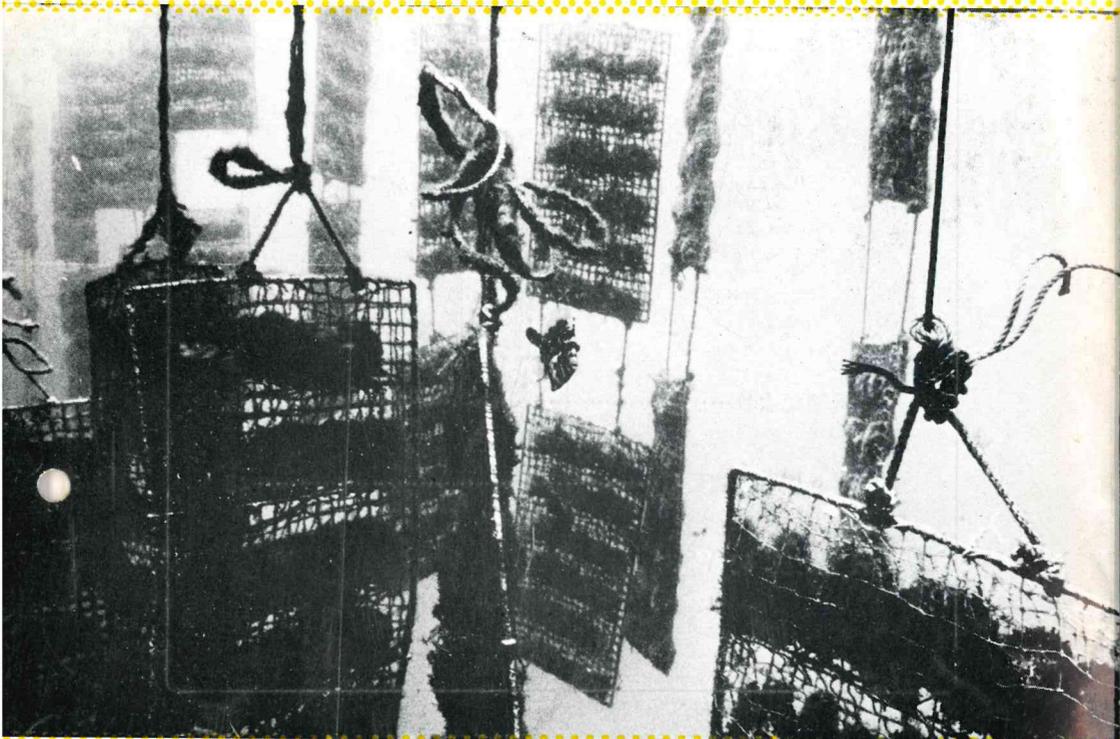


真珠技術研究会

# 會報

56号



才5卷 才3号  
(December, 1966)

## 目 次

- (1) 外海漁場での真珠養殖(I)……………関 政夫… 1
- (2) 真 珠 求 真 (II)……………磯和 楠吉…10
- (3) 真珠の消費者需要……………浦城 晋一…15
- (4) 真珠養殖用塗布化学  
“パールコート”に関する研究(II)……宮内 徹夫…38

× × × × ×

全真連だより……………45

真珠品評会実施要領……………48

編 集 後 記

# 外海漁場での真珠養殖 (I)

関 政 夫

(三重県水産試験場)

三重水試では昨年から外海での試験養殖並びに外海性避寒漁場の調査を実施してきたが、昨年の結果については本年の真珠品質の結果を待つて改めて報告することとし、今年本格的に実施している調査のうち、母貝の調査結果から推定される外海漁場の特性について報告することにする。

この試験では次の3試験地を設定した。

(1) 沖合試験地

田曾沖 2 m層

(2) 海底試験地

予備試験 御座沖 18~20m 海底

本試験 英虞湾口 22~24m 海底

(3) 湾内試験地

英虞湾内浜島浦 2 m層

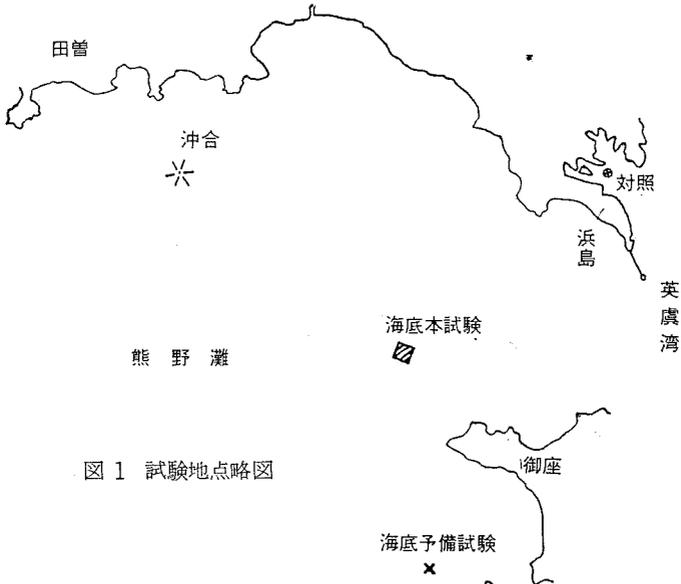


図1 試験地点略図

(3)の湾内は対照試験で、合せて英虞湾内の異常海況に対処しようという考えであり、(1)、(2)は真珠養殖では新しい試みであつて、その目的は在来の真珠漁場の密殖緩和、新漁場の開発であることは勿論であるが、この他に緊急時の避難又は避寒漁場としての利用、或は母貝需給調整対策としての余剰母貝をストップする場所としての活用などの意義をもっている。

## 施 設

沖合養殖の施設は40年には普通のいわゆるびん玉養殖の方法を若干補強した程度であつたため、台風でかなりの被害を受けたので、本年は図2のような放

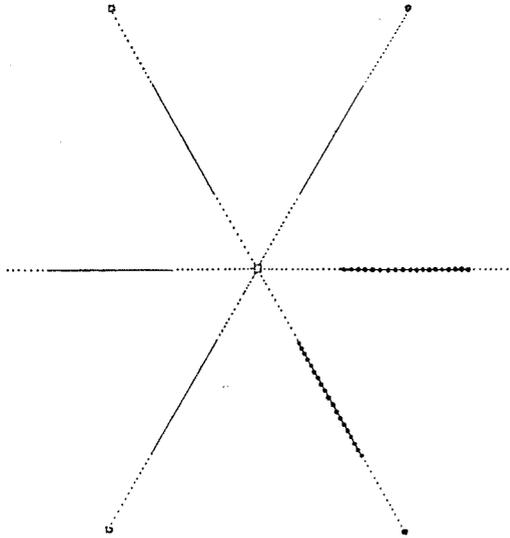


図2 沖合養殖いかだ  
浮子間隔3m、浮上部分1本90m(20mmポリロープ) いかりは3.4トンコンクリートブロック、いかり網はワイヤー(12mm)50mチェーン10m

射いかだ方式を採用した。特性の違つた漁場では当然変つた養殖方法がとられなければならないと考えられる。この方式を考えた理由は、1. 風波のある海面での設置が容易である。2. 同様に船舶の出入など作業上の利点がある。3. いかだの一部が破損しても全体のバランスが崩れにくい。4. 引続き施設を拡大することが容易で、且つそうすることによつて全体の強度が増加する。5. 互いに引き合い、抵抗も小さいので耐波性は強いだろうなどである。最後の耐波性の問題については、特に実験した訳ではなく、

又幸か不幸か本年は8月中旬以降相次い台風が襲来したに拘らず、直接影響を与えたものはなく、この問題は次年度に持越された恰好となつた。いかだ台数は1本1台で計6台分である。

(2)の海底養殖は本試験として10月14日に2つの方式で開始した。一つは鉄製

のベッドのようなもの (2.5×2.5m) に金網かご50個を収容したもの、もう一つは軽合金製枠に物干竿式にハイゼックスかごを吊したものである。しかしそれまでは予備試験として、たこつぼのようにロープに各種のかごをつけ海底に沈め試験を実施し、ここで報告するのも予備試験の結果である。

