

11 月沿岸定線海洋観測結果

平成 28 年 11 月 14 日

岩手県水産技術センター

TEL : 0193-26-7915 FAX : 0193-26-7910

Email : CE0012@pref.iwate.jp

海面冷却により鉛直混合が進行したが 100m 深水温は平年より最大 8℃程度高め

1. 水温分布（図 1、図 2、別表）

- 1) 本県沿岸 10 海里以内の表面水温は 14～16℃台。なお、前月は 17～22℃台、前年は 12～16℃台であった。
- 2) 5℃以下の水帯は、表面、100m 深ともに分布が見られなかった。
- 3) 15℃以上の水帯は、表面はほぼ全域に、100m 深はトドヶ埼以北に多く分布が見られた。

2. 平年偏差（図 3）

- 1) 本県沿岸 10 海里以内は、表面では県北部沖で 1℃程度低めのほかは概ね平年並み、100m 深ではトドヶ埼 10 海里沖で 3℃程度高めであった。
- 2) 表面水温は、黒埼沖からトドヶ埼沖の 20～50 海里で 1～2℃程度高めとなっていた。
- 3) 100m 深水温は、沖合に向かうに連れて高めとなっており、特に黒埼沖からトドヶ埼沖の 20～50 海里では 5～8℃程度高めとなっていた。

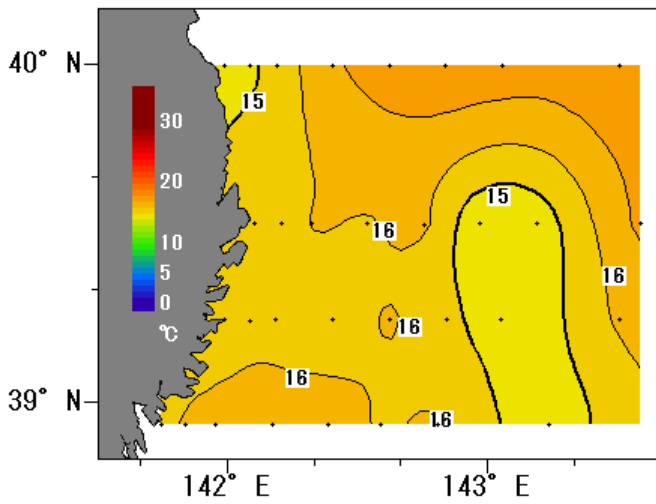
3. 水温の鉛直分布（図 4、別表）

- 1) 本県沿岸 10 海里以内は、黒埼定線で 14～15℃台、トドヶ埼定線で 10～16℃台、尾埼定線で 9～16℃台、椿島定線で 12～16℃台となっていた。
- 2) 5℃以下の水帯は、椿島沖 70 海里の 200m 以深に分布していた。
- 3) 15℃以上の水帯は、黒埼定線では 70 海里沖で 200m 深まで分布しており、トドヶ埼定線、尾埼定線及び椿島定線では 100～150m 深まで分布していた。

