

# うしお

第 154号

昭和44年4月

## 目 次

新 年 度 を 迎 え て	場 長 茂 野 邦 彦	1
昭 和 4 4 年 度 事 業 計 画 概 要	編 集 部	3
4 月 の 漁 海 況	漁 業 部	11
定 置 観 測 ( 3 月 )	増 殖 部	13
業 務 概 況	編 集 部	14

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

## 新 年 度 を 迎 え て

場 長 茂 野 邦 彦

調査船さつなんの就航と、増殖センターの建設という、共に水産試験場にとっては、その機能を充実してより大型の課題と取り組む体勢を整備しながら、43年度を終了しこゝに新年度を迎えた。既に鹿児島県水産試験場の整備状況は著しく他県に遅れをとり、今後も一層機能充実のための努力をしなければならないことは言うまでもない。これらの施設拡充に伴う新年度の予算は、関係職員の努力にも拘わらず決して十分とは言えないが、予算折衝の過程で、財政当局と考えを同じうしながら積算方法が違い、しかも先方が一応数字を試算した後での折衝が難渋して、不本意のまま押し切られた面もあり、今後の反省材料ともなつた。

また製造部関係では、大型増設部門の予算増のあおりを食つて、まことに不如意な結果となり、私は責任を感じている。成長期に多少のヒズミは止むを得ないと、寛大にお許しいたゞくこととして、今後の努力をお約束したい。

新年度より養殖部は増殖部と改称し、一方、垂水市終原に設けた増殖研究施設を正式には鹿児島県水産試験場垂水増殖センターと称し、増殖部長にセンターの場長を兼ねてもらつた。職員は研究員1名と作業手2名の増員が認められ、他に部長以下4名の研究者と併せて7名の定数をもつて増殖センターの運営に当る。

増殖センターに於ける業務は、水産種苗の量産技術の研究、放流による増殖に関する研究、高能率の養殖様式に関する研究及びそれらに附随する事項である。これらの仕事は従来から施設がなくて、やりたくても手も足も出なかつた研究分野であつて、今後の本県水産業を長期的に展望する場合、いわゆる栽培漁業の中核基地としての役割りを果たすべきものとして私は期待している。

鹿児島県20年後のビジョンに基づく県政発展計画の中で48年度を終期とする第1次5ヶ年計画の内容をみると、現在10億円足らずの浅海増養殖漁業の粗生産を5年間に28億円まで引上げようとしているが、この点については私は全く楽観している。本県はそのような増養殖事業の展開を易々可能ならしめる漁場の余裕があるし、新しい養殖のテーマも豊富である。

しかし、漁船漁業部門についてはそう楽観できないように思う。自然の生産力にゆだねられた生産を永続安定的に間引くということは、現に全く漁業未開地、処

女地で今から手がける場合ならいざ知らず、既に対人関係や対地域感情的な妥協のようなものを基調とした漁業秩序を是認した上で、曲りなりにもそれによつて生計を維持する漁業が現に営なまれている以上ことは大変厄介な話である。現実をよく認識しながら、逐次高能率な漁業に再編成する必要がある。

この再編成を行うための手段としては新漁場の開発と、漁撈技術の省力化の両面から攻める以外に無いのではなからうか。食糧供給基地とする大前提とは必ずしも合致しないで気がひけるが、私はこの際いわゆる小遣い銭かせぎや磯遊び的な漁業者による生産など度外視して、筋金入りの漁業者の育成に的をしぼり、苦勞は多いが陸上のサラリーマンの所得とはかけ離れて高い所得を得られるようにむしろ少数精鋭主義を買くつもりで推進すべきだと思ふ。後継者対策は斡力ある漁業を与えることにつきるであらう。このように考えると水産試験場がこれから果たさねばならない役割りは非常に大きい。場内でよく論議をつくして計画を立て、能率よく成果を蓄積すると共に水試の研究成果がよく円滑に反映されるよう、相手の立場も考えながら根気よく軌道に乗せてゆくべきであらう。

事業規模が次第に大型化されるにつれて、従来どおりの対処の仕方では職員の数は幾人増やしても足りない感じに陥りやすいが、我が国の研究者の数は世界一多く、やゝ極端な表現ではあるが、一人の仕事量はアメリカ人の20分の1、ヨーロッパ人の5分の1と言われていることにも思いを致し、固定概念にとらわれることなく、業務能率の向上策を各持場でお考え願いたい。

