

2023年度

青森県資源管理基礎調査

浅海定線調査結果報告書



2024年3月

地方独立行政法人青森県産業技術センター

水産総合研究所

2023年度青森県資源管理基礎調査 浅海定線調査結果

扇田 いずみ

目 的

陸奥湾の海況の特徴や経年変動などを把握し、海況予報のための基礎資料を得るために、昭和47年度から実施しているものである。なお、本報告書は2023年1月から12月までの調査結果をとりまとめたものである。

材料と方法

1. 調査船

なつどまり（19トン、829ps）

2. 調査点

陸奥湾内の8定点(図1)。

3. 調査方法及び項目

調査方法は、海洋調査指針（東北ブロック・2020年4月・国立研究開発法人 水産研究・教育機構 東北区水産研究所）に準拠した。

調査項目は以下のとおり。

(1) 海上気象

天候、雲量、気温、気圧、風向・風力、波浪・うねり

(2) 水色、透明度

水色はフォーレル水色標準液を、透明度はセッキー透明度板を、それぞれ使用して測定した。

(3) 水温、塩分

観測水深は海面（以下便宜的に0m層と表記する）、5m層、10m層、10m以深は10m毎の各層と底層(海底上2m)とした。0m層については採水バケツで採水し水温をガラス製棒状水銀温度計で測定、塩分は試水を実験室において塩分計（オートサル8400B、ギルドライン社製）で測定した。5m層以深についてはメモリー式CTD(RINKO-Profiler)で測定した。

(4) 溶存酸素

メモリー式CTD(RINKO-Profiler)で測定した。

4. 調査回数

2023年中に毎月1回、計11回実施した。調査月日は次のとおり。

2023年1月20日、2月17日、3月15日、4月26日、5月11日、6月14日、7月7日、8月22日、9月27日、10月11日、12月20日

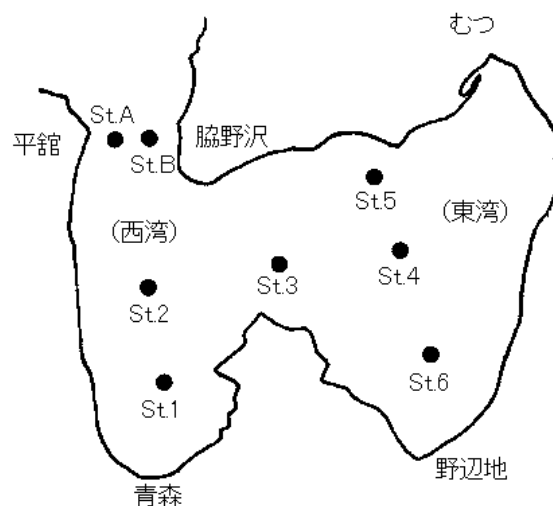


図1. 調査点の位置。

結 果

調査結果を、「浅海定線調査結果表(2023年)」、「水温、塩分の水平分布図と鉛直分布図(2023年)」として、それぞれ巻末に一括して示した。

2023年に観測された透明度、水温、塩分、溶存酸素の最高値と最低値を表1に示した。

2023年の陸奥湾内の海況の特徴を見るため、観測点ごとの観測値と平年偏差の推移について、透明度を図2に、水温を図3-1、図3-2に、塩分を図4-1、図4-2、図4-3に、溶存酸素量を図5-1、図5-2に示した。

なお、平年値は1972年～2022年（St.AおよびSt.Bは1982年～2022年）の観測値の累年平均値である。平年偏差比（（平年偏差÷平年値の標準偏差）×100）が±60%未満を平年並み、±60%以上～±130%未満をやや高めまたはやや低め、±130%以上～±200%未満をかなり高めまたはかなり低め、±200%以上をはなはだ高めまたははなはだ低めと表現した。

2022年の海況の特徴

2023年における陸奥湾の海況の特徴は以下のとおりである。

(1) 透明度

透明度の平年比は2月、6月、12月が低く、3月、5月、8月、9月が高かった。透明度の全調査データ中の最高値は9月のSt.5の24m、最低値は6月のSt.2の9mであった。透明度の最高値は前年より6m高く、最低値は前年と同じであった。

(2) 水温

水温の推移を平年との比較でみると、1月から3月は平年並みからやや高め、4月から10月はやや高めからはなはだ高め、12月はやや低めで推移した。最高平年差は+5.2°C（8月、St.3の0m層）、最低平年差は-2.06°C（9月、St.Aの50m層）であった。2023年は4月から高めの傾向が続いた。水温が最も高くなる8月は全層高め傾向ではあったが、水深が浅いほどその傾向が顕著であった。

水温の全調査データ中の最高値は8月のSt.3の0m層の28.3°Cで過去最高値、最低値は3月のSt.4の底層の4.28°Cであった。最高水温は前年を3.7°C、最低水温は前年を0.9°C上回った。

(3) 塩分

塩分の推移を平年との比較でみると、1月から2月は平年並み、3月はやや低めから平年並み、4月はかなり低めから平年並み、5月は平年並みからやや高め、6月は平年並み、7月ははなはだ低めから平年並み、8月から10月は平年並み、12月はやや低めで推移した。

塩分の全調査データ中の最高値は9月のSt.Bの底層の34.207、最低値は3月のSt.5の0m層の32.552であった。最高塩分、は前年より低く、最低塩分は前年より高かった。

(4) 溶存酸素量

溶存酸素量は、1月から3月は平年並みからやや高め、4月ははなはだ低めからやや低め、5月はかなり低めから平年並み、6月ははなはだ低めから平年並み、7月から10月はやや低めから平年並み、12月はやや高めからかなり高めで推移した。溶存酸素飽和度でみると、1月は平年並みからかなり高め、2月は平年並み、3月は平年並みからやや高め、4月から5月はやや低めから平年並み、6月ははなはだ低めからやや高め、7月から10月は平年並みからやや高め、12月はやや高めで推移した。

溶存酸素量の全調査データ中の最高値は、3月のSt.5の20m層で10.60mg/L（103.37%）、最低値は9月のSt.4の底層で3.14mg/L（41.95%）であった。溶存酸素飽和度の最高値は6月のSt.1の20m層で109.61%であった。溶存酸素量の最高値の出現月は前年と同じ、出現層は前年より深かった。最低値の出現月は前年より1か月早く、出現層は前年と同じであった。溶存酸素量の最低値は前年より高め（+0.83mg/L）であった。

表1. 2023年における観測値の最高値・最低値の出現月と調査点

調査項目	水深	最高値	出現月	調査点	最低値	出現月	調査点
透明度 (m)		24	9月	St.5	9	6月	St.2
水温 (°C)	0m	28.3	8月	St.3	4.4	3月	St.5
	5m	26.07	8月	St.5	4.48	3月	St.4
	10m	25.54	8月	St.A	4.43	3月	St.4
	20m	25.08	9月	St.B	4.34	3月	St.4
	30m	24.89	9月	St.B	4.29	3月	St.5
	40m	23.87	9月	St.1	4.25	3月	St.4
	50m	21.07	10月	St.A	7.40	3月	St.B
	底層	23.11	9月	St.6	4.28	3月	St.4
塩分	0m	33.887	3月	St.A	32.552	3月	St.5
	5m	33.878	3月	St.A	32.766	8月	St.4
	10m	33.878	3月	St.A	32.772	8月	St.5
	20m	33.883	3月	St.A	32.969	7月	St.6
	30m	33.973	5月	St.A	33.076	5月	St.6
	40m	34.004	5月	St.A	33.109	5月	St.4
	50m	34.117	9月	St.A	33.508	7月	St.A
	底層	34.207	9月	St.B	33.178	5月	St.5
溶存酸素 (上:mg/L) (下: %)	5m	10.52	3月	St.4	6.91	8月	St.2
		104.50	3月	St.2	96.55	1月	St.2
	20m	10.60	3月	St.5	6.74	9月	St.3
		109.61	6月	St.1	96.51	1月	St.2
	底層	10.17	3月	St.3	3.14	9月	St.4
	98.53	10月	St.6	41.95	9月	St.4	

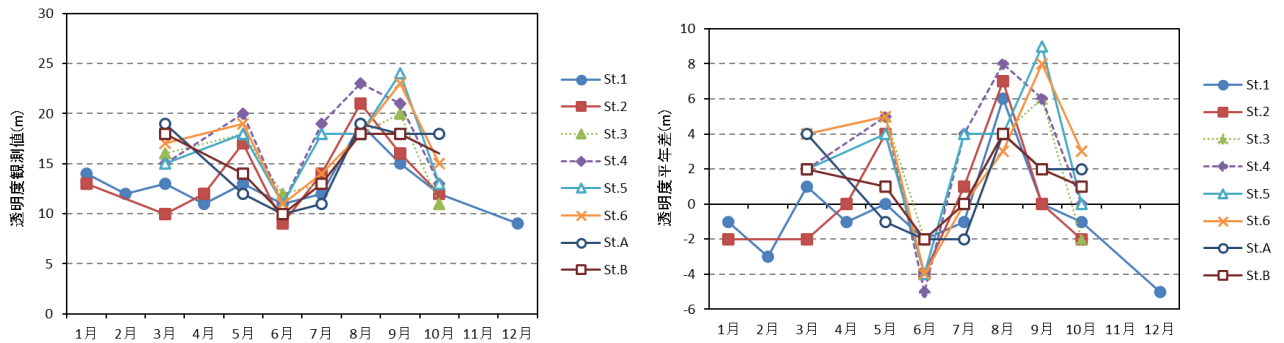


図2. 透明度の観測値と年差の推移(St.1～B).

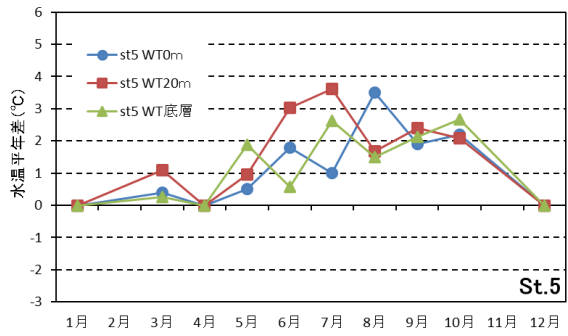
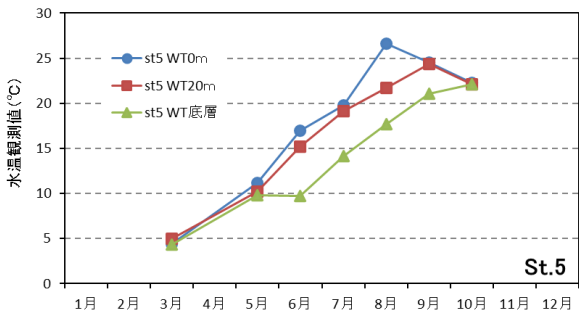
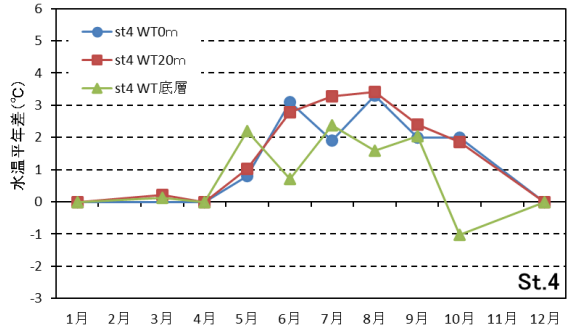
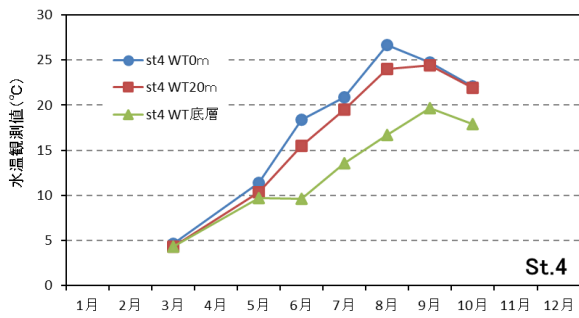
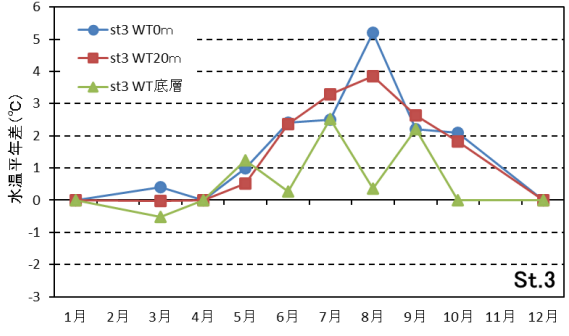
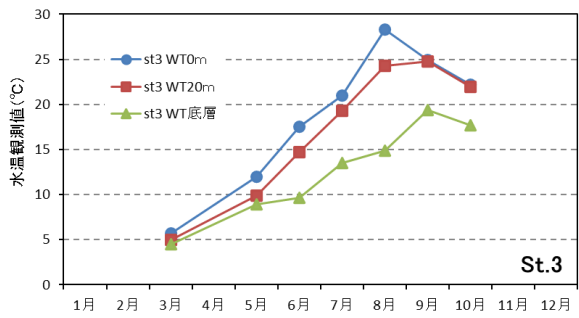
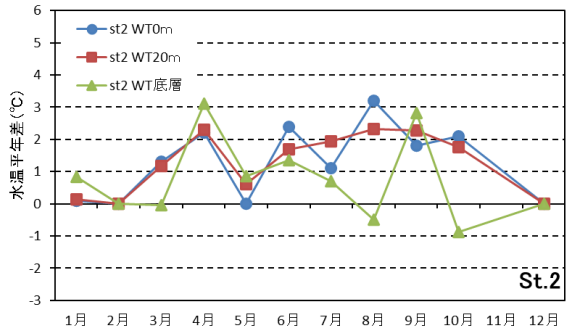
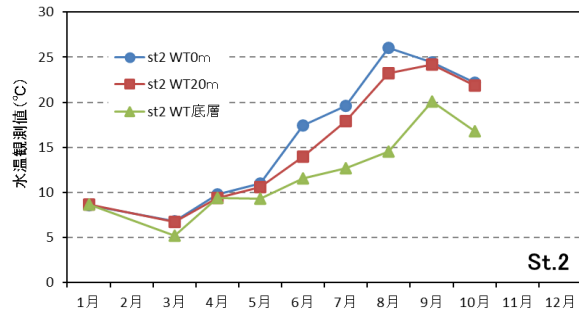
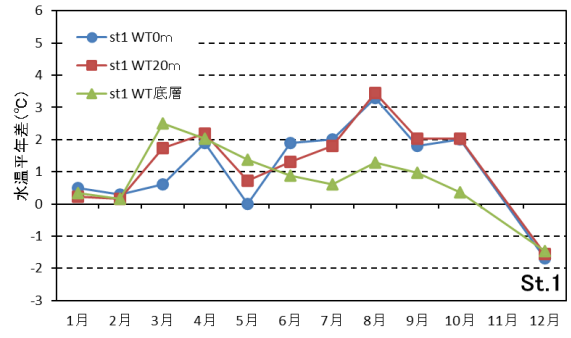
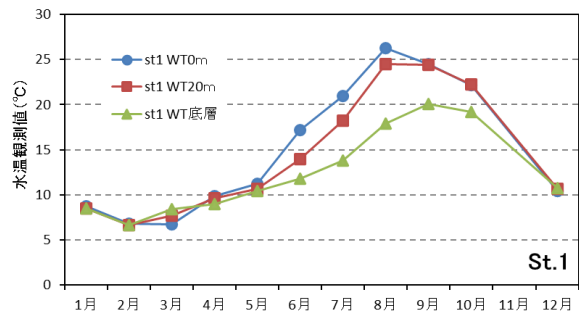


図3-1. 水温の観測値と平年差の推移(St.1~5).

