

環境監視調査結果
(環境の状況の把握)

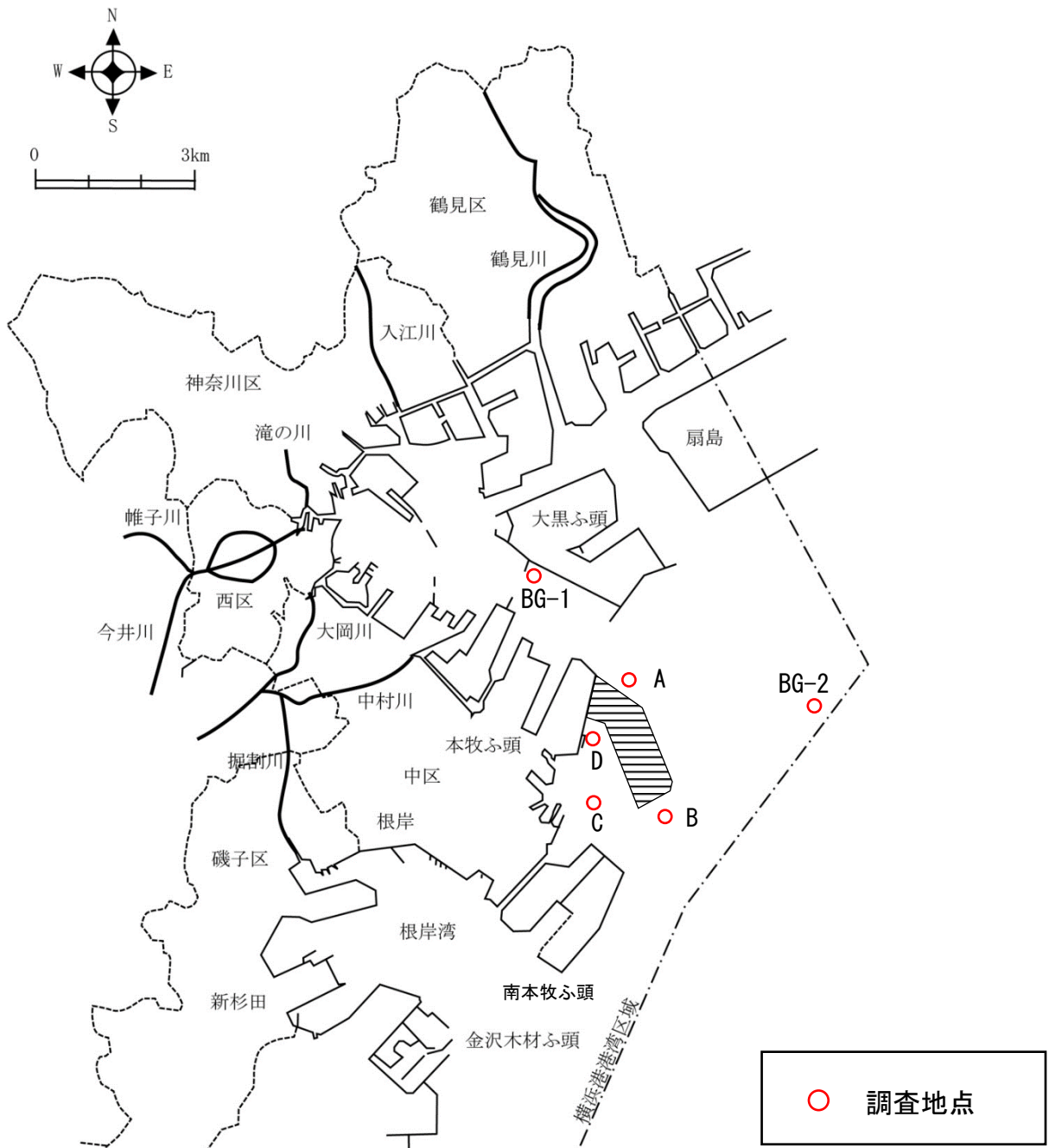
令和2年度

国土交通省関東地方整備局
横浜市

2 環境の状況の把握

2-1 調査地点

水質、底質、動物（動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物）、植物（植物プランクトン）



地点名	緯度	経度
地点 A	35° 26′ 19.75995″	139° 41′ 44.69741″
地点 B	35° 25′ 01.29641″	139° 42′ 04.34177″
地点 C	35° 25′ 12.86278″	139° 41′ 13.38846″
地点 D	35° 25′ 42.81756″	139° 41′ 20.39278″
地点 BG-1	35° 27′ 20.83633″	139° 40′ 34.13534″
地点 BG-2	35° 26′ 01.75077″	139° 43′ 45.42322″

※地点 BG-1、BG-2 については、任意で鉛直測定のみ実施した

図 2-1-1 調査位置図

2-2 調査日

春季調査：令和 2 年 5 月 22 日

夏季調査：令和 2 年 8 月 5 日

秋季調査：令和 2 年 11 月 11 日

冬季調査：令和 3 年 2 月 3 日

2-3 調査内容・調査方法

表 2-3-1 調査内容

調査項目		調査方法	
環境の状況の把握	水質	生活環境項目・健康項目 その他	採水及び分析(表層:表層下 0.5m・下層:海底上 1.0m) 鉛直測定(表層から下層まで 1m 毎) ※健康項目及び n-ヘキサン抽出物質は表層のみとする。
	底質	粒度組成・含水率 強熱減量・硫化物 化学的酸素要求量	採泥及び分析
	動物	動物プランクトン	定量ネットによる採取 種の同定 個体数の計数(単位:個体/m ³)
		魚卵・稚仔魚	定量ネットによる採取 種の同定 個体数の計数(単位:粒/1 曳網)
		底生生物	採泥器による採取 種の同定 個体数の計数(単位:個体/0.15m ²) 湿重量の計測(単位:g/0.15m ²)
植物	植物プランクトン	採水器による採取 細胞数の計数(単位:細胞/L)	

(i) 水質

水質は、バンドーン型採水器及び北原式採水器を使用し、表層(海面下 0.5 m)及び下層(海底上 1.0 m)の試料を採取し、必要な前処理等を現地にて施し、保冷容器に保管のうえ、速やかに分析室に搬入した。

調査項目、定量下限値及び分析方法を表 2-3-2、調査模式図を図 2-3-1 に示した。

(ii) 底質

底質は、スミス・マッキンタイヤ型採泥器(22 × 22 cm:採泥面積 0.05 m²)を使用し、表層泥を採取し、必要な前処理等を現地にて施し、保冷容器に保管のうえ、速やかに分析室に搬入した。また、当日の調査地点の状況を把握するため、泥温・泥臭・泥色等の観察データを記録した。底質の調査項目、定量下限値及び分析方法を表 2-3-3 に示し、調査模式図を図 2-3-2 に示した。

(iii) 生物

① 動物プランクトン

動物プランクトンは、北原式定量ネットを使用し、海底上 1.0 m から水面までの試料を採取し、ホルマリン溶液にて固定し、分析室に搬入した。分析は、種の同定及び個体数の計数を行う。単位は (個体/m³) である。調査模式図を図 2-3-1 に示した。

② 魚卵・稚仔魚

丸稚ネット(口径 : 1.3 m)を調査船の船尾より約 30 m のロープで繋ぎ、船速 2 ノットで約 5 分間(約 300 m)曳網し、試料採取を行った。曳網方向は、調査当日の潮流、風向き等を考慮して決定した。

採取試料は、ホルマリン溶液にて固定し分析室に搬入した。調査模式図を図 2-3-3 に示した。

③ 底生生物

底生生物は、表層泥を 3 回採取し、1mm 目の篩をかけ、篩上に残ったものを試料とし、ホルマリン溶液にて固定し、分析室に搬入した。調査模式図を図 2-3-2 に示した。

(iii) 植物

① 植物プランクトン

植物プランクトンは、バンドーン型採水器を使用し、表層(海面下 0.5 m)及び下層(海底上 1.0 m)の試料を採取し、ホルマリン溶液にて固定し、分析室に搬入した。分析は、種の同定及び細胞数の計測を行う。単位は、(細胞/L)である。調査模式図を図 2-3-1 に示した。

表 2-3-2 調査項目、定量下限値及び分析方法(水質調査)

	調査項目	単位	定量下限値	分析方法
生活環境項目	水素イオン濃度	pH	—	JIS K 0102 12.1
	化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	0.5	JIS K 0102 17
	溶存酸素量(DO)	mg/L	0.5	JIS K 0102 32.1(よう素滴定法)
	大腸菌群数	MPN/100mL	2	昭和46年環境庁告示第59号別表2備考4(最確数法)
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L	0.5	昭和46年環境庁告示第59号付表14(重量法)
	全窒素	mg/L	0.05	JIS K 0102 45.4(銅・ホウシヨウキヨウ還元法)
	全リン	mg/L	0.005	JIS K 0102 46.3.1(ペルマンガニウム二硫酸カリウム分解法)
	全亜鉛	mg/L	0.001	JIS K 0102 53.4(ICP-MS法)
	ノニルフェノール	mg/L	0.0006	昭和46年環境庁告示第59号付表11(固相抽出GC-MS法)
	直鎖アルキルベンゼン系スルホン酸及びその塩	mg/L	0.0001	昭和46年環境庁告示第59号付表12(LC/MS/MS法)
健康項目	カドミウム	mg/L	0.0003	JIS K 0102 55.4(ICP-MS法)
	全シアン	mg/L	0.1	JIS K 0102 38.1.2及び38.3(吸光光度法)
	鉛	mg/L	0.005	JIS K 0102 54.4(ICP-MS法)
	六価クロム	mg/L	0.005	JIS K 0102 65.2.1(吸光光度法)
	砒素	mg/L	0.001	JIS K 0102 61.2(水素化物発生AA法)
	総水銀	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示第59号付表2(還元気化AA法)
	アルキル水銀	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示第59号付表3(GC法)
	P C B	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示第59号付表4(GC法)
	ジクロロメタン	mg/L	0.002	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	四塩化炭素	mg/L	0.0002	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	トリクロロエチレン	mg/L	0.001	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.001	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	チウラム	mg/L	0.0006	昭和46年環境庁告示第59号付表5(HPLC法)
	シマジン	mg/L	0.0003	昭和46年環境庁告示第59号付表6.第1(GC-MS法)
	チオベンカルブ	mg/L	0.002	昭和46年環境庁告示第59号付表6.第1(GC-MS法)
	ベンゼン	mg/L	0.001	JIS K 0125 5.2.2(トラップ型HS・GC-MS法)
	セレン	mg/L	0.001	JIS K 0102 67.2(水素化合物発生AA法)
	硝酸性窒素	mg/L	0.05	JIS K 0102 43.1.3及び43.2.6(流れ分析法)
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05	JIS K 0102 43.1.3(流れ分析法)
	ふっ素	mg/L	0.08	JIS K 0102 34.1(吸光光度法)
ほう素	mg/L	0.1	JIS K 0102 47.3(ICP法)	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	昭和46年環境庁告示第59号付表8.第1(GC-MS法)	
その他	クロロフィルa	μg/L	0.5	海洋観測指針(1990)9.6.2
	塩分	—	0.5	海洋観測指針(1999)5.3
	鉛直測定(水温・塩分・pH・DO・濁度・光量子・クロロフィルa)	—	—	多項目水質計(1.0m間隔)

※1 水質は、表層：海面下0.5m、下層：海底上1.0mとする。

※2 健康項目、n-ヘキサン抽出物質は表層のみとする。

※3 鉛直測定は、任意で実施した。

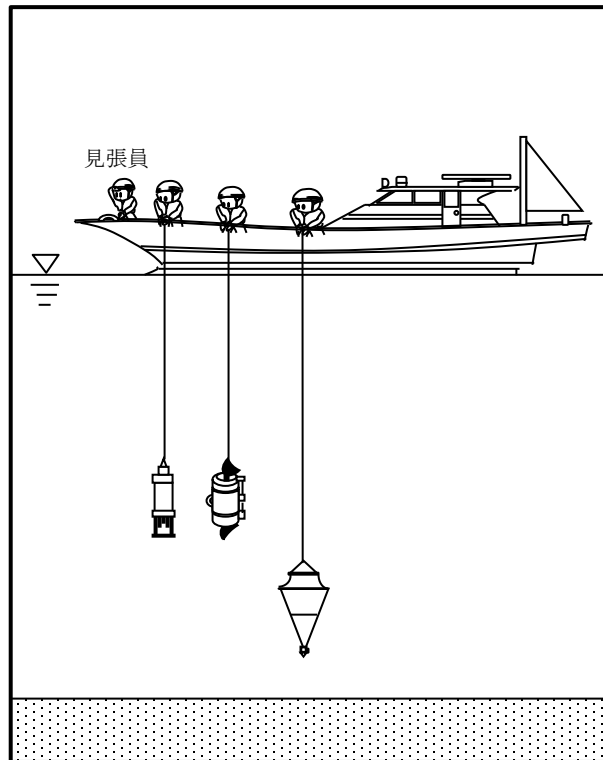


図 2-3-1 調査模式図(水質、植物プランクトン及び動物プランクトン)

表 2-3-3 調査項目、定量下限値及び分析方法(底質調査)

調査項目		単位	定量下限値	分析方法
一般項目	粒度組成	—	—	JIS A 1204
	含水率	%	0.1	昭和 48 年環告第 14 号第 1.1 備考に準ずる(重量法)
	強熱減量	%	0.1	底質調査方法 II. 4. 2
	全硫化物	mg/g	0.01	底質調査方法 II. 4. 6(滴定法)
	過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(CODsed)	mg/g	0.5	底質調査方法 II. 4. 7(滴定法)
	全窒素	mg/g	0.05	底質調査方法 II-4. 8. 1. 2(吸光光度法)
	全リン	mg/g	0.05	底質調査方法 II-4. 9. 1. b(吸光光度法)

※ 底質調査方法とは、平成24年8月環水大発第120725002号をいう。

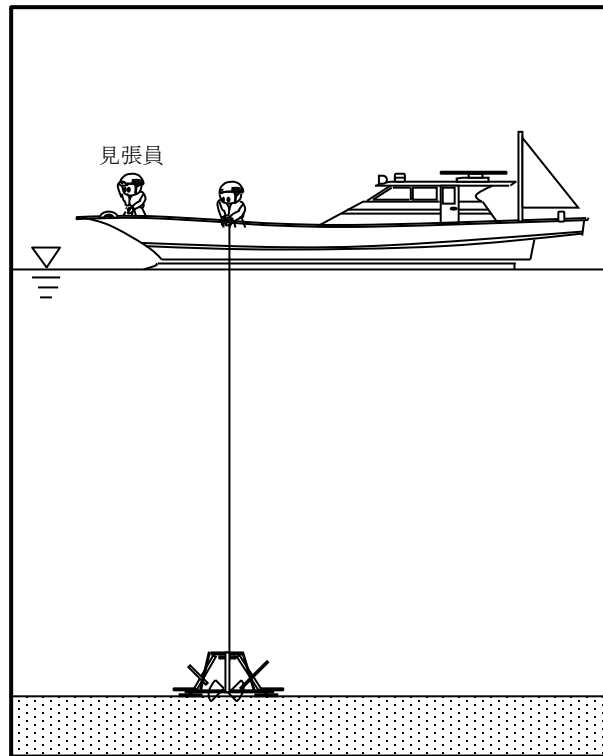


図 2-3-2 調査模式図(底質及び底生生物)

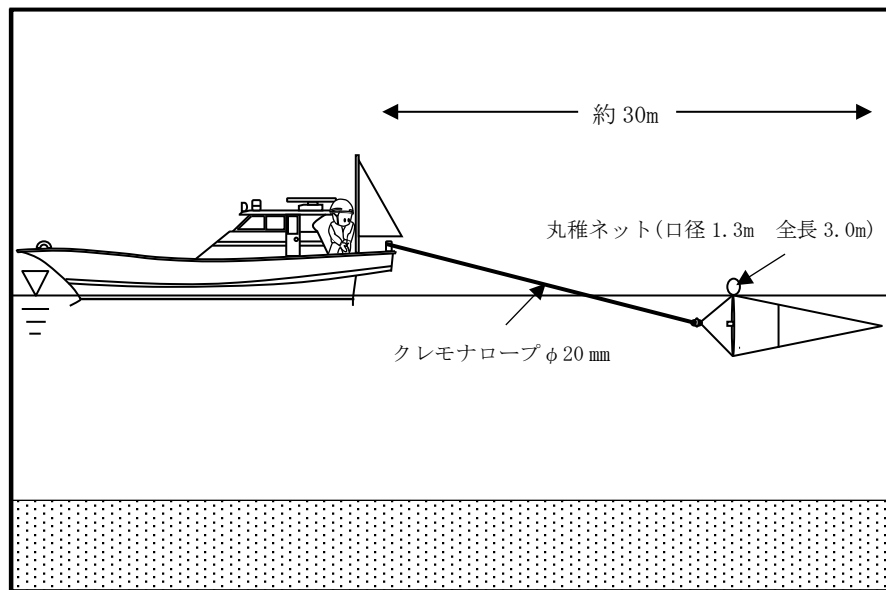


図 2-3-3 調査模式図(魚卵・稚仔魚)

2-4 調査結果

水質調査結果を2-4-1に示し、底質調査結果、海生生物調査及び環境監視調査結果をそれぞれ2-4-2、2-4-3及び2-4-4に示す。

2-4-1 水質調査結果

(1) 現地観測結果

① 春季調査(令和2年5月22日)

春季の水質、動物・植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果を表4-1-1に示す。

色相は、全地点で緑褐色であり、全調査地点周辺で赤潮がみられた。

透明度は、2.0 m~2.3 mであった。

水温は、表層が18.3℃~18.5℃、下層が15.4℃~15.6℃であり、両層とも、地点間で大きな差はみられなかった。

表4-1-1 水質・動植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果(春季)

測定項目		調査地点				
		地点A	地点B	地点C	地点D	
採取時刻	—	11:40	09:48	09:12	08:33	
気象	天候	—	曇	曇	曇	
	気温	℃	18.0	17.6	17.8	17.6
	風向	—	北	北東	北	北
	風速	m/s	5.6	6.2	3.8	5.6
色相	—	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	
透明度	m	2.3	2.3	2.3	2.0	
水深	m	20.2	34.2	24.2	23.3	
水温	表層	℃	18.5	18.3	18.4	18.4
	下層	℃	15.6	15.4	15.6	15.6

② 夏季調査(令和2年8月5日)

夏季の水質、動物・植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果を表4-1-2に示す。

色相は、地点Aで褐色、その他の地点は緑褐色であり、全調査地点周辺では赤潮がみられた。

透明度は、1.4 m～1.6 mであった。

水温は、表層が24.5℃～26.1℃、下層が17.8℃～19.4℃であり、両層とも、地点間で大きな差はみられなかった。

表4-1-2 水質・動植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果(夏季)

測定項目		調査地点				
		地点A	地点B	地点C	地点D	
採取時刻	—	11:14	09:42	09:12	08:36	
気象	天候	—	晴	晴	晴	晴
	気温	℃	30.3	30.5	30.0	29.0
	風向	—	東	東	東	東
	風速	m/s	1.8	2.3	2.4	2.0
色相	—	褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	
透明度	m	1.4	1.4	1.5	1.6	
水深	m	19.3	32.2	23.1	22.6	
水温	表層	℃	26.1	25.9	24.9	24.5
	下層	℃	19.4	17.8	18.8	19.0

③ 秋季調査(令和2年11月11日)

秋季の水質、動物・植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果を表4-1-3に示す。

色相は全ての地点で暗緑色であり、調査地点周辺では赤潮はみられなかった。

透明度は6.0 m~7.5 mであった。

水温は、表層が全て18.1℃で、下層が19.0℃~19.5℃であり、両層とも、地点間で大きな差はみられなかった。

表4-1-3 水質・動植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果(秋季)

測定項目		調査地点				
		地点A	地点B	地点C	地点D	
採取時刻	—	12:03	10:33	10:00	09:25	
気象	天候	—	晴	晴	晴	晴
	気温	℃	15.0	14.9	15.3	14.2
	風向	—	北東	北	北	北
	風速	m/s	5.6	7.8	6.4	6.8
色相	—	暗緑色	暗緑色	暗緑色	暗緑色	
透明度	m	6.0	6.5	7.5	6.8	
水深	m	20.8	34.3	24.0	23.8	
水温	表層	℃	18.1	18.1	18.1	18.1
	下層	℃	19.5	19.0	19.4	19.5

④ 冬季調査(令和3年2月3日)

冬季の水質、動物・植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果を表4-1-4に示す。

色相は全ての地点で暗緑色であり、調査地点周辺では赤潮はみられなかった。

透明度は3.2 m～3.5 mであった。

水温は、表層が11.2℃～11.8℃、下層が11.7℃～12.9℃であり、両層とも、地点間で大きな差はみられなかった。

表4-1-4 水質・動植物プランクトン、魚卵・稚仔魚調査時における現地観測結果(冬季)

測定項目		調査地点		地点A	地点B	地点C	地点D
採取時刻		—		11:55	10:10	09:28	08:50
気象	天候	—		晴	晴	晴	晴
	気温	℃		11.1	8.3	8.8	8.2
	風向	—		東	北	北	北
	風速	m/s		4.4	2.2	1.1	1.2
色相		—		暗緑色	暗緑色	暗緑色	暗緑色
透明度		m		3.2	3.5	3.5	3.3
水深		m		20.4	34.9	24.8	24.8
水温	表層	℃		11.8	11.2	11.3	11.2
	下層	℃		11.7	12.9	11.8	11.7

(2) 生活環境項目結果

生活環境項目の分析結果と環境基準を表 4-1-5-1～表 4-1-5-4 に示す。

① 水素イオン濃度

春季は、上層が全て 8.4 pH で、下層は全て 8.0 pH であった。

夏季は、上層が 8.5 pH～8.6 pH の範囲で、下層は全て 7.9 pH であった。

秋季は、上層が 8.2 pH～8.3 pH で、下層は 8.1 pH～8.3 pH の範囲であった。

冬季は、上層が 8.1 pH～8.2 pH の範囲で、下層は全て 8.1 pH であった。

春季及び夏季の全地点の上層の値は、8.4 pH～8.6 pH と基準値(環境基準：海域 B 類型 7.8 pH 以上 8.3 pH 以下)を満足できなかったが、それ以外は基準値を満足した。

基準値を満足できなかったのは、調査当日の調査地点周辺で赤潮の発生が確認されており、この影響によるものと考えられる。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(平成 30 年度神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果(本牧沖)上層：水素イオン濃度 8.0 pH～8.6 pH、平均値 8.2 pH 下層：水素イオン濃度 7.9 pH～8.2 pH、平均値 8.1 pH)の範囲内であった。

② 化学的酸素要求量(COD_{Mn})

春季は、上層が 3.5 mg/L～4.4 mg/L、下層が 0.9 mg/L～1.6 mg/L の範囲であった。

夏季は、上層が 4.2 mg/L～5.6 mg/L、下層が 1.3 mg/L～2.5 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 2.2 mg/L～2.8 mg/L、下層が 0.9 mg/L～1.8 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 2.1 mg/L～2.4 mg/L、下層が 1.5 mg/L～2.0 mg/L の範囲であった。

春季及び夏季の全地点の上層の値は、3.5 mg/L～5.6 mg/L と、基準値(環境基準：海域 B 類型 3 mg/L 以下)を満足できなかったが、それ以外は基準値を満足した。

基準値を満足できなかったのは、調査当日の調査地点周辺で赤潮の発生が確認されており、この影響によるものと考えられる。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(平成 30 年度神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果(本牧沖)上層：COD_{Mn} 2.3 mg/L～5.3 mg/L、平均値 3.3 mg/L 下層：COD_{Mn} 1.3 mg/L～3.3 mg/L、平均値 1.9 mg/L)と同程度であった。

③ 溶存酸素量(DO)

春季は、上層が 8.2 mg/L～8.6 mg/L、下層が 5.9 mg/L～6.1 mg/L の範囲であった。

夏季は、上層が 8.0 mg/L～12.0 mg/L、下層が 2.5 mg/L～3.3 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 9.3 mg/L～9.6 mg/L、下層が 6.0 mg/L～6.8 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 9.6 mg/L～10.1 mg/L、下層が 8.5 mg/L～8.9 mg/L の範囲であった。

夏季の全地点の下層の値は、2.5 mg/L～3.3 mg/L と、基準値(環境基準：海域 B 類型 5 mg/L 以上)を満足できなかったが、それ以外は基準値を満足した。

横浜市環境科学研究所報 第 32 号(2008)「横浜市沿岸域における貧酸素化状況調査」によると、7 月及び 8 月の本牧沖の底層は貧酸素化状態を示しているとあり、この状況が続いているためと考えられる。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(平成 30 年度神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果(本牧沖)上層 : DO 6.2 mg/L~11.3 mg/L、平均値 9.1 mg/L 下層 : DO 3.6 mg/L~9.4 mg/L、平均値 6.5 mg/L)と同程度であった。

④ 大腸菌群数

春季は、上層が 23 MPN/100mL~330 MPN/100mL、下層が 2 MPN/100mL~8 MPN/100mL の範囲であった。

夏季は、上層が 2 MPN/100mL 未満~13 MPN/100mL、下層が 2 MPN/100mL 未満~5 MPN/100mL の範囲であった。

秋季は、上層が 2 MPN/100mL 未満~2 MPN/100mL の範囲であり、下層が全て 2 MPN/100mL 未満であった。

冬季は、上層が 23 MPN/100mL~130 MPN/100mL、下層が 2 MPN/100mL 未満~49 MPN/100mL の範囲であった。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(平成 30 年度神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果(本牧沖)上層 : 大腸菌群数 2 MPN/100mL 未満~2300 MPN/100mL、平均値 290 MPN/100mL)の範囲内であった。

⑤ n-ヘキサン抽出物質

n-ヘキサン抽出物質は、年間を通して全地点で不検出であった。

調査結果は、基準値(環境基準 : 海域 B 類型 検出されないこと)を満足していた。

⑥ 全窒素

春季は、上層が 0.69 mg/L~0.78 mg/L、下層が 0.26 mg/L~0.28 mg/L の範囲であった。

夏季は、上層が 0.54 mg/L~0.68 mg/L、下層が 0.39 mg/L~0.50 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 0.34~0.47 mg/L、下層が 0.16~0.33 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 0.52~0.70 mg/L、下層が 0.35~0.53 mg/L の範囲であった。

調査結果は、基準値(環境基準 : 海域 IV 類型 1 mg/L 以下)を満足していた。

⑦ 全リン

春季は、上層が 0.051 mg/L~0.076 mg/L、下層が 0.035 mg/L~0.036 mg/L の範囲であった。

夏季は、上層が 0.061 mg/L~0.086 mg/L、下層が 0.060 mg/L~0.086 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 0.030 mg/L~0.045 mg/L、下層が 0.027 mg/L~0.044 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 0.041 mg/L~0.052 mg/L、下層が 0.033 mg/L~0.045 mg/L の範囲であった。

調査結果は、基準値(環境基準 : 海域 IV 類型 0.09 mg/L 以下)を満足していた。

⑧ 全亜鉛

春季は、上層が 0.001 mg/L～0.002 mg/L の範囲で、下層は全て 0.001 mg/L であった。

夏季は、上層が 0.001 mg/L～0.002 mg/L、下層が 0.001 mg/L～0.002 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 0.002 mg/L～0.003 mg/L、下層が 0.001 mg/L～0.002 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 0.002 mg/L～0.004 mg/L、下層が 0.002 mg/L～0.004 mg/L の範囲であった。

調査結果は、基準値(環境基準：海域生物 A 類型 0.02 mg/L 以下)を満足していた。

⑨ ノニルフェノール

ノニルフェノールは、年間を通して全地点で定量下限値未満であった。

調査結果は、基準値(環境基準：生物 A 類型 0.001 mg/L 以下)を満足していた。

⑩ 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

春季は、上層が 0.0004 mg/L～0.0013 mg/L、下層が 0.0006 mg/L～0.0026 mg/L の範囲であった。

夏季は、上層が 0.0001 mg/L～0.0003 mg/L、下層が 0.0001 mg/L～0.0003 mg/L の範囲であった。

秋季は、上層が 0.0003 mg/L～0.0005 mg/L、下層が 0.0002 mg/L～0.0003 mg/L の範囲であった。

冬季は、上層が 0.0006 mg/L～0.0023 mg/L、下層が 0.0003 mg/L～0.0005 mg/L の範囲であった。

調査結果は、基準値(環境基準：海域生物 A 類型 0.01 mg/L 以下)を満足していた。

⑪ クロロフィル a

春季は、上層が 14.5 μ g/L～16.6 μ g/L、下層が 2.0 μ g/L～3.8 μ g/L の範囲であった。

夏季は、上層が 44.5 μ g/L～71.8 μ g/L、下層が 1.8 μ g/L～3.3 μ g/L の範囲であった。

秋季は、上層が 6.2 μ g/L～8.8 μ g/L、下層が 3.2 μ g/L～5.6 μ g/L の範囲であった。

冬季は、上層が 9.0 μ g/L～11.6 μ g/L、下層が 3.5 μ g/L～9.2 μ g/L の範囲であった。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(平成 30 年度神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果(本牧沖)上層：クロロフィル a 2.8 μ g/L～27 μ g/L、平均値 8.8 μ g/L)と同程度であった。

⑫ 塩分

春季は、上層が 27.6～28.2、下層が 34.4～34.5 の範囲であった。

夏季は、上層が 25.7～26.6、下層が 32.2～34.1 の範囲であった。

秋季は、上層が 31.3～31.6、下層が 32.1～34.1 の範囲であった。

冬季は、上層が 31.4～32.3、下層が 32.0～33.2 の範囲であった。

年間を通して、両層とも、地点間で大きな差はみられなかった。

表 4-1-5-1(1) 水質分析結果(生活環境項目)(春季)

計 量 項 目	単位	地点 A		地点 B		環境 基準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.4 (20 °C)	8.0 (20 °C)	8.4 (23 °C)	8.0 (23 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	3.6	1.3	3.7	0.9	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.5	6.0	8.6	6.1	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	130	5	330	8	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.78	0.28	0.77	0.27	1 以下
全リン	mg/L	0.076	0.036	0.059	0.036	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.001	0.001	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0013	0.0017	0.0004	0.0007	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	15.4	2.0	16.6	2.9	—
塩分 *	—	28.0	34.4	27.6	34.5	—

表 4-1-5-1(2) 水質分析結果(生活環境項目)(春季)

計 量 項 目	単位	地点 C		地点 D		環境 基準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.4 (23 °C)	8.0 (23 °C)	8.4 (20 °C)	8.0 (20 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	3.5	1.5	4.4	1.6	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.3	5.9	8.2	6.0	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	23	5	130	2	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.69	0.27	0.71	0.26	1 以下
全リン	mg/L	0.051	0.035	0.060	0.036	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.001	0.001	0.001	0.001	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0006	0.0026	0.0013	0.0006	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	14.5	3.8	15.4	3.6	—
塩分 *	—	28.2	34.5	28.2	34.4	—

※ *は計量法第107条登録対象外項目を示す。
 ※ 水素イオン濃度の()は、測定時の液温を示す。
 ※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-1-5-2(1) 水質分析結果(生活環境項目)(夏季)

計 量 項 目	単 位	地点 A		地点 B		環 境 基 準
		表 層	下 層	表 層	下 層	
水素イオン濃度	pH	8.6 (24 °C)	7.9 (24 °C)	8.6 (24 °C)	7.9 (24 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	5.6	2.5	5.6	1.3	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	11.1	2.5	12.0	3.3	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	13	5	5	2 未満	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.68	0.50	0.55	0.39	1 以下
全リン	mg/L	0.086	0.086	0.061	0.064	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.001	0.002	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	71.8	3.3	61.5	3.0	—
塩分 *	—	25.9	32.2	25.7	34.1	—

表 4-1-5-2(2) 水質分析結果(生活環境項目)(夏季)

計 量 項 目	単 位	地点 C		地点 D		環 境 基 準
		表 層	下 層	表 層	下 層	
水素イオン濃度	pH	8.5 (24 °C)	7.9 (24 °C)	8.5 (24 °C)	7.9 (24 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	4.2	1.6	4.2	1.3	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.6	3.1	8.0	3.1	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	8	2	2 未満	2 未満	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.54	0.39	0.55	0.43	1 以下
全リン	mg/L	0.075	0.067	0.063	0.060	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.001	0.002	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	44.5	2.3	46.1	1.8	—
塩分 *	—	26.6	32.6	26.5	33.3	—

※ *は計量法第107条登録対象外項目を示す。
 ※ 水素イオン濃度の()は、測定時の液温を示す。
 ※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-1-5-3(1) 水質分析結果(生活環境項目)(秋季)

計 量 項 目	単位	地点 A		地点 B		環境 基準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.2 (20 °C)	8.3 (20 °C)	8.3 (20 °C)	8.1 (20 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	2.8	1.8	2.2	0.9	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.6	6.8	9.5	6.2	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	2	2 未満	2	2 未満	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.47	0.33	0.34	0.16	1 以下
全リン	mg/L	0.045	0.038	0.030	0.027	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.003	0.001	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	8.8	5.6	6.9	3.3	—
塩分 *	—	31.3	32.1	31.6	34.1	—

表 4-1-5-3(2) 水質分析結果(生活環境項目)(秋季)

計 量 項 目	単位	地点 C		地点 D		環境 基準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.3 (20 °C)	8.1 (20 °C)	8.3 (19 °C)	8.1 (19 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	2.5	1.5	2.4	1.2	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.4	6.2	9.3	6.0	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	2 未満	2 未満	2 未満	2 未満	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.46	0.25	0.45	0.24	1 以下
全リン	mg/L	0.041	0.044	0.040	0.030	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.001	0.002	0.002	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0005	0.0002	0.0005	0.0003	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	6.9	4.8	6.2	3.2	—
塩分 *	—	31.3	33.7	31.3	33.4	—

※ *は計量法第107条登録対象外項目を示す。
 ※ 水素イオン濃度の()は、測定時の液温を示す。

表 4-1-5-4(1) 水質分析結果(生活環境項目)(冬季)

計 量 項 目	単 位	地点 A		地点 B		環 境 基 準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.1 (20 °C)	8.1 (20 °C)	8.2 (20 °C)	8.1 (20 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	2.3	2.0	2.4	1.5	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.8	8.8	10.1	8.5	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	130	49	33	2 未満	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.70	0.53	0.56	0.35	1 以下
全リン	mg/L	0.052	0.045	0.047	0.034	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.003	0.002	0.004	0.004	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0018	0.0003	0.0014	0.0005	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	10.4	8.5	11.0	3.5	—
塩分 *	—	31.4	32.0	32.2	33.2	—

表 4-1-5-4(2) 水質分析結果(生活環境項目)(冬季)

計 量 項 目	単 位	地点 C		地点 D		環 境 基 準
		表層	下層	表層	下層	
水素イオン濃度	pH	8.2 (20 °C)	8.1 (20 °C)	8.2 (20 °C)	8.1 (20 °C)	7.8~8.3
化学的酸素要求量(COD _{Mn})	mg/L	2.1	1.8	2.3	1.6	3 以下
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.8	8.6	9.6	8.9	5 以上
大腸菌群数 *	MPN/100mL	23	5	33	2	—
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/L	不検出(0.5 未満)	—	不検出(0.5 未満)	—	検出されないこと
全窒素	mg/L	0.52	0.45	0.56	0.44	1 以下
全リン	mg/L	0.041	0.033	0.043	0.036	0.09 以下
全亜鉛	mg/L	0.002	0.003	0.002	0.002	0.02 以下
ノニルフェノール	mg/L	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.00006 未満	0.001 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.0006	0.0003	0.0023	0.0003	0.01 以下
クロロフィル a	μg/L	9.0	9.2	11.6	6.9	—
塩分 *	—	32.2	32.7	32.3	32.9	—

※ *は計量法第107条登録対象外項目を示す。
 ※ 水素イオン濃度の()は、測定時の液温を示す。

(3) 健康項目結果

健康項目の分析結果を表 4-1-6-1～表 4-1-6-4 に示す。

4 地点における 28 健康項目の分析結果は、硝酸性窒素は 0.05 mg/L 未満～0.49 mg/L の範囲で、ふっ素は 0.61 mg/L～1.1 mg/L の範囲で、ほう素は 3.5 mg/L～4.6 mg/L の範囲であったが、それ以外は不検出もしくは定量下限値未満であった。

調査結果は、全て基準値(環境基準、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素：10 mg/L、海域ではふっ素及びほう素の環境基準は適用されない。)を満足していた。

表 4-1-6-1 水質分析結果(健康項目)(春季)

計 量 項 目	単 位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	環 境 基 準
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
P C B	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸性窒素	mg/L	0.31	0.30	0.26	0.26	10 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	
ふっ素	mg/L	0.87	0.86	0.73	0.61	—
ほう素	mg/L	3.8	3.7	3.8	3.9	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下

※ 人の健康の保護に関する項目は、表層試料で分析を実施した。

表 4-1-6-2 水質分析結果(健康項目)(夏季)

計 量 項 目	単 位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	環 境 基 準
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
P C B	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸性窒素	mg/L	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05	10 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	
ふっ素	mg/L	0.72	0.71	0.74	0.71	—
ほう素	mg/L	3.5	3.5	3.6	3.6	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下

※ 人の健康の保護に関する項目は、表層試料で分析を実施した。

表 4-1-6-3 水質分析結果(健康項目)(秋季)

計 量 項 目	単 位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	環 境 基 準
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
P C B	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸性窒素	mg/L	0.22	0.16	0.22	0.22	10 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	
ふっ素	mg/L	1.1	1.1	1.1	1.1	—
ほう素	mg/L	4.4	4.4	4.5	4.6	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下

※ 人の健康の保護に関する項目は、表層試料で分析を実施した。

表 4-1-6-4 水質分析結果(健康項目)(冬季)

計 量 項 目	単 位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	環 境 基 準
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
P C B	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸性窒素	mg/L	0.49	0.41	0.39	0.40	10 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	
ふっ素	mg/L	1.0	1.0	1.1	1.1	—
ほう素	mg/L	4.2	4.4	4.5	4.4	—
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下

※ 人の健康の保護に関する項目は、表層試料で分析を実施した。

(4) 水質調査結果のまとめ

本牧ふ頭沖の地点 A、地点 B、地点 C 及び地点 D で、水素イオン濃度、化学的酸素要求量などの生活環境項目 12 項目、カドミウム、全シアン等の健康項目 28 項目を、4 季にわたって調査した。

調査海域の「水質汚濁に係る環境基準の水質類型」については、水素イオン濃度、化学的酸素要求量(COD_{Mn})、溶存酸素量(DO)及び n-ヘキサン抽出物質(油分等)は「海域 B 類型」、全窒素及び全リンは「海域 IV 類型」、全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)は「海域生物 A 類型」に指定されており、それぞれの類型ごとに生活環境項目の環境基準が定められている。

健康項目は、海域に関係なく一律に環境基準が定められている。(海域では、ふっ素及びほう素は適用されない。)

生活環境項目については、水素イオン濃度は、春季及び夏季の全地点の上層の値が、基準値を満足できなかった。

化学的酸素要求量(COD_{Mn})は、春季及び夏季の全地点の上層の値が、基準値を満足できなかった。

溶存酸素量(DO)は、夏季の全地点の下層の値が、基準値を満足できなかった。

これら以外の調査結果は、基準値を満足していた。

水素イオン濃度、化学的酸素要求量(COD_{Mn})が基準値を満足できなかったのは、赤潮の発生による影響であるものと考えられる。

溶存酸素量(DO)が基準値を満足できなかったのは、横浜市環境科学研究所報 第 32 号(2008)「横浜市沿岸域における貧酸素化状況調査」によると、7 月及び 8 月の本牧沖の底層は貧酸素化状態を示しているとあり、これらの状況が続いているためと考えられる。