実際に試験員を配置したのは沖合が7月5日、海底が7月22日である。

## 環 境

まず一般的に環境条件についてみると、水温は図3のとおりである。沖合では観測回数が少ないが湾内と殆ど変らない。しかし海底ではかなり状況が違っている。

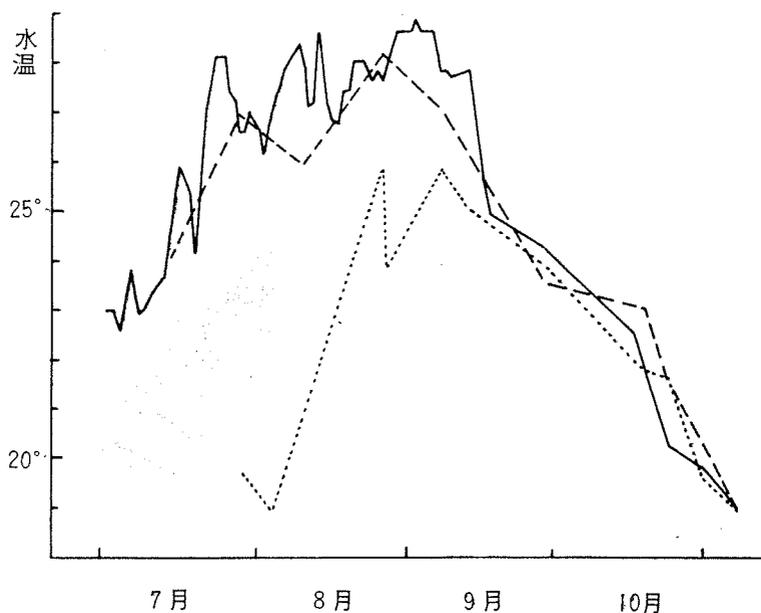


図3 養殖層水温

実線……湾内 破線……沖合 点線……海底

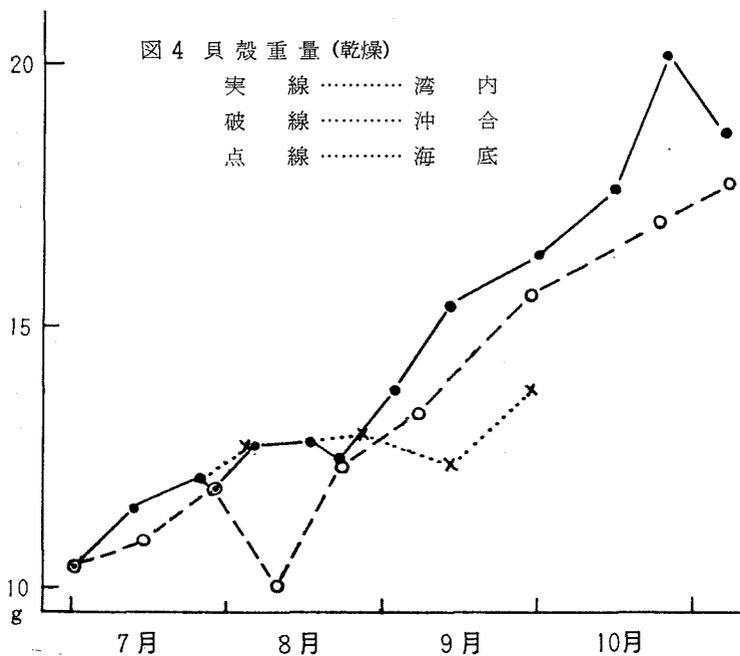
すなわち7月から8月始めまでは20°C以下で、ほぼ11月の水温に相当する低さであるが、8月中旬からは急激に上昇して湾内等の水温に接近している。恐らくこれは台風の影響によつて今迄安定していた水帯が上下混合したものと思われる。塩分は海底が最も高く、塩素量は18.7%前後で、而も殆ど変動がな

いのが特徴である。ところが沖合では湾内と余り変りはなく、極端に低下する場合もあり、この漁場が水温、塩分両者から五ヶ所湾の影響を強く受けていることが示される。酸素量についてみると、湾内は7月上旬及び8月下旬～9月の2回著しく低下し降雨と高水温の影響を示すが、海底も又ほぼ同じような変動を示して余り酸素量は豊富ではないが、貝に影響を与える程ではない。沖合はこれらと比較すればかなり多いが、9月にはやはり低下が示される。

流速は静穏時又は台風後の間接的な測定であるが、沖合、海底、湾内の順になり、沖合のそれは湾内の少くとも3倍以上と推定される。なお湾内の平均流速は殆ど0に近い。真珠貝の餌料であるプランクトンの類については、重量では殆ど変りないが、小型の植物プランクトン量では湾内、沖合、海底の順で湾内は特に多く、逆に海底では量はあつても餌料成分となるものは殆どないと言える。

### 真珠貝の成長

実際の貝の成長を3年貝について調べると、海底予備試験を打切つた9月末



では次表の

真珠貝の成長(9月30日)				
		湾内	沖合	海底
殻高	mm	58.8	56.0	55.6
殻長	mm	52.8	50.0	49.8
全重量	g	36.2	31.5	28.7
水中重量	g	10.52	9.10	8.31

ように何れも湾内の成長がよく、次いで沖合、海底の順で夫々2~3カ月間の間に1匁位も差が開いている。特に湾内と海底の成長を比較すると、約2カ月の間に1カ月分に相当する差を生じている(海底の9月末≡湾内の8月末の大きさ)。水中重量の差も大きく、殻、肉とも外海での成長は余りよくなかつたと言することができる。

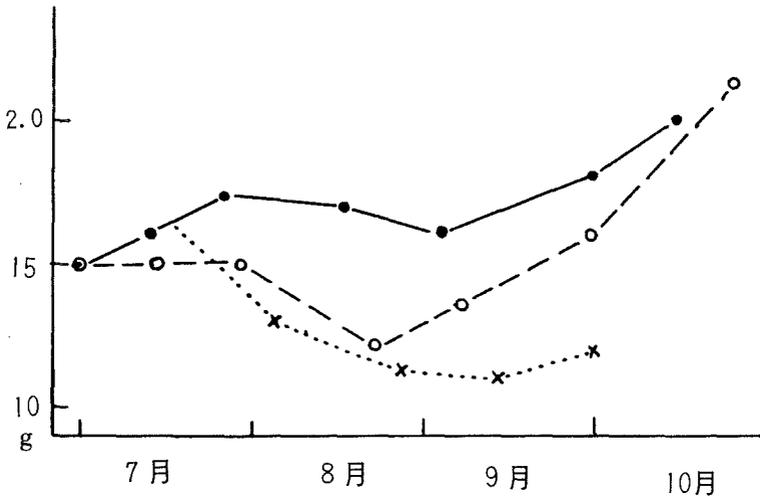


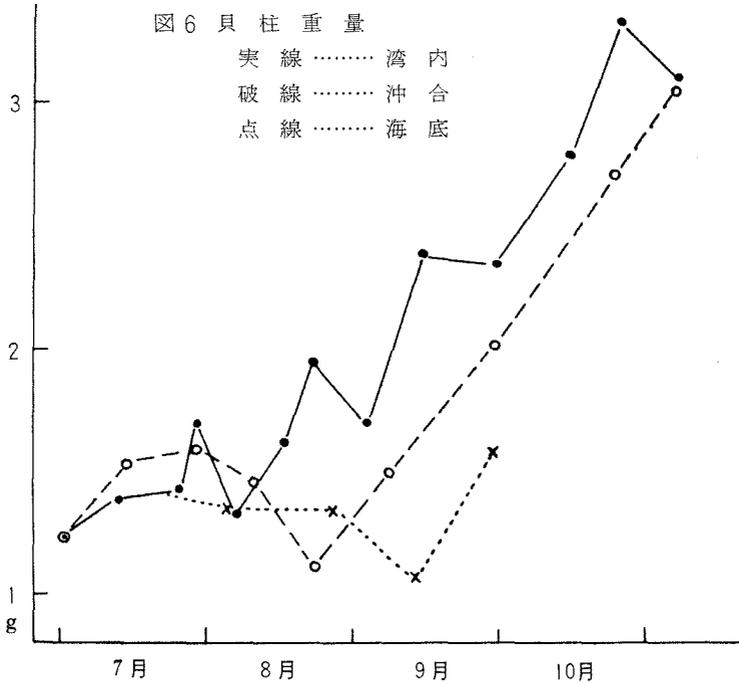
図5 肉重量(乾燥)

実線……湾内 破線……沖合 点線……海底

これらの経過がどのようになっているかをみると、まず貝殻の重量(乾燥)は図4のように9月に入ってから差が出始めている(8月上旬の沖合の低下は実際の減少もあつたとは思われるが、標本抽出の誤差が大きかつたようである)。肉の重量(乾燥)では湾内がほぼ横ばい状態、沖合は8月末に低下が起

りその後急速に回復しているが海底では試験開始とともに急速な減少が認められ、以後先細りの状態と言える。

更に成長ばかりでなく、貝の健康状態或いは活力も示すと思われる諸要素について調べると図6～7のようになる。



貝柱の重量増加は大体肉重量と同様な推移をたどり、湾内は上下変動をくり返しながら順調に増加を続けるが、沖合では8月末に一旦低下しその後の伸びが目立っている。この両曲線の動きをうがった見方をすれば、湾内では流速が小さいためかごを吊す位置によつても多少の差があるが、沖合では等化されてスムーズな成長をしたとも思われる。海底では殆ど増重が認められない。貝柱に含まれるグリコーゲンの量は、一般に7月中は産卵のため減少するが冬に向つて増加するのが普通である。この点からみると沖合では非常に含量が多いが変動も又大きく、8月中には海底なみに減少している。これに対して湾内では上下変動はあるが順調に増加していると言えるようであり、又海底では期間中最低の状態を経過している。

桿晶体の重量も活力を示す一つの指標と考えられるが、同様に湾内>沖合>海底の順となつている。脂肪、蛋白質量についても現在調査を続けているが、夫々の特性に応じた変動を示している。

これらの結果を総合すると、環境の影響がまずグリコーゲン含量に敏感に反

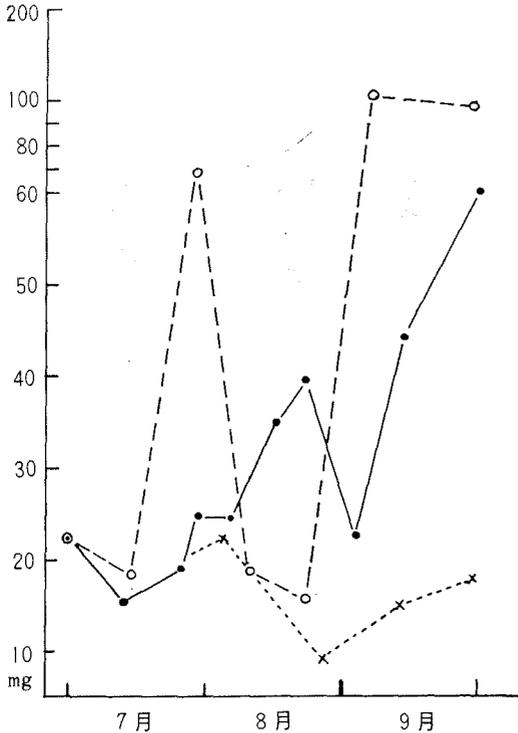


図7 貝柱中のグリコーゲン含量

実線……湾内 破線……沖合 点線……海底

応し、次いで桿晶体重量、貝柱重量、貝肉重量に及び、最後に貝殻重量或いは一般的成長に表現されると考えられる。なおこの試験では少なくとも9月末までは3漁場ともへい死率には差はなく、へい死となつて現われるのは、もつと大きな差或はまだ後の段階と考えてよからう。

結局湾内は比較的安定した状態、或いは標準的な成長を示すが、沖合では高水温時の8月には急に悪くなるがその後はかなり急ピツチで回復すると言える。又海底では施設の状態並びに環境の激変を含めて、きわめて悪い状態であつたと言える。

### 原因、その他

これらの差が何に起因するかは難しい問題であるが、海底の場合には明らかに風波による動揺とそれに低水温、餌料の不足、環境の激変などが加わつていると考えられる。海底に置かれた貝を観察すると、湾内漁場で付着したと思われる多数のフジツボ小個体が1カ月後にも全く成長していないこと、貝殻表面は常に洗れたようにきれいになつていること、足糸は僅かしか分泌されなか