横軸は観測月 (2023年)

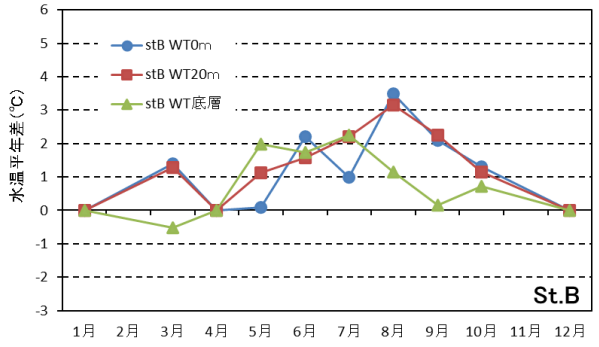
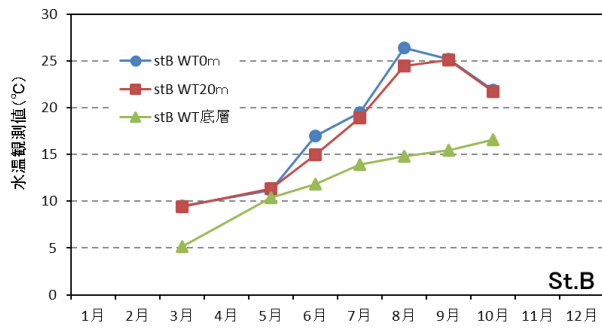
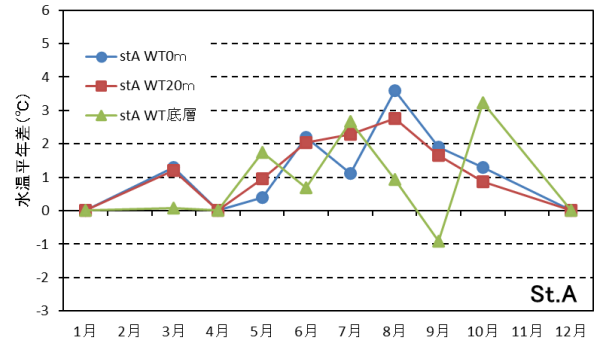
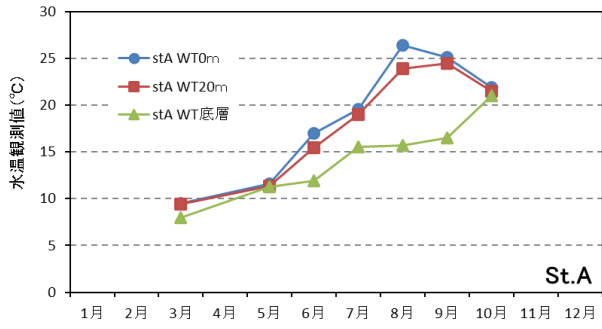
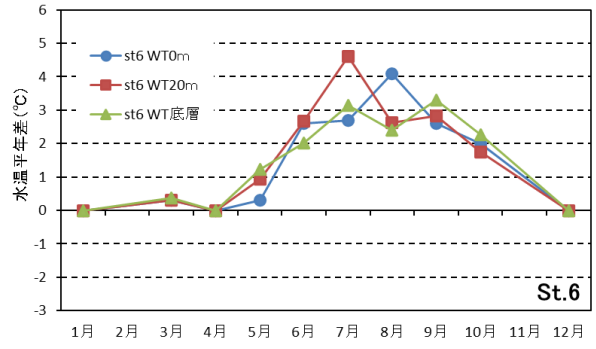
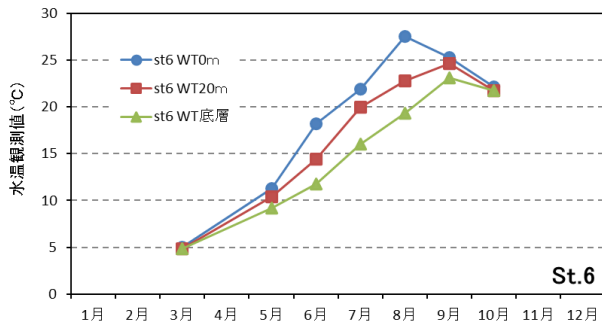


図3-2. 水温の観測値と平年差の推移(St.6~B).

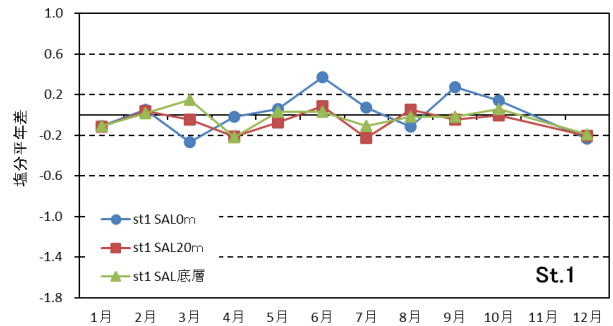
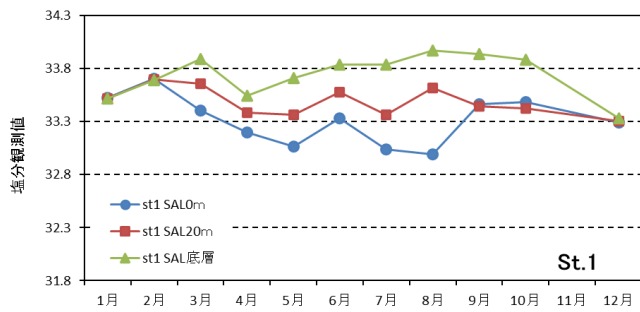


図 4-1. 塩分の観測値と平年差の推移(St.1).

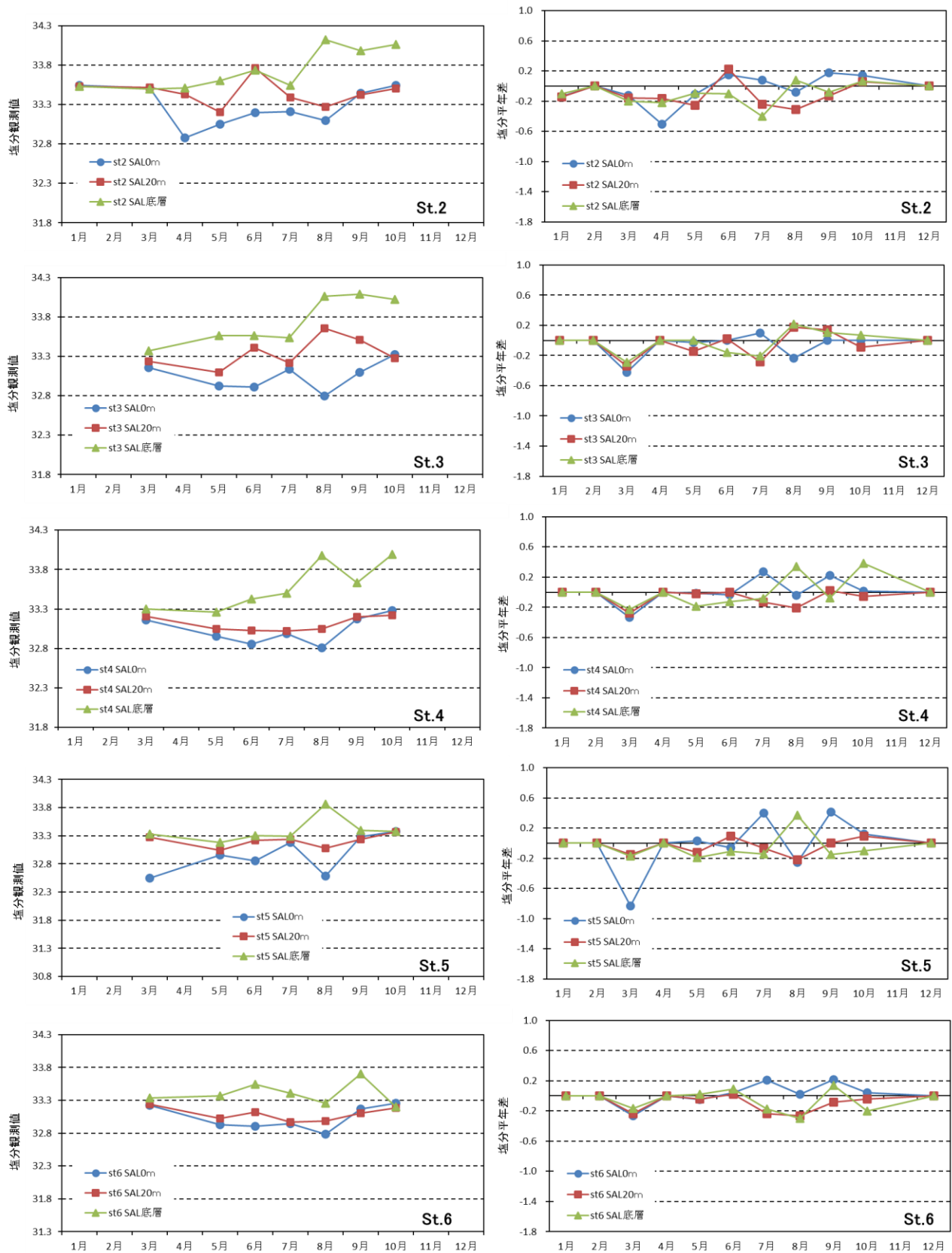


図 4-2. 塩分の観測値と平年差の推移(St.2~6).

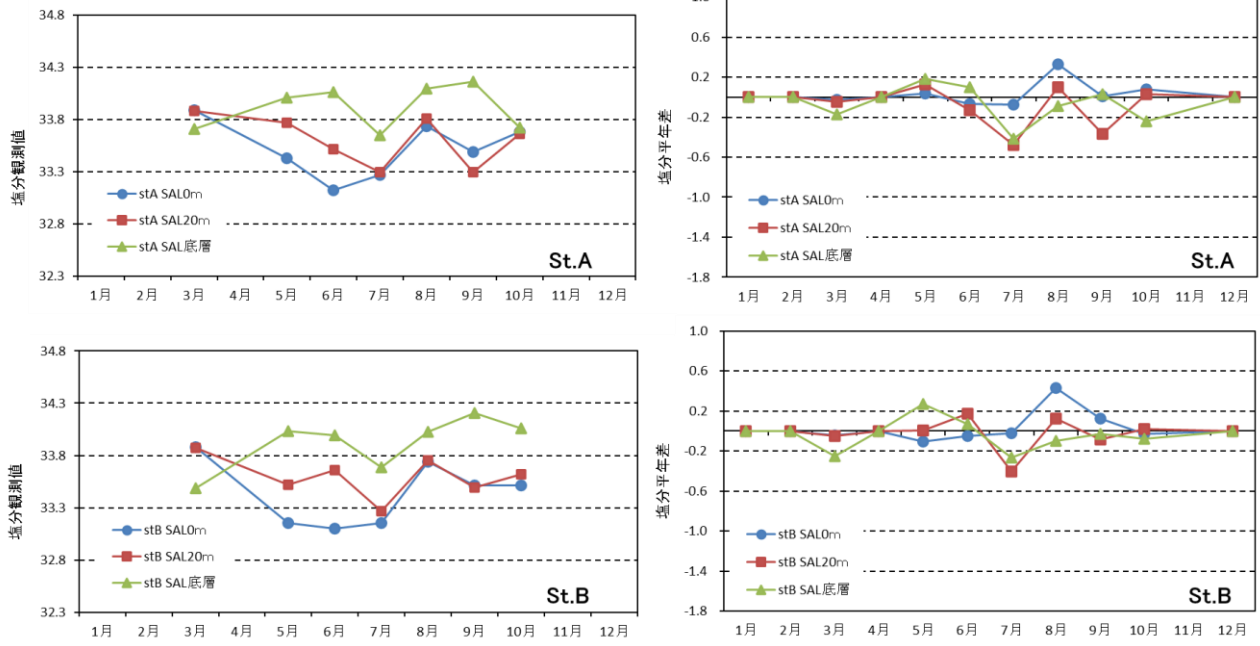


図4-3. 塩分の観測値と平年差の推移(St.A~B).

