

平成 28 年度苫小牧沖における秋季調査結果
図 表 集

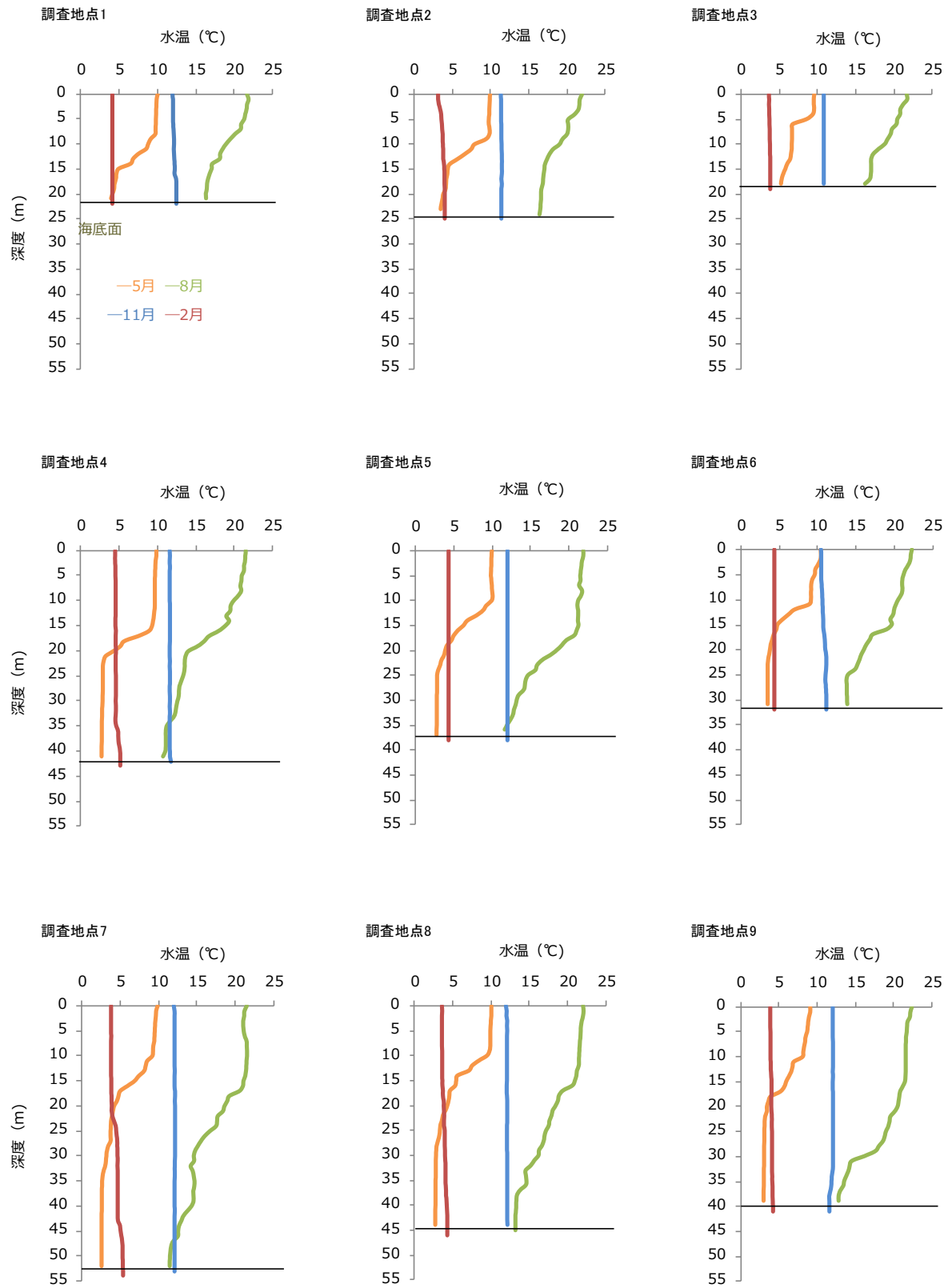


図-1 平成27年度 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

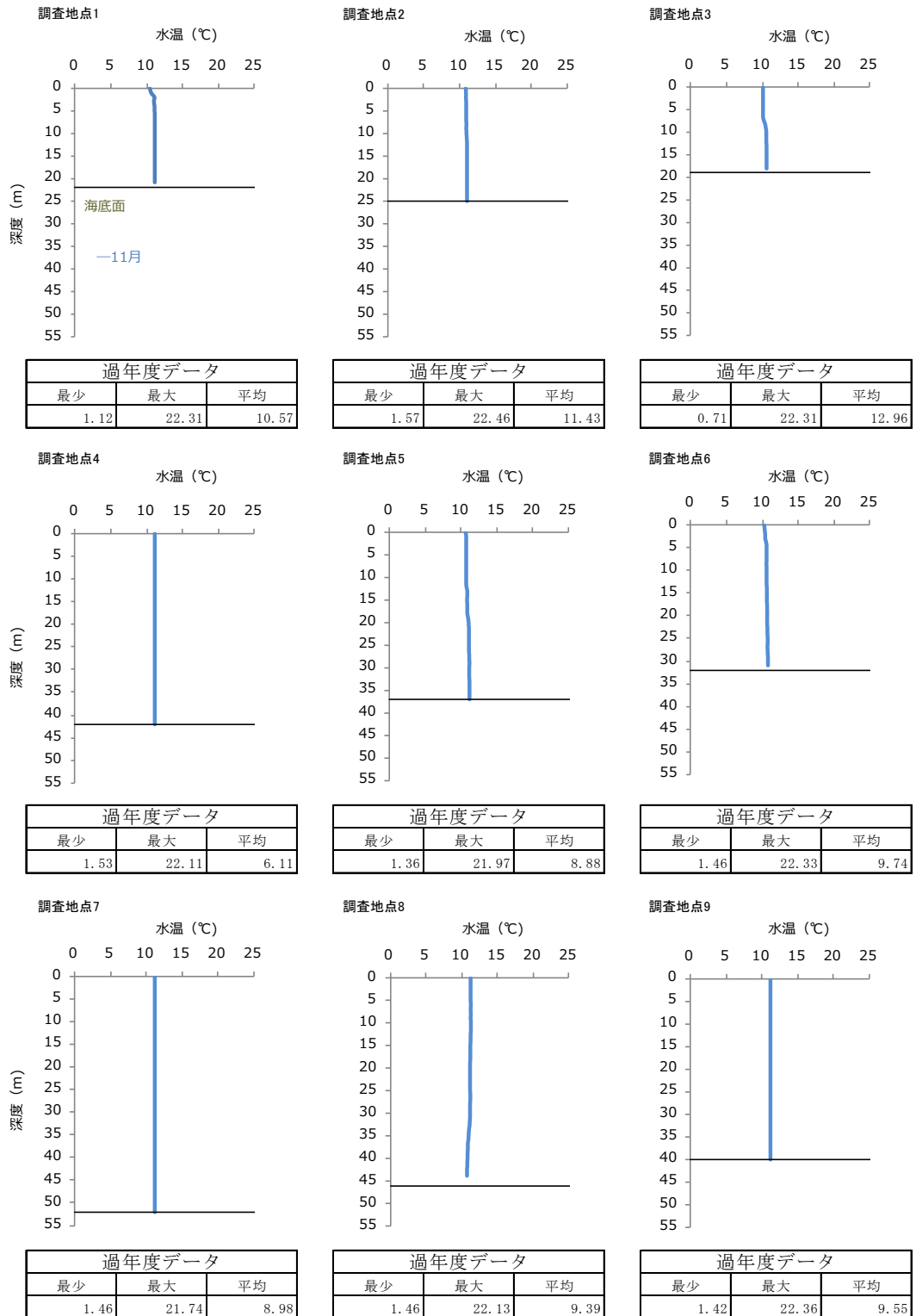


図-2 平成28年度秋季 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

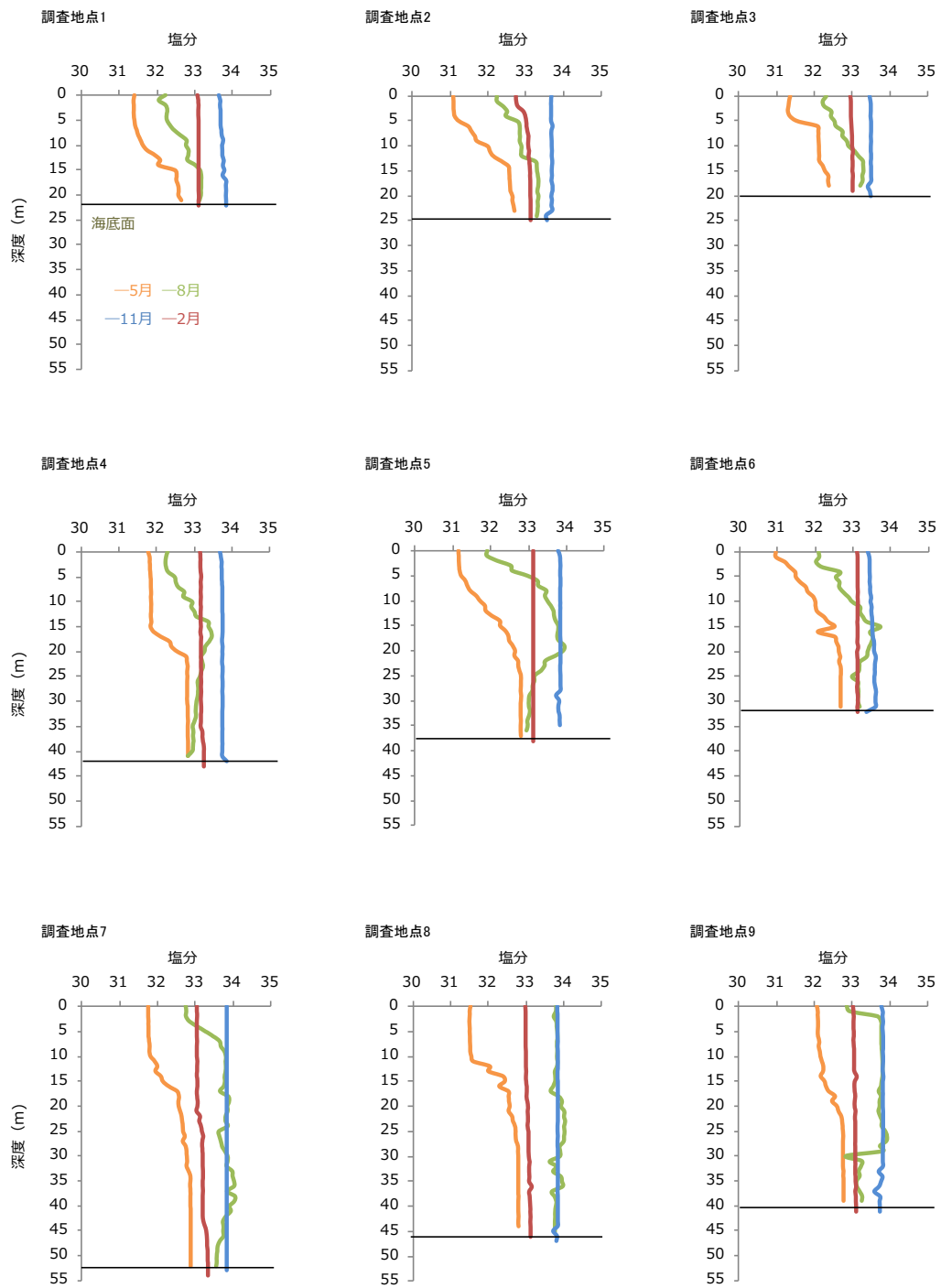


