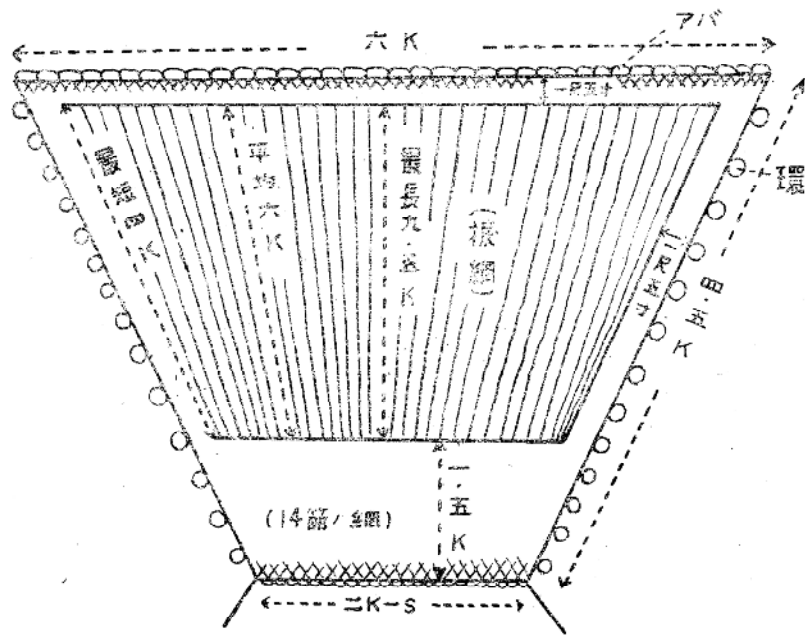


## Ⅵ 集魚燈利用による海産稚鮎採捕試験

集魚燈に海産稚鮎が集ることは以前から知られているが、漁具については適當のものを得られないので本年は別図の如き棒受網式の漁具により、鮎の集合状況及び採捕方法等について試験を行つた。

