

第 4 号

目 次

31.4, 25.

巻頭言	場 長	1
寄稿 水産隋想	西 侯 嘉	3
泉流島 「噫無情」	別 府 義 輝	22
赴任者の夢	松 田 与 三 (分場長)	5
水産技術改良普及事業	有 愚 純 夫	7
浅海増殖振興の爲の密観性	瀬 戸 口 勇	9
「ういお煮」とはこんなもの	白 石 良 雄	15
オー次めじみ釣漁業試験	肥 後 道 隆	17
三艘張の魚探使用とその効果について	又 木 勝 弘	19
東支那海さば魚況	徳 留 陽 一郎	21
「とびうお」加工について	藤 田 薫	25
のり養殖経済効果比較試験	九 万 田 ・ 小 松	28
フノリ増殖の策	永 山 松 男	31
乾燥機をとり上げて (オ2回)	木 下 耕 之 進	34
場長メモ		38
照南丸日誌	竹 下 記	39
養殖部メモ	前 田 記	40
製造部便り	白 石 記	41
編集後記	弟子丸 修	43

鹿児島県水産試験場

巻頭言 場長 西田 稔

ソ連のサケ、マス主要漁場から日本漁船の発しのニュースに接して、いよいよ来るべきものが来たなと感ずる。これが白ソ交渉にならむわけひさの一環と否と知らず、又公海自由の国際法に反することも勿論だが、現在の日本の国際的地位や、海洋資源分割の国際情勢から見てたゞその不当性をさげすみただけでは根本的解決がむづかしくなつて来るような気がする。

本県の漁船もサケ、マス漁業には殆んど無縁とはなえ。り、ラインで締め出された代償の一部として、何となくこの方面にも年間操業計画の一部に拘りこんで進出するようにすゝめたことのある者の一人としては、今年から自由漁業の延縄で具体的に発漁計画が進んでいた者でもあり、先頃の農林省の延縄漁業を許可制度とし実際的には新規許可はしないとなう方針が公示されたこと、ソ連の発表と関連があるかどうか知らないが結果として本県船の進出にますます困難さが加つたと思われる。それにしても、アメリカ、イギリスの原子爆実験とない、カタタの 12 哩領海宣言とない、愈々漁場は狭く、漁船は多すぎるとなう何だか頭を圧えられたようで明るい気持ちになれない事が次々に起つて来た。こうなつて来ると、日本の人口問題の一環として漁業人口問題も真剣に考える必要があるようだ。少々の技術改良、増殖その他の方法で個人や小グループの生産増強を対象とすることだけを取り上げていても、残る大部分が経済活動のレベルに上らなかつたり、自歩を譲つてこれがある程度レベルに上りそうな気配が来るとあとから無制限に入りこんで来る余備隊があつては、焼石に水であり、底抜けバケツなガレで井戸水をくみ出すような事だろう。

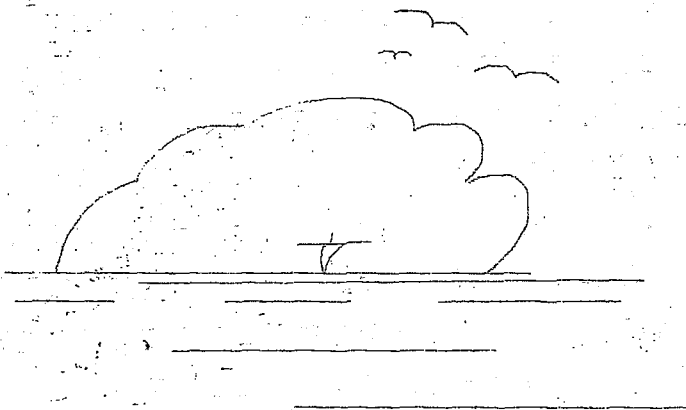
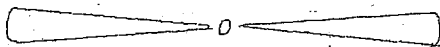
以上のことは大きな問題であり、且ちとして水産行政の課題だろうが何時かはこれに取組まねばならぬことになりたときには必要な資料を今から準備せねば、いざとなうと時に間に合わぬことは、あり一般には知られていないようだ。

刈島暖流資源調査その他の基本的な調査研究は、その方法や、結果の

とりまじめ方に、尙検討の余地があるとしても、この意味で吾々の使命は重大であり、何だか役にも立たぬ学究の独り遊びの様に思はれてゐる方があるとすれば、余りにも短見だと申し上げたい。

又漁業者は獲る事に専念すべきであるとしても、全体の動きを判断する資料となる漁況や、海況の実情だけは、本当のことを早く報告するように考え方を改め、これが実行発露するような態勢に改めて行くべきだと思う。皆があまり先ばかり見て増獲にのみ気を取られ、足許がお留守になると、科学的資料をひた下げて当たらなければならぬ、国際時代に取り残されることになる心配がある。

以 上



寄稿

水産随想

西 侯

嘉

(元本県水産課長)

纏ったことは書けないから断片的な随想を書いてみたい。

今日、本県水産業界の大元達、Mさんにお会いした。前から大変困つて居られる由、聞いていたが事業がうまく行かない事を嘆じて居られた。着いうちならともなく、もう仕事をなさるのは、大変無理の様だ。かとなつて止める事も出来ないのだろう。永い間、本県の指導者として公私共に働いて来られた方が斯くも困つて居られるのを見るのは辛い。何と及お助けする方法はないものだろうか。

此の頃いろいろ考えられる事の一端は本県の水産業界が以前よりも何処しら、各箇バラバラで纏りが無い様に思はれることだ。水産業の様に他の産業に比較して基本的条件が不安定な産業は特に従横の連繋を密にする必要がある。その密にするという事は物心両面共に必要である。前記M元老の場合でも水産業全体が長く考えるべきではあるまいか。水産業の様に不安定勝ちな産業では「今日は人の身、明日は吾が身」と云う事が善悪何れの場合でも痛感される。皆が安心して、或いは卒然して業界の爲にも働き得る様。人間は将来への安心感があれば、現在の苦難はそれ程問題にしないものだ。併し将来の不安があれば、思い切り働けるものではない。

本県水産の振興の爲にも夫々の関係者が思い切り働く事が先決問題だ。現在のM元老の姿を見て本当に公私のために働く気になるだろう。

もつと相互扶助の精神を普及徹底させよう。それこそ将来の本県水産振興の基本条件ではないだろうか。

×

×

×

最近水産技術を軽視するような議論をさく。

「水産技術には何らの価値も発ないではないか。やつて見なくてはわからないのだ。」と云う。技術者自身もそれを反撥する程の自信もない様だ。要するに技術者の自信の喪失に起因するのだろう。併し水産技術は

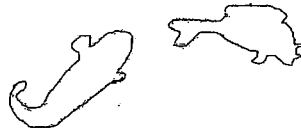
それ程無価値なものだろうな。断じて否だ！ 水産技術、或いは水産理論は他の技術に比べ難かしいのだ。簡単でないのだ。だから簡単に結論は出ないのだ。難かしいからこそ、それぞれの学校があり、試験指導時間があるのだ。結論が出ないから駄目だとなうのは非科学的診断だ。数学の問題がある。例えば七に八を足せばいくらとなう。何もわからない幼稚園生なら知らないとなうだろう。小学一年生は正確は十五と云えないかも知れない。併し大体十位と見当はつく。更に二年生にもなればすぐに十五と答えるだろう。

水産技術の問題にしてもそうだ。全然素人が見てわからないことでも少し技術の「デニオハ」を随つてる人なら見れば正確な答は出なくても、答に近いものが出ようし、その誤差も習熟と経験の度合によつて少くなつて来よう。

その誤差を少なくする爲に吾々はもうともうと努力勉強すべきだ。そしてこれ等 技術経験の論者をして瞳目反省さすべきだ。

前項の論拠に於いて吾々はもうと縦横の運籌を猶にすべだと述べた。その爲に『技術者連盟』と云つたものを作つてお互いの研究、体験を交流すべきではあるまいか。その中に各分科会を作つて各分科毎に研究発表の機会をもつ事も必要であらう。

この機会に前から考えている提案をさせて頂く。この案をもうと考え 更に実施の材運を囑託させて呉れる事を切に望んでやまな
い。



△ 配味線は、 糸崩しの 沖仲仕

△ 漁場の灯の 遠くまたゝき 春霞

竹添雲林

赴任者の夢

松田 幸三
(大島分場長)

『持ったテープが、フツリ切れて あらァその瞬間よ』

切れたテープを手にとり、机を向けば、上気した頬をこちらに向けてニコリうなづく妻の顔、感傷に走るオヤジにくらべ正にたのもしさか昔懐かしに思ふそのまゝ、だが彼女との別れならぬ家族同伴の奄美大島の生活は照国丸船上から始る。

吾等 松田一家及び分場一家を祝福するような静かな夜だ。

種子島在島三日余、朝夕眺めた屋久島、馬毛島は夕闇の中に静かに眠っている。熊毛水指の公舎から遙か北の海に明滅する佐多の岬の灯を見ては、『あの岬の灯を越すのは、イリジャロカイ』と語りあっていたが、今又こうして左舷に眺めてはジッと思ひにふける。

冬の海には珍らしい暖かい日です。子供等は一食、70円也の船中食を三度三度要求される事を計算に入れてなかつたオヤジの懐を心配さしたりちやになる男の児がタラッパからデッキに落ち頭にコブをこさえて船中大笑いしたのも早や4ヶ月前の思い出として過ぎ去りてしまった。

