
375	15	6 17	152 38	4212	GlOz	
番外	15	6 58.3	151 55.5	1200	Co	
〃	15	7 04.6	151 49.9	1410	〃	
〃	15	7 08.5	151 48	1360		GlOz が少し附いて來た
376	20	8 06	152 01	3917	GlOz	
377	20	8 34.5	151 58.3	913	—	黒い火山岩の破片が採れた
378	20	8 49.5	152 00.5	2973	〃	
379	21	10 10.5	151 54	5504	rdCy	
380	22	11 19	151 57	5893	〃	
381	22	12 07.5	151 59	5959	—	引上げの際自然切斷、75回使つた

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
382	Ⅸ 23	12 58.5	151 42	5989	rdCy	
383	23	13 46	151 58.5	5985	〃	
384	24	14 57	152 02	6033	〃	
385	24	15 50	152 06	3666	G	
385a	25	16 00	151 59	3780	〃	
386	25	DR 15 20	151 28	6095	rdCy	天測 6 時間前
387	26	14 33.5	150 47	5917	〃	
388	26	13 48.5	150 33	6045	〃	
389	26	13 11	150 03	6063	〃	
390	27	12 05.5	149 05.5	5904	〃	
391	28	11 27	148 35.5	5855	〃	
392	28	10 14.5	149 46	5770	〃	
393	28	9 40	150 25	5648	〃	
394	29	9 10.5	150 57	5338	〃	
395	29	8 32	151 18	2470	—	GlOz が少し採れた
396	30	8 05	151 55	3910	GlOz	Pm が這入つて來た
番外	Ⅹ 10	7 09.5	151 36.9	1556	〃	
〃	10	7 12	151 28.7	2770	Co	
397	10	7 32	150 55	4086	GlOz	
398	11	8 04	149 48	3556	〃	
399	11	9 10	148 49.5	4348	caOz	泥は少ししか採れぬ火山性
400	11	DR 9 22	148 22.5	3655	GlOz	の岩の破片が這入つて來た
401	11	9 33.5	147 54	2884	〃	天測後 6 時間
402	12	10 03	146 41.5	5168	rdCy	解けかゝつたアイスクリーム狀を呈してゐる
403	12	10 44	145 46	4757	〃	代表的な rdCy
404	12	11 21	145 41	4287	〃	ザラザラして G 樣のものが這入つて來た
405	13	11 56	145 36	6388	〃	矢張り G が這入つてゐる
406	13	12 22	145 34.5	8269	—	硬い泥が少し附てゐるだけ海溝の底が硬いらしい
407	13	13 26	145 40	3500	—	火山岩の破片が少量採れた
409	18	15 30	145 35	2540	vM	GlOz も這入つてゐる
410	18	15 44	145 30	2840	—	火山質のものが少し採れた
411	18	16 17	145 22	3205	—	黒い汁が附いて來た火山岩らしい

大正 15 年 (1926)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
412	Ⅹ 19	17 20	145 29.5	3292	vM	GlOz も這入つてゐる暗褐色である
413	19	17 51	145 30	3284	〃	
414	19	18 27.5	145 21	3497	—	岩らしい、採れない
415	19	18 54.5	145 12	3665	vM	
416	20	19 23	145 03.5	3532	—	火山岩らしい
417	21	19 57	144 37	3770	vM	
418	21	21 11	144 42	1812	—	火山岩らしい、火山岩の破片が少し採れた
419	22	23 02	144 57.5	7575	rdCy	
420	22	24 29.5	144 45	5215	〃	
421	23	25 36	144 38.5	5065	〃	
422	23	26 29	144 14.5	3362	GlOz	少し黒い粉が這入つてゐる
423	24	28 02.5	143 42.5	7035	rdCy	
424	24	29 28	143 15.5	6743	〃	少し細粒が這入つてゐる
425	25	30 49	142 18	9435	〃	硬い粘土が採れた
426	25	32 18.5	143 03.5	9378	〃	泥は少ししか採れぬ硬いらしい
427	26	33 37	141 50	7755	bM	
428	26	34 16.7	141 15.5	7028	—	黒い硬い底らしい

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
436	Ⅰ 26	28 33.5	134 08.5	3100	GlOz	
437	27	28 14	132 37	2880	〃	
439	Ⅱ 1	28 11	130 05	512	SSh	
458	20	20 59	122 07	2851	GlOz	vM? 少し青味を帶びてゐる
458a	20	20 35	122 18	3122	—	
458b	21	20 10	122 23	3146	—	
459	21	19 47	122 19	2866	GlOz	少し青味がゝり、bM に似てゐる
460	21	19 45	123 26	5138	rdCy	灰色を呈してゐる
461	22	19 45	124 22	6125	〃	少し色が淡い、灰褐色を呈してゐる
462	22	20 13	125 03	5956	〃	
464	23	21 14	126 51	5370	〃	少しザラザラしてゐる

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
465	Ⅱ 24	21 42	127 57	5008	rdCy	美事な rdCy
466	24	22 11	127 08	5587	〃	
467	25	22 56	125 47	5892	〃	灰褐色滑かであるけれど小豆大の稍硬い赤土が這入つてゐた
471	Ⅲ 10	27 00	125 57	714	—	
番外	14	31 21	132 35.5	2755	—	
478	Ⅴ 17	33 21.5	135 47.5	860	bS	
480	20	33 07	135 48.5	2925	bM	
482	20	32 26	135 59	4657	rdCy	
483	21	DR 31 23.5	135 43	4024	〃	
484	21	DR 30 28	135 47	4363	〃	
485	22	DR 29 29	135 36	4405	〃	
487	23	27 03	134 28	4526	〃	
488	23	26 10	134 01	3898	〃	
489	24	25 22	133 09	2249	GlOz	
490	24	24 55	132 43	5797	rdCy	
492	25	24 32	131 10	1843	GlOz	
493	26	25 49	131 10	1690	〃	
496	30	26 08	126 06	1461	bM	
497	31	25 49	125 15	2055		
498	31	25 35	123 51	1572	bM	
499	Ⅵ 1	25 19	122 35	722	〃	
501	13	22 45	120 03	119	〃	
502	14	21 57.3	121 09.5	1123	vM	
502a	14	22 04.4	121 14.2	1440	bM	
503	15	22 06.3	121 15.3	3103	GlOz	
505	16	21 00.5	121 48	1154	vS	
506	17	19 46.5	122 15	2568	〃	
508	18	19 55.5	125 08	5379	rdCy	
510	19	20 05	127 27	5533	〃	
512	20	22 16	125 33	5219	〃	
514	21	24 01.3	123 52.2	764	caM	
515	22	24 20.5	123 03	711	caS	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
515a	Ⅵ 22	24 34.3	123 02.4	624	caSPm	
517	24	25 45	122 14	92	—	採れぬ
518	25	26 17.5	123 26	143	fS	
519	25	26 51.5	124 25	126	〃	
520	26	27 37.5	125 52	126	—	
521	26	28 43	126 41	159	bS	
522	27	29 48.5	127 21	135	〃	
523	28	29 00.5	128 50.5	947	bM	
524a	29	28 34.4	129 23.8	715	—	
524b	29	28 39	129 22	685	—	
525	30	28 17	130 06.7	424	bS	
526	Ⅶ 1	29 30.5	130 45.5	2089	bM	
527	1	30 13	131 08.5	1262	〃	
528	2	31 16.3	131 23.6	143	〃	
529	3	31 10.6	131 37.2	1000	〃	
529a	3	31 12.6	131 36.5	755	〃	
529b	3	31 17.2	131 36.7	574	〃	
530	9	32 21.7	132 48.8	977	〃	
530a	9	32 24.5	132 49.3	720	〃	
531	9	32 06.3	132 54.2	1658	〃	
532	10	32 36	132 51	112	eS	
533	11	31 33.5	133 00.5	3075	bM	
534	12	30 25.5	133 10.5	4670	rdCy	
535	13	29 07	133 21	2971	GlOz	
536	13	28 32.5	133 24.5	3937	rdCy	
537	13	28 02	133 30.5	4780	〃	
538	14	27 30	134 40	4496	〃	
539	14	27 07	135 37	4412	〃	
540	15	26 35	136 42	5352	〃	
542	16	25 35.5	138 53	4948	〃	
543	16	25 15	139 48	3613	—	
544	17	26 23	140 59	1762	—	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
544a	VII 17	26 37	140 57	994	vS	
544b	17	26 40	140 56	553	〃	
544c	17	26 43.3	140 56.2	1293	〃	
544d	17	26 46.5	140 56.2	1815	—	採泥器亡失
544e	17	26 47.1	141 01.8	1563	vS	
544f	17	26 41.4	141 01.8	940	〃	
544g	17	26 42	141 04.2	863	〃	
544h	17	26 42.3	141 06.8	1050	〃	
544i	17	26 41.3	140 58.1	900	〃	
544j	17	26 41	140 57.2	439	—	
544k	17	26 40.2	140 56.9	167	vS	
544l	17	26 40	140 57.2	163	〃	
544m	17	26 39.6	140 56.9	393	—	
544n	17	26 40	140 56.6	357	—	
544o	17	26 40	140 54	1372	—	
545	17	26 36.7	141 04	2022	—	
546	18	28 03.5	141 15.5	4166	—	針金が切れた
547	18	28 49	140 58.5	3827	rdCy	
549	19	30 33.3	140 28.5	1415	vS	
551	20	32 36	139 55	915	〃	
552	21	33 32	140 09.5	190	—	
553	22	34 25	140 10	2615	bM	
554	VIII 8	35 02.5	140 39.5	645	S	少し採れた
555	9	35 25	142 08	6285	rdCy	
556	9	35 53	143 17	6313	〃	
557	10	36 10	144 36.5	5755	〃	
558	10	36 41.5	146 01	5488	〃	
559	10	37 08	147 30	5664	〃	
560	11	37 37	148 41	5820	〃	
561	12	38 16	150 02	6087	〃	
562	12	39 10	151 01	5813	〃	
564	14	42 40	153 15.5	5398	〃	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		DR° ′	° ′	尋		
565	VIII 14	43 16	154 21	5623	rdCy	天測後約 6 時間
566	15	44 03.5	156 00	5285	〃	
567	15	44 28	157 04	5728	〃	霧の晴れ間の天測 3 測位の誤差があるだらう
568	16	44 55	157 50.5	5400	〃	霧の晴れ間の太陽の天測4-5測の誤差を免かれぬ
568a	17	45 01.5	158 07	5197	〃	
568b	17	45 03	158 02.5	5009	rdCyCn	
568c	18	45 00	158 19	5615	—	針金が切れた
570	20	42 17	150 15	5017	rdCy	
571	20	DR 41 41.5	148 26	5216	〃	天測約 6 時間後
572	21	DR 40 59	146 17.5	5387	bM	天測後約 6 時間
573	21	DR 41 13	144 12	4493	MSG	天測後 6 時間
575	IX 2	DR 39 02	143 07.5	1829	bM	實測後約 6 時間
577	4	36 46	147 26	6043	rdCy	
578	4	36 04	148 29.5	6335	〃	
579	5	35 23	149 58	6023	〃	
580	5	34 27.5	150 50.5	6023	—	針金が切れた
581	6	32 56.5	151 32	5800	rdCy	
582	6	31 58.5	152 03.5	6060	〃	
583	7	30 53	152 43.5	5869	〃	
583a	7	30 48.5	153 09	6009	〃	
583b	7	30 45.5	153 31.5	5704	〃	
584	7	30 47	153 53.5	6110	〃	
585	7	30 50	154 03.5	5954	〃	
586a	8	30 57	154 19	5940	〃	
586b	8	30 51	154 18.5	5905	〃	
586c	8	30 54	154 40	5760	〃	
586d	8	30 52	155 01.5	5668	〃	
587	8	31 13	155 00.5	5632	〃	
587a	9	31 19	154 54	5569	〃	
587b	9	31 11	154 39	5745	rdCyPm	
588	9	31 12	154 18	5933	rdCy	
589a	9	31 12	153 56	5834	〃	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
589b	Ⅸ 10	30 29	153 35.5	6065	rdCy	
589c	10	30 10	153 44	5927	〃	
590a	10	30 03.5	154 02.5	5812	〃	
590b	10	30 23.5	154 04.5	6015	〃	
590c	10	30 26	154 20	5878	〃	
590d	10	30 24.5	154 37	5857	—	針金が切れた
590e	11	30 29	155 00.5	5790	rdCy	
590f	11	30 27.5	155 23	5768	〃	
591a	11	30 27.5	155 46	5725	〃	
591b	11	30 27.5	155 53.5	5740	〃	
591c	12	30 18	155 58.5	5730	〃	
591d	12	30 25	156 20.5	5550	〃	
592a	12	30 22	156 39	5320	〃	
592b	12	30 25	156 52	4922	—	
592c	12	30 27	157 02.5	4370	rdCySc	
592d	12	30 24	157 04	4712	rdCy	
573a	13	30 24.5	156 59.5	4071	〃	
593b	13	30 27.5	157 10	4895	〃	
593c	13	30 27.5	157 20	5000	〃	
593d	13	30 18	156 59	4980	〃	
593e	13	30 32	157 00.5	4581	〃	
593f	13	30 38	157 00	4750	—	針金が切れた
594a	14	30 36	156 57.5	4673	rdCy	
594b	14	30 46.5	157 02	5200	〃	
594c	14	30 40.5	157 14.5	5350	〃	
594d	14	30 27	157 28.5	5508	〃	
594e	14	30 14.5	157 15.5	4875	〃	
594f	14	30 00.5	157 00.5	5085	〃	
595a	15	30 13.5	156 48.5	5330	〃	
595b	15	30 33	156 41.5	4915	〃	
595c	15	30 45	156 44.5	4955	〃	
595d	15	30 51.5	156 25	4830	〃	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底 質	記 事
		° ′	° ′	m		
596	Ⅸ 16	31 45	154 30	5692	rdCy	
597	16	32 08	152 37	4634	—	動搖の爲め着底前に錘が外れた樣だ
598	17	32 35.5	150 36	5840	rdCy	
599	17	32 59.5	149 02.5	6145	〃	
600	18	33 25.5	146 55.5	5895	—	
601	18	33 49	145 23	5995	rdCy	
602	19	34 08	143 55	6020	〃	
603	19	34 15.5	142 48	5881	〃	
604	20	34 32	141 04.5	3524	〃	
605	Ⅸ 17	33 41.5	141 35	8045	—	針金が切れた
606	19	30 03	147 01	6365	rdCy	
607	19	28 59.5	147 07.5	6141	〃	
608	20	27 18	146 43	5654	〃	
609	20	26 07.5	146 55	5365	〃	
610	21	24 26	147 07	5877	〃	
611	21	23 08.5	147 20	5869	〃	
612	22	21 32	147 31	4659	vS	
613	22	20 10	147 35	3200	—	針金が切れた
614	23	18 42.5	146 52	3459	vM	
615	23	17 28.5	146 15	2498	—	針金が切れた
616	24	15 48.5	145 42.5	1994	vM	
617	27	15 31	144 53	3736	〃	
618	28	15 58	143 40.5	4364	〃	
619a	28	15 59.5	143 24	2020	GlOz	
619b	28	15 59.5	143 20.5	2350	〃	
619c	28	15 58.5	143 15.5	2593	〃	
619d	28	15 58.5	143 10	2544	〃	
619e	28	15 57	143 08	2711	〃	
619f	28	15 57	143 03	2849	〃	
619g	28	15 57.5	142 57	2820	〃	
619h	28	15 57.5	142 52.5	3085	rdCyMg	Mang. nod.が這入つて來た
619i	28	16 02	142 54	2756	GlOzMg	〃

