

3. 調査結果

3.1 底質調査

本調査にて表層の採泥を行った 100 地点について、中央粒径、シルト・粘土分、強熱減量および酸化還元電位の水平分布を図 3.1.1~4 に示した。

調査海域全体でみると、底質の状況は浅海域と沖合域とで大きく異なっていた。

浅海域の大部分は中・細砂を主とした好気的な状態の底質であり、沖合域ではシルト・粘土分を主とした嫌気的な状態の底質であった。

浅海域では、南北方向で徐々に底質が変化した。縁辺部は、粒径が大きくシルト・粘土分は低い値を示しており、縁辺部から北側に向かうに伴い、粒径は小さくなる傾向であった。

市川側の奥部にある猫実川河口域や塩浜護岸前面は、他の浅海域に比べシルト・粘土分および強熱減量が高く酸化還元電位も低い値を示していた。船橋海浜公園前面域は、岸寄りの地点で粒径が大きく、酸化還元電位が高い傾向であった。江戸川河口付近では、周囲に比べ粒径は小さく、酸化還元電位は低い傾向にあった。

沖合域では、東西方向で底質に違いがみられた。現地での観察の結果、浦安市日の出地先の周囲に比べ深くなっている海域の底質は、軟らかく強い硫化水素臭を呈しており、強熱減量の値も高かった。これに対し、船橋航路側の底質は硬い粘土状であり貝殻等の混入物が多くみられた。

底質を季別にみると、酸化還元電位が夏季に浅海域全体で低い値を示し、秋季および冬季に高い値を示した。その他の項目については、大きな変化は認められなかった。沖合域では、全ての項目で四季を通し概ね同様の値を示した。

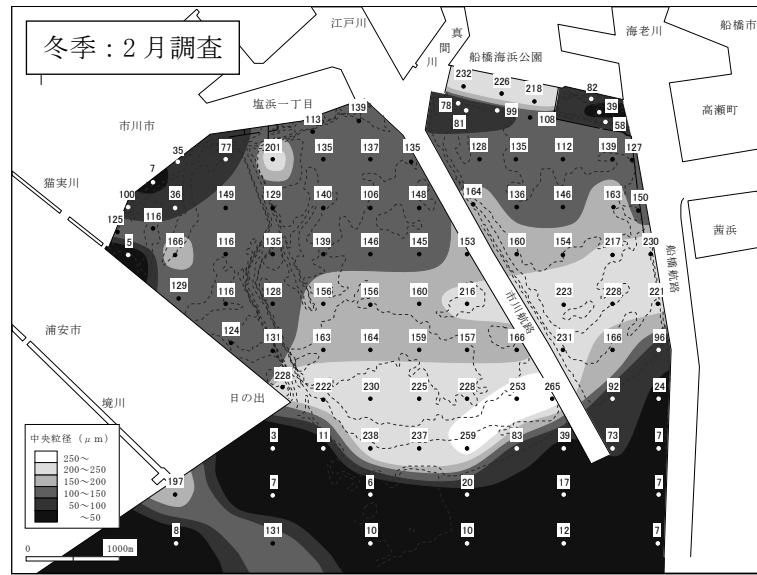
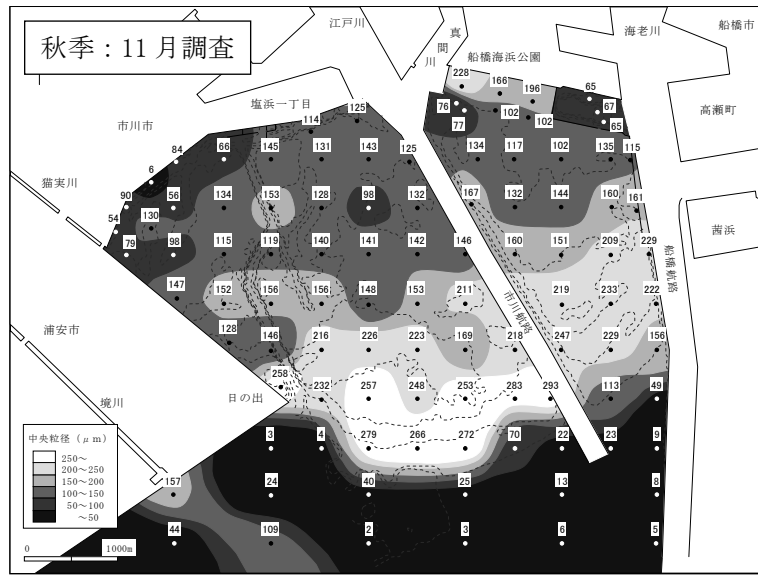
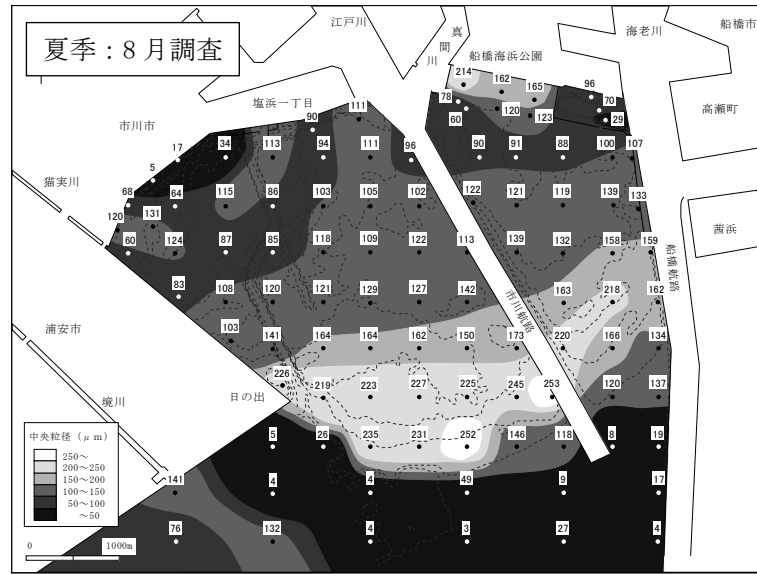
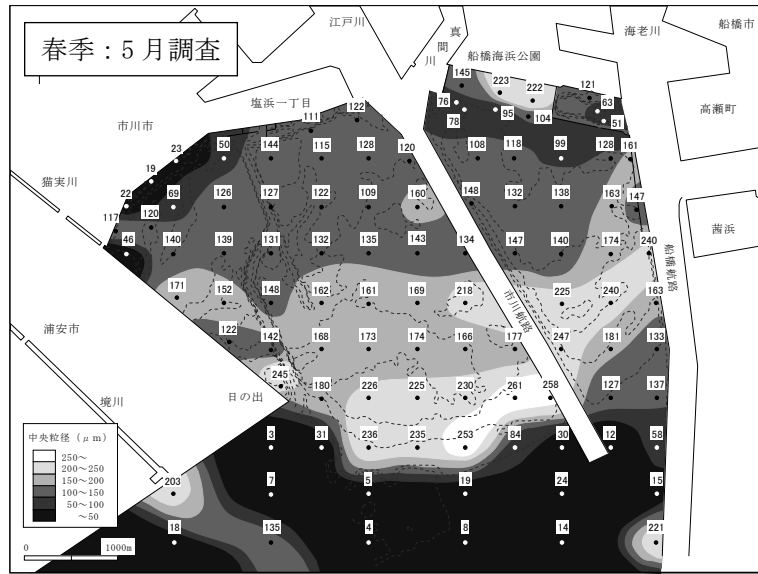