笑ひの中に古に屋入港 職員一同の心長き送迎を受け懐中電灯の灯りで水談の間を入る。思い出の門、庭、事務所、この土壌はその昔、十^上年前、長髪をなきあげ、27才の青年水産技師として奉取したところ。玄圃の蘇鉄もそのまゝだ。フト家族と離れ外の芝生を踏んでみる。あの頃のあの女性、丸顔の……あれから17年、道であつても分るまい筈と思い出を辿りフツジッと星空を仰ぐ。正に往時夢の如し、フト子供の叫ぶ声で吾等一族の生活が始るだろう仄のオクラえ急ぐ。

数等、終戦そして信託統治、8ヶ年の空白を越した奄美大島、島人は何を求めているか、漁業者は何を望んでいるか。乙も若岸なら近海へ、そして沖合への理想だろうか、これも夢な筈と赴任以来静かに漁獲や漁民の動静を見る。瀬戸内の蘇州、沢江 屋高木等一部視察したのみで未だ沿岸市町村の漁民と接する機会もないまゝ、4ヶ月を越した。前任地、種子島では青雫の理想と困窮と研究心を育成し水指と共に歩み

て来たが……

あまりにも広い大島の海岸線、そして8年空白、何なりをわけようかと心に迷う。併しながら復興事業に依る浅海増殖や陸上施設の整備更に大型船等の建造によりて一歩々々前進して、ある島の水産を眺め喜びに耐えない。日進月歩の漁業界を思うとき復興計画事業の推進せられつゝあるこの島で研究村闢としての責務は重大と思う。

この重大な責務を果たす爲、当场では一番に島民(漁民)に親しまれる水産でありたい。その爲には各人が信頼を得る事であり、幸いにして当场はかつて私達等の水産に情熱を打ちこんだ時より若し人が多くなり、も優れた才能を拵つた取組が揃っている。この旨意の青背諸君を如何にして島民のフトコロにとびこませようかと日夜苦心している。前任地では一つの理想として漁業技術改良を考えて実施して来た。然しこの土地の場合、農業と地場労働が漁業労働と構成、氏主的訓練に乏しく封建性の強い島民を含めた大島漁民、等を、考えて来ると直接生産的物質的な面のみを考えて今直ちに漁業技術改良や、浅海増殖を図る事はどうかと考えられる。これらの事業をなすのは即ち人であり青背である。だが当地に漁材青背らしき姿を見ない。青背との筋びりきに心を傷め付けているとき、『うしお』オミ巻に依つて熊毛魁任の川上技師の全国技術大会の記録を拜見し壮士アの躍進を目のあたり見て心強く感じ一つのヒントを得た。即ちこの人に自主性を涵養する事に依つて漁業技術の改良や増産がなされる。そこで私達は全力を注ぎ自ら考へる漁民の育成に努めた。渡島以来、島の生活に馴れ、各農林共々仲長く愉快に元気でそして朗らかにをモットーに過じているので御安心願いたい。

そう又々、名物ハス公の没する期となり、読者各位、吾々を含めた島人達、ハス公の被害を受けぬ様、お祈り願いたい。

— 以 上 —

水産技術改良普及事業

有馬 純 次

趣 旨

戦時中並びに終戦後の物価統制政策に依つて係存していた漁業生産の統制徹底の昭和26年頃より漁獲量も頗る減退し衰微の徴効を来し加うるに季風晩ラインによる日本漁船の減少し沿岸漁民は真綿で首を締められる様に塗炭の苦しみをなめるに至つた。

この苦しみを他人ごとではない自分自らがあらゆる工夫と研究を重ねて漁獲能力の増進に努めてこそ漁家経済の均衡は保たれよう。

幸い水産庁においては昭和28年度より水産技術改良普及事業に対して先達漁船の制度並びに水産技術改良普及員の設置に対して国庫補助を支出して沿岸漁業特に小規模漁業の技術改良に拍車を付けている。

よつて本県（水産試験場）においてもこの線に添うべく努力を傾注している。

事業の経過

昭和28年度以降水産試験場で実施した本事業の概要を記せば下記の通りで技術改良の効果の曙光が見られるに至つた事は、いさゝか、喜を賣うする次第である。

4. 先達漁船関係

漁業に熱心な人物又は研究グループを选定し之に改良漁具又魚群探知機などの科学器械を貸与して漁業技術の改良研究に当らしめその結果は一般に公表して普及の促進を期し講じている。

0. 先達漁船の概況

年度別	貸与漁具名	研究グループ数	研究課題	成績	備 考
昭和28	とび浮敷網 (ナロン改良網)	西三表漁係 4 組	○漁具網と比較 ○科学器械付用 ○研究発表	極良好	昭和31年2月水産庁主催の全国技術改良研究発表大会において入賞当選した。
28	12V刺網 (ナロン改良網)	高山漁係 1 組	全 上	良好	

年度別	漁具材名	研究グループ数	研究課題	成績	備考
昭和 29	とび浮敷網 (ナロノ改良網)	田代漁協 5組 宮本漁協 1組	○ 網系網との比較 ○ 科学的機械的利用 ○ 研究発表	長 好	28年度分成績により て判断されて増加し た。
29	側陣建網 (ナロノ改良網)	田代漁協 1組	全 上		
29	さび刺網 (ナロノ改良網)	西条漁協 2組	全 上	長 好	
29	瀬物一本釣具一式 魚群探知機一式	串本堅漁協 1組	全 上	良 好	
30	さび刺網 (ナロノ改良網)	里漁協 1組	全 上		31年3月貸与
	魚群探知機 2台	一凌漁協 2組	○ とび魚群探査 ○ 船舶への通報		31年3月貸与

B 水産機械の技術指導

漁業関係機械（小型発動機関電気器具）取扱者の多くは、その原理を極めず、無理な取扱いをなしているのが現状である。この無理より生ずる器具、機械の損耗は目に見えない莫大なものであるので指導員を置いて講習指導を行い、これが是正に努めている。

(1) 電気機械取扱講習会

場 所	日 時	講習項目	講 師	出席人員	備 考
指宿漁協	2日 自31.2.28 至31.2.29	○ 電気の原理 ○ 器具機械取扱注意 ○ 故障診断 ○ 質疑応答	日本無線K.K. 2級無線士 長谷川幡尊	29名	随時講習会実施 が要望の声が多い

(2) 漁船発動機関取扱講習会

場 所	日 時	講習項目	講 師	出席人員	備 考
	3日 自31.3.28 至31.3.30	○ 発動機関の原理 ○ 機関取扱注意 ○ 故障診断 ○ 質疑応答	鹿児島大学 公認機関長 北村千里	19名	全 上

浅海増殖振興の歳

客観性

熊毛駐在 瀬戸口 勇

漁業衰微の兆が現われ、漁家生活が逼迫してくると必らず浅海増殖業の振興が叫ばれているが、最近でも全く例外的でないようである。浅海増殖業はその対象物が移動性なく、定着している付着類を主とし、経済的に有利でしかも技術的に容易なものに限定され、生産様式も人にかわって自然力に大きく依存する原始的なものであるに加え、経済行為としては成立し難く公共事業的な性格をもつ特異な業態で『磯より築け漁材の礎』と古人をして大はしめた重要なものであるが、本県下では有用な種族が比較的少く、地理的偏在の障害もあり、水産業全体に占める比重は素外小さく、一般的には軽視され易いので大きな見地から客観状況を眺めてみた。

本稿はある漁村青年団の講話会に当たっての下書きに筆を加えたものでいささか羊頭を掲げて狗肉をうる格好となり、今頃斯様な事を大々するのは全くナンセンスと大はれても一向に差支えない。僻地にあるものが陥り易い『井底の蛙』から脱れんとするアホキとでも理解下されば幸甚に存じます。

遠洋漁業の制約

遠洋漁業は近頃における水産施策の基本的テーマである『沿岸から沖合へ』『沖合から遠洋へ』と云う漁業転換政策の最終目標であるが、戦時中壊滅的な打撃を受けながら戦後の莫大な金融保正政策に依って急速に復興し、又世界的な進歩をみようとしている。日本漁業の生産力の増強はどうしてもこの遠洋漁業の発展に依って成し遂げられるものであろうが、遠洋漁業は漁場及び資源保護の関係で国際漁業の性格をもっていて幾多の制約を免れない現状である。

尤一に漁業に關する国際法乃至は慣習が次第に進化して隣接公海に沿

岸国の主権を主張しようとし、領海三哩は根柢から崩壊しつゝある。これと同時にそれを裏付けんとするものゝ資源保存水域を設定する事が世界的な傾向となつてゐる。去る2月10日ソ連の閣僚会計は「日本漁船の私獲に依る北洋のサケの激減を防ぐため近く緊急措置をとる事になつた」と発表し、活況を見ていた北洋漁業界に大きな衝撃を与えた如く（近くモスクワで漁業交渉を行うことになつた。）今後の国際漁業——遠洋漁業——は関係各国と夫々漁業協定を結び、資源保存水域の設定をなして海洋自由と企業自由を尊重しない限り発展を望むべくもない。目下これが実施されているのは、日米加漁業協定（北太平洋の公海漁業に關する国際条約）国際捕鯨取締条約、日中漁業協定の三つが数えられるにすぎず、今後の問題として取り残されている。

