

昭和60年度陸奥湾海況予報確立調査

II 茂浦沿岸定置観測

今井美代子・三津谷 正

水温予測など、陸奥湾の海況特性を把握するための一助となる基礎的なデータを蓄積する目的で実施した。

観測項目

- 1 観測時刻 午前9時（ただし、日曜、休日を除く）
- 2 観測項目
気象 気温・天気・気圧・風向・風力
海象 表面水温・比重

観測結果

観測結果を、各観測項目ごとに第1～第3表に示した。

観測結果からみた気温と水温の推移は次のとおりであった。

気 温

第1図に半旬別平均値とその平年偏差の推移を、第4表に旬別平均値の平年偏差と月ごとの最高・最低値を示した。

年間を通してみると、1月と12月の低温が目立った。

月ごとの旬別平年比は次のとおりであった。

1月は上旬は平年より低め（旬平均平年偏差 -3.17°C 、以下かっこ内の数値は、同様に旬平均平年偏差とする）、中旬も低め（ -3.20°C ）、下旬はかなり低め（ -3.22°C ）であった。2月は、上旬がやや高め（ $+1.26^{\circ}\text{C}$ ）で、中旬以降3月下旬まで平年並み（ $-0.09^{\circ}\text{C}\sim-0.81^{\circ}\text{C}$ ）で推移した。4月は、上旬がやや高め（ $+1.33^{\circ}\text{C}$ ）、中旬はやや低め（ -1.18°C ）で、下旬以降6月上旬まで平年並み（ $+0.89^{\circ}\text{C}\sim-0.47^{\circ}\text{C}$ ）で推移した。6月中旬はやや低め（ -2.09°C ）で、下旬以降7月下旬までは平年並み（ $-0.33^{\circ}\text{C}\sim-1.24^{\circ}\text{C}$ ）で推移した。8月は、上・中・下旬ともやや高め（ $+1.40^{\circ}\text{C}$ 、 $+2.39^{\circ}\text{C}$ 、 $+1.68^{\circ}\text{C}$ ）であった。9月は、上旬は高め（ $+2.79^{\circ}\text{C}$ ）、中旬は低め（ -1.46°C ）、下旬はやや低め（ -1.10°C ）であった。10月は、上旬はやや高め（ $+1.01^{\circ}\text{C}$ ）、中旬は平年並み（ -0.74°C ）、下旬はやや低め（ -1.48°C ）で推移した。11月は、上旬は高め（ $+2.40^{\circ}\text{C}$ ）、中旬はやや低め（ -2.10°C ）、下旬もやや低め（ -1.70°C ）であった。12月は、上旬がやや低め（ -1.97°C ）、中旬がかなり低め（ -3.78°C ）、下旬がやや低め（ -1.90°C ）であった。

年最高気温は、8月5日の 28.0°C （観測史上高い方から11位）、年最低気温は1月26日の -9.1°C で最低値を更新した。

なお、桜（ソメイヨシノ）の開花は、陸奥湾沿岸では青森市で4月29日（平年より1日遅い）、むつ市で5月1日（平年と同じ）であった。梅雨入りは、6月8日で平年より7日早く、梅雨明けは、7月19日で平年より7日早かった。

水 温

第2図に半旬別平均値とその平年偏差の推移を、第5表に旬別平均値の平年偏差と月ごとの最高・最低値を示した。

年間を通してみると、1月の低温と、6月中旬の水温低下、8・9月の高温が目立った。

月ごとの旬別平年比は次のとおりであった。

1月は、上旬がかなり低め(-2.76℃)、中旬が低め(-1.43℃)、下旬がかなり低め(-1.97℃)であった。2月は平年並み(-0.23℃~-0.58℃)で推移した。3月は、上旬はやや低め(-0.80℃)で、中旬以降4月中旬までは平年並み(+0.36℃~-0.40℃)で推移した。4月下旬はやや高め(+0.62℃)であった。5月は上旬が平年並み(+0.38℃)、中旬がやや高め(+0.65℃)、下旬は平年並みであった。6月は、上旬は平年並み(+0.61℃)、中旬は低め(-2.35℃)、下旬以降8月上旬まで平年並み(+0.41℃~-0.14℃)で推移した。8月中・下旬は高め(+2.68℃、2.18℃)であった。9月は、上旬が高め(+2.32℃)、中旬も高め(+1.37℃)、下旬はやや高め(+0.98℃)であった。10月は平年並み(+0.43℃~+0.01℃)で推移した。11月は、上旬はやや高め(+0.74℃)、中・下旬は平年並み(+0.47℃~-0.50℃)で推移した。12月は、上旬がやや高め(+0.77℃)、中旬がやや低め(-0.82℃)で、下旬は平年並み(-0.27℃)であった。

