

漁況海況予報事業 浅海定線調査

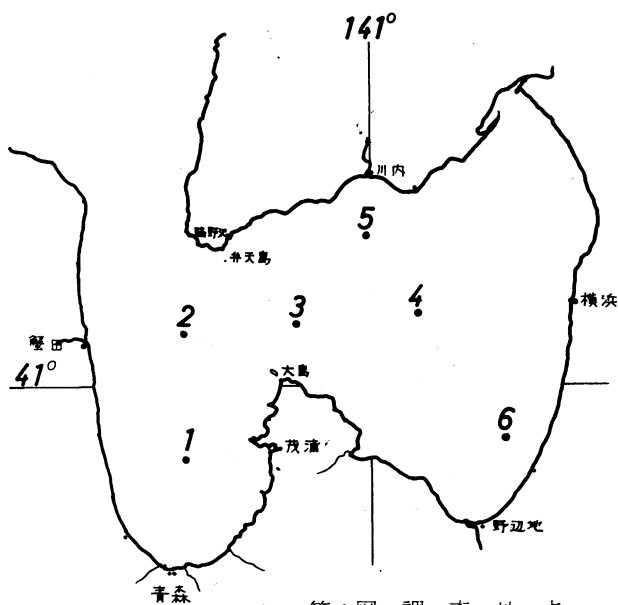
富永 祐二・津幡 文隆・田村 真通[※]・工藤 秀雄・浜田 勝雄

はじめに

漁況海況予報事業の一環として、昭和47年度から陸奥湾内の浅海定線調査が開始された。この調査は湾内における海況などの特徴や永年変化を把握し、もって湾内の漁業および増養殖業の為の予報や健全な発展に資することを目的として実施するものである。

調査方法

- 1) 調査船 白鳥丸(5.22トン, 50P.S., 8ノット)
その他うとう(県監視船)、端鷗丸(県水試調査船)、川内丸(川内漁協所有)を使用
- 2) 調査地点 第1図のとおり



第1図 調査地点

※青森県水産試験場勤務

3) 調査項目および方法

①水温 (0、5、10、20、30、40、50 m および底層)

: 表層は棒状温度計で、5 m 以深は防圧転倒温度計で测温。

②塩分 (0、5、10、20、30、40、50 m および底層)

: 表層の水はポリバケツで、5 m 以深はナンゼン転倒採水器で採水し、測定はTS-E2サリノメーターを使用。

③水色: フォーレル水色標準液使用。

④透明度: 透明度板使用。

⑤卵、稚魚: ⑥ネットで2ノット5分間曳網採集。

⑥プランクトン: 4~6月...⑦ネット、7~3月...口輪口径16 cm、胴輪口径25 cm、

ろ過部側長90 cm、ふるい絹XX13のネット使用。何れも海底上2 m 上から表面まで鉛直曳き $2\frac{m}{sec}$

⑦気象: 天気、雲量、風向、風力、気圧、気温、波浪。

⑧PH (表層水)

: 比色法

⑨強熱減量 (海底土)

: 田村式採泥器を用いて採泥し、105~110℃で乾燥した乾泥を電気マッフル炉を用いて650℃に強熱し測定。

⑩粒度組成 (海底土)

: 篩別法。

調 査 結 果

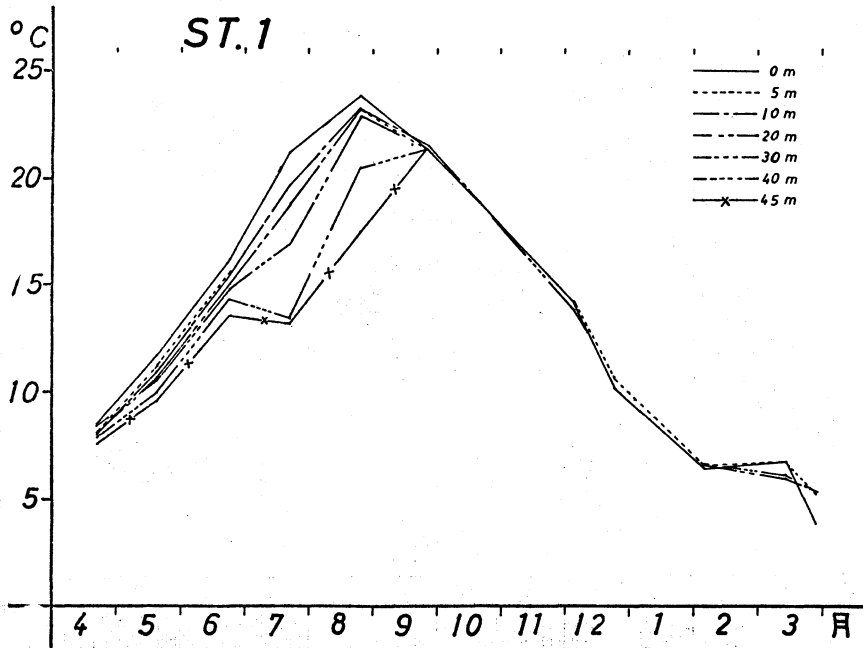
調査結果は第1表に示すとおりであった。

1) 水温

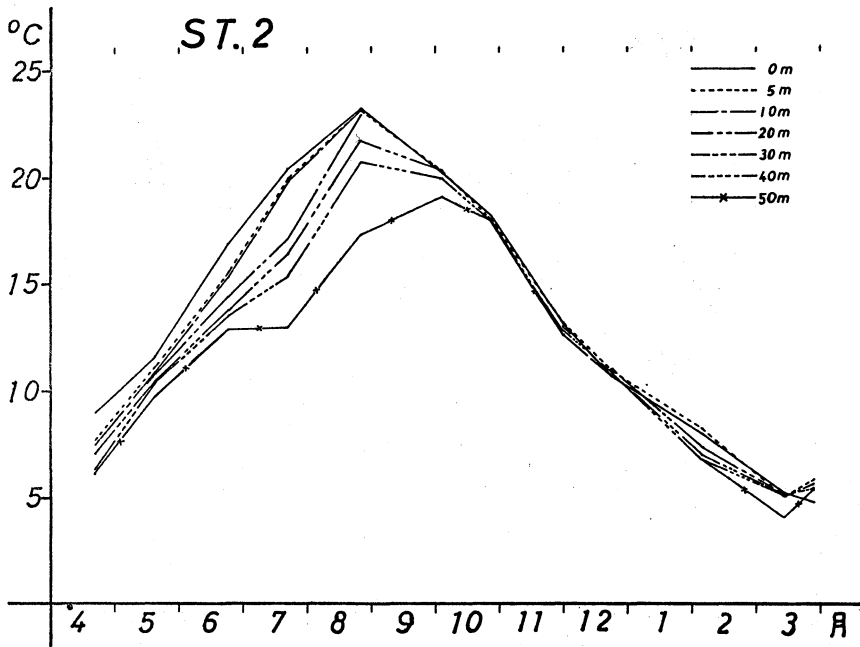
各地点における各層の水温変化を第2~7図に図示した。

これで見られるように、調査が始まった4月下旬には湾内はすでに成層構造を示しており、これは9月~10月頃まで持続するが、10月以降3月までは垂直混合期となり各層の水温が殆んど同程度となる。例外として湾口部に近いSt. 2~3においてはこの時期にも層別に多少の水温差を示すが、これは恐らく湾内外の水塊の活発な混合域に当たっていることによるものであろう。

