

平成 28 年度苫小牧沖における春季調査結果
図 表 集

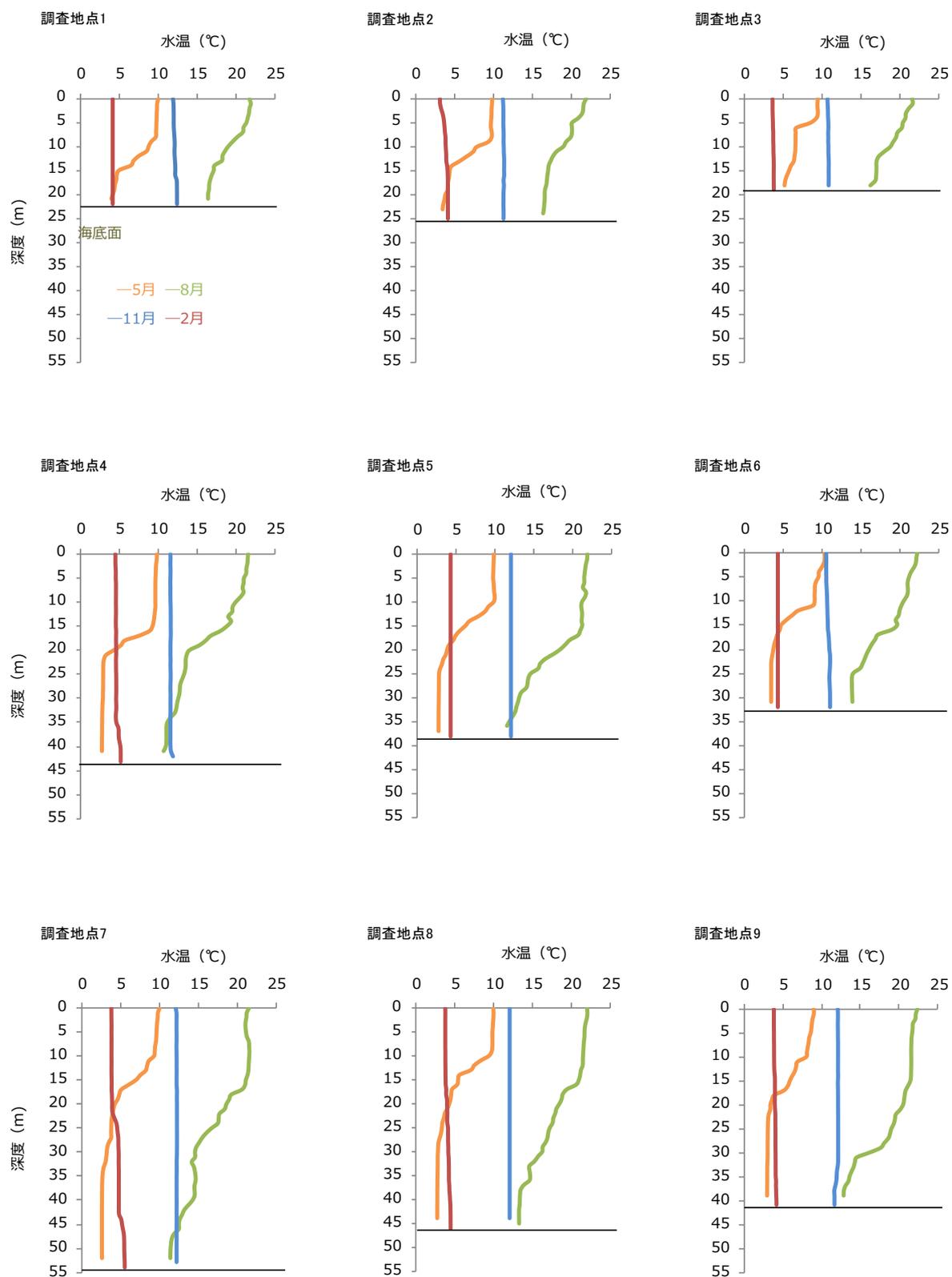


図-1 平成 27 年度 各調査地点における水温の鉛直プロフィール

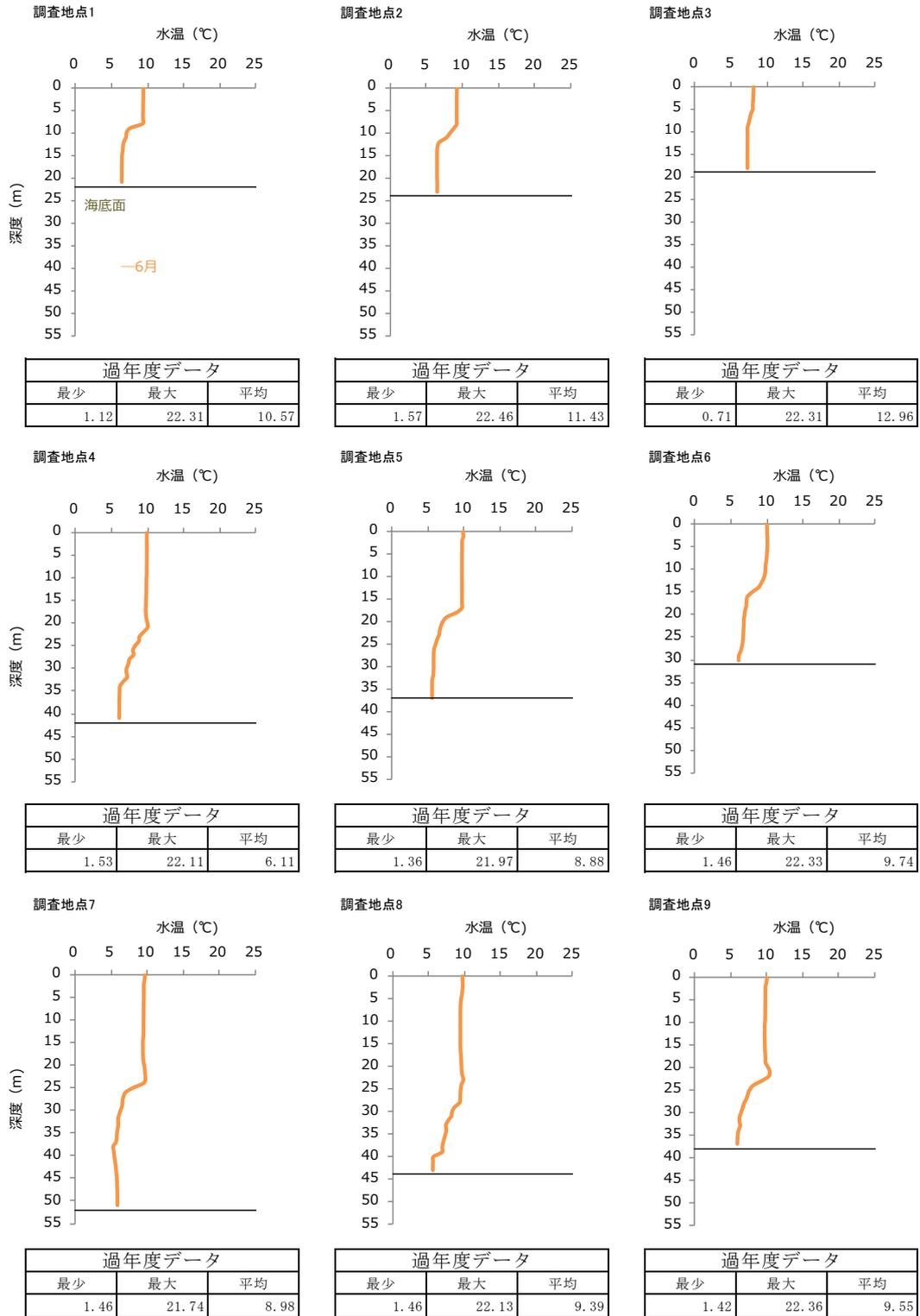


図-2 平成28年度春季 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

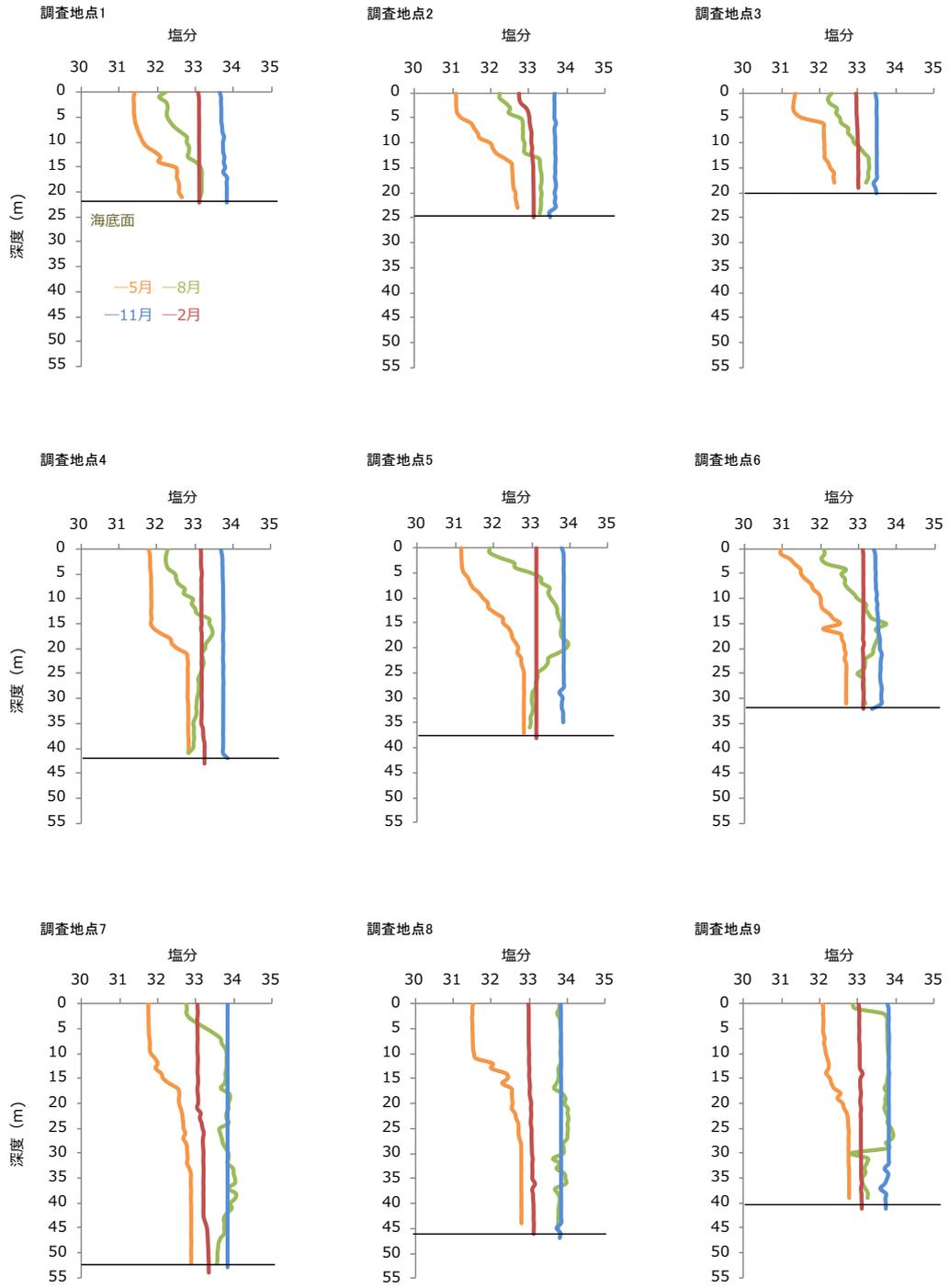


図-3 平成 27 年度 各調査地点における塩分の鉛直プロフィール

