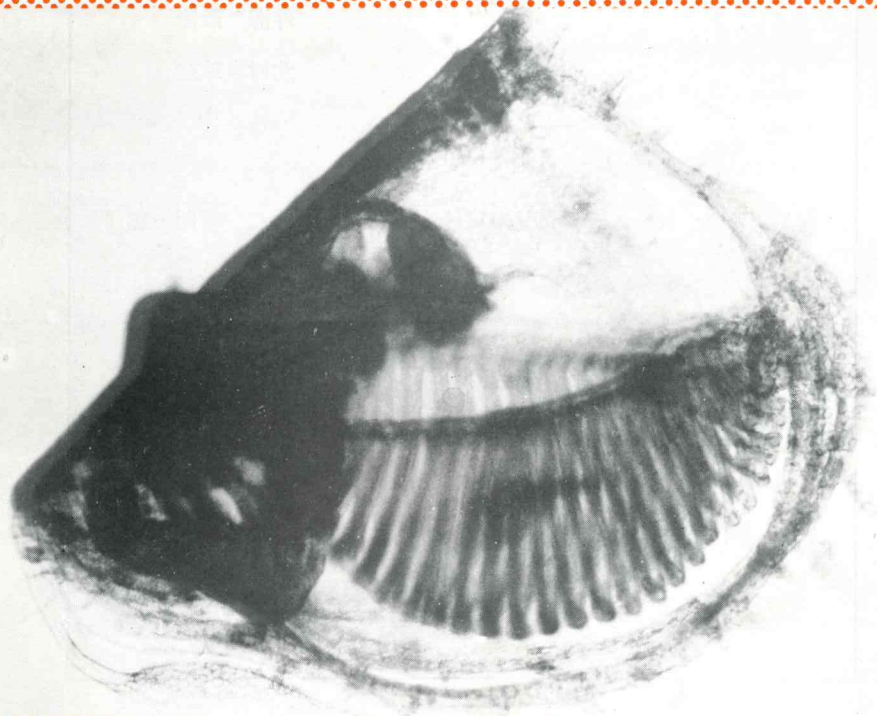


真珠技術研究会

會報

76号



才12卷 才3号  
(November, 1973)

# 目 次

(1) 鹹水湖（カサラギ池）における

真珠稚介の採苗について……………高山 活夫… 1

外海 政治

北村真珠KK

(2) アコヤ貝の人工採苗試験……………平江 哲朗…15

x x x x x

編 集 後 記

# 鹹水湖（カサラギ池）における 真珠稚介の採苗について

高 山 活 夫

(元国立真珠研究所所長)

外 海 政 治

(いすず器材株式会社社長)

北 村 真 珠 株 式 会 社

## は じ め に

真珠母貝の不足が叫ばれてから久しいが、これの大きな原因である稚介不足についてはまだこれと云つた有効な対策は見出されていない。

然しながらこの不足を打開するため色々な努力が払われている。その一つは覚田真珠や佐藤養蛎研究所、国立真珠研究所、三重県水産試験場などで研究が鋭意進められている人工採苗があり、それぞれの立場において最終目標に若干の差はあれ一応量産を図る事を意図している事に違いはないが、人工受精→着生迄の過程には成功しながらも未だ使用可能の稚介に迄育成する量産手段で壁に阻まれている。然しながらこの方法によらない限り今後種苗確保が困難であると云う点については識者の一致した見解と考えてよいであろう。他の一つは従来から母介供給の絶対手段であつた天然採苗についての引続いての努力である。この天然採苗も最近では主要である三重県で殆んど採苗不能で、現在では採苗地域が高知県、愛媛県の2県に狭まり、またこの両県においてもその採苗地域が殆んど限定され、而もその限定された採苗地域も年々不良となり茲2～3年の不作は極めて甚しい。このことが茲2～3年の母介不足の最大の原因であり、また今後の母介供給の見透しに大きな危惧を与えている原因でもある。この天然採苗の不良原因については色々論議されている。その一つは最近における母介健康度の底下とそれに関連して放卵量の減少など所謂不作が恒常的なものであると云う考え方、また最近の春季～夏季にかけての水溫上昇の緩慢なことがそれらの原因であろうとする一時的の海況変動による不作説、更には

汚染公害が主犯であろう等の意見があるが何れも現在の天然採苗にどのような技術改良を加えたらよいかについては模索の状態であり依然として旧套を脱し得ないのが現状である。

さて筆者等は人工採苗の量的生産の手段は何れ近い内に解決されるであろうとの考えの下に、天然採苗については現在の様な環境の下では新しい発想の下に技術の改良を加える必要があるとの考えから、かつて<sup>(1)</sup>昭和27~29年に実施した鹹水湖における採苗試験を基として、現在の母介の健康状態や自然環境下で集約採苗の方式を種々検討した結果、2~3の問題点を掘り起し、それを技術改良の中に持ち込んで将来鹹水湖が採苗の種場<sup>たねば</sup>としての役割を持たせる事が出来るかどうかについて、昭和48年三重県奈屋浦カサラギの池においてかなり大規模の事業を実施した。結果は必ずしも満足し得るものではなかつたが或る程度の成績を収めたのでその概況を報告し、大方の御検討をいただき、この方式を更に完全にしたいと念願するものである。なおこの事業を実施するに当り、三重大学水産学部上野福三教授、水産庁真珠研究所水本三朗、植本東彦の両技官、三重県水産試験場河村高知場長、関政夫、村主昭也の両技師、佐藤養蛎研究所佐藤忠勇氏から多大の御指導と御助言をいただいた。また産卵用母介の養成については和歌山県太地町三軒八太次氏の御協力をいただいた。之等各位に対し深く感謝の意を表したい。

### (A) カサラギ池の性状

カサラギの池は三重県度会郡南島町奈屋浦の鷓倉半島の南突端に近いところにある面積約80,000㎡の入江で、外洋とは僅かに幅約15m長さ約40mの水路で

第1図-1



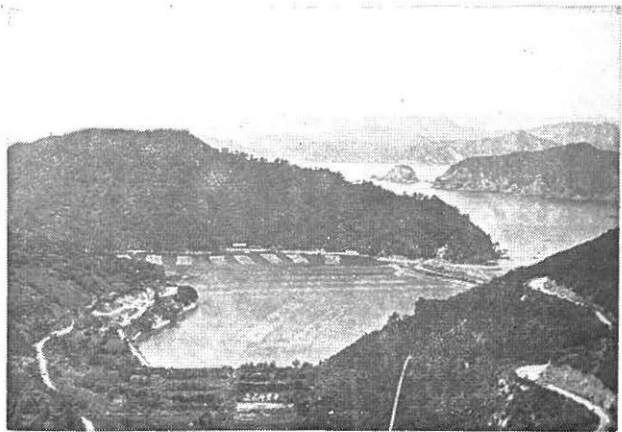
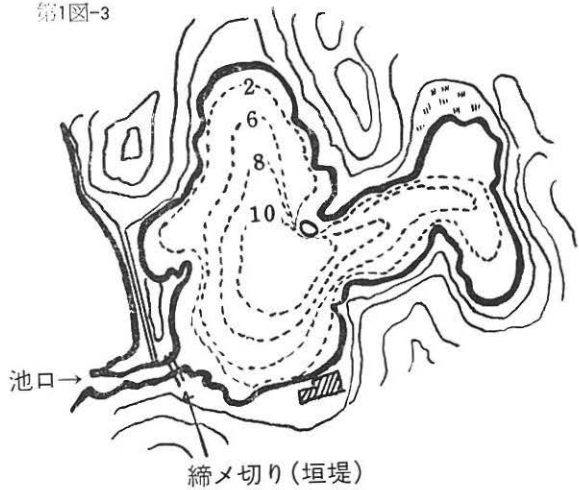
第1図-2