調査結果は、本調査海域の一般的な水質状況(水質防止法第 16 条の規定に基づき実施されている調査結果)と同程度であった。

健康項目については、28 項目のうち、硝酸性窒素、ふっ素及びほう素が検出されたが、それ以外の 25 項目は不検出もしくは定量下限値未満であった。

調査結果は、全て基準値(環境基準、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素：10 mg/L、ふっ素及びほう素は、海域での環境基準は適用されない。)を満足していた。

2-4-2 底質調査結果

(1) 現地観測結果

① 春季調査

底質及び底生生物の調査時における現地観測結果を表 4-2-1 に示す。

泥質は、地点 A がシルト混じり砂であり、その他の地点がシルト状であった。

泥色は、全てが暗オリーブ色であった。

泥温は、16.0℃～17.0℃であった。

泥臭は、地点 B が硫化水素臭で、地点 C が微硫化水素臭であり、その他の地点が無臭であった。

混入物は、全地点で特になかった。

表 4-2-1 底質現地観測結果(春季)

測定項目		調査地点	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D
採取時刻		—	12 : 25	12 : 55	13 : 20	13 : 48
気象	天候	—	曇	曇	曇	曇
	気温	℃	18.1	18.1	17.6	17.5
	風向	—	北	北	北	北
	風速	m/s	5.8	6.1	4.4	4.0
水深	m		20.2	34.2	24.2	23.3
泥質	—		シルト混じり砂	シルト状	シルト状	シルト状
泥色	—		暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色
泥温	℃		17.0	16.0	16.2	16.0
泥臭	—		無臭	硫化水素臭	微硫化水素臭	無臭
混入物	—		なし	なし	なし	なし

② 夏季調査

底質、底生生物及び魚類調査時における現地観測結果を表 4-2-2 に示す。

泥質は、地点 A がシルト砂混じりであり、その他の地点はシルト状であった。

泥色は、全てが暗オリーブ色であった。

泥温は、19.0 °C～20.0 °Cであった。

泥臭は、地点 A が無臭で、地点 D が微硫化水素臭であり、その他の地点は硫化水素臭であった。

混入物は、全地点で特になかった。

表 4-2-2 底質現地観測結果(夏季)

測定項目		調査地点				
		地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	
採取時刻	—	11 : 55	12 : 33	13 : 00	13 : 37	
気象	天候	—	晴	晴	晴	晴
	気温	°C	30.1	29.8	29.9	30.1
	風向	—	南	南	南	南
	風速	m/s	4.6	2.5	4.0	5.1
水深	m	19.3	32.2	23.1	22.6	
泥質	—	シルト混じり砂	シルト状	シルト状	シルト状	
泥色	—	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	
泥温	°C	19.5	20.0	19.0	20.0	
泥臭	—	無臭	硫化水素臭	硫化水素臭	微硫化水素臭	
混入物	—	なし	なし	なし	なし	

③ 秋季調査

底質及び底生生物の調査時における現地観測結果を表 4-2-3 に示す。

泥質は、地点 A がシルト混じり砂であり、その他の地点はシルト状であった。

泥色は、全てが暗オリーブ色であった。

泥温は、17.8 °C~18.1 °Cであった。

泥臭は、地点 A が微硫化水素臭であり、その他の地点は硫化水素臭であった。

混入物は、地点 A は貝殻がみられたが、その他の地点は特になかった。

表 4-2-3 底質現地観測結果(秋季)

測定項目		調査地点				
		地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	
採取時刻	—	14 : 12	14 : 49	15 : 11	15 : 30	
気象	天候	—	曇	曇	曇	曇
	気温	°C	17.6	18.2	17.4	17.8
	風向	—	北	北	北	北
	風速	m/s	5.4	4.4	4.8	4.1
水深	m	21.3	35.1	24.8	23.9	
泥質	—	シルト混じり砂	シルト状	シルト状	シルト状	
泥色	—	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	
泥温	°C	17.8	18.1	18.1	18.0	
泥臭	—	微硫化水素臭	硫化水素臭	硫化水素臭	硫化水素臭	
混入物	—	貝殻	なし	なし	なし	

④ 冬季調査

底質、底生物及び魚類調査時における現地観測結果を表 4-2-4 に示す。

泥質は、地点 A が砂混じりシルトであり、その他の地点はシルト状であった。

泥色は、全てが暗オリーブ色であった。

泥温は、10.0 °C~12.4 °Cであった。

泥臭は、地点 A が無臭であり、地点 B 及び地点 D は微硫化水素臭であり、地点 C は硫化水素臭であった。

混入物は、全地点で特になかった。

表 4-2-4 底質現地観測結果(冬季)

測定項目		調査地点				
		地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	
採取時刻	—	12 : 45	13 : 57	13 : 23	14 : 15	
気象	天候	—	晴	晴	晴	晴
	気温	°C	11.2	11.8	11.7	9.0
	風向	—	東	東	東	東
	風速	m/s	3.6	2.4	2.0	2.1
水深	m	20.4	34.9	24.8	24.8	
泥質	—	砂混じりシルト	シルト状	シルト状	シルト状	
泥色	—	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	暗オリーブ色	
泥温	°C	12.1	10.0	12.4	10.0	
泥臭	—	無臭	微硫化水素臭	硫化水素臭	微硫化水素臭	
混入物	—	なし	なし	なし	なし	

(2) 底質一般項目結果

一般項目分析結果及び粒度組成の結果を表 4-2-5-1～表 4-2-5-4、図 4-2-1～図 4-2-4 に示す。

① 含水率

春季は、44.4 %～55.9 %の範囲であった。

夏季は、44.2 %～65.2 %の範囲であった。

秋季は、45.8 %～60.4 %の範囲であった。

冬季は、47.3 %～60.0 %の範囲であった。

② 強熱減量

春季は、7.8 %～10.1 %の範囲であった。

夏季は、8.8 %～12.6 %の範囲であった。

秋季は、8.1 %～10.8 %の範囲であった。

冬季は、7.5 %～9.9 %の範囲であった。

③ 全硫化物

春季は、0.34 mg/g～1.4 mg/g の範囲であった。

夏季は、0.65 mg/g～1.7 mg/g の範囲であった。

秋季は、0.49 mg/g～1.3 mg/g の範囲であった。

冬季は、0.30 mg/g～1.5 mg/g の範囲であった。

全て、基準値(水産用水基準：0.2 mg/g 以下)を満足できなかった。

④ 過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD_{sed})

春季は、15.8 mg/g～26.4 mg/g の範囲であった。

夏季は、16.0 mg/g～31.2 mg/g の範囲であった。

秋季は、15.3 mg/g～26.0 mg/g の範囲であった。

冬季は、16.0 mg/g～25.4 mg/g の範囲であった。

地点 B、地点 C 及び地点 D の 4 季の値は、20.5 mg/g～31.2 mg/g と基準値(水産用水基準：20 mg/g 以下)を満足できなかったが、地点 A は基準値を満足していた。

⑤ 全窒素

春季は、2.09 mg/g～3.26 mg/g の範囲であった。

夏季は、1.92 mg/g～3.58 mg/g の範囲であった。

秋季は、1.91 mg/g～3.05 mg/g の範囲であった。

冬季は、2.00 mg/g～3.22 mg/g の範囲であった。

⑥ 全リン

春季は、0.59 mg/g～0.75 mg/g の範囲であった。

夏季は、0.70 mg/g～0.91 mg/g の範囲であった。

秋季は、0.62 mg/g～0.76 mg/g の範囲であった。

冬季は、0.57 mg/g～0.80 mg/g の範囲であった。

⑦ 粒度組成

春季は、地点Aは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分29.7%、シルト分46.9%及び粘土分23.4%であり、砂分及び粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Bは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分3.1%、シルト分66.2%及び粘土分30.7%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Cは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分6.5%、シルト分66.7%及び粘土分26.8%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Dは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分9.0%、シルト分63.0%及び粘土分28.0%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。

夏季は、各調査地点の平均粒度分布は、地点Aは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分36.5%、シルト分40.7%及び粘土分22.8%であり、砂分及び粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Bは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分10.4%、シルト分57.2%及び粘土分32.4%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Cは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分20.0%、シルト分56.1%及び粘土分23.9%であり、砂分及び粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Dは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分9.3%、シルト分60.0%及び粘土分30.7%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。

秋季は、各調査地点の平均粒度分布は、地点Aは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分34.2%、シルト分44.6%及び粘土分21.2%であり、砂分及び粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Bは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分9.0%、シルト分58.1%及び粘土分32.9%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Cは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分2.7%、シルト分79.1%及び粘土分18.2%であり、シルト分が主であった。地点Dは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分8.4%、シルト分57.4%及び粘土分34.2%であり、粘土分も多いが、シルト分が主であった。

冬季は、各調査地点の平均粒度分布は、地点Aは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分25.7%、シルト分48.7%及び粘土分25.6%であり、砂分及び粘土分も多いが、シルト分が主であった。地点Bは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分6.9%、シルト分63.1%及び粘土分30.0%であり、粘土分も多いが、シルトが主であった。地点Cは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分1.7%、シルト分67.6%及び粘土分30.7%であり、粘土分も多いが、シルトが主であった。地点Dは、石分0.0%、礫分0.0%、砂分1.0%、シルト分58.9%及び粘土分40.1%であり、シルト分及び粘土分が主であった。

⑧ 最大粒径

春季は、地点 A は 2.00 mm、地点 B 及び地点 C は 0.425 mm、地点 D は 0.850 mm であった。

夏季は、全地点で 2.00 mm であった。

秋季は、地点 C は 0.850 mm、その他の地点は全て 2.00 mm であった。

冬季は、地点 A は 2.00 mm、地点 B 及び地点 D は 0.250 mm、地点 C は 0.106 mm であった。

⑨ 土粒子の密度

春季は、地点 A が 2.542 g/cm³、地点 B が 2.511 g/cm³、地点 C が 2.540 g/cm³ 及び地点 D が 2.526 g/cm³ であった。

夏季は、地点 A が 2.593 g/cm³、地点 B が 2.578 g/cm³、地点 C が 2.551 g/cm³ 及び地点 D が 2.571 g/cm³ であった。

秋季は、地点 A が 2.685 g/cm³、地点 B が 2.679 g/cm³、地点 C が 2.665 g/cm³ 及び地点 D が 2.662 g/cm³ であった。

冬季は、地点 A が 2.585 g/cm³、地点 B が 2.551 g/cm³、地点 C が 2.526 g/cm³ 及び地点 D が 2.535 g/cm³ であった。

年間を通して、2.511 g/cm³～2.685 g/cm³ と、各地点間に大きな差はみられなかった。

表 4-2-5-1(1) 底質分析結果(春季)

計 量 項 目	単 位	地点A	地点B	地点C	地点D	基準値
含水率 *	%	44.4	55.9	55.6	54.7	—
強熱減量 *	%	7.8	10.1	9.6	9.5	—
全硫化物	mg/g	0.34	1.1	1.4	0.88	0.2 以下
過マンガ酸カリウムによる 酸素消費量(CODsed)	mg/g	15.8	25.8	26.4	25.0	20 以下
全窒素	mg/g	2.09	3.40	3.26	2.97	—
全リン	mg/g	0.59	0.75	0.75	0.66	—

※ *は、計量法第107条登録対象外項目を示す。

※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-2-5-1(2) 粒度組成一覧(春季)

粒度組成			地点 A	地点 B	地点 C	地点 D
石分	(75 mm以上)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
礫分	(2~75 mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分	(0.075~2 mm)	%	29.7	3.1	6.5	9.0
シルト分	(0.005~0.075 mm)	%	46.9	66.2	66.7	63.0
粘土分	(0.005 mm未満)	%	23.4	30.7	26.8	28.0
最大粒径		mm	2.00	0.425	0.425	0.850
土粒子の密度		g/cm ³	2.542	2.511	2.540	2.526

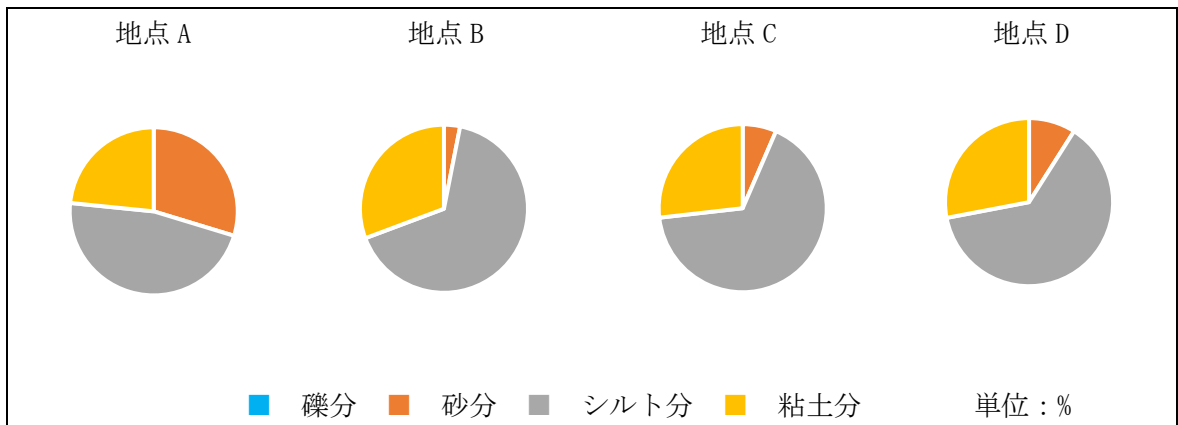


図 4-2-1 粒度組成の比率(春季)

表 4-2-5-2(1) 底質分析結果(夏季)

計 量 項 目	単 位	地点A	地点B	地点C	地点D	基準値
含水率 *	%	44.2	65.2	53.7	59.8	—
強熱減量 *	%	8.8	12.6	9.1	11.6	—
全硫化物	mg/g	0.65	1.7	0.91	1.1	0.2 以下
過マンガ酸カリウムによる 酸素消費量(CODsed)	mg/g	16.0	31.1	25.1	31.2	20 以下
全窒素	mg/g	1.92	3.58	2.31	3.29	—
全リン	mg/g	0.70	0.91	0.70	0.80	—

※ *は、計量法第107条登録対象外項目を示す。

※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-2-5-2(2) 粒度組成一覽(夏季)

粒度組成			地点 A	地点 B	地点 C	地点 D
石分	(75 mm以上)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
礫分	(2~75 mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分	(0.075~2 mm)	%	36.5	10.4	20.0	9.3
シルト分	(0.005~0.075 mm)	%	40.7	57.2	56.1	60.0
粘土分	(0.005 mm未満)	%	22.8	32.4	23.9	30.7
最大粒径		mm	2.00	2.00	2.00	2.00
土粒子の密度		g/cm ³	2.593	2.578	2.551	2.571

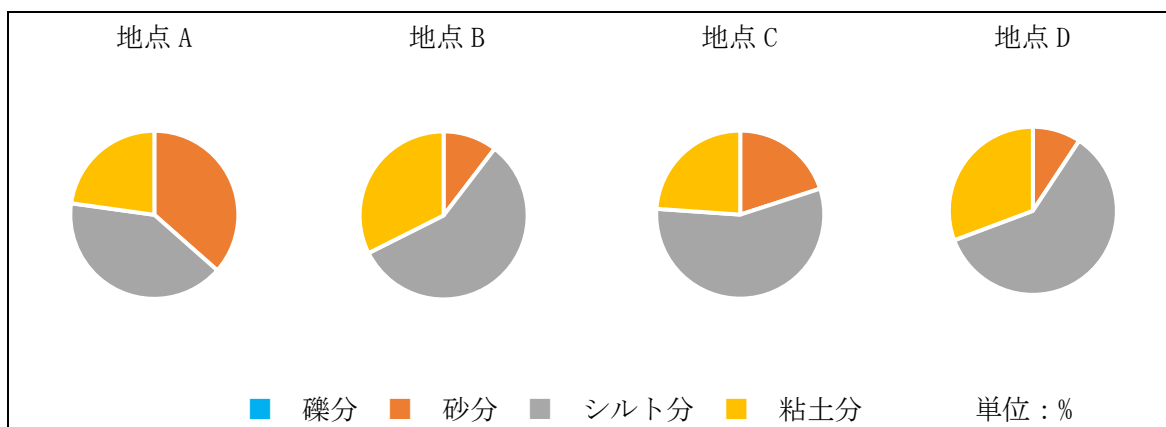


図 4-2-2 粒度組成の比率(夏季)

表 4-2-5-3(1) 底質分析結果(秋季)

計 量 項 目	単 位	地点A	地点B	地点C	地点D	基準値
含水率 *	%	45.8	60.4	52.8	57.1	—
強熱減量 *	%	8.1	10.8	10.0	10.3	—
全硫化物	mg/g	0.49	1.2	1.3	1.0	0.2 以下
過マンガ酸カリウムによる 酸素消費量(CODsed)	mg/g	15.3	22.1	26.0	22.5	20 以下
全窒素	mg/g	1.91	2.86	2.51	3.05	—
全リン	mg/g	0.62	0.72	0.72	0.76	—

※ *は、計量法第107条登録対象外項目を示す。

※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-2-5-3(2) 粒度組成一覽(秋季)

粒度組成			地点 A	地点 B	地点 C	地点 D
石分	(75 mm以上)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
礫分	(2~75 mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分	(0.075~2 mm)	%	34.2	9.0	2.7	8.4
シルト分	(0.005~0.075 mm)	%	44.6	58.1	79.1	57.4
粘土分	(0.005 mm未満)	%	21.2	32.9	18.2	34.2
最大粒径		mm	2.00	2.00	0.850	2.00
土粒子の密度		g/cm ³	2.685	2.679	2.665	2.662

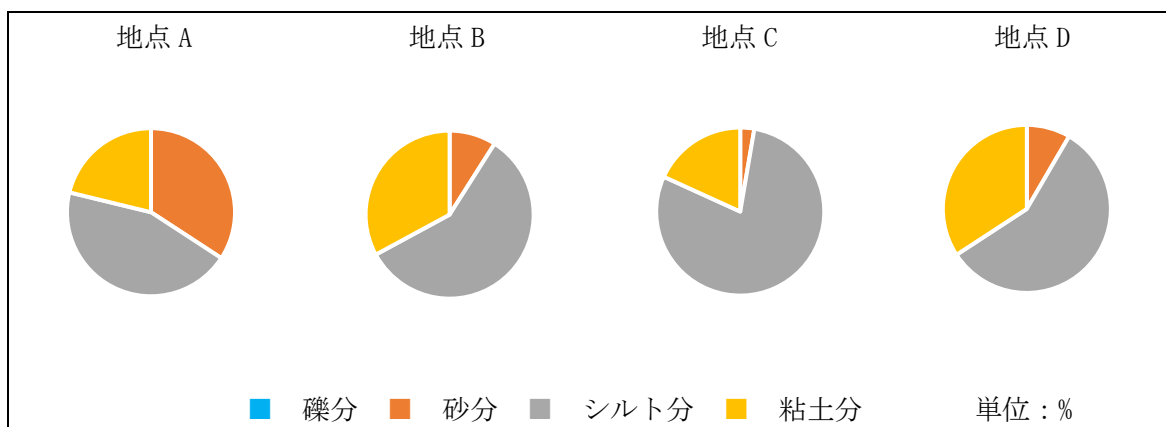


図 4-2-3 粒度組成の比率(秋季)

表 4-2-5-4(1) 底質分析結果(冬季)

計 量 項 目	単 位	地点A	地点B	地点C	地点D	基準値
含水率 *	%	47.3	55.1	56.8	60.0	—
強熱減量 *	%	7.5	9.1	9.4	9.9	—
全硫化物	mg/g	0.30	0.81	1.5	1.0	0.2 以下
過マンガ酸カリウムによる 酸素消費量(CODsed)	mg/g	16.0	20.5	25.4	23.7	20 以下
全窒素	mg/g	2.00	2.84	2.79	3.22	—
全リン	mg/g	0.57	0.74	0.77	0.80	—

※ *は、計量法第107条登録対象外項目を示す。

※ 赤字は、基準値不適合を示す。

表 4-2-5-4(2) 粒度組成一覽(冬季)

粒度組成			地点 A	地点 B	地点 C	地点 D
石分	(75 mm以上)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
礫分	(2~75 mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分	(0.075~2 mm)	%	25.7	6.9	1.7	1.0
シルト分	(0.005~0.075 mm)	%	48.7	63.1	67.6	58.9
粘土分	(0.005 mm未満)	%	25.6	30.0	30.7	40.1
最大粒径		mm	2.00	0.250	0.106	0.250
土粒子の密度		g/cm ³	2.585	2.551	2.526	2.535

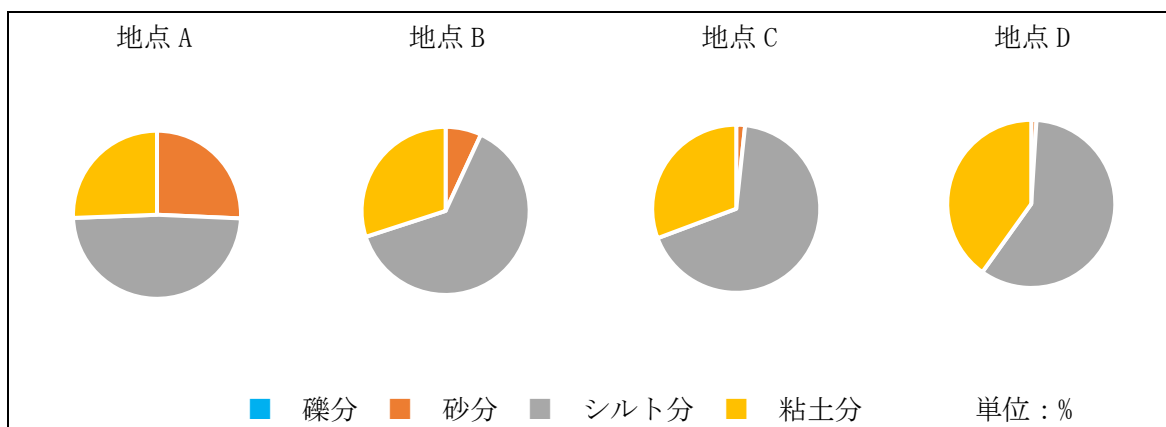


図 4-2-4 粒度組成の比率(冬季)

(3) 底質調査結果のまとめ

本牧ふ頭沖の地点 A、地点 B、地点 C 及び地点 D で、全硫化物、過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(CODsed)など 6 項目及び粒度組成を、4 季にわたって調査した。

底質については、調査項目には環境基本法でいう環境基準が設定されていない。

「水産用水基準」では、調査項目中の全硫化物は 0.2 mg/g 以下、過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(CODsed)は 20 mg/g 以下という基準値が設定されており、また、この基準値の 10 倍を下回ることに設定されている。

底質中の全硫化物は、0.24 mg/g～1.7 mg/g と、調査結果全てが水産用水基準を満足できなかったが、基準値の 10 倍以下であった。

底質中の過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(CODsed)は、15.3 mg/g～31.2 mg/g の範囲であった。地点 B、地点 C 及び地点 D では 4 季、基準値を満足できなかったが、地点 A は基準値を満足していた。

粒度組成は、春季の砂分の割合は地点 B で 3.1 %であったが、その他の地点は 6.5 %～29.7 %であった。

秋季の砂分の割合は、地点 A は 34.2 %であったが、その他の地点は、2.7 %～9.0 %であった。

夏季及び冬季の砂分の割合は、地点 A は 36.5 %及び 25.7 %であったが、その他の地点は 1.0 %～20.0 %であった。

地点 A は、砂分の割合が、年間を通して、他の地点と比較して高かった。

2-4-3 海生生物調査結果

(1) 底生生物調査結果

現地観測結果については、前項の表 4-2-1～表 4-2-4 に示した。

① 底生生物出現種

底生生物出現種一覧を表 4-3-1 に示す。

表 4-3-1 底生生物出現種一覧

番号	門	綱	目	科	種名	地点	春季	夏季	秋季	冬季	重要種
1	刺胞動物	花虫	海綿	ヤギウミエラ科	Virgulariidae	ヤギウミエラ科			○		
2			磯中着	エドワーズ科	Edwardsiidae	エドワーズ科				○	
3				Actinaria	Actinaria	磯中着目		○			
4	紐形動物	-	-	Nemertinea	Nemertinea	紐形動物門	○	○	○	○	
5	軟体動物	腹足	新腹足	Zeuxis castus	Zeuxis castus	ハムシ			○		
6			頭楯	Yokoyamaia ornaticissima	Yokoyamaia ornaticissima	ヨコヤマシ	○	○	○	○	
7			裸鰓	Nudibranchia	Nudibranchia	裸鰓目				○	
8		一枚貝	ハカガイ	Raeta pulchellus	Raeta pulchellus	ヲノハカガイ	○	○	○	○	
9			ニッコウガイ	Macoma tokvoensis	Macoma tokvoensis	コイナギ	○				
10			アサギガイ	Theora fragilis	Theora fragilis	アサギ	○	○	○	○	
11	環形動物	コガイ	ザハコガイ	Harmothoe sp.	Harmothoe sp.	Harmothoe属			○		
12			シロコガイ	Sthenolepis sp.	Sthenolepis sp.	Sthenolepis属	○				
13			オトヒメガイ	Ophiodromus angustifrons	Ophiodromus angustifrons	オトヒメ	○			○	
14			カギゴガイ	Podarkeopsis brevipalpa	Podarkeopsis brevipalpa	カギゴガイ	○		○	○	
15			カギゴガイ	Sigambra hanaokai	Sigambra hanaokai	カギゴガイ	○		○	○	
16			コガイ	Nectoneanthes latipoda	Nectoneanthes latipoda	ナゲトコガイ	○		○	○	
17			アサギ	Glycera alba	Glycera alba	アサギ	○		○	○	
18				Glycera nicobarica	Glycera nicobarica	アサギ	○		○	○	
19				Glycera sp.	Glycera sp.	Glycera属	○		○	○	
20			ニカ仔	Glycinder sp.	Glycinder sp.	Glycinder属	○		○	○	
21			シロコガイ	Nephtys oligobranchia	Nephtys oligobranchia	シロコガイ	○		○	○	
22			イナ	Ninoe sp.	Ninoe sp.	Ninoe属				○	
23				Scoletoma longifolia	Scoletoma longifolia	イナ	○		○	○	
24			スズメ	Paraprionospio coora	Paraprionospio coora	スズメ	○		○	○	
25				Paraprionospio patiens	Paraprionospio patiens	スズメ	○		○	○	
26				Polydora sp.	Polydora sp.	Polydora属				○	
27				Prionospio auklandica	Prionospio auklandica	スズメ			○	○	
28				Prionospio (Minuspio) pulchra	Prionospio (Minuspio) pulchra	スズメ			○	○	
29				Pseudopolydora sp.	Pseudopolydora sp.	Pseudopolydora属	○			○	
30				Scolecopsis sp.	Scolecopsis sp.	Scolecopsis属			○	○	
31				Spiochanes kroeyeri	Spiochanes kroeyeri	スズメ				○	
32			カハコガイ	Spiochaetopterus sp.	Spiochaetopterus sp.	Spiochaetopterus属				○	
33			スズメ	Chaetozone sp.	Chaetozone sp.	Chaetozone属				○	
34				Cirriiformia sp.	Cirriiformia sp.	Cirriiformia属			○	○	
35				Tharyx sp.	Tharyx sp.	Tharyx属				○	
36			トコガイ	Capitella sp.	Capitella sp.	Capitella属			○	○	
37				Notomastus sp.	Notomastus sp.	Notomastus属	○		○	○	
38				Mediomastus sp.	Mediomastus sp.	Mediomastus属				○	
39			カクシ	Maldanidae	Maldanidae	カクシ科				○	
40			アサギ	Lagis bocki	Lagis bocki	アサギ科	○		○	○	
41			アサギ	Terebellidae	Terebellidae	アサギ科				○	
42			アサギ	Chone sp.	Chone sp.	Chone属				○	
43				Euchone sp.	Euchone sp.	Euchone属				○	
44	節足動物	軟甲	口脚	Levisquilla inermis	Levisquilla inermis	スズメ			○	○	
45			クマ	Iphinoe sagamiensis	Iphinoe sagamiensis	クマ			○	○	
46				Iphinoe sp.	Iphinoe sp.	クマ	○		○	○	
47			端脚	Ampeleisca brevicornis	Ampeleisca brevicornis	端脚	○			○	
48				Melita sp.	Melita sp.	端脚				○	
49				Lysianassidae	Lysianassidae	端脚科				○	
50				Synchelidium sp.	Synchelidium sp.	端脚	○			○	
51			十脚	Leptocheila sydnensis	Leptocheila sydnensis	十脚				○	
52				Alpheus japonicus	Alpheus japonicus	十脚				○	
53				Crangon sp.	Crangon sp.	十脚	○			○	
54				Upogebia major	Upogebia major	十脚				○	
55			エンコウガニ	Carcinoplax vestita	Carcinoplax vestita	エンコウガニ	○		○	○	
56	棘皮動物	クモト	クモト	Amphioplus japonicus	Amphioplus japonicus	クモト				○	
種類数合計							25	24	30	35	0

重要種のカテゴリーは以下の通りである。

1. 環境省レッドリスト2019：環境省(2019)

- ・絶滅危惧Ⅰ類 (OR+EN)：絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類 (CR)：ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・絶滅危惧ⅠB類 (EN)：ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類 (VU)：絶滅の危険が増大している種
- ・準絶滅危惧 (NT)：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・情報不足 (DD)：評価するだけの情報が不足している種
- ・絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高い種

2. 神奈川県レッドデータ生物調査報告書：神奈川県立生命の星・地球博物館(2006)

- ・絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類：ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・絶滅危惧ⅠB類：ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危機が増大している種
- ・準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・減少種：かつては県内に広く分布していたと考えられる種のうち、生息地あるいは生息個体数が著しく減少している種
- ・希少種：生息地が狭域であるなど生息環境が脆弱な種のうち、現在は個体数をとくに減少させていないが、生息地での環境悪化によっては絶滅が危惧される種
- ・要注意種：前回、減少種あるいは希少種と判定され、かつては広く分布していたのに、生息地または生息個体数が明らかに減少傾向になる種
- ・注目種：生息環境が特殊なもののうち、県内における衰退が目立たないが、環境悪化が生じた際には絶滅が危惧される種
- ・情報不足：評価するだけの情報が不足している種
- ・不明種：過去に不確実な記録だけが残されている種
- ・絶滅のおそれのある地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高い個体群

② 定量採集結果

ア 春季調査

春季の定量採取結果を表 4-3-2 に示す。また、優占種の写真を、写-1、写-2 及び写-3 に示す。

春季調査において出現した底生生物は、4 地点全体で 25 種類、426 個体/0.15m²、15.04 g/0.15m² が出現し、このうち種類数及び個体数はゴカイ綱が最も多かった。

地点別にみると、種類数は 7~17 種類の範囲にあり地点 A で多く、地点 B で少なかった。

個体数及び湿重量はそれぞれ 30 個体/0.15m²~181 個体/0.15m²、1.32 g/0.15m²~6.01 g/0.15m² の範囲であった。個体数は地点 A で最も多く、地点 B で最も少なかった。湿重量は地点 D で最も多く、地点 B で最も少なかった。

主な出現種は、ゴカイ綱のスベスベハネエラスピオ、シノブハネエラスピオであった。特に、シノブハネエラスピオは、地点 A 及び地点 C で優占していた。

イ 夏季調査

夏季の定量採取結果を表 4-3-3 に示す。また、優占種の写真を、写-4、写-5 及び写-6 に示す。

夏季調査において出現した底生生物は、4 地点全体で 24 種類、248 個体/0.15m²、11.91 g/0.15m² が出現し、このうち種類数及び個体数はゴカイ綱が最も多かった。

地点別にみると、種類数は 2~19 種類の範囲にあり、地点 A で多く、地点 B で少なかった。

個体数及び湿重量はそれぞれ 7~154 個体/0.15m²、0.45~7.86 g/0.15m² の範囲であった。個体数は地点 A で最も多く、地点 B で最も少なかった。湿重量は地点 D で最も多く、地点 B で最も少なかった。

主な出現種は、二枚貝綱のシズクガイ、ゴカイ綱のコノハシログネゴカイ、スベスベハネエラスピオなどであった。特にスベスベハネエラスピオは全地点で優占していた。

ウ 秋季調査

秋季の定量採取結果を表 4-3-4 に示す。また、優占種の写真を、写-7、写-8 及び写-9 に示す。

秋季調査において出現した底生生物は、4 地点全体で 30 種類、255 個体/0.15m²、6.56 g/0.15m² が出現し、このうち種類数及び個体数はゴカイ綱が最も多かった。

地点別にみると、種類数は 2~24 種類の範囲にあり、地点 A で多く、地点 D で少なかった。

個体数及び湿重量はそれぞれ 2~184 個体/0.15m²、0.31~2.89 g/0.15m² の範囲であった。個体数は地点 A で最も多く、地点 D で最も少なかった。湿重量は地点 A で最も多く、地点 C で最も少なかった。

主な出現種は、ゴカイ綱のミツバネスピオ及びイトエラスピオ及びスベスベハネエラスピオなどであった。

エ 冬季調査

冬季の定量採取結果を表 4-3-5 に示す。また、優占種の写真を、写-10、写-11 及び写-12 に示す。

冬季調査において出現した底生生物は、4 地点全体で 35 種類、229 個体/0.15 m²、4.87 g/0.15 m² が出現し、このうち種類数及び個体数はゴカイ綱が最も多かった。

地点別にみると、種類数は 9~23 種類の範囲にあり、地点 B で多く、地点 D で少なかった。

個体数及び湿重量はそれぞれ 11 個体/0.15 m²~110 個体/0.15 m²、0.38 g/0.15 m²~2.15 g/0.15 m² の範囲であった。個体数、湿重量ともに地点 A で最も多く、地点 D で最も少なかった。

主な出現種は、二枚貝綱のシズクガイ、ゴカイ綱のミツバネスピオ及びカタマガリギボシイソメなどであった。

オ 季別調査比較

春季から冬季にかけての調査において出現した底生生物は、4 地点全体で 56 種類であり、ゴカイ綱が最も多く出現した。

種類数を季別にみると冬季で多く、夏季で少なかった。

地点ごとの個体数及び湿重量はそれぞれ 2 個体/0.15 m²~184 個体/0.15 m²、0.31 g/0.15 m²~7.86 g/0.15 m² の範囲であり、個体数合計は春季で多く、冬季で少なかった。湿重量合計も個体数と同様に春季で多く、冬季で少なかった。

個体数比率 10 %以上を占める主な出現種は、春季から夏季はスベスベハネエラスピオなど、秋季から冬季はミツバネスピオなどであった。

表 4-3-2 底生生物の定量採集結果(春季)

調査方法：スミスマクシタ型採泥器(小型、3回採泥)
単 位：個体、g/0.15m²

項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		17	7	14	14	25
個体数(個体/0.15m ²)		181	30	132	83	426
湿重量(g/0.15m ²)		3.57	1.32	4.14	6.01	15.04
主な出現種	【コカイ綱】	ハナオカガキゴカイ (11.6)	コノハシロガネコカイ (23.3)	シズクガイ (28.0)	ハナオカガキゴカイ (13.3)	スベスベハネエラスピオ (18.5)
		シノブハネエラスピオ (55.2)	スベスベハネエラスピオ (60.0)	シノブハネエラスピオ (39.4)	スベスベハネエラスピオ (36.1)	シノブハネエラスピオ (39.9)
					シノブハネエラスピオ (21.7)	

※ 主な出現種は個体数比率の10%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-1 シズクガイ



写-2 シノブハネエラスピオ



写-3 スベスベハネエラスピオ

表 4-3-3 底生生物の定量採集結果(夏季)

調査方法：スミスマクシタ型採泥器(小型、3回採泥)
単 位：個体、g/0.15m²

項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		19	2	14	8	24
個体数(個体/0.15m ²)		154	7	67	20	248
湿重量(g/0.15m ²)		1.90	0.45	1.70	7.86	11.91
主な出現種	【紐形動物門】				紐形動物門 (15.0)	
	【腹足綱】	ヨコヤマキセリカ (13.0)				
	【二枚貝綱】	シズクガイ (40.9)		シズクガイ (29.9)		シズクガイ (33.5)
	【コカイ綱】	スベスベハネエラスピオ (10.4)	スベスベハネエラスピオ (85.7)	Glycinde属 (10.4) コノハシロガネコカイ (17.9) スベスベハネエラスピオ (14.9)	ハナオカガキゴカイ (10.0) チロリ (10.0) Glycinde属 (10.0) コノハシロガネコカイ (25.0) スベスベハネエラスピオ (10.0)	コノハシロガネコカイ (11.3) スベスベハネエラスピオ (13.7)
	【軟甲綱】		メリタヨコエビ属 (14.3)		ケブカエシコウカニ (15.0)	

※ 主な出現種は個体数比率の10%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-4 コノハシロハネゴカイ



写-5 シズクガイ



写-6 スベスベハネエラスピオ

表 4-3-4 底生生物の定量採集結果(秋季)

調査方法：スミマッキンタイ型採泥器(小型、3回採泥)
単 位：個体、g/0.15m²

項目		地点	A	B	C	D	合計
種類数			24	12	6	2	30
個体数(個体/0.15m ²)			184	38	31	2	255
湿重量(g/0.15m ²)			2.89	2.46	0.31	0.90	6.56
主な出現種	【二枚貝綱】			シズクガイ (23.7)	シズクガイ (19.4)		
	【コカイ綱】	ミツバネスピオ (59.2)	スベスベハネエラスピオ (28.9) イトエラスピオ (13.2)	イトエラスピオ (61.3)	オキゴカイ (50.0) Notomastus属 (50.0)	ミツバネスピオ (42.7) イトエラスピオ (11.0)	

※ 主な出現種は個体数比率の10%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-7 イトエラスピオ



写-8 スベスベハネエラスピオ



写-9 ミツバネスピオ

表 4-3-5 底生生物の定量採集結果(冬季)

調査方法：スミマッキンタイ型採泥器(小型、3回採泥)
単 位：個体、g/0.15m²

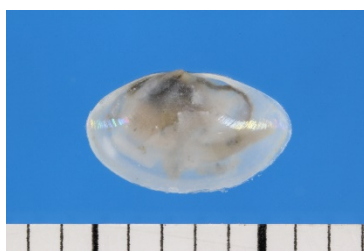
項目		地点	A	B	C	D	合計
種類数			22	23	10	9	35
個体数(個体/0.15m ²)			110	85	23	11	229
湿重量(g/0.15m ²)			2.15	1.37	0.97	0.38	4.87
主な出現種	【二枚貝綱】			シズクガイ (21.2)	シズクガイ (17.4)		シズクガイ (10.5)
	【コカイ綱】	ミツバネスピオ (49.1)	カタマガリギボシイソメ (11.8) ミツバネスピオ (14.1)	アルバチロリ (13.0) コハシロガネコカイ (21.7) カタマガリギボシイソメ (17.4)	ミツバネスピオ (18.2)	ミツバネスピオ (29.7)	
	【その他】				紐形動物門 (18.2)		

※ 主な出現種は個体数比率の10%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-10 カタマガリギボシイソメ



写-11 シズクガイ



写-12 ミツバネスピオ

【参考】【底生生物調査結果】

底生生物春季調査結果(定量採集)

