

# 7月沖合定線海洋観測結果

平成23年7月19日

岩手県水産技術センター

TEL : 0193-26-7915

FAX : 0193-26-7920

Email : CE0012@pref.iwate.jp

## 表面水温は全域で高め。各定線で水温躍層が顕在化

### 1. 水温分布 (図1)

- 1) 本県沿岸10海里以内の表面水温は、17~20℃台であり、前月と比べると4~5℃高めとなっている。また、前年と比べると1℃高めとなっている。
- 2) 5℃以下の親潮系冷水は、表面では分布が見られず、100m深ではトドヶ埼沖40~50海里および黒埼沖合144°40' 以東から樺島沖合東経144°30' ~145°45' にかけて分布していた。なお、前年の同水帯は表面では分布が見られず、100m深では黒埼沖合東経142°20' ~144°40' からトドヶ埼沖合東経142°20' ~143°40' にかけてと、全県沖合の東経145°50' 以東に分布していた。
- 3) 15℃以上の暖水は、表面では全県海域に広く分布し、100m深では分布が見られなかった。なお、前年も同様であった。

### 2. 平年偏差 (図2)

- 1) 表面水温は、尾埼沖20~30海里で1℃程度低めのほかは、平年並~6℃程度高めとなっている。
- 2) 100m深水温は、黒埼沖10海里、トドヶ埼沖40~50海里で1~2℃低めのほかは平年並~3℃程度高めとなっている。

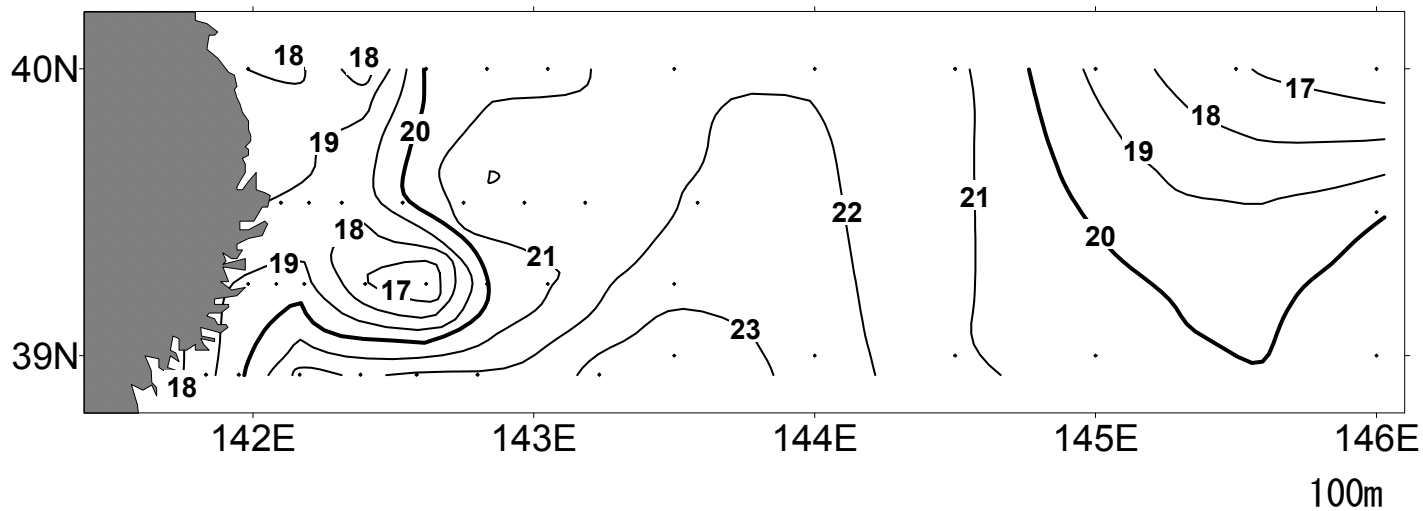
### 3. 水温の鉛直分布 (図3)

- 1) 本県沿岸10海里以内は、黒埼定線では3~18℃台、トドヶ埼定線では2~18℃台、尾埼定線では2~20℃台、樺島定線では2~19℃台となっている。
- 2) 5℃以下の親潮系冷水は、黒埼定線では東経145°以西の100~200m以深、145°以東の30m以深、トドヶ埼定線では100~150m以深、尾埼定線では200m以深、樺島定線では東経144°30' 以西の300m以深、144°30' ~145°30' の30~50m以深、145°30' 以東では200m以深に分布している。
- 3) 15℃以上の暖水は、各定線とも20m以浅に分布し、水温躍層が形成されている。

### 4. ADCP (多層式超音波流速計) による流向・流速 (附表)

沿岸10海里以内(20m深)は、黒埼定線で南東~南1.0~1.4ノット、トドヶ埼定線で東~北西1.0~2.0ノット、尾埼定線で南~西0.6~3.3ノット、樺島定線で東~南0.7~3.4ノットとなっている。