図-3 平成 27 年度 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

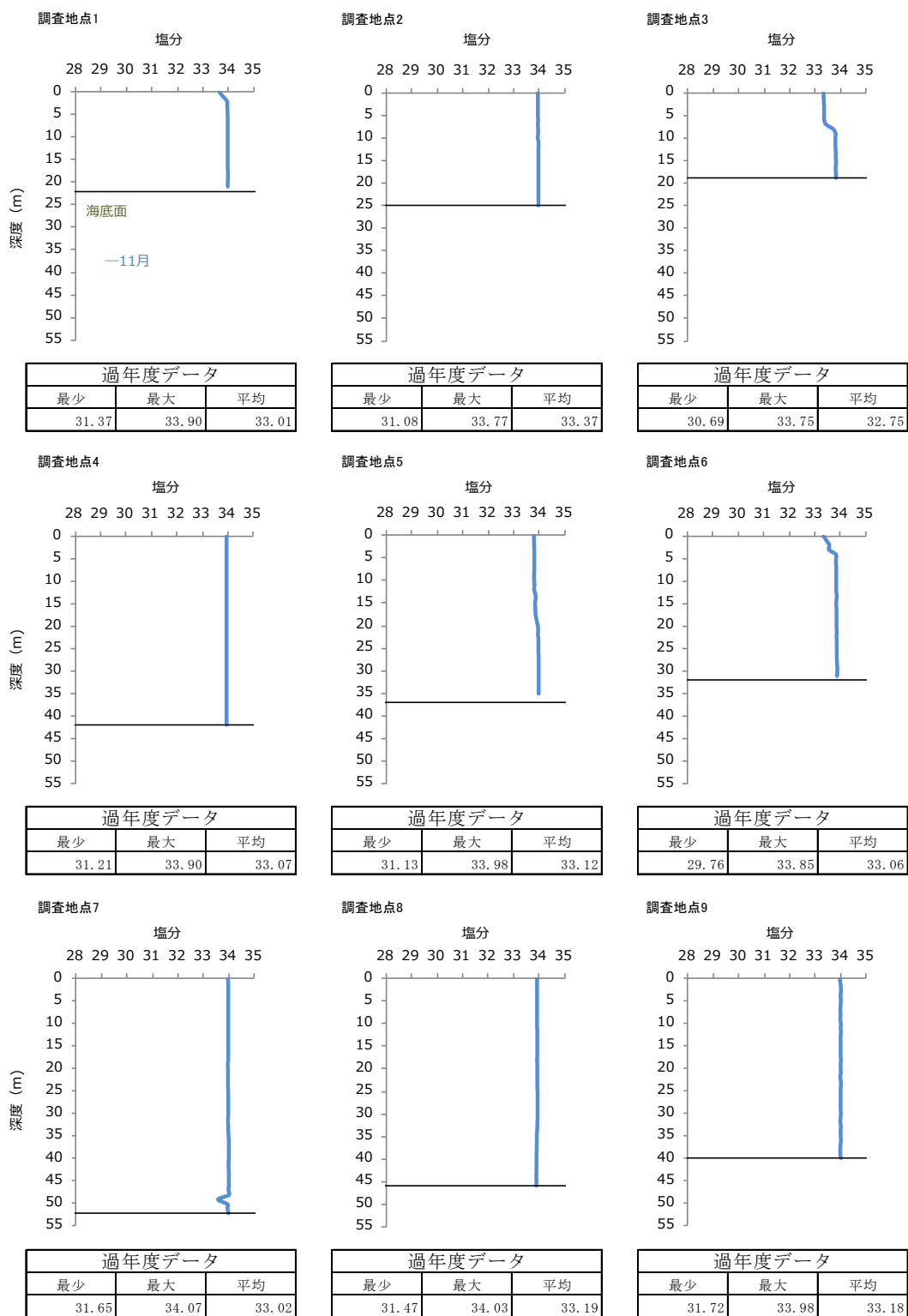


図-4 平成28年度秋季 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

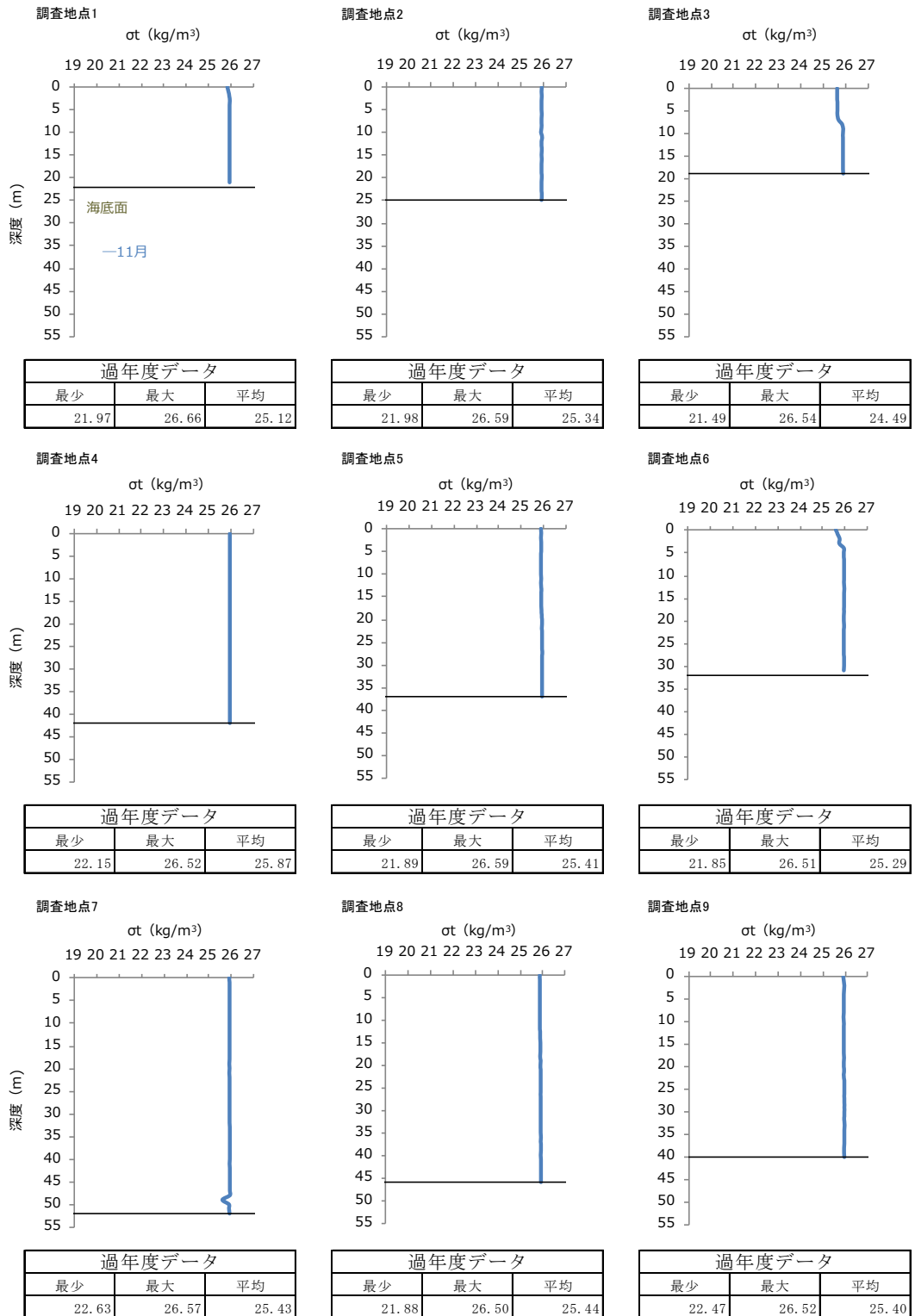


図-6 平成28年度秋季 各調査地点における海水密度の鉛直プロファイル

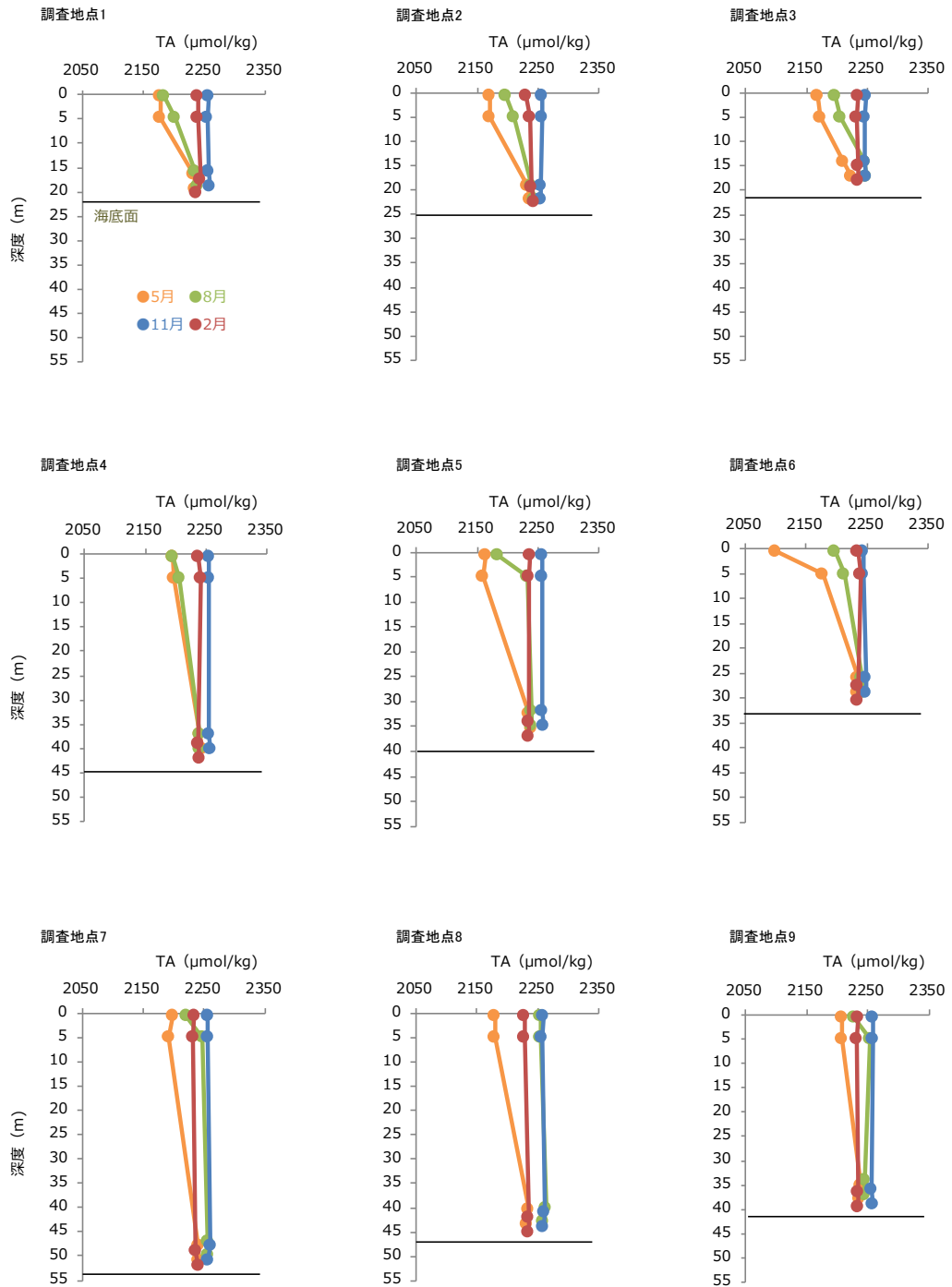


図-7 平成 27 年度 各調査地点におけるアルカリ度の鉛直プロファイル