4. 統計的手法を用いた翌月の水温予測（添付資料）

12 月は、100m 深が 10 海里以東のほぼ全域で平年よりやや高め、各 0 海里定点の 10m 深は全定点で平年並みと予測。

表面



100m

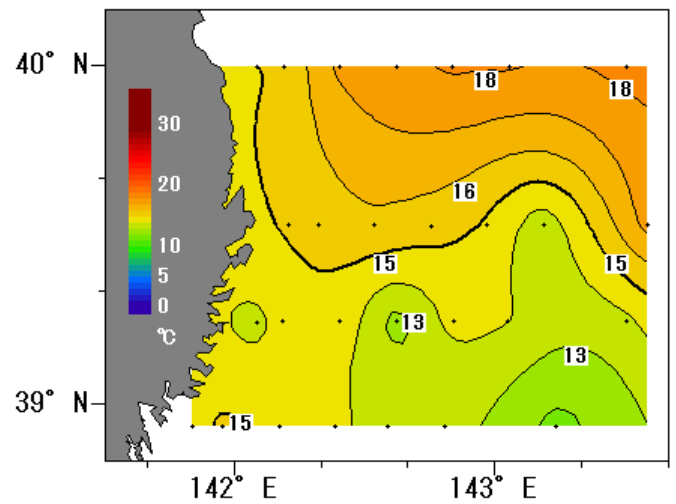
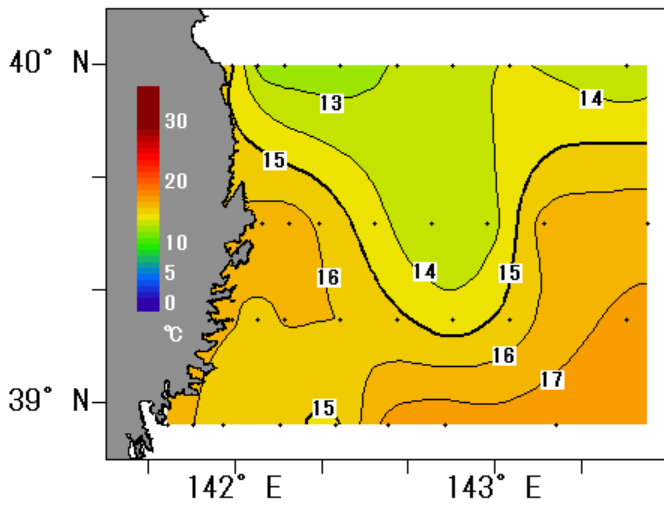


図1 水温の分布(平成28年11月7~11日)

表面



100m

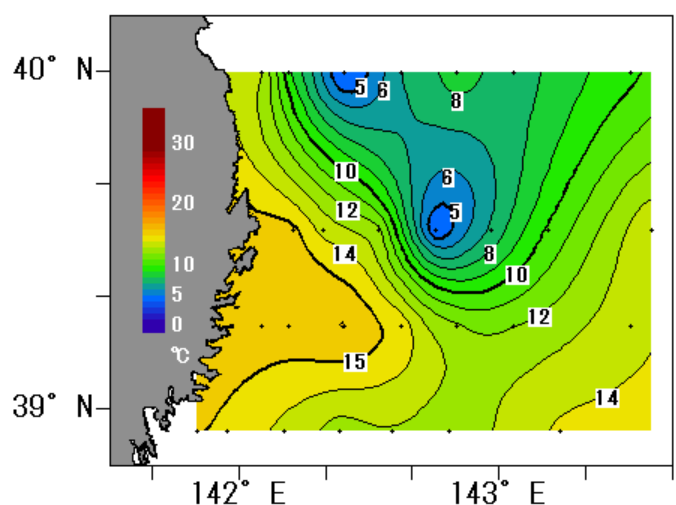
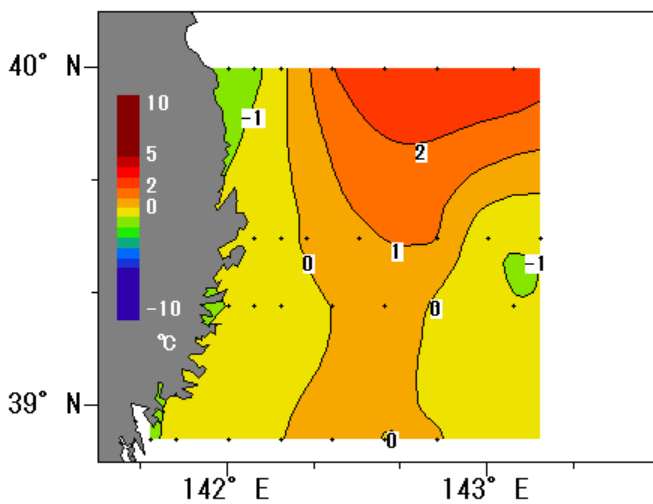


図2 水温の分布(平成27年11月3~4日)

