



第 7 號

— 目 次 —

I 全 般 的 研 究	
1. 真珠業界の現況	全国真珠漁業協同組合常任理事 中村正 一… 1 三重県真珠協同組合連合会長
2. 真珠母貝業界の実状とあり方	三重県真珠貝養殖漁業協同組合長 協 専 一… 3
II 基 礎 研 究	
3. 真珠貝の異常斃死について	三重県水産試験場 関 政 夫… 7
III 会 員 研 究 発 表	
4. 施術作業シリーズ第三回 中小珠施術について	布施田地区代表 田畑良 田辺時生… 12
5. 真珠養殖の問題 (I)	宮内徹夫… 14
III 海 洋 観 測	
6. 英虞湾、五ヶ所湾海況	三重県水産試験場… 22
V 広 報	
7. 基礎研究グループ	… 26
8. 研究会報	… 28

真珠研究会伊勢部会

一、真珠業界の現況

中 村 正 一

本年はたまたま養殖真珠が発明されてから丁度五十年を迎えまして夫々業界こそつて祝賀式典を計画されておりますが誠に意義深いことと感じます。こゝで真珠界を振り返つてみます時に我々の先駆者が五十年という半世紀にわたつてこの事業をよく守り又いばらの道をきり開いてその後順調なる発展をとげましてこゝに現在の如き隆盛をみたといふことはまことに感謝感激の外ないと思ひます。こゝにおいて現在を受けもつ皆様はじめ我々がいかなる責任があるかといふ事を考えます時に誠にその責務の重大さを感じざるを得ません。御承知の如く今真珠界は未曾有の難関に到着しているように思われます。即ち現在の真珠の売れ行きの不振又価格の暴落であります。かてゝ加えてこの真珠界の不振をよそに税金攻勢が非常にはげしくなつてまいりました。今この税金面をかぞえてみましても十指にあまるものがあると思ひます。

まず漁場料でありますがこれは御承知の如く夏には夏の漁場料が取られます。又避寒にもつて行くと、避寒漁場料が取られます。それから毎年所得税にはお互い悩まされております。それと県の所得税に附随する事業税又これに新

設された登録税、市町村における町民税、住民税それに尚新らしく出来た漁業権税であります。その他に御承知の如く各団体とか組合などに強要される寄附金等であります。実に憂うつにならざるを得ないのであります。そこにおいてこの価格の暴落と売れ行きの不振の原因はどこにあるか又あまりに多すぎる諸税の構成は我々真珠業者を世間はどうか見ているだろうかといふ事を一応反省してみる必要があると思ひます。この価格の暴落について色々原因はあると思ひます。金融の引き締とか又ブローカーの横行によりまして金融機関の信用を失墜しまして、その融資が受けられなくなつて、この価格の暴落を見たという面も感じられますが、原因はもつと深く深い所にあると思われま

すが、原因はもつと深く深い所にあると思われま

第一には、野放しの増産であります。第二には区画漁業権の切り変わる度に倍加する生産業者の激増であります。第三には資金の不足による粗製乱造と思ひます。第四には生産から輸出までの秩序が出来ていなくバラ／＼であると思ひます。今までは業者も少なくその生産量も需要とのバランスがとれて居た為にあまり問題はなかつたのであります。現在では生産者は戦前三百名であつたものがその五倍一五〇〇を数えるという驚異的な数になつております。それで益々増産に拍車をかけられまして現在需要と供給とのバランスが失われた処にこの暴落の原因があると思ひます。価格が下りましたから結局支払が出来ない。それでな

お増産しなければいけないといういわゆるいたちごつこの事に追い込まれた為にこの暴落の原因が存するのだと思われるのであります。それでこのまゝでは最も重要な産業を台なしにしてしまうおそれが出て来ております。それでこの対策と致しまして生産を制限するか又は積極的に販路の開拓に乗り出すか何とか方法を講じなければならぬと思ひます。一番好ましい事はほとんど積極的に出て販路を拡張しまして、生産に制限を加えずともどんどん売れて行くという事でありますがこれは今後の施策如何による事で現在ではまだまだその域には達しない様に思ひます。伸びんとする尺取り虫が一時ちゞむたとへの如く我々もその積極的な態勢をとゝのえるまで一時しのばざるを得んと思ひます。それで先ず考えられる事は第一には内外の需要に似合つた所の生産計画を樹てまして生産業者に割当をします。第二には生産者はこの割当を確実に実行します。これは実行せしめる方法を取る訳であります。第三には生産された真珠は全部全国漁協において一元集荷します。現在行われておる方法をもつと改善強化することでありませう。第四には集荷された真珠は全部加工協同組合で引き取つていたゞいて加工されます。第五には加工されました真珠製品は輸出組合で買い取りまして輸出販売されます。それから第六にはこれと同時に母貝組合、製核組合とが結成されましてそれぞれ母貝及び核の供給をします。而してこれに要す

る資金面と致しましては、生産から集荷までは農林中金より御世話をお願い致しまして、加工より輸出までは商工中金より御融通を願う構想によるわけであります。然し何といつても一番重要な事は計画生産でありまして、これをこのまゝ放任しておきますと真珠は宝石としての価値を失ひまして、金融機関よりは相手にされなくなると思ひます。大変簡単な骨子文申しましてあまり甘く見ているのではないかと思はれるのでありますがこれがなかなか容易でない事は私もよく承知しておるのであります。しかし放任しておいて成行に任せる事は出来ないと思ひます。又先程申上げた様な事になると、自主統制の様になり自由経済に逆行するものであると御しかりを受けるかもしれないがこの産業は特殊な産業であるが為に止むを得んと思ふのであります。しかしこゝに於いて我々が自覚せねばこの業界は永久に不安が続くと思ひます。もしこれが自主的な統制が出来ず将来不安をくり返し、この事業が危機にひんした場合には必ず国家の統制、即ち専売という最も好ましくない状態が出てくると思ひます。私もこの真珠業界に入りましてから約三十年に近くなりますが、今年真珠は売れるだろうかと浜揚げはいくらするだろうかという事について心配しなかつた事は一度もなかつたのであります。それでかくした後常々思う事が先程申上げた六項目の骨組みであります。これはあまりに粗悪な骨組である為に使ひ物なら

ないというおしかりがあるかも知れませんがどうか皆様これにいろいろと御批判を加えていたゞいて、組立てと肉付けを御願する次第であります。今我々はこれを何如に打開して将来あくまで國家の重要産業としまして確固不動の地盤を築き、且つ又何如にしてこの事業を安定させ、子々孫々まで伝えて行く事が出来るかという事が現在の我々に課せられたる責任と自覚しまして、一段の発ぶんを御願する次第であります。次にもう一つ皆様に御奨めなり御願したいことは、この業界にも健全誤業、即ち健全なるスポーツの普及と発展を計画していたゞき度いと思うのであります。人間というものは機械でない以上働く事のみと捉われすぎるといろ／＼そこにむりが出てきます。ことに元氣潑測としてエネルギーシユな青年層にはそのはけ口を見つけてやらねばならぬと思います。

これをよくせいばかりしておるといふと、とんだ所に突発物が出来てしまいます。今年の旧の正月に私の工場で起つた問題であります。心中事件がありました。又船越の旧正月の年明けに起つた事ですが真珠屋の工員同志が酒の上からけんか致しましてとうとう青年を一人つき殺してしまいました。

これは色々事情もちがいますが一脈相通するものは健全なる誤業がなかつた事に起因すると思ひます。その後私は青年諸君には常に野球をしようれいし、或はテニス、スモ

ウは申すに及ばず青年の演芸会なども大いに結構として推唱しておりますが、割合よい結果が出ておると思ひます。とにかく旺盛なるエネルギーのはけ口を健全なるスポーツに求める事は誠に大事な事と思ひます。どうかこの方面でも御活躍を御願いしたいのであります。而して悪魔の踏入るすきのないように御考え下さる様に御願い致します。

さていろいろ皆様に對して各方面からの研究とか課題など業界の注文は非常に多いように思われますがこれは将来を担われる皆様が衷心から信頼もされ、期待も持たれるという結果に外ならないと思ひますから、どうか皆様はこの真珠業界の為に一段の御活躍を御願いして私の御話しを終り度いと思ひます。

二、真珠母貝業界の実状とあり方

脇 專 一

私は只今御紹介をいただきました、介組合の脇で御座います。

平素は種々御厄介になつて居ります。本日は御指命を受けますして若干の地時を拝借し、県下の母介の生産概況を述べさせて頂きます。

一、過去の概況について

終戦直後迄の真珠養殖用母介は、全部海底に於て育成さ

れたもので御座いました。終戦後、進駐軍関係で、急に米國が御得意先になりましたから、急激に珠の生産が増強され、従いまして必然的に従来の海底産母介のみでは不足を来たす様になり、其の不足量を補う策として一部中層養殖が行われる様になりましたことは、皆様御承知の通りであります。結果に於て母介の質が中層養殖のものは海底育成のものより遙に良いと云うことが判り、急に中層養殖の母介が重点になり、逆に海底産のものは次第に喜ばれなくなつて来ました。判然とした記憶ではありませんが、中層養殖の爲の稚介採苗が試験的に行われはじめたのは英虞灣で丁度漁業制度改革前の昭和廿三、四年頃だつたと思ひます。それ迄にも御木本真珠や、其の他の方で、施設等に附着したものを育成せられたことがある様にも聞いて居ります。

