

現地調査結果の解析とモデルでの解析方針

1. 現地調査結果とモデルでの解析方針（案）

モデル解析では、陸域や外海から流入する栄養塩類等をもとにして起きる基礎生産が生態系のどのような経路をどのようなバランスで循環しているのかを現状で再現し、それに対していくつかの環境変化因子を変動させた場合に、生物生産量や息の障害となる現象にどのような変化が生じるかというアウトプットを期待している。そのアウトプットを用いて、三河湾において必要な生物の多様性及び生産性を向上させる方策について検討する。

三河湾において必要な方策を精度良く検討するためには、まず現状の物質循環状況を精度よく再現することが必要である。特に三河湾における生態系のバランスをより忠実に再現するためには、次の2点の重要性が考えられたことから、現地調査によりデータを取得しており、今後モデル解析に応用していく予定である。

・ 微小ピコ・ナノプランクトンの存在

三河湾では、基礎生産の元となる無機態の窒素やリンがやや減少しているにも関わらず、クロロフィル a はやや増加している。クロロフィルの増加要因としては、これまで過去の同様の検討ではあまり注目しなかった微小プランクトンの存在が考えられる。微小プランクトンはそのサイズ特性から、アサリなどの生物には利用されないものと考えられ、生態系のバランスが崩れている要因のひとつとして注目している。

・ 底生生物の分布

底生生物の分布は通常水深に応じて概ね線形に変化するが、三河湾のように貧酸素水等のインパクトがある水域では、必ずしもそうではない。底生生物は、水中や海底の栄養塩類を取り入れるとともに、その栄養塩類を捕食されるという形で生態系上位の生物に循環させていく大きな役割を担っている。

以下に、この2点に関わる現地調査結果とそのモデルでの解析方針について検討した。

1.1 微小ピコ・ナノプランクトンの評価と換算について

微小ピコ・ナノプランクトンは、調査を実施した 10 地点において平均約 10 万細胞/mL (約 10,000 万細胞/L)、水深 16m の St.4 では約 25 万細胞/mL が確認された (夏季)。これは、上層の植物プランクトン数平均約 120 万細胞/L の約 80 倍の数に相当し、物質循環量を評価するうえで無視できない細胞数であると考えられる。なお、健全な海域を構成する生物量として、微小ピコ・ナノプランクトンが占める適正な割合については今後検証が必要である。

以上のことから、微小ピコ・ナノプランクトンはそのサイズが非常に小さいが、多量に存在していることから、三河湾における物質循環において無視できない存在であると考え、モデル計算へ導入したいと考えている。

なお、微小ピコ・ナノプランクトンの炭素量の変換については、Verity *et al.*(1992)の式 (式 1~3) を用いて求めることを検討している。以下の式は、固定細胞の長径及び短径から PSV を求め、これを BV に変換し、炭素量に換算するものである。

$$PSV = \left(\frac{4}{3}\pi\right) \times L \times B^2 \quad \dots \text{式 1}$$

$$\text{Log}_{10}PSV = -0.002 + 0.991 \times \text{log}_{10}BV \quad \dots \text{式 2}$$

$$C = 0.433 \times BV^{0.863} \quad \dots \text{式 3}$$

PSV : Prolate spheroid volume($\mu\text{ m}^3/\text{cell}$) (楕円形の体積)

L : length($\mu\text{ m}$) (長さ)

B : breadth($\mu\text{ m}$) (幅)

BV : biovolume($\mu\text{ m}^3$) (細胞の体積)

C : carbon weight(pgC/cell) (炭素量)

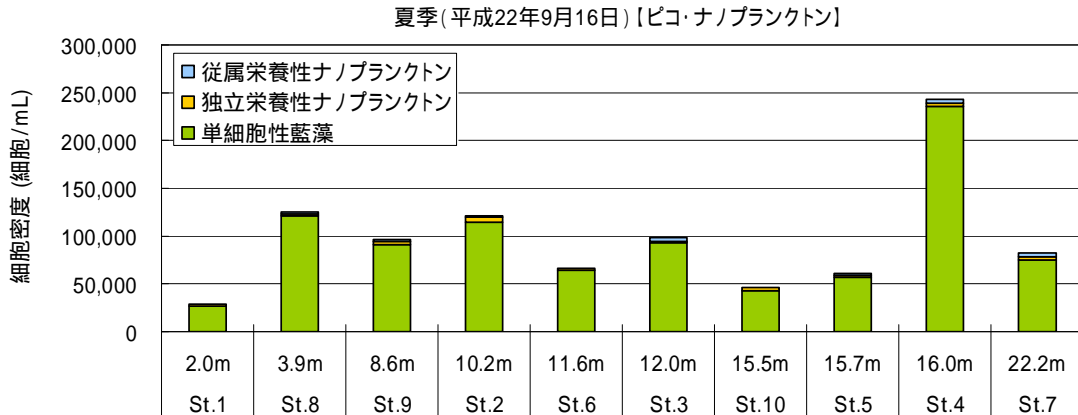


図 1-1 ピコ・ナノプランクトン調査結果 (夏季)