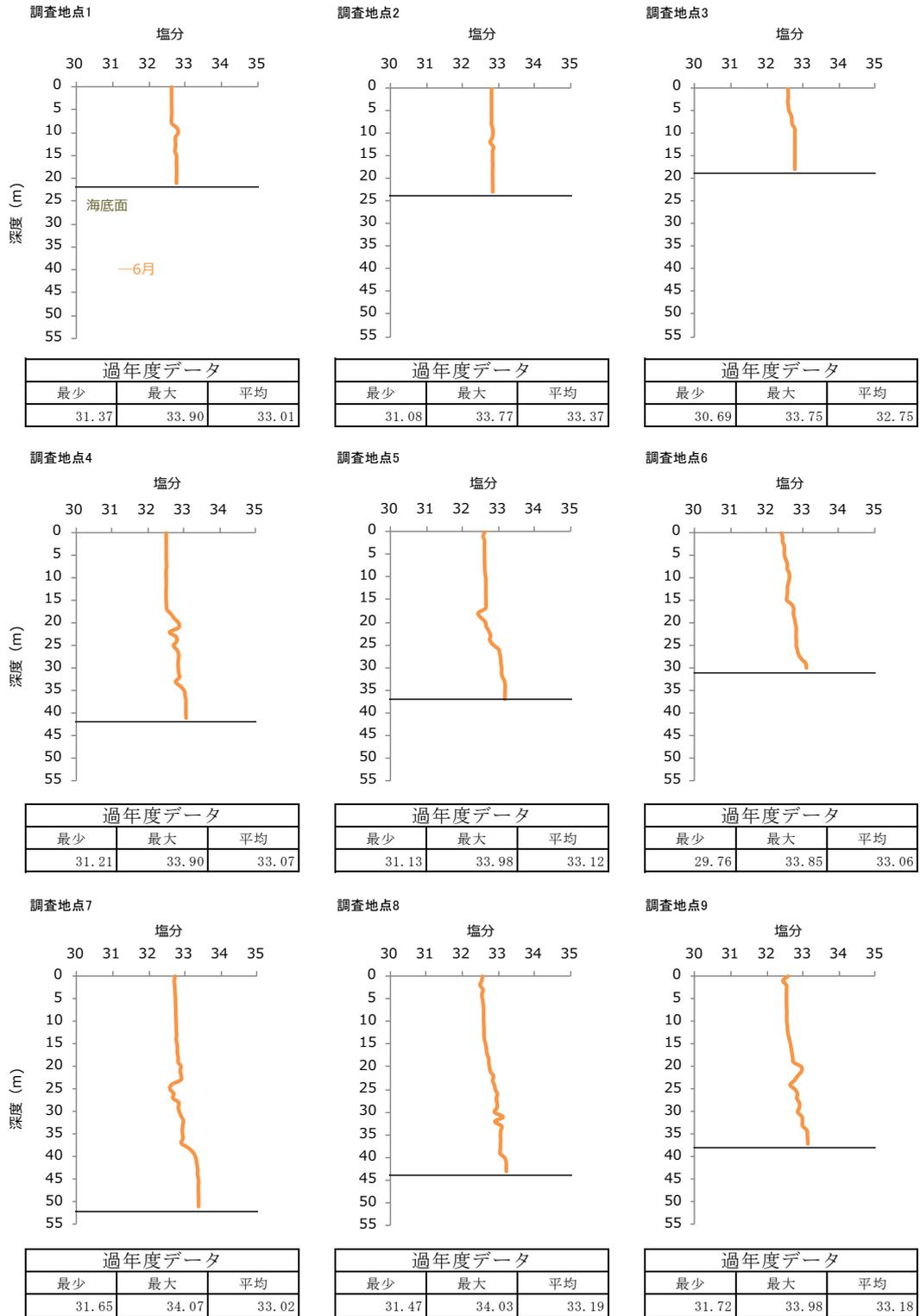


図-4 平成28年度春季 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

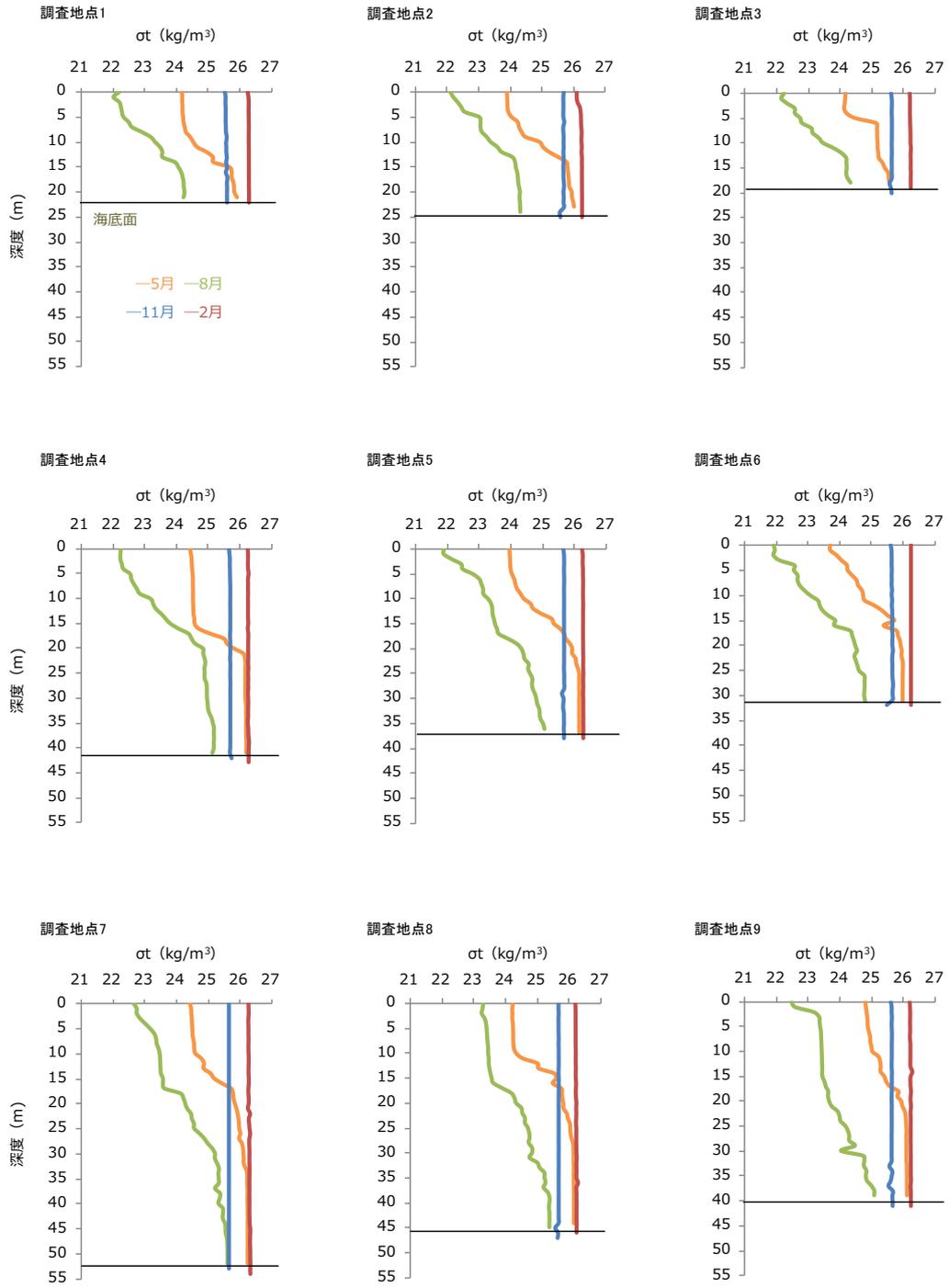


図-5 平成 27 年度 各調査地点における海水密度の鉛直プロファイル

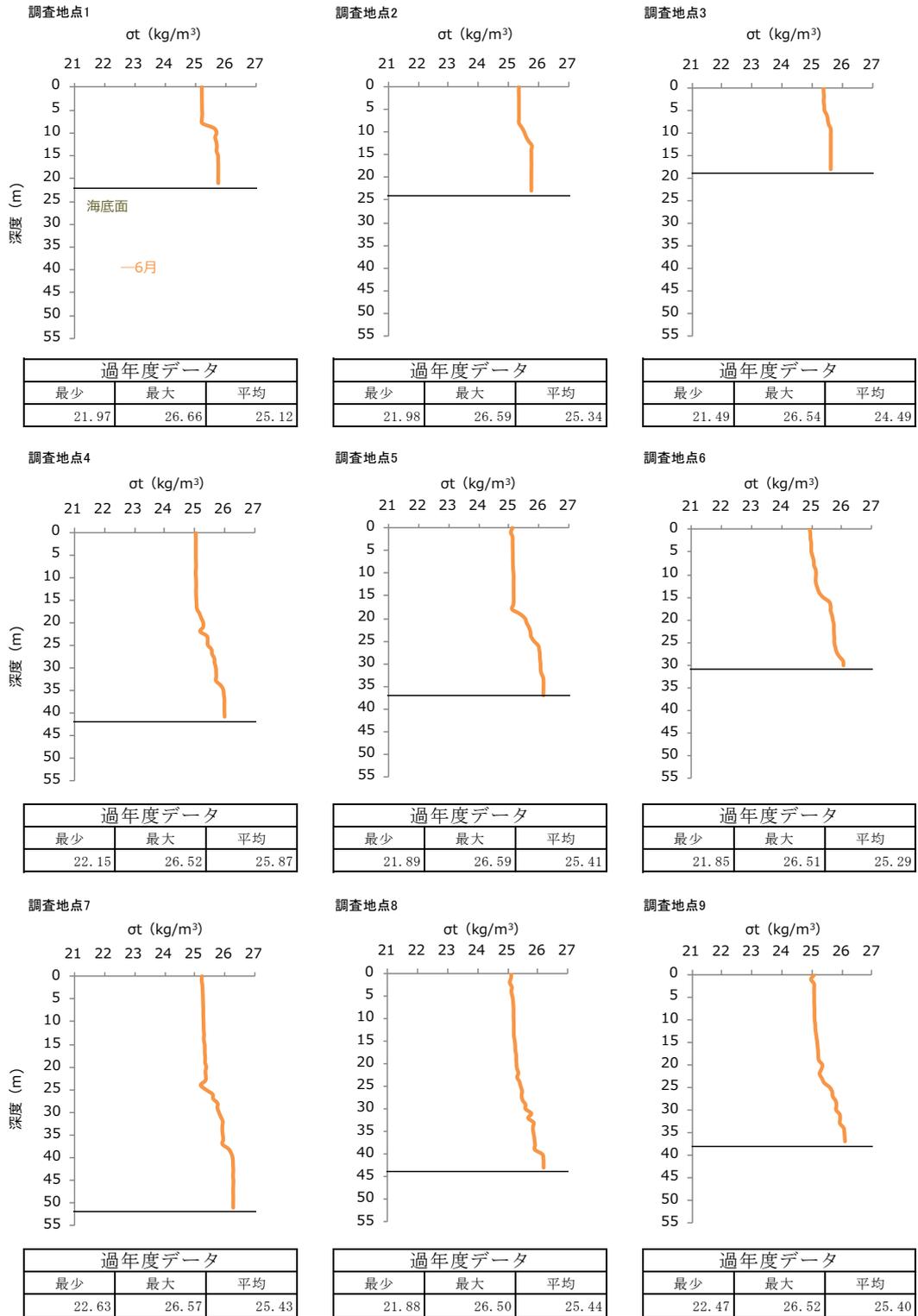


図-6 平成28年度春季 各調査地点における海水密度の鉛直プロフィール

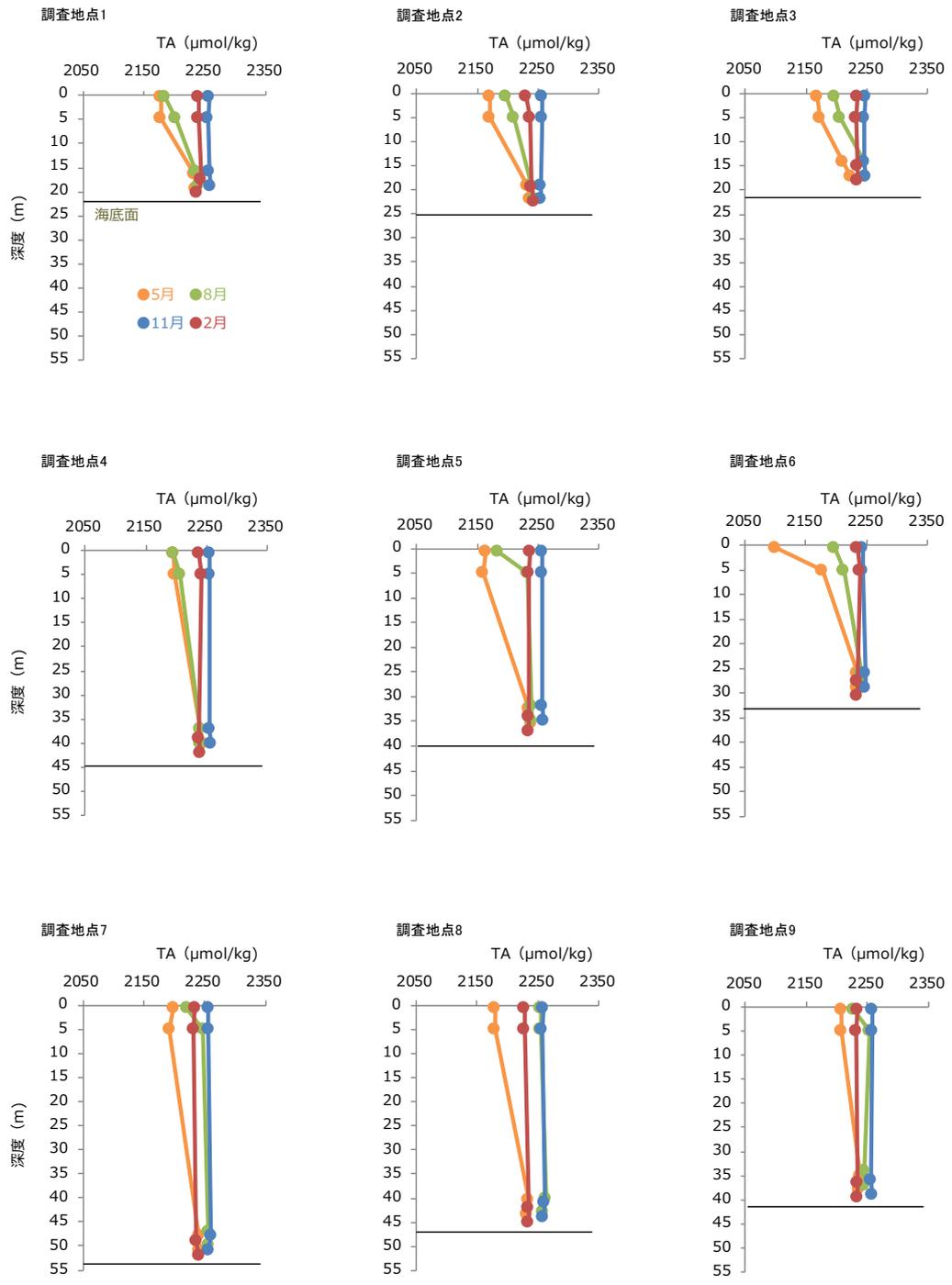


図-7 平成 27 年度 各調査地点におけるアルカリ度の鉛直プロファイル

