

平成 29 年度苫小牧沖における春季調査結果
図 表 集

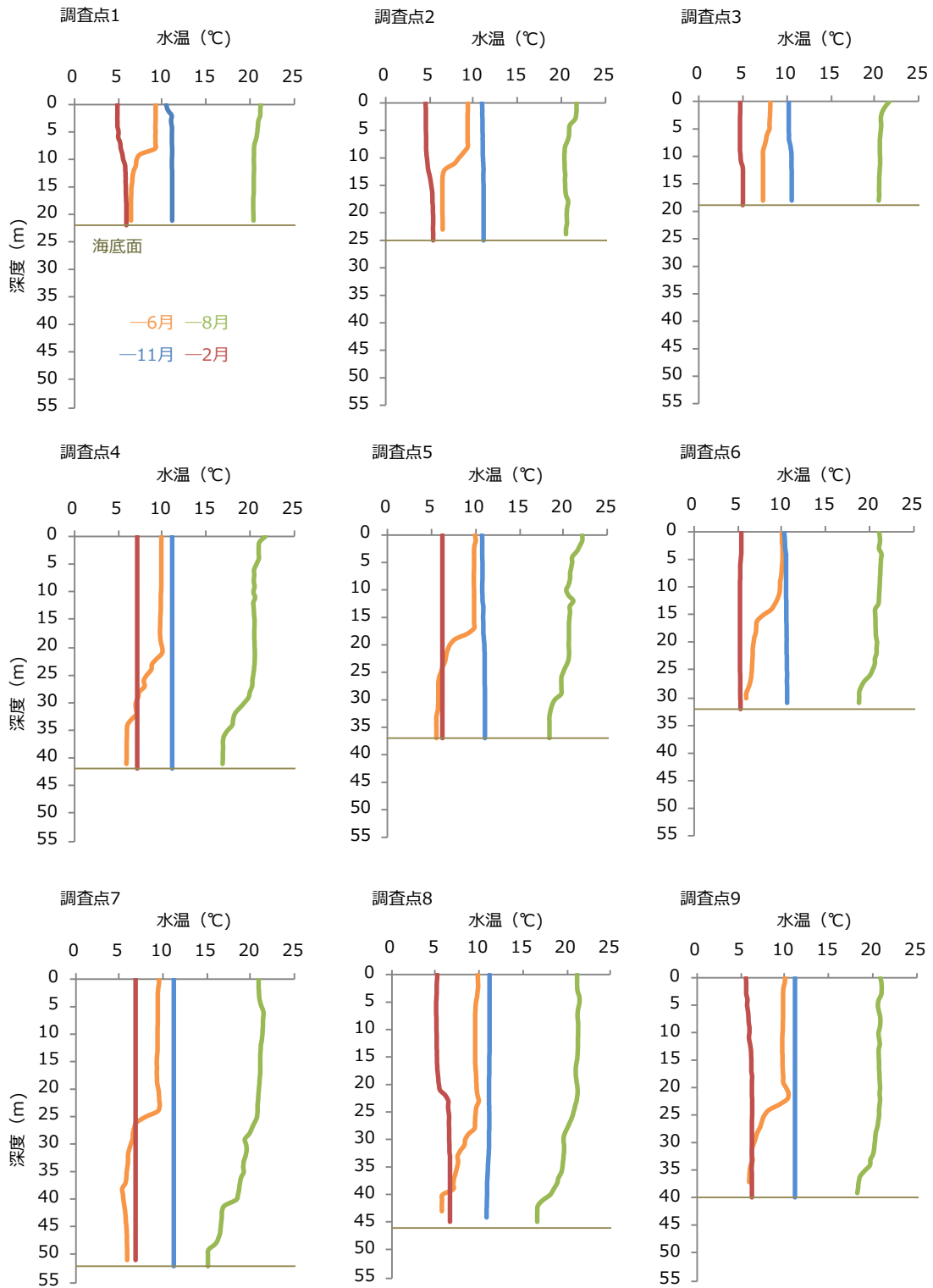


図-1 平成 28 年度 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

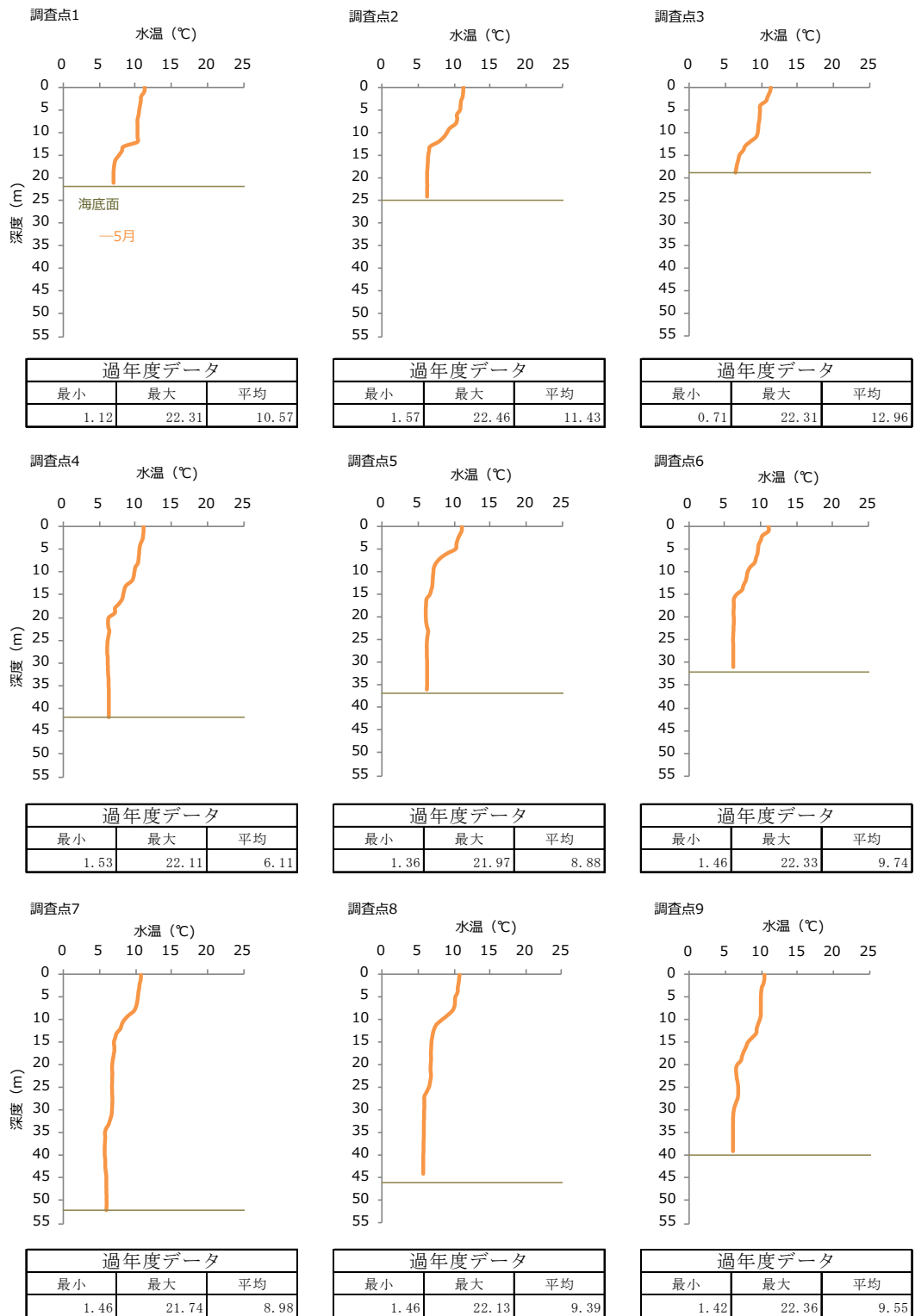


図-2 平成 29 年度春季 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

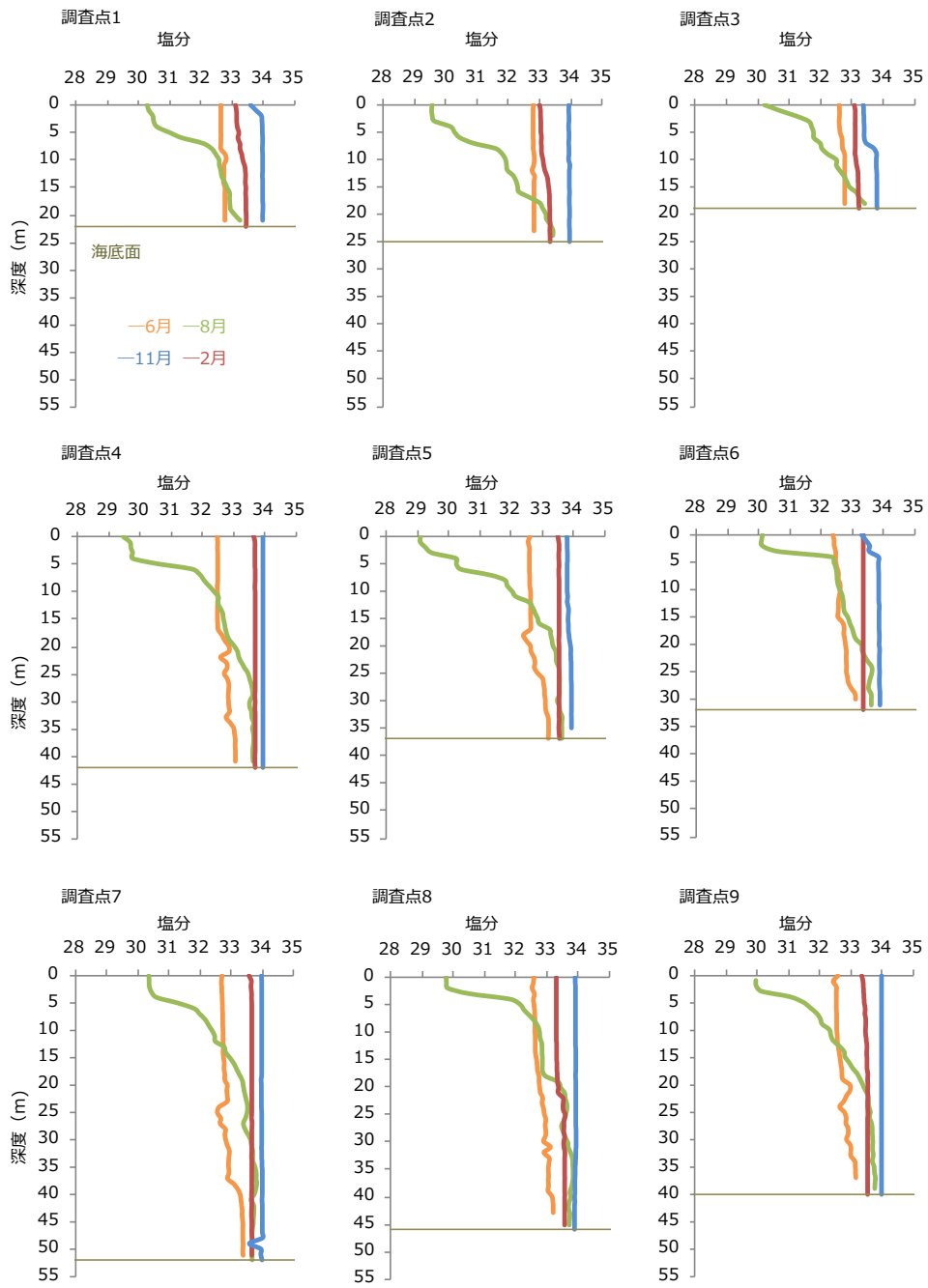


図-3 平成 28 年度 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

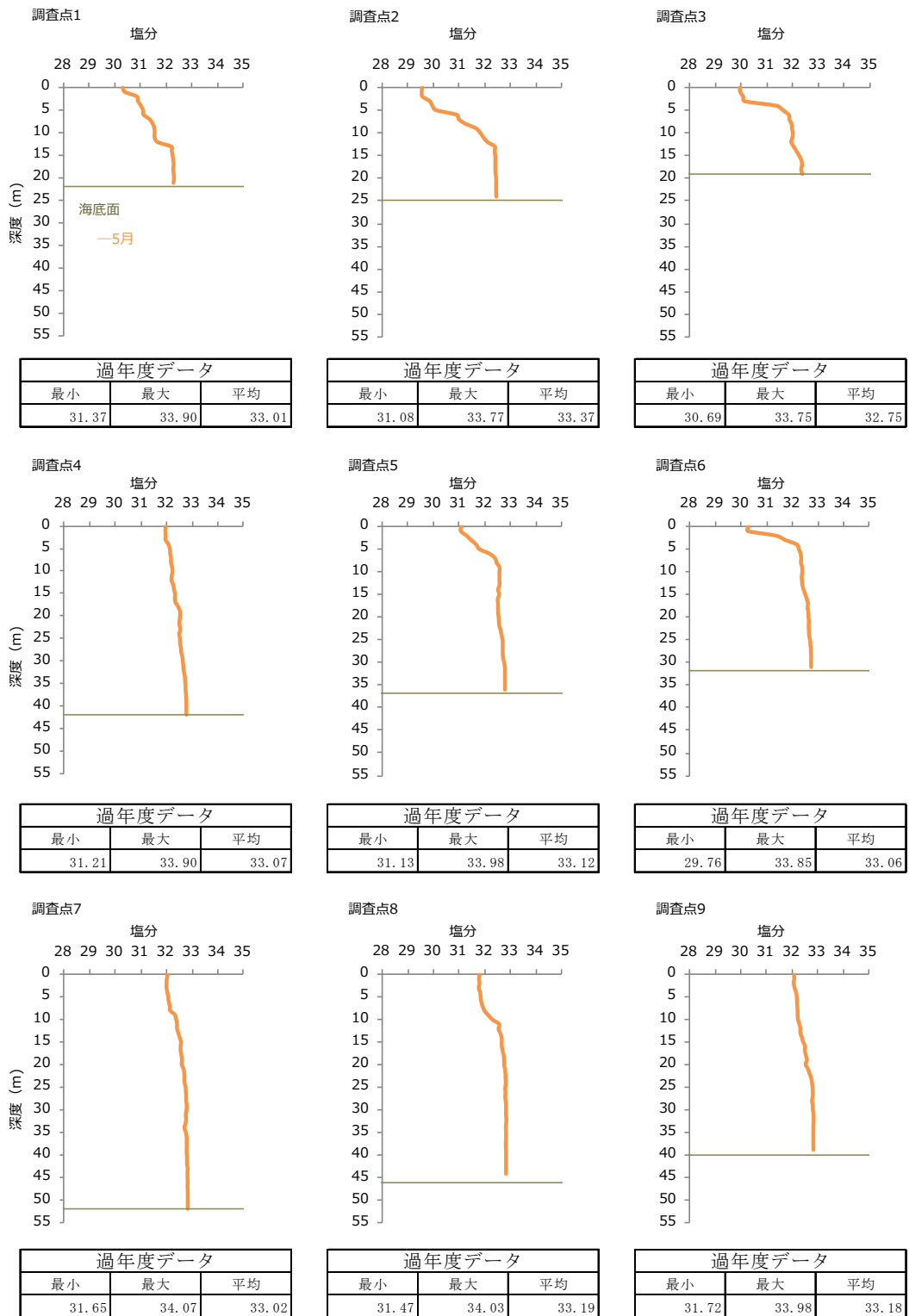


