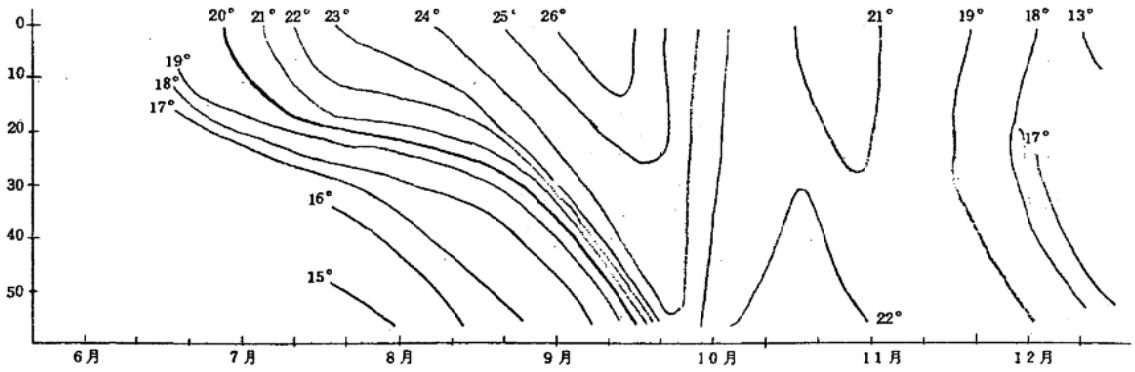
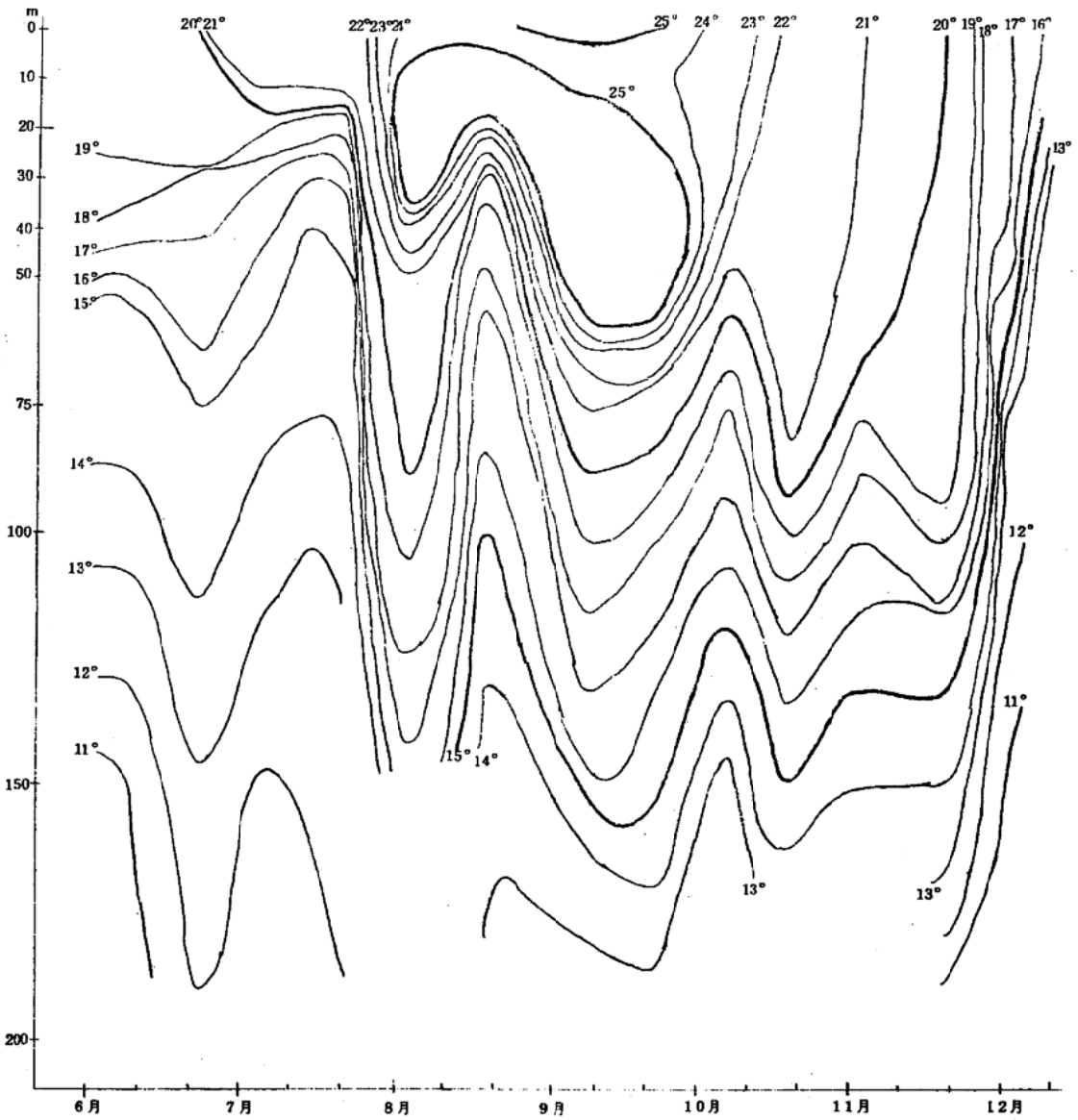


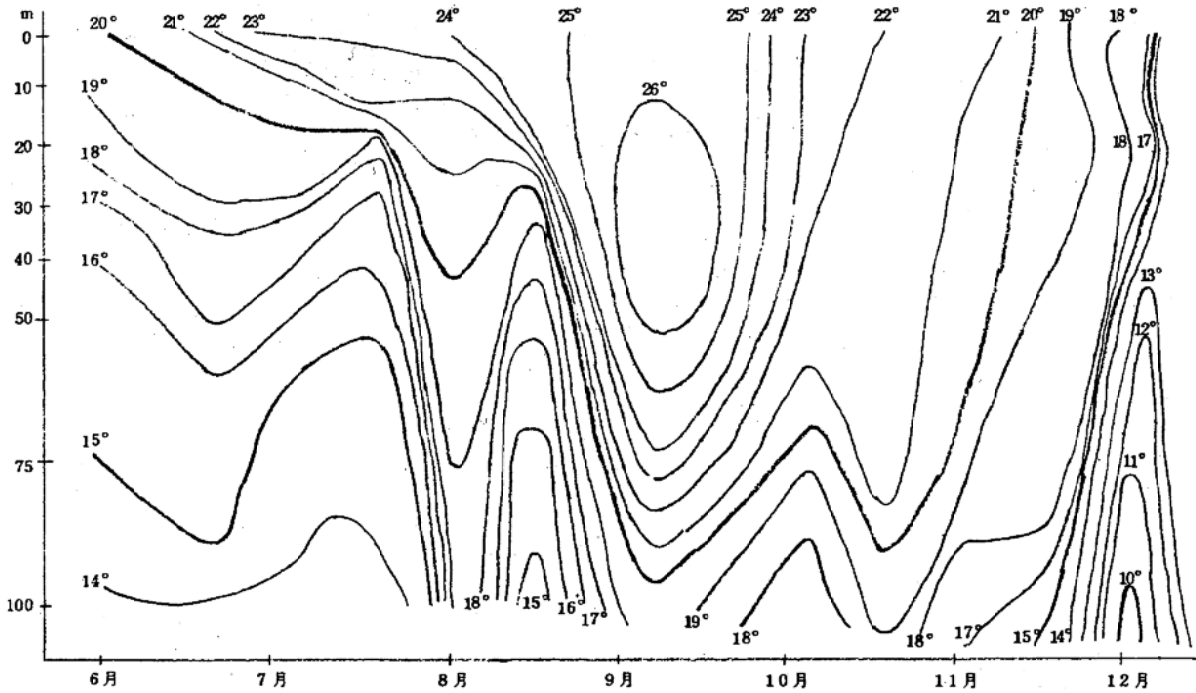
第2表-11 安乗埼沖 St2 鉛直水温 イソプレット(46. 6~12)



第2表-12 六連沖 St6 鉛直水温 イソプレット(46. 6~12日)



第2表-13 高松沖 St9 鉛直水温 イソプレット(46.6~12)



4・1・1 漁場調査及び生態調査

ア サバ釣調査結果は下記のとおりである。

調査期間	使用航船	調査時間	調査場所	気象, 海況 水温 20.8°~22.7°C 気温 24°~25°C 天候…風向, 風力 北東 1 快晴 潮流…東北東の流れが少しあった。
7月13日	白鷗	05時30分~ 09時00分	高松沖電車 魚礁	
8月3日	海幸丸	23時10分~ 4日 01時00分	〃	水温 24.5°~27°C 気温 28°C 天候…風向, 風力 東南東 3 曇 台風19号の為風波が強かった。
8月17日	〃	20時45分~ 23時40分	〃	水温 21.6°~25.8°C 気温 28.0°C 天候…風向, 風力 北西 1 曇
9月18日	〃	19時50分~ 23時30分	〃	水温 25.0°~25.6°C 気温 26° 天候…風向, 風力 南 2 曇

サバ釣調査の体長は第3表のとおりである。

第3表 サバ釣調査

	7月13日体長	7月13日体重	8月3日体長	8月17日体長	9月8日体長
1	30.5 cm	40.5 g	31.0 cm	25.0 cm	26.6 cm
2	26.8	24.0	29.8	27.4	26.6
3	27.7	24.0	24.5	23.5	25.5
4	24.3	16.0	29.8	25.2	24.6
5	25.4	21.5	24.0	24.2	26.6
6	26.6	24.5	26.9	24.0	25.5
7	23.1	15.5	25.8	26.3	26.5
8	24.2	17.0	28.9	25.7	26.4
9	25.3	18.5	25.1	24.2	26.6
10	27.1	24.0	28.9	26.0	27.0
11	26.2	25.0	24.9	26.1	25.6
12	22.8	16.5	28.0	25.0	25.5
13	24.6	17.0	27.0	24.3	24.5
14	23.9	18.0	25.4	25.8	27.0
15	23.6	15.5	29.5	26.9	26.6
16	26.3	21.5	24.2	26.7	25.1
17	22.2	14.2	29.4	25.5	24.5
18	28.0	29.5	30.4	25.8	25.7
19	23.3	15.0	27.0	26.7	26.6
20	26.7	25.5	24.1	24.8	25.5

漁獲総数 550尾 190尾 150尾 60尾

使用漁具 サバ釣(1組)