また、本場は言うまでもなく、大口養魚場、大島分場関係におかれても、どうか業務の軽重緩急の度合いと、その背景にある漁業生産の経済的比重、将来性をよく判断され、研究機関の使命を十分果たして下さるよう、また今年度も各自健康にはくれぐれも留意し、事故のないよう切に希望いたします。

## 昭和 4 4 年度 事業 計画 概要

### § 漁業部関係

#### I, 水産庁指定研究関係

##### 1, 漁況海況予報事業

全国的予報事業の一環として沿岸沖合における漁況並びに海況を調査し、その結果に基づいて速報並びに予報をなし水産資源の合理的利用と漁業経営の安定に供する。

漁海況週報の発行 毎週1回 周年

新聞, ラジオ, 週報により発表

海洋観測 年々回 調査船 さつなん

漁況調査 鹿兒島, 枕崎, 山川, 阿久根, 串木野, 内之浦を主体に調査する。

##### 2, 底魚資源調査

沿岸域における資源の現状を診断し、それが分布, 魚体, かい游, 産卵, 他水域との交流等を調査する。(本年は主に貝, エビ類について行う)

調査船 かもめ

調査海域 西薩海域, 南薩海域

調査期間 年間40日

##### 3, 沿岸重要資源調査

カツオ, アジ, サバ, イワシ等沿岸重要資源について資源調査を実施する。

調査地 鹿兒島, 枕崎, 阿久根, 山川

魚体調査 周年 各調査港に於て実施

##### 4, 遠洋漁業資源委託調査

マグロ資源機構研究の基礎資料として漁場, 魚体等を調査する。

調査港 鹿兒島

#### II, 県単試験調査関係

##### 1, カツオ, ピンナガ魚群調査

早期魚群の発見, 漁場形成可能海域の事前調査をなして当該漁船に速報をなす。

調査船 さつなん

調査期間 4月～5月 30日 2航海

調査海域 北部大平洋

## 2. 漁場開発調査

本県近海には今だ十分に活用されていない海域があるので、これらの海域の魚類、エビ類等についてその分布、産卵、かい游等を調査しその漁場価値を調べる。

調査船 さつなん かもめ

調査海域 近海域全般

調査時期 5～6月 9～12月 2月

## 3. 近海浮魚魚群調査

### (1) アジ、サバ、イワシ魚群調査

主に旋網を対象に時期的な主漁場附近の魚群探索をしその結果を当該漁船に無線通報し操業の効率化を計る。なお、本年度は南部域の未操業海域の魚群探索も実施する。

調査船 さつなん

調査回数 年8回 1回5日間

### (2) バシヨウカジキ流網漁場調査

バシヨウカジキの漁場形成は沿岸域に限らず外海域でもその可能性が考えられるので主に外海域の漁場調査をなす。

調査船 かもめ

調査海域 甌島沖合 開聞沖～枕崎沖合

## 4. 海底調査

昭和39年度以来の継続事業で海底の状況を明らかにし漁場の総合活用を計る基本とする。

調査船 さつなん

調査海域 黒島海域

調査時期 8月 30日間

## 5. 漁具漁法調査指導

本県の主たる漁業について調査し、又他県の漁具の導入や比較等をも行ないその結果を漁業者と共に研究し漁具漁法の改良に努める。本年は昨年引続き吾智網の調査を主体とする。

## 8 製造部関係

本県水産加工業はその漁獲物の利用配分からみて全国平均を下廻る低位にあり、依然として煮干、塩干、節類の如き粗加工製品が中心をなしているが、これらの業界は近年における需要減退の傾向と共に極めて困難な局面に立たされている。

このため当製造部の使命は、従来製品の品質改善、経営合理化のための省力化対策と共に地域原料魚を高度に活用した特産的製品開発の如き漁村に直結した水産加工の研究を主体とし、その成果の業界への環元が極めて緊急を要するものと、反面食生活の推移に応じた新規加工食品開発の如き基礎分野の継続的解明により本県漁獲物の利用基盤を拡大し魚価安定に寄与しようとする長期的研究を必要とするものに大別される。