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
620a	Ⅸ29	15 54	143 06	2687	rdCy	
620b	29	15 53	143 09	2724	rdCyGlOz	
620c	29	15 55	143 12.5	2520	〃	
620d	29	15 54.5	143 16	2464	GlOzMg	Mang.nod. が這入つて來た
620e	29	15 52.5	143 17.5	2740	GlOz	
620f	29	15 52.5	143 21.5	3200	GlOzrdCy	
620g	29	15 55	143 24.5	2797	vM	
620h	29	15 58.5	143 29	3966	rdCy	
620i	29	16 04.5	143 28	2635	vM	
622a	30	15 55	143 30	3583	〃	
622b	30	16 05	143 22.5	2069	GlOz	
622c	30	16 08.5	143 20.5	2300	rdCyGlOz	
622d	30	16 14.5	143 18	2537	〃	
622e	30	16 09	143 18	2219	〃	
622f	30	16 04.5	143 18	1662	GlOz	
622g	30	16 03	143 20	1909	〃	
622h	30	16 02	143 22	1797	GlOzMg	Mang.nod. が這入つて來た
622i	30	16 04	143 17	1942	GlOzPm	
622j	30	16 04.5	143 15	2113	rdCyGlOz	
622k	30	16 06.5	143 16.5	2140	〃	
622l	30	16 09.5	143 12.5	2401	rdCyGlOzMg	Mang. nod.が這入つて來た
622m	30	16 05	143 10	2403	GlOz	
623	Ⅻ 1	15 13.5	141 47	4524	rdCy	
624	1	15 13.5	141 29.5	4673	〃	
625a	1	15 17	141 14	4808	〃	
625b	1	15 20	141 04	4824	〃	
625c	1	15 20.5	140 53	4897	〃	
626a	2	15 17	140 40	4950	〃	
626b	2	15 13	140 40	4884	〃	
626c	2	15 06	141 04.5	4803	〃	
626d	2	15 28.5	141 16	4832	〃	
628	4	11 13	142 10	9818	—	

昭和 2 年 (1927)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
629	Ⅻ 4	11 02.5	141 34.5	7765	rdCy	
631	5	10 53	142 47	6037	rdCyMg	Mang. nod.が這入つて來た
632	6	10 30	143 51	4810	vM	
633	7	9 29	146 07.5	3712	GlOz	
634	8	9 24.5	147 34	4339	rdCy	
635	8	9 29	148 40	4679	GlOz	
636	9	9 11.5	149 36.5	3349	〃	
637	9	8 48	150 36	4018	〃	
638	10	8 00	151 44	3729	〃	
639	16	8 03	152 13.5	4071	〃	
640	17	9 21	152 28.5	5029	rdCy	
641	18	10 27	152 31.5	5703	〃	
642	18	11 35.5	152 31.5	5907	〃	
643	19	12 42.5	153 10.5	6002	〃	
644	19	13 47.5	153 43.5	6069	〃	
645	20	15 10	154 34.5	5219	〃	
646	21	14 08.5	155 14.5	6148	〃	
647	21	13 01.5	154 51.5	6035	〃	
648	22	11 55	154 18.5	5927	〃	
649	22	10 49.5	153 46.5	5800	〃	
650	23	9 40.5	153 13	5528	〃	
651	23	8 49	152 29.5	3214	GlOz	
652	24	7 57	152 03	4049	〃	

昭和 3 年 (1928)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
653	Ⅰ 3	6 58	152 27	2501	GlOz	
654	4	6 10.5	153 11.2	4051	〃	
655	6	5 08.5	153 48	3143	〃	

昭和 3 年 (1928)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
656	I 7	4 10	155 18	3289	GlOz	
657	8	2 22	154 59	2794	〃	
658	9	1 09	154 57	2582	〃	
659	10	0 13.5	155 07.5	2175	〃	
660	10	0 21.5	156 01	2099	〃	
661	11	1 16	157 19	2379	〃	
662	11	1 56	158 06	2990	〃	
663a	12	3 17.5	159 32.5	3860	〃	
663b	12	3 17.5	159 51	3645	〃	
663c	12	3 17.5	160 01.5	3628	〃	
664a	13	3 24	160 13	3680	〃	
664b	13	3 25	160 20	3673	〃	
664c	13	3 26	160 29	3670	〃	
664d	13	3 20	160 30	3666	〃	
664e	13	3 19	160 21	3641	〃	
664f	13	3 11	160 19.5	3607	〃	
665	14	3 19	160 17.5	3771	〃	
666	20	6 41	158 34	3807	〃	
667	21	5 22	159 19	3942	〃	
668	21	4 27.5	159 57	3818	〃	
669a	22	3 23.5	159 53	3649	〃	
669b	22	3 25.5	160 03.5	3670	〃	
669c	22	3 32.5	160 09.5	3692	〃	
669d	22	3 33	160 19	3686	〃	
669e	22	3 32	160 28	3704	〃	
669f	22	3 19	160 39	3659	〃	
669g	22	3 09.5	160 31	3622	〃	
670a	23	3 03	160 29.5	3589	〃	
670b	23	3 01	160 18.5	3552	〃	
670c	23	3 04	160 09	3546	〃	
670d	23	3 14.5	160 11.5	3605	〃	
670e	23	3 14.5	160 27.5	3641	〃	

昭和 3 年 (1928)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底質	記事
		° ′	° ′	m		
671	I 24	3 36.5	161 58.5	3742	GlOz	
672	24	3 54	163 07	4309	〃	
673	25	4 17.5	164 21.5	4494	〃	
674	26	5 04	167 01	4823	rdCy	
675	26	5 26	168 08.5	4309	GlOz	
676	27	5 22	169 26.5	4151	〃	
677	29	6 26	169 43	3981	〃	
678	30	7 22	169 40	1782	〃	
679	30	8 23	169 40.5	4391	〃	
680	31	9 19	169 25.5	3739	〃	
681	II 5	9 42	167 47	4582	〃	
682	6	9 38	166 10	4702	rdCyMg	
683	6	9 29	164 42	5480	rdCy	
684	7	9 12.5	163 12	5214	—	
686	8	8 40	160 09	5228	—	
687	8	8 30	158 42	5076	rdCy	
688	9	8 12.5	157 02	4990	〃	
689	9	7 59	155 49	4728	〃	
690	10	7 49	154 25	4527	GlOz	
691	10	7 40	153 15	4812	rdCy	
692	11	7 33.5	152 18	4119	GlOz	
693	18	8 14	151 19	3941	〃	
694	19	9 33	150 20	5409	rdCy	
695	19	10 31	149 34	5761	—	泥が採れない
696	20	11 27	148 44.5	5813	rdCy	
697	20	12 11	147 58	5669	rdCy	
698	21	13 16	147 20	5949	〃	
699	21	13 38.5	146 55	8723	〃	
700	22	14 50	146 05.2	4119	—	泥が採れない
701	25	15 53.5	144 53.5	3751	vM	
702	26	17 03	143 30.5	2777	〃	
703a	26	18 08.5	143 07	504	—	

昭和 3 年 (1928)

測點	月日	Lat. N.	Long. E.	深さ	底　質	記　事
		° ′	° ′	m		
703b	Ⅱ 26	18 11	143 06	1409	caS	
704	27	19 40	142 51.5	2212	〃	
705	27	20 44	142 45.5	1749	〃	
706	28	22 04	142 13.5	2681	rdCyGlOz	
707	28	23 15	141 52.5	2289	vM	
708	29	24 41	141 39.5	2319	〃	
709	29	25 49	141 24.5	3191	〃	
710	Ⅲ 1	27 09.5	142 01	1903	〃	
711	1	28 23.5	141 34	4092	〃	
712	2	29 45	140 36.5	3181	〃	
713	2	31 02.5	140 17	1792	rdCybM	

附　錄　1.

