

## Ⅱ 愛知県伊勢湾水域

(野間地先)

## 項 目

### II 伊勢湾水域（野間地先）

#### 1. 社会経済的調査

- (1) 美浜町の産業の現状と将来計画
- (2) 野間地先における漁業の概要
- (3) 水質汚濁の漁業に対する影響と措置

#### 2. 水域の理化学的環境調査

- (1) 気象条件
- (2) 水質
- (3) 底質
- (4) 潮流

#### 3. 水域の水質に関する生物学的調査

##### (2) 生物相調査

ア. 底生生物

イ. プラクトン

##### (3) 生物試験

#### 4. 総括



## Ⅱ 伊勢湾水域（野間地先）

### 1 社会経済的調査

#### (1) 美浜町の産業の現状と将来計画

##### ア. 美浜町の産業の現状

美浜町の人口は18,918人で、わずかではあるが減少しつつある。就業人口は9,490人（昭和40年）で産業別にみた割合は第1次産業35%、第2次産業33%、第3次産業32%である。第1次産業では農業と水産業の比率が9対1で、従って全就業者の約3分の1が農業に従事していることになる。第1次産業の占める割合が高いためか、屋間人口指数は83.8%と非常に低い。工場数は64で、その主なものは食料品、窯業土石製品関係の工場である。工場排水は河川から伊勢湾に放流されているが、量的にごく少なく、現在問題になっていない。

第1表

#### 市 町 村 別 人 口

（愛知県統計年鑑）

区分 男女別 市町村別	昭和35年			昭和40年			昭和44年(45.1.1)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
美 浜 町	9,381	9,945	19,326	9,044	9,962	19,006			18,918

第2表

#### 市 町 村 別 人 口 流 動

（昭和43年）

	美 浜 町
他市町村へ	1,208
他市町村から	1,013
増 減	△195

第3表

#### 市 町 村 別 世 帯 数

（昭和45年）

	美 浜 町
世 帯 数	4,332

第4表 市町村別就業人口

区分	人			口			産業別就業人口					
	総数	15才以上	労働人口	就業人口	総数	第1次	%	第2次	%	第3次	%	
市町村												
全 県	4,798,655	3,648,679	2,516,488	2,493,860	2,493,860	338,596	14	1,127,976	45	1,027,288	41	
美 浜 町	19,006	14,115	9,559	9,490	9,490	3,348	35	3,097	33	3,045	32	

区分	第1次産業		
	農 業	林 業	水産業
市町村			
全 県	321,325	2,728	14,543
美 浜 町	3,007	-	341

第5表 産業構成別就業人口

産業別	美 浜 町	
	市町村別	美 浜 町
農 業	3,007人	3,007人
林業・狩猟業	-	-
漁業水産養殖業	341	341
鉱 業	161	161
建設業	436	436
製造業	2,500人	2,500人
卸売業・小売業	1,027	1,027
金融・保険 不動産業	113	113
運輸・通信業	580	580
電気・ガス 水道	63	63
サービス業	1,078人	1,078人
公 務	183	183
その他	1	1
総 計	9,490	9,490

第6表

## 業種別工場数

業種	市町村	美浜町	業種	市町村	美浜町
食料品		19	窯業土石製品		10
繊維工業		7	鉄鋼業		1
衣服身回品		1	非鉄金属		—
木材同製品		9	金属製品		2
家具装備品		2	機械		5
紙同製品		1	電気機器		—
出版印刷		—	輸送機器		2
化学工業		—	特殊機器		—
石油石炭製品		—	武器		—
ゴム製品		—	その他		5
皮革同製品		—	総計		64

第7表

## 主な工場とその排水量

工場名	所在地	業種	放流先
栄産業(株)	美浜町大字野間	鋳物製造	側溝—杉谷川

## イ. 将来計画

第3次地方計画では、知多半島南部の将来は農業、漁業および観光が発展の基本的方向であるとみている。美浜町も愛知用水の通水で農地が拡大され、農業も経営の合理化がなされてきたが、これからさらに推進されていこう。

観光の面では野間海岸の開発がすでに計画されており、三河湾国定公園集団施設地区開発整備事業として、広場、駐車場、水泳場、宿舎、園地、道路の整備が、またシーサイドパークとして海浜の総合的休養施設が建設される予定である。期間は昭和51年～60年であるが、将来は都市に住む人々のレクリエーションの地となるであろう。

## (2) 野間地先における漁業の概況

この地先も北部常滑地先と同様干潟とこれに続く浅海漁場に恵まれているため、養殖業がさか

んであるが、中でものり生産はその大部分を占めている。本地区も昭和37年度より、コンクリートパイル打ちによる防波導流施設を設置し、またのり網冷蔵庫、加工機器等をいち早く導入し生産性向上の実をあげている。

漁船漁業は一本釣、小型定置網源式網がその主なものであるが漁獲はわずかである。

区画漁業権、共同漁業権、許可漁業は第8表～第10表のとおり、魚貝藻類とのりの生産は、第11表～第13表のとおり、漁船勢力は第14表のとおり、沿岸漁業構造改善事業実績は第15表のとおりである。

第8表

区画漁業権免許一覧表（海面）

免許番号	漁業権者	共有者	入漁権者	漁場の位置	漁業の種類
区第117号	野間 漁業協同組合			知多郡美浜町大字上 野間奥田野間地先	〃
区第118号	〃			〃	〃
区第119号	代表者野間漁協			知多郡美浜町大字野 間地先	〃
区第120号	〃			〃	〃
区第122号	野間 漁業協同組合			知多郡美浜町大字小 野浦地先	〃

漁業の名称	漁業時期	免許面積	免許期間
のり、わかめ養殖業	9月1日～ 6月30日	1,560,000	44. 12. 20 48. 8. 31
〃	〃	2,169,500	〃
のり養殖業	〃	183,000	43. 9. 1 48. 8. 31
〃	〃	215,000	〃
のり、わかめ養殖業	〃	106,000	〃

共同漁業権

第9表

免許番号	存続期間	漁業権者	共有者又は 入漁権者	漁場の位置	漁業種類及び漁業名称	漁業時期	免許面積(概算) m <sup>2</sup>
18	"	野間漁協		美浜町上野間～ 小野浦地先	第1種 あざり、はまぐり、はかがい、 みるくい、かき、ざざえ、尻し、 あわび、あらぬ、てんぐさ、お ごのり、ほんだわら、えむし、 う尻、なまこ、たこつぼ、いわ のり、あおのり、わかぬ、もず く 第2種 角建網、つぼ網、建干網	1.1～12.31 10.1～6.30	24,030,000
14	38.9.1 48.8.31	野間漁協		美浜町野間地先	第3種 つきいそ	1.1～12.31	31,400
15	"	"		美浜町小野浦地先	"	"	31,400

46.5.1 現在

許可漁業

第10表

漁具	源式網	三枚網	計
統数	25	6	31



魚貝藻類の生産

第11表

漁協 年度	魚類		貝類		えび類		その他水産動物		その他		計	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
野間	41	3,652	322		62	46					3,714	3,698
	42	2,293	455		18	45	185	46				
	43	16,369	3,874		38	95					16,407	3,969
	44	10,815	2,626	163,000	3,260						173,815	5,886
内海	41	31,770	12,002						9,050	723	40,820	12,725
	42	12,298	5,924						8,174	25,952		
	43	9,345	2,919						6,600	330	15,945	3,258
	44	5,790	1,603						2,000	100	7,790	1,703

のり生産

第12表

漁協 年度	42		43		44		45	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
野間	35,180	635,802	39,432	786,795	56,437	856,161		
	32,362	622,580	38,986	776,753	56,047	844,535	46,848	598,190
内海	6,124	122,161	5,592	98,990	10,395	183,126		
	6,123	122,162	5,703	99,026	12,600	192,954	15,803	204,059

注 上が水産課調べ、下が共販実績

漁具別漁獲量

第13表

漁具	源式網	小型定置網	一本釣	計
漁獲量	1,851kg	5,849	9,067	16,767

野間の漁船勢力 (45.12.31現在)

第14表

漁業種類 トン数 階層	総計			採介藻			定置			一本つり			はえなわ		
	N	T	P.S	N	T	P.S	N	T	P.S	N	T	P.S	N	T	P.S
0~0.9	186	11383	883	147	8713	701				16	1316	78			
1~2.9	20	3251	225	4	711	41				6	774	60			
3~4.9	5	1790	115	2	630	50									
小計	211	16424	1223	153	10054	792				22	2090	138			
合計	211	16424	1223	153	10054	792				22	2090	138			

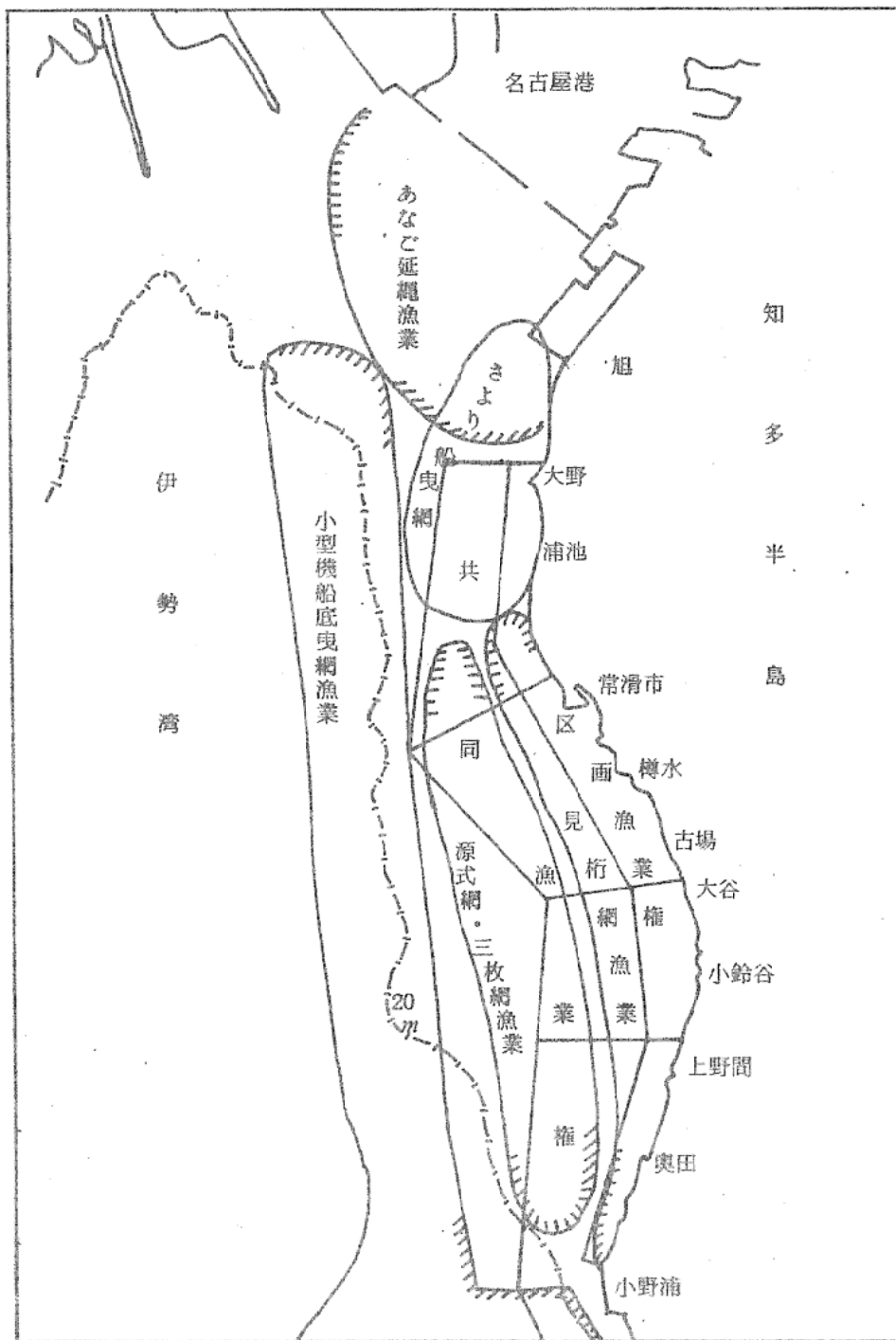
漁業種類 トン数 階層	刺網			まき網 (網船)			まき網 (附属船)			機船とびき網		
	N	T	P.S	N	T	P.S	N	T	P.S	N	T	P.S
0~0.9	23	1354	104									
1~2.9	9	1551	104							1	215	20
3~4.9	2	717	45							1	443	20
小計	34	3622	253							2	658	40
合計	34	3622	253							2	658	40

