

# うしお

第 142 号

昭和 43 年 4 月

## 目 次

新年度を迎えるにあたって	場 長 茂 野 邦 彦	1
固型餌料によるハマチ養成共同試験（要約）	調 査 部	13
定 置 観 測 （ 3 月 分 ）	養 殖 部	19
漁 場 観 測 速 報 （ 3 月 分 ）	〃	20
3 月 の 漁 海 況	漁 業 部	21
奄 美 短 信	大 島 分 場	22
業 務 概 況	編 集 部	24

鹿児島市城南町20番12号

## 鹿児島県水産試験場

## 新年度を迎えるにあたって

場長 茂野邦彦

わが国の造船技術は世界一であるという表現が妥当であるかどうか、その道の専門家に尋ねなければなるまいが、一般の人がそう言つても別に叱られたり笑われたりしないところをみると先ずそんなところらしい。年間の進水量においても出来ばえのみごとさにおいても、工期の短いことにおいても要するに抜群だと聞いている。しかしながら、一隻の豪華船の建造は船舶工学という単一純粋な学問だけで完成できるのかというと決してそうではないらしい。船はいろいろの技術つまり機械、電気、建築、化学、経営等を総合した科学の均衡によつて完成されるものであることは容易に理解できる。

私は、世間で用いられている「水産技術」とか「漁業技術」といつた言葉の意味について考えこんでしまうことがよくある。

わが国の漁船はまさに七つの海を漁場として活動していて、その装備のすぐれていることでは決して他国に劣らないが、乗組員の労働条件や船内の居住環境に対する配慮などは、その所得の低さ、生活レベルの低さと相応のところらしく、決して褒められたものではないらしい。少し脱線してしまつたけれど、日本の漁船漁業にみられる漁業技術、つまり荒海で魚を獲る技術は優れていると評価されているが、これとても先の造船技術が総合科学であると同様に、やはり一種の総合科学であり雑学という人さえいる。漁業技術というのはこの場合、魚を獲るといふ目的のためにあらゆる考えられる知識、方法をよく吸収消化して使いこなしている程度の高さを言うことが出来る。狭い国土にひしめきあつて生活しているため、はげしい生存競争に落伍しないよう、親は子供にだけは少しでも程度の高い教育をさずけ、シャバでの競争力を強化しようと一生懸命になり、その努力がつもりもつて明治100年となつたわけで、総合的に見て、教育水準の高いこと、競争心の旺盛であることは実にみごとである。しかしながら、再び水産技術にもどるが、魚を獲るとか、鶏を飼うとかいうことは、エビスさんや大黒さんの時代から、或いは天照大神の時代から先祖代々連続とやつてきたことだけに、その技術は進歩したとは言ふものの、身近かな生活と結びついて少しづつ大規模化して今日に及んだものであり、ことさら漁業技術と言つたところで、庶

民がチンブンカンブンのものではない。現に5万羽養鶏など庶民がやつているし男女を問わず魚を獲っている。このように日常生活と密着している産業の分野においては、特になんとか技術と言つても世人はあまり高級な技術のような印象を持ち得ないらしい。これが宇宙開発の場合だつたら一体どうということだろう。ロケットと聞いただけで大変難かしい技術がその中にあることが直ちに連想される。又事実難かしいものではあろう。しかし魚釣りのように庶民が直接ロケット打上げに参加することは夢にも考えられないし、せいぜいロケットの発射実況をテレビで拝見するぐらいのものだろう。一般的な風潮として、このように庶民の日常生活と距離感があつたり、難解な数字を手法に用いる技術は高級なものと考えられている。しかし、物は考えようで、紙上の計算や地上の実験なら直ちに答がでる。それは相手が生物ではなくて物理現象だからである。私などむしろ、どうして空にロケットを打上げるのにこんなにもたもたしているのか判らないが、多分金が無いからだろうと思つている。その点われわれの仕事では、金はさらに幾桁も少なく、仕事は海の生物を対象とし、自然の生産力を効率的に人間社会の経済活動に結びつけ、それをより安定し、より生産性の高いかたちで維持したいというのであるから、実に高級で難かしい研究である。

私がかねがね「水産技術者の領域を確立し、権威ある座にしたい」という希望をもっている。今日では技術は一面では研究の組織化を要求し、他面で細分化される傾向を生じている。優れたオルガナイザーとスペシャリストが将来要求されるに違いないが、技術者たるもの、できうれば余人をもつて代え難い深い専門知識と技術と見識をもち、尙その上に何でも見てやろうという若々しい意欲と積極性をもつていて欲しいと思う。現実の問題になると予算が少なかつたり、設備が老朽化していたりで場員各位の苦心はなかなか大変であり、一朝一夕に目標達成というわけには行くまいが、第一線の漁業者、加工業者たちの生き抜くための苦悩をよく実感として把握し、この上とも精進して頂きたいと思う。

名医が必ずしも病院経営者として一流だとは言えない。それは医者であることと、事業経営とは異質なものであるからで、水産試験場の仕事と、行政庁の仕事の質が違うのと似ている。にも拘らず、人事交流だと称してオジヤのような混合人事をしている事例をよく見受ける。これは研究とか、行政とかいう仕事の使命や内容を軽視し、双方とも得るところ無く失うことがあまりにも多い。誰をもつ

て来ても結構やれるんだということは、見るべき内容が何も無いということで、水試の側から言うならばその技術や研究成果について一瞥の価値なしと言われていたようなものではなからうか。最近になつて、ぼつぼつではあるが、幾つかの分野で、水産技術者の果たした役割の大きさの故に、次第に技術者の意見が尊重され、相応の敬意も払われるようになってきつゝあることは嬉しい傾向だと思ふが、ますます頑張つて期待に応えなければいけないと思ふ。

私は最近、ある場所の施設を見学し、それが如何にも無雑作に、何の技術の裏付けもなく多額の国費や県費をつぎ込んで無目的に建造され、一度も使用されぬまま遊休施設になつているのなどを見るにつけ、それが一体如何なる技術者と相談して作られたのか、いや、果して技術者と相談することなど念願にあつたのだろうか、又、その相談をかりに受けても即応できる技術者がその時いたのか、と考えさせられたことがある。

我々のおかれている地位をよく自覚して、名実ともにこれを充実しつゝ郷土の発展に努力したいと思ふ。

われらの水産試験場の設備、機能の現状はまことに貧弱で、時代の要請に即応できる態勢とはお世辞にも言えないが、移転問題を契機に整備拡充の途上であり、その一環として、今年度は8月上旬頃には新調査船「さつなん」が竣工して、漁業部関係の仕事で威力を発揮してくれるだろうし、又増殖関係の仕事のために2ヶ年計画で試験地の施設が垂水市あたりに建設が進められようとしている。県の台所もなかなか硬直している様子で、移転問題と整備の完了までにはなお年月を要するであろうが、何もあわてることはないので、じつくりと腰を据えて立派なものを完備したい。