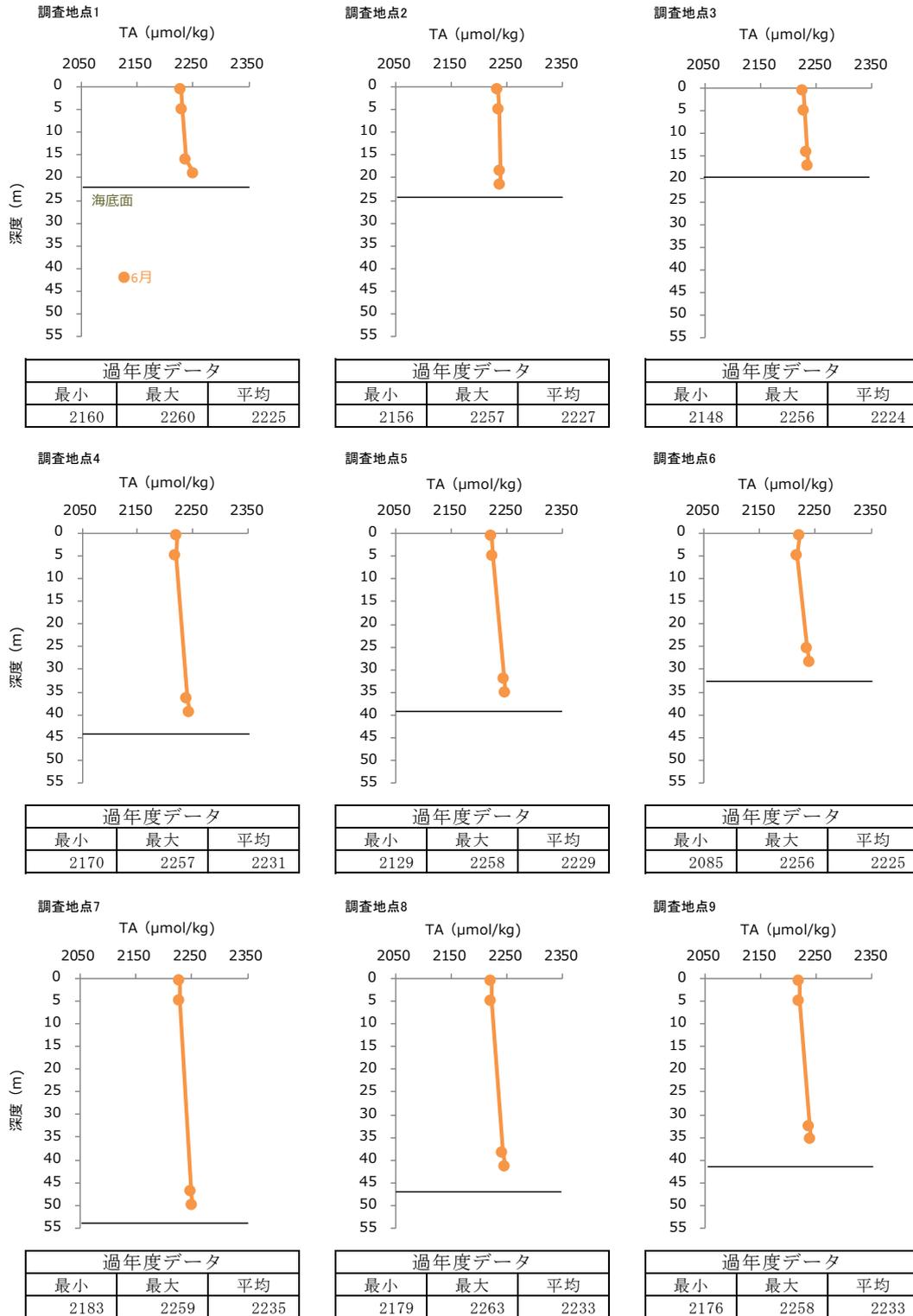


図-8 平成28年度春季 各調査地点におけるアルカリ度の鉛直プロファイル

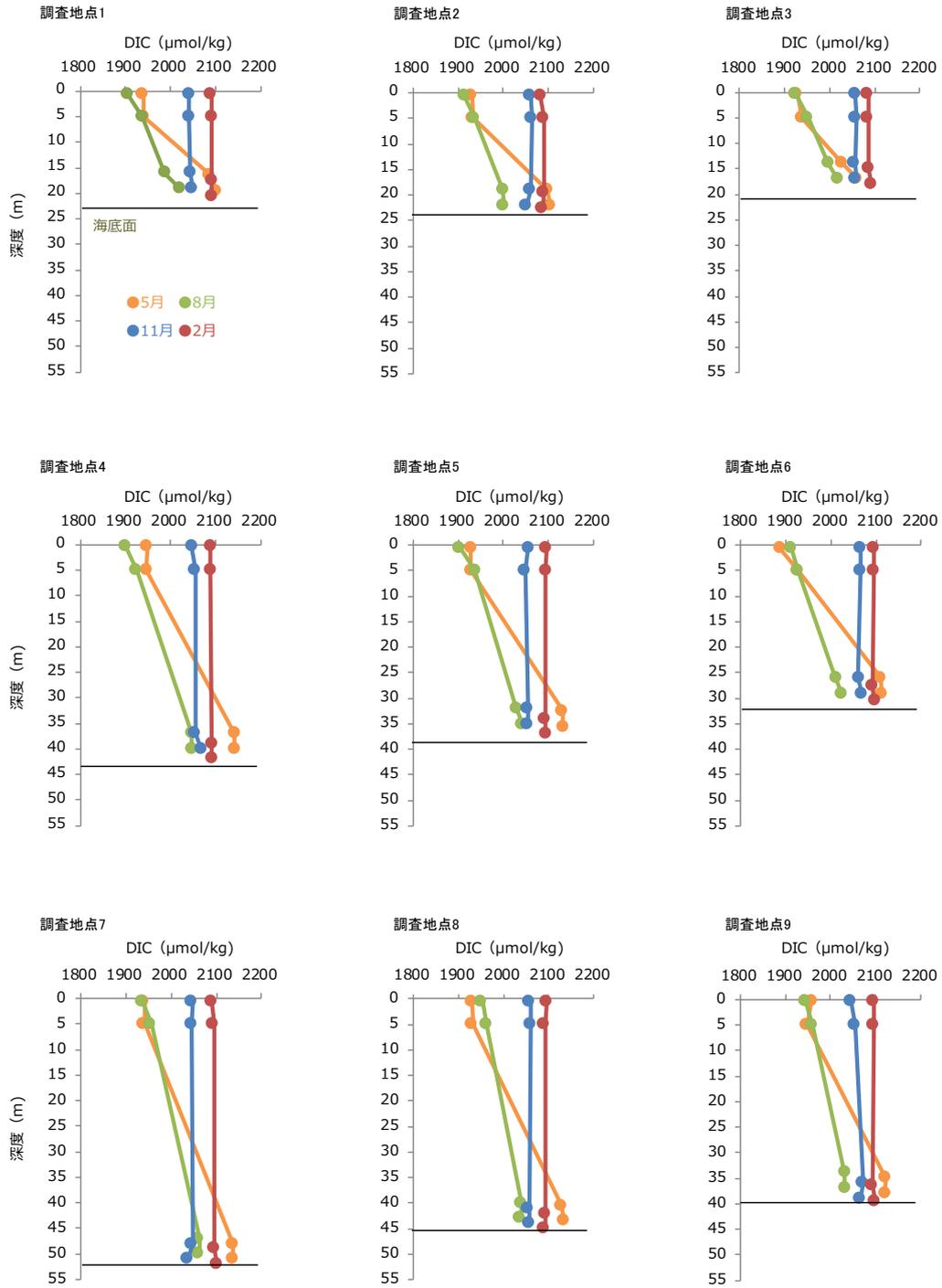


図-9 平成 27 年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

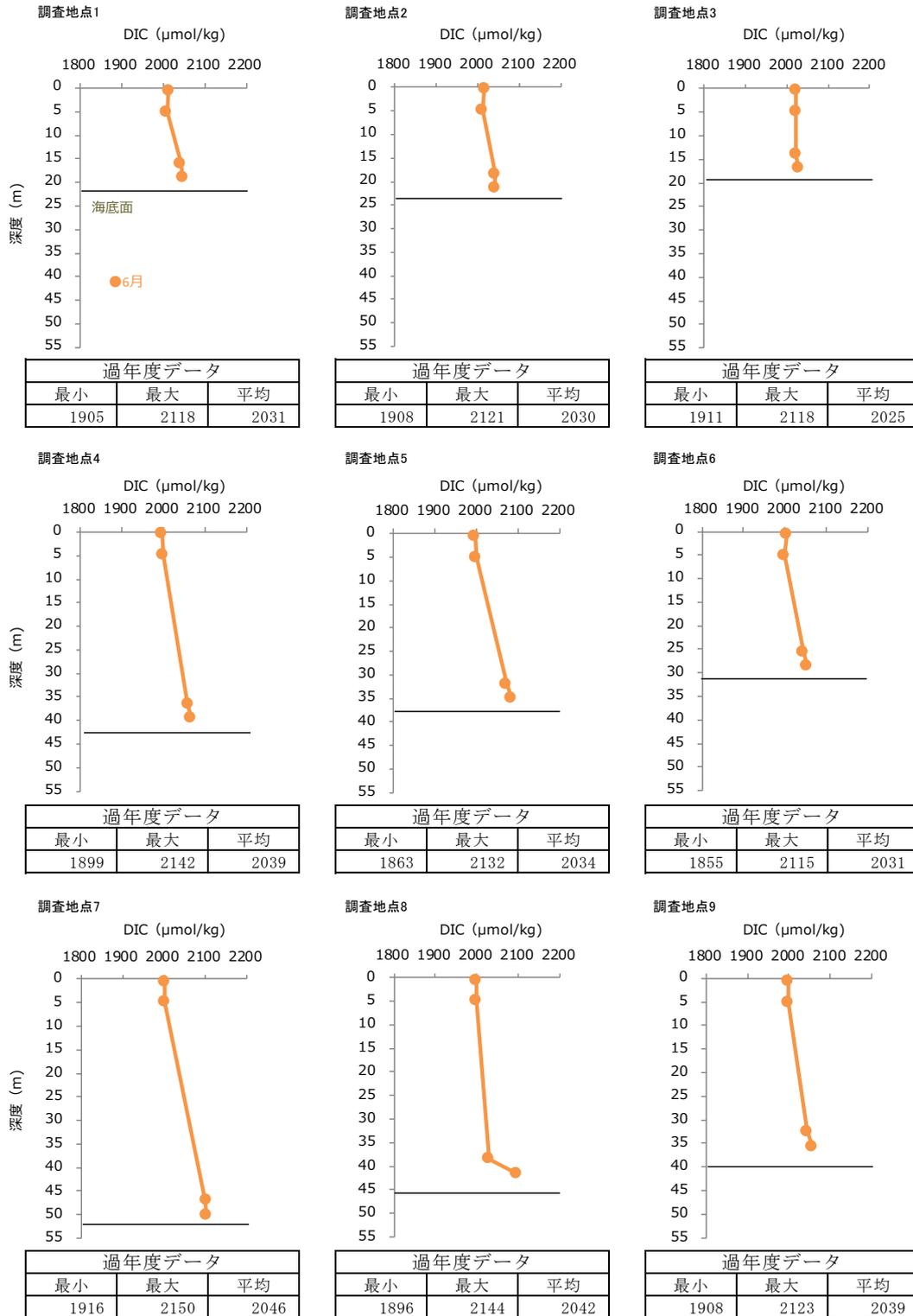


図-10 平成 28 年度春季 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