### 4.1 年度研究項目

#### 1. 水産物加工基礎研究

##### (1) 水産物加工原料の特性に関する研究

原料魚の季節的特性及び長期凍結保管中における変質防止に関する研究。

##### (2) 漁獲物の鮮度保持に関する研究

蓄養魚類を始めとする高級魚類の遠隔市場出荷のための鮮度保持技術の確立。

#### 2. 水産加工技術研究

##### (1) 新規加工種目の開発研究

ねり製品原料魚開発及び各種珍味製品の創作。

##### (2) 加工品の改良に関する研究

既存製品の改良並びに脱脂法に関する研究。

##### (3) 加工品の保存に関する研究

変質防止のための包装技術並びに各種化学保存剤の研究。

#### 3. 指定工場共同研究

指定工場を中心とする指導研究を充実し、試製品の企業化促進、先進地技術導入により地域加工グループの技術水準の向上を図る。

#### 4. 高蛋白利用製品開発

低廉魚の高度利用のため液化、粉末化による新たな利用法を開拓し新規加

工食品を創造する。

#### 5. 省力化対策試験

節類の電熱方式による焙乾工程省力化に関する研究。

### 8. 増殖部関係

4月1日の機構改革で今までの養殖部が増殖部に改称されると同時に垂水市原に垂水増殖センターが新設されて増殖部長がセンター場長を兼務することになった。

#### I. 本場増殖部

##### 1. バイ養殖試験

水産業改良普及事業の一環として水産庁1/2助成でバイの中層および砂泥底での養殖試験を行ない、単位面積当りの至適収容量、摂餌率、餌料効率、効率的な養成方式等を明確にして普及化をはかる。

##### 2. アコヤガイの病害防除に関する研究

水産庁1/2助成の新規事業で全国10県水試が共同研究するもので、多毛類、吸虫類による病害防除のため地域漁場環境に応じた発病経過を把握し、これに対応した防除作業の処理適期を検討する。

##### 3. 漁場観測速報

改良普及事業の一つとしての漁村研究グループの委託事業で、浦内、水成川、牛根3地先における漁海況の観測を委託して資料解析して速報する。

##### 4. 専門技術員の普及指導

水産増殖の専門技術員が2名配置されているが、ノリ、ワカメ、真珠を主体に増殖全般の技術改良普及を行なう。

##### 5. 藻類養殖開発試験

ノリ、ワカメ、コンブを主対象とし、ノリは暖地養殖場の適種選抜について県内6漁場の生産収量比較試験を行ない、ワカメは種苗確保のための技術開発、コンブは2年生コンブまでの本格的養殖の可否、普及性等について試験する。

##### 6. 真珠養殖漁場の適性利用に関する研究

真珠研究所を中心とした7県水試の共同研究で、母貝の成長、真珠の生産性の低下をもたらす原因究明のため、各漁場条件に対応する養殖密度の科学的基準を設定する必要があり、特に鹿児島湾漁場の特性把握に努める。

## II、垂水増殖センター

垂水増殖センターは、水産増殖の試験研究はその性格上本場における基礎研究のみでは所期の目的を達せられないと同時に栽培漁業の進展に応じた可及的大量の種苗生産とその放流効果を追跡する必要性から設置されたもので、今年度は技術開発の進んだものを主体に取上げた。

### 1、種苗生産ならびに放流試験

クルマエビ、アワビ、トコブシの種苗を大量に生産して生産効果のあがり易い適地に集中的に放流し追跡調査を行なつて沿岸魚田開発の先駆的技術開発をはかる。

### 2、クルマエビ養殖企業化試験

従来のクルマエビ養殖は単位面積当りの生産量が低いと共に成果が不均一で企業的に問題が多いので暖地の地域特性を生かした集約的な工場生産方式の技術開発を行なう。

## § 調査部関係

### 1、クルマエビ人工配合飼料の開発に関する研究

43年度に引続き、クルマエビ養殖用飼料（貝類）の代替飼料として利用出来る配合飼料を開発して、暖海地域におけるクルマエビ養殖業の進展を図る。

### 2、魚病対策調査試験指導

魚類養殖業の伸展に伴い、各種の病害が発生する傾向にあるので、診断、予防対策を確立する為の漁場環境要因、発生原因、症状、薬効等について一連の調査研究指導を行なう。

### 3、水産化学実験

漁場の水質、底質、水産生物、水産食品等についての組成成分の調査分析試験を行ない、民間関係者並びに試験研究業務に必要な資料を提供する。

#### 4. 広 報

(1) 昭和43年度事業報告書の発行

場全体の試験研究調査を取纏めた業績書の発行。

(2) 月刊誌「うしお」の発行

業績の結果、概況等の速報及び水産技術等について年12回発行、第  
154～165号まで。

#### 5. 鹿児島湾西部海域調査

経済企画庁委託にかゝる調査で、湾内の水質、底質を行なう。

#### 6. 鹿児島湾油濁対策調査

最近、鹿児島湾を航行する船舶による油類の搬出入量の増大傾向にあるので、その油濁の実態を把握する。

### § 大島分場関係

#### 1 沿岸漁業総合調査

(1) 罾餌料対策

罾一本釣餌料であるキビナゴは27～8名を必要とする四張網で採捕しているが、本年度は一省力化としてのキビナゴ棒受網の改良指導、キビナゴの分布状況調査等を行う。(龍郷、瀬戸内、宇検)