表面



100m

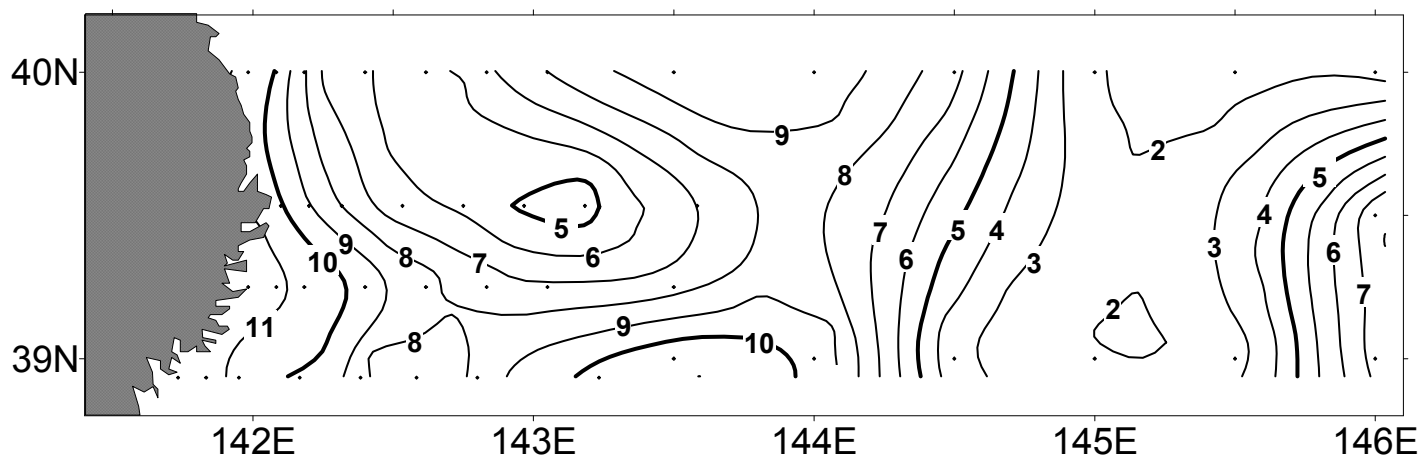
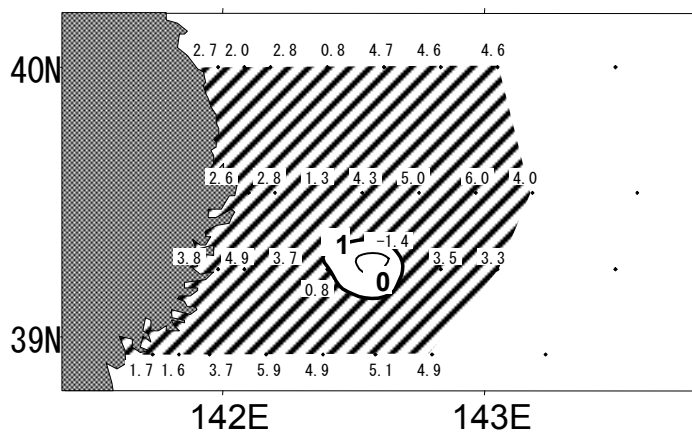


図1 水温の分布(観測日 2011年 7月11日~14日)