調査方法：スリマックス型採泥器(小型、3回採泥)
単位：個体、g/0.15m²

番号	門	綱	目	科	種名	地点		A		B		C		D		合計				
						個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量					
1	紐形動物	-	-	-	Nemertinea	紐形動物門		3	0.02	1	0.01	1	0.00	1	0.06	6	0.09			
2	軟体動物	腹足	頭橋	キウカクイ	<i>Yokoyamaia ornatissima</i>	ヨコヤマキウカ				1	0.00	7	0.01			8	0.01			
3					二枚貝	マウスガレガイ	ハカガイ	<i>Raeta pulchellus</i>	チノハナガイ			1	0.01					1	0.01	
4								ニゴウガイ	<i>Macoma tokyoensis</i>	ゴイサキ			1	0.08			1	0.08		
5								アサガイ	<i>Theora fragilis</i>	シズカガイ			37	0.44	4	0.12			41	0.56
6								環形動物	ゴカイ	チンバゴカイ	シロコシ	<i>Sthenolepis</i> sp.	Sthenolepis属			1	0.12			
7				オトビロコカイ	<i>Ophiodromus angustifrons</i>	モクノオトビ					1	0.00			1	0.00				
8					<i>Podarkeopsis brevipalpa</i>	カメノオトビ					3	0.01			3	0.01				
9					<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカキ			21	0.07			2	0.01	11	0.05				
10					ゴカイ	<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ナゲキ			1	0.08	4	0.93	4	1.11	9	2.12			
11					チロ	<i>Glycera alba</i>	アハチロ			3	0.37	1	0.12	5	0.55	2	0.30			
12						<i>Glycera</i> sp.	Glycera属			1	0.01			1	0.10	2	0.11			
13					ニカ仔ロ	<i>Glycinde</i> sp.	Glycinde属			1	0.00			3	0.01	2	0.04			
14					シロガネ	<i>Nephtys oligobranchia</i>	コノハナガネ			6	0.06	7	0.07			6	0.04			
15					イノ	<i>Scoletoma longifolia</i>	カサガキ			14	0.31	1	0.02	1	0.01	1	0.04			
16					ズビ	<i>Paraprionospio coora</i>	スベスベハネズビ			18	0.78	18	1.02	13	0.91	30	2.46			
17						<i>Paraprionospio patiens</i>	シリアハネズビ			100	1.47			52	1.17	18	0.57			
18						<i>Pseudopolydora</i> sp.	Pseudopolydora属								1	0.01	1	0.01		
19					イトコ	<i>Notomastus</i> sp.	Notomastus属			6	0.33					6	0.33			
20	節足動物	軟甲	クマ	チキクマ	<i>Iphinoe</i> sp.	オホチキクマ属			1	0.01						1	0.01			
21					端脚	<i>Ampelisca brevicornis</i>	ケビナカ			2	0.00			1	0.00	3	0.00			
22						Lysianassidae	フヒクノコ			1	0.00					1	0.00			
23						<i>Synchelidium</i> sp.	チンバ			1	0.00			2	0.01	3	0.01			
24					十脚	<i>Crangon</i> sp.	エビシヤコ			1	0.01					1	0.01			
25						<i>Carcinoplax vestita</i>	ケノカ								1	1.11	1	1.11		
種類数								17		7		14		14		25				
合計(個体数・湿重量)								181	3.57	30	1.32	132	4.14	83	6.01	426	15.04			

※ 0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

底生生物夏季調査結果(定量採集)

調査方法：スリマックス型採泥器(小型、3回採泥)
単位：個体、g/0.15m²

番号	門	綱	目	科	種名	地点		A		B		C		D		合計							
						個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量								
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	-	Actinaria	磯巾着目		2	0.03							2	0.03						
2	紐形動物	-	-	-	Nemertinea	紐形動物門		3	0.03			3	0.04	3	0.03	9	0.10						
3	軟体動物	腹足	頭橋	キウカクイ	<i>Yokoyamaia ornatissima</i>	ヨコヤマキウカ						1	0.00			21	0.06						
4					二枚貝	マウスガレガイ	ハカガイ	<i>Raeta pulchellus</i>	チノハナガイ			8	0.11					8	0.11				
5								アサガイ	<i>Theora fragilis</i>	シズカガイ			63	0.70			20	0.52	83	1.22			
6								環形動物	ゴカイ	チンバゴカイ	ハコシ	<i>Harmothoe</i> sp.	Harmothoe属					1	0.04			1	0.04
7											オトビロコカイ	<i>Ophiodromus angustifrons</i>	モクノオトビ			1	0.00					1	0.00
8					<i>Podarkeopsis brevipalpa</i>	カメノオトビ			2	0.00			1	0.01	3	0.01							
9					ナゲキ	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカキ			4	0.01			3	0.01	2	0.01						
10					ゴカイ	<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ナゲキ			2	0.05			1	0.03	3	0.08						
11					チロ	<i>Glycera nicobarica</i>	チロ			1	0.03			2	0.69	3	0.72						
12					ニカ仔ロ	<i>Glycinde</i> sp.	Glycinde属			9	0.10			7	0.09	2	0.03						
13					シロガネ	<i>Nephtys oligobranchia</i>	コノハナガネ			11	0.15			12	0.19	5	0.05						
14					イノ	<i>Scoletoma longifolia</i>	カサガキ			5	0.19			5	0.19	10	0.38						
15					ズビ	<i>Paraprionospio coora</i>	スベスベハネズビ			16	0.19	6	0.45	10	0.43	2	0.01						
16						<i>Paraprionospio patiens</i>	シリアハネズビ			1	0.01			1	0.01	2	0.02						
17						<i>Chaetozone</i> sp.	Chaetozone属							1	0.03	1	0.03						
18					イトコ	<i>Notomastus</i> sp.	Notomastus属			2	0.16					2	0.16						
19					ワケ	<i>Lagis bocki</i>	ウミワケ			2	0.05			1	0.11	3	0.16						
20	節足動物	軟甲	クマ	チキクマ	<i>Iphinoe</i> sp.	オホチキクマ属			1	0.00						1	0.00						
21					端脚	<i>Melita</i> sp.	メリタ					1	0.00			1	0.00						
22					十脚	<i>Leptocheila sydniensis</i>	マノコ			1	0.03					1	0.03						
23						<i>Alpheus japonicus</i>	テナカ							1	0.07	1	0.07						
24						<i>Carcinoplax vestita</i>	ケノカ							3	6.97	3	6.97						
種類数								19		2		14		8		24							
合計(個体数・湿重量)								154	1.90	7	0.45	67	1.70	20	7.86	248	11.91						

※ 0.001は湿重量が0.01g未満を示す。

底生生物秋季調査結果(定量採集)

調査方法：スリマックタイプ型採泥器(小型、3回採泥)
単位：個体、g/0.15m²

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A		B		C		D		合計	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	海綿	ヤギクシマコ	Virgulariidae	ヤギクシマコ科	1	0.41							1	0.41
2	紐形動物	-	-	-	Nemertinea	紐形動物門	5	0.01	1	0.01					6	0.02
3	軟体動物	腹足	新腹足	ヨコヤマ	<i>Zeuxis castus</i>	ヨコヤマ			2	1.68					2	1.68
4	軟体動物	頭橋	頭橋	ヨコヤマ	<i>Yokoyamaia ornatissima</i>	ヨコヤマキタ	2	0.03			1	0.02			3	0.05
5	軟体動物	二枚貝	ワカサギ	ワカサギ	<i>Theora fragilis</i>	ワカサギ	1	0.06	9	0.43	6	0.20			16	0.69
6	環形動物	ゴカイ	ゴカイ	ゴカイ	<i>Podarkeopsis brevipalpa</i>	ゴカイ	7	0.01							7	0.01
7					<i>Sigambra hanaokai</i>	ゴカイ	11	0.03	1	0.00					12	0.03
8					<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ゴカイ			1	0.06			1	0.74	2	0.80
9					<i>Glycera alba</i>	ゴカイ			1	0.01	1	0.04			2	0.05
10					<i>Glycera nicobarica</i>	ゴカイ	4	1.23							4	1.23
11					<i>Glycera sp.</i>	ゴカイ	2	0.00							2	0.00
12					<i>Glycinde sp.</i>	ゴカイ			1	0.01					1	0.01
13					<i>Nephtys oligobranchia</i>	ゴカイ	1	0.00	2	0.01					3	0.01
14					<i>Scoletoma longifolia</i>	ゴカイ	12	0.28	3	0.09					15	0.37
15					<i>Paraprionospio coora</i>	ゴカイ	5	0.06	11	0.16	3	0.03			19	0.25
16					<i>Paraprionospio patiens</i>	ゴカイ	1	0.01							1	0.01
17					<i>Polydora sp.</i>	ゴカイ	1	0.00							1	0.00
18					<i>Prionospio aucklandica</i>	ゴカイ	109	0.15							109	0.15
19					<i>Prionospio (Minuspio) pulchra</i>	ゴカイ	4	0.00	5	0.00	19	0.02			28	0.02
20					<i>Pseudopolydora sp.</i>	ゴカイ	4	0.01							4	0.01
21					<i>Scolelepis sp.</i>	ゴカイ	1	0.01							1	0.01
22					<i>Cirriformia sp.</i>	ゴカイ	1	0.01							1	0.01
23					<i>Capitella sp.</i>	ゴカイ	1	0.00							1	0.00
24					<i>Notomastus sp.</i>	ゴカイ	4	0.44					1	0.16	5	0.60
25					<i>Lagis bocki</i>	ゴカイ	2	0.00							2	0.00
26					<i>Euchone sp.</i>	ゴカイ			1	0.00					1	0.00
27	節足動物	軟甲	口脚	レビスギ	<i>Levisquilla inermis</i>	レビスギ	1	0.07							1	0.07
28			クマ	イブキ	<i>Iphinoe sagamiensis</i>	イブキ					1	0.00			1	0.00
29			端脚	メダカ	<i>Melita sp.</i>	メダカ	2	0.00							2	0.00
30			十脚	カマキリ	<i>Carcinoplax vestita</i>	カマキリ	2	0.07							2	0.07
種類数							24		12		6		2		30	
合計(個体数・湿重量)							184	2.89	38	2.46	31	0.31	2	0.90	255	6.56

※ 0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

底生生物冬季調査結果(定量採集)

調査方法：スリマックタイプ型採泥器(小型、3回採泥)
単位：個体、g/0.15m²

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A		B		C		D		合計	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	織巾着	エドワーズ	Edwardsiidae	エドワーズ科	3	0.02							3	0.02
2	紐形動物	-	-	-	Nemertinea	紐形動物門	1	0.00	5	0.06			2	0.01	8	0.07
3	軟体動物	腹足	頭橋	ヨコヤマ	<i>Yokoyamaia ornatissima</i>	ヨコヤマキタ	1	0.01			1	0.00	1	0.01	3	0.02
4	軟体動物	裸鰓	裸鰓	-	Nudibranchia	裸鰓目	1	0.01							1	0.01
5	軟体動物	二枚貝	ワカサギ	ワカサギ	<i>Raeta pulchellus</i>	ワカサギ			2	0.03	1	0.00	1	0.01	4	0.04
6	軟体動物	二枚貝	ワカサギ	ワカサギ	<i>Theora fragilis</i>	ワカサギ	2	0.05	18	0.43	4	0.05			24	0.53
7	環形動物	ゴカイ	ゴカイ	ゴカイ	<i>Ophiodromus angustifrons</i>	ゴカイ	1	0.01							1	0.01
8					<i>Podarkeopsis brevipalpa</i>	ゴカイ	1	0.01							1	0.01
9					<i>Sigambra hanaokai</i>	ゴカイ	3	0.00							3	0.00
10					<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ゴカイ			1	0.01	1	0.09			2	0.10
11					<i>Glycera alba</i>	ゴカイ			2	0.08	3	0.27	1	0.08	6	0.43
12					<i>Glycera nicobarica</i>	ゴカイ	1	0.24	1	0.02			1	0.26	3	0.52
13					<i>Glycera sp.</i>	ゴカイ	7	0.09	1	0.01					8	0.10
14					<i>Glycinde sp.</i>	ゴカイ	1	0.00	6	0.03					7	0.03
15					<i>Nephtys oligobranchia</i>	ゴカイ	5	0.03	2	0.01	5	0.03	1	0.00	13	0.07
16					<i>Ninoe sp.</i>	ゴカイ					1	0.03			1	0.03
17					<i>Scoletoma longifolia</i>	ゴカイ	8	0.25	10	0.23	4	0.15			22	0.63
18					<i>Paraprionospio coora</i>	ゴカイ			4	0.11			1	0.01	5	0.12
19					<i>Prionospio aucklandica</i>	ゴカイ	54	0.11	12	0.02			2	0.00	68	0.13
20					<i>Pseudopolydora sp.</i>	ゴカイ	2	0.02	2	0.03					4	0.05
21					<i>Spiophanes kroeyeri</i>	ゴカイ	3	0.04	1	0.00					4	0.04
22					<i>Spiochaetopterus sp.</i>	ゴカイ			1	0.00					1	0.00
23					<i>Tharyx sp.</i>	ゴカイ			3	0.06					3	0.06
24					<i>Notomastus sp.</i>	ゴカイ	7	0.51							7	0.51
25					<i>Mediomastus sp.</i>	ゴカイ	3	0.01	4	0.01					7	0.02
26					Maldanidae	ゴカイ			3	0.02					3	0.02
27					<i>Lagis bocki</i>	ゴカイ	1	0.09	1	0.06					2	0.15
28					<i>Terebellidae</i>	ゴカイ	1	0.00							1	0.00
29					<i>Chone sp.</i>	ゴカイ			1	0.01					1	0.01
30					<i>Euchone sp.</i>	ゴカイ			2	0.01			1	0.00	3	0.01
31	節足動物	軟甲	端脚	アムペリスカ	<i>Ampelisca brevicornis</i>	アムペリスカ	1	0.01							1	0.01
32					<i>Synchelidium sp.</i>	アムペリスカ			1	0.00					1	0.00
33			十脚	イソギ	<i>Upogebia major</i>	イソギ					2	0.24			2	0.24
34			十脚	カマキリ	<i>Carcinoplax vestita</i>	カマキリ	3	0.64			1	0.11			4	0.75
35	棘皮動物	海綿	海綿	アムピウス	<i>Amphiopus japonicus</i>	アムピウス			2	0.13					2	0.13
種類数							22		23		10		9		35	
合計(個体数・湿重量)							110	2.15	85	1.37	23	0.97	11	0.38	229	4.87

※ 0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

(2)植物プランクトン調査結果

現地観測結果については、前項の表 4-1-1～表 4-1-4 に示した。

① 春季調査

植物プランクトンの春季調査結果を表 4-3-6 に示す。主な出現種の写真を、写-13、写-14 及び写-15 に示す。春季調査において出現した植物プランクトンは、4 地点全体で 42 種類、平均 3,043,350 細胞/L であった。

地点別にみると、種類数は 31～36 種類の範囲にあり、地点 A で少なく、地点 B で多かった。細胞数は、2,622,000 細胞/L～3,351,600 細胞/L の範囲であり、地点 D で少なく、地点 B で多かった。

主な出現種は、クリプト藻綱に属する Cryptomonadaceae、珪藻綱に属する *Skeletonema costatum* と *Cerataulina pelagica* であった。

その他、地点ごとで細胞数比率 5%以上であった種としては、全地点において渦鞭毛藻綱に属する Gymnodiniales と *Ceratium kofoidii*、並びに Microflagellata(微小鞭毛藻類)、地点 D において珪藻綱に属する Thalassiosiraceae、地点 B 及び地点 D においてプラシノ藻綱(Prasinophyceae)が挙げられる。

② 夏季調査

植物プランクトンの夏季調査結果を表 4-3-7 に示す。主な出現種の写真を、写-16、写-17 及び写-18 に示す。

夏季調査において出現した植物プランクトンは、4 検体全体で 34 種類、平均 5,952,675 細胞/L であった。

地点別にみると、種類数は 28～31 種類の範囲にあり、各地点でほぼ同等であった。細胞数は 3,579,300～9,055,200 細胞/L の範囲であり、地点 B で多かった。

主な出現種は、珪藻綱に属する *Thalassiosira* spp. と *Cerataulina pelagica* であった。

その他、地点ごとで細胞数比率 5%以上であった種としては、地点 A 及び地点 B においてユーグレナ藻綱(Euglenophyceae)が挙げられる。

③ 秋季調査

植物プランクトンの秋季調査結果を表 4-3-8 に示す。主な出現種の写真を、写-19、写-20 及び写-21 に示す。

秋季調査において出現した植物プランクトンは、4 検体全体で 43 種類、平均 1,010,588 細胞/L であった。

地点別にみると、種類数は 33～37 種類の範囲にあり、各地点でほぼ同等であった。細胞数は 662,250 細胞/L～1,319,100 細胞/L の範囲であり、地点 B で少なく、地点 D で多かった。

主な出現種は、クリプト藻綱に属する Cryptomonadaceae、渦鞭毛藻綱に属する *Gymnodinium* sp. 及び珪藻綱に属する *Skeletonema costatum* であった。

その他、地点ごとで細胞数比率 5%以上であった種としては、地点 C において渦鞭毛藻綱に属する Gymnodiniales が挙げられる。

④ 冬季調査

植物プランクトンの冬季調査結果を表 4-3-9 に示す。主な出現種の写真を、写-22、写-23、写-24 及び写-25 に示す。

冬季調査において出現した植物プランクトンは、4 検体全体で 39 種類、平均 20,268,900 細胞/L であった。

地点別にみると、種類数は 24~31 種類の範囲にあり、地点 D でやや少なかった。細胞数は 4,295,400 細胞/L~5,910,900 細胞/L の範囲であり、地点 B で多かった。

主な出現種は、珪藻綱に属する *Skeletonema costatum* で、全ての地点において 80 %以上を占めて卓越した。ついでクリプト藻綱に属する Cryptomonadaceae が多く出現し、全ての地点において 5 %以上を占めた。

⑤ 季別調査比較

出現した植物プランクトンの種類数は春季が 42 種類、夏季が 34 種類、秋季が 43 種類、冬季が 39 種類、4 地点の合計細胞数は春季が 12,173,400 細胞/L、夏季が 23,810,700 細胞/L、秋季が 4,042,350 細胞/L、冬季が 20,268,900 細胞/L であり、種類数は秋季が最も多く、合計細胞数は夏季が最も多かった。

分類群をみると、春季、夏季及び冬季は珪藻綱、秋季は渦鞭毛藻綱が優占していた。

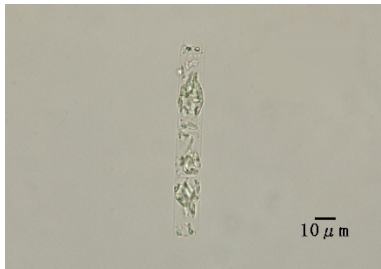
優占種をみると、春季は地点 A で *Skeletonema costatum*、地点 B、地点 C 及び地点 D で *Cerataulina pelagica*、夏季は全地点で *Thalassiosira* spp.、秋季は全地点で *Gymnodinium* sp.、冬季は全地点で *Skeletonema costatum* が優占した。

表 4-3-6 植物プランクトンの調査結果(春季)

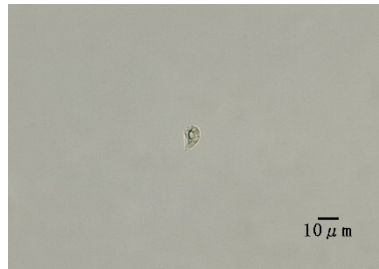
項目		調査方法：バンドーン採水器				合計
地点		A	B	C	D	
種類数		31	36	32	35	42
細胞数 (細胞/L)		3,273,000	3,351,600	2,926,800	2,622,000	12,173,400
主要出現種	クリプト藻綱	Cryptomonadaceae (7.9)	Cryptomonadaceae (10.5)	Cryptomonadaceae (13.3)	Cryptomonadaceae (14.7)	Cryptomonadaceae (11.4)
	渦鞭毛藻綱	Gymnodiniales (8.9)	Gymnodiniales (5.1)	Gymnodiniales (6.0)	Gymnodiniales (5.6)	Gymnodiniales (6.4)
		<i>Ceratium kofoidii</i> (5.7)	<i>Ceratium kofoidii</i> (8.7)	<i>Ceratium kofoidii</i> (5.2)	<i>Ceratium kofoidii</i> (6.8)	<i>Ceratium kofoidii</i> (6.7)
		<i>Skeletonema costatum</i> (35.6)	<i>Skeletonema costatum</i> (15.5)	<i>Skeletonema costatum</i> (20.3)	<i>Skeletonema costatum</i> (14.6)	<i>Skeletonema costatum</i> (21.8)
	珪藻綱	<i>Cerataulina pelagica</i> (9.2)	<i>Cerataulina pelagica</i> (21.3)	<i>Cerataulina pelagica</i> (25.6)	<i>Cerataulina pelagica</i> (6.0)	<i>Cerataulina pelagica</i> (18.6)
					(19.1)	
	アサノ藻綱		Prasinophyceae (7.4)		Prasinophyceae (5.3)	Prasinophyceae (5.3)
その他	Microflagellata(微小鞭毛藻類) (10.7)	Microflagellata(微小鞭毛藻類) (11.2)	Microflagellata(微小鞭毛藻類) (8.0)	Microflagellata(微小鞭毛藻類) (14.1)	Microflagellata(微小鞭毛藻類) (10.9)	

※ 主要出現種は、細胞数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成(%)を示す。

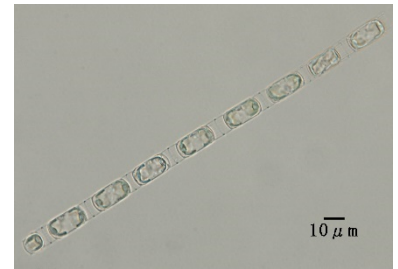
主な出現種



写-13 *Cerataulina pelagica*



写-14 Cryptomonadaceae



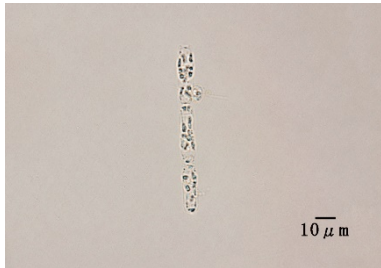
写-15 *Skeletonema costatum*

表 4-3-7 植物プランクトンの調査結果(夏季)

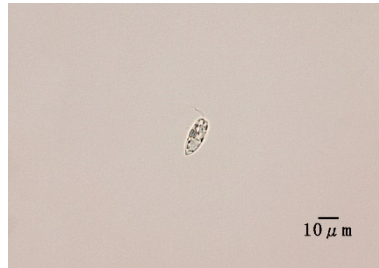
項目		調査方法：バンドーン採水器				合計
地点		A	B	C	D	
種類数		28	29	31	29	34
細胞数 (細胞/L)		4,300,200	9,055,200	6,876,000	3,579,300	23,810,700
主要出現種	珪藻綱	<i>Thalassiosira</i> spp. (48.2)	<i>Thalassiosira</i> spp. (54.2)	<i>Thalassiosira</i> spp. (70.2)	<i>Thalassiosira</i> spp. (63.0)	<i>Thalassiosira</i> spp. (59.1)
		<i>Cerataulina pelagica</i> (12.6)	<i>Cerataulina pelagica</i> (14.6)	<i>Cerataulina pelagica</i> (8.3)	<i>Cerataulina pelagica</i> (11.4)	<i>Cerataulina pelagica</i> (12.0)
	エウグレネ藻綱	Euglenophyceae (5.8)	Euglenophyceae (5.1)			

※ 主要出現種は、細胞数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成(%)を示す。

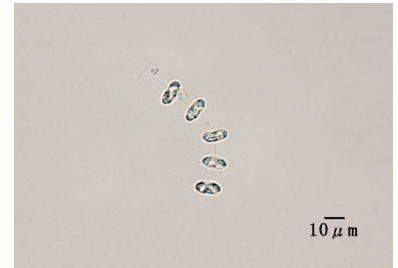
主な出現種



写-16 *Cerataulina pelagica*



写-17 Euglenophyceae



写-18 *Thalassiosira* spp.

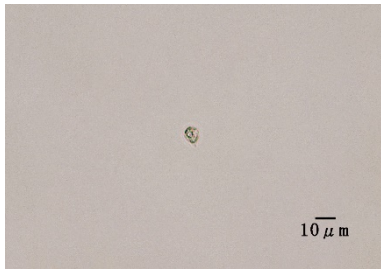
表 4-3-8 植物プランクトンの調査結果(秋季)

調査方法：バンドーン採水器

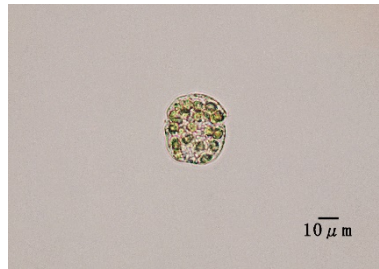
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		33	36	36	37	43
細胞数 (細胞/L)		969,600	662,250	1,091,400	1,319,100	4,042,350
主要出現種	クリプト藻	Cryptomonadaceae (12.7)	Cryptomonadaceae (23.0)	Cryptomonadaceae (17.7)	Cryptomonadaceae (14.2)	Cryptomonadaceae (16.3)
	渦鞭毛藻綱	<i>Gymnodinium</i> sp. (56.2)	<i>Gymnodinium</i> sp. (38.2)	<i>Gymnodinium</i> sp. (50.4)	<i>Gymnodinium</i> sp. (60.2)	<i>Gymnodinium</i> sp. (53.0)
	珪藻綱	<i>Skeletonema costatum</i> (11.0)	<i>Skeletonema costatum</i> (10.0)	<i>Skeletonema costatum</i> (6.4)	<i>Skeletonema costatum</i> (5.1)	<i>Skeletonema costatum</i> (7.4)

* 主要出現種は、細胞数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成 (%)を示す。

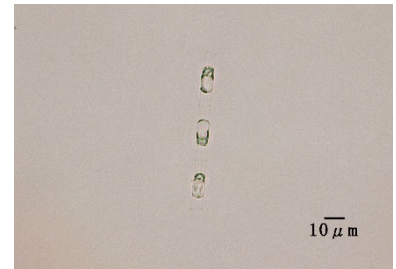
主な出現種



写-19 Cryptomonadaceae



写-20 *Gymnodinium* sp.



写-21 *Skeletonema costatum*

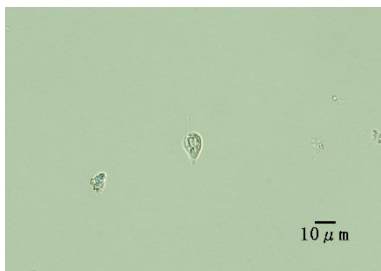
表 4-3-9 植物プランクトンの調査結果(冬季)

調査方法：バンドーン採水器

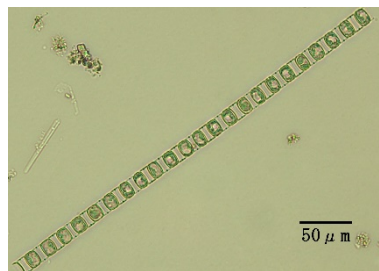
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		31	29	31	24	39
細胞数 (細胞/L)		5,123,400	5,910,900	4,295,400	4,939,200	20,268,900
主要出現種	クリプト藻	Cryptomonadaceae (7.4)	Cryptomonadaceae (6.9)	Cryptomonadaceae (8.0)	Cryptomonadaceae (6.1)	Cryptomonadaceae (16.3)
	珪藻綱	<i>Skeletonema costatum</i> (83.0)	<i>Skeletonema costatum</i> (84.6)	<i>Skeletonema costatum</i> (84.3)	<i>Skeletonema costatum</i> (87.3)	<i>Skeletonema costatum</i> (84.8)

* 主要出現種は、細胞数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成 (%)を示す。

主な出現種



写-22 Cryptomonadaceae



写-23 *Skeletonema costatum*

【参考】【植物プランクトン調査結果】

植物プランクトン調査結果(春季)

調査方法：バンドーン採水器
単位：細胞/L

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	クリプト植物	クリプト藻	クリプトモナス	クリプトモナス	Cryptomonadaceae		259,200	350,400	388,800	386,400	1,384,800
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロコクシトム	プロコクシトム	<i>Prorocentrum micans</i>		45,600	52,800	19,200	36,000	153,600
3					<i>Prorocentrum minimum</i>		55,200	48,000	19,200	45,600	168,000
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>						
5			ディノフィリス	ディノフィリス	<i>Dinophysis acuminata</i>					1,200	1,200
6					<i>Dinophysis fortii</i>					600	600
7					<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>		9,600	2,400	14,400	2,400	28,800
8			ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> sp.		40,800	45,600	33,600	50,400	170,400
9					Gymnodinales		290,400	170,400	175,200	146,400	782,400
10			ベリテニウム	ケラチウム	<i>Ceratium furca</i>			600		600	1,200
11					<i>Ceratium kofoidii</i>		187,200	292,800	153,600	177,600	811,200
12					<i>Protoperidinium bipes</i>		4,800	2,400	2,400	2,400	12,000
13					<i>Protoperidinium</i> spp.		19,200	14,400	7,200	16,800	57,600
14					<i>Scripsiella spinifera</i>		4,800				4,800
15					<i>Scripsiella</i> sp.			2,400	2,400	7,200	12,000
16	不等毛植物	黄金色藻	ベディネラ	ベディネラ	<i>Apedinella spinifera</i>		14,400	2,400	4,800	2,400	24,000
17			ディクティオカ	ディクティオカ	<i>Dictyocha fibula</i>			2,400			2,400
18		珪藻	円心	ケラトニウム	<i>Skeletonema costatum</i>		1,166,400	518,400	592,800	381,600	2,659,200
19					<i>Thalassiosira</i> spp.		14,400	9,600	4,800	16,800	45,600
20					Thalassiosiraceae		26,400	103,200	139,200	158,400	427,200
21				メソニウム	<i>Leptocylindrus danicus</i>		93,600	48,000	28,800	9,600	180,000
22					<i>Coscinodiscus</i> sp.					600	600
23					<i>Actinopterychus senarius</i>		2,400	1,200	2,400	1,200	7,200
24					<i>Guinardia flaccida</i>				600	600	1,200
25					<i>Rhizolenia phuketensis</i>			4,800	2,400	2,400	9,600
26					<i>Rhizolenia setigera</i>		600	600			1,200
27					<i>Cerataulina pelagica</i>		300,000	715,200	748,800	501,600	2,265,600
28					<i>Chaetoceros lorentzianum</i>		31,200	12,000	7,200	12,000	62,400
29					<i>Chaetoceros</i> sp.		10,800	4,800	9,600	7,200	32,400
30					<i>Ditylum brightwellii</i>			600	600	600	1,800
31			羽状	ディノトーマ	<i>Asterionella glacialis</i>		7,200	9,600	26,400	7,200	50,400
32					<i>Thalassionema nitzschioides</i>		9,600	14,400	7,200	19,200	50,400
33					<i>Pleurosigma</i> sp.			600		600	1,200
34					<i>Cylindrotheca closterium</i>		31,200	43,200	28,800	31,200	134,400
35					<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>		7,200		2,400		9,600
36					<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.			2,400			2,400
37					Raphidophyceae		9,600	4,800			14,400
38	ハプト植物	ハプト藻			Haptophyceae		43,200	38,400	28,800	14,400	124,800
39	ユークレ植物	ユークレ藻			Euglenophyceae		19,200	62,400	16,800	21,600	120,000
40	緑色植物	アラシノ藻			Prasinophyceae		122,400	247,200	136,800	139,200	645,600
41	緑色植物	緑藻	オレキマツリ	クリプトモナス	Chlamydomonadaceae		67,200	33,600	24,000		124,800
42	不明				Microflagellata(微小鞭毛藻類)		350,400	374,400	235,200	369,600	1,329,600
						種類数	31	36	32	35	42
						細胞数合計	3,273,000	3,351,600	2,926,800	2,622,000	12,173,400
						沈殿量 (mL/m ³)	250	250	205	240	-

植物プランクトン調査結果(夏季)

調査方法：バンドーン採水器
単位：細胞/L

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	クリプト植物	クリプト藻	クリプトモナス	クリプトモナス	Cryptomonadaceae		172,800	273,600	100,800	80,400	627,600
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロコクシトム	プロコクシトム	<i>Prorocentrum micans</i>		4,800	1,200	1,800	1,800	9,600
3					<i>Prorocentrum minimum</i>		43,200	88,800	24,000	8,400	164,400
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>		172,800	165,600	67,200	28,800	434,400
5			ディノフィリス	ディノフィリス	<i>Dinophysis acuminata</i>				600	300	900
6					<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>		600	600		300	1,500
7			ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> sp.		600	600	2,400	2,400	6,000
8					Gymnodinales		48,000	110,400	69,600	30,000	258,000
9			ベリテニウム	ケラチウム	<i>Ceratium furca</i>		600	1,200	1,200	900	3,900
10					<i>Protoperidinium bipes</i>			2,400	2,400		4,800
11					<i>Protoperidinium</i> spp.		7,200	16,800	7,200	6,000	37,200
12					<i>Scripsiella spinifera</i>		2,400				2,400
13					<i>Scripsiella</i> sp.			2,400			2,400
14					Peridinales		93,600	160,800	57,600	45,600	357,600
15	不等毛植物	珪藻	円心	ケラトニウム	<i>Skeletonema costatum</i>		38,400	50,400	45,600	10,800	145,200
16					<i>Thalassiosira</i> spp.		2,073,600	4,910,400	4,824,000	2,253,600	14,061,600
17					Thalassiosiraceae		189,600	235,200	136,800	104,400	666,000
18				メソニウム	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>				4,800		4,800
19					<i>Leptocylindrus minimus</i>		9,600	64,800	12,000	27,600	114,000
20					<i>Cerataulina pelagica</i>		542,400	1,324,800	571,200	409,200	2,847,600
21					<i>Eucampia zodiacus</i>			2,400			2,400
22					<i>Chaetoceros costatum</i>		19,200	24,000	9,600	4,800	57,600
23					<i>Chaetoceros</i> spp.		86,400	28,800	67,200	12,000	194,400
24			羽状	ディノトーマ	<i>Neodelphinopsis pelagica</i>				19,200	7,200	26,400
25					<i>Thalassionema nitzschioides</i>		14,400	24,000	14,400	4,800	57,600
26					<i>Navicula</i> spp.		45,600	136,800	127,200	80,400	390,000
27					<i>Pleurosigma</i> sp.		21,600	45,600	33,600	12,000	112,800
28					<i>Cylindrotheca closterium</i>		141,600	278,400	192,000	138,000	750,000
29					<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>		88,800	268,800	180,000	76,800	614,400
30					<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)		4,800	8,400	6,000	4,800	24,000
31					Raphidophyceae		24,000	31,200	9,600	6,000	70,800
32	ユークレ植物	ユークレ藻			Euglenophyceae		249,600	458,400	199,200	121,200	1,028,400
33	緑色植物	アラシノ藻			Prasinophyceae		57,600	52,800	12,000	6,000	128,400
34	不明				Microflagellata(微小鞭毛藻類)		146,400	288,000	74,400	94,800	603,600
						種類数	28	29	31	29	34
						細胞数合計	4,300,200	9,055,200	6,876,000	3,579,300	23,810,700
						沈殿量 (mL/m ³)	300	600	475	200	-

植物プランクトン調査結果(秋季)

調査方法：バンドーン採水器
単位：細胞/L

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計							
1	クリプト植物	クリプト藻	クリプトキス	クリプトキス	Cryptomonadaceae		123,600	152,400	193,200	187,800	657,000							
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロコントム	プロコントム	<i>Prorocentrum micans</i>		9,000	6,600	13,200	4,800	33,600							
3					<i>Prorocentrum minimum</i>			600		1,200	1,800							
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			1,800	600	1,200	600	600	4,200					
5					ディノフィジス	ディノフィジス	<i>Dinophysis acuminata</i>		4,200	3,600	8,400	7,800		24,000				
6							<i>Dinophysis rotundata</i>		600		600	600		1,800				
7							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>			600	600	600		1,200				
8					ギムノデーニウム	ギムノデーニウム	ギムノデーニウム	<i>Gymnodinium sanguineum</i>		600	600			1,200				
9								<i>Gymnodinium</i> sp.		544,800	253,200	549,600	794,400		2,142,000			
10								<i>Gyrodinium</i> spp.		16,200	14,400	16,200	31,800		78,600			
11								ポリクリカス	-	-	Polykrikaceae		1,800	1,200	1,800	2,400	7,200	
12											Gymnodiniales		18,000	25,200	69,600	49,200		162,000
13								ヘリデーニウム	-	-	<i>Ceratium furca</i>		10,200	8,700	26,100	30,600	75,600	
14											<i>Ceratium fusus</i>		600	150	900	900		2,550
15											<i>Ceratium kofoidii</i>		1,800	3,600	4,800	6,000		16,200
16											<i>Gonyaulax</i> sp.		600	1,200	1,800	600		4,200
17											<i>Protoperidinium</i> spp.		1,200		600	600		2,400
18											<i>Scrippsiella</i> sp.		11,400	3,600	8,400	11,400		34,800
19					不等毛植物	珪藻	円心	ケラタシラ	<i>Skeletonema costatum</i>		106,800	66,000	57,600	67,200	297,600			
21									<i>Thalassiosira</i> spp.		3,000	7,800	3,000	6,600		20,400		
22	Thalassiosiraceae		3,000	2,400					10,800	1,800		18,000						
23	ケラタシラ	<i>Leptocylindrus minimus</i>		4,800						3,600	1,200		9,600					
24	アステロムアラ	<i>Asteromphalus sarcophagus</i>		1,800					2,400	1,200	1,800		7,200					
25	ビトウキワイ	<i>Cerataulina pelagica</i>		1,200							1,200		2,400					
26	キートコス	-	-	<i>Chaetoceros costatum</i>									4,800	4,800				
27				<i>Chaetoceros danicus</i>							1,800	1,200			3,000			
28				<i>Chaetoceros debile</i>						9,600	3,600	2,400	4,800		20,400			
29				<i>Chaetoceros decipiens</i>						4,800	6,000	2,400	1,200		14,400			
30				<i>Chaetoceros lorenzianum</i>							2,400	4,800	2,400		9,600			
31				<i>Chaetoceros</i> sp.						2,400					2,400			
32				羽状					-	-	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>			1,200	2,400	3,600	7,200	
33											<i>Pleurosigma</i> sp.					600		600
34											<i>Cylindrotheca closterium</i>		600	2,400	600	2,400		6,000
35											<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>		9,600	10,800	15,600	15,600		51,600
36											<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. pungens)			1,200	3,600	2,400		7,200
37	ラフィト藻	-	-	Raphidophyceae						6,000	9,600	12,000	7,200	34,800				
38	黄金色藻	ディケチカ	ディケチカ	<i>Dictyochoa fibula</i>						1,200	600	1,200	600	3,600				
39	-	-	-	<i>Distephanus speculum</i>						600			600					
40	ハプト植物	ハプト藻	-	-				Haptophyceae			6,000	9,600	15,600					
41	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	-	-				Euglenophyceae		2,400	1,200	1,200	1,800	6,600				
42	緑色植物	アラシ藻	-	-				Prasinophyceae		9,600	18,000	14,400	16,800	58,800				
43	不明鞭毛藻類	-	-	-				unidentified flagellates		33,600	30,600	28,800	24,000	117,000				
								種類数	33	36	36	37	43					
								細胞数合計	969,600	662,250	1,091,400	1,319,100	4,042,350					
								沈殿量 (mL/m ³)	115	60	125	135	-					

植物プランクトン調査結果(冬季)

