

平成 29 年度苫小牧沖における夏季調査結果
図 表 集

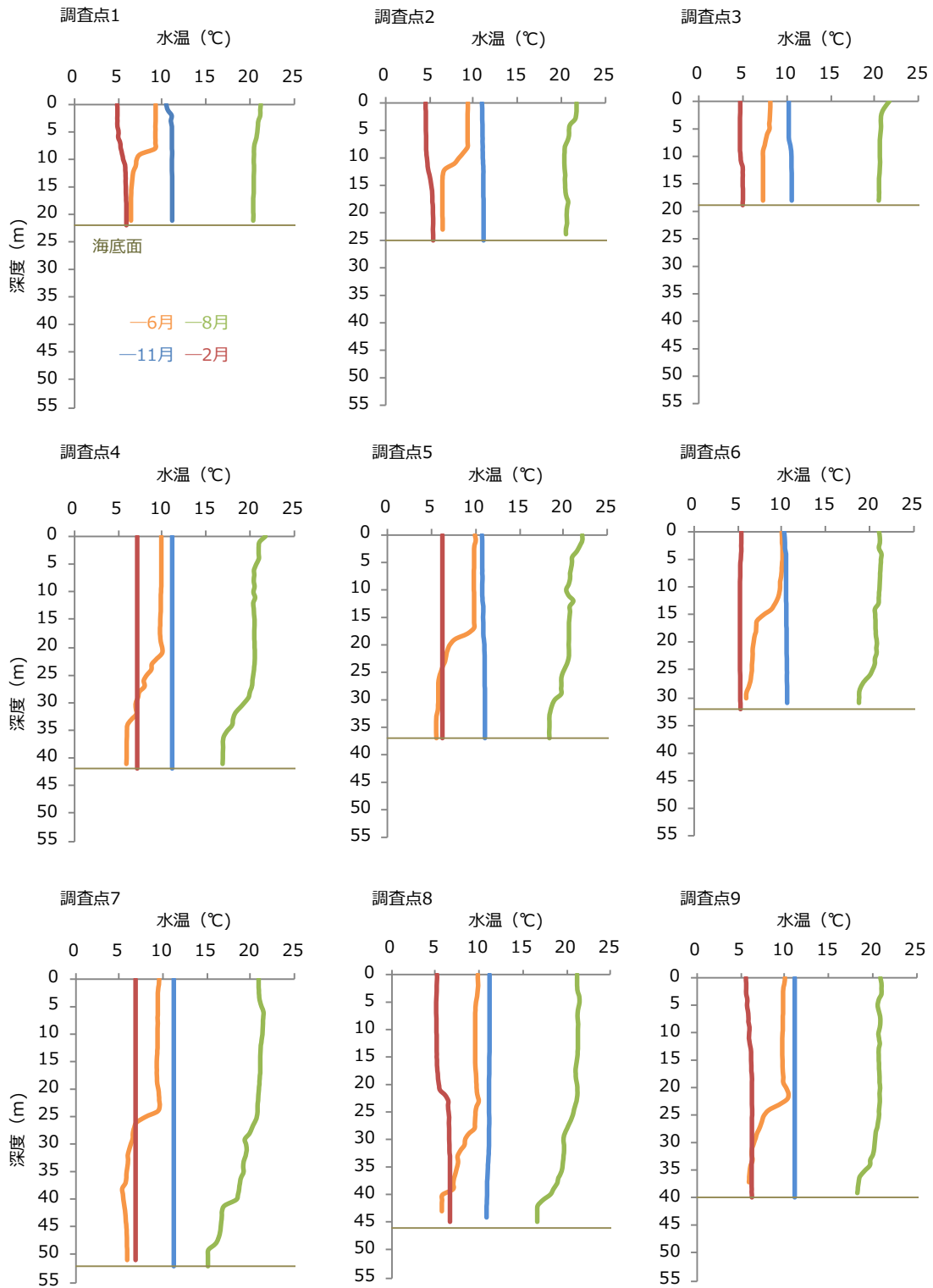


図-1 平成28年度 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

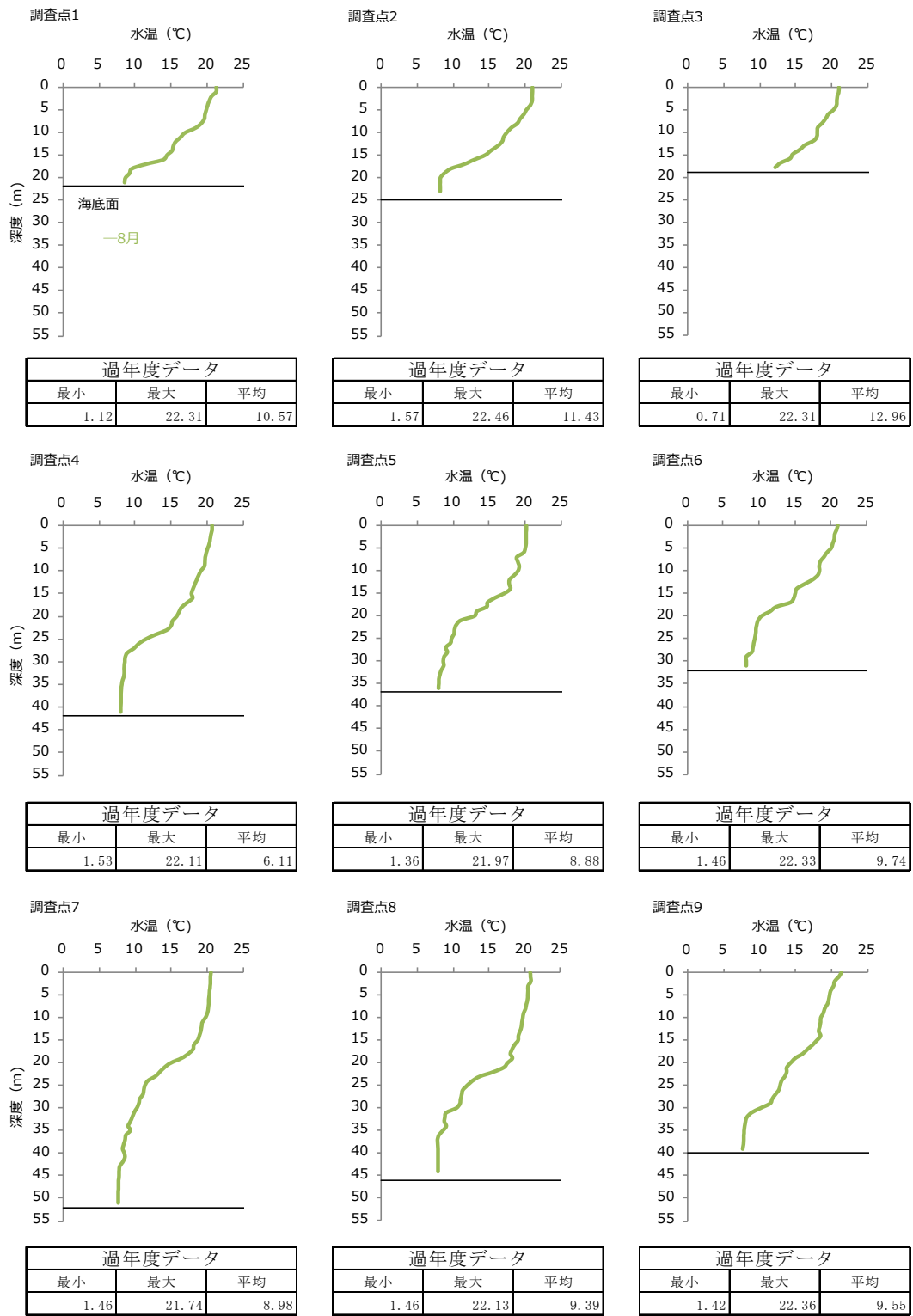


図-2 平成29年度夏季 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

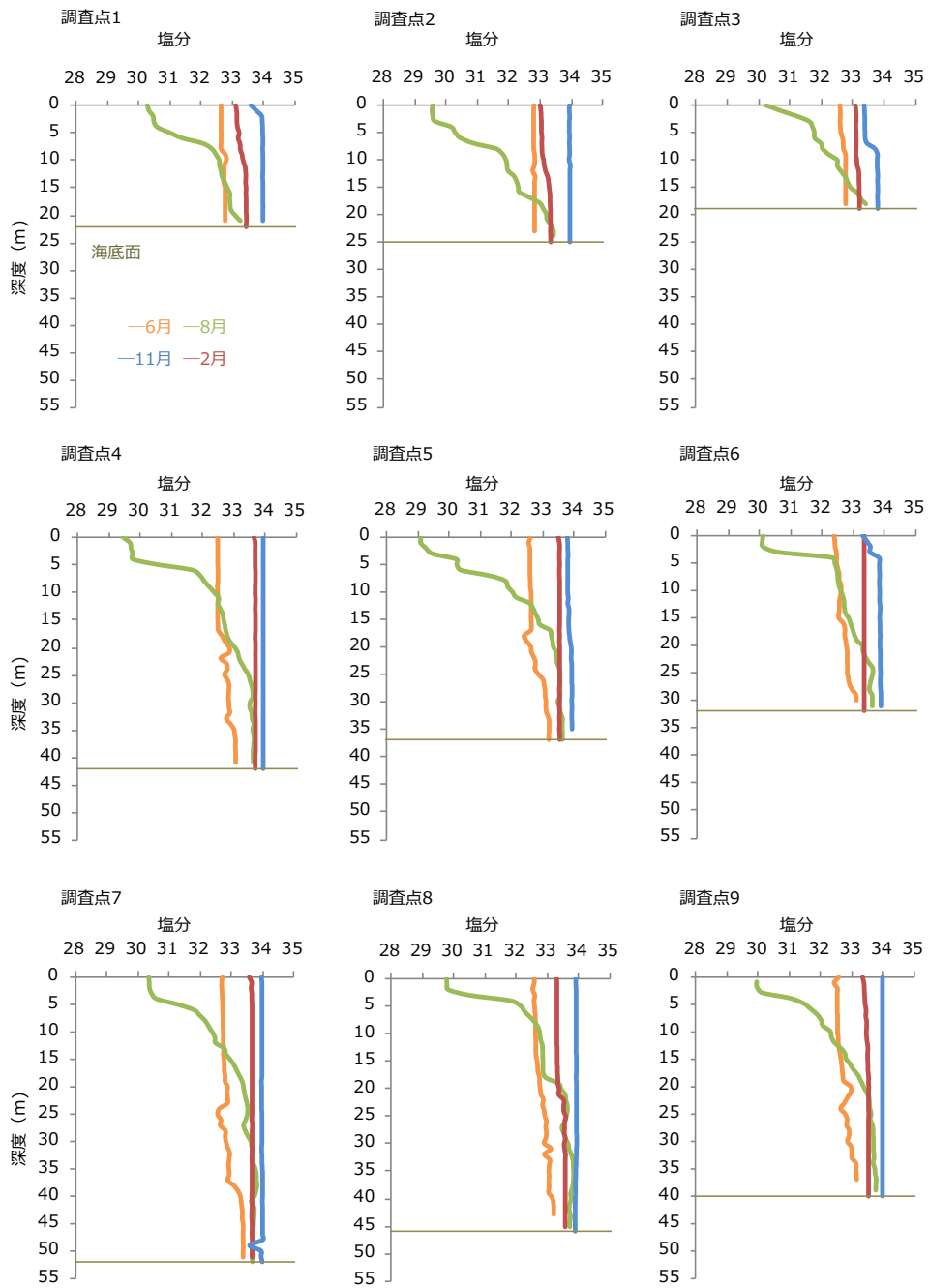


図-3 平成 28 年度 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

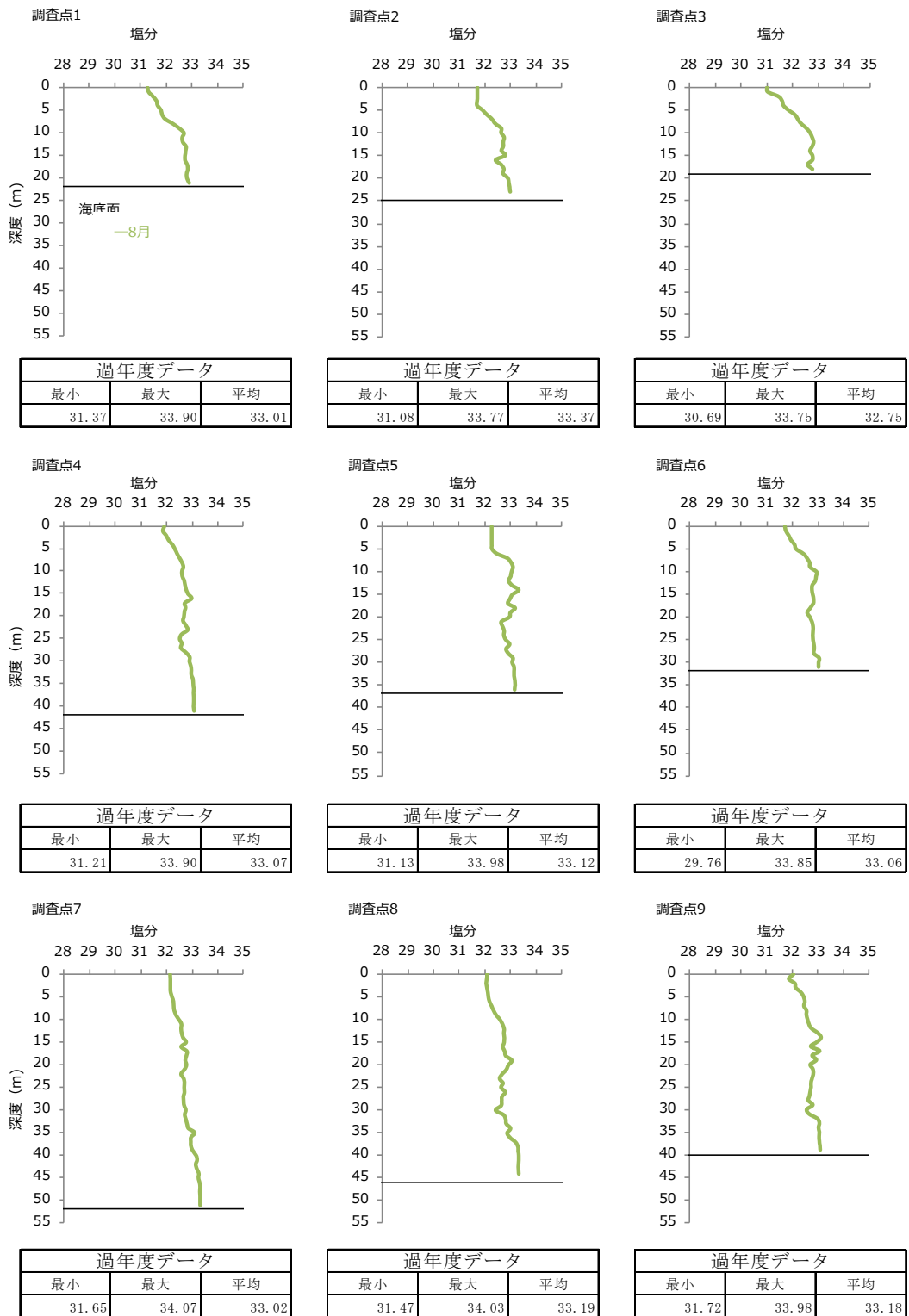