- |                     |   |
|---------------------|---|
| (1) 三重県水産試験場事業報告第4号 | 鹹水湖を利用する真珠貝の集約的採苗試験(昭27)                    |
| 〃 第7号               | 全 上 (昭28)                                   |
| 三重県水産試験場時報 第176号    | 昭和29年カサラギ池におけるアコヤガイ採苗試験報告及び付着不良原因について (昭29) |

連つている鹹水湖とも称すべき湾である。その水路は干潮時20cm程度となるが大潮満干潮時の海水の流出入は相当に激しくその流量は約10  $m^3/sec$ 程度である。流入河川は殆んどなく周囲は標高60m程度の山で囲まれ、その池に注ぐ分水界は約40ヘクタールある。湖内の最深部は約14m平均5mの播鉢形で、底質は一部砂礫質を除き大部分は軟泥であるが、ボラ、イワシ、黒鯛、スズキ等が現在でも棲息し湖岸にはホンダワラ類が繁茂し

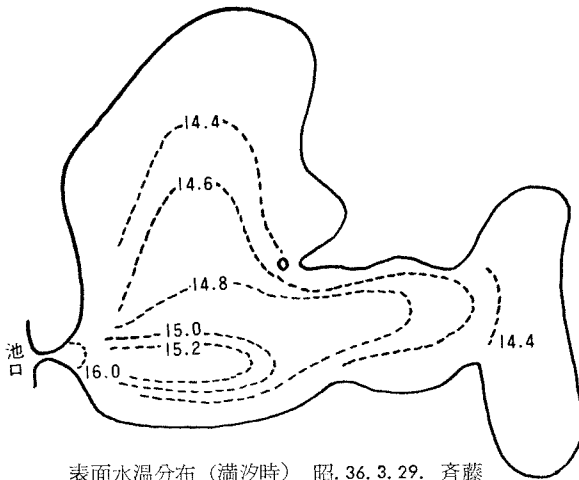
第1図-3



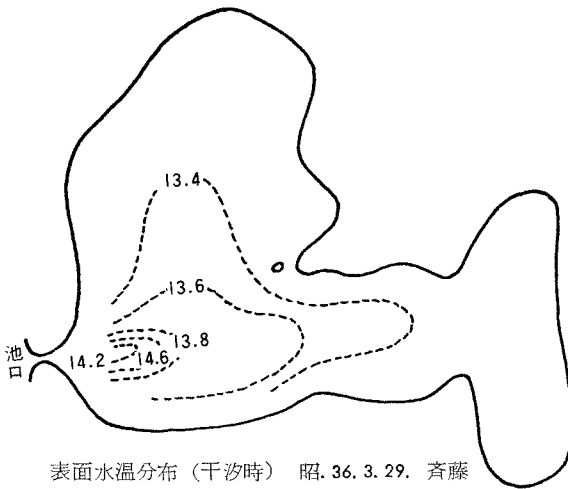
カサラギ池の全景 (1)

ており、所謂汚染の状況は余り認められない様である。この湖は大部分が北村真珠KKの私有水面であり真珠の化粧巻漁場として最高170,000介 平均70,000介程度の養殖が行なわれていたが、茲数年は養殖は行われいまい現在に及んでいる。さて、この様な閉鎖性の海面であるから梅雨末期や台風時の出水時には1~2m以浅は淡水化する事があるが、2m層前后以深では真珠介に被害を与えた例は少なく、湖内海水の表層水置換は比較的良好の様である。水路

第 2 図



表面水温分布 (満汐時) 昭. 36. 3. 29. 齊藤  
(17. 30~18. 20)



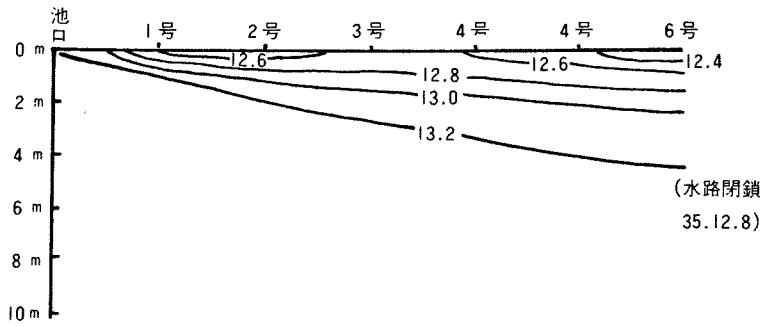
表面水温分布 (干汐時) 昭. 36. 3. 29. 齊藤  
(6. 15~7. 30)

を閉鎖し再び開放して湖内の海水が何日位で置換するかの実験が冬期 (昭36. 2. 8~12. 16) に行なわれた事例があるが、その例によると水路開放後4日間で湖内水の置換が行なわれたと云う記録が<sup>(2)</sup>ある。なお播鉢状の立体池であるので水温或は塩分濃度による躍層の形成が季節的には非常に顕著に現われ、底層はかなりの低圧酸素になる。水温は冬季 (2月中旬) 10°C (0m層) を下る事があるが短期間であり、夏季高温期には29~30°C (0m層) に達するが2m層では28°C前後が最