年最高水温は、8月19日の26.8℃(観測史上高い方から4位)、年最低水温は、1月10日の1.9℃(観測史上低い方から第4位)であった。

第1表 水 温

昭和60年

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	2.5	4.2	5.3	10.3	13.6	16.6	21.8	-	20.8	16.4	-
2	-	3.2	3.7	5.9	11.3	-	16.9	22.1	25.7	20.0	15.7	10.7
3	-	-	-	6.5	-	14.8	17.8	23.6	25.2	19.4	-	10.8
4	4.2	3.5	3.6	6.5	12.4	15.9	18.5	-	24.7	19.6	-	10.9
5	4.4	3.9	3.0	6.4	-	16.4	18.3	24.4	24.7	19.9	14.8	9.9
6	-	3.2	3.4	6.4	-	16.1	18.1	23.5	24.8	-	14.2	10.3
7	3.2	4.7	2.6	-	10.6	16.9	-	23.5	24.1	19.1	15.6	9.3
8	3.2	4.4	3.8	7.2	9.2	14.6	19.8	23.4	-	18.7	15.7	-
9	3.1	4.4	4.4	9.1	10.6	-	19.4	25.1	23.3	18.8	14.9	11.3
10	1.9	-	-	9.2	10.8	11.9	16.4	25.7	23.4	-	-	10.0
11	4.1	-	2.9	7.9	11.3	11.6	19.1	-	23.3	19.1	15.6	7.7
12	5.0	4.7	3.6	7.0	-	11.8	19.4	26.1	23.2	19.0	14.9	7.4
13	-	4.5	4.8	7.2	12.9	12.5	20.0	26.0	23.4	-	13.8	7.9
14	4.4	4.2	4.7	-	12.3	12.0	-	26.2	21.6	18.9	13.5	8.6
15	-	3.6	4.8	6.6	11.7	13.3	18.2	25.4	-	18.1	13.3	-
16	3.8	3.4	4.8	6.9	12.2	-	18.1	25.1	-	18.0	11.7	7.2
17	3.9	-	-	7.7	12.9	14.9	18.9	25.6	22.6	18.3	-	6.8
18	3.7	3.5	5.0	8.6	13.0	15.2	20.9	-	22.8	17.6	12.6	7.9
19	3.3	4.0	4.8	8.4	-	15.0	20.6	26.8	22.9	17.2	12.3	6.8
20	-	5.0	4.9	8.1	13.9	15.2	20.0	25.5	22.7	-	11.7	8.0
21	3.8	4.9	-	-	11.4	16.5	-	24.6	22.7	16.8	12.0	7.2
22	3.5	4.1	5.5	9.3	10.6	16.3	19.8	24.8	-	17.0	12.2	-
23	3.3	3.9	5.0	8.9	12.7	-	20.2	24.9	-	16.9	-	8.0
24	3.2	-	-	9.4	13.7	17.7	20.3	-	21.8	16.3	-	7.1
25	2.4	4.6	5.4	9.2	14.8	17.5	21.6	-	21.4	16.8	11.4	7.2
26	2.3	4.0	6.1	9.4	-	16.2	22.2	25.6	21.6	15.5	10.1	6.9
27	-	3.5	4.3	10.0	14.3	17.4	23.2	25.9	21.3	-	9.7	5.6
28	2.6	2.8	4.5	-	14.4	17.3	-	24.8	21.1	15.4	10.0	6.2
29	3.9	-	5.7	-	13.1	16.4	24.2	25.5	-	16.1	10.6	-
30	2.8	-	5.3	10.0	12.9	-	24.4	24.7	20.7	16.1	10.2	-
31	3.4	-	-	-	13.3	-	22.5	24.3	-	16.0	-	-
P1	4.30	3.28	3.63	6.12	11.33	15.18	17.62	22.98	25.08	19.94	15.63	10.58
P2	2.85	4.18	3.55	7.98	10.30	14.88	18.43	24.24	23.90	18.87	15.10	10.23
P3	4.50	4.25	4.16	7.18	12.05	12.24	19.18	25.93	22.88	18.78	14.22	7.90
P4	3.68	3.98	4.88	7.94	13.00	15.08	19.70	25.75	22.75	17.78	12.08	7.34
P5	3.24	4.38	5.30	9.20	12.64	17.00	20.48	24.77	21.97	16.76	11.87	7.38
P6	3.00	3.43	5.18	9.80	13.60	16.83	23.30	25.13	21.18	15.82	10.12	6.23
D1	3.33	3.73	3.59	6.94	10.74	15.03	17.98	23.68	24.49	19.54	15.33	10.40
D2	4.03	4.11	4.48	7.60	12.53	13.50	19.47	25.84	22.81	18.28	13.27	7.59
D3	3.12	3.97	5.23	9.46	13.12	16.91	22.04	25.01	21.51	16.29	10.78	6.89
M	3.45	3.93	4.43	7.88	12.26	15.08	19.83	24.80	23.00	17.90	13.04	8.32

