

書庫用

昭和26年度

事業報告書

鹿児島縣 水産試験場

鹿児島市洲崎町2 1

鹿児島縣水産試験場串木野分場

串木野市 浦和町

鹿児島縣水産試験場西之表分場

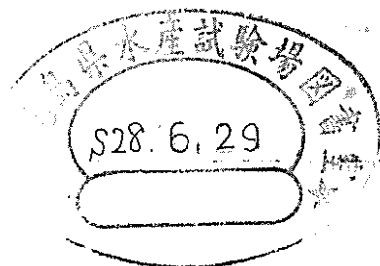
熊毛郡西之表町野首

鹿児島縣水産試験場笠沙分場

川辺郡笠沙町仁王崎

鹿児島縣水産試験場志布志分場

日向郡志布志町 帖



目 次

一本 場一

漁 撈 部

鯉竿釣漁業調査試験	1
薩南海区における鯉漁況調査	15
旗漁延縄漁業調査試験	22
還洋横断観測	32

製 造 部

缶詰製造試験	39
真鯉(焙干)大和煮缶詰製造試験	40
惣田鯉(生詰)大和煮缶詰製造試験	40
鯖(生詰)大和煮缶詰製造試験	41
鰯大和煮缶詰製造試験	41
瑪珂貝大和煮缶詰製造試験	42
とこふし缶詰製造試験	44
瑪珂貝剥身歩留試験	45
味淋乾製造指導	47

養 殖 部

アサクサノリ繁殖試験	48
車工ヒ巻養試験	60
鰻資源委託調査	66
黒蝶介棲鳥地海洋観測	74

一 串 木 野 分 場 一

漁 撈 部

鰻底刺網漁業試験	120
鯖一本釣漁業試験	134
鰻流網漁業試験	142
鰻刺網漁業試験	147

増殖部

牡蛎養殖試験	166
沿岸海洋調査	173
鰻魚体調査	191
アサクサノリ養殖試験	203
鰻資源委託調査	209

一西之表分場一

漁撈部

鯖釣漁業試験	230
旗魚・鯖延縄漁業試験	242
飛魚魚群調査	252
馬毛島飛魚漁業漁況調査	253

養殖部

海人草移植・増殖試験	258
定食観測表	262

一笠沙分場一

漁撈部

底延縄及び餌料用鯖一本釣漁業試験	260
宇治群島海綿分布調査	265
鰻刺網漁業試験	"

製造部

惣田割毫節製造試験	270
油鮫肝油製造試験	273
赤えい肝油製造試験	"
鰻樽乾し製造試験(共同試験)	"
佃煮製造試験 (")	275
鰻味噌製造試験 (")	"

煮乾し及び塩乾し製造試験	275
鮫鱈製造試験	276
第二回鮫肝油製造試験	277
「からすみ」製造試験	"

養殖部

わかめ移殖試験	280
蛤移殖試験	281
淺草海苔移殖試験	"

一志布志分場一

漁撈部

鯖漁業試験	286
マクロ延縄漁業試験	290

製造部

雲丹製造試験	299
各種水産製品製造試験	300
岩海苔佃煮(あらめ混入)製造試験	302
鰯の燻製品製造試験	"
金ふぐの味淋乾	304

養殖部

わかめ移殖試験	305
はかがい移殖試験	306
海人草移殖試験	"
あさくさのり養殖試験	307
かき養殖試験	308

-本 場-

漁 撈 部

鯉竿釣漁業調査試験

敬旨 黒潮と共に本邦近海に遡游して来る鯉は本県にとつては重要な水産業で、他県船の来県も多く五月には最盛期となる。この春期における漁業 海況を調査すべく、前年度に引続き実施し同所には漁夫の訓練、新漁場の探査に努めた。

調査方法

調査船 照洋丸 48.62 噸 115 馬力

乗組員 調査員一名 船長以下33名(臨時を含む) 計 34名

調査区域 薩南海区
期 日 昭和26年4月8日 至昭和27年3月27日 // 航海
漁 法 直釣

漁獲物処理 水蔵にて鮮魚のみ、振替地に運搬を却す。

経 過

航次	出 港 月 日	漁 獲 高	航次	出 港 月 日	漁 獲 高
1	自 4月8日 至 4月16日	110750	7	自 6月10日 至 6月24日	405950
2	自 4月21日 至 5月2日	801600	8	自 6月28日 至 7月7日	232850
3	自 5月5日 至 5月15日	981500	9	自 7月12日 至 7月20日	220450
4	自 5月17日 至 5月20日	1662850	10	自 2月26日 至 3月6日	1182500
5	自 5月22日 至 5月26日	1550180	11	自 3月14日 至 3月27日	805200
6	自 6月6日 至 6月12日	1068800			

調査概要

オ一次航海

4月8日鹿児島出港地浦に向う。餌料艦不馴れのため1~2日の出港延期と思われたが、出港予定日の10日より荒天となり同港に4日間碇泊す。

13日午前7時餌料積み直に出漁す。当時餌場水温 14.8°C 鰻馴餌なれと型小さきため出港して一昼夜后には数桶の斃死を見る。同日 $18^{\text{h}}-18.50^{\text{h}}$ に口永良部島野崎附近において鰻群に会したるも種類群の豊富なるを追求しており、試漁3回に及ぶも容易に餌付かず全く無獲状態であつた。以後南下を続け中、島へ向う。

中の島臥蛇島附近は 24°C 水帯が分布しており 中の島NW4連附近においては小濃度のびんちよう混りかつを群が次々と見られるも餌付全くなく附近当業船5隻あるも何れも漁なき模様にて $14^{\text{h}}00$ 頃より各船とも漁場を変更せり。

本航海において、餌料の斃死せるは鰻の体型小さきため水温に堪えざるものと推察さる。

オ二次航海

昨年比し各漁場とも水温は幾分上昇している観があり、*lat* $29^{\circ}-30^{\circ}\text{N}$ に至る海区は $22^{\circ}\text{C}-23.8^{\circ}\text{C}$ を示しており、樺曾根、悪石、中の島根附近に 24°C 水帯の分布を認められるも魚群の迴游度並に餌付状態可とはいえない。又臥蛇島附近においては $25^{\circ}-26.7^{\circ}\text{C}$ の水温の急変を示している。七島近海における4.5月の適水温は $24^{\circ}\text{C}-25^{\circ}\text{C}$ （昭和初年度より現在までの統計資料による）であるから盛漁期は少々遅れているもの、如く考察される。

オ三次航海

海岸線一帯に $22^{\circ}\text{C}-22.5^{\circ}\text{C}$ の水温帯が出現しており、中の島近海は略同温を示し、悪石島附近では 24.9°C の高温が見られた。航海中は島嶼りの瀬以外では魚群は見られず一部の魚群を除いた外は完全に島瀬付となつて干満に依り僅かに同島周囲を移動するのみであつた。

餌付は時間的（干満）によつて不同であつたが全体として良好であり特に干満最高前の2時間が最もよく、干潮前は極良かつた。

オ四次航海

西提島にて餌料仕込み 11時15分漁場へ 翌朝音曾根附近にて浮上し鰻群に会い、餌付良好なるもすぐ沈没 かつを小判300枚釣獲、そのまゝ南下調査中木付魚群を逐次操業す。餌付良好にして一回操業1000枚釣獲、附近の水温 23.2°C 雲量8、波浪2であつた。本航海は2日目に魚群に遭遇、鮮

度も良好で水揚げ価格も28.50—22.50で順調であつた。なお、木付魚群は殆んど
しびでかつ名は稀であつた。

オ五次航海

比浦で餌料7籠を積み込み lat 31°-15' N long 129°-10' E 附近の魚群探査
をなす。海鳥低空を舞い 相当の魚群を見るも餌付悪く30×の漁獲あり、水
温21.5°C 魚群浮かす時々、早さを思ひつゝ南下し lat 30°-20' N long 129°-00' E
附近にて300×の漁獲をなす。

オ六次航海

今回は終始臥蛇西管根を調査試漁す。魚群なく潮流速きため操業上困難で
釣獲回数も一日に19回にも及んでいる状態であつた。尚辰留船の操業も13隻
から見られ活況を呈して相当量の漁獲があつた模様である。

オ七次航海

前航海に比し本航海は各漁場共水温1°C以上低下しており、これは入梅に
よる悪天候と降雨による表面水温の低下と思われる。全般的に魚群は多く餌
付は不良で結果は良くなかつた。餌料大型のため釣獲回数僅かにして無くな
り止むなく帰港につく。

オ八次航海

本航海は天候に恵まれず操業も困難で餌付も良くなかつた。口之島附近に
はフケの稚魚の遡游あるもの、如く しびは殆んせ全部同稚魚(5cm)を飽
食していた。牙瀬附近は 群は各所に散在していたがいずれも餌付が悪く不
漁に終る。

オ九次航海

晴天続きで14日屋久新管根を調査するも小群で餌付が全く無く臥蛇西管根
へ移行す。附近水温27.0°Cで大潮時で2回の操業で200×の漁獲をなす。
高温のため餌の死滅が多く 6割程度を失う。

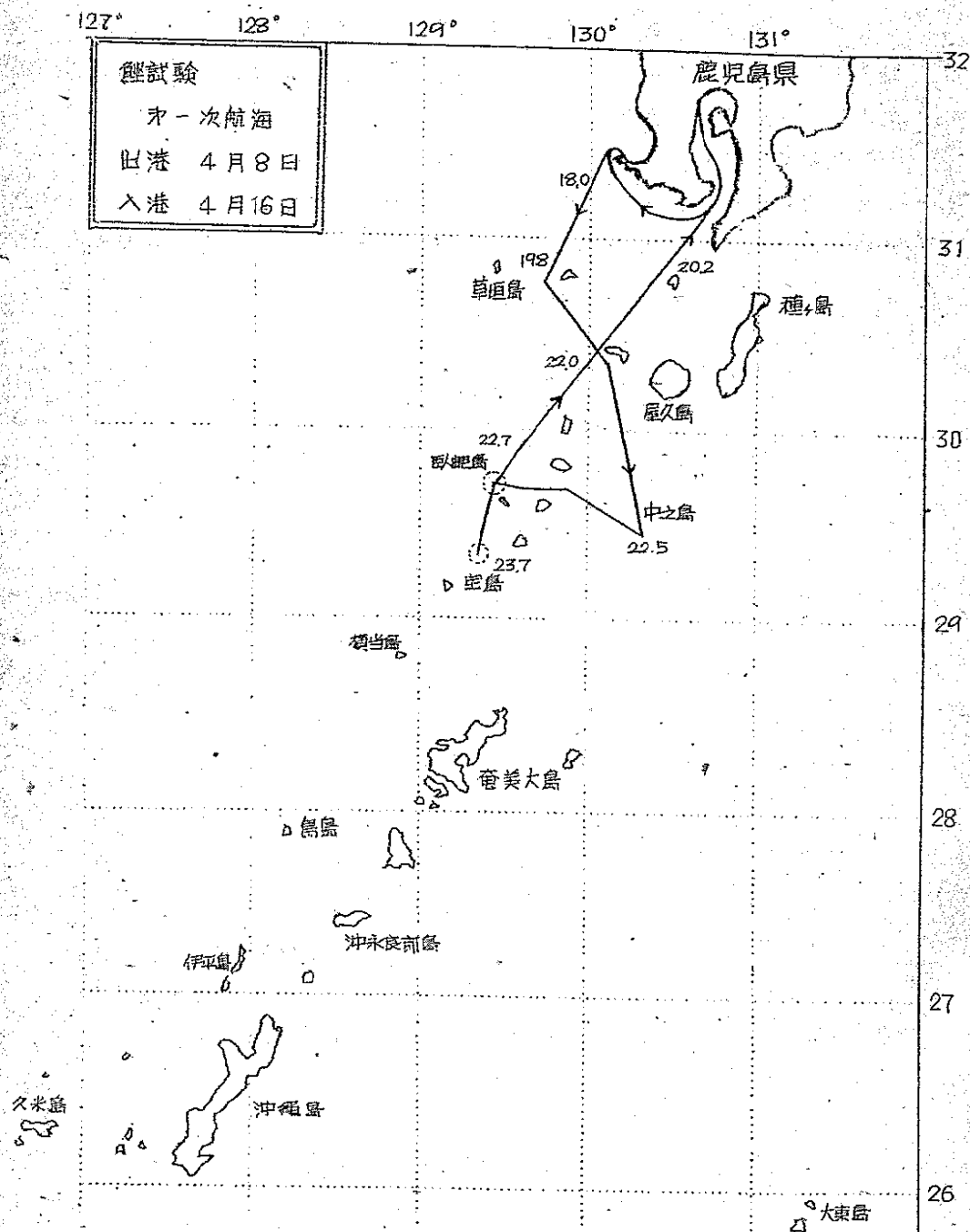
オ十次航海

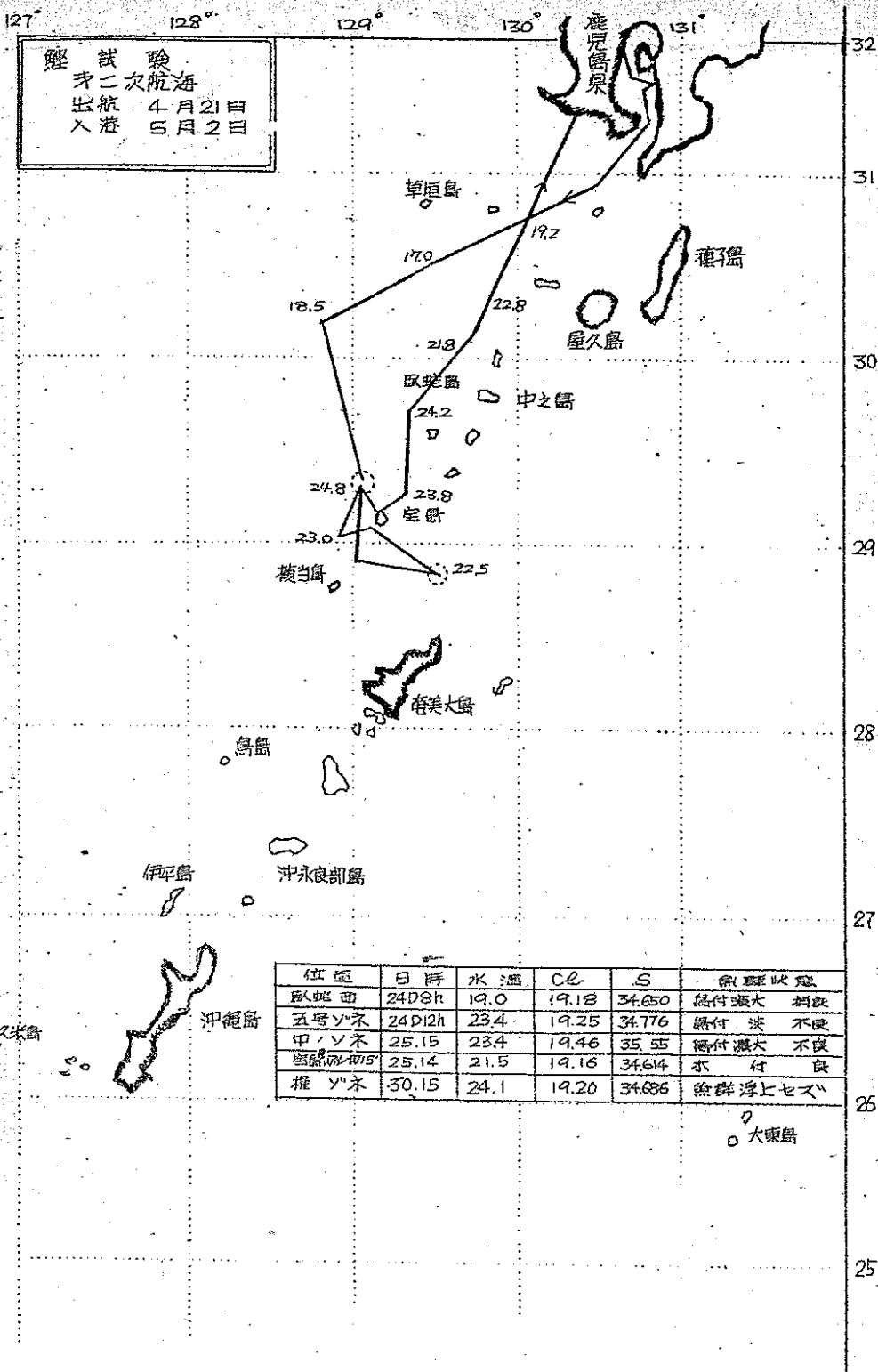
オカンミツ 中ノ管根。横当西管根の谷所には小型の魚群は散在している
がいずれも餌付が悪く、宝島南西6厘附近は大判が主で魚群の游泳が遅く割
合に餌付もよかつた。一般に天然餌料が多く餌付は不良。

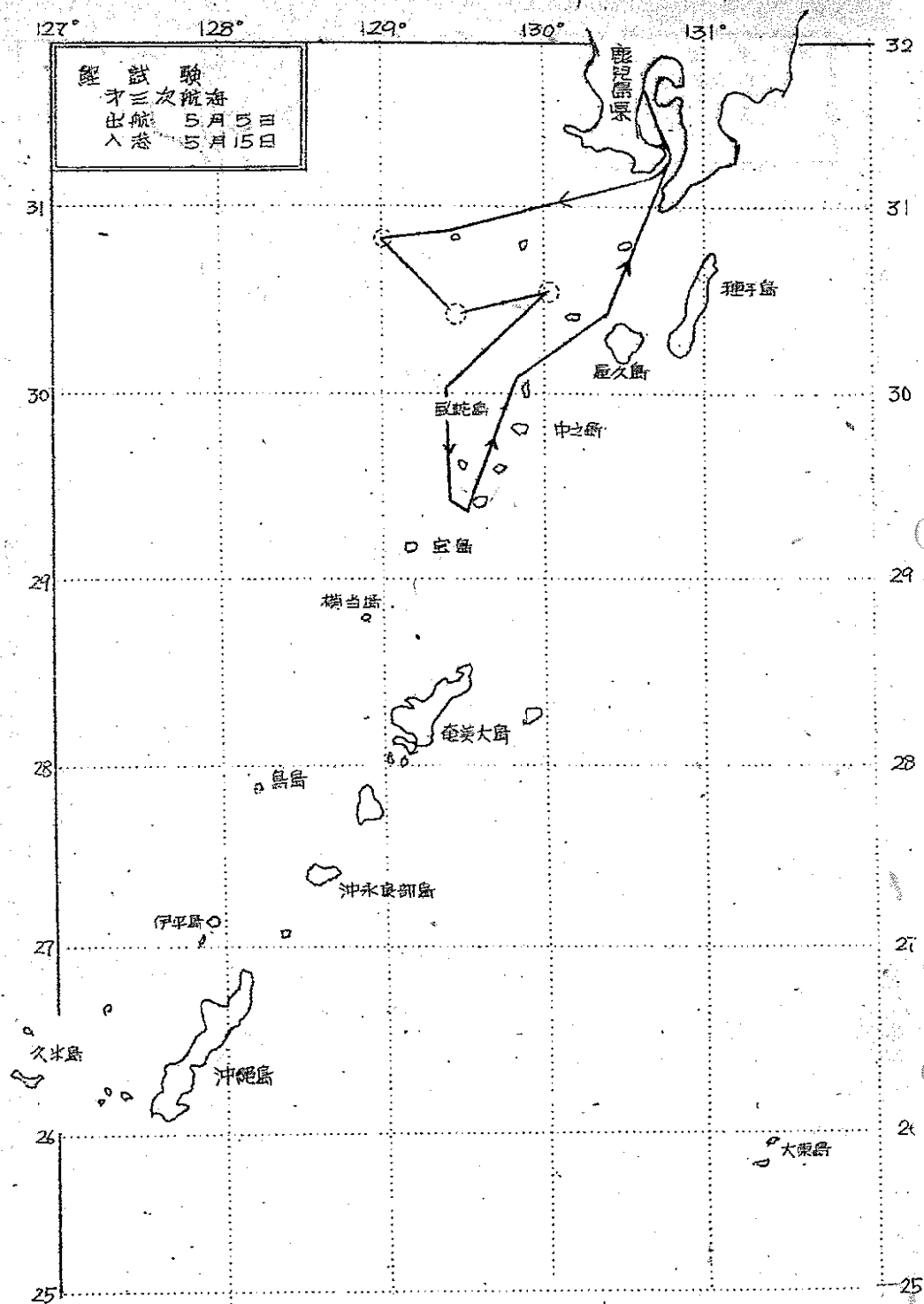
オ十一次航海

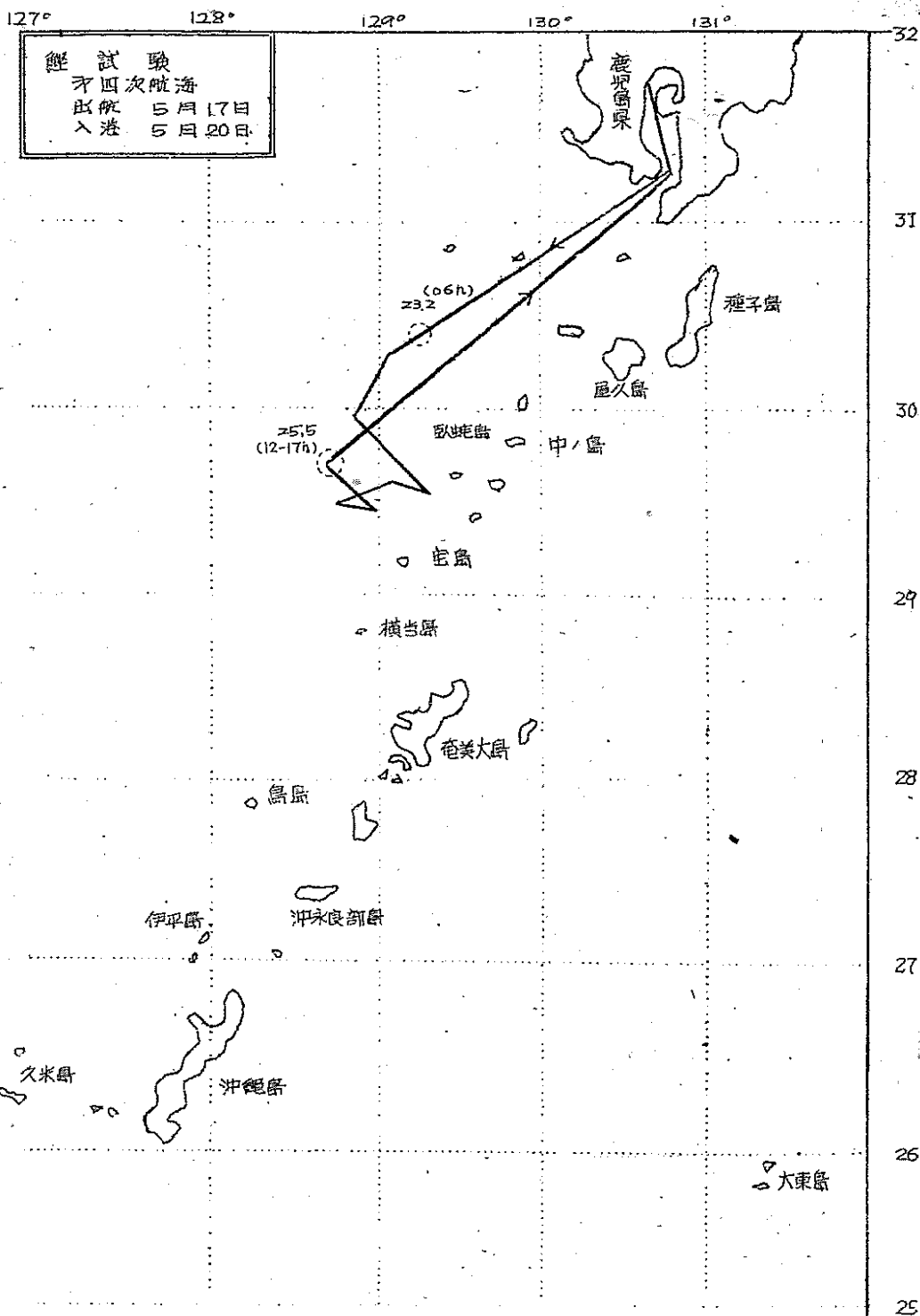
鰐石附近 lat 29°-23' N long 129°-54' (1) 及 α lat 29°-30' long 129°-40'
(2) を搜魚 22.23日雨日に亘り 小豆島附近 lat 29°-15' long 129°-05' (4) の

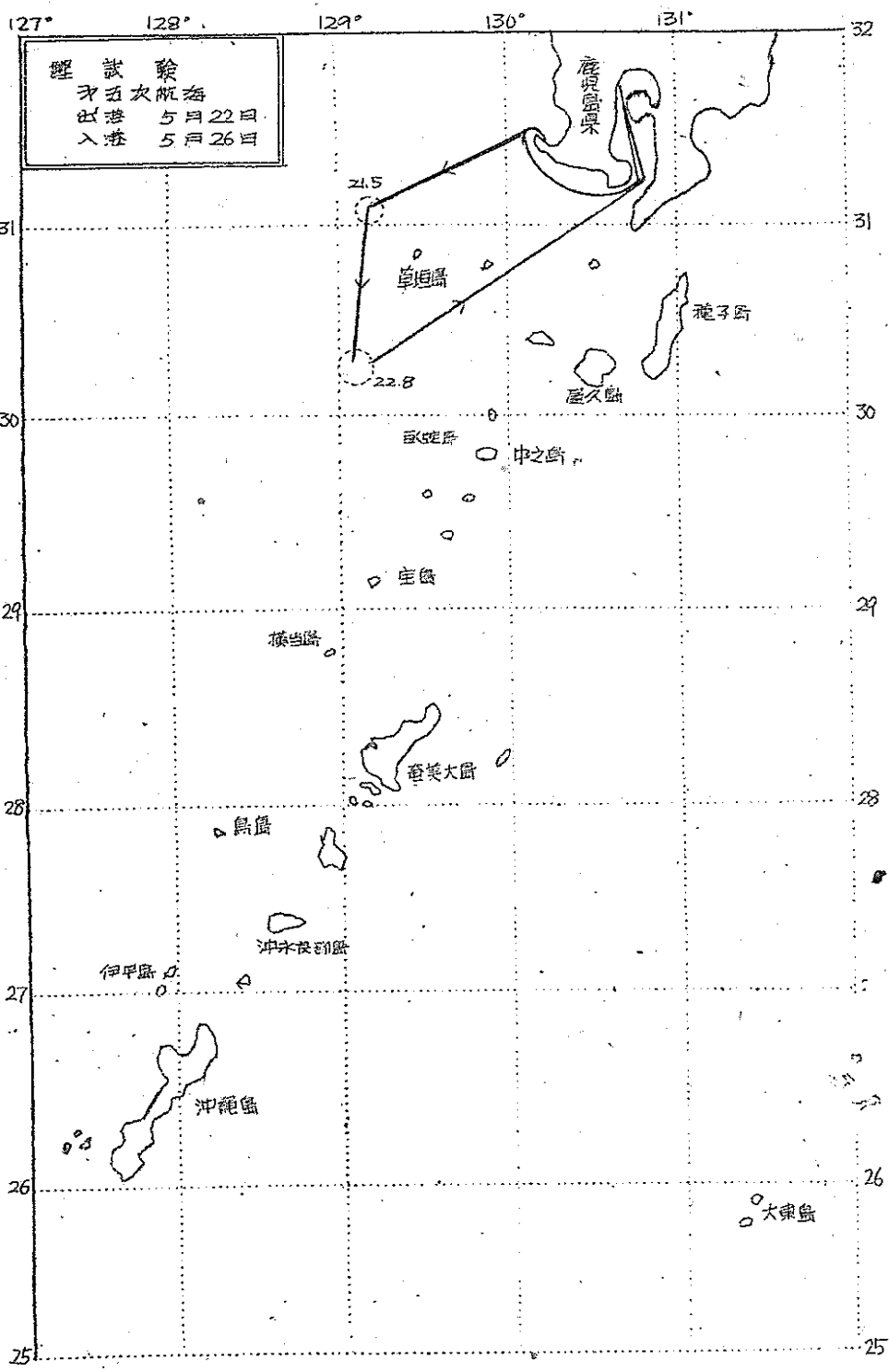
試験をなし、かつを700メの漁獲をなす。前述(1)(2)は島付の小群が多く、餌付は不漁であつた。又(4)は小笠原NNW10°附近にWSWよりNNEの方向に濃重な潮目を生じており、附近の群は餌付良好であつた。

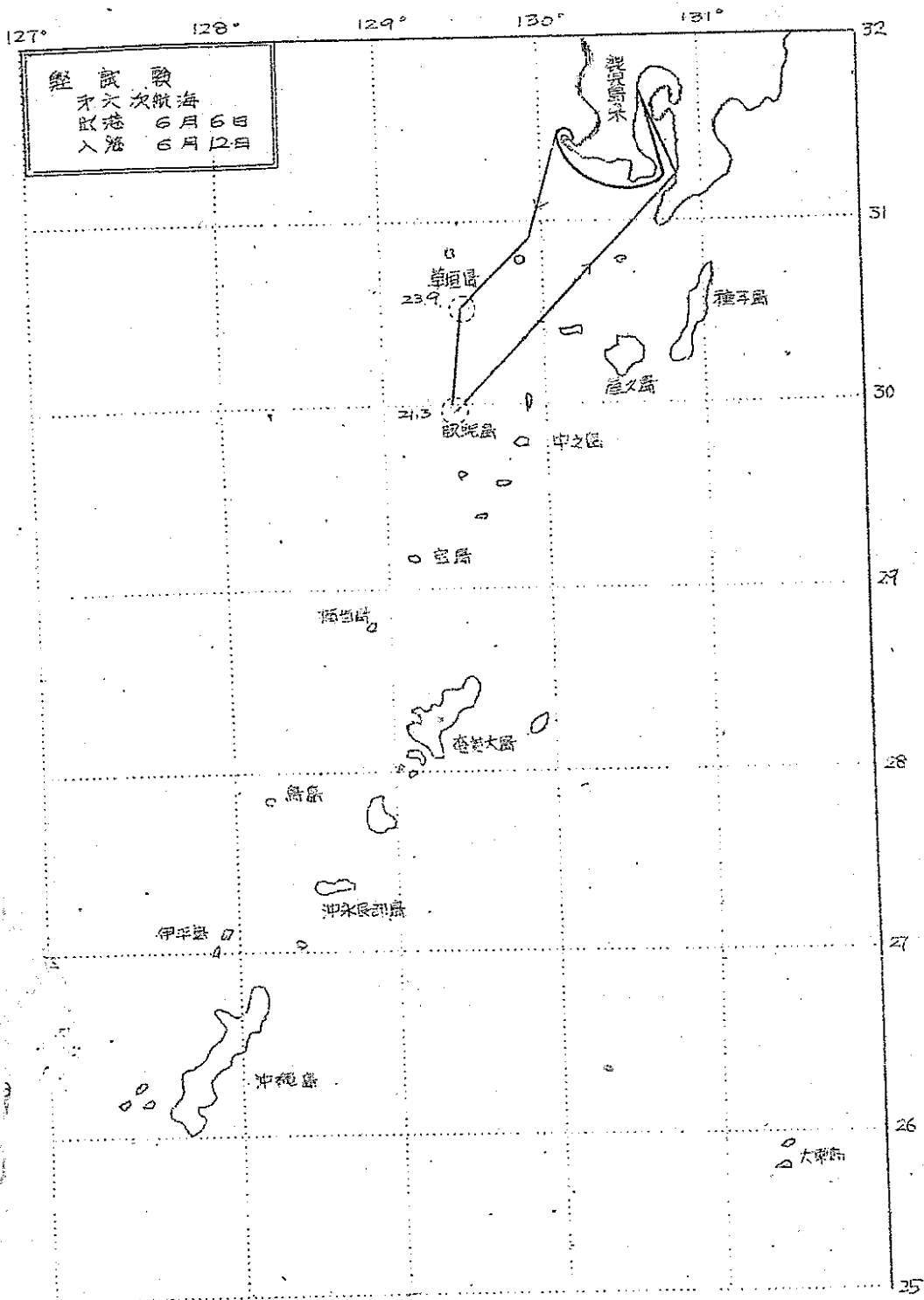


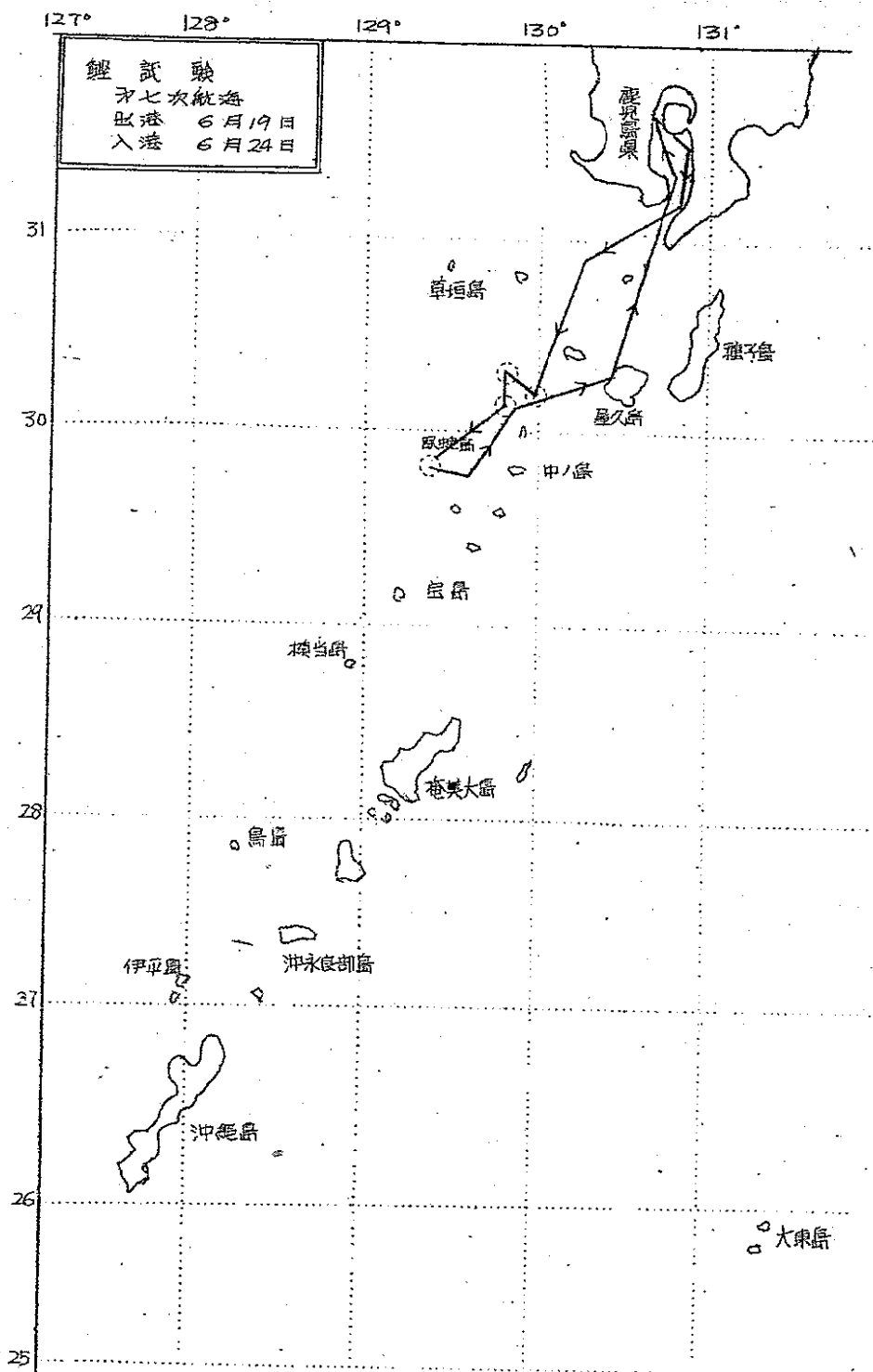












127°

128°

129°

130°

131°

32

31

30

29

28

27

26

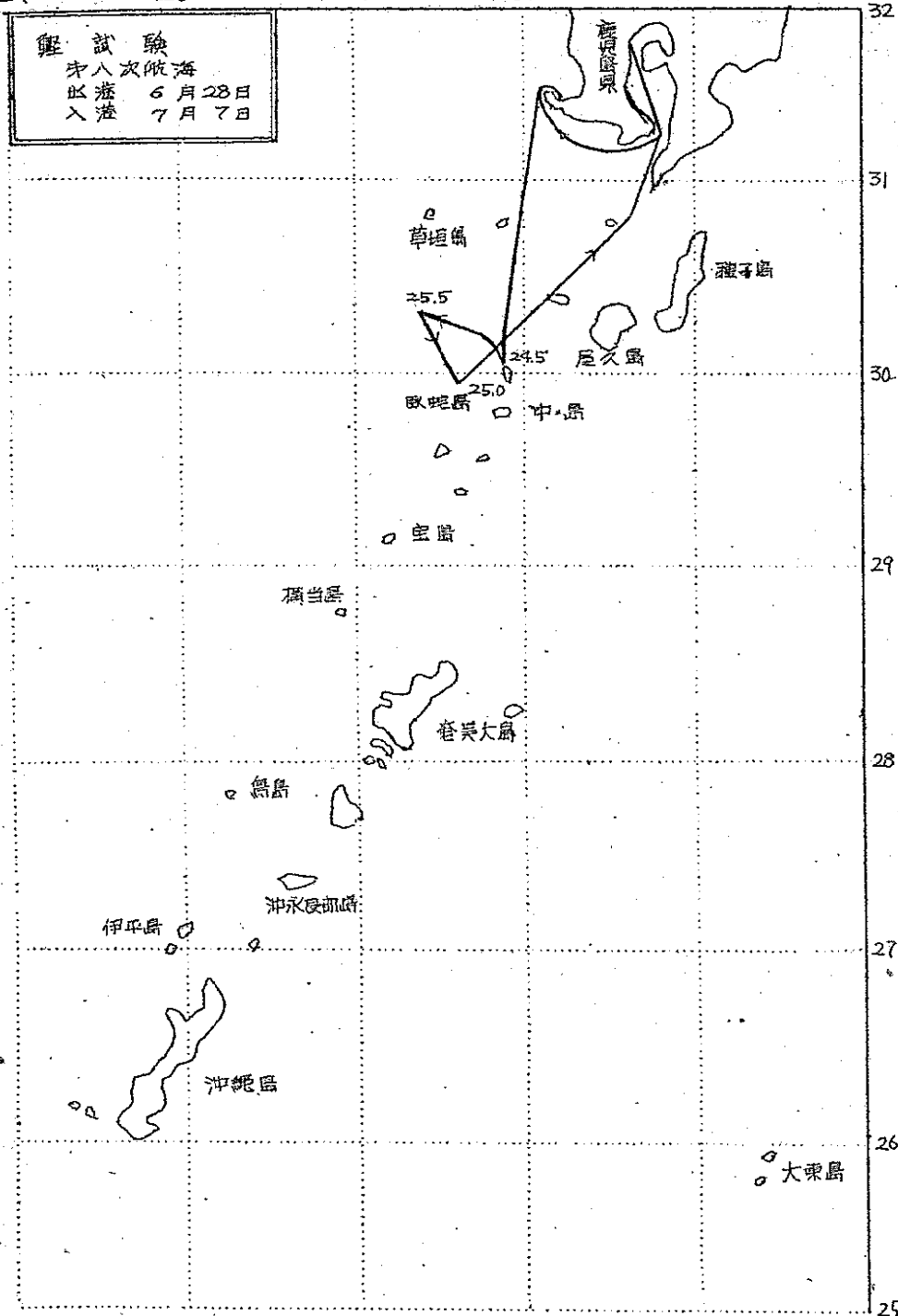
25

艦試験

才八次航海

出港 6月28日

入港 7月7日



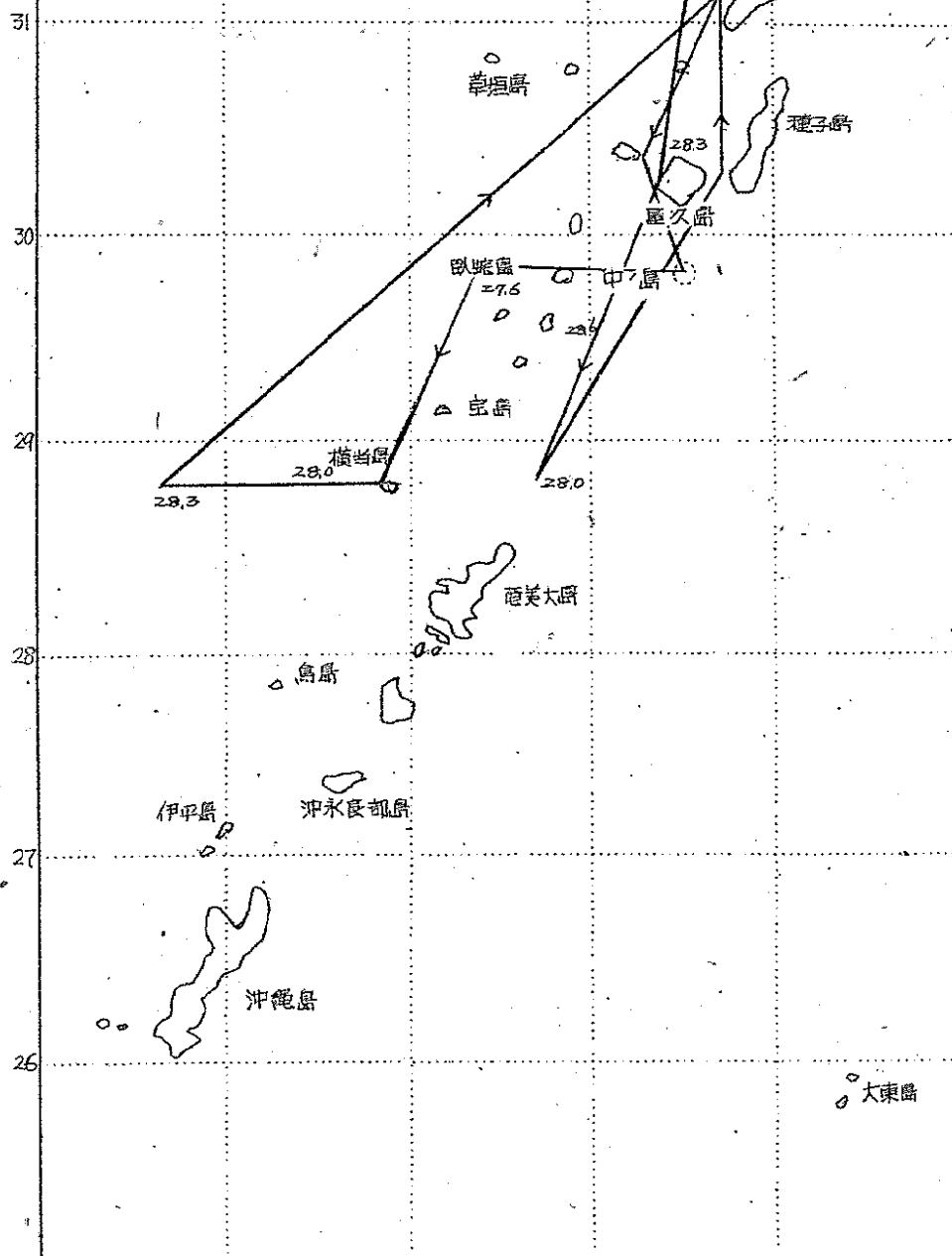
127° 128° 129° 130° 131°

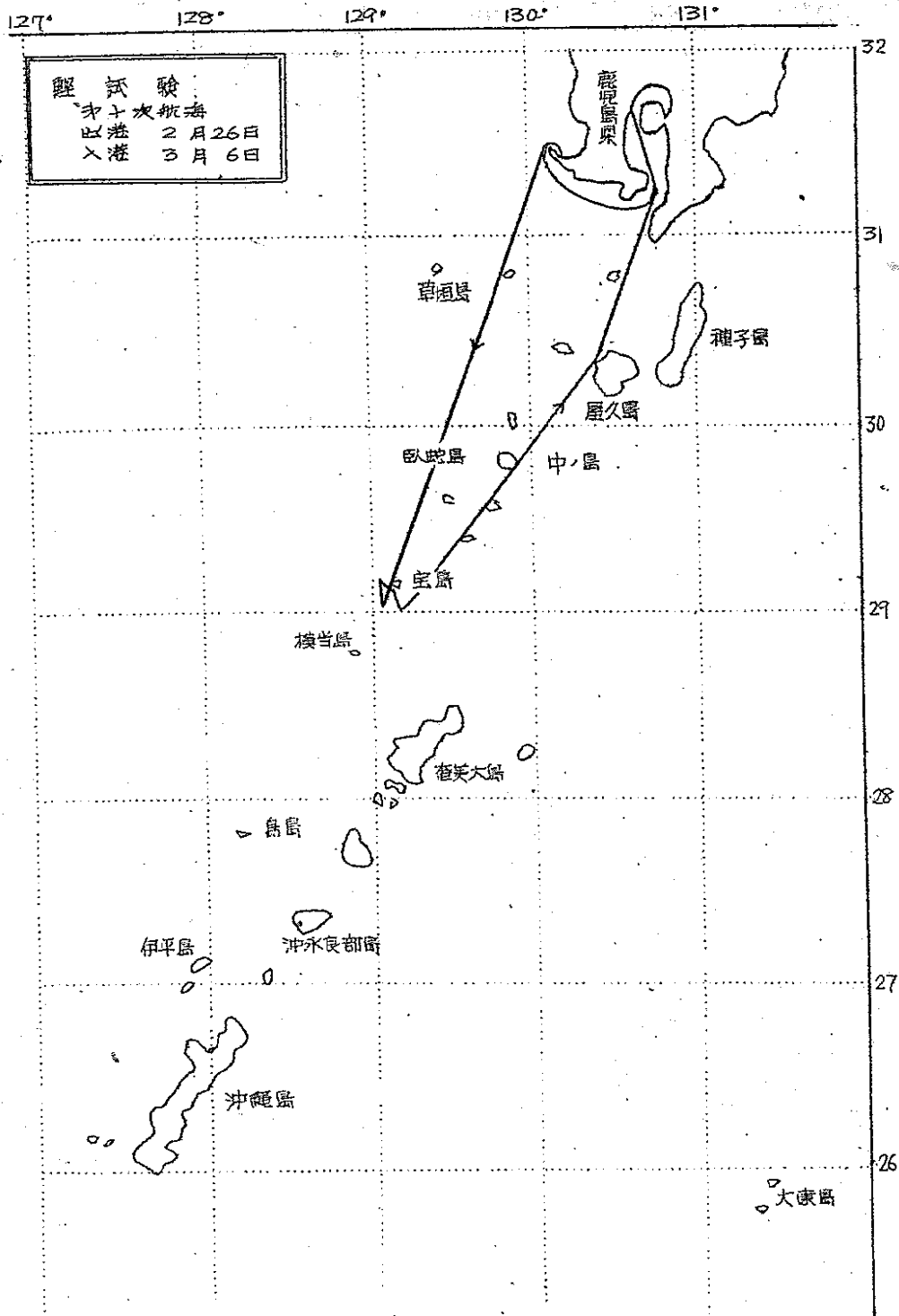
經 試 驗

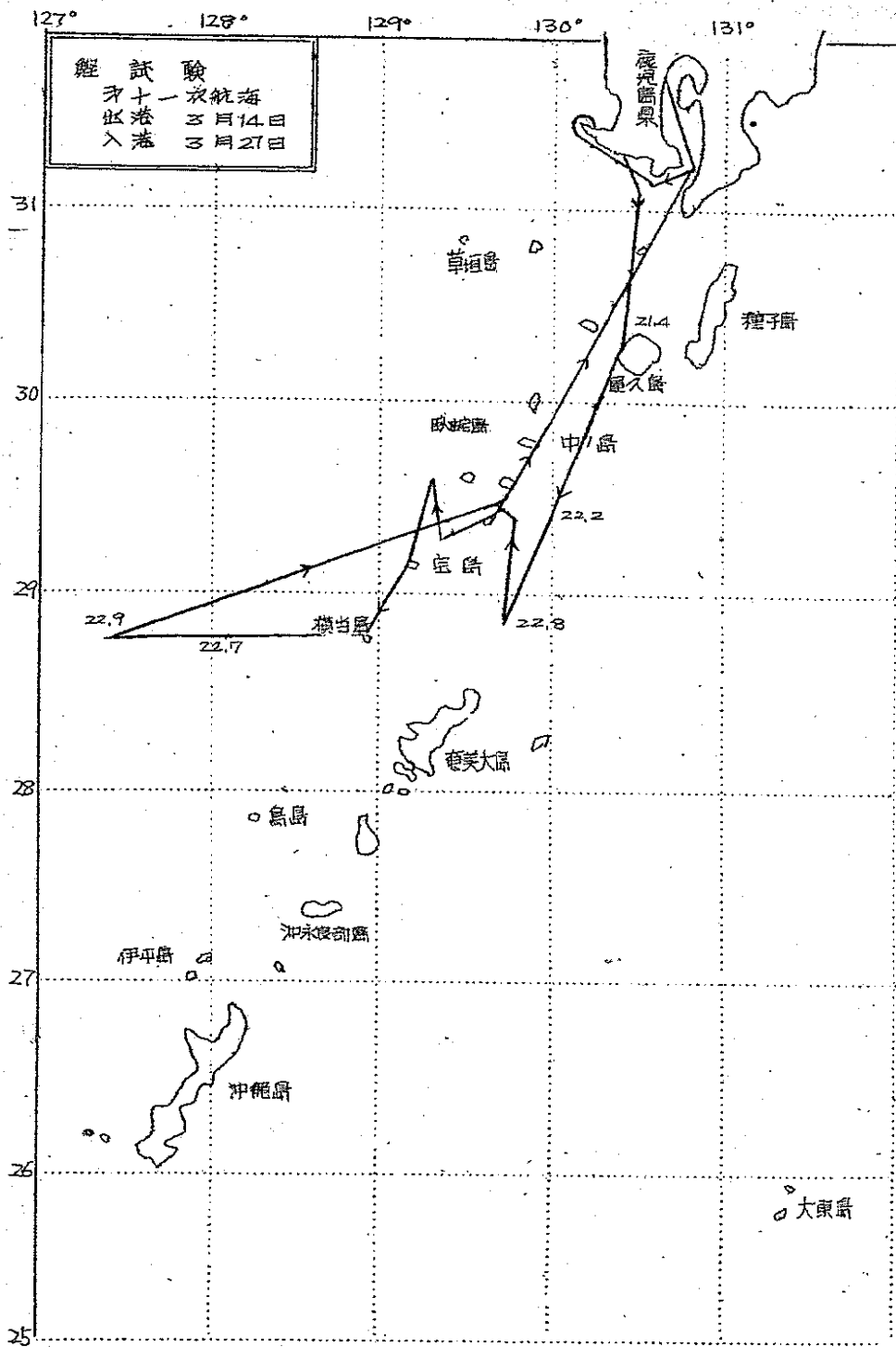
才九次航海

出港 7月12日

入港 7月20日







薩南海域における鯉漁況調査

観 旨 本県遠洋漁業の大宗をなす鯉漁業について従来より春期において海況・漁況の調査試験を実施しているがこれに併行して本県に水揚げする入港船による漁況調査を実施し、より一層の発展を期せんと努めた。

海況・漁況

魚釣島近海は早くより $23^{\circ}\sim 25^{\circ}\text{C}$ の高水温帯が出現し一月下旬には初漁を見て一航海当り2000メ $\sim$ 3000メの水揚げをなし、その翌次才に活況を呈してきまわ沖繩南西沖合(北緯 26° 線)に停滯した高水温帯は各所に七島近海迄北上せず従つて魚群の北上も少く七島附近に滞留する中小型船は全く振はなかつた。

二月に入り七島近海は、表面水温 21°C で平島WNW10哩西石鯛宝島附近にて中小型の群を見えが餌付が悪く *lat* $28^{\circ}\sim 20'N$ *long* $127^{\circ}\sim 30'E$ 附近にはサマエ付小群も見受けられ、又鰐島西から横当島附近まで 22°C 水温が広範囲に及び分佈し鰐島W20哩附近では鰐付大群が見られたが小餌持ちのため漁は不況であつた。赤尾島近海ではびんちようの群が多く餌付も良好であつた。

二月下旬になつて魚釣島附近は 25°C の高温で中小型の鯉の小群が多く浮上し餌付も稍々良好で又久米島鰐島附近は水温 23°C で久米島よりNWの広範囲に亘りびんちようの群多く、鰐島臥蛇面附近では鰐付鯉の大群が見られたが、いずれも餌付は悪かつた。

三月七島近海(北緯 29° 東経 129°)に 23°C の水温が迫り漁にあらはあつたが良好で500 $\sim$ 3000メの漁獲をなし、中旬に入り同水温は幾分遠退したため漁場は再び奄美大島以南に縮小され臥蛇面附近も魚群は認められるが餌付は乏しく漁況は稍不振となつた。

四・五月横当島及宝島面方を約50 $\sim$ 60哩の中で北上する暖流は中心部の水温 25°C で臥蛇島附近で二分した模様で漁場は横当島から臥蛇西に至る水温 $22^{\circ}\sim 23^{\circ}\text{C}$ の暖流東側潮境にある鰐付群でそれに臥蛇西方50 $\sim$ 100 哩をNEに走る $21^{\circ}\text{C}\sim 23^{\circ}\text{C}$ の暖流西側潮境には幾分冷水帯と北と暖流とが混流して複雑な水温帯をなし好漁場を形成した。

六月北側漁場においては草垣半島近海に北としている 22°C 前後の比較的低水温帯に魚群があるも餌付が悪く横当、北島島更に南方の伊平島久米島各方面では本旬に入つて水温の上昇が目立ち $26^{\circ}\sim 27^{\circ}\text{C}$ が広範囲に亘つて北と

し、これら暖流水系と西都沖合水素との接触線は百尋線に沿ってN.E.に走っており魚群も散在していた。一般に六月は、笠、鰐石、臥蛇、口之島、宇治の各島附近の瀬付板わず、西都沖合及び久米島南方海区でも漁況は低調で特に流水温による餌料餌の斃死が多く見られた。

北緯28°以南にあつた28℃の水温帯は七月に入り北緯32℃で一挙に進出し附近は小群2,3あるも漁は香はしくなく、魚群も遠く高温のため餌料の斃死も目立ってきた。

八月には七島近海の30℃水域は益々拡大され薩南屋久島は殆んど29℃水域となつたが、マージ台風后大型船は lat 27°-30' long 127°附近にて好漁を見た。

・九月男女群島より中・島附近(北緯30°)まで26℃水帯が広範囲に分布し、27℃水帯は薩南七島をNEに帯状をなし都井岬沖合まで延びているので鰐石等臥蛇等が餌水帯の接触をなし受分好漁況を呈している。尚久米島、島島を中心として28℃水帯が円状に分布しており、同島附近は好漁のため大型漁船は殆んど同海区に集つてゐる。七島附近においては流水付が多く見られるが魚群の濃度が薄く釣獲率も良好でない。

十月屋久島以南の黒潮本流海域は水温の低下が急速で23℃水域に蔽はれて稍低目であるが他は25℃以上で中小型船は臥蛇西に大型船は殆んど久米島、島島に集中したか漁はまばらであつた。

十一月横当島及び室島西方を北上する暖流は中心部の水温25~26℃で漁場も中小型船は全部臥蛇西の瀬付群と大型船は島島近海の瀬付並びに湧群に集中しているが前年比に比し群が少なく餌付も良好ならず従つて漁も香はしくなく本年の盤漁業も末朝となる。

徒 業、船

先ず本県組合船の稼働状態を見ると下表の如くなる。

振興地	隻数		100吨以上	50吨~100吨	50吨未満
批 崎	12	漁獲量	5隻 700.18屯	8. 587.31	
		漁獲日数	70回 895日	149. 1726	
山 川	9			9. 646.98	
				164. 1711	
坊 泊	16			7. 644.66	9. 345.92
				131. 1610	226. 1859
鹿兒島	3			3. 293.29	
				51. 603	

100噸級の大型船は二月初より一年中操業が殆んどで、角釣、久米島方面へ南下し従つて一航海の所要日数は臥蛇面を操業する50噸級 小型船の平均8日よりも長く13日である。

次に鹿児島県下各水揚港における進入港船数は

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
枕崎	10	25	74	175	197	150	96	80	122	69	50	12	1,060
山川	1	7	50	104	111	104	41	29	32	19	10	1	509
坊泊	1	1	4	3	19	5	3	3	8	6	7	2	62
鹿児島	2		9	94	67	19	8	8	19	8	6		240

漁獲高

	かつを	しぐさ	びんちよう
組合船	1,387,885.7	178,772.3	31,598.3
員外船	1,182,364.6	274,477.8	
総計	2,570,249.6	453,250.1	

各港における月別従水揚高

月	枕崎		山川		坊泊		鹿児島	
	かつを	しぐさ	かつを	しぐさ	かつを	しぐさ	かつを	しぐさ
1	14,658.4	187.7	732.7		385.1	8.9	2,563.5	131.0
2	63,909.5	2,321.5	1,169.11	11.6	213.1			
3	120,903	28,478.2	44,338.7	4,985.7	3059.8	304.5	1,238.6	782.9
4	260,737.4	46,999.6	184,864.1	27,981.6	2,219.5	32.2	89,079.7	12,788.1
5	393,766.4	78,458.5	181,159.0	34,643.70	18,130.6	4,515	40,186.9	10,998.3

月	社 崎		山 川		坊 泊		鹿 幌 島	
	かつを	し 〇"	かつを	し 〇"	かつを	し 〇"	かつを	し 〇"
6	240,460.9	27,603.1	86,699.4	15,374.6	8,773.2	1,580.5	2,277.2	1,572.3
7	130,389.0	10,730.3	25,251.4	2,609.2	950.8	169.6	1,570.6	677.3
8	106,060.1	14,864.9	28,784.3	3,356.6	1,040.2	84.7	2,738.3	334.5
9	208,036.4	36,140.2	49,058.2	5,204.6	5,563.7	704.5	4,507.8	1,187.3
10	263,371.5	17,364.1	15,400.6	1,776.4	5,015.1	1,253.3	2,383.3	4030.9
11	62,331.7	10,580.7	13,715.8	1,036.3	5,237.0	886.5	3,091.6	1,869.5
12	106,380	1,351.6	485.4	47.1	513.7			
計	1,707,228.6	275,080.4	662,268.7	134,297.4	51,101.8	9,539.7	149,650.5	36,374.6

所 見

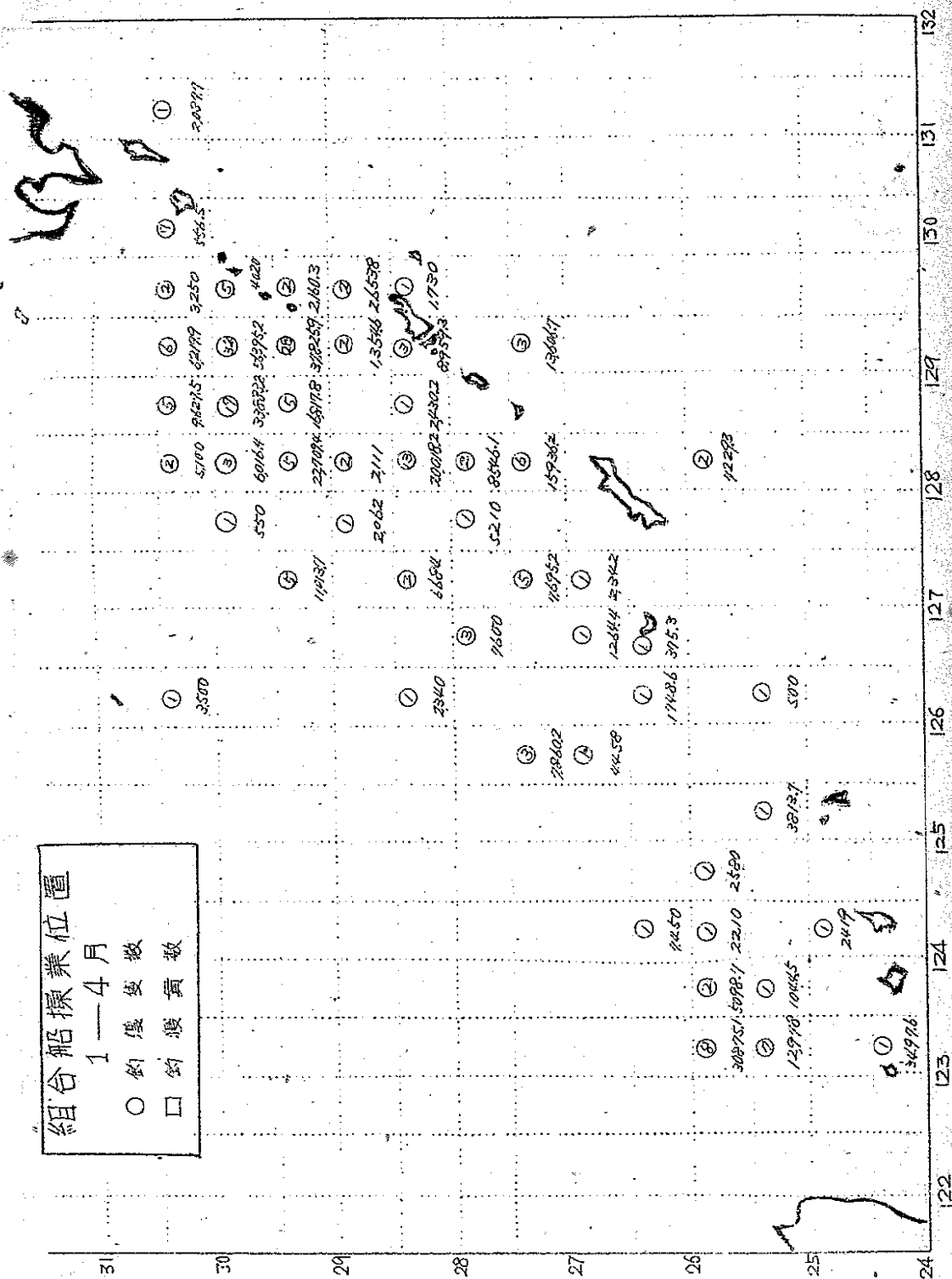
本年は鰯群が前年度の如く密集せずに散在し、大型船と小型船には大部ひらきがあり、又鯉餌料代高く且つ斃死が多く経営面に影響はあつたが、魚価も昨年よりも高く中途にて止める船はなかつた。

組合船操業位置

1—4月

○ 釣獲隻数

□ 釣獲重量



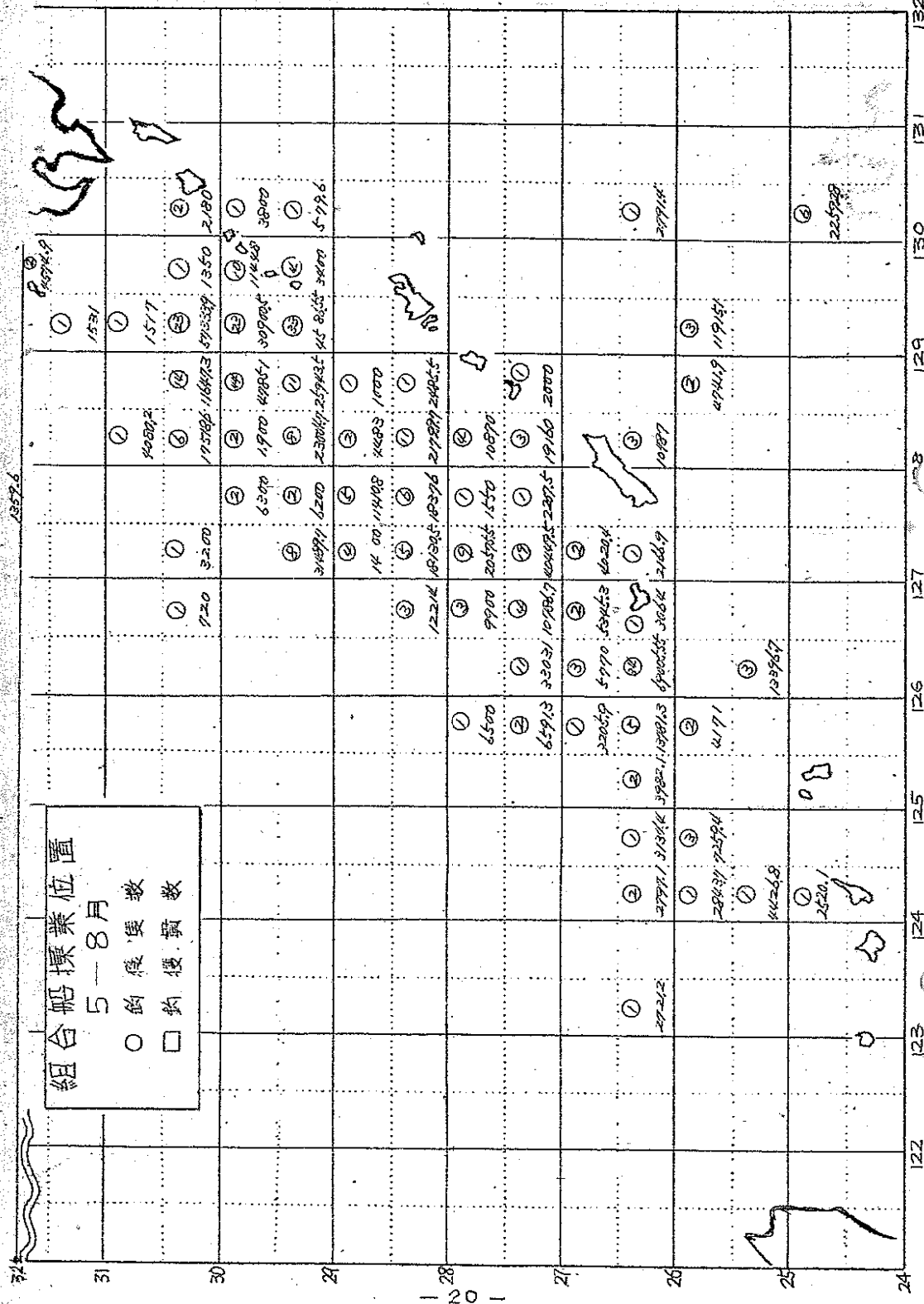
組合船標業位置

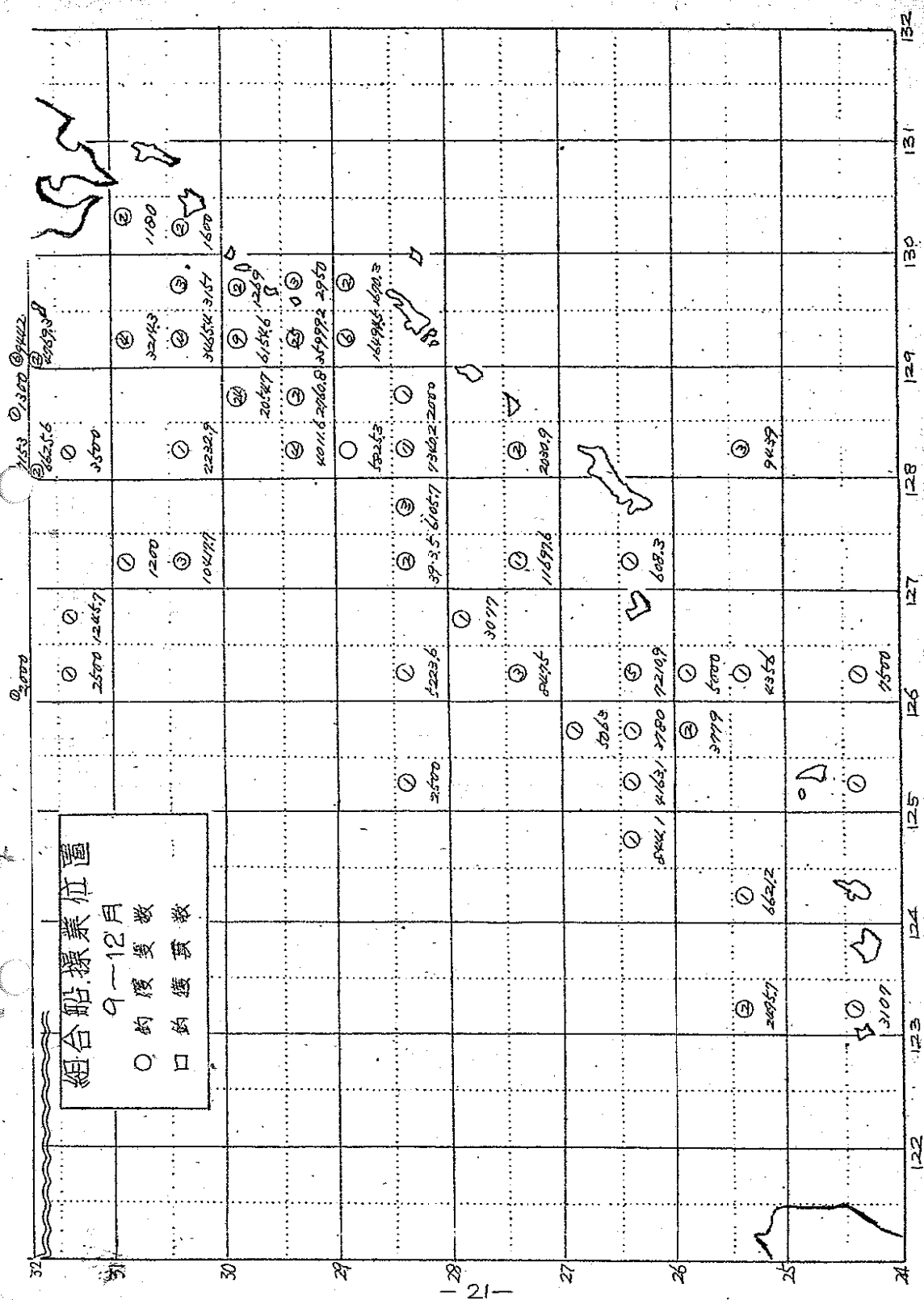
5-8月

○ 釣獲隻数

□ 釣獲質量数

2352.6





旗魚延縄漁業調査試験

趣 旨

前年度に引籠き照洋丸を使用して、魚群の分布経度、新漁場の探索並に漁期的漁場価値の決定と努めた。

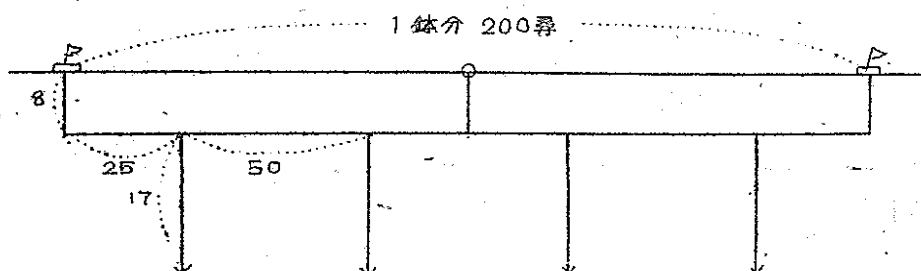
調査方法

調査船 照洋丸 48.62 噸 115馬力
乗組員 調査員一名 船員以下 13名 臨時漁夫 7名 計 21名
調査区域 五島近海より沖繩列島近海
調査期間 自 昭和26年8月9日 至 昭和27年2月1日

漁 具

従来と全じ (串木野に準ず)

漁具別	幹縄	枝縄	セツマ	ワイヤ	浮縄	旗竿	浮玉	釣鉤	糸料	備考
規格	8 匁	8 匁	麻 芯	#25 7本股	8 匁	コサン節 長さ一丈	硝子玉	餌鉤型	カツナ 1000 鉢	細線 4 匁
寸法	200 尋	17 尋	25 匁 3 尋	25 尋	8 尋	25 尋	径 9 寸	3.7		枝縄 4 匁



調査結果

航海数 6 航海
操業回数 22 回
餌 料 冷凍餌 → さば、とび、めずか、さんま
活 餌 → さば、いか

経過概要 前記の方法により実施、特に本年は業者の要望にて8月9月を大島沖

領列島近海及東支那海の百尋線を試験調査したが、同方面は既に時期が至過している事が判明した。

オ一次航海

8月9日鹿児島出港、同夜屋久島-湊沖(さかりせね)にて餌料用さば釣をなす。

8月11日漁場(臥蛇面100尋線)に到着せざる内釣獲せる餌料用さばの若干斃死を見る。この理由としては釣獲時の取扱いが悪い上に水温の上昇によるものと思われる。オ一回操業は北緯30°-25'N 東経127°-52'Eにて冷凍とび330尾 活さば30尾を餌料として90鉢(釣鉤数360本)を投籠さめ、ほせうかじき1の漁獲を得た。

12日台風の発生をみ相續いてマージ台風が発生したので、止むなく予定漁場へのコースを変更し旨言根へ向け北上す。同漁場にてオ三四回操業中ラインホーラーベヤリングを破損し応急処置をなしたるも持続性なく、又台風マージも接近しつつあるのでこれを警戒しつつ、山川港に陸行す。

- ② (1) 臥蛇面100尋線附近は、かじき、さめ類の或程度の迴游が認められるが餌取り(フク)多く死餌をもつてした場合殆んど餌付なく、活餌の場合は餌取の害も少く餌付も割合に良好である。
- (2) 旨言根においては全然餌取りなく、死餌にて2回操業を試みさめ8尾を釣獲せる点から活餌をもつて延籠すればさめのみの漁獲は相当あるものと思われる。
- (3) 臥蛇面E N E 15哩附近は、29°C 水温と30°C 水温があり細長い潮目を生じ、NWの方向に相当長距離に発達し旨言根附近まで延びているため旨言根附近はさめ類の好漁場となっている様である。

オ二次航海

大島東側海区におけるかじき類の迴游調査 漁業試験は、かじき延縄業者よりの要望があつたので、同海区附近航跡図の位置において6回に亘り試験を実施したが、かじき類の迴游は認められず又海況にも特異な現象は認められなかった。たゞ一日中の表面水温差(27.2°C~29°C)が大きい点だけであるが、これは潮流によるものでなく気温に支配されている様である。

- ② 既に了知の如く、かじき類の迴游は水温の上昇と共に黒潮本流に便乗し3月頃より奄美大島まで海に廻れ陸岸北上するので、7月上旬頃より同島附近の魚群はまばらとなる。7、8月頃は清州島近海以北に密集游泳する(

しろかわかじき)同漁群は秋より各期にわたり五島近海、男女群島附近にや
り南下し、この頃より奄美大島附近にも時々漁があるようになる。これから
推して今次得た結果は所期望いのため同島附近漁場には游泳がないことがわ
かった。

オ三次航海

本航海は餌料分布に主眼をおき $Lat\ 28^{\circ}-45'N\ Long\ 127^{\circ}-20'E$ 並みに屋
久島 宮之嶽沖合を調査、いずれも魚群は全く 台風接近のため止むなく帰港
オ四次航海

本航海は五島方面のかじき、まぐろの漁場における回游移動状況並に餌料試
験に主眼をおき10月3日鹿児島を出港した。

同方面は全体的にいかの回游が多く 従ってふぐの出現により各漁場とも、
餌料取り多く特に 32° 以北においては鯖及びイカを餌で入港しても1時間台
には餌料皆無となり4日間の操業に均らず漁獲皆無という状態で附近は鯖の
不漁と相俟つてかじき、ふかの魚群も少ないように思われた。

オ五次航海

餌料用さはが不漁のため殆んど冷凍さはをもつて操業したので餌付悪く、
女島附近における(2)(3)(5)の漁場では游泳するまかじき群を多く
見受けるが潮の逆流と水色の悪さに加えて、餌料が冷凍さはなるため餌付が
悪かった。 30° 線附近における漁況 海況とも女島附近とほぼ同様で潮流早
く逆流しておるので餌付が悪かった。

オ六次航海

五島方面から南下するかじき まぐろの回游範囲を探知すべく北緯 29° 東
経 $130^{\circ} 10'$ 附近を調査するも低気圧発生に依る悪天候のため予定を變更
主に曾根附近を実施 さばとさんまを交互に使用せし前者が後者より漁獲
率が良かった。

漁業記録

航次	出港月日	漁獲高	航次	出港月日	漁獲高
1	自 8月9日 至 8月16日	97 700	4	自 10月3日 至 10月13日	103 600
2	自 8月25日 至 9月7日	290 700	5	自 12月8日 至 12月23日	60 600
3	自 9月18日 至 9月26日	1 400	6	自 1月19日 至 2月1日	81 200

漁業記録.

月	日	位	気象			海面				況			操				収		餌料	漁獲物		
			天候	風向力	気圧	気温	表		水深	潮流	波浪	水色	曳		始時	終時	使用餌数	使用釣数			種類	数量
							八時	十時					十二時	上層								
8	12	30°-25° 127°-52°	C	SE	10.5	31	29.4	29.5		NE	1	4	9.00	10.05	15.10	18.45	90	360	アサギ 短尾	30 330	はせういさめ	
8	13	31°-26° 127°-51°	BC	SE	10.12	29	29.4	29.5	29.8	E/E	2	4	4.50	7.30	17.30	20.00	70	280	トビ	280	さめ	
8	14	"	BC	E	10.10	30	29.5	29.4		E/E	2	4	7.20	8.25	5.30	20.10	70	280	トビ	280	さめ	
8	29	28°-23° 130°-18°	BC	NE	10.12	29	28.0			E	1	4	7.30	8.40	16.00	18.30	90	360	トビ	360	よしきり	
8	28	27°-54° 129°-13°	BC	S	10.12	29	27.9	28.1	28.3		2	5	6.00	7.10	15.00	17.00	90	360	トビ	360	よしきり	
8	29	27°-54° 129°-13°	B	SSE	10.11	29	28.0	28.4	28.3	N/E	3	3	7.10	8.15	15.30	18.00	70	280	トビ	280	よしきり	
8	30	28°-52° 129°-52°	BC	S	10.09	29	27.9	28.2	28.1	SSE	2	4	5.45	7.20	16.10	18.45	70	280	トビ	280	よしきり	
9	1	28°-25° 127°-50°	B	SW	10.09	30	28.0	28.0	28.6	E/E	1	3	5.50	7.00	15.30	17.30	70	280	トビ	280	よしきり	
9	2	28°-52° 129°-52°	B	N	10.13	29	28.1	28.7	28.7	NE	2		7.40	8.30	14.50	17.00	70	280	トビ	280		
9	23	30°-30° 127°-30°	C	N/E	10.12	27		27.5														
9	24		C	N/E	10.12	27.5																
9	25		C	N/E	10.12	28.0			28.0													
9	26		B	N/E	10.12	28.0			27.5													
12	10	30°-00° 127°-31°	B	NW	10.10	18	20.0	21.1		N/E	1		7.00	8.30	18.30	20.40	70	280	アサギ	280		
12	11	32°-13° 127°-40°	B	NW	10.20	15	20.0			N	3		7.20	8.40	16.20	18.50	70	280	アサギ	280	よしきり	
12	12	32°-47° 127°-47°	BC	N	10.17	18	18.5			N	2		7.20	8.30	15.10	17.30	70	280	アサギ	280		
12	18	31°-30° 128°-20°	B	N	10.26	13	22.5			N	2		7.10	8.30	16.20	17.40	70	280	アサギ	280	あさめ	
12	19	31°-48° 127°-32°	BC	N	10.30	18	20.3			NW	3		7.40	8.45	15.40	18.10	70	280	アサギ	280		
12	21	30°-20° 129°-05°	BC	SSE	10.22	22	22.1			NW	3		7.10	8.25	16.30	19.00	70	280	アサギ	280		

かじき まぐろ 延縄

オ-次航海

出港 8 月 9 日

入港 8 月 16 日

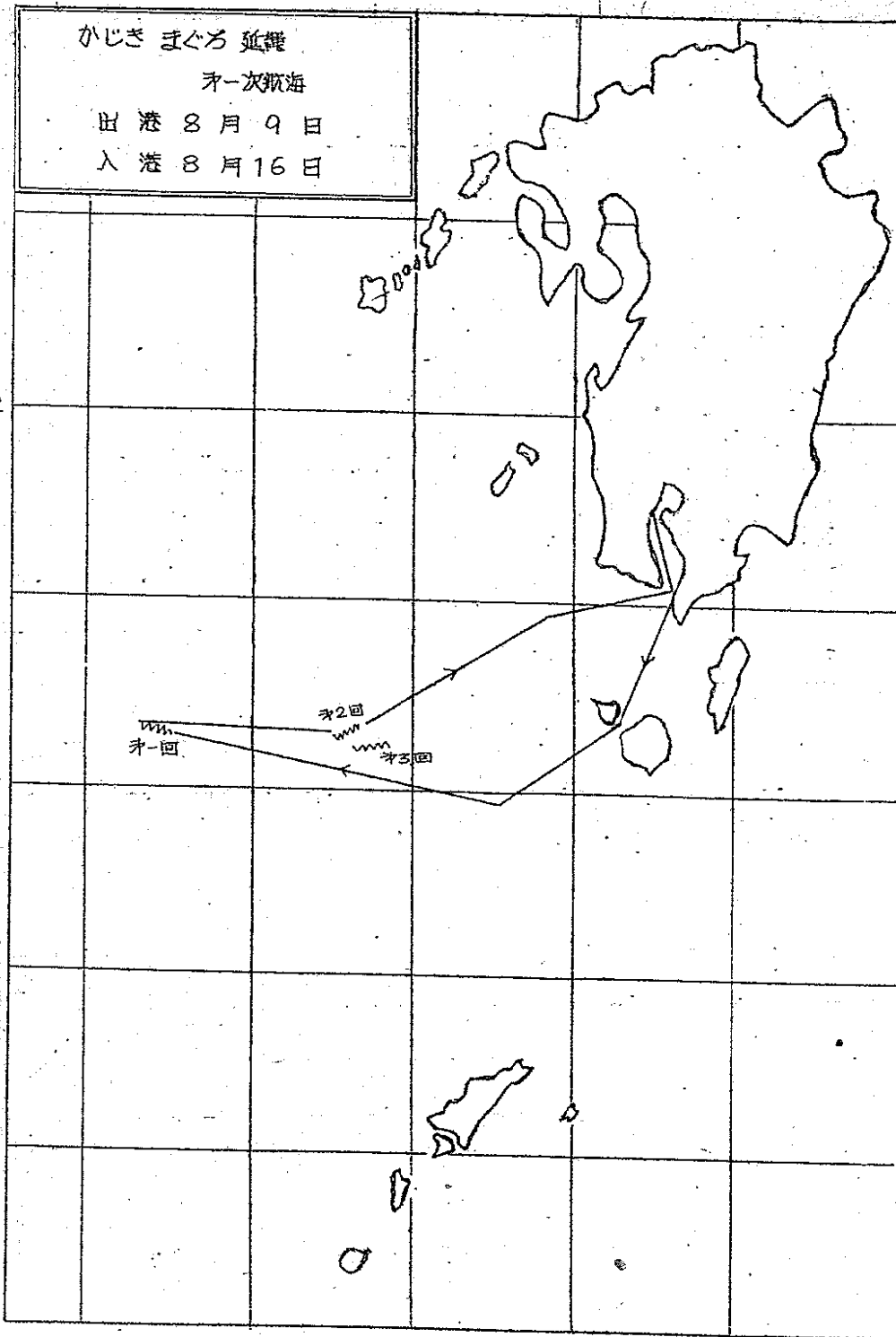
32

30

28

128

130

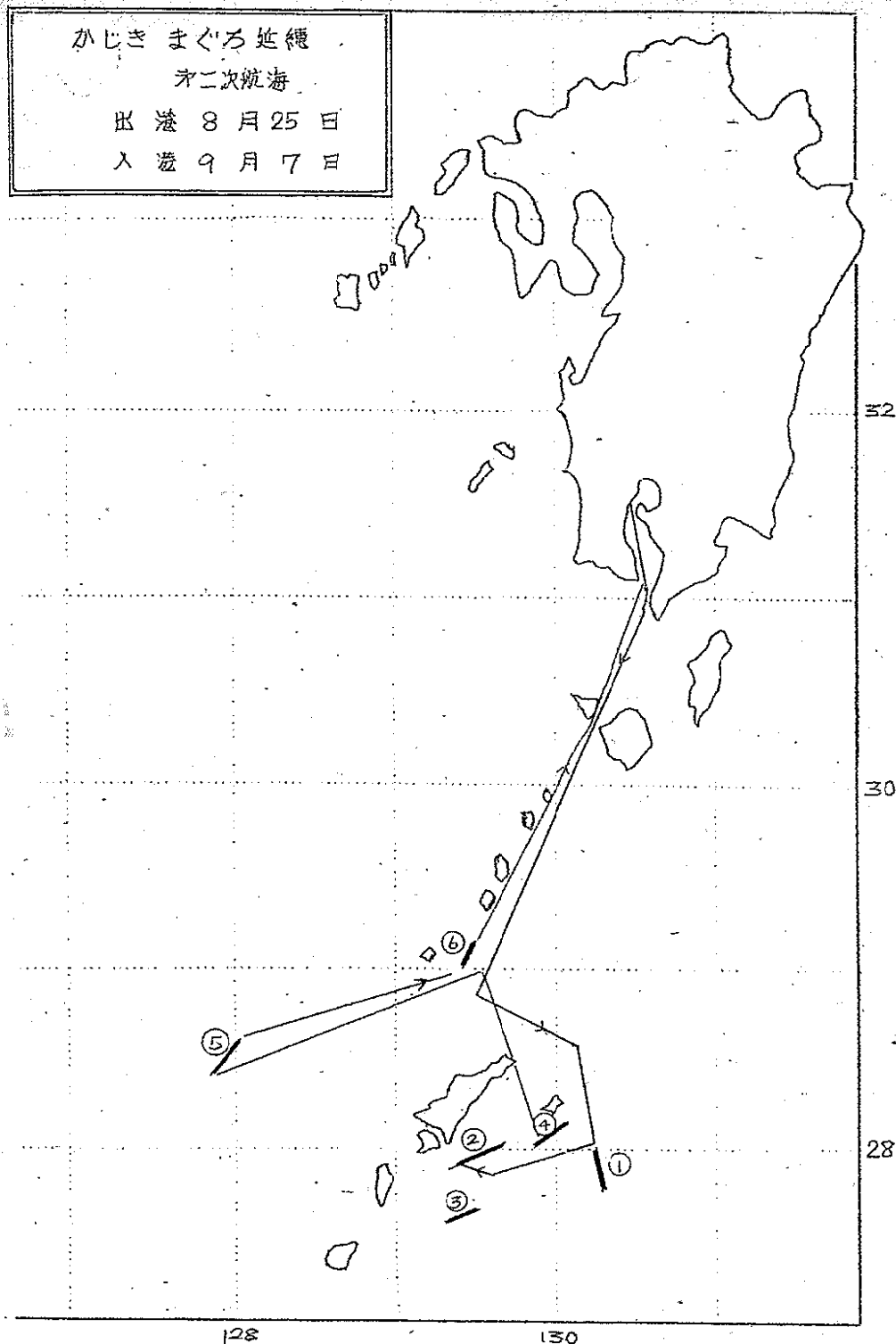


かじき まぐろ 延縄

オ二次航海

出港 8月25日

入港 9月7日



かじき まぐろ 延縄

沖三次航海

出港 9 月 18 日

入港 9 月 26 日

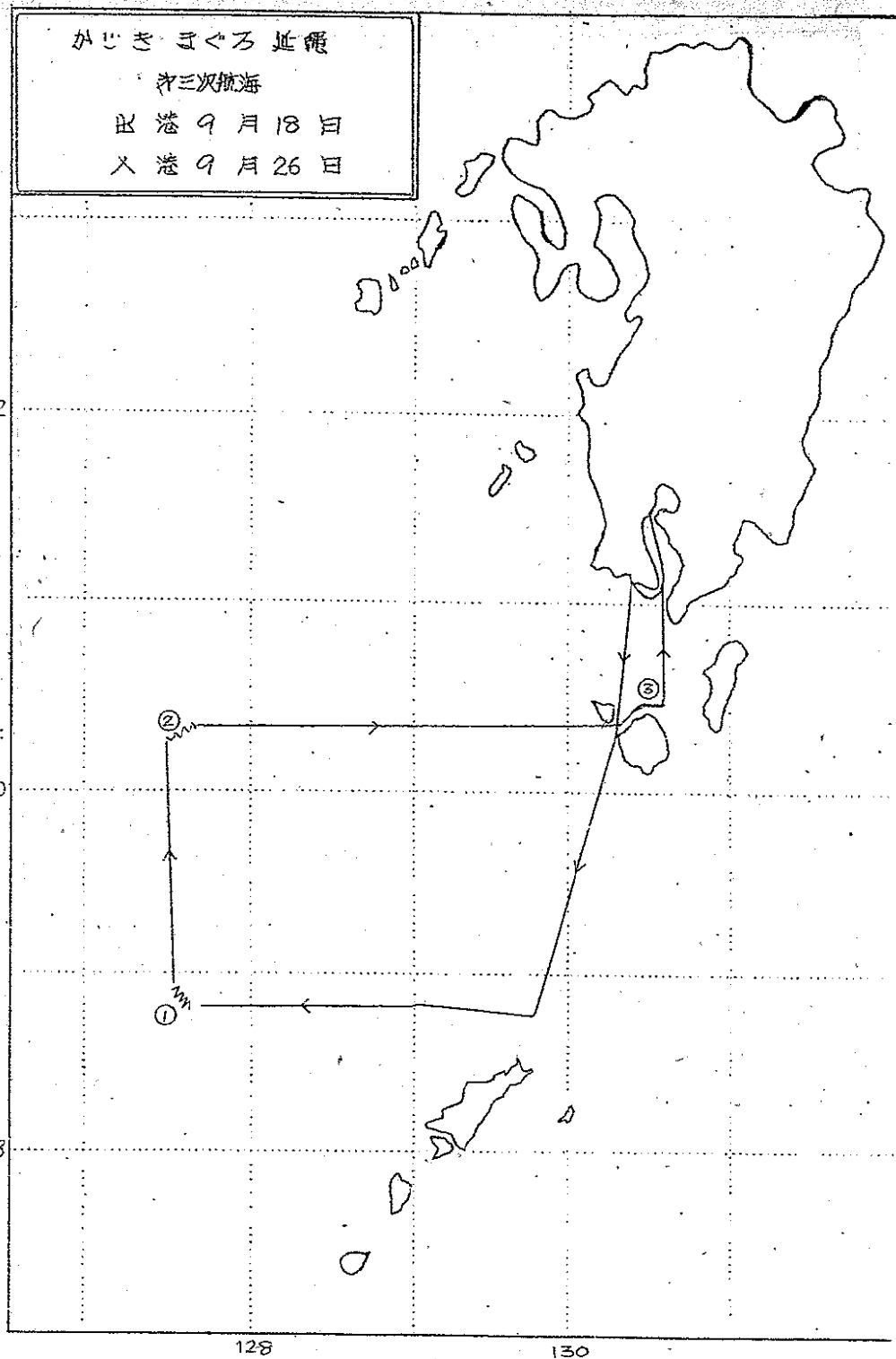
32

30

28

128

130

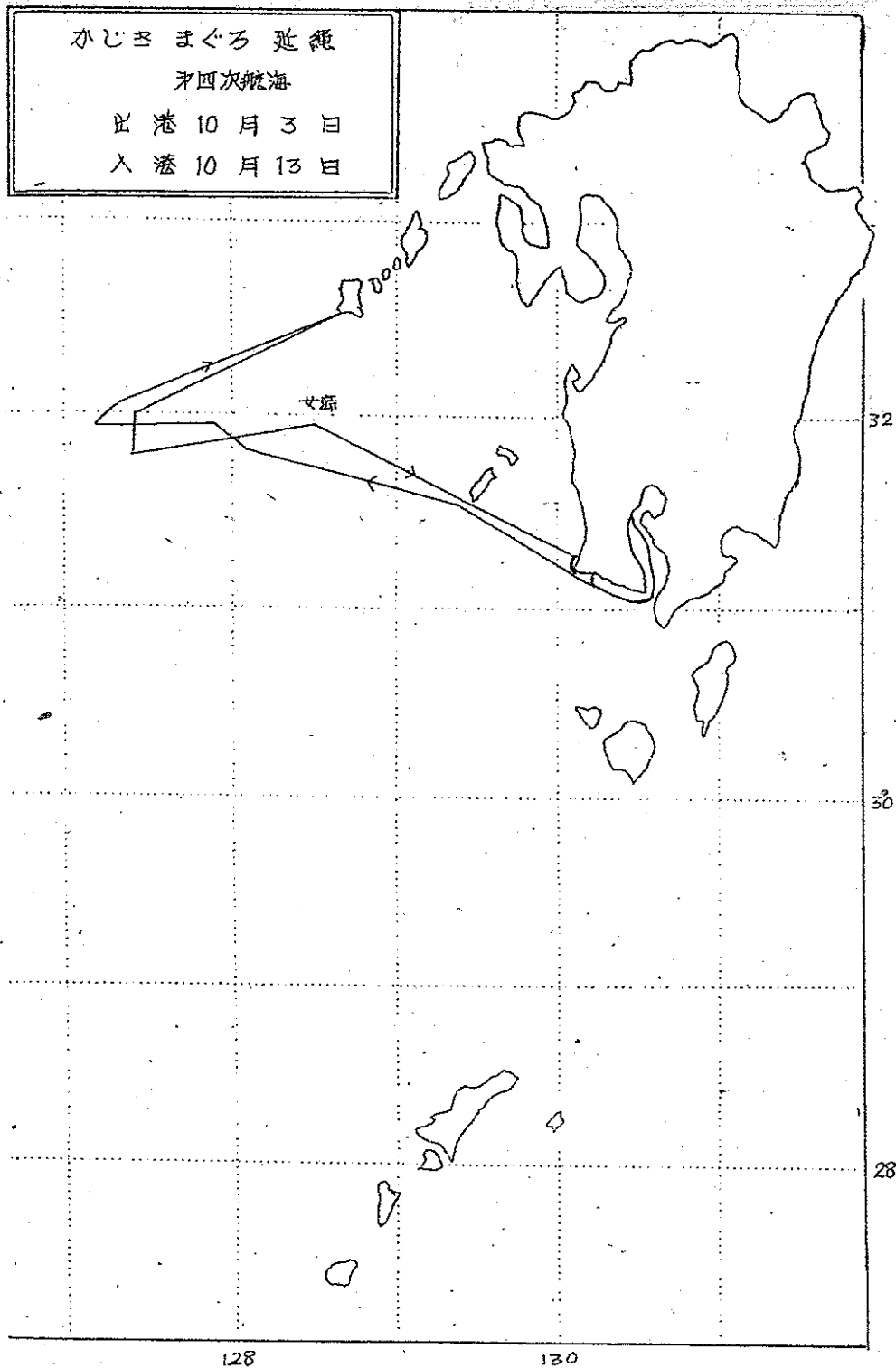


かじき まぐろ 延縄

才四次航海

出港 10 月 3 日

入港 10 月 13 日

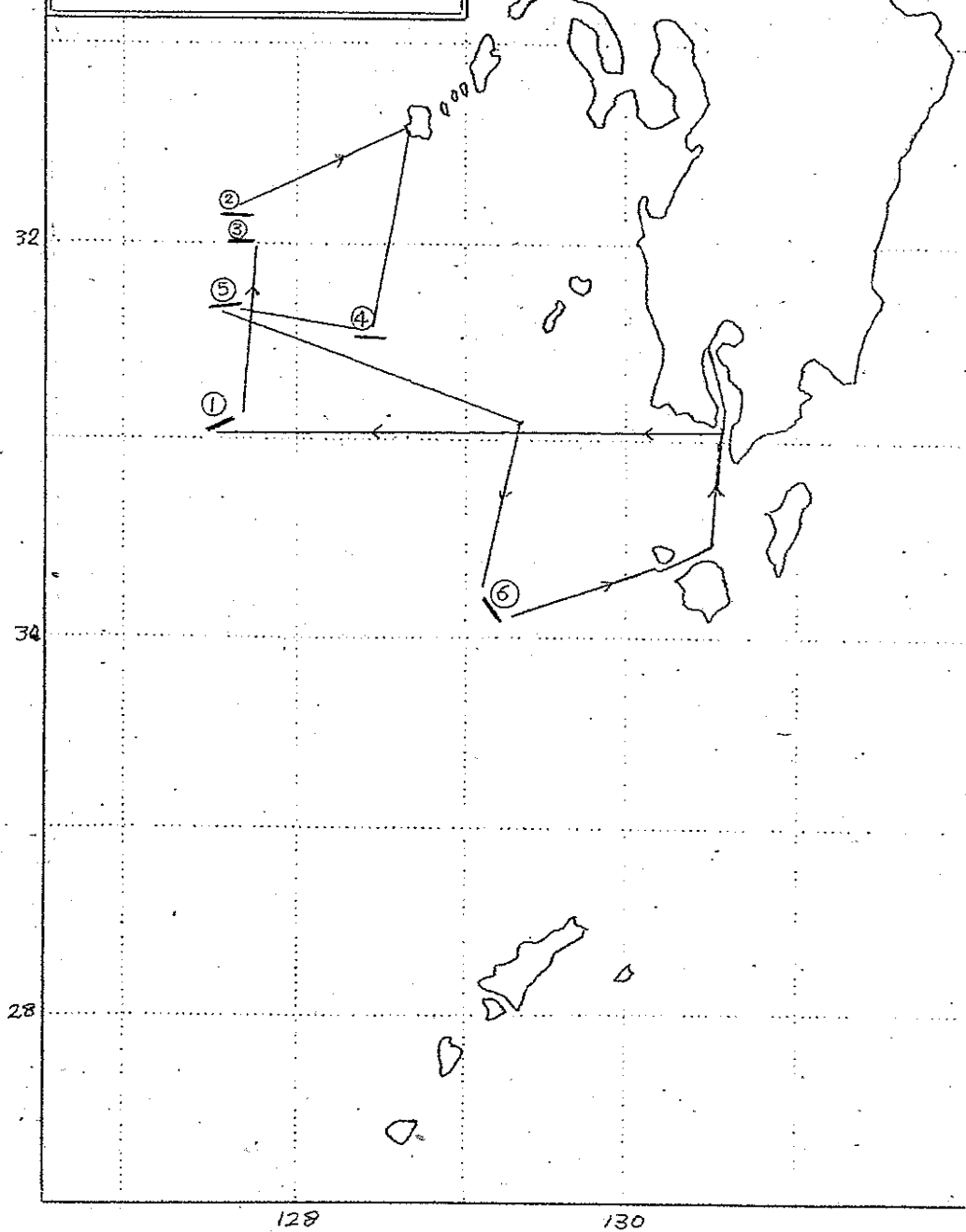


かじき まぐろ 延 縄

才五次航海

出 港 12 月 8 日

入 港 12 月 23 日

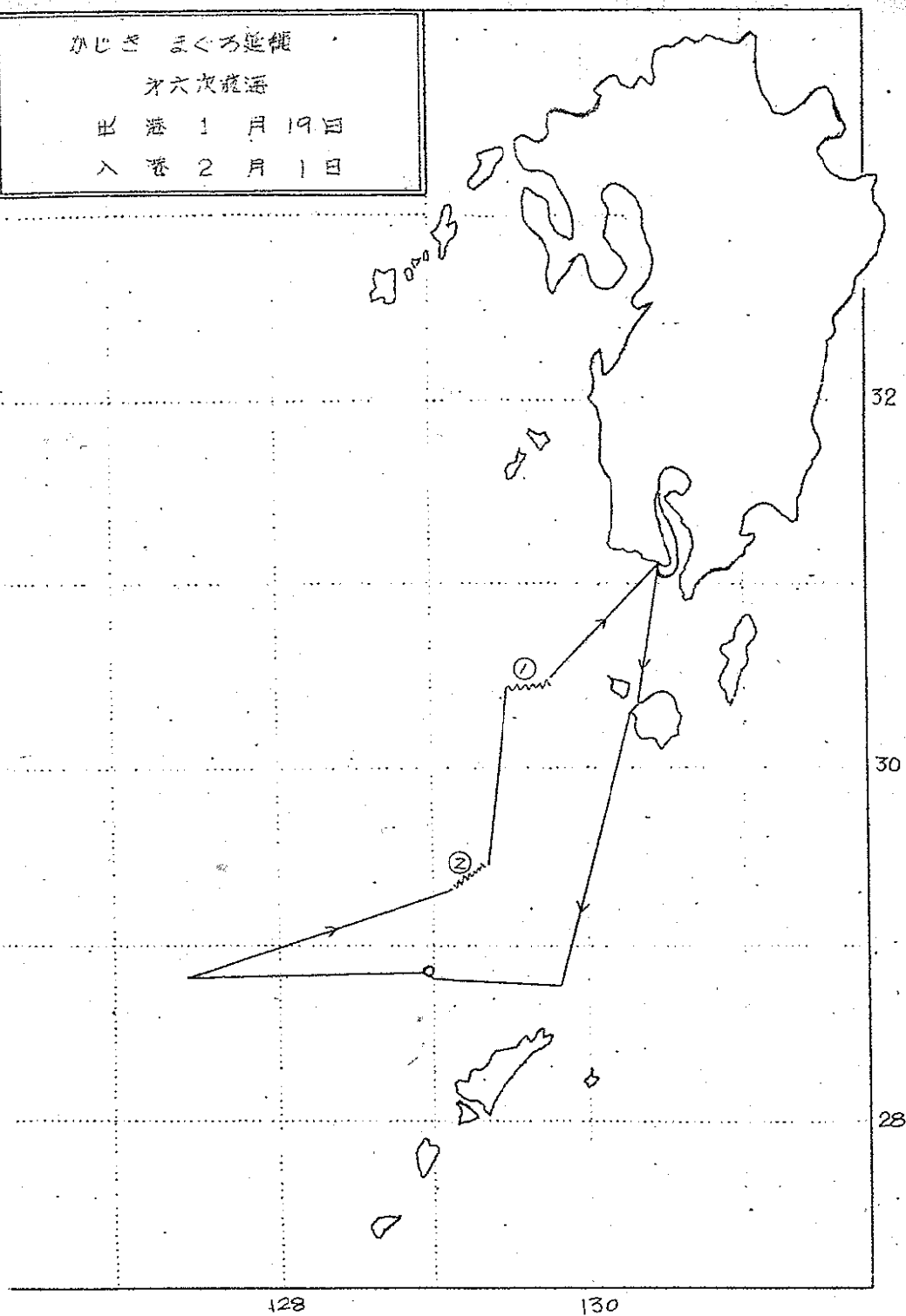


かじぎ まぐろ延縄

才六次獲運

出港 1 月 19 日

入港 2 月 1 日



慶 洋 横 断 観 測

要 旨

これは各種漁業と密接な関係にあり、殊に産卵海区は黒潮海流が対馬海流との分岐点であり各種魚種の回游及び漁場にあつた影響が大きいので魚種の移動回游魚道の予知又は漁業の豊凶予察の研究資料に供するため各級河と連絡し昨年度に引続き実施した。

