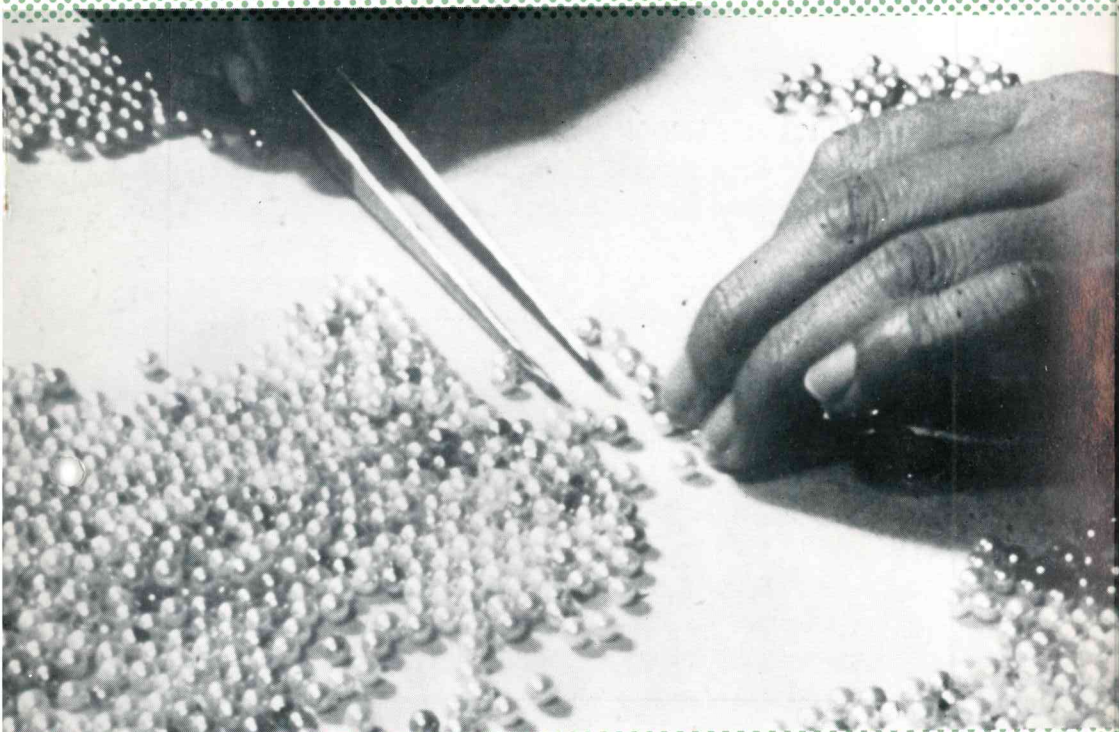


真 珠 技 術 研 究 会

會 報

72 号



第 10 卷 第 1・2 号

(August, 1971)

目 次

- (1) 貝殻再生速度（貝殻形成力）による養殖診断

Ⅲ. 漁場荒廃と人手不足の問題提起

（徳島県の漁場診断）……………宮内 徹夫… 1

- (2) 輸出真珠検査統計の動向について……………尾川 隆行…12

- (3) 昭和45年度真珠養殖技術研究会

議 事 概 要……………真珠研究所…22

× × × × ×

編 集 後 記

貝殻再生速度(貝殻形成力)による養殖診断

Ⅲ 漁場荒廃と人手不足の問題提起

(徳島県の漁場診断)

宮 内 徹 夫

(水産開発研究所)

現在の不況について、珠の相場がよくなりさえすればという声をよく聞くが、はたして相場の上昇のみで養殖業界は立直ることが出来るのであろうか。私は否と答えたい。“漁場荒廃と人手不足”がブレーキになると考えているのである。

このようにいうと同意してくれる人は多い。また、真珠養殖審議会などで密殖問題が討議されることも多い。しかし、肝心の養殖現場では不況にかまけ、漁場荒廃や人手不足の如き問題は二の次にされているように思われるのであるが、如何なものであろうか。

漁場荒廃や人手不足の如き問題の解決策の確立は、一朝一夕に出来るものではないだけに、各養殖場でこの問題解決に一日も早く着手されんことを願い、前報では“ハマチ公害”ともいうべき問題をとりあげたが、本報では前報のもととなった徳島県下7地点で実施した漁場診断の結果について報告する。

徳島県の真珠養殖場という限られた地域での調査結果ではあるが、そのなかには漁場荒廃と人手不足という何処の漁場にでもみられる問題が含まれているだけに、他山の石としての価値は大きいと確信する。そういう意味で本報文を役立てていただければ有難い。

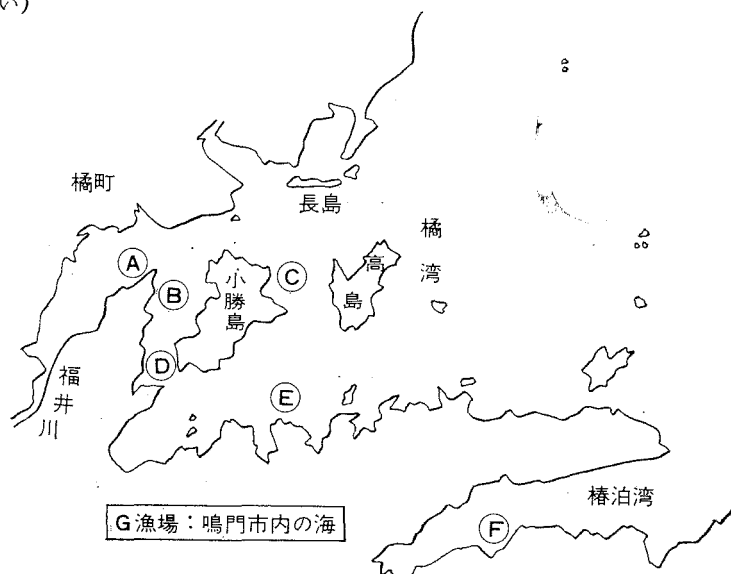
なお、本調査は前報にも述べた如く、徳島県、特に阿南市の橘湾の漁場価値を診断するために実施したもので、それは三重県から進出していた業者(橘真珠組合)が、徳島県から引揚げるに際し、地元業者への置土産にしたいという趣旨から計画された。この種の調査・研究には、すでに県水産試験場が着手しており、それは現在も継続実施されているが、試験場とは別の角度から調査し、一参考資料として地元業者に残しておきたいということであつた。

ここで、この橘真珠組合に賛美の意を表すると共に、本調査に際し橘真珠組

合とともに御援助いただいた橘町漁業協同組合、さらに調査に際し御協力いただいた関係者各位に深く感謝する。

調査漁場の位置

第1図に示した如く、橘湾に5地点（A～E）、椿泊湾に1地点（F）、それに鳴門市の内の海に1地点（G）の合計7地点に、それぞれ調査漁場を設定した。（G漁場とA～F漁場の位置関係については、前報の第1図を参照いただきたい）



第1図 調査漁場の位置

調査内容

徳島県下の真珠養殖漁場については、昭和43年頃より徳島県水産試験場が本格的な研究に着手、“真珠養殖漁場の適正利用に関する研究”という課題で現在も研究が続けられており、貝の成長、ポリキーター、付着生物、水質、底質、細菌などについての調査が行なわれている。

そこで、本調査ではその重複をさけ、貝殻再生速度の調査に重点をおいて、昭和45年5月—12月に実施した。

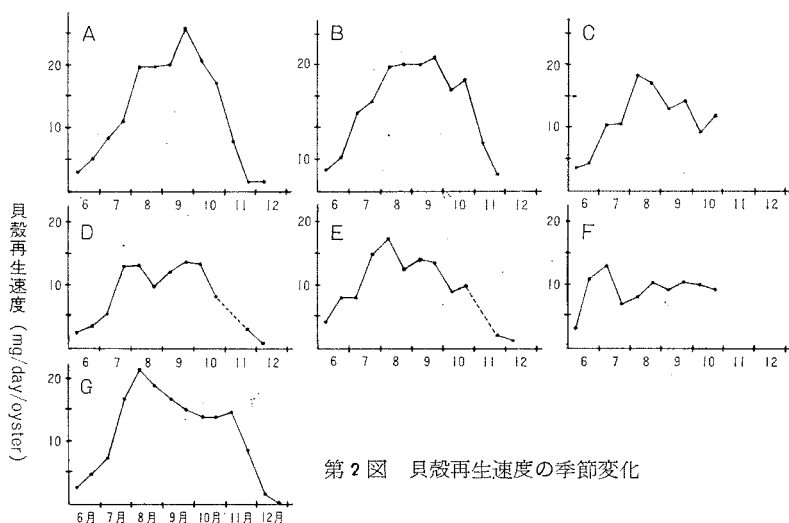
貝殻再生速度の調査方法については、第1報に述べているので省略するが、本調査では3年貝（満2年生）それぞれ40個体を段籠に収容し、各漁場の1.5m

