

# I 海苔養殖試験

## 1) 試験内容

海苔の養殖は水平簀によるのが合理的で1単位面積当りの資材使用量も少く、且同じ労働量に対する生産量も多いのである。本縣海苔の生産様式は昔乍らの粗朴な方法で能率も悪いので本年以降4ヶ年計画でこの普及試験を実施した。

- イ、採苗（孢子付け）発芽に関する試験
- ロ、雑多な地勢に対する水平簀の構造
- ハ、水平簀の新漁場開拓

## 2) 試験方法並びに経過

次の通り試験簀を作製し、これを各項に従い運用する事によつて施行した。

### イ、試験簀

#### a) 割竹簀

割竹長 7.5尺、 編間 3.5寸  
簀の長さ 10間仕立 100枚

#### b) 網簀

- i) 椰子網 網目の大きさ 1尺、 6目掛、 巾 4尺、 長さ 10間仕止
- ii) ビロン網 椰子網と同仕立

### ロ、孢子付

#### a) 孢子場

豊橋市牟呂町神野新田堤防南側  
渥美湾奥部牟呂漁業協同組合地先

#### b) 簀建時期

昭和26年10月1日～10月3日

#### i) 建込期の気象海況

項目 10月 場所	水 温 (°C)						比 重 ( $\alpha=15^{\circ}\text{C}$ )						気 温	
	上 旬		中 旬		下 旬		上 旬		中 旬		下 旬		月	
	25	26	25	26	25	26	25	26	25	26	25	26	25	26
三谷地先	21.3	23.3	22.0	22.0	17.3	19.5	20.53	21.23	19.61	21.25	21.56	20.62	20.6	21.9
大崎地先	20.0	22.2	21.5	22.5	17.1	—	18.97	19.30	20.86	22.08	20.38	—	—	—

建込期の気温、水温は例年より2~3°C高く、加うるに7、8、9月の3月にわたる異常な干魃のため、海水中の栄養塩類含有量は極端に低く種子付は案ぜられた。この点地域別にみると河水の直接流入する区域の方が好条件になつた。そしてその後の結果はこの事を裏書きしている。

#### ii) 潮 汐

本年10月1日は朔に当り、昨年同期に比し10日内外おくれている。孢子付左右すると

称せられるこの月の干潮時刻は次の通りである。

月 日	午前干潮時刻	午後干潮時刻
9. 30	11h 40m	11時55分
10. 1	—	0 # 05 #
10. 2	0 # 15 #	0 # 30 #
10. 5	1 # 55 #	2 # 05 #

この時期は日潮不同が甚しく4日以後は特に夜潮がよく干上る。この時刻と胞子付けを考え合せば建込んだ翌月辺りから余り日中長時間干出す事は好ましくない。従つて海苔筏の建込期は大潮の遅れ潮がよい事になる。

### c) 簀 張 込 水 位

海苔の胞子場におけるこの付着層並びに養殖場における成育層を決定するため特に本年は水平簀普及の目的を以て胞子付け後の簀を各地に委託試験とする関係上、昨年に準じ沿岸の海苔漁場30カ所を選んで次の様に潮位測定を実施した。

沿岸の海苔場の中心部においてその地盤の高さを0尺として目盛りした検潮柱を建て8月16日、9月15日の大潮時に満潮から次の満潮までの約13時間を30分毎に潮位を実測し、これらを当日の名古屋港務所の検潮器の描画潮候曲線に対して、各地の0尺(地盤高)の高低を算出した。付着層張込水位は9月下旬大潮時以降10日間に就て半日潮平均4時間20分干出線と定めて、これに張込んだ。

### ハ、養 殖 場 本 建

以上の如くに胞子付けを行つた試験簀を10月16日～25日の間に委託試験として下記の通り各所に建込んだ。建込水位は各所共胞子付け水位より10～15極低い海苔の成育層に定めた。委託試験として各地に配分した簀枚数は次表の通りである。

地 域	委託箇所	竹 簀	網 簀	計
海部、名古屋地区	9	12	32	44
知 多 地 区	9	5	21	26
幡 豆 地 区	7	18	10	28
宝 飯 地 区	9	16	6	22
渥美、豊橋地区	6	43	33	76
合 計	40	94	102	196

### 3) 試 験 成 績

イ、水平簀は海苔胞子の着生が著しく良好な事がわかつた。在來の株立簀のそれに比し数十倍の密度に付着した。

ロ、本年は稀な凶作の年であつたが、それでもこの水平簀の中成績の良いものは次の基準収納量に達して合理的な養殖方法である事が廣く認識された。

築種類	平均収穫枚数	築の大きさ	備考
固定式網築	4,000枚	4.5尺 × 25間	愛知、千葉、熊本
浮動式網築	5,000枚	4.5尺 × 25間	各縣水試調査
浮動式割竹築	8,000枚	8尺 × 22間	