調査船 慶 洋 丸 48.62 噸 115 馬力

観測点 17 点

蔚蘭岬 → 屋久島永田岬線 蔚蘭岬より 1, 5, 15, 25, 35 呎 5 点

永田岬 → 大島笠利崎線 屋久島より 3, 20, 40, 60, 80, 100 呎 6 点

横当島西へ 3, 20, 40, 60, 80, 100 呎 6 点

各測点において plankton 採集 気象観測 採 水、水温測定を実施
採 集 市定の plankton net を使用し 150 米よりの垂
直採集

採水並に测温

表面 10 米 25 米 50 米 100 米 200 米の各層を

北原式採水器にて採水し 棒状寒暖計にて测温

実施期間

才 1 回 自 5 月 28 日 至 6 月 4 日

才 2 回 自 7 月 13 日 至 7 月 17 日

才 3 回 自 9 月 18 日 至 9 月 23 日

才 4 回 自 11 月 25 日 至 12 月 1 日

才 5 回 自 1 月 19 日 至 2 月 1 日

才 6 回 自 3 月 14 日 至 3 月 27 日

观测结果 (才一固)

	月日	晴	高	透明度	水色	天候	风向力	氣壓	水					200m
									0 m	10 m	25 m	50 m	100 m	
1	5. 28		20.00			B	NNW 2	1009	20.2	20.0	19.2	18.0	17.2	17.0
2	"		23.00			B	NNW 2	1009	21.7	21.5	21.4	20.4	19.0	18.0
3	5. 29		0.29			B	NW 2	1009	22.1	22.0	21.2	21.8	21.8	21.5
4	"		2.44			B	NW 2	1009	25.5	24.0	21.5	21.0	21.0	20.5
5	"		4.14			B	NW 2	1009	23.0	23.2	22.8	21.8	20.7	20.0
6	5. 30		6.57	15	4-5	BC	NW 1	1009	23.3	23.0	23.0	22.5	20.8	18.2
7	"		9.44	20	4	B	NW 1	1010	23.5	23.4	22.3	20.6	16.1	18.9
8	"		12.40	20	4	BC	NW 1	1011	24.0	23.4	23.0	20.4	19.4	19.8
9	"		16.05	20	4	B	S 1	1009	25.3	24.0	23.5	21.5	20.0	19.4
10	"		19.30	20	5	C	S 1	1009	25.2	24.3	24.0	23.2	22.0	20.7
11	"		21.40	20		B	S 1	1010	25.5	24.4	25.0	25.0	22.5	22.8
12	6. 2		11.40	18	4-5	BC	S 2	1010	25.5	25.4	25.4	25.0	23.5	22.5
13	"		14.40	20	4	BC	S 2	1010	24.5	24.5	24.5	24.0	23.5	22.3
14	"		17.50	18	4	BC	SE 2	1009	24.8	25.2	24.0	24.5	24.0	22.8
15	"		19.00			BC	SE 2	1007	25.1	25.1	25.0	23.8	20.5	20.0
16	3		0.10			C	S 2	1007	24.5	24.3	24.3	24.0	23.5	23.6
17	"		3.15			BC	S 2	1007	25.0	25.0	24.8	24.5	23.8	23.0

(表三)

月	日	晴	風	雲	水色	天候	風向	風速	氣溫	水				200m
										0m	10m	25m	50m	
1	7.13	15.30		13	4	B	SSW	27.0	10.11	23.5	23.5	23.0	22.7	18.0
2	13	16.35		15	4	B	E2	27.0	10.11	23.0	23.5	23.0	22.8	17.5
3	13	18.00				B	E2	27.0	10.11	23.0	23.0	23.0	21.9	17.0
4	13	20.20				B	E2	27.0	10.11	22.8	22.8	22.5	22.0	18.7
5	13	22.30				B	E2	26.5	10.11	23.2	22.8	22.8	22.0	20.0
6	7.14	4.20				B	SE2	27.2	10.09	25.0	25.0	23.8	22.1	20.0
7	14	7.30		18	4	B	SE2	28.0	10.09	25.6	25.5	23.8	23.0	22.0
8	14	10.45				C	SE2	28.0	10.09	25.0	25.0	23.8	23.5	23.0
9	14	13.33				C	SE2	28.0	10.09	25.6	25.5	23.9	23.9	23.0
10	14	16.50				CR	SE3	27.5	10.04	25.7	25.5	25.0	25.0	23.0
11	14	20.15				R	SE3	27.0	9.99	25.7	25.7	25.1	25.1	23.5
12	7.15	14.30		15	3~4	C	N	25.9	9.99	25.3	25.0	25.0	23.7	23.0
13	15	17.45				C	N	26.5	10.01	25.5	25.5	25.0	25.0	25.1
14	15	21.0.0				C	NE	26.5	10.04	26.0	26.0	25.8	25.8	25.5
15	7.16	0.10				C	NE	27.0	10.04	26.0	25.8	25.8	25.5	25.0
16	16	3.20				C	NE	27.0	10.04	26.0	26.0	25.8	25.8	25.0
17	16	7.00		20	3	C	NE	27.0	10.04	26.0	26.1	26.1	26.0	25.7

(水三画)

	月	日	时	高	透明度	水色	天候	感向力	氣温	浪高	水					温		
											0 m	10 m	25 m	50 m	100 m	200 m	300 m	400 m
1	9	10	13.35		18	3	B	NE 1	29.0	1010	26.0	26.5	26.7	27.0	26.5	26.5	26.5	26.5
2	"	"	14.20		20	4	B	NE 1	29.0	1010	27.0	27.0	26.5	26.4	26.6	26.6	26.6	26.5
3	"	"	16.00		18		B	NE 2	29.0	1010	26.6	26.6	26.7	26.6	26.0	26.0	26.0	26.3
4	"	"	17.35		15		C	NE 3	28.0	1009	26.0	26.7	26.7	26.3	26.0	26.0	26.0	26.0
5	"	"	19.15				C	NE 3	28.0	1009	26.7	26.5	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.5
6	20	"	0.50		20		B	NNE 2	28.0	1014	26.3	26.2	26.0	26.0	26.5	26.5	26.5	26.5
7	"	"	12.00		20		B	NNW 2	29.0	1014	26.9	26.3	26.2	26.9	26.0	26.0	26.0	26.0
8	"	"	13.50		20		C	NNW 2	29.0	1014	26.4	26.2	26.0	26.8	26.3	26.8	26.8	26.8
9	"	"	16.35		20		C	NNW 2	29.0	1014	26.0	26.7	26.7	26.7	26.6	26.4	26.4	26.4
10	"	"	19.40				C	NNW 2	28.9	1014	26.2	26.5	26.5	26.4	26.5	26.5	26.5	26.5
11	"	"	22.10				C	NNW 2	28.0	1014	26.9	26.5	26.5	26.0	26.5	26.5	26.5	26.5
12	22	"	10.00		22		C	NE 2	29.0	1014	26.9	26.7	26.4	26.7	26.4	26.4	26.4	26.4
13	"	"	13.05		18		C	NE 3	29.0	1013	26.0	26.8	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
14	"	"	16.15		16		C	NE 3	29.0	1013	26.6	26.5	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
15	"	"	19.10				C	NE 3	28.0	1012	26.9	26.5	26.4	26.1	26.0	26.0	26.0	26.3
16	"	"	20.25				C	NE 3	27.0	1012	26.7	26.6	26.4	26.6	26.7	26.7	26.7	26.0
17	23	"	1.35				C	NE 3	27.0	1012	26.7	26.5	26.5	26.0	26.3	26.5	26.5	26.5

(對西面)

	月	日	時	高	透明度	水色	天候	風向力	氣溫	氣壓	水深				
											0 m	10 m	25 m	50 m	100 m
1	11	25	14.50	15			BC	WNW 3	19.0	1017	21.5	21.1	21.1	21.1	19.2
2	"	"	15.30	18			BC	WNW 3	19.5	1014	22.6	22.0	22.0	22.1	18.3
3	"	"	17.20	15			C	W 4	19.0	1018	22.4	22.0	22.5	22.0	21.5
4	"	"	19.10				C	WS 4	19.0	1018	22.0	22.0	21.5	22.5	16.0
5	"	"	21.00				C	WS 4	18.8	1018	22.6	22.0	21.5	21.7	22.0
6	11	27	1.30				BC	NW 3	10.5	1012	22.9	22.2	22.0	22.2	21.3
7	"	"	5.00				BC	NW 3	21.0	1020	23.0	22.4	22.8	22.0	21.0
8	"	"	7.00				BC	NW 4	15.0	1020	22.8	22.8	22.5	22.9	22.3
9	"	"	10.20	15			BC	NW 3	17.5	1022	24.1	23.9	23.8	23.8	23.4
10	"	"	12.20	18			BC	NW 3	19.5	1021	23.7	23.6	23.6	23.3	23.4
11	"	"	16.20	17			BC	NW 3	19.0	1021	22.4	23.3	23.3	22.4	22.0
12	12	28	22.40				BC	N 2	12.0	1025	23.0	22.2	21.7	22.0	22.0
13	29		3.00	15			B	N 2	15.0	1023	22.5	22.0	22.5	22.5	21.5
14	"	"	7.00	17			BC	N 3	18.0	1024	22.5	22.5	22.4	22.6	22.3
15	"	"	9.00	18			C	N 3	18.0	1024	22.6	22.3	22.4	22.5	22.0
16	"	"	11.00	16			C	N 3	19.0	1024	23.8	23.6	23.7	23.3	22.4
17	"	"	13.00				C	N 3	20.0	1023	24.0	23.9	23.7	24.0	24.0

(表五)

	月 日	晴 雨	透明度	水色	天候	風向力	浪高	水深					
								0 m	10 m	25 m	50 m	70 m	200 m
1	19		18	3	BC	NW 3	10.0	16.5	16.6	16.5	16.3	16.4	15.8
2	"		18	3	BC	NW 3	10.0	16.1	16.0	17.0	17.4	17.5	16.7
3	22		20	3	C	NW 4	10.0	17.4	17.8	18.2	17.4	17.8	16.8
4	"				C	NW 4	10.0	17.5	17.2	17.0	16.8	15.8	15.3
5	"				C	NW 4	10.0	21.0	20.4	20.2	19.5	18.6	18.2
6	28		21	3	C	W 4	9.0	21.0	19.8	20.0	21.2	20.0	18.3
7	"		21	3	C	W 4	11.0	21.7	21.7	21.8	20.0	21.0	20.0
8	"		22	3	C	W 4	14.0	22.0	21.8	22.0	21.5	21.8	21.8
9	"		17	3	C	W 5	16.0	22.3	22.0	22.0	21.8	21.5	21.6
10	27		20	3	C	WNW 4	20.0	22.4	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
11	"		25	3	C	WNW 5	20.0	22.1	22.0	22.0	22.0	21.5	21.5
12	27		21	3	BC	NW 3	19.0	21.7	21.5	21.5	21.5	21.6	21.6
13	"		30	3	BC	NW 3	20.0	22.6	22.5	22.6	22.4	22.5	22.2
14	"		30	3	C	NW 4	20.0	23.1	22.7	22.4	22.8	22.7	22.7
15	"		15	3	C	NW 4	20.0	22.7	22.4	22.4	22.3	22.3	22.3
16	"		19.45		R	NW 5	19.0	22.0	21.4	21.5	21.7	22.0	22.0
17	"		23.10		R	NW 5	19.0	21.5	21.5	21.0	21.0	20.8	20.8

製造部

罐詰製造試験

趣 旨

民間貿易の自由が与えられて鹿角露港から輸出される水産加工品が毎月六百万円を下らぬ現況にて之等の加工品原料は本県においても大部分を求め得るのに、大部分は県外のメーカー製品であるので、本県では外貨獲得の目的をもつて輸出用缶詰の製造を実施した。

試験場所 当 場

(一) 真鯨(焙干)大和煮缶詰製造試験

名産品らしくないのが真鯨缶詰だといわれる一般の実情に対し、打開の工程を思出すため真鯨固有の苦酸味を如何にしてカバーするか、肉の固括性の保持を目的として真鯨を原料として之を焙乾し原料237質580をを使用して七張缶詰437個の製品を得た

製 法

原料処理は前年度において施行した選節装置に準じ湯煮の後陸揚げをなし、軽く焙乾を施し放冷して七号に固型重250瓦にて二段詰に依る肉詰と液重50瓦を注入総重300瓦にて殺菌8分受90分し、

経 過

真鯨(焙干)大和煮缶詰

製造月日	原料重量	製品数	備 考
26.5.29	26.780 ^質	174 ^缶	鮮度 良 大鯨
6.19	43.500	357	鮮度 良 中鯨
6.21	167.300	906	鮮度 良 大中鯨
計	237.580	1,437	

所 感

香味は焙乾により芳香さが顕著になり、酸味は微かに感ずる程度となつたが、魚肉の硬化、香味のますさは含脂の多少に左右されるのでいまだ満足な結果は得ていないが、マサケチヤツの味付法を改すと進歩的製品が解られる事が明らかになつた。

(二) 惣田鯉(生詰)大和煮生詰製造試験

趣 旨

原料が脂質に多い場合、現在のところ乳製品に加工することが出来ない
ので筋ものも処理せねばならない業者の困憊を打開し、業者に指導す
る目的で原料49 貫 800文を使用して七号生詰497 缶の製造を得た。

製 法

生処理工程に準ずる

肉詰量 250瓦

殺 菌 12 封履 90分

惣田鯉(生詰)大和煮生詰

製造月日	原料重量	製造数	摘 要 (空缶七号)
26. 5. 11	49 [×] 800 ^文	497 ^缶	鮮 度 良
計	49.800	497	

前 思

若干の魚臭を感ぜられたが 香味後段で煮熱に依り蛋白の凝固がはげし
く贅質が突き出して肉詰状態が劣悪に見える嫌があり又缶内容が多いの
で肉詰時の肉詰外觀の体裁を損するおそれがあるので、調理細切して飽
和塩水に30 分間浸漬する操作を成すと脱臭に効果をもたらす如きを業
者に認識せしめ得た。

(三) 鰯(生詰)大和煮生詰製造試験

趣 旨

現在琉球貿易局の水産生詰中で最たるものである鰯大和煮生詰はまこと
に種々雑多である。農林省製品検査所が検査上最も腐敗するのもこの生詰
であるので業者に熟考の必要があるので、検査と指導と原因と結果の相
関性を究明するため原料20[×]を使用して平二号生詰211缶を得た。

試験場所 当工場

製 法

頭部及び内臓を除去骨付のまま、細切しB55の塩水に30分間浸漬 水切
り4号(生220瓦)し、缶共に煮熱(90℃-100℃)し、20分間にて煮水

を切り予め準備せる調味液を注入巻締め10封度90分間殺菌した。

経 過

鯖(生詰)大和煮生詰

製造月日	原料重量	製品数	備 考 (平二号)
26.6.22	20 貫	211 缶	屋久崎近海産
計	20 貫	211 缶	

所 感

生鮮原料を使用する場合と云えど洗滌操作に塩水漬をなすことは、液汁の清澄と肉質の固着性に著しい効果のあることを業者に認識せしめ得た。

(四) 鯖大和煮生詰製造試験

趣 旨

大衆向の鯖でありながら粗悪品とのうらみを避くので原料の更劣に起因すると思はれるので当場においては、試作缶として外貨獲得の目的にて製造を実施した。

試験場所 当 場

(1) 鯖(生詰)大和煮生詰試験

鯖のみかみつ弊色と正詰に類似する目的で原料387貫を使用して鯖大和煮生詰2,296 缶の製造を計た。

製 法

頭部及び内臓、尾鰭部を除去、3015°の塩水中に30分間塩漬水切り数桶円一写缶に生詰(4尾〜5尾正共510貫)し正共に蒸熟(90℃〜100℃)し25分間にて熱水を切り予め準備せる調味液を注入、その際生姜を少々輪切せるものを一枚宛入れ巻締め10封度90分間殺菌した。

経 過

製造月日	原料重量	製品数	備 考 (空缶掲円一号)
26.5.14	80 ×	546 缶	4.×5入 鮮度良 大 鯖
5.15	135	583	
5.16	120	687	4.×5入 鮮度稍良
5.17	52	280	鮮度不良
計	387	2,296	

調味液割合

区 分	重 量	備 考
醬 油	1 升	
砂 糖	100 匁	

所 惑

所期の目的は達成なし。調味液清澄にて好評を得たが、但し肉詰に魚体の大きさを均一にすることは評定に無理があるから従つてライトとオーバーパックが生じ易いから魚体を揃えて適宜に肉詰して後、押置をなす手続が妥当である。

煮煮は充分なすか、煮汁の排出は緩慢放冷をなさねば肉割と剥皮が生じ易い。

(五) 瑪珂貝大和煮缶詰製造試験

本渠の特産品にあげられるべき瑪珂貝を生鮮品と煮乾品に消費する他方法がなく業者も之が処理に困窮致しおるため打商策として缶詰法にする目的にて原料殼付3580匁700匁 剥身72匁700匁を使用して七号缶詰10,904缶の製造を得た。

製 法

原料瑪珂貝を水洗煮熱し沸騰後15分にて殺菌(其の際5寸×2尺×3尺の枠内に金網底を使用せる容器にて成したる火能力的であつた)と殺菌至難とされている砂落としに細心の注意を払い 温湯中にてザルに少量宛入れ軽く攪拌し汚物除去水切后七号缶に固型量240匁 液量70匁を注入総量310匁にて巻締め殺菌7封殺60分を成した。

瀬河大和魚正誌

投出月日	原料貝量	製品数	摘 要 (空缶七号)
26. 12. 13 至 12. 18	1,211 貫	3,510 缶	殻付原料
12. 19	350	949	
12. 23	229	507	
27. 1. 12	458	1,202	
1. 21	625. 400	1,911	
1. 23	179	341	
1. 24	528. 300	1,567	
計	3,520. 700	9,967	

2. 13	53. 500	672	剥貝原料
2. 14	19. 200	245	
計	72, 700	917	
果 計		10, 904	

調味液割合

区 分	重 量	摘 要
醬 油	1 升	
砂 糖	150 匁	
ク ー ス	15 匁	

瑪珂貝原料調査資料

投出月日	殻 長		殻 高		殻長平均	殻高平均	摘 要
	大粒	小粒	大粒	小粒			
27. 1. 23	77	58	55	44	67.05	49.25	調査数45個、重量1433匁、平均一個重量3207匁、百分当11.7匁。原料小形にして取扱い難く、肉質も多く劣質
1. 25	88	77	39	33	84	36	百分当5.3匁、肉は多く脂肪分多、同で香味共に良く加工原料として最良品である。

備考 1月23日 瑪珂貝喜入村前之安海岸

1月25日 “ 中 名 ”

採集場所の相異にて餌料摂取濃度濃度の影響と認められる。

所 産

製缶は沖繩河として輸出したところ好評を得、缶詰価値も優秀であつたので本県缶詰業者は数千箱の製造の実績を挙げ、製缶は県内外並に琉球に輸出され本県缶詰事業に画期を興すことになった。

(六) ところし缶詰製造試験

本県ところしは、戦後全く加工されていなかったので、本所は平光してこれをボイル缶詰に看目外貨獲得の目的で神戸方面の重箱に展示するため試作した。

試験場所 当 場

製 法

鮑水煮缶詰製法に準じ、除殻方法は殻付を笹架竹のヘラをもつて生手剥により殻膜を除去した原料は大粒と小粒に選別し、生精肉一メ目に対し食塩大粒五分小粒三.五合の割合にて撒塩し良く攪拌して後、別に準備せる容器に漬け込み10°Cの室内で24時間放した。

粘着せる汚物及び筋脈は原料少量のため「ワラ」を混入して良く混ぜ除去し、清水にて3—5時間脱塩なし、蒸煮(90°Cの蒸籠内にて15分間)後、充分放冷して肉詰七号エナメル缶に固型肉165瓦に塩水(水一升に固方塩0.63匁の溶解液)130瓦を注入して真空巻締機(真空度23°)にて巻締殺菌(8封度80分間加熱温度を徐々に(30分間)下げ、冷却槽にて完全に急速放冷した。

経 過

製造月日	原料量	製品数	備 考 (塩缶七号)
26.7.20	1匁匁	5缶	
計	1匁匁	5缶	

原料処理における歩留

区 分	原料	主 精 肉		内 臓	殻	除殻操作における 汚 物 戻 液
		大 粒	小 粒			
殻 付	1 貫匁	250匁	152匁	150匁	430匁	18 匁
生剥対対%	100 %	25 %	15.2 %	15 %	43 %	1.8 %

備 考 原料は生産地熊本郡西之表所より活集籠にて輸送せるものを使用した。

所 感

肉質色沢及香味液汁共優良にして鯉永煮詰詰に比し同弊遜色なく、輸出品として良品との好評を得た。

この試みにより技術的方面の研究と民間指導の目的にて次年度にて製造実施するも民間業者の着目するところとなり現地進出の緒となつた。

瑪珂貝剥身歩留試験

本県産瑪珂貝は、専ら生鮮殻付で取引されているので、これが弊害性として漁期間における水揚げの変動甚しく魚市場で価格をさへかれる憂目を見るばかりでなく、販の魚価を左右する等遺憾なことが多いので、本県漁協連はこれか打開策として速やかに剥身取引に積極されるよう提唱した。

それには先ず剥身の公正妥当な歩留を識ることが緊要で、県漁協連より当指導所に歩留試験の研究課題を与えられたので現地漁協の協力を得て本指導所係員現地に赴き数度に渉り数回試験研究をなした。

試験場所 現 地 (橋崎郡喜入村生見)

試験原料

A. 試験処理の前日喜入村一考漁区(瀬々串～宮坂間)で採捕したもので、処理現場に大桶に約19 斤周辺放置せるものにして殻割れ40:1の割合に混入せる死貝あり

平均重量 100匁に対し 6.6匁のもの

B. 試験処理当日喜入村二考漁区(宮坂～前之浜間)で採捕せるもので、殻割れは稀に見る程度にして、平均重量 100匁に対し 7匁のもの

加工処理器具

1. 煮 熱 釜 2 基 釜 3 尺 深さ 1.3 尺の平釜 1 口の殻付貝容量 23 匁

ロ 樹 取 杓	2 個	金 網 製
ハ 漚 分 ぶ り	1 個	
ニ 粗 洗 桶	2 個	二 斗 桶
ホ 洗 桶	3 個	四 斗 桶
ヘ 採 洗 爪	3 個	米 通 し
ト 水 切 放 冷 簍	10 枚	
チ 鮮 魚 函	15 個	

処理工程

生鮮貝を海水で水洗し砂泥粒物を除去し、煮熱釜に海水を八分位い張り沸騰するのを見て海水にて水洗した原料(1)面約18メ)を投入し、再度沸騰したら大杓子で上下を攪拌し、蓋を緩い三度目の沸騰まで煮熱した。煮沸しは直ちにブルー(一辺三握の六角金網(亀甲型)にワフ付)にて煮熱湯と殻とを离した。

洗 涤

- ① 叔 洗 ニ斗桶に煮汁を満し煮貝3貫目内外を入れ 緩やかに攪拌し上層部より掬い掲げて本洗桶に移す。
- ② 本 洗 叔洗を了へたるもの500匁位を入れたま、別に準備せる煮汁を満した桶にて約五分間軽く揉み洗い 蓋上に透く並べ放冷水切した。
水切した原料約2時間放冷して 鮮魚箱にパーチメントを使用し てら質外肉詰した。

珊瑚貝歩留試験におけるA貝及びB貝の歩留比数

区 分	A 貝				B 貝			
	生原料	煮熱后	洗熱后	輸送后	生原料	煮熱后	洗熱后	輸送后
数 量	實 132,700	實 32,000	實 28,370	實 27,870	實 212,400	實 44,380	實 36,900	實 35,350
	%	%	%	%	%	%	%	%
生原料対100%	100	23.2	20.6	20.2	100	19.0	17.4	16.6
煮熱后対100%		%	%	%		%	%	%
		100	89	86		100	91	87
洗熱后対100%			%	%			%	%
			100	99			100	96

味 淋 乾 製 造 指 導

本県黒毛郡に産される飛魚は、全国的に有名であるが恰も盛漁期が梅雨時なるため加工の塩干には困難が多い。しかも製品そのものは価格が低廉である点から現地の漁業協同組合は当該漁場に味淋乾委託製造を要請したので実施した。

飛魚味淋乾試製試験

飛魚味淋乾は、製造することにより数多の飛魚頭目を試験したが一應前期の目的は達成し、製品は塩干の取扱に類違づけられたるも事業化するのに乾燥を人為的に促進させる必要性和高級的な製品となす技術的操法が得られた。次年度においては薬品使用に係る研究を続行する予定である。

製 法

生処理は、塩干製法に準じた水耕に30分。塩水に20分間塩漬して水切り調味液に24時間浸漬して日乾した。其の露肉面に水飴の落解液を塗布し白胡麻を散布した。梅雨期につき予定通り日乾出来得ざる状況にて1千尾の原料を処理し得るまで10日間を要し、歩留等の試験はなし得なかつた。

調味液割合

区 分	重 量	摘 要
醬 油	1 升	
砂糖	200 匁	

一 養 殖 部 一

アサグサノリ 移殖試験

趣 旨 本県炭海増殖事業普及の一端として、アサグサノリ移殖試験を昭和22年度より継続中であるが、本年度から米之津町に於ては事業化され、業者60名内外の手によつて女竹浜183,600本、浮浜109枚を養殖するという段階に達した。未だ各種の試験研究する事項は沢山あるが一応打ち切り、これを機に県下各適地に普及の必要があるので、本年度は、鹿兒島市、隼人町、東国分村、敷根村の各地先に夫々移殖試験を実施した。

材料及び方法

浜は全て熊本県玉名郡高道村地先に於て種子付せるものを購入し、各試験に移植してからのノリの生育状況を調査し、産業的に有望かどうかを考察した。

運搬は昨年度嶺車運送によつて、胚子の死滅を来し失敗した経験から、本年度は海上輸送によつて出来るだけ短時間で移植することにした。

実施場所による浜の種類別実施数量は次の通り

実施場所	女竹浜	浮浜	備 考
鹿兒島市	甲斐川尻 4,500本	1枚	スター浮浜
〃	新川尻 3,900〃	2〃	スター浮浜一枚 町セイイ爾浜一枚
〃	稲荷川尻 600〃	〃	〃
隼人町	清水川尻 3,000〃	3〃	スター浮浜三枚
東国分村	永戸川尻 2,200〃	〃	〃
敷根村	検校川尻 2,200〃	〃	〃

尚以上の外に甲斐川尻に於ては、米ノ津町荒崎、地先にて種子付した女竹浜200本を12月10日に移植し、その生育状況を比較して見た。

試験結果

1. 種子付経過

場 所 熊本県玉名郡高道村地先

一般に本年は例年と比し水温が高く、熊本県においても浜荒てか遅れ、

女竹溪は、米ノ津町業者の溪と同一場所にて10月15日及び16日の二日間に亘つて運込んだ。竹センイ網溪は10月18日、スタレ浮溪は10月18日と27日に夫々同一地荒に運込んだ。水温は女竹溪運込当時22℃台であつた。10月14日のルース台風によつて本年の種子村は良好であるといふ説もあつたが、水温が一向に降らず 11月2日頃にはアオノリの着生が認められるようになり、7日に至つて一節の女竹溪にアサグサノリの幼体がやつと肉眼に見えはじめた。

10日頃水温20℃台に低下し、ノリの幼体も所々認められるようになり、大きなもので2mm程のものもあつたが、概して附着量が少くまばらであり、アオノリの附着の甚しい所も相当見受けられた。

運込は米ノ津町の各業者によつて行われたのであるが、種子湯は4—5時頃干出の場所であつた爲、種子の附着も殆んど女竹の基部に多く、従つて女竹は出来るだけ磯料を底くすべしと、60°前後の高さで建てられたので先端は全く附着層を外れていると思われた。

一方18日運込の竹センイ網溪はトタの附着が甚しく、肉眼にて附着状態を見出しかねた。スタレ浮溪においては女竹同様、幼体が多数附着するのを認め、アオの着生もかなりあつた。

27日運込のスタレ浮溪は移植の抜取りまでに肉眼にて幼体を認めるまでには至らなかつた。

而して11月13日女竹溪の抜取を開始し、14日浮溪の抜取を終了して、20時30分、高直沖を米ノ津町運搬船にて出発、三角の瀬戸を通過して15日朝5時30分米ノ津着、兼香の溪を、福之江、荒崎に夫々おろし、当場指導船照洋丸が15時受取りに来たが干潮のため溪の磯荷が出来ず、16日8時満潮を期して橋込み、米ノ津出港、串木野、笠沙に夫々試験用溪を配布して、17日朝8時鹿児島港に入港した。直ちに筆入町、東園分村、敷根村各地先に同船をもつて13時までに運搬配布した。

商運搬は、14日20時30分より、17日13時まで64時間30分(2日半)にて終了し、運搬中も船上の溪に数回海水を撒水して廻子の枯死を防いだ。

移 殖 状 況

● 鹿児島市

17日14時より鹿児島市漁協並びに市中央漁協の組合員によつて、甲突川

尻、新川尻に建込を廻りしたが、新川尻は終了せず 18日未明1時よりの干潮にも建込んだ。

17日15時 水温 21.3℃ 比重 20.30 (甲斐川尻であつた)

尚 瀬崎川尻には 11月27日 新川尻より600本を移植した、

● 軍人町 清水川尻

17日14時より同町芝常吉氏により女竹3000本 スダレ浮藻の故を避へんとて15時 水温 22.1 比重 19.7)

● 栗口分村 水戸川尻

17日15時より同村漁協組合員及び中學校生徒の手により、女竹2,200本を建込む(15時 水温 21.82 比重 18.9)

● 敷根村 横板川尻

17日15時より同村漁協組合員及び中學校生徒により女竹2,200本を建込み終了す (15時 水温 21.96 比重 21.1

疎 育 経 過

A. 熊本にて種子付せる迄

実施場所が広範囲に亘り 且つ其の地の接殖試験等あつたため 集入、栗口分、敷根の遠隔地においては その至道は詳細に記し難いが 鹿児島市地先における調査を主とし、鹿野村はそれに従行して述べる事にする。

11月17日移植建込み当時、ノリの附着は最大2mm程度で然も女竹の下部においてのみ見受けられ アオの附着が大半を占めている為 ノリの成長に不安を抱いていたが 11月27日頃に至つて 甲斐川尻においては 5~10mmのノリが相当発現されるようになった。新川尻においては 22、23の両日所風による時化のため 約2000本が流され 砂浜に打上げられ その大部分は砂中に埋没し 女竹の腐損による幼体の剥落が甚だしく素竹同様と化した。24日にその殆んどを再び建込んだ。

これは、組合員の策に対する知識が殆んどなかつたことと 夜風に急いで建てこんだため 建込み方の浅かつた事が主な原因であつた。従つて 新川尻における女竹策の約4割は、正常な移植策としての機能を失つたわけになる。

11月28日 各試験地を調査したが 軍人町では経験ある芝氏によつたため 建込方及び場所の選定も良かった。ノリは 2~3mm のものが認められたがアオの勢力は鹿野島市と同様 大半を占めていた。

28日 14時30分 気温 13.2°C 水温 20.2°C 比重 22.4 であつた。栗口分村では中学生徒によつて運込んだ爲、距離も400m程で傾斜も高く、運込方が不十分に思われた。ノリの成育は2-3mmのものが認められ、アオの着生が多い事も同様であつた。

28日 12時40分 気温 13.4°C 水温 18.1°C 比重 21.9 を測つた。敷根村においても栗口分村と同様な傾向があり、ノリの伸張においても現在のところ三池域とも殆んど変わらぬようであるが、これに比して鹿児島市甲突川尻だけが5-10mmのものが認められる差異を生じていた。

一方新川尻にあるスダレ浮葉の18日建込の分一級はノリの附着量も多く、10mm前後のものを相当認めるが、27日建込のものにおいては、甲突川尻及び軍人町においても同様に幼体を見出し得ず、アオもあまり着生していなかつた。又竹センイ飼葉においてもドタのため幼体の存在は認められなかつた。

12月に入つて、上・中旬を通じて18°C台から15°C前後に水温が急降して行くにつれて、ノリの伸張は着しく、甲突川尻では12月1日に100cmに達する長葉型のノリを見受けた。一般に本年におけるノリの附着量は少く、女竹筴に寄生しないため、ノリの幼体個々の成長率が大となつたものと考えられ、15日には甲突川尻において67.5cm(長葉型)のものもあつた。然し、全体的に見て平均成長度は10-15cmであり、摘採には時期尚早の感があつた。反面アオノリは急激に消滅して、女竹一本において移動当時6-7割を占めていたのが3割程度となつた。

新川尻においては最大10cm、平均5cm内外で甲突川尻に比し成長度は半減し、然も流れを女竹筴においては殆んどアオのみの附着を呈していた。

18日建込のスダレ浮葉は成長良く平均10cmとなり、27日建込のもの1cm内外のものも幾度々認められるようになつた。

竹センイ飼葉はアオの勢力着しく、筴の一隅にノリの着生を見受けるが、その成長は2-3cmのものが多かつた。

甲突川尻においては、伸張著しく30cmに達するものも多数見受け、風波のため流失するので、19日第一回の摘採を実施し、貢400匁より166枚の製品を作つた。而して24日に135枚、25日に170枚、27日に230枚と甲突川において12月中に合計700枚の海苔を製造した。

12月下旬稲旗川尻のノリも成長よく、沖に行くに従ひ成長率大で、中合にお

いては平均15cmに達するようになった。

又隼人、東口分、敷根村は大体同様な伸長で平均15cmに伸びたが甲突川尻に於いて色沢不良であつた。

1月になると水温も13℃前後を求め隼人方面のノリの成長は急激に伸び摘採する段階に達し、隼人では1月6日約100枚を一回の製品とした。

東口分、敷根は製造技術を知らぬため、隼人において製造方法を講習し、

1月20日頃敷根村で150枚の海苔を製造した。

鹿沼島市では1月9日新川尻の一回の摘採を行い18日達込のヌグレ海苔より約250枚、女竹葉より200枚を製造した。

新川尻の女竹はどの半数は素竹同様であり、アオの着生しているのも多く摘採は約1600本からだけであつた。

甲突川尻においては1月12日にオニ回摘採を開始3000枚、13日に250枚を製品とし、又稲荷川は1月27日に一回の摘採を行い700枚の海苔を製造した。

2月以降は市組合員に製造を委ね製造技術の収得に主力を注いだ。

以後各地とも製造期に入り、3月末までに製品化された生産量を示す下記の通りである。

実施場所		実施数量		摘採時期	純生産量	単位当り生産量	
		女竹葉	素竹			女竹葉	海苔
鹿沼島市	甲突川尻	4500本	1枚	26 12月19日	10000枚	2.1枚	ヌグレ 400枚
-	新川	2900	2	27 1. 9	2000	0.4	ヌグレ 500 素竹 50
-	稲荷川	600	..	1. 27	900	1.5	
隼人町	清水川	2000	3	1. 6	4000	1.1	200
東国分村	水戸川	2200		1. 20	4000	1.8	
敷根村	検校川	2200			生り4貫		

B 米ノ津にて種子付せる筈

米ノ津町荒崎地先にて10月30日に種子付建込んだものを12月9日採取。

1) 客車便にて運搬し12月10日200本を甲突川尻に移殖した。

(水温 17.7℃ 比重 1.8)

ノリは移植当時、4cm内外の幼体が肉眼にて多数認められアオも殆んど少かつた。移植後、ノリは瓶子の附着本盛であつたため、伸長が緩慢で熊本葉

では 20 周で平均 5 Gm に達したが、米ノ澤は 20 日間で平均 3 Gm に達するものが少かつた。

1 月に入つて水温 13°C に達するとノリの生長が急になり 1 月 10 日で平均 7 Gm になり 1 月 25 日に 10 Gm 以上となつたのでオー一回の摘採を行い 96 枚を製造した。アオは全く認めなかつたが ノリが甚しく密生しており伸長が遅く ノリが短か、つた、め 摘採しにく、摘採中手甲より流出する割合で能率的でなかつた。

3 月 2 日にオ二回の摘採で 160 枚 3 月 25 日に 80 枚を製造したがこの間大量の盗難に遭い 200 本より合計 336 枚しか生産されず 1 本当り 1.7 枚の生産を示した。

考 察

1. ノリの成育について

本年度は例年より水温が高かつた、め 熊本における微子付が良好でなく、アオが大半を占めた事は前記のとおりである。11 月 17 日移植から摘採を開始するまでの成育状態は甲斐川尻にて移植后 32 日目 新川尻で 53 日目 稲荷川尻で 69 日目 隼人町で 50 日目 敷根村で 64 日目であつた。熊本県において本年は 12 月中旬より摘採するのは困難で 1 月に入つてから本格的な摘採時期に入つたと聞いている。

この事から見て甲斐川尻の成育状況は本年においては、熊本県に比してさほどの差異がなかつた事が云えるのではない。

本県沿岸は地果養殖場に比して南に位置し 水温が高く 従つてノリの成育期間も短縮される事は否めない事実である。然し、甲斐川においては以上の短所を補正し得る自然的要因があるようにも考えるのであつて、それは今後の研究に俟たねはならない。

いずれにしても本年度は軍人、東口分、敷根の各地先と比して甲斐川尻においては著しい収獲率を示した事は特筆すべきである。

この事は 甲斐川が比較的大きく、水量に富み、大都會を控えているため窒素化合物、有機塩類に富んでいるのが、その主な原因を有しているのではないかと考えられる。

全試験地を通して建込場所は満足でなく 殆んど干出期間は 6~7 日間もある場合が多かつた。これは潮間観測等事前の調査を行わぬ無計画によつ

十
四
ノ
外

たもので遺憾と思つている。

又祖先組合も、アサグサノリ養殖について知識が浅く、養殖期間中 全く施すべき術を知らなかつた程であつた。

かゝる悪條件にも拘らず、どうにかして製品化することかできたのは初年度の試験としては不成功とは云えない。

本年度は調査の不十分によつて 皆盛にその成長過程を述べることは出来なかつたが 一般にいずれの試験地においても河水の影きようの強いところにおいて その成長が良かった。それは河水の栄養分よりも水温に關係が深いのではないかと推測されるのである。

即ちノリの成育適水温は10℃前後であるが 河内水は1月から3月の間15℃以下であるが 13℃以下を測つたのは 1月と2月において僅か数日間であつた。従つて河水はこれよりも低下することが考えられるから 温水域である本県沿岸としては干満潮を通じて河水の影きようの強いところにノリが著しく伸張したものと判断したわけである。

この事は来年度もつと詳細に突込んで究明して行きたい。

又米ノ津にて種子付したノリとの比較について考えると熊本種子においては胞子がまばらに附着したのに反し 米ノ津の種子はあまり附着しすぎた感があり 葉全面に密生してゐた。従つてノリの成長率は、熊本筵に比して半減し、又摘採作業能率においても不便があつた。

2 海苔製造及び商品価値について

海苔の製造方法は、熊本県と同様に抄製して天日乾燥により製造したものであるが 町分製造技術が未熟であるため 満足な製品が出来なかつた。概し、色沢及び香味においては他県産のものに劣らなかつた。

特に甲斐川尻のノリは優秀品にして 海苔商人も目を見張つたほどである。次いで 稻荷川尻及び草人町の製品が良く 新川尻のものは窒素化合物の不足のためか黄味を帯びており、商品としても劣つていた。

東口分村及び敷根村地産のものは 新川尻よりも光沢が良かった。

これらの事より、色沢及び香味は その河水の水質の如何に多分に影きようされるようである。

生産数量は全く僅かで 甲斐川尻で女竹筵1本に21枚 新川尻 04枚 稻荷川尻 1.5枚、草人町 1.1枚 東口分村は不明、敷根村が 1.8枚という割

合であつた。

実際には、ノリの摘採時期の不確定により3回摘むべき期間に2回しか摘まなかつたり、又風波により筏の流失及びノリの流失等によつて、自然的制約による生産減よりも、技術の未熟その他による人為的不充分さに起因したことは事実である。

本年度優秀な技術をもつてしたら、女竹1本より5枚からの生産は不可能ではなかつたと思う。

結 語

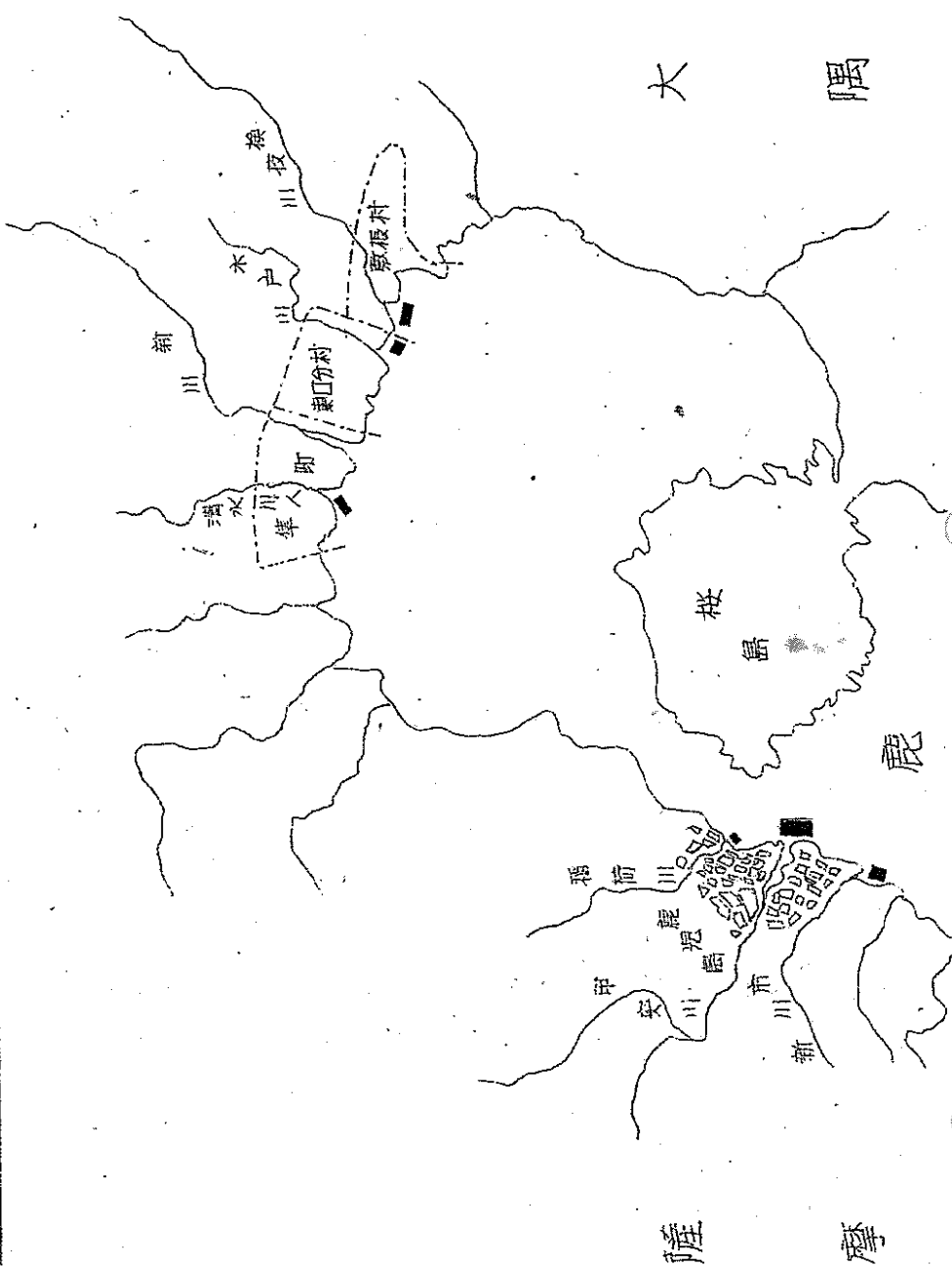
以上であるが、本年度は各試験地とも明確な数値的調査結果はまともなはず、従つて何も結論を出し得べきものはなかつたが、要するに鹿児島湾内におけるアサヅサノリ養殖について今後研究すべき課題を非常に多く見出し得たことである。

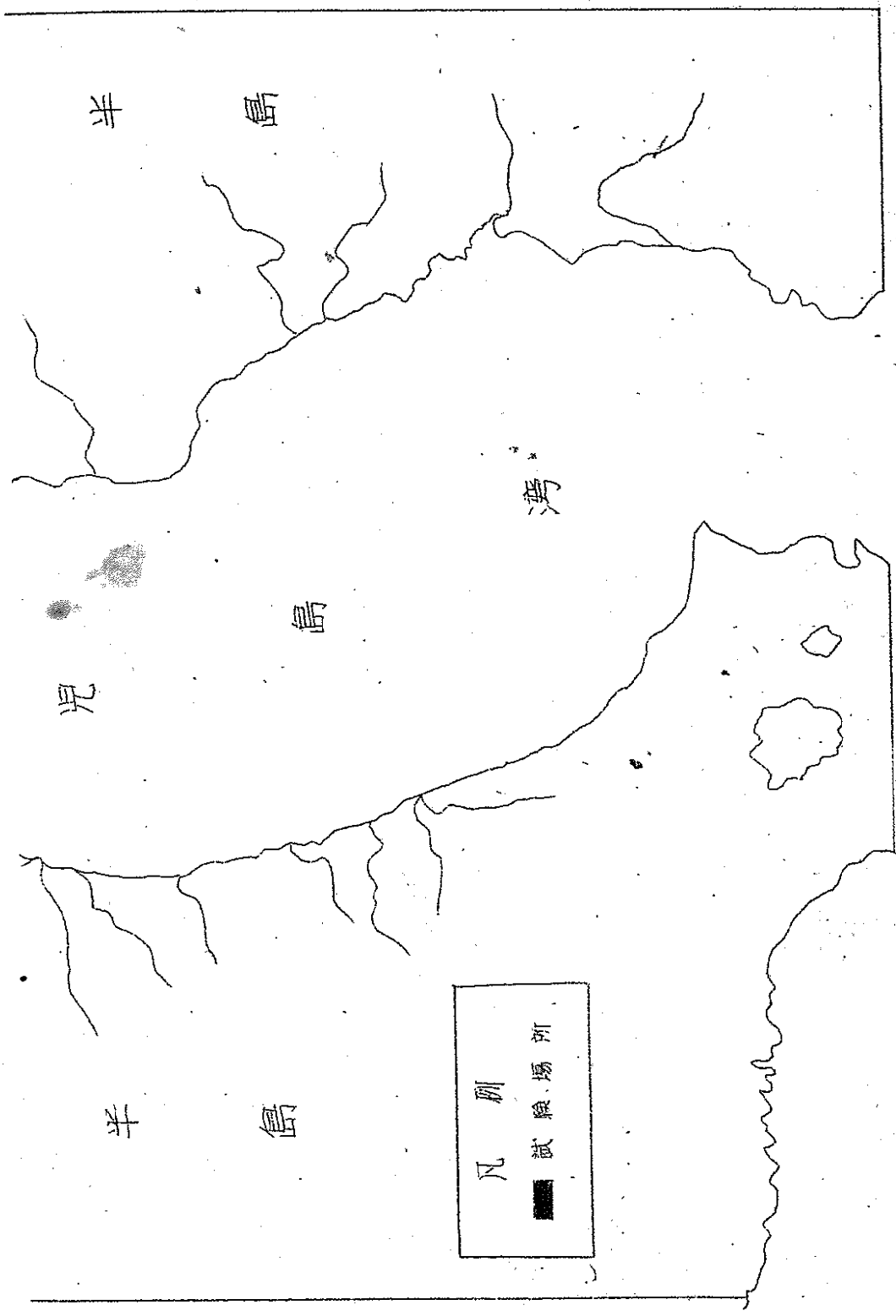
即ち、例えば甲突川尻か他の川尻においてより特異な成長率を示した原因を追究することにより、本湾内におけるノリの養殖条件を把握すること、又同様にノリの光沢、香味についても甲突川が良かったことは、河川水の栄養分の特徴を表わしている事と認められるので、各河川水の定期的な水質調査によるノリ品質に及ぼす条件等々、今後残された問題は多い。

従つて来年度から、かかる問題を追求すると同時に、筏の種類別による単位当りの生産量を試験して、産業化の可否よりも産業化させるべき方向に進んで行くべきであろう。

又各試験地、地元民の協力によつて、本試験を終了し保任等に感謝している一方、地元民としてもノリ養殖の実際を体験認識し、養殖業に対する関心が深まうた事においても大きな成功と云わねばなるまい。

昭和26年度ア付クサノリ移植試験実施場所

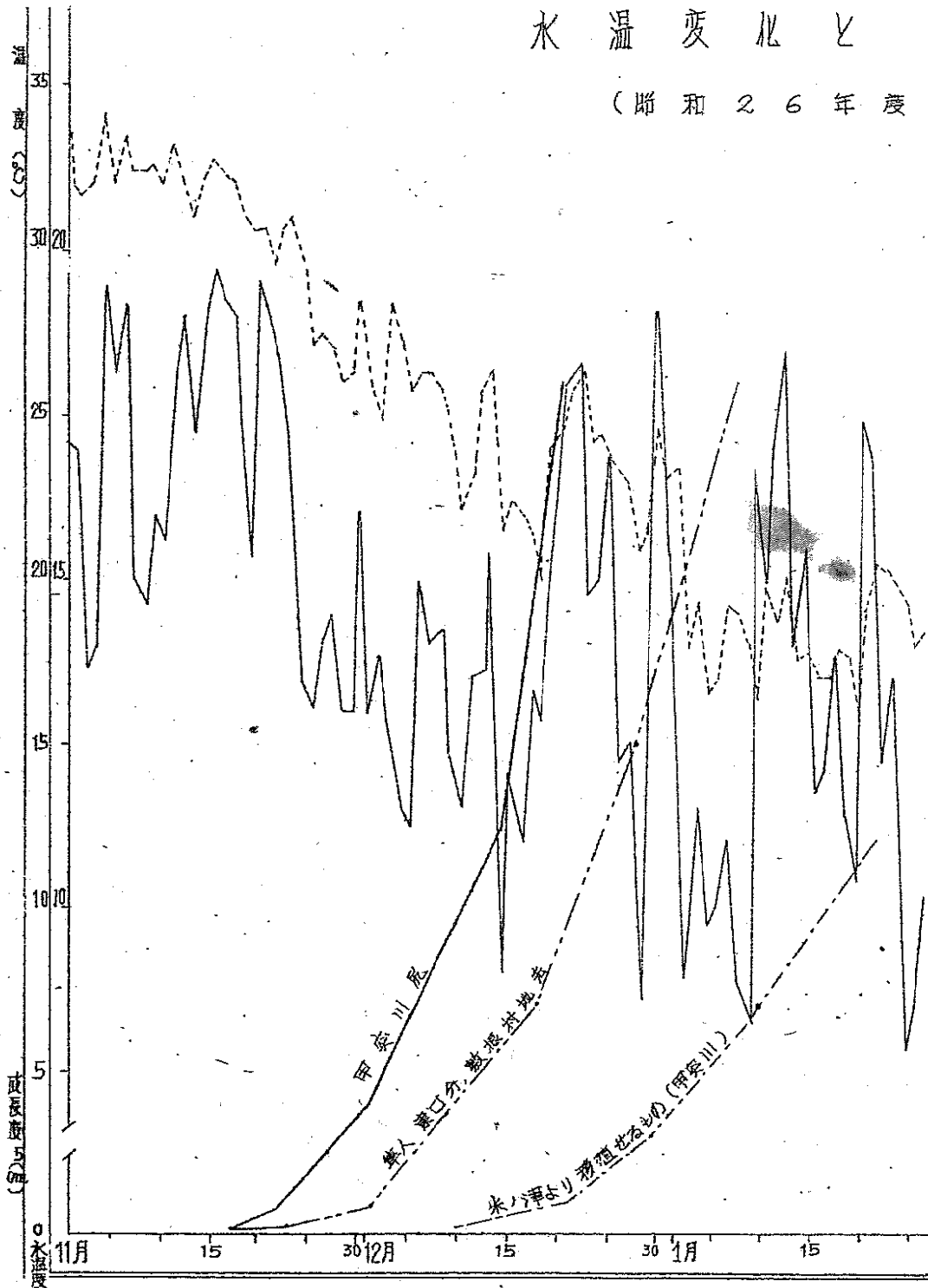




十五ノ内

水温変化と

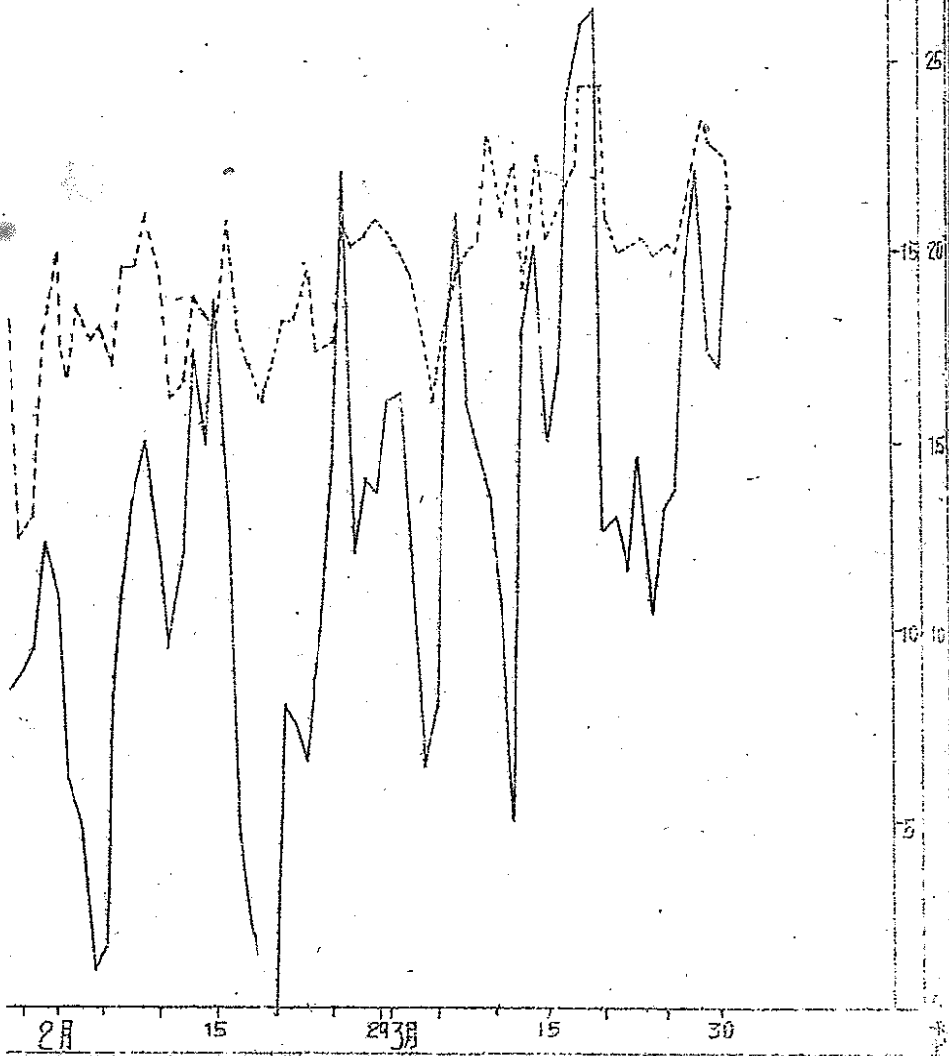
(昭和26年度)



ノリ の 成 長 度

アサフサノリ移殖試験)

—— 気温
- - - 水温



車えび蓄養試験

概 旨

本県米ノ津沿岸は 車えびの棲息場で年間1万貫前後漁獲され、漁期は4月～11月で、9～10月が盛漁期である。従つて冬期には天然産の車えびは殆んど市場に出廻らない。それで夏期遠距離輸送の出来ない時と、盛漁期に価格の下落するときに購入し一定の場所へ蓄養し人工飼料を与え、需要期である冬期に京阪神方面に出荷し利益を得んとするものである。

方 法

試 験 場 所	出水郡米ノ津町福之江蓄養池
試 験 期 間	自 昭和26年10月6日 至 昭和27年3月27日
試 験 池	オ ー ー 池
面 積	60 坪
水 深	満汐時 1.6 m 干汐時 0.2 m
底 質	沖砂約10 cm の厚さ(福之江沖産)
水 門	橋、高さ各々 50 cm の水門より水篋を通じ 福之江川に接す
種 蛸 放 養	10月6・7日の2日間に亘り12貫を放養せり

経 過

放養直後のルース台風のため 現地は甚大なる打撃を被り、蓄養池もその被害を免れず 蛸の逸脱も莫大と見られ、試験もその続行が危ぶまれ収拾出来ない有様であつた。而して 蛸の流失頭数全く不明のため 正確なる試験結果をまとめるに至らなかつたことは遺憾であつた。

(1) 種 蛸 放 養

漁獲場所	米ノ津町池先浅海
漁獲方法及大いさ	小型手操網にて漁獲されしもの12貫(100匁30尾の 大いさ) 坪当り 約200匁を放養した。

(2) 飼 料

生きたは蜆いわしを毎日平均300～500匁の割合にて 10月9日より
12月20日までの期間計 36貫を放飼した。

(3) 斃 死

放養当時16尾斃死し、その直後のルース台風時 多数の斃死あると思われる、も尾数は不明である。

以後若干の斃死を見るも、2月初旬の最寒期(3.4.5日水温4°C前後)に46尾の斃死が見られた。

(4) 気 温 水 温

気 温 最 高 18° (12月22.23日)

取 低 1.3° (2月4日)

水 温 最 高 17° (12月23日)

取 低 3.6° (2月4日) を示す

但し、自 昭和26年12月10日 至 昭和27年3月10日
午前10時観測

毎日の気温、水温は別表の如し、(オニ、三図参照)

(5) 成長度及び取揚率

12月24日初めて2養900匁、次に3月27日2養300匁取揚げ
たが、大きさは100匁当り25尾であつた。

放 養 時 1.2匁 取 揚 時 5匁200匁

取 揚 率 43.34 %

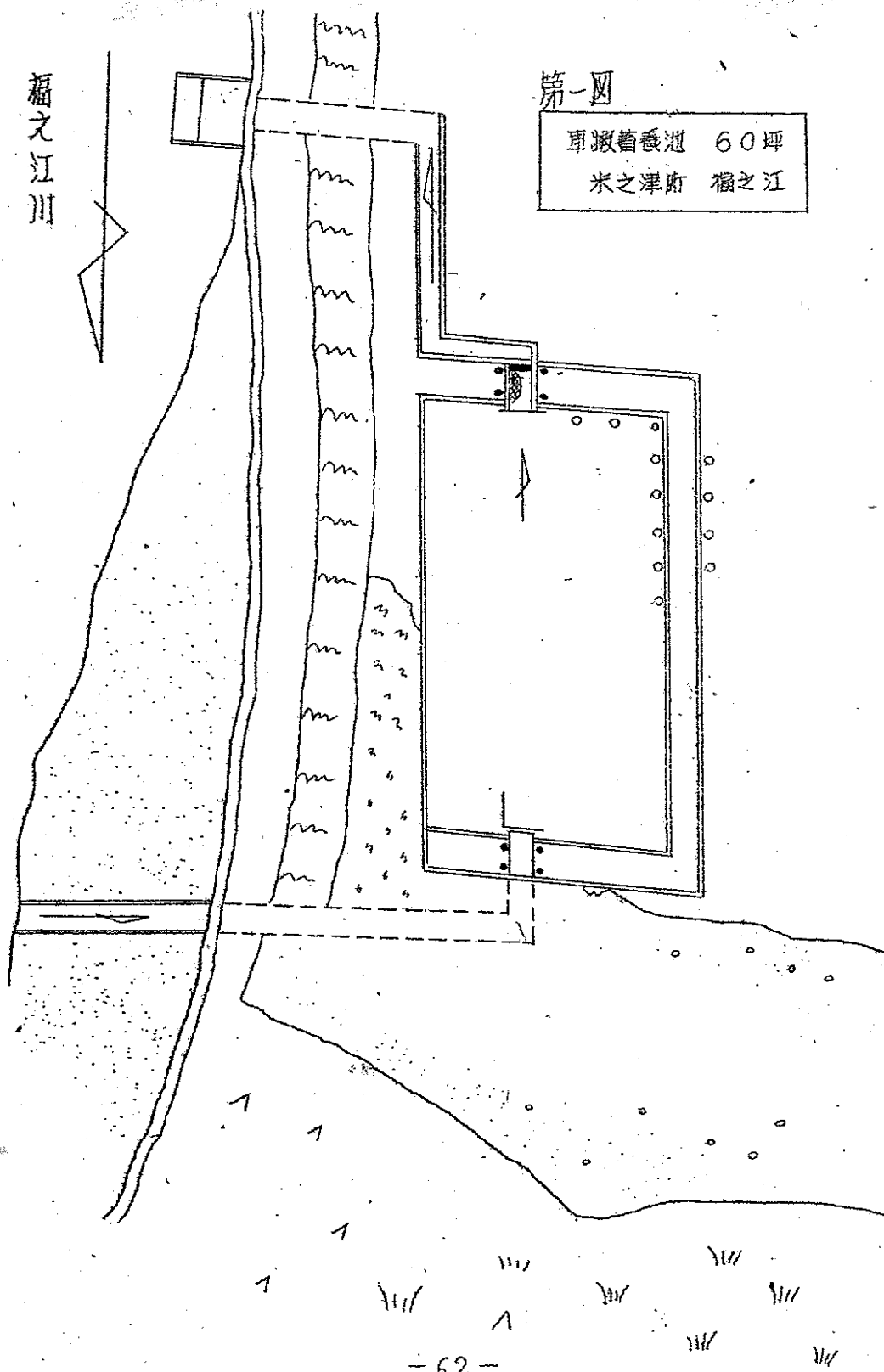
但し取揚時匁数は、ルース台風による蝦の流失匁数不明につきこれを除く。

以上の結果よりして、放養直後のルース台風のため、多数の蝦の流失が見られ、池の破壊その他種々の都合で、満足なる試験結果を得られなかつたのは遺憾であつたが、而し、試験の目的は、蓄養事業の普及にあり、今回の試験が広く地元側に之が認識を深め得たと思はれる。

福之江川

第一圖

車墩首養池 60坪
米之津附 福之江



才二四

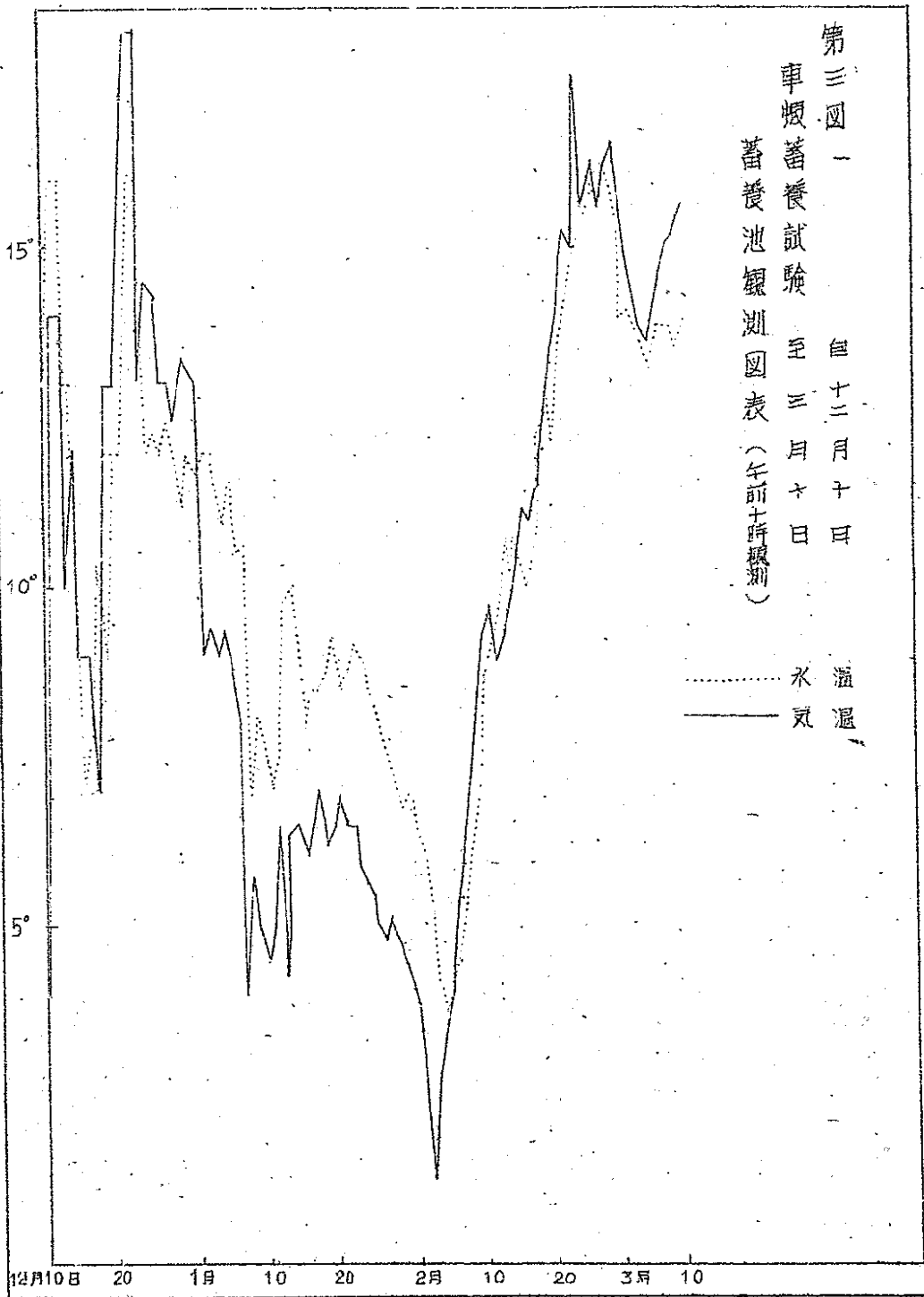
氣溫・水溫觀測表

昭和26年12月10日 西日午前10時観測
望 27番 3号10日

月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫
12月10日	4.0	13.0	24	13.1	12.0	7	2.0	10.1	21	6.5	8.7
11	14.0	16.0	25	14.5	12.3	8		7.0	22	7.0	9.2
12	14.0	16.0	26	14.3	12.0	9		2.2	23	6.5	8.9
13	12.0	13.0	27	13.0	12.5	10		7.5	24	6.5	8.5
14	12.0	13.0	28	13.0	11.9	11		7.0	25	5.0	8.3
15	9.0	7.0	29	12.5	11.3	12		7.5	26	5.5	7.8
16	9.0	8.0	30	13.0	12.0	13		9.0	27	5.0	7.5
17	8.0	10.6	31	13.4	11.7	14		9.0	28	4.8	7.0
18	7.0	9.0	1月1日	13.0	12.0	15		8.0	29	5.1	6.8
19	13.0	12.0	2	9.1	12.0	16		8.4	30	4.7	7.0
20	13.0	12.0	3	9.5	11.5	17		8.5	31	4.5	6.5
21	15.0	13.0	4	9.0	11.0	18		8.7	2月1日	4.3	6.0
22	18.2	16.1	5	9.5	10.7	19		7.0	2	3.7	5.3
23	17.9	16.0	6	9.0	10.5	20		6.2	3	3.4	4.3

月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫	月 日	氣 溫	水 溫
2月4日	1.3	3.5	17	10.3	11.2	3月1日	15.8	13.9						
5	2.8	4.0	18	11.1	12.2	2	14.9	14.0						
6	13.5	4.8	19	11.0	12.6	3	14.6	13.9						
7	5.0	5.4	20	11.5	12.3	4	13.8	13.7						
8	5.4	6.2	21	12.3	13.6	5	13.6	13.3						
9	6.0	7.1	22	13.6	14.2	6	14.1	13.6						
10	7.0	8.8	23	14.0	14.8	7	14.6	13.8						
11	8.7	9.3	24	15.3	15.5	8	15.1	13.8						
12	9.3	9.8	25	15.0	15.6	9	15.2	13.6						
13	9.8	10.7	26	17.5	15.9	10	15.6	13.9						
14	9.0	10.1	27	15.6	15.7									
15	9.3	10.8	28	16.2	15.9									
16	9.8	10.0	29	16.5	15.4									

第三圖 車煖蓄養試驗 至三月十日
蓄養池觀測圖表 (午前七時觀測)



鰻 資 源 委 託 調 査

緒 言

西海区水産研究所の委託を受けて、陸上調査及び海上調査を実施したのであるが、25年度まで海上調査が主であつたものが、26年度においては陸上調査の割合による魚体測定を主とし、海上調査は現在鹿児島県における主産期場と目される串木野沖合を小範囲に調査することゝなつた。

(一) 陸 上 調 査

調査場所 出水郡阿久根町(現在阿久根市)

調査期 昭和27年1月1日—同年3月末日まで(三ヶ月間)

調査日の抽出 オ一回目を乱数表で無作為にえらび、オ二回目からは有漁日の5日目毎に調査を行う。

調査船の抽出 無作為着手系統抽出によつて最初の調査日に入選した鰻刺網船の中入漁順番に従つて乱数表により最初の調査船を決め、残は3隻毎毎に調査を行う。

魚体の抽出 無作為系統抽出により最初の一番を決定、次は52番毎毎に抽出する。

魚体の測定 魚種別に体長の測定を行いその方法としては、如々の測定値を必要としないので短時間多数処理出来る穿孔法を使用す。

報告の方法 マイワシ カタクライワシ ウルメイワシ毎に記入して一ヶ月毎に報告する

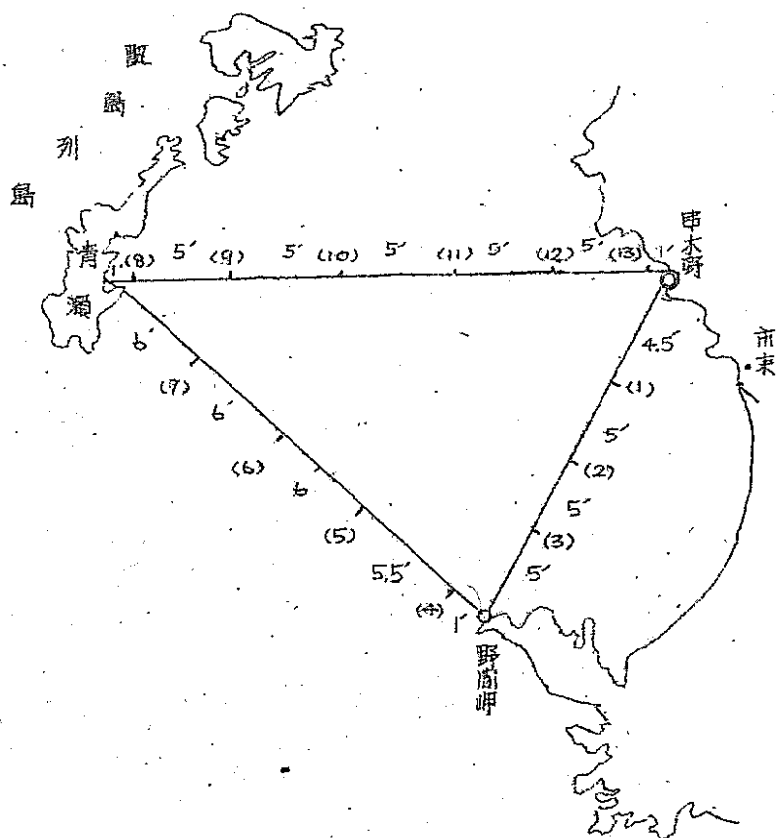
調査結果 (マイワシ)

調査年月日	測定船数	測定魚数																		
			16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	
27.1.26	5	24.0	1			4	7	55	77	160	137	134	64	61	26	14	3	2	1	
2.3	4	24.0					12	51	104	149	131	103	68	47	26	20	5	3	2	
2.13	4	6.6					3	8	27	45	46	25	15	16	8	2	1			
2.22	9	16.0				2	9	45	125	128	110	88	23	22	8	2				
3.5	5	8.0					5	21	52	70	53	36	16	4	6	7	2			
3.13	1	3.5					2	22	21	19	26	16	17	8	3					
合計	28	22.1				6	38	202	406	571	503	402	203	150	87	45	11	5	3	

海上調査

調査は5月6月及び27年1月2月3月であつたが 本場で実施したのは 26年5月6月の二ヶ月であり、残年は串太野分場で実施した。その結果は下記の通りである。

観測定点図



五月分観測

St. No:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
日	11-21	12-30	1-12	2-14	3-16	4-18	5-20	6-22	7-24	8-26	9-28	10-30	11-1
時	11-21	12-30	1-12	2-14	3-16	4-18	5-20	6-22	7-24	8-26	9-28	10-30	11-1
天	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
風	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北
風向	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北
風速	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
波	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
波高	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
雲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雲種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20
100m	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20
150m	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20
200m	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20	20.20
塩	34.199	34.145	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197	34.197
100m	34.150	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108	34.108
150m	34.145	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199
200m	34.241	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235	34.235
分	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m	100m
150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m
200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m	200m

六月分観測

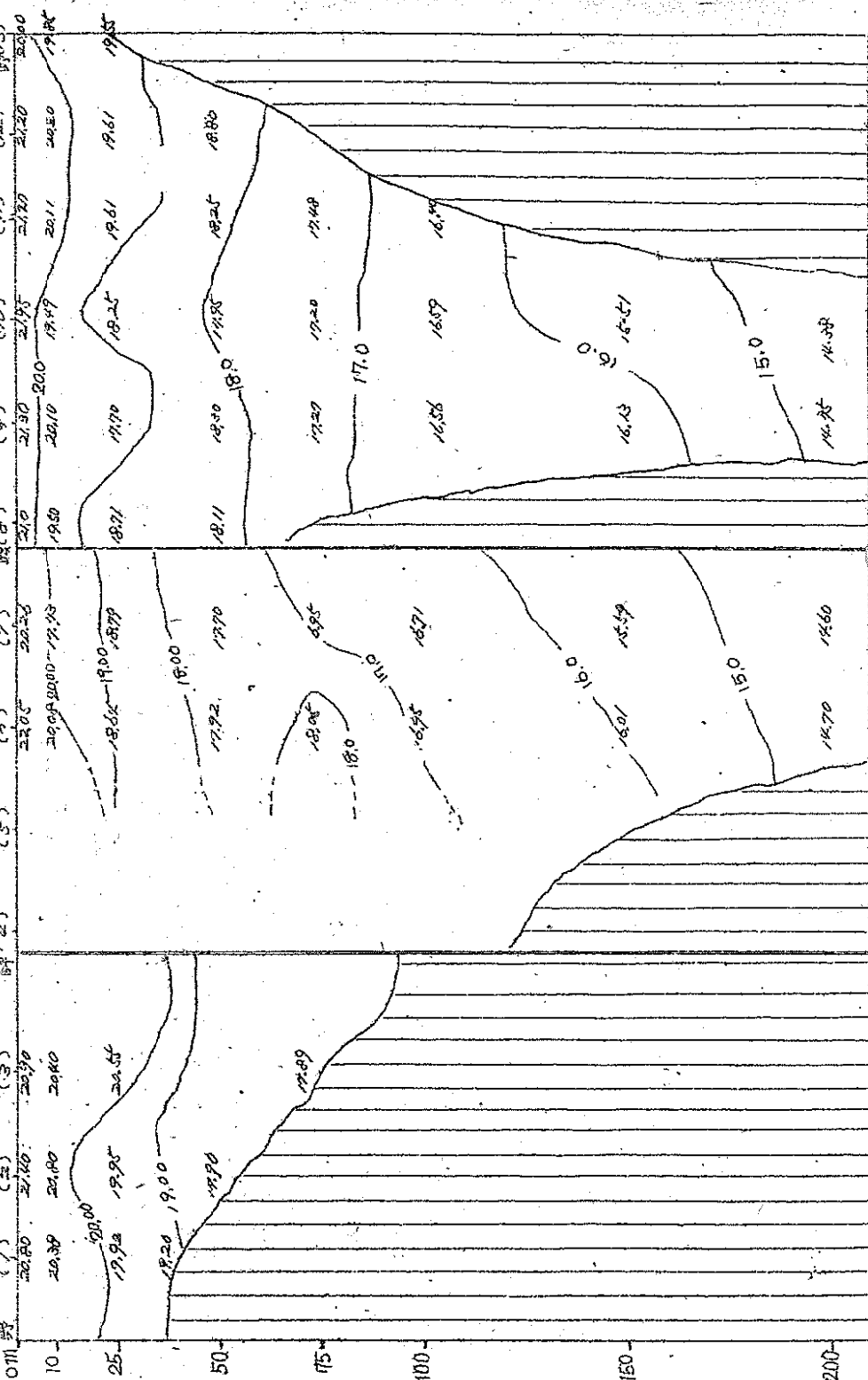
St. NO:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
日	10.35	15.15	13.10	11.10	12.50	11.00	9.20	15.00	13.50	12.30	11.10	10.00	12.50
時	10.35	15.15	13.10	11.10	12.50	11.00	9.20	15.00	13.50	12.30	11.10	10.00	12.50
候	C	C	C	C	C	C	C	BC	BC	BC	C	C	C
天	22.9	24.4	23.8	22.2	22.9	22.7	21.3	23.7	21.8	22.8	22.5	21.6	22.8
風	SW-1	SW-1	SW-1	SW-1	N-5	N-5	N-5	N-7	N-7	N-7	N-7	N-7	0
水	2	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
浪	0	0	0	0	3	3	4	0	2	4	2	2	0
潮	1	1	2	1	2	2	2	0	1	3	1	1	0
派													
Surface	27.5	21.9	22.30	21.40	21.65	21.20	21.10	21.8	21.30	21.20	21.10	21.40	21.45
10m	27.0	27.6	22.0	21.5	20.70	21.23	21.60	20.2	21.3	20.90	21.25	21.20	21.82
25m	22.45	20.95	20.9	20.4	20.8	20.80	21.10	20.5	20.9	21.10	19.40	20.64	20.62
50m	19.2	17.2	18.9	19.0	19.11	19.22	20.65	20.55	20.0	19.99	19.10	18.70	
75m		18.22	17.95	19.5	18.20	18.81	18.9	18.13	18.6	18.95	17.71		
100m				18.9	19.00	19.48	18.22		17.20	17.45	16.85		
150m				17.50	16.59	16.21	15.95		16.05	16.35			
200m													
Surface	34.072	34.108	34.054	34.343	33.787	34.235	34.115	33.922	34.235	34.145	34.266	34.072	33.948
10m	34.279	34.445	34.054	34.433	33.964	33.894	34.307	34.054	34.092	34.126	34.219	34.235	34.45
25m	34.524	34.524	34.415	34.496	34.008	33.812	34.259	34.039	34.126	34.217	34.223	34.115	34.54
50m	34.668	34.650	34.498	34.542	34.024	34.036	34.115	34.433	34.433	34.433	34.433	34.433	
75m		34.478	34.668	34.632	34.467	34.506	34.506	34.506	34.506	34.506	34.506		
100m				34.422	34.422	34.524	34.524		34.524	34.524	34.524		
150m				34.410		34.072	34.639		34.578	34.578			
200m													

五月分水溫分析

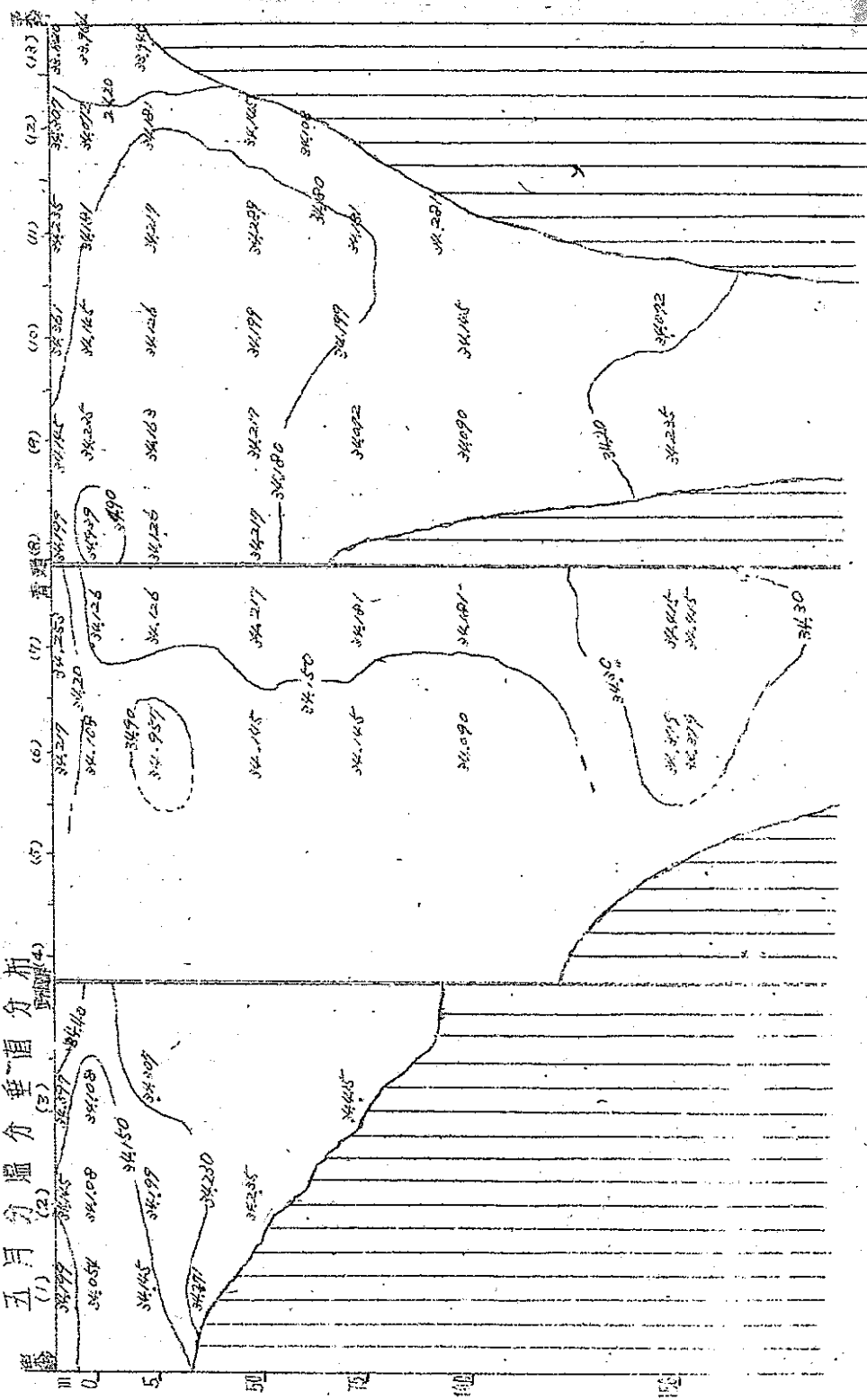
時間 (分)

雨量 (公厘)

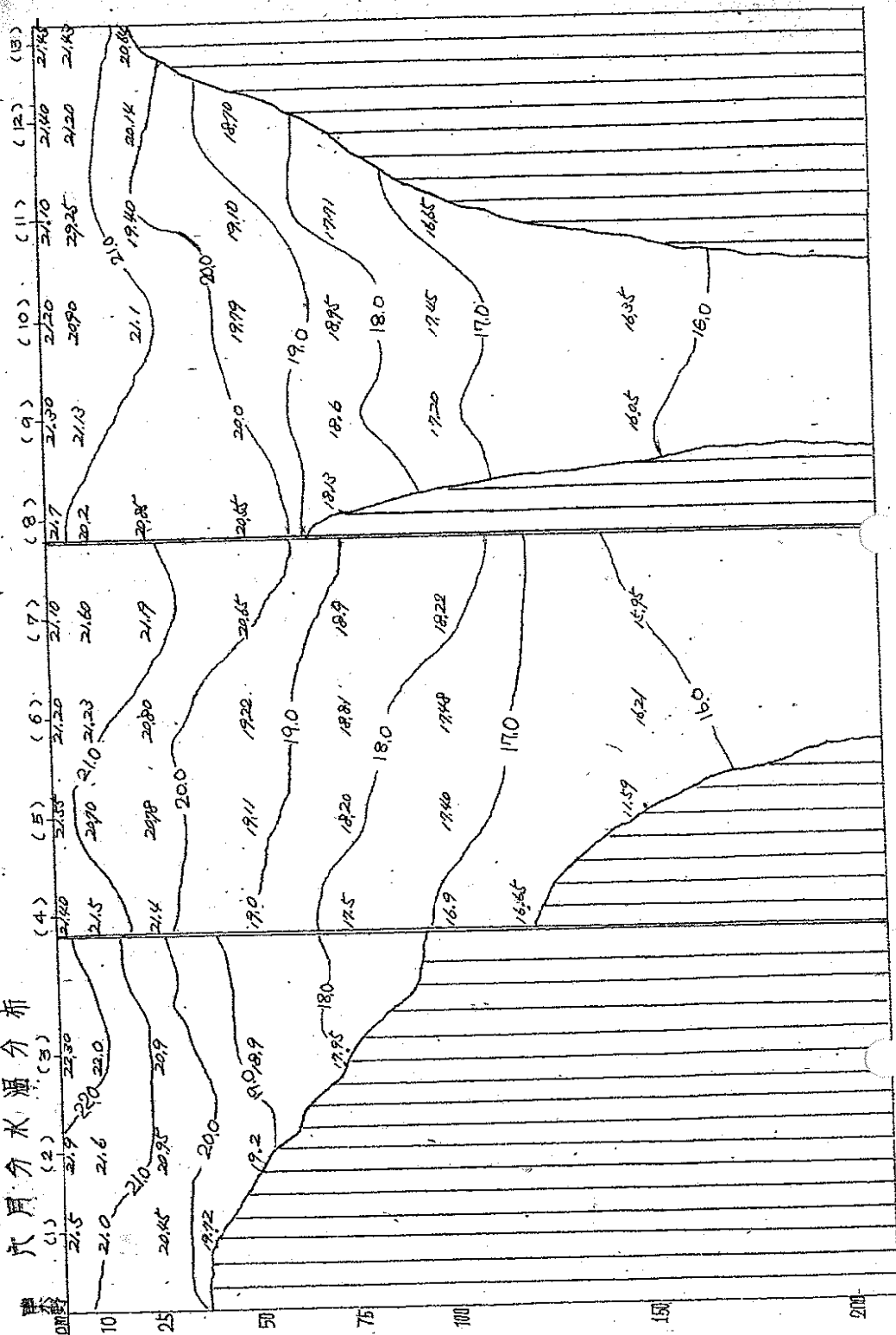
0mm



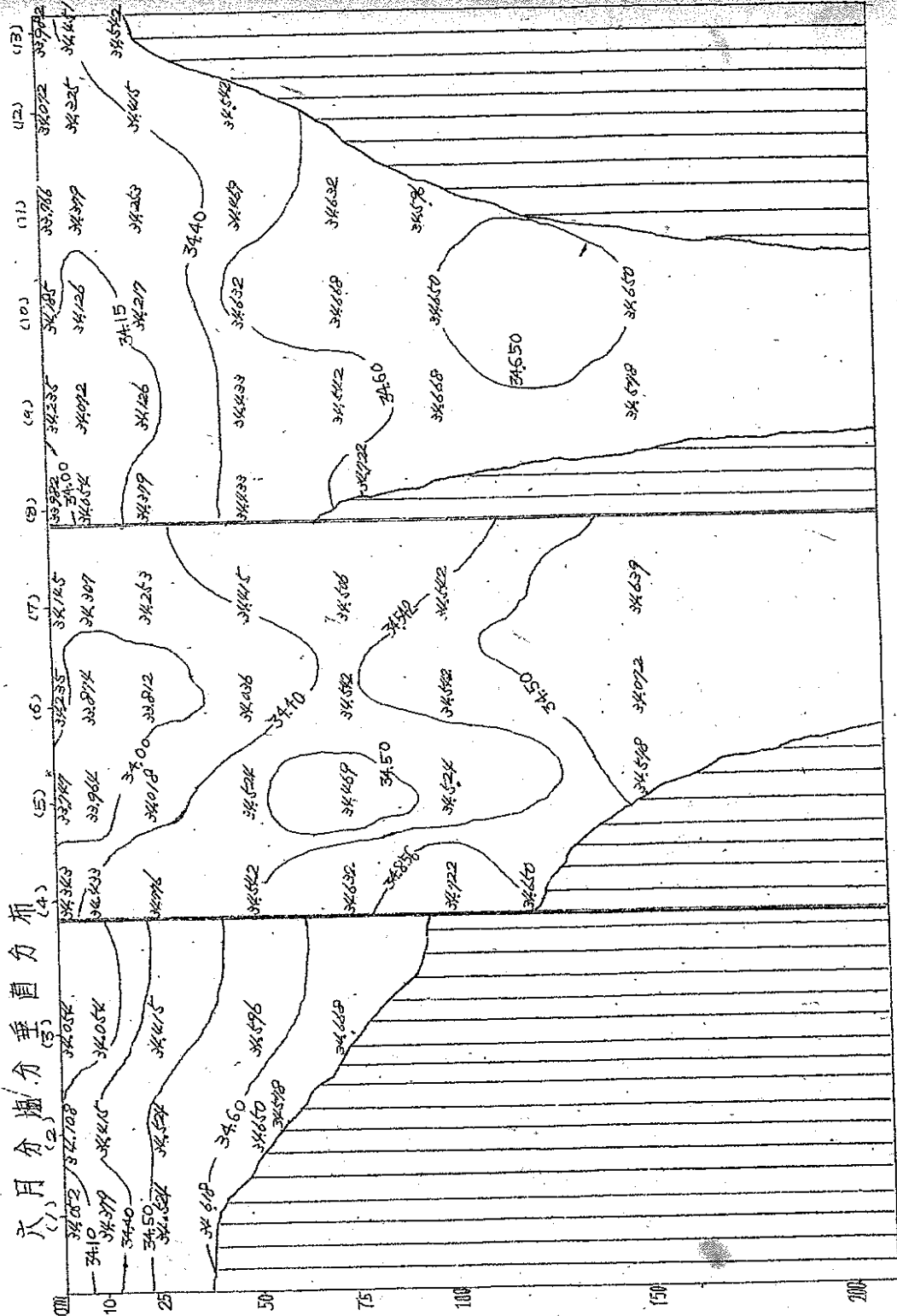
五月分虛分垂直分析



穴月分水通分析



六月分水分垂直分布



黒蝶介棲地海洋観測

(昭和26年9月施行)

養殖係 技師 前田耕作

新村 繁

1. 緒 論

戦后平和産業復興とともに 真珠養殖業が輸出産業として占める地位が大きくなってきつ、あるとき、アコヤ介による真珠養殖業は 母介の不足による養殖真珠の減産を招き 需要は面々高まっている。

昭和24年 川辺郡西南方村沿岸において、西南方高等学校教員が「馬の足形」にて地元民に知られる介が、黒蝶介であることを知り 爾来黒蝶介による真珠養殖を研究してきた。

而して昭和25年には 半円真珠の養殖に成功し 昭和26年度は 真円真珠の養殖試験を行う段階にまで達した。かくして 養殖業者の設立となり 母介採集による枯渇を来とし 資源の行詰りと相俟つて今後への助業の進展が大いに懸念されるようになった。

従来 黒蝶介は、セレバス、アラブラ海 近くは沖縄にて真珠養殖されていたが 日本内地では全く初めての事である。然も 棲息地としても本県薩摩海嶺が北限と思われ 必ずしも満足し得べき棲息環境ではないと考えられる。

従つて本県において 産禁化するに当つてオーに資源の確保が先決問題なのである。

本調査は 黒蝶介が如何なる条件のもとに産卵、発生し 成育するかを究明するため 最初の段階として 川辺郡西南方村沿岸にある秋目湾、久志湾、折泊湾の海洋観測を実施した。

