

各調査地点は図1に示す通りである。

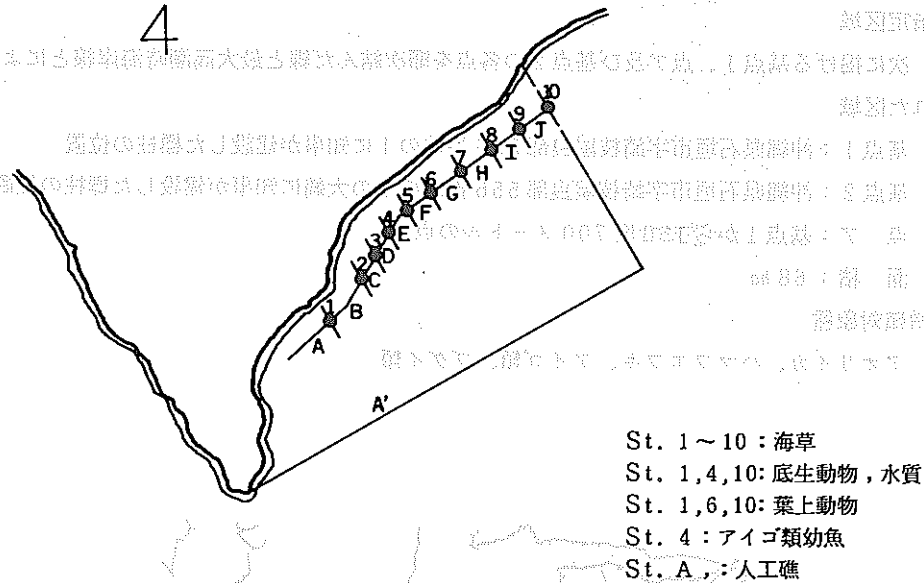


図1 調査地点

## 2. 植物調査

1986年4月28日から1987年2月16日まで隔月1回定点付近における25cm枠内の海草株数と、定点から陸および沖合い方向への海草の分布距離を計測した。なお、計測方向については名蔵湾保護水面指定区域図の基点1と点アを結ぶ線にほぼ平行に行った。

結果は図2と3に示す通りで、4月28日における海草密度はSt. 1で最高の1280株/m<sup>2</sup>、平均は108.8株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の117m、平均は87.1mである。6月9日では海草密度はSt. 3で最高の1488株/m<sup>2</sup>、平均は1088株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の119m、平均は82.1mである。8月6日では海草密度はSt. 4で最高の2000株/m<sup>2</sup>、平均は1550株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の141m、平均は100.4mである。10月6日では海草密度はSt. 1で最高の1632株/m<sup>2</sup>、平均は1157株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の127m、平均は87.9mである。12月5日では海草密度はSt. 4で最高の1648株/m<sup>2</sup>、平均は1411株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の121m、平均は92.5mである。1987年2月16日では海草密度はSt. 1で最高の2288株/m<sup>2</sup>、平均は1419株/m<sup>2</sup>、生育範囲はSt. 4で最高の115m、平均は80.7mである。全体的な傾向としてはSt. 1から6にかけて周年比較的海草の生育密度が高く、特に夏季は良く繁茂し、またSt. 4付近は保護水面内ではもっとも海草の分布範囲が広い。

