

平成30年度

青森県資源管理基礎調査

浅海定線調査結果報告書



平成31年1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

平成30年度青森県資源管理基礎調査 浅海定線調査結果

佐藤 晋一

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、本報告書は平成30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 (24トン、770ps)

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・平成30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層以深については電気伝導度水温水深計(CTD)で測定した。

(4) 溶存酸素

電気伝導度水温水深計(CTD)で測定した。

4. 調査回数

平成30年中に毎月1回、計11回実施した。調査月日は次のとおり。

平成30年1月11日、14日、2月1日、3月7日、4月3日、5月15日、6月6日、7月2日、8月1日、9月3日、10月5日、12月3日

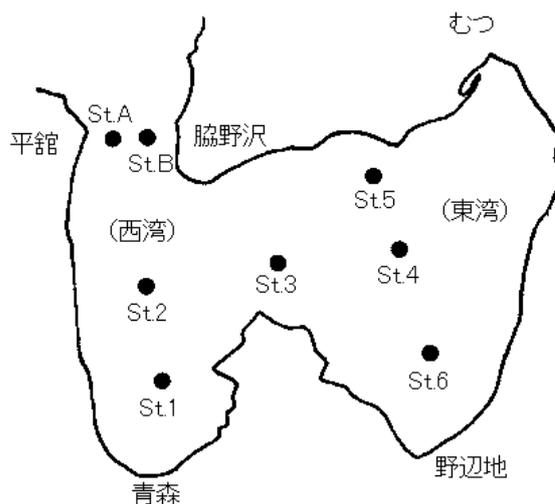


図1. 調査点の位置。

結 果

調査結果を、「浅海定線調査結果表(平成30年)」、「水温、塩分の水平分布図と鉛直分布図(平成30年)」として、それぞれ巻末に一括して示した。

平成30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。

平成30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年平均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、平年値は昭和47年～平成29年（St.AおよびSt.Bは昭和57年～平成29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。

平成30年の海況の特徴

平成30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5月が高く、2月と6月が低かった。透明度の全調査データ中の最高値は5月のSt.4の18 m、最低値は2月のSt.5及び6月のSt.3の6mであった。透明度の最高値は前年より低かった。

(2) 水 温

水温の推移を平年との比較で見ると、1月から6月は概ね平年並みで経過した。7月はやや低めだったものの、10月と12月は高めとなり、12月が最も高めとなった。12月の最大平年偏差は+3.31℃（St.Bの底層）、7月の最大平年偏差は-2.52℃（St.4とSt.6の20m層）であった。プラスの平年偏差が最も大きかった12月には、全体的にやや高めからはなはだ高めとなっており、東湾北部のSt.5では全層ではなはだ高めとなっていた。また、マイナスの平年偏差が最も大きかった7月には、表面を除いて全体的に低めで、5～30 m層でやや低めからかなり低めとなっていた。

水温の全調査データ中の最高値は8月のSt.6の0m層の23.3℃、最低値は2月のSt.6の0m層の2.8℃であった。最高水温は前年を0.45度下回り、最低水温は1.1度下回った。

(3) 塩 分

塩分の推移を平年との比較で見ると、2月から3月はやや高め、6月と10月はやや低めに経過した。2月から3月は湾口部や東湾中央、湾中部で高めだったが、6月は全体的に低く、10月は湾口部から西湾、湾中部でやや低めとなっていた。

塩分の全調査データ中の最高値は8月のSt.Aの底層の34.310、最低値は6月のSt.2の0m層の31.868であった。最高塩分、最低塩分ともに前年より若干低かった。

(4) 溶存酸素量

溶存酸素量は、1月及び9月から10月はやや低めであった。1月は全体的に低めで、湾央及び東湾の底層でかなり低めであった。9月は全体的に低めで、東湾及び西湾の中央部の底層でかなり低めからはなはだ低めとなっていた。10月は湾口部の20m層、西湾中央の20m以浅、湾央の底層でかなり低めとなっていた。

溶存酸素飽和度で見ると、1月は湾央の底層でかなり低め、6月は湾央の底層ではなはだ高め、9月は西湾中央の底層ではなはだ低め、10月は全湾でかなり低め、12月は湾央及び東湾の20m以深でかなり高めとなっていた。

溶存酸素量の全調査データ中の最高値は、4月のSt.2の20m層で10.34mg/L（108.05%）、最低値は9月のSt.4の底層で3.24mg/L（39.67%）であった。最高値の出現月は前年より2か月遅く、出現層は前年と同じであった。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低め（-0.55）であった。

表1. 平成30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)		18	5月	St.4	6	2月,6月	St.5,3
水温 (°C)	0m	23.3	8月	St.6	2.8	2月	St.5
	5m	23.07	8月	St.6	3.55	3月	St.5
	10m	22.71	9月	St.A	3.55	3月	St.5
	20m	22.61	9月	St.A	3.57	3月	St.5
	30m	21.68	9月	St.1	3.65	3月	St.6
	40m	21.15	10月	St.B	3.63	3月	St.4
	50m	20.46	10月	St.B	6.98	3月	St.B
	底層	20.90	10月	St.5	3.62	3月	St.4
塩分	0m	34.077	2月	St.A	31.868	6月	St.2
	5m	34.054	2月	St.A	32.353	6月	St.3
	10m	34.066	2月	St.A	32.507	9月	St.6
	20m	34.065	2月	St.A	32.806	6月	St.4
	30m	34.063	2月	St.A	32.934	6月	St.4
	40m	34.065	2月	St.A	33.171	12月	St.3
	50m	34.210	8月	St.A	33.543	5月	St.B
	底層	34.310	8月	St.A	33.161	10月	St.6
溶存酸素 (上:mg/L) (下: %)	5m	10.06	3月	St.4	6.79	9月	St.4
		107.17	6月	St.2	92.52	1月	St.2
	20m	10.34	4月	St.2	6.65	10月	St.6
		108.05	4月	St.2	90.57	10月	St.6
	底層	10.11	3月	St.4	3.24	9月	St.4
		100.23	6月	St.6	39.67	9月	St.4

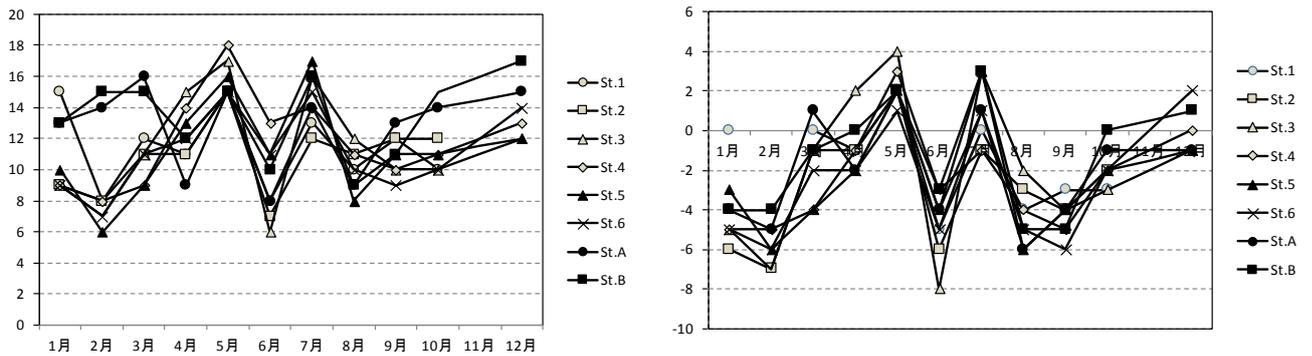


図2. 透明度の観測値(左図 m)と平年差(右図 m)の推移(St.1~B).

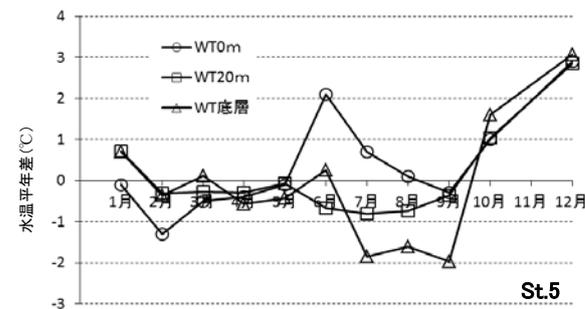
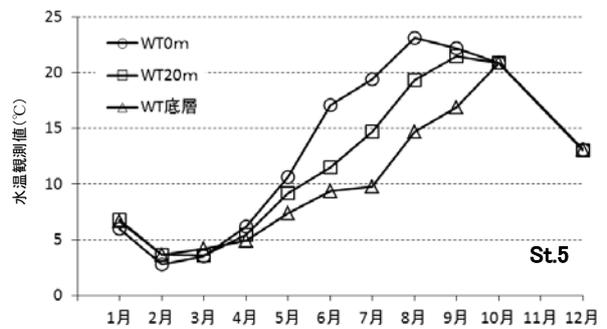
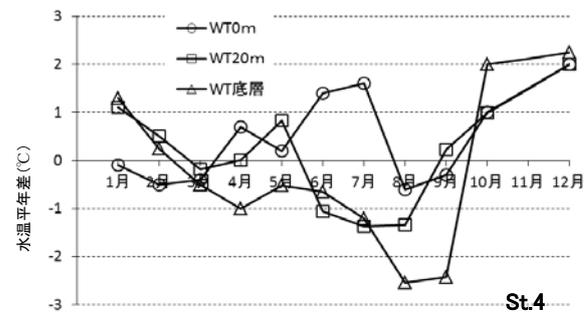
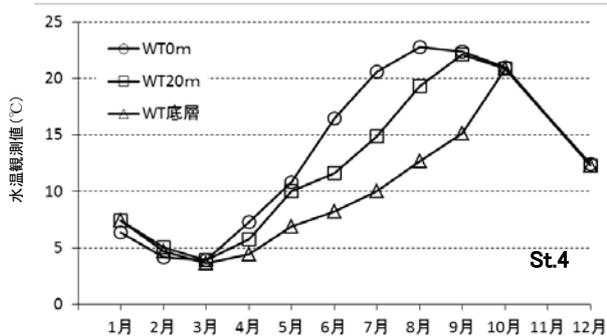
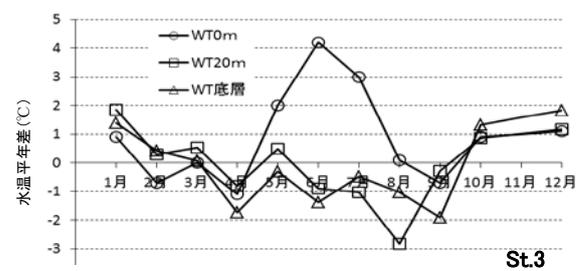
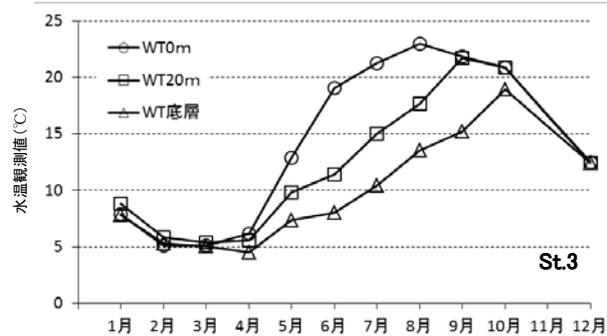
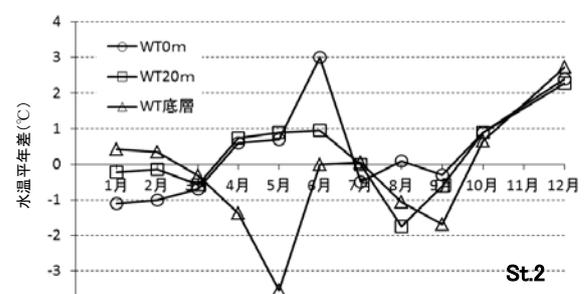
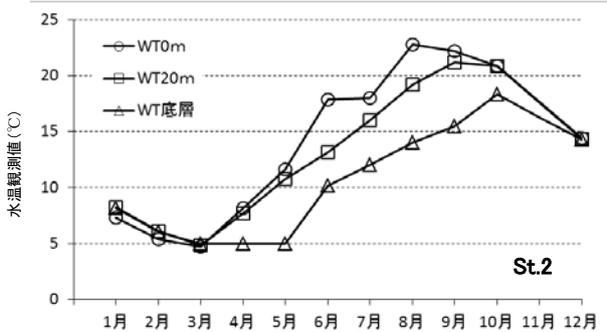
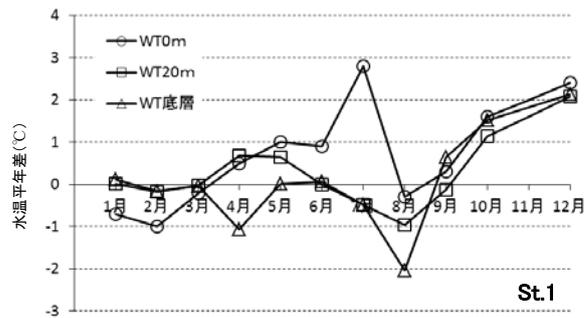
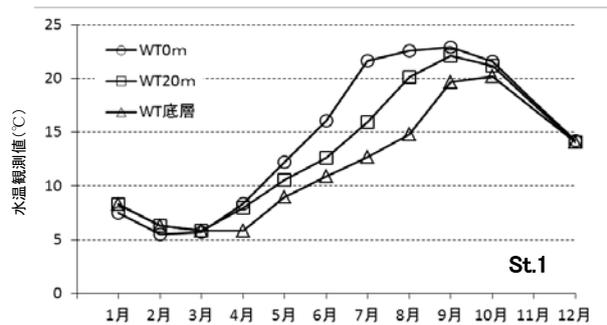


図3-1. 水温の観測値と年差の推移(St.1~5).

横軸は観測月 (2018年)

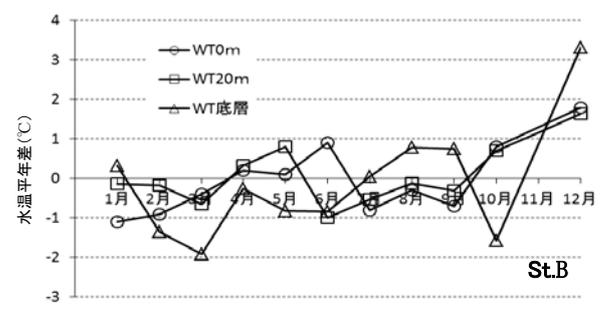
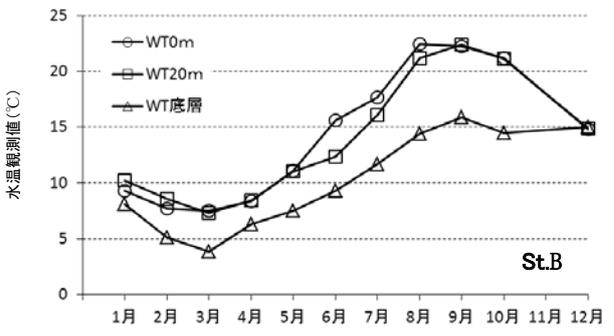
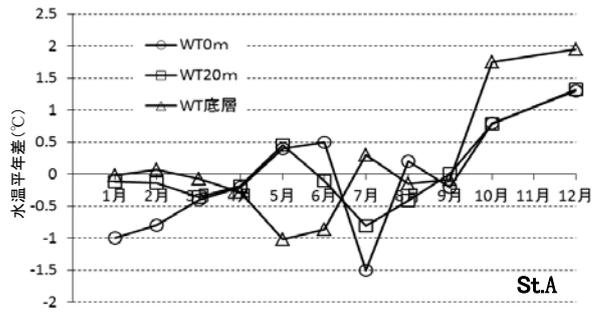
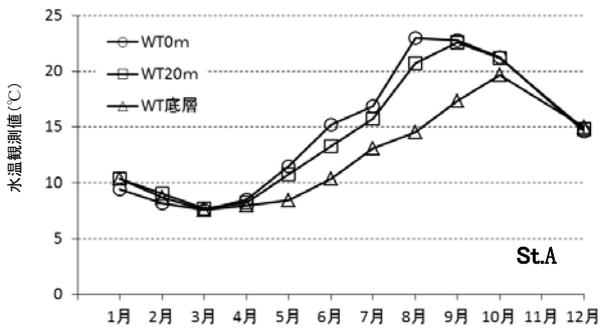
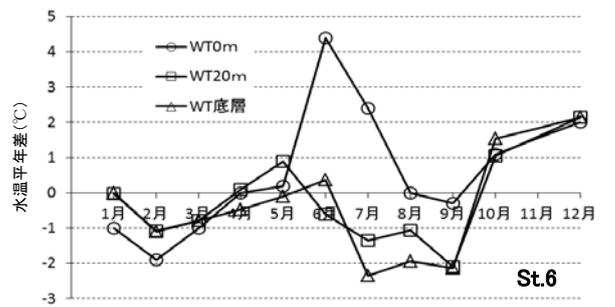
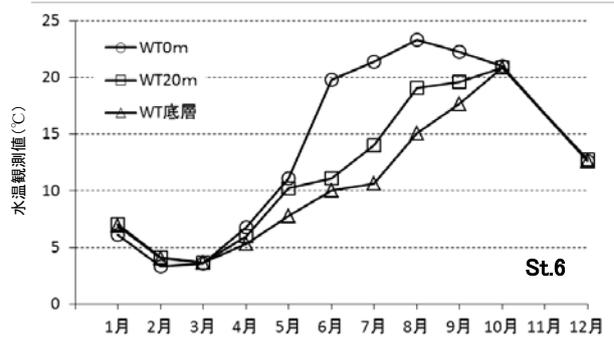


図3-2. 水温の観測値と平年差の推移(St.6~B).

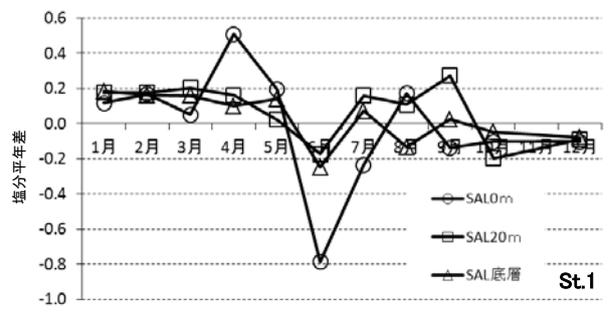
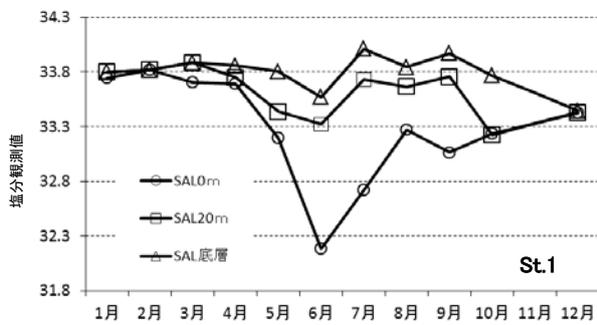


図 4-1. 塩分の観測値と平年差の推移(St.1).