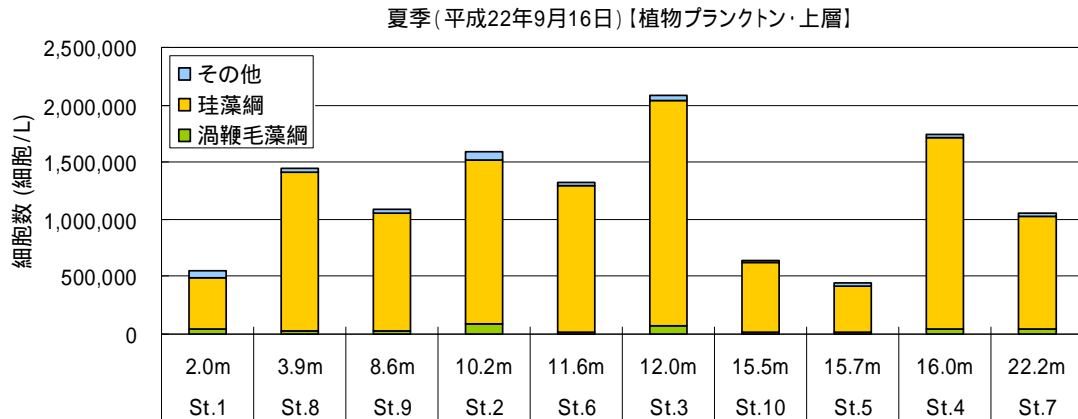


図 1-2(1) 植物プランクトン調査結果 (夏季・上層)

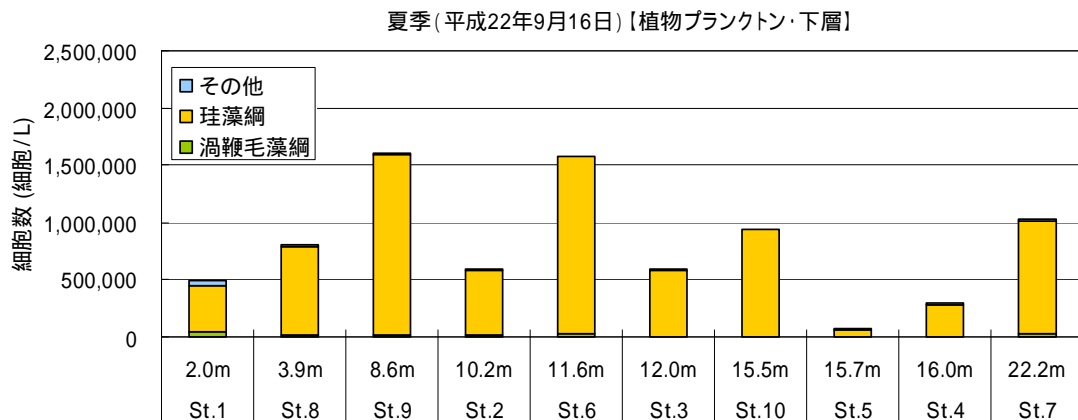


図 1-2(2) 植物プランクトン調査結果 (夏季・下層)

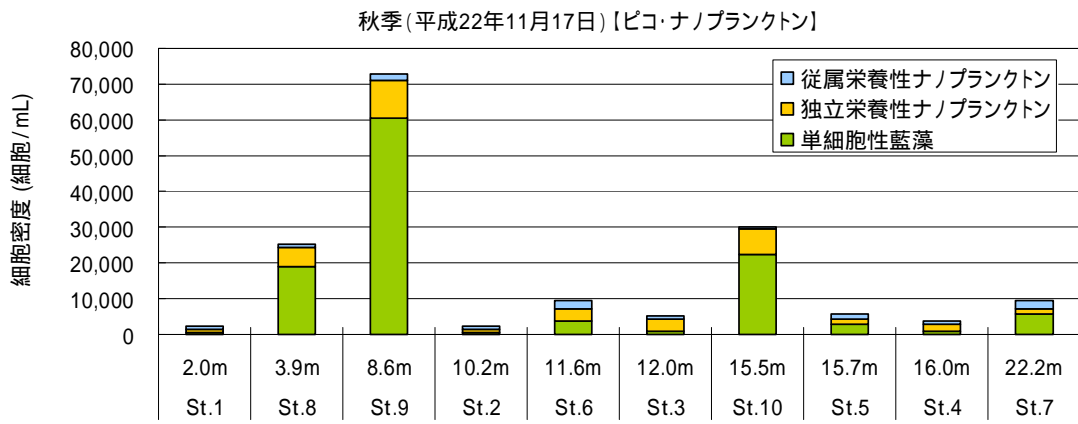
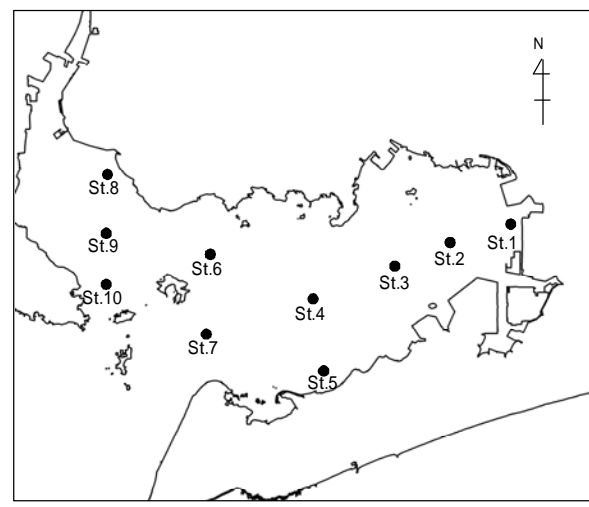