表面



100m

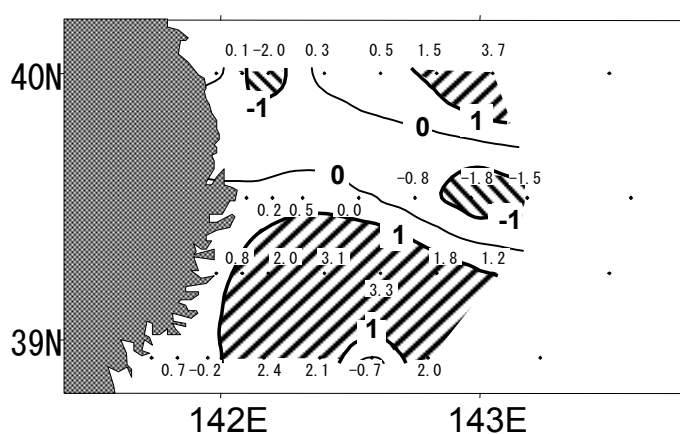




図2 水温の平年偏差  1°C以上高め  1°C以上低め

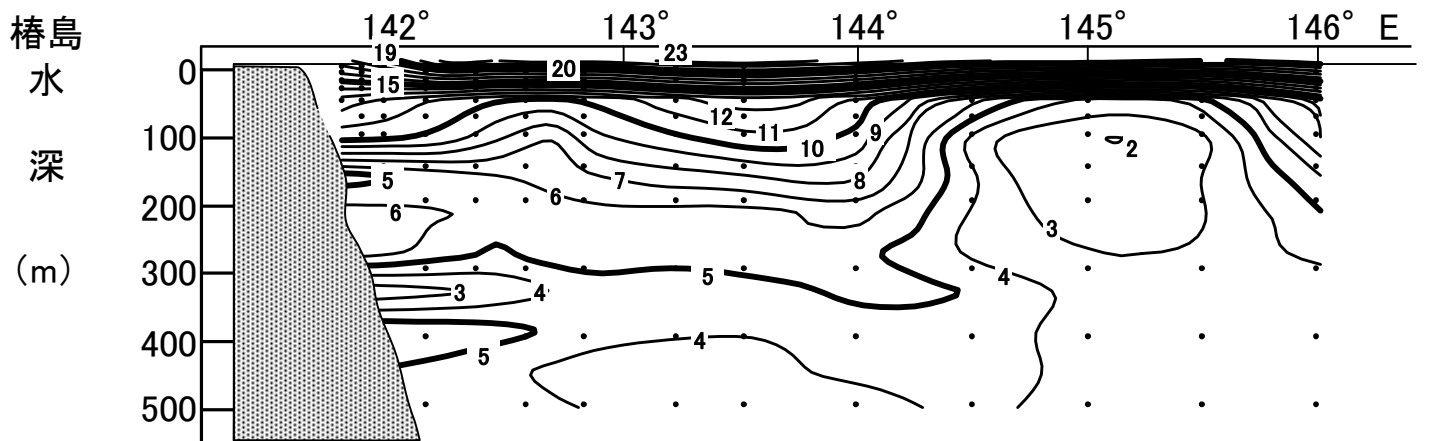
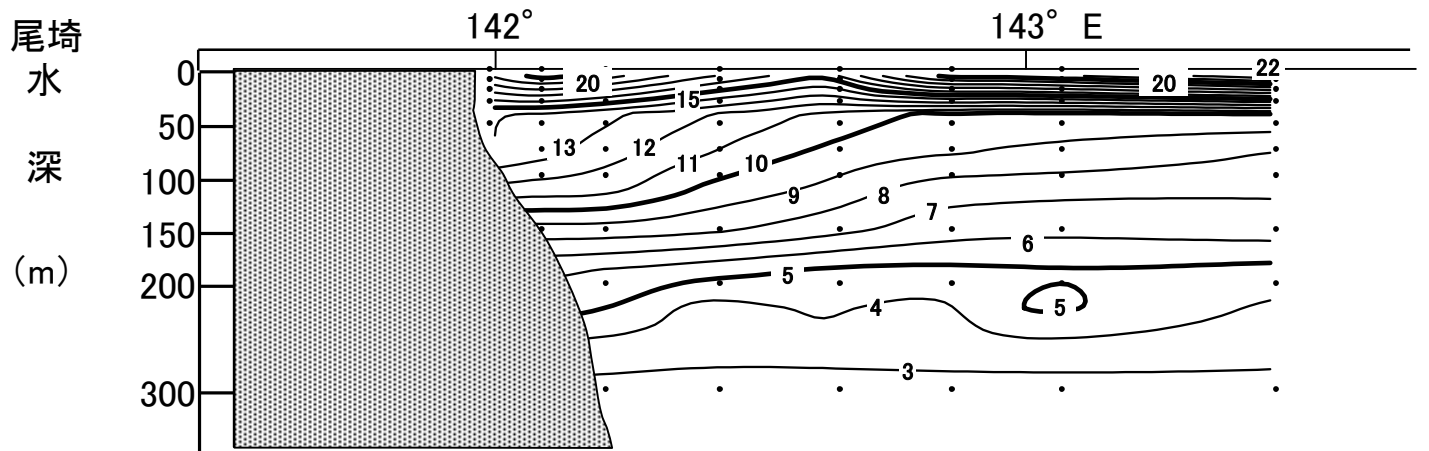
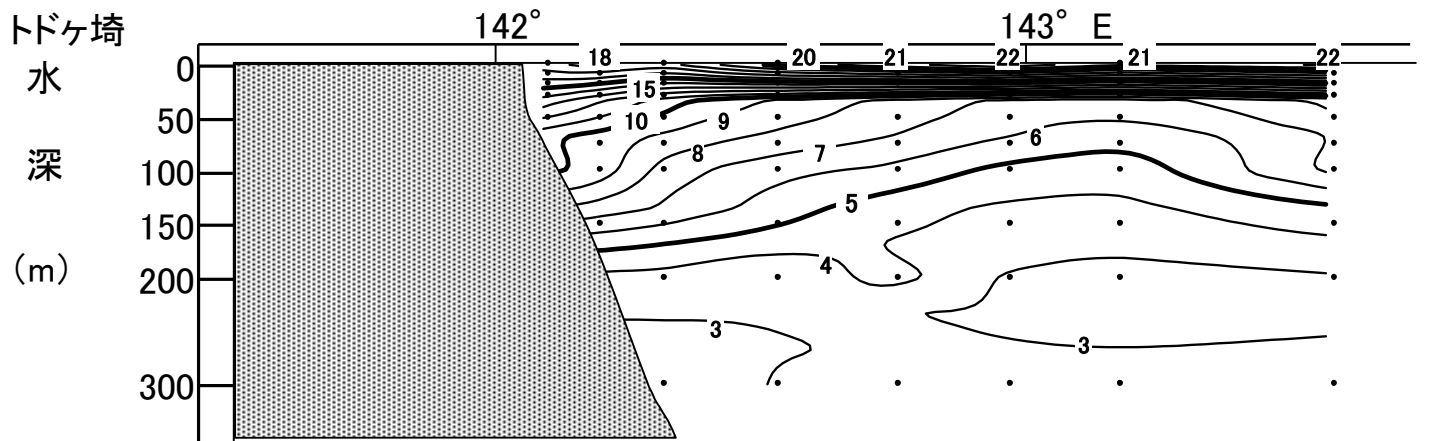
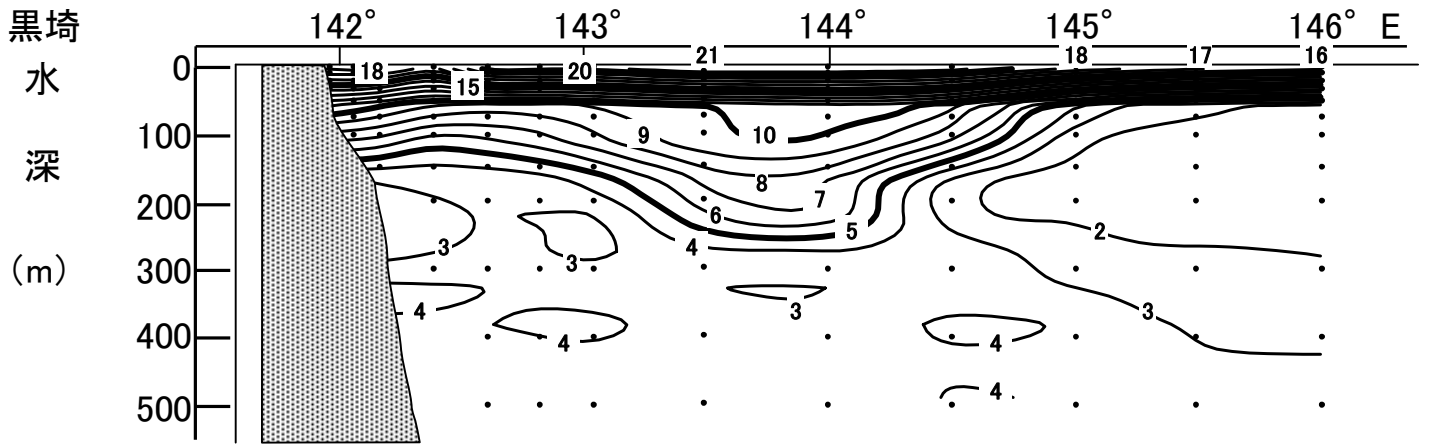