調査方法：バンドーン採水器
単位：細胞/L

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計							
1	クリプト植物	クリプト藻	クリプトキス	クリプトキス	Cryptomonadaceae		379,200	405,600	343,200	302,400	1,430,400							
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロコントム	プロコントム	<i>Prorocentrum minimum</i>		1,200	1,200	2,400		4,800							
3					<i>Prorocentrum triestinum</i>		7,200	1,200	1,200	3,600		13,200						
4					ディノフィジス	ディノフィジス	<i>Dinophysis rotundata</i>		300				300					
5							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>					1,200	1,200					
6							<i>Gymnodinium</i> sp.		8,400	7,200	9,600	4,800		30,000				
7					ギムノデーニウム	-	-	<i>Gyrodinium</i> sp.		1,200				1,200				
8								Gymnodiniales		7,200	26,400	14,400	12,000		60,000			
9								ヘリデーニウム	-	-	<i>Ceratium furca</i>					300	300	
10											<i>Ceratium kofoidii</i>		600	300	900	600		2,400
11											<i>Heterocapsa triquetra</i>		1,200					1,200
12											<i>Protoperidinium</i> sp.			1,200				1,200
13					不等毛植物	珪藻	円心	ケラタシラ	Peridinales		64,800	51,600	34,800	73,200	224,400			
14									<i>Skeletonema costatum</i>		4,252,800	5,001,600	3,619,200	4,310,400		17,184,000		
15									<i>Skeletonema tropicum</i>		40,800	56,400	26,400			123,600		
16									<i>Thalassiosira</i> spp.		124,800	79,200	31,200	63,600		298,800		
17									Thalassiosiraceae		26,400	40,800	24,000	19,200		110,400		
18									コスキグニス	<i>Coccinodiscus</i> sp.		600	600	600	300		2,100	
19									アステロムアラ	<i>Asteromphalus sarcophagus</i>				3,600		3,600		
20									ヘリオペキ	<i>Actinoptochus senarius</i>			1,800	600		2,400		
21	リゾソレン	<i>Rhizosolenia setigera</i>							300			300						
22	ビトウキワイ	<i>Cerataulina pelagica</i>		4,800					3,600	2,400		10,800						
23	キートコス	-	-	<i>Chaetoceros affine</i>						2,400		1,200	4,800	8,400				
24				<i>Chaetoceros constrictum</i>		12,000	6,000	14,400	1,200		33,600							
25				<i>Chaetoceros danicus</i>		1,200	2,400	600	2,400		6,600							
26				<i>Chaetoceros debile</i>		28,800	9,600	6,000	4,800		49,200							
27				<i>Chaetoceros ditymum</i> var. <i>protuberans</i>		6,000	3,600	2,400			12,000							
28				<i>Ditylum brightwellii</i>		300	300	300			900							
29	羽状	-	-	ディノトマ	<i>Asterionella glacialis</i>			4,800	9,600	14,400	28,800							
30					<i>Thalassionema nitzschioides</i>		16,800	9,600	14,400	19,200		60,000						
31					<i>Cylindrotheca closterium</i>		3,600	2,400	7,200	2,400		15,600						
32					<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.		9,600	12,000	9,600	10,800		42,000						
33					<i>Apedinella spinifera</i>		9,600	13,200	3,600	7,200		33,600						
34	黄金色藻	ディケチカ	ディケチカ	<i>Dictyochoa fibula</i>			1,200	1,200		2,400								
35	-	-	-	<i>Ebria tripartita</i>		2,400		4,800	1,200	8,400								
36	ハプト植物	ハプト藻	-	-	Haptophyceae		2,400		1,200	3,600								
37	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	-	-	Euglenophyceae		1,200			1,200								
38	緑色植物	アラシ藻	-	-	Prasinophyceae		43,200	58,800	33,600	21,600	157,200							
39	不明鞭毛藻類	-	-	-	Microflagellata (微小鞭毛藻類)		62,400	108,000	70,800	57,600	298,800							
						種類数	31	29	31	24	39							
						細胞数合計	5,123,400	5,910,900	4,295,400	4,939,200	20,268,900							
						沈殿量 (mL/m ³)	160	265	180	300	-							

(3) 動物プランクトン調査結果

現地観測結果については、前項の表 4-1-1～表 4-1-4 に示した。

① 春季調査

動物プランクトンの春季調査結果を表 4-3-10 に示す。また、優占種の写真を、写-24、写-25 及び写-26 に示す。

春季調査において出現した動物プランクトンは、4 地点全体で 26 種類、平均 58,453 個体/m³であった。

地点別にみると、種類数は 13～17 種類の範囲にあり、地点 D で少なく、地点 A で多かった。個体数は 27,800 個体/m³～86,870 個体/m³の範囲であり、地点 B で少なく、地点 D で多かった。

主な出現種は、顎脚綱カイアシ亜綱に属す *Acartia omorii*、ノープリウス期の幼生 (nauplius larva)、*Calanus* 属の卵(egg)などであった。

その他、地点ごとで個体数比率 5 %以上であった種としては、地点 A、地点 B 及び地点 D において *Acartia* 属のコペポディド期幼生(copepodite larva)、地点 B において二枚貝綱のアンボ期幼生(umbo larva)が挙げられる。

② 夏季調査

動物プランクトンの夏季調査結果を表 4-3-11 に示す。また、優占種の写真を、写-27、写-28 及び写-29 に示す。

夏季調査において出現した動物プランクトンは、4 検体全体で 31 種類、平均 69,208 個体/m³であった。

地点別にみると、種類数は 19～27 種類の範囲にあり、地点 D で少なく、地点 B で多かった。個体数は 54,510 個体/m³～83,920 個体/m³の範囲であり、地点 B 及び D で少なく、地点 A 及び地点 C で多かった。

主な出現種は、顎脚綱カイアシ亜綱に属する、*Oithona davisae*、*Oithona* 属のコペポディド期幼生(copepodite larva)、ノープリウス期の幼生(nauplius larva)であった。

その他、地点ごとで個体数比率 5 %以上であった種としては、地点 A 及び地点 B において多膜類絨毛虫綱の *Favella ehrenbergii*、地点 B 及び C において二枚貝綱のアンボ期幼生(umbo larva)、全ての調査地点において多毛綱の幼生(larva)が挙げられる。

③ 秋季調査

動物プランクトンの秋季調査結果を表 4-3-12 に示す。また、優占種の写真を、写-30、写-31 及び写-32 に示す。

秋季調査において出現した動物プランクトンは、4 検体全体で 43 種類、平均 40,398 個体/m³であった。

地点別にみると、種類数は 27～30 種類の範囲にあり、各地点で大きな差はみられなかった。個体数は 22,880 個体/m³～53,450 個体/m³の範囲であり、地点 B で少なく、地点 C で多かった。

主な出現種は、顎脚綱カイアシ亜綱のノープリウス期幼生(nauplius larva)、二枚貝綱の殻頂期幼生(umbo larva)、放射足虫綱の *Sticholonche zanclea* であった。

その他、地点ごとで個体数比率 5 %以上であった種としては、全地点で *Acartia* 属、地点 A 及び地点 D において、*Paracalanus* 属のコペポデイド期幼生(copepodite larva)などが挙げられる。

④ 冬季調査

動物プランクトンの冬季調査結果を表 4-3-13 に示す。また、優占種の写真を、写-33、写-34 及び写-35 に示す。冬季調査において出現した動物プランクトンは、4 検体全体で 17 種類、平均 11,593 個体/m³であった。

地点別にみると、種類数は 9~13 種類の範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。個体数は 9,770 個体/m³~12,970 個体/m³の範囲であり、地点 B でやや少なく、他は概ね同様であった。

主な出現種は、*Acartia* 属のコペポデイド期幼生(copepodite larva)、顎脚綱カイアシ亜綱の *Acartia omorii*、ノープリウス期幼生(nauplius larva)であった。

その他、地点 B においては、カイアシ亜綱の *Paracalanus parvus*、*Calanus* 属及び *Paracalanus* 属のコペポデイド期幼生が、地点 C においては、二枚貝綱の殻頂期幼生(umbo larva)がそれぞれ個体数比率 5 %以上を示した。

⑤ 季別調査比較

出現した動物プランクトンの種類数は、春季、夏季、秋季及び冬季でそれぞれ 26 種類、31 種類、43 種類及び 17 種類であり、秋季に多く冬季に少なかった。平均個体数はそれぞれ 58,453 個体/m³、69,208 個体/m³、40,398 個体/m³及び 11,593 個体/m³であり、春季から秋季にかけて大差はなく、冬季に減少した。

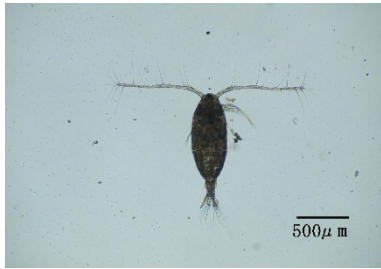
分類群別にみると、年間を通して顎脚綱カイアシ亜綱が多く、ノープリウス期幼生(nauplius larva)は全体の 9~26 %を占め、いずれの地点でも主要種となっていた。優占種は、春季及び冬季に *Acartia omorii* と同属のコペポデイド期幼生が全体の 26~62 %であり、夏季には *Oithona davisae* と同属のコペポデイド期幼生が全体の 57 %を占めた。秋季には放射足虫綱の *Sticholonche zanclea* 及び二枚貝綱の殻頂期幼生(umbo larva)が優占し、それぞれ全体の 13 %及び 24 %であった。また、春季には *Calanus* 属の卵(egg)が全体の 39 %を占めた。各地点の優占種は季節ごとにおおむね同様であった。

表 4-3-10 動物プランクトンの調査結果(春季)

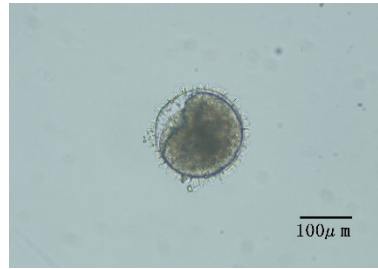
項目		地点				調査方法：北原式定量ネット
		A	B	C	D	合計
種類数		17	13	15	13	26
個体数 (個体/m ³)		71,980	27,800	47,160	86,870	233,810
主要出現種 (#17/垂網)	二枚貝	BIVALVIA (umbo larva) (5.2)				
	顎脚	<i>Acartia omorii</i> (19.7)	<i>Acartia omorii</i> (23.4)	<i>Acartia omorii</i> (16.8)	<i>Acartia omorii</i> (13.6)	<i>Acartia omorii</i> (17.3)
		<i>Acartia</i> (copepodite larva) (11.6)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (13.9)	COPEPODA (nauplius larva) (25.6)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (7.9)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (8.7)
		COPEPODA (nauplius larva) (21.4)	COPEPODA (nauplius larva) (10.4)	<i>Calanus</i> (egg) (45.3)	COPEPODA (nauplius larva) (23.5)	COPEPODA (nauplius larva) (21.7)
		<i>Calanus</i> (egg) (28.9)	<i>Calanus</i> (egg) (34.7)		<i>Calanus</i> (egg) (45.8)	<i>Calanus</i> (egg) (39.2)

※ 主要出現種は、個体数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成(%)を示す。

主な出現種



写-24 *Acartia omorii*



写-25 *Calanus* (egg)



写-26 COPEPODA (nauplius larva)

表 4-3-11 動物プランクトンの調査結果(夏季)

項目		地点				調査方法：北原式定量ネット
		A	B	C	D	合計
種類数		21	27	24	19	31
個体数 (個体/m ³)		83,920	54,510	83,640	54,760	276,830
主要出現種	多膜類繊毛虫	<i>Favella ehrenbergii</i> (9.9)				<i>Favella ehrenbergii</i> (6.3)
	二枚貝	BIVALVIA (umbo larva) (5.7)				BIVALVIA (umbo larva) (5.6)
	多毛	POLYCHAETA (larva) (10.4)	POLYCHAETA (larva) (5.2)	POLYCHAETA (larva) (8.2)	POLYCHAETA (larva) (8.1)	POLYCHAETA (larva) (8.3)
	顎脚	<i>Oithona davisae</i> (26.0)	<i>Oithona davisae</i> (23.0)	<i>Oithona davisae</i> (19.0)	<i>Oithona davisae</i> (18.9)	<i>Oithona davisae</i> (21.9)
		<i>Oithona</i> (copepodite larva) (32.3)	<i>Oithona</i> (copepodite larva) (29.2)	<i>Oithona</i> (copepodite larva) (37.6)	<i>Oithona</i> (copepodite larva) (42.6)	<i>Oithona</i> (copepodite larva) (35.3)
	COPEPODA (nauplius larva) (10.3)	COPEPODA (nauplius larva) (11.3)	COPEPODA (nauplius larva) (11.3)	COPEPODA (nauplius larva) (11.5)	COPEPODA (nauplius larva) (8.7)	

※ 主要出現種は、個体数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成(%)を示す。

主な出現種



写-27 COPEPODA (nauplius larva)



写-28 *Oithona* (copepodite larva)



写-29 *Oithona davisae*

表 4-3-12 動物プランクトンの調査結果(秋季)

調査方法：北原式定量ネット

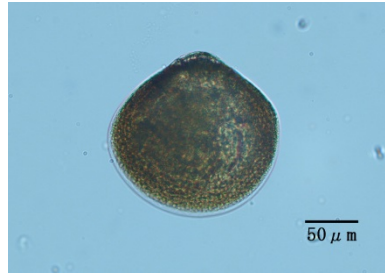
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		30	28	30	27	43
個体数 (個体/m ³)		47,080	22,880	53,450	38,180	161,590
主要出現種	放射足虫	<i>Sticholonche zanclea</i> (18.2)	<i>Sticholonche zanclea</i> (13.6)	<i>Sticholonche zanclea</i> (11.4)	<i>Sticholonche zanclea</i> (7.2)	<i>Sticholonche zanclea</i> (12.7)
	二枚貝	BIVALVIA (umbo larva) (17.5)	BIVALVIA (umbo larva) (31.7)	BIVALVIA (umbo larva) (31.1)	BIVALVIA (umbo larva) (18.8)	BIVALVIA (umbo larva) (24.3)
	顎脚 (カイアシ類)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (7.0)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (11.3)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (5.7)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (6.3)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (7.0)
		<i>Paracalanus</i> (copepodite larva) (5.6)	COPEPODA (nauplius larva) (20.4)	<i>Corycaeus</i> (copepodite larva) (5.1)	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva) (8.9)	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva) (5.3)
		COPEPODA (nauplius larva) (22.4)		COPEPODA (nauplius larva) (24.8)	COPEPODA (nauplius larva) (35.7)	COPEPODA (nauplius larva) (26.0)
顎脚 (樽脚類)	SIRRIPIEDIA (nauplius larva) (5.6)					

※ 主要出現種は、個体数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成 (%)を示す。

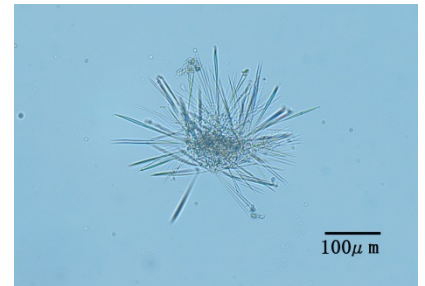
主な出現種



写-30 COPEPODA (nauplius larva)



写-31 umbo larva



写-32 *Sticholonche zanclea*

表 4-3-13 動物プランクトンの調査結果(冬季)

調査方法：北原式定量ネット

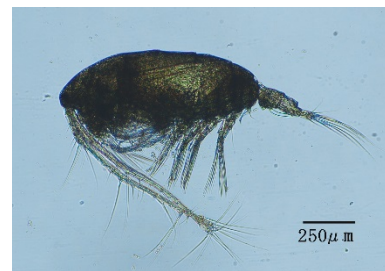
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		9	13	10	13	17
個体数 (個体/m ³)		11,610	9,770	12,020	12,970	46,370
主要出現種	二枚貝			BIVALVIA (umbo larva) (5.2)		
	顎脚 (カイアシ類)	<i>Acartia omorii</i> (28.9)	<i>Acartia omorii</i> (19.7)	<i>Acartia omorii</i> (36.7)	<i>Acartia omorii</i> (22.7)	<i>Acartia omorii</i> (27.2)
		<i>Acartia</i> (copepodite larva) (40.0)	<i>Paracalanus parvus</i> (7.6)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (29.7)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (38.9)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (34.3)
		COPEPODA (nauplius larva) (17.7)	<i>Acartia</i> (copepodite larva) (27.1)	COPEPODA (nauplius larva) (15.7)	COPEPODA (nauplius larva) (19.4)	COPEPODA (nauplius larva) (17.1)
			<i>Calanus</i> (copepodite larva) (7.6)			
尾虫		<i>Paracalanus</i> (copepodite larva) (6.0)				
		COPEPODA (nauplius larva) (15.0)				
		<i>Oikopleura</i> spp. (juvenile) (6.0)				

※ 主要出現種は、個体数比率の5%以上出現した種を選出し、()内にはその組成 (%)を示す。

主な出現種



写-33 *Acartia* (copepodite larva)



写-34 *Acartia omorii*



写-35 COPEPODA (nauplius larva)

【参考】【動物プランクトン調査結果】

動物プランクトン調査結果(春季)

調査方法：北原式定量ネット
単位：個体/m³

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	原生動物	多膜類繊毛虫	少毛類繊毛虫	フリガネシムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>		2,080	480	340	360	3,260
2	袋形動物	輪虫	アロイマ	トコロシ	<i>Synchaeta</i> spp.		1,250				1,250
3	軟体動物	腹足	—	—	GASTROPODA (larva)			60			60
4		二枚貝	—	—	BIVALVIA (umbo larva)		2,500	1,450	340	3,230	7,520
5	環形動物	多毛	—	—	POLYCHAETA (larva)				340		340
6	節足動物	鰓脚(オイトン亜綱)	枝角	ウミオトシシムシ	<i>Evdane nordmanni</i>		1,670		1,380	1,430	4,480
7			ウツギ	ウツギ	<i>Acartia omorii</i>		14,170	6,510	7,930	11,840	40,450
8			ウツギ	ウツギ	<i>Calanus sinicus</i>		1,250	960	600	1,080	3,890
9			ウツギ	ウツギ	<i>Centropages abdominalis</i>				40		40
10			ウツギ	ウツギ	<i>Paracalanus parvus</i>		50		340	720	1,110
11			ウツギ	ウツギ	<i>Oithona similis</i>		420				420
12			ウツギ	ウツギ	HARPACTICOIDA			240			240
13			ウツギ	ウツギ	<i>Corycaeus affinis</i>		160	30			190
14			ウツギ	ウツギ	<i>Oncaea clevei</i>			240			240
15			ウツギ	ウツギ	<i>Oncaea media</i>			480		360	840
16			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Acartia</i> (copepodite larva)		8,330	3,860	1,380	6,820	20,390
17			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Calanus</i> (copepodite larva)		1,250	480	300	360	2,390
18			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Centropages</i> (copepodite larva)		50				50
19			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva)		420	240	340		1,000
20			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Oithona</i> (copepodite larva)					360	360
21			ウツギ	(ノア)期幼生	COPEPODA (nauplius larva)		15,420	2,890	12,070	20,450	50,830
22			ウツギ	(卵)	<i>Calanus</i> (egg)		20,830	9,640	21,380	39,820	91,670
23		鰓脚(蔓脚亜綱)	蔓脚	—	CIRRIPEDIA (nauplius larva)				340	40	380
24		軟甲	等脚	—	ISOPODA (larva)			240			240
25	脊索動物	尾虫	尾虫	ウツギ	<i>Oikopleura</i> spp. (juvenile)		2,080				2,080
26		硬骨魚	—	—	Pisces egg (魚卵)		50		40		90
					種類数		17	15	15	13	26
					合計個体数		71,980	27,800	47,160	86,870	233,810
					沈澱量 (mL/m ³)		9.6	7.5	6.1	9.2	-

動物プランクトン調査結果(夏季)

調査方法：北原式定量ネット
単位：個体/m³

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	原生動物	多膜類繊毛虫	少毛類繊毛虫	フリガネシムシ	<i>Tintinnopsis campanula</i>			1,030	720	370	2,120
2					<i>Tintinnopsis radix</i>			260			260
3					<i>Favella ehrenbergii</i>		8,310	4,360	2,900	1,850	17,420
4		放射足虫	放射足虫	—	RADIOLARIA		2,190	2,050	1,090	1,110	6,440
5	刺胞動物	ヒトコ虫	ヒトコ虫	—	HYDROIDA		440	260	180	90	970
6	袋形動物	輪虫	アロイマ	トコロシ	<i>Synchaeta</i> spp.		3,060	260	360		3,680
7	軟体動物	腹足	—	—	GASTROPODA (larva)			260	360		620
8		二枚貝	—	—	BIVALVIA (umbo larva)		2,190	3,080	4,710	1,850	11,830
9	環形動物	多毛	—	—	POLYCHAETA (larva)		8,740	2,820	6,880	4,440	22,880
10	節足動物	鰓脚(オイトン亜綱)	ウツギ	ウツギ	<i>Paracalanus parvus</i>		440	100			540
11			ウツギ	ウツギ	<i>Pseudodiaptomus marinus</i>			100			100
12			ウツギ	ウツギ	<i>Oithona davisae</i>		21,860	12,560	15,930	10,370	60,720
13			ウツギ	ウツギ	<i>Oithona similis</i>		330	260	360	280	1,230
14			ウツギ	ウツギ	<i>Microsetella norvegica</i>			50			50
15			ウツギ	ウツギ	<i>Corycaeus affinis</i>		870	130	360	190	1,550
16			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Acartia</i> (copepodite larva)		50	1,030	1,090	370	2,540
17			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Calanus</i> (copepodite larva)			60	50	90	200
18			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva)		1,750	1,280	2,900	370	6,300
19			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Pseudodiaptomus</i> (copepodite larva)			30	1,090	370	1,490
20			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Hemicyclops</i> (copepodite larva)		50	30	50		130
21			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Corycaeus</i> (copepodite larva)		2,620	1,540	1,810	1,850	7,820
22			ウツギ	(コヘマテイト)期幼生	<i>Oithona</i> (copepodite larva)		27,100	15,900	31,490	23,330	97,820
23			ウツギ	(ノア)期幼生	COPEPODA (nauplius larva)		2,620	5,640	9,410	6,300	23,970
24		鰓脚(蔓脚亜綱)	蔓脚	—	CIRRIPEDIA (nauplius larva)				50		50
25			—	—	CIRRIPEDIA (cypris larva)						50
26	触手動物	ウツギ	ウツギ	—	PHORONIDEA (actinotrocha larva)		110	30			140
27	毛顎動物	現生矢虫	無膜	矢虫	<i>Sagitta</i> sp.		160	160	720	1,110	2,150
28	棘皮動物	ウツギ	—	—	OPHIUROIDEA (ophiopluteus larva)		870	510	360	370	2,110
29	脊索動物	尾虫	尾虫	ウツギ	<i>Oikopleura dioica</i>			260	720		980
30					<i>Oikopleura</i> spp. (juvenile)		110	510			620
31		硬骨魚	—	—	Pisces egg (魚卵)		50				50
					種類数		21	27	24	19	31
					合計個体数		83,920	54,510	83,640	54,760	276,830
					沈澱量 (mL/m ³)		1.9	1.6	1.4	1.3	-

動物プランクトン調査結果(秋季)

調査方法：北原式定量ネット

単 位：個体/m³

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	原生動物	多膜類繊毛虫	少毛類繊毛虫	フナギ科	<i>Favella taraikaensis</i>		330		1,020	340	1,690
2		放射足虫	放射虫	(不明)	<i>Sticholonche zanclea</i>		8,560	3,110	6,110	2,730	20,500
3	刺胞動物	ヒドロ虫	管水母	—	SIPHONOPHORA			50			50
4	袋形動物	輪虫	フロイマ	ドロムシ	<i>Synchaeta</i> spp.		330		680	1,360	2,370
5	軟体動物	腹足	—	—	GASTROPODA (larva)		1,320	780	340	340	2,780
6		二枚貝	—	—	BIVALVIA (umbo larva)		8,220	7,250	16,630	7,160	39,260
7	環形動物	多毛	—	—	POLYCHAETA (larva)		660	260	1,020	1,020	2,960
8	節足動物	細脚	枝角	ウミシジロ	<i>Podon polyphemoides</i>		70				70
9		顎脚(ウミシジロ)	ウミシジロ	アキアキ	<i>Acartia omorii</i>		920	520	540	200	2,180
10				ウミシジロ	<i>Calanus sinicus</i>			50	70		120
11				ウミシジロ	<i>Acrocalanus</i> sp.			50			50
12				ウミシジロ	<i>Paracalanus parvus</i>		330	410	880	410	2,030
13				ウミシジロ	<i>Pseudodiaptomus marinus</i>				70		70
14				ウミシジロ	<i>Temora turbinata</i>		70			70	140
15			ウミシジロ	ウミシジロ	<i>Oithona darisae</i>		330	260	340		930
16				ウミシジロ	<i>Oithona nana</i>		70	50			120
17				ウミシジロ	<i>Oithona plumifera</i>			50			50
18				ウミシジロ	<i>Oithona similis</i>		660			340	1,340
19				ウミシジロ	<i>Oithona simplex</i>				1,020	340	1,360
20			ウミシジロ	ウミシジロ	<i>Microsetella norvegica</i>		70		70		140
21			ウミシジロ	ウミシジロ	<i>Euterpina acutifrons</i>			100	70		170
22			ウミシジロ	ウミシジロ	<i>Corvaceus affinis</i>		460	100	340	340	1,240
23			ウミシジロ	ウミシジロ	<i>Oncaea clevei</i>			50			50
24				ウミシジロ	<i>Oncaea scotticarloi</i>		70	50	680	340	1,140
25			(コペポダイト期幼生)	アキアキ	<i>Acartia</i> (copepodite larva)		3,290	2,590	3,050	2,390	11,320
26				ウミシジロ	<i>Calanus</i> (copepodite larva)		260	50			310
27				ウミシジロ	<i>Centropages</i> (copepodite larva)				70	70	140
28				ウミシジロ	<i>Clausocalanus</i> (copepodite larva)			100			100
29				ウミシジロ	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva)		2,630	520	2,040	3,410	8,600
30				ウミシジロ	<i>Pseudodiaptomus</i> (copepodite larva)		70				70
31				ウミシジロ	<i>Hemicyclops</i> (copepodite larva)		330	260			340
32				ウミシジロ	<i>Corvaceus</i> (copepodite larva)		2,300	260	2,710	1,360	6,630
33				ウミシジロ	<i>Oithona</i> (copepodite larva)		660	520	680	340	2,200
34				ウミシジロ	<i>Oncaea</i> (copepodite larva)		330	260	340	340	1,270
35				ウミシジロ	<i>Euterpina</i> (copepodite larva)					70	70
36			(ノープリウス期幼生)	ウミシジロ	COPEPODA (nauplius larva)		10,530	4,660	13,240	13,640	42,070
37		顎脚(ウミシジロ)	ウミシジロ	ウミシジロ	CIRRIPIEDIA (nauplius larva)		2,630	260	340	340	3,570
38		軟甲	十脚	—	DECAPODA (zoea larva)			100			100
39	毛顎動物	現生矢虫	無膜	矢虫	<i>Sagitta crassa</i>				70	70	140
40					<i>Sagitta</i> spp. (juvenile)		70		140	70	280
41	棘皮動物	カキヒトデ	—	—	OPHIUROIDEA (ophiopluteus larva)		70		70		140
42	脊索動物	尾虫	尾虫	ウミシジロ	<i>Oikopleura dioica</i>		130	160	140	70	500
43					<i>Oikopleura</i> spp. (juvenile)		1,320		340	680	2,340
種類数							30	28	30	27	43
合計個体数							47,080	22,880	53,450	38,180	161,590
沈澱量(mL/m ³)							4.7	4.0	5.9	3.8	—

動物プランクトン調査結果(冬季)

調査方法：北原式定量ネット

単 位：個体/m³

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	軟体動物	腹足	—	—	GASTROPODA (larva)		260	150	50	210	670
2		二枚貝	—	—	BIVALVIA (umbo larva)			150	630	420	1,200
3	節足動物	顎脚(ウミシジロ)	ウミシジロ	アキアキ	<i>Acartia omorii</i>		3,350	1,920	4,410	2,940	12,620
4				ウミシジロ	<i>Paracalanus parvus</i>		260	740	420	210	1,630
5				ウミシジロ	<i>Oithona similis</i>			290	420		710
6				ウミシジロ	<i>Corvaceus affinis</i>			290	210	210	710
7				ウミシジロ	<i>Oncaea media</i>					210	210
8			(コペポダイト期幼生)	アキアキ	<i>Acartia</i> (copepodite larva)		4,640	2,650	3,570	5,040	15,900
9				ウミシジロ	<i>Calanus</i> (copepodite larva)			740		210	950
10				ウミシジロ	<i>Paracalanus</i> (copepodite larva)		260	590		630	1,480
11				ウミシジロ	<i>Corvaceus</i> (copepodite larva)		260				260
12				ウミシジロ	<i>Oithona</i> (copepodite larva)		260	150	210		620
13			(ノープリウス期幼生)	ウミシジロ	COPEPODA (nauplius larva)		2,060	1,470	1,890	2,520	7,940
14	毛顎動物	現生矢虫	無膜	矢虫	<i>Sagitta crassa</i>			40		110	150
15					<i>Sagitta</i> sp.					50	50
16	脊索動物	尾虫	尾虫	ウミシジロ	<i>Oikopleura dioica</i>		260		210	210	680
17					<i>Oikopleura</i> spp. (juvenile)			590			590
種類数							9	13	10	13	17
合計個体数							11,610	9,770	12,020	12,970	46,370
沈澱量(mL/m ³)							15.5	9.6	15.8	12.6	—

(4) 魚卵・稚仔魚調査結果

現地観測結果については、前項の表 4-1-1～表 4-1-4 に示した。

① 魚卵調査結果

ア 春季調査

魚卵についての春季調査結果を表 4-3-14 に示す。また、主な出現種の写真を、写-36、写-37 及び写-38 に示す。

春季調査において出現した魚卵は、4 地点合計で 8 種類、6,225 粒であった。このうち不明卵は、単脂球形卵 4 種類と無脂球形卵 1 種類の 5 種類であった。

地点別にみると、種類数は 7～8 種類の範囲にあり、地点 A と地点 D で 8 種類、地点 B と地点 C で 7 種類であった。

卵数は 599 粒/1 曳網～3,181 粒/1 曳網の範囲にあり、地点 A で最も多く出現した。

主な出現種は、コノシロ、カタクチイワシ及び不明卵の単脂球形卵 3 であり、全地点で共通した。

イ 夏季調査

魚卵についての夏季調査結果を表 4-3-15 に示す。また、主な出現種の写真を、写-39、写-40 及び写-41 に示す。

夏季調査において出現した魚卵は、4 地点合計で 3 種類、60 粒であった。このうち不明卵は、単脂球形卵 1 種類と無脂球形卵 1 種類の 2 種類が出現した。

地点別にみると、種類数は 2～3 種類の範囲にあり、地点 A 及び地点 B で 3 種類、地点 C 及び地点 D で 2 種類であった。

卵数は 11 粒/1 曳網～24 粒/1 曳網の範囲にあり、地点 A で最も多く出現した。

不明卵以外の主な出現種はカタクチイワシであり、全地点でみられた。

ウ 秋季調査

魚卵についての秋季調査結果を表 4-3-16 に示す。また、主な出現種の写真を、写-42、写-43 及び写-44 に示す。

秋季調査において出現した魚卵は、4 地点合計で 3 種類、21 粒であった。このうち不明卵は、単脂球形卵 1 種類が出現した。

地点別にみると、種類数は 1～2 種類の範囲にあり、地点 B 及び地点 C で 2 種類、地点 A 及び地点 D で 1 種類であった。

卵数は 2 粒/1 曳網～12 粒/1 曳網の範囲にあり、地点 C で最も多く出現した。

主な出現種はカタクチイワシであり、全地点でみられた。

エ 冬季調査

魚卵についての冬季調査結果を表 4-3-17 に示す。また、主な出現種の写真を、写-45 に示す。

冬季調査において出現した魚卵は、4 地点合計で 1 種類、12 粒であり、不明卵の単脂球形卵 1 種類のみであった。

卵数は1粒/1曳網～5粒/1曳網の範囲にあり、地点Bと地点Cで多く出現した。
主な出現種は単脂球形卵1であり、全地点でみられた。

オ 季別調査比較

4季で調査を実施した結果、出現した魚卵は12種であり、このうち9種が不明卵であった。

季別にみると、種類数は1～8種類の範囲に、卵数は12粒/1曳網～6,225粒/1曳網の範囲にそれぞれあり、種類数、卵数ともに冬季に少なく、春季に多かった。

出現種では、カタクチイワシが春季、夏季及び秋季の3季に通じてみられた。

表 4-3-14 魚卵調査結果(春季)

調査方法：丸稚ネット

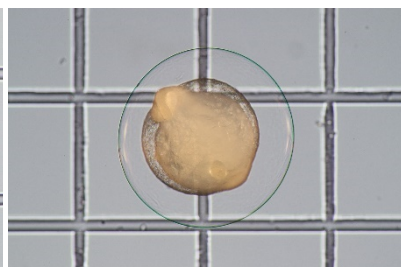
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		8	7	7	8	8
卵数合計(粒/1曳網)		3,181	1,559	886	599	6,225
主な出現種	【硬骨魚綱】	コノシロ (39.5)	コノシロ (45.0)	カタクチイワシ (36.7)	コノシロ (36.7)	コノシロ (39.8)
		カタクチイワシ (30.8)	カタクチイワシ (30.0)	コノシロ (33.6)	カタクチイワシ (33.6)	カタクチイワシ (31.7)
		単脂球形卵 3 (20.4)	単脂球形卵 3 (17.4)	単脂球形卵 3 (19.4)	単脂球形卵 3 (18.4)	単脂球形卵 3 (19.3)
		単脂球形卵 2 (5.3)	単脂球形卵 2 (6.6)	単脂球形卵 2 (8.9)	単脂球形卵 2 (9.5)	単脂球形卵 2 (6.6)

※ 主な出現種は卵数比率の5%以上の種を選出し、()内に卵数比率を示す。

主な出現種



写-36 カタクチイワシ



写-37 コノシロ



写-38 単脂球形卵 3

表 4-3-15 魚卵調査結果(夏季)

調査方法：丸稚ネット

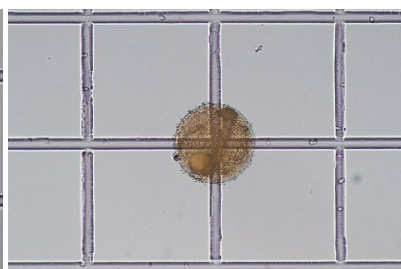
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		3	3	2	2	3
卵数合計(粒/1曳網)		24	12	13	11	60
主な出現種	【硬骨魚綱】	単脂球形卵 1 (87.5)	単脂球形卵 1 (50.0)	単脂球形卵 1 (76.9)	単脂球形卵 1 (63.6)	単脂球形卵 1 (73.3)
		無脂球形卵 1 (8.3)	カタクチイワシ (41.7)	カタクチイワシ (23.1)	カタクチイワシ (36.4)	カタクチイワシ (21.7)
			無脂球形卵 1 (8.3)			無脂球形卵 1 (5.0)

※ 主な出現種は卵数比率の5%以上の種を選出し、()内に卵数比率を示す。

主な出現種



写-39 カタクチイワシ



写-40 単脂球形卵 1



写-41 無脂球形卵 1

表 4-3-16 魚卵調査結果(秋季)

調査方法：丸稚ネット

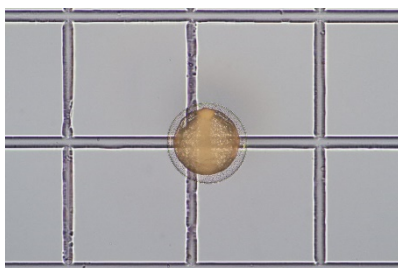
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		1	2	2	1	3
卵数合計(粒/1曳網)		2	3	12	4	21
主な出現種	【硬骨魚綱】	カタクチイワシ	カタクチイワシ	カタクチイワシ	カタクチイワシ	カタクチイワシ
		(100.0)	(66.7) 単脂球形卵 1 (33.3)	(91.7) ネズヅポ科 (8.3)	(100.0)	(90.5)

※ 主な出現種は卵数比率の5%以上の種を選出し、()内に卵数比率を示す。

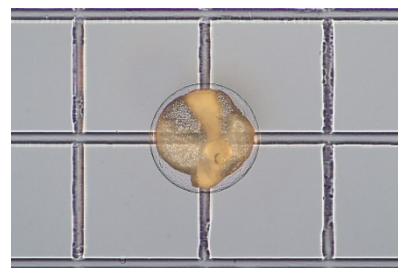
主な出現種



写-42 カタクチイワシ



写-43 ネズヅポ科



写-44 単脂球形卵 1

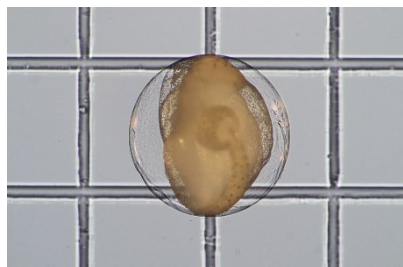
表 4-3-17 魚卵調査結果(冬季)

調査方法：丸稚ネット

項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		1	1	1	1	1
卵数合計(粒/1曳網)		1	5	5	1	12
主な出現種	【硬骨魚綱】	単脂球形卵 1	単脂球形卵 1	単脂球形卵 1	単脂球形卵 1	単脂球形卵 1
		(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

※ 主な出現種は卵数比率の5%以上の種を選出し、()内に卵数比率を示す。

主な出現種



写-45 単脂球形卵 1

【参考】 【魚卵調査結果】

魚卵調査結果(春季)

調査方法：丸稚ネット

単 位：粒/1曳網

比率(%)

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	ニシ	<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	39.5	45.0	33.6	36.7	39.8
2				カタチイシ	<i>Engraulis japonicus</i>	カタチイシ	30.8	30.0	36.7	33.6	31.7
3			カハカオ	ネズッポ	Callionymidae	ネズッポ科	0.3	0.1	0.3	0.5	0.3
4			-	-	Unidentified egg of s.o. 1	単脂球形卵 1	3.2	0.8	0.9	0.3	2.0
5					Unidentified egg of s.o. 2	単脂球形卵 2	5.3	6.6	8.9	9.5	6.6
6					Unidentified egg of s.o. 3	単脂球形卵 3	20.4	17.4	19.4	18.4	19.3
7					Unidentified egg of s.o. 4	単脂球形卵 4	0.2		0.1	0.8	0.2
8					Unidentified egg of n.o. 1	無脂球形卵 1	0.1	0.1		0.2	0.1
種類数							8	7	7	8	8
卵数合計							99.8	100	99.9	100	100

調査方法：丸稚ネット

種名	卵径 (mm)	油球数	油球径 (mm)
コノシロ	1.28-1.48	1	0.12-0.14
カタチイワシ	0.58-0.70×1.15-1.38	-	-
ネズッポ科	0.64-0.69	-	-
単脂球形卵 1	0.62-0.70	1	0.15-0.16
単脂球形卵 2	0.78-0.85	1	0.17-0.18
単脂球形卵 3	0.83-0.92	1	0.20-0.21
単脂球形卵 4	0.84-0.90	1	0.23-0.24
無脂球形卵 1	0.70-0.81	-	-

魚卵調査結果(夏季)

調査方法：丸稚ネット

単 位：粒/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	カタチイシ	<i>Engraulis japonicus</i>	カタチイシ	1	5	3	4	13
2			-	-	Unidentified egg of s.o. 1	単脂球形卵 1	21	6	10	7	44
3					Unidentified egg of n.o. 1	無脂球形卵 1	2	1			3
種類数							3	3	2	2	3
卵数合計							24	12	13	11	60