図-4 平成 29 年度夏季 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

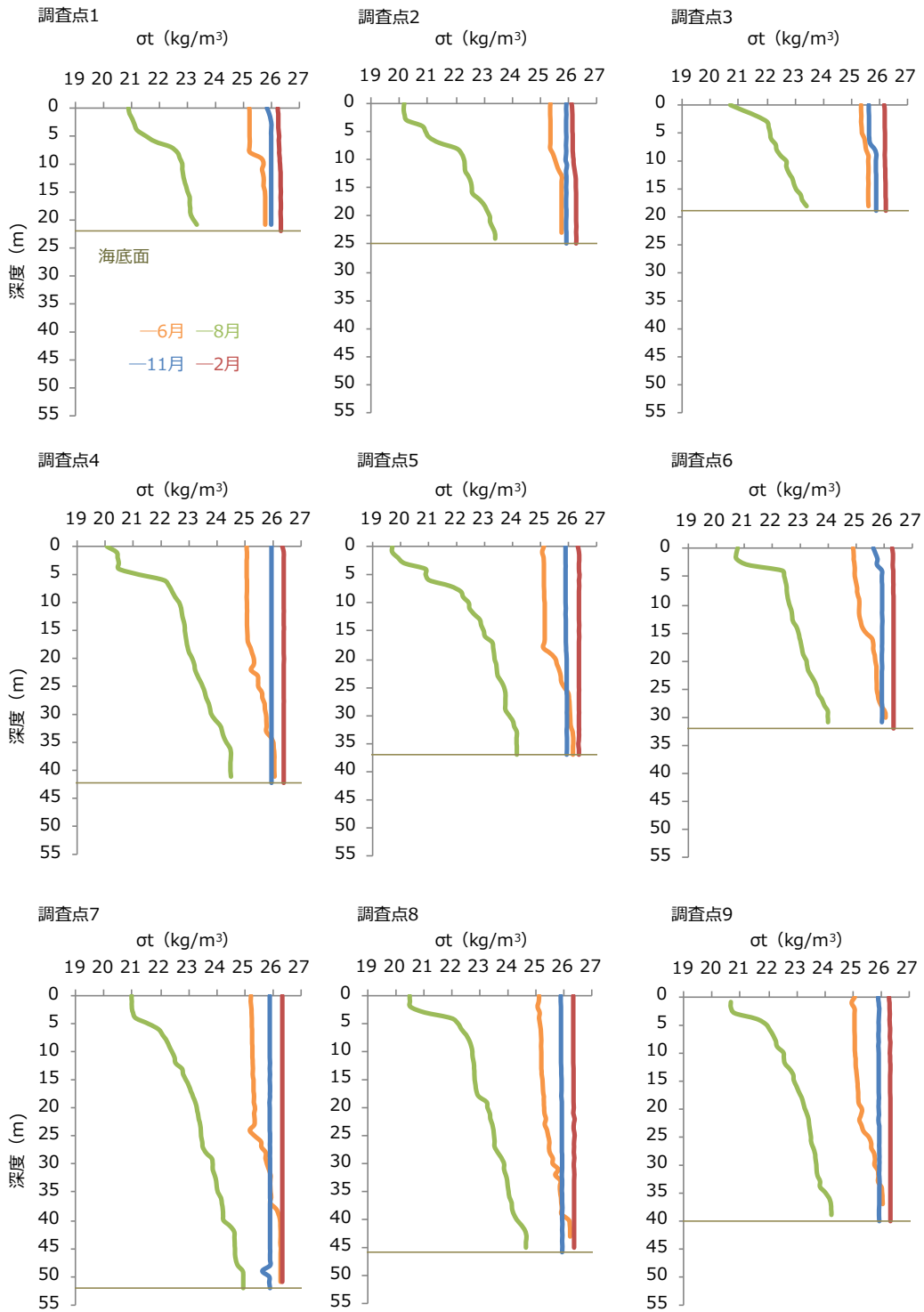


図-5 平成 28 年度 各調査地点における海水密度 (σ_t) の鉛直プロファイル

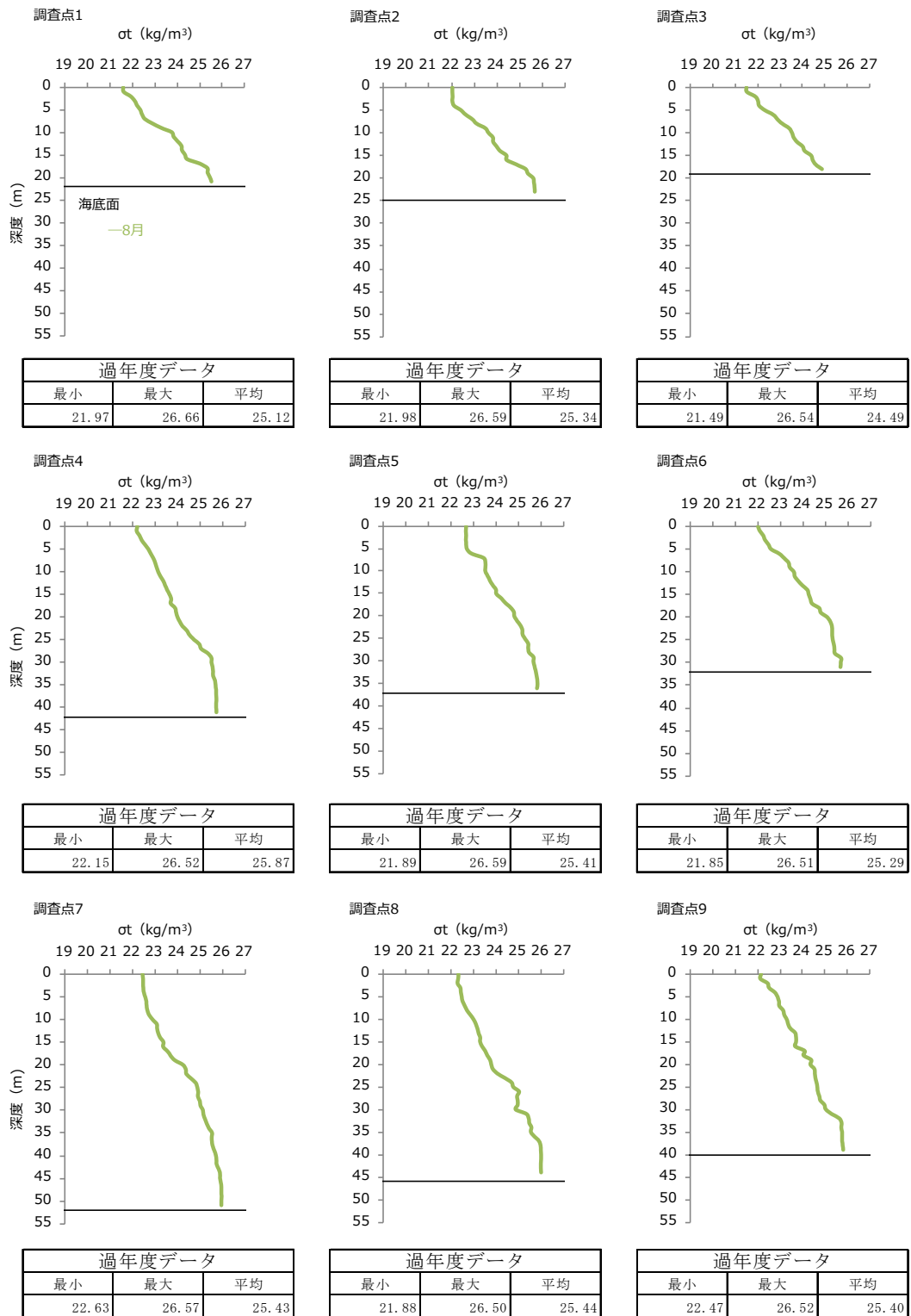


図-6 平成 29 年度夏季 各調査地点における海水密度 (σ_t) の鉛直プロファイル

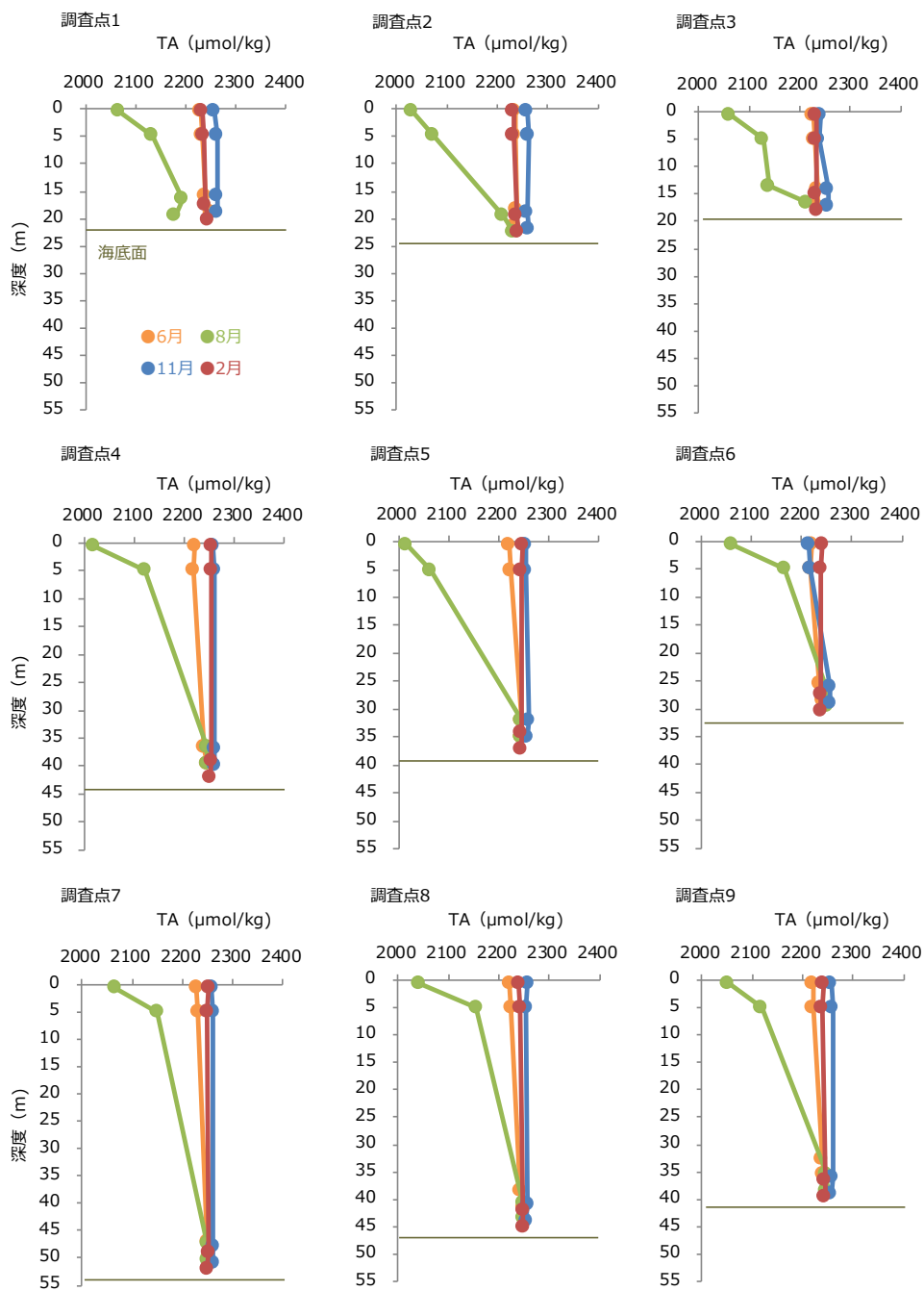


図-7 平成 28 年度 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

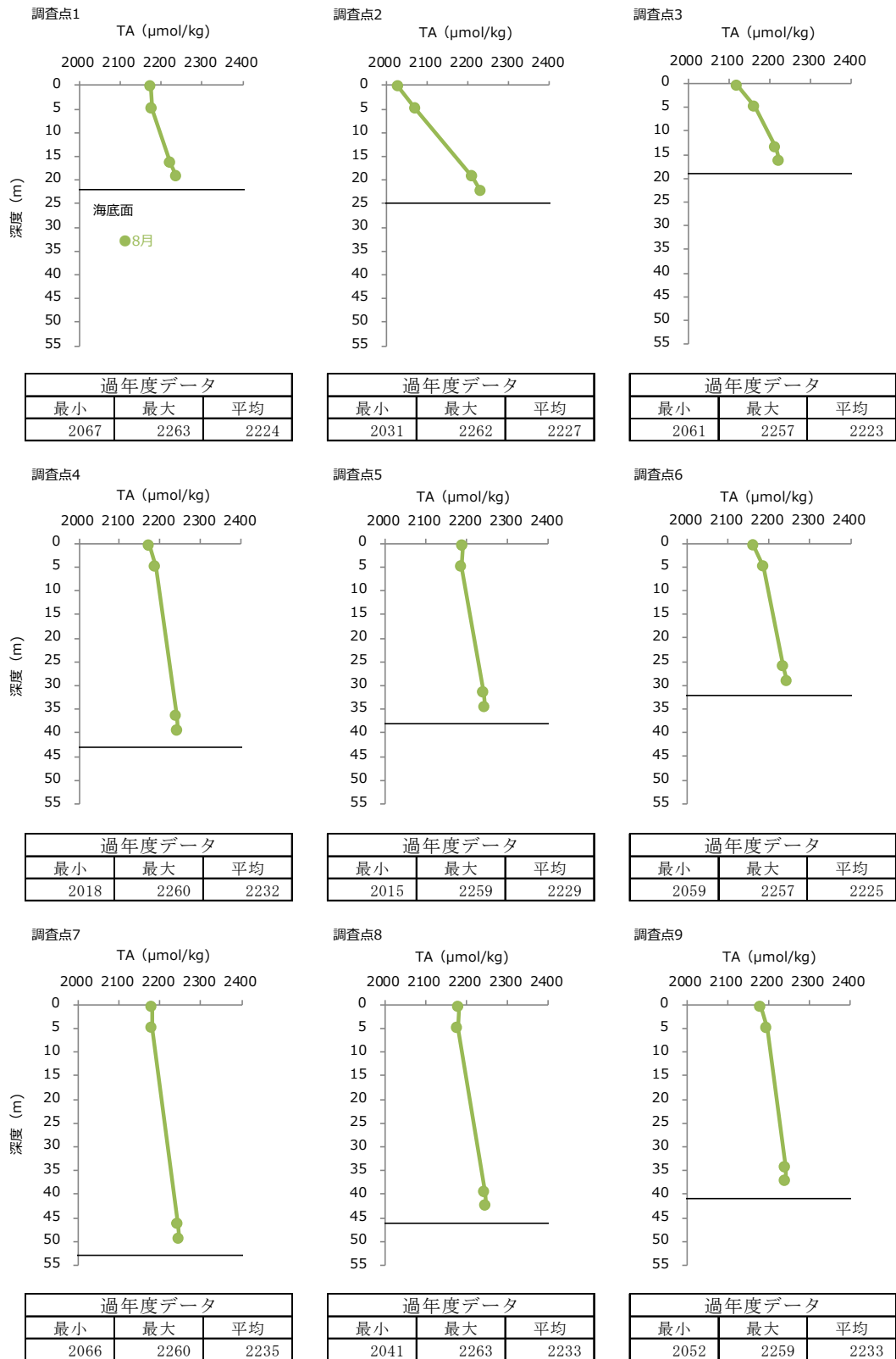


