

定 地 観 測 *

狭 間 弘 学

田辺湾における水温・塩分等の変動状況を把握し、各種増養殖試験並びに漁業指導上の参考資料とするため、前年度に引き続いて定地観測を行った。

方 法

1. 観測時間 … 毎日午前9時
2. 観測場所 … 田辺市元町目良地先防波堤外(図1) 但し、雨量は場内
3. 調査項目及び使用測器等
 - 1) 水 温 : 水銀棒状温度計($-5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ ・ $1/10^{\circ}\text{C}$ 目盛) なお、採水は表層採水器(二重ゴム製)による。
 - 2) 塩 分 : サリノメーター(オートラブ社製)。

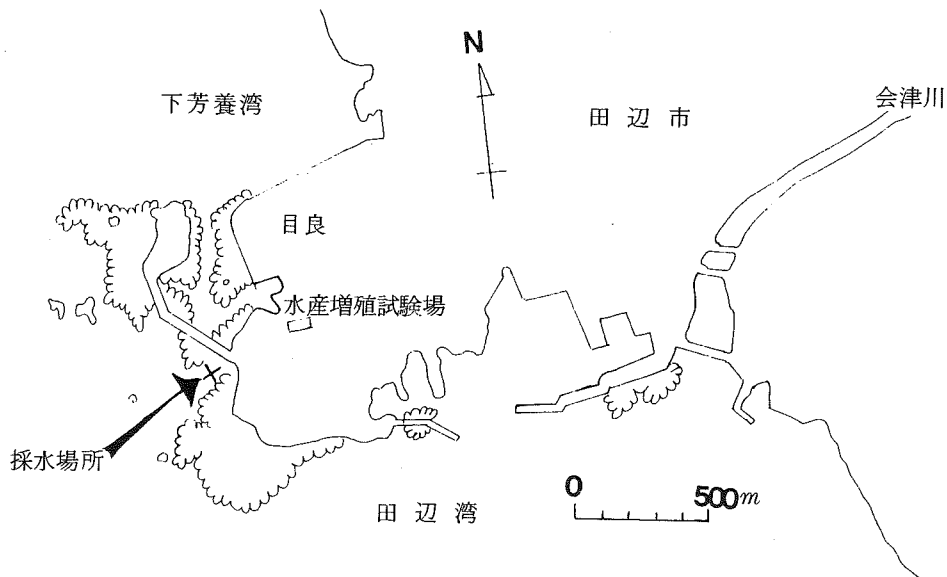


図1 定地観測採水場所

結 果

* 浅海増養殖試験費による。

狭間：定地観測

1988年1～12月の観測結果を旬別にまとめ表1～3に示した。また、1988年の旬別水温と過去20ヶ年間の旬別平均水温を比較して図2に示した。1月は1.1～2.0℃高目、2月は0～1.1℃低目、3月から4月上旬まで0.8～0.9℃高め、4月中旬から9月中旬までは8月下旬の0.4℃高目を除き0.2～2.3℃低目で経過した。9月下旬から12月上旬までは10月中旬の0.2℃低目を除き0.2～1.1℃高目となり、12月中旬以降は0.9～1.4℃低目で経過した。そして本年中で最も水温が高かったのは8月24日の28.9℃、低かったのは2月4日の12.0℃であった。