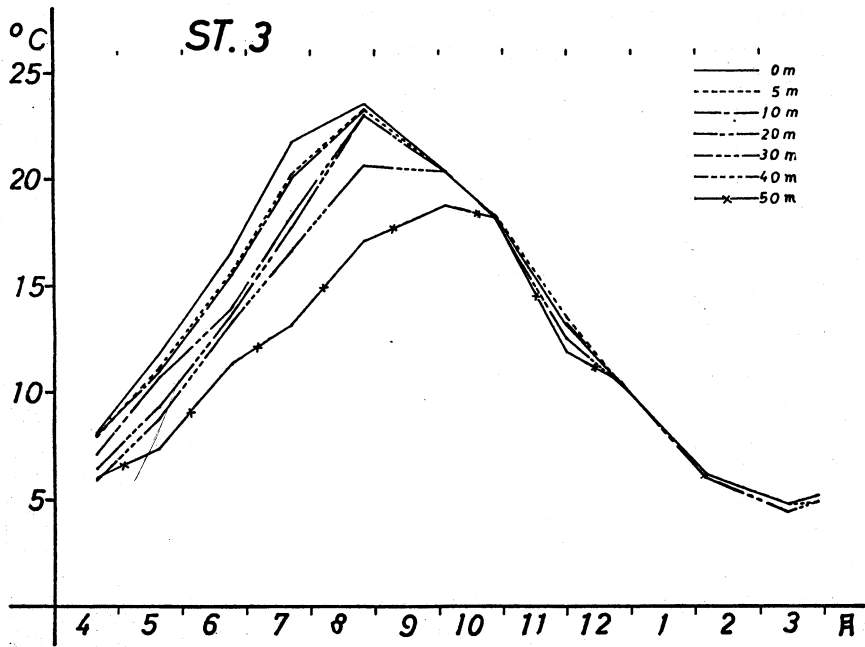
最低水温は何れの地点においても3月中~下旬に観測され、西湾では5℃前後、東湾では4℃前後と西高東低の傾向を示した。また最高水温は何れの地点においても8月に観測され、西湾では23.2~23.8℃、東湾では23.6~24.0℃と逆転して西低東高の傾向を示すのが特徴的であった。