図3 水温の鉛直分布図(2011年7月)

## 2011年 7月沿岸定線海洋観測結果

調査船:岩手丸

調査員:横澤 祐司

## 黒埼

STN_NAME	KR00	KR05	KR10	KR20	KR30	KR40	KR50	KR70
LAT	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00
LONG	141-59	142-05	142-11	142-24	142-37	142-50	143-03	143-30
DATE	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月12日
START_TIME	5:41	5:11	4:39	3:33	2:24	1:19	0:00	21:57
STOP_TIME	5:54	5:16	4:45	3:43	2:37	1:29	0:26	22:12
WATER_COLOF	3	2	2					
TRANSP	17	16	21					
AIR_TEMP	20.4	20.1	19.9	19.8	20.2	21.0	21.2	22.2
WEATHER	BC	BC	BC	BC	BC	F	F	F
CLOUD_A	4	4	3					
WIND_D	SSE	SW	S	S	SSW	SSW	SW	SSW
WIND_F	2	2	2	3	3	4	4	4
A_PRESS	1013.7	1013.6	1013.5	1013.4	1013.3	1013.3	1013.9	1014.5
TEMP								
0m	18.0	17.4	18.2	16.3	20.1	20.5	20.5	21.9
10m	16.20	16.24	13.89	11.85	12.98	16.11	18.00	20.39
20m	15.85	13.63	10.61	8.34	9.32	10.38	13.84	15.55
30m	14.97	13.10	10.99	8.29	7.87	8.32	12.31	13.24
50m	14.29	11.43	10.82	8.82	8.08	7.84	9.42	10.11
75m		11.14	9.75	6.94	6.71	7.22	9.25	10.66
100m		10.61	7.32	5.95	5.57	6.69	8.45	10.10
150m			4.41	3.15	3.69	3.72	4.21	8.10
200m				2.61	3.26	3.20	3.15	7.25
300m				2.50	4.32	3.01	3.68	3.83
SAL								
0m	33.342	33.579	32.719	33.055	33.034	32.906	33.777	34.146
10m	33.487	33.564	32.808	33.139	33.020	32.907	33.873	34.136
20m	33.527	33.664	32.970	33.234	33.295	32.849	33.873	34.035
30m	33.622	33.822	33.957	33.544	33.382	33.214	34.038	34.171
50m	33.706	33.974	33.993	33.857	33.769	33.592	33.808	33.744
75m		33.980	33.913	33.687	33.614	33.641	33.919	34.167
100m		33.961	33.725	33.654	33.555	33.676	33.884	34.160
150m			33.527	33.403	33.478	33.456	33.434	33.859
200m				33.421	33.521	33.536	33.432	33.823
300m				33.591	33.846	33.710	33.721	33.609