図-4 平成29年度春季 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

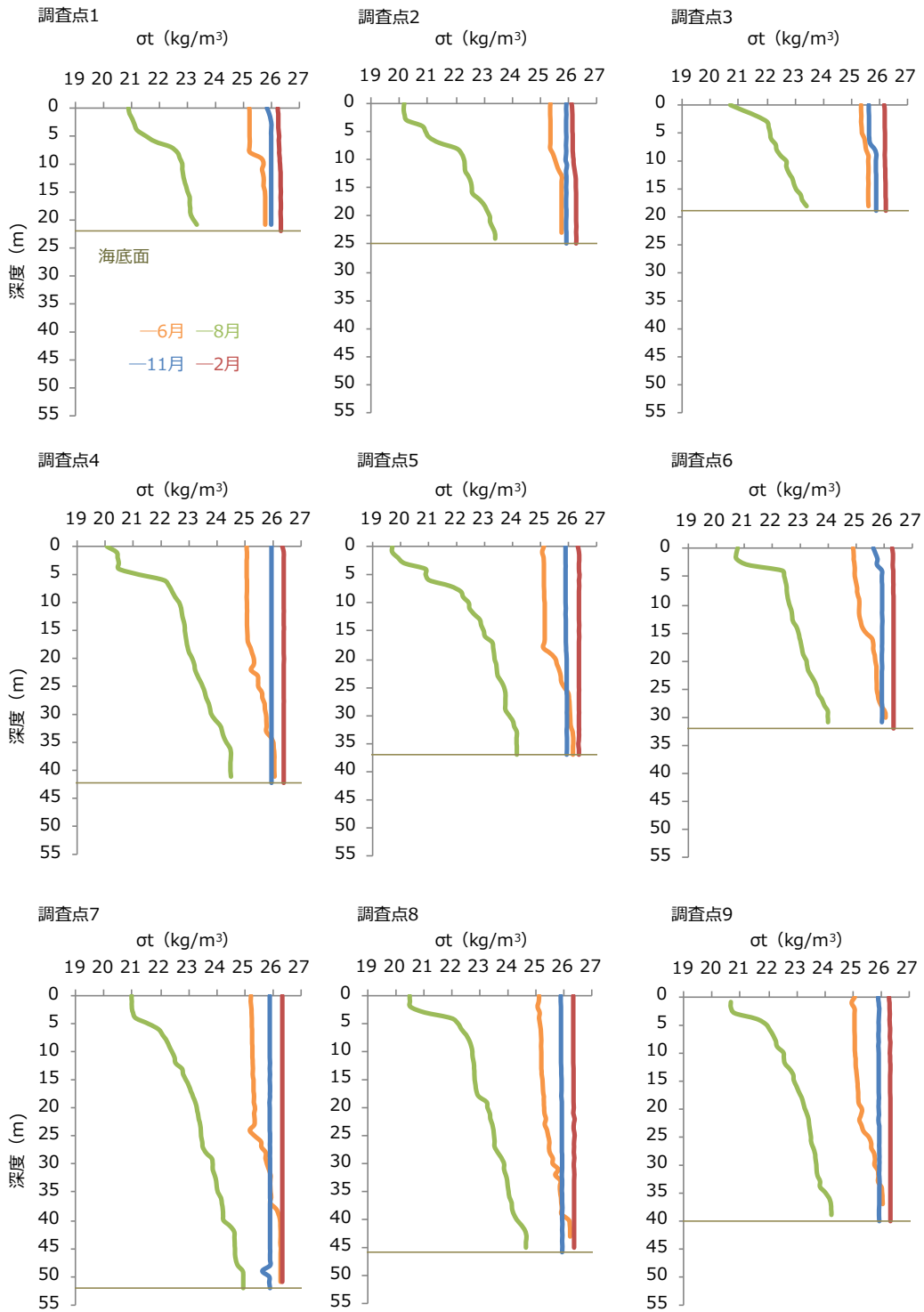


図-5 平成 28 年度 各調査地点における海水密度 (σ_t) の鉛直プロファイル

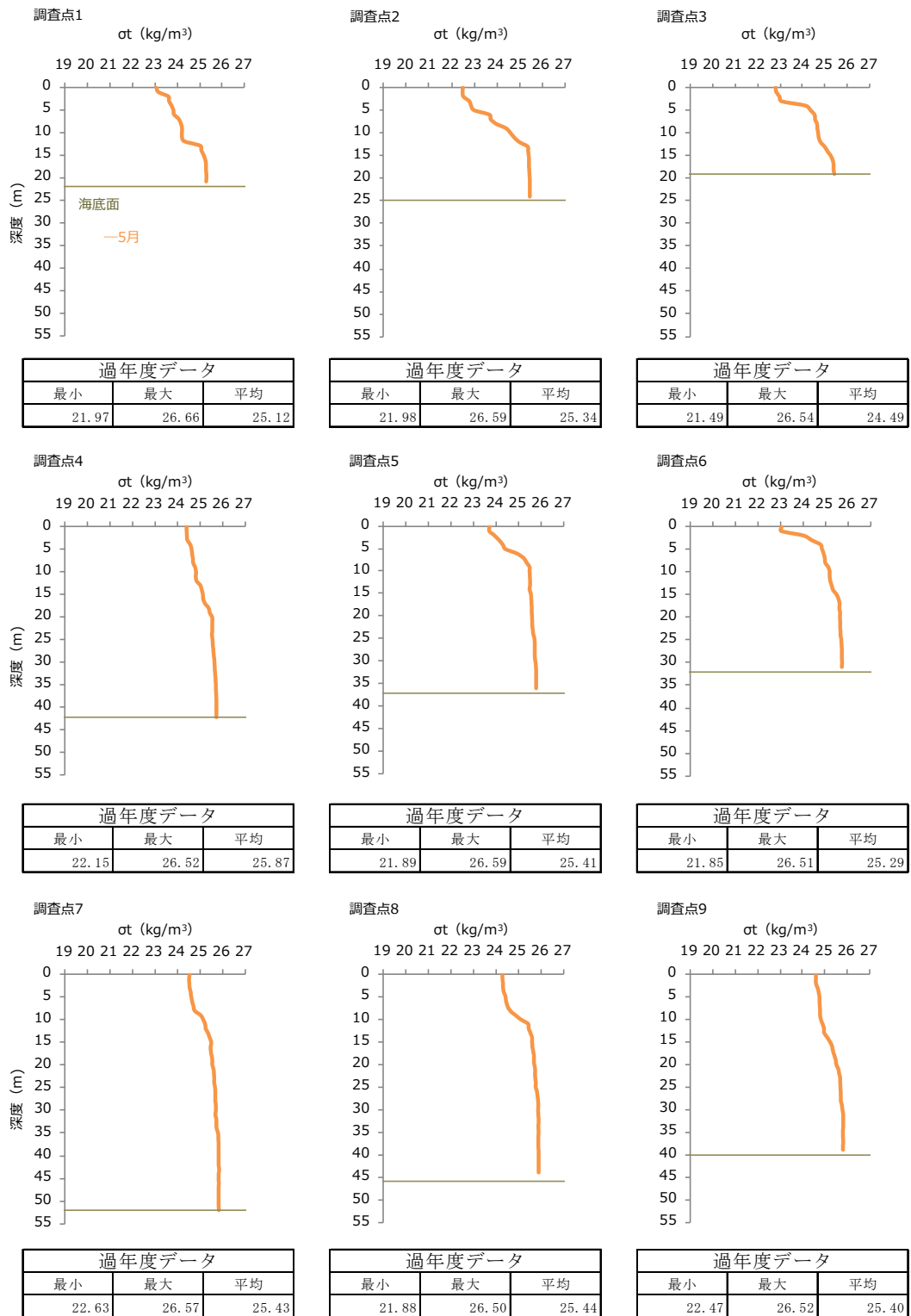


図-6 平成 29 年度春季 各調査地点における海水密度 (σ_t) の鉛直プロファイル

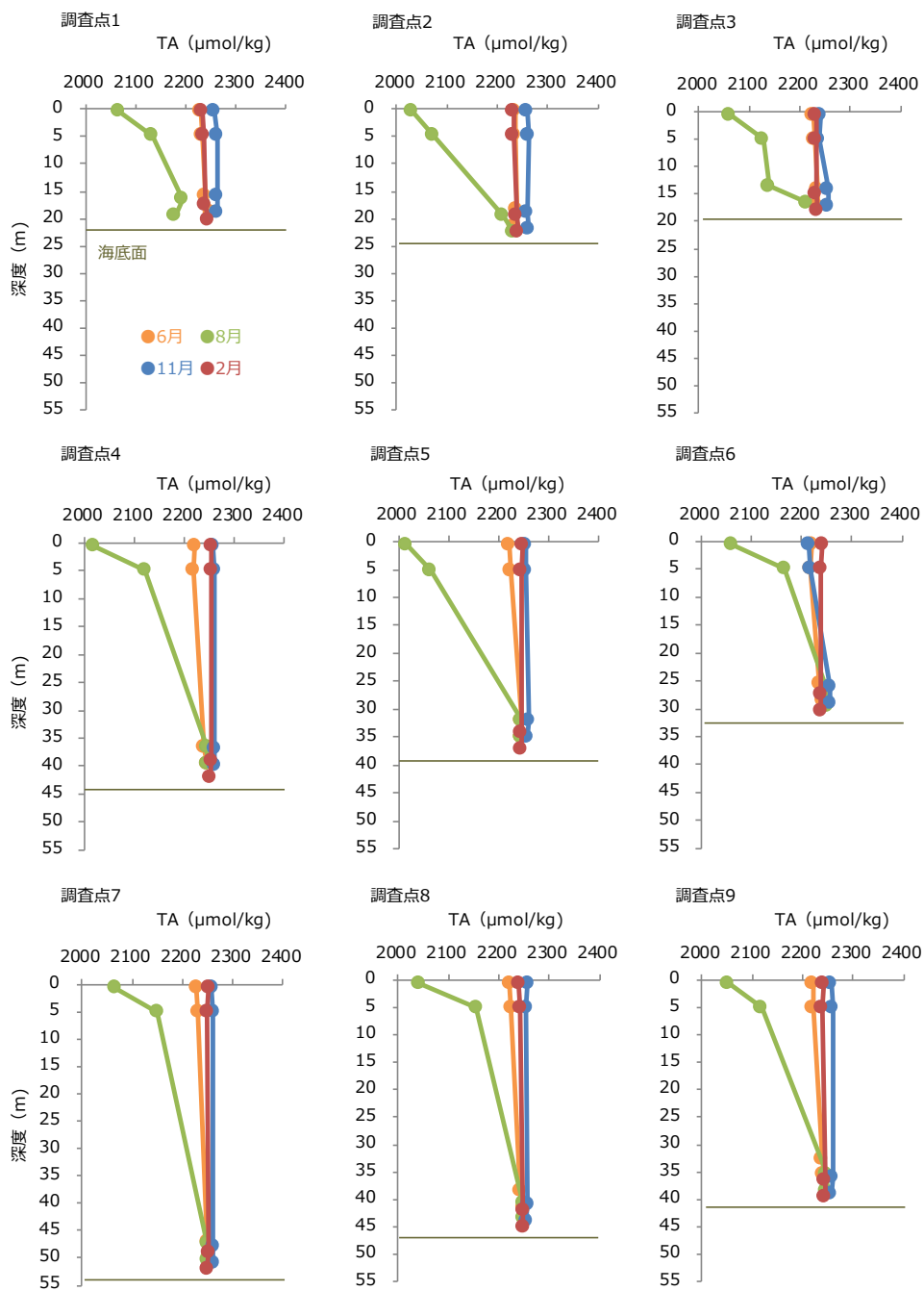


図-7 平成 28 年度 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

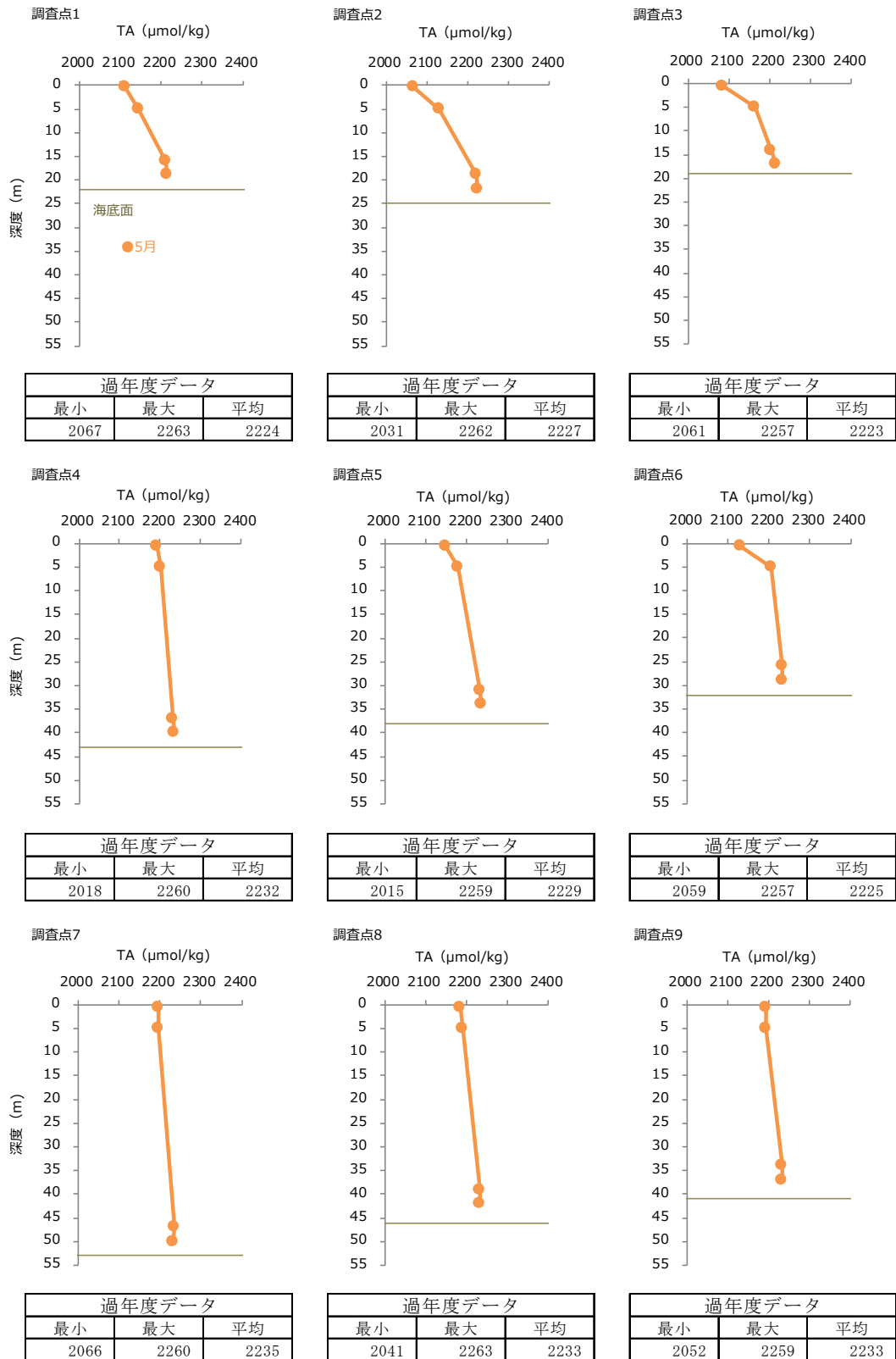