表面



100m

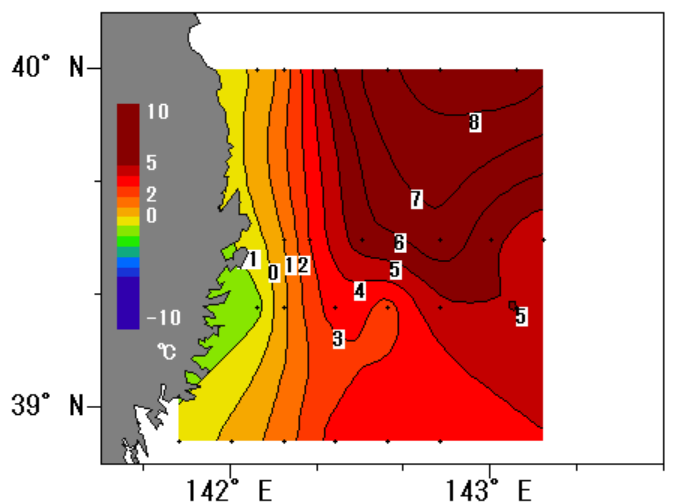


図3 水温の年偏差

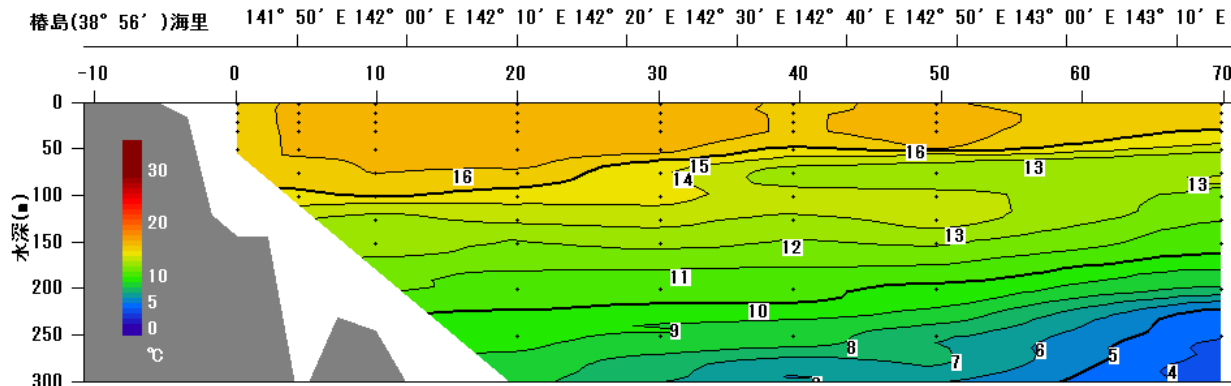
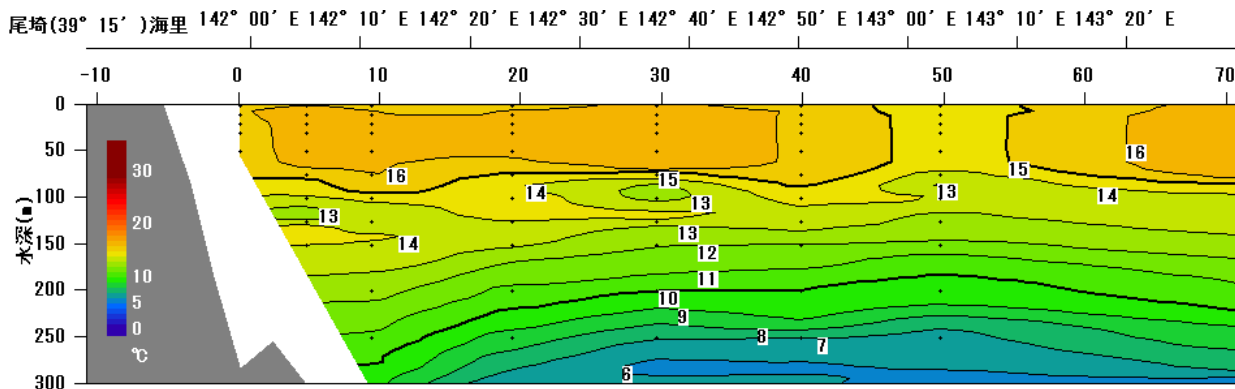
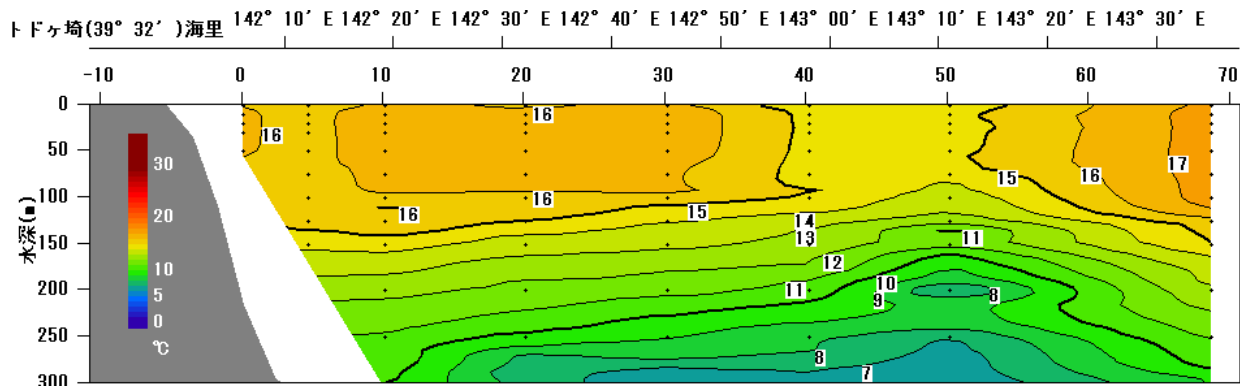
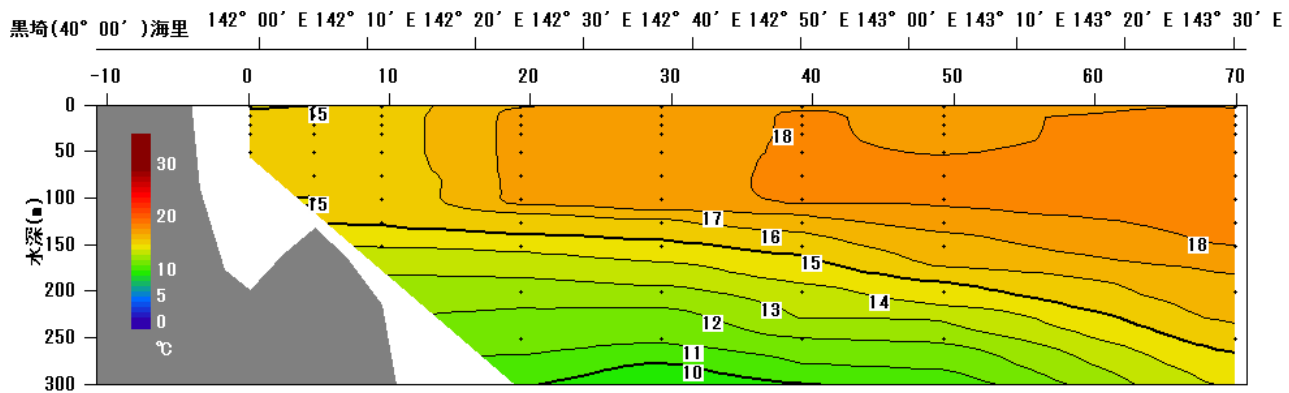