名称	材	長さ	数量
カ 釣 元 釣 擦	真ちゅう製針金, なまり ナイロン16号	30 cm	1 1

電車魚礁のサバは調査期間中平均した大きさの魚が釣れた, サバが全然釣れなかった時もあったので, 電車魚礁のサバは回遊が短期間のうちにおこなわれ海況等の変化によっては寄りつかない時もあると思われる。

イ イカ釣調査は下記のとおりである。

調査期間 6月21日	使用船舶 海幸丸	調査時間 21時20分～ 24時	調査場所 高松沖3マイル 34°34' N, 137°13' E	気象, 海況 水温 19.1°～19.9°C 気温 24.5°～25°C 天候…風向, 風力 無風状態 曇
7月21日 ①	〃	19時45分～ 20時30分	33°40' N 137°00' E	水温 24.6°C 気温 26.5°C 天候…風向, 風力 南西 2 晴
〃 ②	〃	22時30分～ 23時～15分	34°00' N 137°00' E	水温 23.8°C 気温 25.0°C 天候…風向, 風力 南西 1 晴
8月8日	〃	19時10分～ 21時00分	33°45' N 138°00' E	水温 27.2°C 気温 28.5°C 天候…風向, 風力 南南西 1 晴

第4表 イカ釣調査

	スルメイカ 体 長	スルメ体重	スジイカ 体 長	スルメイカ 体 長	スジイカ 体 長	スルメイカ 体 長
1	17.2 cm	115 g	16.4 cm	17.5 cm	18.0 cm	16.0 cm
2	18.2	126	16.7	16.7	15.5	16.4
3	18.9	142	17.0	17.5	19.7	17.3
4	18.6	187	15.9	18.2	16.5	17.5
5	18.5	137	16.7	18.8	16.6	15.7
6	19.7	200	17.0	17.7	16.3	20.4
7	19.5	155	18.5	17.6	17.2	16.2
8	19.5	204	15.9	17.6	15.9	14.5
9	19.2	147	16.5	17.0	14.7	15.4
10	17.9	115	15.0		15.1	
11	17.2	115	17.3		13.0	
12	16.9	108	17.0		17.2	
13	18.8	137	16.0		18.7	
14	19.4	150	16.6		16.2	
15	19.2	160	15.5		17.2	
16	17.6	149	16.3		16.4	
17	17.1	113	17.0		18.7	
18	0.2	174	15.1		17.3	
19	18.4	141	16.6		18.2	
20	15.7	89			15.0	

6月21日 漁獲総数 250～イ
7月21日 ①36 ②88 124～イ
8月8日 68～イ

イカ釣 (1組)

名 称	材 料	長 さ	数 量
イカ角 道 糸	塩化ビニール	100m	5
	ナイロン 30号		1

渥美外海におけるイカは黒潮流域の接岸状態によって左・右されると思われる。

本年は6月下旬頃に沿岸近くに回遊が見られ、その後は沖合(大王崎沖合S15マイル附近)に見られた。

ウ 底魚釣調査結果は下記のとおりである。

- ・使用船舶 試験船 海幸丸 99.65トン
- ・期 間 昭和47年2月1～11日
- ・調査海域 小笠原諸島, 北之島北北西4～5マイル
水深30～70m(図1参照)
- ・調査回数 1本釣 9回, 底刺網 1回
- ・調査時間 7日 11時30分～14時30分
1回30～40分 3回
8日 10時55分～17時30分
1回25～40分 6回
- ・気象・海況 7日 気温20°～24℃, 水温20.1°～20.8℃
天候 西南西の風2～3晴
8日 気温19°～22℃, 水温20.1°～20.4℃
天候 西～北の風3～4雨, 潮流は南東流～南流の強い流れがあった。
- ・漁 具 一本釣 1組

名 称	材 料	長 さ	数 量
道 糸 釣 元 糸	東レテトロン, ナイロン70号	200m	1
	ナイロン40号	1m	3
撚 戻	真ちゅう製三又サルカン		3
釣 針	ムツ釣 16号		3
お も り	円すい型 700φ		2

- ・餌料 カタクチイワシと小イカ
その後釣れたサメの切身を使用
- ・操業法 右舷，片舷流し釣り
潮流と風の為船位を保つことができず，潮上り後ストップしては釣り，又潮上りする。
- ・漁獲物の種類と体長は第5表のとおりである。

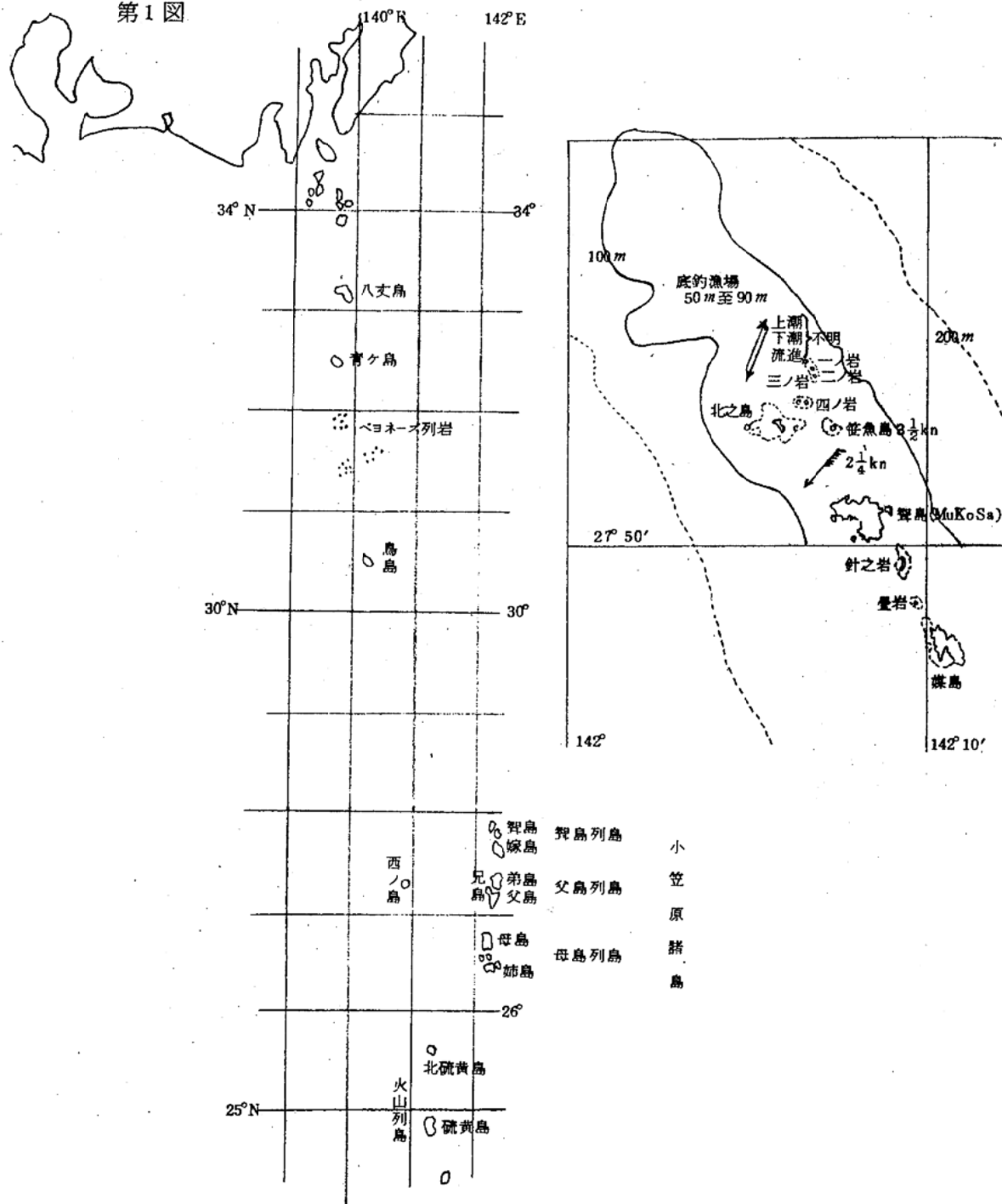
第5表

単位cm

アカハタ	体長	21.4	22.0	23.5	25.0	26.5	27.5	31.0						
	尾数	4	3	1	3	1	1	1						
ハウセキ キントキ	〃	23.5	27.0	27.5	30.5	33.0	34.5	35.0	26.0					
	〃	1	1	2	1	1	2	1	1					
ハマ フエフキ	〃	25.1	28.5	29.5	30.0	31.0	32.0	32.5	34.0	34.5	35.5	36.0		
	〃	1	1	1	3	3	1	2	1	2	2	10		
ノミノ クチ	〃	30.0	33.5	50.0	53.0	54.0				体長	29.0	29.5		
	〃	1	1	1	1	1			ウメイロ	尾数	1	1		
フエフキ ダイ	〃	31.5	32.0	33.0						〃	62.0			
	〃	1	1	1					オオヒメ	〃	1			
ギ マ	〃	27.0	28.0							〃	33.5	36.0	39.0	52.0
	〃	1	1						カンナチ	〃	1	1	1	1
イヤゴ ハダ	〃	50.0	65.5	72.5	73.0					〃	79.0	84.5		
	〃	1	1	1	1				〃	〃	1	1		

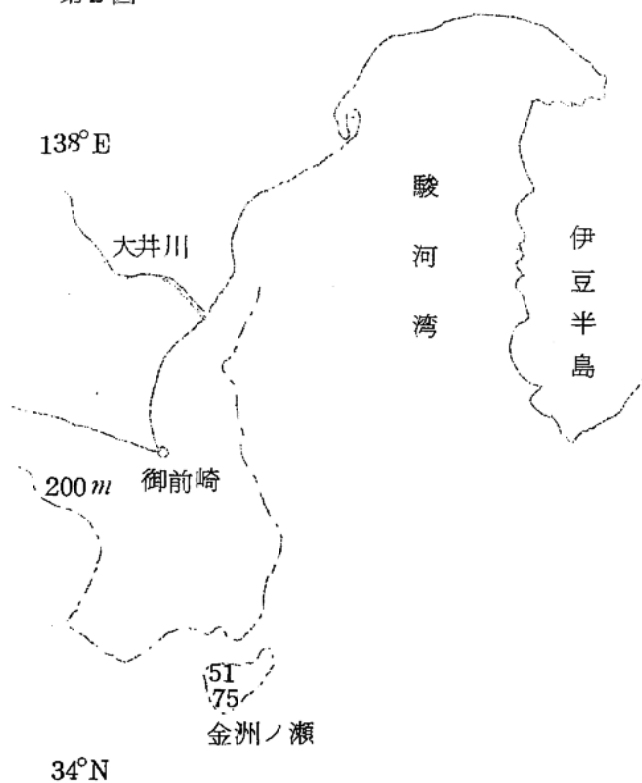
- ・調査海域附近の海底は珊瑚礁と岩礁であり，潮流が早いので底刺網は不可能であった。
1本釣は浅い所から深みに落ちる傾斜面（礁の傾斜面上）が最も好漁場であった。