(2) 釣網漁業調査

瀬魚一本釣の改善指導調査及び網漁業の指導を行う。

(名瀬、龍郷、笠利、宇検、徳之島、沖永良部島)

その他昨年度海峡内にモジヤコの存在を認めたので、本年度は海峡及びその近辺の棲息状況及び採捕調査を行う。

(3) 漁海況調査

大島海峡の海洋観測を行ない、海況を把握し、業者の参考資料とする。

又随時境内、龍郷湾の観測を行う。

(4) 化学分析

漁獲物、ワニその他海産物等必要に応じ分析を行ない、原料製品の適否

判断年間の動向を追究する。

## 2, 水産物加工指導及び未利用資源開発利用化試験

ウニ加工が軌道にのりつゝあるが、未だ研究指導の余地があり、今年度も各地漁協及び漁民の要望に応じて加工試験並びに調査をなし併せて他の水産物等の加工指導を実施する。

アオノリ～佃煮製造

青ムロ～塩干及び味淋干製造

ナマコ～分布及び資源量調査並びに加工試験

## 3, マベ室内採苗試験

従来の切り出し、採卵採精のアンモニア海水法による受精に代る採卵、採精、受精法として昭和43年に母貝の産卵誘発によつたところ大量の採卵～受精～幼生を得ることができた。又100～500ℓの大型水槽飼育結果でもこれらの水槽が採苗用飼育槽として適当なことが一応判明したが、これらの方法を将来の室内採苗と結び付けるために再試験を行ない、同時に大量飼育を充分カバー出来る程度の餌料生物の培養、投餌量、投餌法等について再試験を行うものである。

## 4, 有用資源増殖基礎試験

汽水～淡水域に棲息する淡水産エビの分布調査と飼育試験。水産植物ヒトエグサ養殖のための基礎環境調査及び網ヒビ試験を適地にて行う。

## 5 大口養魚場関係

### 1, 養鱒事業

当场におけるニジマス種苗完全自給生産体制の確立を計る。

そのために飼育試験、魚病研究、親魚養成淘汰を実行し、同時により合理的な管理、運営を行うために各種の技術的な諸問題を解決する。そして食用マス、大型マスの養成は大半を民間業者に委譲したい。

具体的には以下のものである。

(1) 稚魚飼育、選別、出荷販売

- (2) 食用マス，飼育，選別，出荷販売
- (3) 大型マス，飼育，選別，出荷販売
- (4) ニジマスの飼育試験
- (5) 親魚養成，淘汰
- (6) 魚病研究
- (7) 合理的な管理，運営を行うための諸問題の解決

## 2. その他の事業

主たる事業は養鱒事業であるが，適当な機会があれば以下の項目を逐次計画し実行する。（昨年度より継続中のものを含む）

- (1) ヤマメの飼育試験（継続中），飼料試験（計画）
- (2) 無機肥料の肥効性試験（継続中）
- (3) 鶴田ダムにおける陸封性アユの増殖試験（継続）及び人工湖（鶴田ダム）における陸封性アユ漁獲技術の研究開発及びそれら陸封性アユの飼育試験（計画）
- (4) アユ飼育試験（準備）
- (5) ドジョウ種苗生産試験（計画）

## 3. 養魚指導

淡水生物の増，養殖に関して技術的な指導を行う。

「註」観光養殖店舗と養魚生産者との合理的な流通機構の確立をいそぐ。

## 4 月 の 漁 海 況

漁 業 部

### ※ 海況の概要

4月に入り薩南近海の表面水温は沿岸域で1.6～1.8℃となり、甌島近海や屋久島北部では沿岸水の影響でなお例年より低目に経過しているが、枕崎沖合や大隅東部域では暖流系水の影響で例年よりやや高目になっている。