層に垂下養殖して、原則として15日間隔で再生されたハサキを採取する方法を採用した。

なお、貝殻再生速度の調査は12月22日で終了したが、その際にそれら調査貝を解剖し、ポリキーターによる被害程度などもあわせ調査した。

調 査 結 果

まず、各漁場の貝殻再生速度の季節変化をとりまとめ図示してみると、第2図の通りである。

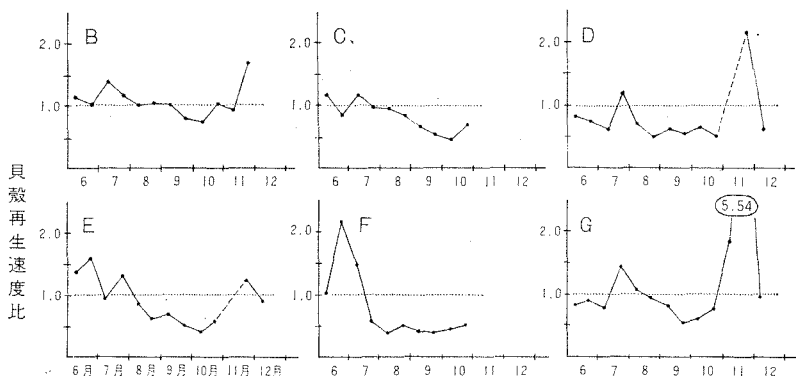


第2図 貝殻再生速度の季節変化

図にみられる如く、それぞれの季節変化の間にはかなり大きな差があり、各漁場で養殖されるアコヤガイの生理状態の動向、さらにはそれら漁場の環境条件の間にかかなり大きな差のあることが考えられる。特にA, B 漁場とその他の漁場の図を比較した場合、大きな差が認められるが、この漁場間の差をより明確にするために、A漁場に対する各漁場の貝殻再生速度比を求めて図示すると、第3図の通りになる。

図のほぼ中央の横にひいた点線、すなわち1.0の値がA漁場の値で、この線よりも上にある場合は貝殻再生速度がA漁場より優れ、下にある場合は劣ることになるが、図では8月～10月の貝殻再生速度の旺盛な期間にC, D, E, FおよびG漁場の貝殻再生速度比の低いことが、特に目立つ。

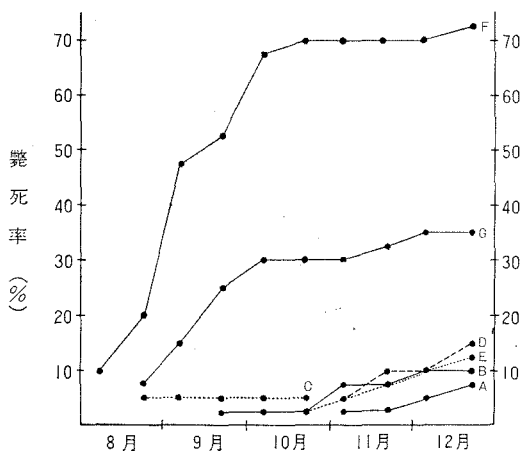
一方、これら調査員の斃死率の推移をとりまとめ図示すると、第4図の通りである。



第3図 A漁場に対する貝殻再生速度比

また、12月22日の調査終了時には生存貝の解剖調査を行なったが、その結果から、調査員を正常貝（ポリキーターなどの目立った被害を受けていない貝）、病貝（ポリキーターなどの被害を受けている貝）、重症貝（ポリキーターなど

の被害を受け衰弱している貝→避寒中に斃死する可能性が多い貝）、および斃死貝に分け、漁場別（C漁場については10月末に調査員を流失させ調査不能）に図示すると、第5図の通りになる。



第4図 累積斃死率の推移

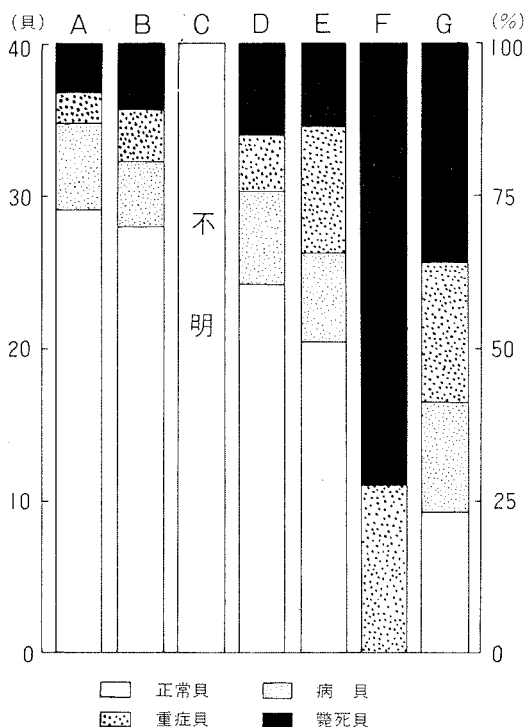
考 察

以上、昭和45年に実施した貝殻再生速度による徳島県の真珠養殖漁場の調査結果の主な点を取りまとめ図示したが、こ

こでなじみの少ない貝殻再生速度について簡単に説明しておく、それは貝の成長にほぼ平衡して増減することから成長の一代表値としてみる事が出来る

(遠く離れ環境水の性質も異なる漁場間、例えば本調査における内の海と橘湾の如き漁場間でも、そのまま当はまるかどうかについては疑問もある。ただ、漁場によって飛離れた値を示す例は今まで認められず、一応の目安として採用する段には問題はないよ

うである) し、また環境条件の変化や生理状態の変化などに敏感に反応することから、アコヤガイの活力指標としては非常に有効なものといえる。(詳しくは、本誌Vol. 8, No. 3, 4の“アコヤガイの活力判定法に関する研究”を参照していただきたい) この貝殻再生速度の性質を利用し、その季節変化などから、その漁場における貝の成長や生理状態、さらに漁場の養殖環境の優劣を判断するのが、筆者のいう貝殻再生速度による養殖診断・漁場診断なのである。



第5図 調査終了時の貝の状態

(貝殻再生速度の比較)

貝殻再生速度の季節変化の状態から、調査漁場はA・B漁場、C・E漁場、D漁場、F漁場、G漁場の5タイプに大きく分けること出来るようである。

細かい論議はあらためて取上げるので、ここでは要点のみを述べるが、まずA・B漁場については、特に異常の認められない典型的な季節変化を示しており、全漁場中で最も安定した環境条件を有する漁場といえる。

C・D漁場については、8月上旬に最大値を記録し、その後のいわゆるアコヤガイの成長期にあたる期間に低下するという老化漁場に多い季節変化を示しており、8月上旬以降に環境条件の悪化したことが考えられる。

D漁場については、最大値そのものは9月下旬に出現し、その点ではA・B漁場に類似しているが、全般的に貝殻再生速度の値が低い、密殖漁場や老化漁場でみられる季節変化を示しており、漁場の生産力そのものがかなり低下していることが考えられる。

一方、F漁場については、7月上旬までの値は全漁場中で最も高いが、その後は低下して、A漁場に対する貝殻再生速度比で0.5—0.4という低い値を推移するという最も異常な季節変化を示している。この原因としては、前報で述べた如く、ハマチ養殖の影響が考えられる。

最後にG漁場であるが、第2図では8月上旬に最大値を記録し、その後は下降しており、傾向としてはC、E漁場に類似しているが、採図のもととなった個体別の貝殻再生速度をみるとかなり相違している。すなわち、C・E漁場では殆どの個体が第2図の如き季節変化を示しているのに対し、G漁場では8月下旬—10月下旬の変化の状態が個体によって相違し、平均値を求め図示すると第2図の如き季節変化を示すが、個体別にみると、8月下旬以降急激に低下するグループとむしろ上昇しA・B漁場の如く9月下旬頃に最大値を示すグループとに大別され、C・E漁場とは趣を異にする。再生ハサキの採取間隔が15日間と長く、細かい動向がかくされているが、この種の現象は短期間に強い悪影響が作用した場合にみられることから、C・E漁場の季節変化にあらわれた異常の原因としては、8月21日の台風10号によって上昇した底層水と底泥の影響を、筆者は考えている。

(漁場価値の比較)

漁場の価値は、貝の成長や真珠の巻きにあらわれるプラス面と斃死という形であらわれるマイナス面から考えねばならぬことはいうまでもない。そこで、

第1表 貝殻再生速度からみた漁場生産力

		A	B	C	D	E	F	G
漁場の生産力	累積貝殻再生速度比	1.00	0.99	0.75	0.63	0.74	0.66	0.86
	歩留	100	97.5	95.0	100	97.5	30.0	70.0
	潜在生産力比	100	96.5	71.3	63.0	72.2	19.8	60.2

筆者はプラス面を貝殻再生速度（あるいは貝殻再生速度比）で、マイナス面を歩留で代表させ、非常に大胆な処理ではあるが、両者の積を漁場の潜在生産力

（潜在生産力比）と名付け、それにより漁場価値の比較を行なっている。今回の調査漁場の場合には、第1表の如き結果（C漁場の貝を10月末に流失させたため、10月下旬までの資料から算出した）となる。

表にみられる如く、潜在力比の順位はA漁場＞B漁場＞E漁場＞C漁場＞D漁場＞G漁場＞F漁場となるが、この結果は同じ45年に水産試験場が調査した貝の成長量の順位とも一致している。この潜在生産力（潜在生産力比）の算出は、非常に大胆な処理で、大いに検討の余地はあるが、水産試験場が実施した成長量の結果と一致した如く、貝の成長や珠の巻きという問題に関しては、一応の目安として役立て得ると確信している。

真珠には色や艶の如き品質という問題があるだけに、この潜在生産力のみで漁場の価値を論ずることは出来ないが、経験的に得ているその面の知識を加味すれば、漁場の価値を考える際の一目安としての価値は充分にある。

筆者は、真珠の品質の点も加味させ、その結果をさらに利益図表の上に記入し、漁場の経済力ともいうべきものの比較を行なうという大胆な処理まで行なっているが、ここでは省略する。

なお、ここで潜在生産力と生産力に潜在という言葉をつけたが、これは養殖技術や養殖管理の如何によっては、さらにマイナス面の作用が生じ、その生産力を100%活用出来ぬことがあるためである。この点については、次の問題点であらためて考えたい。

（各調査漁場の問題点）

貝殻再生速度の季節変化に異常をもたらす原因について、ここであらためて考えてみることにする。

最初に、水産試験場が調査した45年度の結果から、貝の成長量に関する部分を少し引用させていただくと、“地点別に増加量の大きい月をみると、A地点（本調査のA漁場）では9月から10月に、B、C、D地点（本調査のC、E、D漁場）では7月から8月で、A地点のみが他の地点と異なる傾向を示している。このことは44年の調査結果とも一致し、成長量の季節の変化に一定した傾向がみられるようである。”と述べている。