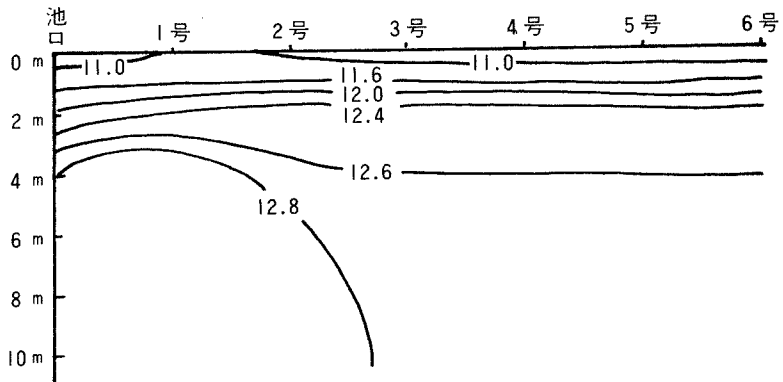
高である。之等の点からみて真珠養殖を対照とした場合の有効層は5m層以浅

(2) カサragi池の海況 (未発表) 齊藤昭一 (北村真珠株式会社) 昭. 36. 11

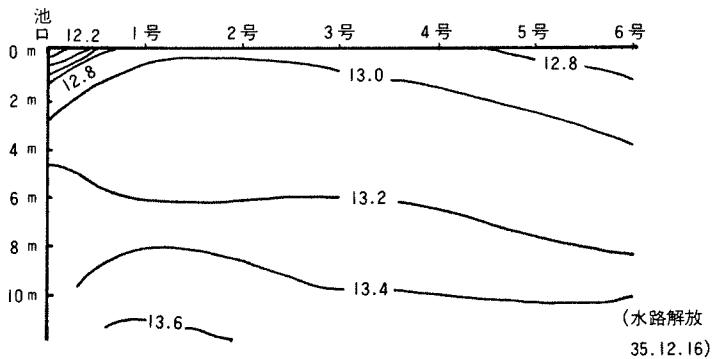
第3図-1 水路閉鎖3日後の水温垂直分布 (昭. 35. 12. 11) 齊藤



第3図-2 水路閉鎖6日後の水温垂直分布 (昭. 35. 12. 14) 齊藤

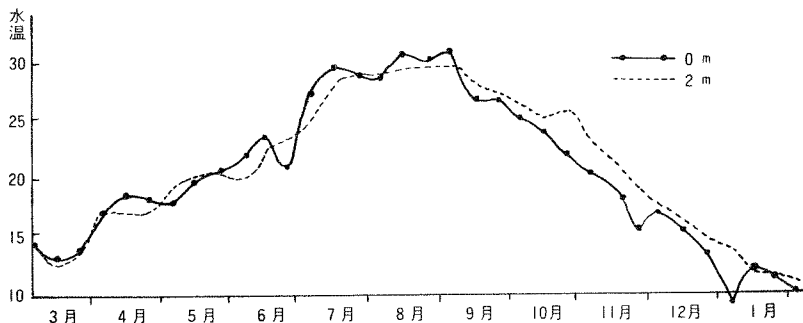


第3図-3 閉鎖解放後4日の水温垂直分布 (昭. 35. 12. 20) 齊藤



であり安全層は1~2 m特に2 m層前後であろうと考えられる。

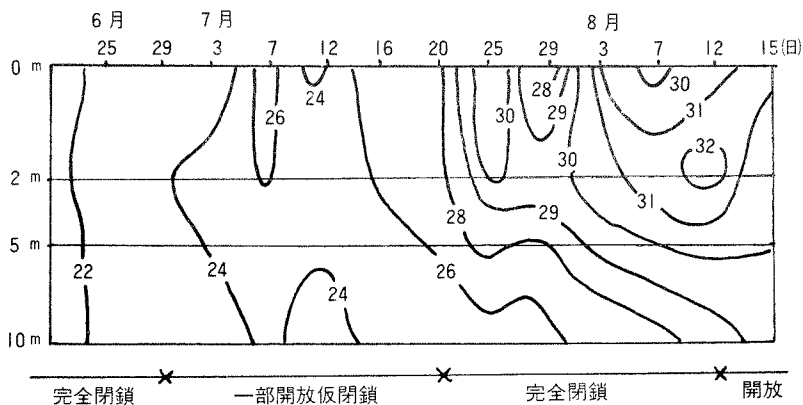
第4図 カサラギ池、水温周年変動の事例 (昭36.3~37.1) 齊藤, 高山



(B) 既往の試験事業の考え方 (湖口の水路閉鎖について)

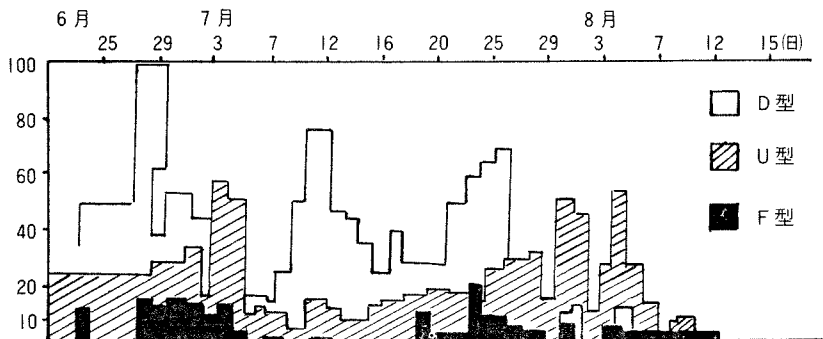
昭和27年(1952)より3年間実施した当時の試験事業の考え方としては、当時湖内で養殖をされていた母介、作業介(北村真珠株式会社)の自然放卵で浮出した浮游仔虫の出現状態を常時調査をして、採苗器投入に相当と思われる時期に水路(池口)を閉鎖して浮游仔虫の外海への流出を防止して、集約的の採苗を計ろうとしたものである。たゞ事業期間中に淡水过剩の一時期を迎えることや、閉鎖1ヶ月余の間に湖内水の水質変化を多少なりとも防止するため閉鎖塞の一部に樋門を設置して適宜湖内水の交換を行うと云う考えの下に実施され

第5図 水路閉鎖期間中における水温の鉛直変化 (高山, 外海) (1952.昭27)

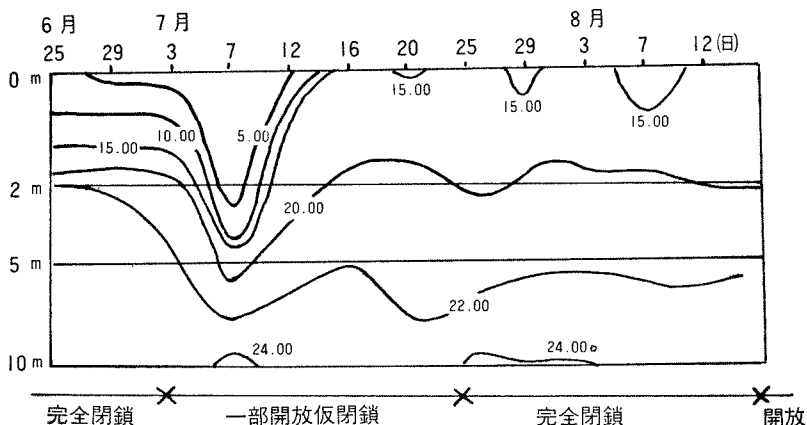




第5図-2 浮游仔虫の出現状況 (1952.昭27) (高山, 外海)