【第 1 図】

簡易棒受網平面図

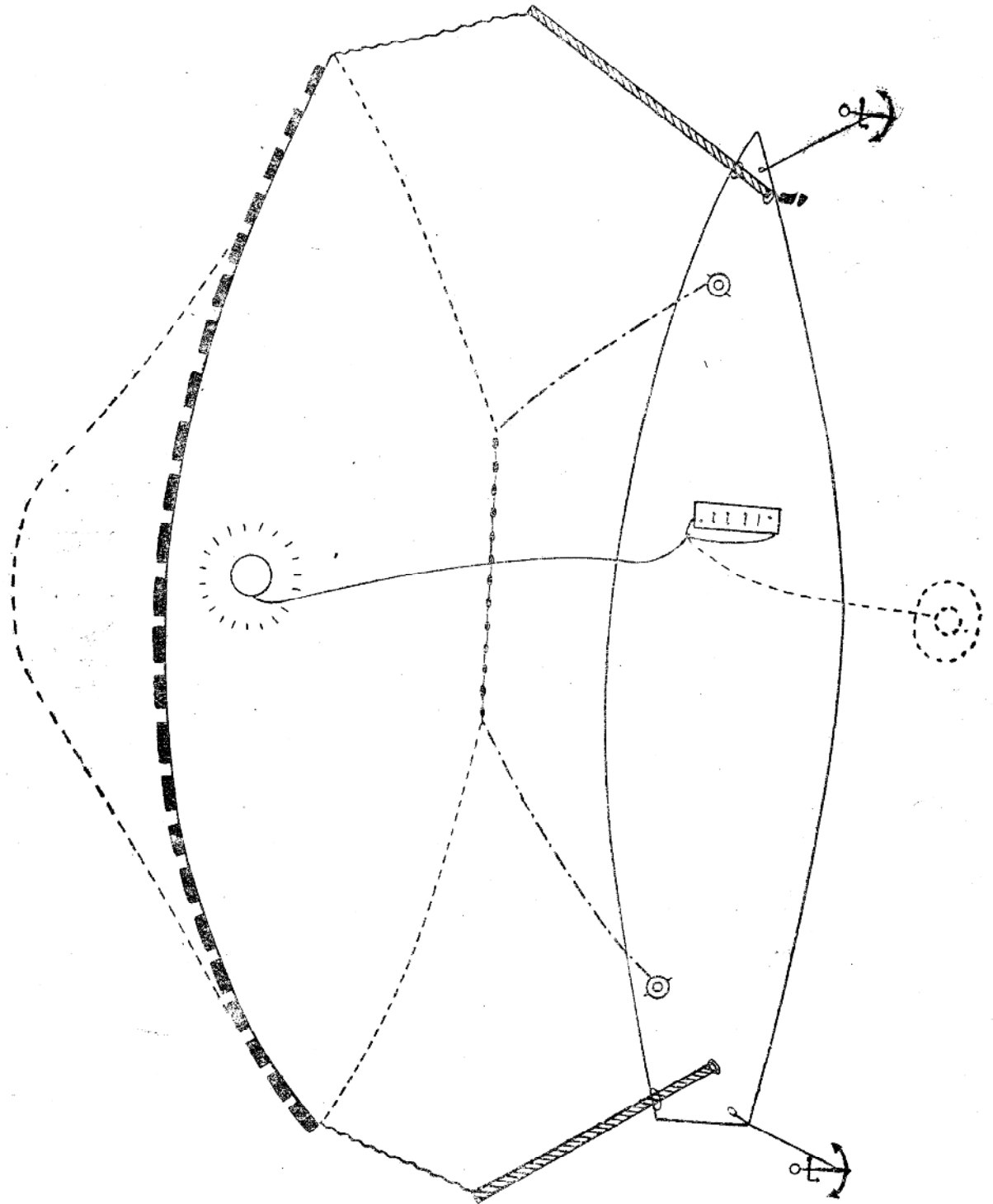


### 所要材料

振	網	2.5 丸 (250 k × 1.5 s)
	網	22 k (14 節) 1 k (10 節)
ロ	ー	1 貫匁 (徑 3 分 椰子繩) 80 尋
ア	バ	33 個
沈	子	2 貫 550 匁 (85 個)
	環	26 個
ト	ワ	40 ~ 30 k
綿	糸	5 掛

【第2図】

網を投入し、移燈した図



○設 備

A. 改良棒受網 前方長さ 6間、船付長さ 2間1尺、巾 4間3尺の振網、袋部最長 9間3尺  
(第1図参照)

B. 電 力 12v の 100 w 水中燈

C. 試 験 船 長さ 36 尺、巾 5 尺、和船

○試 験 場 所

愛知縣渥美郡福江町小中山地先、海産稚鮎採捕場

○試 験 の 経 過

A. 方 法 先ず適當の場所に両端にかりを入れ船を固定し、潮流の方向の反対側に集魚燈を点燈する。集魚をみはからい、この反対側に網を入れ、網がよく廣がるのを待ちて網側に移燈し魚の網側に集まる頃網揚げする。

B. 実施経過

回 数	1	2	3	4
実 施 時 間	5/9 22.40 ~ 23.45	5/9 5/10 23.50 ~ 1.00	5/17 20.30 ~ 21.00	5/17 21.05 ~ 21.25
場 所	秋 葉 下	松 山 西 濤	あ じ あ ん ば	"
流 速	20m / sec	"	10m / sec	"
光の透入範囲	水平 5m 垂直 2.5m		水平 6m 垂直 3m	
反対側燈火中に集めた魚	しらうな・かに・ふぐ・みしず・いか	かに・しらうな・さより・みしず	えび・いか・あゆ	えび・いか・あゆ
漁 獲	し ら う な	あ み	し ら う な ・ い か	い か ・ え び
水 温	16.2 °c		18.3 °c	
比 重	22.80		23.29	

〔考察〕 本縣福江地方に於ける海産稚鮎は、3月中旬より廻游し始め、その盛期は4月中旬で、5月上旬に終るのである。本年の本試験は5月中旬に実施したので鮎の集合が少なく、本試験の確実な結果をつかみ得なかつたが、早期しらす期に於いては本漁法も有望と考えられた。

## Ⅶ 網筥の種付けに関する研究

本場に於いては昭和22年度より、網筥の普及化に関する試験を行つている。即ち昭和23年度に於いては、網筥の種付には浮動にするより簡単な固定式で充分であり、しかも三枚重ねでよいとの結論を得た。よつて本年度は、三枚重ねを行つた場合に水位別に如何なる附着数の相違があるかについて試験した。

イ、試験場所 豊橋市神野新田三号地先

ロ、筥の構造 大きさ 長さ 10間、巾 4尺、網見 1尺にして、全部固定式

ハ、調査方法 上記の網を水位 1 m、1.1 m、1.2 m の三段に各三枚づゝ張り、種付けをなし、発芽を認めてから 10 日目に採取し、繩の長さ 3 cm 内の発芽数を調査し、比較してみた。

ニ、海苔発芽数調査結果

第 1 表

区分	立込水位	干出時間	立込月日	発芽月日	発芽数	立込発芽状況
I	1.2 m	5.10	1949 10-3	10-21	18	網の最上部は乾燥しすぎて思わしくない
II	1.1	4.50	10-4	"	17	
III	1.0	4.25	10-5	"	16	尺線が低いので硅藻が多く附着し、芽が就いて伸びていたものを見た