東海に於ける海潮流に就て

（軍艦滿州測定）

海軍技師　小　倉　伸　吉

水路要報 1926 No. 4 より轉載

東海に於ける海潮流に就て

（軍艦滿州測定）

海軍技師　小　倉　伸　吉

廣い海洋中に於て海面下の各層の海潮流を測定した例は皆無ではないが餘り數多くはない。例へば Sir. John Murray 著 The Depths of the Ocean の 265—273 頁には *Michael Sars* 號が太西洋及 North Sea で行つた觀測結果が記されてある。東洋方面では海岸近くや海峽及內海では各層の流れを測定した例には乏しくはないが廣い海での測定は未だ聞いたことがない。然るに，軍艦滿州（艦長は海軍大佐重松良一氏）は大正 14 年の第 1 次海洋觀測に際して東海に於て 2 點，南西諸島附近に於て 1 點で，數時間に亙つて水面下各層の海潮流を刻々測定した。この測定結果は海潮流研究の上に非常に有益なもので，同艦が同方面で行つた黑潮の測定結果と併せ研究すべきものであるが玆には取敢へず上記の 3 點に於ける測定の結果を吟味して見ることにする。

測定は軍艦から短艇を下して碇泊せしめ，驗流器を用ゐて水面下 3 米，25 米 50 米，100 米……3 米，25 米……の順で繰返して數時間に亙つて行はれた。驗流器は Ekman 驗流器を A. Merz が改良した弱流計（Schwachstrommesser）で Berlin の Marx & Berndt 會社の製品である。器械の常數は次の通である。

流速（節）＝0.0140×（1 分間に於ける羽根の廻轉數）

測定の結果及之から求めた潮流等は次表の通である。

測點 A（滿州番號 73）緯度 24° 16′ N，經度 123° 08′ E. 深さ 145 米 大正 14 年 6 月 12 日（時は西部標準時），風向 SE，風力 1—2，海面平穩，月齡 20 日，那覇：—高潮 $9^h55^m5.8^{ft.}$ $23^h25^m5.7^{ft.}$；低潮 $4^h15^m3.0^{ft.}$，$16^h40^m1.5^{ft.}$ 流向は磁針方位で北から右廻に 0°—360° で表はす（眞方位を求めるには 4° を減ぜよ）

番號	時刻	測得海潮流 流速	測得海潮流 流向	番號	時刻	測得海潮流 流速	測得海潮流 流向
	水面下 3 米				水面下 50 米		
	h m	節			h m	節	
1	12 47	0.78	122°	3	13 14	0.56	77°
6	14 42	0.60	198	8	15 00	0.46	148
11	15 36	0.79	164	13	15 50	0.41	126
16	16 35	0.38	168	18	16 47	0.46	230
19	17 03	0.10	350		水面下 100 米		
	水面下 25 米			4	13 25	0.48	84
2	13 06	0.46	127	9	15 10	0.52	125
7	14 49	0.43	205	14	16 10	0.58	134
12	15 42	0.45	213		水面下 140 米		
17	16 41	0.55	133	5	13 38	0.56	70
				10	15 23	0.48	150
				15	16 23	0.60	134

測點 B（滿州番號 88）緯度 28° 13′ N, 126° 29′ E. 深さ 152 米

大正 14 年 6 月 21 日（時は西部標準時），風向 W，風力 0—3，海面平穏，月齢 29 日，那覇；—高潮 $5^h55^m6.2^{ft.}$, $19^h10^m5.5^{ft.}$；低潮 $12^h30^m0.4^{ft.}$, $24^h20^m2.3^{ft.}$ 流向は磁針方位で北から右廻に 0°—360° で表はす（眞方位を求めるには 4° を減ぜよ）

番號	時刻	測得海潮流 流速	測得海潮流 流向	測得海潮流 北方分速	測得海潮流 東方分速	潮流 北方分速	潮流 東方分速	潮流 流速	潮流 流向
				水面下 3 米					
	h m	節	°	節	節	節	節	節	°
1	7 56	1.72	32	+1.46	+0.91	+0.21	−0.02	0.21	355
6	8 53	1.57	42	+1.17	+1.05	−0.05	+0.12	0.14	124
11	9 55	1.54	47	+1.05	+1.13	−0.20	+0.20	0.28	135
16	10 45	1.57	51	+0.99	+1.22	−0.26	+0.29	0.39	132
21	12 12	1.48	56	+0.83	+1.23	−0.42	+0.30	0.52	144
26	13 09	1.61	54	+0.95	+1.30	−0.30	+0.37	0.48	129
31	14 19	1.34	41	+1.01	+0.88	−0.24	−0.05	0.25	192
36	15 23	1.46	25	+1.32	+0.62	+0.07	−0.31	0.32	283
41	16 26	1.78	26	+1.60	+0.78	+0.35	−0.15	0.38	337
46	17 10	1.86	28	+1.64	+0.87	+0.39	−0.06	0.39	351
海流（計算）		1.56	37	+1.25	+0.93				

番號	時刻	測得海潮流 流速	測得海潮流 流向	測得海潮流 北方分速	測得海潮流 東方分速	潮流 北方分速	潮流 東方分速	潮流 流速	潮流 流向
				水面下 25 米					
	h m	節	°	節	節	節	節	節	°
2	8 03	1.64	27	+1.46	+0.75	+0.38	−0.07	0.39	350
7	8 59	1.72	36	+1.39	+1.01	+0.31	+0.19	0.36	31
12	10 09	1.62	42	+1.20	+1.08	+0.12	+0.26	0.29	65
17	11 32	1.61	48	+1.08	+1.20	0.00	+0.38	0.38	90
22	12 27	1.58	52	+0.97	+1.25	−0.11	+0.43	0.44	104
27	13 27	1.45	55	+0.83	+1.19	−0.25	+0.37	0.45	124
32	14 31	1.37	43	+1.00	+0.93	−0.08	+0.11	0.14	126
37	15 30	1.27	25	+1.15	+0.54	+0.07	−0.28	0.29	284
42	16 32	1.11	29	+0.97	+0.54	−0.11	−0.28	0.30	249
海流（計算）		1.36	37	+1.08	+0.82				
				水面下 50 米					
3	8 11	1.47	18	+1.40	+0.45	+0.53	−0.24	0.58	336
8	9 07	1.69	28	+1.49	+0.79	+0.62	+0.10	0.63	9
13	10 18	1.61	41	+1.22	+1.06	+0.35	+0.37	0.51	47
18	11 40	1.12	46	+0.78	+0.81	−0.09	+0.12	0.15	127
23	12 35	1.82	51	+1.15	+1.41	+0.28	+0.72	0.77	69
28	13 36	1.50	60	+0.75	+1.30	−0.12	+0.61	0.62	101
33	14 39	1.30	63	+0.59	+1.16	−0.28	+0.47	0.55	121
38	15 38	0.57	57	+0.31	+0.48	−0.56	−0.21	0.60	201
43	16 39	0.36	17	+0.34	+0.11	−0.53	−0.58	0.79	228
海流（計算）		1.11	38	+0.87	+0.69				
				水面下 100 米					
4	8 20	0.67	21	+0.63	+0.24	+0.53	−0.03	0.53	357
9	9 17	0.80	62	+0.38	+0.71	+0.28	+0.44	0.52	57
14	10 28	0.76	72	+0.24	+0.72	+0.14	+0.45	0.47	73
19	11 47	0.80	79	+0.15	+0.79	+0.05	+0.52	0.52	85
24	12 44	0.81	83	+0.10	+0.80	0.00	+0.53	0.53	90
29	13 46	0.69	79	+0.13	+0.68	+0.03	+0.41	0.41	86
34	14 48	0.45	63	+0.20	+0.40	+0.10	+0.13	0.16	52
39	15 46	0.38	202	−0.35	−0.14	−0.45	−0.41	0.61	222
44	16 48	0.67	234	−0.39	−0.54	−0.49	−0.81	0.95	239
海流（計算）		0.29	70	+0.10	+0.27				

番號	時刻	測得海潮流				潮流			
		流速	流向	北方分速	東方分速	北方分速	東方分速	流速	流向
		水面下145米							
	h m	節	°	節	節	節	節	節	°
5	8 41	0.83	53	+0.50	+0.66	+0.30	+0.41	0.51	54
10	9 43	0.74	80	+0.13	+0.73	−0.07	+0.48	0.49	98
15	10 41	0.73	90	0.00	+0.73	−0.20	+0.48	0.52	113
20	11 58	0.81	105	−0.21	+0.78	−0.41	+0.53	0.67	128
25	12 56	0.63	93	−0.03	+0.63	−0.23	+0.38	0.44	121
30	13 58	0.46	50	+0.30	+0.35	+0.10	+0.10	0.14	45
35	15 01	0.52	37	+0.42	+0.31	+0.22	+0.06	0.23	15
40	15 57	0.46	265	−0.04	−0.46	−0.24	−0.71	0.75	251
45	16 59	0.62	262	−0.09	−0.61	−0.29	−0.86	0.91	251
海流(計算)		0.32	51	+0.20	+0.25				

測點 C（滿州番號 89）緯度 30° 01′ N., 經度 126′ 15′ E. 深さ 96 米

大正 14 年 6 月 22 日（時は西部標準時）風向 E, 風力 0—2, 海面平穩, 月齡 1 日, 那覇:—高潮 $6^h20^m6.2^{ft.}$, $19^h40^m5.5^{ft.}$; 低潮 $0^h20^m2.3^{ft.}$, $13^h05^m0.2^{ft.}$ 流向は磁針方位で北から右廻に 0°—360° で表はす（眞方位を求めるには 4° を減ぜよ）

番號	時刻	測得海潮流				潮流			
		流速	流向	北方分速	東方分速	北方分速	東方分速	流速	流向
		水面下3米							
	h m	節	°	節	節	節	節	節	°
1	6 40	0.79	28	+0.70	+0.37	+0.76	−0.34	0.83	336
4	7 51	0.70	22	+0.65	+0.26	+0.71	−0.45	0.84	328
9	8 34	1.25	42	+0.93	+0.84	+0.99	+0.13	1.00	7
11	8 51	1.22	42	+0.91	+0.82	+0.97	+0.11	0.98	6
14	9 30	1.41	55	+0.81	+1.16	+0.87	+0.45	0.98	27
18	10 01	1.84	60	+0.92	+1.59	+0.98	+0.88	1.32	42
22	10 56	1.53	82	+0.21	+1.52	+0.27	+0.81	0.85	72
26	11 40	1.45	103	−0.33	+1.41	−0.27	+0.70	0.75	111
33	13 42	1.40	126	−0.82	+1.13	−0.76	+0.42	0.87	151
37	14 36	1.24	147	−1.04	+0.68	−0.98	−0.03	0.98	182
海流(計算)		0.71	95	−0.06	+0.71				

番號	時刻	測得海潮流				潮流			
		流速	流向	北方分速	東方分速	北方分速	東方分速	流速	流向
		水面下25米							
	h m	節	°	節	節	節	節	節	°
2	6 54	0.62	5	+0.62	+0.05	+0.61	−0.53	0.81	319
6	8 08	0.69	359	+0.69	−0.01	+0.68	−0.59	0.90	319
10	8 45	0.87	20	+0.82	+0.30	+0.81	−0.28	0.86	341
15	9 36	0.97	32	+0.82	+0.51	+0.81	−0.07	0.81	355
19	10 15	1.01	42	+0.75	+0.68	+0.74	+0.10	0.75	8
23	11 02	1.04	60	+0.52	+0.90	+0.51	+0.32	0.60	32
27	11 53	1.15	84	+0.12	+1.14	+0.11	+0.56	0.57	79
30	13 17	1.26	112	−0.47	+1.17	−0.48	+0.59	0.76	129
34	13 53	1.35	129	−0.85	+1.05	−0.86	+0.47	0.98	151
38	14 51	1.26	127	−0.76	+1.01	−0.77	+0.43	0.88	151
海流(計算)		0.58	89	+0.01	+0.58				
		水面下50米							
3	7 01	0.65	314	+0.45	−0.47	+0.37	−0.77	0.85	296
7	8 15	0.78	345	+0.75	−0.20	+0.67	−0.50	0.84	323
12	9 03	0.77	0	+0.77	0.00	+0.69	−0.30	0.75	337
16	9 43	0.90	18	+0.86	+0.28	+0.78	−0.02	0.78	359
20	10 30	0.95	41	+0.72	+0.62	+0.64	+0.32	0.72	27
24	11 25	0.98	63	+0.45	+0.87	+0.37	+0.57	0.68	57
28	12 09	1.06	78	+0.22	+1.04	+0.14	+0.74	0.75	79
31	13 25	1.12	110	−0.38	+1.05	−0.46	+0.75	0.88	122
35	14 07	1.07	119	−0.52	+0.94	−0.60	+0.64	0.88	133
海流(計算)		0.31	75	+0.08	+0.30				
		水面下90米							
5	7 59	1.05	315	+0.74	−0.74	+0.54	−0.65	0.85	310
8	8 23	0.52	340	+0.49	−0.18	+0.29	−0.09	0.30	343
13	9 22	0.49	11	+0.48	+0.09	+0.28	+0.18	0.33	33
17	9 52	0.53	33	+0.44	+0.29	+0.24	+0.38	0.45	58
21	10 48	0.54	80	+0.09	+0.53	−0.11	+0.62	0.63	100
25	11 31	0.62	88	+0.02	+0.62	−0.18	+0.71	0.73	104
29	12 58	0.72	105	−0.19	+0.70	−0.39	+0.77	0.88	116
32	13 34	0.65	109	−0.21	+0.62	−0.41	+0.71	0.82	120
36	14 26	0.42	112	−0.16	+0.39	−0.36	+0.48	0.60	127
海流(計算)		0.22	336	+0.20	−0.09				