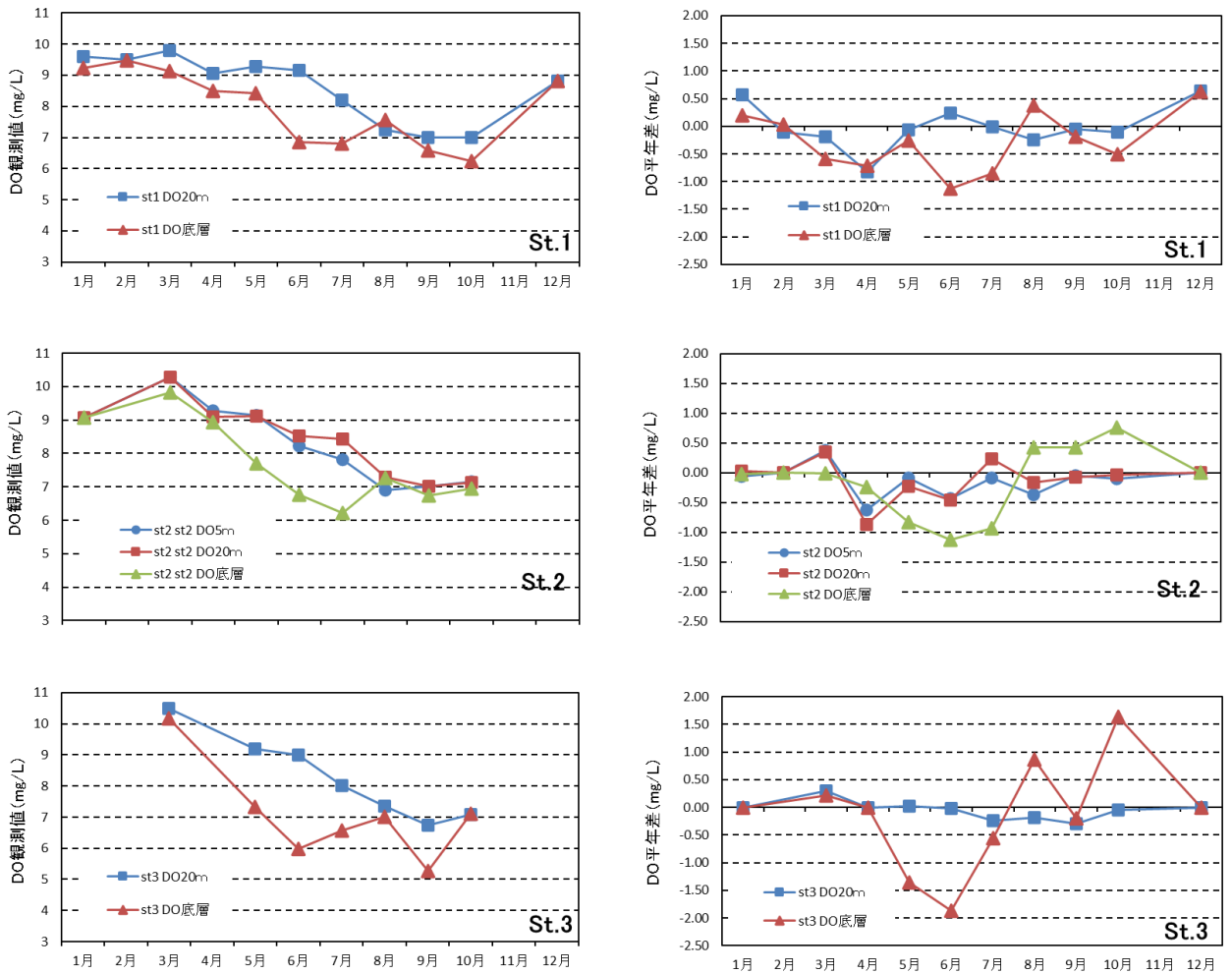


図5-1. 溶存酸素量 (DO) の観測値と平年差の推移(St.1~3).

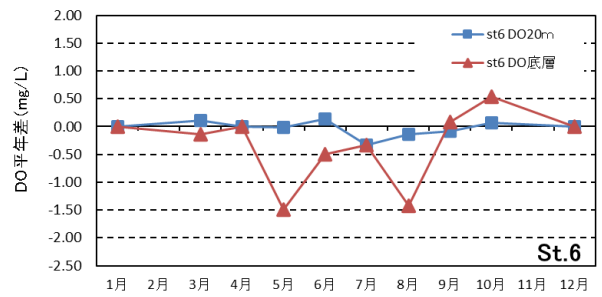
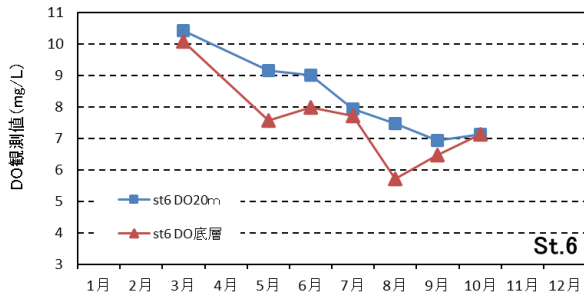
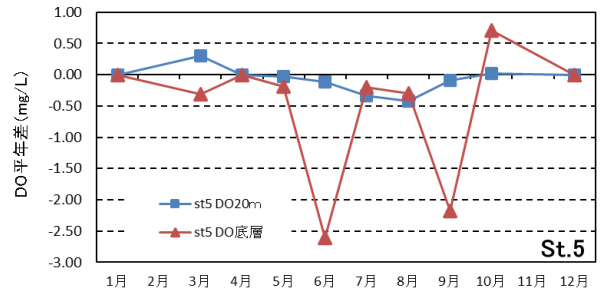
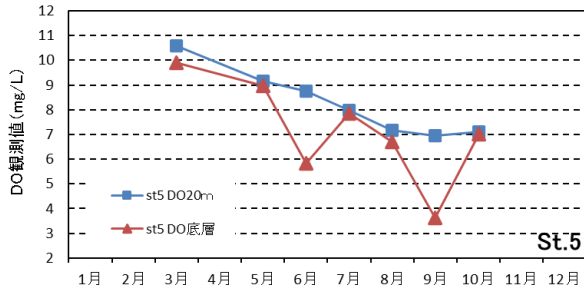
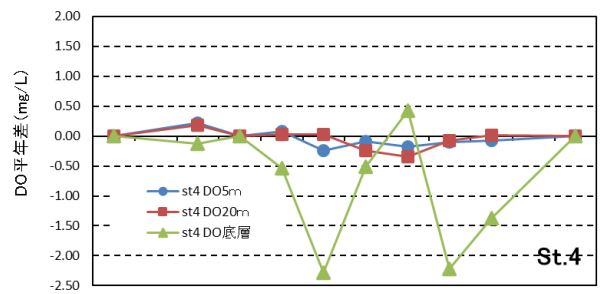
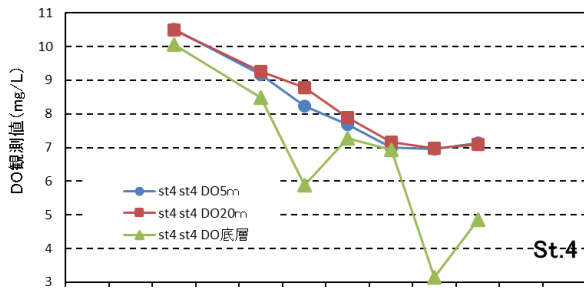


図5-2. 溶存酸素量 (DO) の観測値と平年差の推移(St.4~6).

浅海定線調査結果表(2023年)

**水温、塩分の水平分布図と
鉛直分布図(2023年)**

※1月、2月、4月、12月は調査地点が少ないため、水平分布図と鉛直分布図は省略

浅海定線調査結果表(2023年)

2023年 1月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'
E	140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0
月日	2023/1/20	2023/1/20						
時分	9:40	10:19						
天気	bc	bc						
雲量	5	6						
気温 (°C)	3.2	3.5						
気圧 (hPa)	1014.8	1014.2						
風向風力	SW2	SW2						
波浪階級	1	1						
水色	3	3						
透明度 (m)	14	13						
水温 (°C)								
0m	8.7	8.6						
5m	8.51	8.63						
10m	8.50	8.63						
20m	8.50	8.63						
30m	8.51	8.63						
40m	8.51	8.63						
50m								
底層	8.51	8.63						
塩分								
0m	33.528	33.546						
5m	33.517	33.532						
10m	33.517	33.533						
20m	33.518	33.531						
30m	33.517	33.530						
40m	33.517	33.531						
50m								
底層	33.517	33.532						
溶存酸素 (上:mg/l)								
5m		9.08						
20m	9.60	9.07						
酸素飽和度 (下:%)								
101.87	96.51							
底層	9.24	9.07						
98.10	96.50							
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67

2023年 2月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'
E	140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0
月日	2023/2/17							
時分	9:36							
天気	bc							
雲量	6							
気温 (°C)	2.9							
気圧 (hPa)	1024.2							
風向風力	SW5							
波浪階級	3							
水色	3							
透明度 (m)	12							
水温 (°C)	0m	6.8						
	5m	6.66						
	10m	6.67						
	20m	6.66						
	30m	6.63						
	40m	6.57						
	50m							
	底層	6.61						
塩分	0m	33.708						
	5m	33.702						
	10m	33.701						
	20m	33.700						
	30m	33.702						
	40m	33.685						
	50m							
	底層	33.692						
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m							
	20m	9.50						
	底層	9.47						
		96.26						
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	56	67

2023年 3月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'	
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'	
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0	
月日	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	2023/3/15	
時分	13:43	6:05	12:49	9:34	8:38	10:51	6:58	7:17	
天気	bc	m	bc	bc	m	bc	m	m	
雲量	7	-	8	8	-	8	-	-	
気温 (°C)	7. 6	3. 0	6. 2	4. 3	3. 6	5. 7	4. 1	4. 6	
気圧 (hPa)	1025. 7	1027. 9	1026. 8	1028. 6	1028. 1	1028. 3	1028. 0	1027. 9	
風向風力	NE3	NE3	E4	SE3	E3	SE4	SE3	E4	
波浪階級	1	1	2	2	1	2	1	2	
水色	4	3	3	3	3	3	3	3	
透明度 (m)	13	10	16	15	15	17	19	18	
水温 (°C)	0m	6. 7	6. 8	5. 7	4. 6	4. 4	5. 0	9. 5	9. 5
	5m	6. 48	6. 66	5. 12	4. 48	4. 65	4. 88	9. 43	9. 39
	10m	6. 66	6. 66	5. 07	4. 43	4. 65	4. 87	9. 44	9. 41
	20m	7. 72	6. 71	4. 96	4. 34	4. 96	4. 86	9. 44	9. 41
	30m	8. 66	5. 03	4. 74	4. 33	4. 29	4. 84	9. 44	9. 40
	40m	8. 72	5. 06	4. 48	4. 25			9. 44	8. 71
	50m							9. 36	7. 40
	底層	8. 43	5. 22	4. 52	4. 28	4. 36	4. 84	7. 97	5. 16
塩分	0m	33. 405	33. 513	33. 156	33. 159	32. 552	33. 220	33. 887	33. 883
	5m	33. 425	33. 504	33. 225	33. 155	32. 987	33. 221	33. 878	33. 872
	10m	33. 486	33. 503	33. 238	33. 169	33. 038	33. 233	33. 878	33. 873
	20m	33. 655	33. 514	33. 234	33. 206	33. 276	33. 240	33. 883	33. 873
	30m	33. 911	33. 475	33. 238	33. 212	33. 302	33. 249	33. 879	33. 873
	40m	33. 903	33. 477	33. 356	33. 290			33. 879	33. 810
	50m							33. 883	33. 645
	底層	33. 888	33. 499	33. 368	33. 298	33. 326	33. 334	33. 708	33. 488
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		10. 28		10. 52				
			104. 50		101. 28				
	20m	9. 80	10. 27	10. 49	10. 48	10. 60	10. 43		
		102. 27	104. 61	102. 38	100. 67	103. 37	101. 45		
	底層	9. 14	9. 82	10. 17	10. 07	9. 91	10. 08		
	97. 03	96. 54	98. 23	96. 58	95. 34	98. 04			
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2023年 4月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0
月日	2023/4/26	2023/4/26						
時分	10:22	9:40						
天気	r	r						
雲量	-	-						
気温 (°C)	9. 4	9. 0						
気圧 (hPa)	1004. 0	1004. 9						
風向風力	NE2	NE2						
波浪階級	1	1						
水色	3	3						
透明度 (m)	11	12						
水温 (°C)	0m	9. 9	9. 8					
	5m	9. 69	9. 46					
	10m	9. 66	9. 32					
	20m	9. 59	9. 35					
	30m	9. 56	9. 37					
	40m	9. 56	9. 37					
	50m							
	底層	9. 01	9. 41					
塩分	0m	33. 197	32. 875					
	5m	33. 384	33. 345					
	10m	33. 384	33. 392					
	20m	33. 386	33. 429					
	30m	33. 414	33. 447					
	40m	33. 563	33. 470					
	50m							
	底層	33. 544	33. 507					
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		9. 27 100. 41					
	20m	9. 06	9. 10					
	底層	98. 51	98. 43					
		91. 22	96. 76					
底層水深 (m)	45	51	50	45	38	37	56	67