調査方法：丸稚ネット

種名	卵径 (mm)	油球数	油球径 (mm)
カタチイワシ	0.58-0.62×1.14-1.25	-	-
単脂球形卵 1	0.62-0.69	1	0.14-0.15
無脂球形卵 1	0.73-0.77	-	-

魚卵調査結果(秋季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：粒/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>	カタクチイワシ	2	2	11	4	19
2			スズキ	ネスッポ	Callionymidae	ネスッポ科			1		1
3			-	-	Unidentified egg of s.o. 1	単脂球形卵 1		1			1
種類数							1	2	2	1	3
卵数合計							2	3	12	4	21

調査方法：丸稚ネット

種名	卵径 (mm)	油球数	油球径 (mm)
カタクチイワシ	0.60-0.65×1.20-1.38	-	-
ネスッポ科	0.63	-	-
単脂球形卵 1	0.87	1	0.22

魚卵調査結果(冬季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：粒/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	-	-	Unidentified egg of s.o. 1	単脂球形卵 1	1	5	5	1	12
種類数							1	1	1	1	1
卵数合計							1	5	5	1	12

調査方法：丸稚ネット

種名	卵径 (mm)	油球数	油球径 (mm)
単脂球形卵 1	1.27-1.33	1	0.33-0.35

② 稚仔魚調査結果

現地調査結果については、前項の表 4-1-1～4-1-4 に示す。

ア 春季調査

稚仔魚についての春季調査結果を表 4-3-18 に示す。また、主な出現種の写真を、写-46、写-47 及び写-48 に示す。

春季調査において出現した稚仔魚は、4 地点合計で 6 種類、232 個体であった。

地点別にみると、種類数は 2～5 種類の範囲にあり、地点 A と地点 B で 5 種類、地点 C と地点 D で 2 種類が出現した。

個体数は 3 個体/1 曳網～208 個体/1 曳網の範囲にあり、地点 A が最も多く出現した。

主な出現種は、コノシロ、イソギンポ、及びカタクチイワシであった。このうち最も多かったコノシロは、地点 C を除く 3 地点で出現した。

イ 夏季調査

稚仔魚についての夏季調査結果を表 4-3-19 に示す。また、主な出現種の写真を、写-49、写-50 及び写-51 に示す。

夏季調査において出現した稚仔魚は、4 地点合計で 4 種類、9 個体であった。

地点別にみると、種類数は 1～2 種類の範囲にあり、地点 A、地点 B 及び地点 D で 2 種類、地点 C で 1 種類が出現した。

個体数は 1 個体/1 曳網～4 個体/1 曳網の範囲にあり、地点 B が最も多かった。

主な出現種は、イソギンポ科、ナベカ属、カタクチイワシ及びネズッポ科であった。このうち最も多かったイソギンポ科は、地点 D を除く 3 地点で出現した。

ウ 秋季調査

稚仔魚についての秋季調査結果を表 4-3-20 に示す。また、主な出現種の写真を、写-52、写-53、写-54 及び写-55 に示す。

秋季調査において出現した稚仔魚は、4 地点合計で 9 種類、48 個体であった。

地点別にみると、種類数は 1～8 種類の範囲にあり、地点 A で 4 種類、地点 B で 1 種類、地点 C で 5 種類、地点 D で 8 種類が出現した。

個体数は 3 個体/1 曳網～23 個体/1 曳網の範囲にあり、地点 D が最も多かった。

主な出現種は、イソギンポ、カサゴ、メバル属及びネズッポ科であった。このうち最も多かったイソギンポは、地点 A を除く 3 地点で出現した。

エ 冬季調査

稚仔魚についての冬季調査結果を表 4-3-21 に示す。また、主な出現種の写真を、写-56、写-57 及び写-58 に示す。

冬季調査において出現した稚仔魚は、4 地点合計で 3 種類、6 個体であった。

地点別にみると、種類数は 1～2 種類の範囲にあり、地点 B で 2 種類、地点 A、地点 C 及び地点 D で 1 種類が出現した。

個体数は 1 個体/1 曳網～3 個体/1 曳網の範囲にあり、地点 B が最も多かった。

主な出現種は、カサゴ、メバル属及びアイナメ属であった。

オ 季別調査の比較

4季で調査を実施した結果、出現した稚仔魚は14種であった。

季別にみると、種類数は3～9種類の範囲に、個体数は6～232個体の範囲にそれぞれあり、種類数、個体数ともに冬季に少なかったが、種類数は秋季に、個体数は春季に多かった。

出現種では、カタクチイワシとイソギンポ科が、春季、夏季及び秋季の3季に通じてみられた。

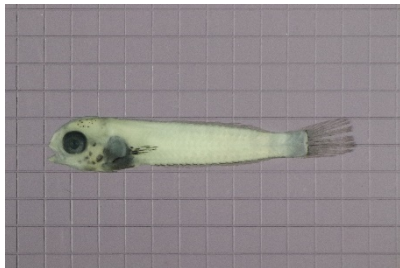
表 4-3-18 稚仔魚調査結果(春季)

調査方法：丸稚ネット

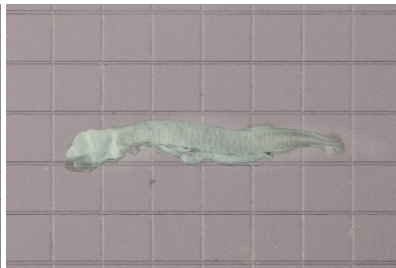
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		5	5	2	2	6
個体数合計 (個体/1曳網)		208	18	3	3	232
主な出現種	【硬骨魚綱】	コノシロ (67.8)	コノシロ (38.9)	イソギンポ (66.7)	コノシロ (66.7)	コノシロ (64.7)
		イソギンポ (12.5)	イソギンポ科 (27.8)	クロダマイ (33.3)	イソギンポ (33.3)	イソギンポ (13.4)
		カタクチイワシ (8.7)	カタクチイワシ (16.7)			カタクチイワシ (9.1)
		不明仔魚 (7.7)	イソギンポ (11.1)			不明仔魚 (6.9)
			クロダマイ (5.6)			イソギンポ科 (5.2)

※ 主な出現種は個体数比率の5%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-46 イソギンポ



写-47 カタクチイワシ



写-48 コノシロ

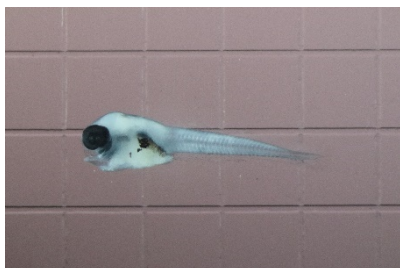
表 4-3-19 稚仔魚調査結果(夏季)

調査方法：丸稚ネット

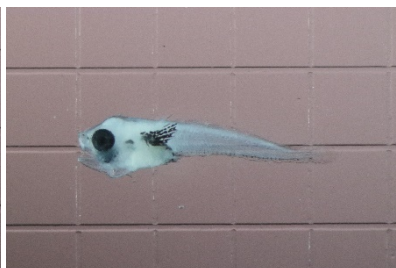
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		2	2	1	2	4
個体数合計 (個体/1曳網)		2	4	1	2	9
主な出現種	【硬骨魚綱】	ナベカ属 (50.0)	イソギンポ科 (75.0)	イソギンポ科 (100.0)	ナベカ属 (50.0)	イソギンポ科 (55.6)
		イソギンポ科 (50.0)	カタクチイワシ (25.0)		ネズッポ科 (50.0)	ナベカ属 (22.2)
						カタクチイワシ (11.1)
						ネズッポ科 (11.1)

※ 主な出現種は個体数比率の5%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-49 イソギンポ科



写-50 ナベカ属



写-51 ネズッポ科

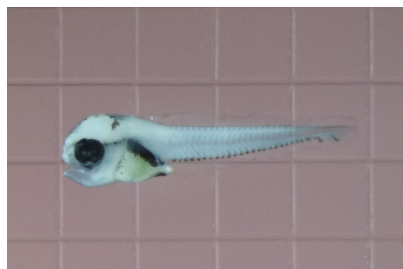
表 4-3-20 稚仔魚調査結果(秋季)

調査方法：丸稚ネット

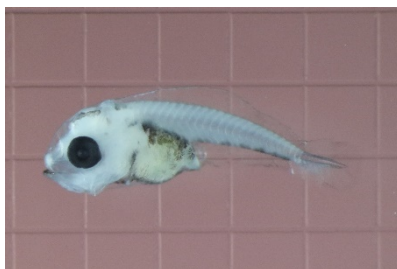
項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		4	1	5	8	9
個体数合計(個体/1曳網)		9	3	13	23	48
主な出現種	【頭足綱】			十腕形上目 (7.7)		
	【硬骨魚綱】	カサゴ (55.6)	イソギンポ (100.0)	イソギンポ (61.5)	イソギンポ (43.5)	イソギンポ (43.8)
	ネズッコ科 (22.2)			カサゴ (15.4)	カサゴ (30.4)	カサゴ (29.2)
	メバル属 (11.1)			アユ (7.7)		メバル属 (6.3)
	イソギンポ科 (11.1)			メバル属 (7.7)		ネズッコ科 (6.3)

※ 主な出現種は個体数比率の5%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-52 イソギンポ



写-53 カサゴ



写-54 ネズッコ科



写-55 メバル属

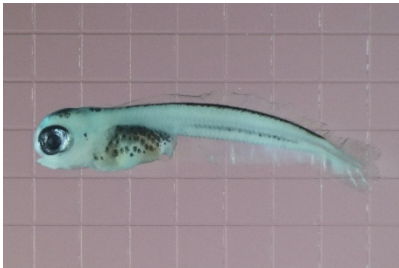
表 4-3-21 稚仔魚調査結果(冬季)

調査方法：丸稚ネット

項目	地点	A	B	C	D	合計
種類数		1	2	1	1	3
個体数合計 (個体/1曳網)		1	3	1	1	6
主な出現種	【硬骨魚綱】	カサゴ (100.0)	アイナメ属 (66.7) カサゴ (33.3)	メバル属 (100.0)	メバル属 (100.0)	カサゴ (33.3) メバル属 (33.3) アイナメ属 (33.3)

※ 主な出現種は個体数比率の5%以上の種を選出し、()内に個体数比率を示す。

主な出現種



写-56 アイナメ属

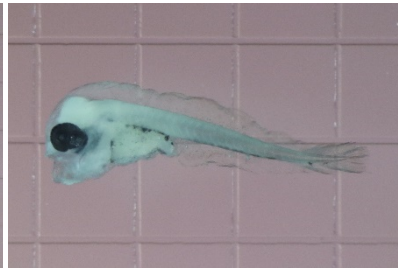


写真-57 カサゴ

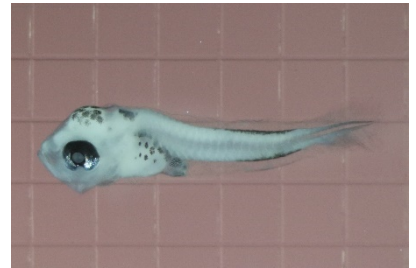


写真-58 メバル属

【参考】 【稚仔魚調査結果】

稚仔魚調査結果(春季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：個体/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	ニシ	<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	141	7		2	150
2				カタチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>	カタチイワシ	18	3			21
3			スズキ	タイ	<i>Acanthopagrus schlegeli</i>	クロダイ		1	1		2
4				イソギンポ	<i>Parablennius yatabei</i>	イソギンポ	26	2	2	1	31
5				Blenniidae		イソギンポ科	7	5			12
6			-	-	Unidentified larvae	不明仔魚	16				16
種類数							5	5	2	2	6
個体数合計							208	18	3	3	232

調査方法：丸稚ネット

種名	全長 (mm)
コノシロ	3.1-10.3
カタチイワシ	3.7-5.6
クロダイ	9.2-10.3
イソギンポ	2.1-13.8
イソギンポ科	2.2-4.7
不明仔魚	2.5-4.6

稚仔魚調査結果(夏季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：個体/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	ニシ	カタチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>	カタチイワシ		1			1
2			スズキ	イソギンポ	<i>Omobranchus</i> sp.	ナベカ属	1			1	2
3				Blenniidae		イソギンポ科	1	3	1		5
4				ネズボ	Callionymidae	ネズボ科				1	1
種類数							2	2	1	2	4
個体数合計							2	4	1	2	9

調査方法：丸稚ネット

種名	全長 (mm)
カタチイワシ	49.8
ナベカ属	2.9-3.4
イソギンポ科	1.9-3.3
ネズボ科	1.5

稚仔魚調査結果(秋季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：個体/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計	
1	軟体動物	頭足	-	-	Decabrachia	十腕形上目				1	1	2
2	脊椎動物	硬骨魚	ニソ	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>	カタクチイワシ					1	1
3			サカ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	アユ				1	1	2
4			スズキ	メバル	<i>Sebastes marmoratus</i>	カサゴ	5		2		7	14
5					<i>Sebastes</i> sp.	メバル属	1		1		1	3
6					<i>Eynniss tumifrons</i>	チダイ					1	1
7					<i>Parablennius yatabei</i>	イソギンポ		3	8	10		21
8					Blenniidae	イソギンポ科	1					1
9					Callionymidae	ネズツボ科	2				1	3
種類数							4	1	5	8		9
個体数合計							9	3	13	23		48

調査方法：丸稚ネット

種名	全長 (mm)
十腕形上目	1.4-2.1
カタクチイワシ	11.9
アユ	7.3-8.5
カサゴ	2.3-8.0
メバル属	8.1-9.7
チダイ	7.2
イソギンポ	3.5-15.3
イソギンポ科	4.4
ネズツボ科	2.1-7.9

※ 軟体動物は外套長範囲を示す。

稚仔魚調査結果(冬季)

調査方法：丸稚ネット
単 位：個体/1曳網

番号	門	綱	目	科	種名	地点	A	B	C	D	合計
1	脊椎動物	硬骨魚	スズキ	メバル	<i>Sebastes marmoratus</i>	カサゴ	1	1			2
2					<i>Sebastes</i> sp.	メバル属			1	1	2
3					<i>Hexagrammos</i> sp.	アイメ属		2			2
種類数							1	2	1	1	3
個体数合計							1	3	1	1	6

調査方法：丸稚ネット

種名	全長 (mm)
カサゴ	3.4-5.8
メバル属	4.3-5.9
アイナメ属	7.4-8.4

2-4-4 水質調査結果（任意調査）

(1) 鉛直測定結果

現地観測結果について、地点 A, B, C, D は、前項の表 4-1-1～表 4-1-4 に示す。
地点 BG-1, BG-2 については、表 4-4-1～4-4-4 に示す。

表 4-4-1 鉛直測定時における現地観測結果(春季)

測定項目		調査地点		地点 BG-1	地点 BG-2
採取時刻		—		11 : 12	10 : 32
気	天候	—		曇	曇
	気温	—		17.9	17.3
	風向	—		北	北
象	風速	m/s		3.1	6.0
色相		—		緑褐色	緑褐色
透明度		m		2.3	2.5
水深		m		13.2	34.8
水温	上層	℃		19.1	18.4
	下層	℃		16.6	15.6

表 4-4-2 鉛直測定時における現地観測結果(夏季)

測定項目		調査地点		地点 BG-1	地点 BG-2
採取時刻		—		10 : 53	10 : 18
気	天候	—		晴	晴
	気温	—		29.9	31.1
	風向	—		東	東
象	風速	m/s		2.8	1.8
色相		—		褐色	緑褐色
透明度		m		1.3	2.0
水深		m		12.3	34.1
水温	上層	℃		26.8	26.0
	下層	℃		20.2	17.2

表 4-4-3 鉛直測定時における現地観測結果(秋季)

測定項目		調査地点	地点 BG-1	地点 BG-2
採取時刻		—	11 : 47	11 : 13
気象	天候	—	晴	晴
	気温	—	16.2	14.6
	風向	—	北	北
	風速	m/s	5.2	7.0
色相		—	暗緑色	暗緑色
透明度		m	6.0	7.8
水深		m	13.4	34.6
水温	上層	℃	19.0	18.2
	下層	℃	19.3	19.4

表 4-4-4 鉛直測定時における現地観測結果(冬季)

測定項目		調査地点	地点 BG-1	地点 BG-2
採取時刻		—	11 : 37	11 : 08
気象	天候	—	晴	晴
	気温	—	10.6	7.8
	風向	—	南	北
	風速	m/s	4.3	2.3
色相		—	暗緑色	暗緑色
透明度		m	2.8	3.7
水深		m	13.6	35.0
水温	上層	℃	11.7	11.0
	下層	℃	11.7	12.5

① 水温

水温の調査結果を表 4-4-5 及び図 4-4-1 に示す。

ア 春季調査結果

水温は、15.4 °C～19.1 °Cの範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。
鉛直方向にみると、表層から底層に向かって低くなる傾向を示し、地点 BG-1 を以外は概ね水深 10m 付近で大きく低下し、底層では表層に比べて 3.0 °C程度低かった。

イ 夏季調査結果

水温は、17.2 °C～26.8 °Cの範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。
鉛直方向にみると、表層から底層に向かって徐々に低くなる傾向を示し、底層では表層に比べて約 6.0 °C～9.0 °C低かった。

ウ 秋季調査結果

水温は、18.0 °C～19.5 °Cの範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかったが、底層に向かい、やや水温が上昇する傾向がみられた。

エ 冬季調査結果

水温は、10.9 °C～12.9 °Cの範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。
鉛直方向にみると、表層から底層に向かって多少高くなる傾向を示した。

表 4-4-5(1) 春季調査結果(水温)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	18.5	18.3	18.4	18.4	19.1	18.4
1	18.5	18.3	18.4	18.4	19.1	18.4
2	18.5	18.3	18.4	18.4	19.1	18.4
3	18.5	18.3	18.4	18.4	19.0	18.4
4	18.5	18.3	18.4	18.4	19.2	18.3
5	18.5	18.3	18.4	18.3	18.9	18.3
6	18.5	18.3	18.4	18.3	19.0	18.2
7	18.4	18.3	18.3	18.3	18.9	18.1
8	18.3	18.2	18.2	18.3	18.1	18.1
9	18.1	18.2	18.2	18.2	17.3	17.9
10	17.4	18.2	16.9	17.3	17.0	17.7
11	16.2	15.9	15.8	15.9	16.8	16.0
12	15.7	15.6	15.7	15.7	16.6	15.7
13	15.7	15.6	15.6	15.6	16.6	15.7
14	15.7	15.5	15.6	15.6		15.6
15	15.6	15.5	15.6	15.6		15.6
16	15.6	15.5	15.6	15.6		15.6
17	15.6	15.4	15.6	15.6		15.6
18	15.6	15.4	15.6	15.6		15.6
19	15.6	15.4	15.6	15.6		15.6
20	15.6	15.4	15.6	15.6		15.6
21		15.4	15.6	15.6		15.6
22		15.4	15.6	15.6		15.6
23		15.4	15.6	15.6		15.6
24		15.4	15.6			15.6
25		15.4				15.6
26		15.4				15.6
27		15.4				15.6
28		15.4				15.6
29		15.4				15.6
30		15.4				15.6
31		15.4				15.6
32		15.4				15.6
33		15.4				15.6
34		15.4				15.6
35						

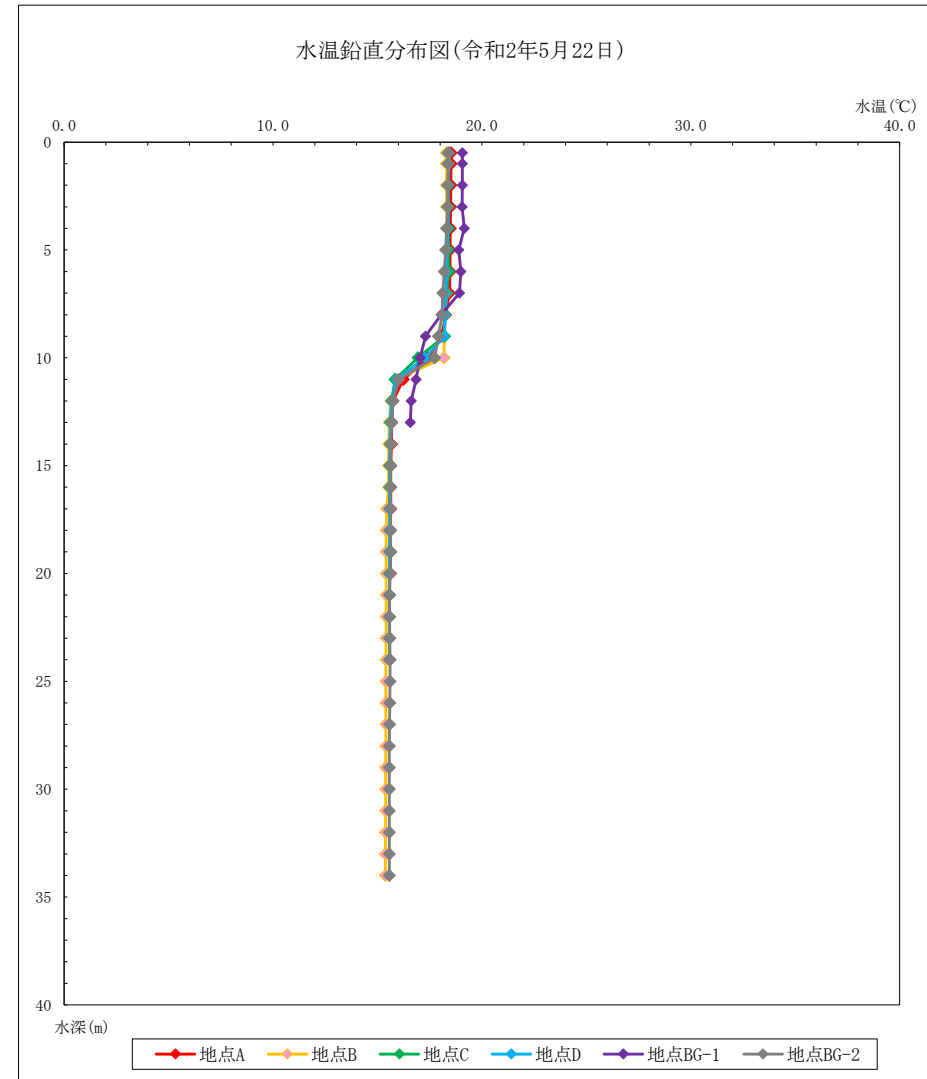


図 4-4-1(1) 春季調査結果(水温)

表 4-4-5(2) 夏季調査結果(水温)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	26.1	25.9	24.9	24.5	26.8	26.0
1	26.1	25.1	24.3	23.8	25.6	25.8
2	24.6	24.4	23.9	23.6	24.2	25.1
3	23.9	23.4	23.4	23.1	23.8	24.3
4	23.2	22.8	22.8	22.8	23.2	23.7
5	23.3	22.6	22.4	22.3	22.9	23.3
6	23.0	22.4	21.9	22.0	22.9	22.7
7	22.2	21.8	21.7	21.7	22.8	21.9
8	21.6	21.5	21.6	21.5	21.7	21.4
9	21.0	21.3	21.5	21.5	21.0	21.2
10	21.0	21.1	21.3	21.4	20.5	20.8
11	20.9	21.0	20.9	21.1	20.4	20.6
12	20.6	20.8	20.7	20.8	20.2	20.2
13	20.5	20.4	20.6	20.8		19.6
14	20.4	20.2	20.4	20.3		19.5
15	20.4	20.0	20.2	20.0		19.4
16	19.8	19.5	20.1	20.0		19.2
17	19.7	19.4	20.0	19.7		19.0
18	19.5	19.4	20.0	19.5		18.9
19	19.4	19.3	19.8	19.3		18.7
20		19.1	19.5	19.1		18.5
21		19.0	19.2	19.1		18.2
22		18.9	18.8	19.0		18.0
23		18.7	18.8			17.9
24		18.6				17.9
25		18.4				17.9
26		18.3				17.7
27		18.2				17.7
28		18.1				17.4
29		17.9				17.2
30		17.8				17.2
31		17.8				17.2
32		17.8				17.2
33						17.2
34						17.2
35						

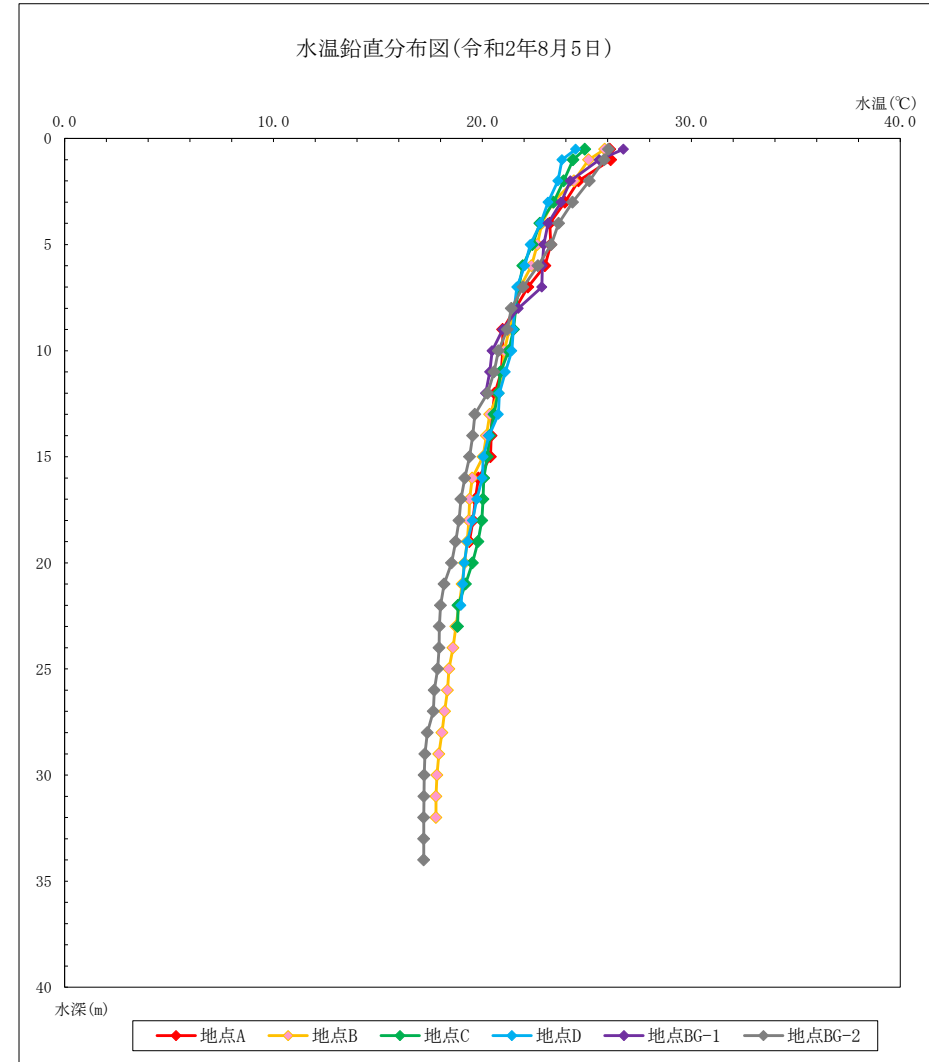


図 4-4-1(2) 夏季調査結果(水温)

表 4-4-5(3) 秋季調査結果(水温)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	18.1	18.1	18.1	18.1	19.0	18.2
1	18.1	18.1	18.1	18.1	19.0	18.2
2	18.1	18.1	18.1	18.1	19.0	18.2
3	18.1	18.1	18.1	18.1	18.9	18.2
4	18.1	18.1	18.1	18.1	18.9	18.2
5	18.1	18.1	18.1	18.1	18.9	18.2
6	18.1	18.1	18.1	18.1	18.7	18.2
7	18.1	18.1	18.1	18.1	18.3	18.2
8	18.1	18.1	18.1	18.1	18.6	18.2
9	18.1	18.1	18.1	18.2	18.4	18.2
10	18.0	18.1	18.1	18.2	18.5	18.2
11	18.1	18.1	18.1	18.3	18.8	18.2
12	18.2	18.1	18.1	18.3	19.3	18.2
13	18.2	18.1	18.0	18.2	19.3	18.2
14	18.3	18.1	18.3	18.4		18.1
15	18.5	18.1	18.8	18.8		18.2
16	18.7	18.1	19.5	19.4		18.3
17	18.9	18.2	19.5	19.5		18.5
18	19.3	18.6	19.5	19.5		18.5
19	19.4	19.4	19.5	19.5		18.8
20	19.5	19.8	19.4	19.5		19.6
21		19.7	19.4	19.5		19.9
22		19.7	19.4	19.5		19.6
23		19.6	19.4	19.5		19.5
24		19.5				19.7
25		19.5				19.7
26		19.4				19.5
27		19.3				19.5
28		19.2				19.5
29		19.1				19.4
30		19.1				19.4
31		19.1				19.4
32		19.1				19.4
33		19.0				19.4
34		19.0				19.4
35						

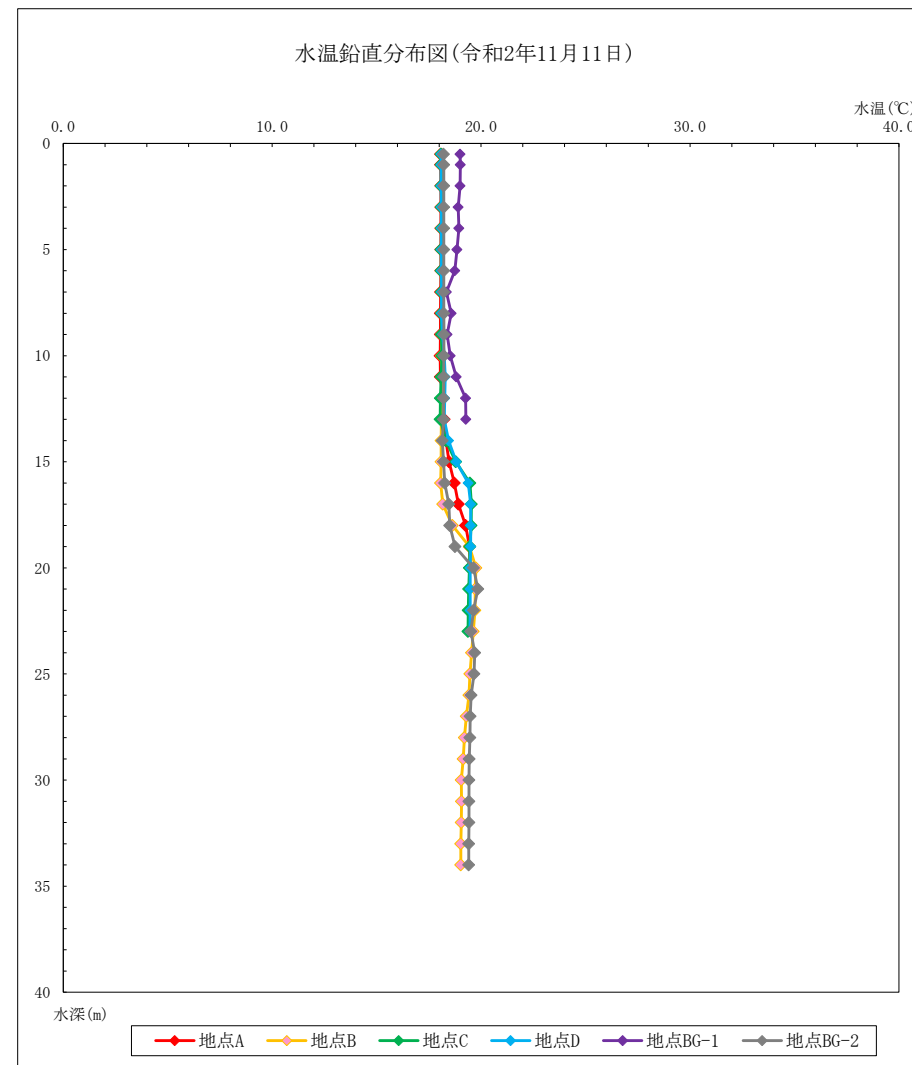


図 4-4-1(3) 秋季調査結果(水温)

表 4-4-5(4) 冬季調査結果(水温)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	11.8	11.2	11.3	11.2	11.7	11.0
1	11.8	11.2	11.3	11.2	11.7	11.0
2	11.8	11.1	11.3	11.2	11.9	11.0
3	11.6	11.2	11.3	11.1	11.9	11.0
4	11.6	11.2	11.3	11.1	11.9	10.9
5	11.6	11.3	11.2	11.1	11.7	10.9
6	11.6	11.4	11.2	11.1	11.7	10.9
7	11.6	11.4	11.1	11.2	11.7	10.9
8	11.5	11.5	11.1	11.2	11.7	10.9
9	11.4	11.5	11.1	11.3	11.7	10.9
10	11.4	11.6	11.1	11.4	11.7	10.9
11	11.4	11.7	11.1	11.4	11.7	11.0
12	11.3	11.8	11.1	11.5	11.7	11.1
13	11.3	11.9	11.1	11.6	11.7	11.1
14	11.8	11.9	11.2	11.6		11.1
15	11.8	11.9	11.2	11.6		11.1
16	11.8	11.9	11.4	11.7		11.1
17	11.6	11.9	11.5	11.7		11.2
18	11.5	12.0	11.5	11.7		11.2
19	11.7	12.0	11.6	11.7		11.2
20	11.7	12.0	11.6	11.7		11.2
21		12.0	11.7	11.7		11.2
22		12.1	11.7	11.7		11.3
23		12.1	11.8	11.7		11.5
24		12.1	11.8	11.7		12.0
25		12.2				12.1
26		12.4				12.1
27		12.7				12.2
28		12.8				12.3
29		12.9				12.4
30		12.9				12.5
31		12.9				12.5
32		12.9				12.5
33		12.9				12.5
34		12.9				12.5
35						

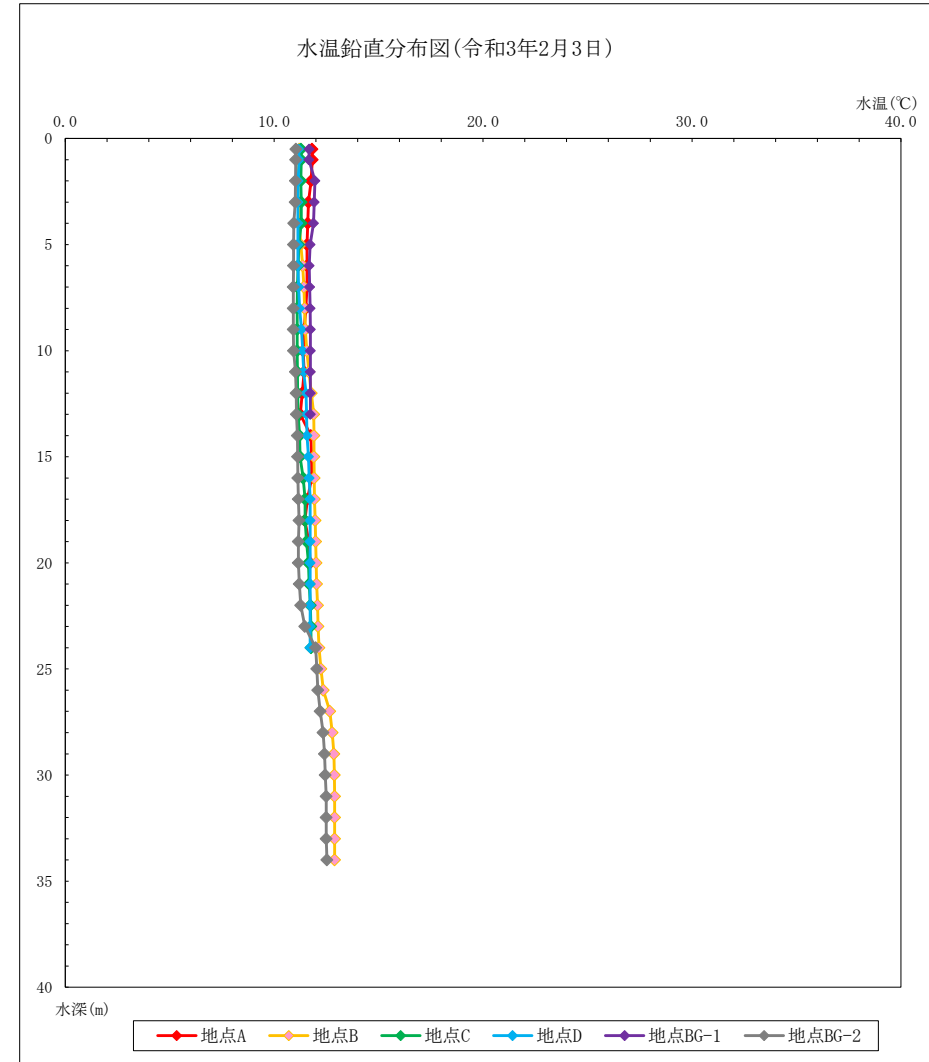


図 4-4-1(4) 冬季調査結果(水温)

② 塩分

塩分の調査結果を表 4-4-6 及び図 4-4-2 に示す。

ア 春季調査結果

塩分は、26.9～34.6 の範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。

鉛直方向にみると、水深とともに濃度が増加し、その増加率は水深 10.0m～12.0m の間では高い傾向がみられた。

イ 夏季調査結果

塩分は、23.5～34.1 の範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。

鉛直方向にみると、水深とともに濃度が増加する傾向がみられた。

ウ 秋季調査結果

塩分は、30.8～34.1 の範囲にあり、地点間では水深 15.0m～20.0m の間以外では大きな差はみられなかった。

全体的には、水深とともに濃度が増加する傾向がみられた。

エ 冬季調査結果

塩分は、30.0～33.4 の範囲にあり、地点間で大きな差はみられなかった。

鉛直方向にみると、水深とともに濃度が増加し、その増加率は水深 15.0 m 付近から変化が少なくなる傾向がみられた

表 4-4-6(1) 春季調査結果(塩分)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	27.9	27.5	28.1	28.1	26.9	27.3
1	27.9	27.5	28.1	28.1	27.0	27.3
2	27.9	27.6	28.1	28.2	27.1	27.7
3	28.0	27.8	28.1	28.3	28.1	28.0
4	28.0	27.9	28.1	28.4	28.8	28.3
5	28.0	28.0	28.2	28.6	29.7	28.7
6	28.0	28.1	28.5	28.7	29.9	29.2
7	28.2	28.2	28.6	28.7	30.1	29.5
8	28.9	28.8	29.0	28.9	31.1	29.7
9	29.6	29.1	29.2	29.3	32.2	30.0
10	31.9	29.5	32.5	32.0	32.5	30.5
11	33.7	34.2	34.2	34.2	32.7	34.0
12	34.3	34.3	34.4	34.5	33.0	34.2
13	34.4	34.4	34.5	34.5	33.1	34.3
14	34.4	34.4	34.5	34.5		34.3
15	34.5	34.4	34.5	34.5		34.3
16	34.5	34.4	34.5	34.5		34.3
17	34.5	34.5	34.5	34.5		34.3
18	34.5	34.5	34.5	34.5		34.4
19	34.5	34.5	34.5	34.5		34.4
20	34.5	34.5	34.5	34.5		34.4
21		34.5	34.5	34.5		34.4
22		34.5	34.5	34.5		34.5
23		34.5	34.5	34.5		34.5
24		34.5	34.5			34.5
25		34.5				34.5
26		34.5				34.5
27		34.5				34.5
28		34.5				34.5
29		34.5				34.5
30		34.5				34.5
31		34.5				34.5
32		34.5				34.5
33		34.5				34.5
34		34.6				34.6
35						

