

うしお

第 55 号

35, 9, 30

目 次

| | | |
|-------------------------|------------|----|
| 失 題 | 調査部長 別府 義輝 | 1 |
| 集団操業指導事業第 1 回航海 概 要 | 漁 業 部 | 3 |
| 餌料かたくちいわし斃死の 一現象について | 調 査 部 | 15 |
| からすみについて | 製造部 藤田 薫 | 18 |
| 南支那海瀬魚漁場開発協議会 開催について | 漁 業 部 | 26 |
| 各 部 日 記 | 編 集 部 | 33 |
| 編 集 後 記 | 編 集 部 | 36 |

鹿児島市塩屋町十八番地の七

鹿児島県水産試験場

失 題

調査部長 別府 義輝

今どき「楽しんで魚獲ろう」と云うスローガンを掲げる公務員が居るとすれば、袋叩きにあいそうな御時勢だが、ことがら自体はさして悪いことではなさそうだ。同じ収獲を挙げるのには楽しんでやる方がよいし、二宮尊徳先生流の勤勉努力、つとめてうまぜ式のやり方は、徳目としては立派だが、当節永つゞきがすまい。統計的には楽しんでやることの方に歩がありそうに思われる。

個人の修養の徳目と世の実勢とをごつちやにすると こんがらがりが生れる。さらりと叩き割ると やはり大部分の人々は、も少し楽しんで朝晩の暮しが立たないものかと思案してみるに違いない。「勿論大部分であつて全部ではない」と小賢しくも断つておくことにする。

この楽したい心が、国の政策の起動力となつている証拠に所得増計画の中に農業人口を四割に減らすと云うのがあつて切られる六割は、いや別に切つたはつたの切られるではなくて気持よく出て行つて、より楽しんで暮しをたてるために田んぼから町の方へ すみ替へることなのであるが、田舎の人の六割はゲルマン民族の大移動よろしく、こゝ十年間に都会に出て行つてしまふ勘定になる。さしづめ農業の比重の大きい本県などでは、あちらにチラリ こちらにチラリと人かげもまれになつてしまひそうで、今から別れを惜しんでおきたい位だ。人口過剰でノイローゼになりそうな現在までと大分様子がちがつてきそうな状勢。

ところで突のところ沿岸漁業には何年も前からこのような動きがあつた。漁民の季節移動などは古い話で、昨今では、

生きの良い若者は殆どみかけられない漁村が多くなつた。国の政策にさきがけて、なしくづしにこのような人口移動が起ることが問題であり、「も少し楽しんで魚獲るすべを」ということはもはや一片のおしかり丈でつぶれてしまうような小さな問題ではない。新制の教育制度に育まれ、現代マスコミによる社会常識によつて、高められる漁村青年が、明日への希望を都会生活の中に求めることは、漁村の実相に照して自然のなりゆきというほかない。農村でもテレビやモーターバイクなどを入れて青年の足留めに躍起になつているそうだが、自分の仕事が自分の努力で少しでも合理化され得るもの、それが所得増という形で発展可能の素地の上に立つものでなければ、とうてい青年の夢と波長の合わないものである様に思う。そこで、漁業殊に行き詰りを伝えられる沿岸漁業にあてはめて考えてみると、合理化可能の素地の上に再編成する。つまり少くも今よりも楽しんで魚獲る――具体的には例えば生産の動力化（漁船の動力化ではない）――操業時間の延長（無人操作等による）――天候に支配されない生産方法（小型船で追いまわす事をやめて陸上施設と魚群誘集手段とを組合せる）――というような改造が行われなければ神代以来の採取産業は、20世紀後半を以てチヨンということにならぬものでもない。少し狂気じみた提言のようにも思うのだが、同じ時代、同じ地上の他産業では、技術上、経営上の躍進が遂げられつつある。現在、尋常な手段では間にあいそうもない。

集団操業指導事業第1回航海概要

漁業部

(一) 主 旨

「沿岸漁場から中間沖合漁場に進出させるため、小型動力漁船を集団化し、設備の近代化を通じて、魚群の科学的探索、漁況の交換等を行い、協同化の分野を拡げてこれら漁業の経営を安定強化せしめる」との主旨の基に操業指導を実施した。

(一) 期 間

昭和35年7月15日 山川港にて壮行会
参加船 12隻
操業指導期間 7月16日 山川出港
7月22日 鹿兒島入港

(一) 指 導 船

かもめ 1465号 60HP 乗組員 8名
調査員 2名

(一) 漁 場

別図航跡図参照

(一) 漁 具

従来使用漁具 (省略)

(一) 経 過

1) 主旨に基く、小型動力漁船の集団化

此の度は、石垣グループは、馬毛島方面のレンコダイ操業

2, 山川グループは、傘下船の単独行動。

3, 川尻グループは、中心船のみ、レンコダイ操業。

4, 岩本グループは、中心船以下3隻なるも、漁場選定については単独行動。

5, 指宿グループは、中心船外1隻なるも参加船の規模からして、今時航海は単独となり、1日指導船と傘下船が操業したのみ。

以上の如く小集団化は、今時航海においては、目的と大分かけ離れた感があり 今後にまつ。

2) 漁況の交換

中心船と行動を共にしたが、設置無線電話の通信距離及び整備不能のため、何等の役にもたず、指導船の航走連絡を以て実施、時間的制限を受け、思う様に出来得ず。

3) 漁場進出及び漁場発見

指導船自から、夏期に於ける瀬魚漁場の選定についての資料不足のため。

集団船が現に操業している漁場を重点的に調査を行うか、又 一歩前進した(集団船の操業可能な)漁場の調査を重点的におくか、とまどつたが 今時航海の前半は、少数の操業参加船と行動を共にすることとし、後半は集団操業立案者が企画した中間沖合、つまり沿海域の漁場調査に終始し、夏場における漁場選定についての指導資料を得ることに努めた。

次に、操業指導の概況について、

7月/5日 各集団に参加を求め、山川港に於いて
社行会を実施、参加船 12隻
参加者 105名。

各船の船頭と、今回操業漁場の選定について話し合いも前記した通りまらまらで、集団化は不十分であつた。

◎一応かもめの傘下に入った参加船

岩本グループ（岸美丸、漁坂丸、丸十九丸）

指宿グループ（あつ丸、紀祥丸）

の計5隻だけ

◎小集団別途計画（単 独）

川尻グループ（松島丸）

石垣グループ（中心船好丸外5隻）

山川グループ（中心船参加せず単独3隻）

7月/6日

0200時 山川港発、硫黄島漁場へ

0640時 漁場着操業開始、前日打合せした指宿グループ船紀祥丸（1,275）と同航同島周辺を調査するも、瀬魚の餌付き全く無く、紀祥丸はレンコダイ操業に専念したので、指導船も同船と話し合いの上、1840時同島周辺の調査を打切り、諏訪之瀬島周辺に先行の集団船と落会うべく南下す。

7月/7日

目的の諏訪之瀬島南下途中 0520時より小臥蛇島周辺の水深100～240m線を7回に亘り調査を実施するも、潮流速く（流向不規則）アヲダイ（ホタ）数尾の餌付あつたのみで全く漁なく、0940時権ソネ調査のため南下す。諏訪之瀬島方面に先行を予測していた前記集団船（指宿：あつ丸、岩本：岸美丸 共