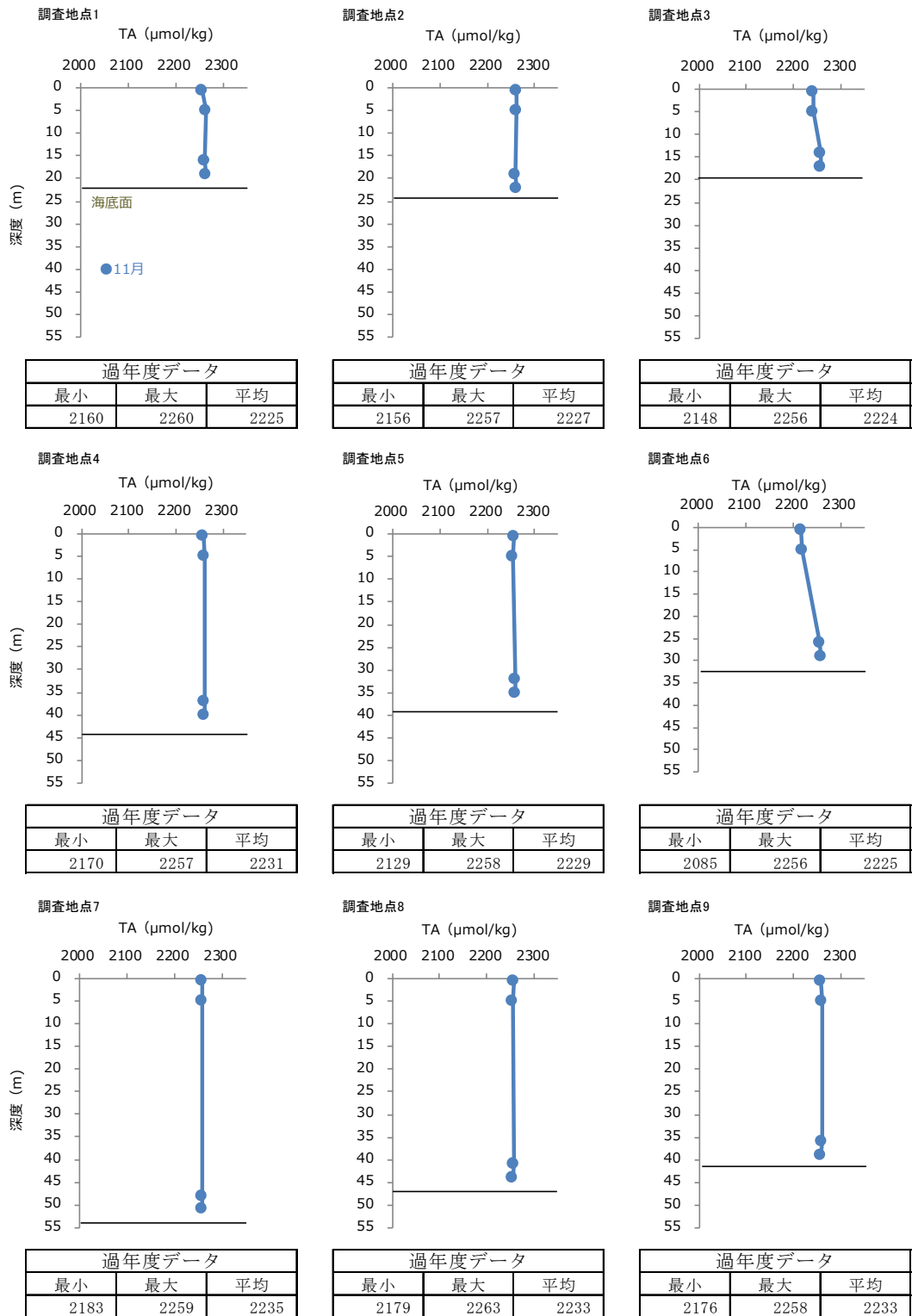


図-8 平成28年度秋季 各調査地点におけるアルカリ度の鉛直プロファイル

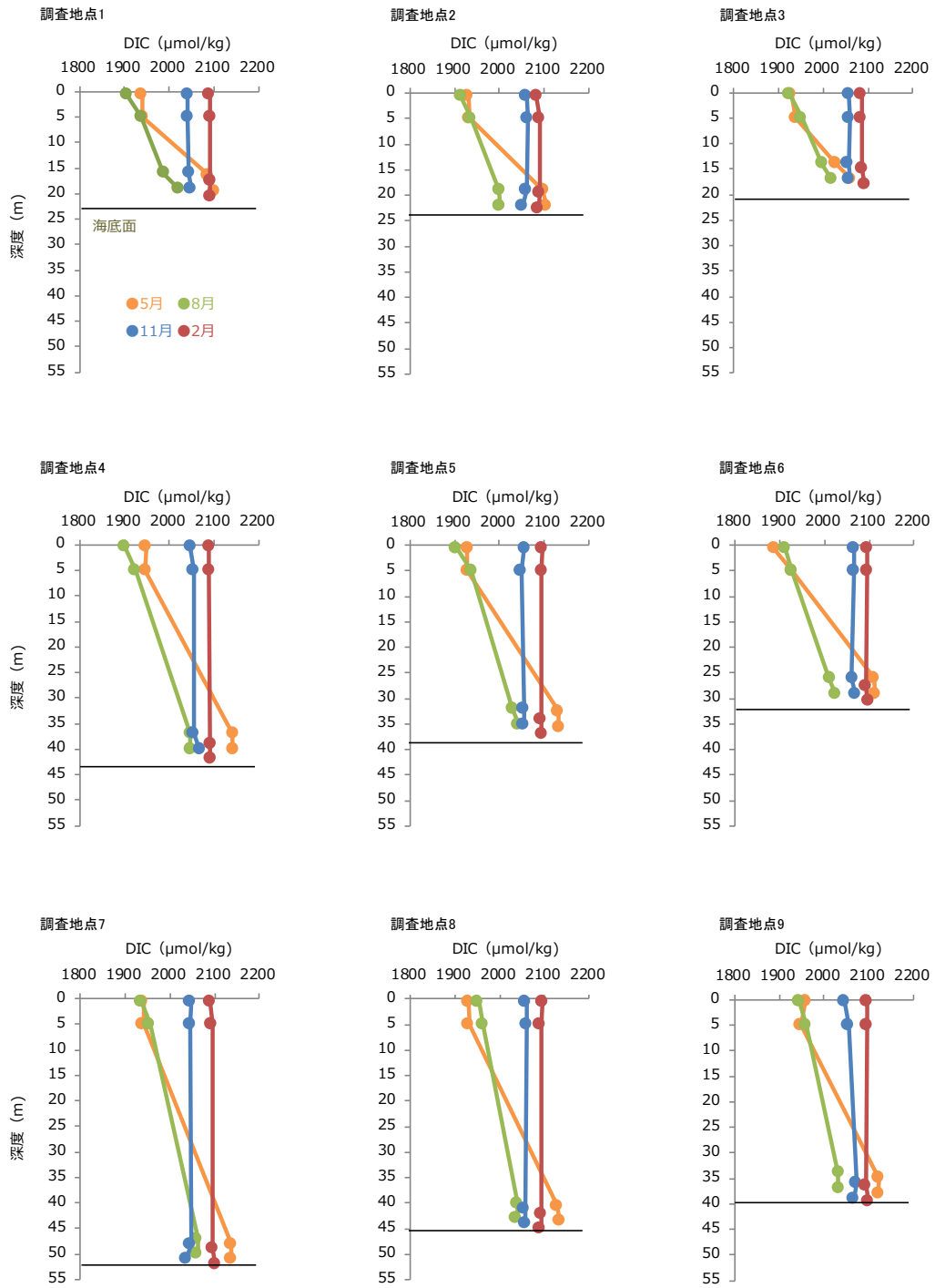


図-9 平成27年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

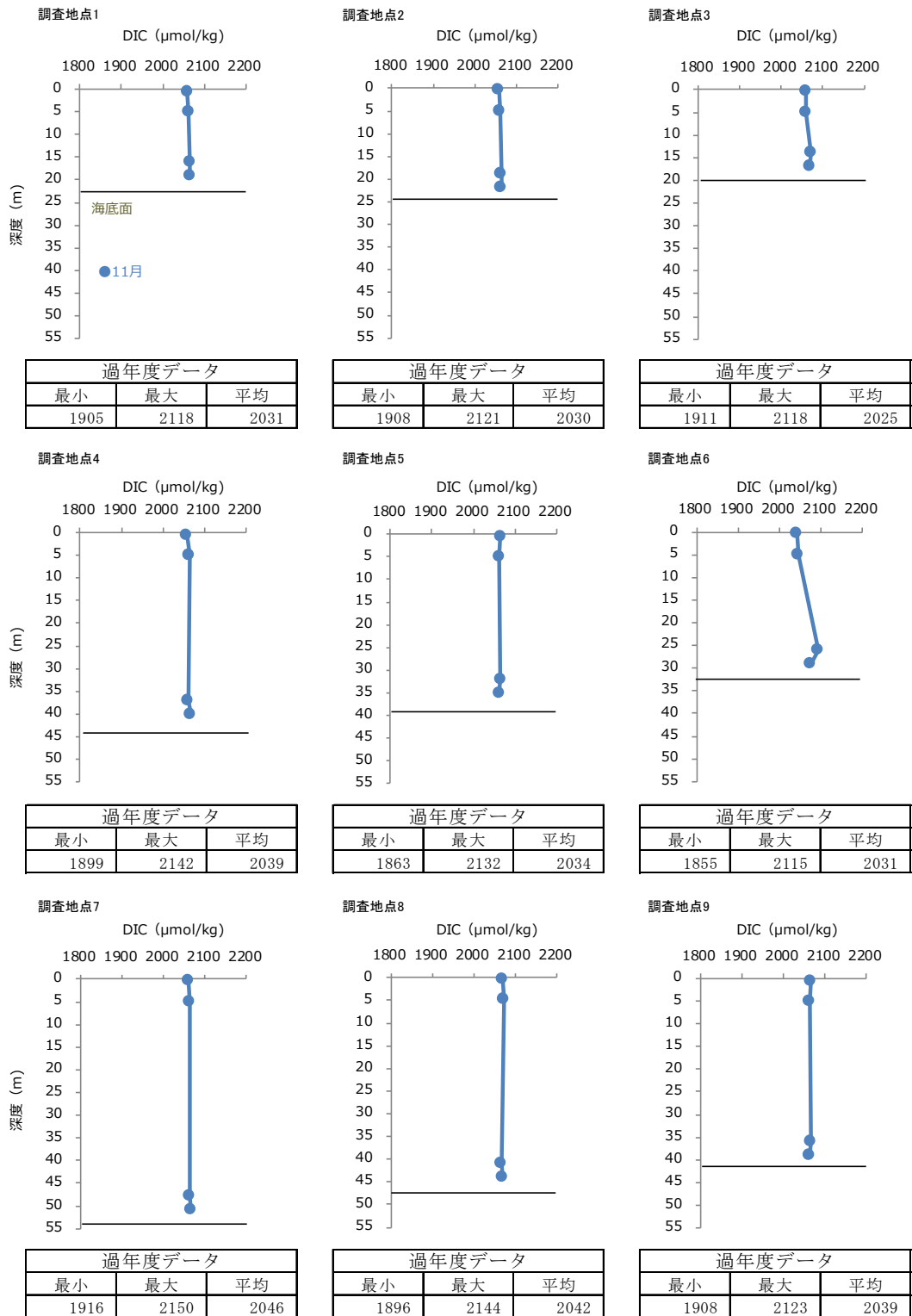


図-10 平成 28 年度秋季 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