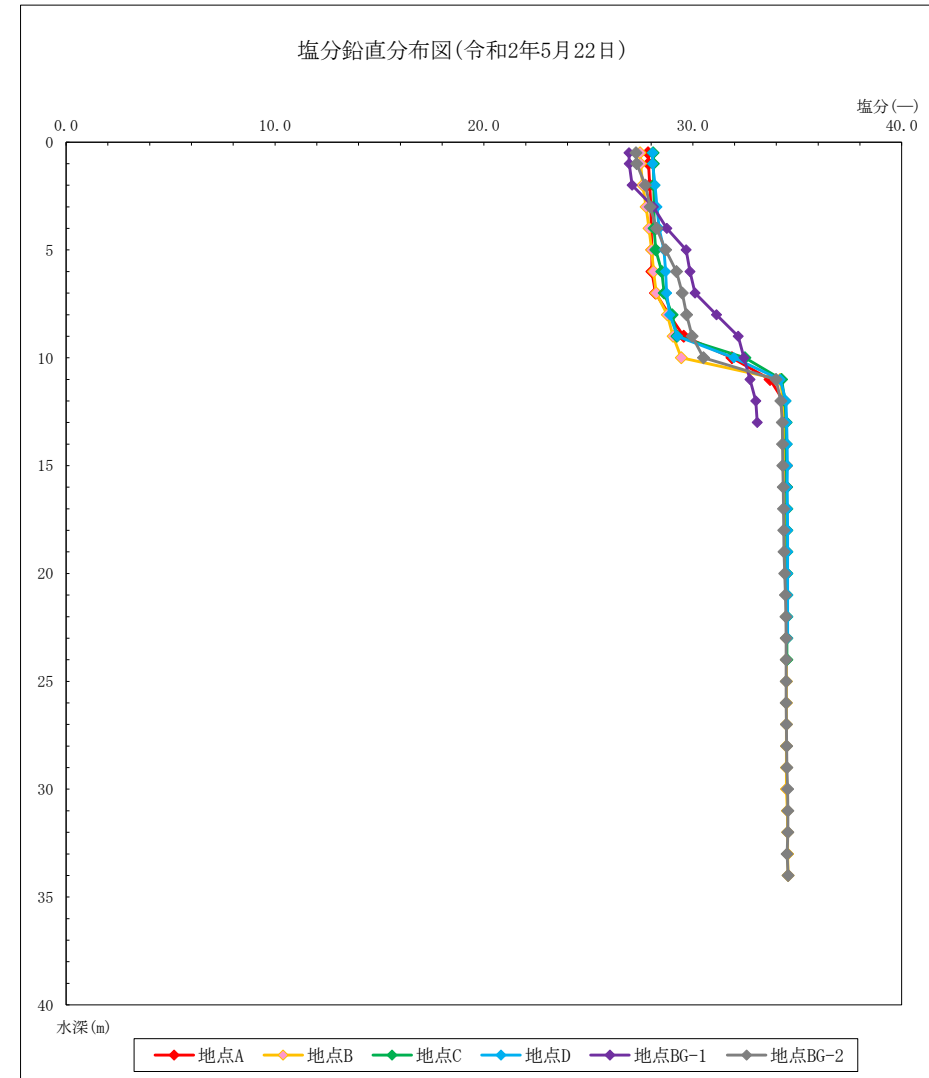


図 4-4-2(1) 春季調査結果(塩分)

表 4-4-6(2) 夏季調査結果(塩分)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	25.8	25.5	26.3	26.6	23.5	26.3
1	25.8	26.1	26.8	27.5	24.9	26.4
2	26.8	27.1	27.3	27.8	27.7	26.6
3	27.4	28.1	27.8	28.2	28.2	27.6
4	28.6	28.7	28.7	28.6	28.9	28.3
5	28.7	28.9	29.2	29.2	29.3	28.4
6	29.0	29.3	29.9	29.6	29.5	28.8
7	30.0	30.1	30.1	30.2	29.8	29.7
8	30.6	30.6	30.4	30.4	30.7	30.5
9	31.2	30.9	30.6	30.6	31.3	31.0
10	31.3	31.2	31.0	30.8	31.8	31.6
11	31.4	31.4	31.4	31.2	32.0	31.8
12	31.7	31.6	31.6	31.5	32.2	32.2
13	31.8	32.1	31.7	31.6		32.8
14	31.8	32.2	31.9	31.9		32.9
15	31.8	32.3	32.0	32.2		33.0
16	32.4	32.7	32.2	32.3		33.1
17	32.6	32.9	32.2	32.5		33.3
18	32.7	32.9	32.3	32.7		33.4
19	32.9	33.0	32.5	32.9		33.4
20		33.1	32.7	33.1		33.5
21		33.2	33.0	33.1		33.7
22		33.3	33.3	33.2		33.8
23		33.4	33.3			33.9
24		33.5				33.9
25		33.6				33.9
26		33.6				33.9
27		33.7				33.9
28		33.7				34.0
29		33.8				34.0
30		33.9				34.0
31		33.9				34.1
32		33.9				34.1
33						34.1
34						34.1
35						

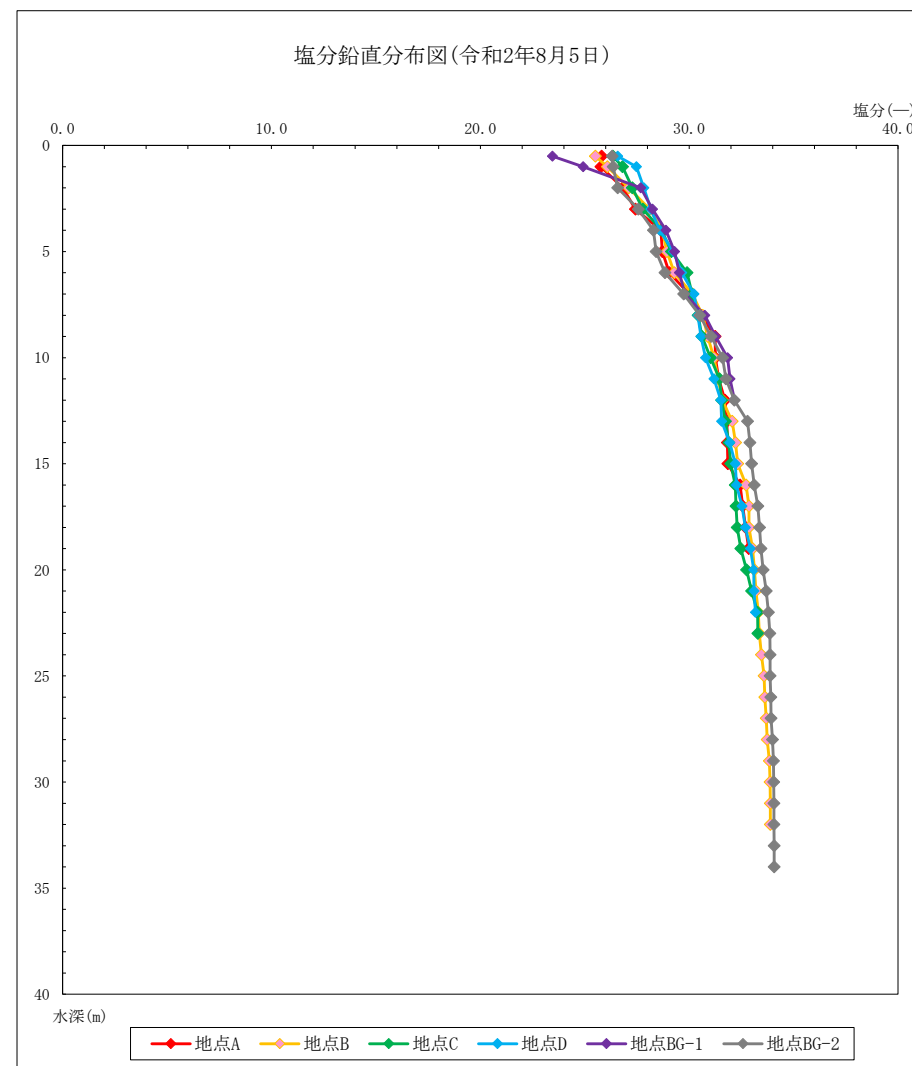


図 4-4-2(2) 夏季調査結果(塩分)

表 4-4-6(3) 秋季調査結果(塩分)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	31.2	31.6	31.2	31.2	30.8	31.7
1	31.2	31.6	31.2	31.2	30.7	31.7
2	31.2	31.6	31.2	31.2	30.8	31.7
3	31.2	31.6	31.2	31.2	31.2	31.7
4	31.2	31.6	31.2	31.1	31.3	31.7
5	31.2	31.6	31.2	31.1	31.4	31.7
6	31.2	31.6	31.2	31.1	31.4	31.7
7	31.2	31.6	31.2	31.1	31.4	31.7
8	31.2	31.6	31.2	31.1	31.6	31.7
9	31.3	31.5	31.2	31.3	31.6	31.6
10	31.3	31.5	31.3	31.3	31.8	31.6
11	31.3	31.5	31.3	31.5	32.0	31.6
12	31.6	31.6	31.3	31.5	32.5	31.6
13	31.7	31.5	31.4	31.5	32.6	31.6
14	31.8	31.6	31.8	32.1		31.7
15	32.1	31.6	32.4	32.4		31.7
16	32.2	31.6	33.3	32.9		31.8
17	32.7	31.7	33.6	33.6		32.0
18	33.0	32.3	33.8	33.9		32.0
19	33.5	33.7	33.8	33.9		32.5
20	33.6	33.8	33.8	33.9		33.6
21		34.0	33.8	33.9		33.8
22		34.0	33.9	33.9		33.8
23		34.0	33.9	33.9		33.9
24		34.0				34.0
25		34.0				33.9
26		34.0				34.0
27		34.0				34.0
28		34.0				34.0
29		34.0				34.0
30		34.1				34.0
31		34.1				34.0
32		34.1				34.0
33		34.1				34.0
34		34.1				34.0
35						

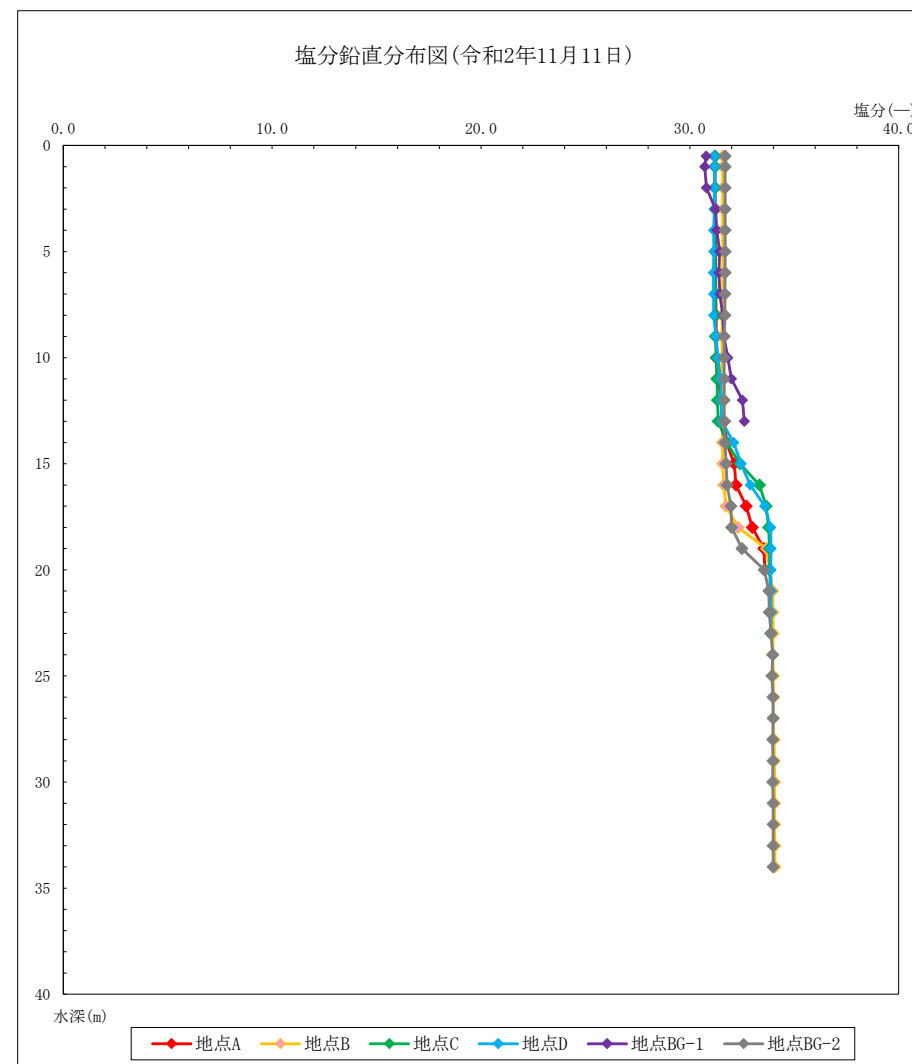


図 4-4-2(3) 秋季調査結果(塩分)

表 4-4-6(4) 冬季調査結果(塩分)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	31.5	32.2	32.3	32.4	30.0	32.4
1	31.4	32.2	32.3	32.3	30.0	32.4
2	31.6	32.4	32.3	32.4	31.0	32.4
3	32.0	32.5	32.3	32.4	31.7	32.4
4	32.1	32.5	32.5	32.4	31.8	32.5
5	32.1	32.6	32.5	32.4	32.2	32.5
6	32.2	32.6	32.4	32.4	32.3	32.5
7	32.2	32.7	32.5	32.4	32.4	32.5
8	32.3	32.7	32.4	32.5	32.5	32.5
9	32.4	32.7	32.4	32.6	32.6	32.5
10	32.4	32.7	32.5	32.6	32.6	32.6
11	32.5	32.8	32.5	32.6	32.6	32.6
12	32.5	32.8	32.5	32.7	32.6	32.6
13	32.6	32.9	32.5	32.7	32.6	32.6
14	32.7	32.9	32.6	32.7		32.6
15	32.8	32.9	32.6	32.8		32.6
16	32.8	32.9	32.7	32.8		32.6
17	32.7	32.9	32.7	32.8		32.6
18	32.8	33.0	32.7	32.8		32.7
19	32.9	33.0	32.7	32.8		32.6
20	32.9	33.0	32.8	32.8		32.7
21		33.0	32.8	32.8		32.7
22		33.0	32.8	32.8		32.7
23		33.0	32.8	32.8		32.8
24		33.0	32.8	32.8		33.0
25		33.1				33.0
26		33.2				33.0
27		33.3				33.1
28		33.3				33.2
29		33.4				33.2
30		33.4				33.1
31		33.4				33.2
32		33.4				33.2
33		33.4				33.2
34		33.4				33.2
35						

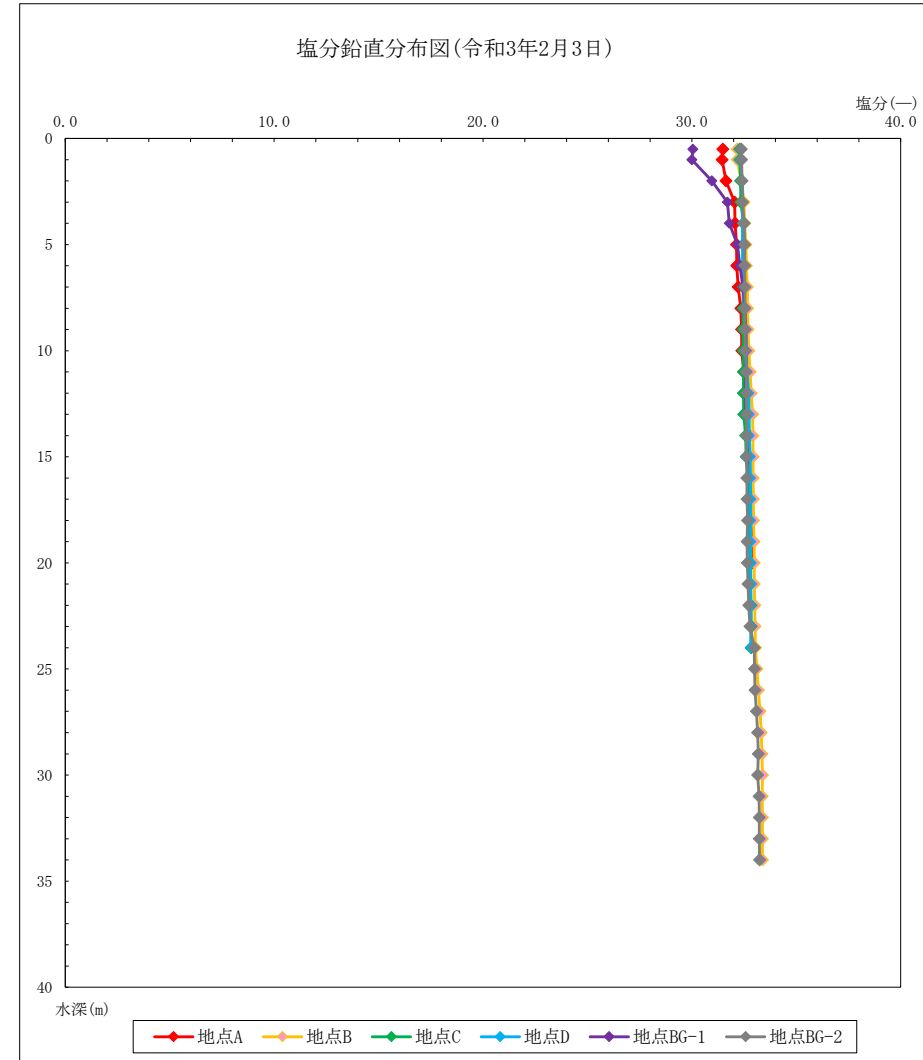


図 4-4-2(4) 冬季調査結果(塩分)

③ 溶存酸素量(DO)

水温の調査結果を表 4-4-7 及び図 4-4-3 に示す。

ア 春季調査結果

溶存酸素量(DO)は、4.6 mg/L～8.6 mg/L の範囲にあり、表層は 8.0 mg/L～8.6 mg/L で、地点間で若干のばらつきがみられた。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられ、地点 BG-1 以外の地点では底層で 5.6 mg/L～5.8 mg/L 程度であった。

イ 夏季調査結果

溶存酸素量(DO)は、1.3 mg/L～13.8 mg/L の範囲にあり、表層は 8.3 mg/L～13.7 mg/L で、地点間で若干のばらつきがみられた。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深 10.0 m 付近までは急速に低下しており、それより以深では、多少増加する傾向がみられた。中間層から底層にかけては、1.3 mg/L～3.3 mg/L の範囲にあり 4.0 mg/L 以下の貧酸素状態であった。

ウ 秋季調査結果

溶存酸素量(DO)は、5.3 mg/L～9.4 mg/L の範囲にあり、表層は 8.4 mg/L～9.4 mg/L で、地点間で若干のばらつきがみられた。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深 10.0 m～19.0m の間で急速に低下しており、底層では、5.3 mg/L～6.0 mg/L の範囲であった。

エ 冬季調査結果

溶存酸素量(DO)は、8.1 mg/L～10.1 mg/L の範囲にあり、地点間では大きな差はみられなかった。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられたが、底層では、8.1 mg/L～8.7 mg/L の範囲であった。

表 4-4-7(1) 春季調査結果(DO)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.5	8.4	8.1	8.0	8.5	8.6
1	8.5	8.4	8.1	8.0	8.5	8.6
2	8.4	8.4	8.0	7.7	8.5	8.5
3	8.3	8.3	8.0	7.7	7.9	8.4
4	8.2	8.2	8.0	7.7	6.9	8.2
5	8.2	8.0	7.8	7.6	6.3	7.8
6	8.2	8.0	7.6	7.5	5.7	7.3
7	8.1	7.8	7.5	7.4	5.4	7.3
8	7.6	7.6	7.4	7.4	5.1	7.2
9	7.1	7.4	7.3	7.3	5.0	7.0
10	6.8	7.3	6.5	6.6	4.7	6.9
11	5.6	6.6	5.7	5.7	4.6	6.1
12	5.5	6.0	5.7	5.7	4.6	5.9
13	5.6	5.9	5.8	5.8	4.6	5.9
14	5.6	5.9	5.7	5.8		5.9
15	5.6	5.9	5.7	5.7		5.9
16	5.6	5.9	5.6	5.7		5.9
17	5.6	5.9	5.6	5.7		5.9
18	5.6	5.8	5.6	5.7		5.9
19	5.6	5.8	5.6	5.7		5.9
20	5.6	5.8	5.6	5.7		5.9
21		5.8	5.6	5.7		5.9
22		5.8	5.6	5.7		5.9
23		5.8	5.6	5.7		5.9
24		5.8	5.6			5.9
25		5.8				5.9
26		5.8				5.9
27		5.8				5.9
28		5.8				5.8
29		5.8				5.8
30		5.8				5.8
31		5.8				5.8
32		5.8				5.8
33		5.8				5.8
34		5.8				5.8
35						

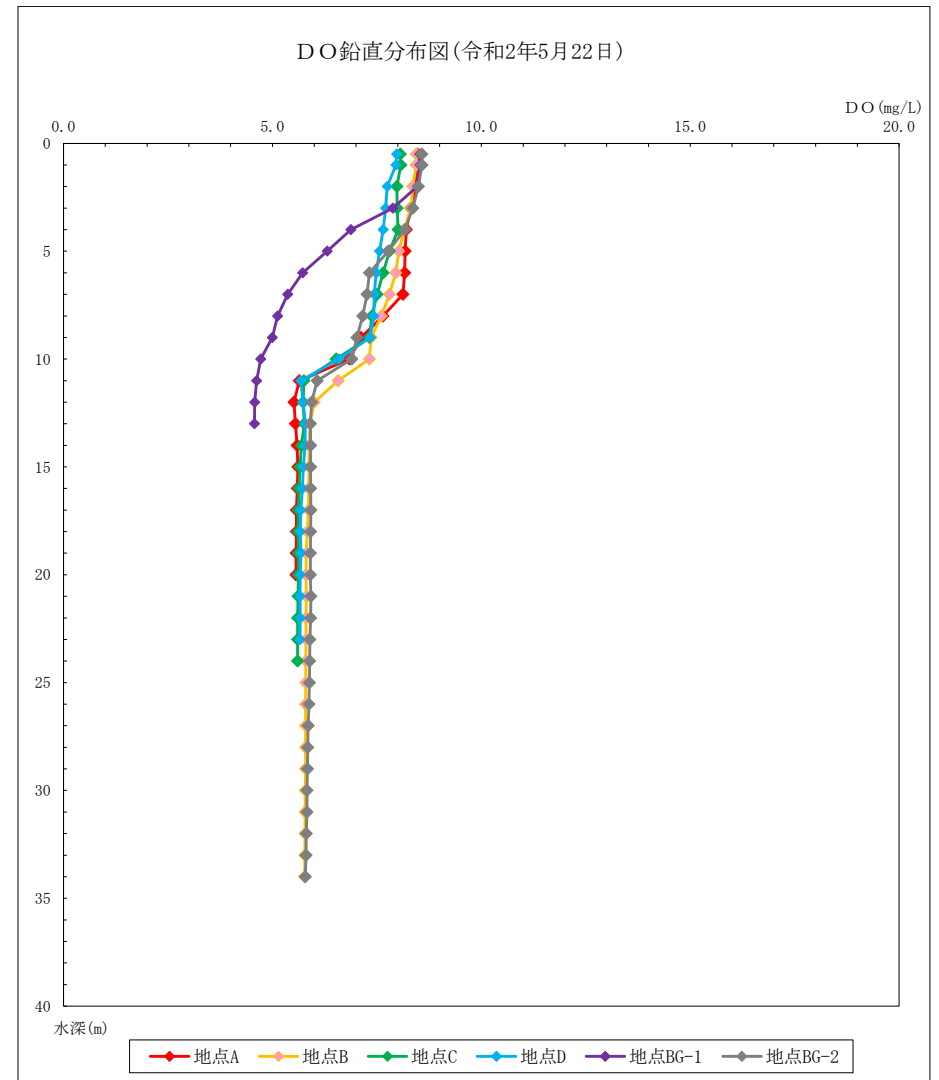


図 4-4-3(1) 春季調査結果(DO)

表 4-4-7(2) 夏季調査結果(DO)

深度 [m]	地点A	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	10.6	11.5	11.8	11.7
1	10.7	11.5	11.7	11.8
2	10.8	11.7	11.6	11.6
3	11.1	11.3	9.0	11.8
4	11.2	10.8	6.7	11.3
5	10.9	9.5	5.4	9.6
6	9.9	8.4	4.7	7.7
7	9.1	6.1	3.7	7.0
8	7.8	4.8	3.1	6.8
9	5.7	4.2	2.7	5.8
10	4.6	4.0	2.6	4.8
11	3.7	3.8	2.6	4.4
12	3.4	3.7	2.5	4.0
13	3.2	3.5	2.5	3.8
14	3.3	3.5		3.4
15	3.5	3.5		3.1
16	3.5	3.6		3.2
17	3.5	3.6		3.1
18	3.4	3.5		3.5
19	3.2	3.5		4.2
20	3.1	3.4		4.2
21	3.0	3.2		3.6
22		3.1		3.4
23		3.1		3.4
24				3.3
25				3.0
26				2.9
27				3.0
28				2.9
29				2.7
30				2.6
31				2.6
32				2.6
33				2.5
34				2.6
35				2.6
36				

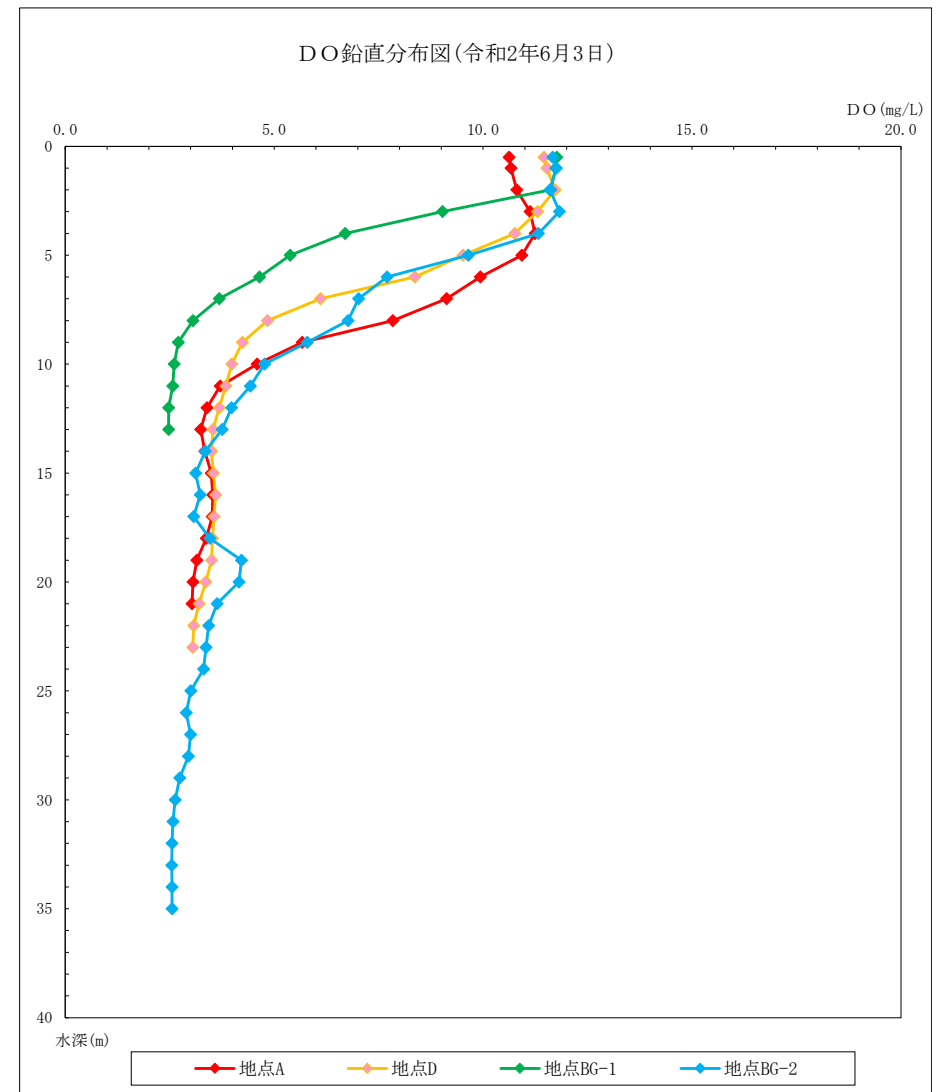


図 4-4-3(2) 夏季調査結果(DO)

表 4-4-7(3) 秋季調査結果(DO)

深度 [m]	地点A	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.1	7.8	7.8	9.0
1	8.1	7.7	7.8	8.8
2	8.1	7.7	7.8	7.9
3	8.1	7.7	7.8	7.4
4	8.1	7.7	7.8	7.2
5	7.8	7.5	7.5	7.1
6	7.7	7.4	7.0	7.0
7	7.2	7.2	6.9	6.6
8	7.2	6.7	6.5	6.4
9	7.0	6.5	6.2	6.3
10	7.0	6.2	5.7	6.5
11	6.3	5.9	5.1	6.3
12	5.7	5.7	5.0	6.0
13	5.7	5.6	4.9	5.7
14	5.5	5.6		5.5
15	5.3	5.5		5.2
16	5.3	5.5		4.9
17	4.8	5.4		4.7
18	4.3	5.4		4.9
19	4.3	5.3		5.1
20	4.3	5.2		5.3
21		5.2		5.3
22		5.2		4.8
23		5.2		4.7
24		4.9		4.6
25				4.6
26				4.6
27				4.6
28				4.6
29				4.6
30				4.6
31				4.6
32				4.4
33				4.3
34				4.3
35				
36				

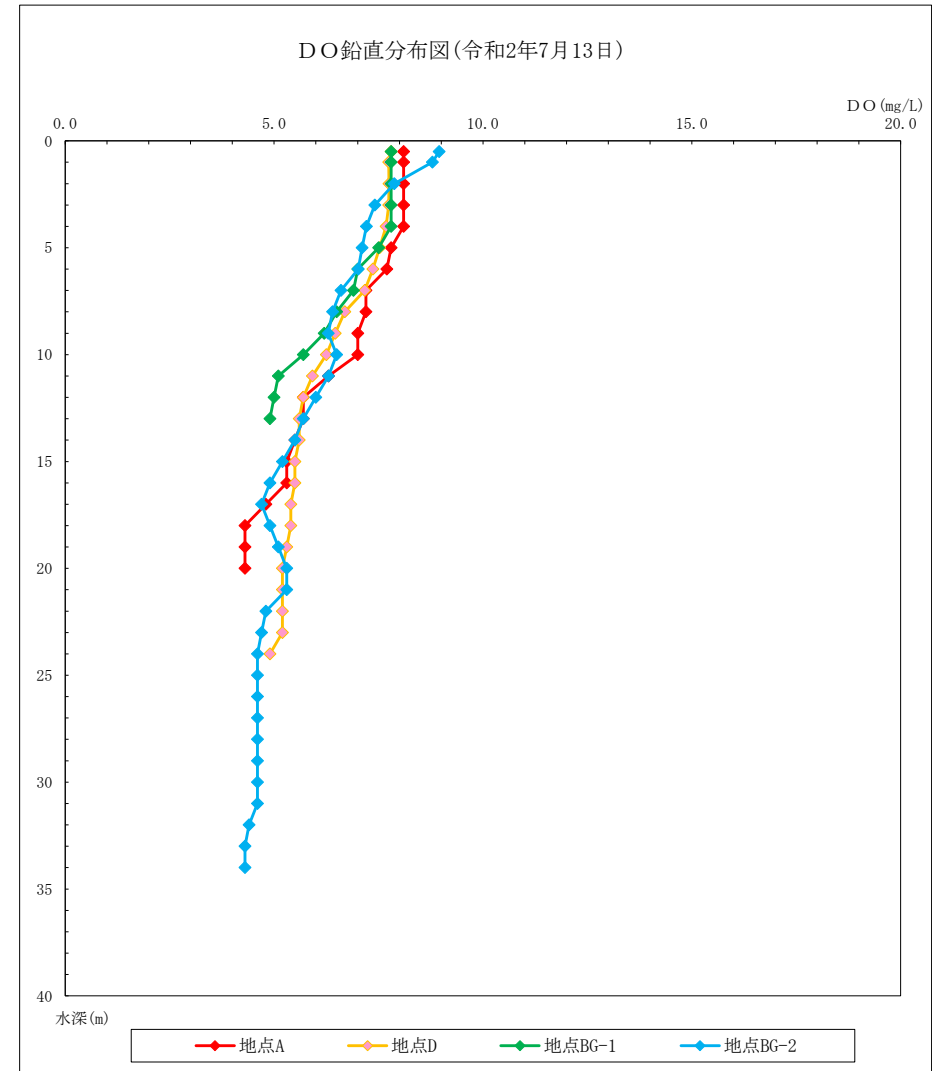


図 4-4-3(3) 秋季調査結果(DO)

表 4-4-7(4) 冬季調査結果(DO)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	13.7	12.5	10.4	8.3	13.5	10.4
1	13.7	12.5	9.9	7.9	13.8	10.4
2	13.1	10.6	6.1	6.4	9.0	9.6
3	9.3	7.8	4.7	5.7	5.4	8.0
4	5.9	5.2	3.9	4.0	4.3	7.0
5	4.4	3.6	3.4	3.1	3.7	5.9
6	3.7	3.3	2.8	2.4	3.4	4.3
7	2.9	3.1	2.4	2.3	3.2	4.0
8	2.2	2.5	2.3	2.0	2.9	3.3
9	2.0	2.6	2.0	1.9	2.3	2.8
10	1.7	3.0	1.8	1.8	1.9	2.9
11	1.5	3.2	1.5	1.7	1.6	2.6
12	1.3	2.6	1.6	1.8	1.5	2.2
13	1.4	2.4	1.8	1.7		2.0
14	1.6	2.1	1.9	1.7		1.9
15	1.7	2.0	2.0	2.2		1.7
16	1.7	2.3	2.3	2.5		1.8
17	1.7	2.4	2.5	2.6		2.0
18	1.8	2.5	2.5	2.6		2.2
19	1.8	2.6	2.6	2.8		2.5
20		2.3	2.6	2.9		2.1
21		2.1	2.7	3.1		2.2
22		2.2	2.9	3.1		2.7
23		2.1	3.0			3.3
24		2.0				3.3
25		2.1				3.3
26		2.7				3.2
27		2.8				3.2
28		2.8				3.1
29		2.9				3.0
30		3.0				2.8
31		3.1				2.7
32		3.1				2.5
33						2.6
34						2.6
35						

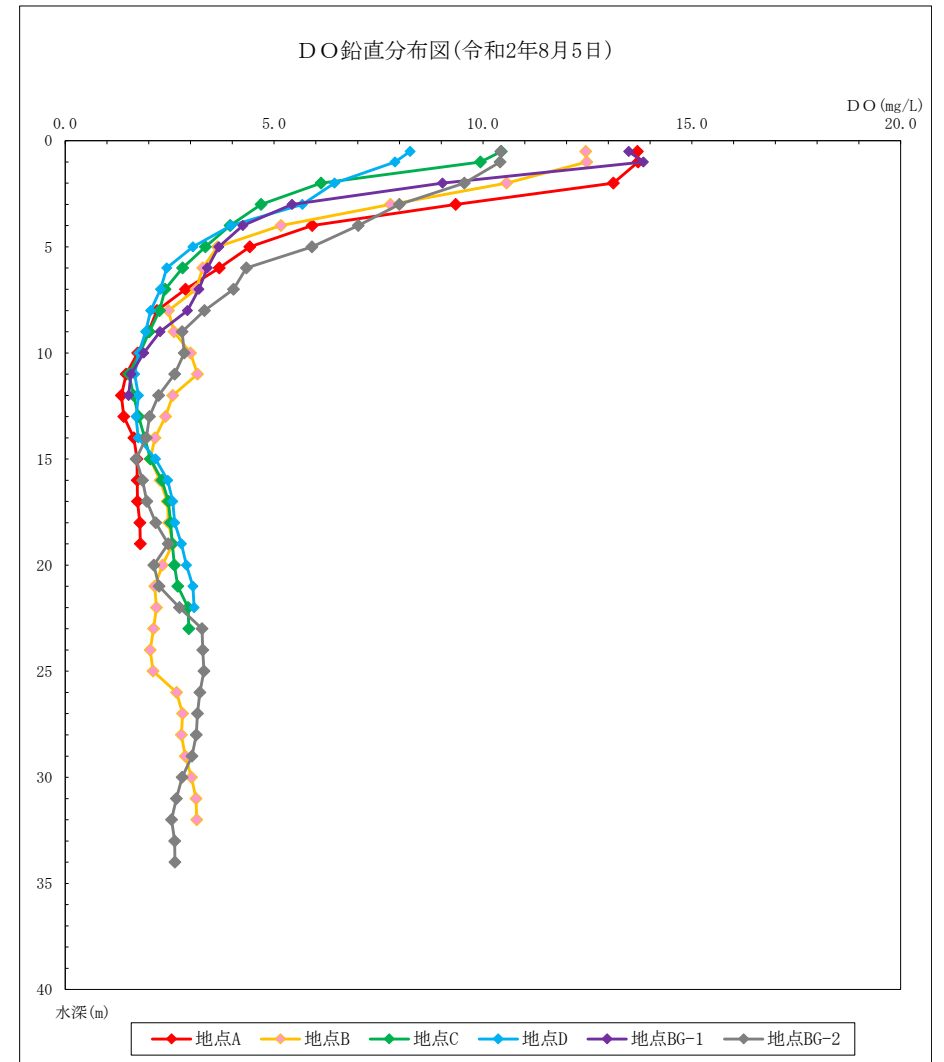


図 4-4-3(4) 冬季調査結果(DO)

④ 光量子

光量子の調査結果を表 4-4-8 及び図 4-4-4 に示す。

ア 春季調査結果

光量子は、 $0.0 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S} \sim 160.7 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S}$ の範囲にあった。

鉛直方向にみると、全地点で水深の増加に伴って低くなっており、5.0 m 付近より深い層では地点間で大きな差はみられなかった。

イ 夏季調査結果

光量子は、 $0.0 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S} \sim 568.4 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S}$ の範囲にあった。

鉛直方向にみると、全地点で水深の増加に伴って低くなっており、5.0 m 付近より深い層では地点間で大きな差はみられなかった。

ウ 秋季調査結果

光量子は、 $0.1 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S} \sim 60.6 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S}$ の範囲にあった。

鉛直方向にみると、地点 B 及び地点 BG-2 では水深 3.0 m 及び 5.0 m で、最高値であったが、それ以外の地点では、ほぼ水深の増加に伴って低くなっており、10.0m 付近より深い層では地点間で大きな差はみられなかった。

エ 冬季調査結果

光量子は、 $0.0 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S} \sim 603.1 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \times \text{S}$ の範囲にあった。