第15表

## 沿岸漁業構造改善事業実績

年度	事業種目	事業主体	事業内容	事業費
37	のり人工採苗施設設置	野間漁協	培養施設他 350㎡	3,580
38	並型魚礁設置	〃	コンクリートブロック 126個	693
39	〃	〃	コンクリートブロック 103個	604
40	〃	〃	〃 92個	576
40	施肥防除施設設置	〃	施肥船 1隻 3.16ton	2,050

第1図 主要漁法の漁場図



### (3) 水質汚濁の漁業に対する影響とその措置

野間地先は北部隣接常滑地区にくらべ、名古屋港より10数km離れているため、汚染の影響は殆んどないといってもよいが、時々船舶廃油がのり漁場内に侵入することはあっても、たいした被害には至らない。

また昭和44年に、内海沖から南部にかけて、小型機船底曳網の漁獲物に油臭のあるものがみられたが、その後は確認されていない。

## 2 水域の理化学的環境調査

### 野間周辺の性状調査

#### (1) 条 象 条 件

野間周辺の気象条件は第16表のとおりである。

第16表

#### 野間周辺の気温・雨量

(昭和45年)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
内	最高気温	10.5	10.9	10.8	17.9	23.8	24.4	29.4	31.1	28.4	22.4	17.4	12.4
	最低気温	-1.6	-0.1	-0.3	8.1	13.7	16.9	21.8	23.0	21.6	13.0	6.5	2.0
海	雨量	70	52	62	193	177	285	150	66	96	75	93	45

#### (2) 水 質

常滑市南部地先から野間、南知多町地先にかけて16点を設定し、表面から5m層毎に6月と11月の2回調査を行なった。

##### ア. 調査項目・方法

水温 …… 棒状温度計使用

PH …… 比色法による

塩素量 …… オートラブによる

DO …… DO-メーターによる

COD …… 水質汚濁調査指針の方法による

SS …… 常法による

第17表

第1回水質調査

45. 6. 10

St	観測時刻	天候	雲形 雲量	風 向力	水色	波浪 うねり	気温	透明度	水深	D O ( P P m )		P . H						水 温 ( C )													
										表層	底層	om	5	10	15	20	30	底	om	5	10	15	20	30	底						
										層	層																				
1	11:12	☉	10SE1	6	1	1	19.0	2.0	3.0	88	57.6	8.4																		2.16	
2	11:09	☉	10SE1				19.0	2.0	3.0	77	47.61	8.4																		2.12	
3	11:04	☉	10SE1				19.0	2.0	6.0	90	37.7	8.4																		2.02	
4	11:00	☉	10				19.5	2.0	9.0	91	34.12	8.4	8.5																	1.97	
5	10:55	☉	10SE1				20.0	2.5	10.5	90	3.2	8.4	8.3																	1.75	
6	10:28	☉	10SE1	7			20.0	2.0	2.5	90	57.84	8.4																			2.16
7	10:30	☉	10SE1	6			20.5	2.5	4.7	88	77.2	8.3																			2.09
8	10:35	☉	10SE15~6	1			20.5	2.5	5.8	89	7.51	8.4																			2.04
9	10:42	☉	10SE1	6	1	1	20.0	2.5	8.0	90	47.77	8.4	8.3																		2.03
10	10:12	☉	10SE1	6	1	1	21.0	3.0	5.5	87	47.99	8.4																			2.03
11	10:00	☉	10SE1	6			21.0	3.0	6.0	87	47.42	8.4																			2.03
12	09:50	☉	10	6			20.5	3.0	12.0	85	52.4	8.4	8.3																		1.83
13	09:30	☉	10SE1	6	1	1	22.0	3.0	5.0	73	37.76	8.4																			2.03
14	09:35	☉	10SE1	6	1	1	22.0	3.5	10.0	82	37.76	8.3	8.3																		2.03
15	09:00	☉	10SE2	6	2	2	22.19	3.4	6.0	88	7.99	8.1																			2.15
16	09:15	☉	10SE2	5	1	1	22.10	4.0	3.0	71	3.73	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.1	8.1	2.30	2.35	1.89	1.78	1.79				1.70	

	O / ( % )						OOD ( P P m )						S . S . ( P P m )					
	cm	5	10	15	20	30	底	cm	底	0	5	10	15	20	30	B		
1	1588						1634	192	102	0.5						0.5		
2	1596						1641	195	127	0.2						3.7		
3	1617						1730	130	133	6.8						14.3		
4	1610	1736					1740	108	102	tr	tr					50.3		
5	1610	1730					1772	192	0.74	8.2	1.4					6.1		
6	1629						1657	210	176	tr						1.7		
7	1615						1693	115	0.86	2.4						tr		
8	1612						1722	129	102	3.1						1.4		
9	1612	1736					1723	149	146	10.9	1.0					9.2		
10	1667						1745	136	114	9.5						6.1		
11	1654						1746	117	114	20.4						27.2		
12	1675	1745					1810	123	117	17.7	2.52					28.2		
13	1759	1758					1756	173	0.90	1.77						26.5		
14	1750						1759	101	123	2.11	6.8					7.1		
15	1761	1756					1757	130	108	2.11	18.0					24.8		
16	1751	1769	1797	1814	1818	1823	1829	0.92	1.32	24.8	2.0	20.4	23.5	7.1	20.7	20.4		

St	觀測時刻	天候	雲形 雲量	風 向力	波浪	透明度	水深	DO (PPm)		P. H		水溫 (C)					Cl (%)									
								表層	底層	0 m	底	0 m	5	10	15	20	0 m	5	10	15	20					
1																										
2			.																							
3	11:45	☉	5	NW3	2	3.0	5.0	8.59	8.53	8.2	8.2	1.98	1.96									12.38	13.04			
4	11:30	☉	7	NW1		3.3	1.00	7.52	6.63	8.2	8.2	2.02	2.05	2.02								13.47	13.92	14.87		
5	11:38	☉	6	NW1	1	3.1	1.10	7.62	6.63	8.2	8.2	2.00	2.00	2.00								13.44	10.46	12.56		
6	10:52	☉	8	W2	2	底	3.0	8.66	8.61	8.2	8.2	1.79	1.80									14.27	13.84			
7	10:55	☉	9	W2	2	底	3.0	10.17	10.4	8.2	8.2	1.80	1.81									13.68	13.50			
8	11:05	☉	9	W2	2	3.1	6.0	10.27	10.0	8.2	8.1	1.89	1.88									14.16	15.12			
9	11:15	☉	9	W2		3.3	7.0	8.43	9.07	8.2	8.1	1.99	1.94									14.19	10.12			
10	10:30	○	8	W2		3.4	6.5	9.74	10.4	8.3	8.2	1.89	1.88									14.38	13.49			
11	10:20	○	7	W2		3.0	6.0	9.74	9.69	8.2	8.2	1.70	1.88									15.34	13.95			
12	10:10	○	7	W2	2	3.0	9.0	8.87	8.41	8.2	8.2	1.82	1.92	1.95								11.32	13.66	12.42		
13	9:50	○	6	W3		3.0		8.03	7.18	8.3	8.2	1.90	1.90	1.99	1.99							14.75	14.81	17.64	14.45	
14	9:40	○	6	W3	3	3.0	1.00	8.37	8.31	8.2	8.2	1.75	1.85	1.97	1.97							10.97	15.05	15.59		
15	9:10	○	3	W3	3	底	5.2	7.99	8.3	8.2	8.2	1.78	1.76									13.99	14.44			
16	8:51	○	1	W3	3	5.5		7.09	7.17	8.2	8.2	2.05	2.05	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	4.32	3.82	4.60	0.51	14.55



St	C. O. D (P. P. m)						S. S (P. P. m)					
	om	5	10	15	20	om	5	10	15	20		
1												
2												
3	0.3	60				6.2	5.4					
4	0.03	0.37	0.24			1.2	1.7	0.13	0.4			
5	0.08	0.11	0.91			1.4	1.4	5.1	2.2			
6	0.3	0.16				9.0	1.2					
7	0.5	2.0	0.05			1.7	1.0	0.8				
8	0.1	0.01				2.5	1.7	2.2				
9	0.3	7.0	0.05			2.4	1.0	0.8				
10	0.0	3.0	0.16			2.6	3.4	8.4				
11	0.0	1.0	0.27			1.1	8.4					
12	0.1	9.0	0.05	0.03		1.6	1.4	1.6	0.0			
13	0.0	8.0	0.68	0.32	0.06	1.8	1.2	6.2	9.0	1.9		
14	0.0	2.0	3.4	0.03		5.1	1.4	2.2	7.2			
15	0.0	6.0	0.01			2.0	4.2	5.0				
16	0.0	2.0	0.02	0.08	0.02	1.0	1.2	1.9	8.2	4.8		