測定の日に測點では風が弱く海面も穩であつたのみならず，天氣圖に依れば東海から臺灣，Philippine 方面は 6 月中には風が一般に弱く，7—9 日に小さい低氣壓が南西諸島附近に在つて南西諸島附近で每秒 5—10 米の風が吹いたのと，18—20 日に東海附近で每秒 5—6 米の南の風が吹いて居た以外には測定の日の前後には風力が弱く風向も一定して居なかつた。從つて測得した海潮流には測點に於ける風の影響が殆どなかつたのみならず，6 月中に於ける海流の平常の狀態が示されて居るものと考へてよからう。

測點 **A** に於ては測定は 4 時間ばかりしか行はれなかつたから測得した海潮流を其の儘第 2 圖に表はしたが，測點 **B** 及 **C** に於ては 6 時間以上に亙つて測定が行はれたから，海流と潮流とを分けてみやうと試みた。之が爲には 2 の假定を設けた。第 1 は測定時間中を通じて海流の方向及流速は一定であること，第 2 には潮流は 6 時 12 分每に流向が正反對で流速は等しいとの假定である。第 1 の假定は勿論眞ではないだらうが，今論じて居る場合の樣に數日來平穩の天氣が續いた場合には半日間位は略一定と見做しても餘り大きい誤はないと思ふ。第 2 の假定も眞ではない。特に日潮不等があつて午前と午後との高潮及低潮の時及高さが一樣でない場合に然りである。測點 **B** 及 **C** で測定した日は 6 月の朔の頃で日潮不等が最も著しいときで高潮の高さには午前と午後とで大差はないけれど午前の低潮は午後の低潮に比して遙に高い（上表中の那覇の高低潮參照，此の高低潮は潮汐表から採つたものである，測點では高低潮時は少しく遲れるが昇降の量には大差ないと思ふ）。然るに後に述べる樣に兩測點に於ては潮浪は略自由潮浪で高低潮時の頃に流速が最强となるのであるから潮流の曲線は潮汐の曲線と略相似となるであらう。而して測定は高い高潮と低い低潮（平均水面から測つた高さには餘り大した差はない）とを含む樣になつて居るから，此の第 2 の假定も餘り大きい誤差を生じないと思ふ。此の 2 假定の下に次の方法に依つて海流と潮流とを分離した。卽ち測得海潮流を東及北の分速に分ち，兩方向に就て別々に時と流速との關係を圖示して滑な平均の曲線を描いた。次に 6 時 12 分隔つた時の流速を曲線から讀取つて其の平均を以て海流の流速とした。但し讀取は每 30 分に行つて得た海流の流速の平均値を以て最後の値とした。其の結果は上表中各層の最後の行に海流（計算）として記した。此の行には北方及東方の分速から得た海流の流速及方向をも併記した。次に計算に依つて得た海流の北方分速を測得海潮流の北方分速から減じて潮流の北方分速を得た。同樣にして潮流の東方分速を求め，更に兩分速から潮流の流速及流向を求めた（上表參照）。測得海潮流，計算海流及潮流は第 2 圖及第 3 圖に示してある。

上の如くにして得た海流及潮流の値には可成り大きい誤差を有するものと見なければならない，實測が約 9 時間にしか亙つて居ないからである。最も好い結果を求めるには少くとも 24 時間に亙る連續した測定を要する。然し上の計算から大凡次の樣な結果が得られる。測點及附近に於ける海水の溫度比重等の觀測は水路要報第 4 年 €46—657 頁及第 5 年 13—14 頁に載せてあるから參照されたい。（本報告海洋觀測成果表を見よ）

（1） 測點 A の海潮流　此の點に於ける測定は 4 時間ばかりにしか亙つて居ないから狀況を明にすることが出來ぬ。且此の附近の海底の形は甚だ複雜で測點附近は南北に細長い瀨（200 米よりも淺い部分は長さ約 6 浬）を成して居り北西方の與那國島及東方の西表島とは約 400 米の深さの海峽で連絡して居る。從つて附近の海潮流も甚だ複雜であらう。測得した海潮流の方向は時刻に依つて著しく變化し大凡東北東から南西間に在り，只 1 回水面下 3 米に於て北方に向ふ弱流を驗した。潮浪の進行狀態（第 1 圖の同時潮線に附記した時刻は太陰が東經 135 度の子午線を經過してから高潮となる迄の時間を太陰時で表はしたものである）から考へれば附近に於ける潮流は低潮後 1—2 時から高潮後 1—2 時迄は北方に高潮後 1—2 時から低潮後 1—2 時迄は南方に流れると思はれる。然るに測定は附近の低潮前約 4 時から低潮後約 0 時 20 分迄に亙つて居て常に南方に流れ，低潮後間もなく水面下 3 米で北方に流れたのであるから，測點附近には微弱な北に流れる海流があつたのではなからうかと思はれる。此の海流の存在は甚だ不確實で流速も不明であるが極て弱いものと思はれる。兎も角も測點は黑潮の本流區域でないことだけは確と思はれる。本流區域は與那國島以西と思ふ。海水の比重溫度の測定結果は此の問題に對して何等

の解決を與へない。50 米よりも深い所に於ける流向は 25 米よりも淺い所に於ける流向に比して 40—50 度左に廻つて居る。

（2） **測點 B に於ける海流**　　水面から水面下 50 米に至る迄の流向は殆ど一定（眞方位で 33°）流速も大差ない（水面下 3 米で 1.6 節，50 米で 1.1 節）が 100 米に至つて俄に流速（0.3 節）を減ずる。海流は相當に强いが流向や海水の溫度比重などから考へれば黑潮の中央線を離れて居て對馬海流となる部分ではなからうかと思はれる。測點 B に於ける測定と關聯して極て有益なのは朝鮮總督府水產試驗場の西田敬三氏が朝鮮沿岸數點に於て水面及水面下種々の深さで連續 24 時間に亙つて海流を測定せられた結果である。此等の點のうち對馬海流の主流中に在ると思はれる 3 點に就て，同試驗場の報告書中から潮流の大凡の値を求めれば次の通りになる。

測點（第 1 圖 P）緯度 34° 57′ N，經度 129° 12′ E. 深さ 106 米

大正 12 年 8 月 17—18 日　月齡 5 日

深さ(米)	流速(節)	流向(眞方位)
5	1.5	90°
50	0.7	65
85	0.2	50

測點（第 1 圖 Q）緯度 35° 10′ N.，經度 129° 25′ E. 深さ 111 米

大正 13 年 7 月 28—29 日　月齡 26 日

深さ(米)	流速(節)	流向(眞方位)
5	1.5	50°
50	1.0	30
100	0.3	40

測點（第 1 圖 R）緯度 35° 29′ N.，經度 129° 30′ E. 深さ 91 米

大正 14 年 6 月 13—14 日　月齡 22 日

深さ(米)	流速(節)	流向(眞方位)
5	1.1	30°
50	1.2	25
85	0.2	30

此等の結果を見れば，對馬流海は，黑潮と分れてから對馬海峽を通過する邊迄の區域に於ては，水面から 50 米位の深さ迄は流速に大差ないが，50米附近から俄に流速を減ずる。深い海を流れる黑潮に於て深さに對して流れの變る有樣は如何になつて居るか，充分な研究を要することゝ思ふ。

（3） **測點 C に於ける海流**　　深さ 3 米及 25 米に於ては東方に向つて約 0.7 節の速度で流れるが 50 米よりも深い所では流速は急激に減ずる。海水の溫度は黑潮の流域に比して著しく低く，又水面の比重は甚だ小であることなどから見ても此の測點は黑潮流域外で冷き海水が水面近くで東方に流れて居るのである。

（4） **測點 B に於ける潮流**　　此の點に於ける潮流は餘り大きくなく流れも不規則であるから見易い樣に每 1 時間の潮流の流速及流向を求めて次表の値を得た。之は測得海潮流から計算海流を差引いて得た潮流の北方分速及東方分速を用る每 1 時に於ける 2 方向の分速を求め，之に依つて流速及流向を計算したものである。流向は磁針の指す北から右廻に計つたものである。

時刻	3 米		25米		50米		100米		145米	
	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向
h	節	°	節	°	節	°	節	°	節	°
8	0.18	0	0.42	355	0.60	331	0.48	353	0.49	41
9	0.16	127	0.32	22	0.61	2	0.46	30	0.49	66
10	0.33	133	0.30	60	0.54	35	0.50	68	0.50	102
11	0.43	134	0.35	87	0.56	66	0.54	81	0.57	119
12	0.52	137	0.41	104	0.66	84	0.53	92	0.61	128
13	0.49	137	0.42	115	0.71	94	0.48	94	0.45	124
14	0.26	164	0.29	124	0.59	110	0.34	73	0.22	54
15	0.25	261	0.10	270	0.41	166	0.03	90	0.27	318
16	0.34	310	0.34	270	0.66	206	0.65	226	0.73	254
17	0.39	350	0.38	245	0.81	230	1.01	237	0.97	252

上表や第 2 圖で見ると測點 B に於ける潮流は憩流することがなく，流向は時が經つに從つて時計の針の動く方向に廻轉し略 12 時間で原方向に返る。而して流速の最强なのは略低潮の頃（測點の高低潮時は那覇に於けるよりも約 30 分遲れるから低潮は約 13 時である）で南東—東方に流れる。但し種々の深

さに於ける同時刻の流向は表面から 50 米位の深さ迄は左方に廻轉し，表面と約90度の差があるが，それより深さを增すに從つて右に廻轉する傾向がある。又潮流の速さは水面から海底まで大差がないが下層が上層よりも幾分大きい。

（5） **測點 C に於ける潮流**　測點 B に於けると同樣にして毎 1 時間の潮流の流速及流向を求めれば次表の通である。

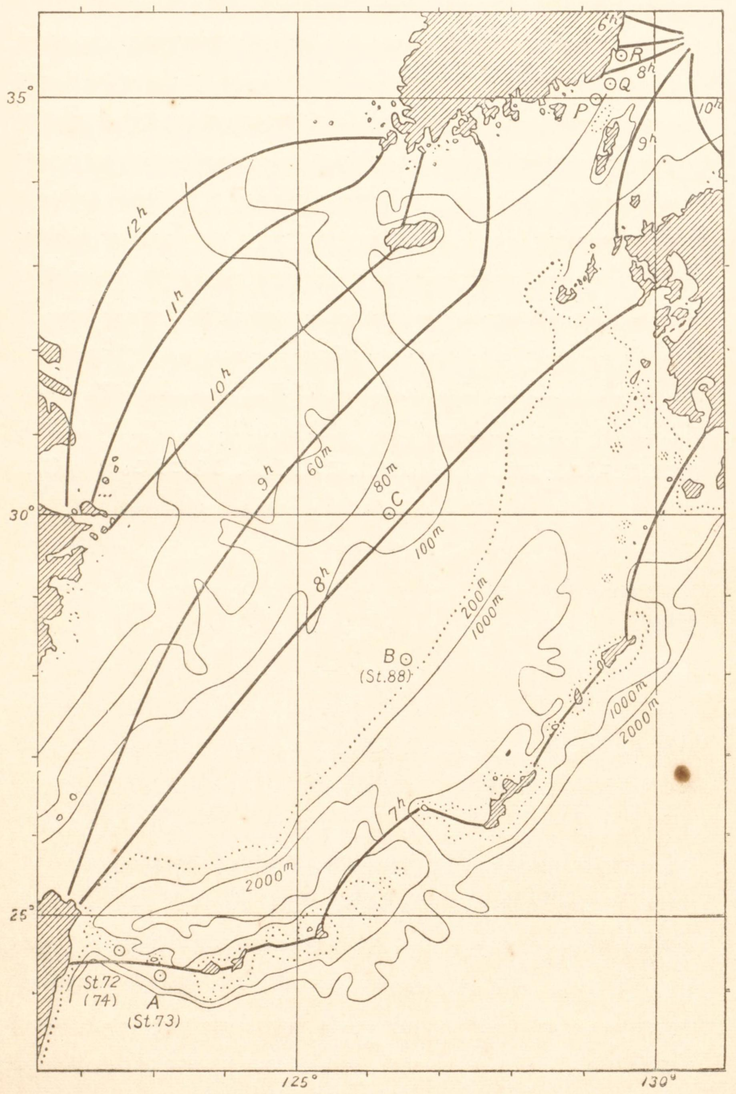
時刻	3 米		25米		50米		90米	
	流速	流向	流速	流向	流速	流向	流速	流向
h	節	°	節	°	節	°	節	°
7	0.84	327	0.78	315	0.88	295	0.98	294
8	0.93	342	0.92	321	0.87	316	0.67	309
9	1.02	13	0.86	336	0.82	336	0.32	353
10	1.10	42	0.78	3	0.72	4	0.41	65
11	0.88	75	0.59	31	0.67	42	0.65	99
12	0.78	113	0.55	81	0.72	76	0.82	112
13	0.83	142	0.72	127	0.80	107	0.86	118
14	0.88	171	0.91	147	0.89	133	0.74	124
15	1.00	186	0.96	157	1.01	150	0.50	133