第 2 表

区分	立込水位	採取月日	海苔の発芽数 (3 cm 内の数)							
			調査枚数	発芽数最多	同最少	平均値	標準偏差	芽の伸長大最	同最小	青のり平均附着数
I	1.2 m	1949 11-18	12	67	9	32.08	17.05	18.66mm	8.17mm	0.09
II	1.1	"	12	65	3	32.08	18.25	15.42	0.86	6.92
III	1.0	"	9	22	3	13.80	5.40	17.69	0.80	4.11

〔要約〕 本年の試験結果からみると、1.2 m (5 時間 10 分干出後) に立込んだものが海苔の芽が多く、青のり少く、立込には好適である。即ち海苔の築立には 4 時間半干出線即ち、本試験の 1.1 m 層が適当と云われているが、実際には 1.1 m では青のり多く、1.2 m 線に劣っている。この理由は立込後筈が重くなるに従い尺線が下がる傾向があるためと思われるので、網筈でしかも 3 枚も重ねる場合には幾分高めに立込むのが好ましい。

尚、3 枚とした場合、上・中・下に如何なる附着の相違があるか、個々には調査しなかつたが別に大した変化はないが、下層のものが低下する傾向あり、幾分硅藻と青のりの附着が多いので注意を要する。

## VIII 三河湾に於ける横断観測について

沿岸増殖の主体は内湾であつて、その生産力を知り且つこれを最大に利用することは増産上必要な問題であるから、その基礎調査として三河湾の横断観測を実施して海洋生物学的状況を明らかにせんとした。