2023年 5月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'	
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'	
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0	
月日	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	2023/5/11	
時分	6:05	6:43	13:24	10:03	9:09	11:17	7:34	7:51	
天気	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
雲量	6	5	4	4	4	4	4	4	
気温 (°C)	8. 2	9. 5	10. 0	11. 3	11. 7	11. 9	10. 7	11. 3	
気圧 (hPa)	1018. 2	1018. 5	1018. 6	1018. 9	1018. 8	1018. 7	1018. 7	1018. 7	
風向風力	SW3	SW2	SW5	W3	SW3	WNW4	NW3	NW4	
波浪階級	1	1	3	2	2	2	1	2	
水色	3	3	3	3	3	3	4	4	
透明度 (m)	13	17	18	20	18	19	12	14	
水温 (°C)	0m	11. 2	11. 0	12. 0	11. 4	11. 2	11. 3	11. 6	11. 2
	5m	11. 04	10. 63	11. 63	11. 06	10. 81	11. 05	11. 61	11. 01
	10m	11. 05	10. 53	10. 71	10. 94	10. 48	11. 01	11. 61	10. 98
	20m	10. 70	10. 56	9. 90	10. 31	10. 24	10. 36	11. 35	11. 35
	30m	10. 02	10. 67	9. 43	9. 92	10. 02	9. 81	11. 16	11. 46
	40m	10. 39	10. 09	9. 88	9. 81			11. 22	11. 01
	50m							11. 23	10. 68
	底層	10. 40	9. 31	8. 93	9. 67	9. 77	9. 15	11. 24	10. 35
塩分	0m	33. 068	33. 048	32. 925	32. 955	32. 959	32. 926	33. 431	33. 151
	5m	33. 115	33. 054	32. 873	32. 953	32. 956	32. 921	33. 548	33. 138
	10m	33. 198	33. 104	32. 976	32. 952	32. 994	32. 919	33. 685	33. 142
	20m	33. 362	33. 201	33. 094	33. 046	33. 039	33. 022	33. 768	33. 520
	30m	33. 467	33. 461	33. 239	33. 094	33. 085	33. 076	33. 973	33. 733
	40m	33. 701	33. 675	33. 586	33. 109			34. 004	33. 911
	50m							34. 008	33. 976
	底層	33. 710	33. 606	33. 560	33. 258	33. 178	33. 364	34. 009	34. 031
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		9. 14		9. 17				
	20m	9. 27	9. 12	9. 19	9. 25	9. 16	9. 16		
	底層	103. 19	101. 14	100. 39	101. 96	100. 72	101. 09		
		93. 40	83. 26	78. 72	92. 26	97. 62	81. 54		
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2023年 6月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'	
E	140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'	
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0	
月日	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	2023/6/14	
時分	6:05	6:42	13:44	9:58	9:04	11:10	7:31	7:47	
天気	f	f	bc	bc	f	bc	f	f	
雲量	-	-	6	7	-	6	-	-	
気温 (°C)	16.5	16.6	20.8	16.9	16.7	18.4	16.9	17.3	
気圧 (hPa)	1007.7	1008.0	1007.5	1008.4	1008.5	1007.9	1008.4	1008.4	
風向風力	--	E1	--	ENE1	SE1	NNE2	SE2	SE2	
波浪階級	0	0	0	0	0	1	1	1	
水色	3	3	3	3	3	3	3	3	
透明度 (m)	11	9	12	11	11	11	10	10	
水温 (°C)	0m	17.2	17.4	17.5	18.4	17.0	18.2	17.0	17.0
	5m	15.94	17.14	15.60	17.11	16.65	16.88	16.32	16.26
	10m	15.25	14.62	15.34	16.75	16.09	16.38	15.88	16.07
	20m	14.00	14.00	14.72	15.48	15.19	14.43	15.48	14.94
	30m	13.82	13.57	14.26	13.77	9.81	12.84	13.98	14.18
	40m	12.62	12.26	13.38	9.91			13.32	12.49
	50m							12.52	11.34
	底層	11.78	11.54	9.68	9.63	9.73	11.77	11.92	11.81
塩分	0m	33.329	33.198	32.909	32.852	32.854	32.901	33.123	33.104
	5m	33.397	33.179	32.991	32.846	32.879	32.944	33.109	33.196
	10m	33.418	33.501	33.236	32.907	32.965	32.955	33.220	33.250
	20m	33.576	33.761	33.411	33.025	33.223	33.122	33.513	33.661
	30m	33.752	33.769	33.651	33.575	33.174	33.651	33.837	33.698
	40m	33.769	33.643	33.714	33.364			33.915	33.592
	50m							34.022	33.718
	底層	33.841	33.737	33.560	33.426	33.306	33.540	34.064	33.995
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		8.22		8.23				
	20m	9.16	8.52	9.01	8.77	8.75	9.01		
	底層	6.86	6.76	5.97	5.89	5.83	7.99		
		78.49	76.84	65.29	64.29	63.61	91.33		
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2023年 7月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'	
	E 140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'	
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0	
月日	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	2023/7/7	
時分	12:54	6:02	12:01	9:22	8:27	10:34	6:53	7:10	
天気	c	o	o	c	c	o	o	o	
雲量	8	10	10	9	9	10	10	10	
気温 (°C)	21.8	20.5	22.4	22.8	21.7	22.8	20.2	20.3	
気圧 (hPa)	1006.5	1006.4	1006.7	1006.4	1006.2	1006.8	1006.9	1006.9	
風向風力	N3	N2	NW2	WNW2	WNW3	E2	NNE3	N3	
波浪階級	1	1	0	1	1	0	2	1	
水色	3	3	3	3	3	4	3	3	
透明度 (m)	12	14	13	19	18	14	11	13	
水温 (°C)	0m	21.0	19.6	21.0	20.9	19.8	21.9	19.52	19.5
	5m	20.04	19.36	19.55	20.41	19.51	20.62	19.34	19.46
	10m	19.72	19.34	19.47	20.34	19.36	20.59	19.31	19.45
	20m	18.22	17.89	19.30	19.53	19.15	19.94	18.95	18.91
	30m	17.54	16.84	18.20	15.48	15.48	16.77	17.97	17.74
	40m	14.64	15.58	16.24	14.58			17.57	17.03
	50m							16.84	15.42
	底層	13.81	12.72	13.51	13.56	14.14	16.03	15.50	13.95
塩分	0m	33.041	33.211	33.135	32.986	33.185	32.947	33.266	33.155
	5m	33.118	33.220	33.184	32.968	33.177	32.927	33.246	33.178
	10m	33.183	33.226	33.187	32.972	33.201	32.931	33.252	33.182
	20m	33.363	33.392	33.215	33.021	33.241	32.969	33.296	33.270
	30m	33.377	33.543	33.493	33.276	33.309	33.332	33.423	33.391
	40m	33.775	33.693	33.443	33.273			33.454	33.485
	50m							33.508	33.546
	底層	33.838	33.542	33.533	33.502	33.292	33.408	33.645	33.685
溶存酸素 (上:mg/l)	5m		7.82		7.69				
	20m	8.20	8.43	8.01	7.89	7.97	7.92		
	酸素飽和度 (下:%)	106.52	108.81	106.11	104.76	105.18	106.02		
	底層	6.81	6.22	6.56	7.28	7.86	7.72		
		81.34	72.47	77.76	86.26	94.19	96.30		
底層水深 (m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2023年 8月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'	
E	140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'	
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0	
月日	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	2023/8/22	
時分	6:00	6:39	13:50	10:01	9:09	11:13	7:35	7:51	
天気	o	o	bc	m	m	bc	m	m	
雲量	10	10	4	-	-	4	-	-	
気温 (°C)	25.0	25.5	29.3	26.4	26.1	27.1	26.0	26.3	
気圧 (hPa)	1010.6	1010.7	1009.9	1010.8	1010.8	1010.3	1010.8	1010.7	
風向風力	--	E2	N1	--	S1	N2	S2	S2	
波浪階級	0	1	0	0	0	1	1	1	
水色	3	3	3	3	3	3	3	3	
透明度 (m)	19	21	18	23	18	18	19	18	
水温 (°C)	0m	26.3	26.0	28.3	26.7	26.6	27.5	26.4	26.4
	5m	25.56	25.94	25.17	25.79	26.07	26.02	25.93	25.89
	10m	24.20	24.87	24.58	25.15	24.95	25.27	25.54	25.48
	20m	24.50	23.23	24.27	24.00	21.68	22.74	23.90	24.48
	30m	23.27	20.68	22.39	21.31	19.54	21.00	22.21	21.22
	40m	21.91	18.97	20.31	18.04			18.72	18.73
	50m							17.29	16.53
	底層	17.91	14.54	14.86	16.70	17.69	19.33	15.67	14.82
塩分	0m	32.989	33.096	32.800	32.808	32.583	32.786	33.737	33.740
	5m	32.925	33.063	33.099	32.766	32.872	32.841	33.722	33.711
	10m	33.012	33.084	33.205	32.824	32.772	32.934	33.719	33.720
	20m	33.621	33.271	33.653	33.045	33.081	32.984	33.809	33.752
	30m	33.626	33.559	33.474	33.559	33.177	33.122	33.802	33.811
	40m	33.707	33.740	33.704	33.753			33.970	33.876
	50m							33.982	34.013
	底層	33.968	34.122	34.059	33.982	33.862	33.252	34.095	34.029
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		6.91		7.00				
			102.87		103.76				
	20m	7.25	7.28	7.35	7.17	7.16	7.48		
		105.65	103.58	106.78	103.27	98.95	105.28		
	底層	7.55	7.28	7.02	6.94	6.71	5.70		
	98.05	88.41	85.91	87.98	86.80	75.62			
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2023年 9月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'	
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'	
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0	
月日	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	2023/9/27	
時分	6:01	6:40	13:47	10:00	9:05	11:13	7:29	7:45	
天気	o	o	bc	bc	bc	bc	c	c	
雲量	10	10	5	5	7	5	9	9	
気温 (°C)	19. 0	20. 2	23. 7	21. 8	21. 9	22. 9	21. 1	21. 3	
気圧 (hPa)	1012. 8	1012. 9	1011. 5	1012. 7	1012. 8	1012. 0	1012. 8	1012. 7	
風向風力	SW1	S2	E3	E1	ENE2	NE2	S2	SE2	
波浪階級	0	1	2	0	1	0	1	1	
水色	3	3	4	3	3	3	2	2	
透明度 (m)	15	16	20	21	24	23	18	18	
水温 (°C)	0m	24. 5	24. 4	24. 9	24. 7	24. 5	25. 3	25. 1	25. 2
	5m	24. 38	24. 18	24. 48	24. 55	24. 36	24. 63	25. 06	25. 08
	10m	24. 38	24. 18	24. 45	24. 54	24. 35	24. 61	25. 00	25. 07
	20m	24. 39	24. 16	24. 76	24. 44	24. 34	24. 59	24. 43	25. 08
	30m	24. 40	24. 02	24. 46	24. 56	23. 05	23. 56	24. 50	24. 89
	40m	23. 87	22. 79	23. 72	22. 11			20. 28	23. 46
	50m							16. 90	18. 60
	底層	20. 09	20. 11	19. 35	19. 64	21. 07	23. 11	16. 49	15. 43
塩分	0m	33. 465	33. 442	33. 094	33. 176	33. 286	33. 166	33. 490	33. 517
	5m	33. 442	33. 418	33. 051	33. 117	33. 233	33. 106	33. 450	33. 491
	10m	33. 436	33. 420	33. 103	33. 118	33. 234	33. 105	33. 433	33. 492
	20m	33. 442	33. 422	33. 507	33. 198	33. 235	33. 107	33. 297	33. 491
	30m	33. 435	33. 622	33. 625	33. 291	33. 283	33. 236	33. 551	33. 516
	40m	33. 582	33. 787	33. 660	33. 747			33. 928	33. 632
	50m							34. 117	33. 973
	底層	33. 935	33. 980	34. 086	33. 635	33. 392	33. 701	34. 159	34. 207
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		7. 01		6. 96				
			101. 38		101. 12				
	20m	7. 00	7. 01	6. 74	6. 99	6. 94	6. 94		
		101. 68	101. 37	98. 60	101. 47	100. 63	100. 98		
	底層	6. 58	6. 74	5. 26	3. 14	3. 62	6. 46		
		88. 83	90. 99	70. 33	41. 95	49. 54	91. 92		
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

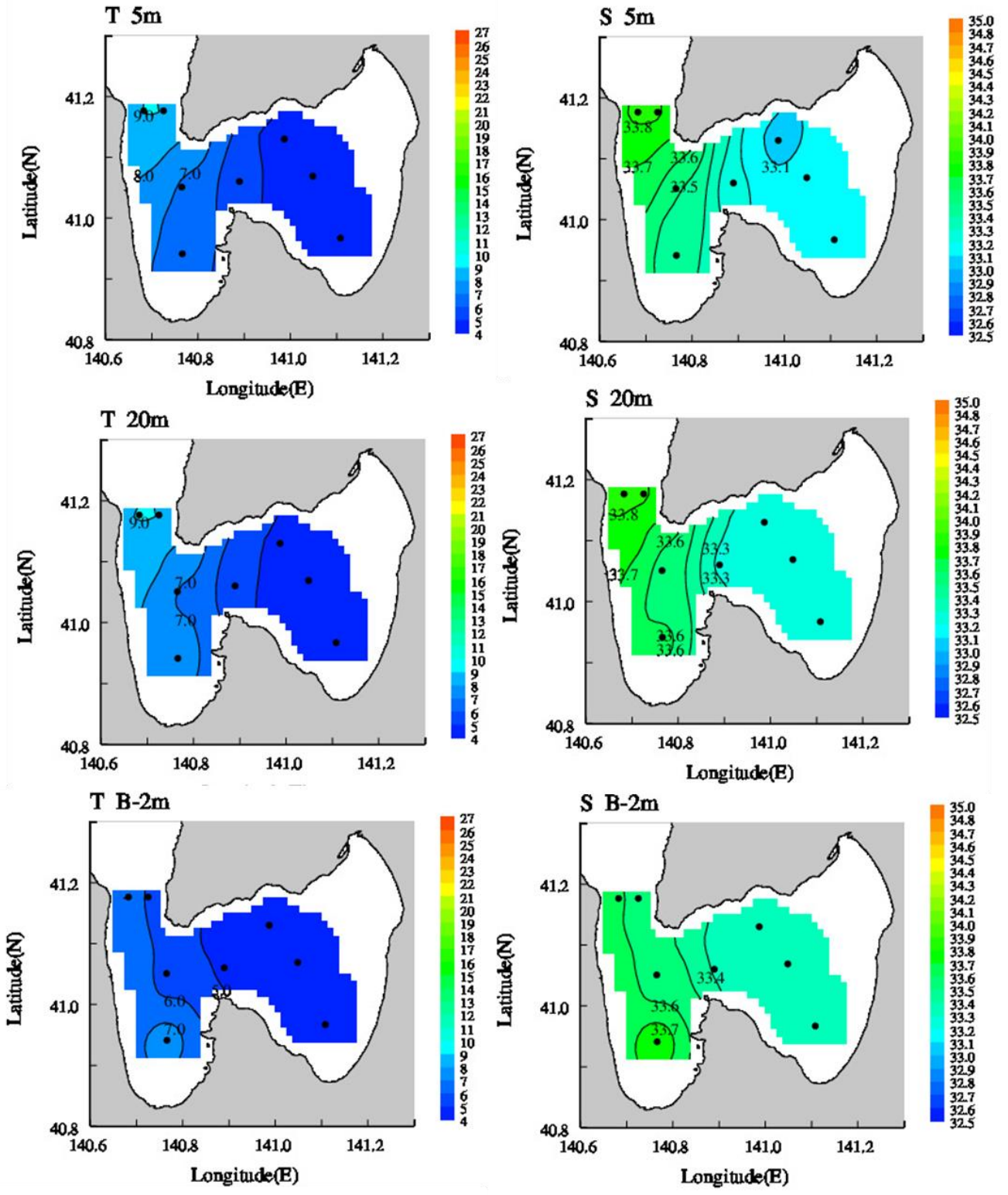
2023年 10月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56.48'	41° 03.06'	41° 03.61'	41° 04.14'	41° 07.81'	40° 58.02'	41° 10.60'	41° 10.60'	
E	140° 45.97'	140° 45.91'	140° 53.39'	141° 02.92'	140° 59.22'	141° 06.50'	140° 40.97'	140° 43.53'	
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0	
月日	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	2023/10/11	
時分	6:32	7:13	14:23	10:41	9:43	11:54	8:06	8:24	
天気	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
雲量	5	4	4	4	4	4	6	6	
気温 (°C)	16.1	16.9	18.1	16.8	16.5	16.9	16.1	16.5	
気圧 (hPa)	1018.4	1019.0	1019.7	1020.6	1020.6	1020.2	1019.7	1020.1	
風向風力	N3	N3	W2	W2	NW3	WNW3	NW4	NW4	
波浪階級	2	2	1	1	1	1	3	3	
水色	4	4	4	4	4	4	3	3	
透明度 (m)	12	12	11	13	13	15	18	16	
水温 (°C)	0m	22.2	22.2	22.2	22.1	22.3	22.1	21.9	21.9
	5m	22.21	21.90	22.06	21.94	22.08	21.86	21.79	21.91
	10m	22.20	21.89	22.02	21.90	22.07	21.82	21.79	21.92
	20m	22.23	21.89	21.93	21.90	22.08	21.75	21.45	21.75
	30m	22.23	21.47	21.78	21.89	22.11	21.73	21.20	21.21
	40m	20.29	20.69	19.68	21.86			21.12	20.83
	50m							21.07	20.69
	底層	19.18	16.78	17.70	17.86	22.10	21.73	21.02	16.58
塩分	0m	33.484	33.543	33.325	33.283	33.374	33.254	33.679	33.514
	5m	33.423	33.497	33.276	33.218	33.353	33.199	33.607	33.473
	10m	33.420	33.497	33.272	33.223	33.354	33.196	33.612	33.467
	20m	33.422	33.502	33.274	33.223	33.370	33.186	33.658	33.622
	30m	33.421	33.622	33.263	33.219	33.387	33.194	33.687	33.694
	40m	33.807	33.763	33.668	33.218			33.713	33.719
	50m							33.714	33.746
	底層	33.883	34.063	34.022	33.995	33.381	33.196	33.719	34.060
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		7.14		7.15				
			99.29		99.28				
	20m	7.01	7.14	7.08	7.08	7.11	7.14		
		97.97	99.25	98.31	98.31	99.07	98.79		
	底層	6.25	6.94	7.10	4.86	7.02	7.12		
	83.01	88.06	91.68	62.93	97.88	98.53			
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2023年 12月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0
月日	2023/12/20							
時分	10:02							
天気	o							
雲量	10							
気温 (°C)	-0. 9							
気圧 (hPa)	1015. 8							
風向風力	W4							
波浪階級	3							
水色	4							
透明度 (m)	9							
水温 (°C)	0m	10. 4						
	5m	10. 66						
	10m	10. 65						
	20m	10. 70						
	30m	10. 71						
	40m	10. 78						
	50m							
	底層	10. 78						
塩分	0m	33. 290						
	5m	33. 291						
	10m	33. 290						
	20m	33. 303						
	30m	33. 309						
	40m	33. 330						
	50m							
	底層	33. 332						
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m							
	20m	8. 82						
		98. 13						
	底層	8. 82						
	98. 26							
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67