図4 水温の鉛直分布(平成28年11月7~11日)

2016年11月沿岸定線海洋観測結果

調査船: 岩手丸

調査員: 児玉琢哉

18°C以上 10°C以下

津軽暖流 & 黒潮 33.7 ≤ 塩分

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	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日
START_TIME	8:20	7:43	7:07	5:57	4:48	3:40	2:37	0:39
STOP_TIME	8:23	7:48	7:12	6:08	4:58	3:51	2:46	0:48
WATER_COLOF	5	5	5					
TRANSP	21	18	15					
AIR_TEMP	11.5	12.2	12.8	12.9	12.4	12.1	11.7	11.8
WEATHER	C	C	C	C	BC	BC	BC	BC
CLOUD_A	9	9	9					
WIND_D	S	S	S	S	S	S	S	SSE
WIND_F	6.1	8.4	12.1	7.3	8.5	6.1	5.3	4.9
A_PRESS	1016.4	1016.4	1016.8	1017.8	1019.4	1020.3	1021.1	1022.5
TEMP								
0m	14.6	14.8	15.4	16.9	17.4	17.8	17.6	17.9
10m	15.27	15.51	15.49	17.25	17.71	18.06	17.86	18.27
20m	15.27	15.51	15.50	17.27	17.72	18.06	17.87	18.27
30m	15.28	15.52	15.50	17.27	17.71	18.06	17.88	18.27
50m	15.27	15.42	15.49	17.26	17.69	18.09	17.98	18.28
75m		15.19	15.08	17.27	17.73	18.14	18.12	18.28
100m		15.00	15.14	17.25	17.72	18.14	18.09	18.28
150m			14.35	14.32	14.73	15.56	16.67	17.98
200m				12.59	12.56	13.57	14.63	16.66
300m				10.10	9.06	9.85	10.40	14.16
SAL								
0m	33.916	33.894	33.891	34.177	34.329	34.504	34.440	34.674
10m	33.917	33.896	33.891	34.153	34.331	34.505	34.441	34.675
20m	33.918	33.895	33.892	34.156	34.331	34.506	34.444	34.675
30m	33.918	33.896	33.891	34.158	34.331	34.506	34.445	34.676
50m	33.915	33.887	33.891	34.153	34.328	34.524	34.483	34.676
75m		33.889	33.849	34.155	34.334	34.543	34.566	34.676
100m		33.906	33.891	34.153	34.337	34.577	34.585	34.677
150m			33.912	34.340	34.465	34.514	34.669	34.775
200m				34.273	34.311	34.383	34.478	34.682
300m				34.217	34.017	34.114	34.157	34.496