図 1-3 ピコ・ナノプランクトン調査結果 (秋季)



1.2 マクロベントス・メイオベントス結果のモデルへの与え方について

マクロベントスの調査結果をモデルに与える際には、単純に線形補間せずに、水深帯ごとに生物量を設定することが好ましい。

夏季に実施した調査結果から、マクロベントスの出現状況を見ると、個体数・湿重量ともに最も水深が浅い St.1 (水深 2m) で最も多くなっている。個体数は最も水深が深い St.7 (水深 22.2m) で 2 番目に多くなっているが、St.7 は環形動物門が優占しているため、湿重量は小さくなっている。また、湿重量が次いで大きい地点は 2 番目に水深の浅い St.8 (水深 3.9m) であり、3 番目に湿重量の大きい St.9 (水深 8.6m) に比べて 200 倍程度の量であった。

マクロベントスは湿重量換算でモデルに与えられるため、夏季の結果から、以下に示す水深帯ごとに生物量を与えることを検討している。

- ・ 水深 0～2m : St.1 (水深 2.0m) における調査結果を使用
- ・ 水深 2～5m : St.8 (水深 3.9m) における調査結果を使用
- ・ 水深 5～10m : St.9 (水深 8.6m) における調査結果を使用
- ・ 水深 10m 以深 : St.2～7 及び St.10 における調査結果の平均値を使用 (夏季の生物量はごくわずかである)

また、夏季のメイオベントスの出現状況を見ると、マクロベントスの出現状況とは異なる傾向がみられた。

メイオベントスの個体数は、三河湾西部の St.8～St.10 及び湾口部に近い St.7 で多かった。また、三河湾東部の St.1～St.6 では、出現が確認されていない地点もあるが、概ね水深に応じた分布と考えられた。

メイオベントスについては、以下のようにモデルに適用することを検討している。

- ・ 矢作川河口部から三河湾湾口部 : St.7～St.10 における調査結果を使用
- ・ その他の海域 : St.1～St.6 における調査結果を用いて水深による線形補間により使用

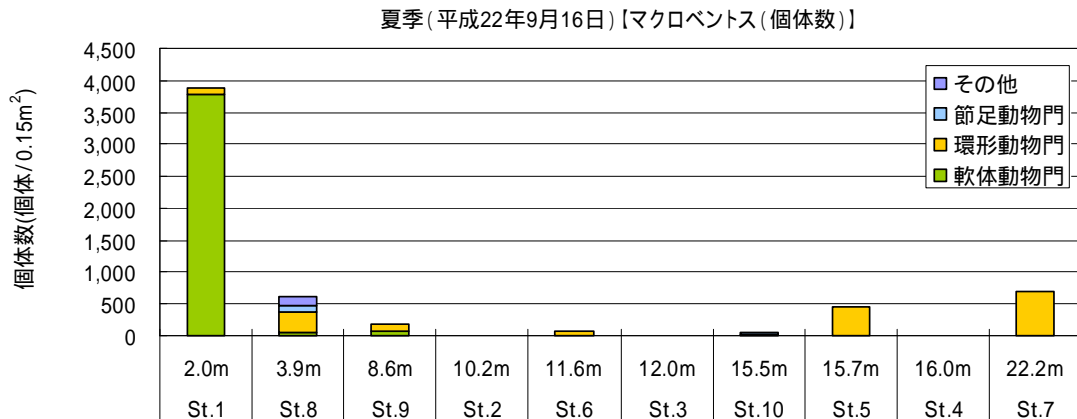


図 1-4(1) マクロベントス調査結果(夏季・個体数)