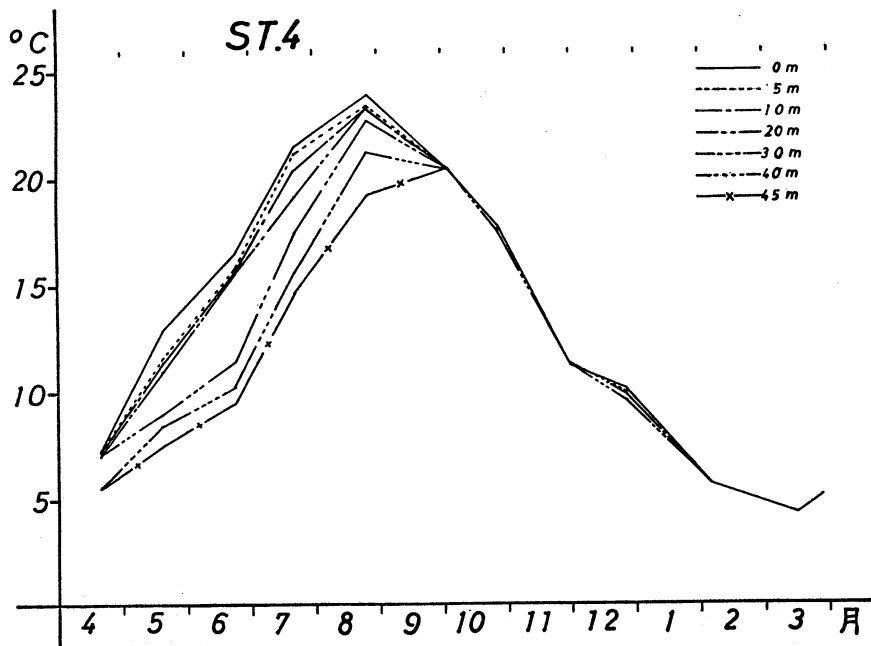
第2図 St.1の水深別、月別水温



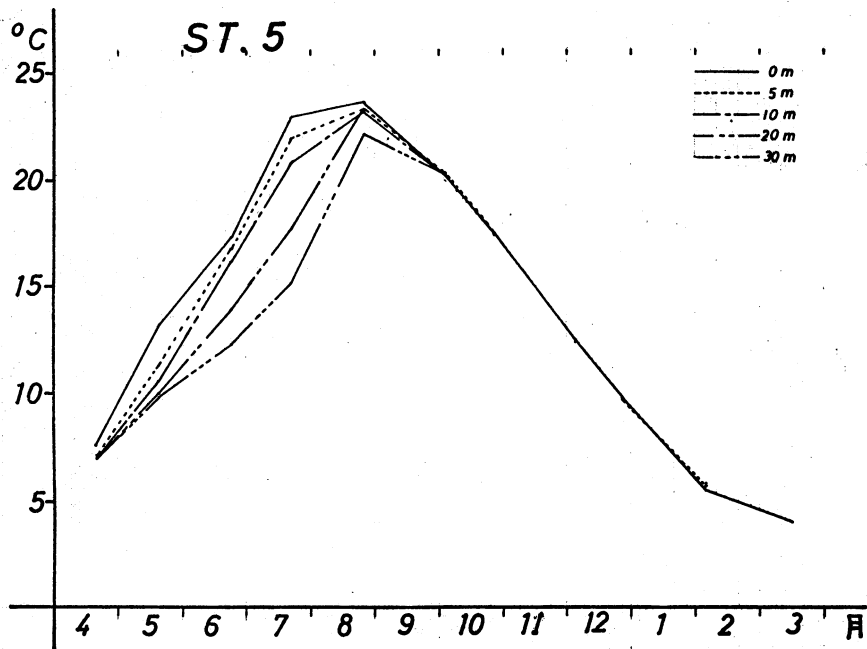
第3図 St.2の水深別、月別水温



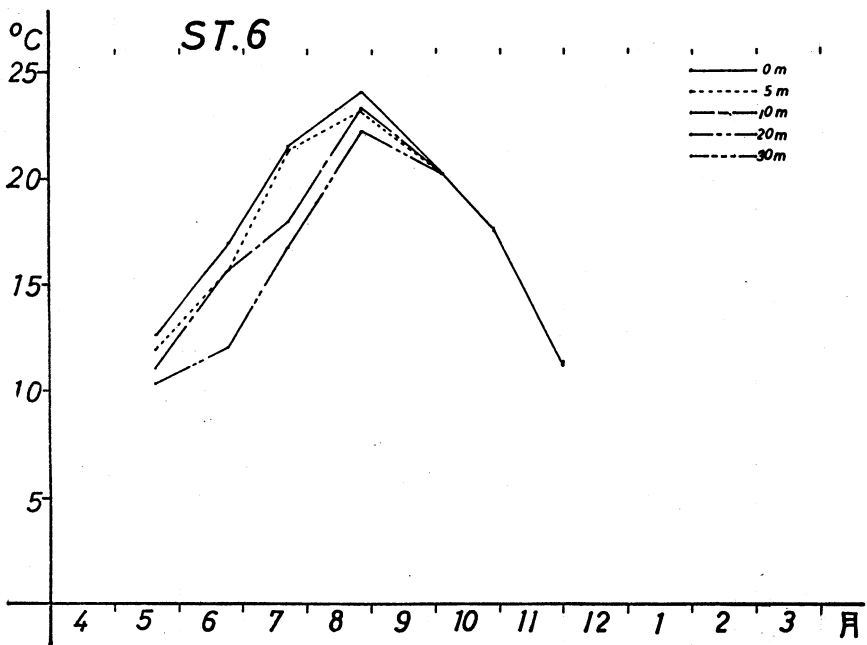
第4図 st. 3の水深別、月別水温



第5図 st. 4の水深別、月別水温



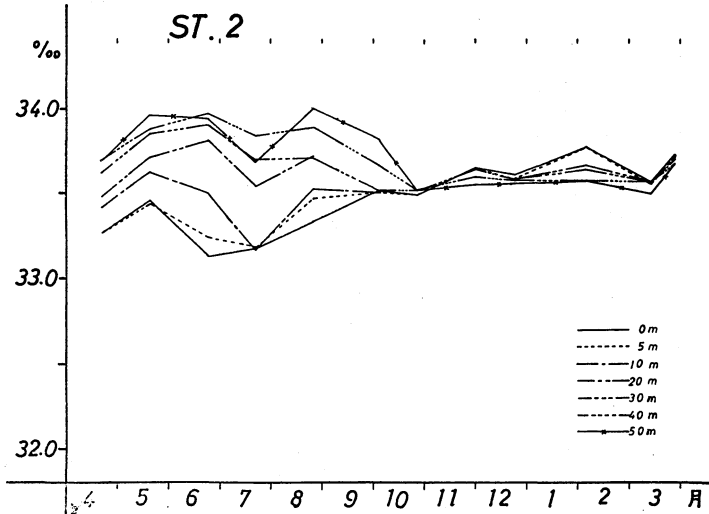
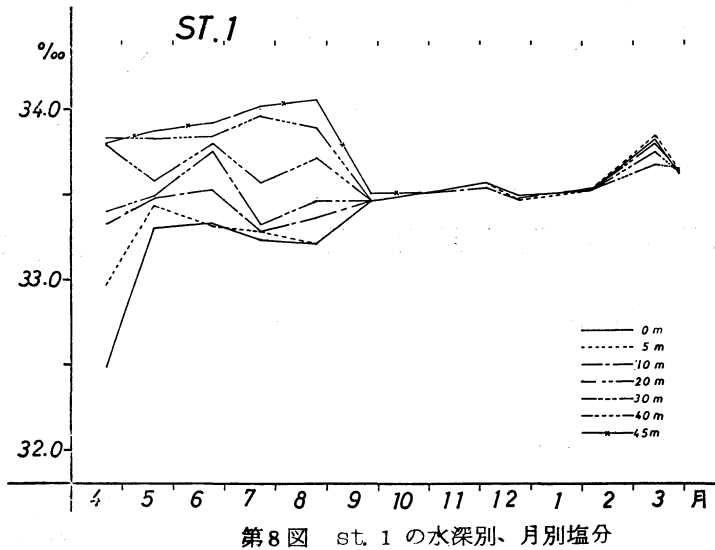
第6図 st. 5の水深別、月別水温