図-8 平成 29 年度夏季 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

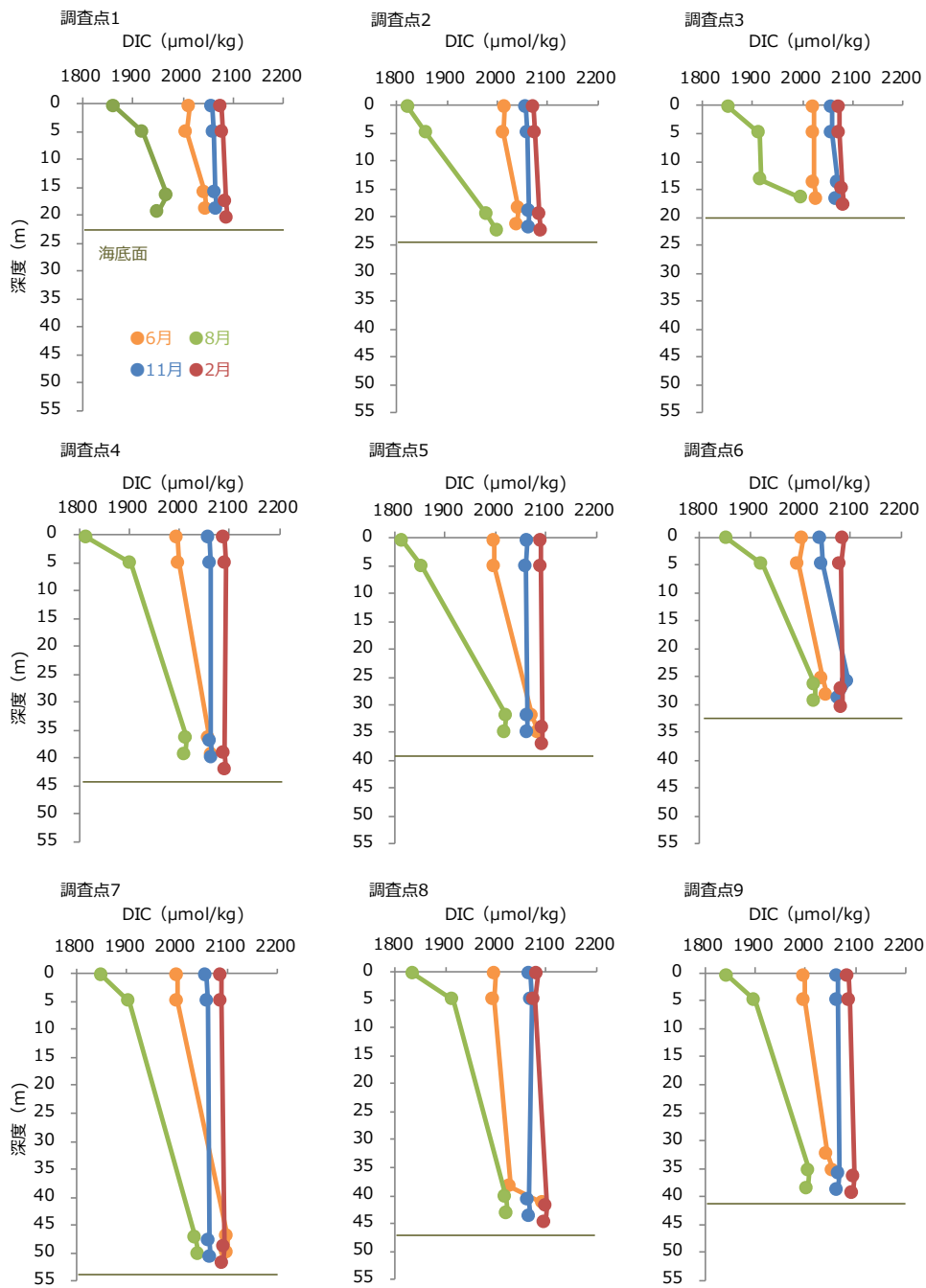


図-9 平成 28 年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

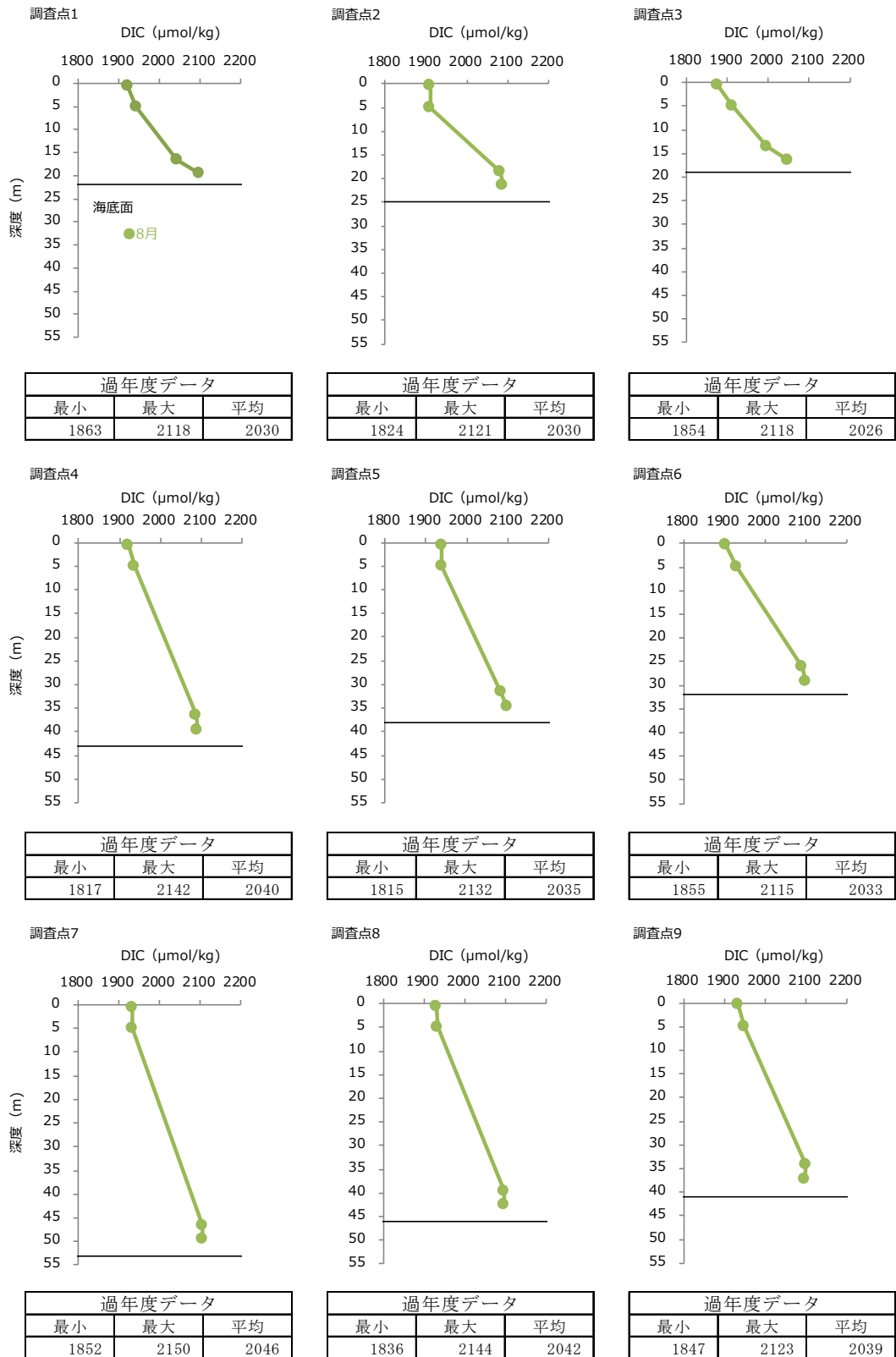


図-10 平成 29 年度夏季 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

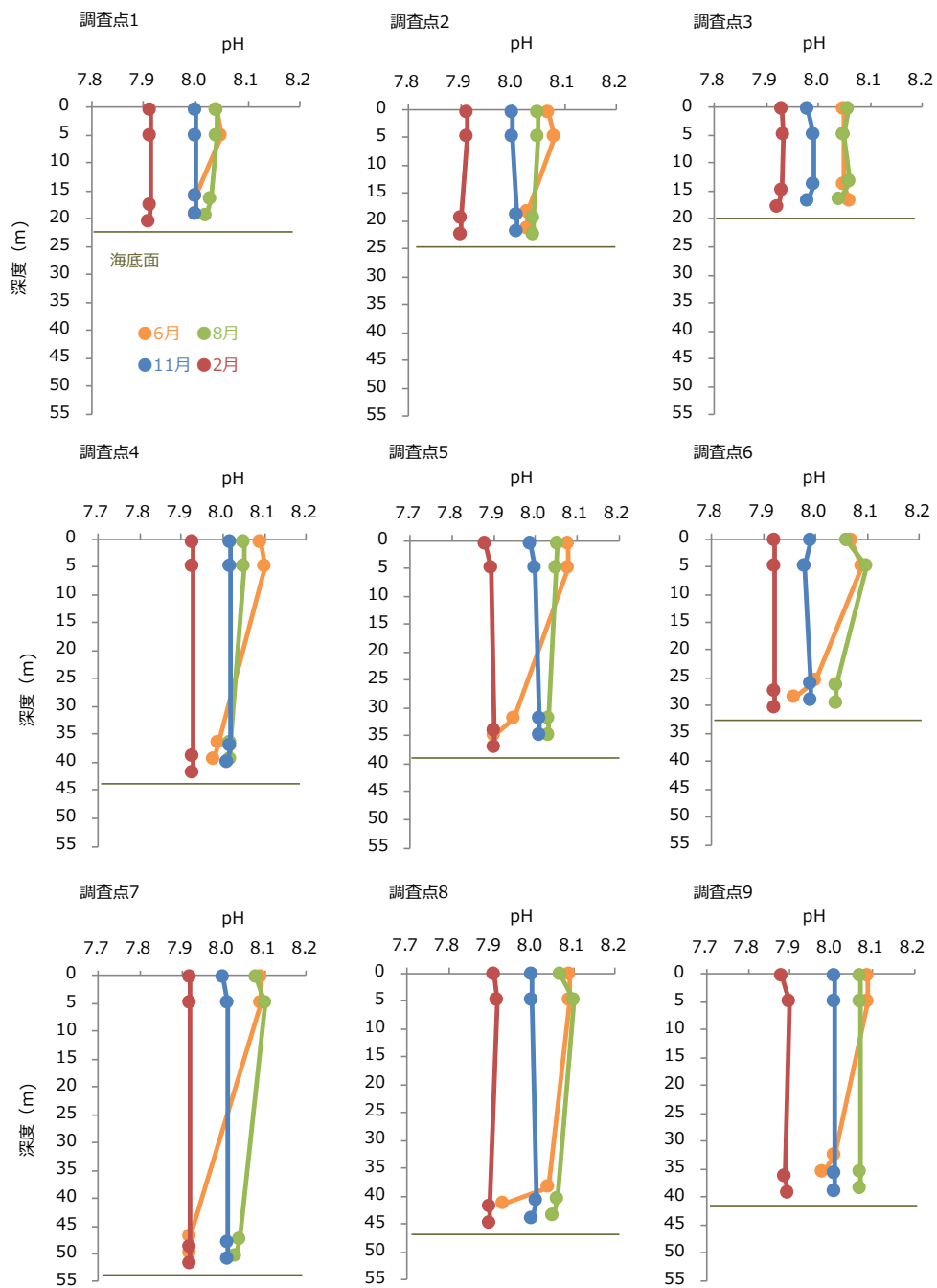


図-11 平成 28 年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