貝殻再生速度の季節変化にも、この貝の成長量とはほぼ一致した傾向がみられるが、筆者はその季節変化について（本調査では再生ハサキの採取間隔が多少長すぎ、細かい変化が消えているくらいはあるが）、A・B漁場にみられる如き季節変化がアコヤガイ本来のものであるのに対し、その他の漁場でみられる季節変化は、悪条件が作用したために生じた異常な季節変化であると考えてい

る。参考までに付加えると、この種の異常な季節変化は、漁場の老化・荒廃にともない最近各地でみられるようになった。

そこで、まずC・E漁場にみられる8月上旬以降の貝殻再生速度の低下について考えてみよう。この種の現象は、最近各地の老化・荒廃漁場やその周辺漁場でみられるが、その異常をもたらす原因としては、台風や水温下降（鉛直混合）による悪変底層水（場合によつては底泥）の上昇を考えることが出来る場合が多く、そのために多量の斃死貝が出現する例も少なくない。

C・E漁場の場合、8月21日に台風10号（最大風速30m程度）が通過しているだけに、その際の底層水や底泥の影響は充分に考えられるところである。ただ、水産試験場の調査によれば、C漁場の底土のCODは橘湾の全漁場中で最も高くなっているのに対し、E漁場の場合は水質的にも底質的にも比較的良いという結果が出ているだけに、その漁場の海底に原因を求めるのではなく、他より異常水がもたらされたと考えた方が理解しやすいように思える。筆者は、この両漁場に強い影響を与えている湾外水に、その原因が含まれているのではないかと予想しているのであるが、この点の検討は今後の水産試験場の調査に期待したい。ただ、参考までに付記しておく、9月中旬頃に湾外に赤潮が発生し、その後約2ヶ月間、湾内外に頻繁に赤潮が出現していたが、この赤潮の発生原因とC・E漁場の貝に悪影響を与えた原因が共通している可能性も考えられる。

つぎにD漁場についてみると、8月下旬に多少異常な低下もみられるが、それ以上に全体として貝殻再生速度そのものの値が低い異常さが目立つ、密殖漁場や老化漁場に多い変化を示している。湾奥に位置し、地勢的にも水が停滞しやすい（老化しやすい）という条件を備えるだけに、すでにD漁場はかなり老化し、そのために成長阻害要因が発生したり生産力が低下しており、それが全体の貝殻再生速度そのものを低下させたと考えることが出来る。

F漁場については、すでに前報で論じたので、ここでは省略する。

一方、G漁場の異常については、一時的な底層水や底泥の影響を考えることが出来る。

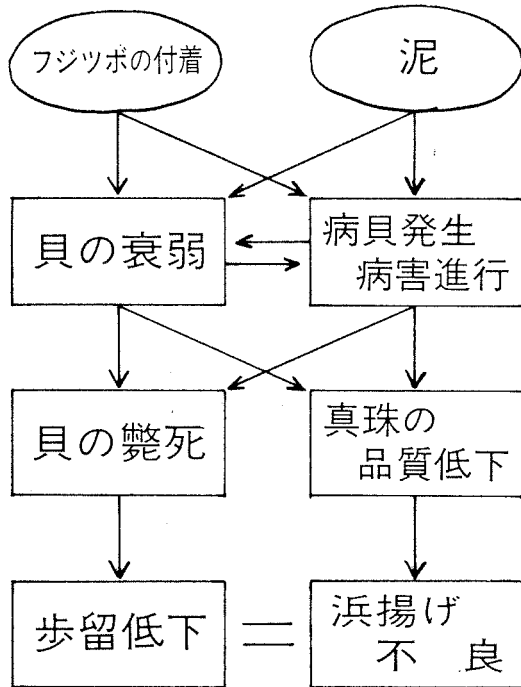
この内の海は、紀伊水道西北部に位置し、大毛島、高島、島田島に四面をかこまれた内湾で、湾口は狭く湾内に進むにつれて広くなり、湾中央部には真珠養殖筏が集中し、その周辺にはハマチ養殖のイクスもあるため、流れは停滞し外海水との混合が悪い。そのため貝掃除の汚物、貝の糞、ハマチ養殖の残餌などによつて、底質や底層水が汚染されやすいという条件を備えている。いいかえれば、台風などによつて、底層水や底泥の影響を受けやすい漁場といえよう。

F漁場に比し、その老化度や荒廃度は未だ少ないとはいえるものの、最近ハマチ養殖が増加しており、しかも地勢的にそのハマチ養殖の影響を受けやすいだけに、F漁場の如き状態へ急速に近づく危険性を有すると考えてよからう。

水産試験場は、内の海の二地点で調査を行ない、25%弱、43%という貝の斃死原因として、貝掃除が特におくれたことをその主因と考えているが、15日ごとの再生ハサキ採取時に貝掃除を行ない、付着生物の悪影響がさほど考えられぬ本調査でも、36%と同程度の斃死率がみられたことから、斃死の主原因としては、やはり底層水や底泥の影響を考えたい。

以上、貝殻再生速度の季節変化から、その季節変化に異常をもたらす原因について考えてみたが、特に異常が認められないA・B漁場には何ら問題ないのかといえ、そうとはいえない。(A・B漁場の環境条件が優れているのは、福井川がもたらす河川水の好影響によるものであろうと筆者は考えている)

A・B漁場の貝殻再生速度や斃死率には特に問題なく、潜在生産力も優れているが、実際の養殖面のことを考えると、付着物、特にフジツボと泥が非常に多く、貝掃除がおくれた時には、それがマイナス要因として作用する可能性が非常に多いという問題点が、このA・B漁場にはある。すなわち、貝掃除のおくれによって第6図の如き事態が発生しやすい。いいかえ



第6図 A・B漁場の問題点

れば、管理不足などという人為的な影響によつて、その潜在生産力を100%活用出来ぬだけでなく、大きなマイナスをもたらす可能性が多いわけで、それが、

このA・B漁場の最も大きな問題点といえる。

（ま と め）

徳島県下、特に橘湾の漁場診断ということで本調査を行なったが、以上の如く、その潜在生産力（比）の順位は、A漁場＞B漁場＞E漁場＞C漁場＞D漁場＞G漁場＞F漁場となり、特にA・B漁場については、問題となる環境水の異常も考えられず、優れた漁場といえる結果を得た。D漁場には老化現象が、C・E漁場には8月下旬以降に環境水の異常が考えられるだけに、今後の養殖面ではその点に留意すべきであるといえるが、すでに真珠養殖漁場としての価値を失なっているのではないかと考えられる椿泊湾や椿泊湾の状態に近づく危険性のある内の海に比べれば、その悪化度はいまだ少ないと考えてよからう。

結論として、橘湾にはかなり老化現象が進行していると思われる場所もあるが、いまだ徳島県下では優れた漁場といえる。

ただ、今後の養殖では、人手不足→管理不足になりがちと考えられるだけに、橘湾では第6図の如き現象の発生する可能性が多い。それだけに貝掃除の合理化、省力化によつて、貝掃除のおくれをきたさぬ努力が、今後の橘湾の真珠養殖では最も必要といえる。

結 び （漁場荒廃と人手不足の問題）

以上、橘湾を中心に実施した貝殻再生速度による漁場診断の結果をとりまとめたが、丁度とりまとめの最中に、橘町漁業協同組合長の程野鉄男氏より、“避寒漁場を調査したところ4—5割斃死しており、生残つた貝も病貝が多く、貝を全部すてた者もあつた”との連絡をいただいた。この橘湾では、前報にてふれたように、工場用地の造成による埋立工事で大きな被害が出たため、休業という行政処置がとられ、45年度には試験的にB漁場において稚貝養殖（筏数116台）のみを行ない、その母貝を避寒させていたのであるが、この報に接した時には、予想していたことが的中しており驚いた。

筆者が、避寒貝について、このような結果を予想したのは、①45年度のフジツボの付着は異常に多かつたが、稚貝養殖では貝掃除が行届かず、第6図の如きフジツボと泥の影響をかなり強く受けたのではないかと考えられたこと、②聞くとところによれば、避寒漁場には避寒ハマチも多く収容されて過密状態になっているとのことであり、避寒漁場の状態がかなり悪化しているのではないかと想像されたこと——この二つの理由からである。

この二つの理由がどれだけの的を射たものか、今後さらに検討すべき問題であ

るが、いずれにしてもこの二つの弊害、漁場荒廃と人手不足→管理不足という弊害が、今後各地の真珠養殖漁場に発生することは十分に考えられるところである。

筆者は、人手不足→管理不足という弊害に対処する一つの方法として、付着生物の付着を阻止するための防汚化学剤の研究を行なつたが、この種の合理化、省力化、機械化の研究は今後ますます盛んに行う必要があるし、漁場荒廃に対処するには筏数の制限などという消極的な方法以上に、（筏数を減らすというが如き消極的な方法では好転せぬほど環境条件が悪化した漁場が多いだけに）さらに積極的な方法も検討すべきであると考えているのであるが、如何なものであらうか。

話が多少混雑しすぎたが、この漁場荒廃と人手不足の問題は、今後各地にひろがり、また業界再建のブレーキになることが充分考えられるだけに、今日その心配のない漁場でも今日からその対策に着手すべきであると強調し、それを本報文の締めくくりとしたい。

貝殻再生速度の調査によつて、漁場の問題点を把握することが出来るということは御理解いただけたと思う。問題点を知つて養殖するのと知らず養殖するのでは、その成績に差が出るはず——そういう意味で、各位がそれぞれの漁場で貝殻再生速度の調査を実施されんことをお進めする。