然しそれまでの間、特に化学分析関係、製造部関係、庶務部関係の仕事の不自由が解消できないで残念である。移転問題は主として立地条件を中心に場所の選定が論議され、政治的な横車や強引な雑音には全く悩まされてない点は幸いである。しかし移転するということになると現在地と違つた条件が各部ごとに生じてその得失は一様ではなく、仕事熱心のあまり気が気ではないことは私にもよく判るが、この点は長期的な見とおしに立つた上で総合的な判断をせざるを得ないであらう。

内水面関係では研究態勢の充実をはかることを終局の目標として、指宿市附近に施設を建設しはじめたが、そこまでに至る道中の仕事にふりまわされて終局目標を見失うことのないようおたがいに自戒したいと思う。つまり、種苗生産や、池田湖周辺の地域開発という仕事はそれ自体が終局目標ではなくて、それらの仕事を通じて質の高い内水面研究陣容と研究施設を充実したいと考えている。

今年度の各部の仕事を通じて、仕事の重要度において軽量の区別はできないが、特にマベの種苗生産については、果してマベ種苗の量産が可能かどうかの見とおしを立てたいと思う。10年一昔と言つて、生まれた子も10年たてば小学校の4年生ぐらいになるはずであり、時は金なりと言うが10年前からマベの養殖業者は試験場における研究成果の応用を指をくわえて渴望している。10年の苦心と累積された研究成果を基礎として、その上に量産を実証した金字塔を是が非でも打ち立てたいと念願している。特にその仕事が季節的なものであるだけに、その季節には集中的な努力を払い、仕事をスピードアップしたい。

新しい分野を開拓するという事は、気が遠くなる程大変な仕事であつて、特に相手が四季に影響される生物であれば、その労苦は更に倍加される。そういう点では四季を問わずに室内で繰返し実験や試作できる仕事の方は割合にまとまりやすい。水産学会誌など見ていると化学関係の発表が多いことも、この辺に理由があるのであろう。一刻も早くまとめた機械を入れ、多獲魚を原料とする新しい用途、新製品を開発したいなど各部にわたり希望は果しないが、どうぞ自ら小さな殻にとじこもるようなことなく、意欲的に協調し合つて各部各係の仕事の成果があがるよう期待し、また怪我や事故のないよう祈つてやまない。

## 昭和43年度事業計画概要

### 8 漁業部関係

#### 1, 資源調査関係

##### 遠洋資源調査並びに沿岸重要資源調査

国庫による委託調査で、マグロ、カンキ等の遠洋資源については主に鹿児島港に入港するマグロ漁船より、アジ、サバ、イワシ類、カツオ、ヨコワ等の沿岸海域の重要魚種については枕崎、山川、串木野、阿久根、内之浦、鹿児島港を中心に各種漁船からの漁況聞取調査や魚体測定等を行なつて漁場や漁況の変動と魚体、魚種の時期や年による変化を調べ資源の動向を知る基礎資料とすると共に漁況週報やマグロ延縄漁況資料として各漁船に配布、操業上の参考に供している。

調査期間 周年

#### 2, 漁海況予報事業

国の補助による全国的事業で、毎月上旬の海洋調査や前記主要漁港の資源調査、その他県内外の情報を収集分析して毎週印刷物による漁海況週報や、新聞、ラジオ等で海況やアジ、サバ、カタクチ等浮魚の速報と予報をなす。

又、毎週の定期的週報の他に時期的に本県海域で主要漁業となるヨコワ、カツオ、トビウオ、バシヨウカジキ漁については、特別予報或いは情報を臨時発行している。

##### 週報の広報機構

印刷物 毎金曜日

ラジオ MBC 土曜日 10時55分～11時00分

新聞 南日本新聞 毎月曜日版

#### 3, 沿岸海底調査

本県沿岸域並びに近海の海底状況を十分に把握し、その海域に適合した漁業の振興を目的として昭和39年以降実施して来たが今回新調査船も完成し測定機器も完備される予定であるのでかねて要望の多かつた離島方面の海底調査を本年度より実施する。

使用船 新調査船「さつなん」

調査時期 8月～9月

調査予定海域 竹島周辺

#### 4. 魚群調査

本県域に來遊する魚群の魚探による調査を実施して漁海況週報や速報で漁船に広報するもので新調査船就航を待つて各漁の初漁期を中心に魚群探索を実施する予定。

#### 5. 漁場開発調査

海底調査の結果を元に本県沿岸～近海域の主に底棲魚貝類の分布、資源、かい游調査をなして未利用漁場の開発と漁場の総合利用を図る。

なお、水深100m以深の海域については新調査船で、以浅の海域については主に貝、エビの分布調査を中心に調査船かもめを使用して実施する。

調査船 さつなん 西薩、南西沖合域

かもめ 枕崎～開聞沿岸域

#### 6. 沿岸漁業調査指導

##### (1) バシヨウカジキ漁場調査

沖合のバシヨウカジキ流網漁場開発のため、昨年までの調査結果より漁場となる可能性を明らかにした種子島東岸域を中心に開聞沖、甌島沖の漁場調査をなす。

使用船 かもめ 8月～9月

##### (2) ヨコワ漁況調査

冬期重要な曳縄漁業であるヨコワ漁況の調査を12月初漁期の調査と1月～2月にかけて沖合の探索調査を民間漁船と連絡を密にしながら実施する。

##### (3) 漁具漁法調査

本年度は福岡県、長崎方面の吾知網を調査して、本県北薩海域で操業されている吾知網との比較検討を重点として実施する。

#### 7. カツオ餌料対策

カツオ餌料対策の一環としてカタクチイワシ漁場の調査、餌料として未利用漁獲物については漁業者と協同して曳航試験を、又、小型巾着による餌料漁業の省力化等を実施する。

## § 製造部関係

### 1. 水産製品開発試験

近年における水産加工品の消費動向は食品嗜好の変遷と共に本県水産加工業の主幹をなす塩干煮干類の如きは、需要減退の傾向にあり、現代の食嗜好に合致した新規製品の開発が極めて緊急なことであり、されている。