昭和廿七年には真珠事業法に依ります真珠稚介採苗補助金五百万円が国から出されましたので、英虞灣、五ヶ所灣関係各単協は競つて全力を稚介採苗に注ぐ様になりました。結果は各地共に非常な豊漁で、採取したものの、其の処置に窮したものであります。此の状態で下におきまして三重県漁連主脳部に於きまして實際上からも又法の上からして、将来単協に於て県下必要の母介生産を確保すべきだとし、関係単協を基盤として、母介對策協議会なるものを昭和廿七年十一月廿九日に結成致しました。参加組合は三十三組合でありました。

母介對策協議会の結成は母介の育成指導及び必要資金の導入が主目的で、第一回公庫資金の融資を申請致しましたのが廿八年で、借り入れました額が二千万円、十ヶ組合です。借り入れ手続が六ヶ數のと、貸出し時期が機を失してゐることで、切角の融資も余り効果的ではありませんでした。以上は即ち母介組合の前身とでも申しますか、着想そのものは非常に結構でありましたが、其の根本精神に誤りがあり、指導精神も下部に溢透せず、結局議論のみに終始する始末で遂に実効をあげることは出来ませんでした。其の原因も数多くあると思ひますが、重大な原因の一つは切角の計画が肝心の珠業界との血のつながりが取れなかつたことです。根端に申上げますと、殆ど業界と對立的になり、大きな越え難い溝のあつたことで、珠業界の有力者の方々の懇談もありましたが、結局議論のみで、甲論じて乙是を反駁すると云う状態で、両者が手を握ることは全然出来ませんでした。以上の様な状況で得る処は全然なく、単協自体も根て不統制で母介對策協議会も日を経るにつれて衰微の一途を辿り、遂に其の存在価値云々される様になり、母介の生産も、依然目先の各自勝手なばらばらの生産で質量共に全然向上の跡なく、県下必要量の三〇%〜四〇%位迄の量しか得られませんでした。

昭和三十一年になりましたから、再び県当局及び漁連當局に於て、真珠業界の安定は先ず母介生産からと云う建前

から此の儘放任すべきでないとし、一応母介對策協議會を發展的解消して、新しく是に代り現在の介組合を設立すべく着想せられ、幾多の迂余曲折を経て漸く、昨年七月廿九日に其の設立を見ました。推測致しまするに、昨年度は全般的な母介生産量の不足と云う点もありましたが、依然として生産総量は二〇万ベ迄で必要量の四割と云う心細い生産であります。生産の向上と申しましても、一朝一夕に出来るものでないことは申す迄もありません。

二、現況について

現在介組合に加入して居ります単協は大小種々ありますが、頭数に致しまして三十八組合で、其の内訳は志摩郡十一組合、五ヶ所湾九組合、南島七組合、牟婁地区十一組合であります。

以上の組合の母介生産を見ますと、法の示す通り組合自体の直営として完全自営してゐる組合と、生産の合理化と申しますか、組合と組合員とが合体して強力な組合の統制の下に、組合員個々が管理育成してゐるものと、組合は完全に統制力なく、組合員個々勝手な育成をやつてゐる組合と三種に大別出来ると存じます。

いずれの場合に於てもそれぞれの長所、短所があり、一概に甲乙をつけることは出来ません。第一の場合の代表的な組合は曾根で牟婁地区に多くあります。組合の自由意志で理想通り出来ませんが、肝心の点にマイナスの点がありません。

す。第二の場合は第一の欠陥を補う事が出来ませんが、統制の如何に問題があります。代表的なのが内瀬で新しくはじめた南島地区に多い様です。第三の場合は比較的早くより真珠事業にたづさわつてゐた地区に多く、個人の資本力の活用は出来ませんが、従つて個人の力が非常に強くなり、組合の統制力が問題となり、組合の影がうすい様に考えられます。

近年沿岸漁業の不振から次第に手近な真珠介養殖に其の転換場所を求むるのは当然であります。漁場其の他の面で問題が将来に残されると思われます。

本年四月一日の免許切り替に依りまして、新しく免許致されました介漁場面積は一、四二八、九〇〇坪で、其の内訳は的矢湾四、三〇〇坪、英虞湾二三六、六〇〇坪、五ヶ所湾四七六、八〇〇坪、南島二三〇、六〇〇坪、牟婁地区四八〇、六〇〇坪であります。

一応吾々としては現在県下施術介数約五〇万ベとして当然其の全量を介組合より供給出来ることを望んで居りますが、現況ではそれが出来ませんので、一応中間目標を三〇万ベとして質の点に力を注ぎ、然る後に必要の全量を満すことが出来るよう生産を向上せしむべきだと考へて居り、本年の事業計画は三〇万ベ生産完遂として立案し、各単協に呼びかけて居ります。一方直接養殖に必要な筏台数であります。概ね介養殖関係筏台数一万五千台迄と予想致し

て居りましたが、先般の登録申請に依りますと、二万五千七十四台と予想より五千五百七十四台多くなつて居り、介養殖の面にも密殖の傾向が強くなつてゐます。

以上の筏が直接母介の生産に影響をもつて来ますのは今後でありますが、昨年迄の介養殖の実態は一特に南島及び五ヶ所湾で多く見られたのですが一重点を稚介採苗にのみ指向して、必要以上の稚介を採取し、一方是により肝心の母介の生産を極度に圧迫し、且又取れ過ぎた稚介を珠業者に転売し、為に珠業者自体も必要量以上を収容して、今日の漁場の密度を強くする一因を作つてゐます。県当局の見方では、現在の筏台数が二万台丈多いと見てゐますが、必要以上の珠業者の手持介が占める筏は一万台を超えるのではないかと考えられます。単協の母介生産が軌道へ乗れば、それ丈で或る程度の密殖を緩和することが出来ると考えられます。

本年現在迄の状況では単協側母介生産量は昨年より上昇して二万五ヶをやゝ上廻るのではないかと推測されますし、前述の筏台数で確実な生産を行えば五〇万ヶ生産も余り速い日でないかと確信致して居りますが、前に申しました通り単協自体の経営状況がまちまちの為、単協生産の全量が介組合で把握出来ませんし、質の点につきましても、一般漁民が量の生産のみに窮々としてゐて、向上が遅々として進まない状況で、珠業界が必要と致します、大きいもの

が少なく、小さいものが割合に多い状況です。真珠介の生理状態が良く研究せられ、漁場の使用基準等が明瞭となり、漁民の育成基準が判然として来れば急速に此の点も是正せられますし、介組合自体の指導重点も是に指向してゐる次第であります。

現在の介組合の集荷販売に對しましても各方面に種々御批判のあることも事実でありますし、吾々も亦決して最良の方法ではないことは充分自覚致して居りますが之にも悩みがあります。

三、将来について

私見になりますが結論から申しますと、珠業者の方が欲しい貝が欲しい時に、欲しい場所を手に入り且つ其の方が利益であると云う感じを持つて頂ける様になることだと思ひます。珠業者の自家の事業の安定感を持ってない内は理窟では割り切れないと思ひます。勿論販売方法、値段と云うことにも大きい問題があります。理想は全国真珠と一括取引の出来ることです。銘柄についても、何処の貝でも差がない様になり、希望のサイズなら何処のものでも良いと云われる様になること、全国真珠のチケットで単協は母介が渡せることです。値段についても珠の値段と平行した値段と云うことが理想でないかと思ひます。現在の様に量の多寡により値段が高低するのは決して適當とは云えないと思ひます。今吾々が最も苦しんでゐることは販売代金を如何に

して、予定通り完全に回収するかと云うことで、従つて此の点で珠業者を撰ぶことになります。幸い県に審議会が出来たことです。審議会が主体となつて是等の諸問題を早急に結論づけてくれることが望ましいと思ひます。売り手でありますから値段の良いことは悪い気は致しません。珠業界の実状を無視してゐるのではありません。真珠事業が一軒の家なら母介生産はその土台だと考えます。土台がしつかりしなければ丈夫な家は出来ないと考へて居ます。介組合が出来ました時に妙なものが出来たと白眼視する業者もあつた様に記憶致して居ります。議論や理窟でなしに介生産者も珠業者も御互が信じ合ひ、そして介組合を心から信頼して、育て上げて下さることです。真珠屋さんあつての吾々だと確信致して居ります。

残念ながら現在の母介生産は珠の生産に直結してゐない、バラバラの生産であります。早く珠の生産に血のつながりの持てる介の生産を致したいと念願致して居ります。これが出来、介の値が安定すれば問題なく生産は軌道に乗ると存じます。