上表や第 3 圖で見ると測點 C に於ける潮流は測點 B に於けるのと甚だ似て居る卽ち潮流は憩流することなく時が經つに從つて時針の方向に廻轉する。流速の最强なのは高潮時の頃（測點の高低潮時は那覇に於けるよりも約1時間遲れるから高潮は約7時 20 分，低潮は約 14 時である）及低潮時の頃で前者の場合には北西方に後者の場合には南東方に流れる。但し種々の深さに於ける同時刻の流向は表面から 50 米位の深さ迄は左方に廻轉し，表面と約 35 度の差があるが，それより深さを增せば右に廻轉する。又潮流の速さは水面から海底まで大差がない。

東海及黃海に於ける潮浪の進行狀態から見れば此等の海に於ける潮浪は自由潮浪で，單に海の深さに相當する速さで進行して居る。從つて潮流は低潮後約 3 時から高潮後約 3 時迄は潮浪の進行する方向に，高潮後約 3 時から低潮後約3時迄は之と反對の方向に流れ，高低潮の頃に流速が最强となるべきである。之は略實測の結果と一致する。但し潮流の方向が時が經つに從つて右に廻轉するのは他に原因がある。それは對馬海峽及臺灣海峽方面に流るゝ潮流の影響で

ある。對馬海峽に於ける潮汐は日本海の入口を節とし五島列島附近を腹とする定常振動で，潮流は五島列島の高潮時の頃から低潮時の頃までは日本海に向つて，低潮時の頃から高潮時の頃迄は東海に向つて流れる（「日本近海の潮汐」第12章參照）。測點 C に就て考へれば高潮のときには對馬海峽に向ふ潮流はないから自由潮浪の爲に北西に向つて最も强く流れる。高潮後は北西流が衰ふると共に對馬海峽に向ふ潮流が速さを增し其の結果として流向が右に廻る。高潮後 3 時には北西流はなくなり對馬海峽に向ふ潮流が最强となる。其の後も流向が右廻りすることを考へることが出來る。對馬海峽の影響は測點 C に於て B に於けるよりも大きい。東海の南部に於て臺灣海峽の方に向つて西進する潮浪に伴ふ潮流は低潮後 1—2 時から高潮後 1—2 時迄西方に高潮後 1—2 時から低潮後 1—2 時迄東方に流れるから，測點 B などでは其の影響に依つて流向が時と共に右に廻轉することになる。深さに依つて流速や流向の變化する原因に就ては尙多くの點に於ける測定結果を得てから論ずることにする。　（完）

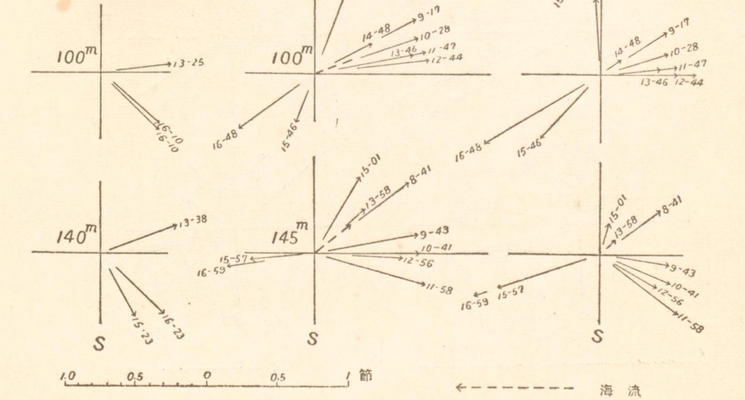
第 1 圖



第 2 圖

測點 A {緯度 24°16′N / 經度 123 08 E
深さ 145 米
大正 14 年 6 月 12 日
(時は西部標準時)
測得海潮流

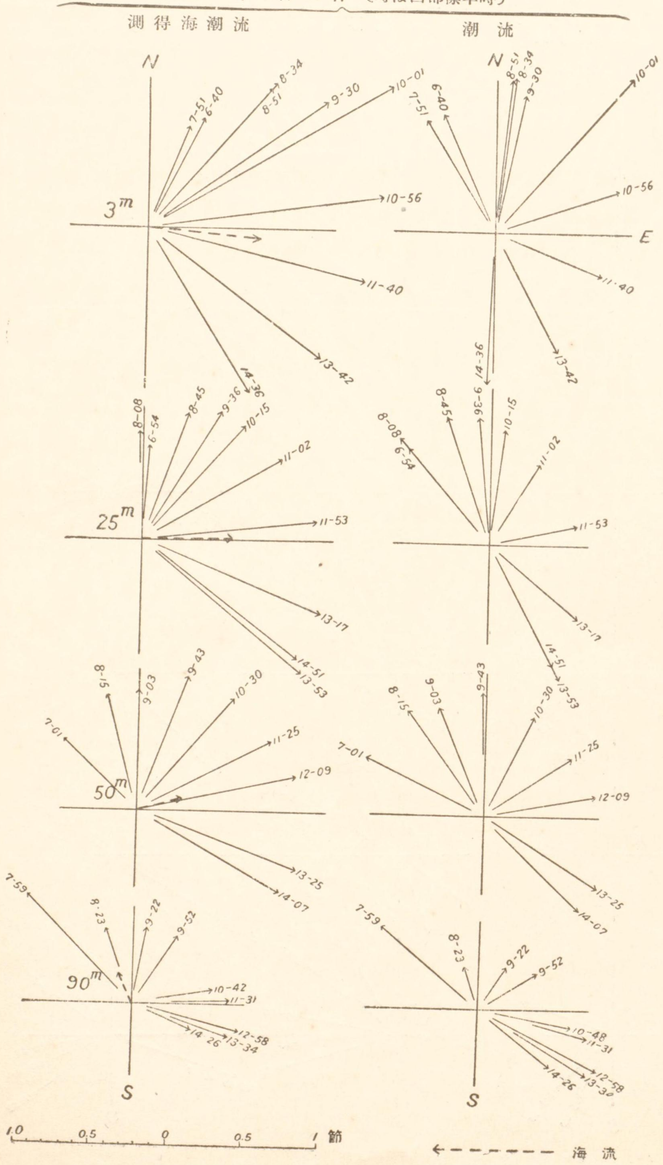
測點 B {緯度 28°13′N / 經度 126 29 E 深さ 152 米
大正 14 年 6 月 21 日 (時は西部標準時)
測得海潮流 潮流



第 3 圖

測點 C {緯度 30°01′N / 經度 126 15 E 深さ 96 米

大正 14 年 6 月 22 日 (時は西部標準時)



附　錄　2.

Some Oceanographical Investigation of the Results of Oceanic Survey Carried out by H.I.J.M.S. Mansyû from April 1925 to March 1928.

By Captain R. Sigematu.

Reprinted from Records of Oceanographic Works in Japan, Vol. IV, No. 1, June 1932.

Some Oceanographical Investigation of the Results of Oceanic Survey Carried out by H.I.J.M.S. Mansyu from April 1925 to March 1928.

Captain R. Sigematu, I. J. N. (retired).

(*With 15 Text-Figures*).

Contents.

1. Introduction.
2. The results of dynamical investigation and direct observations of ocean currents.
   a. The equatorial currents.
   b. Japan current.
   c. The currents in the sea eastward of Honsyû.
3. Vertical distribution of water mass in the Northwest Pacific.

1. Introduction.

The results of the oceanographic works carried out by the "Mansyû" from April 1925 to March 1928 in the western part of the North Pacific Ocean have already been compiled for publication in the Bulletin Vol. VI of the Hydrographic Department, Imperial Japanese Navy.

In order to determine the feature of the ocean currents in the region, some results of the dynamical calculation and direct observations are reported here, and also the distribution of the different water masses for some stations are investigated.

For the studies of the so-called "Schichtung" and ocean circulation some vertical distribution of the specific volume in situ are illustrated, and for comparison with the Wüst's study some profiles of temperature and salinity are also illustrated.

2. The results of dynamical investigation and direct observations of ocean currents.

In his treatise on modern dynamical oceanography, E. H. Smith[1] U.S.N.

1) Coast Guard Bulletin No. 14, 1925. A Practical method for determining currents.

illustrated the chart of dynamic isobaths in the sea southward of Newfoundland as an example. In his treatment he adopted 750 decibar surface as the surface of minimum motion and pointed out that the calculated currents approximate very closely the surface currents of the region.

In Japan, since most of the previous observations were confined to the depth of at most three or four hundred metres, the results of these observations were rarely subjected to such a dynamical treatment. Last year Commander S. Kishindo, Hydrographic Department, Tôkyô, investigated the current off Tosa by the dynamical method with success, assuming 800 decibar surface as the zero velocity, and his investigation was reported to the meeting of the Committee on Pacific oceanography of the National Research Council of Japan in May 1930. His dynamical current chart thus obtained is illustrated in the Hydrographic Bulletin No. 107.[1]

The author of the present paper investigated dynamically the results of the observation in the sea eastward of Honsyû at first, then those in the seas in the equatorial region and Kurosio area for summer and winter, respectively. Some parts of the results of these investigations are given below according to the following items: a. The equatorial currents, b. Japan current, c. The currents in the sea eastward of Honsyû.

a. The equatorial currents.

On the surface currents in the equatorial region of the Pacific "The Ocean Passages"[2] states as follows:

> The north equatorial current passes through the Mariana islands, in long. 145° E. strong out north and south across its path, with a speed of from 10 to 40 miles a day, and, further west, meeting with the opposition of the Philippine islands, the main body of the current is deflected into a northwestery, northery, and northeastery course past Formosa, the Liukiu island chain, and the southeastern side of the Japanese islands.
>
> Through this part of its course it is a strong, warm stream of water of distinctly deep blue colour, with a speed of from 10 to 50 miles a day, and is known as the Kuro Siwo (Black current) or Japan current.
>
> The south equatorial current in the western part of the Pacific, which runs between lats. 5°N., and 10°S., reaches, in its westery course, the northern shore of New Guinea and the adjacent islands. In long. 130°E., off the northern end of the island of Gillolo,

1) The Hydrographic Bulletin No. 107, 1931. S. KISHINDO: On the method of ocean current observation now used by the Hydrographic Department and some results obtained.

2) Ocean Passages for the World. Hydrographic Department, London, 1923.

> it takes a sudden turn, through north, into a diametrically opposite direction from that with which it has crossed the ocean from America and now begins running due east.
>
> The southern branch of the north equatorial current at about lat. 10°N., turns southward down the coast of Mindanao, until at about lat. 8°N., and long. 130°E., it takes a sudden turn to the eastward, and combining at this point with the similary directed stream of the south equatorial current, united waters set in a direction practically due east, back across the whole width of the Pacific, in a well-defined current from 200 to 300 miles in width between lats. 3° and 8°N., subject to some change of latitude as the sun moves northward and southward throughout the year.

According to the current chart Fig. 1, which shows the chart of dynamic isobaths for 800 decibars in our summer, the north equatorial current passes through the region between lats. 10°N. and 15°N. in the seas northward of Truk island and Palau island, in width less than 250 miles, and with a speed less than 24 miles a day.

The current at about long. 130°E., east of Samar island, turns southwestward, and then southward down the coast of Mindanao, and lastly turns eastward. Indeed, a remarkable vortical current is developed in the area between Palau island and Mindanao, and in the sea southwestward of Palau island also another vortical current exists.

Glancing over the charts of 800 d. b. dynamic isobaths in the equatorial region we can acknowledge not only such well-defined counter current as described in "the Ocean Passages," but also some vortical currents developed from place to place. The feature of the south equatorial current in this chart is still obscure owing to the insufficient observations in that region.