第1図



- ・期 間 昭和46年8月9日
- ・調査海域 金洲1瀬 34° 20' N 138° 18' E
水深51 m~80 m (図2参照)
- ・調査回数 1本釣 7回
- ・調査時間 05時30分~12時10分
- ・気象,海況 気温 27°~27.5℃
水温 26.6°~26.7℃
天候 風向,風力なし 北寄りの潮流が少しあった。

第2図



沖合定点観測終了後底魚調査を金洲ノ瀬にて行ったところオオグチシチビキ3尾, アヤマカサゴ1尾, ホウボウ1尾の漁獲のみで期待はずれだった。業者の船は銭洲の方向に見えていたので漁場が変わったと見られる。

底魚延縄

- ・調査期間 昭和47年2月22~23日
- ・調査海域 渥美外海高海崎沖12マイル附近の遠州灘, 水深120 m (図3参照)
- ・調査時間 08時~17時 投縄1時間
揚縄1.5~2時間 待時間1時間
- ・気象,海況 気温 6.5°~13.0℃
水温 13.9°~14.3℃

天候 22日北西 風力3

23日午前中北風で平穏，午後北風風力3～4

潮流は操業に影響を受けるような流れはなかった。

・漁具 底魚延縄，1鉢

名 称	材 料	長 さ	数 量
幹 繩	クレモナ # 20 × 45 × 3 × 3	300 m	1
枝 糸	東レナイロン40～50号	1.5	12
釣 元 糸	ナイロン16号	0.7	60
継 手	トワイン 2匁目	0.5	12
撚 辰	真ちゅう製三又サルカン		60
釣 針	ムツ釣 16号		60
沈 子	川石 1Kg		12
ビ ン 玉	ガラス製 4寸		12

・餌 料 小イカ

・操業法 投縄，右舷片舷流しにより風落し

揚縄，ラインホーラーで幹縄を揚げ枝縄は船内にたぐり入れて箱に整理する。

・漁獲物の種類と体長は第6表のとおりである。

第6表

単位cm

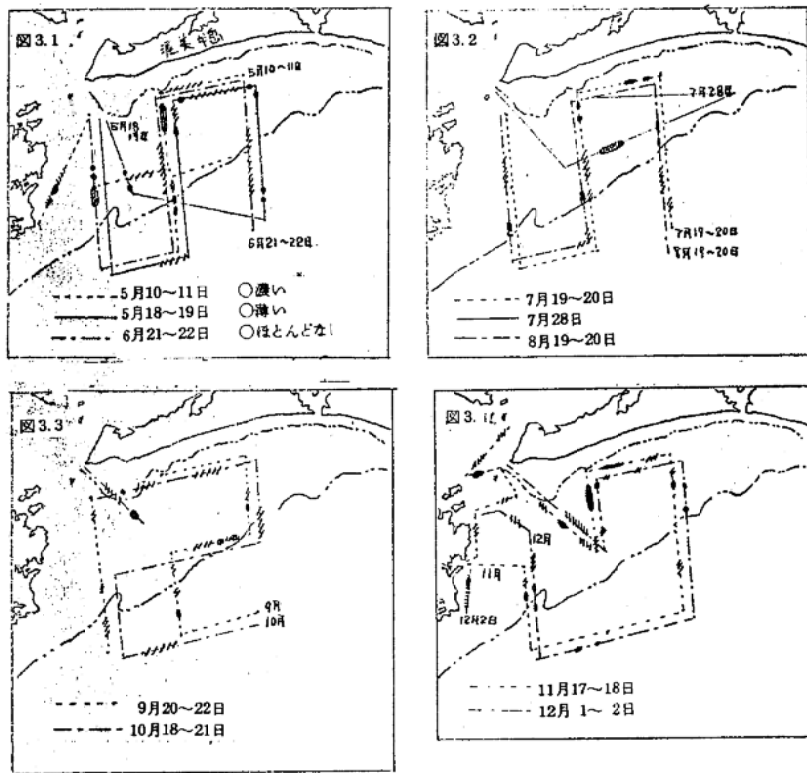
メダイ	又長 尾数	34.0 1	37.5 1	40.0 1	46.0 1	49.0 1	50.0 1	52.0 3	53.0 1	54.0 1	55.0 2	56.0 2	57.0 3
〃	〃 〃	58.0 2	59.0 2	60.0 2	62.0 2	66.0 1	69.0 1	77.0 1					
ホウセキ キントキ	体長 尾数	22.0 3	24.0 2	25.5 2	26.0 3	27.0 1	29.0 2	30.0 1	31.0 2	32.0 2	32.0 1	35.0 2	39.0 2
〃	〃 〃	31.0 1	42.0 2	47.0 1									
アコウ	〃 〃	14.0 2	15.0 4	16.5 1	17.0 2	17.5 2	18.0 5	19.0 3	23.0 1	24.0 1	28.0 1		
アカ イサギ	〃 〃	27.0 1	28.0 1	29.0 1									
ムツ	〃 〃	23.0 1	23.5 1	25.5 1	27.0 1	33.0 1							
ウス メバチ	〃 〃	19.0 1	20.5 1	21.0 1	22.0 1	23.0 1	23.5 1						
ツボダイ	〃 〃	19.0 1											

- ・海溝斜面及び海底の起伏の多い場所に好漁場があった。魚類は近年附近の底魚延縄は行っていないので漁獲物は多かった。
- ・操業中には沈子、釣元糸、枝糸等の損失が非常に多く漁具の改良が必要と思われる。操業海域の場所が狭いために多くの船舶による同時操業を行うような時には他船の漁具のからみや、中型打瀬船による漁具の損失には十分注意が必要である。

4・1・2 魚群探知機による魚群探索

魚群探索記録及び結果は第3図(図3.1～図3.4)のとおりである。

第3図



5月10～11日

安乗埼東5～6マイル 高松埼南 5～6マイル

15～16マイル

6月21～22日

安乗埼東6マイル 高松埼南12～13マイル 七根南10～11マイル

7月19～20日

全般に記録が少なく高松沖と七根沖に少し記録が見られた。

8月17～18日

浅所では記録が見られなく、水深150～200m附近に所々で記録が見られた。

9月20～22日

8月調査と同じで浅所では記録があまり見られなく水深100～200m附近(高松南東及び南東微東13～18マイル)で魚群が見られた。

10月18～21日

全般に記録は少なく大山沖3～4マイル附近に少し記録が見られた。

11月17～18日

水深40～80m附近の広い範囲に記録が見られた。

12月1～2日

大王埼SE2マイル～安乗埼E3マイルの水深40～70mの間に大量の魚群があった。

これらの記録から見ると渥美沿岸の魚群は水深が40～150mの所で潮目がある近くで多く見られるように思われる。

尚遊泳層は表面から40mぐらいで記録されるようにであった。

9. 水産業技術改良普及事業

(1) 事業の現況と生産

本県の改良普及事業は増殖技術面では漁業総生産の70%を占めるのり養殖業の生産安定対策特に知多南部の島岐部における優良種苗の確保に重点をおき、その他わかめ養殖の指導等を行なってきた。

漁業技術面では小型底曳網とまき網の省力化試験を行なった。

1・1 のり生産のうつりかわり

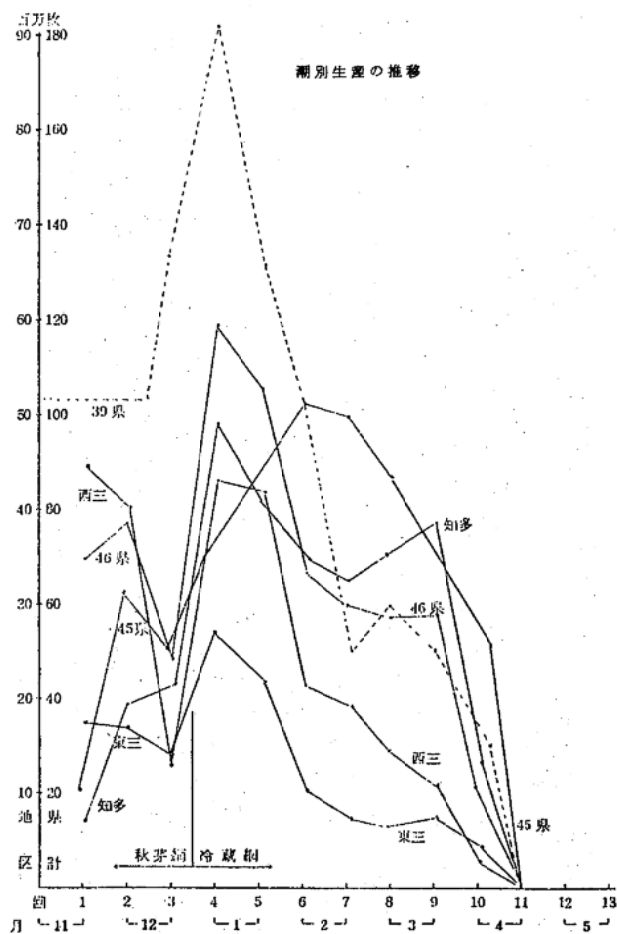
年次	組合数	戸数	人員	面積	網ひび			浮竹ひび	粗朶	生産		冷蔵網
					柵数	重枚ね数	網枚使用数			枚数	金額	
年26	組合50	戸8,191	千人25	ha990	千柵2	枚1	千枚2	千柵1	千株2,470	百万円124	百万円600	枚-
28	58	8,937	31	1,670	90	1	90	2	2,213	108	594	-
30	65	9,235	32	2,330	160	1.5	240	2.2	1,785	300	1,800	-
32	65	10,815	33	3,360	314	1.5	471	0.8	1,631	210	1,250	-
34	84	11,053	36	4,780	390	2.0	780	1	浮流シバレン 654	542	3,560	-
36	80	11,446	38	5,280	420	2.1	889	1	122	922	5,255	-
37	70	11,414	39	5,924	450	2.0	910	15	13	681	5,150	-
38	61	10,937	37	5,890	483	2.0	964	21	-	539	7,283	-
39	50	9,597	34	5,874	445	2.1	945	28	-	751	6,310	-
40	52	9,243	30	5,672	419	2.2	910	43	-	186	1,370	13,500
41	52	8,990	-	5,627	404	-	1,332	45	-	348	2,979	120,440
42	51	9,172	-	6,380	352	-	-	53	-	378	4,975	170,440
43	53	8,530	-	8,500	433	-	1,100	-	-	356	6,011	395,000
44	53	7,377	-	9,357	476	-	1,118	-	-	823	9,529	616,000
45	54	7,056	-	10,146	511	-	1,290	-	-	752	8,500	658,098
46	50	6,621	-	13,701	499	-	1,277	-	-	711	8,387	706,284