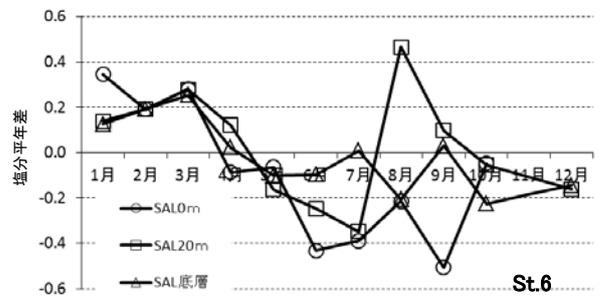
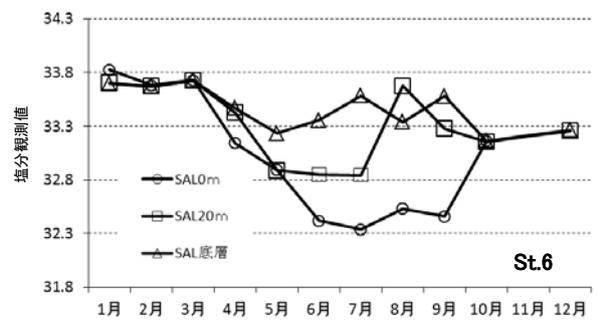
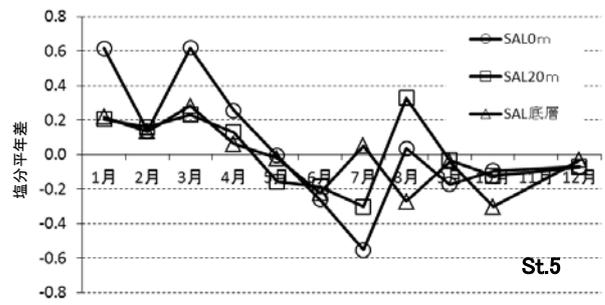
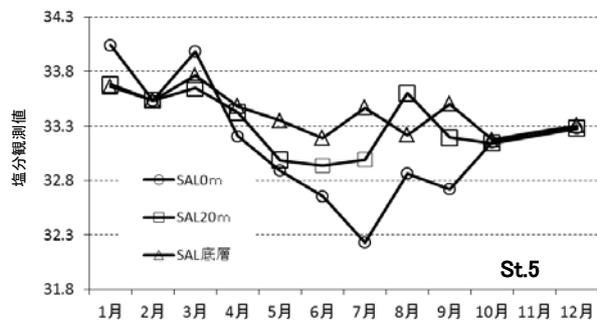
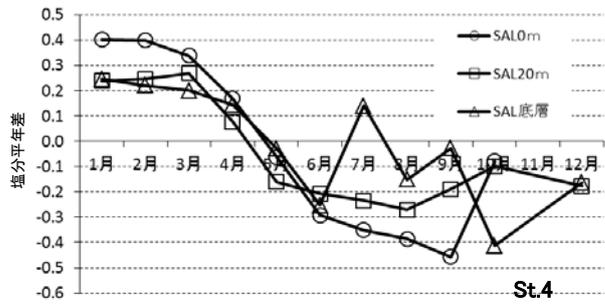
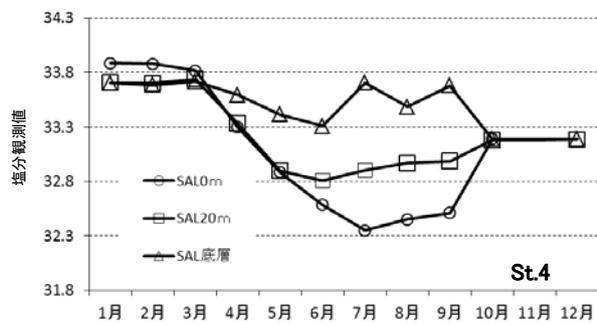
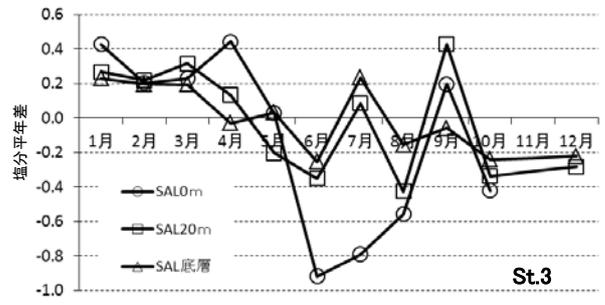
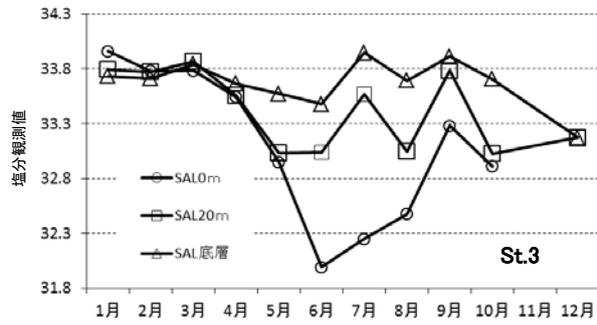
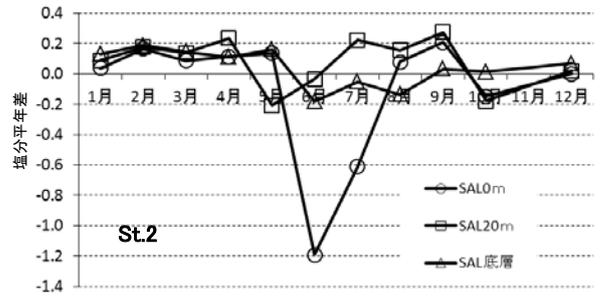
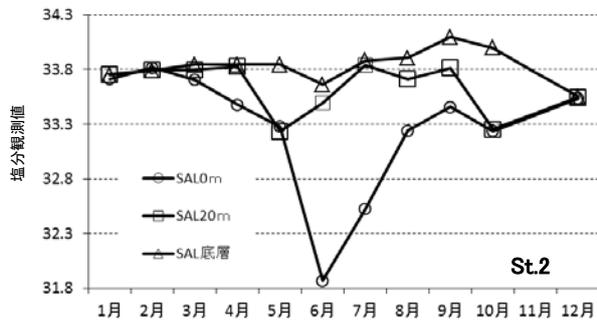


図 4-2. 塩分の観測値と平年差の推移(St.2~6).

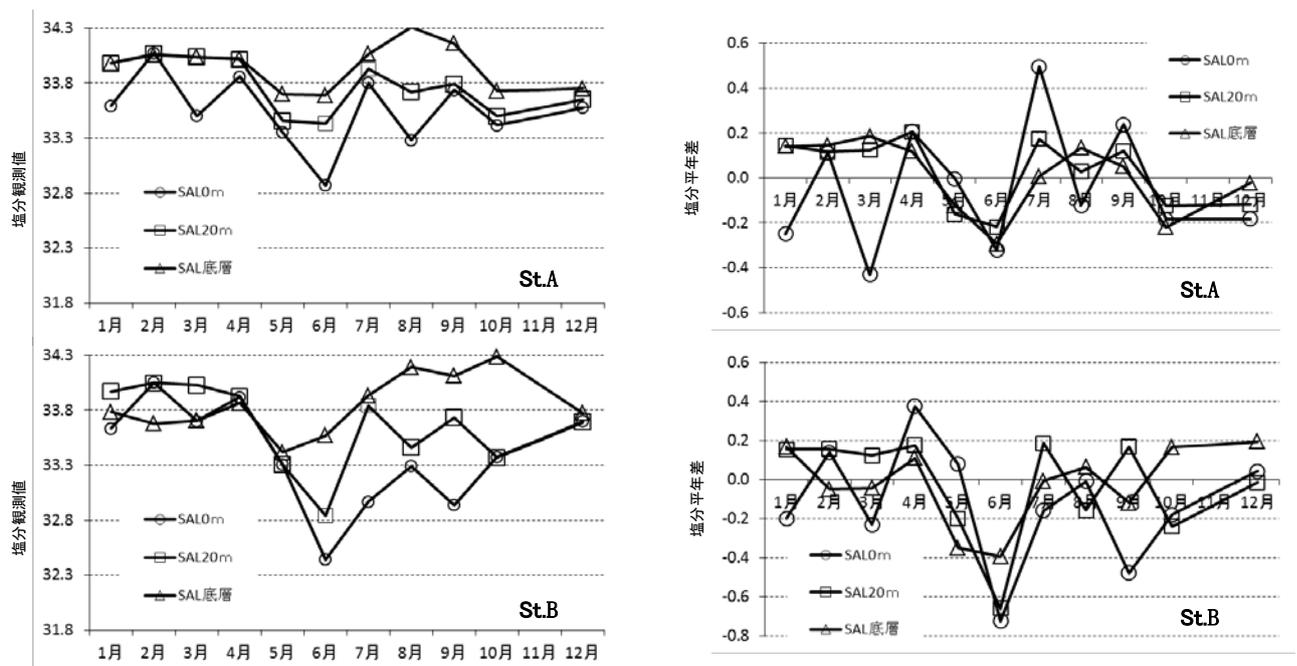


図4-3. 塩分の観測値と平年差の推移(St.A~B).

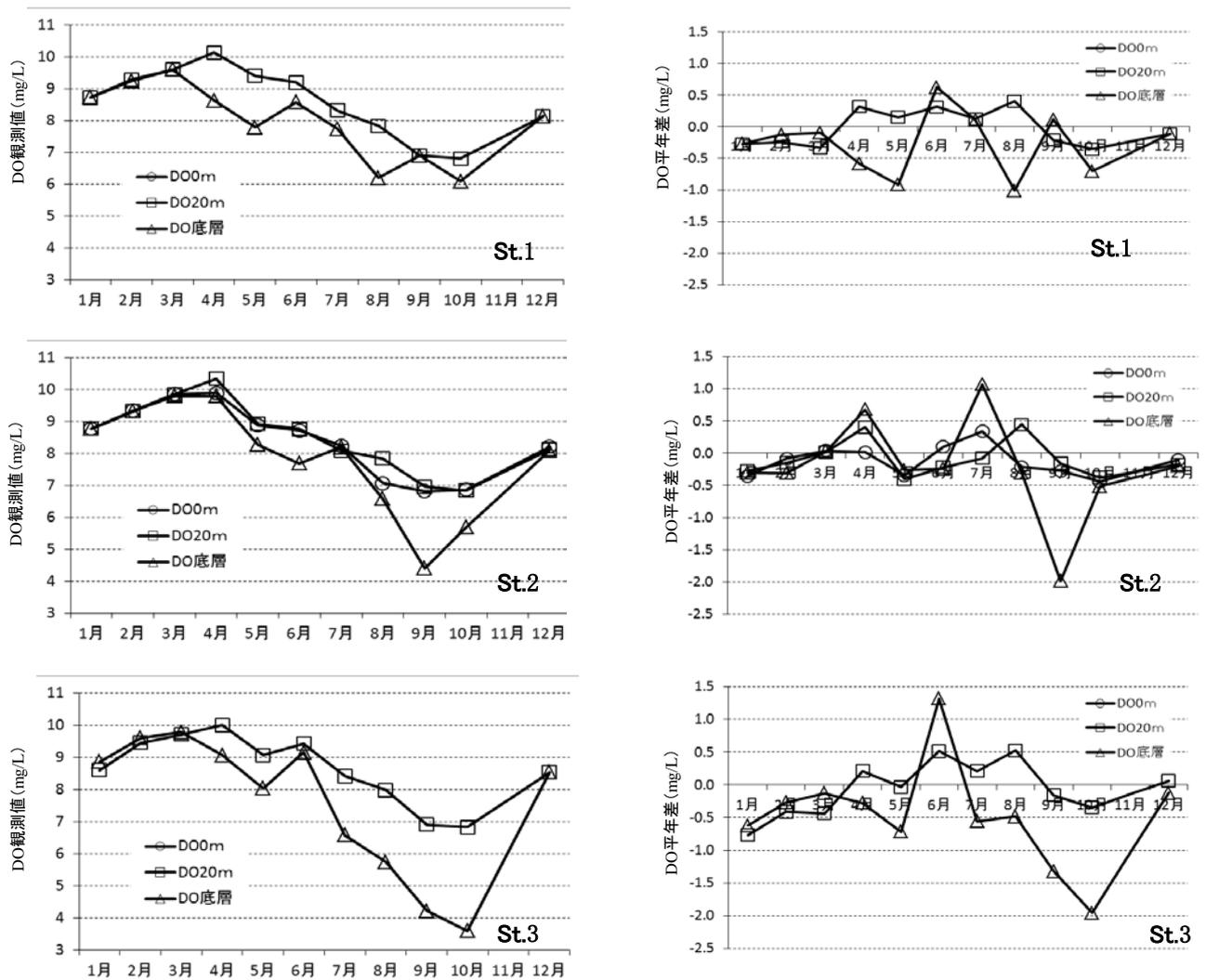


図5-1. 溶存酸素量 (DO) の観測値と平年差の推移(St.1~3).

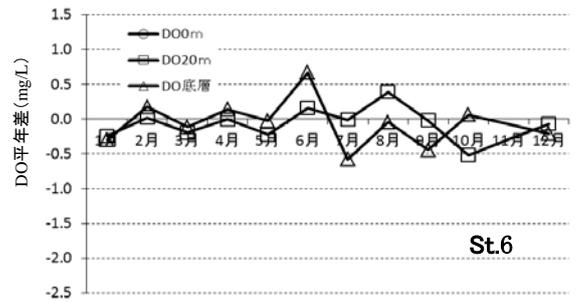
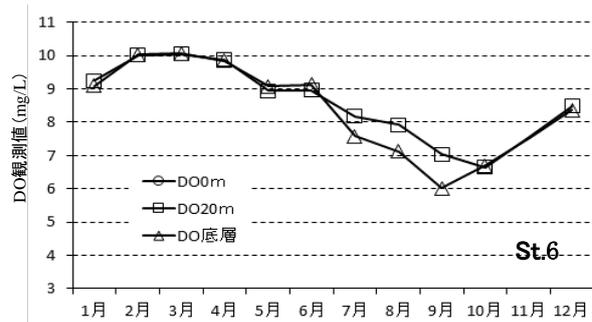
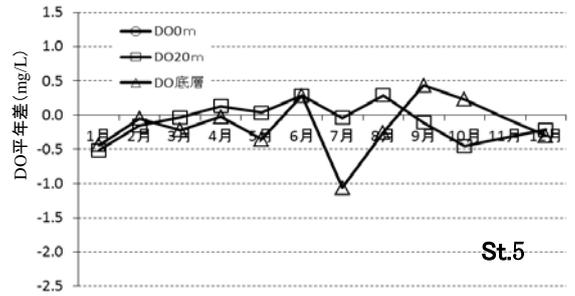
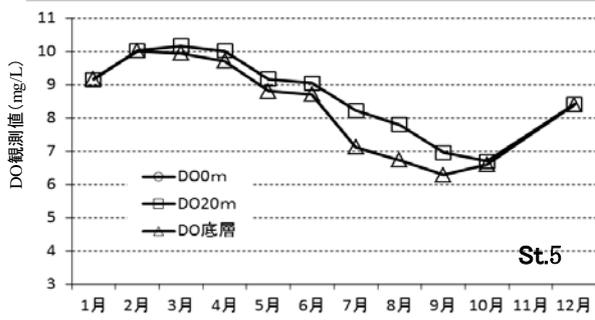
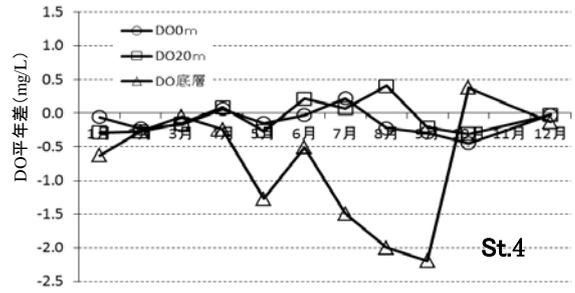
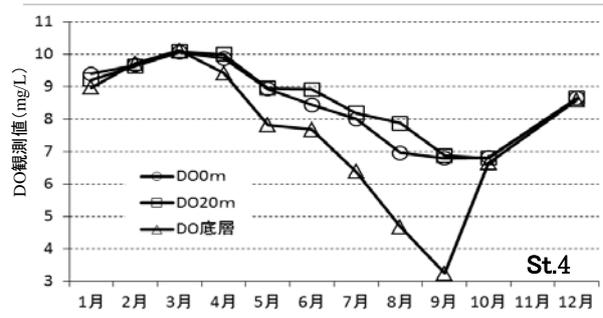


図5-2. 溶存酸素量 (DO) の観測値と平年差の推移(St.4~6).