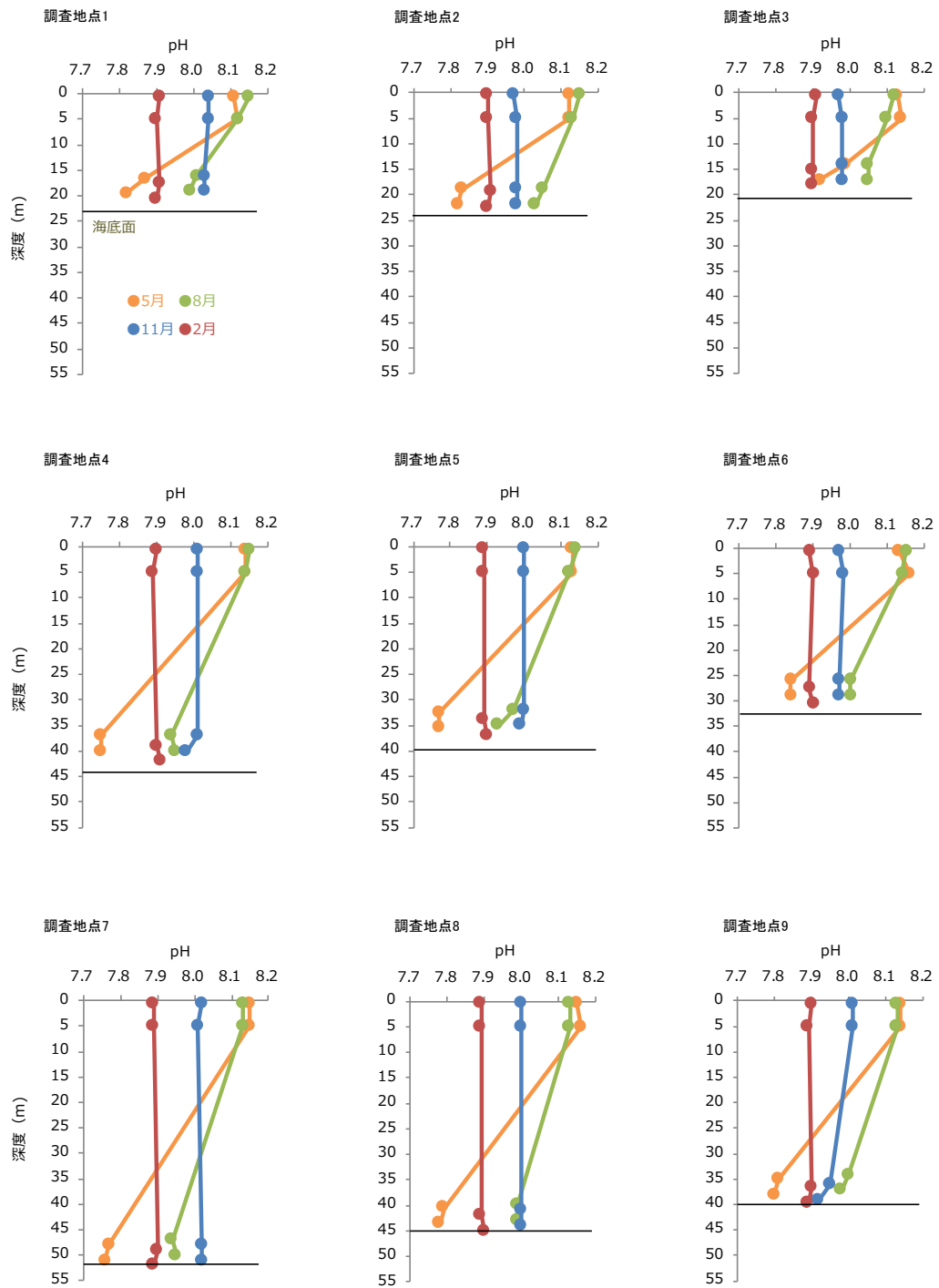


図-11 平成27年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

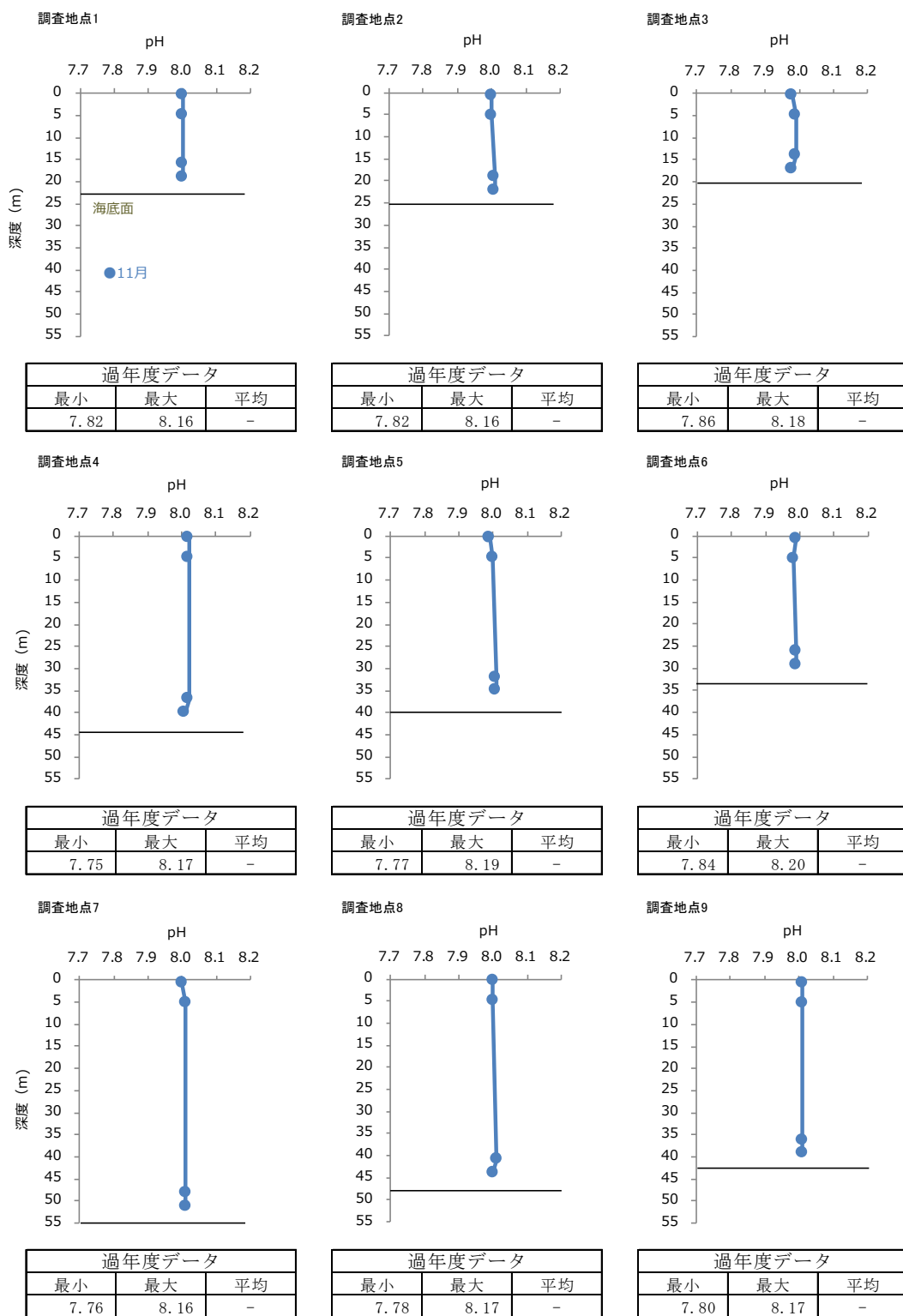


図-12 平成 28 年度秋季 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

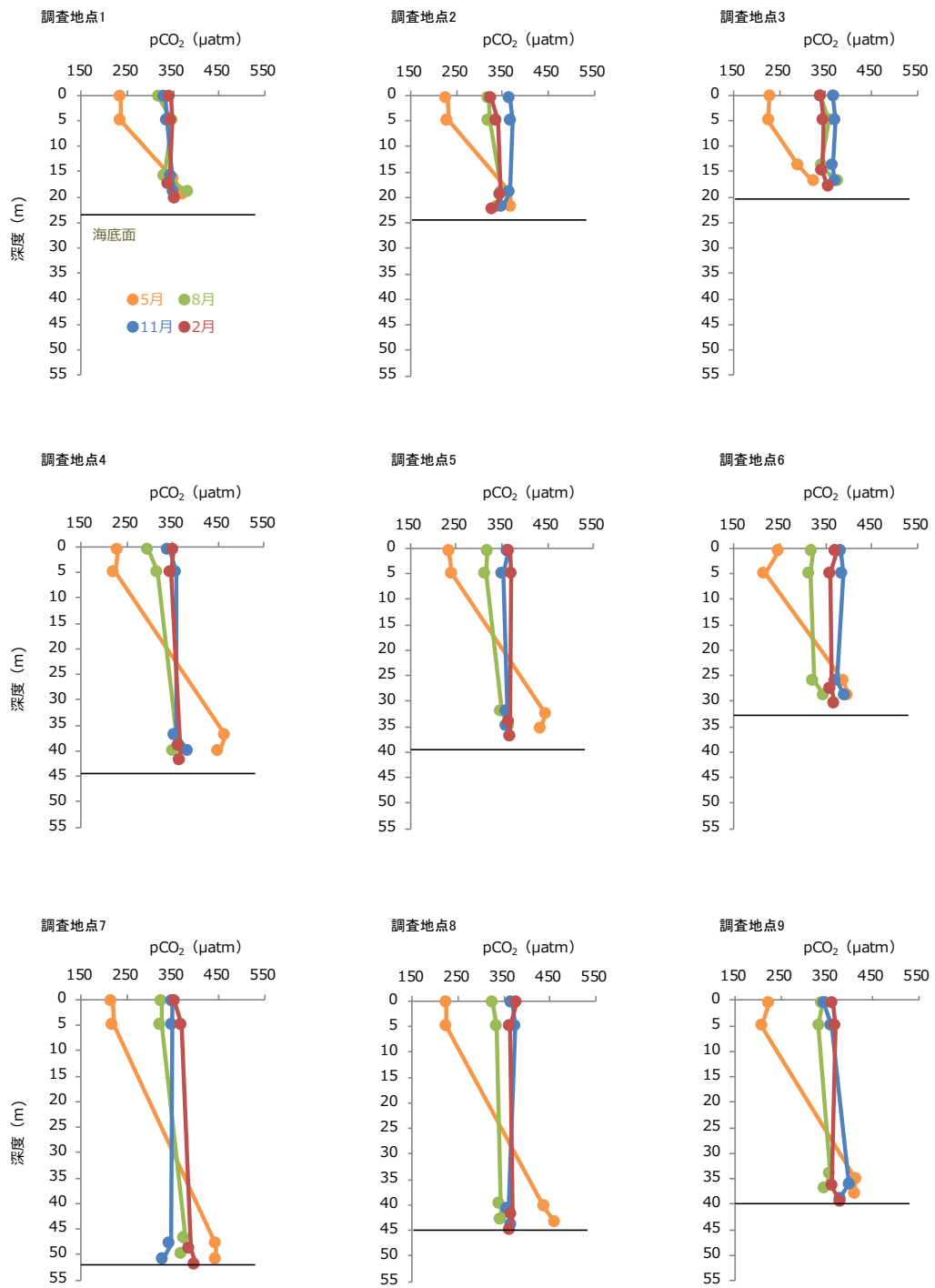


図-13 平成 27 年度 各調査地点における pCO₂ の鉛直プロファイル