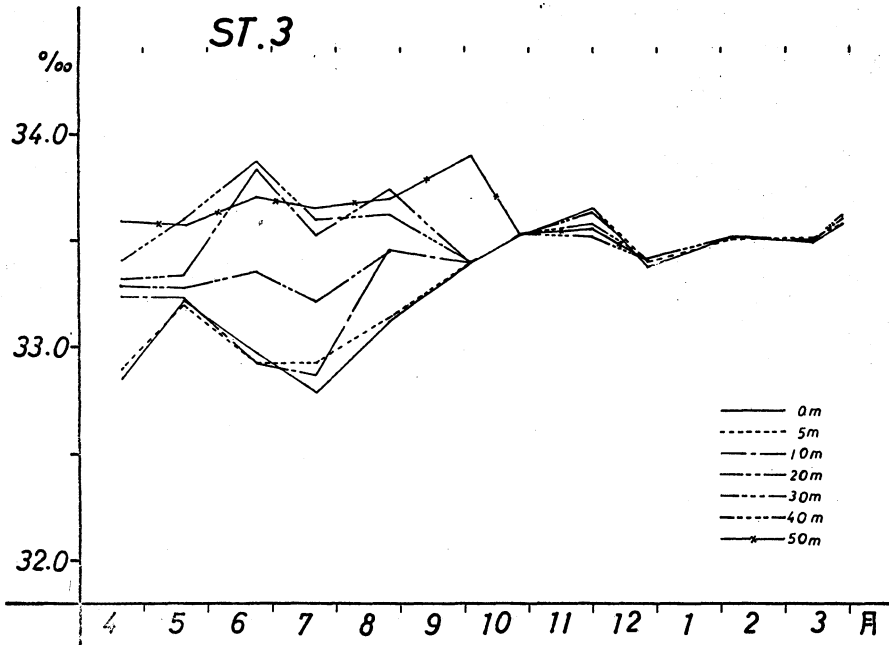


第7図 st. 6の水深別、月別水温

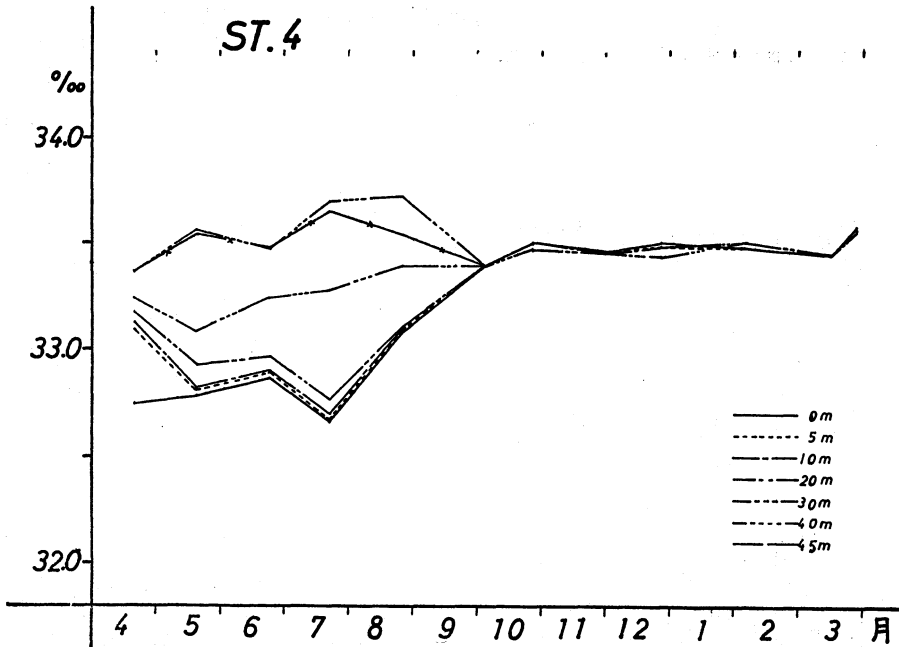
2) 塩分

各地点における各層の塩分変化を第8～13図に図示した。塩分の場合にもまた4月から9～10月頃にかけては上下層の差が大きく、9～10月より翌年3月に到る間は上下層の差が少ない傾向が認められ、成層期と垂直混合期の区別が容易であった。調査期間中に各地点で観測された塩分濃度は、32.48～34.06‰の範囲にあり、全般に高鹹と言えよう。高い値はSt.1～2など西湾湾口部に近い地点の深層において多く観測されており、低い値は各地点の表層や東湾奥部のSt.5～6などにおいて多く観測されている。また湾口部の地点では年間を通じて塩分の変化が少ない様であるが湾奥部の地点では春～夏期にやや低く、秋～冬期にやや高くなる傾向がある様であった。これは湾奥部程降水量や融雪水の影響を多く受けている為であろう。

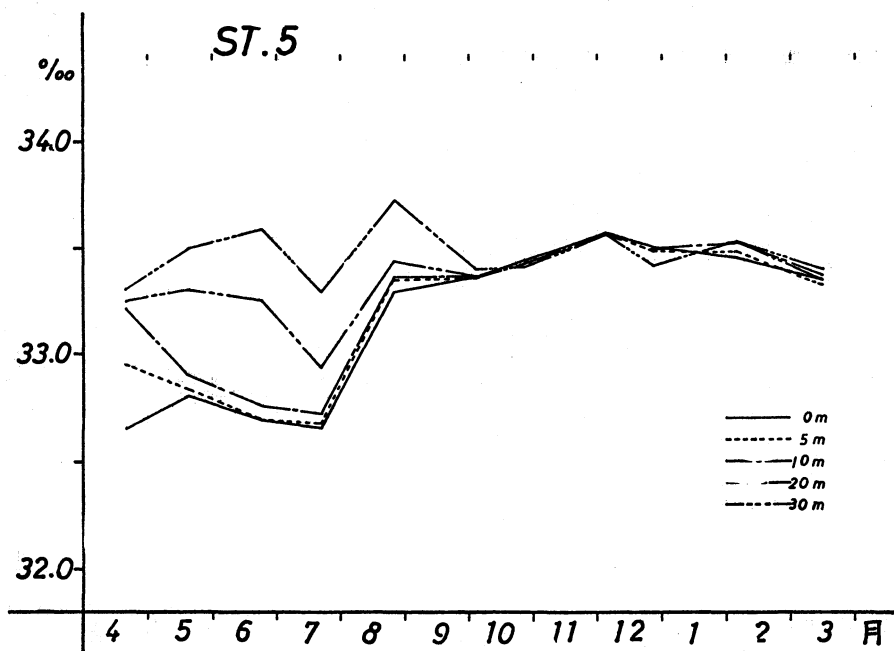




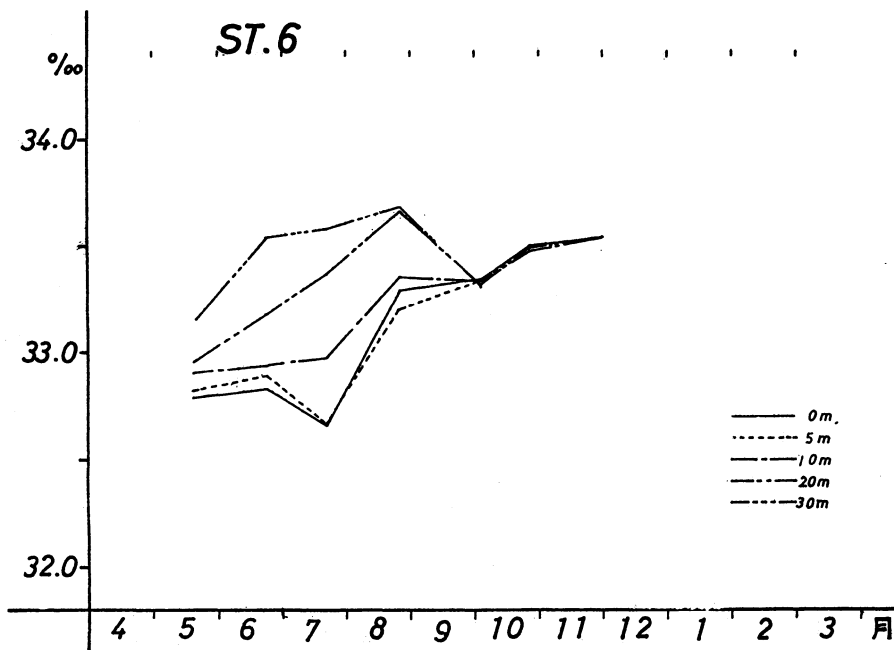
第10図 st.3の水深別、月別塩分



第11図 st.4の水深別、月別塩分



第12図 st. 5の水深別、月別塩分



第13図 st. 6の水深別、月別塩分

3) 水色

水色はフォーレル標準液の4~6番の範囲内にあった。

4) 透明度

各地点の透明度の変化を第14図に示した。透明度は概ね6、8、12月に高く、2月から3月にかけて低い傾向が見られた。6月にはプランクトンの沈殿量が多いにもかかわらず透明度は高く、一方11月は沈殿量の少ない割には低かった。

5) 卵、稚魚

査定中

6) プランクトン

種については査定中、沈殿量は第15図

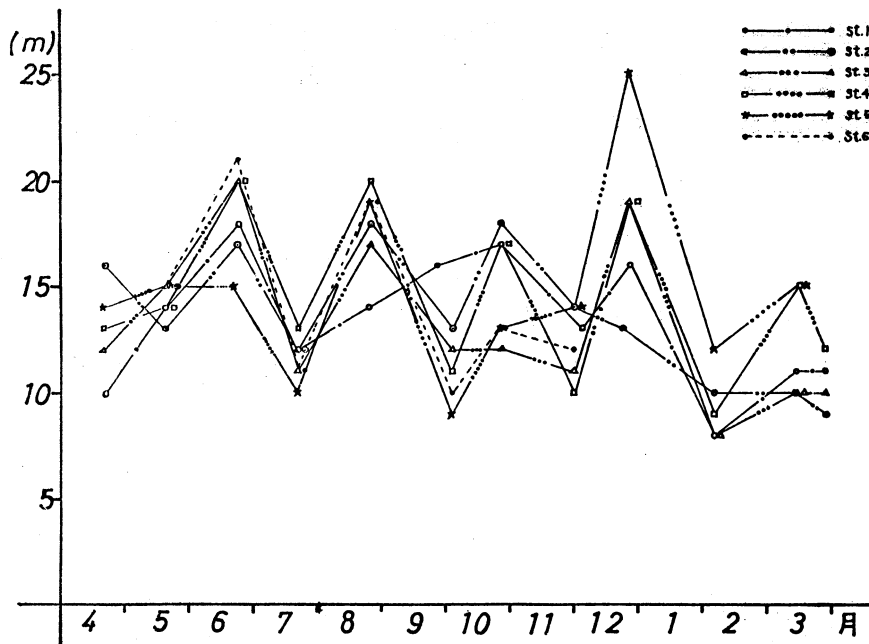
7) PH (表層水)