図-8 平成 29 年度春季 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

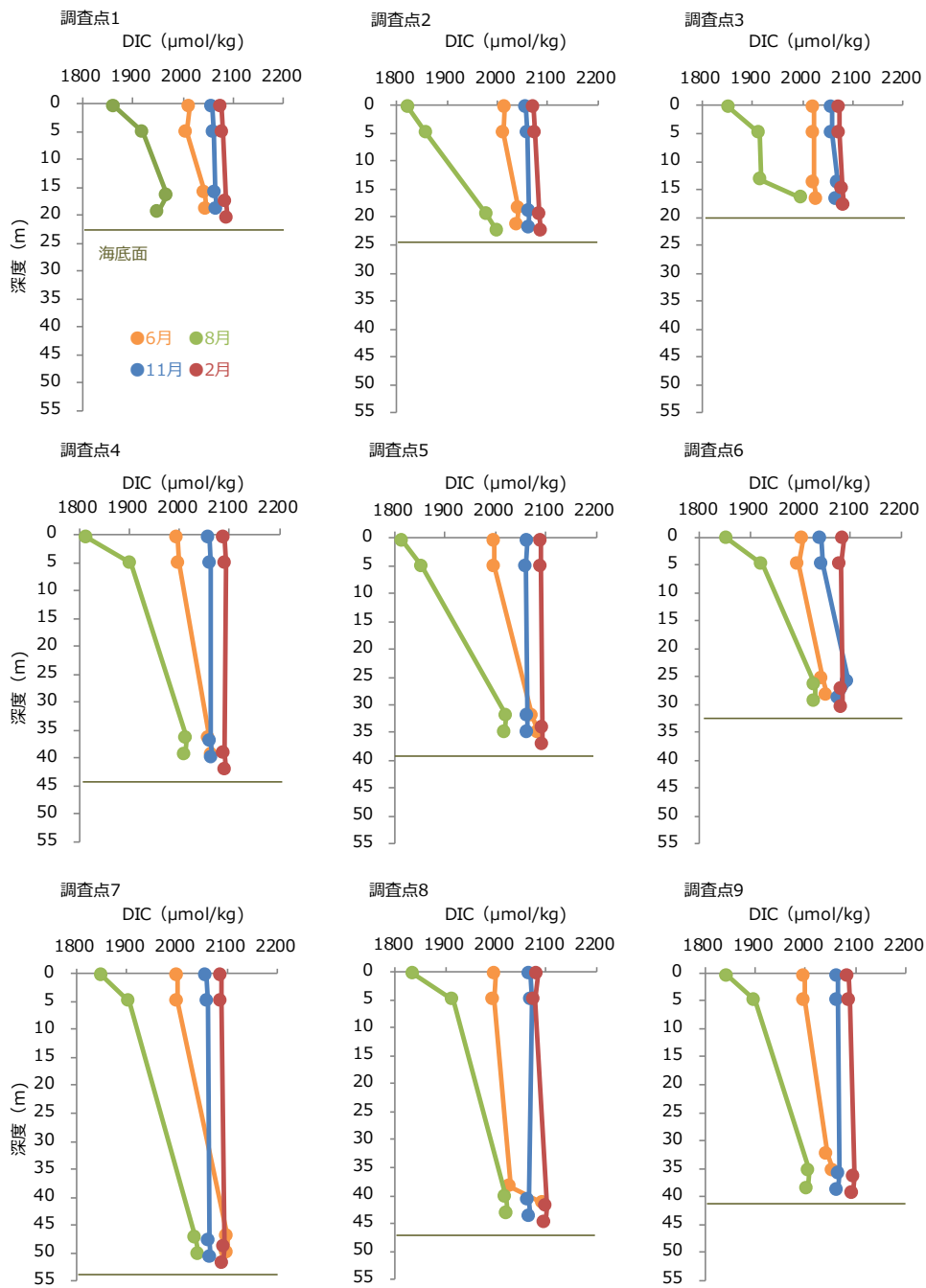


図-9 平成 28 年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

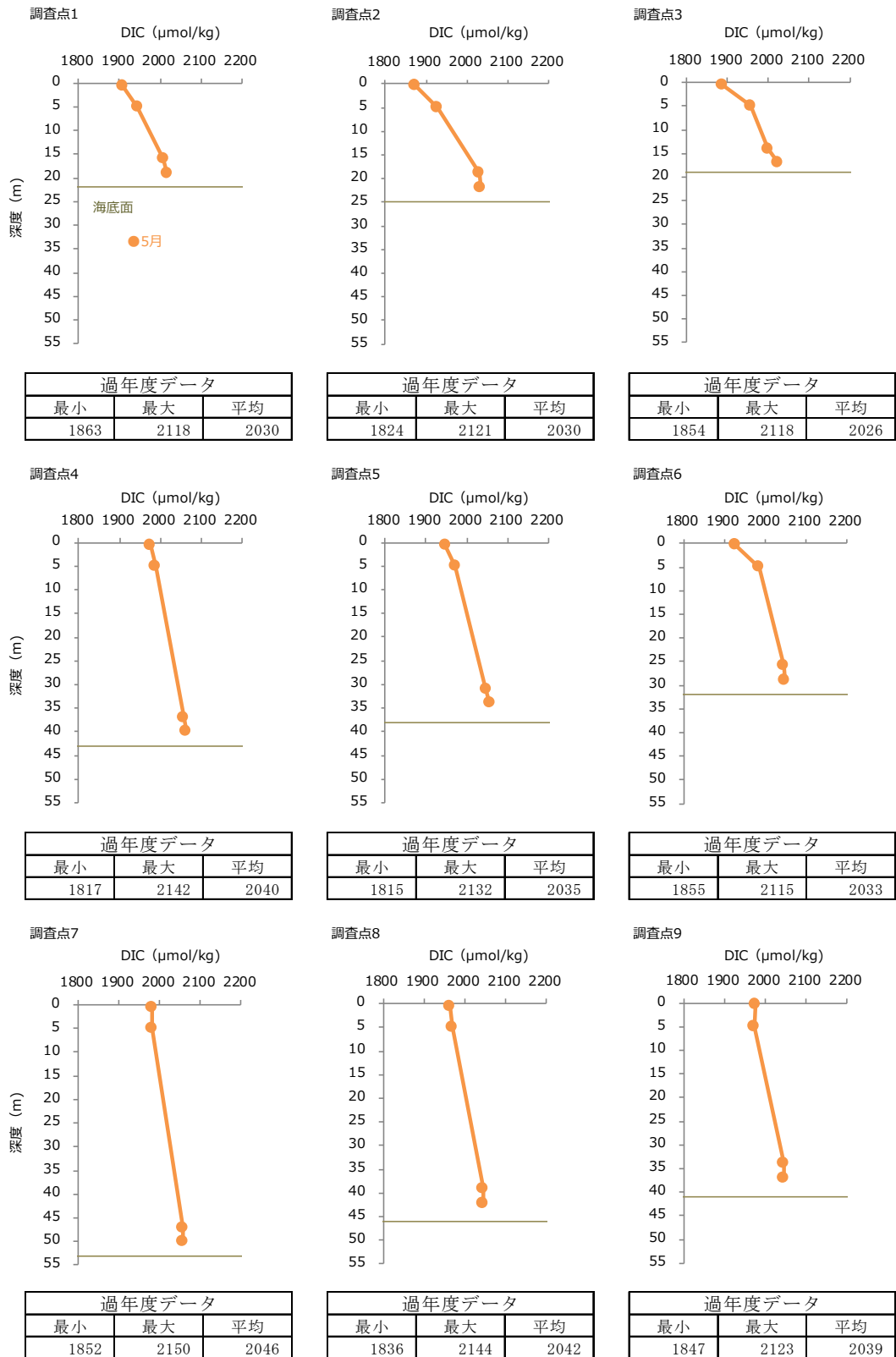


図-10 平成 29 年度春季 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

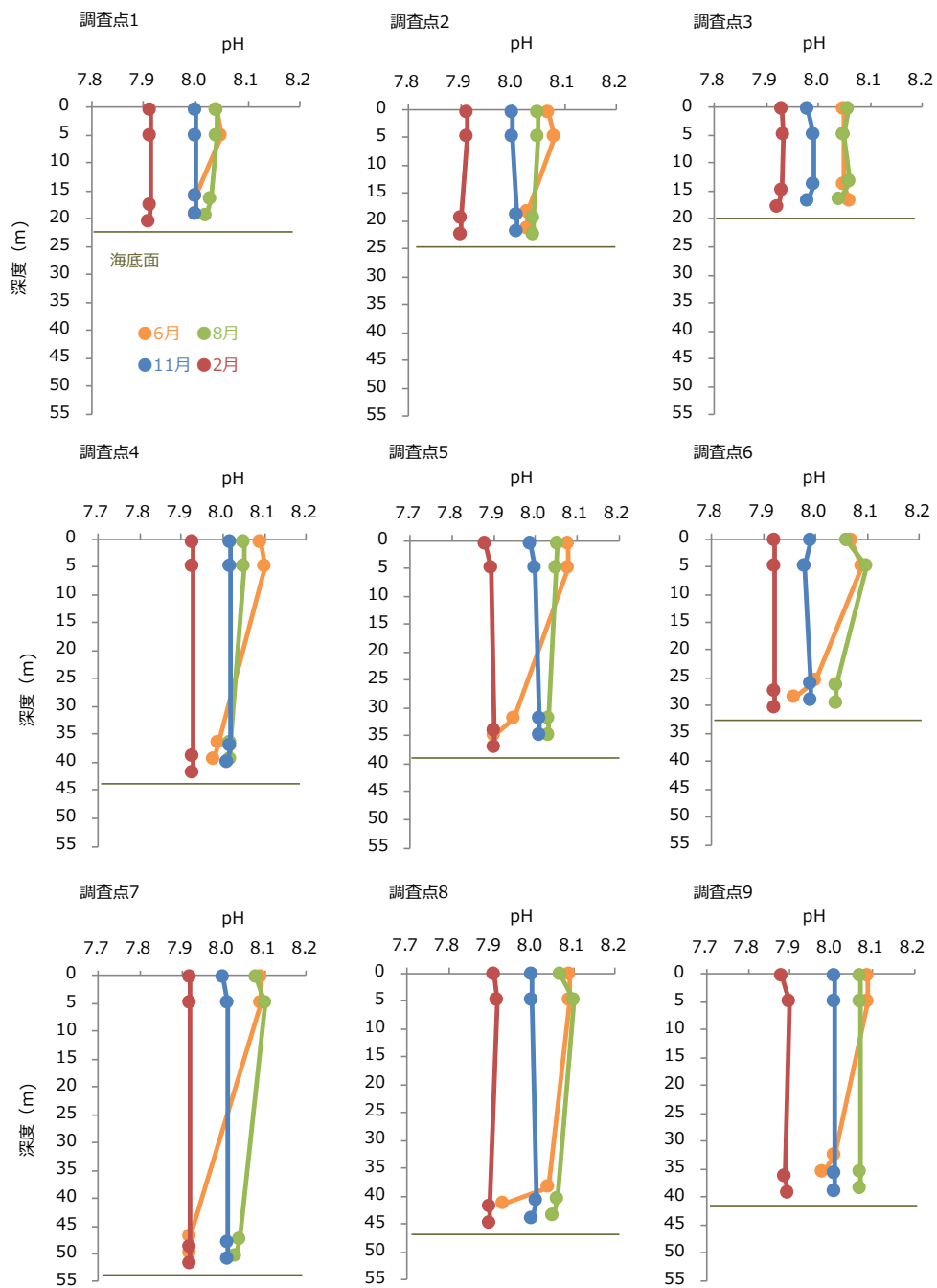


図-11 平成 28 年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