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	11月8日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月7日
START_TIME	11:06	16:03	16:39	17:44	18:50	19:57	21:04	22:11
STOP_TIME	11:10	16:09	16:50	17:53	19:00	20:07	21:14	22:21
WATER_COLOF	5	4						
TRANSP	20							
AIR_TEMP	13.9	8.1	8.4	8.5	8.9	9.0	9.2	11.1
WEATHER	C	C	C	C	C	BC	BC	BC
CLOUD_A	9	9						
WIND_D	SSW	W	W	W	NNW	WNW	NNW	SE
WIND_F	10.6	3.6	3.1	2.6	1.7	1.3	2.8	4.3
A_PRESS	1014.1	1024.0	1024.8	1024.9	1025.0	1025.1	1025.1	1024.8
TEMP								
0m	15.9	15.2	16.1	15.9	16.2	14.1	14.3	17.2
10m	16.14	15.62	16.75	16.32	16.70	14.82	14.84	17.34
20m	16.14	15.62	16.75	16.32	16.71	14.83	14.57	17.34
30m	16.14	15.62	16.71	16.31	16.69	14.81	14.59	17.35
50m	16.08	15.61	16.67	16.29	16.60	14.77	14.77	17.36
75m		15.33	16.43	16.15	16.15	14.72	14.10	17.36
100m		15.15	15.40	15.79	15.46	14.86	13.31	17.36
150m		14.12	14.46	13.49	13.46	12.59	11.23	14.87
200m			12.26	11.84	11.56	10.56	6.99	12.73
300m			10.05	7.64	6.08	6.32	6.25	9.05
SAL								
0m	33.912	33.936	34.116	34.139	34.185	33.951	33.990	34.213
10m	33.912	33.936	34.117	34.128	34.187	33.953	34.001	34.214
20m	33.913	33.937	34.119	34.126	34.187	33.955	33.922	34.215
30m	33.913	33.945	34.105	34.123	34.181	33.950	33.916	34.215
50m	33.908	33.948	34.095	34.118	34.160	33.944	33.980	34.215
75m		33.912	34.033	34.081	34.062	33.938	33.924	34.215
100m		33.896	33.895	34.002	34.381	34.444	34.166	34.215
150m		33.810	34.335	34.268	34.366	34.345	34.166	34.409
200m			34.248	34.231	34.246	34.174	33.669	34.295
300m			34.246	33.965	33.693	33.769	33.868	34.025