要するに今の段階では御互が信じ合う以外に手は無いのでは無いでしょうか。母介生産業者も珠業者も歩んで行く道は一つです。珠業者が栄えなければ吾々に繁栄は絶対にないことを平素確信してゐます。御互が良く話し合ひ、良く

理解し合ひ、確く手を握り合つて真珠事業本来の目的に邁進致し度いと存じます。

今後共よろしく御願ひ致します。

三、真珠貝の異常斃死について

三重県水産試験場 関 政 夫

近頃の母貝養殖の問題点として真珠漁場の密殖と並んで真珠貝の斃死の問題が漸く注目される様になつて来ている。その原因については水温、比重又は赤潮等と云われて来ているが、その起る時期又は場所によつて自らその原因も異つて来るのは当然と思はれる。

これらの斃死のうち三十一年九月及び十月、更に本年に入つて七月末に英虞湾内に起つた酸素量の減少による貝の窒息死について直接現場で水試が調査した結果について報告し、今後益々増大すると思はれる斃死問題の参考にしたと考へる。

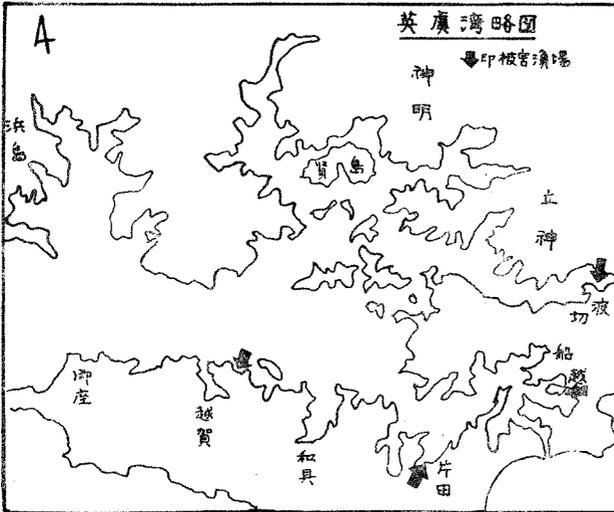
△時期 最初に貝が死んでいるという報告が水試にあつたのが、三十一年では九月二十三日船越山際夷氏から翌二十四日片田長田浦から、更に一月後の十月十九日新波切半七浦から連絡があり同日調査を行つた。

本年に入ると七月二十九日昨年被害のあつた船越漁場か

ら貝の衰弱について又同日頃浜島鴻浦漁場から漁場調査について依頼があつた。

紀州長島では同様事例について本年四月末調査を行つた。

△被害状況 昨三十一年船越の例では二年乃至三年の作業員及び母貝のうち三米以深に吊つてあつたものは約九割斃死、二米前後のもので二割程度である。斃死状況は未だ肉質が残つて



いるもの既に貝殻丈のものなど種々であるが同一垂下戸の貝は極く短期間即ち一兩日中に斃死したものとと思われる。片田の例ではこの斃死状況は最も明瞭で大体一米から三、五米

位まで吊線ナイロン通しを行い連続的に吊つてあるが、底戸に近い部分では全く貝殻丈、二・五米以深では十割斃死で浅くなる程肉質が残つており一・五米以浅では殆ど異常は認められなかつた。

新波切半七浦の場合は既に大部分が避難した後のため斃死状況は不明であるが浅吊のものは斃死を免れた様である本年七月の船越の場合は昨年の例があるため被害を早期に発見して避難したので大きな被害はうけなかつたものと思われる。

浜島鴻浦では斃死は起つていないが毎年夏に深吊の貝が衰弱すると云われる。

△調査結果 各漁場の観測結果をみてみると最も著しく他の正常な漁場、或いは一般の海洋と比較して異なる点は酸素溶存量の低下ということである。これに伴つてpHの低下即ち漁場水質が他の海洋に比較して稍々酸性に傾いていることである。溶存酸素量の定量は全部ウインクラール法に依つたが、この方法では有機物含量の多い場合正確な値を示さない。併しこの方法の障害となる硫化水素、チオ硫酸塩等硫化物又は腐蝕生成物の存在は酸素量の不足と同様に貝類に悪影響を与え一つの充分な目安となる訳である。

三十一年船越の例では、漁場水深三乃至五米、水温は上下戸とも大体二六度比重は平均二三前後で底では酸素量皆無、二米で正常の状態の十七% (〇、八四cc/l) しか

く、表面でも六九%となつてゐる。更に翌二四日測定の結果では二米で三〇% (一、五〇cc/l)、稍々湾の口寄の所の二米で六六%と稍々回復してゐることがわかる。

片田の場合には水温二七度で水深四・五米、底では酸素量皆無で二米で正常の三五% (一、七cc/l) となつてゐる。

P.Hは以上二漁場の場合、深戸部で七・七、浅い所で七八位に低下してゐる。通常の海水ではP.Hは大体八・一から八・三位である。

十月の半七浦の場合は以上二漁場と可成様子が違つてゐるが、これは被害発見から連絡が遅れ四、五日経過した後のためと思われる。即ち観測結果では水深五米以浅、水温二四度で底戸酸素は皆無であるが二米では正常な状態と殆ど變らない。この場合は周囲の状況や片田、船越の経過からみて兩者の場合と同一の原因によるものと判断した訳である。

本年七月の船越の場合は昨年の時より遙かに条件は良く水深四米で底では酸素量〇 (水温二十六度)、三米で五二% (二、五一cc/l、水温二十八度)、二米で八六% (水温二十八度)、表面では過飽和状態 (水温三〇、二度) で附近漁場では六米以深で大体五〇〜六〇%程度でそれ以浅では大した減少は認められない。

浜島嶋浦漁場では水深十五米位で六米以深で可成酸素量

の低下がみられる。

△原因 それではこれらの漁場に何故このような酸素量の減少が起つたかということになるが、これらの漁場をみてみるとその共通した点は、何れも湾奥部でしかもそれから又入り込んだ湾の最奥部であること、及び漁場水深が何れも五米前後の浅い漁場であるということに注意しなければならぬ。

水試の内湾観測の結果では夏の間は一般に英虞湾内では湾の奥部は勿論可成沖合でも、底の深淺を問はず、又底質が岩盤又は砂礫でもない限り底戸部の酸素飽和度は六〇%以下の所が多い。これは真珠養殖又はかき養殖等が長年行われてゐる内湾の特性とも云えるようである。可成開放的な場所でも筏の設置してある所では程度の差こそあれ、多かれ少かれこの様な状態となつてゐる。

此の様な状態の起る原因として推定されるものは、貝類の養殖によつて自然に海底に落下堆積する有機物又或る場合には海藻類の残骸等が腐敗する際、酸素を消費するものと思われ。この事から考えると夏の間常にこの様な酸素量の不足による斃死が起るものと考えられてよい訳であるが、此の様な状態の可成著しい場合でも一般には底から一米も離れて養殖すれば多くの場合多少の衰弱はあるとしても、この様な斃死となつて現われることは少い。

これは夏の間比較的上下の水温差が大きく又比重も低

く、海水の上下排列の状態が比較的安定で上下の水が混合しにくいために起るものと思われ、酸化は除々に進行すると推定される。此の反面底に堆積した有機物は混合されぬまま強い還元状態にあるものと思われる。この事は船越、片田、新波切の漁場の場合でも、これら漁場の奥部の海藻が夏の間高水温のため枯死流失し漁場底部に堆積して一尸腐敗物質の量を多くしたこと、及び各漁場ともその下面に相当厚い軟泥の戸があることから必然的に考えられる。

この状態のまま秋から冬に入れば、水温の低下によつて腐敗分解も停止し貝に被害を与えることはないが、秋によつて水温が可成急激に低下し表面が冷されると、上下の海水の密度差が少くなつて海水が混合し易い不安定の状態となる。この様な状態のとき大潮、強風、大雨或いは昼夜の温度差の増大等の刺戟が加われれば深戸部の海水が容易に上昇することになる。本年の船越の例では前々日頃相当量の降雨と強風があり、若しくはこれに大潮の作用が加わつて強制的にこの状態が起されたものとみられるが、昨年例と較べれば軽度の状況と思われる。

此の混合又は上昇が急激に行われると底戸海水だけでなく、海底の微粒を巻き上げ有毒成分を溶出して直接貝に作用し、又は周囲の海水の酸素を消費して貝を窒息させることになる。更にはこれらの斃死貝が腐敗分解して一尸被害を増大させる結果ともなる。

この様な状態になつた時、これらの漁場ではこの水が長

く停滞し被害を受けることになるが、これと反対に比較的潮通しのよい漁場では常にこれらの成分が酸化されて蓄積されるものが少く、一旦この様になつても速やかに酸化されて被害をうけることが少いと思われる。又同じく湾奥部でも流入河川の存在する所や、周囲の陸地面積が大きく比較的雨水の影響の多い所では、海水の流動、混合によつて有機物が除々に酸化されて、その度に多少の衰弱があるとしても大きな被害となつて現われることは少いと想像される。勿論これらの漁場でも天候の状況如何によつては、この様な状態が起るものと考えられる。又これらの漁場に於いては、筏が隙間なく配列されていることから、筏の密殖ということも潮通しを阻止する一つの原因と考えられる。