鉛直方向にみると、全地点で水深の増加に伴って低くなっており、10.0m 付近より深い層では地点間で大きな差はみられなかった。

表 4-4-8(1) 春季調査結果(光量子)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	84.6	123.1	85.0	160.7	85.1	143.7
1	53.3	71.0	62.1	120.3	63.4	66.0
2	42.5	28.0	34.7	61.6	29.3	47.1
3	24.4	21.6	19.3	31.6	18.5	24.4
4	15.8	12.0	11.9	18.3	13.0	13.3
5	8.6	7.0	6.7	10.5	8.6	7.0
6	5.0	4.4	4.3	6.8	6.1	4.2
7	3.1	2.5	2.7	4.3	4.5	2.9
8	2.0	1.4	1.8	2.6	2.9	2.0
9	1.2	1.1	1.1	1.6	1.8	1.4
10	0.8	0.7	0.8	1.1	1.1	1.1
11	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8
12	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.6
13	0.1	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5
14	0.0	0.2	0.3	0.2		0.4
15	0.0	0.2	0.2	0.1		0.3
16	0.0	0.1	0.1	0.0		0.2
17	0.0	0.1	0.1	0.0		0.1
18	0.0	0.0	0.0	0.0		0.1
19	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
21		0.0	0.0	0.0		0.0
22		0.0	0.0	0.0		0.0
23		0.0	0.0	0.0		0.0
24		0.0	0.0			0.0
25		0.0				0.0
26		0.0				0.0
27		0.0				0.0
28		0.0				0.0
29		0.0				0.0
30		0.0				0.0
31		0.0				0.0
32		0.0				0.0
33		0.0				0.0
34		0.0				0.0
35						

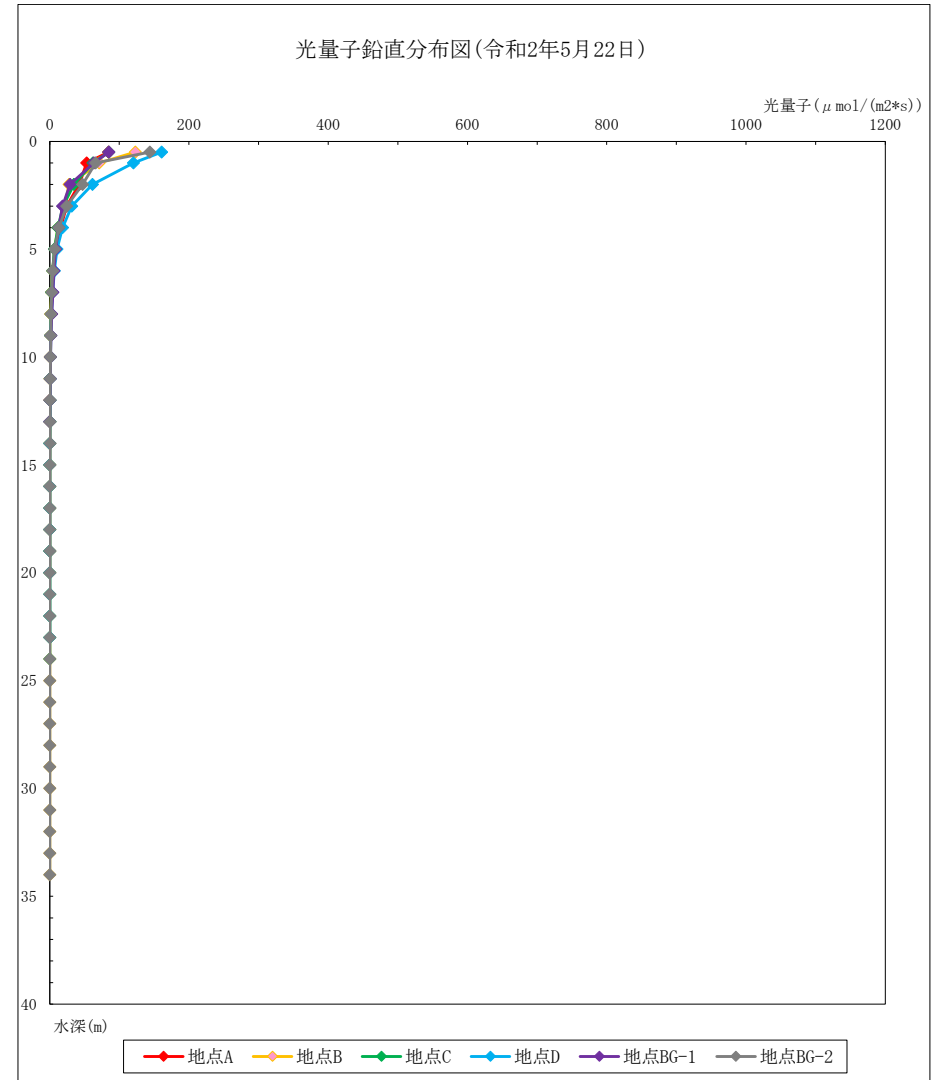


図 4-4-4(1) 春季調査結果(光量子)

表 4-4-8 (2) 夏季調査結果(光量子)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	434.0	406.7	470.4	418.6	568.4	94.7
1	220.7	222.6	263.8	197.6	186.4	58.6
2	59.6	109.6	88.9	106.0	56.9	36.7
3	32.5	63.4	59.5	74.5	31.7	32.6
4	18.2	39.4	39.2	37.5	16.8	18.3
5	11.3	24.1	20.5	19.2	9.9	13.4
6	7.2	16.7	12.8	13.5	6.1	10.5
7	4.8	13.5	10.7	9.9	3.4	9.0
8	3.2	10.7	7.8	6.9	2.2	7.3
9	2.2	8.2	6.0	5.7	1.6	5.6
10	1.7	6.7	4.0	4.0	1.1	4.5
11	1.3	5.5	2.8	3.0	0.8	3.5
12	1.0	3.7	2.0	2.3	0.7	3.4
13	0.7	3.0	1.7	1.8		2.8
14	0.6	2.3	1.4	1.5		2.3
15	0.4	2.0	1.1	1.1		1.9
16	0.4	1.7	0.8	0.9		1.5
17	0.3	1.4	0.6	0.7		1.1
18	0.2	1.0	0.4	0.5		0.9
19	0.2	0.7	0.4	0.4		0.8
20		0.5	0.3	0.3		0.6
21		0.4	0.2	0.3		0.5
22		0.3	0.2	0.2		0.4
23		0.2	0.1			0.4
24		0.2				0.3
25		0.2				0.2
26		0.1				0.2
27		0.1				0.2
28		0.1				0.1
29		0.1				0.1
30		0.0				0.1
31		0.0				0.1
32		0.0				0.0
33						0.0
34						0.0
35						

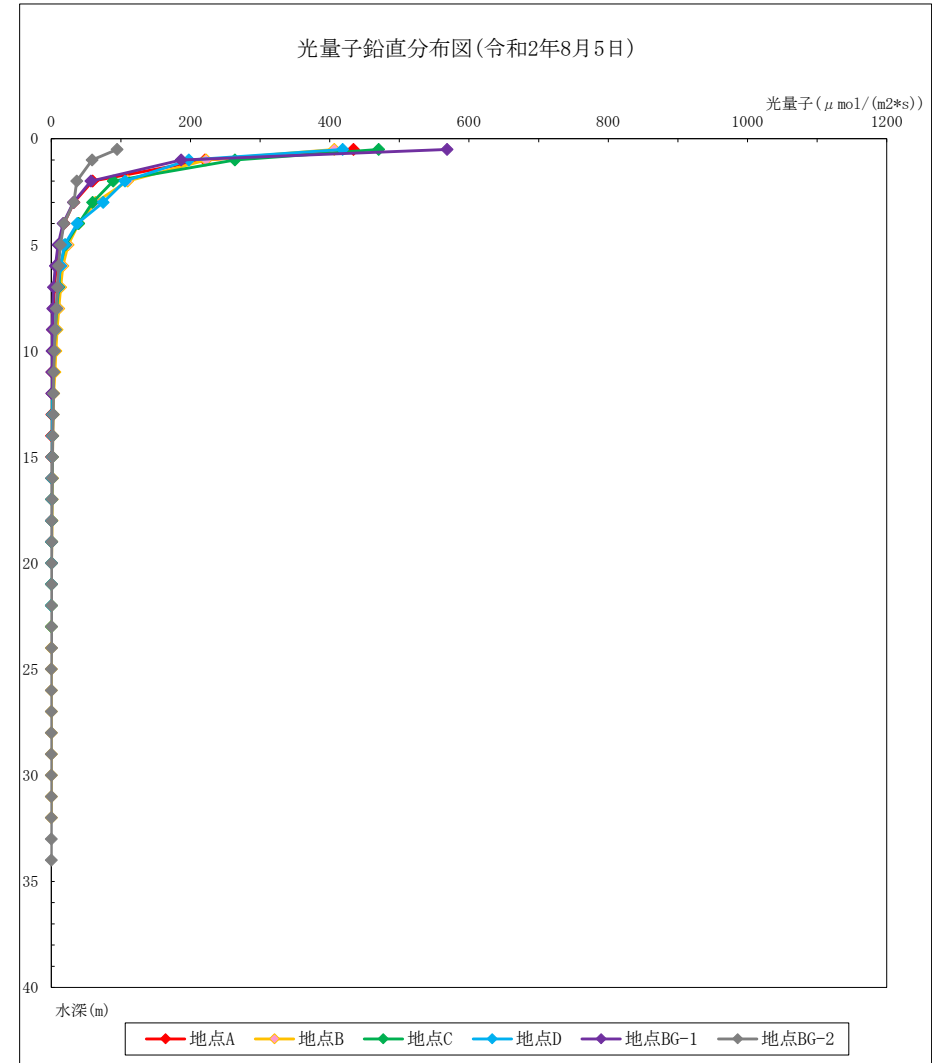


図 4-4-4 (2) 夏季調査結果(光量子)

表 4-4-8 (3) 秋季調査結果(光量子)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	52.3	30.9	60.6	42.3	40.3	38.4
1	33.4	34.0	44.2	36.3	33.5	31.1
2	27.8	37.9	35.9	31.4	33.8	38.4
3	36.7	40.1	42.2	34.7	31.7	40.1
4	35.1	37.4	38.7	30.6	35.5	44.0
5	31.7	35.4	33.5	25.5	39.8	49.5
6	41.1	35.3	38.1	27.3	39.5	47.9
7	31.3	31.5	29.1	31.2	33.0	48.4
8	24.2	29.9	23.0	19.5	27.3	38.6
9	19.0	23.5	18.7	16.0	22.2	31.4
10	14.5	20.2	14.6	12.3	16.6	26.0
11	11.4	17.3	12.0	9.6	9.4	20.6
12	9.1	13.0	9.5	7.5	3.9	16.6
13	7.0	10.3	7.5	6.4	2.8	13.3
14	5.5	8.4	6.3	5.3		10.3
15	4.1	7.0	4.6	4.2		8.3
16	2.9	5.5	3.8	3.6		6.9
17	1.9	4.5	2.9	2.9		5.6
18	1.2	3.6	1.9	2.3		4.4
19	0.7	3.1	1.4	1.9		3.6
20	0.4	2.7	0.9	1.4		3.0
21		2.3	0.5	0.9		2.4
22		2.0	0.3	0.5		2.1
23		1.8	0.2	0.4		1.9
24		1.6				1.5
25		1.4				1.3
26		1.2				1.1
27		1.0				0.9
28		0.8				0.7
29		0.6				0.5
30		0.5				0.4
31		0.3				0.2
32		0.2				0.2
33		0.2				0.2
34		0.2				0.1
35						

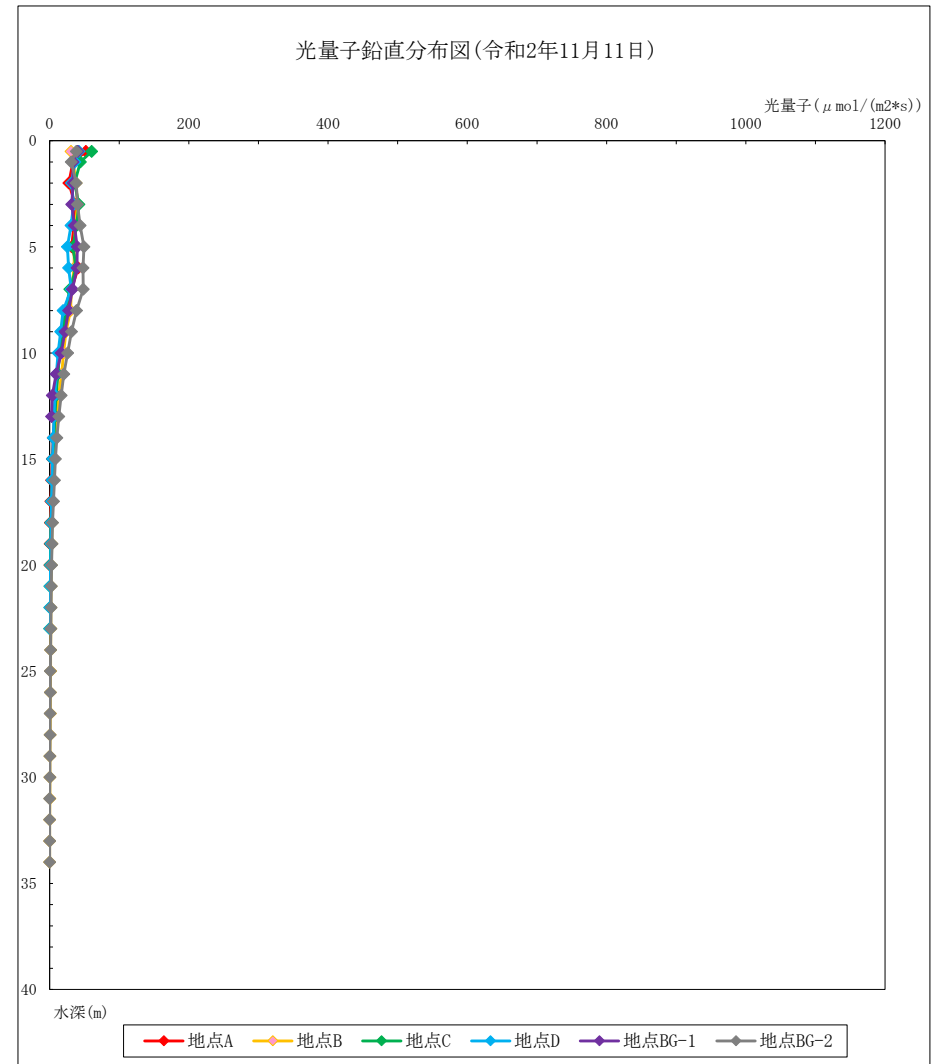


図 4-4-4 (3) 秋季調査結果(光量子)

表 4-4-8(4) 秋季調査結果(光量子)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	603.1	534.2	69.3	60.5	499.1	99.7
1	431.0	416.6	48.0	44.6	359.8	94.7
2	274.2	222.0	27.9	27.4	261.6	56.2
3	134.9	98.6	18.8	20.0	125.6	44.8
4	84.1	79.5	15.5	19.7	60.9	30.2
5	49.6	52.9	13.2	13.2	44.4	23.1
6	25.6	31.0	9.0	9.0	27.7	16.1
7	14.2	16.2	8.0	6.3	17.6	11.0
8	10.1	12.1	6.3	4.4	8.2	9.3
9	6.3	7.8	4.5	3.2	5.9	6.6
10	4.0	5.6	2.9	2.1	3.3	4.9
11	2.4	3.8	2.0	1.6	1.9	3.6
12	1.5	2.4	1.5	1.1	1.1	2.5
13	0.8	1.6	1.1	0.7	0.8	1.8
14	0.3	1.1	0.7	0.4		1.4
15	0.2	0.8	0.5	0.2		1.0
16	0.1	0.5	0.3	0.2		0.7
17	0.1	0.3	0.3	0.1		0.5
18	0.0	0.2	0.2	0.1		0.4
19	0.0	0.2	0.1	0.0		0.2
20	0.0	0.1	0.1	0.0		0.2
21		0.1	0.0	0.0		0.2
22		0.1	0.0	0.0		0.1
23		0.1	0.0	0.0		0.1
24		0.1	0.0	0.0		0.1
25		0.0				0.1
26		0.0				0.0
27		0.0				0.1
28		0.0				0.0
29		0.0				0.1
30		0.0				0.0
31		0.0				0.0
32		0.0				0.0
33		0.0				0.0
34		0.0				0.0
35						

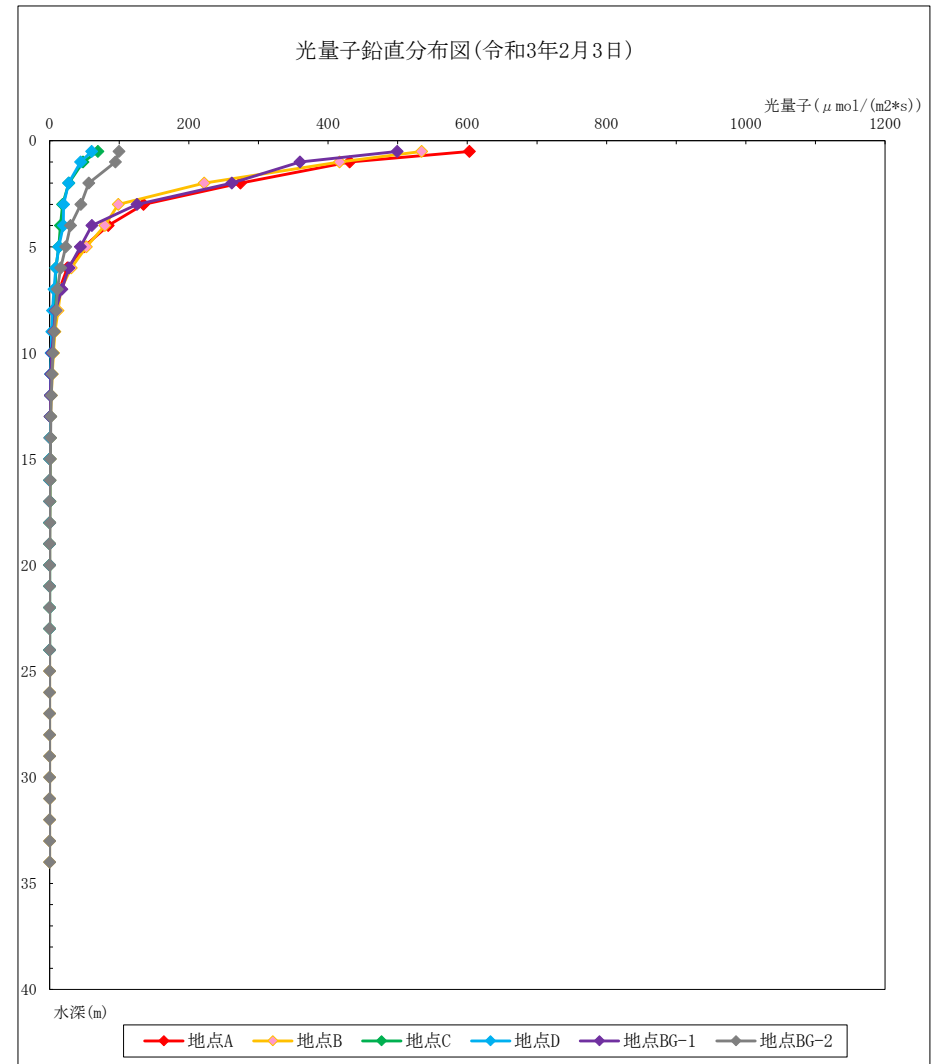


図 4-4-4(4) 秋季調査結果(光量子)

⑤ 水素イオン濃度

水素イオン濃度の調査結果を表 4-4-9 及び図 4-4-5 に示す。

ア 春季調査結果

水素イオン濃度は、8.1 pH～8.5 pH の範囲にあり、表層は全て 8.5 pH で、環境基準(海域：B 類型 7.8 pH 以上 8.3 pH 以下, C 類型 7.0 pH 以上 8.3 pH 以下)を満足できな かった。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられ、また、地点間にばらつきがみられるものの、地点 BG-1 以外は水深 9 m～12 m の間で減少率が高かった。

イ 夏季調査結果

水素イオン濃度は、8.0 pH～8.9 pH の範囲にあり、表層は 8.7 pH～8.9 pH の間で、環境基準(海域：B 類型 7.8 pH 以上 8.3 pH 以下, C 類型 7.0 pH 以上 8.3 pH 以下)を満足できな かった。

鉛直方向にみると、表層で高く、水深が約 5 m までは低くなる傾向がみられたが、それ以深では一定になる傾向であった。また、地点間で多少ばらつきがみられた。

ウ 秋季調査結果

水素イオン濃度は、8.2 pH～8.3 pH の範囲にあり、表層は全て 8.3 pH で、環境基準(海域：B 類型 7.8 pH 以上 8.3 pH 以下, C 類型 7.0 pH 以上 8.3 pH 以下)を満足していた。

鉛直方向にみると、変化幅が少なかった。

エ 冬季調査結果

水素イオン濃度は、8.2 mg/L～8.3 mg/L の範囲で変動幅が少なく、表層も 8.2 pH～8.3 pH で、環境基準(海域：B 類型 7.8 pH 以上 8.3 pH 以下, C 類型 7.0 pH 以上 8.3 pH 以下)を満足していた。地点間では大きな差はみられなかった。

鉛直方向にみると、ほぼ変化がみられなかった。

表 4-4-9(1) 春季調査結果(水素イオン濃度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
1	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
2	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
3	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5
4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5
5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5
6	8.5	8.5	8.5	8.5	8.3	8.4
7	8.5	8.5	8.5	8.4	8.3	8.4
8	8.5	8.5	8.4	8.4	8.2	8.4
9	8.4	8.4	8.4	8.4	8.2	8.4
10	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2	8.4
11	8.2	8.3	8.2	8.2	8.1	8.2
12	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1
13	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
14	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
15	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
16	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
17	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
18	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
19	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
20	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
21		8.1	8.1	8.1		8.1
22		8.1	8.1	8.1		8.1
23		8.1	8.1	8.1		8.1
24		8.1	8.1			8.1
25		8.1				8.1
26		8.1				8.1
27		8.1				8.1
28		8.1				8.1
29		8.1				8.1
30		8.1				8.1
31		8.1				8.1
32		8.1				8.1
33		8.1				8.1
34		8.1				8.1
35						

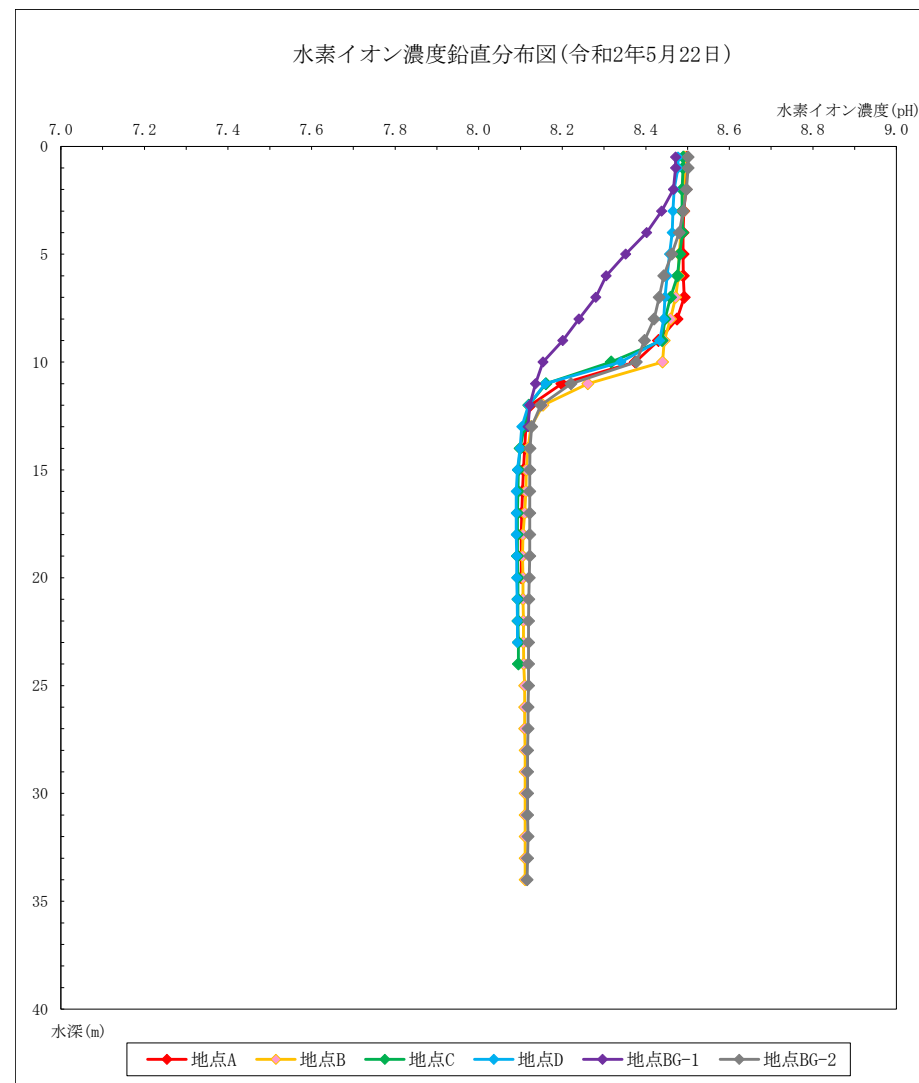


図 4-4-5(1) 春季調査結果(水素イオン濃度)

表 4-4-9(2) 夏季調査結果(水素イオン濃度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.8	8.8	8.7	8.7	8.9	8.8
1	8.7	8.8	8.7	8.6	8.8	8.8
2	8.6	8.5	8.5	8.5	8.4	8.7
3	8.5	8.2	8.4	8.3	8.3	8.6
4	8.3	8.3	8.3	8.2	8.3	8.5
5	8.3	8.3	8.2	8.1	8.3	8.4
6	8.2	8.2	8.1	8.1	8.2	8.3
7	8.1	8.2	8.1	8.1	8.2	8.3
8	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.3
9	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.2
10	8.0	8.2	8.0	8.1	8.0	8.2
11	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.2
12	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1
13	8.0	8.1	8.1	8.1		8.1
14	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
15	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
16	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
17	8.1	8.1	8.1	8.1		8.1
18	8.1	8.1	8.1	8.1		8.2
19	8.1	8.1	8.1	8.1		8.2
20		8.1	8.1	8.1		8.1
21		8.1	8.1	8.1		8.2
22		8.1	8.1	8.1		8.2
23		8.1	8.1			8.2
24		8.1				8.2
25		8.1				8.2
26		8.1				8.2
27		8.1				8.2
28		8.1				8.2
29		8.1				8.1
30		8.1				8.1
31		8.1				8.1
32		8.1				8.1
33						8.1
34						8.1
35						

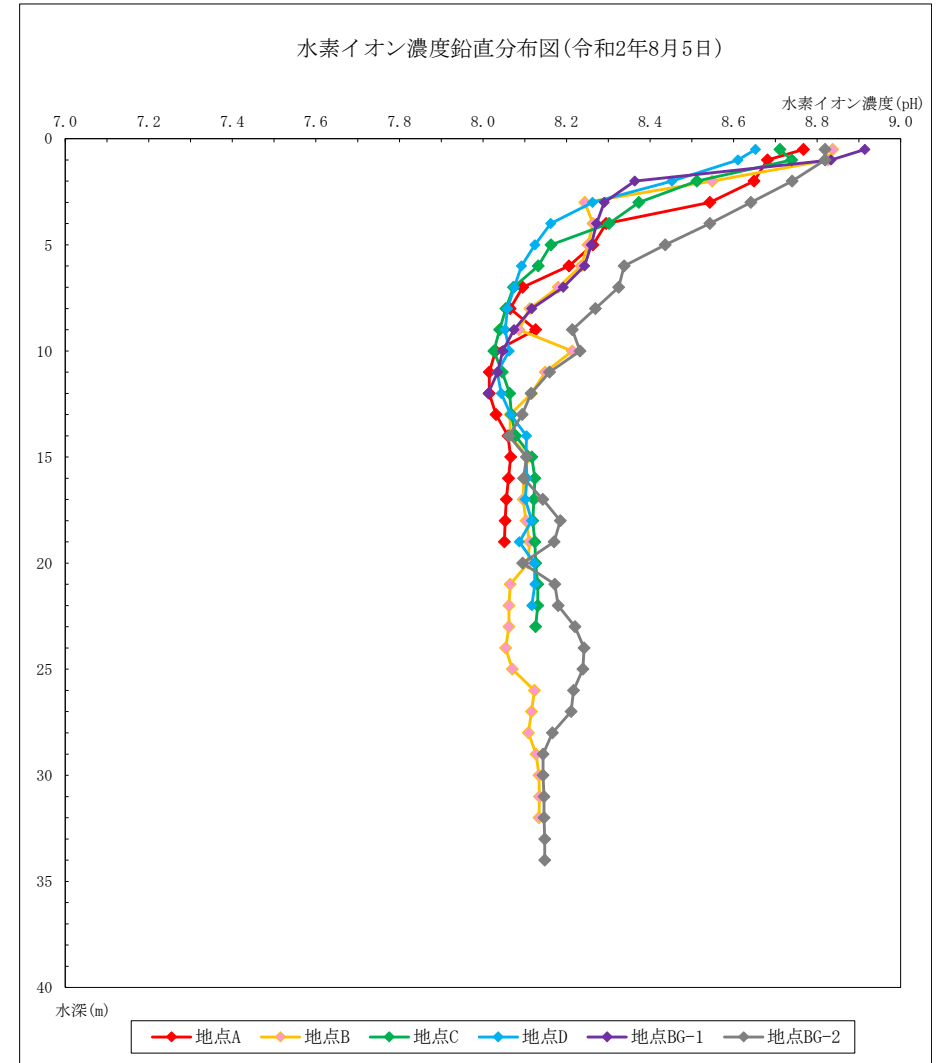


図 4-4-5(2) 夏季調査結果(水素イオン濃度)

表 4-4-9(3) 秋季調査結果(水素イオン濃度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
1	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
4	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
5	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
6	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
7	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
8	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
9	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
10	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
11	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
12	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
13	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
14	8.3	8.3	8.3	8.3		8.3
15	8.3	8.3	8.3	8.3		8.3
16	8.3	8.3	8.2	8.2		8.3
17	8.3	8.3	8.2	8.2		8.3
18	8.3	8.2	8.2	8.2		8.3
19	8.2	8.2	8.2	8.2		8.3
20	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
21		8.2	8.2	8.2		8.2
22		8.2	8.2	8.2		8.2
23		8.2	8.2	8.2		8.2
24		8.2				8.2
25		8.2				8.2
26		8.2				8.2
27		8.2				8.2
28		8.2				8.2
29		8.2				8.2
30		8.2				8.2
31		8.2				8.2
32		8.2				8.2
33		8.2				8.2
34		8.2				8.2
35						

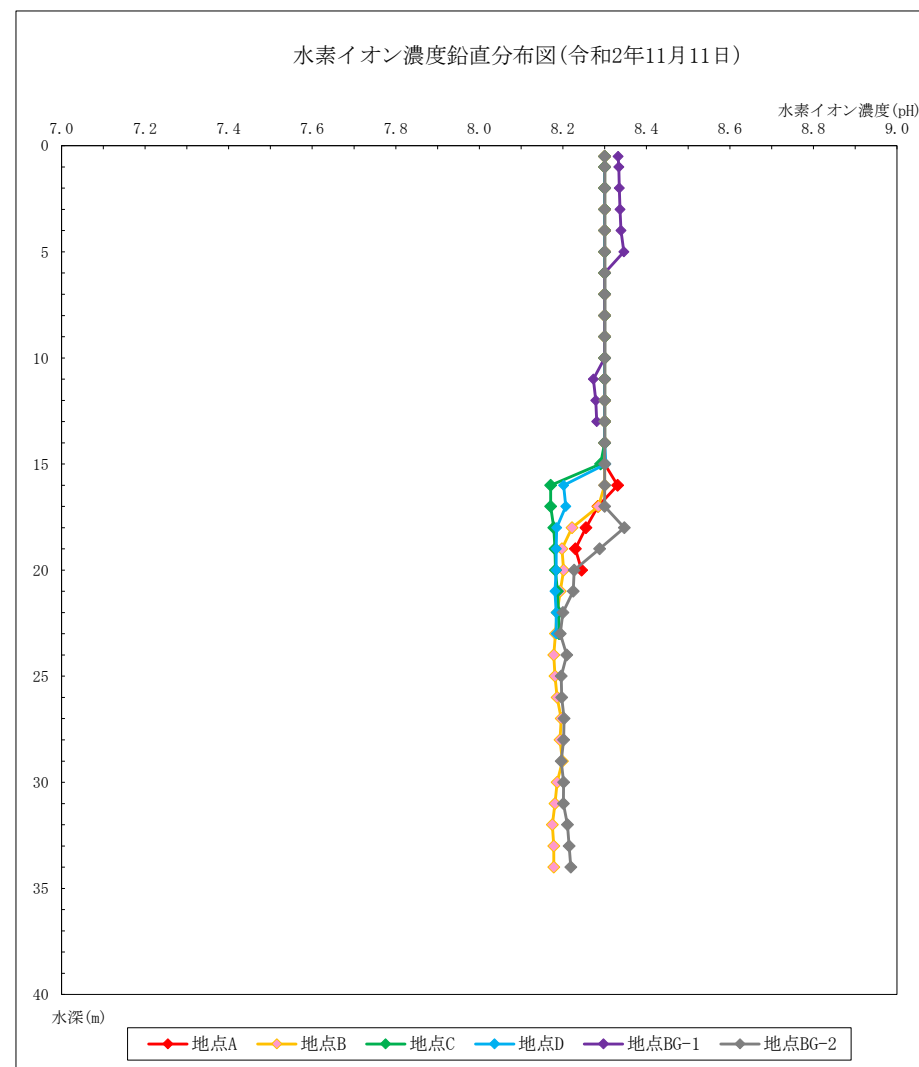


図 4-4-5(3) 秋季調査結果(水素イオン濃度)

表 4-4-9(4) 冬季調査結果(水素イオン濃度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
1	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
2	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
3	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
4	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
5	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.3
6	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
7	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
8	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
9	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
10	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
11	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3
12	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2
13	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2
14	8.2	8.2	8.3	8.2		8.2
15	8.2	8.2	8.3	8.2		8.2
16	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
17	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
18	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
19	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
20	8.2	8.2	8.2	8.2		8.2
21		8.2	8.2	8.2		8.2
22		8.2	8.2	8.2		8.2
23		8.2	8.2	8.2		8.2
24		8.2	8.2	8.2		8.2
25		8.2				8.2
26		8.2				8.2
27		8.2				8.2
28		8.2				8.2
29		8.2				8.2
30		8.2				8.2
31		8.2				8.2
32		8.2				8.2
33		8.2				8.2
34		8.2				8.2
35						

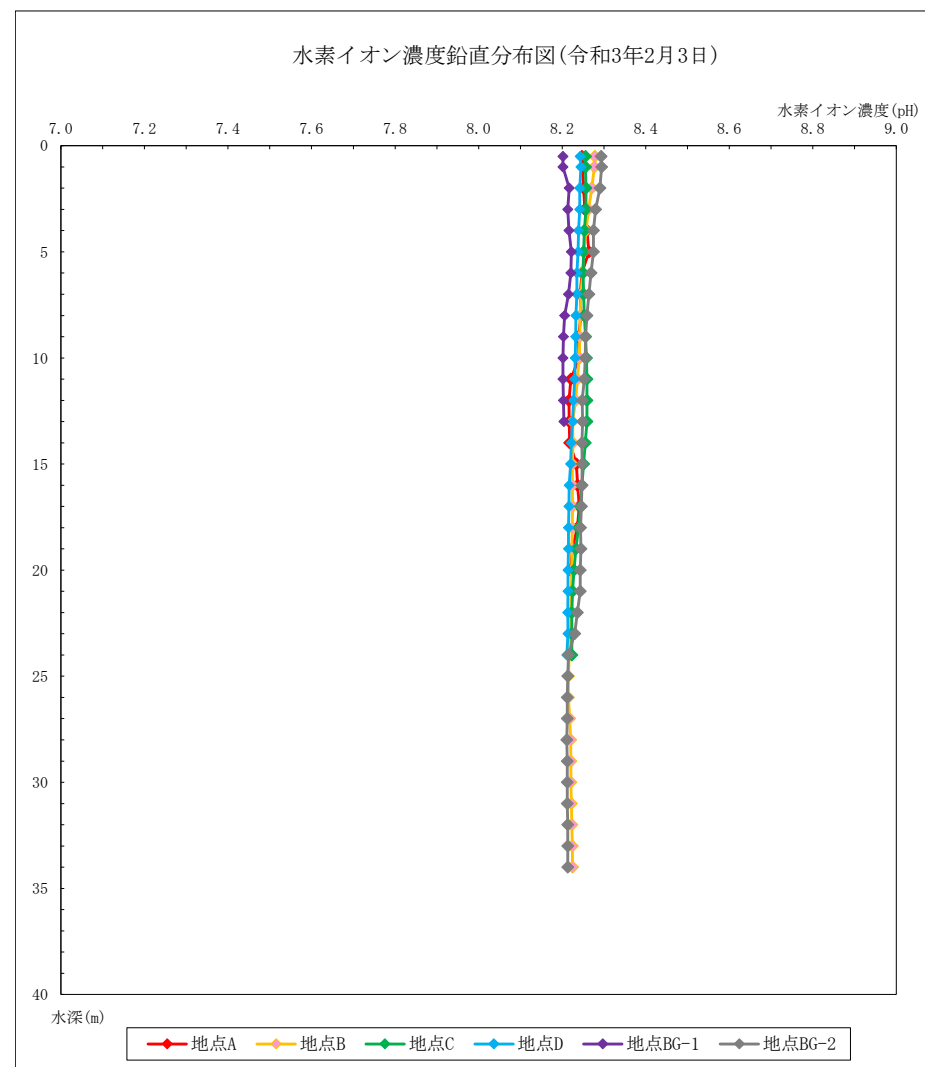


図 4-4-5(4) 冬季調査結果(水素イオン濃度)

⑥ 濁度

濁度の調査結果を表 4-4-10 及び図 4-4-6 に示す。

ア 春季調査結果

濁度は、0.7 度(カリン)～4.0 度(カリン)の範囲にあり、表層は 1.3 度(カリン)～1.6 度(カリン)であった。

鉛直方向にみると、地点間でばらつきはあるが、中間層で低くなり、底層が最も高い傾向であった。

イ 夏季調査結果

濁度は、0.4 度(カリン)～4.4 度(カリン)の範囲にあり、表層は 1.2 度(カリン)～3.0 度(カリン)であった。

鉛直方向にみると、地点間でばらつきはあるが、中間層で低くなる傾向であった。

ウ 秋季調査結果

濁度は、0.4 度(カリン)～7.6 度(カリン)の範囲にあり、表層は 0.5 度(カリン)～1.2 度(カリン)であった。

鉛直方向にみると、地点間でばらつきはあるが、中間層で低くなり、底層付近が最も高い傾向であった。

エ 冬季調査結果

濁度は、0.9 度(カリン)～4.7 度(カリン)の範囲にあり、表層は概ね 1.1 度(カリン)～1.5 度(カリン)であった。

鉛直方向にみると、地点 BG-1 以外の地点は水深 11.0 m 付近から水深の増加に伴って高くなる傾向であった。

表 4-4-10(1) 春季調査結果(濁度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	1.5	1.6	1.3	1.4	1.4	1.4
1	1.3	1.6	1.3	1.2	1.3	1.3
2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2
4	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2
5	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2
6	1.2	1.0	0.9	1.1	1.3	1.0
7	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0
8	1.1	1.0	1.1	1.0	1.8	1.0
9	1.5	1.0	1.0	0.9	1.8	0.9
10	2.9	1.0	1.5	1.5	1.7	0.9
11	2.7	0.8	1.2	1.0	2.1	0.8
12	1.9	0.8	1.1	1.1	3.4	0.7
13	1.7	0.9	1.4	1.2	4.0	0.7
14	1.7	0.9	2.0	1.5		0.7
15	2.4	0.9	2.1	2.0		0.8
16	2.7	0.9	2.4	2.3		0.9
17	2.8	1.8	2.5	2.7		0.8
18	2.9	1.9	2.6	2.6		0.7
19	3.2	1.9	2.6	2.3		0.8
20	3.1	1.9	2.9	2.8		0.8
21		2.0	2.7	2.8		0.8
22		1.9	2.8	2.7		0.9
23		2.1	3.5	2.7		1.0
24		1.9	3.3			1.1
25		2.0				1.1
26		1.9				1.3
27		2.2				1.5
28		2.0				1.5
29		2.0				1.6
30		2.3				1.7
31		2.2				1.9
32		2.4				1.9
33		2.5				2.4
34		2.6				3.1
35						