尚、本調査は水産庁委託の沿岸漁業漁業資源調査の一部にして、栄養塩類の定量は東海区水産研究所花岡研究室に於いて又は本場に於いて夫々実施した。

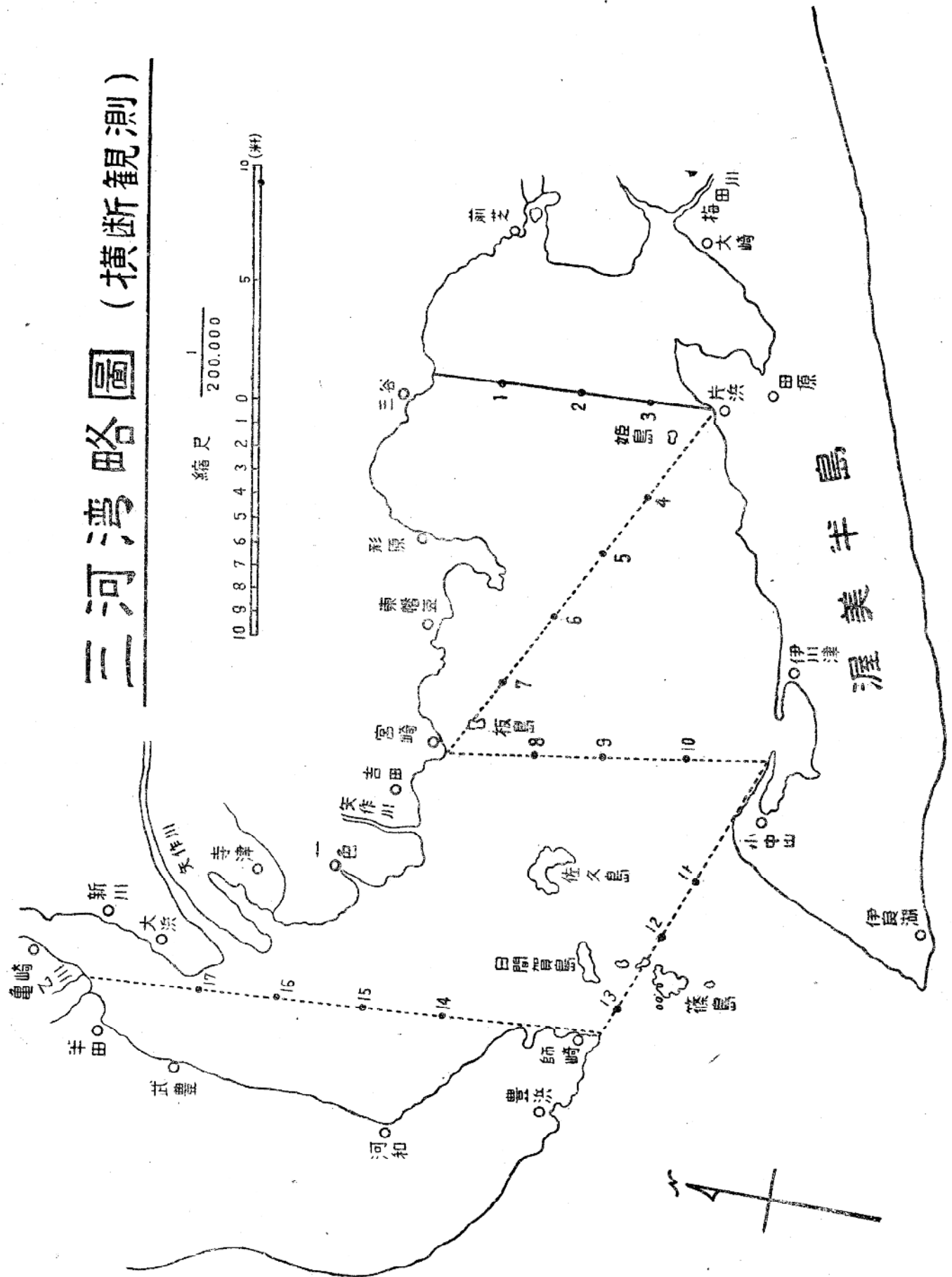
### ○実施方法

三河湾内に別紙の通り 17 点を設け、6 月・8 月・9 月・1 月の四回、水温・塩分・酸素・

P.  $\text{NO}_{2-x}$ 、 $\text{NH}_{4-x}$ ・Si・PH・水色・透明度・水深・底位・プランクトンにつき採水調査をする。

### ○調査結果

# 三河湾略圖 (横断観測)



第 1 回 観 測

昭和24年6月16. 17 両日実施 16日は雨天、17年は波強く、両日とも観測に恵まれなかった。

St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
観測時	24.6.16 8~20	9.05	9.35	10~12	10~45	11~20	12.00	12.35	13.10	13.50	24.6.17 11.40	10.31	8.34	13.40	14.15	15.00	15.37
天候	R 10	"	"	"	"	"	"	"	"	"	9	9	10	9	9	8	8
風向		S	S	S	S	NE	NE	NE	NE	NE	SSW	SSW	0	SW	SSW	SSW	SSW
風力		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	4
波 浪	1	1	1	1	1	1				1	1	2		2	3	3	3
気 温	19.6	—	21.6	19.4	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	23.6	22.4	21.8	23.9	24.3	23.9	23.9
水 色	4	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4	"	"	"	5	5
透 明 度	4.5	4.8	4.8	4.3	5.2	5.0	5.0	3.8	5.1	4.9	5.5	4.2	3.7	2.9	2.1	2.5	2.0
水 深	9.6	9.5	10.6	11.0	15.0	15.2	11.0	12.0	16.0	1.80	20.5	18.0	37.0	15.8	17.0	15.0	10.0
底 位	M	"	"	"	"	"	"	"	"	"	T S	S	"	M S	M	"	"
水	0m	21.7	21.5	21.8	22.0	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	22.8	21.9	21.5	23.3	24.5	24.4	24.3
	5	22.5	21.8	20.5	21.9	21.9	21.8	21.9	21.6	20.2	21.8	2.14	20.7	20.4	20.6	20.7	20.9
	10	20.4	20.2	19.8	19.3	19.9	20.0	19.7	19.9	19.7	20.2	20.0	19.0	19.5	19.5	19.8	22.8
温	25												19.0				
底					19.2	19.2			19.8	19.6	19.8	19.8	19.4	19.4	19.7	19.4	
塩 分	0	15.74	15.34	15.78	16.67	16.55	16.24	16.29	16.68	16.70	16.30	16.12	14.74	6.38	12.38	7.80	11.57
	5	16.78	16.72	17.43	17.47	16.87	17.02	16.99	17.09	17.42	17.06	16.90	16.79	17.36	17.32	17.31	17.01
比	10	17.62	17.65	17.71	17.66	17.71	17.63	17.06	17.64	17.62	18.20	17.85	17.88	17.72	17.70	17.59	17.51
%	25												18.13				
O <sub>2</sub>	0	116.0	—	102.4													
底	5												104.2				
O <sub>2</sub>	10	85.2					85.8		97.8	17.76	18.25	18.44	18.14	18.01	17.66	17.69	
%	25												100.8				