ハ、地子建（胞子付けと養成場と同一所で行う式）では割竹築が優れ移殖の場合は、その操作の簡便さから考えて網築が優る。

ニ、築の操作としては

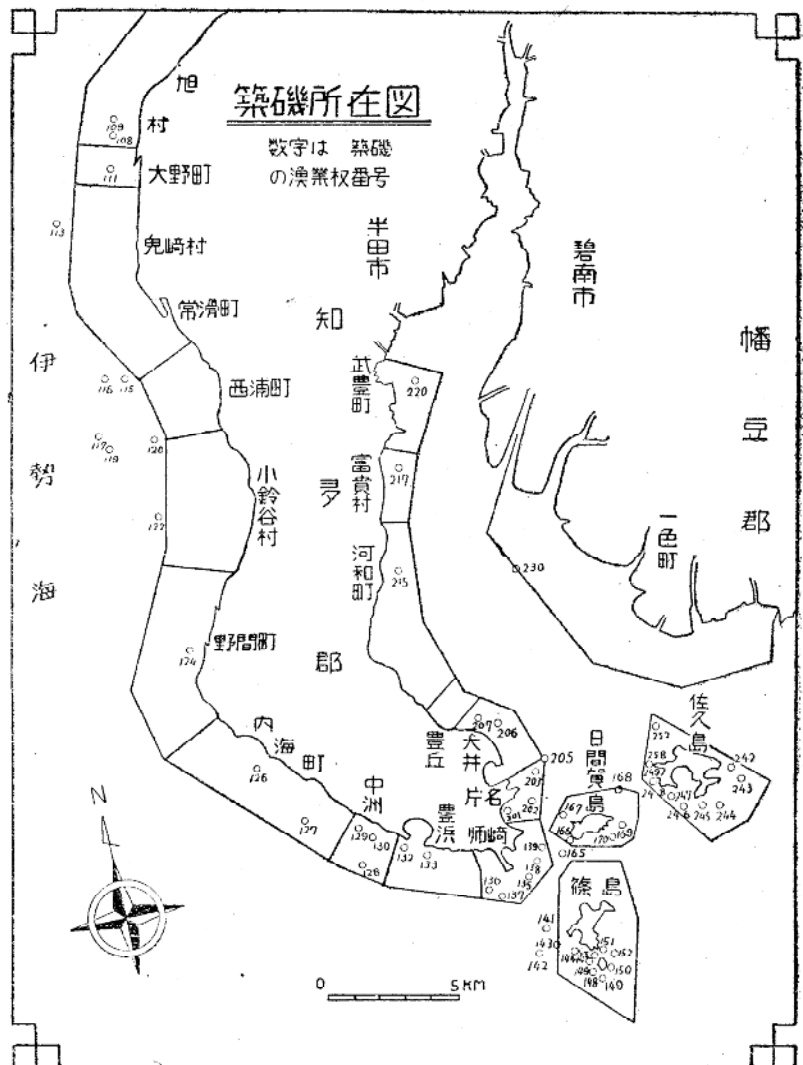
- a) 築の露出 時期の初めの胞子付水位より移殖時 15 糎 程度低下させ 11月、12月の小潮時は張込水位を高め、越年後は比較的低下の度を増し、終末期に至る方法が良い。
- b) 築の浮動 胞子付けに 30 糎内外、12月中旬の成育に 60 糎、1月中旬以降固定の方法が最適である。

しかし築の操作、時期別運用については基本的な研究を要する事で、次年度以降は水平築の経済試験と共に干出時間と浮動時間を異にする各種の築を建込んで、その生産を異にする各種の築を建込んで、その生産量、成育との関係を調査し外圍の條件、就中光線量と海苔生理との関係を研究し最有効養殖方法の基礎を確立する。

## ■ 築磯の漁獲状況調査

### 1) 調査内容

愛知県沿岸（主として知多半島、條島、日間賀、佐久島周辺）に沈設されている築磯は現在約83カ所（但し漁業権番号を有し実際に設置されているもの）を数え、この中ナマコ、天草増殖用の数カ所を除き他の全部は魚を目的とする築磯である。これらの中沈設物の種類増補修の有無の明らかな（沈設年月日は全て判っている）29カ所について漁獲の現状を聴取及び記入法によつて調査した。どの組合も該当する築磯の確実な漁獲記録を備えていないので甚だ不満足ではあるがこの様な調査方法をとらざるを得なかつた



2) 調査成績

組合名	所在	共通業権番号	築礁種類	資料の有無	備考
知多郡豊浜町漁業協同組合	知多郡豊浜町	132. 133	投石(魚礁)	有	昭和11年6月設置 134は未設置
"旭村"	"旭村	108. 109	魚礁	無	
"大野町"	"大野町	111	"	"	
"鬼崎村"	"鬼崎村	113	"	"	
"常滑町"	"常滑町	115. 116. 117	"	"	
"西浦町"	"西浦町	119	"	"	
"小鈴谷村"	"小鈴谷村	120. 122	"	"	
"野間町"	"野間町	124	"	"	
"内海町"	"内海町	126. 127	"	"	
"中洲"	"豊浜町中洲	128. 129. 130	投石(天草、魚礁)	有	昭和23年設置(128) 129. 130 昭和24年設置
"師崎町"	"師崎町師崎	135	魚礁	無	昭和23年設置
" "	" "	136. 137. 138 139	沈石(魚礁) 投石(天草)	有	大正13年設置
"篠島村"	"篠島村	141. 142. 143 144. 145. 146 147. 148. 149 150. 151. 152	沈船(魚礁)	"	153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160 161. 162. 163は未設置、141 昭和9年 142 昭和10年、149~152昭和12年、 143~148 昭和11年設置
"日間賀東"	"日間賀島東	164 168. 169. 170	沈船、投石 (魚礁、天草)	"	昭和24年設置 171. 172は未設置
"日間賀西"	"日間賀島西	165. 166. 167	沈船、投石 (魚礁)	"	昭和15年10月設置 173. 174. 175 未設置
"片名"	"師崎町片名	201. 202. 203	投石 (魚礁)	"	昭和16年設置(201) 202. 203 未設置
"大井"	"師崎町大井	204. 205. 206 207	沈船、投石 (魚礁)	"	
" "	"豊浜町豊丘	209. 210	投石	"	
"河和"	"河和町	215	沈船、投石 (魚礁)	"	昭和11年設置 212. 213. 214 未設置
"富貴"	"富貴村	217	魚礁	無	昭和25年設置 218 未設置
"武豊町"	"武豊町	220	"	"	
幡豆郡 寺津、平坂、一色	幡豆郡 平坂、一色町	230	"	"	
"吉田"	"吉田町富崎	232. 233. 234 235. 236. 237 238. 239	"	"	
"佐久島"	"佐久島村	242. 243. 244 245. 246. 247 248. 249. 250 251. 252	"	"	
宝飯郡 形原	宝飯郡 形原町	255	"	"	
"大塚"	"大塚村	261	"	"	
渥美郡 福江、泉村	渥美郡 泉村伊川津	269. 270. 271 272. 273	"	"	
"田原、豊橋市"	"田原町大州崎	263	"	"	
豊橋市 大崎町	豊橋市 大崎町	276	"	"	