に中心船)は、同漁場にて操業中であつたが、両船共ハマダイの閑散な餌付ある漁模様であつたがこれは各漁場共ESEの潮流速いため縄立の悪い関係かと思われた。指導船は権ソネの水深100~300m線を調査するも、アヲダイ数十尾を釣獲したのみで全く調査に終る。

当日岸美丸はハマダイ約120Kg(30メ)の漁獲の模様。あつ丸不明。

7月18日

前日に引き続き、権曾根にて各船と調査を行うべく0445時始動、権曾根SW4湊水深228m(海図上)にて指宿漁協あつ丸と調査するも、潮流速く漁具の纏絡のため消耗激しく数尾の餌付きを見たのみで、権曾根に北上調査す。然し、同漁場も上記の通り潮流の関係か各船おもわしくない漁模様であつた。

午後より岩本漁協、漁坂丸も南下操業始む(計4隻)指導船は全く漁に恵まれず、同漁場の調査を断念し、別途調査を行う様各船に連絡をとり北上調査した。中之島W8湊の漁場:水深150~230m線(海図上33000但し、魚探記録漁具縄立よりして150mあり)にて3時間の調査を実施するも、180m線にてアヲダイ(ホタ)平均体長31.3cm。体重97.5gの少々餌付良好であつたが潮流速いため思う様な操業が出来得なかつたが、他種魚は別としてアヲダイの好漁はあるのではないかと思う。

中之島仮泊。

7月19日

屋久島新曾根調査予定にて03.00時始動、出漁。当日は霧強く山当出来ず。漁場位置確認出来なかつたが、水深180—190m線でアヲダイ（白ホタが主体）平均体長37.6cm、体重1,600g（約400匁大）の閑散ではあるが、漁場広く餌付があるので、アヲダイを主に操業すればかなりの漁があるものと思う。ヒメダイ（クロマツ）も餌付を見たが、ハマダイ（血引）については調査出来なかつた。

7月20日

屋久島周辺（西側）より竹島周辺にかけ調査に終了した屋久島御崎灯台附近、水深260m以浅の調査をするも全く餌付なく、永田沖合には300—350m線に凸凹の瀬多く、調査するも漁具の纏落多く餌付なし。

又、屋久曾根、サガリ曾根漁場にて調査するも全く餌付なく、屋久曾根附近にてはレンコダイ操業の民間船5隻があつたが余りかんばしくない模様であつた。竹島南側水深150—250m線漁場に於て調査するも数尾のハマダイの釣獲を見たのみ。又、岩本漁協丸十丸も同時操業したが、共に調査に終り全く漁なし。

7月21日

梅吉曾根南側漁場にてハマダイ、レンコダイの調査を計画して出漁したが、ハマダイのみに専念した。水深180—280m線の漁場を調査するも霧強く山当きかず位置確認出来なかつたが、

水深180—190 mにて ハマダイ平均体長
34.9cm 体重1,000gの小型魚群が1流し平
均6尾の餌付あつたが、小型群ではあるが、小型
船の操業としては なりたつのではないかと思う。
又、この漁場のレンコダイの分布調査は時間的に
出来なかつた。

以上日々の経過について略記したが、今回指導船の調査範囲
内に於ては 集団船の小型船に適する漁場として、梅吉曾根
を推すことができると思う。

(口永良部島、硫黄島と近距離にあり)

各漁場に於ける魚種別平均体長、体重について

| | アラダイ (ホタ) | | " (白ホタ) | | ハマダイ (血D) | |
|---------|--------------------|--------------------|---------|---------|-----------|---------|
| | 平均 体長 | 体重 | 体長 | 体重 | 体長 | 体重 |
| 小 臥 蛇 島 | 32.3 ^{cm} | 954.3 ^g | cm | g | cm | g |
| 権 曾 根 | 28.3 | 679.1 | | | 42.6 | 1,876.5 |
| 中之島 W 8 | 31.3 | 875.8 | | | | |
| 屋久島新曾根 | 37.6 | 1,610.0 | 35.7 | 1,462.5 | | |
| サガリ曾根 | | | | | 30.0 | 741.6 |
| 梅吉曾根 | | | | | 34.9 | 1,066.2 |

経 過 表

| 月 日 | | 3 5, 7, 1 6 | 7, 1 7 | " " |
|---------------|-------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| 摘 要 | | | | |
| 漁 場 名 | | 硫黄島周辺 | 小臥蛇島周辺 | 権 曾 根 |
| 水 深 | | 100—330 ³³⁰ | 100—240 | 100—300 |
| 操 業 開 始 時 | | 7, 14 ^時 | 6, 10 ^時 | 13, 20 ^時 |
| 操 業 終 了 時 | | 18, 40 ["] | 9, 40 ["] | 19, 10 ["] |
| 延 操 業 時 間 | | 11, 26 ["] | 3, 30 ["] | 5, 50 ["] |
| / 流 し 平 均 時 間 | | 25分 | 20分 | 26分 |
| 操 業 回 数 | | 8 回 | 7 回 | 9 回 |
| 釣 獲 水 深 (米) | | (ホタ) 140 | (血引) 250 (ホタ) 200 | (血引) 300 |
| 釣 手 人 数 | | 6 名 | 6 名 | 6 名 |
| 釣 針 数 | | 48本 | 48本 | 48本 |
| 流 向 流 速 | | E 稍々急 | E S E 急 | E S E 急 |
| 水 温 | 0 m | 27, 6 °C | | 31, 2 °C |
| | 25 m | 24, 6 | | 28, 6 |
| | 50 m | 23, 0 | | 25, 6 |
| | 75 m | 21, 2 | | 23, 9 |
| | 100 m | | | 22, 5 |
| | 150 m | 16, 3 | | 20, 7 |
| | 200 m | 13, 4 | | 19, 3 |
| 魚 種 名 | カンサ (赤 原) | | | |
| | ハ タ (ア ラ) | | | |
| | アヲダイ (ホ タ) | | 8 | 18 |
| | ヒメダイ (クロマツ) | | 1 | 10 |
| | ハマダイ (血 引) | | 2 | 1 |
| | タイ類 (レンコ) | 5 尾 | | |
| | 其 の 他 瀬 魚 | 7 尾 | 3 | 6 |
| | 計 | 12 尾 | 14 | 35 |
| 推 定 数 量 | | 約 7 Kg | 8 Kg | 30 Kg |

