

平成 29 年度苫小牧沖における秋季調査結果  
図 表 集

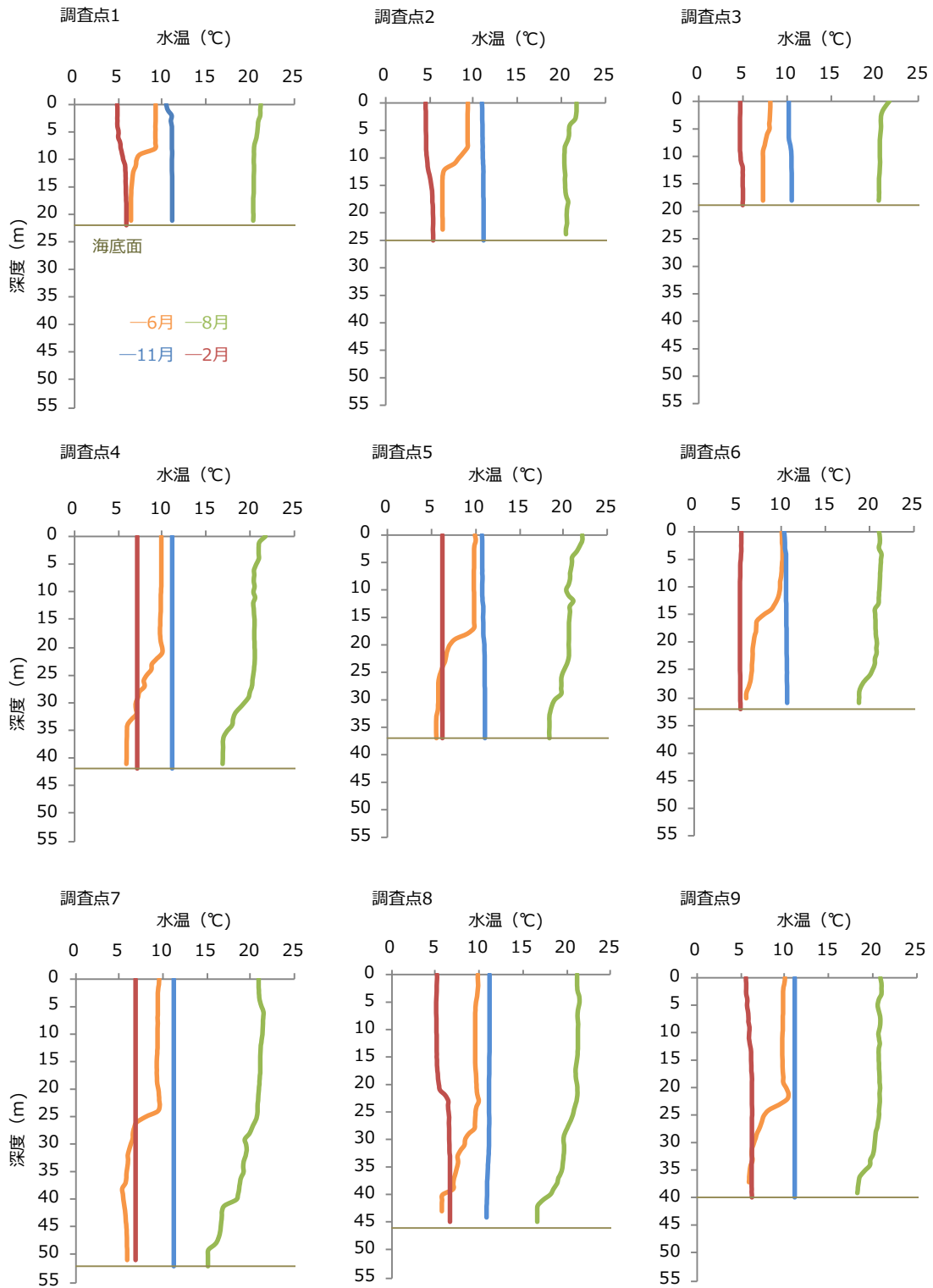


図-1 平成 28 年度 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

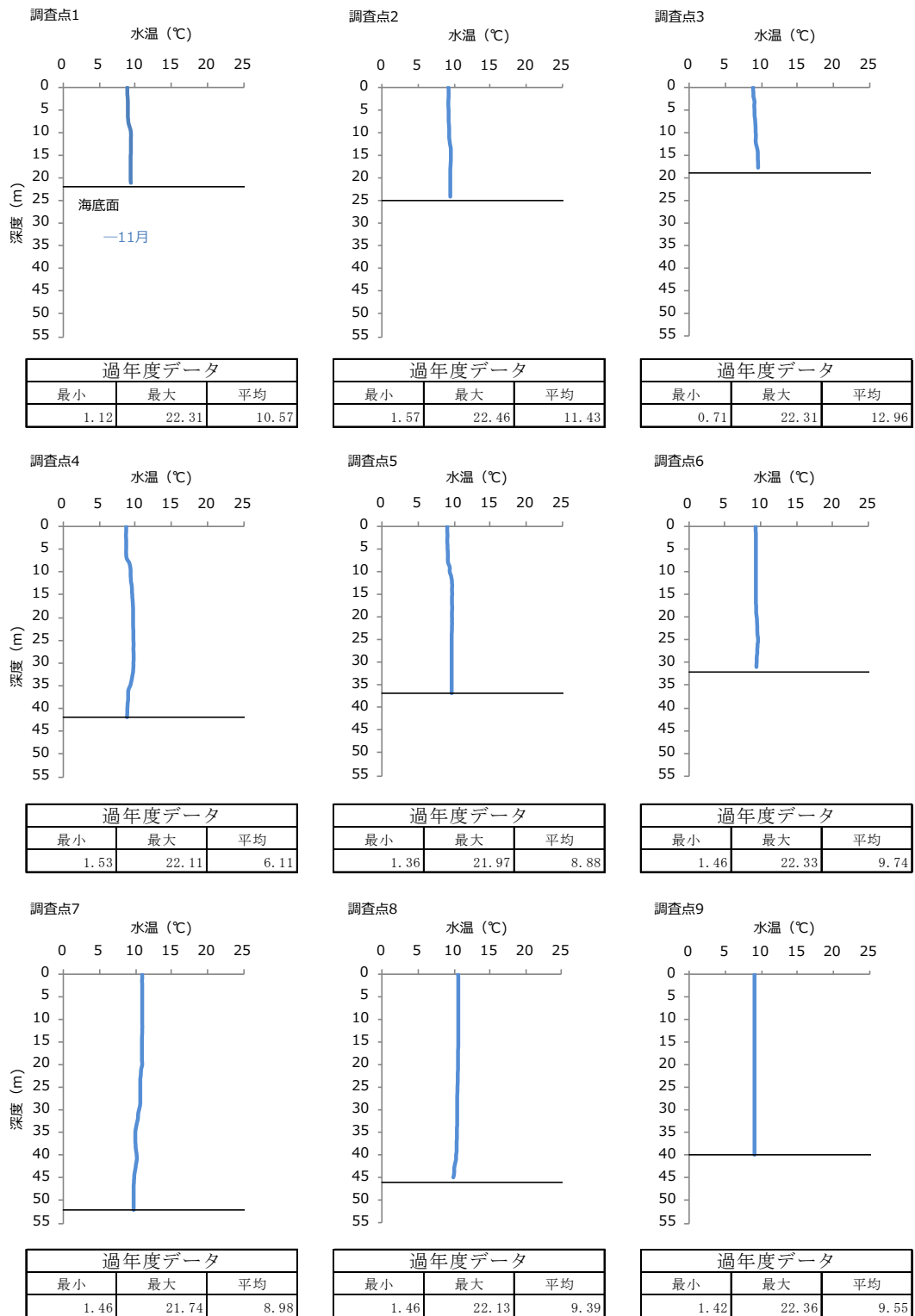


図-2 平成 29 年度秋季 各調査地点における水温の鉛直プロフィール

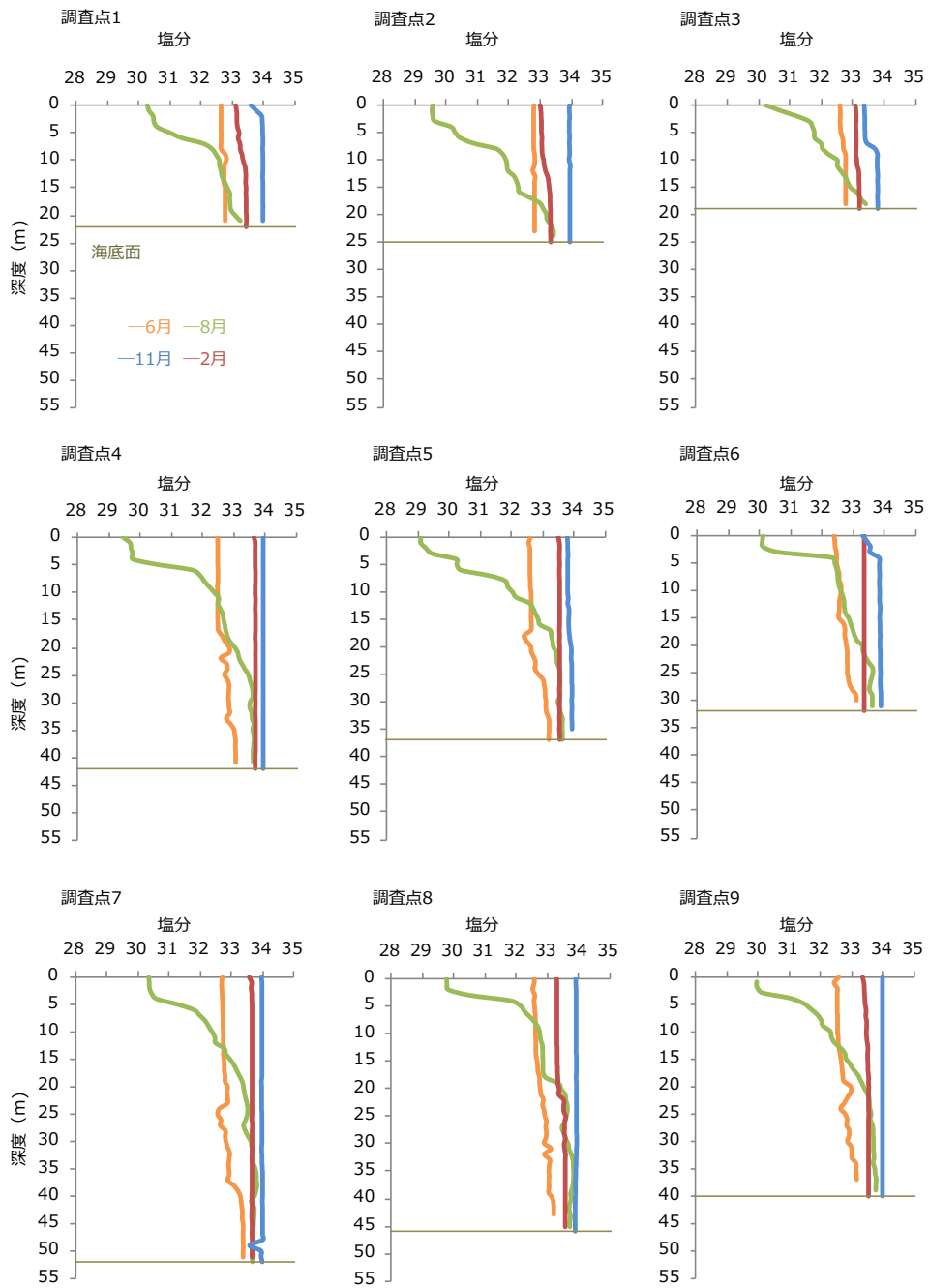


図-3 平成 28 年度 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

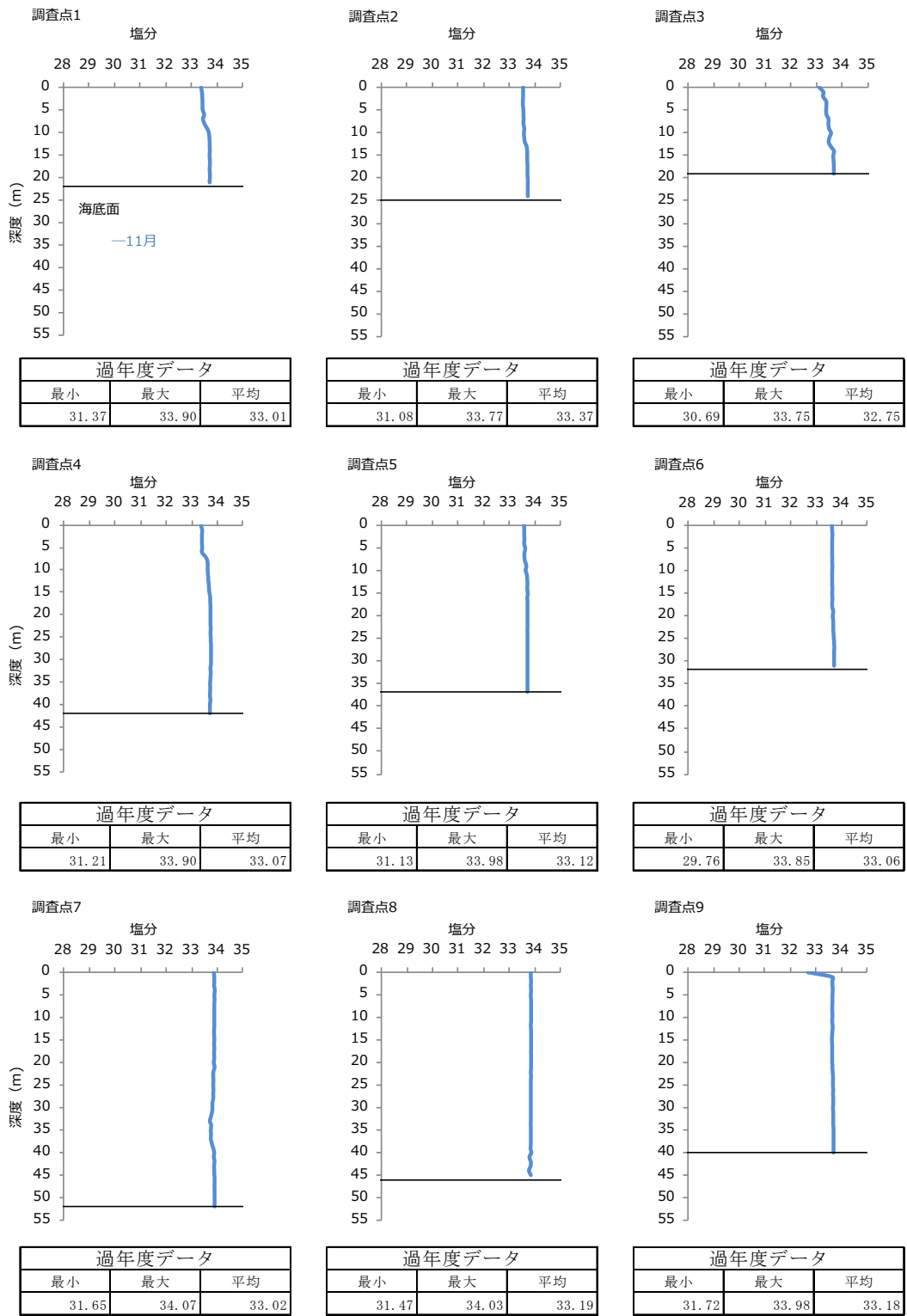