St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
觀測時	24.9.14 11.17	12.	12.26	12.54	13.20	13.50	14.15	14.41	24.9.15 10.40	9.58	9.07	8.30	7.55	14. 16.12	12.10	12.50	13.21
天候	9	9	8	6	8	6	9	8	2	4	2	4	6	6	2	1	1
風向	SE	SE	NE	NE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SSE	SE	SE	SE	SE	SSE
風力	1	2	2	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3
波浪	1	1	3	3	4	4	4	4	2	2	3	2	3	3	2	4	4
氣溫	24.8	24.0	22.0	24.0	24.9	25.8	25.0	25.0	25.5	25.8	24.8	22.8	23.2	24.8	25.0	25.8	26.0
水色	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	6
透明度	2.8	3	2.9	2.8	3.0	4.1	3.6	5.0	4.0	3.7	4.0	4.5	4.5	2.7	2.0	2.0	1.7
水深	8.8	10.0	10.5	12.0	13.5	13.0	11.0	12.0	18.0	16.5	22.5	16.0	35.0	15.0	17.0	8.2	3.0
水溫	0	24.7	25.0	25.2	25.7	25.7	25.7	25.7	25.3	25.1	24.5	24.2	24.4	25.2	25.0	25.2	25.2
	5	25.9	25.9	25.5	24.5	24.7	24.7	24.7	24.7	24.6	24.1	24.0	23.8	24.3	25.0	25.0	25.2
	10	25.7	25.7	火	24.5	24.3	24.0	24.0	23.7	24.0	24.0	23.5	23.8	24.1	24.9	24.9	、
25										23.3							
底									23.7	23.8	23.0	22.9	23.7	23.7	23.9		
塩分	0	13.12	14.93	15.29	15.27	15.59	15.59	16.17	16.17	16.77	16.75	16.74	16.12	16.77	14.30	13.69	12.24
	5	17.37	17.37	17.40	15.23	17.31	17.31	16.27	16.80	17.13	17.35	17.45	16.60	16.93	15.67	16.12	14.79
	10	17.48	17.58	17.50	15.41	17.46	17.46	17.34	17.45	17.40	17.20	17.66	17.44	17.33	15.92	16.86	
25										17.82		17.80					
底									12.65	17.73	17.75	17.65	17.83	17.66			
O <sub>2</sub>	0	98.7	114.5	108.0	94.0	107.6	106.0	107.6	105.5	97.6	100.0	101.2	97.3	109.0	105.1	110.5	108.5
	5	12.0	14.8	64.6	71.4	64.5	90.0	114.8	105.0	92.7	91.0	103.0	95.4	101.3	98.8	102.1	106.2
	10	17.0	15.7	2.0	73.0	84.5	80.1	55.8	75.0	89.5	92.6	90.2	83.8	78.8	98.8	59.4	
25										88.7		84.5					
底									90.2	99.3	96.0	92.3	81.6	81.2	70.4		



P	0	1	2	2	3	4	1	1	2	3	+r	1	1	6	6	1	2	3	
r/L	5	6	3	1	2	4	4	1	4	4	4	4	2	4	欠	5	1	2	3
	10	5	6	4	6	1	4	4	1	2	3	2	2	7	4	4	3		
	25											2	2		6				
	底										4	4	5	4	2	4			
	0	-	-	-	6.4	-	-	-	-	2.1	-	-	-	-	+r	-	-	-	-
	5	33.0	24.8	37.4	24.9	36.6	-	-	+r	-	-	5.5	7.8	-	-	-	-	-	-
	10	60.8	51.2	52.0	33.0	24.9	25.0	26.7	22.3	13.1	7.8	4.9	9.6	20.9	21.4	5.4	29.8		
	25											8.1		10.4					
	底									10.8	8.4	9.5	8.7	17.3	24.5	30.8			
	0	+r	"	14	+r	55	99	+r	83	3	+r	"	45	11	+r	58	70	80	
	5	250	37	20	+r	13	+r	120	2430	60	28	+r	110	欠	7	25	60	+r	
	10	+r	57	57	+r	12	32	+r	"	25	26	+r	"	"	"	"	140		
	25											17		+r					
	底									+r	"	20	+r	"	"	23			
	0	2000	1500	1000	1100	800	700	1150	1000	1000	700	1200	800	1050	1150	900	1620	2320	
	5	2500	1800	1000	1050	1400	1300	1400	1200	800	1300	750	650	欠	900	1180	1310	1880	
	10	2500	2350	1300	1050	950	650	800	800	900	500	1100	450	550	850	900	1180		
	25											950		750					
	底									1150	1000	1050	850	500	650	850			