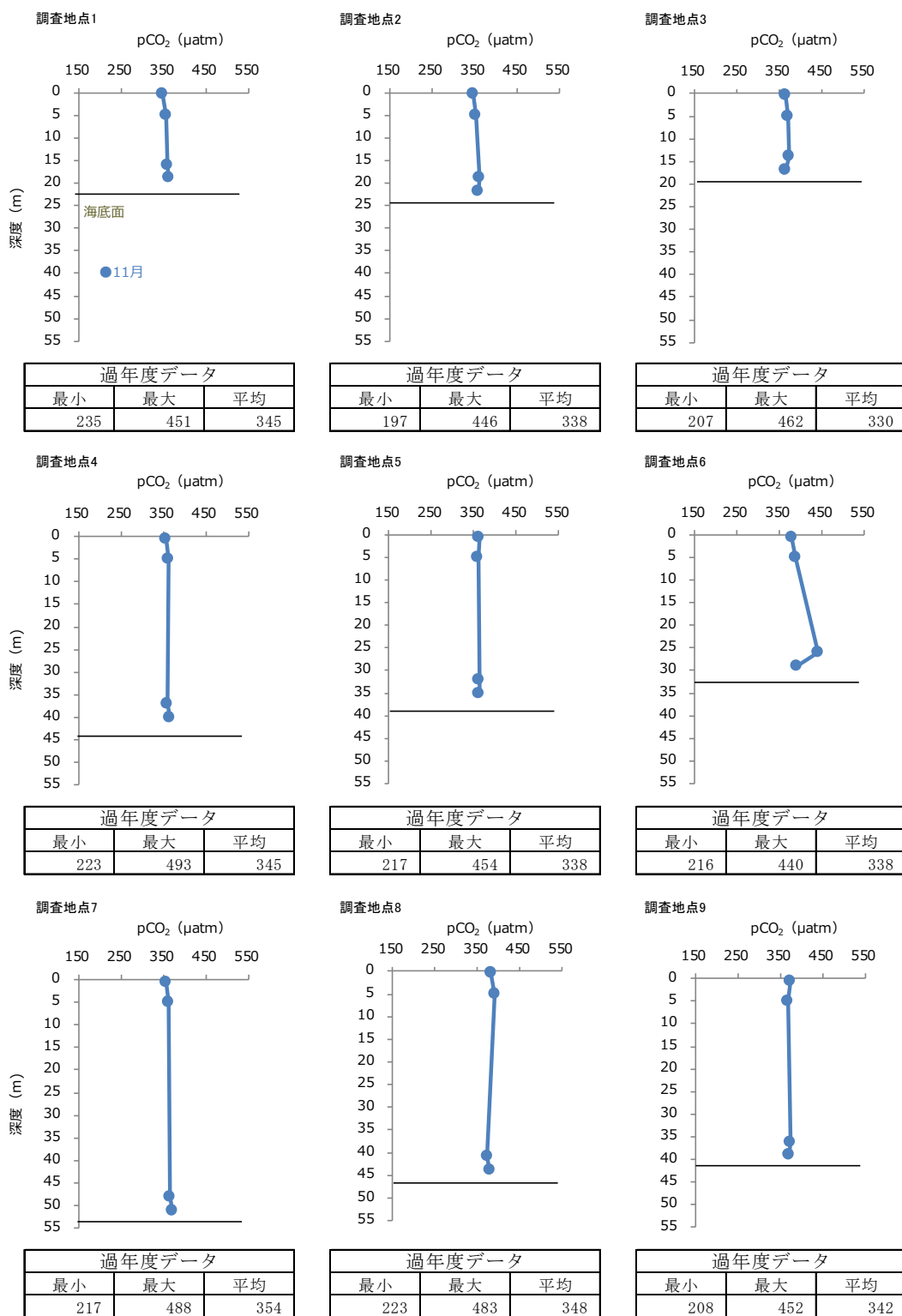


図-14 平成28年度秋季 各調査地点における pCO₂ の鉛直プロファイル

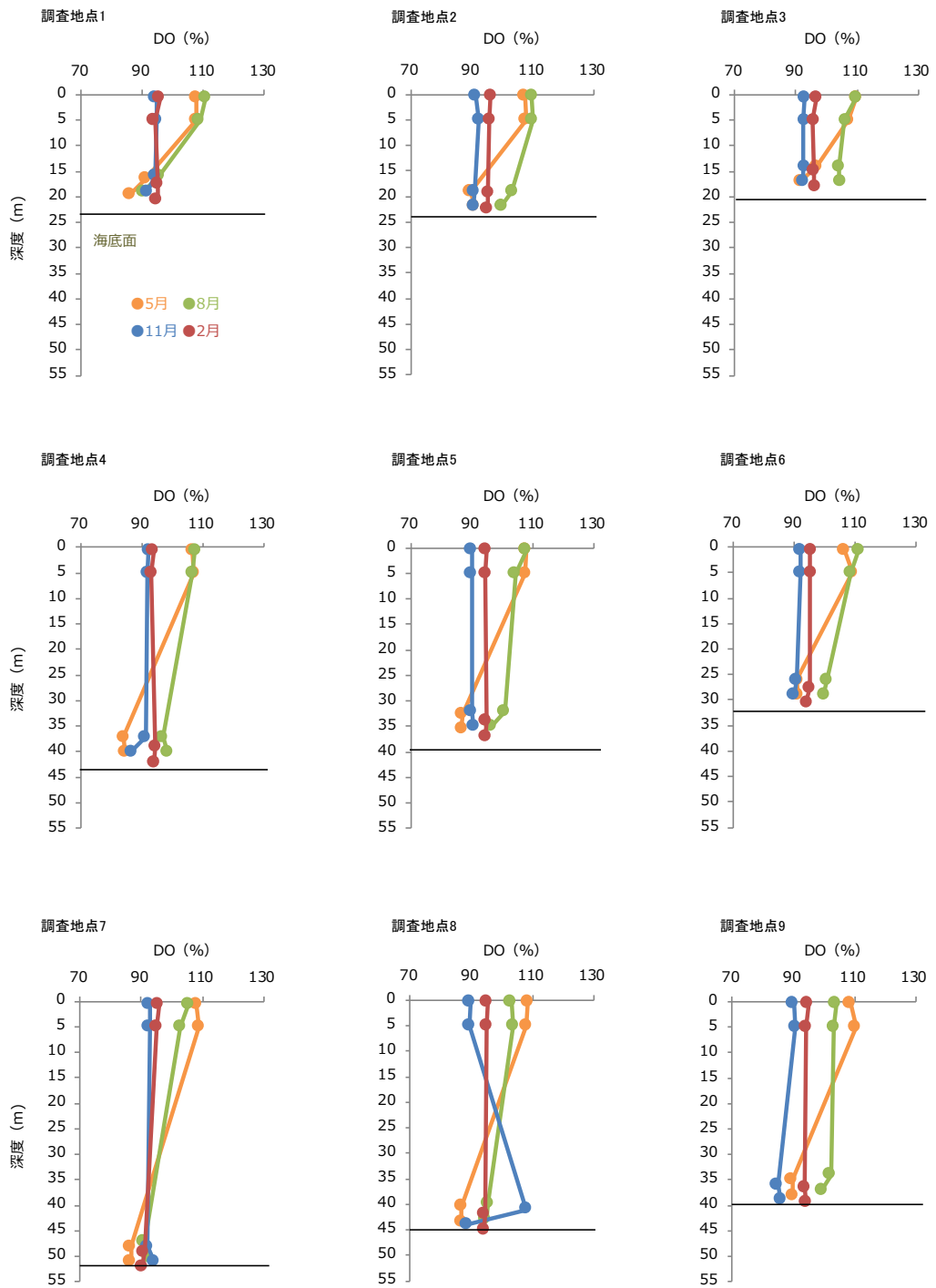


図-15 平成 27 年度 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル

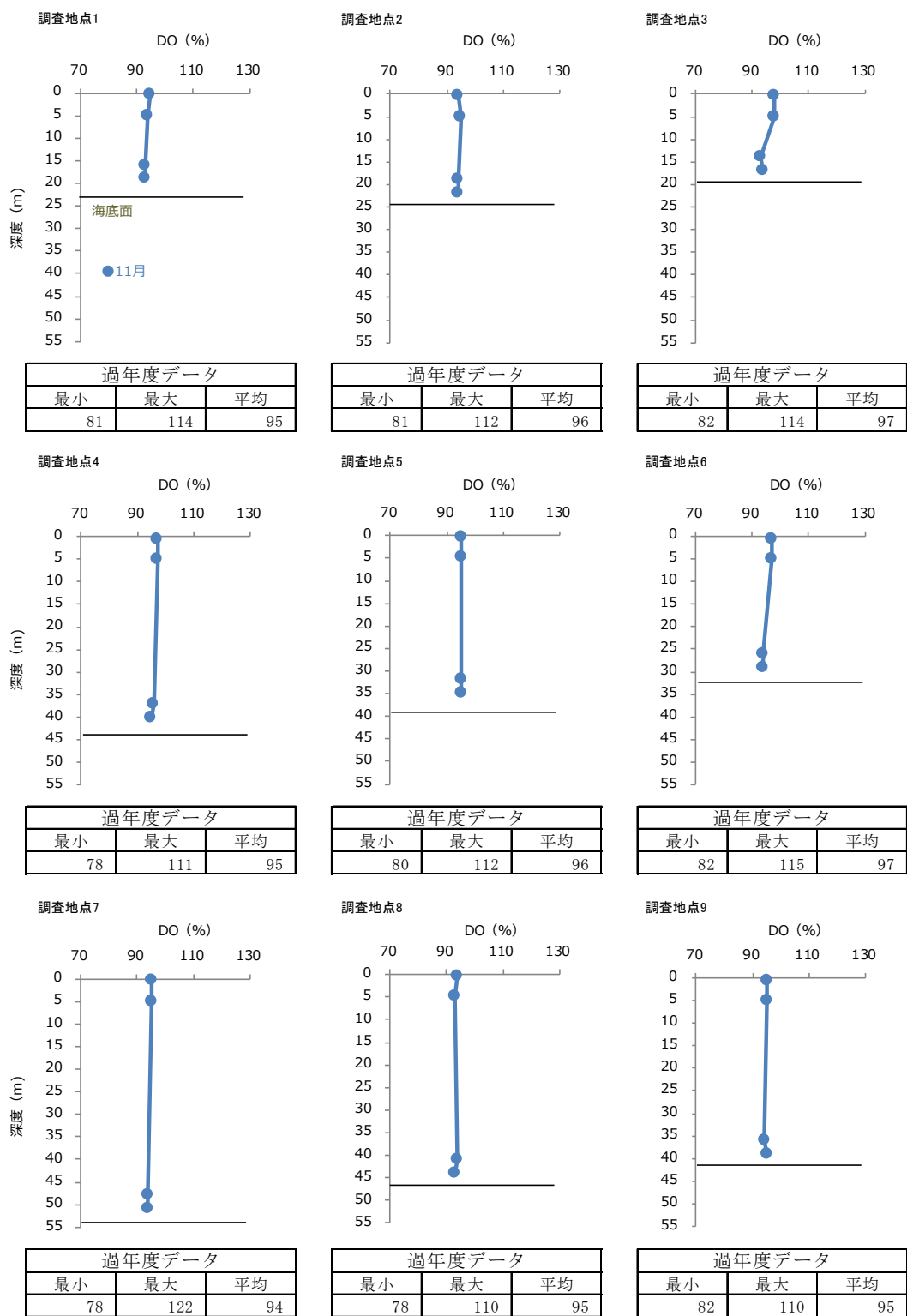
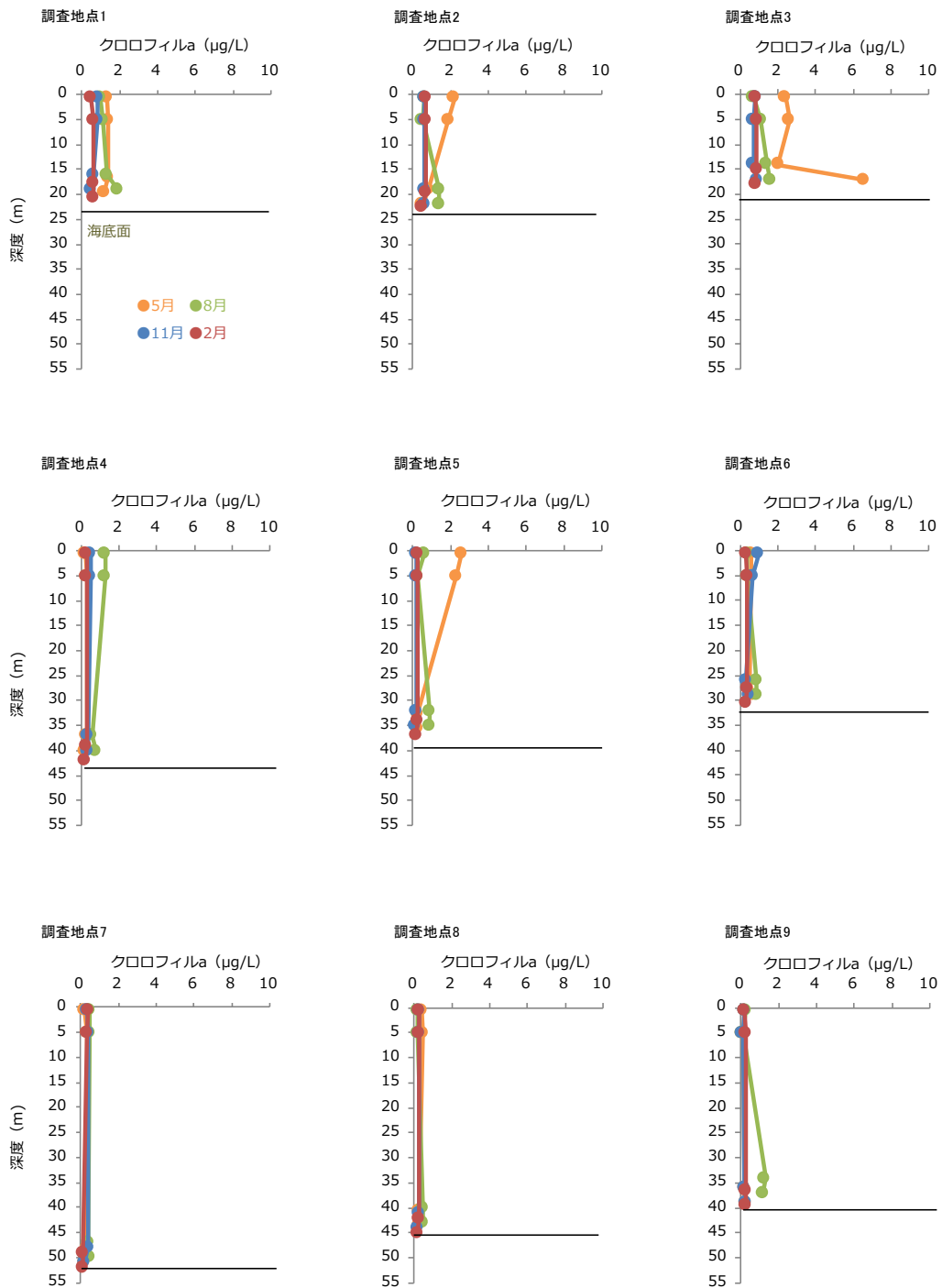
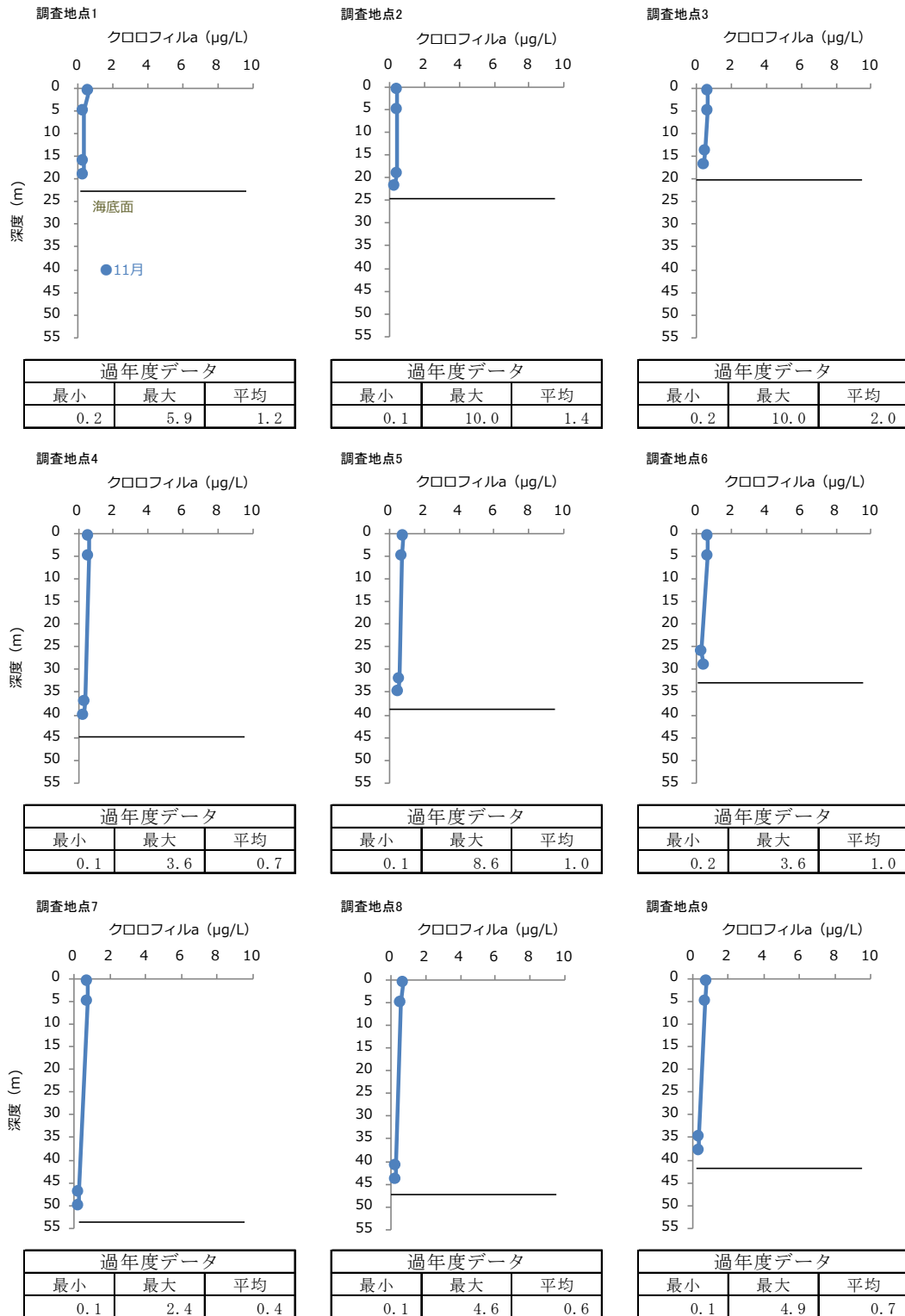