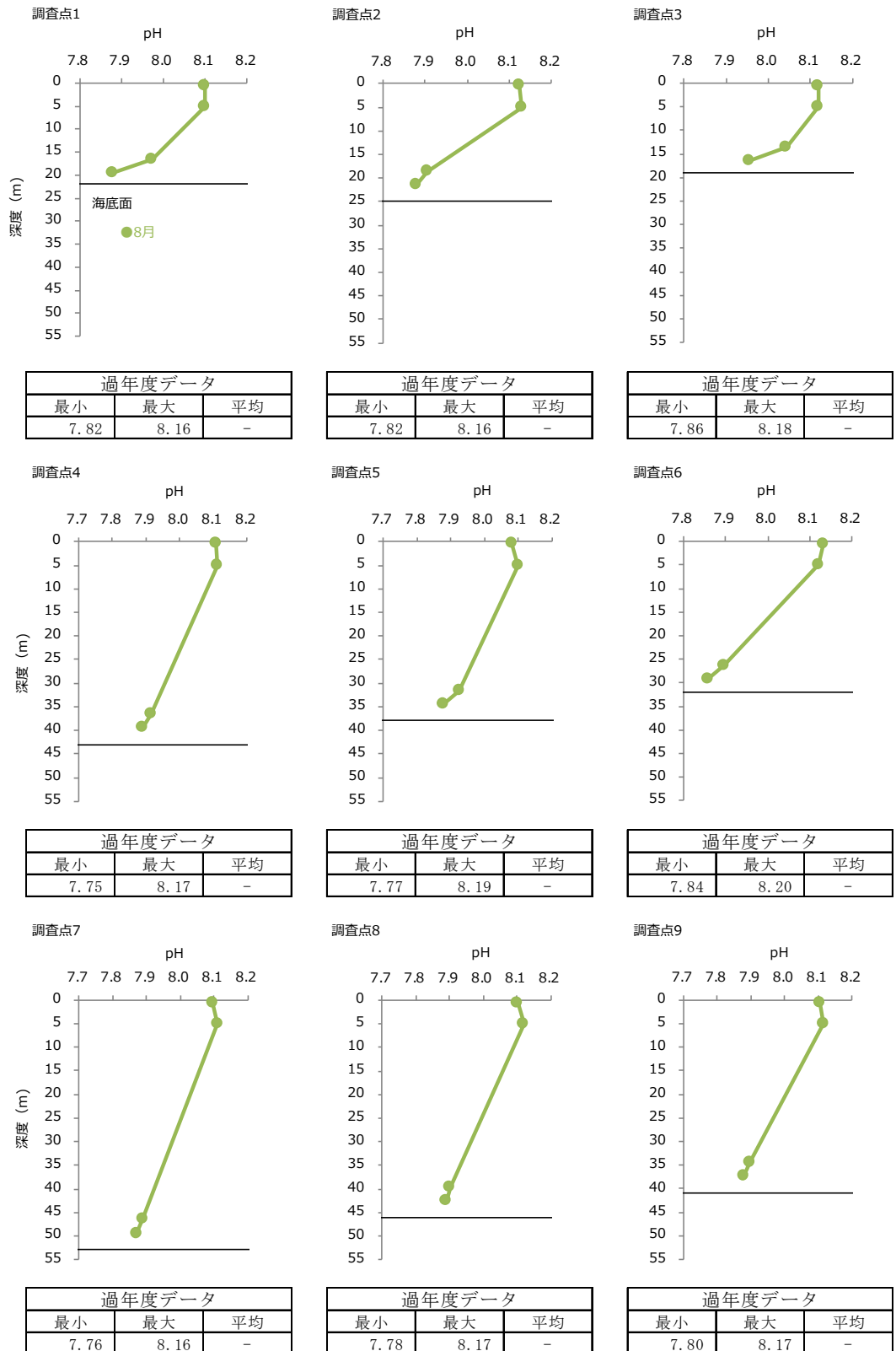


図-12 平成 29 年度夏季 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

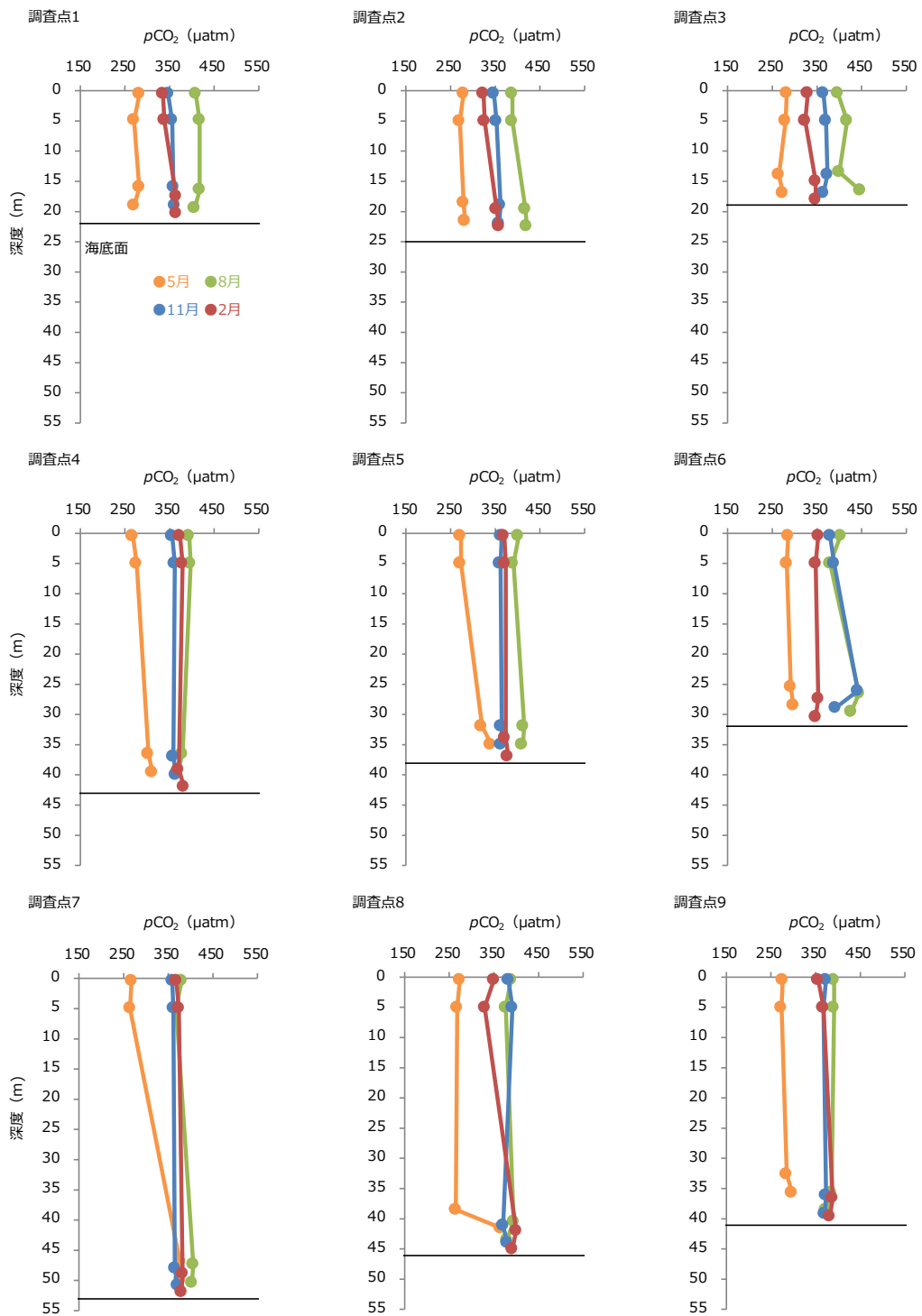


図-13 平成 28 年度 各調査地点における二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) の鉛直プロファイル

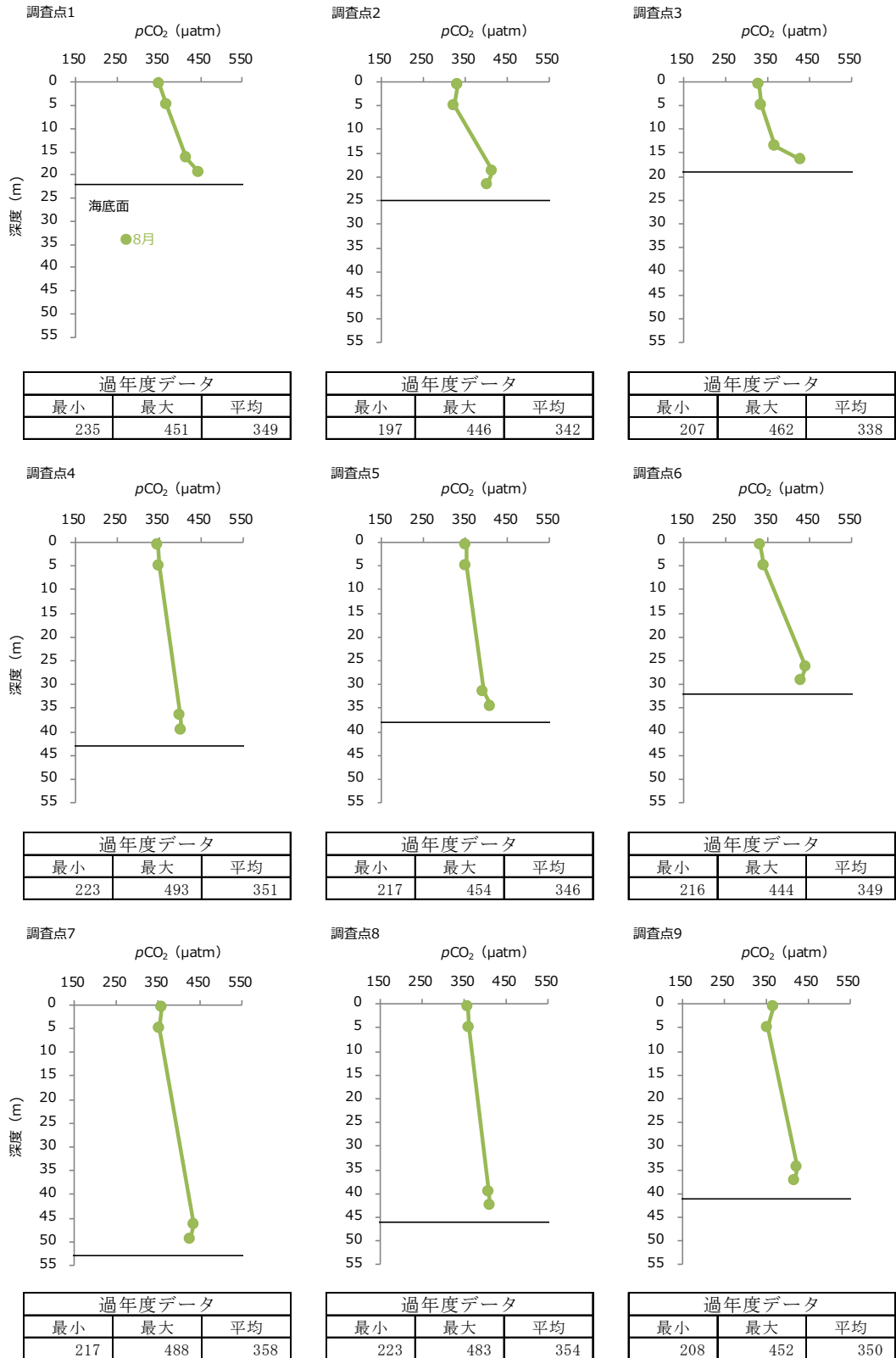


図-14 平成 29 年度夏季 各調査地点における二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) の鉛直プロフィール