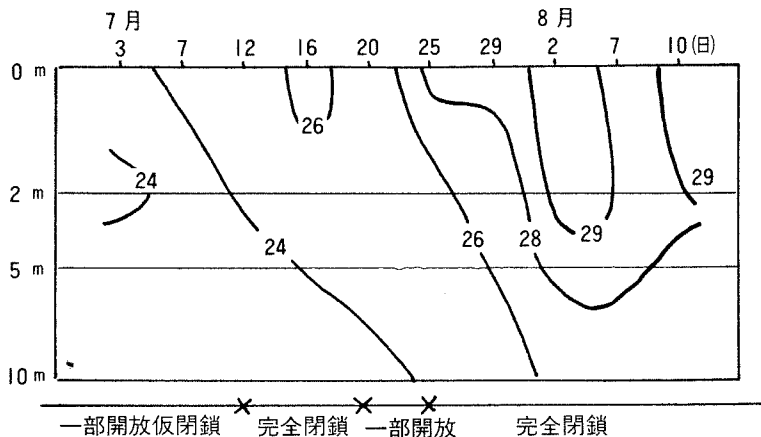
第5図-3 水路閉鎖期間中における比重の鉛直変化 (1952.昭27) (高山, 外海)



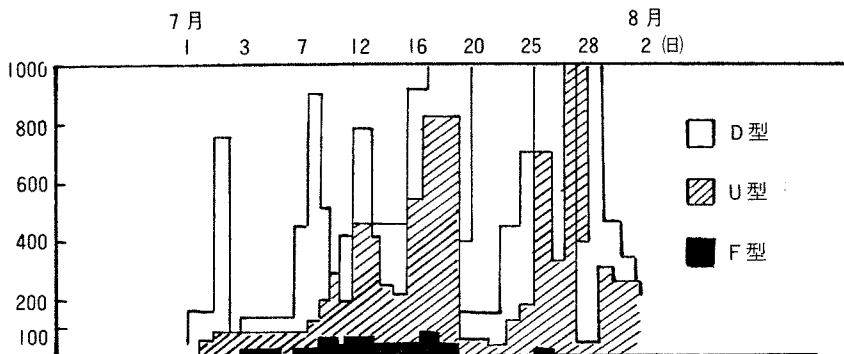
たのである。結果としては昭27、昭和28の両年度は非常な好成績を収め、大凡2,000kg、5,000,000介(9月下旬時)の収穫を得たが昭和29は不作に終わった。

昭和29の不作の原因については追って解説を加えることとして、水路閉鎖による鹹水湖の採苗試験事業は一応成功したと考えてよいのであるが、当時は一般漁場における天然採苗が好成績のため、あえて鹹水湖による集約採苗の必要もなくその後この事業は中止されたのである。

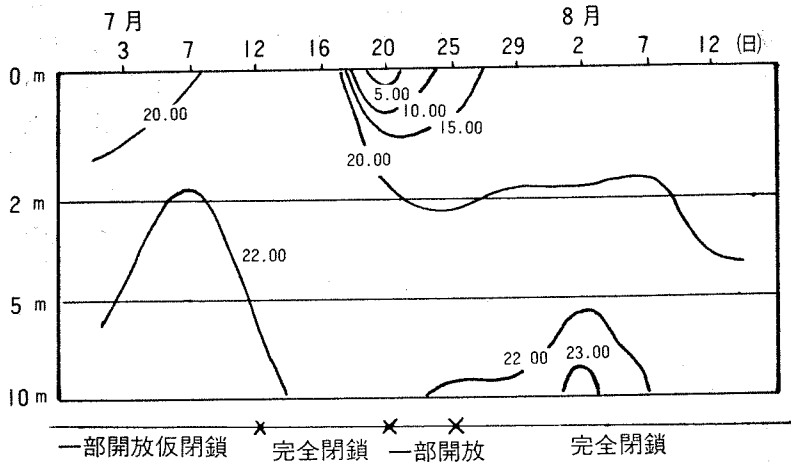
第6図-1 水路閉鎖期間中における水温の鉛直変化 (1953. 昭28) (高山. 外海)



第6図-2 浮游仔虫の出現状況 (1953. 昭28) (高山. 外海)



第6図-3 水路閉鎖期間中における比重の鉛直変化 (1953. 昭28) (高山, 外海)



(c) 昭和48年の事業について (その考え方と経過)

(1) 産卵用母介の養成

天然採苗の不作については色々論議されているが、その一つに放卵量の減少—浮游仔虫の減少が挙げられている。(三重水試、関政夫) 放卵量の減少の一つとして考えられるのが熟卵を満孕している母介、作業介が従前に比し極めて少いことである。この原因が養殖技術の変遷—特に卵抑制法の発達—に伴って起きたものか、或はまた茲数年続いている春～夏にかけての水温上昇速度の緩慢な事や夏季水温の低い事(昭48は高温であつが)に関係があるのか、或はまた之等の相互関連によるものか、その原因は色々考えられるが、現実的には熟卵母介の少い点に注目して筆者等は産卵専用の母介の養成確保を図る事とした。即ち稚貝は愛媛県由良半島突端(内海村網代)の暖海産を、和歌山県太地町地先に移植養成し3年貝として産卵用母介として使用をした。その孕卵の状況は真珠研究所、植本東彦技官に5月下旬調査を依頼したが既に放卵可能の熟卵が満孕しており、20年前の英虞湾の母介孕卵の状態に近いとの判定を受け筆者等の意図は先ず達せられたものと考えられた。

## (2) 水路閉鎖と強制排卵

浮游仔虫の少い原因が曩にも述べた様に母介の熟卵数の少い事も一つであるが、更には最近産卵期において顕著な一斉放卵が見られないことも関係が大きい様である。筆者等は顕著な一斉放卵を起す刺戟要因の一つとして水温を取りあげ、母介養成海面（和歌山県太地町）と放卵海面（カサラギ池）との水温差を少なくともある時点で $4^{\circ}\text{C}$ 程度人為的に造り出す必要のある事を考えて、

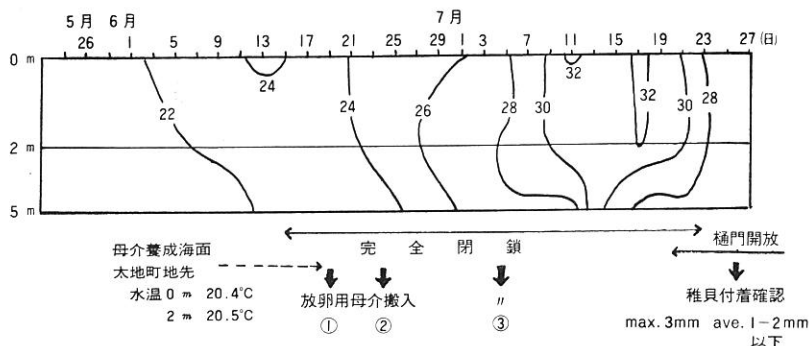


(2) 堰堤及び樋門

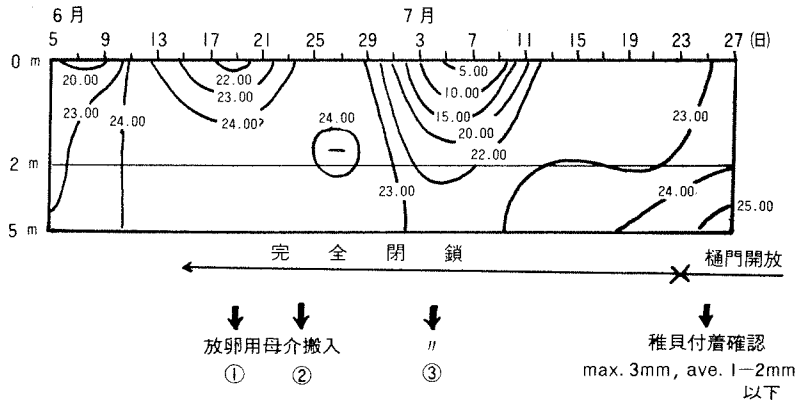
そのために水路閉鎖を適当な時期に実施することとした。即ち浮游仔虫の初期適温を $24^{\circ}\text{C}$ 前後と規定すれば母介養成海面の水温が $20^{\circ}\text{C}$ 前後に到達した時点でカサラギ池の水路閉鎖を実施し湖内水温の上昇