このため原料魚のもつ特性を明らかにして利用基盤を拡大し、又、冷凍工程等の利用による新規利用加工製品化への開発を図る。

#### 試験内容

- (1) 原料魚特性調査
- (2) 冷凍変性防止試験
- (3) 新規利用法基礎試験
- (4) 製品試作試験

### 2. 指定工場育成指導

本制度は当場での試験結果を容易に吸収し得る業界普及の場とし、又、地域加工振興の中心工場の性格の下に発足したものであり、前年に継続してこれら指定工場を中心とする指導研究を更に充実し、地域加工グループの技術水準の向上を図る。

#### 指導内容

- (1) 従来製品の品質改善指導
- (2) 水試試作製品の企業化促進
- (3) 地域別加工研修
- (4) 省力化に伴う器機類の導入指導

### 3. かつお利用新規製品開発

かつお節業界の安定に寄与するため下記試験を実施する。

- (1) 多脂肪魚脱脂法の検討
- (2) 新規利用化試験（粕漬，くん製，ソボロ，魚卵利用製品）
- (3) 若節の消費拡大に伴う保蔵性の向上

### 4. 鮮度保持対策試験

流通対策の一環とし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

### 5. 水産製品包装技術研究

水産加工製品の包装技術を確立し、漁村加工製品の変質防止と附加価値の増大を図る。



## § 養殖部関係

### 1. 指定試験

水産業改良普及事業の一環とする養殖専門技術員による次の指導事業と試験業務を行なう。

- (1) 養殖専門技術員指導事業
- (2) 漁場観測速報事業
- (3) 多毛類予防除試験

### 2. 県単試験

人工的種苗生産に関する基礎実験，品種改良による生産性の向上，漁場特性に基づき養殖技術の確立による企業の安定化等を目的として次の試験研究を行なう。

- (1) 有用動物の人工採苗（アワビ，トコブシ）
- (2) ノリ品種改良
- (3) 真珠養殖総合対策として
  - ㊸採苗試験
  - ㊹病虫害対策
  - ㊺漁場特性調査
- (4) 放流事業の効果調査（クルマエビ，アワビ）

## 8 調査部関係

### 1. クルマエビ人工配合餌料の開発試験

本県は冬期の海水温が最低13℃位であり、クルマエビは冬眠することなく順調な成長を続けるようである。このような好条件に恵まれながら、エビの餌料として用いられるアサリ等貝類の大量確保がきわめて困難なために、現状においてはクルマエビ養殖業の急速の発展は期待し難いと思われる。

よつて貝類に代る人工配合餌料を究明し、暖海地域におけるクルマエビ養殖業の開発を図る。

#### 試験内容

- (1) 人工配合餌料並びに各種生鮮餌料に対するクルマエビの嗜好度の検討
- (2) 消化率、餌料効率の比較
- (3) 餌料と飼育水質、底質の汚染との関係
- (4) クルマエビ並びに各種餌料のアミノ酸組成の検討
- (5) 消化器管の組織学的調査

### 2. 海産蓄養魚類の病害調査

魚類蓄養業が発展するに併行して、魚病災害も多発する傾向にあるが、その原因、症状、処置について未解決の点が多く、よつて稚魚期から成魚に至る間の各種疾病に関する一連の調査研究をなし、魚病の予報及び対策を図る。

#### 調査内容

- (1) 健康度調査
- (2) 細菌調査
- (3) 接種試験並びに感受性テスト
- (4) 寄生虫附着調査
- (5) 組織学的調査

### 3. 養魚場(適地)調査

近年、鹿児島湾を中心にハマチ、マダイ等の魚類蓄養事業は急速な発展をみせているが、今後同一海面の長期使用や過密養魚による環境悪化、これに起因した魚類の疾病等が発生するものと考えるので、随時、環境調査を実施すると共に各地先の適地調査を行ない魚類蓄養業の適正な発展に資する。

#### 4. 汚水対策調査関係

##### (1) 澱粉汚水対策調査

本調査は県単継続3ヶ年事業の最終年次に当り、現在までの調査の締めくくりとして室内実験に重点を置き各種濃度に調製した廃水と魚(鯉)の受ける影響(斃死)の関係を究明したい。

##### (2) 工場廃水汚濁調査

前年度に引続き出水市委託による継続調査であり、本年度は汚水の波及範囲をワラビ島周辺について調査する。

##### (3) 指定水域調査

経済企画庁委託調査で本年度は川内川及びその海域について工試(河川域)水試(海域)の共同調査を行なう予定。

##### (4) 皮革工場廃水調査

阿久根地先において、年2回水質、底質、汀生物の調査を行なう予定。  
(阿久根委託)

#### 5. 広報関係

##### (1) 昭和42年度事業報告書の発行

場全体の試験研究調査と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1.2回発行「うしお」第142号～153号まで。

## § 大島分場関係

### 1. 沿岸漁業総合調査

かつお餌料対策、釣、網漁業の技術指導啓蒙各種調査試験を行ない、沿岸漁業振興を図る。又、漁、海況調査及び各種の基礎的的化学分析を行ない業界の参考資料に供する。

### 2. 水産物加工指導

奄美大島における水産加工品の質向上、企業化を促すため加工技術指導、生産増高を図る。又、未利用資源を開発、商品化し、漁村経済の向上を図る。

### 3. まべ、白蝶貝室内採苗試験

まべ真珠母貝の室内採苗は実験的規模においてはほぼ確立されたが、大量採苗的企業化に到つておらず、このための幼生稚貝の飼育環境条件、餌料生物の大量培養、設備の増強等の追試が一層必要であり、同時にまべ真円真珠開発のための貝の生理生態を追求しようとするものであり、更に海外真珠母貝である白蝶貝の当水試における越冬試験及び人工増殖のための基礎調査試験を行なうものとする。

### 4. 有用資源増殖基礎調査

大島沿岸に棲息する有用水産動植物の資源増殖の基礎を把握するための調査試験。

#### 調査内容

- (1) モズク、キリンサイの生態調査、室内育成、胞子とり
- (2) 夜光貝の生殖腺成熟期調査

### 5. 白蝶貝分布調査

白蝶貝は大島海峽水域に北限棲息していると推定されるので、潜水により分布棲息状況を調査する予定。

## § 大口養魚場関係

### 1. 養鱒事業

観光開発と併行して、鱒の新種（ヒメマス、カワマス）を導入し、冷水源の開発を押し進めて行く。

#### 事業内容

- (1) マスの稚魚，中型マス，食用マスの飼育
- (2) 奇形稚魚飼育試験
- (3) 食用マス飼育までの生産原価の飼育試験
- (4) 親魚及び親魚候補生の飼育
- (5) 採卵実施，卵管理及び孵化マス管理
- (6) 養魚造池，魚病等の指導及び湧水開発事業の指導