表層水のPHは8.2~8.4の範囲内にあった。

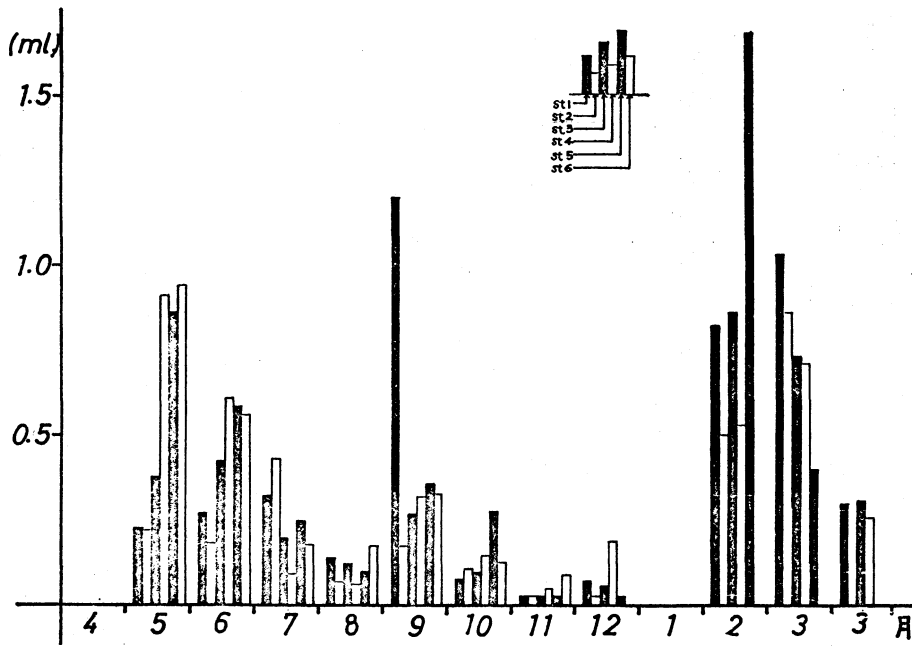
8) 強熱減量 (底質)

底質の粒度分析は5、8、12、3月の採泥分について行なった。

微粒砂 (125 μ) 以下の含有率は St.1-57~73%、St.2-99~100%、St.3-91~98%、St.4-93~97%、St.5-8~57%、St.6-23~62%の範囲内にあった。



第14図 各調査点の月別の透明度



第15図 各調査点の月別のプランクトン沈殿量

第1表 海況調査表

昭47. 4. 20~21

観測点		1	2	3	4	5	6
位置		40°56' 140°47'	41°03' 140°47'	41°04' 141°54'	41°09' 141°04'	41°09' 141°00'	40°57' 141°11'
水深(m)		46	53	51	46	32	—
月日		4.21	4.21	4.20	4.20	4.20	—
時分		9:20	10:40	10:05	13.54	12:30	—
天候		○	○	●	●	●	—
気温(°C)		10.2	10.6	8.6	8.0	8.0	—
雲量		1	2	10	10	10	—
気圧(mb)		1020	1020	1012	1013	1013	—
風向	風力	S 1	W 1	NE 1	W 2	SW 2	—
波浪	階級	1	1	—	2	1	—
水色		—	5	—	—	—	—
透明度(m)		10	16	12	13	14	—
PH	(表層水)	—	—	—	—	—	—
水 温 (°C)	0 m	8.5	9.0	8.1	7.3	7.6	—
	5 m	8.10	7.74	7.93	7.30	7.13	—
	10 m	8.00	7.52	7.99	7.20	7.02	—
	20 m	8.11	7.48	7.12	7.06	7.01	—
	30 m	8.42	7.11	6.45	7.10	6.92	—
	40 m	7.86	6.39	5.92	5.56	—	—
	50 m	* 7.59	6.17	6.00	* 5.50	—	—
塩 分 (%)	0 m	32.484	33.262	32.848	32.749	32.650	—
	5 m	32.964	33.262	32.892	33.091	32.946	—
	10 m	33.325	33.416	33.230	33.127	33.212	—
	20 m	33.398	33.474	33.280	33.172	33.248	—
	30 m	33.788	33.620	33.316	33.239	33.307	—
	40 m	33.833	33.696	33.401	33.362	—	—
	50 m	* 33.797	33.696	33.587	* 33.365	—	—
プランクトン沈殿量(CC)		—	—	—	—	—	—
底質の強熱減量(%)		8.36	13.77	12.41	13.47	4.73	—
備考		* 45m			* 45 m		

昭 4 7. 5. 1 9

観 測 点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		40°57'
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		141°11'
水 深 (m)		46	53	52	47	38	33
月 日		5. 19	5. 19	5.19	5. 19	5. 19	5. 91
時 分		9:43	11:05	12:23	14:56	13:41	16:30
天 候		⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙
氣 温 (°C)		15. 6	15. 6	16. 0	18. 7	16. 9	15. 2
雲 量		10	9	8	4	3	7
氣 圧 (mb)		1014	1012	1012	1010	1011	1010
風 向 風 力		NE 2	E 1	E 1	E 1	—	NW 2
波 浪 階 級		2	1	1	1	—	2
水 透 明 度 (m)		—	—	—	—	—	—
P H (表層水)		8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 2	8. 3
水 温 (°C)	0 m	11. 7	11. 6	11. 8	12. 9	13. 1	12. 6
	5 m	11. 23	11. 12	11. 18	11. 59	11. 27	11. 90
	1 0 m	10. 93	10. 90	11. 04	11. 39	10. 56	11. 02
	2 0 m	10. 67	10. 81	10. 69	10. 97	9. 97	10. 33
	3 0 m	10. 54	10. 49	9. 32	8. 94	9. 82	9. 03
	4 0 m	9. 67	10. 41	8. 71	8. 43	* 9. 17	
	5 0 m	* 9. 54	9. 79	7. 18	* 7. 51		
塩 分 (%)	0 m	33. 298	33. 455	33. 212	32. 785	32. 803	32. 789
	5 m	33. 434	33. 434	33. 190	32. 812	32. 834	32. 821
	1 0 m	33. 474	33. 624	33. 226	32. 821	32. 901	32. 901
	2 0 m	33. 488	33. 710	33. 271	32. 932	33. 302	32. 955
	3 0 m	33. 578	33. 851	33. 334	33. 082	33. 497	33. 154
	4 0 m	33. 828	33. 878	33. 596	33. 560	* 33. 524	
	5 0 m	* 33. 851	33. 960	33. 569	* 33. 542		
プランクトン沈殿量 (CC)		0. 23	0. 22	0. 38	0. 91	0. 86	0. 94
強 熱 減 量 (%)		7. 23	13. 54	13. 54	15. 58	7. 10	8. 00
備 考		* 45m			* 45m	* 35m	