図-16 平成 28 年度秋季 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



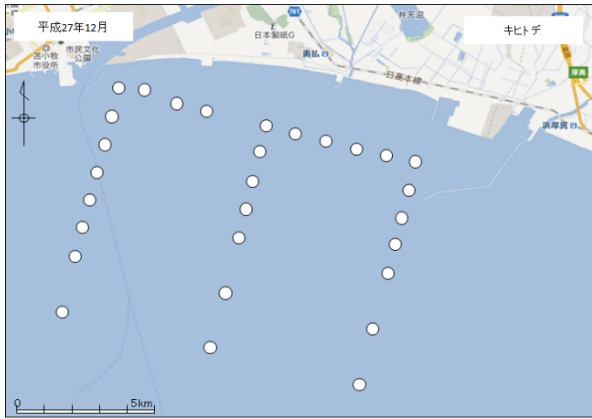
※注: 「<0.1」は「0」として標記した。

図-17 平成27年度 各調査地点におけるクロロフィルaの鉛直プロファイル



※注: 「<0.1」は「0」として標記した。

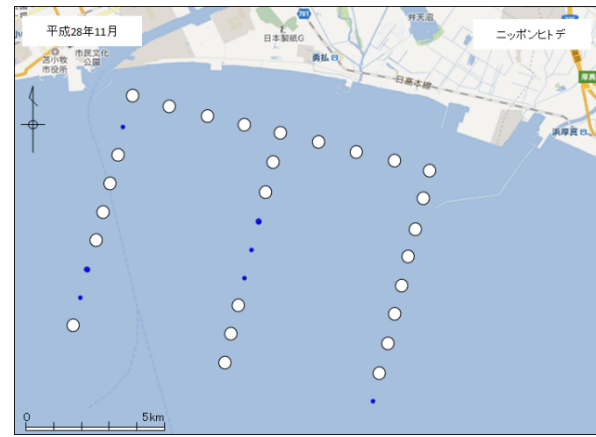
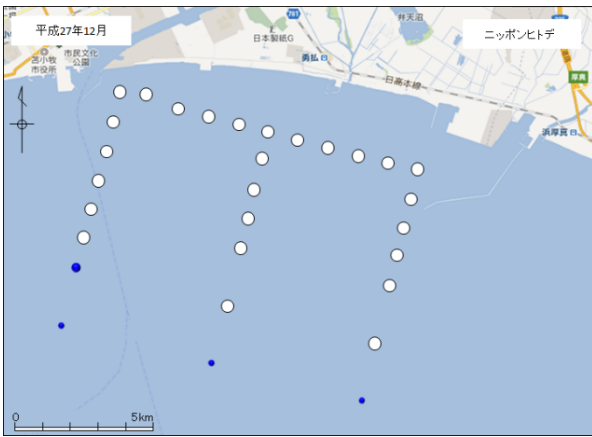
図-18 平成28年度秋季 各調査地点におけるクロロフィルaの鉛直プロファイル



凡	例
●	10
●	50
●	100
●	200

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)



凡	例
●	10
●	50
●	100
●	130

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

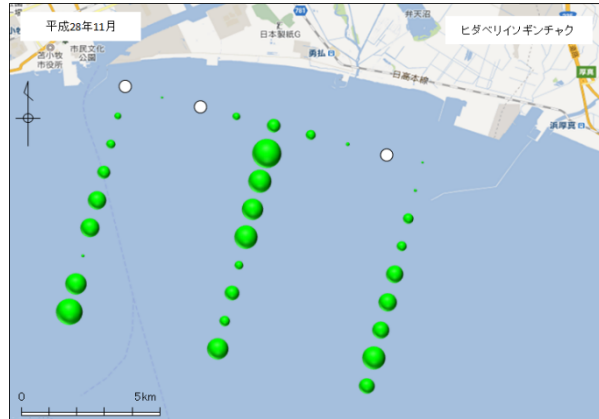
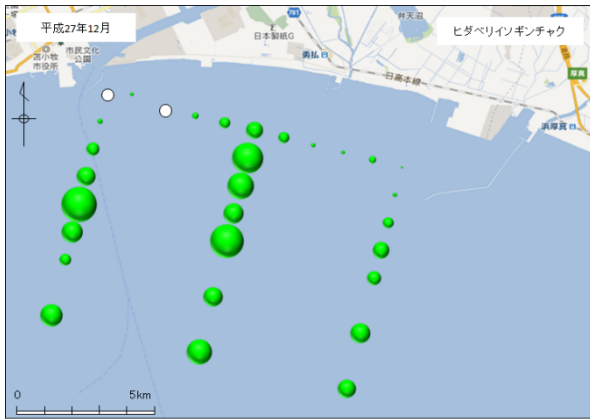
図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m²)



凡	例
●	1000
●	5000
●	10000
●	25000

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

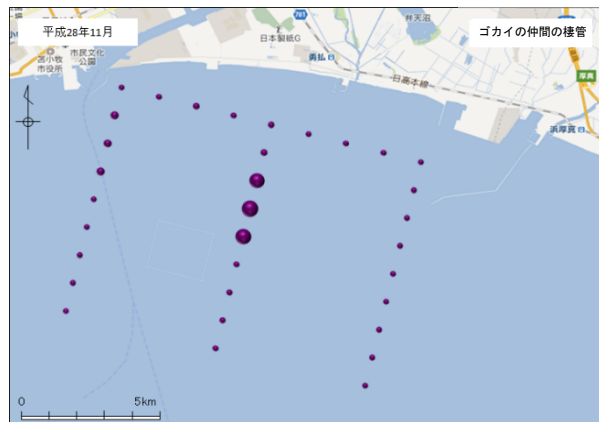
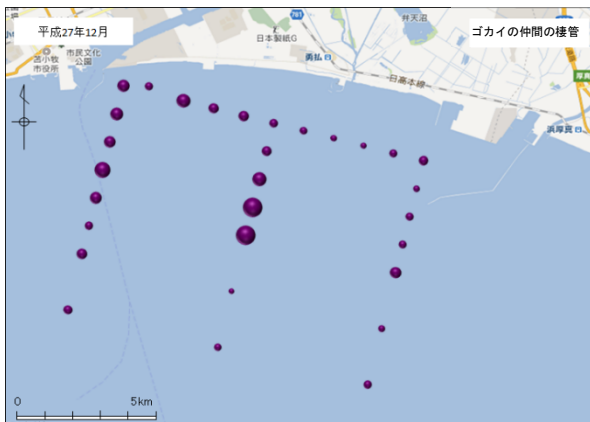
図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m²)



凡	例
●	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
●	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 %)