つたこと、全体に端先の伸びは悪いが、かごによつてその差が著しいこと、ロープはかなりすれている等それぞれ原因、結果の関係もあるが、これらの状況を物語るものと思われる。なお寄生虫については虫数の増減は調査しなかつたが、多くの貝に有機質分泌（貝殻内面の茶褐色）が認められている。

沖合の場合では8月も湾内と水温は余り変らないし、実際に台風の影響の出始める以前にすでに衰弱が始まつているので、一概に風波や水温の影響とは思われないし、原因もあくまで根拠の薄い推察の域を出ないが、一般に外海に近いような漁場、特に県外漁場ではこのような現象がみられる場合も多いので、恐らく27~28°Cの高水温と外海性漁場の特性的なもの、すなわち単位当りの餌料成分の不足、或いは流速、風波の過大などの現象が同時に起ると、生理的な疲へいが起るのではないかというように考えられる。勿論この中にはカキで指摘されているように、産卵疲へいが当然含まれるだろう。

沖合漁場の台風時の流速、波浪については、測定は困難であるが、静穏時でも軽いかごは表面に浮く程度、台風後にはロープに吊線がからまり遂にかごの上部が破損したものが多かつたこと（吊線はよりが戻るので組紐を使用してある）、かごは1カ所に集つてしまつている。とち線の柔いものは外れて貝が逃げています。又昨年の例のように丸型フロート（本年はだ円フロートを使用）はロープの張りのため殆ど破損したなどからかなり強いものであろう。

## 結 論

以上の結果から、海底養殖では夏の間何回かの台風を覚悟しなければならぬので、簡単なタコつぼ式の方法では無理と考えられ、又台風がなければ低水温のため貝の成長は望めないということになり、今後本試験のように少しでも動揺を除くような方法をとるか、或いは冬期の成長に期待することになる。この他、海底ではナイロン通しのものが忽ち片殻のみとなつていたことから害敵の問題についても考えなければならぬし、付着物についても解決したという訳ではない。

一方沖合の場合は夏の疲へい期をどのように乗切るかという点と施設上の問題などが残されている訳である。又昨年はフジツボの成長が著しかつたが、本年は全く着生せず代りにイソギンチャクが付着していたというように年による変動もかなりあるのではないかと思われる。

これら両方の外海漁場で感じたことは、外海とは言つても勿論沿岸であるから、広いようでも各種漁業権、航路などがあつて仲々適当な場所がないこと、

施設費の問題は別としても労力的にはかなり負担が大きいなどである。

真珠品質については、色は別問題として、巻きについては恐らく母貝の生理状態に対応した結果が出ると考えられるが、沖合は11月には第1回の浜揚げを実施しているし、42年3月には3漁場とも浜揚げ予定であるから、その際これらの結果を総合して改めて報告したいと考えている。



# 真 珠 求 真 (Ⅱ)

磯 和 楠 吉

(株式会社 日本パール)

## (1) ピースの反転とパイパンの問題

真珠の養殖が企業化されて既に五〇余年、その間どのような進歩があつたか？

私は旧知の人々にそのことを尋ねた。

A氏は答えた — さあそう聞かれると何かあるかね — と むしろ退化しているような気がする — と。

B氏は何も取り立てゝ進歩したと思うものはないとハツキリ返答された。

C氏は暫く考えていたが、採苗と母貝の育成に見るべきものがあると思うと答えた。

此の採苗は終戦直後母貝が不足した為GHQが干渉して来た。その頃覚田氏が始めたものであつた。

D氏は技術的には只混迷を来たしたのみではないか、その大きな原因の一つは研究所であり、更に今一つは急増した企業者の無智さ加減ではないかと、仲々手厳しい回答であつた。

× × ×

真珠の養殖に就いて、今では二つの漁業権がある。一つは真珠の養殖権であり、今一つは母貝の育成の免許である。私の質問した方々は古い業者であつて真珠養殖漁業権しかなかつた当時の人々であつた。従つて、技術部(挿核技術部)と海事部とに割り切つていた人々である。

それ丈けに技術といえは挿核作業と考えて回答して呉れたものと想われる。而してこれらの人達の殆んどは、実質的には何等の進歩もないと言つたものであろう。

只C氏のみは両者を区別したものか採苗と母貝の育成に見るべきものがあると言つた。なるほど昔?は海事部には大した問題はなかつた。私がポリキータを探したときには一万貝で四つか五つの被害の貝しかなかつた。(これは真珠の成因の探究のためにやつたことである)

当時、或業者は真珠は皆キレイに仕上るもので、悪い珠の出るのは海事部の貝の扱いに難点があるからだ、確言していた。

なるほど其処の工場の試験剥きは実に見事なものであつた。核のサイズが2分1～2分3の二個入れで、60貝の中からキレイな珠が110何個出たときには全く驚いた。然し、今ではこんな成績は聞かない。海況その他いろんな変化が考えられるが、此の一事からも技術的な進歩とは言えまい。然し、今はその海況のことは暫く置いて、挿核技術に就いての考察をすゝめる。

それにはD氏の言われた技術的な混迷が私を強く捕えているらしい。このことを考えているとき、偶々9月1日の真珠新聞の技術のコーナー欄に書いているY氏のピースの後づけに就いてを見て驚いた。たかが真珠新聞だ、位に思わずにこの記事の基礎にあるものを考えてほしい。

大正九年平坂恭介氏が五ヶ所の工場に来られた時、最初に手を附けたのが内面上皮で核を包むことであつた — その時平坂氏は、真珠の養殖法がこんなにすゝんで居るとは思わなかつたと、述懐したことを覚えている。

それから50年、今更こんなことを聞こうとは思わなかつた。真珠新聞にあつた記事の一部を抄録しよう。

— 真円真珠養殖法が発明されてから既に50年を経ているが、その間真珠養殖の技術の進歩は目ざましく、特に戦後に於ける発展は著しいものがある—後略—

(茲では進歩という言葉と発展という言葉を使い分けていた)

これに続いて、後づけ手術の方法が解説してある。

1. 母貝の仕立
2. 挿核
3. 挿核からピース挿入まで
4. ピース切り
5. ピース挿入の方法

となつて居る。

私を尤も驚かしたのは、この4のピース切りの項であつた。そこで此の4の項を抄録する。

— その要領は同時づけの場合と殆んど同じであるが、只最後にピース台に乗せるときに同時づけの場合とは逆にピースの外側（貝殻に接している面）を下にして、つまり裏返しにして切ることが相違している点である云々。

× × ×

私は何故こうする必要があるのか不可解なので、再度に涉つて教を乞うた。

それは

1. 目ざましい進歩とは何か？
2. 後づけの場合ピースは何故こうするのか？

之には必ずや対照としての反対に作業した試験がある筈と思うから、そのデータを御教示頂き度いと、Y氏に質問した。

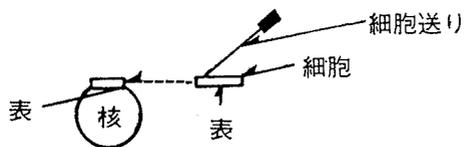
× × ×

これに対し進歩云々の点は

1. 採苗技術の確立
2. 若年貝による母介の大型化（採苗→母貝養成技術）
8. 母貝手術貝の養成方法の改良  
養殖籠の形態改良  
筏に於けるフロート型式の発達
4. 戦前に於いて既に発明された卵抜き技術に対して最近に於ける母貝仕立という観念の導入
5. 貝掃除に於ける機械の導入
6. 養殖資材の改良発達
7. 養殖漁場の分化

など養殖技術の進歩が見られるものと思う。

とあつて、次にあとづけ手術の場合、細胞を反対にするのは既に挿入されている核に対して細胞の表（貝殻面）を密着させるために同時づけとは反対に細胞の表を下側にして切つておくものです。として次の図が示してあつた。

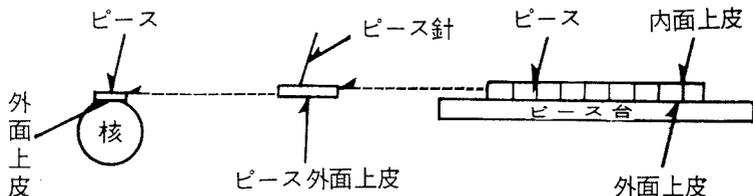


私は何故そうする必要があるのでか？と再質問した。

それに対して

ピース調整について同時づけと同様に調整したピースを使つてのあと付けの実験は行つて居りません。その理由としては、真珠袋は所謂ピースの外面上皮（貝殻に接している面）によつて形成される。つまり内面上皮が核に接した場合は核を取り巻いた真珠袋は形成されないという、今までの文献などを参考にした場合、あと付け手術を行うにあつて、同時づけと同じ様にピースの調整

をやれば、ピースの挿入に際して内面上皮が核に接することになり、当然真珠は形成されないものと考えご指摘の様なテストはしていません云々。として次の図が示されていた。



×                      ×                      ×

私は今更こんな問題に触れようとは思わなかつたが、追討もせずに堂々と発表する勇敢さにはおどろいた。今までの文献などを参考にして、と言う点が気になつた。然も此の種の問題は真珠の養殖にとつて尤も根本的と考えられる問題なので、一応これを取りあげて見たい。先づ、これに就いて思い出されるのは大正九年平坂恭介氏が御木本の五ヶ所工場において、最初に行つた全冠式でマントルを反対にして、即ち内面上皮で核を被包した実験である。最近いろんなことを発表する人々を見るようになったので、平坂氏に対し、あの実験では外面上皮で包んだ場合でも、内面上皮で包んだ場合でも何ら相違がなかつたと思うが、そのことを発表されたかどうかを照会した。それに対し「35年8月21日附で、発表はしなかつたが貴兄の御意見の通りであつたと思います。」との回報があつた。

又私の養殖場では昭和4年以来ピースは常にピース台に外面上皮を接して調整して来た。今でもそれを通してゐる。もし9月1日の真珠新聞のY氏の記事や、そのY氏が言うごとく今までの文献が本当とすれば、私のところの養殖は全部しろ珠であつた筈である。即ち40年近くしろ珠ばかり作つていたことになる理屈である。そんな馬鹿なことがあるだろうか。