このオー回の結果によつて黒蝶介棲息地としての条件を把握し得るものではなく 断片的 断片的に満足な観測が行われなかつたが 今後二次 三次と調査を重ねるための基礎資料として 如何なる場所に棲息するかを知るために行われたものである。従つて 調査の進むにつれて 今後は産前期の確定、発生状態、養殖適地等を多角的に研究して行くつもりである。

本文にのぞむに先立ち 本調査のこの調査に便宜を借しまれなかつた西南方高

等学校 平山肇順 宇部教員 西瀬方村地元氏 並びに 山岩、北村両眞珠会社及び御懇切なる御指導 御助言を頂いた鹿児島水産学部生物学教室 村山教授 今井教授に對し心からの謝意を表したい。

2 材 料 及 び 方 法

昭和26年9月8日より22日まで、2週間の晴日を得たが、実のところ台風時期によるシケのため、観測船の操縦の故障のため長くかかった。

観測場所である川辺郡西瀬方村は、薩摩半島の通商部の南支那海に面し、黒潮本流が対馬海流として分岐するところに在り、三つの湾を有する。

即ち、北より、秋目湾、久志湾、坊臼湾の順である。(Fig. 1)

観測は、本場試験船光洋丸(5屯 15馬力)にて、図(Fig. 2)に示すごとく、37の観測点をもち、気象(天気、雲量、風向、力、気温)、海象(波浪、ウネリ)、採水(0、10、25、50、75 底)の各層の水溫、塩分、及び底層からのプランクトン採集を行った。

調査方法は、すべて神戸海洋気象台発行の海洋観測法に準拠した。

3 観 測 結 果

採水は、ナンセン式採水器を使用し、從つて水溫は、颠倒寒暖計によつて測定した。塩分は、銀滴定法により、クマースセンの簡略式から求めたのであるが、滴定値は全般的に低塩分を示し、当初の予想をくつかえたのである。

従ひ、採水方法、其の他異議はなかつたつもりであり、燃焼に際しても細心の注意を払い、特に不審の Station においては再度滴定を繰り返したのであるが全く値は変らなかつた。

一般に薩摩海場は、一年を通じて、34%、台であるはずであり、この事から考えて、33%、台の塩分値が多かつたことは如何なる意味を示しているのか判断しかねた。又プランクトンは、北原式定量ネットにて採集し、稀釈瓶よりステンパー・ピペットで抽出し、0.1 CC に存在するプランクトンの個体数を種類毎に分類した。

(1) 秋 目 湾 (Table 1)

筭深図(Fig. 3)に示すように、水深20米線が岸近くに迫り居り、沿岸には、砂浜は殆んど見受けられず、山そのものが海中より聳えているように沿岸の山は高く、海水の侵蝕、風化作用を受けた岩礁からなつてい

る。15の Station をもうけ 四つの断面図を画いてみた。

(A) 水 温 (Fig. 4, Fig. 7-a~d)

大体において表面より 20mまでは殆んど何処も 26 ~ 27 °Cを示しており、20m以浅では温度差が少い。特に断面Iでは表面 27.09°C 45mの底層で 24.50°Cを示し その差は 2.5°Cのみであつた。

この事は同一性項の海水が存在している事が示える。

断面IIでも殆んど同様な温度変化で 70mの底層で 22.3 ~ 23.9°Cを測つた。

断面III 即ち 批瀾島寄りの湾の北部になると St. 12に30 ~ 40m層において明らかな躍層を示した。即ち 25m層で 26.22 50m層で 19.91°Cでこの間に 6.3°Cの温度差を生じている。

St. 13 & St. 14 においても同様な傾向があることは沖合水が直接流入していると推察されるのである。即ち 躍層の成因は周知のように湧水 河川水等の特別の影響のない限り 温水帯において外海水は5月 ~ 10月頃までの受熱期に生ずる現象であるからである。

水平分布でも同様なことが示され 等温線は湾口より批瀾島寄りに外海水が流入していることを示し 水系は平瀬沿岸を右へ廻つて環流をなしていると推測された。而してこの環流の存在は赤の周地先にある大敷網において 垣網が湾の南岸より中央部へ張り出し 湾奥に向けてあることからしても明らかとなすける。

(B) 塩 分 (Fig. 8 Fig. 11-a~d)

断面Iの St. 1~2 及び St. 4の表面に 33 % 以下の底濃を示し 40mの底層では 33.5%前後で概して上下層を通じて目立つ変化は見られなかつた。

断面IIにおいても同様な分布であるが St. 8~7の 60~70mの底層に 34.5%以上の比較的高塩度があつた。

これに依り断面IIIになると St. 12において 34%以上の塩分が底層より 35m層までに達し St. 14においても 25mの底層において 34.5% であり 断面IVの示す様に全体的に 40m以

深には 腐蝕水素の存在を認めた。

水平分布においては、表面では秋田から唐戸にかけての沿岸一帯は33%以下で、釜戸沖の St. 5 から St. 9 を通り、北郷島の St. 12 に至る線が 33.2% 以上で表面塩分中では 高塩分値を示した。

10m 層になると 33.5 ~ 33.2% の水素が湾口から北郷島よりにかけて流入していることが明らかに認められ、25m 層では全般的に 33.3% の塩分が塩かり、50m 層で 33.5% 以上の水素が湾口から平瀬沖に流入していることが示されている。

全般を通じて、秋田湾においては、水温分布も、塩分分布も同様に沖合水が湾口より北郷島より直接流入しており、湾内水は、外海水の性質を有し、沿岸方面に行くに従つて、沿岸水的傾向が現われて来ると推察された。

(2) 久 志 湾 (Table 2)

この湾は、等深線図に見るよう、20m 線が立目鼻と小島を結ぶ線あたりまでで、50m 線は湾口附近にあり、他の湾より比較的浅かった。然も、米柏浦・久志及び博多浦には砂浜があり、久志には比較的大きな川が流入している。

観測は、三つの断面、即ち V VI VII について行つた。

(A) 水 温 (Fig. 5 Fig. 7-a~d)

断面 V では表面 26.7℃ 前後で St. 18 ~ 19 の 40m 層下に 24℃ 以下の低水温があり、St. 19 の 75m 底層で 21.2℃ を示していた。

断面 VI では、上下層を通じて温度差が小さく、表面より 40m 層まで 26.3 ~ 26.7℃ であり、湾口の St. 24 の 50m 層の底層で 24.62 を測り、全般的に断面 IV の示すように比較的簡単な層状の分布を示し、秋田湾に見るような躍層は見られず、St. 19 の 50 ~ 70m 層間に 3℃ の変北を示しただけで、沖合水流入の名残りをとめている。

即ち、水平分布で明らかのように、沖合水帯と認めらるべき水温の変北はなく、沖合水の流入しているようなところは、St. 19 附近のみ

で 沿岸水帯としての傾向が強かった。

(B) 塩 分 (Fig. 9, Fig. 11-a~d)

断面Ⅶは 特異な分布を示しており St. 17 の 20m 底層に 36% の塩分を測った。全く不可解な塩分値であつて解釈しかねたが 何かの原因による定量の誤りであるかもしれない。(洗し、3 回測定を繰り返した)

それ以外においては 各断面を通じて殆んど 33% 台で St. 20 の 10m 層に 34.04% を測ただけで 沖合水と見るべき高塩水帯の存在はなく St. 18 ~ 19 の 50m 層附近に 33.5% 以上の水帯を認めるにすぎない。

水平分析では各層を通じて示されることは 双子瀬の St. 20 を中心にして湾奥及び北岸へと次第に低塩分値をとつて行き St. 18 ~ 19 が比較的高塩水域として現はれている。

このことから見て 久志湾における湾内水の動態は 双子瀬の湾口附近を沖合水が囲るか 湾内には直接的には流入しておらず 湾口沖を流れているために その余波が St. 18 ~ 19 に認められるだけであると思はれる。特に 久志及びま粕の水深 20m 以浅の湾奥では停滞水域としての傾向があるようだ。

(3) 坊 泊 湾 (Table 3)

秋目湾と同様に水深の 20m 線が岸近く通つており St. 33 では 26m で全観測点中最も深かつた。

この湾は 峰ヶ崎の突出によつて 泊瀬と坊ノ津の二湾に分れ 又泊瀬では丸木浜の凹入部がある。

丸木浜 泊瀬の一部に砂浜を見る外は変化に富む巨岩が至るところに点在し 景勝地として知られているほどである。

泊瀬 坊ノ津 丸木浜及び湾口の四つの断面をとり夫々 Ⅳ IX X XI とした。

(A) 水 温 (Fig. 6, Fig. 7-a~d)

垂直分布においては 断面Ⅸを除く外は各断面とも 30~50m 層に躍層の存在を示しており 秋目湾における水温分布によく似てい

る。

即ち、このことは前述と同様な推論のもとに沖合水の流入があることが考えられるのである。

断面Ⅸの水温分布は St. 33 においては陸層が認められるが St. 32 になると 40m の底層において 24.72°C を測り、表面とは 2.2°C の差であつた。而して沖合水の動きようは、坊ノ津湾内には僅少であることが推定された。この陸層の存在は、断面Ⅸの丸木浜への分布において顕著に現はれていた。

水平分布の 10m 層以深においても同様に沖合水が St. 33 より丸木浜へと流入していることが明らかに認められる。

従つてこの湾における全体的水系は、黒子島方面より沖合水が丸木浜へと突入し、今代算によつて一部は海湾の方に分流しており、坊ノ津湾の方には比較的沖合水の流入が少いことが云えよう。

(B) 塩 分 (Fig. 10, Fig. 11-a~d)

断面Ⅳでは St. 28 の 40m 層以深に 34% 以上の高塩水帯があり、表面 33.21% 、65m の底層 34.52% で 1.3% の差を示した断面Ⅸの坊ノ津湾では 34% 以上の高塩水帯は St. 33 の 60m 以深にあり St. 32 になると底層においても 34% に達していない。

丸木浜では水温分布と全く同様に 40m 以深に 34% 以上の高塩水が層状に湾中央部まで示されていることは沖合水の直接流入のしからしめること、考えられる。

水平分布では 25m 層及び 50m において丸木浜への断面Ⅸの線を中心に湾奥へもヒサゴ瀬の方にも次第に低塩値を示していることは水温分布と同一現象を表はしており、他の湾と比較して 33% 以下の塩分値を擧げなかつたこと及び 34% 以上の水帯が多く存在していることからしても外海水の性質が濃厚であり、特に丸木浜一帯には沖合水の流入を認めるのである。

4. PLANKTON 調査結果

前述のように各湾における水温、塩分の調査を行つたが、この際各ステーションにおいて底層より表面までのプランクトン採集も行つた。

定量結果の要綱は Table 4-6 を参照されたい。

(1) 秋 目 湾 (Table 4)

秋の増殖時期のためか 動物性プランクトンに比し植物性プランクトン就中 珪藻類の量が非常に多かつた。個体数は ネット/10度網中に324 ~ 2,225の数値を示しており 全体的傾向より見て 湾沿岸に多く湾中央部から湾口へと次第に少くなっている。特に St. 15は本湾中2,225個の最大値を測り殆んど植物性であつた外は St. 11, 19の平瀬 綾瀬羽落一帯に量的に多い傾向を示している。

各ステーションにおいて 全プランクトン中植物性プランクトンが67.2 ~ 100%を占め 平均81.8%であつた。

動物性プランクトンでは 橈脚類(Copepoda)が多く 中でも *Eucalanus* が目立ち 次いで Dinoflagellate類中の *Ceratium* が現われている。

植物性プランクトンにおいては殆んど珪藻類(Diatomaceae)で14種を数え 一番多いのが *Thalassiothrix* で50%前後 次いで *Chaetoceras*, *Rhizosolenia* 等が大部分を占めていた。

(2) 久 志 湾 (Table 5)

秋目湾に比し 量及び種類において増加しているが これは久志に流入する河の影響があることが伺える。従つて 久志附近において最大値を示し St. 16で2727を数えた。植物性プランクトンが著しく多く平均91%の優勢を示し 珪藻類では *Thalassiothrix* と *Chaetoceras* かほぼ同量の26% ~ 27%を占め 次いで *Rhizosolenia* であり 珪藻類の *Coelosphaerium* が St. 18において見出された。

動物性プランクトンにおいては 種類が多くなり 原生動物 4種 橈脚類 7種で浮遊性卵も見出された。量的には やはり橈脚類で *Calanus* *Rimmonceae* 等が目立っている。

原生動物では Dinoflagellate 中の *Ceratium* が多く *Tintinnopels* もよく見られた。

(3) 湾 泊 考 (Table 6)

量的には各湾中最も豊かで、固休数は平均2,000を数え St. 26では1,660を定置した。

然し、動物性プランクトンは稍々多くなり、平均して植物性プランクトンは76%に降つている。

St. 26に多量に見るのは泊湾にも小さな河が流入しているのに原因があると思われる。

St. 26と St. 36の二隻では動物性プランクトンが半数以上を占めて優勢であつた。中でも桡脚類が圧倒的で、原生動物・浮游性卵も出現している。St. 28では放散類の *Oikopleura* が選出された。

植物性プランクトンでは *Thalassiothrix* が大部分を占め、*Chaetoceras*, *Rhizosolenia*, *Leptocylindrus* が次いで選出され、5種を数え、緑藻類の *Halosphaera* も選出されていた。

以上であるが各湾とも概体的に固休数が少い。これは暖海性、特に沖合水の影きようとも見られるが、地理的に見て各湾とも山が迫っており、人口密度小なるがために、營養分を含む陸水が僅かであることも考えられる。

5. 黒蝶介棲息地としての考察

黒蝶介に関する研究報告が手もとに全くないため観測結果の比較、その参考に供することができないので、この考察においてはやはりもずとこの観測資料のみによる独断的推論に陥いる傾向があるのではないかと懸念している。まだ本格的調査も行われず、今後の調査、研究結果に俟たねばならないが、今回の調査において、黒蝶介棲息地として関連性があると思われるところは一応のべることにした。

黒蝶介の棲息地としては、本県薩南海域が北限に近い環境から、当海域においては出来るだけ棲息条件に適した所に密棲するのではないかと考えられるので、本観測期間中黒蝶介の研究に支さわる西南方高等学校教員、母介採集をする地元民及び北村、山岩両眞珠会社に、各湾における介の棲息密度の高いところを聞きとり調査した結果、図 (Fig. 12) のような分布状態を示した。

即ち、次の通り

(1) 秋 田 湾

此郡島の南面から一本松附近にかけて湾内で一番棲息量が多いと云われており、坂藤郡洛南岸の一部、平瀬から六太瀬の突端を跨つた附近、天神鼻沖の平瀬並に平瀬のS状の突端等とその分布及び棲息量は三湾中最も多いと云われている。

一方湾内で北面せる唐岬、赤ノ崎沿岸には特筆すべき棲息地はない。

(2) 久 志 湾

分布は比較的少く、長者鼻より立目鼻に至る沿岸と、餌代鼻、双子瀬附近が代表的な棲息地である。

(3) 坊 泊 湾

峰ヶ崎の突出部の門前一带と、ヒサゴ瀬から丸木安港いて今代鼻を中心に相当の棲息量があると推測されている。

一方坊ノ津沿岸又は峰ヶ崎を除いた外は顕著な棲息量は見ない。

黒蝶介は熱帯、外洋性の介として従来より知られており、南洋方面が主産地であることからして、高水温で高成長の場所が必要條件であると考えられる。

従つて渡海では四季的溫度変化の差が小であるため、黒蝶介の棲息適温度域も比較的狭温性であると推測されるのである。

アコヤ介の適水温は、 20°C 前後で、 7°C 以下では1〜2日間で致死し、 15°C 以下では真珠質の分泌が行われない模様である。

黒蝶介は、昭和25年秋、三重県水産試験場の手によつて、西新方村沿岸の介を5000の個體三重県英虞湾に移殖したが、昭和26年2月中旬、 15.7°C において全部致死したとのことであつた。

このことからして、当水試では 15°C 前後が致死水温であらうと推定している。

又西新方村沿岸では、2月中旬の嚴冬期において、表面水温は 17.5°C であつた。

従つて温帯域では、或る深さまで冬期は表面より高温であるのか常であるから、当沿岸一帯は致死水温はどうにかまぬかれるか、危険水温帯であることは右めないであらう。そして、当沿岸における黒蝶介は、出来るだけ溫度変化の少ない高温水域に棲息するのではないか？

前述の観測結果と棲息地調査結果とを考え合せるとこのことが明らかにされた。

即ち 久志の湾奥の一部を除いては 各湾とも外海水の性質を有していて 塩分の変化による介の棲息の関連性はあまり現われていない。

従つて 当沿岸の海水塩分としては さして介の棲息条件には影きようはない模様である。

然るに棲息状態から見ると左寄つた分布を示しているのは何故か
これは水温による影きようがあるものと解釈された。

即ち 各湾とも沖合水の直接流入する所において顕著に棲息密度が大であつた。特に秋目湾の枕柳島南岸一体と 坊内湾の凡太浜沿岸において沖合水の影きようが最も強いところに量的にも多棲している。

この地域は一季を通じて高温で 各湾中最も温度変化が少いことによるものであると考えられる。又、ある棲息条件に制約を受ける環境であればあるほど海水の流通の良し従つて新陳代謝の盛んに行はるべきところにおいて成育機能が補充されるのではないだろうか

故に久志湾における棲息量の少いことは沖合水の直接影きようが少いこと、久志に比較的大きな河の流入によること等により原因して 夏季の増水期に塩分が低下し 又冬季においても水温が低下すること等により 湾内水の塩分及び水温が変動し易いことに依るものと考えられた。

今回の観測からは大略以上のことのみしか推定され得なかつたが 観測中各沿岸について色々気付いたことを記してみる。

母介採集者の話では 介は 5-20 センチの深さに棲息量が多く深くなるほど老介が多いようである。これはアゴヤ介に見られるように成長するに従つて深層へ移動することからして当然である。

附着物は殆んど岩礁であり 岩としても凹凸の少い 即ち 滑らかな硬い石には附着を見ず 風化 浸蝕作用を受けた脆い岩の間隙に多く棲息しているようである。底質は真砂が多く 所によつては径 20 ~ 100 cm 位の石が海底に見受けられた。

又採集された介に海綿虫による被害を受けているのをよく見受け時に老介において著しいようであつた。

生物相としては 藻類では緑藻類の ミル屋が多く ヒジキ ウミトラノオ等の褐藻類から テンクサ オゴノリ オバクサ トサカノリ マクリ等の紅藻類を見受け 中でも カラガラ屋や カニノテ等の石灰質の多い藻類が見出さ

ぬた。介類では ヤンダカハマ、パイ、ベニシリタカ等の差異類が多く 其他
ヨメカカサ タカノハガイ ナガニシ 子リボタン シヨウジヨウ介等多種多
様で石灰分の豊富なることを示している。

6 結 尾

以上をもつて西瀬方村沿岸の調査報告を終る。

既往のとおり オー一回目の観測であり 唯一回の数日間をもつてした結果のみ
ではその全貌を語ることは出来ないものであつて 少くとも四季による変化の観
測も望ましいのである。

又単なる海岸観測のみならず 実際に海産調査を行い 資源量の推定により一
年間に於ける介の発生数量等も究むべきだし、養殖による介の成育状態に及ぼ
す時間的 空間的な研究も庶幾ない。

資源保護の点からは 時に産卵調査を行い 時期 発生過程 附着成育状態
を明らかにし 採苗方法の研究等殊に問題は多々ある。

現在 黒蝶介珍珠養殖業として企業化されてはいるが 三重産アコヤ介とは
異つた生態である黒蝶介としては、色々な点から改良 研究されねばならず
その実業者としても制約を受け本格的産業としてはほど遠い状態である。

かゝる行詰りの状態を解決して行くのが吾々の任務であつて 単なる一時的成
果を目標とせず 燃土重永 黒蝶介と取組んでその産業化に寄与すべく努力し
て行きたい。

Table 1 歌目湾

St. No.	Date M-D	Time H-M	天氣	氣溫	雲量	風向・力	波高	深さ (m.)	水				温				風				%
									0 m	10 m	25 m	50 m	0 m	10 m	25 m	50 m	0 m	10 m	25 m	50 m	
1	9-8	9-19 ~10-15	Q	24.3/	10	NW 1	1	0	25	24.09	26.97	—	—	24.12	22.99	22.10	—	—	—	33.42	
2	9-8	10-39 ~11-03	Q	27.08	10	NW 1	2	1	44	26.96	26.90	26.50	—	24.10	22.85	22.04	—	—	—	—	
3	9-8	11-21 ~11-50	Q	26.15	10	WNW 1	2	1	40	26.93	26.80	26.45	—	25.95	22.15	22.13	22.26	—	—	33.48	
4	9-10	9-04 ~9-47	Q	25.96	10	SW 1	2	1	35	26.89	26.52	—	—	24.83	22.94	22.22	—	—	—	33.60	
5	9-10	9-55 ~10-33	Q	24.91	10	NW 3	3	2	32	26.83	26.40	26.25	—	26.38	22.21	22.53	22.26	—	—	33.42	
6	9-10	10-46 ~11-39	Q	23.41	10	NW 3	3	2	70	26.73	25.69	26.22	23.50	22.35	22.06	22.37	22.77	22.60	—	33.68	
7	9-10	11-45 ~12-31	Q	21.72	10	NW 2	2	1	70	26.72	26.60	25.97	26.17	23.94	22.22	22.12	22.39	22.60	—	33.49	
8	9-10	13-05 ~13-42	Q	22.81	10	NE 2	2	1	42	26.25	26.70	26.23	25.22	24.64	22.19	22.02	22.25	22.59	22.35	34.25	
9	9-10	13-50 ~14-15	Q	22.10	10	N 2	2	1	48	26.73	26.71	26.31	—	26.20	22.08	22.13	22.21	—	—	33.22	
10	9-8	12-12 ~12-37	Q	26.77	10	E 2	3	2	30	26.90	26.89	—	—	26.89	22.90	22.21	—	—	—	33.33	
11	9-10	14-24 ~14-44	Q	22.10	10	N 1	2	1	35	26.75	26.69	26.50	—	26.40	22.17	22.12	22.46	—	—	33.35	
12	9-10	16-45 ~17-13	Q	22.35	10	N 2	2	1	63	26.32	26.69	26.22	19.91	19.80	22.16	22.19	22.57	24.36	24.57	34.57	
13	9-10	15-17 ~15-51	Q	22.25	10	NW 1	2	1	64	26.81	26.71	24.42	20.10	19.92	22.26	22.28	22.35	22.35	22.35	33.51	

14	9-10	16-00 ~16-35	0	2131	10	N	2	1	75	2600	2670	2625	2660	1940	3310	3310	3310	3310
15	9-10	14-46 ~15-02	0	2238	10	N	2	1	8	2605	-	-	-	2670	3315	-	-	3313

Table 2. 久志海

16	9-11	10-45 ~10-54	0	2552	10	N	1	1	3.5	2670	-	-	-	2661	3327	-	-	33294
17	9-11	11-02 ~11-17	0	2577	10	N	1	1	2.0	2665	2650	-	-	2440	3315	-	-	33247
18	9-11	11-25 ~11-47	0	2550	10	N	1	1	4.0	2449	2651	2520	-	2355	3320	3308	-	33277
19	9-11	11-53 ~12-23	0	2432	10	NE	1	1	7.8	2672	2659	2620	-	2422	3322	3321	3322	33296
20	9-11	12-32 ~13-10	0	2575	10	N	1	1	5.0	2662	2655	2623	-	2483	3312	3406	-	3313
21	9-11	13-40 ~13-53	0	2500	10	NW	1	1	1.0	2669	-	-	-	2655	3306	-	-	3306
22	9-11	13-56 ~14-13	0	2422	10	NW	1	1	2.6	2671	2653	-	-	2605	3339	3315	-	3309
23	9-11	14-19 ~14-45	0	2360	10	NE	1	1	3.2	2670	2659	2625	-	2631	3327	3322	-	3333
24	9-11	14-47 ~15-17	0	2432	10	NW	1	1	5.0	2670	2651	2630	-	2442	3315	3326	-	3335
25	9-11	15-30 ~15-45	0	2665	10	N	1	1	3.0	2671	2655	-	-	2620	3320	3322	-	3315

Fig. 3. 汧 汭

26	9-14	9-46 ~9-56	Q	2763	7	N 1	1	0	18	2625	—	—	—	2619	3326	—	—	—	3322
27	9-14	10-00 ~10-14	Q	2648	7	N 1	1	0	27	2622	2622	—	—	2595	3335	3322	—	—	3315
28	9-14	11-01 ~11-27	Q	2710	10	NE 2	2	0	63	2631	2606	2510	2192	2121	3324	3324	3331	3452	
29	9-14	11-30 ~11-50	Q	2762	10	NE 2	2	1	69	2631	2552	2609	2213	2022	3335	3371	3331	3344	
30	9-14	14-16 ~14-23	Q	2698	10	N 1	1	0	10	2639	—	—	—	2618	3326	—	—	3324	
31	9-14	14-28 ~14-42	Q	2729	10	N 1	1	0	35	2642	2620	2601	—	2619	3331	3340	3319	3357	
32	9-14	14-46 ~15-14	Q	2718	10	NE 1	1	1	70	2635	2596	2609	2558	2412	3313	3322	3326	3393	
33	9-14	12-46 ~13-20	Q	2750	9	N 2	2	1	86	2635	2610	2520	2293	2010 2120	3357	3317	3331	3449 3450	
34	9-14	15-25 ~15-42	Q	2698	10	NNE 4	4	3	38	2630	2592	2514	—	2442	3331	3319	3337	3382	
35	9-14	12-04 ~12-36	Q	2764	8	NE 2	2	1	34	2635	2618	2650	—	2510	3333	3350	3350	3342	
36	9-14	10-22 ~10-29	Q	2680	7	N 1	1	0	25	2628	—	—	—	2625	3321	—	—	3416	
37	9-14	10-32 ~10-47	Q	2796	10	NE 2	2	0	27	2625	2615	—	—	2572	3346	3338	—	3331	

Table 4. 秋 目 湾

Station NO:	1		2		3		4		5		6	
Haul depth (m)	0-25		0-44		0-40		0-35		0-32		0-70	
Total catches	24,250		25,872		24,000		21,735		33,920		24,860	
Planktonins per m haul	970		588		600		621		1060		398	
	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.
ZoopLANKTON (Total)	32.8	320	15.3	90	16.7	100	12.9	80	33.4	247	17.8	71
Ceratium	-	-	-	-	4.2	25	-	-	2.9	31	-	-
Eucalanus	-	-	-	-	4.2	25	-	-	2.9	31	-	-
Other Copepodas	32.8	320	15.3	90	8.3	50	12.9	80	17.6	187	17.8	71
PHYTOPLANKTON (Total)	67.2	650	34.7	498	23.3	500	37.1	541	76.6	811	82.2	327
Chaetoceras	12.4	120	27.0	159	23.8	125	41.4	257	35.4	375	14.3	57
Lauderia	4.1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thalassiothrix	38.1	370	38.3	225	50.0	360	36.7	228	20.7	219	46.5	135
Rhizosolenia	4.1	40	7.6	45	8.3	50	-	-	5.8	62	11.3	57
Eucampia	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	31	-	-
Leptocylindrus	4.1	40	3.8	23	-	-	4.5	28	-	-	3.5	14
Bacillaria paxilliformis	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	62	3.5	14
Asterionella	4.1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biddulphia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coscinodiscus	-	-	3.8	23	-	-	-	-	3.0	31	-	-
Melosira	-	-	3.8	23	-	-	4.5	28	3.0	31	-	-
Skeletonema	-	-	-	-	4.2	25	-	-	-	-	-	-
Cerataulina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stephanopyxis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7	8	9	10	11	12	13	14	15
0-70 27,790 397	0-62 28,892 466	0-48 40,752 849	0-30 16,950 565	0-35 63,035 1,801	0-63 46,935 745	0-64 50,624 791	0-75 25,050 324	0-8 17,000 2,125
% no.	% no.	% no.	% no.	% no.	% no.	% no.	% no.	% no.
25.0 99	17.2 80	25.0 207	23.5 133	12.5 239	21.3 158	13.7 108	16.0 50	0 0
3.6 14	— —	5.0 41	17.6 100	1.6 29	— —	3.9 30	4.0 14	— —
21.4 85	11.2 50	20.0 166	5.9 33	10.9 200	21.3 158	9.8 78	12.0 40	— —
75.0 298	82.8 386	75.0 642	76.5 422	87.5 1572	72.7 587	86.3 683	84.0 280	100.0 2125
3.6 14	27.7 129	11.5 62	14.6 100	14.1 257	27.7 206	13.7 109	36.0 120	23.5 500
— —	— —	7.5 62	5.9 33	— —	2.1 16	2.0 15	— —	— —
21.4 85	34.5 161	14.5 146	47.1 266	28.1 514	31.9 238	35.3 281	32.0 106	64.7 1375
36.0 143	6.9 32	25.0 228	5.9 33	29.7 543	2.5 63	25.5 203	8.0 29	11.8 250
7.2 28	3.4 16	5.0 41	— —	3.1 57	— —	2.0 15	— —	— —
— —	6.9 32	5.0 41	— —	7.8 143	4.2 32	3.9 30	— —	— —
3.6 14	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
36 14	3.4 16	5.0 41	— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	1.6 29	— —	— —	— —	— —
— —	— —	2.5 21	— —	— —	— —	— —	8.0 24	— —
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —	1.6 29	— —	3.9 30	— —	— —
— —	— —	— —	— —	— —	4.3 32	— —	— —	— —

Table 5. 久 志 湾

Station NO:	16		17		18		19	
Haul depth (m)	0-35		0-20		0-40		0-78	
Total catches	27051		21000		37000		86970	
Plankton ind per 1m haul	7729		1050		925		1115	
	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.
Zooplankton (Total)	18.5	1427	19.1	200	5.4	50	12.4	141
Ceratium	3.7	285	4.8	50	-	-	-	-
Tintinnopsis	-	-	-	-	-	-	-	-
Other protozoas	-	-	-	-	-	-	-	-
Calanus	-	-	-	-	-	-	1.1	13
Microsetella	-	-	-	-	-	-	1.1	13
Limnocalanus	-	-	4.8	50	-	-	-	-
Other Copepodas	14.8	1142	9.5	100	2.7	25	6.8	77
Oikopleura	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelagic eggs	-	-	-	-	2.7	25	3.4	38
PHYTOPLANKTON (Total)	81.5	6302	80.9	850	94.6	875	87.6	974
Chaetoceras	11.1	857	14.5	150	24.3	225	23.0	256
Lauderia	-	-	-	-	10.8	100	14.9	166
Thalassiothrix	48.1	3714	9.5	100	24.3	225	13.4	205
Rhizosolenia	18.5	1428	33.2	350	8.1	75	21.8	243
Leptocylindrus	-	-	-	-	-	-	2.3	26
Bacteriosira	-	-	-	-	2.7	25	2.3	26
Asterionella	-	-	-	-	-	-	1.1	13
Biddulphia	-	-	-	-	-	-	1.1	13
Other Diatom	3.7	285	23.9	250	10.8	100	2.3	26
Cyanophyceae	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorophyceae	-	-	-	-	13.5	125	-	-

20		21		22		23		24		25	
0-50		0-10		0-26		0-32		0-50		0-30	
69000		6200		33844		55208		33000		26910	
1380		620		1494		2369		660		899	
%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.
7.1	100	3.2	20	2.6	38	9.1	187	9.1	60	7.4	66
1.4	20	—	—	—	—	—	—	3.0	20	3.7	33
—	—	—	—	—	—	6.1	125	6.1	40	—	—
—	—	—	—	2.6	38	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4	20	—	—	—	—	3.0	62	—	—	3.7	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.9	40	3.2	20	—	—	—	—	—	—	—	—
*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
92.9	1280	96.8	600	97.4	1455	90.9	2122	90.9	600	92.6	321
24.6	340	32.2	200	48.7	729	43.9	905	24.2	160	22.2	199
15.9	220	—	—	2.6	38	—	—	—	—	—	—
11.6	160	64.6	400	22.1	345	12.1	249	12.1	80	51.9	466
24.6	340	—	—	9.7	115	25.3	561	15.2	100	—	—
1.4	20	—	—	—	—	7.6	156	6.1	40	11.3	100
1.4	20	—	—	2.6	38	3.0	62	3.0	20	—	—
1.4	20	—	—	10.3	153	—	—	6.1	60	—	—
2.9	40	—	—	—	—	1.5	31	12.1	80	—	—
8.6	120	—	—	2.6	38	10.6	218	9.1	60	7.4	66
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Table 6. 坊 泊 湾

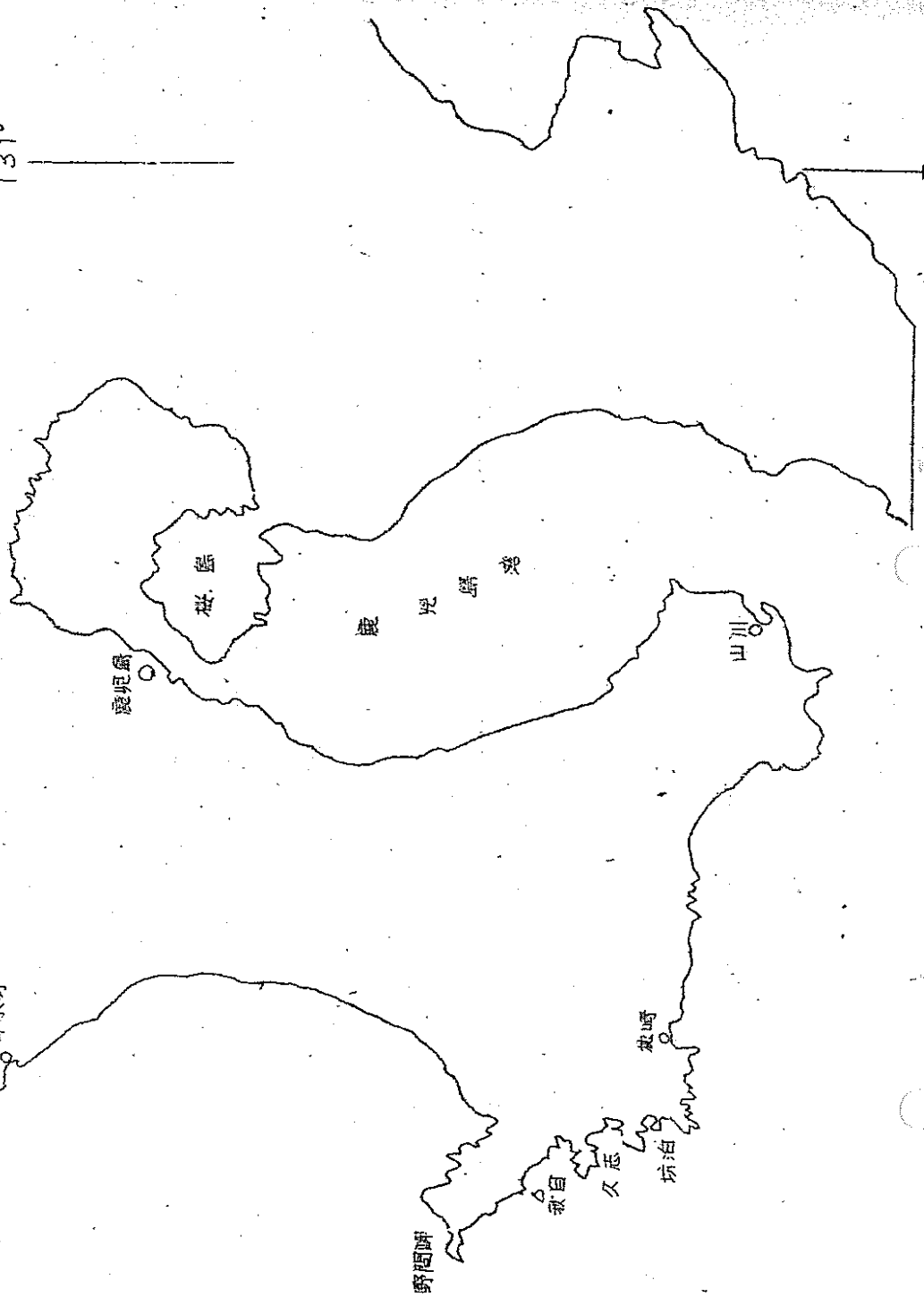
Station NO:	26		27		28		29		30	
Haul depth (m)	0~18		0~27		0~63		0~69		0~10	
Total catches	29.970		—		170.932		187.384		16,000	
Plankton ind. per km haul	16.650		—		2714		2,136		1600	
	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.
ZooplANKTON (Total)	66.6	11100	—	—	13.3	363	11.5	306	0	0
Ceratum	3.3	555	—	—	0.6	16	1.4	29	—	—
Other protozoas	—	—	—	—	1.7	47	—	—	—	—
Copepoda sp.	63.3	10545	—	—	8.1	221	13.1	217	—	—
Pelagic eggs.	—	—	—	—	1.2	32	—	—	—	—
Oikopleura	—	—	—	—	1.7	47	—	—	—	—
PHYPLANKTON (Total)	33.4	5550	—	—	86.7	2351	88.5	1870	100	1600
Chaetoceras	3.3	555	—	—	30.8	837	25.0	536	—	—
Lauderia	—	—	—	—	2.3	63	—	—	12.5	200
Thalassiothrix	10.0	1665	—	—	11.0	300	20.3	435	50.0	800
Rhizosolenia	16.7	2775	—	—	20.9	568	21.6	454	12.5	200
Eucampia	—	—	—	—	2.3	63	1.4	29	—	—
Leptocylindrus	—	—	—	—	8.1	221	5.4	116	18.7	300
Bacteriostrium	—	—	—	—	4.1	110	0.7	15	—	—
Asterionella	—	—	—	—	3.5	94	0.7	15	—	—
Biddulphia	3.3	555	—	—	—	—	—	—	—	—
Other Diatom	—	—	—	—	0.6	16	2.1	43	—	—
Cyanophyceae	—	—	—	—	1.2	32	—	—	—	—
Coscinodiscus	—	—	—	—	—	—	0.5	15	—	—
Melosira	—	—	—	—	1.7	47	4.1	89	—	—
Stephanopyxis	—	—	—	—	—	6	6.8	145	6.3	100

31		32		33		34		35		36		37	
0-35		0-70		0-26		0-38		0-34		0-25		0-27	
47.810		21.980		45.238		26.980		28.768		11.000		9.990	
1.366		312		523		710		252		4200		370	
%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.
62	25	31.8	100	20.9	116	11.1	19	6.9	59	42.4	3200	20.0	74
2.1	28	—	—	6.2	35	—	—	—	—	9.1	400	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	57	31.8	100	14.6	81	11.1	79	6.9	59	62.3	2800	20.0	74
92.8	1281	62.2	214	79.1	417	88.9	631	93.1	772	27.6	1200	20.0	296
32.9	313	13.6	43	25.0	139	22.2	158	24.1	206	18.2	800	20.0	74
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33.3	456	18.2	57	29.2	162	25.9	184	34.5	294	—	—	50.0	185
25.0	342	31.8	100	12.5	69	22.2	158	17.3	147	—	—	10.0	37
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.4	142	—	—	4.1	23	3.7	26	3.4	29	9.1	400	—	—
—	—	—	—	—	—	3.7	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3.4	29	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4.5	14	2.1	12	3.7	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2.1	12	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	14	53	10.3	88	—	—	—	—

131°

平水野

130°



三十五ノ外

31°

31°(北緯)

佐多岬

町島

硫黄島

高毛島

破

子

留

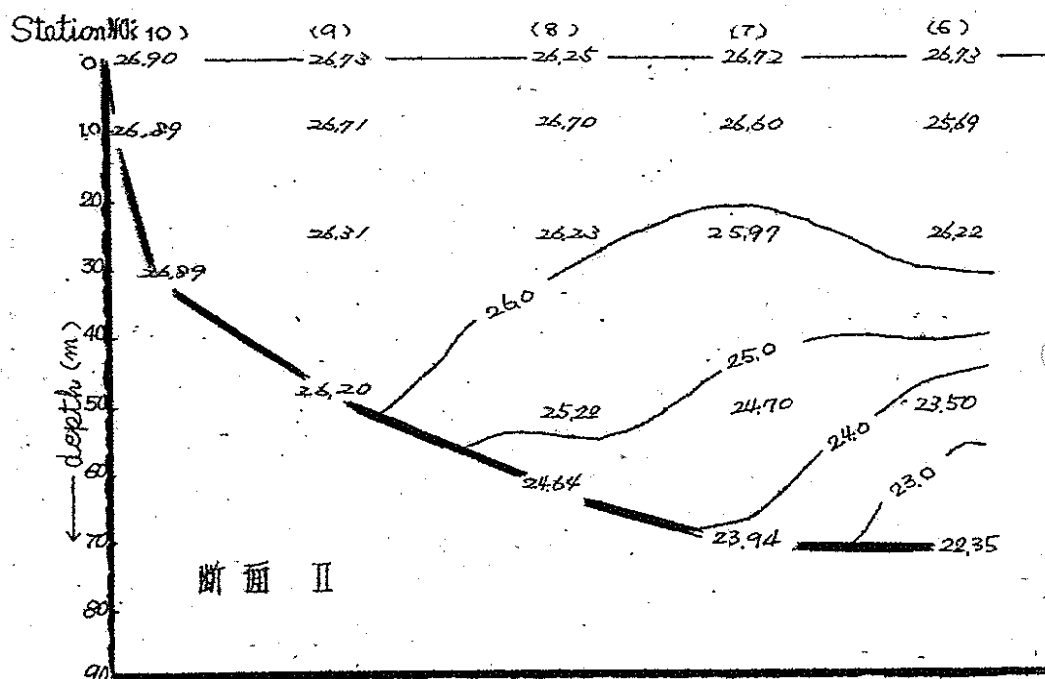
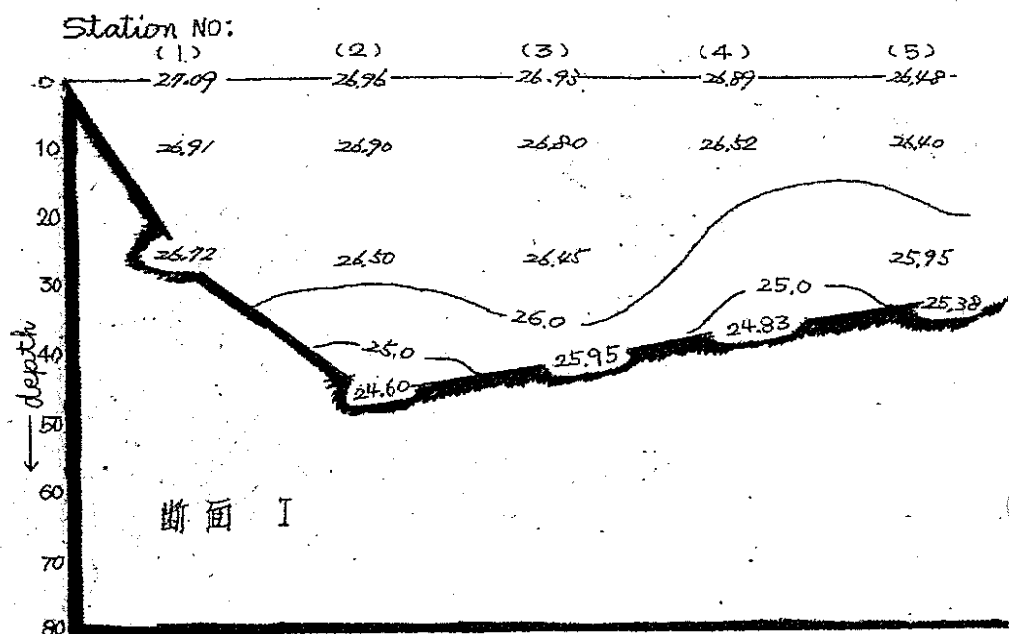
屋久島

口永良部島

(Fig. 1)

西南方村の位置

Fig. 4 秋目湾水温垂直分布



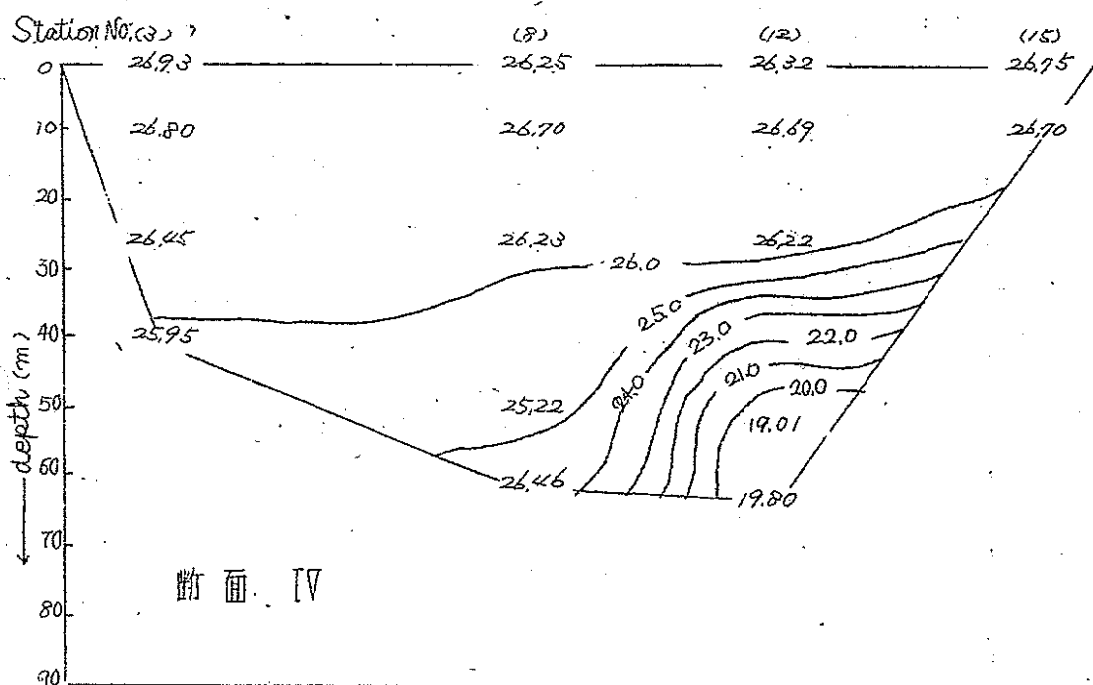
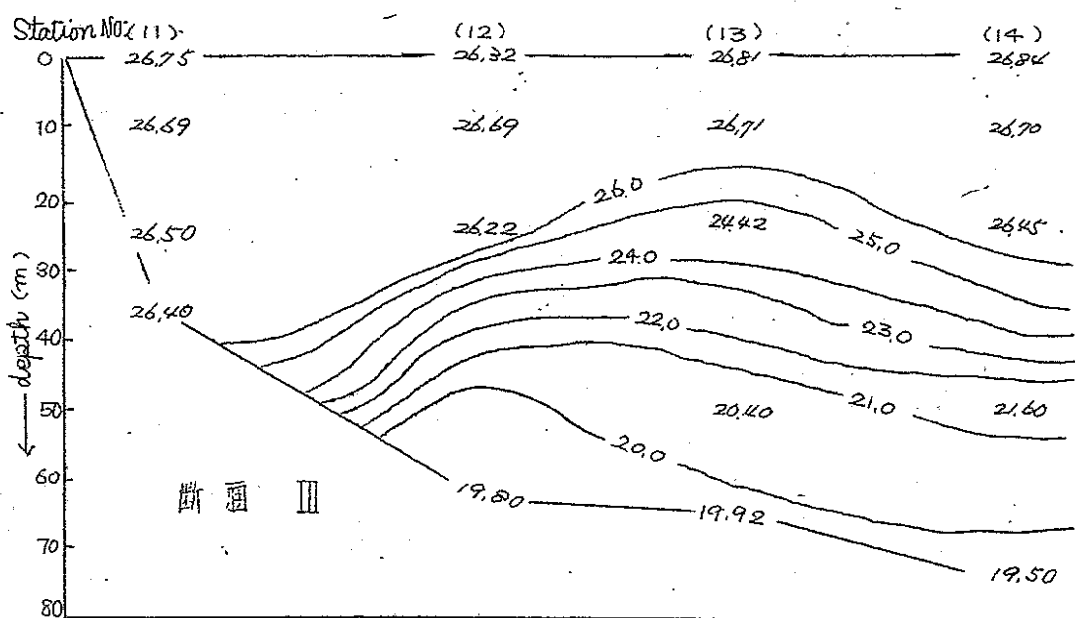
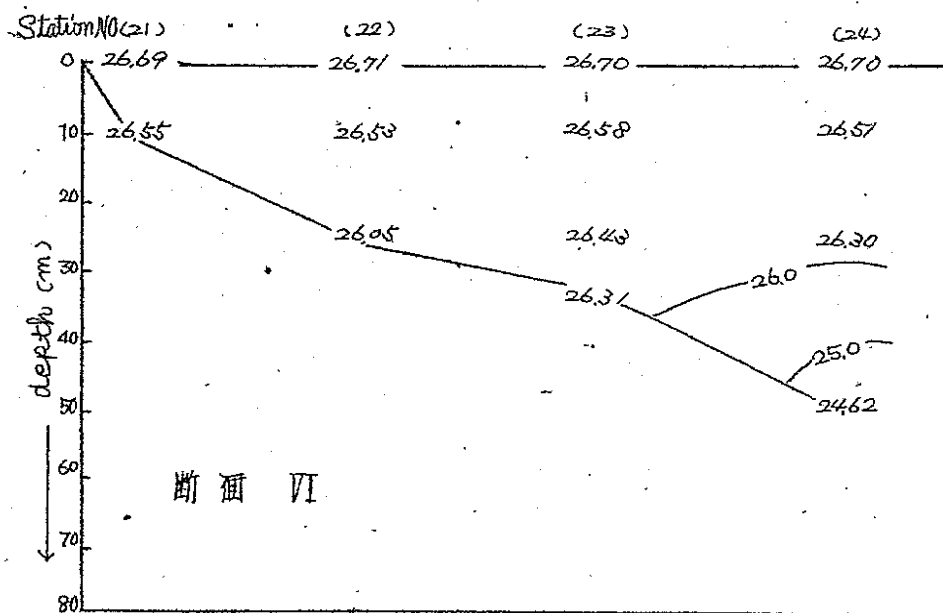
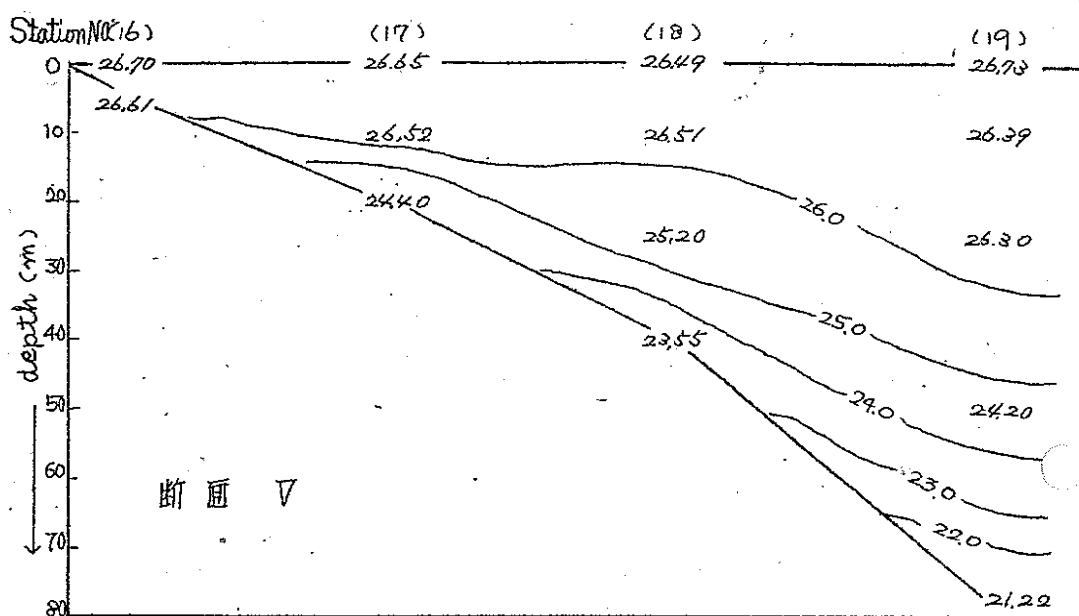


Fig. 5 久志湾水温垂直分析



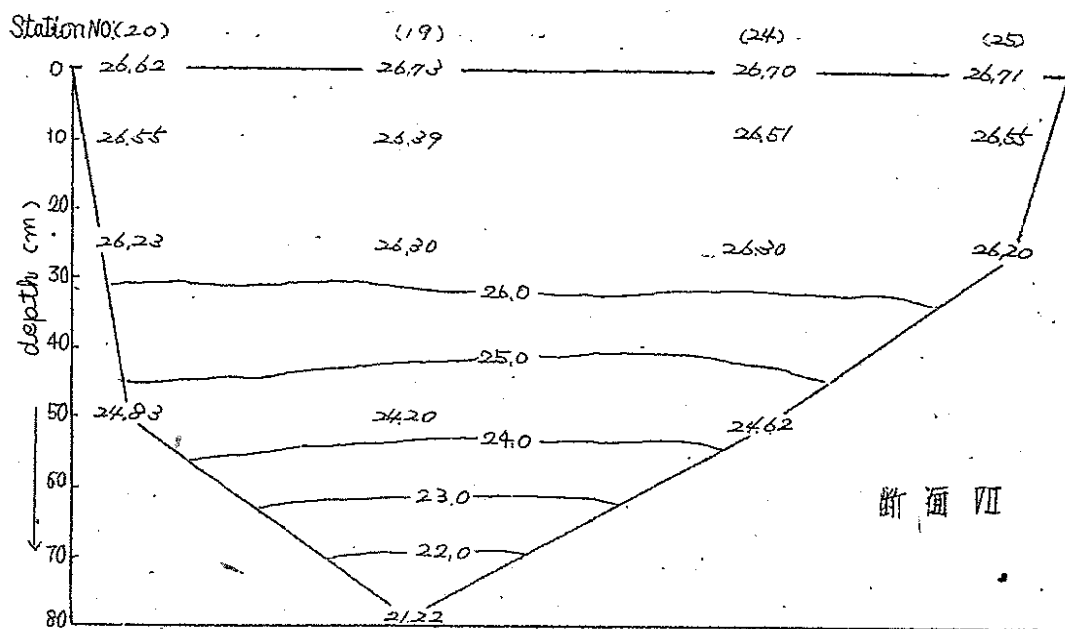
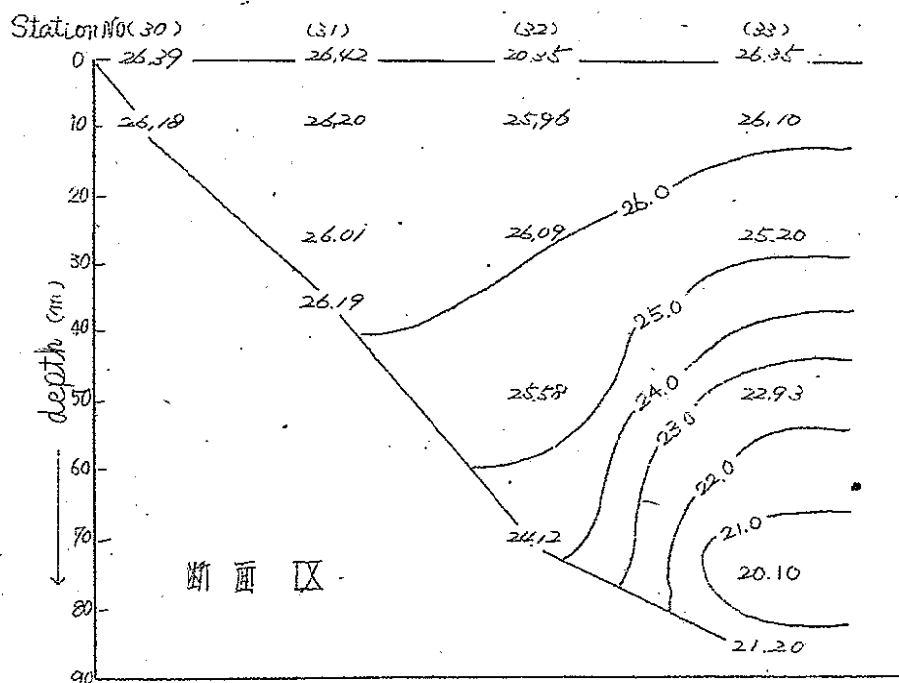
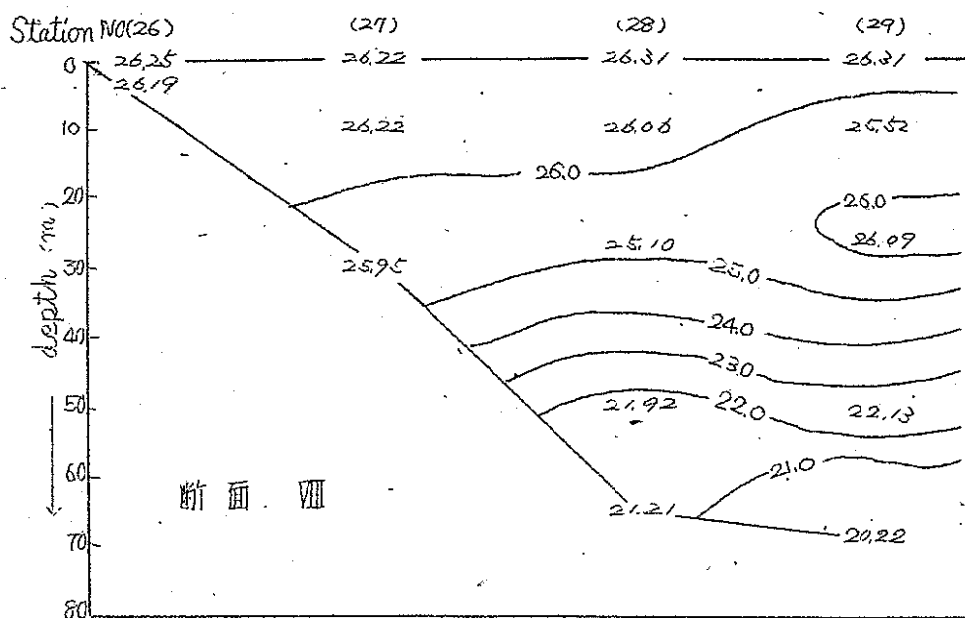
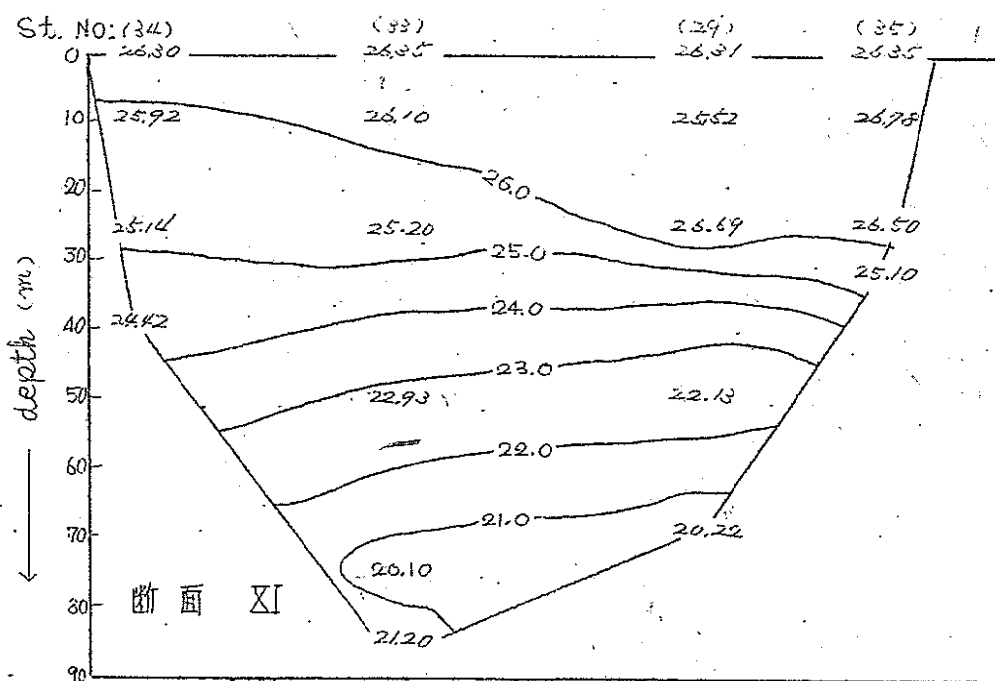
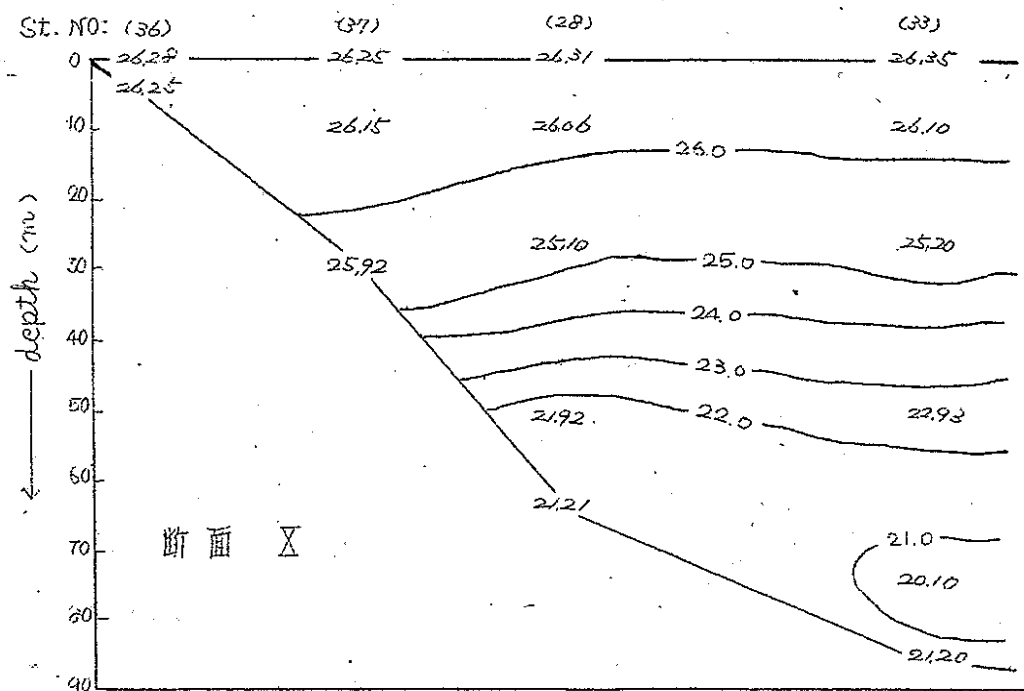


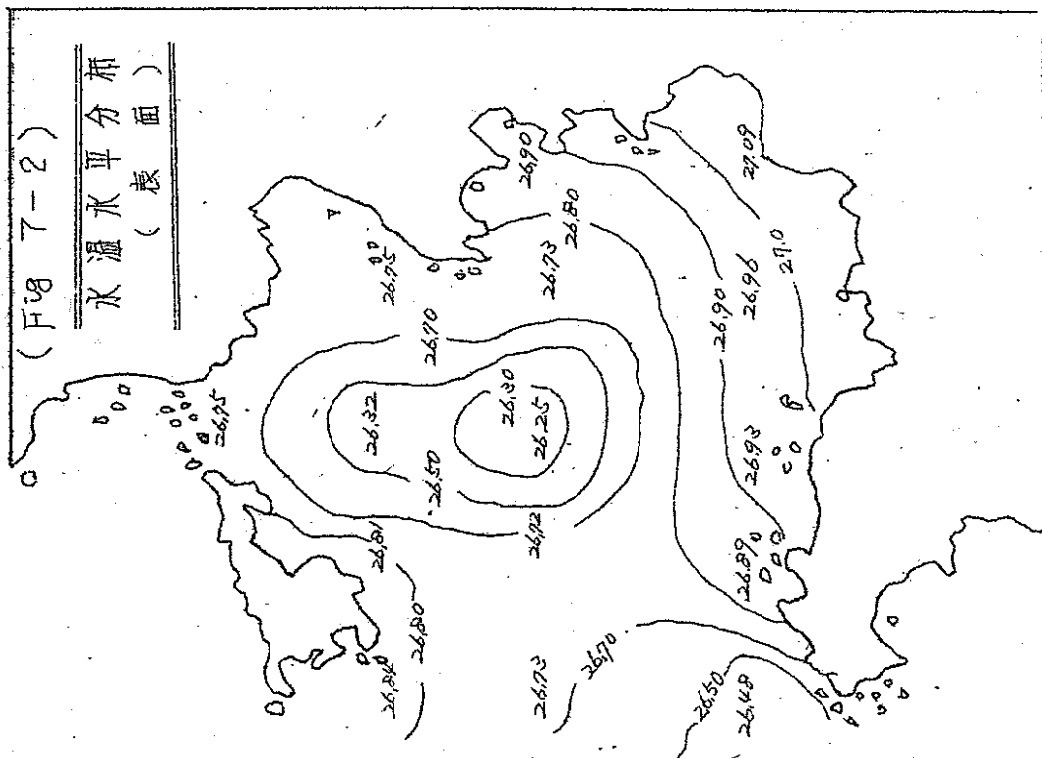
Fig. 6 坊泊湾水温垂直分布





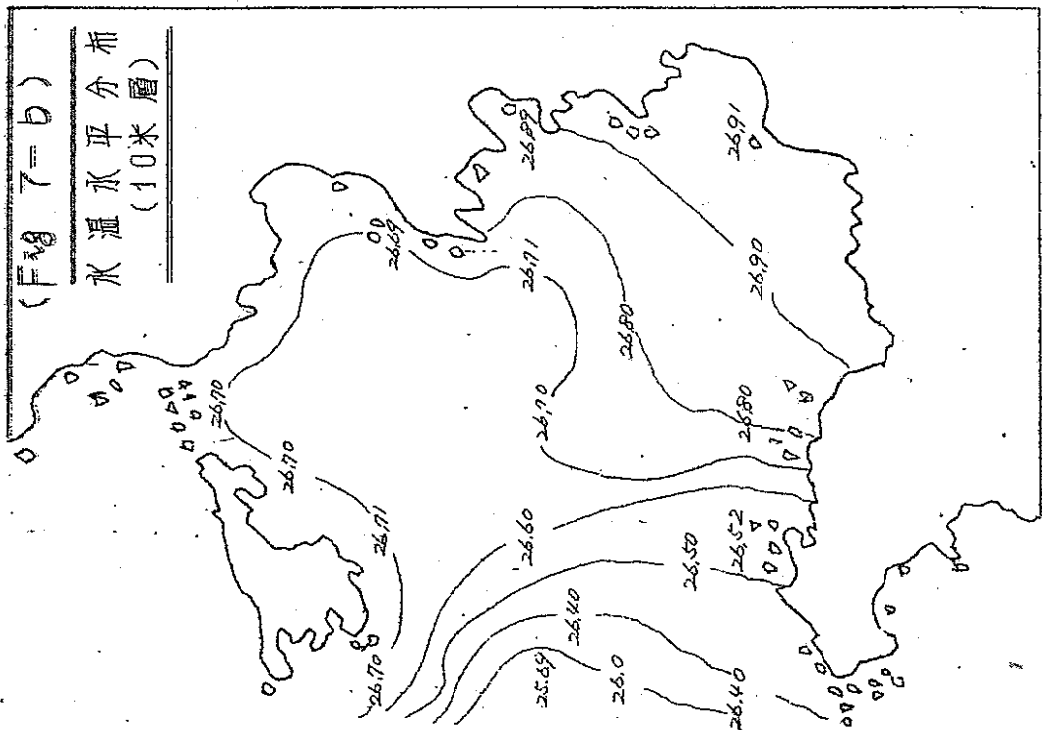
(Fig 7-2)

水温水平分布
(横 面)



(Fig 7-b)

水温水平分布
(10米層)



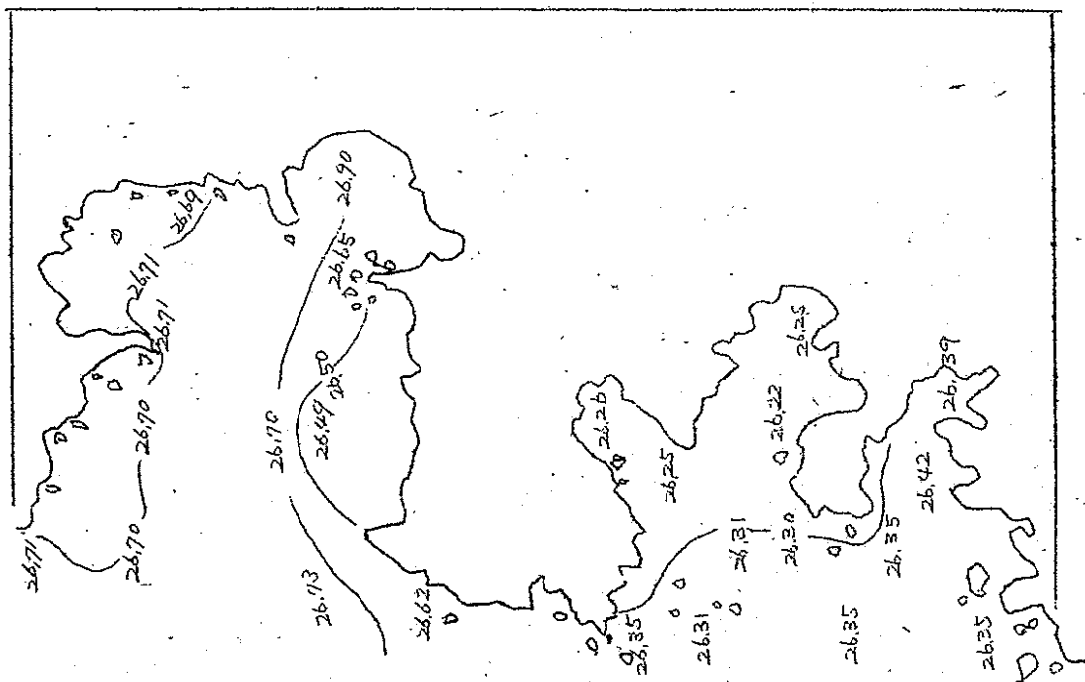


Fig 7-c

水温水平分布
(25米層)

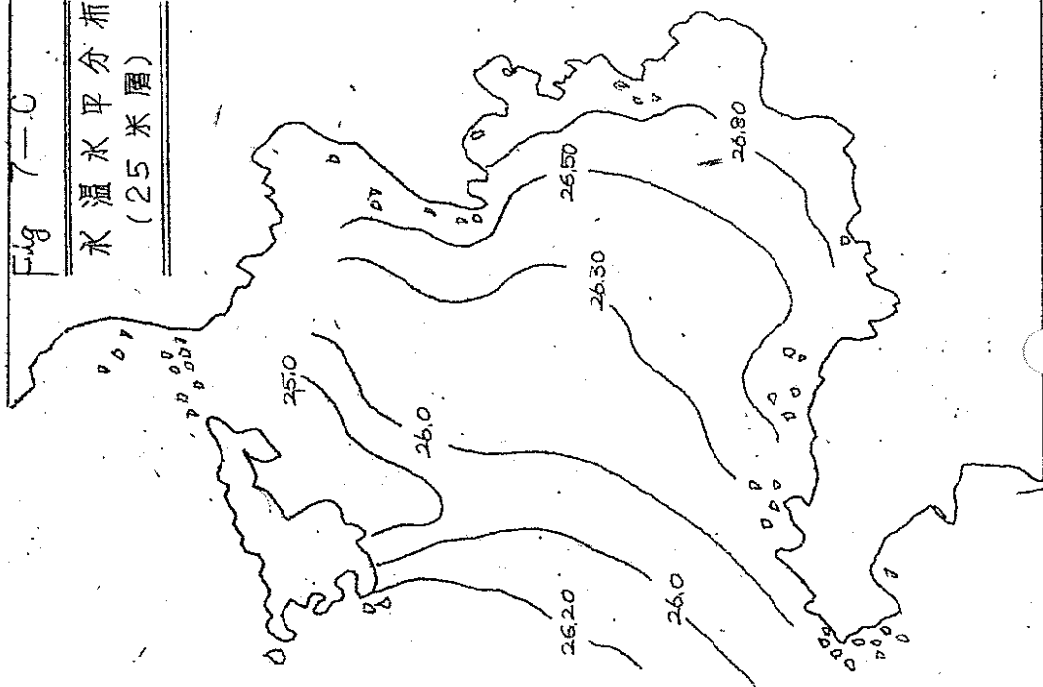
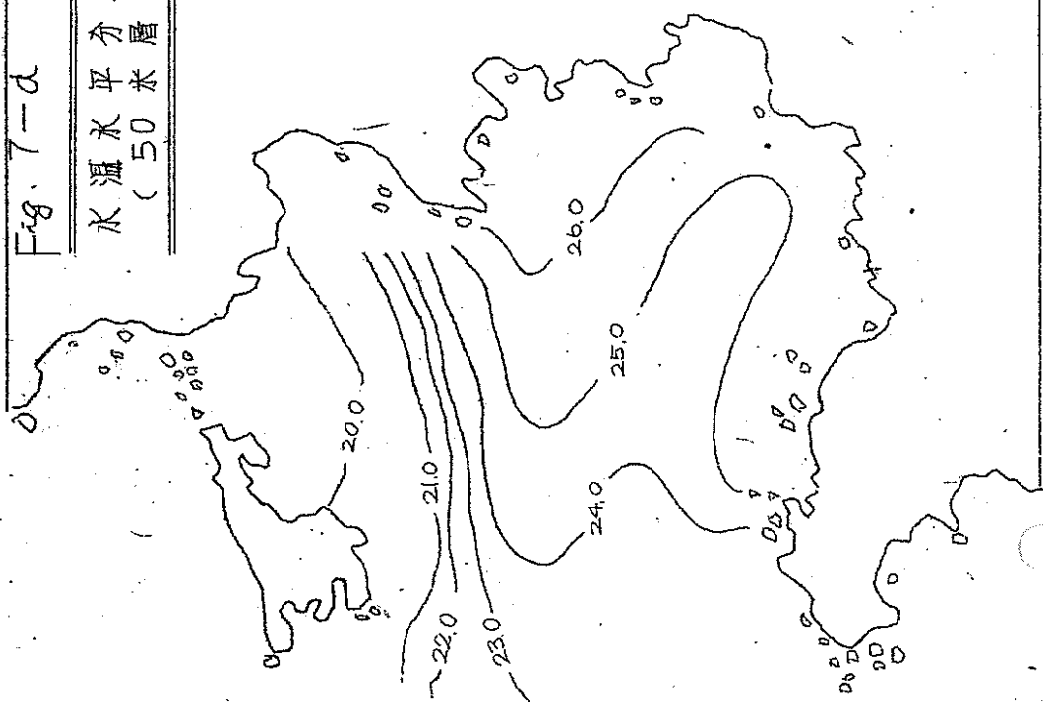


Fig. 7-d

水温水平分布
(50米層)



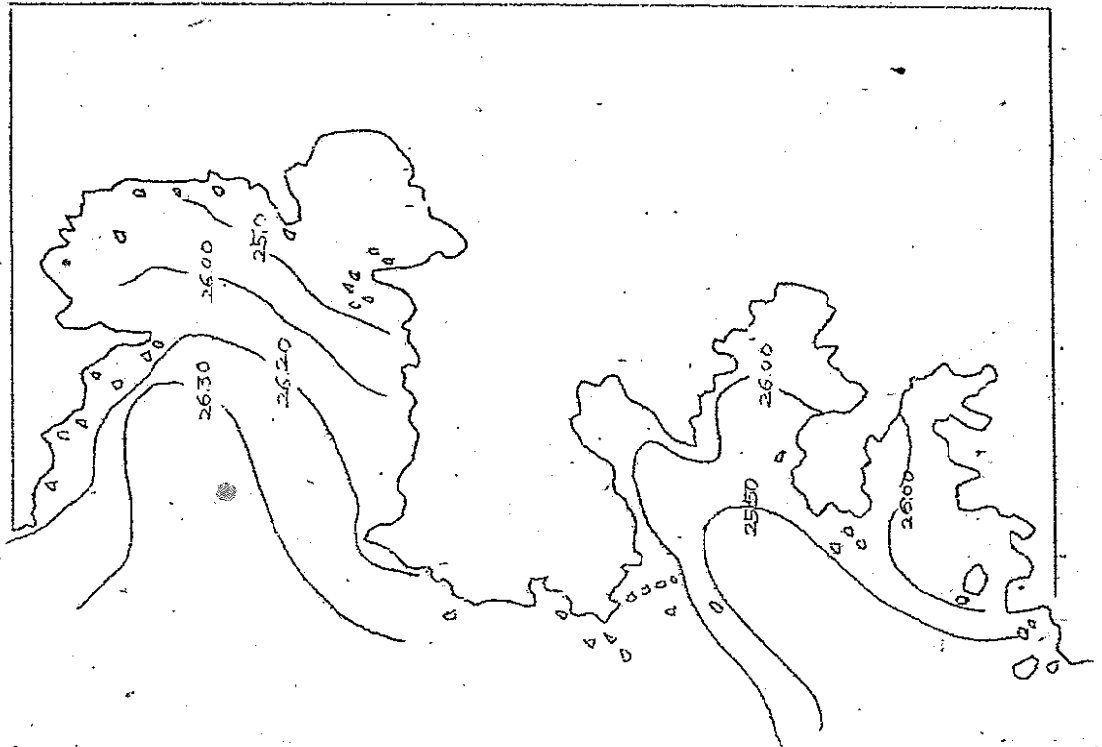
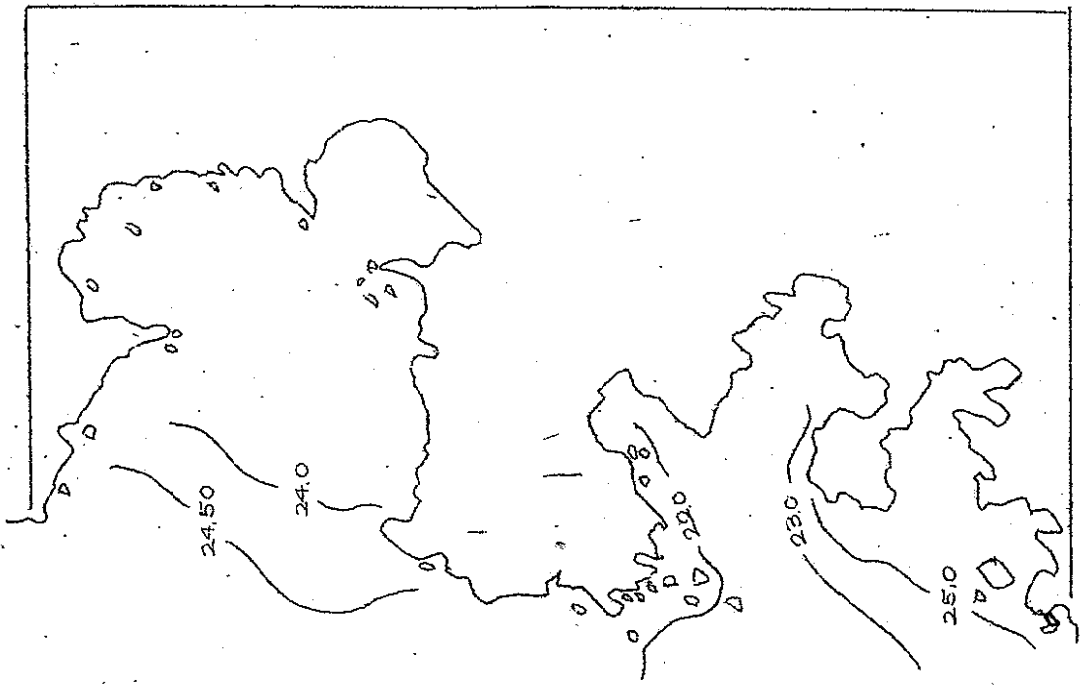
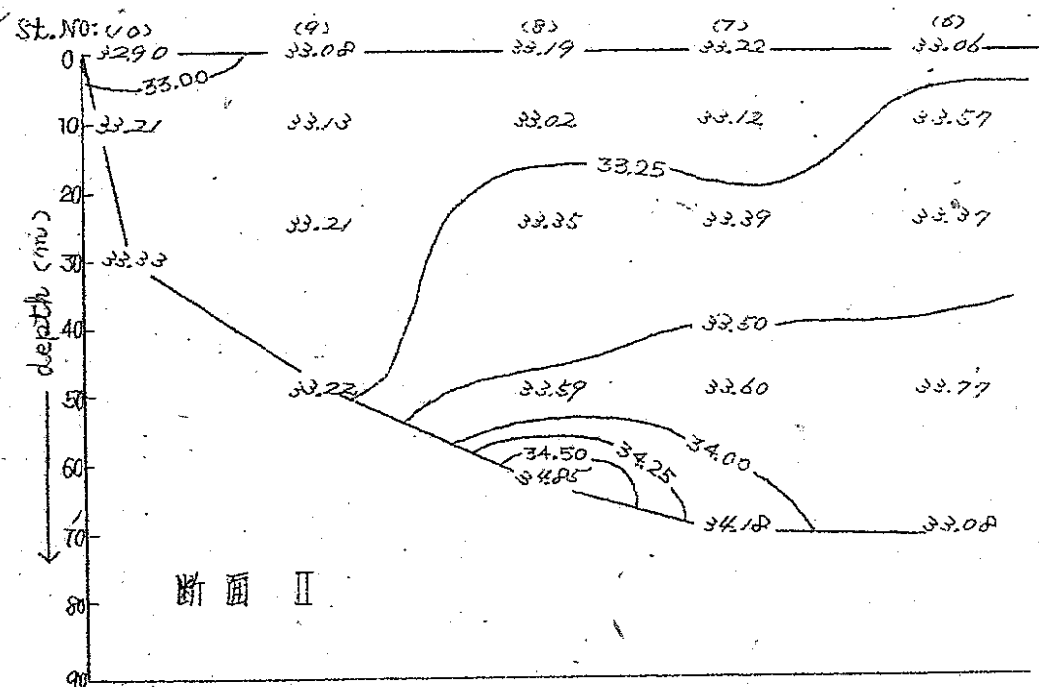
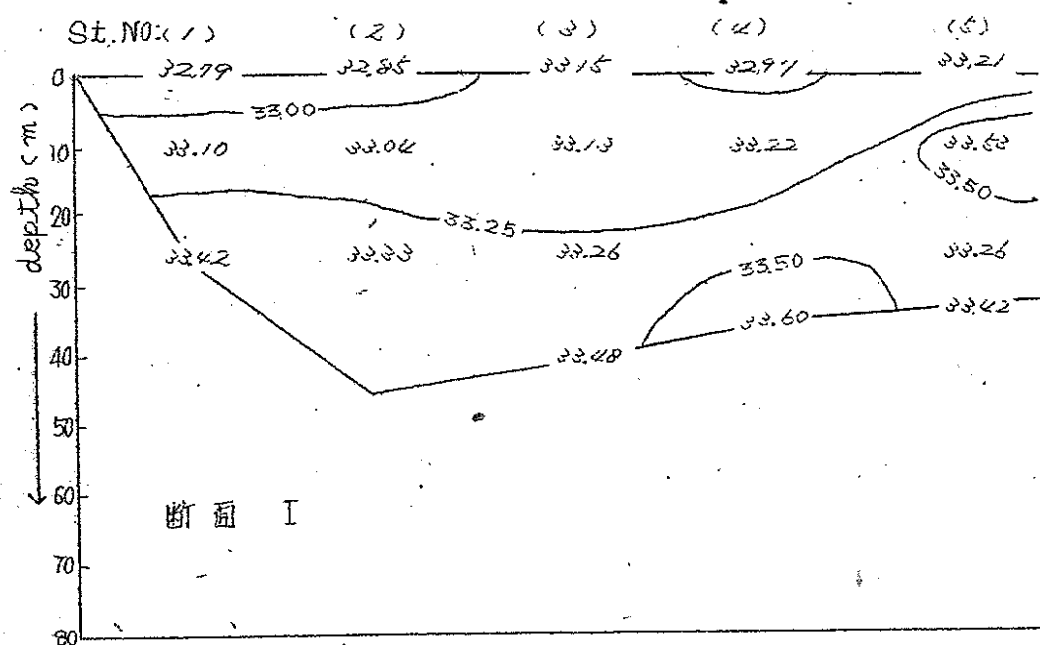


Fig. 8 歙目湾盐分垂直分布



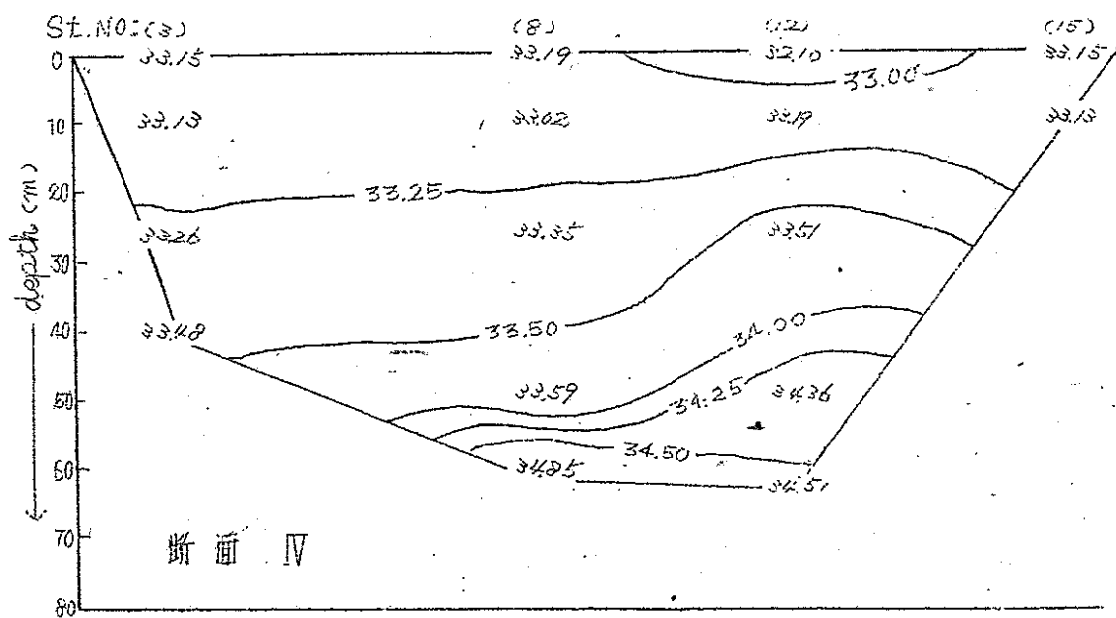
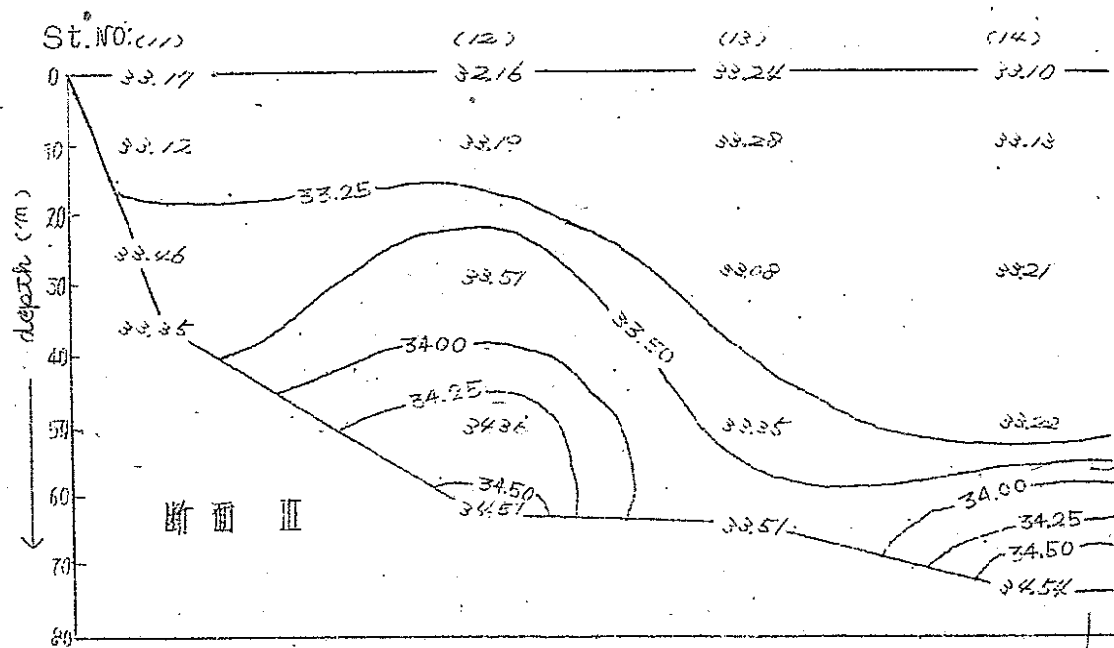
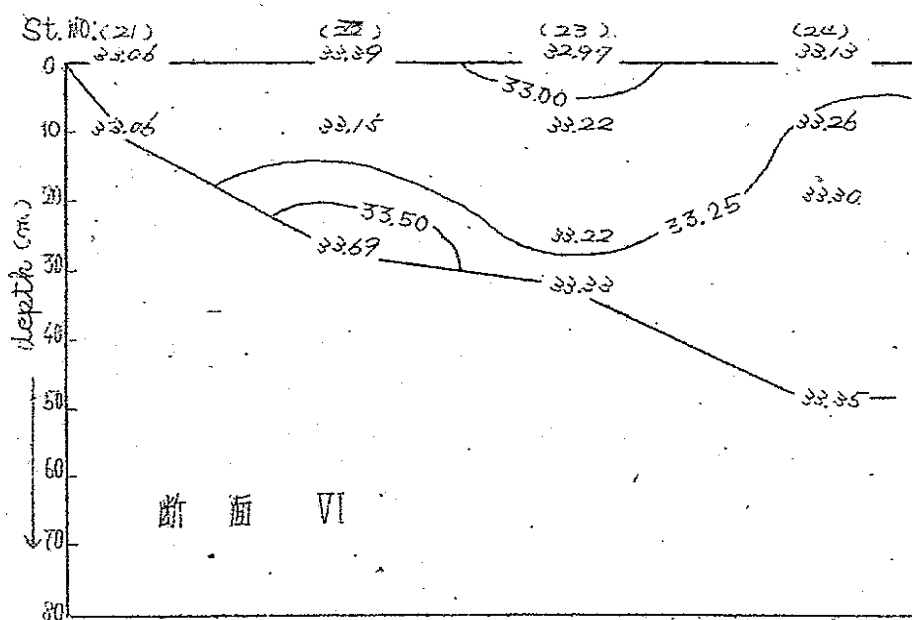
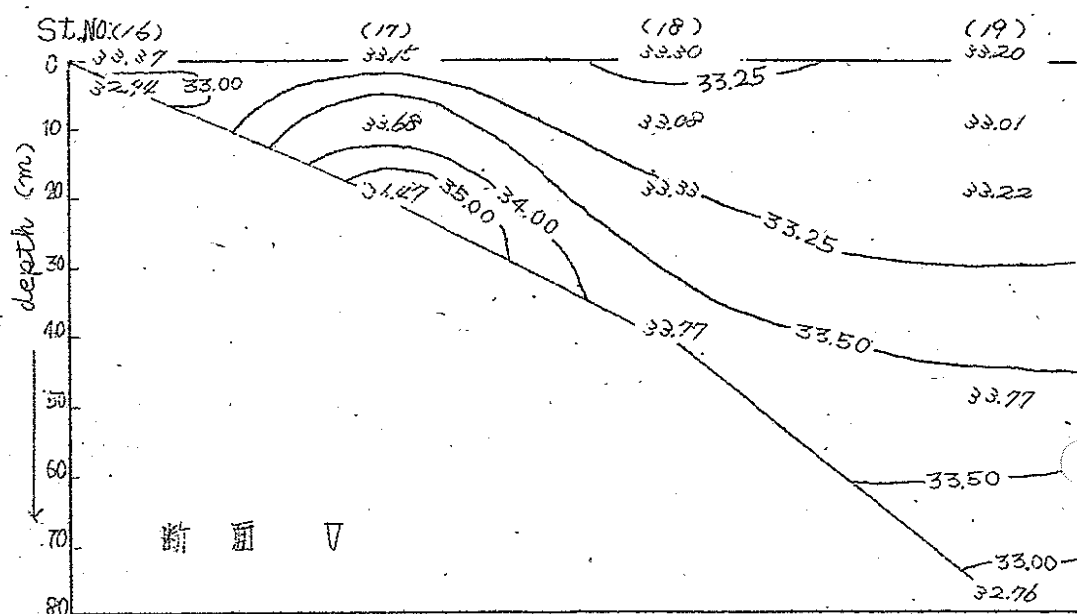


Fig. 9 久志湾塩分垂直分布



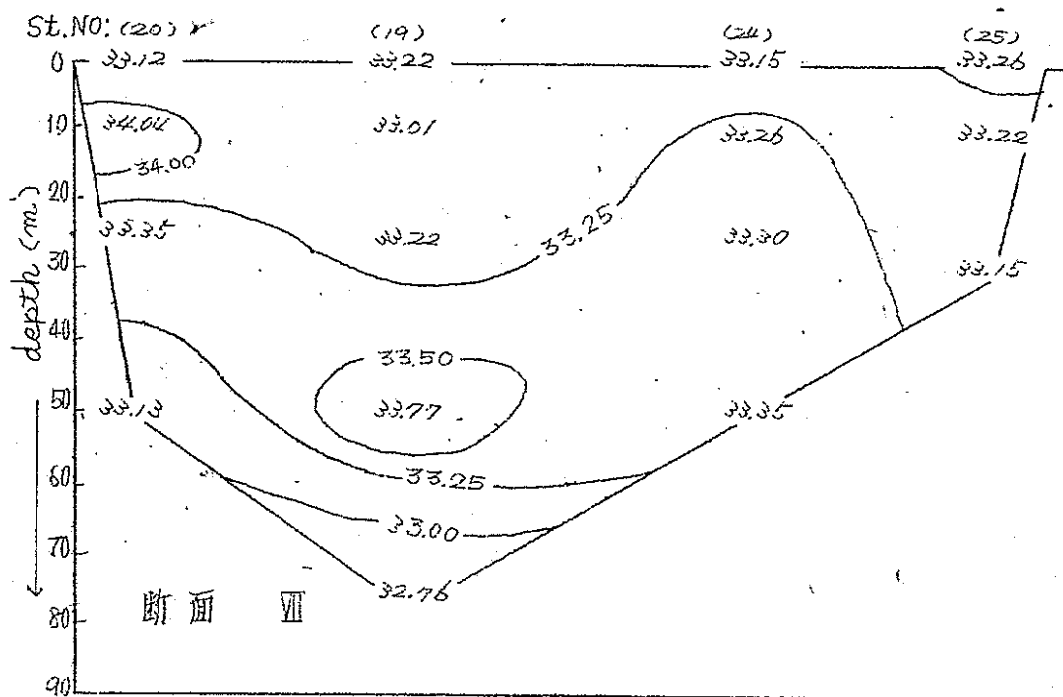
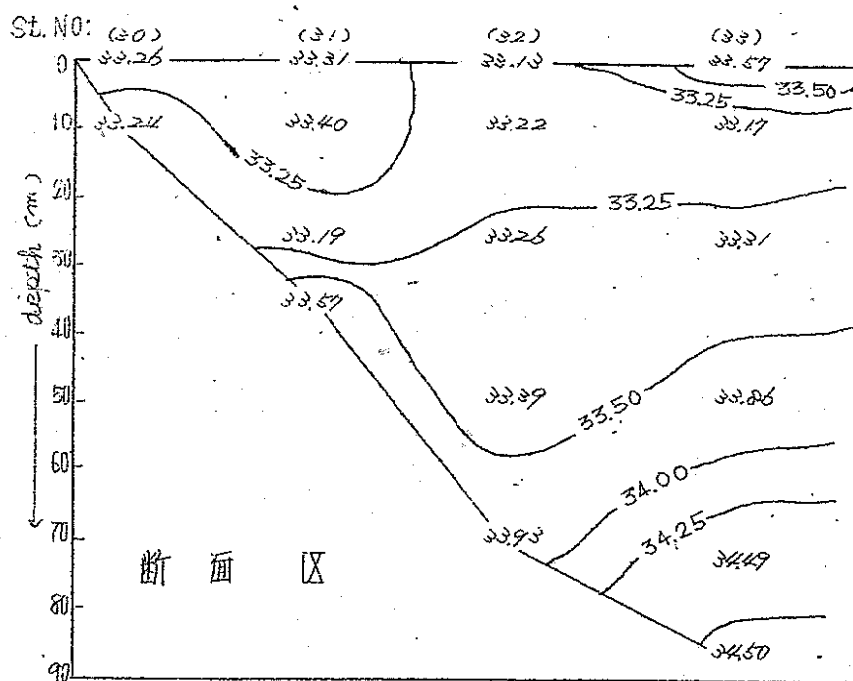
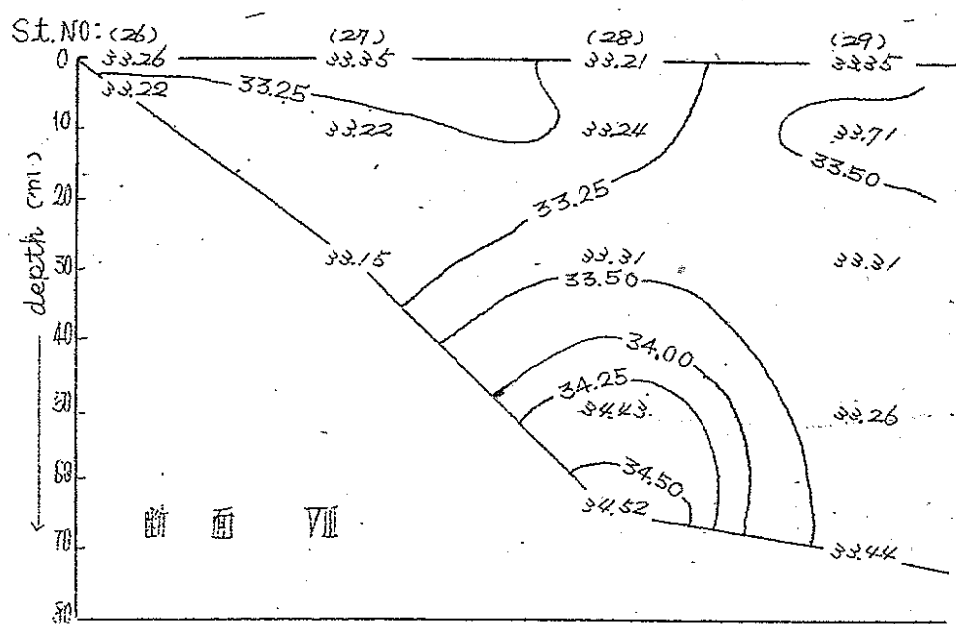