1・2 昭和46年ノリ養殖状況と作柄

項 目		単位	県 計		東 三 河		西 三 河		知 多		海 部	
漁協数	養殖漁家数	戸	50	6,621	24	2,610	11	2,019	14	1,961	1	31
			(54)	(7,057)	(27)	(3,255)	(12)	(2,024)	(14)	(1,725)	(1)	(53)
漁 場 面 積		ha	13,701		3,976		3,741		5,929		55	
			(10,146)		(3,374)		(3,411)		(3,315)		(46)	
養殖 柵 数 (12×18) ㎡	支 柱 柵	柵	297,821		133,681		104,348		58,322		1,470	
			(318,377)		(151,319)		(108,013)		(57,045)		(2,000)	
	浮 流 し	"	201,553		47,761		58,239		95,553		0	
			(192,133)		(47,067)		(56,344)		(88,422)		(300)	
	計	"	499,374		181,442		162,587		153,875		1,470	
			(510,510)		(198,386)		(164,357)		(145,467)		(2,300)	
一平均 戸 当 り 数	固 定 柵	"	45		51.2		51.7		29.7		47.4	
	浮 流 し	"	30.4		18.3		28.8		48.7		0	
	計	"	75.4		69.5		80.5		78.4		47.4	
準 備 種 網 数		枚	1276,896		485,415		390,190		392,291		9000	
1柵当り準備種網数		枚	2.6		2.7		2.4		2.5		6.1	
冷 蔵 網 枚 数		"	706,284		171,090		275,230		256,564		3,400	
1柵当り冷蔵網枚数		"	1.4		0.9		1.7		1.7		2.3	
46 年 度 生 産 枚 数	生 産 枚 数	千枚	710,793		149,797		254,379		305,759		858	
	平均単価 (100枚)	円	1,180		1,004		940		1,465		1,566	
	秋 芽 網	千枚	179,467		47,878		83,945		47,624		20	
	冷 蔵 網	"	531,326		101,919		170,434		258,135		838	
平 年 生 産 枚 数 (B)		"	488,528		132,938		182,017		198,339		1,145	
作柄平年比'前年比 (A/B×100)(A/C×100)		%	146	97	113	81	140	98	154	108	75	40

45年度実績	秋芽網	千枚	256,135	63,459	129,044	63,486	146
	冷蔵網	"	475,405	121,406	131,578	220,421	2,000
	計(C)	"	731,540	184,865	260,622	283,907	2,146
過去の生産推移	44年度	"	822,751	230,224	246,814	344,005	1,708
	43 "	"	355,877	67,503	124,553	162,898	923
	42 "	"	378,167	84,912	145,044	148,211	391
	41 "	"	348,740	129,036	154,193	64,703	808
	40 "	"	186,184	93,929	42,769	49,487	-
	39 "	"	750,571	402,886	234,924	112,762	-
45年度冷蔵網		枚	658,098	194,316	215,690	244,092	4,000

(注) ()内は前年度



1.3 養殖概況

1.3.1 東三地区

東三地区の主力漁場、三河湾奥部、豊橋周辺は殆んど補償済みのため、年々漁場は減じ、本年は支柱柵20,000柵の減となっているが、生産意欲は旺盛である。

9月中・下旬は44・45年同様、気水温とも急速に降下し、糸状体の熟度もよく、10月上旬から採苗を予定していた。しかし10月上旬初めに30ミリの降雨があり、漁場は全域にわたって、低鹹となったため河口周辺漁場の採苗を見合わせた。それでも大部分は2～3日から始め、河口周辺漁場も上旬終わりから始め、15日頃までには終了、濃密な芽付きであった。

その後は、気・水温とも順調に経過したため浮流し等を使って育苗し、10月下旬始めより冷蔵入庫が開始され、11月上旬には殆んど終わり、15日には単張りとなり、秋芽の生産態勢に入った。

初摘みは早い所で11月中旬から始まり、下旬には全域とも本格生産に入った。しかし中旬から下旬にかけて、風波が少なかったため、各地で病障害が発生し、12月中旬までに1柵平均3回摘、計300枚程度で、秋芽網は終漁し、中旬より冷蔵網と張り替え、年内に90%出庫済となった。

年明後は冷蔵網の生産に期待をかけたが、以後2月下旬まで暖冬の明け暮れで、赤腐れの頻発により摘み急ぎ、2月下旬の寒波襲来は時すでにおそく、終漁ハタキとなっており、その後は一部地区で生産があがったのみである。

一方年明後は降雨が多かったため、品質は比較的良かった。

特徴としては、種付時低鹹であったにもかかわらず、種付は濃密で、秋芽生産の不調の原因となり、静穏続きが、これに拍車をかけた。

年明後は、暖冬で病害の連発、寒春には種網不足と全漁期を通じ不調に終わった。

平年比 113%作, 45年比 81%作

1.3.2 西三地区

9月中・下旬の気・水温は東三地区と同じく急速に降下し、順調な採苗条件を期待させたが10月上旬始めの降雨は採苗漁場の比重を低下させ、特に矢作川河口周辺漁場の採苗をあやぶませた。しかし、大潮であったため水交換がよく、3～4日から一斉に採苗を始め10日前後にはほぼ終了した。

その後の育苗は、大部分支柱柵で、一部では浮流しにより行なわれ、気水温の順調な降下により11月上旬から冷蔵入庫し、中旬始めで殆んど終り、15日には単張り規制が実施された。

一方当時早い所では、すでに摘採可能サイズに達したノリもあったが、ノリ簀の流動パラフィン問題が需給両者間で解決せず、初摘みを遅らせたため、その後病害発生により大被害を受けた漁場が少なくない。下旬まで気象・海況ともノリの生育に適していたため、特に西部漁場においては漁場全域にノリが充満し摘みおくらせて赤腐れが大発生した。

全国的にもそうであったが、11月下旬から12月上旬にかけて各地で一斉撤去が実施され、12月中旬から冷蔵網の張り込みが開始された。

しかし、当時の病障害が完全に回復しなかったせい、波状的に出庫した冷蔵網もかんばしくなく、下旬の降雨後の水温上昇は一層不調の原因となった。

しかし、冷蔵網の出庫率は80%程度であった。年明後は2月下旬まで続いた暖冬により、赤腐れの多発を見たが、摘み急いだため大事には至らず、ぱっとしない生産の明け暮れであった。その後、2月下旬からの寒波の来襲により、期待されたが、すでに下芽も少なく、結局3月上旬で終漁となった。

漁期の特徴として、無風による秋芽網の病害発生後、一斉撤去を行ない、冷蔵網を張り込み、暖冬・多雨による病害発生にもかかわらず、2月下旬までの生産は史上最高であったが漁期末までの生産は前年について史上二位であった。

平年比 140%作, 45年比 98%作

1.3.3 知多地区

46年度は、漁家数1,960戸、柵数154,000柵で、45年度にくらべ235戸、8500柵の増加で、43年度からの養殖戸数、柵数の伸びもようやく飽和点に達したようである。