### 2. 養鮎事業

従来アユの餌料は粉末又は鮮魚等の混合調餌による給餌を行なつて来たが、最近クランブルとペレットによる給餌法で著しく管理内容が簡素化され、しかも増肉が数倍の成績を示した事例に鑑み、その餌料飼育試験を行なう。

#### 事業内容

- (1) 人工配合餌料による餌付，増肉，管理内容の究明
- (2) 魚病，疾病の手当とその処理。
- (3) 河川産稚アユの漁具漁法の改善について，アユの習性を利用した方法で採捕試験を実施し，漁具漁法の改善に努める。

### 3. ドジョウ種苗生産試験

時勢の移行に従い，その嗜好範囲も拡大し最近ドジョウの料理の希望者が多く，その需要量も約1,000kgをオーバーする見込みである。従つて，これらの需要をみたすため速急な種苗対策が望まれている。

初年度はドジョウの人工授精，稚魚餌料の培養，稚魚飼育管理等一連の各種ドジョウの飼育試験を行なう。

### 4. 川エビの飼育試験

川エビの飼育試験を行ない，産卵保護対策を試み，一方，川エビの餌料選択試験を実施する予定。

## 固型餌料によるハマチ養成共同試験（要約）

調 査 部

本場では過去3年間、人工配合餌料によるハマチ養成を試みた結果、固型餌料と鮮魚餌料との併用の形で、実用に供し得ることが判明した。

しかしながら、従来本場で実施していたのは、試験的に規模の小さなものであったので、そのまますぐに業者の皆さんに受け入れられない気持もあつたようである。従つて、42年度においては、餌料製造会社、販売会社が、実際にハマチ養殖を行なつている業者に試験を委託して、業者規模での養成を試みて鮮魚餌料との比較を行ない、良好な結果を得たので、ここにその要約をまとめてみた。皆さんの参考になれば幸いである。

試験期間	昭和42年6月15日～11月30日間	169日間
試験場所	垂水市海潟	
試験委託者	オリエンタル酵母工業(株)、日清製粉(株)、日清飼料(株)	
試験受託者	森元銀蔵	
試験指導機関	鹿児島県水産試験場	
試験種苗	5月上旬、大隅海峡で採捕したモンヤコを6月中旬まで飼育していたもの約3,600尾を使用	
試験生簀	4×4×4m 金網#1.6, 7分目, 2個	
試験区分	鮮魚区(鮮魚だけ投与—アジ, サバ, カタクチ等) 試験区(鮮魚 $1/2$ と, これに相当する固型餌料)	
	餌料投与例:	
	鮮魚区→鮮魚100kg	
	試験区→鮮魚50kg 固型餌料13.9kg	(鮮魚の $1/3$ 量)
魚体測定	全尾計数 開始時, 中間, 終了時(3回) 体重測定(100尾) 開始時, 7, 8, 10, 11月 終了時(5回)	

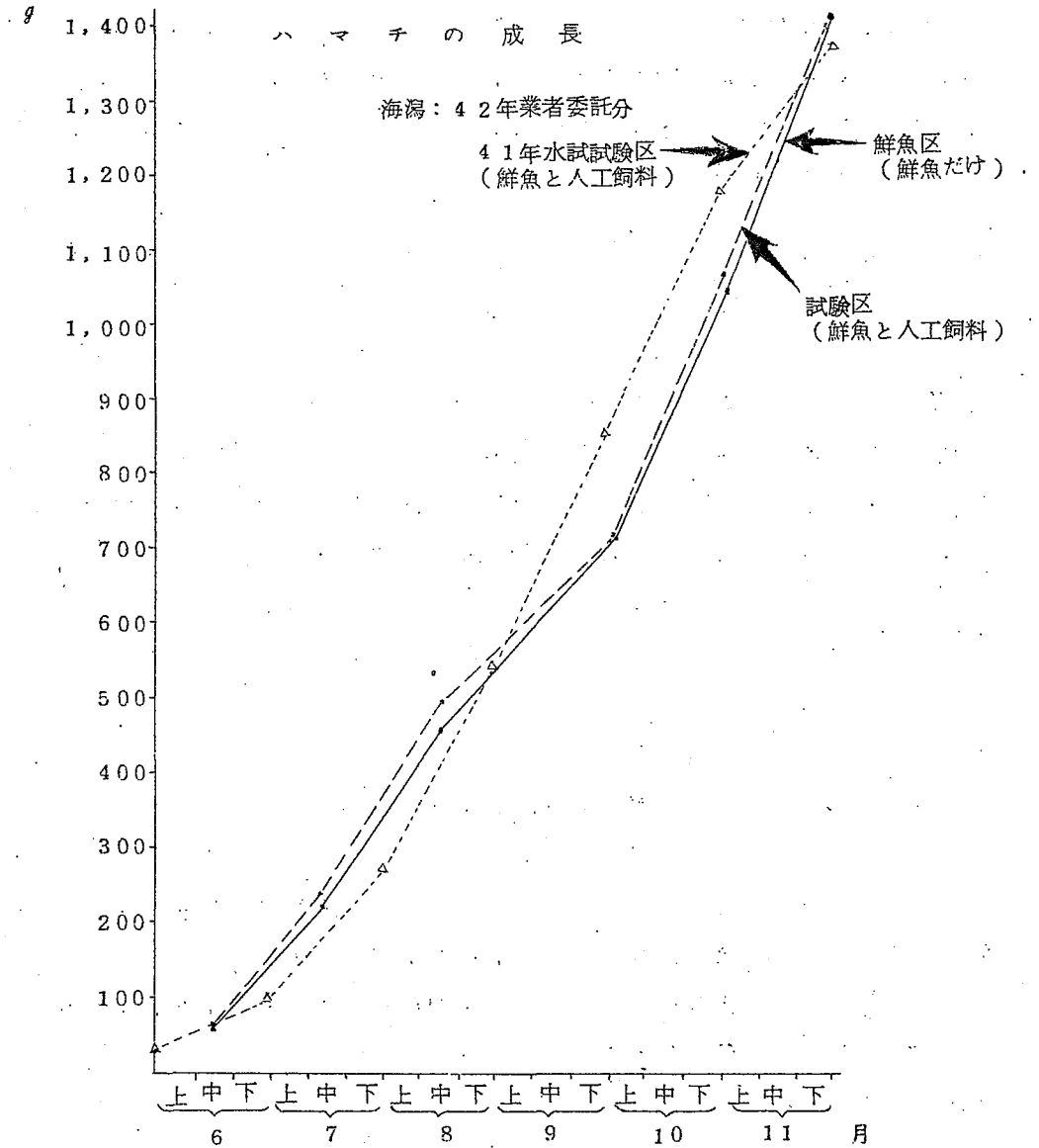
(注) 使用した固型餌料はオリエンタル製ハマチ用 $\#3\sim6$ である。