図-4 平成29年度秋季 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

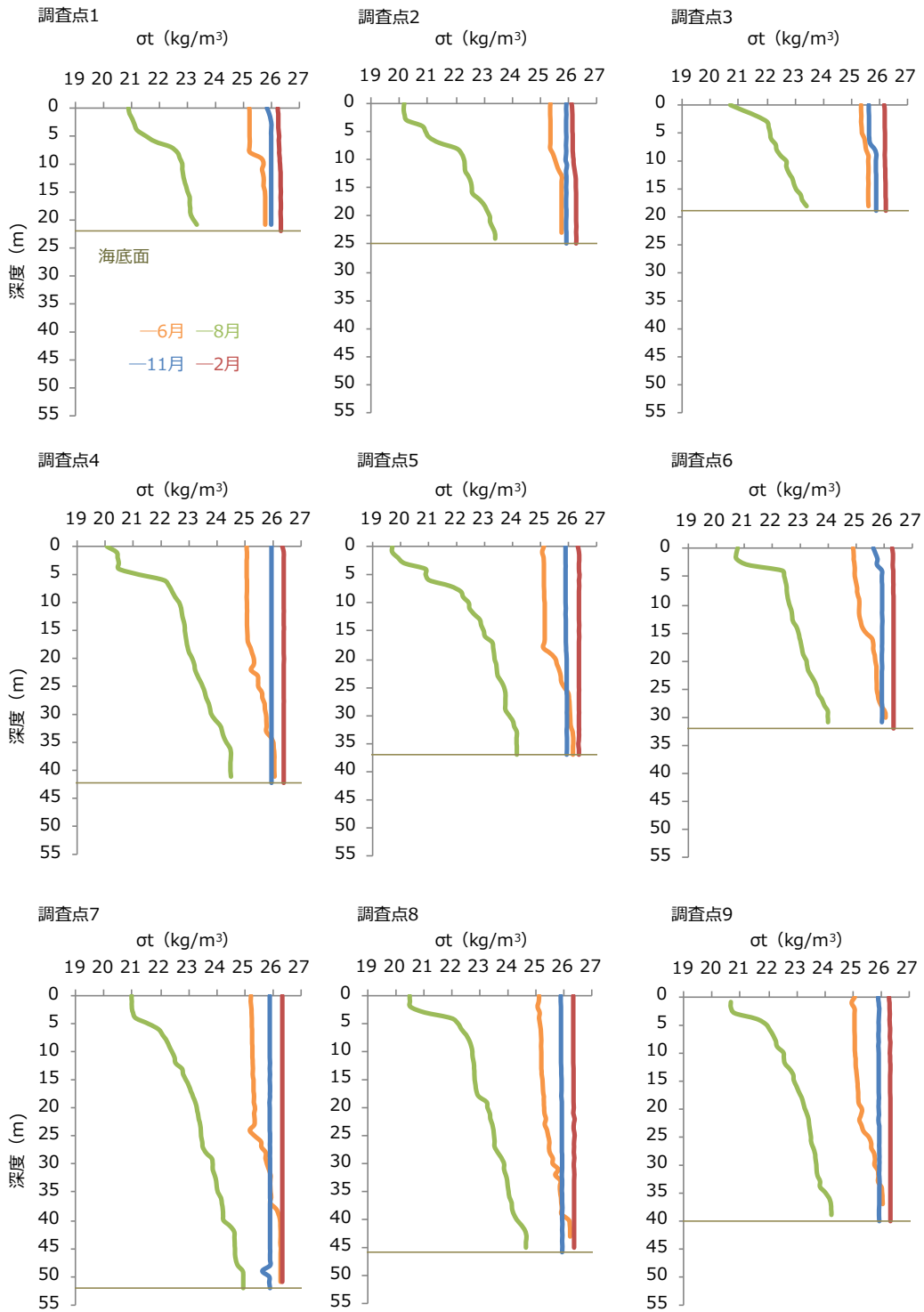


図-5 平成 28 年度 各調査地点における海水密度 ( $\sigma_t$ ) の鉛直プロファイル

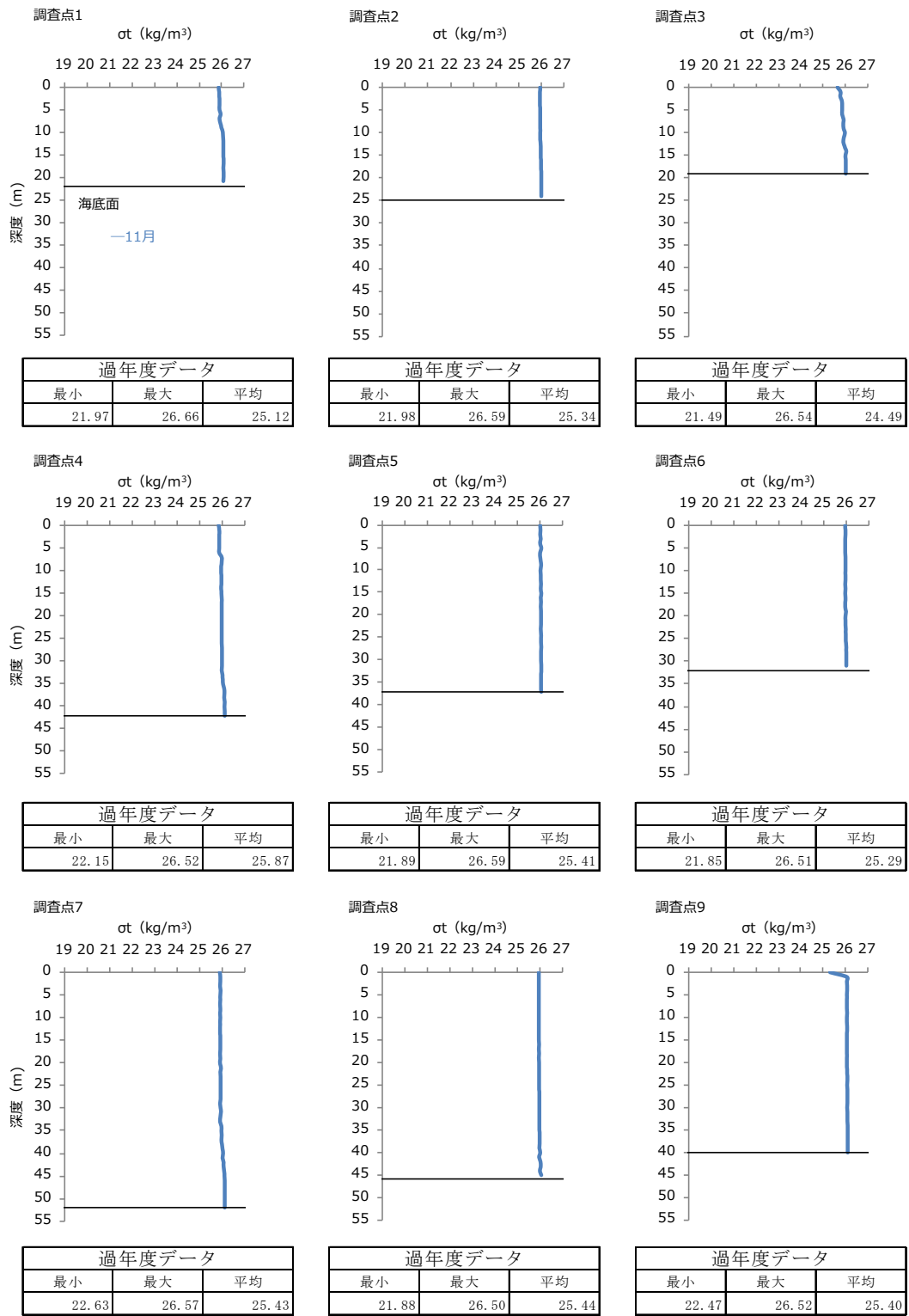


図-6 平成 29 年度秋季 各調査地点における海水密度 ( $\sigma_t$ ) の鉛直プロファイル

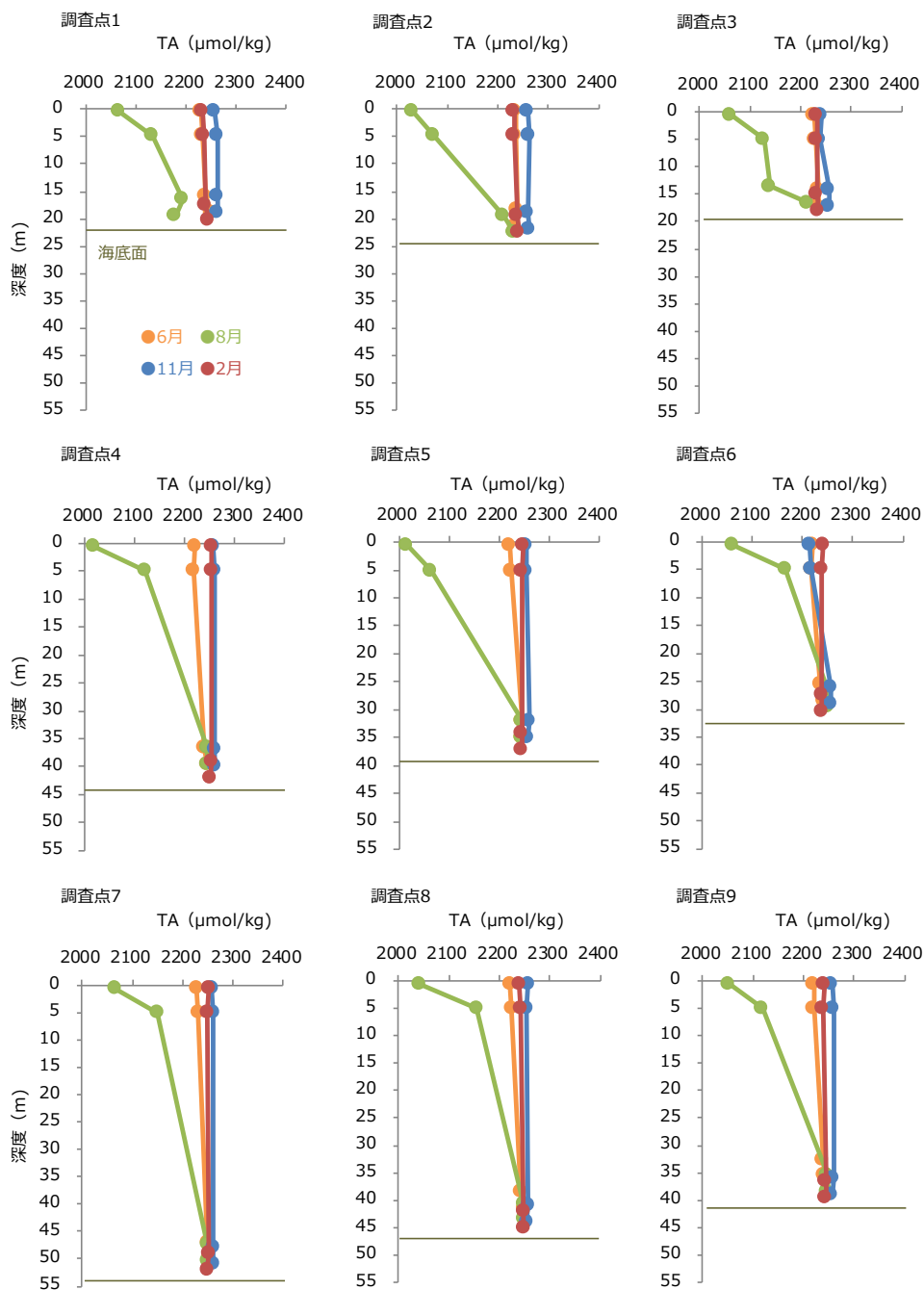


図-7 平成 28 年度 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル



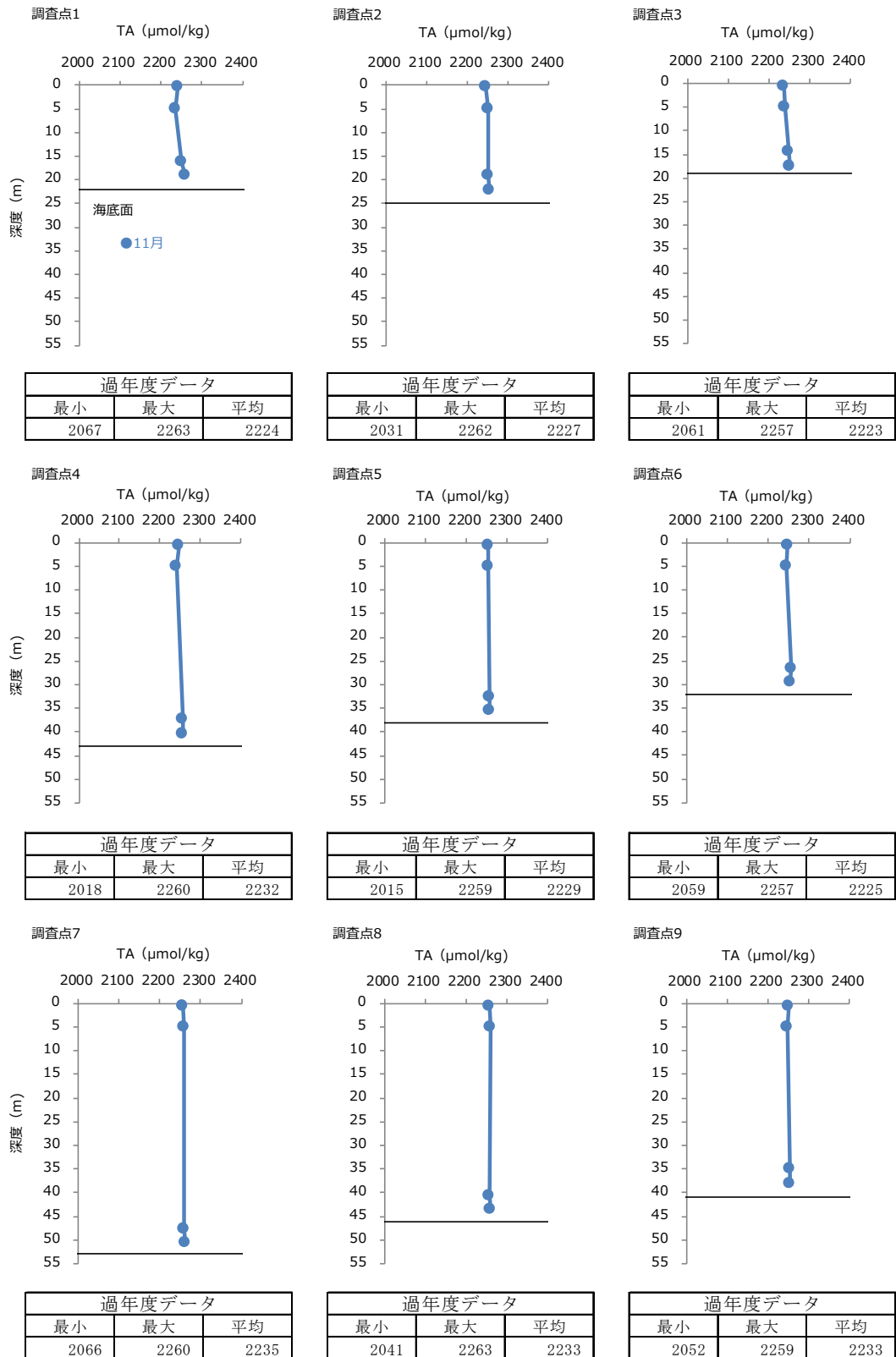