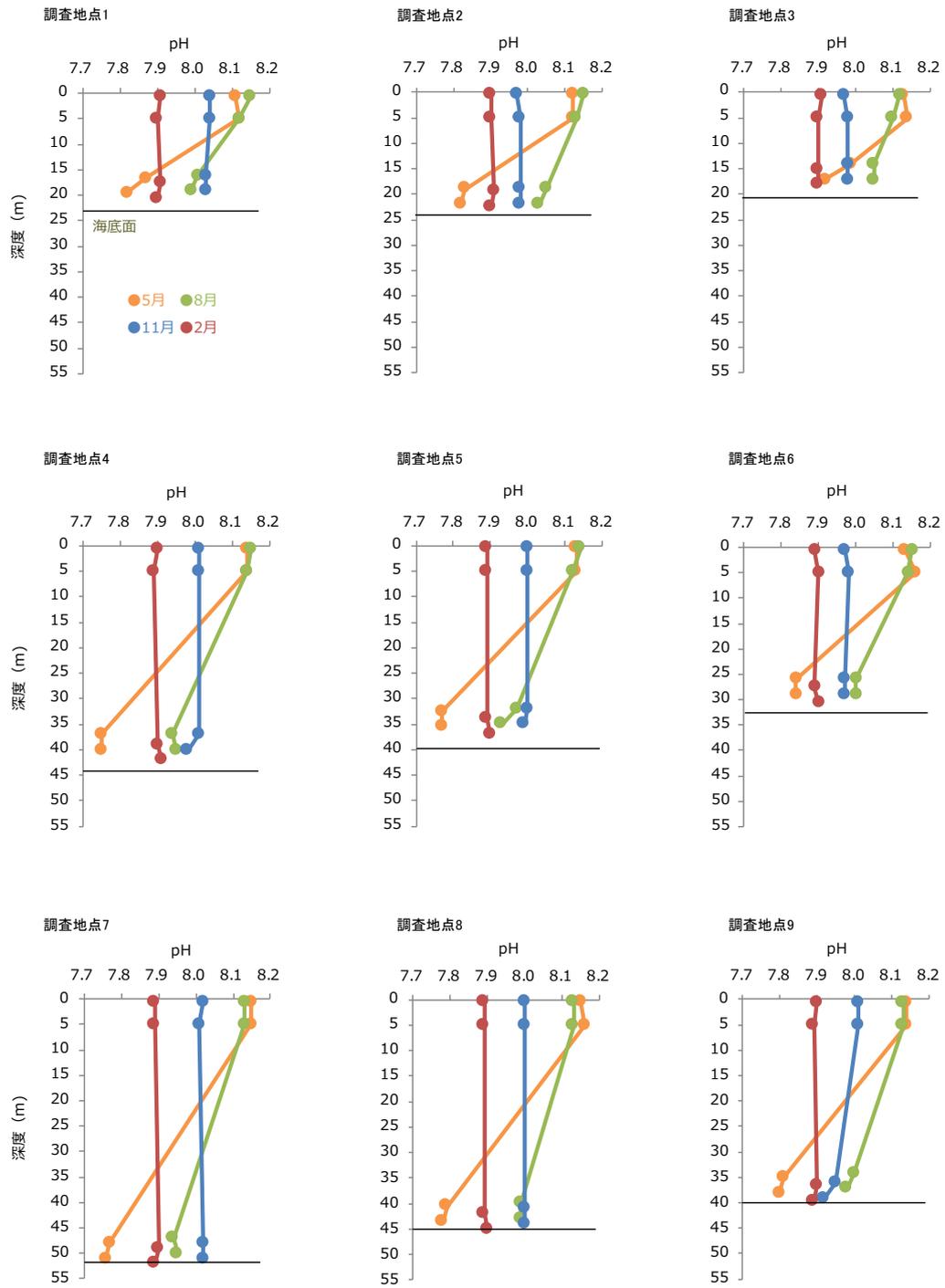


図-11 平成 27 年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

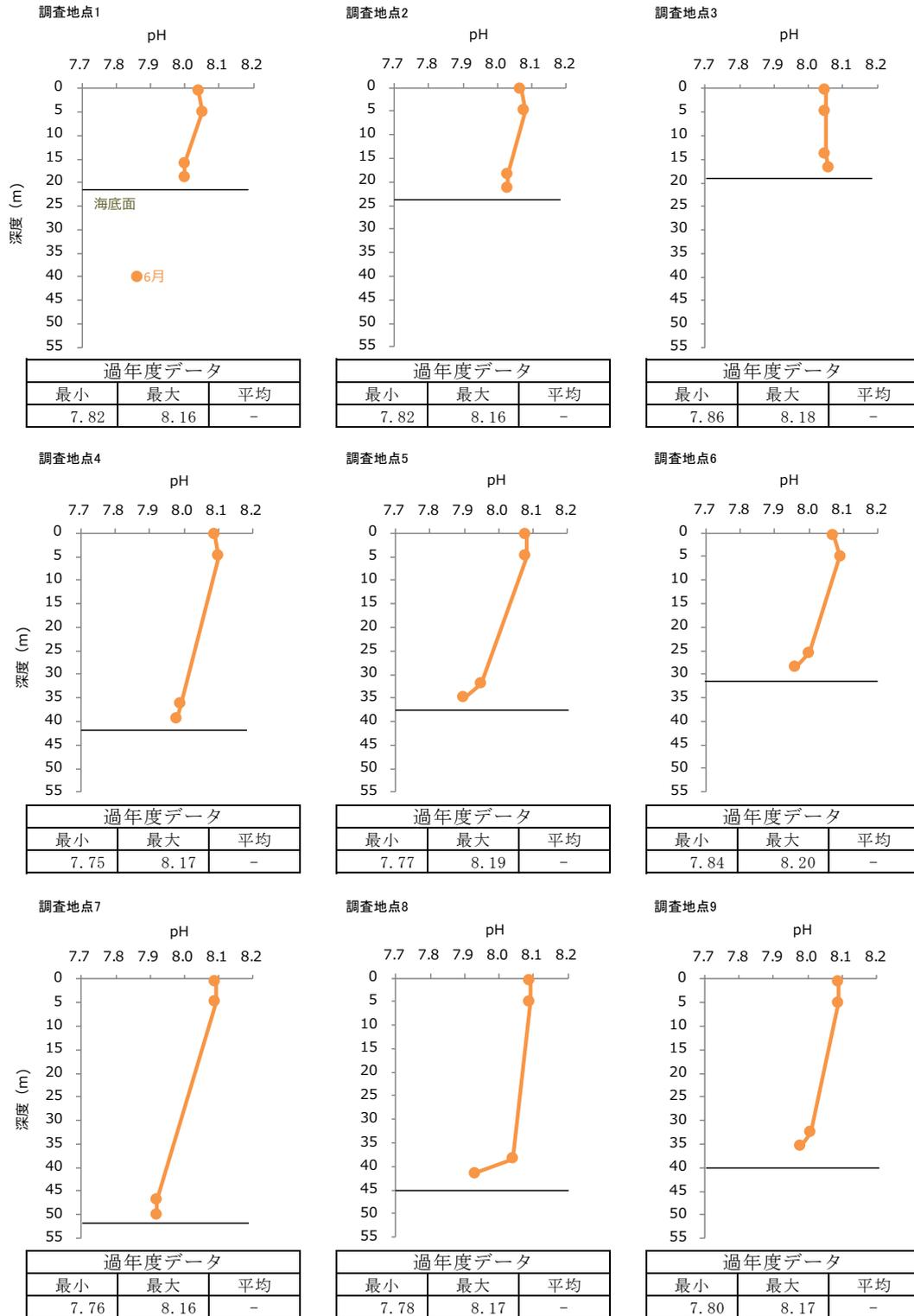


図-12 平成 28 年度春季 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

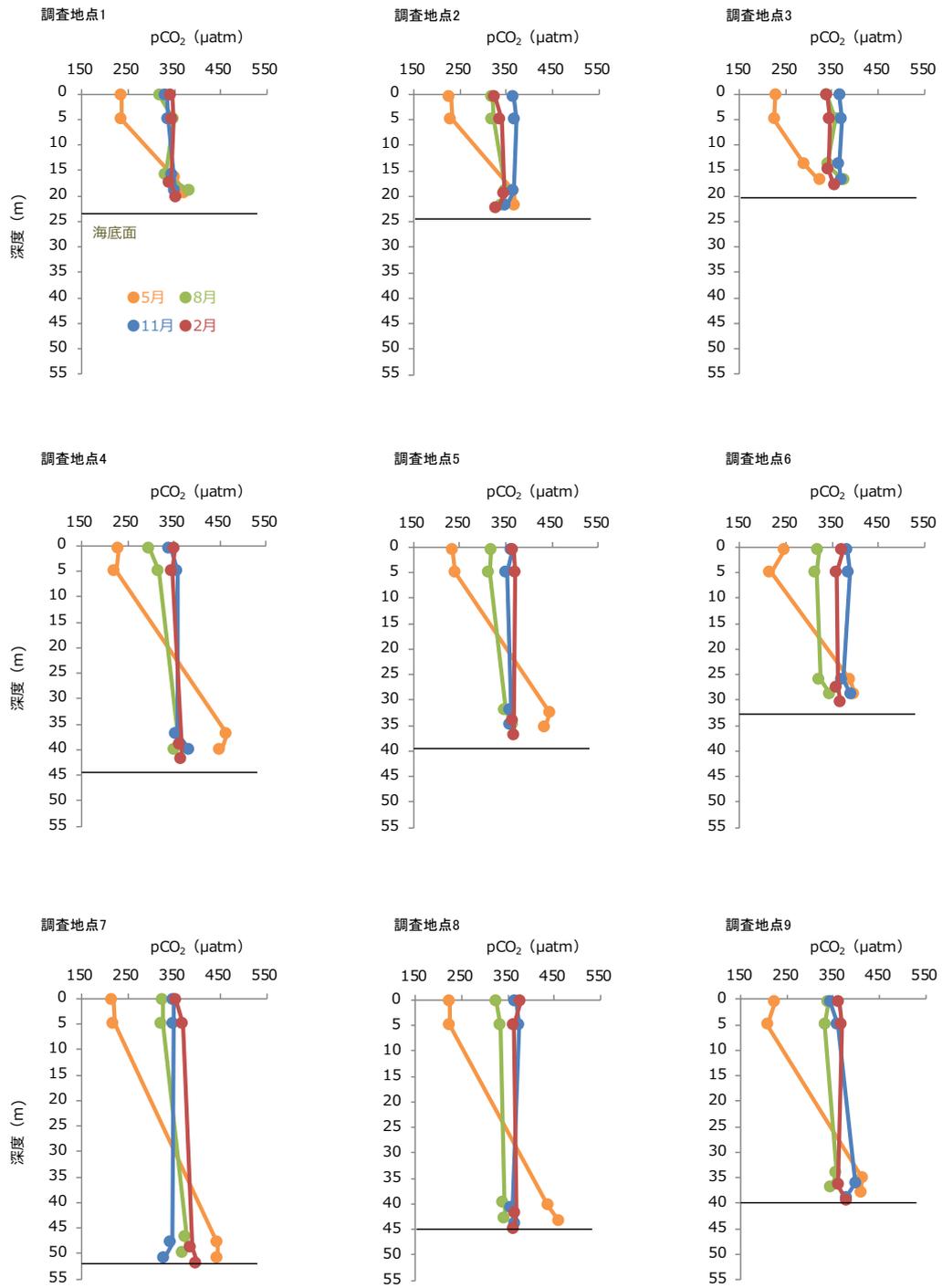


図-13 平成 27 年度 各調査地点における $p\text{CO}_2$ の鉛直プロファイル