第 3 三 回 観 測

昭和25年1月27日実施。 尚、今回は塩分・栄養塩の採水を中止した。

St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
観測時	25.1.27 7.25	7.58	8.20	9.05	9.25	9.55	10.22	10.42	11.25	12.30	12.27	13.02	13.26	14.19	14.53	15.25	15.38
天候	3	3	4	7	9	9	8	7	8	10	10	10	10	10	10	10	10
風向	WNW	WNW	NW	SW	W	NW	NW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	SW	SW
風力	1	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1
波浪																	
気温	4.7	5.2	6.5	5.9	5.0	3.9	4.5	4.5	5.5	6.1	8.9	8.2	8.1	8.5	7.3	7.6	8.0
水色																	
透明度	3.5	2.2	2.5	2.5	4.0	3.0	4.5	4.5	4.5	4.5	6.3	5.0	5.0	4.5	5.0	3.0	3.0
水深	10.0	13.0	10.5	12.5	14.0	13.5	11.0	12.0	22.0	15.0	24.0	21.0	18.0	18.0	13.5	7.0	7.0
水	0	8.2	6.3	6.4	6.5	6.4	6.7	7.6	8.3	8.0	8.5	8.4	9.7	9.4	9.1	9.4	9.3
	5	8.3	6.1	6.2	6.4	6.3	6.5	7.3	7.7	7.8	8.4	8.2	9.5	9.3	8.7	9.2	9.2
	10	5.6	5.9	6.5	6.6	6.5	6.6	7.8	8.2	7.8	8.4	8.2	9.6	9.3	8.9		
温	25																
底									8.4	8.2	8.5	9.3	9.6	9.3			

プランクトン調査結果 (垂直定量)

回次 St.	第 1 回 (6 月)			第 2 回 (9 月)			第 3 回 (1 月)		
	距離	沈澱量	動物比	距離	沈澱量	動物比	距離	沈澱量	動物比
1	9.6	1.2	43 ② : 57 ③ :	7.0	1.6	35 : 65	6.0	4.0	25 : 75
2	9.0	1.0	40 : 60	6.0	1.5	55 : 45	10.0	4.1	37 : 63
3	8.3	1.1	64 : 36	6.0	2.1	40 : 60	6.0	2.9	14 : 86
4	8.0	0.4	90 : 10	6.0	2.0	35 : 65	6.0	1.4	0 : 100
5	11.0	1.1	32 : 68	6.0	1.2	35 : 65	6.0	5.2	40 : 60
6	12.0	1.4	36 : 64	6.0	0.9	45 : 55	6.0	4.5	45 : 55
7	8.0	1.3	38 : 62	6.0	0.9	45 : 55	6.0	11.0	70 : 30
8	10.0	0.8	44 : 56	6.0	0.8	30 : 70	6.0	3.2	60 : 40

9	14.0	1.3	46 : 54	Copepoda rp Lamellibranchia 1 polychaeta Chaetoceras	6.0	1.4	15 : 85	Copepoda & C. nauplius Thalassiothrix rp Coscinodiscus Chaetoceras	6.0	2.0	25 : 75	
10	17.0	0.7	57 : 43	Copepoda rp Lamellibranchia 1 Ophioplatea 1 Chaetoceras schufi	6.0	1.2	30 : 70	Copepoda & C. nauplius Lamelli larva Thalassiothrix Rhigosalenia	6.0	3.4	90 : 10	
11	18.0	3.0	27 : 74	Copepoda rp Lamelli larra Coscinodiscus Chaetoceras	6.0	1.1	35 : 65	Copepoda & C. nauplius Sagitta rp Thalassiothrix Rhigosalenia	6.0	2.4	60 : 40	
12	15.0	2.2	36 : 64	Capepada rp Lamelli larra Palychaeta 1 Chaetoceras	6.0	0.8	35 : 65	Copepoda & C. nauplius Siphonoutes 1 Thalassiothrix Rhigosalenia	6.0	1.5	30 : 70	
13	15.0	3.5	60 : 40	Copepoda rp Lamelli lasoa Oikopheura rp Chaetoceras	6.0	0.8	57 : 45	Copepoda & C. nauplius Penilia rch Thalassiothrix Rhigosalenia	6.0	1.2	25 : 75	
14	12.0	3.5	46 : 54	Copepoda Nactioca Lamelli lasoa Chaetoceras shutii	6.0	0.7	80 : 20	Copepoda & C. nauplius Penilia sch Ceritium Thalassiothrix	6.0	1.2	20 : 80	
15	10.0	24.0	19 : 81	Copepoda Lamelli lasoa Chaetoceras schufii Coscinodiscas	6.0	0.6	80 : 20	Copepoda & C. nauplius Penilia schna Tintinnopsis Thalassiothrix	6.0	1.7	60 : 40	
16	11.0	29.0	28 : 72	Copepoda rp Lamelli losoa Chaetoceras Thalassiothrix	6.0	0.4	70 : 30	Copepoda & C. nauplius Lamelli lasoa Ceritium Tintinnopsis	6.0	2.0	65 : 35	
17	6.0	40.0	15 : 85	Copepoda rp Lamelli lasoa Chaetoceras Beddulpbia	3.0	0.3	90 : 10	Copepoda & C. nauplius Gastropoda lasoa Tentinnopsis Rhigosalenia	6.0	1.6	75 : 25	

## Ⅸ 岩礁性地帯増殖事業

本場に於いては、昭和23年度より岩礁性地帯に於ける増殖、殊に天草の繁殖助長について試験を行つて來た。先ず、昭和23年度に於いては、天草の繁殖状況の実施調査と一部投石事業、昭和24年度に於いては前年度投石効果調査と投石事業を実施した。