採苗は東浜（三河湾側）で9月28日から始められたが成績悪く、10月に入ってから付着が良くなった。

西浜（伊勢湾側）は、規制通り、10月5日以降の採苗で10月10日までに終了、両浜とも濃密な芽付となった。

10月中の育苗は、東浜では島崎部を除き、前半芽いたみが多く、とくに大井地先では擬似白ぐされ症状を中旬から生じていた。後半に入りやや好転した。

西浜では赤潮による芽いたみは少なく、比較的順調に経過した。

11月に入り、東浜では壺状菌によって病害（芽いたみ）を生じ、西浜では常滑地先に擬似白ぐされ症状が出て、除々に蔓延した。

冷蔵網は10月下旬から入庫を始めたが、芽を伸ばして入庫する傾向があり、病害を助長して11月中旬までに約2.6万枚が冷蔵された。

初摘みは島崎部より11月中旬から始まり、秋芽網による年内生産枚数は累年中最も多かった。

冷蔵網は、12月上旬から出庫されたが、暖冬による年末からの赤腐れの発生で、主力となった12月下旬から1月中旬までの張り込み網が成績不良に終わった。

3月上旬までの共販数量は2.4億枚で史上最高であったが、3月中旬からの生産がやや低下するので漁期末までの生産は44年について史上二位であった。

今年度の生産の特徴は

- (1) 浮流し漁場の不調
- (2) 冷蔵網出庫の適期が把握困難であった。
- (3) 養殖管理により、地先・個人で大きな差を生じた。

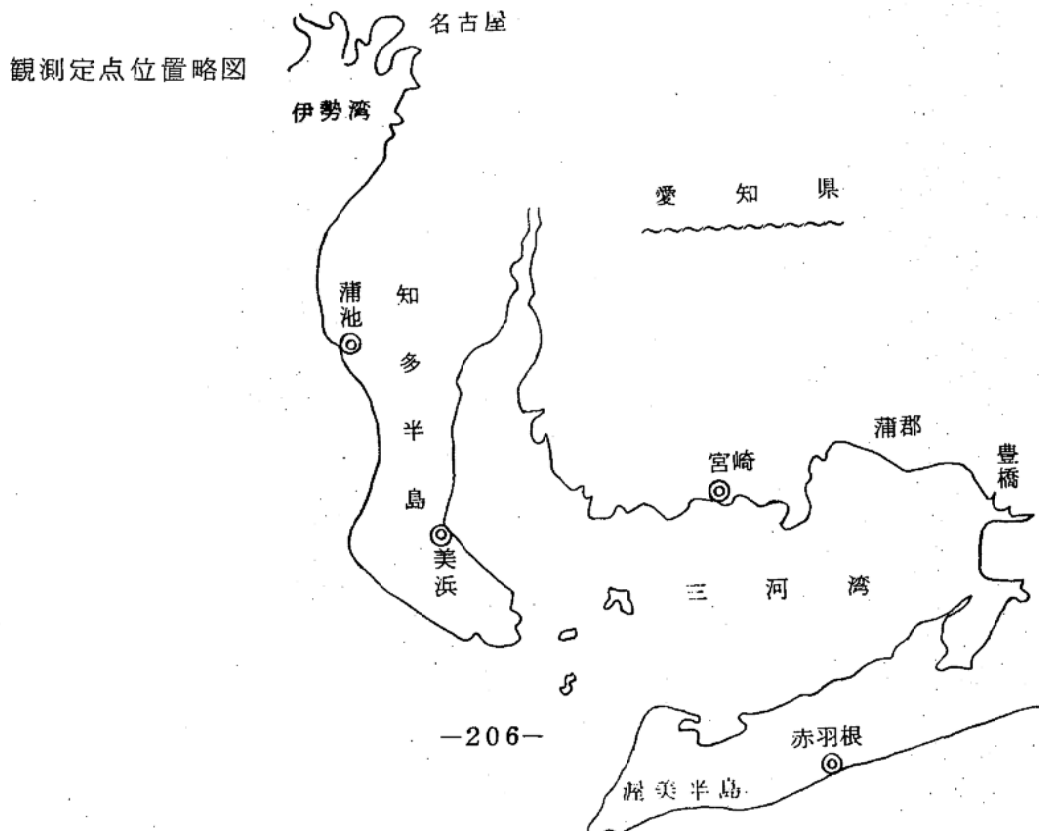
以上の3点があげられ、東浜の不調、西浜がやや良の作柄であった。

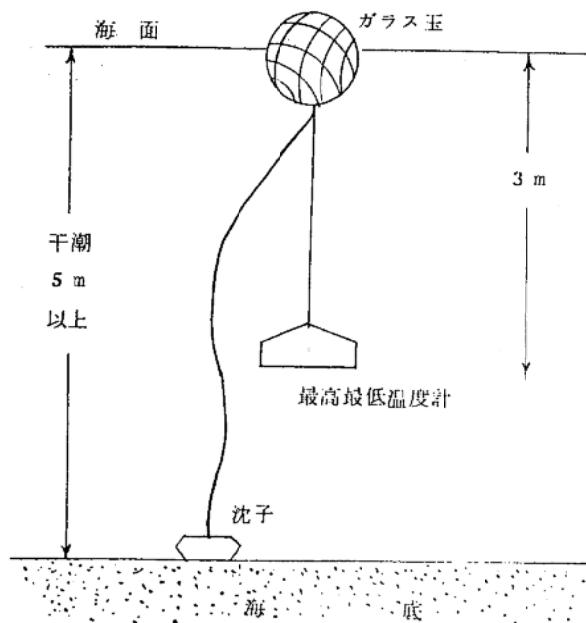
平年比 154%作, 45年比 108%作

(2) 事業の実施経過

2・1 漁場観測速報事業

観測地点所在地	協力研究グループ名	期 間	実 施 方 法
渥美郡赤羽根町	赤羽根のり研究会	昭和46年 4月1日から	観測記録は取りまとめ帳に整理し、水産試験場に報告させた。 水産試験場は、これを解析し、県内各漁業者に通報した。 通報にあたっては文書のほか、ラジオ、新聞、部落放送を使用した。
幡豆郡吉良町宮崎	宮崎のり研究会	昭和47年 3月31日まで	
知多郡美浜町河和	美浜のり研究会		
常滑市大字蒲池	鬼崎のり研究会		





第1表 三谷地先の定点観測結果

月	旬	気 温			水 温			比 重		
		46年度	平 年	平年比	46年度	平 年	平年比	46年度	平 年	平年比
46年 4	上	12.7	13.9	-1.2	12.3	12.8	-0.5	18.2	20.9	-2.7
	中	12.0	15.8	-3.8	13.6	14.8	-1.2	20.2	19.5	0.7
	下	17.2	16.3	0.9	15.1	16.4	-1.3	21.7	19.5	2.2
5	上	16.3	18.9	-2.6	15.7	18.3	-2.6	21.7	19.5	2.2
	中	20.0	18.6	1.4	19.4	19.7	-0.3	20.4	21.2	-0.8
	下	21.1	21.8	-0.7	19.6	20.9	-1.3	19.3	19.9	-0.6
6	上	22.3	23.3	-1.0	20.9	22.2	-1.3	19.0	19.6	-0.6
	中	23.3	23.4	-0.1	22.2	22.4	-0.2	19.7	19.3	0.4
	下	23.8	24.5	-0.7	22.9	24.3	-1.4	21.1	17.8	3.3
7	上	25.6	26.1	-0.5	25.3	25.5	-0.2	15.9	17.6	-1.7
	中	28.1	27.4	0.7	26.5	27.7	-1.2	19.9	19.0	0.9
	下	26.5	27.8	-1.3	26.5	27.9	-1.4	16.0	13.9	2.1

8	上	29.6	29.8	-0.2	27.0	29.4	-2.4	19.8	21.2	-1.4
	中	27.6	29.1	-1.5	26.5	29.2	-2.7	17.9	18.9	-1.0
	下	27.4	28.7	-1.3	26.0	27.9	-1.9	19.4	14.1	5.3
9	上	23.4	27.2	-3.8	23.6	26.8	-3.2	15.9	20.5	-4.6
	中	24.3	26.0	-1.7	23.7	26.0	-2.3	16.1	19.5	-3.4
	下	24.2	24.0	-0.2	24.4	24.2	-0.2	18.5	20.4	-1.9
10	上	18.5	21.7	-3.2	20.6	21.9	-1.3	18.0	19.5	-1.5
	中	18.1	20.1	-2.0	20.2	20.6	-0.4	20.0	20.3	-0.3
	下	16.7	18.8	-2.1	18.8	18.8	0	21.1	20.6	0.5
11	上	14.9	17.1	-2.2	16.1	17.4	-1.3	20.5	21.0	-0.5
	中	13.7	14.8	-1.1	14.7	14.8	-0.1	19.4	21.1	-1.7
	下	12.2	13.3	-1.1	13.7	13.5	0.2	21.3	20.8	0.5
12	上	9.1	10.5	-1.4	10.9	10.9	0	22.1	22.6	-0.5
	中	8.4	8.9	-0.5	8.9	9.2	-0.3	22.0	22.2	-0.2
	下	8.1	8.2	-0.1	7.9	8.3	-0.4	21.8	22.2	-0.4
47年 1	上	7.6	6.3	1.3	7.2	7.3	-0.1	21.4	22.2	-0.8
	中	9.1	6.5	2.6	7.7	6.4	1.3	22.1	22.8	-0.7
	下	8.0	5.6	2.4	7.5	5.2	2.3	22.4	22.7	-0.3
2	上	6.9	6.0	0.9	6.3	5.6	0.7	21.6	22.9	-1.3
	中	8.6	6.5	2.1	7.5	6.2	1.3	20.9	22.4	-1.5
	下	5.7	7.5	-1.8	6.6	6.9	-0.3	21.5	22.7	-1.2
3	上	6.4	8.2	-1.8	6.8	7.8	-1.0	21.6	21.6	0
	中	8.3	9.7	-1.4	7.3	8.7	-1.4	20.9	22.2	-1.3
	下	13.7	11.3	1.7	11.0	10.4	0.6	17.9	21.8	-3.9

第2表 水温，風，雨（蒲郡三谷地先，平年は過去10～25年間）

月 旬		水 温			風 速 (>5 m/sec.)		降 雨			
		4 6	4 5	平 年	4 6	平 年	4 6		平 年	
							日	量	日	量
9	下	24.4 ℃	24.5 ℃	24.2 ℃	4 日	4 日	3 日	110 ミリ	3 日	22 ミリ
10	上	20.6	21.5	21.9	2	3	5	44	3	26
	中	20.2	21.2	20.6	3	3	4	56	3	50
	下	18.8	19.2	18.8	1	4	2	12	2	32
11	上	16.1	15.9	17.4	4	4	4	18	2	18
	中	14.7	13.9	14.8	3	5	3	4	2	23
	下	13.7	12.6	13.5	6	5	0	0	3	18
12	上	10.9	9.5	10.9	6	6	2	2	2	20
	中	8.9	8.1	9.2	4	6	2	2	2	19
	下	7.9	7.8	8.3	5	6	4	65	1	8
1	上	7.2	7.0	7.3	3	5	3	15	1	11
	中	7.7	6.2	6.4	3	7	3	64	2	6
	下	7.5	5.9	5.2	5	7	3	13	2	20
2	上	6.3	4.9	5.6	6	7	6	64	1	11
	中	7.5	5.7	6.2	5	6	2	53	3	23
	下	6.6	7.1	6.9	7	5	1	15	3	21
3	上	6.8	6.7	7.8	7	7	1	6	3	31
	中	7.3	6.9	8.7	4	5	1	9	3	26
	下	11.0	9.9	10.4	5	6	7	90	3	59