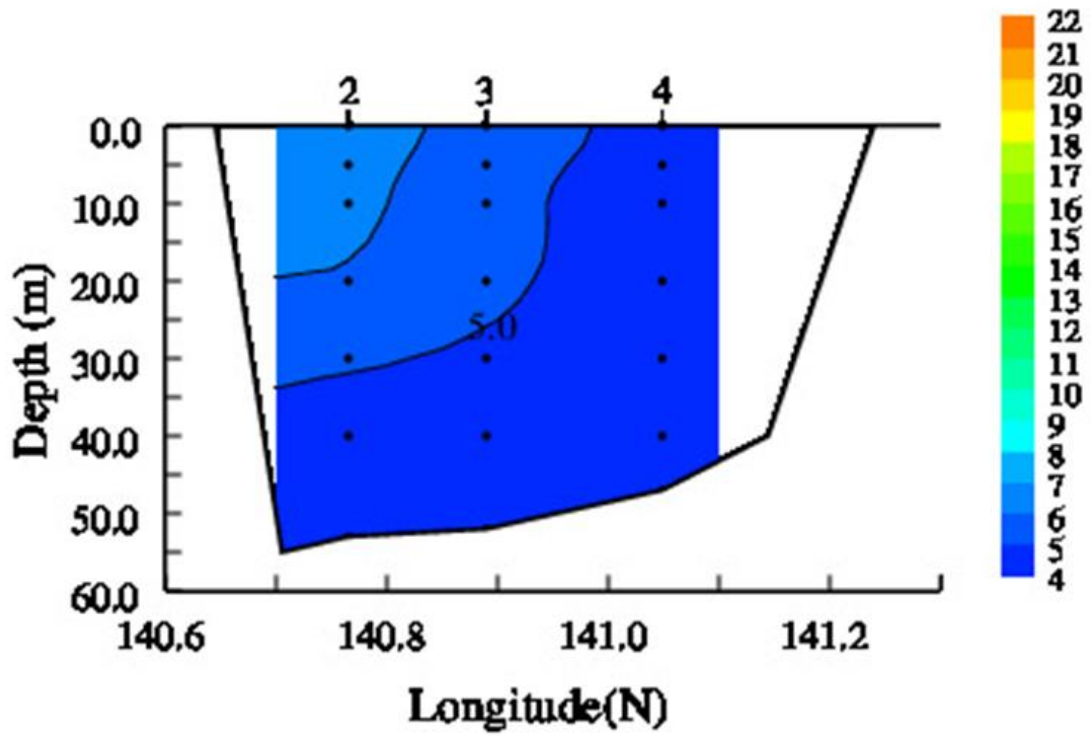
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年3月15日観測)



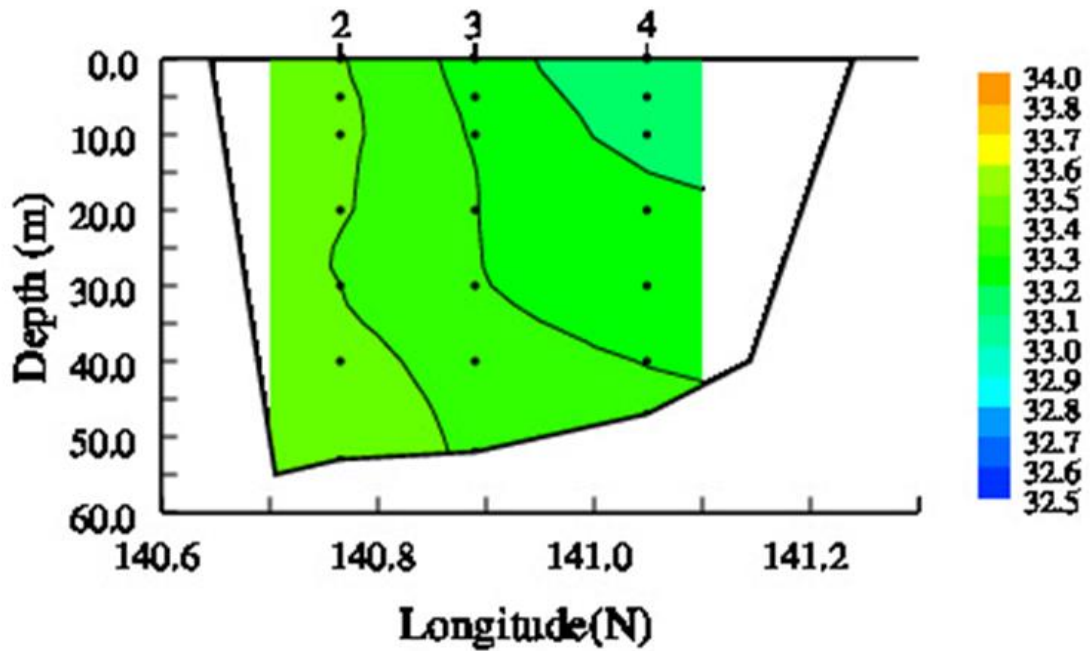
水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年3月15日観測)

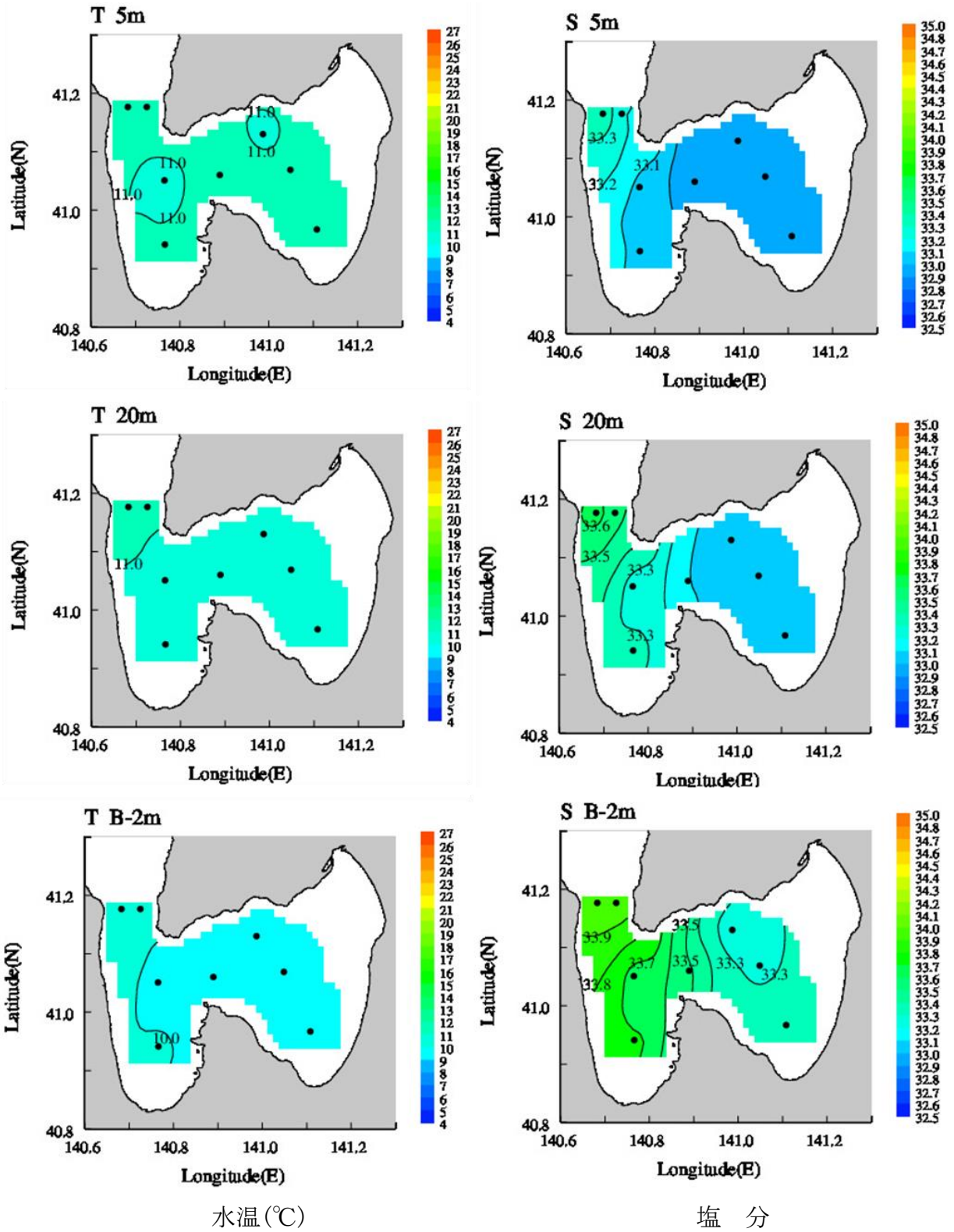


水温(°C)