図-8 平成 29 年度秋季 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

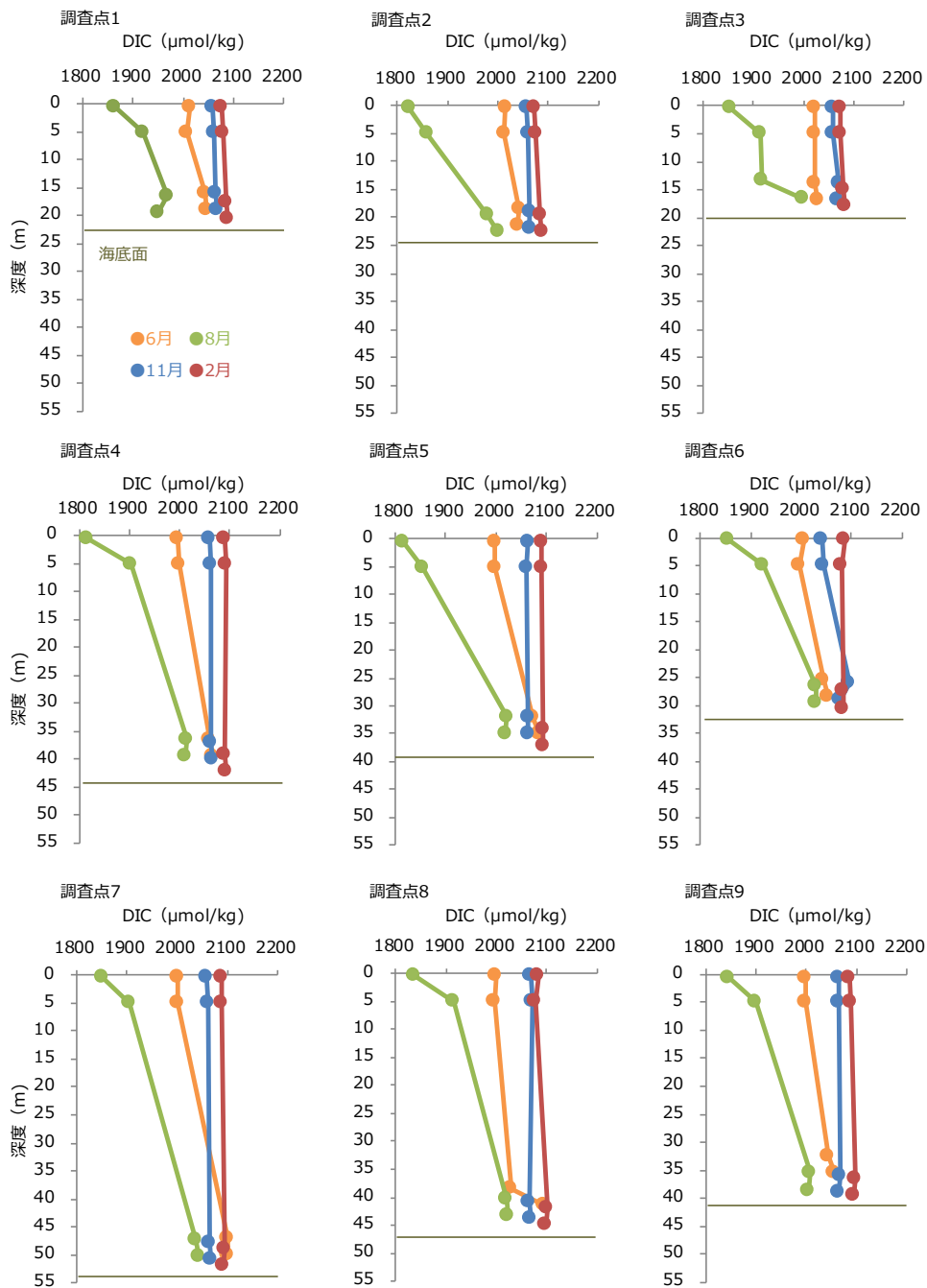


図-9 平成 28 年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

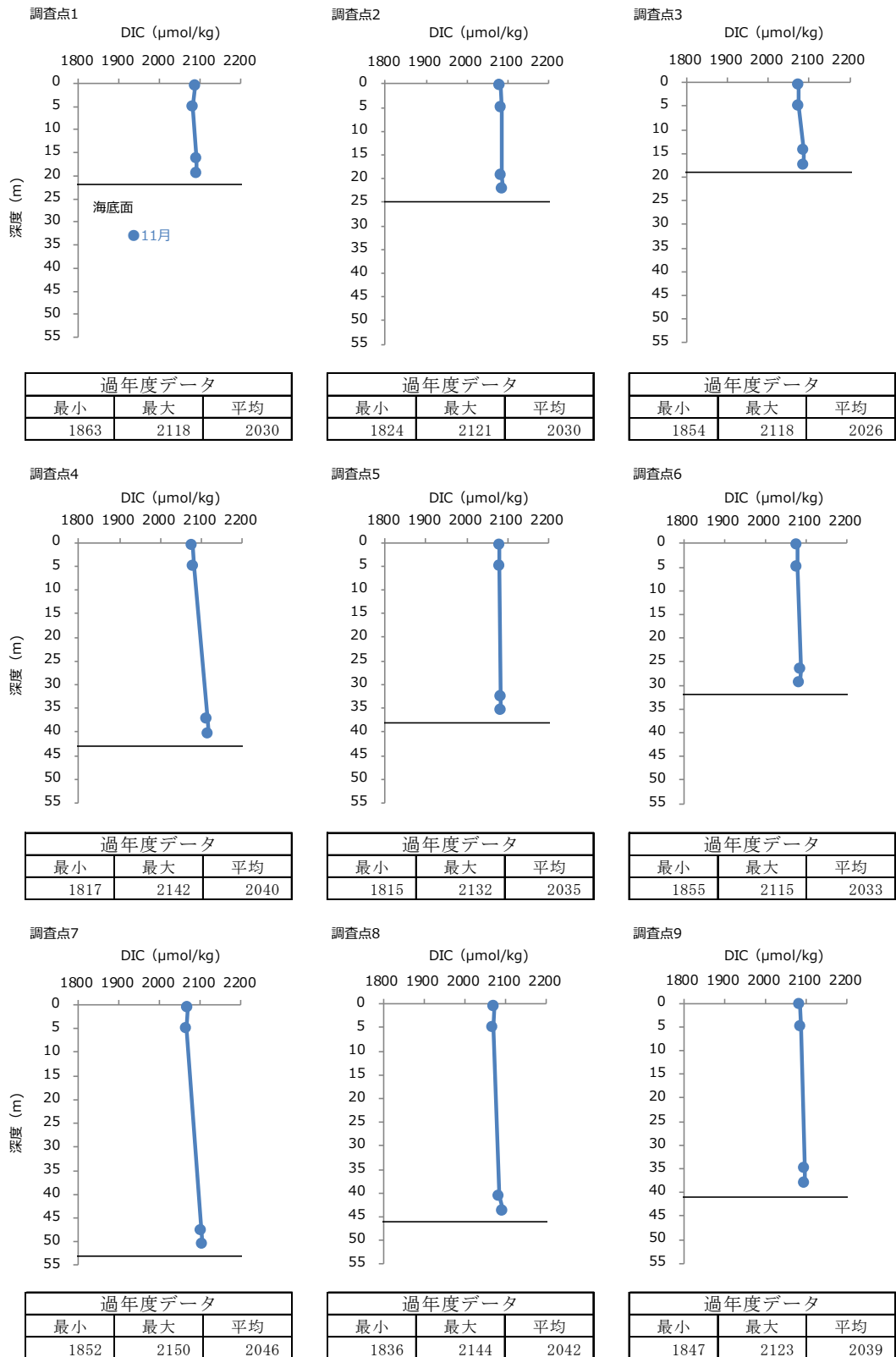


図-10 平成 29 年度秋季 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

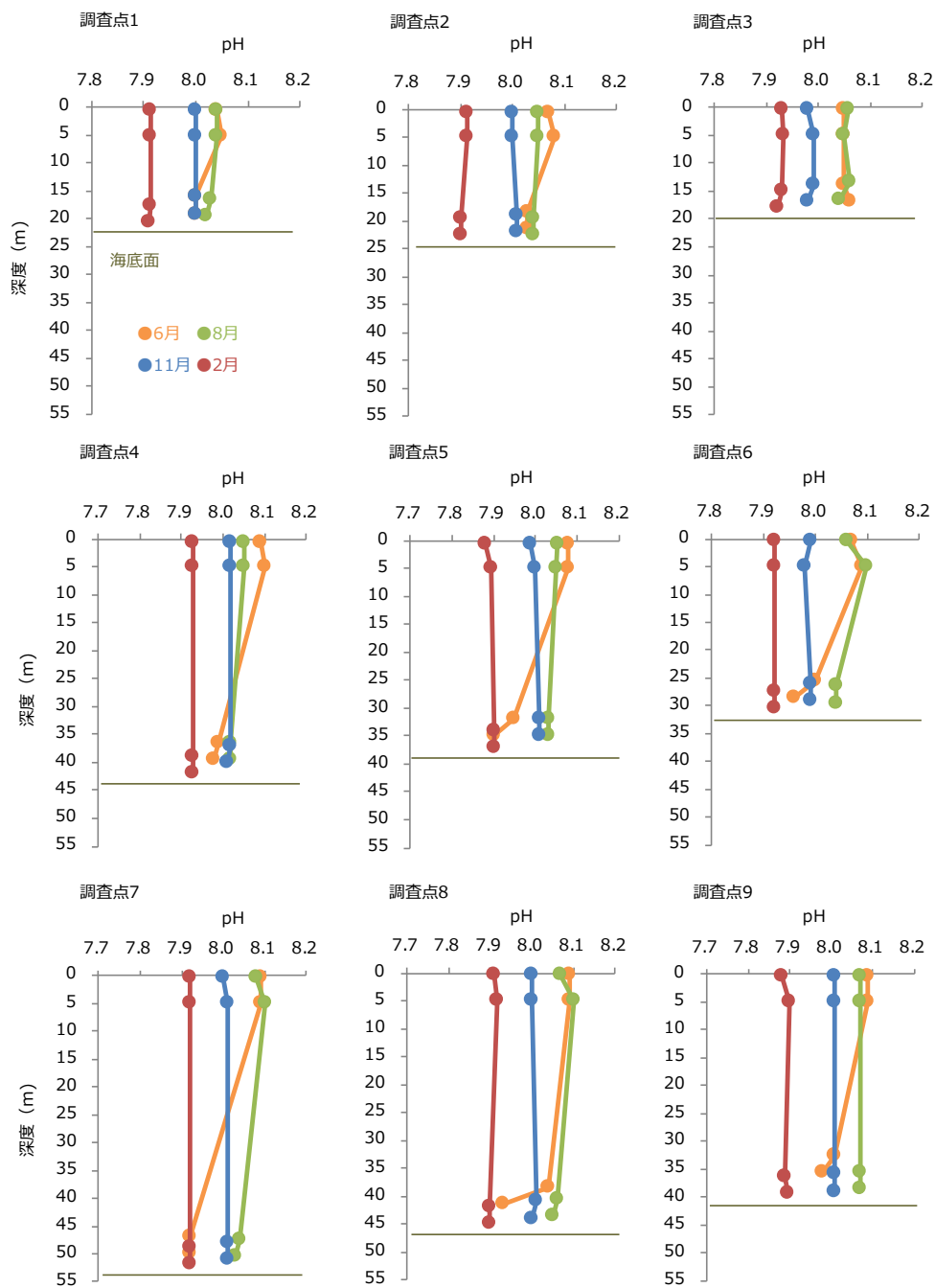


図-11 平成 28 年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