Fig. 10 · 坊泊湾塩分垂直分布



二十九ノ内

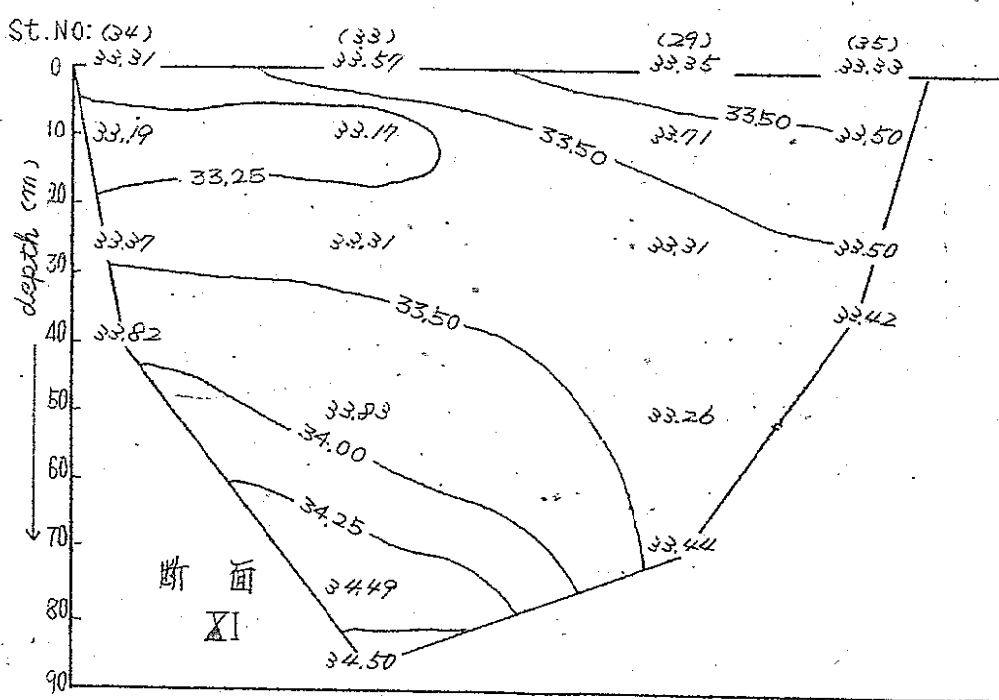
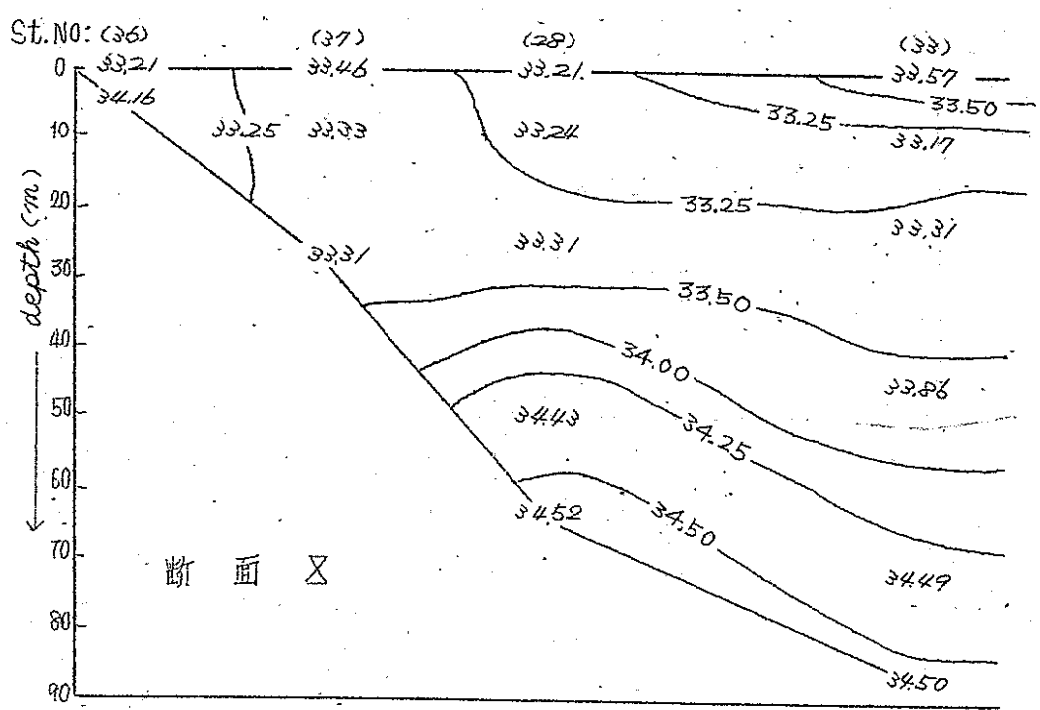


Fig. 11-a

温分水平分布
(表 層)

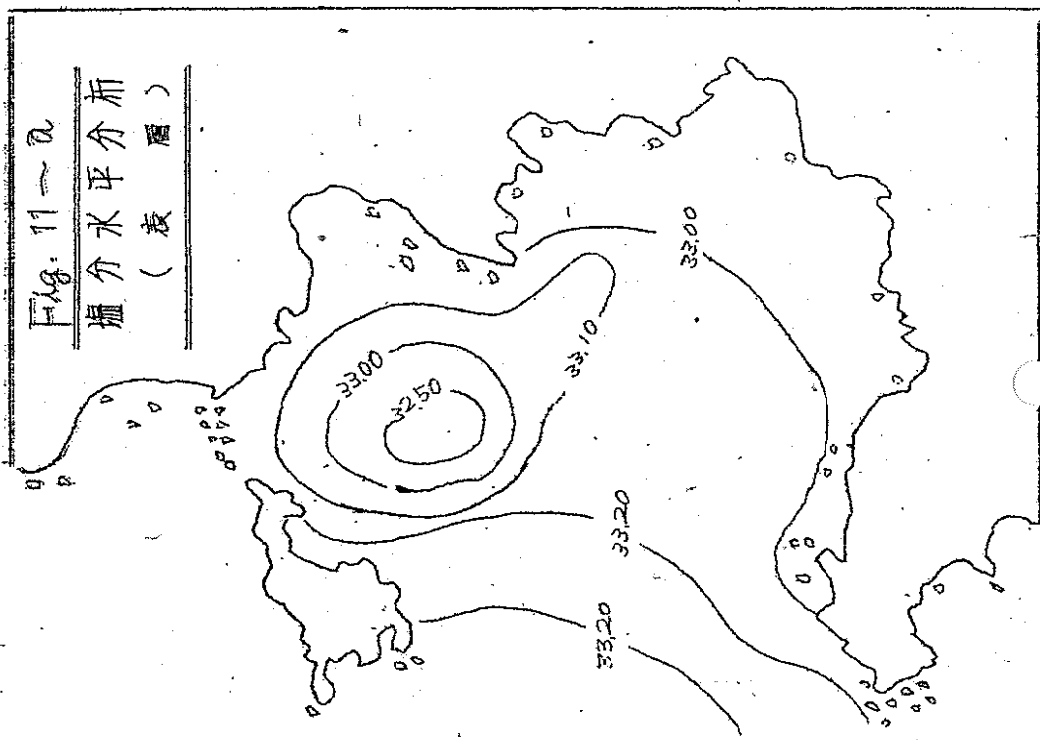


Fig. 11-b

温分水平分布
(10米層)

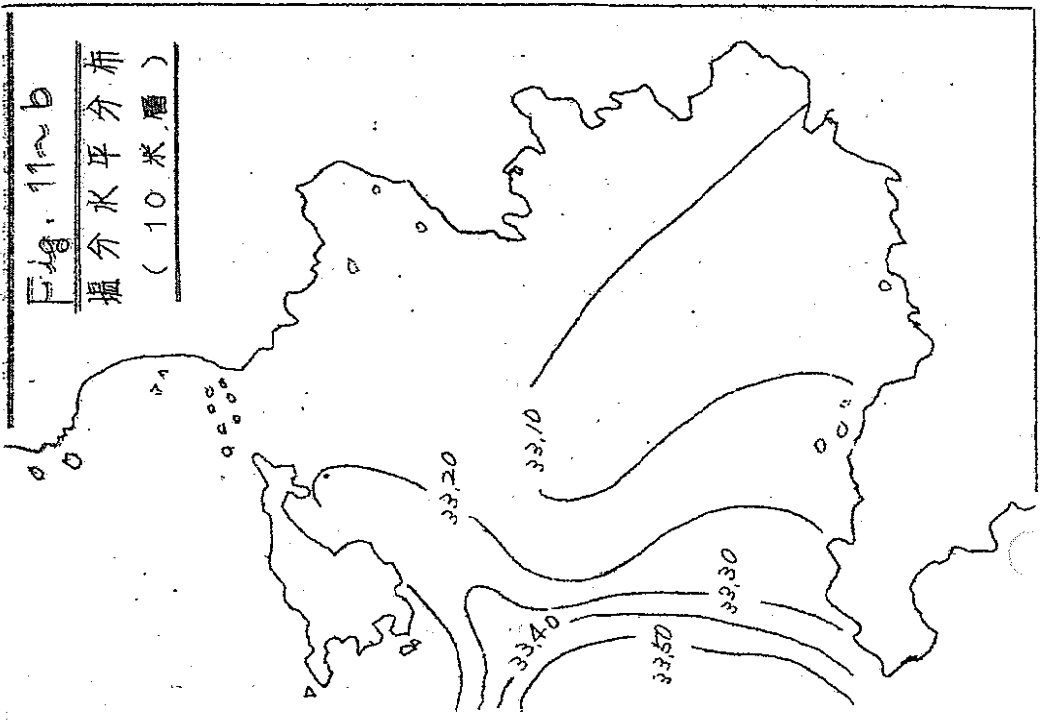
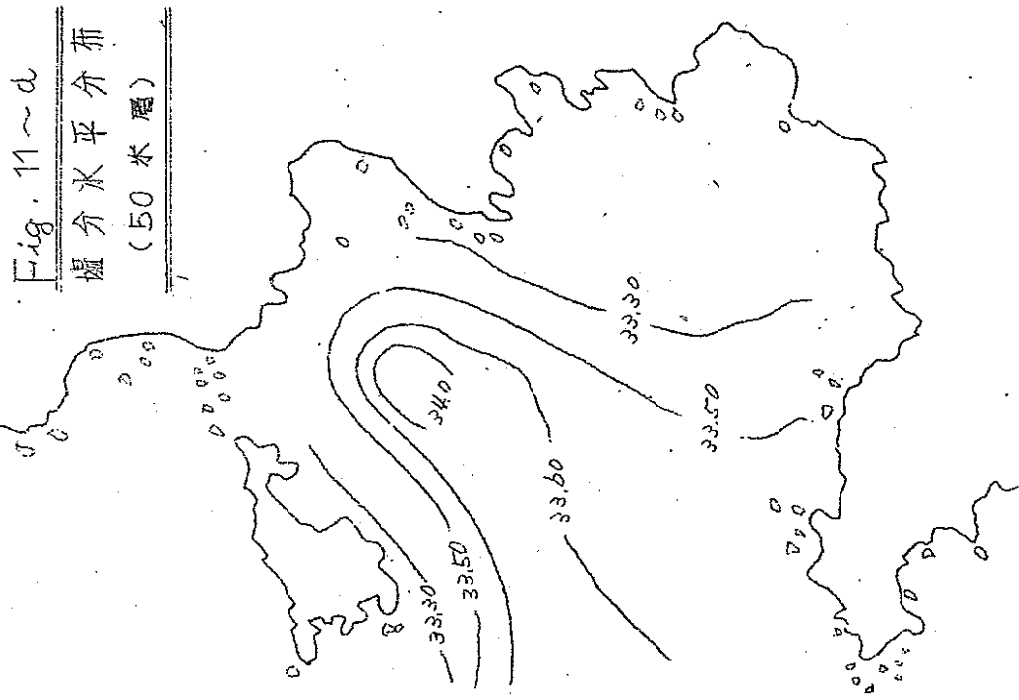


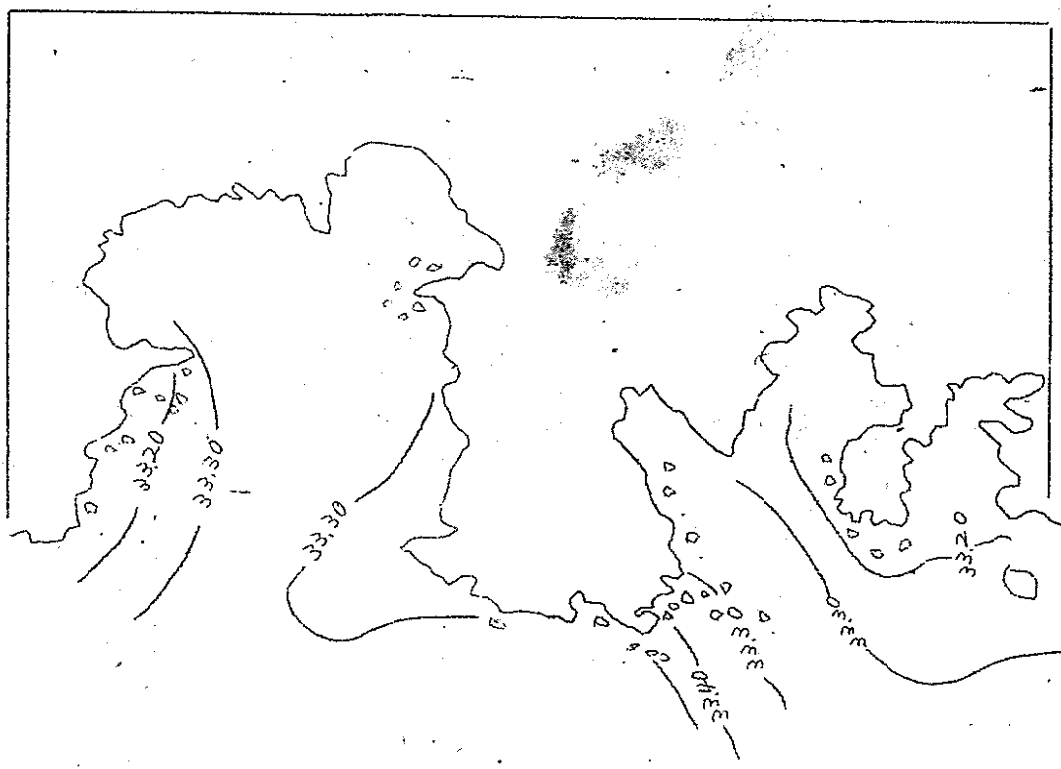
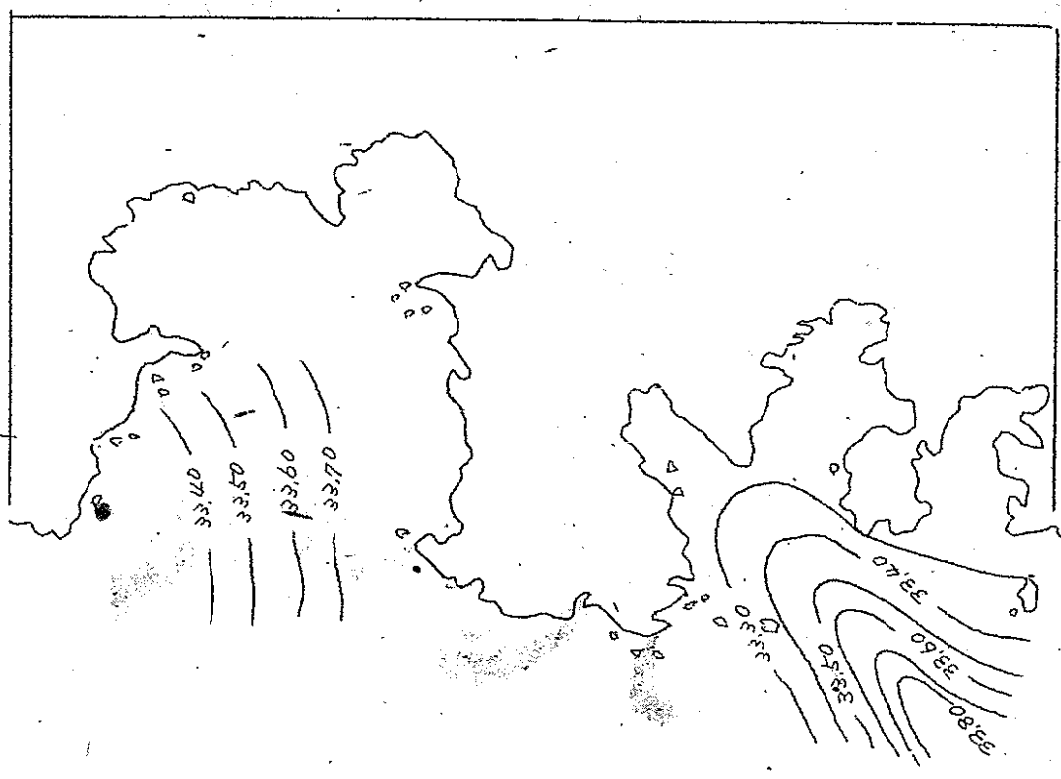
Fig. 11~C
 壩分水水平分布
 (25.米層)



Fig. 11~d
 壩分水水平分布
 (50.米層)



三十一内



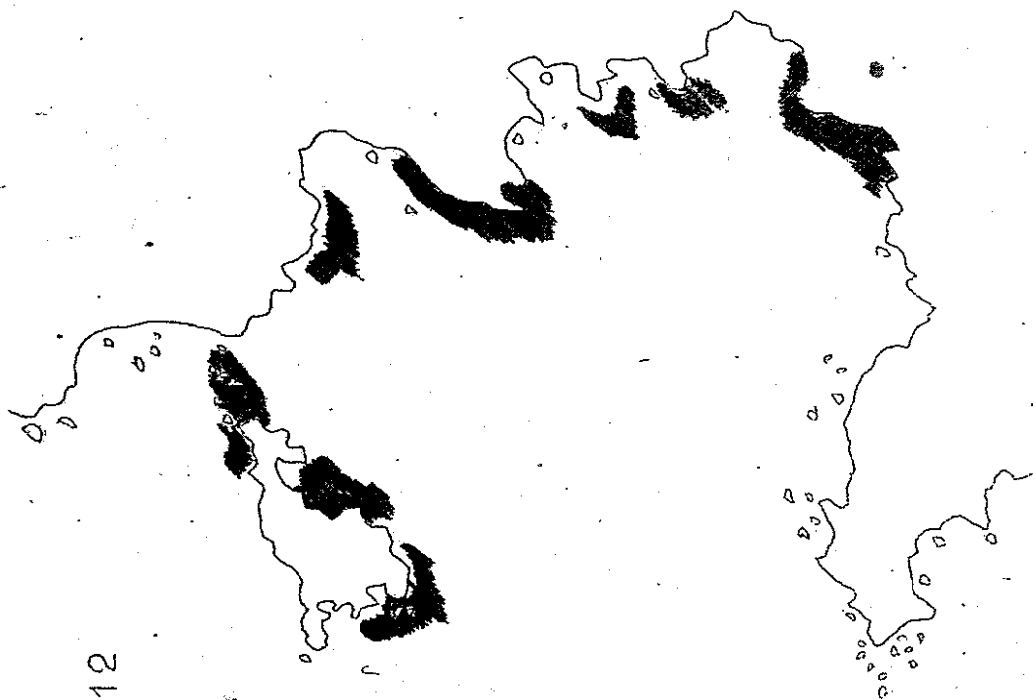


Fig. 12

黒蝶介棲息分析図





——串 木 野 分 場——

漁 撈 部

鰺底刺網漁業試験

技師 松 田 興 三

囑託 山 下 知 昭

(一) 趣 旨

沿岸漁業の危機が叫ばれ漁業転換を考慮されている折柄、担当漁区内に割合豊富な資源量を有するアジ、サバを採獲すべく、資本家漁業への中間形態として協力にて実施出来る刺網を考案し、昨年度より実施したが、別項の如く成果上らず、本年は漁具を改造し新業先進地たる島根県沖合に浜田市振興で試験操業を行い、同漁場にて操業中の島根県船の外香川県船約31隻と共に4月より6月迄3ヶ月に涉つて操業方法、漁具、装備等を比較する傍ら漁業調査を行った。

(二) 試 験 方 法

(1) 試 験 船

所属試験船 ちどり丸 1957噸 50馬力

装 備 NEC 103型音響測深機(漁群探知機) ネットローラー、
サイドローラー、 観測器具一式

(2) 試 験 期 間 (串木野港—串木野帰港)

昭和26年3月16日 串木野出港

6月24日 串木野帰港

(3) 従 業 員 数

調査員 2名 船員 9名

(4) 使 用 漁 具

(a) 一把櫓成

長さ40尋切りを21尋仕立てとする(縮結泥子、汚子共約5割弱)

網丈約25尺

身 網	40尋	綿糸左6本,	48節	100目掛
-----	-----	--------	-----	-------

縁 網	80尋	綿糸左 2本	48-45節	浮子泥子方々
浮子網	108尺	サイザルロープ	径3分〜3分5厘	
泥子網	108〃	〃	〃	〃
泥子網	188〃	〃	径6分〜7分	
硝子玉	12個	又 網 用	径3寸5分	
硝子玉	21〃	浮子	径3寸	
泥子	104〃	20枚	陶器製	
トワイシ	6尋	網の継目糸(カケ糸)		
綿糸	40枚	60本	両縁のガン付用	
綿糸	3〃	12本	〃	〃
綿糸	25〃	18本	浮子泥子網の取付用	

を57把用意した。

この他全般的に必要とされる附属漁具

力カリ網	180尋	サイザルロープ	径7分	船付に用う
樽 網	120〃	〃	径6分〜7分	浮標樽に付ける
鉤 網	120〃	〃	径7分	60尋もの 2本
又 網	144尺	〃	径5分	72尺もの 2條
錨	2丁	12箇もの		
浮 標 樽	2個	径2尺4寸、高2尺2寸、	標識旗を付ける。	
ケルマ灯	1〃	カーバイトランプ、	中型	

(四) 漁具仕立

当分揚作製の鰐底刺網は石川、山口式及び香川式を比較し双方の長所を探つて作ったものであるが昨季作製した網(石川式改造型の150目掛)が試験操業の結果、漁具について欠点を去れば150目掛のため網地が良く張り切らず経網状態を悪化せしめたものと判断し、今年度は之を100目掛に仕立直した。

大体の仕立方は前年度と大差はないが泥子方を強くするため香川式の鰐底刺網が行つている巻上綱を泥子方に添綱としてポン子綱で離さず2尺間隔に結付した。

緩ガンは7モリガン(鰐刺網のガン付け方法にならい)として綿糸12本にて作り、之を網目及び60本の綿糸を一抔張つて取付ける(附図参照)。

その後サイザルロープ3分5厘径の浮子、流子網に一尺間隔に8目つゝ入れ結束し、仕立て上げ、更に流子方に巻上綱の役変りの補強用サイザルロープ7分径を2尺間隔で結束取付ける、流子の取付は3分5厘径の流子網に一尺間隔に1個ずつ配す。浮子の硝子玉は綿糸45本、網目1寸5分の横10目掛の網にて包網したるものを浮子網3分—3分5厘径の1尋間隔に1個ずつ綿糸60本を以て結束する。

(5) 操業方法

(a) 投網

漁網全部を船尾甲板上に積み込み其の他附属具を前部甲板に積み込み漁場附近に到達すれば曳網探知機を始動し、水深、海底々質、更に漁群を探索調査しつつ岩礁等を避け潮流方向を見合して(主として島根県はNからNNEに向つて流れる潮流が多い)適当位置にて投網す。

海中に投入漁網を延ばしつつ前進微速にて進み適當の時鉋一個を投入、積込んである網を投入す。終れば又網を入れ次いで鉋網を入れ更にカカリ網を水深の2倍程度に延ばして投入、之に繋船して終了するが、この方法は島根、香川船式に比して労力と時間の節約(所要時間15〜25分)が出来る。

(b) 揚網

時刻は普通天候、海況に左右されるが、00時30分—03時30分の間に始め朝明けの羅漢をも目的とする際は04時過ぎに始めることあり。揚網所要時間は順調に行けば2—3時間である(獲魚多く揚網機を停止して風外しを行う時は更に時間を要する)。

方法は^{ロープ網は}サイドローラーにて巻上げ更に又網に未だ時之を揚網機(漁気により自動運転)にかけ巻いて揚網にかゝるが岡の如き人員配置で漁獲物は曳手2—3人を除いて他の人員で外しながら誘ける。

更に帰港後網は前部甲板上にあるので一旦陸に繰返して更に船尾に積み込んで出漁に備える。

此の方法は揚網機さえ順調であれば香川式に比較して労力は非常に削減される。又漁獲物の落ちが少い。然し網地が袋状となり揚るので曳手が落ちないと共に汚物が包網されて来ることが往々にしてある。最大欠点は揚網機であるため荒天時作業困難、即ち揚網不可能のため自然出漁回数が制限される。又身網の糸の太さが6本であるため香川の網の8本に比し遙かに

躍る率は多いが網の保存、耐久力に疑問を生ずると共に網目の小さい破損箇所が多くなる。

月	日	天候	気温	気圧 (mb)	風向	風力	潮	うねり	透明度	水色	底質	潮流方向
3	31	曇	13.4	1022.0		10	NW、1	0	1	—	4 砂、泥	N E
4	5	曇	14.7	1021.1		8	NE、2	1	1	17	4 砂、泥	N E
4	13	晴	12.9	1021.5	6.7	1	NE、3	3	5	11	4 砂、泥	N E
4	14	曇	14.7	1022.0	7.7	8	NE、1	0	2	9	4 砂、泥	NNE
4	15	曇	13.9	1020.0	8.7	7	NW、2	2	4	11	4 砂、泥	NNE
4	16	雨	14.1	1014.5	9.7	10	SSW、3	3	3	11	4 砂、泥	NNE
4	22	曇	14.7	1007.5	15.7	10	SSW、1	1	2	15	5 砂、泥	SSW
4	24	晴	13.8	1021.0	17.7	0	NW、1	0	3	12.5	5 砂、泥	NNW
4	25	曇	13.8	1027.0	18.7	8	NE、3	3	3	12	5 砂、泥	NNE
4	27	曇	16.1	1018.0	20.7	10	SSE、3	3	1	11	5 砂、泥	NNE
4	28	曇	15.4	1018.2	23.7	2	W、2	2	2	3.5	4 泥、砂	N
5	1	"	16.8	1019.7	24.7	3	SW、2	1	1	9.5	5 砂、泥	N
5	2	晴	16.4	1014.0	25.7	0	SW、2	1	1	9	5 砂、泥	N
5	3	曇	16.7	1018.0	26.7	10	SW、2	2	3	8.5	5 砂、泥	N
5	4	曇	15.6	1017.0	27.7	5	WSW、2	1	2	7.5	5 砂、泥	N
5	7	曇	16.9	1018.5	1.1	10	E、2	1	0	11.5	5 砂、泥	N
5	9	曇	16.4	1016.5	3.1	4	NE、4	3	4	8.5	5 砂、泥	N
5	10	"	16.7	1019.4	4.1	4	NE、1	1	1	8.5	5 砂、泥	N
5	11	"	18.1	1015.1	5.1	3	WSW、2	1	2	4.9	5 砂、泥	N
5	12	曇	18.9	1005.1	6.1	5	SSW、2	1	2	4.5	5 砂、泥	N
5	13	晴	18.3	1017.5	7.1	9	NW、2	1	4	4.5	5 "	N
5	20	曇	17.8	1015.9	11.1	3	NW、1	0	4	15.5	4 砂、泥	N
5	28	"	18.7	1006.6	22.1	3	WSW、3	2	4	20.0	3 砂、泥	N E
6	2	"	25.3	1013.0	27.1	3	SSE、2	1	2	25.0	3 "	NE/E
6	3	"	22.0	1008.0	28.1	5	NW、1	0	1	20.0	3 "	NE/E
6	7	"	19.1	1002.1	2.4	6	W、3	1	2	17.0	3 砂、泥	N E
6	11	雨	17.5	1007.9	6.4	10	NE、3	3	4	20.0	3 "	N E
6	12	曇	18.3	1013.0	7.4	7	NE、3	2	4	20.0	3 砂、泥	N E
6	13	"	21.4	1011.0	8.4	4	ENE、2	1	3	24.5	3 "	N E
6	14	曇	21.6	1009.2	9.4	10	SE、1	0	6	21.0	3 "	ENE

水 温	底 層		操 業 位 置		收 網	揚 網 時 刻	備 考
	水深	温 度	lat	long			
13.9	80	12.51	35°11' N	132°18' 2" E	18時20分	1日 01時15分	本船初出港、西川早船1隻2400、他船は不浪、波高く揚網に困難を来す
13.9	80	12.51	35°6' N	132°8' 20" E	18.00	6日 01. 55 05. 10	浮網、悪いのと時期尚早のため各船不浪であつた。
14.5	110	14.72	35°45' N	132°12' 50" E	16.30	14日 01. 20 04. 20	時化明休、潮ノ沖に出浪するも各船不浪、水温、海況好転に向う
15.1	110	13.90	35°7' 40" N	35.1250° E	15.45	15日 01. 15 05. 05	本船のみ少々の浪あるも、浪高過ぎため他船不浪
14.5	110	14.00	35°7' N	132°10' 10" E	16.06	16日 01. 15 04. 45	潮流速く、稚物の産卵期、各船浪事不振、水温次第に上昇す
14.5	110	13.95	35°7' 40" N	132°8' E	17.25	17日 00. 05 05. 45	潮流早く、細地、稚物、卵期明けのサバ多量産、他船も浪事不振
15.0	130	14.43	35°7' 50" N	132°7' 55" E	17.25	23日 01. 00 05. 30	中格的浪期に至る、各船散布して捕果、アジの産卵とあつて見る、水温、波は期待ちのため
15.3	110	14.35	35°0' 15" N	132°1' 40" E	18.05	25日 03. 10 05. 30	各船、浪事不振のため、潮ノ沖にて養果、潮流良好なれど浪事不振
14.9	120	14.9	35°9' N	131°56' 30" E	17.05	26日 02. 20 05. 20	根ノ沖にて好浪を来すので出浪するも、波高に波打たため、浪高50-100の浪事
14.9	120	14.9	35°7' N	132°8' - E	18.00	28日 02. 25 05. 35	潮ノ沖にてアジを漁獲し、浪に期待するものあり、午後7000に漁獲するも、浪高振起致し、潮ノ沖に出浪、浪事不振、他船振起、潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
15.3	120	14.75	35°9' N	132°05' E	17.05	1日 03. 30 06. 00	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
15.7	110	14.86	35°9' N	132°5' E	16.45	2日 04. 00 07. 00	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
15.8	110	14.84	35°9' N	132°8' E	17.02	3日 04. 10 08. 20	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
16.2	120	14.95	35°8' N	132°11' E	17.45	4日 04. 15 08. 40	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
15.7	120	15.0	35°7' 40" N	132°10' E	18.05	5日 04. 00 08. 40	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
16.7	120	14.95	35°7' 30" N	132°18' E	17.25	8日 04. 45 08. 05	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
17.3	125	15.05	35°5' 25" N	132°5' E	19.15	10日 04. 50 08. 05	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
17.4	120	15.07	35°7' 30" N	132°8' 25" E	18.27	11日 04. 20 07. 20	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
17.7	140	14.82	35°17' 30" N	132°8' 25" E	19.05	12日 04. 40 08. 25	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
18.9	135	15.0	35°18' N	132°10' E	19.15	13日 04. 35 09. 25	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
18.3	135	15.07	35°18' N	132°12' E	18.22	14日 03. 32 06. 45	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
18.3	100	15.75	35°8' 15" N	132°11' 10" E	18.13	27日 04. 25 07. 50	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
19.3	130	16.19	35°13' N	132°22' E	20.27	29日 03. 15 08. 45	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
21.7	120	16.6	35°8' N	132°7' E	18.43	3日 04. 25 07. 44	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
21.6	130	16.77	35°10' N	132°10' E	18.55	4日 03. 25 07. 00	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
19.3	130	16.44	35°18' N	131°51' E	19.15	8日 03. 40 07. 05	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
19.9	125	16.90	35°14' 20" N	131°6' E	18.35	12日 03. 30 07. 10	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
20.1	110	16.43	35°8' 3" N	131°47' 1" E	19.45	13日 03. 32 06. 30	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
20.3	110	18.30	34°52' 6" N	131°45' E	18.45	14日 03. 40 06. 50	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし
20.8	110	18.60	34°58' N	131°50' 2" E	18.37	15日 04. 33 07. 40	潮ノ沖に出浪するも大した浪なし

(四) 香川県鰯底刺網船の漁具及び操業方法

高根県沿岸に米游する鰯鰯魚群を漁獲せんと香川県の漁船が昨冬以来許可され、本年も約20隻余が浜田及び長浜港を根拠に出漁しているが昨年の成績は4月～7月迄の期間に80～250万匹の漁獲を挙げて帰った如く可成好成績であつた。

香川県船の操業方法は一様であるが漁具は各船多少の差異があるので漁具についてその代表的なものを選んで規格、材料を記した。

(1) 漁 具 及 び 附 属 材 料 (一把分仕立上り)

身 網	32尋	綿糸20番手8本、2寸8分目(3.5節) 100目掛、縮結流子4割、浮子3割
縁 網	64尋	綿糸20番手28本、4寸目、(2.25節) 7-5目掛
目通し糸	約50尋	綿糸10番手40本
合せ糸	—	綿糸20番手12本
泥子網	19尋	棕梠又はサイザルロープ径4分及径3分5厘各1本つつ
浮子網	21尋	棕梠又はサイザルロープ径3分
巻上綱	19分	サイザルロープ径7分
ポン子網	5分	サイザルロープ径4分、網の継目毎に1本つつつける
浮 子	16~17個	硝子玉径3寸2分～3寸5分(硝子玉は石網2尋半で完全に包装し破壊を防ぐ)
泥 子	92~105	瀬戸焼物1個20分 1尋間隔位

巻上綱は100把に付14丸、ポン子網5丸、泥子網4分、3分5厘丈々14丸、浮子網は20丸を必要とする。

尚泥子網の2本は泥子方が瀬に罹つた場合に容易に切断しない為と事で未だ一本のもの(4分)も相尋数あり、2本の場合は大抵3分～3分5厘を使用している。

網数は大体100～130把であるが実際には仕立上り30尋程度(1把)のもの多く3000～4000尋にも達するものである。

(2) 操 業 方 法 (附 図 参 照)

(1) 投 網

網及び巻上綱は船に積み込む際に順序よく前部甲板及び船艙に據

込みつゝボンチ綱を巻上綱の所定箇所に結束して横込み、投網は船側よりドラム缶（浮標）、錨（小の方）を投入、カカリ綱（サイザルロープ径6センチ分、150尋位）を投入、然る後之を充分伸張させてから巻上綱と綱を揃えて投網し（綱と巻上綱の離れを防ぐ）、綱の終了後、錨（大の方）及び巻上綱の余分約70尋を投入、船の錨綱（1寸2分位）約水深より30尋位長目のもの（大体120尋位となる）を投入、錨が止まり船が錨綱に依つて止つたら投網が終了するのであるが投網に30分〜1時間位所要する。（網数に依る）

(ロ) 揚 網

月令、海況、漁場位等で多少揚網時間（開始）に遅速はあるが大体に於て深夜午前1時頃に開始する。大体揚網に要する時間は4時間半から5時間で附図の揚網作業図の人員配置図の如くなり、揚網は船側より綱を船艙内に罹魚を外しながら浮子、沈子に分けて繰込む。揚網順序は図示してあるので図の番号順となる。

尚罹魚多き場合は極力魚外しに努めるが揚網が進められるにつれ魚を外すことなく綱を繰込み帰途魚外しに努めて綱を繰返す。

帰港後は相当の網地破損のない限り、網は揚網したまゝにして投網の際に巻上綱にボンチ綱を結束して順次投網するのみである。

(ハ) 操業期間中網干を余り行わないので以下の方法で充分染網する。

(i) 白煮を約一昼夜に涉つて行う（相當時間煮沸後1昼夜漬けて置く）

(ii) 白煮液漬せて網地を程白水洗する。

(iii) 3日目にカッチにて染める。

カッチ染は7日間に7回行い、この中1回敷込をなし後は浸漬作業のみ、使用カッチ量は熟網数100把に対して5表程度。

(iv) 操業期間中は1ヶ月2回程度染める。

(ニ) 附 記

網干は染網前及び時化長期に涉り且網地破損多い場合のみで糸り、網糸はカッチ、タール糸とする。染め方は前記した通りである。浮子、沈子綱はコールタール糸とする。

網の耐久年限は網干少いため腐蝕を起し易く1〜2年と見られ至善上一考を要する同型で現今不朽漁網（アミラン・ビニロン）の

普及と共にこの特徴が該漁業の必要とされる点なので、 $1/2$ 隻は全漁網の $1/2$ 程度をアミラン網に受えて使用しているが、その成果は日浅いため耐朽力について数年的に何ら出ていないが伸長度の大きいため破れ少く罹網状況も棉糸の2倍は罹り、又重量が軽減されるので漁網敷を綿網に比較して可成り多く積載出来る特徴があり、又網の操作が容易であるところから業者の中で資金に余裕が出来価格の低下を待ち順次切替えて行きたい意向を持っている。

(木) 操業方法の長所、短所

(i) 長所

網地が広がって揚るため稚物は余り罹網しない。

網は巻上綱があるため流失は少く、又網地の磨減が少い。

環網(ボンチ網)で揚るので荒天でも操業出来る。

(ii) 短所

網は沓子方に付けたボンチ網と巻上綱があるためサイドローラーに依る巻上げ労力は削減されるが、海面近くにてボンチ網を離すため船艙に乗り込む際相当の労力を要し殊に潮流が急な場合はボンチ網の結束を解くと同時に船尾の方へ汐で流され之を乗り込むのに非常に困難を要する。又潮流に依り網と巻上綱の捲れることが往々にして起り、この際は巻上綱の積ローラーを左右変えて捲を解く。

尚網地を掘げる事は稚物除去には便利であるが魚体が完全罹網してない場合は網より落ちるものが多い。

巻上綱が切れた場合には揚網不可能の場合が起ることがある。

潮流の関係にてボンチ網に身網が巻き付くので網の破損が多い。

(五) 結 言

試験船ちどり丸の島根県沖合操業目的たる斯業の本県導入の意向からして鰺底刺網漁業操業に必要な条件たる漁場及操業状況について検討する。

(1) 漁 場 比 較

両県沿岸の漁場を比較した場合鰺底刺網の漁場価値としては日本海は本邦唯一のサバ漁場と云われる。大和推を控えて朝鮮までの広い大陸棚の海域を有するので本県と比較して斯業に対する漁場条件は充分整い且つ優れていると云われる。又日本海方面の潮流変化が毎

年規則正しくあり、後つて漁獲の急激変化は少く、アジ、サバ魚群の来遊群も本海域に後い規則されて行われると言われる。

本県においてはサバの漁期は3月から初まって45月が盛漁期（1本釣）となり、9月が終了期であると通称言われているが大体において南部漁場サバ群は冬期において九州西南部海岸で越冬し春期になり浮上北上すると言われているので、アジも全株のことがえるのではないかと考えられると共に本県沖合にはサバ、アジの魚群が相当遡遊するので今回の試験からして結論的には春期サバ、アジが水温上昇と共に浮上せぬ冬から初春の水温（底） $15^{\circ}\text{C} \sim 16^{\circ}\text{C}$ の時期に好漁場になるものと推定される鹿児島北部、田舎島附近沖合の水深120～130mの砂、泥地及岩礁の附近を調査し更蔵島、宇治群島、津倉瀬附近の130mの底のアジ、サバ群を捜索し北上せんとする魚群を漁獲する目的を以て事業計画を進め更に秋期の南下する魚群捕獲も一応の漁獲対象となり得る。

一般海域比較

	島根県沖合	鹿児島
水深	沖合に大陸棚型で浅く 70～160m位	極く沿岸内海を除いて深い
底質	砂泥で小さいむら瀬散在す	砂泥は串木野沖合、鹿児島北沖にあり唯一の漁場
潮流	干汐の差少く、大体一定方向に流れており、西風の時のみ速く大小汐では変化は少い。	干汐の差が甚しく、汐流が不変である為大汐小汐の差が甚しい
漁場	割合は広く成立する（大陸棚）	水深の関係で限定される。
魚群	資源量としては非常に多いと推定され来遊を見ると濃密なる群を形成する	散在し可成り深い瀬、曾根には付くが大等て遡遊し寄せることは余り多いとは思われぬ

(2) 操業方法比較

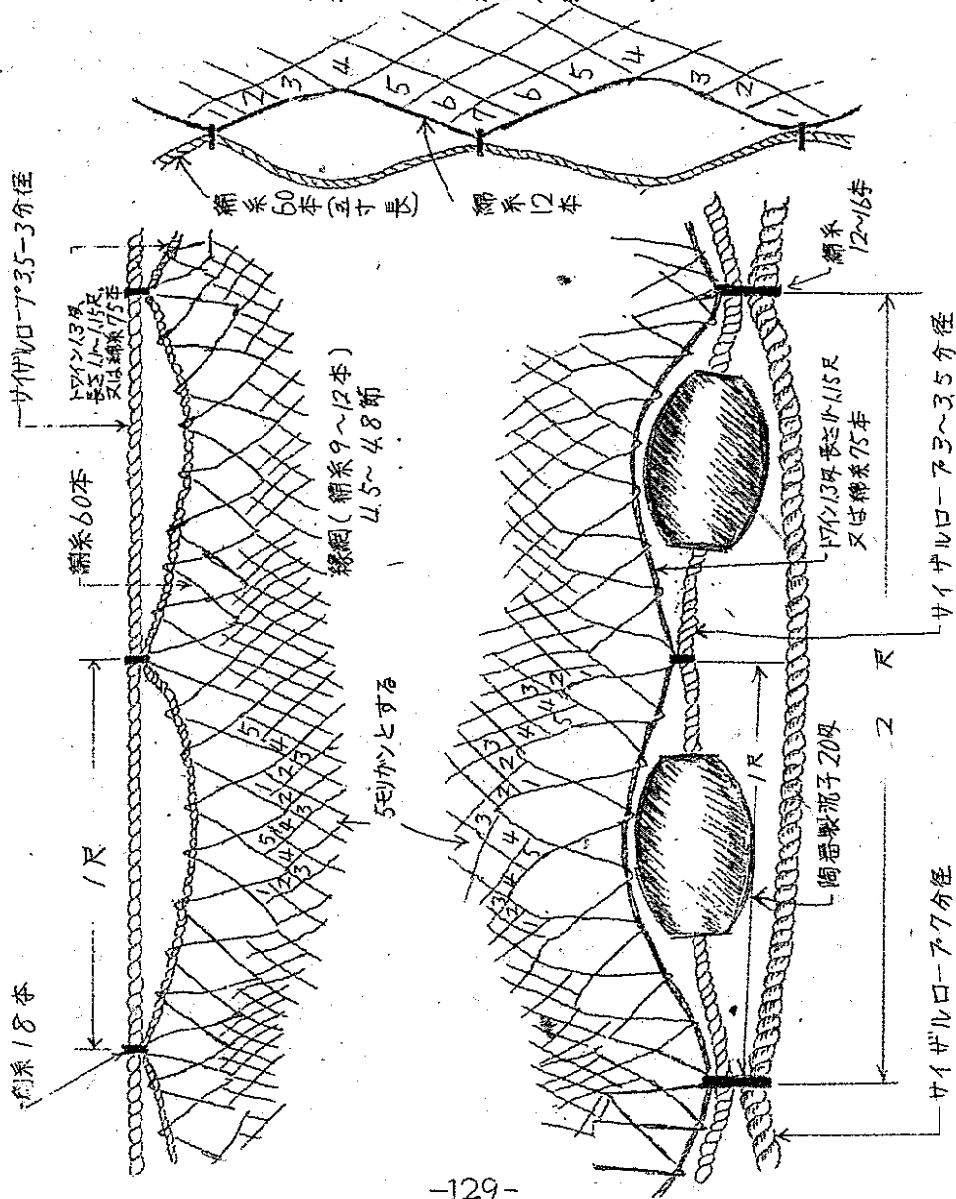
既に前述してあるので具体的は省略するが、比較した網が島根、香川県と当分場の網であるが、各々長所、短所はあり一概に優劣は決めかねるが、本県海域で操業するには香川式そのまゝが良いか、改造するか、新規に計画するかであるが之は今後に残された課題であり考究を必要とされる。日本海操

業に於ては出漁状況から試験船の仕立操業より番川の方が優れている点が多々あり、一般民回船として操業するには本県海域で操業するにしても番川式が優れているのではないかと懸料された。

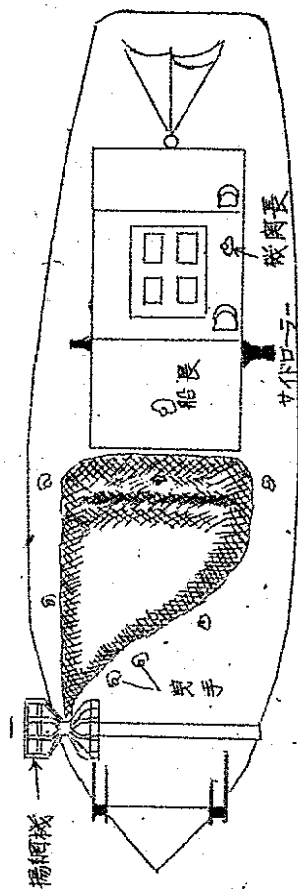
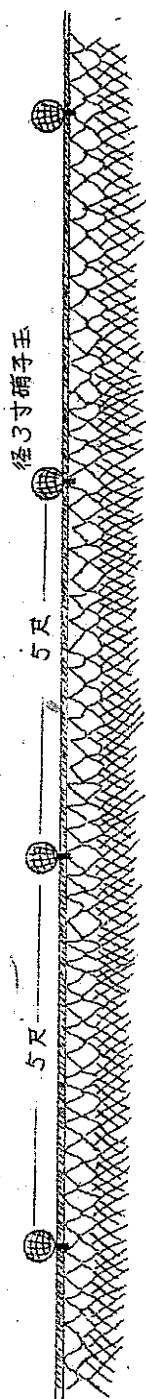
道 記

鰹底刺網漁業試験と同時に漁業調査を行ったが之は帰港後26年7月6日別冊「島根県漁業及び鰹底刺網漁業試験操業経過報告書(50頁、9表)」を発刊したので省略する。

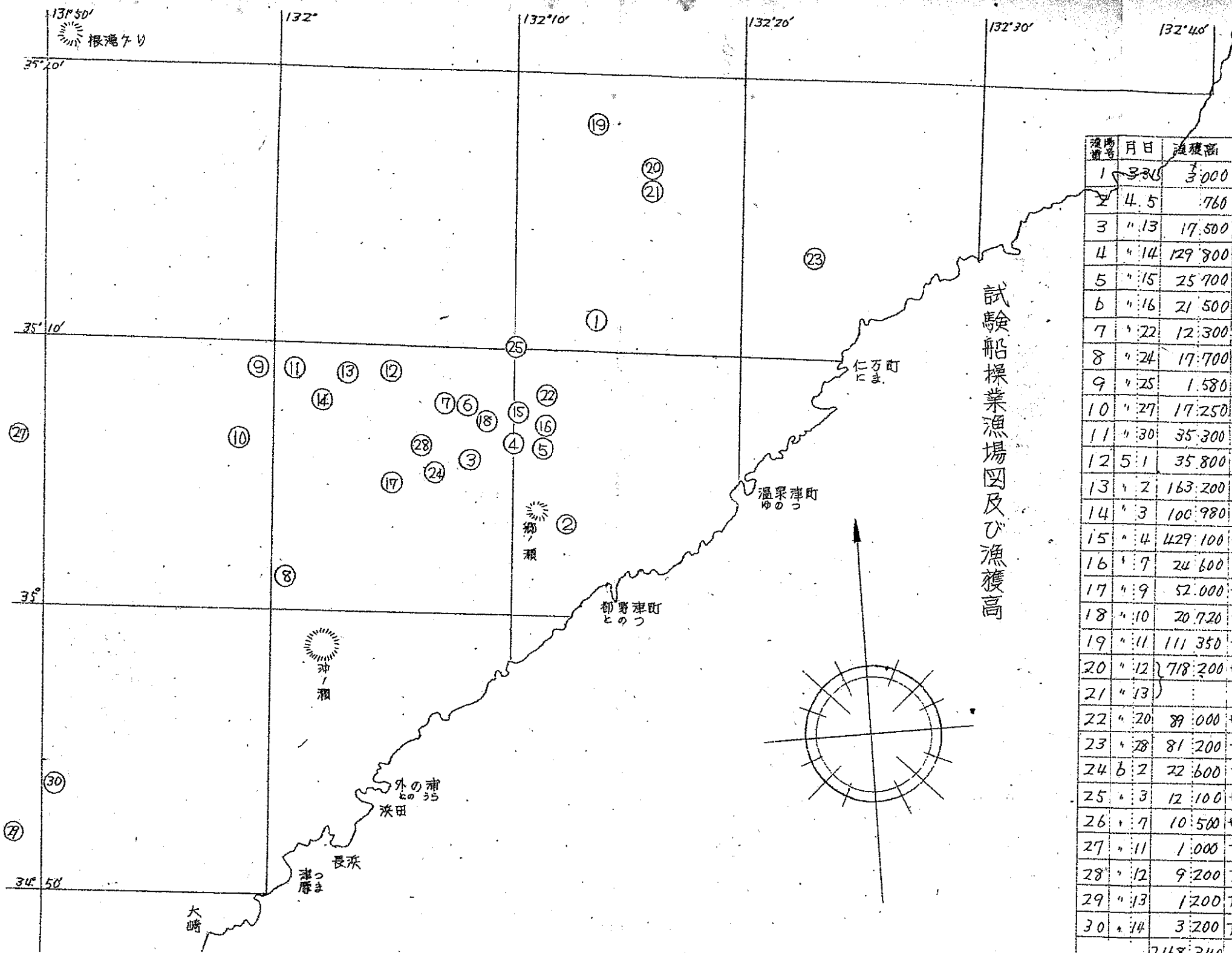
ノットハの構造(横断面)



浮子万硝子配置

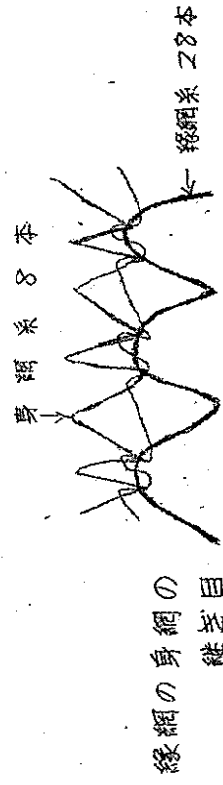
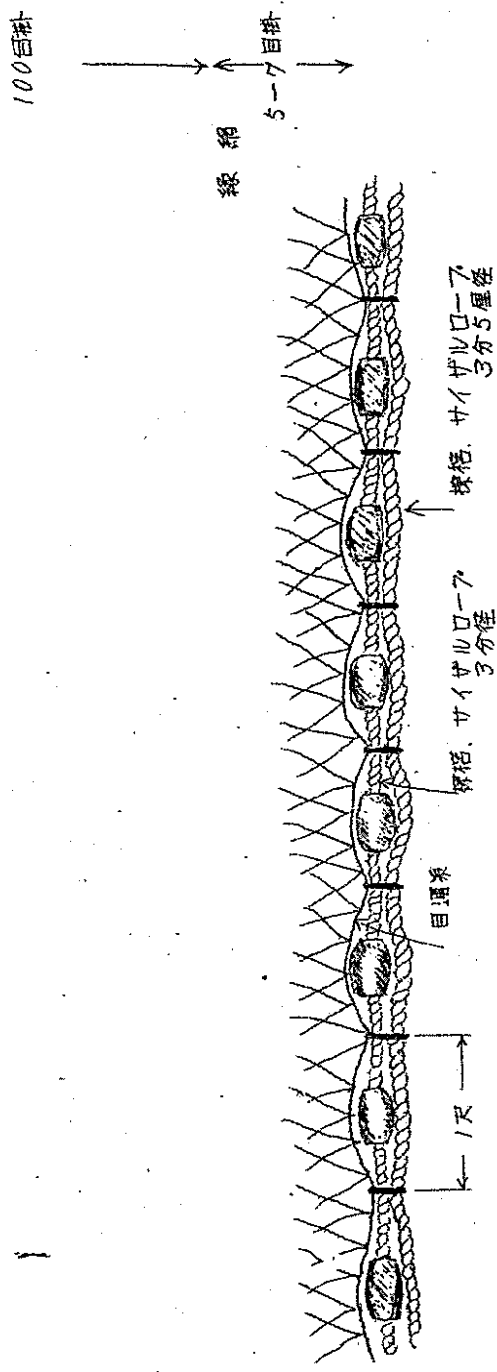
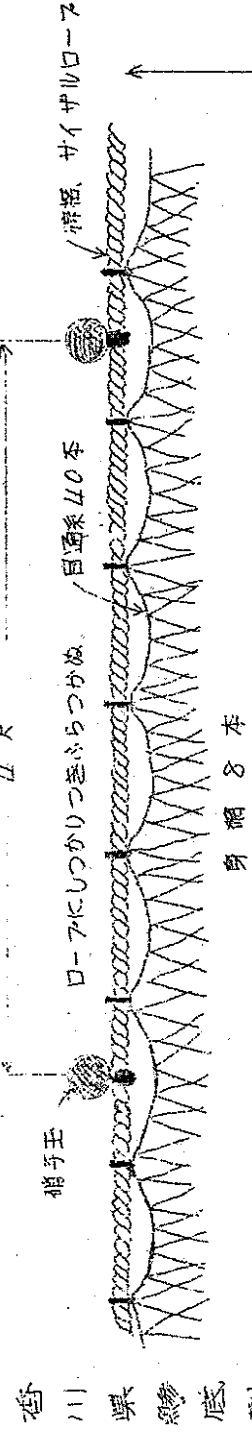


[illegible]



試験船操業漁場図及び漁獲高

漁獲番号	月日	漁獲高	漁獲物内訳
1	3.30	3,000	サバ
2	4.5	760	サバ 0.720 エ.メ.バ.ウ 0.640
3	" 13	17,500	サバ 17.1 アサギ 木ウ 0.400
4	" 14	129,800	サバ 129.5 アサギ 木ウ 0.300
5	" 15	25,700	サバ 25.2 木ウ 0.500
6	" 16	21,500	サバ 20.8 木ウ 0.700
7	" 22	12,300	サバ
8	" 24	17,700	サバ 17.1 木ウ 0.600
9	" 25	1,580	サバ 1.1 アサギ 0.480
10	" 27	17,250	サバ 12.4 アサギ 0.45 アサギ 0.400
11	" 30	35,300	サバ 28.7 アサギ 6.6 アサギ 0.300
12	5.1	35,800	サバ 35.1 アサギ 0.800
13	" 2	163,200	サバ 104.9 アサギ 57.9 アサギ 0.400
14	" 3	100,980	サバ 45.5 アサギ 12.2 アサギ 0.100
15	" 4	429,100	サバ 281.6 アサギ 147.2 アサギ 0.300
16	" 7	24,600	サバ 15.3 アサギ 9.1 アサギ 0.300
17	" 9	52,000	サバ 64.4 アサギ 45.2 アサギ 0.400
18	" 10	20,720	サバ 12.1 アサギ 7.6 アサギ 0.120
19	" 11	111,350	サバ 33.8 アサギ 77.1 アサギ 0.550
20	" 12	718,200	サバ 65.1 アサギ 652.5 アサギ 0.600
21	" 13		
22	" 20	89,000	サバ 3.9 アサギ 5.4
23	" 28	81,200	アサギ 8.0 サバ 1.1 アサギ 0.200
24	6.2	22,600	アサギ 2.9 アサギ 0.300 サバ 0.400
25	" 3	12,100	サバ 5.8 アサギ 6.8
26	" 7	10,500	サバ 5.0 アサギ 1.0
27	" 11	1,000	アサギ
28	" 12	9,200	アサギ
29	" 13	1,200	アサギ
30	" 14	3,200	アサギ
		2168,340	

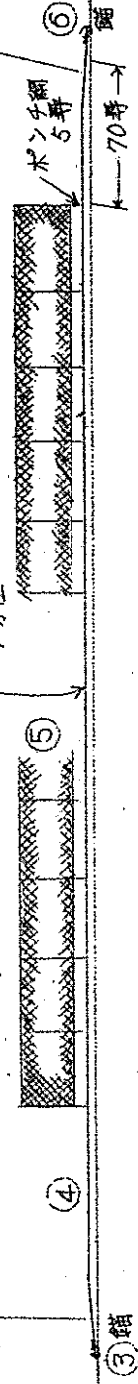


香川県船釣底刺網様式図

- ①→⑦ 投網順序
⑦→① 揚網順序

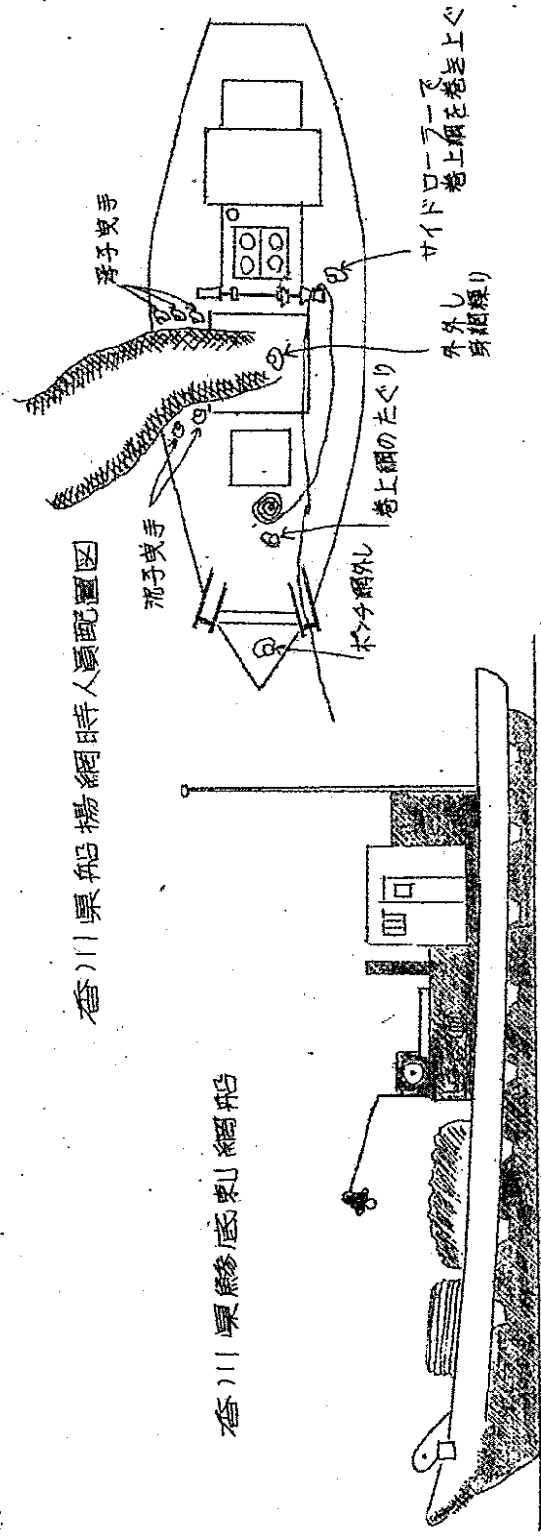
水深約三メートル

巻上綱
サイザルロープ
7分径



香川県船揚網時人員配置図

香川県船釣底刺網船



鯖一本釣漁業試験

技師 松 田 興 三
嘱託 山 下 知 昭

(一) 趣 旨

網漁業による耳岡操業は撈獲を控え、漁網保存の点から不可能であるため鯖一本釣漁業試験を主要漁場たる屋久島近海に於いて実施した。之は網保存の外に夏期漁が清楚で底刺網に不向であるとの見解をもつて行つた。

(二) 試 験 方 法

(1) 試 験 船

所属試験船 ちどり丸 19.57噸 50馬力
装 備 NEC 103型魚群探知用音響測深機、網測用具一式、
25W無線電機、15W無線電話機（第一次第二次航海は装備せず）

(2) 試 験 期 間

第一次航海 昭和26年 7月11日～7月13日
第二次航海 “ “ 7.21～7.27
第三次航海 “ “ 9.21～9.23

(3) 従 業 員 数

第一次航海 調査員 1名 船員 9名
第二次航海 “ 1名 “ 9名
第三次航海 “ 1名 “ 10名

(4) 使 用 漁 具

西天群釣具跳ね釣具

(5) 集 魚 灯

24V 100W 6個、24V 100W 4個（3kW発電機による点灯）

(6) 飼 料

第一次航海 さびなぎ 10箱 小いわし 10箱
第二次航海 “ 25箱
第三次航海 “ 18箱

(7) 碎 氷

第一次航海 4噸 第二次航海 6噸 第三次航海 4噸

(三) 漁 獲 高

第一次航海 船速 230重9004
第二次航海 110, 900
第三次航海 19, 390

(四) 經過

(1) 海況氣象記錄

號	月	日	候	令	溫	風	氣	要	水	溫	垂	直	分	布	波
第 一	7	11	要	68	24.90	SSW	101.09	9	24.8	—	—	—	—	223	1
一	12	"	"	78	21.4	SW	1008.0	10	24.0	—	—	—	—	—	3
次	13	要	88	22.3	SW	1009.5	8	24.4	—	—	—	—	—	—	3
第 二	7	快	168	26.1	S	101.60	2	27.0	26.5	26.0	—	—	—	234	0
第 三	21	晴	178	26.5	S	101.60	3	26.9	26.2	25.8	—	—	—	238	0
二	23	快	188	26.6	S	101.50	4	26.7	26.4	25.5	—	—	—	240	3
水	24	快	198	27.8	SSW	101.50	1	26.5	26.3	25.6	—	—	—	239	0
	25	晴	208	27.1	SW	101.50	11	27.6	27.0	25.8	—	—	—	237	3
水	26	快	218	27.8	SW	101.40	1	28.4	27.4	26.9	—	—	—	239	0
第 四	9	8	"	196	26.2	NE	101.70	2	27.4	—	—	—	—	—	1
第 五	21	晴	206	26.0	SE	101.60	6	27.8	—	—	—	—	—	278	279
三	22	晴	216	26.5	SE	101.50	7	27.3	—	—	—	—	—	274	—
水	23	快	216	26.5	SE	101.50	7	27.3	—	—	—	—	—	274	—

ウネリ	水色	潮流方向	漁獲尾数	附近操業船	出 港	入 港	記 事
3	3	ENE	705	28 ^隻	11日 09-00 串木野	12日 07-10 一 湊	跳ね釣りを試みるも撒餌少く結果よからず
3	3	ENE	197	20	12日 20-50 一 湊	13日 08-00 一 湊	夜半に至り15川の風強くなり一湊に避泊
4	3	ENE	911	19	13日 21-00 一 湊	14日 17-30 串木野	餌付き良好、夜半に至り風波止む、5時風速活花を呈す。
2	3	E/N 緩	200	120-	21日 11-00 串木野	22日 6-55 一 湊	餌付き悪くカ上りを頻繁に行う、汐流停滞し居るためと考えられる
1	3	ESE 緩	300	83	22日 20-05 一 湊	23日 06-40 一 湊	漁芳しくなく假睡に入る船多し
2	3	"	150	80	23日 20-10 一 湊	24日 06-50 一 湊	湧上せるも餌付悪し、尚一湊の陸寄りに2隻1000尾つをお獲せる船あり
1	4	E/N 緩	300	95	24日 20-10 一 湊	25日 07-00 一 湊	夜明5時30分から20分位活花な漁を見る
1	3	"	240	100	25日 20-15 一 湊	26日 06-30 一 湊	夜明活花に餌につき好漁を期待するもスカ現われ後続せず
1	3	E 緩	20	100	26日 20-00 一 湊	27日 17-00 串木野	漁況益々悪化に向う傾向あり
0	3	S E	160	15	21日 07-30 串木野	22日 05-35 一 湊	日出の21時頃散発的に釣漁するも以後漁なし
1	3	S E	20	20	22日 18-00 一 湊	23日 01-30 一 湊	漁争なきため早目に初上げ罟垣に向う
2	3	N W	3	0	23日 02-40 一 湊	24日 08-30 串木野	罟垣操業、風波強くなり、串木野に向う。

(2) 鰐魚体ラブラック液浸漬試験結果

本漁業試験中第一次及び第二次航海に鰐魚体のラブラック液(鮮度保持液 NaOCl)浸漬試験を更流したがその結果は次の通りである。

第一次航海

(1) 実施方法

漁獲日時 7月14日 午前4時30分~4時40分
尾数及濃度 5尾(1尾/20~130枚) 150倍稀釈液、5時~5時10分迄10分間
5尾(1尾/120~130枚) 200倍稀釈液、5時10分~5時20分迄10分間
5尾(1尾/120~130枚) 無処理

浸漬後保蔵法 各5尾を鮮魚箱に入れて碎氷詰めとす。

(1) 試験調査方法

7ヶ月モニヤ量試験にて行う予定であったが設備不十分のため行われず、肉眼による鑑別を行う。

水場日に観察した結果はラブラック使用の臭体も不使用の臭体も碎氷がよ
く施され、肉眼的に優劣の差は認められなかつたが、ラブラック液浸漬の際
に一時的現象として表皮が白色を帯びるが時間(施碎氷後30分間程度)
の至遅により却つて表皮は黄緑、光沢を増し、生鮮な色を示す。又臭気も
水場の味は全然感じられず、現在の臭水場(撒布日数少く)の際は不明で
あるも水揚げの日時と共に差異が出来ると思料されるも上述の定置装置不
備のため確認出来ず今後の調査研究に俟つ。

第二次航海

(1) 実施方法

漁獲日時 7月22日 午前5時30分前後
尾数及濃度 2尾(1尾/120~130枚) 150倍稀釈液、6時~6時10分迄10分間
2尾(1尾/120~130枚) 無処理

浸漬後保蔵法

各2尾を鮮魚箱に入れ碎氷詰めとす。

(1) 試験調査方法

前航海に準じ7ヶ月モニヤ量試験は設備不十分のため行わず肉眼の鮮度鑑
定法にて行う。7月28日測定の結果は次の通りである。

時刻	項目	1、150倍ヲブラック液浸	2、右に同じ	3、無処置	4、無処置
午前九時	硬度	死後、硬直	死後、硬直	死後、硬直	死後、硬直
	鰓	色彩赤褐色、組織緊密	左に同じ	色彩暗褐色、組織緊密	左に同じ
	眼	常態にあるも右眼充血赤色	常態	常態	内出血、赤色を呈す
	皮膚	新鮮、やや白味を帯ぶ	左に同じ	新鮮	体側面少し赤褐色
	腹部	少し軟化するも膨脹せず	左に同じ	左に同じ	軟化するも膨脹せず
	臭気	新鮮、腐の臭	左に同じ	左に同じ	左に同じ
	判定	新鮮	新鮮	新鮮	新鮮
	硬度	稍々更直	左に同じ	左に同じ	いくらか軟化
	鰓	赤褐色、組織緊密	左に同じ	暗赤色、組織緊密	左に同じ
	眼	右眼充血赤色を帯ぶ	左眼赤色を帯ぶ	常態	赤色
午後三時	皮膚	新鮮、赤や白味	左に同じ	新鮮、赤や白味	側面、少し赤褐色
	腹部	少し軟化するも膨脹せず	左に同じ	左に同じ	軟化、膨脹せず
	臭気	新鮮、な臭	左に同じ	左に同じ	左に同じ
	判定	新鮮	新鮮	新鮮	新鮮
	硬度	稍々硬直	軟化	稍々硬直	軟化
	鰓	赤褐色、組織緊密	左に同じ	暗赤色、組織緊密	左に同じ
	眼	いくらか新鮮を欠く	右眼いくらか新鮮を欠く 左眼、赤色充血	いくらか新鮮を欠く	同方、赤色
午後五時					

特別	項目	1. / 50倍ラブリック液浸	2. 左に同じ	3. 無処理	4. 無処理
皮膚	腐部	新鮮な色を欠き、やや白味	左に同じ	左に同じ	体側面、赤褐色
腹	氣	膨脹せず	膨脹せず	膨脹せず	他に比し特に膨化、やや膨脹す
臭	臭	不快臭を感せず	左に同じ	左に同じ	左に同じ
変	変	箱々新鮮	箱々新鮮	箱々新鮮	箱々新鮮

午後5時迄に殆んど碎氷が解けた為、此の仮放置すれば氷中に腐敗することは判明し、又腐敗過程に入るとは詳細な観察は肉眼的には不正確なので中止した。

ラブリック液に浸漬したものは無処理のものに比して部の部分がいくらか白味を帯びており又體も色が少し褪せて赤褐色となっていた。

腐敗保持としては特に耳立つような差異は認められなかつたがラブリック液浸漬のものが殆どか効果があつたようであつたが確定的なことは判明しなかつた。

(3) 集積灯の光達深度測定試験結果

第二次航海の7月22日上記の試験を実施した。

直径30cmの白色透明度板にて行つたがそれによると集積灯の直下で27m、集積灯より1.5m船首側で24m、船首19m、船尾で18.5mであつた。

実際の光達距離は未だ深いものと思われるが、測定には水中に潜入するより外ないので便宜の方策にて調べた。

又再投倒より横への光達距離は非常に明るい範囲は船首尾より約0.5mの間の船幅(3.7m)の約1倍半、説明範囲は船幅の2倍半、船首尾より0.2m外側である。

使用電灯は24V100W6個、24V60W4個、水上1.8mに据え内眼観測水上5m位置とす。

(4) Plankton の透光性について

奥に透光性がある如く Plankton も本透光性を有するとの見解に基いて集積灯による Plankton の変化について試験を行つた。

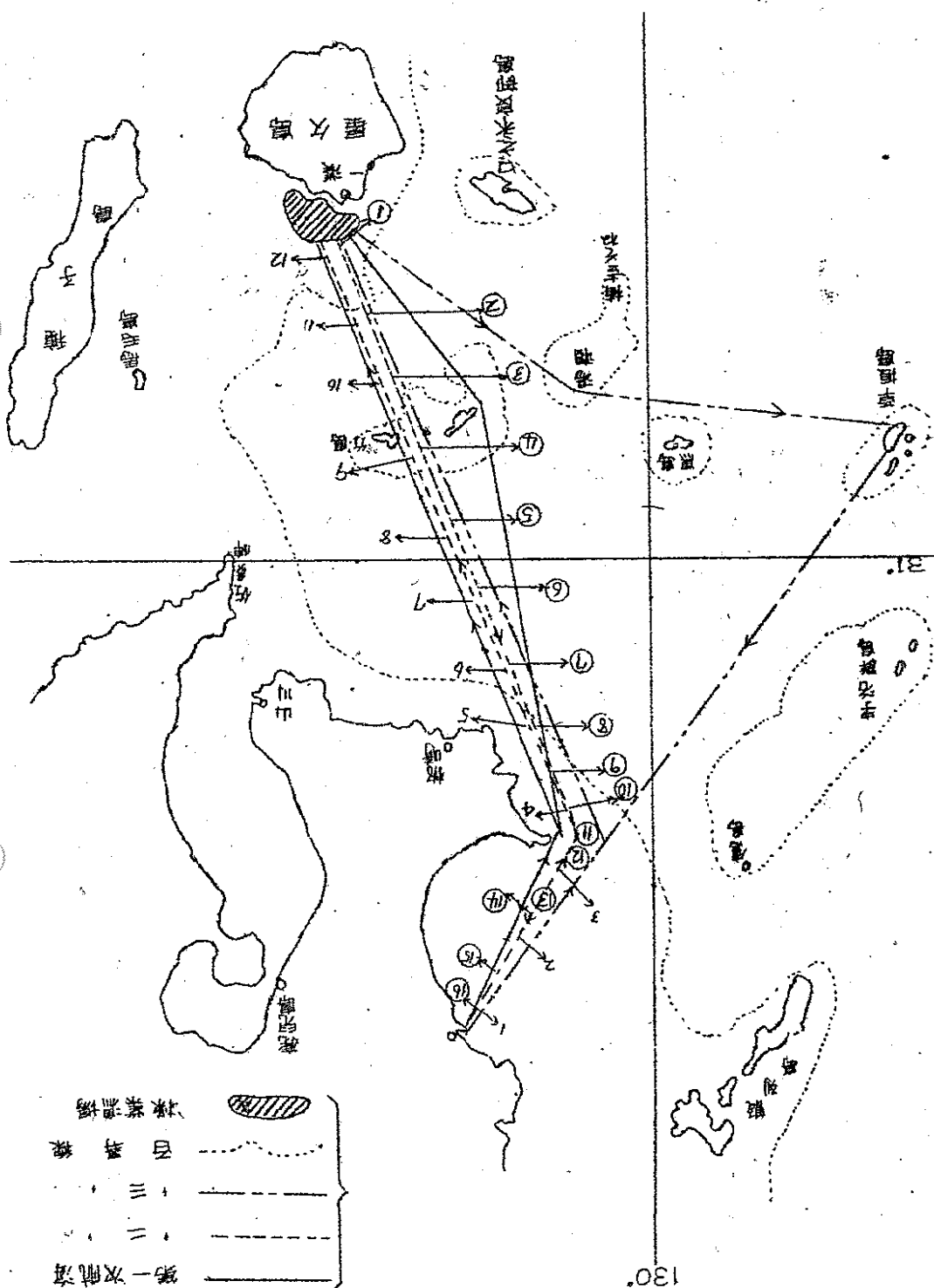
第二次航海の7月26日、聖久島近海に於ける場合について水深50mよりの実測で下記のとおり15分間露にて3回採集し調査した。

採集時刻	採集地点	傾角	水 温				Plankton の 定 量	種類別比 Zoo-plankton 動物性 Phyto-plankton 植物性
			0 m	15 m	25 m	50 m		
20—45	30° 29' N 130° 30' 5" E	0°	28.40	27.45	26.97	23.56	4.9	Zoo-plankton 25% Phyto-plankton 75%
21—00	30° 29' N 130° 30' 5" E	5°	28.4	27.45	26.97	23.56	7.8	Zoo-plankton 11% Phyto-plankton 89%
21—15	30° 29' N 130° 30' 5" E	0°	28.4	27.45	26.97	23.56	6.3	Zoo-plankton 15% Phyto-plankton 85%

上表より集魚灯点火瞬間20時45分後、30分後を見ると量の多いのは15分後で点火瞬間の2倍近くとなり又動物性プランクトンは比率は半分以上となり植物性プランクトンが多く透光することを知られた。又30分後は15分後より稍々減少しているが動物性のプランクトンの割合は殆んど変化がない。一回の採集では漁業との関連やプランクトンの集魚灯に対する特性等は不明であるが継続して実施すれば何等かの関連が知られるのではないかと思う。

(六) 結 言

跳ね釣りは第一次航海に於いては撒餌不足で初期の成果を揚げ得ず、又第二次航海は撒餌を施しても水温が20—24℃上昇し浮流動ひぬため魚群は殆んど浮上せず天秤にも喰いが悪かつた。今年度の試験は期間が短く既存流場で採集したので成果として見るべきものはなかつた。



第二次航海往帰航路水温測定値

往航路 (7月21日)

帰航路 (7月27日)

測点	観測時刻	表面水温
1	10 ^h -05 ^m	26.40
2	11-00	26.25
3	12-00	25.9
4	13-00	26.3
5	14-00	26.9
6	15-00	27.4
7	16-00	27.2
8	17-00	26.5
9	18-00	26.8
10	19-00	26.3
11	20-00	27.1
12	21-00	27.15

測点	観測時刻	気温	表面水温
①	06 ^h -00 ^m	25.60	28.00
②	07-00	25.9	28.05
③	08-00	26.1	26.9
④	09-00	26.75	26.4
⑤	10-00	26.9	26.85
⑥	11-00	27.9	27.25
⑦	12-00	28.6	27.05
⑧	13-00	28.5	26.4
⑨	13-30	28.6	27.0
⑩	14-00	28.5	27.2
⑪	14-30	28.3	27.9
⑫	15-00	28.0	28.2
⑬	15-30	28.1	27.6
⑭	16-00	28.0	27.45
⑮	16-30	27.8	27.4
⑯	17-00	27.9	27.1

鰭流網漁業試験

技師 松田 與三郎
嘱託 山下 知昭

(一) 趣 意

本県沿岸に衆游するさめらは従来定置網及曳縄によつて漁獲せられているが之が洄游状況並に棲息状態を調査すると共に流網による漁獲を試験した。

(二) 試験方法

(1) 試験船

所属試験船 ちどり丸 1957噸 50馬力

機 構 NEC 103型 魚群探知用音響測深機

- (2) 試験期間 昭和26年10月4日～10月5日
25W 無線電信機 15W無線電話機 観測用具一式
(3) 従業員数 調査員 1名 船員 10名

(三) 漁具の構造及仕立

(1) 構造

流網一把の材料

材料	数量	材料の構成その他
身網	40号	フニール6番 蛙股網 4寸目 横100掛 40号 至5割縮結し、9.5号とす
縁網	40号	絹糸2番 蛙股網 4寸目 横10掛 全上
浮子網	20号	サイザルロープ 径3.5寸
浮標網	5号	硬打蒙繩
硝子玉	10個	径3寸 深海用
福丸長浮標	3号	径3寸 長1.6尺
仕立用絹糸	32号	絹糸45本縫カ用15号、絹糸12本7号、絹糸18本10本
フニール	2号	目通し糸
糸	500号	カツチ

此の外浮標灯3個、網2個を用意す。

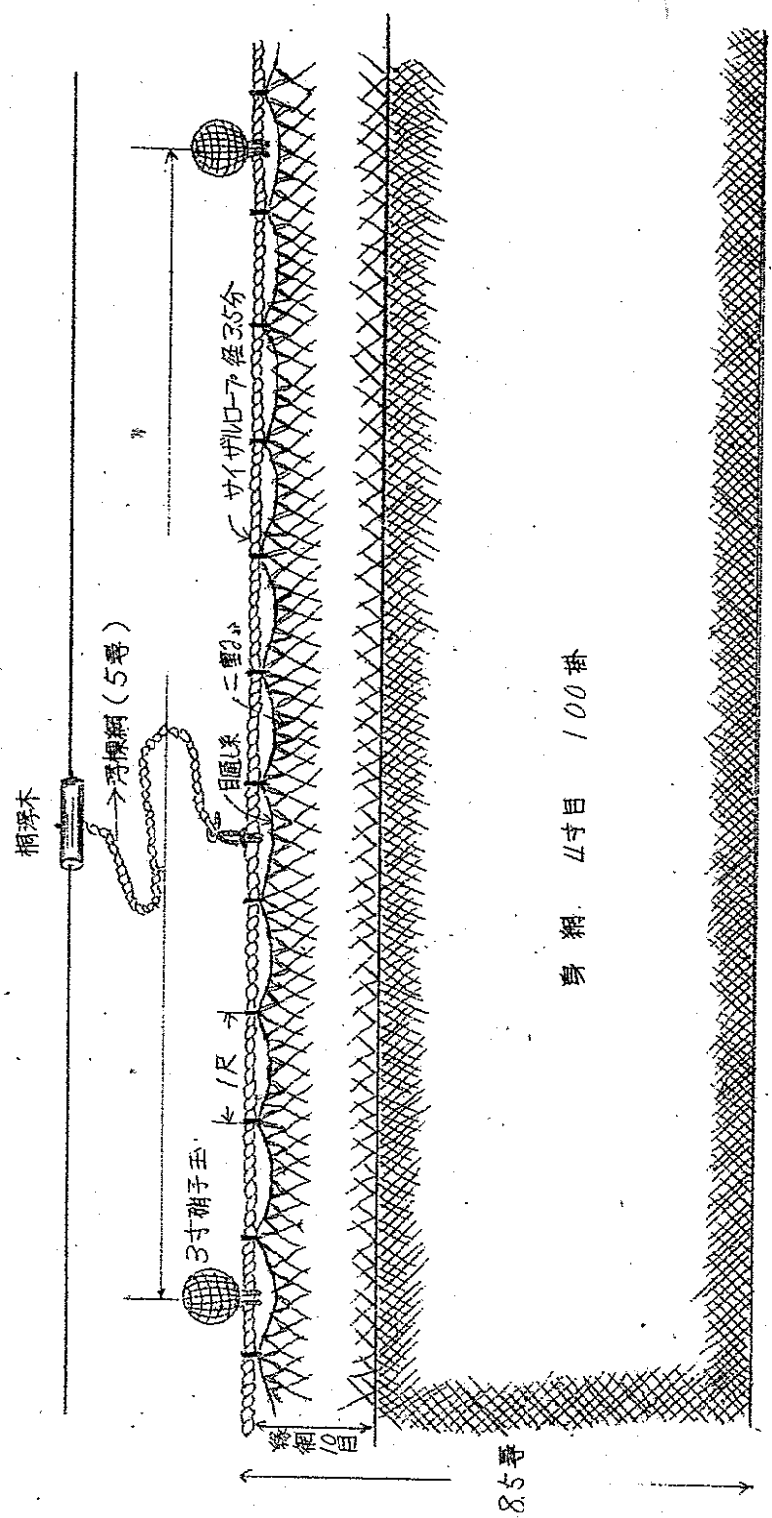
(2) 仕立

漁具の仕立方は10尺置きに印を承した尺丈を使用した尺丈を使用しあらかじめフニールにて目通しをなした網地の縁より20尺測る。此の両にある目通した網目の数は普通5個ある。

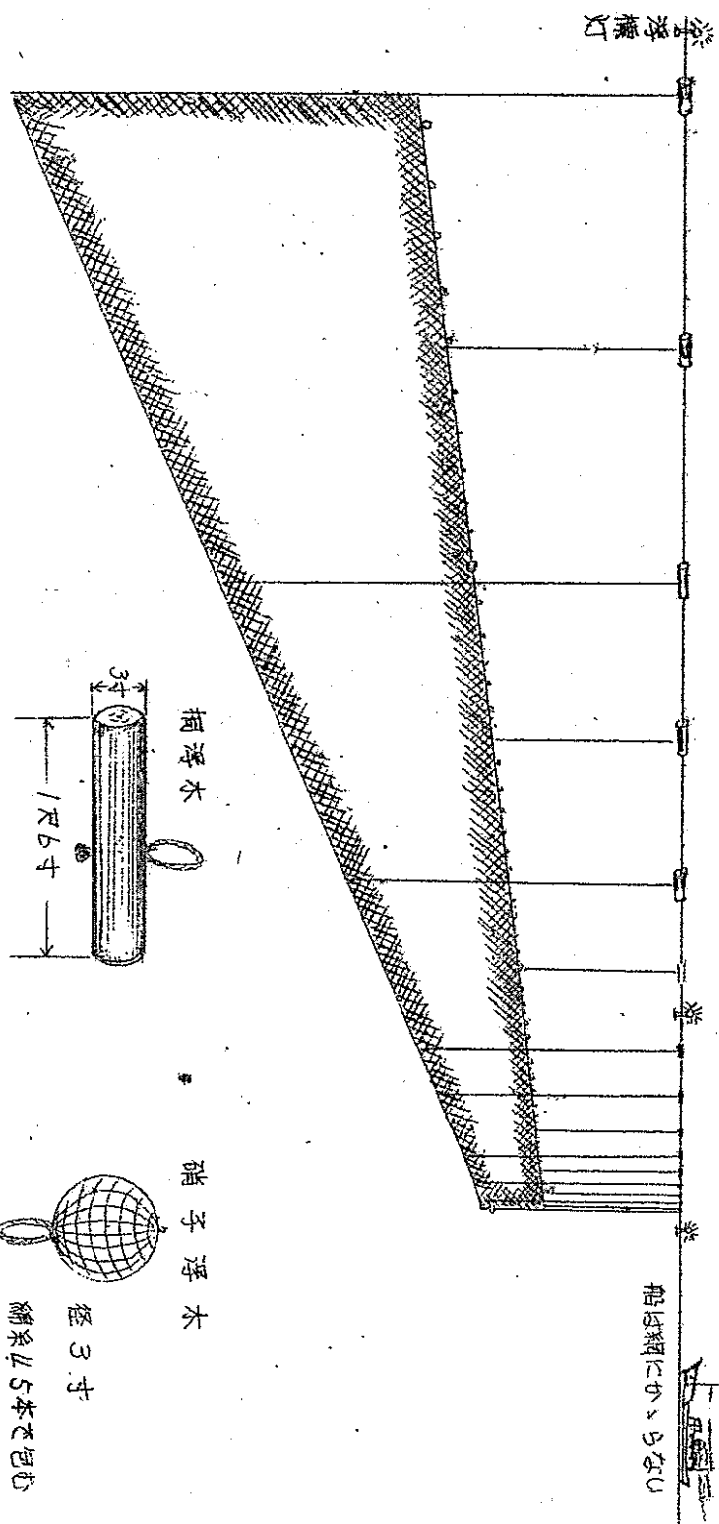
次いで尺丈の下に浮子網を張って置き之に1尺間隔に印をつけ20尺の網を此の浮子網の10尺の間隔に結付す。更に網の目を5個隔み1尺の処に結付し、次は6個隔んで1尺の処に結付し之を交互に続けて行く。此の際注意すべきはフニールの端をのぞき越して網より少々たるませ結付する。

浮子方は網を使用せず網の両側はカモリカツを施す。網の結合、浮子網の結合は縫製網の場合と同じである。

(構造図)



(操業図)



(四) 経 過

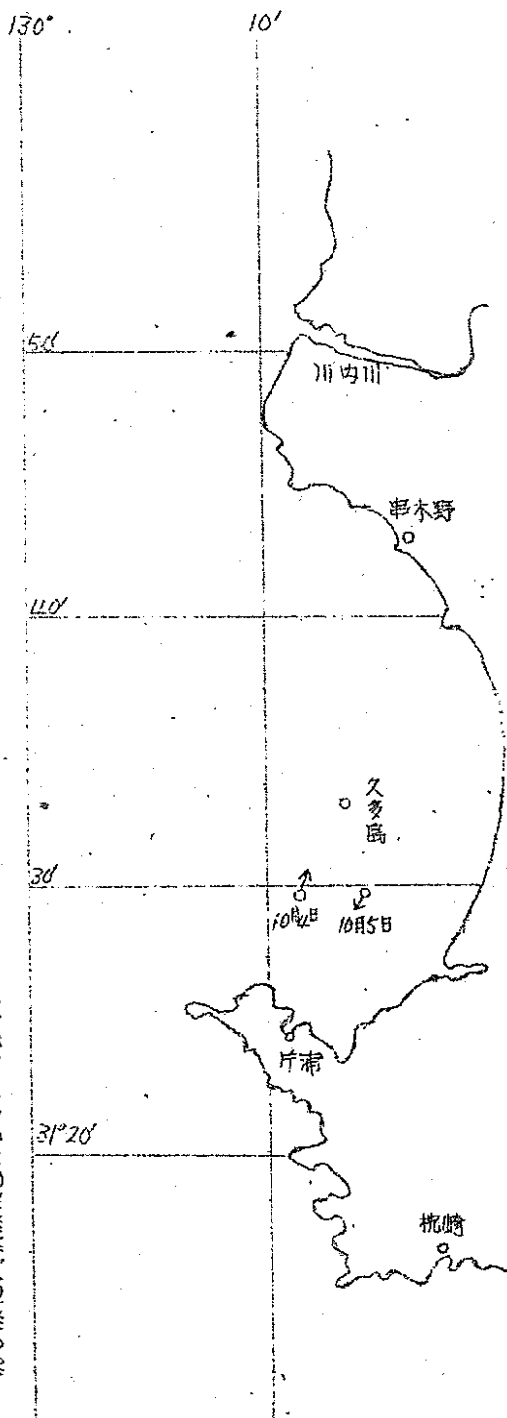
操業 月日	天 候	気 温	気 圧	風 向力	雲 量	潮 流	波 浪	透明度	水 色	水 温			操業位置	投網時刻	揚網時刻	記 事
										0m	10m	30m				
10月 4日	晴	24.3	1018	N	2	NNE	1	—	—	25.4	25.10	25.2	31°29'N 130°12'3"E	19-00	22-00	小瀬にて蒸気艇長崎漁場に 向う。漁なし。
10月 5日	々	23.4	1020.0	SE	5	SSW	2	1/6.5	3	25.4	25.5	25.12	31°29'N 130°14'5"E	17-42	21-16	海水清澄にして漁獲なし。 23-54 帰港。

(五) 結 言

本漁業試験は期間短く所賦の目的は達し得ないつた。

晴報の状況よりして波短早く迴游魚群を見ないものと推断し、一時間試験を中止した。今後は蒸気、漁場、迴游経路を調査の上最も適当と認め
れる様に試験操業を行う予定である。

操業漁場図



鰻刺網漁業試験

技師 松田典三
嘱託 山下知船
備人 岩倉 米

(一) 趣 旨

当分場は開設（昭和24年10月1日）以来、本県西部の中小漁業者にとつて又くことの出来ない新業に重点を置いて漁業試験調査を実施し、民間船舶の指導に任じて来たが本年も潮流、海況の速報を出漁日毎に行うと共に之が同知の迅速徹底を図るため鹿児島放送局の助力を得て潮流放送を実施し効果を挙げ、昨年の不漁を逆転し好況を呈し予測以上の成果を収めた。

(二) 試験方法 (1) 試験船

所属試験船おとり丸（1957噸、50馬力）にて10名乗船せしめて行った。

(2) 試験期・同

自昭和26年12月12日
至 “ 27年 3月12日 ”
92日間に33回出漁操業。

(3) 漁獲量

い わ し 6129貫101匁

(4) 漁 具

25年度に於て使用せる漁具に多少補充し継続使用した。

(三) 経過

場所 番号	月 日	天 候	気 温	気 圧	風 向	風 力	夕 流	透 明 度	水 色	波 浪	フ ネ リ	水			深	月 令	流 速 時 間	試験船 深 度	野木 深 度	記 事
												0m	25m	50m						
1	12月 12日	b	12.4°	1016	N. 2		SE	—	4	0	0	20.3°	19.95°	19.65°		13.1	3.25	270	—	時期尚早と思われるも一夜船に先立ち調査を行う
2	17	b	12.47	1017	N. 2		WNW	13	4	1	3	17.8	17.74	17.64		18.1	4-10	2.1	—	野間 御北方 調査
3	18	bc	13.8	1026.5	NNW 1	SE		13	4	0	0	17.8	17.28	17.10		19.1	4-35	3.920	—	野間御沖の100等線を調査。黒群衆を待たず。
4	19	k	15.4	1024	NNW 1	SSW		14	4	0	1	18.3	17.66	17.79		20.1	3-20	2.000	—	秋目出し 漁場 調査
5	24	b	14.4	1019	N 1	SE		15	3	0	1	18.5	18.57	18.53		25.1	2-10	2.20	—	片島 沖 漢堀 調査 大羽まいわし 2尾 捕獲
6	1月 13	0	12.5	1022.5	NE 3	—	—	—	3	2	2	—	—	—	16.6	—	—	—	—	漢堀 附近 好水層を示すも天候悪化し 採掘せず
7	19	bc	16.3	1023	NNW 2	E		—	3	1	2	17.2	17.36	17.34		21.6	2-40	193.260	188	泊水 清澄にしてヨド 花生を見す 1934の初瀬を見、奥群 本格的に 採掘せるものゝ如し
8	22	b	18.2	1022	N 1	NE		—	4	0	1	16.9	16.8	16.7		23.6	2-45	161.500	2500	各地の漢船相次いで出港。魚塚、海運よりして 漢下 中の 漢船は 相當のものと考え
9	23	bc	15.0	1021	NNW 2	NE		—	4	1	2	17.1	16.9	16.9		24.6	3-00	13.000	900	一時的満止り好水層を見ず、他船も概して不漁

10	1月 24	0	16.8	1016.8	NW3	S	-	4	2	1	16.9°	17.1°	16.69°	25.6	2-45	603.400	5.900	北側根張りにて停泊せる船 多く無群は接岸せざるもの と看せられる
11	26	K	8.4	1026	NNW3	E	-	4	3	3	17.1	16.9	16.8	27.6	3-00	410.000	2.600	黒崎南下を予想し24日の操 業位置より下った位置に投網 す、他船の漁むら多し。
12	27	bC	12.2	1030	SE1	SSE	19	3	0	1	17.9	17.85	16.72	28.6	2-55	967.500	2.200	主漁場は射手嶋北東8哩附近 と片島西北西8哩附近で後者 は新根張りの南下せらるものと見られる。
13	30	O	11.4	1023.3	NW4	NE	-	4	4	3	17.9	-	-	4.2	2-10	20.000	4.250	俵沢片断西方に停泊を見、網 を捨てる船多し
14	31	K	12.2	1026	NNE4	ESE	-	3	3	2	17.3	-	-	5.2	2-40	774.000	4.800	北側根張りを試み船位置 の比較及便宜に於ては網を廻 るも全体的に不漁であつた
15	2月 6日	O	9.6	1020	SE1	E	16	3	1	0	16.4	16.5	16.4	10.2	3-15	316.700	3.150	漁獲額の結果は午前濃濁は 暖潮入り込み魚群の南下を阻 んでゐるものと見られる。
16	8	O	9.6	1020	NW3	NE	-	4	1	3	15.8	-	15.7	12.2	2-25	164.000	2.800	北側根張りを試み船位置 の比較及便宜に於ては網を廻 るも全体的に不漁であつた
17	9	bC	8.7	1016	NW4	NE	-	4	3	4	15.9	-	-	13.2	1-43	2.000	8.000	本港明けめの出し方にして 漁獲好悪し
18	11	bC	9.7	1022	NW1	SW	-	4	0	1	16.6	16.5	16.4	15.2	2-40	204.000	4.780	中ノ瀬附近に極めて濃密な魚 群を発見、南下するものありし、 河口奥場所調査、同方面に魚 群見られず。
19	13	bC	11.3	1015	NE3	NE	-	3	2	2	16.7	16.69	16.48	17.2	2-35	30.000	2.400	
20	14	O	12.6	1013	NZ	NNE	-	4	1	2	17.1	16.6	16.6	18.2	2-10	96.000	3.700	

21	20	0	9.7	1020	NW2	NE	-	3	1	2	16.4	-	-	24.6	1-50	165.280	3000	小代口→片瀬浦調査。 鯉魚発見出来ず。
22	21	bc	9.6	1020	NW1	NW	-	3	1	0	16.2	-	-	25.6	2-30	7.000	2,500	小代口調査の結果は、夕流時増し、潮、 芳しからず。
23	22	0	8.6	1025	NE2	NE	17	3	1	2	15.8	16.1	15.6	26.2	2-45	306.685	2,200	片瀬浦調査、夕流止り潮は至急的 によからず。
24	27	K	9.6	1022	NW3	N	-	3	2	4	15.6	15.6	15.4	1.7	2-10	32.000	1,200	草木野崎調査なし、古阿久根浦 に付着を見、黒潮の着しく増しは を知る。
25	28	r	10.2	1020	NW1	NW	15	4	1	0	16.1	16.3	16.3	2.7	2-50	385.637	12,700	阿久根浦依然調査船多し、又片瀬 前にも付着せる船あり。
26	29	bc	12.1	1021	NE3	NNE	15	4	2	3	15.8	15.7	15.6	3.7	3-40	340.557	3,800	潮速速くヨロ発生し、風速強きた めか各調査船注意し
27	30	bc	9.8	1020	N3	NNE	-	3	3	4	16.2	-	-	4.7	2-30	36.000	4,200	片瀬浦にて本格的にとれ始め、陸 寄りに好漁を見る。
28	2	0	8.9	1021	NE2	W	-	3	1	1	15.8	-	-	5.7	2-05	0	10,700	片瀬浦は黒潮な範囲に居らず全般 的に好漁を見る。
29	7	0	15.4	1012	E2	NE	-	3	1	1	19.2	18.30	17.90	10.7	3-15	185.000	6,000	主差場は阿久根浦長片瀬前にして 傾れも好漁を認てる。
30	8	bc	12.5	1012	NW3	W	-	4	3	4	19.0	18.5	17.9	11.7	1-00	96.000		各地の船は暗潮と潮干で好漁する もの多し、北部漁場表後へ傾く
31	9	0	15.2	1015	NW2	NNE	-	4	1	2	18.4	17.8	17.4	15.7	2-20	264.000		魚体は好漁のもの多し、片瀬浦の好漁は好漁多し
32	10	K	12.1	1015	NW4	NNW	-	4	3	4	17.0	-	-	13.7	2-00	283.000		片瀬浦の魚群は潮干代口へ向う ものの如し
33	12	bc	12.3	1026.7	NNW2	S	-	4	1	1	16.6	16.64	16.69	15.7				全般的な漁況より型で差距も終末 に乖れるものと思ふ