図 3.1.1 底質の中央粒径の水平分布

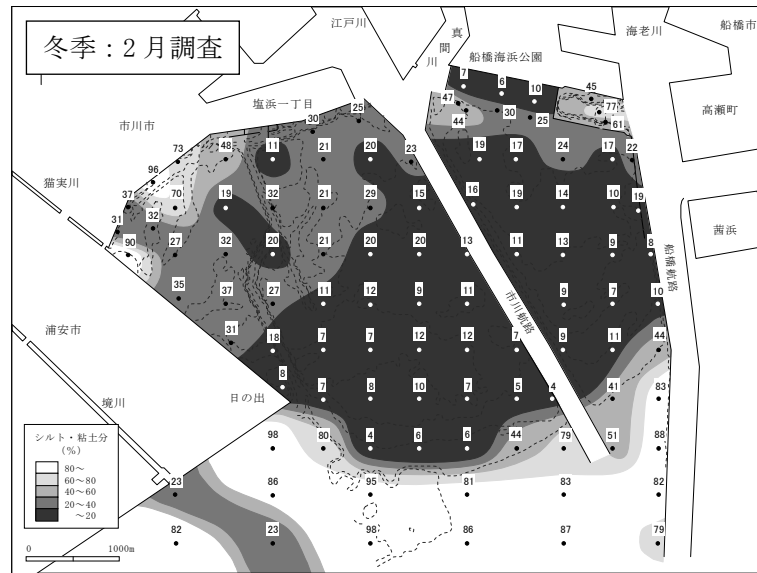
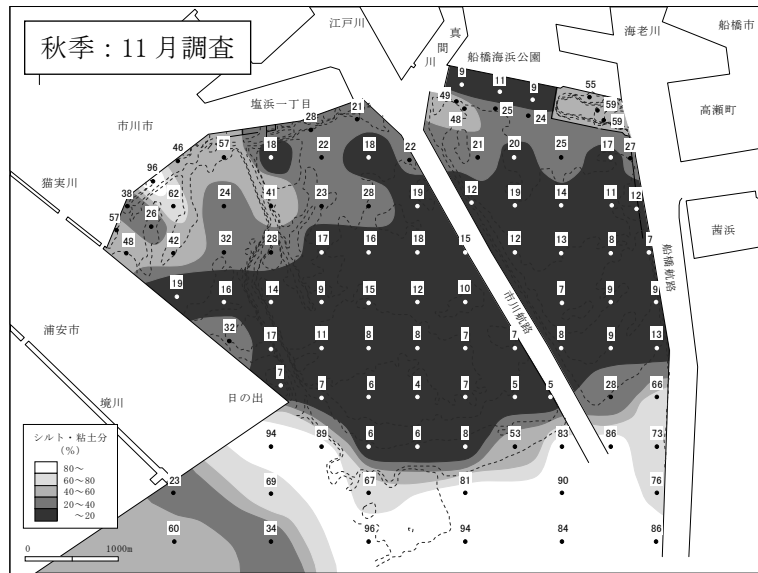
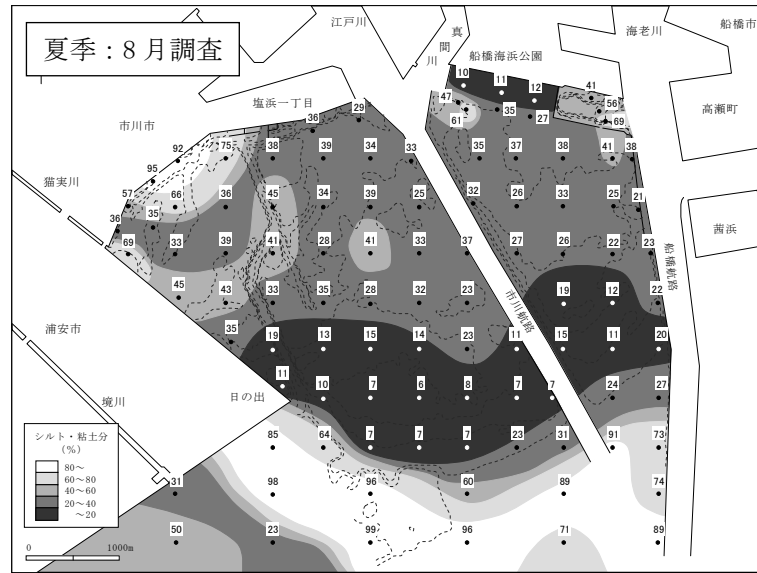
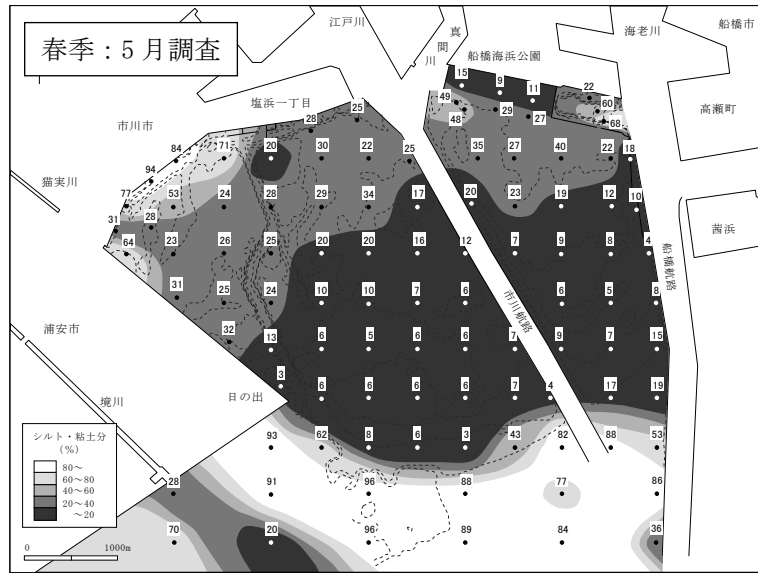