昭 4. 7. 6. 2 3

観測点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水深 (m)		46	53	52	48	35	34
月 日		6. 23	6. 23	6. 23	6. 23	6. 23	6. 23
時 分		9:51	11:23	12:42	15:26	14:15	17:35
天 候		①	①	☉	☉	☉	☉
氣 温 (°C)		17. 6	17. 6	21. 0	20. 9	20. 2	17. 5
雲 量		7	7	10	10	9	10
氣 圧 (mb)		1014	1014	1013	1013	1013	1012
風 向 風 力		W 1	NW 1	NW 1	SE 1	NW 1	SE 1
波 浪 階 級		1	1	1	1	1	1
水 色		—	—	—	—	—	—
透 明 度 (m)		18	17	20	20	15	21
P H (表層水)		8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3
水 温 (°C)	0 m	16. 2	16. 9	16. 7	16. 5	17. 3	16. 7
	5 m	15. 60	15. 57	15. 77	15. 80	16. 75	15. 67
	10 m	15. 46	15. 34	15. 51	15. 65	16. 16	15. 69
	20 m	15. 02	14. 39	14. 00	15. 52	13. 92	12. 01
	30 m	14. 78	13. 77	13. 75	11. 41	12. 28	11. 62
	40 m	14. 28	13. 49	13. 31	10. 23	* 10. 96	
	50 m	*13. 54	12. 87	11. 32	* 9. 50		
塩 分 (‰)	0 m	33. 334	33. 127	32. 968	32. 867	32. 686	32. 830
	5 m	33. 316	33. 235	32. 923	32. 892	32. 686	32. 892
	10 m	33. 524	33. 493	32. 923	32. 901	32. 758	32. 937
	20 m	33. 754	33. 810	33. 347	32. 964	33. 248	33. 176
	30 m	33. 801	33. 905	33. 833	33. 239	33. 587	33. 539
	40 m	33. 842	33. 969	33. 869	33. 470	* 33. 566	
	50 m	*33. 920	33. 941	33. 705	*33. 479		
プランクトン沈殿量 (cc)		0. 27	0. 18	0. 42	0. 61	0. 58	0. 56
強 熱 減 量 (%)		7. 67	13. 72	14. 11	14. 27	4. 28	4. 75
備 考		*45m			*45m	*35m	

昭47.7.21

観測点		1	2	3	4	5	6
位置	N	40°55'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水深(m)		46	53	52	48	38	36
月日		7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21
時分		10:05	11:33	12.40	15:08	13:57	16:50
天候		⊙	⊙	○	○	○	◎
気温(°C)		23.0	23.6	24.2	25.9	24.0	25.5
雲量		10	9	1	—	1	9
気圧(mb)		1016	1016	1015	1015	1015	1015
風向風力		N 1	N 1	E 1	E 3	E 2	SE 2
波浪階級		1	1	1	3	2	2
水色		6	6	6	5	6	5
透明度(m)		12	12	11	10	9	9
PH(表層水)		8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3
水温(°C)	0 m	21.2	20.4	21.7	21.5	22.9	21.5
	5 m		19.99	20.21	21.19	21.86	21.30
	10 m	19.67	19.82	19.98	20.40	20.77	17.98
	20 m	18.78	17.17	18.26	19.14	17.67	16.80
	30 m	16.88	16.41	17.77	17.48	15.11	16.13
	40 m	13.42	15.34	16.63	15.60	*14.87	*15.87
50 m	*13.18	12.93	13.13	*14.64			
塩分(%)	0 m	33.235	33.172	32.785	32.663	32.654	32.659
	5 m	33.280	33.181	32.914	32.677	32.677	32.668
	10 m	33.280	33.163	32.867	32.704	32.722	33.973
	20 m	33.325	33.542	33.208	32.767	32.937	33.362
	30 m	33.569	33.701	33.521	33.275	33.289	33.578
	40 m	33.960	33.842	33.593	33.696	*33.374	33.605
50 m	*34.019	33.687	33.651	*33.647			
プランクトン沈殿量(%)		0.32	0.43	0.20	0.09	0.25	0.18
強熱減量(%)		8.82	13.02	12.10	14.70	4.09	5.33
備考		* 45m			* 45m	* 35m	* 35m

昭47.8.24~25

観測点		1	2	3	4	5	6
位置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水深(m)		46	53	51	47	35	32
月日		8.24	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
時分		9:58	10:05	11:20	13:56	12:38	15:33
天候		○	☉	☉	☉	☉	☉
气温(℃)		23.7	24.0	22.4	24.5	24.4	24.5
雲量		1	10	10	10	10	10
気圧(mb)		1020	1016	1016	1015	1015	1014
風向	風力	ENE 1	W 1	W 1	—	W 1	N 1
波浪	階級	—	—	—	—	—	—
水色		6	5	5	5	4	5
透明度(m)		14	18	17	20	19	19
PH(表層水)		8.3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.3
水温(℃)	0 m	23.8	23.2	23.5	23.9	23.6	24.0
	5 m	23.20	23.11	23.26	23.41	23.27	23.12
	10 m	23.25	23.08	23.16	23.33	23.16	23.28
	20 m	23.19	22.89	22.96	23.32	23.23	22.19
	30 m	22.82	21.73	23.02	22.70	22.10	21.88
	40 m	20.49	20.71	20.65	21.26	* 20.03	
塩分(‰)	0 m	33.208	33.334	33.118	33.077	33.289	33.289
	5 m	33.208	33.465	33.136	33.091	33.347	33.199
	10 m	33.362	33.524	33.455	33.091	33.362	33.524
	20 m	33.461	33.723	33.443	33.109	33.434	33.660
	30 m	33.714	33.710	33.741	33.392	33.723	33.683
	40 m	33.891	33.887	33.620	33.723	* 33.488	
50 m	* 34.055	34.001	33.696	* 33.542			
プランクトン沈殿量(CC)		0.14	0.07	0.12	0.05	0.10	0.18
強熱減量(%)		8.22	13.02	12.29	13.76	4.76	3.74
備考		* 45m			* 45m	* 35m	