④ 漁況調査及びその普及

(1) 漁況調査

当分場では漁業試験を実施すると共に年々担当区域内各地の漁況を調査し、その年の漁況を判断して来た。昨年の不漁の今は天災に依り流失したので、昨24年度実績をそのと比較検討してみた。

(2) 漁場、漁期 (附図参照)

本年の特異現象は非常にいわしの来遊経路が明確であり、且つ接岸したこ
 とで従って漁場は一昨年より接岸した海域にも成立した。

漁場を区分してみると最も漁獲の多かったのは鶴島と片島の中間海域で、
 加いで片島北沖となり一昨年と大体同じ傾向を示しています。又今年の特
 徴として黒神若北部及び中ノ瀬附近での漁獲が可成り等った点で、更に小
 代口、漁場(鶴島、串木野中間海域)の漁獲が天草西海大江沖と同程度で
 あつたことも突つた現象と云えます。

然し漁獲率と比較すると天草の如くなり、総漁獲の多寡が漁場価値を決定
 するものではないことが知られる。

漁場	延出漁獲数	総漁獲高	一昨平均漁獲
天草西海大江沖	205	88,850	44,311
片島西沖	527	70,560	1339
片島、鶴島中間海域	1456	133,350	916
佐賀崎沖(西久根西沖)	111	29,880	727
黒神若北沖	1206	96,500	80.1
中ノ瀬東側海域	211	19,700	92.3
小代口(中ノ瀬南西沖)	1024	87,566	85.5
片島北沖	1612	101,900	63.3
他は出漁隻数極小にて略	4	1200	—
計	6656	629,506	—

更に漁況は漁況の外に出漁々場と漁期に相当影響される。即ち漁期当初大
 江沖から片島西沖へ出漁し、漁期中黒神の接岸移動と共に行動を続けること
 の出来た各地の船は皆可成りの成績を収めている。

漁期は一昨年の初漁日1月8日と比較して本年は10日遅れた、1月19日長期
 に滞つた時代明後、当分場指導船とせりねが18日買漁獲してより始まり

期日は短い割に好天に恵まれたため一昨年と比較してむしろ多く出漁した。今年は一昨年の不漁で出漁を憂慮したため北部漁村を除いた地域では出漁が遅れ、従つて当初のいわしを獲り外したものの出た。次に漁期を比較してみる。

第一期（最盛期）		第二期（後半期）	
24年度(24.12~25.3)	1月19日~2月2日 15日	2月18日~3月6日 17日	同
25年度(25.12~26.3)	1.13~2.7 26日	2.18~3.5 16日	
	(漁獲のあつた程度)	(漁獲のあつた程度)	
26年度(26.12~27.3)	1月19日~3月27日		

(四) 海 況

(i) 水 温

水温と魚の回游とは密接な関係を有することは申す迄もない。今年度鯧刺網漁期中に於ける水温の消長は他項にて詳述してあるので略するが、12月下旬の片島岬方海域では表面水温17.8~20.3℃を示していた。当時鯧は殆んど見られなかった。

その後12月末から1月中旬にかけての長期に亘る時化の後1月19日には17.2℃に降り此の日より漁を見るに到つた。大体漁期を通じて16℃附近から17℃台を示し、南部漁場では3月初旬頃より上昇し初め18.0℃から19.2℃を示していた。

尚過去三年に於ける水温を年度別に平均して見ると次表の如くなる。

	北部漁場(33°50'N以北)		南部漁場(31°50'N以南)	
	表面	50m層	表面	50m層
24年度	17.2℃	17.26℃	16.2℃	16.4℃
25年度	17.13℃	17.2℃	18.0℃	17.99℃
26年度	17.0℃	16.72℃	17.2℃	17.22℃

漁獲適水温についてあるが本漁期中に於ては15.5~17.5℃が好漁を示している様である。水温較差も着しいのは見られず何れにしても好条件であつたと云える。

(ii) 汐 流

潮流方向と漁獲量とは関係が深いが汐流勢力の強弱や流向のために湾、島岬、瀬附近にて渦流や潮境を形成され、ば好漁場を現出することは他他の漁場でもよくよくいわれる所である。此のことは鯧刺網漁業でもよ

池 球	年	最 高 水 揚 船			最 低 水 揚 船		
		度	屯 数	馬 力	屯 数	馬 力	水 揚 × 数
西 貢 船	24	15.00	25	8.000	24.0	5	1500
	26	8.80	25	13567			2470
米 1 津	24	8.00	15	1000	357	6	50
	26	9.10	12	1789	520	5	300
野 口	24	6.00	10	12410	230	5	2718
	26	7.86	12	8620	860	11	528
黒 1 次	24						
	26	6.05	25	3167	200	5	68
腰 本	24	4.00	5	5520			
	26	9.00	15	3940	700	20	1797
同 久 報	24	9.02	24	7445	392	7	142
	26	7.10	17	6717	515	9	489

本渠刺網船は4〜9噸が最も多く、刺網数15.9隻中99隻を占めており、漁獲高より見るに6〜13噸程度が最も能率が良くなつてゐる点から、船型にもよるか本渠刺網船の平均した漁船規模はこれを下廻つてゐるのが知られる。

(二) 漁 船 規 模

あり、未だ之の方面で考慮する必要がある。然るに本渠刺網船の所有漁船は1100両以下のものが450両以上の船の2倍近く500両以上持った船が平均漁獲高2709貫を上廻る漁獲をあげてあります。仕立に係る漁獲率の良否は強調するまでもないが、別表第一の相関表により漁船は各地共に昨年に比し変化なく、各船毎に多少その構造規模を異にするが、漁具の長短、

(三) 漁 具

へきである。過去三年を通じて15〜17°C附近に発生度数が多い。何れにしてもヨドの発生に際しては不漁の場合が多く、比れども今後発生を支配する因子として考慮されることはさもない。之の正体は明らかでないが、その発生を見る際は普通不漁とされている。然しこれ自体発生分布が水平的に或は垂直的に広域があるので、発生すれば不漁である

(四) 三 月

流の時好選を認めている。24、25、26年際を比較すると酷く近似した傾向を示し平均してE系統の沙回数が少く確たる結果は出なかつた。(水試月報第2号掲載) <又々されるが、試験船は之を一般に究明するため竜網を作業試験を行つたが、

大 川	24	535	15	1938	342	-	20
	26	334	-	2200	282	-	500
西 方	24	800	15	6145	165	-	307
	26	400	10	1100	250	-	182
網 津	24	1255	31	11227	500	5	108
	26	1100	33	7126	800	20	908
羽 島	24	1194	39	5103	1237	20	1063
	26	937	15	3051	505	15	980
串木野	24	1200	25	13410	107	5	632
	26	244	21	11200	131	6	2000
島 平	24	1054	34	3041	220	6	96
	26	1035	25	5007	521	11	612
市 采	24	1200	25	9288	114	6	86
	26	661	18	1509	212	15	158

(1) 漁 獲 状 況

鰺刺網漁況速報 1号〜33号、永試月報 1、2号“九州西海及び本県
の鰺刺網漁況について”指導所日より第1号“本県の鰺刺網漁況につ
いて”で詳細に検討してあるのを参照されたい。

(2) 普 及

(a) 漁 況 速 報

当分場作製用紙に所定要領で出漁日毎に各漁協、研究機関、主要業者が発
送日に必着するように第1便で郵送した。

(b) 漁 況 放 送 (ラヂオ)

概 要

遠隔地と一般業者への迅速なる普及と指導効果の向上を計るため鹿児島
放送局の協力を得、ローカル放送に依り12月15日より3月15日迄
3ヶ月間に向つて毎日午前11時50分の出漁直前に鰺刺網を主休とし巾
着網漁況も含めて漁況放送を行った。

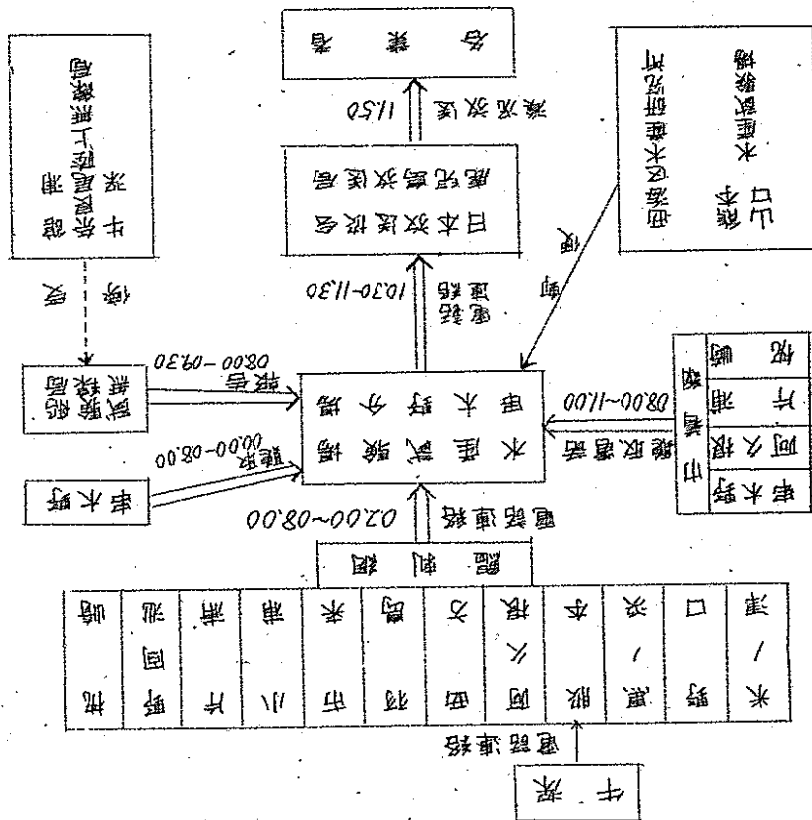
漢泥、各地の漢泥高内訳)

漢陽龍虎 (各地の漢船出漢隻数及び出漢の場、試験船に係る状況。

● 鑑刺鋼漢泥

各景外演説を併せて次の如き形式にて放送した。

龜判瀬、町着瀬共串木野を除き、予め連絡時間を打合せ、出渡日毎に当分
場より朝2時から8時までの間（渡船の潮港時間向つて3時から2時頃
で且應答による連絡が迅速に行へる）に電話にてその日の入港船数、
出渡々場、各船別渡藏高、異高源渡藏船の噸数、馬力、渡藏型、樽銘
の長さ、渡場位置、船価を、又町着瀬は入港時間の函係上渡碼頭は一
日遅れとなり、出渡々場、造船回數、渡藏高、異種混合割合、船価を
各船毎に開へ、串木野入港船は應取りの各船を關へ更に図示した如く



放送経路及び Γ の形式

主要港に於ける出漁隻数、漁獲高、魚価（百円当）

最高漁獲高船の操業位置、罾縄の長さ、漁獲高

（漁獲日、罾数、馬力、操業位置、罾縄の長さ、漁獲高）

● 廻り着網漁況

漁場概況（各地の出漁総数及び出漁々場、魚況、海況、魚種、混合割合）

主要漁港に於ける出漁総数、漁獲高、魚価（百円当）

最高漁獲高船の操業位置、施網回数、漁獲高、水深、魚種混合割合

● 一般漁況

県外漁況、その他留意事項で緊急を要するもの。

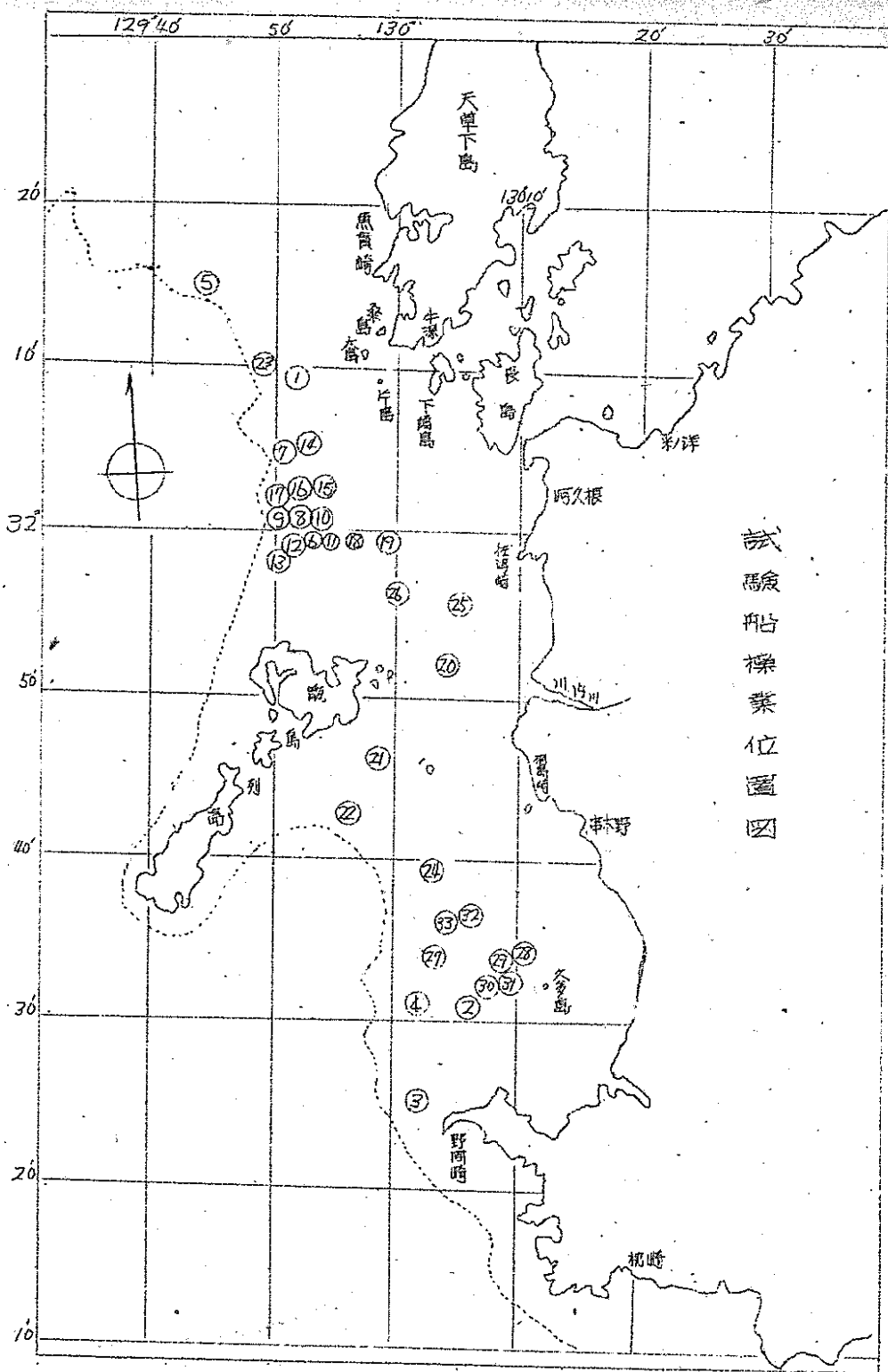
漁況放送の効果

実際この放送が如何程役立ったかについて3月下旬漁況放送の終了後、各主要漁村を廻り予め放送局と打合せておいた項目について調査した結果次の如き結果を得た。

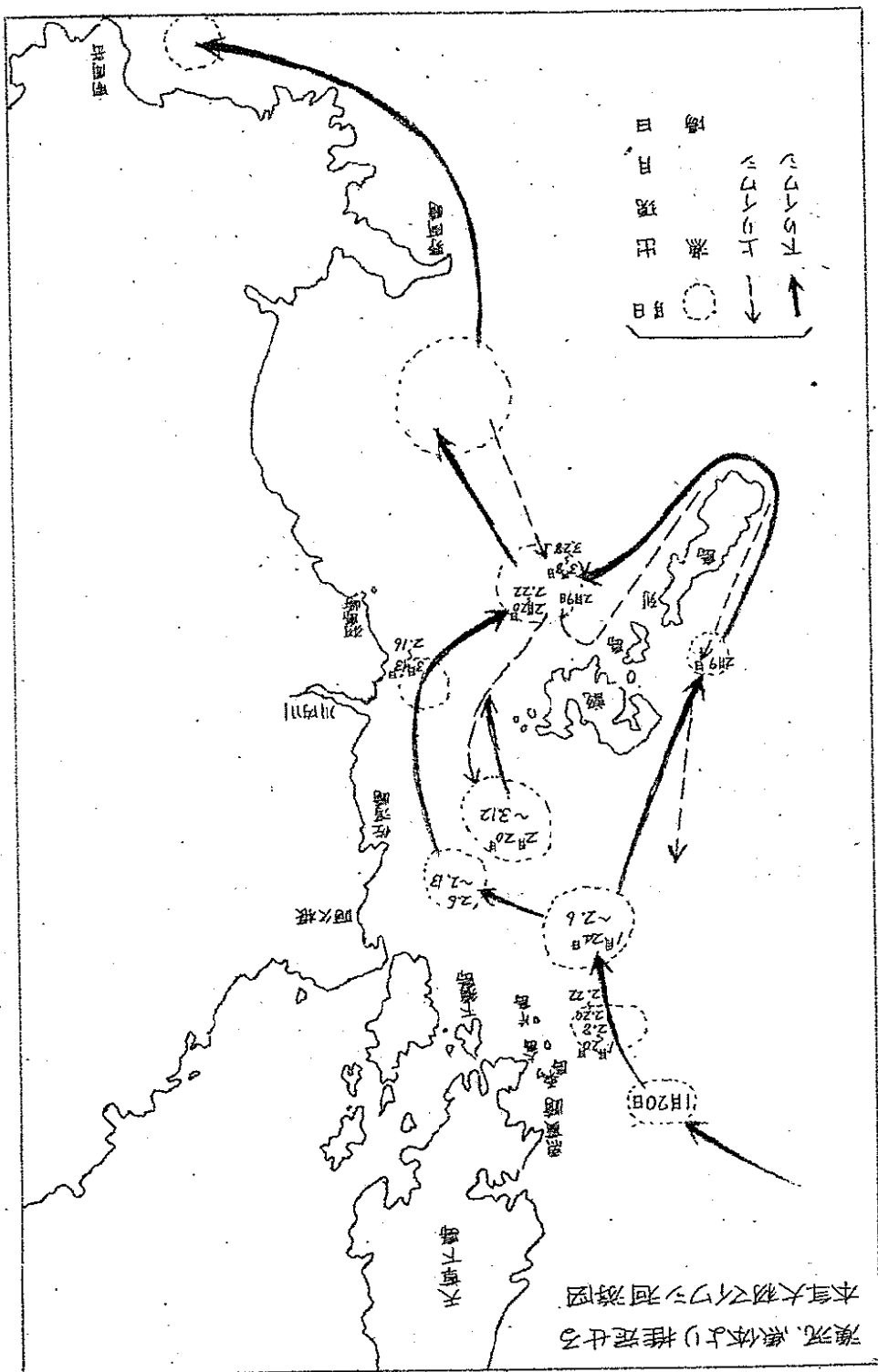
総合的に非常な反響があり予想外の成果を収めたので、来年も放送局に依頼して是非実施したい。

調査員 調査地	調査員 人数	調査員 役立ったか この漁況放送は漁村に	この漁況放送は時間的 にはどうか	この漁況放送は聞い て内容がわかるか	この漁況放送は来年も 実施して欲しいか	この漁況放送を聞いて 大変なためになった点
甲木野	15	大変役立った 15人	丁度よい 14人	もう少し早く 1人	よくわかる 15人	是非実施したい 15人
阿久根	12	全上 12	全上 12	全上 12	全上 12	漁場の選定に役立ち無 駄な出漁がなかった
米ノ津	6	全上 6	全上 6	もう少し早く (10時) 6	全上 6	前夜不漁した船も入港 して漁況放送を聞いて 自信を以て出漁した
						地域的に網括した漁況 が判らなかつたが之に 依り不安なく出漁出来る

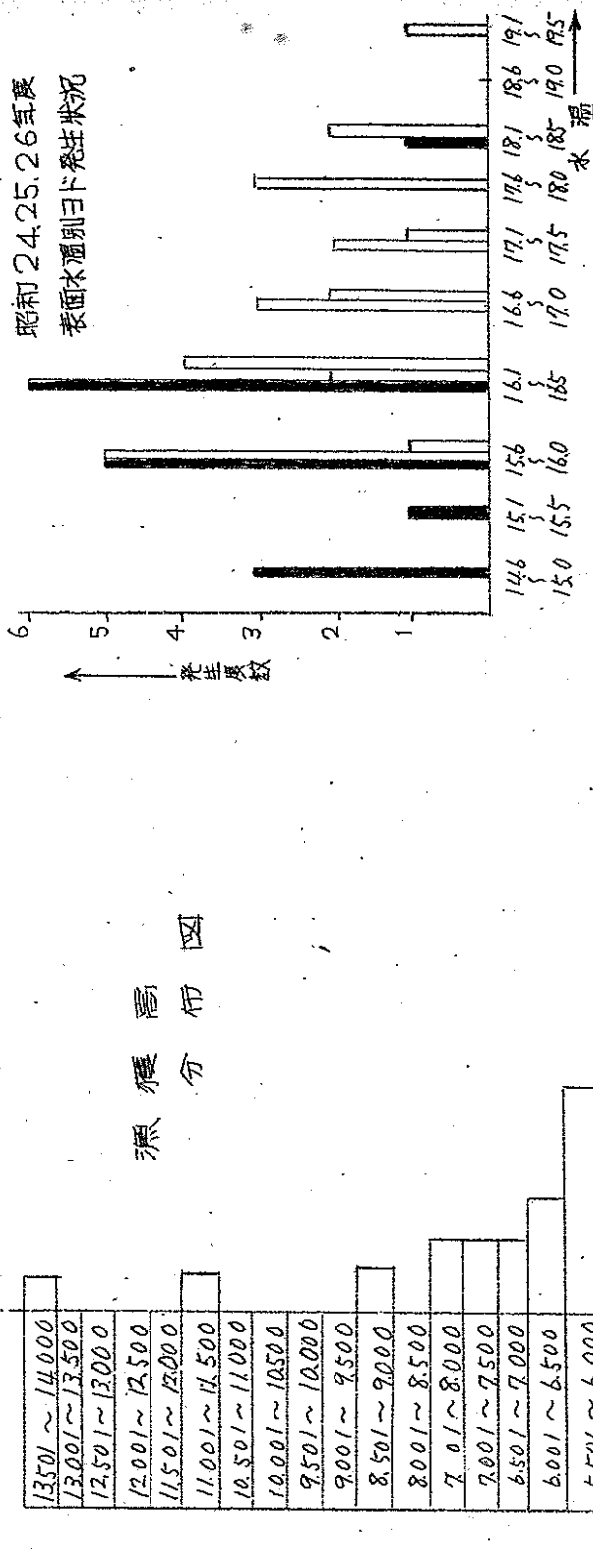
野人	口	数	本	種	来	大	洲	面	方	計	%
全上	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	-	14	88人	88%
丁度よい	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	全上	14	大役の た 88人	100%
全上	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	全上	11	丁度よい 58人 30人	66%
全上	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	全上	11	良くわ 58人 30人	34%
全上	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	全上	14	良くわ 58人 30人	100%
全上	4人	全上	8	全上	9	全上	20人	全上	14	是非 58人 30人	100%



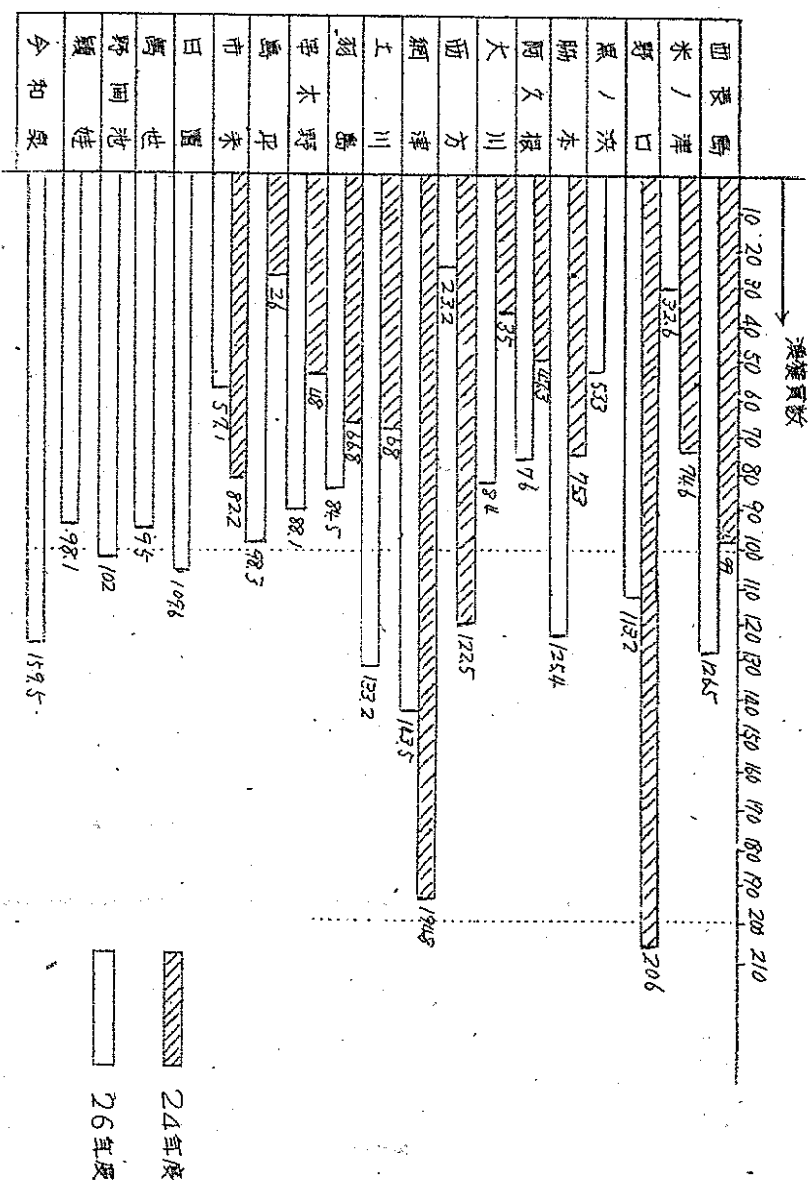
試驗船觀察位置圖



漁獲高分布図

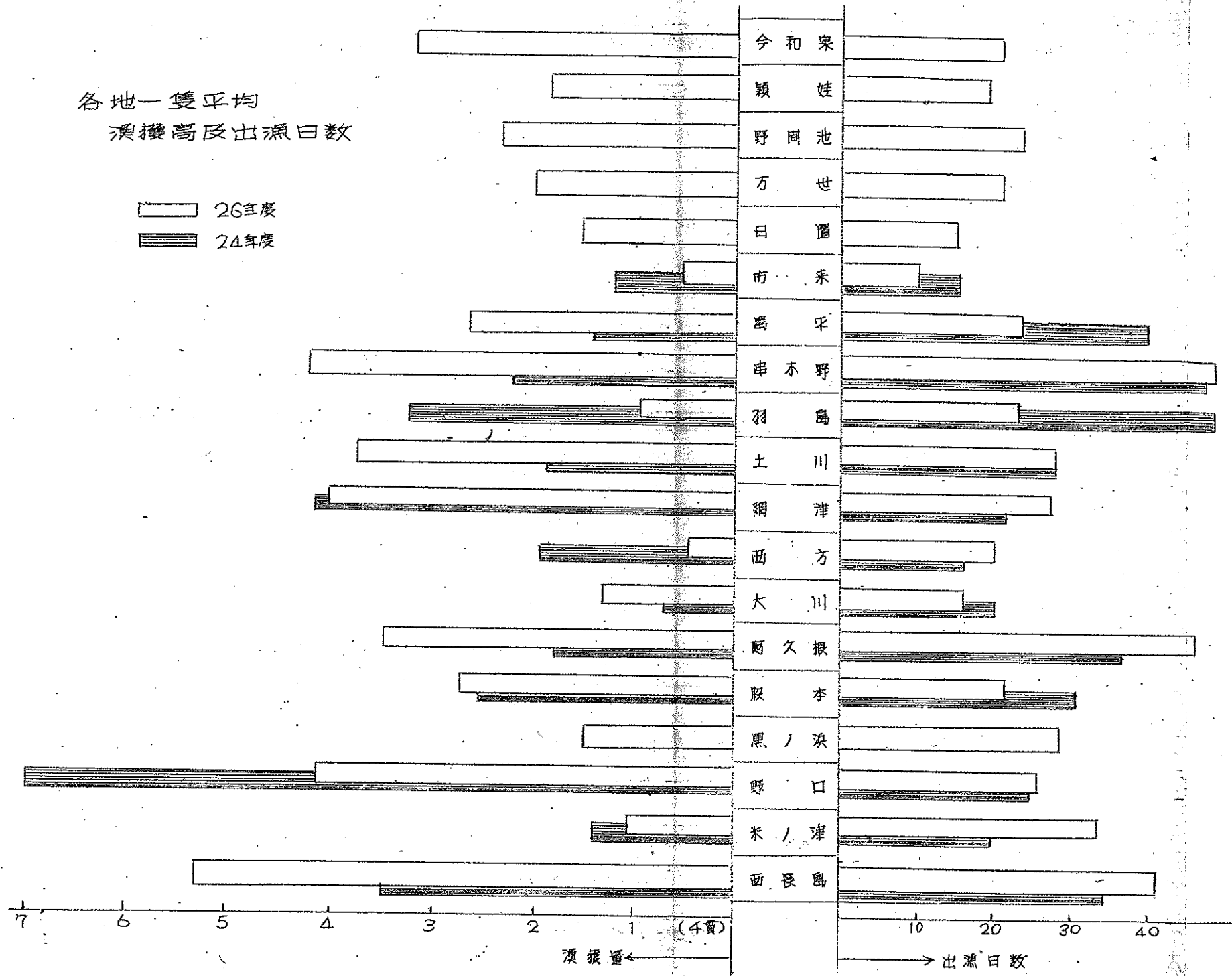


各地一日一隻当漁獲量比較



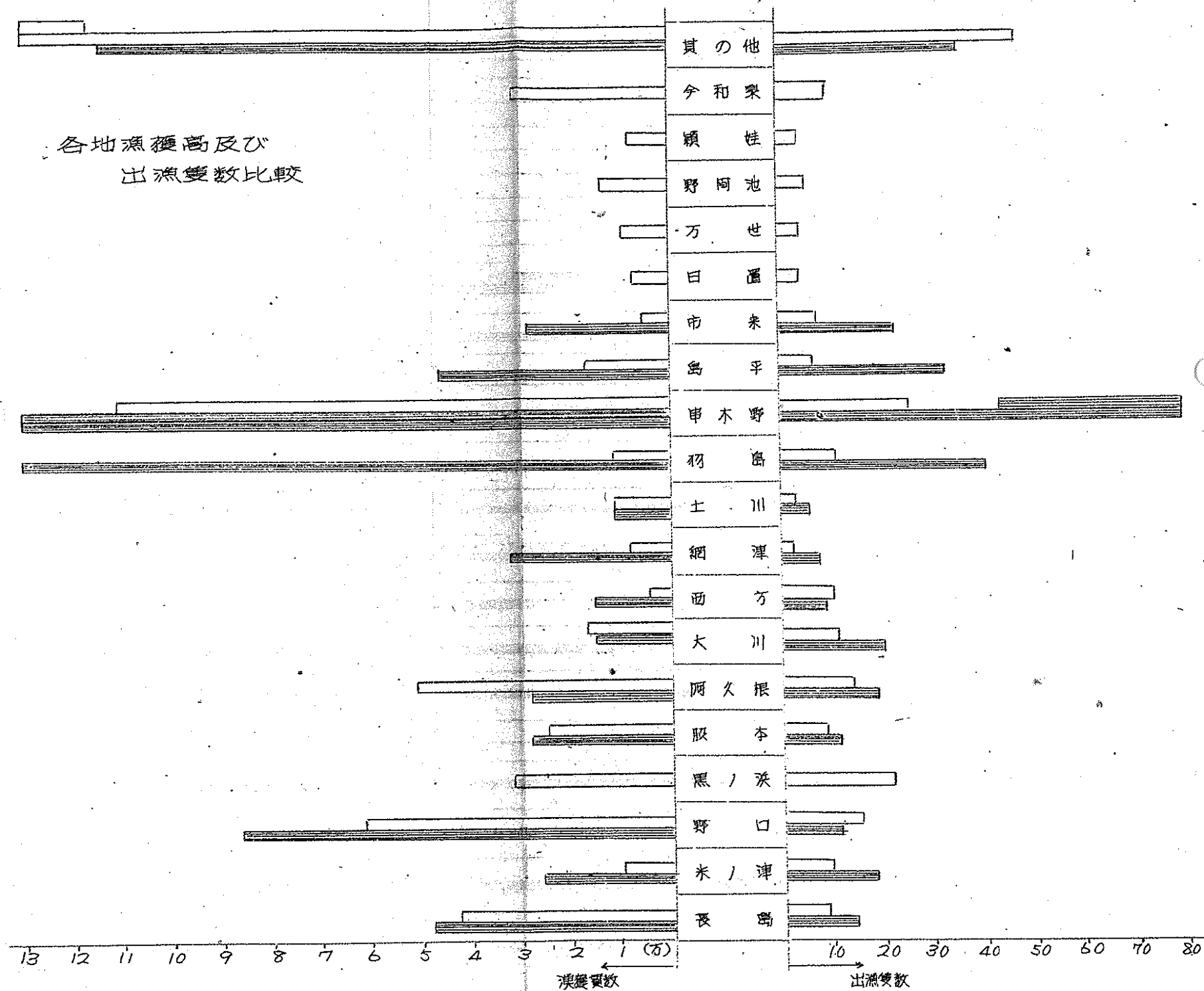
各地一隻平均
漁獲高及出漁日数

□ 26年度
▨ 24年度



フナニ折込表

各地漁獲高及び
出漁隻数比較



漁網長と漁獲高の相関表 第1表

漁網長	250~300	300~350	350~400	400~450	450~500	500~550	550~600	600~650	650~700	700~	計
1~500	3	4	2	-	-	-	-	-	-	-	9
501~1000	3	8	3	2	-	-	-	-	-	-	16
1001~1500	5	1	1	7	-	-	-	-	-	-	14
1501~2000	2	2	1	5	1	-	1	-	-	-	12
2001~2500	3	2	1	6	2	2	-	2	-	-	18
2501~3000	-	4	2	4	3	6	1	-	-	-	20
3001~3500	-	1	2	2	1	2	-	-	-	-	8
3501~4000	-	1	-	3	-	3	1	1	-	-	9
4001~4500	-	2	-	-	2	-	-	2	2	-	8
4501~5000	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	4
5001~5500	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
5501~6000	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	4
6001~6500	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	4
6501~7000	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
7001~7500	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
7501~8000	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
8501~9000	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
11001~11500	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
13501~14000	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
計	16	25	13	34	9	17	5	11	5	-	135

漁船噸数と漁獲高の相関表 第2表

噸数	1501	1601	1701	2001	2501	3001	3501	4001	4501	5001	5501	6001	6501	7001	7501	8001	8501	計
1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	3	2	2	1	3	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	14
3	2	1	4	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
4	2	4	5	1	2	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	19
5	1	4	-	1	4	5	1	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	20
6	-	2	2	1	-	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10
7	1	2	1	3	4	4	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	19
8	-	3	2	3	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15
9	1	1	-	1	1	3	2	2	3	1	-	1	-	-	-	-	-	16
10	-	-	-	1	2	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	8
11	-	-	-	2	-	3	-	2	-	1	-	1	-	-	1	-	-	10
12	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	6
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	3
15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2
16	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
計	10	19	18	16	20	22	11	12	9	5	3	3	3	2	1	2	1	159

漁獲日数と漁獲高の相関表

第3表

日 数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	計
1 ~ 500	3	4	2	3		4	1																					17
500 ~ 1,000	1	1	1	3	2	4	1	1	2	2	1	2	1											1				20
1,000 ~ 1,500					3		3	2	1	2	2	1																14
1,500 ~ 2,000				1		1	1	3			2	1		1														10
2,000 ~ 2,500						1	1	2	2		4	1	1	1	1	1	1											16
2,500 ~ 3,000						1		2	2		1	4	1	1	1	1	1			2								16
3,000 ~ 3,500												1	1	1	1		1				1	1						6
3,500 ~ 4,000											2		2					1	2					1				8
4,000 ~ 4,500																1		1	1			1	3	1			1	8
4,500 ~ 5,000												1						2	2						1			4
5,000 ~ 5,500														1	1	1						2						4
5,500 ~ 6,000														1	1	1	1	1						1				4
6,000 ~ 6,500								1														1						2
6,500 ~ 7,000													1	1													1	1
7,000 ~ 7,500													1														1	2
7,500 ~ 8,000																1	1											1
8,000 ~ 8,500																												1
8,500 ~ 9,000																												1
9,000 ~ 9,500																												1
9,500 ~ 10,000																												1
10,000 ~ 11,500																												1
11,500 ~ 13,500																												1
13,500 ~ 14,000																												1
計	3	5	3	5	6	9	10	11	6	4	12	11	6	6	3	5	2	4	5	2	1	2	6	2	1	2	3	135

養殖部

牡蛎養殖試験

瀬戸口、九万田

§ 趣 旨

本県下には「牡蛎」養殖適地が各所に点在してありながら、現在生育しているものは、生長率が過小であるとか、或は殻形が萎小などの爲、経済的価値が少い欠点があつて等閑視され又養殖効果も期待しえなかつたのであるが、熊本県産の輸出用優良種苗を適地に移植して増殖効果を計らんとするものである。

§ 試 験 場 所

出水郡東長島村 加世堂湾 (Fig. 3, Fig. 5)

全 上 浦底湾 (Fig. 3, Fig. 4)

日置郡市来町 八房川尻 (Fig. 6)

§ 採 苗 地

熊本県八代郡和鹿島村地先

§ 建込期日及数量

加世堂湾 — 10月18日 3俵 (コレクター1,200ヶ入) 全型式 10台
簡易垂下式 2台

浦底湾 — 10月19日 3俵 () 全型式 10台

八房川尻 10月24日 2俵 () 全型式 5台
簡易垂下式 2台

§ 方 法

各所共全型式及び簡易垂下式養殖法による。

即ち全型式養殖法は先づ長さ6尺、径2~2.5寸の杭木を沼面上2~3尺の高さに建込み、この杭木の頂上に洋釘(5寸)を抜けない程度に打込み釘頭に附着連の一端を巻きつけ他の一端を止め杭にまきつけて後地盤に打込む。16本の附着連を斯様にして円錐形に恰も傘を開いたように取りつけるのである。(Fig. 1)

簡易垂下式養殖法は2.5~3寸径の杭木を横に6尺、縦に4尺の間隔に4尺の高さで建込みその上に横木を結ぶ。尚この横木の上に縦に10

の丸太(2寸経)を打ち、この丸太に打込んだ洋釘(3寸)に附着連を吊した。(Fig 2)

8 試験経過

a. 入房川

種苗到着時にコレクターに附着していたヒラムシは、11月上旬にはみられず全型式の1番沖合部のものは1部害され、コレクター共に牡蛎殻が地面に砕け落ちているが、この害敵としてはイシダイ、カニ類が考えられる。12月中旬全型式のものは平均殻高28mm, 平均殻長20mmで簡易垂下式のものは全型式のものに比べ約2mm位伸長していた、最沖合部の全型式は80%位侵害され、沖合部より2番目の全型式の牡蛎も侵害され始めている。

3月下旬には全型式のものは平均殻高30.6mm, 平均殻長23mmとなり、簡易垂下式のものは平均殻高38mm, 平均殻長27mmとなっており順調に生長しているようである。

b. 加古堂湾

1月下旬、全型式の牡蛎は平均殻高30mm, 平均殻長20mmを示し、簡易垂下式のものは平均殻高32mm, 平均殻長20mmを示している。死亡率は5%内外。3月中旬全型式のものは平均殻長32mm, 平均殻高22mmとなつて1月下旬に比べ殻高、殻長共に2mmつつ伸長し簡易垂下式では平均殻高33mmとなつて平均殻長22mmで1月下旬に比べ殻高で1mm, 殻長で2mm伸長している。

この時期にコレクターにアオノリが着生していたのでこれを駆除した。尚1月30日、試験地の海水を分析した結果は硫酸塩253^{mg}/l, 硅酸塩500^{mg}/m³ 溶存酸素量5.95cc/lであつた。

c. 浦底湾

1月下旬平均殻高30mm, 平均殻長20mmで死亡率は3~5%。3月中旬平均殻高30.2mm, 平均21mmで1月下旬に比べ殻高で0.2mm, 殻長で1mm伸長しているがフヂツボが多く、又ニシ類も相当数発見されたのでこれらを駆除した。

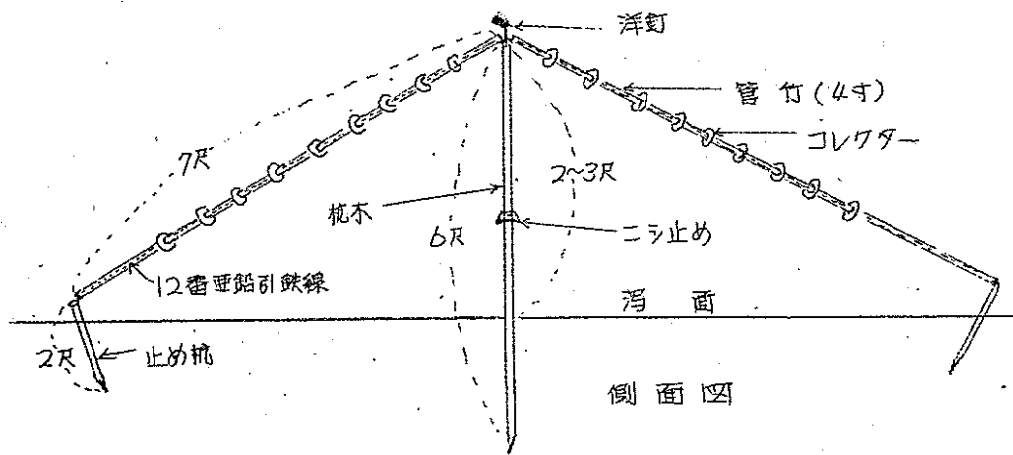
尚 / 月 3 / 日、試験地の海水を分析した結果は硫酸塩 270 mg/l 、
 硅酸塩 600 mg/m^3 、磷酸塩 4.464 mg/l 、溶存酸素量 6.545 cc/l で
 加世堂湾より何れも稍々多かった。

牡 蛎 成 長 状 況

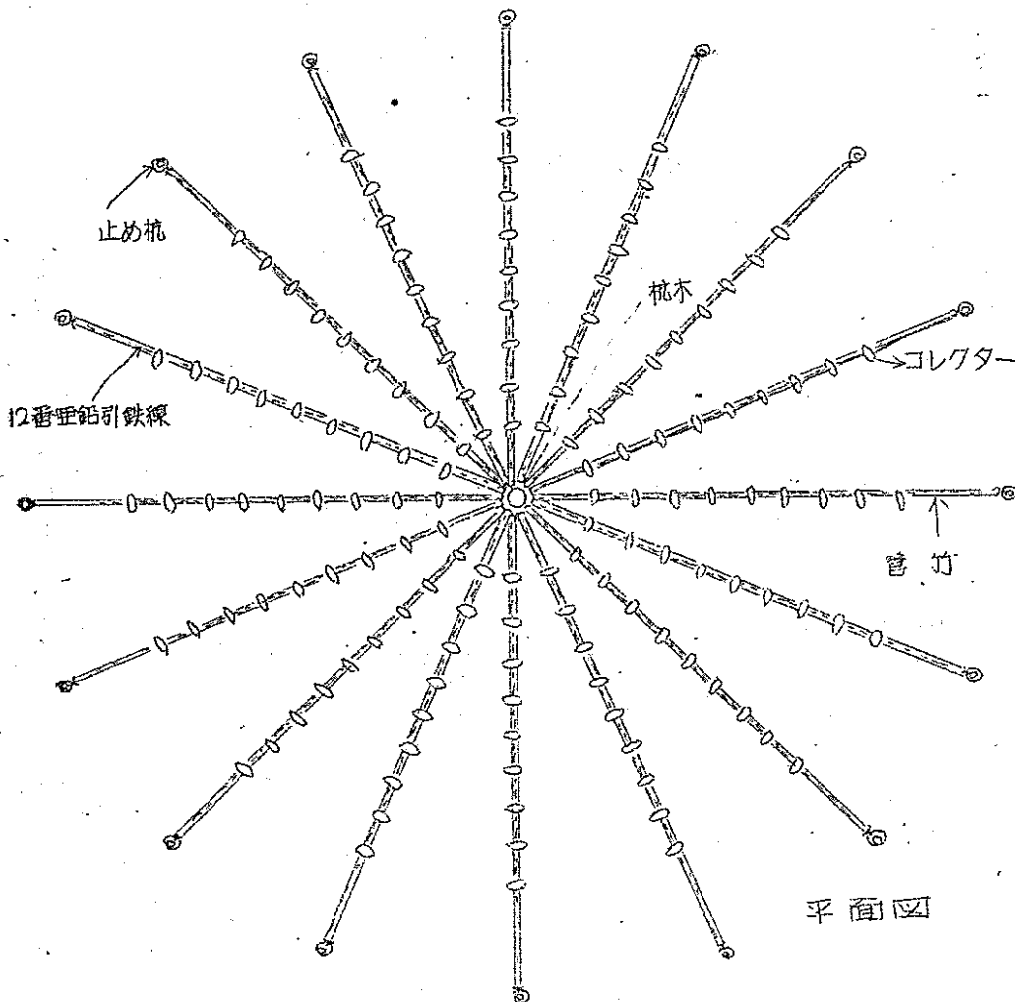
月 日	試験地 方 法	入 房 川 尻				浦 底 湾				加 世 堂 湾			
		全 型		簡易垂下		全 型		簡易垂下		全 型		簡易垂下	
		最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均
建込当時	殻高		26				25				26		
	殻長		17				17				17		
12 月 4 日	殻高	37	30	40	33								
	殻長	28	20	30	22								
1. 30	殻高									35	30	40	32
	殻長									25	20	28	20
1. 31	殻高					37	30						
	殻長					25	20						
3. 12	殻高	40	30	50	40								
	殻長	30.6	23	38	27								
3. 13	殻高									50	32	50	33
	殻長									30	22	32	22
3. 14	殻高					50	30.2						
	殻長					30	21						

考 察

各所共、今後の至望を見なければ成果はわからないが、現在迄
 順長に成長しているようである。併し、市来町入房川尻に於い
 てはイシダイ、カニ類等による食害が果念される。

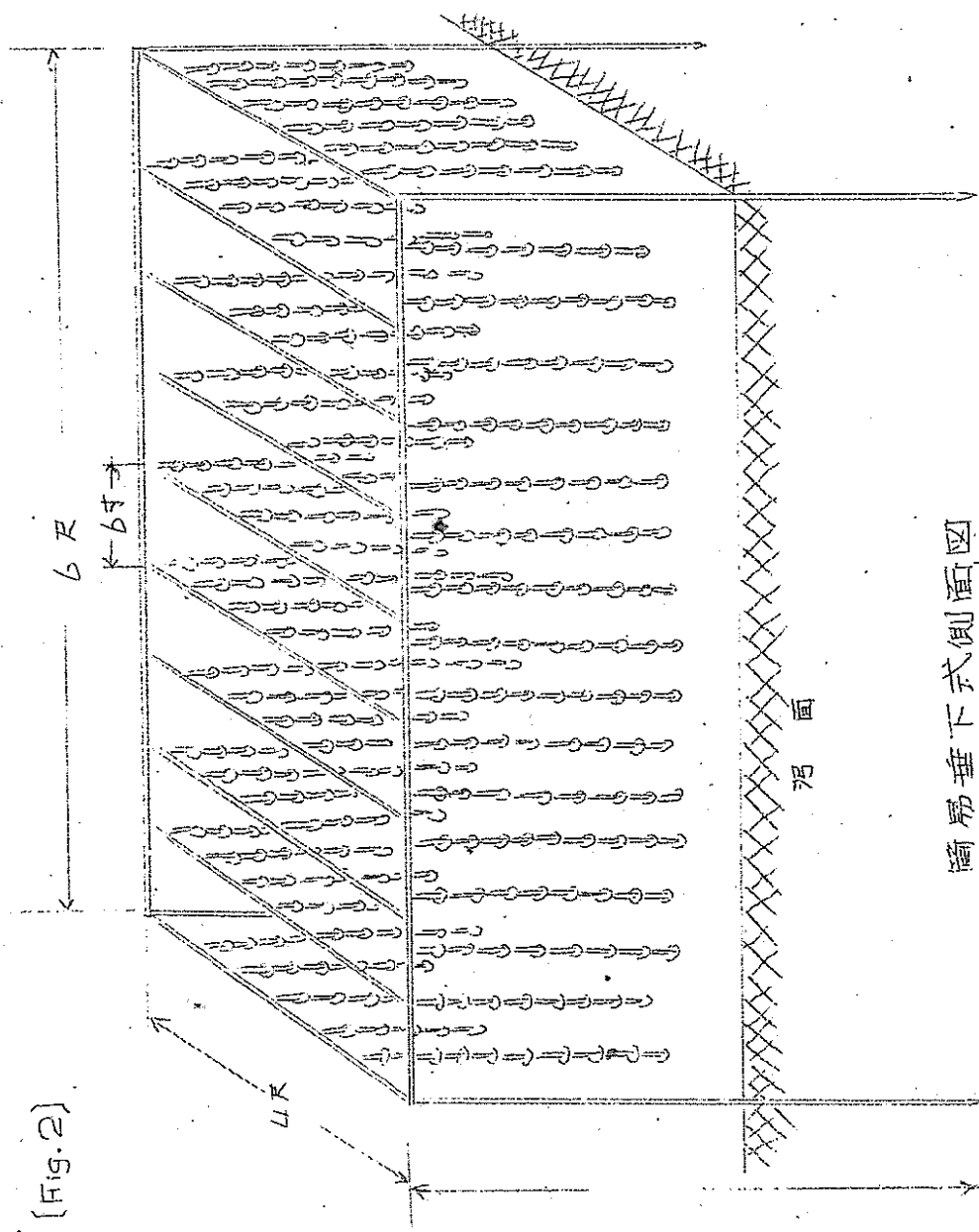


側面図

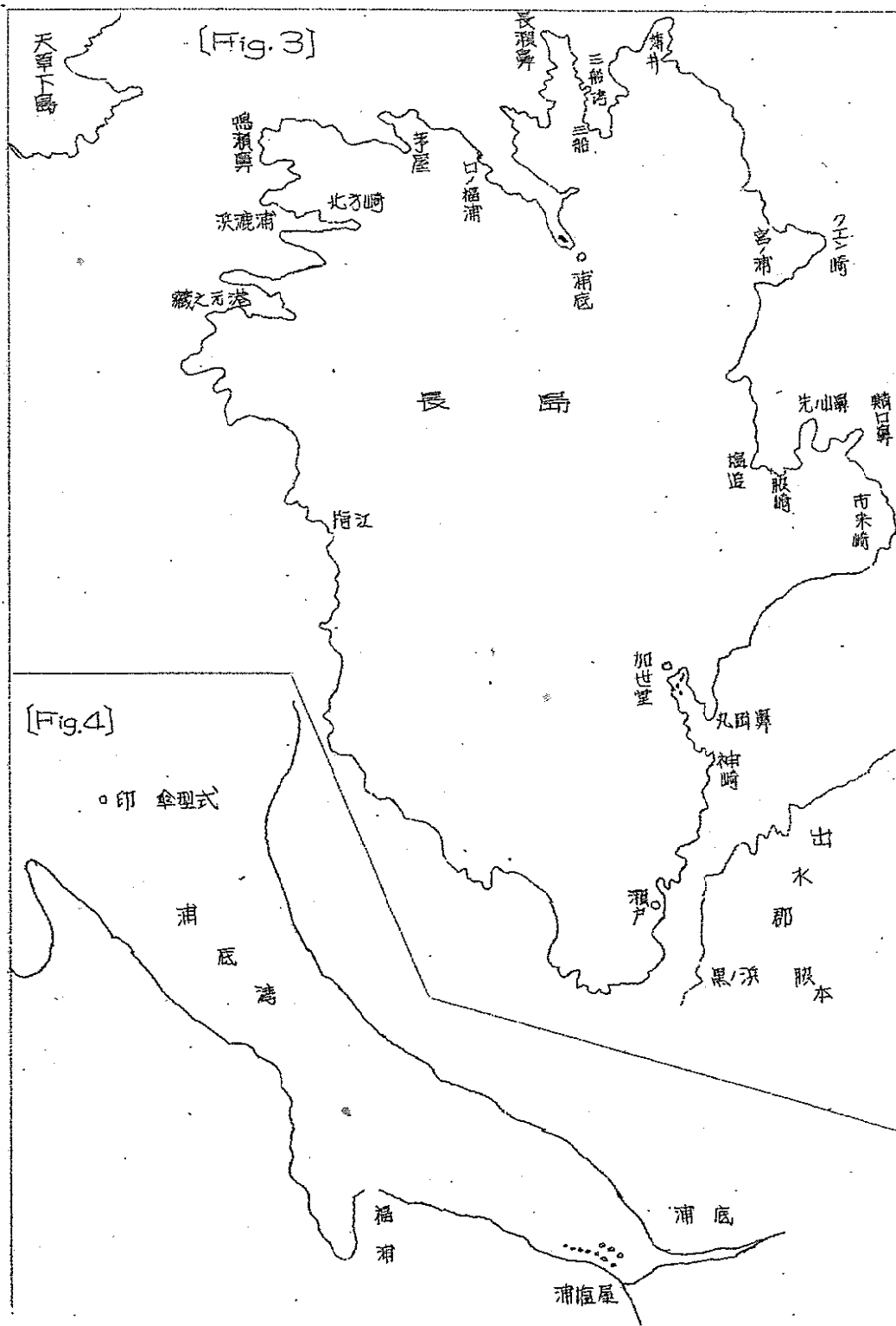


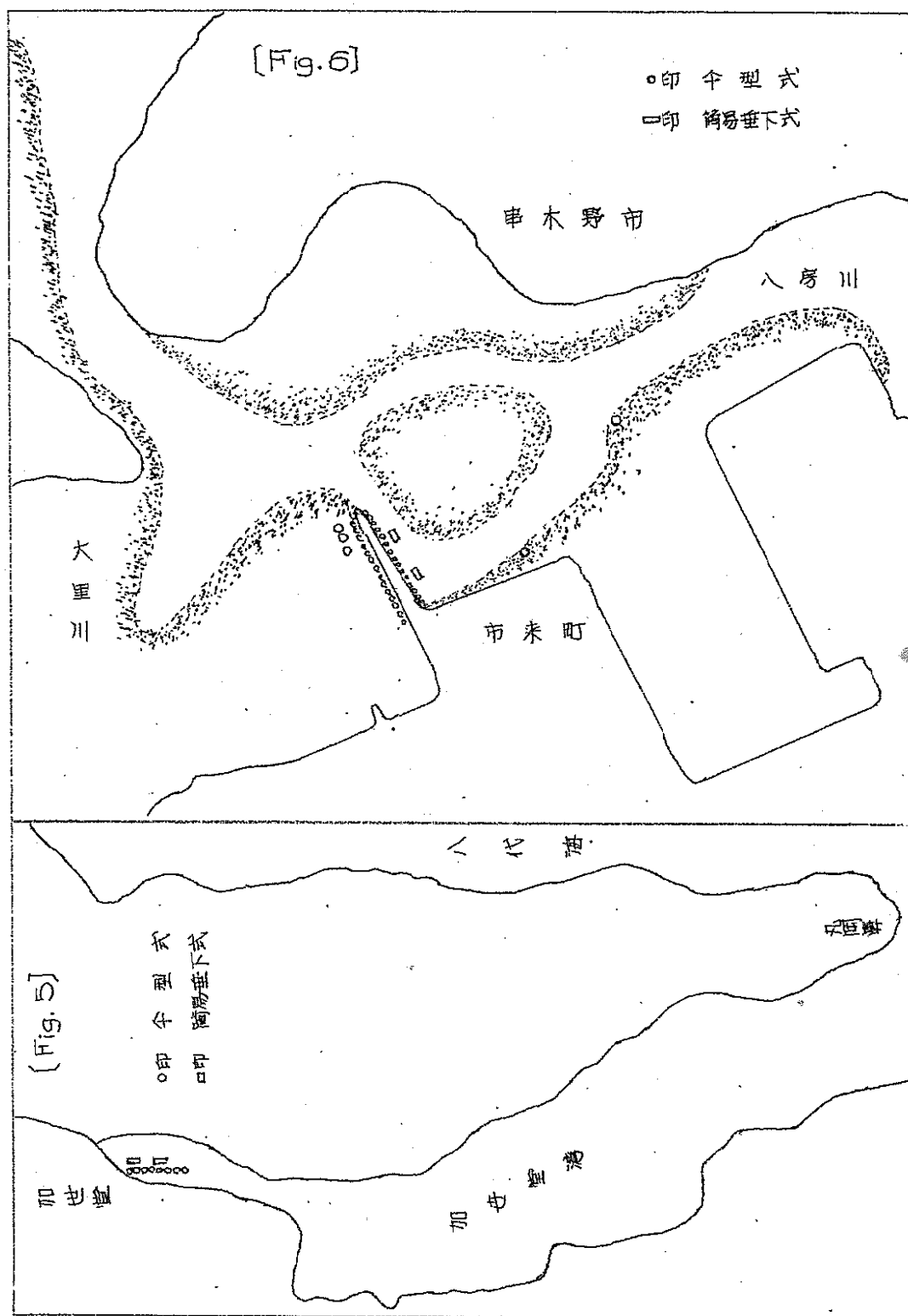
平面図

[Fig.1] 傘型式養蠶法構造図



[Fig. 2]





沿岸海洋調査

瀬戸口、九万田

要 旨

串木野、甕島近海に於ける対馬海流の反流勢力の消長及び沿岸水と沖合水との接触海面の移動の真相をつかみ、海況と漢況との関連性を究明せんとして前年度に引続き行つた。

1. 観測線及定点

別紙の通り

2. 方 法

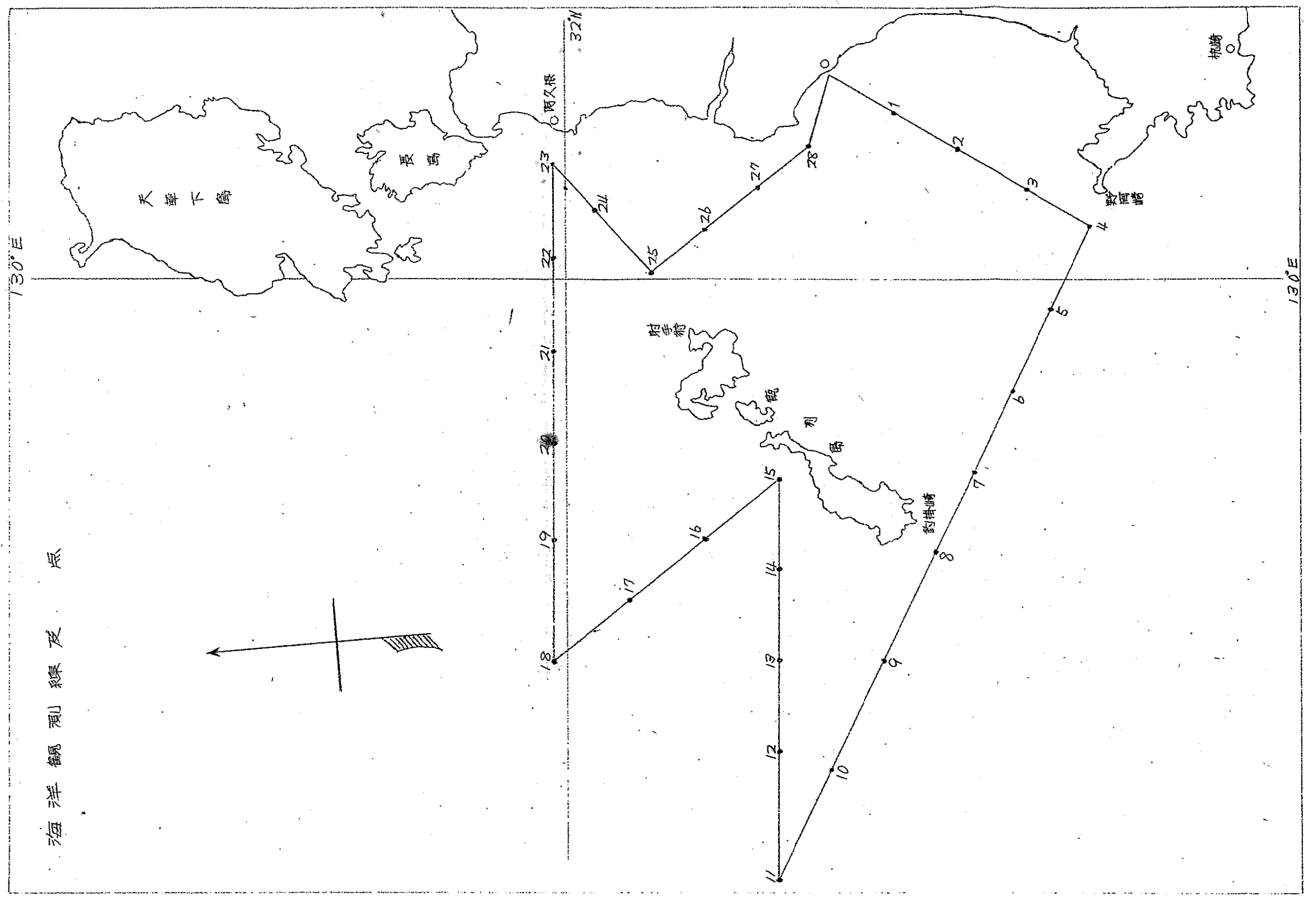
観測船は試験船ちどり丸(木造 20 疋, 50 HP, 乗組員 10 名)を以つて 2 ヶ月に 1 回、月末から翌月の始めにかけて施行した。採水测温層は 0m, 10m, 25m, 50m, 75m, 100m, 150m, 200m の各層とし、0m は表層採水用バケツで採水、棒状水銀寒暖計で测温(−5~35°C, 1/2 度整) 10m~200m 各層はナンセン型顛倒採水器を以て採水测温した。

顛倒寒暖計の温度更生は $K = \frac{B(V_0 + t + I)(t + I - i + i)}{1 - B(V_0 + t + I - i + i)} + 1$ によつた。場方はクヌーセンの硝酸銀滴定法により求め、其他の海流、気象は日本気象学界発行の「海洋観測法」及び「海上気象観測法」に準拠した。

3. 観測表及概要

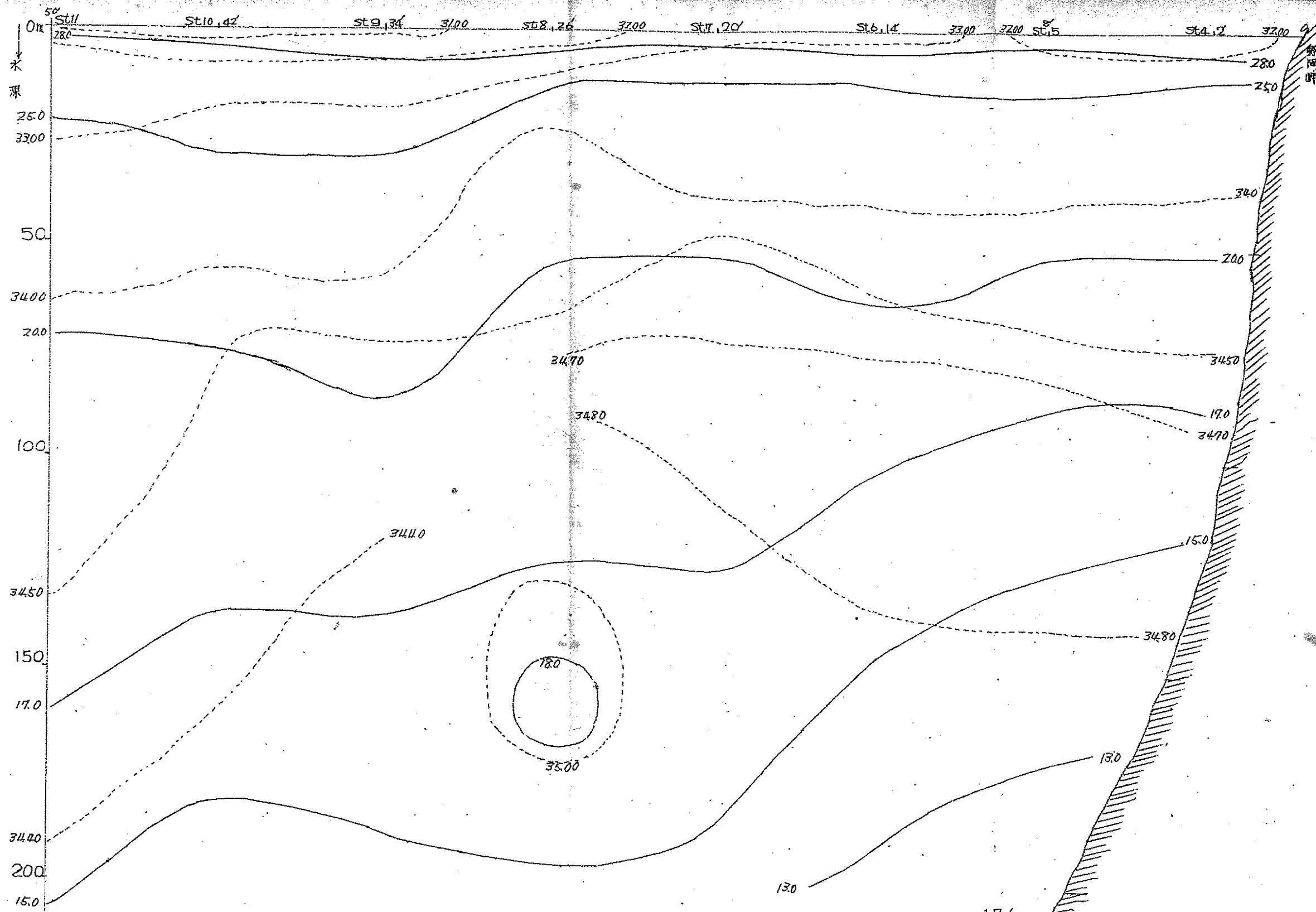
別紙の通り

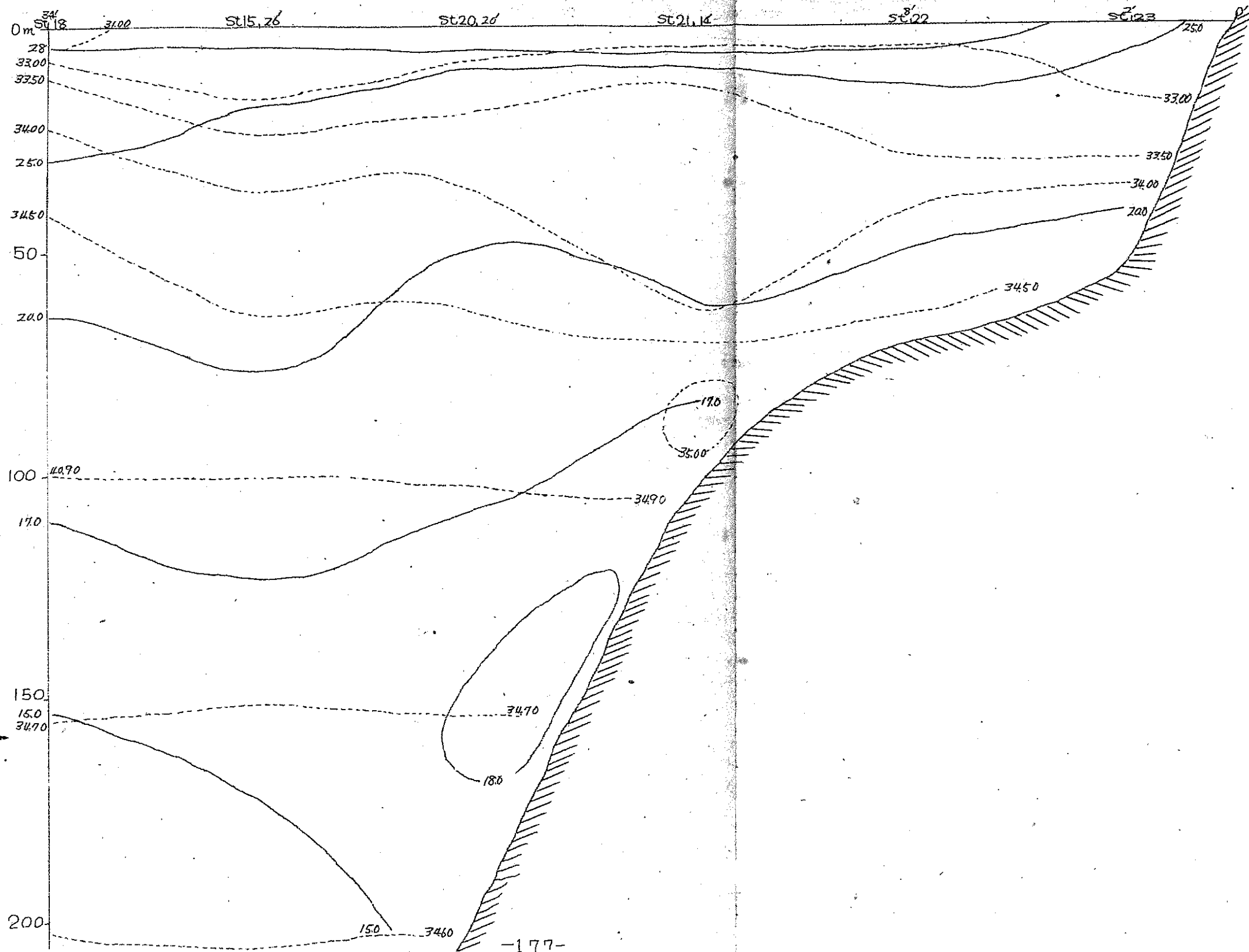
海洋観測線及点



海 洋 観 測 表

St	日 時		天 候		氣 象		風 向 力		海 況		水 温		塩 分													
	月 日	時 刻	天 候	氣 象	雲 量 形	風 向 力	水 色	透明度	波 浪	深 度	0m	10	25	50	75	100	150	200	0	10	25	50	75	100	150	200
1	"	1950~20.10	bc	27.8	6 Cu	N	1	3	11.5	1	27.10	24.82	23.80	18.82					32.863	33.350	33.892	34.704				
2	"	19.00~19.12	"	28.8	7 "	SW	1	3	12.0	1	28.10	25.65	23.80	19.80					33.184	33.314	33.657	34.686				
3	"	18.00~18.20	"	29.7	4 Cu Cu	W	1	3	14.0	1	28.0	24.23	22.25	19.10	17.58				33.152	33.188	33.910	34.578	34.885			
4	"	16.50~17.20	"	31.0	3 "	W	1	3	17.0	1	28.7	23.48	22.55	20.25	18.52	15.92			32.123	33.170	33.946	34.108	34.522	34.614		
5	"	15.30~16.20	"	29.2	3 Cu	W	1	3	20	2	28.3	26.41	24.72	20.23	17.15	16.65	13.69	13.28	32.646	33.513	33.693	34.469	34.776	34.722	34.578	34.596
6	"	13.50~14.40	bc	30.2	1 "	W	1	2	24.5	1	28.8	25.98	25.05	21.65	18.82	16.90	14.62	12.96	33.134	33.567	33.513	34.469	34.722	34.776	34.812	34.704
7	"	12.05~13.00	"	30.5	1 Cu Cu	SE	1	2	25	1	28.4	26.68	24.30	20.78	18.85	17.92	16.20	14.87	33.332	33.585	33.711	34.596	34.722	34.722	34.957	34.704
8	"	10.35~11.20	"	30.5	1 "	E	1	2	32	1	28.8	28.05	22.68	20.80	18.78	17.75	18.08	15.45	32.682	33.206	34.307	34.487	34.794	34.939	35.027	34.686
9	"	09.15~09.55	"	29.3	2 Cu	NW	1	2	34	1	29.2	26.65	25.48	22.44	21.40	18.48	16.35	14.75	31.347	32.195	33.459	33.693	34.560	34.487	34.524	34.325
10	"	07.45~08.25	"	27.5	1 Cu Cu	"	1	2	29	1	28.6	27.98	25.42	22.38	19.98	18.55	16.42	13.45	31.220	32.141	33.386	34.856	34.506	34.253	34.451	34.361
11	"	05.50~06.45	"	26.5	1 Cu	"	1			1	28.5	27.21	24.20	21.23	19.85	18.95	17.30	15.35	31.559	32.592	33.080	34.018	34.271	34.379	34.506	34.487
12	"	04.20~05.00	"	26.5		"	1			1	28.7	26.70	27.48	23.82	19.34	18.55	16.38	15.09	31.509	32.682	33.495	34.036	34.181	34.524	34.379	34.433
13	"	02.50~03.35	"	27.8		"	1				28.7	25.52	24.99	21.10	20.95	18.79	16.28	14.83	31.365	32.376	33.585	34.090	33.675	34.054	34.397	34.343
14	"	01.10~02.00	"	25.8		"	1				29.2	26.38	25.32	21.70	19.85	18.65	16.70	13.95	31.997	32.664	34.126	34.614	34.632	34.433	34.379	34.379
15	"	00.00~00.20	"	27.5		"	1				28.7	28.38	25.39	21.28	19.25				32.610	33.134	34.090	34.487	34.830			
16	31/10	22.45~23.35	"	27.1		"	1				28.7	27.98	24.15	21.60	19.25	17.80	14.80	12.75	31.816	32.538	34.145	34.686	34.722	34.830	34.794	34.668
17	"	21.00~21.55	"	26.6	1 Cu, Cu	"	1	2	22	2	29.8	25.55	25.35	23.60	20.40	19.05	14.90	13.08	31.744	32.791	34.036	34.524	34.704	34.921	34.542	34.596
18	"	19.25~20.10	"	29.1	1 Cu, Cu	NNW	1	2	22	2	28.9	26.65	25.13	21.91	18.55	17.50	15.25	13.50	31.798	33.657	34.036	34.632	34.740	34.939	34.758	34.668
19	"	17.30~18.15	"	29.7	1 Cu	WNW	2	2	21	3	29.5	25.60	24.15	20.95	20.30	17.75	16.40	12.75	33.025	33.098	33.585	34.487	34.686	34.903	34.722	34.668
20	"	16.05~16.40	"	29.5	1 Cu Cu	NW	1	3	15	2	29.8	24.30	22.90	19.71	19.40	17.20	19.50		32.989	33.314	33.874	34.632	34.704	34.794	34.758	
21	"	14.50~15.15	"	30.2	1 Cu Cu	NW	1	2	20.5	1	30.0	24.83	23.05	23.05	17.90	18.20			33.007	33.531	33.838	33.675	34.794	35.083		
22	"	13.35~13.58	"	28.6	1 Cu	W	1	3	13.5	2	29.2	25.20	23.94	19.50	18.75				32.845	33.224	33.477	34.578	34.668			
23	"	12.30~12.55	"	28.0	1 "	"	1	3	10	2	25.5	23.10	22.72	19.20					32.773	32.953	33.386	34.686				
24	"	11.35~11.50	"	28.5	1 Cu	E	1	3	11	2	26.7	24.20	21.92	19.55					32.701	32.773	34.090	34.704				
25	"	10.30~10.45	"	28.3	1 Cu	"	1	2	24	2	26.9	25.85	24.20	21.15					32.809	33.350	33.881	33.134				
26	"	09.20~09.50	"	27.8	1 Cu	"	1	3	19	2	27.1	25.26	23.58	20.75					32.899	32.935	33.729	34.018				
27	"	08.30~08.40	"	27.4	1 "	"	1	4	15	1	26.4	25.42	23.91						33.134	32.989	33.188					
28	"	07.30~07.50	"	26.5	1 Cu	"	1	4	15	1	26.3	24.70	23.15						32.592	32.809	33.603					





第一次調査

期 日

昭和26年7月31日～8月1日

概 要

水 温

7月18日より晴天により表面水温は非常な高温を示しており最大 30°C を記録した。(St. 21)

全般的にみて大体50m層までは急激に降下し、それ以降が漸次降温していることが知見され、又St. 8の150m層及St. 20の150m層附近に 18°C 内外の高温水帯が見られる。

野間岬WNW50mの観測線上でSt. 9を境として西側(沖合部)は高温で東側即ち沿岸寄りには低温を示してやゝ異つた水帯を形成し、阿久根W34mの観測線上でもSt. 20を境として大体同様な現象が見られる。

塩 分

15日以上にも及ぶ日照りに拘らず、表面塩分は特に少なく 2‰ 内外を示し、最底は 31.49‰ となっている。(St. 9)

全般的に50m層まで急激に高鹹となり、それ以降は大した変化を示していない。

野間岬WNW50mの観測線上で水温と同じくSt. 8の150m層附近に 35‰ 内外の高鹹部があり、St. 7より沿岸寄りが高鹹で沖合部は漸次低鹹となつて最も沖合のSt. 11では各層共最低となっている。

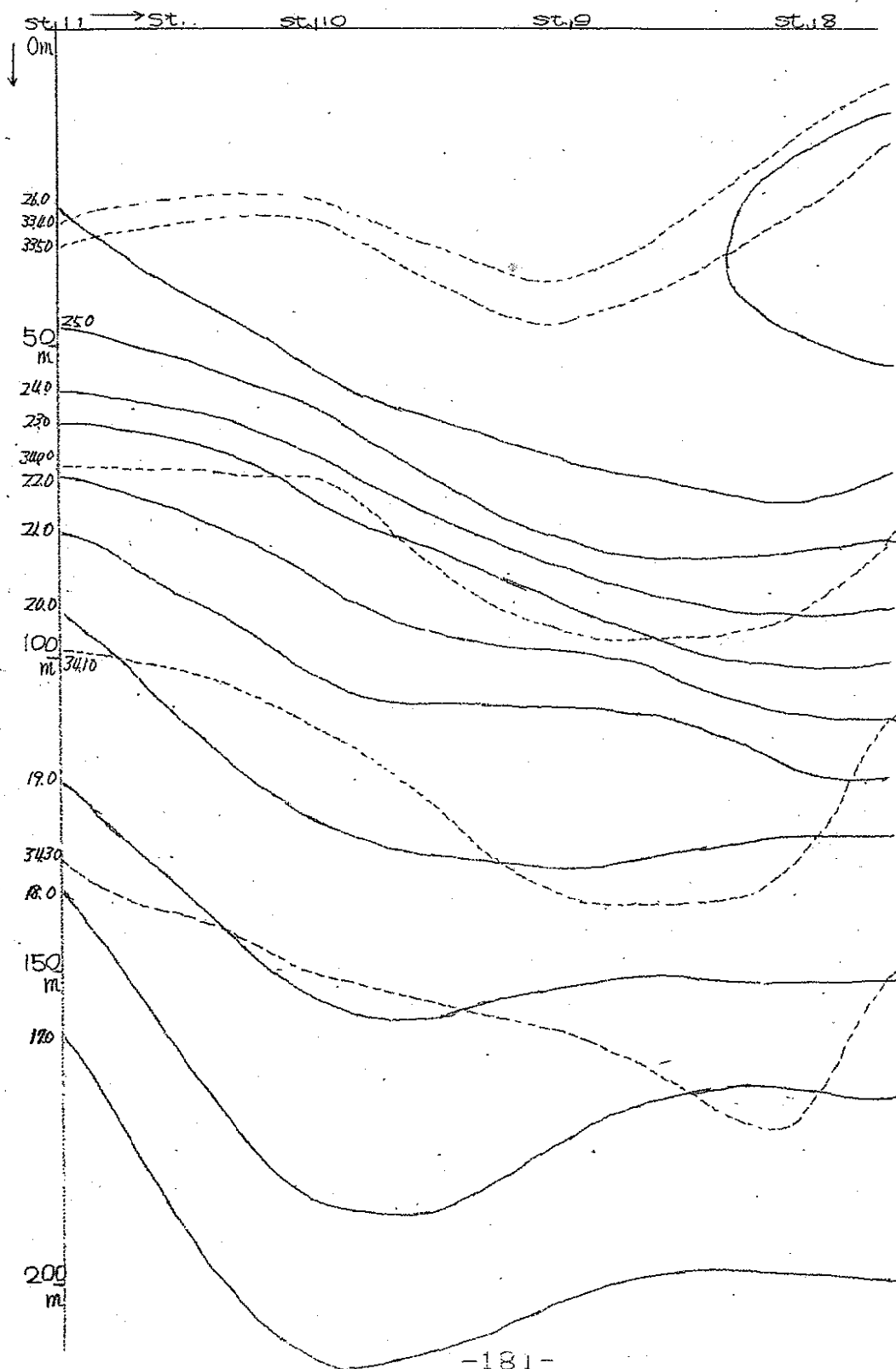
阿久根W30mの観測線では前述観測上の如く鮮明ではないが大体同一現象が知られ、St. 21の200m層附近に 35‰ 内外の高鹹水があり、又St. 18, 19, 20の100m層附近にも 34.9‰ 内外の高鹹水があるが100m以深は低鹹となつて行つて安定している。

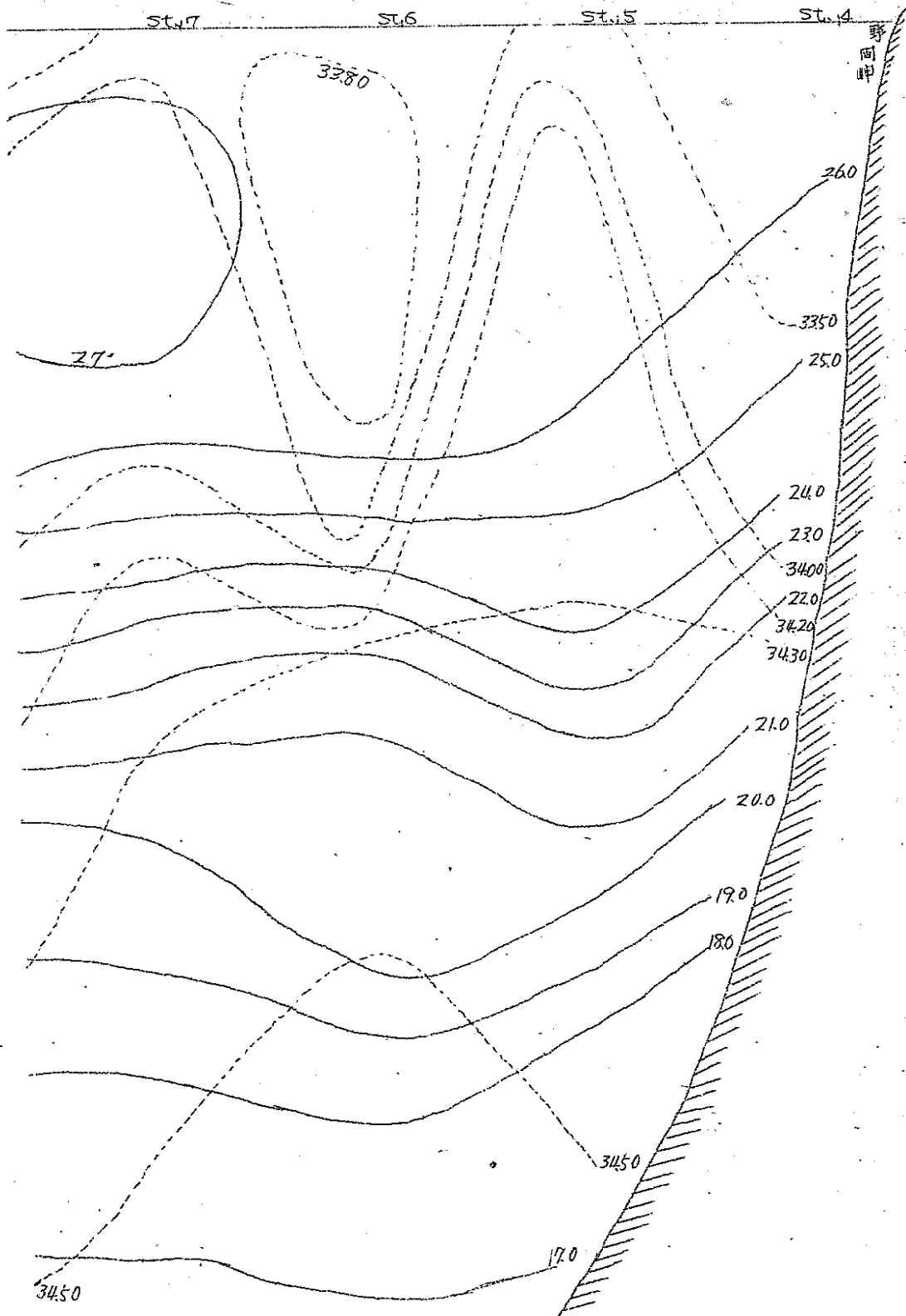
海洋觀

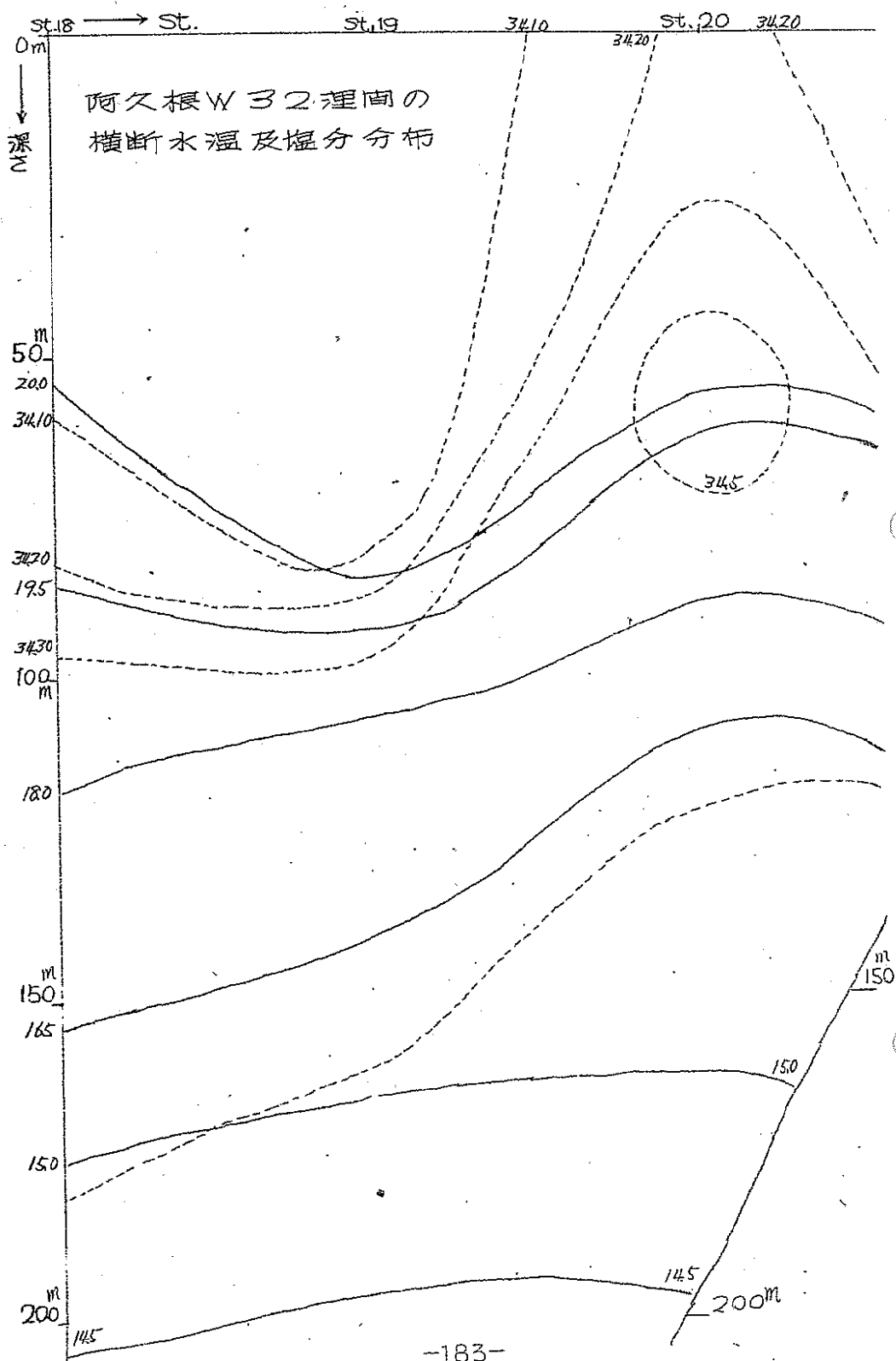
St	日 時		気 象				海 況		水							
	月 日	時 刻	天候	気温	雲量	風向	風力	水色	透明度	波高	0m	10	25	50	75	100
1	28/IX	18.15~ 18.46	C	25.1		NNW	3		2		25.60	25.45	25.56	24.60		
2	"	19.20~ 19.38	"	25.3		NW	1		1		25.30	25.32	25.40	25.10		
3	"	20.24~ 20.50	"	25.2		SE	1		1		25.60	26.15	25.92	25.70	24.79	
4	"	21.30~ 22.07	"	24.6		"	1		1		25.60	26.32	26.18	25.35	23.95	17.85
5	"	23.00~ 23.50	"	25.2		"	4		3		26.2	26.90	27.13	26.65	25.05	23.90
6	29/IX	0.50~ 0.50	"	24.1		"	4		3		26.3	26.85	25.59	26.75	25.82	21.91
7	"	02.40~ 03.48	"	24.4		"	4		3		26.5	27.05	27.10	27.01	25.55	22.10
8	"	04.35~ 05.41	"	24.5		"	5		4		26.7	26.90	26.98	26.94	25.95	22.82
9	"	06.35~ 07.40	"	23.4	10Sc	E	5	2	4		26.1	26.55	26.64	26.20	26.25	21.48
10	30/IX	11.55~ 12.32	BC	25.8	7Ac	NW	3	2	30	3	26.4	26.54	26.80	26.72	22.95	21.10
11	"	13.30~ 14.15	"	24.5	5	"	3	2	31	3	26.4	26.65	26.53	24.70	21.35	19.92
12	"	15.15~ 16.05	"	26.9	7	"	2	2	28	2	26.8	26.71	26.65	23.63	22.80	19.62
13	"	16.55~ 17.40	C	26.4	8AsAc	"	2	2	26	2	26.1	26.40	26.95	24.55	21.05	74.95
14	"	18.23~ 19.10	"	26.2	8As	"	3		3		25.9	26.41	26.87	26.08	22.20	21.15
15	"	20.01~ 20.20	"	24.8	8	"	3		2		25.8	26.55	26.40	25.32	20.84	
16	"	21.11~ 22.02	BC	23.5	6	"	1		2		24.9	25.25	25.09	24.58	22.05	20.98
17	"	22.54~ 23.46	"	23.4	6	"	1		1		24.7	25.18	24.95	23.40	20.98	20.55
18	1/X	00.35~ 01.25	"	24.2	7	"	1		1		24.4	25.75	25.30	25.36	21.35	20.68
19	"	02.25~ 03.10	"	24.1	3	"	2		1		24.1	25.42	25.16	25.30	22.73	21.15
20	"	04.00~ 04.35	C	24.0	8	W	2		2		24.8	25.10	24.82	25.16	23.48	24.09
21	"	05.25~ 06.05	"	24.0	8	"	2		2		25.0	25.82	24.94	25.08	23.29	20.67
22	"	06.58~ 07.19	BC	23.6	7Ac	"	2		2		25.7	26.90	26.09	24.63	23.49	
23	"	08.00~ 08.15	"	24.7	5	"	3	3	28.5	3	25.2	25.34	25.55	25.61		
24	"	08.55~ 09.12	"	25.3	4	"	3	3	22	3	25.8	26.45	26.18	24.82		
25	"	09.50~ 10.06	"	24.9	3	"	3	3	21	2	25.2	25.36	24.94	24.77		
26	"	10.45~ 11.00	"	25.8	4	"	3	3	20	2	25.5	26.15	25.43	24.96		
27	"	11.45~ 12.00	"	27.5	4	"	2	3	20	2	26.5	26.87	26.42	25.60		
28	"	12.29~ 12.36	"	27.2	5	"	2	3	21	2	26.3	26.32	26.25			

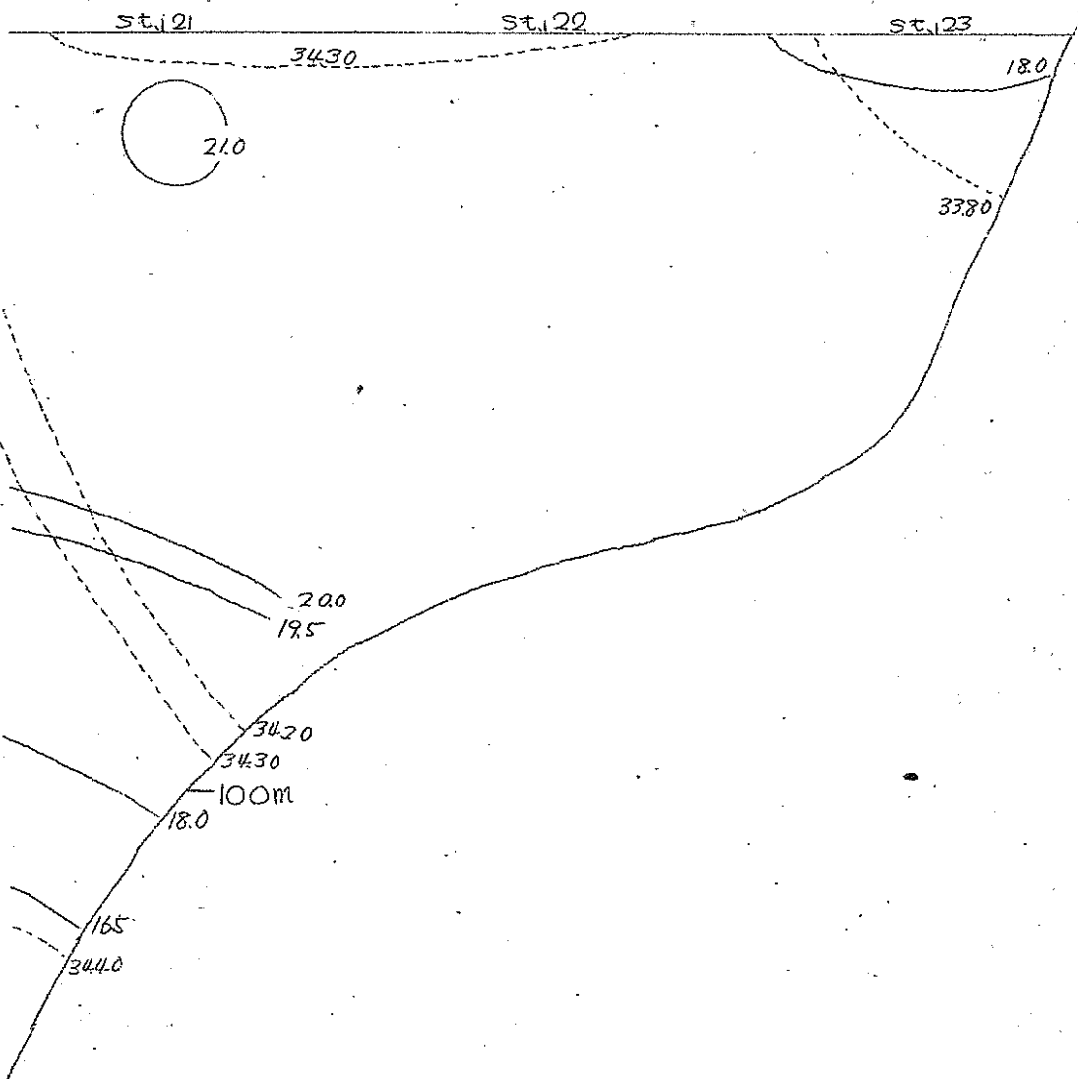
測 表

通		極						分	
150	200	0	10	25	50	75	100	150	200
		33404	33423	33459	33639				
		33314	33224	33314	33654				
		33621	33477	33495	33513	33766			
		33654	33459	33567	33495	33892	34379		
1985	1672	34072	34018	34036	34090	34181	34397	34487	34524
2015	1722	33838	33838	33838	33856	33838	34325	34506	34524
1896	2101	33910	33567	33693	33693	34163	34271	34487	34415
1850	1669	33675	33747	33639	33729	33946	34072	34235	34397
1884	1676	33007	33007	33152	33639	33784	34072	34343	34217
1908	1730	33188	33820	33477	33784	34018	34018	34307	34253
1715	1612	33062	33062	33116	33892	34036	34217	34217	34253
1805	1720	33134	33278	33675	33163	33278	34307	34307	34163
1932	1708	33170	33459	33747	33982	34217	34054	34325	34469
1913	1760	33170	33170	33784	33928	34271	34307	34469	34397
		33386	33404	33693	33531	34072			
2015	1718	33170	33456	33456	33520	34312	34042	34506	34758
1845	1705	33492	33402	33134	34202	34471	34525	34487	34433
1826	1771	33610	33412	34407	34407	34399	34551	34633	34561
1890	1734	33405	33405	34335	34389	33503	34471	34561	34543
1890		33420	33384	33402	33786	34022	34341	34489	
		33407	33268	33402	33420	33808	34305		
		33484	33538	33304	33448	33844			
		33366	33350	33294	33513				
		33820	33766	33675	33621				
		33477	33314	33332	33820				
		33477	33423	33459	33654				
		33386	33826	33888	33950				
		33402	33592	33772					