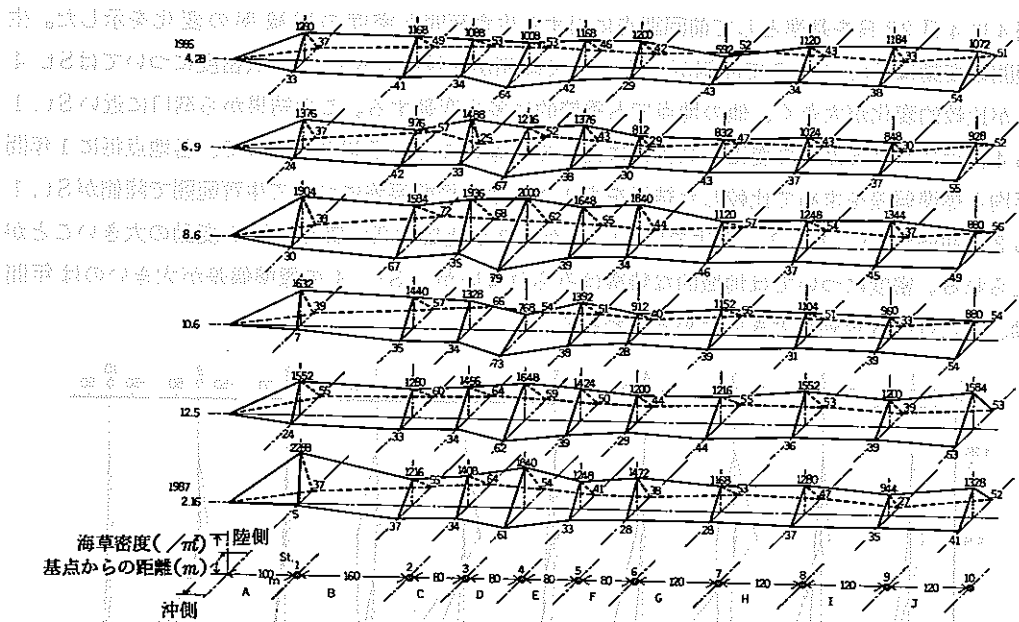


図2 海草の生育範囲と密度

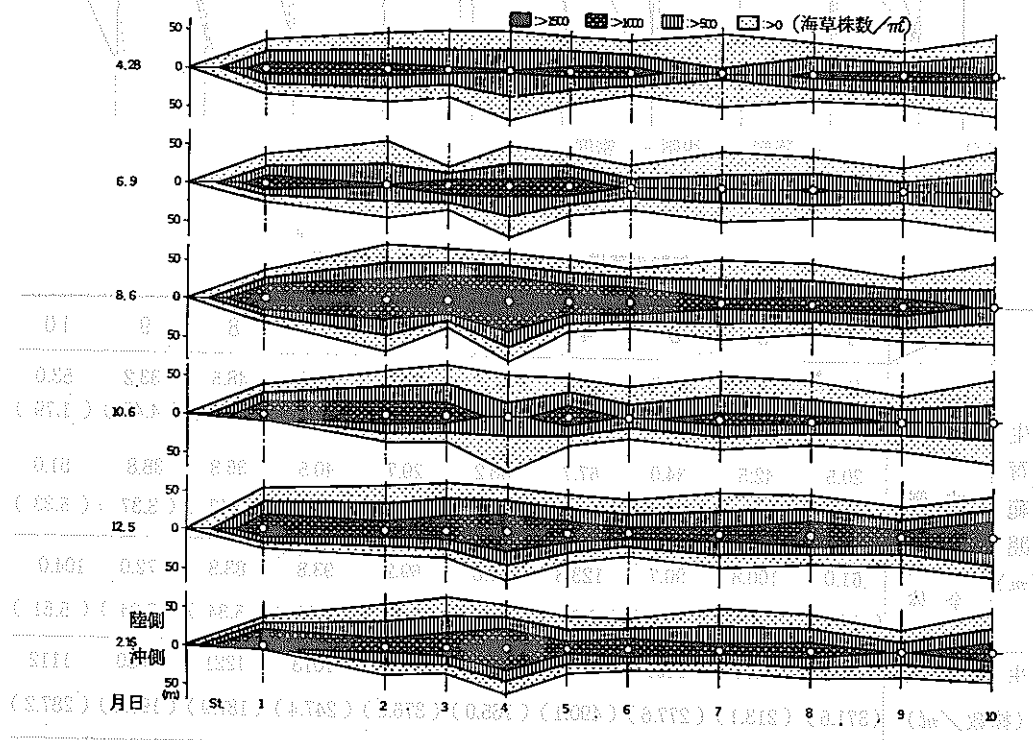


図3 海草の生育範囲と密度(平面図)

図4に4月28日を基準として前回調査に対する生育範囲と密度の増減率の変化を示した。生育範囲の変動はSt. 1と2で沖側が、St. 3で陸側が比較的大きい。また、密度についてはSt. 4と6が比較的变化が大きく、他の地点でも季節的に多少変動する。この結果から湾口に近いSt. 1から4付近における藻場の変遷が湾奥部に比べて大きいことが予想されたので、各地点毎に1年間の平均と標準偏差を求めて比較した結果を表1に示す。標準偏差について生育範囲で陸側がSt. 1から3、沖側がSt. 1と2、全体ではSt. 1から3が比較的高い値を示して変動の大きいことが考えられる。密度については地域的な特徴はみられないが、St. 4の標準偏差が大きいのは年間変動、または標本変動が大きいためと思われる。