## イ. 調査結果

### (ア) 塩素量 (第3図-4~5, 第4図-4~6)

6月は表層で15~17%台で南部に行く程高くなっている。

底層水についても同様であった。

11月は表層で12~14%台と6月比してやや低くなっている。また底層についても10~15%と6月に比べ低めであった。

### (イ) DO (第3図-8, 第4図-10~11)

6月に底層で42~110%を示し、沖側の地点で低く、11月は80~130%であった。

### (ウ) COD (第3図-9~10)

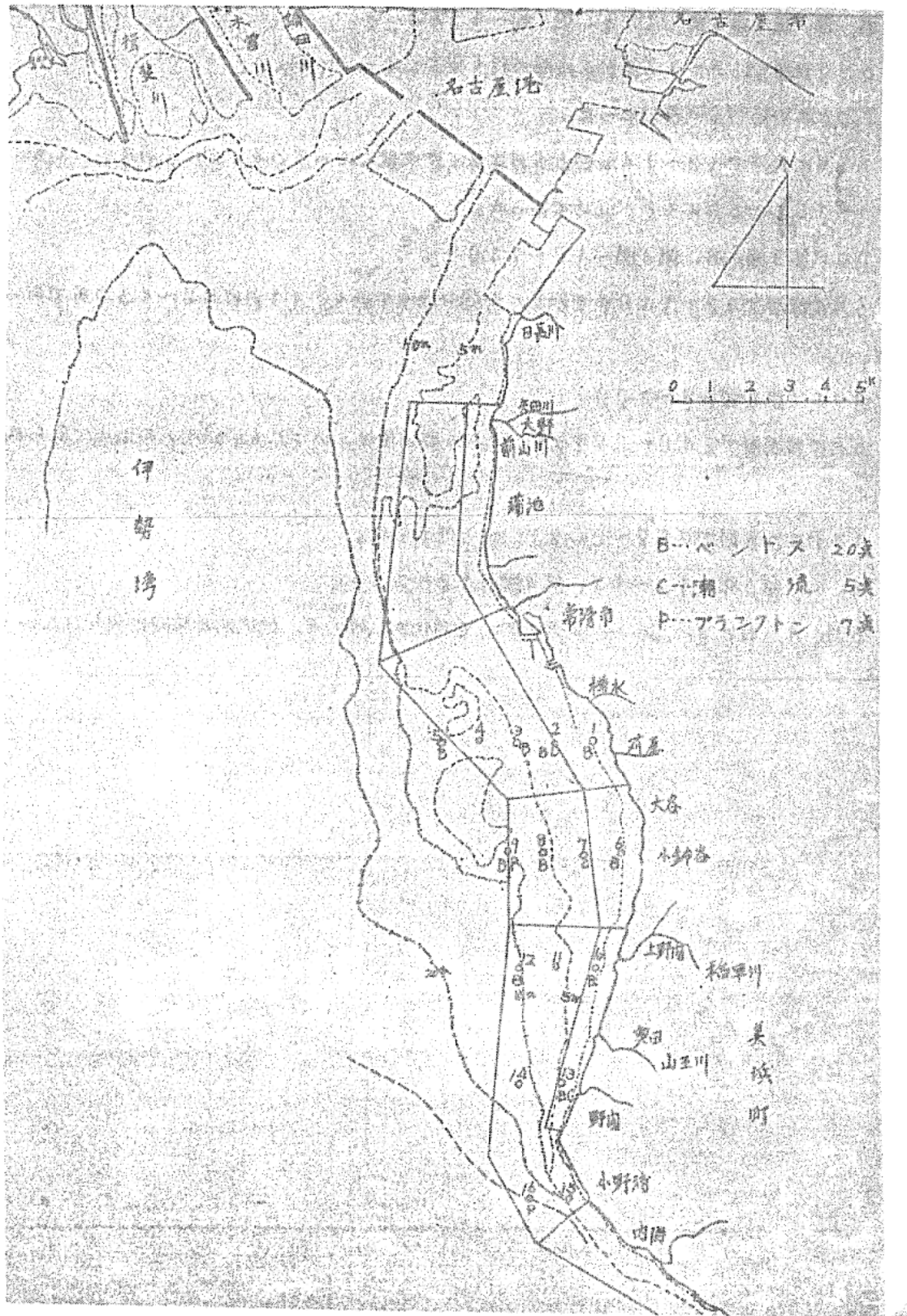
6月には表層で2.10~0.92 PPM であり高い値は、いずれも沿岸そのの地点で見られた。

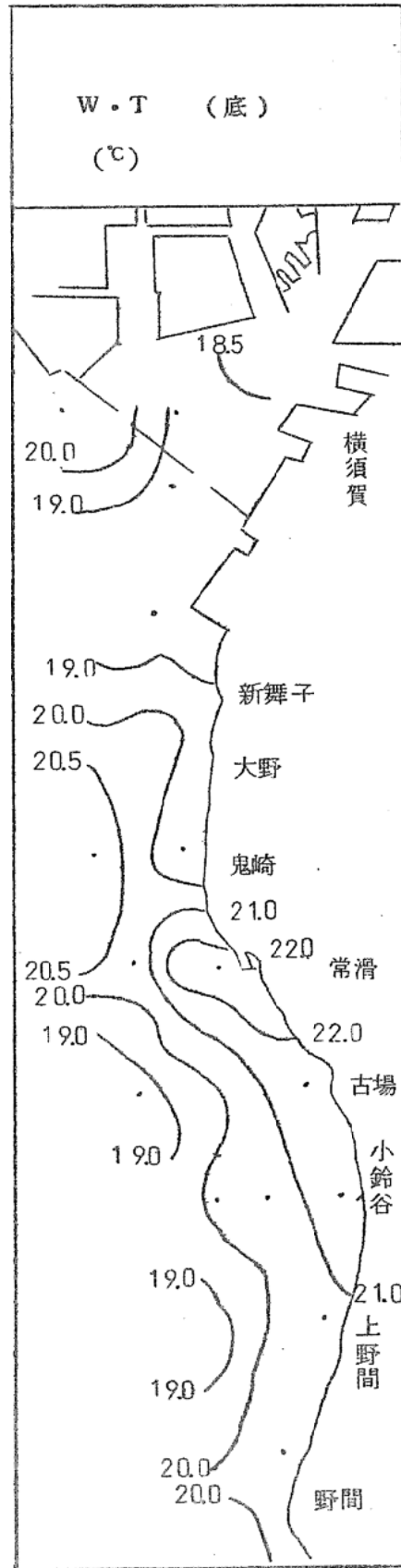
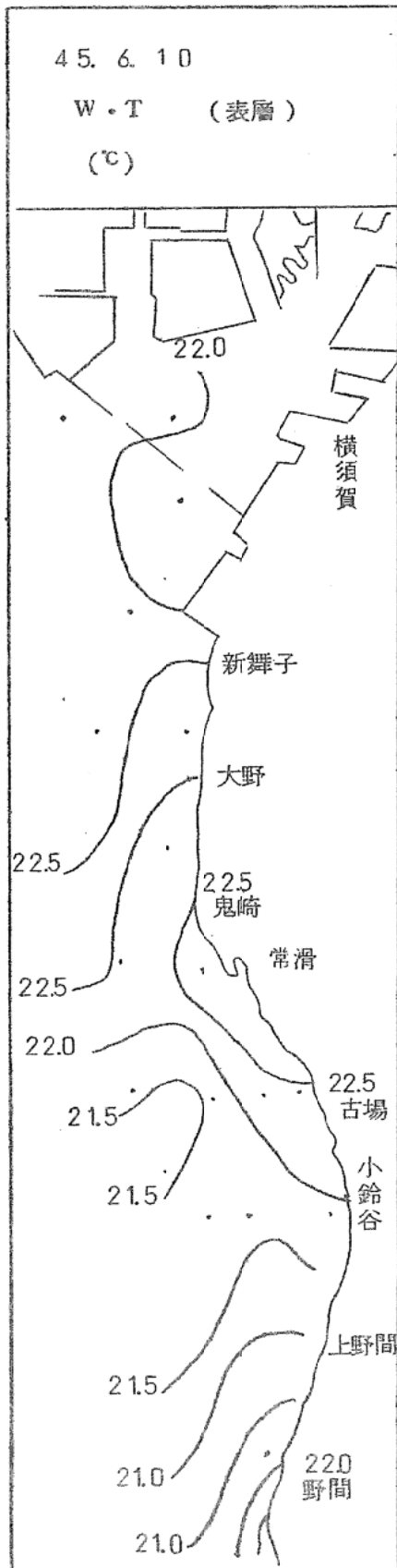
11月でも表層で0.52~0.02 PPM と低かった。

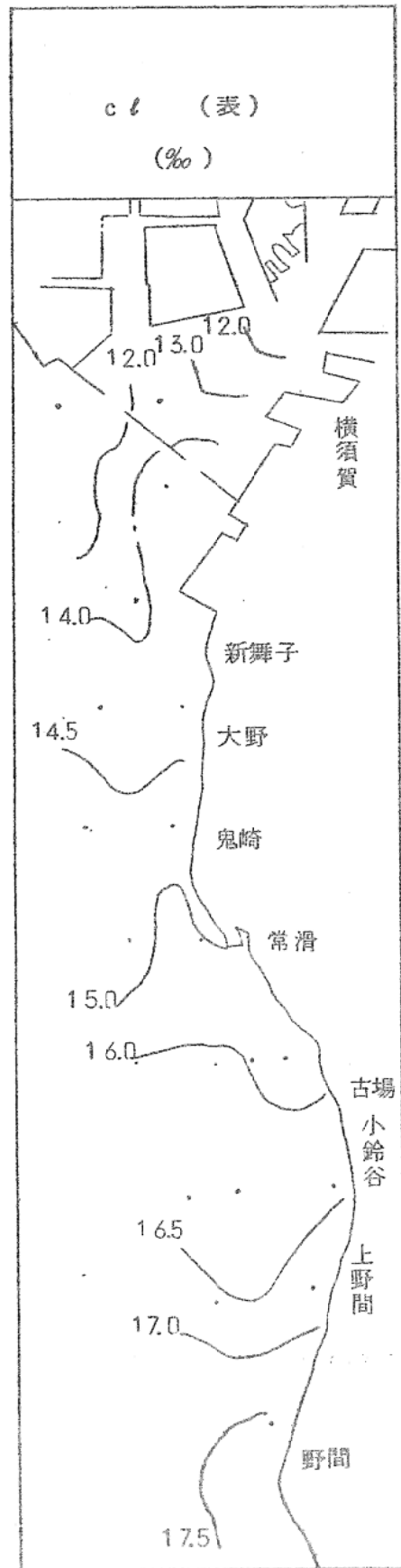
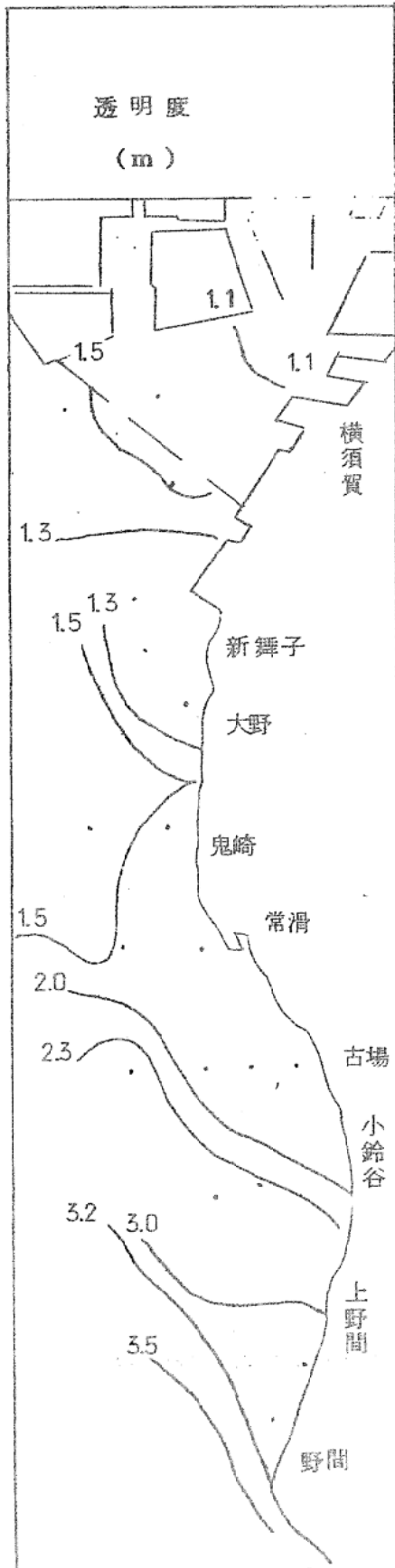
### (エ) S. S (第3図-11~12, 第4図-12~13)