第二次調査

期 日

昭和26年 9月28日～10月1日

概 要

9月29日照射性低気圧の接近により晴化となり調査は中止せざるをえなかった。9月30日も未だウネリ高く糸波が充分に風いでいす観測に支障を来した。

水温は比較的高温を示して表層で24～26°C内外、最高26.8°C (St.12)で最低は24.1°Cを記録している。全般的に50m層迄は変化は認められないが75m層付近で急激に降温している。

St.20の100m層に24°C及びSt.7, 8の25m層附近に27°C内外の高温部であつて、野間岬WNW50m観測線の横断分布を見るに26°Cが50m層附近にあり、20°C線は100m層以深にあつて200m層が17°C内外である。

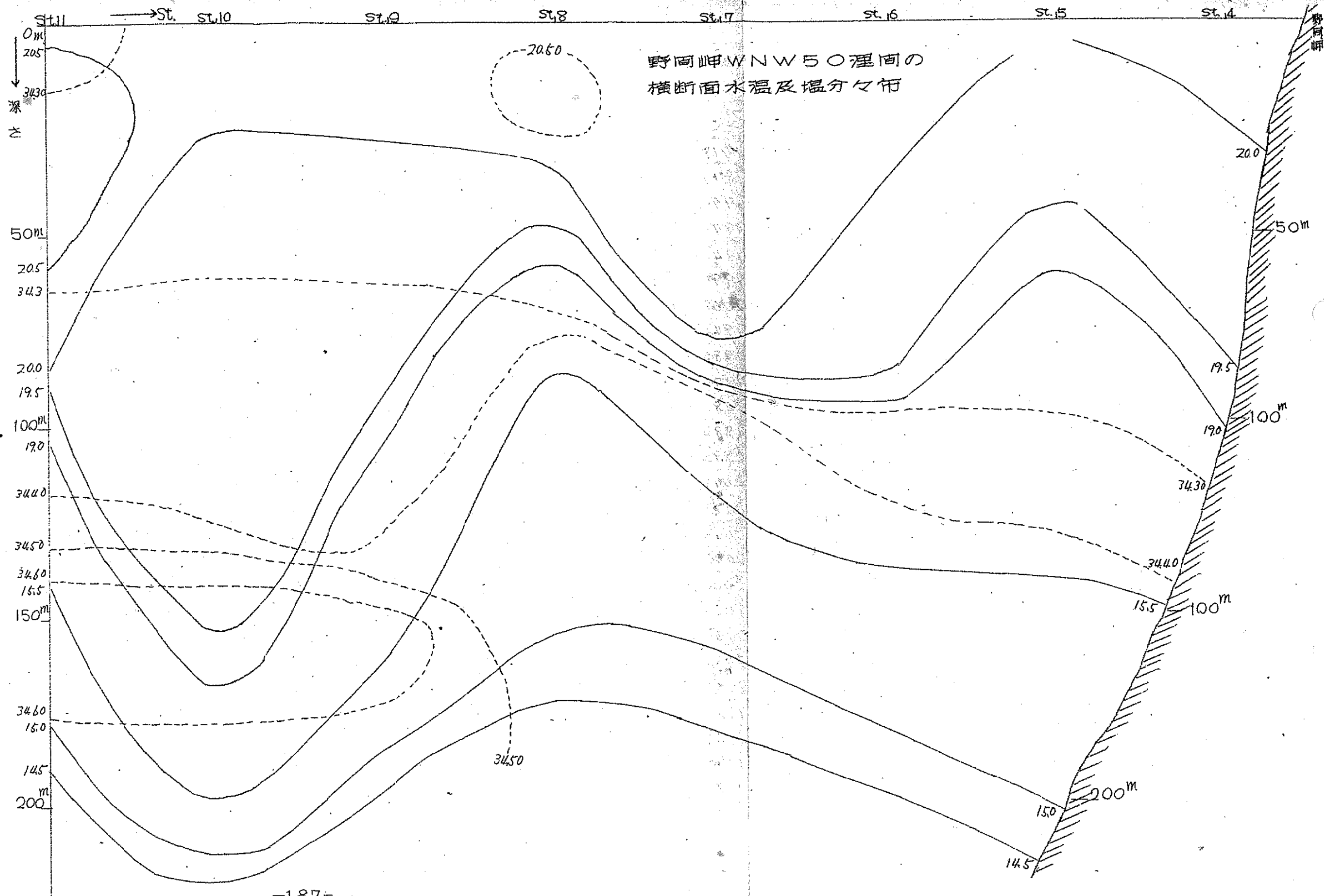
阿久根W34m観測線上では50m層附近に25°C層があり、20°C線は前記観測線と同様、100m層にあり、200m層の17.5°Cはやゝ高目となつてゐる。第一次調査の際の野間岬50m観測線におけるSt.7及阿久根34m観測線のSt.20を境界として沖合部高温沿岸部低温の現象は全くみられない。

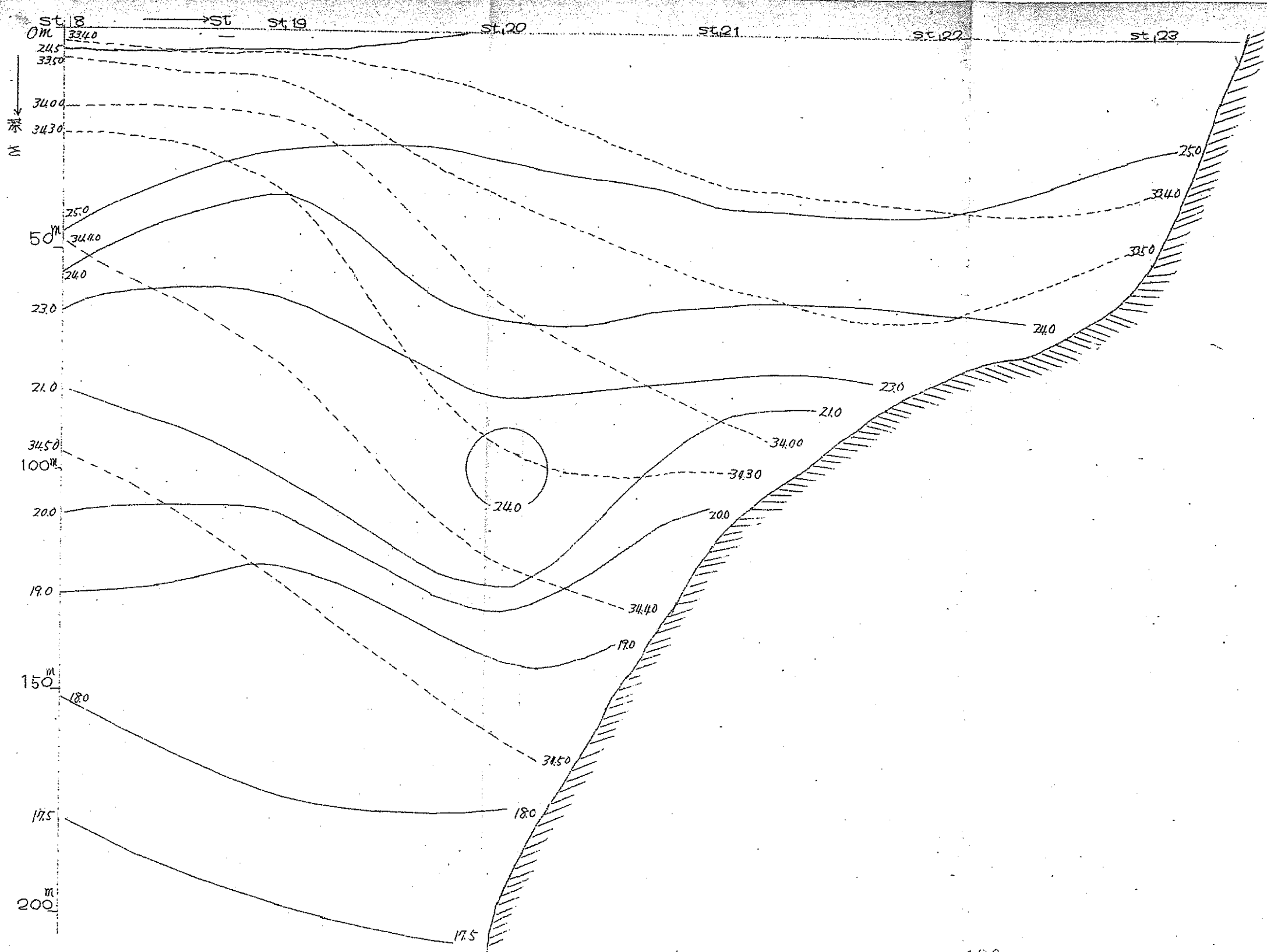
塩分は第一次調査より表層に於いて高鹹となり低層に於いて低鹹となつて最高34.758‰ (St.16)、最低33.007‰ (St.9)を示している。全般的な垂直分布の傾向として水温の如き顕著な増減はみられず50～70m層で高鹹となつて100m層以深の変化は殆んどみられない。野間岬WNW50m観測線に於ける横断分布を見るとSt.5に優勢な高鹹部があり、又St.6では表層の低鹹に比し150m～200m層では高鹹となつて比較的に沖合部が低鹹で層分分布は複雑している。

阿久根W34m観測線に於いて沖上部へ移行するにつれ高鹹となりSt.19で明瞭に分布されており、野間岬WNW50m観測線に比べて非常に安定した海況となつてゐる。

海洋観測表

St	日 時		気 象		海 況		水 温										塩 分									
	月 日	時 刻	天気	気温	雲量	風向	風力	水色	透明度	波高	0M	10	25	50	75	100	150	200	0	10	25	50	75	100	150	200
1	2/XII	0225~0245	bc	13.8	4	NNE	2			2.1	19.1	19.30	19.32	19.18					34.230	34.172	34.152	34.172				
2	"	0113~0144	"	14.4	4	NNW	2			3.2	19.4	19.85	19.85	18.17					34.289	34.211	34.327	34.269				
3	11/XII	2400~0021	"	14.7	5	NNW	2			3.2	19.6	20.25	20.13	19.75	19.23				34.327	34.249	34.249	34.250	34.269			
4	1/XII	2233~2321	"	14.8	5	"	2			3.2	19.8	20.20	20.01	19.70	19.80	19.11			34.210	34.211	34.152	34.172	34.191	34.289		
5	"	2050~2151	"	14.35	5	"	2			3.2	19.4	19.70	19.62	19.40	18.43	18.44	16.35	15.00	34.073	34.033	34.073	34.092	34.151	34.348	34.407	34.485
6	"	1921~2005	"	14.2	5	"	2			3.2	19.4	20.07	20.08	19.97	19.89	18.40	15.95	14.52	34.362	34.092	34.053	34.033	34.092	34.348	34.407	34.289
7	"	1726~1828	"	13.6	6 cu	"	2			2.2	19.1	20.13	20.15	20.07	20.05	19.64	15.30	14.13	34.112	34.073	34.092	34.132	34.112	34.466	34.328	34.328
8	"	1539~1645	"	15.6	6 "	NW	2	3	18	2.2	20.2	20.60	20.58	19.40	17.00	16.13	15.30		34.151	34.112	34.112	34.171	34.407	34.466	34.426	
9	"	1325~1435	"	16.8	7 "	"	3	3	18	3.2	20.1	20.14	20.10	19.84	19.93	18.90	17.19	14.36	34.319	34.112	34.132	34.092	34.348	34.151	34.898	34.542
10	"	1150~1245	"	16.8	6 "	"	3	3	19	3.2	20.0	20.05	20.07	19.70	19.92	19.94	19.56	16.06	34.269	34.269	34.269	34.289	34.308	34.269	34.289	34.561
11	"	1005~1110	"	16.4	7 "	"	3	3	19	3.2	20.4	20.84	20.80	20.82	20.19	19.06	16.13	14.36	34.327	34.327	34.230	34.230	34.366	34.289	34.629	34.541
12	"	0825~	K	14.0	8 "	"	3	3	18	3.2	19.65	19.85	19.82	19.85	19.85	18.35	15.98	13.95	34.230	34.288	34.230	34.152	34.308	34.502	34.560	34.599
13	"	0625~0736	"	12.5	8	"	1			2.2	19.6	19.45	19.90	19.93	19.80	18.35	16.60	16.41	34.191	34.211	34.230	34.230	34.269	34.424	34.522	34.502
14	"	0452~0528	bc	13.1	7	"	2			2.2	19.9	22.00	22.21	20.19	20.23	19.74	16.23	14.30	34.249	34.347	34.347	34.308	34.327	34.208	34.483	34.308
15	"	0313~	"	14.4	7	"	3			3.2	19.9	19.80	20.11	20.23	20.17				34.132	34.151	34.191	34.210	34.249			
16	"	0141~0247	"	14.3	7	"	3			3.1	19.8	20.21	20.20	20.24	19.65	17.83	15.55	13.62	34.132	34.112	34.112	34.092	34.308	34.407	34.387	34.466
17	30/XI	2347~0101	K	11.9	8	"	2			3.1	19.25	20.02	20.03	20.05	20.05	18.50	16.65	14.80	34.112	34.092	34.171	34.073	34.092	34.387	34.426	34.328
18	30/XI	2155~2249	"	13.6	8	"	2			3.1	19.85	20.20	20.15	20.05	19.70	19.05	16.74	14.60	34.132	34.171	34.092	34.073	33.994	34.328	34.328	34.407
19	"	1950~2055	O	13.7	10	"	2			2.1	19.9	20.21	20.20	20.20	20.15	18.30	16.05	14.50	34.132	34.171	34.112	34.132	34.151	34.362	34.446	34.348
20	"	1820~1900	"	13.8	10	"	2			2.1	19.8	20.40	20.45	20.40	18.65	16.60	15.50		34.250	34.269	34.308	34.502	34.444	34.426	34.503	
21	"	1648~1732	"	13.6	9 cu	"	2	3		2.1	20.3	21.05	20.60	20.32	19.93	18.12			34.366	34.269	34.289	34.191	34.250	34.444		
22	"	1535~1600	"	15.4	9 "	NE	2	3	15	2.1	19.7	19.90	19.90	19.50	18.78				34.366	34.016	34.133	34.094	34.444			
23	"	1422~1446	"	15.4	10 cu	"	3	3	14	2.0	18.95	19.10	19.15	19.25					33.870	33.860	33.977	33.977				
24	"	1325~1342	"	14.9	10 "	"	3	3	14	3.1	19.5	19.65	18.98	19.65					34.211	34.113	34.366	34.152				
25	"	1224~1245	K	16.0	8 cu	"	3	3	16	3.1	19.8	20.05	20.05	19.86					34.327	34.172	34.269	34.249				
26	"	1120~1147	bc	14.8	5 Ac	"	3	3	15.5	3.1	19.6	20.90	17.75	17.60					34.289	34.191	34.133	34.249				
27	"	1023~1044	"	13.4	4 Ac	"	3	3	14	3.1	19.3	19.51	17.85	18.65					34.093	34.133	33.977	34.133				
28	"	0930~0944	"	14.1	3 AC CSe	"	3	3	14	3.0	19.4	19.50	18.95						34.172	34.152	34.172					





ア
ニ
十
一
表

Plankton 查定表

Station	2	4	5	7	9	11	13	15	17	21	23	26
Phyto pla. Zoopla	95:5	94:6	95:5	97:3	97:3	96:4	95:5	96:4	94:6	95:5	97:3	97:3
主要種類	7.5	8.2	5.1	5.6	2.8	2.4	2.8	4.1	6.2	8.6	6.7	4.8
初 量	(5m-0)	(100-0)	(150-0)	(150-0)	(150-0)	(150-0)	(150-0)	(75-0)	(150-0)	(100-0)	(50-0)	(50-0)

Phyto plankton

Eucampia	ccc	ccc	ccc	ccc	ccc	c	r	ccc	c	c	cc	ccc
Chaetocera	cc	c	c	c	r	cc	cc	ccc	ccc	ccc	ccc	ccc
Thalassiothrix	cc	c	cc	cc	c	c	ccc	cc	cc	ccc	ccc	ccc
Bacteriastrium	c	rr	rr	rrr	rrr	rrr	rrr	rr	c	c	c	r
Coscinodiscus	c	cc	cc	c	r	r	rr	r	r	c	cc	cc
Stephanopyxis	cc	c	c	c	r	r	r	c	c	c	c	c
Skeletonema	c	r	r	rr	rrr	rrr	rrr	rrr	rr	rr	rr	rr
Climacodrum	rr	rrr	rr	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr	rr	rr	rr	rr
Cerataulina	r	r	r	rr	rr	rr	rr	r	c	cc	cc	c
Planktoniella	rr	rrr	rrr	rrr	rr	r	r	rr	r	c	c	c
Biddulphia	c	r	r	r	r	rr	rr	r	r	rr	rr	rr
Rizosolenia	c	c	cc	cc	c	cc	cc	cc	cc	ccc	ccc	ccc
Asterionella			rrr	rrr	r	r	rr	r	r	r	c	c
Coelosphaerium	c	c	r	r	rr	rrr	rr	c	c	c	c	c

Zooplankton

Paracalanus Nauplius larva	cc	c	c	c	c	r	rr	rr	c	c	c	c
Calanus	c	c	cc	c	c	rr	r	c	c	c	c	c
Candacia	cc	cc	cc	c	c	c	c	c	c	c	r	r
Microsetella	r	rrr	rrr	rrr	r	rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr
Ceratium	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
Acanthometron	r	r	rr	rrr	rrr	rrr	rrr	rr	rr	r	r	r
Valvex	rr	rrr	rrr	—	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr
Actinocyclus		rr	rr		r	rr	rr	rrr	rr	rr		rrr
Sagitta	r	rrr	rrr	rrr	rrr	rrr	rr	rr	rr	rr	rr	rr
Ocyropsis repleta				rrr	rrr	rrr		rr	rr	rrr	r	r
Lucifer raymondii			rrr						rr			
Limacina helicina		r	rr	r	rrr			rr		r		rr
Uca		r	r	c	rrr					r	rr	r
其他												

第三次調査

期 日

昭和26年 11月30日～12月2日

要 要

調査前の天候は1週間位は特化が多かつたが雨は少なかつた。

先づ水温は垂直的にみると表層に於ては気温の影響を受けて10m～75m層より低温を示すところがある。10m～75m位は略同一値を示し前回同株80m層に躍層を形成して、表層最高20.4°(St.11),最低18.95°(St.23),10m層最高22.00°(St.11),最低17.65°(St.27),25m層最高22.21°(St.14),最低17.65°(St.27)を示し、昨年同期に比べ大体1～3°C低温となつている。併し今回他のSt.より高温、高鹹を示しているSt.の10～25m層に於いては昨年同期に比べ約0.5°C高温となつている。水平的にみると沖合に行くに従い高温となつているが、甕列島を中心としたSt.21及St.8は高温を示している。

塩分は垂直的にみるとやや安定した分布を示し、90mF附近に躍層がみられる。表F最高34.66‰。(St.21及22),最低33.87‰。(St.23),10mF最高34.347‰。(St.14),最低33.86‰。(St.23),25mF最高34.347‰。(St.14),最低33.86‰。(St.23)を示し、昨年同期に比べ0.1～0.2‰高鹹となつている。水平的にみると水温と略同様の傾向を示し、St.21,8に於いて塩分も高い値を示しておりSt.7,8,14,20,21,25が高温、高鹹を示していることよりみて対馬暖流の一分流が甕列島につき当り東側と西側に分れて流れ、St.20～21において1本となつて北上しているように思料せられる。

沿岸水と沖合水の混雑についてみると阿久根W.32理の観測線上ではSt.21～22にかけて沿岸水と沖合水が混合しており、St.22ではつきり区分されている。St.20附近の海面では高温高鹹を示し、優勢な沖合水が知られる。昨年同期に於てはSt.19に至つて沿岸水の性状がみられなかつたのに比べて沖合水が接近していることが窺知できる。又全般的に75mFまで水温塩分共に大差なく、よく垂直混合が行われていて比較的良好な混雑となつている。

Plankton 調査

採集方法としては北原式定置網を使用して150m(以茂の場合は底)から

毎秒 $1\text{ m} \sim 0.5\text{ cm}$ の速さで垂直採集をなし、採取標本は直ちに 10% になる如く純ホルマリンを加えて固定、泥激露に移し、24 時間放置せしめて泥激量を測定した。

植物性と動物性との割合及各属種の調査は検鏡による簡単な計数によつて大体的傾向を知るに止めた。(別表参照)

大部分が植物性で占めて硅藻類が殊に多く動物性は非常に少いが橈脚類が多く原生動物、毛類類、幼体類、仔魚もいくらかみられ沿岸の 5、6、7、9、15、21、23、26 では軟動物の二枚貝巻貝の幼生もみられた。量的に見て沿岸に多く沖合に行くに従い少くなっている。刺網漁場とその附合の 5、6 について量的に比べてみると 25 年度は 24 年度の 1/2 位となっているが今回に於いては、24 年度よりは少ないが 25 年度よりやや多いようである。

温 魚 体 調 査

瀬戸口、九万田

漁場が全面的に普遍し、その豊凶が沿岸漁民の経済は勿論のこと、各方面に及ぼす影響の重大なる点に於いて最も重要な地位を占むる「いわし」が近年不漁の継続は誠に憂慮される次第であるがその対策として全国的な一環として調査研究を行つてあり、その一助に資しめん為、魚体調査を行つたので以下報告する。

§ 調 査 方 法

原則として試験船ちどり丸の刺網による漁獲物(マイワシ *Sardinia melanosticta* J. & S.) 100 尾を Random sampling し、体長(鰭を剥した尾柄の銀白色部から下顎先端迄)体重、性比は全魚体につき調査し、内 20 尾が肥満度 ($\frac{W}{L^3} \times 10^3$) 胃内容物重量及その種類、生殖腺重量、卵径(最大卵につき測定)脊椎骨数(Hypural も算入)などを調査測定した。

§ 調 査 期 間

昭和 27 年 1 月 ~ 3 月迄

1) 体 長 cm

組成は第一表の通りで最頻階級は 20.8 ~ 21.2 cm の間で全体の約 20.5% を占めてあり、頻度から 19.9 ~ 21.8 cm が大部分である

平均体長及モードの変動も第一表に示したが、1 月 20 日が 21.65 cm で最大を示し、1 月 25 日が 20.33 cm を示して最小となり、モードは同じ 1

月20日の21.58 cm で最大値となり、3月9日が20.32 cm を示して最小値となっている。

最大体長は1月20日にみられた24.3 cm (25年は24.8 cm, 26年は24.5 cm) で最小体長は1月25日の18.8 cm (25年は18.5 cm, 26年は19.0 cm) である。

各年別の組成度数分布は第五表の如くで25年、26年より小型となり相加平均も20.89 cm を示して25年の21.59 cm, 26年の21.85 cm より小さい。

2) 体 重 gr.

組成は第二表の如くで最頻階級は103~107 gr で全体の約12.4%を占め頻度からして97.8~125.1 gr が大部分である。

平均体重及びモードの変動は第二表に示した如く1月20日が122.3 gr となつて最大で3月9日が102.3 gr で最小となっている。モードも最大を示したのが1月20日で127.16 gr, 最小が3月9日の97.86 gr となっている。

最大体重は2月21日にみられた179.5 gr で25年の207.0 gr, 26年の209.5 gr より小さくなり最小体重は1月25日にみられた80.0 gr で25年の68.5 gr, 26年の78.5 gr より大きい。

各年別の度数分布は第六表の如くで、25年、26年より小型となり相加平均も111.42 gr を示して25年の128.47 gr, 26年の119.45 gr より17.05 gr, 8.03 gr, それぞれ小さくなっている。

3) 肥 満 度 $\times 10^3$

組成は第三表に表わしたが最頻階級は11.8~12.2で全体の約23.7%を占めており、頻度からして11.24~12.91 が大部分である。

平均値及びモードの変動も第三表に表わした如く2月21日が12.67で最大となり3月2日の11.39が最小となっている。モードは最大が1月20日の12.84で最小は2月29日の11.28である。

最大肥満度は2月23日にみられた15.96 (25年は16.39, 26年は15.11) で最小肥満度は同じ23日にみられた9.84で25年は10.05, 26年は9.86) である。

年度別の度数分布は第七表の如くで25年より小さく26年より大きくなつていて相加平均も12.07で、12.83であつた25年より小さく、11.96を示し

た26年より大きい。

4) 性 比

第九表の如く♀が約54%を占めてやゝ多くなつており26年と同じく25年と異っている。

日別の変動が大きく複雑しており、又♀の卓越した日が8日の調査回中6日もあるが(25年は14回のうち3回、26年は10回のうち6回であつた)3月9日は100尾のうち♀は1尾しか見られず特異な現象である。

5) 生殖腺重量

日別の変動及♀♂別の変動を第十表に表わしたが、全般的に25年、26年より小さくなつて♀は2月23日、♂は2月29日が最大を示し、♀♂ともに1月20日が最小となつて2月21日〜23日附近が特に大きくなつてゐる。

最大重量は♀が2月21日の36.9 gr (25年は32.5 gr、26年は35.0 gr)♂が2月29日にみられた12.5 gr (25年は17.5 gr、26年は16.0 gr)となつており、最小重量は♀が2月23日にみられた1.8 gr (25年は2.0 gr、26年は0.8 gr)、♂では2月23日の3.0 gr (25年は4.5 gr、26年は1.8 gr)となつてゐる。

♀♂の平均差は26年は25年と異なり♀の方が0.44 gr大となつてゐたものが今年も約0.68 gr♂が大きい。

6) 卵 径 mm

組成は第四表の如くで0.76〜0.85 mmのものが最頻階級で頻度からして0.59〜1.44 mmのものが大部分を示めてゐる。

平均値及びモードの変動は第四表の如く2月23日が1.1 mmを示して最大となり又3月9日が0.66 mmをなして最小で2月21日〜23日頃が特に大きくなつてゐる。モードは3月2日が0.83 mmで最大を示し、2月25日が0.67 mmをもつて最小である。

各年別の度数分布は第八表の通りで変化は認められず只1.06 mm〜1.35 mmの間のものが少なくあらわれている。

最大卵径は2月23日にみられた0.45 mmであつた(25年は0.49 mm、26年は0.47 mm)そして1 mm < の成熟魚の比率は約17.6%を占めており(25年は26.5%、26年は14%)比較的早期から成熟魚はみられてゐる。

7) 胃内容物重量 gr

25年度の事業報告書で記述した如く、大体未成熟魚程多く摂餌しており、産卵直前の成熟魚は少ないが産卵後のものは又多く摂餌している傾向が知られるが、第10表にあらわした如く一般に今年のもは25年のものより大きく26年よりやや小さくなっている。

最大重量は♀が2月29日にみられた5.6 gr. ♂が2月25日の2.3 gr. となっており最小重量は♀が2月23日の0.3 gr. ♂が1月20日の0.2 gr. である。♀♂の平均差は0.61 gr. で♀が大きく又成熟魚(卵径 1 mm)のものと 1 mm >のものとの重量を比較すると 1 mm >のものが平均0.69 gr. 大きくなっている。

8) 胃内容物主要種類

25年は殆んど植物性 Plankton の硅藻類で26年は動物性 Plankton も多くなつていたのであるが、今年も比較的動物性のものが多くなっている。動物性のものは、既に胃中で原型がくずれ査定は困難で植物性のものは殆んど硅藻類で25、26年のものと同一種で *Rhizosolenia* sp. *Thalassiosira* sp. *Chaetoceras* sp. の種類が多くみられ又2月以降は相当量の魚卵も検鏡された。

9) 脊椎骨数

2回しか調査しえなかつたが第十一表の如く、51本のものが特に多く50本、52本の順となつて52本のは1尾しか見られなかつた。

相川広秋博士の発表した平均値からみれば日本海種族と思われるが25、26年は太平洋種族のものも相当数みられていた。

§ 摘 要

- (1) 全国的蠶対策調査の1環として又々当场蠶刺網漁業試験の報告資料として実施した。
- (2) 体長は25、26年より小さくなり最頻階級は20.8~21.2 cm で最大体長は24.3 cm 最小体長は18.8 cm である。
- (3) 体重組成は最頻階級は103~107 gr. で体長と同じく25、26年より小さくなり、平均値の変動は1月20日が最大で3月9日が最小となり最大体重は179.5 gr. で最小体重は80.0 gr. である。
- (4) 肥満度組成の最頻階級は11.8~12.2で平均肥満度の最大は2月21日の12.67で3月2日の11.39が最小である。最大肥満度は15.96で最

小肥満度は984で、25年より小さく26年より大きくなっている。

(5) 早が約54%を占めてやや多くなつて早の卓越が8回の調査日のうち6回みられ3月9日は1%しか早はみられなかった。

(6) 生殖腺重量は25、26年より小さくなり平均重量の変動は早が2月23日は2月29日が最大を示し、早らとも1月20日が最小となつている。

最大重量は早から31.5gr、合が12.5gr、最小重量は早が1.8gr、合が3.0grである。

(7) 卵至組成の最頻階級は0.76~0.85mmで2月23日が平均卵至1.1mmを示して最大で3月9日が0.66mmで最小となつている。

最大卵至は1.67mmで最小卵至は0.45mmを示し、各年共1.06mm~1.35mmの間のものが少くあらわれている。1mm<の成熟魚は約17.6%となつていて25年よりやく、26年より多くなつている。

(8) 胃内容物重量は25年より大きく26年よりやや小さくなつて、最大重量は早が5.6gr、合が2.3grで、最小重量は早が0.3gr、合が0.2grとなつて

いる。
早の摂餌が多く(平均0.61gr) 1mm>のものが1mm<のものに比べて平均0.699gr大である。

(9) 胃内容物主要種類は、動物性 *Plankton* もやや多くみられるが、殆んど植物性 *Plankton* の硅藻類である。

2月以降は魚卵も相当数みられた。

(10) 脊椎骨数は51本が特に多く50本、52本の順となつている。

相川博士の平均値からみれば日本海種族である。

§ 刺網漁況との関係

今年度の初漁日としては1月19日でそれを100尾調査した結果からして、本格釣南下産卵群の奥体と見られ、26年より約9日速く25年より約14日遅れていることが知られた。

又胃内容物重量が比較的小さく、動物性のものが多いことからして沖合部の回游群ではないかと考えられた。或は沖合水の優勢な海況を裏付けるものかも知れない。

1月24日に獲れた魚体は肥満度が大きいのに、体長体重は小さく成熟魚(卵至1mm<)の割合が約20%を占めて多くなり、又生殖腺重量も大きく

なつて胃内容重量も比較的多いので1月19日のものと異なつた群衆体を形成しているらしく若年魚の成熟したものであると考えられた。

2月に入つても日蕨獲したものを調査したが非常に個体が小型で1月24日のものと類似しているものの成熟魚の比率が小さく上詔群とは又異つた群衆体ではないかと推察され他魚種との混獲率も大となつてゐる。

2月20日に至つて体重、肥満度、生殖腺重量共に大となつて1月19日獲獲された群衆体の南下迴游したものらしく又殆んど大部分が成熟魚に程近い卵至を示しているので新しい群衆体の南下存続しない限り漁場形成に永續性が保持され難く漁群の動靜も活発にならうと考察された。

現在迄に2~3の群衆体があると推察されたわけであるが2月6日採集した Plankton 資料(北原式定量網による垂直採集 50 cm/men)の中にマイワシ卵の胚形成期のものが28粒も見られているので既に相当量の魚群が放卵したものと想われ、この放卵群が直ちに北上するか或は索餌の巻向南下するか、離南海域の漁況を支配する要素となり、2、3日間の魚群が同一のものであるならば今後好漁は期待されないと想われた。

2月20日以降3月下旬まで主として漁場は片瀬沖合、及小代口に移行し漁獲に「むら」が生じて比較的好漁はなかつたが2月22日獲獲したものを調査した結果は始めて放卵後のものがみられ、2月29日調査したものは体長組成が非常に複雑しているので混合集体らしく思われた。

3月2日~9日に至つても成熟魚はみられているが9日には100尾のうち早は1尾しか見当らず珍らしい現象を呈した。

今年度は25年には劣るも26年より非常な好漁を示し、比較的永く漁期は続いたがこれは「いわし」の南下迴游群が多く漁況も良好であつたことによるものと思われ又2~3の群衆体が南下迴游したことが推察されて卵採集、卵至、生殖腺重量などの面からみて産卵盛期は2月初旬から下旬であつたと云える。

第一表

(体長組成變化表)

階級 月日	18.8 19.2	19.3 19.7	19.8 20.2	20.3 20.7	20.8 21.2	21.3 21.7	21.8 22.2	22.3 22.7	22.8 23.2
Jan. 20	2	2	9	7	16	15	17	17	13
" 25	3	9	11	14	9	2	2	-	-
Feb. 7	4	9	24	20	31	7	3	1	1
" 21	1	2	13	15	18	14	15	9	6
" 23	1	9	16	19	15	16	8	10	4
" 29	-	1	3	1	4	3	2	1	4
March 2	-	1	3	5	3	4	4	-	-
" 9	1	5	20	32	24	8	6	1	2

第二表

(体重組成變化表)

階級 月日	7.8 8.2	8.3 8.7	8.8 9.2	9.3 9.7	9.8 10.2	10.3 10.7	10.8 11.2	11.3 11.7	11.8 12.2	12.3 12.7	12.8 13.2	13.3 13.7	13.8 14.2	14.3 14.7	14.8 15.2
Jan. 20	-	3	2	5	7	4	8	9	10	9	12	8	5	7	6
" 25	2	2	1	8	7	11	6	3	4	3	1	2	-	-	-
Feb. 7	1	6	12	18	18	14	13	10	0	5	1	2	-	-	-
" 21	-	-	3	2	5	15	9	12	7	8	7	7	4	7	7
" 23	2	6	17	8	7	8	8	8	7	6	5	5	5	2	3
" 29	-	-	-	3	0	2	2	2	3	1	1	3	1	1	1
March 2	-	1	1	2	5	4	3	2	1	1	-	-	-	-	-
" 9	3	5	10	18	20	17	11	6	4	2	2	0	1	1	-

第三表

(肥満度組成變化表)

階級 月日	9.8 10.2	10.3 10.7	10.8 11.2	11.3 11.7	11.8 12.2	12.3 12.7	12.8 13.2	13.3 13.7	13.8 14.2
Jan. 20	-	1	1	2	3	5	5	2	1
" 25	-	-	1	4	5	3	2	3	2
Feb. 7	1	2	3	5	4	3	2	-	-
" 21	-	-	-	7	5	8	3	0	2
" 23	1	0	0	2	8	4	2	0	0
" 29	-	-	4	6	4	3	1	2	-
March 2	-	2	7	7	3	1	-	-	-
" 9	-	1	3	5	10	6	1	-	-

$\begin{smallmatrix} 23.3 \\ 23.7 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 23.8 \\ 24.2 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 24.3 \\ 24.7 \end{smallmatrix}$	M	b	Mo	Me	尾数
1	0	1	21.65	1.058	21.58	21.673	100
-	-	-	20.33	0.7029	20.58	20.416	50
-	-	-	20.54	1.243	20.60	20.56	100
4	-	-	20.34	0.989	21.31	21.329	97
1	1	-	21.02	1.049	20.76	20.933	100
0	1	-	21.55	1.213	21.19	21.433	20
-	-	-	20.93	0.8046	20.94	20.933	20
1	-	-	20.74	0.7096	20.32	20.60	100

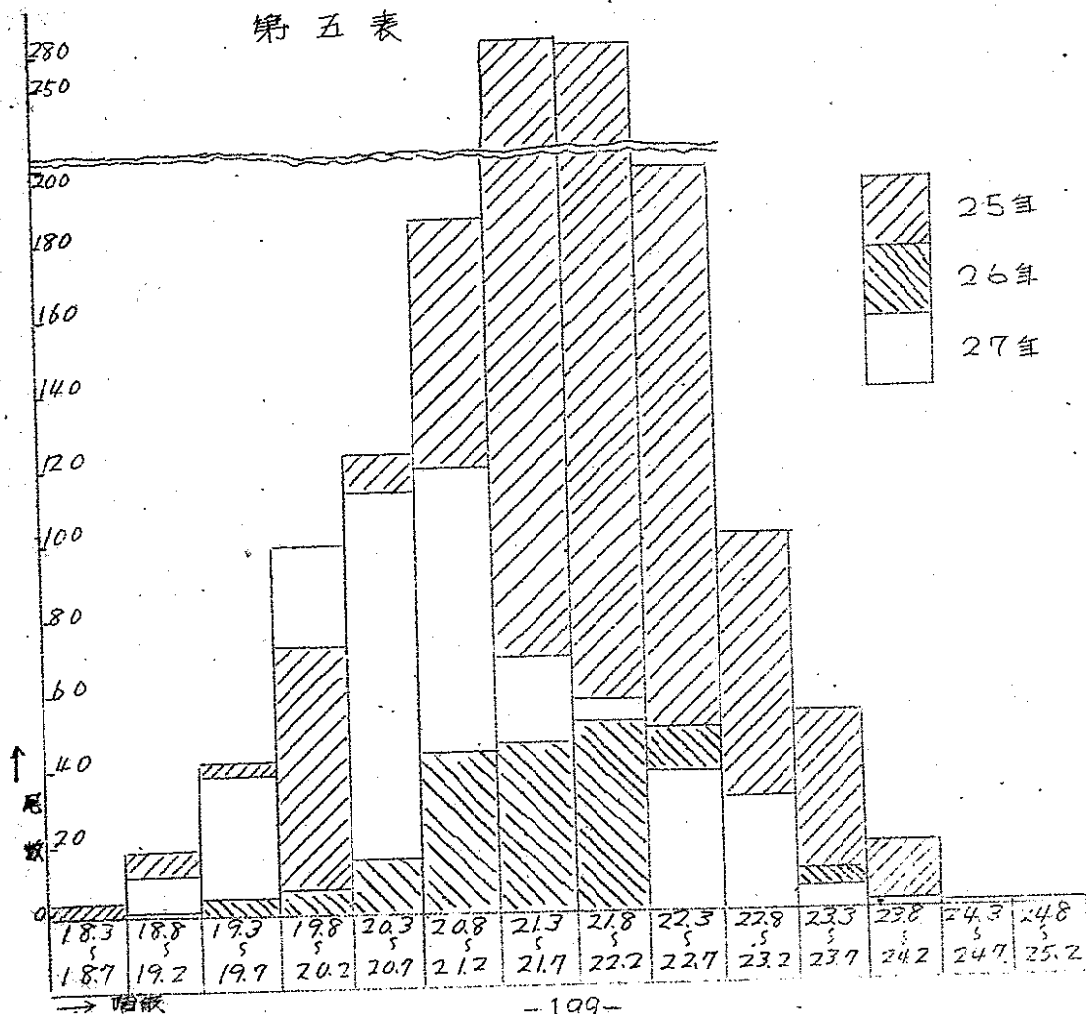
$\begin{smallmatrix} 153 \\ 157 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 158 \\ 162 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 163 \\ 167 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 168 \\ 172 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 173 \\ 177 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 178 \\ 182 \end{smallmatrix}$	M	b	Mo	Me	尾数
3	1	1	-	-	-	122.31	1872	127.16	123.88	100
-	-	-	-	-	-	105.6	12.77	101.82	104.54	50
-	-	-	-	-	-	102.3	13.46	98.02	100.88	100
1	1	0	1	0	1	123.5	18.64	112.13	119.71	97
2	1	-	-	-	-	111.27	22.77	101.48	108.00	100
-	-	-	-	-	-	119.62	1.633	118.75	119.33	20
-	-	-	-	-	-	104.53	9.605	99.94	103.00	20
-	-	-	-	-	-	102.26	11.98	97.86	100.80	100

$\begin{smallmatrix} 14.3 \\ 14.7 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 14.8 \\ 15.2 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 15.3 \\ 15.7 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 15.8 \\ 16.2 \end{smallmatrix}$	M	b	Mo	Me	尾数
-	-	-	-	12.39	0.8463	12.84	12.54	20
-	-	-	-	12.46	0.8783	11.68	12.20	20
-	-	-	-	11.55	1.084	11.76	11.62	20
1	-	-	-	12.67	0.7439	12.16	12.50	20
1	0	1	1	12.55	1.341	11.35	12.15	20
-	-	-	-	11.91	0.7634	11.28	11.70	20
-	-	-	-	11.39	0.4785	11.27	11.35	20
-	-	-	-	11.70	0.5339	12.12	11.84	20

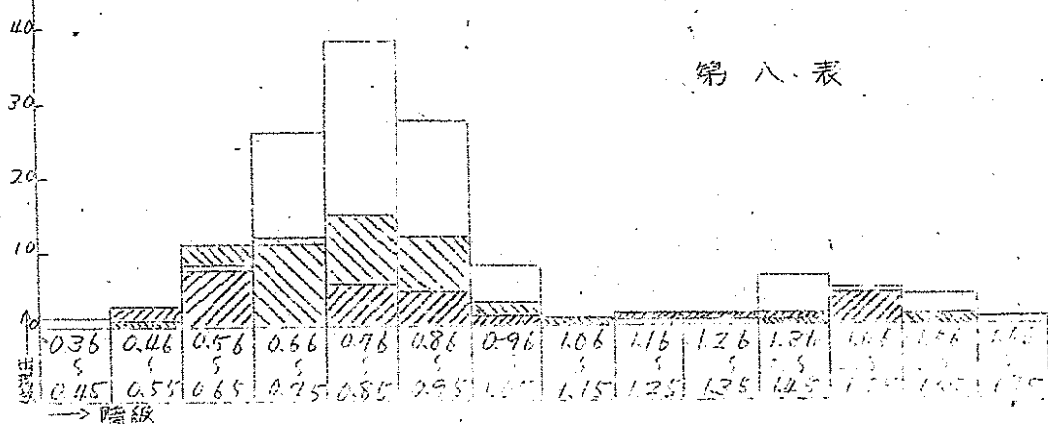
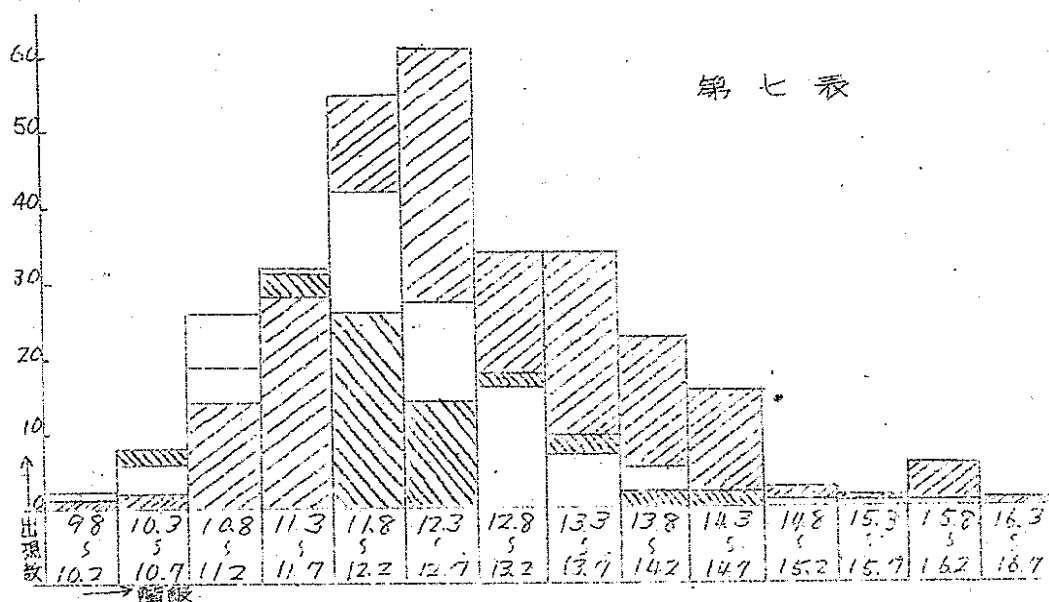
第四表 (卵至組成變化表)

階級 月日	0.36	0.46	0.56	0.66	0.76	0.86	0.96	1.06	1.10	1.26
	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	1.15	1.25	1.35
Jan. 20	—	—	2	4	7	4	1	0	1	0
" 25	—	—	1	4	8	3	0	0	0	1
Feb. 7	—	—	1	5	9	4	1	—	—	—
" 21	—	—	—	4	5	6	2	0	0	0
" 23	1	0	0	3	2	3	4	0	0	0
" 29	—	—	1	3	3	4	0	0	0	0
March. 2	—	—	3	1	4	3	—	—	—	—
" 9	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

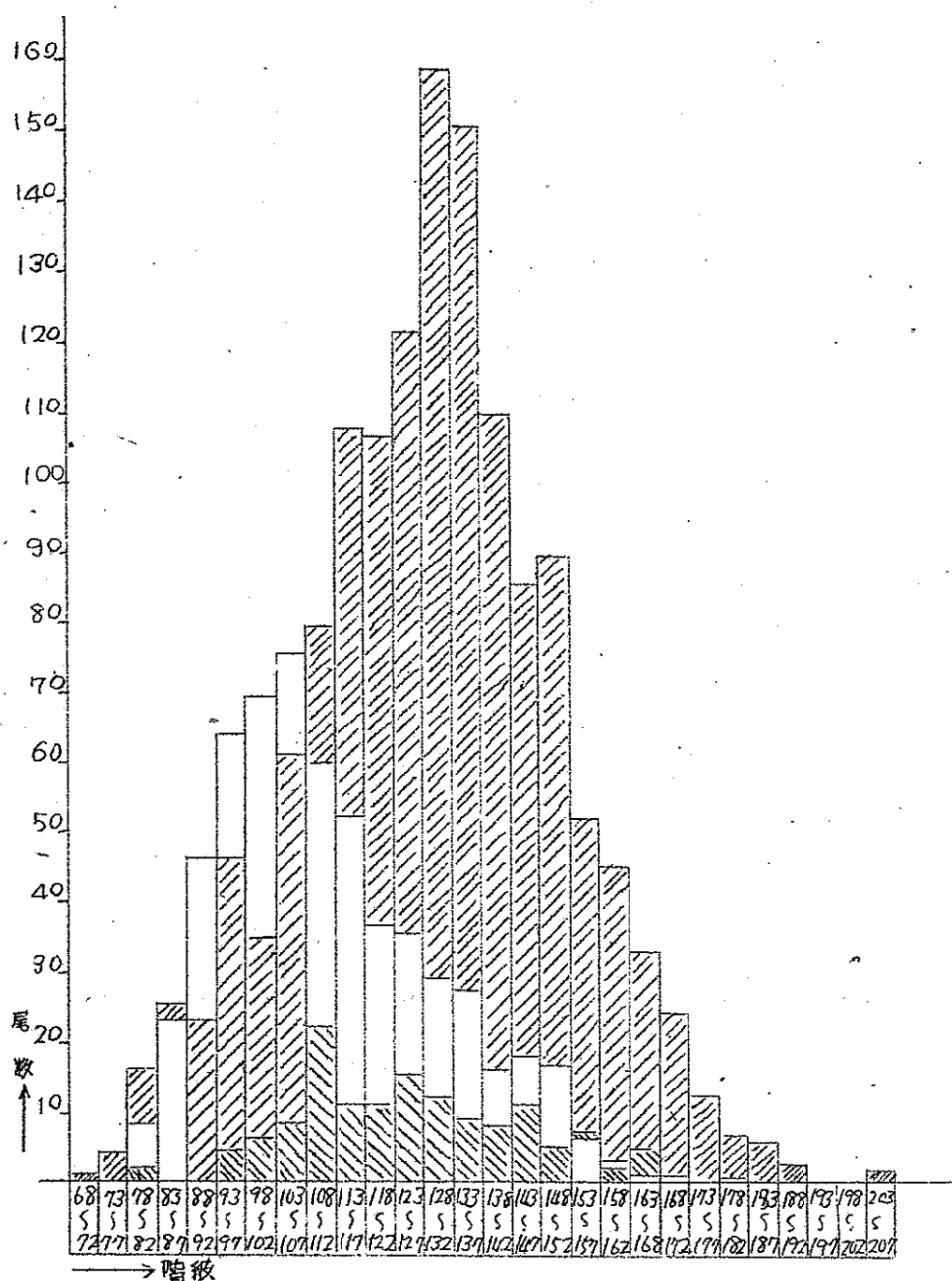
第五表



$\frac{1.36}{1.45}$	$\frac{1.46}{1.55}$	$\frac{1.56}{1.65}$	$\frac{1.66}{1.75}$	M	b	Mo	Me	尾数
1	—	—	—	0.84	0.1856	0.756	0.812	20
2	1	—	—	0.901	0.2599	0.613	0.805	20
—	—	—	—	0.81	0.4141	0.78	0.86	20
1	1	1	—	0.946	0.2523	0.733	0.875	20
2	2	3	—	1.1	0.3843	0.7475	0.983	20
0	1	0	1	0.91	0.308	0.73	0.85	13
—	—	—	—	0.79	0.1179	0.835	0.805	11
—	—	—	—	0.66	0	—	—	1



第 六 表



第九表 (性比較表)

月 日	♀		♂		尾 数	月 日	♀		♂		尾 数	尾 数
	尾 数	%	尾 数	%			尾 数	%	尾 数	%		
Jan. 20	82	32	18	18	100	Feb. 23	54	54	46	46	100	100
" 25	23	46	27	54	50	" 29	13	65	7	35	20	20
Feb. 7	67	67	33	33	100	Mar. 2	11	55	9	45	20	20
" 21	64	66	33	34	97	" 9	1	1	99	99	100	100

第十表 (生殖腺重量及胃内容物重量の比較表)

月 日	生殖腺重量		平均重量		最低重量		最高重量		平均重量		最高重量		最低重量		尾 数
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
Jan. 20	5.54	5.3	6.7	10.8	8.8	2.7	5.0	1.38	1.62	0.43	3.5	0.8	0.6	0.2	20
" 25	6.7	6.14	7.95	11.0	11.0	3.0	4.5	1.88	2.08	1.63	4.5	2.3	0.8	1.0	20
Feb. 7	8.0	5.6	6.7	8.2	10.5	3.3	4.3	1.1	1.3	0.71	3.5	1.0	0.5	0.5	20
" 21	9.19	10.23	9.1	31.5	11.0	5.2	7.0	1.11	1.3	0.81	2.5	1.0	0.8	0.3	20
" 23	10.25	11.46	7.9	29.7	10.2	1.8	3.0	1.03	1.2	0.78	2.5	1.6	0.3	0.3	20
" 29	18.2	7.02	9.3	12.5	12.5	2.5	4.5	2.2	2.53	1.44	2.6	2.0	1.0	1.3	20
Mar. 2	7.02	5.8	8.5	9.8	11.2	3.5	6.3	1.06	1.23	0.75	2.1	1.5	0.7	0.5	20
" 9	9.03	8.2	9.03	11.8	11.8	6.0	6.0	0.91	0.91	0.91	1.5	1.5	0.5	0.5	20

第十一表 (脊椎骨数組成表)

月 日	49本	50本	51本	52本	♂	♀	平均	尾 数
Jan. 20	—	5	14	1	0.2630	50.80	50.80	20
Feb. 7	—	5	15	—	0.4330	50.75	50.75	20

あさくさのり養殖試験

瀬戸口, 九万田

§ 趣 旨

本試験は、あさくさのり養殖業が網簀による養殖に転換しつつある折柄、竹繊維網簀を考案した鹿児島県日置郡東市来町の奥野秀吉氏との共同試験で、竹繊維網簀の適否を究明せんとするものである。

§ 場 所

日置郡市来町八房川尻 (Fig. 1)

川内市港町川内川尻 (Fig. 2)

§ 簀の種類及び建込数

八房川尻 竹繊維網簀 6枚

川内川尻 〃 5枚

§ 網簀の大きさ

竹繊維網簀は1尺目の蛙又で、巾4尺、長さ12間

§ 種子付け場所及期日

八房川尻の竹繊維網簀5枚、川内川尻の5枚は、米之津町漁業協同組合が借地した熊泉玉名郡高嶺村地先にて10月27日建込み種子付けをなす。

尚、八房川尻に於ける竹繊維簀1枚は米之津町荒崎地先にて10月25日建込み種子付けせるものである。

§ 移殖建込期日

八房川尻 11月17日 仮建込 11月19~20日 本建込

川内川尻 11月18日 本建込

§ 輸送方法

八房川尻 熊本県高道から移殖した竹繊維網簀5枚は、熊本から米之津まで米之津町漁業協同組合の傭船せる運搬船、米之津から串木野まで本場試験船照洋丸にて廻送し(16日)串木野から建込現場まで(船)に依頼転送した。荒崎からの移殖簀は米之津から同じ経路で転送した。所要日数4日間(荒崎からのものは2日間)

川内川尻 上記場所のものと同じ要領で行った。

§ 建込方法

八房川尻 杭は10本の杉材(長さ8尺末口3寸径のもの)を除き、すべて奥

竹(長さ8尺、末口2寸半のもの)を2円色に建て、竹繊維網簀に使用する身縄を2本撚りになして吊縄とした。吊縄の高さは2尺、地盤より2.5～3尺の高さに吊縄を縛結した。

川内川尻 杭はすべて長さ7尺、末口2寸半の杉材で川筋に沿って1列～2列に連込んだ。吊縄の長さは約2尺、杭に縛結せる高さは地盤より平均3尺とした。

8. 試験経過

2. 八房川尻

移植当時(11月20日)海苔幼体は肉眼にて認められず、11月28日(水温15.2°C)には「青のり」が全面的に着生し、特に熊本県より移植した簀には60～70mmに伸長せる「青のり」もみられた。

12月9日(水温13.7°C)には熊本からの移植簀には1枚当り「あさくさのり」7～8葉体だけ50～60mmに伸長しているが、「青のり」の長いものでは200mmにも達している。

米之津からの移植簀には全面的に「あさくさのり」が着生して体長20mm内外、12月下旬干出時間の短少によるものか「青のり」は徐々に着生伸長していたので網簀を吊りあげた結果1月9日(水温11.8°C)には「青のり」は殆んど死滅しており熊本からの移植網簀は「あさくさのり」最高300mm以上に達するものもあつて摘採に十分な長さになっているが極めて魚在的で簀1枚当り僅かに40～50葉体であつた。

米之津からの移植網簀は依然として熊本からのものより良好で最長200mm平均100mm内外で摘採可能となつて来た。更に伸長をはかるため網簀を吊りさげた処1月下旬には又も「青のり」の着生がみられ歯襴藻類のエクトカルパ族(モヅク科)の海藻が網簀の処々に着生していたが、「あさくさのり」は平均120～130mm内外に伸長して来た。

2月11日熊本から移植簀は「あさくさのり」最長230mmにも達し平均150mm内外で既に縁辺が白色となり胞子を放出している。米之津からの移植簀は平均80mm内外を示しているが何れの簀にも「青のり」が多くなつてあり、3月12日には「あさくさのり」は殆んど流出し去つた。

2月11日連込地の海水分析結果は次の通りであつた。

硫酸塩 255 mg/l 珪酸塩 5.400 mg/m³ 磷酸塩 6.55 mg/m³

水温変化表 (水温測定は千夕時に実施)

月日	11月8日	11月17日	11月28日	12月9日	12月14日	12月25日	1月9日	1月25日
水温	17.6°C	14.6	15.2	13.7	14.8	13.6	11.8	14.0

長、川内川底

移植当時 (11月18日) 海苔幼体は肉眼にて認められず12月10日 (水温15.3°C) 体長5~10mm内外のものが網罟1枚当り10葉体程度しかみられず「青のり」の着生が多かつた為網罟を4時間干出標並吊り上げた。

12月28日 (水温12.2°C) には「あさくさのり」の着生数が非常に増加し最高120mm, 平均30mm内外で「青のり」は殆んど死滅していた。

1月23日には平均体長160mm内外で既に摘取り可能となつて来た。そして大きな葉体の縁辺は白色となり、附着が非常にもろく葉を振動すれば容易に離れ去つた。

その後、長い長い間実地調査し得なかつたが3月15日には「のり」は大部分が流出し、僅かに残つていたが「青のり」は以前より多くなつていた。摘採を依頼した網罟漁業協同組合で2月4日「あさくさのり」70%, 「青のり」30%のもの500羽を摘採し、その後、種々の事情により摘採の機会がなかつたが全部の葉を摘採した場合生海苔1200~1300羽位の生産が見込まれた。1月16日建込地の海水を分析した結果は次の通りであつた。

硫酸塩 205 mg/l 硅酸塩 3300 mg/m³

水温変化表

月 日	測定時間	水 温	月 日	測定時間	水 温
11. 18	15.30	14.1	1. 8	9.00	7.5
12. 10	15.45	15.3	9	10.30	8.0
12. 28	14.20	12.2	10	9.20	12.0
1. 1	13.20	14.0	11	9.35	12.5
2	9.05	11.0	12	8.45	11.8
3	8.50	9.0	13	8.55	12.3
4	8.05	9.0	14	9.00	14.0
5	9.40	10.6	15	10.00	9.0
6	9.00	11.0	16	8.15	11.0
7	8.25	8.0	17	8.45	12.0

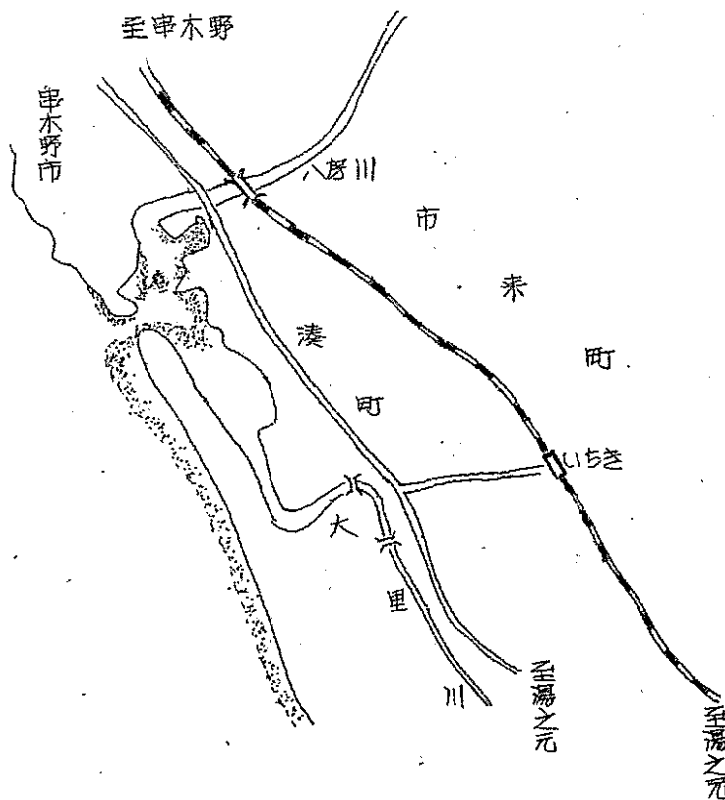
1. 18	8.55	88	2. 19	8.15	5.0
19	8.25	8.0	20	8.10	6.0
20	9.20	9.0	21	8.05	10.0
21	8.10	8.0	22	8.05	9.0
22	8.00	8.0	23	8.00	12.0
23	8.10	9.0	24	9.00	12.0
24	8.10	11.0	25	8.15	13.0
25	8.10	11.0	26	8.20	14.0
26	8.20	12.0	27	8.30	14.0
27	8.20	11.0	28	8.00	14.0
28	8.10	12.0	29	8.00	14.0
29	8.00	13.0	3. 1	10.25	14.0
30	8.00	12.0	2	8.25	9.0
31	8.05	9.0	3	8.30	10.0
2. 1	8.45	13.0	4	8.50	11.0
2	8.32	10.0	5	8.55	17.0
3	8.42	9.0	6	9.20	10.0
4	9.30	7.0	7	8.00	11.0
5	8.15	4.0	8	8.15	11.0
6	10.00	6.2	9	8.15	10.5
7			10	8.00	14.0
8	9.30	13.0	11	8.50	12.0
9	8.00	14.0	12	8.45	13.0
10	9.00	13.0	13	8.15	14.0
11	9.30	13.0	14	8.50	15.0
12	8.00	14.0	15	8.45	14.0
13	8.00	13.0	16	8.30	15.0
14	8.30	15.0	17	7.20	14.0
15	8.30	15.0	18	8.00	14.0
16	13.40	11.0	19	9.05	14.0
17	8.25	9.0	20	8.00	9.0
18	8.20	5.0			

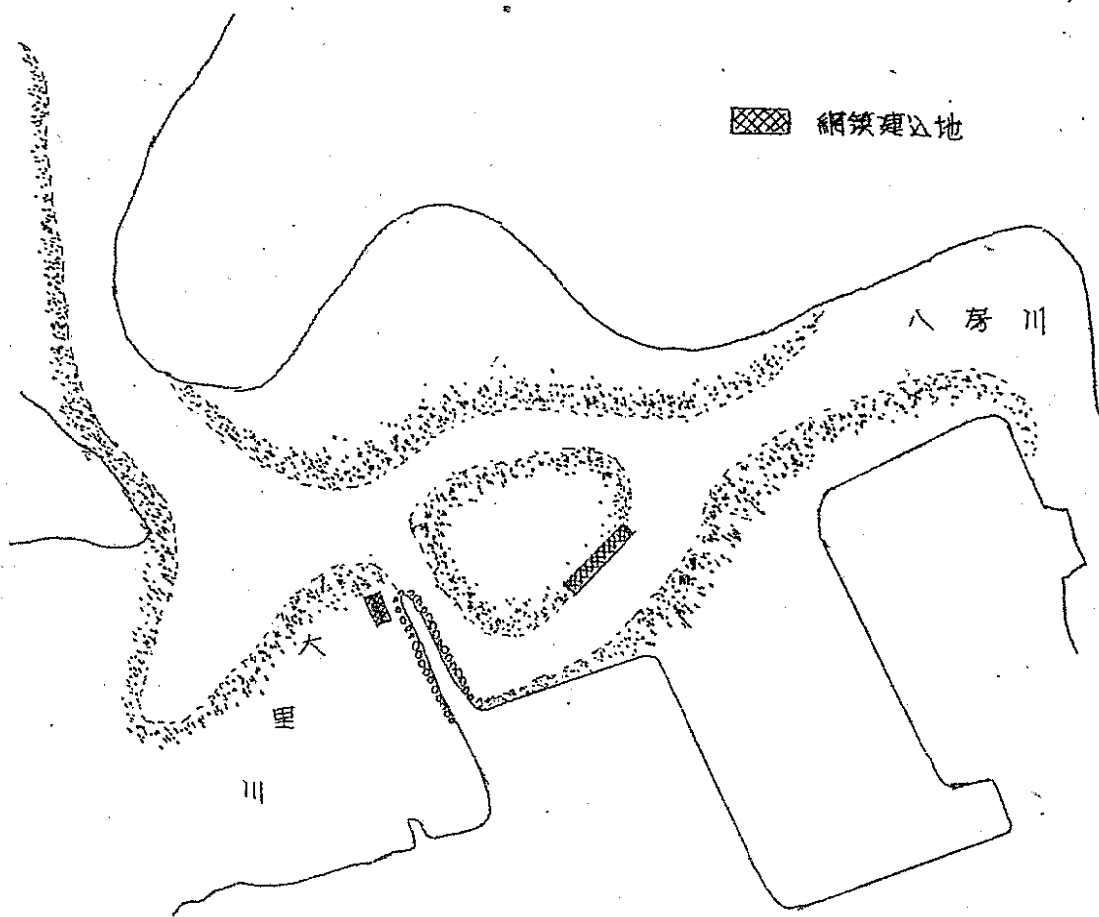
結 論

今年度は暖冬異変による全国的不作のため本試験のみにより結果を出すことは妥当でないと思われるが、比較的判然としている点だけを挙げてみると、

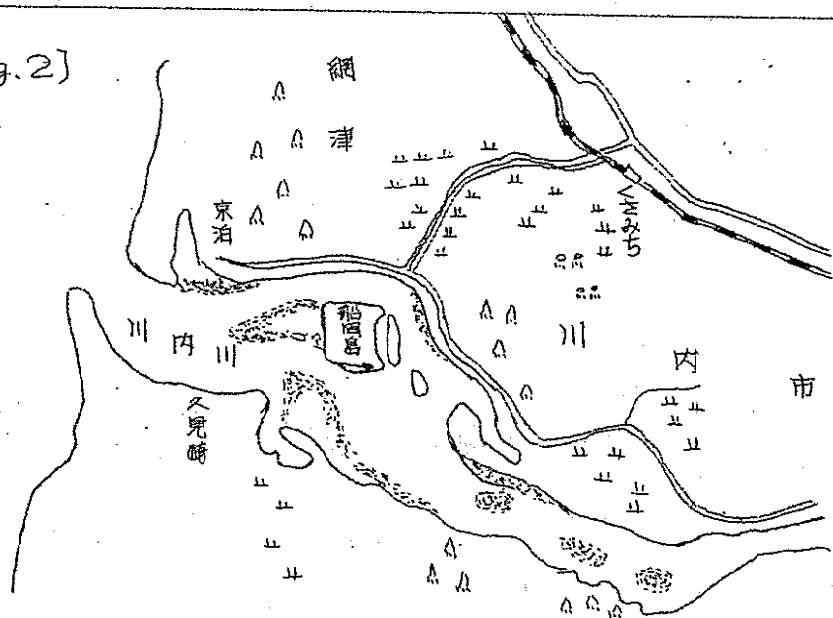
- 1、熊本県高道地元の種子付けが充分でなかった。
- 2、「青のり」の繁殖する好条件に（暖冬異変）併せて適正な干出が出来ず「青のり」の着生伸長を促進した。
- 3、竹繊維網簀は「のり」の附着も多いがそれと共に「青のり」の附着も多いようである。

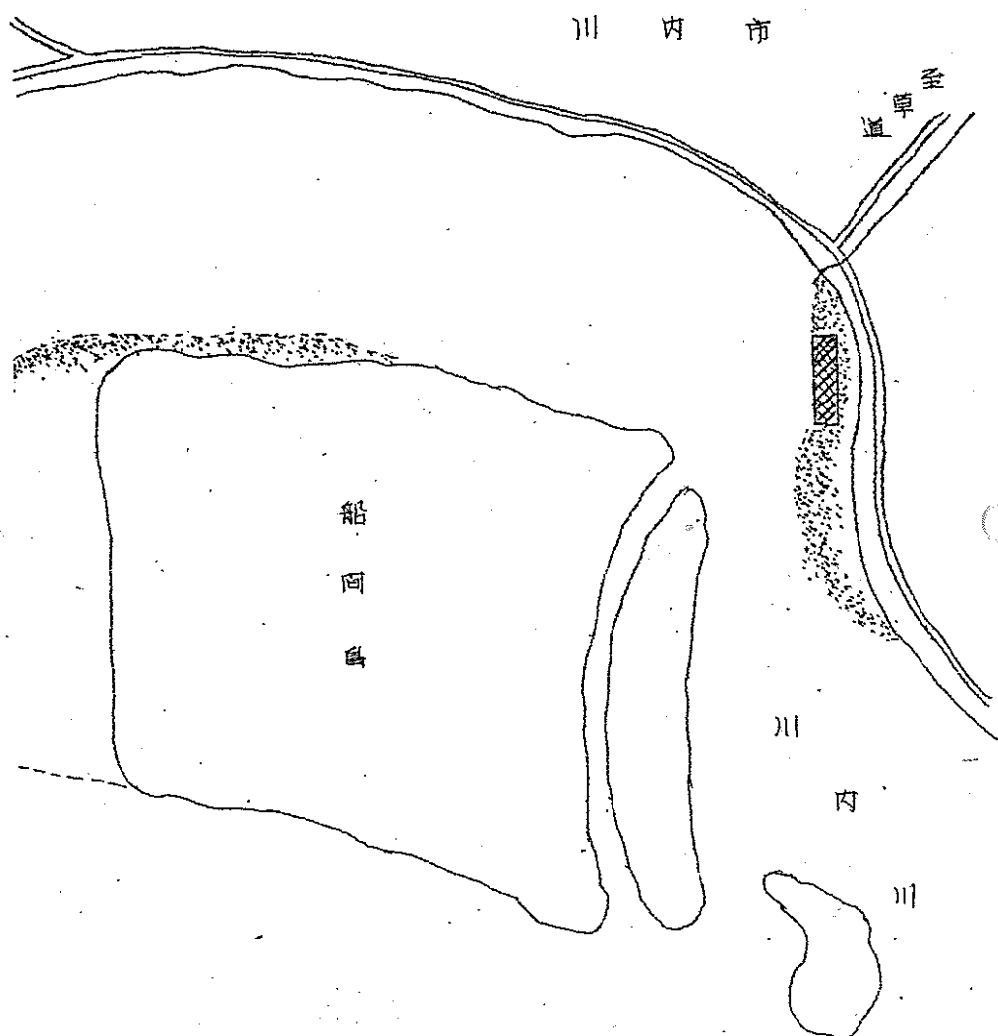
〔Fig. 1〕





[Fig.2]





鯿資源委託調査

瀬戸口、九万田

西海区水産研究所より委託されたもので陸上調査と遡上調査とに分れる。

SI 陸上調査

当場については市米町の刺鰻いわしを抽出測定するものである。

A. 実施要領

1. 調査期間 昭和27年1月～3月(3ヶ月)
2. 調査日の抽出方法

調査日に調査地に入港した船のマイワシを獲れた船について、その入港順番に従つて先づ乱数表により最初の船をえらび、それから所定の抽出間隔毎に、即ち3隻毎にえらばれた船を調査する。

4. 魚体の抽出 所定の抽出間隔に従つて無作為に漁し、一定間隔で抽く。抽出する際の単位は箱で行う。

5. 魚体の測定及び報告

イ. 測定（成魚）

魚種別に体長の測定を行いその組成を求めて1ヶ月分毎に水研へ報告する。測定方法はセルロイド穿孔法即ちレントゲン写真等の使い古したフィルムを用いて短時間に多く測定する方法である。方眼紙上に5mm毎に線を引いたものの上にフィルム（或はセルロイド板）を方眼紙上の一番左の線が測定板上の一定目盛と一致するよう固定する。そしてマイワシの下顎を測定板の側板に接触させて所定測定部位を上からピンで押し、セルロイド及び方眼紙上に孔を作る。所要数選測定し終つてから取外して方眼紙上各区域内の孔の数を調べればそれがその階級の出現数であり、全体の組成がわかる方法である。

ロ. 報告（成魚） 抽出された魚体についてマイワシ、カタクタイワシ、ワルメイワシなどに所定調査表に記入して同時に調査票の相当欄に「魚種名」「調査年月日」「調査地名」「調査名」「漁具名」「漁具綱目(節)」「漁船名」「漁獲年月日及時談」「操業位置」「操業」「漁獲量」「魚種別組成」「当日入港総数」「調査地、当日総漁獲量」「船の抽出比」「魚体抽出比」「漁手番号」を記入の上一ヶ月毎に取まとめ、又それと同時に方眼紙にも「調査日」「調査地」「魚種」「調査尾数」を明記して水研に送りフィルムは方眼紙と同様に記入をして水試に保存しておく。

B. 実施経過 先づ乱数表で無作為に調査日の第一回の日を抽出した処、有漁日の2日目に決定したので調査日は有漁日の最初の日から2日目、7日目、12日目、17日目、22日目、27日と決定して調査を実施した。調査船も乱数表により無作為抽出にて漁手番号/番目で、第1回調査日には入港有漁船一隻でそれを選び、それ以後は3隻毎に調査すべきであつたが第2回及第5回調査日は入港有漁船一隻のみでその船を抽出した為、又他の調査日も入港有漁船僅少なる為（4隻以下）所定の間隔毎には調査できなかつた。調査した結果は所定の調査票に記入の上一ヶ月分宛まとめて水研へ送付した。

調査結果は次の通り。

調査番号	調査港	漁期	漁具	標本船 No.
No. ①	市来	Ⅳ	刺網	1

成魚型
体長組成

マイワシ	カタクチ	ウルメ
調査月日	27年1月28日	
調査港		

階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数
		5.0 -		10.0 -		15.0 -		20.0 -	
		5.5 -		10.5 -		15.5 -		20.5 -	
		6.0 -		11.0 -		16.0 -		21.0 -	1
		6.5 -		11.5 -		16.5 -		21.5 -	
		7.0 -		12.0 -		17.0 -		22.0 -	
		7.5 -		12.5 -		17.5 -		22.5 -	
3.5 以下		8.0 -		13.0 -		18.0 -		23.0 -	
3.5 -		8.5 -		13.5 -		18.5 -		23.5 -	
4.0 -		9.0 -		14.0 -		19.0 -		24.0 -	
4.5 -		9.5 -		14.5 -		19.5 -		24.5 -	
計									1

標本船よりの抽出比 1/52

標本船 について	船名 昭栄丸 標本船に関する抽出 条件及び標本船抽出 比 乱数表により番手 番号 / 番目 有漁入港船 / で / 番目を抽出。 抽出比 1/3	操業 状態 について	漁具 刺網 網目 (節) 25節 漁獲 年月日 27.1.27 操業 回数 1 操業 位置 市来 NW 28 渚 気象 天候 B.C 風向カ SE / 海面水温 12.9°C	漁獲 物 組成 について	総漁獲量 2X (≒60尾)	
					マイワシ	1
					カタクチ	
					ウルメ	
					その他	
					各番に関する抽出条件 及び標本船よりの 条件抽出比 約60尾で43番 目の1尾を抽出 奥体抽出比 1/52	
	調査当日の調査港にお ける総入港船数 (総数) 1 隻				調査当日の調査港にお ける総水揚げ量 21	

(備考) 測定尾数1 なるため穿孔法による測定は行わず、又標本漁体は送付せず。出漁準備隻数 12~13 隻なるも、小型漁船であり、漁場遠隔なるため現在1 隻のみ出漁。

調査船名	調査名	漁期	漁具	標本船
102②	市来	Ⅳ	刺網	2

成魚型
体長組別

マイワシ カタクチ ウリイ
調査月日 27年2月10日
調査船

階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数
		5.0 -		10.0 -		15.0 -		20.0 -	15
		5.5 -		10.5 -		15.5 -		20.5 -	18
		6.0 -		11.0 -		16.0 -		21.0 -	13
		6.5 -		11.5 -		16.5 -		21.5 -	6
		7.0 -		12.0 -		17.0 -		22.0 -	5
		7.5 -		12.5 -		17.5 -		22.5 -	5
3.5以下		8.0 -		13.0 -		18.0 -		23.0 -	5
3.5 -		8.5 -		13.5 -		18.5 -		23.5 -	0
4.0 -		9.0 -		14.0 -		19.0 -	4	24.0 -	1
4.5 -		9.5 -		14.5 -		19.5 -	9	24.5 -	
計									81

標本船よりの抽出比 1/52

標本船について	船名	漁具	刺網	漁獲量	1401
	昭栄丸	網目(節)	7.5節	マイワシ	1371
	標本船に關する抽出条件及び標本船抽出比	漁獲年月日	27. 2. 9	カタクチ	
	入港有漁船1隻で之を抽出す。	操業回数	1	ウリイ	11
	抽出比 1/1	操業位置	阿久根 W10 厘	その他	小サバ 23尾
調査当日の調査港における総入港船数(統数)		天気	晴	容器に關する抽出条件及び標本船よりの魚体抽出比	
1 隻		風向	NW 4	約37箱で乱数表により32番目を1箱抽出し、魚体抽出比 1/52	
		海面水温	15.9°C	調査当日の調査港における総水揚量	
				1401	

(備考)

調査船号	調査港	漁期	漁具	標本船
No3 ②	市来	位	刺網	5

成魚型
体長組成

マイワシ	カタクチ	ウルメ
調査月日	27年2月21日	調査員

階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数
		5.0 -		10.0 -		15.0 -		20.0	
		5.5 -		10.5 -		15.5 -		20.5	2
		6.0 -		11.0 -		16.0 -		21.0	4
		6.5 -		11.5 -		16.5 -		21.5	0
		7.0 -		12.0 -		17.0 -		22.0	1
		7.5 -		12.5 -		17.5 -		22.5	1
3.5以下		8.0 -		13.0 -		18.0 -		23.0	
3.5 -		8.5 -		13.5 -		18.5 -		23.5	
4.0 -		9.0 -		14.0 -		19.0 -		24.0	
4.5 -		9.5 -		14.5 -		19.5 -		24.5	
計									8

標本船よりの抽出比 $1/52$

標 本 船 に 対 し て	船 名	操 業 状 態 に つ い て	漁具	刺 網	漁 獲 物 組 成 に つ い て	総漁獲量	12.5 t
	荷 盛 丸		網目 (節)	78 節		マイワシ	12 t
	標本船に関する抽出 条件及び標本船抽出 比		漁獲 年月日	27.2.20		カタクチ	
	入港有漁船3隻で 第3番目を抽出 抽出比 1/3		操業 回数	1		ウルメ	0.5 t
			操業 位置	市来 WNW 12 理		その他	
調査当日の調査港にお ける総入港船数(総数)			気象	天候 0 風向力 NW2 表面水温 16.4°C	客船に関する抽出条件 及び標本船よりの魚体 抽出比 3箱中より乱数表に より第2番目を抽 1/52	調査当日の調査港における 総水揚量	
3 隻			海況			50 t	

(備 考)

調査番号	調査港	漁期	漁具	標本船 No.
No. 4 ③	市来	Ⅳ	刺網	8

成魚型 体長組成

マイワシ	カタクチウルメ
調査月日	27年2月28日
調査員	

階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数	階級	尾数
		5.0 -	10.0	10.0 -		15.0		20.0 -	1
		5.5 -	10.5	10.5 -		15.5		20.5 -	0
		6.0 -	11.0	11.0 -		16.0		21.0 -	1
		6.5 -	11.5	11.5 -		16.5		21.5 -	
		7.0 -	12.0	12.0 -		17.0		22.0 -	
		7.5 -	12.5	12.5 -		17.5		22.5 -	
3.5以上		8.0 -	13.0	13.0 -		18.0		23.0 -	
3.5 -		8.5 -	13.5	13.5 -		18.5		23.5 -	
4.0 -		9.0 -	14.0	14.0 -		19.0		24.0 -	
4.5 -		9.5 -	14.5	14.5 -		19.5		24.5 -	
								計	2

標本船よりの抽出比 $1/2$

標 本 船 に つ い て	船 名	操 業 状 態 に つ い て	漁具	刺 網	漁 獲 物 組 成 に つ い て	総漁獲量	〆尾
	海 密 丸		網目 (節)	78節		マイワシ	2〆
	標本船に関する抽出 条件及び標本船抽出 比		漁獲 期日	27.2.27		カタクチ	
	入港有漁船3で第 3番目を抽出		操業 回数	1		ウルメ	2〆
	抽出比 1/3		操業 位置	市来WSW 10哩		そ の 他	
			気象 海況			客船に関する抽出条 件及び標本船よりの 魚体抽出比	
						漁獲量4でマイワシ は2尾なる為これを 抽出 1/2	
調査当日の調査港にお ける総入港船数(総数) 3 隻			調査当日の調査港にお ける総水揚げ量 48尾				

(備考)

Ⅱ 海上調査

Ⅰ 産卵調査

1. 標本採取法及び記載 標本の採取は口径45cm / 目約300 μ (ミューラガーゼ No.3 に近いもの) の Plankton-net を用い水深150m (150m 未満の場合は海底) より垂直採取する引揚速度は50cm/sec。採取物は直ちに内径約3cmの甕瓶に移し直後フオルマリンで固定する(此の時のフオルマリン濃度は約10%, 低くても7%以下には絶対ならない標注意する) 更に県名, 地点, 年月日, 時分, 採取水深を明記したラベルを必ず封入し, 甕瓶は西海区水産研究所に送付する。

2. 標本採取時期回数 ①, 採取期間……1~3月
②, 回数及び期間……毎月上旬(1~5回) / 回

3. 定線及び定点 別紙の如し。

4. 実施経過 所定の Plankton-net を用いて前述の方法に倣い第1回採取は1月3日~4日, 第2回採取は2月2日, 3日, 6日, 第3回採取は3月4日, 6日, 7日, にそれぞれ実施し, 管轄は通にて西海区水産研究所へ送附した。

Ⅱ 海洋調査

1. 方針 調査の施行は産卵調査と同時に行う。観測は魚群変動の最大且直接的な原因と考えられる水温に重点を置き、又之と共に定線の塩分を見る。

2. 観測事項及び方法

① 水温, 塩分, 海潮満の概略, 風向力, 水色, 透明度, 雲量, 気温

② 採水測温は0, 10, 25, 50, 75, 100, 150, 200m の各層について実施した。

③ 観測方法は従来の通り。

3. 定線, 定点及び時期回数 何れも産卵調査に同じ

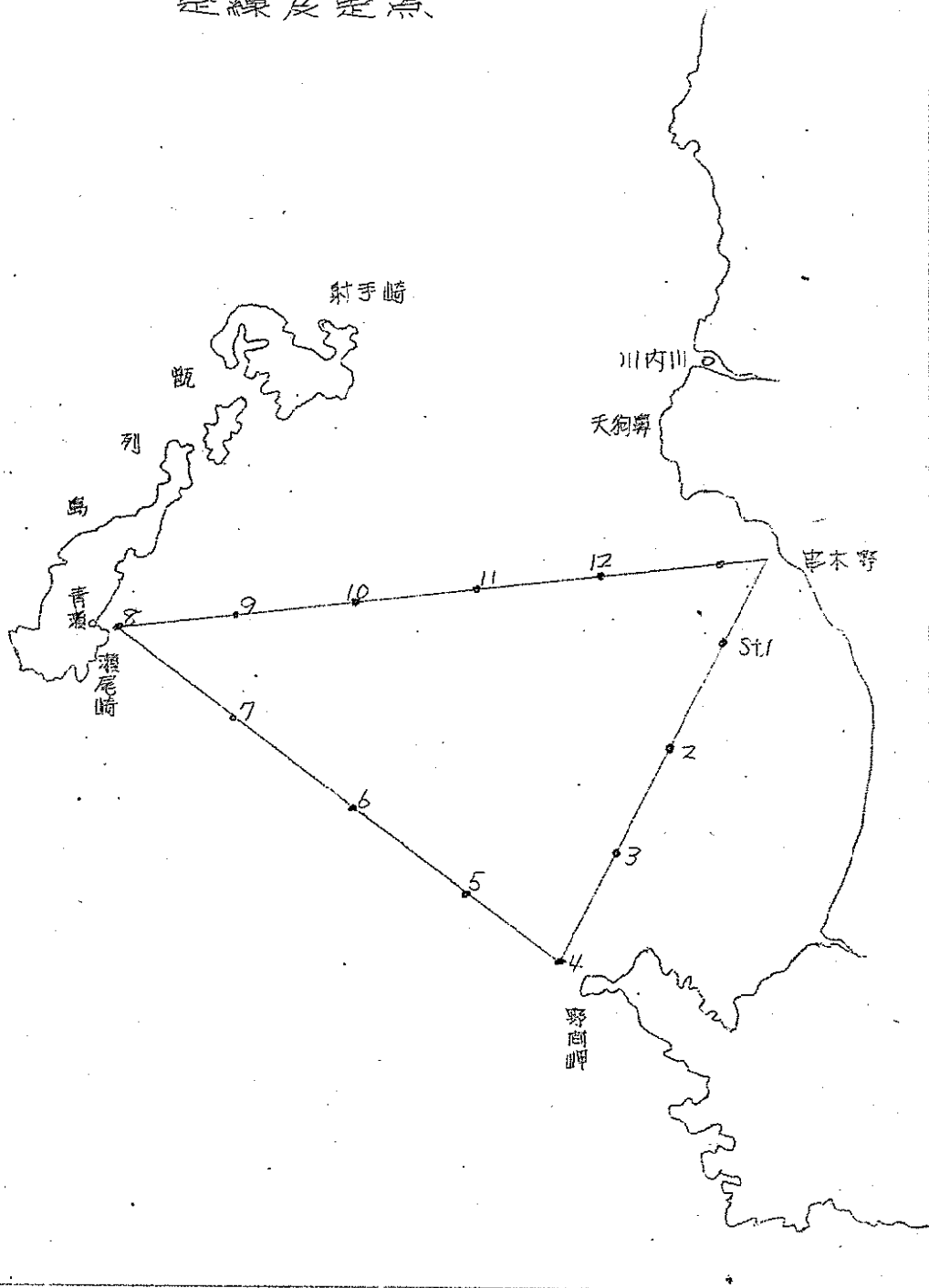
4. 実施経過 1月 §調査船 ちどり丸 19.57t 50馬力

§調査日 1月3日~4日

§ 調査概要 先づ魚群変動の最大且直接的な原因と考えられる水温についてみると120m位迄は大体17度内外を示し, マイワシの適温範囲にあるが, この時期には大群いわゆる魚群は全然みられなかった。水平, 垂直分布よりみて黒潮系節の外洋水が St6~St7 から St10~St11 にかけて北上しているようであり, 又塩分よりみて鹿島寄りの St8, 即ち瀬尾崎附近の10~米の深さを列島沿いに北上しているのではないかと思われる。

プランクトン資料は西海区水産研究所へ送附した。

定線及定點

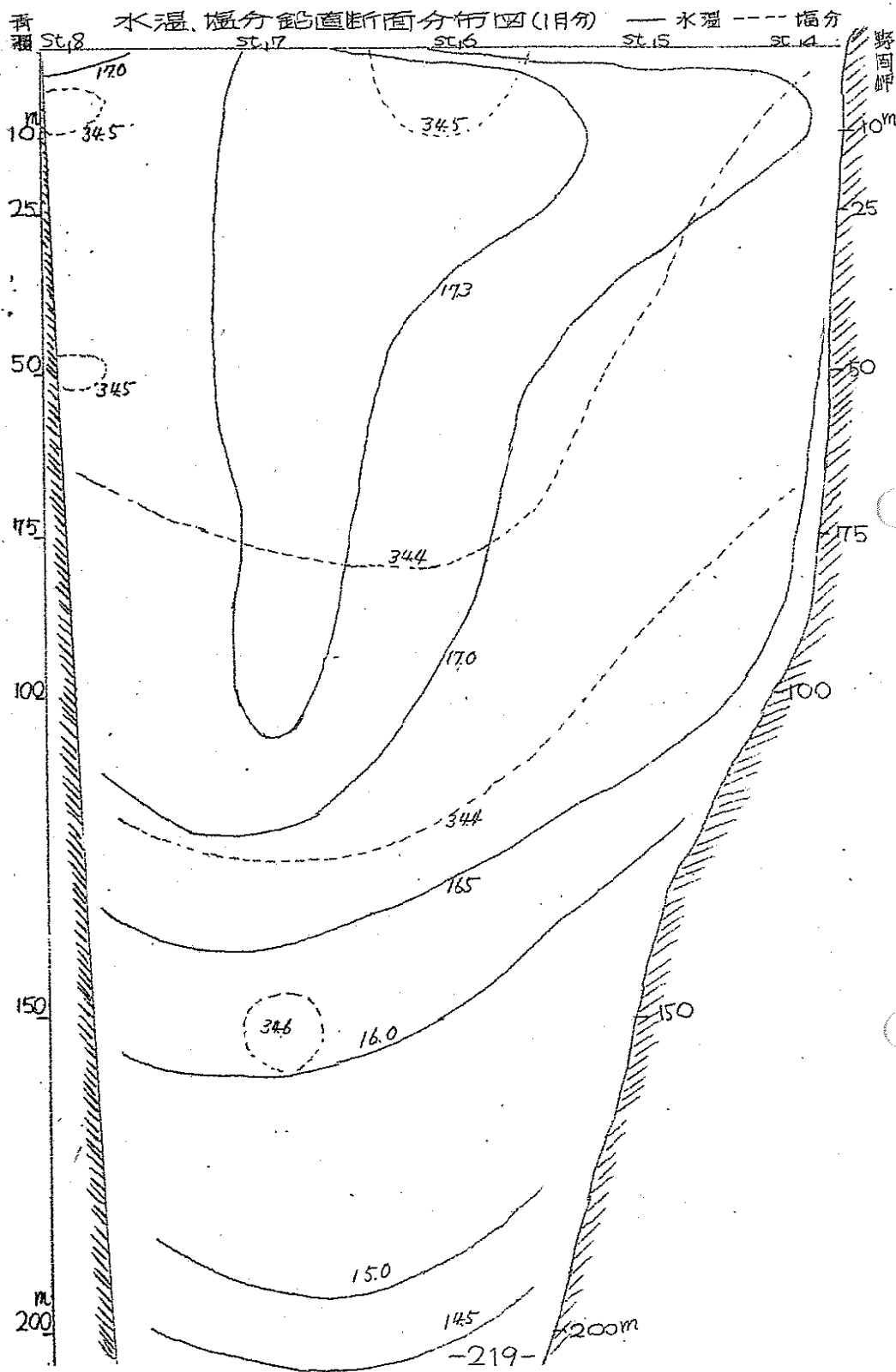


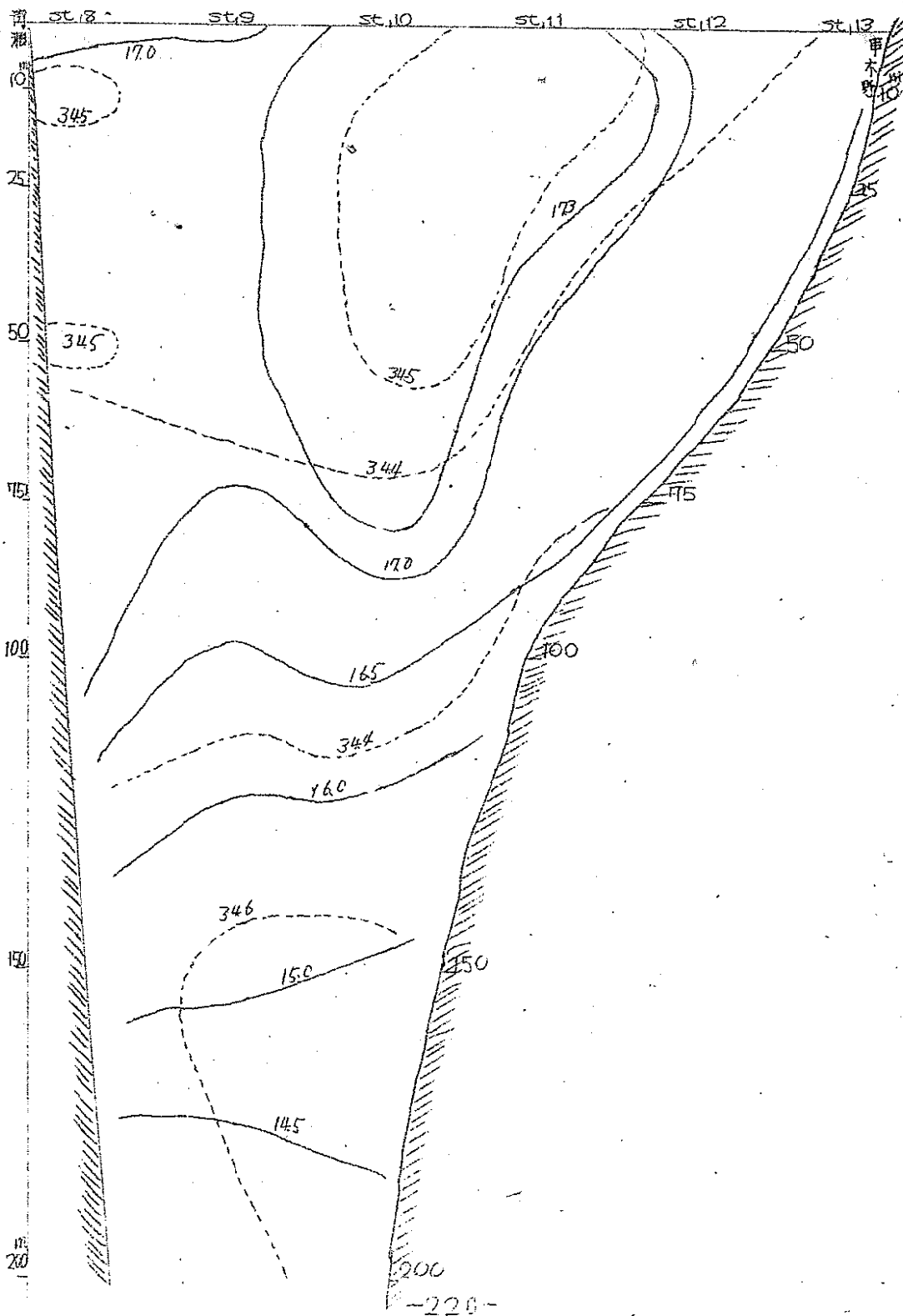
海 洋 観 測 表 (其の一)

日 時	時刻	位 置		水 色	透明度	水深	天気	雲 量	気温	風		波 浪	ウネリ	備 考
		北 緯	東 経							方向	力			
Jan 3														
1	22.15~22.28	31°39'00"	130°13'49"			45	B		79	N	1	1	2	
2	" 4 0.19~0.36	31.34.37	130.13.25			60	BC		76	"	1	1	2	
3	1.25~0.36	31.30.18	130.10.47			69	"		74	"	1	1	2	
4	2.35~3.15	31.25.55	130.05.06			86	"		76	NE	2	3	2	
5	3.50~4.10	31.28.25	130.01.12			133	"		76	"	2	2	2	
6	5.50~6.57	31.32.05	129.56.07			250	"		8.9	"	1	1	1	
7	7.43~8.50	31.35.57	129.50.37	3	20	480	"	4	9.8	"	2	1	1	
8	9.50~10.35	31.39.22	129.45.04	3	18	110	"	4	13.2	NNE	2	2	1	
9	11.15~12.25	31.39.54	129.50.43	3	15	350	0	10	12.6	NNE	2	2	1	
10	13.05~13.55	31.40.28	129.56.30	3	16	200	0	10	11.8	NE	2	2	1	
11	14.37~15.05	31.41.06	130.02.07	3	15.5	93	0	10	11.7	"	2	2	1	
12	15.40~16.04	31.41.45	130.08.01	4	14	66	0	9	11.3	"	3	2	1	
13	16.50~17.30	31.42.17	130.13.48	4		25	0	10	10.7	N	2	2	1	

海洋観測表 (其の2)

St	水								風								分
	0M	10	25	50	75	100	150	200	0M	10	25	50	75	100	150	200	
1	162	1662	1665						34304	34339	34339						
2	158	1715	1725	1710					34285	34342	34285	34379					
3	168	1681	1682	1680				:	34251	34341	34269	34304					
4	169	1708	1695	1685	1680				34427	34374	34304	34374					
5	1688	1720	1716	1695	1695	1685			34427	34444	34405	34339	34396	34425			
6	1685	1740	1735	1715	1715	1677	1592	1450	34513	34513	34444	34431	34402	34385	34453	34532	
7	173	1735	1735	1735	1730	1732	1626	1460	34427	34424	34424	34444	34401	34364	34618	34512	
8	169	1715	1715	1715	1715	1710			34304	34531	34398	34512	34323	34323			
9	169	1725	1720	1720	1690	1645	1520	1370	34473	34455	34440	34436	34374	34385	34620	34513	
10	176	1775	1775	1762	1733	1650	1494	1445	34493	34515	34537	34512	34387	34374	34621	34420	
11	174	1772	1752	1684	1695				34515	34515	34493	34398	34399				
12	168	1680	1681	1676					34492	34436	34381	34386					
13	162	1650	1650						34392	34375	34380						





2 月

§ 調査船 ちどり丸 19.57吨, 50馬力

§ 調査日 2月2日, 3日, 6日

§ 調査概要

水温は1月上旬に比較して非常に高温を示して、表面で 16°C , 10~50m層に於ては 19.5°C 以上の所もあつて同じく 16°C 内外, 75m層以深の各層も全般的に高目となつてゐる。

表面は気圧の影響(低温)によりやゝ低目である(但しSt 10, 11では 19°C 以上を示しているけれども)が10m層から75m層で特に高温となつていてSt 11の25m層では 19.55°C を示している。

塩分も高鹹となつてゐるか水温の如き大差はみられない。總体的な現象として表面が特に高鹹となつてゐる外, 200m層まで激しい変動がない。

以上より高温, 高鹹な外洋水が全面的に張り出し陸岸近く圧迫してゐて, 1月と同様 St 6~7からSt 10~11にかけて外洋水の北上しているのが見られ, なお範囲が広がつてゐることが知られ, これが今期大羽いわし集群の南下洄游を阻止している最大の要因ではないかと思われる。