オコに国際漁場では各国の資本主義的企業が共存し、最大の利益を追求する場であるためその生産物の販売市場に制約が生じて来る。吾国内における魚類の消費市場は現在ほど限將底に近いとすれば遠洋漁業の生産物は轉賣に供たはならぬにハンデキャップがあり、外交交渉の解決されずとも日本に対して好意をもたず信頼のうすい多くの國があり或いは資本主義國家間における市場の独占状態が持続される限り早急な好転は望めない状態である。

本國の遠洋漁業は雖一本釣漁業とカジキ、マクロ延縄漁業があるが——多くのものが近海漁業の範疇に入る——これらの生産物の市場をみても樂觀は出来ない。

かくの如く遠洋漁業はその国際性から操業する漁場、漁業資源の持続的生産性の確保、生産物の消費市場并与制約が多いと同時に資本主義的大企業で莫大な資本を要し、資本主義経済機構の現代において資本蓄積の少い、中小漁業者乃至は多くの漁協が共同で進出しようとしても今すべには到底出来ない。

遠洋漁業の発展は最終目標でありても、沿岸小漁業者にとつては高嶺の花である様である。かくありてはならないのだな問題は余りにも大きすぎる。

沿岸漁業の衰微

沿岸漁業が水産業発展のために国際漁場へ進出するのは不可欠の要素でありながら、多くの障害があるのに対し、国内における沿岸沖合漁業はどうであらうか。

漁獲高の比較を見ると戦前には沿岸漁業が總水揚げ量の74.5%を占め、遠洋沖合漁業は25.2%であったものゝ、戦後は逆に沿岸38.8%、遠洋沖合61.2%となり漁業生産の中核体は沖合、遠洋へ移行している。本県の場合でも戦前は沿岸漁場が8%以上を示していたが、最近では1/2程度に減少して漁業生産の絶対量は遠洋漁業の漁獲上昇に依るとなれば、沿岸漁業の零落ぶりは眼を見張らさせる。と同時に沿岸漁家は全生産体の85%となつ多数を占めながらその生産額は僅々17.6%にすぎず9.2%の中川企業が全体の62.7%もの生産をあげて着るべく増大の現状である。

この数字が端的に表現するとおり、沿岸漁家の頼靠する各漁材の漁業全済は益々悪化し、生活難に拍車をかけてくるため、多くの漁民は嘗々として生存せんと漁獲強度は増し、明日の100円より今日の1円で1尾でも多く獲らんと血眼の努力をしている。勿らく程に濫獲となり漁場は荒廃する因果関係となり、相反覆しながら奈落の底に転落を続けつゝある。しかも沿岸漁場は持動力があり生産性の高い中川漁業と、生産規模の小さい零細漁業が共存し、新漁場を探索される々或いは魚群の東海で好漁場が形成されるならば、忽ち多数の漁船が集中して弱肉強食の競争が展開され、その結果は零細漁業の泣き寝入りをおもひなくしている。

この様な沿岸漁家の非能率的な稼働と漁場の共用は加速度的に困窮を速めているが、沖合遠洋漁業の生産に^{上昇}依つて魚価の安定なく、反つて市場の圧迫さえも受けている。そして又沿岸漁場は中川漁業に優劣されると共に、米軍の基地演習場として奪われ、近代化学工業の発達に依つて水質を汚染せしめて沿岸水族の洄游、繁殖を阻害し、資源的に樂觀発束するものは極めて少いとなつ正に八方塞りである。

北大の竜山京教授は、“貧困と人間”の中で“全く喰べるだけの生活、飲

食費100%となう生活が漁材に行はれているのである。鹿児島県の南端で暖い海辺だからそんな動物のような生活が出来るのだろう。それは貧しいとなうよりむしろ末開社会の生活となうに方がよなるう』と云はしめている。これは大隅半島の南に位置する某町の漁家生活調査の結束からの表現で侮蔑したミゼラブルな言葉に聞こえるが、事実だから深刻である。この悲劇は本県下の漁村には未だ点在すると慰はれるが、大きな社会問題でもありて最小限度の固定収入を得る為の浅海増殖の振興は、掛声だけで終わってはならない切実な課題と云える。

漁家層の存在

漁業労働の多くのものは、まだ技能的技術の段階にあると云える。その為漁業に従事するものは、極めて多面的で熟練した技能を会得せねばならないと同時に、展開段階乃至は最終段階である遠洋及び1部近海漁業の労働―漁撈操作―は不規則で激烈を極め、青壮年漁夫のような労働価値がなく、老齢期に入つたものは必然的に淘汰される運命にある。そして又、有利な至営をなすには漁業転換―多角化が必要であるので、労働力は季節に依つて変化し、漁業に従事する時間も甚だしく制約されて常態なく不均等である。即ち年間を通じて漁業労働は重、負共に不均一に使用される特徴を併せている。そこで多くの漁夫は川さし頃から、最も手近な沿岸の零細漁業に依つて技術を習熟せねば、商売としての労働市場を失う事になり、又前記した様に過重の労働に耐えられず、当然淘汰された老齢期の漁夫は、転業転換の殆んど不可能な今日であるので、沿岸の零細漁業に帰着せねばならない宿命を負はされている。勿論壮健な青壮年時代は比較的高賃金である遠洋漁業に従事して、資本を蓄積し沖合漁業に進出すると云、或いは貯蓄に努めて老後の安全を図ると云う方法もあるが、一般的な通例として、これら漁業者は大きな危険と過労を余儀なくされる事から遊興に随し易い。

多くの如く見てくると賃労働者としての漁夫は、実際に各自が雇傭されている資本家的漁業に従事して、生活を全面的に依存せしめる事は累年の厄となう事情が潜んでいる。

そして各漁村には適任実業者が充満し一層仕化した半失業の状態、— 他産業の労働者と比較して極めて不利な条件である筈の資本家的企業漁業に雇われる漁夫も特定のものは限定されるので、沿岸小漁業を故郷に濫存し、執着せざるを得ない矛盾がある。と同時に大半の零細漁家は、この悪循環より生ずる生活苦の沈痛化から、幾らぬでも浮び上らんと安定化を目指して、零細漁業を断ち、或いは持とうとする。これが進化して来ると農地への執着が強くなって農業資本に逃避し、沖合、遠洋漁業への発展は益々至難となり、その勇氣も喪失して行く。零細漁業乃至は農地への執念を断ち切り、漁業発展の基盤として浅海増殖業の振興は魚頭爛額の急務である。

水産施策の重点

最近における日本漁業の特徴から、漁業生産力の総合的発展を図る為には漁業政策の基本方向として

- ① 生産の中核をなす中川漁業の経営合理化（安定化）の漸進的発展
- ② 漁家戸の系統組織を基盤とする発展におまねばならないとされ、統一的に推進する必要があるとされている。

そしてこの様な基本政策に立ち場合、漁業制度改正は次の様に考えられている。

即ち中川漁業経営が合理化（安定化）発展し得る為の要件として漁場を自由に移動出来る事、各種漁業を多角的に経営出来る事、の二つがあり、その為には沖合の漁場には各県のナリ張りがあり、自由活動に大きな障害をなし、許可方式が業種別隻数制限を主要内容として多角化を阻止しているので、原則として知事に依る地元固定主義を廃し、大臣許可性を軸として調整を図り、中川漁業の経営安定と漸進的発展の方向をとるとされ、大海区制となるのは必定である。反面沿岸漁業は生産の主体が多数の漁家戸と小漁業であり、漁家戸の共同化と企業化の二つの途を推進すべきで、知事許可性の再検討、再編成、漁業権制度の改正が必要であるとされている。即ち現在漁業生産の中核体をなすとされる、漁業種類と漁船隻数をみると、20～50 吨級の中型移動底曳網、イワシ

アジ、サバ巾着網、カンマ俵受網、イカー本釣罟 50～100 屯飯で以
面底曳網、鰹鮪漁業、200 屯以上は桐鮪、北洋漁業、汽船トロール罟
で零細な小漁業者は共同生産或いは生産組合組織にするが、漁協自営し
ない限り財流にのつて発展するのは困難で、水産施策の重心は中川漁業
の発展乃至は擁護であり、大多数の沿岸漁家は、いよいよ貧窮に苦悩せ
ざるを得ないのであるろうか。しかも本県下近海には前記漁業が集中
的に操業する漁場がなく、漁船の根據地が異動して、僅かな水揚げ材料
に依りて生産されている多くの漁協は益々苦しくなり、根付資源の開発
にも注目せざるを得ないと思う。

尚、沿岸漁場には前述しに通り中川漁業と漁家漁業とが共存する場合が
多く、生産力増大の競争が熾烈なので漁場紛争も続発するのは当然で
漁業転換の熱意を研にす。又真剣な発展策を立ておして彼らに問題化す
るのは大いに慎まねばならぬが水産業の大勢を知らない蝸牛角上の争
いとして傍観の発末ない切実な生活権の問題でもある。この漁業紛争に
対して小沼勇氏は『極大な沿岸川漁民の存在を前提とすれば労力の生産
力の増大は直ちに一定水域における漁場の生産力の減少となつて反映し
同時に全般的には労力の生産力の低下と云うことになるを得ず、そ
こで生産者の淘汰ではなく、そこでの漁場の奪い合いと云う事になら
ざるを得ない。それが実は漁場紛争の根源に他ならない。』と論じている
が、上述の如き改正の方向からして中川漁業の操業能率の向上は零細漁
家戸を圧迫するであろう。初鯨取成にならないうちに転向の指針を明確
に掴み、発展基盤の一助として浅海増殖業の 振興は急がれねばなら
ない。或いはもう遅さに矢したか。