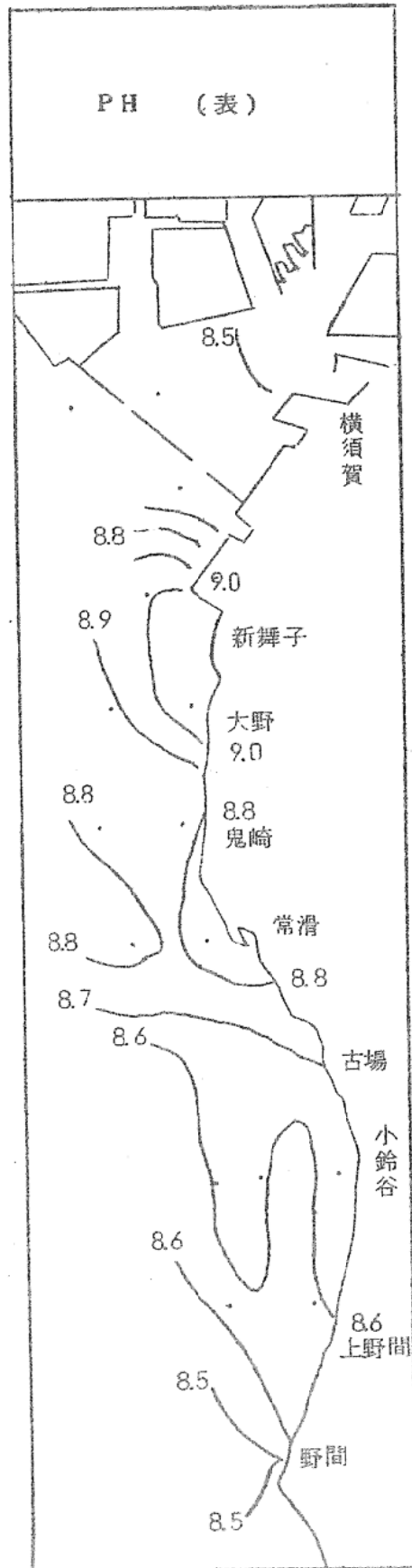
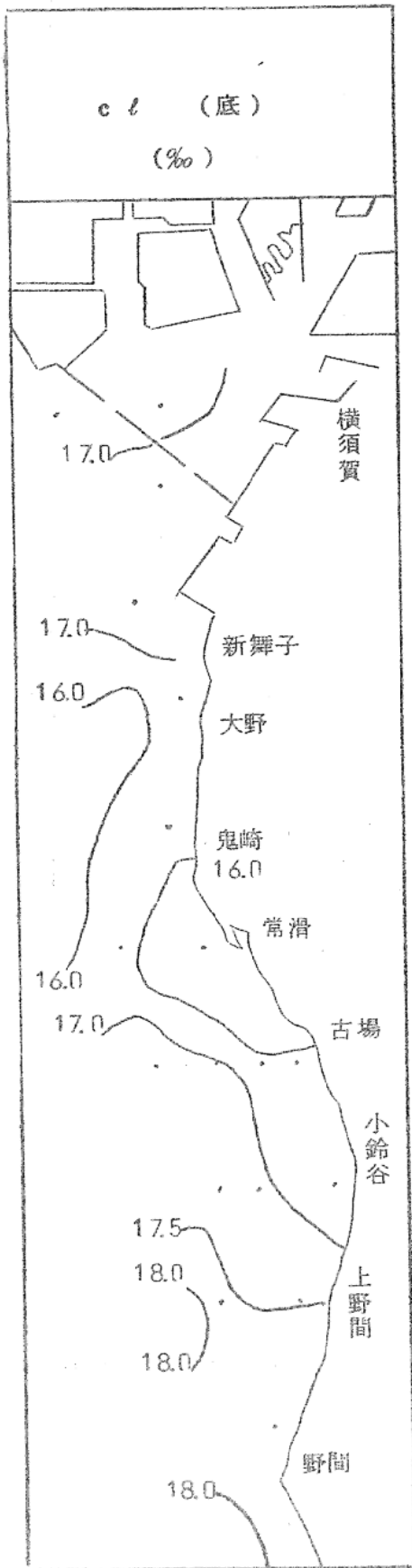
6月、11月とも、 $tr \sim 24.8$  PPM で変化がはげしく、地域的な傾向は見られなかった。

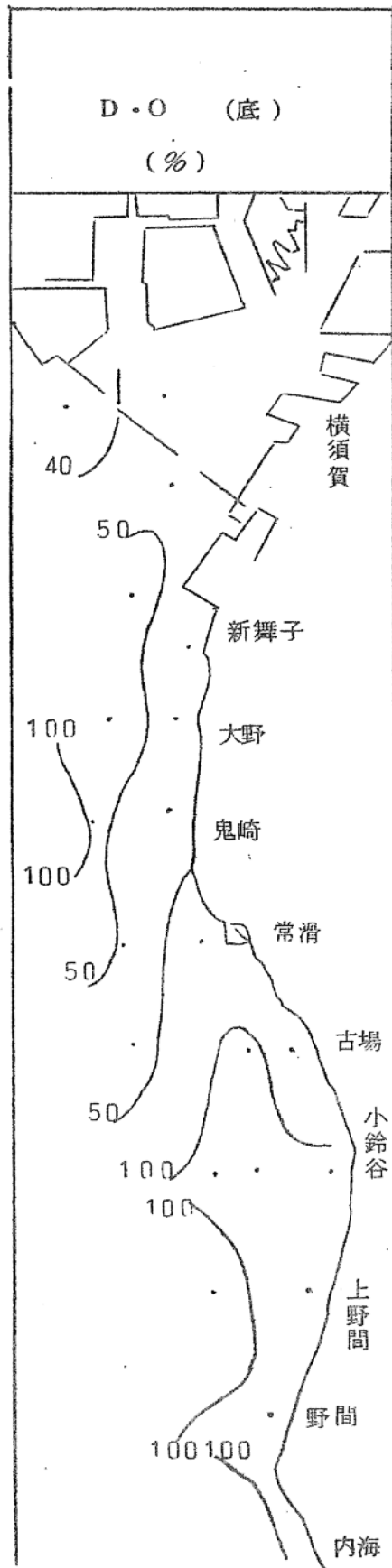
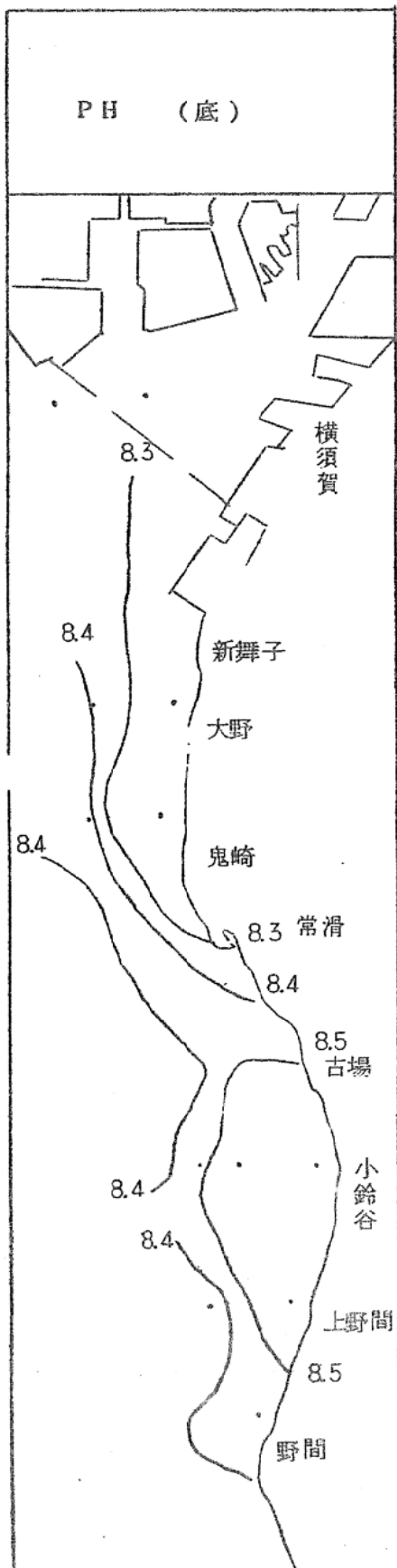
第2図 調査地点

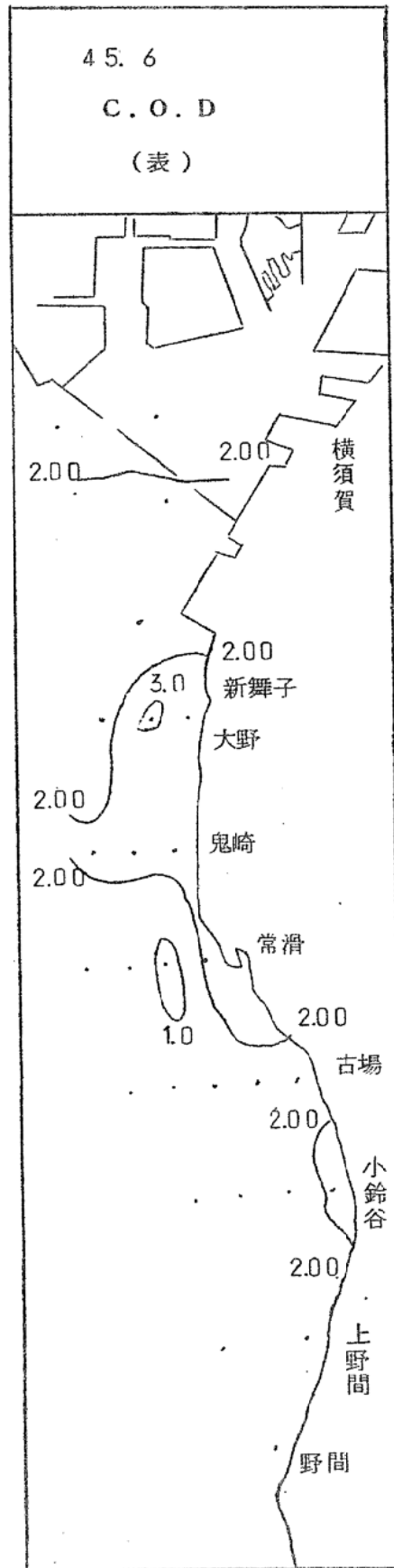
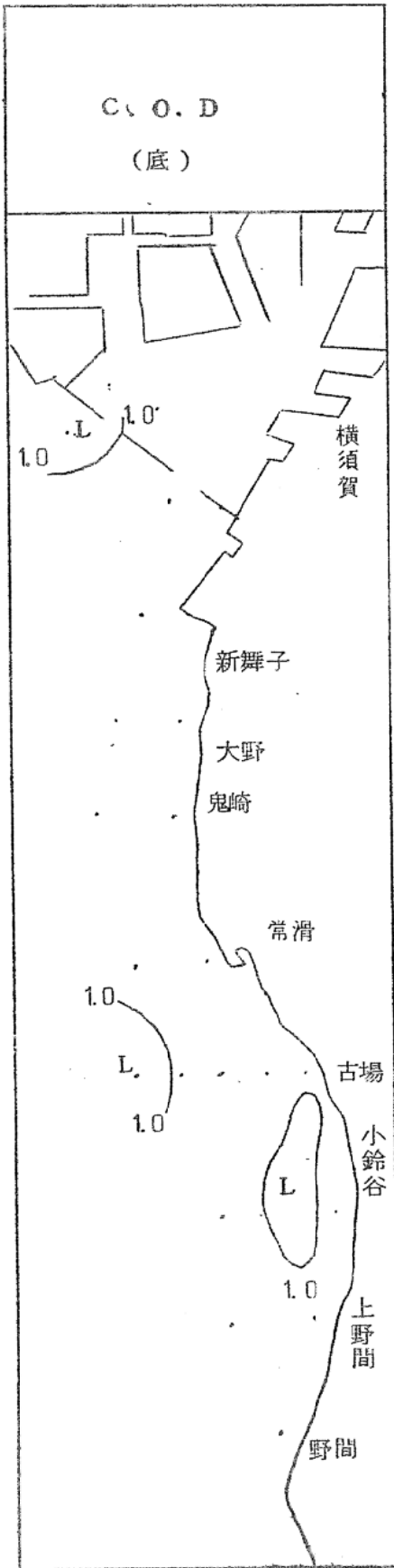