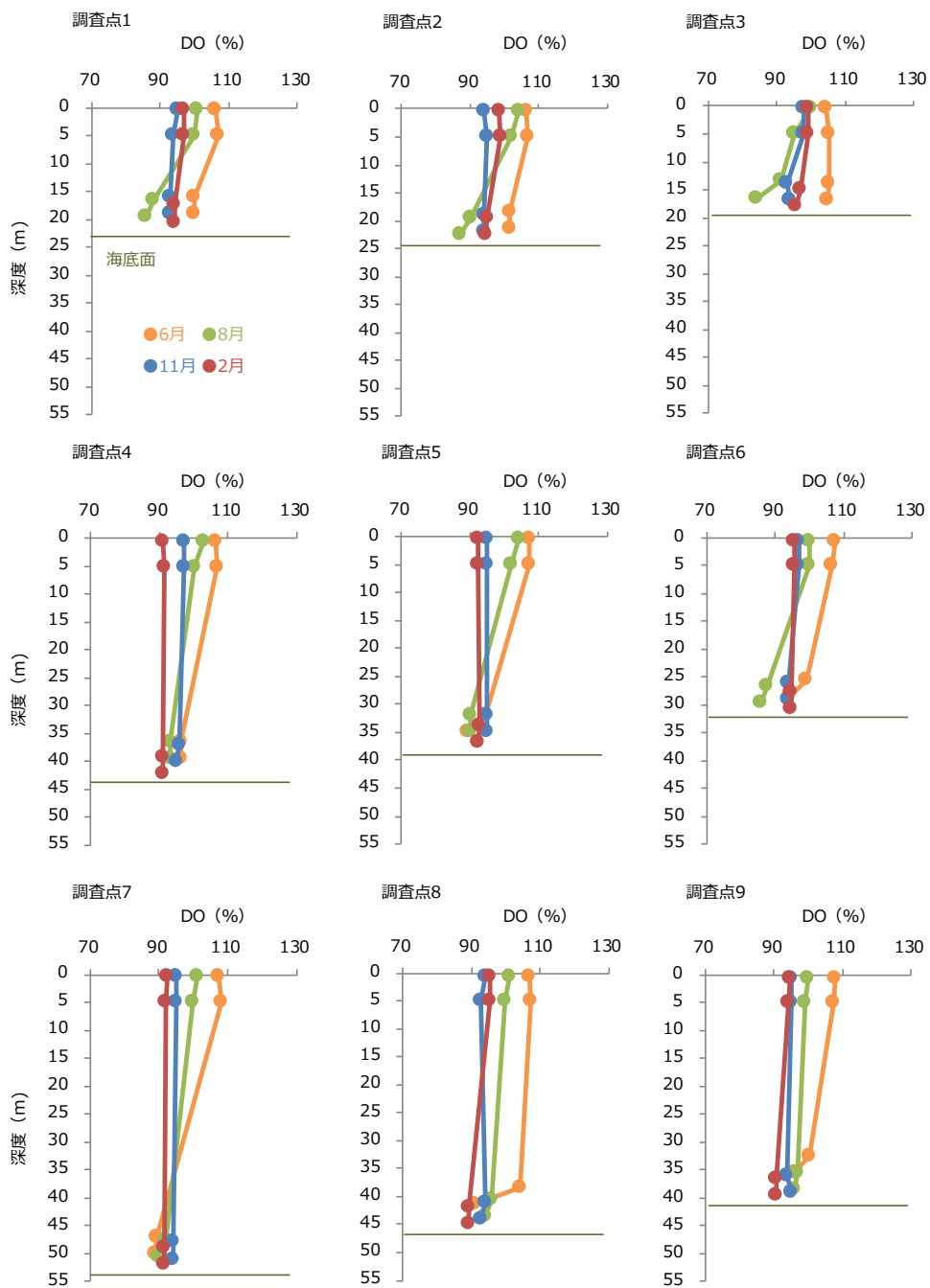


図-15 平成 28 年度 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル

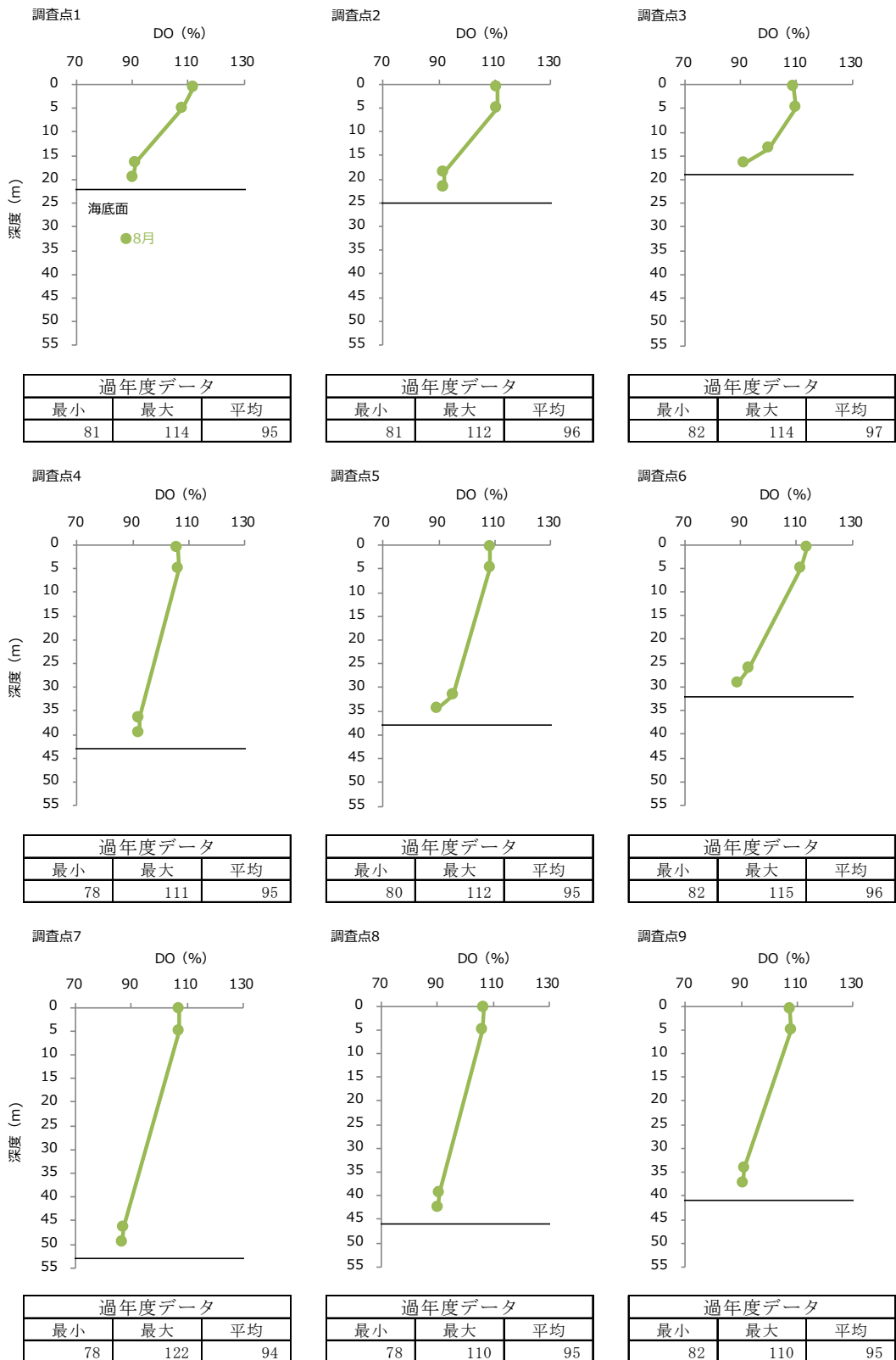
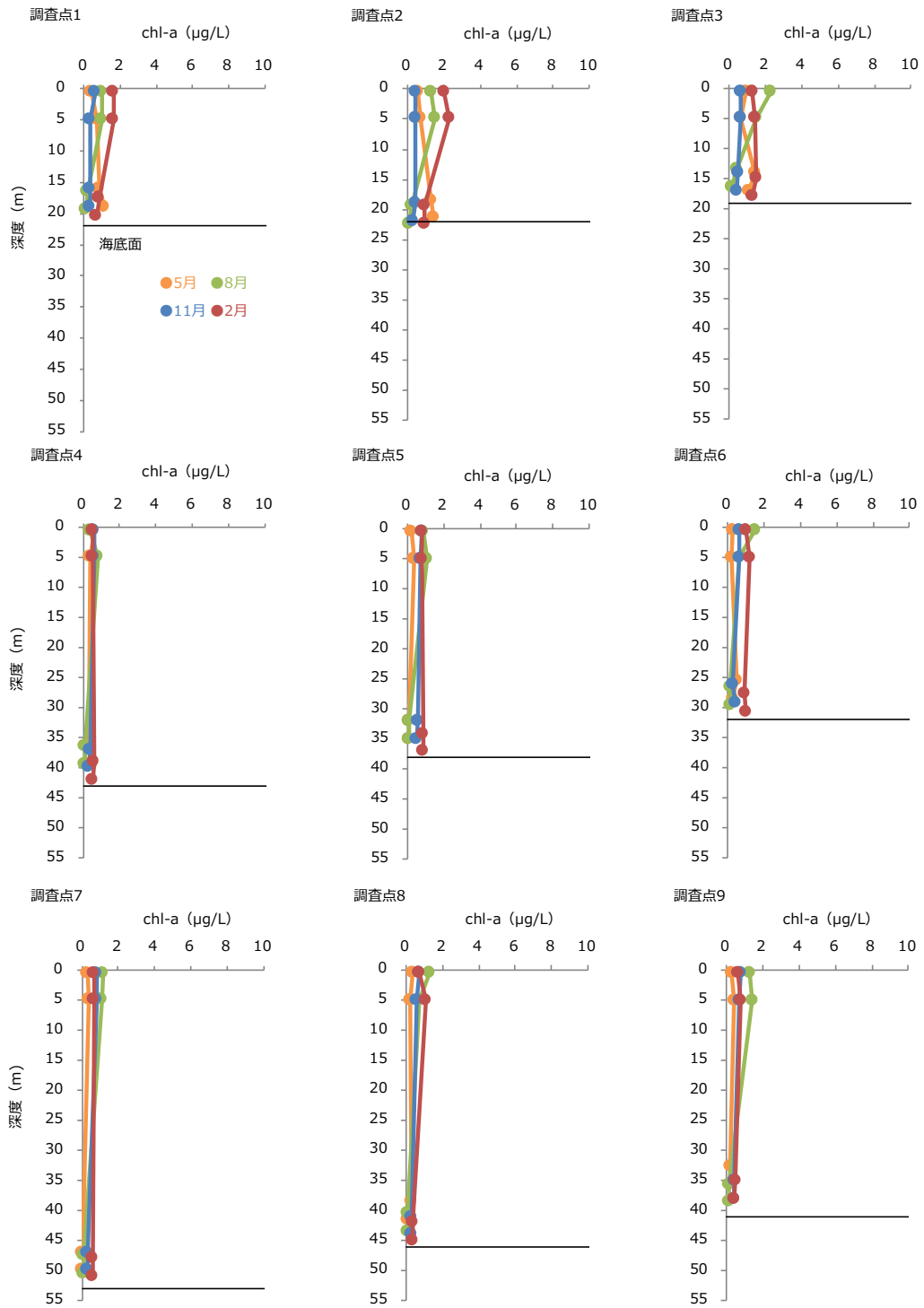
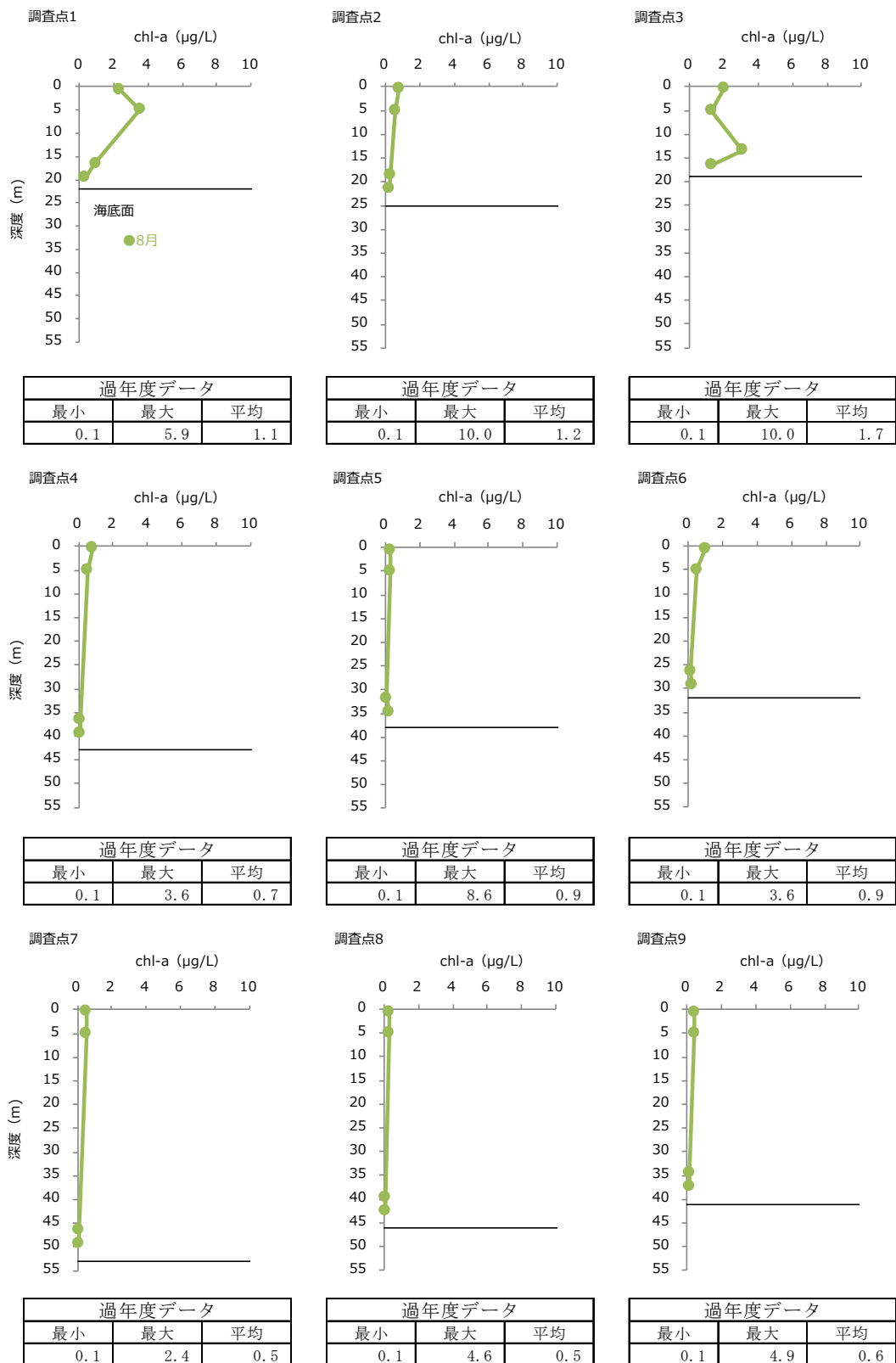