浅海定線調査結果表(平成30年)

**水温、塩分の水平分布図と
鉛直分布図(平成30年)**

浅海定線調査結果表(平成30年)

2018年 1月

調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置	N E	40° 56.48' 140° 45.97'	41° 03.06' 140° 45.91'	41° 03.61' 140° 53.39'	41° 04.14' 141° 02.92'	41° 07.81' 140° 59.22'	40° 58.02' 141° 06.50'	41° 10.60' 140° 40.97'	41° 10.60' 140° 43.53'
水深 (m)	47.0	53.0	52.0	47.0	40.0	39.0	58.0	69.0	
月日時分	2018/1/14 8:42	2018/1/11 11:28	2018/1/11 7:08	2018/1/11 7:51	2018/1/14 11:36	2018/1/11 8:35	2018/1/14 9:59	2018/1/14 10:16	
天気	c	c	c	c	bc	s	c	c	
雲量	10	10	10	8	6	10	8	8	
気温 (°C)	-0.9	1.1	-0.5	-0.3	0.5	-0.4	-0.5	-0.5	
気圧 (hPa)	1028.3	1007.4	1009.0	1009.5	1027.7	1010.5	1028.3	1028.5	
風向風力	SW3	WSW5	SW5	WSW5	NW4	SW4	NW4	NW4	
波浪階級	3	5	4	4	2	3	3	3	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	15	9	9	9	10	9	13	13	
水温 (°C)	0m	7.5	7.3	7.9	6.4	6.0	6.1	9.4	9.3
	5m	8.30	8.22	8.81	7.40	6.87	7.02	10.33	10.24
	10m	8.30	8.22	8.81	7.40	6.82	7.01	10.33	10.24
	20m	8.31	8.22	8.82	7.41	6.81	7.01	10.34	10.23
	30m	8.31	8.22	8.42	7.41	6.80	7.02	10.34	10.18
	40m	8.31	8.23	8.16	7.41			10.34	9.90
	50m							10.35	9.25
	底層	8.31	8.19	7.86	7.42	6.62	6.89	10.35	8.08
塩分	0m	33.749	33.712	33.960	33.888	34.043	33.824	33.595	33.633
	5m	33.802	33.751	33.794	33.702	33.688	33.706	33.970	33.968
	10m	33.799	33.753	33.793	33.703	33.684	33.708	33.976	33.970
	20m	33.801	33.758	33.793	33.707	33.683	33.707	33.980	33.970
	30m	33.803	33.753	33.775	33.704	33.677	33.712	33.982	33.965
	40m	33.802	33.753	33.761	33.703			33.981	33.933
	50m							33.979	33.854
	底層	33.803	33.752	33.732	33.704	33.663	33.695	33.981	33.783
溶存酸素 (上:mg/l)	5m		8.77		9.39				
			92.52		97.24				
	20m	8.72	8.77	8.60	9.21	9.15	9.24		
	酸素飽和度 (下:%)	92.22	92.57	92.07	95.44	93.44	94.76		
底層		8.73	8.77	8.86	8.96	9.18	9.09		
		92.43	92.53	92.77	92.90	93.37	93.09		
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	2018/2/1	
時分	13:55	13:14	7:15	9:44	10:17	8:19	12:29	12:09	
天気	bc	c	s	bc	c	s	c	c	
雲量	6	9	10	7	10	10	9	8	
気温 (°C)	-0. 6	0. 3	-2. 1	-0. 8	-0. 6	-1. 4	-0. 6	-0. 7	
気圧 (hPa)	1027. 0	1027. 0	1026. 3	1027. 4	1027. 7	1026. 7	1027. 5	1027. 5	
風向風力	SW2	NW3	NW5	W3	NW2	WNW4	NW3	NW3	
波浪階級	2	2	4	3	2	4	2	3	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	8	8	7	8	6	7	14	15	
水温 (°C)	0m	5. 5	5. 4	5. 1	4. 2	2. 8	3. 3	8. 2	7. 7
	5m	6. 41	6. 30	5. 84	5. 03	3. 66	4. 11	9. 03	8. 55
	10m	6. 38	6. 30	5. 84	5. 03	3. 66	4. 11	9. 03	8. 56
	20m	6. 30	6. 09	5. 83	5. 02	3. 66	4. 09	9. 02	8. 55
	30m	6. 28	6. 08	5. 67	4. 96	3. 68	4. 06	8. 95	8. 52
	40m	6. 28	6. 06	5. 63	4. 77			8. 91	8. 26
	50m							8. 84	7. 16
	底層	6. 28	6. 03	5. 32	4. 70	3. 68	4. 06	8. 73	5. 12
塩分	0m	33. 821	33. 818	33. 782	33. 881	33. 531	33. 683	34. 077	34. 052
	5m	33. 824	33. 809	33. 769	33. 703	33. 532	33. 672	34. 054	34. 045
	10m	33. 822	33. 810	33. 770	33. 701	33. 532	33. 671	34. 066	34. 048
	20m	33. 822	33. 793	33. 773	33. 704	33. 536	33. 672	34. 065	34. 049
	30m	33. 818	33. 791	33. 752	33. 698	33. 536	33. 673	34. 063	34. 047
	40m	33. 819	33. 792	33. 756	33. 694			34. 065	34. 005
	50m							34. 069	33. 880
	底層	33. 819	33. 790	33. 714	33. 685	33. 535	33. 672	34. 056	33. 679
溶存酸素 (上:mg/ℓ)	5m		9. 34		9. 66				
			94. 29		94. 58				
	20m	9. 28	9. 32	9. 45	9. 64	10. 03	10. 01		
	酸素飽和度 (下:%)	93. 78	93. 69	94. 39	94. 36	94. 87	95. 85		
底層		9. 24	9. 33	9. 60	9. 73	10. 01	10. 02		
		93. 36	93. 69	94. 72	94. 50	94. 78	95. 87		
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	2018/3/7	
時分	7:32	8:11	8:48	11:15	12:39	10:04	14:18	13:59	
天気	c	bc	c	c	bc	b	bc	bc	
雲量	8	7	10	9	7	3	4	4	
気温 (°C)	-2. 4	-0. 7	-1. 3	0. 4	-0. 6	0. 5	-0. 7	0. 8	
気圧 (hPa)	1036. 5	1037. 0	1037. 0	1037. 5	1037. 0	1037. 5	1036. 5	1036. 5	
風向風力	SW3	NW4	NW4	NW4	NW3	NW4	NW3	NW3	
波浪階級	3	3	4	4	2	4	2	3	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	12	11	11	9	9	11	16	15	
水温 (°C)	0m	5. 7	4. 7	5. 1	3. 9	3. 5	3. 6	7. 6	7. 5
	5m	5. 81	4. 85	5. 36	4. 01	3. 55	3. 66	7. 71	7. 50
	10m	5. 82	4. 87	5. 34	3. 98	3. 55	3. 66	7. 70	7. 47
	20m	5. 82	4. 84	5. 35	3. 88	3. 57	3. 65	7. 69	7. 32
	30m	5. 83	4. 78	5. 30	3. 74	3. 97	3. 65	7. 65	7. 29
	40m	5. 83	4. 85	5. 12	3. 63			7. 62	7. 24
	50m							7. 59	6. 98
	底層	5. 83	4. 95	5. 07	3. 62	4. 20	3. 65	7. 57	3. 82
塩分	0m	33. 705	33. 706	33. 784	33. 819	33. 985	33. 732	33. 503	33. 702
	5m	33. 877	33. 820	33. 865	33. 754	33. 642	33. 721	34. 052	34. 040
	10m	33. 886	33. 833	33. 862	33. 752	33. 645	33. 725	34. 051	34. 038
	20m	33. 886	33. 798	33. 869	33. 740	33. 647	33. 725	34. 040	34. 029
	30m	33. 886	33. 822	33. 860	33. 729	33. 730	33. 725	34. 046	34. 027
	40m	33. 886	33. 834	33. 844	33. 692			34. 044	34. 023
	50m							34. 041	34. 001
	底層	33. 886	33. 845	33. 843	33. 715	33. 765	33. 727	34. 040	33. 707
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下: %)	5m		9. 86		10. 06				
			96. 19		96. 09				
	20m	9. 60	9. 85	9. 71	10. 08	10. 16	10. 05		
		95. 89	96. 14	95. 92	95. 97	96. 02	95. 14		
	底層	9. 60	9. 80	9. 79	10. 11	9. 95	10. 06		
	95. 94	95. 89	96. 07	95. 72	95. 57	95. 28			
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	2018/4/3	
時分	14:04	13:22	7:04	9:27	10:27	8:48	12:14	12:32	
天気	c	c	f	c	c	c	c	c	
雲量	7	8	10	7	8	8	9	9	
気温 (°C)	13. 5	11. 7	5. 5	8. 3	10. 4	7. 6	13. 5	13. 0	
気圧 (hPa)	1009. 0	1010. 0	1012. 5	1012. 0	1011. 5	1012. 5	1011. 5	1011. 5	
風向風力	SW4	WNW3	NE2	calm	W1	calm	SW3	SW3	
波浪階級	3	2	1	1	1	1	2	2	
水色	4	4	4	4	4	4	5	5	
透明度 (m)	11	11	15	14	13	12	9	12	
水温 (°C)	0m	8. 4	8. 2	6. 2	7. 3	6. 2	6. 8	8. 5	8. 4
	5m	8. 23	8. 08	6. 12	6. 81	6. 12	6. 73	8. 52	8. 42
	10m	8. 21	7. 77	6. 05	6. 75	6. 20	6. 21	8. 43	8. 42
	20m	7. 95	7. 71	5. 58	5. 78	5. 44	5. 98	8. 26	8. 41
	30m	7. 04	6. 66	5. 89	4. 84	5. 17	5. 54	8. 19	8. 41
	40m	6. 10	5. 83	4. 86	4. 60			8. 06	8. 25
	50m							8. 01	8. 02
	底層	5. 87	4. 95	4. 54	4. 48	4. 91	5. 29	7. 99	6. 33
塩分	0m	33. 692	33. 480	33. 542	33. 299	33. 205	33. 141	33. 858	33. 919
	5m	33. 690	33. 470	33. 531	33. 303	33. 226	33. 242	33. 867	33. 915
	10m	33. 693	33. 465	33. 525	33. 317	33. 268	33. 339	33. 949	33. 917
	20m	33. 751	33. 829	33. 558	33. 332	33. 423	33. 429	34. 015	33. 927
	30m	33. 860	33. 754	33. 668	33. 453	33. 438	33. 472	34. 030	33. 938
	40m	33. 844	33. 773	33. 603	33. 516			34. 030	34. 021
	50m							34. 025	34. 029
	底層	33. 858	33. 845	33. 666	33. 594	33. 483	33. 468	34. 023	33. 867
溶存酸素 (上:mg/l)	5m		9. 90		9. 87				
			104. 10		100. 64				
	20m	10. 14	10. 34	10. 00	10. 00	10. 01	9. 88		
	酸素飽和度 (下: %)	106. 45	108. 05	99. 23	99. 53	98. 90	98. 86		
底層		8. 64	9. 80	9. 06	9. 42	9. 71	9. 84		
		86. 49	95. 89	87. 77	90. 97	94. 72	96. 90		
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	2018/5/15	
時分	15:07	14:19	13:43	10:15	9:17	11:30	7:38	7:58	
天気	c	bc							
雲量	7	6	4	5	4	6	5	4	
気温 (°C)	15. 1	17. 4	13. 4	14. 6	16. 8	15. 9	14. 8	14. 1	
気圧 (hPa)	1008. 0	1008. 5	1009. 0	1010. 5	1011. 0	1010. 0	1011. 0	1011. 0	
風向風力	N2	NW3	SW2	NW1	SW2	E1	NE2	NE2	
波浪階級	2	3	1	1	2	1	2	2	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	15	15	17	18	16	15	15	15	
水温 (°C)	0m	12. 2	11. 6	12. 9	10. 8	10. 6	11. 1	11. 5	11. 1
	5m	11. 39	11. 43	10. 23	10. 23	10. 23	10. 36	11. 31	11. 00
	10m	10. 76	10. 91	10. 20	10. 18	10. 21	10. 30	11. 30	11. 00
	20m	10. 54	10. 77	9. 82	10. 05	9. 17	10. 24	10. 78	11. 00
	30m	10. 13	10. 50	8. 32	9. 61	7. 87	9. 62	10. 64	11. 02
	40m	9. 88	9. 40	8. 39	7. 85			10. 32	10. 71
	50m							9. 96	9. 44
	底層	9. 00	4. 95	7. 35	6. 91	7. 40	7. 80	8. 44	7. 49
塩分	0m	33. 196	33. 279	32. 950	32. 885	32. 891	32. 891	33. 353	33. 305
	5m	33. 199	33. 273	32. 939	32. 889	32. 897	32. 890	33. 346	33. 302
	10m	33. 276	33. 251	32. 941	32. 887	32. 897	32. 891	33. 349	33. 304
	20m	33. 439	33. 232	33. 033	32. 896	32. 987	32. 888	33. 459	33. 306
	30m	33. 421	33. 207	33. 155	32. 990	33. 257	33. 218	33. 478	33. 316
	40m	33. 638	33. 461	33. 632	33. 328			33. 664	33. 422
	50m							33. 808	33. 543
	底層	33. 804	33. 845	33. 573	33. 414	33. 348	33. 234	33. 698	33. 418
溶存酸素 (上:mg/ℓ) 酸素飽和度 (下: %)	5m		8. 88		8. 92				
			100. 44		98. 11				
	20m	9. 40	8. 93	9. 07	8. 95	9. 16	8. 94		
	底層	104. 42	99. 57	98. 92	98. 02	98. 39	98. 32		
	7. 78	8. 28	8. 03	7. 81	8. 81	9. 08			
	83. 75	88. 57	83. 13	79. 94	91. 13	94. 70			
底層水深(m)	45	51	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6	2018/6/6
時分	7:22	8:01	15:06	12:53	10:32	13:35	8:52	9:11
天気	bc	bc	bc	bc	bc	c	bc	bc
雲量	6	6	6	6	6	7	4	5
気温 (°C)	17. 9	17. 9	22. 0	20. 6	18. 4	21. 3	15. 0	16. 3
気圧 (hPa)	1014. 0	1014. 0	1011. 0	1011. 5	1013. 0	1011. 5	1013. 5	1013. 5
風向風力	N1	N1	SW1	SW1	W1	NE1	NW1	NE2
波浪階級	1	1	1	1	1	1	1	1
水色	4	4	4	4	4	4	4	4
透明度 (m)	8	7	6	13	11	11	8	10
0m	16. 1	17. 9	19. 1	16. 5	17. 1	19. 8	15. 2	15. 6
5m	15. 31	15. 51	15. 59	15. 49	15. 38	15. 08	15. 17	14. 93
10m	14. 36	13. 91	13. 51	14. 01	13. 93	13. 26	14. 05	14. 51
20m	12. 64	13. 15	11. 43	11. 60	11. 49	11. 07	13. 29	12. 36
30m	10. 98	12. 26	10. 92	10. 67	11. 43	10. 15	12. 86	13. 56
40m	10. 96	10. 77	10. 89	9. 08			11. 84	12. 72
50m							11. 67	9. 95
底層	10. 93	10. 18	8. 04	8. 23	9. 39	10. 06	10. 37	9. 28
0m	32. 184	31. 868	31. 989	32. 585	32. 657	32. 418	32. 870	32. 442
5m	32. 941	33. 117	32. 353	32. 539	32. 618	32. 582	33. 028	32. 750
10m	32. 977	33. 381	32. 747	32. 569	32. 639	32. 671	33. 357	32. 815
20m	33. 321	33. 492	33. 039	32. 806	32. 935	32. 848	33. 433	32. 841
30m	33. 136	33. 585	33. 213	32. 934	33. 286	33. 051	33. 533	33. 462
40m	33. 438	33. 447	33. 441	33. 389			33. 477	33. 583
50m							33. 647	33. 567
底層	33. 570	33. 663	33. 478	33. 308	33. 189	33. 355	33. 690	33. 569
5m		8. 72		8. 43				
溶存酸素		107. 17		103. 41				
(上:mg/l)	20m	9. 20	8. 76	9. 42	8. 92	9. 04	8. 96	
酸素飽和度		106. 81	102. 94	106. 52	101. 05	102. 26	100. 38	
(下:%)	底層	8. 58	7. 69	9. 15	7. 67	8. 71	9. 12	
		96. 27	85. 11	97. 58	80. 89	94. 24	100. 23	
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67

2018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		2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2	2018/7/2
時分		14:49	13:27	7:13	9:31	10:02	8:53	12:37	12:19
天気		bc	c	bc	bc	c	bc	c	c
雲量		4	10	4	5	7	5	10	10
気温 (°C)		24.2	20.8	24.6	23.7	23.4	24.1	20.0	19.7
気圧 (hPa)		1012.5	1015.5	1012.5	1014.0	1014.0	1013.5	1015.0	1015.0
風向風力		N2	NW2	W1	N1	W2	E1	NE2	N2
波浪階級		1	1	1	1	1	1	1	1
水色		4	4	4	4	4	4	4	4
透明度 (m)		13	12	16	14	17	15	14	16
水温 (°C)	0m	21.7	18.0	21.3	20.6	19.4	21.4	16.9	17.7
	5m	16.72	15.51	16.09	15.69	15.74	15.97	15.93	16.28
	10m	16.27	15.23	15.18	15.61	15.45	15.40	15.88	16.14
	20m	15.94	16.00	15.01	14.91	14.71	14.05	15.75	16.11
	30m	14.61	14.73	14.12	14.74	11.22	11.01	15.52	16.02
	40m	14.06	13.96	12.81	9.99			15.31	14.78
	50m							15.13	13.43
	底層	12.71	12.02	10.46	10.00	9.74	10.65	13.11	11.68
塩分	0m	32.720	32.524	32.248	32.349	32.230	32.338	33.802	32.969
	5m	33.570	33.213	32.687	32.704	32.709	32.723	33.920	33.831
	10m	33.701	33.368	32.787	32.868	32.719	32.753	33.919	33.836
	20m	33.732	33.838	33.571	32.903	32.990	32.844	33.926	33.843
	30m	33.667	33.760	33.659	33.523	33.270	33.232	33.938	33.859
	40m	33.827	33.839	33.761	33.407			33.956	33.915
	50m							33.950	33.998
	底層	34.011	33.884	33.949	33.706	33.467	33.584	34.065	33.933
溶存酸素 (上:mg/l)	5m		8.24		8.00				
			101.37		98.62				
	20m	8.32	8.08	8.41	8.18	8.22	8.18		
	酸素飽和度 (下:%)	103.58	100.83	102.77	99.34	99.45	97.54		
底層		7.74	8.20	6.57	6.38	7.12	7.57		
		90.38	94.17	73.20	70.23	77.79	84.44		
底層水深(m)		45	52	50	45	38	37	56	67

2018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	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	2018/8/1	
時分	13:27	12:46	6:44	8:59	9:32	8:17	11:35	11:13	
天気	bc	c	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
雲量	8	9	6	7	7	7	7	7	
気温 (°C)	24. 9	25. 4	24. 3	25. 5	26. 8	26. 8	26. 2	24. 7	
気圧 (hPa)	1001. 0	1001. 0	1002. 0	1001. 5	1001. 0	1001. 5	1000. 5	1001. 0	
風向風力	WSW4	WSW4	SW3	WSW4	WSW5	WSW4	WSW4	WSW5	
波浪階級	3	3	2	3	3	3	3	3	
水色	3	3	3	3	3	3	3	3	
透明度 (m)	10	11	12	11	8	10	9	9	
水温 (°C)	0m	22. 6	22. 8	23. 0	22. 8	23. 1	23. 3	23. 0	22. 5
	5m	22. 53	22. 79	22. 93	22. 72	22. 88	23. 07	22. 77	22. 34
	10m	22. 24	22. 46	21. 15	22. 23	20. 64	18. 76	22. 47	21. 87
	20m	20. 16	19. 19	17. 68	19. 34	19. 36	19. 10	20. 72	21. 18
	30m	17. 72	17. 63	17. 88	16. 11	15. 16	17. 59	19. 96	20. 23
	40m	16. 14	16. 41	16. 61	14. 31			18. 90	18. 31
	50m							15. 86	15. 91
	底層	14. 80	14. 02	13. 56	12. 72	14. 68	15. 09	14. 58	14. 43
塩分	0m	33. 271	33. 240	32. 474	32. 451	32. 862	32. 531	33. 281	33. 293
	5m	33. 277	33. 241	32. 473	32. 455	32. 834	32. 533	33. 295	33. 302
	10m	33. 336	33. 304	32. 652	32. 508	32. 833	32. 662	33. 661	33. 345
	20m	33. 666	33. 713	33. 047	32. 967	33. 601	33. 677	33. 719	33. 460
	30m	33. 637	33. 655	33. 673	33. 256	33. 207	33. 613	33. 725	33. 602
	40m	33. 862	33. 653	33. 854	33. 336			33. 917	33. 822
	50m							34. 210	33. 997
	底層	33. 847	33. 906	33. 693	33. 485	33. 216	33. 340	34. 310	34. 193
溶存酸素 (上:mg/ℓ) 酸素飽和度 (下: %)	5m		7. 07		6. 96				
			99. 73		97. 61				
	20m	7. 82	7. 84	7. 98	7. 87	7. 79	7. 92		
	底層	105. 55	103. 91	102. 52	104. 11	103. 46	104. 73		
	6. 20	6. 58	5. 74	4. 67	6. 73	7. 13			
	75. 51	78. 85	68. 07	54. 40	81. 45	87. 07			
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	2018/9/3	
時分	14:09	7:39	7:03	11:25	10:24	12:04	8:33	9:00	
天気	bc	bc	c	bc	c	bc	bc	bc	
雲量	6	5	9	8	9	6	6	5	
気温 (°C)	27. 5	22. 2	20. 4	23. 4	23. 0	23. 6	23. 1	23. 4	
気圧 (hPa)	1009. 0	1012. 0	1012. 0	1012. 0	1012. 5	1011. 5	1012. 5	1012. 0	
風向風力	E2	E3	E4	E3	E3	E5	SE3	E3	
波浪階級	1	2	2	2	2	2	2	2	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	12	12	10	10	11	9	13	11	
水温 (°C)	0m	22. 9	22. 2	21. 9	22. 4	22. 2	22. 3	22. 8	22. 3
	5m	22. 46	22. 15	21. 86	22. 33	22. 14	22. 20	22. 77	22. 19
	10m	22. 47	22. 12	21. 85	22. 28	22. 06	22. 13	22. 71	22. 27
	20m	22. 14	21. 22	21. 74	22. 17	21. 48	19. 61	22. 61	22. 38
	30m	21. 68	20. 52	21. 36	19. 76	19. 25	18. 33	21. 19	21. 33
	40m	20. 48	19. 09	19. 91	16. 41			20. 15	19. 79
	50m							18. 63	17. 96
	底層	19. 65	15. 50	15. 20	15. 14	16. 88	17. 65	17. 33	15. 91
塩分	0m	33. 063	33. 457	33. 281	32. 509	32. 721	32. 459	33. 738	32. 939
	5m	33. 631	33. 457	33. 280	32. 501	32. 722	32. 457	33. 729	32. 978
	10m	33. 670	33. 456	33. 365	32. 507	32. 796	32. 507	33. 753	33. 324
	20m	33. 758	33. 814	33. 785	32. 986	33. 194	33. 279	33. 791	33. 735
	30m	33. 792	33. 945	33. 951	33. 570	33. 476	33. 557	33. 930	33. 808
	40m	33. 932	33. 887	33. 747	33. 414			34. 013	33. 980
	50m							34. 082	34. 107
	底層	33. 973	34. 098	33. 915	33. 680	33. 501	33. 580	34. 163	34. 115
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下:%)	5m		6. 82 95. 19		6. 79 94. 62				
	20m	6. 89	6. 96	6. 90	6. 87	6. 96	7. 03		
	底層	6. 89	4. 40	4. 22	3. 24	6. 29	6. 02		
		92. 29	54. 44	51. 89	39. 67	79. 68	77. 36		
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2018年 10月