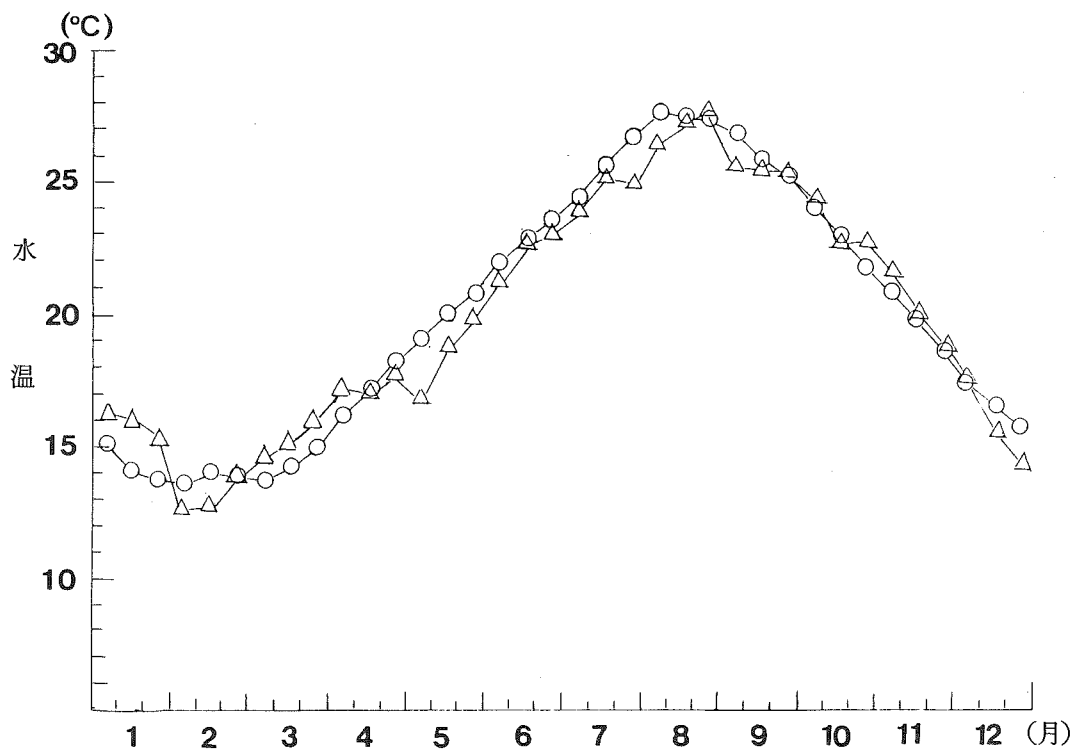


図2 1988年旬別水温と過去20年間旬別平均水温

○——○ 20ヶ年間旬別平均水温
 △——△ 1988年旬別水温

表1 1988年定地観測水温測定結果

月 旬	1988年水温(°C)			1968~'87年水温(°C)			(平均值)
	平均值	最高値	最低値	平均值	最高値	最低値	
1 上	16.2	17.7	14.7	15.2	18.5	11.1	1.0
	16.0	17.3	15.1	14.2	17.8	10.8	1.8
	15.2	17.6	13.2	14.0	18.8	10.1	1.2
	15.8	17.7	13.2	14.4	18.8	10.1	1.4
2 中	12.7	14.1	12.0	13.8	18.3	9.4	-1.1
	12.9	14.1	12.1	14.1	18.5	10.1	-1.2
	13.9	14.7	12.9	13.8	18.0	10.3	0.1
	13.1	14.7	12.0	13.9	18.5	9.4	-0.8
3 下	14.6	15.8	13.3	13.9	17.6	10.8	0.7
	15.2	16.2	14.2	14.1	17.4	11.1	1.1
	15.9	17.1	14.7	13.8	17.9	11.5	2.1
	15.3	17.1	13.3	13.9	17.9	10.8	1.4
4 月間	17.1	17.8	15.9	16.3	20.2	14.0	0.8
	17.3	19.0	16.7	17.3	20.7	15.2	0.0
	17.8	18.5	17.1	18.4	20.9	15.5	-0.6
	17.4	19.0	16.9	17.3	20.9	14.0	0.1
5 上	18.8	19.8	17.7	19.2	22.2	16.6	-0.4
	18.8	20.1	18.2	20.2	22.5	18.1	-1.4
	20.0	20.9	18.5	21.0	22.8	18.2	-1.0
	19.2	20.9	17.7	20.1	22.8	16.6	-0.9
6 中	21.4	22.0	20.7	22.0	24.3	19.5	-0.6
	22.7	24.2	20.7	22.9	25.6	21.0	-0.2
	23.1	24.0	22.0	23.6	26.7	21.5	-0.5
	22.4	24.2	20.7	22.8	26.7	19.5	-0.4
7 下	24.1	25.0	23.5	24.6	27.6	21.5	-0.5
	25.2	26.0	24.7	25.8	29.2	23.0	-0.6
	25.1	26.0	24.5	26.9	29.1	23.5	-1.8
	24.8	26.0	23.4	25.8	29.2	21.5	-1.0
8 月間	26.6	27.1	25.6	27.7	29.7	24.8	-1.1
	27.4	27.7	26.7	27.6	29.4	24.9	-0.2
	27.9	28.9	26.4	27.4	29.0	25.2	0.5
	27.3	28.9	25.6	27.6	29.7	24.3	-0.3
9 上	25.8	26.5	25.1	27.1	29.2	23.9	-1.3
	25.6	26.4	25.1	26.1	28.3	23.5	-0.5
	25.5	25.8	24.7	25.3	27.5	22.8	0.2
	25.6	26.5	24.7	26.2	29.2	22.8	-0.6
10 中	24.5	25.2	23.2	24.1	26.1	22.0	0.4
	22.9	24.0	21.9	23.1	25.0	21.4	-0.2
	22.9	24.7	20.9	22.0	24.2	19.2	0.9
	23.4	25.2	20.9	23.0	26.1	19.2	0.4
11 下	21.8	22.6	21.2	21.0	24.0	18.3	0.8
	20.1	21.3	19.5	20.0	22.3	17.6	0.1
	19.1	21.8	17.1	18.7	21.4	15.7	0.4
	20.3	22.6	17.1	19.9	24.0	15.7	0.4
12 月間	17.8	18.3	16.8	17.5	21.0	15.1	0.3
	15.7	17.1	14.6	16.7	20.4	13.6	-1.0
	14.5	15.8	13.5	16.0	19.0	11.8	-1.5
	16.1	18.3	13.5	16.7	21.0	11.8	-0.6