図 3.1.2 底質のシルト・粘土分の水平分布

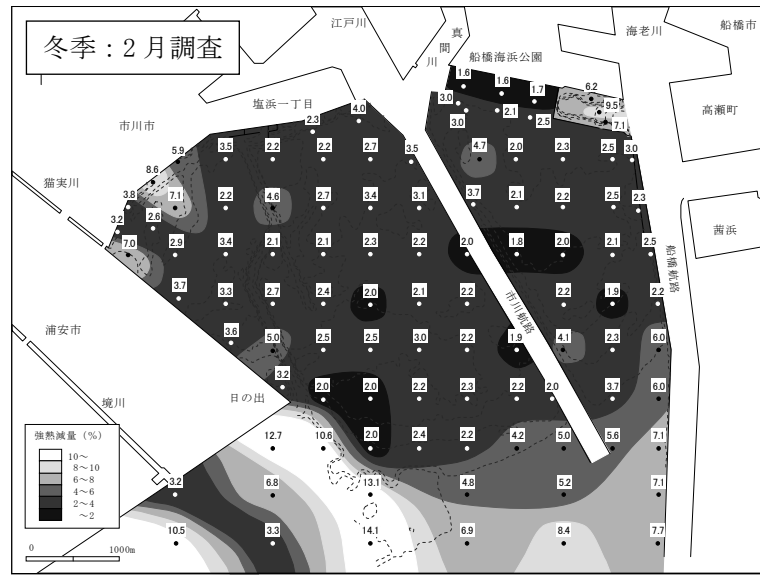
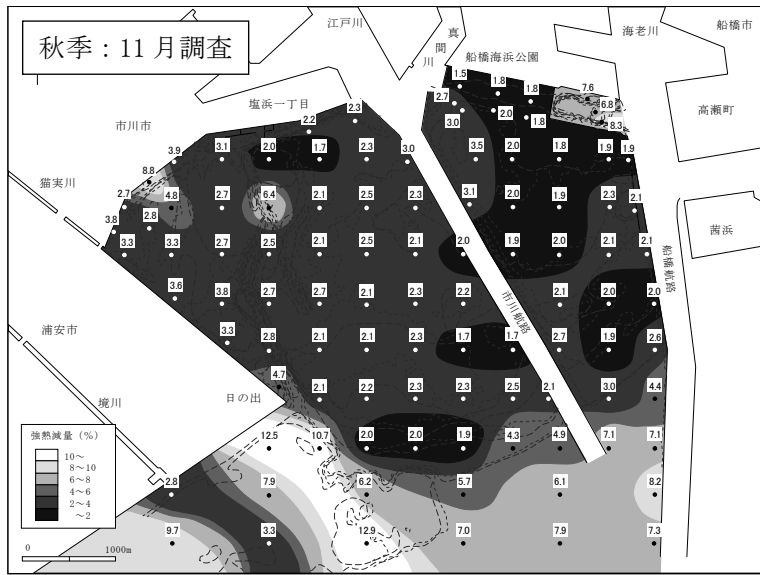
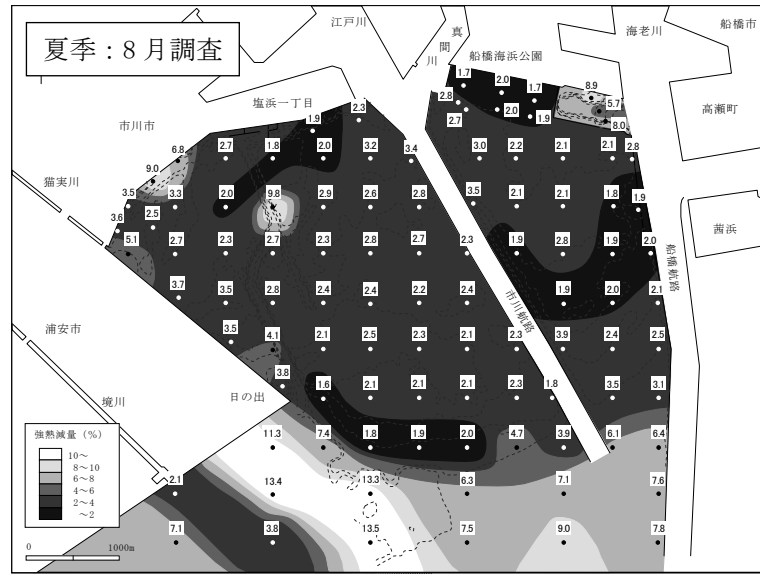
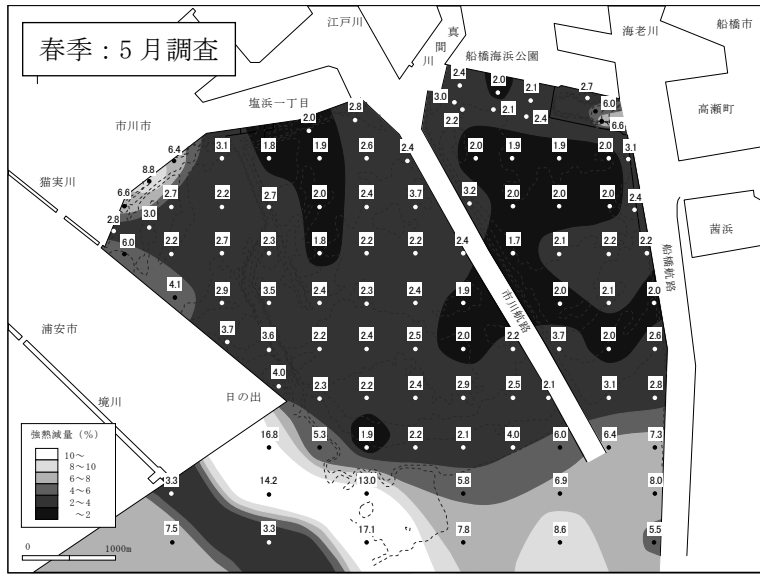


図 3.1.3 底質の強熱減量の水平分布

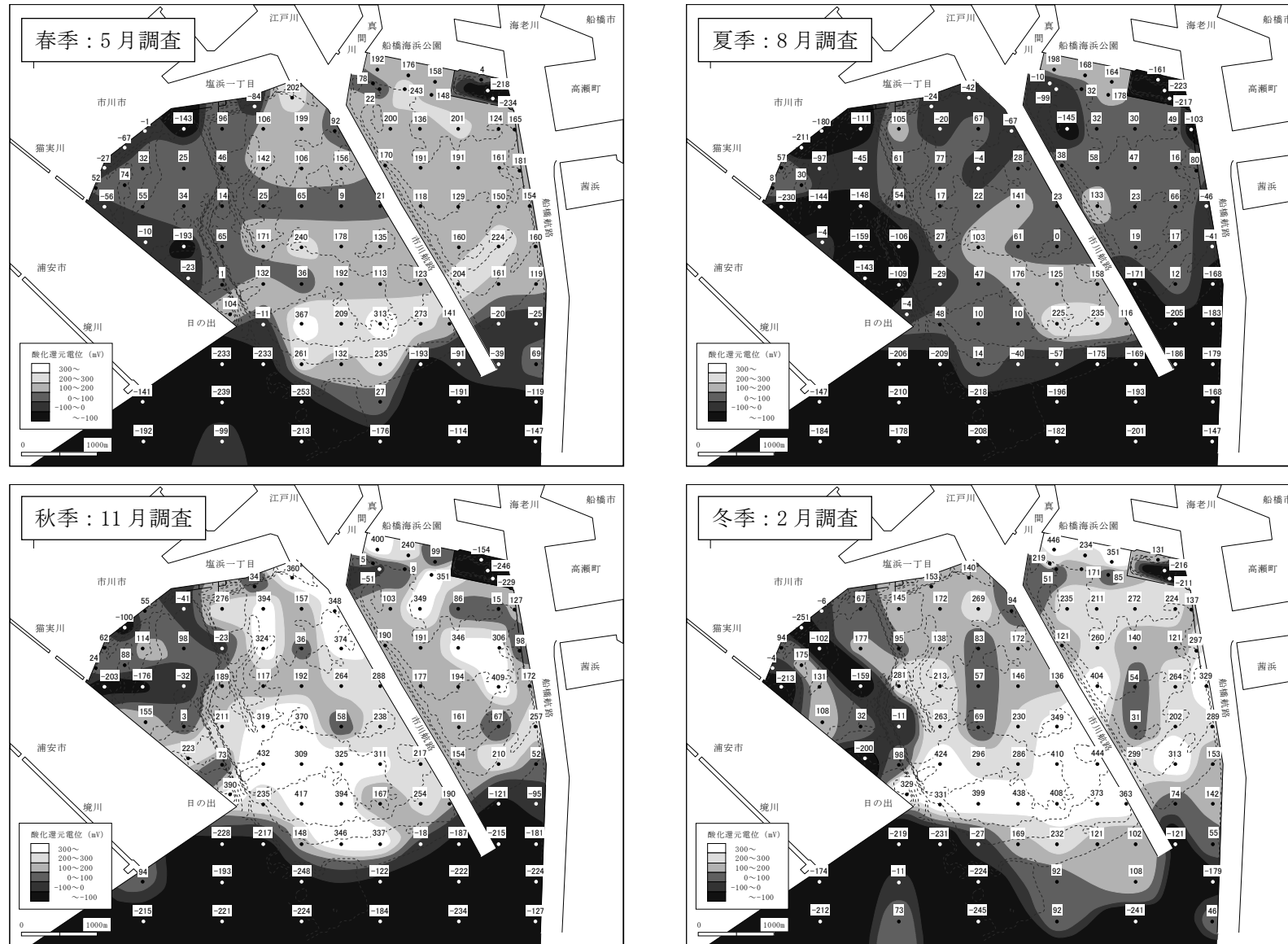


図 3.1.4 底質の酸化還元電位の水平分布

3.2 底生生物調査

表層の採泥を行った 100 地点について、種類数、個体数および湿重量の水平分布を図 3.2.1~3 に示した。

出現種類数は、四季を通じ 139 種が出現し、冬季に 113 種と最も多かった。また、浅海域で多く沖合域で少ない傾向がみられた。

出現個体数は、夏季および秋季に多く、春季および冬季に少なかった。門別にみると、季節によって組成比が大きく異なった。春季および秋季には、節足動物門のアリアケドロクダムシおよび環形動物門のヨツバネスピオ(A型)が卓越して出現した。夏季にはホトトギスガイ、ウスカラシオツガイ、アサリ等の二枚貝が多く出現した。