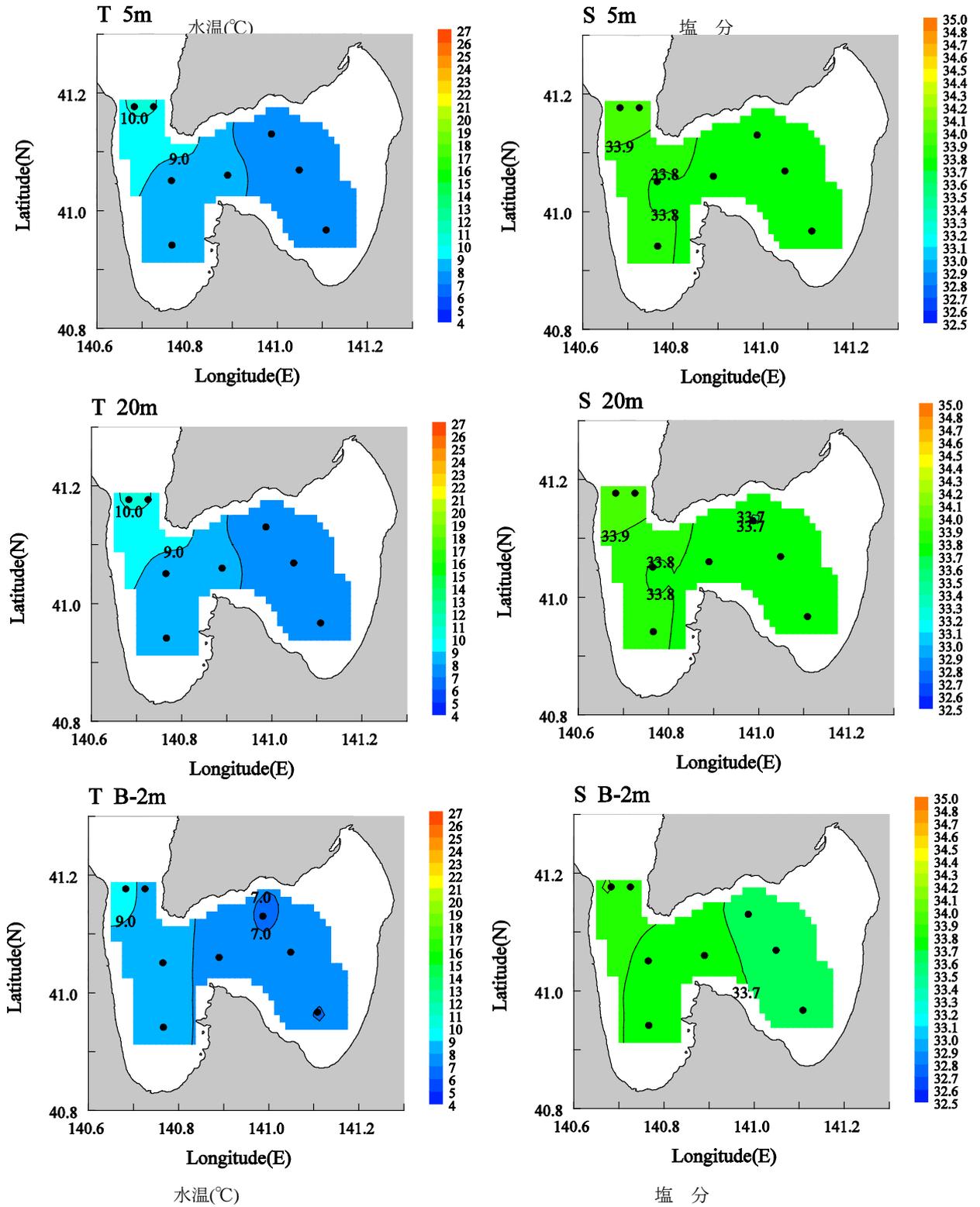
調査点	1	2	3	4	5	6	A	B	
位置 N	40° 56. 48'	41° 03. 06'	41° 03. 61'	41° 04. 14'	41° 07. 81'	40° 58. 02'	41° 10. 60'	41° 10. 60'	
E	140° 45. 97'	140° 45. 91'	140° 53. 39'	141° 02. 92'	140° 59. 22'	141° 06. 50'	140° 40. 97'	140° 43. 53'	
水深 (m)	47. 0	53. 0	52. 0	47. 0	40. 0	39. 0	58. 0	69. 0	
月日	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	2018/10/5	
時分	14:31	7:08	13:35	10:33	10:02	11:55	8:01	8:20	
天気	c	bc	C	bc	bc	bc	bc	bc	
雲量	9	7	9	7	6	7	7	7	
気温 (°C)	21. 6	19. 0	20. 9	20. 0	20. 2	22. 0	18. 7	18. 6	
気圧 (hPa)	1023. 0	1026. 5	1023. 5	1026. 0	1026. 0	1024. 5	1026. 5	1026. 5	
風向風力	N1	E3	E2	E3	E4	E2	E3	E3	
波浪階級	1	2	1	2	2	2	2	2	
水色	4	4	3	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	10	12	10	11	11	10	14	15	
水温 (°C)	0m	21. 6	20. 9	20. 9	21. 0	20. 9	21. 0	21. 3	21. 2
	5m	21. 29	20. 84	20. 81	20. 89	20. 89	20. 94	21. 24	21. 12
	10m	21. 20	20. 86	20. 81	20. 89	20. 88	20. 91	21. 25	21. 12
	20m	21. 18	20. 89	20. 84	20. 88	20. 88	20. 90	21. 20	21. 13
	30m	21. 14	20. 93	21. 09	20. 88	20. 88	20. 90	21. 00	21. 23
	40m	20. 93	20. 77	20. 88	20. 88			20. 61	21. 15
	50m							20. 14	20. 46
	底層	20. 23	18. 34	18. 97	20. 88	20. 90	20. 89	19. 69	14. 51
塩分	0m	33. 237	33. 238	32. 912	33. 189	33. 153	33. 162	33. 417	33. 375
	5m	33. 213	33. 230	32. 906	33. 179	33. 143	33. 154	33. 399	33. 366
	10m	33. 210	33. 244	32. 909	33. 182	33. 142	33. 157	33. 401	33. 363
	20m	33. 225	33. 255	33. 027	33. 180	33. 143	33. 156	33. 498	33. 368
	30m	33. 228	33. 285	33. 178	33. 182	33. 146	33. 158	33. 538	33. 505
	40m	33. 501	33. 516	33. 301	33. 183			33. 613	33. 516
	50m							33. 675	33. 647
	底層	33. 768	33. 998	33. 706	33. 190	33. 174	33. 161	33. 731	34. 286
溶存酸素 (上:mg/l) 酸素飽和度 (下: %)	5m		6. 86		6. 82				
			93. 38		92. 93				
	20m	6. 81	6. 83	6. 82	6. 79	6. 70	6. 65		
	底層	93. 28	93. 13	92. 80	92. 53	91. 22	90. 57		
	82. 27	74. 30	47. 37	90. 45	89. 96	91. 17			
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

2018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	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	2018/12/3	
時分	14:48	14:08	7:24	9:42	10:15	8:29	13:17	12:59	
天気	b	b	b	b	b	b	b	b	
雲量	0	1	2	2	1	1	1	2	
気温 (°C)	14. 6	13. 6	10. 8	8. 5	10. 1	10. 3	14. 0	13. 5	
気圧 (hPa)	1022. 2	1022. 0	1025. 0	1025. 3	1024. 5	1025. 3	1022. 5	1022. 5	
風向風力	NE1	SE1	SW2	S1	S1	S1	SE1	SE1	
波浪階級	1	1	2	1	1	1	1	1	
水色	4	4	4	4	4	4	4	4	
透明度 (m)	-	-	12	13	12	14	15	17	
水温 (°C)	0m	14. 2	14. 4	12. 5	12. 4	13. 1	12. 6	14. 6	14. 8
	5m	14. 10	14. 34	12. 45	12. 32	12. 96	12. 75	14. 60	14. 92
	10m	14. 07	14. 32	12. 44	12. 31	12. 97	12. 75	14. 59	14. 90
	20m	14. 08	14. 32	12. 46	12. 31	13. 03	12. 75	14. 79	14. 87
	30m	14. 10	14. 33	12. 46	12. 29	13. 04	12. 73	14. 81	14. 87
	40m	14. 11	14. 33	12. 46	12. 29			14. 85	14. 89
	50m							14. 91	15. 00
	底層	14. 11	14. 28	12. 46	12. 30	13. 08	12. 59	15. 00	15. 03
塩分	0m	33. 427	33. 537	-	-	33. 283	-	33. 575	33. 700
	5m	33. 416	33. 535	33. 169	33. 183	33. 265	33. 255	33. 566	33. 694
	10m	33. 422	33. 539	33. 173	33. 180	33. 282	33. 256	33. 575	33. 696
	20m	33. 430	33. 545	33. 171	33. 187	33. 278	33. 257	33. 652	33. 692
	30m	33. 440	33. 547	33. 172	33. 187	33. 294	33. 259	33. 662	33. 692
	40m	33. 444	33. 550	33. 171	33. 186			33. 673	33. 724
	50m							33. 688	33. 762
	底層	33. 446	33. 552	33. 172	33. 189	33. 304	33. 265	33. 752	33. 773
溶存酸素 (上:mg/l)	5m		8. 21		8. 65				
			98. 75		99. 46				
	20m	8. 14	8. 13	8. 53	8. 65	8. 42	8. 48		
	酸素飽和度	97. 28	97. 72	98. 46	99. 48	98. 40	98. 56		
(下: %)	底層	8. 13	8. 08	8. 54	8. 59	8. 40	8. 36		
		97. 30	97. 16	98. 53	98. 80	98. 27	97. 18		
底層水深(m)	45	52	50	45	38	37	56	67	

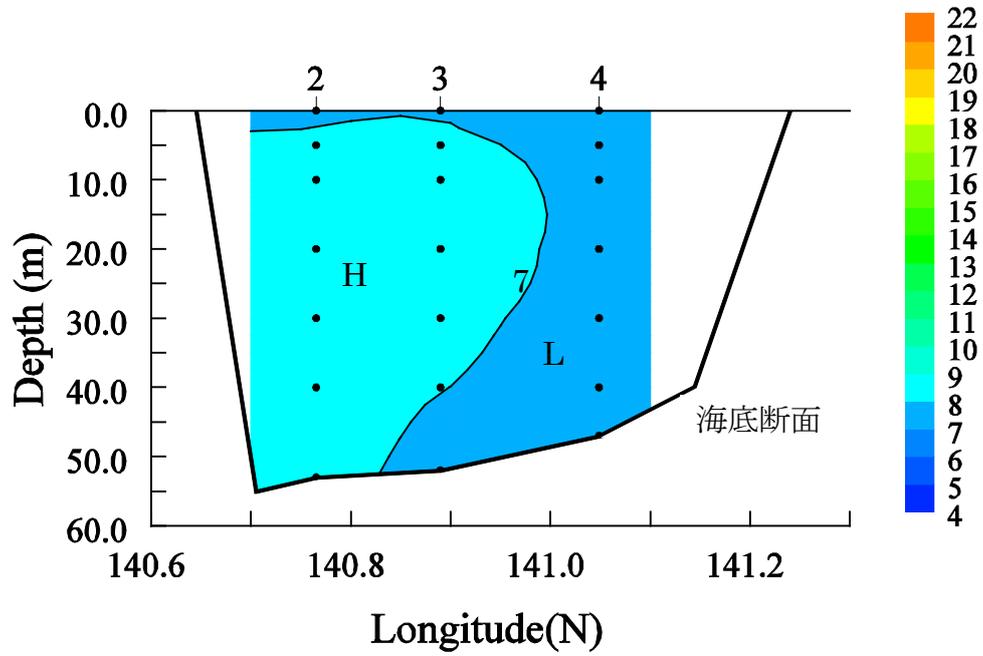
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年1月11、14日観測)

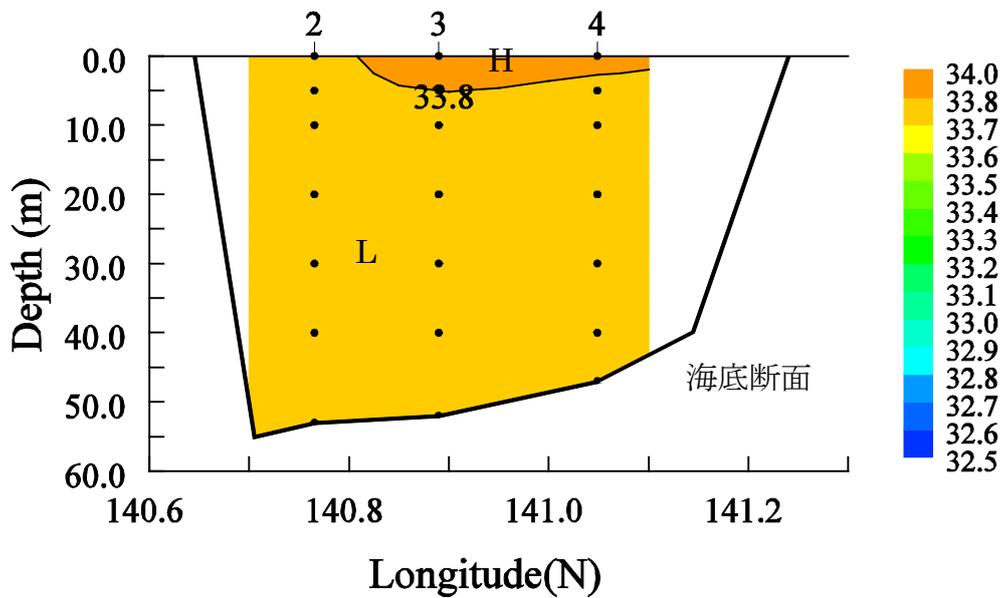


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年1月11、14日観測)



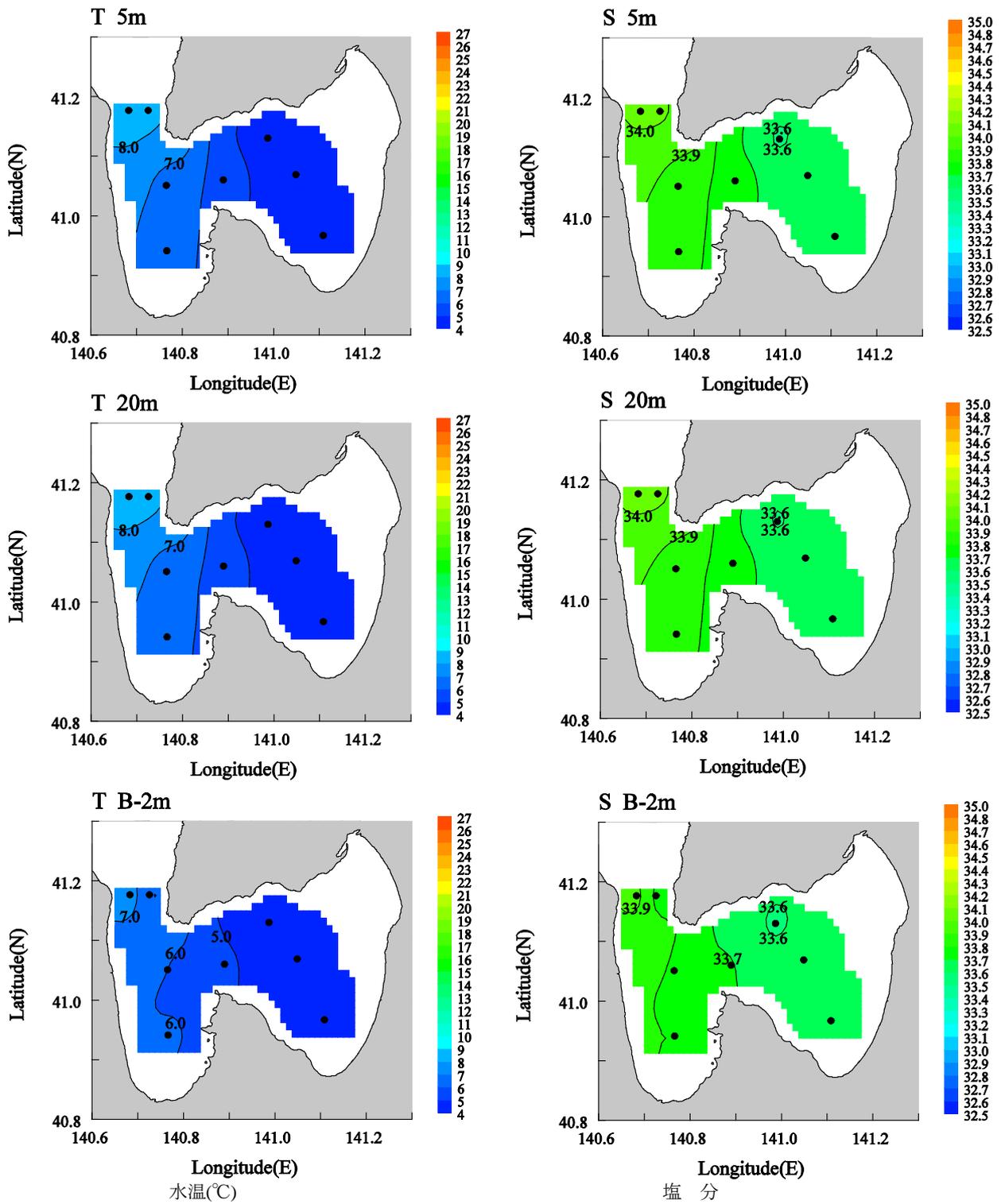
水温(°C)