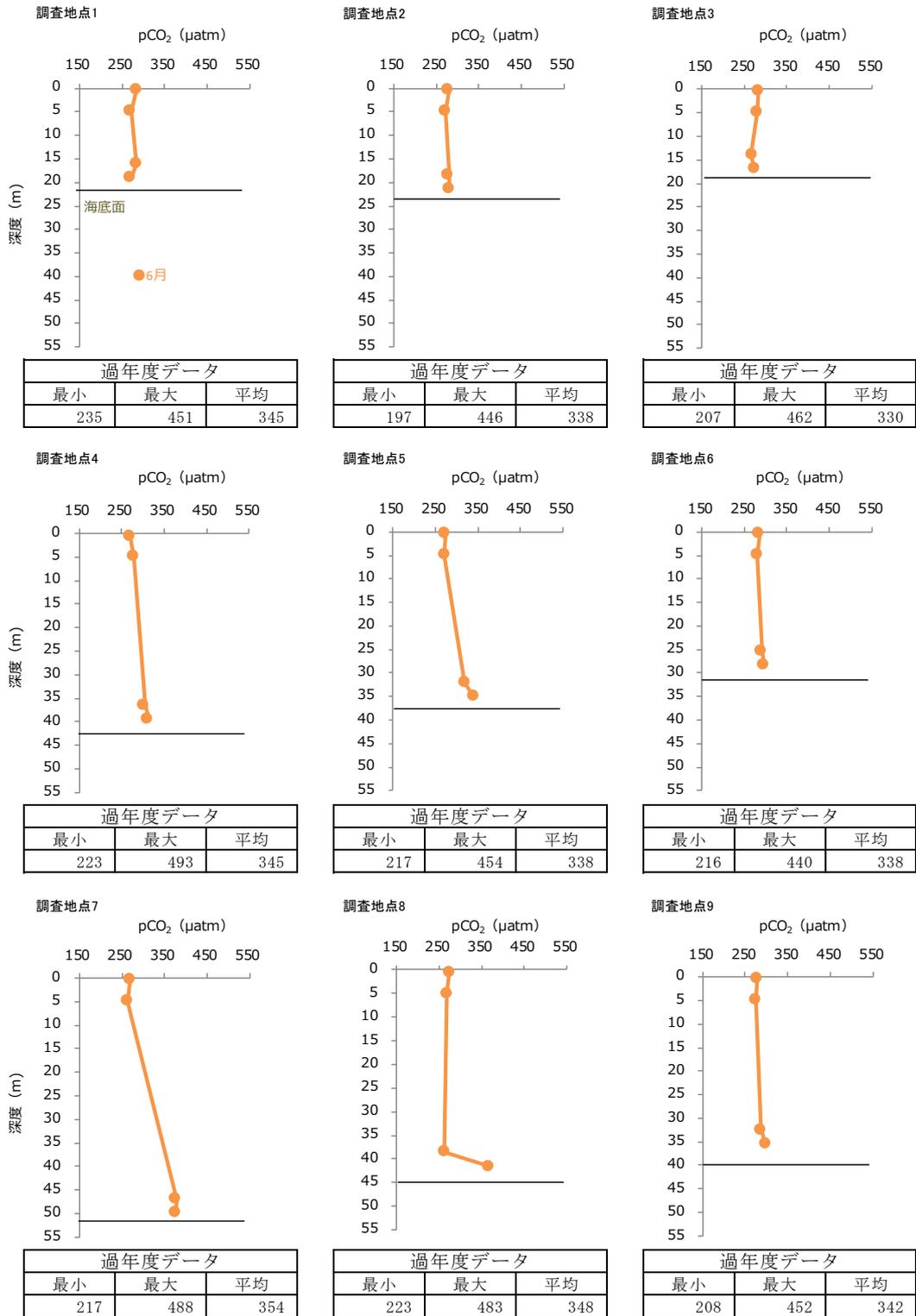


図-14 平成28年度春季 各調査地点における pCO₂ の鉛直プロファイル

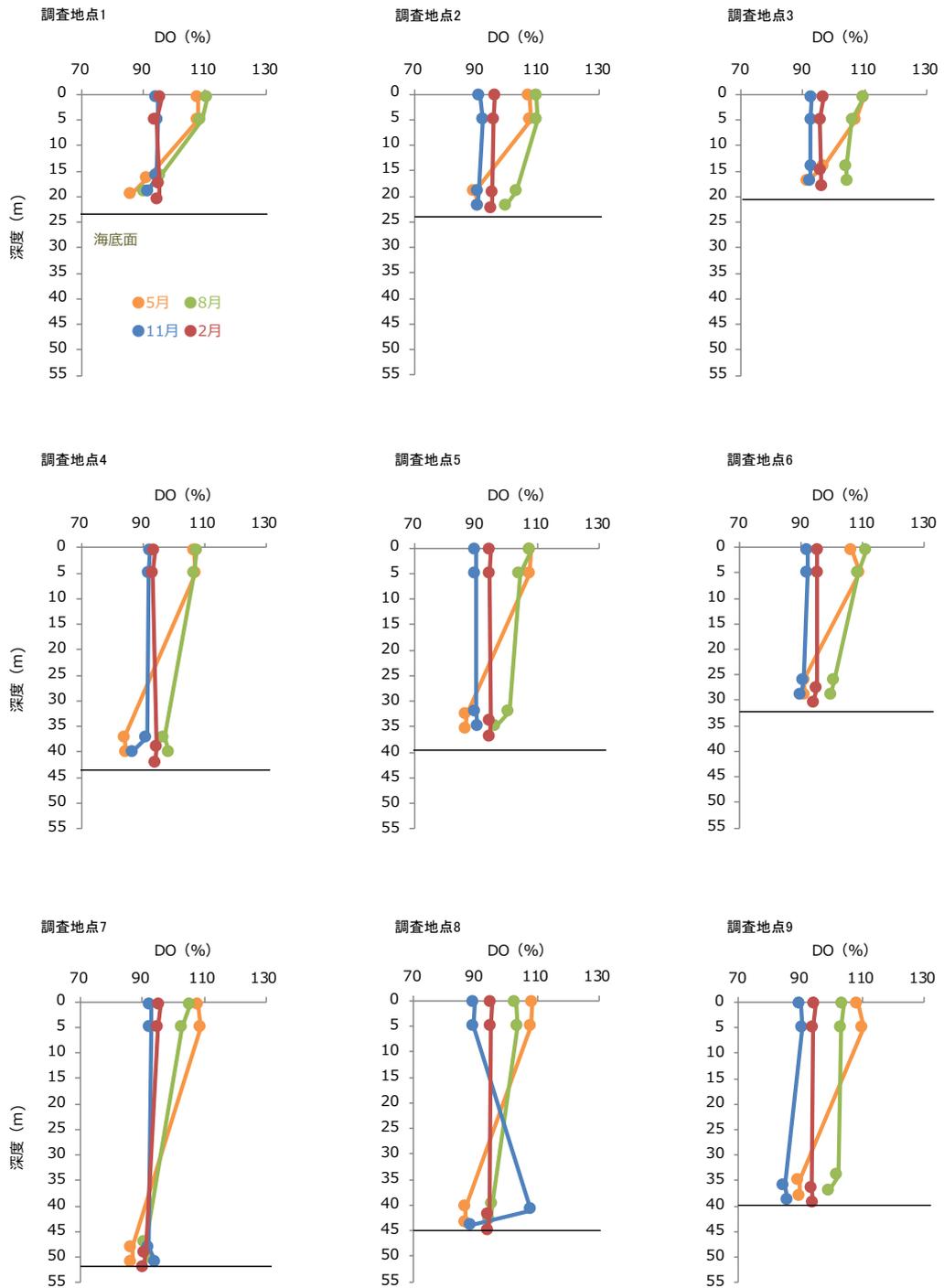


図-15 平成 27 年度 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル

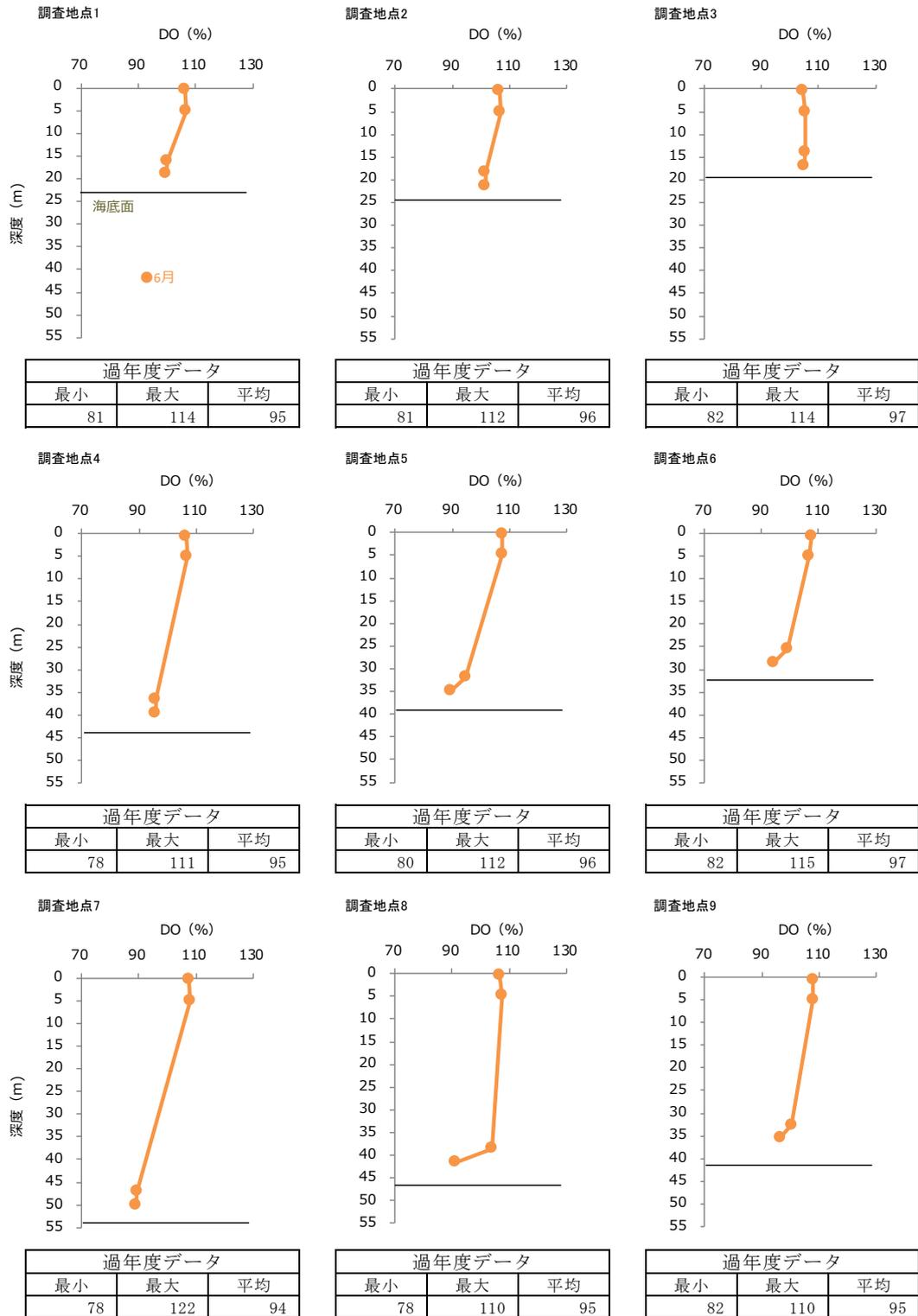
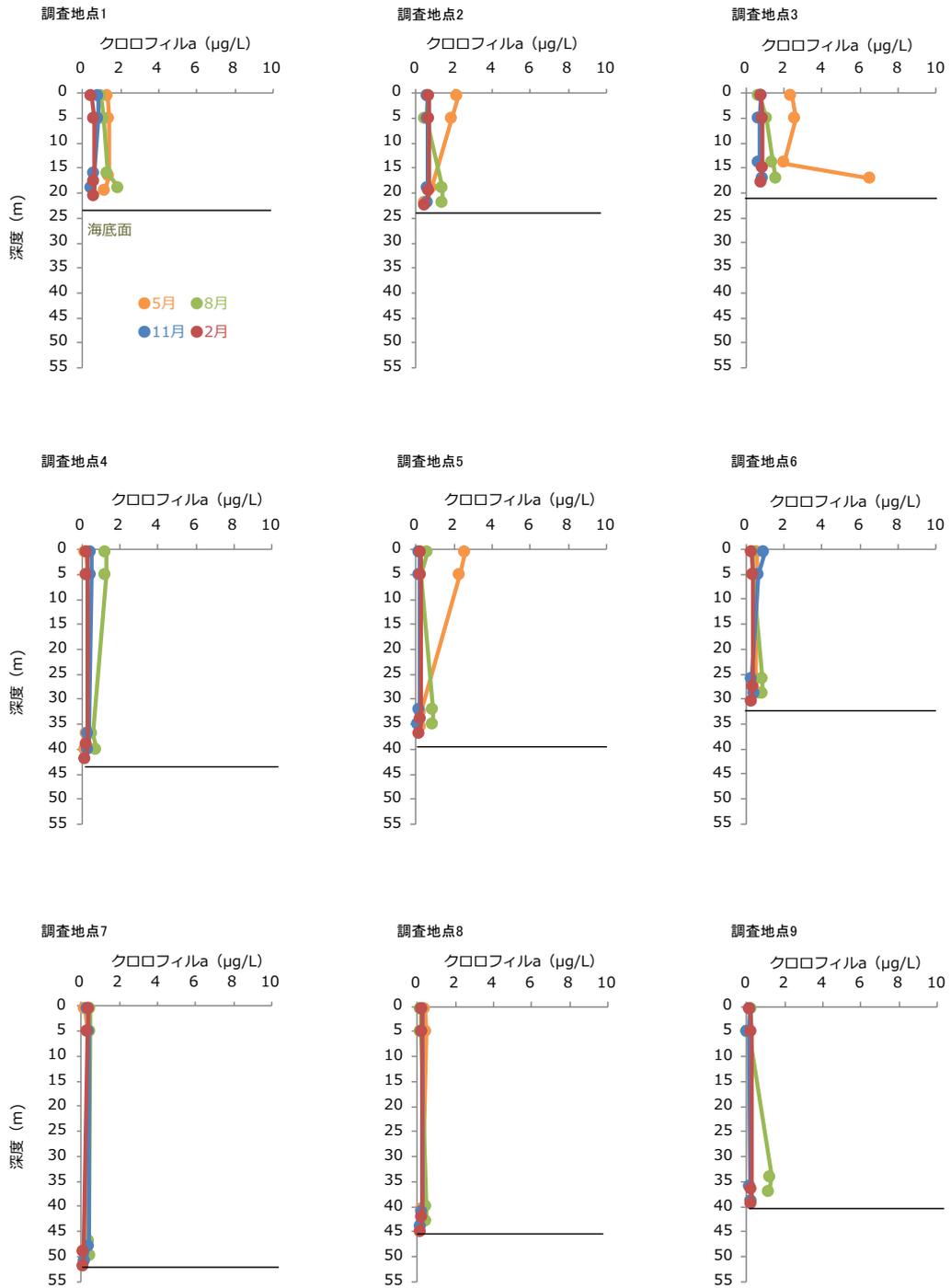
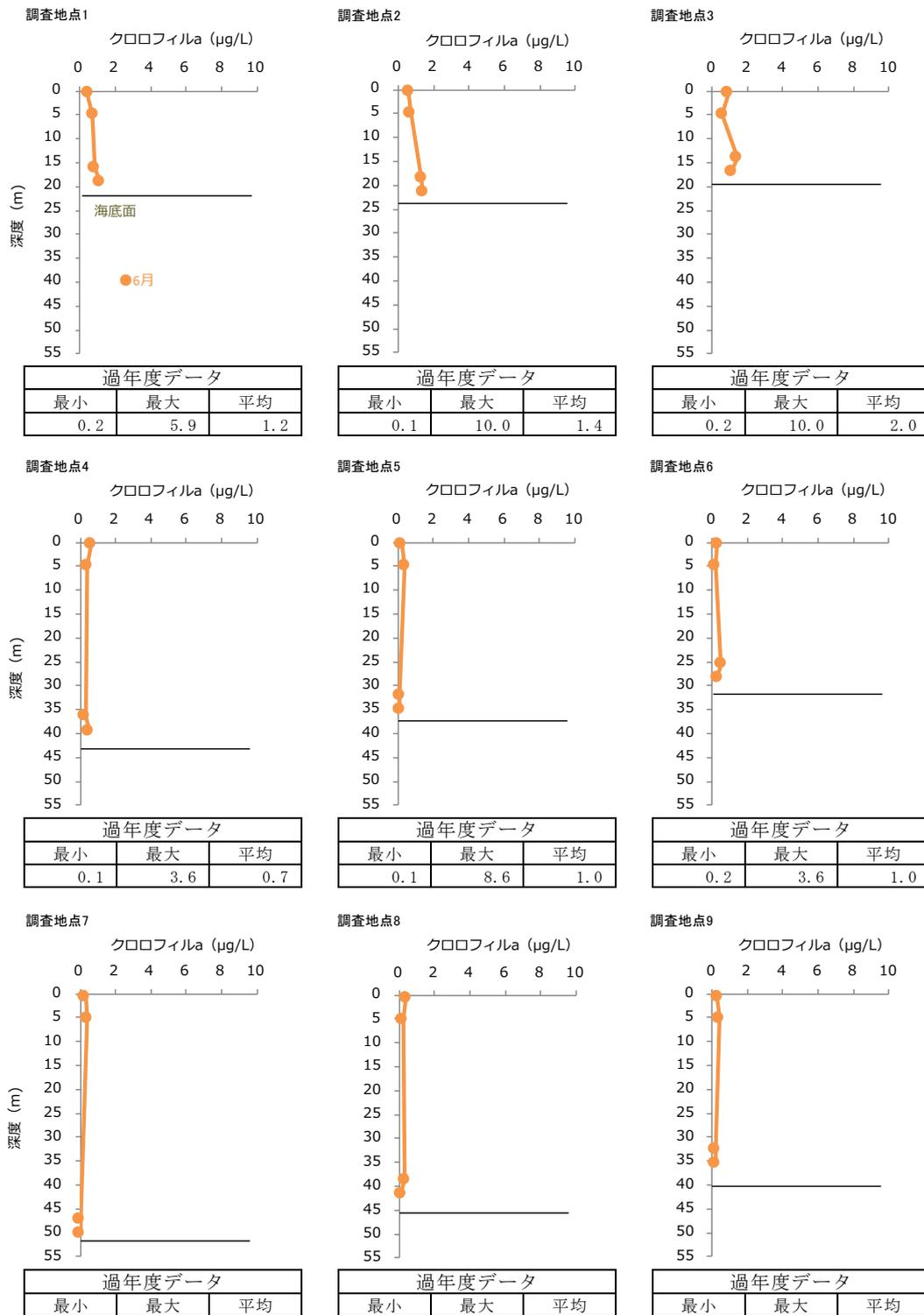