2016年11月沿岸定線海洋觀測結果

調查員：兒玉琢哉

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	11月7日	11月11日	11月11日	11月11日	11月11日	11月10日	11月10日	11月7日
START_TIME	8:22	3:47	3:10	2:04	0:56	23:52	22:47	20:22
STOP_TIME	8:25	3:53	3:20	2:14	1:06	0:01	22:57	20:31
WATER_COLOF	4							
TRANSP	24							
AIR_TEMP	6.9	8.8	9.5	9.4	9.4	9.3	9.3	10.5
WEATHER	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
CLOUD_A	3							
WIND_D	NW	WNW	SSW	SW	SE	S	SSW	E
WIND_F	3	2.6	0.4	0.7	1.4	0.8	0.4	3.6
A_PRESS	1030.2	1022.9	1023.2	1023.7	1023.9	1024.5	1024.6	1025.8
TEMP								
0m	15.2	16.0	15.5	15.4	16.1	15.3	14.5	16.2
10m	15.84	16.55	16.02	16.06	16.56	15.91	14.54	16.81
20m	15.51	16.56	16.04	16.05	16.55	15.91	14.54	16.83
30m	15.49	16.56	16.04	16.05	16.56	15.91	14.54	16.83
50m	15.49	16.46	16.04	16.03	16.56	15.91	14.54	16.83
75m		15.49	16.05	14.75	14.26	15.83	13.46	16.49
100m		13.70	14.55	14.72	12.60	14.35	14.06	13.77
150m		13.92	13.89	13.12	12.06	12.04	11.85	12.65
200m			12.26	10.70	10.07	10.05	9.30	10.88
300m			9.31	6.24	6.30	6.18	5.64	5.56
SAL								
0m	33.881	34.090	34.004	34.014	34.140	34.032	33.841	34.114
10m	33.882	34.091	34.006	34.012	34.142	34.034	33.844	34.116
20m	33.895	34.091	34.007	34.012	34.142	34.036	33.846	34.117
30m	33.898	34.090	34.006	34.011	34.143	34.035	33.846	34.118
50m	33.899	34.068	34.006	34.007	34.142	34.036	33.848	34.118
75m		33.872	34.009	33.784	33.725	34.039	33.783	34.130
100m		33.656	33.779	34.233	33.562	34.320	34.389	34.224
150m		34.120	34.287	34.277	34.247	34.275	34.278	34.342
200m			34.229	34.134	34.080	34.130	34.054	34.206
300m			34.196	33.746	33.845	33.853	33.814	33.632

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	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日
START_TIME	10:24	10:53	11:30	12:32	13:40	14:43	15:54	17:55
STOP_TIME	10:27	10:57	11:35	12:42	13:50	14:53	16:03	18:04
WATER_COLOF	4	4	4	4	4	4	4	
TRANSP	17	25	21	18	19	18	23	
AIR_TEMP	10.6	9.6	9.7	10.3	10.6	10.5	10.7	10.6
WEATHER	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
CLOUD_A	2	3	3	4	7	7	7	
WIND_D	ESE	NNE	NE	NNE	NNE	NE	NNE	ENE
WIND_F	1.6	2.8	4.2	4.1	4.7	4.1	3.1	6
A_PRESS	1030.0	1029.3	1028.7	1027.6	1026.9	1026.9	1026.5	1026.9
TEMP								
0m	15.5	16.2	16.4	16.5	16.5	15.9	16.1	14.4
10m	15.53	16.25	16.36	16.54	16.44	15.91	16.30	15.20
20m	15.52	16.24	16.36	16.53	16.45	15.92	16.30	15.21
30m	15.52	16.21	16.35	16.52	16.45	15.92	16.31	14.85
50m	15.52	16.17	16.28	16.45	16.31	14.61	16.04	13.12
75m		15.09	15.98	15.73	14.17	12.41	12.38	12.84
100m		14.60	15.22	14.50	14.18	13.67	13.45	11.66
150m			12.31	11.83	12.27	11.88	12.08	10.49
200m				10.92	10.60	9.99	9.73	7.62
300m				8.27	6.98	6.10	6.00	3.62
SAL								
0m	33.887	33.906	33.914	33.975	33.984	33.921	33.951	33.900
10m	33.888	33.906	33.915	33.975	33.985	33.927	33.953	33.903
20m	33.887	33.905	33.917	33.974	33.985	33.929	33.955	33.903
30m	33.888	33.900	33.914	33.972	33.987	33.930	33.955	33.819
50m	33.887	33.895	33.901	33.956	33.960	33.734	33.975	33.612
75m		33.891	33.857	34.252	33.931	33.385	33.439	33.747
100m		33.924	34.336	34.390	34.227	34.029	34.197	34.012
150m			34.133	34.152	34.233	34.213	34.247	34.192
200m				34.231	34.194	34.045	34.035	33.824
300m				34.142	33.933	33.774	33.779	33.533