(イ) 知多郡中洲漁業協同組合

魚 礁 築 造

No.	地 先 名	許可 番号	漁業権 番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類その他	昭和26年 現在の状態
A	知多郡豊浜町 大泊宿地先	140	129	1929.12月	10f	投石' 数量面積等仕様不明	効果有
B	" 師崎町 中洲地先	141	130	"	"	" "	"

No.	操 業		漁 獲 物、 種 類、 時 期	漁 獲 高			備 考
	漁業別	隻数、員数		昭23	昭24	昭25	
A B	手釣漁業	15隻 18名	すゞき：700匁前後、くろだい：20~30匁、 あいなめ、くじら、このしろ、たなご	1,050 <sup>×</sup>	750 <sup>×</sup>	1,100 <sup>×</sup>	

天 草 投 石

漁業権 番号	地 先 名	設置年月	水深	投石、種類、数量	換 業 員 数、 時 間	漁 獲			
						昭23	昭24	昭25	昭26
128		1950.9.22	2~3m	罎豆石 250m <sup>3</sup>	専 20 7月1日 副 150 以降	500 <sup>×</sup>	1,700 <sup>×</sup>	2,550 <sup>×</sup>	4,000 <sup>×</sup>

(ロ) 知多郡豊濱町漁業協同組合

魚 礁 築 造

No.	地 先 名	許可 番号	漁業権 番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類その他	昭和26年 現在の状態
A		159	132	1936.6月	15m	天然の礁上に徑1.5尺、長1間の土管 をセメントで固めた物をコンツリート 管の周りに本投入し更に土管の周りに 罎豆石1,000石を投入し其の後3年毎 に1,000石位補修面積量10m 高10m	現在古くな り効果渺し
B		160	133	"			

No.	操 業		漁 獲 物、 種 類、 時 期	漁獲高 年平均	備 考
	漁業別	隻数、員数			
A B	三枚網 一本釣	20 10	くじめ：2~3寸、あいなめ：5寸、くろだい：5寸~ 1尺、すゞき：1尺~1.5尺、めばる 周年最盛期秋	1,100 <sup>×</sup>	

他に漁業権、共 134号 があるが未設置

(ハ) 知多郡師崎町漁業協同組合

魚 礁 築 造

No.	地 先 名	許可 番号	漁業権 番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類その他	昭和26年 現在の状態
A	管内最西端	113	136	1924.11.10	40m	10屯内外の古船1隻を沈めた	効果無
B	羽豆岬正南	114	137	"	20 f	コンクリート 5尺 <sup>2</sup> (床)の物20ヶ投入 1939、40m <sup>3</sup> の石補結	効果有
C	羽豆岬正東	115	138	"		風呂釜徑1.5間のものに罎豆石を入れ 投入	"
D	"	116	138	"	20 f	7~8屯の古船1隻に石を入れ沈船	"
E	師崎港正東	173	139	1937.12月	20 f	15屯内外の古船を沈めた	効果大

No.	操業			漁獲物、種類、時期	漁獲高 年間平均	備考
	漁業別	隻数	員数			
A-D	磯建網	102	250	くろだい：70~200匁 いなだい：200前後 またか：500~600匁 あいなめ：、わが、かれい	建網1~5月中旬 以後釣	1,500
E		1本釣				50

天草投石

漁業番号	地先名	設置年月	水深	投石種類数量	操業員数	漁獲			備考
						昭24	昭25	昭26	
135	岸より500米位	1948 1949 1950	3f	40m <sup>3</sup> 100〃 100〃	専20 副300 15/V~VIII	1,440	782	1,000	

(ニ) 知多郡片名漁業協同組合

魚礁築造

No.	地先名	許可番号	漁業番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類共他	昭和26年現在の状態
A	知多郡師崎町片名		201	1941.1月	3f	投石、鱒豆石を投入 1943年鱒豆石 385ヶ補修の爲投入	なまこを対象としたもので 現在も効果が ある
			202 203			小規模で埋設、現在使用せず	