P : 半旬平均

D : 旬平均

M : 月平均

第2表 氣 温

昭和60年

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	1.5	0.5	5.3	11.4	13.9	16.6	21.2	-	16.9	13.4	-
2	-	-3.3	1.6	7.8	12.1	-	19.2	25.5	25.0	15.2	10.5	2.5
3	-	-	-	10.2	-	16.7	20.7	25.8	21.9	19.3	-	3.8
4	-2.9	-2	-1.8	7.7	14.5	17.4	19.8	-	23.2	19.7	-	9.2
5	-4.4	0.0	-9	7.4	-	20.3	20.7	28.0	24.6	18.0	14.1	2.2
6	-	1.7	-1.8	7.7	-	22.7	18.7	24.5	24.4	-	12.6	-7
7	-4.3	3.2	0.0	-	8.4	21.8	-	25.7	25.3	19.4	16.4	1.4
8	-3.3	-2	2.6	8.0	9.1	13.6	22.8	26.0	-	16.9	14.5	-
9	-1.6	0.2	3.2	10.8	11.2	-	15.1	27.6	22.7	15.9	13.0	2.3
10	-6	-	-	8.1	13.9	12.0	16.0	28.0	24.5	-	-	-4.5
11	-1.1	-	-1.6	7.3	17.3	11.8	19.4	-	20.9	15.7	12.4	-1.5
12	-8	-9	-1.3	6.2	-	12.2	19.7	25.6	19.4	20.4	9.9	-1.4
13	-	-8	2.8	6.2	11.1	12.4	21.9	25.0	18.0	-	4.9	0.3
14	-5.7	-2.5	0.5	-	10.9	11.3	-	26.3	14.9	14.8	5.0	-1.5
15	-	-3.3	2.0	7.3	13.1	15.8	18.0	25.9	-	14.8	5.4	-
16	-4.0	-8	2.4	6.9	12.3	-	19.0	25.0	-	13.9	5.7	-4.2
17	-5.3	-	-	6.3	13.4	18.6	18.8	25.6	20.3	11.9	-	-1.6
18	-5.5	2.8	4.5	8.1	20.4	16.3	22.1	-	18.5	11.7	3.8	-6
19	-2.0	2.4	4.0	8.9	-	15.1	21.9	26.0	20.1	10.2	1.9	2.2
20	-	3.0	3.8	7.6	11.9	20.4	20.2	26.8	19.4	-	6.9	-1.1
21	0.8	2.1	-	-	11.1	19.5	-	24.6	21.1	10.5	10.4	-2.9
22	-2.3	-2.8	4.5	10.7	8.7	17.6	19.9	24.9	-	13.5	12.8	-
23	-3.2	1.7	3.6	8.8	18.1	-	20.9	24.5	-	10.6	-	3.9
24	-5.0	-	-	11.3	15.7	18.6	23.4	-	15.9	9.7	-	-4.7
25	-5.8	1.5	3.8	8.9	17.3	17.2	22.5	-	16.4	8.0	1.6	-2
26	-9.1	-1.7	5.0	10.7	-	17.2	24.6	23.3	18.3	11.1	-1.1	-4
27	-	-1.4	3.4	9.5	16.8	16.5	25.5	26.6	17.3	-	2.4	0.3
28	0.6	-1	1.7	-	15.5	18.3	-	22.9	16.7	12.1	7.6	0.7
29	-3.4	-	4.8	-	12.5	17.6	26.8	21.4	-	11.6	3.0	-
30	-4.6	-	4.1	10.8	13.0	-	23.9	25.6	17.3	12.8	0.0	-
31	-3.7	-	-	-	14.0	-	21.9	24.8	-	14.5	-	-
P1	-3.65	-50	-15	7.68	12.67	17.08	19.40	25.13	23.68	17.82	12.67	4.43
P2	-2.45	1.23	1.00	8.65	10.65	17.53	18.15	26.36	24.23	17.40	14.13	-38
P3	-2.53	-1.88	0.48	6.75	13.10	12.70	19.75	25.70	18.30	16.43	7.52	-1.03
P4	-4.20	1.85	3.68	7.56	14.50	17.60	20.40	25.85	19.58	11.93	4.58	-1.06
P5	-3.10	0.63	3.97	9.93	14.18	18.23	21.68	24.67	17.80	10.46	8.27	-98
P6	-4.04	-1.07	3.80	10.33	14.36	17.40	24.54	24.10	17.40	12.42	2.38	0.20
D1	-2.85	0.36	0.43	8.11	11.51	17.30	18.84	25.81	23.95	17.66	13.50	2.03
D2	-3.49	-0.1	1.90	7.20	13.80	14.88	20.11	25.78	18.94	14.18	6.21	-1.04
D3	-3.57	-1.10	3.86	10.10	14.27	17.81	23.27	24.29	17.57	11.44	4.59	-47
M	-3.36	0.09	2.06	8.34	13.35	16.59	20.74	25.27	20.27	14.20	7.80	0.15