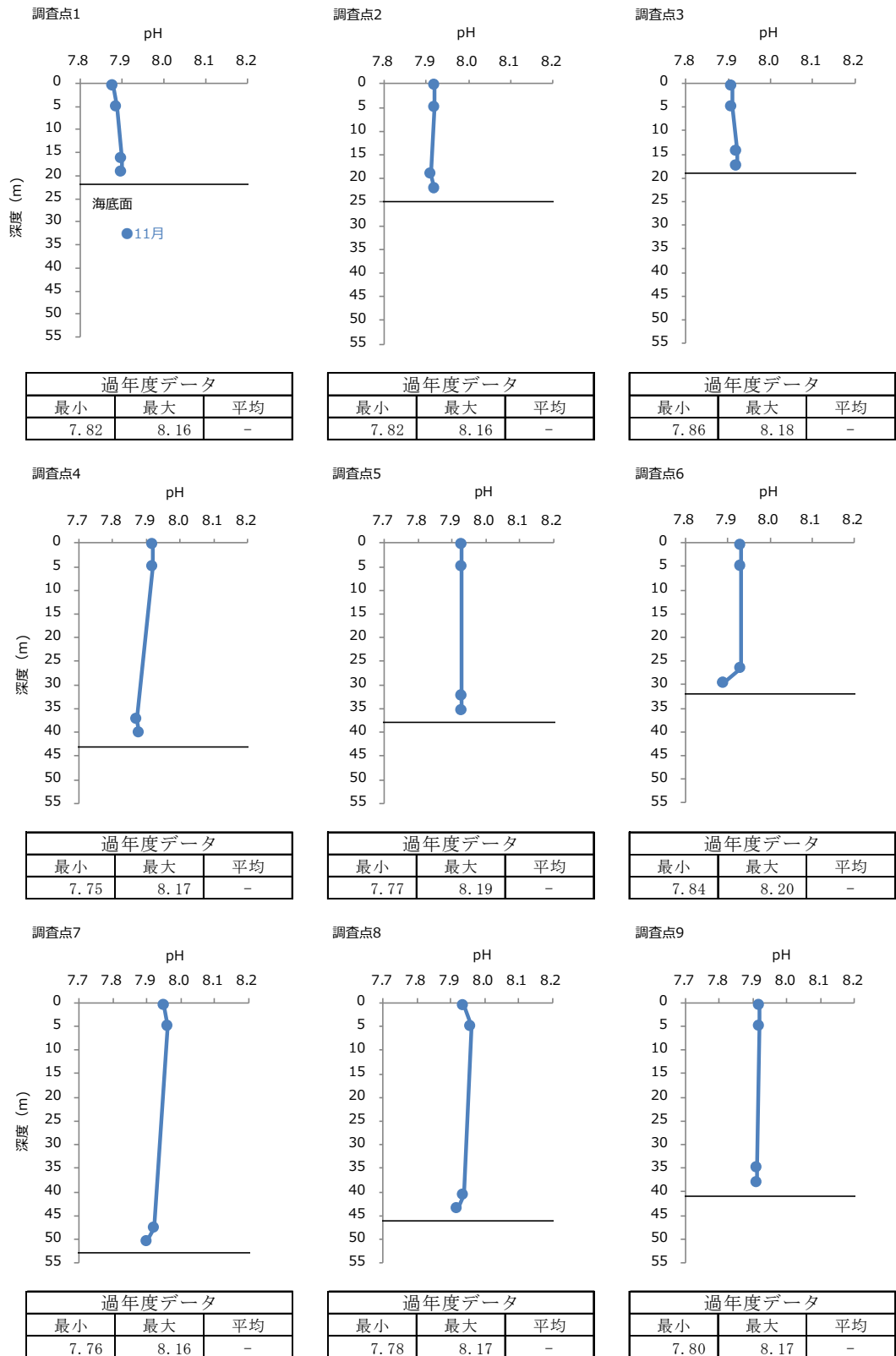


図-12 平成 29 年度秋季 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

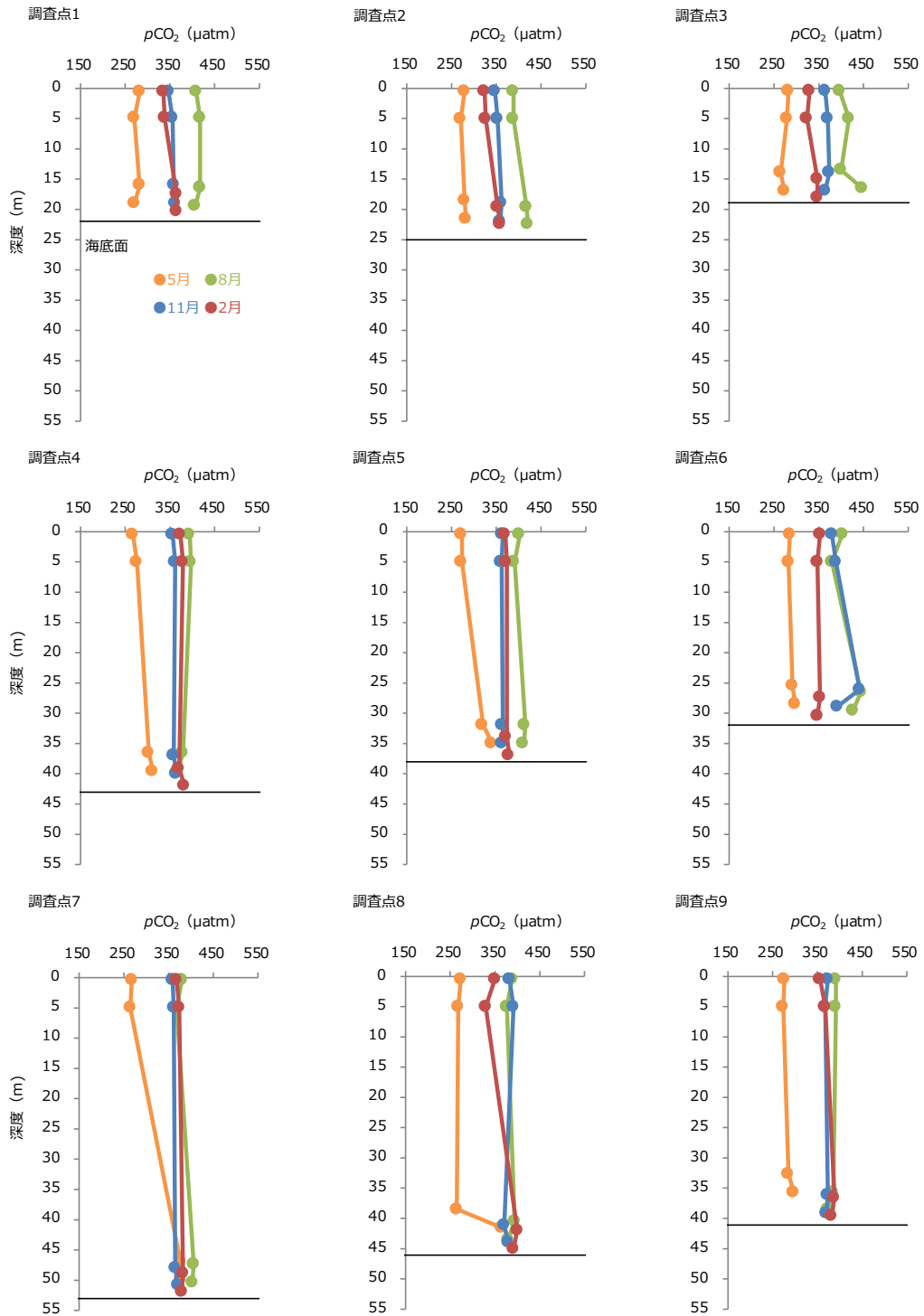


図-13 平成 28 年度 各調査地点における二酸化炭素分圧 ( $p\text{CO}_2$ ) の鉛直プロファイル

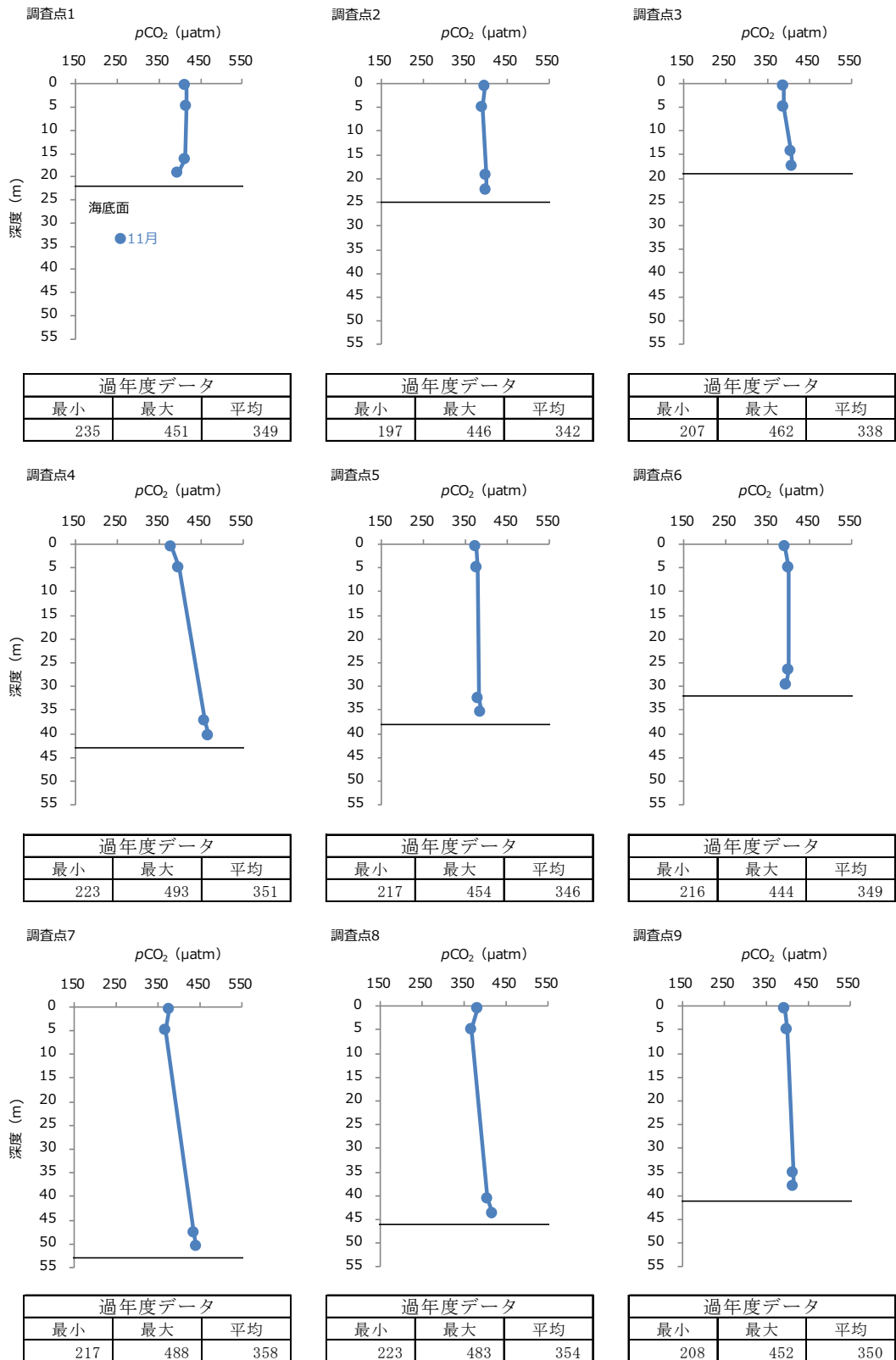


図-14 平成 29 年度秋季 各調査地点における二酸化炭素分圧 ( $p\text{CO}_2$ ) の鉛直プロファイル

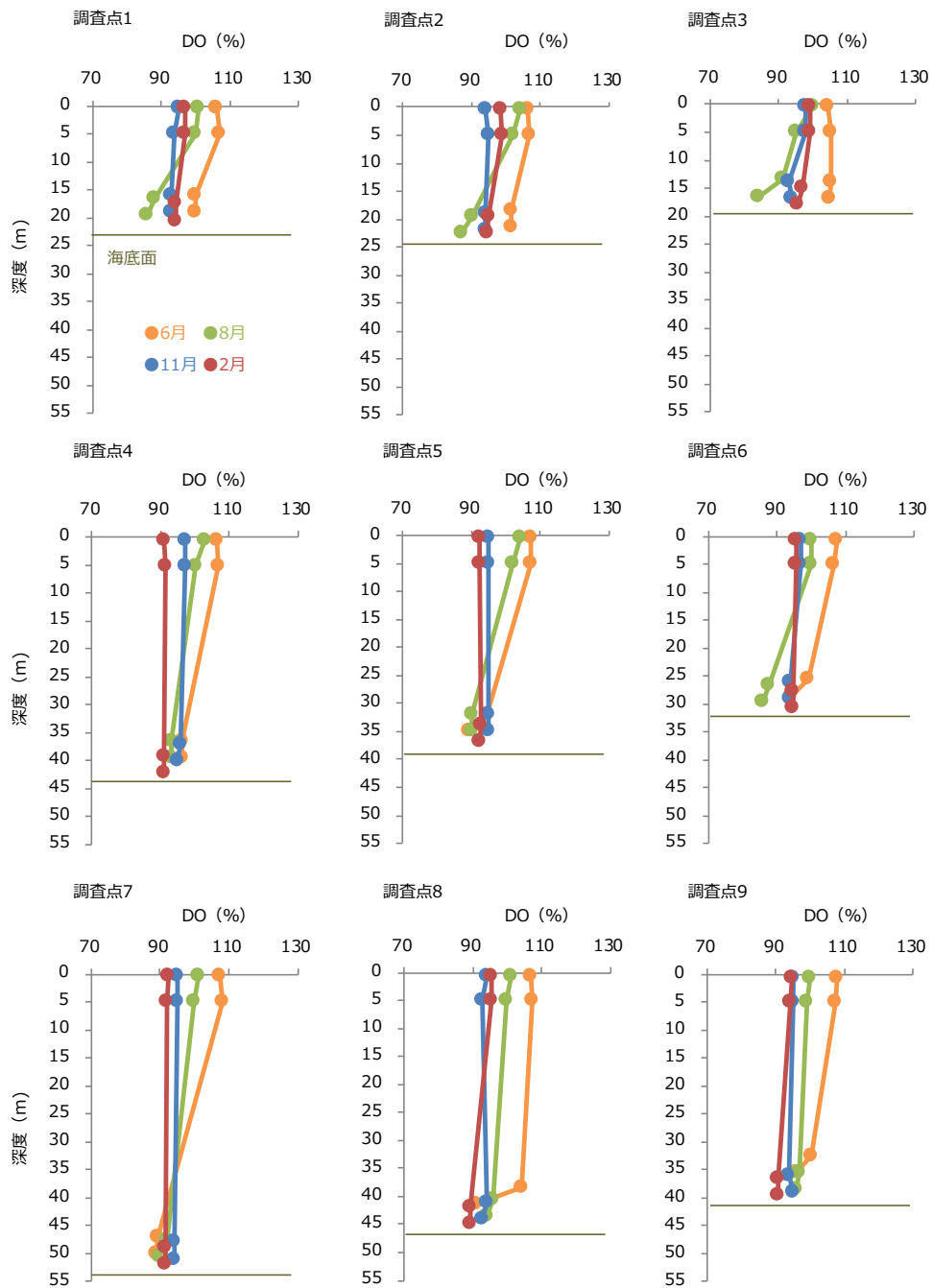


図-15 平成 28 年度 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