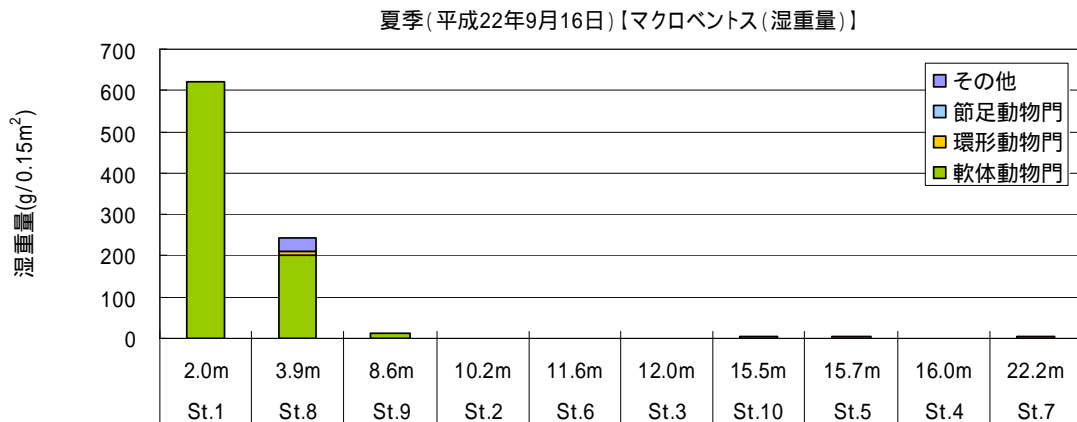
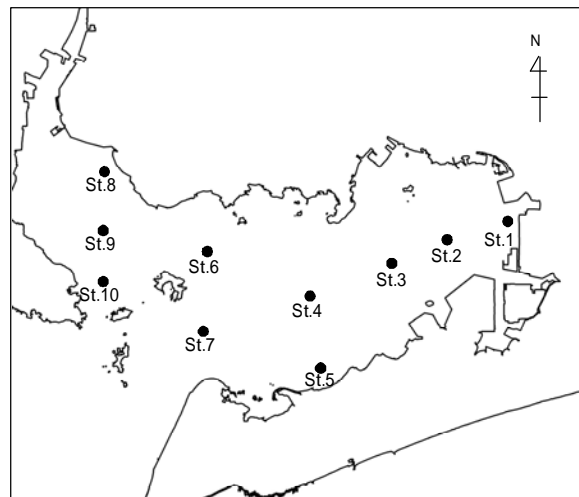


図 1-4(2) マクロベントス調査結果(夏季・湿重量)



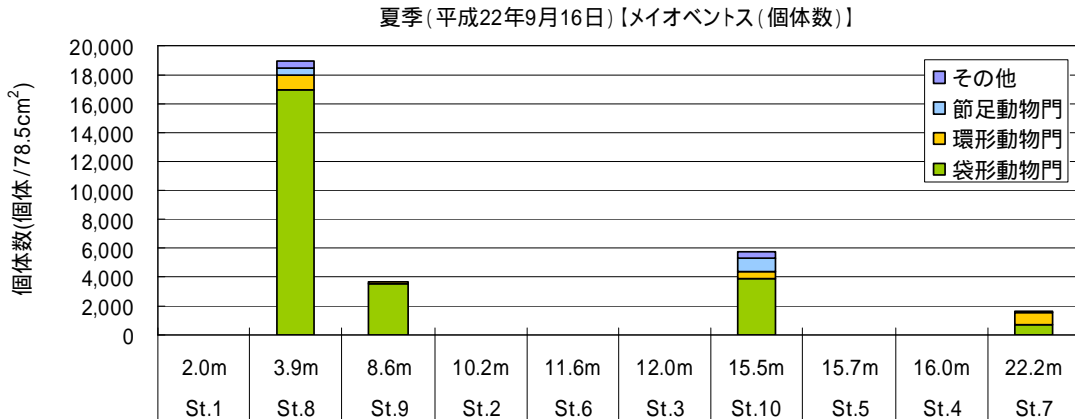


図 1-5(1) メイオベントス調査結果(夏季・個体数)(全体)