×                      ×                      ×

今時こんな話をしたら多くの業者は不思議に思うにちがいないが、当時、私のところには肉砕機がなかつた。従つて、採珠の時は一々手で探つて珠を出し後の肉は煮沸して臼で搗いてケシ珠をとつたものであつた。それだけに探りもれの珠も多く、それが杵で搗かれて臼へメリ込んで居るものがあつた。それを集めて置いたら小川多門氏が譲つてくれと言うので譲つた（大方ヒビが入つていた）。

或時、桑原氏を訪れたらイキナリ私に、磯とお前は日本一贅沢な餅を搗いたなあーという。私は一向に何のことも分らないので「何のことですか」と反問した。ところが示されたのが、小川氏に譲つたヒビの入つた真珠であつた。桑原氏は言つた。

—「俺は一代真珠に終始して来たが、此んな珠は始めて見る。勿体ないことをしたものだ。」と叱られた。

たしかその翌年だつたと思う。小林萬作氏が、「君の所の真珠は君らに任して置けない。採取したら俺が全部撰別と評価をしてやるから…。」と言われた。それで小林氏に依頼した。その時小林氏は「仲買人は始めは俺の評価の半分しか来ないだろう。その時でも絶対俺の評価以下では売らな。必ず俺の評価まで来るから…。」と言われた。結果は小林氏の言う通りであつた。この時、更に面白い話の一つある。それは記念に兄弟三人がタイピンを作ろうというので、5個の真珠を残しておいた。5個で1匁足らずであつた。それを竹内源一郎氏が見て俺がダイヤのタイピンを三本作つてくるから、それを譲れといつた。然し売らなかつたが後で林紋平氏が来て「譲れ」というので、たしか400円で売つた。林氏は損を覚悟であつた。ところが倍以上儲つたと後で笑い話にされた。

当時は米1俵が10円そこそこであつた。

又この年、私の友人名古昌也君が輜重隊に一年志願兵として入隊した。ところが面白いもので、当時真珠仲買の大手であつた大阪の川口氏の嗣子宗助氏が同隊に居られて心易くなつてから「どこの真珠が一番良いか」ときいたらそれと知らぬ宗助氏に「三ヶ所の磯和氏の真珠が一番よいが当人はそれを知らぬから面白い」と答えたとのハガキを呉れて大笑いしたことも覚えている。

以上は何も他意があつて書いたのではない。只ピースの外面上皮が核に密着しなければ真珠は形成されないという研究者並にそれを信ずる人々に、この事実を考えてほしい為である。

×

×

×

田中友三(昭和6年)「あこや貝に於ける真珠袋形成の一経路に就いて」(遺稿)今私はこの理論には賛成しないが、それは後日のことで、当時私はピースの内面上皮が核に接した場合、真珠質を巻かないかと尋ねた。之に対して氏は「数は少いが徳利状の腺細胞は内面上皮にもあるから巻く筈だよ」と答えてくれた。

この問題に就いては私がやつた組織学的な考証をしたい。しかし長い闘病生活と病院生活とで肝腎のネガを失つているので之は後にして、差し当りD氏の言う混明さとやらを吟味し続けたい。

或先哲はいつた泉から飲むことの出来るものに柄杓からは飲まないだろうと。

今回はピースの扱いとシミ(黒斑)に附いて書いて見たい。之に対する資料などを贈つてくれたら有難い。

# 真 珠 の 消 費 者 需 要

浦 城 晋 一

(三 重 大 学)

## 第1項 真 珠

真珠は美麗、上品、温和なる感覚を与える光沢形状がある。これより被服や素肌の装飾品として用いる用途が生じる。併しそれは容易に獲得しうるものではなくして採取、又は生産には相当の経費を必要とし、大粒真円無き厚巻色沢良好な優良品は多数の採取品の中に極く少数のみ出現するにすぎない。これら美麗性と稀少性に加えて耐久性がある。うす巻きや加工度甚だしい粗悪品の場合は耐久性は小であるが、優良品の場合は他の鉱物性宝石類程ではないとしても「宝石」「Gem」の要件をみたす程の耐久性をもっている。真珠の場合これら美麗性、稀少性、耐久性なる諸性質は品物によりその程度において大差があり、優良品から粗悪品に至る品位の幅が極めて大なのであるが、良質のものは「Gem」の商品範疇に属するものとして取扱われ、並級のものはこれに準じた高級装飾品として取扱われている。この点においては「天然真珠」であろうと「養殖真珠」であろうと変わりない。

天然真珠と養殖真珠とはその生成が自然の偶然が作ったものか、人間の人工的工作の所産であるかの差あるのみであつて、生成の原理と理化学的組成は同一物であるが、存在の稀少性には大差があり、今日までの流通上の取扱いでは別個の市場を形成し、価格においても相当の開きがある。

第2次大戦前までは天然真珠が支配的地位をもち養殖真珠は人造宝石又は模造宝石の類の如く見られていた感があつたが、第2次大戦後は我国において養殖真珠の大量生産がなされるようになって以来、世界の真珠市場で普通「真珠」として念頭におかれるものは養殖真珠となつている。真珠という名の附せられる装飾品には他に模造真珠がある。併しこれは真珠ではなく、商品範疇においても雑貨に属している。勿論市場も全く異にしている。

## 第2項 真珠の需要機構

以上の如き真珠製品は肉体や財貨をより華麗に、又は貴重に見せるため、或

は場合によつては権勢や富を誇示するため用いられ、これを所持着用する者に一種の満足感を与える。この満足感が真珠の需要の本体であるといつてもよい。この需要の性質については、単に真珠のみに限らず他の宝石や高級装飾品についても共通するものであろうがほゞ次のことがいえる。

第一、販路開拓の最大の動因は「流行」である。美麗性、稀少性、耐久性を備えている限り“Gem”又は“Gem”に準じた商品となる要件を備えているといえるが、そのみでは現に高級装飾品として広く希求されている商品とはなり難い。諸国民並にその諸階層の中に真珠に対する知見と嗜好がどの程度にあり、諸種商品購入の配慮の中で、真珠製品がどの程度に登場し、問題とされているかは真珠の理化学的性質に基づくザハリヒ（即物的）な要因のほかこれら人々の主観的な価値評価に依存する所が大である。

そして、この主観的価値評価はまさに消費者の相互的な交渉接触の中において生じるものである。Duesenberryは消費者行動の解明にデモ効果なる概念を用い、「消費者行動の相互依存性」すなわち社会の人々は絶えず自己の生活を自己の属する社会階層又は社会環境において眺め、交際相手である他人の消費活動の内容と比較して自からの消費配分を決定するというを示している。Duesenberryはこの「消費者行動の相互依存性」を生活水準一般が高められていく過程の解明に用いているが、我々の高級装飾品の需要の動向の理解のためにも甚だ有用である。

特定の財責に対する人々の主観的価値評価が「消費者行動の相互依存性」の作用によつて、累積的に高まり、需要として客観化するプロセスを称して「流行」と定義するのはまことにふさわしいからである。

消費者の状態が所得的に変化がなく、また真珠価格に変化がなくても「流行」は真珠製品の販路開拓に大きな役割を果たす。製品が「流行」によつて販路を開拓されることが大であるという事実は様々な角度から実証することが出来るが、このことは反面需要の基礎が生活必須度の高い商品に比して薄弱であることを意味している。例えば平時に開拓され伸張した需要が、戦争等異常状態の発生によつて一朝にして販路をなくすることもありうる。

また紫水晶、黄玉、猫睛石などの如く嗜好が失われることによつて、販路を失うことも起りうることである。流通する真珠の粗悪化は嗜好を失わせるかも知れない。またこのように真珠の需要はザハリヒな使用価値に裏付けられることの薄い需要であるから景気変動等の情勢の変化に応じて、変動し易いといえるであろう。

第二、販路の拡大が直接には「流行」によつて導かれるとしても、高級装飾

品の需要階層は所得的に或程度以上の水準にある人々でなければならないであろう。「流行」の作用が睡眠状態にある潜在需要を喚起し「有効需要化」する第2次的要件であるとするならば、かかる作用によつて需要者たらしめられる所得の有資格者の存在自体は先行すべき第1次的要件でなければならない。従つてこれら所得の有資格者の存在量と存在形態が真珠消費市場の大きさと性格を大きく規定する。

真珠に対する嗜好の点では印度人はアメリカ人よりも恐らく大ではあるが、真珠市場としては欧米の方が印度よりも格段に大きいのである。もつとも所得の有資格者層はそれ程はつきりしたものではない。真珠の価格が低廉であれば、この層は拡げられ、高価であれば狭められ、真珠の生産費や流通経費の変動に応じて浮動的に伸縮すると考えられる。真珠の品質において上下に大きな幅があり、或は豪華なネックレスと簡単なブローチとの間には大差があり、安価な真珠製品を買いうる資格は恐らく最低の所得階層でもこれを備えているとみるべきであろう。併しこれらの事情は真珠市場の大きさが国民所得の大きさと分配に大きく依存するであろうという想定を妨げる根拠にはならない。

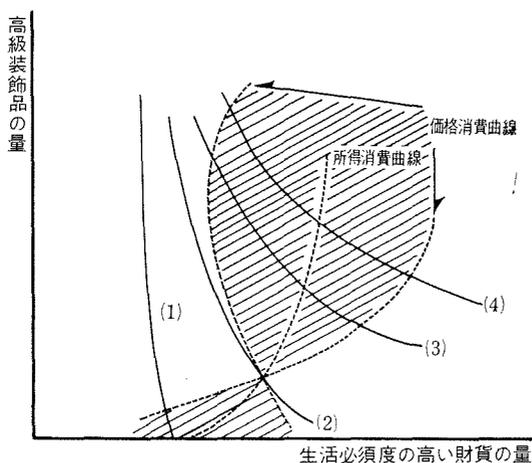
需要と価格との間に存在する関係は「相対価格の下落が需要を増加させ、逆に相対価格の騰貴が需要を増大せしめるであろう」という一般商品についての正常関係が真珠製品についても成立つと考えられる。真珠の生産価格の上昇に基く製品の価格騰貴が真珠に対する高級装飾品としての主観的評価を高めて、この高まりが需要に反映するかも知れない（逆の場合も同様にいえる）。このように貴重性が需要の原因になっていることは充分にありうることで、このような事態のない商品における需要と価格との関係とは若干趣を異にすることは考えられなければならない。