又これは単なる推定にすぎないが三乃至六米の深さの漁場では貝を吊ると、底から大体二米前後となり底戸物質が酸化されずに上昇する距離となり、これ以上の深さでは上昇する間に稀釈抗拡散され酸化されるものと思われる。一方これより浅い漁場は普通には利用されないが、空中からの酸素の補給が多いため酸素量の不足が原因して死ぬことはない様に思われる。

△一般的な兆候 これらの被害漁場の人達の話では直前に、多少海水が黄色がかつて不透明であつたと云うことであるが、これは海底の微粒が浮遊したものを指し、定量的に調査を行つた訳ではないが、顕微鏡的にも浮泥粒が相当多い様に見うけられた。又船越の例では斃死貝に白い綿様のものが多数附着しているものがあつたが、これらは海藻

類の残骸である。

併し多くの場合湾奥部では表面的にこの様な濁りが起り易く、却つてその後には栄養塩類の溶出によつて一時的に可成濃密な硅藻類の繁殖が起る事があり、このため水色が稍々濃褐色になつて赤潮による被害と誤る事が多い。新波切半七浦の場合もこれに相当するものと思われ chaetoceras 類が湾奥部としては可成濃密に発生していたが、これは斃死の事後現象であつて、この様な水色がみられた時には既に斃死が起つており、更には硅藻類の炭酸同化作用によつて海の状態は平常に戻り、若しくは酸素量が過飽和状態となつてゐることがある。

△対策 斃死に對する対策として積極的に底土の浚泄とか薬剤散布等の方法が考えられるが、實際的には可成広い面積で且つ水深五米前後の海底なので、これに要する経費及びその持続的効果の点について確實な方法はないと思われる。消極的には筏の台数の制限又は計画的な配置替によつて潮通しを計ることや、貝掃除の際の汚物その他のものを漁場に捨てない注意が望まれる。併し要は常に貝の状態に注意し衰弱、異変を発見したら即刻避難又は浅吊の方法を講じ被害を未然に防ぐことが大切である。現在真珠研究会からも深吊の際は試験吊を行う様注意が出されているが、実際には試験吊によつて斃死しないから安全というものは早計で、これらの斃死現象は突発的に起ることに注意しななければならない。湾奥部各漁場は何時でもこの様な危険に曝されている訳で、早ければ一兩日中に全滅することも

あり、特に秋期には毎日漁場を見てまわることが斃死を防ぐ上から最も大切なことである。多くの場合可成衰弱してゐるのではないかと思われるものについても浅吊後一日で殆ど回復してゐるので特にこの注意が大切である。又多くの場合この状態は勿論海水の流動状況によつて異なる訳であるが、比較的速やかに回復するので、長期間極端な浅吊を続けることのない様注意が望まれる。

これらの徴候として特に注意されることは、降雨、強風、大潮の時で、降雨後の表面的な濁りは海水の攪伴又は比重の測定によつてわかる訳で、底からの濁りに注意することである。

被害の起つた場合即刻真研又は水試宛連絡されたい。この様な海況の変化は発見と同時に調査をしても原因となるべきものが薄れている場合もあり、多くの場合時日が経過すると全く原因がわからず、その対策も立てられないことになるので大方の協力をお願いする。

△附 記

本年も九月に入つて再び略々同じ漁場で異常斃死の連絡が片田からは二一日、船越からは二四日に水試宛にあり早速調査を行つてゐる。その観測結果は別項水試内湾観測表に附記したから参照されたい。これらの斃死も昨年と全く同一原因によるものであつて、昨年の例と比較すると調査日時の関係にもよるうが、一般に水質は極端に悪変しているので各漁場とも注意が大切である。大体兩漁場とも回復に一週間を要するものと推定される。

四、施術作業シリーズ

中小珠の施術について (第三回)

布施田地区代表

田 辺 時 生

田 畑 良

前回に続いて厘玉施術の細部にわたり自分として考へ現在施術している所を述べ其れが今後の皆様の研究と努力によつて大きな成果の実を結び技術の発展に些細なりとも貢献する所あれば自分として発表した甲斐があつたと喜ぶものであります。さて最初に申し遅れましたが初新者に挿核技術を教えるに当り内臓の説明と卵巢の構造をしつかりと頭に入れさす事が大切な事は言をまたないが、いまゝで部分的に卵巢の名が付けてないので便宜上当工場では挿核の位置に名を符して技術の説明なり挿核の位置を教へているので参考にまで記載致し各部の真珠の品質に就いて意見をはさみ度いと思ひます。

- a 表裏肝臓上の卵巢 (生殖巢) を 平面卵巢
- b 収足筋と肝臓の間、足より上部の溝状の部分 帯卵巢
- c 腸管迂曲部と収足筋足に包まれる (大袋・小袋) 瓢箪卵巢
- d 心房心室に面し肝臓と収足筋の部分 三角卵巢

右の様に四種に卵巢を区切つて挿核の位置を卵巢の大小を又構造を結び合して一個々々確実に挿核する事が数多く挿核する厘玉技術に於いて肝要な事と思われ使用する母貝の選択に十分留意され大きい目のあこや貝を使用する事が最も大切な条件でなかるうかと思つて居ります。では各部の卵巢に就いて結果とにらみ合し今後の技術に何如様にもつて行くべきかと云う点に就いて申上げ度いと思ひます。

① 挿核の卵巢内の位置に就いて

a 肝臓上の平面卵巢の核の位置を上層部・中部・下層部と三つの位置が考へられるが珠の品質、光沢に影響する事は採集時の真珠の位置によつて立證される点である。

① 上層真珠 (表皮刺激) 光沢が強く真珠層が厚い。こ
きずが少い。

② 中層部真珠は平凡な色彩が多い様に思われ沢光が弱
い点が上げられる。

③ 下層真珠光沢が強く異色真珠が出来るがシミの出来
る恐れがある。

此の三つが平面卵巢に於いて見受けられる点であるが挿核の位置に行くまでの技術的に考へなければならぬ点を申上げれば卵巢の下部にすぐ肝臓があり此れをいたため注意が大切で表皮を持ち上げる様に位置迄持つて行く事が大切で脱核なり変形を防止する上にも大事な事と思われる。

b 収足筋と肝臓の間溝状の部分（帯卵巢）

以前から種々研究されて来ている場所であるが、上部は卵巢が広いので条件としては良い場所の様に思われるが生殖門に近い事が脱核を助長し収足筋の根元に位いする為移動による変形が見られる。昭和二十一年頃から二十七年まで最も良い場所として施術したものであるが、現在では中部を主に技術として取上げていく。理由として収足筋の活動があつても核の移動が少く脱核の点に就いても他の部分よりも少い結果を得ている。下部の珠は足に近い点で変形が多く次の施術の時に移動する事等を考へ合せれば帯卵巢では一番悪い場所といつても過言でないと思ひます。

c 腸管迂曲部より足に至る（大袋小袋） 瓢箪卵巢

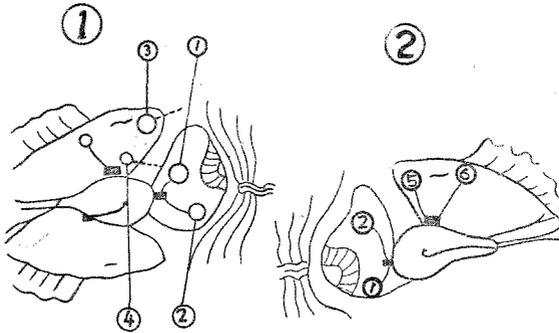
此の卵巢に於いては収足筋に核が接近しない事と前にも発表したが①②の珠が傾斜に位置する事が脱核を防止し移動を少くする。

d 心房心室に面し肝臓収足筋に囲われる三角卵巢

挿込技術に於いて挿核する位置であるが言葉では表わせぬ非常にむづかしい技術と思ひます。見て解せず感覚によつて其の位置を極めると云うしか無い様です。此の場合脱核皆無といつてもよい程で光沢も他の珠より強きず珠の少い事等も毎年の採集時の成績に

出て居ります。以上で各部の卵巢と挿核の位置に就いて申上げましたが、まだまだ研究し改良を加へ中玉・大玉の基礎として勉強して行き度いと存じます。

会報6号と照合



現在匣玉施術の参考図

② ピースの位置と先導器使用に關して

① ピースの流出を防止する上に核の挿入される先方に

ピースを密着させ事が理論づけられるが帯卵巢の場合⑤の珠は収足筋の反対側にピースを着く様にするの

理想の場所と云へる①②の珠に於いては収足筋に近よらず腸側へ持つて行く、右の様に先方なり収足筋をさける事はパールサツク形成までに挿核した通路の傷がふさがり真円なパールサツクの形成を助長する為にも大切な事でパールサツクが収足筋側に形成し初める事は其の酸度におかされて異常を来し変形なりシミ珠の出来る原因を作る事になると考へて居ります。但し大きい卵巣にて収足筋に近よらぬ場合其の限りで無い。右の事に就いては今後十分勉強し実験し其の結果から後々に発表致し度いと思ひます。

