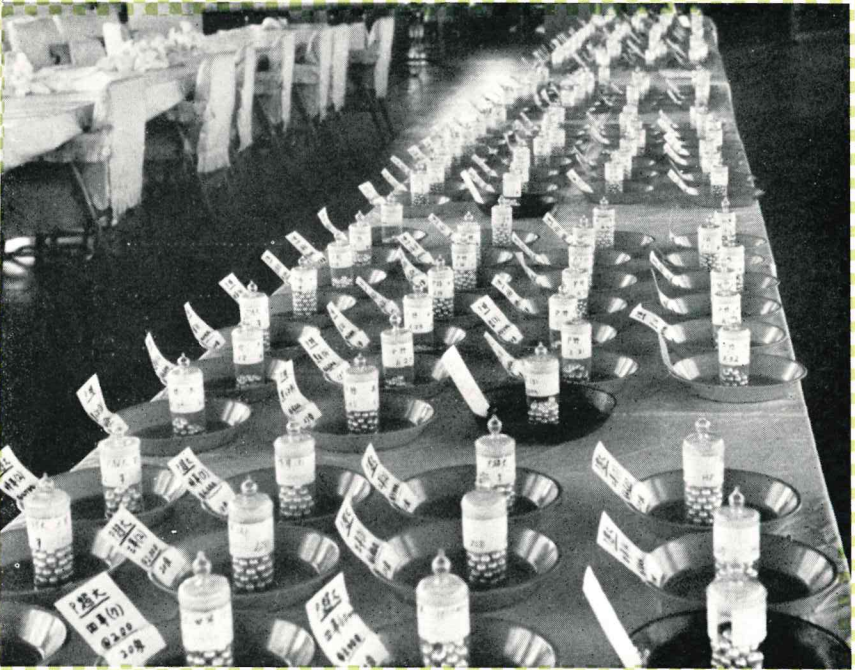


會報

才四卷 才一・二号

通卷21号

(May. 1959)

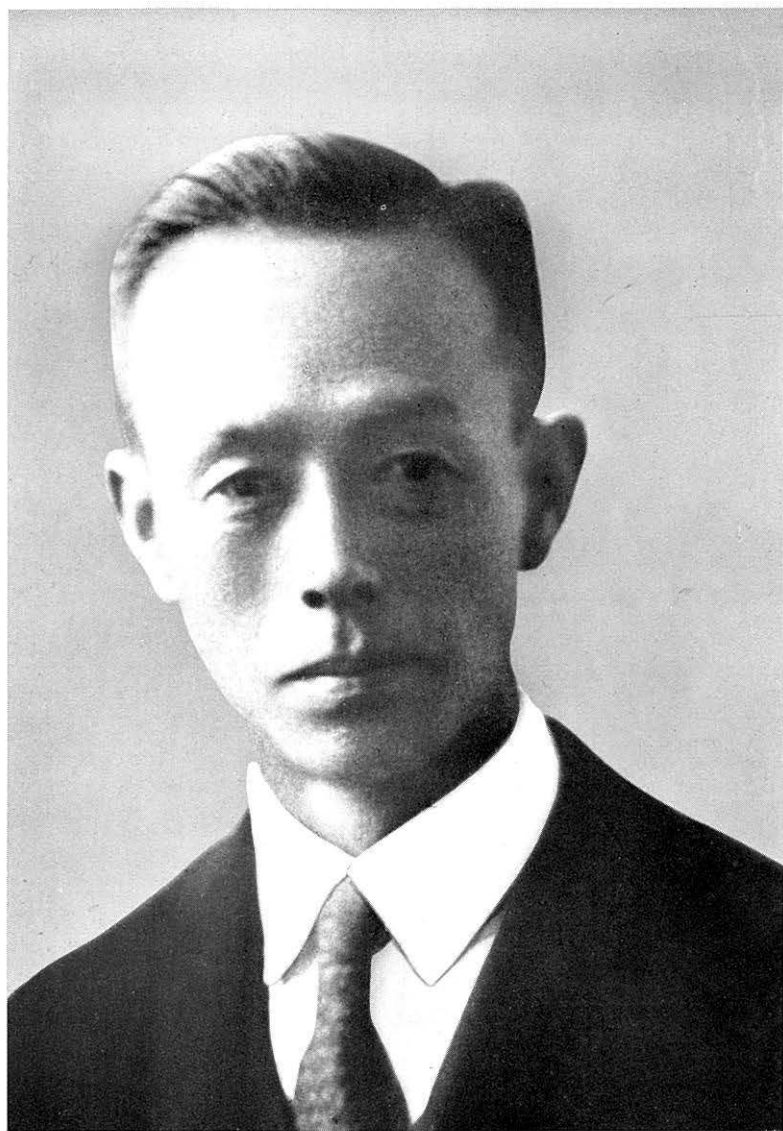


真珠研究会伊勢部会

目 次

功勞者紹介 (4) 田中正男氏	.....
1 雑貨と宝石	.....川本信之..... 1 —米加旅行より—
2 研究回顧 真珠養殖とバクテリア	.....市丸陽太郎..... 4
3 低比重がアコヤガイの斃死、成長および 真珠の品質に及ぼす影響	.....片田清次.....16
4 挿核技術の研究 (1) 挿核1個の ばあいの挿核位置について	.....田辺時生.....20
バロツク 原子力時代の真珠養殖	.....白井祥平.....23
バロツク 似たような話	.....阿部 功.....27
資 料	
養殖業界時事ニュース	.....30
研究室めぐり (1) 三重県立大学の巻	.....36
新着図書紹介	.....38
会 報	.....40
雑 報	.....51

田中正男氏





ありし日

執筆中の

田中正男氏

(四十四歳)



昭和5年当時の御木本、田辺湾養殖場の風景

田中正男氏の業績

田中正男氏は、明治24年1月10日、東京都文京区本郷金助町72番地に生れ、東京高等師範付属小学校、中学校を卒業の後、農商務省水産講習所本科養殖科に入學された。大正3年同校卒業後直ちに台湾総督府水産課に勤務し前後8年間に亘つて主として養魚の方を担当されたが、真珠養殖に於いては御木本幸吉翁の発明による「全冠式」(大正8年)から西川氏の「ピース式」に移行した頃であつた為御木本真珠の苦難の時代であつた事と、祖父に当る田中芳男氏には当時宮内省の関係から御木本翁が世話になつた事等から、水産専門家の正男氏が技術研究担当として招聘され大正12年に御木本真珠養殖場に入所した。

御木本真珠養殖場に於いては前記の意味からピース式を用いて大いに改良、研究を為されたが、実際に研究を実地に応用されたのは、昭和2年田辺灣御木本養殖場主任として転出されてからである。この養殖場は富田村堅田養殖場と称し藤田昌世氏が土佐宿毛に移転された工場跡であつた。

昭和2年から5年迄の3年間、独自の研究により大珠施術を行い最大のものでは4分核を挿入し直径14mm、1ヶの重量9分という現在の技術でも至難な大珠を作られた。

又この時代の著名な研究としてはアコヤ貝に寄生するダストマの研究があり、今日に於いてもこの研究がオリジナルとなつている。

昭和5年再び多徳養殖場に主任として移り、御木本の技術、特に男子工員より女子工員に切りかえる画期的な改革を実施されたが、同6年、御木本八重山分場に出張、主としてクロチョウガイの真田真珠の技術について試験し、従来迄7mm

位が限度であつたが10mm 珠を作る事に成功され、明る7年にはパラオ分場にも出張して、同じくクロチョウガイによる黒真珠、大珠真珠の施術について苦心を重ね、ついに本当の良質黒真珠を作る事に成功された。

昭和16年戦争勃発にともない、養殖場は縮少されたので、御木本田辺湾の養殖場を独立して引き上げたが、戦時統制によつて養殖は休止し、もつぱら研究に専念され、昭和21年12月17日同養殖場に於いて病没された。

享年54歳

尙、各地で集められた貝類標本、特にパラオのものは1,000餘種に上り大部分は御木本翁に寄贈せられ、現在、御木本パールアイランドの貝類館に陳列公開されている。

上文は田中正男氏のノート及び田中時子夫人の話による。(文責・白井)



雑貨と寶石

米加旅行より

川 本 信 之



真珠について何か書けとの事である。

そこでいさゝか旧聞になつて恐縮であるが、私が昭和30年に約3ヶ月間旅行したアメリカカナダの真珠見て歩きを書こう。先ず桑港からシカゴへ飛んだ。同市にはインペリアル・パール・シンジケート（帝国真珠組合）があるので、其処を尋ねるべく、教えられた地図を頼りにワバツシユ通りの大きなビルに入つた。

エレベータに乗つたら素つ飛ぶ様な早さで19階に到着したのには度肝を抜かれた。組合に行き刺を通じると日本人青年が応接に出て来られた。三重県志摩の出身で三浦氏と云い、すでに米国籍も持つ人である。さて店内に入ると、二世婦人も混えた人々が真珠の加工をして居たが、外国でこんな作業を見ようとは思つても見なかつたので意外だつた。

其の夕刻、三浦氏に日本料理を御馳走になり大変お世話になつたが、その折にこんな話も耳にした。米人バイヤーによつて日本で驚く程の安値で買つた真珠が、この組合で選別、加工され可成りの額で販売されてその利益は大したものであるらしい。この様な足下を見られた不安定な取引は日本の真珠業者の将来の為にも心配だと、三浦氏はしみじみ語つて居られた。シカゴを去つてシンシナチ大学、ワシントン市のスミソニアン研究所等を訪問の後ニューヨークへと向つた。

エンパイヤステートビルの71階には日本領事館があつた。色々真珠の話をして持参した養殖作業のスライドを見せたら大変喜ばれ、このスライドを置いて行くように望まれた。領事館でパーティを開いた時、これを見せたら客もよるこぶだろうし、又日本の真珠の宣伝に一役買う事にもなるとの話であつたが何分にも余分がなかつたのでお断りした。こんな処にスライドや8mmフィルムを備えておいたら、さぞ有効な宣伝になる事だろうと思つた。事実、国鉄な

どは日本観光の8mmフィルムを送つて来て居り、観光宣伝を積極的にやつているのである。

領事館の紹介で5番街の日本貿易幹旋所 (Japan Trade Centar) に行つて、真珠、ニジマス、金魚などについて先方の見解を聞き、日本の事情も述べた。其の中、東京の或商人からこんな悪い真珠を送つて来たのでウインドーにも出す事が出来ないところぼし乍ら一連のネツクレスを見せてくれた。実を云えば、私はそんなに真珠に対する眼識なぞ有りはしないのだが、それでも呆れる様な粗悪品であつた。其の店を出て5番街のウインドーをお上りさんよろしく、眼を皿にしてのぞき歩いた。数軒の店にはよい真珠のネツクレスも見られたが、驚いたのは右貿易幹旋所のすぐ近くにある商店のウインドーを見た時であつた。ゝ当店は日本より直輸入であるから真珠製品は特に安いと云う意味の書いた紙のそばに、殆んど真珠層が巻いていないかと疑われる程、貧弱なネツクレスが4,5本並べられてあつた。私は自分の目を疑つて見直した程であるが、更にドキツとしたのは、其の各々の一端にJ, G (日本政府) と云うマークがついている事であつた。恐らく日本真珠検査所の検査をパスしたものであろうが、帰国後開いた所によると検査所ではHとLとに品質を区別する丈で、L即ち下級品の輸出を禁ずる権限はないとの事である。私はつくづくこんな処にも我国の真珠が雑貨扱ひされる源があると素人考え乍ら痛感した。業者諸氏の深く考えなければならぬ点ではあるまいか。

次に中央公園のそばのティファニー商会 (Tiffany Company) に真珠研究家のアレキサンダー氏 (Dr. Arexander) を尋ねた。同店に陳列してある真珠製品を見たが、流石に立派な品ばかりであるが、値段の高いのには驚いた。併しこれでこそ真珠は宝石と云う感じがした。雑貨と宝石が同じものであると云う事は彼等米国人には理解し難い事であろう。

真珠は常に宝石でなくてはなるまい。ゝ海女の涙ゝが雑貨では小説種にもならない。

ニューヨークに滞在中、道行く婦人のネツクレスを注意していた処、真珠らしきものゝ80%以上が模造品である様に見受けられた。米国婦人の真珠への関心は一段と強いらしい。米国内の旅を終えてカナダに廻りトロント、バンクーバに至つた。トロントでは丁度国際見本市が開かれてゐたが、堀口真珠店から出品されると聞いたので行つてみた処、まだ陳列されていなかつた。

帰行は桑港からクリーブランド号に乗りこんだ。船は一路日本へと順調な航海を続けた。或る日改まつて事務長の訪問を受けた。船客多数の希望により真珠の話をして欲しいと云う。会場の大サロンには婦人達がギツシリ話かけてい

た。話して行く中に後の方から、もつと大きな声で、とやられた。余りの熱心さにこちらがびつくりする始末である。尚、船内には御木本商店の立派な写真入りの広告があるのみで、その他の真珠に関する宣伝は何も見られなかつた。

これは帰国後の事であるが、カナダのブリテイッシュ・コロンビア大学の教授に世話になつたので、奥さんに真珠のネックレスを贈つた事があつた。大変よろこんだらしく、後に来た礼状に「数ヶ月旅行する時には銀行の金庫に入れた」と知らせて来た。

以上長らく書いて来たが、如何に外国婦人が真珠に對して強いあこがれを持っているかが分る事と思う。僅か3ヶ月の旅ではあつたが、その間に大学や研究所を訪問して何かのついでに真珠の話にふれると皆、目の色を変えて聞きいつていた。そしてどこで入手し、又どんな品がよいか等と云う事を非常に知りたがつていた。私は真珠の販路はまだまだ洋々たるものがあると思う。それにつけても感ずる事は、実にP. Rが足りない事である。私が往路乗つて行つた有馬丸には真珠のパンフレットが一枚も備えてなかつた。二週間もの航海であるから、例えばコンマース・シヤパン (Commerce Japan) などがおいてあれば、客は知らず知らずに魅きつけられる筈である。又アメリカ国内では飛行機を利用したが、その椅子のポケットにでもパンフレットを入れておけば有効ではないか。或いは主要な領事館に説明つきのスライドを一揃え寄付しておけばP. R満点ではないか……等々いくらでもP. Rの方法は考えられる。

真珠は養殖が最終の目的ではない。宝石として品位を推持しつゝ適正価で世界に販売される事こそ最大の目的であらう。

付 記 川本先生は三重県立大学水産学部教授で、アコヤガイの生理を研究されており、研究会にもいつも熱心に御出席頂き講演を下さつているが、過日役員会の席上アメリカ事情を興味深くお話し下され、一同感銘をうけたので本文を頂戴した次第である。記して茲に御礼申し上げます。(白井)