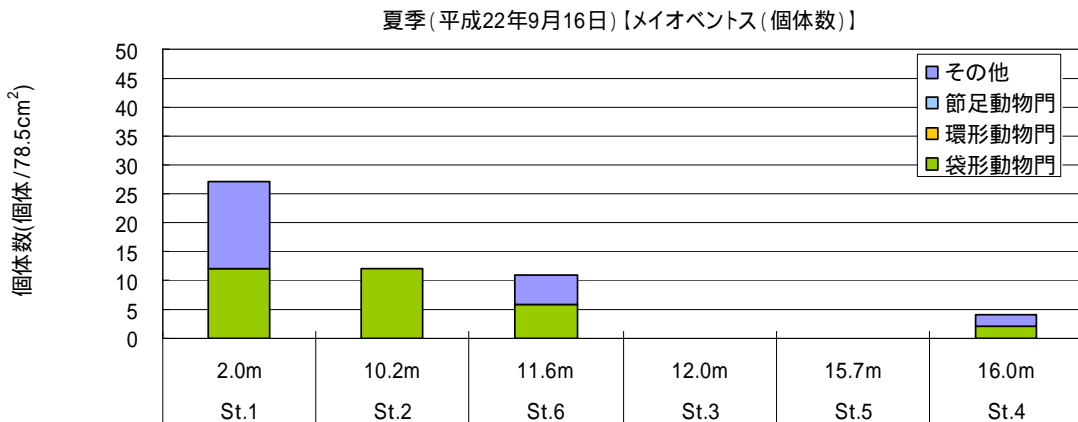
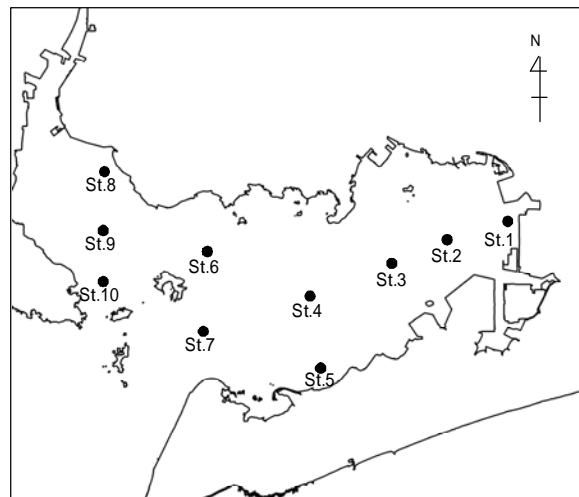


図 1-5(2) メイオベントス調査結果(夏季・個体数)(St.1~St.6のみ抜粋)



2. モデルでの解析方針

(赤字部分は第1回委員会における指摘に沿って追加した事項)

【解明したいこと】

現状の三河湾と1960年頃の三河湾(健全な姿と想定)の物質循環を比較して、変化が生じている箇所

現状の三河湾に対して、干潟・浅場造成、藻場造成、河川流量の増加などの環境変化因子を変動させた場合に生じる循環状況の変化、また、変化因子の順序や組み合わせを変化させて計算する。

【具体的な想定計算ケース】

現状の三河湾(現況再現)

1960年頃の三河湾(健全な姿と想定)

に対して、干潟・浅場造成、藻場造成、河川流量の増加などの環境変化因子を変動させた場合

【モデルでの検討における留意事項】

- ・ エスチュアリー循環及び貧酸素水塊の形成過程には、河川からの流入、海水温の上昇、外海水の変化、気温の変化、風の影響が考えられるので、これらの関係を考慮したうえ検証すること。
- ・ ナノ・ピコプランクトン、メイオバントス等のこれまで評価されてこなかった微小生物(現地調査で把握)を通じた物質循環を考慮して検証すること。
- ・ 浮魚資源(イワシ類)の漁獲、近年のクラゲ類の増加、ノリ養殖の変化、湾奥に発生したアサリ稚貝の移動放流が物質循環の変化に与える影響がどの程度なのかを吟味した上で、その重要性によってはそれらを経由する物質循環が生態系の中でどのような役割を果たしているかを検討すること。
- ・ 今後の実証試験結果によっては、三河湾内の各場所の水塊(干潟・浅場上、港湾内の停滞域、貧酸素水など)の生物生産速度(プランクトンの増殖速度)が異なっていることが解明できる可能性もあり、各場所の水塊に固有の生物生産速度条件も加えて検討すること。
- ・ 上記の状況解析をするためには1回の計算では検証が不十分となる可能性があるため、定常に達するまで数年程度繰り返し計算を行うことが好ましい。特に、【具体的な想定計算ケース】の では、委員会における議論の過程で計算ケースが多くなる可能性があることから、1ケースの計算が短時間でできるモデルとしてほしい。そのためには、計算メッシュなどモデル全体の設計バランスについても相談させてほしい。
- ・ 再現対象年としては、まず貧酸素水の発生状況が平均的な年(2001年)と貧酸素水の

発生状況が顕著な年（2006年）を対象としたい。来年度は、2009年も再現対象として伊勢・三河湾の湾口部で取得しているデータを最大限活用し、外海水の影響を極力反映すること。

- ・ 再現性の検証にあたっては、冬季のノリの色落ちや島嶼部の貧栄養化などの実際三河湾において起こっている現象を考慮すること。また、将来的な開発事業がある場合は、その改変状況もできる限り含めた条件を付与すること。

以上

3. 参考資料（現地調査結果表）

「1. 現地調査結果とモデルでの解析方針（案）」で示したピコ・ナノプランクトン、植物プランクトン、マクロベントス、メイオベントス、ナノベントスの調査結果表を示す。