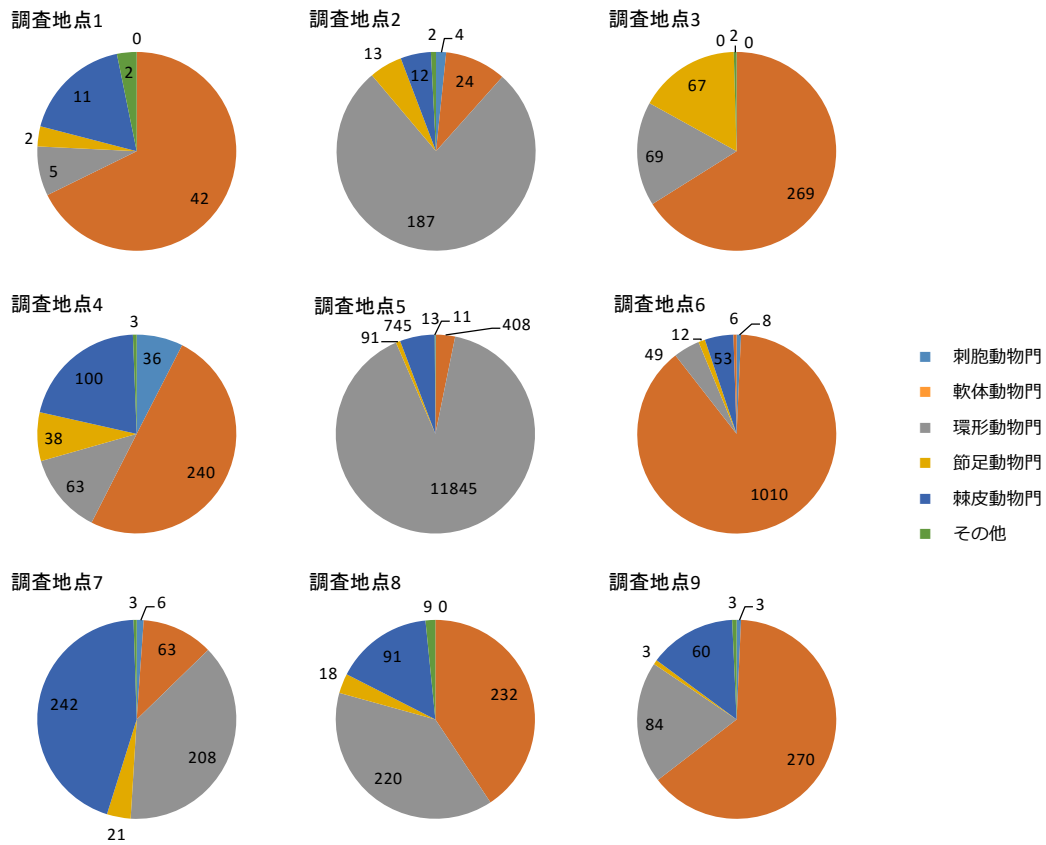


図-24 平成 27 年度秋季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

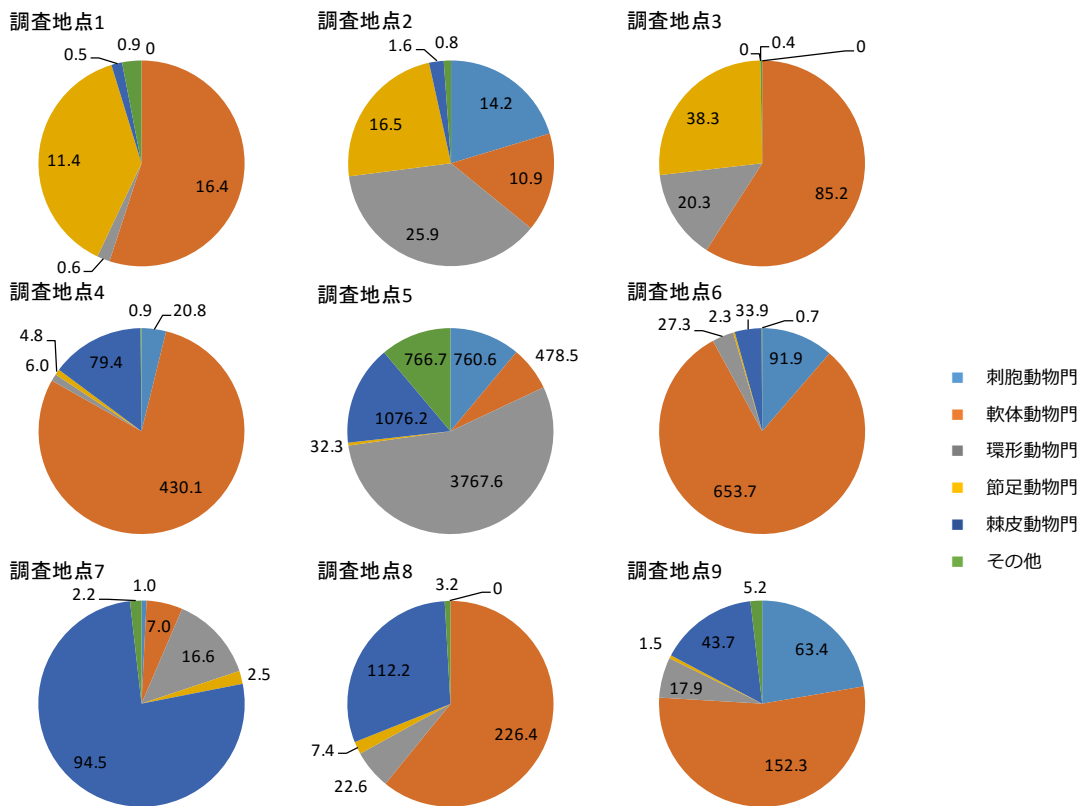


図-25 平成 27 年度秋季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

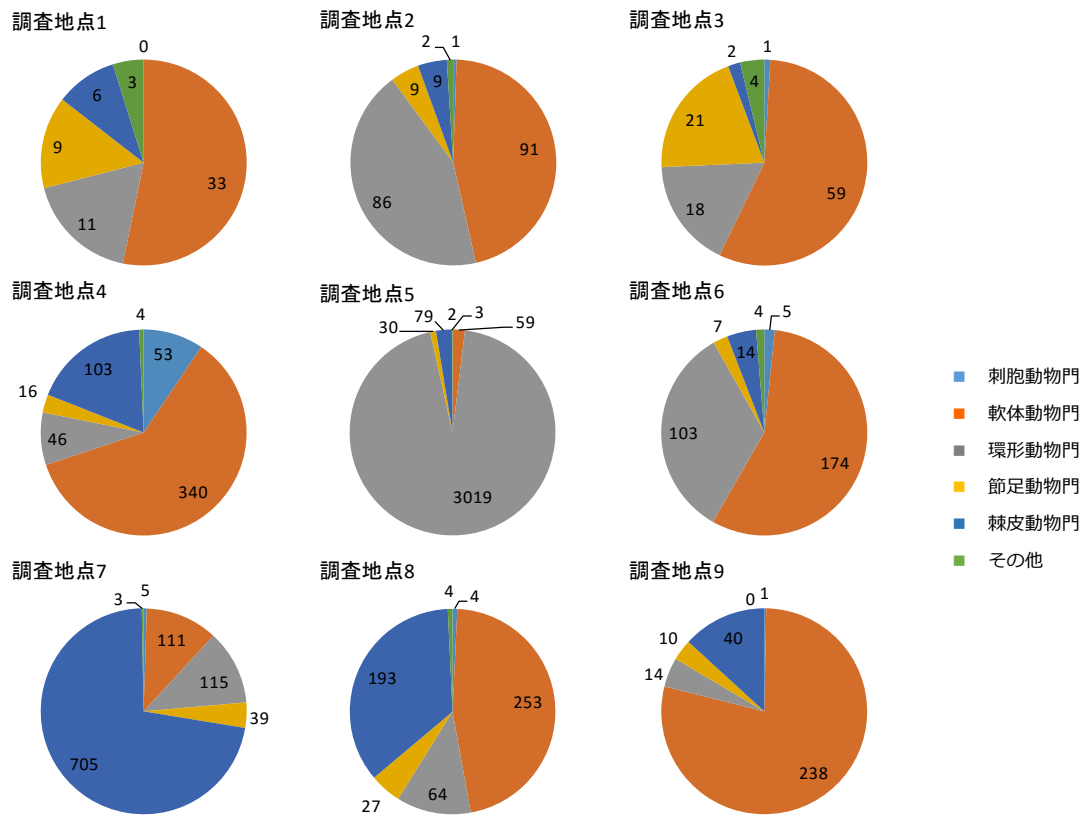


図-26 平成 28 年度秋季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

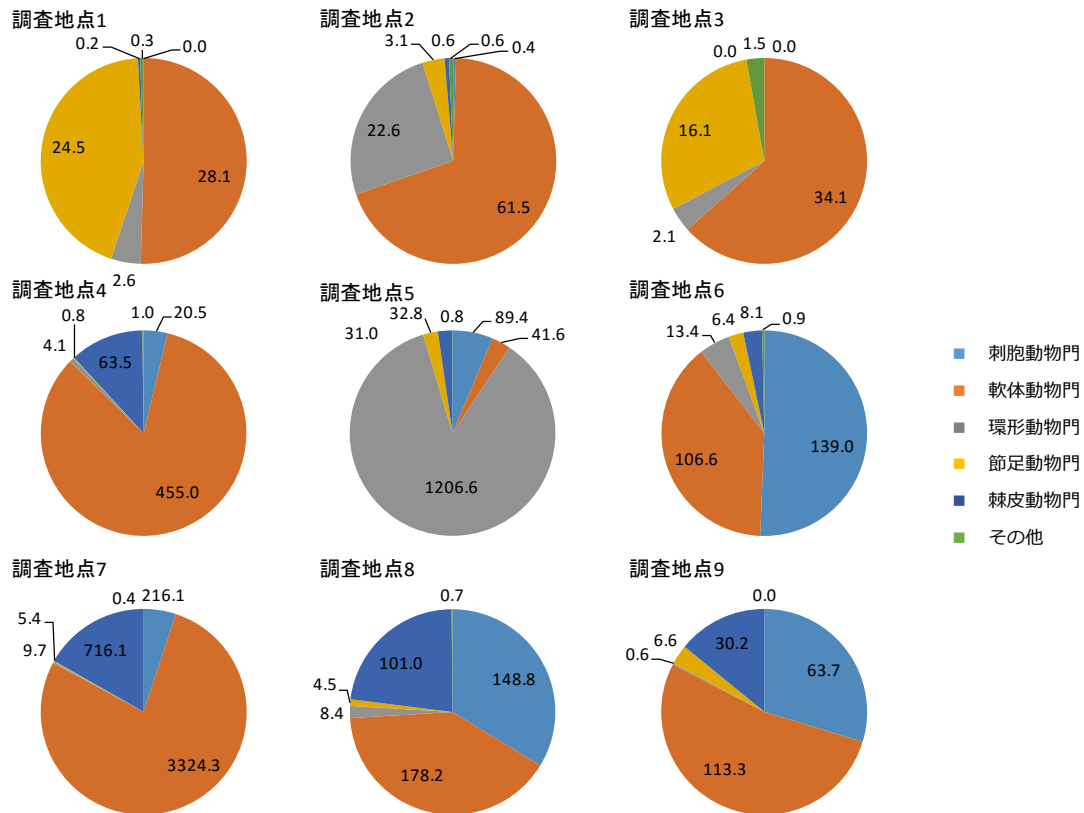


図-27 平成 28 年度秋季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

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および曳網面積

調査地点	水深 m	曳網時間 分	曳網距離 m	曳網面積 m ²
1	22.0	5	179	89.5
2	24.5	7	167	83.5
3	19.7	7	152	76.0
4	42.1	7	160	80.0
5	37.7	5	168	84.0
6	31.7	7	163	81.5
7	52.5	7	201	100.5
8	45.5	8	158	79.0
9	40.6	7	166	83.0

※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
H27	春	1回目	170	54.4	160.1 ± 24.4	88.0 ± 11.5	0.64 ± 0.03
		2回目	139	45.0	158.5 ± 23.8	85.6 ± 12.4	0.65 ± 0.03
	夏	1回目	129	39.8	158.3 ± 28.3	78.0 ± 16.9	0.67 ± 0.04
		2回目	130	44.1	166.8 ± 20.6	89.3 ± 12.3	0.65 ± 0.03
	秋	1回目	142	48.0	166.2 ± 24.7	101.9 ± 15.8	0.62 ± 0.04
		2回目	227	77.6	167.7 ± 22.4	99.8 ± 14.0	0.63 ± 0.04
	冬	1回目	290	98.8	178.3 ± 22.9	85.0 ± 8.8	0.68 ± 0.03
		2回目	310	106.0	177.1 ± 20.9	86.0 ± 9.7	0.67 ± 0.03
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	1034	367.6	183.5 ± 25.0	78.4 ± 10.0	0.70 ± 0.03