（文 献 省 畧）

— 以 上 —

△ 若鮫の 早瀬にたゞり 忙り過ぐ

竹添魚林

“うしを煮”はこんなもの

白石良雄

前号で『うしを煮』（ニュートリ）の生い立ち』を書いたのであるがその後私共に一層考えさせられる争がいろいろ出て、今こそ実際に宣傳段階となって来た。

さきに三月十三日県衛生部主催給食研究会で「うしを煮」を紹介する機会を得て、多勢の栄養士の真摯な試食振りを見たのである。この時アンケートをとったその結果は

特長として喜ばれる点、

1. 保存が効く事
2. 骨頭まで食べられる …… 廃棄物が少い
3. 調理が簡単である
4. 味は缶詰より良い

考慮すべき点

1. 製造日目を明記すること、「出来ればその期間も」併せて季節に応じて食べられる安全限度を示す事（…日までは食べて下さいと云う意味）
- 2 塩分の含有量を明示すること …… 病人食として
3. 使用直前に包装を解く事、包装を解いたら長くおねない事 例えば食べ残しを翌日食べない様、…明示する。
4. 保存が効く事云う安全感から不衛生にならない様、注意する事

の通りで流石に栄養士である。目が高い。忌憚なく答えて下さりて私共は慢心の弊を免れた次第で敬意と感謝の意を表するに吝でない。

この間の優良児コンクールによれば本県代表は全国大会に出場して五位から下つた事のない優良児が多いこと ……

併し又平県の子供が高乳期から体位が下り、小中学生の頃は全国最下位になる事、…… 又栄養改善運動で衛生部と教育庁が最近発表した図に

依ると農村地帯で腹のふくれは子供が多いと... (農村では無定見な調理法で、こしらえた食事で栄養価は殆んどないから、どうしても量を詰めこむので腹がふくれる。) 斯様なのに役立たせようとして造つたものな"うしを煮"であつて、その至育効果と栄養面では特筆して次の通りである。

1. 鰯を原料とした"うしを煮"の組成分

	木 介 _g	脂 肪 _g	蛋白質 _g	食 塩 _g	灰 介 _g	カルシウム _{mg}	リン _{mg}	鉄 _{mg}
うしを煮	53.0	13.	21.	2.5	10.5	2,500	2,000	12
鰯水煮田詰	65.7	13.4	21.3	2.2	13	285	262	1.6

備 考 ; 両者共内容物は全部食べられるのであるが前者は灰分が著るしく多い。

2. 鰯を原料とした"うしを煮"の原価

	うしを煮	水煮田詰
攝食100匁量可能なもの、とき	69 ⁵⁰	30 ¹³
原料魚量から攝食可能な割合	75.5%	45%

3. 特徴として要約すると

1. 完全殺菌、ある期間貯蔵に耐える
2. 家庭料理では硬くて食べられない頭や骨とも食べられ、一般食として安価
3. 特に頭や骨の部分は発育盛りの子供の栄養源として至適
4. このまゝ食べても美味い、尚種々の料理にすぐ利用出来る。

すべて相互に耐えるもの原料と製造工程が同一でありながら製品が均一でないものは商品価値がないとされる。"うしを煮"に於いても、今の既述する弊がないでもないが、これは封緘フィルム of 緊密度に不同があるからで完全なフィルムだけを簡単に撰別することが出来る様になれば解決する。短期間の保存にはこれも問題ではない。現在 10~12 日間の貯蔵に耐える事を見ているが、条件の悪い時期ともなれば、これだけの貯蔵が効かない事も考えられるので今後微生物の利用と云う事も考えて、更に安全度を高める計画を立てている。この実施は来月であるが、かねて願望しているオーレオマイシンの問題を発表出来るのは次期となろう。以上

第一次めじろ釣漁業試験

肥後道隆

期日 昭和31年4月4日～4月10日

使用船 ちどり丸 (19.57^{ton} 50HP)

従業員 調査員 1名 船長外 7名

便用具 うちお、ボ2号 記述の通り

餌料 キヒナゴ 4函

漁獲量 283 隻 500 匁

月日	天候	気温	気圧	風向力	波高	潮流	水温	漁場	漁獲物
4.5	bC	20.4	1.020 ^{mb}	N 1	1	1 NE	19.2	溝田沖	13.500 ^g
4.6	bC	19.2	1.020	N 1	1	1 NE	19.1	"	50 ^x
4.7	bC	20.6	1.015	E 2	1	1 NE	19.6	"	40 ^x
4.9	O	20.1	1.013	N 2	2	2 NE	19.7	馬毛島沖	30 ^x
4.10	O	19.6	1.010	SE 2	2	2 NE	19.6	一湊沖	150 ^x

天候にめぐまれた 5,6,7日は漁獲緩慢で稍研化模様となつた。9,10日に於いて活発な漁獲が行はれた。

一般漁船は溝田、田、腋沖合に40隻位、馬毛島周辺には25隻、屋久島一湊沖合には12隻程度の操業があつたが漁は芳しくなく1日30^x~100匁程度であつた。

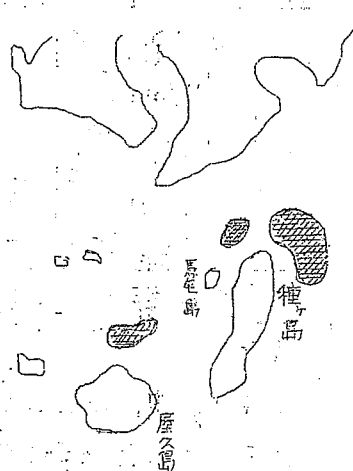
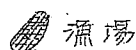
試験操業も上記三漁場を操業したが溝田沖合馬毛島近海共不漁に終り一湊沖合において活発な漁を示した。今航海に於いて他船は皆シラスを使用していたが試験操業は前回同様キヒナゴを使用し、餌付は優劣を認めず、シラスに比較して沈下が速い爲量的に多く消費する位のものでこの荒至費の問題から、たえずキヒナゴの方が有利の様に思はれた。

4月4日 20^R00^M 蔵見島港発漁場へ

4月5日 06^R00^M 溝田沖操業に於ける漁皆無、田、腋沖に廻航、他船40隻位操業しているが漁なき模様、

- 4月6日 05^h30^m 西ノ表港抜錨、浦田沖を操業す。他船25隻、
朝餌付良好漁も良いが、17^h00^m~01^h00^m位までは全然
漁なく村圍を停止している。
- 4月7日 05^h30^m 西ノ表港抜錨浦田沖を操業少々の漁を見たが、
やはり前日同様 時間的に短時間のものであつた。
- 4月8日 晴化の最 西ノ表港 廻泊
- 4月9日 西ノ表港抜錨、馬毛島近海を操業す、晴化模様なれど餌付
は時間的には良好
- 4月10日 05^h00^m 西ノ表港抜錨、本日は屋久島一帯沖を操業、
他船15隻 今航海中一番の好漁あり。

漁場図



—以 上—

該当漁業：魚群探知機を使用する事は、すでに漁業界における常識である。ところがそのことを目新らしいものとして論じなければならぬところは、糸布を漁における漁業の問題がある。

三 艘張の漁探使用とその効果について

又 木 勝 弘

凡そ集魚灯を使用する漁業において魚群を適確に捕える事は、この種の漁業に於いては最も重要な事の一つである。三艘張網、八田網も同様である。実質的に志布志における八田網の漁業統計は七流であるがこの種の網にも無線設備はない。所謂カンとゴリを能河武器とする傳承的技術と修練とによつて海中の魚群量を判断する方法である。この方法は不立文字、口外不発のものであつて、到底生半可な水産人には理解出来ないものとして神秘的ベールに包まれている。（勿論これには船頭達のハツタリが相当効いてけるし、古色蒼然たる外觀を備えているが故に……である）それはそれとして一応この事は許容するでしよう。併しなから今時の人間がこの中き期めいた秘法を修得しようと思ふに至る筈がない。吾々には別に信頼すべき、より親近感のある機器の存在があるからである。カンゴリのベールを直接的に剥奪しようと思ふよりも、吾々は別な角度から魚群を集めるテクニックを研究すれば良いのである。この事はとりもなおさず「カンとゴリ」の神秘性を否定する事になるのであるから。

例えば魚群が集魚灯の下に集つて気泡を發す（シブキと呼んでいる）その気泡の状態（多寡）によつて魚群量を推定するのであるが若し魚群が大体15間以下に沈下してけようものなら気泡の發は極めて少い。浮上するに従つて気泡も多くなる。この事は記録紙を見つめて居れば一目瞭然である。それに魚群の發す此の気泡は魚群が上昇して次に沈下せんとする所發すものと推定される。集魚灯の下に集つた魚群は單調な運動をしているのではない。常に上昇—沈下の運動を繰り返し、最後に浮上して来るのである。又集つた魚群を糸網口に導かせんとする所、網

の突端にさしかゝると急に記録紙の下部がうすくなる。この事は網口（沈子方）に魚群が驚ろくためと思はれる。よつて魚探を更に注意探く見弁りながら完全に魚の集団がまとまつたところで徐々に裏に誘ひこまねばならない。この様な事が果して適格に八田網の船頭に判るであらうな？