表 3-1 微小ピコ・ナノプランクトン調査結果（夏季及び秋季）

調査日		H22.9.16	H22.11.17	備考
地点名	種類	細胞密度 (細胞/mL)	細胞密度 (細胞/mL)	
St. 1	単細胞性藍藻	26,600	454	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	2,500	983	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	363	1,060	サイズ：2~10μm
St. 2	単細胞性藍藻	113,500	284	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	5,370	1,130	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	2,874	1,080	サイズ：2~10μm
St. 3	単細胞性藍藻	92,800	908	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	983	3,400	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	3,970	1,130	サイズ：2~10μm
St. 4	単細胞性藍藻	236,000	1,020	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	3,330	2,040	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	4,080	567	サイズ：2~10μm
St. 5	単細胞性藍藻	57,200	3,040	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	1,660	1,270	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	1,660	1,180	サイズ：2~10μm
St. 6	単細胞性藍藻	64,000	3,990	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	1,270	3,220	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	1,630	2,090	サイズ：2~10μm
St. 7	単細胞性藍藻	75,800	5,630	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	2,500	1,320	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	3,060	2,680	サイズ：2~10μm
St. 8	単細胞性藍藻	120,700	18,900	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	2,720	5,490	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	1,700	953	サイズ：2~10μm
St. 9	単細胞性藍藻	91,000	60,400	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	3,060	10,400	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	1,820	1,820	サイズ：2~10μm
St. 10	単細胞性藍藻	43,200	22,500	サイズ：1~3μm
	独立栄養性ナノプランクトン	2,500	6,810	サイズ：2~10μm
	従属栄養性ナノプランクトン	1,250	908	サイズ：2~10μm

表 3-2(1) 植物プランクトン調査結果(夏季)(St.1~St.3)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：バンドーン採水器による採水

項目		St.1		St.2		St.3	
		上層	下層	上層	下層	上層	下層
種類数	渦鞭毛藻綱	4	3	8	2	8	2
	珪藻綱	25	29	34	32	33	28
	その他	3	4	4	2	3	1
	合計	32	36	46	36	44	31
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	49,200	37,300	82,800	10,800	75,400	5,400
	珪藻綱	446,100	404,000	1,436,400	562,200	1,968,400	569,000
	その他	57,600	56,400	70,800	28,800	45,600	19,200
	合計	552,900	497,700	1,590,000	601,800	2,089,400	593,600
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	8.9	7.5	5.2	1.8	3.6	0.9
	珪藻綱	80.7	81.2	90.3	93.4	94.2	95.9
	その他	10.4	11.3	4.5	4.8	2.2	3.2
主な出現種 (細胞/L (%))	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 99,600 (18.0)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 102,000 (20.5)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 393,600 (24.8)	<i>Skeletonema costatum</i> 124,800 (20.7)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 888,000 (42.5)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 144,000 (24.3)	
	<i>Leptocylindrus danicus</i> 97,200 (17.6)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 52,800 (10.6)		<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 91,200 (15.2)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 276,000 (13.2)	<i>Chaetoceros curvisetum</i> 81,600 (13.7)	
	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 58,800 (10.6)						

注) 主な出現種は各調査地点の出現細胞数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

表 3-2(2) 植物プランクトン調査結果(夏季)(St.4~St.6)

調査期日：平成22年 9月16日
調査方法：バンドーン採水器による採水

項目	St.4		St.5		St.6		
	上層	下層	上層	下層	上層	下層	
種類数	渦鞭毛藻綱	6	5	7	3	4	5
	珪藻綱	32	23	31	15	35	30
	その他	3	2	3	2	4	1
	合計	41	30	41	20	43	36
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	42,600	5,600	16,000	2,100	22,200	32,000
	珪藻綱	1,669,800	271,400	407,100	63,100	1,278,000	1,546,000
	その他	26,400	14,400	22,800	3,000	21,600	4,800
	合計	1,738,800	291,400	445,900	68,200	1,321,800	1,582,800
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	2.4	1.9	3.6	3.1	1.7	2.0
	珪藻綱	96.0	93.1	91.3	92.5	96.7	97.7
	その他	1.5	4.9	5.1	4.4	1.6	0.3
主な出現種 (細胞/L (%))	<i>Leptocylindrus danicus</i> 446,400 (25.7)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 55,200 (18.9)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 106,800 (24.0)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 15,600 (22.9)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 345,600 (26.1)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 216,000 (13.6)	
	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 271,200 (15.6)	<i>Skeletonema costatum</i> 45,600 (15.6)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 91,200 (20.5)	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 9,600 (14.1)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 321,600 (24.3)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 211,200 (13.3)	
	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 206,400 (11.9)		<i>Skeletonema costatum</i> 46,800 (10.5)	<i>Skeletonema costatum</i> 7,200 (10.6)	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 134,400 (10.2)		

注) 主な出現種は各調査地点の出現細胞数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

表 3-2(3) 植物プランクトン調査結果(夏季)(St.7~St.9)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：バンドーン採水器による採水