| 月 日 | | 3 5, 7, 1 8 | " | 7, 1 9 |
|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 摘 要 | | 権 曾 根 | 中ノ島Wδ湍 | 屋久新曾根 |
| 漁 場 名 | | 権 曾 根 | 中ノ島Wδ湍 | 屋久新曾根 |
| 水 深 | | 130—350 m | 150—320 | 150—200 |
| 操 業 開 始 時 | | 6, 45 時 | 16, 10 | 7, 40 |
| 操 業 終 了 時 | | 14, 00 時 | 19, 10 | 14, 40 |
| 延 操 業 時 間 | | 7, 15 時 | 3, 00 | 7, 00 |
| / 流 し 平 均 時 間 | | 20分 | 23 | 26 |
| 操 業 回 数 | | 11回 | 5 | 9 |
| 釣 獲 水 深 (米) | | (血引) 300 | (ホタ) 180—200 | (ホタ) 180—190 |
| 釣 手 人 数 | | 6 名 | 6 名 | 6 名 |
| 釣 針 数 | | 48 本 | 48 本 | 48 本 |
| 流 向 流 速 | | E S E 急 | E S E 急 | S E 急 |
| 水 温 | 0 m | | 29, 7 | 30, 0 |
| | 25 m | | 29, 3 | 28, 1 |
| | 50 m | | 26, 4 | 25, 7 |
| | 75 m | | 24, 4 | 23, 5 |
| | 100 m | | 23, 5 | 22, 5 |
| | 150 m | | 20, 1 | 18, 5 |
| | 200 m | | 19, 4 | 17, 2 |
| 魚 種 名 | カンパチ(赤原) | | 1 尾 | 1 尾 |
| | ハタ(アラ) | | | 1 |
| | アヲダイ(ホタ) | 16 尾 | 31 | 45 |
| | ヒメダイ(クロマツ) | | | 9 |
| | ハマダイ(血引) | 6 | | |
| | タイ類(レンコ) | | | |
| | 其 他 瀬 魚 | 12 | | 19 |
| 計 | 34 | 32 | 75 | |
| 推 定 数 量 | 20 Kg | 27 | 90 | |

| 7,20 | " | " | 7,21 |
|----------------------|---------------|----------|--------------|
| 永田灯台周辺 | 屋久曾根 サガリ曾根 | 竹島S3-8湮 | 松吉曾根南側 |
| 150-260 ^m | 120-230 | 120-250 | 180-280 |
| 6,05 時 | 9,55 | 14,50 | 8,12 |
| 9,10 時 | 14,05 | 18,50 | 17,00 |
| 3,05 時 | 4,10 | 4,00 | 8,48 |
| 18分 | 18 | 22 | 28 |
| 5回 | 4 | 7 | 13 |
| | | (血引) 180 | (血引) 180-200 |
| 6名 | 6名 | 6名 | 名 |
| 48本 | 48本 | 48本 | 48本 |
| E 少々急 | E 少々急 | E 少々急 | E N E 少々急 |
| | 29,8 | | 29,0 |
| | 26,3 | | 26,0 |
| | 23,0 | | 23,7 |
| | 20,2 | | 20,8 |
| | 18,7 | | 19,5 |
| | 15,9 | | 16,3 |
| | 14,9 | | 14,5 |
| | | | |
| | | 1 | |
| | | 12 | 91 |
| | | 4 | 4 |
| 0 | 0 | 17 | 95 |
| | | 6,5 Kg | 80 |

(1) 水揚高 (鹿兒島県漁連・鮮魚部揚)

瀬魚一本釣

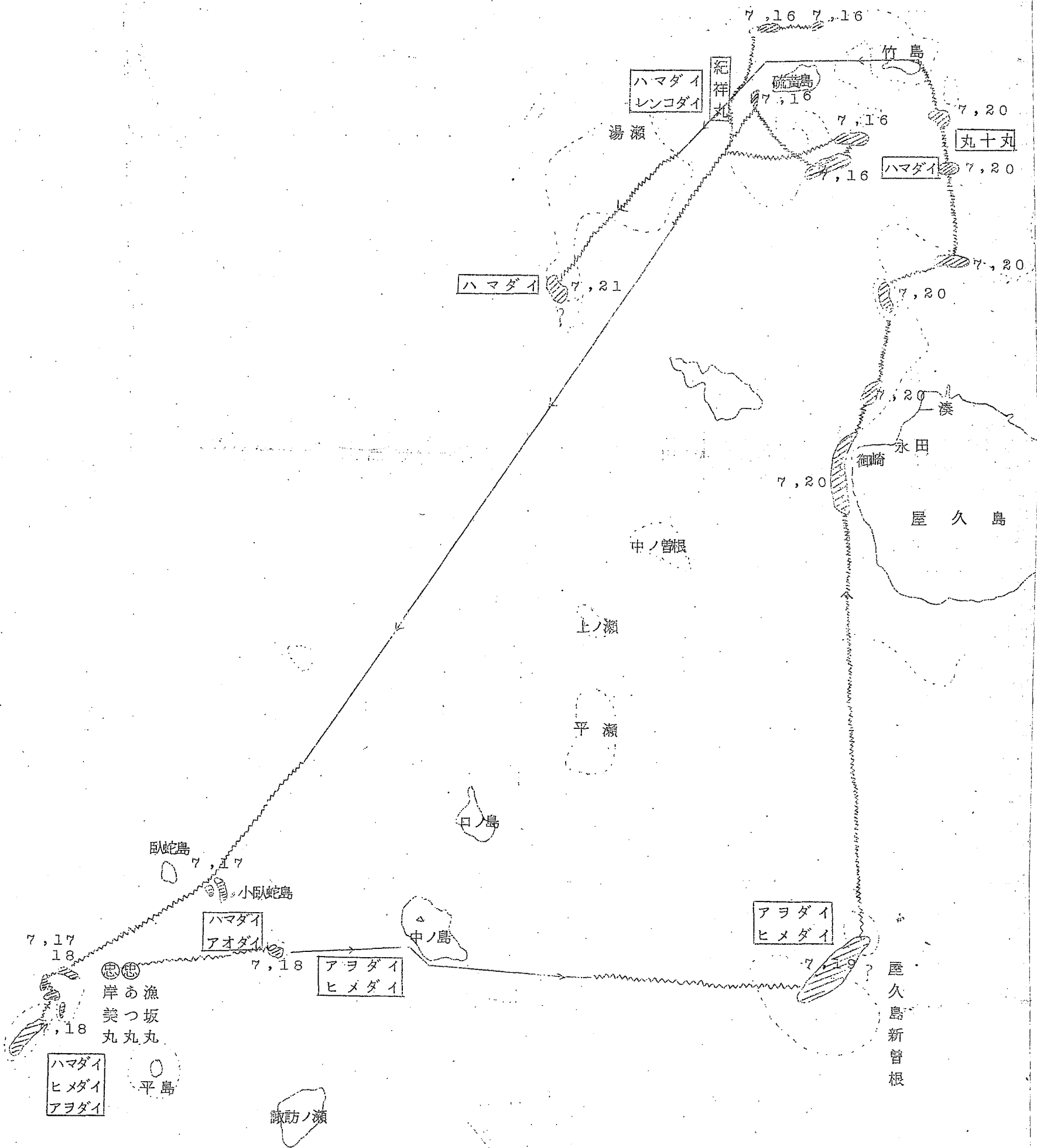
| | | | |
|----|---|----|----------|
| 赤 | ぼ | ら | 2,4 Kg |
| あ | | ら | 3,0 |
| 血 | | 引 | 83,0 |
| 黒 | | 松 | 14,6 |
| ほ | | た | 86,0 |
| 小麦 | ほ | たる | 16,0 |
| 稚 | | 魚 | 14,0 |
| | | 計 | 219,0 Kg |