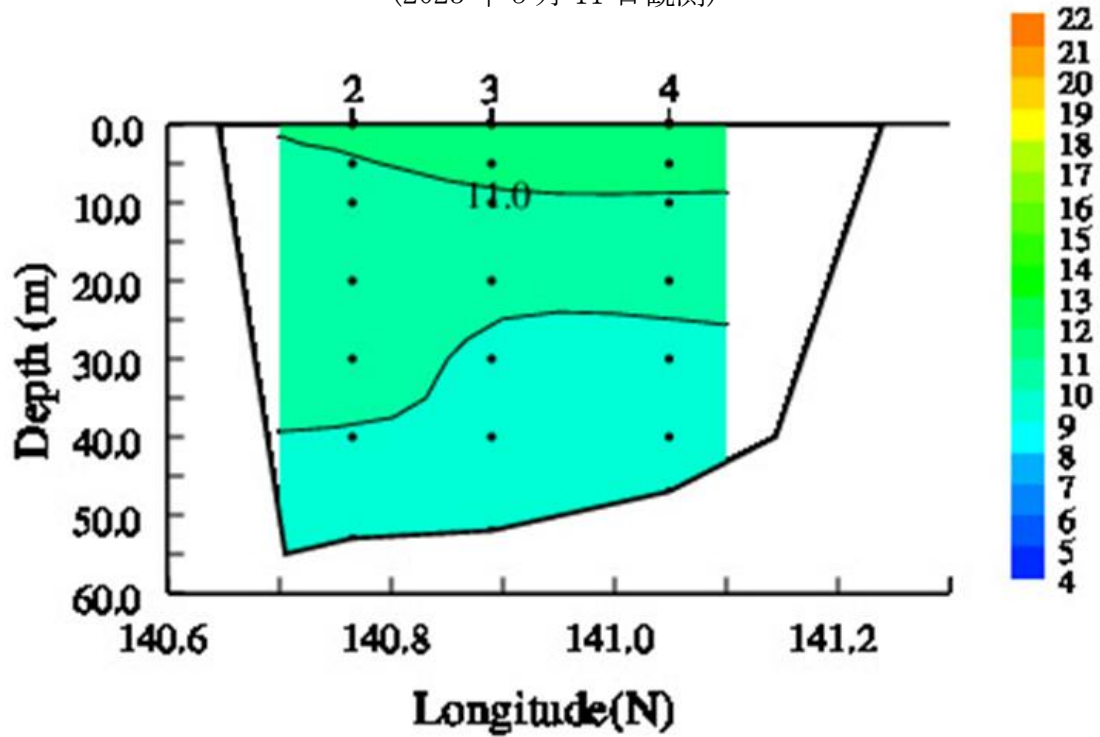


塩分

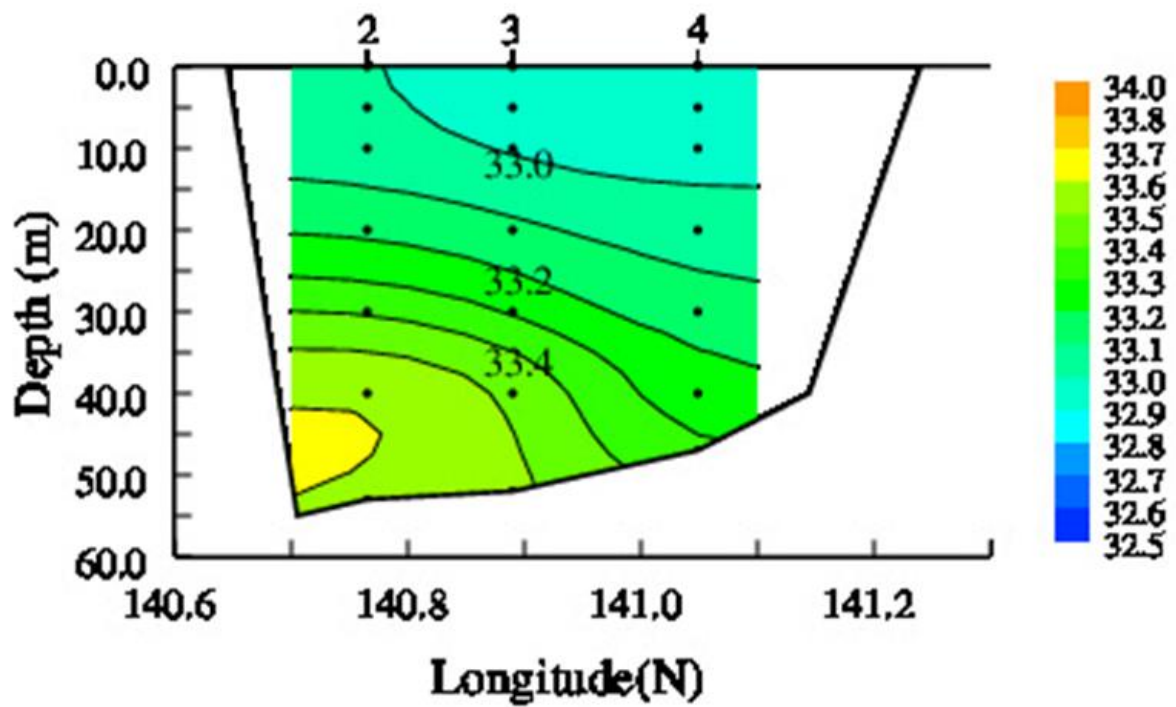
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年5月11日観測)



水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年5月11日観測)

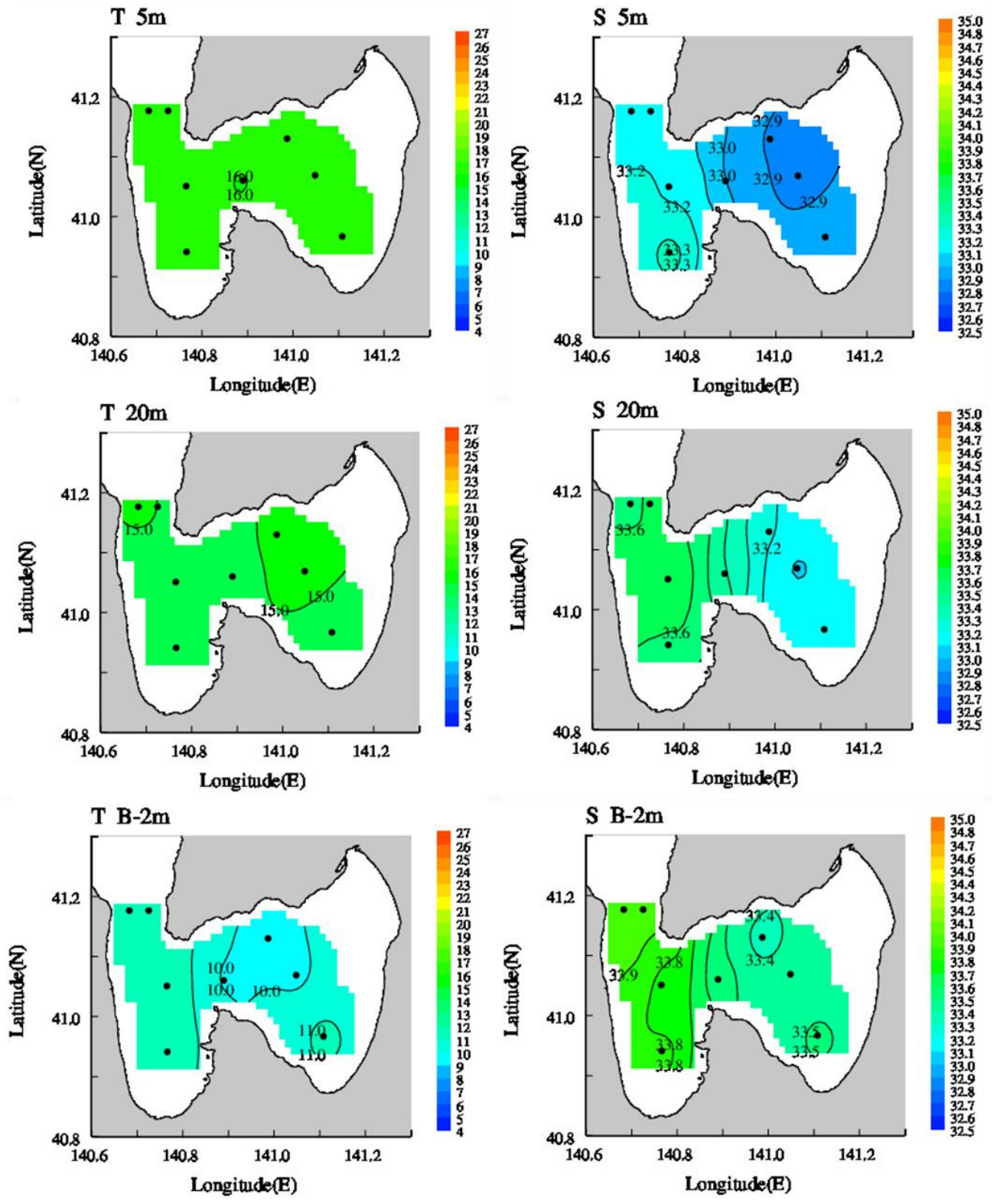


水温(°C)



塩分

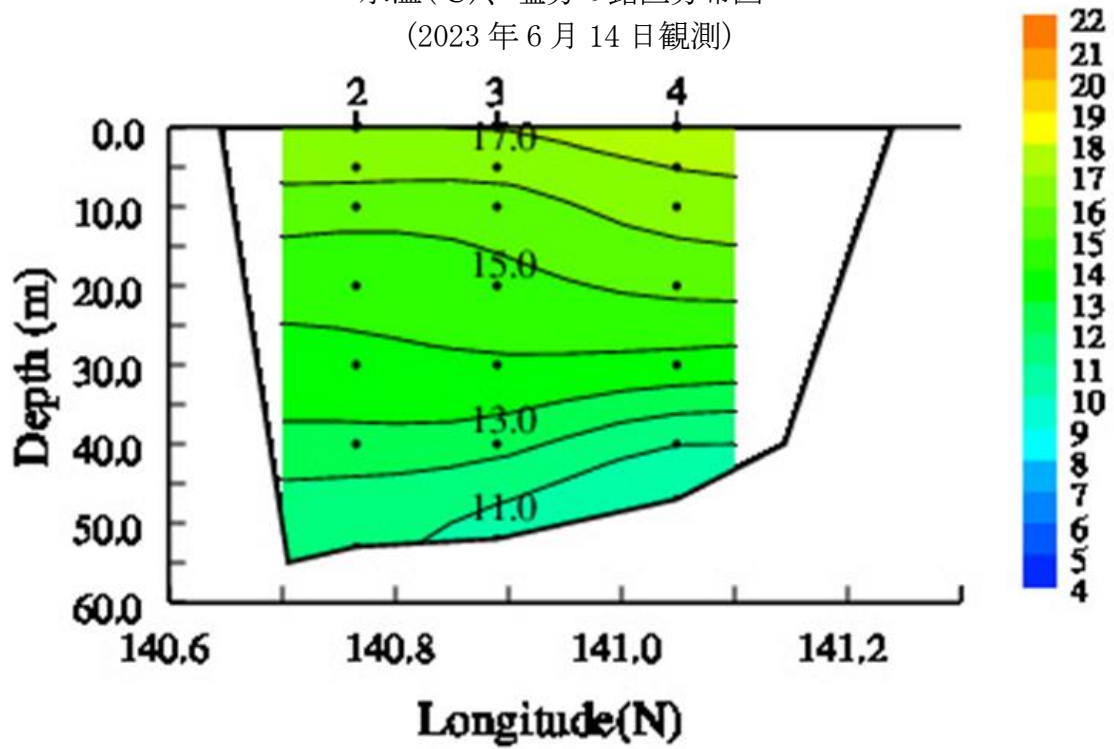
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年6月14日観測)



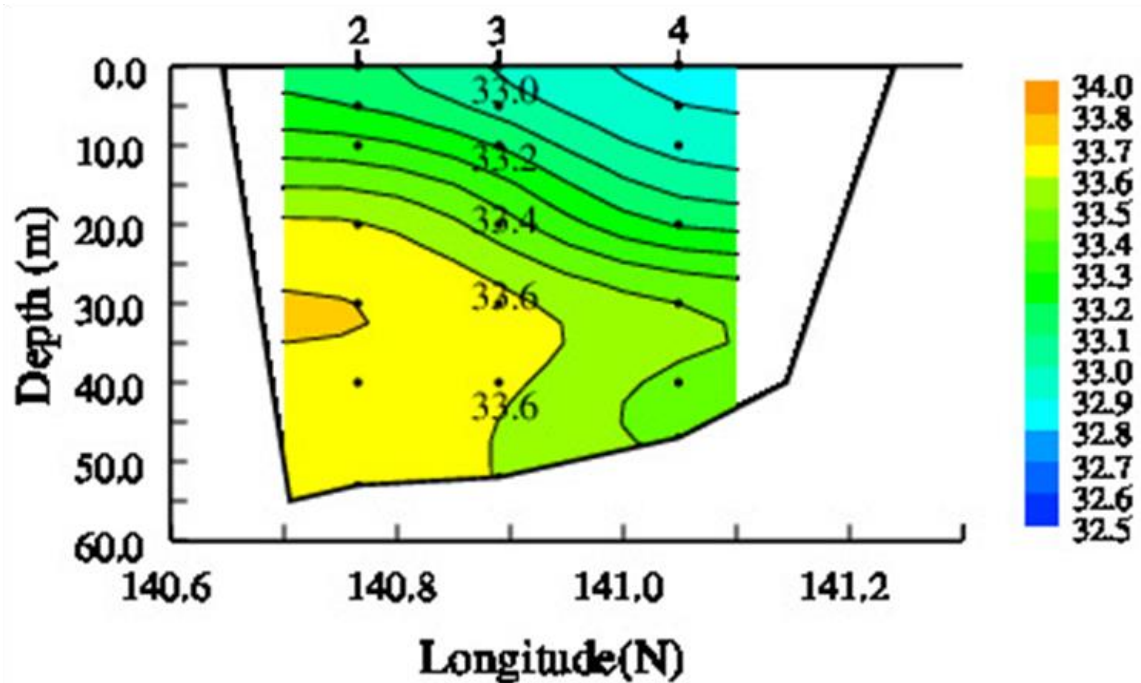
水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年6月14日観測)

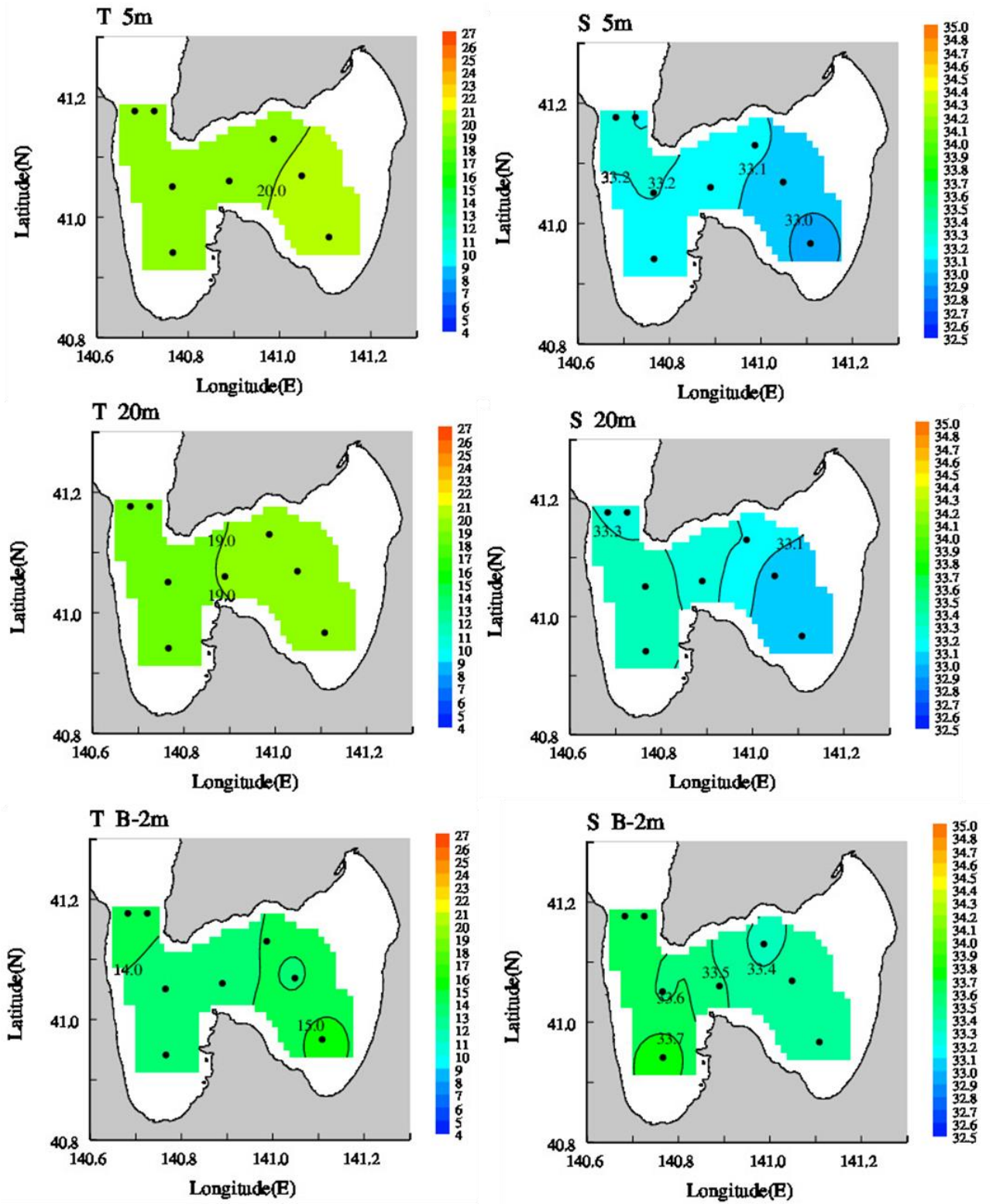


水温(°C)