狭間：定地観測

表2 1988年定地観測塩分測定結果

月 旬	1988年塩分(‰)			1972～'87年塩分(‰)			差 (平均值)
	平均值	最高値	最低値	平均值	最高値	最低値	
1 上	34.599	34.827	34.321	34.491	35.469	33.765	0.108
	34.763	34.814	34.645	34.536	35.525	33.982	0.227
	34.649	34.853	34.336	34.530	35.119	32.668	0.120
	34.676	34.853	34.321	34.519	35.525	32.668	0.157
2 上	34.335	34.501	33.882	34.595	35.061	33.307	-0.260
	34.684	34.410	34.804	34.556	34.990	33.707	0.128
	34.750	34.830	34.643	34.470	34.919	31.299	0.280
	34.577	34.830	33.882	34.543	35.061	31.299	0.034
3 上	34.808	34.954	34.604	34.506	35.137	32.560	0.302
	34.561	34.918	34.268	34.472	34.828	33.536	0.089
	34.665	34.767	34.534	34.334	34.957	31.873	0.331
	34.682	34.954	34.268	34.434	35.137	31.873	0.248
4 上	34.584	34.786	34.129	34.200	34.952	29.596	0.384
	34.269	34.601	33.781	33.963	34.993	28.604	0.306
	34.301	34.521	34.030	33.942	34.841	30.315	0.359
	34.377	34.786	33.781	34.035	34.993	28.604	0.342
5 上	33.884	34.371	33.456	33.885	34.758	29.578	-0.001
	34.082	34.232	33.995	33.770	34.616	31.731	0.312
	34.073	34.362	33.559	33.668	34.724	26.991	0.405
	34.015	34.371	33.456	33.771	34.758	26.991	0.244
6 上	33.030	34.150	32.046	33.716	34.778	29.377	-0.687
	32.257	32.973	31.269	33.304	34.758	29.522	-0.048
	31.823	32.713	30.396	32.683	34.521	27.042	-0.860
	32.354	34.150	30.396	33.235	34.778	27.042	-0.881
7 上	31.739	32.562	29.463	32.619	34.539	26.401	-0.880
	32.005	34.106	29.634	32.585	34.686	23.607	-0.581
	31.824	32.758	30.434	32.931	34.686	24.091	-1.107
	31.824	34.106	29.463	32.716	34.686	23.607	-0.861
8 上	32.707	33.255	32.755	33.176	34.433	26.218	-0.469
	31.761	32.580	30.996	33.097	34.126	29.650	-1.336
	32.589	33.203	32.302	32.958	34.238	28.022	-0.369
	32.353	33.255	30.996	33.073	34.433	26.218	-0.721
9 上	32.927	33.683	32.589	33.197	34.041	30.879	-0.270
	32.839	33.293	31.503	33.305	34.299	30.859	-0.465
	31.804	33.293	28.157	33.380	34.284	30.462	-1.575
	32.540	33.683	28.157	33.294	34.299	30.462	-0.754
10 上	33.354	33.716	32.654	33.503	34.990	31.757	-0.149
	33.923	34.064	33.709	33.606	34.668	30.835	0.317
	34.256	34.580	33.881	33.774	34.620	31.965	0.483
	33.858	34.580	32.654	33.632	34.990	30.835	0.226
11 上	34.587	34.680	34.487	33.924	34.849	32.238	0.663
	34.464	34.639	34.260	34.080	35.029	31.255	0.384
	34.484	34.742	34.081	34.265	34.677	33.473	0.219
	34.507	34.742	34.081	34.090	35.029	31.255	0.417
12 上	34.655	34.802	34.511	34.325	35.354	31.753	0.330
	34.495	34.715	34.134	34.473	35.381	33.368	0.021
	34.306	34.725	34.067	34.531	35.228	33.618	-0.225
	34.492	34.802	34.067	34.446	35.381	31.753	0.046

表3 1988年雨量測定結果

月	旬	雨量 (mm)	月	旬	雨量 (mm)
1	上	39.0	7	上	1.7
	中	13.0		中	148.6
	下	30.9		下	36.7
	計	82.9		計	187.0
2	上	19.0	8	上	36.6
	中	0.2		中	255.5
	下	9.8		下	14.0
	計	29.0		計	306.1
3	上	19.8	9	上	29.5
	中	63.9		中	81.5
	下	30.1		下	53.3
	計	113.8		計	164.3
4	上	26.5	10	上	38.4
	中	71.0		中	2.0
	下	19.9		下	25.9
	計	117.4		計	66.3
5	上	64.5	11	上	18.0
	中	25.5		中	3.0
	下	22.6		下	53.0
	計	112.6		計	74.0
6	上	169.7	12	上	0.0
	中	43.5		中	0.0
	下	170.9		下	0.0
	計	384.1		計	0.0
				合 計	1,637.5