併しこのような特殊事情を顧慮しても、真珠の生産の容易性が極度に進行し、真珠製品の価格が雑貨範疇の商品の価格と大差ない所まで下落するという「極限状態」を想定しない限り、需要が価格に関して減少関数となるという想定を破棄しなければならない程のものではない。天然真珠段階から養殖真珠段階に生産方法が移行したことにより、真珠の相対価格は著るしく廉価化を進めたのであるが、これによつて需要もまた飛躍的に増大し大衆消費経済の時代にふさわしい高級装飾品となつたのである。以上の所得と需要、価格と需要の関係は所得と生活水準の上昇、真珠生産方法の革新なる動向と結合して「流行」を新しい角度から起こす手掛りを与えている。

第三、需要における他商品との代替補充関係は、次の如くであると考えられ

る。真珠製品を含む高級装飾品はあらゆる財貨の中で生産必須度のもつとも低い商品に属すとみてよいであろう。これらよりも生活必須度の高い商品一般との間の無差別曲線はその形状が消費者の所得水準が低い場合と高い場合とで異なる。

Fig 1 高級装飾品と生産必須度の高い財貨との無差別曲線



消費者の所得水準が非常に低い場合、高級装飾品は殆んど無縁のものであろう。そして生活必須度の高い財貨の消費を一部割愛し、これを高級装飾品によつて代置するといつても従前と均等の満足をうることは出来ない相談であろう。この場合無差別曲線は図の(1)の如き形状となる。併し所得と生活水準が上昇すれば高級装飾品もまた漸次生活に必要な財貨となり、生活必須度の高い財貨の割愛に対して適量の高級

装飾品の代置が均等の充足程度をもたらすようになるであろう。

このように所得上昇と共に高級装飾品と生活必須度の高い財貨一般との間に代替性が高められていくが、両者は所謂「代替的商品」とは決してなりえない一括せられた意味における生活必須度の高い商品一般は需要の所得弾力性においては高級装飾品よりも小でありうるが、決して「劣等財」ではない。それ故無差別曲線群より導かれる「所得消費曲線」は必ず右上方方向に向つて伸びると想定される。また高級装飾品の価格に変化なく、生活必須度の高い商品一般の価格が下落した場合、実質所得の上昇を意味するから高級装飾品の需要は増大するが、それと共に生活必須度の高い商品一般もまた「劣等財」でない限り需要の増加をみるであろう。これは右上りの「価格消費曲線」が無差別曲線群よりえられることを意味し、両者の補完関係が示されている。

生活必須度の高い商品一般の価格に変化なく、高級装飾品の価格が下落した場合、高級装飾品の需要は増大をみるが、その消費量の増大が生活必須度の高

い商品一般の需要の増大をもたすか、減少をもたらすかは一概にはいうことが出来ない。併し大きな影響を与えるとは考えられず、この場合の無差別曲線群より導かれる「価格消費曲線」は右上りか左上りかはわからないが垂直に近いものになると考えられる。

以上をまとめて両者が「準補完的商品」であることが証明される。かくして真珠製品もそのうちに含む所の高級装飾品の消費は所得の上昇と共に、生活必須度の高い商品と共に「補完的」に増大する。こういった諸性質を顧慮することにより、所得と生活水準が高められた段階における無差別曲線は図1における(2)→(3)→(4)の形状をとると想定される。以上の推論には通常の消費生活者であることが前提とされている。消費者が例えば女優・踊子・接客業の如き特殊な職業婦人であるが如き場合には、高級装飾品は生活必須度の高い財貨よりも更に優先して具備されるべき生産手段であるかも知れない。彼等は真珠製品の顧客としては重要な顧客ではある。

同じ高級装飾品の中で真珠製品との間には複雑な代替補完関係があるものと思われる。代用的地位にある宝石の価格下落は、その宝石への需要増加が真珠の需要を奪うことによつて真珠需要を減少させるかも知れないし、逆に今迄その宝石への支出に奪われていた支出所得の一部を真珠に解放することによつて真珠の需要を増大させるかも知れない。また相対価格が不変であつても、所得の増加がそれぞれの需要量にどのような変化を与えるかについて、商品としての優等劣等関係があるであろう。これらの関係は場合場合について実証的に検討されるほか一概に推論は下せない。更にその諸関係は「流行」の作用が大であるだけに多分に不確定なものであるだろう。ただ真珠は多くの宝石又は準宝石の中で嗜好選択の手が向けられること、決して劣位に位すものではないということはいえる。「ダイヤモンドを宝石の王とすると真珠はその女王である」というのが古来より今日に至つて相変らざる真珠の地位である。

第四、耐久性という性質から来る需要上の顧慮すべき点がある。今需要という概念を消費者が単位期間内で市場において購買を決意する量と解しよう。他方真珠製品を始め宝石製品の消費とは、これを所持着用することである。当然のことながら所持着用する量の大きさと年々に需要される量との間に比例関係の存在する必然性はない。長期間これを所持着用することが出来るからである。生産者の側からみた年々の生産量に対応すべき（貯蔵は考慮の外におく）消費者の需要量とは実は所持追加分なのである。第二・第三において述べた需要と所得、価格との関係並にこれらと他の財貨の需要との関連における関係は、ここにおいて重大な修正に直面する。

真珠製品を購入しうる所得の有資格者の増加は、或は高級装飾品の中での真珠価格の相対的低下は真珠の需要を喚起するであろうが、消耗的消費財においてそれが喚起される場合に比して相当おもむきを異にする。消費量（所持量）が消耗的消費財の場合において起るが如く変化するならば、年々の生産量に対応すべき年々の購買量は新しい消費量（所持量）から従来よりの所持量を差引いた量とならねばならぬであろう。かくして消費量は増加したが年々の需要量は減少したというような事態も起りえないとはいえないであろう。

以上の議論は併し耐久性をあまりにも大きく考えすぎているという点で行過ぎてている。まず巻きにおいて充分な良質の真珠は鉍物性の宝石に比すれば、耐久性が低い（成分が炭酸カルシウムであるから風化をうけ変色する）といえ経済的視野の下では無限といつてよい程の耐久性をもつが、品質的に劣るものは物理的耐久性自身に実際にはそれ程永くはない。真珠には良質のものから粗悪なものまでの広がりが大きく、良質のものは量的には少量である。

次に「陳腐化」オブソレツセンスの作用がある。真珠の品位の基準は電気製品や家屋の如き耐久的消費財の如く性能の革新によつて影響をうけることはすくない。併し「色」に関する、或は「形状」の変化に関する嗜好の変化はある。また珠そのものについては変化がなくとも、真珠製品についてはオブソレツセンスの作用は大きく起りうる。例えば同じネックレスでもグラジェーションタイプのものからチョーカータイプのものに流行が変化をすれば、恰かも被服において流行遅れのものがまだ着用「出来る」にも拘らず廃棄されるのと同様に消耗が起るであろう。更にこれと類似のもつと重要な作用力として、優良且つ高価なものを求めることによる従来所持していた品物の実質的な廃棄があるであろう。

国民所得の上昇は真珠所持階層を拡げることによつて、今まで真珠をもたなかつた人に真珠を持たせ、また今まで一種類しか真珠製品をもたなかつた人々に二種類の真珠製品をもたせようとするであろうが、それと共に従前所持していた真珠製品では新しい経済的地位の下では甚だしく見劣りがするという故をもつて、それを退蔵しふさわしい品位の製品を購入させるであろう。

このように真珠製品の耐久性を過大にみることは誤つていよう。更に真珠製品に対する大多数の人々の認識がまだ甚だ乏しく、所得や価格関係の点からは充分に顧客でありうるのに、需要は大部分潜在需要として睡眠状態にあるという場合には、上記耐久性から来る問題はたいした問題ではないであろう。このような場合に潜在需要の有効需要化は「流行」（当該財貨に対する人々の主観的評価が「消費行動の相互依存性」の作用によつて、累積的に高められ需要と

して客観化されていくプロセス)の作用によつて上げられるが、その時製品の耐久性が大であるという性質は消費者が相互に着用し顕示し合う量が供給の量でなく、それまでの供給の累積量に比例するという結果をもたらすことになり、「流行」の進行に対し「加速度因子」的役割を演ずることになる。

### 第3項 真珠需要の歴史的基盤

真珠に対する嗜好と需要の歴史は採取された珠に研磨を施さずともすぐれた鑑賞的価値を有しているため鉱物性宝石類よりも寧ろ古い。そして今日の真珠需要は、決して近年の一時的流行の所産ではなくして、歴史的に長き期間を通じて培かれた嗜好であり需要である。真珠貝の饒産するペルシヤ湾、印度が古代よりの真珠の著名な産地であつて、その後天然真珠が市場において尚支配的であつた第一次世界大戦前まで、世界の主産地をなしてきた。このうち印度は古くから宝石愛好国として著名であり、「珠に真珠は賈ばれたので庶民にもその風習が広く、現在でも良質ものは無論悪質のものもよるこぼれ、質よりも量をのぞむ」といわれている。

このほか中国の河川湖沼や広東方面の沿岸にも、また我国でも古代より真珠の採取と愛好がなされてきた。今日的に最も重要な欧米人の真珠需要も決して新しいものではない。それは西欧文明の歴史と共に古く、文明の発達と共にそれに比例して拡大され人々の嗜好体系の中に定着したといえる。

最初はフェニキア人によつてアジアより持ち来られたと伝えられ、ペルシヤ戦争やアレキサンダーの東征などを契機に流行をもたらしたといわれる。ローマの貴族たちも真珠に魅せられ、「真珠を産すと伝えられる国への外征」すら行なわれる程であつた。更に民族大移動は真珠の嗜好を西部、北部ヨーロッパに伝えた。キリスト教世界では真珠は婦人の純潔と美の象徴と考えられ、中世では十字軍以降騎士道の小道具としても重要な意義をもつに至り「個人的」に広く所持されるようになった。「13、14世紀に真珠は個人的装身具として非常に流行して婦人の被服は勿論、男子の服にもちりばめ縫いとられた。また結婚式、武術試合、聖職授任式その他の祭典は真珠がことに目立つた。当時としてはまだ結晶体宝石を多面体に切りとることが知られていなかったので真珠が最も愛用せられた。」