水平分布をみると、春季および夏季には沖合の地点での出現は少なかったが、秋季にはヨツバネスピオ(A型)が沖合で多く出現した。

鉛直方向の比較をみると、表層で多く中および下層で少なかった。

湿重量は、夏季および秋季に高い値を示した。組成比は、二枚貝等の軟体動物門の比率が非常に高く、軟体動物の季節的な成長などにより変動していると考えられた。

鉛直方向の比較をみると、カガミガイ、オオノガイ等の大型の二枚貝が中層に出現したため、いくつかの地点で中層が最も高い値を示した。

アサリおよびバカガイの個体数の水平分布を図 3.2.4~5 に示した。また、一地点につき 100 個体を上限としたアサリの殻長別の個体数を図 3.2.6 に示した。アサリは、春季調査から夏季調査の間に出現し、春季にかけて全体の個体数は減少しながら、成長していくものと考えられた。バカガイは、夏季に多く出現する傾向はみられたが、その他の季節にはほとんど出現しなかった。

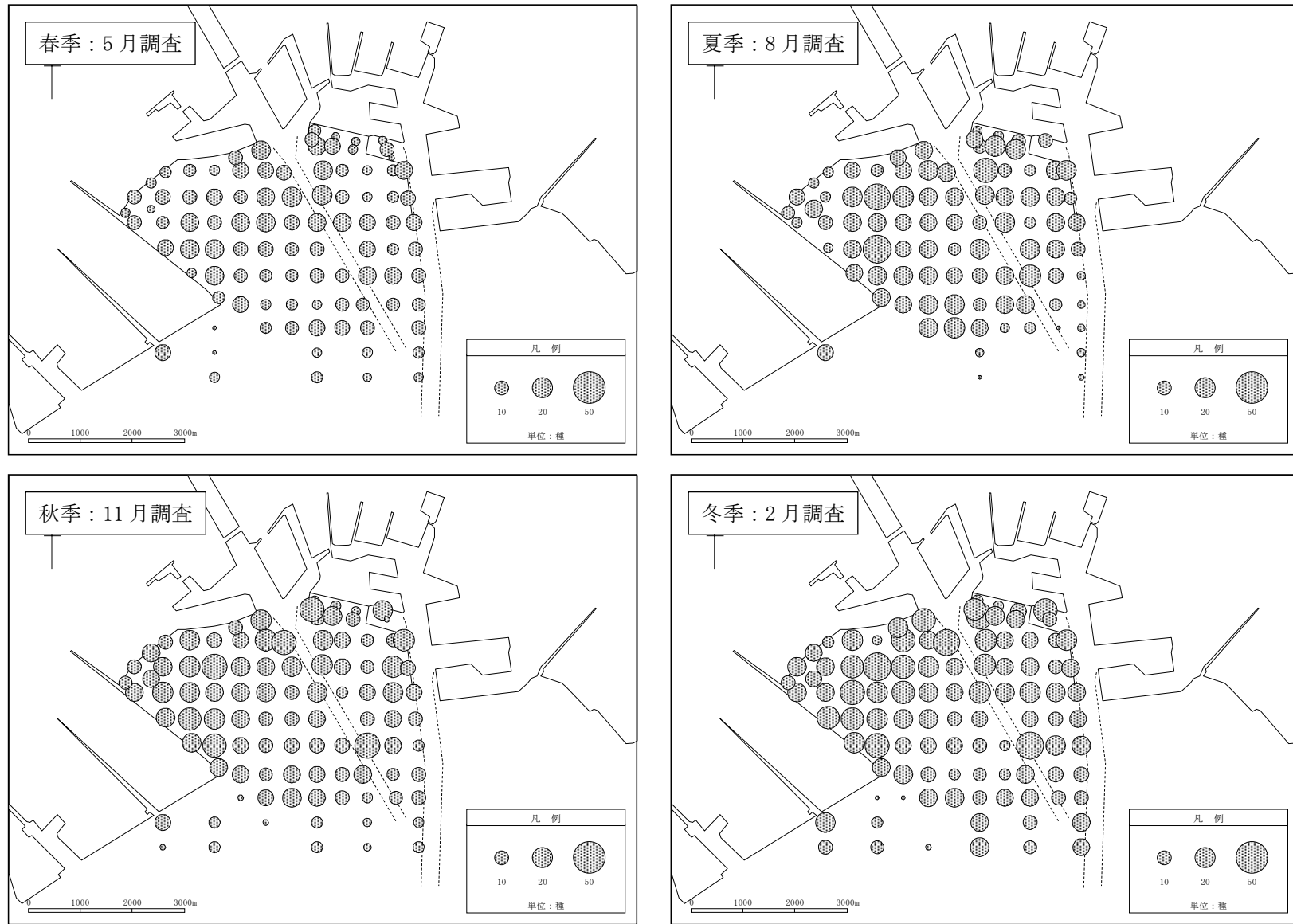


図 3.2.1 底生生物の種類数の水平分布

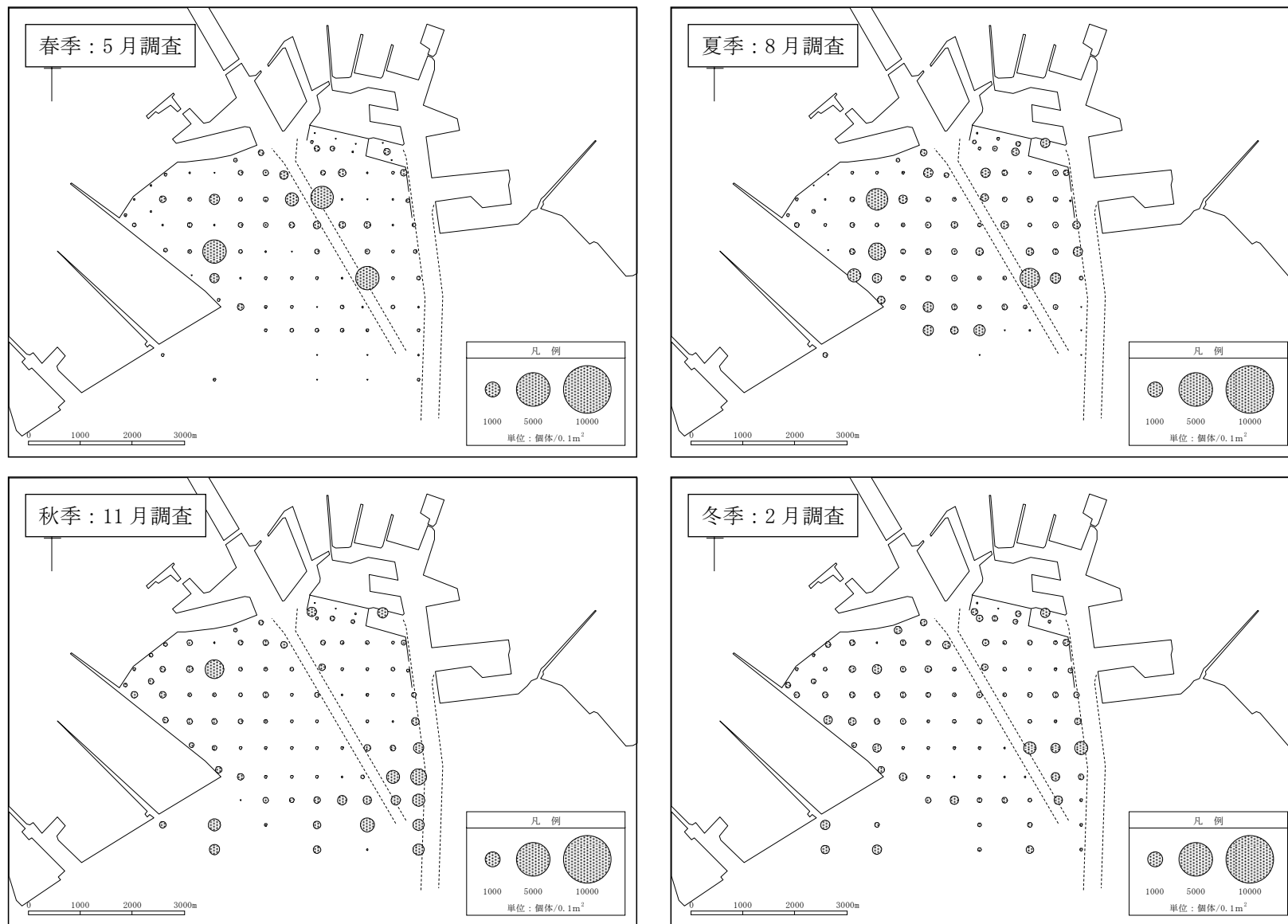


図 3.2.2 底生生物の個体数の水平分布

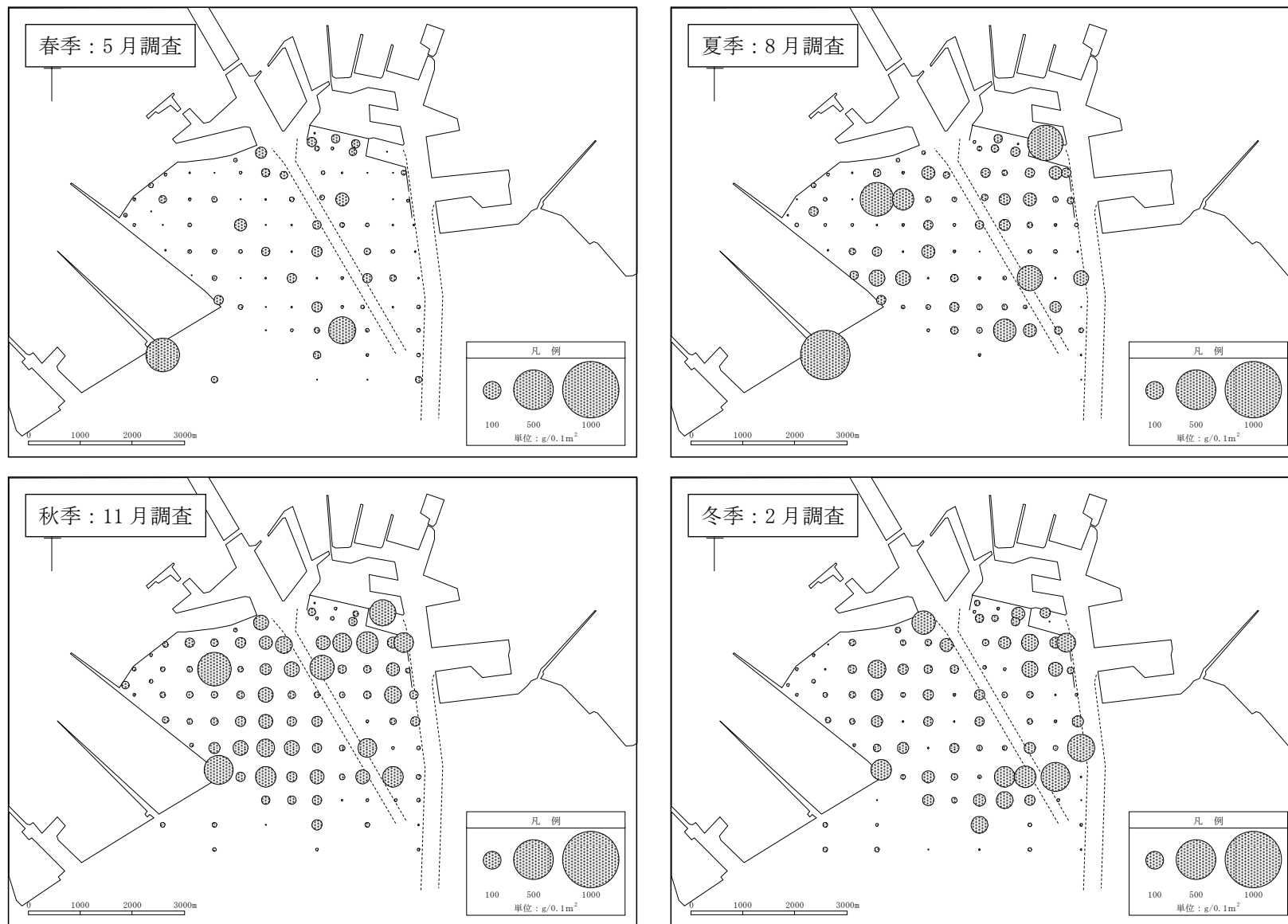


図 3.2.3 底生生物の湿重量の水平分布

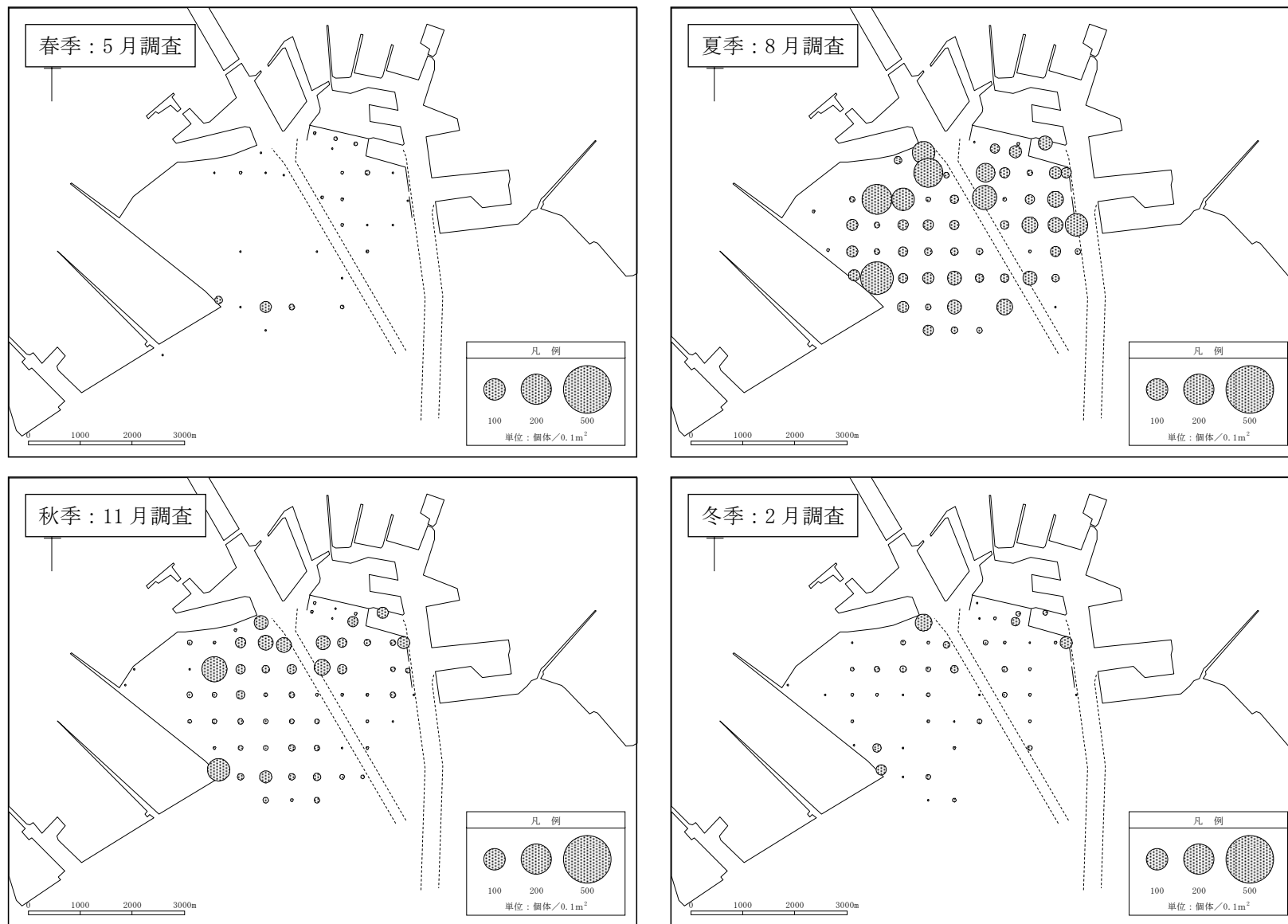


図 3.2.4 アサリ個体数の水平分布

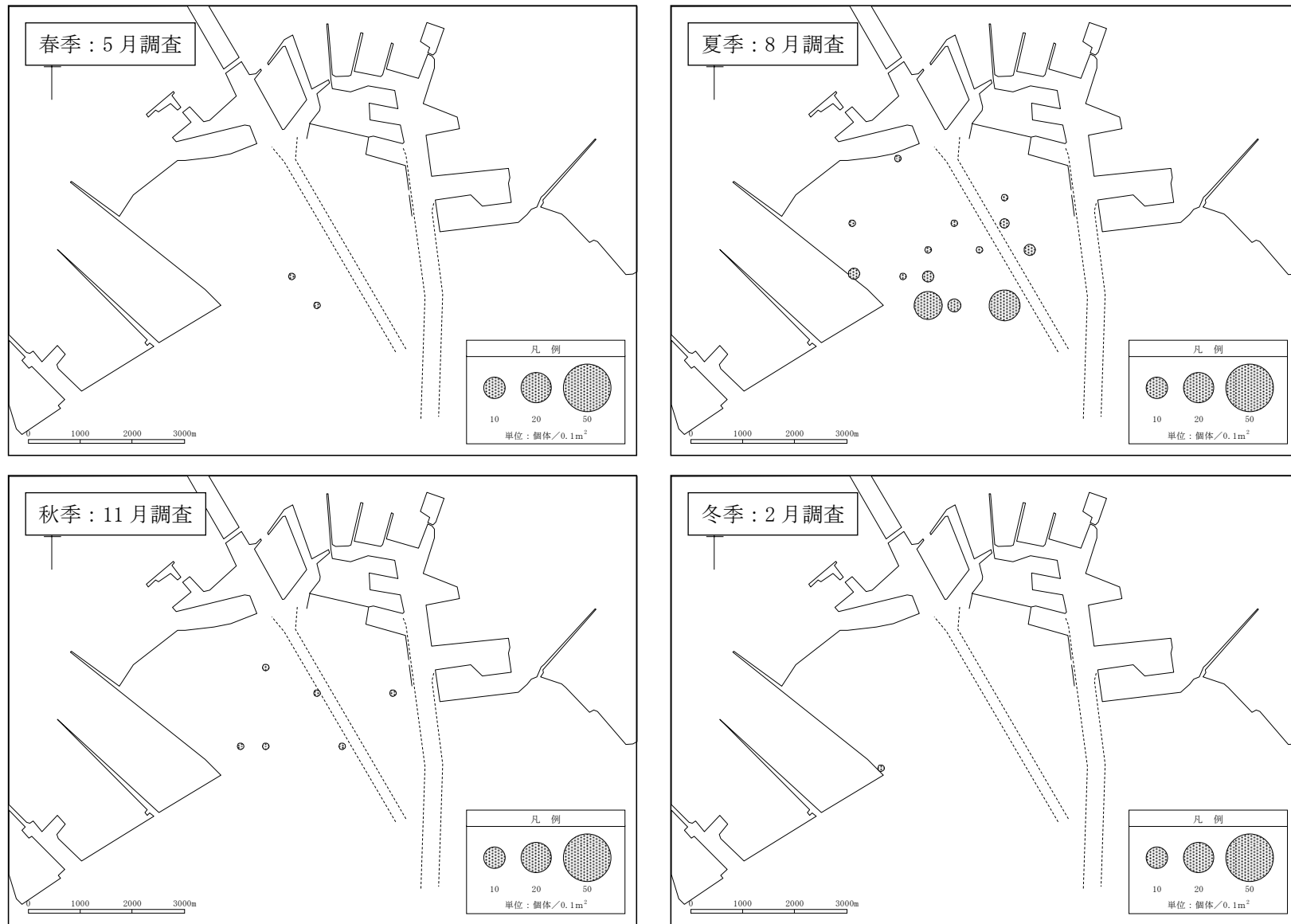