P : 半旬平均

D : 旬平均

M : 月平均

第3表 比 重

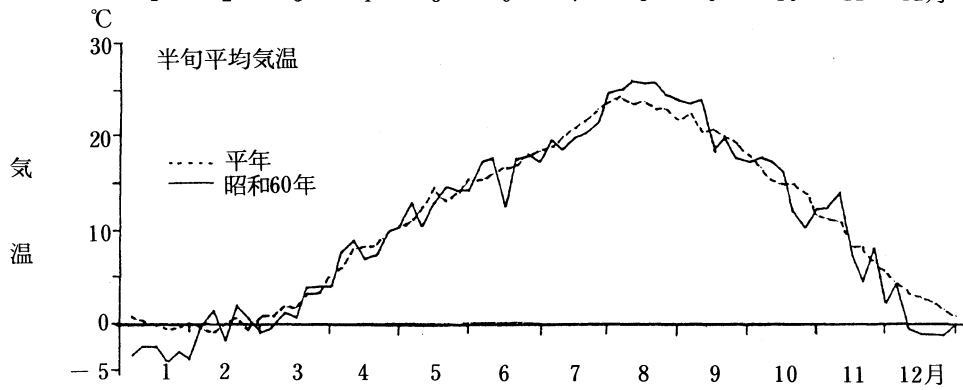
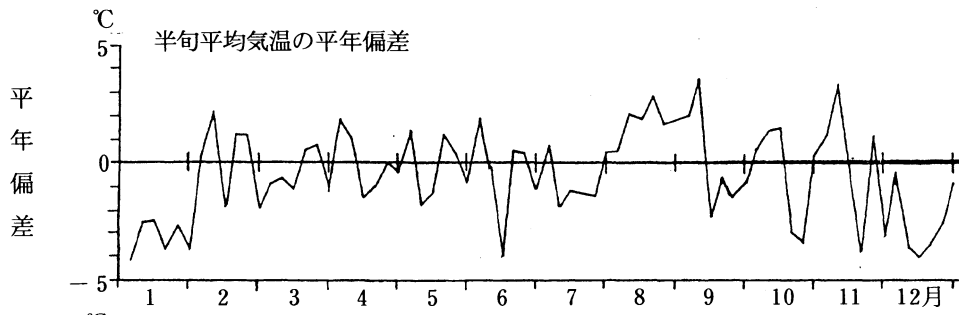
昭和60年