2016年11月沿岸定線海洋観測結果

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	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日	11月8日
20m 流向	326	349	64	2	352	346	333	339
20m 流速	0.3	0.5	0.3	1.1	0.9	1.2	1.0	1.1
30m 流向	319	351	74	6	335	342	330	343
30m 流速	0.4	0.6	0.3	0.8	0.7	1.1	1.1	1.1
50m 流向	337	356	91	11	325	355	328	342
50m 流速	0.3	0.5	0.1	1.0	0.7	1.3	1.0	1.0
75m 流向		347	24	4	354	344	325	334
75m 流速		0.5	0.1	0.9	1.0	1.4	1.0	1.1
100m 流向		349	14	355	354	352	310	340
100m 流速		0.4	0.2	0.8	1.1	1.6	1.0	1.1
150m 流向			4	333	11	28	347	332
150m 流速			0.5	0.8	0.4	0.9	1.3	1.4
200m 流向				325	16	13	0	333
200m 流速				0.6	0.6	0.8	1.1	1.4

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	11月8日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月10日	11月7日
20m 流向	159	157	133	14	146	141	260	289
20m 流速	0.5	0.9	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	1.7
30m 流向	78	169	91	5	167	200	251	303
30m 流速	0.4	0.8	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	2.1
50m 流向	148	169	160	356	132	188	251	285
50m 流速	0.4	0.9	0.3	0.4	0.3	0.3	0.6	1.6
75m 流向		153	98	3	274	174	227	295
75m 流速		0.9	0.3	0.5	0.1	0.4	0.7	1.6
100m 流向		186	168	8	260	202	255	292
100m 流速		0.9	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	1.6
150m 流向		186	150	219	265	171	255	289
150m 流速		0.8	0.2	0.4	0.5	0.2	0.4	1.6
200m 流向			335	308	284	245	262	287
200m 流速			0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	1.2

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
DATE	11月7日	11月11日	11月11日	11月11日	11月11日	11月10日	11月10日	11月7日
20m 流向	181	243	234	179	252	206	198	253
20m 流速	0.6	0.7	0.7	0.5	0.2	0.6	0.5	1.1
30m 流向	179	220	221	202	240	215	213	257
30m 流速	0.8	0.7	0.7	0.3	0.4	0.8	0.4	1.2
50m 流向	208	185	220	243	251	207	223	254
50m 流速	0.2	0.8	0.7	0.4	0.3	0.6	0.4	1.3
75m 流向		204	224	278	237	199	232	252
75m 流速		1.1	0.8	0.4	0.5	0.6	0.4	1.3
100m 流向		181	216	285	233	248	234	287
100m 流速		0.5	0.5	0.4	0.7	0.5	0.4	0.9
150m 流向		179	155	344	341	253	235	277
150m 流速		0.4	0.4	0.3	0.2	0.5	0.1	0.7
200m 流向			160	38	303	223	297	270
200m 流速			0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	0.6

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
DATE	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日	11月7日
20m 流向	37	271	185	351	5	22	358	184
20m 流速	0.3	0.5	0.5	0.7	0.2	0.3	0.1	1.0
30m 流向	256	306	193	352	49	33	193	191
30m 流速	0.1	0.3	0.5	0.7	0.2	0.5	0.2	1.0
50m 流向	278	287	196	337	31	336	130	198
50m 流速	0.1	0.3	0.6	0.7	0.3	0.1	0.3	0.8
75m 流向		191	192	344	91	208	173	208
75m 流速		0.3	0.6	0.7	0.3	0.7	0.5	1.0
100m 流向		143	204	187	277	210	221	225
100m 流速		0.3	0.8	0.6	0.2	0.4	0.3	1.1
150m 流向			205	239	319	198	275	216
150m 流速			0.6	0.7	0.1	0.4	0.3	0.7
200m 流向				231	286	189	291	187
200m 流速				0.7	0.3	0.3	0.2	0.8