# 結 果

## 1. 成 長

11月末において試験区、鮮魚区ともに殆んど同じ成長で、1,400gを示した。

途中の経過は図のとおりで、むしろ、固型餌料を使用した試験区の方が良好な成長であつた。8月下旬から9月中旬にかけて海潟地区では、細菌性病害が発生したため、一時、成長が鈍くなつたが、10月以降は急激な成長がみられ、



41年、当場で試験したものより良い結果となつた。

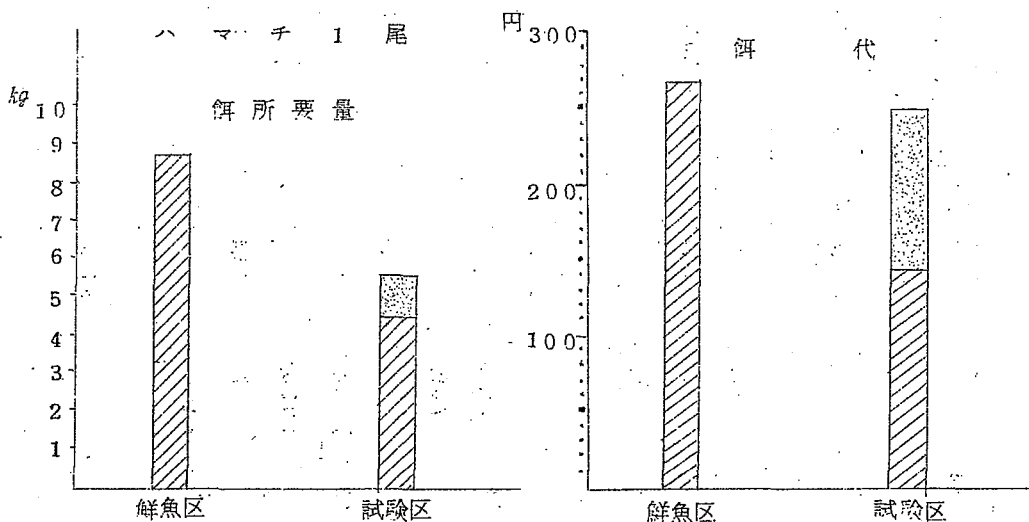
## 2. 餌の所要量

ハマチ1尾当り鮮魚区8,809gに対して、試験区は固型餌料1,107g、鮮魚4,643g、計5,750gと約3kg少なくなつている(65%)。ハマチ1万尾飼育とすれば、約30,000kg少なくなるわけで、その労力量の節約は看過できないものがあるように思われる。

## 3. 餌代

期間中のハマチ1尾当り餌代は、鮮魚区で271円74銭、試験区251円70銭となつて試験区の方が約20円だけ安くなつている。

期間中の餌代の変化をみると、6月中旬から8月中旬までの間は、固型餌料を使用する試験区の方がやゝ高くなつているが、8月中旬以降は、鮮魚餌料の高騰に従つて鮮魚区の方が高くなつて、最終的には後記のように20円の差ができてきている。この試験の結果から「鮮魚餌料の値段がいくらになれば、固型餌料を併用した方が有利であるか」について検討してみると次の図のようになる。すなわち鮮魚餌料26円/kgの場合、鮮魚区、試験区の餌代は同額となり、鮮魚餌料がそれ以上に高騰するに従つて試験区の方が安くなつている。鮮魚35円/kgになるとその差は38円にも達する。なお、実際には鮮魚餌料の場合、冷蔵が必要であるので冷蔵費を何れにも考慮すると鮮魚餌料24円/kgで、餌代は同額となる。およその目安として、25円/kg、14kg入りトロ箱1箱で鮮魚餌料350円以上となれば、固型餌料を併用した方が有利といえる。





ハマチ 1尾当りの餌所要量と餌代

(42年垂水市海漁業者委託分)

— 16 —

期 間	鮮 魚 区						試 験 区					
	成長g	増肉量g	餌種類	所要量g	平均単価/kg	金額(円)	成長g	増肉量g	餌種類	所要量g	平均単価/kg	金額(円)
6/15	55.2						53.9		人工餌料	118	113.00	13.33
?	?	163.2	鮮 魚	844	26.00	21.94	?	182.9				
7/13	218.4						236.8		鮮 魚	422	26.00	10.97
												24.30
7/14	218.4						236.8		人工餌料	220	105.00	23.10
?	?	237.6	"	1,539	29.46	45.34	?	252.2				
8/15	456.0						489.0		鮮 魚	780	29.46	22.98
												46.08
8/16	456.0						489.0		人工餌料	308	93.50	28.80
?	?	253.0	"	2,196	30.15	66.21	?	222.0				
10/1	709.0						711.0		鮮 魚	1,156	30.15	34.85
												63.65
10/2	709.0						711.0		人工餌料	229	93.50	21.41
?	?	326.6	"	2,093	34.30	71.79	?	355.8				
11/1	1,035.6						1,066.8		鮮 魚	1,095	34.30	37.56
												58.97
11/2	1,035.6						1,066.8		人工餌料	232	93.50	21.69
?	?	365.4	"	2,137	31.10	66.46	?	335.2				
11/30	1,401.0						1,402.0		鮮 魚	1,190	31.10	37.01
												58.70
計	55.2						53.9		人工餌料	1,107	97.85	108.33
	?	1,345.8	"	8,809	30.84	271.74	?	1,348.1				
	1,401.0						1,402.0		鮮 魚	4,643	30.87	143.37
										5,750		251.70