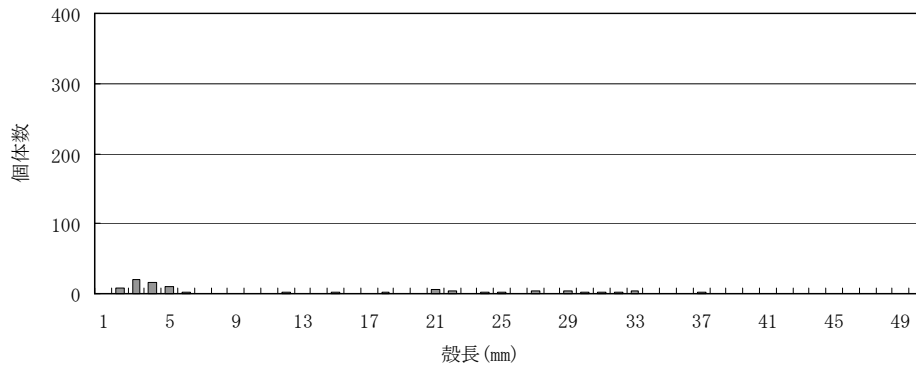
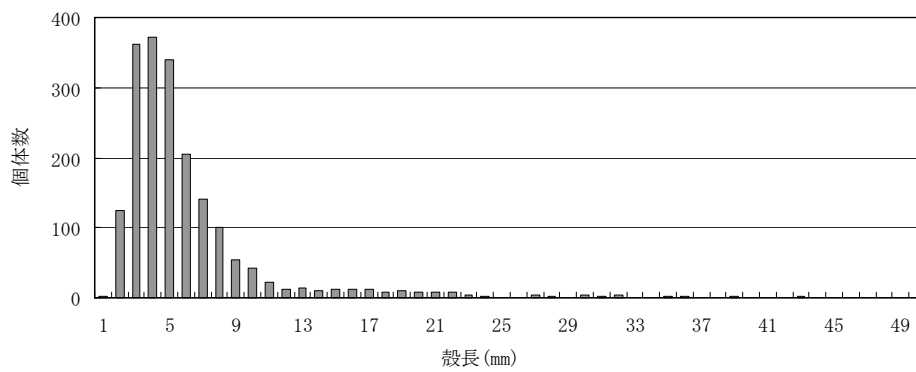


図 3.2.5 バカガイの個体数の水平分布

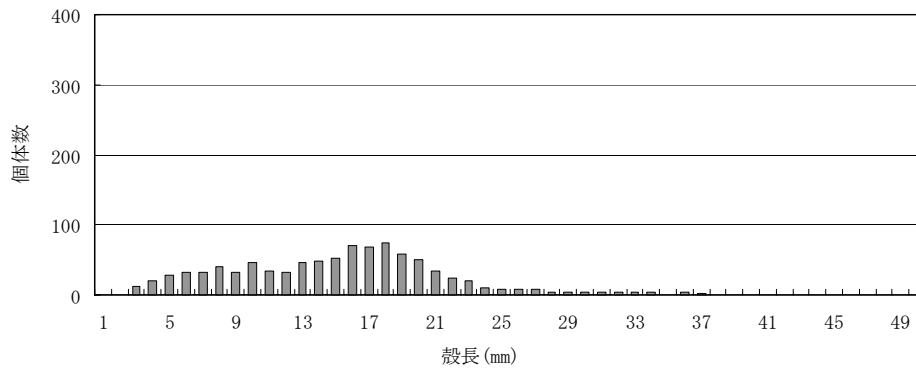
春季調査：平成18年5月



夏季調査：平成18年8月



秋季調査：平成18年11月



冬季調査：平成19年2月

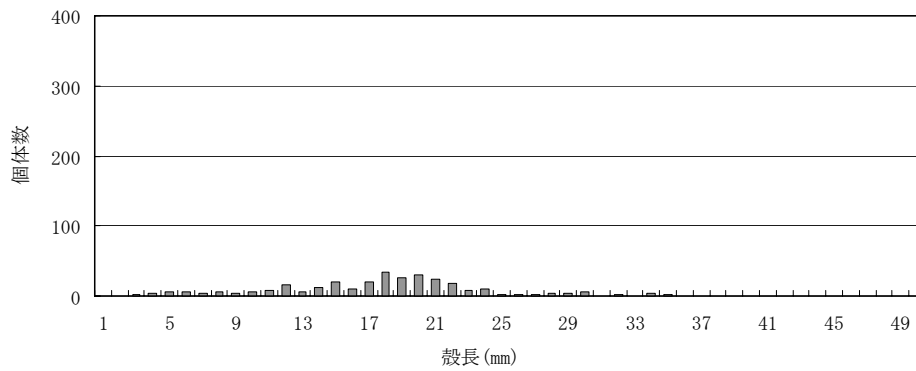


図 3.2.6 アサリの殻長別個体数

3.3 水質調査

春季調査では、pH、COD、クロロフィル a などが高い値を示した。原因として、調査当日には赤潮は消失したものの、前日まで発生していた顕著な赤潮の影響によるものと考えられた。