なお、本報文中で徳島県水産試験場の調査結果を多く引用させていただいたが、それは“真珠養殖漁場の適正利用に関する研究”（昭和46年3月11日）による。水産試験場からははかに43年度、44年度の研究結果も報告されているので、詳しくは、それらを参照していただきたい。

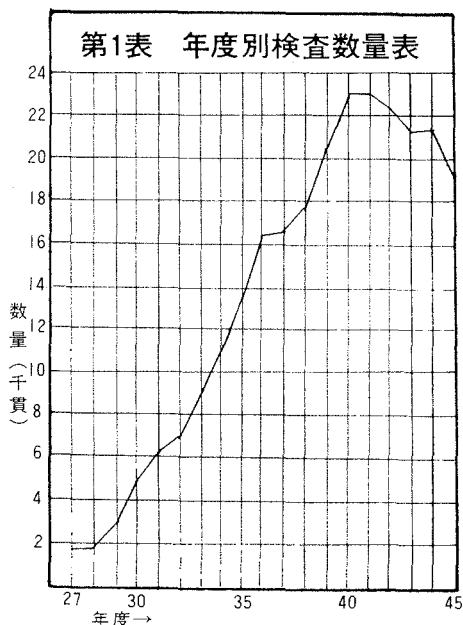


輸出真珠検査統計の動向について

尾 川 隆 行

(水産庁神戸真珠検査所)

先般、昭和44年度真珠検査所年報が作成され、真珠新聞などで、その概要が報道されたことは御承知のことと思う。また、前号に於ては浜揚げ真珠の品質調査について当所の市川技官がその結果の概要を発表している。連日、輸出真珠の品質検査を実施している神戸真珠検査所に於て低品質真珠の数量が近年特に増大の傾向を示している事実に鑑み、この機会に標題の如く、輸出真珠検査の動向を以下若干記述することによつて、養殖関係者が一層の努力をされる一助になればと期待する次第である。



なお、昭和35年の本誌38号に木村技官が輸出真珠検査の概況について記述しているので、隆盛期にあつた10年前の当時と比較することも興味あることであらう。

静かに思いを回して、その後10年間に於て現今の不況までに至つた原因理由を考察し、更に進んで如何にすれば不況から脱脚し、かつ事業が安定し、振興するかについての対策を樹立の上、その実施の促進を図ることは真珠事業の基盤である養殖関係者の急務であると考えられる。

さて本題にもどつて

I 輸出真珠検査数量の年別の動向

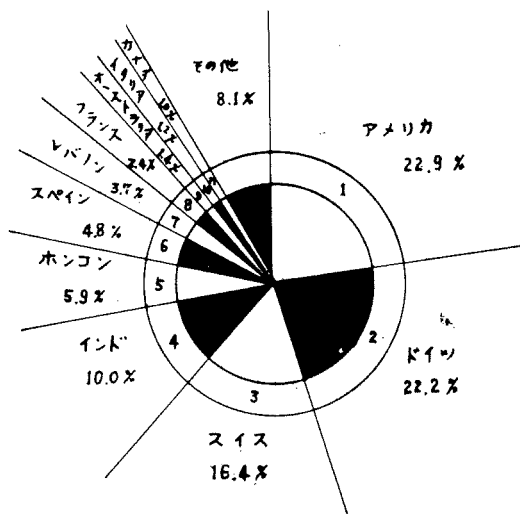
過去の輸出真珠検査実績の姿がどのようなであつたかについて述べると、昭和

27年7月に真珠検査所が開設されて以来、年別の検査数量は第1表の通りとなっている。

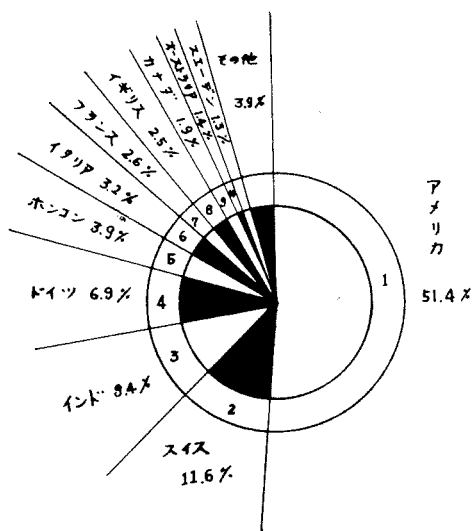
この表を眺めると昭和28年度から昭和40年度までは年々力強い傾向を示し、増産に次ぐ増産でどこまで需要が伸びるか想像出来ない程であつた。しかし昭和40年度を頂点として、輸出数量及び輸出価格の停滞傾向が見られ、業界も沈滞ムードになつたが、近年の傾向としては次のことが上げられよう。

- (1) 神戸地区に加工業者が集りパイヤーの来神も多いので、輸出量は現状維持。
- (2) 仕向国の需要の増減状況はアメリカ向が激減し、ヨーロッパ向が増加。
- (3) 漁場の老化、密殖及び公害。
- (4) 加工技術の普及向上に伴い加工過度の傾向。
- (5) 輸出単価の停滞。

Ⅱ 仕向国別の動向



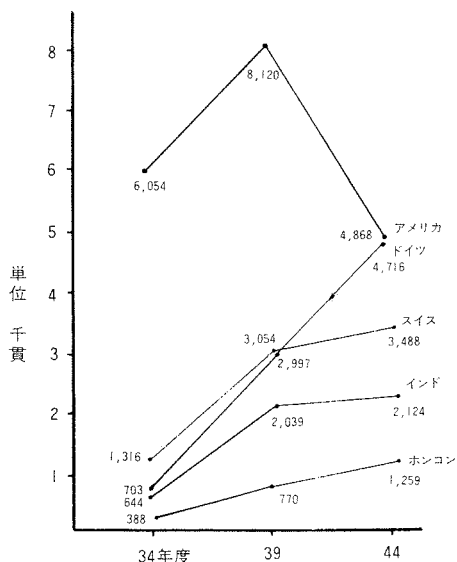
第2表 昭和44年度仕向国別検査数量



第3表 昭和43年度仕向国別検査数量

昭和44年度は、114ヶ国に輸出されているが数量的には「第2表仕向国別検査数量」に見られるように主要国の10ヶ国で90.9%を占めている。

「第3表昭和34年度仕向国別検査数量」に見られる通り10年前ではアメリカが過半数を示していたのである。では、何時からアメリカが減つて、他の国はどうか。



第4表 10年間主要仕向国別推移

第5表 昭和44年度母貝別検査数量

貝 種	重 量	比 率
あこや貝	19,504,872	91.6
いけちよう貝	1,561,350	7.4
その他の貝	220,240	1.0
計	21,286,462	100

「第4表10年間主要仕向国別推移」を見るとやはり、アメリカが昭和40年前後を境に激減し、他の国は少しずつ伸びを示している。特にドイツ連邦は良く伸びているのが見られる。

Ⅲ 貝 の 種 類

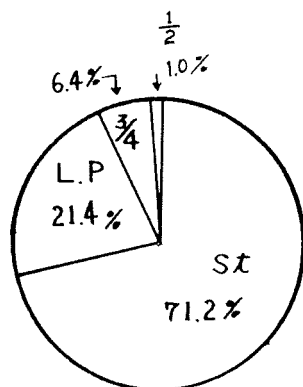
「第5表母貝別検査数量」の通り殆どがあこや貝真珠であるが、いけちよう貝真珠は主として、インド、レバノンに輸出されている。また、インド向はバラ珠として輸出され、レバノンは関税の関係で穴あきバラ珠及び5—7インチの短い連として輸出されている。白蝶貝真珠は商品形態別にみると、バラ珠の高級品が多く輸出されているが最近、変形のものも、時に受検されるようになった。昭和44年度は白蝶貝真珠の連は221本、また海外真珠の1/2パールは445,000個輸出されている。

Ⅲ 品 種 別 の 動 向

「第6表品種別検査数量」のようにst（通糸連）が、約7割を占め、L、Pが約2割になっている。

stは、以前、グラデュエーションが過半数を占めていたが、近年特にオールサイズが多く、また、長さも14インチものから16インチもしくはそれ以上の長

いものが多く見られるようになった。L、Pは、インド向の原料珠が主であるが、レバノン向は淡水真珠が多い。また関税の関係で、イギリス向は連の糸を切って1本分毎にセットした半製品が輸出されている。 $\frac{3}{4}$ は不良な部分を削り落して、 $\frac{3}{4}$ の形として使用するのであるが、以前はもつたいないと思われる良品質のものの受検があつたが、近年は経営上無理をしても有効利用の上、販売する関係らしく、天の部分だけ良く、側面周囲の悪いものの受検が目立つてきている。 $\frac{1}{2}$ は、スペイン、アメリカ、スイス、ホンコン、メキシコ等に輸出されているが、海外真珠業界からの要望にもとずき、審議会の答申後水産庁長官通達により、昭和46年4月1日からハーフパール検査基準が若干引き上げられたが、なお海外真珠の業界はアウトサイダーとの関係等もあり良質品を輸出するよう呼び掛けている。



第6表 品種別検査数量

V 受検品の品質状況

受検のため検査所へ持込まれた真珠は、上級(H)又は下級(L)の等級に格付けされるべきであるが、輸出入取引法に基づく通産省告示により、検査所が、上級(H)と格付した真珠のみ輸出取引が承認されるので、検査業務運営の具体的細則である水産庁長官通達により、検査は下級品(L)の輸出を防止することを主眼とし、受検品が下級品である場合は、上級品(H)を代替輸出するよう勧告することとなつている。