Employing the data of the observations of the surveying ship "Kôsyû" in the sea eastward of Luzon island in 1929 (× shows the station of her observation) we can see some areas with high values of dynamic metre lying eastwards of the Philippine islands and also the eastward deflection of the north branch of the equatorial current from east offing of northern end of Luzon island.

In the chart of D 800 m.–D 200 m. dynamic isobaths, i. e. the current chart for 200 m. depth, we observe moderate currents, but at 300m. depth the velocity of currents suddenly decreases and at 400 m. depth the current velocity practically tends to zero. The numerical value of D 800 m.–D 400 m. in the region almost invariably shows about 388.40.

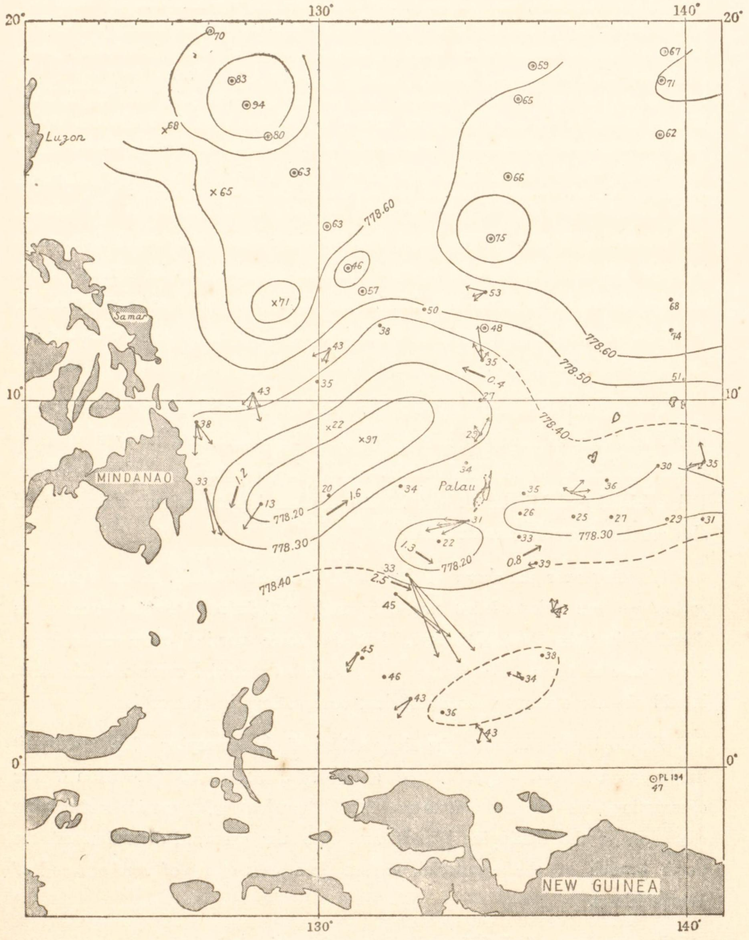
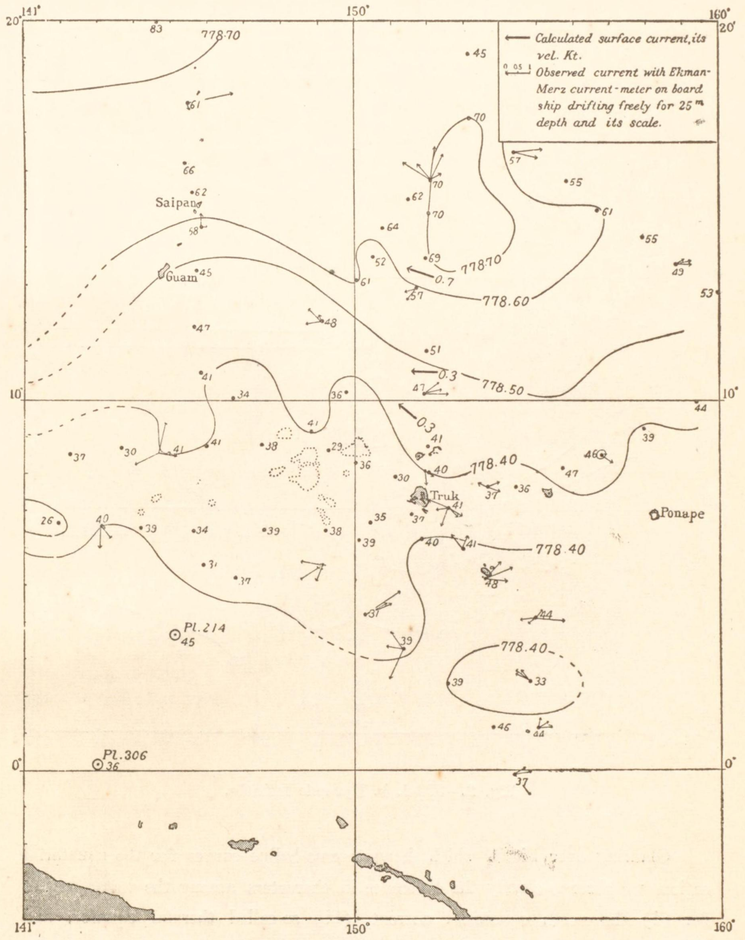


Fig. 1. 800 d. b. Dynamic Isobaths, Current Chart.

Figs. 2 a, b show the dynamic isobaths for our winter season, the latter being the result of observations by the "Mansyû" in November 1928.



● May-Oct. 1926, ⊙ 1925, × 1929, Pl. Plnnet.

In these charts we observe some difference in comparison with our summer one. Such difference may perhaps be related with the change of season.

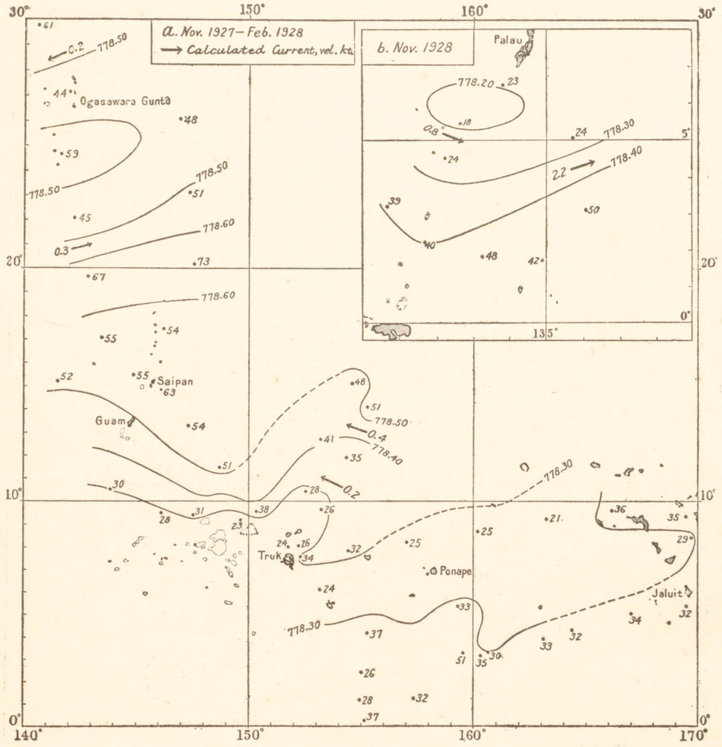


Fig. 2. 800 d. b. Dynamic Isobaths.

Glancing over Fig. 3 which shows thermo-haline curves for the equatorial region, we observe clearly the difference in characters among the water masses for (I) the north equatorial current, (II) so-called thermal equator, and (III) the geographical equator.

The sub-surface water in the region of the north equatorial current (see curves I) has the water mass of about 25°C in temperature and 35 00 ‰ in salinity. Such highly saline water mass does not exist in the region of the so-called thermal equator at all, and in the region of the geographical equator

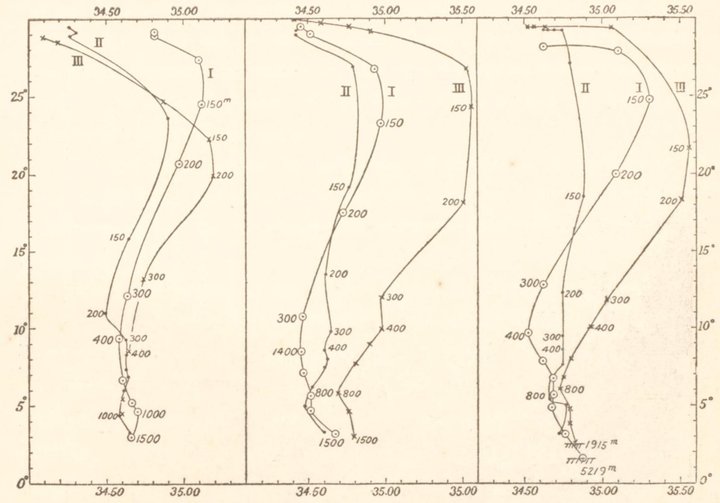


Fig. 3. Thermo-haline curves for equatorial region.

I ⊙ St. 323 (VIII 1926) Lat. c. 13°N., Long. c. 134°E.
II ● St. 304 (VII 1926) Lat. c. 6°N., Long. c. 133°E.
III × St. 309 (VII 1926) Lat. c. 3°N., Long. c. 131°E.

I ⊙ St. 380 (IX 1926) Lat. c. 11°N., Long. c. 152°E.
II ● St. 254 (VI 1926) Lat. c. 7°N., Long. c. 153°E.
III × St. 260 (VI 1926) Lat. 0°, Long. c. 154°E.

I ⊙ St. 646 (XII 1927) Lat. c. 14°N., Long. c. 155°E.
II ● St. 654 (I 1928) Lat. c. 6°N., Long. c. 153°E.
III × St. 659 (I 1928) Lat. 0°, Long. c. 155°E.

the salinity of sub-surface water exceeds that of the north equatorial current. This highly saline water seems to have its origin in the water mass of the South Pacific Ocean. In the region now in question the temperature gradient between 300 m and 400 m. depths decreases rapidly, and the temperature of water at 400 m. depth ranges from about 8° to 10°C.

b Japan current.

Fig 4 shows the dynamic isobaths in the sea southward of Japan in summer. By this chart we can bring to light the general outline of the ocean current in the region. According to the results of calculation as well as the

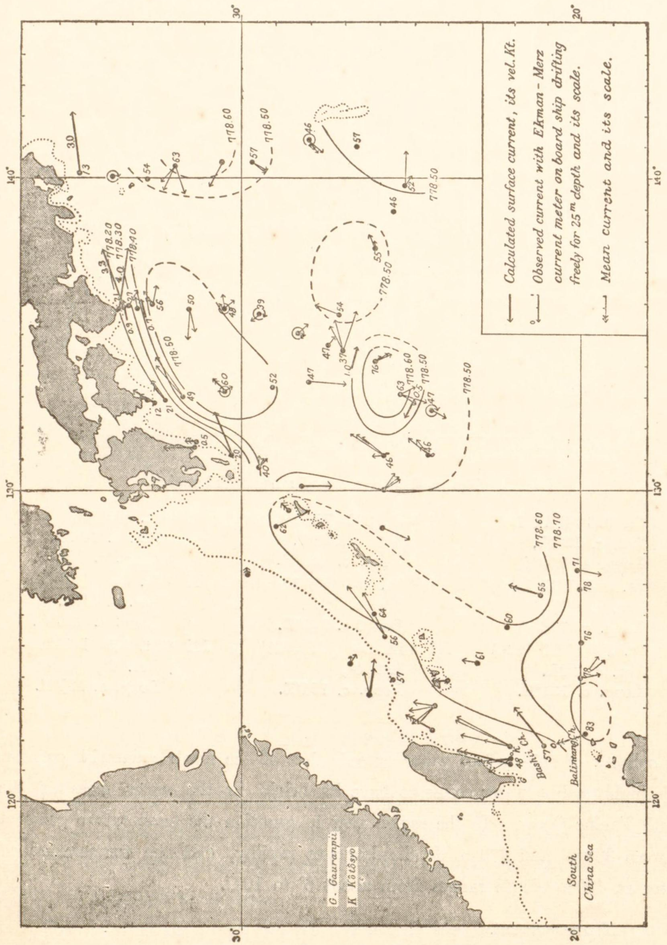


Fig. 4. 800 d. b. Dynamic Isobaths, Current Chart in summer, 1927.

direct observations, in summer, the water seems to move from the ocean to the South China Sea in the Balintang Channel, but in opposite direction in the Bashii Channel, and while in winter the west-going current was observed both in the southern portion of the Bashii Channel and in the Balintang Channel by direct observations.