勿論私は魚探を以つて万能とするものではない。如何に精巧無比の装置を有しても結局は判定を下すのは人間であるからであつて、魚群探知だけですら改良の過程にあるからと思つてゐる。三艘張の導入先である高知県宿毛港に於いては十四艘の三艘張が操業されているが、そのうち魚探を装備しているのが4艘である。然しその4艘がすべて優秀な漁獲成績を挙げているわけではない。魚探は本漁業の総べてではなく、唯一部を担当する優れた技術者だからである。そして之は使う人によつて益々漁撈作業を有能且合理的たらしめるのである。

- (1) 魚探により魚影を認めない場合無駄な投網を省く事が出来る。特に寒風強く波高き場合に於いて役立つ。
- (2) 目的地に航行途中に於いて魚の集団に遭遇する場合がある。
- (3) 集魚灯を入れても海底の魚群は海面に反応を示さないが魚探においては直ちに魚群の状態が判る。睡浮上技術に専念すれば良い。
- (4) 漁場移動の利がある。オ一の漁場に投網する態勢を整えていても魚探船がオ二個所にオ一個所よりも多くの魚群を発見すれば直ちに漁場を切り換へる事が出来る。
- (5) 海底の様態を判別出来るので漁網の損傷が少い。
- (6) 集魚してより養口に入れるまで終始魚群の行動を知り得る。

扱。今①～⑥を簡単に箇条書きに述べたがこれは八田網と比較して優れているつもりである。その事だけでもどれ程漁撈操作が敏活且合理的になされるか測り知れないではないか。網を入れて見なければ、漁不漁弄分つたものではないとなつて觀念が支配的であるところの八田網漁業の非能率さは、もうとつとに古典文化財として敬遠すべき時期に来ているのである。

— 以 上 —

鹿児島入港船による東支那海鯖漁況

徳留 陽一郎

3月

。今月の入港は、上・中旬までは2月同様あまり振れなかったが、下旬に入り県外船の入港をみてや、活況を呈してきた。

3月の沖合漁場は、主として魚釣島北方 $26^{\circ}-10' \sim 26^{\circ}-40'N$ 、 $123^{\circ}-10' \sim 124^{\circ}-00'E$ の海域で、前年に比し幾分漁場は南下している。一航海12・3日で3,000～4000 貫位である。

。一方沿岸の一本釣漁業は（佐多沖・屋久島沖）末だしの感が強く入港船も僅か2・3隻である。

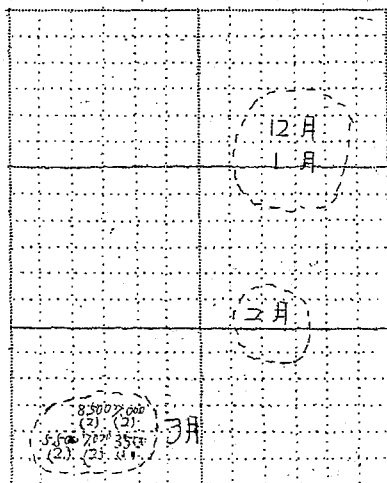
。さば延縄漁船は屋久島・七島近海を操業し700～800貫位の漁獲をなしている。

。今月は入港船少なく、資料が少なかったので、精密な漁場図は出来なかった。

月日	緯度	経度	漁獲高	水温
3.14	魚釣島近海	20哩	5,000	19.2
14	"	25"	4,500	19.1
16	"	15"	4,000	19.1
28	"	NE 10"	4,000	22.4
29	$26^{\circ}-30'$	$125^{\circ}-20'$	3,000	
29	$26^{\circ}-50'$	$123^{\circ}-20'$	3,500	
29	$27^{\circ}-10'$	$123^{\circ}-20'$	3,000	
29	$25^{\circ}-30'$	$126^{\circ}-00'$	3,000	

漁場図

3月の
上段 漁獲高
下段 () 隻数



目も鱗な玉章の中に野暮な話で恐れ入るが思う事云わぬは腹ふくるの習い、裸馬で市中お引廻しの重罪人が、馬上豊かにお江戸見物と度胸を握えた跡程に心頭を滅却しての珍傷につき、何人をも拘束せず又通養生すべき損害と雖も絶対に誦償しないことにする。

漁夫の不利の事

個々の漁業規模を零細にしておいて、反当収量の増加をはかるなど云う考えは当節珍らしく人を喰った話である。零細である結果、生きとし生けるものゝ生存権行使の帰結として、反当収量が上り、人口過剰ノイローゼ的な高収約度の仕事場となりおわった迄のことであり、すりへらされ、着々喰い倒して行く資源の下では労働生産性の向上＝個々の懐互合の向上とも共に無縁である。

歳立たしい程大らかで骨身を惜しまず働くスルースがある。世間柄並の暮らし向きが出来て、金暮らしの養利もどうやら済まされるならば良いとして、エンケル係数などと云うハイカラな物差しも当てられぬ窮迫のさ中であって悠々自適も度がすぎるようである。

明治年代に於ける資本主義的経済の枠構への衣替えの時に、練兵休の初年兵の様に列外でボンヤリして居ったし、新憲法下国が無理してひねり出した170億の更生資金もおちつくべきところに納ってしまっているらしい。何しろ神武天皇の弓の先にトンビが止った時代に淵源する才能障壁のためにか災におとなしいものである。

観ずるに人間の性は悪であるようだ。支配慾・優越感と云うように飽くまでも引立役や、その他大勢組を必要とする相対的な場でのフワッとした杯な御満悦が幸福感の主成分であるとのテーターが出ている。

社会政策と云うものが恩恵的なものとして受取られたり資本の側で犠牲を払わなければ働く若者の生活の確保は出来ないと云う風に一般に考え込まれている位、我國の資本主義体制は未熟であり、この未熟

その政にいびつな悪徳が太い面をしてのさばっている。

そこで祖先が覚え得なかった眞の資本の合理性をこの世に実現させてみせるとかんでみるのが先づ喫当な運ひであろうか漁場の実情は告知れずふてぶてしくその杯に気負いこむ幸をせしめ笑うかのように思われる。

八田と八田がいがみ合い、まき網と鰯釣りが喧嘩をし、地潜ぎと一本釣がわたり合う。たまには海苔かき同志でもむきになってわたり合う。現象のみに心奪われた現状固定チームと現状打破チーム同志のリーグ戦である。

その幕合いにはこれ又団倒に人情劇のだし物も入る。これじゃいつまでたっても漁夫の不利だろう。

消化不良の幸

深海魚の中には自分より団体の大きな獲物を丸呑みにする魚があるそうだ。たまにしか相手めぐり合わない別世界の幸かと思うと案外これに似通った事例が人間世界にも散見されるようだ。喰われる方では食料な相手と出合した時、一寸当惑し半分呑みこまれた頃、仕舞ったと気付いて一もがき、二もがきうまい工合に広大無辺な胃の腑に納まって仕無うと云う経過をたどるのだろうが、よくプレスの利いた8字型スタイル（ズライン）でヨタヨタしている杯はあまり気の利いたもののじやなさそうである。

制度改革を契機として漁民団体による漁業の自営があちこちで登場して来た。漁民同志の協力によって、せまいまふしい海の幸を高度に役立て、行こうというこの新しい仕組のもつ制度史的な意義も歴史的な意味乍うもとんと保得されず、残されたこの道一筋に起死回生をはかろうとする真剣さが缺けているのではなかろうかと怪しむに足る証拠が時たま見受けられるのはどうした事だろうか。

200万円の元手で800万円の定置経営が出来ると云う。勿論、他所杯の懐を肩あてにしての事でそれも高利貸資本を自分の勘定に入れたの事であろうと思われるのだが一体不漁時に漁民の眞の味方として組合

の自営に協力してくれる程商業資本がお人良しであったり、南に北に
閉出されつゝ、独占資本が充分道義的なものであるかどうか、ゴチャン
ゴチャ云わねに争実の立証する所に委して見るのも一案だろう。

組合法、漁業法が施行されて6年、早くも改正論義がチラチラする。
6年もすればつゝ、かれ棒も齧ってくるかも知れない。

組合の少数支配がどうのこうのと云う様な段階に漁林の論議が低迷
している様なことでは覚束ない次第だ。

全く高度の消化不良である。

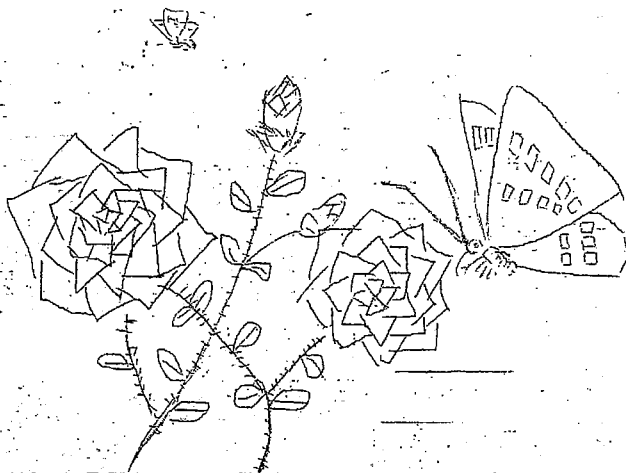


初蝶の

檣にそひ

舞ひ上る

竹添 魚林



“とびうお”加工について一考察

藤田 薫

青葉の期節、“かつお・まぐろ”はもとより“キス”“ふだい”、又小川のせうらぎにも釣天狗の活躍する時、産児島を隔る幸60余哩、南の島種子・屋久でも待望の“とび”漁業の幕明を迎えんとしている。熊毛海産の“とびうお”漁期は申すまでもなく例年5月初旬から6月下旬の2月足らずであり此の時期ともなれば産後繁栄のため良き産卵場所を求め遠く台湾・沖縄近海から金比羅参りの巡礼衆のように続々として接岸し産卵するものであり、無慮数拾隻の漁船が暁の海に魚群を迎え操業する様は真に戦場にでも例えんか？