## トドヶ埼

STN_NAME	TD00	TD05	TD10	TD20	TD30	TD40	TD50	TD70
LAT	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32
LONG	142-06	142-12	142-19	142-32	142-45	142-58	143-11	143-35
DATE	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日
START_TIME	8:11	8:38	9:15	10:18	11:22	12:25	13:30	15:17
STOP_TIME	8:16	8:45	9:24	10:28	11:31	12:36	13:40	15:27
WATER_COLOF	3	3	3	3	2	3	3	3
TRANSP	18	17	17	28	22	20	24	22
AIR_TEMP	20.8	21.1	21.4	22.4	23.4	24.4	25.2	26.0
WEATHER	C	BC	BC	BC	BC	BC	BC	F
CLOUD_A	8	7	5	6	6	6	6	
WIND_D	S	SSE	SE	S	S	SW	S	SW
WIND_F	1	2	2	1	2	1	2	2
A_PRESS	1014.5	1014.3	1014.2	1014.3	1014.2	1014.1	1013.5	1013.5
TEMP								
0m	17.6	18.4	17.4	20.3	21.5	22.8	21.1	22.1
10m	16.31	16.40	12.91	14.05	13.73	14.38	13.78	15.88
20m	15.84	15.54	10.04	9.41	10.33	7.94	9.32	11.49
30m	15.46	12.55	7.64	8.85	9.13	5.81	5.69	9.07
50m	14.45	11.62	7.50	7.78	8.23	4.89	4.80	8.51
75m		10.23	7.57	7.40	7.41	5.62	4.62	7.59
100m		9.79	7.59	6.31	5.77	4.74	4.28	7.04
150m		6.84	6.71	4.43	3.28	3.10	3.21	5.18
200m			3.66	2.84	4.43	2.95	2.63	2.88
300m			2.58	3.01	3.54	3.11	3.02	3.84
SAL								
0m	33.519	33.440	33.007	32.974	32.857	32.745	32.673	32.953
10m	33.534	33.587	33.297	33.222	33.096	33.047	32.717	32.961
20m	33.564	33.572	33.184	33.350	33.312	32.865	33.007	33.290
30m	33.588	33.693	33.244	33.547	33.496	33.023	33.017	33.484
50m	33.691	33.964	33.501	33.572	33.714	33.207	33.198	33.719
75m		33.912	33.730	33.687	33.713	33.516	33.413	33.713
100m		33.974	33.800	33.643	33.601	33.504	33.432	33.701
150m		33.680	33.749	33.518	33.414	33.473	33.422	33.590
200m			33.461	33.422	33.676	33.567	33.513	33.451
300m			33.525	33.688	33.777	33.753	33.737	33.766