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	25.05	25.52	22.72	22.65	25.78	25.55	25.43	-	25.74	24.46	-
2	-	25.27	25.17	23.97	22.80	-	25.47	25.81	25.66	25.58	25.44	24.45
3	-	-	-	24.58	-	24.82	25.52	25.65	25.19	25.75	-	25.22
4	25.15	25.46	25.20	20.00	21.87	24.02	25.74	-	26.10	25.67	-	25.06
5	24.77	25.51	25.28	21.83	-	24.56	25.39	25.08	25.72	25.32	25.36	24.30
6	-	25.47	24.89	26.69	-	25.11	25.89	25.65	25.53	-	25.01	24.50
7	24.32	25.20	24.67	-	24.86	25.09	-	25.88	25.73	25.95	25.53	24.03
8	23.65	25.27	25.13	14.70	25.27	25.74	25.48	25.62	-	25.79	25.57	-
9	24.97	25.34	25.17	17.28	23.48	-	25.32	25.27	25.31	25.39	24.91	24.72
10	24.07	-	-	18.39	24.19	25.87	25.89	25.23	24.96	-	-	24.97
11	24.73	-	24.49	16.75	24.85	25.84	25.46	-	25.49	25.84	25.43	24.31
12	25.22	25.74	25.11	25.21	-	25.90	25.37	25.29	24.79	25.93	24.91	23.82
13	-	25.51	25.19	25.40	22.68	25.81	25.46	25.26	25.69	-	24.90	24.17
14	25.12	25.28	25.36	-	23.55	26.27	-	25.33	24.66	25.64	25.41	25.19
15	-	25.09	25.22	25.76	24.91	25.13	25.69	25.81	-	24.33	25.17	-
16	24.89	25.28	25.22	25.21	23.95	-	24.68	26.03	-	25.22	25.05	24.93
17	25.09	-	-	24.70	23.77	25.24	23.82	25.10	25.59	25.10	-	25.02
18	24.89	25.11	25.03	20.10	24.51	25.33	22.26	-	25.56	25.41	24.80	25.43
19	24.69	24.94	23.84	21.22	-	25.60	23.81	24.84	25.56	25.43	24.82	24.77
20	-	25.58	23.68	20.02	21.22	26.13	24.27	25.73	25.48	-	24.66	25.04
21	24.91	25.58	-	-	24.98	25.57	-	24.84	25.33	25.25	24.35	25.51
22	24.89	25.31	24.52	22.97	24.47	25.37	25.43	25.64	-	24.97	24.91	-
23	25.09	25.12	23.69	20.32	23.50	-	24.80	25.82	-	25.31	-	25.08
24	25.06	-	-	16.28	23.46	25.82	25.22	-	25.45	25.39	-	25.24
25	25.03	25.37	24.30	19.27	23.82	25.78	25.12	-	25.76	25.15	24.09	25.45
26	25.01	25.12	23.76	23.39	-	25.80	24.74	26.48	25.68	25.22	23.97	25.04
27	-	25.29	18.80	22.07	22.71	25.72	25.39	25.77	25.60	-	24.59	24.45
28	25.62	24.78	23.24	-	23.53	25.36	-	24.31	25.35	25.06	24.15	22.46
29	25.88	-	24.30	-	25.46	25.95	25.16	24.50	-	25.03	24.89	-
30	25.42	-	22.54	22.27	25.69	-	24.82	26.38	25.17	25.19	24.50	-
31	25.45	-	-	-	25.78	-	25.26	25.64	-	25.19	-	-
P1	24.96	25.32	25.29	22.62	22.44	24.80	25.53	25.49	25.67	25.61	25.09	24.76
P2	24.25	25.32	24.97	19.27	24.45	25.45	25.65	25.53	25.38	25.71	25.26	24.56
P3	25.02	25.41	25.07	23.28	24.00	25.79	25.50	25.42	25.16	25.44	25.16	24.37
P4	24.89	25.23	24.44	22.25	23.36	25.58	23.77	25.43	25.55	25.29	24.83	25.04
P5	25.00	25.35	24.17	19.71	24.05	25.64	25.14	25.43	25.51	25.21	24.45	25.32
P6	25.48	25.06	22.53	22.58	24.63	25.71	25.07	25.51	25.45	25.14	24.42	23.98
D1	24.49	25.32	25.13	21.13	23.59	25.12	25.58	25.51	25.53	25.65	25.18	24.66
D2	24.95	25.32	24.79	22.71	23.68	25.69	24.54	25.42	25.35	25.36	25.02	24.74
D3	25.24	25.22	23.14	20.94	24.34	25.67	25.10	25.49	25.48	25.18	24.43	24.75
M	24.95	25.29	24.37	21.64	23.92	25.50	25.07	25.48	25.45	25.38	24.87	24.72