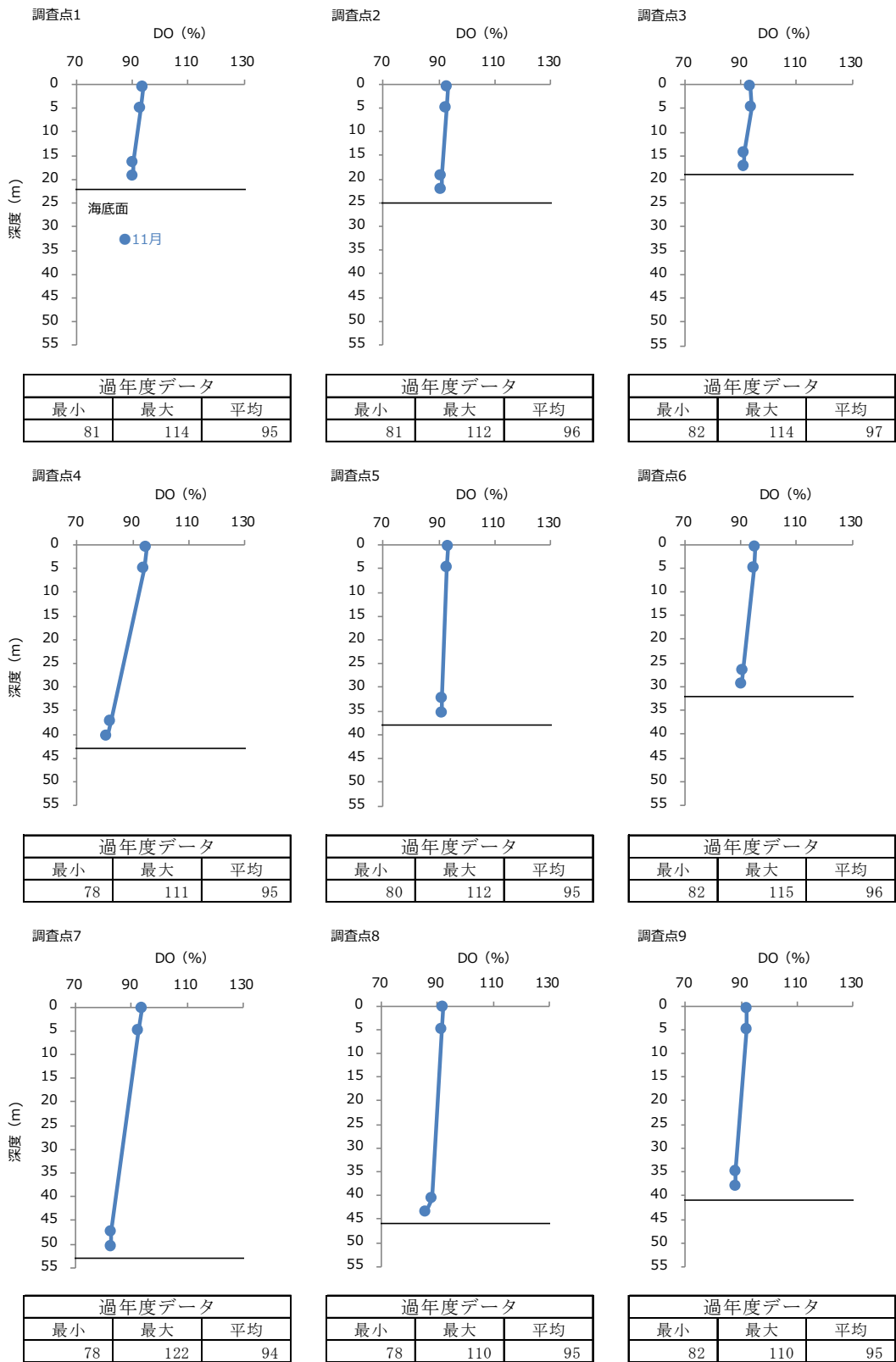
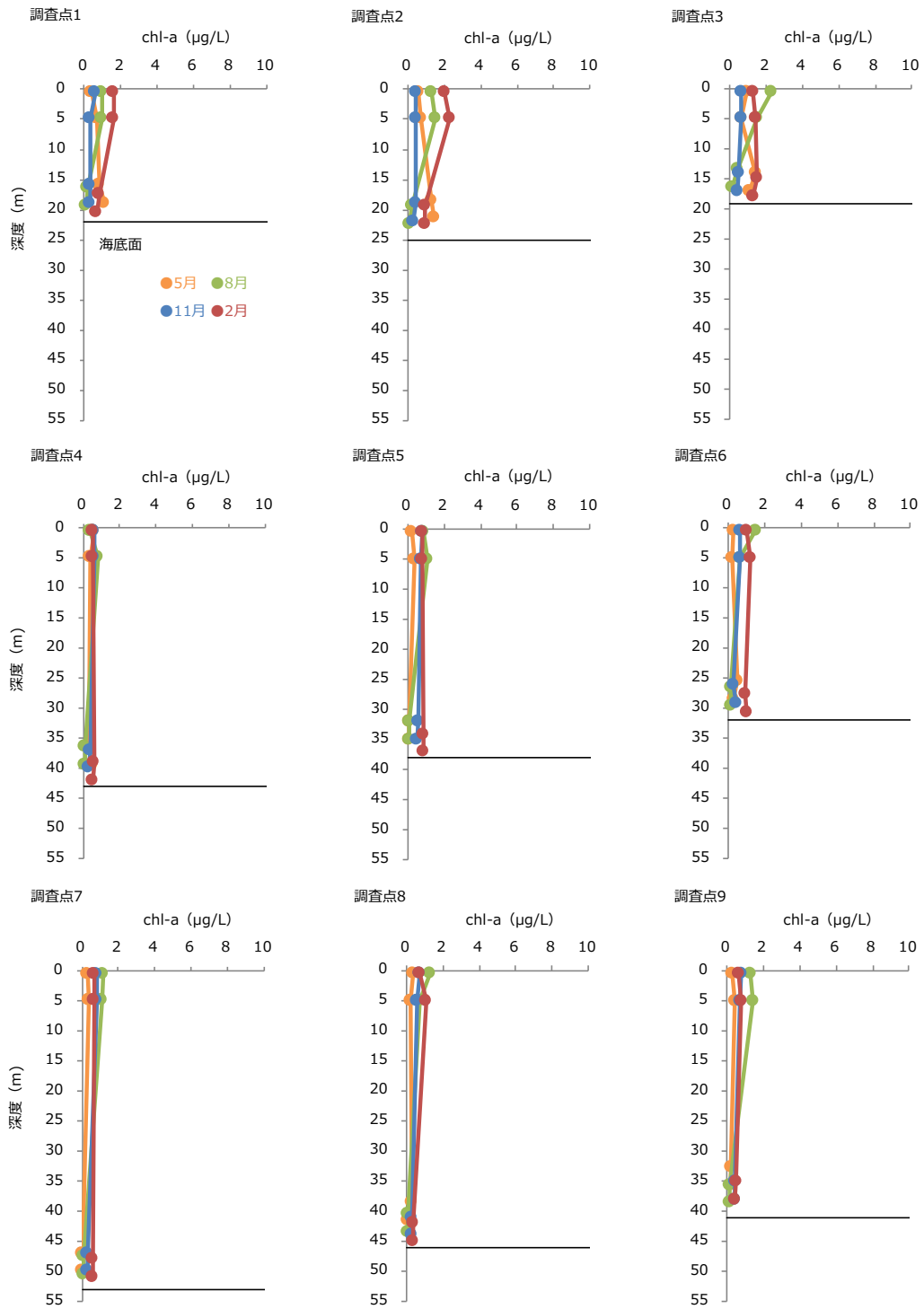


図-16 平成 29 年度秋季 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



※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

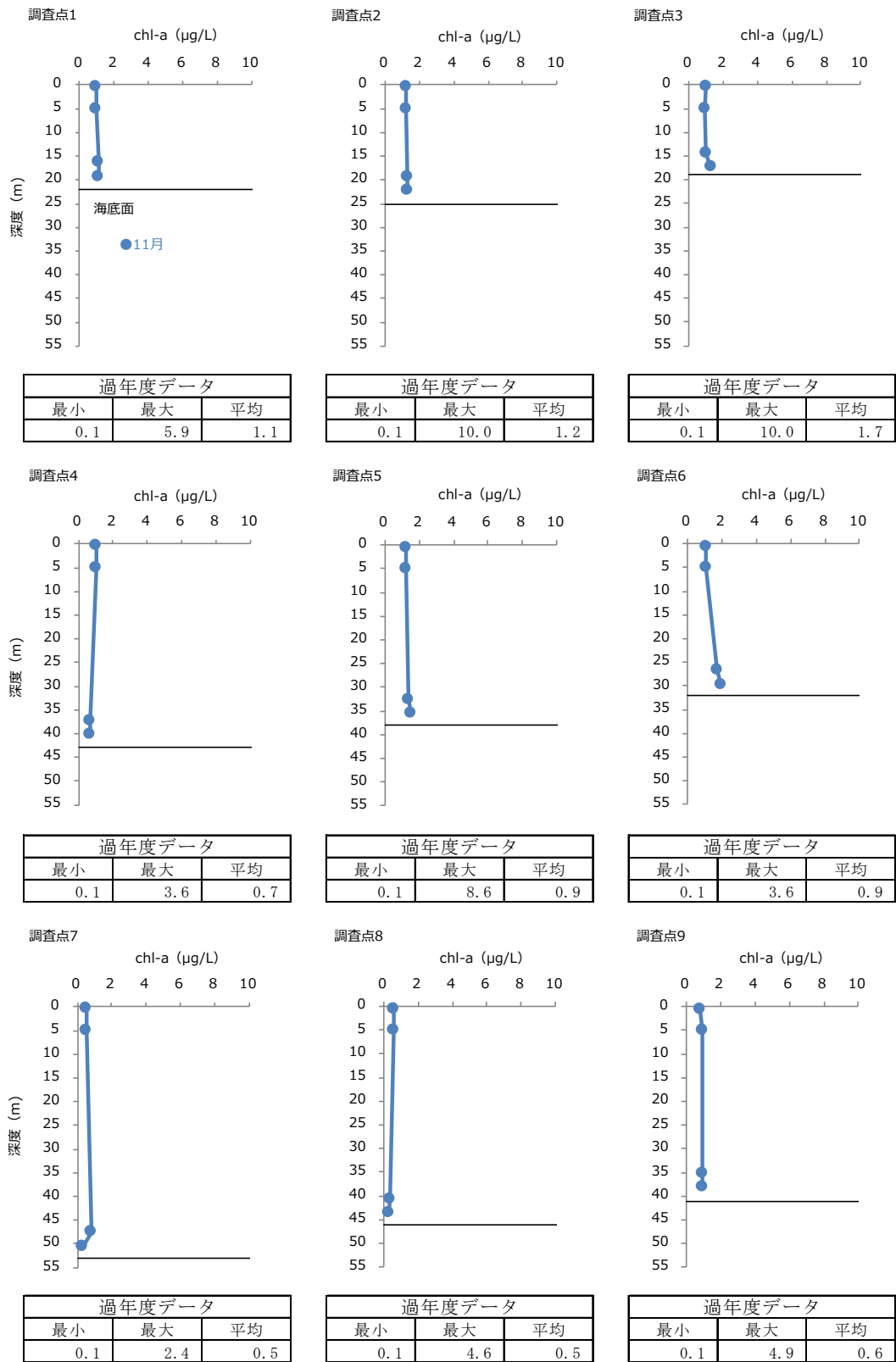


図-18 平成 29 年度秋季 各調査地点におけるクロロフィル a (chl-a) の鉛直プロファイル



図-19 キヒトデ 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)