さて此の“とびうお”漁期を前に放つ「うしろ」才4号、今回は筆者がかって熊毛水指在勤中に得た試験結果並びに種子・屋久地方の加工実態から見た今后改善すべき点、及び他加工化えの懸案を述べて見たい。

終戦後すでに10年余、かつて食糧難の折食えさえすれば何んでも消費された時代とは違った今日、独り水産業者のみは只獲りさえすれば、又作りさえすればと一向に現状を考えねとせずやたらに昔日の面影を求めているかに見受けられる。その良き例(?)として一部ではあったが、作年のように売行不振等冷酷な結果が生じたと云えよう。わすか数年前迄は飛ぶように売れた。“とびうお”がどうして昨年は売れなかったか、此の原因について今少し研究する必要があるのではなからうか。

従来塩干“とび”は本県はもとより福岡・熊本等の農村地帯に於いて田植時には必要欠くべからざるものとして賞用されて来た。しかしながら都市農村を向わお交通機関の発達と共に食生活は向上し其のこのみも乾物から鮮魚利用へと移って行き、塩干魚の利用が毎年減って来た事も一因ではあるが塩干“とびうお”のように10年1日その製法が改良されない粗悪品の売り出しでは、再び終戦時のような食糧難でも訪ねぬ限りスムーズな取引は不可能な事である。このにおいて我々が考えねばならぬことは他の魚製品と比較して見劣のしない食品の生

産に心掛けるは勿論塩干以外にその活路を見出すべきではなからうかと思う。

塩干品の製法には立塩漬、撒塩漬法と共に色々薬品使用の手法もあり、又一オ加工業者の努力に依り充分良品生産も可能であることは業者自体周知の事であるが現在の“とひうお”加工は業者の加工能力に比べ加工量が多く、必然的に加工法が乱雑となり、粗悪品が生産される結果となっている。此の点良く自己の加工能力を考え、能力以上の取扱をせぬ事を一義としたいものだ。

塩干“とひうお”の製造工程は御存じの通り背南から日乾迄数段階に別れており、そのはずれをもおろそかにはできないが此の内最も注意すべきは血合の除去即ち水洗を充分にすると同時にできるだけ血抜をすること（流水～清水で血抜をすることが一番良い。）及び塩漬する場合は良く天候を判断し、充分に塩を使い全時に長期浸漬の場合はできるだけプラスキン算保鮮液を併用し塩漬中は絶えず注意をおこたらぬ、浸漬水腐敗前に漬替をするとか、浸漬水の入換（ボーメ12°～15°程度の食塩水を新に作り注加入換をする）をする等、手をつくして浸漬魚の悪化を防ぐべきである。（従来漬替は異臭の発生を認めてから、甚だしいのは既に腐敗してから漬替をしており、ちょっといただきかねる製品が往々にして見受けられた）

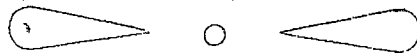
製品の塩味については貯蔵上から云えば塩味の強い物程良いかと思う人があるようなが消費者のこのみが辛口から甘口に戻りつゝあるため出来るだけ甘く製造する必要があるので、施塩過多の分、特に漬替の分については日乾前、適度の塩抜をするように心掛けたいものである。一夜漬の場合ボーメ12°～18°程度の立塩漬が最適ではなからうか。

尚又油焼の防止については各自それぞれ苦心せられる所であろうが初漁期の多脂魚は出来るだけ鮮魚出荷をするようにし、止むを得ず製品化する場合はサステン・リントンを初め種々の抗酸化剤が多い現在これら油焼防止剤の併用をなし出来るだけ油焼の防止に努めたレものである。日乾については別段問題はないが従来地面、又は岩面に直接干すことを止め、せめて、高さ5・6寸位の乾燥台でも使用したら

と思う。(直接地面に魚を干す場合如何にも乾燥は早い筈に感ずるが
 実際は持地面が空気に触れぬため思った程乾燥しない) 又とびうお
 時期はたまたま梅雨期であるため乾燥互場の設置等追々研究すべきで
 あろう。特に一湊、宮之浦等“とびうお”と共に“さば”節も製造す
 る事から“とび・さば”の共同乾燥互場の設置等検討すると同時に良
 否はさておき、“さば”の現在ある互場に改良を加えられるかどうか
 等研究する事もまんざら徒勞でもなからう。

出荷に当っては自主検査を実施すると共に包装についても、今少し
 考慮すべきではなかろうか。即ち従来の100尾1把の縛掛は実質上甚
 だ不潔に取扱われているので、此の際これを改め、食品として恥しく
 ない包装をする筈、例えばカートンケース(紙箱)に詰める等消費者
 の購意心をそそる筈に努め、内容品にしても、いささかも不良品を混
 入することのないよう注意すると同時に、赤口・白口及び大小につい
 ても、できるだけ区別し、有利な販路への転送を作りたいものである。

加工法の改良については、各地で種々検討されており、“とび”節
 佃煮等は販路・設備・価格の点から見て無理な処もあるが、いおれに
 しても“とび”を有利に販路するには、はじめは少量づつながらも、
 ちがった製品への切換が考えらるべきである。本試験場においてもこ
 こ2・3年来広く賞用されつゝあるフィッシュソーセージ等新製品へ
 の転換について試験すべく計画中である。



かた 陽炎くる とば 熔岩を左舷に

航つゞく

竹添 佩林

海苔養殖経済効果比較試験

九万田 一巳

小 松 光男

出水市福えぼ地先において海苔養殖の各種資材別の経済的比較をし、水平簀転向への一指針とする目的で試験を実施した。

試験には網簀（棕櫚網）・浮簀・全浮動簀（富士川式）・サ竹の4資材を選び、管理の都合上施設は小型のものとした。即ち、網簀は業者使用のもの7〜12向であるが、本試験では5向とし、浮簀は3向、全浮動簀は2向とした。

1. 資材代比較

資材中杭（木）網簀吊縄は2ヶ年使用に耐えるので、比較にはそれらの資材代金の半を1漁期所要経費として計上した。他はすべて1年償却資材によって規格が異っているためそのまま比較することは出来ないが、一応各資材を施設するに必要な坪数を求め、1坪当りの資材代を比較してみる。尚サ竹は1坪4本建込みが普通であるのでそれに基づいて計算する。

資材代最高は全浮動簀で1坪当り、194円、次いで浮簀、網簀が95円・85円となり、サ竹は粗梁代だけで坪当り8円となり他の資材に比べ非常に少い経費で充分である。養殖期、風波の甚だしい当地先では全浮動簀・浮簀は破損され易いため修理代等の施設費が嵩むことがありうる。

2 資材別養殖管理の難易

海苔養殖において特に水平簀では管理操作の重要な事は論を俟たないが養殖資材によって管理操作に難易がみられる。尤もサ竹簀は、操作の施しようがなく、建込んだまゝの状態ですべて特別に管理することはないが、人為的に海苔の生育を計るとか、海況等の異変に対して操作することができないような欠点があつて問題とすべきでない。

建込み・移植・大潮・小潮による簀の操作及び風波による破損修理など養殖期間中の管理操作全般について考慮するに、網簀が最も易

く、浮簀・全浮動簀の順で難しく一度破損すると修理も思う杯にできないような状態で、管理には一人では不充_みである。これに対し、網簀は一人で充分操作でき、然も風波による破損も他の資材に比べ少ない。

3. 資材別海苔収量の比較

水平簀は3資材とも殆んど同水位に張込み、クサレ病発生の際はそれ程適宜に張込み、水位を上けたりした。尚全浮動簀の初摘採は1月29日で他のもの比べて遅くなっているが、これは有明水試との共同試験で、目的は移殖時期の影響調査であったから場所も異_なっている。海苔6寸に伸長してから摘採することに決めてあった為、実際には1月上旬から摘採可能な状態であったから海苔収量はヤゝ上廻_りって考えてよいと思う。

坪当り海苔収量についてみると、最高は網簀で約70枚、次いで全浮動簀約37枚であるが、この簀は試験の目的が種子場選込から移殖までの日数が移殖後の生育に及ぼす影響を調査することにあ_つたし、生育場所も他と相当離_れれているので、比較にはならない。浮簀約30枚となり、セ竹は全然収量なし。例年ならば1本約5〜6枚の生産があるので30年度も例年通りであったと仮定して計算すれば、坪当り約20枚となる。