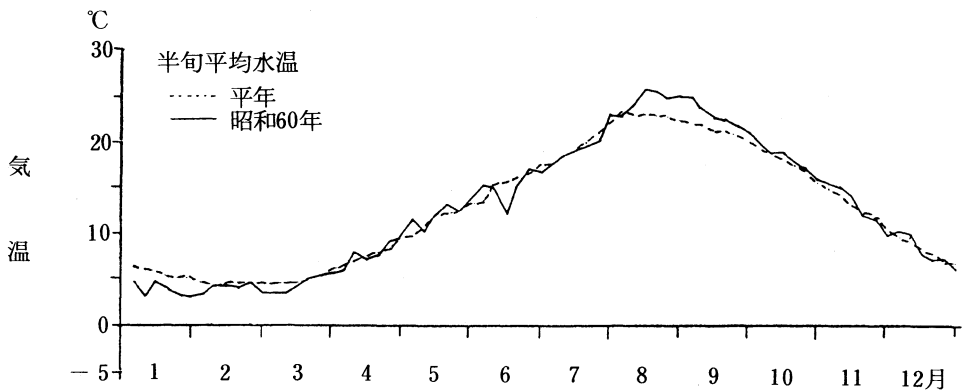
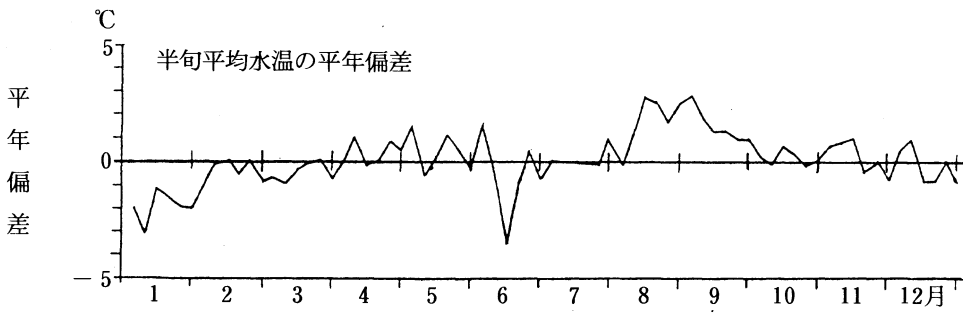
P : 半旬平均

D : 旬平均

M : 月平均



第1図 半旬平均気温（下段）と半旬平均気温の平均偏差（上段）の推移



第2図 半旬平均水温（下段）と半旬平均水温の平年偏差（上段）の推移

第4表 気温の旬平均年偏差と月ごとの最高・最低値

(昭和60年)

旬 月	旬 平 年 偏 差			月 最 高 値		月 最 低 値	
	上	中	下	値 (°C)	日 付	値 (°C)	日 付
1	-3.17	-3.20	-3.22	0.8	21	-9.1	26
2	+1.26	-0.38	-0.09	3.2	7	-3.3	2,15
3	-0.81	-0.50	-0.37	5.0	26	-1.8	4
4	+1.33	-1.18	-0.17	11.3	24	5.3	1
5	-0.47	-0.50	-0.29	20.4	18	8.4	7
6	+0.89	-2.09	-0.38	22.7	6	11.3	14
7	-0.48	-1.24	-0.33	26.8	29	15.1	9
8	+1.40	+2.39	+1.68	28.0	5	21.2	1
9	+2.79	-1.46	-1.10	25.3	7	14.9	14
10	+1.01	-0.74	-1.48	20.4	12	8.0	25
11	+2.40	-2.10	-1.70	16.4	7	-1.1	26
12	-1.97	-3.78	-1.90	9.2	4	-4.7	24

※昭43年～昭57年の15年平均値より算出

第5表 表面水温の旬平均年偏差と月ごとの最高・最低値

(昭和60年)

旬 月	旬 平 年 偏 差			月 最 高 値		月 最 低 値	
	上	中	下	値 (°C)	日 付	値 (°C)	日 付
1	-2.76	-1.43	-1.97	5.0	12	1.9	10
2	-0.58	-0.23	-0.36	5.0	20	2.5	1
3	-0.80	-0.25	-0.40	6.1	26	2.6	7
4	+0.36	-0.04	+0.62	10.0	27,30	5.3	1
5	+0.38	+0.65	+0.32	14.8	25	9.2	8
6	+0.61	-2.35	-0.12	17.7	24	11.6	11
7	-0.03	-0.14	+0.28	24.4	30	16.4	10
8	+0.41	+2.68	+2.18	26.8	19	21.8	1
9	+2.32	+1.37	+0.98	25.7	2	20.7	30
10	+0.24	+0.43	+0.01	20.8	1	15.4	28
11	+0.74	+0.47	-0.50	16.4	1	9.7	27
12	+0.77	-0.82	-0.27	11.3	9	5.6	27

※ 気温に同じ

参 考 文 献

高林・永峰 (1982) : 茂浦沿岸定置観測15年平均値

青森地方気象台 (1985) : 青森県気象月報 昭和60年1月～12月号