シカゴにて



研究回顧

真珠養殖とバクテリア*

市 丸 陽 太 郎

(鳥羽市役所農林水産課)

は し が き

真珠養殖とバクテリア……の組合せにやゝ奇異の観を持たれる方も多であろう、がこれは無理からぬことで、何故ならば、水産学の体系の中で漁獲物の処理加工や罐詰製造の際を除いてあまりバクテリアの存在など注意が払われていないし、近年になつて工場廃水や、公共水面の汚濁によつて水産資源が害され、このまゝでいけば絶滅してしまうのではないかとすら憂慮され、問題になつてきて、ようやくわれわれのような少数の研究者グループの意見が参考にされはじめた段階で、いまだに正式に水産細菌学(又は海洋細菌学)は確立されていないといえる位であるから……。

さて、一般の方からみられると、およそ結びつきそうもない真珠養殖とバクテリアも、われわれの立場からすれば、海事、施術、管理の各方面の作業の中にバクテリア(其の他原生虫等の微生物も含めて)の存在に對して当然考慮に入れなければならない多くのことが見受けられるようである。

例えば、真珠養殖事業で核心とも云われる挿核手術は、われわれ人間にたとえるならば、ちょうど気胸手術や開腹手術にも匹敵するような大きな手術であろう。周知のように今日の外科領域では、このような大手術が安心してできるようになつたのも、1865年リスターが消毒法を確立したからで、その時代以来、日夜熱心に改良の努力がなされたからで、リスター以前の時代では、いろいろな病原のバクテリアに感染したために、患者の死亡率がいかに高かつたかは、今日ではとても想像できない程であつたろう。また死をまぬがれることができたとしても、手足の一本位切り落されるのはごく当り前のことゝされていたのである。

真珠養殖の場合、対象が成程下等な貝類であるから、それ程神経質に雑菌感染などを考える必要はあるまいと反ばくされるかも知れないが、いやしくも生体に手術するのであれば、雑菌が体腔組織内に侵入してくることは云うまでも

* 1959年5月4日受理

ないことで貝にいろいろの好ましくない影響を及ぼすであろうことは容易に想像できると思う。実際には、雑菌による汚染と云うことを軽く考えて片づけしてしまうのか、或いはこれらの弊害をどのようにすれば防止できるのかわからず、その対策が立たないかのいずれかであろうし、とにかく現在余り関心が払われていないようである。中にはピースの取扱いは清潔にと云う人もあるが、これも抽象的で、しよせん肉眼的なものでしかないと思うが、これを細菌学的にみると、全く予想外の多くのバクテリアで汚染されていることがわかり、単なる気休め位にしかならないことに気がつくであろう。又今日の挿核施術では、名人級の技術員が、いかに巧妙に挿核を行つたところで最近のように悪化した漁場環境と、不健康な母貝（後に詳述する）を用いるため、施術のさい、体内に侵入してきたバクテリアなどの異分子に対する抵抗力が弱まつていることゝ相俟つて、良質真珠の生産は減少の一途をたどつているようである。

或いは、近年、春・夏・秋の各シーズンを通して母貝・作業員の大量斃死が相次いで起るのも水温・比重・海水の流動、その他の外部環境要因が大きく原因しているであろうことは勿論であるが、多分に貝体中のバクテリア（微生物を含め）の作用も関連して相当重要な役割を演じていることゝ思われる。このことについては何れ項目を設けて論及してみたい。

貝類とバクテリアの生理学的研究や実験は至つて少く、カキ体内の大腸菌、その他病原性（人類、家畜に對して）を持つバクテリアについては若干の報告があるが、実際問題としてわれわれに有害なバクテリアも貝類にとつては影響がないかも知れないし、或いはわれわれにとつて問題にならないバクテリアが貝類にきわめて有害な作用をするかも知れないことも考えられるわけで、この点については今後の研究結果に待つほかないであろう。

一実験例として、昭和26年に千葉県水産試験所（館山）で筆者は、海女がアワビをとるとき、普通磯金（イソガネ）を使用するが、貝軟体部を傷つけ易く、それが原因となつて夏季には特に斃死率が高い。このことは高水温と相まつて、傷口から侵入したバクテリアが繁殖して組織を腐らせ破壊する場合が多いからであろうと予想して、グラム染色を行い檢鏡（顕微鏡を用いて検査すること）したところ、多くの陽性球菌、陰性桿（かん）菌が認められた。そこで各種薬品や抗生物質（当時はペニシリンも未だ高価であつた）を用いて、損傷貝の治癒を試み、ペニシリンでも効果が認められ*、テトラサイクリン（ストレプトマイシン）は一層効果的なことが判つた***。この試験と並行してアワビ

* 昭和27年度 千葉水試報告

*** 昭和28年度 全 上

を母貝とする真珠養殖試験を行い、従来挿核後の斃死率が異常に高いため採算がとれず成功をみなかつた点を、長期蓄養※（3ケ年半以上）に成功し、挿核後の組織破壊或いは腐蝕による脱核（アコヤガイの比ではない）或いは白玉もバクテリアに因ると考えられる場合が多いことを突とめ、真円・半径真珠を得た***。又徳島水試の小竹****はアコヤガイの異常斃死、或いはシミ珠出現の原因としてバクテリアの影響を考え、各種の実験を行い種々のバクテリアを検出しグラム陰性の桿菌を再び貝体に感染させて斃死貝と同様な症状を起させたことを報告している。其他長崎水試ではペニシリン等の抗生物質を貝に注射してその効果を報告している。

I 施術器具類の細菌による汚染（第一報）

施術に使用する諸器具類或いは核がどのくらいバクテリアによつて汚染されているかと云うことは、多くの方が興味を持たれることであろうし、今後の挿核施術上の参考ともなれば幸と考え報告するが、本項は前堀口真珠社長堀口初三郎氏の御理解と御厚意によつて発表させていただくものであることを明かにし、又実験に際して山田日赤病院の宅間博士の了解を得て、細菌学研究室の森木博士を煩わせ同病院の装置器具薬品等を借用し、更に堀口真珠和具工場長松平久幸氏等多数の方々に直接の御支援を賜つたことを、紙上を借り改めて厚く感謝すると共に、この小文が良質真珠生産の一助ともなれば幸甚である。

○ 1. 施術現場におけるバクテリアの採取

A 空中菌の採取

空中菌の浮遊する状態は、単独に浮遊するものではなく、塵や埃に付着して浮遊するものと一般に解されており、諸家の説を要約すると

①空中細菌数は人間の密集度、温度（気温）空気の乾燥度、風速、塵埃数に大体正比例し、②湿度（降雨・降雪量）に反比例し、③四季、気圧、空中炭酸ガス等が影響力を有し、④空中菌の成負をなすものは球菌が最も多く、桿菌、有芽胞菌、糸状菌の順に減少する。非病原性を主とするが（勿論人類家畜に對する）病原性菌も少くない。但し、時、所、気象要因の異なるにつれて必ずしもこの順は一致しない。

堀口真珠の和具工場の施術室の見取図は第1図に示すとおりで、図中の×

※ 普通良好な状態で給餌蓄養しても3ヶ月で30%の斃死率を示し、挿核した場合、挿核が簡単で巧拙の差が少い半径核の挿入でも全期間に85%の高い斃死率を示した。

*** 昭和28年度 千葉水試報告。宇野寛：水産増殖誌 第3巻4号

**** 日本水産学会誌 第20巻11号（1955）

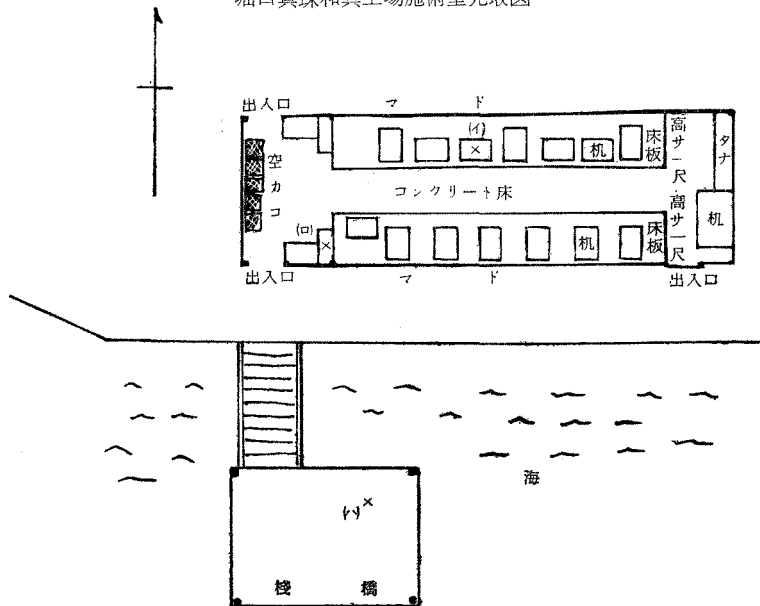
印イ・ロ・ハは空中細菌を採取した位置を示す。(イ)は室内中央附近、(ロ)は出入口棚上、(ハ)は戸外棧橋部である。

採集日時：昭和32年10月30日（11時55分～12時55分）

採集方法：KOCH（コツホ）氏の方法、即ち直径9cmのペトリ皿にPH（ペーハー）7.0の普通寒天平板培養基を(イ)(ロ)(ハ)の各地点に夫々3枚宛並べフタを取り15、30、60分間に培養基表面に落下した空中細菌を採集した。

工場の位置は和具町から直線距離にして約2,000m 離れており、北西の脊後は山、南面の前方は入江を距て、県立水産学校に相對している閑静な場所であるが、海事部、施術部併せて30～40人が常時出入しているので予想以上に塵埃が多く、夏季の乾燥期（当時は施術の盛期でもある）にはより以上の数値を示すと思われる。

第 1 図
堀口真珠和具工場施術室見取図



B 施術器具類の細菌採取

一般細菌学においては使用する器具類、容器、消耗品に對する滅菌消毒は非常に嚴格でいさゝかなりとも怠慢や不注意は許されないほどである。一寸した不用意が感染の危険をともしない事実、多くの感染例があるが、それより

実験や施術が不正確なものとなつて結果され、全部を始めからやり直せる場合はまだよいとして、取返しのつかぬ場合があり、度々経験させられるところである。そればかりでなく、同一条件と云うチャンスは二度とないことの方が多くことから考えると当然なことであろう。特に生半可な自己流は大禁物で、万事指導者の指図に従わなければならないことになっている。これ程厳しい掟（おきて）は他の分野にみられない位であるが、東大伝染病研究所或いは北里研究所等では一通りソツなく操作が委せられるまでに最低3ケ年の修業を必要としている。したがつてピン1本を確実に洗浄できるようになるまで3ヶ月位はかゝるわけである。

この点からみると、挿核器具類の取扱いは田舎の床屋さん以下と云うことになるうか。床屋でも保健所の環境衛生課の厳しい監督を受けているはずで、それでもしばしば禿頭病や皮膚病のお土産を貰つて来る客が後をたゞないところから考えると、挿核器具類の消毒をもつと心掛けてもよいのではないかと考える。

養殖真珠は事業であつて試験研究でないのであれば、なおさら他の製薬、食品製造業のように、自己の利益、消費者の信用の点から云つても、研究所以上にこの方面に神経を使つたり、経費を用いて良質の商品価値の高い真珠生産に努力すべきではなからうか。

(1) 普通寒天平板培養基を用いた細菌採取

- a ガーゼ……細胞切りのとき使っているもので、一般にメスを拭いたり、外とう膜の粘液をこすりとつており、大部分はうす汚れたまゝ使っているようである。施術終了後毎日石鹼で洗う方はよい方で、繰返し何回も使っているところが多いようであるが、ピースを切取つた直後のものを培養基の表面に軽く触れるようにした。
- b 核……技術員の机上に置かれているもので、普通挿核前に海水ですゝぐが、その中の任意の1個を滅菌したピンセットで挟み取り培養基の表面に置いて転がした。
- c ピース……技術員が配布されたものゝ中から任意の1片を滅菌した針尖に突き取つてピースのおもて、うら、別々に培養基の表面に軽く塗抹した。なおピースにはメチレンブリユウの薄い液が筆で塗つてある。（濃度不明）
- d 技術員の手……細胞を切る者と、挿核技術員の手を培養基表面に軽く触れて貰つた。バクテリアの感染源としてのわれわれの手は見

逃すことができないと考え各2名を選んだ。

(2) 液体培地による細菌採取

その他の器具類で直接平板培養基の表面に触れ難いが、その表面をこわすおそれがあるものは予め用意した液体培地に直接所要部分を浸して菌の採取を行った。それもできない器具類は、予め用意した滅菌綿棒に液体培地を浸し、それぞれ所要の部分を軽くこすつてバクテリアの採取を行った。

○ 2. バクテリアの培養試験

日 時：昭和32年10月20日から11月25日まで（器具・培地の準備期間も含めて）

場 所：伊勢市山田日赤病院 臨床検査室

使用装置：オートクレーブ、恒温器、乾熱滅菌器、コッホ滅菌釜、位相差顕微鏡等

使用薬品：北里研製各種培地、グラム染色液（フツカー法）その他

A 現場で採集された材料は持帰りの時間の都合上、翌31日迄の気温（8～16°C）に約20時間放置された。この間に平板培地上に生じたバクテリアのコロニー（集落）は認められなかつた。次いで研究室の恒温器（30°C）中に收容し、4時間後の観察ではガーゼの材料から早くも点小程の大きさのコロニーが数多くみられ、他の培地にもすべてコロニーが生じ始め、技術員の手からは輝黄色の円形のコロニーが多数生じていたのが肉眼的に観察された。恒温器中に一晚放置後平板培地による以後の経過を一括表示すれば第1表のようになる。

一晚放置後、平板培地上のコロニーを別々に釣菌*してグラム染色を行い検鏡した。

- (考察) ① 空中菌は平板培地上に出現したコロニーをルーペ（4倍）を用いて総数を算え単染色を行ったところ、球菌（50.0%）桿菌（24.6%）有芽胞菌（13.1%）放線菌（8.2%）酵母（2.4%）カビ（1.6%）の順に検出され一般の検出値に近い数字を示した。
- ② 出入口の地点が最も多く菌がみられたが、人の出入が激しいからであろう。棧橋部に最も菌数が少ないのも首肯できる。
- ③ 時間と共に落下菌数が増加している傾向がよく現われている。棧橋部の30～60分の間に異常に菌数が増加しているのは、人がたかつたよめではなからうか。