各資材中、海苔品質は例年、セ竹簀が最優秀であるが、今年度は浮簀海苔が最も秀_れれており、網簀・全浮動簀の順であった。

4. 収益上の比較

比較上、各資材の265円の利益、浮簀55円、全浮動簀-66円(1潮早く摘採しておれば54円の利益)、セ竹は-8円(例年ならば平均約90円の利益となっている)。

以上経済的には網簀が最も秀_れれており次いで浮簀・全浮動簀、セ竹の順となっていて水平簀に網簀の有利なことが窺_える。

資材別比較表

	網 罟	浮 罟	全浮動罟	竹 罟
規 格	5間 × 4尺	3間 × 8尺	2間 × 8尺	5 尺
施設所要坪数	6 坪	6 坪	3 坪	0.25坪
所要経費	※杭 6尺 10本 175円 ※綱罟 200 ※吊縄(サイザル) 130 浮竹 6	※杭 8尺 8本 200円 罟代 220 吊縄 104 浮竹 14	竹杭 6米 4本 140円 罟代 250 ※吊縄 65 浮竹 10 針金 60 藁縄 50	粗糸 1本 2円
一漁期資材代	511円	568円	575円	2円
坪 平 均	約 85円	約 95円	約 191円	8円
建込月日	10月 14日	10月 18日	10月 13日	10月 18日
移植月日	11月 7日	11月 8日	11月 12日	11月 18日
張込方式	浮動式	浮動式	全浮動式	株土式
初摘採日	12月 13日	1月 13日	目的と場所が異なるから比較しない	
海苔収量	418枚	184枚		0
坪平均収量	約 70枚	約 30枚		0
1坪当り収入 (1枚 5円として)	350円	150円		0
坪当り差引	+265円	+55円		-8円

フノリ増殖の要

永山 松男

フノリは衆知の通り外海沿岸の波浪の衝突が相当に強い岩石・岩盤地帯の干満潮線内に付着生育する。

フノリは一年藻であって4・5月の頃ともなれば体表面に疣状の突起が無類に出ているのに気付く。この1つ1つが囊果であって、1個の囊果中には数百個の果胞子が藏されている。又、この時期に疣状の突起のない体表面が平滑なフノリが見られるが、これを切断して顕微鏡で見ると四分胞子が多数に存在しているのが認められる。

この両種の胞子は5・6月の頃ともなれば成熟して海中に放出され、岩石等物体の表面に附着すれば細胞の分裂を起して、先ず座を形成し、その後直立体の発芽があり、これが伸長成育してフノリとなる。

座とは赤膏藻を貼った椀な赤斑であって、この形成時期は大体8月9月が盛期であり、座からの発芽は9月下旬、10月上旬頃には肉眼で認められる椀になり、これが伸長の頂点に達し、果胞子及び四分胞子を成熟し、成熟の早い地方では、3～4月遅い地方では6～7月に亘り放出される。

胞子放出後のフノリは老成して褪黄色となり遂に根部より植体脱落するが座は残る。

この座からは再び発芽するので保護しなければならない。

従来フノリの増殖と云えば胞子の着生は自然の力に任せている。放石磯掃除・岩面搔破などが行われているが時期・方法等が適当でなく、増殖効果を挙げた例は少く、磯掃除の方法が適当でなかったために却って減収を来した例さえある。

近年、胞子着生を人為的に行う種子蒔によって良好な成績が得られ各地に広く普及され増収をみているので、その方法を簡単に述べる。

1. 時期

胞子が成熟放出されるのは5～6月頃水温 17°C ～ 22°C となる頃(フクロフノリは4月頃々々)。

2. 器具

4斗櫛(胞子放出用)

砂露

金網(1分目)

3. 方法

蔭干した原藻を4斗櫛に入れ、海水を原藻が滯る程度に入れ10～20分向放置すると、多量の胞子が放出されるので、この海水を金網で濾し砂露で清掃した岩礫上に滴になって止る程度に撒布する。この操作を数回繰返し、蔭干付けた場所に潮がみちてくるまで、海水を撒布して胞子が乾燥して死ぬ事のないようにしなければならない。

以上の種蒔の方法であるが次に増殖上注意すべき事項を列記する。

1. フノリは年々座なら新しい個体を生ずるものであるから採取に当って掻取は行わないこと。
2. 種子蒔付けの増殖施設は胞子の放出する時期の大潮後の中潮時に行い、現在の成育場所の近旁から漸次行方方が効果的である。
3. フノリは冒頭に述べた様に干満潮線間一定の附着層があり、それ以外には着生しないから天然の附着層と同じ面に施設するようにする。
4. 採取の際は点位的に残して置き、全面採取しない。
5. 磯掃除の際は座を損傷しない様に行う。
6. 種子蒔きの際は原藻を直接日光に当てず、又雨にうたせたりしないようにする。

以上生活史の概要と増殖方法について簡単に述べたが、要は生活史をよく知り、適地に適期に増殖手段を構えなければ効果はあがらない。

次に増殖の一手段としての磯掃除を概率的に行う岩面掻破格について紹介しよう。

本県では昭和30年度予算でこの岩面掻破格2台を購入。希望の漁業協同組合へ貸与することにしており、現在知覧町漁業協同組合が

磯掃除を実施中である。

岩面搔破は最も科学的な磯掃除法であり、岩面に着生する雑藻・石炭藻・フジツボその他殆んどの附着物を一掃すると共にその表面に凹凸複雑な粗面を与えることにより、有用藻類の胞子附着を容易にし、岩面を積極的に摩擦・破壊する。従って岩面搔破は今日の所謂掃除とは非常に意義を異にしているのである。

岩面搔破の効力は2分間1坪と云われているが、知覧町において実施した結果によれば実施場所の地形、操作する者の体力、熟否が相当影響する様であるが、1坪5分間を要すれば完全な搔破が出来るようである。作業人員は4名で充分である。

この搔破機使用による磯掃除の経済効果については知覧町が実施したのみで詳細不明であるので概略をとらえて発表する。

— 以 上 —

船宿の

更く北はつる

夜来香

竹添 魚林

×

×

×

×

×

×

乾燥機を取り上げて(その2)

木下 耕之進

§ 乾燥装置の分類

乾燥機は経験によって作られたものも多く、種類も多い。

A 操作・乾構等による分類

1. 乾燥圧力による分類

a. 空気乾燥機

b. 真空乾燥機

c. 湿式乾燥機

2. 加熱方法による分類

a. 空気乾燥機

b. 加熱面乾燥機

c. 空気及び加熱面乾燥機

3. 操作の種類による分類

a. 連続式

b. 不連続式

4. 乾燥乾構による分類

a. 定常乾燥

b. 不定常乾燥

B 乾燥させる材料別による分類

板状・塊状その他任意の形で運搬機、又は容器に入れ乾燥させる乾燥機。

1. 箱型空気乾燥機 (Compartment Air Dryer)

2. 箱型真空乾燥機 (Compartment Vacuum Dryer)

以上は不連続式

3. トンネル乾燥機 (Tunnel Dryer)

4. シャフト乾燥機 (Shaft Dryer)

以上は連続式

塊状・粒状其の他はらばらのものを乾燥する乾燥機。

- 1、シャフト乾燥機 (Shaft Dryer)
- 2、円盤乾燥機 (Disc Dryer)
- 3、廻転多管乾燥機 (Rohrentrockner)
- 4、バンド乾燥機 (Band Dryer)
- 5、廻転乾燥機 (Rotary Dryer)
- 6、溝型攪拌乾燥機 (Muldentrockner)
- 7、気流乾燥機 (Stromtrockner)
- 8、湿式乾燥機 (Humidity Pressure Dryer)

長く続いたシート状のものを乾燥する乾燥機では、

- 1、円筒乾燥機 (Cylinder Dryer)

泥状その他粘結状のものを乾燥する乾燥機では

- 1、円筒乾燥器 (Drum Dryer)
- 2、円筒空気乾燥器 (Drum Air Dryer)
- 3、円筒真空乾燥器 (Drum Vacuum Dryer)
- 4、噴霧空気乾燥器 (Spray air Dryer)
- 5、噴霧過熱蒸気乾燥機 (Sproy Superheated Steam Dryer)

前記の如に乾燥機の種類は非常に多いので簡単に説明する。

箱型乾燥機

空気の温度及び湿度の調節をたやすく出来るように乾燥室を適当に仕切つて箱型にしたものである。材料は棚又は小箱にならべ、或いは鉤などに吊して空気にふれる面を多くする。乾燥が終れば出入口を開けて取り出し新しく材料を入れる。その度に乾燥室内の空気が入れ替り多くの熱量が失われる。生産能力及び労力等の点から大変不経済であるが材料が非常に大型のものな、或いは材料が極端的に移動をしない場合に使用される。

箱型真空乾燥機

乾燥機を外からの圧力に耐えるよう丈夫に作り、加熱した蒸気を熱媒体にあつて間接熱で材料から水分を蒸発させ水蒸気を真空ポン

ろで除く装置になっている乾燥機である。蒸発は盛んに起るから乾燥することによって形がくずれてもかまわないもの、例えば泞滓（ロカス）や内部拡散のため、表面に亀裂を生じてもよいもの特に低温度乾燥を必要とする場合に使用される。

トンネル乾燥機

箱型乾燥機は空気と材料とが觸れる時間が短い。この時間を出来る寸長くし空気のもつ熱をなるべく多く利用する様に作られたものがトンネル乾燥機である。澱粉の外セラチン果実その他の乾燥に広く用いられる。

シャフト乾燥機

トンネル乾燥機の内部にコンベア装置を取付け箱又は車に乗せられて動く場合とバラバラのまま動く様に作られた乾燥機であって、主に石炭の乾燥に用いられ、粒状のものにも使用される。