図-16 平成 29 年度夏季 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



※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年度夏季 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/100m²)

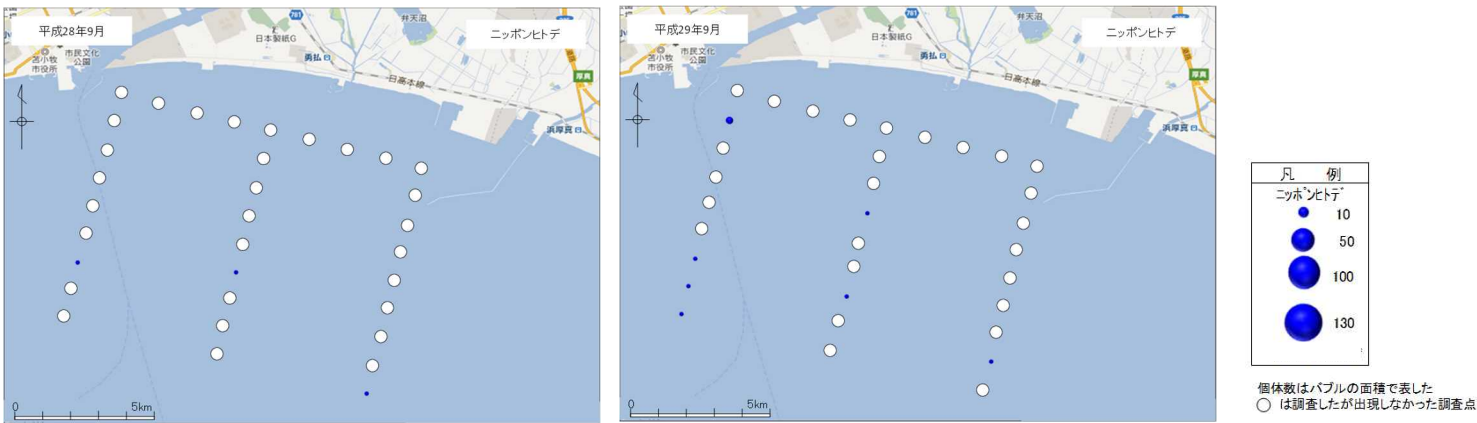


図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m²)

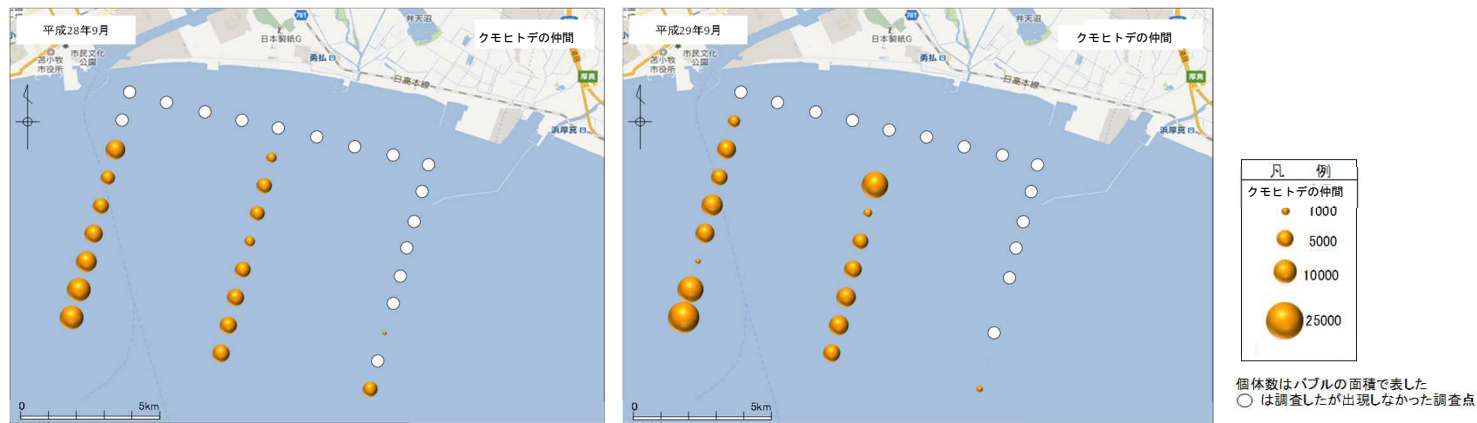
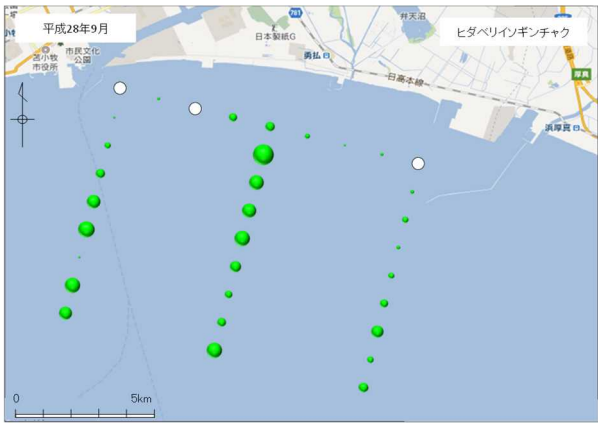


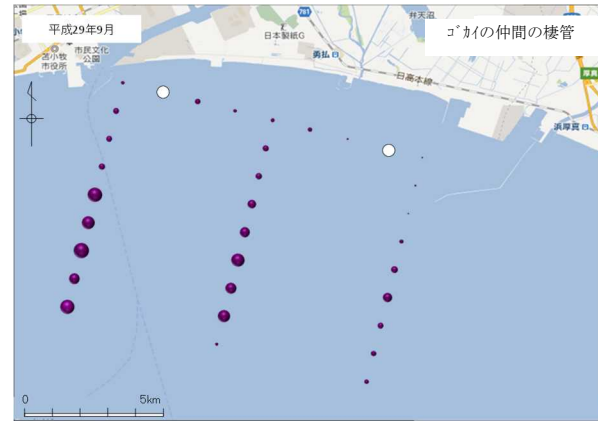
図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m²)



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/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 %)