* 白金線を以て、その必要なコロニーに触れて、菌をとること、隣接のコロニーに触れないことは勿論である。

第1表 普通寒天平板培養基上に於ける試験

位置	空中細菌別集落数(48時間後)						平板培地上の集落の肉眼的観察所見(24時間後)			グラム染色		種類
	球桿菌	放線菌	有芽胞菌	酵母菌	カビ	酵母計	球菌	桿菌	菌	菌		
空	分	15	6	3	0	0	0	110	①点小、桃色、透明 ②白色、凹形、粘稠	+	-	ガーゼ核
	30	5	3	2	0	0	0	10	①黄色、凹形、平滑光沢 ②白色、透明、中央黄、凹形	+	-	
	60	6	5	3	0	0	0	14	①黄色、凹形、平滑光沢 ②白色、透明、中央黄、凹形	+	-	
中	分	15	3	3	1	2	1	111	①白色、凹形、平滑 ②黄色、凹形、平滑	+	-	ピース { おもてうら
	30	11	3	3	4	0	0	21	①白色、凹形、平滑 ②黄色、凹形、光沢	+	-	
	60	9	4	2	2	0	0	118	①白色、凹形、光沢 ②黄色、凹形、光沢	-	-	
細	分	15	4	1	0	0	0	5	①点小、白色、凹形、半透明 ②黄色、凹形、光沢	+	+	技術員の手 { 細胞切り挿核者
	30	4	1	3	0	0	0	8	白色、凹形、光沢 ①白色、凹形、半透明	+	-	
	60	13	7	2	2	1	0	25	①白色、凹形、半透明 ②黄色、凹形、光沢	+	+	
菌	合計	61	30	16	10	2	3					

- ④ 平板培地上のコロニーの肉眼的観察による形状、色調、大小だけでは菌種を識別することは難しい。
- ⑤ 直接塗抹によるグラム染色を行つて検鏡したところ、陽性球菌が多く、器具類に陰性桿菌が多い。
- ⑥ ガーゼと細胞切り技術員の手から陽性桿菌が検出されているが、この段階では *B. subtilis* でないとは断言できない。

これらの段階から更に平板培地上のコロニーを釣菌して再塗抹して純粋に分離し、芽胞の有無、色素の生産性、運動性、酸の生成等の他、生化学的追求を行う予定であつたが、都合上中止のやむなきに至つた。

B 次に液体培地に採取した材料は翌朝までに 8~16°C の低温にかゝり、こゝろで菌の生育が認められ、恒温器中に收容4時間でその%に菌の生育が認められ濁りはじめ、一晚放置後はいちぢるしい菌の繁殖がみられ、液面上は膜を形成していた。

これらを直接塗抹を行つてグラム染色をなし検鏡したところ殆んどが陰性の桿菌であつた。実験を一括表示すれば第2表のようになる。

次に液体培地を平板培地に塗抹して菌の分離を計り(第2表右側)恒温器中に24時間後、その生育した集落を観察し、できるだけ別々に釣菌してグラム染色を行つて検鏡したが、直接塗抹と較べて著しい差異は認められなかつ

経過一覧表

平板培地上の集落 の肉眼的観察所見 (24時間後)	グラム染色	
	球菌	桿菌
①点小、黄色、円形		
②白色、円形、半透明	-	+
①白色、中央色素形成		
②桃色、円形、半透	+	-
①白色、表面疎		
②白色、円形、半透明		-
全上	-	-
①黄色、円形、光沢		
②白色、円形、透明	+	
①黄白色、円形、半透明		
②白色、表面疎		+
①黄色、円形、光沢		
②黄白色、円形、光沢	+	-
①黄白色、不整形		
②黄白色、半透明、円形	+	
③黄色、円形、光沢		

た。

これらの結果については

① 分離検出された数種の菌の検索は行っていない。

② 又、BERGYのManual of Determinative Bacteriology. その他を調べてみても、種類の明かになるものは殆んどないであろう。陸上の人類、家畜に対する病原性を有するバクテリアについてはよく調べてあるが、貝類に対しては全く不明といつてよい位である。

③ 過去における筆者の実験では、グラム陽性球菌の中、ブドウ状球菌の或種のものは貝の血液中に移行して細胞組織の各機能を悪変させ害うものがある。

④ グラム陽性桿菌の*B. subtilis*に類似菌

は筋肉部を溶解するような作用を持つているものもあつた。

⑤ 陰性桿菌の中、短小のある種のもは、外とう膜の所謂おもて側に桃橙色の炎症状を起しやがてその貝は斃死した。小竹の指摘した現象とよく似ている。

この外、一般細菌学においてよく知られている菌が海水中、しかも貝の体腔組織内に侵入したときはどのような影響を貝に及ぼし、どのような症状を呈するか、或いは菌の中には変異を起して今迄に明かになつていない生理学的、生化学的の反応や変化を示さない場合もでてくることも充分考えられるから、決定的なキメ手にこまる有様で、結局この方面に関して多くの人々によつて多くの研究が進められない限りなかなか明かにならないことが多いであろう。一番手取り早い方法は、分離培養された菌の一つづつについて純粋培養を行つて増菌し、貝の傷口に塗抹したり、菌液を非活性化して貝体に注射を行つてその反応を調べるなどの。実際に貝の生体試験まで展開することが望ましく貝に対する病原性も明かにすることができるのではないかと思われる。

○ 3. 論 議

以上の未完成のさゝやかな実験を基にして余り飛躍した意見は差控えなければならぬが、とにかく、多くの方々はあの小さな挿核器の針尖の部分か

第2表 液体培地に於ける試験経過一覽表

種類	項目別	常温 8~16°C	恒温 器 4 時間	全左 24時 間	直接塗抹 グラム染色		平板培地肉眼観察所見	グラム 染色	
					球菌	桿菌			
細胞メス (A)	柄	—	+	卅	—	—	①不整、表面疎、透明 ②点小、白色、円形、半透	—	—
	双	—	+	卅	—	—	①小、白色、透明 ②黄白、円形、色素形成、隆起	—	—
〃 (B)	柄	—	+	+	—	+	①暗黄色、円形、平滑	+	—
	双	—	—	卅	+	—	②点小、白色、円形、透明 黄色、円形、光沢	+	—
ピンセット(A)		—	+	卅	—	+	暗黄白色、半透明、円形	—	—
〃 (B)		—	—	卅	+	—	①黄色、円形、光沢 ②白色、円形、平滑 ③白色、円形、半透明	+	—
ハサミ(A)		+	+	卅	—	—	①中央隆起、表面疎、暗黄色、透明 ②点小、白色、透明	—	—
	〃 (B)	±	+	卅	+	—	①黄白色、塊状 ②点小、白色、円形、透明 ③大、中央突、色素形成	—	—
細胞切台(A)		±	+	卅	—	—	①中央暗色、円形 ②白色、円形疎、粘稠透明 ③白色、円形	—	—
〃 (B)		+	+	卅	—	—	①暗桃色(色素形成?) 円形 ②点小、円形、半透 ③白色、円形、平滑	+	+
挿核器 (A)	先導器	—	—	廿	+	+	①黄色、円形、光沢 ②白色、円形、半透	+	+
	針尖	—	—	廿	+	—	③暗白褐色、表面疎 ①黄色、円形、光沢 ②小、黄色透明	—	—
〃 (B)	先導器	—	—	±	—	—	①黄色、円形、光沢 ②小、黄色、半透	+	—
	針尖	—	—	±	—	—	①白色、円形、平滑 ②点小、白色、透明、円形	+	—
玉皿(A)		—	+	卅	—	—	①黄白色、円形、粘稠 ②点小、黄白色、円形、透明	—	—
	〃 (B)	—	+	卅	—	—	黄白色、円形、表面疎	—	—
核(A)		—	±	卅	—	—	白色、円形、平滑	+	—
	〃 (B)	—	±	+	—	—	①白色、円形 ②点小、白色、円形、半透	+	+
対照	(A)	—	—	—	—	—		—	—
	(B)	—	—	—	—	—		—	—

らすら条件がそろえば無数のバクテリアが検出されることが判つたことゝ思われる。実際には8、9月頃の高水温(28°C以上)の時でも、これらの針尖に実験例のようにいちごらしくバクテリアが付着して増殖して貝体中にもたらされると云うことはあり得ないし、貝の体中で24時間たつてもこの何分の一も繁殖しないであろう。しかしながら、貝に對して明かに有害に作用するバクテリアの1コロニーをとつて貝に移殖すると、数時間もたゝない中に、その貝を斃死させるに充分な威力を持つていることは確かである点、考慮に入れておく必要はあるのではなからうか。

もちろん、貝自体は固有のバクテリアをその体腔内にもつており、これらのバクテリアは貝に何らの悪影響を与えないどころか、生活を営んで行く上に欠くことのできないものであるが、ある限度を越して貝が衰弱すると、かえつて組織を分解したり腐敗させる方にはたらきはじめるものもあるのは一般の動物と変りはない。このようなバクテリアと異つて貝の外部からもたらされたバクテリアは、体腔組織内に侵入するとき、その数が僅かであれば貝の喰胞に喰われてしまい、貝が健康であれば、問題にならないが衰弱しているときは、侵入したバクテリアの勢力になかなか打克てないことになるわけである。

一般の動物では異物が体中にもたらされると游走細胞（白血球）がその部分に集中して抵抗を行う。そして早や何の刺戟もなくなつたとき、体外にこれらの細胞の残がい排出される場合、これが所謂膿（うみ）汁である。そして血液やうみ汁は空気中の酵素にふれて固まる。

貝類の場合はいまだ確かなことはわかつていないが、筆者の行つた実験から説明すると先ず血球（游走細胞）[※]が異物を取囲むように集まつてくるのは同様であつて、予めアワビの血管にエオシン等の注射をしておくと、血液は淡染し血球は濃染する。次に半円核を貝殻に固定すると、外とう膜のおもて側の毛細血管から染色された血球が集まつてくるのがよくわかる。他の部分にはこのような血球が集まるような現象はみられない。そして時間の経過と共になんらかの化学変化を受けて血球は固化されてゆくようで、これが所謂コンキオリンであるかもしれないが、この辺までよく似ている。

なお、一寸話が脱線するが、この薄く形成された膜をはがして検鏡すると、小さな球状の粒子の集合体であることがよくわかる。そしてその大きさと形状は血球のそれと大変よく似ていて、しかも濃染されている。やがてこの層に真珠質が分泌されてゆくようである。又1ヶ月後、この真珠層の断面を作製すると、核と真珠層の間、即ちコンキオリン層と思われる層のごく初期にエオシンに濃染した薄い層が検鏡された。或いは0.5%の錯酸鉛を血管内に注射しておくと同様に一層明瞭に認められた。

富士真珠の青木^{※※}はコブ状の小さな突起、或いはシミ珠の原因の一つとして游走細胞が集積されていることを挙げ、その原因として核がバクテリア或いは無機、有機性の異物に汚染された場合、それらを胞喰、胞飲するために

※ 貝の血球は血液の中でアメーバのように伸び縮みしているが、それをスライドガラス上にとり出したると球状に収縮するのが検鏡される（カキ、アワビ）

※※ 本誌、第一巻第8号

核面に游走細胞が集まる可能性は考えられるが、ごくまれではないかと云っている。しかし、前記培養実験によれば、核を平板培地上に転がすだけで、その軌跡に無数のバクテリアが生育するところから、核表面は予想以上にバクテリアで汚染されていることは確かで、さらにピースもより以上に汚染されているから、バクテリアの影響がごく稀にしか影響しないとはとうてい考えられない。おそらく多数の游走細胞（血球）がこれら体外の異物に刺戟されて集中してくるであろう。

中にはしばらくの間、或種のバクテリアが勢力を持ち繁殖し、貝の游走細胞や生殖細胞等を死滅させて分解を起したり、又バクテリア自身から分泌する物質のために上皮細胞（この場合真珠袋）のはたらきや形に変化を与えたりして、異常真珠をつくる原因となつてくる場合もあり得よう。或いは青木の云うように収足筋の働きによつて多くの細胞の残がいまぎこまれて異常真珠を形成するものであるかも知れないが、とにかく、バクテリアの存在を全然無視することはできないようである。

要するに健康な貝であれば、体外からもたらされる異物に對して抵抗も強く、游走細胞を造成する機能も充分であるから、少し位乱暴な施術や、多少汚染されたまゝの器具を用いても、環境水質が良ければ殆んど問題は起らない訳で、昔はたしかにそうであつた。現在のように超密殖のために、漁場環境がひどく悪化し、大量斃死問題や真珠の品質低下の問題が起つてくるのは、むしろ当然と云う他ないであろう。

之等の対策の一例として果して適當であるかどうかは別として、筆者はアコヤガイを使用したある研究* の過程で30~40%位生殖巣が熟してきた母貝40貝に挿核器具類を完全に滅菌して、又核も同様にして、できるだけ無菌的に施行した。30日60日90日120日ごとに試験的に珠を抜いてみたところ、真珠袋中に細胞残がいまぎこまれているようなこともなく、予期以上の好成绩を得たことから考えると、核の表面は確実に無菌状態であり、有機物無機物も洗浄が充分であつたから考えられず、又このとき用いたピースは特殊な方法により得たもので同様に無菌的であつたため好成绩を得た大きな原因ではないかと思う。なお、挿核は筆者自身が行つたもので拙劣なことは云うまでもない。果して核が収足筋に接していなかつたかどうかについては全く自信がない。しかし、この場合、たとえ収足筋に接していたとしてもこのような状態で挿核したのであれば、游走細胞が集まつてくる程の刺戟を貝に与えないか。真珠袋中に生殖細胞等が巻込まれたとしても、それらを死滅させた

* 未発表

り、分解させる何等の理由も存在しなければ、シミや突起をつくる異常真珠が見出されなかつたことも、さして不思議ではない気がするのである。

今日の外科医学の領域で、プラスチックその他によつて作られた人工骨を体内に挿入した場合、完全にそれが消毒滅菌されているから、その周囲に白血球の増加も認められず、かのうすることもない。甚だしくは開腹手術中にハサミを腹中に置き忘れても人体に何等影響が認められないのも、これらの異物が完全に滅菌されていることと、施術が無菌的に行われるからに他ならない。

又特に貝の生殖巣が30~40%熟していたことにも注意を払つてほしい。(勿論70~80%以上も熟した貝では、傷口からピースが押し流されて出てしまうことは充分考えられることである)つまり卵抜きをかけていない状態で又ナイロン通して養成した母貝でもない地貝を1ヶ月籠中に養成したものを用いたから健康状態も上々であつたし、漁場としての環境も養殖真珠のいわば処女地で、潮通しも良好であつたなどの好条件を具えていたにせよ一般に生殖巣の熟した貝に施術すると、シミ珠や白珠の原因となるから作業を中止しているが、卵や精子自体は真珠袋を形成させる(細胞の増殖)にプラスこそしても、マイナスさせるような存在とは思えない成分を持つている。しかし反面バクテリアにとつても好個な培養基となる条件を持つているのは事実で、注意すべきことであり、この時期に無菌挿核を仕損ずるとかえつて逆効果となることになりかねないであろう。