② 先導器使用に關しては器具の大きさと通る層によつて核の移動なりピースの位置の変る事を考へて見たいと思ひます。

① 平面先導器使用の場合ピースの大きさと厚さが問題になりピースの裏をつけぬ様十分の注意が必要である。又同サイズの挿核を行つた場合脱核が多い事が掲げられる。技術面でカバーしているが、其の儘の先導にて挿核した場合を申上げたのであつて決して良い悪いを申上っているのではない今後の問題として十分研究して行きたい。

③ 鈍刀先導器の場合ピース挿入が簡単に折れたり裏が付く心配が無く脱核も少い事は今までの作業成績からハツキリと云へる事である。又返しメスの技術が出来

る利点が上げられる。

平面先導器と鈍刀先導器の特長なり缺点是種々あるが、今後の技術なり研究が進むにつれて明白に立證される様になるだろう。又先導器の大小、サイズに合った選択等は中玉・大玉の器具の問題に大きく取上げられ討議研究される事と思う。前に発表致しましたが参考にまで当工場の厘玉技術の現在をありのまゝ図に表わして見ました。全員諸氏の批評にまつて技術面の研究なり勉強を致し度いと存じます。 「終り」

五、真珠養殖上の問題 Ⅱ

宮 内 徹 夫

先に本誌第六号にて「垂下層の比重について」と題し矢湾の湾奥部の比重について書いたが、その事につき今少し書いてみる事にする。

本文に入るに先立ちこゝに使用する観測結果は私が堀口真珠に在職中行つたもので、前号の「真珠養殖上の問題」と共に会社へ口頭報告書などで報告したものの中から引用したものである事を御断りしておく。

比較的細かく観測、調査し得たのは研究方面に御理解のあつた社長堀口初三郎氏と的矢工場主任堀口安一氏の御援助によるもので、こゝに深甚なる謝意を表わし、病氣の為

とは云え中途で退職し御迷惑をおかけした点深く御詫びしておく。

◎観測表に現われない比重変化

真珠養殖漁場の比重を調べてみると大体二つの型に分ける事が出来る様である。即ち比重が潮汐により変化しにくい所としやすい所との二つで（又高比重の漁場と低比重の漁場にも分ける事も出来る様である。即ち外洋水の影響を受けやすい漁場と河川水の影響を受けやすい漁場とである。）前者の場合には一日一回の定時観測でその漁場の比重の性質を表わす事も出来るのであるが、後者の場合には比重の性質は一日一回の定時観測の結果には現われてこないものである。

私がこゝで取り上げるのは後者即ち一日一回の観測では比重の性質を把握出来ぬ漁場の比重変化である。

雨後に大なり小なり潮汐により、即ち満潮時と干潮時に漁場の比重に差のある事は経験しておられると思うが、川口に近い河川水の影響の強い水域に於ては潮汐による比重変化著しく、時期によつては一日一回だけの観測結果だけでは漁場の比重の性質を掴む事が出来ない場合がある。

私が観測していた的矢の堀口真珠の漁場も丁度その様な性質を持つている漁場であつたので、その観測結果を例に上げてみる。

これにより漁場の環境条件の複雑さ、研究会より出されている観測表がたゞ場所が近いと云うだけで無条件に利用出来ぬ事を知る一資料とされ、自分の漁場を正確に調査される動機となれば幸いである。

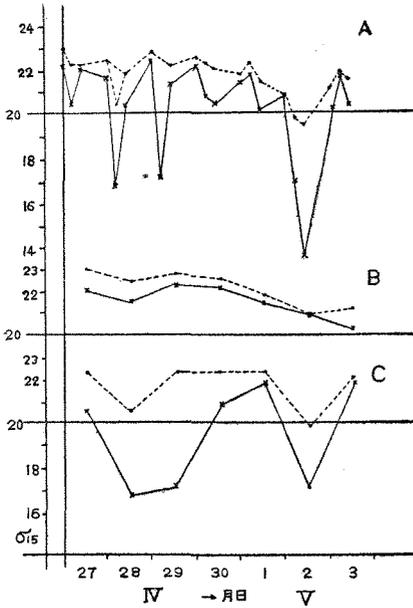
第一図・Aは一日三回（七・十二・十七時）の観測値より得たグラフであるが、今かりに一日一回観測していた場合を考えグラフを書くとB・C図の様になり、A図の如き潮汐による比重変化が現われてこないと云う事を御理解いたゞけると思う。（第一図（A）自身も夜間の比重を一直線で表わしているが、昼同様曲線となるものと考えられる。）

A図とB・C図とを比較され私の云わんとしている一日一回の観測だけでは漁場の性質を知り得ない場合もあると云う事は御理解して戴けたと思うが、参考までに昭和三十一年度の比重の度数分布表を第一表に示す。

私の養殖経験は非常に短く、その経験から論じているため過ちも多いかと思うが、河口に近い河川水の影響の強い漁場では少くとも一日二回満潮時と干潮時に観測しその漁場の性質を把握し、※理想的な水層を利用する様にすべきであると云う事には過ちはないものと思う。

以上潮汐による比重変化につき書いたのであるが、この様な状態が一年中続いているわけではなく、春・秋の上下水層の混合しやすい、雨期に上層部に見られるもので、夏冬にはこの様な著しい変化は見られない事に注意しておい

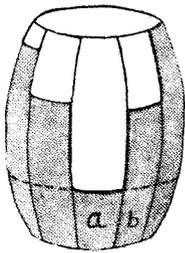
第一図 的矢湾奥水道部の比重
(堀口真珠、1956)



●.....● 3m ×——× 2m
A : 一日三回観測
B : 七時観測
C : 十二時観測

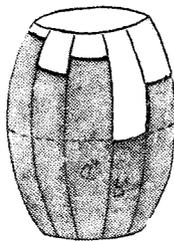
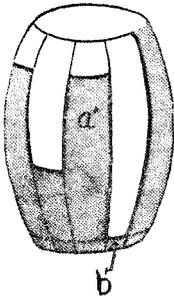
作図の関係上あまり変化の著しくない 4月 27日~5月3日のグラフを書いた。AとB、Cとの比較、又BとCとの比較から一日一回の観測結果から比重の日変化と云うものは理解出来ぬものである事を知り得ると思う。和具の堀口真珠の場合も一応潮汐による変化はみとめられるが、その差は少く一日一回の観測値を漁場の比重とする事が出来るが、的矢の堀口真珠の場合、雨期一日一回の観測結果で漁場の比重を代表させる事は出来ない。

A



B ↙

↘ C



第二図 リービツヒのタル

$a(a',a'')$ を比重、 $b(b',b'')$ を溶存酸素量とする。

Aは雨期の浅吊りの場合で、この場合比重(比重変化、低比重)が最悪条件となつておりタルに入る水の量(…で示した)は比重 a によつて支配されている。深吊りによつて生ずる結果をB、Cで表わしたが、Bでは a は a' となり良くなつたのであるが、 b が b' となり結果として水の量は少なくなつた。即ち悪い結果となつた場合を表わす。Cでは a は a'' となり、 b も b'' とあまり変りなく良い結果をもたらす場合を表わしている。

雨期上層部の比重変化の著しい漁場では深吊りが比重の点からは良いのであるが、Bの様な結果を生ずる場合もあり得るから充分注意する必要がある。

第一表 比重（観測）出現度数分布表

（的矢、堀口真珠、1956年）

月	深度 (m)	比重																									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
4	0										2		3	2	8	5	10	10	7	6	4	1	0				
	2											1						1	3	3	3	28	27	19			
	3																					3	6	12	37	1	
5	0		1	1	5	5	10	4	7	4	7	6	9	9	2	1		1	3	5	7	2					
	2									1	1				1	1	1	1	8	8	35	32	3				
	3																				2	5	23	39	16	1	
6	0				2	2	5	3	3	6	6	3	4	7	2	4	5	4	10	6	7						
	2																	1	2	1	12	30	19	13			
	3																			1	5	16	28	25	3		
7	0	1	2		1	1	3				1	3	9	10	5	8	12	5	2	2	4	7	1				
	2													1	1	2	5	6	15	9	20	12	7				
	3																		4	22	9	22	18	11	5		
8	0																			1	7	10	31	35	9		
	2																				2	8	25	44	13		
	3																				1	7	18	46	21		
9	0	1	1	1	2	3	5	4	6	7	3	2	7	4	8	10	4	5	1	3	2						
	2																	2	4	6	7	6	5	15	29	7	1
	3																			2	7	6	2	6	26	27	5
10	0	1	1	3	5	2	1	1	3	6	1	2	4	2	7	4	3	4	2	2	2						
	2		1											1		1	3	2	5	13	15	7	6				
	3					1							1		1					13	17	12	10	2			
11	0						1	2	1	2	1	1	1	1	1	4	1	2	7	9	7	18	14				
	2																					1	28	40	3		
	3															1						1	6	46	19		
12	0																					1	8	27	49	1	
	2																						1	32	54		
	3																						1	27	56	2	