引 縄

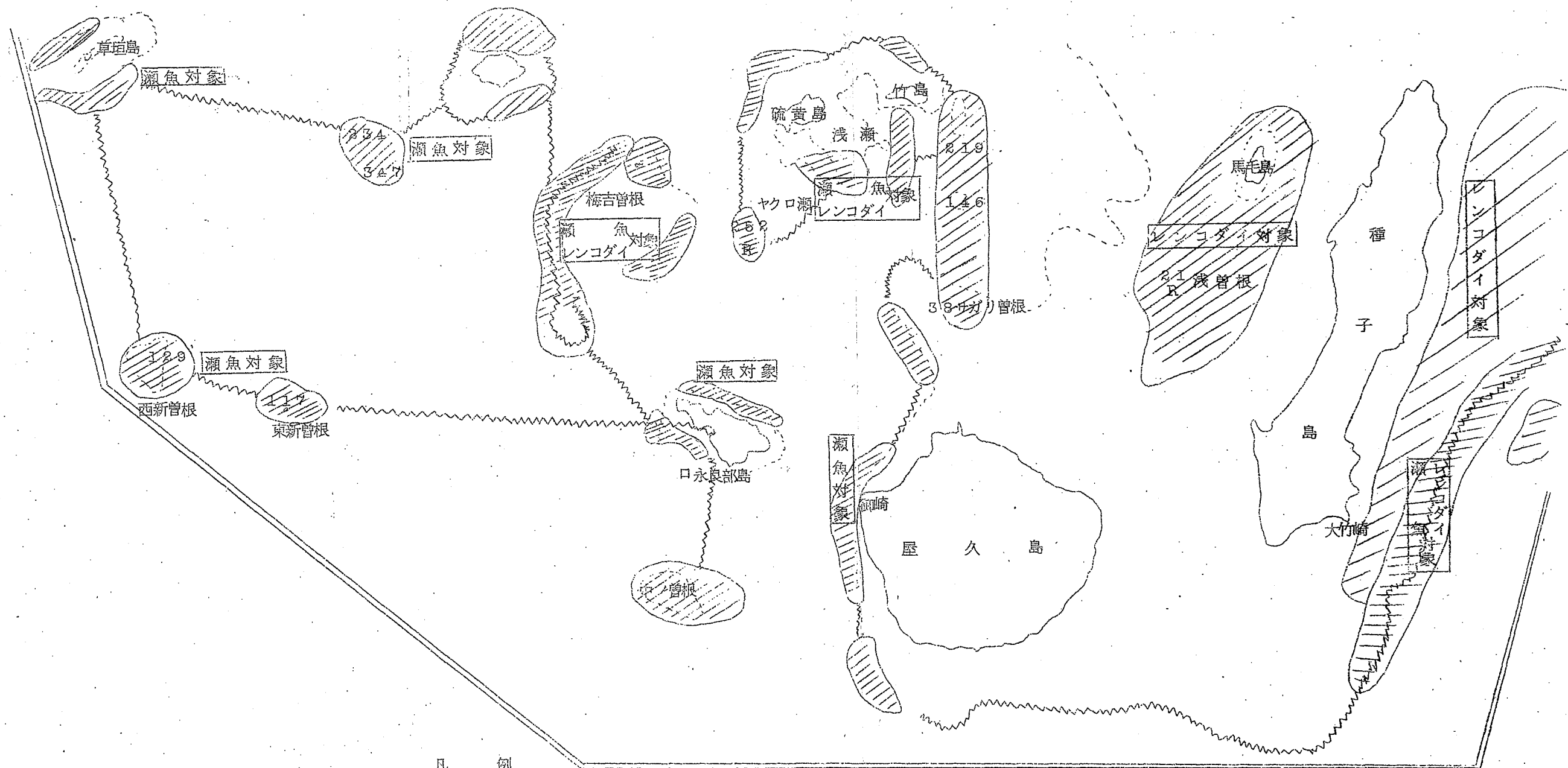
| | | | |
|---|---|---|----------|
| さ | わ | ら | 6,0 Kg |
| | | 計 | 225,0 Kg |

水揚手取金 16,384 円

集團操業指導事業第1回航海航跡図



第2回集団操業漁場計画(3, 5, 7)