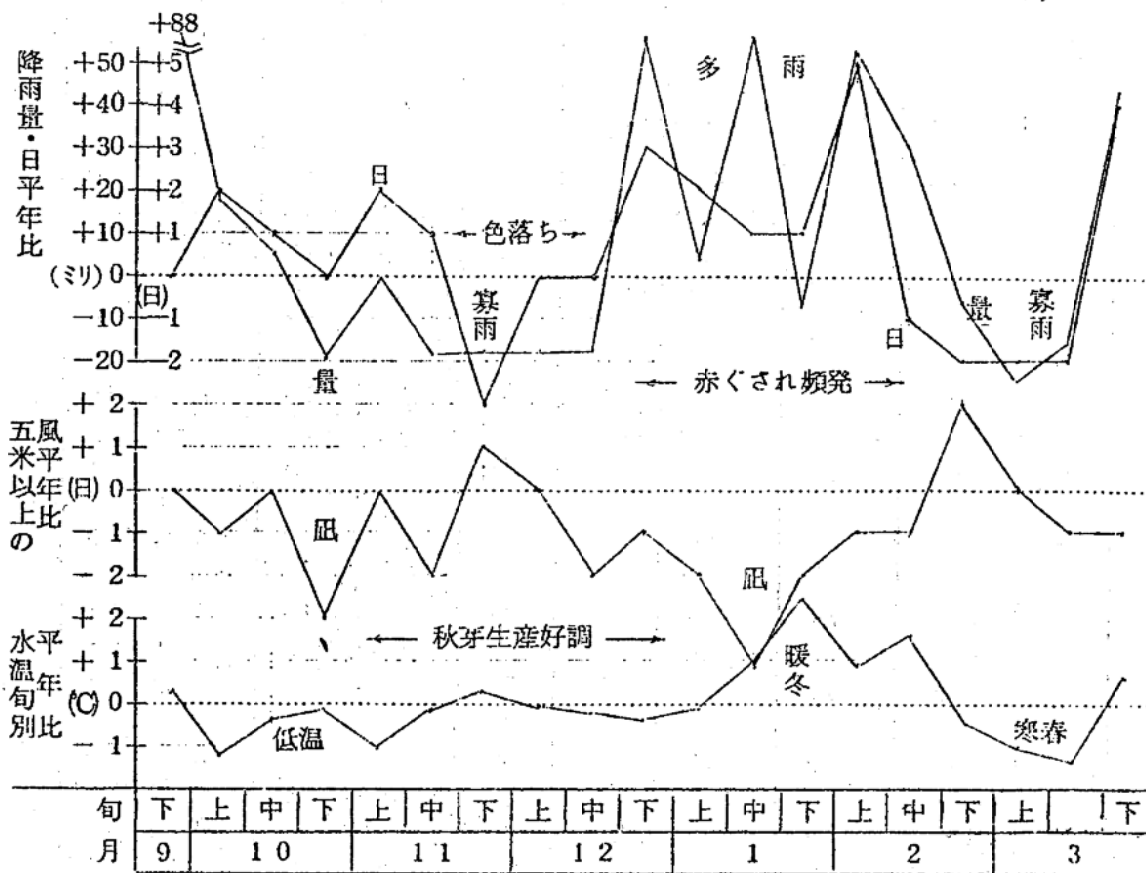
本年度夏から秋にかけては、早冷で9月の水温は平年より2~3度低めに経過し、下旬に2~3日高い日があったほかは、10月中旬まで低めであった。その後も10月下旬初めに2~3日高い日があったのみで、11月下旬までは平均1~2度低めに経過している。11月下旬から12月上旬にかけては、やや高めであったが、中下旬は依然として低めに経過した。この間10月上旬から12月下旬まで風速5 m/sec以上の日は極めて少なく、また雨量も平年にくらべ、50~60%程度であった。

ところが、12月下旬終りに、本旬65mmという冬には珍しい降雨があり、これを境に、年明け後は暖冬と変わり、2月中旬まで気水温とも平年より2~2.5度高めに経過し、5 m/sec以上の風も過期が短かく、雨量も多めであった。しかし、2月下旬から3月下旬終りまでは昨年同様、気水温とも平年より低めに経過した。

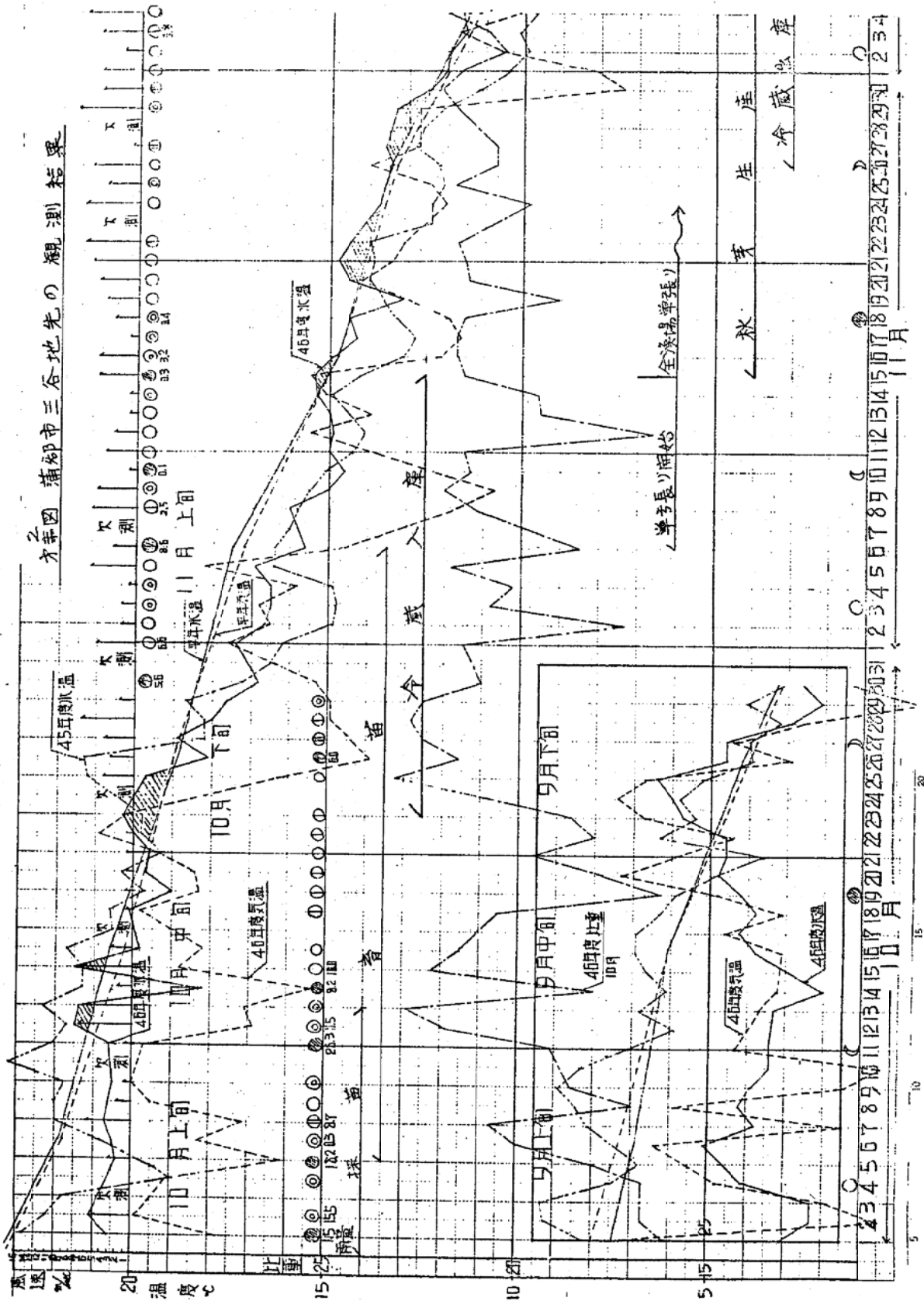
本年度気象海況の特徴は

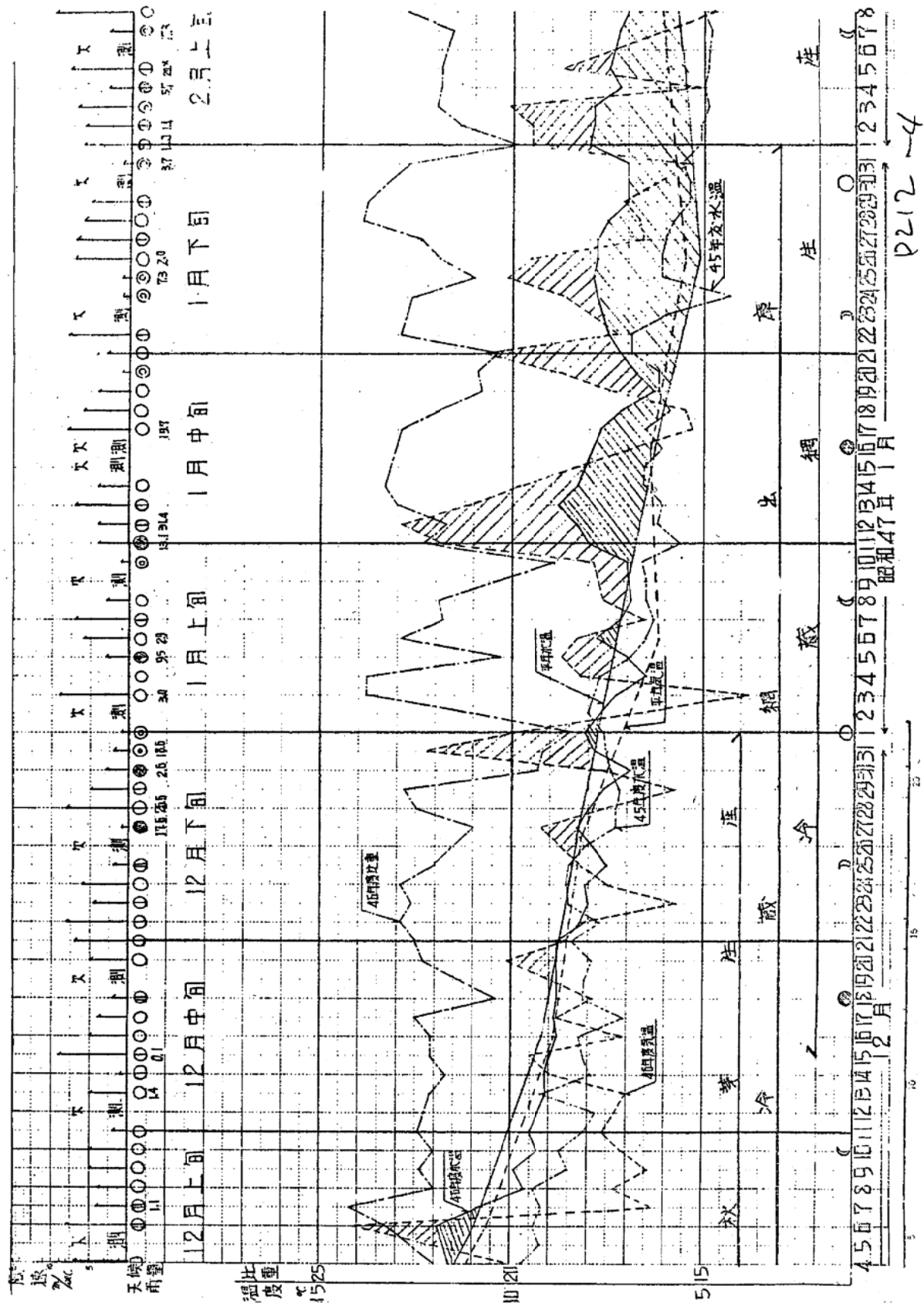
- (1) 年内は気、水温とも低め、5 m/sec以上の風少なく、雨量も平年の50~60%程度であった。
- (2) 年明け後は気、水温とも高め、5 m/sec以上の風は連吹せず、多雨であったが、2月下旬以降、寒波襲来、通じて暖冬寒春であった。