屋久島南部の黒潮本流域の中心は50湊附近にあつて水温は20～21℃を示しやや離岸しているようである。

下旬に入り大隅海峡では2.1～2.3℃、屋久島南西20'附近では2.4.3℃を示し4月上旬に比べ3～5℃高くなつた。

これを昨年5月上旬に比べると1～2℃高目で、こゝ3～4年に比べても若干高自となつており低目を続けて来た近海の水温は4月に入り恢復して来た。

### ※ 漁況の概要

43年4月及び44年4月の旋網、カツオ一本釣による水揚は次表のとおりである。

旋網による水揚は、今年は昨年を大きく上廻り1統当りを見ても2倍となつている。魚種組成を見ると両年ともマアジ主体で、43年が60%、44年が70%を占めている。サバは何れも15%前後の混りで、44年はカタクチが若干減少しており又マイワシも殆んど漁獲されていない。

カツオ一本釣は、大型船は入港隻数、水揚量とも今年は昨年を上廻り1隻平均でも若干増加している。

小型船は昨年より不振で43年の3.700屯(288隻)に対し、44年は2.490屯(243隻)で1隻当りでも43年の1.2.8屯を下廻り、44年は1.0.2屯となつている。これは近海の水温が例年より低目であつたことに起因するものと考えられ、4月下旬現在高目に転じたことから今後の好漁を期待したい。

43年, 44年4月水揚比較表

単位屯

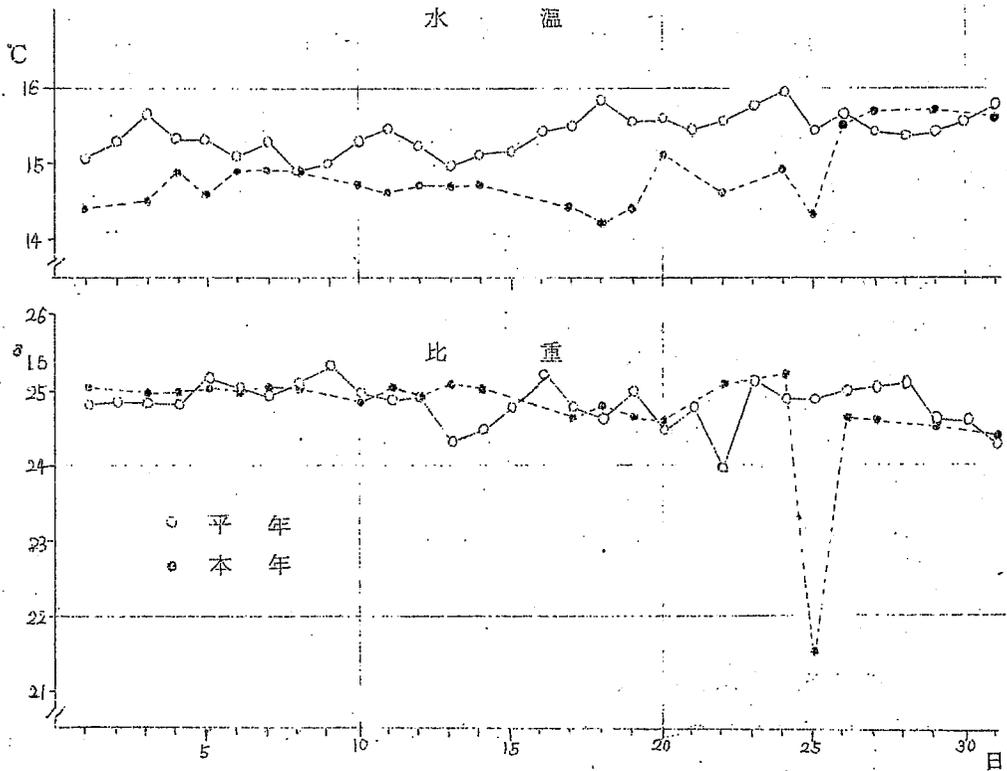
業種	年月	漁港	マアジ	サバ	ムロアジ	ウルメイワシ	カタクチイワシ	マイワシ	アカムロ	他	合計	統(隻)	平均	
旋	43年	阿久根	745	35		14	267	1		22	1,083	240	4.5	
		枕崎	269	321			7		12		780	71	11.0	
	4月	串木野	411	59		1	35	1		52	559	61	9.2	
		計	1,425	416	156	15	289	2	12	107	2,422	372	6.5	
網	44年	阿久根	902	222			8			25	1,157	115	10.1	
		枕崎	606	179	384				85	34	1,288	53	24.3	
	4月	串木野	849	69	7	1	1			8	935	75	12.5	
		計	2,357	470	391	1	9		85	67	3,380	243	13.9	
カツオ	大型	43	枕崎								2,049	56	36.5	
		4	山川								1,241	31	40.0	
			計									3,290	87	37.8
	小型	44	枕崎									2,161	56	38.6
		4	山川									1,714	43	38.8
			計									3,875	99	39.1
一本釣	小型	43	枕崎								1,359	115	11.8	
		4	山川								2,342	173	13.5	
			計									3,701	288	12.8
	大型	44	枕崎									1,035	92	11.2
		4	山川									1,457	151	9.7
			計									2,492	243	10.2