これらの真珠は一部の淡水産真珠を除いて大部分ペルシヤ湾印度方面のものがアラビア人の手により搬入されてきたものであるが、その後15、16世紀へかけて真珠が如何に熱心に求められたかは、イタリー、フランス、ドイツの各地で真珠使用に関する制限や禁令がたびたび定められた程であつた。

新航路の発見、殖民活動の開始にあつても、この真珠需要がそれに反映せられて中南米で漁場開発が試みられ、本国輸入が行なわれている。17世紀後半から18世紀へかけては相続く戦乱や印度紅海方面の減産、ダイヤモンド研磨法の完成などがあつて真珠需要は一時減退したといわれている。併しその後経済の新しい展開と共に真珠需要は復活し、旧漁場が西欧人の手で再開発、管理され、南洋諸島やオーストラリヤに新漁場が開発されるに及んで、19世紀に入るやより一層の流行をみるに至つた。

資本主義の發達が生活内容や嗜好方式に激変をもたらしたが、真珠に対する需要量も嗜好のもたれかたも大きく変化することになつた。「19世紀の末以降欧米では富と共に美を求める風習が盛んになり、真珠のもつ洗練された美しさが認識され、この中にこそ真の贅沢があるとしてダイヤモンドその他の結晶性宝石より真珠がすぐれて愛用され、宝石中の最高位をふたたび占め、真珠価格は騰貴した。」そして真珠に対する嗜好のもたれかたも、従来の被服裝飾品として「頭から足もとまで飾りたてる」という用いられかたではなく、素肌の美しさを引きたてるためのネックレスや指輪において重用されるに至つた。かくの如く培養され来つた需要、これが今日の真珠需要の基盤をなしている。

#### 第4項 日本産養殖真珠の位置

ペルシヤ湾、印度（セイロン島）を主産地とする天然真珠に対する20世紀初頭の需要はバリ、ロンドンを中心として旺盛な伸びを示していた。（アメリカでは嗜好の主力がダイヤモンドに向けられ、真珠に対する認識は薄かつた。）併しこのように資本主義の發達がブルジョワ階級、中産階級など真珠需要者としての有資格者層が増大しているにも拘らず、供給は増加が進まず、不安定であつた。世界真珠の6乃至7割を供給するといわれたペルシヤ湾パーレン島周辺の漁場では1904年以降産額は減少していることがあげられ、またセイロン島漁場でも1906年の饑産を最後としてその後極端な不漁となつている。このように供給が需要増加に追隨することが出来なかつたが故に真珠価格は1910年頃から約25ヶ年間に上昇の一途をたどつたといわれている。そしてかかる需給関係の中に日本産養殖真珠が販路を開拓し、世界市場で新商品としての地位を獲得しうるチャンスがあつた。

我国では真珠貝の生棲地は英虞湾、五ヶ所、紀州沿岸各湾、土佐高岡湾、大村湾、佐世保湾、対馬、七尾湾など幅広く存在しており、これよりの天然真珠の採取は古くから「唐人貿易」の重要輸出品として行なわれていた。併し特に饑産地という程のものではなく、明治以降も10万円内外の産額で、しかも資源

枯渇に直面していたのである。（超過需要を反映して価格は高かつたから、もし真珠貝が豊富にありさえするならば「裸潜り」又は「貝突き」法による真珠採取業は必ずしも不利な営業ではなかつた。）真珠養殖は要するに生棲する真珠貝に対する真珠採取量の割合を飛躍的に高めることによつて、第一に真珠貝を饒産しない土地での真珠生産の立地を可能にし、第二に真珠の生産原価を饒産地以下に引下げる試みであつた。而して我が日本人がこれに成功した。三重県の海産物商人御木本幸吉が養殖真珠の企業化に成功するかたわら、欧米に紹介宣伝をなし、支店、出張所を設置して販路開拓に努めた。かくの如き商品としての養殖真珠の出現は当然のことながら天然真珠の伝統的市場に大きな衝撃を与えた。その生産原価の圧倒的廉価性は真珠製品の大衆的装飾品への途を開くものとして革命的な意義があつた。

その時代は1920～30年代を分水嶺として資本主義が変質し、中産階級を中核とした大衆消費時代の移行が始まろうとしているときでもあり養殖真珠の運命には基本的には幸運な星の下にあつた。併し生産者と消費者とを結ぶ配給職能担当業者なかんづく卸商、仲買人達は養殖真珠には冷淡であつた。当時の最大の卸商兼仲買人Leonard Rosenthalはその自叙伝において養殖真珠に憎しみをもつたことを記している。彼等は連合して天然真珠と養殖真珠とを無差別に扱う業者に対して訴訟を起し、養殖ものには特に「養殖真珠」(“Huitre Perliere”)と銘記すると共に両者の市場を区分する流通体制を作り、宝石と模造宝石との中間の地位を与えようとしたのである。このような流通環境の下で我国生産者達は依託販売方式の如く販売者側に不安定な方式をとらねばならなかつた。併しそれにも拘らず「養殖もので100ドルのものが天然ものでは5,000乃至10,000ドルもする程価格の差があり、そして見分けが困難である」という事態が消費者をして養殖真珠を求めさせる傾向を導いた。この動向は第二次大戦の勃発により中断された。それは我国の養殖真珠の生産が軌道に乗り出してから10数年しか経過していない段階での中断である。産業としての発達が未だ幼年期の段階における中断であつたから、第二次大戦前という区分の中では世界真珠流通の中における日本産養殖真珠の地位は高くはない。真珠流通量に関する数量的な資料は甚だ不備であるが、ペルシヤ湾、セイロン島、オーストラリア近海など主要産地の真珠生産額よりうかがうと、天然真珠の生産額は金額で200乃至300万ポンドと推定され、これに対する日本真珠の総生産額は最盛期(昭和14年)においても188万円である。すなわち取引額において10分の1にもみたくないものであるから、この段階は未だ天然真珠の時代であつた。併しこの時代において養殖真珠は在来の真珠需要の中に割りこみ、品質的に遜色なきことと生産原価

の低廉性をもつて商品としての地位を確実にしたといえる。

日本産養殖真珠が世界における真珠需要の歴史を引継ぎ、圧倒的に優越する地位をうけるのは、第二次大戦後の混乱が回復し、各国において新しい経済の展開がなされる途上においてである。真珠の消費市場においても大変化があつた。伝統的な欧州市場が戦争の痛手を残して回復が遅れ、替うるにアメリカ市場が伸びた。アメリカ合衆国は従前その経済力、国民所得の大きさにも拘わらず真珠に対する国民の嗜好が薄かつた。ここでは膨大な真珠に対する睡眠せる潜在需要があつた。その彼等が戦争終結と共に我国における真珠の戦時ストック品を入手し、日本産養殖真珠を手にとり目に見ることによつて、真珠に対する嗜好を身につけ始めた。その後もアメリカと我国との特殊な親善関係、アメリカ人の来日、バイヤーの宣伝などが作用してアメリカにおける真珠の「流行」が進み、遂には世界最大の、そして真珠史上最大の市場となつた。アメリカ人の真珠需要における所謂「素人臭さ」は天然真珠、養殖真珠の別の如きには拘泥しないという点で日本産養殖真珠にとつては好都合であつた。

伝統的な西欧市場もまた経済と復興と共に復活した。戦前における西欧の真珠取引のセンターはパリ、ロンドンであつたが、それがスイスとなつた。戦争中立国であつた関係、周辺に真珠愛好国民をもつ観光国である関係・貿易制度や課税の関係などの立地条件から真珠集散市場になつたといわれる。スイス経由のほか各国への直接の輸出もなされているが、その中では西ドイツが真珠加工国として重要な地位をうるに至つている。ヨーロッパは輸入量と自国消費量との間にはつきりした関係がないため、国別に真珠消費量がどのように動いているかははつきりしたことがわからない。併し歴史的に培われた真珠に対する嗜好は各国において失われず、経済の復興、その後の成長発展と共に従前以上の「流行」を起していることは確かである。西欧市場は好みが「形状よりも自然態のものゝ巻きがよく照りのあるもの」という点で「玄人向き」といわれ、天然真珠愛好の名残りを止めているが、社会の激変の結果、古くからの特権階級の多くは失われ、天然ものに対する特別の嗜好は失われ、偏見のない形で所得と価格との関係で需要をもつようになつた。同様印度においても重要な消費市場たるを失なわなかつた。このような真珠需要の再編と拡大の最大の動因になつたものは我国における養殖真珠大量生産の進行である。

我国における漁業制度改革が養殖業者の大量の出現をうながし、稚貝人工採苗法の完成が真珠貝資源の制限を解除した。化学工業の発達で養殖資材の革新をもたらし、生産の能率化と安定化をもたらしした。幼稚な段階ではあるが、ここでは且つての織物工業や製糸工業における如く、工場制生産が展開し、発達し

た。かくして生産コストは戦前に比し更に一層引下げられた。諸価格の騰貴に反し生産地の真珠価格は1954年以降殆んど上昇していないのであるが、生産量は戦前最盛期約3,000貫に対して1964年23,400貫という増加を示した。金額においても農林省推定では246億円（うち輸出221億円）であつて、戦前最盛期の天然養殖真珠を合わせた世界の産地生産総額 約2,500万円（貨幣価値の下落率を500分の1として125億円）よりも約2倍に増加をみた。

日本産養殖真珠の大量の供給（日本業者によるオーストラリア、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアなどにおける養殖真珠を含む）が流通配給業者をして「流行」を不断に引起させ、販路を拡げたのである。その背後は消費地諸国における経済成長、養殖真珠の主要顧客である「中先進国における大衆上層」の増加があり、「宝石の女王」としての地位に比した価格の低廉性があつた。日本産養殖真珠のこのような世界装飾品市場への進出に対して従来天然真珠は尚独自の天然真珠市場をもつていたといえ殆んど決定的に衰退した。もと世界真珠供給量の6～7割を占めていたペルシヤ湾の真珠生産額は石油開発による公害の関係もあるが日本の養殖真珠による価格下落を蒙り1949年すでに戦前の10分の1にまで減退をみている。