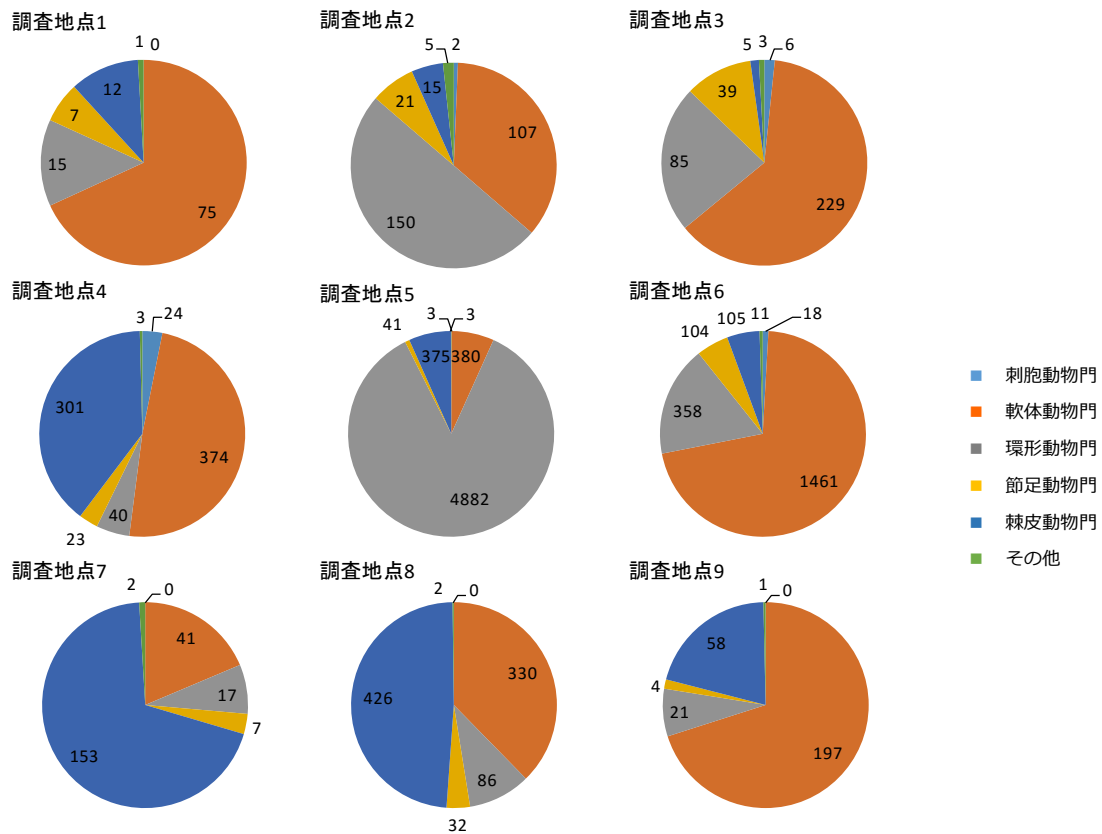


図-24 平成 28 年度夏季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

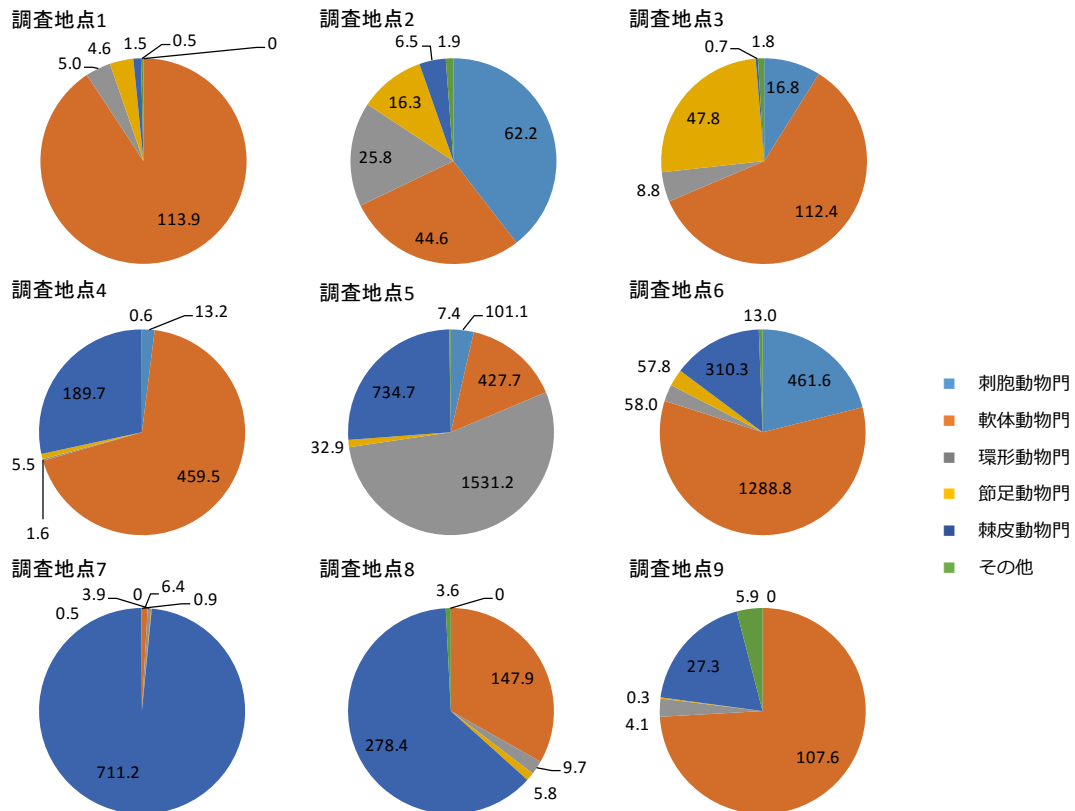


図-25 平成 28 年度夏季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

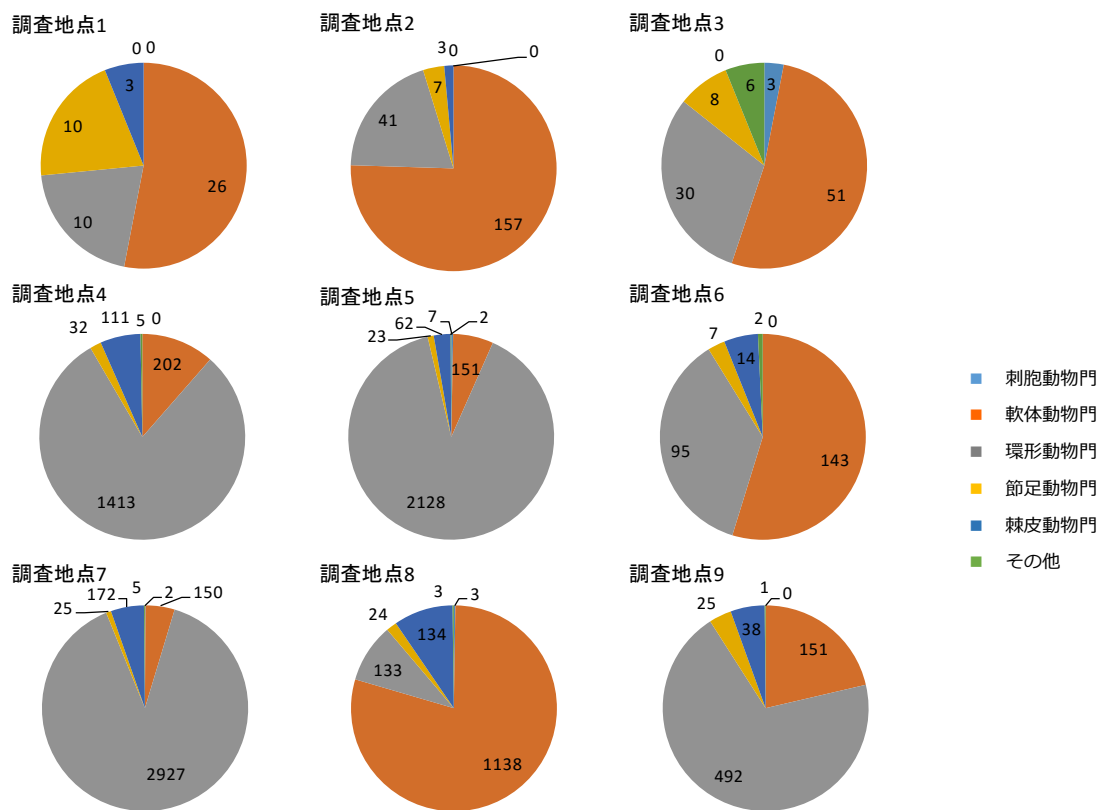


図-26 平成 29 年度夏季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

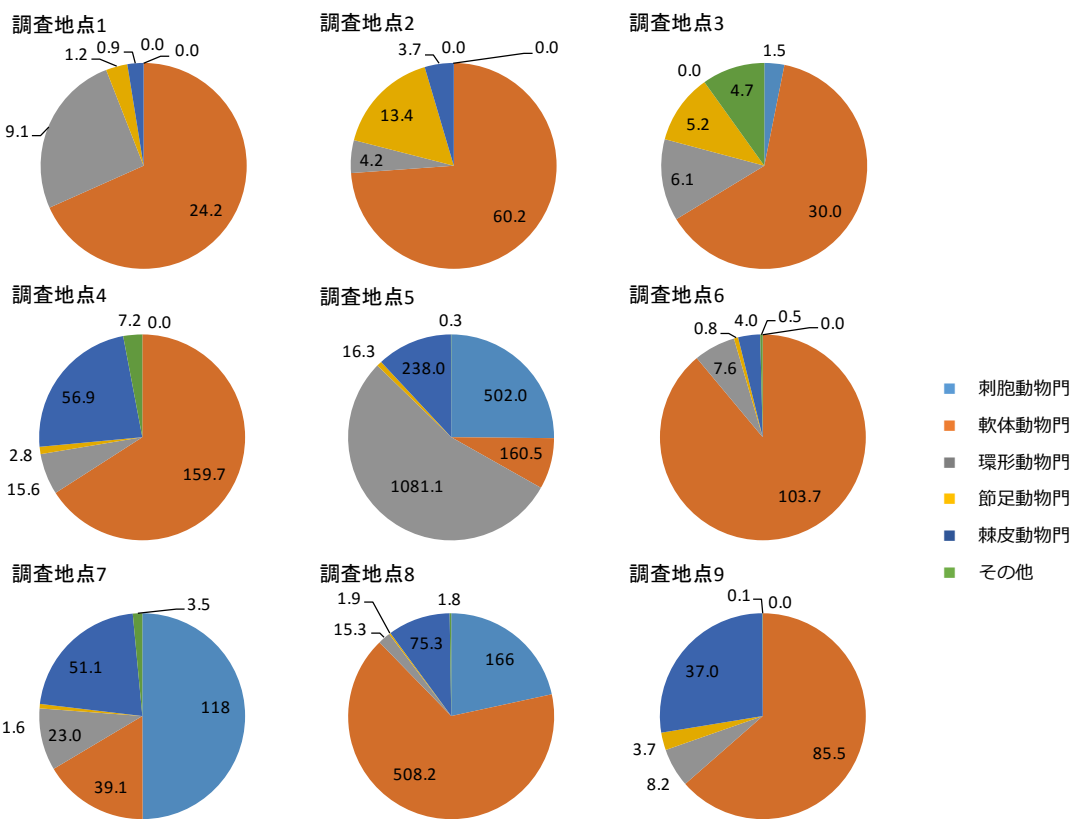


図-27 平成 29 年度夏季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

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	21.2	7	214	107.0	
2	24.1	7	214	107.0	
3	19.2	9	200	100.0	
4	42.3	6	252	126.0	
5	37.2	9	200	100.0	
6	31.4	9	176	88.0	
7	52.5	7	220	110.0	
8	45.5	7	221	110.5	
9	40.0	8	218	109.0	

※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	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					
		2回目					
	冬	1回目					
		2回目					