No.	操業			漁獲物、種類、時期	漁獲高			備考
	漁業別	隻数	員数		昭24	昭25	昭26	
A	桁曳引		40人	なまこ 12月1日~3月31日	1,290	942	1,400	

(ホ) 知多郡大井漁業協同組合

No.	地先名	許可番号	漁業番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類、その他	昭和26年現在の状態
A			205	昭和5年 1930	25m	量不明 投石(土管併用) 50m <sup>2</sup> 面積で山形	古いため荒廃 効果渺し
B			206	昭和17年 1942	5〃	10t位の古船を沈め、面積10m <sup>2</sup>	拡張計画 効果大
C			207	昭和3年 1923	6〃	投石 面積30m <sup>2</sup>	効果大

No.	操業			漁獲物、種類、時期	漁獲物				
	漁業別	隻数	員数		一ケ年	手釣	建網	罟目	なまこ桁
A	延縄手釣		30	すゞき、くろだい、たこ (4月~12月 盛期7月~10月)	100				
B	手釣、桁網、建網、改良罟目		100	藻魚：5月~12月、なまこ：12月~3月、かれい くろだい、たこ：3月~11月、いな、すゞき： 4月~12月	2,000	5,000	5,000	5,000	
C	手釣、建網、桁網、改良罟目		100	藻魚：5月~11月、なまこ：12月~3月、かれい くろだい、たこ：3月~11月、いな、すゞき： 4月~12月	3,000	5,000	5,000	5,000	

最盛期 { 手釣 5~10月、 建網 4~6月  
改良罟目 8~10月、 なまこ 12~2月

(へ) 知多郡日間賀東漁業協同組合

魚礁築造

No.	地先名	許可番号	漁業権番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類、その他	昭和26年現在の状態
A		138 139	168	1930.2月	10m	15tの古船2隻を沈めた	効果甚大
B		169	169	1945.	11 "	20tの古船2隻に幡石石を入れて沈めた	効果稍有
C		1	170	1949.	20 "	4tの船1隻分及び15tの荷船2隻分の地石投石	効果大

No.	操業			漁獲物、種類、時期	漁獲高			備考
	漁業別	隻数	員数		昭24	昭25	昭26	
A	釣 { 専副 }	18 45		わが、くじめ、くろだい				
B	延縄(専)	8			8,500 <sup>×</sup>	6,300 <sup>×</sup>	7,000 <sup>×</sup>	
C	磯建網	6						

(ト) 知多郡日間賀西漁業協同組合

魚礁築造

No.	地先名	許可番号	漁業権番号	設置年月	水深	築礁の構造、種類、その他	昭和26年現在の状態
A			165	昭和15年 1940.10月	平均 7 f	夫々一カ所に300石積の荷船に7~10隻分の石を投入、約250m <sup>3</sup> 宛位2回投石した 昭25(1950)に1.5~2tの古船を各1隻宛沈船し、同時に250m <sup>3</sup> 位の幡豆石を投石した	昭25年年の補給で復旧し、現在効果大
B			166				
C			167				

No.	操業			漁獲物、種類、時期	漁獲高		備考
	漁業別	隻数	員数		昭24	昭25	
A	手釣(動力船) " (無動力船)	35 25		めばる、くじめ、あいなめ、くろだい、いしだい、いな、すどき：4月~12月(盛期) 8月~10月) なまこ：12月~3月			
B	延縄	2			13,538 <sup>×</sup>	75,000 <sup>×</sup>	
C							

(チ) 知多郡篠島漁業協同組合

魚 礁 築 造

No.	地先名	許可 番号	漁業 権番 号	設置年月	水 深	築礁の構造、種類、その他	昭 和 26 年 現在の状態
A		153	141	1934. 5月	20m 乃至 50m	個々の明細は不明 夫々10t未満の古船に20m <sup>3</sup> 位の幡豆 石を入れて沈めた。 其の後昭16(1941)、昭18(1943) に夫々1,000円位の補修費を投じて いる。	効果大
B		155	142	1935. 5月			効果有
C-II		162~ 167	143~ 148	1936. 6月			146. 147. 148 効果大
I-L		175~ 178	149~ 152	1937. 12月			効果有

No.	操 業		漁獲物、種類、時期	漁 獲 高			
	漁業別	隻数員数		昭 23	昭 24	昭 45	26(10月迄)
	建網 延網	30	くるだい、たい、わが、すゞき、あわび なまこ、たこ、ふのり、てんぐさ わかめ 漁期：魚 4月~11月 藻：4月1日~6月30日 なまこ：12月~3月				
	1本釣	100		45,100 <sup>×</sup>	25,400 <sup>×</sup>	55,600 <sup>×</sup>	42,000 <sup>×</sup>
	藻 数 鉢 鎌	150					