昭. 47. 9. 26~10. 3

観測点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40° 56'	41° 03'	41° 04'	41° 04'		
	E	140° 47'	140° 47''	140° 54'	141° 14'		
水深 (m)		46	53	51	46	36	34
月 日		9. 26	10. 3	10. 3	10. 3	10. 3	10. 3
時 分		9:55	7:00.	8:30	12:20	13:30	10:52
天 候		☉	☉	☉	☉	☉	☉
気 温 (°C)		19. 0	16. 3	17. 1	18. 3	18. 2	18. 1
雲 量		10	9	10	10	10	10
気 圧 (mb)		1015	—	—	—	—	—
風 向 風 力		W 4	SW 1	S 2	S 3	S 3	S 2
波 浪 階 級		4	3	2	3	3	2
水 色		4	5	6	6	6	6
透 明 度 (m)		16	13	12	11	9	10
P H (表層水)		—	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4
水 温 (°C)	0 m	12. 3	20. 2	20. 3	20. 4	20. 2	20. 2
	5 m	21. 29	20. 34	20. 36	20. 46	20. 35	20. 21
	10 m	21. 52	20. 33	20. 34	20. 46	20. 21	20. 18
	20 m	21. 29	—	20. 33	20. 43	20. 25	20. 14
	30 m	21. 31	20. 32	20. 35	20. 41	20. 30	20. 10
	40 m	21. 32	19. 92	20. 37	20. 40	* 20. 30	
塩 分 (%o)	0 m	33. 461	33. 515	33. 389	33. 389	33. 362	33. 343
	5 m	33. 461	33. 506	33. 389	33. 389	33. 356	33. 334
	10 m	33. 461	33. 506	33. 389	33. 389	33. 365	33. 334
	20 m	33. 461	33. 506	33. 389	33. 389	33. 365	33. 316
	30 m	33. 461	33. 515	33. 389	33. 389	33. 398	33. 307
	40 m	33. 461	33. 669	33. 398	33. 398	* 33. 398	
50 m	33. 506	33. 824	33. 896	* 33. 398			
プランクトン沈殿量 (CC)		1. 20	0. 18	0. 27	0. 32	0. 36	0. 33
強 熱 減 量 (%)		7. 60	11. 05	13. 39	13. 60	8. 09	12. 58
備 考		* 45 m	備 船	備 船	* 45 m	* 35 m	備 船

昭 4 7 . 1 0 . 2 6 ~ 2 7

観 測 点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水 深 (m)		46	53	51	47	32	34
月 日		10. 26	10. 26	10. 26	10. 26	10. 26	10. 27
時 分		9:38	11:02	12:15	14:50	13:40	9:37
天 候		○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
気 温 (°C)		17. 2	17. 3	15. 8	15. 2	15. 4	17. 2
雲 量		1	2	8	2	8	10
気 圧 (mb)		1032	1032	1030	1030	1030	1013
風 向 風 力		S 1	S 2	S 1	SE 2	W 2	S 1
波 浪 階 級		1	2	2	2	2	1
水 色		6	6	5	5	5	5
透 明 度 (m)		17	18	12	16	13	13
P H (表層水)		8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3
水 温 (°C)	0 m	18. 2	18. 2	18. 3	17. 8	17. 5	17. 7
	5 m	18. 18	18. 07	18. 29	17. 82	17. 50	17. 57
	10 m	18. 19	18. 00	18. 25	17. 79	17. 40	17. 59
	20 m	18. 20	18. 02	18. 22	17. 65	17. 37	17. 52
	30 m	18. 16	17. 98	18. 22	17. 49	17. 31	17. 51
	40 m	18. 15	17. 97	18. 19	17. 42		
50 m	* 18. 16	17. 97	18. 20	* 17. 38			
塩 分 (‰)	0 m	33. 512	33. 488	33. 524	33. 506	33. 443	33. 502
	5 m	33. 512	33. 488	33. 524	33. 506	33. 443	33. 502
	10 m	33. 512	33. 488	33. 524	33. 506	33. 443	33. 474
	20 m	33. 512	33. 488	33. 524	33. 493	33. 425	33. 497
	30 m	33. 512	33. 515	33. 533	33. 470	33. 407	33. 497
	40 m	33. 512	33. 515	33. 533	33. 470		
50 m	* 33. 512	33. 515	33. 533	* 33. 465			
プランクトン沈殿量 (CC)		0. 08	0. 11	0. 10	0. 15	0. 28	0. 13
強 熱 減 量 (%)		9. 60	12. 81	13. 06	14. 69	6. 64	3. 10
備 考		* 45m			* 45m		

昭47.1.13.0~12.4

観測点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水深 (m)		46	53	52	47	34	33
月 日		12.4	11.30	11.30	11.30	12.4	11.30
時 分		10:00	10:25	11:25	13:00	12:30	14:35
天 候		☉	①	☉	☉	☉	☉
気 温 (°C)		9.5	7.5	8.4	8.0	10.3	7.5
雲 量		10	—	—	—	10	—
気 圧 (mb)		1022	1015	1013	1010	1020	1007
風 力		SW 3	E 3	E 4	E 4	SW 4	E 3
波 浪 階 級		3	—	—	—	3	—
水 色		5	5	5	6	5	4
透 明 度 (m)		13	14	11	10	14	12
P H (表層水)		8.4	8.2	8.4	8.2	8.4	8.4
水 温 (°C)	0 m	14.2	13.1	13.1	11.2	12.5	11.2
	5 m	14.24	13.3	13.5	11.3	12.46	11.3
	10 m	14.21	13.4	13.4	11.4	12.39	11.4
	20 m	14.20	13.1	13.3	11.3	—	11.3
	30 m	14.20	13.0	13.1	11.3	12.36	11.3
	40 m	13.82	12.8	12.5	11.5		
50 m	*13.81	12.6	11.9	*11.3			
塩 分 (%)	0 m	33.569	33.656	33.651	33.461	33.569	33.542
	5 m	33.569	33.656	33.651	33.461	33.569	33.542
	10 m	33.542	33.651	33.651	33.452	33.569	33.539
	20 m	33.569	33.647	33.629	33.452	33.461	33.539
	30 m	33.569	33.642	33.578	33.452	33.461	33.539
	40 m	33.569	33.596	33.515	33.452		
50 m	*33.569	33.551	33.551	*33.452			
プランクトン沈殿量 (CC)		0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.09
強 熱 減 量 (%)		7.70	14.18	13.86	13.97	3.69	5.00
備 考		* 45m	泉水試 瑞鷗丸	泉水試 瑞鷗丸	* 45m 泉水試 瑞鷗丸		泉水試 瑞鷗丸

昭 47.12.23~26

観 測 点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水 深 (m)		46	53	52	46	37	—
月 日		12.23	12.23	12.26	12.26	12.26	—
時 分		9:05	10:25	10:05	11:13	12:39	—
天 候		☉	☉	☉	⊕	⊕	—
気 温 (°C)		4.4	5.3	7.2	7.7	7.6	—
雲 量		9	9	8	8	7	—
気 圧 (mb)		1031	1030	1020	1019	1017	—
風 向 風 力		SW 2	SW 2	NE 3	SE 2	SE 1	—
波 浪 階 級		2	3	1	1	—	—
水 色		5	5	4	4	4	—
透 明 度 (m)		16	13	19	19	25	—
P H (表層水)		8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	—
水 温 (°C)	0 m	10.2	10.7	10.3	10.1	9.8	—
	5 m	10.64	10.93	10.31	9.95	9.73	—
	10 m	10.71	11.02	10.40	9.83	9.65	—
	20 m	10.65	11.00	10.34	9.54	9.78	—
	30 m	10.71	10.94	10.46	9.15	9.61	—
	40 m	10.68	10.82	10.27	9.88	* 8.66	—
塩 分 (%)	0 m	33.493	33.611	33.371	33.506	33.506	—
	5 m	33.470	33.587	33.398	33.483	33.483	—
	10 m	33.470	33.587	33.392	33.483	33.497	—
	20 m	33.470	33.587	33.407	33.479	33.488	—
	30 m	33.470	33.584	33.416	33.434	33.416	—
	40 m	33.470	33.575	33.416	33.470	33.401	—
50 m	33.479	33.560	33.416	33.470			
プランクトン沈殿量 (CC)		0.07	0.03	0.06	0.19	0.03	—
強 熱 減 量 (%)		8.72	11.95	12.58	14.11	5.86	—
備 考		* 45m 県監視船 うとう			* 45m	* 35m	
			”	”	”	”	