図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)

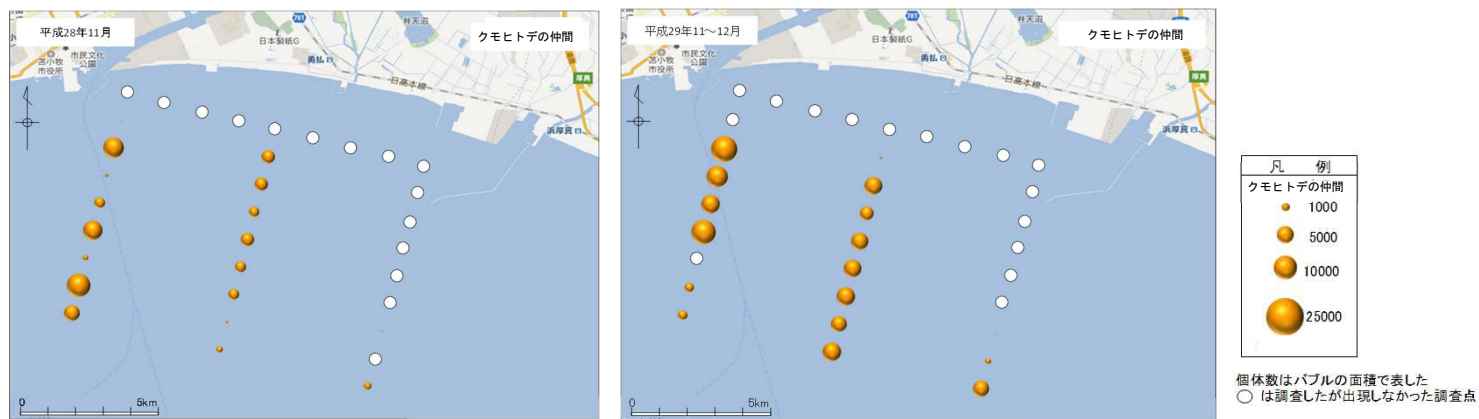
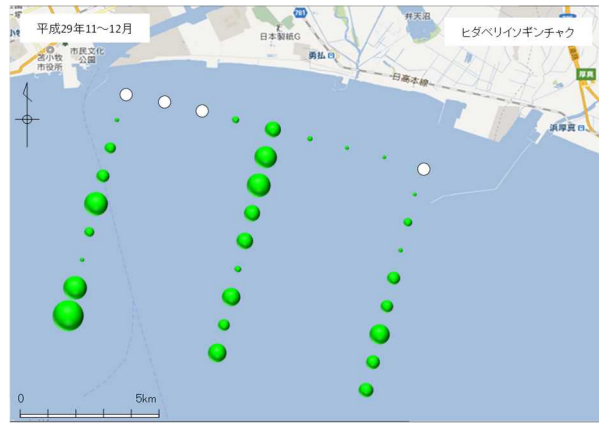
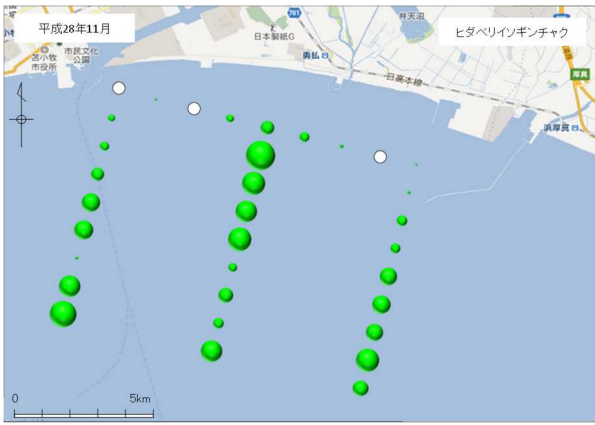


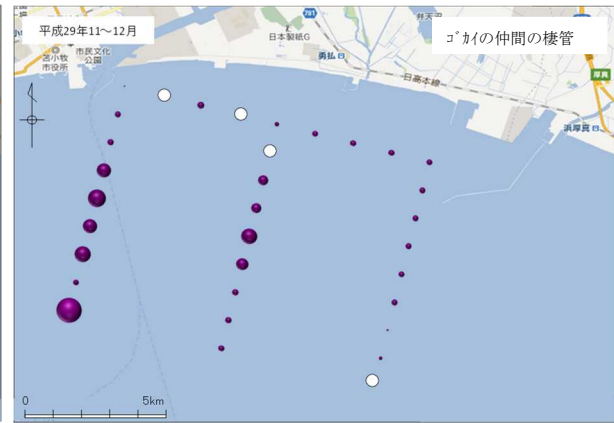
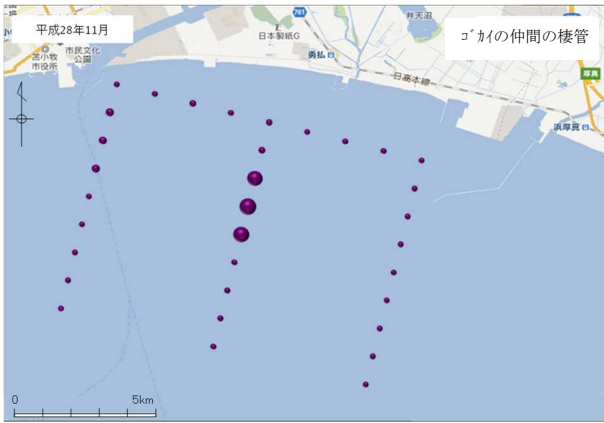
図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)



凡	例
●	ヒダベリイソギンチャク
●	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 ヒダベリイソギンチャク 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)



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 %)