この調査では漁獲数量の信頼度が低いので漁獲状態を次の四階級に大別して表現する。

- (イ) 築礁の漁獲効果 多 大 ㊶
- (ロ) " 稍多し ㊷
- (ハ) " 有 り ㊸
- (ニ) " 無 し 或は殆んど無し ㊹

漁獲状況と沈設期間及び期間中に於ける増補修の有無との関係を表に作る。

漁獲状態 沈設期間 (月)	A		B		C		D	計
	増 補	せ す	増 補	せ す	増 補	せ す	(増補せず)	
0 - 5		70 <sup>*</sup> (1)						(1)
6 - 10			旭 (1)	206 <sup>*</sup> 169 <sup>**</sup> (3) 207				(4)
11 - 15	215 <sup>*</sup> 146 <sup>*</sup> 147 <sup>*</sup> 148 <sup>*</sup> (4)		165 <sup>*</sup> 167 <sup>*</sup> (7) 166 <sup>*</sup> 149 <sup>*</sup> 152	139 <sup>*</sup> (1)	132 133 (2)			(14)
16 - 20	141 <sup>*</sup> 大野 (2)		142 <sup>*</sup> (1)					(3)
21 - 25			129 130 (2)			168 <sup>*</sup> (1)	205 (1)	(4)
26 - 30						137 138 (2)	136 <sup>*</sup> (1)	(3)
計	(6)	(1)	(11)	(4)	(2)	(3)	(2)	(29)



数字は築磯の漁業権番号、肩の黒点は廃船築磯である。括弧内の数字は該当する築磯の数である。

### 3) 要 約

前表から調査した築磯の 19/29  $\equiv$  65.5(%) が沈設後増補修されているが、残りの増補修しないもの 10/29 中、設置後 10 年以上経過したものの数は 6/10 で、更にその中の 5 個は効果不良 (㉔+㉕) である。大ざつばに考えて次の様に結言される。

(イ) 増補修しないものは長年経過するとその効果を失う。

(ロ) 増補修しない築磯 10 の中 効果良好 (㉖+㉗) のものは 1,000 個あるが、何れも 10 年以内の沈設期間で且その中 3 個が廃船築磯である。この事は注目される。

(ハ) 最も沈設面積が大で而も効果の大である漁業権番号 215 は知多郡河和町布土地先のものであるが 3 カ年毎に割石で増補修されている。

## III 海流瓶による海流調査

### 1) 調査内容

全国的ないわし対策調査の一環として施行したもので静岡、愛知、三重の三縣水産試験場の連絡調査である。その目的とするところはカタクチイワシ資源が遠州灘とこれに隣接する区域の海流の消長に左右されていると目されるのでカタクチイワシ資源の状態を知る資料の一として行つた。

#### 調査担当者

愛知縣水産試験場 (担当者 倉掛武雄、増田 親、深津定一)

静岡縣水産試験場

三重縣水産試験場

### 2) 調査方法並びに経過

その何%かが拾得される事を予想してビール瓶の中に通報用ハガキを封入し更に風の影響などを可及的避けるため砂を入れて瓶を直立させ、海水中から瓶首部のみ浮上する様にして白ペンキでマークして流した。

#### 調査日時 投入地点及び本数

昭和 26 年 { 6 月 28 日 ~ 7 月 4 日  
7 月 17 日 ~ 7 月 18 日

3) 調査成績

愛 知 縣

昭和26年度			26.9.17			
投 入		拾 上				
St	月 日	本数	位 置	本数	月 日	経過日数
1	Ⅵ. 28	10	幡豆郡吉田町 4.	4	29/Ⅵ~7/Ⅶ	1~9
2	"	10	St 2 附近 3. 知多郡野間崎 2.	5	28/Ⅵ~3/Ⅶ	0~5
3	"	10	野間崎 4.	4	3/Ⅶ	5
4	Ⅵ. 29	25				
5	Ⅶ. 4	25	伊良湖岬 1. 御前崎 S2哩 1. 三宅島 1.	3	24/Ⅶ~3/Ⅷ	11~21
6	Ⅶ. 18	25	渥美外浜 3. 天龍川口附近海岸 4. 神奈川縣藤沼市 1.	8	3/Ⅷ~16/Ⅷ	17~30
7	Ⅶ. 17	25	" 2.	2	5/Ⅷ	20
8	"	25	" 1. 千葉縣勝浦沖20哩 1.	2	3~4/Ⅷ	18~19
9	"	24	三木崎沖4哩 1.	1	23/Ⅷ	7
10	Ⅵ. 30	25	三重縣渡合郡熊野灘海岸 9.	9	2/Ⅶ~20/Ⅷ	3~52
11	"	30	千葉縣安房郡富浦町沖0.5哩 1. 神津島 1. 御前崎海岸 1. 駿河灣奥 1. 麥崎海岸 5.	9	9/Ⅶ~30/Ⅶ	10~31
13	"	25	" 海上郡矢指村 1. 東京都新島 1.	2	6/Ⅶ~9/Ⅷ	7~14
14	Ⅵ. 29	25	三重縣長島沖2哩 7. 麥崎海岸 2. 渥美外浜 2.	11	6~15/Ⅶ	8~17
15	Ⅵ. 28	10	野間崎海岸 1. 立馬崎 1.	2	3/Ⅶ~14/Ⅶ	6~79
16	Ⅶ. 18	15	神津島 1. 天龍川口海岸 1. 太田川沖10哩 1. 三重縣木本沖6哩 3.	6	23/Ⅶ~3/Ⅷ	6~17