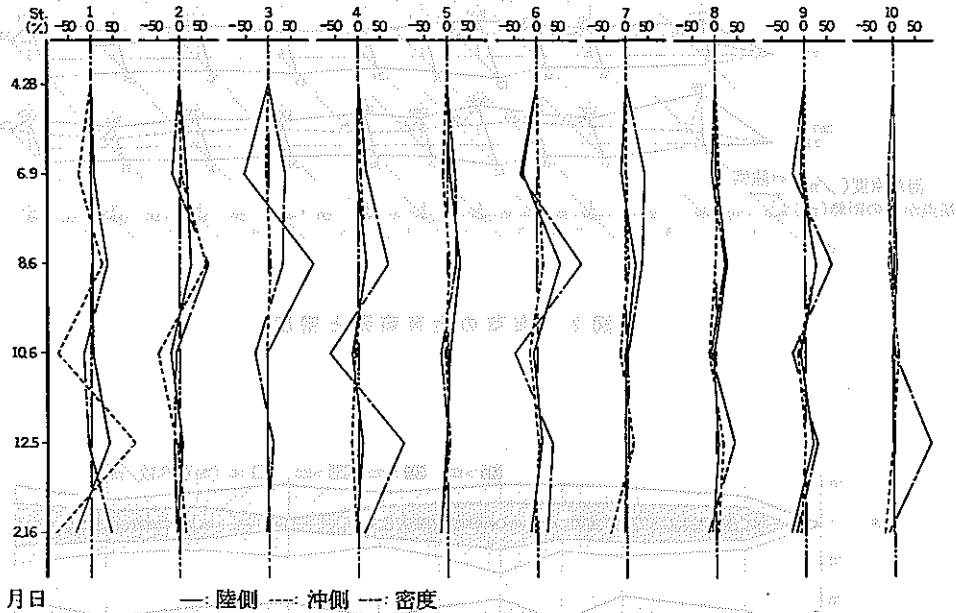


図4 海草繁茂状況の増減率比較

表1 1年間の藻場の変遷に基づく各地点の特徴

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
生育範囲 (m)	陸側	40.5* (7.15)	58.3 (7.63)	56.7 (16.4)	55.7 (3.93)	47.7 (5.28)	39.5 (5.65)	53.3 (3.61)	48.5 (4.89)	33.2 (4.40)	53.0 (1.79)
	沖側	20.5 (11.8)	42.5 (12.5)	34.0 (0.632)	67.7 (7.03)	38.2 (2.93)	29.7 (2.25)	40.5 (6.53)	35.3 (2.42)	38.8 (3.37)	51.0 (5.33)
	全体	61.0 (14.4)	100.8 (18.9)	90.7 (16.9)	123.3 (9.58)	85.8 (7.14)	69.2 (6.49)	93.8 (7.65)	83.8 (5.34)	72.0 (7.24)	104.0 (5.51)
生育密度 (株数/m <sup>2</sup> )		1672 (371.6)	1277 (213.1)	1451 (277.6)	1413 (490.1)	1376 (165.0)	1239 (376.2)	1013 (247.4)	1221 (187.9)	1080 (190.6)	1112 (287.2)

\*: 標本平均, ( ): 標本標準偏差

表2 海草の繁茂状況調査

月日	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	合計	株数/㎡
4. 28	3500* (1.49)	12800 (7.37)	7080 (3.97)	8160 (4.01)	8200 (4.13)	6360 (3.62)	9960 (3.67)	10320 (3.77)	8880 (4.99)	10560 (5.45)	85820 (42.47)	494.9
6. 9	3050 (1.40)	12800 (6.40)	6280 (3.19)	7080 (4.02)	8000 (4.73)	5600 (3.19)	8940 (3.56)	10200 (4.46)	8820 (4.13)	10440 (4.94)	81210 (40.02)	492.8
8. 6	3400 (2.16)	16560 (12.2)	9680 (7.77)	9760 (10.1)	9400 (8.93)	6880 (5.69)	10860 (6.92)	11640 (6.62)	10380 (6.52)	11220 (5.50)	99780 (72.41)	725.7
10. 6	2300 (1.25)	11040 (7.30)	7680 (5.16)	9080 (4.09)	8640 (3.86)	6280 (3.56)	9780 (5.16)	10620 (6.10)	9240 (4.77)	10800 (4.55)	85460 (45.80)	535.9
12. 5	3950 (2.04)	13760 (9.14)	7640 (5.16)	8760 (6.91)	8400 (6.65)	6480 (4.28)	10320 (6.54)	11280 (7.33)	10020 (6.77)	11040 (7.78)	91650 (62.60)	683.0
2. 16	2100 (1.60)	10720 (6.91)	7600 (4.92)	8520 (6.82)	7560 (5.97)	5600 (3.62)	8820 (5.38)	9900 (6.00)	8760 (4.91)	9300 (5.40)	78880 (51.53)	653.3

\*: 面積 (㎡), ( ): 区域内海草総株数 (× 10<sup>6</sup>)