一方、天然真珠を調べてみると、その殆んどは正常な真珠袋に包まれて文字通りシミ一つない珠が多い。その生因については諸家は何等かの拍子に外とう膜の上皮細胞が体腔組織内にまぎれ込んだか、砂粒あるいは寄生虫が体中に入り込み、それが核となつて天然真珠を形成することが通念となつてゐるが、おそらく無菌的或いはそれに近い状態でまぎこまれたものと考え自然の妙味に感嘆する他ないのである。



低比重がアコヤガイの斃死、

成長および真珠の品質におよぼす影響*

片 田 清 次

(国立真珠研究所大村支所)

さきの会報8号(1958)では「低比重のアコヤ貝の斃死に及ぼす影響」と題して、低比重に遭遇した場合のアコヤ貝の斃死率について述べましたが、このような現象を扱う場合には、その危期から漸く脱し得た貝のその後の活力にも、その影響が及んでいくものであるかどうか、更に重要視すべき問題になると考えられるので、前回に引続き追試験を実施し、その結果を得たので概略をお知らせします。

試験装置は前回と同じく流水式とし、試験期間中は水温が略一定を保つようにし、比重、酸素量、PHも一定時間毎に測定して安定していることを確かめました。

試験貝は大村市政島崎地先で昭和31年に採苗した養殖3年貝を使用した。

1. 斃死に及ぼす影響

比重は母貝については22、12、10、08、06、施術貝は、23、13、11、09、07の5槽を準備し、対照として最初より自然海中に垂下しておいた一群を当てた。浸漬時間は母貝については24、36、48時間、施術貝には更に12時間を設け、各時間毎に豫め予定した個数を取り出し金網籠に収容して海中に戻しその後の観察で斃死貝を累算した。その結果を低比重に対するアコヤ貝の斃死率として表わしたのが、表1、2ですが、これから一定時間の浸漬に依つてその50%に斃死現象の現われるような低比重を算出すると、36時間では母貝は05.94、施術貝は08.27、48時間では母貝で07.78、施術貝では09.78となります。

生物は環境条件が不適となるとそれに對処する防禦策を持つており、魚類のように移動性のものならば、その区域から逃避してその難を免れるのですが、移動性の少ない貝類では貝殻を閉鎖することに依つて、或る程度まではその生命を維持することができます。本試験の結果からみますと、母貝で24時間、施術貝では12時間以内ならば極端な低比重海水中におかれても貝殻閉鎖作用によつて、よく生命の危期から脱し得ています。

しかし生命だけは維持し得たとしても、その後の成長や生成される真珠に

*「しんじゆ」第40号より

影響を及ぼすものであるならば、養殖技術上考慮しなければならないことなので、斃死より漸く免がれ得た母貝、施術貝について、その後の活力への影響を調べるために以下の試験を実施しました。

表1 三年母貝斃死率

供試貝数10~20介

時間 比重(15°C)	24時間	36	48
21.90	0 %	0	0
12.48	0	0	0
10.57	0	5.9	16.7
8.59	0	14.3	36.8
6.53	0	36.8	87.5

水温26.9~28.0°C

(昭33.9.6~8)

表2 三年施術貝斃死率

供試貝数20~50介

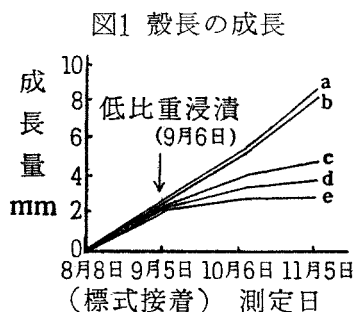
時間 比重(15°C)	12時間	24	36	48
23.34	—	—	—	0%
13.38	0 %	0	6.0	13.3
11.21	0	6.0	15.8	30.0
9.06	0	4.0	35.9	60.0
7.35	0	8.0	70.0	95.0

水温26.1~27.0°C

(昭33.9.21~23)

2. 母貝の成長に及ぼす影響

斃死率を調べた3年母貝の中、生残つた貝について殻長・殻高・殻巾・重量を1ヶ月毎に測定し、低比重が貝のその後の成長に及ぼす影響に就いて検討しました。測定は塩化ビニールの薄板に番号を記した標式を、貝殻の表面にビニダインを以て接着させ同一個体の成長量を追察していきました。標式接着後1ヶ月の期間をおき、接着操作時の影響の及んでいないことを確かめてから低比重に浸漬させた。標式接着時の殻長の大きさを零点としてその後の成長量を示すと、図1のようになると考えられます。対照群(a)は最初から自然海中に垂



下しておいたものですが、若し試験貝が低比重浸漬による影響を受けない範囲の群(b)であるならば、対照群と同じような成長経過をたどるのですが、その影響が引き続きおよんでいく場合には(c)、(d)、(e)の様な経過をとることになります。

今この時間経過に伴う各群の平均成長量が同じ経過を辿っているか否かを推

計学のF検定を用いて検定してみると、24時間浸漬では(危険率1%)、比重0.653でも対照との間に差が認められませんが、36時間になると、08.59以下

に於て、48時間では 10.57 以下に於て成長量に影響が認められると言う結果がでております。

表3 低比重の殻長に

及ぼす影響

(8月8日～11月5日間の成長量)

時間 比重(15°C)	24時間	36	48
21.90	8.39mm	9.16	8.16
12.48	8.66	8.79	8.41
10.57	8.24	7.20	5.55※
8.59	7.81	4.04※	3.47※
6.53	7.48	4.10※	—
自然海中	9.51mm		

※影響の現われているもの
対照との間に、出現率の差があるか否かを X^2 法によつて検定してみると12時間までは、各群とも差は認められませんが、24時間以上になると 13.38 以下において有意の差が認められ薄巻珠が多くなると言えます。

表4 薄巻珠(4.01mm以下)の出現率

(昭33.7.24施術～9.21浸漬～34.1.19浜上げ)

時間 比重(15°C)	12時間	24	36	48
23.34	—	—	—	21.1%
13.38	23.8%	41.8※	41.9※	42.3※
11.21	22.5	40.3※	44.0※	45.0※
9.06	29.5	42.0※	45.0※	—
7.35	23.5	34.0	—	—
自然海中 (対照)	24.2%			

※対照との間に差が認められる
ると低比重の真珠の品質に及ぼす影響は、比重低下の度合とその浸漬時間が或る限度を越えると、薄巻きで、而もホワイト系の単純な色の出現が多くなつてくると言えるようです。

3. 生成される真珠の品質におよぼす影響

成長試験に使用した母貝と同一経歴の貝に昭和 33 年7月24日に 1.2 分核 (3.71 ± 0.02mmの核のみを選定) をフクロ、ウカシの二ヶ入挿核施術を行い、9月21日に低比重浸漬操作を加えて斃死率を数え、その中の生残つたものを養成、翌34年1月19日に取上げ、その浜上珠について検討しました。

先ず4.01ミリに基準をおき、それ以下のものを薄巻珠としてその出現率を示すと、表4のとおりになります。それぞれ

なお、浜上珠の色調をゴールド・クリーム、クリーム・ピンク、ホワイト・ピンク、ホワイト・グリーンの五種に分類して対照との間に、その出現率の有無を検定した結果、24時間以上浸漬で比重 13.38 以下の群にはホワイト系が多く出てきていることが認められました。

それでホワイト系だけの出現率を取り出して示すと、表5のようになりますが、これから考

表5 ホワイト系の出現率
(昭33.7.24施術～9.21浸漬～34.1.19浜上げ)

時間 比重(15°C)	12時間	24	36	48
23.34	—	—	—	14.5%
13.38	22.9%	28.3※	25.0	33.3※
11.21	23.0	28.4※	29.2※	33.3※
9.06	23.8	29.2※	30.4※	—
7.35	21.9	22.0	—	—
自然海中 (対照)	14.8%			

※対照との間に差が認められる

- (2) 母貝に対しては、斃死貝の出現しない範囲内ならば、その後の殻長の成長に対しても大きな影響は及ばないものと考えられます。
- (3) 生成される真珠の品質に対しては12時間以内ならば影響はないと考えられますが、24時間浸漬になりますと、たとえ斃死貝の見られない範囲内でも(比重13.38)、薄巻珠は多くなっているのです。施術員はこの点とくに留意する必要があります。

以上のことから考え、長時間に亘つても斃死、成長および生成される真珠の品質にも影響が及ばないような**低比重の限界は、母貝では13.00以上、施術員では15.00以上に目安をおくのが妥当だ**と考えられます。

降雨などに伴つて比重の低下する度合は、各漁場の地勢などによつて特性があり、又そのような状態がどの位長く続くかは、日頃地先漁場の調査をしていますと、大体の傾向は掴むことができるものです。勿論、風向、風力および潮の状況などによつても異つては来ますが、長い間の観測資料がありますとそれらを知るためには良い参考になるものです。

また、降雨などで比重低下の恐れのある時には、すぐにでも比重を計り、その程度によつてはやく深めの安全な水層に垂下するなどして斃死貝の出現を防ぐとともに、その後の成長や生成される真珠の品質の面に留意されるよう望んでいます。

以上を結論として要約してみると

- (1) 斃死現象のみを考えると48時間浸漬でその50%に斃死現象を起させるような低比重は、3年母貝では07.78、同施術員では09.78となります。

なお極端な低比重に遭遇しても貝殻閉鎖で生命を維持できる可能な時間は母貝で24時間、施術員では12時間以内と考えることができます。

||||||| 挿核技術の研究 |||||

1 挿核1個のばあいの挿核位置について*

田 辺 時 生

(布施田地区)

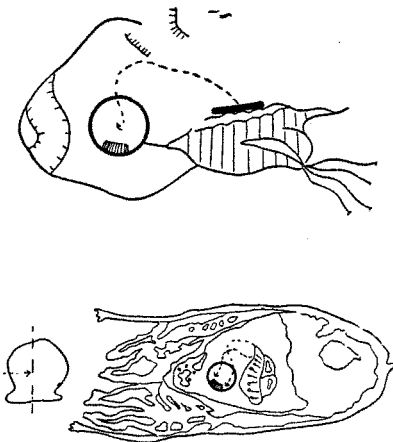
まえがき

一般に施術作業については、各養殖場さらには極端に言えばそれぞれの施術員によつて多少とも異なつた独自の面が少なくないと考えられるのであるが、その技術改良のためには、これらの内容についてお互いの経験を交換し合い、比較検討することが重要であると思われる。その意味で、極めて浅い経験ではあるが、私の現在までの研究の経過を報告し、大方の参考に供するとともに、活潑な御批判あるいは御意見を期待するものである。本文に入るに先立ち、原稿を校閲賜つた国立真珠研究所丹下技官に感謝する次第である。

まず今回は、いわゆる1個入れのばあいの挿核位置から述べてゆくことにする。

1. 昭和22～23年の挿核位置。

第 1 図



第1図は、昭和22～23年当時の挿核位置を示している。われわれの俗にいう「ひようたん卵巣」(腸管迂回部と収足筋に包まれる生殖巣、会報第7号、P.12参照)に落としこむ方法で、収足筋の右側に傷をつけ、大袋と小袋との間に核を持つてゆく。使用する先導器は平鈍メスで、ピースは図のごとく下部に密着するのであるが、このさいピースを8分目手前に置き、次の挿核の過程で核に密着させて所定の位置に納める点、厘珠技術におけるピースの要点と同じである。

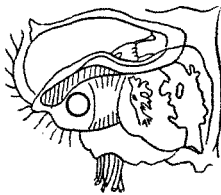
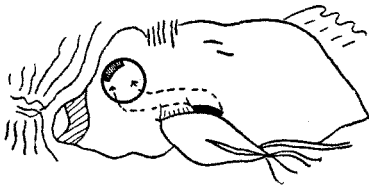
* 1958年10月例会において発表

この方法の欠点としては、挿核位置を外観から見極めることが困難であり、確実に所定の位置に挿核し得たかどうかをつかみ難いこと、また生殖巣の大小に応じた中心点が核の大きさにより変る点、核の重量を考慮して、施術員が生殖巣の厚みに応じて先導器の使用方法を特に注意しなければならないことである。たとえば、先導器を用いて切開するに当り下方に切下げ過ぎて挿核すると、核の下降、極端なばあい脱核を来たす点、注意が必要である。

なお、一般的なことではあるが、施術作業において、収足筋の上皮をはがぬこと、筋肉に接しないような位置に挿核し、後々核の位置が変わらないことが、良質真珠を作る重要な一つの要素であると考えている。特に、挿核後核の位置の変らぬ挿核技術に関しては、誰しも常に研究されているところであろうが、このばあいにも、図示のとおり深部より生殖巣表面にやゝひねる力を加えて核の移動の防止を図つたものであり、その後も現在に至るまで、この点に留意して研究を続けてきている次第である。

2. 昭和24~25年の挿核位置

第 2 図



かに理解することができたという意味で、忘れることのできない方法である。

次に、第2図は、昭和24~25年頃の位置で、鈍メスの先導器を使用し、いわゆる大袋卵巣の上へ核を持つてゆく方法である。ただし、このばあいは、ピースを上につけるのが至難である。

今から考えてみると、核の位置を上部に持つて行つたのは、脱核を防止する意味だけで、特に技術的に良い方法だとはいえないが、現在でもこの方法を用いる業者もあるようである。ただ、当時はまだ確実に理解し得なかつた収足筋の影響が、この方法によつて明ら

討 議

(田辺氏の講演に對して行われた討議の概要は次のようであつた。)

竹内（北村真珠）

メスの持ち方（メスを中指の爪にかけるかどうか）によつて、珠が移動するかどうかが決まる。中指の爪をメスにかけると下を切りやすい。

また浮しをやる人は、10中8、9までは珠が下に落ちる。

要するに「メスをもつて切つた位置がすでに挿核位置である。」ということであり、先導器の使用が大事だということである。

田辺

同感である。

大須賀（共栄水産）

同様の技術であつても、大サイズのばあいに脱核が多いのはなぜか。

田辺

一般的にいって、核が大きくなると、核の中心がどこに行つているか、つかみにくいからであろう。またとくに袋のばあい、下へ落ちて脱核するというのは、先導器を使うときに下を切り過ぎるのではないか。

その他、養生期間中の貝の位置にも関係するであろう。

大須賀（共栄水産）

私のところでは現在養生を行つていない。

田辺

挿核後急速に恢復させると、核の移動ないし脱核が多く、徐々に恢復させたばあいはそれが少ないと思う。要するに、脱核が多いのは養生をしないからであると考えられる。

堤（共栄水産）

私のところで養生をしないというのは次のような理由がある。すなわち、作業場が湾の奥にあり、4年位前までは竹かごで養生していたが、泥が竹かごの底にたまりやすい。こういうところでは、貝のために悪いのではないかとするので、挿核後すぐ竹かごへ入れて沖出しすることにしているわけである。