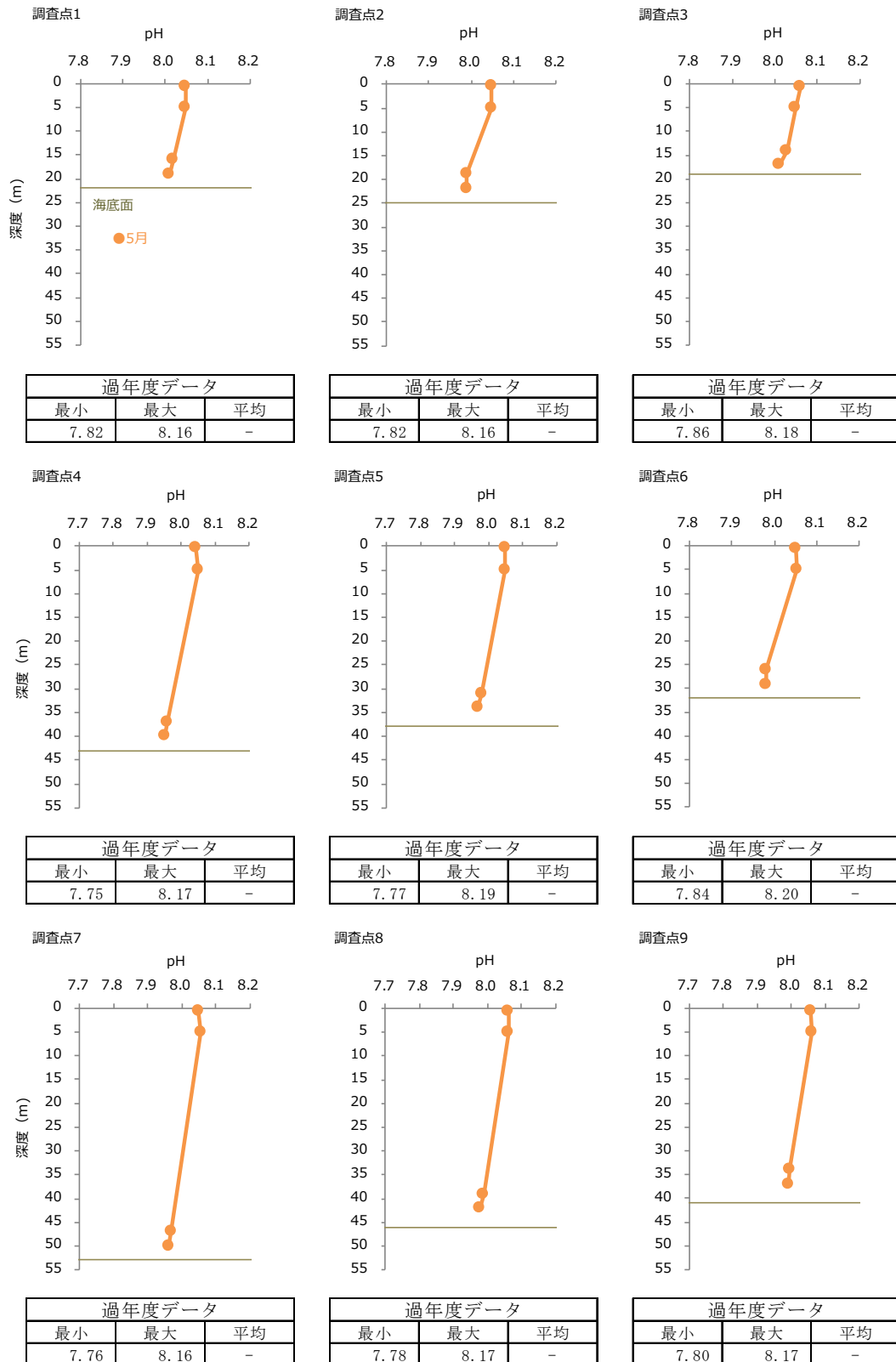


図-12 平成 29 年度春季 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

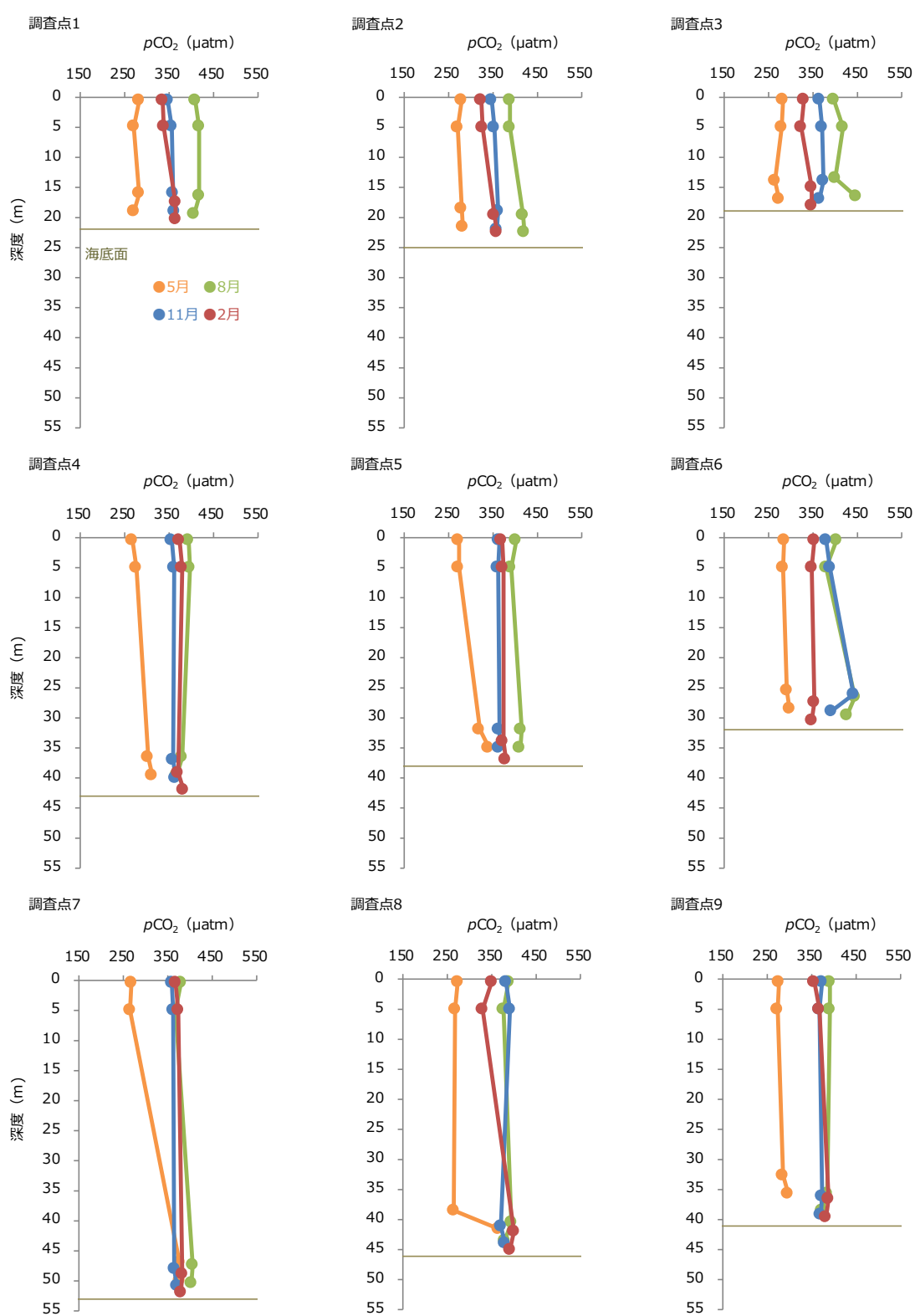


図-13 平成 28 年度 各調査地点における二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) の鉛直プロファイル

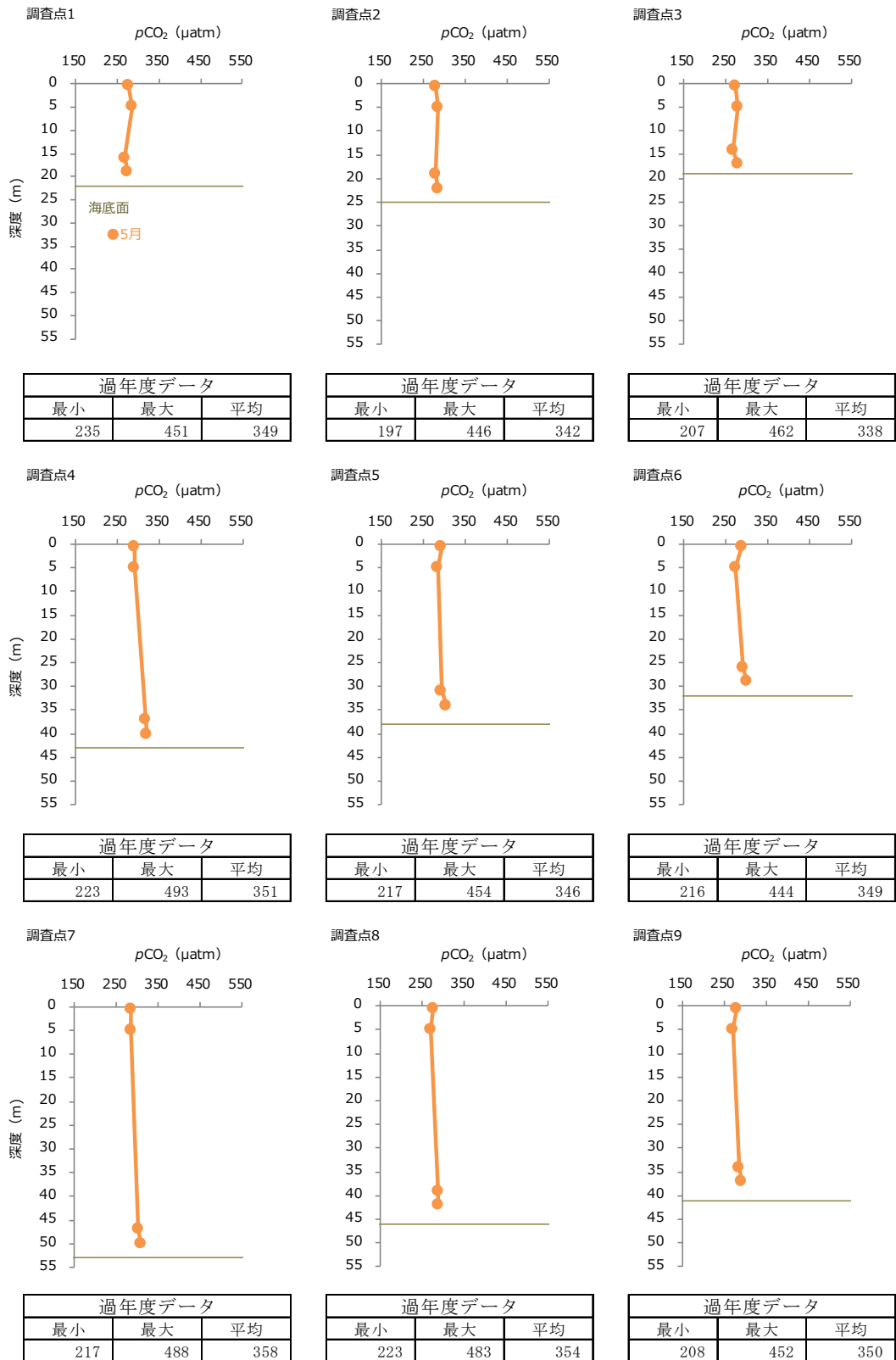


図-14 平成 29 年度春季 各調査地点における二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) の鉛直プロフィール