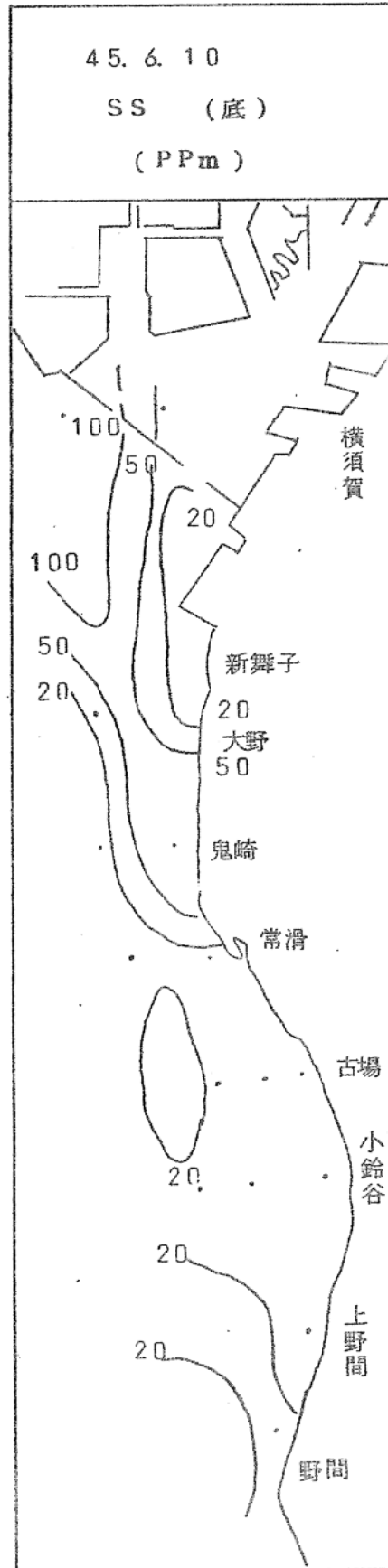
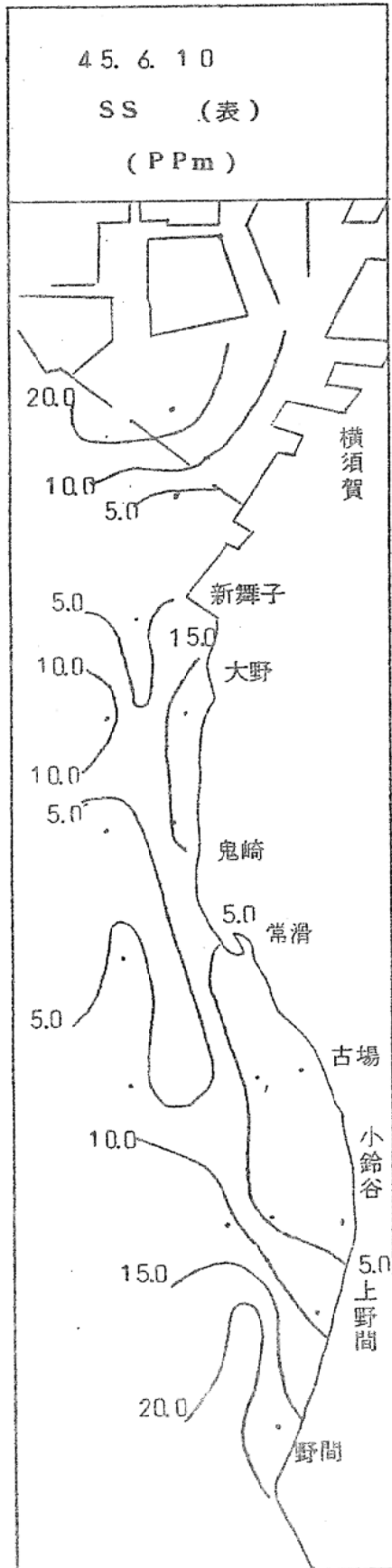


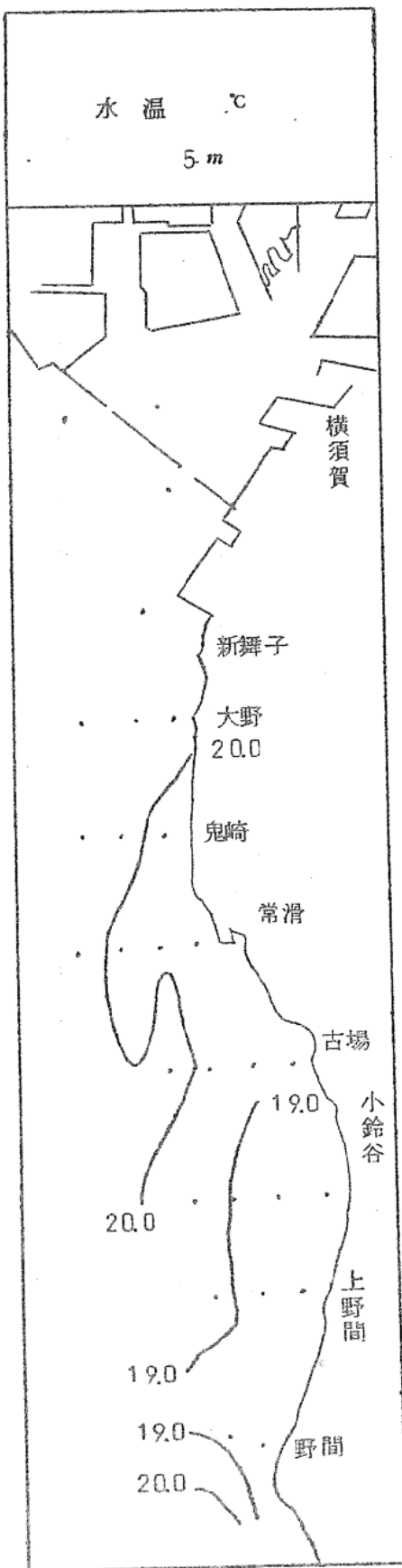
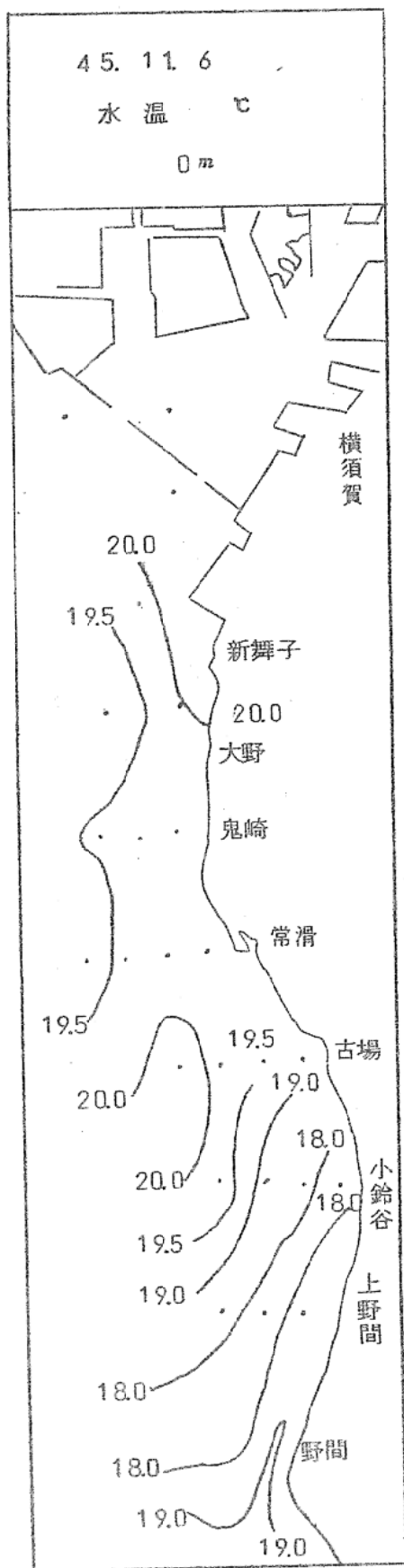


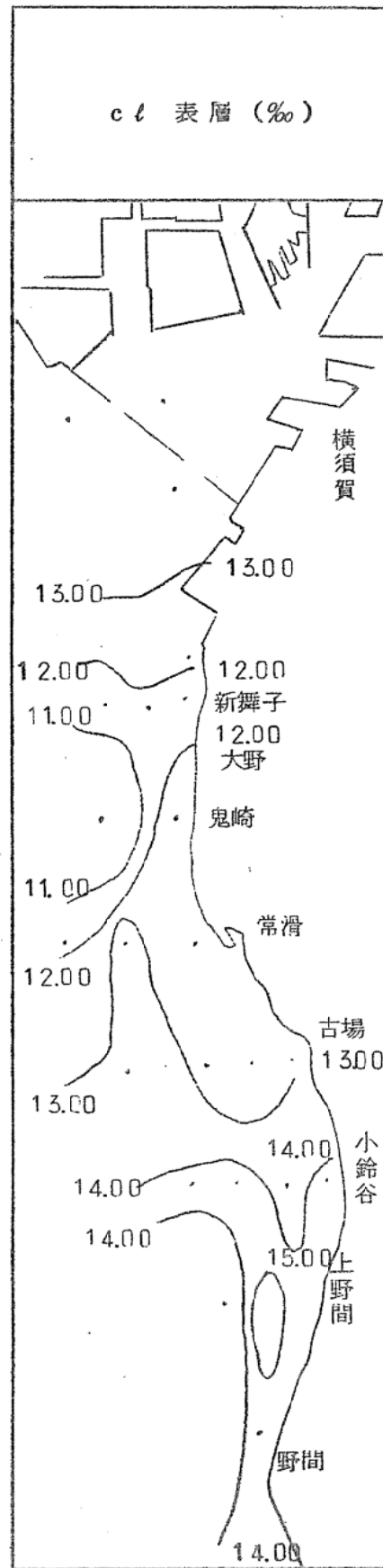
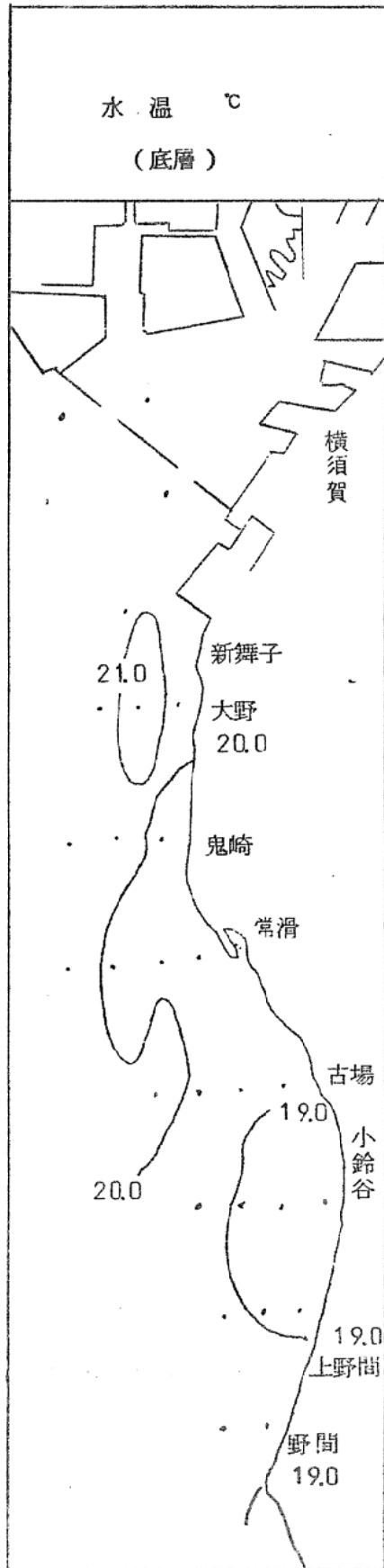