項目	St.7		St.8		St.9		
	上層	下層	上層	下層	上層	下層	
種類数	渦鞭毛藻綱	6	7	6	5	7	6
	珪藻綱	34	34	33	33	33	32
	その他	5	3	5	3	3	3
	合計	45	44	44	41	43	41
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	37,600	25,200	24,700	7,900	29,100	14,800
	珪藻綱	990,600	983,600	1,384,800	778,700	1,030,400	1,570,200
	その他	22,800	10,800	33,000	11,400	30,000	24,000
	合計	1,051,000	1,019,600	1,442,500	798,000	1,089,500	1,609,000
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	3.6	2.5	1.7	1.0	2.7	0.9
	珪藻綱	94.3	96.5	96.0	97.6	94.6	97.6
	その他	2.2	1.1	2.3	1.4	2.8	1.5
主な出現種 (細胞/L (%))	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 132,000 (12.6)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 136,800 (13.4)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 902,400 (62.6)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 484,800 (60.8)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 549,600 (50.4)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 338,400 (21.0)	
	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 132,000 (12.6)	<i>Chaetoceros curvisetum</i> 103,200 (10.1)			<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 145,200 (13.3)	<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 319,200 (19.8)	
					<i>Rhizosolenia fragilissima</i> 111,600 (10.2)	<i>Skeletonema costatum</i> 230,400 (14.3)	

注) 主な出現種は各調査地点の出現細胞数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

表 3-2(4) 植物プランクトン調査結果 (夏季)(St.10)

調査期日：平成22年 9月16日

調査方法：バンドーン採水器による採水

項目		St.10		平均
		上層	下層	
種類数	渦鞭毛藻綱	8	2	11
	珪藻綱	32	32	51
	その他	4		6
	合計	44	34	68
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	16,900	2,000	26,980
	珪藻綱	614,100	935,200	945,455
	その他	14,400		25,890
	合計	645,400	937,200	998,325
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	2.6	0.2	2.7
	珪藻綱	95.2	99.8	94.7
	その他	2.2		2.6
主な出現種 (細胞/L (%))		<i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 168,000 (26.0)	<i>Skeletonema costatum</i> 307,200 (32.8) <i>Chaetoceros curvisetum</i> 117,600 (12.5)	<i>Leptocylindrus danicus</i> 244,800 (24.5) <i>Nitzschia</i> sp. (chain formation) 161,400 (16.2)

注) 1. 主な出現種は各調査地点の出現細胞数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

2. 平均欄の種類数は全調査地点の総出現種類数を示す。

表 3-3(1) マクロベントス調査結果 (夏季)(St.1~St.5)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：スミス・マッキンタイヤ採泥器による3回採泥

項目		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
種類数	軟体動物門	14				2
	環形動物門	7		1		1
	節足動物門	3				
	その他					
	合計	24	0	1	0	3
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	3,784				2
	環形動物門	108		1		438
	節足動物門	7				
	その他					
	合計	3,899	0	1	0	440
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	97.1				0.5
	環形動物門	2.8		100.0		99.5
	節足動物門	0.2				
	その他					
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))		アサリ 2,910 (74.6) カミガイ 406 (10.4)	出現種なし	シブハネイリス'オ 1 (100.0)	出現種なし	シブハネイリス'オ 438 (99.5)
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	621.88				0.54
	環形動物門	0.69		+		3.54
	節足動物門	0.02				
	その他					
	合計	622.59	0.00	+	0.00	4.08
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	99.9				13.2
	環形動物門	0.1		+		86.8
	節足動物門	<0.1				
	その他					
主な出現種 (g/0.15m ² (%))		アサリ 584.45 (93.9)	出現種なし	該当種なし	出現種なし	シブハネイリス'オ 3.54 (86.8)

注) 1.湿重量が0.01g/0.15m²未満の場合、湿重量及び湿重量組成比は「+」で示す。
 2.主な出現種は各調査地点の出現個体数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

表 3-3(2) マクロベントス調査結果 (夏季) (St.6~ St.10)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：スミス・マッキンタイヤ採泥器による3回採泥