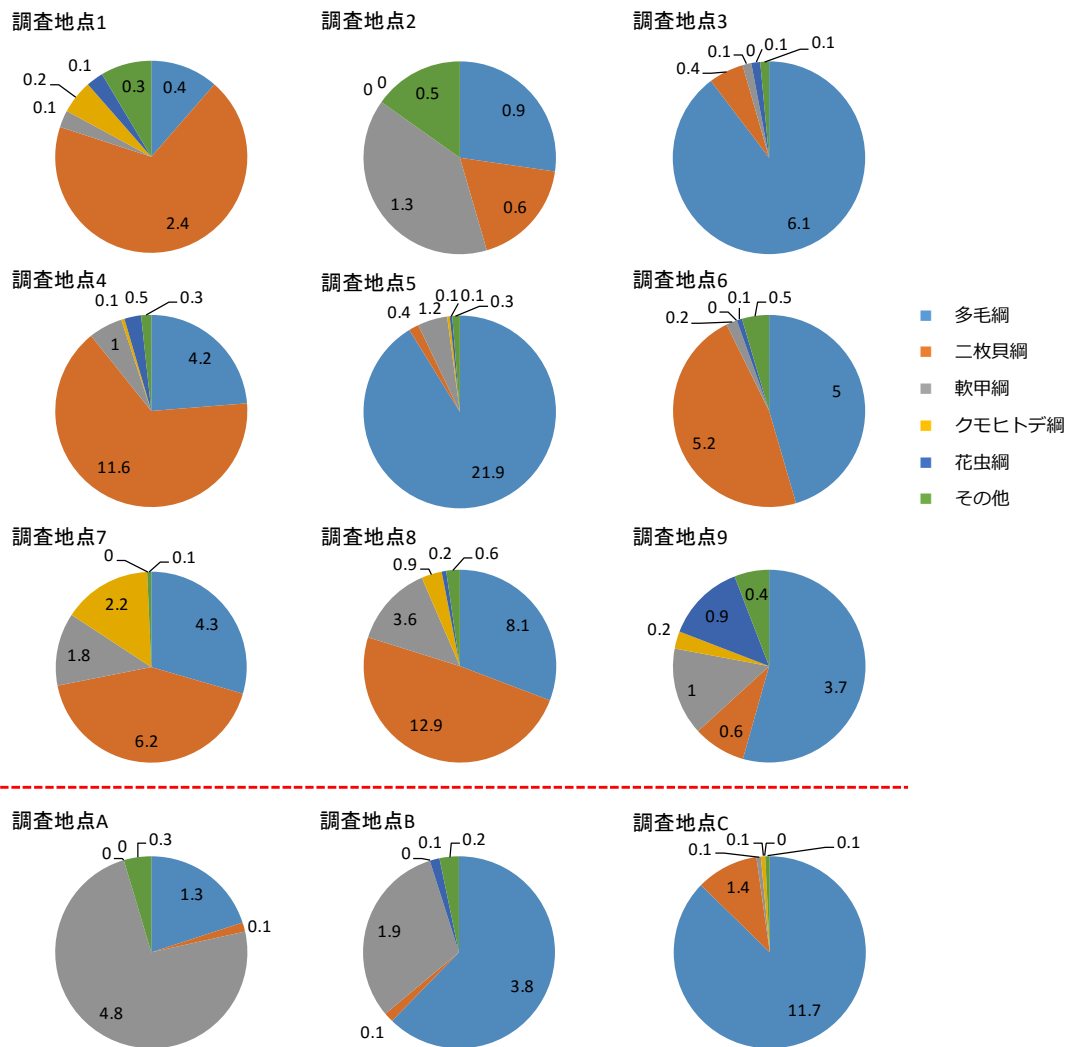


図-28 平成 28 年度夏季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

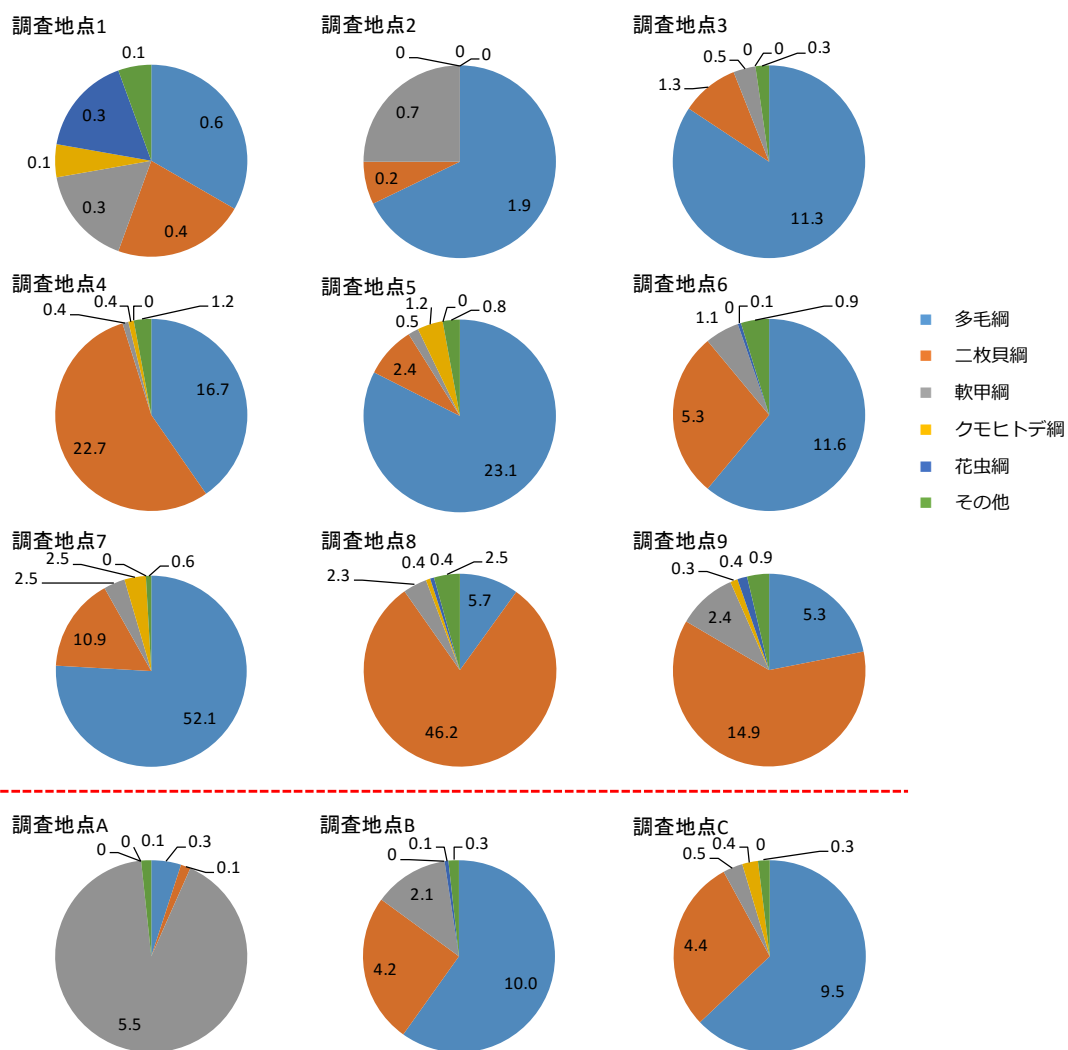


図-29 平成 29 年度夏季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

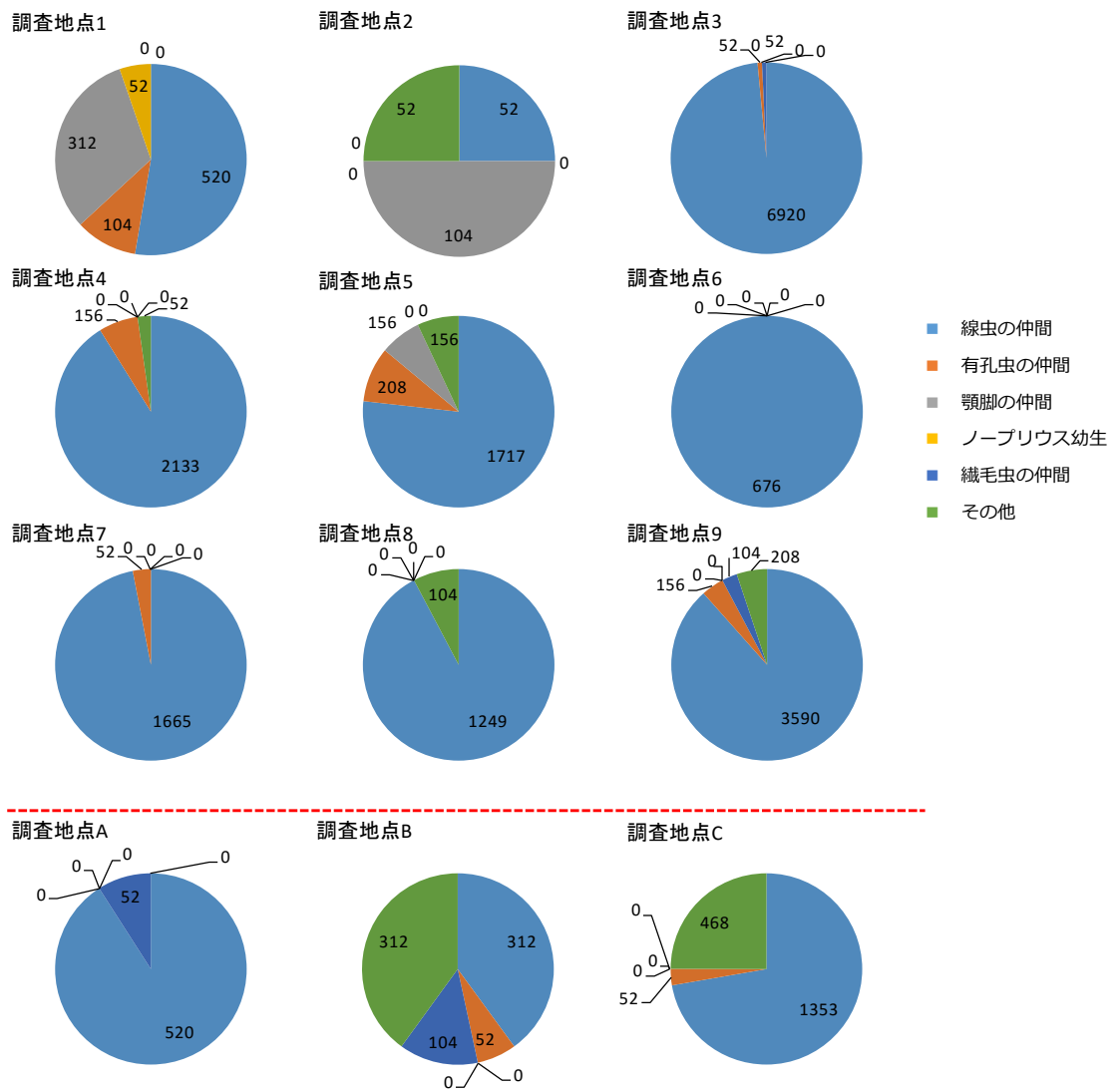


図-30 平成28年度夏季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

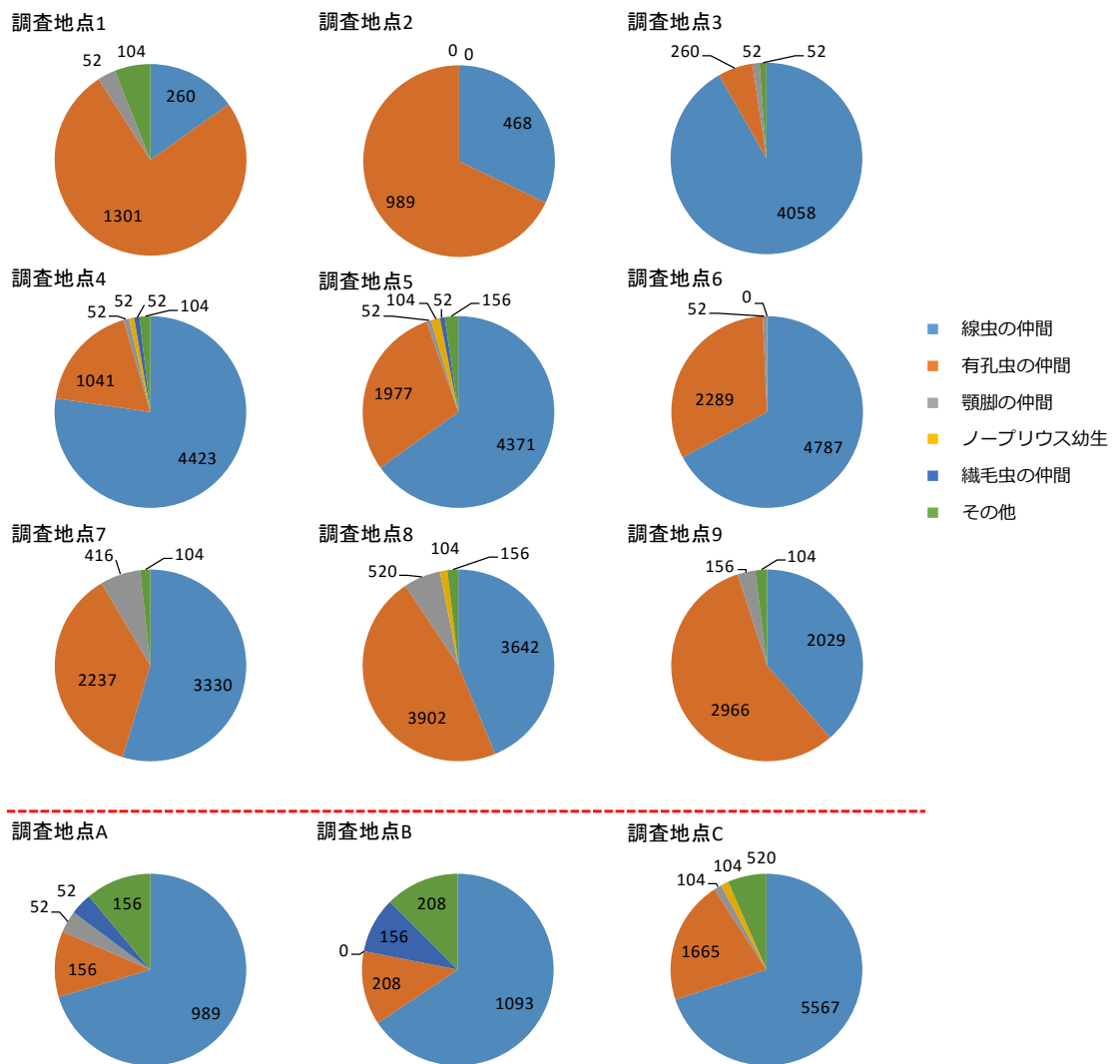


図-31 平成29年度夏季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

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 mg/L	計算値 μatm	
					水温 ℃	塩分	全炭酸 μmol/kg	アルカリ度 μmol/kg	pH			DO μmol/kg
1	表層	0.5	22	4.0	21.28	31.39	1,921	2,174	8.10	253	2.3	351
	上層	5			19.89	31.68	1,942	2,179	8.10	250	3.5	367
	下層	16			13.57	32.75	2,042	2,224	7.97	237	0.9	415
	底層	19			9.15	32.83	2,095	2,238	7.88	258	0.3	446
2	表層	0.5	24	6.5	20.94	31.71	1,910	2,172	8.12	251	0.8	332
	上層	5			20.12	31.78	1,910	2,171	8.13	255	0.6	324
	下層	18			9.08	32.81	2,081	2,235	7.90	263	0.3	414
	底層	21			8.23	32.93	2,088	2,241	7.88	268	0.2	404
3	表層	0.5	19	4.7	20.95	30.27	1,874	2,122	8.12	249	2.0	329
	上層	5			20.26	31.53	1,911	2,163	8.12	252	1.3	336
	下層	13			15.98	32.82	1,996	2,216	8.04	248	3.1	367
	底層	16			13.85	32.78	2,047	2,225	7.96	236	1.3	429
4	表層	0.5	42	14.1	20.68	31.93	1,922	2,175	8.11	241	0.8	348
	上層	5			20.02	32.23	1,937	2,188	8.11	245	0.5	350
	下層	36			8.06	33.05	2,088	2,241	7.91	270	0.1	401
	底層	39			8.05	33.05	2,090	2,243	7.89	270	0.1	403
5	表層	0.5	37	11.2	20.11	32.30	1,938	2,189	8.08	248	0.3	352
	上層	5			19.99	32.30	1,937	2,187	8.10	249	0.3	352
	下層	31			8.44	33.12	2,083	2,242	7.92	276	0.1	393
	底層	34			7.94	33.15	2,096	2,245	7.88	262	0.2	412
6	表層	0.5	31	9.7	20.84	31.45	1,902	2,161	8.13	259	1.0	331
	上層	5			20.05	32.18	1,932	2,187	8.12	256	0.5	341
	下層	26			9.19	32.87	2,089	2,234	7.90	265	0.1	441
	底層	29			8.15	32.99	2,100	2,243	7.86	260	0.2	430
7	表層	0.5	52	17.3	20.40	32.15	1,932	2,180	8.10	244	0.5	357
	上層	5			20.23	32.18	1,932	2,180	8.11	245	0.5	354
	下層	46			7.73	33.28	2,105	2,245	7.89	257	0.1	434
	底層	49			7.69	33.28	2,105	2,248	7.87	256	0.1	427
8	表層	0.5	45	19.0	20.75	32.07	1,931	2,181	8.10	242	0.3	359
	上層	5			20.36	32.10	1,934	2,180	8.12	243	0.3	361
	下層	39			7.88	33.28	2,095	2,245	7.90	266	0.1	409
	底層	42			7.89	33.30	2,098	2,247	7.89	265	0.1	413
9	表層	0.5	39	14.5	21.25	32.07	1,932	2,181	8.10	242	0.4	368
	上層	5			19.76	32.47	1,948	2,198	8.11	249	0.4	353
	下層	34			7.91	33.05	2,098	2,243	7.90	267	0.1	423
	底層	37			7.83	33.05	2,096	2,241	7.88	266	0.1	419

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	21	18.0	7.85	7.7	29.5	1.1	0.3	0.21	<0.1	35.9	63.1	1.0
1-2		17.2	7.83	7.8	23.5	0.7	<0.1	0.13	<0.1	12.2	86.7	1.1
1-3		17.0	7.90	7.7	23.8	0.7	<0.1	0.14	<0.1	12.5	86.3	1.2
1-4		15.0	7.88	8.2	28.1	1.4	0.1	0.19	<0.1	38.6	58.7	2.7
2	24	11.3	7.80	8.1	21.2	0.6	<0.1	0.11	<0.1	3.4	95.1	1.5
3	19	10.2	7.35	8.7	23.6	5.2	0.1	0.65	0.2	0.2	56.8	43.0
4	41	10.2	7.21	8.6	24.3	4.0	<0.1	0.52	0.1	1.3	84.5	14.2
5	37	10.2	7.37	8.5	23.9	3.9	<0.1	0.53	0.1	0.3	86.5	13.2
6	31	9.4	7.41	8.6	28.1	6.9	0.4	0.76	0.2	0.9	54.1	45.0
7	52	9.5	7.32	8.6	29.0	4.6	0.1	0.62	<0.1	0.5	83.7	15.8
8	45	9.6	7.32	8.5	23.0	2.9	<0.1	0.39	<0.1	0.6	91.7	7.7
9	40	9.0	7.24	8.6	21.9	2.7	0.1	0.40	<0.1	0.2	91.3	8.5
A-1	12	17.0	7.79	8.2	25.9	1.3	<0.1	0.27	<0.1	0.1	95.6	4.3
A-2		17.2	7.59	7.8	23.7	1.4	<0.1	0.23	<0.1	0.1	95.6	4.3
A-3		17.6	7.42	7.6	23.6	1.3	<0.1	0.31	<0.1	0.2	96.0	3.8
A-4		17.5	7.50	7.6	23.6	1.3	<0.1	0.24	<0.1	0.1	96.9	3.0
B-1	25	13.5	7.47	8.1	23.0	1.3	<0.1	0.18	<0.1	0.5	96.3	3.2
B-2		13.4	7.44	8.5	24.3	1.8	<0.1	0.29	<0.1	0.8	93.8	5.4
B-3		13.6	7.44	8.3	18.5	1.5	<0.1	0.23	<0.1	0.2	95.5	4.3
B-4		13.6	7.57	8.5	20.8	1.4	<0.1	0.25	<0.1	0.3	94.2	5.5
C-1	36	9.5	7.29	8.5	29.1	9.0	0.3	1.12	0.3	1.1	56.7	42.2
C-2		10.0	7.34	8.0	31.2	9.8	0.1	1.14	0.2	0.7	43.3	56.0
C-3		9.8	7.33	8.2	35.7	12.6	0.2	1.44	0.3	0.3	45.2	54.5
C-4		9.8	7.32	8.5	26.1	8.0	0.2	0.92	0.3	1.2	54.2	44.6