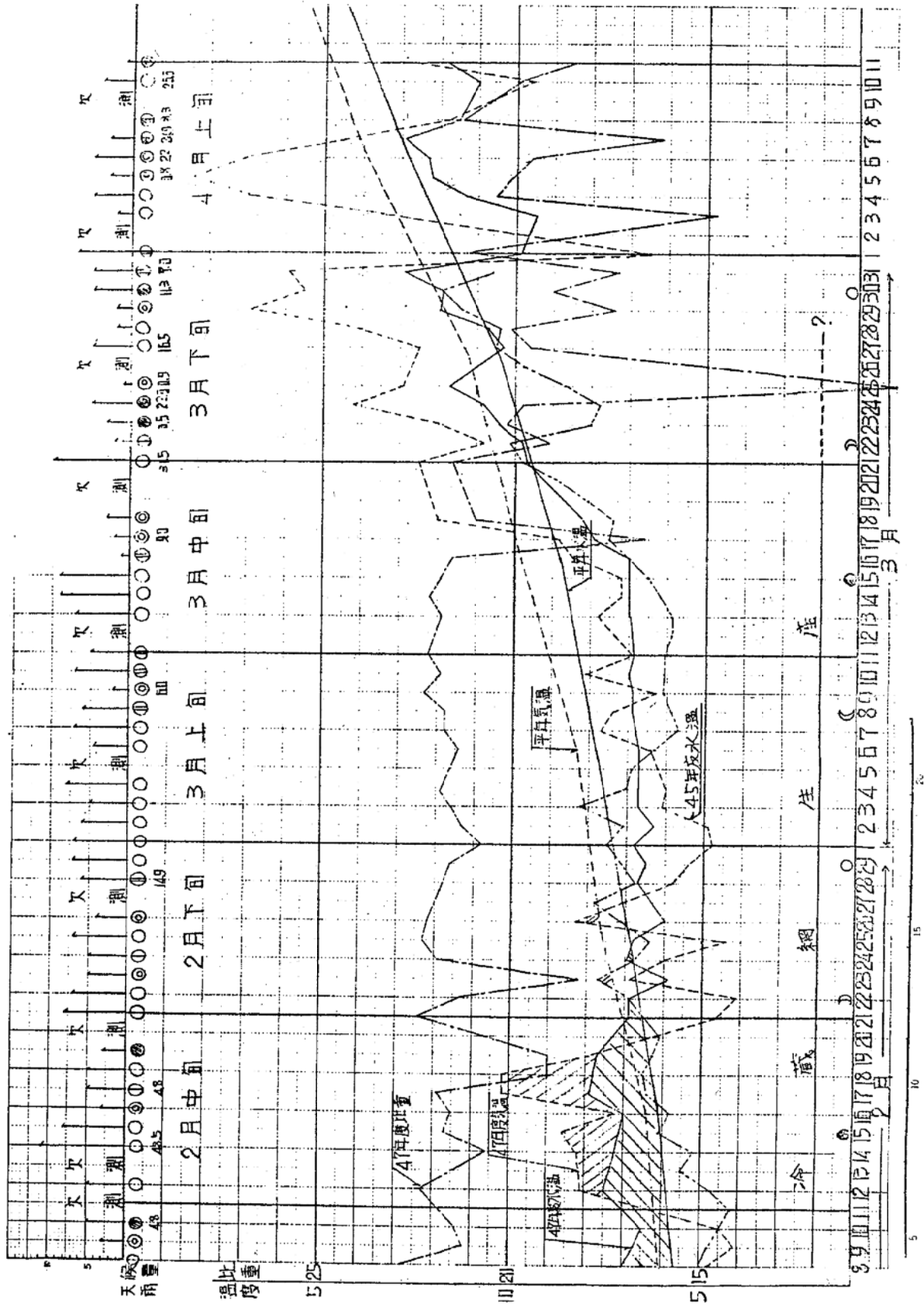
第1図 気象・海況平年比(蒲都市三谷地先、水温は過去25年、風速降雨は過去10年)



水田 蒲郡市三谷地先の観測結果







2・2 のり漁場施肥試験

2・2・1 目的

のり養殖漁期が進むにつれて色落ちがひどくなる低位生産性漁場において褐色防止と品質の向上を計るために新しい施肥器による施肥方法を検討した。

特に浮流し漁場における技術的・経済的効果を追求した。

2・2・2 実施期間

昭和46年10月～昭和47年2月

2・2・3 実施場所

蒲郡市形原漁場

幡豆郡東幡豆漁場(準試験区)

2・2・4 担当者

専門技術員 熊田 潮 深津 定一

改良普及員 岩田 静昌 原田 衛

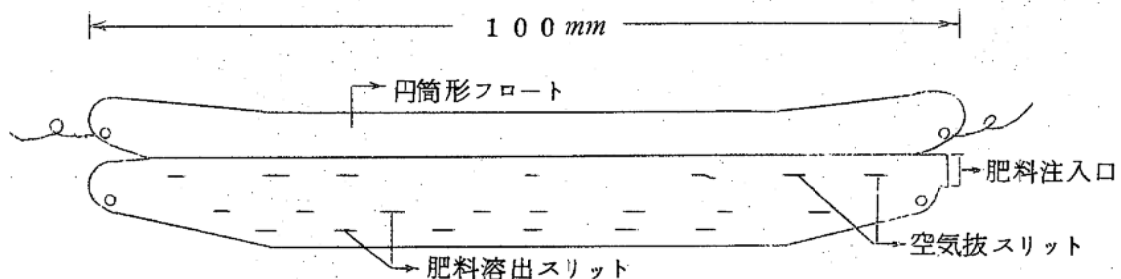
2・2・5 施肥器と肥料

(1) 施肥器

前年までは弾性ポリエチレン製1ℓ並型広口瓶へ肥料を約1Kg入れていたが、問題点として

- ① 施肥器の形状が瓶型のため、風波の抵抗、大きく施設を破損しやすい。
- ② 容量が1Kgのため、容器を多数必要とする。

等があげられているため、本年は瓶型を長円筒型フロート付4Kg入のものを考察して実施した。



(2) 肥料の組成

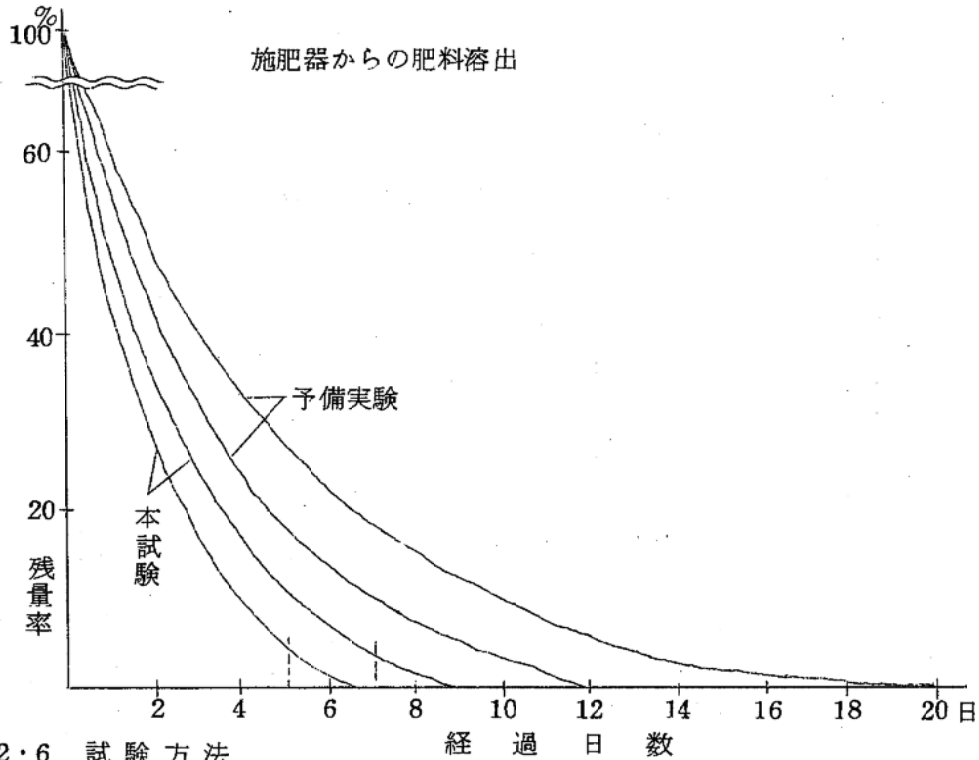
燃硝安高度化成(粒状ブレンド)

TN-3 0.5 (AN-1 6.5, NN-1 4.0)

SP₂O₅-1 1.0

(3) 肥料の容出期間

本試験に入る前にこの施肥器にスリット数と長さを数種類かえて、各4Kg入れ、持続性の予備実験を行なった。結果は10月中・下旬比較的風波の静かな漁場で、40ヶ-17mmのものが、10~14日間持続し、適当と推察されたので、40ヶ-17ミリを使用することとした。



(1) のり養殖概況

本年は10~11月と種付育苗時期は気象・海況に恵まれたため、順長に成長に成育し、11月中旬から初摘みを始めたが、12月上旬ごろから、まれにみる寡雨のため、三河北東部の当該漁場付近は形原漁場でTN-53 r/l 平年の $\frac{1}{3}$ 、準試験区の幡豆ではTN-4.5 r/l となり色落ちが始まり、価格をいちじるしく低下させた。

このため12月中旬から実施することとした。

(2) 施設時期

昭和46年12月20~26日摘採

昭和46年12月31日~1月6日摘採

(3) 漁場 当該漁場のうち風波のやゝ強い浮流し漁場中1セット(40m×10m)12枚を対象とした、試験網は10月上旬種付し、その後浮流し育苗 - 人工干出を行なったオオバアサクサノリで2回摘みとった後のものを使用した。

(4) 施肥器 予備実験で得た40ヶ-17ミリの施肥器を1網当り4~5本の2方法で行なうよう設計し、まず年内は4本を浮子網に取付けた。

1セット(のり網12枚)48本=192Kg

施 肥 試 験

場 所	区 分	品 種	のり(網) 状 況	漁 場	施設時期	施設 数	摘 採
蒲 郡 市	施肥区 (A)	オオバアサクサノリ	芽付 - 濃 長さ - 10cm 色調 - 悪	浮流し - 12枚張 風波 - やや強	46.12.20 ~ 12.26 摘採 - 6日間	1セット 12枚 ×4ヶ/1枚当 ×4Kg = 192Kg	10,000枚/12枚 ≒ 830枚
	対象区 (B)				-	-	9,500枚/12枚 ≒ 790枚
幡 豆 郡	施肥区 (C)	スサビノリ	芽付 - 並 長さ - 6cm 色調 - 著悪	浮流し - 10枚張 風波 - 並	46.12.16 ~ 12.20 摘採 - 5日間	1セット 10枚 ×3ヶ/1枚当 ×4Kg = 120Kg	4,000枚/10枚 = 400枚
	対象区 (D)				-	-	4,000枚/10枚 = 400枚
蒲 郡 市	施肥区 (E)	スサビノリ	芽付 - 濃 長さ - 10cm 色調 - 悪	浮流し - 12枚張 風波 - やや強	46.12.31 ~ 1.6 摘採 - 6日間	1セット 12枚 ×5ヶ/1枚当 ×4Kg = 240Kg	6,600/6枚 = 1,100枚
	対象区 (F)				-	-	7,000/6枚 = 1,170枚