凡例

~~~~~ 魚探機調査      // 操業予定位置

(2) 漁ろう直接経費のみを計上

消耗品部

甲板部 2,690円

機関部 2,150円

漁具 37,607円

(消耗の直接又間接共に)

餌料 さんま (8×) 2,400

イカ (12×) 1,500

水 4箱 8,000

計 54,347円

燃料費

重油 916ℓ 12,824円

② 14

モーター 11ℓ 1,045

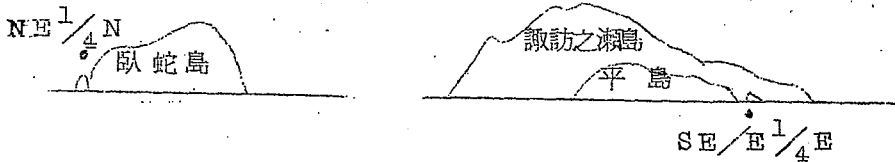
② 95

計 13,869円

総計 68,216円

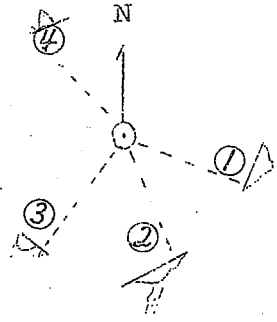
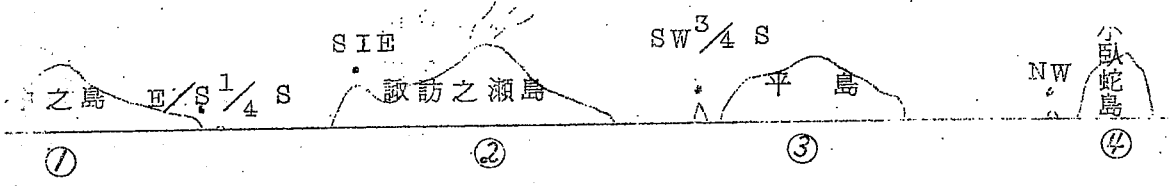
権曾根 S、4 湊

250~300 m 水深

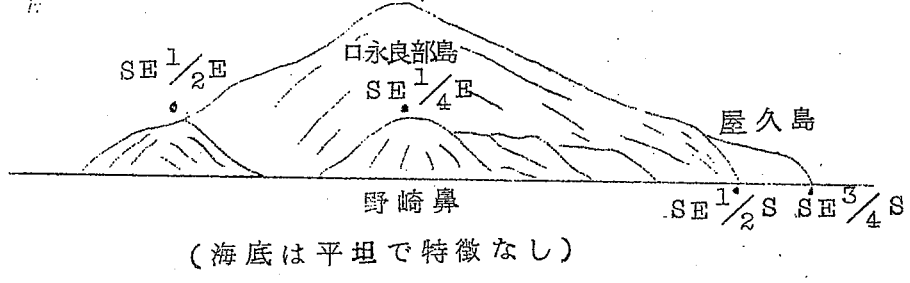




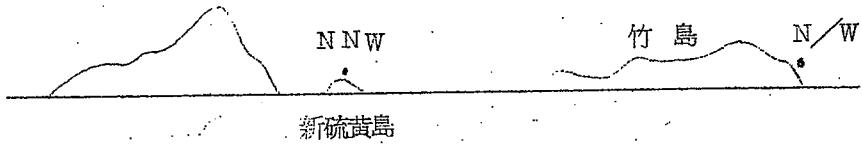
中ノ島 W 8 湊  
 150m~300m水深



梅吉曾根 180m水深  
 (南側) (ハマダイ)



竹島 S S E 8 湊 160~180m水深 (ハマダイ)



## 餌料かたくちいわし斃死の一現象について

調 査 部

最近県内の餌料かたくちいわしが 異常と思われる高い斃死率を示す所があり、その原因も未だ解明されていないが、類似の事例があれば、一報願つて対策の資としたいので、取敢ず 桜島小池の餌場において知り得た事柄のみを紹介する。

### ◎ 聴取並びに現場調査の結果

- ① 今回の斃死は、すべて魚体の鱗が脱落し、真皮が剝離して斃死することが特長である。
- ② 例年は咽部の外傷で死ぬ魚が多く、夏には高水温のため外傷もみられず死ぬものもかなりあつた。
- ③ 今回の外傷は漁獲時にみられることもあるが、みられない場合もある。(網によつて異なる)
- ④ 漁獲時に外傷のみられた魚群では、その日の夕方又は翌日の夕方には殆んど死ぬ。
- ⑤ 漁獲時に外傷のみられない魚群でも、早いものではその日の夕方、遅くとも蓄養2日目の夕方には鱗の脱落、真皮の剝離がみえはじめる。外傷がみえはじめると、斃死が早い。
- ⑥ 例年一般には、斃死は蓄養后2日目頃から多くなつて4日目頃まで続くが、それ以后1週間位は生きている(夏は、漁獲魚の約1割 即ち斃死率90%)
- ⑦ 併し、今回は3~4日目までに全滅して 生き残る魚体はない。
- ⑧ 蓄養カゴの中での魚群行動は、右廻り又は左廻りに形よく旋回していて、普段と変らない。

- ⑨ 7寸大のカマスは、例年7〜10日間生きているが、今回は3日目には殆んど死ぬ。
- ⑩ 此の現象は、8月20日頃からみられ、最近やゝ顕著になつたようである。
- ⑪ 8月初め、蓄養場では生き残るものがかかりあつて、カツオ船が積込んで出漁していたが、カツオ船が沖に出ると1日位で全滅していな。
- ⑫ 従つて、現在ではかたくちいわしを漁獲した日の夕方又は翌日、即ちアラエサのまゝカツオ船に積込んで、1日操業予定で出漁しているものもある。(一般には、3〜4日蓄養後、斃死が少なくなつてから積込み出漁していた)
- ⑬ 16日11時、蓄養場の海水温は26.9℃  
8月上旬に比べてやゝ低下している。業者の一人は、8月上旬より水温が低いので、蓄養条件は、よくなつた筈であると云つてゐる。

◎ プランクトン査定の結果では、特記すべき異状は認められない。

◎ 蓄養カゴに沈設したスライドグラス及びカゴには、白点病等の原因と思われるような寄生虫(原生動物)の存在は検鏡できなかつた。

◎ 斃死魚体22尾解剖の結果

- ① すべての魚体に鱗の脱落と、真皮の損傷がみられた。
- ② 吻部損傷は22尾の中 6尾、眼球損傷は2尾、内臓露出2尾で、何れも少ない。
- ③ 1尾は体後部に咬傷がみとめられた。
- ④ 外傷は体後部に多くみられ易い。
- ⑤ 真皮の損傷している魚体で溢血のみとめられるものも、それが筋肉の深部まで達せず、皮下に限られている。

⑥ 皮膚、えら、内臓等に寄生虫の存在を確認出来なかつた。

⑦ その他、内臓にも異状を確認し得ない。

⑧ 解剖した魚体は、全長 7.0 ~ 10.8 cm、体重 0.9 ~ 6.0 g 雌 12 尾、雄 10 尾であつた。

◎ 海況については、現在の処、顕著な変化を確認し得ないが、海上保安部、鹿大水産学部とも連絡をとつて、今後調査を続けたい。

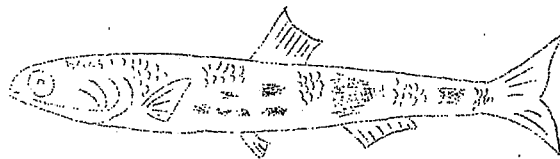
◎ 従つて、以上の調査から推論し得ることは、

「かたくりいわし斃死の直接要因である体側の外傷は、

① 細菌性病原菌に起因するものか

② 漁獲時 特に揚網中、中層における皮下外傷 ——  
もしこれだとすると、中層における皮下外傷が何によつて起きたものかは予想し難いが —— の何れかによつて惹起されたものではないだろうか」と云うことである。

### 傷 害 魚



白色部 鱗の脱落せる処

黒色部 真皮剝離せる処

## からすみについて

製造部 藤 田 薫

からすみは蠟子又は唐墨とよばれ、其の起源については中国或いはギリシヤ等とも云われているが 何れにしても、加工法の差こそあれボラの卵巣を利用したものである。我が国における「からすみ」の生産は明治年間台湾の領有以来、台湾がその主産地として 大きくクローズアップされ、第二次大戦末期まで年々担当量が搬入されてきたのであるが、戦后其の領有を失つて以来俄然国内資源に目が向けられるに至つた。現在我が国の生産量は約7,000枚で必要量の約30%を生産するに過ぎないが 昨年K当り7,500円平均で取引されている。これ程高価な「からすみ」が10月〜11月にかけて取れるボラの卵巣を加工したものであり 本県の至る処に此の「からすみ」ボラが接岸する。と云えば誰しも其の真実性を疑うやも知れない。現在迄の調査から推して薩摩半島コシキ島周辺が最も良く接岸するようであるが 其の他の地域においてもボツボツ漁獲も見ることからして県下全般に來遊すると云つても過言ではなからう。

本県の「からすみ」製造は数量にして約4,000枚で全国生産の約60%の塩卵（第一次加工品）を生産しているにも係わらず其の大半が素材のまま出荷され むざむざ高利をむさぼられているような状態である。

以上「からすみ」について現状を記したが、以下其の製法を述べ有用資源の開発利用を願う。

## からすみの製法

### 1. 製造用器具

からすみの製造は家庭工業的なものであり 純手工業であつて次のような器具だけで製造する。

| 品 名      | 用 途     | 規 格             |
|----------|---------|-----------------|
| 調理台又はまな板 | 卵巣摘出用   |                 |
| 庖 丁      | 全 上     |                 |
| 籠又はザル    | 全 上     |                 |
| 桶        | 血抜又は塩抜用 | 洗濯桶程度           |
| 桶        | 塩 漬 用   | 四斗樽程度           |
| 水 槽      |         |                 |