竹内（北村真珠）

脱核の多少は水温によつて異なるのではないか。7月と8月とで著しく差を生じた経験がある。8月にはどうしても脱核が多い。また、卵の抜き方によつてもちがうように思う。何回も卵抜きをかけるとやはり脱核が多い。

田辺

母貝の仕立てが脱核に影響のあることは、私も経験している。

田辺

先導器の使用について御意見をお願いしたい。

会員（立神）

先導器はハート型の平メスを使用し、最短距離を送るようにしている。

田辺

布施田でも直線に持つて行くところが見受けられる。なお、最短距離を通るばあいは、平ピース針よりも丸ピース針を使つた方がよいと思う。（会報第6号、P.13参照）

岩崎（山勝真珠）

先導器は丸い平メスを使用している。挿核の位置は、図（図は省略）に近いようで、腸管に押すような納め方をしている。

田辺

要するに、挿核作業の問題点は、挿入した核が動かないことがまず重要であると考えている。とくに大核のばあい、移動を少なくするために、核が落ちないようにひねりこむことが必要であろう。

さらに、他の1つは、大きなサイズになるほど、ピースの核への密着が大事だと思う。

Baroque

原子力時代の真珠養殖

白井祥平



今から約半世紀前、御木本、西川、見瀬の三先覚によつて発明された我国独特の真珠は、今日世界中殆んどの国の人々に愛好せられその輸出量は年間約9,000貫、金額にして約65億円にも達しており、年々その需要が伸びている現状であります。

これらの養殖真珠は、古く発明当時の技術を基本にして作られており、個々の技術上の発展はあれ養殖方法は殆んど変つてい

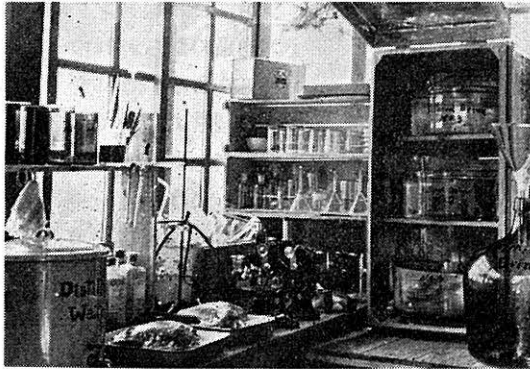
ないのであります。こういった事から近年になり沿岸漁業に行き詰つた多くの人々が真珠養殖に転向し、どの海域も真珠漁場に利用され、今日三重県では殆んど使用され得る海域は100%使用され非常に盛況を来しており、それによつて大量の真珠が生産された反面、そのために古くから優秀真珠を産出していた英虞湾始め五ヶ所湾、的矢湾等の漁場が老朽化し、生産力が落ち、数年前からいろいろ研究機関によつてその対策研究がなされ、実効をあげつゝありますが、真珠を生産するアコヤガイは海の生物ですから片時も陸上に上げるわけに行かず、毎日大量の栄養を吸収し排泄物を出すので養殖が盛んである今日ではその対策が追いつかないというのが現状であります。そのために他県に新漁場を求めて転出する事が多くなり、現在では四国の愛媛県を中心に瀬戸内海域が脚光をあび、これに刺戟されて各県でも真珠振興策を建て養殖にのり出したため、北は千葉県、石川県から南は鹿児島に至る全県が多少にかゝわらず実施している状況で、もはや真珠養殖は三重、長崎の特産でなく、日本の真珠という方が妥当の様になつており、その規模も段々大きくなりつゝある様です。

さてこの様に盛んに行われる事は誠に結構であります、どこかの海にも限られた生産力というものがあり、特にアコヤガイは内海を好むために限度が小さいのでこのまま発展すれば数年ならずして三重の今日と同じ状態になると思つたのであります。

真珠養殖につきましても、伊勢の全国真珠漁協のバックアップを得まして振興会傘下の真珠研究会伊勢部会があり、もつとも業界に即応した諸研究を行い業界発展に非常に寄与しているのでありますが、反面こういった技術の発展が逆に生産過剰——特に粗悪品の——になり、今後の研究課題については討議せねばならない……と痛感している次第であります。その意味におきましても古い伝統を持つ真珠養殖の面にも他の産業のめざましい発展——科学の導入——に比適する画期的な方法が考えられても而るべきと常々考える次第であります。

私は今を去る7年前、水産大学に在学し真珠の研究を手がけた頃、当時貝を水面から約2mに吊り下げるのが常識であつたのに疑問を持ちいろいろ現場の人にもきいた所「昔からの経験」という事でしたが、いろんなデータを総合し、もつと深く5~6mに垂下した方が成績がよいだろうと言つたのでありますが、当時そんな馬鹿な……と思われた事も今日では深吊りがよいと言う事になつておりますし、又実験は出きませんでしたけれどレントゲンを当てる事を計画した事もありました。こういった事は今ではどこでも不思議がらずに行つておりますが、最初は全て奇異に思われるものであります。

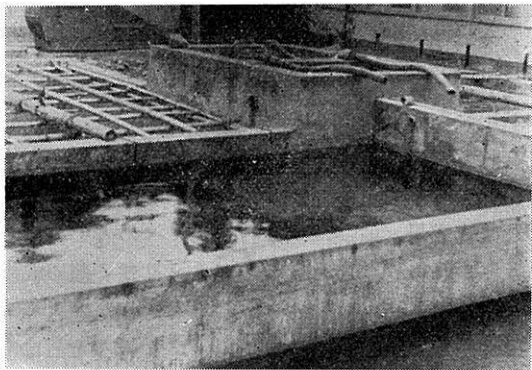
其後、世界で最も良質真珠を作るマベという大きな真珠貝が少くなり養殖が危機にひんしているのを調べてほしい、という話があり奄美大島に渡島して調べたのでありますが、御承知の如く南の海はよくすんでいて美しく、従つて餌となるプランクトンがほとんどいないのでとても天然の繁殖では回復の見込みなし、と決論し、人工授精によるタンク培養を企画し、それからは日本でも少



マベの人工授精

北大学が唯一の実績をあげているというわけで、当時いろいろ御指導をおいだのであります。

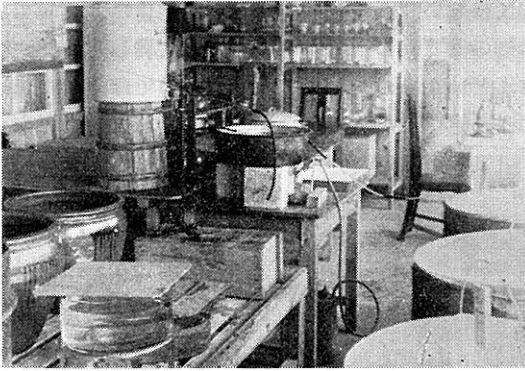
こんないきさつからタンク培養という事に興味をもちいろいろ人工飼育について調べておりますが、もしこの技術が確立されれば恐らくノーベル賞に値するといつても過言ではないと信じております。



東北大学 女川タンク

何故ならば、今日イセエビ、アワビ、クルマエビ、ウニ等の沿岸資源はもとより、イワシ、ニシンに至る迄殆んど我々の食卓に並べられる栄養源はことごとく少くなつており、その資源保持、繁殖に水産関係者はあげてかゝつていたのであり、もしこれらの種親を集めて立派なタンク内で人工授精により子供が自由に、いくらでも得られ人工餌料を与えて稚児にしてから放流すれば、この問題はどんどん解消され、動物蛋白質を水産物から得ている日本人に寄与する

事は勿論、世界中共通の課題である水産資源の保持、繁殖が得られるからであります。



人工飼育室（奄美大島）

近年になりノリの人工種付が確立され各所で成果があげられておりますが、これもタンク培養の効果のあらわれの一つであります。これを大規模に国営で行つても必ずや相当な利益をもたらす事でしょう。

真珠養殖を考えてみ

ても、現在大きな費用をかけている冬期の避寒移動や採集前の化粧巻漁場の管理費は、各本工場にあるタンク室に貝を收容する事によつていらぬ事になり、何よりも天災に左右される不安定な産業という事がなくなるわけで、浜揚げ当年の貝は完全にアコヤガイの生活に適した水質のタンクに收容され、特殊な操置で純粋培養された濃密な餌料としてのプランクトンを投与し、而も良質真珠質を分泌するのに関連のある放射性物質をあて、且光線を加減するという完全コントロールタンクに收容される以外に、少数人数で良質真珠を多く生産する事が出きないと信ずるものであります。

これらの考えは全く空想でなく必ずや近い内に実現されるべきであらう事を、こゝに明言しておきますが、その根據としては東北大学を中心とする基礎的な研究成果、並びに私の行つたマベの人工採苗其の他幾多の関係報告からであり、これらを統合したものがタンク式養殖の成功に結びつくものと信じている次第であります。

世は正に原子力の時代であり、いろいろな面に応用されるでありますが、真珠養殖に於いてもすでに一部関係があつて、原子力研究所や遺伝学研究所に於いて、レントゲン、コバルト等の照射による実験が行われ、実績もあげられておりますが、6年前、夢にも考えられなかつたレントゲン装置が殆んどの所で使用されている事から考えてみれば、放射性物質も近い将来には必ず利用され、前記コントロールタンクにて短期間に美しい真珠を作り出す事が正夢になると思うのであります。

年々輸出が伸び、100億輸出も間近というこのめぐまれた産業を自滅させないためには、こういつた事が1日も早く実現し、良質真珠を量産して世界の需

要に応じるべく態勢をととのえ、いつ迄も世界中の女性のアコガレの的でありたいもの……と思うのは私ばかりでないと思うのであります。

(東京中日新聞原稿より)

Baroque

似たような話

阿 部 功



最近真珠の質が低下して、価格が下がり業界に恐慌を来たしているとか聞いている。これは漁場の悪化もさる事乍ら、無計画な大量生産による弊害であろう。品が多く出る、従つて値が下る、これによる資金の穴埋めに早剥きして質を下げる、といった一寸した三段論法にあてはまるだろう。

この様な真珠界に似た話はいくらでもある。その内、私の知っているニジマスの養

殖について話してみよう。

ある年の2月、私が未だ学生の頃アルバイトと実習を兼ねて国立日光養鱒場へ行つた事がある。マスも大体真珠と同じで、成魚から卵を採り孵化させて、それを大体1年から2年蓄養して商品とする。母貝業者に似て卵で売つたり稚魚のまま売る場合もある……。

日光の養鱒場は中禅寺湖の奥、つまり華巖ノ滝の反対側にあり、極めて不便な所で買物は全て華巖ノ滝迄出なければならなかつた。私の行つた時は冬で、雪が2尺も積り買物も思う様にならなかつたので、止むを得ず毎日、マスと川に生えている水草が、副食物となつていた。その当時、世の中にこんなに美味しい魚がいるのだろうかと思つた。事実私の食した魚の中では、これに敵うものは無かつたのである。しかしこれも10日位で40日も続くとさすがにあきてマスの顔

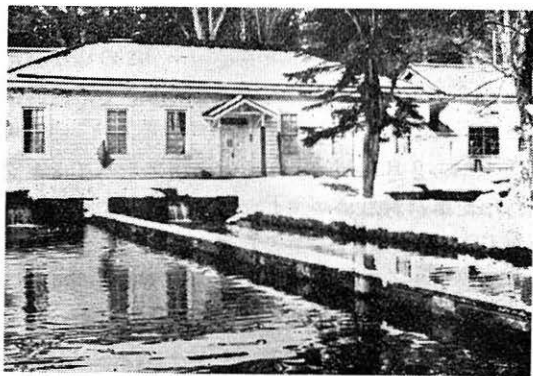


中禅寺湖の夜景

を見ると、うんざりして来る様になつた。尤もこのマスは日本で一番美味いという定評があるので、水も冷水魚に適したものであるそうだ。だから他の養鱒場で1年かゝつて食せる様な大きさになるのに此処では2年から3年かゝるそうである。だから脂も乗り、何

よりも肉がしまつているのでサシミにしても、アライにしても何ともいえない歯応えがあるのだ。業者が商売でやる場合は如何に良くなるとはいえ、小資本では2年も3年も置いておけないので暖かい水温の池でどんどん餌をやつて、少しでも早く大きくして商品化せねばならないから自然肉もやわらかく味も落ちるのは致し方ない事であつた。養鱒も真珠と同じで何処でも出来るというのでなく、湧水を多量に必要とし、水温もなるべく低い所というのであるから、自然とその場所も限られて来る。更に作業も真珠以上のものがあり、毎日餌を与えねばならず、極寒の雪の降る中を9°C位の中に入り、親をとり出し採卵して人工授精する。授精した卵は水の流れる水槽の中へ入れておくと、次々と死んで行く。この死卵を取ら

ないでくと水棲菌が繁殖して他の卵迄被害を及ぼすので毎日の様に死卵を取り除かねばならない。この様にしても、孵化するのは、大体良くて90%位である。更にこれが完全に泳ぎ出す様になる迄に20~30%位は死んでしまう。その間絶えず



孵化場 (手前親魚池)

水を見てやらねばならず、少しでも雨が降ると水が濁り魚が死んでしまうので注意しなければならぬ。大体3~10センチ位になると、普通の蓄養に入るが、その後も餌(人工餌料)をやつたり撰別(トビといつて特別大きくなつた

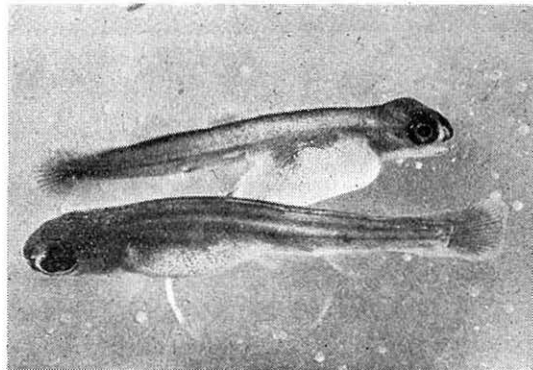
ものや、畸型をとり除く) をしたりしなければならぬので、費用も相当にかゝる、従つて、値も高かつた。尤も、この頃は業者の数も少く稀少価値があつたからかも知れないが、日光の地元でも1メ当たり2,000円~3,000円はして日光の一流の旅館でも一泊2,000円以上の金を出さないと、本当のニジマスにはお目にかゝれず、たいてい海産のマスでごまかされるのであつた。この値がウナギの冬の相場メ当たり2,000円、又はイセエビの2,000円に比べると、如何に高いものであるか想像がつく事と思う。即ちウナギやイセエビは人工孵化出来ないで大量に生産する事は出来ないがニジマスの場合は卵から手をかけるのでいくらでも必要に応じて作り出す事が出来るのである。



孵化場内部 (卵の発送準備)