図-16 平成 28 年度春季 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



※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年度春季 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

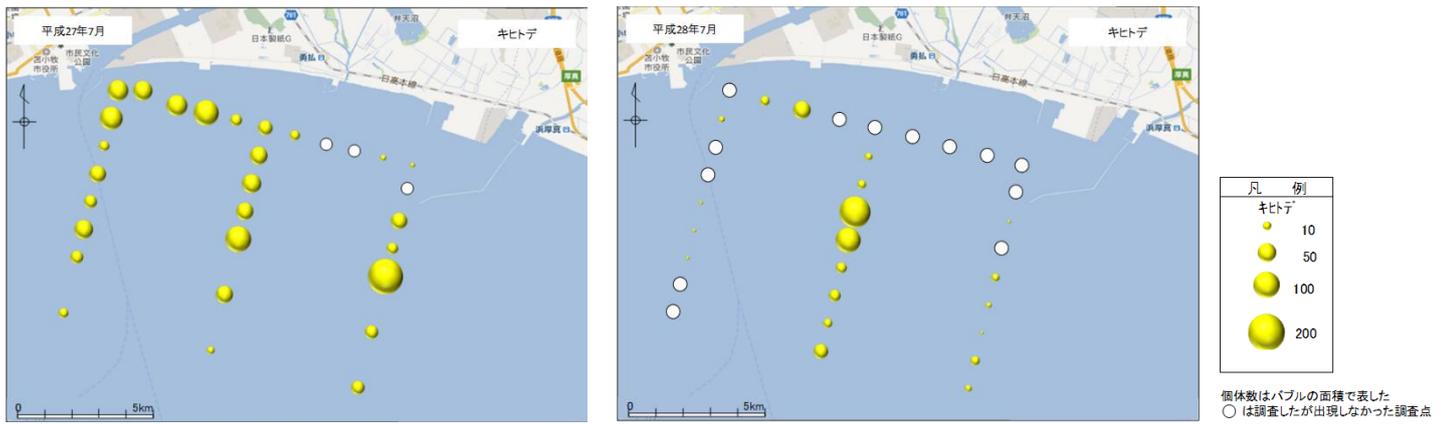


図-19 キヒトデ 出現状況 (個体/100m²)



図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m²)

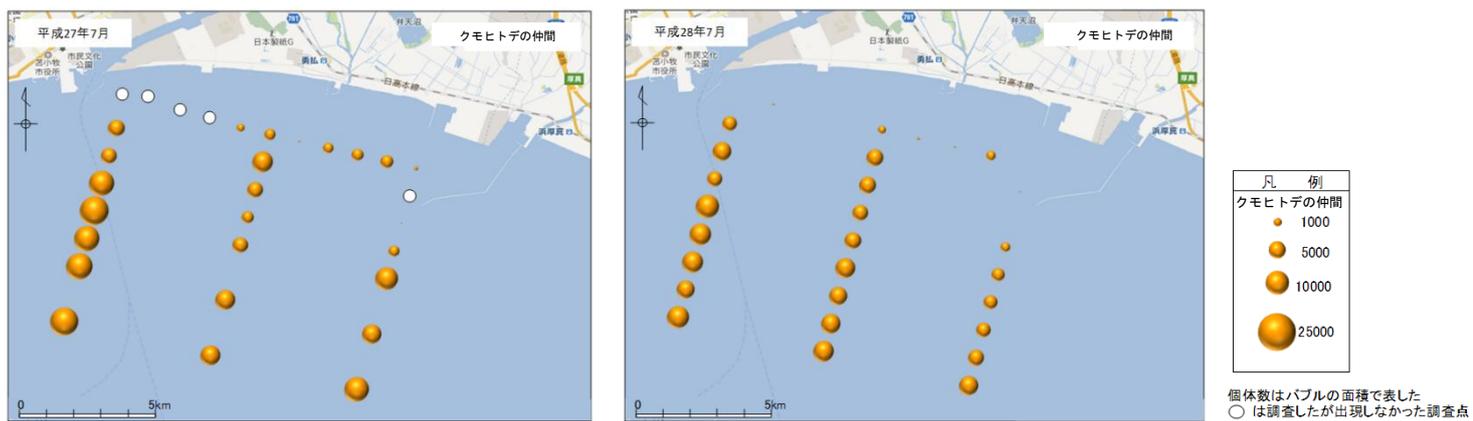
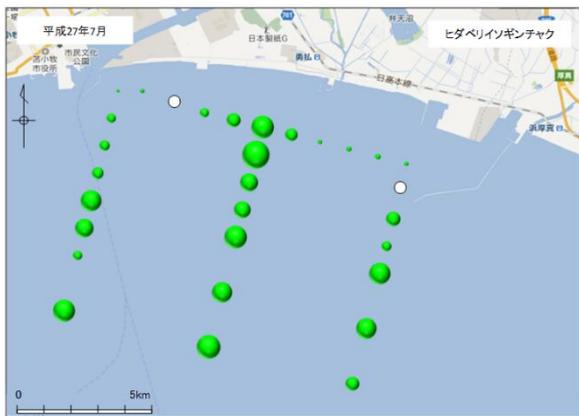


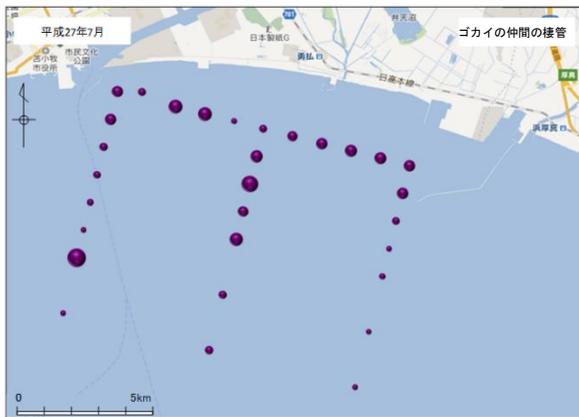
図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m²)



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 ヒダベリソギンチャク 出現状況 (個体/100m²)



凡	例
●	ゴカイの仲間棲管
●	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 %)