塩分

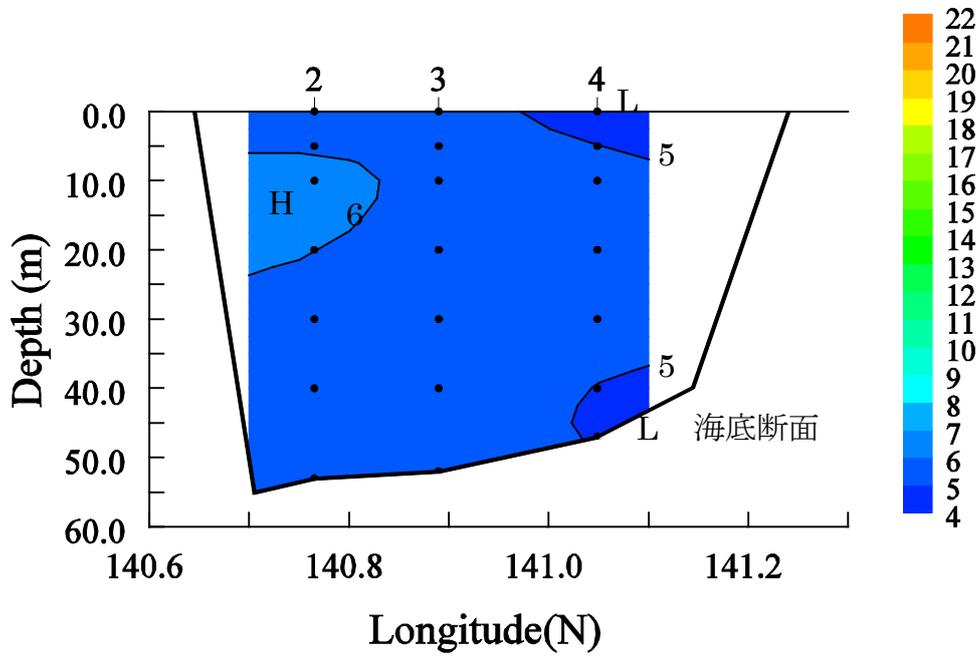
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年2月1日観測)

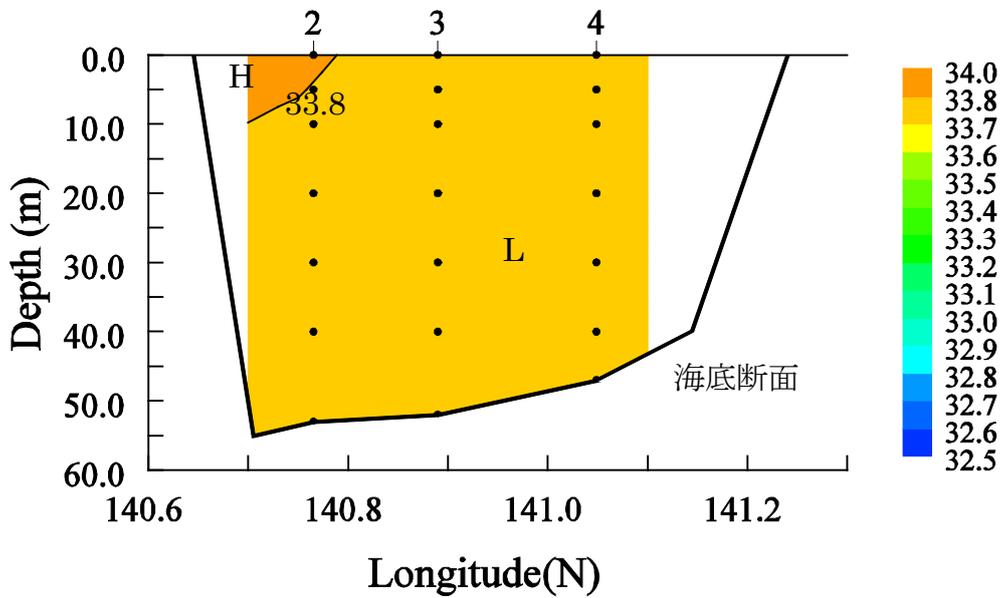


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年2月1日観測)



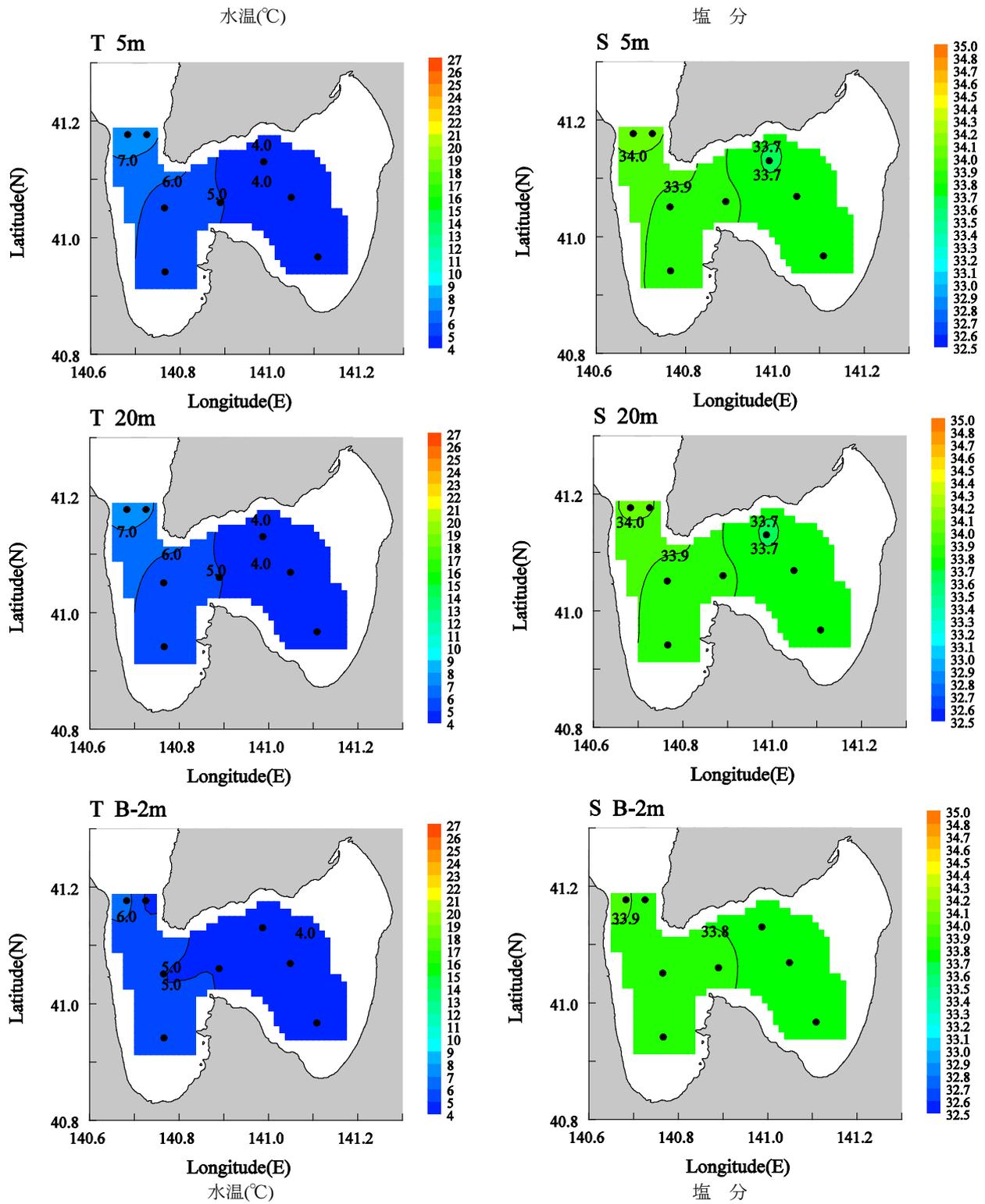
水温(°C)



塩分

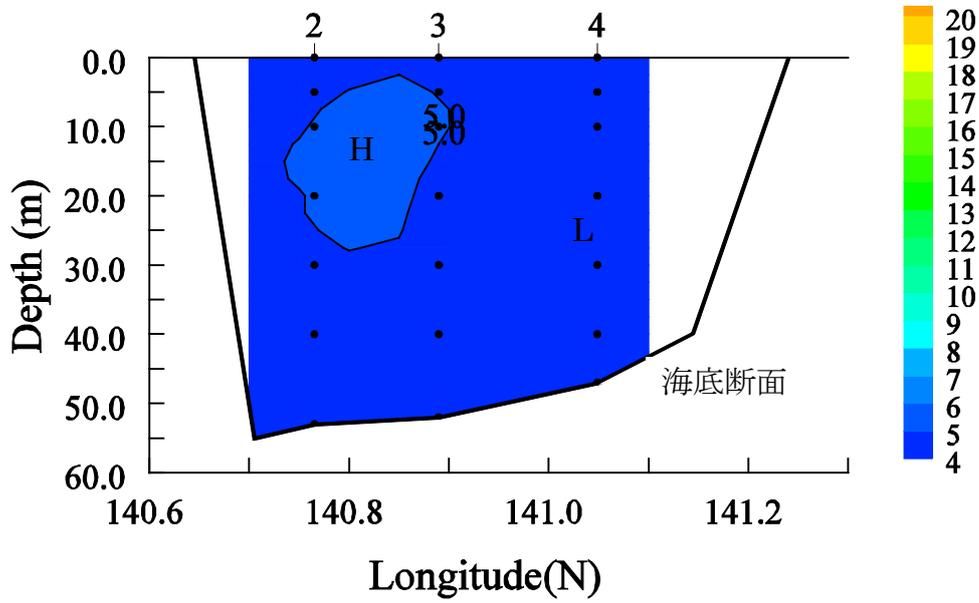
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年3月7日観測)

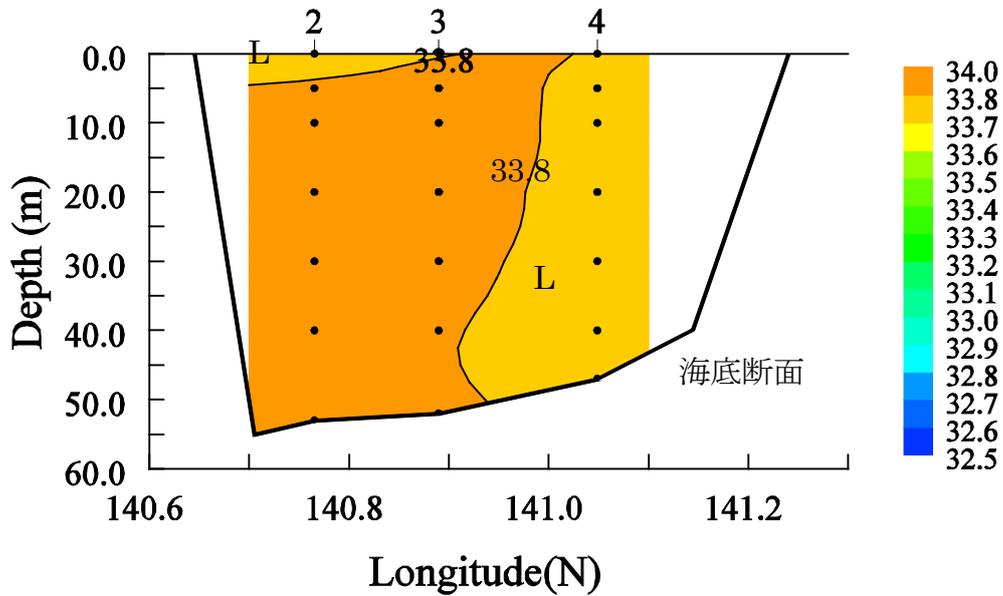


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年3月7日観測)



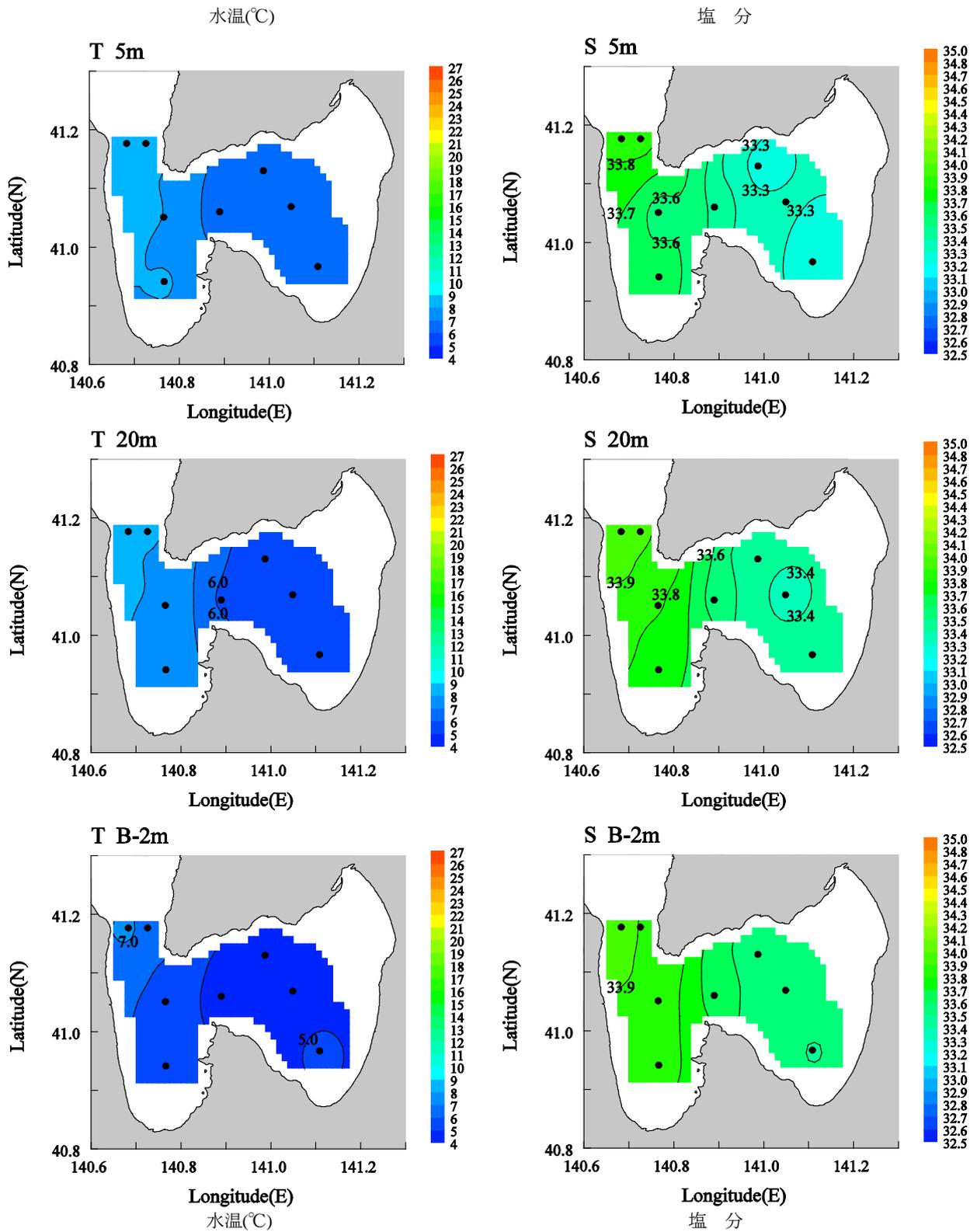
水温(°C)



塩分

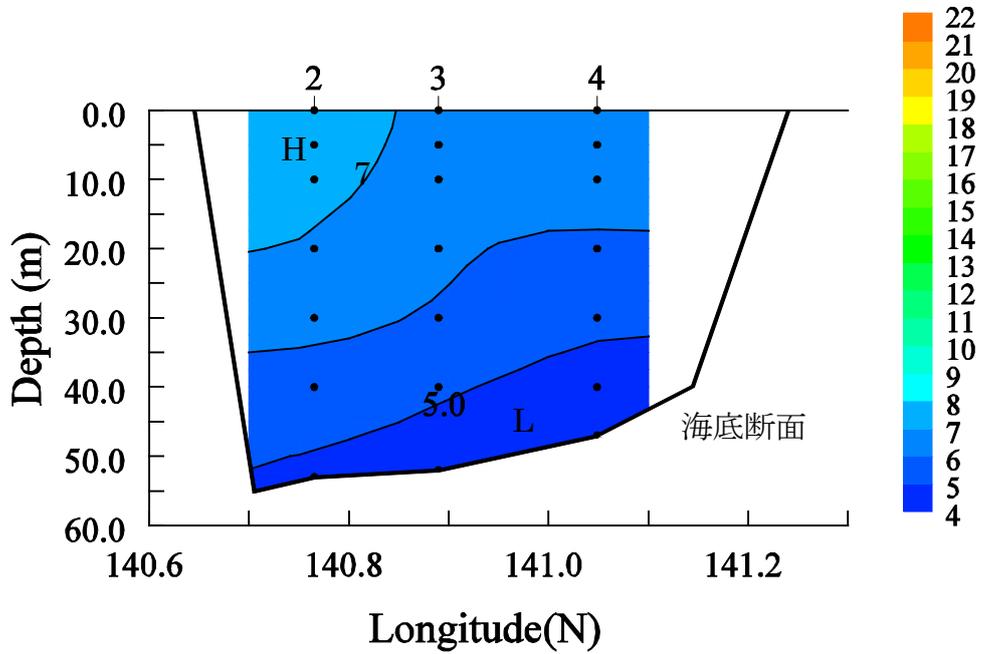
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年4月3日観測)

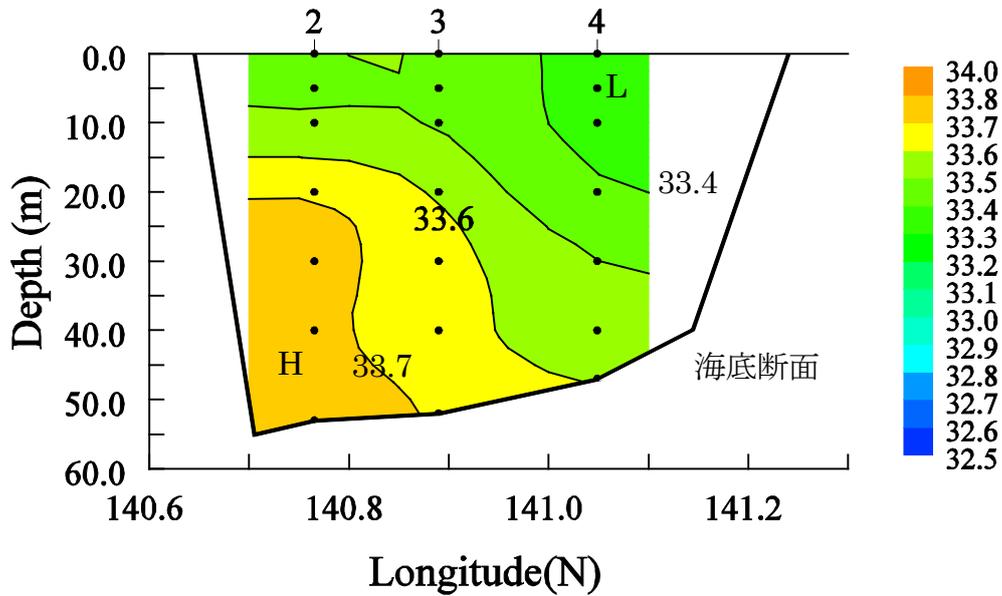


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年4月3日観測)