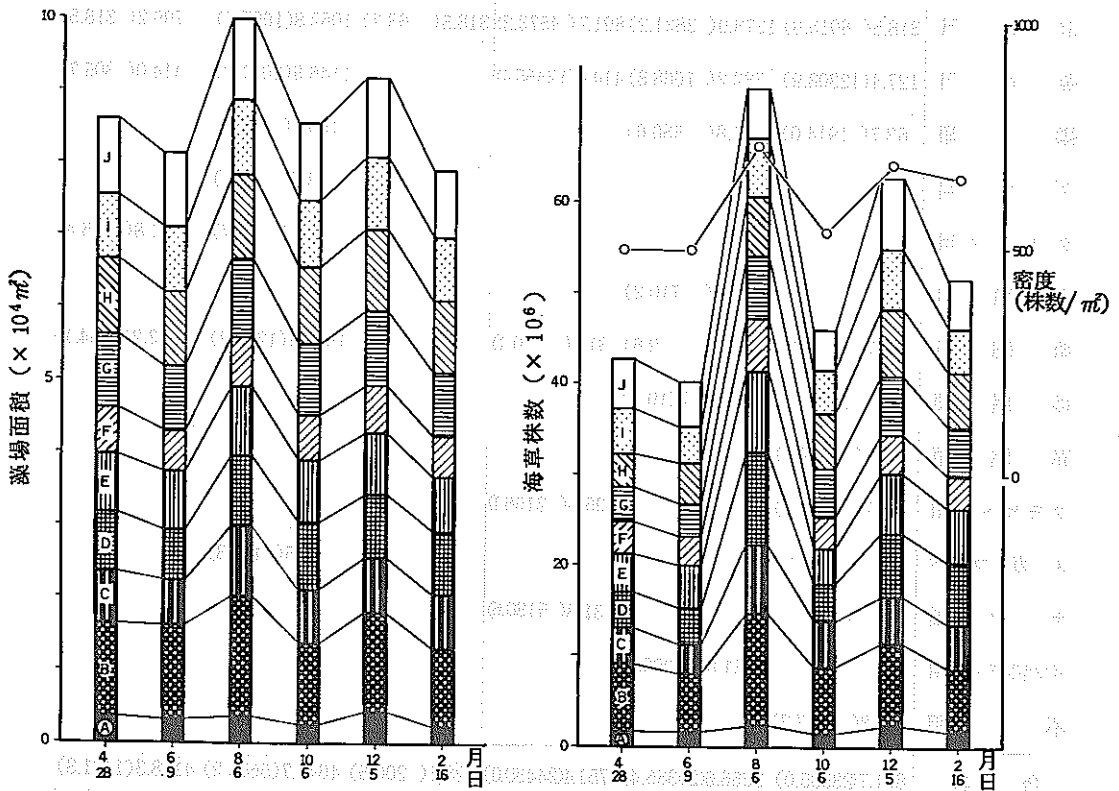


図5 藻場面積と海草株数の季節的变化

なお、図2では定点付近の1㎡当り海草密度を一応の最大値に設定し、分布限界域で0になるものとして、屋根型の密度勾配を考えた。そして、その体積を域内海草総株数に相当するものとして計算して表2の値を得、図5に季節的变化を示す。海草生育面積、株数ともに夏季高い値がみられ、特に株数については密度の増加による影響が考えられる。なお、AからJ各区の全体に占める比率は面積、株数ともに季節的变化はほとんどみられなかった。また、藻場面積の保護水面内に占める比率は8月が最高で14.7%、全体の平均は約87000㎡で12.8%である。今回の資料は海草の生育状況を一樣なものとし、単純に変化させて計算したが、実際には密度には粗密があり、また藻場中央部から周辺部にかけて一定の割合で減少することもない。しかし、要因を単純化することによって比較的容易に藻場の季節的変動を把握することができ、今後方法を改良することによって精度の向上を図れるものと思われる。

表3 底生動物調査

月 日	7. 9			12. 5		
調査地点	1	4	10	1	4	10
線虫類	191.1* (28.7)	445.9(19.1)	286.6(44.6)	509.6(136.9)	445.9(82.8)	2484.1(716.6)
定在目	318.5(6015.9)	1273.9(3831.2)	891.7(4573.2)	318.5(63.7)	1082.8(1697.5)	796.2(318.5)
遊在目	127.4(12308.9)	382.2(1668.8)	414.0(12455.4)		1146.5(2051.0)	414.0(305.7)
蛭類	63.7(1914.0)	31.8(630.6)			159.2(54.1)	
クマ目					63.7(9.6)	
タナイス目					63.7(12.7)	31.8(6.4)
等脚目		31.8(710.2)				
端脚目	63.7(3.2)	63.7(9.6)	31.8(70.1)		1592.4(1210.2)	382.2(54.1)
長尾類		95.5(2519.1)				
異尾類	31.8(207.0)					
クモヒトデ類	63.7(1640.1)		95.5(2156.1)			
メガロパ					95.5(487.3)	
ホヤ類			31.8(5130.6)			
インゲンチャク類		31.8(10996.8)				
不明	31.8(1417.2)					
合計	891.7(23535.0)	2356.6(20385.4)	1751.4(24430.0)	828.1(200.6)	4649.7(5605.2)	4108.3(1401.3)

\* : 個体数 / ㎡, ( ) : 湿重量 (mg) / ㎡