昭和44年度は第7表の如く受検持込量16,167千もんめに対して、品質不良品混入のため前記の選別指導の勧告を受けたもの(以下指導数量という)はその5.7%にあたる962千もんめであり、検査済真珠は残り94.3%に当る15,240千もんめであつた。なお検査済真珠のうち下級品(L)の輸出は僅か29千もんめであり、残りの大部分が上級品(H)であつた。上級品(H)15,240千もんめの品質内訳は、宝石的な最高級品が僅か0.12%に過ぎず、逆に最低合格の低品質は20.68%を占めており、中級品は最高級品と低品質の中間にあつて、79.2%を占めている。なお、中級品の中でも、近年は、低品質品に近いものの比率が増加してゆく傾向がある。

◎低品質品の仕向地別品質状況

如何なる事業又は企業経営でも同様であるが、そのバロメーターである数量、品質、価格の状況をみれば、良否の趨勢を把握することが出来ると云われている。その内の品質について云えば、品質管理の真髄は「悪質は良質を駆逐する」の諺によつて簡単に表現することが出来る。従つて、輸出真珠の品質管理については、前記に述べたいいわゆる最低合格の低品質品の状況を把握する必要があるので、以下若干説明することとする。

昭和44年度における低品質品の仕向地別輸出状況は数量的に見ると、第8表の如く、ドイツ連邦が第1位で、以下アメリカ、スイス、インド等の順になっている。

また、品質項目別に見ると、真円真珠の場合は加工不良が28.6%で最も多く、次いで薄巻23.8%、天然きず23.2%、以下どろ、しみ等の順となつている。

仕向地別に見ると、例えばドイツ連邦は加工不良が多く、アメリカ向は薄巻、インド向はしみ珠が多くそれぞれの特徴を示している。ハーフパールの場合は、きずのあるものが46.2%で最も多く、次いでしわのあるもの40.2%、以下、黄色（この色はあまり好まれない）、くもり、偏平等の順となつている。また、その仕向地は、アメリカ、メキシコ、スペイン等の順になつている。

VI 仕向国別の品質特徴

アメリカは白く、丸く、きずの少ないものが好まれ、一見美しいが巻が薄い傾向がある。ドイツ連邦、スイスはピンク、クリーム、グリーン系でやゝ変形もあるが、厚巻であることが条件であり、きずはあまり気にしていない。特に、ドイツ連邦には加工過度と思われるものが目立つている。インドは、原料用として、クリーム、金色系のものが好まれ、しみ珠が目立つている。フランスは、ピンク、グリーン等で、丸く無きずで高級品が多く輸出されている。中近東は、淡水真珠を好み、巻良く、少しきずがあるものが多い。イギリスは、ピンク、白色系で通糸連も糸を切つて半製品で輸出されている。メキシコ、スペインはクリーム系、ピンク系が好まれ、厚巻で変形多く、きずが多いが目立つている。また、南アフリカは、良質なものが輸出されている。

VII 月別の動向

近年に於ては、輸出検査量の月別の変動差はあまり顕著ではなくなつたが、それでも、4月と10月の二の最盛期の山がある。つまり、3月4月の場合は、浜揚珠が製品化されて、所謂新珠が出て来る時であつて、この時は一般に良質

第7表 昭和44年度受検品の品質状況

神戸真珠検査所 (単位:もんめ)
() は %

品 種	受 検 持 込 量	指 導 量	下級(L)	上 級 (H)				合 計
				低 品 質 品	中 級 品	上 級 品	小 計	
計	(100.0) 16,167,404.004	(5.73) 926,539.00 (6.07)	29.00	3,151,091.44 (20.68)	12,070,698.044 (79.20)	19,046.52 (0.12)	15,240,836.004 (100.0)	(94.27) 15,240,865.004
st.	(100.0) 11,499,649.75	(7.26) 835,246.00 (7.83)	—	2,295,701.05 (21.53)	8,351,386.50 (78.31)	17,316.20 (0.16)	10,664,403.75 (100.0)	(92.74) 10,664,403.75
L. P.	(100.0) 3,776,438.384	(1.72) 65,085.00 (1.75)	29.00	686,147.69 (18.49)	3,023,617.074 (81.47)	1,559.62 (0.04)	3,711,324.384 (100.0)	(98.28) 3,711,353.384
¾	(100.0) 758,106.30	(3.26) 24,696.00 (3.37)	—	147,662.30 (20.13)	585,645.30 (79.85)	102.70 (0.02)	733,410.30 (100.0)	(96.74) 733,410.30
½	(100.0) 133,209.57	(1.14) 1,512.00 (1.15)	—	21,580.40 (16.39)	110,049.17 (83.56)	68.00 (0.05)	131,697.57 (100.0)	(98.86) 131,697.57

第8表 昭和44年度低品質品の品質状況

(1) 真 円 真 珠 (st, L. P, ¾)

神戸真珠検査所 (単位:もんめ)

品質 仕向地	計 A	比 率 %	比率% A/B	薄 巻	加工不良	染色不良	天然きず	ど ろ	し み	そ の 他	備 考 検 査 数 量 B
インド連邦	844,760.15	26.9	23.0	154,794.60	319,897.90	7,106.75	241,220.10	102,158.50	5,948.90	13,633.40	3,669,050.99
アメリカ	541,999.46	17.3	21.4	245,487.10	132,522.10	13,501.20	79,871.69	46,261.50	13,922.47	10,433.40	2,532,205.47
スイス	500,896.30	16.1	19.4	112,768.40	171,736.80	7,780.80	147,111.50	50,119.00	5,433.10	5,946.70	2,577,232.53
インド	494,121.50	15.8	26.4	57,384.00	14,946.00	—	45,115.00	80,094.50	257,424.00	39,158.00	1,874,988.90
スペイン	212,374.05	6.8	32.6	18,501.60	89,973.25	694.70	73,178.80	26,965.90	369.20	2,690.60	651,496.55
ホンコン	104,136.48	3.3	13.1	21,103.40	42,431.40	3,071.10	28,035.70	8,057.90	712.98	724.00	796,369.01
そ の 他	431,223.10	13.8	14.3	135,108.29	122,572.80	3,925.14	111,367.27	42,918.70	4,490.40	10,840.50	3,007,823.98
計	3,129,511.04	100	20.7	745,147.39	894,080.25	36,079.69	725,900.06	356,576.00	288,301.05	83,426.60	15,109,167.43
比 率 % (対検査数量)	20.7	—	—	4.9	5.9	0.2	4.8	2.4	1.9	0.6	100
比 率 % (対低品質品)	100	—	—	23.8	28.6	1.1	23.2	11.4	9.2	2.7	—

低 品 質 仕 向 国 別 検 査 表

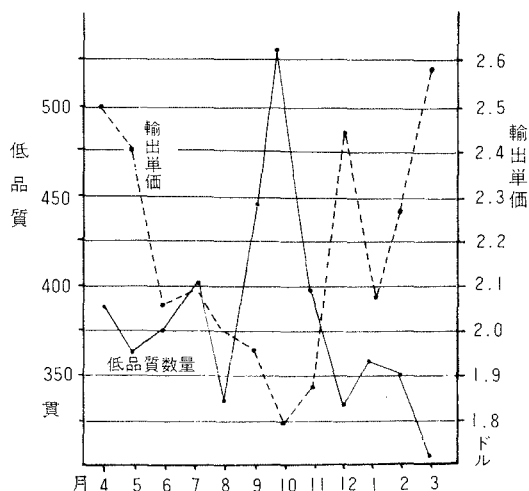
ド イ ツ 連 邦 2 6 . 9 %	ア メ リ カ 1 7 . 3 %	ス イ ス 1 6 . 1 %	イ ン ド 1 5 . 8 %	ス ペ イ ン 6 . 8 %	ホ ン コ ン 3 . 3 %	そ の 他 1 3 . 8 %
------------------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(2) ハ ー フ ・ パ ー ル (½)

品質 仕向地	計 A	比 率 %	比率% A/B	き ず	く も り	黄 色	し わ	へんべい	そ の 他	備 考 検 査 数 量 B
アメリカ	7,295.95	33.8	20.1	4,131.70	28.00	274.35	2,655.50	188.40	18.00	36,245.55
メキシコ	6,545.60	30.3	44.8	2,640.70	214.60	772.20	2,525.60	141.00	251.50	14,609.70
スペイン	3,744.60	17.4	11.6	1,776.20	389.70	—	1,578.70	—	—	32,345.90
スイス	1,859.95	8.6	5.8	811.20	213.40	—	682.15	153.20	—	31,877.27
ホンコン	1,360.75	6.3	18.7	432.75	—	20.50	907.50	—	—	7,278.30
そ の 他	773.55	3.6	8.3	182.60	32.00	96.70	330.75	76.50	55.00	9,340.85
計	21,580.40	100	16.4	9,975.15	877.70	1,163.75	8,680.20	559.10	324.50	131,697.57
比 率 % (対検査数量)	16.4	—	—	7.6	0.7	0.9	6.6	0.4	0.2	100
比 率 % (対低品質品)	100	—	—	46.2	4.1	5.4	40.2	2.6	1.5	—

の真珠が多く輸出され、10月頃は、クリスマス用として輸出されるわけである。しかし「第9表月別低品質統計と通産統計月別輸出単価表」にも見られる通り、夏期は低品質が多く出て、単価も下っている。曲線のスタイルは、低品質は $\cap$ 型、単価はU型となっており、品質と単価との関係を如実に表わしている。

また「第10表月別輸出検査量」と輸出単価表とは同様にU型であり関連性を示している。



第9表 月別低品質統計と輸出単価表
(単価は輸出承認統計より)