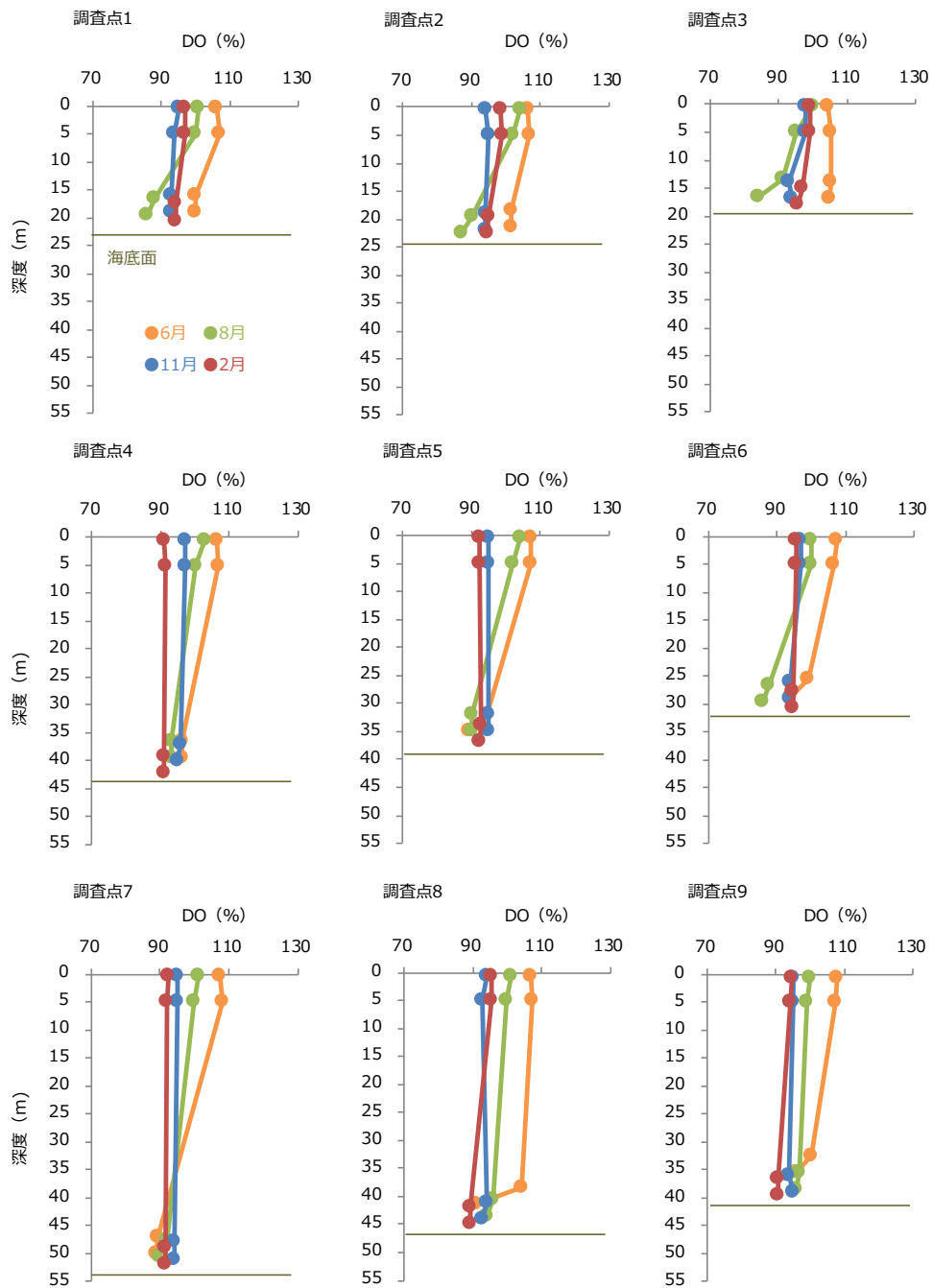


図-15 平成 28 年度 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル

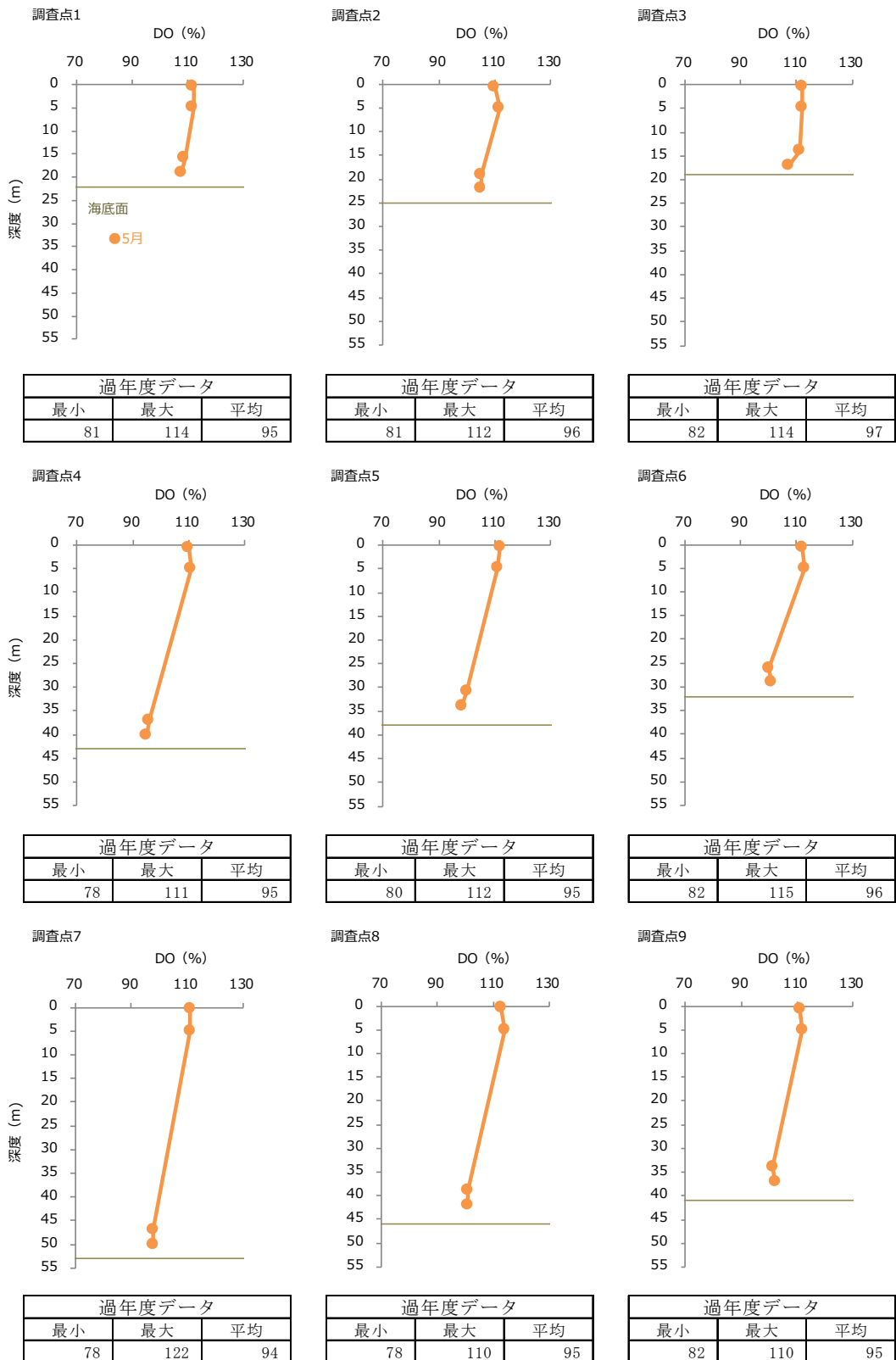
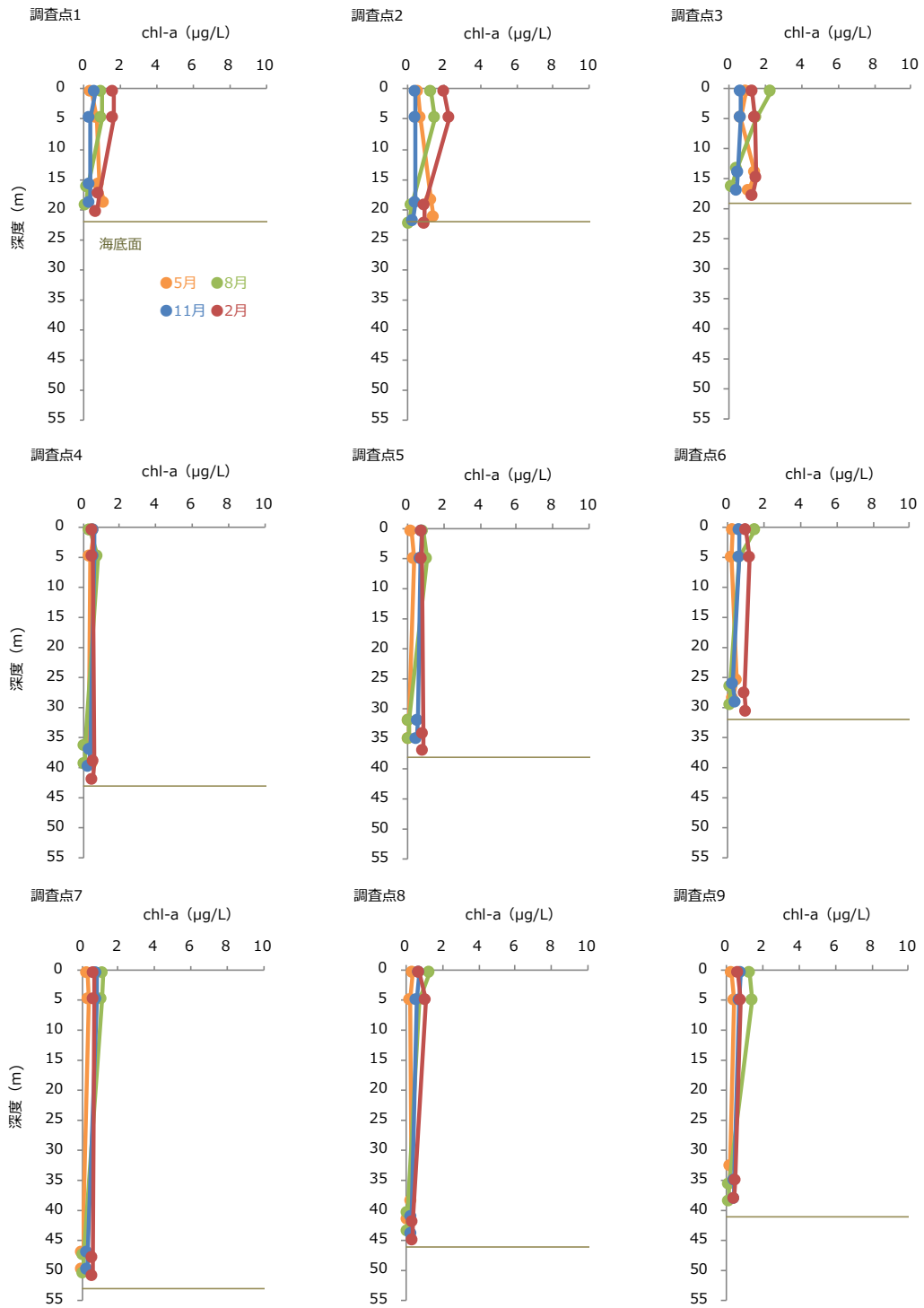
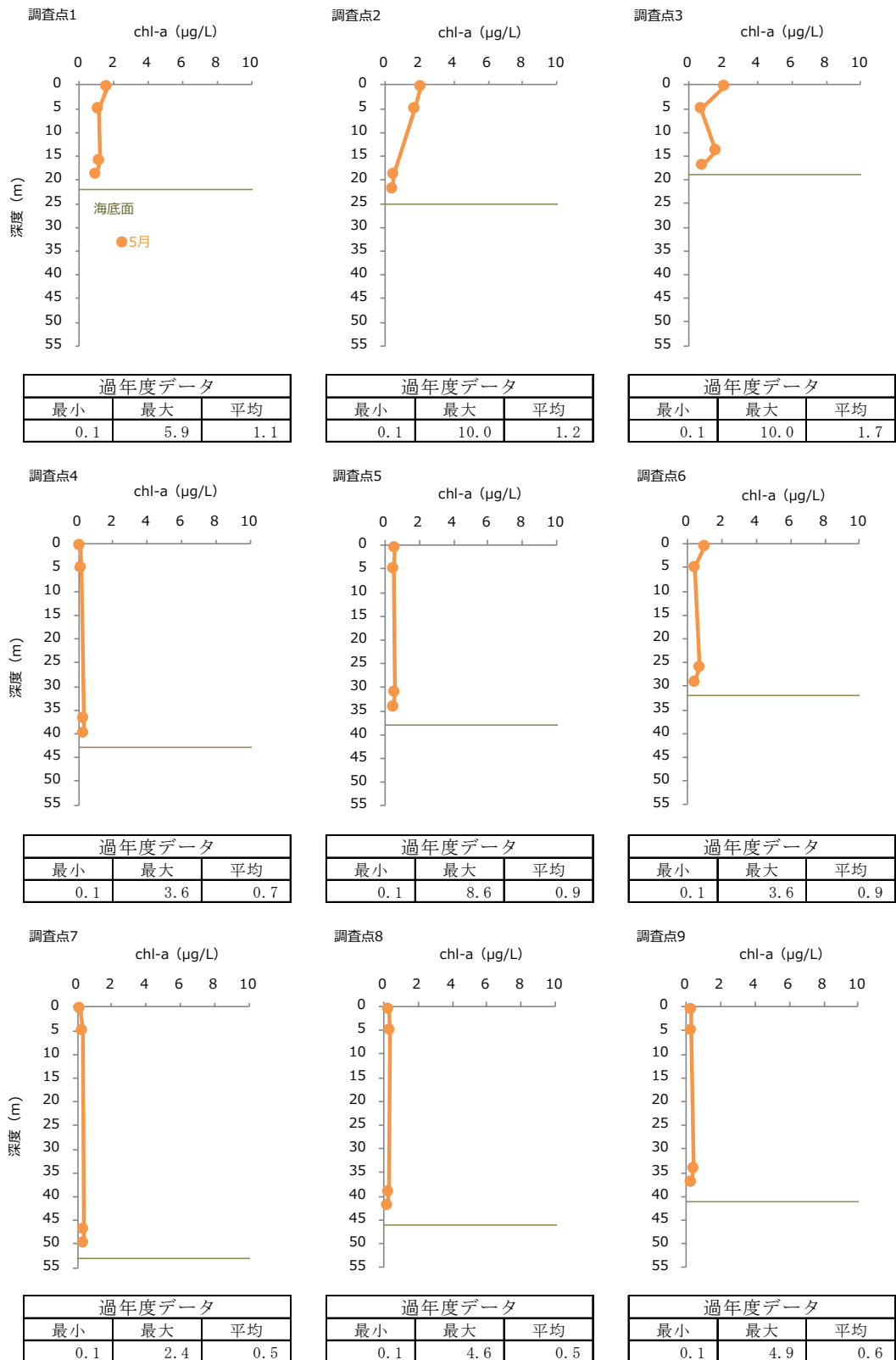