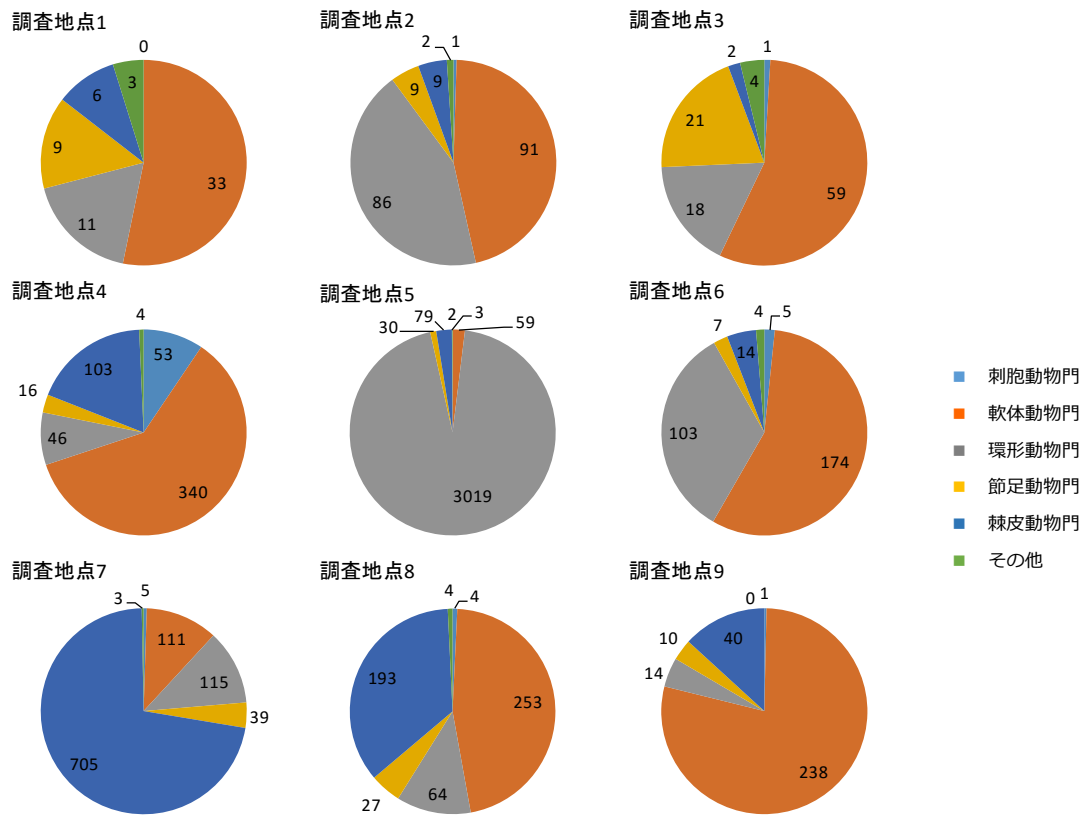


図-24 平成 28 年度秋季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

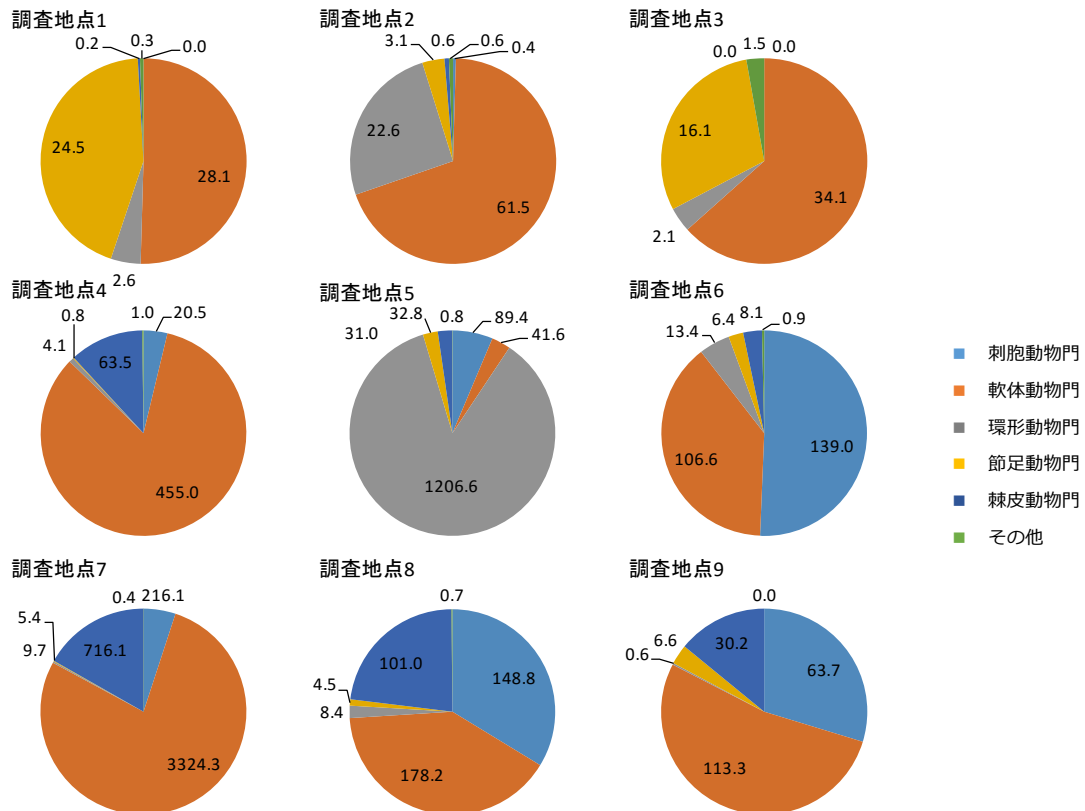


図-25 平成 28 年度秋季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

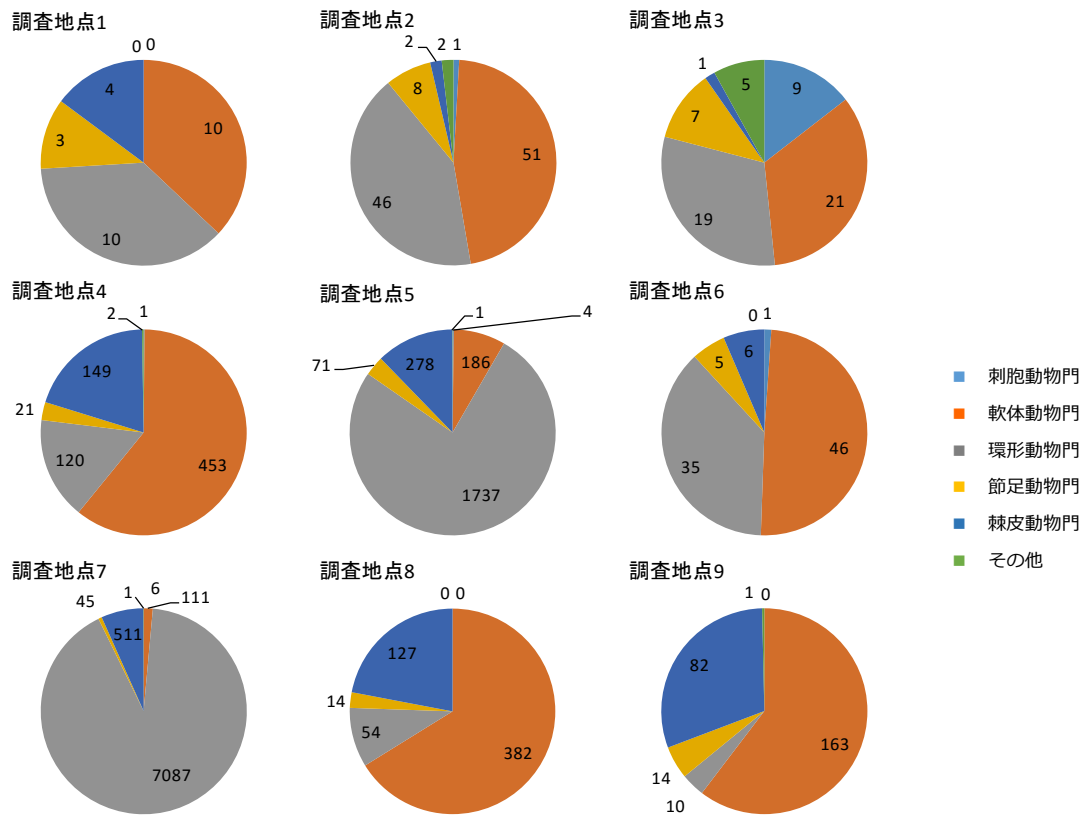


図-26 平成 29 年度秋季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

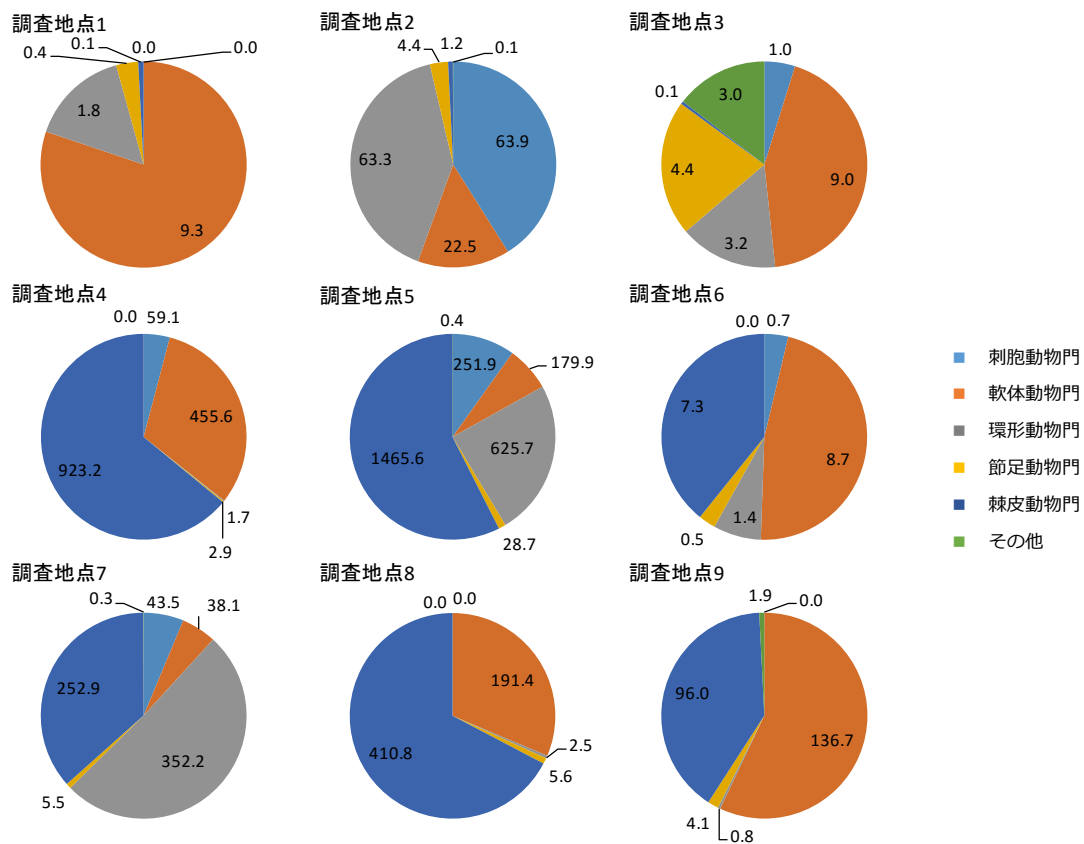


図-27 平成 29 年度秋季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

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 <sup>2</sup> )	特記事項
1	22.0	11	197	98.5	
2	26.0	11	195	97.5	
3	19.8	8	197	98.5	
4	42.5	8	211	105.5	
5	38.3	10	195	97.5	
6	32.1	11	195	97.5	ROV調査と地点かぶり、北へ150mずらす
7	53.0	6	201	100.5	
8	46.2	10	199	99.5	
9	41.0	8	201	100.5	

※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 <sup>2</sup> )	湿重量 (kg/100m <sup>2</sup> )	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	269	92.8	171.8 ±27.5	84.3 ±11.0	0.67 ±0.03
		2回目	431	159.1	178.0 ±24.0	87.9 ±11.2	0.67 ±0.03
	秋	1回目	387	128.1	170.5 ±21.6	75.4 ±10.4	0.69 ±0.02
		2回目	427	142.6	173.3 ±24.6	75.4 ±7.9	0.70 ±0.03
	冬	1回目					
		2回目					

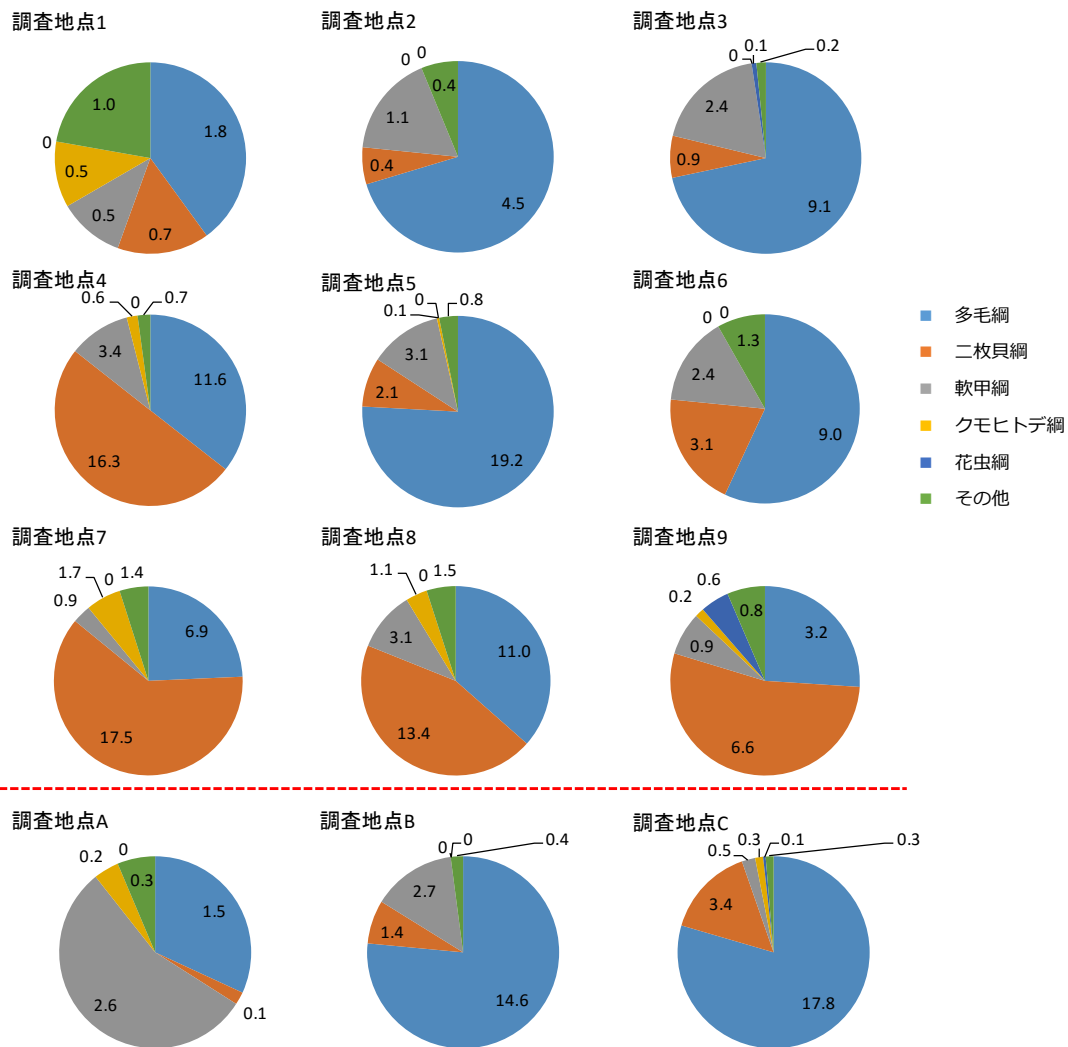


図-28 平成28年度秋季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm<sup>2</sup>)

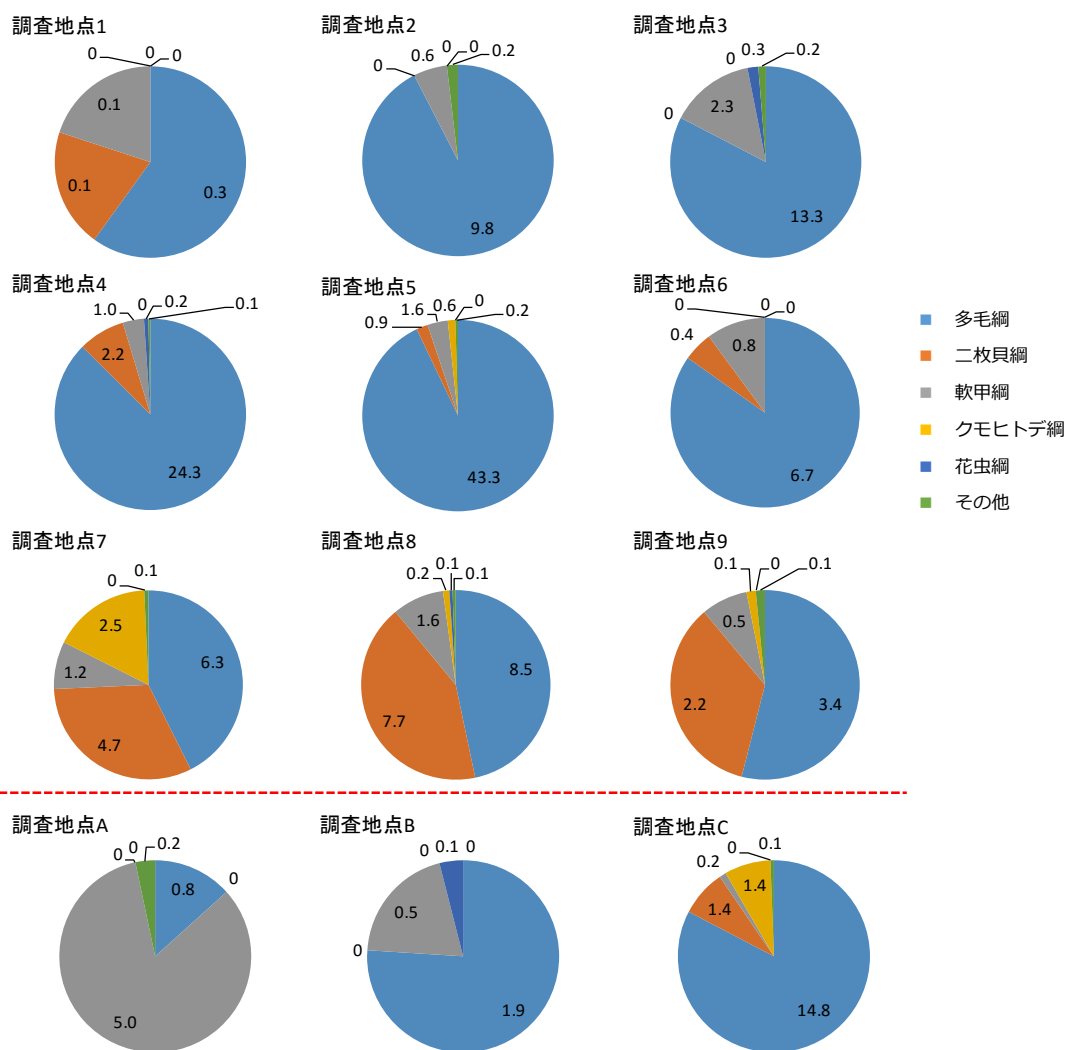


図-29 平成 29 年度秋季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm<sup>2</sup>)