鉛直分布は、St. 87 で 6m 付近に躍層がみられ、底層付近は異なる水塊が存在していた。

夏季調査では、春季調査ほどではないが表層の COD、クロロフィル a などが比較的高い値を示した。また、DO 値も高く、多くの地点で過飽和状態にあった。

鉛直分布は、3~4m 付近で成層がみられ、底層付近ではほぼ無酸素の状態にあった。

秋季調査では、海域の透明度が高く COD、クロロフィル a は、四季で最も低い値であった。鉛直分布は、各項目とも概ね一様であり、鉛直方向の混合していると考えられた。

冬季調査では、水色が船橋側と浦安側とで異なり、COD、クロロフィル a が船橋側の地点 (St. 46、85、87) で高く、透明度も低かった。DO は、全地点で高く過飽和状態であり、特に船橋側の地点で高かった。

鉛直分布はほぼ一様であったが、St. 85、87 の表層と底層の DO 値にやや違いがみられた。

3.4 植物プランクトンおよび動物プランクトン調査

植物プランクトンの分析結果の概要を表 3.4.1 に、各季別の分布状況を図 3.4.1 に示した。

植物プランクトンは、春季および夏季に多く出現した。

春季調査では、調査の前日まで顕著な赤潮が発生しており、調査当日に赤潮は消失したものの、分析結果には赤潮の構成種である *Prorocentrum minimum* が多く出現した。また、季節により優占して出現した種は異なったが、いずれも内湾域で普通に確認される種であった。

分布状況をみると、最も奥部にある St.15 では四季調査を通じて出現細胞数が少ない傾向がみられた。また、St.85、87 では春季および夏季に成層しており、表層に比べて底層での出現細胞数が少なかった。

動物プランクトン調査における、アサリおよび二枚貝浮遊幼生の分布状況を図 3.4.2 に示した。

浮遊幼生は、夏季に多く出現した。分布状況をみると、海域北側の地点ではその他の地点に比べて幼生数が少ない傾向であった。

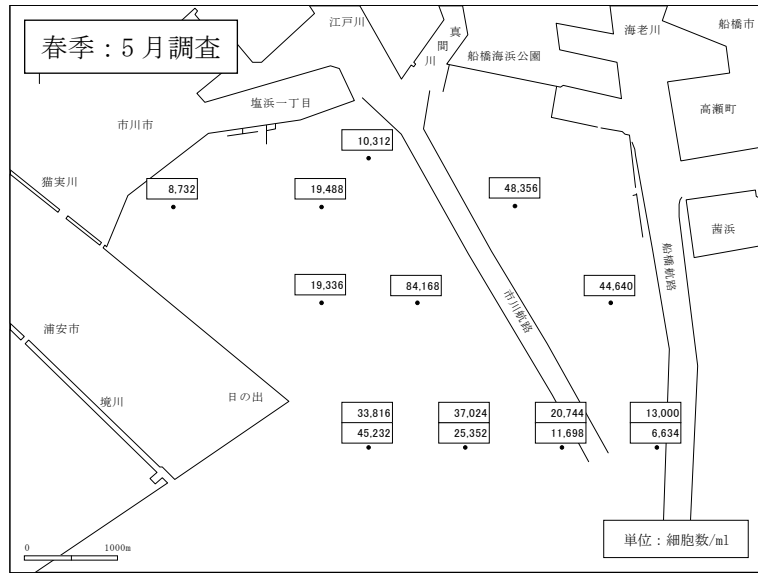
表 3.4.1 植物プランクトンの分析結果概要

調査方法：バントーン型採水器による採水

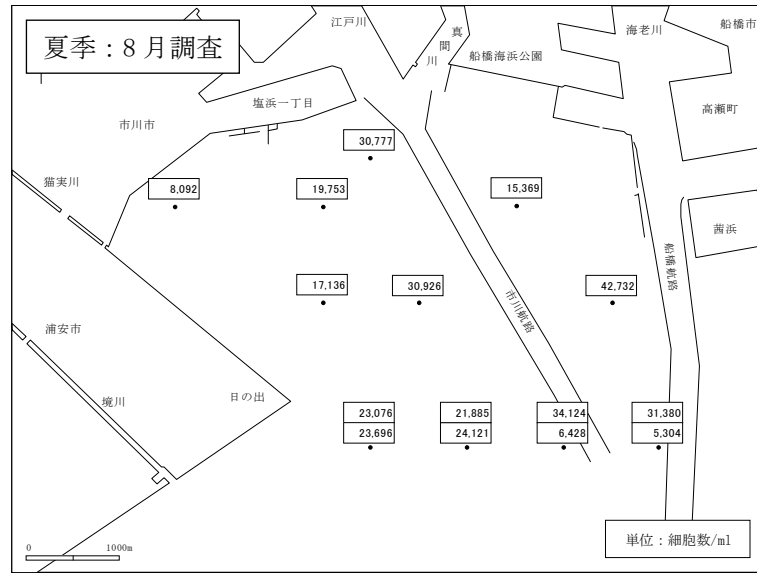
		春季 (5月)	夏季 (8月)	秋季 (11月)	冬季 (2月)	
種類数	渦鞭毛藻綱	10	8	8	12	
	珪藻綱	12	22	27	26	
	その他	2	7	4	6	
	合計	24	37	39	44	
細胞数 (細胞/ml)	渦鞭毛藻綱	27,884	170	4	18	
	珪藻綱	41	17,045	178	3,108	
	その他	644	5,105	118	181	
	合計	28,569	22,320	300	3,307	
細胞数 組成比 (%)	渦鞭毛藻綱	97.6	0.8	1.3	0.5	
	珪藻綱	0.1	76.4	59.3	94.0	
	その他	2.3	22.9	39.5	5.5	
主な出現種 (細胞/ml・%)	<i>Prorocentrum minimum</i>	27,188 (95.2)				
	Thalassiosiraceae		10,620 (47.6)			
	<i>Thalassiosira</i> spp.		3,937 (17.6)			
	Euglenophyceae		3,200 (14.3)			
	Cryptophyceae			92 (30.8)		
			<i>Chaetoceros debile</i>	66 (22.0)		
			<i>Skeletonema costatum</i>	39 (12.9)		
					<i>Skeletonema costatum</i>	1,584 (47.9)
					<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,024 (30.9)