| 乾 板      |         | 厚さ5分以上巾/尺長さ3—4尺 |
| は さ み    |         | 3 寸—4 寸         |
| ゴ ム 管    |         | 径4分程度のもので10尺内外  |
| 木 綿 針    | 血 抜 用   |                 |
| 煉 瓦      | 加 圧 用   |                 |
| 綿 布      |         | 普通巾物を乾板の長さ      |
| 銅貨又はスプーン | 血 抜 用   |                 |
| 竹 針      | 整 形 用   |                 |

以上の通りでその数量は製造数量に依り増減する。

## 2. 製造用材料

| 品名         | 用途      | 備考                 |
|------------|---------|--------------------|
| 食塩         | 塩漬用     | 最小粒のものが良く大粒の時は洗塩にす |
| アルコール      | 仕上用     | 薬用アルコール75%程度のも     |
| 焼酎又は<br>精酒 | 手入用     |                    |
| 食用油        | 仕上用     | オリーブ油、コットン油又は純つばき油 |
| 綿糸         | 補修用     |                    |
| セロファン紙     | 補修用及包装用 |                    |
| ガゼ         | 仕上用     |                    |

尚此の外レツテル容器等が必要と成り遠方への荷造りには「コミ」を入れるのが良く「コミ」には従来「あおのり」を使用している。

## 3. 製造場所

特に広い場所は不用なるも左記事項に注意することが望ましい。

- (イ) 夜間取入れて加圧する場所は床面がコンクリート状で洗淨容易且つ平らなこと。
- (ロ) 塩漬場所は太陽の当らない場所であること。
- (ハ) 清水が豊富なること。
- (ニ) 乾燥場所は南向で日当通風良く地面は砂地でないこと

## 4. 従事者

製造従業者は一部の責任者以外は総て婦女子が良い。それは手先の動作が柔く作業の場合細かい処に注意力が集り本品の様な高級品の取扱いには最適である。

## 5. 原 料

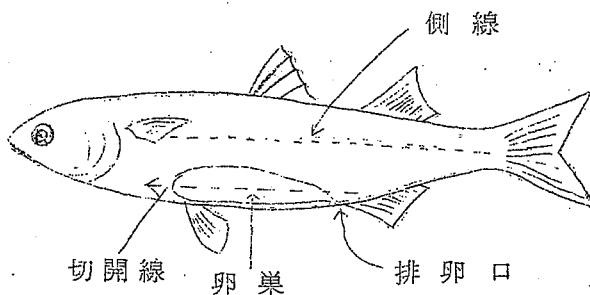
原料ボラについては本県の調査に依ると早い処では8月既に卵があるとも云われるが産卵期を確実を知ることが必要である。それは「からすみ」原料としての卵は未成熟なるものは色沢薄く卵粒が細過ぎ且つ軟く出来上り後粘りが強く香味が少なく産卵前後の過熟なるものは色沢濃すぎ粒が大きく硬く、出来上り後粘りがなく舌さわりが荒く香味が劣るので、此の中間のものが出来上り香味、色沢、粘り、舌さわり等共に良好である。

## 6. 雌 雄 選 別

永年従事して馴れて居る人は殆んど間違い無く選別しますが馴れない内は腹部を肛門の方に絞つて選別するがよい。しかし、之も未熟過ぎるものは選別困難である。

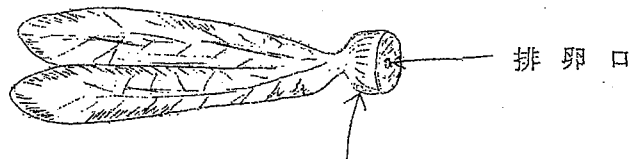
## 7. 卵 巢 摘 出

先づ腹部の側線より下方（別図参照）の鱗を除き胸ビレの下方より頭部に向つて刀を入れ此の切口より指先を押し入れ乍ら刀を浅く卵巢を負傷しない様に注意しつつ肛門に向つて切り、肛門に達すれば排卵口を中心に5分角程度の肉を附けたまゝ卵巢を摘出する。又は同様の要領で腹部の下中央部を頭部より肛門に向つて切開しても良い。





## 卵 巢



肉片（5分角内外）

### 8. 血 抜

取出した卵巢は成る可く早目に血抜をなす、長くなると血液が固まり又は表面が乾燥すれば血抜が困難となる。

其の方法は先づ血抜たらいに清水を入れ乾板一枚を渡し木綿針と銅貨又は白銅貨の周囲にギザギザの無いもの或いはスプーンを準備し、次に卵巢を水に入れ一腹つつ取り出し乾板に乗せ付根（排卵口に近い）の大きい血管を木綿針で極く浅く破り銅貨又はスプーンで血管の細かい方より軽く押し乍ら穴をあけた方向に導き血液を押し出す。

この操作を根気良く繰返し一度血抜を終了したものは水に入れ、以上で第一回の血抜操作が終れば更に前作を繰返すが血抜充分でないものは三回も繰返す場合が生じる。

### 9. 塩 漬

からすみの製法には卵巢を取つて速く製造する速成法と相当長期間塩蔵しておいて製造する方法の二種類がある。前者は原料生産地で漁獲の都度用いられる方法であり、後者は主として原料生産地でない場所で製造する際一度塩蔵し一定数量まとめて製造し或いは需要時期を考慮して行う場合に用いる方法である。

(イ) 速成法とは其の呼び名の如く漁獲後塩漬の期間を短くし製品化することであり、其の方法は塩漬から云え

ば、血抜終了後のぬれている卵巣を乾いた塩の上に転がして一面平均に附着する程度として塩漬桶に整列し乍ら漬込をなす。此の際形を保護するため、四段から五段程度に止める。

(ロ) 長期間保存の場合は三割塩以上とし初め一割塩にて浸漬し一昼夜後二割以上の本漬をなす。

#### 10. 塩 抜

水槽よりゴム管で以て塩抜たらいに注水し乍ら塩漬卵巣を投入する。当初は卵体が塩漬のため硬化しているが30—40分経過すると、表面より順次軟化するので極く軽くもみ乍ら塩抜を促進し、塩漬前近くの状態まで軟化して塩抜を終了する。

速成法による場合は単に水洗の程度で表面の塩分を除去する程度とする。

#### 11. 加 圧

乾板に乾燥した綿布を敷き水切した卵巣を形を整え乍ら並べる。此の際出来るだけ同一形のものを選別して並べなければならない。それは加圧に依る圧力の平均を保つためであるが大形のもの底部に置く、綿布上に並べた上から更に綿布を覆い、平坦で安定の良い場所に大形のものから順次積重ね5段〜6段とする。

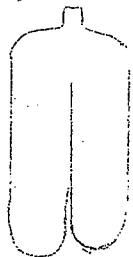
最初は自重で多少圧力が加わり其のまゝで水分が浸出するから1、2時間後より加圧状態を注意し乍ら煉瓦を乗せ一枚ずつ増加するが、第一夜は無理しない事が大切である。速成法の場合は洗浄後は前項に準じて加圧するが最初から相当強く加圧し3—4時間加圧後乾燥する。

## 1.2. 整形

加圧に依り 卵巣内の脂肪分、水分等の物質が浸出し特に第一回目が最も著しいので 此の場合は軽く水洗する。浸出程度の軽少なものは 水布でふくのもよい。

乾板に並べ乍ら卵巣の外面並びに排卵口附近の皮膜筋等は丁寧にハサミで切り取る。次に竹針を使用して左右卵巣の接している中央部の線を直線にして形を整える。

(1) 良



切 断 面

(2) 否



加圧過ぎのものに多い

(3) 否



加圧不足のものに多い

形状はなるべく左右均等にするように努め、又仕上り後の切断面は前回のようには薄過ぎたり厚過ぎたりせぬ様心掛ける。第一回の加圧を終つたものには卵巣が破れ卵粒が出ていることがあるから これは流失卵粒を取り去り形を整えセロファン紙を貼り補修を行う。此の箇所は、二回目加圧の際綿布で包んで加圧する。