所が聞く所によると、最近はこのマスがメ当たり500円位に暴落しているそうである。これ又真珠にまさるとも劣らない暴落振りである。何が原因でこの様に暴落したか。一言にして云えばこれも又大量生産によるものである。当時のボロもうけに我も我もと鱒養殖に飛

びつき、且増産につぐ増産がこの暴落をもたらしたのだ。しかし乍ら真珠界と異なるのはこの事がそう大騒ぎされてない事である。私の友人で養鱒に携つている者も多いが、この不況を伝えて来たのは1人もいながつた。此処で考えねばならない事はマスは幾ら大量生産し且換金を急いでもそんなに質は落ちないが、(一定の大きさを必要とされているので) 真珠は早剥きをする関係上どうしても質が落ちて来る。早剥きをしなくても密殖の為巻きが悪くなる事は否めない事実であろう。その点マスは密殖す



孵化したニジマス仔魚

ると魚が死んでしまうので、したくても出来ない。この様に損になる密殖をする筈がないから質の低下という事もない。真珠も密殖の害が、質が悪くなるという様な間接的なものでなく、母介が死んでしまうという現実的な問題になれば自ら規制して来るのであろうが…………。

又マスは食料品としていつでも消費出来るが質の低下した装飾品としての真珠は持つていれば必ず、はけるものとは限らない。この点からも鱒業者は余り大騒ぎしてないのであろう。何故なれば消耗品であり少し位安くなつても品質が悪くなつているのでないから数でこなして経費の損失を埋める事が出来るからだ。マスは売れない場合1年池に置いておくとか、或いは親魚にして卵を採つて回収する事が出来る。真珠がそこ迄望めないとしても質さえよければ少し位の生産過剰にも驚ろく事はなかつたし對外的にも、もう少し強く出られる訳である。

質よりも量という考え方は、終戦直後のドサクサにまぎれた闇屋的根性であり、一発屋的存在である。真珠界100年と云わずとも10年の計を見る者ならば、この落ち着いた時代に合わせるべく、量より質に転向するべきであらう。

大分長い事耳にタコの出来ている事を書いたが、この聞き馴れた事を耳新しい事であると感じた時、真剣に考えた時、そこに一步の前進があると思う。

(本会 会計委員)

養殖業界時事ニュース

昭和34年4月10日

社団法人 日本真珠振興会

会長 御木本美隆

殿

拝啓 陽春の候益々御清栄の事御慶び申し上げます。

扱当振興会に於いては業界各位の御要望にこたえ、計画生産の実行、増産に拍車をかける新規漁場の免許の抑制等について、かねがね関係官庁に陳情、説明

を行い努力致して参りましたが、この度、水産庁長官より各県知事宛別紙の様な通達が出されました。

その内容の主なものは

1. 新規免許は原則として避れる様指導し、止むを得ず免許をする場合は水産庁当局に事前に打合せる様措置した。
2. 既免許の漁業権については、条件制限を付けてある場合はそれに基いて、筏台数を指示する。
3. 条件制限のついてない既免許の漁業権については、新たに条件制限を付ける様指導し、その上で筏台数を指示する。
4. 計画生産の推進主体として養殖漁協組織の整備強化を指導する。
5. 取締の強化

等であつて、業界の要望を誠によく取入れて立案されて居り、当局の理解ある態度に感謝致す次第であります。

時、たまたま業界の総意として、品質向上のための生産規制に踏み切つた、この際、官民一体となつて強力に計画生産を推進する様御協力の程御願ひ申し上げます。

昭和34年度の府県別及び核の大きさ別真珠貝の施術数量目標について

真珠養殖事業法第三条及び同条施行規則第一条の規定に基き、昭和34年度の府県別及び核の大きさ別の真珠貝の施術数量目標が、別紙(1)(写)のとおり告示されたので、貴官内関係者に至急周知徹底されるとともに、生産の計画化を遂行するために必要な下記につき充分御了知の上、それぞれの措置をとられたい。

なお、上記の施術数量目標に見合う筏台数は、別紙(2)のとおりである。
以上通達する。

記

1. 施術数量目標の策定について

昭和34年度の施術数量目標は、最近における真珠の生産、輸出事情ならびに昭和32年4月以降実施中の「粗悪真珠の輸出禁止措置」等を総合的に勘案し、また、計画生産実施状況の確認方法として、本年度から新たに府県別施術数量目標に見合う府県別筏台数を別途に指示し、各府県はこれに基き、漁場別に配置しうる筏台数(見合、繰越、母貝、基地筏を含む)を漁業権の条件制限等として定め、これを遵守せしめるよう強力に指導することを前提として策定した原案につき、真珠審議会の意見をきいて決定したもので、総数

量は約8,400万個、前年比約21%の増加となつた。また、府県別数量については、三重県を33年度数字に据置き、増加分はすべて三重県以外の府県に割当て、サイズ別比率については、中、大珠の生産を増加せしめることを目途とし、府県計画の線に準じて策定したものである。

また、淡水真珠（無核真珠）についても、真珠審議会の意見をきき、本年度から新たに真珠養殖事業法に基づき、その施術数量目標を定めることとし、34年度の数量目標は淡水真珠の市場性、最近における生産事情等を勘案の上、880,000個とした。

2. 漁業権の免許について

すでに免許されたもの、あるいは免許手続中の漁業権については、免許面積と施術数量との密接な関連を保つよう措置されているはずであるが、さらに漁場の適切な利用を図るための措置として次の事項につき特段の配慮を願いたい。

(イ) 新規免許について

品種向上のための疎殖を目的とする場合、または避寒漁場、化粧巻漁場等のごとく真珠の施術数量目標と直接関係のない漁場の場合、および他府県から施術数量目標枠を移転することが明らかな場合を除き、新規の免許はさけられたい。

諸種の事情からやむを得ず免許する場合には、次の事項につき特段の考慮を払うとともに、あらかじめ当庁に連絡し、充分打合せを遂げられたい。

- (1) 真珠養殖業を内容とする漁業権と真珠母貝を内容とする漁業権とは、厳に区別して漁場計画を樹てること。
- (2) 漁場毎に配置しうる筏台数等を条件制限により定めること。

(ロ) すでに免許された漁業権について

- (1) すでに「筏の台数については、別に定める知事の指示に従うこと」等の条件制限を付してある漁業権については、筏台数（施術見合筏、繰越、母貝、基地筏を含む）を指示すること。
- (2) 条件制限を付していない漁業権の場合には、条件制限を新たに付することが、望ましいので、所定の手続に従つて条件制限を付けるよう措置するようにつとめ、漁場毎に配置しうる筏台数を定めること。なお、新たに条件制限を付することが困難な場合には、筏台数を定め、これを遵守するよう特段の指導を加えること。

(注) (1)(2)について筏台数を定める場合の筏種類別組成比率の基準は次のものを採用されたい。

母貝筏 筏総数の50%以内

基地筏 // 10 //

3. 漁業取締の強化について

(イ) 漁業監視制度の確立をはかり、外建て、条件制度違反等の防止につとめるとともに、業者の自主的な相互監視制度を確立して効果をおさめるようにすること。

(ロ) 真珠養殖漁業権漁場における採苗および稚、母貝養殖の取締について
真珠養殖業経営の円滑化を図るため、地区漁協による母貝供給事業を確立するよう措置するとともに、真珠養殖漁業権漁場における採苗および稚、母貝養殖は、漁業権の免許に對する違反ともなり、健全な真珠事業の発展のためにも好ましくないので、そのような違反の生じないよう強力な指導を加えること。

(注) 取締りの對照とすべき母貝養殖の範囲は、母貝の生産販売を目的とする養殖事業の範囲とし、施術作業準備のため当該年度内において行う「母貝仕立て」のため養殖は除くものとする。

4. 施術数量目標枠ならびに施術済貝の移動について

(イ) 施術数量目標枠の移動

他府県業者が、貴府県内において施術作業を行おうとする場合は、必ず施術量に見合う施術数量目標枠を持参せしめ、受入枠と持出枠が喰いちがわないう相互の府県間で充分確認するとともに、その結果を水産庁に報告されたい。

なお、当該年度内において移転された数量枠は、次年度において受入県に割当てるとする。

(ロ) 施術済貝の移動

他府県業者が、貴府県内に施術済貝を持ち込む場合は当該年度内における持込量を確認の上、持出府県に連絡すること。

(イ)(ロ)の県外持出については、持出県において持出量に見合う筏台数を当該業者の当該漁場における配置台数から減ずる等の措置をとられたい。

5. 養殖漁協組織の整備強化について

真珠養殖業者は、全国的に増加拡散する傾向にあるので真珠生産の計画化の推進主体ないしは共同販売等の事業安定對策の実施団体として、養殖漁協等の協同体を育成強化するよう指導されたい。

別紙 (1) 写

◎農林省告示第216号

真珠養殖事業法（昭和27年法律第9号）第三条の規定に基き、昭和34年度の府県別および核の大きさ別の真珠貝の施術数量目標を次の通り定めたので、同条および真珠養殖事業法施行規則（昭和27年農林省令第49号）第1条の規定により告示する。

昭和34年3月13日

農林大臣 三 浦 一 雄

1. アコヤ貝による真円真珠の施術数量目標

府 県 別	核の大きさの区分			
	大 珠	中 珠	小 厘 珠	計
神 奈 川	— ^個	— ^個	80,000 ^個	80,000 ^個
石 川	—	—	100,000	100,000
福 井	16,000	126,000	198,000	340,000
静 岡	48,000	599,000	1,083,000	1,730,000
愛 知	20,000	60,000	115,000	195,000
三 重	5,250,000	10,500,000	19,250,000	35,000,000
京 都	8,000	56,000	156,000	220,000
兵 庫	195,000	365,000	860,000	1,420,000
和 歌 山	946,000	2,992,000	2,482,000	6,420,000
島 根	7,000	13,000	—	20,000
広 島	231,000	880,000	639,000	1,750,000
山 口	61,000	220,000	319,000	600,000
徳 島	191,000	906,000	1,123,000	2,220,000
香 川	93,000	218,000	139,000	450,000
愛 媛	2,162,000	4,561,000	2,031,000	8,754,000
高 知	1,042,000	826,000	515,000	2,385,000
佐 賀	243,000	586,000	471,000	1,300,000
長 崎	3,180,000	6,780,000	5,040,000	15,000,000
熊 本	761,000	1,512,000	782,000	3,055,000
大 分	773,000	1,078,000	759,000	2,610,000
宮 崎	34,000	136,000	—	170,000
鹿 児 島	—	79,000	171,000	270,000
計	15,261,000	32,515,000	36,313,000	84,089,000

注 (1) この表に掲げる施術数量目標は、当該府県内において施術されるアコ

ヤ貝により真円真珠に関するもののみとする。

(2) 核の大きさの区分は、巻上り珠の大きさの区分をもつて示し、その区分は、次の基準による。

巻上り珠の大きさの区分		真 珠 の 直 径
大	珠	7.6ミリメートル以上
中	珠	6.0ミリメートル以上 7.6ミリメートル未満
小	厘 珠	6.0ミリメートル未満

2. イケチヨウ貝による淡水真珠の施術数量目標

府 県 名	施 術 数 量 目 標
滋 賀	880,000個

注 この表に掲げる施術数量目標は、当該府県内において施術されるイケチヨウ貝による無核真珠に関するもののみとする。

別紙 (2)

昭昭34年度の真珠貝施術数量目標に見合う筏台数

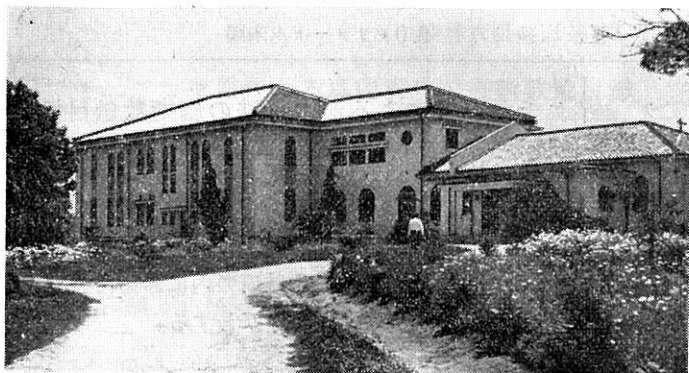
府県名	筏台数	府県名	筏台数	府県名	筏台数	府県名	筏台数
神奈川	36	兵庫	639	愛 媛	3,939	鹿児島	122
石 川	45	和歌山	2,889	高 知	1,073		
福 井	153	島 根	9	佐 賀	585		
静 岡	779	広 島	788	長 崎	6,750		
愛 知	88	山 口	270	熊 本	1,375		
三 重	15,750	徳 島	999	大 分	1,175		
京 都	99	香 川	203	宮 崎	77	合 計	37,843

注 (1) 筏台数は、施術数量目標10,000個に對し4.5台としたもので、作業筏(基地筏)を含むものとする。

筏1台 木筏 5.45米×6.36米の大きさのものに金網籠80~100個を吊したもの。

竹筏 竹1本の長さ16.36米のものを2本連結したもの4本を横に連結し、これに金網籠を80~100個吊したもの。

— 三重県立大学の巻 —



業者にはとかく敬遠され勝ちな、大学や研究所等は一体何をしているかを紹介、接触の機会を与える意味に於いて本月から順次訪ねて歩く事にしました。業者の本当に欲している研究をしてもらい、又研究機関の方々に実際問題に取り組んでもらう材料を提供するためにも、もつともつと話合うチャンスが欲しいので、その点で多少なりとも参考になれば歩く甲斐もあると思っております。

今回は、まず三重県立大学水産学部を御紹介する事にしました。



県立三重大学水産学部は昭和25年に創立し爾来、養殖、製造方面の研究に貢献され、特に三重県は真珠養殖が最も盛んであるので真珠に関する総合的な研究が為されている。

近年になつて三重の真珠が密殖により品質がわるくなり、業界の大恐慌を来しているので、この根本的解決策として県がとりあげた筏の規制を更に確固たるものにするために、全面的な研究策が建てられ、岡田学部長以下殆んど全学者が当っているのである。

筏の規制を実施するには、一定の海域にどれ位の貝が生活出来るから、筏は何台………という基礎がなければ、単に多いからといつて台数を減らすわけに

は行かず、県庁としても、この基準面積の算出を三重大学、県水産試験場、国立真珠研究所に委嘱し、水試と国研の漁場調査（濁度による）及び試験養殖による方法に對し、三重大学は貝の餌料の組成と量的な面からの研究と、貝の生活に必要な栄養物質の量を測定する生理学的な研究から結果を得ようとしているのである。