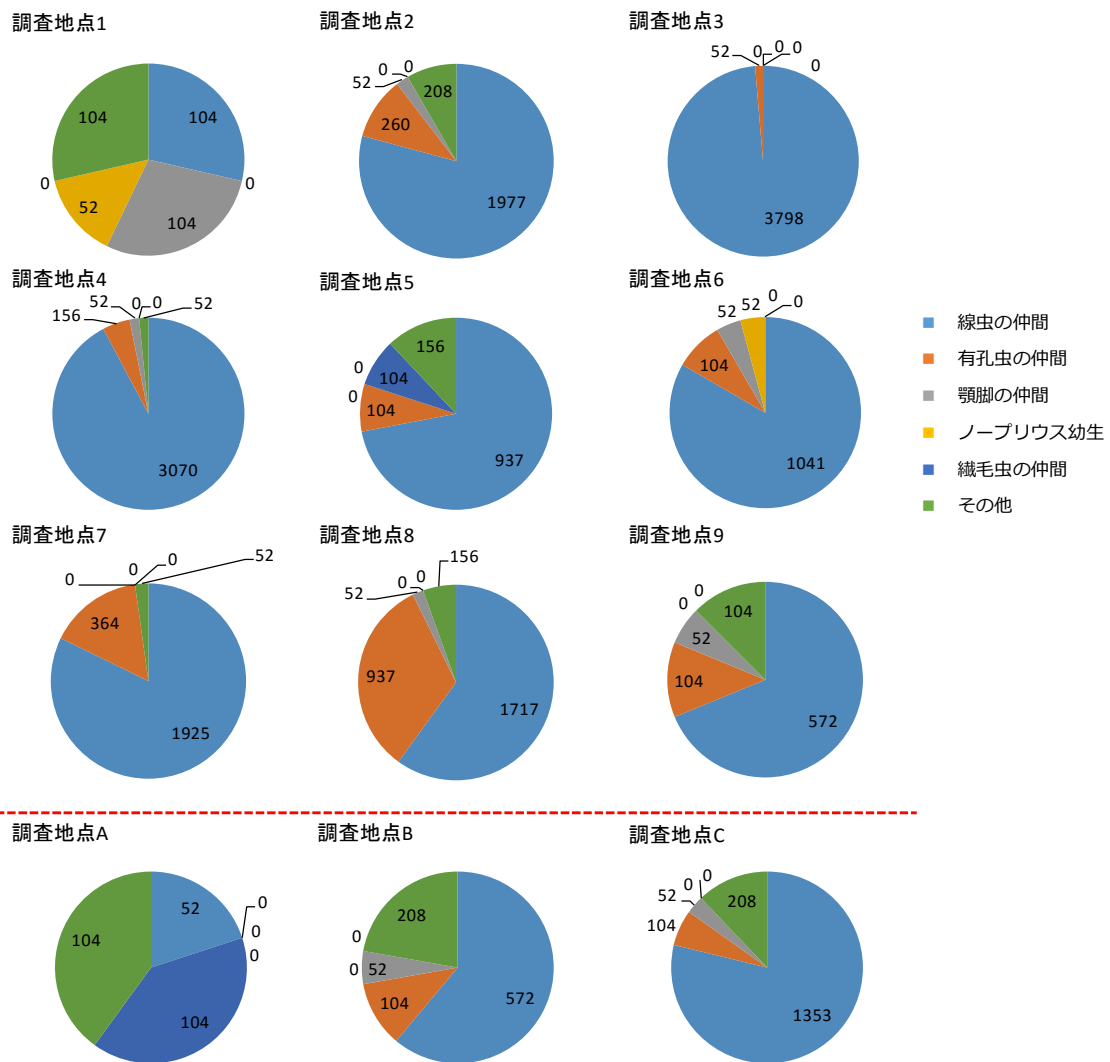


図-30 平成28年度秋季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm<sup>2</sup>)

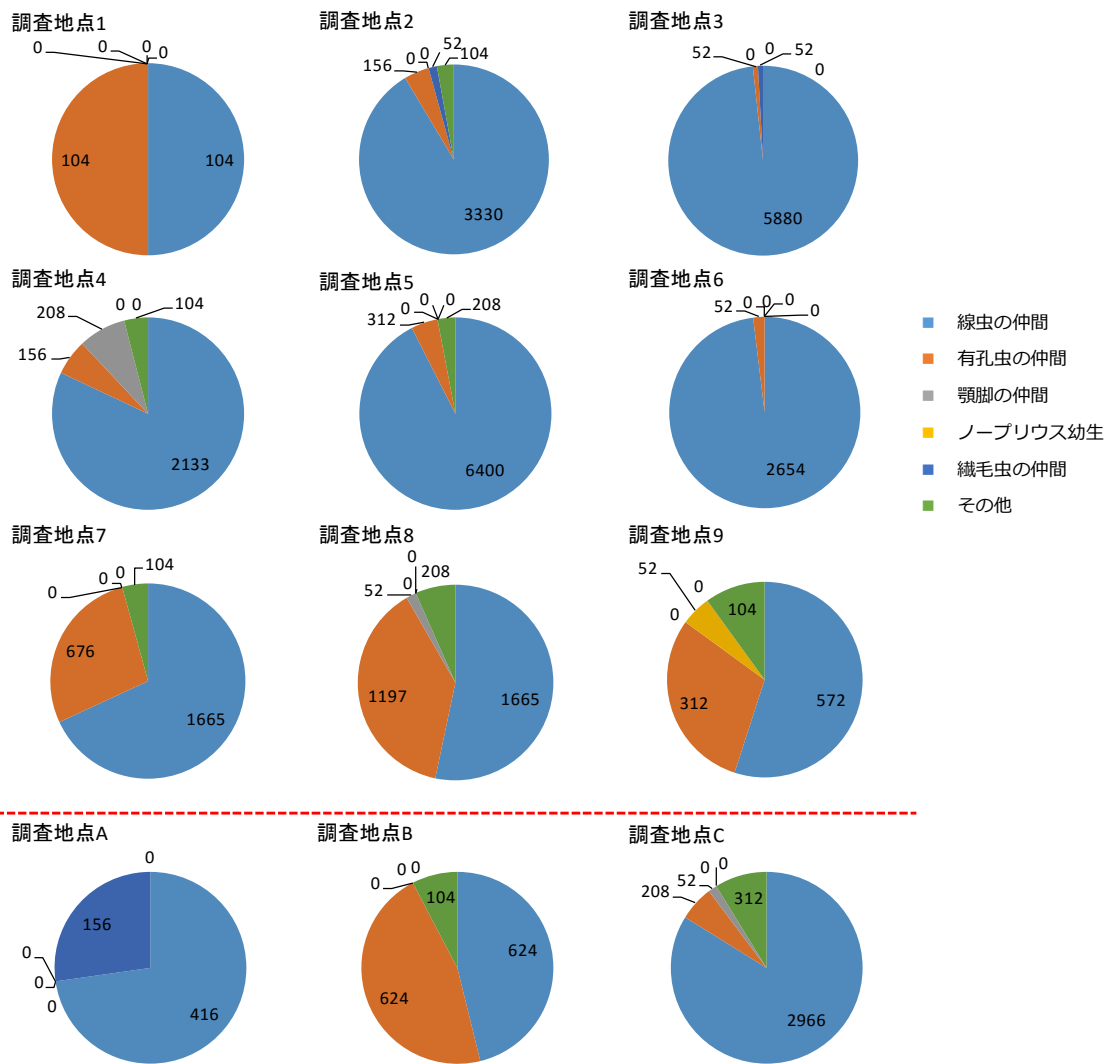


図-31 平成 29 年度秋季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm<sup>2</sup>)

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 <sub>2</sub> 関連項目					一般項目		計算値 μ atm
					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	
1	表層	0.5	22	2.1	8.85	33.36	2.086	2.240	7.88	269	1.0	414
	上層	5			8.93	33.46	2.082	2.237	7.89	266	1.0	415
	下層	16			9.30	33.72	2.090	2.251	7.90	256	1.1	413
	底層	19			9.30	33.72	2.089	2.258	7.90	256	1.1	394
2	表層	0.5	25	3.0	9.14	33.56	2.081	2.246	7.92	266	1.2	396
	上層	5			9.15	33.57	2.083	2.251	7.92	264	1.2	391
	下層	19			9.39	33.72	2.085	2.252	7.91	257	1.3	400
	底層	22			9.40	33.72	2.088	2.255	7.92	257	1.3	400
3	表層	0.5	20	1.7	8.90	33.32	2.073	2.238	7.91	268	1.0	388
	上層	5			9.06	33.30	2.074	2.240	7.91	268	0.9	388
	下層	14			9.50	33.62	2.085	2.248	7.92	258	1.0	407
	底層	17			9.55	33.66	2.087	2.251	7.92	257	1.3	408
4	表層	0.5	43	2.6	8.68	33.41	2.079	2.246	7.92	273	1.0	380
	上層	5			8.70	33.40	2.082	2.242	7.92	271	1.0	397
	下層	37			8.99	33.72	2.114	2.257	7.87	234	0.7	459
	底層	40			8.85	33.71	2.116	2.256	7.88	232	0.7	468
5	表層	0.5	38	3.7	9.11	33.62	2.079	2.253	7.93	265	1.2	376
	上層	5			9.16	33.63	2.079	2.253	7.93	264	1.2	377
	下層	32			9.59	33.74	2.081	2.258	7.93	256	1.4	380
	底層	35			9.58	33.74	2.082	2.256	7.93	256	1.5	387
6	表層	0.5	32	3.0	9.36	33.51	2.077	2.246	7.93	270	1.1	390
	上層	5			9.38	33.51	2.079	2.244	7.93	269	1.1	400
	下層	26			9.52	33.72	2.086	2.255	7.93	256	1.7	398
	底層	29			9.45	33.72	2.085	2.254	7.89	255	1.9	393
7	表層	0.5	53	13.0	10.94	33.88	2.069	2.258	7.95	256	0.5	376
	上層	5			10.94	33.89	2.066	2.259	7.96	253	0.5	366
	下層	47			9.71	33.89	2.102	2.259	7.92	232	0.8	434
	底層	50			9.71	33.89	2.105	2.261	7.90	232	0.3	439
8	表層	0.5	46	12.3	10.53	33.86	2.073	2.257	7.94	254	0.6	381
	上層	5			10.54	33.86	2.069	2.259	7.96	253	0.6	366
	下層	40			10.24	33.85	2.085	2.257	7.94	244	0.4	404
	底層	43			9.97	33.86	2.095	2.260	7.92	240	0.3	418
9	表層	0.5	41	4.3	9.07	33.63	2.084	2.250	7.92	262	0.8	394
	上層	5			9.07	33.63	2.086	2.249	7.92	262	0.9	401
	下層	35			9.08	33.68	2.095	2.254	7.91	251	0.9	416
	底層	38			9.08	33.68	2.095	2.253	7.91	251	0.9	416

表-4 底質調査分析結果一覧

調査地点	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	21	8.8	8.24	7.8	23.6	0.8	<0.1	0.12	<0.1	12.1	85.4	2.5
1-2		8.7	8.08	7.9	25.8	0.8	<0.1	0.12	<0.1	10.3	87.1	2.6
1-3		8.6	8.10	8.0	23.8	0.7	<0.1	0.10	<0.1	10.5	87.5	2.0
1-4		8.7	7.99	8.2	26.9	0.7	<0.1	0.12	<0.1	11.2	86.6	2.2
2	25	8.8	7.35	8.6	25.3	4.2	0.2	0.44	<0.1	0.0	66.7	33.3
3	19	7.8	7.28	8.5	26.0	6.1	0.2	0.66	0.2	1.9	44.2	53.9
4	42	10.2	7.44	8.7	24.2	4.0	0.1	0.49	<0.1	0.0	83.7	16.3
5	38	6.5	7.60	8.6	37.3	12.2	0.1	1.41	0.2	0.0	58.8	41.2
6	32	8.3	7.29	8.6	23.7	5.4	0.2	0.55	0.2	0.0	79.6	20.4
7	53	6.6	7.33	8.7	25.7	5.4	0.2	0.65	0.1	1.7	74.8	23.5
8	46	7.0	7.38	8.7	23.9	3.6	0.1	0.44	<0.1	1.1	80.8	18.1
9	41	7.5	7.60	8.7	19.0	1.0	<0.1	0.13	<0.1	1.2	94.4	4.4
A-1	12	8.6	7.62	8.2	24.6	1.3	<0.1	0.20	<0.1	0.0	88.1	11.9
A-2		8.5	7.72	7.8	23.5	1.3	<0.1	0.22	<0.1	0.0	82.6	17.4
A-3		8.7	7.69	7.2	24.8	1.3	<0.1	0.23	<0.1	0.0	88.6	11.4
A-4		8.7	7.61	7.9	25.3	1.4	<0.1	0.23	<0.1	0.0	89.3	10.7
B-1	25	11.0	7.85	8.6	21.8	1.3	0.1	0.18	<0.1	2.3	80.6	17.1
B-2		10.8	7.83	8.7	23.6	1.7	0.1	0.23	<0.1	2.0	80.1	17.9
B-3		10.8	7.83	8.5	21.6	1.7	<0.1	0.24	<0.1	2.3	79.6	18.1
B-4		10.8	7.58	8.5	23.2	1.9	<0.1	0.25	<0.1	2.8	71.5	25.7
C-1	37	10.5	7.35	8.7	31.0	9.5	0.2	1.06	0.2	1.5	49.4	49.1
C-2		10.6	7.37	8.6	29.5	7.9	0.2	0.85	0.2	1.2	55.9	42.9
C-3		10.4	7.30	8.2	34.9	8.9	0.2	0.96	0.3	0.9	53.9	45.2
C-4		10.5	7.37	8.5	31.7	8.2	0.1	0.90	0.2	1.9	49.4	48.7