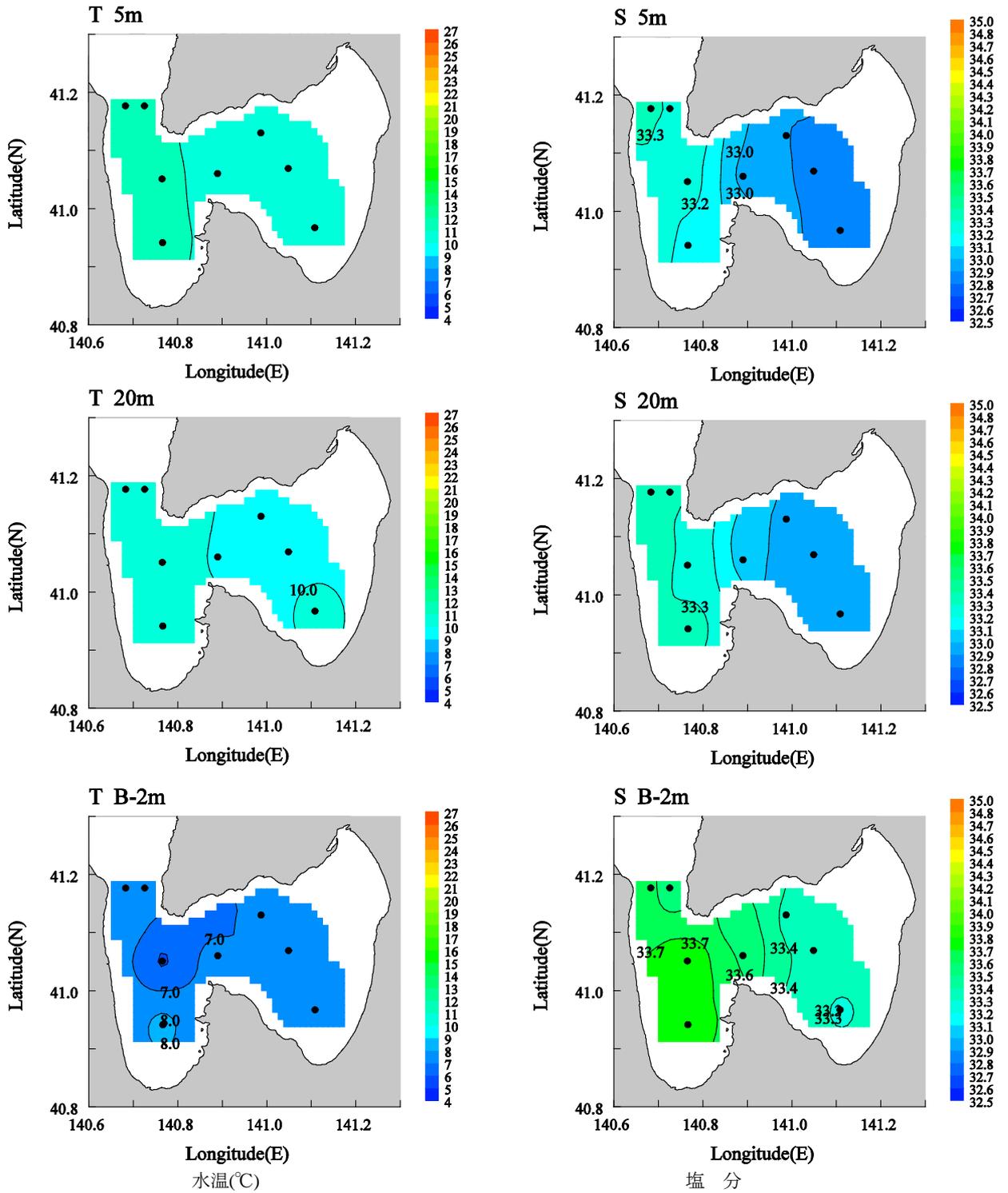
水温(°C)



塩分

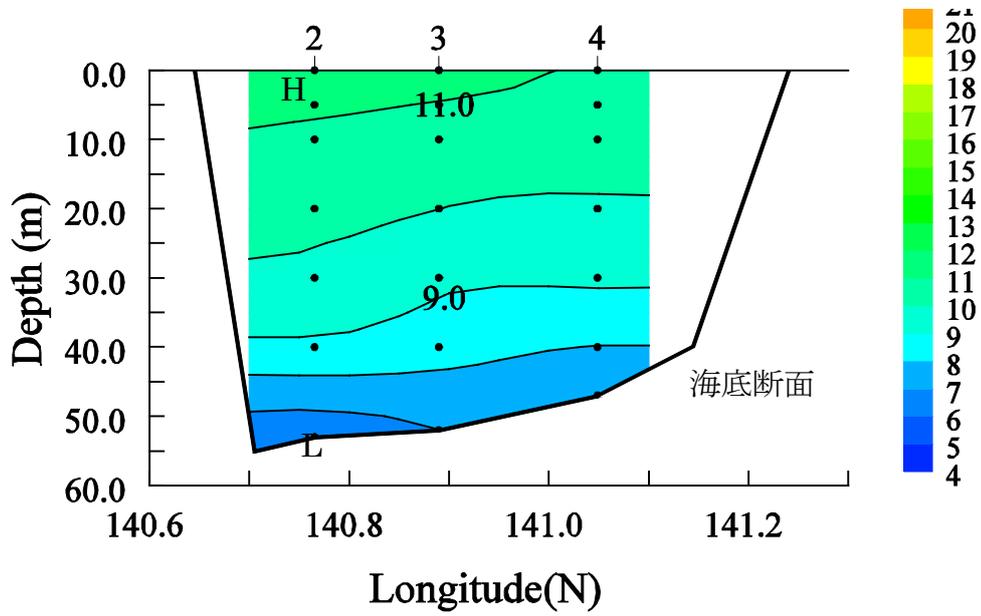
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年5月15日観測)

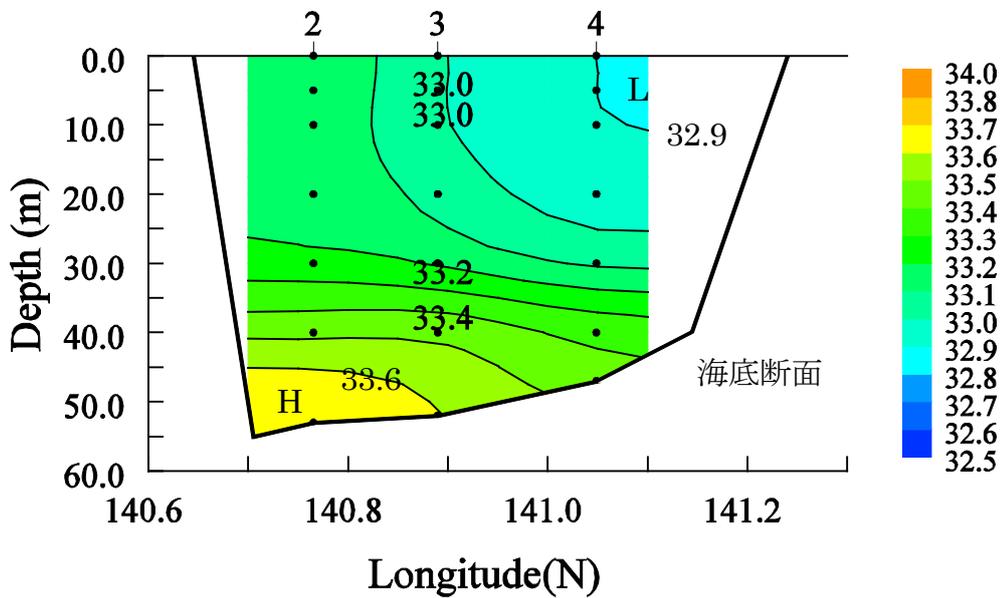


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年5月15日観測)



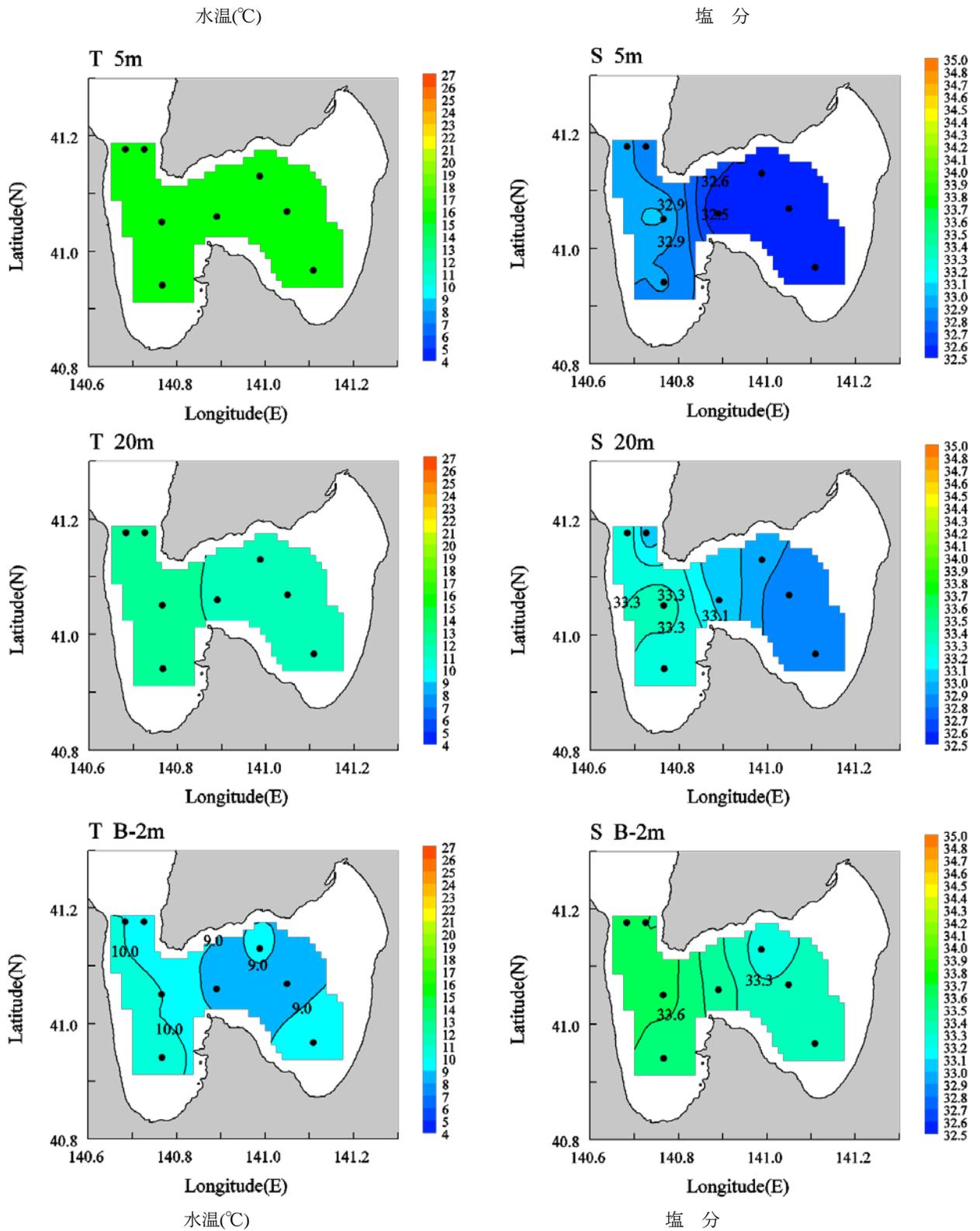
水温(°C)



塩分

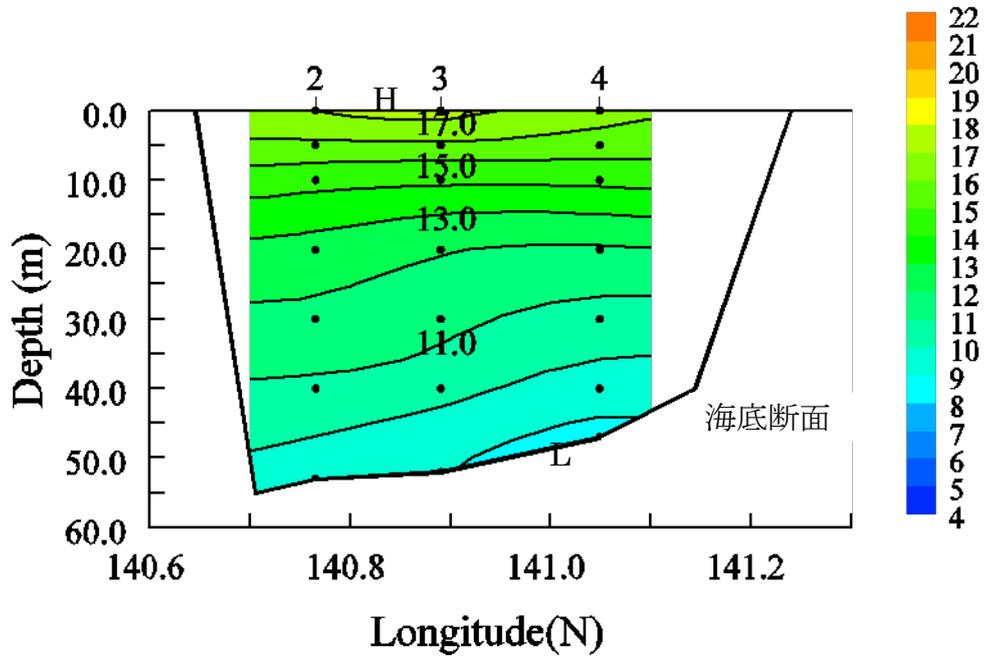
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年6月6日観測)

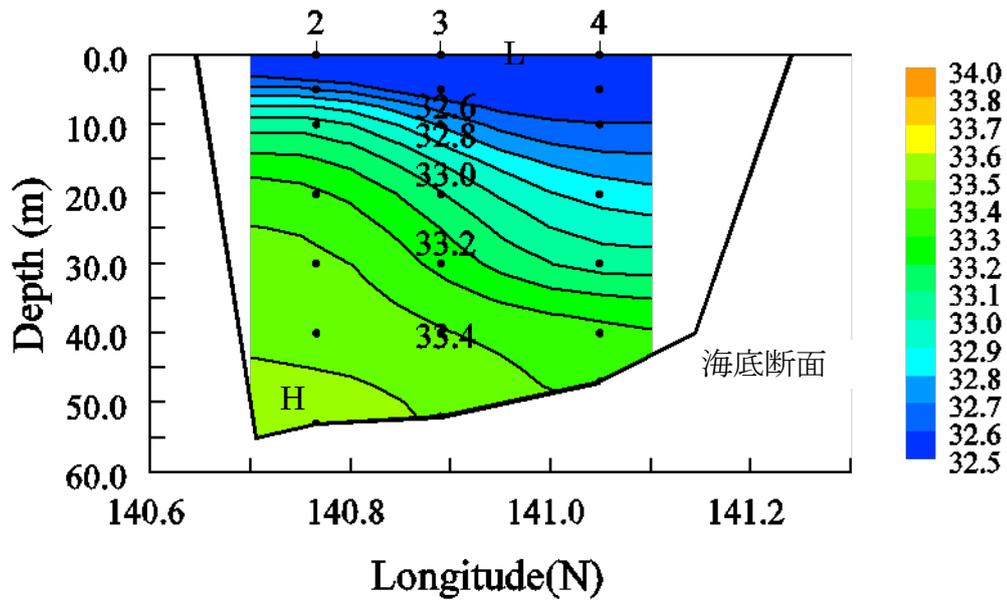


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年6月6日観測)



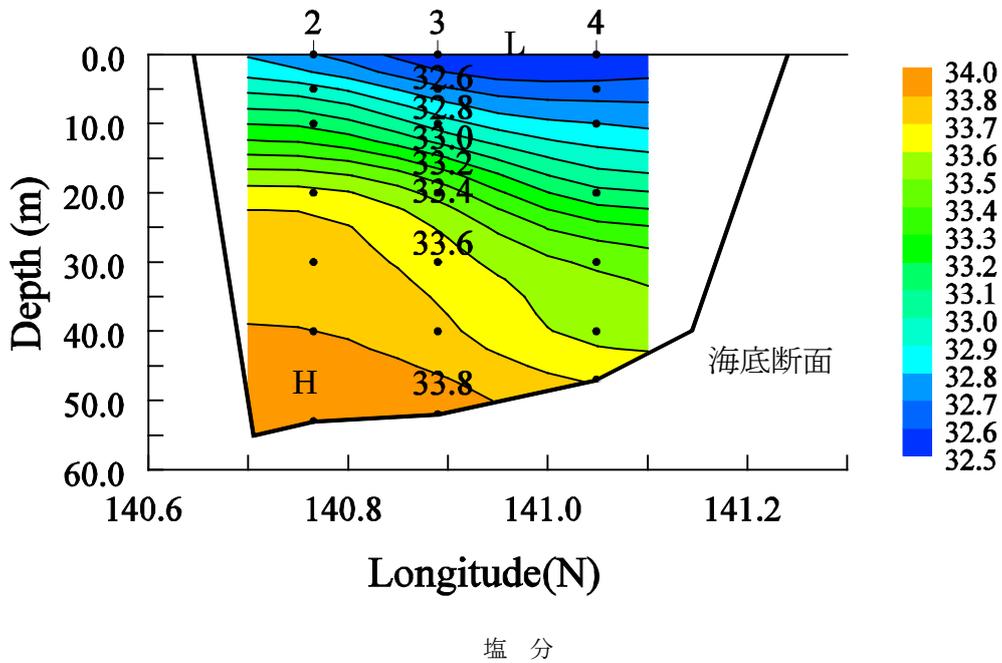
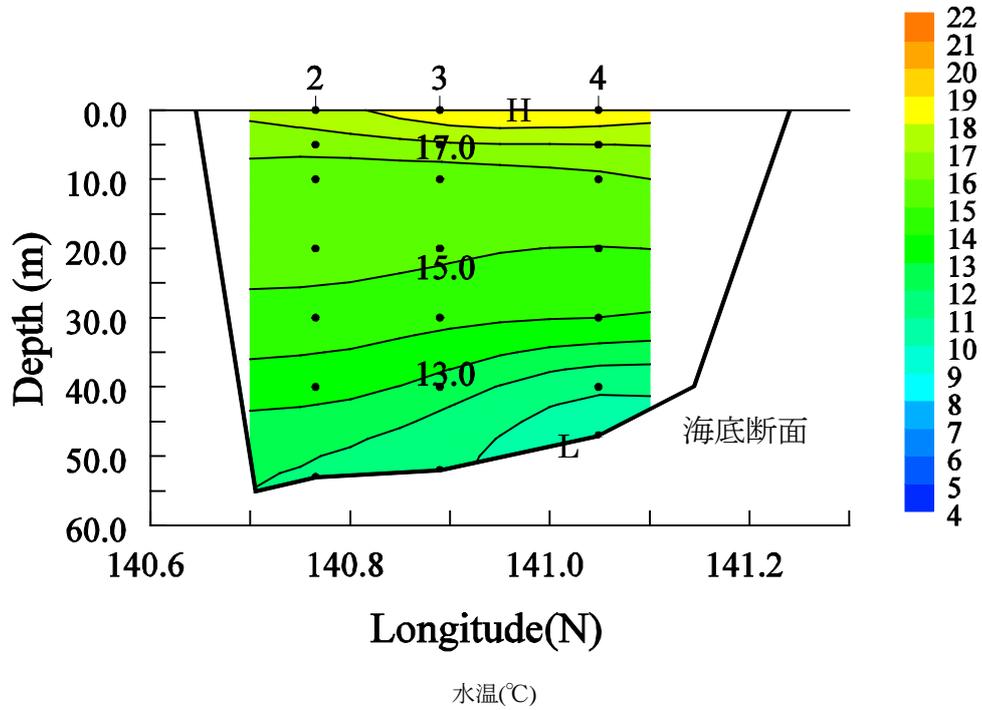
水温(°C)