比重 (σ_{15}) 0は0~0.99,1は1.00~1.99である。表に書かれた数字は一日三回の観測値の深度ごとの各比重の出現数で、6月2mで比重20が30となつているのは、6月に深度2mで20.00~20.99の比重が30回観測された事を示している。

8月、12月が他の月に比較して比重の値があまりちらばっていないのは、比重があまり変化しない事を意味す。——この様な場合には一日一回の観測結果で漁場の比重を表わす事が出来る。——1~3月の観測結果はないが、1957年の観測結果からは8月、12月と同様な性質を持っているものと考えられる。

次に5月~7月、9月~11月の比重は各段階にちらばっているが、これは比重変化の著しい事を意味し、この様な場合には一日一回の観測結果で漁場の比重を表わす事は出来ない。

この様な表には勿論缺点もあるが、ある程度漁場の性質を知る資料とする事が出来ると思う。

て戴きたい。

※比重の点から云うと比重変化の少ない所ほど生理的にアコヤ貝にとつ適しているのであるから、深層ほど理想的な水層と云う事が出来。(後で述べるが、この場合比重だけでなく他の環境条件についても考えねばならぬ。)深層ほど比重変化が少ない事は第一図・Aの二米と三米のグラフを比較しても知り得ると思うが、さらに深くなると一層比重変化は少くグラフの曲線と平坦化してくる。

◎ 比重変化と真珠の品質

前項にて河川水の影響の強い漁場での上層部(普通一般に用いられている垂下層である二米前後)に於ける比重変化を御理解して戴けたと思うが、私はこの比重変化と真珠の品質との間に関係があるのではないかと考えており、第六号にもこの事に付いて書いたのであるが、こゝでこの事に関係があると考えられる基礎的研究を参考とし今一度述べてみる事にする。

(一) 生活機能と真珠の関係

アコヤガイ貝殻の電子顕微鏡的観察

和田 浩 爾 国立真研業績 No.12

和田氏は生活機能の盛んな貝と衰えている貝とでは真珠層の表面構造やアラゴナイト結晶の成長状態が異つていてアコヤ貝の貝殻に付いて述べているが、おそらく真珠に

付いても同様な事が云えると思われるし、貝自身比重変化により衰弱し、生活機能が衰えているものと考えられるから、比重変化の少ない水域の真珠との間には差が出て来るものと思われる。しかし貝の生活機能を衰えさすのは別に比重変化だけではないし、貝殻に現われてくる差異が真珠にも現われてくるかどうか、又それが真珠の品質、特にクモリと関係があるのかどうかを考えてみると和田氏の研究を直接自分の考と結びつける事はまだ出来ぬ様である。

(二) 比重の低下と真珠質分泌量との関係

アコヤ貝に於ける真珠の巻きと水温との関係。

渡 辺 哲 光 真珠の研究 Vol.2 No.4

渡辺氏は真珠質分泌量と水温との関係式を出し、それが一ケ年を通じて適用されるかどうかを調べ、六月から七月にかけて水温の割に分泌量の少ない事を指摘し、その原因としてその時期にみられる異常な比重変化(低比重)と産卵・放精現象とを上げている。(於浜島迫子浦)

低比重が真珠層の分泌量を低下させる(真珠の巻きと関係しているわけである。)とすると前号にて述べた様に特殊な漁場に於て雨期に比重変化の多い低比重の上層部をさけ比重変化の少い、比重の高い層への深吊りと云う事も決して意味のない事ではないと思われる。

(三) 比重変化と真珠の色の関係

真珠の化粧巻漁場の環境

佐藤氏は的矢湾に於て秋水温低下に伴い軽度の比重変化が断続的に中層以深にも現われ回復を繰返している事が考えられるが、この現象は真珠分泌機能に刺戟を与えることも考えられ珠の色の成生に何等かの関連を有するのではあるまいかと述べられている。即ち的矢湾に於て八月頃は珠の色がクリーム色で光が少いのを反し十月以後ピンクの出現数が増加し、光も加わりの矢独特の多少青味を有する珠が完成される原因を中層以深の軽度の比重変化に求められているのである。

私の考えと違うかの感をうけられるかもしれないが、私の云う比重変化が上層部の非常に著しいものであるのに對し、先生の云われているのは中層以深の軽度の比重変化である点に注意していただきたい。酒は薬にもなれば、毒にもなると云われている様に、先生の云われる軽度の比重変化が珠の品質を良くするとしても、上層部の比重変化は珠の品質を悪くするものだと私は思っている。

四) 養殖深度と真珠の品質との関係

渡辺・岡田・宮村・井上 日水誌Vol.23 No.5

浜島湾・的矢湾・鏡浦と海洋条件の著しく相違する三ヶ所で品質と深度との関係を調べ何れの海域に於ても黄色系統の真珠は浅吊り(三米以浅)に、ピンク、優秀光沢のもの深吊り(三米以深)に多く、深吊りにピンク珠、優秀

光沢の多いことは深層の水温、比重等の変異が小なる事が一因と考えられると述べられている。即ち深層が浅層より水温、比重の変異が比較的少くアコヤ貝の活動が不規則とならず真珠の累層が規則的となり、ピンク色の得られる可能性が多いと述べられているのであり、この事からも比重変化の多い上層部より変化の少い下層の方が養殖水層として適していると考えられ、私の考えている品質の内クモリとの関係がないとしても、その他の品質の点から雨期の深吊りと云う事は養殖上有効な手段であると思われる。

以上私の気の付いた文献中関係のあると思われるもの上げてみたのであるが、各位の比重変化と真珠の品質特にクモリに関する御意見を聞かせて戴きたいものである。

◎ 雨期の深吊り

今まで比重変化の多い漁場に於ける雨期の深吊りと云う事につき強調してきたが、私はこれを一応他の条件を無視し、即ち下層に悪条件がないものとして述べているのであつて、最近研究所で云われている下層水の溶存酸素量の低下する様な漁場でも雨期に深吊りすべきだと云うのではない。

生物と云うものは種々の環境条件に支配されているわけで、一つの条件が良いからと云つて他の条件を決して無視出来るわけではなく、他の種々の条件をも考えに入れるべ

きある。農作物の收穫量と養分との間にリービツヒの最小の法則と云うのがあるが、それをうい深吊りの問題を考えてみる事にする。

先づリービツヒの最小の法則であるが、この説明によく用いられるタルで簡単に説明してみる。タルの中に水を入れる場合、その中に入る水の量はタルの周りの板に長短があるとその内の一番短い板(第二図・Aのa)によつて決められるわけで、それ以上の水は入れられない。收穫量と養分との関係もこれと同じで收穫量と云うものは他の養分がいくら多くあつても一番少い即ち最小の養分によつて決められるわけで、これをリービツヒの最小の法則と云い、他の生物と環境要因との間にも適用されているものである。

さて深吊りの事であるが、このリービツヒの法則で考えてみると的矢の堀口真珠の場合、雨期の比重が一番短い板にあつていと考えられるが、比重と云うものは深層ほど変化も少くアコヤ貝に適した値を示すわけであるから深吊りにより板は長くなりタルにより多くの水が入る即ちアコヤ貝の生育により適した環境となると云う事が出来るわけである。

所で環境条件と云うものは漁場によつて異なるのは勿論垂下層によつても異なるわけで、的矢の堀口真珠ではこれが良い方法であつたとしても他の漁場にそのままあてはまると

は云えない。

今一度リービツヒの法則でこれを考えてみると。最初の垂下層の環境条件を第二図のA (aは比重、bは溶存酸素量とする。)で表わすとすると、深吊りする事によつてAはBに変化し、aはa'となり比重変化の少ない良い環境となるわけであるが、bはb'となり、結局深吊りにより悪結果を招いたと云う様な場合も生ずるわけで、無条件に雨期の深吊りが良いとは云えないのである。(cは深吊りで良い結果をもたらす場合を表わす。)

第六号にて経験と環境条件々と題し、場所が変われば環境条件も変わると強調しておいたが、それはこの雨期の深吊りの場合にもあてはまるわけで、先づ自分の漁場のあらゆる環境条件の性質を充分調査しておく事が必要な事である。(環境条件と云うものは季節的に又年と共に変化するものであると云う事に注意すべきで、的矢の堀口真珠を深吊りの適する漁場の例としてあげたが、それも年と共に条件が変わり不適となると云う事も考えられる。)

次に参考までに私が的矢の堀口真珠の漁場が雨期、深吊りした方が良く考えた場合、調べた環境条件を上げておく。これが雨期の深吊りを考える場合の参考の一資料となれば幸いである。