尙、投石事業は本縣水産課に於いて実施のものにつき指導のみ本場にて行つた。

### A. 天草着生状況調査

本縣の天草生産は年々減少しつつある。これは原藻の着生が悪くなつたためである。現在本縣に於ける天草は裸潜りにより水深3.4尋以浅の地域に於いて採取が行われ、以深部は殆んど活用されていないので、今回右地帯を開発し、加えて投石その他増殖対策の基礎資料にするため、知多・幡豆各郡の主要漁場について実地調査を行つた。

イ、期 日 自昭和23年6月23日 至昭和23年6月26日 4日間

ロ、場 所 豊浜・師崎・篠島・日間賀島・佐久島

### ハ、調査方法

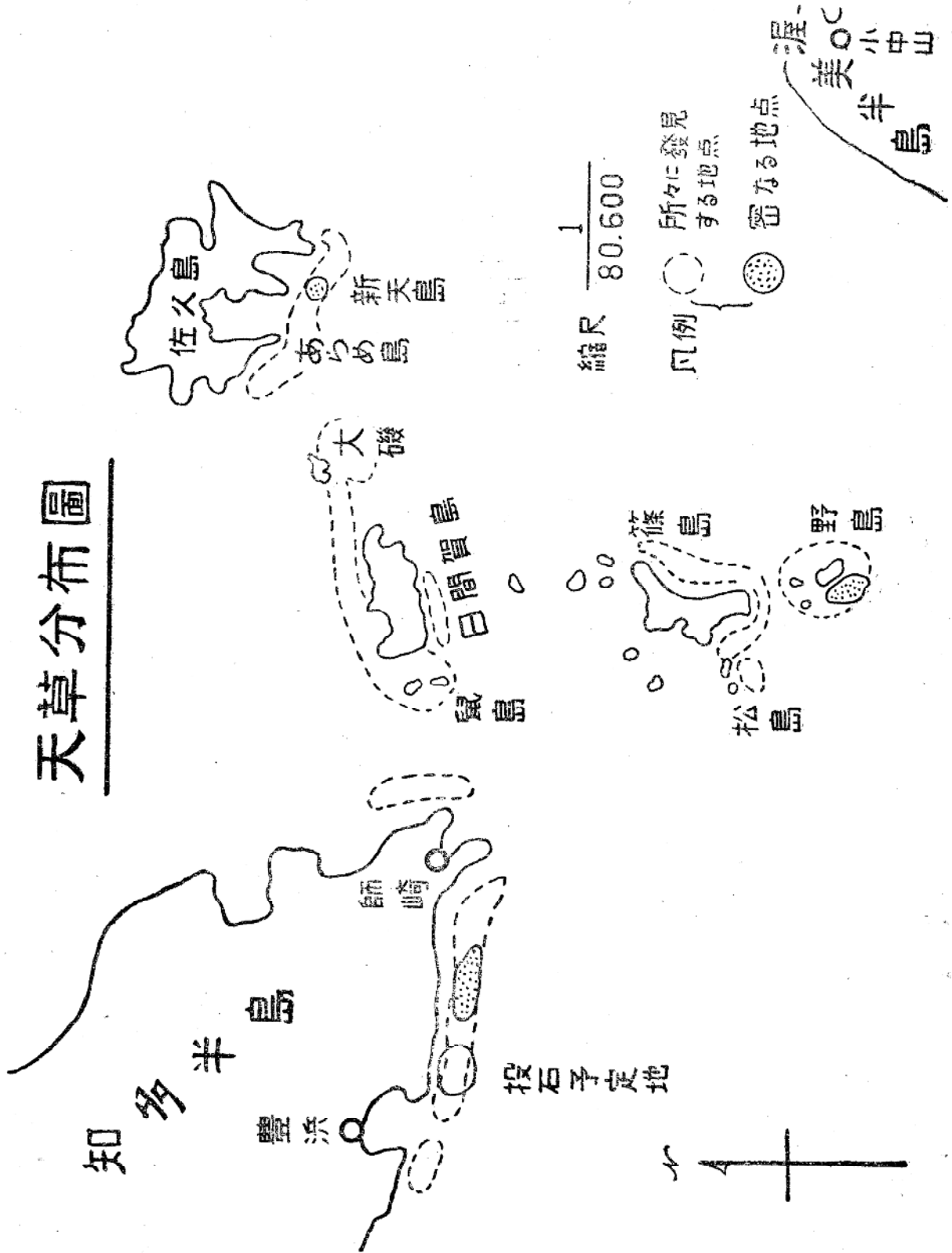
水深3～6尋附近の地盤を潜水し、漁場の内二・三ヶ所をランダムに選び、附着する天草類の種類・量・品質・雑藻等について調査する。