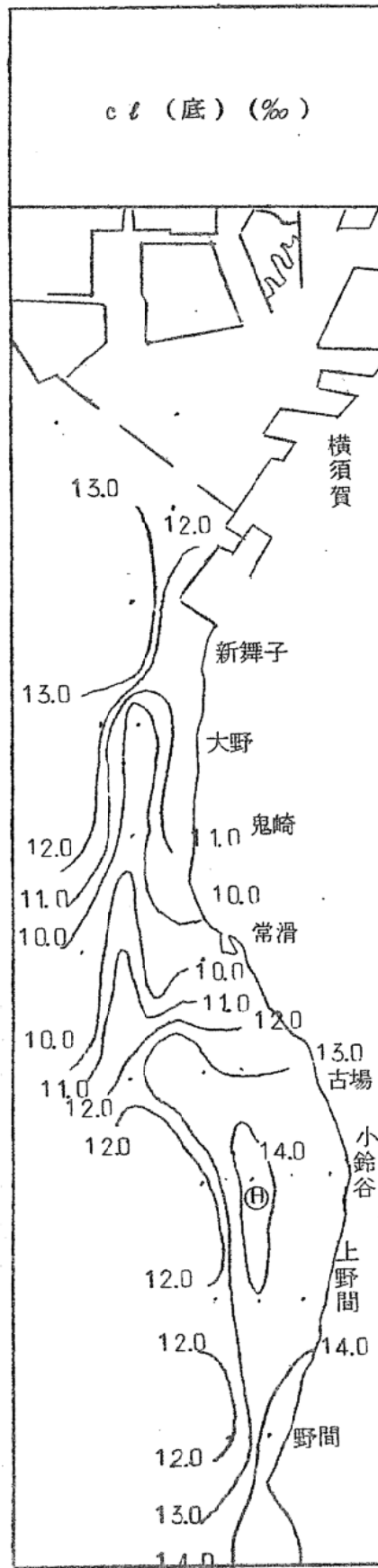
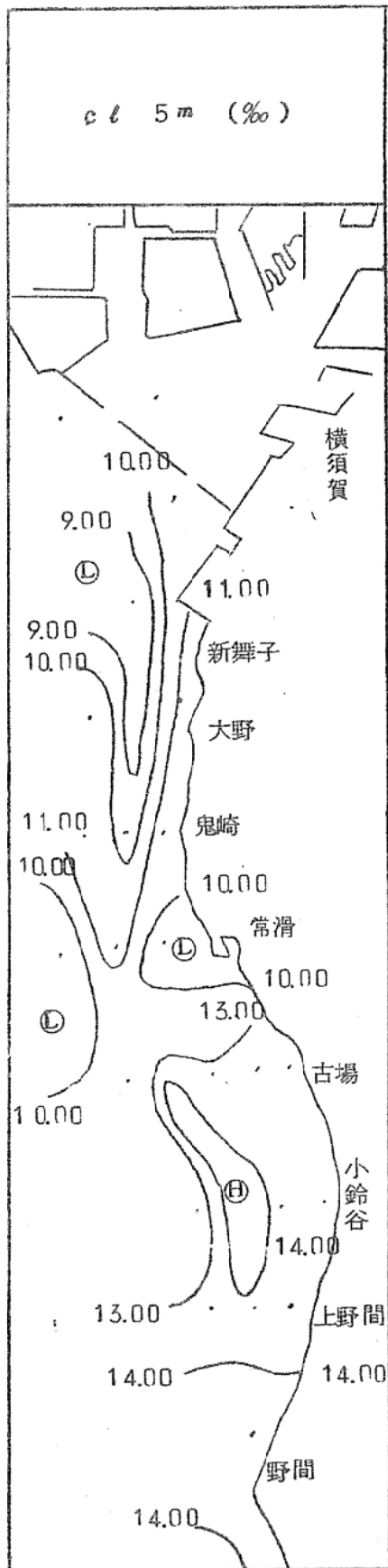


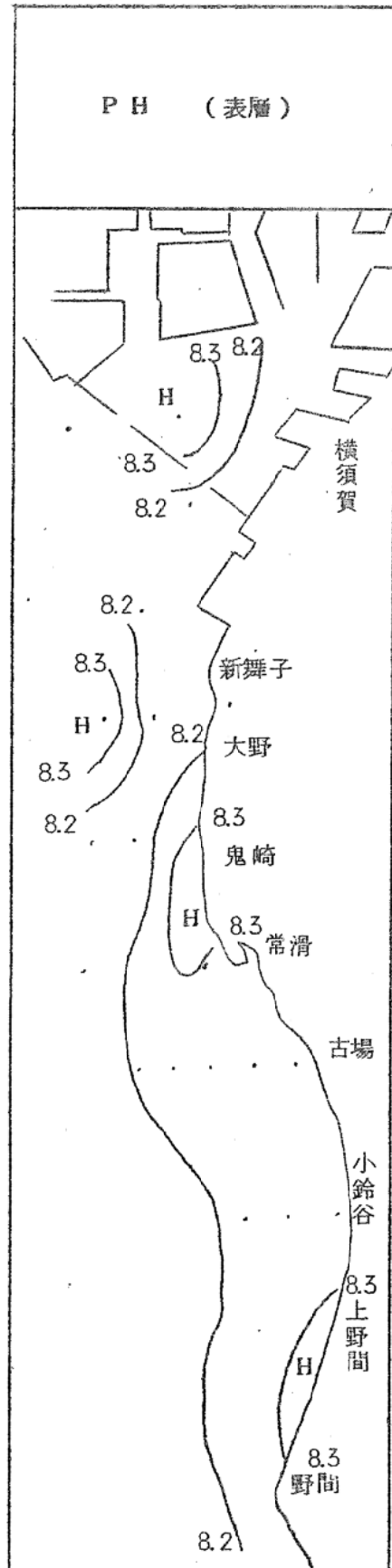
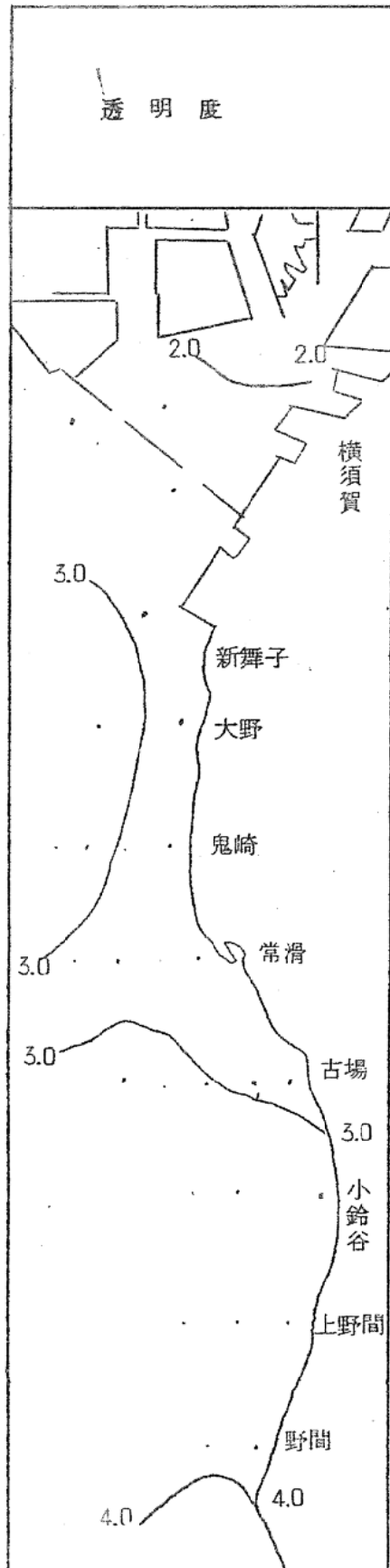


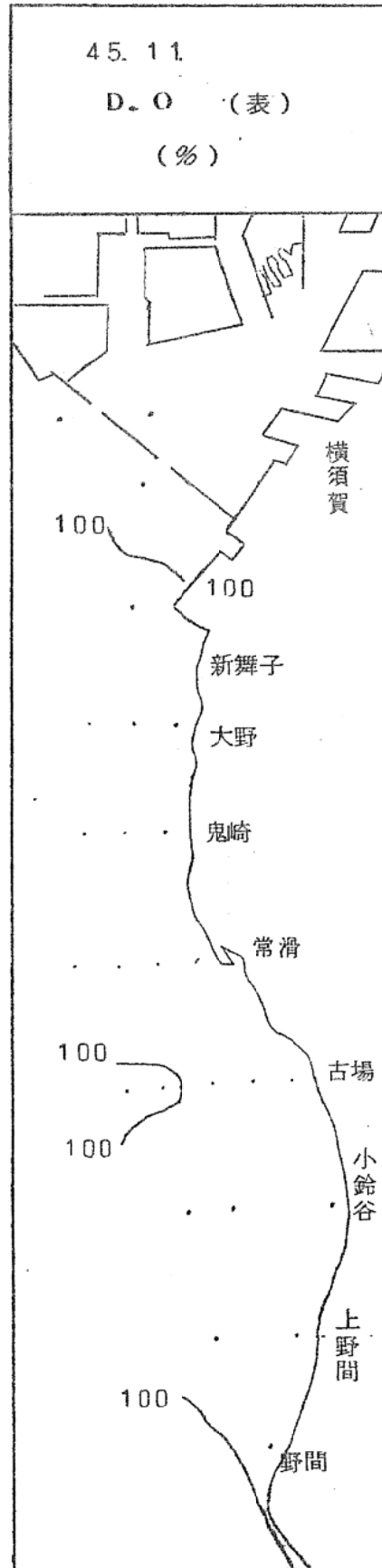
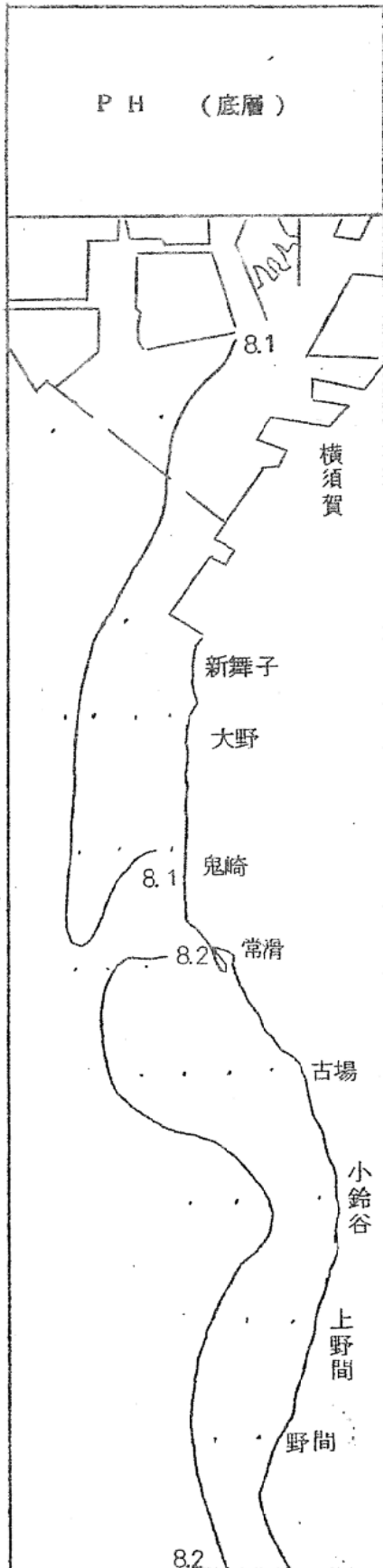