前者の餌料に関する研究は主としてフィールドで行うので、佐藤忠勇講師を中心に研究され、アコヤガイの食べるプランクトンの種類と量的な面は佐藤講師と佐藤研究所が担当され、海洋等及び水の動きの方からは坂本市太郎講師が、又鹹水増殖学教室の加藤健司助教授は、海水及び泥に含まれる硫化水素量の測定を行いアコヤガイに對する影響を定量的に調べ、斃死現象の對策を立て、又其他の水質汚濁とアコヤガイの関係を研究される事になつている。更に海水の化学の方からは堀口吉重助教授が、真珠質分泌機能の影響の面からは辻井禎講師が調べ、浮游生物学教室の上野福三講師は植物プランクトンの光合成の解明に当たるとの事であつた。

一方、生理学の面からは川本信之教授が研究されており、筏の適正密度の算出に直接役立つものとして、アコヤガイの基礎代謝量の測定を昨年から実施されているが、本年は窒素、炭酸ガス、酸素量をいろんな装置により測定される事になつている。

この三つを測定する事により、これから蛋白質、脂肪、含水炭素量がわかり、これらは3元素といわれて重要であり、一方、化学の面から海に含有するこれらの量を測定すれば、どれ位の貝が生活し得るかが直ちにわかり、從つて判つきりと筏数が出てくるわけである。しかし、この様な下等動物のアンモニヤや炭酸ガス量を測定する事は容易でなく、データーがまちまちであるので本年はいろんな方法を綜合して決定したいと川本教授は言つておられる。

堀口助教授は前記の外に貝殻の中に含まれている微量の成分を調べておられるが、これは真珠に中性子をあてるとドブ核丈が真黒になつたが、真珠質はならず、こういった現象は恐らく貝殻中の微量成分が違つているのではないかという事から調べ始めた由である。

現在迄には、真珠の中にはマンガンが少いが、淡水貝殻には2~300倍もあり、貝殻では殻皮層やクロチヨウガイの黒縁部に多く、その部分には酸にとける赤い色素がとれるから、この色素と何か関係がありそうである。

しかし、マンガンが金属ポルフィリンとなつて色素と結びついている事は予想に反してなかつたので、それではどんな形であるかを究明中である。

又、真珠光沢のある貝とない貝の差はコンキオリン量であり、このコンキオリ

ンが光沢を出すのに重要な関係があるといわれているが、最近、アコヤガイの貝殻を酸によりカルシウム分を取り去ると、有機質ばかりになり、これには確かに光沢が残っているので証明されたわけである。

辻井講師は貝殻形成機構を組織化学的に究明されており、本年はアコヤガイ幼虫の貝殻は磷酸カルシウムよりなつているので、これを作る外套膜が、カルシウム分泌の親の外套膜とどんな違いがあるかを調べる事と、放射能を使つて異常真珠の形成の研究及びいろいろなプランクトンから磷酸やカルシウムが吸収されているが、どのプランクトンから量的に多くとれるかを調べる事になつている。

又、動物学教室の河原辰夫助教授はアコヤガイの付着生物の種類や付着機構を究明され、独特の理論を打ち立てられて、その防汚対策に寄与されている。

礦物学の渡部哲光講師は古くから真珠や貝殻の結晶学的研究をされ、この方面の第一人者であり、真珠の品質や加工の面の研究をされている。

この他水産学部ではないが、学芸学部の動物学教室の山本忠氏は各種の薬品を使用して人工排卵の研究を行い、2、3の有効な結果が得られた由である。

以上、各教室の諸研究を総合した上、適正密度を決定し三重県の真珠養殖を保持発展させるべく努力が払われているので、必ずや近い将来に大いに実効があげられるものと信じている。

付記 訪問時、岡田学部長始め御不在の方々が多かつたので本文は正確さを欠くものであるが、担当の浅学に免じて容謝願いたい。(白井)

新着図書紹介

最近発行された真珠に関する報告を紹介します。

1. 日本真珠研究所報告集、第三輯

日本真珠研究所は京都大学内にあつて、真珠に関する基礎的な研究を行い、その業績をとりまとめて発行する機関で、松井佳一所長が中心になり、京大、三重大、広島大、関西学院大、水講、各研究所が参加しており、研究会の関係者では川本教授、高山所長、大月社長が役員である。

- 報告集は三輯迄発行され、主として外国との交換に当てられるため入手困難である。参考迄に掲載論文の題目を挙げてみると
- 小島吉雄、前木孝道：アコヤガイに於ける生殖巣の発達について
Kawai D Kiyozo : Carbonic Anhydrase in Pearl Oyster II Changes of the Enzyme Activity in Relation to Growth and Seasons.
- 田中正三、波多野博行：真珠に関する生化学的研究（第4報）
アコヤ貝によるカルシウムの吸収とその貝殻および真珠への沈着について
- 内田洋一、富来哲彦、平井正光：分光光度計による真珠の色の測定（II）
高木豊、田中正三：真珠の生化学的研究（第5報）アコヤガイの色素（I）
小林博：工場排水中に含まれる炭酸カルシウムの浮游粒子がアコヤガイに及ぼす影響
- 河合清三：海産二枚貝鰓のチトクローム系について
河合清三：アコヤガイの物質代謝に関する研究（III）
組織呼吸について
- 足利千枝：アコヤガイの生化学的研究（第6報）
ステロールの分離、並に化学構造について
- 足利千枝：アコヤガイの生化学的研究（第7報）
貝肉グリコーゲン、並にステロールの生化学的考察
- Kobayashi, Hiroshi : Studies on the Resistance of the Pearl Oyster, *Pinctada martesii* (Dunker), against Change of Environment IV. On the Tolerance of the Oyster Considered from the Relation Between the Ciliary Movement and the Heart Beat.
- Matsui, Yoshiichi : Aspects of the Environment of Pearl-Culture Grounds and the Problems of Hybridization in the Genus *Pinctada*.
- 高木豊：真珠に関する生化学的研究（第6報）
アコヤガイの色素（2）
- 田中正三、波多野博行： ^{45}Ca を使用する真珠および貝殻形成の化学機構の研究
- 河合清三：海産二枚貝組織の末端酸化系について
松井佳一：真珠の生因説に関する研究
松井佳一、山口正男：マベ真珠養殖沿革と採取後の斃死率についての一考察

松井佳一：養殖真珠の初期技術史について

2. 国立真珠研究所報告 4

和田浩爾：真珠形成初期の顕微鏡的観察 II

和田浩爾：アコヤガイ介殻の構造及び成長

I 結晶構造

和田浩爾：X線回折及び示差熱分析による各種養殖真珠の成分に関する研究

町井昭：真珠袋の組織学的研究

VI 核及びピースの大きさによる真珠袋形成速度の差異

植本東彦：アコヤガイの生殖腺に関する研究

II 周年変化及び卵抜き作業中の変化についての組織学的観察

片田清次：低比重海水のアコヤガイに及ぼす影響 I

太田繁：アコヤガイの食性に関する研究

I 杵晶体の長さの季節的消長

蓮尾真澄：大村産アコヤガイと三重県産との殻形の比較に関する研究

II 三重県産稚貝と英虞湾に移殖した大村産稚貝の成長に伴う殻形の変化の比較

山口一登：母貝、ピース貝の年齢差による真珠の色及び巻きの差異について

高山活夫、和田浩爾：真珠品質に及ぼす薬品処理の影響 I

沢田保夫：真珠貝の生化学的研究、真珠貝の色素

沢田保夫：真珠貝の螢光に関する研究

沢田保夫、丹下孚、関政夫：真珠養殖漁場の養殖海洋学的研究 I

会 報

○ 33年度総会及び研究発表会

昭和33年度の通常総会は種々多忙の為4月に開催する事が出来ず、5月6日午前10時より新緑の山々を間近に望む、真珠会館3階に於いて開催された。

折から本年度は業界の課題である操業短縮の4月を終え、丁度施術が始まったばかりであるので、伊勢迄の参加が少いであろうと思われたが、会場の定席は一杯になり、各研究機関は勿論、遠く九州からの参加者もみられる有様で、予定の議事も中村忠臣議長の進行にて滞りなく終り、午後からは三研究機関の講演発表があり午後4時閉会した。

引き続いて決定された新年度役員による打合会を野島に於いて行つた。

総 会

挨拶 佐藤 忠揚氏
議長選出 (議長 中村 忠臣氏)
議 題

1. 昭和33年度経過報告

山本 文栄氏

(1) 例会

4月21日 真珠会館
5月 7日 五ヶ所公民館
6月15日 引本小学校
6月23日 真珠会館
7月25日 和具水産高校
10月20日 真珠会館
1月31日 〃
3月20日 〃

(3月18日九州部会研究会へ講師派遣)

(2) 分科会例会

4月14日 基礎研(国研)
4月22日 海洋研(真珠会館)
5月 6日 経営研(〃)
5月29日 基礎研(国研)
6月 2日 経営研(真珠会館)

(3) 編集

会報 第3巻は11冊発行

今年の傾向としては業界問題を取り入れた。アコヤガイ以外のマベ、シロチヨウガイ等もとり入れ、三重以外の状況、資材、母貝関係も掲載した。

掲載本文51編

会報綴込表紙を作製

立神の大斃死の調査報告を発行し、研究会員並びに全国漁協の全組合員に配布、警告を発した。

真珠用語辞典を発行、研究会員並びに全国漁協役員に配布。

発行資料は全国主要関係大学、水産庁、国立水産研究所、水産試験場、真珠関係学者、新聞社等に交換資料として配布し、夫々有益な資料として期待されている。

(4) 海洋調査分科会

夏期水温の予報旗を6ヶ所増設計7ヶ所に於いて効果をあげた。

斃死注意予報を3回発行した。

三重大学にお願いしていた結果報告は試験養殖実施にともない、三重水試に移し委嘱した。

9月に立神斃死の報告を発行。

電気水温計を1台購入、国研に常設した。

引続き調査器具の斡旋をした。

(5) 運営

幹事会 4月21日

12月6日

2月25日

2. 昭和33年度会計報告

佐藤 忠揚氏

中村会計幹事が全国真珠漁協退職にともなつて研究会も辞職されたので、会計報告は代表幹事が代理で報告した。

3. 昭和34年度事業計画

横瀬 寛一氏

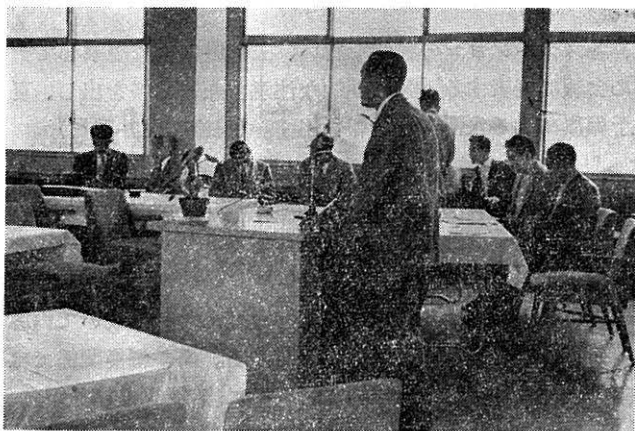
(1) 各分科会

(a) 経営研究分科会

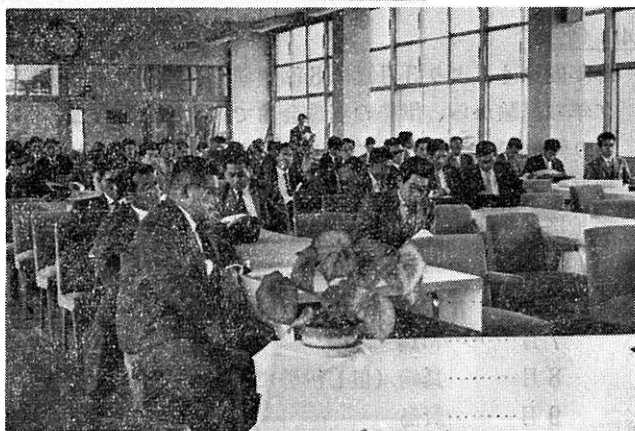
昨年度例会としては2回行つただけであるが、研究会の際に税務、業界問題等を適時とりあげて発表し、又会報にも掲載して効果は認められているので本年度も引続き存続し、適当なるテーマを持つて、予算も計上して研究し、発表する事にする。又研究会の際にも関係問題をとりあげて講演する。(担当 久米村委員)

(b) 基礎研究分科会

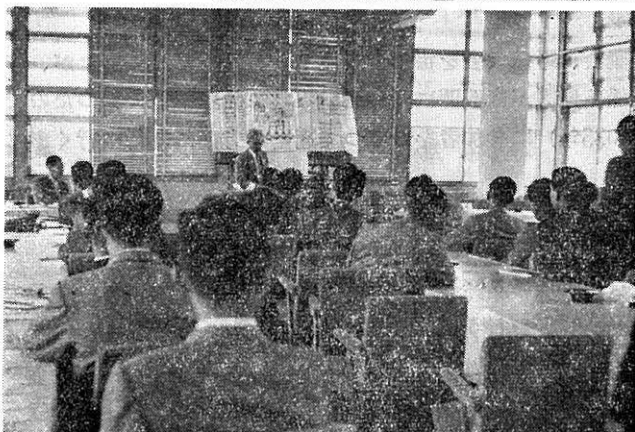
従来迄も主として三研究機関を中心に行つてきたので、本年度は国立真珠研究所に委嘱して適時発表交換会を持つ。(連絡 丸山委員)



議事は
中村忠臣議長の司会
によつて進められた。



会場風景
(真珠会館三階)



午後には
佐藤養蠟研究所長の
クアノヤガイのプランクト
ンによるタンク飼育につ
いて講演が行われた。

(CanonV1.2)
白井祥平

(c) 海洋調査分科会

昨年に引続き、各ステーションの観測を行い、三重県水試に委嘱してデータをまとめ会報に発表する。又時期的な注意予報、資料を出し、夏期は吹流し、予報旗による水温注意予報を出す。(担当 白井委員)

(2) 試験養殖

昨年度は水試、国研による試験養殖に協力して成果をあげ、一般展示して大いに参考になったが本年度も全面的に協力する事にする。

(3) 会報発行

研究会の最も大きなウエイトを占める会報は第4巻を迎えたが引続いて内容を充実し、新企画を研究しつつ、毎月1号ずつ発行する。尚、編集関係では適時パンフレット等の資料を作製して業界の指導啓蒙に当る

(担当 白井編集委員)

(4) 例会

昨年度は4月より3月迄に8回開催し、内3回出張研究会を行つたが過去2ケ年の経験から、伊勢の真珠会館で行う事は、作業時期の関係から夏期は集まり難いので、全面的に各地区に出張する事にし10月より3月迄伊勢で開く事にする。

(担当 阿部委員)

各地区開催予定

- 5月……五ヶ所 南海
- 6月……紀州 (引本)
- 7月……和具
- 8月……長崎 (但し伊勢でも行う)
- 9月……賢島

(5) リクリエーション

真珠祭に行つた運動会、野球大会を毎年小規模乍ら行う事にしていたが、昨年度は時期的な関係と地区が広範囲に亘っている為に開催不能であつたので本年度は3月(昭和35年)に参加者をつつて適当な方面に旅行に行く事にする。