### ニ、調査結果

以上の調査によりこれを要約してみると、

1. 本縣の天草着生場は水深4尋を堺として以深部に僅少で、以浅部に附着が多い。即ち浅い区域を利用しなければならない。
2. 附着密なる区域は少なく、一般に疎で良好でない。なお密の地城は篠島の野島と師崎の西浜である。
3. 品質は深部のものが良好である。篠島の野島が最もよく、師崎これに次ぐ。
4. 伸長は品質に正比例している。
5. 收量の多いのは篠島である。佐久島は部分的には少ないが、漁場が廣い。
6. 漁場は一般に荒廢しているが、最もひどいのは日間賀大磯、佐久島、鼠島、松島の順である。これ等の地は ホンダワラ属 が甚だしく多く附着している。
7. 依つて本縣の天草着生地帯には積極的な増殖指導が必要である。

# 天草分布圖



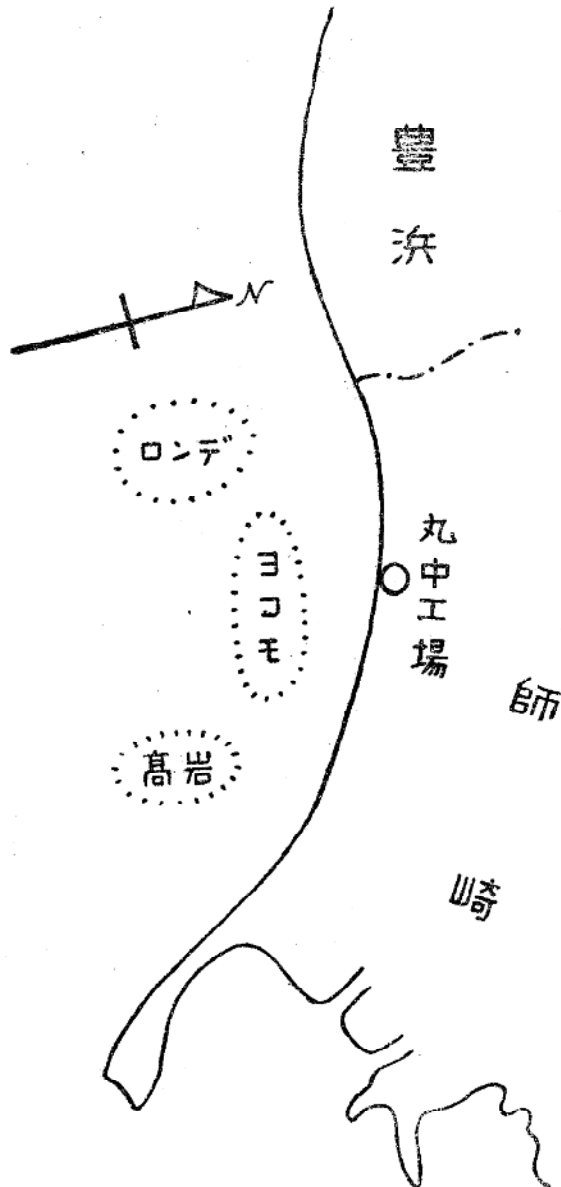
B. 師崎に於ける投石とその効果について

師崎町師崎西浜は約一万五千坪の湾であるが、その大部分に天草が着生し、水深が適度（2～5 尋）にして潜水に便なるため良好漁場であるが、前記の調査によると、附着が疎で比較的雑藻少なく、投石を行えば増収が確実なものと認め実施した。

○実施状況

実施に当つては師崎漁業会が中心になり、青年団を動員し、次の如く行つた。なお一般に認識を深めてもらうために投石に関する「パンフレット」を配布した。

目次	出動人員	同上船数	投石数	投石面積	場 所	所要時間	備 考
昭和23年 8. 23	60	10	20	250	ロンデの 下アタ	8 h	
24	60	10	20	250	ヨコモの 下アタ	8	
25	60	10	20	250	高岩の 下アタ	8	
計	180	30	60	750		24	



○投石効果調査

天草は多年性海藻のため投石効果も2～3年後初めて明らかにされるのであるが、一年目に於ける効果が如何に表われているかについて潜水調査した処次の結果を得た。

調査月日 昭和24年8月6日

〔結果〕

- イ、ロンデはヨコモ高岩に比して附着が密で良好、ヨコモは雑藻の間に附着している程度、高岩は石に浮泥が附着し着生が悪い。
- ロ、一般に天草は短かいが、マクサ種で優良品である。
- ハ、附着良好面積に比し投石数が少なく、この部分になお投石不能。
- ニ、依つて昨年の投石結果は良好であるが、なお投石を要す。