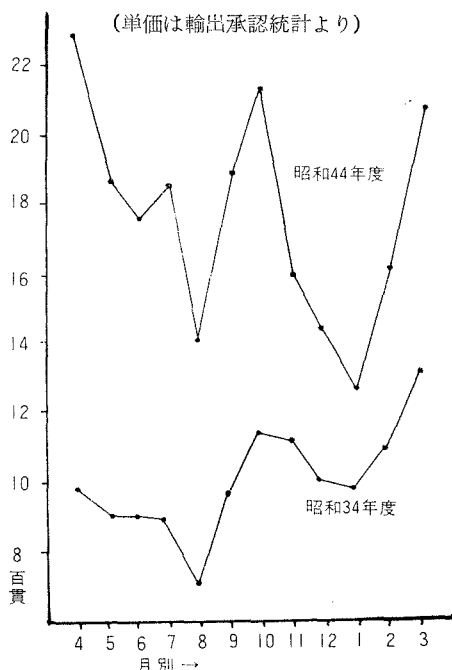
VIII 業者別

真珠事業は機械生産等により、省力化することが困難で大規模の有利性に乏しく、輸出業者も300余社に昇っているが、輸出量的には「第11表業者別検査量」のように主要業者に限られているのである。

IX 今後の問題点

(1) 加工処理

たとえば、縁談の話があつたとき、美しく化粧をして、着飾った美女であつても健康状態が悪い場合は、生涯の伴侶とは

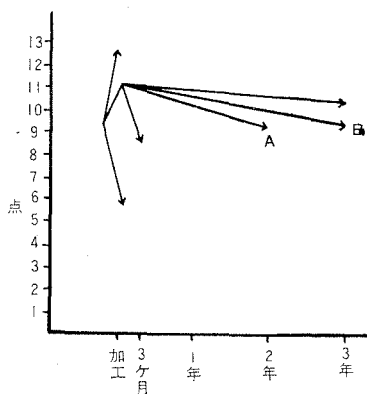


第10表 月別検査数量

考えられないと同様に、最近加工技術の向上、普及と同時に一見美人風のものが度々見られるようになってきた。「第12表加工と品位の関係」において、

第11表 主要業者別検査量
(神戸真珠検査所分)

	検 査 量	比 率
主要10業者まで	5,919,940 ^{もんめ}	38.8 [%]
20 //	8,340,680	54.7
30 //	9,964,177	65.4
50 //	12,255,724	80.4
その他の業者	2,985,141	19.6
合 計	15,240,865	100



第12表 加工と品位の関係
(会報38号より)

程度の差こそあれ長い目で見てA及びBが美人薄命に当たるわけである。

これは、品質はよくないが、下級品(L)に格付されるに至らないものは、輸出数量の内30%を超えており、その品質内容は「第13表低品質真珠の割合」の如く、薄巻及び加工不良が大半を占めている。低品質真珠、つまり加工不良のものは加工業者の責任によるものなので、養殖業者とは、一見無関係の如く見える。しかし養殖漁場の老化並びに密殖等により、浜揚げされる真珠の真珠層が量、質共に不良のものが多く、それらを加工材料とする為、中には加工処理に耐えられない珠が近年多くなっていることは否めない。従ってこのようなことのない様に健康体の真珠を造り、何時までも世界の人々から真珠を愛してもらうためには養殖関係業者のより一層の努力を期待してやまない。

(2) 輸出真珠の価格の向上

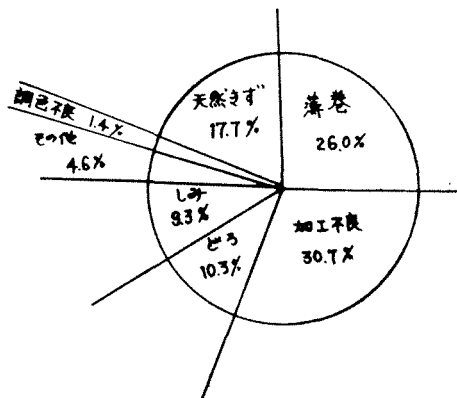
前の真珠審議会でも話題になったことであるが、「他産業の商品の価格は、年々鰻上りに上昇しているにも拘らず、真珠の輸出単価が停滞している理由如何」との事柄であつた。検査所の検査は、品質検査であるから、価格と無関係に行われているので、実際に我々検査業務に当っている者としても不思議に思っていることである。「第11表主要業者別検査量」で述べた如く、主要10業者

で輸出数量の40%近くを占めている現状を見る時、この少数の主要業者だけでも自觉を持って協力し合い、業界の先達として努力すれば少しでも良い結果が見られるのではないかとと思われる。

300諸侯、小国分割の 戦国時代は終りにしたいものである。

(3) 生産量の制限

真珠業界は「真珠養殖等調整暫定措置法」（昭和44年12月28日施行）と言う伝家の宝刀を授かつたのであるから、やる気があれば自主的に何時でも調整や制限が可能な訳である。美しいものであつても、何処にでもザラザラあるものでは重要性を失つてしまう。やはり珍しいと云うことで稀少価値が出てくるのであるから需給のバランスを保つことが肝要であると考えられる。



第13表 低品質真珠の割合

(4) 生産漁場での品質向上

東京真珠検査所の三村技官がよく云うことは「世に粗悪真珠の種はつきない」と大盗賊の名言ではないが、皆無にすることの出来ない粗悪真珠をどうするか、今流行の公害はどうするか。この種を断ち切ることが出来なくても、少しでもこれを少なくすることが不況からの脱却、ひいては事業振興につながる近道であるので、一刻も早く業界が自主的に解決をはからなければならぬ課題であると思われる。

終りに臨み一言述べれば、良い真珠を生産することによつて前項に述べた加工処理、価格の向上等の諸問題も自動的に解決されることとなるであろうし、最終目的である対外信用の確保と声価の高揚につながるものと確信して止まない。



昭和45年度真珠養殖技術研究会

議 事 概 要

真 珠 研 究 所

昭和45年度真珠養殖技術研究会（通算6回目）は昭和46年3月12、13日の両日、国立真珠研究所において開催されたので、本誌をかりてその概要を記録にとどめるとともに、関係各位にお伝えして参考に供したい。

従来より真珠養殖研究についての全国的な討議の場として、真珠研究所が主催する真珠養殖技術研究会があり、真珠関係府県の水産試験場が年1回参集していろいろな技術的問題の検討を行なってきた。この研究会は例年、水産試験場や真珠研究所の研究者による研究発表とこれに対する質疑応答、現地見学等により会議を進めてきたが、最近における業界のきびしい不況の現状から考え、これに応ずる技術的な諸問題についても試験研究にたずさわる機関がお互い緊密に連絡し、成果のより向上をはかることが必要と考えられたので、昭和43年度真珠養殖技術研究会において、まず当面する重要共通課題に関して、各府県水産試験場が共同した研究体制をとり一層強力に推進するよう企画された。

共同研究課題としては、Ⅰ真珠養殖漁場の適正利用に関する研究、およびⅡ病害防除に関する研究の2つの重点課題が提案され、これらの具体的な研究内容について討議した結果、関係府県水産試験場の賛同が得られたので、昭和44年度から、ここに各県の共同研究体制によつて、これらの研究を推進することとなつたわけである。

今回は主として、先年度から開始された前記2研究課題の実施中第2年度における研究結果の報告討議、次年度の研究計画、さらには真珠研究の今後の展開をふくめた本研究会の進め方等について討議が行なわれた。

なお本研究会開催に当り御支援、御協力をいただいた三重県、三重県浜島水産試験場および全国真珠養殖漁業協同組合連合会に対し深謝する次第である。

出席者

三重県水産真珠課長	高芝 一男
全真連指導部	山口 菊男
三重県漁連	中村 公兵
鹿児島県水試	前田 耕作、塩満 捷夫
宮崎県水試	石橋 制、淵上 勉
熊本県水試	浜田 盛治、下田 紘司
大分県水試	植野 剛明
徳島県水試	田原 恒男、北角 至
愛媛県水試	佐野 隆三、山本 賢治
香川県水試	真鍋 寛定
和歌山県増水試	見奈美輝彦
広島県水試	楠木 豊、荒川 好満
長崎県水試	吉田 満彦
静岡県水試	松原壮六郎
三重県浜島水試	中島 次郎、村主 昭也、関 政夫、柴原 敬生
三重県水産真珠課	小滝 琢生、春木 信宏
広島県水産課	佐藤 勝
熊本県水産課	松本 正治
真珠研究所	林 知夫、水本 三朗、植本 東彦、町井 昭 阪口 清次、和田 浩爾、和田 克彦、西飯 保 谷口宮三郎、山村 豊、前田 弘也

議事日程

1. 挨拶（3月12日 10.00開会）
 - 1) 真珠研究所 林 所 長
 - 2) 三重県水産真珠課 高 芝 課 長
2. 議 事
 - 1) 共同研究課題の研究推進について
 - (1) 真珠養殖漁場の適正利用に関する研究
(座長 中島三重水試場長)
 - (2) アコヤガイ病害防除に関する研究
(座長 町 井 室 長)
 - 2) 真珠研究の今後の展開について
(3月13日 9.00～13.00)

(1) 研究課題の検討に対する話題提示

(座長 植 本 室 長)

a. 広島県カキ養殖漁場で異常発生したカサネカンザシについて

広島県水試 荒 川 好 満

b. 最近におけるアコヤガイの斃死現象について

三重県浜島水試 関 政 夫

c. カキ養殖における適正密度について

広島県水試 楠 木 豊

(2) 共同研究体制の今後の進め方について

(座長 林 所 長)

3. 閉 会 水 本 室 長 終了 13.00

I 真珠養殖漁場の適正利用に関する研究

—— 45年度報告と討議 ——

昭和44年度に引き続き、各県漁場の比較検討、漁場における適正養殖の設定をはかる目的で、各県それぞれの代表的漁場を選定し、貝の成長とこれに関与する水質要因との関係を把握するための調査を実施した。結果概要はつぎのとおりである。