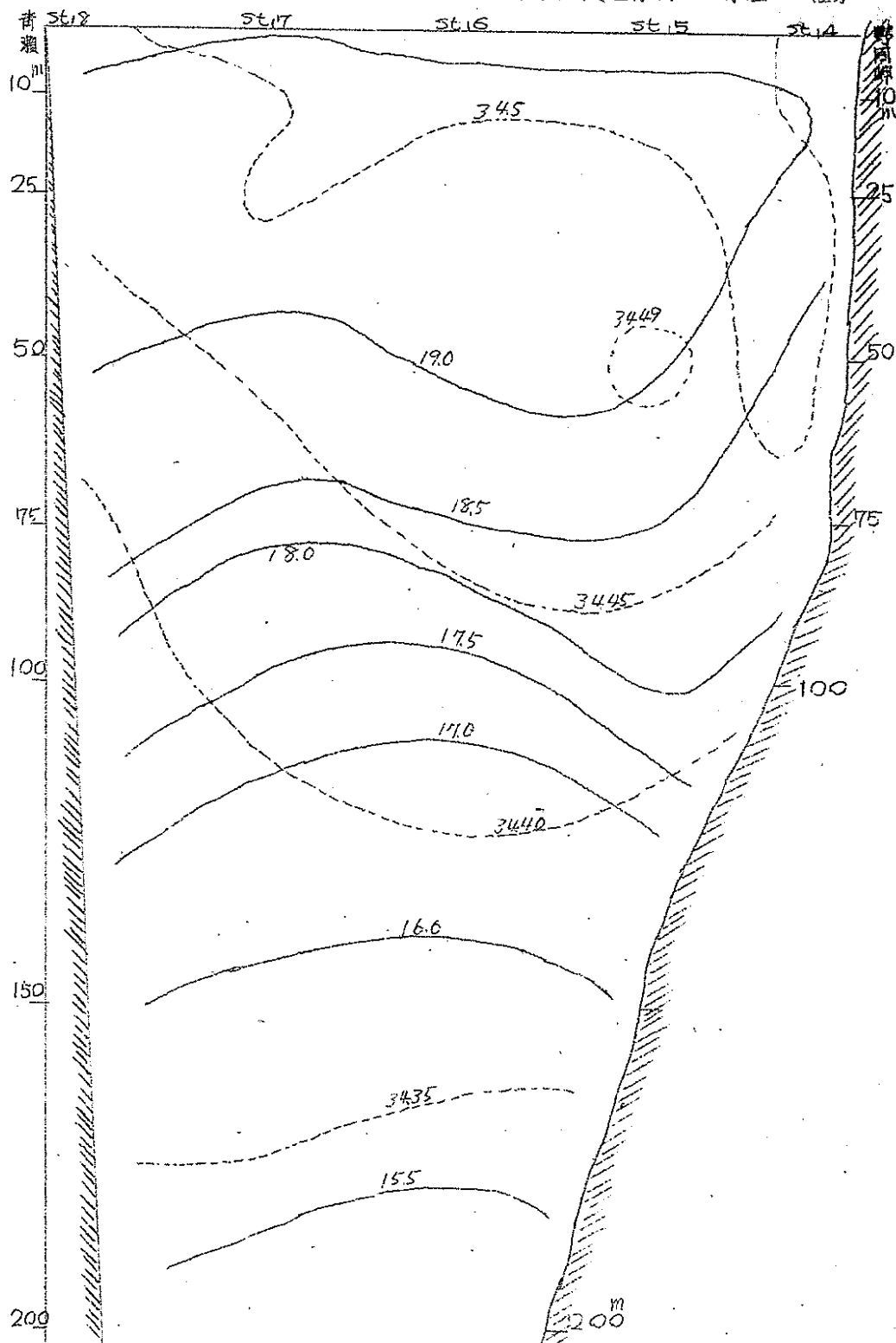
海洋観測表 (其の1)

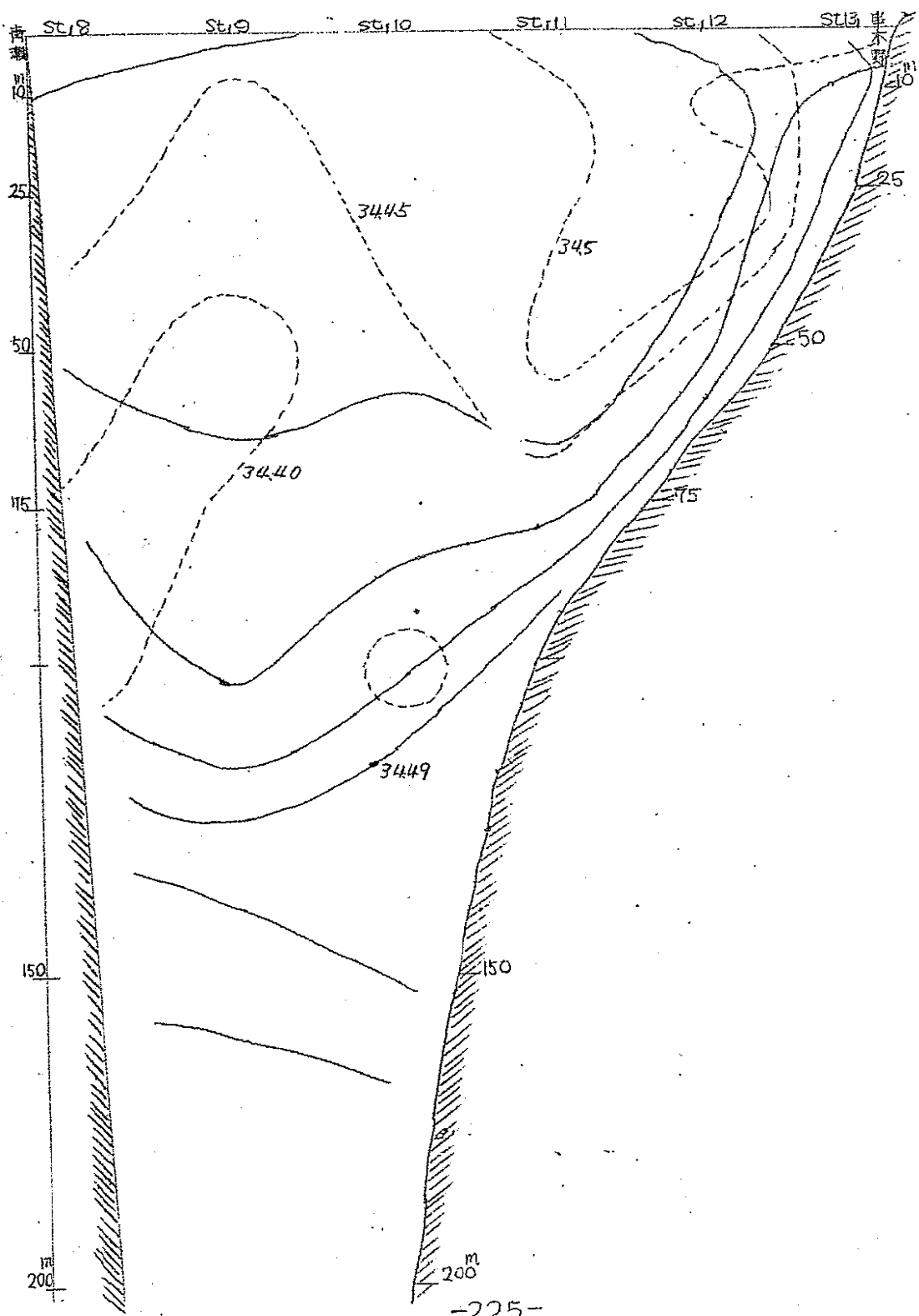
St	時刻	位置		水深	透明度	水温	天気	雲量	気温	風		波	浪	備考
		緯	経							向	力			
1	Feb. 6 9.50~10.32	31°39'00"	130°13'49"	4	12.5	45	0	10	9.7	SE	2	1		
2	11.25~11.48	31°34'37"	130°13'25"	4	14	65	0	10	6.8	"	2	1		
3	Feb. 4 5.27~5.45	31°30'18"	130°10.47"			69	K	8	9.5	NW	6	5		
4	3.23~4.52	31°25'55"	130°05.06"			86	BC	7	9.4	"	5	4		観測中止
5	1.43~2.43	31°28'25"	130°04.12"			133	"	6	8.5	"	5	4		
6	Feb. 3 ~ 4 23.25~1.03	31°32'05"	129°56.07"			250	"	6	8.6	"	5	4		
7	Feb. 3 2.50~22.55	31°35'57"	129°50.37"			480	"	4	6.8	NNW	5	4		
8	20.42~21.10	31°39'22"	129°45.04"			110	"	7	6.9	NW	5	4		
9	19.02~20.02	31°39'54"	129°50.43"			250	"	7	7.6	"	5	4		
10	17.25~18.22	31°40'28"	129°56.30"	3	18	200	K	8	8.3	"	5	4		
11	15.52~16.45	31°41'06"	130°02.07"	3	19	93	0	10	8.2	"	4	3		海面左みる
12	14.25~15.12	31°41'45"	130°08.01"	3	18	66	K	8	9.6	"	4	3		
13	Feb. 2 9.45~10.13	31°42'17"	130°13.48"	4	4	25	0	10	9.4	NNW	4	3		

海洋観測表 (其の2)

st	水								風								分			
	0M	10	25	50	75	100	150	200	0	10	25	50	75	100	150	200				
1	17.1	17.30	17.31	17.43					344406	344412	344424	344460								
2	17.9	18.60	17.98	17.60	17.35				344406	344442	344533	344389	344412							
3	18.4	18.80	18.85	18.82	18.55				344478	344478	344478	344496	344474							
4	18.7	18.90	18.15	18.93	18.70				344496	344478	344551	344551	344424							
5	18.8	19.10	19.15	19.05	18.50	18.15			344533	344569	344478	344496	344478	344478						
6	18.2	19.30	19.30	19.32	18.50	17.70	15.65	14.50	344569	344515	344424	344478	344478	344478	344478	344406				
7	18.9	19.33	19.43	18.84	18.39	17.51	15.85	15.49	344569	344496	344515	344460	344460	344460	344389	344389				
8	17.2	19.10	19.12	19.10	18.59				344478	344424	344478	344424	344389							
9	18.9	19.26	19.29	19.30	18.85	18.60	16.46	15.45	344460	344424	344406	344389	344406	344406	344406	344406				
10	19.1	19.45	19.50	19.51	18.75	18.09	17.05		344406	344440	344478	344440	344440	344440	344440	344440				
11	19.2	19.53	19.55	19.50	18.80	17.15			344515	344406	344478	344515	344424	344460						
12	18.8	19.19	19.10	18.30	17.18				344569	344460	344533	344406	344370							
13	17.9	18.28	17.73	16.16					344516	344442	344424	344262								

水温、塩分鉛直断面分析図(2月分) — 水温 — 塩分





3 月

⑧ 調査船 ちどり丸 1957 吨 50 馬力

⑧ 調査日 3月4日, 6日, 7日

⑧ 調査概要

先づ水温は表層で $16 \sim 18^{\circ}\text{C}$ 内外を示し 50 m 層でも又 $16 \sim 17^{\circ}\text{C}$ で当海域大冢まいわし漁獲の最多水温帯となっており非常に良好な水温を示しています。これを 1 月に比べるとやや高温となっているが大差はなく 2 月より低温となっています。表層から 75 m 層までの水温は変化少く, 100 m 層附近から漸次低温となっています。

塩分は表層で $34.5 \sim 34.7\%$ 内外を示し 50 m 層でも $34.5 \sim 34.6\%$ 台となつて 1 月及 2 月より 0.2% 内外高値となっている。

水温の如き垂直傾度は大でなく 0 m へ 200 m 層まで大した変化はみられない。以上より沖合水は 2 月よりやや弱つて来ているも依然として優勢であり 1 月, 2 月の海況に比べてやや不足な海況となっている。

海洋観測表 (其の2)

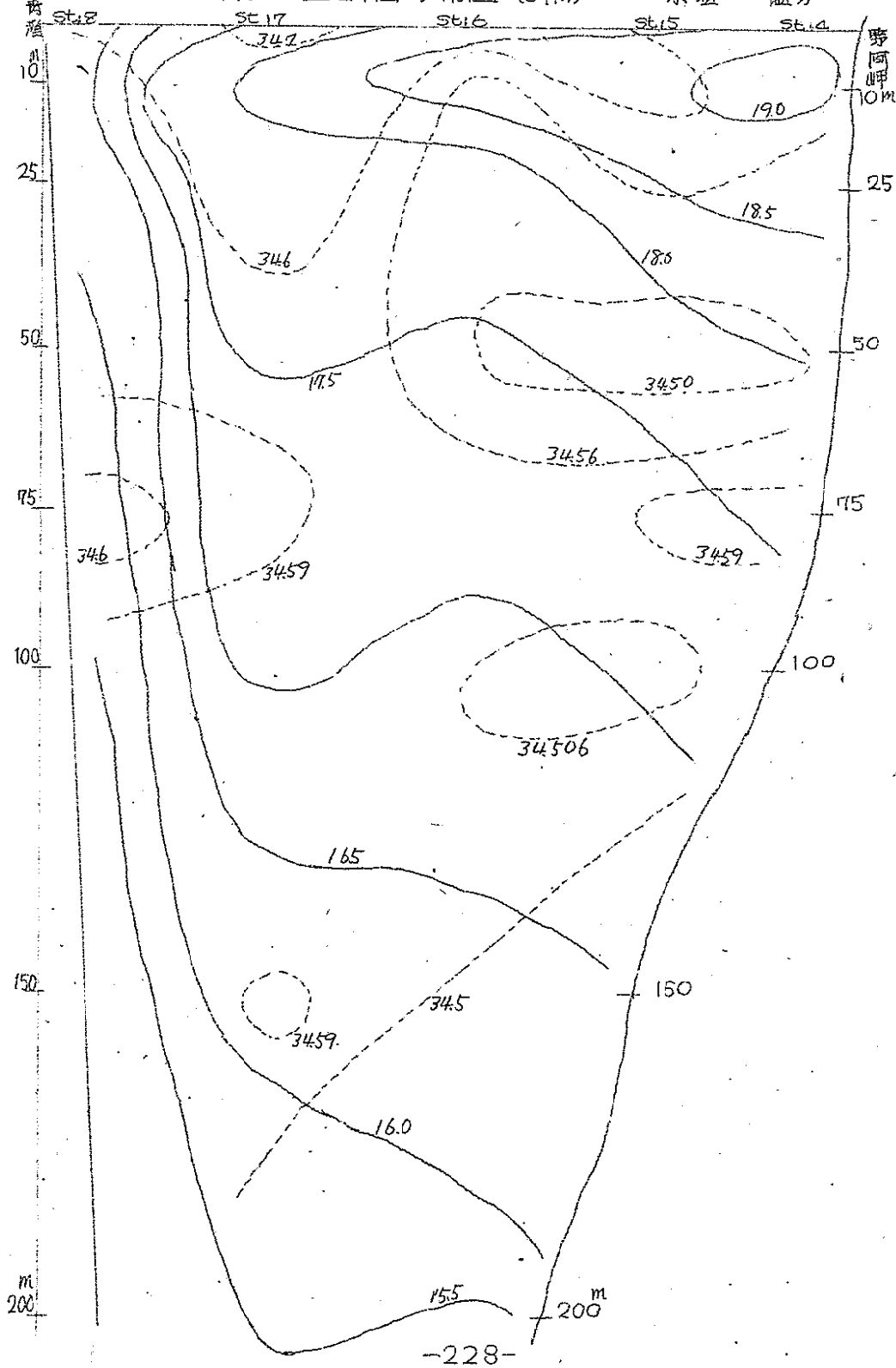
St	時刻	位置		水色	透明度	水深	天気	雲量	気温	風		浪	波	備考
		緯	経							方向	力			
1	Max. 33.5 ~ 40.5	31°39' 00"	130°13' 49"			45	R		14.5	NE	1	1	0	
2	23.5 ~ 30.0	31.34.37	130.13.25			65	0		14.6	"	1	2	0	
3	14.0 ~ 20.5	31.30.18	130.10.47			69	0		14.6	"	2	1	0	
4	Max. 37.10	31.25.55	130.05.06			86	R		15.2	"	2	2	0	
5	Max. 23.03 ~ 23.55	31.28.25	130.01.12			133	0		14.7	"	2	2	1	
6	21.08 ~ 22.20	31.32.05	129.56.07			250	0		14.0	"	2	2	2	
7	19.00 ~ 20.30	31.35.57	129.50.37			480	0	10	14.1	"	3	2	2	
8	17.50 ~ 18.20	31.39.22	129.45.04	4	22	110	0	10	14.4	NNW	2	1	1	
9	16.10 ~ 17.15	31.39.54	129.50.43	4	21	350	0	10	16.0	"	2	2	2	
10	Max. 12.30 ~ 13.25	31.40.28	129.56.30	4	20	200	0	10	8.9	"	4	3	2	時化のため中止
11	12.0 ~ 11.53	31.41.06	130.02.07	3	19.5	93	0	10	8.9	"	3	2	2	
12	10.05 ~ 10.35	31.41.45	130.08.01	3	19.5	66	0	10	8.2	NW	3	2	2	
13	9.10 ~ 9.30	31.42.17	130.13.48	4	15	40	0	10	9.5	"	1	1	2	

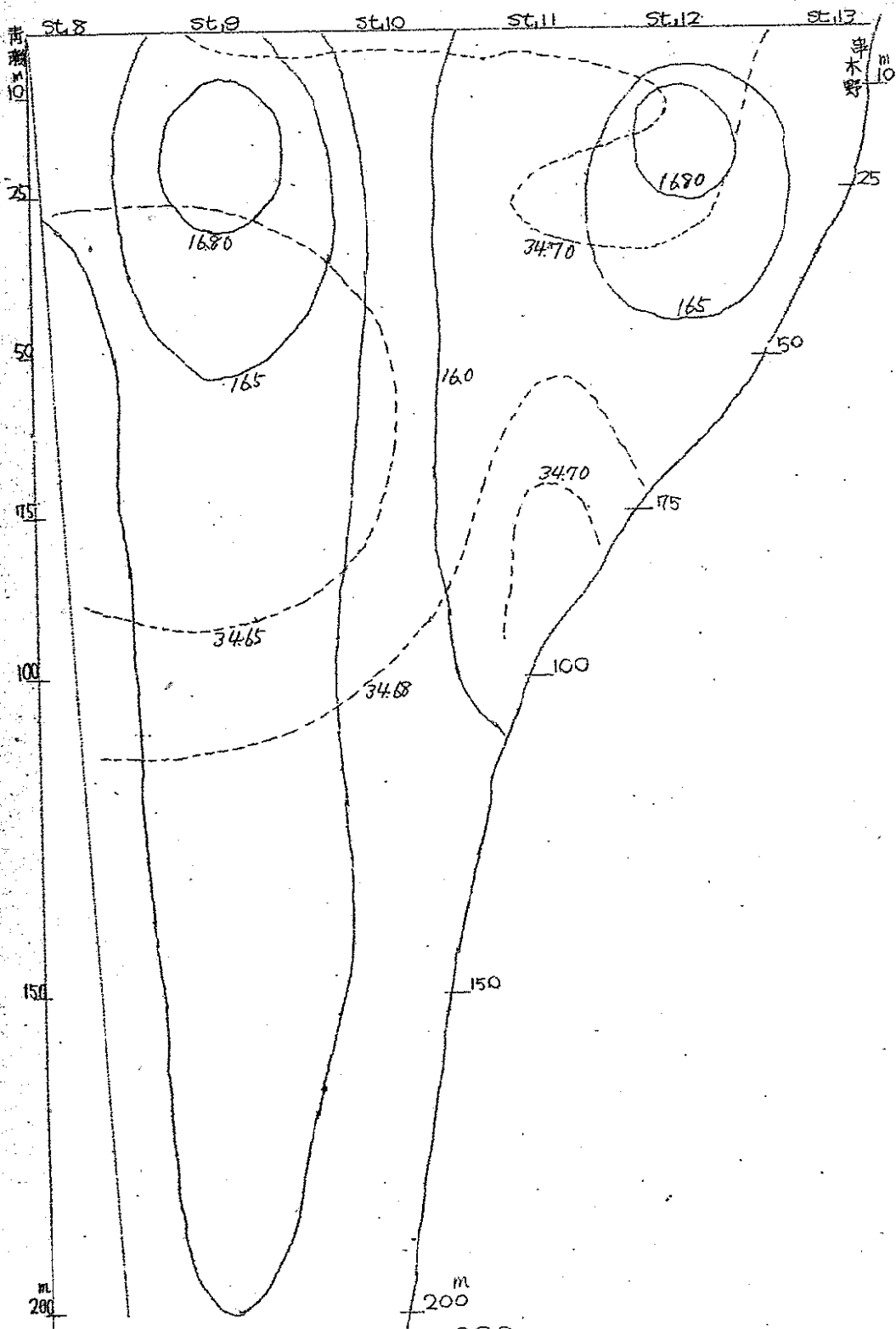
海洋観測表 (其の2)

St	水					風					分				
	0m	10	25	50	75	100	150	200	0	10	25	50	75	150	200
1	17.3	16.71	16.71	16.45					34.578	34.596	34.614	34.542			
2	17.6	17.90	17.51	17.38	17.06				34.578	34.614	34.596	34.650	34.614		
3	18.4	18.95	18.65	17.70	17.60				34.560	34.596	34.596	34.578	34.632		
4	18.9	19.40	18.99	18.19	17.70				34.542	34.578	34.542	34.506	34.596		
5	18.3	18.95	18.60	17.80	17.20	17.20			34.596	34.632	34.560	34.506	34.596	34.506	
6	18.4	18.92	17.62	17.42	17.10	16.89	16.40	15.37	34.622	34.487	34.415	34.506	34.578	34.487	34.487
7	17.5	18.30	17.65	17.60	17.38	17.09	16.30	15.58	34.722	34.686	34.668	34.578	34.596	34.596	34.451
8	16.1	16.31	16.04	15.91	15.92				34.596	34.632	34.650	34.578	34.632		
9	16.8	16.98	16.95	16.54	16.47	16.40	16.24	16.00	34.722	34.632	34.650	34.668	34.614	34.542	34.614
10	15.8	15.97	15.95	15.92	15.94	15.90	15.65		34.740	34.596	34.632	34.650	34.650	34.596	
11	16.2	16.25	16.28	16.25	16.25	16.30			34.722	34.672	34.722	34.686	34.704		
12	16.4	16.80	16.80	16.45	16.20				34.740	34.704	34.722	34.632	34.668		
13	15.7	16.10	16.60	16.15					34.614	34.596	34.524	34.560			

水濕、塩分鉛直断面分布図 (3月分)

— 水湿 — 塩分





西之表分場

漁撈部

鯖釣漁業試験

要 旨

前年度の趣旨に基き熊毛郡内重要漁業たる鯖漁業について漁況対海況の变化等相互の関係を調査研究し以て漁獲量区を明らかにし予察報知の資料を獲んとし、尚漁夫の技術修得に重点を置いた。

方 法

- ①使用船 所販試験船かもめ丸 19.59馬 50HP 漁群探知機 自記水温計
無電川西製25W チョッパ―取水器の装備あり
- ②乗組員 船員1名 船頭21名 定員8名 練習生13名
- ③根據地 西之表港
- ④期 間 自昭和26年5月10日 至昭和26年12月22日
- ⑤漁獲物 水産部魚の鑑定印す
- ⑥漁具 イ西尺秤釣具 1名分漁具構成

規格	名 稱	セキヨマ	アボペン	人造デクス	ナイロンデクス	振り戻し	針 金	トリ手	釣 鈎
材 料		味心入	鉛製鉛金	2本鉄リ	銀鍍鋼柄	黄 銅製	黄 銅製	竹 製	亜鉛引鋼製
太 さ		径1分		4又			10番線		1寸5分
長 さ		30 尋		3 尺	3 尺		2尺7寸		
重 量		35 匁	180匁						
数 量		1 本	1 個	2 本	2 本	2 個	1 本	1	2 本

ロ竿釣漁具

1名分漁具構成

規格	名 稱	釣 竿	人造デクス	ナイロンデクス	振り戻し	釣 鈎
材 料		竹	2本鉄リ	銀鍍9厘柄		亜鉛引鋼製
太 さ		切株3分5厘	4又			1寸3分
長 さ		6 尺	3 尺	3 尺		
数 量		1 本	1 本	1 本	1 個	

漁況及び海況

本年度は庄多中合漁場（三方曾根）及び湊瀬中合（梅吉曾根）屋久島一瀬中合漁場を主とし試験調査を実施し庄多中合5-6月中好漁を示しハネ釣（竿釣）で

民商漁船も相当の漁獲を揚げ、尚梅吉曾根漁場は6月中活況を呈し好漁を足、屋久島一瀬中合漁場に於ても稍々好漁をなすも、フケ多くして釣鉤の損耗甚しかった。尚本年初のハネ釣漁法を實施した。本縣は25年頃迄は西天秤釣漁法に依存し全く竿釣漁法はなく故に当漁法は曰淺くして技術の練磨は勿論の事であるが漁船の構造、集魚灯、餌料（撒餌）採集法の研究にも意を注ぐべきあり、ハネ釣漁法の爲には冷凍いわしを使用し次の如き結果を得た。即ち本縣に於てはサバ釣の餌料は凝結いわしのみを使用したるも凝結は撒餌したる時沈降速度早く之に比し冷凍いわしは撒餌にしても浮游時間長く鰯群浮上に適當と認めた。

12月下旬も屋久島一瀬中合漁場にて試漁すれども餌付不良にして亘つ又鰯群決して断続的に浮上したるのみにて低調に終つた。三方曾根、梅吉曾根漁場は潮向正のみにて屋久島一瀬中合漁場は潮向の变化が甚しかりしが正の潮向に最も漁獲は多かつた。尚漁場探索として馬毛島、浅曾根にて採集すれども餌付不良に終つた。鰯、鯉の混群の集漁を見たので今后尚調査続行の予定である。

航 次 別		第1次航海	"	"	"
月 日		5月 10日	5月 11日	5月 12日	5月 15日
漁 場	符 号	1	2	3	4
	緯 度	30°-55' N	30°-55' N	30°-55' N	30°-55' N
場	経 度	130-40'	130°-40' E	130°-40' E	130°-40' E
気 象	天候雲量	B.O	B.O	B.O.	C 10.
	風向風力	H.1	NE 2	HSE.1	NH 3
	氣 温	21.3°C	19.0°C	22.9°C	23.4°C
	氣 圧	1016	1010	1008	1000
海	水 温	表面	23.4°C	22.7°C	22.8°C
		10米			
		25米			
	水 色	50米			
記	水 色	3	3	3	3
	透 明 度				
	潮流速度	H	H	H	H
漁 具	使用時	1900m-6000m	1900m-6000m	1900m-6000m	1000m-6000m
	使用鉢数				
	延釣鉤数	11	11	11	11
餌 料		タレ7F(2箱)	タレ7F(2箱)	タレ7F(1箱)	タレ7F(3箱)
漁 獲 物	サ バ	940尾	800尾	230尾	200尾
	計				
備 考		魚群探知機 感応良好 魚群精密	魚群疎	"	"
	記 事			"	"

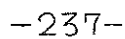
航 次 別		第2次航海	"	"	
月 日		5月 21日	5月 22日	5月 23日	月 日
漁	貯 号	5	6	7	
	緯 度	30°-30' N		30°-30' N	
場	経 度	130°-33' E		130°-33' E	
	天候雲量	C.9		B 1	
象	風向風力	S.1		W 1	
	氣 温	20.4°C		20.2°C	
海	氣 圧	1012		1014	
	水 色	3	3	4	
透 明 度	表面	21.3°C		21.4°C	
	10米				
温	25米				
	50米				
沉	透明度				
	潮流速度	W0.5'		W0.2'	
漁 具	使用時	20h00m-3h00m		19h30m-6h00m	
	使用鉢数				
餌 料	延釣釣数	22		22	
漁 獲 物	サ バ	210尾		60尾	
	計				
摘 要	記 事	漁獲より 中層水層に成層の 魚表面のみ獲り、 45m西之長発馬を餌 餌近之魚群探知を 以て飛魚調査するも 感応なし	魚探にて一索 官の浦岡飛魚探 索 感応なし 官の浦岡治	町の夜間港	

航 次 別		第3次航海	"	"	"	"
月 日		5月29日	6月2日	6月3日	6月3日	6月7日
漁	狩 号	8	9	10	11	12
	緯 度	30°-50' N	30°-41' N	30°-30' N	30°-30' N	30°-50' N
断	經 度	130°-40' E	130°-50' E	130°-25' E	130°-33' E	130°-40' E
氣	天候雲量	B.C. 6	B. 2	C. 10	B. 3	B. 3
	風向風力	WNW. 1	W 1	S 3	SE 2	SSE
象	氣 温	22.7°C	21.5°C	21.4°C	22.9°C	22.5°C
	氣 圧	1003	1005	1001	1003	1004
海	水 深	水面	22.4	23.0	22.9	23.6
		10米	21.8	22.3	22.7	22.9
		25米	21.8	21.6	22.5	22.8
		50米	21.3	21.0	22.0	22.0
	水 色	3	3	3	4	3
沉	透明度					
	潮流速度	E 0.2'	E. 0.5'	E 0.2'	E. 0.3'	E. 0.2'
漁	使用時	19h30m-6h00m	3h00m-6h00m	21h35m-5h30m	20h30m-6h00m	19h00m-5h30m
	使用鉢数					
具	延釣鈎数	9	18	18	18	9
	餌 料	冷凍サメ、サメ	"	"	"	"
漁 獲 物	サ バ	1,100		300	830	1,400
	計					
摘 要	記 事	27日鹿港発 江口沖にて魚 類の釣れはじめ した多量に採 集魚類の属は 良好 年釣(ハネ をなす 3日 8h40m西之表 入港 飯沼	佐多沖に出漁すれ ども漁皆無にて馬 毛島 岩板にて 採集。鰯、鯉 等 上るも餌付懸く 漁よし	馬毛島、岩板にて 採集すれど漁なく 屋久島、矢部中漁 場にて採集する	半漁船3隻、 鰯等上りれども餌 付懸天和釣を付 西之表 5日 5日同港発 6日6h45m鹿港着	鹿港、 8日8h着 8日15h鹿港着

航 次 別		第4次釧路	"	"	"
月 日		6月 9日	6月 11日	6月 13日	6月 15-17日
漁	時 号	13	14	15	
	緯 度	36°-55' N	36°-45' N	36°-45' N	
場	經 度	130°-38' E	130°-51' E	130°-30' E	
	天候雲量	B.C.5	B.C.7	B.2	
象	風向風力	NW.1	NW.2	SW.1	
	氣 温	22.3°C	22.4°C	21.2°C	
象	氣 圧	100.4	100.4	100.6	
海	水 長面	23.2	23.0	22.7	
	10米	22.8	22.8	22.8	
	25米	22.8	22.6	21.9	
	50米	22.8	22.1	21.2	
沉	水 色	3	3	3	
	透 明 度				
	潮流速度	E 0.3'	E 0.5'	E 0.5'	
漁	使用時	22h30m-5h15m	2h30m-5h20m	2h30m-6h20m	
	使用鉢数				
興	延釣餌数	9	9	18	
	餌 料	冷凍サバ	"	"	
漁 獲 物	サ バ	270	265	333	
	計	270	265	333	
摘 要	記 率	14h50m 鹿港発 10h17h50m 西之表 港着 水揚げす	10h10m 空港発 梅子増収着 熊野比半釣すれど も餌付悪く12日6h 30m 鹿港着 水揚げす	6月15日西之表着 泊 16日熊野へ 17日熊野へ水揚げ 17日西之表着 港	

航 次 別		第幾航毎	"	"	"	"	"
月 日		12月20日	12月21日	12月23日	12月24日	12月25日	12月27日
漁	符 号						
	緯 度	30°-30' N	30°-30' N	30°-23' N	30°-32' N		
帰	経 度	130°-31' E	130°-31' E	130°-59' E	131°-10' E		
気	天候雲量	C.9	C.9	B	B		
	風向風力	S.E.1	S.1	N.E.3	N.3		
象	氣 温	19.4°C	21.0°C	16.8°C	14.5°C		
	氣 圧	1025	1022	1024	1027		
海	水 深	水面	22.4	22.6	16.0	20.2	
		10米	22.4	22.6	20.8	20.5	
		25米	22.2	22.4	21.0	20.7	
		50米	22.2	22.4	20.8	20.7	
	水 色						
元	透 明 度						
	潮流速度	殆ど停滞	"	S.0.5'	S.0.5'		
	使用時	22R10 ^m -5R20 ^m	18R00 ^m -01R00 ^m	18R00 ^m -06R00 ^m	09R40 ^m -15R40 ^m		
	使用鉢数						
	延釣鈎数	16	16				
餌 料		1797(F) (16箱)	" (4箱)		4R(40尾) (40尾)		
獲 物	サ バ	240	200				
	イ カ			40			
	計	240尾	200尾	40尾			
摘 要	記 事	永(5)毛餌料(7)ノ 5箱(17R 20 ^m 面之表港発 21R20 ^m 魚場着 月夜23R40 ^m 12月21日6R 一満着返泊	17R40 ^m 全港発 魚場に向 19R40 ^m 面之表港 に浮上し半釣なせ と餌料を2回サ トヒナせと依然 獲らず	07R00 ^m 全港発 熊野に向 13R00 ^m 熊野着 18R30 ^m 全港発 竹崎灯台下餌 料の釣り	熊水揚す 08R07 ^m 熊野発 3回頻りにサバ 取り(7F)多く 1鉢(5)材上の 獲物を獲る	時化の爲 熊野港避泊	熊水揚す 08R40 ^m 熊野発 3回頻りにサバ 取り(7F)多く 1鉢(5)材上の 獲物を獲る

サバ 270x

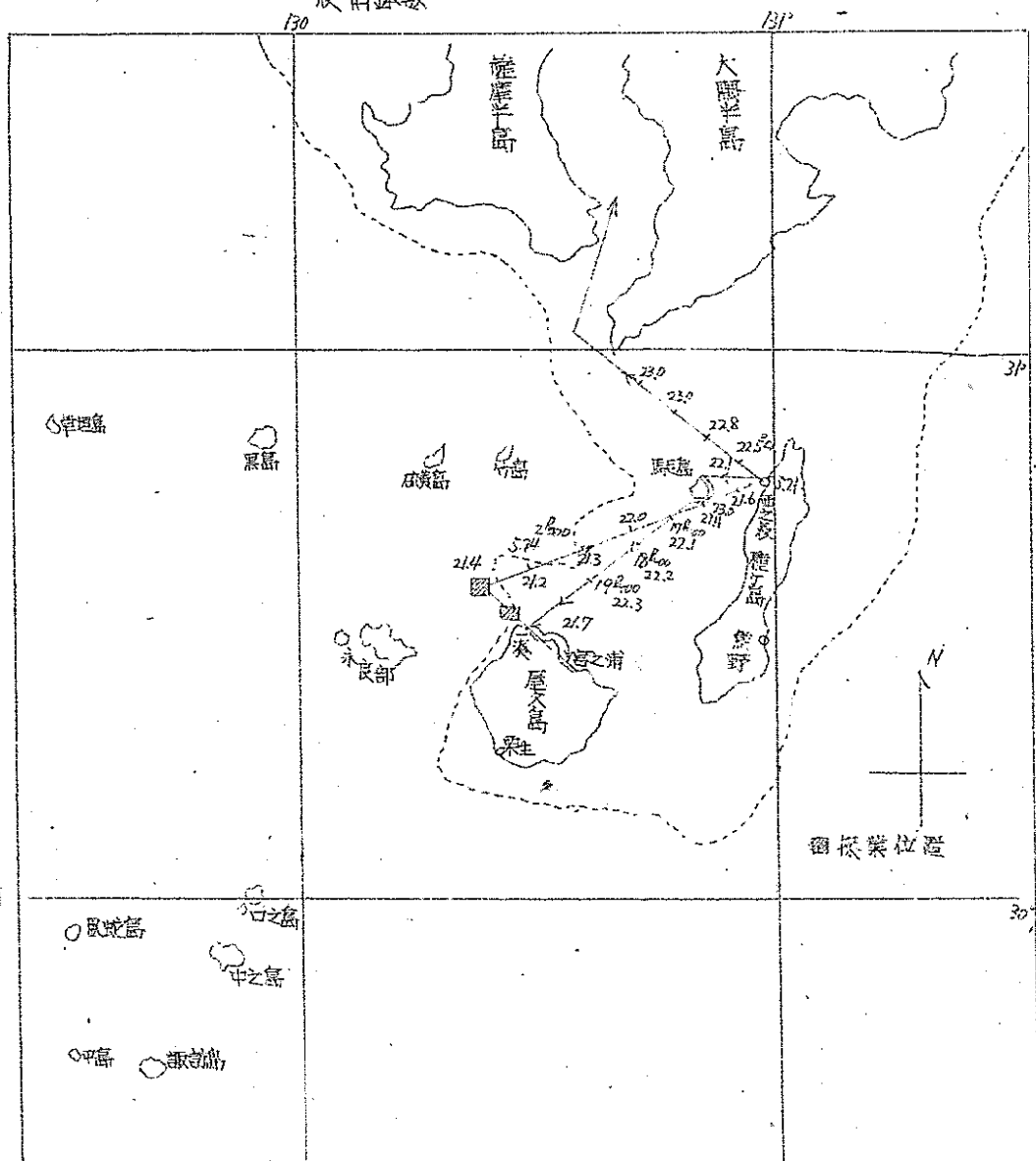


航 路 圖 (鹿児島区)

昭和26年度 水産調査 第2次航海

出港 5月21日 鹿児島港
入港 5月25日 鹿児島港

漁獲枚数 鱈 270尾
使用鉢数



鹿児島県水産調査所

航

四



(熊毛海区)

昭和26年度・おもめ丸

第3次航海

出港 5月27日

鹿兒島港

入港 6月8日

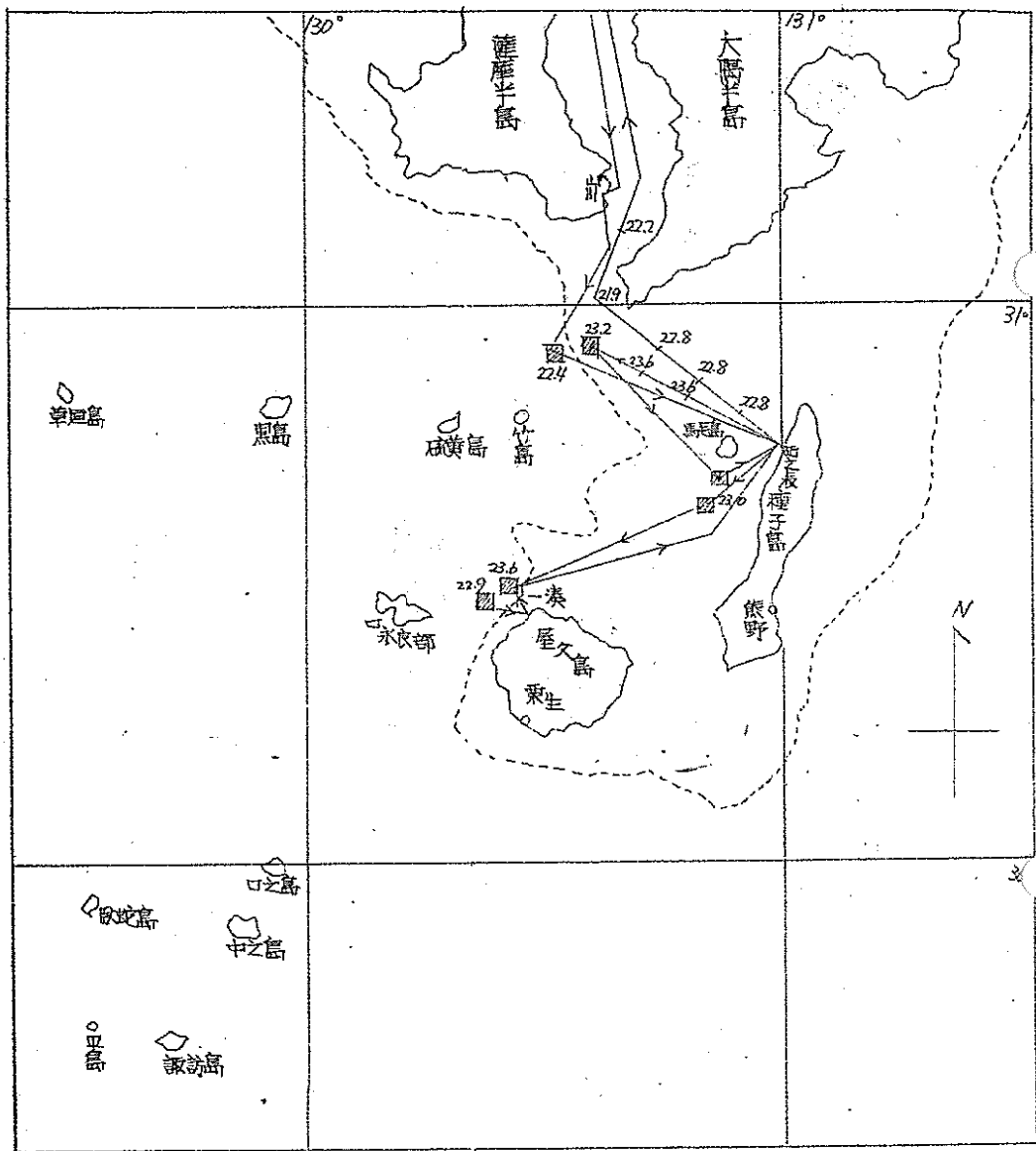
鹿兒島港

總頁數 414 x 250

414 x 250

使用鉢数 釣鉤

釣鈎數 18.



鹿兒島縣鯨毛水產指導所

航路図 (熊毛海区)

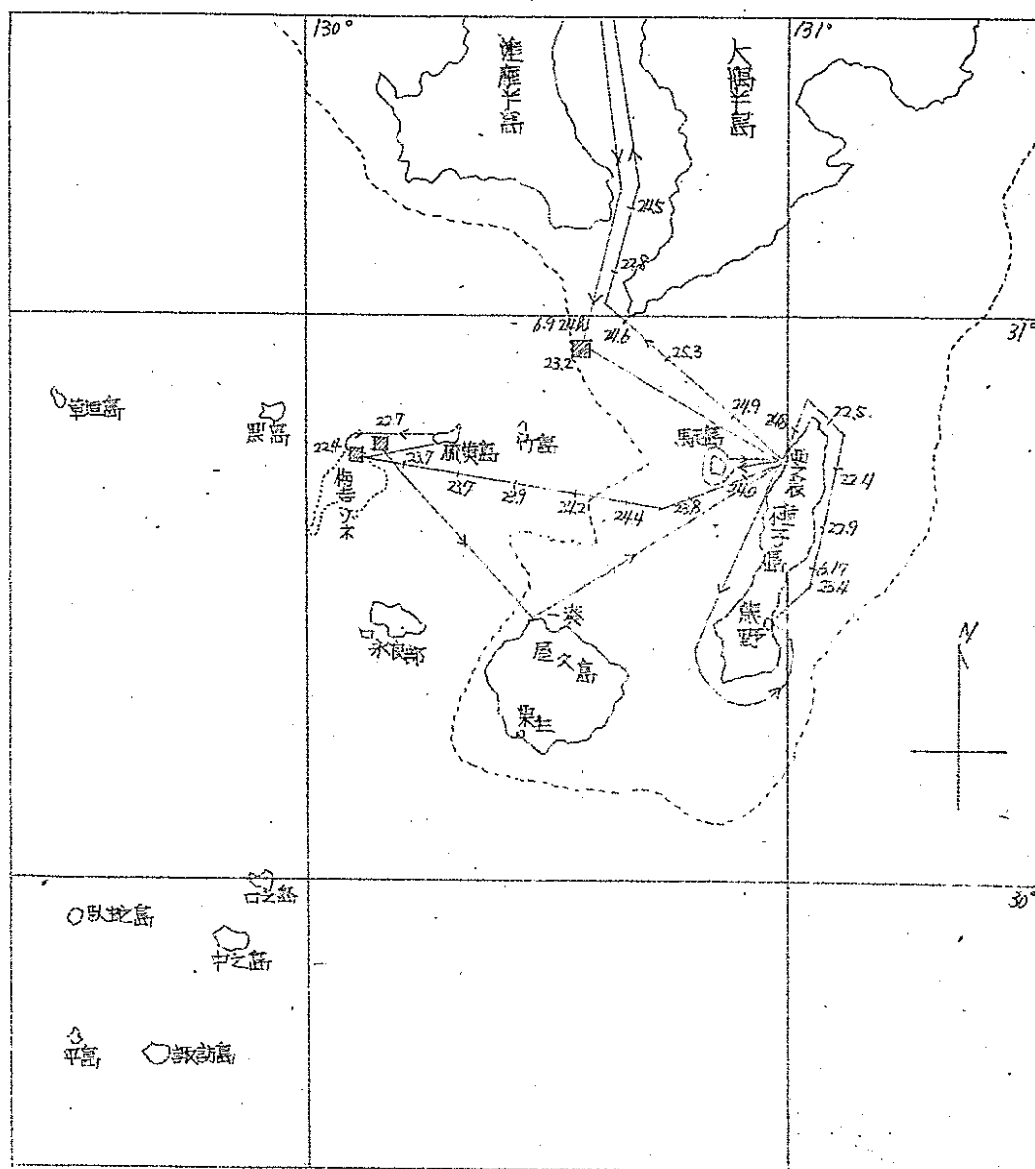
昭和26年度 かめめ丸 第4次航海

出港 6月9日 鹿兒島港

入港 6月11日 鹿兒島港

総漁獲量 593尾

使用鉢枚



鹿兒島縣熊毛水産場漁所

航路図 (熊毛海区)

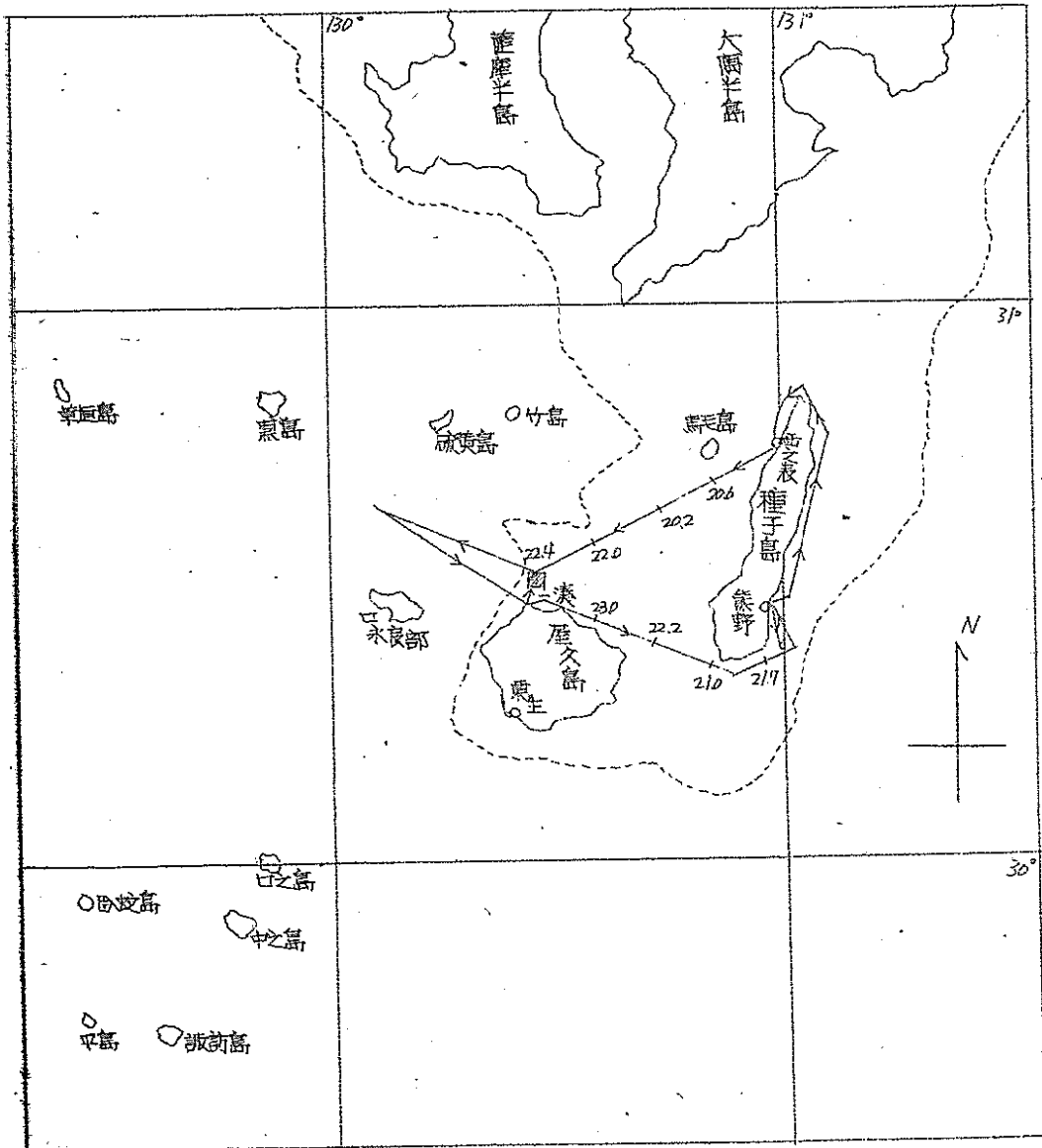
昭和26年度 かもめ丸 第5次航海

出港 12月20日 西之表港

入港 12月27日 西之表港

総漁獲量 鯖440尾 内115尾餌料とす

使用鉢枚



鹿兒島縣熊毛水産指導所

旗魚 鮪延縄漁業試験

要 旨

前年度に引続き種子島、東南方漁場に於ける海況による漁況の変化を調査するを目的とする

方 法

- ①使用船 所屬試験船 かもめ丸 19.59ト 50HP
- ②乗組員 船員 1名 船員 15名 (定員8名 練習生7名)
- ③根據地 西之表港
- ④期 間 自昭和27年1月23日 至昭和27年3月30日
- ⑤漁獲物 水産鮮魚の儘売却す
- ⑥漁 具

1. 鉢 構 成

名稱 規格	幹 縄	枝 縄	浮標縄	浮 子		ジヤン 金	釣 鉤	セキヨマ
材料	綿糸	綿糸	綿 糸	桐	浪玉	亜鉛引鋼製	亜鉛引鋼製	麻心入
太さ	33号燃 7分	"	"	至3寸	至8寸	井 27	3寸5分	75分
大さ								
長さ	240 尋	12 尋	18 尋	3 尺		2 尋		3 尋
数	1	6	2	2	1	6	6	6

註 第8次航海(2月28日~3月7日)浮標縄12尋に切換え

第9次航海(3月22日~3月30日)浮標縄6尋に切換え

漁況及海況

1月下旬~3月に至る向東野港を根據地とし試験調査に当りたるも時期中季節風強く出漁日数が僅かとなつた。本年度は12月下旬よりキワタマタロの洄游を見、好漁汚況を呈したるも2~3月に於け漁獲少く、種子ヶ島竹崎灯台10~30哩沖合迄はキワタマタロの洄游があり、30哩沖合よりメバチ、メカジキの洄游も更られたが後期に入り稍、沿岸沿いにメカジキの洄游も目立ち此の頃より突し棒船(大分縣漁船)は相當な漁獲を擧げた。尚メバチの洄流水帯にヨシキリサメの洄游も多かつた。本年度は暖流の勢力弱く相當沖合を流れ潮向の変化甚しく操業に相當の苦心を要した。1月下旬に於て水温は距岸20哩附近迄19℃を示したるも2月~3月は暖流勢力に圧迫され、5哩附近迄分布するに過ぎなかつた。各航海毎板面水温観測値は別紙図に示すも(かもめ丸)第6次航海(1月下旬)30哩20℃台

35哩頃より 21.6°C を示していたが第7次航海は殆んど沖合より沿岸に至る迄 20.2°C の広範囲の水温の分布が見られた。即ち此の頃潮向はSに及び沿岸流の発達が強くなり受けられ、 1.5°C 位の低下を見たり第8次航海は稍、常態に復したるも、後日又も 20°C 台に低下。第9次航海(3月下旬)は潮向共に常態に復せり。本試験期間に於ては別表に示す如く潮向N-Eに於て最も好漁が見られ、3月中旬～下旬に於け同海区に鯨の群游も相当数であつた。各漁場毎の水溫の垂直分布は別表に示す通りである。

尚本試験は10日より実施する予定であつたが10月14日のルーヌ台風のため鹿児島港緊留中試験船なもめ丸が小破せしため10日より12月までの本試験を中止した。

航 次 別		第6次航海	"	"	"
月 日		1月24日	1月27日	2月2日	月 日
漁	貯 号	1	2	3	
	緯 度	29°-50' N	29°-50' N	30°-0' N	
歸	経 度	131°-4' E	131°-15' E	131°-15' E	
	天候雲量	C.8	B.3	C.10	
氣	風向風力	NW 3	NE.2	N.3	
	氣 温	14.0°C	8°C	10°C	
	氣 圧	1020	1032	1022	
海	水 深	表面	21.4	21.8	20.8
		10米	21.4	21.8	21.2
		25米	21.4	21.4	21.0
	50米	22.0	21.4	21.4	
沉	水 色	2	2	2	
	透 明 度	25	25	25	
	潮流速度	NE.4'	NNE.4'	SE.3	
漁	使用時	6 ^h 00 ^m -17 ^h 35 ^m	6 ^h 00 ^m -15 ^h 50 ^m	5 ^h 30 ^m -4 ^h 30 ^m	
	使用鉢数	36	36	36	
	延釣鉤数	216	216	216	
餌 料		サンマ、サバ	サマ、イサ、イシ	イカ、イワシ	
獲 物	フ カ	1	1	9	
	メ バ チ	3	3	1	
	カ ジ キ		1		
	マ ク ロ				
計		4	5	10	
摘 要	記 事			漁獲物中カサの内訳 メバチ 1尾 水フカ 8〃	

航 次 別		第7次航海	"	"	"
月 日		2月 11日	2月 12日	2月 21日	2月 21日
漁	府 号	4	5	6	7
	緯 度	29°-50' N	29°-51' N	29°-55' N	29°-58' N
場	經 度	131°-10' E	131°-15' E	131°-30' E	130°-32' E
	天候雲量	B 4	C. 10	C 10	
象	風向風力	N 1	SSE 3	N 2	
	氣 温	16.0°C	15.0°C	5°C	
海	氣 圧	1020	1016	1026	
	水 表面	21.4	20.6	20.4	
温	10米	21.3	20.6	20.4	
	25米	21.3	20.4	20.4	
水	50米	21.2	20.4	20.6	
	水 色	2	2	2	2
沉	透 明 度	25.5	25	24	24
	潮流速度	SE 1'	SE 15'	SE 1'	SE 1'
漁	使用時	14R00m-22R00m	4R50m-9R45m	5R30m-16R20m	16R20m-24R50m
	使用鉢数	36	36	36	36
具	延釣鉤数	216	216	216	216
	餌 料	サバ	サバ	サバ、イカ	冷凍サンマ
漁	フ カ	5	1		1
	メ バ チ				
櫻	カ ジ キ	1	1	2	
	マ ク ロ			1	
物	計	6	2	3	1
	備 考				
要					

航 次 別		第8次航海				
月 日		3月 2日	3月 4日	3月 9日	3月 11日	3月 15日
漁 場 気	符 号	8	9	10	11	12
	緯 度					
	経 度					
	天候雲量	R	R			
	風向風力	N 3	S 3-5	NW 2	NW 6	SW 1
象	氣 温	15.4°C		17.3°C	11.0°C	18.7°C
	氣 圧	1018	1015	1017	1020	1021
海	水 表面	21.8		21.5	20.9	19.2
		10米		21.8	20.5	19.8
		25米		21.5	20.5	19.8
		50米		21.5	20.5	19.8
	水 色	3		3	3	2
沉	透 明 度	30		15	16	22
	潮流速度	NW 1/3	SE 1/5	NE 1'	SE 1'	NW 1/3'
漁 具	使用時	0630~1745m	0640~2200m	0645m~1645m	0545m~1245m	0640m~1845m
	使用体数	36	36	36	36	36
餌 料	延釣釣数	216	216	216	216	216
		サンマ	サンサ	サンマ、イカ	トビ魚、イカ	トビ魚、イカ
獲 物	フ カ		1	2		1
	メ バ チ	2		2		
	カ ジ キ		2	4		1
	マ ク ロ					
計		2	3	8		2
摘 要	記 事	種子島近岸の埋付近江は餌料とり多し		鯉魚群頗る多し イカの群の浮游も見る 浮標艇2号に仕立直し使用す		1845m西之表へ向う 16日0445m西之表発着

航 次 別		第9 次航海	"		
月 日		3月 24日	3月 28日	月 日	月 日
漁	狩 号	13	14		
	緯 度				
場	経 度				
気 象	天候雲量	C 9	C 10		
	風向風力	N 2	N 1		
	氣 温	17.0℃	18.0℃		
	氣 圧	1021	1019		
水 況	水 温	表面	22.7	22.4	
		10米	22.7	22.3	
		25米	22.8	22.2	
		50米	22.8	21.8	
	水 色		2	2	
	透 明 度		28	21	
	潮向流速		NE 2	NE 2	
	使 用 時		6h00m-18h00m	6h00m-18h35m	
	使用鉢数		36	36	
	延釣回数		218	218	
餌 料		イカ サバ	トビ魚		
獲 物	カジキ	3	2		
	メバチ	1			
	フカ		1		
	計	4	3		
摘 要	記 事	餌料とり残る多し	本26,27日無野澄泊。午後より潮向NEに反す。餌料とり残る多し。29日西之表入港全日底澄何れも出港。3月30日無港にて水揚げす。		

航 路 图 (熊毛海区)

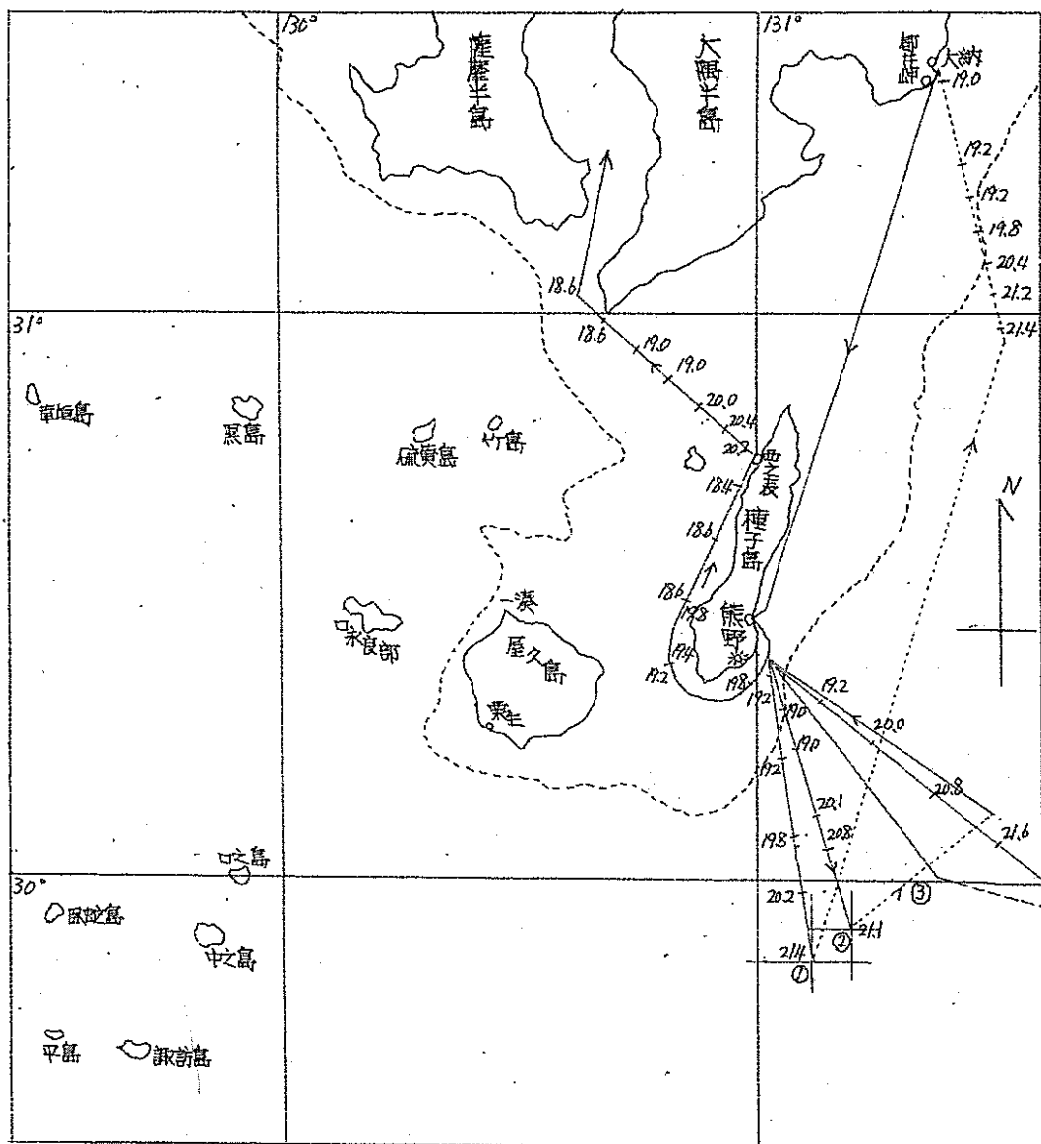
昭和26年度 水田助丸 第6次航海

出港 1月23日 西之表港

入港 2月3日 西之表港

總漁獲量 めばち他 20.9 X

使用鑄數 36



鹿児島県熊毛水産指導所

航 路 図 (熊毛海区)

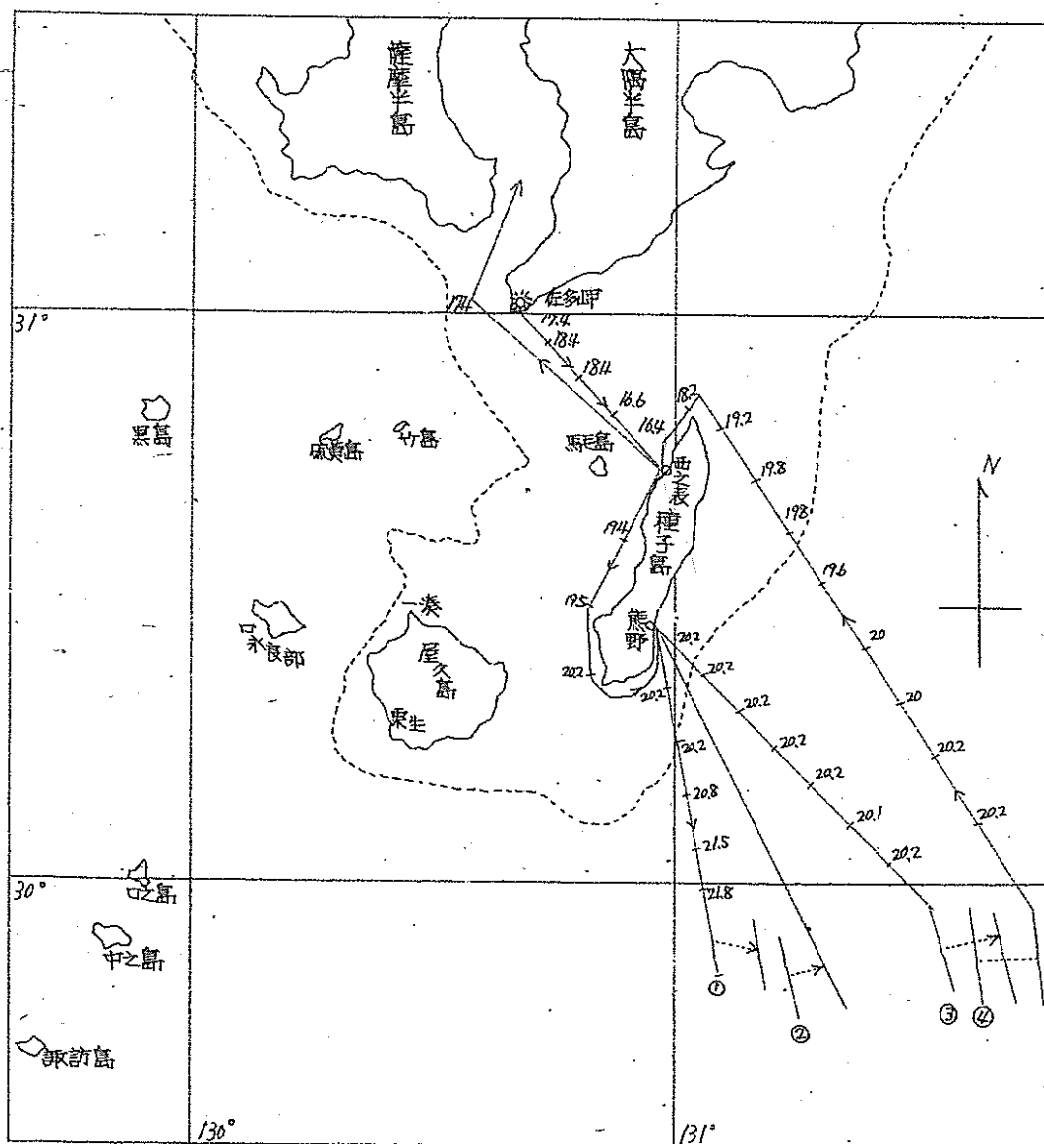
昭和26年度 かもめ丸 第7次航海

出港 2月10日 西之表港

入港 2月22日 西之表港

総漁獲量

使用鉢数 36



鹿兒島縣熊毛水産指導所

新汽 巨木 〔 〕 (熊毛湖区)

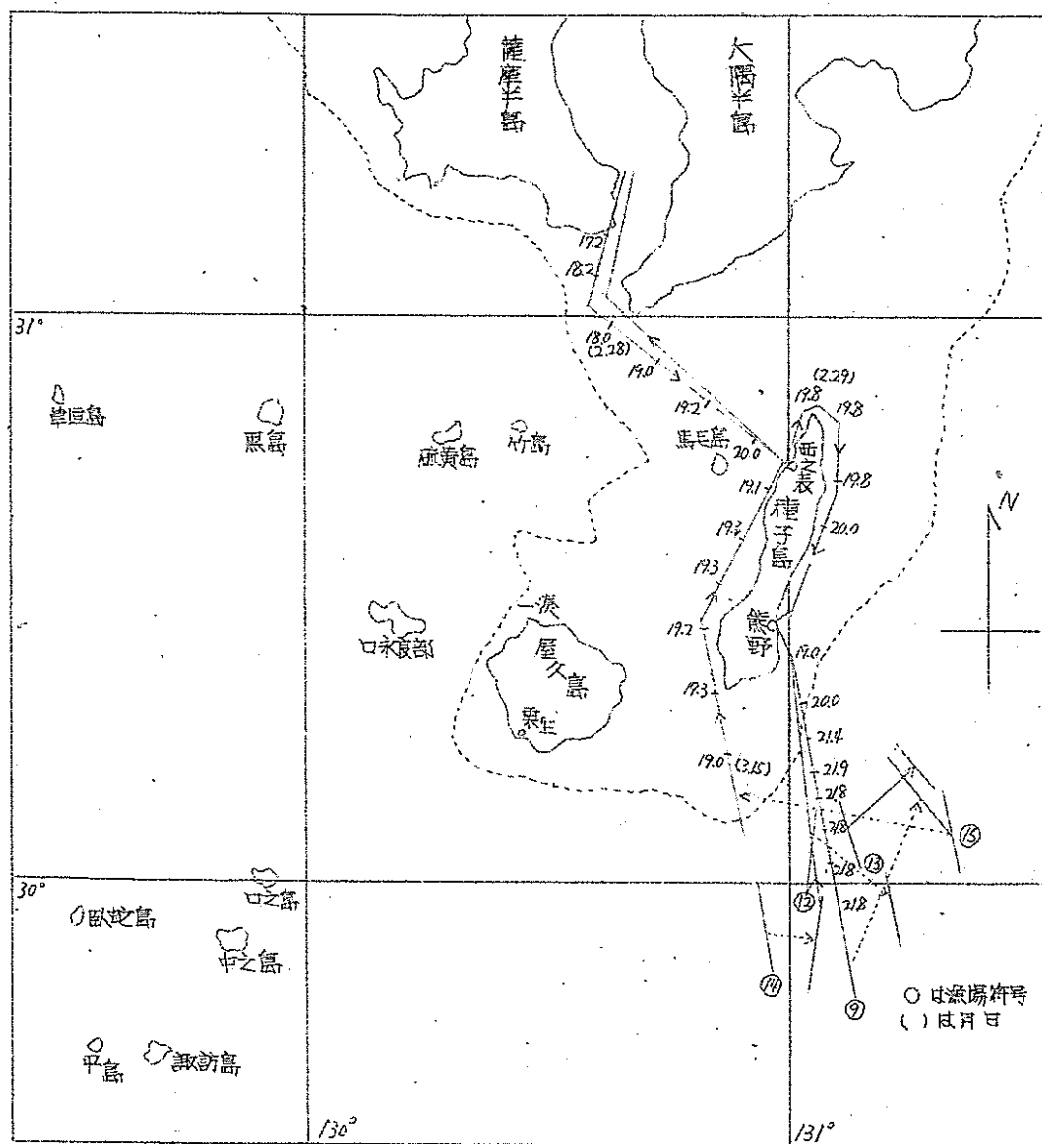
昭和26年度 かもめ丸 第8次航毎

出港 2月29日 西之萩港

入港 3月16日 西之萩港

総漁獲量

使用釣数 36



鹿児島県熊毛水産指導所

航路 記号 (熊毛海区)

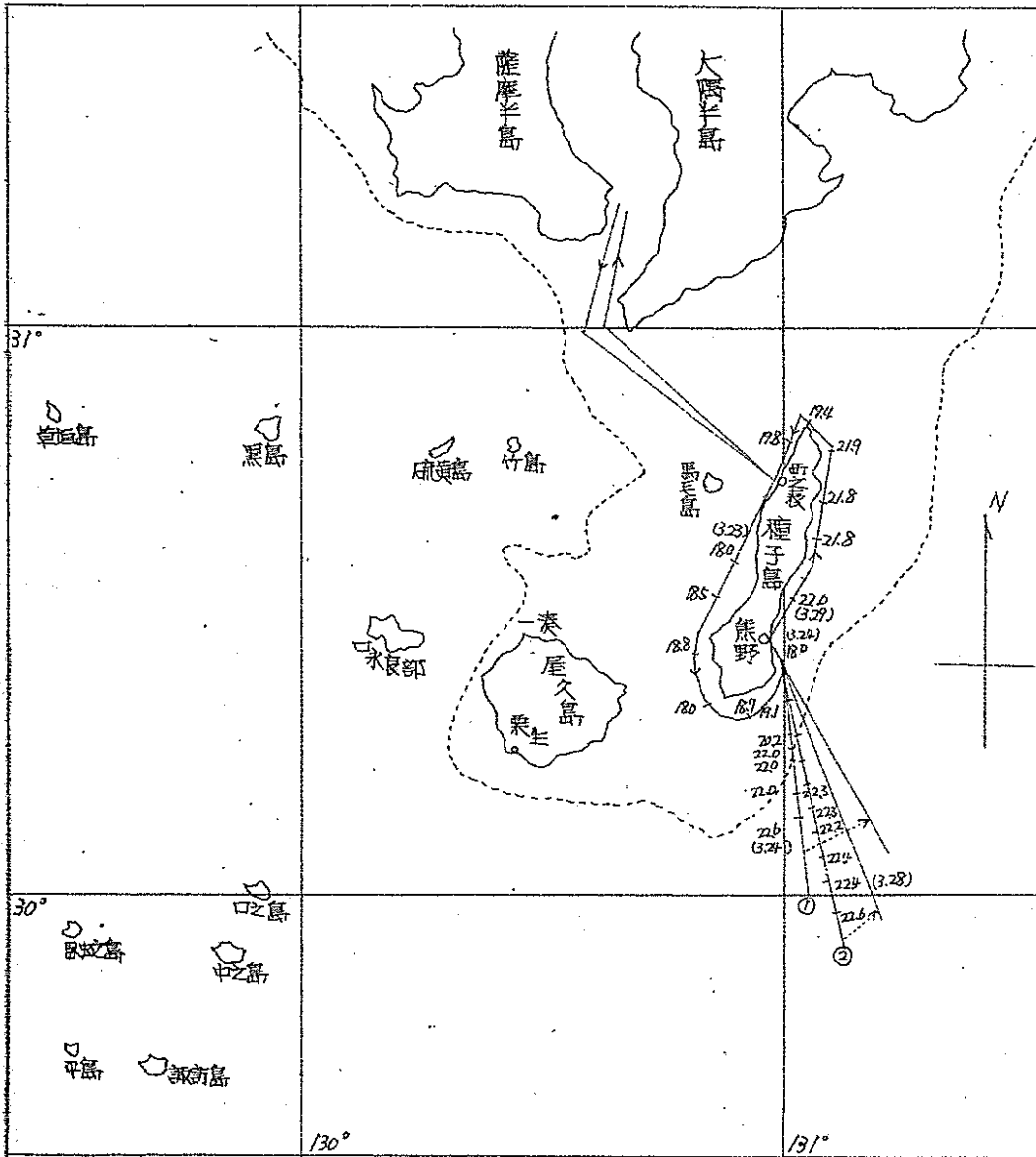
昭和26年度 かもめ丸 第9次航海

出港 3月22日 西之表港

入港 3月30日 西之表港

総漁獲量

使用鉢数 36



鹿児島県熊毛水産指導所

飛魚魚群調査

趣 旨

本郡最大の飛魚漁業の飛魚回游状態及び海況の調査をなすと共に(103型魚群探知機使用)魚群の濃淡 速報に努めんとする。

方 法

①使用船 所屬 乗船 かもめ丸 19.59t 50HP

②乗組員 船員 1名 船員(定員8名 練習生13名)2/名

③根據地 西之表港

④期 間 自昭和26年5月1日一至昭和26年7月5日迄

経過概要

管下漁協役職員を乗船せしめ専ら魚群探知機に依り馬毛島、星ヶ島沿岸の飛魚魚群探知をなし状況を業者に通報、利便を與えた。然れども他試験事業の余暇を割き、施行したため観測も1回進行したにすぎなかつたが来年度尚調査指導の予定である。

馬毛島飛魚魚群調査及び観測

月 日		6. 18	6. 18	6. 18	
漁場符号		1	2	3	
漁場位置		30°44'45" N 130°57'	30°43' 130°57'	30°45' 130°56'	
観測時刻		12" 40a	13" 15a	14" 15a	
気 象	天候雲量	C 10	C 10	C 10	
	風向風力	E 2	E N E 2	E 2	
	氣 温	25.6	25.8	25.4	
	氣 圧	1010	1010	1009	
海 況	水 温	表面	25.0	25.1	25.2
		5 米	25.0	25.2	25.2
		10 米	25.0	25.0	25.2
		12 米	24.8(14)	25.1	25.2
	比 重	表面	34325	34289	34325
		5 米	34399	34271	34253
		10 米	34379	34343	
		12 米	34289(14)	34253	34199
備 考		馬毛島諸方及 北方に相当の飛魚群 群を発見す。機岸1' 附近			

馬毛島飛魚漁業調査

①概 況

5月8日初漁を見て以来7月9日までの終漁まで63日間の中31日間の漁獲日を見
/3日(即ち3回)の産卵を見た。その他の漁獲日は産卵状態を発見し得なかつた。
漁獲、魚種の割合はマトビ、ヘイジロウ、ホシトビ(いずれも方言)の三種で
6:1:0の比率を示しホシトビは僅少であつた。

②調査地

馬毛島及西之表漁協

③調査方法

現地調査及採取

④漁 具 (構造)

重要寸法

浮子方打廻し47間浮子方長さ20.8間

兼 網

締糸20#4号9節/100目掛方打。締結内4割72間仕立横目3反

兼 網 (ろ)

全上綱地10間切、内3割8分6.5間仕立のもの縦目6反反半目落しの三角網を左
右へ各一反宛

兼 網 (は)

全上綱地10間切締結内3割7間仕立縦目に8反方子方へ綱む8間とす。

兼 脇 (に)

全上綱地10間切、内3割5分6間半仕立、横目3反

兼 脇 の 続 き (ほ)

全上綱地10間切 締結内3割7間仕立横目3反

兼 手 (へ)

全上綱地8間切 締結内2割 6.4間仕立横目3反

三角網 (り)

全上綱地締さ下し100目のものを井目落しに切つて端々を縫い合せたる三角網2
枚を図の如く縫合する

⑤漁況調査表

馬毛島に於ける漁期間中の海況。漁況は次の通りである。

月日	時刻	天候	雲量	風向	風力	波面水温	浪 マトビ	潮 トビ	初期 ハイジロク	産卵有無	漁獲物	備考
5.8							3.171	26				
5.10							2.900					
5.11							13.650					
5.16	AM. 6	C	6	W	3	20.8	12.200					
5.17	" 5	C	10	W	3	20.5						
5.18	" 6	C	10	W	3	21.0						
5.19	" 6	C	10	NW	3	19.5						
5.20	" 5:30	B	1	NW	1	20.3						
5.21	" 5	B	1	W	1	21.1						
5.22	" 6	B	4	SW	1	21.2	5.547	350			次 病	
5.22	PM. 6:30	B	0	NW	3	20.8	16.319	2971			"	
5.23	AM. 6	B	0	NW	2	20.3	20.550	845			葉 山	
5.23	PM. 6:30	B	0	NW	2	21.3	45.170				葉 山	
5.24	AM. 8:30	B	0	NW	1	21.2	20.06	14805	14805	○	武之甫	
5.25	" 6	B	4	SE	1	21.0		2.157			赤 瀬	
5.26	" 5:30	C	9	S	2	21.6	1.000	119			葉 山	
5.27	" 6:30	B	4	W	1	21.0	34.740	400			"	
5.28	" 6	B	1	NW	3	21.6						
5.29	" 5:30	B	0	NW	2	22.8						
5.30	" 4	B	1	S	1	23.0	20.250	1.300	1.300	○	葉 山	
5.31	" 6:30	R	1	SSW	3	23.0						
6.1	" 6:30	B	4	NW	3	23.1						

月日	時刻	天候	雲量	風向	風力	板面水温	潮 マ ト ビ	獲 物 ハ シ ロ フ	産卵高紙	漁獲量計	備	号
2	AM. 6	B	0	W	1	22.0						
3	" 6	B	2	E	1	22.4						
4	" 5.30	C	10	S	1	23.4						
5	" 6	C	10	W	2	21.4						
6	" 6.30	B	2	W	2	12.1.8						
7	" 6.30	R	10	N	3	22.0	59.040	16.461	○	孫 甫		
8	" 6.30	R	10	NE	2	21.6	91.500	43.580	○	新 吾 郎		
9	" 7	C	10	NW	2	21.8						
10	" 10	C	10	"	1	21.4						
11	" 6.30	C	10	"	1	22.6	30.000	1.210	○	夏 露		
12	" 6.30	B	0	"	1	22.8	13.157	15.787		孫 甫 葉 山		
13	" 6	B	0	W	1	22.5	52.800	14.190	○	" "		
14	" 6	B	0	E	1	23.2	13.020	1.320		横 瀬		
15	" 7	R	10	N	5	21.0						
16	" 7.30	C	10	N	1	22.6	1.100			大 江 尻		
17	" 6.30	C	10	NE	1	23.4	45.85	450		葉 山	時化	
18	" 8	C	10	NE	1							
19	" 6	B	2	W	1	24.6	10.650		○	武 之 甫		
20	" 6.30	B	4	NW	2	24.8	25.750		○	葉 山		
21	" 6	B	4	W	3	24.7						
22	" 6.30	C	10	"	3	24.8	43.00		○	葉 山		
23	" 5.30	C	10	"	3	24.4	12.800					

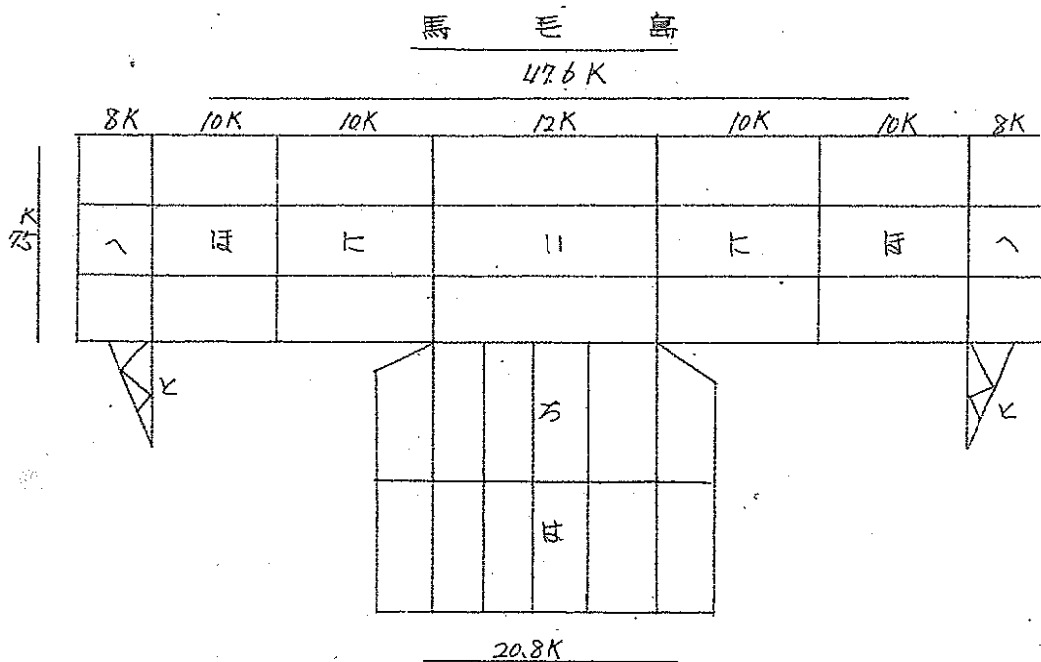
24	7	10	O	10	N	1	249	29480		o	松山尻	
25	7	10	R	10	S	3	248	65501			西平瀬沖	
26	630	10	R	10	N	2	247	18250		o	桑前	
27	7	10	C	10	N	2	238					
28	530	4	B	4	S	1	240	11700		o	桑前	
29	530	2	B	2	W	1	242	3850			紫山	
30	6	10	C	10	S	1	244					
71	7	10	R	10	N	4	248					
2	630	10	C	10	W	1	236					
3	7	10	R	10	N	3	240					
4	-	10	R	10	N	5	-				硝化	
5	-						-				"	
6	-						-				"	
7	6	4	B	4	W	1	240	25515		o	白小瀬	
8	6	10	R	10	S	3	239					
9	6	10	C	10	S	3	241					

魚 体 調 査 表

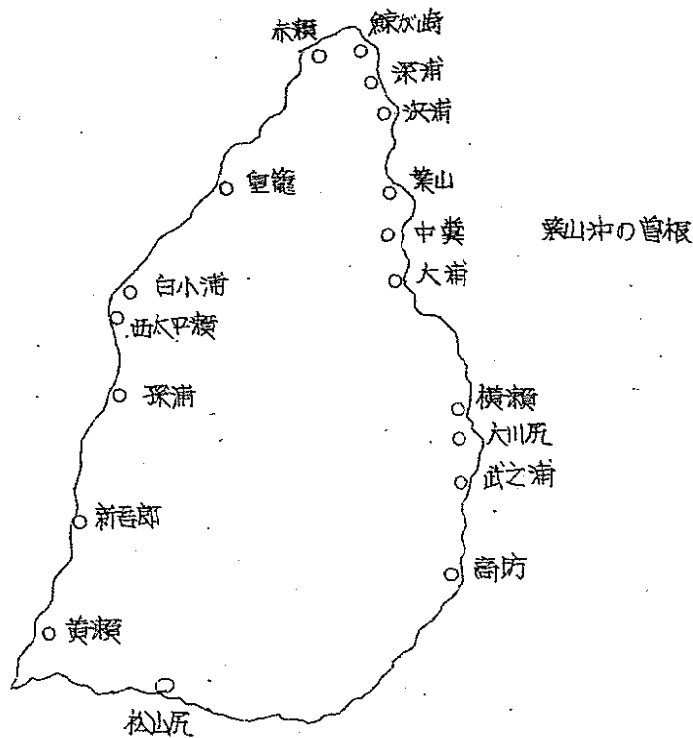
昭和26年6月7日

NO	体長	体重	♂♀別	NO	体長	体重	♂♀別	NO	体長	体重	♂♀別
1	270	230	♀	1	255	205	♂	1	250	175	♀
2	280	240	♀	2	265	230	♀	2	255	215	♀
3	252	195	♂	3	257	215	♀	3	245	185	♀
4	265	235	♀	4	258	240	♂	4	260	215	♀
5	254	205	♀	5	260	210	♀	5	253	200	♂
6	253	195	♀	6	254	215	♂	6	242	180	♂
7	264	220	♀	7	255	240	♂	7	250	195	♀
8	267	240	♀	8	247	210	♀	8	265	250	♀
9	261	235	♀	9	245	205	♂	9	260	190	♂
10	258	235	♀	10	249	215	♀	10	260	225	♂

飛 魚 網 配 置 図



馬毛島漁場図



養殖部

海人草移植、増殖試験

要旨

国民保健上要剤として主要な海人草は琉球、台湾を失った今日其の産額たるや微々たるものにして其の適地も相当広範囲に存在するも移植の処置も顧られず尚産地に於ても遊牧に陥り増殖の途も講じられていない現状であるを以て此が移植試験、増殖試験を本場、鹿大と共に増産を計らんとする。

実施状況

①施行場所

1. 熊毛郡南種子村島間沿岸

- ロ 熊毛郡南種子村島向牛野沿岸
 ハ " 中種子村坂井熊野浦沿岸
 ニ " 西之表町水試田之表分断下沿岸

② 実施期日

イ 島向沿岸 8月28日～29日

ハ 熊野浦沿岸 8月31日

ロ 牛野沿岸 8月29日

ニ 水試分断下沿岸 9月8日

③ 実施方法

イ 採集したる原藻（海人草）を約15時間浸干し桶内の海水中に約30分浸し、
 産子を游出せしめ、原藻を取上げ後其の海水を如露にて静かに岩石に滴付け
 約6分～10分毎に更に2～3回滴付け速々に適地箇所に沈石す

ロ 採集したる原藻をセメント（凝化カルシウムを混じ急速硬化をなさしむ）
 にて石に植え付けセメントを硬化したる後沈石す。一部份白ペイントにて標
 識を附す

④ 実施箇所

イ 島向沿岸 種子蒔法により 445個

ニ 水試田之表分断下沿岸

ロ 牛野沿岸 " 75 "

種子蒔法により 30個

ハ 熊野浦沿岸 " 100 "

原藻移植により 22個

原藻移植により 99 "

⑤ 試験当日水温及び気温

	水 温	気 温	備 考
島 向 沿 岸	29.0° C	28.5° C	測定日 8月28日
牛 野 沿 岸	28.4° C	28.5° C	8月29日
熊 野 浦 沿 岸	28.4° C	29.5° C	8月31日
水試分断下沿岸	26.4° C	29.4° C	9月8日

⑥ 経過概要

移植試験実施後尚もなく（10月）ルース台風の通過に依り投石箇所附近は状況変化し
 尚標識の白ペイントも判然とせず経過は島向沿岸に於て好成績を挙げている丈に
 止まり、其の他の地域は投入せる石も確認し得ない。27年度も継続事業として実
 施の予定である。

笠 沙 分 場

漁 撈 部

(一) 底延縄及び餌料用鰯一本釣漁業試験

趣 旨

本指導所創立当初からの目標たる宇治、草垣、黒島並海の未開発漁場の開拓を主眼とせるに当海域の魚族は底棲類付魚を主体とするので底延縄漁業試験を以てし之に伴う餌料用鰯一本釣試験を併せて実施之等魚族の生態、分布及び漁況等の研究を爲し、近年漁撈不振にあえぐ沿岸延縄業者の誘導並びに指導に当らんとする。

方 法

当初は専断の試験船を所有しないので第6福栄丸(8.33馬力、20HP)を備へ本指導所所有船おぼとり(19.57馬力、50HP)の完成と共に11月以降は同船にて操業した。

期 間

自昭和26年7月24日 至昭和26年12月3日

漁 具

底延縄一本分構造

幹 縄 綿糸 6丈(3.3打) 150尋

枝 縄 " 3尋切 8本

" " 40本左撚 1尋切7本

釣 元ワイヤ 27番7本合 1尋切

釣 針 3寸6分 4本 4寸4本 1寸7分 7本

桶サルカン(撚取)

総鉢枚 綿糸18鉢 麻糸6鉢

鰯一本釣具 総枚15鉢

道糸糸 綿芯セキヤマ 25尋(カツ紫)

ちもと 人造5丈3尺

釣 元 ナイロン 8厘2尺

鉤 (アントンビス)(180号)

釣 針 1寸5分

両天秤 鋼線 片方40cm

サルカン 4個

鰯一本釣具、総数15組

道 糸 綿芯セキヤマ 25号

ちもく 人造 5号 2尺

釣 元 ナイロン 8厘2尺

鉋 150号

釣 針 チーキ針 1寸7分

片天秤 眞鍮製 5分

サルカン 1個

乃案 漁場

1)底延縄

漁 場	操業回数	縄切断回数	巻縄枚	漁 獲 高	魚 種
草 垣	9	17	4	324×500号	アラ アカバラ
宇 治	5	2	2	68×060号	サメ、アラ

産産にも述べた様に草垣、宇治、両郡島の漁場両者を主眼としたので両漁場の
価値を比較して見た。過去一年間の操業日数としては如何にも僅少の日数に過ぎ
ぬが、それでも尚一応の締めく、りを付ける為上表を複製して検討する。概て斯
業試験は近年漁撈不振に悩む沿岸底延縄漁業者の窮乏生活を打開せんとするもの
である。故に該業者の経 考から考えて船体も20m以下漁具も20巻以下のものにつ
いて研究して行ふ。先ず漁場の広さを決定する深さが同種となる深さは此の程
度の装備漁船では100米内外迄に制約を受ける。従つて操業可能の範囲も限定さ
れ特に草垣群島に於ては島の斜面が急傾斜を形成しているのですれば極度に限定
されることになる。次に海底についてあるが両群島共島の周囲一帯は珊瑚質の
荒い岩盤が相当広範囲に凹凸烈しく展開しているが中でも草垣群島はそれが甚だ
しく宇治群島に比べて縄の切断回数も驚異的となつている。併し延縄漁獲目的
たるはた鰯(あら)はむしろかゝる海底に好んで棲息する事は表にも歴然と現わ
れている。魚種も草垣ははた鰯を第一とし次とし次にかんぼち(あかぼち)の順
である。宇治は鰯類が草垣に次にはた鰯が来ている。要するに底延縄漁場としは
魚種及び漁獲面から論ずると草垣群島が本日当勝ついるが漁場の広さという面か
ら論ずるは宇治群島が優れていると云えよう。

鰯

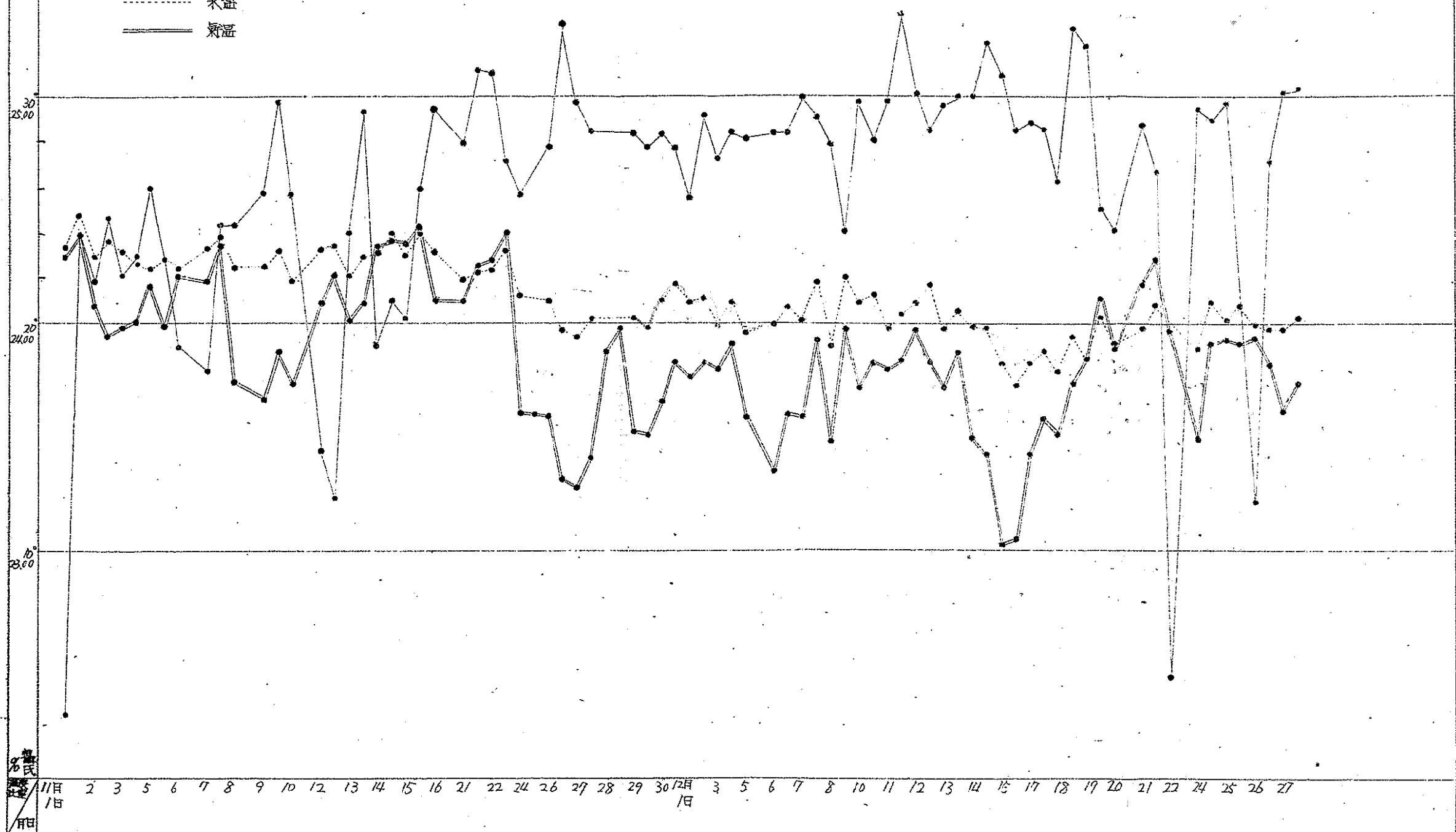
梅岳を中心とする屋久島漁業 宇治、草垣、新曾根等多々好漁場が点在し特に屋
久島附近の根付群は周年相当の漁獲があり、他漁船も専ら当海区方面に漁出して

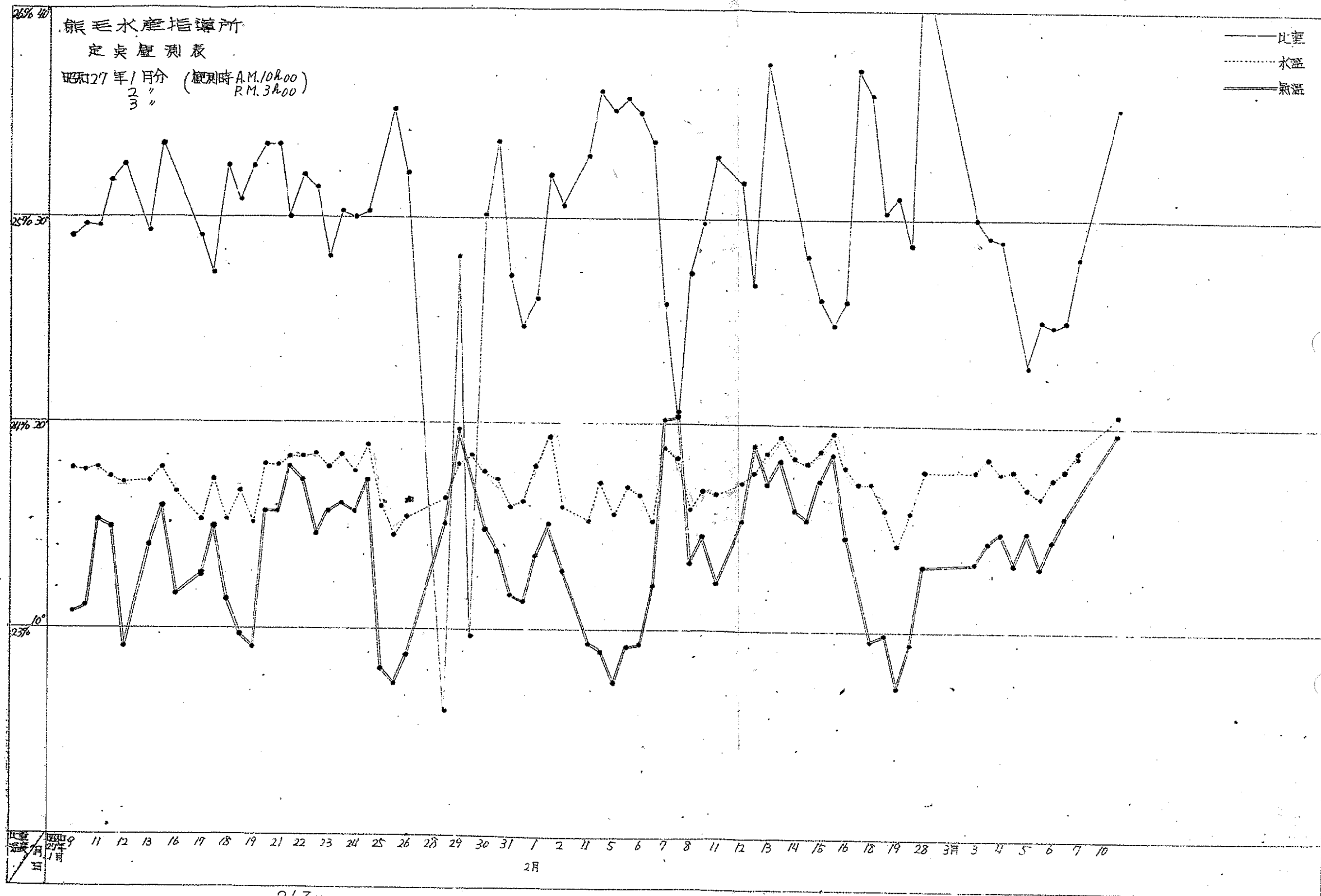
熊毛水産指導所下

定 臭 観 測 表

昭和26年11月分 12月分 (観測時A.M. 10^h P.M. 3^h)