昭48.2.5

観測点		1	2	3	4	5	6
位置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水深 (m)		46	53	52	46	36	-
月日		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	-
時分		9:20	10:30	11:25	13:51	12:25	-
天候		☉	☉	☉	☉	☉	-
気温 (°C)		3.5	5.4	3.4	4.6	3.9	-
雲量		10	10	10	10	10	-
気圧 (mb)		-	-	-	1017	-	-
風向		SE 1	1	E 1	-	-	-
風力		1	1	1	0	-	-
波浪階級		1	1	1	0	-	-
水色		5	4	6	6	5	-
透明度 (m)		8	10	8	9	12	-
PH (表層水)		8.3	8.3	8.3	8.4	8.2	-
水温 (°C)	0 m	6.5	8.0	6.2	5.7	5.5	-
	5 m	6.66	8.24	6.18	5.72	5.69	-
	10 m	6.67	8.23	6.14	5.70	5.84	-
	20 m	6.68	7.39	6.01	5.73	5.88	-
	30 m	6.73	7.04	6.11	5.74	5.90	-
	40 m	6.73	6.81	6.11	5.71	* 5.88	-
50 m	* 6.74	6.79	6.13	* 5.75		-	
塩分 (%)	0 m	33.515	33.779	33.515	33.479	33.452	-
	5 m	33.515	33.779	33.506	33.479	33.479	-
	10 m	33.515	33.779	33.515	33.479	33.524	-
	20 m	33.515	33.669	33.515	33.506	33.533	-
	30 m	33.515	33.624	33.515	33.506	33.533	-
	40 m	33.515	33.578	33.515	33.506	* 33.533	-
50 m	* 33.524	33.578	33.515	* 33.506		-	
プランクトン沈殿量 (CC)		0.82	0.50	0.86	0.53	1.68	-
強熱減量 (%)		7.52	11.65	13.40	12.92	-	-
備考		* 45 m 県監視船 うとう	"	"	* 45 m "	* 35 m "	

昭 4 8. 3. 1 3 ~ 1 5

観 測 点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水 深 (m)		46	55	53	47	35	—
月 日		3. 13	3. 13	3. 13	3. 15	3. 15	—
時 分		13:20	12:15	11:15	10:40	11:45	—
天 候		☉	⊙	☉	⊙	⊙	—
氣 温 (°C)		—	—	—	3. 6	2. 7	—
雲 量		8	8	9	1	1	—
氣 圧 (mb)		1004	1002	1008	1022	1022	—
風 向	風 力	SW 3	E 3	E 2	NE 2	NE 2	—
波 浪	階 級	—	—	—	2	2	—
水 色		5	5	5	5	5	—
透 明 度 (m)		11	10	10	15	15	—
P H (表層水)		8. 3	8. 2	8. 2	8. 2	8. 2	—
水 温 (°C)	0 m	6. 8	5. 3	4. 8	4. 3	4. 0	—
	5 m	6. 81	5. 11	4. 75	—	—	—
	10 m	6. 76	5. 12	4. 73	—	—	—
	20 m	6. 00	5. 20	4. 40	—	—	—
	30 m	6. 19	5. 11	4. 15	—	—	—
	40 m	6. 20	5. 12	4. 11	—	—	—
塩 分 (%)	0 m	33. 824	33. 569	33. 488	33. 443	33. 347	—
	5 m	33. 851	33. 557	33. 512	33. 443	33. 325	—
	10 m	33. 842	33. 569	33. 515	33. 446	33. 371	—
	20 m	33. 806	33. 569	33. 497	33. 446	33. 343	—
	30 m	33. 754	33. 569	33. 479	33. 443	33. 398	—
	40 m	33. 678	33. 569	33. 479	33. 443	—	—
50 m	—	33. 493	33. 479	—	—	—	
プランクトン沈殿量 (CC)		1. 03	0. 86	0. 73	0. 71	0. 40	—
強 熱 減 量 (%)		8. 15	12. 45	12. 35	13. 57	5. 30	—
備 考		県監視船 うとう	”	”	”	”	—

昭 4 8. 3. 2 7

観 測 点		1	2	3	4	5	6
位 置	N	40°56'	41°03'	41°04'	41°04'		
	E	140°47'	140°47'	140°54'	141°04'		
水 深 (m)		46	53	52	46	—	—
月 日		3. 27	3. 27	3. 27	3. 27	—	—
時 分		9:44	11:00	11:50	13. 00	—	—
天 候		☉	☉	☉	☉	—	—
気 温 (°C)		1. 2	2. 0	2. 2	3. 2	—	—
雲 量		10	10	10	9	—	—
気 圧 (mb)		1024	1023	1023	1022	—	—
風 向 風 力		W 2	W 2	W 2	W 3	—	—
波 浪 階 級		—	—	—	—	—	—
水 色		6	6	5	5	—	—
透 明 度 (m)		11	9	10	12	—	—
P H (表層水)		—	—	—	—	—	—
水 温 (°C)	0 m	3. 9	4. 8	5. 2	5. 1	—	—
	5 m	5. 3	5. 9	4. 9	4. 6	—	—
	10 m	5. 4	5. 7	4. 9	4. 5	—	—
	20 m	5. 4	5. 5	4. 9	4. 6	—	—
	30 m	5. 4	5. 5	5. 1	4. 5	—	—
	40 m	5. 4	5. 4	5. 1	4. 5	—	—
50 m	* 4. 5	5. 4	5. 1	* 4. 5			
塩 分 (%)	0 m	33. 624	33. 732	33. 578	33. 578	—	—
	5 m	33. 642	33. 719	33. 578	33. 560	—	—
	10 m	33. 642	33. 705	33. 578	33. 560	—	—
	20 m	33. 642	33. 678	33. 602	33. 551	—	—
	30 m	33. 633	33. 678	33. 624	33. 560	—	—
	40 m	33. 655	33. 674	33. 614	33. 560	—	—
50 m	* 33. 642	33. 669	33. 611	* 33. 560	—	—	
プランクトン沈殿量 (CC)		0. 30	—	0. 31	0. 26	—	—
強 熱 減 量 (%)		7. 69	11. 00	12. 16	13. 08	—	—
備 考		* 45m 県監視船 うとう	''		* 45m ''		