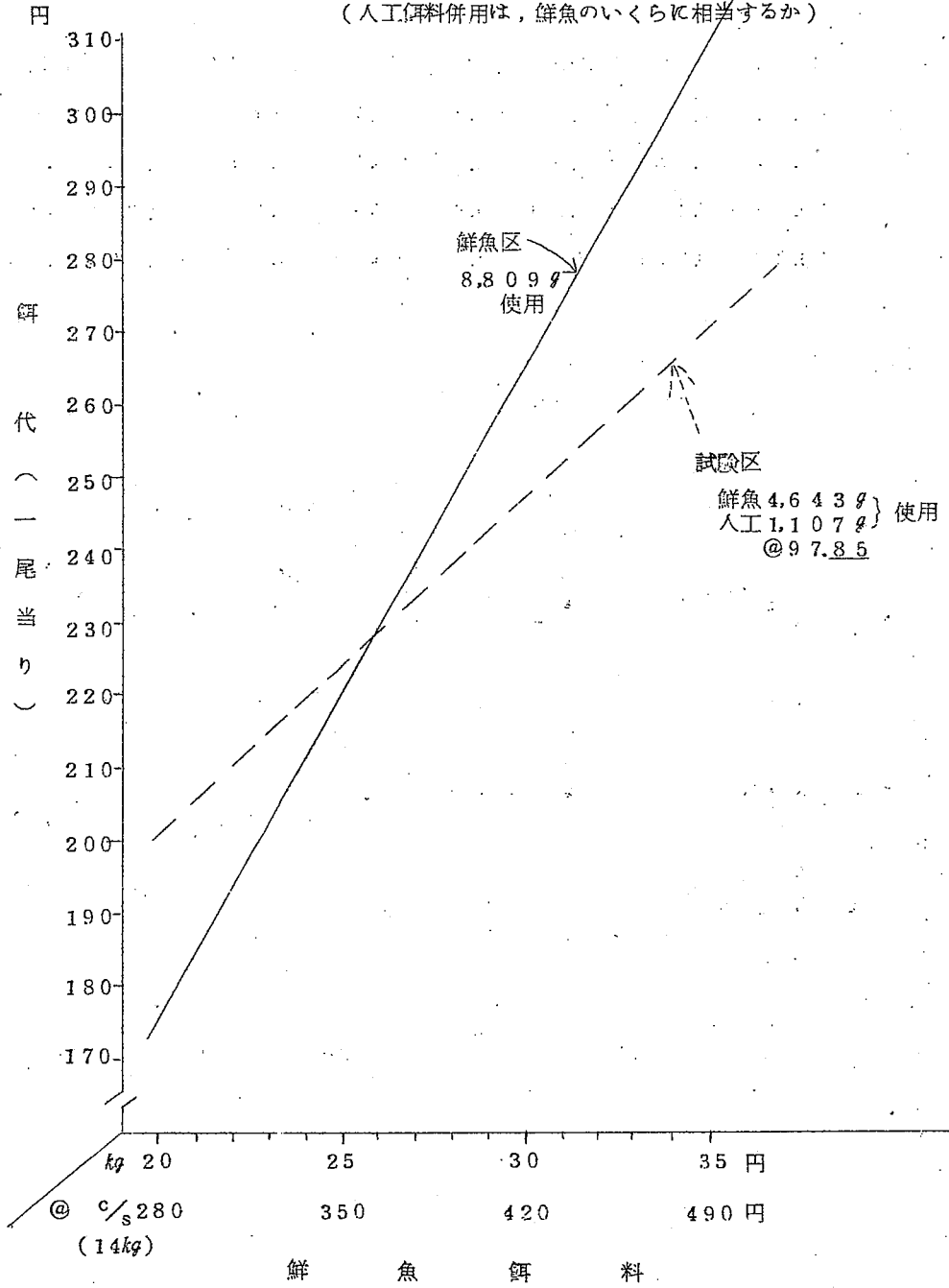
ハマチ養成試験結果表

試験期間	6, 15~7, 13 29日間		7, 14~8, 15 33日間		8, 16~10, 1 47日間		10, 2~11, 1 31日間		11, 2~11, 30 29日間		6, 15~11, 30 169日間	
試験区分	鮮魚区	試験区	鮮魚区	試験区	鮮魚区	試験区	鮮魚区	試験区	鮮魚区	試験区	鮮魚区	試験区
試験開始時尾数	1,786	1,786	1,784	1,781	1,783	1,779	1,624	1,539	1,395	1,408	1,786	1,786
減尾数	2	5	1	2	159	240	229	131	77	10	468	388
死体確認数	2	5	1	2	159	240	19	14	3	10	184	271
行方不明数	—	—	—	—	—	—	—	—	74	—	74	—
供試魚体数	—	—	—	—	—	—	間引き 210	間引き 117	—	—	210	117
試験終了時尾数	1,784	1,781	1,783	1,779	1,624	1,539	1,395	1,408	1,318	1,398	1,318	1,398
試験開始時総重量 kg	985.22	962.01	389.626	421.741	813.048	869.931	1,151.416	1,094.229	1,444.662	1,502.054	985.22	962.01
試験終了時総重量 kg	389.626	421.741	813.048	869.931	1,151.416	1,094.229	1,444.662	1,502.054	1,846.518	1,959.996	1,846.518	1,959.996
増肉総重量 kg	291.104	325.540	423.422	448.191	338.368	224.298	293.246	407.825	401.856	457.942	1,742.996	1,863.795
補正総増肉重量 kg	291.378	326.267	423.759	448.915	430.986	368.298	493.003	524.271	495.280	470.286	2,088.746	2,146.220
試験開始時平均体重 g	55.2	53.9	218.4	236.8	456.0	489.0	709.0	711.0	1,035.6	1,066.8	55.2	53.9
試験終了時平均体重 g	218.4	236.8	456.0	489.0	709.0	711.0	1,035.6	1,066.8	1,401.0	1,402.0	1,401.0	1,402.0
平均個体重の増重倍率	2.95	3.29	1.09	1.06	0.55	0.45	0.46	0.50	0.35	0.31	2.438	2.501
総投餌量(乾) kg	412.222	418.600	771.177	775.935	1,064.167	1,043.137	877.778	786.533	805.5	788.840	3,903.844	3,813.170
固型餌料(乾) kg		209.300	8.400	391.360	25.000	510.220		338.200		325.040	33.400	1,774.120
鮮魚餌料(湿) kg	1,507.000	753.500	2,746.000	1,388.000	3,741.000	1,918.500	3,160.000	1,614.000	2,900.000	1,670.000	14,054.000	7,344.000
“(乾) kg	417.222	209.300	762.777	385.555	1,039.167	532.917	877.778	448.333	805.500	463.800	3,902.444	2,039.050
平均日間投餌率補正%	5.91	5.56	3.88	3.63	2.20	2.11	2.03	1.87	1.72	1.56	2.02	1.92
平均日間成長率補正%	1.14	1.18	2.13	2.10	0.89	0.74	1.14	1.25	1.06	0.92	1.08	1.09
増肉係数補正%	1.43	1.28	1.81	1.72	2.46	2.83	1.78	1.50	1.63	1.67	1.87	1.78
餌料転換効率 補正%	69.60	77.94	55.2	58.1	40.65	35.34	56.18	66.67	61.3	59.8	53.47	56.17
歩留率(尾数) %	99.88	99.72	99.94	99.71	91.08	86.51	85.90	91.49	94.5	99.3	73.8	78.2
供試魚を除く歩留率%							99.14	99.03			88.2	93.4