注) 1. 細胞数は15調査点 (表層11点, 下層4点) の平均を示す。

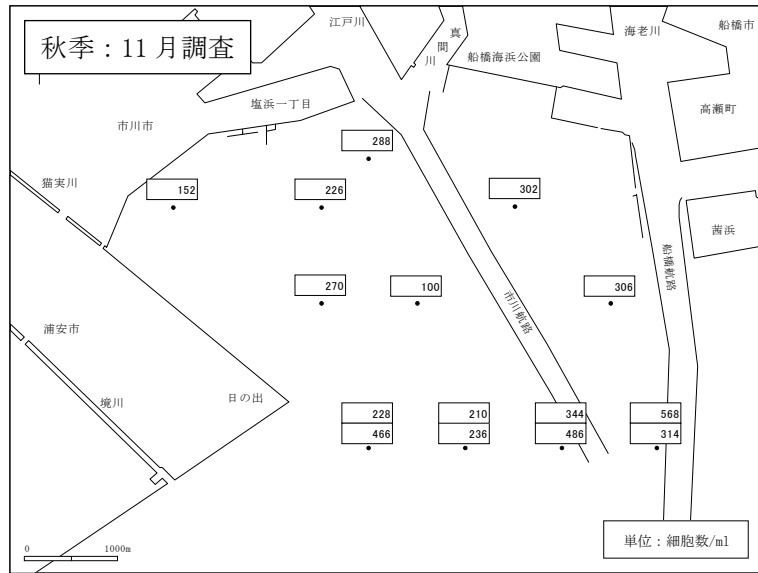
2. 主な出現種は細胞数の上位5種 (ただし種別組成比が10%以上) を示す。



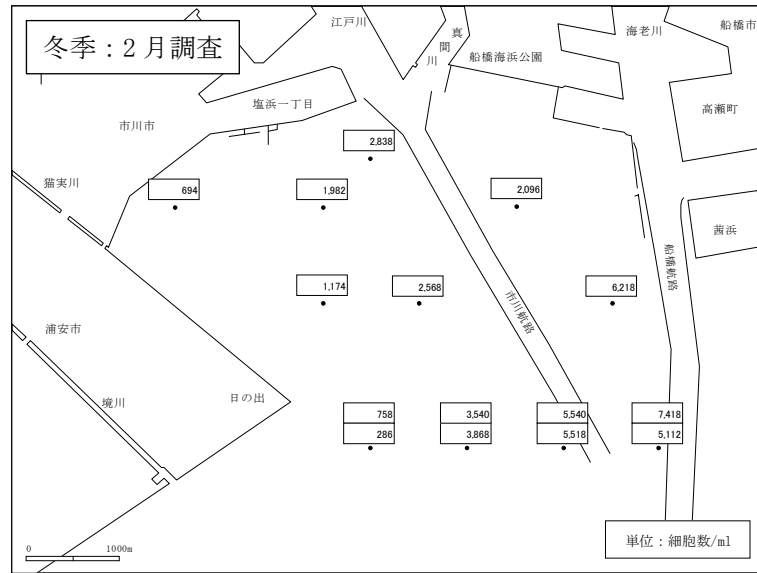
注) 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の細胞数を示す。



注) 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の細胞数を示す。

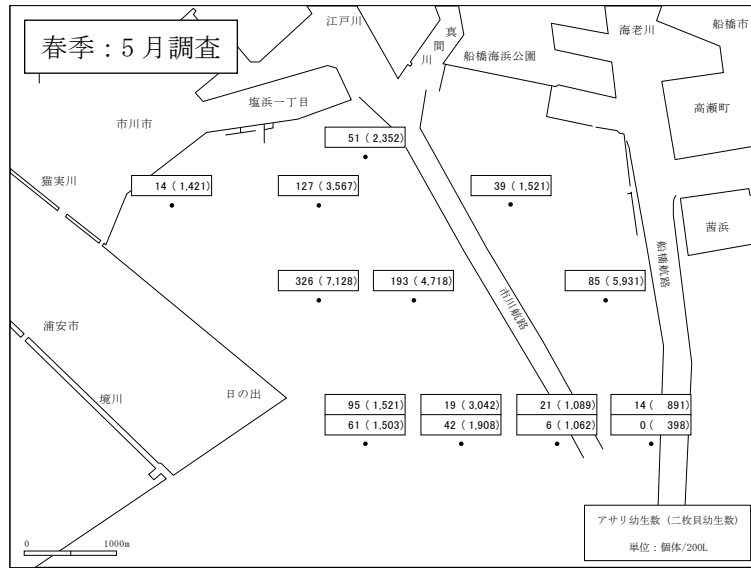


注) 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の細胞数を示す。

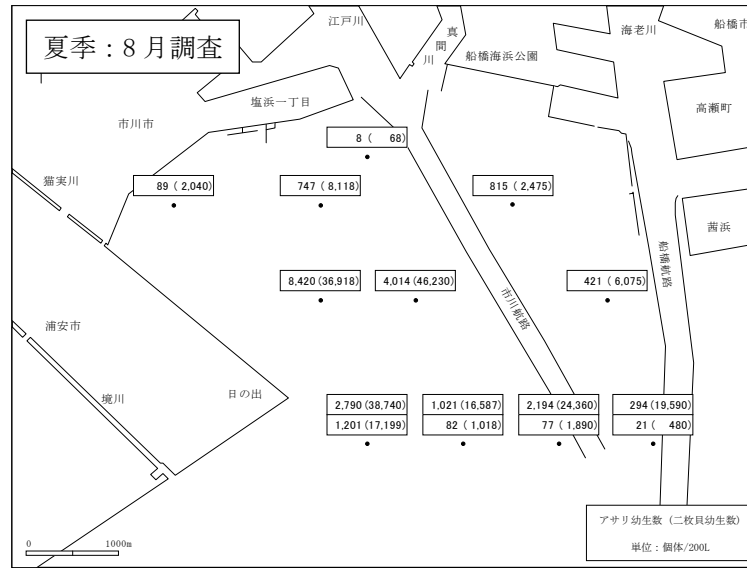


注) 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の細胞数を示す。

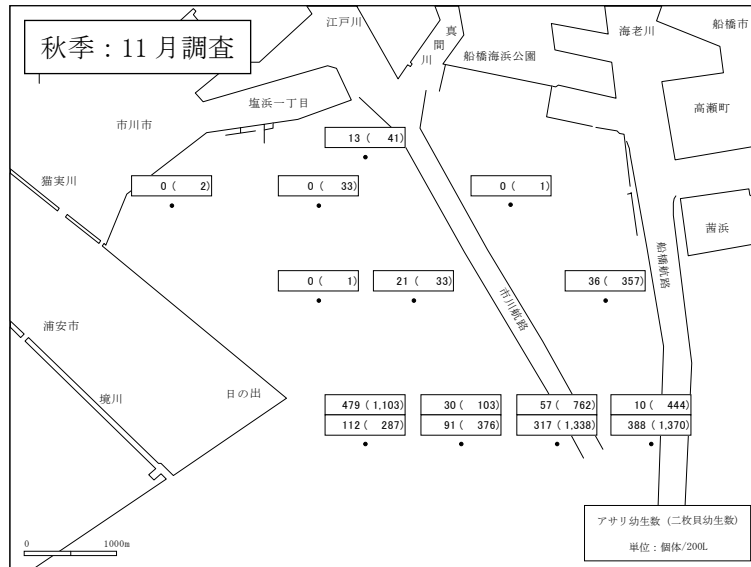
図 3.4.1 植物プランクトンの分布状況



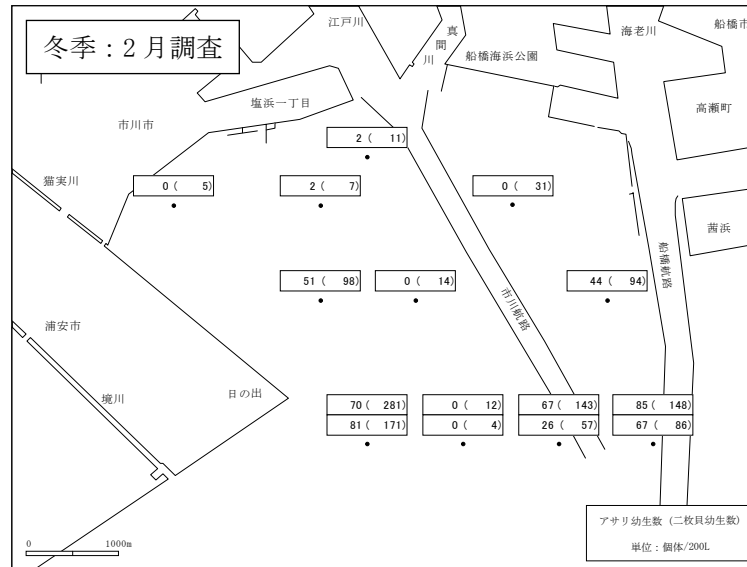
注) 1. 二枚貝の浮遊幼生数には、アサリの浮遊幼生数が含まれる。
2. 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の個体数を示す。



注) 1. 二枚貝の浮遊幼生数には、アサリの浮遊幼生数が含まれる。
2. 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の個体数を示す。



注) 1. 二枚貝の浮遊幼生数には、アサリの浮遊幼生数が含まれる。
2. 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の個体数を示す。



注) 1. 二枚貝の浮遊幼生数には、アサリの浮遊幼生数が含まれる。
2. 沖合の4地点の値は上段が表層、下段が底層の個体数を示す。

図 3.4.2 アサリおよび二枚貝浮遊幼生の分布状況