図-16 平成 29 年度春季 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



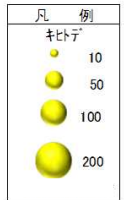
※注: 「<0.1」は「0」として表記した。

図-17 平成 28 年度 各調査地点におけるクロロフィル a (chl-a) の鉛直プロファイル



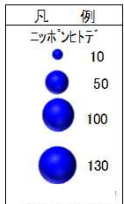
※注: 「<0.1」は「0」として表記した。

図-18 平成29年度春季 各調査地点におけるクロロフィル a (chl-a) の鉛直プロファイル



個体数はバブルの面積で表した
○は調査したが出現しなかった調査点

図-19 キヒトデ 出現状況 (個体/100m²)



個体数はバブルの面積で表した
○は調査したが出現しなかった調査点

図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m²)



個体数はバブルの面積で表した
○は調査したが出現しなかった調査点

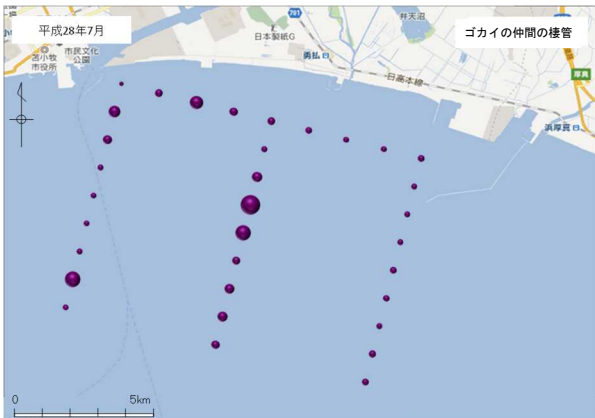
図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m²)



凡 例	
ヒダベイイソギンチャク	25
	100
	300
	550

個体数はバブルの面積で表した
○ は調査したが出現しなかった調査点

図-22 ヒダベイイソギンチャク 出現状況 (個体/100m²)



凡 例	
ゴカイの仲間の棲管	5
	25
	50
	100

被度はバブルの面積で表した
○ は調査したが出現しなかった調査点

図-23 ゴカイの仲間の棲管 出現状況 (被度 %)