三 重 縣

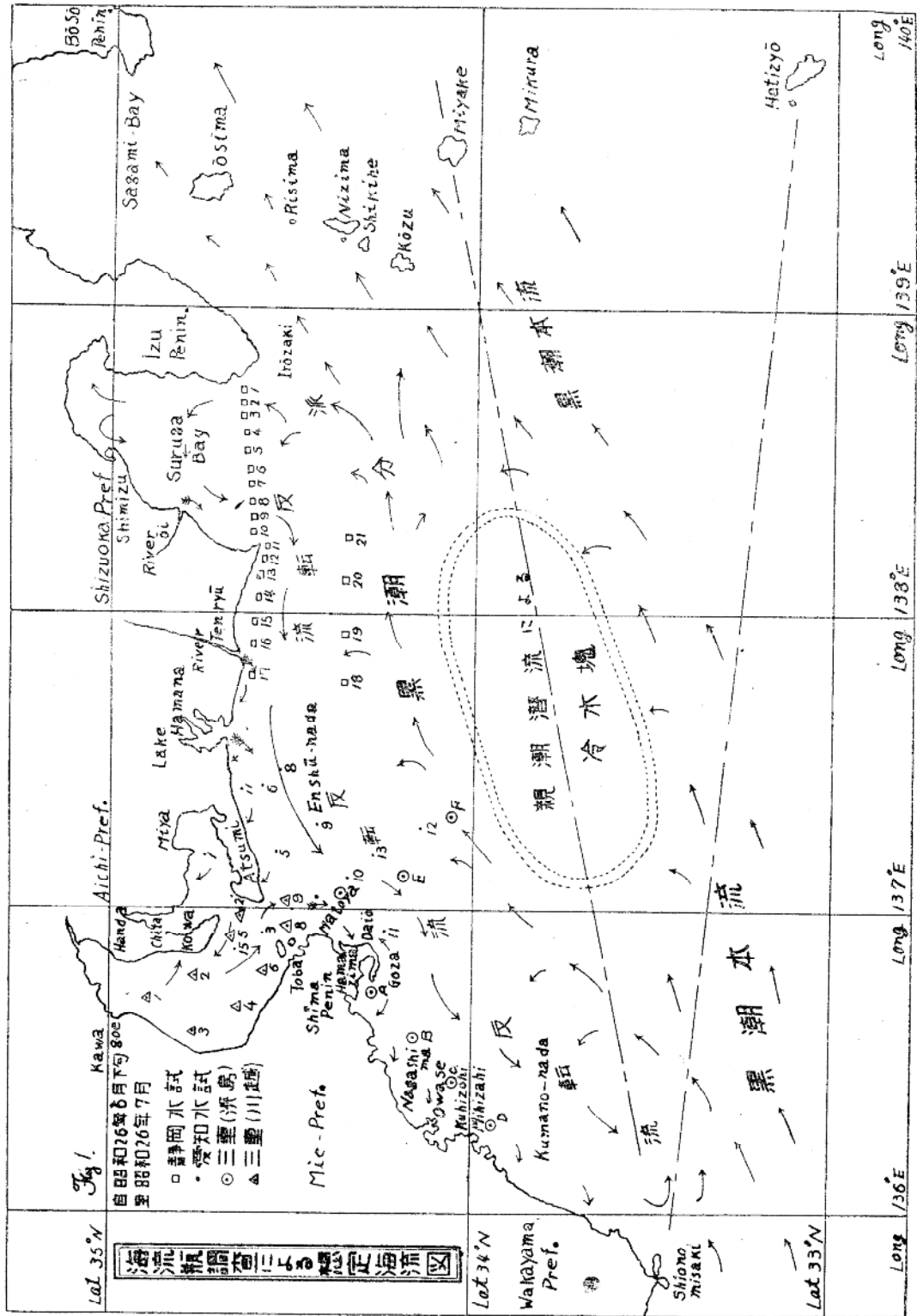
昭和26年度			26.8.22			
投 入		拾 上				
St	月 日	本数	位 置	本数	月 日	経過日数
A	Ⅶ. 14	20	丸木崎 E7哩 1. 神島 S3哩 1. 長山島附近 1. 新宮市沖4哩 1. 東京六野原島 S10哩 1.	6	18/Ⅶ~10/Ⅷ	4~27
B	"	20	房総半島東西島及び九十九里浜 2. 伊豆半島東南岸 1. 丸木崎沖10哩 2. 安來崎沖20哩 1.	6	30/Ⅶ~12/Ⅷ	16~29
C	"	20	石室崎 1. 管島 S2哩 1. 度合郡遠州灘沖 1. 三木崎附近海岬 2.	5	18/Ⅶ~15/Ⅷ	4~32
D	Ⅶ. 17	20	千葉縣西崎沖2哩 1.	1	22/Ⅶ	5
E	Ⅶ. 29	20	神津島沖2哩 1. 式根島 1.	2	7/Ⅷ	9
F	"	20	千葉縣安房郡富浦海岸 1. 東京都大島 1.	2	10~15/Ⅷ	12~17
G	Ⅶ. 30	20	神津島 3.	3	1~5/Ⅷ	2~6
1	Ⅶ. 25	20	鈴鹿市白子町附近海岸 4.	4	26~29/Ⅶ	1~4
2	"	20	神島 S1哩 2. 愛知縣師崎 1. 安乘崎 5.	8	26~28/Ⅶ	1~3