In the station about 15 miles east of Gauranpii a north-going mean current of 2.5kt. was observed in winter and that of 1.8kt. in summer, 1927. The current in the west and east sides of Kôtôsyo seems to be rather variable.

The mean velocity of the current (direction magnetic in degrees) in the station about 20 miles east of Suwô was 15° 1 kt. in summer in 1927, and 43° 2 kt. in the same season in 1925, and in another station about 20 miles east of the former station the currents observed were of 75°–90° 1.6–2.2 kt. in winter in 1927. From these facts it is clear that there is a strong current off the east coast of Formosa, but we could not observe any remarkable current in the Luzon Strait where we supposed a strong current as the prolongation of the north equatorial current.

According to the observations, the current seems to run along the 200 metres curve in the Eastern Sea, bounded on the left hand by a cold wall of water. By this bank of cold water the current seems to be strengthened more and more. It proceeds to north, and then from the west offing of Amamiô-sima turns gradually to the eastward.

The dynamic isobaths from off Tanega Sima to Sio Misaki for summer (see Fig. 4) clearly defines the outline of the ocean current in that region. The surveying ship "Matue" has observed the current runing from Sio Misaki to Aoga Sima in winter, 1912. The distribution of dynamic metres in July 1925 teaches us that the current turns further south, and in November of the same year the current ran to the northward of Hatidyô Sima as shown in Figs. 5 a and b. In July 1927 also, there was no remarkable current from Ogasawara to Miyake Sima, but a strong current was experienced near Nozima Saki. From these facts it is supposed that the currents in the region, from Sio Misaki to the southern group of Idu, may be changed from season to season and from year to year.

In the charts of D 800 m.–D 200 m. dynamic isobaths, i. e. 200 m. depth current chart, and even D 800 m.–D 400 m. dynamic isobaths, i. e. 400m. depth

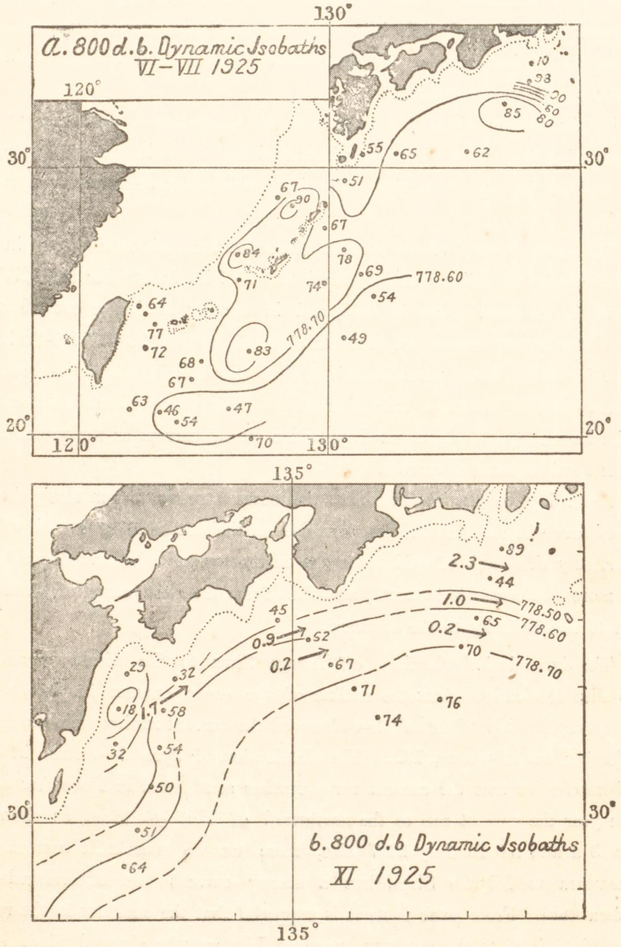


Fig. 5.

current chart for the sea southward of Honsyû the existence is shown of some sensible under-current.

Next, to discuss the distribution of water mass in the region of the so-called Japan stream we shall refer to some of the thermo-haline curves in the region. Fig. 6 shows the stations of observation now in question. In Fig. 7 a, two curves for summer and winter below 300 m. depth, are roughly parallel to each other, but the temperature and salinity at the layer from 100 m. to 200 m. depth for summer are slightly higher than those for winter, and at the layer less than 50 m. depth, the temperature increases and the salinity decreases

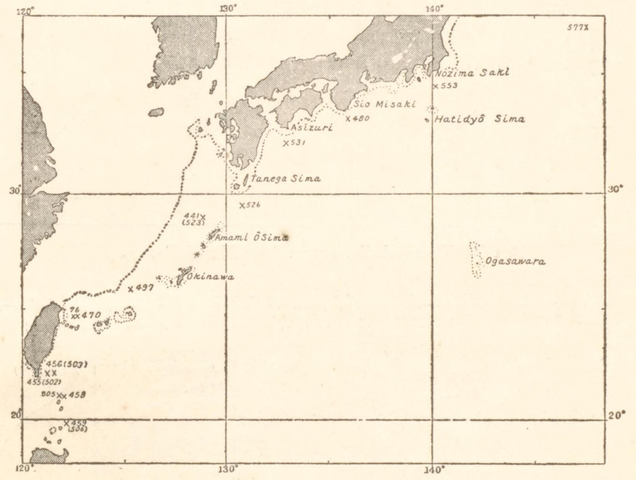


Fig. 6. Stations in the "Kurosio" area.

in summer. Comparing Fig. 7 a with b, the curve for St. 458 is roughly parallel to that of St 459, but the curve for St. 505 is not parallel to that of St. 506 and the temperature at 400 m. depth for St. 505 is less by about 2° than those of the other three stations. The distribution of water masses for these three stations seems to be of oceanic type, but that of St. 505 is not oceanic. The latter may perhaps be called the type for the South China Sea.

In the current off the coast of Formosa, as shown in Figs. 7 c, d and e, the temperature at the layer from 150 m. to 300 m. depth in winter is higher

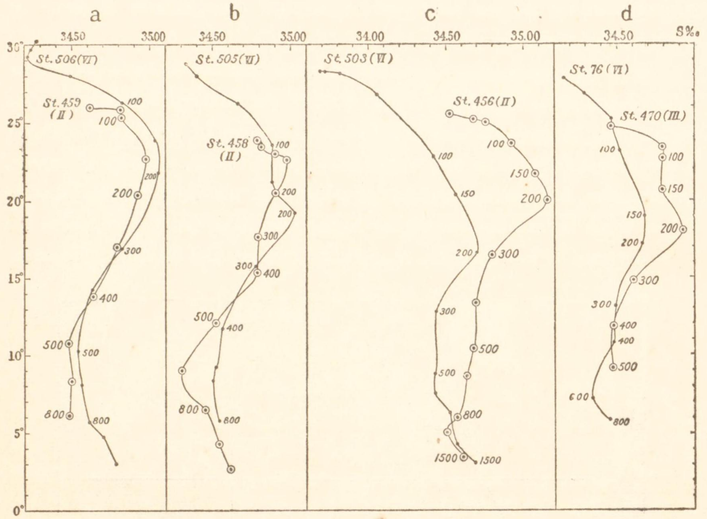


Fig. 7. Thermo-haline curves for "Kurosio" area.

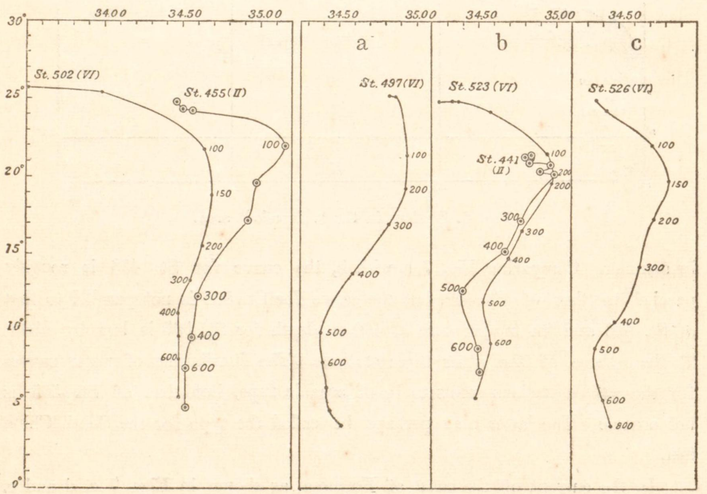


Fig. 7 e.

Fig. 8. Thermo-haline curves for "Kurosio" area.

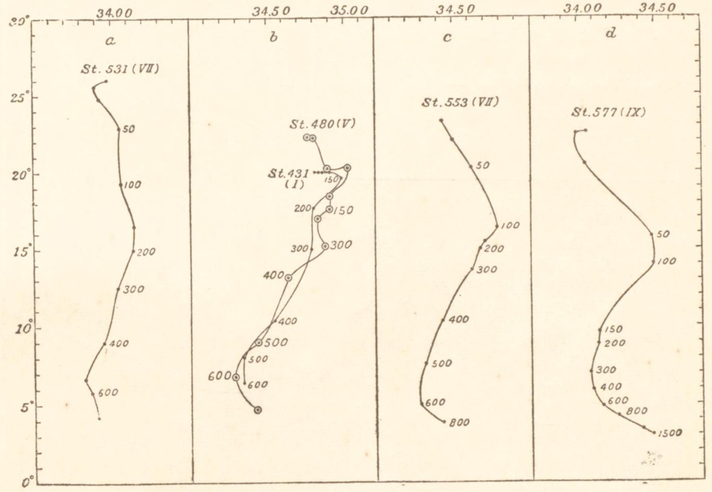


Fig. 9. Thermo-haline curves for "Kurosio" area.

than that in summer, but at the layer of less than 100 m. depth the relation is inverted. Salinities in winter are higher than those in summer in all depths. This highly saline water seems to have its origin in the oceanic water. In the Eastern Sea the curves in Figs. 8 a and b are roughly parallel. In St. 526, Fig. 8 c, the temperature below 200m. depth is less than that of St. 523. This appears to be due to the anti-cyclonic vortical current in the sea southward of Japan.

Figs. 9 a, b, c and d show the curves for some stations in the so-called warm stream off our coast. That character of every curve corresponds respectively to what was already described in the current chart, can easily be understood at a glance.

c *The current in the sea eastward of Honsyû.*

The dynamic isobath in the sea eastward of Honsyû presents the interesting features as shown in Fig. 10. The main branch of the current runs about 90 miles south of Inubô Saki rather rapidly in a ENE. direction. The feature of the cold current "Oyasio" is not seen in this chart, but we can

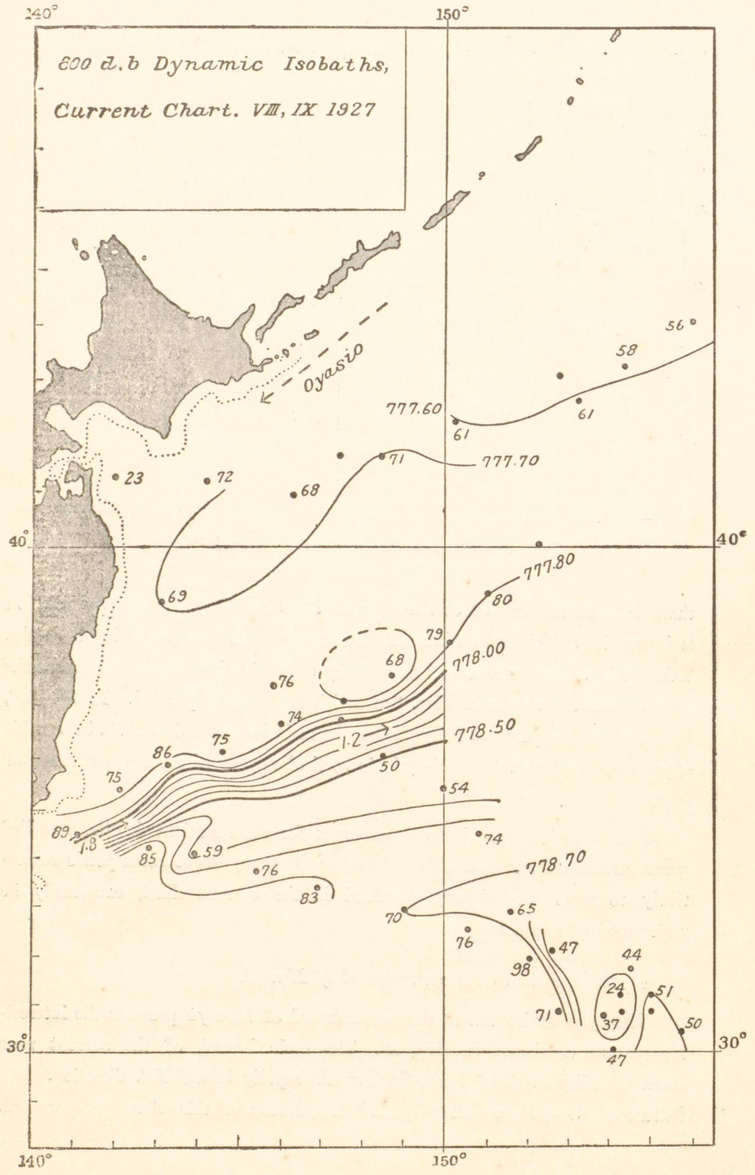


Fig. 10.