## 1.3. 乾燥

地面から二尺内外の高さにした乾燥台に乾板を並べ乾燥するが、日当りの良い南向きの場所が最適であるも地面が砂の所は乾燥は早いが風の強い時は砂塵を吹きつけ

製品をだいなしにする恐れがあるので注意を用する。

乾燥中表面乾燥し過ぎた時は、焼ちゆう或いは精酒で表面をふき、且つ湿度を与え裏返して表面乾燥を防ぐ。又乾燥中卵巣の中に気泡を発生するので、針で穴を開け指先で押し出す。なお乾燥中極度に日光が強く製品が膨脹し脂肪分が浸出することがあるから 其の場合は蔭干とする。

以上 加圧、整形、乾燥の作業を繰返し、晴天であれば小型のものは4日—5日、大型のものは6日—7日位で乾燥を終る。この間加圧は乾燥度に比例して強くし 第三日目からの加圧には綿布に水を付け絞つたものを使用する。

#### 1.4. 仕上、包装、荷送り

乾燥終了のものは、排卵口附近の肉片其他不用部分を除去し アルコールで充分消毒する。又取扱人も作業前手先を消毒してから従事する。

消毒後の製品にオリーブ油、綿、油等の臭気のないサラダ油（万一入手出来ない時は純つばき油）を塗布し、セロファン紙で一はら宛包装する。

#### 1.5. 保 蔵

からすみは長期保存は望まれないが、1、2ヶ月の貯蔵ならば其のまゝでも良く、それ以上になると腐敗しなくとも脂肪焼けで味が落ち又冷蔵すると表面が変色し商品価値が落ちる恐れがある。貯蔵法についてはいろいろ研究されているが、今の処確なる保存法はない様であるので結局原料を塩蔵のまゝ保存し、適宜製造するのが最も良い策と思う。

以上「からすみ」の製法について述べたが、本品製造は機械設備を必要とせず、純家庭工業的に出来るものであり、又最高級食品でもあるので、捕獲されるボラはたとえ一尾と云えどもおろそかにすること無く製品化を計るべきであろう。



#### 南支那海瀬魚漁場開発協議会開催について

漁業部

開催日 昭和36年9月16日  
場所 水産試験場会議室

#### (趣旨)

南支那海における現行漁業は主として「かつお、まぐろ」漁業であるが、この海域の海況、漁況を究明し、他の有望漁業の開発に努め、衰退しつつある東海の「さばはね釣」漁業或はその他漁業の転換を計り、又多角経営の一環として、確固たる指標を樹立したい。当面の問題として瀬魚漁業をとりあげ、その第一段階としたいが、何分広範な海域だけに僅かな試験操業だけでは、その成果は望めないので、組織的な調査研究が必要である。最短距離にある九州各県が協力してその目的達成にあたりたい。

( 会 議 ) 議題とその概要

1. 既往の実績報告

大分県水産試験場 黒潮丸 (157㌔、380HP) が過去において、同海域で4回瀬魚/本釣り漁業の試験操業を実施しているのですが、その経過等の発表を依頼する予定であったが都合により出席不可能となり、黒潮丸がかつて鹿児島に2回入港した際に聴取りを行つた當場肥後技師がその概要について説明した。

| 航次 | 日数 | 漁場                | 水揚高      |            | 水重   | 油乗組員 | 餌料                |
|----|----|-------------------|----------|------------|------|------|-------------------|
|    |    |                   | 数量       | 金額         |      |      |                   |
| 2  | 24 | マツクレス<br>フィールドB・K | 23,279kg | 1,771,596円 | 3.4㌔ | 22名  | イカ 150コ<br>ムロ 30コ |
| 3  | 28 | 全上                | 15,449   | 997,009    | 30㌔  | 26名  | イカ 250コ           |

その他、海況、漁況、漁具、漁法、漁獲物等についても説明を加えた。

なお、高知県水産試験場「むろと」(94㌔、250HP)も比島近海に4回試験操業を行つており、當場竹下技師が高知県に出向いた際聴取調査した分を概略説明した。

2. 実施計画 (各 県)

(1) 長崎県

本年度内には是非実施するよう 9月県議会に予算要求中で殆ど確定全様である。

漁業者(特にレンコ延縄業者)の中にも数名希望があるので、試験船「鶴丸」(122㌔、400HP)に便乗させ試験操業を実施する予定である。

尙レンコ延縄船2～5隻が単独試漁を計画しているので之に対しても出来るだけ援助の手を差しのべたいと考えている。試験操業に際しては大分水試の資料を参考とし、台湾東北部より南支那海にわたる海洋調査を実施したい。

㊦ 宮 崎 県

実施するとなれば 宮崎丸(219㍉、650HP)だが、現在県としては考えていない。

業者の中に漁閑期を利用してサイパンから硫黄島にかけて3回位実施したのものもあるが好結果は得てない。

今後漁閑期や不況時の轉換策として考えてゆきたい。

宮崎丸が新南群島北方水域において「まぐろ延縄」を実施したときの海洋調査について説明があつた。

㊧ 福 岡 県

別に計画なし

㊨ 佐 賀 県

計画なし

㊩ 熊 本 県

南支那海に対する関心は充分あるが、本年度建造予定の試験船も30㍉級であるので当分参加できない。

㊪ 鹿 児 島 県

南支那海への出漁にあたり最も案ぜられることは台風である。海洋時報によれば昭和15年～昭和30年までの15年間の月別台風の発生数は、8月の97回を最高に6月、11月はそれぞれ32回となつており、この期間が最も危険な時期である。1月～4月頃までが操業上最も安全な時期であるが、用心すれば11月から翌年6月までは漁期として考えられる。但し外国への避難を考慮に入れる必要がある。

35年度内に1航海実施するが時期は明年2月～3月と予定している。

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| 使用船  | 照南丸(99号 300HP)                                     |
| 漁場   | マツクスフィールド礁、新南群島                                    |
| 漁具漁法 | 従来の1本釣も実施するが別に立縄式底延縄、底刺網等を実施して能率向上を図りたい。           |
| 海洋調査 | 漁場への往復は適宜調査を行い、バシー海峡以南を重点的に実施する。特に深層部を究明したいと思つている。 |

### 3. 海況調査について

35年度内に試験船としては長崎、鹿児島が1航海づつ(大分の黒潮丸は12月頃と聞いている)実施することになるが、各県とも収入予算等の関係もあるので対馬暖流開発調査の方式に則り当分の間実施可能な範囲で行い、将来国の援助が実現したら各県歩調をあわせて内容の充実を図る。

### 4. 魚種名と生態調査について

鹿児島大学水産学部・今井教授、江波助教授の説明要旨並びに要望は、従来太平洋、南太平洋の沖合底棲魚については、資料が多く得られていない。比較的重要魚種の中にも魚種の査定がむずかしいものもある。今後の問題として要望したいことは資源的に豊富な時にサンプリングをしておく必要がある。サンプリングの方法としては、各漁場で獲れる魚種を一応一通りづつとり、更に問題のある種類についてはやゝ多くとる。