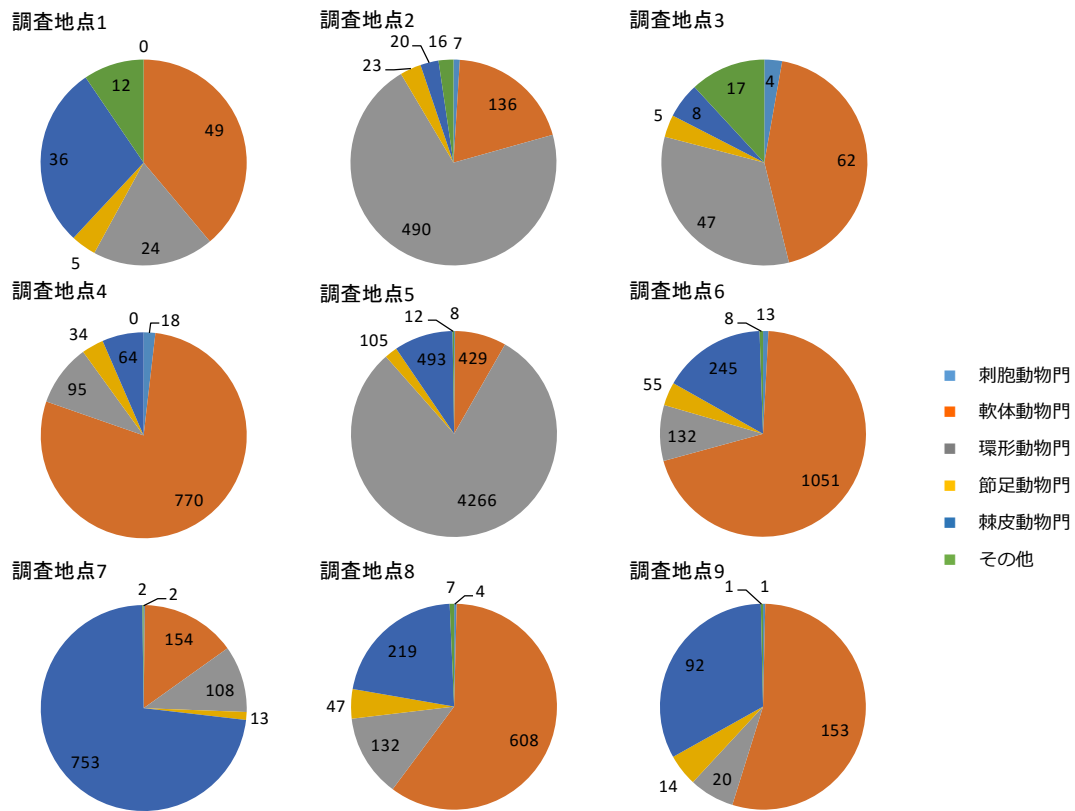


図-24 平成 28 年度春季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

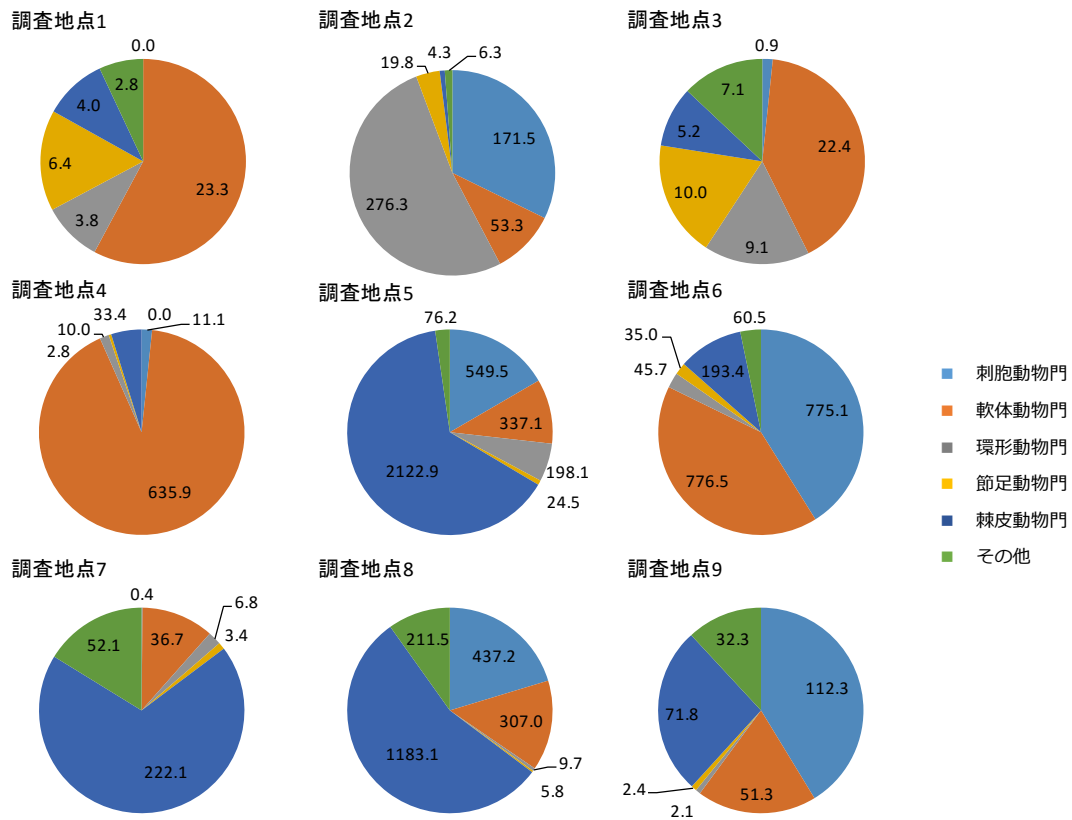


図-25 平成 28 年度春季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

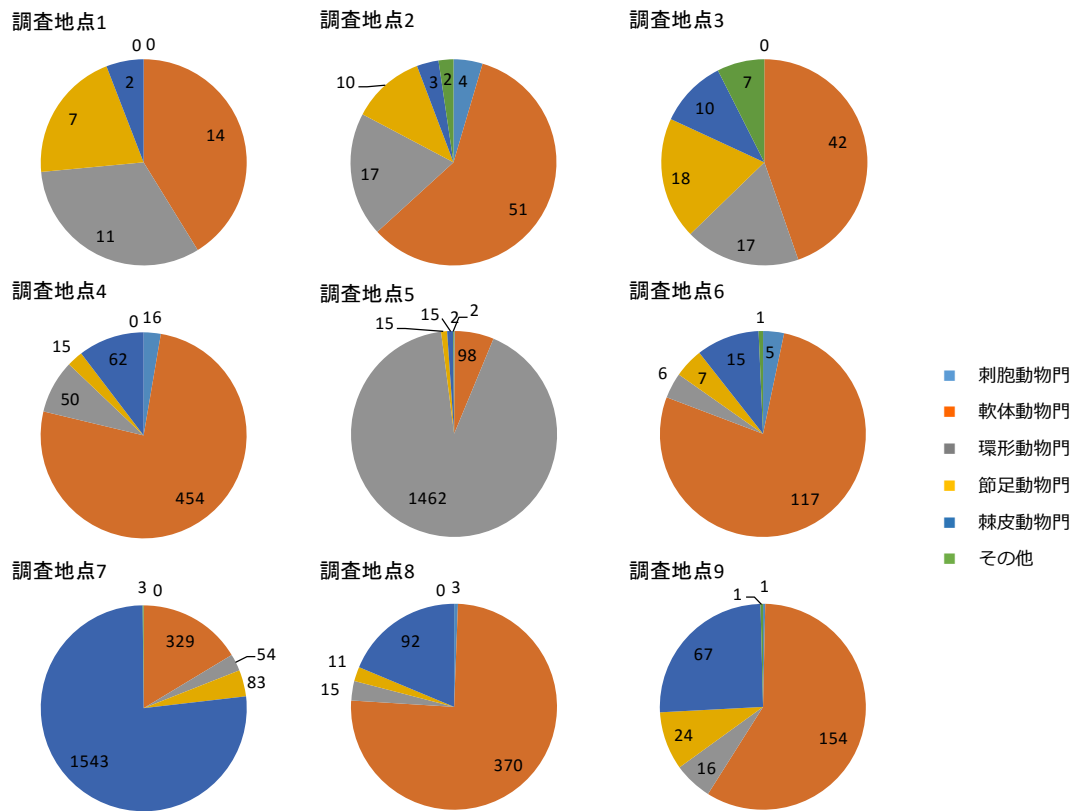


図-26 平成 29 年度春季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

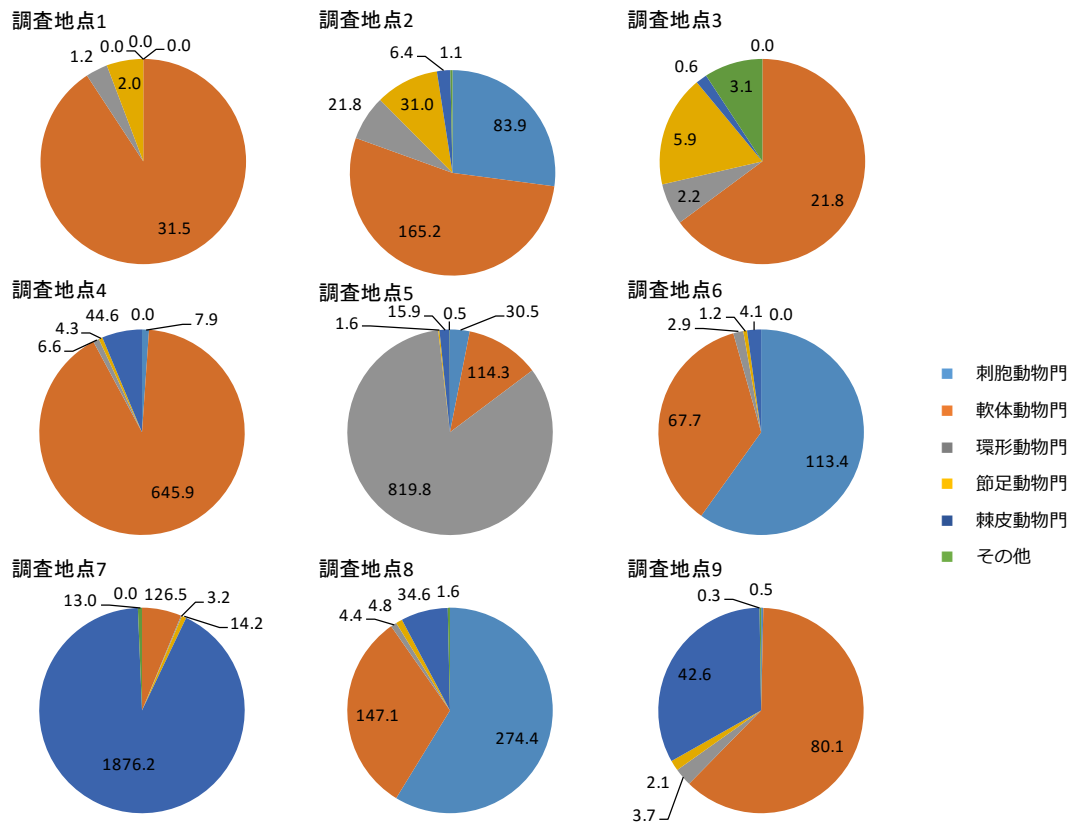


図-27 平成 29 年度春季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

表-1 簡易ドレッジによるメガベントス採取調査曳網距離及び曳網面積

調査地点	水深 (m)	曳網時間 (分)	曳網距離 (m)	曳網面積 (m ²)	特記事項
1	22.1	6	164	82.0	
2	26.0	6	160	80.0	
3	19.8	7	159	79.5	
4	42.6	6	131	65.5	
5	38.0	8	115	57.5	カレイ漁の刺網があり、北西に180mずらす
6	32.1	8	115	57.5	
7	53.6	6	207	103.5	ツブ貝漁のカゴ網があるため、南東に810mずらす
8	46.4	6	136	68.0	
9	41.5	6	170	85.0	

※1：曳網距離は開始時緯度経度と終了時緯度経度より計算

※2：曳網面積はドレッジの開口0.5m×曳網距離で計算

表-2 ウバガイ（ホッキ貝）の生息密度及び平均重量

調査時期			生息密度		平均重量		
年度	季節	曳網	個体数 (個体/100m ²)	湿重量 (kg/100m ²)	殻の平均重量 (g/個体)	平均湿重量 (軟体重量) (g/個体)	殻の重量/ 個体重量の比 の平均
H28	春	1回目	541	176.8	171.6 ±23.4	85.1 ±13.2	0.67 ±0.04
		2回目	584	189.6	166.3 ±23.4	83.7 ±11.4	0.67 ±0.03
	夏	1回目	315	109.4	177.4 ±27.4	77.9 ±9.9	0.69 ±0.03
		2回目	321	108.2	169.0 ±25.9	75.1 ±10.3	0.69 ±0.03
	秋	1回目	534	183.8	178.8 ±25.4	76.5 ±9.5	0.70 ±0.03
		2回目	1,034	367.6	183.5 ±25.0	78.4 ±10.0	0.70 ±0.03
	冬	1回目	563	190.0	175.7 ±24.0	77.0 ±9.3	0.69 ±0.03
		2回目	1,020	343.3	173.9 ±24.8	74.4 ±10.2	0.70 ±0.03
H29	春	1回目	375	118.8	163.6 ±22.0	89.3 ±12.6	0.65 ±0.03
		2回目	613	194.5	163.2 ±24.2	92.5 ±12.6	0.64 ±0.04
	夏	1回目					
		2回目					
	秋	1回目					
		2回目					
	冬	1回目					
		2回目					