## 2011年 7月沿岸定線海洋観測結果

調査船:岩手丸

調査員:横澤 祐司

## 尾崎

STN_NAME	OZ00	OZ05	OZ10	OZ20	OZ30	OZ40	OZ50	OZ70
LAT	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15
LONG	141-59	142-05	142-11	142-24	142-37	142-50	143-03	143-30
DATE	7月11日	7月14日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日	7月13日
START_TIME	8:14	0:22	23:40	22:36	21:29	20:23	19:13	17:04
STOP_TIME	8:16	0:28	23:58	22:46	21:39	20:33	19:23	17:14
WATER_COLOF	3							3
TRANSP	18							20
AIR_TEMP	22.7	21.4	21.1	21.1	21.4	22.5	22.9	24.4
WEATHER	BC	F	F	F	C	F	C	BC
CLOUD_A	2							6
WIND_D	ENE	S	S	SSW	SSW	S	SW	WSW
WIND_F	2	3	2	2	3	3	2	1
A_PRESS	1017.3	1013.5	1013.8	1014.2	1014.2	1014.5	1014.3	1013.8
TEMP								
0m	19.2	20.5	19.6	17.1	15.1	20.1	20.6	22.7
10m	16.02	16.95	15.55	13.76	12.62	13.41	12.07	16.53
20m	14.35	15.14	15.25	12.38	12.61	8.58	9.92	12.34
30m	14.11	14.69	14.59	11.60	11.90	8.77	8.78	10.07
50m	13.55	14.27	13.78	10.64	10.84	8.69	9.75	9.47
75m		13.25	12.24	10.06	9.71	8.39	9.14	8.11
100m		11.30	11.29	9.67	8.75	7.41	7.24	7.12
150m		6.90	8.11	7.83	5.67	4.61	5.99	5.89
200m			5.19	3.57	4.19	3.65	5.23	3.82
300m			2.69	2.49	2.90	2.81	2.82	2.48
SAL								
0m	33.442	33.437	33.495	33.164	33.460	33.212	33.112	32.920
10m	33.504	33.487	33.578	33.294	33.766	33.120	33.182	32.913
20m	33.613	33.623	33.623	33.783	33.900	33.257	33.582	33.056
30m	33.663	33.666	33.681	33.895	33.950	33.533	33.646	33.557
50m	33.713	33.730	33.737	33.978	33.950	33.843	34.013	33.777
75m		33.760	33.822	34.001	34.000	33.909	34.008	33.737
100m		33.880	33.891	34.026	33.910	33.818	33.772	33.646
150m		33.687	33.762	33.835	33.563	33.523	33.728	33.639
200m			33.576	33.434	33.489	33.533	33.723	33.481
300m			33.486	33.575	33.579	33.615	33.604	33.540

## 樁島

STN_NAME	TS00	TS05	TS10	TS20	TS30	TS40	TS50	TS70
LAT	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56
LONG	141-44	141-50	141-57	142-10	142-23	142-35	142-48	143-14
DATE	7月11日	7月11日	7月11日	7月11日	7月11日	7月11日	7月11日	7月11日
START_TIME	10:20	10:51	11:29	12:29	13:33	14:42	15:45	17:51
STOP_TIME	10:26	10:57	11:34	12:39	13:49	14:50	16:06	18:01
WATER_COLOF	3	3	3	3	2	2	2	
TRANSP	18	18	14	18	18	21	15	
AIR_TEMP	22.0	22.7	23.1	23.8	23.1	23.8	24.3	23.7
WEATHER	BC	BC	BC	B	B	C	C	F
CLOUD_A	2	2	2	1	0	9	10	
WIND_D	SSE	WNW	E	ENE	NE	E	SE	SE
WIND_F	1	1	2	2	2	2	3	3
A_PRESS	1017.3	1017.1	1016.8	1016.4	1016.1	1015.9	1015.7	1016.1
TEMP								
0m	17.6	17.5	19.5	22.3	21.9	22.5	22.1	23.4
10m	15.03	15.02	17.61	20.28	15.70	19.56	20.74	21.17
20m	13.98	13.84	14.43	12.00	13.92	17.54	15.65	16.77
30m	13.31	13.66	13.32	10.76	12.91	12.01	13.88	15.55
50m	12.64	12.91	12.07	10.70	11.90	8.17	10.13	12.66
75m		12.48	11.39	10.66	10.15	6.29	9.33	11.24
100m		11.52	10.21	10.08	9.04	5.74	8.82	10.47
150m			9.51	6.61	8.29	5.36	7.85	7.69
200m				5.76	4.61	6.17	6.02	5.44
300m				5.66	3.36	4.90	5.70	4.97
SAL								
0m	33.670	33.522	33.375	33.886	33.940	33.554	33.801	34.026
10m	33.572	33.533	33.472	33.900	34.024	33.471	33.922	34.049
20m	33.558	33.652	33.686	33.455	33.818	34.103	34.227	34.182
30m	33.604	33.670	33.721	33.693	34.042	33.201	34.150	34.347
50m	33.689	33.742	33.871	33.841	34.130	33.231	33.758	34.173
75m		33.778	33.964	34.016	33.903	33.336	33.827	34.090
100m		33.785	33.836	34.110	33.844	33.423	33.832	34.136
150m			33.977	33.648	33.904	33.531	33.826	33.818
200m				33.692	33.478	33.778	33.695	33.593
300m				33.966	33.600	33.815	33.921	33.795