鮮魚餌料単価別

餌代の比較：42年度業者委託分

(人工餌料併用は、鮮魚のいくらに相当するか)



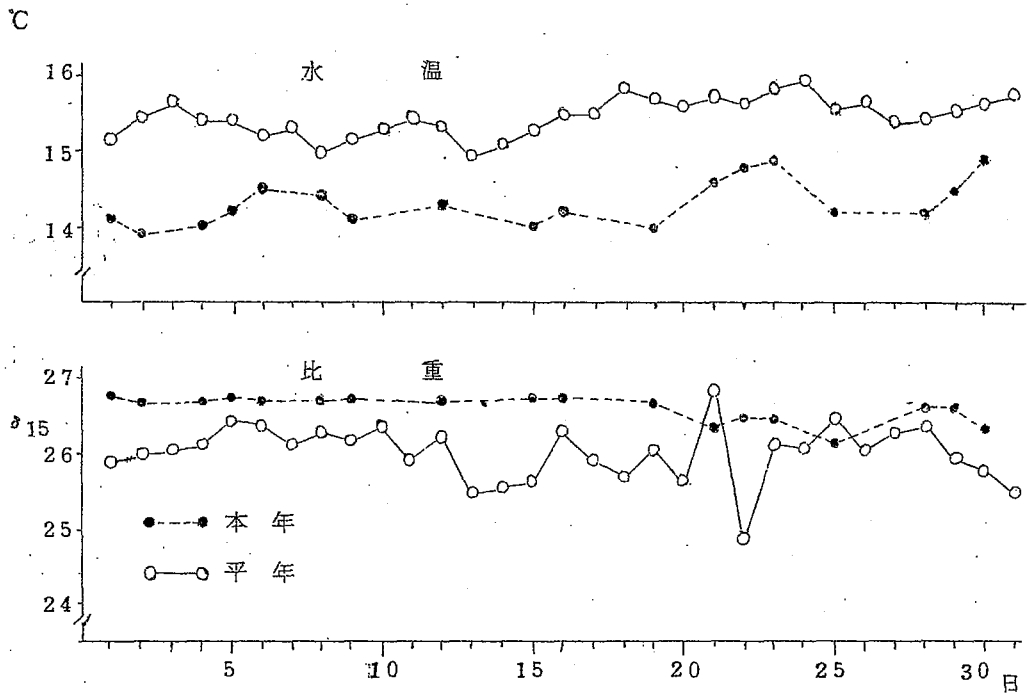
定 置 観 測 ( 3 月 分 )

養 殖 部

○ 旬平均水温・比重(満潮時・表面)

旬	水 温 ℃				比 重 $\delta_{15}$			
	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	14.17	+0.21	-1.03	-1.14	26.71	+0.19	+0.31	+0.54
中	14.12	-0.05	-1.61	-1.31	26.72	+0.01	+0.03	+0.76
下	14.58	+0.46	-0.93	-1.05	26.45	-0.27	-0.12	+0.42
月平均	14.32	+0.02	-1.16	-1.14	26.61	+0.09	+0.06	+0.59

3 月 の 水 温 ・ 比 重



漁 場 観 測 速 報 ( 3 月 分 )

養 殖 部

○ 水成川の3月水温は、最高水温の平均が15.54℃、最低水温の平均が15.15℃。月間の最高水温は下旬の16.2℃、最低水温は上旬、中旬の14.8℃であった。

前月の水温よりも1.2～1.3℃高くなっており、昨年同期に比して最高で約1℃低く、最低で0.2℃とわずかに高くなっている。

○ 福山では、最高水温の平均が15.96℃、最低水温の平均が15.44℃であった。月間の最高水温は下旬の16.9℃、最低水温は上旬の14.8℃であった。

前月の水温よりも、最高で0.2℃、最低水温で1℃余り高く、また、昨年同期よりも1℃余り低くなっている。

○ 2月まで下降をたどっていた水温は3月に入つて温み始めた。そのため全般的に2月よりも高目を示してきた。特に水成川では2月から3月にかけて急激な上昇を示している。

また、2月には昨年よりも低目を示していたが、3月に入つても相変わらず昨年よりも低目が続いている。

長崎海洋气象台4月上旬の西日本海況旬報によると、今後の海面水温は南部の海域では大体平年並にもどるが、北部の冷水域の中心部や対馬暖流域の北部では引続いてやゝ低目の状態がとく見込みであると報じている。

旬別	水 成 川		福 山	
	最 高	最 低	最 高	最 低
上	15,46	14,99	15,61	15,11
中	15,41	15,03	15,68	15,51
下	15,74	15,39	16,49	15,67
月平均	15,54	15,15	15,96	15,44
前月差	+1,23	+1,30	+0,21	+1,09
前年差	-0,37	+0,19	-1,10	-1,12

### 3 月 の 漁 海 況

漁 業 部

#### ※ 海 況

3月上旬前半の表面水温は大隅海峡16℃台、屋久島近海17℃台、甌島近海16℃台を示し、2月よりやや低く例年よりも低めであつたが上旬の後半薩南沿岸域で1℃内外、屋久島西部域で2℃前後上昇をなし本県沿岸域の水温は上昇傾向となり、西部海域より次第に回復がみられはじめたが、水温は全般的に平年より低目であつた。

#### ※ 漁 況

##### ○ 旋 網

###### 薩南漁場

枕崎港の状況をみると、前月よりやや水揚量は増加したが、上旬一時好漁、下旬も25日頃から好転のきざしがみえはじめて来たようであるが、昨年よりは水揚量は減少している。

漁場は、種子島南端、馬毛島西部と硫黄島～竹島～湯瀬と広く形成されたが一定せず、各船探索に懸命であつたが魚体は31～33cmと、37～38cmの中サバ、大サバの来遊が多くなつて来た。馬毛島西部漁場は中アジ、ヤクロ曾根、湯瀬では大ムロ、中ムロの混獲もみられた。

###### 西薩漁場

宇治群島～甌島～牛深沖合漁場は上旬カタクチ主体の操業が続き、中旬以降中アジ、小アジ、豆アジが出現しはじめた。野間岬～甌島東でわずかにマイワシが混獲されているが、長島、甌島北部はカタクチ、小アジ主体であつたが水揚量は昨年より減少している。

##### ○ 八田網

鹿児島湾内の八田網は古江～海瀾沖と喜入沖合でカタクチ主体に操業、漁獲物は全部カツオ餌料として活かされ、山川港は月間58屯が餌料向けとなつた。

##### ○ カツオ一本釣

大型船は依然として5°~10°N  
134°~135°Eと15°~16°N  
136°~138°Eの海域で操業し  
上旬はかなり好漁であつたが、中  
下旬やゝ不漁となつた。