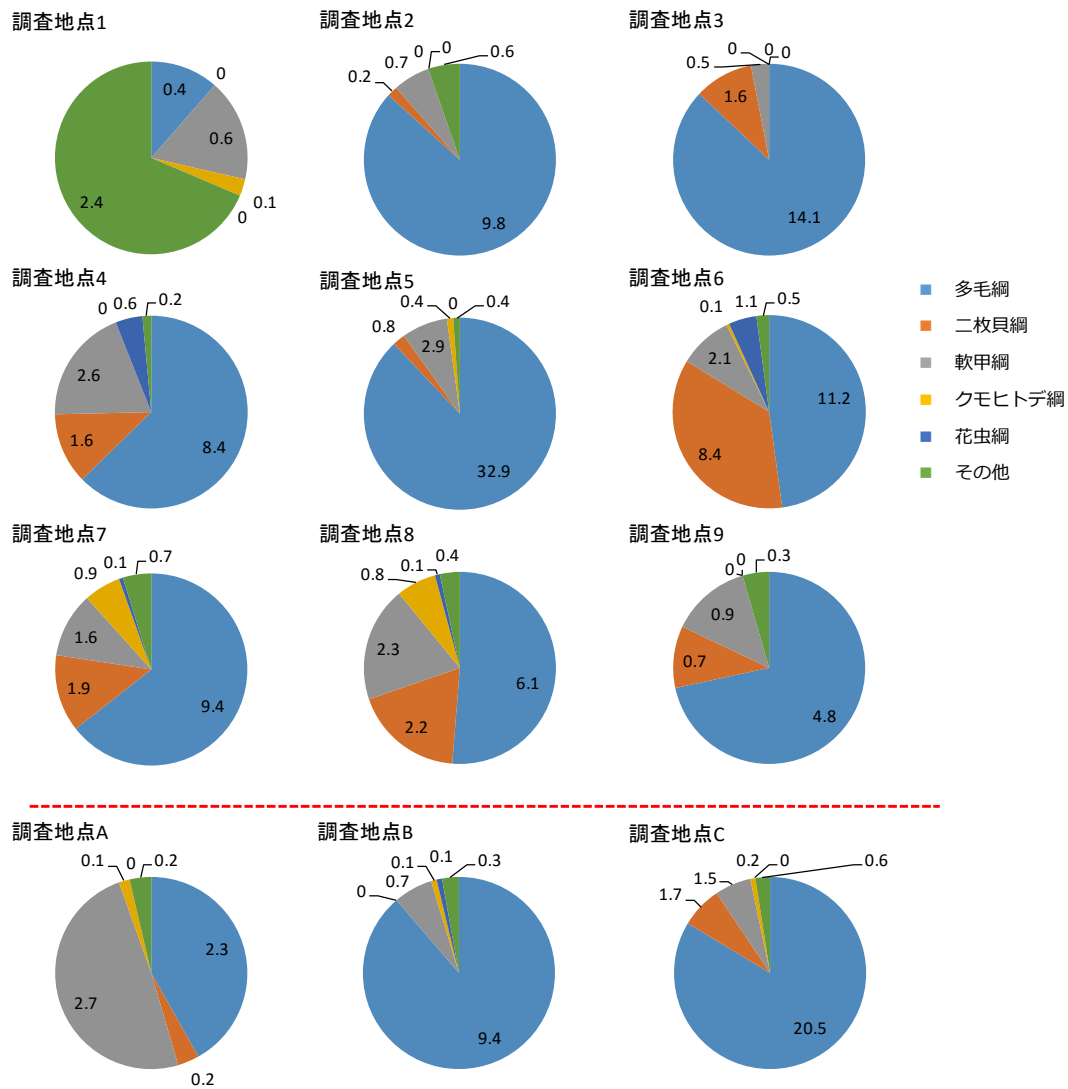


図-28 平成 27 年度秋季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

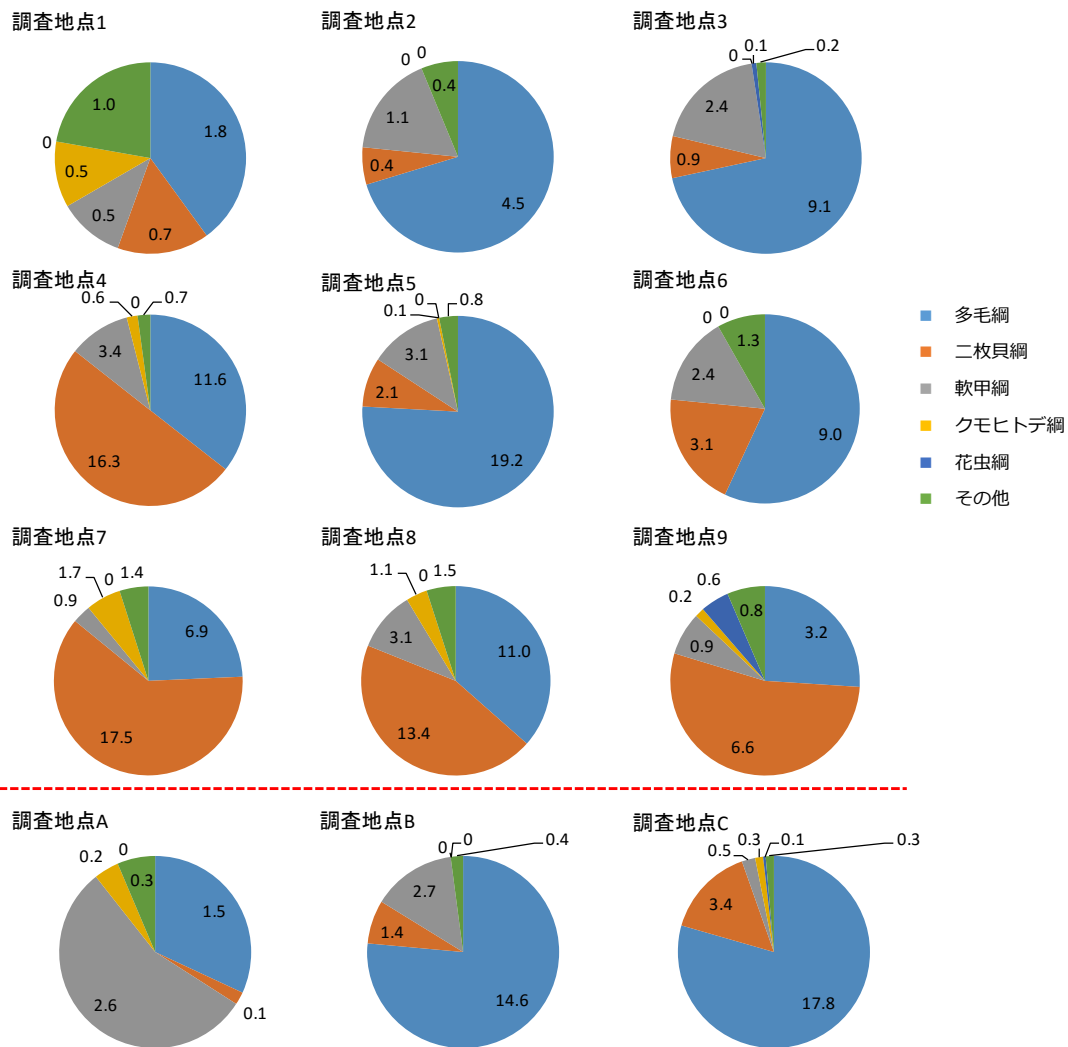


図-29 平成28年度秋季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

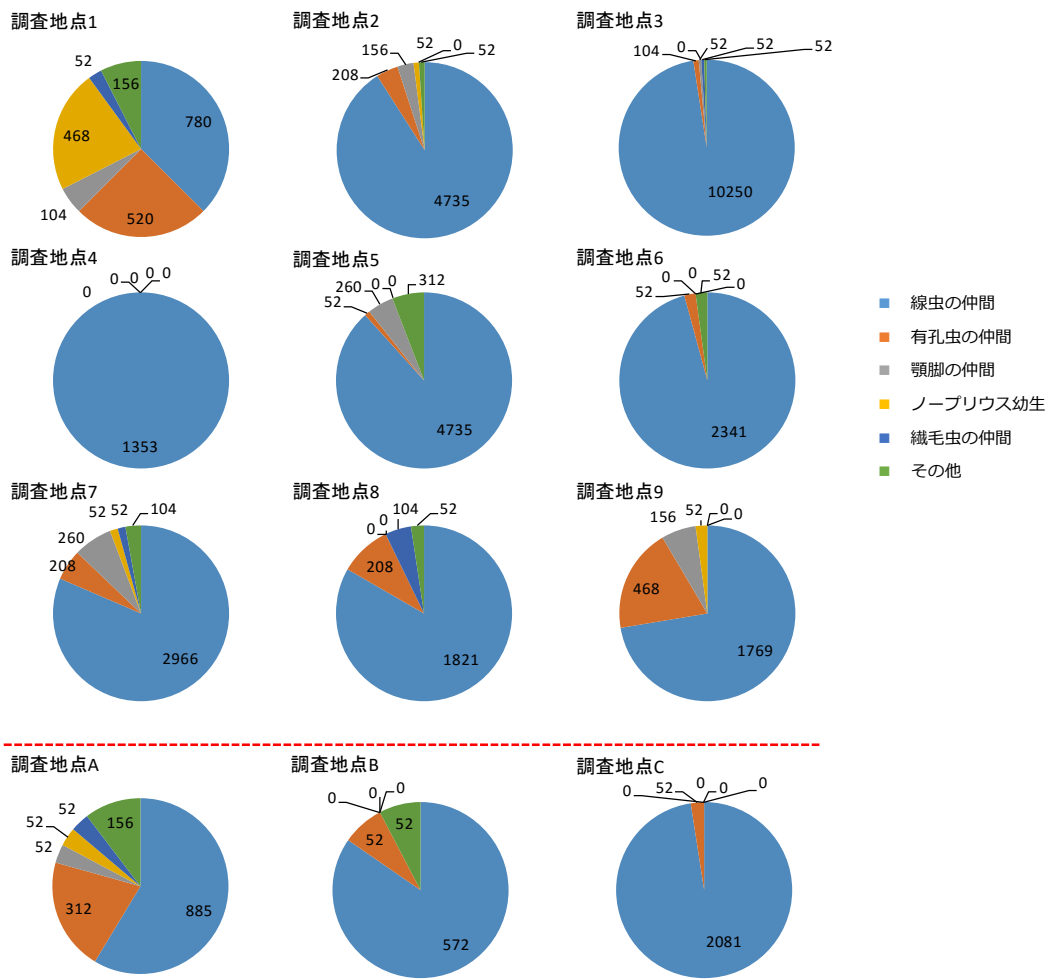


図-30 平成27年度秋季 メイオバントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

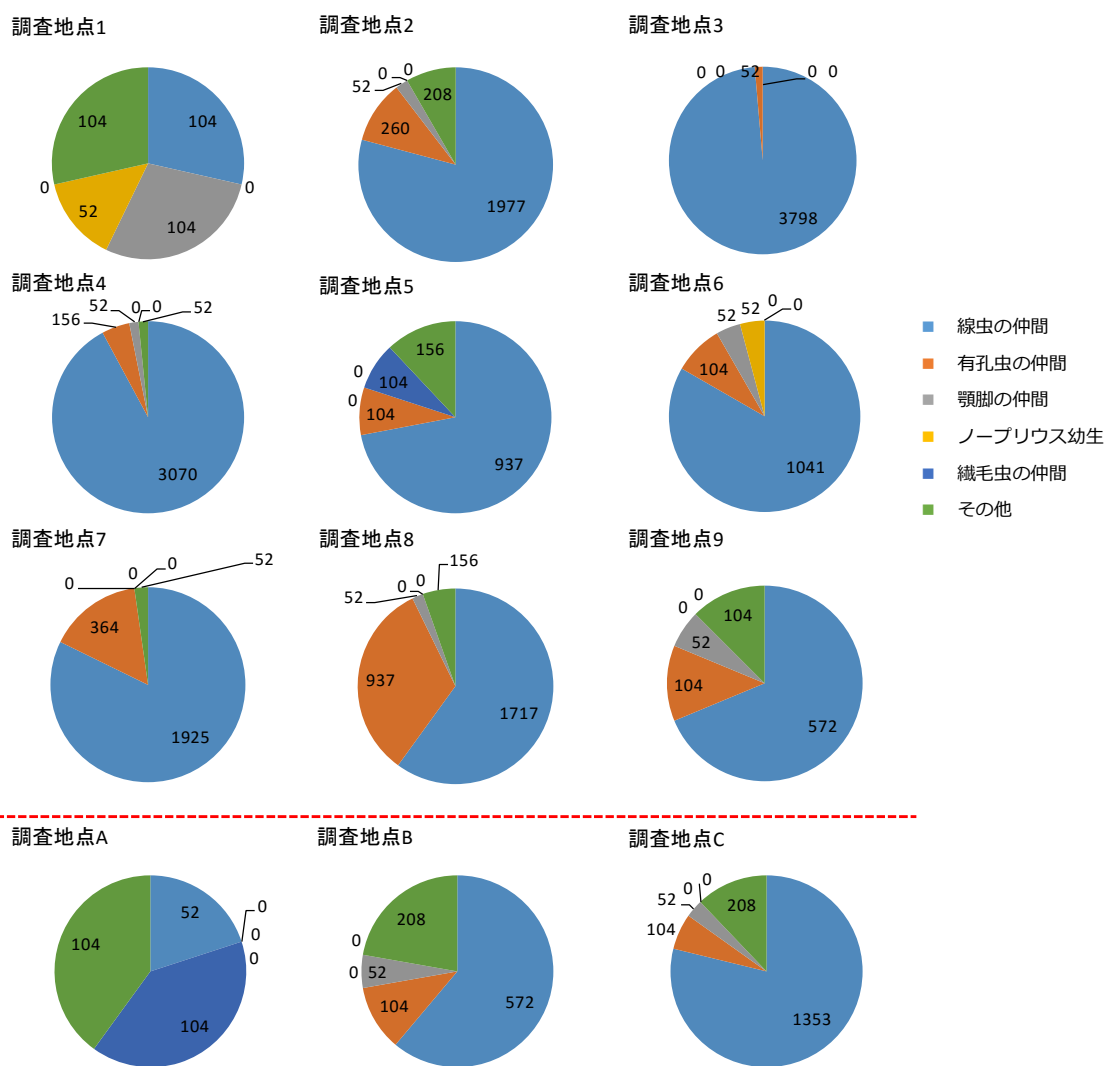


図-31 平成 28 年度秋季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

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	CO2関連項目						一般項目 カドニール-a μg/L	計算値 pCO2 μ atm
					水温 ℃	塩分 psu	全炭酸 μ mol/kg	アルカリ度 μ mol/kg	pH	DO μ mol/kg		
1	表層	0.5	22	3.9	10.49	33.80	2057	2256	8.00	263	0.6	346
	上層	5			11.11	33.94	2062	2263	8.00	257	0.3	354
	下層	16			11.14	33.98	2063	2262	8.00	255	0.3	359
	底層	19			11.15	33.98	2065	2263	8.00	254	0.3	361
2	表層	0.5	25	3.7	10.97	33.91	2058	2261	8.00	259	0.4	347
	上層	5			11.01	33.92	2061	2261	8.00	259	0.4	354
	下層	20			11.12	33.96	2063	2260	8.01	257	0.4	362
	底層	23			11.12	33.96	2063	2262	8.01	257	0.3	358
3	表層	0.5	19	1.8	10.13	33.38	2058	2241	7.98	275	0.6	366
	上層	5			10.15	33.41	2059	2240	7.99	274	0.6	371
	下層	14			10.54	33.78	2070	2256	7.99	258	0.5	374
	底層	17			10.54	33.79	2067	2257	7.98	260	0.4	365
4	表層	0.5	43	5.9	11.12	33.94	2058	2258	8.02	264	0.6	355
	上層	5			11.12	33.94	2063	2260	8.02	266	0.6	362
	下層	37			11.12	33.95	2062	2260	8.02	261	0.4	360
	底層	40			11.13	33.97	2065	2260	8.01	260	0.3	366
5	表層	0.5	38	5.0	10.74	33.79	2063	2255	7.99	263	0.8	364
	上層	5			10.76	33.79	2060	2254	8.00	263	0.7	359
	下層	32			11.06	33.93	2064	2259	8.01	261	0.6	365
	底層	35			11.08	33.94	2062	2257	8.01	261	0.5	365
6	表層	0.5	32	2.1	10.22	32.96	2042	2215	7.99	272	0.6	379
	上層	5			10.53	33.01	2046	2218	7.98	271	0.6	388
	下層	26			10.66	33.85	2094	2255	7.99	260	0.3	440
	底層	29			10.70	33.86	2076	2257	7.99	259	0.4	389
7	表層	0.5	52	6.6	11.21	33.95	2059	2259	8.00	260	0.8	357
	上層	5			11.21	33.95	2061	2259	8.01	260	0.8	361
	下層	47			11.22	33.98	2063	2259	8.01	256	0.3	365
	底層	50			11.21	33.98	2066	2260	8.01	257	0.3	370
8	表層	0.5	44	8.0	11.24	33.92	2068	2256	8.00	255	0.7	382
	上層	5			11.24	33.92	2071	2255	8.00	254	0.6	392
	下層	41			10.86	33.91	2066	2256	8.01	258	0.3	371
	底層	44			10.83	33.88	2069	2255	8.00	256	0.3	379
9	表層	0.5	40	5.1	11.20	33.98	2065	2257	8.01	259	0.8	374
	上層	5			11.21	33.98	2064	2259	8.01	259	0.7	368
	下層	35			11.18	33.98	2066	2258	8.01	256	0.4	373
	底層	38			11.18	33.98	2064	2257	8.01	258	0.4	371

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 2-75mm	砂 0.075-2mm	泥 0.075mm未満 %
1-1	22	7.3	7.84	8.0	25.1	0.9	0.1	0.14	<0.1	10.4	87.2	2.4
1-2		6.3	7.92	7.8	23.7	0.9	0.1	0.15	<0.1	9.2	88.2	2.6
1-3		8.5	7.88	7.8	23.8	0.7	0.1	0.13	<0.1	12.9	86.0	1.1
1-4		8.1	7.81	7.6	24.0	0.8	0.1	0.15	<0.1	12.3	85.9	1.8
2	25	9.8	7.39	8.3	27.0	4.5	0.3	0.48	<0.1	0.0	60.8	39.2
3	19	9.9	7.66	8.2	29.5	8.0	0.2	0.88	0.3	0.4	36.0	63.6
4	42	10.5	7.55	8.5	25.8	3.7	0.1	0.49	<0.1	0.0	79.4	20.6
5	38	10.2	7.41	8.6	24.7	4.8	0.1	0.60	<0.1	0.0	91.1	8.9
6	32	10.3	7.43	8.4	17.8	1.5	<0.1	0.17	<0.1	0.0	77.7	22.3
7	52	10.3	7.36	8.6	26.1	4.2	0.4	0.57	<0.1	1.4	80.5	18.1
8	45	9.7	7.48	8.5	25.4	3.8	0.1	0.50	<0.1	0.0	86.7	13.3
9	40	9.6	7.68	8.5	20.0	0.9	0.1	0.14	<0.1	0.0	97.3	2.7
A-1	12	10.1	7.82	8.0	24.5	1.2	<0.1	0.23	<0.1	0.0	92.7	7.3
A-2		10.3	7.45	8.1	24.3	1.3	<0.1	0.25	<0.1	0.0	90.5	9.5
A-3		10.2	7.90	8.0	25.5	1.3	<0.1	0.24	<0.1	0.0	92.4	7.6
A-4		10.2	7.73	8.1	25.7	1.2	<0.1	0.23	<0.1	0.0	96.4	3.6
B-1	26	9.3	7.34	8.2	24.2	4.9	<0.1	0.55	0.1	1.3	73.9	24.8
B-2		9.7	7.58	8.4	25.6	2.8	0.1	0.34	0.1	1.0	80.7	18.3
B-3		9.5	7.61	8.5	28.9	4.7	0.2	0.48	<0.1	1.7	78.3	20.0
B-4		9.6	6.89	8.5	27.2	4.4	0.3	0.50	0.2	2.2	67.5	30.3
C-1	38	9.6	7.34	8.4	29.8	8.1	0.1	0.94	0.2	1.3	52.0	46.7
C-2		9.8	7.31	8.5	32.0	8.6	0.2	0.98	0.2	0.8	53.9	45.3
C-3		9.5	7.34	8.5	33.2	9.6	0.1	1.14	0.2	1.0	51.8	47.2
C-4		9.4	7.42	8.2	29.5	9.0	0.1	1.00	0.3	1.2	52.0	46.8