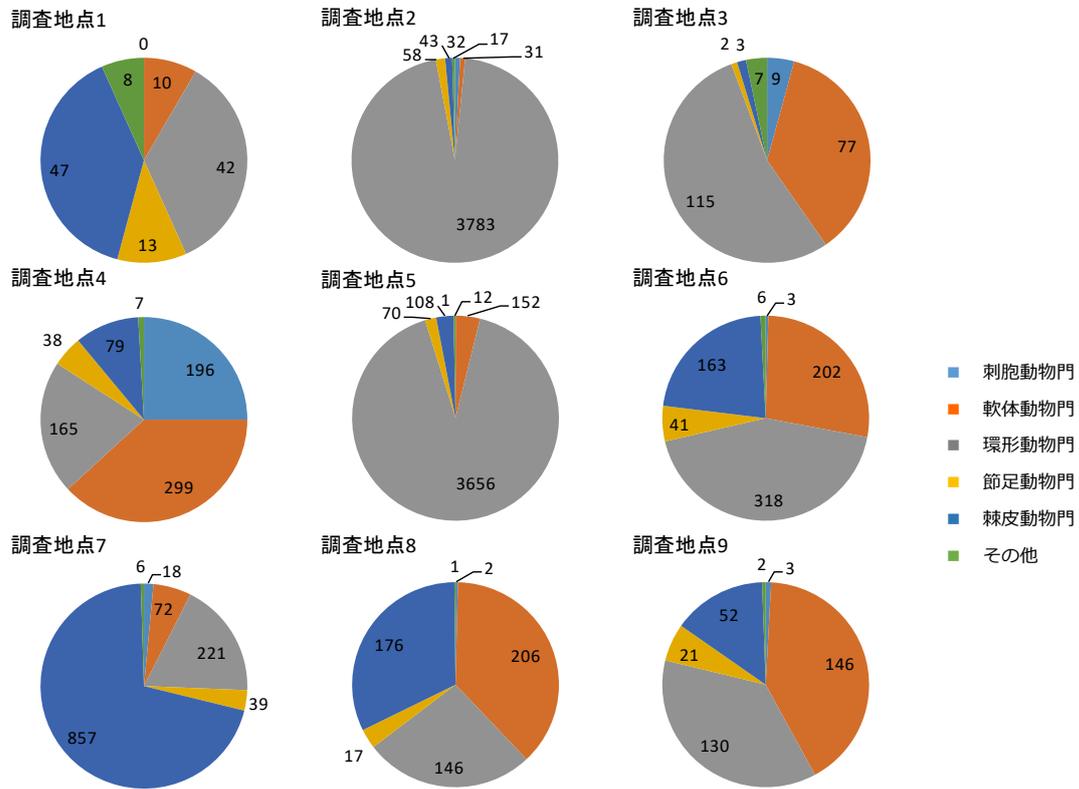


図-24 平成 27 年度春季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

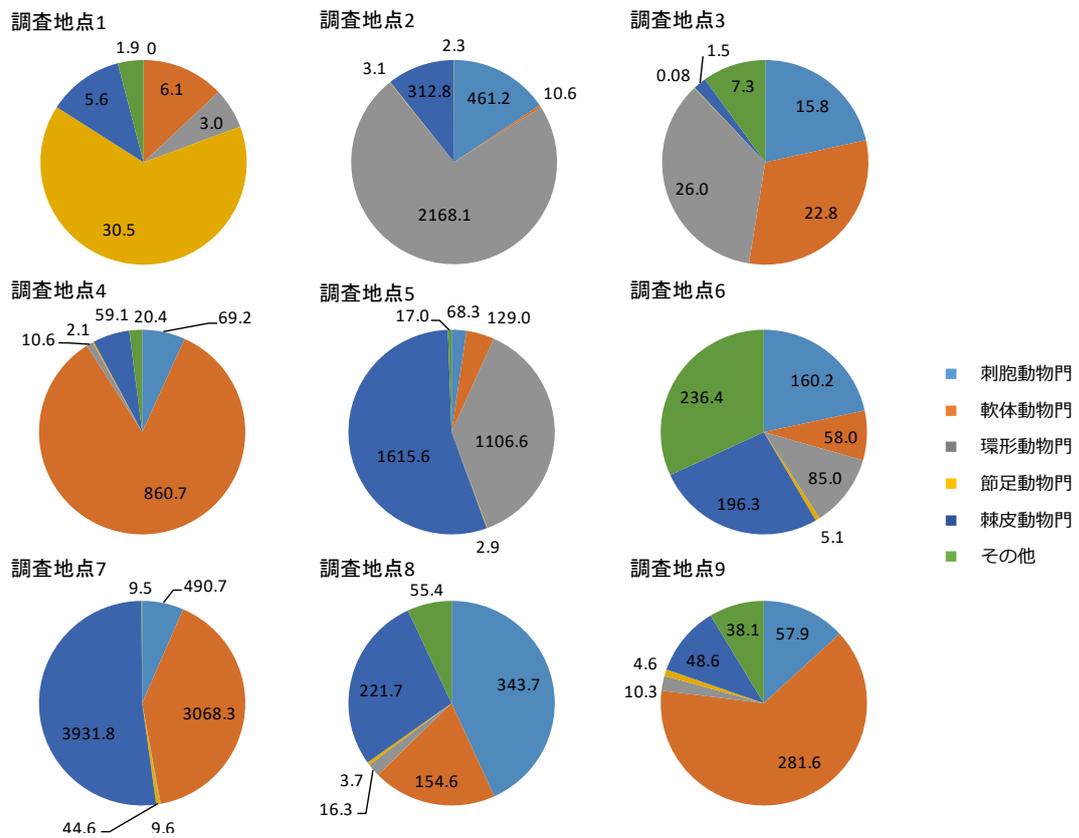


図-25 平成 27 年度春季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

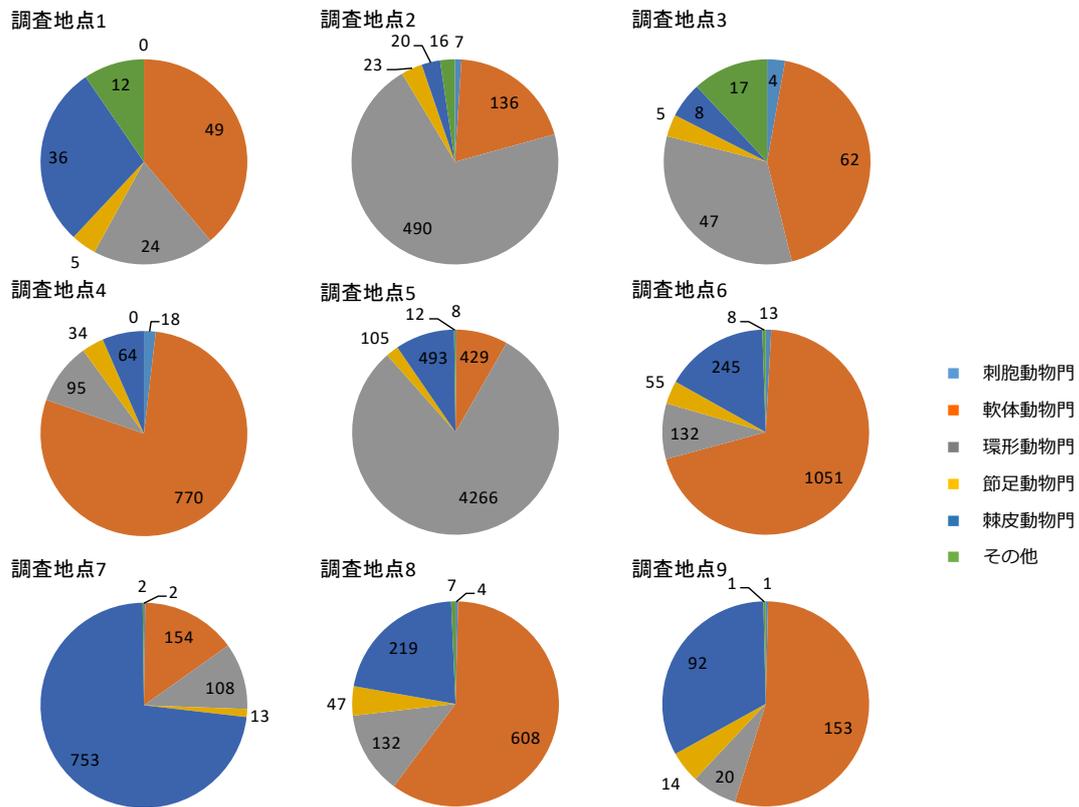


図-26 平成28年度春季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

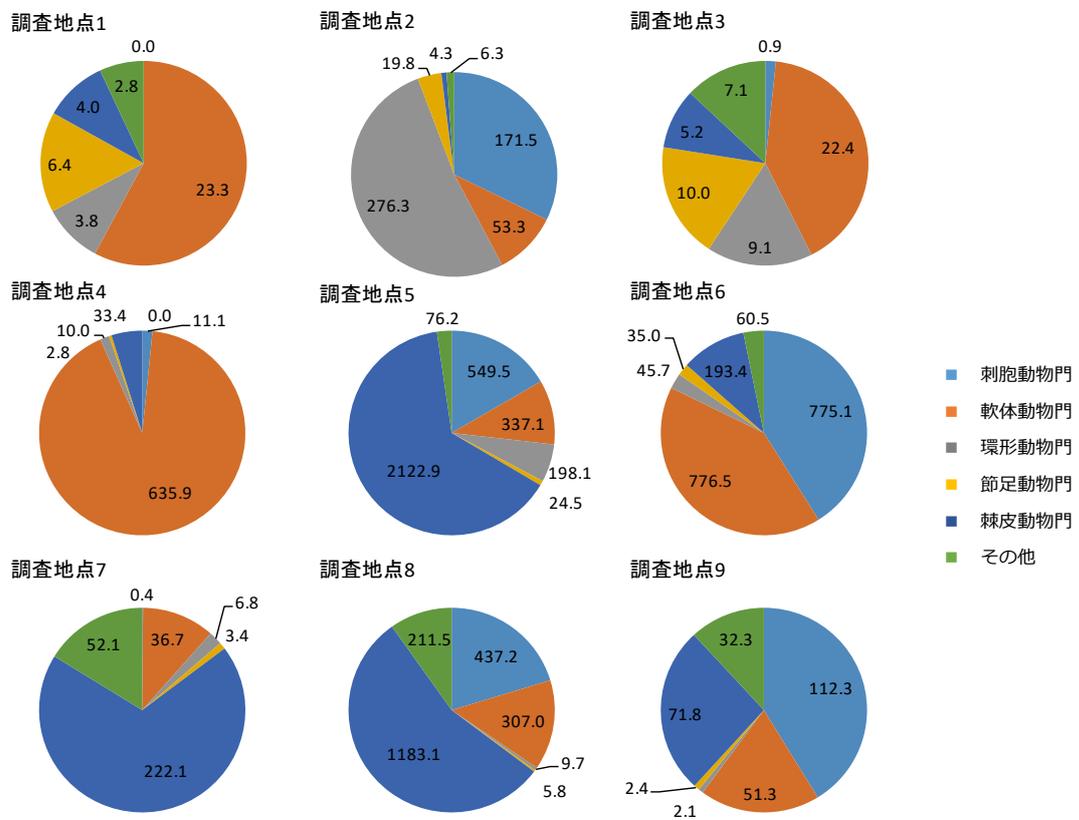


図-27 平成28年度春季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

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	21.0	4	155	77.5
2	25.0	4	155	77.5
3	19.0	4	163	81.5
4	42.0	5	150	75.0
5	37.0	4	160	80.0
6	31.0	5	158	79.0
7	52.0	5	155	77.5
8	45.0	6	155	77.5
9	40.0	5	155	77.5

※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 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

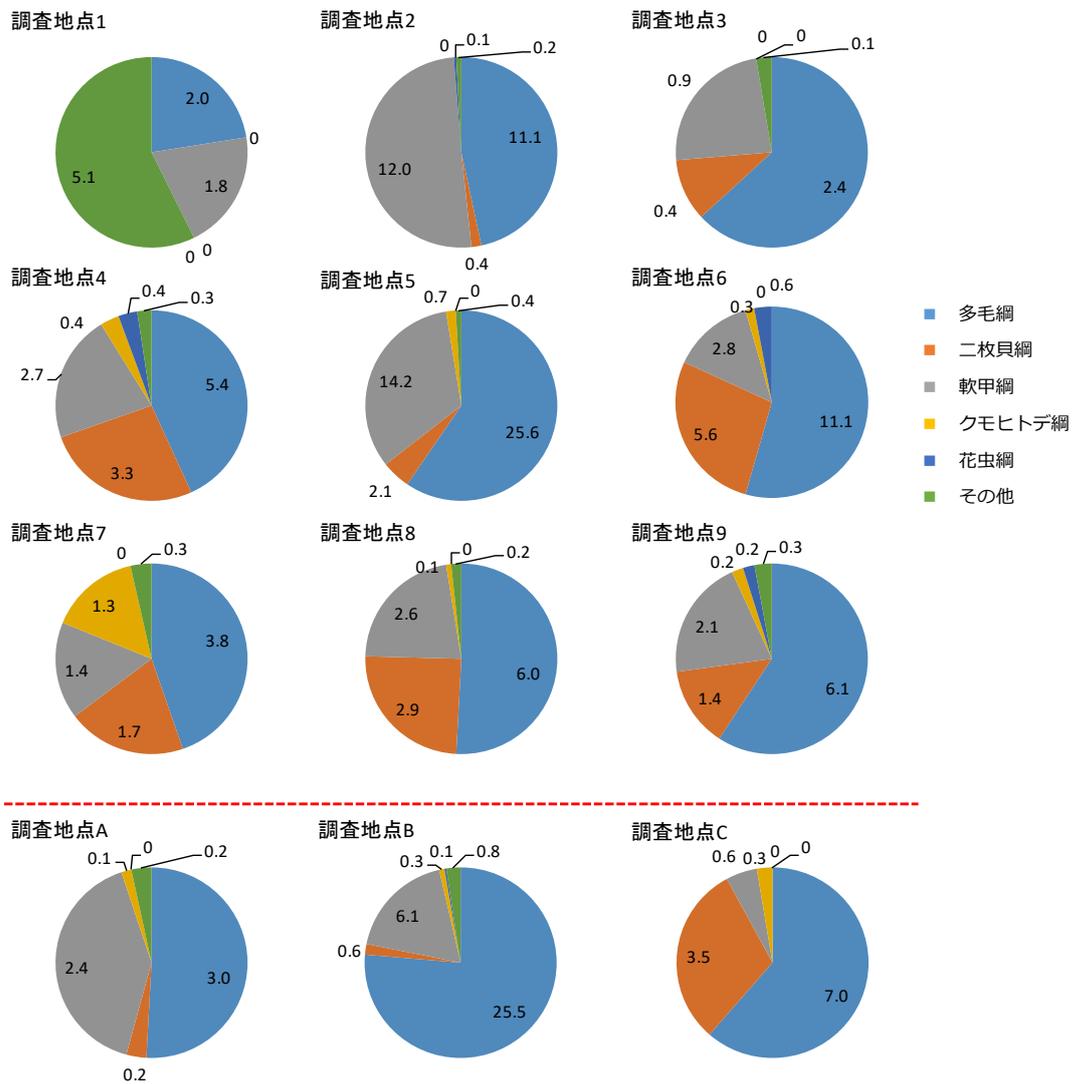


図-28 平成 27 年度春季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

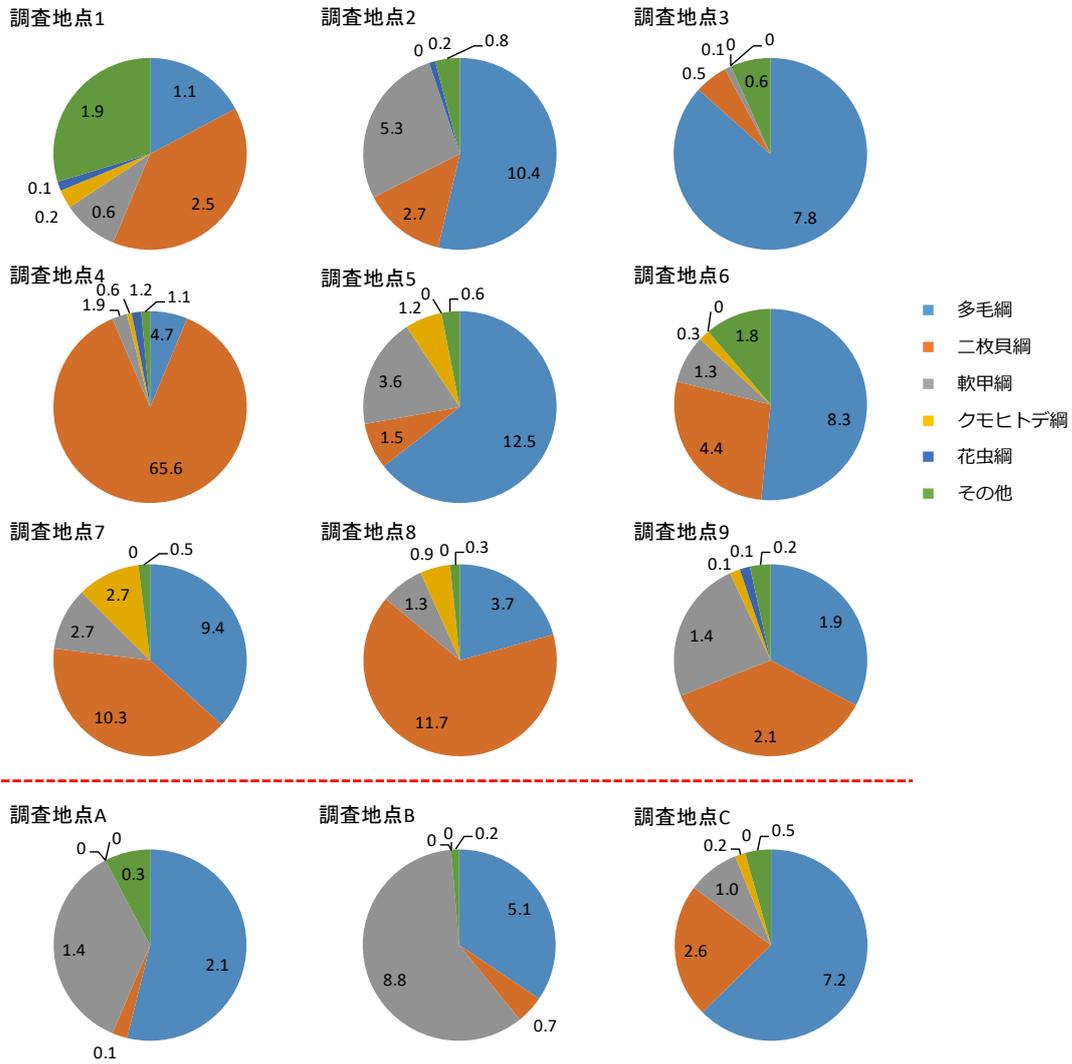


図-29 平成28年度春季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm²)