定 置 観 測 ( 3 月 )

増 殖 部

○ 旬平均水温・比重 ( 昼間満潮時・表面 )

旬	水 温 °C				比 重 25			
	本 年	前旬差	前年同期差	平年差	本 年	前旬差	前年同期差	平年差
上	14.72	-0.26	+0.55	-0.52	24.96	+0.22	+0.25	+0.01
中	14.80	+0.08	+0.68	-0.58	24.81	-0.15	+0.09	+0.07
下	15.18	+0.38	+0.60	-0.39	24.25	-0.56	-0.20	-0.05
月平均	14.82	-0.60	+0.50	-0.57	24.68	-0.04	+0.07	-0.13



## 業 務 概 況

### § 本 場

#### 漁 業 部

- 4月1日～9日 漁海況海洋観測（さつなん）
- 4月1日 ビンチヨウの魚群調査会議（枕崎市漁協）
- 4月11日 トビウオ対策協議会出席（屋久町）
- 4月12日～27日 ビンチヨウ魚群調査（さつなん）
- 4月25日～26日 吾智網検討会（島平漁協）

#### 増 殖 部

- 4月1日  
福山漁協長外3名アサクサノリ移植について打合せのため来場。
- 4月11日  
真珠養殖試験打合せのため隼人，福山，龍ヶ水に出張。
- 4月17日  
志摩普及員とバイ養殖試験について打合せ。
- 4月18日  
普及員会議（市来町）に出席。
- 4月23日  
真珠貝試験開始のため福山において塩水処理。
- 4月30日  
真珠貝試験開始（福山，隼人町小浜，龍ヶ水）

#### 製 造 部

- 魚肉エキス利用試験  
アジ，サバの水溶性成分を抽出し，濃縮した魚肉エキスから，天然調味料への開発を図るための試験を継続中。
- 片口いわし粕漬試作試験
- アンチヨビー製造試験

- 魚肉カード製造試験（継続）
- 加工指導
  - \* トサカノリ加工指導（枕崎市）
  - \* トビ対策協議会出席（屋久町）
  - \* 指定工場主分科会出席（阿久根市）
  - \* 普及員会議出席（市来町）
- 当月技術相談来訪者
  - 塩蔵サバの真空包装について外 4 4 名

#### 調 査 部

- クルマエビ餌料試験準備
- アサクサノリの臭気成分分析
- ハマチの病原菌性状検査
- 出 席
  - \* 4 月 1 日～ 8 日
    - 養殖魚類の健康診断技法シンポジウム並びに水産学会出席（東京）
  - \* 4 月 1 5 日～ 1 8 日
    - 石油酵母利用試験計画協議会出席（広島）
  - \* 4 月 2 4 日
    - 川内地先の養鰻予定地水質調査
  - \* 4 月 2 3 , 2 6 , 2 7 日
    - 隼入地先のハマチ養殖指導

#### § 大島分場

#### 庶 務 係

- 3 月下旬
  - 鹿大水産学部和田教授来所，シロチヨウガイ，マベの分布状況調査

#### 漁 業 係

- 3 月末
  - \* 沿岸資源分布及びムロ分布調査
  - \* 大島海峡底質調査
- 4 月初旬
  - モジヤコ採捕調査。4 月 9 日採捕 (T L 20 mm 1 尾)
- 4 月中旬
  - 海洋観測 (大島海峡)

#### 養 殖 係

- 43 年度稚貝掃除 現在数 7,074 個生残
- シロチヨウガイ分布調査資料の整理
- 餌料生物培養継続

#### 製 造 係

- アオノリ加工試験
- キリンサイ加工試験 (生を湯通し後味噌漬, 粕漬)
- 資料 (試験記録等) 整理