を図る事とした。今年においては6月15日に水路閉鎖工事を開始したが6月19日湖内の水温が $24^{\circ}\text{C}$ 前後（母介養成海面、太地町地先 $20^{\circ}\text{C}$ ）に達したので産卵用母介（太地町）を湖内に搬入したが、搬入と全時に一斉放卵を始め筆者等の

第7図-1 水路閉鎖期間中における水温の鉛直変化（高山、外海）（1973、昭48）



第7図-2 水路閉鎖期間中における比重の鉛直変化（高山、外海）（1973、昭48）



意図は先ず達せられたものと考えた。以後6月24日、7月4日に母介の追加搬入を行い放卵を行わしめた。鹹水湖採苗における水路閉鎖の意義は昭27～29の事業試験当時においては浮游仔虫の湾外への流出を防ぐために行われたものであるが、今回の場合においてはある程度人為的に強制排卵を行わせるため水温上昇の役割を更に附加せしめたのである。

使用した母介数 延べ 約 10 万貝  
投入した採苗数 延べ 約 7 万個

### (3) 水質の管理

(イ) 水路を閉鎖するので湖内水質の管理は重要な問題である。閉鎖に伴い湖内の淡水過剰（低比重）高水温、酸素量不足等の現象が起る危険性があるので閉鎖堰堤（写真2）には樋門を造り適宜外洋水の流入、湖内水の排出が出来る様にしてあるが、放卵後の浮游仔虫の流出を防ぐためには樋門の開閉に或る程度制限を受けるので水質管理上の問題点が残る。然し昭和27年時の高水温、低比重、昭和28年時の低比重に際しても採苗はかなりの好結果を得ているので、カサrag池に関する限り現在程度の樋門とその調節によつて採苗に先づ差支えない程度の水質管理は維持出来そうである。むしろ水路閉鎖に伴う最も大きな問題は餌料（微細プランクトン）である。

昭和29年の不作については色々の原因が考えられるが、この年の最も大きな特徴は梅雨終了後（7月中旬）の夏季乾季に入つて急激に透明度が大となり併せて水温が急昇した事である。

このような現象は程度の差こそあれそれ以前にも現れたし、また一般養殖漁場においても例年見られる現象ではあるが、カサラギ池の様な閉塞海面ではその現れ方が顕著の様である。昭和29年時においてはこの現象が特に顕著であつたと云える。このような現象が現れると浮游仔虫の数も急減し、また付着初期の稚介の脱落—付着数の急激な減少が見られる。筆者等は透明度の増大→浮游仔虫の減少、付着初期稚介の減少を、餌料としての微細プランクトンの減少、消滅によるものであろうとの考え方から、今年においては水質管理の重点を微細プランクトンの維持繁殖におくこととした。

(ロ) カサラギ池の目標が稚貝採苗の種場としてである以上、浮游仔虫や付着初期稚介に必要な微細餌料—例えば原生動物やバクテリアの蓄殖がある期間維持出来ればよいわけで、一般養殖場で必要とする餌料—大型硅藻類の蓄殖迄考えなくてよいわけである。この場合の考え方の一つとして、赤汐発生機構<sup>(3)</sup>の一部の考え方をとり入れて無機磷酸、無機窒素の湖内濃度を水質基準濃度の上限附近迄上昇させる事を基準として、餌料生物蓄殖の大畧の周期を考慮に入れて周期的に過磷酸石灰、尿素の投入量を計算し(但し湖内2m以浅を対照とする)、更に蓄殖起爆剤として海底泥塩酸抽出液の添加を計画準備したのであるが今年の場合は実施する迄に到らなかつた。これに代るものとして今年には有機肥料として乾燥鶏糞を水路閉鎖期間中約400Kgを湖岸随所に撒布した。餌料蓄殖の度合いは透明度で判定する事としたが、今年の異常旱天寡雨にも拘らず水路閉鎖期間中終始4.5~6.0m(茶褐色)透明度を維持する事が出来た。この現象を鶏糞投入と直接結び付ける資料は全くないが、今年の異常旱天寡雨により湖内水温は32°Cを超し実験室的には浮游仔虫の生存が考えられないにも拘らず、かなりの成績の稚介付着を見た事は微細餌料の蓄殖維持の出来た事—透明度を終始4.5~6.0mに維持出来た事と大いに関係があるものと考えている。然しながら、このような海での施肥→餌料の蓄殖維持と云う問題は現在迄全くその事例を見ないものであり、今後基本的に専門研究者の研鑽を期待するものである。

#### (D) 論 議

新しい方式として鹹水湖(カサラギ池)を利用した採苗について、その根拠となる考え方と、それに基づいて実施した経過の概略を記載したが今年の採苗結果は筆者等の予想した成績には遙かに及ばなかつた。(付着概数1500万個)その原因は今年の異常高温、異常旱天、それに伴う湖内の高水温など悪条件に見舞れた事も大きな原因であろうが、まだまだ鹹水湖による採苗(カサラギ

(3) 内湾赤潮の発生機構 (日本水産資源保護協会、上野福三、外)

式と呼びたい)は自然環境に左右されるところが大きい。これを最少限度に防止するにはどうしたらよいかは今後筆者等に果せられた課題である。少なくとも今年の経験からみて次の事が云えると思う。

(イ) 閉鎖堰堤は完全なものとして随時湖内水の調整を図る事が出来る様にする。

(ロ) 閉鎖に伴い湖内水の流動が殆んど停止するので、湖内水の流動を図る方式を考えれば、浮游仔虫の付着率を大きく高める事が可能となろう。

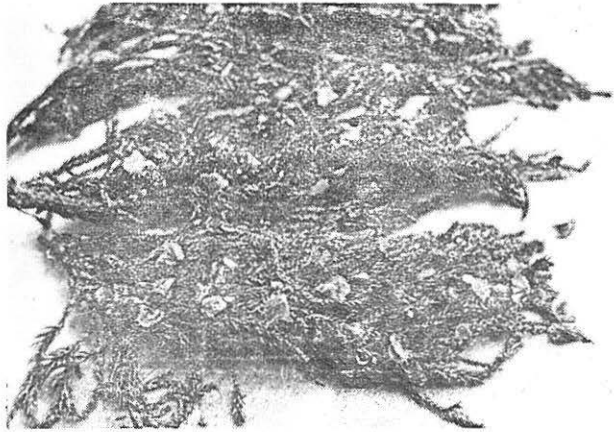
(ハ) 湖内水の初期水温は閉鎖によつて高める事が出来るから一層早期採苗の方式をとることか出来る。早期採苗が出来れば夏季の高水温の影響をある程度防止する事が出来よう。