## 第5項 顧客の性格

以上の如く開拓された養殖真珠と顧客について整理をしておこう。まず顧客の地理的分布については貿易統計が最終消費先を充分には示していない（再輸出、加工輸出、施行途上での購入などが相当多い）ためはつきりしたことはわからない。併しアメリカ、フランス、西ドイツ、イギリスなど先進資本主義諸国と我国において大部分の顧客が存在することは問題なく確かである。次いで印度に顧客が多く、中南米諸国、東南アジア、中東、アフリカ諸国には散在的に存在するにすぎず、共産圏諸国には顧客は（我国からの直接輸出量は殆んどないから）極めてすくないものと思われる。我国からの輸出量によつて示せば仕向数量別比率は1964年度で北米（カナダを含む）38.6%、西欧37.5%、大洋州1.6%、印度10.3%、東南アジア3.9%、中東及びアフリカ3.6%、中南米1.8%であり、金額では北米39.5%、西欧45.7%、大洋州1.7%、印度2.3%、東南アジア5.6%、中東及びアフリカ2.1%、中南米1.1%である。1匁当り平均輸出価格は北米2.75ドル、西欧3.29ドル、大洋州2.87ドル、印度0.68ドル、東南アジア3.90ドル、中東及びアフリカ1.93ドル、中南米1.51ドルである。生産地である我国では輸出総量の約20%の消費量があると推定されており、このうち約30%が東京都で消費されていると推定されている。

敢えて統計的に細かい検証を加えるまでもなく次のことがいえる。真珠顧客の分布を規定する要因としては3つの要因がある。第一は国民所得の大きさに従つて生活水準の高さであり、第二は国民の真珠愛好の伝統であり、第三は政治経済的な統制や経済倫理の如何である。所得水準の高低が真珠顧客の多少を如何に規定しているかは、欧米諸国とアジア・アフリカ・中南米諸国との対比、我国における東京都とその他との対比からも明瞭である。国民の真珠愛好の伝統はこの関係に歪を与える作用力をもつが、印度ではそれが粗悪品ではあつても、量的には多く持とうという形態で現われ、西欧では品位の高い良質のものを持とうという関係で現われている。

真珠の流行、普及の立場からいえば貿易や商業活動、消費者行動は「自由」であるのが「適合的」であり、消費者の経済倫理はとらわれのない欲望充足主義に「解放」されているのが「適合的」である。この点今日迄の共産圏諸国の経済統制は真珠の流行普及に適合的でなかつたことは確かであろう。併しマルクス、レーニン主義であれ、他の原理に基づく社会主義であれ、特に真珠製品が生活体系の中で排除されなければならないという要請は社会主義の原理自体の中にはない。ただ高級装飾品は奢侈の象徴であるという印象があり、これらの流行、普及が国民の節約心を低下させ、資本形成を阻害すると考えられる時は問題である。ところで今日の養殖真珠の場合二つの方向からすでに流行普及に制限を加えるべき理由はなくなりつつあると考えてよい。まず真珠生産が我国で工場制生産の対象となる程発達せしめられ、且つ「養殖」により天然の真珠貝の生棲量の規制を破つて量産が進められてきた結果、真珠はもはや特権階級の愛好の対象物ではなく低廉な大衆の愛好物になるべく生産価格面での変質をなしていることである。次に共産圏諸国の中でもソビエト、東欧諸国などはすでに強力な消費規制措置を講じなければ資本形成が進められない程、所得水準が低くはなく、今日の低廉な真珠製品は、その生産価格が修正されることなく消費者に伝えられさえするならば、人々の「ちよつとしたおしやれ」の域を出るものではないであろう。こういつた点からヨーロッパ共産圏諸国は睡眠状態にある潜在需要が現在最も多く存在している地域といつてよいであろう。

養殖真珠大量生産時代たる現段階において、また大衆の経済的地位の向上と彼等の消費が再生産の核心的地位に位すことが決定的となつた現段階において、養殖真珠の主たる顧客層は特権階級にはない。フランスでのある、マーケティング、リサーチは次の如く報告している。「養殖真珠の2分の1は全世界の25%を占める中流階級によつて所有されており、残余の4分の1が全世界の10%にあたる最富裕層によつて所有されているにすぎない。更に残余の25~30%

は工員、店員、セールスマン、下級事務員によつてもたれている。」また東京都の団地主婦 298名を対象とした真珠や他のアクセサリーの所持状況調査ではダイヤモンドの場合カーもクローラーも持っている人の所持率80%、クローラーだけ持っている人の所持率44%、カーだけ持っている人の所持率10%、カーもクローラーも持たない人の所持率5%と所持率が顕著に低下をしているのに対し、真珠の場合はカーもクローラーも持っている人の所持率100%、クローラーだけもっている人の所持率78%、カーだけ持っている人の所持率64%、カーもクローラーも持たない人の所持率64%と所持率低下傾向が低いことが報告されている。更に同様東京都の若い職場女性301人を対象とした調査では月額収入4.1万円以上88%、3.1~3.5万円76%、2.1~2.5万円67%、1.5万円以下48%という所持率を示して低収入の職場女性にも高い所持率のあることが報告されている。この301人のうち63人は真珠製品を3種類以上持ち、真珠を大量に使うネックレスの所持率は真珠製品の所持者196人のうち43%であつた。

このほか各国のマーケット視察員の見聞記なども綜合して、次の如く真珠顧客の階層規定をなすことが出来ると思う。「日本産養殖真珠の顧客は先進、中進資本主義国に主として存するのであるが、その中においては所得的に上層顧客の密度が高いとはいえ、下層の方にも顧客は広く拡がつていて、その重心は大衆上層において存在している。」真珠の所持着用者が大部分婦人であることはいうまでもないが、顧客は必ずしもそうではない。前記フランス市場の調査では「全体の8割迄が贈与品として需めている。自分で買う人の比率は5人に1人である。夫が妻に贈る場合が最も多く、以下両親が娘に、子供が母に、友人に、婚約者にと幅広く行なわれている。自分で買い需めるのは40才以上の人が多い。プレゼントは命名日、誕生日、結婚記念日の贈り物になされる場合が多く、他にクリスマスや新年や子供の誕生日、旅行記念、婚約、洗礼、結婚に際しても行なわれる」と報告されており、また前記東京都の若い職場女性についての調査でも自分で買ったのは38%であり、あとは親から(28.6%)、家族から(7.7%)、親類から(11.2%)、婚約者、恋人から(15.8%)、夫又は友人から(18.9%)、不明(9.2%)となつている。このような状況は国により地方により異なるであろうが、贈与のための購入が多いということは変わらないであろう。顧客の年令階層についてははつきりしたことはわからないが、若い人が多いことが一般にあげられている。若年層の購入にはブローチ、指輪、ペンダントの如く真珠をあまり使わない製品が多く入つており、また安いものが多いということが考えられ、顧客の数と売上との不比例性が考慮されなければならぬが、「それでも尚全体的にみて養殖真珠の市場は若年層に依存する」

といわれている。

以上の所得、性別、年齢に関する顧客の階層規定は更に次の修正をうけねばならない。即ち「流行」の影響を受け易い位置にある者（消費者相互間のデモ効果を受け易い地位にある者）はそうでないものに比して相対的に多く需要をもつという関係である。職業婦人とそうでない者、社交の多い生活環境にある者と然らざる者、余暇（旅行又は外出のための）の多い者とそうでない者、洋装の多いものと然らざる者との間には相当の真珠需要の差があることが想定され、この関係が大都市と地方都市との間にある需要の大きさの人口や所得格差に見合う以上の差の原因となつていとみてよいであろう。

このような顧客が真珠製品を買うのであるが、顧客の真珠に関する知見は未だ一般に「非常に低い」といわれている。まして一般大衆の真珠に対する知見は甚だ乏しい。前記フランス市場の調査では、この点につき次の如く報告されている。「大衆の40%は養殖真珠について一切の知見を欠き、30%が日本産のものである程度のことを知っている。そして20%が真珠の生産方法や品質について或程度のことを知っている。併しその知り方は正確でなく、例えば珠の養成にどれ程の年月を要するやの質問に対しては75%が回答なく、回答した者も10年以上、6年、5年、2～3年、1～数年と広くまちまちな答え方をしている。天然真珠と養殖真珠の区別の出来る人は殆んどないが、真珠と模造真珠の区別のあることは大部分の人がわかっている。但し区別すべき特徴については自信をもっていない。」世界各地でこの点は同じであろう。真珠が低廉化されてきているといつても尚雑貨的装飾品に比すれば相当高価である。それ故に消費者は大部分慎重に考慮したのみ購入を決断するが、知見が不足しているため小売店での説明や評価に依存することになり、その際店の信用、店への馴染など、また店にある品物の豊富さや陳列品の如何が決定的な要素として働らくといわれている。

## 第6項 真珠需要の問題点

すでに見たように日本産養殖真珠は従来天然真珠消費市場を奪取し、これを拡大することに成功し、真珠産地としては供給独占をなしているのであるが、考慮を消費者需要に限定しても尚様々な問題がある。第一は粗悪真珠の大量の出廻りである。近代化され、合理化された大量生産は、必ずしも最良質の財貨の生産をもたらすとは限らない。場合によつては天然の創造品や熟練した職人の手による創作品の方が品質的にはすぐれている場合がある。美術工艺品や装飾品においては、概して然りである。天然真珠の採取から養殖真珠の養

殖への技術革新は、宝石又は準宝石類の生産では人類最初の画期的進歩であったが、生産物の品位においては、仮に物理的にはそうはいえなくとも主観的に貴ばれる程度においては、養殖真珠は明らかに天然真珠に比して一段と「格」を下げた。併しこのことは、ここでいう粗悪真珠の大量の出廻りを意味するものではない。