塩分

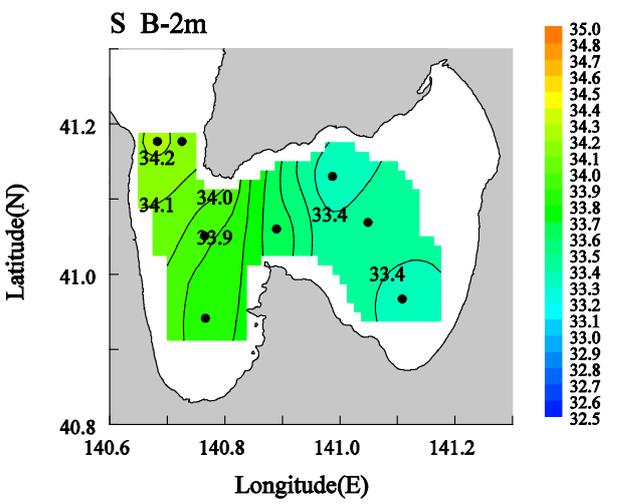
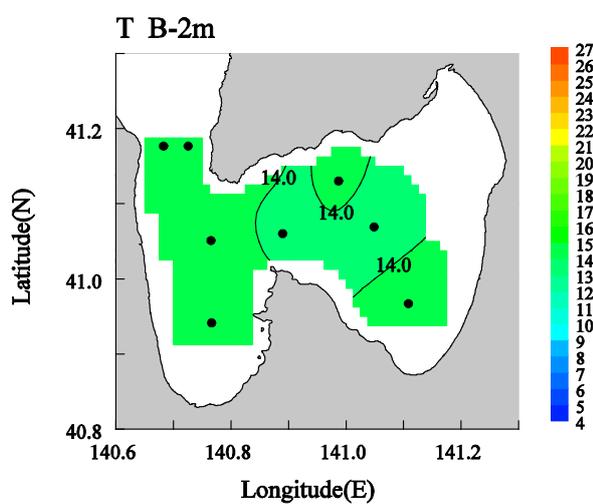
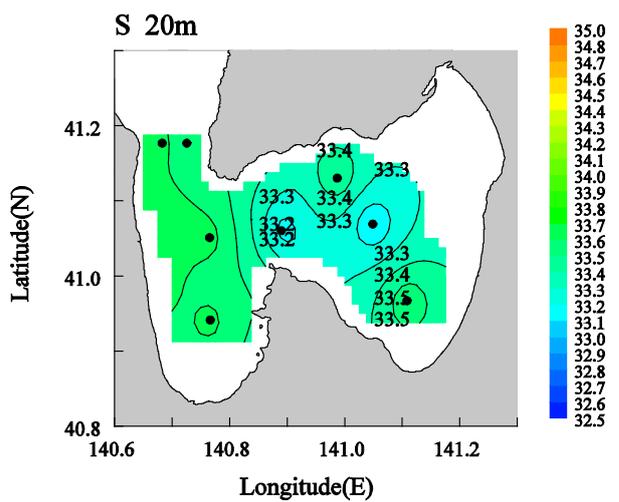
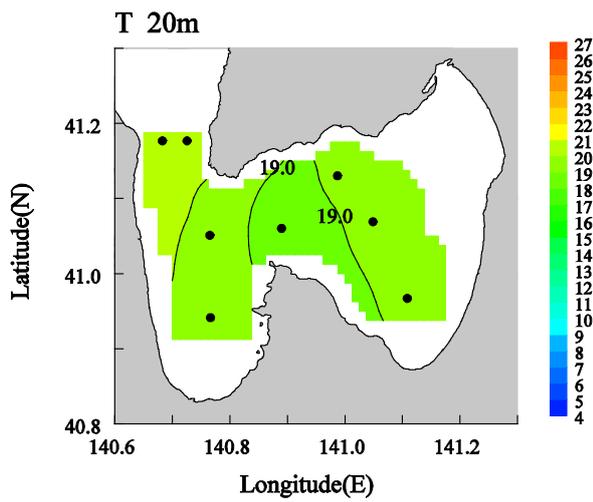
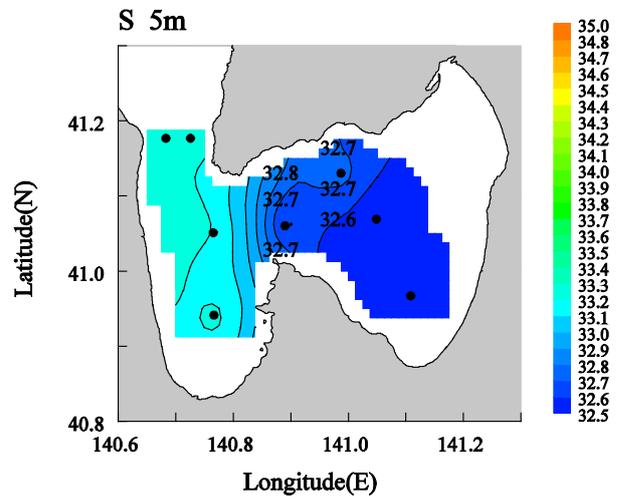
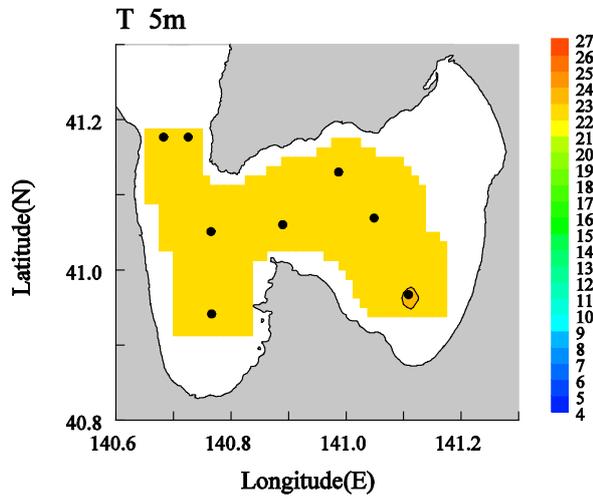
水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年7月2日観測)



水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年8月1日観測)

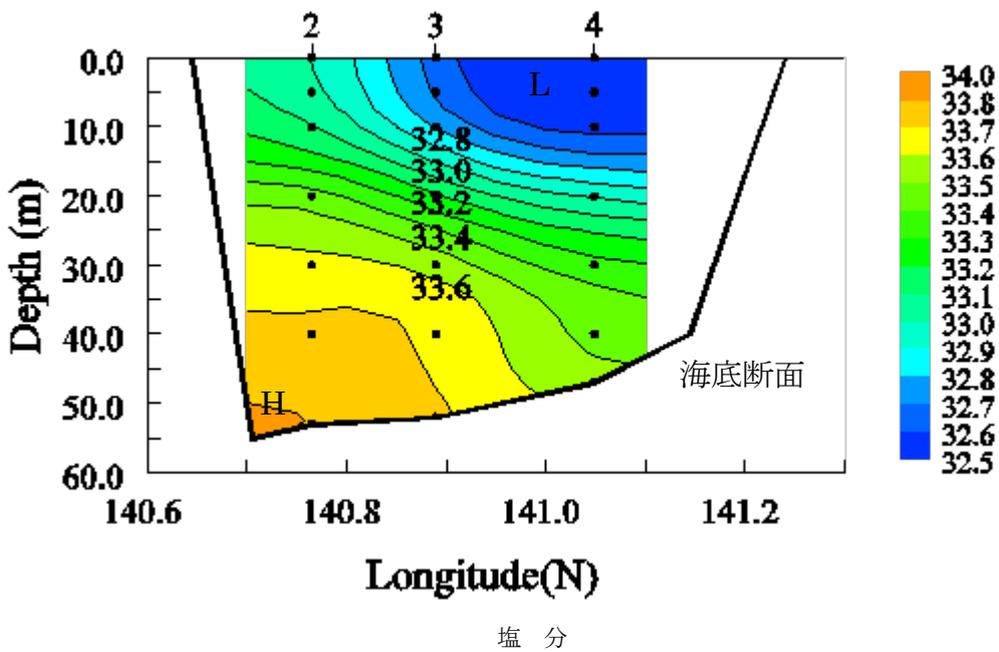
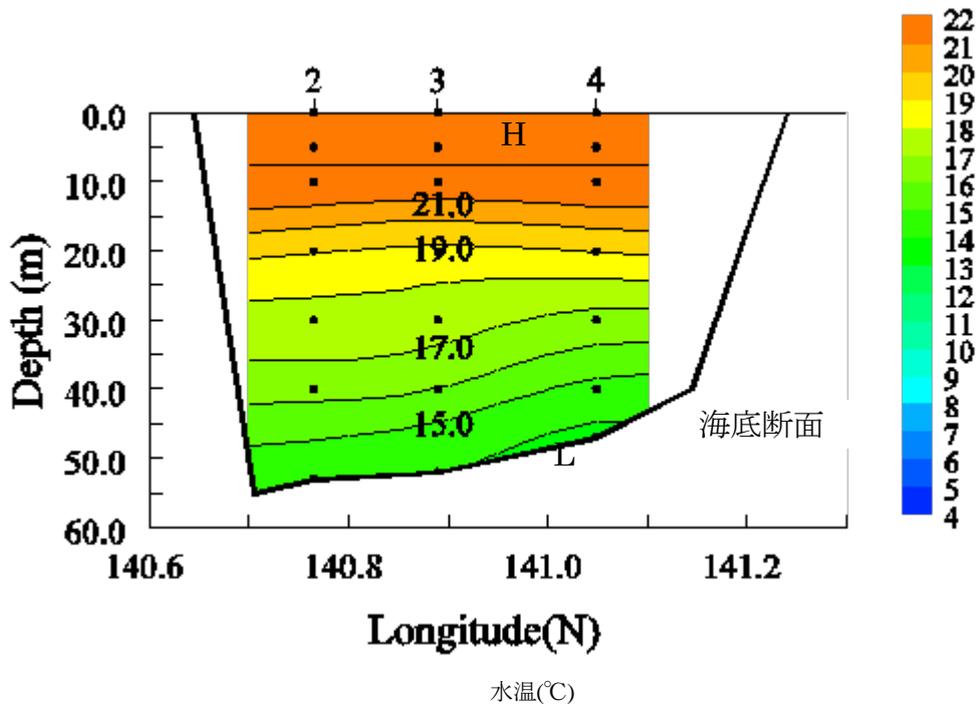


水温(°C)

塩分

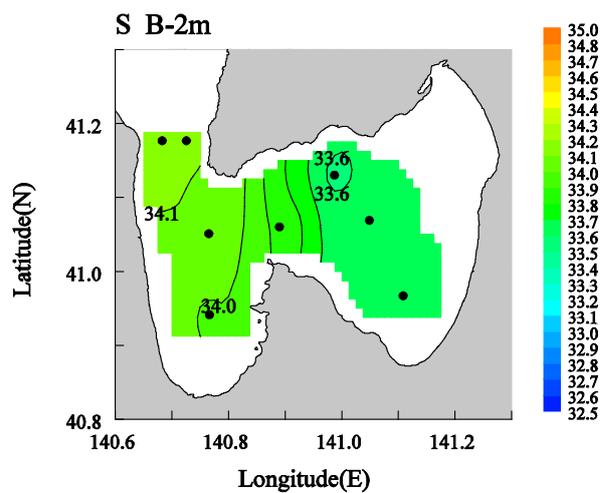
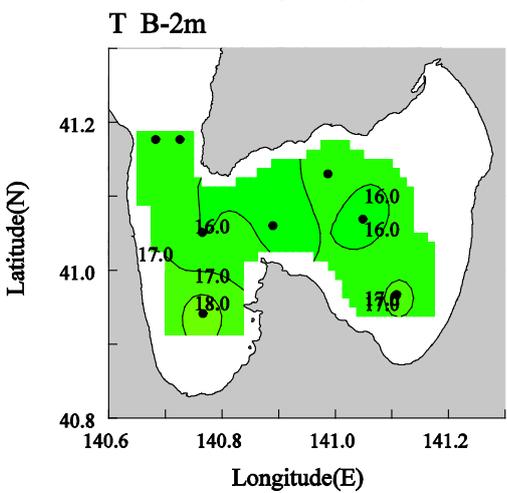
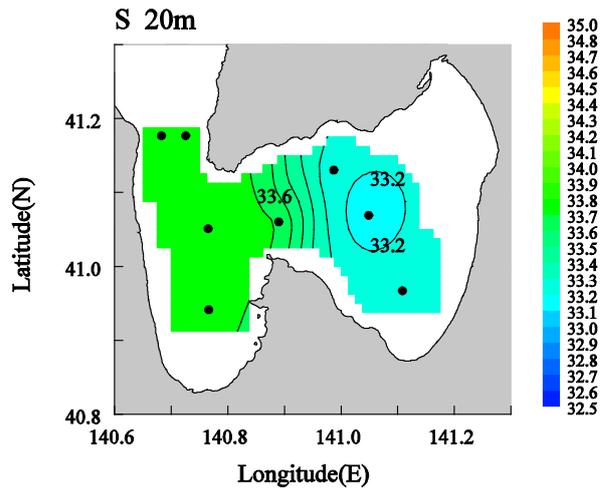
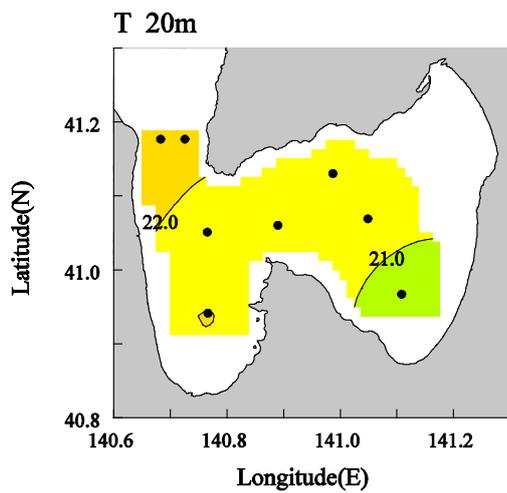
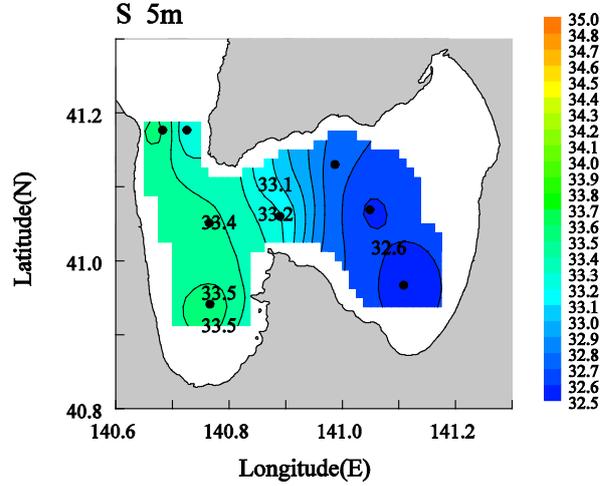
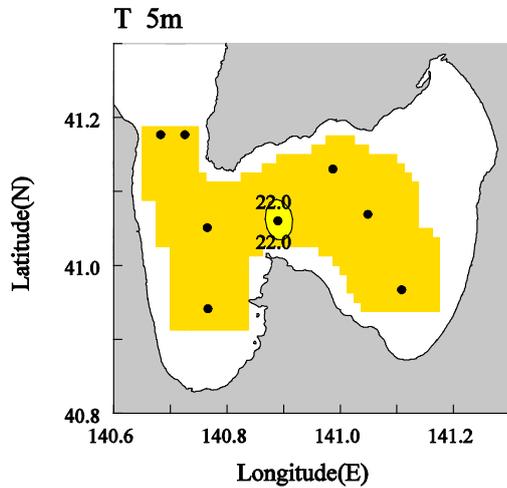
水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年8月1観測)



水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年9月3日観測)

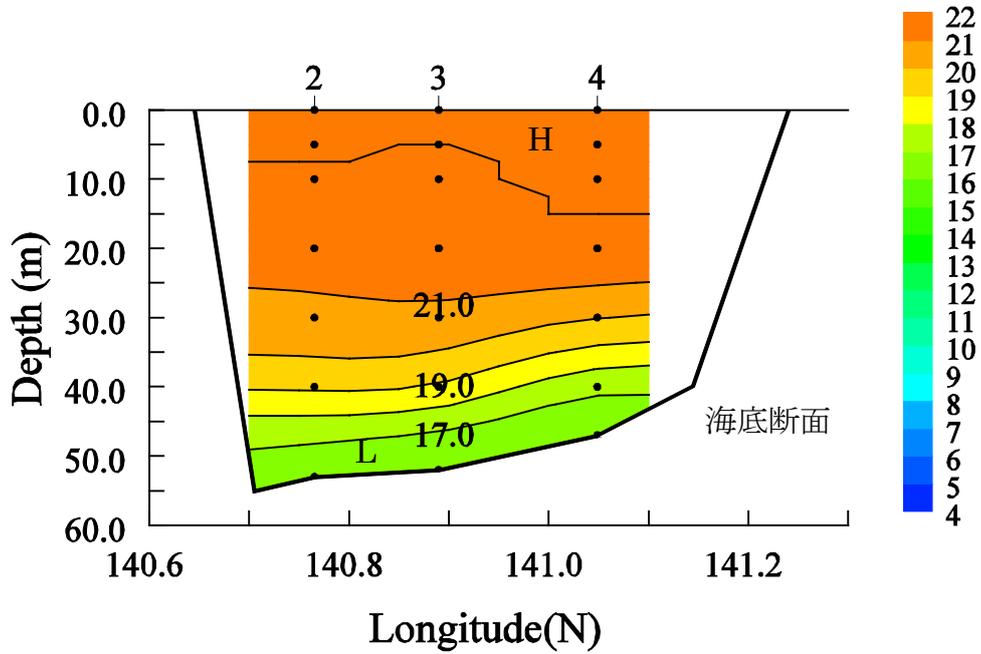


水温(°C)