塩分

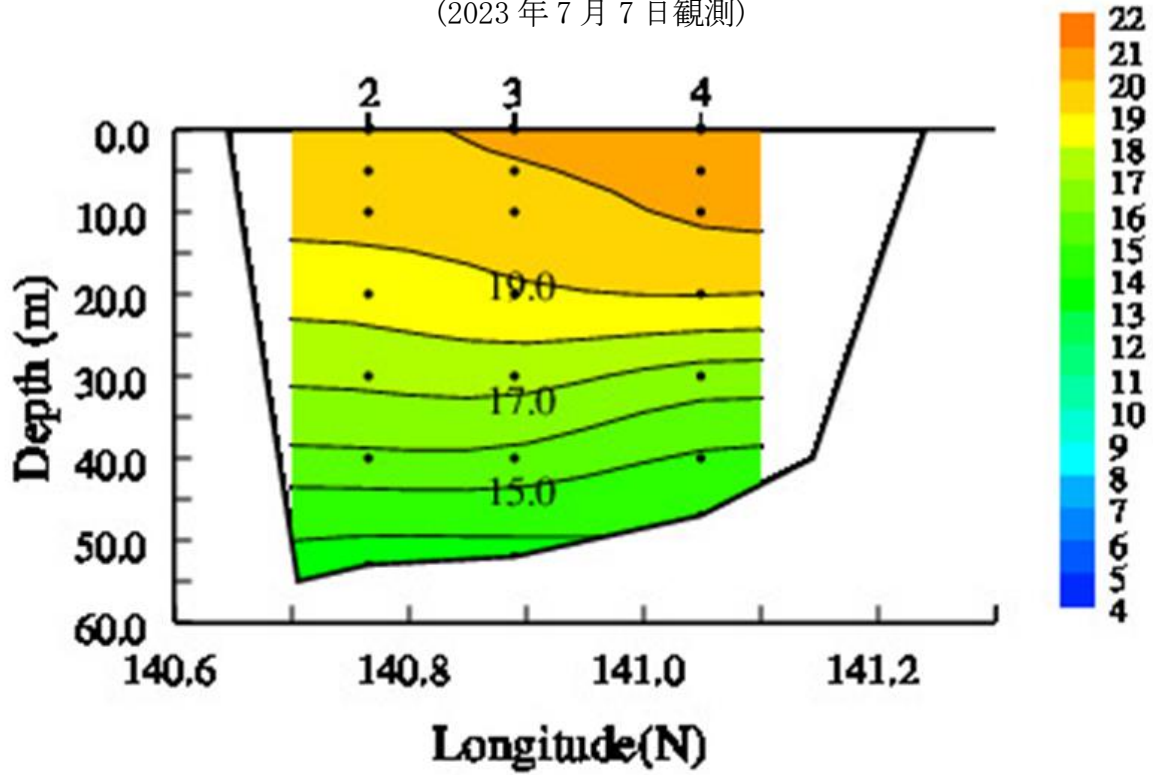
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年7月7日観測)



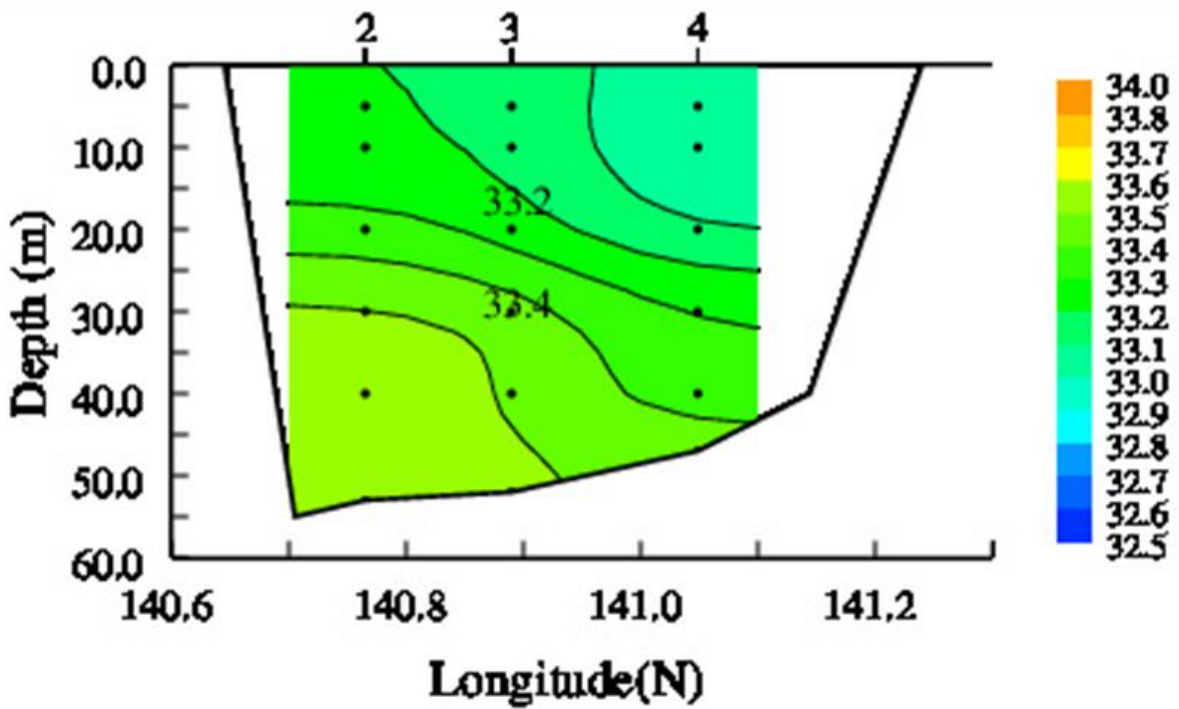
水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年7月7日観測)

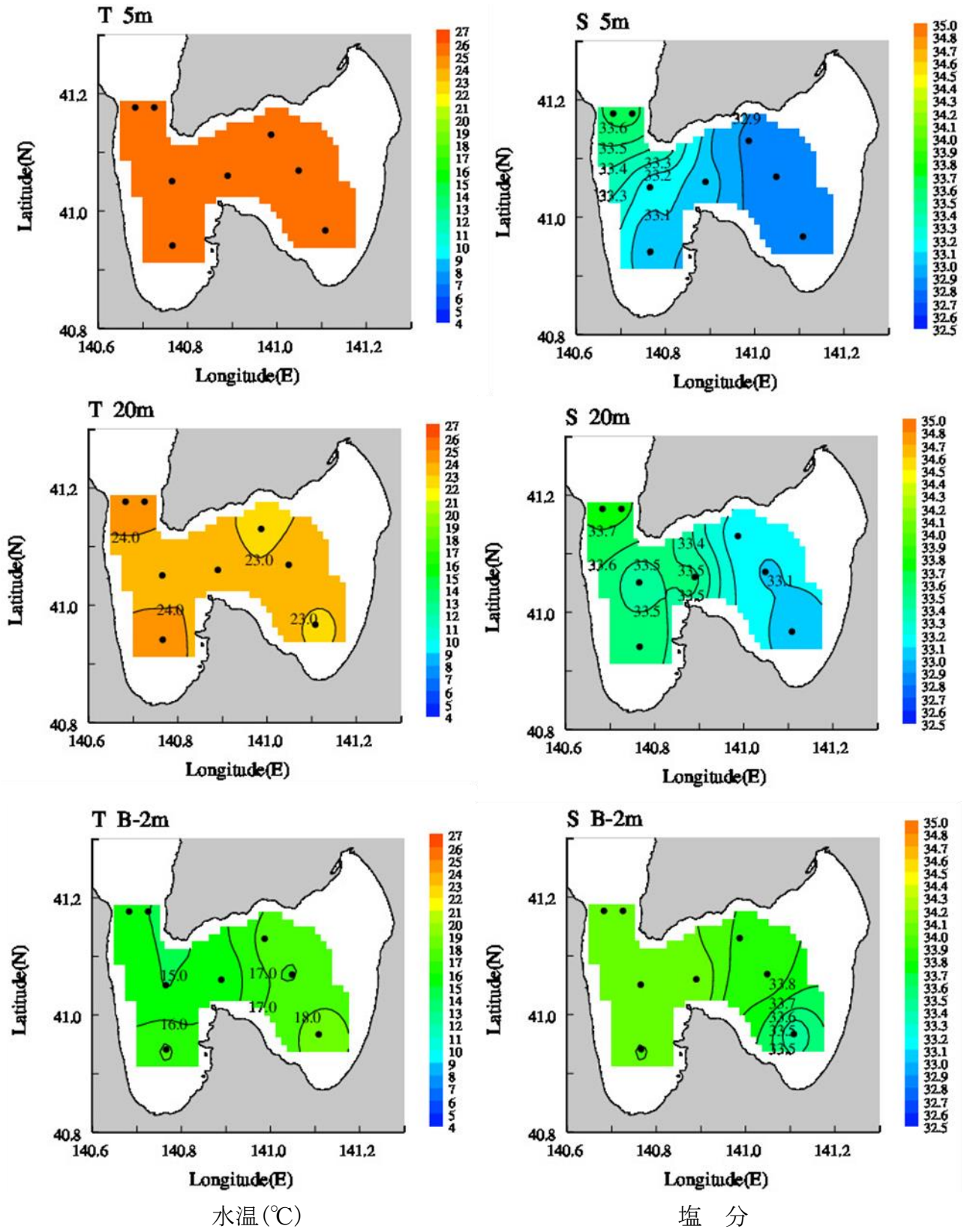


水温(°C)



塩分

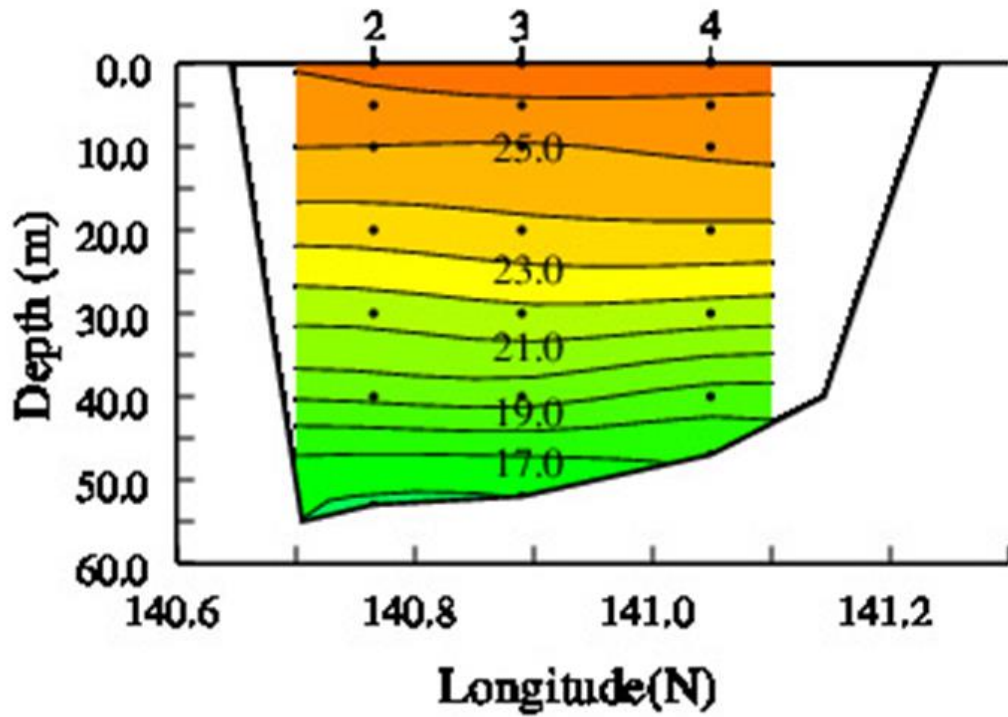
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年8月22日観測)