項目	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	平均	
種類数	軟体動物門		1	8	5	4	25
	環形動物門	1	3	19	12	4	29
	節足動物門		1	2	4	3	11
	その他		1	6	1	2	10
	合計	1	6	35	22	13	75
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門		1	55	76	13	393
	環形動物門	71	683	325	109	13	175
	節足動物門		1	94	4	31	14
	その他		1	131	3	4	14
	合計	71	686	605	192	61	596
個体数 組成比 (%)	軟体動物門		0.1	9.1	39.6	21.3	66.0
	環形動物門	100.0	99.6	53.7	56.8	21.3	29.4
	節足動物門		0.1	15.5	2.1	50.8	2.3
	その他		0.1	21.7	1.6	6.6	2.3
	合計						
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	シノブハネエラスビ ^① 71 (100.0)	シノブハネエラスビ ^① 678 (98.8)	Eunice sp. 221 (36.5) 蚌ケビトデ 105 (17.4) ガニ科 90 (14.9)	シノブハネエラスビ ^① 82 (42.7) シノブハネエラスビ ^① 54 (28.1)	ドコロビ ^② 27 (44.3) シノブハネエラスビ ^① 9 (14.8)	アザリ 292 (49.1) シノブハネエラスビ ^① 128 (21.6)	
	軟体動物門		0.02	203.74	10.43	4.55	84.12
湿重量 (g/0.15m ²)	環形動物門	0.23	2.94	4.48	1.42	0.09	1.34
	節足動物門		0.01	0.37	0.40	0.72	0.15
	その他		0.12	33.79	0.12	0.11	3.41
	合計	0.23	3.09	242.38	12.37	5.47	89.02
	軟体動物門		0.6	84.1	84.3	83.2	94.5
湿重量 組成比 (%)	環形動物門	100.0	95.1	1.8	11.5	1.6	1.5
	節足動物門		0.3	0.2	3.2	13.2	0.2
	その他		3.9	13.9	1.0	2.0	3.8
	合計						
	軟体動物門						
主な出現種 (g/0.15m ² (%))	シノブハネエラスビ ^① 0.23 (100.0)	シノブハネエラスビ ^① 2.68 (86.7)	アザリ 141.01 (58.2) ツメガイ 56.61 (23.4) ハスハカシ ^② 28.28 (11.7)	イヌダレガイ 5.88 (47.5) ツメガイ 2.73 (22.1) シノブハネエラスビ ^① 1.33 (10.8)	ハナシロガイ 2.48 (45.3) ツメガイ 2.05 (37.5) ツメガイ 0.64 (11.7)	アザリ 72.55 (81.5)	
	軟体動物門		0.6	84.1	84.3	83.2	94.5

注) 1. 主な出現種は各調査点の出現個体数の上位5種 (ただし、種別組成比が10%以上) を示す。
 2. 平均欄の種類数は全調査地点の総出現種類数を示す。

表 3-4(1) メイオバントス調査結果 (夏季)(St.1 ~ St.5)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：直径5cmコアによる4回採泥 (深さ10cm)

項目		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
種類数	袋形動物門	1	1		1	
	環形動物門					
	節足動物門					
	その他	3			2	
	合計	4	1	0	3	0
個体数 (個体/78.5cm ²)	袋形動物門	12	12		2	
	環形動物門					
	節足動物門					
	その他	15			2	
	合計	27	12	0	4	0
個体数 組成比 (%)	袋形動物門	44.4	100.0		50.0	
	環形動物門					
	節足動物門					
	その他	55.6			50.0	
	主な出現種 (個体/78.5cm ² (%))	線虫綱 12 (44.4) ワカイ綱 8 (29.6) 有孔虫目 6 (22.2)	線虫綱 12 (100.0)	出現種なし	線虫綱 2 (50.0) 肉質虫亜門 1 (25.0) 不明動物門の卵 1 (25.0)	出現種なし

注) 主な出現種は各調査点の出現個体数の上位5種 (ただし、種別組成比が10%以上) を示す。

表 3-4(2) メイオバントス調査結果 (夏季)(St.6 ~ St.10)

調査期日：平成22年 9月16日
 調査方法：直径5cmコアによる4回採泥 (深さ10cm)

項目		St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	平均
種類数	袋形動物門	1	1	1	1	1	1
	環形動物門		9	13	10	5	19
	節足動物門		1	4	1	5	6
	その他	1	2	3	3	4	8
	合計	2	13	21	15	15	34
個体数 (個体/78.5cm ²)	袋形動物門	6	720	17,000	3,520	3,933	2,521
	環形動物門		773	1,045	123	450	239
	節足動物門		9	387	12	966	137
	その他	5	94	544	20	382	106
	合計	11	1,596	18,976	3,675	5,731	3,003
個体数 組成比 (%)	袋形動物門	54.5	45.1	89.6	95.8	68.6	83.9
	環形動物門		48.4	5.5	3.3	7.9	8.0
	節足動物門		0.6	2.0	0.3	16.9	4.6
	その他	45.5	5.9	2.9	0.5	6.7	3.5
	主な出現種 (個体/78.5cm ² (%))	線虫綱 6 (54.5) 肉質虫亜門 5 (45.5)	線虫綱 720 (45.1) <i>Prionospio</i> sp. 300 (18.8) <i>Prionospio pulchra</i> 274 (17.2)	線虫綱 17,000 (89.6)	線虫綱 3,520 (95.8)	線虫綱 3,933 (68.6) 肉質虫亜門 667 (11.6)	線虫綱 2,521 (83.9)

注) 1. 主な出現種は各調査点の出現個体数の上位5種 (ただし、種別組成比が10%以上) を示す。
 2. 平均欄の種類数は全調査地点の総出現種類数を示す。