状 況 一 覧

肥効範囲	容器状況	漁 場 調 査							
		項 目	9月下旬	10.下	11.下	12.下	1. 下	2. 下	3. 下
全 網 むらなし	流失破損 なし 容器内呈 色なし空	W T	23.0℃	18.0	13.0	7.0	7.5	6.0	12.0
		D	—	24.6	19.8	20.9	20.9	22.8	15.6
		C O D	ppm 1.11	2.37	1.74	1.55	1.54	0.83	1.78
		NH ₄ -N	r/l 77.10	44.24	11.38	25.28	51.82	tr	27.81
—	—	NO ₂ -N	r/l 6.85	16.92	13.04	2.45	10.60	4.89	7.14
		NO ₃ -N	r/l 125.10	211.49	96.16	24.85	107.70	68.25	78.26
		T N	r/l 209.05	272.65	120.58	52.58	170.12	73.14	113.21
		PO ₄ -P	—	0	tr	0	r/l 19.22	19.22	—
		N/P	—	—	—	—	8.85	3.81	—
全 網 むらなし	流失破損 なし 容器内呈 色なし空	W T	23.5	19.0	13.2	8.5	8.0	7.0	7.8
		D	17.0	20.8	23.7	24.0	22.9	22.8	21.5
		C O D	0.62	0.94	—	1.52	1.84	0.83	1.48
—	—	NH ₄ -N	1.90	tr	4.42	tr	tr	tr	22.12
		NO ₂ -N	1.30	9.78	4.08	1.79	2.45	2.93	6.77
		NO ₃ -N	21.45	103.06	68.72	2.76	11.25	32.76	14.11
		T N	24.65	112.84	77.22	4.55	13.65	35.69	43.00
		PO ₄ -P	tr	2.66	6.65	1.88	3.75	3.75	0
		N/P	—	42.42	11.61	2.42	3.64	9.52	—
全 網 むらなし	流失1 破損なし 容器内呈 色なし								
—	—								

2・2・7 試験結果

(1) 肥料の容出状況

予備実験において容器のスリット40ケ-17ミリで、持続期間10~14日間と設定して、本試験を行なったところ結果は形原漁場で7~8日間東幡豆漁場で5~6日間であった。このように持続期間の設定と結果とに大きな差異が見られたのは前年の結果から呈色をもって判断したことにも問題はある。

しかし、何といっても漁場の環境、すなわち風波潮流、水深等が相剽的に溶出期間を短かくしたことがあげられる。

その後の応急処置としてテープ、焼ゴテ etc でスリットを減じて行なった。しかし沖合漁場のように漁場環境の変化のはげしいところではこの設定はなかなか困難で検討を要する。

(2) 施肥効果

効果判定方法として、まず漁場において肉眼判定を行なったが明らかに認められ、またセット全体にむらがなかった。これは相当高濃度になっていたためである。またその後の観察より摘採後の後芽の育成も良好であった。

つきには製品の色彩測定、成分分析、共販等級価格等を比較した。

① 色彩判定

自記色彩測定機の測定結果ではA区とB区、C区とD区、E区とF区ともそれぞれ施肥区のA区、C区、E区が反射率が低く、期待された値が出ている。しかしB区とC区が反射率の割合に価格が2倍近く逆となっているのは地域による販売上の問題があるものと思われる。

② 成分分析

TN、PともB区よりA区、D区よりC区が高い値を示しているのに、価格が安価なのは色彩判定と同様であろう。

また、A区のKがB区、C区、D区より低い値を示しているのは上級品はKが少ないとの定説を肯定している。

③ 共販価格

検査等級は地域、漁協等によって差異があるので一概には云えないとされているが、入札価格も絶対とは云えない。地域間の入札日のずれ1日の間においても、時間のずれ、さらには長年の浜に対する問屋の先入等が影響されているので色彩、成分分析結果と共販価格の差異逆関係がでてくるものと思われる。

2・2・8 問題点と方向

(1) 施肥器について

各漁場環境に応じた容量のスリット設計

容器の更に大型化(4Kg→10Kg)

(2) 漁場について

浮流しセットの集約化

セット相互間の相剋効果をねらうため、数セットを1ブロックとして溶出肥料のロスを防ぐ。

製品による効果判定

	色彩測定(反射率)			成分分析(%)			共 販 価 格	
	X	Y	Z	T N	P	K	等 級	100枚当 価 格
A (形,施)	7.20	7.40	8.65	6.21	0.78	3.08	特 優 等 (47.1.17売)	1,590円
B (形,対)	9.10	9.20	9.50	2.18	0.47	4.19	ト ビ 優 等 (47.1.17売)	1,200
C (東,施)	8.54	8.62	10.16	4.63	0.82	4.48	特 等(75%) 1 等(25%) (46.12.23売)	630 390
D (東,対)	15.45	15.70	13.50	1.54	0.44	4.37	2 等 (47.1.22.23売)	190
E (形,施)	6.80	7.00	8.30	-	-	-	特 優 等 (47.1.31売)	1,560
F (形,対)	7.50	7.65	9.00	-	-	-	優 等 (47.1.31売)	1,350

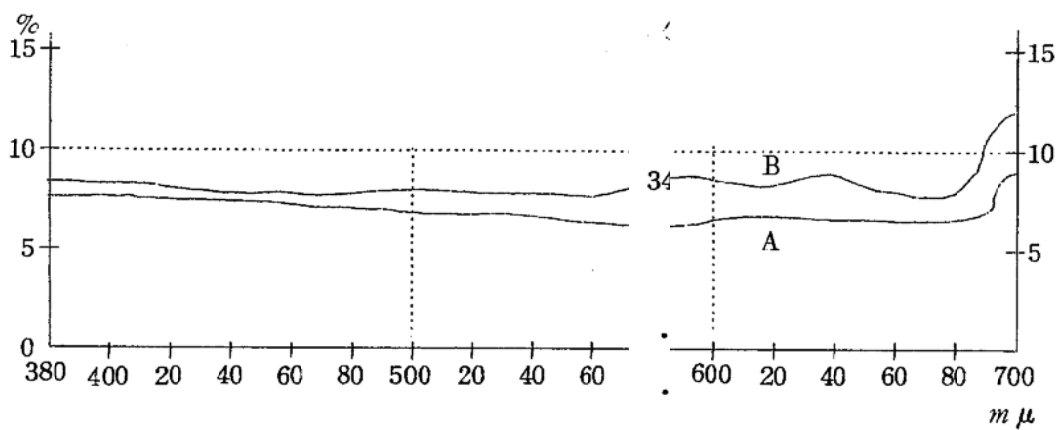
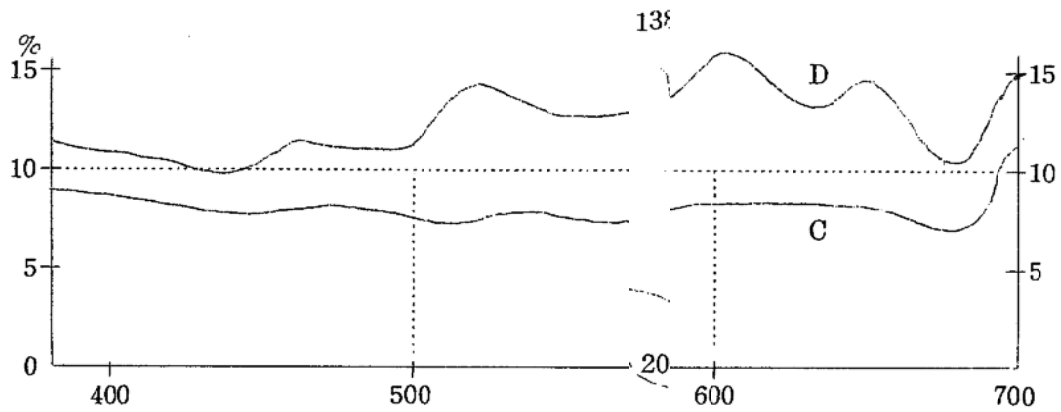
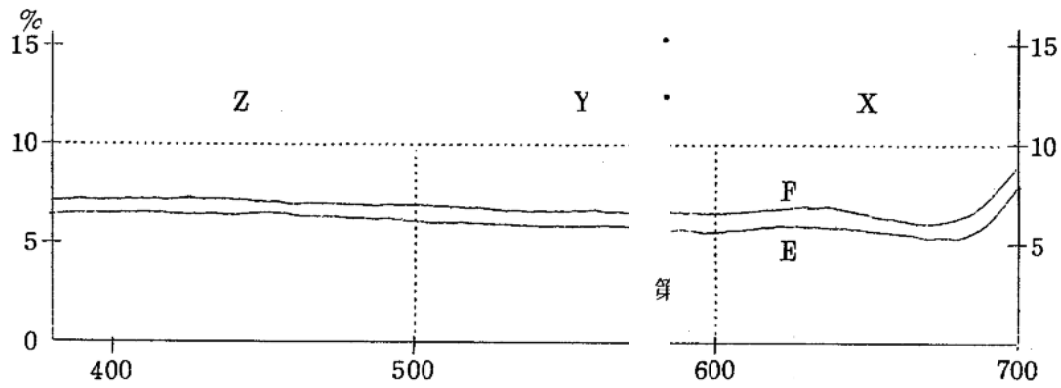
※ ○色彩測定は三河繊維試験場において自記色彩測定機(自動表色積分計算機付)により測定

○成分分析は三菱化成中央研究所において分析

○共販価格は漁協検査員の検査および県漁連共販による

○呈味成分はAlanine,Aspartic acid,Glutamic acid,Glycine,Leucine,Tyrosine,B-Alanine等を分析依頼中

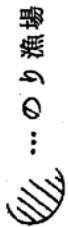
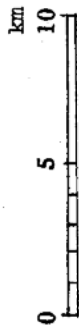
色 彩 測 定 結 果



のり漁場の図



1/150,000



...のり漁場



...施肥試験地