小型船は上、中旬スワソセ、中  
ノ島、臥蛇島でシビ、ヨコワ混り  
で操業していたが、下旬31°-30°  
~50°N, 133°-50°~134°  
-10°Eと30°~40°N, 133°  
-10°~30°Eの海域でピンナガ  
の好漁が2週間位続き1隻10屯  
前後の漁獲があつた。

業種	漁港	43年3月		42年3月		
		隻	屯	隻	屯	
旋網	阿久根	大	70	600.7	78	824.5
		中	68	236.4	59	291.4
		小	24	51.3	8	15.5
	小計	162	888.4	145	1131.4	
	枕崎	43	653.1	132	3383.8	
	串木野	23	231.9	27	799.7	
カツオ 一本釣	枕崎	大	42	1424.2	47	1981.6
		小	14	87.5	47	257.0
	山川	大	28	1010.8	41	1944.9
		小	34	104.7	72	475.6
八田網	山川	28	58.9	45	64.4	

### 奄 美 短 信

常夏の島と言われた奄美大島も本年は年末来寒波の連続であつた。

4月に入り気温はぐんと昇り春を飛び越し初夏の気配であるが、山野は新緑に色どられ、海もさわやかな南風が吹いて漸く春の装いになり、恆例の桃の節句の浜下り以来浜辺の水遊び遊漁もめつきり多くなり、いよいよ南国の夏の到来を思わせる昨今であります。

本年の寒波は昭和38年に似た現象とかで、冷害その他問題も出そうで職員一同冷々の感もあつたが、住用湾のタイの斃死浮上(主としてキダイ、他種魚は見ら

れない)が見られた外は難なく過ぎた。然しタイ浮上につき、やれ爆発物だの薬物だなど、あらぬ噂さが飛び電話対応に懸命の事もあつたが原因不明のまま終了した。おかげで市、和瀬部落の漁民の方々は思わぬエビス様の恵を受け、手つかみ、抄い獲りの短期豊漁で笑顔の連続であつたと聞くが、その後漁場が一変し不漁となる現象がおきた事が本年冬の珍事であつた。

4月に入り鯉釣漁船も出漁しぼつぼつ好漁を見ているが、キビナゴのかい遊について問題もせず、これで続いてくれればと祈つている次第です。

4月の重大事は皇太子、同妃両殿下の奄美行啓が一番の出来事でした。島民あげての大歓迎である。2月初めから準備にかゝり、4月9日のお帰りまで大変なものでした。明治の生、戦中、戦後の人々と全く受入れ方も様々でいかにも現代を改めて思い知らされた感でした。奄美島民として実に厳粛に心から歓迎し、又感動しているのか、特に瀬戸内町民は幾度かのご皇室方のご来町で感激も一入だつたようで、今だに話題になつているところお察し下さい。

分場もご視察場所に決定し、職員一同大変な苦勞の連続ではあつたが、完全を期すには土壇場にならぬと出来ないようで、4月8日やつと両殿下をお迎えして大過なく大任を果たした事、これも職員一同の協力と努力のおかげと深く感謝いたしています。いかに民主化されたご皇室と国民の関係とは言え、気の配り方は全くとつて知るべきで、その心勞の程ご想像願います。直接間接にご協力、助言戴きました皆様に厚くお礼申し上げます。苦幸談の一齣は後日の原稿として、これにて止めます。

( S 記 )



## 業 務 概 況

### § 本 場

#### 漁 業 部

- 薩南海域のカツオ情報発表（4月13日）  
今年は不良型でなく36年以降の年平均量14,000トンを上廻ることが予想される。
- 第五回九州・山口ブロック漁具漁法分科会（4月18～19日）  
各県の底曳網に関する検討  
今回のテーマは一本釣曳網（於 城山共済会館）

#### 養 殖 部

- ノリ関係
  - \* 養殖試験  
アサクサノリ，マルバアサクサノリ，スサビノリの3品種につき谷山七ツ島海岸で引続き養殖比較試験。  
3月29日 水位別生育比較試験  
4月15日 水位別生育及び収量比較試験
  - \* 糸状体培養指導  
3月29日 谷山
  - \* 室内培養実験（月間）
- アワビ，トコブシ餌料試験  
ハバノリ，アオサ，ホンダワラの餌料種別飼育比較を前月に引続き大崎鼻で実施中。
- 真珠漁場観測  
龍ヶ水地先において1週間毎に引続き観測した。
- ポリドラ，フジツボ発生状況調査  
龍ヶ水地先で15m層から垂直曳きしたプランクトン資料から7日毎にフジツボ，ポリドラ幼生を計数中。

## 製 造 部

- イカ粉末化試験  
クルマエビ用餌料として素干イカ粉末並びに誘引物質究明の手掛りとするため凍結真空乾燥粉末及びアミ、ムラサキ貝粉末製品を夫々試作した。
- カツオ利用製品（カツオ調味くん製，粕漬製品の試作）
- 加工指導  
業界の要望によりフグ加工（串木野市），ワカメ加工（志布志町，阿久根市）指導を実施。

## 調 査 部

- クルマエビ餌料予備試験  
3月に引続き人工配合餌料開発のための予備試験を実施し，また43年度指定研究のための試験準備中。
- 養魚場適地調査  
4月23，24日根占地先において，ハマチを目的とした養魚場適地調査を実施。
- 42年度事業報告書作成準備  
4月10日各部委員の参集を願い，8月31日まで原稿作成し，10月31日までに製本完了するよう決定。

## § 大島分場

### 庶 務 係

- 4月5日  
皇太子，同妃殿下行啓の予行のため，大島支庁長，警察関係，外多数来場，同日午後茂野本場長来場。
- 4月6日  
中原西桜島水族館長来場，分場長と阿木名川視察，翌7日中原館長帰任。
- 4月8日  
15時24分皇太子殿下，15時54分妃殿下御着；両殿下16時5分御発

分場創立初の行啓の栄を賜われた。

この夜、御旅館むつき荘に中原水族館長、茂野本場長、塩田分場長は伺候された。

○ 4月9日

茂野本場長、沖永良部、徳之島経由の予定で帰任。

#### 養殖係

○ 4月12, 13日

マベ稚貝成長測定と籠換え、残存数1,216ヶ、海出し時からの歩留り40%で3月～4月の斃死貝は殆んどなかった。

○ 餌料生物植え継ぎ。

#### 漁業係

○ 4月16日

大島海峡観測

#### 製造係

○ ウニ適期予備調査