鹿児島県水産試験場

1) 鹿児島湾内奥部、竜ヶ水地先に3基点を設け、環境と貝の成長を調査した。

2) 貝の成長量(水中重量、累積増加量)は同地点における44年度とほぼ同様で、各基点間についても大差がない。

3) 斃死率は前年度に比し非常に少ない。これは異常気象に見舞われなかったことも一因と考えられる。

4) 海況調査では、10月～4月までは上下差が少なく安定した海況であるが、6～9月では上下差が大きく、とくに塩素量において著しい。クロロフィルa量フェオフィチン量は夏季少なく秋から冬にかけ漸増している。基点間の差はない。

5) 本湾においては概して漁場汚染は少なく、現在の問題はフジツボの付着によると考えられる貝の斃死である。

大分県水産試験場

1) 入津湾4点、米水津湾2点について環境と貝の成長を調査した。

2) 貝の成長量は水中重量1日平均増重量で17.7～32.6mgを示した。両湾に

おける成長は、環境の悪いと考えられる入津湾の方が勝っている。このことは米水津湾ではフジツボが多いため成長を阻害する一要因となつていると考えられ、この付着物の多い原因についても調査する必要がある。

3) 海況調査では、入津湾では降水の影響をうけ易く、表面の塩素量はただちに低下し降水量の多いときには2m層まで影響する。溶存酸素も夏季成層の形成により底では無酸素状態がみられている。底質の有機物量も多く硫化水素臭も強いが、水深が大であるため上層部まで影響するとは考えられない。米水津湾では、降水時には表面塩素量はわずかに低下するが18%以下の値はみられない。底質状況も良好であり、夏季でも溶存酸素量が低下することなく、海水交流が良好であることがうかがわれる。

4) Chlorophyll量は両湾とも前年より少ない。また底質のフェオフィチン量は入津湾では変動が大きく、米水津湾では少さく $10\mu g/g$ 乾泥前後の値であつた。

愛媛水産試験場

1) 宇和島湾、奥南湾各3地点について環境と貝の成長について調査した。

2) 海況調査から、何が成長に決定的要因であつたかは指摘することは困難であるが、成長の良かった地点と他地点との環境要因の相違点から考察すると海水の流れ、餌の量などが成長に影響あるものと考えられる。今回の調査で成長が最良な地点は鉄板減量が最低でクロロフィルa量が最多の地点であることから、弱流速の阻害が餌料豊富で補われて成長がよくなり、他地点では適流速にありながら餌料不足のため成長が阻害されたものと推察している。したがって今後は餌料面の調査に重点をおき、流速との関連性について追究する必要があるだろう。

徳島県水産試験場

1) 橘湾4地点、内の海2地点について環境と貝の成長について調査した。

2) 貝の成長は橘湾の方が良好であつた。

3) 貝の成長の良かった地点は、環境要因のうち流れと濁度（餌料生物も含む）が主要因であると考えられた。したがって今後は濁度とくに植物性プランクトンと底層流の関係についての究明が必要であろう。

三重浜島水産試験場

1) 英虞湾内5地点について環境と貝の成長等について調査し密殖の効果を解析した。

2) 45年度は春先とくに低水温で経過し、このことが以後の成長、成熟等に大きな影響を与えたと推定される。

3) 密殖漁場では一般的な水質条件で傾向的な変化は認められないが、クロロフィルa量は明らかに減少しており、餌料条件に変化が起つていることが認められた。

4) 漁場による成長量の差異は前年度のようには大きくなかったが、真珠の巻き、肉重量ならびにその炭水化物、燐含量等は低餌料漁場では明らかに低下していた。また斃死率はむしろそれら漁場で低率であつた。

5) 摂餌量の調査等から密殖によつて餌料が減少し、それはまず代謝活性および真珠の巻きを低下させ、必ずしも成長に影響するとは限らないので、今後代謝活性に関する要因についての調査が必要と考えられる。

真 珠 研 究 所

生物と対応する環境要因を検討するに際しては、物理、化学および生物的各要因についての仕分けならびにそれらの相互関係を前提として論議されるべきであり、この意味から現在、過去において真珠研究所で実施した観測資料について電子計算機により環境諸要因相互間の相関関係の解析を進めている。

44年度に行なわれた各県漁場の「環境要因と貝の成長」に関する資料についても解析を進め、取り扱われた観測項目の中で、とくに貝の成長に関与する環境要因の抽出がなされている。このような統計的解析については、44、45両年度の調査資料を対象とし、一応資料の集積を打ち切り、これまでの結果を整理したい。観測結果にもとづく解析により代表的な要因の抽出から、これら要因と貝殻、貝肉の成長との対比を行なつて、成長に関与する要因を見出すことになる。

今後は貝の生理活動と環境との関係についての系統的な研究に指向したい。

漁場の適正利用研究に関する討議（要約）

本課題について、昭和46年度計画さらには今後の進め方等を討議した。

具体的に46年度をどのような項目、内容で実施するか、とくに46年度は共同研究の第3年目にあたり、一応のとりまとめをすべき重要な年度でもある。

環境と生物成長との関係を観測で得た数値をもつて代表させる従来の統計的処理による解析についてはそれなりの意味があるが、生活環境と生物とのからみ合いについての裏付け的研究が従来の研究には欠けている。したがつて過去2ケ年の資料で統計的解析をおえ46年度は生理学的な面の追究をやるのがよい。また共同研究的体制への進め方についても、各県の真珠に対する特殊事情、さらには漁場そのものの人工的な環境変化等条件の著しい変貌もあるので従来の共同研究課題にもりこまれた目的に合致しがたい点が多くなつており、再検討すべきではないか、等の意見があつた。一応本課題の46年度計画について

は、共同研究の今後の進め方とも大きく関係するので、真珠研究の今後の展開を含めた議題の中で再度充分検討することとした。

Ⅱ アコヤガイの病害防除に関する研究

—— 45年度報告と討議 ——

44年度に引き続き多毛類、吸虫類病害について、各県漁場における有効な防除、処理対策をたてるため罹病実態、罹虫感染期について調査を実施した。結果概要はつぎのとおりである。

鹿児島県水産試験場

貝 殻 病 害

1) 鹿児島湾内の福山、竜ケ水の2漁場でポリドラによる発症経過を調査した。

2) ポリドラの貝殻への着生、侵蝕6月後半からはじまり、貝殻内面への発症が90%以上の貝に出現する時期は竜ケ水7月下旬、福山で8月上旬で若干漁場差がみられる。

3) 貝殻内面発症は7月から増加し9月ピークとなる。前年度に比べ数を少なく時期も遅れていた。

4) フジツボ防除もかねて、薬剤塗布、カバー装着法による防除試験を実施した。ポリドラ防除についてはカラー船底、TOY-69が、フジツボではカラー船底、シエルカバー、ビニールカバーにそれぞれ効果がみられ、両者に対し効果があつたのはカラー船底のみであるが、反面薬害が大きいので塗布処理法を検討した結果スプレーガン法により回避し得る見とおしを得た。

吸 虫 病 害

福山、竜ケ水の2漁場について調査したところ罹病率8.7%で漁場差はみられなかつた。

熊本県水産試験場

貝 殻 病 害

1) 楠浦湾内2点（横島、五色島）について本症経過を調査した結果、侵蝕状況からみて本湾の発病率は比較的低く、漁場別では湾口に少なく漁奥が多い。また時期的には10～11月に増加する傾向がみられた。

2) 病害の地区別分布をみるため、不知火海内4点について発症状況を調査した結果、各地点とも低い発病率であつた。

吸 虫 病 害

天草郡姫戸地先2地点を基点として本県母貝および他からの移入貝につい

て、吸虫病害発生の有無を検討した結果、試験母貝中からはセルカリアを全く発見できないことからみて本漁場内ではほとんど吸虫の感染はないものと判断された。

大分県水産試験場

貝 殻 病 害

1) 大分県下真珠養殖漁場内に一基点を設け、貝殻病害発生盛期について検討した。

2) 貝殻面上に病虫が最も多く着生するのは7月上～下旬で、付着虫の大きさは17～50体節、平均22.9体節で小型の虫が主体となつている。

3) 病虫の付着にともなう貝殻外面の侵蝕は7月より漸増する。

4) 内面発症としては、6月頃は斑紋状の進行症が多く、8～9月にかけて長筒、瘤状の大型病徴となる。

5) 両年度にわたる結果から考えて、本県の病害盛期は夏季～秋季にあり、6月上～中旬に出現する浮遊期幼生が、7月上～下旬にかけて貝殻に着生し、8～9月に貝殻内面に発症するものと推定される。

6) 前記病害発生盛期に対応した処理適期について検討したが、フジツボの大量付着によつて十分な検討は不可能であつた。

吸 虫 病 害

1) 県下漁場7湾について、病害発生の分布状況を調査した結果、2湾の一部湾奥に2.5～12.3%の罹病率で発生がみられたが、他の1湾では全く寄生がみとめられなかつた。

2) 44年度の結果からみて、寄生時期は8月下旬から9月下旬にあると推定される。

宮崎県水産試験場

貝 殻 病 害

1) 北浦湾内3地点について貝殻病害の発症経過を調査した。

2) 地点別に著しい差がみられ湾奥に多い傾向がみとめられた。

3) 貝殻外面侵蝕、内面発症の経過から、本湾の病害発生ピークは8月にあるものと推定される。

4) 貝殻面上の付着虫が最も多く出現するのは7月で、大きさは20～80体節、このうち50節以上のものが大半を占めている。

吸 虫 病 害

北浦湾内に2基点を設け、44年度の結果にもとづき、漁場間の移動による感染防止について検討中である。

愛媛県水産試験場

貝 殻 病 害

- 1) 前年度に引き続き、宇和島湾内に3地点を設け、病虫着生期を調査した。
- 2) 病虫の着生盛期は7月初旬から8月中旬までで、産卵期は2回と考えられる。

吸 虫 病 害

- 1) 宇和海各漁場について、病害発生分と感染時期を調査した。
- 2) 本病害は宇和海に広範囲に分布していると考えられるが、なお精査する必要がある。
- 3) 44年度における罹病率は非常に低い。