3	VII. 25	20	白子町沖2哩 3.	3	27/VII	2
4	"	20	伊勢灣南西海岸 5. 谷志島 2. 麥崎沖2哩 1.	8	26/VI~10/VII	1~15
5	VII. 26	20	谷志島 1. 安乘崎 4.	5	26/VI~2/VII	0~15
6	"	20	伊勢灣中部及び南西海岸 4.	4	26/VI~8/VII	0~12
7	"	19	神島N0.5哩 7. 安乘崎沖合 1.	8	26~28/VII	0~2
8	"	20	渥美外海岸 1. 愛知縣知多郡豊浜町沖 1. 千葉縣安房郡和田町沖8哩 1.	3	7/VII~10/VIII	11~45
9	"	20	三木崎E20哩 1. 御座岬 1.	3	29/VII~30/VIII	3~34

靜岡縣

投 入			拾 上			
St	月 日	本数	位 置	本数	月 日	經過日数
1	VI. 26	10	駿河灣東岸 3. 灣奥 3. 丸木崎沖2哩 1.	7	27/VI~13/VII	1~17
2	"	10	御前崎及び天龍川口附近海岸 8. 大王崎海岸 1.	9	29/VI~11/VII	3~15
3	"	10	三重縣長島沖2哩 2. 渥美外浜 3. 麥崎沖岸 1.	6	6~13/VII	10~17
4	"	10	天龍川口附近海岸 2.	2	2~3/VII	6~7
5	"	10	" 3.	3	1~2/VII	5~6
6	"	10	大王崎沖 2. 長山島附近海岸 1.	3	0/VI~7/VIII	4~42
7	"	10	伊良湖岬 2. 御前崎 1. 三重縣御座岬 1.	4	9~12/VII	13~16
8	"	10	長山島3哩沖 1. 潮岬3哩 1.	2	6~7/VII	10~11
9	"	10	三重縣福島沖南3哩 1.	1	29/VI	3
10	"	10	愛知縣野間崎海岸 3. 大王崎附海岸 3.	6	1~8/VII	5~12
11	"	10	天龍川口附近海岸 1.	1	16/VIII	5/
12	VI. 25	20	神島南8哩 1. 駿河灣東岸 1.	2	28/VI~2~4/VIII	3~60
13	"	20	" 1. " 4. 大王崎沖1哩 3. 御前崎附近海岸 1.	8	29/~17/VII	4~22
14	"	20	三木崎海岸 1. 麥崎附近海岸 6. 神島及び沖1哩 2.	9	26/VI~2/VII	1~7
15	"	20	" 2.	2	28/VI~29/VI	3~4
16	VI. 26	20	" 3.	3	1~16/VII	5~20
17	"	20	野間崎附近海岸 3. " (南北) 附近 8.	11	28/VI~3/VII	2~5
18	"	20	御座岬附近 5. 駿河灣奥 1.	6	29/VI~29/VII	3~33
19	"	20	和歌山縣勝浦沖及び附近海岸 3. 駿河灣奥 1.	4	2~17/VII	6~21
20	"	20	" 1. " 1. 麥崎附近 4. 長島沖4哩 1.	7	30/VI~17/VII	4~21
21	"	20	潮岬沖5哩 1. 神子元島沖15哩 1.	2	7/VII~8/VIII	11~43
A	VI. 23	20	駿河灣奥 2. 渥美外浜 2. 麥崎海岸 1.	5	25/VI~13/VII	2~20
B	"	20	石室崎附近海岸 9.	9	23/VI~24/VI	0~1

C	VI. 23	20			
D	"	12	千葉縣館山市船形 I.	1	29/VI
E	"	18	熱海市初島 N E 4哩 I.	1	21/VI



#### 4) 要 約

イ、遠州灘、熊野灘沖合に冷水塊があり、黒潮本流はこの冷水塊の沖合を迂廻して北上し、伊豆半島南方沖合で稍接岸し、伊豆七島を通過している。

ロ、一方黒潮の一部（分派）は冷水塊の北方（岸側）を進んで伊豆半島南岸に向い、駿河湾沖合で反轉して遠州灘、熊野灘沿岸を洗う反轉流を形造る。

ハ、よつて愛知、静岡両縣の地点で投入された海流瓶は悉く一度この反轉流に運ばれ、この地点より西方に移動し、ここで拾得されるものと更に漂流して潮岬付近に到り次いで伊豆七島、房総半島方面投入地点より東方で拾得されるものとの二種類が出来たと考えられる。遠州灘の半轉流は駿河湾の湾流を合せ次いで大井川、天龍川、濱名湖などの吐き出しを漸時消化しつつ渥美外海でカタクチイワシの好漁場を形成する。そして更に伊勢、三河湾の吐き出しを吸収して大王崎沖合に至りカタクチイワシの産卵場を作り南下を続けて潮岬沖合で黒潮本流に混入する。

よつてカタクチイワシの漁況はこの反轉流の消長及び御前崎から大王崎に至る各河川、濱名湖、伊勢湾、三河湾などの吐き出しの模様で左右されるものと考えられる。これらの年変化を知る事がカタクチイワシ其の他の漁況の基礎であると云える。

### C. 水質汚濁調査

この調査の詳細は昭和27年 愛知水試臨時報告に記す。その概況は次の通りである。

#### 1) 調査内容

戦後鋳工業の復興に伴つてこれら産業廃水が河川並びに浅海水産生物に被害を及ぼす度合が甚しくなり、工場側と水産業者との相剋が起きて來た。この項は昭和26年度中に生じた問題を調査した結果に就て産業別に或程度分類して、これと水産被害に就て取纏めたものである。