なお「うろこ」セキツイ骨にマークの出る時期を知るために連続してとる必要もある（年令査定）

特に実施したいこと

- ① 大きさ、水深による分布（群の構成）
- ② 魚種毎の相関々係（ストックの調査）
- ③ 標識放流（バイプレーションの程度）
- ④ 年令査定
- ⑤ 魚体測定

#### 5. 販路開拓について

漁獲物を有意義に処理する必要があるので、過去に黒潮丸の4航海分をひきうけた大洋水産株式会社に、その経過、現状、今後の考え方等についてお願いした。

鹿児島港で鮮魚として1日に瀬魚の荷捌き可能な量は約8,000Kg（2000メ）でこれ以上になればうんと低価格になる懸念があり、12,000Kg（約3,000メ）にもなれば当然2日掛りとなる。東京でも1日に8,000Kg程度といわれ、同じ魚種でもあれば、更に困難だとのことである。1日に2,000Kg～4,000Kg（5,000メ～6,000メ）の瀬魚を鮮魚向けとして完全に処理できるところはまだ全国的にみうけられない。

フィレーとして米国向け輸出に見込みのあるのは白身のハマダイとヒメダイだけである。

ハマダイは北方のメヌケに似ておりこれの代替として現にアメリカ向け輸出されている。ヒメダイは本年初めて輸出して割合に好評を得ているが、どの程度量的に纏まるか見当がつかないので将来に対しての見透しははつきりしない。鹿児島でのフィレー処理能力は月産20,000～30,000貫程度であるが瀬魚価額維持策として役立つている。

成行如何によつては大洋漁業と提携して母船式瀬魚漁業も考えている。

黒潮丸の分は殆んどらぶりの旬程度のヒメダイであつたが、3〜4航海の分がやゝ小さかつた。これは漁場の関係ではないかと思われる。鮮度の保持については最も関心のもたれるところであつて 黒潮丸は良質の魚はノ尾づゝビニール袋に入れ好結果を得ており、高知水試の「むると」を利用して

#### 6. 今後の連絡について

本年度南支那海に出向くのは 大分、長崎、鹿児島 の3県であるが、自県において実施した総てを出来得るだけ詳細に各県に通報する。又民間業者において実施したものがあれば、その県において聴取調査を行いその分も併せ情報として交換しあうことにする。

#### 7. 南支那海総合調査について

南支那海開発にあたり、差し当り瀬魚漁業を実施するのであるが、現行の「かつお、まぐろ漁業」以外にも有望な漁業が潜んでいるのではないか、その面が、~~あ~~しても総合的な調査を実施する必要がある。調査方法は自県において適宜実施すること。

#### 8. 水産庁その他中央部に対する要望

趣旨にも述べたとおりこの開発事業は大がかりな事業で当然多額な費用が予想され、各県ともこの費用の捻出には相当な困難があるので、この事業の目的達成のために中央に対し要望書を提出することに意見が一致した。

## 出席者名簿

|      |                  |         |
|------|------------------|---------|
| 福岡県  | 福岡県福岡水産試験場       | 場長 村上幸雄 |
| 佐賀県  | 佐賀県水産試験場         | 場長 副島萬吉 |
| 長崎県  | 長崎県水産試験場         | 下川 武    |
| "    | 長崎県水産施設課         | 藤岡昭治    |
| 熊本県  | 熊本県水産試験場牛深分場     | 安田市穂    |
| 宮崎県  | 宮崎県遠洋漁業指導所       | 所長 川上一郎 |
| "    | " "              | 橋口徹     |
| 鹿児島県 | 鹿児島大学水産学部        | 今井貞彦    |
| "    | " "              | 盛田友成    |
| "    | " "              | 田之上豊隆   |
| "    | " "              | 江波澄雄    |
| "    | " "              | 玉利達夫    |
| "    | 鹿児島県かつおまぐろ漁業協同組合 | 徳丸課長    |
| "    | 大洋水産株式会社社長       | 井上幸夫    |
| "    | 鹿児島県水産商工部漁政課     | 島山国雄    |
| "    | " " 水産課          | 上村高     |
| "    | " "              | 松田与三    |
| "    | 鹿児島県水産試験場        | 場長 西田稔  |
| "    | " "              | 外 7 名   |

各 部 日 記

○ 調 査 部 日 記

9月 1日～ 6日

八代海調査資料分析

9月 8日 東町漁業視察団に養魚の講演

9月 7日～13日

黒ちよう貝病原菌培養試験

9月16日～17日

餌料かたくちいわし斃死原因調査

9月 1日～30日

ドラム罐魚礁調査及び記録分析

9月19日～22日

米之津川水質調査

9月23日～30日

全上資料分析

○ 漁 業 部 日 記

8月31日 「かもめ」第3次集団操業指導のため出港

9月 5日 週 間 漁 況

9月 9日 「かもめ」帰港

9月12日 週 間 漁 況

9月13日 改良タコツボ試験開始（湾内）

月末まで

9月14日 照南丸 山川造船上架

9月16日 南支那海瀬魚漁場開発協議会

（九州各県水試）開催

9月16日 「かもめ」第4次集団操業指導のため  
出港  
9月19日 週間漁況  
9月20日 照南丸下架帰港  
9月26日 週間漁況  
9月28日 照南丸東支那海海洋観測の為出港  
(10月5日まで)

○ 製造部日記

8月28日～9月4日

白石製造部長 東京都へ全国産利化協  
議会出席

9月2日

ソーセイジ製造

大島分場・岩元技師工場使用手数料改  
正打合せのため

9月4日～6日

藤田技師 里村へ

里村水産学級加工指導講習会出席

9月9日～10日

藤田技師 山川、枕崎市へ分場岩元技  
師と同行

鯉節加工手数料算出基礎調査

9月12日

ソーセイジ製造試験

9月26日

ふかたれ製造試験

フィッシュケーキ製造試験

○ 養殖部日記

9月 1日～30日

クロチヨウガイ発生飼育

9月 3日～16日

クロチヨウ半径真珠挿核指導並びに採苗  
状況調査 (宿毛市)

9月 1日～30日

のり糸状体培養

9月19日～21日

潮間観測 (喜入)

9月26日～10月末日迄

のり種付け指導 (出水)

~~7月～7月末日~~

養鯉の肥飼餌料の利用試験

(市内・玉里)

## 編 集 後 記

- 突じよとして 地震の如く鉄筋をゆさぶり ペンを持つ手を 戸外に追いやる。  
仰げば 青天の下 桜岳の噴煙も日々新たなりというところ。
  
- 如何なるか これ カタクチイワシ斃死の原因？  
ラジオ類のマイクロ化が人間の生理的機能の増大と 同じ効果をあらわすものならば 魚類の生理機能の解明に 応用出来ぬものか。
  
- 沿岸漁村人口の半減 即ち単位漁獲量の倍獲イクオール所得倍増と おやすく問屋はおろさない。  
己に見る蓄産との競合、天は自ら合理化するものを 援くという。