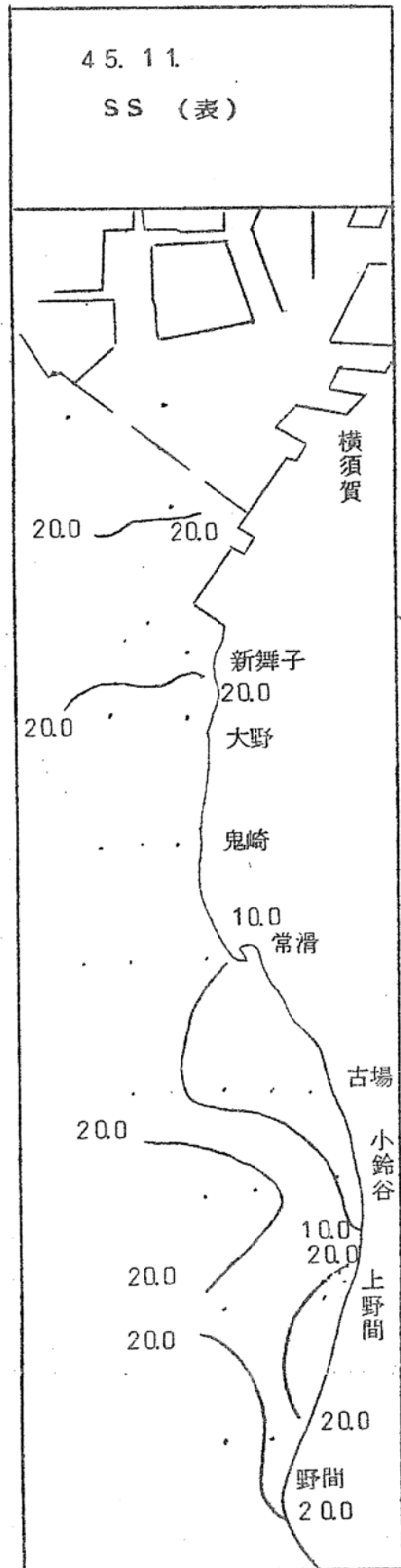
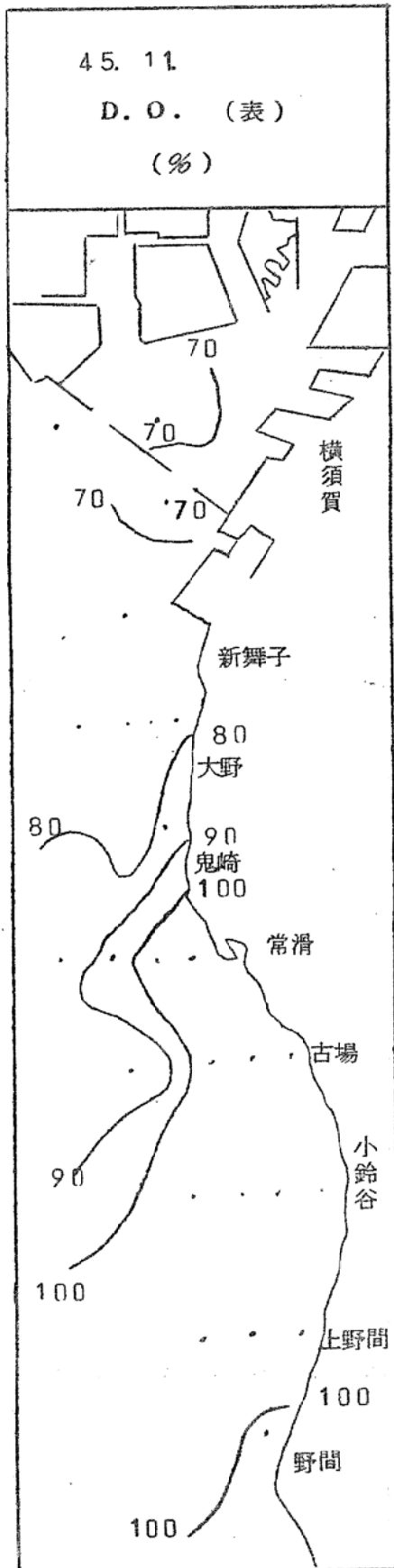




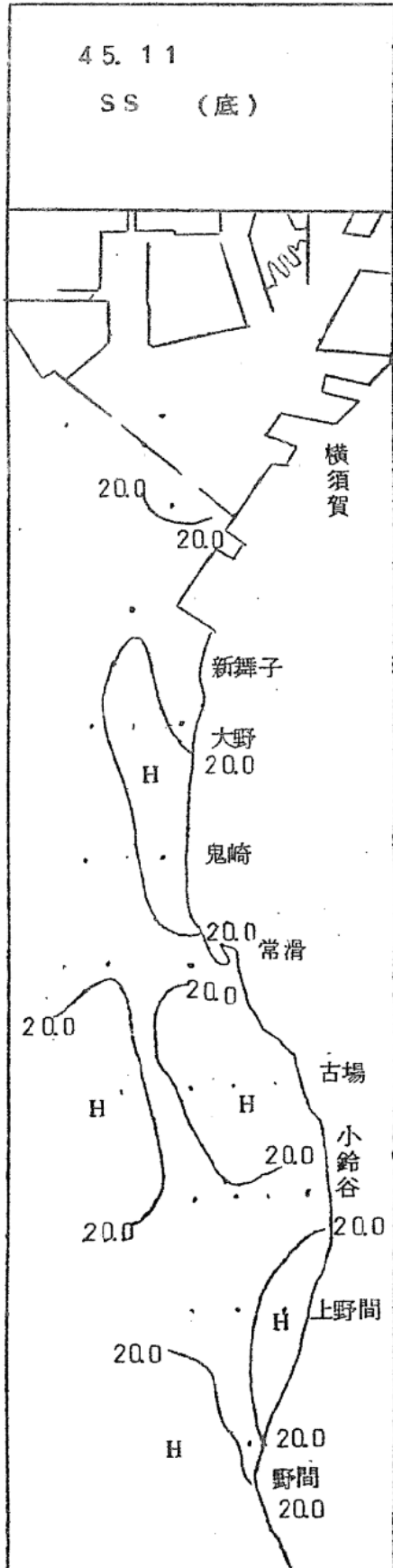








第 4 圖 - 13





(3) 底質調査

ア. 調査方法

常滑地先の調査方法と同様である。

イ. 調査結果

第19表

第 1 回 調 査

地点番号	水深 (m)	含泥率 (%)	強熱減量 (%)	C. O. D (mg/g)	硫化物 (mg/g)	酸化還元 電位差 (mV)	底層水温	色 相
1	2.5	2.5	1.4	2.52	0.09		21.6	黒 灰
2	4.0	3.5	1.5	2.07	0.12		21.2	黒 灰
3	11.0	88.0	10.5	21.21	0.63		20.2	黒 灰
5	8.0	3.4	1.9	3.10	0.10		17.5	褐
6	2.0	3.4	1.0	2.76	0.15		21.6	黒 灰
8	5.0	底質が固いので採泥出来なかった。						
9	12.5	13.9	7.0	7.30	0.11		20.3	黒 灰
10	4.0	底質が固いので採泥出来なかった。						
12	6.0	10.9	4.2	1.67	0.07		18.3	黒 灰
13	4.0	1.4	1.1	3.55	0.09		20.3	灰

第20表

第 2 回 調 査

地点番号	水深	微細泥 百分率 %	強熱減量 %	C. O. D mg/g	硫 化 物			酸化還元 電位差 mV
					遊 離	結 合	全	
1	採	泥	出	来	ず			0~0.5
2	4	3.55	2.02	4.82	0.10	0.12	0.22	+ 10
3	5	1.10	2.08	1.46	0.05	0.06	0.11	- 40
5	7	2.79	2.96	1.71	0.05	0.06	0.11	0
6	採	泥	出	来	ず			-
8	9	6.75	3.03	2.47	0.04	0.06	0.10	-160
9	11	12.16	4.46	4.60	0.08	0.15	0.23	- 40
10	採	泥	出	来	ず			-
12	10	10.58	3.31	3.49	0.19	0.13	0.32	-260
13	5	4.95	3.43	4.74	0.11	0.12	0.23	-240

( 45. 6. 10 )

臭 気	備 考
弱	砂
ナ シ	砂
中	泥
ナ シ	砂
ナ シ	砂
ナ シ	砂
ナ シ	砂
ナ シ	砂

( 45. 11. 20 )

電位差 $mV$ <small>cm</small>	泥 温	色 相	臭 気	備 考
0.5~1.5				
—	—	—	—	—
-220	17.0	褐	な し	砂
-220	17.3	褐	な し	砂
-10	17.5	褐	な し	砂
—	—	—	—	—
-200		褐 灰	な し	砂
-180	17.3	褐	な し	砂
—	—	—	—	—
-120	—	灰	弱	砂
-260	17.3	灰	な し	砂

(ア) 微細泥百分率 (第5図-2)

本地先では概ね10%前後の微細泥百分率であるが、S t 3では海底地形の影響で凹地を形成しており堆積しやすい地点であり微細泥百分率が高かったが、当地先は第1回調査では特に南部が砂地であり、エックマン採泥機では採泥不能な固い底質である。野間地先では微細泥百分率は低い値を示している。

(イ) 強熱減量 (第5図-3)

古場地先の凹地には強熱減量の多い地点がみられるが、南下するにつれて砂地を形成してあるために強熱減量も少なくなっている。

(ウ) COD (第5図-4)