#### 2) 調査方法

問題の生じた対照工場を澱粉工業、パルプ工業、繊維染色業関係工業、其の他に分け夫々に就し排水口の水を廃水分析或は被害調査を行つた。

イ、豊橋市梅田川筋澱粉工場7カ所。

ロ、パルプの製法に従い

木曾川筋のサルファ法工場

新川筋のクラフト法工場

六條瀉筋のグラインド法工場

ハ、日光川筋の各種繊維染色工場21工場

ニ、その他（重油による被害）

#### 3) 調査成績

イ、澱粉工業（梅田川筋）

種別	P H	KMnO <sub>4</sub> 消費量	酸素消費量	蒸発残渣	灰分	灼熱減量	排水量 m <sup>3</sup> /日	排出物量 kg/日	原料歩留りの排水物 kg/日	甘藷使用量 澱粉生産量
7工場平均	5.2~6.2	ppm 3,154	ppm 800	ppm 2,910	ppm 542	ppm 2,215	346	876	1,405	256,000× 51,300×
合計							2,320	6,129	9,805	1,790,000× 358,000×
								分析値	計算値	

梅田川筋へは毎日乾物計算で 6.000kg 内外に及ぶ排出物が流されて居り、其の大部分は炭水化物、ペクチン質などの有機物で、これらは直接河口で、海苔葉体の表面を覆い、区域によっては枯死させている許りでなく河口の汽水区域では海水中の硫酸塩類を還元して硫化物を生じ、附近干潟を真黒に汚濁している。この汚れた底質は往々甚しい水産被害を惹起すると思われる。又排水其物が河口附近の B.O.D. 價を高めている。

ロ、パルプ工業

(a) サルファ法

P H	蒸発残渣	灰分	全硫黄	石灰	酸度 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> として)	中和に必要な石灰	KMnO <sub>4</sub> 消費量	浮游物	排水量	浮游物排水量
6.2	ppm 1,695	60	295	113	60	22	288	300	20,000m <sup>3</sup> /日	6,000kg/日

木曾川流域のサルファ工場では B.O.D. が高いため (B.O.D. 50.000 程度の釜水 600~900kg/日 が排水中に含まれる) 排水口から下流2軒に亘り糸状菌類が繁殖し河床を汚染している許りでなく、これが漁網などに纏絡し種々の意味で被害を及ぼしている。又その浮游物量も排水量が多いだけ莫大な量になっている。

(b) クラフト法

種別	浄化設備	P H	色	浮游物	廃水量 m <sup>3</sup> /日	浮游物排水量
クラフト法工場	あり	7.4	茶褐色	1.60kg/m <sup>3</sup>	5,000	8.0ton/日
石灰使用ワラパルプ工場 (A)	あり	7.2	黄褐色	0.37	2,800	1.1
" (B)	なし	6.8	"	1.62	2,300	3.7

新川筋のクラフト法工場はその方法の原則として排水はきれいな管であるが、実情は苛性ソーダの損失丈でも 1,000kg/日 で、これに伴い赤松樹脂成分、リグニンなどが多量流失し、その付近では有用水産生物の棲息がない。浮游物の点から見て特に沈澱池が不完全な B 工場の場合排水口付近ではパルプ滓及びパルプ化してないワラ屑が堆積している。

(c) グラインド法

種別	P H	色	浮游物	廃水量	浮游物排水量
グラインド法パルプ	6.2	白濁	0.64 kg/m <sup>3</sup>	720 m <sup>3</sup> /日	500 kg/日

六條瀉筋のグラインド法工場は薬品を全然使用しない方法で、この点では水はきれいであるが、大量の繊維滓が浮游懸濁し澱粉工業同様浮游物並びに溶存性有機物による被害は甚大であると思われる。

(ハ) 繊維染色関係工業

種 別	P H	蒸発殘渣 ppm	灰 分	有機物	KMnO <sub>4</sub> 消費量	酸 素	排水量 M <sup>3</sup> /日	一日排出量 kg	
								灰 分	有機物
21工場平均	6.2~8.8	80.2	617	229	292	73	175	935	348
合 計							35,156	19,621	7,304

日光川筋には数十工場があり、夫々媒染剤、芒硝、酸などの薬品を使用し、更に糊料としてアラビヤゴム、デキストリンなどを用いて B. O. D. を高めている他 アンスラセン、ナフタリン系染料顔料などで、排水は異常に着色されている。そして又有機浮游物も相当量排出されている。一工場当りの排出量は僅かであるが、この種の工場が日光川筋に集結しているため、この河口附近は特に汚染され昭和26年夏干魃に依る異常高水温、日照りと相俟ち河口の魚介類に次の様な致命的な被害を與えた。

日光川に於ける蜆被害状況調査

調査点数	調査面積 M <sup>2</sup>	生貝量	死貝量	生 貝 死 貝	漁場面積 M <sup>2</sup>	全 漁 場 に つ い て		
						貝 総 量	生存貝量	死貝量(生貝 換算)
8	22,688	449	3,882	1/8.6	739,300	215,798 <sup>メ</sup>	14,932 <sup>メ</sup>	200,866 <sup>メ</sup>
							(6.92%)	(93.08%)

この調査によれば被害量は 200,866メ で、単價 1メ 20円で 4,017,320円 となる。黄煮剥身にすれば 原料 200,866メ より 15,065メ (歩溜り 7.5%) で、市場價格メ代 300円、合計 4,519,500円 となる。