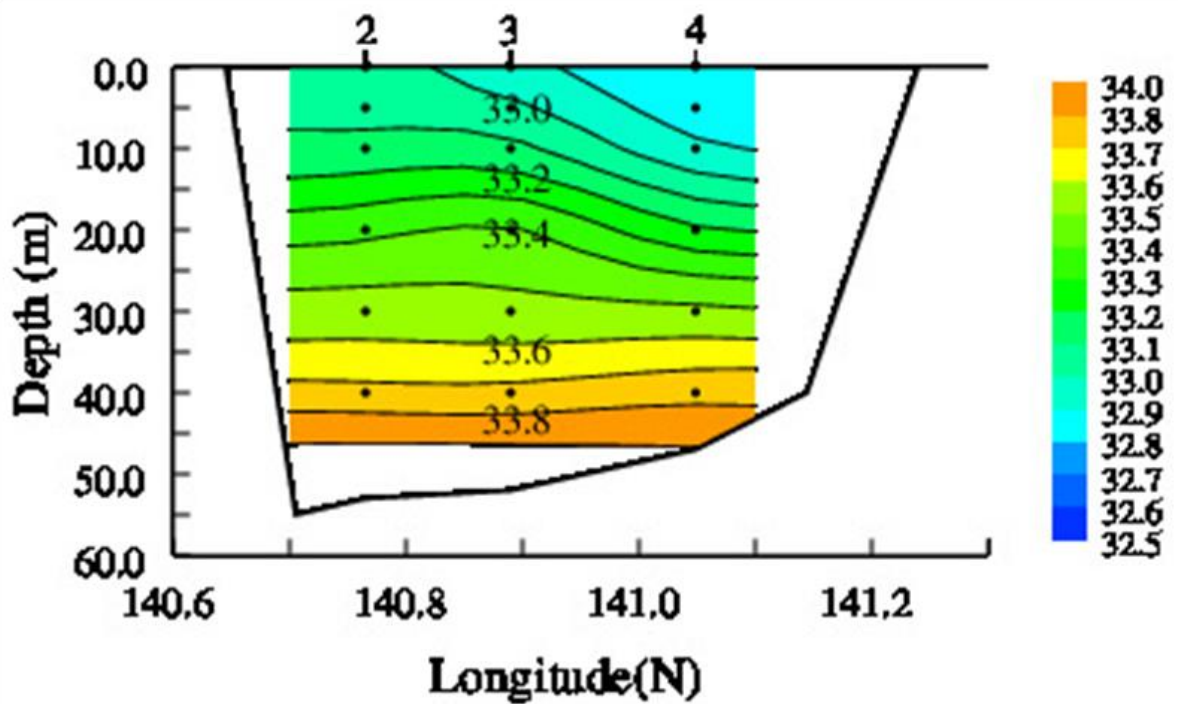
水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年8月22日観測)

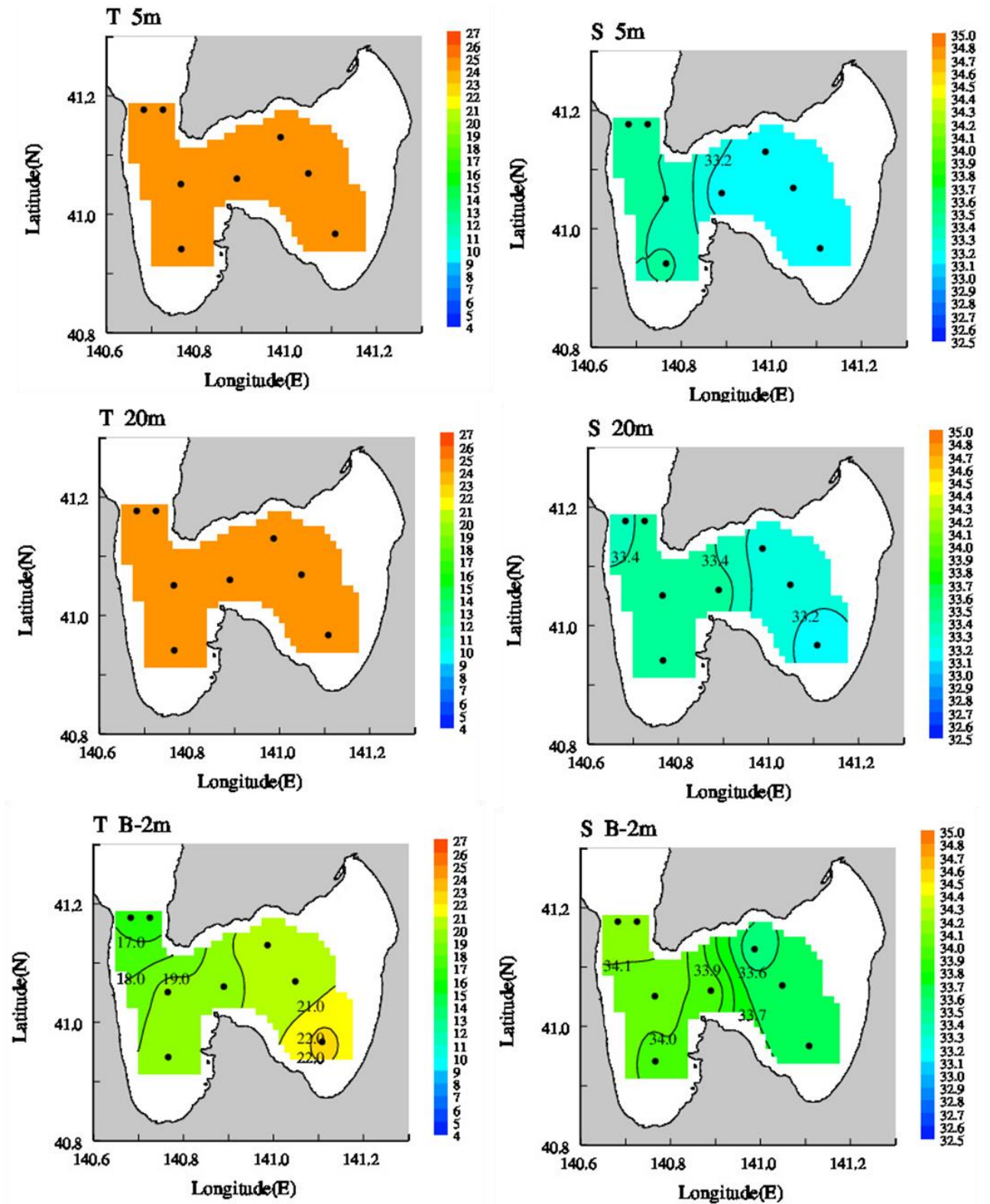


水温(°C)



塩分

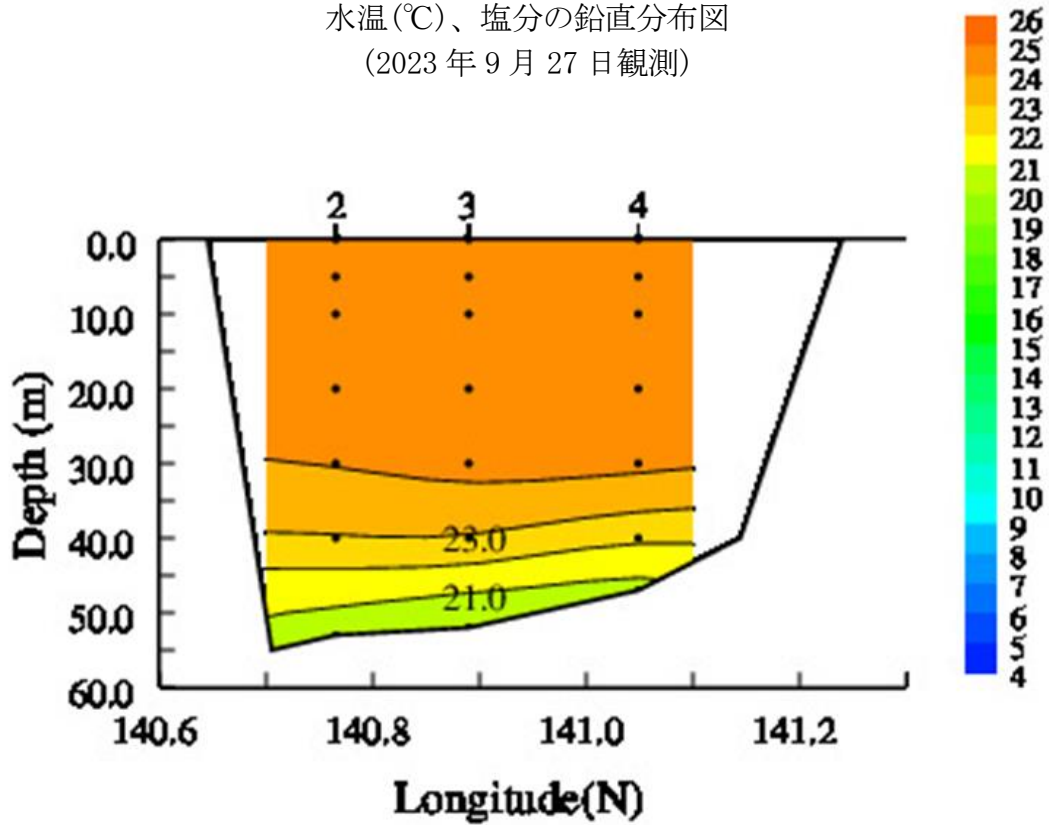
水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年9月27日観測)



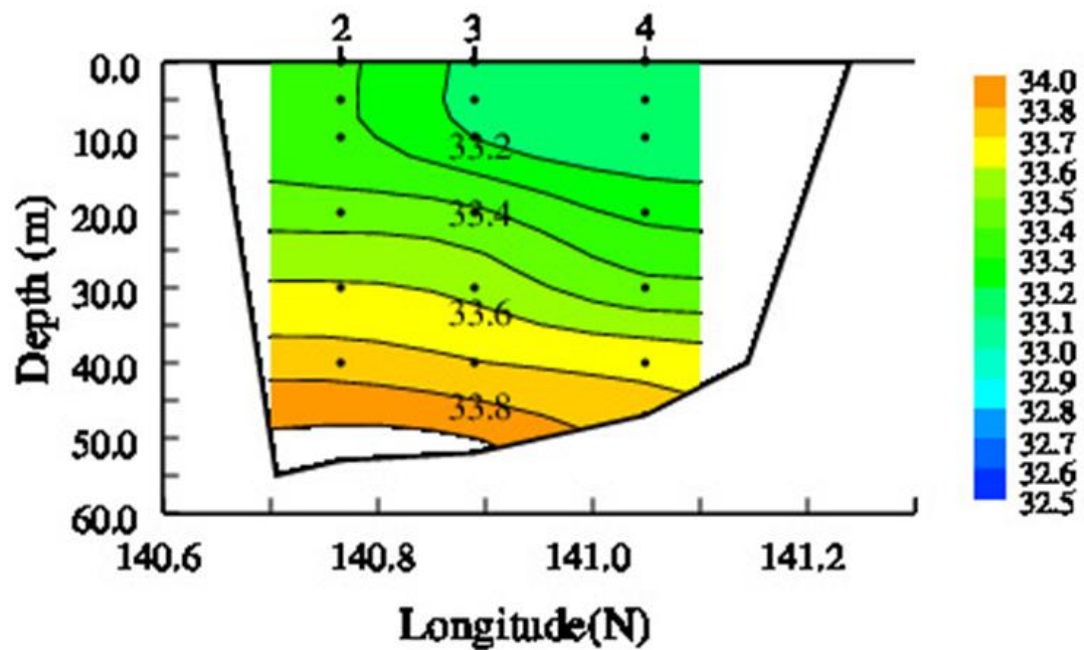
水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年9月27日観測)

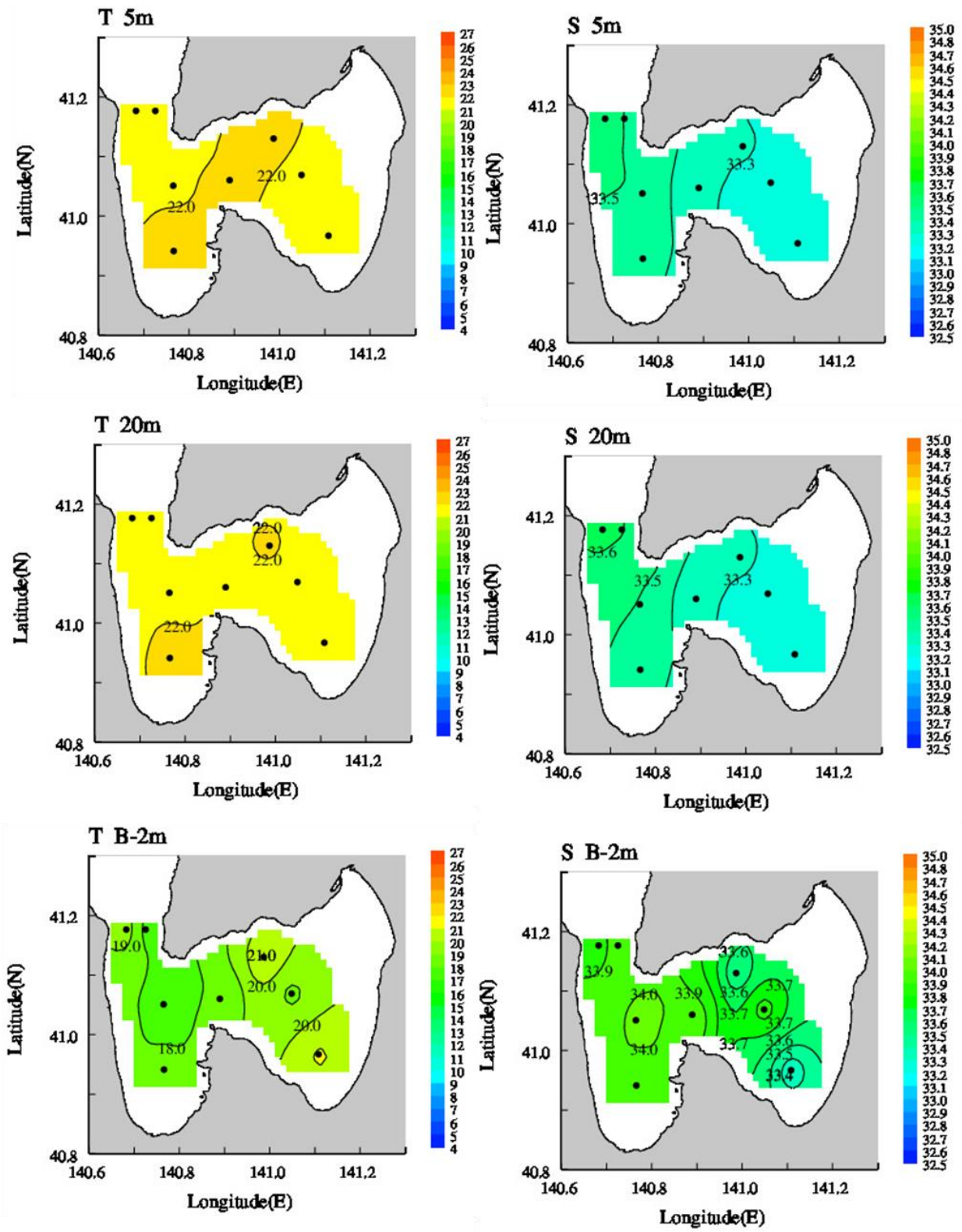


水温(°C)



塩分

水温(°C)、塩分の水平分布図
(2023年10月11日観測)



水温(°C)

塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図
(2023年10月11日観測)