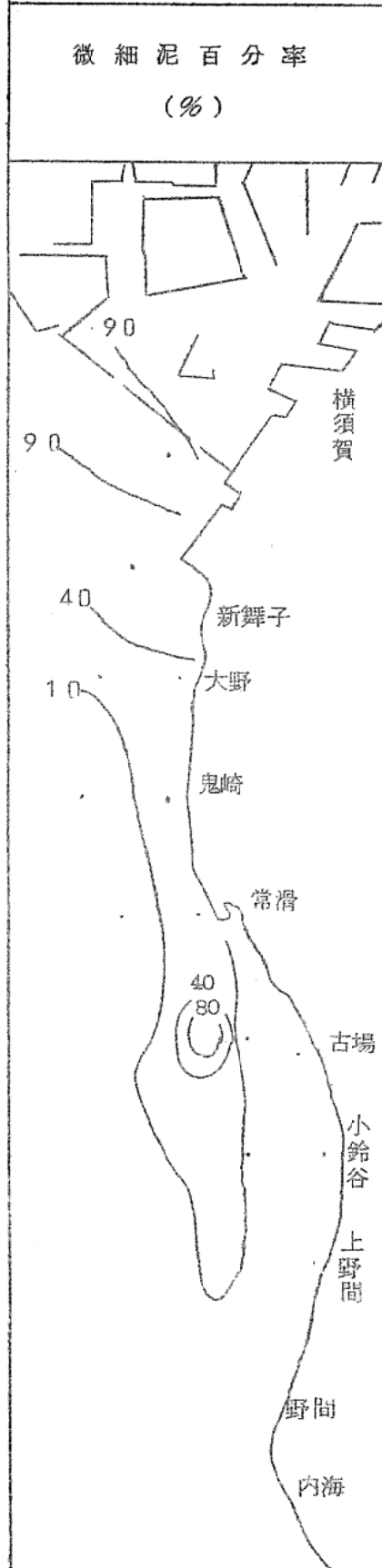
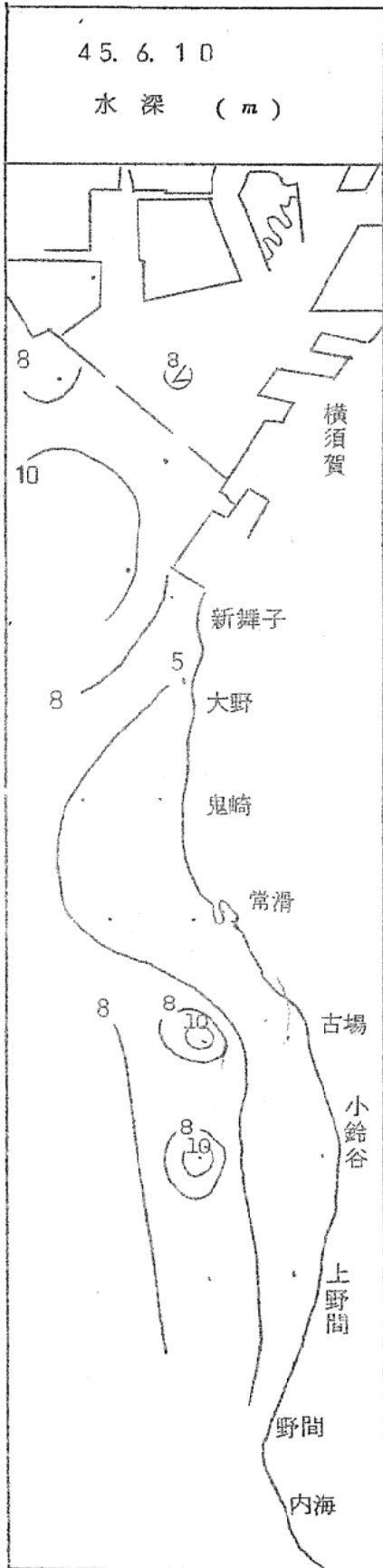
微細泥百分率、強熱減量等と同じく古場地先に高い地点があり、沿岸域では $3 \text{ mg/g}$ 前後であり低い値を示している。

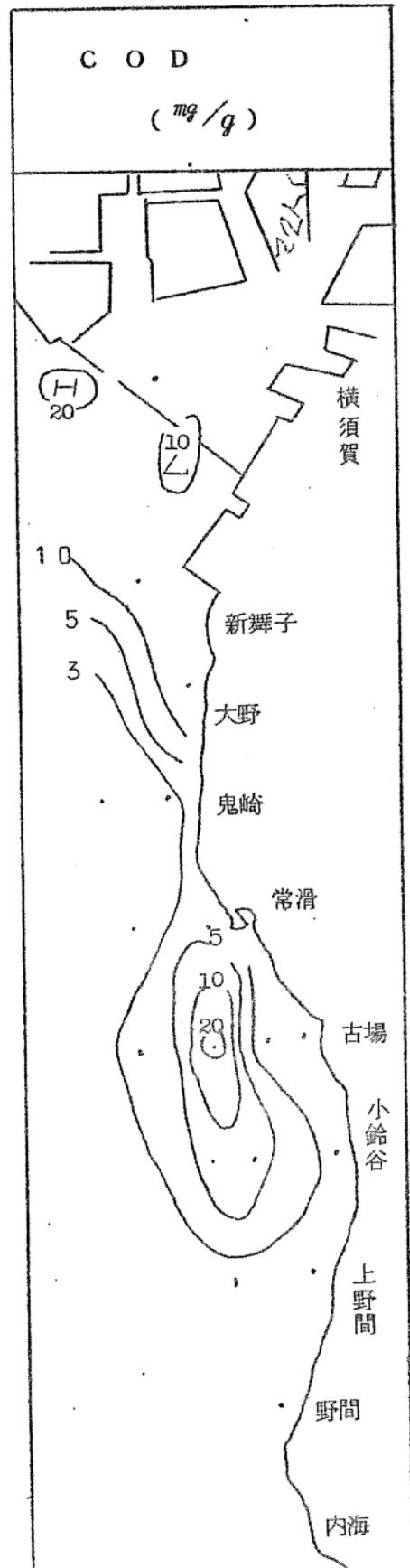
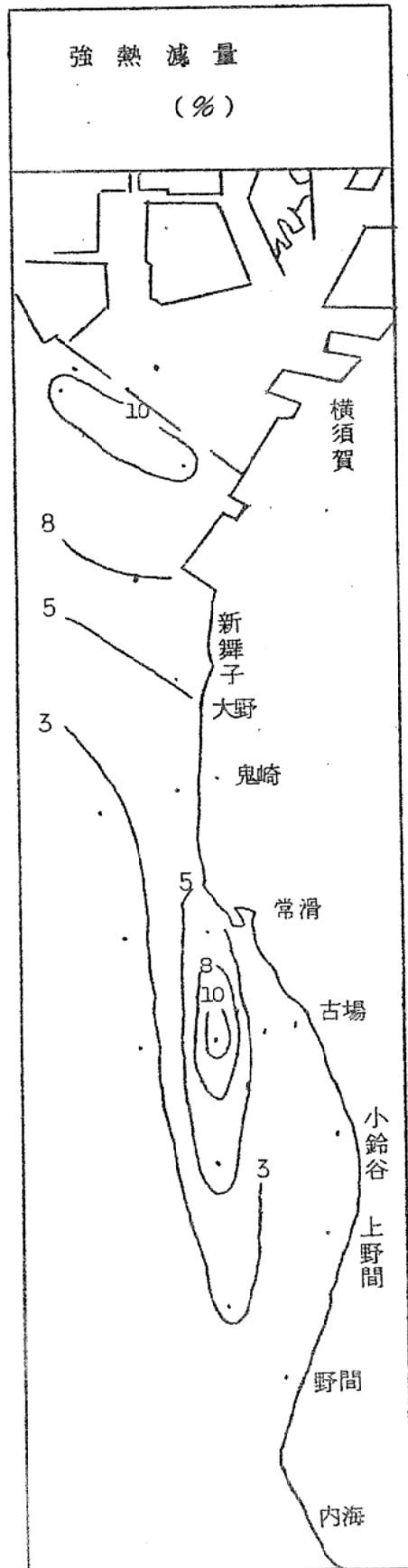
(エ) 硫化物 (第5図-5)

当地先では砂地の底質が殆んどであり、他の化学成分と同様に古場地先の凹地を除いては低い値を示している。

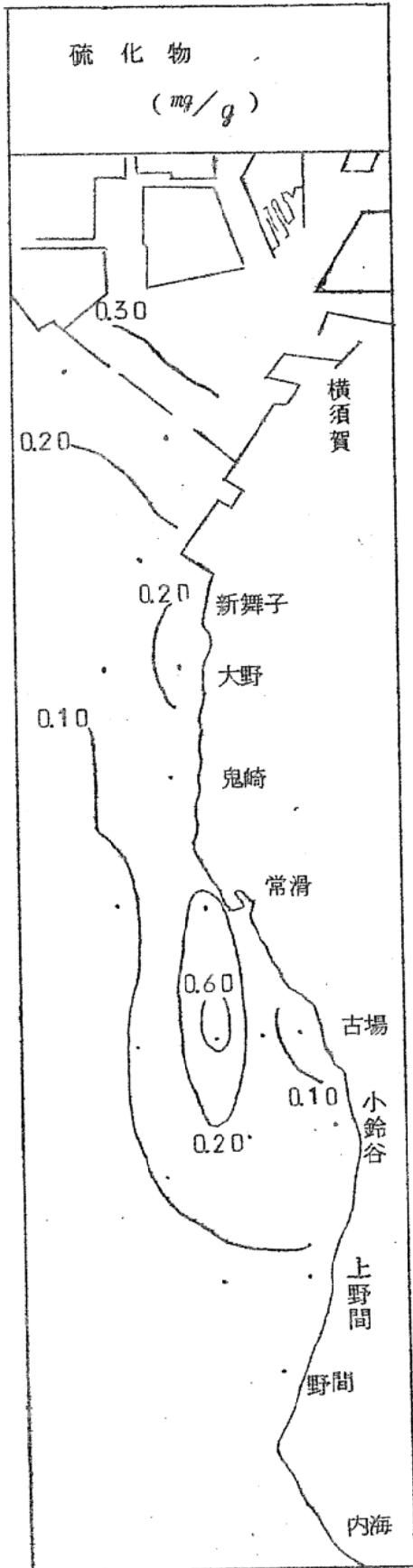
(オ) 酸化還元電位差 (第6図-1)

沿岸域では $-200 \text{ mV}$ 台を示し、古場、小鈴谷地先の沖では $-100 \text{ mV}$ 台を示している。当地先は外洋水の流入しやすい地先であり他の化学成分も低い値を示している。

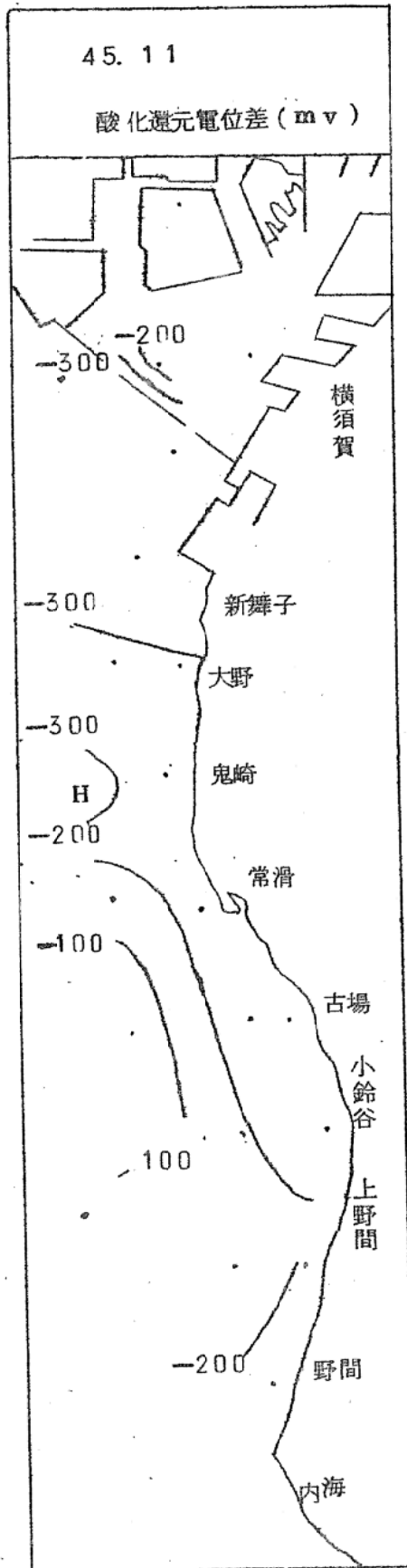




第 5 図 - 5



第 6 図 - 1



(4) 潮 流

昭和43年4月に海上保安庁が調査したものを転載した。

第7図 伊勢湾の恒流(2) 海面下5メートル