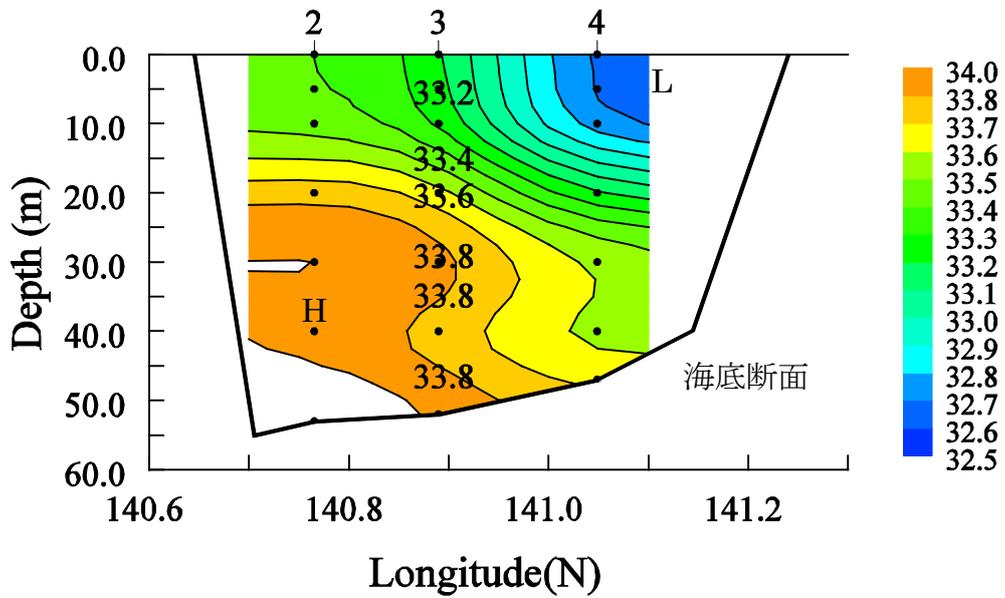
塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年9月3日観測)



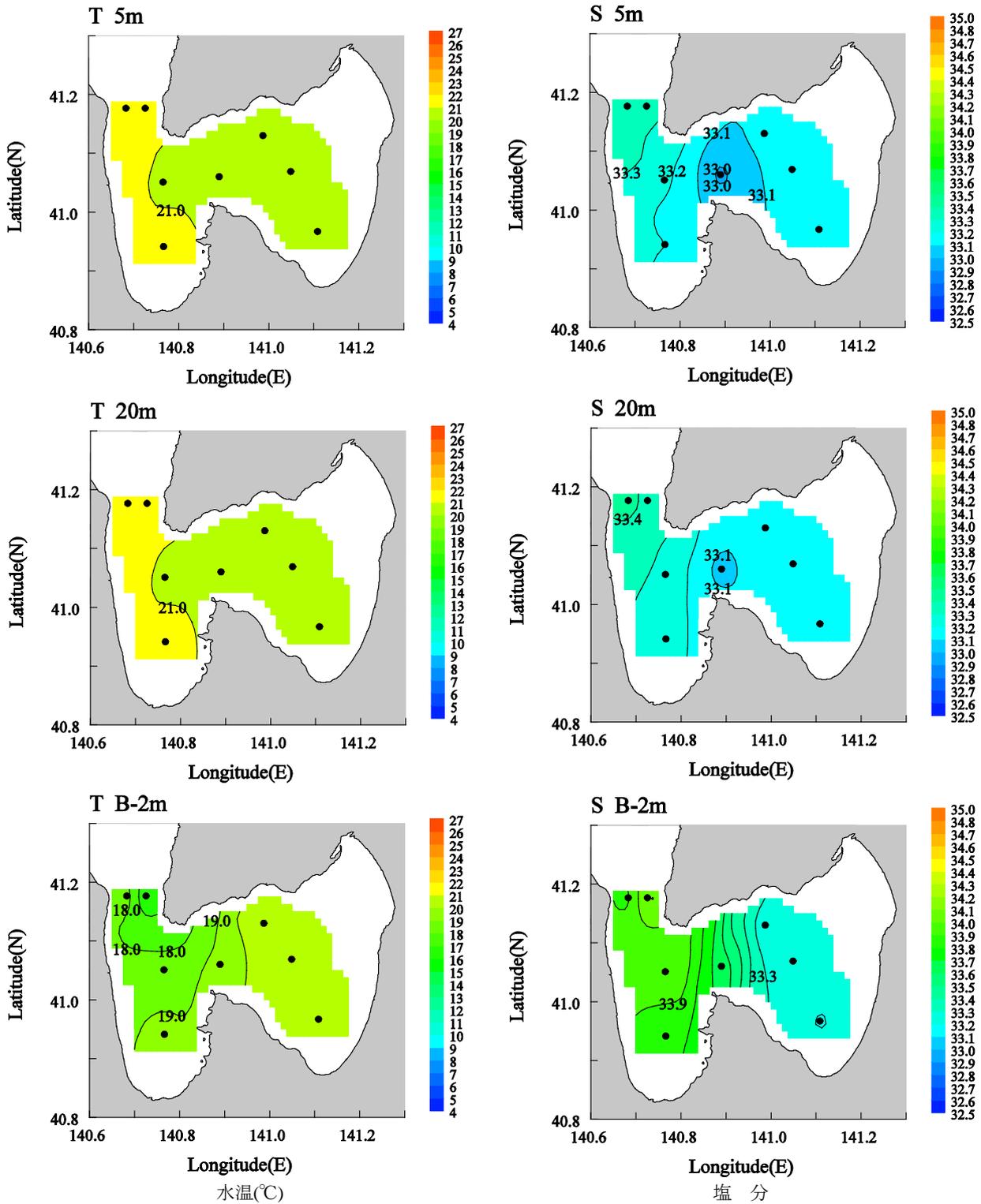
水温(°C)



塩分

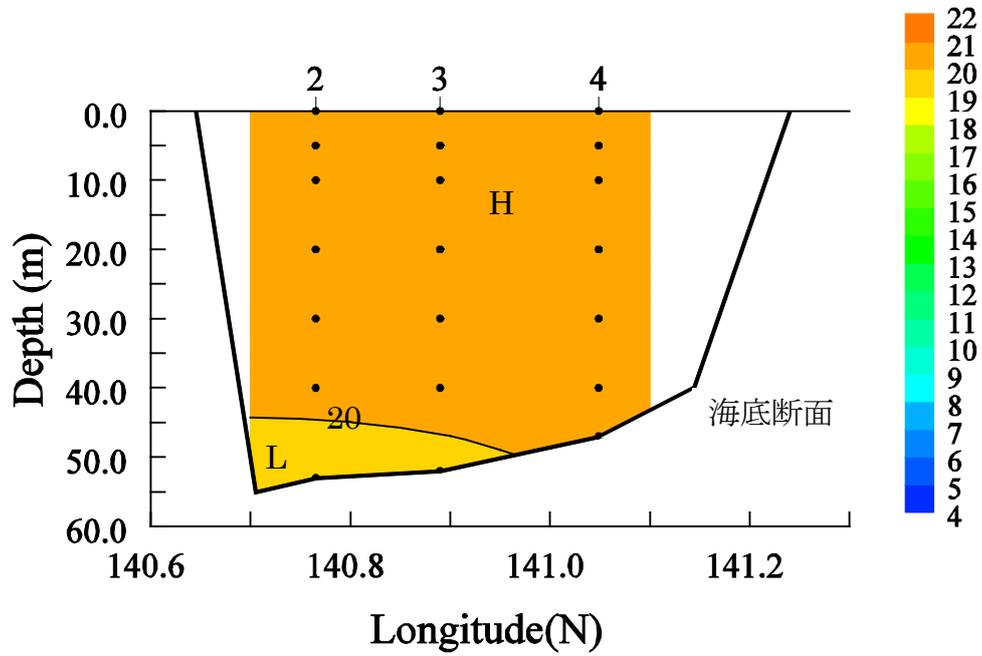
水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年10月5日観測)

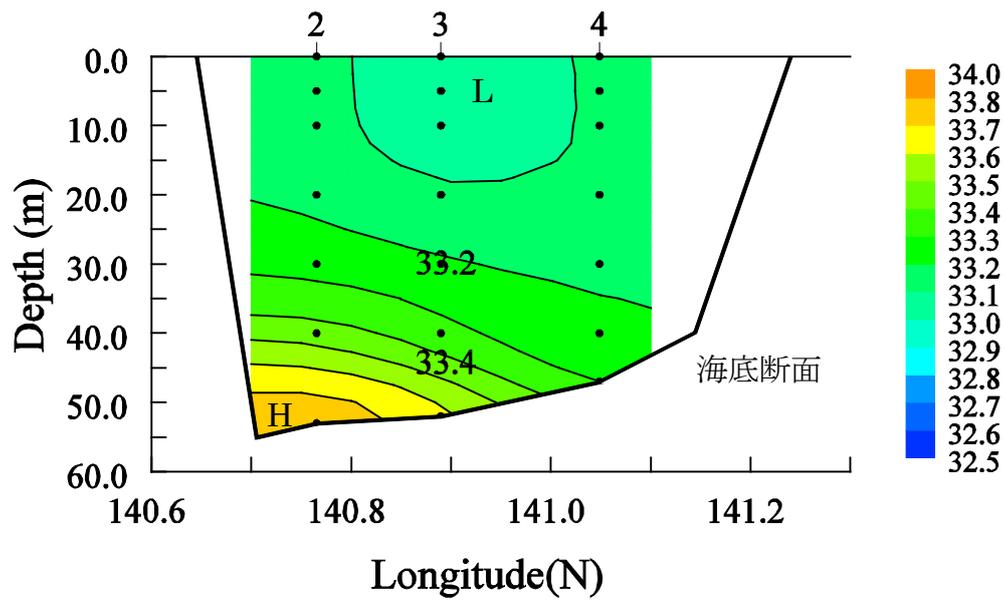


水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年10月5日観測)



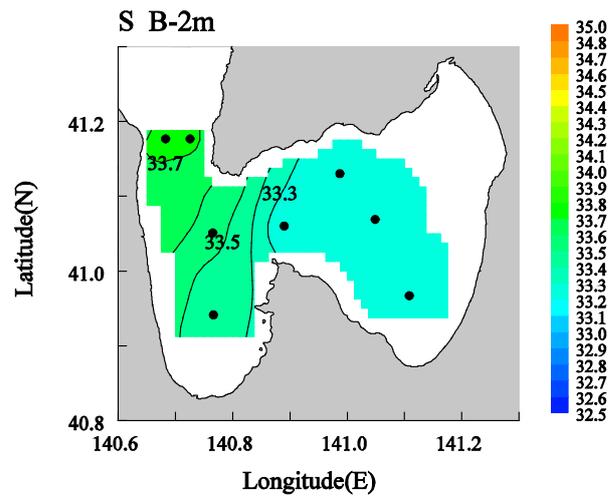
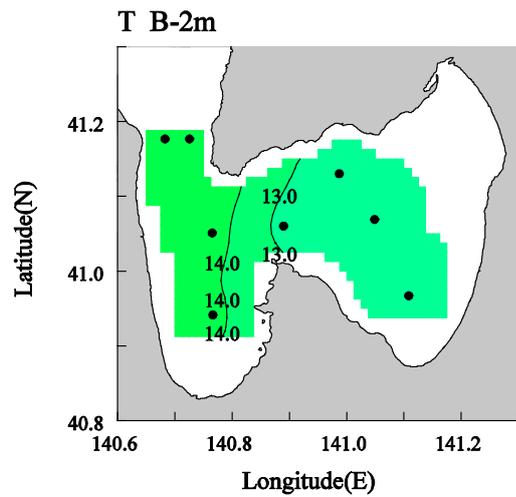
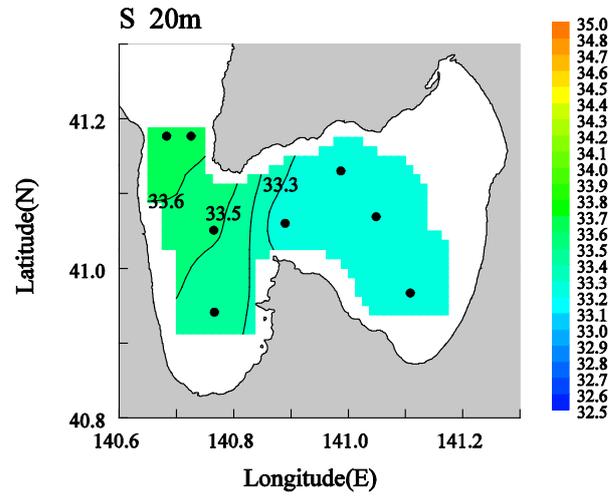
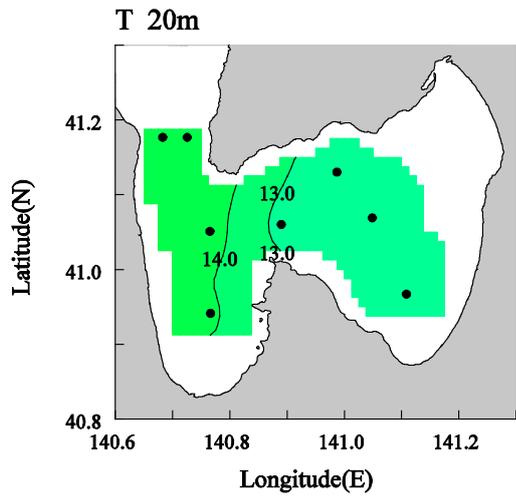
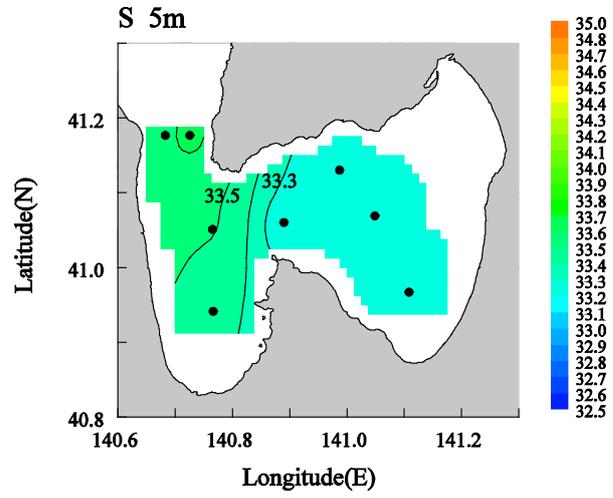
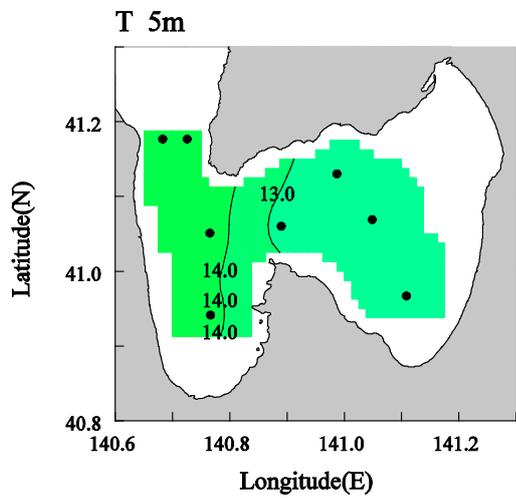
水温(°C)



塩分

水温(°C)、塩分の水平分布図

(2018年12月3日観測)

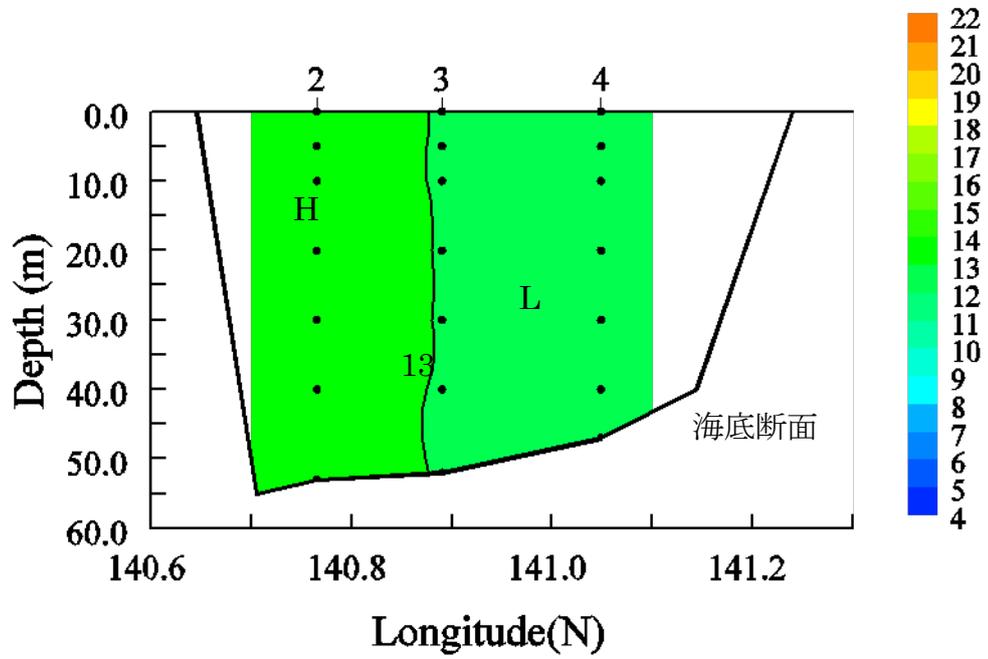


水温(°C)

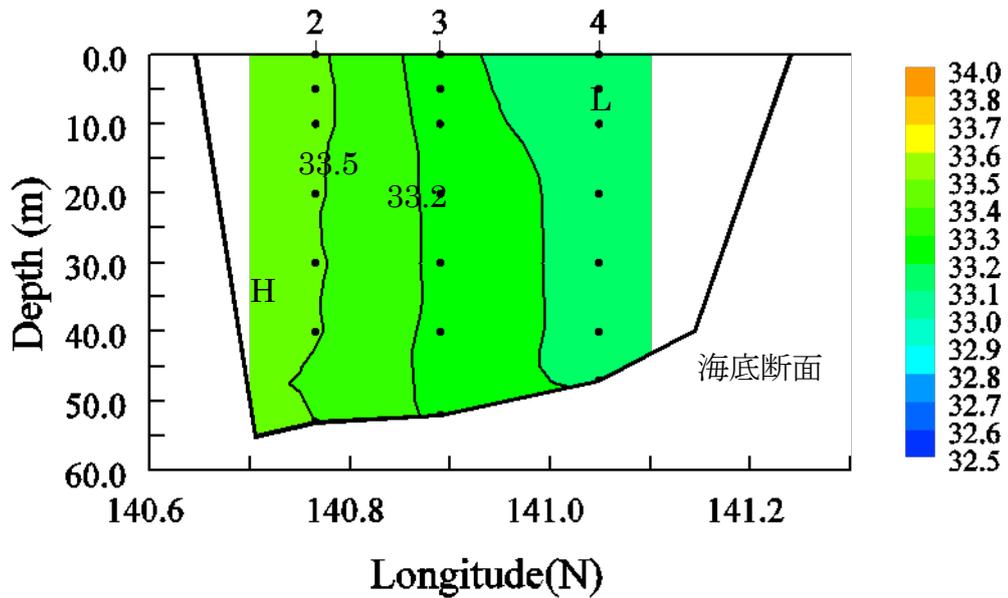
塩分

水温(°C)、塩分の鉛直分布図

(2018年12月3日観測)



水温(°C)



塩分