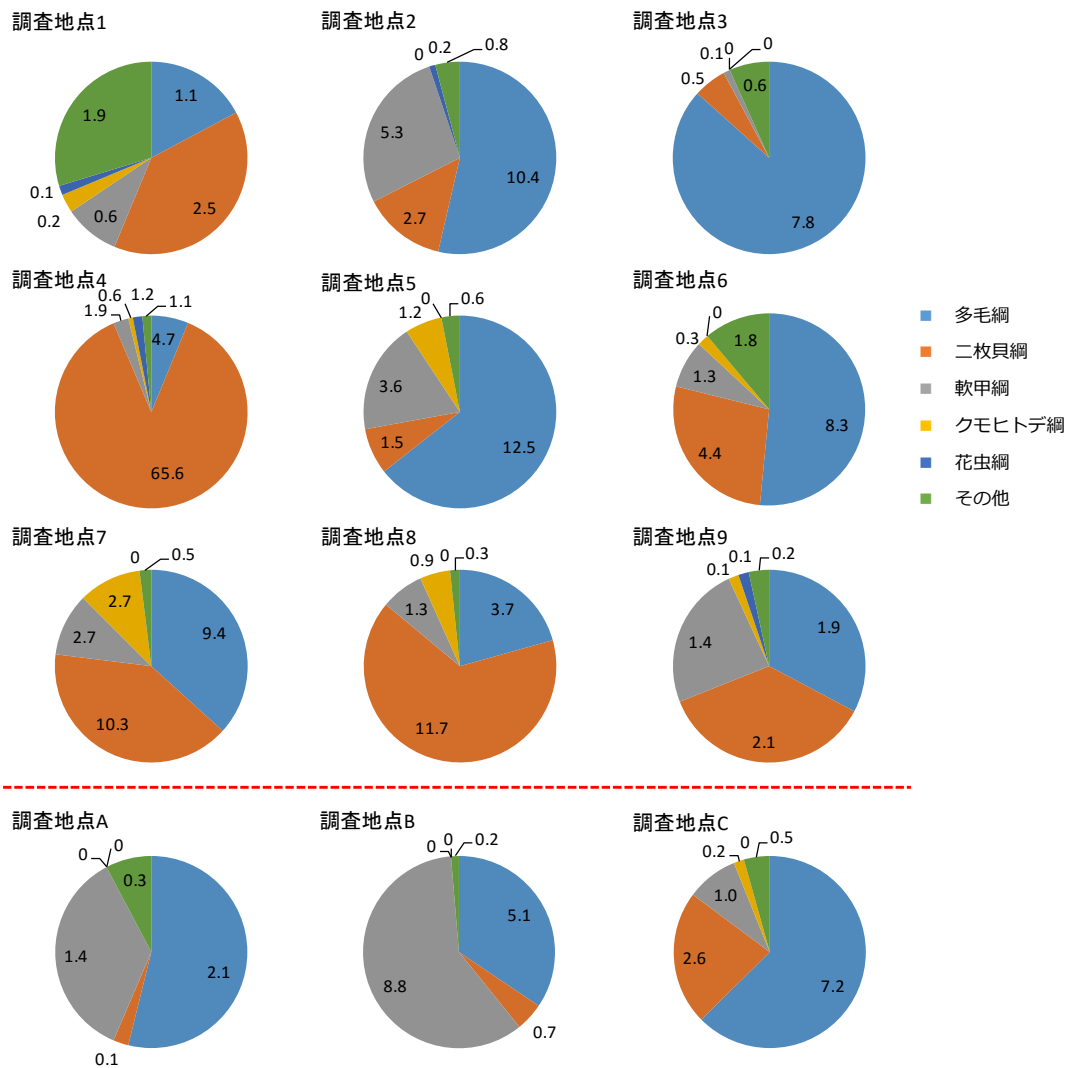


図-28 平成28年度春季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

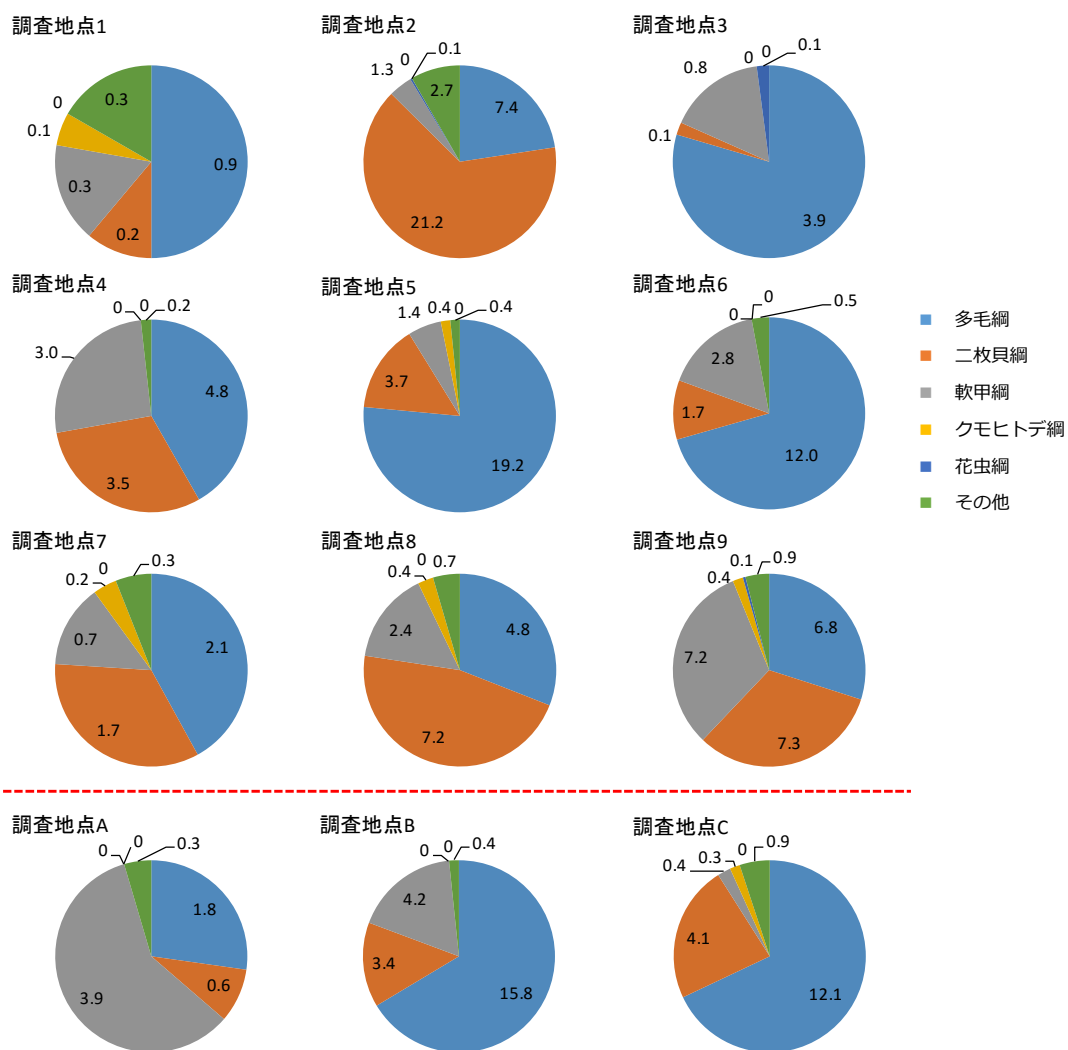


図-29 平成 29 年度春季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

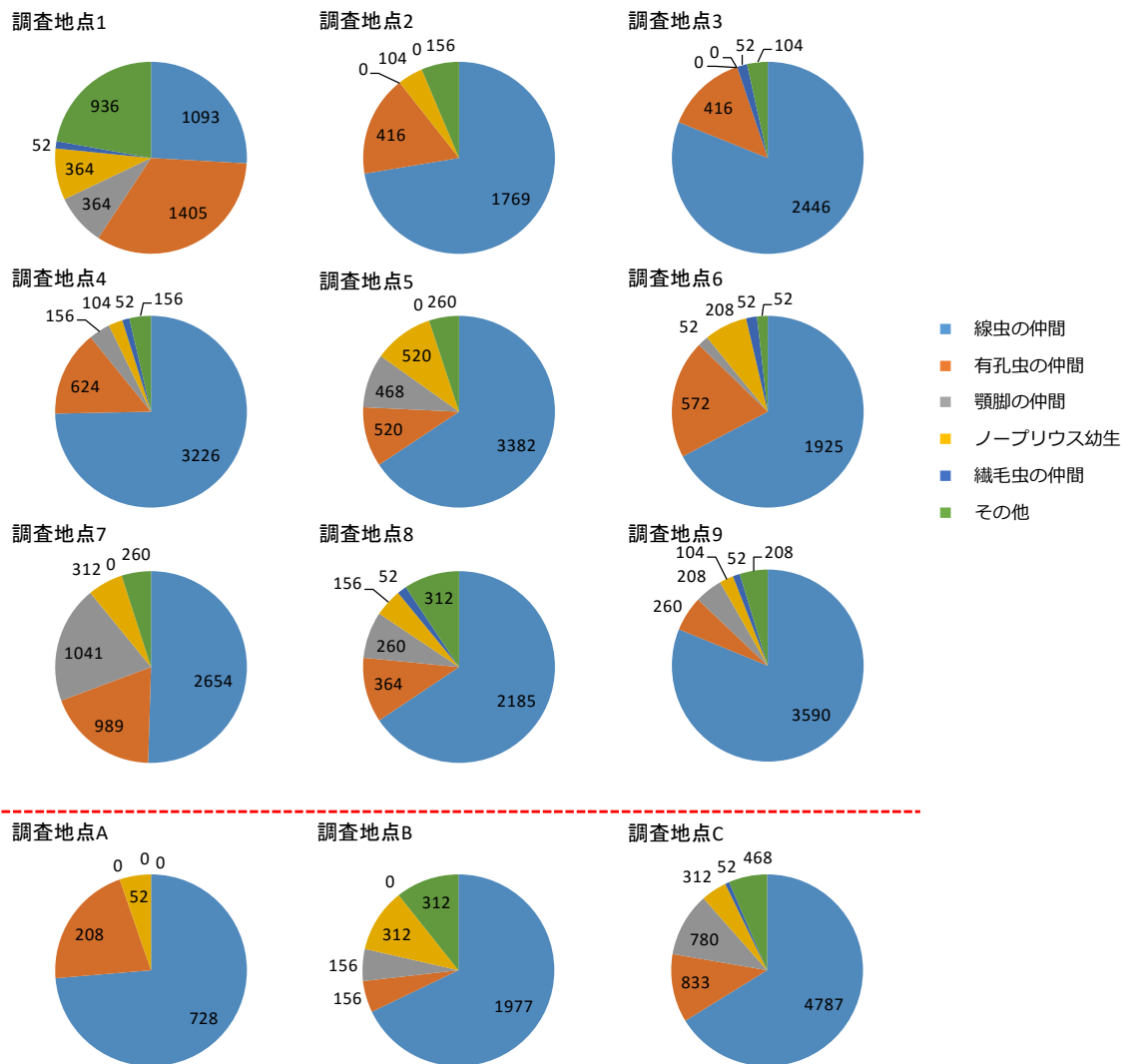


図-30 平成28年度春季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

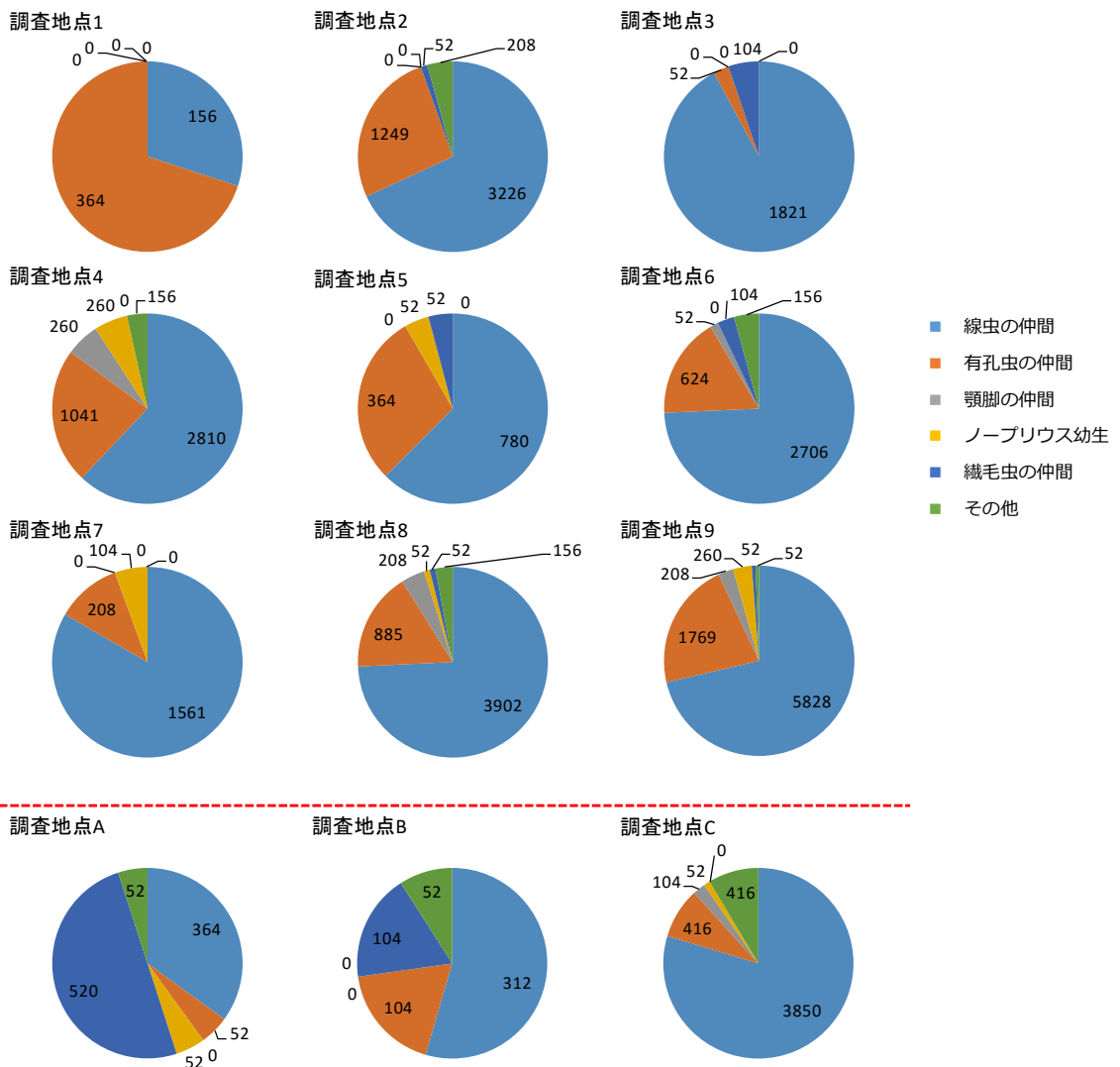


図-31 平成 29 年度春季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

表-3 水質調査分析結果一覽

調査地点	観測層	採水深度 m	水深 m	透明度 m	CO ₂ 関連項目						一般項目	計算値
					水温 ℃	塩分	全炭酸 μ mol/kg	アルカリ度 μ mol/kg	pH	DO μ mol/kg	クロロフィル-a μ g/L	pCO ₂ μ atm
1	表層	0.5	22	2.4	11.25	30.29	1,907	2,112	8.05	313	1.6	277
	上層	5			10.48	31.00	1,943	2,145	8.05	316	1.1	287
	下層	16			7.17	32.21	2,008	2,211	8.02	329	1.2	269
	底層	19			6.93	32.31	2,017	2,215	8.01	329	1.0	276
2	表層	0.5	25	2.2	11.27	29.33	1,875	2,067	8.05	309	2.1	281
	上層	5			10.83	30.73	1,929	2,131	8.05	314	1.7	286
	下層	19			6.28	32.40	2,030	2,222	7.99	324	0.5	280
	底層	22			6.30	32.41	2,034	2,224	7.99	324	0.4	285
3	表層	0.5	19	2.8	11.21	29.78	1,886	2,087	8.06	314	2.1	274
	上層	5			9.77	31.38	1,957	2,163	8.05	319	0.7	279
	下層	14			7.47	32.05	1,999	2,204	8.03	334	1.6	267
	底層	17			6.65	32.26	2,022	2,215	8.01	326	0.8	281
4	表層	0.5	43	11.5	11.13	31.96	1,978	2,193	8.04	305	0.1	292
	上層	5			10.55	32.10	1,988	2,201	8.05	310	0.2	291
	下層	37			6.27	32.72	2,057	2,231	7.96	295	0.3	318
	底層	40			6.29	32.75	2,063	2,236	7.95	291	0.3	322
5	表層	0.5	37	5.4	11.00	31.03	1,946	2,149	8.05	311	0.6	293
	上層	5			10.14	31.66	1,970	2,179	8.05	314	0.5	284
	下層	31			6.23	32.72	2,046	2,233	7.98	308	0.6	293
	底層	34			6.21	32.79	2,055	2,236	7.97	301	0.5	305
6	表層	0.5	32	5.5	11.12	30.69	1,929	2,131	8.05	313	1.0	289
	上層	5			9.66	32.19	1,986	2,205	8.05	322	0.4	272
	下層	26			6.14	32.71	2,045	2,233	7.98	309	0.7	290
	底層	29			6.16	32.71	2,050	2,233	7.98	310	0.4	300
7	表層	0.5	54	11.0	10.69	32.00	1,980	2,196	8.05	311	0.2	286
	上層	5			10.26	31.99	1,981	2,195	8.06	314	0.3	284
	下層	47			5.94	32.84	2,057	2,237	7.97	302	0.4	304
	底層	50			5.95	32.84	2,057	2,234	7.96	302	0.4	309
8	表層	0.5	46	7.9	10.73	31.76	1,965	2,184	8.06	316	0.3	277
	上層	5			10.17	31.87	1,970	2,190	8.06	322	0.4	271
	下層	39			5.67	32.79	2,047	2,234	7.99	316	0.3	287
	底層	42			5.66	32.79	2,047	2,233	7.98	316	0.2	288
9	表層	0.5	41	8.0	10.44	32.00	1,977	2,194	8.06	312	0.3	281
	上層	5			9.95	32.02	1,974	2,194	8.06	318	0.3	270
	下層	34			6.06	32.79	2,044	2,234	7.99	312	0.4	287
	底層	37			6.05	32.79	2,046	2,233	7.99	314	0.3	292

表-4 底質調査分析結果一覧

調査点	水深 m	泥温 ℃	pH (通常) 標準電極	pH JGS0211	含水率 %	有機炭素 mg/g-dry	無機炭素 mg/g-dry	全窒素 mg/g-dry	硫化物 mg/g-dry	粒度組成(ふるい分けのみ)		
										礫 2mm以上	砂 0.075-2mm	泥 0.075mm未満
1-1	22	8.5	7.92	7.8	23.1	0.7	<0.1	0.07	<0.1	12.8	85.5	1.7
1-2		9.4	8.08	8.2	23.3	0.7	0.1	0.10	<0.1	16.6	82.0	1.4
1-3		8.7	8.10	8.1	28.7	0.9	<0.1	0.09	<0.1	28.0	70.1	1.9
1-4		8.8	8.04	8.4	26.9	0.8	<0.1	0.11	<0.1	16.3	81.7	2.0
2	25	7.6	7.40	8.3	20.5	2.0	0.1	0.19	<0.1	0.2	87.1	12.7
3	19	6.8	7.43	8.0	25.5	6.2	0.2	0.63	0.1	0.4	52.4	47.2
4	42	7.5	7.34	8.7	23.8	3.6	0.2	0.39	<0.1	2.0	81.0	17.0
5	37	6.8	7.26	8.4	26.1	5.4	0.1	0.58	0.1	0.3	78.3	21.4
6	32	6.5	7.48	8.0	30.9	9.8	0.8	0.84	0.1	1.8	60.6	37.6
7	53	6.4	7.32	8.6	25.2	4.2	0.2	0.44	<0.1	0.3	84.6	15.1
8	45	6.5	7.39	8.5	22.4	2.5	0.1	0.26	<0.1	0.4	90.7	8.9
9	40	7.2	7.67	8.6	23.3	2.6	0.2	0.26	<0.1	0.3	90.9	8.8
A-1	12	9.2	7.69	7.8	22.4	1.4	<0.1	0.20	<0.1	0.1	97.0	2.9
A-2		9.3	7.75	7.8	24.4	1.3	<0.1	0.17	<0.1	0.2	96.5	3.3
A-3		9.2	7.62	7.9	23.7	1.4	<0.1	0.18	<0.1	0.2	96.2	3.6
A-4		9.4	7.63	7.6	21.6	1.3	<0.1	0.17	<0.1	0.2	96.0	3.8
B-1	26	7.6	7.64	8.6	15.6	1.6	<0.1	0.13	<0.1	7.4	85.3	7.3
B-2		7.6	7.62	8.6	22.6	1.2	0.2	0.16	<0.1	1.8	95.6	2.6
B-3		7.6	7.87	8.4	22.0	1.9	0.1	0.20	<0.1	4.3	92.4	3.3
B-4		7.7	7.54	8.3	27.5	3.0	0.1	0.30	<0.1	0.4	81.7	17.9
C-1	37	7.6	7.30	8.6	26.9	6.3	0.1	0.65	0.2	0.3	57.0	42.7
C-2		7.6	7.17	8.2	32.3	9.8	0.1	1.00	0.2	0.5	41.6	57.9
C-3		7.2	7.31	8.4	30.6	8.3	0.2	0.84	0.2	0.2	45.4	54.4
C-4		7.4	7.37	8.4	29.1	8.0	0.3	0.77	0.1	1.4	51.5	47.1