統計的手法を用いた翌月の水温予測

12月は、100m深が10海里以東のほぼ全域で平年よりやや高め、
各0海里定点の10m深は全定点で平年並みと予測

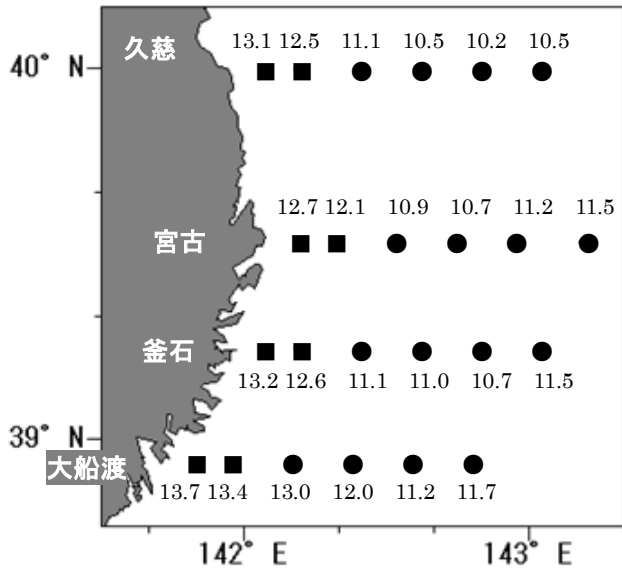


図1 12月の100m深平年値

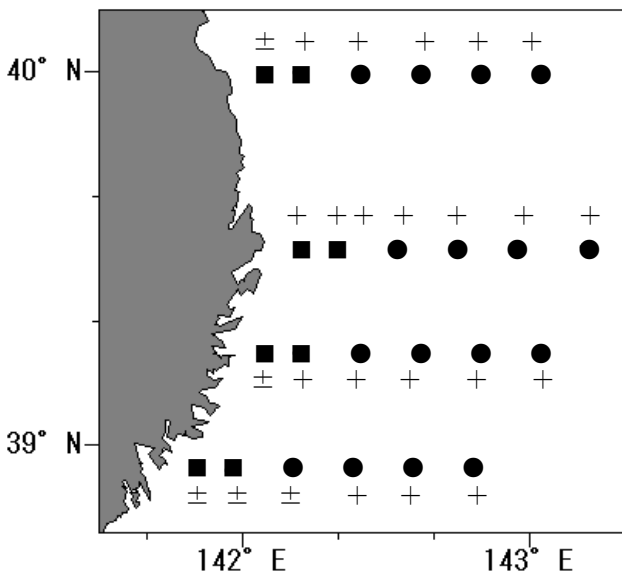


図2 12月の100m深予測結果

表1 12月の各0海里定点における10m深水温予測 (単位:°C)

	黒埼	トドヶ埼	尾埼	椿島
予測値	13.8	14.2	14.1	14.6
平年値	13.5	13.7	13.7	14.2
平年値との差	0.3	0.5	0.4	0.4

※これらの水温予測は、農林水産省「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」において開発した統計的予測モデルにより行っています。

1 予測時期

- ・12月上旬

2 予測海域

- ・100m深水温は、黒埼定線、トドヶ埼定線、尾埼定線、椿島定線の距岸5、10、20、30、40、50海里(合計24定点)。
- ・10m深水温は、各定線の0海里定点(合計4定点)

3 予測結果

- ・100m深水温の平年値は、沿岸10海里以内12~13℃台、沖合10~13℃台(図1)で、10海里以東のほぼ全域で平年よりやや高めと予測(図2)。
- ・各0海里定点における10m深水温の平年値は、13~14℃台であり、黒埼で0.3℃、トドヶ埼で0.5℃、尾埼で0.4℃、椿島で0.4℃高めと予測された(表1)。

図2の記号の凡例

階級(出現率)	平年値との差		
	10m深	100m深	
		0海里定点	距岸10海里内 ■
極めて高い(2.5%) +++	+2.5℃~	+3.7℃~	+5.8℃~
高い(7.5%) ++	+1.6~+2.4℃	+2.4~+3.6℃	+3.8~+5.7℃
やや高い(20%) +	+0.6~+1.5℃	+1~+2.3℃	+1.5~+3.7℃
平年並(40%) ±	+0.5~-0.5℃	+0.9~-0.9℃	+1.4~-1.4℃
やや低い(20%) -	-0.6~-1.5℃	-1~-2.3℃	-1.5~-3.7℃
低い(7.5%) --	-1.6~-2.4℃	-2.4~-3.6℃	-3.8~-5.7℃
極めて低い(2.5%) ---	-2.5℃~	-3.7℃~	-5.8℃~