○比重……上層部(二米前後)は雨期比重変化著しく、深吊り四〜五米の方が比重変化少く良い。

○酸素……溶存酸素量は堀口真珠では調査していないが、的矢湾養蠔研究所の観測結果中経験（昭和三十一年台風の出水の為、イカダが流され多数のカゴを落したが、十一月・十二月頃スバルで取り上げたものをみると、泥の中に入っていたものは死んでいたが、そうでないものは衰弱はしていたが斃死しているものは少なかった。）からは四～五米層にて貝を斃死させるほど酸素が少くなる事はないものと考えられる。

○流速……的矢湾養蠔研究所の観測結果から堀口真珠の漁場附近では二米前後より四～五米層の方が流速は早いと考えられる。

流速の早いと云う事は貝が用いた古い水が流れ去り、新しい水が流れて来る事を意味し、多くの条件を含むなかなか重要なアユヤ貝の一環境条件であると考えられる。的矢湾の下層水に比較的酸素が多いと云うのもこの流速がその一原因になつているものと思われる。又昭和三十一年、貝の斃死が英虞湾に於ては湾奥部に多かつたのに対し、的矢湾では湾奥部に少なくなつたのは多くの原因があると思うが、この流速が一原因になつていたと思われる。即ち英虞湾の如き内湾では湾奥部の水が停滞しており、水温が上昇しやすい条件下にあるのに対し、的矢湾では湾奥部（水道部）は流れが速く、水が停滞しないと云う事が斃死の少なくなつた事に關係があると思われる。

○プランクトン……プランクトンの垂直分布を調べてみて

も二米前後と四～五米層との間に有意な差はみとめられない。

○温度……深層ほど温度の日変化少く良い。

以上の様な結果からの矢の堀口真珠に於て雨期の深吊り（※四～五米層）を考えたわけで、深吊りほどピンクの珠が多いと云う実験結果もあり、養殖上有効な一手段であると考えているわけである。

※四～五米層では深吊りではないと云われるかもしれないが、的矢の堀口真珠の場合水深の關係上四～五米以深を利用して出来ぬ所があるためである。

（十月二十三日）

1957年9月19日施行 (三重県水産試験場)

104	105	106	107
内 瀬	船 越	五ヶ所	神 原
10.50	11.10	11.25	12.35
23.6	23.6	23.9	23.5
24.2	24.2	24.1	24.4
23.7	23.7	23.9	24.4
23.6	23.6	22.7	22.9
15.60	16.21	16.36	15.02
16.28	16.29	16.62	16.58
16.97	17.21	16.94	17.47
17.20	17.04	18.25	18.38
72.6			6.0
19.0	19.5	18.0	18.0
—	—	—	—
7.6	7.2	6.4	6.9
2-0	2-0	3-0	2-0
25.2	25.2	25.0	26.0
N-2	N-3	N-4	W-2
1	2	2	2
B	B	B	B

六、英虞湾、五ヶ所湾海洋観測表

三重県水産試験場

◎ 英虞湾の海況

表面水温は大体24.5°C前後で略平年並で上下差は小さく秋型となつている。

塩素量は全般に低く湾口部でも表面16.5%で湾奥部では各所とも相当の低下を示している。

酸素量は20戸に多く底戸部では湾口部を除いて相当低下し3.4cc/l以下飽和度60%前後となつてをりP.Hも全面に稍々低下している。

プランクトン量は夏から秋への移行期にあつて減少し

Chaetoceras curvisetus が稍々多い他、特別の卓越量はなし。

五ヶ所湾観測表

地 点		101	102	103
地 名		湾 口	宿	迫 間
時 刻		9.50	10.15	10.40
水 温 °C	0 m	23.4	22.8	23.4
	2 m	23.4	22.7	23.9
	5 m	23.3	22.9	23.7
	B	22.3	21.9	22.8
塩 素 量 ‰	0 m	16.88	15.91	15.67
	2 m	17.11	15.91	16.25
	5 m	17.63	17.69	17.18
	B	18.51	18.60	18.33
プ ラ ン ク ト ン 沈 殿 量 cc/m ³		154.0		59.4
水	深 m	20 <	22.0	19.0
水	色	—	—	—
透 明 度	m	7.0	7.0	8.1
波 浪	ウ ネ リ	4-2	3-1	2-0
気 温	°C	23.0	23.2	24.2
風 向 力		NE-5	NE-4	N-4
雲 量		1	2	2
天 気		B	B	B

◎ 五ヶ所湾の概況

表面水温は23.5°C前後で5mまでは殆ど同水温を示し、英虞湾より約1°C低目である。
塩素量は全般に著しく低下し比較的深い所までその影響が及んでいる。

成分は Chaetoceras 群である。
Pankton量は英虞湾より遙かに多くなつてをりその主

1957年9月14日施行

三重県水産試験場

7	8	9	10	11	12	13	14
四ッ島	布施田	片田	立神	神明	鶴方	多徳	奥神明
15.05	14.19	14.32	13.57	13.05	11.55	11.35	13.28
24.6	25.1	25.2	25.2	25.2	24.2	23.8	25.9
24.8	25.0	24.3	25.7	25.0	25.0	24.2	26.0
24.3	24.5	24.6	—	24.4	24.5	24.0	—
23.1	23.2	24.0	24.4	23.7	23.7	22.4	25.2
15.90	15.13	13.99	12.04	11.59	8.81	9.31	9.06
16.85	16.82	16.76	16.62	16.94	16.76	16.96	16.66
17.40	17.56	17.64	—	17.22	17.63	17.44	—
18.33	18.27	18.12	18.00	18.09	18.07	18.36	17.82
	5.56	5.41	5.74	5.41	5.41	5.40	
	5.31	5.36	5.39	4.99	4.20	5.00	
	4.76	4.72	—	4.52	4.42	4.65	
	2.35	1.48	3.44	3.41	3.01	3.04	
	107.3	103.4	107.3	100.6	96.4	96.8	
	104.9	105.1	106.7	99.8	83.0	97.1	
	93.9	93.1	—	89.2	87.2	90.8	
	45.7	29.1	68.7	66.5	58.7	58.6	
	8.0	8.0	8.0	7.95	7.9	7.9	
	8.0	8.0	8.1	8.0	7.95	8.1	
	8.0	7.9	—	8.0	8.0	8.0	
	7.9	7.85	7.9	7.9	7.9	7.9	
2.6	2.6	3.5	2.2	1.3	4.4	9.7	1.8
15.5	19.0	10.5	5.5	2.5	9.0	20.2	4.5
9	9	9	9	9	8	8	9
4.0	3.3	3.5	2.3	3.5	4.3	5.0	4.6
1-0	1-0	0-0	0-0	1-0	0-0	1-0	1-0
25.5	24.8	24.8	26.5	26.6	26.6	25.9	26.6
E-1	E-1	SW-1	SW-1	SW-1	不定-0	N-1	SW-2
1	1	2	2	4	7	7	3
B	B	B	B	B C	B C	B C	B C

英 虞 湾 観 測 表

地 点		1	2	3	4	5	6	
地 名		浜 島	迫 子	矢 取	湾 口	越 賀	間 崎	
時 刻		9.40	10.12	10.30	10.41	11.01	11.17	
水 温 °C	0m	24.4	24.5	23.6	23.7	24.0	24.1	
	2m	24.3	24.3	23.6	23.6	23.7	24.0	
	5m	24.2	24.3	23.6	23.6	23.7	23.8	
	B	24.1	24.1	23.8	23.2	22.9	22.4	
塩 素 量 %	0m	16.65	15.74	16.35	16.55	16.19	14.62	
	2m	17.10	17.17	16.42	16.65	16.72	16.85	
	5m	17.11	17.29	17.13	17.13	17.16	17.45	
	B	18.05	17.68	17.25	17.62	17.87	18.43	
酸 素 量	溶 存 量 cc/L	0m	4.86	5.04		5.20		5.21
		2m	5.21	5.01		5.21		5.26
		5m	4.82	4.79		4.85		4.85
		B	1.68	3.34		4.36		3.21
	飽 和 度 %	0m	94.7	97.1		99.6		98.5
		2m	102.2	98.2		99.8		102.1
		5m	93.6	94.5		93.4		94.7
		B	33.0	65.2		83.8		61.8
P. H	0m	8.0	8.0		8.1		8.0	
	2m	8.0	8.0		8.0		8.1	
	5m	8.0	8.0		8.0		8.0	
	B	7.9	7.9		7.9		7.9	
Plankton沈澱量 cc/m ³		4.4	3.5	13.2	20.3	18.5	7.9	
水 深	m	10.5	14.2	7.5	12.0	27.0	18.8	
水 色		9	9	8	8	7	8	
透 明 度	m	4.7	5.5	5.7	6.0	6.1	5.3	
波 浪 ウ ネ リ		1-0	1-0	2-1	2-1	2-1	1-1	
氣 温	°C	25.2	25.3	25.6	25.8	25.8	26.3	
風 向 力		W-1	WNW-1	WNW-1	WNW-2	WSW-2	NW-1	
雲 量		6	6	5	4	4	6	
天 氣		B C	B C	B C	B C	B C	B C	