(ニ) 湖内の微細餌料の蓄殖維持を図るため施肥の方式と、併せて湖内を汚染から防止するための施肥原料、濃度等の基礎的研究をする必要がある。

なお、今後カサragi方式を他の海域でも実施する場合には、まだまだ自然環境の影響を大きく受けるこの方式であるから採苗に必要な最低限度の海面の広さ深さ等ほどの程度なのか一稚介採苗に必要な海水の復元力等については何等結論は出されていない現状であるから充分の予備調査が必要であろう。

なお、この様なカサragi方式で採苗をする事は、飽く迄も種場としての利用方式であるから稚介付着後は出来るだけ早い目に一般漁場に搬出する必要がある。このためには母介、真珠養殖業者が、愛媛県の母介業者が実施して居る様な小さな稚介(早期稚介)を養殖して居る養殖技術を一日も早く取得実施する事が稚介不足を解消する重要な点である事を記しておく。

終りに、各地でこのカサragi方式で採苗する含みで、鹹水湖を操索されていると聞くが、この報告で明らかにしたように、附着の前提として優秀な放卵用母貝の確保、微細餌料の繁殖に必要な陸水の混入と施肥、困難な水質管理があ



(3) 杉葉に付目した稚介(48年)

ることを忘れてはいけない。

以上本年実施したカサラギ池の採苗について基本的な考え方と経過の概要を報告したが、各方面のご参考になれば幸いである。



# アコヤ貝の人工採苗試験

( 研 修 報 告 )

研修期間 昭和48年6月11日～7月25日

平 江 哲 朗

(対馬真珠組合)

## 1. はじめに

今日までのアコヤ貝の種苗は、そのほとんどを天然採苗に頼っており、その豊凶は自然まかせのものであった。

ここ数年海の汚染からか、主種苗生産地の四国（愛媛・高知）での生産量が激減し、稚貝のほとんどを他県産に頼っている本県真珠養殖業界では稚貝入手が困難になり、どうしても恒久的に人為的努力で稚貝を得るための人工採苗の必要にせまられるに至った。

人工採苗による種苗生産が行なわれるようになれば、天然より早期に、且つ必要量の採苗が可能となるので、真珠母貝の品質向上と種苗供給の安定など真珠養殖事業の発展にいちじるしい貢献をなすものと考えられる。この機に、人工採苗の研修を実施頂きました長崎県水産試験場増養殖研究所、御指導頂きました吉田満彦氏、および研修を企画頂きました長崎県漁連特種課に対し、深謝する次第です。

## 2. 材料および方法

### ※ 採 卵

採卵用母貝は8～10匁（3年貝）を使用した。母貝は予め貝掃除を行ない採卵の1ヶ月位前より循環浴槽（30cm×50cm）にて水温24℃位に保ち飼っていた。

採卵は卵の状態を観察し、熟した頃を見計らって殻の外側の付着物を完全に除去し、採卵用水槽内に移して温度刺激による放卵、またはそのまま飼育水槽内

での自然放卵による採卵を行なつたが、どちらも可能であつた。

温度刺激による採卵の場合は、採卵用水槽に母貝を10~20ヶ位收容し、海水はフレッシュャーで沝過したものを使用する。

水温は自然海水の温度を基準にして5~10分間で5°C程度上昇させる。加温は別に用意した加熱海水を除々に加えて行ない、刺激温度は2時間継続する。場合によつては温度刺激を与える前に常温で30分位の干出を行なう。

母貝飼育水槽内での自然放卵による採卵の場合は、卵が熟してくると常に水槽内をきれいに保ち水温を今までより2°C位高めて2~3日観察し、放卵しない場合は♂の精子を口切りメスで少し切り出した母貝をそのまま飼育水槽内のヒーターの近くに置いておく。

今回の飼育試験には後者(飼育水槽内での自然放卵)の卵を採卵し飼育した。放精放卵後は卵の沈殿するのを待つて、上澄の海水を除き沈殿した卵を用意したふ化槽(30ℓパンライト)に広げる。

#### ※ 幼生の飼育

各ふ化水槽の表面上に浮遊した、ふ化後20時間以上経過したD型幼生を50μの篩いでこし、とまつたものを幼生飼育水槽(1,000ℓ、500ℓパンライト水槽)に1個/ml(飼育水)を目安に收容した。

#### (a) 給 餌

培養した *Cheatocecos Simplex* を主に使用し、他に *Chlorella*, *Monochrysis lutheri* も使用した。

投与量は飼育開始後10日間 5,000細胞/ml(飼育水)

10日~20日 20,000細胞/ml(飼育水)

20日以降 40,000細胞/ml(飼育水)

を目安にした。

#### (b) 給 排 水

換水は飼育後10日目より原則として2日おきに1/3~1/2量行なつた。又全水換は必要に応じて行なつた。

#### (c) 底 掃 除

水槽の底掃除は換水(排水)の時サイホンを使用し併せ行なつた。沈殿物は顕微鏡でチェックした。なお排水の時の篩の大きさは、50μ、70μ、100μ、1,000μ等、幼生の成長によつて使用した。

#### (d) 採 苗

幼生が成熟期に達し、200μ以上になつた時点でシダ製(15×35cm)のコレクター(附着器)を垂下した。

※ なお、飼育水はすべて砂汙過したものをネルの袋（2枚）で汙して使用した。

※ 飼料の培養（培養液）

キートセラス …… Takano 変法（ケイフン煮出液）

クロレラ …… 過石+硫酸+尿素液

モノクリシス …… Provasoli ES 液

### 3. 結果および考察

#### (イ) 採 卵

採卵は採卵用母貝を5月15日に母貝飼育水槽内に20ヶ收容し、水温24°C前後で飼つておいたものを6月21日午後4:00 検卵のため口切りメスにて卵を少し切り出した♂貝を水槽内のヒーターのそばにおき、水温を26°Cに上げておいた。（この時検卵したものは8分程度の熟度であつた。）午後10:20分自然放卵発見（9:00頃より放卵開始したものである。）卵の沈降を待つて沈殿した卵を用意しておいたふ化水槽に少量づつ広げた。午後12:00にはトロコホーアになつたものが現われた。

6月22日午前6時30分には鞭毛が見られた（大きさ約50 $\mu$ ）。午後0:30分D型幼生に変わり初め4:00には大体D型幼生に変わった。（大きさ55 $\mu$ ~60 $\mu$ ）