2011年 7月沖合定線海洋観測表

測点番号	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
緯度	39-00	39-00	39-00	39-00	39-00	39-00	39-30	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	
経度	143-30	144-00	144-30	145-00	145-30	146-00	146-00	146-00	145-30	145-00	144-30	144-00	
観測月日	7月11日	7月11日	7月11日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	7月12日	
観測開始	19:09	21:27	23:32	1:44	3:54	6:09	8:39	11:23	13:37	15:45	17:46	19:47	
観測終了	19:24	21:42	23:47	2:00	4:09	6:26	8:57	11:38	13:53	16:01	18:01	20:04	
水温													
0m	23.6	22.6	20.9	20.9	19.8	20.9	20.1	16.1	17.0	18.6	21.4	21.9	
10m	21.91	20.83	16.60	15.62	16.99	17.02	19.01	11.96	13.17	14.23	20.33	21.84	
20m	16.86	17.60	13.94	8.95	7.16	15.58	17.24	6.89	6.15	8.28	17.32	18.30	
30m	15.44	15.03	8.45	6.93	5.27	13.25	14.26	3.32	4.88	4.65	12.86	13.54	
50m	13.76	12.49	5.87	4.17	3.61	11.12	11.56	2.04	2.65	2.68	11.87	10.74	
75m	12.64	10.48	4.27	2.31	2.88	10.93	10.24	1.43	1.94	1.62	10.24	10.72	
100m	11.15	10.16	2.78	1.94	2.25	8.97	9.30	1.47	1.57	1.55	7.38	9.91	
150m	8.07	9.97	3.60	2.40	2.27	6.92	6.14	1.49	1.42	1.35	1.93	9.32	
200m	6.39	8.69	3.54	2.42	2.46	5.85	5.99	1.60	1.61	1.57	1.49	7.27	
300m	4.75	5.83	3.93	3.03	3.50	3.52	4.71	2.11	2.06	2.62	5.06	3.54	
400m	3.56	4.83	4.76	3.40	3.41	3.39	4.70	2.64	2.77	3.55	4.25	3.36	
500m	3.56	3.56	4.37	3.32	3.54	3.71	4.38	3.14	3.12	3.87	4.08	3.23	
塩分													
0m	34.009	34.102	33.290	32.836	32.768	33.743	33.726	32.689	32.719	32.973	33.895	34.093	
10m	34.117	34.104	33.364	32.908	32.806	34.057	33.944	32.670	32.636	32.903	33.840	34.093	
20m	34.143	34.248	33.695	32.950	32.969	34.110	34.145	32.760	32.818	32.846	33.983	34.178	
30m	34.315	34.439	33.200	33.011	33.031	34.107	34.099	32.921	32.942	32.906	34.000	33.991	
50m	34.278	34.210	33.138	33.065	33.097	34.171	34.311	33.039	33.035	32.991	34.121	33.846	
75m	34.356	33.893	33.109	33.123	33.147	34.291	34.186	33.139	33.082	33.067	34.018	34.132	
100m	34.258	33.964	33.133	33.179	33.229	34.016	34.086	33.209	33.157	33.146	33.526	34.108	
150m	33.863	34.135	33.414	33.405	33.423	33.884	33.712	33.273	33.261	33.248	33.125	34.043	
200m	33.738	33.948	33.519	33.528	33.543	33.837	33.845	33.360	33.360	33.348	33.219	33.854	
300m	33.723	33.844	33.759	33.765	33.857	33.785	33.879	33.542	33.538	33.564	33.836	33.548	
400m	33.763	33.912	34.048	33.953	33.999	33.914	34.062	33.747	33.739	33.805	33.857	33.689	
500m	33.918	33.891	34.140	34.083	34.130	34.096	34.160	33.942	33.929	34.007	33.992	33.796	
流向・流速													
20m	流向(°)	58	153	128	115	103	349	332	82	204	246	253	290
	流速(ノット/時)	0.5	0.4	2.6	1.0	0.7	1.5	1.3	0.4	1.1	1.1	1.5	1.0
30m	流向(°)	27	148	137	114	104	349	309	117	174	262	255	292
	流速(ノット/時)	0.4	0.3	2.7	1.0	1.0	1.1	0.7	0.4	1.0	1.0	1.6	1.0
50m	流向(°)	21	144	135	122	87	14	323	246	165	274	253	297
	流速(ノット/時)	0.8	0.3	2.9	1.2	0.7	0.5	0.5	0.4	0.8	0.8	1.5	0.9
75m	流向(°)	23	160	135	115	104	352	335	301	176	264	261	329
	流速(ノット/時)	1.0	0.4	2.9	0.9	0.6	0.7	0.6	0.4	0.9	0.8	1.4	1.1
100m	流向(°)	10	172	135	109	107	7	332	272	186	265	252	302
	流速(ノット/時)	0.6	0.5	2.7	1.3	0.8	0.9	0.4	0.2	0.9	0.6	1.4	1.1
150m	流向(°)	38	184	134	118	202	24	347	248	197	266	264	308
	流速(ノット/時)	1.5	0.4	2.4	1.0	0.2	0.8	0.3	0.2	0.8	0.8	1.0	1.2
200m	流向(°)	47	132	136	121		10	323	253	184	259	251	301
	流速(ノット/時)	0.5	0.3	2.5	0.8		0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	1.0	1.0
天候	F	O	F	F	F	O	O	F	F	F	F	F	
雲形													
雲量						10	10						
気温	23.8	24.1	22.3	22.0	21.1	21.8	23.6	22.3	19.9	20.3	22.0	22.1	
気圧	1016.1	1016.6	1016.6	1016.9	1016.0	1017.7	1017.2	1016.2	1015.0	1014.8	1014.7	1014.9	
風向	SSE	SSE	SE	SSE	SSE	SSE	S	S	SSW	SSW	SW	SW	
風力	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	
水色						2	2	2	2	2			
透明度						17	27	20	18	17			