又野球大会は漁協と相談して適当な時期に開催する。

(6) 品評会

昨年提案のあつた良質真珠の品評会は計画時期が遅く実施不能であつたので本年は1月に簡単な品評会を行う事にする。

対照は花珠、大珠等簡単なものとする。

4. 昭和34年度予算

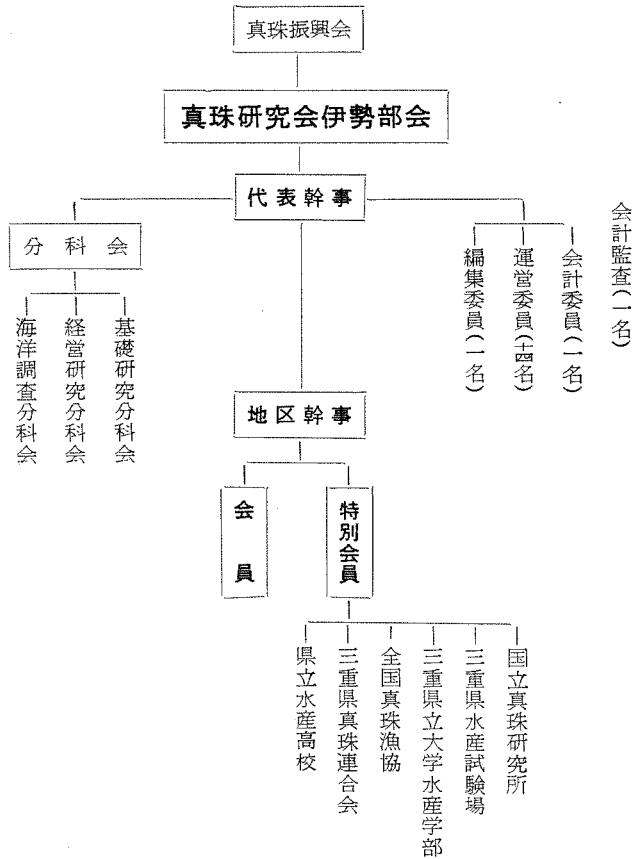
阿 部 功氏

5. 機構の改革

佐藤 忠揚氏

従来の経験から研究会の業務は全国真珠のバックアップにより行い、職員が主として会務を担当しているの、規約を改正し従来迄の運営委員(企画部)常任幹事(執行部)を1本とし、運営委員会を設立し、会計委員1名と最も業務の繁忙な編集面を独立させ編集委員1名をおき、全委員による幹部会を持ち、通常業務は前常任幹事が当る事にする。

従つて研究会規約を別紙の通り改正する。



6. 昭和34年度役員の選出

中村 議長

前記規約改廃にともない、まず地区幹事を選出する事になり、去る2月25日に行つた第3回幹事会に於いて、交渉内定した地区幹事が発表され、全員一

致の承認が得られた。

次いで地区幹事より新代表幹事選出する事になり、中村議長の採決の結果新地区幹事に一任されたので休憩に入り協議の末、的矢地区の佐藤忠揚前代表幹事に再び1ヶ年お願いする事になり了承を得た。

各委員の選出は代表幹事の委嘱によるので交渉の結果下記の通り新役員が決定された。

34年度役員

代表幹事	佐藤忠揚(佐藤真珠)
運営委員	委員長 安田勝己(全国漁協)
	高橋正一郎()
	中村文彦(村田真珠)
	永井信也(御木本真珠)
	横瀬寛一(富士真珠)
	堀口博(堀口真珠)
	山本文栄
	山本清哉(山清真珠)
	山本一彦(共栄水産)
	白井祥平(全国漁協)
	久米村優()
	阿部功()
	丸山明郎()
会計委員	阿部功()
編集委員	白井祥平()
会計庶務	谷たい()
地区幹事	
	浜島：青木駿(富士真珠)
	谷水長太郎(浜島組合)
	越賀：井上太市(井上物産)
	御座：竹内清喜夫
	和具：大山幸光
	浜口浩平(真珠組合)

間崎：山本清哉（山清真珠）
 布施田：田辺時生（中又真珠）
 田畑良
 片田：松本慶重（覚田真珠）
 茶木和夫（片田中学）
 浜口英文（浜文真珠）
 船越：喜田進（真珠組合）
 山崎喜久三（おがみや真珠）
 波切：橋本章雄
 神明：松尾潔暁（松尾真珠）
 島村俊一（島村真珠）
 立神：加藤修幸（加藤真珠）
 原条晃（原条真珠）
 鷓方：加藤寛（加藤真珠）
 西崎浅雄
 的矢：佐藤忠揚（佐藤真珠）
 笹原淳一（富士真珠）
 鳥羽：大須賀正二（共栄水産）
 五ヶ所：幸田隆
 山本富生
 山本敬次
 西井万定
 南海：中村忠臣（中甚真珠）
 北村一衛（北一真珠）
 村田忠一
 阿曾：荻須朝文（みつわ真珠）
 紀州：速水修（速水真珠）
 東良一
 奥村幸夫（みつわ真珠）

佐藤代表幹事の就任挨拶の後、白井編輯委員から特に本年度の会報編集方針と希望を発表した。

7. 其の他

去る3月に全国真珠で決定された本年度3割操短問題は其の後、中央機関や各地区に於いても一丸運動として協力されているが、5月1日の理事会に於い

て各地区の意見が最終的に持ちよられ、最終決定がみられたので、その操業期間について参考迄に発表された。

英 虞 湾

5月1日～10月15日

但し8月1ヶ月は休止

的 矢

5月16日～9月30日

和 歌 山

6月1日～7月31日

8月16日～10月31日

五 ヶ 所

5月1日～8月15日

9月1日～9月30日

紀州、阿曾

5月16日～8月15日

9月1日～10月15日

九 州

5月10日～6月10日

7月11日～10月25日

会費は従来迄、1年を上、下期に分けて各1,000円ずつ徴集していたが、今後事務繁雑のために1本にして年額2,000円とし、1回に納入頂く事に決定した。

.....☆.....☆.....☆.....☆.....

昼 食 休 憩

研究発表会

議 題

1. アコヤガイの飼育について

三重県立大学水産学部助教授

佐藤養蠟研究所長

〃

堀口吉重氏

佐藤忠勇氏

安達六郎氏

2. アコヤガイの新陳代謝量について

三重県立大学水産学部教授

川本信之氏

3. 33年度真珠試験養殖の結果について

第2回 巻きについて

三重県水産試験場技師

木村三郎氏

4. 付着物量と貝掃除の時期について

国立真珠研究所研究課長

太田繁氏

1.2.3. の報告は現在問題になつている筏の適正密度を決定する根據になるもので、夫々違つた方向から研究され非常な参考になつた。太田技官の発表は会報第10号に掲載済のものであるが、尚詳細なる説明を聞く事により、理解され有意義であつた。

尚、当日半年間をついやして完成した「真珠用語辞典」と会報の最終号を配布した。辞典は手にした全ての諸氏から装訂といふ、大きさもハンデいで内容も充実し、こういつた真珠の辞典が出きるなんて考えられなかつた。一通り読む丈でも相当役に立つ等々……の御賛辞を頂き、早速各社より追加申込があり担当者一同喜びにたえない有様であつた。

午後4時閉会の後5時より幹事会を開き、研究会に對する希望、意見が提出された。特に水試木村技師から本年度も試験養殖を行うべく母貝、核は既に準備完了したが、挿核施術者がいないので、研究会で斡旋してほしい……と発表があり、何とかして今年も実施して、比較検討すれば更に業者にも参考になるので何とかして探す事を決定した。

又、御臨席の三重大川本博士からアメリカ、カナダの真珠事情をいろいろ伺い、特に生産に見合つた販売のPRが不足しており、まだまだ外国では夢の宝石だ……と感銘深いお説明があつた。

いろいろの話の焦点は今日問題になつている珠のストックサイズのアンパランスー良質真珠の集荷一3割規制にしばらく、研究会といえども単に技術の研究ばかりでなく、相場、傾向、海外の要望、実績等たえず業界ニュースを発表してもらい、除々に業者の考えをそこ迄もつて行く様にしてほしい……と要望があり、幹部役員も痛感しているので今後、例会、編集面に充分とり入れる事にし午後7時散会した。

(出席者)

三重県立大学水産学部：川本、辻井

国立真珠研究所：太田、丹下、沢田

三重県水産試験場：木村

全国真珠漁協：安田、伊原、高橋

水産高校：宮内、田中

御木本真珠：横尾

みつわ真珠：落合、下村(畑之浦)、南(阿曾)

山勝真珠：坂上、岩崎

共栄水産：大須賀

北	村	真	珠：舌古（神戸）、竹内
大	月	真	珠：青野
井	上	物	産：中北
帝	国	真	珠：橋本、原田
極	東	真	珠：須古
真	和	真	珠：木村
鏡		真	珠：中山
佐	藤	養	殖場：佐藤、阿山、安達
中	又	真	珠：田辺
中	甚	真	珠：中村
尾	田	真	珠研究所：尾田
富	士	真	珠：青木、笹原、石黒
片	田	中	学 校：茶木
中	津	浜	漁 協：黒谷、吉岡
浜	島	玉	組 合：柴原
鳥	羽	市	役 所：市丸
浜	久	養	殖 場：村田
浜	島	地	区：山本（楠）、井上（友）、井上（武）
間	崎	地	区：岩城（利）、山本
片	田	地	区：平賀（吉）
和	具	地	区：望月
的	矢	地	区：堀口（繁）、西村
鳥	羽	地	区：中村（清）
南	海	地	区：河口、上野、石谷、北村（一）
五	ヶ	所	地 区：高野谷（修）、浜口（克）、幸田（隆）、東（三）
鶴	方	地	区：三橋（重）
神	明	地	区：中北（宣）
紀	州	地	区：森田、奥村（幸）
布	施	田	地 区：浦口

昭和34年度基礎研究分科会事業計画

1. 方針

昭和33年度における各研究機関の研究概況の報告ならびに討議から発展して、本年度はあらかじめ特定の問題を定め、シムポジウム形式としてさらに討議を深める方針である。

2. 計画

(1) 時期

原則として隔月に1回とし、具体的な期日についてはその都度決定する。

(2) 会場

原則として国立真珠研究所講堂とする。

(3) テーマおよび話題提供者

現在予定し得るものは下記のとおりであるが、その他出席者の意見を徴してさらにとりあげたい。

テ ー マ	話題提供者	同 内 容 (仮 題)
(1) 異常真珠に関する 諸問題	辻井(三重大) 町井(真 研) 和田(真 研) 青木 (富士真珠)	異常真珠と真珠袋の組織について 同 上 異常真珠の構造 異常真珠と挿核技術
(2) 卵抜き、母貝仕立 てに関する諸問題	植本(真 研) 田中(水 高) 高山(真 研)	アコヤガイ生殖腺の組織 放卵放精の生理 卵抜き、母貝仕立て技術の諸問題
(3) 漁場に関する諸問 題	川本(三重大) 佐藤(的 矢) 木村(水 試) 太田(真 研) 上野(三重大)	アコヤガイの代謝と餌料 アコヤガイの食性と環境 真珠養殖漁場の類型分け 密殖の機構 真珠養殖漁場の海洋学的構造
(4) 真珠の品質と加工 に関する諸問題	横尾(御木本) 和田(真 研) 沢田(真 研)	現行加工技術の問題点 真珠の構造 真珠の色および脱色、染色について

..... 雑 報

1. 会費徴集の件

33年度もすみ、新年度に入り我々役員一同新企画に努力しておりますが、相変わらず会費の未納について頭を悩ましております。

年額のために大変取るのに面倒な事になるとは思いますが、いつ迄もその

まゝで続ける事は会の運営上、しまりがつきませんので未納者には新年度からの会報の発送を中止致します。と同時に各地区に出向いて徴集する事にしておりますので、この際止められる方はその旨を連絡の上早急に決済して下さい。

又引き続いて会員になられる場合は事務処理が円滑に行く様直ちに御納入下さい。

編 集 後 記

○夏も近づく、真珠会館は暇になるが、研究会は反対に忙しくなる。出張研究会も五ヶ所を皮切りに始まり、9月迄毎月あるのでその交渉に殆んど時間を費やす事になる。

それに従つて編集も繁忙になり、今号より**研究所めぐり**を始めたので更に忙しい上に、幹部会の意見で各方面から原稿集めをする事になつたので、その交渉や整理に原稿用紙と取り組まぬ日はない有様……。

その上に新企画として真珠の関係のない雑談でものせるためにバロツク欄を設けたので、最初の間は内輪で持ち廻る事になり、お先棒をかつぐ破目になつたり、表紙の写真探し、功労者の資料集めと全く重荷である。

○世は正に**アイデア**の時代……というわけで伊勢の田舎にいても遅れては……と会報に新企画をのせる事で頭を悩まして最初から合併号になり申し訳ない。

○出張研究会に各地に出向く事は知らぬ人からみれば至極のんびりとして慰安旅行にでも行く様に思われるであろうが、行きつばなし、やりつばなしが出きない上に長時間同じ事を聞かされて、やり切れないのが実情である。

引きうけた役務上するのであるから、同情こそあつてしかるべきと思う。

○新会計委員の阿部君。最も頭の痛い会費徴収を一手に引きうけ、自信たつぷりの名案をたてた。

曰く、地区に出向いても取り立てると。丁度出張研究会に便乗して、前々から通知を出した所、当日の成果は1万2千円也。

敵もさるもの、会費も出さぬ会員は研究会にも出てこない輩であるのにギャフン♪

しかし、五ヶ所地区は地区役員の人徳で成績がよく既に9割が納入済みであるから、まず成功というわけである。(S)

原稿募集!!

1. 原稿は原則として原稿用紙に縦書とする。
2. 図表はそのまゝ原稿に使えるように白紙に黒インクでかく事。
図表挿入位置は本文中に赤印をつける事。
3. 校正及び割愛は原則として編集者に一任の事。
尚、受理後の追加、変更は原則として認めない。
4. 投稿者には希望により別刷50部を進呈する。
50部以上は著者が実費を負担する。
5. 原稿〆切は定めない。
6. 内容、数量の制限はない。
7. 執筆者には規定の稿料を支払う。

昭和34年5月31日発行

第4巻 第1・2号会報 (非売品)
(通巻第21号)

編集者 白 井 祥 平

三重県伊勢市岩淵町84番地ノ2

真珠会館内

発行所 真珠研究会伊勢部会
電話(伊勢局代表)4147番

三重県伊勢市岩淵町140

印刷所 神都印刷株式会社
電話(伊勢局)2230番