—— 比重
 - - - 水温
 == 気温





いるものが多い。

2. 水温と漁獲高

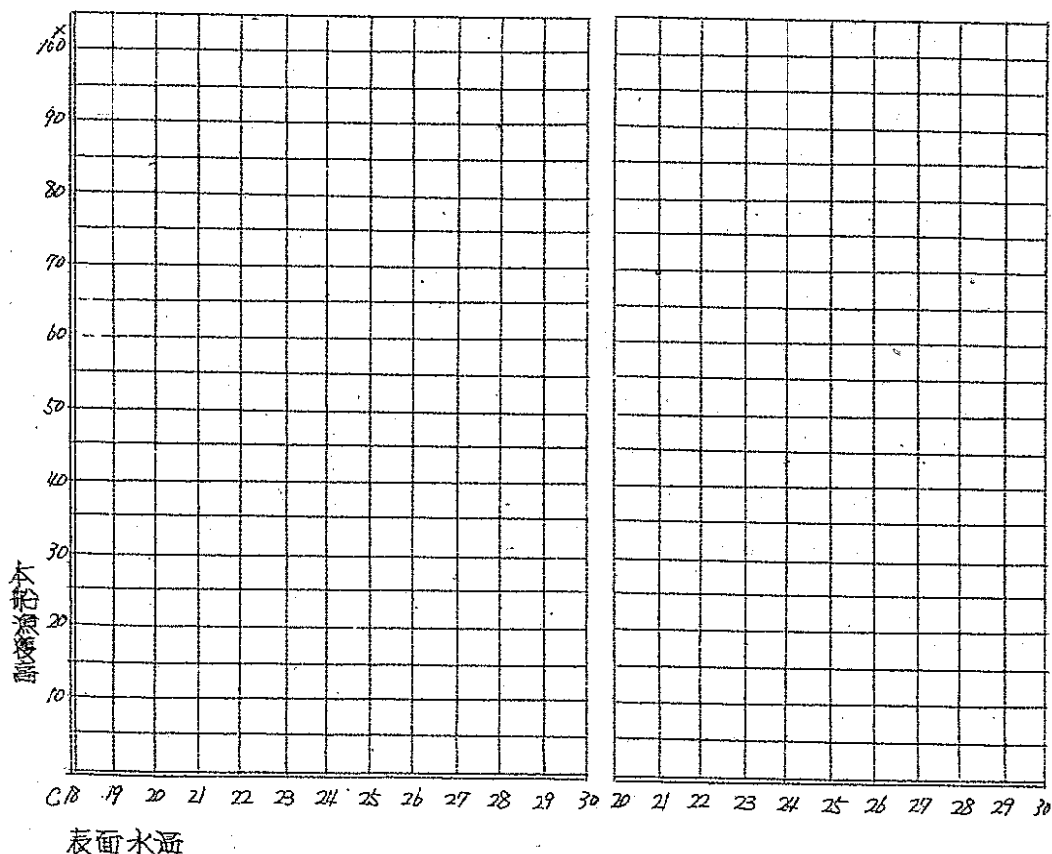
1. 底延縄 20.5~21.0°C, 22.0~23.0°C, 24.0~25.0°C, 27.5~28.5°C, の四段階に別れて夫々漁獲があったがその中20.5~21.0°Cと27.5~28.5°Cの二段階が最多漁獲を示している。併し斯くは未だ操業日数も数々たるものであるから之で以て、はた類等の適水温を決定出来るものではないが一応参考法に図示した。

口鰯 別表に示す通り表面水温22~24.5°Cと28~29.5°Cに二つの峰が出来る。中でも23~24°Cと28~29°Cの時が最多漁獲を示している。而し両水温帯の鰯の游泳中は何れも17~25号で獲らない。鰯の寒暖計等の科学器械不備の爲、鰯群の游泳層水温は測れなかつたのであるが釣獲鰯の魚体内に水温計を挿入検温した処何れも表面水温より1°C位低かつた。

水温と漁獲高

鰯一本釣

底延縄



(二) 宇治群島海綿分布調査

趣 旨

戦後外資獲得の一端として海外輸出向けにも大きくクローズアップした海綿も多大の需要に応じきれずその資源確保に窮々としている折から宇治群島周辺に棲息帯のある事に着眼、本縣水産物中特異な存在たる海綿の企業化を図らんとす。

方 法

帆船第六福栄丸(833 丁 20HP)にて乗夫数名を同行宇治群島海域の海綿分布状況を調査した。

期 間

自昭和26年5月23日 至昭和26年6月2日

経 過

宇治、家島両島を主として遡近海域を隅なく調査したが、宇治東岸を除き全区域に棲息する事が判明したが、棲息密度が希薄であり海綿自体もたしか一尋二尋共に色彩も光澤なく、弾力性にも乏しかった。之等の管柄により推察するに海綿漁業一本のみの企業にては、その成立に相当疑問を持つが、本群島海域の水産動植物漁業の副業としては立派に成立する様にも思われる。併し以上の調査は潜水器等の不備の爲、自ら調査海域に制約を受けるので、その完璧を期し得なかつたので、引續き来年度時期を見て潜水器等の科学陣を動員以て結論を下す所存である。

(三) 鯉刺網漁業試験

趣 旨

片瀬沖合及び蘆島近海を主体として操業する担当管内漁業者より、此の方面の探索方要望もあり、且つ佐沙高等学校水産科生徒の実習依頼に応ずるため、当指導所試験の漁肉期を利用して一日末より三月一杯迄本試験に着手、調査並に実習を兼ね斯試験を実施し、管内当該漁業者の誘導、指導を任とした。

方 法

方法としては試験船お目とり(195丁 50HP)にて佐沙高等学校手掛の刺網を使用し一部不足分は地元有志より提供を受け生徒乗船させ実施した。

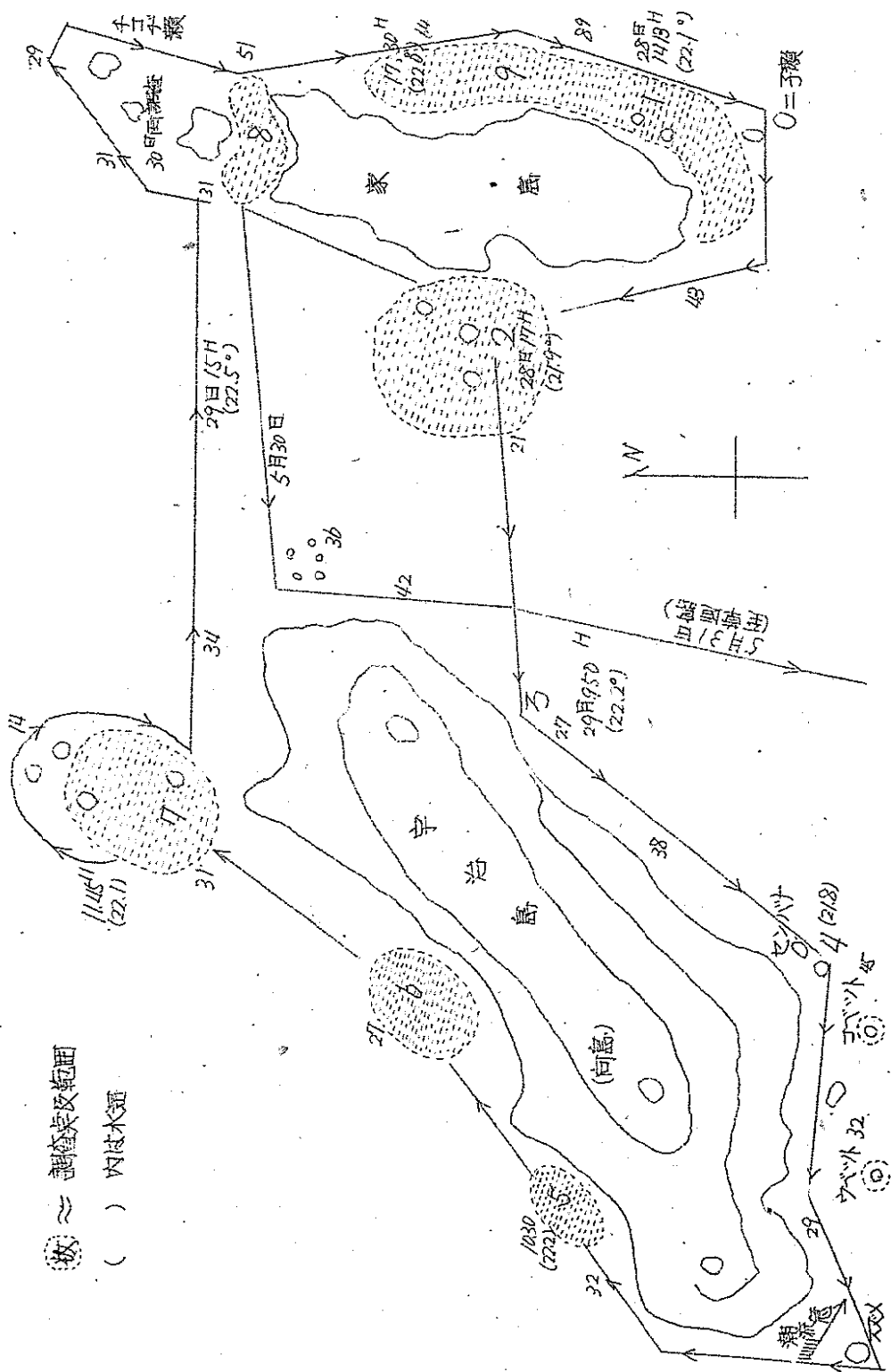
漁 具 佐沙高等学校作製

- ① 身 網 蛙又石4本 72節 680目掛 {50尋切 35尋在立}
- ② 冢 網 “ 9本 “ 20目掛
- ③ 浮子網 サイサルロープ 径4分

宁波市鄞州区市场监督管理局

調查及範圍

() 内は木造



光子網 サイサルロープ 径4分

㊟ 目通網 浮子光子方共ヒサイサルロープ 径4分

㊤ 浮子 桐丸型 5尺間に1個

㊦ 光子 素焼 20枚 1.5尺間に1個

㊧ 浮標 径1.5尺 高さ1尺

㊨ 浮標網 サイサルロープ 径3.5分 13尋

㊩ カン網 標柵 径1.5分

㊪ 網の接合糸はマニラトワイシ 1.3枚 15尋

経過

南薩海区内に於ける鯉刺網船は従来数百隻に及んでいたが、近年の不漁の影響を受け、今年は少数に過ぎなかった。之等の操業船は主として小型、経費面等の制約を受け地元水域に於て操業するだけにどゞめ、北方漁場に好漁ありと概知するも当該漁場に出漁するけはいは受付けられず、唯当指導船の地元水域の試漁報告をまとっている模様の如く、北方漁場の好漁期を遂した感が大であつた。南薩海区内に於ける漁期は北方より南下洄游と共に好漁を示したか、短時日をもって終漁期となつた様であつた。な、る現象は鯉群が南下しつゝ既に放取したゝめと、又同海域に於ける環流の影響に支配されたものでないかと思考される。笠沙高等学校の生徒の実習は地元魚場に於て毎日実施されたが多大の成績を修めたものと思われる。

月 日	天候	気温	表面水温	気圧	風向風力	水色	潮流向
1. 24	晴	13.2°	18.6	1022	NW 2	3	SE
27	"	13.0°	14.9	1022	N 1	3	SE
31	雨	10.8	17.4	1022	N 1	3	SE
2. 1	曇	13.0	17.8	1019	N 3	3	NE
2	"	12.0	17.0	1019	NW 4	3	NE
8	"	11.2	17.2	1015	N 3	3	SE
9	"	10.5	16.1	1018	N 4	3	"
10	晴	9.8	17.2	1016	N 4	3	"
11	"	14.3	17.8	1016	NW 1	3	"
12	雨	11.3	16.8	1006	NE 3	3	"
13	晴	14.0	16.8	1010	NE 3	3	NE
14	曇	15.3	17.1	1007	NN 2	4	NN 2

月 日	天候	氣 温	表面水温	氣 圧	風向風力	水色	潮 流 向
2 15	雨	14.2	16.3	1009	NNH 4	3	SE
21	曇	11.0	16.3	1021	N 1	3	NNH
22	雨	9.0	16.5	1019	" 2	3	"
24	曇	12.0	16.5	1022	S 3	3	NE
25	"	12.3	16.8	1015	NW 3	3	"
27	晴	13.0	16.8	1018	N 2	3	"
28	曇	13.0	16.5	1018	" 2	3	"
3. 1	雨	13.5	16.5	1015	NNW 2	3	"
2	曇	12.2	17.0	1013	N 2	3	"
4	雨	11.0	16.8	1014	NNH 2	3	"
5	"	12.5	18.0	1010	NE 2	3	"
6	曇	18.0	18.0	1014	" 1	3	N
7	雨	16.0	17.9	1009	N 1	3	"
9	曇	14.0	18.0	1010	" 2	3	NNH
12	晴	13.0	18.0	1020	" 1	3	"
15	"	15.0	18.2	1012	NNW 2	3	"
16	曇	17.0	17.2	1017	" 2	3	NW
17	"	19.2	17.2	1010	SE 3	3	NE
18	晴	30.1	18.2	1004	" 3	3	N
21	曇	16.0	17.4	1013	N 1	3	"

鯉魚体調査

南下産卵魚群の魚体調査は今年初業にて前年漁獲魚体との比較試験は出来得なかつたが、今漁期に於ける魚体変化は記述の如くであつた。

一回 昭和27年2月1日 漁場 北曹根 漁獲高50%

方法 50%中より10尾を乱取り

	体 長(mm)	体 重g	体 高	生殖腺重量	性 別
1	197	97			
2	195	100			
3	210	111			
4	205	104			

体長 200.7 mm

体重 102.2 g

性比 10%

肥満度 12.5

	体 長 ^{mm}	体 重 ^g	体 高	生殖腺重量	性 別
5	207	94			
6	193	125			
7	201	96			
8	200	91			
9	200	118			
10	199	86			

二回 昭和27年2月22日 漁場 小代口 漁獲高 50X
 方法 50X中より11尾を乱取り

	体 長	体 重	体 高	生殖腺重量	性別
1	22.3	134	45	4.5	♀
2	207	107	44	7.0	"
3	237	164	51	10.7	"
4	214	130	43	6.3	"
5	220	140	48	4.6	"
6	213	127	48	9.9	♂
7	216	119	45	8.0	"
8	224	142	50	9.0	♀
9	220	122	47	5.1	"
10	211	115	44	3.2	"
11	229	165	50	9.9	"

体長 218.5 mm
 体重 130.1 g
 体高 46.5 mm
 生殖腺重量 ♂ 9.0
 ♀ 6.7
 魚種割合
 まいわし 96%
 うるめ 3%
 むろあじ 1%

三回 昭和27年2月28日 漁場 久多島 W/N 9' 100米線
 漁獲高 250X 方向乱取り 14尾

	体 長	体 重	体 高	生殖腺重量	性別
1	217	127		18.6	♀
2	220	161		31.0	"
3	224	170		30.0	"
4	228	168		22.5	"
5	207	114		1.5	"
6	225	177		34.5	"
7	224	164		34.0	"

体長 217.3 mm
 体重 140.7 g
 (37.52 g)
 生殖腺重量 20.25 g
 ♀ 28.75 g
 ♂ 10.41 g
 肥満度 13.43
 性比 57.15 %

	体 長	体 重	体 高	生殖腺重量	性別
8	231	151		14.5	♂
9	207	113		9.9	"
10	201	103		9.5	"
11	207	112		12.4	"
12	223	157		30.0	♀
13	211	120		11.7	♂
14	217	129		10.5	♂

魚種割合 まいわし 98%
あじ 1%
さば 1%
最大体長 251 mm
" 体重 228 g
(63 匹)

製 造 部

1. 惣田鰹節製造試験

西南産地方において7~9月多獲せらるゝ惣田鰹は不味にて鮮魚としては不向でありこれが加工法として鰹節同様燻製として需要の向上を図り且つ各種資料作製のため佐沙町片浦水産加工業者橋口憲一と共同試験を行った。

第1回製造試験

実施年月日 昭和26年8月5日~8月10日

担当者 岩元、福留

供試材料 丸惣田鰹 20尾 1貫648匁(6.180 匁)

製品数量 334匁(1.241 匁)

歩留り 20.08%

副産物数量 100匁(餌料)

歩留り 6.1%

原	料	領部	炭	氣	骨	拔	第1回焙干	第2回焙干	第3回焙干	第4回焙干	日	干	歩	留
1	295	203	81	160	63	70	55	44	35	33	27	31	1966	1966
2	335	230	75	183	75	77	65	50	41	40	32	33	1940	1940
3	335	240	89	180	89	80	70	55	43	43	35	37	2148	2148
4	320	222	70	165	70	75	58	57	38	35	30	32	1137	1137
5	313	220	75	155	75	71	68	58	48	40	32	31	2027	2027
6	270	185	60	128	60	65	53	42	35	33	30	28	2148	2148
7	332	225	77	198	77	80	65	54	45	41	38	37	2317	2317
8	311	211	70	152	70	83	68	47	40	36	32	33	2093	2093
9	356	230	78	194	78	80	68	45	38	35	31	32	1769	1769
10	321	225	71	166	71	83	63	43	35	34	30	31	1900	1900
11	290	205	60	140	60	66	54	40	34	33	30	31	2104	2104
12	280	185	50	130	50	60	43	35	25	24	21	25	1643	1643
13	288	200	56	130	56	60	47	35	26	25	24	24	1599	1599
14	375	270	90	200	90	95	73	55	44	42	37	41	2080	2080
15	275	190	60	140	60	66	51	43	40	35	31	28	2181	2181
16	325	240	80	170	80	80	64	50	39	36	30	33	1962	1962
17	300	215	72	165	72	76	60	47	38	34	31	32	2100	2100

18	290	205	160	72 75	58 58	49 50	38 41	37 37	34 33	2311
19	270	205	150	70 71	57 57	49 50	36 36	35 35	30 31	2103
20	285	200	145	60 65	47 52	40 40	30 34	30 32	26 28	1828
計	6180	4306	3195	2848	2394	1936	1508	1424	1241	
平均	100.00%	69.67	51.90	46.68	38.94	31.29	24.40	23.04	20.08	20.08

第 2 回 以 降

回 数	製造年月	快 試 材 料		製 品		歩 留 η	焙乾回数	白乾日数	副産物数量歩留η	備 考
		数	量	数	量					
第二回	自8月 10日	2黄	440 ㄖ	不 良	476 ㄖ	19.51%	4回	6日	145 ㄖ 6%	
	至8月 15日									
第三回	自8月 13日	36黄	100 ㄖ	良 好	7黄 33 ㄖ	20.32%	2回	7日	2黄 0.8% 5.8%	
	至8月 19日									
第四回	自8月 14日	16黄	160 ㄖ	良 好	1黄 22 ㄖ	17.50%	3回	6日	610 ㄖ 6%	
	至8月 20日									

所 感

鰯は鮮魚として不向なるは衆知の事であり、加工法として節及び缶詰によらねはならないが、節としては形態小さく眞鯢の如く製品原形をもって販売することが困難なため削り節材料として鰯削り等に混入、その価値を増進するため使用せられている。大体その価値においても鰯節（削り原料）に比し5割及至10割高くなっている。現在当地における製造および製品を見るに煮乾し鰯同様の処理をして居り歩留りも15%~18%と云う低率であるので燻煙を施し整形を図りその利用価値向上を計らねはならぬ。特に注意すべきは鮮魚採別に当り釣貝を調査すべきで生餌による漁獲と（木口引き）により漁獲されたものとは歩留りに多大の差異を生ずる。

2. 油鰯肝油製造試験

当分鰯漁撈試験により漁獲された油鰯の肝臓を利用し試験の結果下記の如き資料を得た。

試験年月日 昭和26年 8月11日
担 当 者 岩元、福留
供 試 魚 油鰯一尾 体重 75貫760匁
供 試 材 料 油鰯肝臓 2貫880匁 魚体に対する割合 18.28%
採 油 量 3升8合5匁
採 取 法 煎取法及び圧搾法

3. 赤えい肝油製造試験

油鰯と同じ

供 試 魚 赤えい一尾 体重 13貫900匁
供 試 材 料 赤えい肝臓 900匁 魚体に対する割合 6.5%
採 油 量 9合5匁
採 取 法 煎取法及び圧搾法

4. 鰯燻乾し製造試験（共同試験）

西南端地方 は鰯の水揚げ量多く、しかも八田網 巾着等羊岡を通して間断なくとれるに不拘。未だ素乾、燻干原始的製品にのみ収存している現状なので此れを燻乾等の高級品生産への意欲を盛り上らせ、鰯の利用価値を図るため佐沙町片浦、橋口憲一、小園明吉と共同試験を行った。

鰯燻乾し製造試験 第1回試験

実施年月日 9月5日~ 9月8日

担 当 者 岩元、福留

供試材料 真鯿、うるめ、小羽、中羽泥り

供試数量 3貫500匁

製品数量 852匁

歩 留 り 24.343%

副産物(餌料) 210匁

歩 留 り 6%

調味液配合

醤油/升 砂糖200匁 水飴100匁 香辛料少々 コマ 0.5合

製 法

1. 頭部内臓除去素手でも良いが庖丁を使用した方が形態が良く産率も良い。
2. 血抜き清水 30分〜1時間
3. 身割り骨抜き 骨は大体を残して³/₅除去
4. 調味液浸漬 45分〜1時間/5分 成るべく小さい容器を数多く使用した方が良い。
5. 乾燥表 1日(8時間) 裏 半日(4時間)
6. コマ 付 表7分乾き(45〜55時間後)に白コマをふりかける。

第二回試験(記入無き際は第一回に同じ)

実施年月日 9月15日〜9月22日

供試数量 4貫

製品数量 794匁

歩 留 り 11.85%

副産物歩留 匁 %

製 法

乾燥表/日(7時間) 裏半日(4時間) 更に表半日; 裏2時間の後蒸乾し3日
所 感

餌利用製品として櫻乾しは販賣の製品と巡われるので今後とも販路及び技術面についてこれに適切な指導を行うなれば当地の特産品と成り得るであろう。尚製造に際し近郊近田中の販路に対しては第一回試験に成る乾燥の不充分なるものが歓迎されるが遠隔の地及び日数を要する販路に対しては保存上第二回により充分の乾燥を行わねばカビを生ずる。尚以上の製品に於て最も早くカビを生じたる日数は第一回製品に於て七日(一部)第二回製品は15日(一部)であつた。

5. 佃煮製造試験 (共同試験)

当地は煮乾し鰯、あじ、鯖、鰹田鰯、きびなご等の生産多く、之等の中型鰯の不良なるものは餌料又は不当な低価格にて取引さされているので此れを削節となし佃煮として製造した所、品質及び価格とも低評であつた。

実施年月日 9月20日 ~ 9月21日

担当者 岩元 祐留

供試材料 鰯、鰹田鰯削り節

供試数量 / 貫

製品数量 2貫250匁

歩留り 225%

調味液配合割合 醤油2升 砂糖400匁 水飴300匁 寒天1本、ズルゲン8匁

製法

前記調味液に材料を投入、火に2~3時間煮熱液の滴下無きになるまで撈拌しつゝ煮付ける。

6. 鰯末増製造試験 (共同試験)

佃煮試験と同じく煮乾の利用として、製造した。その品質としては良好であつたが販路に於て未だ困難な面が多く着色包装を案出し縣外に販路を開拓すれば有望であらう。

供試材料 鰯田鰯粉

供試数量 450匁

調味液配合割合

味噌3匁 砂糖450匁 水飴300匁 ズルゲン4匁

製法

前記魚粉の煮汁3升に上記味噌等の他を投入3時間又火に煮固める。

製品数量 3匁920匁

歩留り 130.66%

7. 煮乾し及び塩乾製造試験

此の地方は煮干し鰯、塩干鰯等の産地として有名であるが原料の狭き歩留りに対する考察等基礎資料に於て不足で販路に対する原価計算もなく唯無計画に製造販売している状況なのでこの基礎資料作製のため下記試験を行った。

①煮乾鰯製造試験

実施年月日 昭和26年12月17日 ~ 1月10日

供試材料 いわし(うるめ、たれ混り) 60貫 4,260円

製品数量 12貫300匁

歩留り 20.5%

生産原価 345円

2. 鮫鱈製造試験

供試材料 いわし(うるめ、たれ混り) 16貫 1,136円

製品数量 5貫800匁

歩留り 36.25%

生産原価 195円86銭

3. むろち製造試験

供試材料 むろち(鯖混り) 4貫 284円

製品数量 780匁

歩留り 19.5%

生産原価 335円90銭

8. 鮫鱈製造試験

当分鮫鱈撈試験により漁獲された青鯨の鱈を利用し試験の結果下記の資料を得た。

実施年月日 昭和26年12月27日 — 1月23日

供試魚 青鯨 体重25貫

供試材料 同 鱈 4枚 1貫770匁

魚体に対する生鱈比率 70.8%

製品数量 801匁

生鱈に対する歩留り 45.25%

魚体に対する歩留り 3.204%

各鱈別歩留りの表

		製品数量	歩留り	備考
尾ひれ	850匁	430匁	50.5%	
胸ひれ (No.1)	350	148	42.28	
" (No.2)	330	136	41.21	
背ひれ	240		36.25	
計	1,770	801	43.25	

9. 第二回鰵肝油製試験

実施年月日 26年12月28日

供試魚 青鰵

供試材料 同肝臓 2貫880匁

魚体に対する比率 11.5%

製品数量 3升6合

10. 「からすみ」製造講習会

食糧中の珍品として高級高価な「からすみ」に戦前その大半を台湾に依存していたのであるが戦後に於て大に供給の不足を来している。本縣に於いて漁獲される「ほら」はこの原料として乏しい国内原料の大部分を占めるものであるが、技術販売の立遅れに依り此れを粗材（搥潰）のまま他縣に移出していたので此れを本縣に於て製品化するため鹿毛支庁上妻技師を招き縣及び笠沙町共催にて製造講習会を行った

①日時 昭和26年11月3日～11月9日

②場所 笠沙高等学校実習工場

③講師 鹿毛支庁上妻技師

④日程	11月3日	開講式	加工
	14日	日乾	"
	15日	"	"
	16日	"	"
	17日	"	"
	18日	"	"
	19日	仕上	閉講式

開講式 場所 笠沙高等学校講堂

出席者 縣肉保 西田水産課長 上妻技師 西技師

笠沙町 坂山課長 山下産

笠沙分署 有馬分署長 岩元鑑記 橋留派

受講者 漁協、加工業者、学生約40名

⑤原料数量 6貫520匁 () 恒し鰵鰵卵

⑥価格 5,440.9円 100匁当 834円50匁

⑦製品数量 4貫65匁

⑧歩留り 71.4% (恒し鰵鰵卵に対して)

①製品価格 77/35円 100 匁当り /700円

②生製原価 1,170円 100 匁当

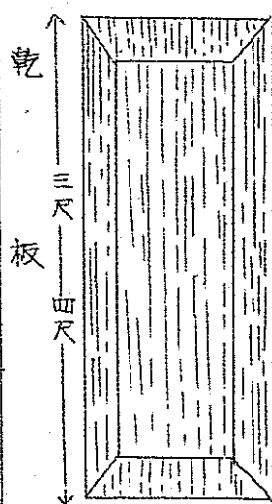
③副資材数量及価格

アルコール	250g	200円	仕上用
焼 酎	1升	360	用
オリーブ油	100g	60	仕上用
セロハン紙	6枚	120	包装用
糸		10	修理用
カーゼ		30	"

④所要器具

品 名	備 考
調理台又は組板	鍋の取替用
煎 丁	"
籠又は笊	"
皿板及 湯拔皿	普通の荒型並程度
湯煮桶	四斗桶
乾 板	別図参照(加工乾燥用)
水 桶	湯拔用貯水槽別図参照
煉 互	用(普通煉互)
綿 布	
鉄	3-4寸鉄修理整形用
工ム管	至3-4分のもの10尺内外
木綿針	皿拔用
銅線又はスプーン	"
竹 針	整形用

別 図



⑤ 製造方法

1. 取替用出
2. 皿抜き
3. 湯煮

以上は生原料入手不能のため講習出来ず

4. 湯拔

湯拔器に注水しながら湯煮取替を投入する。湯煮器は石類の如く固いから、40分に

て漸次表面より軟化し此れを極く軽く丁寧にもみなから鬆拔を促進して鬆漬前の状態まで軟化させる。3~5時間で終了する。鬆拔の終わったものは乾板に列べ少しく斜面にして水切りをする。

5. 加 圧

乾板に乾燥した綿布を敷き耶簀を形を整え乍ら列べ更に此の耶簀の上に綿布を覆せる此の際出来るだけ同一大きさのものを同一乾板に集め大型のものを下部に小型のものものを上部につみ重ねる様にする。大体5段~6段とする。最初は自体重量で圧力が加わり水分が浸出するので、2時間後から注意しながら煉瓦をのせる。余り急激に圧力を加えると表皮が破れる虞があるので第一夜は3~4枚とし逐次一夜毎に煉瓦を増し最後(7日目)は14枚とした。

6. 整 形

加圧に依り耶簀内の脂肪分水分等の物質が浸出し特に一回目が最も蒸しるので軽く水洗する。浸出程度の軽少なものは濡水布で拭いた。

乾板に列べながら耶簀の外面及排耶口附近の皮膜筋等を丁寧に手で切り除く。次に竹針(簪)を使用して左右耶簀のしている中央部の線を直線にして形を整える。表皮が破れた箇所はセロハン紙で補修する。

7. 乾 燥

乾燥台に乾板を列べ乾燥する。乾燥中表面が乾燥し過ぎた時は焼酎で表面を拭き目づ湿度を与え返して表面乾燥を防ぐ。乾燥中耶簀の中に空氣(氣泡)が出来た時は針で穴をあけ指先で押し出す。尚乾燥中日光が強く製品が膨脹し脂肪分が浸出する時は蔭乾しにする。

以上加圧整形乾燥を繰り返し小形の場合は4~5日大形は6~7日で終了する。

8. 仕上包装

乾燥終了したものは排耶口の肉片其の他不用部分を除去しアルコールで充分消毒する。然してオリーブ油、ゴットン油、紙橋油等の臭気少ない食用油を塗布しセロハン紙で包装する。

養 殖 部

浅海増殖試験

近年沿岸漁業の衰微に依り漁村経済は著しく急迫して来た。これを補うため和布蛤、浅草海苔等の浅海増殖を行いもつて漁村の経済的地位の向上を計らんとするものである。

I. 和布移殖試験

1. 実施年月日 秋目漁協 昭和26年4月28日

片瀬漁協 昭和26年5月1日

笠沙町漁協 昭和26年5月3日

2. 実施場所 西南方村秋目地先水面 笠沙町小瀬、片瀬地先水面

3. 成実葉数及び採取年月日

秋目漁協 8匁 阿久根漁協 昭和26年4月26日

片瀬漁協 6匁 阿久根、秋目漁協 " 5月1日

笠沙町漁協 5匁 " " "

4. 実施方法

A法 藁繩の撚りの間に4~5寸の間隔に1~3本の和布の成実葉を挟みこれを2~5匁の石塊に結付し游走子の附着を大にするため残りの繩で成実葉の上から押える糸に結付、これを水深3~4尋底質砂礫状の海底に投入した。

B法 直径1m位の桶に海水と成実葉を入れて10分位すると游走子の大部分が出るので海水が茶色に濁る。この時20匁~5匁位の石塊を入れ20分置きに成実葉を均等に入れ 時間後石塊を取出して水深3~4尋の海底に投入した。

C法 B法と同様に游走子の混入した海水を如露で石塊(20匁~5匁)に茶色の海水が濁になって止る程度に撒き石塊面が干ぬ様に10分置きに数回繰返し適地に投入した。

5. 実施要領

a. 秋目漁協

A法 1個の石塊に5~6個の成実葉を結付、これを50個投入

B法 20個の石塊(4~5匁)をもつて実施した。

b. 片瀬漁協

A法 石塊1個に成実葉2本を結付、約100個適地に投入した。

B法 主に1匁目以内の石塊及び介殻を使用400~500個投入

C 去 1〜3 貫の石塊を使用、約50個投入

C 笠沙町瀬崎

A 去 石塊 / 個に成実葉2本を結付しこれを123個投入

B 去 主に3貫程度の石塊を25個投入

b. 経過及び結果

秋口に於ける発芽状態は移植後6ヶ月(10月)に産が覓られた。他の移植地於ける発芽状態は投入した石塊と他の石塊との識別が困難なため調査出来なかった。しほし片瀬小瀬の移植地附近の海岸に葉部の長さ50cm 巾40cm の和布が発見された。この事実から和布の発芽時季である10月頃台風により移植地海底の荒廃(石塊と石塊との磨擦、游走子の附着した石塊に泥土の附着)に依り游走子の発芽状態が非常に悪く極く一部にだけ発芽成長したものと推定される。

II 笠移植試験

笠沙町小瀬地先水面には笠が棲息していたが近年根絶していたので熊本産部及び笠沙町及び笠沙瀬崎において稚介の移植を行い保護繁殖を計画したので当分賜に於ては本計画の実施に当り全面的に協力指導した。

1. 実施年月日 昭和26年6月1日〜2日

2. 実施要領 熊本縣飽託郡海路岡村にて採集せる笠稚介3石を笠沙町小瀬地先水面2ヶ所に移植した。

3. 経過及び結果

移植後1年しほ経過していない為明確な結論を出す事は不可能であるが移植後3回調査した所では笠は散逸移動したものと認められ少数しか採捕されず。又その移動範囲も不明である。此を適確に知る事が貝類移植の際における根本的研究課題であろう。

III 浅草海苔移植試験

近年熊本之津町荒崎において浅草海苔養殖が計画され相当生産をあげた。これに刺激され縣下各地でも移植試験が計画された。

川辺郡大瀬村越路部落地先水面では鹿大田中教授、熊本縣金子技師の調査により浅草海苔養殖の適地と判明したので越路部落有志十数名は大瀬湾浅草海苔養殖組合を結成、村当局の補助を受け全く衰微した越路部落の漁業を補うべく海苔養殖を計画した。

1. 移植年月日 昭和26年11月17日 午後2時30分より午後5時30分まで
2. 種子村場所 熊本縣高森村
3. 種子村年月日 昭和26年10月16日
4. 移植場所 川辺郡大楠村越路地先水面
5. 作業人員 水試2名 養殖組合18名
6. 移植実施当日の天候及び海況

午後2時現在 気温19.5℃ 風向風力N/ 雲量7 天候b.c.

水温20.4℃ 比重19.6 水深最高60cm 最低20cm

7. 実施の方法

A. 筴の種類及び数量

女竹筴 5000本
 地建筴 1000本（地元で切った女竹）
 竹纖維網筴 1統（4尺×12間）

B. 建込方法

1. 女竹筴 1本の間隔を2尺とし100本の列を作り列と列との間隔は5尺とし5列をもつて一区画とした。この区画を2間の潮通しをもつて横に4区画（計2000本）を並べこの大きい区画を縦に3段にして建込んだ。（図参照）

2. 竹纖維網筴 網筴の1間毎に浮竹（直径2〜3寸長さ5尺）を13本つけ、直径2〜3寸長さ10尺の杭木を2間間隔に18本立て索縄を3本張り合わせたものを吊縄とし4尺の長さにして網筴を吊下げた。

8. 経過

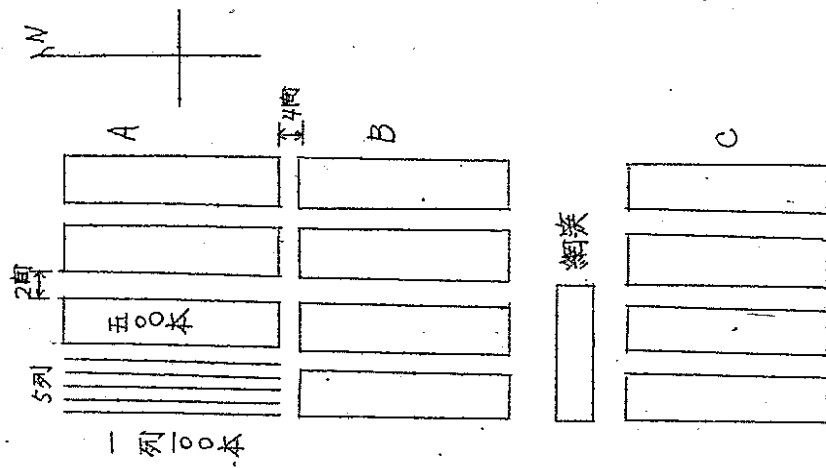
11月17日 女竹筴5000本、地筴1000本、竹纖維網筴1統を建込む当日は小潮のため引潮少く建込地予定地よりずれて建込を行った。

11月20日 第1次調査 建込地の潮溜時の水深が女竹筴の高さより浅く女竹筴の先端が水面に出て又建込み不十分のものなどが多数あったのでこれらの建込直しを行った「のり幼体」は女竹筴、網筴両方とも全然認められなかった。

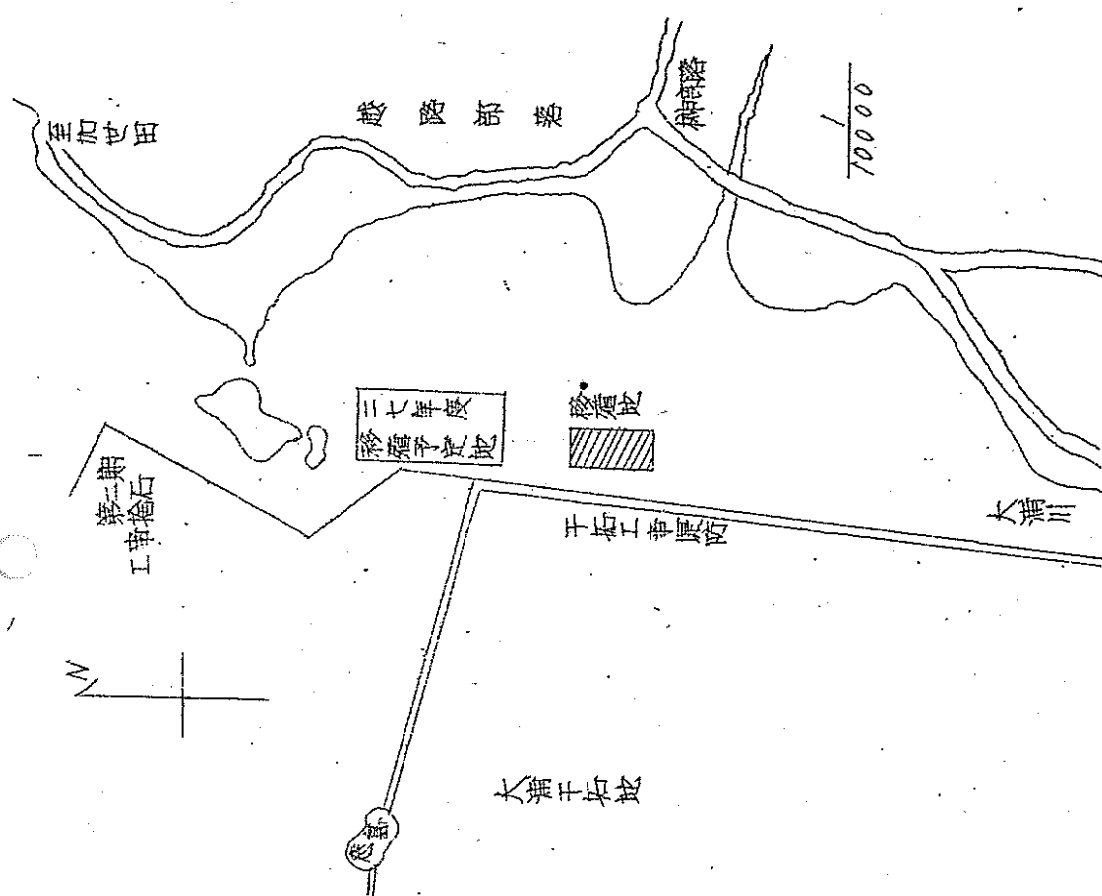
11月26日 北々西の風強く海上は相当荒れ移植地も荒波をうけ女竹筴約500本余りが抜け海岸に打ち上げられた。

11月28日 前日の「しけ」による女竹筴を拾い集め再建込みを行った。

12月8日 第2次調査を行う。女竹筴の極く少部分に幼体を発見されたが全般的にみた場合発芽したのは殆んどないといつて良い。女竹筴、網筴双方共相当「あか



竹藪配置図



がついていた。網葉は全然幼体は認められなかった

12月15日 第3次調査を行う。前回調査と同様幼体は発見されなかった。

例年ならば干拓工事現場の「青のり」も相当発育しているのであるが今冬はその成長に影響を与えているのではないかとと思われる節もあるが詳細は水質検査にまたねは判然しない。

12月26日 第4次調査実施 網葉には全然幼体は発見されず女竹筴には僅かに幼体が発見された。

1月10日 第5次調査を行う。女竹筴の殆んど全部に長さ1~2cmの幼体が多数発見された。特に建込田Aの西方に多数みられた。しかし青のりの幼体は発見出来なかった。網葉は「のり」「青のり」双方とも幼体は認められず又網葉の管理悪く糸網が切れ女竹筴の敷けたものや他の漂流物が多数みついていた。

1月17日 第6次調査を実施 網葉には多数の幼体が発見された。幼体の大いさは長さ1.5~2.5cm 巾はせまく3~4mmであつた。又青のりも少々みられた。女竹筴の方は長さ4~5cm 巾1.5~2cmに伸びていた。

1月23日 第7次調査を行う。女竹筴、網葉とも「のり」の成長は前回に比し伸びているとは認められなかった。網葉に相当の青のりが発育して来た。

2月6日 第8次調査を行う。女竹筴は一般に長さ5cm、巾は1~1.5cmのものが多かった。網葉はのりの成長悪くこれに比し青のりは相当発育し「青のり」が「のり」より多い状態であつた。

2月21日 第9次調査を行う。のりの附着及び成長は建込地Aの西側半分が一番良好で最高15cm 巾3~4cmであつた。一番悪いのはCの東側半分である。

2月26日 女竹筴ののりの成長は止り又葉体の小さいものが流失し始めたので第1回の採取を行い抄製指導を行った。抄製数量は200枚であつた。以後続けて採取を行い4月中旬までに2500枚の抄製品を得た。3月中旬に至り女竹筴にも抄製品の品質は色澤は若干劣るが「あし」もあり味も良い。

結 論

1. 今冬は暖冬異変の爲一般にのり類の成長が悪かつた。

2. 熊本縣高道村における種子村が悪く青のりが多かつた。

3. 移殖地の干出時間が若干長時間であつた爲成長悪く又移殖地が余りに淡水の影響を受け過ぎた。

4. 竹筴糸網葉はのりの附着も多いが青のりが非常に多く又材質的に兎ても弱く1年間しか使用出来ない。

志 布 志 分 場

漁 撈 部

緒 言

本管内漁業の主体は沿岸漁業で、2、3の漁期に於て定置漁業と八田網漁業を営んでいる外他の大部分は一本釣漁業を行い、近年の資源の枯渇、不漁と相俟つて日々経済的恐慌を来している現状である。

鱈一本釣漁業、延縄漁業についても沿岸の域を越す鱈群の獲岸するを待ちて漁辛し其の水揚げに於ても一隻当平均水揚げは2,000貫以内で他県船の一航海分にも満たぬ現状であるので本試験は漁民の沖合進出高揚と鱈漁業奨励に主眼をおいて施行した。

年度当初は試験船なきため籍船所丸(13835HP)を以て鱈漁業に従事したが設備其の他の器具不備のため計画通りの操業試験並に漁獲は出来得なかつたが6、7、8月の3ヶ月の内に八田網曳船を籍船として改裝(3隻)を更た事は大きな収穫であると言えよう。

9、10月は新造試験船の建造のため各種試験を中止し試験船竣工後11月上旬より操業試験を実施した。

鱈漁業試験概要

本漁業の本格的試験は試験船竣工後即ち11月上旬より開始し今日迄資料も少きため本篇には概括的に発表するが本試験計画の26年度主要漁海域である屋久島沖鱈漁場は別表に示す通り水温の変化は1月より3月頃まで漸次上昇し3月より5月にかけて急激に上昇し23°頃より水温の七昇と相俟つて鱈の盛漁期に入ると予想していたが例年に比し予期に反した結果を見た。之が原因の一つとして瀬付の魚群と廻われるもの(距岸1哩附近で漁獲された魚群)を除いた他の大部分の魚体は230g~260gの小型でこの矮小より考察すれば資源の枯渇によるものではないかとも考察した。

6、7月頃に於ても若干の漁が見られ11月頃に至り水温下降し24°Cに至り所謂秋鱈としての相当の漁が見られた。

本試験に於て好漁を示した水温は別表に示す通り23°C~24°Cの水温の時であつた。

次に漁場についてみるに試験船が機関故障の爲11月21日馬島SSW10'附近に於て

間
2時近く漂流の際100貫近くを漁獲し同夜屋久島漁場にて漁獲の位置に肉保なく各民向船とも相当の漁獲を得た。

この馬毛群の魚群は魚体測定の結果は屋久島沖の魚群と同一と思われ従つて屋久島沖漁場は特定の好漁場と思える処はなく100 牽線位までの広範囲に分布しているものと史料された。

餌料は冷凍設備其の他の条件によりして主として騒戯片ロイワシを使用した散餌としては沈降速度が早いため魚群の浮上に困難はなりでなく浮上しても一定区域に浮上を保持することゝ困難で散餌としては騒戯より冷凍餌を用いるのが、はね釣には効果的であつた。

次に水温と魚体についてみるに屋久島沖漁場水温23.9℃魚体温平均24.4℃其の差0.5℃。翌夜の水温23.5℃の時23.9℃を示し其の差0.4℃であつた。如しにより鱈は割合水温に対して従應性の範囲が広いものと考察した。

各航海の結果は次の通りである。

第一本釣漁業試験

第一次試験

使用船 磯船房丸 13835HP 折衷型

漁 具 天秤釣

餌 料 騒戯片ロイワシ

使用釣数 11名

漁 場 佐多岬三方曾根及屋久島沖

期 間 5月29日～6月3日

概 況

本航海は当所始めての試験漁業と備船のため設備の不備、機関の故障等で5月30日及6月3日の如きは大群に遭遇したるも思ふ様な漁獲は得なかつた。

日 日	場 所	気 象				海 況			漁獲物 サバ	備 考
		天候	風向	風力	気温	水温	水色	透明度		
5.29	佐多岬	BC	SW	4	22	22.8		17		各民向漁船とも漁獲なし
30	"	B	SE	3	22.5	22.8		18	150×	他船50余隻
31	"	C	W	4	22	23		20		他船50余隻 SSW 有潮 僅し各船とも漁獲なし
6.1	"	B	SE	3	22.5	23.5		19		
2	"	BC	SW	1	23	23		18	20×	各船漁獲少し
3	屋久島沖	BC	SW	1	22.8	23.8		17	100×	他船20余隻水がきた あき勝

第二次試験

使用船 試験船しらさぎ 19.8 8 65HP 折衷型
 使用漁具 天秤釣 はねつり
 使用釣数 11名
 餌 料 塩蔵片口いわし
 漁 場 屋久島 一瀬沖
 期 間 11月6日～11月11日
 概 況

本試験は試験船しらさぎの処女航海で管内漁民の衆目のもとに屋久島漁場に出港した。

11月8日は風力強く時化していたが試験船の鮪漁業の適応性率の考察をも含めて出港した。

本試験船は船首 船橋及炊事室等甲板と構造物高さため風に対する抵抗強く漁事中に船首を一定方向に保ち難い。然し表波性はよく(当晚の出漁船3隻)魚群は相当量浮上したるも上述の如き不便と風波のため不意で漸く1000尾近く漁獲したが無れも小型で平均体重230gであった。

10月頃に至り例年の如くキンフタの大群の出戻のため魚群は多少浮泳し漁争が少くなかった。

月日	場 所	気 象					水 温				透明度	流 向	流 速	波 高	備 考
		天候	風向	風力	雲量	気温	0	10	20	30					
11月6日	屋久島沖	BC	NE	2	20	10.2	23	24.5	24	23.8	17	W	15'	63	魚群中平均400g
7		C	SW	5	18	10.15									時化 一瀬坂泊
8		C	N	4	19.5	10.26	24.8	24.5	24	24	17	W	2'	10	風力強く出漁船3隻、魚群平均230g
9		BC	NE	2	20	10.27	25	24.6	24	23.8	19	W	15'	72	
10		BC	N	1	20							W	2'		キンフタ乳

第三次試験

使用船 飼料其の他第二次に同じ

漁場 屋久島一湊沖

期間 自11月16日 至11月29日

概況

本航海以前即ち11月上旬頃屋久島一湊東方約10哩の海域にカタケチ、シラスの洄游があり之に類集する魚群多しとの情報に接したが本試験当時はシラス群は見られず従つて漁も予期に反した。海況は次表に示す通り水温は垂直に水平的に其の差少く従つて魚群も広範囲に稀薄に游泳していると観察した。

月日	漁 場	氣 象					海 況						漁獲物
		天候	風向	力	氣正	氣温	水 温					透明度	
							0	15	30	60	色		
11.16	屋久島	B.C	NW	4	1015	20.5	25	24.5	24.5	23.8	3	19	
" 17	"	B.C	W	5	1016	19.5	24.3	24.0	24.3	23.5	3	18	148 ^正
" 17	"	C	NE	2	1020	19.8	23.4	24.0	24.0	23.8	4	18	
" 17	"	R	NE	5	1020	19.0	24.2	24.0	23.9	23.4	3	17	198 ^正
" 18	"	"	SE	4	1020	18.0	24.0	24.2	24.3	23.4	3	18	12 ^正
" 27	"	"	SE	3	1022	13.4	23.2	23.3	23.5	23.4	3	17	113 ^正
" 29	"	C	N	3	1023	16.6	23.3	23.3	23.2	23.1	3	17	377 ^正

第五次試験

使用船 其の他前次試験に同じ

期間 3月16日 ~ 27日

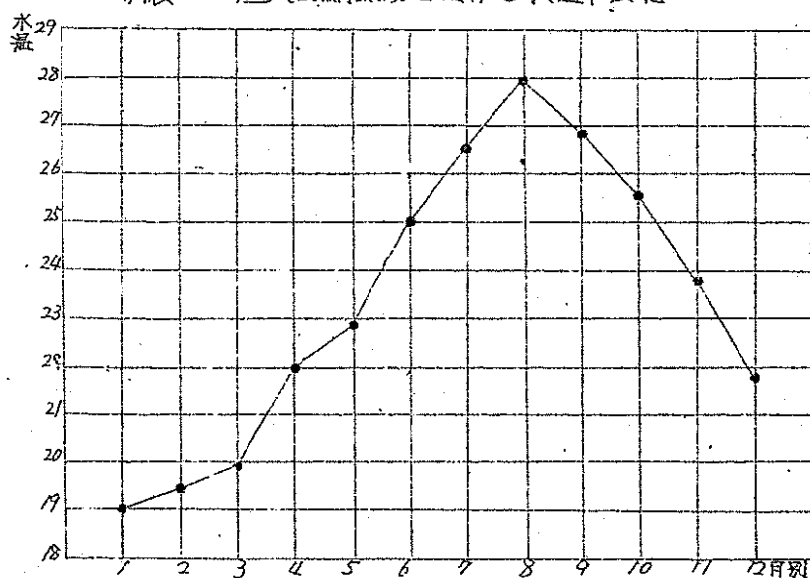
漁場 屋久島沖反瀬瀬

概況

本航海は屋久島沖では全然漁を見ず各船とも魚群を探索航海していた。試験船は毎時普板にて試験したが漁を見ず26日湧瀬にて相当なる魚群に遭遇せしむ燃油、貯水等なく一夜操業で帰港した。

月日	漁場	気象					海況								備考
		天候	風向	力	気温	湿度	水温						水色	透明度	
							0	10	20	30	40	50			
27年 3.16	屋久島 沖合	C	E	2	19	100.9	19.7	19.5	19.5	19.6	19.4	19.4	3	18	漁獲なし
3.18	"	B	SE	5	20	100.6	19.5	19.4	19.5	19.5	19.4	19.5	3	18	約15%

別表 屋久島沖漁場に於ける水温変化



マダロ延縄漁業試験

当試験は土佐^沖にて2日間、種子島沖にて2日間の操業に従って調査区域も狭小で海況、漁況についても充分なる把握は出来なかった。餌料はさば、いか、さんまを使用した。其の良否は餌料の鮮度は論ぜられるが種類に依る可否は無きものと見料された。

種子島近海では主漁獲物はメバチで他船等の操業区域、漁獲物等より総合して水温21.6°Cの水質が最適水温と見料され、本試験当時はメバチは終漁期に近くカジキ類の出廻り見られた。

延縄漁業試験

第一次試験

使用船 試験船しらさぎ 19.8 B 65 HP
 使用釣数 162本
 餌料 さば いな
 漁場 都井岬 日/S 160哩
 期間 1月22日 ~ 1月30日
 漁具構造
 幹 縄 綿糸 7匁
 枝 縄 綿糸 7匁 15尋
 つけ縄 綿糸 5匁 7尋
 つけ 桐浮子
 釣 鉤 3寸6分
 セキヤマ 80匁 2.5尋
 枝 間 50尋
 鉤元ワヤ 2.5X7 2.5尋
 概況

1月23日より操業し24日の両日に きはだ1、びんなが5 漁獲率2%弱の漁獲
 で得た 24日より西の季節風のため夜夜強く操業困難のため避航の途中注油器故障
 したので愛媛県宿毛にて修繕帰港した。

月 日	位 置	気 象				海 況				釣数	漁 獲 物	餌 料
		天候	風向	風力	気温	気圧	水深	流向	流速	透明度		
1月23日	20 - 40' N 134 - 15' E	B	NNW	2	16°C	1020	178	NNW	15	26	キハダ1 ヒナカ3	さば いな
1月24日	31 - 10' N 134 - 20' E	C	NE	4	17°	1015	20	W	2	19	ヒナカ3	

第二次試験

使用船 前項に同じ
 使用釣数 294本
 餌料 冷凍サンマ イカ サバ
 漁場 種子島南方沖合 (30°~00N 131°~10'E附近)

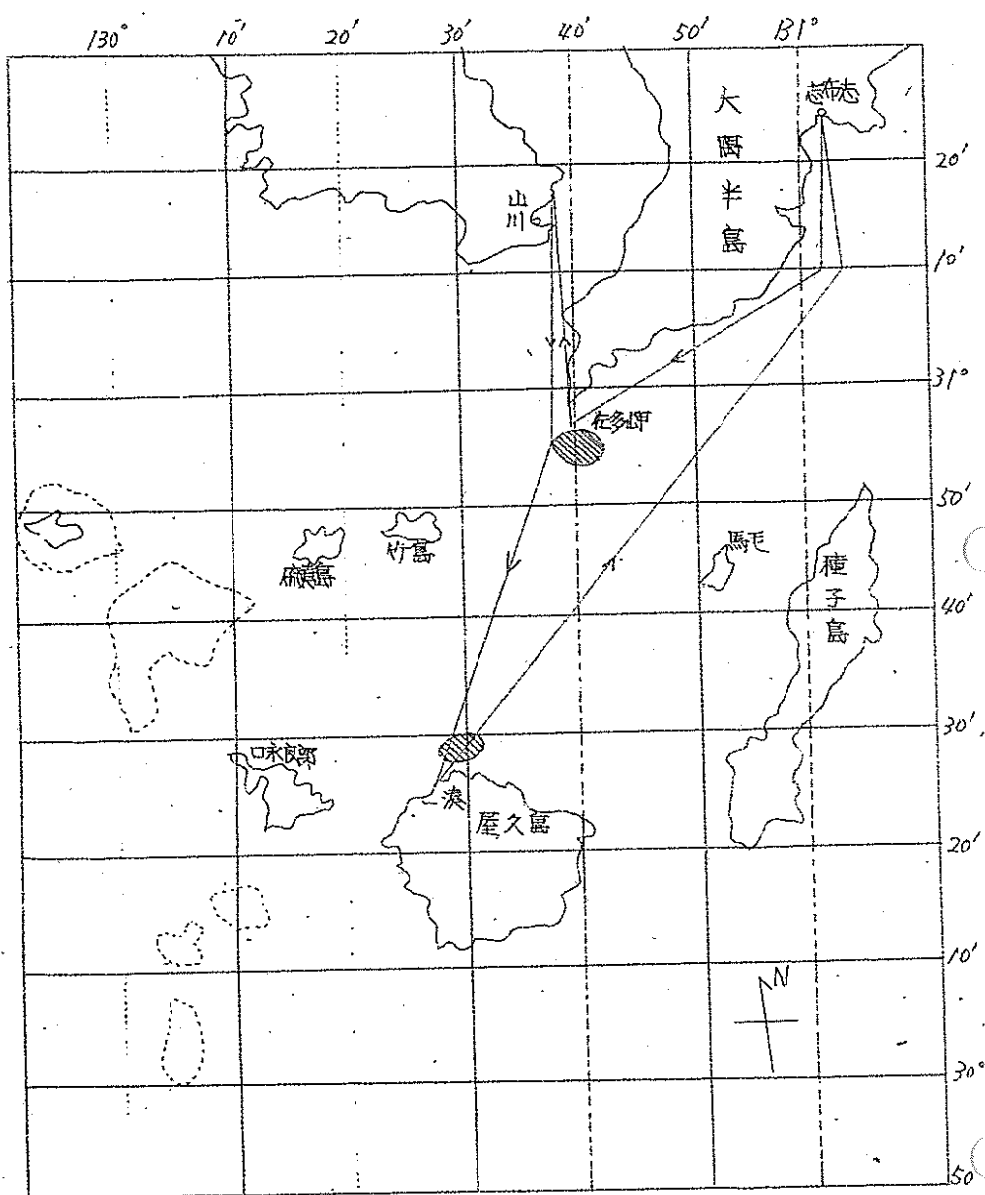
漁具構造 前項に同じ

艘 板

当時の海況は距岸2哩附近までは沿岸水域に影響され水温20℃内外で沖合に出るに従い漸次上昇し距岸40哩附近では22℃を示し透明度19以上であった。マクロ類は種子島南一南東15哩〜30哩附近と50哩以上の海区で漁獲があり4.50 哩附近に於ては餌付が悪かった。

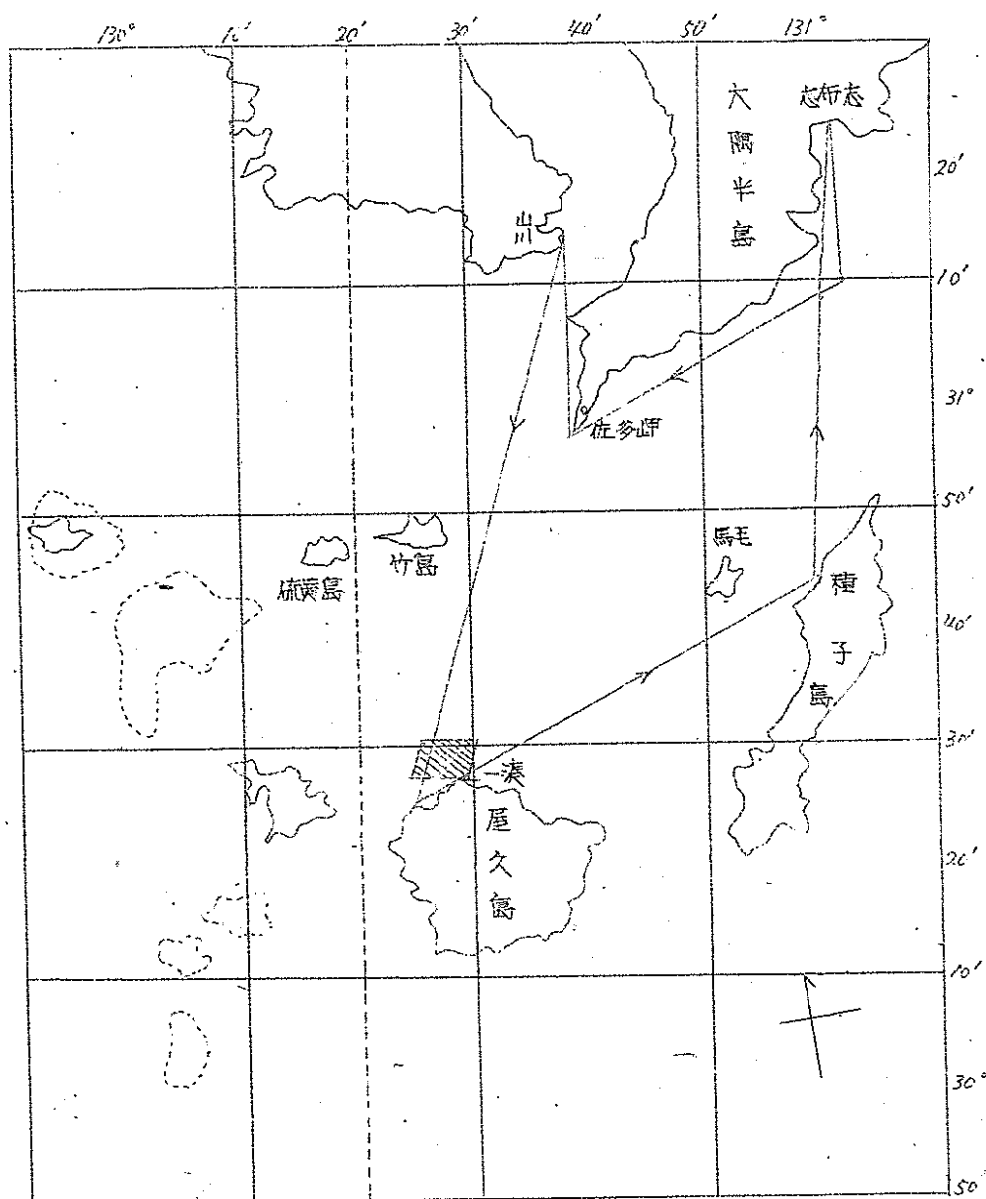
カジキ類は未だ不成熟卵を持った小型で遠近に依る漁獲の差は見なかった。

月日	位 置	気 象					海 況					漁 獲 量							
		天候	風向	力	氣温	氣圧	水 温					水色	透明度	カサ 体長	マサ "	カサ 体長	マサ "		
							0	25	50	100	150								
27年 3.2	29°-54'N 131°-16'E	C	N	3	16.5	1015	10	21.9	21.8	21.9	21.9	20.5	3	18	SW 1/5 1.5	Cサ 206	Cサ 180 162	Kサ 4125 172	Kサ 3375
" 3.4	30°-40'N 131°-10'E	C	NNW	2	15.5	1017	10	20.5	21.3	21.1	21.1	20.0	4	19	SW 2'				



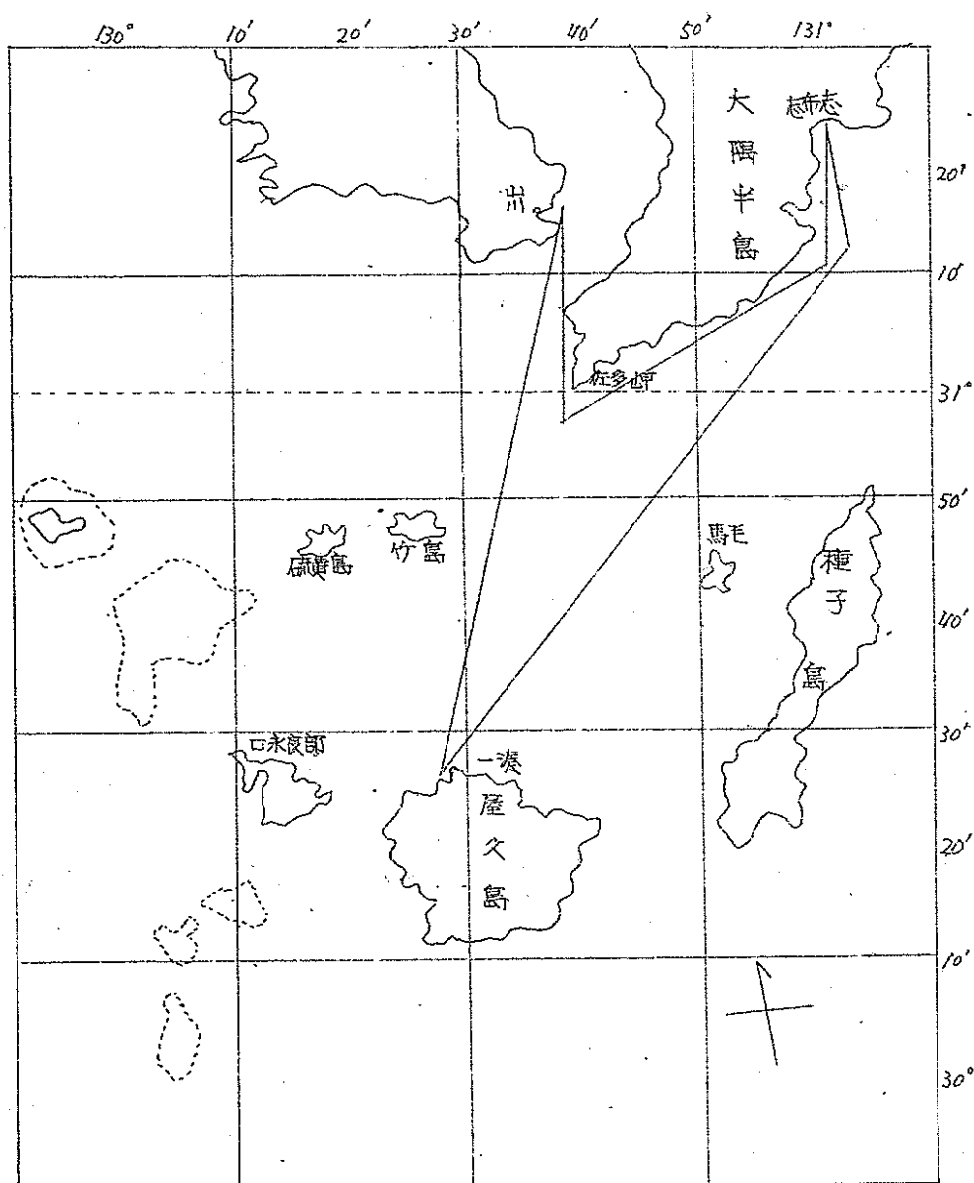
航路図

船名 しらさぎ	第1次航海
出港 5月29日	志布志港
入港 6月3日	志布志港



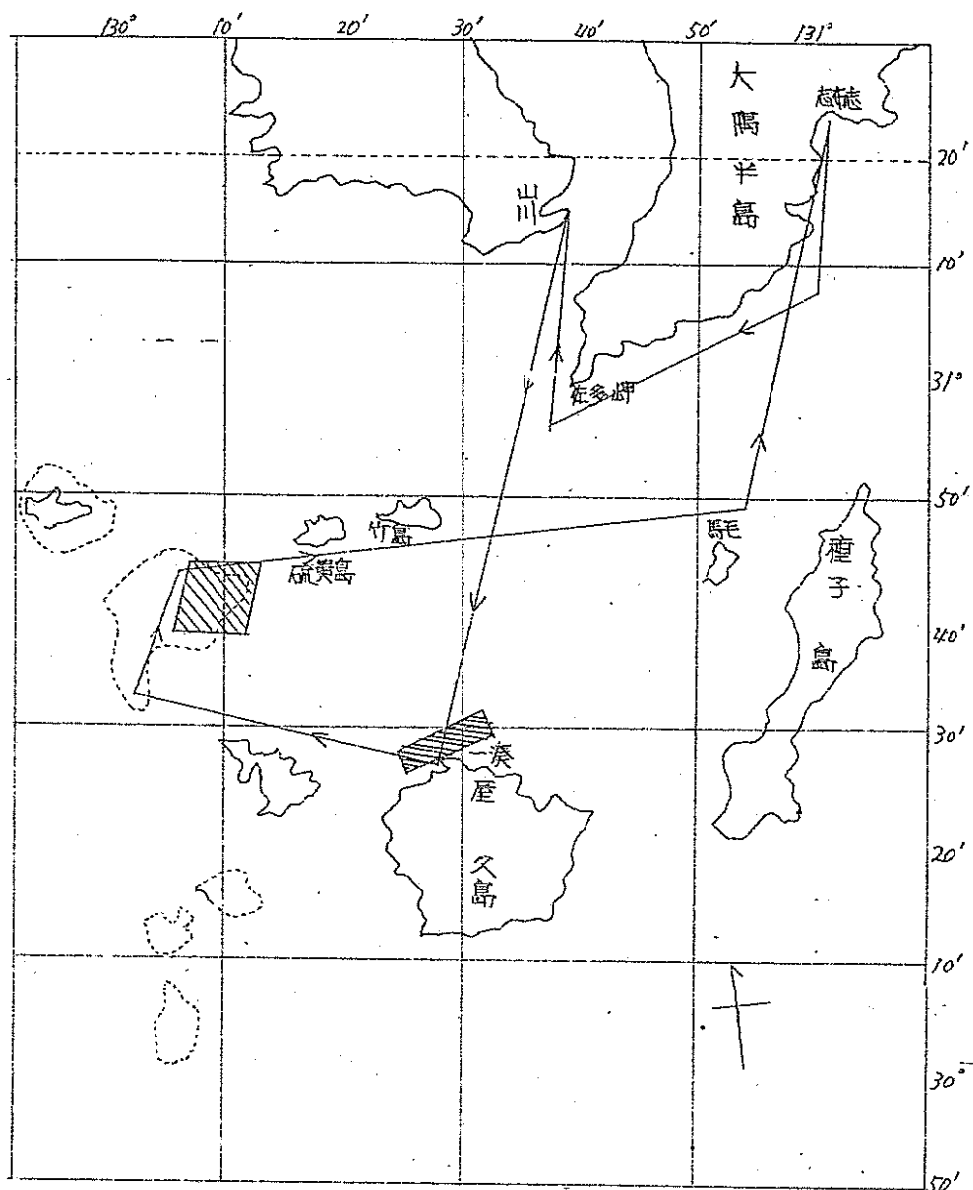
航 跡 図

船名	第2次航海	
出港	11月6日	志布志港
入港	11月11日	志布志港



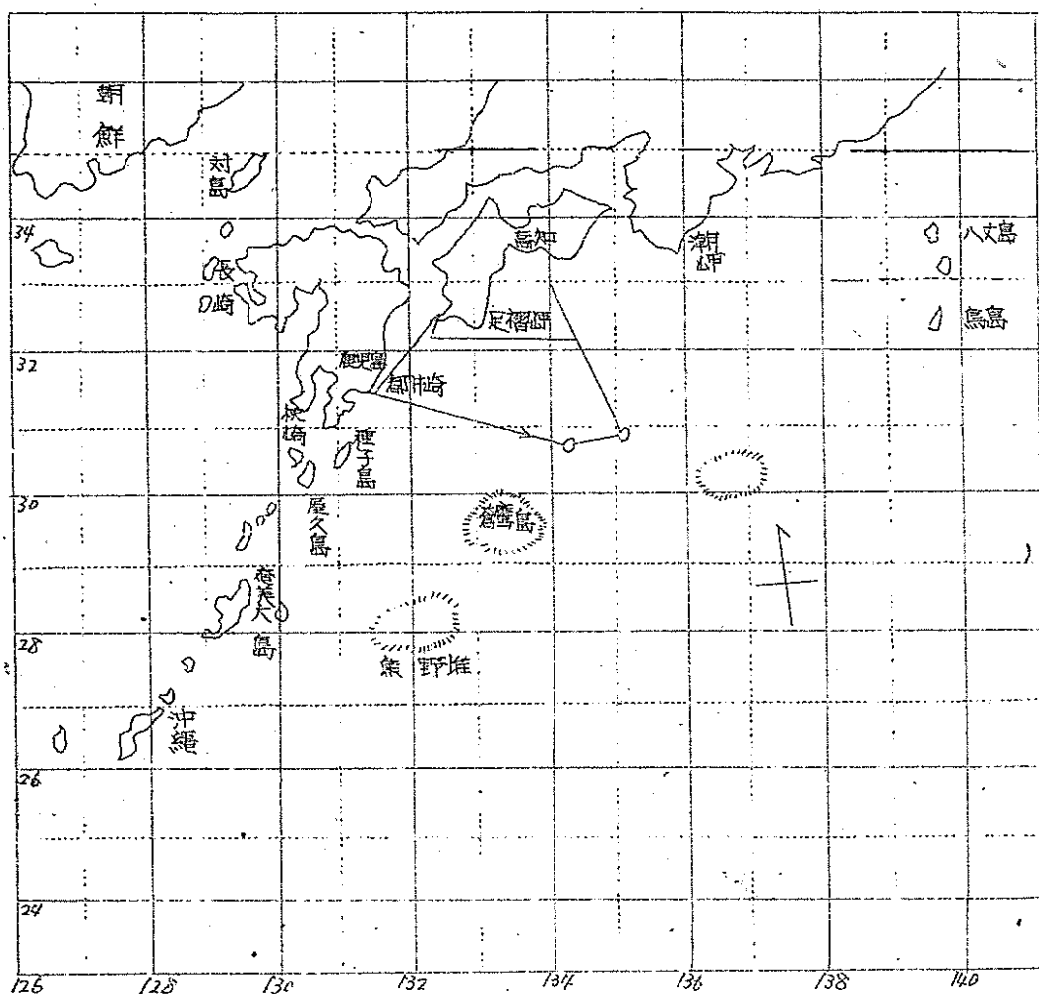
航路図

船名	第3次航海	
出港	11月16日	志布志港
入港	11月29日	志布志港



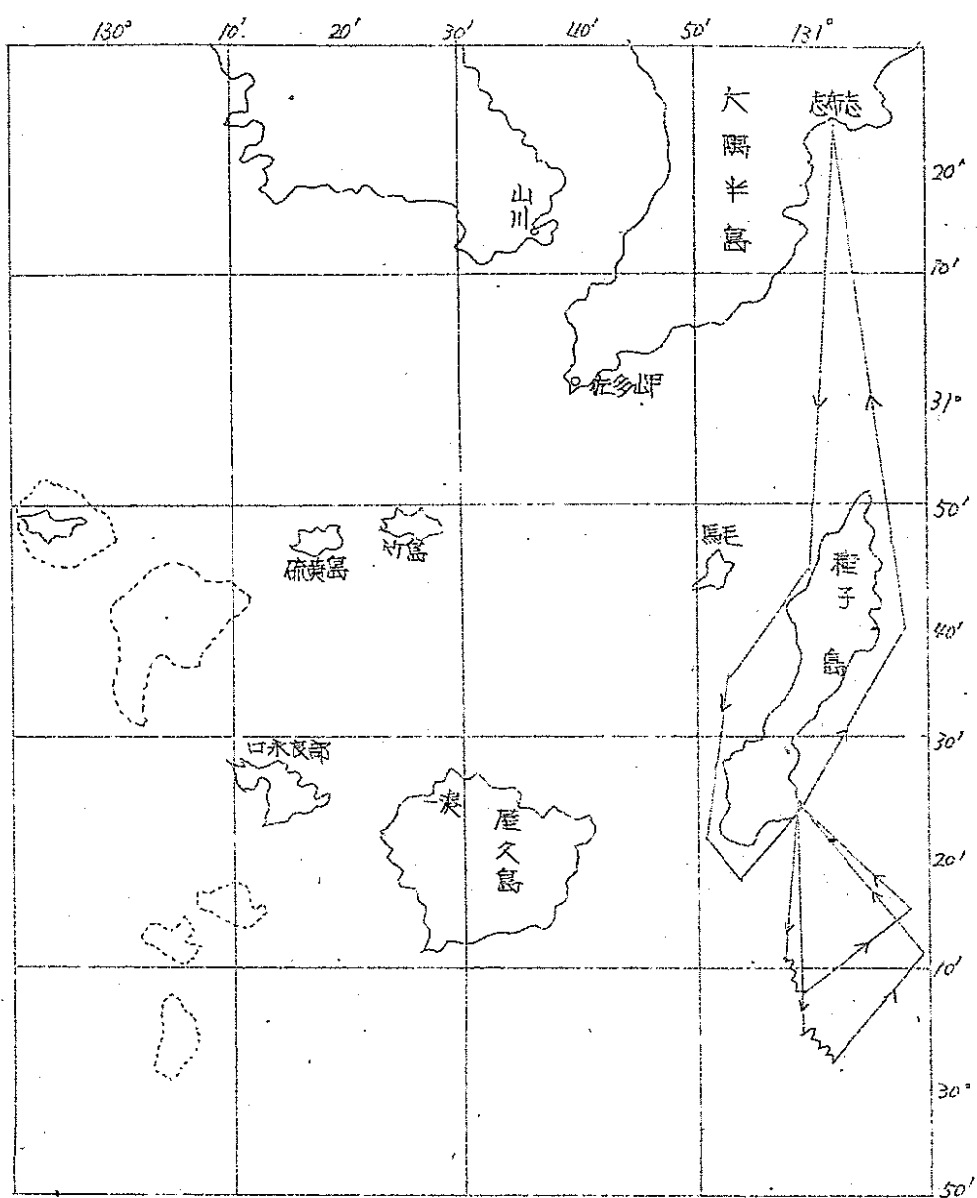
航 路 図

船名	第4次輸送		
出港	3月 16日	志布志港	志布志港
入港	〃月 29日	志布志港	志布志港



航路図

船名	第5次航海
出港	1月22日 志布志港
入港	1月30日 志布志港



航行図

船名	第6次航海	
出港	2月 29日	志布志港
入港	3月 9日	志布志港

製 造 部

雲 田 製 造 試 験

未利用資源の「むらさきうに」を利用し雲田漁村の福利を計るため志布志町並に志布志町漁業協同組合の助成のもと6月より7月2日基礎的調査即ち取集の充実期の調査を行い併ら8月下旬に製造試験を行い次の結果を見た。

なお基礎的調査については引続ぎ広範囲に調査し当地の産業化とする計画である。

記

試 験 年 月 日	自8月20日 至8月30日
試 験 場 所	志布志町雲田
原 料	紫 う に 25貫500匁
取 集 箇 虫 量	820匁
食 塩 の 塩 合	2割
塩 汁 切 り 時 間	一夜
製 品 出 来 高	560 匁
使 用 人 夫	延8人
経 費 合 計	1,530 円
製 造 概 要	

(1) 殺 割 押切法を採用

(2) 生産袋のある方の殺を逆にして振り夾推物ととり海水でよく洗い「竹べら」(耳かき型)で掻き出した。

(3) 洗滌及水切

取り集めた生産袋は「そうけ」にかけ「海水中にて洗い「竹はし」にて卵をすくうように軽く撪拌し夾推物を分離し洗い終った後「ざる」に入れて日帳で水切した。

(4) 晒漬及水切

「ざる」に入れたるまゝ食塩を入れ「ざる」をもち振りながら塩をよく散布、混合せしめ後乾簾スタレ(細目)に移して平均にならし、幾分傾斜せしめ水切をなしアルコールを少量足し垂に詰め込む。

所 感

本県は「うに」の製品化は未だ行われず素材のまま、廉価に県外に出荷されている現状である。

大隅半一平は特に「むらさきうに」を多量に産するため、当該においてはこれを製品化を計画し前記の通り生産の前提として基礎的調査即ち取集の充実期を7月2日志布志町並に鹿児島湾内垂水町沿岸において調査した。27年度は若干の予算を計上して管内広範囲に亘る調査をなし本

果つにの生産化とする方針である。

本調査では内湾と外海との充実期は異り、又外海と内湾との雨量も外海の方が肥養している。即ち志布志は6月、垂水は9/10月が充実期で之は水温、潮流、餌量等の環境に支配されるものと思料す。

前述の如く種類、棲息場所等により充実期に相当の差異があるので広範囲(大隈一円)に亘る調査の必要がある。

各種水産製品製造試験

志布志湾一帯は水産加工は、かたくちの煮干製造のみで他に加工品はなかつた。これが二次加工をなし業者の福利増進を図るは勿論、其の他の水産加工を奨励して漁業の一貫した合理的経営をなさしめるを至当と考へたので試験を行った。

煎子佃煮製造試験

第一次試験

製造年月日 昭和27年2月29日

原 料 煎 子

原料使用数量 煎 子 1,200 匁 一日乾燥のもの

調味液配合 正 油 3 升 ｺﾞﾏ 1 合

砂糖 100 匁 生 姜 2 本

水 飴 200 匁 葱 天 1 本

製品数量 1,800 匁

歩 留 1.5

製造方法

平釜を使用し先ず正油と砂糖とを混じり沸騰するに至り原料を入れた。水飴の入手が遅れたため後で混入したが気温的に水飴が固く溶解意の如くならず又調味液少く煮詰るに従い焦け付きに専念し撪拌を多くしたので原形の崩解を大ならしめた(頭部と胴体の分離)味は概ね可なるも光澤なし

所 感

1. 調味液を充分に作り完全粘着してより原料を投入すること
2. 撪拌を少くして原形の崩解を防ぐ
3. 冷却を速くになすことによつて色澤を出すに注意を要す。

第二次試験(昆布入)

製造年月日 昭和27年3月7日

原 料	煎 子	昆 布		
原料使用数量	煎 子	600匁	昆 布	60匁
調味液配合	正 油	4.5升	生 姜	1瓶
	砂 糖	240匁	味の素	少量
	水 飴	250匁	ズルチン	"

製品数量 850匁

歩 留 13

製造方法

昆布を洗滌して柔軟となし細切し柔軟となるまで煮熟し取りあけて水切をなす。
上記の調味液を配合して煮釜内にて一応沸騰せしめ煎子と昆布を配合して浸し、
約四十分間煮沸す、原料の飴色に着色せるを度として取り上げた。

所 感

1. 形も原料のまゝにて色澤も良好なり
2. 甘味不足（正油の悪い臭もあると思つた）
3. 砂糖は少し高くなりたるも残存の調味液（タレ）が相当量あり次回製造には調味液の方からプラスとなる。
4. 昆布の切り方を揃える必要がある。

第三次試験（昆布、大豆入）

製造年月日 昭和27年3月12日

原 料 煎子 昆布 大豆

原料使用数量 煎子 500匁 昆布 60匁 大豆 5合

調味液配合割合 正油 4升 味の素 少量

水飴 200匁 ズルチン "

砂糖 80匁

製品数量 1貫100匁

歩 留 14

製造方法

前回と同じ製法を用いた、最初大豆をセイロにて8分位の固さに蒸し沸騰せる液
内へ煎子、昆布、大豆を配合して浸し約50分煮沸した。煎子は半乾きのため10日
後には少しかびを生じたため水洗いして水切りをなし天日にて乾燥して製造
したため、若干の肉の崩解を見た。光澤も少し悪くなった。

甘味の臭は前回と同じで正油の臭によるものと思料する。

然し製品としては歩留りもよく良好なり。

所 感

旨味は第二次より良好であつたが完全乾燥の煮干を使ったため若干頭部が崩れた。
煎子佃煮の割合は一日干を使用するが至当と思われる。

岩海苔佃煮（あらめ混入）製造試験

製造年月日	昭和27年3月5日
原 料	あまのり、あおのり、あらめ
原料使用数量	あまのり 50匁 あおのり 10匁 あらめ 30匁
調味液配合割合	正油 1升 寒 天 1本 砂糖 50匁 スルチン 1匁 水飴 50匁 味の素 少量

製品数量 600 匁

歩 留 6.666

製造方法

最初あらめを煮沸して軟くなし、潰れる程度に摺鉢にてすり、岩のりと配合して
庖丁にて細断した後、沸騰せる調味液の中に入れ、弱火にて約一時間半位煮沸し
た。尚のり特有の香りを付加し肝せてあらめの臭味を消すため「あおのり」を少
量混入した。

所 感

1. あらめと岩のりの配合割合は等量にても差支ないとする。
2. あおのりの混和少さ感あり、あまのり6分に対し、あおのり11分位の配合が適
当と考える
3. 「のり」があまり固くならないよう注意を要する

鰯の燻製佃煮製造試験

製造年月日	昭和27年3月25日 ~ 26日
原 料	鰯
原料使用数量	鰯 1,500 匁
調 味 液	塩 2 匁 新 13 匁
製品数量	600 匁

ホ 留 24

製造法

原料の鰹を鰹皮内臓を除き丸のまま、鰹のブローター、ヘリシクの製法に準じて
燻燥製品を試験した。

燻漬と燻拔

立燻漬を行い、燻漬時間も燻拔時間も短かく、薄燻を施して燻味も差程強くない
ように18℃にて約3時間燻漬し後取り出して燻抜きして水洗後懸棒に吊し、水切り
をしてから風乾した(4時間～5時間)

風 乾

風乾の時には直射日光に当てる事は避け風乾により魚体外面の水分を除去して燻
乾の行程を容易ならしめ、充分滴水後そのまますぐ燻乾にかゝった。

火入れと燻度

燻材は堅木を使用し、室内の温度は火入れ当時は80°～90°Fとし煙を少くし一時間
位経過後薪を追加して温度を高め煙を充ち、温度は100°～120°F位に保ち燻漬し
た。

5時間後棒の位置を焚火床の煙源の箇所も適宜移動し燻乾の平均を図り燻室に
は更替い箇所は寒暖計を備付け温度を調節し、風乾後8時間乃至1夜間燻漬し
た。

所 感

- 1.水産製品の原料は新鮮なるを原則とされるが燻製品に於ては普通程度で可
- 2.風乾が不充分であれば製面の色澤を損じ又乾燥が過ぎると表面が硬化して
亀裂を生じたりする。

- 3.この製品は水切り風乾が不充分であつたと思ふ。

風乾は表面がしつとりと乾燥した程度で充分水切りが出来、魚体表面のセラチ
ン質の艶がみえる程度である。

- 4.脂肪の少ないものは早く硬化する。

- 5.底乾は製品の發酵を支配するのみならず、濕氣過多となれば腐敗を起すことも
ある。

鰹の燻製品製造試験

製造年月日 昭和27年3月28日～29日～30日

原 料 鰹

原料使用数量	鰯	3,300 匁
調味液	鹽	2 匁
	新	20 束
製品数量		1,750 匁
歩 留		0.53

製 造 法

1. 原料の鰯を濃塩水中で約2時間塩漬し、塩漬後腹腔内の塩水をよく除去するため肛門のところ切口をつけるので内臓を除去しなかった。次で懸棒に掛け水切りし風乾後低溫にて4~5時間乾燥し其の後更に温度を高め約2時間^{乾燥程度}に乾燥した。
2. 内10匹は頭部及び内臓を除去して乾燥した。蒸氣少きため乾燥も早く終る。
3. 味、色澤共に良好なり。

金ぐの味淋乾し

製造年月日	昭和27年3月29日~30日		
原 料	金ぐ (さば漁業中さばと全時に釣れるもの)		
原料使用数量	1,100 匁 (頭部、内臓を除去したる肉のみ)		
調味液配合	水飴	200 匁	正油 1.5 升 スルチン 2 匁
製品数量	800 匁		
歩 留	0.73		

製 造 法

(イ) 調 理

頭部に腹面より斜に庖丁を入れ皮だけ残し持ち上げて頭部と共に外皮を剥ぎ去り、内臓を除き稀薄食塩水にてよく洗い、三枚に卸し、更に厚さ2分位に薄く剥ぎ洗滌して水切した。

(ロ) 原形及び薄く剥ぎたるニ法

(ハ) 調味液及乾燥

上記の調味液を煮熱後冷却して30分浸漬して乾燥した。即ち液に入れたものを乾板の上に一枚づつ平板状に列べ肉が「バラバラ」にならないよう重石を乗せ(肉を列べる時は乾板に肉の附着を防ぐため、上下に「セロハン」紙を敷く)2時間~3時間後に取り出して日乾をなし一枚の板状として乾燥後小さく角状に切断した。

肉の大きなものは半乾き位の時に重石を乗せて押肉となり、小さいものはそのままで天日に乾した。

所 感

1. 魚肉、獣肉の中肉性を帯びた味は残すべきである。
2. 一見して食慾をそゝるように形、色澤等に工夫をこらし奇麗な製品を作るべきである。
3. 3枚卸しの原形のまゝの分が商品価値あると考える。然し形には更に今後の研究を要す。

養 殖 部

26年度増殖費の予算計上をためたため志布志町、高山町、垂水町において以下各種の増殖事業が行われたので之を指導と併せて諸種の試験調査を行った。

Ⅰ. わかめ移殖試験（事業主体志布志町）

1. 成実葉購入先及数量

指宿郡指宿町 13株

2. 移殖場所及移殖月日

指宿郡志布志町夏井 昭和26年5月17日 22時30分投石

3. 方法及経過

指宿郡指宿町で採取し、庵干した成実葉13株を新聞紙に包み竹籠に入れ途中日光の直射を避け移殖地に輸送し鹿児島大学水産学部岡田博士指導の方法で実施した。

即ちこの方法は伝馬舟（樽なきため伝馬舟を使用した）に海水を満し之に石（海岸に散在せる石を用いた。平均1貫）50個及び成実葉を投入し胞子を放出させ成実葉投入後約9時間を経て水深3尋線（投石時においては堰干潮であった。）に伝馬船内の胞子附着の石を投入した。

10月11日潜水調査したな未だ肉眼的発芽は認められなかった。之が原因は投石水深が浅かったため移殖以来雨々の大時化或は台風による激浪により満干潮線

向或は海岸に打上けられた稚魚の生育に相当の影響したかに思料される。

2. はみかい移殖試験(事業主体志布志町)

1. 稚魚購入先及数量

肝付郡垂水町 4石

2. 移殖場所及移殖時期

肝付郡志布志町大浜 昭和26年9月14日 13時00分放養

3. 輸送時間

垂水町発10時30分 志布志町着12時30分 所要時間2時間

4. 方法及経過

当日早曉より採捕せしめ午前9時終了した。4石の稚魚をひんげに詰め密閉による窒息を少なくするためひきを閉じオート三輪車により輸送した。

満潮時のため潮溝法により移殖した。即ち小型動力船に積み換え前川尻より志布志駅下に航走しつゝ西航より水深15番線に撒布移殖した。

4石の中約1斗の破殻をみたので移殖数量は3石9斗である。

放養後1ヶ月を経た10月14日 ルース台風による激浪のため相当数海岸に打ち上げられ窒息したものと考えられたが翌27年3月30日には 移殖後産卵の殻長1寸内外の稚貝が密棲し一本釣業者の餌料えび受網の1回操業に約5畝の稚貝を混獲されるまで蕃殖し志布志築港内にも相当数の稚貝の生棲が見られるが之は潮底と共にラーバー期に流入したものと考えられる。

尚未だ稚貝のため採捕禁止中にて27年秋頃より採捕に着手の予定である。

3. 海人草移殖試験(事業主体 高山町)

1. 原藻購入先及数量

5畝匁

宮崎縣本城漁業協同組合

2. 移殖場所及移殖月日

昭和26年9月14日 17時00分放石

肝付郡高山町東風泊地先

3. 方法及経過

セメント5斤に砂1斗に凝固を早めるために塩化カルシウム(粉末)を混じり移殖用の石大小50個(平均2畝)にコンクリート面の定置が濡れ予定時間を経過し90分を経て漸く凝固を見たので水深3番線(干潮時)に投入した。

移殖後調査はしてないが台風による激浪が生育に相当影響したものと思料され

4. あまのりの移植試験(事業主体 垂水町、志布志町)

1. 建設場所、築の種類及建設数

1.	垂水町瀬為温泉地先	竹纖維網ひび	1枚
ロ	勝登地先	"	"
ハ	番瀬江之島 中瀬	"	"
ニ	小浜地先	荻竹ひび	15本
ホ	勝登地先	"	20本
ヘ	本城川尻	"	40本
ト	浜平港平	"	25本
チ	志布志町夏井	竹纖維網ひび	2枚
		荻竹ひび	100本

2. 建設日

1.	瀬為温泉地先	昭和26年11月17日	水温 21.5°C (16時20分)
ロ	勝登地先	" 11月18日	" 22.5°C (15時00分)
ハ	江之島中瀬	" 11月18日	" 21.0°C (16時10分)
ニ	小浜地先	" 11月19日	
ホ	勝登地先	" 11月19日	
ヘ	本城川尻	" 11月19日	
ト	浜平港平	" 11月19日	
チ	夏井	" 11月20日	" 20.0°C (16時00分)

3. 経過概況

移植当時は網えび、荻竹ひび共にあまのりの新芽は肉眼にて全く認められず、12月に入り網えびに於てはあまのりが全面的に密生し、全月25日に至り最初果込の瀬為温泉地先の網ひびにおいては、あまのり60%に体長4~5cm又は5~6cm、最大14.5cmに伸長せるあまのりが40%を示していたが摘採は未だ早うかに思料されたのであまのりのみを摘採したが全時期に於いて他の網ひび、荻竹ひび共にあまのりの新芽はみとめられなかった。

1月中旬に至り西風による波浪激しく温泉地先、勝登地先の網ひびは破損、流失の状態にして摘採までに至らなかった。

尚志布志町夏井の網ひびに於いても、荒波のため吊縄は勿論、4~5本の杭木も

で流失し網ひびの中央部は砂底に埋もりあまのりの着生も多からずあまのりは、
2~3cmのものが大部分で最大14~5cmに伸長したものも見られたが散在的で
摘採するには至らなかつた。又女竹之び100本は建造後4~5日で全部流失さ
れた。

江之島中瀬は場所が荒波を受けずあまのりの発育は他網ひびに比し、約20日遅
れたが急速に生育伸長し1月22日に至りあまのり80%、あまのり20%を示
しあまのりは平均10cm最高20cm程度で巾は細く5mm~10mmであつた。
全日摘採しあまのり殆どあまのり糸を混じり30枚抄製しあまのりも乾燥苔とし、
約100枚を製造した。

本城川尻の女竹ひびも波浪のため12月5日には11本残存しあまのりの着生は
少々見られたがあまのりの新芽は全く認められなかつた。

小浜地先の女竹ひびはあまのりの着生もなく1月下旬頃には4~5cmに生長した
あまのりが密生していたが摘採までには至らず、全部流失された。

脇登及海平冠平の女竹ひびは建造後短期間に全部流失された。

江之島中瀬のオツ回目の摘取りを2月上旬実施する予定であつたが天候に恵まれ
ず摘採はできなかった。

3月16日に摘取り処理の際はあまのり90%に30%のあまのりが生育着生して
いた。

如上の結果により種子付不良も考えられるが試験期間中に於ける地元漁協の之に
対する熱意即ち時化後の手入或はあまのりの駆除吊縄の取付之等に陸上の農産物
に対する手入と全く同じ周心を配らせる必要がある。

5. かき養殖試験

1. 養殖場所

肝付郡垂水町海淵江之島

“ 牛根村麓 前 崎 (東松島瀬戸崎)

2. 移植月日及数量

垂水町海淵江之島	昭和26年11月21日	2000 匁
“ “ “	“ 27年3月3日	1,000 匁
牛根村麓 前 崎	“ 27年2月29日	5000 匁

3. 種苗購入先

熊本縣水産試験場種牡蛎養殖所

4. 養殖方法及経過

至3~4寸の孟宗竹長20尺のもの4本と長8尺もの7本を用い両竹とも両端1尺を残し20尺のものは3尺間隔で8尺のものは2尺間隔をもつて組合せ、なお牛根材の分は8尺ものの各2尺間隔の間に20尺の至1寸~1.5寸の竹を組合せた。

之に12番逆鉛引鉄線を7尺に切断し附着器と附着器が接合しないようその間に5寸の細き竹管を入れ1本の針金に12枚の附着器を通しこの針金を前記の枝に結び、垂水町の分は2尺、牛根材の分は1尺間隔を以て懸垂し枝1台に垂水町40本、牛根材133本を吊し両方共3台の枝を設置した。

垂水町の分は垂下後順調な成長度を示しつつあつたが12月に至りふじつぼが着し稚がきの成長を阻害したので1月23日2台分は除去し1台分は約20時養育した。

2月22日調査した処陰干の分はふじつぼは全部斃死していたがふじつぼの分は附着器にそのまゝ残存しその後の経過は両ヶ所とも生育順調である。

垂水町に於いては2尺の懸垂間隔では広すぎたので1.000ヶ購入し3月3日台に密配分し懸垂した。

本試験は27年秋まで継続し処理販売の予定である。