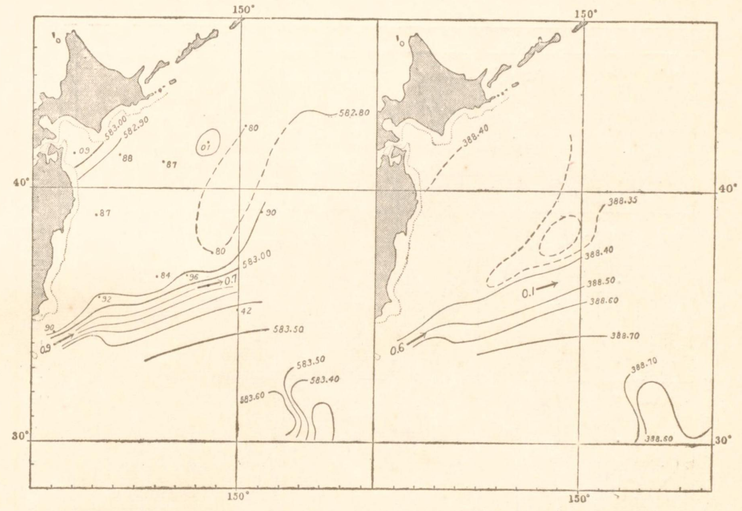


Fig. 11 a. $D_{800}-D_{200}$ Dynamic Isobaths. b. $D_{800}-D_{400}$ Dynamic Isobaths.

suppose that the cold current comes in along the south side of the Kuril islands and the mainland of Hokkaidô. And in the area between these two main currents some vortical currents are to be expected. Figs. 11 a and b show the charts of D 800m.–D 200m. dynamic isobaths and D 800 m.–D 400 m. dynamic isobaths. By these charts we can understand the features of the sub-surface current in the region.

3. Vertical distribution of water mass in the North-west Pacific.

For comparison with the results of Wüst's study,[1] the profiles of salinity and temperature along about long. 145° E. are given here at first. See Figs. 12 and 13. In these profiles we can recognize the existence of the layers of tropical surface water, with its salinity $<34.60‰$, sub-tropical sub-surface water, with its salinity $>34.80‰$, and sub-arctic water in the middle

1) Veröff. d. Inst. f. Meereskunde. Neue Folge A, Heft 20. G. Wüst: Schichtung u. Tiefenzirkulation des Pazifischen Ozeans. Februar 1929.

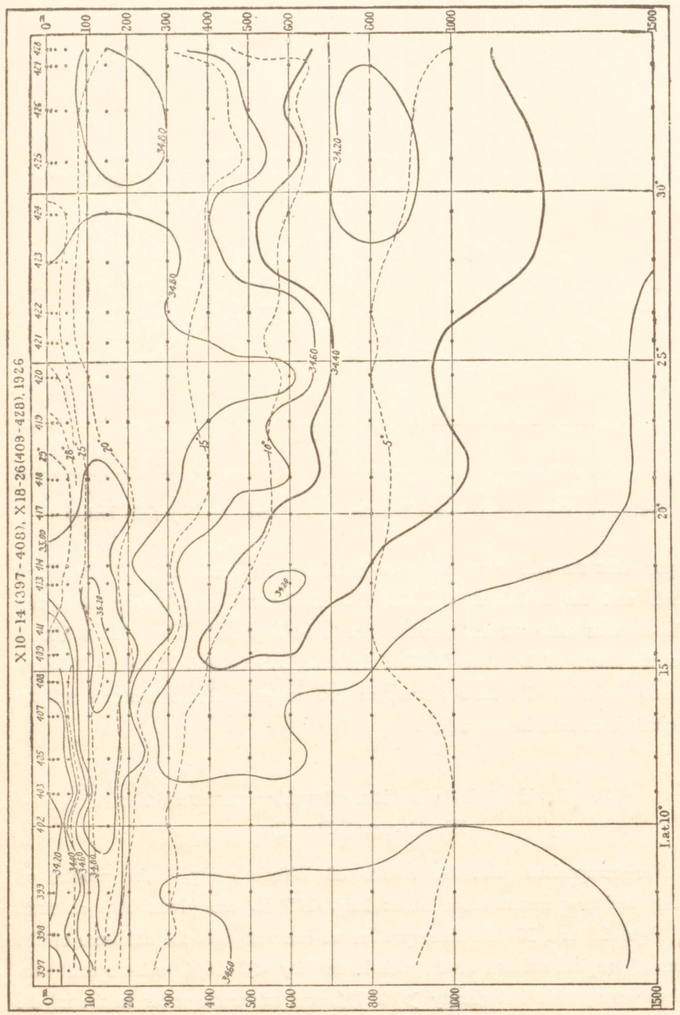


Fig. 12. Profiles of temperature and salinity in the western part of the North Pacific, Long. c. 145°E.

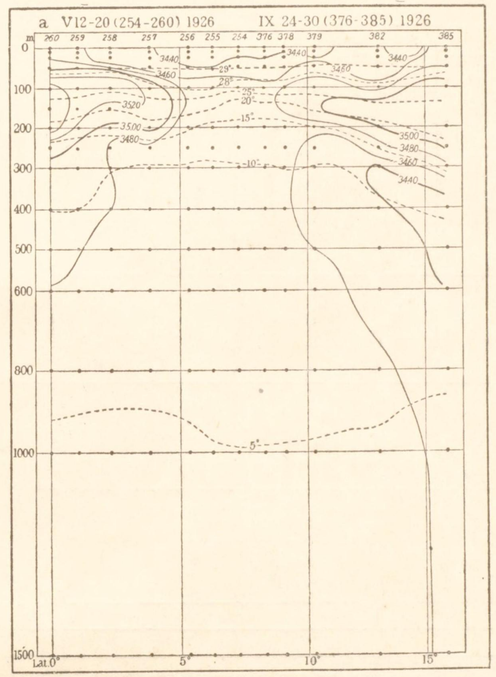


Fig. 13. Profiles of temperature and salinity in the equatorial region of the North Pacific, Long. c. 152° E.

layer that is called by Wüst as "Zwischenwasser," with its salinity <34.60‰. In Fig. 13, it seems as if sub-surface highly saline waters are separated into two parts by less saline water between lats. 5° and 10°N.. In this figure we can also point out the oceanic equator in the hydrosphere, which just corresponds to the thermal equator in the atmosphere.

Studying the profiles of specific volume in situ (see Fig. 14) as well as the profiles of temperature and salinity, we can observe the movement of water masses as follows.

1. The water masses of the sub-surface layer from 100 m. to 300 m. move from south to north in the equatorial region northward of the thermal

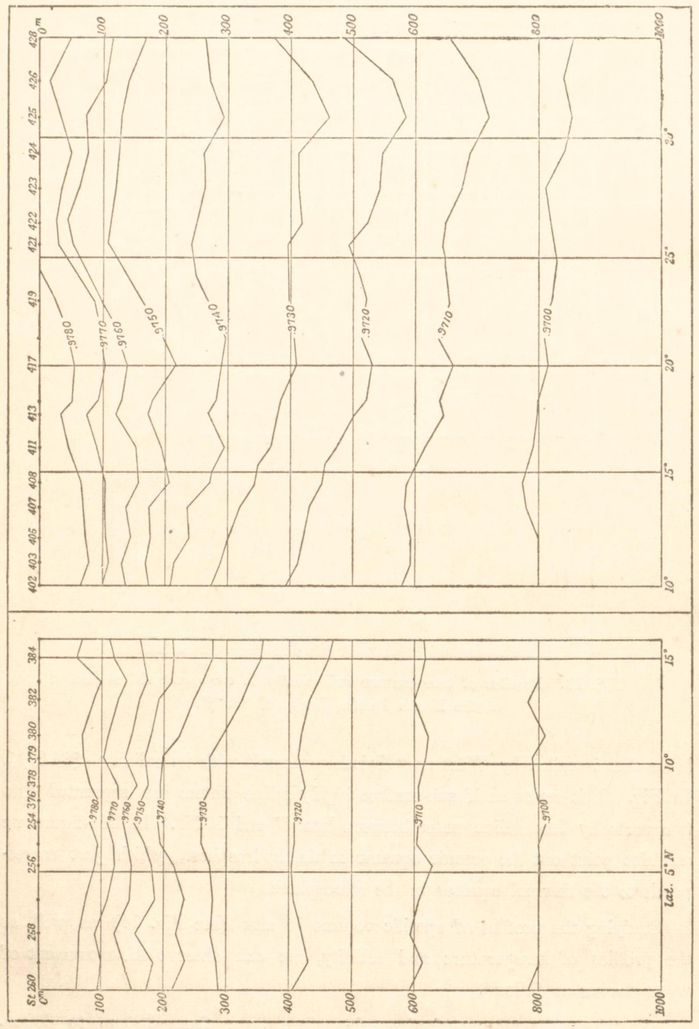


Fig. 14. Profiles of specific volume in situ.

equator, and move from north to south in the sub-tropical zone from lats. 20° to 25° N., and in the temperate zone from south to north.

2. In the sub-tropical and temperate zones we can recognize a neutral layer at about 300m. depth, and the water below this depth to 600 m.–700 m. depth tends to move to north as a whole, thus the water mass seems to

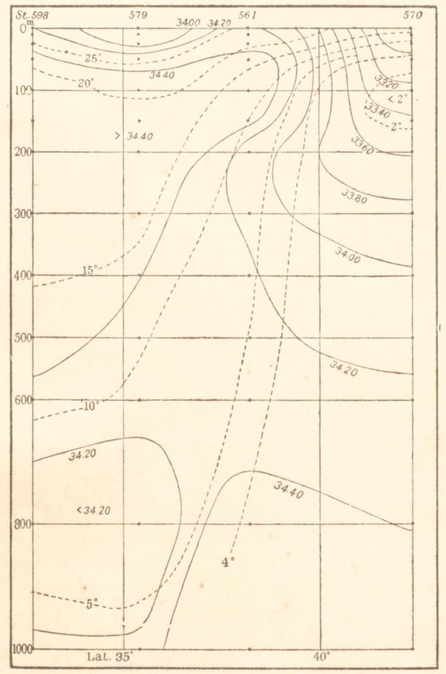


Fig. 15. Profiles of temperature and salinity in the western part of the North Pacific, Long. c. 150°E.

converge to the boundary in about lat. 30° in this layer. The same feature of water movement is also to be seen on the profile along about long. 135° E..

Fig. 15 shows the profile of temperature and salinity for higher latitude along about long. 150° E.. In this profile we can point out the origin of

the so-called "Zwischenwasser" and the diving of cold water on the north front of the so-called warm current.

In conclusion, I express my hearty thanks to Prof. T. Terada of the Tôkyô Imperial University, and Dr. S. Ogura of the Hydrographic Department, Tôkyô, for their valuable advices to complete this work.

December, 1931.

昭和 8 年 3 月 28 日印刷

昭和 8 年 3 月 31 日發行

發行者　水　路　部

東京市京橋區築地 5 丁目

印刷者　東亞印刷株式會社

東京市京橋區京橋 2 丁目 13 番地

非賣品

水-70
1200701658174