#### (ロ) 幼生 飼育

6月23日午前7:30トロコホーアからD型に変わった幼生（大きさ60~65 $\mu$  × 75~80 $\mu$ ）を各ふ化水槽より表面に浮遊しているものを集め54 $\mu$ の篩でこし、とまつたものを1,000 $\ell$ パンライト水槽（水量700 $\ell$ ）と500 $\ell$ パンライト水槽（水量400 $\ell$ ）に收容した。

※ 密度計数し1,000 $\ell$ 水槽には約56万500 $\ell$ 水槽には20万收容した。

#### ◎ 飼育 状 況

餌料の投与量は目安どうり投与出来た。

種類についてはキートセラスを主体にし、クロレラを調整的にまたモノクリシスを発育促進のため使用したのが良い結果をもたらし、幼生は順調に発育し、30日後には約半分位が附着するまでに至つた。40日後には全部か附着し終えるものと思われる。飼育状況は別表の通りである。

この他試に験的に30 $\ell$ パンライト水槽でモノクリシスとキートセラスを単一に投与したが水槽が小さいため気温の影響を受け水温が最高29.5°Cまで上昇する事もあつて、どちらも7月20日で試験を中止した。

その結果モノクリシスを投与した水槽では一番成長が良く、7月20日に附着

稚貝を得たが数としては0.005%の残存でしかなかった。

キートセラスを投与した水槽では附着稚貝を得る事は出来ず、成熟期幼生ぐらゐまで落ちてしまった。

これらは餌料のためだけではなく高水温の影響が多であつたと思われた。ただモノクリシスを投与すると発育の度合は良いという事は言える。

以上の結果から考察すると

- (a) 採卵については餌育水槽内自然放卵の方が簡単の様である。  
また別に洗卵の必要はないと思われる。
- (b) 幼生の収容密度は1個/ml(飼育水)を限度として、目安にすれば良いと思う。
- (c) 投餌量は飼育開始後10日目までは控えめに投与し以後は飼育水槽内の水にこりぐあいで加減すれば良いと思う。
- (d) 水温については常に注意し、28°Cを上限として常に24°C~27°Cの間に保つのが良い。
- (e) 常に飼育水槽内の底に留意し、汚れに早めに除去する事が大事で、その時の沈殿物の検鏡で原虫、死貝、残餌がチェック出来るからである。
- (f) モノクリシスを飼料として使う場合は、それを主体に餌料として投与するのではなく発育促進の補助餌料として使う方が良いと思われる。
- (g) コレクター(附着器)は幼生が200μに達するとすぐに垂下した方が附着が良い様である。
- (h) 最後に今迄アコヤ貝の幼生は、受精後25日~30日で附着すると言われていたが、この試験の結果からは約1/2附着するのが30日以降、全部附着するのは40日以降になるようである。

この人工採苗試験において採苗した稚貝についてその一部を長崎真珠組合、約25,000貝、対馬真珠組合、約25,000貝、長崎県漁業公社佐世保事業所32,000貝でそれぞれ育成試験中である。9月25日にその後の経過を問合せみたが、斃死は殆んどなく、7,000~10,000掛に成育しているようであるが、我々として最も関心のある、試験水槽より、フィールドに移殖した場合の歩留、即ち離脱食害等の点については、現在のところ不明である。

(9.27 編集部)

(A)

## 1000ℓパンライト槽幼飼育状況表

水量 700ℓ

日付	°C 水温	幼生数	餌 (AM) 料		餌 (PM) 料		幼生の 成長	換水	備 考
			種 類	量 ICC中 (倍)	種 類	量			
6/23	23.5	約56万	キートセラス クロレラ	1ℓ(450) 2.5ℓ			D型 70μ×60μ		照度 150lx PH 8.04 通気あり
24	24.0	〃	キートセラス	1ℓ(400)			〃 70μ		
25	24.5	〃	〃	1ℓ(400)			〃		
26	25.0	〃	〃	1ℓ(450)			〃		
27	25.0	〃	〃	1.5ℓ(400)			〃 75μ		
28	25.5	〃	キートセラス クロレラ	1.5ℓ(500) 3ℓ			〃		
29	26.0	〃	キートセラス	1.5ℓ(500)			〃		
30	26.0	〃	〃	1.5ℓ(570)			〃		
7/1	26.0	〃	〃	1.5ℓ(570)			〃 80μ		表面の汚れ除く
2	25.5	50万	〃	2.0ℓ(500)			D型より O型へ	1/2換水	
3	26.0	〃	〃	1.0ℓ(480)	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ(500)	〃		
4	26.5	〃	〃	1.0ℓ(528)	キートセラス	1.0ℓ(500)	〃		
5	27.0	〃	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.5ℓ(610)	〃	1.0ℓ(610)	O型3割 100μ	1/3換水	O型へ3割移行 大きさ100μ
6	27.0	〃	キートセラス	1.5ℓ(380)	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ(460)	〃		
7	27.0	〃	〃	1.0ℓ(400)	〃	2.0ℓ 2.0ℓ(420)	O型8割	1/3換水	
8	27.0	〃	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ(559)	キートセラス	2.0ℓ(400)	〃		
9	27.0	〃	キートセラス	1.0ℓ(429)	〃	1.0ℓ(342)	U型1割 150μ×140μ	1/3換水	
10	27.0	〃	〃	2.0ℓ(340)	〃	2.0ℓ(340)	U <sub>2</sub> → F		
11	27.2	〃	〃	2.0ℓ(545)	〃	2.0ℓ(454)	〃		
12	27.0	〃	〃	2.0ℓ(363)	モノクリルス	2.0ℓ(500)	〃	1/3換水	
13	27.0	〃	モノクリルス キートセラス	1.0ℓ(670)	モノクリルス キートセラス	1.0ℓ(670) 1.0ℓ(542)	〃		眼点有り
14	27.0	〃	〃	1.0ℓ(670) 1.5ℓ(542)	キートセラス	3.0ℓ(424)	F 200μ×210μ		コレクター垂下(3吊)
15	27.0	〃	キートセラス	3.0ℓ(606)	※ PM0:00に1回のみ投与		〃		
16	27.5	〃	〃	3.0ℓ(350)	キートセラス	3.0ℓ(413)	〃	1/3換水	
17	27.0	〃	〃	3.0ℓ(400)	〃	3.0ℓ(350)	〃		
18	↓27.5 26.5	〃	〃	3.0ℓ(450)	モノクリルス キートセラス	1.0ℓ(670) 2.0ℓ(480)	〃	1/2換水	320×300μ 附産稚介確認
19	↓26.5 25.8	〃	〃	3.0ℓ(316)	キートセラス	3.0ℓ(559)	〃		コレクター垂下(2吊)
20	26.8	〃	〃	3.0ℓ(524)	〃	3.0ℓ(400)	〃		
21	27.0	〃	〃	4.0ℓ(351)	〃	3.0ℓ(358)	〃	1/3換水	約1/3附産
22	27.5	〃	〃	3.0ℓ(455)	〃	3.0ℓ(632)	〃		
23	27.8	〃	〃	3.0ℓ(556)	〃	4.0ℓ(308)	〃		
24	↓27.8 27.0	〃	クロレラ キートセラス	1.0ℓ 3.0ℓ(369)	〃	3.0ℓ(431)	550×600μ 〃	全換水	約1/3附産
25	26.5	〃	キートセラス	3.0ℓ(353)	〃	3.0ℓ( )	〃		