香川県水産試験場

貝 殻 病 害

- 1) 本年度は香川県漁場の真珠母貝養殖における多毛類の貝体への進入経路を明らかにすることを目的にして、感染源は県外から移入される母貝であろうと想定した試験を実施した。
- 2) カキ、アコヤガイを対として同一籠内で養殖した結果、移入した2年生アコヤガイが主要な感染源であることを認めた。
- 3) また1年生アコヤガイも部分的には感染源を構成するように考えられる。
- 4) カキに寄生した後、湾内における病虫のライフサイクルが成立している可能性が指摘され、この感染源としての重みの再検討が必要とされる。

静岡県水産試験場

貝 殻 病 害

- 1) 44年度の結果にもとづき、本年度は濃食塩水による適期処理につき検討した。
- 2) 発病経過は44年度とほぼ同じ傾向であつた。
- 3) 駆除効果は無処理群と対比した結果、50%以上の効果をあげることができた。内面発症患部の発病抑止にはとくに顕著な効果がみられた。
- 4) 病虫発生期を中心とした付着防止法として深吊り（10～15m）による予防効果では60%以上の効果があつた。

徳島水産試験場

貝 殻 病 害

- 1) 県内真珠主要漁場である橘湾、内の海の2工場における貝殻病害の発病

期調査と駆虫処理試験を実施した。

2) 貝殻外面侵蝕、内面発症状況から県下漁場の加害発病期を検討すると、漁場、位置により多少の差はあるが、加害盛期は8月及び11月にあるものと推定された。

3) 濃塩水処理による防除効果につき検討した。

和歌山県水産増殖試験場

貝 殻 病 害

1) 前年度の結果にもとづき、主として防除処理効果につき検討した。

2) 田辺湾内ノ浦については、貝殻病害の発生率は他県漁場に比べかなり低い。

3) したがって駆除処理による効果は明瞭には検討し得なかつた。

真 珠 研 究 所

貝 殻 病 害

1) 前年度の結果にもとづき、夏季発病の抑止を目的として研究を実施した。

2) 45年度、英虞湾においては、病虫着生の盛期は8月上旬から中旬にかけて出現し、前年に比しやや遅れた傾向にあつた。

3) 以上のような病虫着生盛期と対応した、時期と駆除処理（濃食塩処理）回数との組合せによる防除効果につき検討した結果、8月上旬以前の処理（着生ピーク以前）では効果が無く、8月上、下旬（着生ピーク時期）における処理に顕著な効果がみとめられた。

4) 駆除効果を充分高めるには、病虫着生盛期の把握がきわめて重要であり、これにもとづいた適期処理、少なくとも着生盛期を中心とした前後2回の集中的処理が必要となる。

吸 虫 病 害

1) 44年度、各県漁場における *Bucephalus* 吸虫の罹病率は各県資料からみてきわめて低率であることが確認された。この原因は、侵入初期の病虫発育を主として支配する冬～春季の水温変動に起因すると考えられたので、水温と初期発育との関係について検討した結果、水温変動が大きく関与することが明らかとなつた。

2) 45年度における罹病率について調査した結果、前年度につづき本病の発生はきわめて低いことが明らかとなった。これら両年度の罹病の低率と水温の年変化との関係につき検討を加えている。

3) *Proctoeces* 吸虫については、最終宿主がクロダイであること、種名と

して *Proctoecce osterea* と同定された。

4) 最近新たらしく発見された条虫初生はアコヤガイのみならずほとんどの貝類でみられ、*Tylocephalum* 類似の種類と推定され、目下本病虫について生活史及び病理的な面について検討中である。

病害防除研究に関する討議（要約）

本課題につき、次年度計画、今後の進め方につき討議した。

1) 貝殻病害については、過去2ケ年による試験によつて漁場別発生率、発病経過、発生する病虫の特性等が解明し得たので、次年度は以上の結果を基として、病虫発生盛期の把握、これに対応した防除処理とその効果につき検討し、本病害防除研究をまとめたい。

2) 吸虫病害については、44, 45年度における試験によつて各漁場における発生状況を把握し得たが、44, 45年度の罹病経過からみて本病の経年変動が防除対策に大きく影響すると考えられるので、病虫発生の経年的変化をつかむ意味から各漁場における発生分布調査は今1年継続実施したい。但し46年度は発生率が低いと予想されるので、侵入時期の試験は中止したい。

3) 以上によつて一応3ケ年にわたる本課題をとりまとめ結論を出したい。46年度計画については以上の案にそつて進めるよう了承された。

4) なお今後の進め方として、真珠研究所としては、多毛、吸虫の病害以外の、ひろく養殖貝類とも関連する病害（菌類、原生動物等）について異常斃死とも関連をもちつつ進めたいと考えている。また、本研究所でも問題が提起されている付着阻害生物についても、今後共同的に検討して対策を考えてゆきたい。

Ⅲ 真珠研究の今後の展開について

今後の研究推進に 当つての 問題提起の 意味から 次の各氏の報告発表があつた。

(1) 報 告 発 表

a 広島県カキ養殖漁場で異常発生したカサネカンザシについて

広島県水試 荒 川 好 満

広島県のカキ養殖場で大量発生し、カキの斃死原因となつたと思われる、カサネカンザシについて調査した。防除の対策を樹立するため生態的研究として、本種の発生、卵発生から成体の形態をとるまでの経過を顕微鏡写真スライドによつて説明した。

b 最近におけるアコヤガイの斃死現象について

三重県浜島水試 関 政 夫

最近、真珠養殖で漁場環境とくに水質に関してはさして悪い条件にあるとは考えられないのに斃死が逐年ごとに増加している。この原因について考察すれば、夏季高水温期における餌量不足による栄養代謝バランスの崩れが考えられる。この斃死を抑える方法として貝自体の抑制が有効である。このことは注目してよい。現状の真珠貝は、優良母貝の育成を目的として、採苗から育成まで好条件下で養殖されているが、反面好条件下の養成がかえつて悪い条件に耐えられない体質を作り斃死の増えた原因になつたと考えられる。

抑制的漁場での斃死が5月～12月の間に6%であるのに対し、良い漁場での斃死はこれより大きいことからもうかがえる処である。

c カキ養殖の適正量について

広島県水試 楠 木 豊

近年広島湾では、一年生カキの生産が不可能となつた。これは養殖場の汚染（底質の悪化）が大きな原因であると考えられる。この底質の汚染はカキの排出物によるものと推定されるので、排出物が分解されうる範囲内でカキ養殖量を制限する必要がある。カキ糞量は20トン/筏/年に達すると推定され、今回の調査から底部に20cm程度の排出物が推積されていることが判明している。今後は排出物と分解量との関係について、明らかにしてゆきたい。

(2) 真珠研究の今後の展開

a 漁場適正利用研究課題の46年度計画について

懸案となつている漁場課題の46年度具体的な実施内容について検討を行なつた結果

1) 統計的な解析資料としては44, 45年度の調査をもつて打切る。

2) したがつて次年度以後は環境と生物とのからみ合いを知る目的で、生理学的な面を重点として、とくに餌料を中心とした課題について研究を実施する。

3) これらの研究項目内容については、真珠研究所において計画提案し、その具体的な実施については各県独自で考慮する。これらについては近日中に紙上による意見交換を行ない、46年度計画を設定することとなつた。

b 真珠研究に関する共同研究体制の今後の進め方について

共同研究体制の今後の進め方について討議を行なつた。

まず真珠研究所から共同研究の基となる真珠研究の今後の展開について目下内部討議を急いでいる最中である。今までの反省として環境と生物とのとらえ

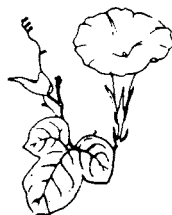
かたが弱い。とくに生態学的な接点が弱体であつたと反省している、との意見がのべられ、ついで各県より、方向転換をはかつて垂下養殖貝類を含めた広い部門での研究対応をはかる、共通課題を広く貝類養殖研究の場から求める等意見がのべられ、種々討議の結果

1) 本研究会は今後ともさらに発展した展開をもつて継続し、関係各県が協力して推進すべきであることが確認された。

2) しかしその具体的な内容、また進め方については、背景となる真珠産業それ自体に変化があり、これに応じて各県それぞれの地域における産業的比重にも差が生じ、さらには現在とりあげている共同課題に対する産業的な観点のずれも認められて、このままの推進については、今後における研究発展に問題もあり再検討を必要とする。

3) したがって今後の進めかた、内容等について改めて検討を行ない、さらに発展した展開はどうあるべきかについて文書による意見交換を行なうこととした。

4) また検討内容については、早急に真珠研究所において集約し、懸案となる事項については次回研究会においてさらに充分検討することにした。



編 集 後 記



- 真珠検査所より玉稿を頂きました。それによ
ると、国によつてその品質、形状にお国
柄がうかがえます。真珠の伝統ある歴史のいたずらでしょうか、
疵のない丸くて白い珠即ち薄巻(過言でしょうか)を好んだアメリ
カに、その生産量のウエイトをかけすぎた我々生産者にも本来の
“真珠”を忘れていたという反省をする必要はないでしょうか。
- 宮内氏のいう「漁場荒廃と人手不足」はその加速度を増してきた
ようです。
- 幸い真珠研究所が中心になり3年前から関係水試が「真珠養殖漁
場の適正利用」の共同研究を推進しております。我々も協力し、
その成果に期待したいものです。
- 最近いささか専門化して参りました会報ですので皆様からの投稿
をおまち致しております。

昭和46年8月31日発行

第10巻 第1・2号会報
(通巻72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

印刷所 三重県伊勢市岩淵1丁目15番4号
神都印刷株式会社
電話(伊勢)④2230番