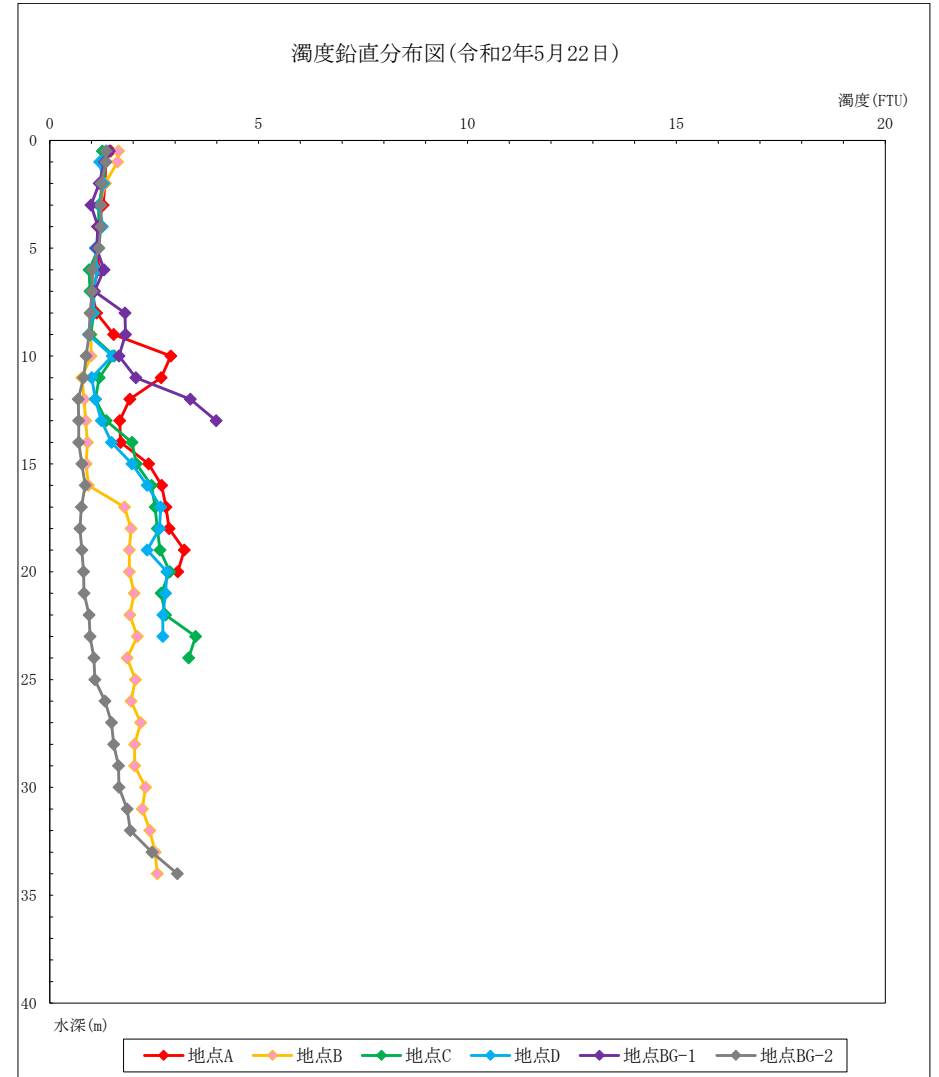


図 4-4-10(1) 春季調査結果(濁度)

表 4-4-10(2) 夏季調査結果(濁度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	2.9	2.5	1.9	1.7	3.0	1.2
1	3.0	2.3	1.9	1.4	2.1	1.2
2	2.3	1.6	1.3	1.2	1.5	1.4
3	1.7	0.9	1.1	1.0	1.3	1.4
4	1.3	1.0	0.9	0.8	1.2	1.2
5	1.3	0.8	0.7	0.7	1.1	1.0
6	1.2	0.7	0.7	0.8	1.2	0.8
7	1.1	0.7	0.8	0.6	1.0	0.6
8	1.3	0.6	1.0	0.7	1.0	0.7
9	1.1	0.4	0.9	0.7	1.0	0.4
10	1.1	0.7	0.8	0.9	1.5	0.4
11	1.0	0.5	0.6	0.8	1.5	0.4
12	0.9	0.5	0.8	0.7	1.6	0.4
13	1.1	0.6	0.7	0.7		0.4
14	1.0	1.0	0.7	0.8		0.4
15	1.2	0.6	1.0	0.7		0.5
16	2.0	1.9	0.8	0.7		0.5
17	2.4	1.0	0.8	0.8		0.7
18	2.4	1.4	0.8	0.8		0.5
19	2.9	0.9	0.7	0.8		0.5
20		0.6	0.8	0.7		0.6
21		0.6	0.8	0.6		0.5
22		0.6	0.8	0.7		0.6
23		1.1	0.8			0.5
24		1.2				0.5
25		2.0				0.5
26		2.4				0.6
27		2.2				0.6
28		2.0				1.5
29		1.2				2.4
30		1.9				2.5
31		3.0				3.5
32		2.8				3.2
33						3.6
34						4.4
35						

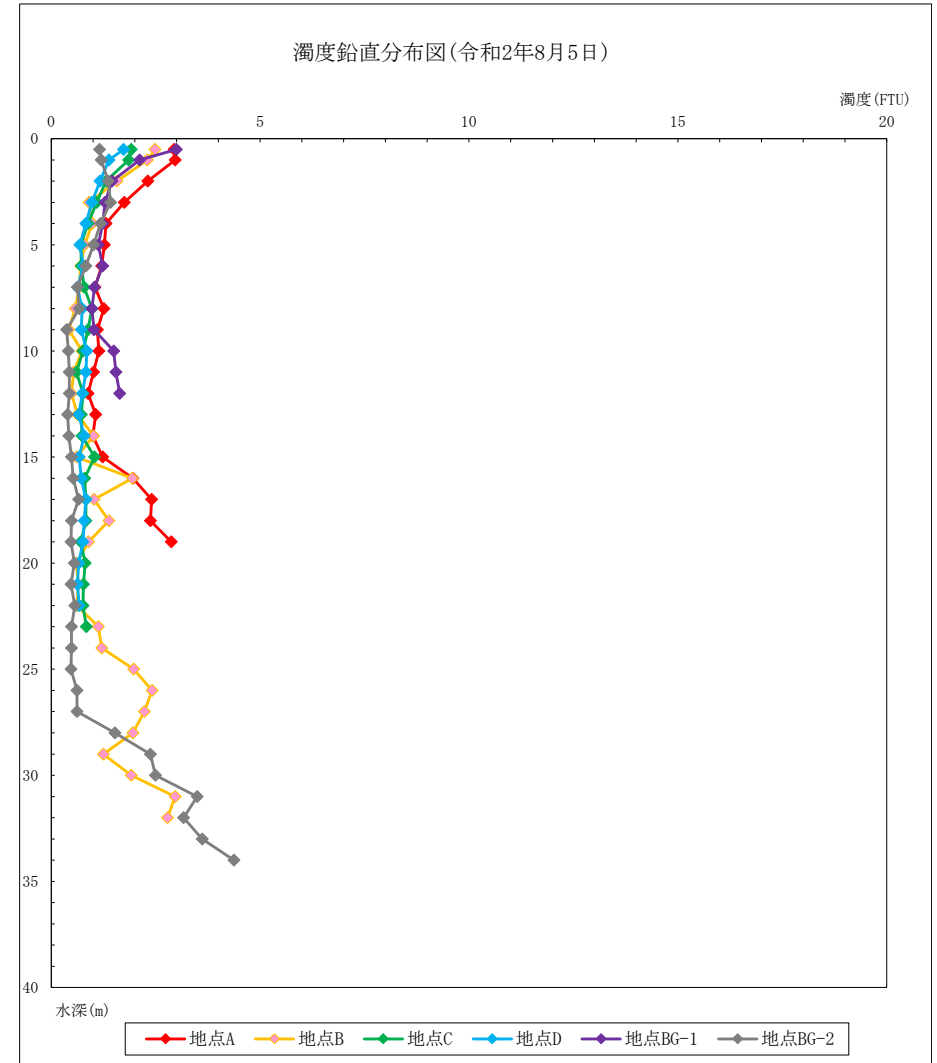


図 4-4-6(2) 夏季調査結果(濁度)

表 4-4-10(3) 秋季調査結果(濁度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	1.2	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6
1	1.4	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6
2	1.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6
3	1.3	0.5	0.8	0.6	0.8	0.5
4	1.2	0.6	0.6	0.5	0.9	0.6
5	1.1	0.6	0.6	0.6	1.1	0.5
6	1.1	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5
7	0.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
8	0.8	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5
9	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5
10	0.8	0.5	0.5	0.5	2.8	0.5
11	0.8	0.6	0.5	0.5	5.7	0.5
12	1.0	0.6	0.5	0.5	3.9	0.5
13	1.1	0.5	0.5	0.5	4.1	0.5
14	2.1	0.5	0.6	0.5		0.4
15	1.6	0.5	0.9	0.7		0.6
16	2.4	0.5	1.8	1.2		0.5
17	2.7	0.4	1.8	0.7		0.5
18	2.6	0.5	1.3	0.9		0.4
19	3.9	0.5	2.1	1.1		0.6
20	4.2	0.5	2.7	2.5		0.6
21		0.4	2.6	2.7		0.4
22		0.4	3.1	2.3		0.7
23		0.4	7.6	3.0		0.8
24		0.5				0.4
25		0.5				2.3
26		0.5				1.7
27		0.8				1.5
28		1.0				1.3
29		1.4				2.0
30		1.8				1.7
31		1.7				1.5
32		2.0				2.0
33		2.5				2.0
34		2.3				2.1
35						

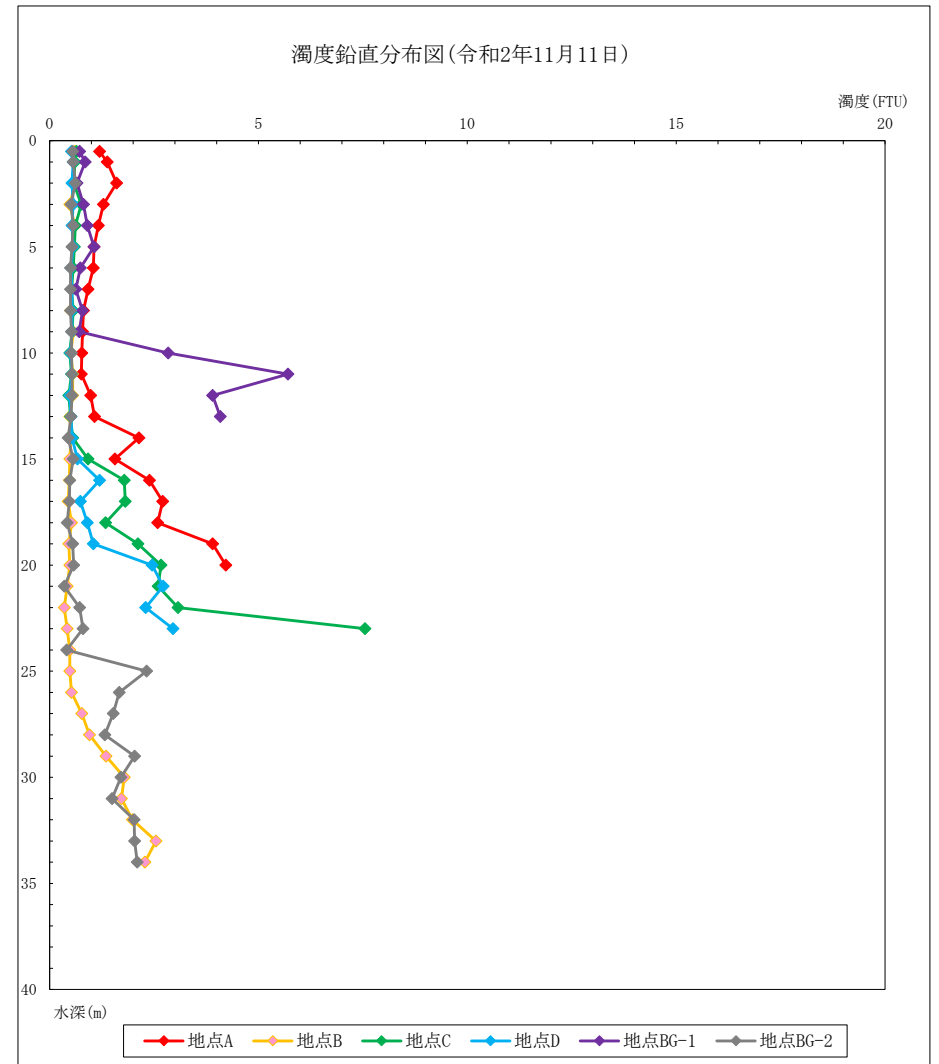


図 4-4-6(3) 秋季調査結果(濁度)

表 4-4-10(4) 冬季調査結果(濁度)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	1.5	1.2	1.2	1.4	1.4	1.1
1	1.4	1.1	1.6	1.3	1.5	1.2
2	1.6	1.3	1.3	1.5	1.5	1.2
3	1.5	1.1	1.4	1.4	1.5	1.0
4	1.5	1.2	1.2	1.2	1.5	1.1
5	1.6	1.3	1.5	1.1	1.4	1.2
6	1.6	1.5	1.2	1.1	1.5	1.4
7	1.4	1.3	1.2	1.1	2.0	0.9
8	1.9	1.4	1.4	1.1	2.7	1.0
9	1.6	1.5	1.7	1.3	2.8	1.4
10	1.6	1.4	1.5	1.0	3.2	1.0
11	1.8	1.4	1.1	1.6	3.3	1.0
12	3.8	1.6	1.2	1.9	3.1	0.7
13	4.7	1.7	1.1	1.9	2.6	1.2
14	3.4	1.8	1.3	2.2		1.1
15	3.7	1.8	1.2	2.4		1.1
16	4.3	1.5	2.1	2.1		0.9
17	4.5	1.3	1.4	2.4		1.1
18	2.6	1.5	1.9	2.1		1.2
19	2.5	1.5	1.9	2.2		1.0
20	3.1	1.2	2.0	2.6		1.0
21		1.2	2.2	2.7		1.2
22		1.3	2.4	2.7		1.0
23		1.3	2.3	2.4		1.3
24		1.2	2.0	2.4		1.2
25		1.3				1.5
26		1.4				1.2
27		1.6				1.4
28		1.4				1.3
29		1.9				1.4
30		1.8				1.3
31		1.8				1.2
32		1.9				1.5
33		1.9				1.6
34		2.0				1.7
35						

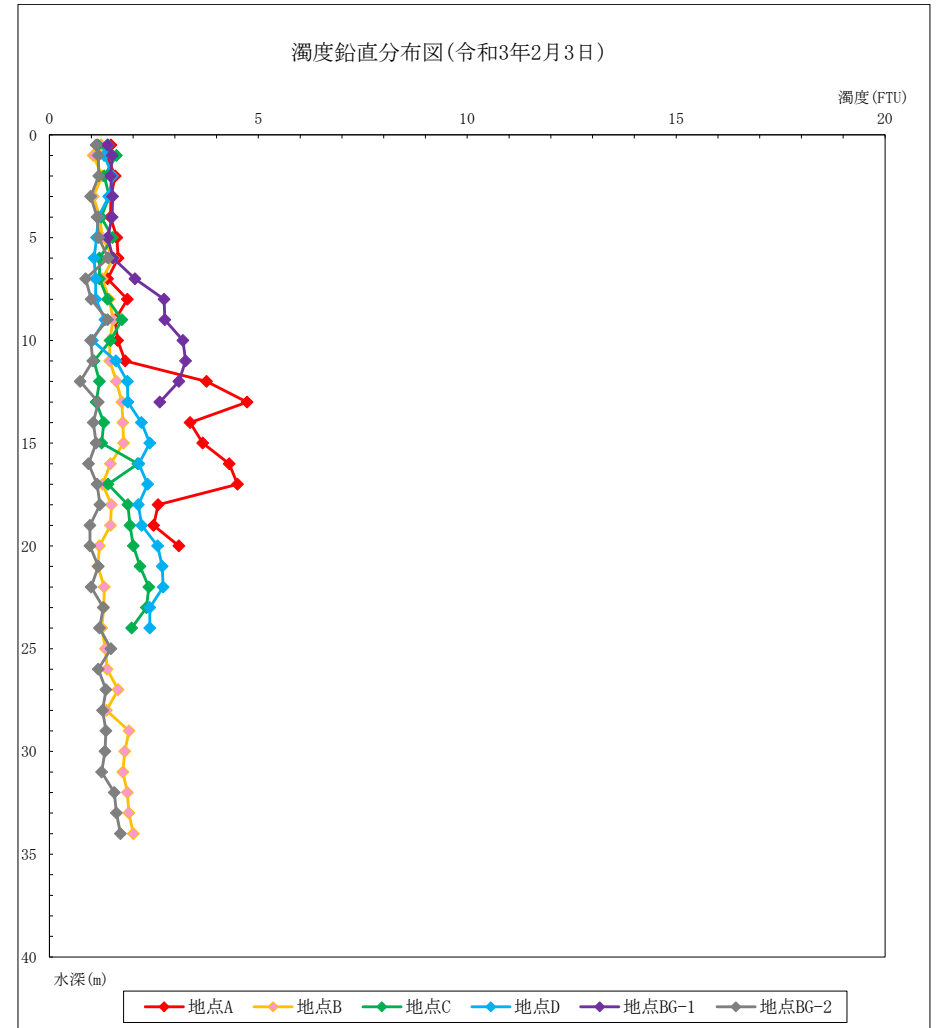


図 4-4-6(4) 冬季調査結果(濁度)

⑦ クロロフィル a

クロロフィル a の調査結果を表 4-4-11 及び図 4-4-7 に示す。

ア 春季調査結果

クロロフィル a は、1.3 $\mu\text{g/L}$ ~18.5 $\mu\text{g/L}$ の範囲にあり、表層は 7.9 $\mu\text{g/L}$ ~16.6 $\mu\text{g/L}$ であった。

鉛直方向にみると、地点間で多少ばらつきがみられたが、表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられた。

イ 夏季調査結果

クロロフィル a は、0.2 $\mu\text{g/L}$ ~90.4 $\mu\text{g/L}$ の範囲にあり、表層は 14.0 $\mu\text{g/L}$ ~90.4 $\mu\text{g/L}$ であった。

鉛直方向にみると、地点間で多少ばらつきがみられたが、表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられた。

ウ 秋季調査結果

クロロフィル a は、0.1 $\mu\text{g/L}$ ~12.7 $\mu\text{g/L}$ の範囲にあり、表層は 5.4 $\mu\text{g/L}$ ~8.8 $\mu\text{g/L}$ であった。

鉛直方向にみると、地点間で多少の上下がみられたが、概ね表層で高く、水深の増加に伴って低くなる傾向がみられた。

エ 冬季調査結果

クロロフィル a は、3.2 $\mu\text{g/L}$ ~23.2 $\mu\text{g/L}$ の範囲にあり、地点間で若干のばらつきがみられた。

鉛直方向にみると、底層は低い傾向がみられた。

表 4-4-11(1) 春季調査結果(クロフィル a)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	15.4	16.6	14.5	15.4	7.9	10.4
1	15.5	18.0	14.5	16.2	8.0	10.4
2	15.5	18.5	13.8	15.2	6.9	9.7
3	15.5	17.8	14.6	13.4	4.6	9.1
4	14.9	15.7	13.7	13.6	4.5	8.1
5	13.5	14.9	11.1	12.0	4.3	7.3
6	12.3	13.0	10.0	12.2	4.0	6.5
7	7.7	11.4	10.1	11.0	4.2	5.7
8	7.1	9.2	9.6	11.1	4.0	5.3
9	5.6	8.5	9.7	10.6	3.8	4.9
10	2.2	6.7	8.7	9.2	3.7	3.5
11	1.4	2.7	3.7	8.1	3.7	2.8
12	1.3	2.6	3.4	3.0	3.8	2.8
13	1.4	2.6	3.5	2.5	3.8	2.8
14	1.4	2.5	3.5	2.5		2.7
15	1.5	2.5	3.6	2.7		2.7
16	1.7	2.5	3.6	2.7		2.8
17	1.7	2.6	3.7	2.8		2.7
18	1.5	2.7	3.5	2.7		2.7
19	1.7	2.7	3.6	3.0		2.8
20	2.0	2.7	3.7	3.0		2.7
21		2.7	3.7	2.8		2.7
22		2.7	3.7	3.0		2.7
23		2.7	3.8	3.6		2.7
24		2.7	3.8			2.7
25		2.7				2.8
26		2.7				2.7
27		2.7				2.8
28		2.7				2.8
29		2.8				2.8
30		3.0				2.8
31		2.8				2.8
32		2.9				2.9
33		2.9				3.1
34		2.9				3.0
35						

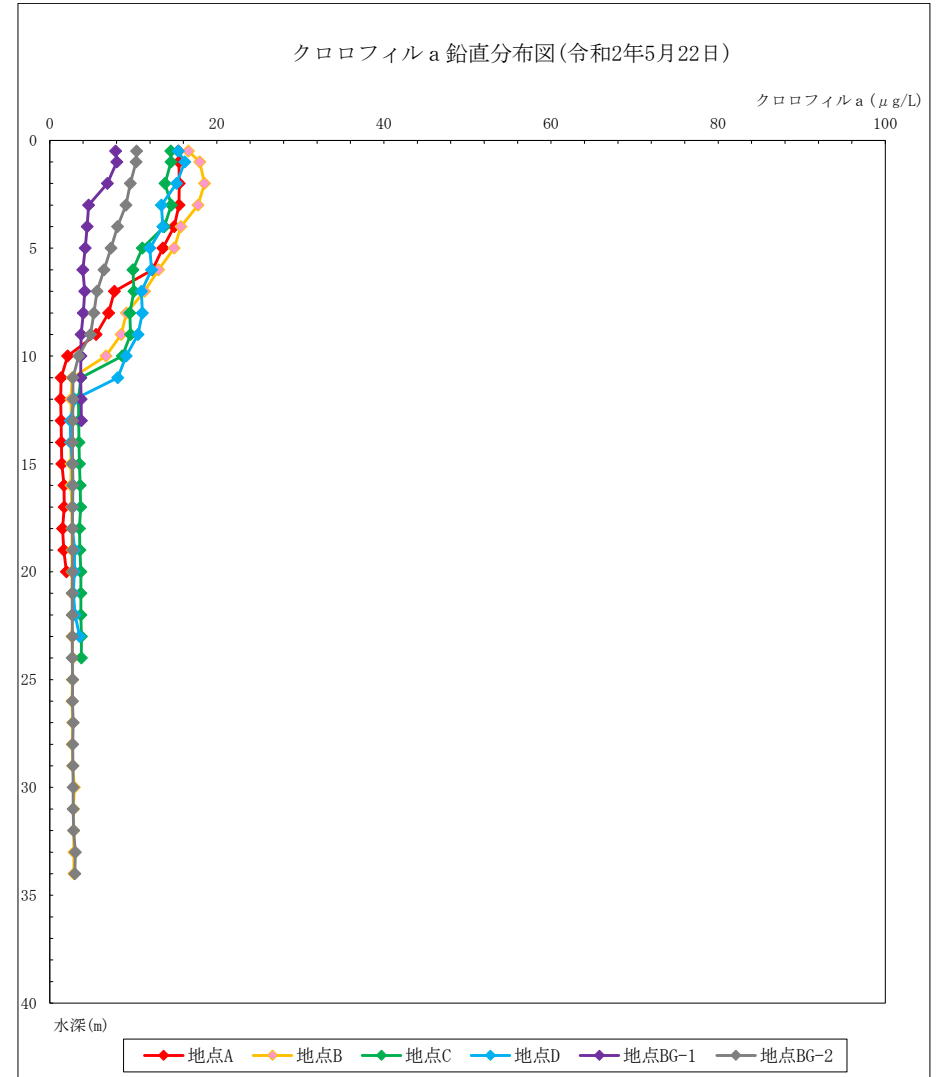


図 4-4-7(1) 春季調査結果(クロフィル a)

表 4-4-11 (2) 夏季調査結果(クロフィル a)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	71.8	61.5	44.5	46.1	90.4	14.0
1	69.8	71.0	46.0	41.3	85.2	19.6
2	50.1	32.5	28.4	33.3	26.1	31.6
3	37.4	13.8	21.2	14.9	19.1	31.8
4	16.7	12.6	15.0	9.7	18.7	25.3
5	15.2	9.9	7.3	9.1	17.9	19.0
6	10.5	8.1	8.6	6.9	15.0	10.3
7	7.2	7.2	6.7	6.8	11.7	6.2
8	5.5	5.7	5.6	5.6	8.9	3.3
9	5.7	5.9	5.3	3.2	7.5	2.8
10	3.5	5.5	3.6	2.9	6.8	3.4
11	3.0	4.5	3.2	2.4	6.7	1.4
12	2.3	3.9	3.1	2.7	6.5	1.0
13	2.6	3.5	3.3	2.7		0.5
14	3.1	3.0	3.4	2.7		0.6
15	3.2	3.5	3.4	2.7		0.6
16	3.3	3.3	3.3	2.7		0.6
17	2.9	4.1	3.1	2.3		1.0
18	3.2	3.2	3.1	2.3		0.5
19	3.3	3.2	3.1	1.7		0.5
20		3.0	2.7	1.8		0.4
21		2.8	2.4	2.0		0.5
22		2.7	2.3	1.8		0.3
23		2.5	2.3			0.3
24		2.7				0.2
25		2.8				0.3
26		3.1				0.8
27		3.3				0.3
28		2.9				0.6
29		2.5				1.1
30		3.1				1.0
31		3.0				1.1
32		3.0				1.3
33						1.5
34						1.4
35						

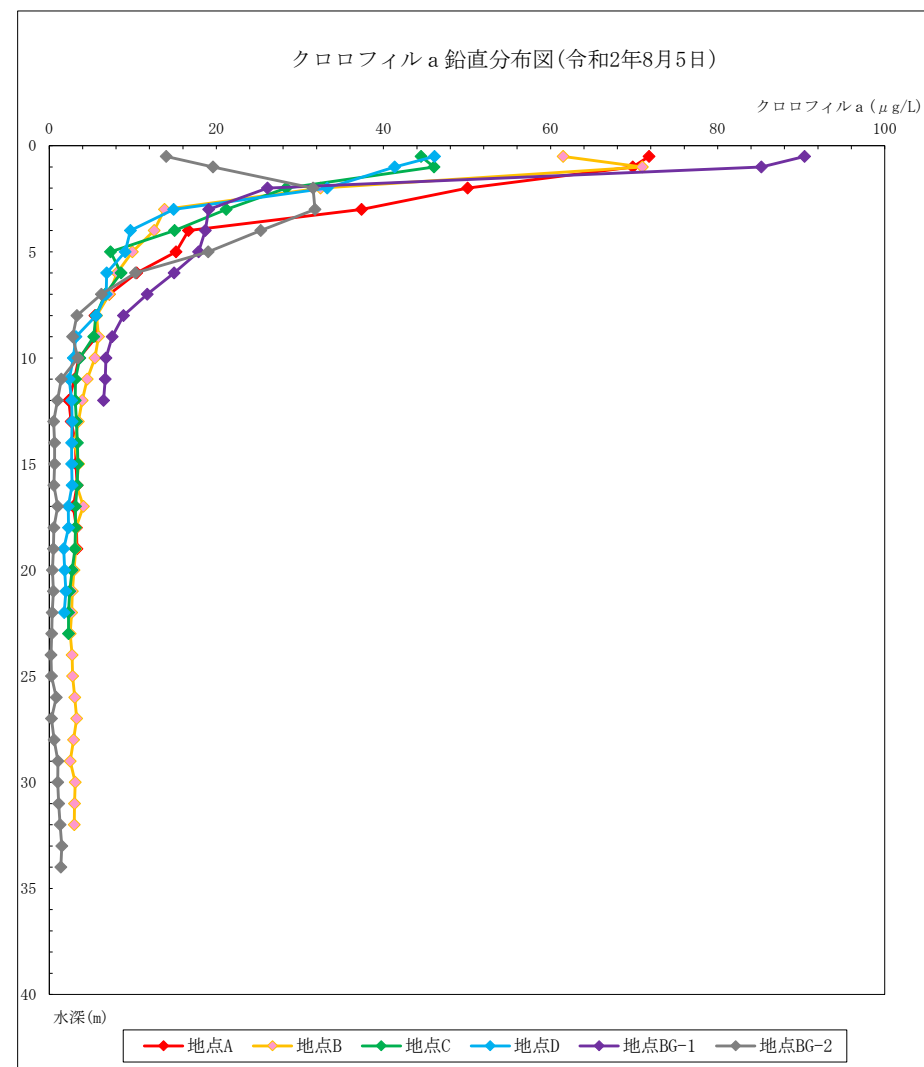


図 4-4-7 (2) 夏季調査結果(クロフィル a)

表 4-4-11(3) 秋季調査結果(クロフィル a)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	8.8	6.9	6.9	6.2	5.4	7.0
1	7.2	7.3	7.5	6.6	5.1	5.4
2	6.4	12.7	6.7	6.9	4.8	6.7
3	7.9	9.0	8.5	6.8	4.1	10.1
4	7.6	6.8	8.3	9.7	2.8	11.8
5	8.3	8.2	8.6	8.7	5.3	8.6
6	8.4	8.7	7.8	9.3	6.6	9.3
7	8.0	7.6	7.6	7.5	6.9	9.2
8	5.6	9.6	7.5	9.9	5.8	12.3
9	5.4	9.2	7.2	4.9	7.0	10.3
10	5.2	7.7	6.9	3.8	5.9	9.1
11	5.2	7.6	6.3	5.9	5.7	7.3
12	3.8	7.2	7.9	7.7	5.9	5.4
13	4.2	5.2	6.6	5.5	6.0	5.4
14	4.0	9.1	6.1	3.2		7.1
15	3.3	6.0	5.4	3.2		8.3
16	4.1	6.3	4.7	3.3		5.1
17	2.7	6.3	6.7	2.4		6.6
18	3.4	4.7	5.4	1.7		8.9
19	4.4	3.6	4.9	2.2		6.5
20	5.6	1.6	5.4	1.6		5.7
21		1.8	5.1	1.7		4.9
22		1.4	5.1	5.5		0.3
23		1.5	4.8	3.2		2.0
24		1.7				0.1
25		4.1				0.1
26		1.4				0.4
27		2.4				0.6
28		2.4				2.7
29		1.8				1.1
30		2.1				0.6
31		3.2				1.1
32		3.6				0.8
33		4.1				0.7
34		3.3				1.7
35						

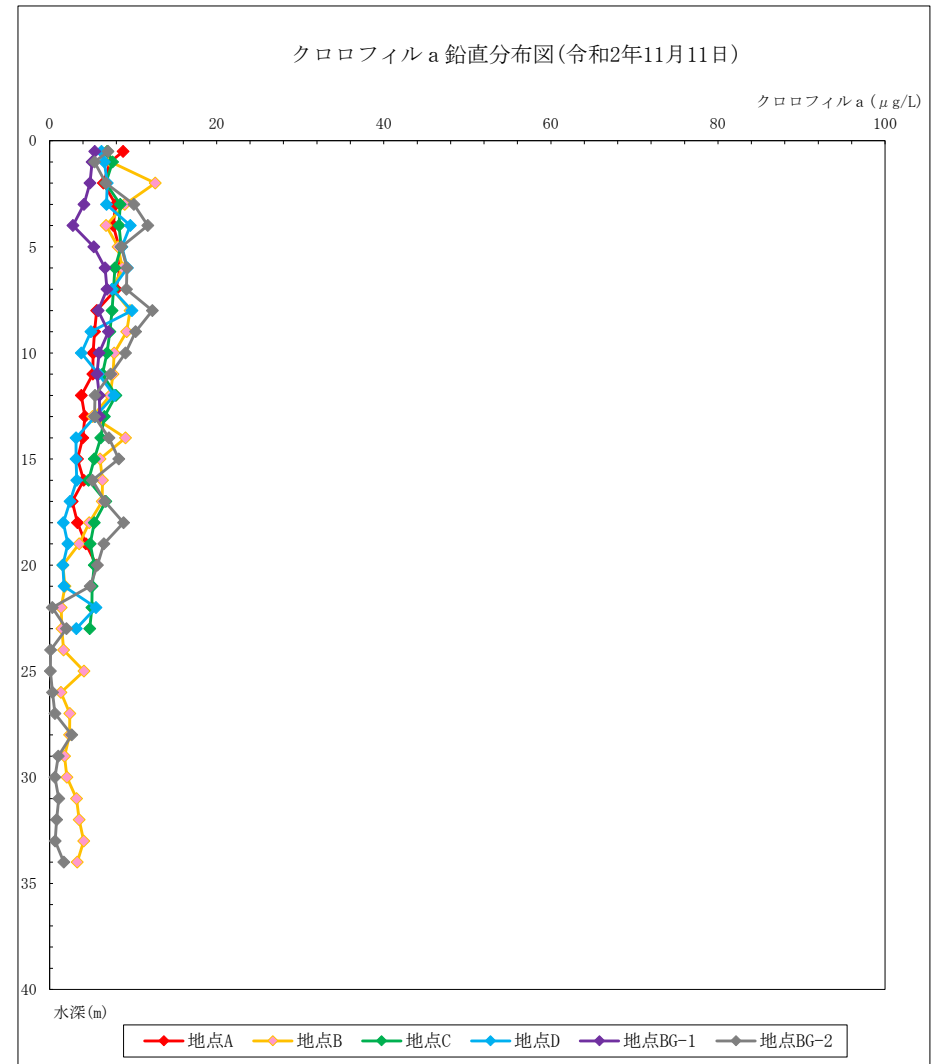


図 4-4-7(3) 秋季調査結果(クロフィル a)

表 4-4-11(4) 冬季調査結果(クロフィル a)

深度 [m]	地点A	地点B	地点C	地点D	地点BG-1	地点BG-2
0.5	10.4	11.0	9.0	11.6	8.3	15.5
1	8.6	11.8	9.2	14.0	8.3	15.7
2	13.3	17.8	9.5	14.2	9.6	19.7
3	13.3	19.5	9.8	15.7	10.1	21.1
4	14.1	17.2	9.8	12.7	10.3	21.7
5	16.0	17.4	9.9	19.6	10.0	19.8
6	13.3	18.5	9.6	14.3	9.6	23.2
7	12.2	20.6	9.7	13.9	9.3	22.0
8	12.7	18.4	9.7	11.7	8.8	20.7
9	13.0	16.5	10.0	10.9	9.1	20.1
10	13.3	14.8	10.1	9.4	8.6	21.4
11	8.9	15.2	10.2	10.4	9.0	20.9
12	9.7	16.5	10.1	10.6	8.8	18.5
13	9.5	9.5	9.7	10.0	9.0	19.3
14	10.0	8.8	10.2	6.7		18.8
15	12.7	10.6	9.9	9.5		20.1
16	14.3	9.6	9.9	8.2		17.8
17	11.1	11.6	9.6	7.6		17.8
18	12.9	12.2	9.3	6.8		18.3
19	8.9	10.3	9.7	8.6		18.5
20	8.5	10.3	9.5	7.3		18.1
21		10.0	9.2	6.4		18.1
22		7.1	9.2	7.3		18.7
23		6.3	9.2	6.9		16.8
24		6.2	9.2	6.9		15.8
25		4.8				14.3
26		3.4				14.3
27		3.9				13.9
28		3.5				13.9
29		4.9				13.1
30		3.2				13.1
31		4.5				13.5
32		4.9				12.9
33		3.9				13.1
34		3.5				13.1
35						

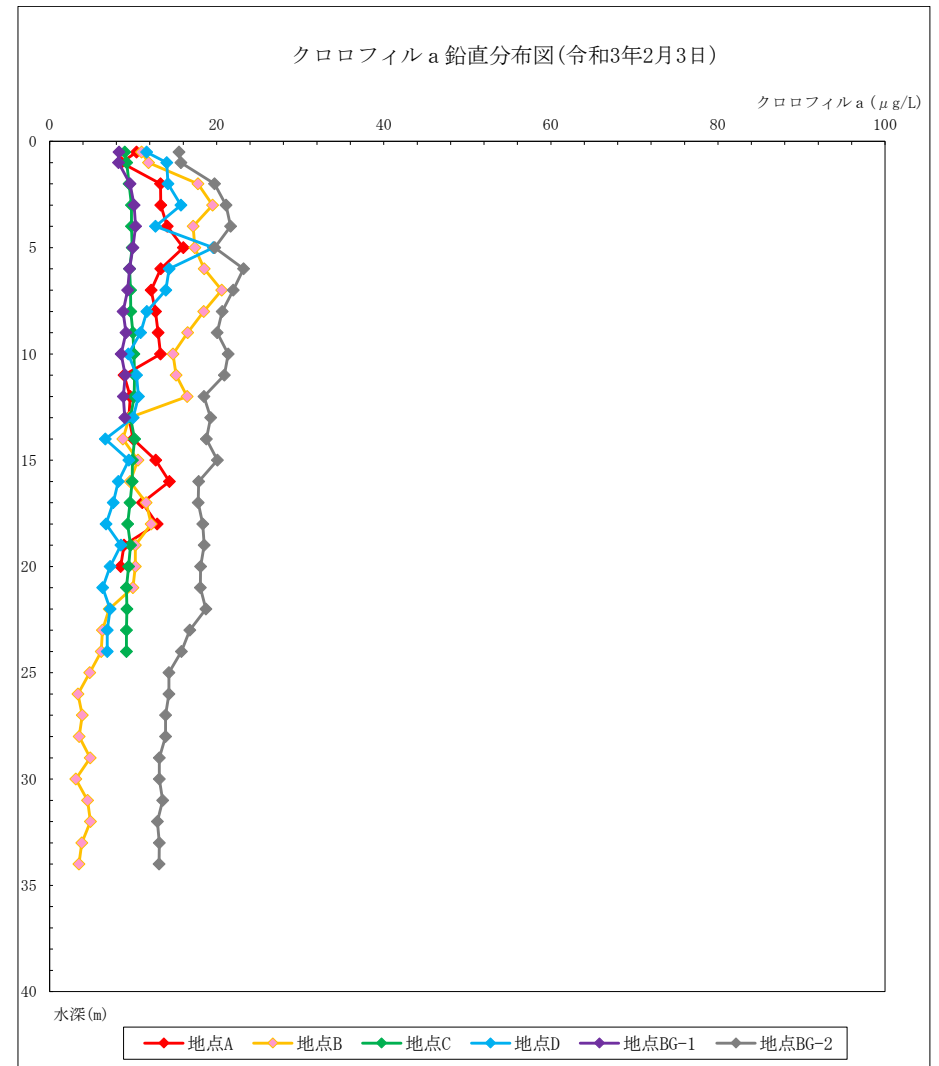


図 4-4-7(4) 冬季調査結果(クロフィル a)