↓は温度を  
下げた事を示す $(\frac{\times 10^4 \text{ cells}}{\text{CC}})$  は略す $(\frac{\times 10^4 \text{ cells}}{\text{CC}})$  は略す

(B)

## 500ℓパンライト槽幼生飼育状況表

水量 400ℓ

日付	水温 ℃	幼生数	餌 (AM) 料		餌 (PM) 料		幼生の成長	換水	備考
			種類	量 (密便)	種類	量			
6/23	22.5	20万	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 0.6ℓ (400)			D型		照度 80lx PH 8.10 通気有り
24	23.0	〃	キートセラス	0.6ℓ (400)			〃		
25	24.0	〃	〃	0.6ℓ (400)			〃 70μ		
26	25.0	〃	〃	0.6ℓ (450)			〃		水面の汚れ目立つ
27	25.0	〃	〃	1.0ℓ (450)			〃		汚れ除く
28	25.5	〃	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ (500)			〃		
29	26.0	〃	キートセラス	1.0ℓ (500)			〃		水面の汚れ目立つ
30	26.0	〃	〃	1.0ℓ (570)			〃		
7/1	26.0	〃	〃	1.0ℓ (570)			D型より O型へ		
2	24.5	〃	〃	1.5ℓ (500)			〃	全換水	
3	26.0	〃	〃	1.0ℓ (780)	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 0.5ℓ (500)	〃		
4	26.0	〃	〃	1.0ℓ (528)	※ 残餌あり午後投与せず		O型1割		
5	27.0	〃	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ (610)	キートセラス	1.0ℓ (450)	〃	1/2換水	
6	27.0	〃	キートセラス	1.0ℓ (380)	モノクリシス	1.0ℓ (530)	〃		発育促進のため午後より モノクリシス投与
7	27.0	〃	モノクリシス	1.0ℓ (530)	クロレラ モノクリシス	1.5ℓ 1.0ℓ (530)	〃	1/2換水	
8	27.0	〃	クロレラ キートセラス	2.0ℓ 1.0ℓ (559)	モノクリシス	1.0ℓ (530)	〃		
9	27.0	15万	キートセラス	1.0ℓ (429)	〃	1.0ℓ (530)	O型6割		モノクリシス投与のため か6割までO型へ移行
10	27.0	〃	〃	1.0ℓ (340)	〃	1.0ℓ (454)	〃		
11	27.0	〃	モノクリシス	1.0ℓ (500)	〃	1.0ℓ (454)	O型より U型へ	1/2換水	全てO型に移行
12	27.0	〃	キートセラス	1.0ℓ (363)	〃	1.0ℓ (500)	〃		
13	27.0	〃	〃	0.6ℓ (400)	モノクリシス キートセラス	1.0ℓ (670) 1.0ℓ (411)	〃 150μ×160μ	1/2換水	
14	27.0	〃	モノクリシス キートセラス	0.5ℓ (670) 0.75ℓ (542)	キートセラス	2.0ℓ (650)	U <sub>2</sub> → F		
15	27.0	〃	キートセラス	2.0ℓ (606)	※ PM 0:00に1回のみ投与		F		
16	27.5	〃	〃	1.5ℓ (350)	キートセラス	1.0ℓ (413)	〃 平均200μ	1/2換水	
17	27.8	〃	〃	1.5ℓ (400)	〃	1.0ℓ (400)	〃		
18	↓27.5 26.8	〃	〃	1.5ℓ (400)	モノクリシス キートセラス	0.5ℓ (670) 1.0ℓ (400)	〃		
19	↓26.5 25.3	〃	〃	1.5ℓ (502)	キートセラス	1.5ℓ (440)	〃 平均230μ	1/2換水	附着稚介確認
20	26.2	〃	〃	1.5ℓ (524)	〃	1.5ℓ	〃		
21	26.5	〃	〃	1.5ℓ (351)	〃	1.5ℓ (358)	〃		
22	27.0	〃	〃	1.5ℓ (455)	〃	1.5ℓ (632)	〃	1/3換水	約1/3は附着
23	27.5	〃	〃	1.5ℓ (556)	〃	1.5ℓ (308)	〃		
24	↓27.8 26.8	〃	〃	1.0ℓ (369)	〃	2.0ℓ (431)	〃		
25	26.8	10万	〃	1.5ℓ (563)	〃	1.5ℓ ( )	F	全換水	約1/3附着

↓は温度を  
下げた事を示す $(\frac{\times 10^4 \text{ cells}}{\text{CC}})$  は略す $(\frac{\times 10^4 \text{ cells}}{\text{CC}})$  は略す

## お 知 ら せ

本紙の通巻番号について農林省資料課より国研を通じ整理するよう要望がありました。

会報発行当初より組織にも色々変遷がありますが発行当初の通巻番号のないものを下記のような通巻番号に整理致したいと思います。

通巻番号	発行年月	巻 号	通巻番号	発行年月	巻 号
1	昭和32年3月	1	} 33年6月 合併号	12	昭和33年5月 3の2
2	〃 4	2		13	〃 6 〃 3
3	〃 5	3	14	〃 8 〃 4.5	
4	〃 6	4	15	〃 10 〃 6	
5	〃 7	5	16	〃 11 〃 7	
6	〃 8	6	17	〃 12 〃 8	
7	〃 9	7	18	34 1 〃 9	
8	33 1	8	19	〃 2 〃 10	
9	〃 2	2の2	20	〃 3 〃 11	
10	〃 3	〃 12	21	〃 5 4の1.2	
11	〃 4	3の1			以上現行通り

## 編 集 後 記



○ここ数年稚貝不足が真剣な問題として検討され、人工採苗や鹹水湖利用の集約採苗等各方面で研究が盛んに行われるようになりました。

ここにその代表的な方法について、玉稿を賜りましたので特集致しました。

本年度は幸い予想以上の収穫で、昨年度の5～6割安で取引が行なわれているようですが、更に安くなるのではないかと見られています。

何れにせよ、今後安定した真珠産業として継続するためには人工採苗等により優良母貝品種生産にと発展すべきであろうと考えます。

○各水試で実施している採苗に関する試験研究を更に前進させるため11月13～15日に国研で研究会が開催されます。その報告については、後日本紙で発表していただく機会があるものと思います。

○この会報も専門誌として、農林省資料課に登録されることになり、前頁のように初期の通巻番号を整理することになりました。

昭和48年11月1日発行

第12巻 第3号会報

(通巻76号)

三重県伊勢市岩淵1丁目3番19号

真珠会館内

発行所 全国真珠養殖漁業協同組合連合会

電話(伊勢局代表)④4147番

編集責任者 馬 岡 清 省

三重県伊勢市岩淵1丁目15番4号

印刷所 神都印刷株式会社

電話(伊勢)④2230番