円盤乾燥機

数十個の鉄製環状円盤を上下に並べ、それぞれ円盤は二重になっている。その中空になった所に蒸気を通す装置で、主に煉炭製造用の褐炭の乾燥に用いられる。

廻転多管乾燥機

比較的狭い場所に出来る寸多くの加熱面を作るため、工夫されたもので、粒状のものであれば何でも良い。主に石炭乾燥用として用いられる。

バンド乾燥機

被乾物をバンドの上に乗せて乾燥室内を移動する装置である。薬品・石鹼その他広く応用使用されている。

捏和乾燥器

材料が粘結性であって廻転乾燥機、又は溝形乾燥器が使用出来ず而も箱型乾燥器を使用せねばならない程大切でないような場合、捏和乾燥機が使用される。これには空気式と真空式とがある。構造は溝形攪拌乾燥機と似ている。

円筒乾燥機

表面を滑らかに磨いてある鑄鉄製、時には青銅・軟鋼又は不錆鋼製の中空円筒が中空の耳軸で支えられ徐々に廻転する。軸受の所に蒸気を導く管と凝縮水、及び不凝縮ガスを取り出す管が取り付けられてある。円筒乾燥機は全べて加熱面から直接伝熱によるものである。

廻転乾燥機

乾燥円筒が緩く傾いた横軸の上を廻転し、乾燥材料は端から端へ乾燥されながら進む装置である。食塩その他化学薬品人造肥料等広く用いられる。

溝形攪拌乾燥機

一つの固定した溝又は円筒の中で加熱兼攪拌装置を廻転する。材料は端から端へ攪拌され乍ら進んで行く。内部に蒸気加熱設備を持っている廻転乾燥機である。

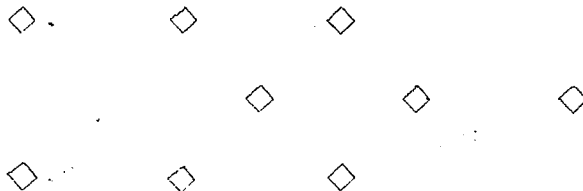
気流乾燥機

即ち、気流運搬乾燥機は材料と空気との直接觸れ合つて水分の蒸発乾燥を行う最も旧式のものである。

噴霧乾燥機

噴霧乾燥機は乾燥しようとする材料が液体の中に細かく分散しているか、又は溶解しているような材料の乾燥に用いられる。液体を非常に細かい噴霧として吹き飛ばし、これを熱気をあて乾燥を行う。

—以下次号づく—



場 長 ノ モ

4月0日

三艘張網共同試験のため志布志に滞在中の又木技師、中間報告のため帰任。陽春と共に漁獲漸増成功のキガシを喜ぶ。

4月0日

明後日から行われる事務監査の準備、大体終了、平素の処理だけで、何時も監査に備える態勢が望ましい。

4月0日

知覧漁協から岩面搔破機の借用にオート三輪で来場、明日から一週間指導のため、永山技師を派遣の予定。

4月0日

工業技術院電気試験所山田電力部長、屋久島直流送電海底調査結果検討のため来康、照南丸の協力謝礼のため来訪。

14時から今回の調査結果速報シンポジウムあり、傍聴出席す。

調査団が帰港後僅か2日の間に10枚近くの青写真や海苔写真・報告書を揃えての説明には感服した。

調査団は日々の調査が終わると夜半過ぎまで資料の整理をやり、原見島帰着の際には原稿が出来上っていたとのこと。

本場取組一同、これだけの積極性を以って仕事に当るよう、その奮起を望む。

4月0日

知覧漁協で実施した岩面搔破機の能力は、説明書によれば、坪当たり1分となっているが4～5分くらいとのこと。

4月0日

原水爆実験反対県民大会に場員出場。

4月0日

出航中のちどり丸、船員に病人が出たため、已むなく日程を切上げて帰港す。

— 以 上 —

照南丸日誌

竹下 記

3月10日 東支那海及び野向岬沖の測点35点、延滞数之500 哩の海洋観測を終えて帰港す。

3月12日 オ一回南方まぐろ漁業試験をいそぐべく漁具の作成をなす。オ一回試験では綿糸10匁縄100鉢 クレモナ9匁を200鉢、計300鉢使用の予定。

3月21日 屋久島の豊富な電力を本土に直流海底送電するために屋久島本土間の海底調査をする必要があり、又水産業のためにも海底調査は実施しなければならぬ事なので電機研究会と協同で本日より調査をなす。

3月24日 佐多町辺塚、種子島浦田間の調査。オ4日目、西沿岸共砂質で特に辺塚沖合はヘイタンで底曳網漁場として、申分ない海底である。しかし種子島御崎約西方4 ～ 5 哩附近には北東より南西に延びる陥没地帯がある。この陥没地帯の底は砂が推積しているようである。

3月27日 連日に引続き浦田浦の調査をなす。御崎沖では「ソーカカツエ」釣漁船が2 ～ 30隻見受けられる。各船とも香ばしい魚はなさそうである。

3月28日 本日より屋久島・種子島間の調査をなす。

3月30日 屋久島安房・種子島間、倉崎間の海底調査をなす。この種子島海峡の海底は大きな凹凸は見受けられないも各所にサンゴ礁らしき所が見受けられた。

4月3日 島間——楠川間の調査をなす。この海底は割合平坦で、底質は砂質が大部分であった。

4月10日 全日程20日間の調査を終へ鹿児島港入港。

—以 上—

養殖部メモ

前田 記

3月15日

各地で種々論議されている鮎嫌悪試験のため九万田技師・水産学部今井先生及び学生と隼人日当山へ出張。

3月22日

大島分場勤務の新材師平務打合せのため松田分場長と来場したが本日は簡単に現地の様子聞くだけに止めた。

3月24日

養殖部員協議会、(大島事情聴取)

3月29日

岩面搔破柱公開試運転。場長不在のため養殖部長(浅海増殖の必要と方法について)、永山技師(岩面搔破柱の取扱いについて)の説明があった。

雨天にも拘わらず遠く西之表・鹿島等20数名の出会があり浅海増殖で何とか活路を見出そうと云う気持ち充分伺われた。

4月3日

熊本駐在、瀬戸口技師の応援を求めて、米之津のノリ芽調査を行う。

4月6日

ノリ芽調査。2人〜3人掛りで20日間も調べたので大いにはかどった。まとまるのも速くはなさそうだ。

4月9日

大崎町産業展示会出品物を準備発送

主なる出品物・真珠・魚群探知機・転倒塞暖計・マス口縄・缶詰の出来るまで等の現物なら、フカヒレ利用貝類の発生図表等10数点。

一以 上

製造部便り

白石 記

3月15日

“うしお煮”の特許出願につき部内の打合せ。

3月19・20日

“うしお煮”の製造試験

3月23日

県漁連が“うしお煮”の試験を始める。

大島分場の事業計画(31年度)説明会。

南五水産委員会、同会で“うしお煮”の試食請う。(反響未着)

3月26日

31年度予算執行計画をつくる。

3月28日

“うしお煮”製造試験

3月29日

県部課長会議に“うしお煮”を提出す。

4月2日

爆発物使用漁獲物の鑑定。水産資源保護法まで破壊されとうな一網打盡の暴撃をまごまごと見た。

4月3日

“うしお煮”製造試験。

4月4日

松崎市商工水産課下迫氏来訪。巾着網漁獲の小鯖・鯉の斬新な製造試験を懇請された。

4月6日

“うしお煮”(原料、マアジ)製造試験。

南風病院から“うしお煮”について引合あり。

4月9・10日

30年度定期事務鑑査。

4月11日

県漁連業務部から鰯節状況と、この油焼防止試験方につき連絡あり。

洲崎町丸山加工タ場の鰯類製造状況調査を行う。

4月12日

川崎塗料店員、前門正夫氏、抗酸化剤「タイリヨウ」の取扱店となった挨拶のため来訪。

最近いろいろの抗酸化剤が油焼防止薬として発売されているが、我々の試験は遅々として進まないのが焦思の体。

県連鰯魚部に原料魚の幹葺方につき懇請す。(予算の関係で試料の入手が不如意のため)

節製造試験のため工場にあった木炭格納場を移す。災害後の仮住居だから窮屈な場所でも仕方はあるまい。

4月13日

原水爆実験反対けっ起大会に参加。

“アメリカよ、本当に考えてほしい!”

特許出願。実用新案として考えられていた“うしお煮”は改めて特許出願となる。

節製造準備「せいろ」の敷簀竹を修繕す。

4月14日

節製造準備。日乾場として災害残骸を整理。

“うしお会”の春期総会。

— 上 —

△

△

△

△

△

△

編集後記

- 昔は正に「目に青葉-----初鯉」の季節だと云うのに、又ぞろ
エンギでもない水爆実験をすとならないとひ。

折角南の宝庫から獲って来た魚が飛んでもない、放射能マウスに
だったり、慌て、それを捨てに行ったり、初鯉どころな-----である。

- 先日照国神社で水爆実験反対県民大会が開かれた。忘れもせぬ
のにやって来る不可抗力ではないこの災害、迷惑するのは漁民で
あり、日本人である事を肝に銘じて、オニの福龍丸を出さないよ
う努力すべきだ。

- 「うしお」も遂に4号、編集を終ってホットする。少しづつ軌
道に乗って来るのを見ると嬉しいような、親が子供の無事な生長
を祈る気持ち。

部外者からの御協力切にお願いする。

- 元水産課長、西俣氏より寄稿をいただいた。漁政課別府氏の
「噫無情」共に本県水産業界の盲点をついていて快哉!!
各位の御熟読を乞う。

弟子丸 修