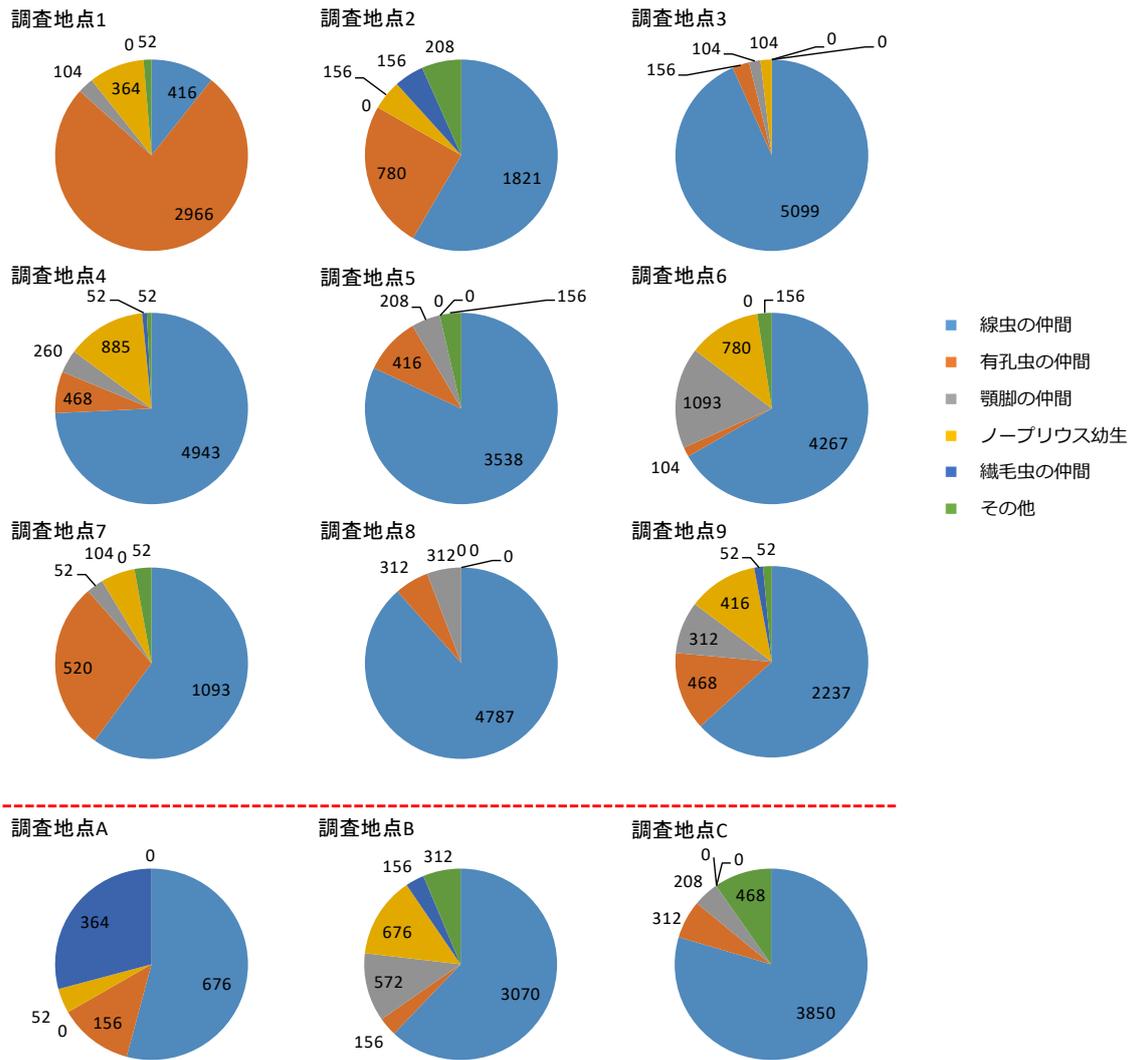


図-30 平成27年度春季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

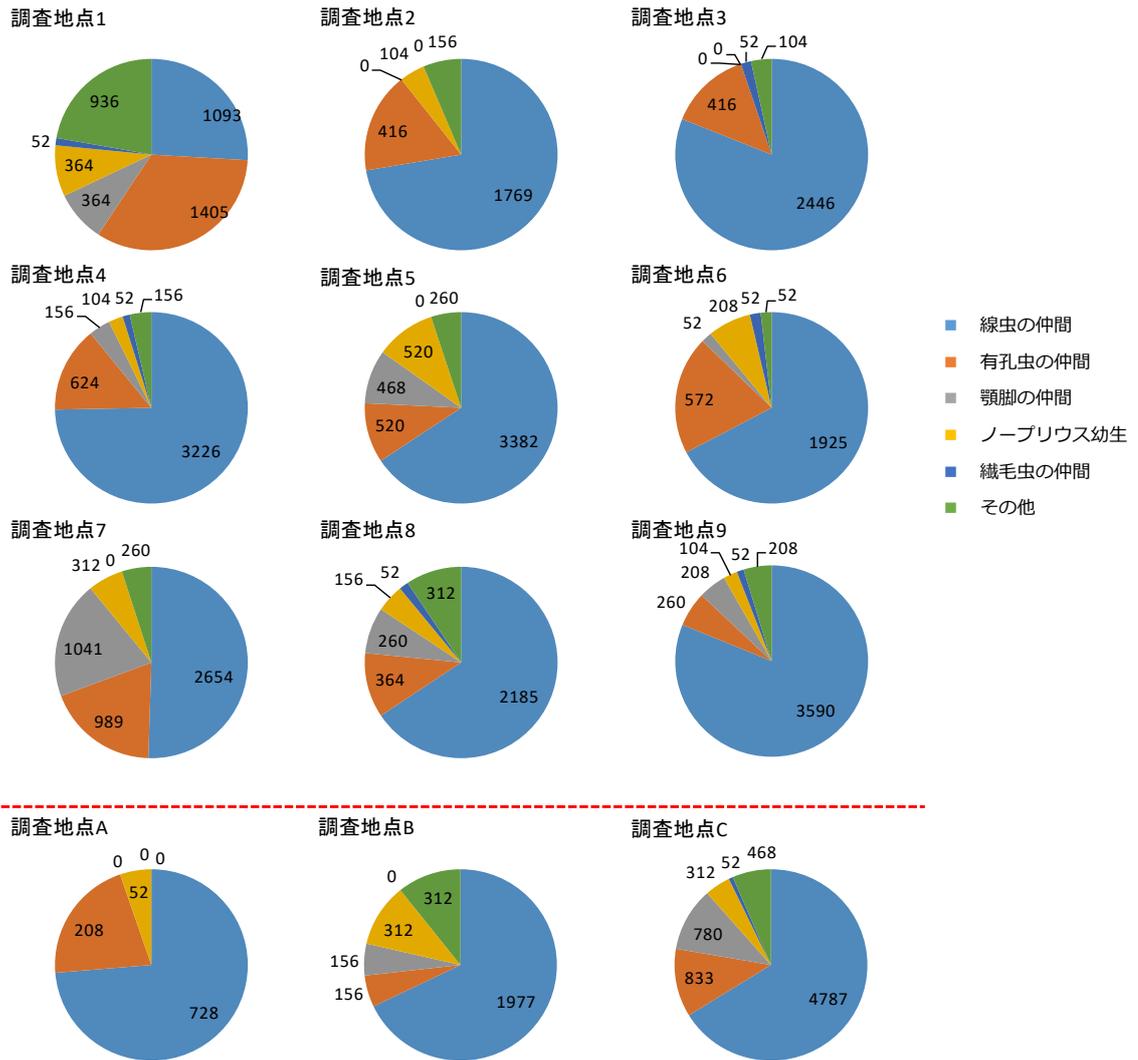


図-31 平成 28 年度春季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm²)

表-3 水質調査分析結果一覧

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 カドミウム-a μg/L	計算値 pCO2 μatm	
					水温 ℃	塩分 psu	全炭酸 μmol/kg	アルカリ度 μmol/kg	pH			DO μmol/kg
1	表層	0.5	22	6.2	9.34	32.62	2014	2229	8.04	303	0.4	284
	上層	5			9.32	32.62	2008	2232	8.05	305	0.7	271
	下層	16			6.43	32.72	2043	2238	8.00	305	0.8	283
	底層	19			6.41	32.74	2047	2251	8.00	304	1.1	271
2	表層	0.5	24	7.5	9.31	32.79	2016	2235	8.07	303	0.6	281
	上層	5			9.29	32.78	2012	2236	8.08	305	0.7	272
	下層	19			6.50	32.81	2041	2238	8.03	309	1.3	281
	底層	22			6.53	32.81	2040	2237	8.03	308	1.4	282
3	表層	0.5	19	3.3	8.06	32.61	2022	2228	8.05	307	0.9	283
	上層	5			7.97	32.62	2022	2230	8.05	310	0.6	280
	下層	14			7.28	32.72	2023	2235	8.05	314	1.4	267
	底層	17			7.28	32.75	2029	2236	8.06	313	1.1	275
4	表層	0.5	42	8.5	9.85	32.49	1996	2222	8.09	300	0.6	270
	上層	5			9.86	32.49	1999	2219	8.10	301	0.4	278
	下層	37			6.05	32.88	2059	2240	7.99	295	0.3	304
	底層	40			6.02	33.00	2067	2245	7.98	295	0.5	313
5	表層	0.5	37	10.7	9.99	32.58	1997	2223	8.08	302	0.2	272
	上層	5			9.77	32.61	1998	2224	8.08	303	0.4	272
	下層	32			5.73	33.05	2073	2246	7.95	292	0.1	320
	底層	35			5.57	33.12	2084	2247	7.90	277	0.1	339
6	表層	0.5	31	10.5	10.01	32.37	2004	2221	8.07	302	0.3	286
	上層	5			10.00	32.48	1998	2218	8.09	300	0.2	282
	下層	26			6.60	32.81	2045	2236	8.00	301	0.5	292
	底層	29			6.11	32.89	2055	2241	7.96	289	0.3	298
7	表層	0.5	52	12.5	9.60	32.71	2001	2228	8.09	304	0.3	269
	上層	5			9.45	32.73	2000	2230	8.09	307	0.4	264
	下層	47			5.85	33.28	2100	2250	7.92	275	< 0.1	378
	底層	50			5.88	33.25	2101	2251	7.92	273	< 0.1	377
8	表層	0.5	44	11.3	9.75	32.55	1999	2222	8.09	302	0.4	274
	上層	5			9.56	32.58	1998	2223	8.09	305	0.2	268
	下層	39			6.94	33.07	2029	2243	8.04	313	0.3	263
	底層	42			5.66	33.19	2095	2247	7.93	282	0.1	366
9	表層	0.5	38	10.8	9.92	32.54	1998	2220	8.09	304	0.3	278
	上層	5			9.78	32.53	1998	2221	8.09	304	0.4	274
	下層	33			6.33	32.92	2045	2239	8.01	306	0.2	286
	底層	36			6.05	32.96	2056	2242	7.98	295	0.2	298

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	20	10.2	7.87	7.5	25.7	0.8	<0.1	0.16	<0.1	19.0	78.9	2.1
1-2		10.9	7.78	7.7	21.0	0.7	<0.1	0.15	<0.1	12.9	85.6	1.5
1-3		10.8	7.75	7.6	24.8	0.7	<0.1	0.14	<0.1	5.6	92.0	2.4
1-4		11.4	7.83	7.9	26.1	1.0	<0.1	0.18	<0.1	23.5	73.8	2.7
2	25	10.2	7.57	8.7	23.7	2.6	0.2	0.36	<0.1	0.2	88.4	11.4
3	20	9.5	7.38	8.7	27.3	5.9	0.2	0.75	0.2	0.2	39.7	60.1
4	42	8.5	7.48	8.5	26.6	3.4	<0.1	0.50	<0.1	0.1	84.6	15.3
5	37	7.4	7.48	8.5	29.4	6.5	<0.1	0.87	0.1	0.6	65.3	34.1
6	31	9.7	7.58	8.7	25.6	5.7	0.2	0.69	0.1	0.7	71.6	27.7
7	52	7.7	7.45	8.6	27.0	4.4	0.4	0.65	<0.1	1.0	73.9	25.1
8	46	7.5	7.59	8.3	26.8	3.2	0.1	0.52	<0.1	1.3	86.7	12.0
9	41	7.9	7.61	8.6	24.1	2.2	0.1	0.37	<0.1	0.5	90.7	8.8
A-1	11	10.4	8.02	8.3	25.5	1.5	<0.1	0.30	<0.1	0.3	94.5	5.2
A-2		10.5	8.00	8.3	24.6	1.2	<0.1	0.28	<0.1	0.2	93.2	6.6
A-3		10.3	7.74	8.1	25.3	1.2	<0.1	0.28	<0.1	0.2	89.7	10.1
A-4		10.5	7.92	8.1	20.3	1.1	<0.1	0.25	<0.1	0.1	94.8	5.1
B-1	25	8.4	7.93	8.2	17.9	1.3	<0.1	0.27	<0.1	0.1	90.2	9.7
B-2		8.2	7.73	8.7	23.5	2.7	0.1	0.42	<0.1	1.8	85.9	12.3
B-3		8.7	7.66	8.6	27.5	2.9	0.2	0.45	<0.1	3.4	76.9	19.7
B-4		8.5	7.59	8.7	23.1	2.7	0.1	0.43	<0.1	0.8	85.3	13.9
C-1	37	7.4	7.47	8.6	31.3	8.0	0.2	0.93	0.2	1.2	52.1	46.7
C-2		7.4	7.41	8.2	34.9	9.9	0.1	1.19	0.1	0.5	34.6	64.9
C-3		6.8	7.42	8.4	32.1	8.6	<0.1	0.99	0.2	0.7	26.0	73.3
C-4		7.1	7.51	8.4	33.4	9.1	0.2	1.10	0.2	1.0	40.2	58.8