七、基礎研究グループ第一回例会

基礎研究グループ第一回会合を九月十日賢島国立真珠研究所に於て開き

一、真珠研究の現況及び今後の計画について

(第一回) 三重県立大学水産学部及び国立真珠研究所の現在迄の研究発表及本年度の研究計画について、それぞれ担当研究者より説明があり、個々の研究項目について各々より活潑な質問があり、時間を忘れての討議が続けられた。

二、真珠文献要覧の編集方針について

三重県立大学岡田先生より編集要項の説明があつた後、研究文献要覧の編集は予算的な面より考え差し当り先ず国研、三重大学等の手近な処のものよりカードを作製することにし、その上で業界の最も必要度の高いものゝ研究に着手するに必要な文献を集め、除々に之が完成を期することにする点について運営委員側の希望を述べ、大要以上の要領で着手することに決定した。

三、其他次回基礎研究グループの例会を十月八日十時、国立真珠研究所に於て行うことに決めて午後四時三十分閉会。

◎出席者

三重県立大学水産学部 岡田 彌一郎 坂本市 太郎

国立真珠研究所

辻井 禎 堀口 吉重
高山 活夫 丹下 孚
沢田 保夫 植本 東彦
中原 皓 町井 昭

和田 浩爾

三重県立水産試験場

関 政 夫

三重県立水産高校

伊藤 国夫 湖城 重仁

佐藤養殖場

佐藤 忠勇 佐藤 文勇

富士真珠

阿山 多喜也

山勝真珠

青木 駿

御木本真珠

関 伸 彦

三重県庁

高岡 齊 大川 泰司

研究会運営委員

横尾 恵介 井村 望

三 重 県 庁

平賀 太寿雄

研究会運営委員

山本 文栄 横瀬 寛一
永井 信也

基礎研究グループ第二回例会

基礎研究グループ第二回例会は真珠祭其の他行事の関係で予定を早め十月四日午前十時より賢島国立真珠研究所に於て開き

一、御木本真珠の研究発表

品質の問題につき種々討議。

二、午後は三重県立大学川本先生の斃死の原因について及

阪本先生の海洋学的見地よりの斃死の問題。
 国研よりの現場調査の報告があり将来の対策が論議され
 た、がこれについては近くまとめたものを会員の皆様に
 御通知する予定で居ります。

◎出席者左の通り

水産高等学校 伊藤 国夫
 御木本真珠 横尾 恵介 大川 泰司

堀口真珠 市丸陽太郎
 佐藤養殖場 阿山多喜也

◎三重県立大学 坂本市太郎
 山勝真珠 根本 半 関 伸彦
 国立真珠研究所 高山活夫 沢田 保夫
 植本 東彦 町井 昭

◎三重県立大学 丹下 孚
 漁 協 川本 信之
 研究会 阿部 功
 横瀬 寛一 山本文栄

真珠研究会基礎研究グループ

第一期(九月~十二月) 計画(国立真珠研究所案)

真珠研究会伊勢部会

一、方針

基礎研究グループ結成の主旨にかんがみ、第一期として
 はまず各研究機関の研究概況について情報を交換すると

もに、これらを通じて真珠研究の問題点を把握することに
 努める。

二、集会の計画

回数	時期	議 題	備 考
一	九月 (上)	(1) 真珠研究の現況及び 今後の計画について(1) (各研究機関における真珠に關する研究について 現在までの歩み 現況および今後の計画を逐次報告 する) 三重県立大学水産学部 国立真珠研究所 (2) 真珠関係文献要覧の編集方針に ついて 編集委員 (3) その他(次回研究会発表基礎研 究等)	(1) 各研究機 関の報告は 時間の都合 により日程 をくり上げ る事がある (2) また順序 についても 各研究機関 の意向に 応じて適宜 変更する事 がある (3) 会合につ いてはその 都度研究会 より連絡す るものとす る
二	十月	(1) 右記(1)に同じ (2) 水産試験場 水産高等学校 御木本真珠研究所 (2) 真珠関係文献要覧編集会議 編集委員	
三	十一月	(1) 前同 (3) 佐藤養殖研究所 富士真 珠研究部 みつわ真珠 山勝真珠他 (2) その他	
四	十二月	(1) 真珠研究の問題点について(前 回までの報告の総括) (2) 基礎研究グループ第二期計画に ついて (3) その他	

八、研究会 報

◎第七回研究会は九月二十日伊勢真珠会館に於て多数會員集合の中に行われたが、何時も乍ら業界としてなすべきことの多いことに驚く、我々研究会の會員も共にこの業界の問題を捉え、之が解決の爲に大いに意見も闘わし、且つ考え発展する爲の施策を練らねばならないと思う。

今回の堀口博君の發言にあつた對外宣伝費の問題等この業界としては早急に考慮さるべき点であり、業界一般も大いに考えていたゞきたいことである。

業界の然も新しい世代に生きる人達が集つて話せば何らかの施策も生れて来ると思う。そういつた意味に於て、この研究会が将来発展して行くことを望むものである。

◎真珠祭の企画に加わつて真珠そのものゝ見方、考え方が我々業界が考へていることゝ一般の人の見方、考へ方に相当のひらきがあることを知つた。輸出不適格品を処分するとしても、我々業者としては稜柱質真珠（ブンドウ珠）又は、核に等しいものと簡単に考へて居るが外国人ばかりでなく国内の一般人でさえ「真珠を捨てる」ことを不思議に思い新聞其の他の投書欄等にそのことがよく現われて来る。業界で真珠は寶石か否かの問題で討論されて居たことが、この一事で解答を与えられた様に思う。御木本氏の言われた通り真珠は「真珠」と言う言葉

で表わされるものであつて雑貨と考へる人には雑貨であり、寶石と思う人には寶石なのである。そこで養殖業者も心がけて雑貨と言われる真珠を作らない様にしたいものである。

とにかく初めての「真珠祭」である為業界としても教えられることが多かつたことは、それ丈に大いにプラスであつたことである。このことを基礎に宣伝に今一段の施策が望ましい。

◎「真珠祭」が「巴里祭」の様に世界的に有名になることに於てその成果が期待出来るのであり、又日本が主催するところの國際的な祭りとする可能性は十分あると思う。

若い世代の力に於てこの実現を計るべきではなからうか。

多額の金を使つてお祭が終つたでは意味がない。五十年記念祭を足がかりとして新しい発展への方策を樹て施策にもつて行くことに考へが移されるべきであろう。

◎秋季に起る真珠貝の斃死については第一回の国研高山所長のお話、又今回の水産試験場の関氏のお話、更には前回の「雑報」研究会伊勢部会の中にも書き、その他度々このことが研究会の席上で話されていたのであるが今年も一部に之を見たことは残念である。前回の会報にも書いておいたが「酸素」の状態を十分に調査すること

が望ましい。

今回斃死の起つた漁場に於ては三米戸以下に於ける酸素量は皆無の状態にあつたと言われ、然もその時期が昨年同様秋分の日と、日も同じで「大潮」であつたことが挙げられる。此の点会員諸氏におかれても十分研究の上御注意願いたい。いずれこの原因についてはいろいろと論議されることと思われ又将来研究される問題であるが業者としても十分研究していただき、再度この轍を踏まない様にしてもらいたいものである。

尚この斃死の原因についていろいろと現在論議されて居り、その立場及び考え方について異論があるとしても全般的な判断の基礎になるものとして、硫化水素の発生と酸素不足が認められて居り、対策については注意報で通知した通り「沖出し」「浅吊り」による防止策を講ぜられ十月中に再び斃死の起らない様にしたものである。

又この斃死は重大な研究項目である為、先に出した「アンケート」及海洋観測委員会の測定結果等により、来年の対策を研究の上会員に御報せする準備を進めて居ります。

◎伊勢部会幹事会

伊勢部会幹事会は九月二十日研究会終了後引続き開催

一、堀口会計幹事より設立より現在迄の会計報告。

二、次期会費、一ケ年二千元、半期千円に値上げする案を

可決。

三、真珠祭関係打合せについて。

四、今後の研究会の運営について。

大要以上の点について協議の後懇談会を行い、来勢中の御木本振興会長並に漁協幹部も参加して業界の各種の件について話し合い盛会の中に終つた。

◎真珠祭行事の關係で会報の発行がおくれたことを会員の皆様に御わび致します。

又真珠祭行事に関し会員諸氏の御協力を厚く感謝致します。今後共に協力して研究会の発展に御尽力を御願します。

昭和三十三年九月発行

第七号 会報

三重県伊勢市岩淵町八四番地ノ二

真珠会館内

発行所 真珠研究会伊勢部会

電話(伊勢局)五五三六番

三重県伊勢市岩淵町一四〇

印刷所 神都印刷株式会社

電話(伊勢局)二二三〇番