2011年 7月沿岸定線海洋観測結果

調査船:岩手丸

調査員:横澤祐司

黒埼

STN_NAME	KR00	KR05	KR10	KR20	KR30	KR40	KR50	KR70
LAT	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00	40-00
LONG	141-59	142-05	142-11	142-24	142-37	142-50	143-03	143-30
20m 流向	148	184	152	115	176	22	327	320
20m 流速	1.4	1.0	1.0	0.8	0.3	0.4	0.8	0.3
30m 流向	144	174	175	142	199	6	330	239
30m 流速	0.9	1.0	1.0	0.5	0.4	0.3	0.8	0.4
50m 流向	167	187	180	191	196	318	322	236
50m 流速	0.5	0.3	1.0	0.5	0.3	0.2	0.6	0.4
75m 流向		183	193	187	178	320	331	247
75m 流速		0.1	0.7	0.4	0.3	0.2	0.7	0.5
100m 流向		90	177	175	202	307	318	260
100m 流速			0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.7
150m 流向			191	157	179	346	311	258
150m 流速			0.3	0.4	0.4	0.3	0.7	0.6
200m 流向				158	212	343	339	241
200m 流速				0.5	0.3	0.4	0.6	0.6

トドヶ埼

STN_NAME	TD00	TD05	TD10	TD20	TD30	TD40	TD50	TD70
LAT	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32	39-32
LONG	142-06	142-12	142-19	142-32	142-45	142-58	143-11	143-35
20m 流向	332	138	112	207	89	160	126	340
20m 流速	1.3	1.0	2.0	0.3	1.1	0.7	0.5	1.0
30m 流向	289	152	112	179	102	149	147	312
30m 流速	0.2	1.0	2.1	0.4	1.2	0.8	0.5	1.0
50m 流向	115	147	112	182	114	150	115	321
50m 流速	0.3	0.7	2.4	0.4	1.4	0.6	0.3	0.9
75m 流向		150	106	202	118	137	121	313
75m 流速		0.4	2.4	0.5	1.6	0.6	0.4	0.8
100m 流向		81	108	186	120	127	184	307
100m 流速		0.3	2.4	0.5	1.6	0.7	0.2	0.9
150m 流向		284	112	166	114	153	205	315
150m 流速		0.3	2.3	0.5	1.5	0.5	0.2	1.0
200m 流向			107	188	108	141	66	317
200m 流速			2.2	0.3	1.4	0.4	0.1	1.0

尾埼

STN_NAME	OZ00	OZ05	OZ10	OZ20	OZ30	OZ40	OZ50	OZ70
LAT	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15	39-15
LONG	141-59	142-05	142-11	142-24	142-37	142-50	143-03	143-30
20m 流向	158	277	180	146	112	297	174	60
20m 流速	3.3	0.6	0.7	0.9	0.7	0.8	0.4	0.4
30m 流向	163	243	181	141	112	288	212	73
30m 流速	1.9	0.7	1.0	0.8	0.6	1.0	0.4	0.5
50m 流向	154	181	173	139	136	307	95	74
50m 流速	1.7	0.4	1.1	0.8	0.6	1.1	1.0	0.4
75m 流向		203	170	129	158	304	106	106
75m 流速		0.1	0.8	0.6	0.5	0.9	0.8	0.2
100m 流向		99	149	141	129	296	100	61
100m 流速		0.5	0.6	0.6	0.6	1.0	0.9	0.3
150m 流向		219	114	146	150	293	97	74
150m 流速		0.3	0.3	0.5	0.4	1.1	0.8	0.5
200m 流向			198	154	140	298	95	37
200m 流速			0.4	0.5	0.3	1.3	0.9	0.2

椿島

STN_NAME	TS00	TS05	TS10	TS20	TS30	TS40	TS50	TS70
LAT	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56	38-56
LONG	141-44	141-50	141-57	142-10	142-23	142-35	142-48	143-14
20m 流向	100	85	180	216	246	0	30	179
20m 流速	1.2	3.4	0.7	0.3	0.2	0.1	0.6	0.3
30m 流向	243	183	211	242	222	327	28	182
30m 流速	0.2	0.5	1.0	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2
50m 流向	241	193	210	185	225	334	348	155
50m 流速	0.3	0.6	0.8	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
75m 流向		204	224	240	299	340	339	169
75m 流速		0.5	0.8	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
100m 流向		186	207	202	226	358	349	163
100m 流速		0.3	0.7	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2
150m 流向			191	199	176	336	22	185
150m 流速			0.5	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2
200m 流向				276	125	343	331	183
200m 流速				0.2	0.3	0.5	0.4	0.4