養殖真珠は従来我真珠消費市場のうち貴族や他の経済的特権階級の顧客を或は一部失つたかも知れない（恐らくはネツクレス形態での素肌を飾る他の代替物が乏しいところから、そういうことはすくなかつたであろう）が、替わりに大衆の中に膨大なしかも将来性ある顧客を発見することが出来たのであつて、このこと自体はすくなくとも資本主義以降の生産には当然のことで、敢て問題ではない。問題はかかるものとしての養殖真珠の中に大量の粗悪品が出現し、市場に大量に出廻っていることである。消費者の主観的選好を離れて、珠の大きさに比して「巻き」の薄いもの、泥珠や加工で肌の荒れた珠の如く「照り」の欠除しているものは物理的にも「粗悪真珠」であるが、かかる意味での粗悪品が多いのである。

吉坂象二郎氏の推定によると、真珠の品位別流通割合は、近年特級3～5%、高級10%、上級25%、並級50%、低級品10～12%であるといわれる。特級品、高級品は宝石範疇に入るものであり、上級品は愛玩に耐えるものであるが、並級品は他の類似用途をもつ装飾品の中庸のものに比して見劣りする不良品であり、低級品は論外の粗悪品である。このように並級、低級の不良品が氾濫しており、しかも増加していく傾向がある。粗悪真珠と真珠流行との関係には、真珠に関心のない消費者が小使銭で買える粗悪真珠をまず需め、然るのちに真珠に対する関心をもち始め、真珠の顧客となるに至るといふ説もあるが、このような効果よりも一般にもたれている評価、粗悪真珠は真珠一般に対する品位を傷つけ、消費者の真珠に対するイメージを毀損するという否定的効果、日本産養殖真珠一般に対する「安からう、悪からう」の印象を与えるという否定的効果の方が遙かに重大であろう。

第二は他の装飾品との競合問題である。真珠と他の装飾品との競合は二面から起つており、或は起る可能性がある。その一は低級品と模造真珠との競合である。模造真珠の出現は古くは17世紀にまで遡ることが出来るが、今日まで雑貨として取扱われてきた。併し近年において製品の精巧の度が著しく向上し、養殖真珠と容易に判明しえないものが大量に恐らく粗悪真珠以上に氾濫している。貝真珠又はウイंक・パールといわれるこれら模造真珠は現状でに販売店も異なつており、上級以上の本真珠に比較すれば、明らかに品位において

判然たる相違があるが、並級、低級の粗悪真珠と比較すれば一方が真珠であり他方が模造品であるという先入感を除くとき、どちらが装飾品として適切であるか一概にはいえない状態にある。「最近のイミテーションパールが本真珠に殆んど異ならないという宣伝方向をとっていること、それに現実問題としてイミテーションパール、養殖真珠が販売されていることを考えれば、顧客が養殖真珠についての疑問を抱きはじめ、やがては真珠についての価格と価値についての不安感を抱くのではないかという懸念も生じてくる」という見解が大部分の関係専門家達によつてもたれている。絹に対する人絹の関係が養殖真珠に対する模造真珠の関係においてないともいえないのである。

その二はダイヤモンド、鋼玉石（ルビー、サファイア）などにおいてその人工生産がすでに実験室的には可能となつており、将来工業化する可能性が充分にあることである。明治から大正へかけて天然真珠と同じものを人為的な挿核養殖によつて作ろうとする試みが我国で進められ成功したと同様の過程が、ダイヤモンド、鋼玉石などにおいても起ろうとしている。これら宝石（模造宝石ではない）の人工生産がどのような影響を真珠需要に与えるかは予断の限りではない。それらは代替商品的に作用するか補完商品的に作用するか、いずれにしても相当の影響が真珠の販路面にも及ぼされるであろう。

第三は近年の真珠大量供給に対する消費市場の受容力の問題である。1964年の養殖真珠の供給量は23,400貫であつた。これは例えば6mmサイズヨーカールの単連ネツグレース234万本分の珠の量である。今後この量が減少するであろうという材料は、価格関係に重大な変化がない限り何一つない。のちに考察するように、今後においては1950年代から1960年代前半にみられたような生産拡張は我国では起らないであろうが、5～10%程度の成長は続けられようとしている。このような現在の生産力と、その増大傾向は前記した真珠の耐久性と併せ考慮されるとき、将来の消費市場の製品受容力がこれら製品をよく吸収し尽すであろうかという懸念が生じる。今日迄の販路の拡大は天然真珠時代に長き歴史をかけて培かわれた欧米の嗜好を背景にして、従来真珠を所持することすくなく、しかも所得的には経済の成長と共に真珠に興味をもちうる階層にまで向上した大衆上層の中に、養殖真珠の低廉性を武器として「流行」を展開して成功したものである。そこでは販路の開拓は謂わば処女地の開拓であり、膨大な真珠無関心層を惹きつけ顧客に引きこむことは比較的容易であつたのである。この場合真珠の耐久性に基づく社会の真珠所持の累積的増大は「流行」のプロセスの中で、加速度因子的作用を及ぼしたという意味で需要開拓に好都合であつた。併しながら真珠所持の累積的増大は或程度以上に達すれば、販路開

拓の抑制要因的作用をも発揮するであろう。何となれば本質的要件の一つである稀少性が失われ、稀少性の減少度に応じて真珠を所持着用することによる満足感は減少するに違いないからである。「限界効用逓減の法則」が作用し、その「限界部分」が需要の主体となすからである。現段階では世界における真珠製品購入の累積度（所持量）はまだ少なく、開発された市場は対象を所得の有資格者層に限つても、未だ一部にすぎないと観測されている。生産国である我国ですら東京市場に対する地方都市市場の未開拓性が指摘されているし、代表的真珠愛好国として著名なフランスですら国民の真珠に対する知見は未だ甚だ乏しいことが指摘されている。ソビエトや東欧諸国は所得的地位からすれば、今や相当の水準に達しているがこの方面への真珠の販売は殆んどない。その他後進地域の人口は甚だ多く、所得の上昇という未来の可能性をも考慮に入れれば現在の所持量の如きは未だ氷山の一角にすぎないといえるであろう。併し近年において年々更新されていく供給量（それはすでに23,400貫にも達している）は、かりに関税や貿易制限の障害が除去せられていっても、やがては「供給が需要を制限する状態に達すると思われる。その時期が生産者のウントレブナーズ・ホリズンの外側にあるときはそれは敢て問題ではないであろうが。

## 第7項 需要の製品別、品質別差異

以上我々は真珠を「全体として」取扱つてきた。併し考察を細かくするとき真珠製品の中には様々な種類がある。製品の種類としてはネツクレース、指輪、腕輪、ペンダント、被服装飾品、その他装飾品があり、真珠の種類としては、①母貝の差によるあこや真珠、まべ真珠、黒蝶真珠、白蝶真珠、淡水真珠の別があり、②珠サイズに大珠、中珠、小珠、厘珠の別があり、③形状に真円、楕円、バロツク、スリクオーター、ハーフの別があり、④色況にホワイト系、ピンク系、クリーム系、ゴールド系、グリーン系、ブルー系、ブラツク系の別がある。このほか品質決定要因として「巻き」の厚薄「照り」の良否、「しみ」「きざ」の有無、「加工度」の程度と種類、ネツクレースの場合は「連相」の好悪がある。これらそれぞれについて需要を詳論することは出来ないが、2～3の重要な点は指摘しておかなければならない。

第一、真珠の販路を確実にするためには珠の使用量のうえからネツクレースの需要が決定的な重要性を持つ。また今日の我国養殖業者にとつては、あこや真珠の中珠、小珠サイズものの需要の帰趨が重大な影響をもつ。これらの主としてネツクレース用の珠である。かくネツクレースは真珠の加工仕向先としては大部分を占め、真珠需要はネツクレースの需要に支えられているといつても

過言でないが、単一の製品としては最も高価でもある。(使用される珠1個の価格としては指輪が最高で、ネックレスには寧ろ安いものが向けられているが。)それ故大衆的消費者にとつて最初に購入選択の対象となる商品ではない。真珠製品を数種持っている人についてその入手年次を調査した例(東京市場)によると、もつとも早く購入されている製品にはブローチが多く、次いで指輪であり、ネックレスは消費者が真珠に興味をもち、真珠製品をセットに買い整えていく過程で比較的遅く購入される。特に良質のスーツやイブニングを新調したとき、その補完財として購入が顧慮される場合が多い。併し購入順位において後任に位すといつても、真珠製品に対する消費者の欲望の結集点はいくまでネックレスである。素肌を飾る装飾品としては、真珠ネックレスが最適しており、この点では代替品を圧しているからである。上記調査には製品別の購入予定の有無を調べたものがあるが、現在の真珠製品所持の有無又は幾通り所持しているかを問わず、ネックレスの購入予定を挙げているものが最も多い。これに基づくならば次のような推定をもつこともあながち不当ではないであろう。即ち消費者の所得的向上に応じて拡げられる真珠製品の普及の過程で、ネックレスの他の真珠製品に対する需要の割合は(真珠新製品の創出普及が著しく起らない限り)決して低下することはないであろう。従つて真珠製品一般に対する需要が増大したが、真珠に対する需要量は減退したということとは殆んど起りえない。

次にあこや真珠の中珠、小珠に対する需要については、如何なる評価が与えられるべきであろうか。日本産あこや貝は現行飼育法を前提とするとき、三重県産のもので8匁前後、愛媛県、高知県産のもので10匁前後のものが最も多い。この程度の大きさでは養殖する珠サイズは、中珠、小珠主体であらざるをえない。それ故に一層サイズの大きい珠、特に10mm以上の珠に消費者の嗜好が向けられていくなれば、それは白蝶、黒蝶真珠の立地を有利にし、我が国の大部分の真珠産地は立地条件を奪われることになる。これについて海外視察員の断片的な報告や東京市場についての調査などよりうかがうと次の如くである。指輪については明らかに大珠を指向する傾向がある。併しブローチ、ペンダントでは中小サイズの珠で満足がなされている。問題はネックレスであるが、グラジエーション、チョーカー共にそれ程大珠はのぞまれない。グラジエーションで7×3、8×3mmのもの、チョーカーで7mm程度のものが愛好されている。すなわちあこや貝では生産出来ない様なサイズの大きな珠に、消費者の嗜好が集中していくと断じられるような材料は特にないように思われる。併しあこや貝で生産出来るサイズの珠の中には、サイズの太いもの(生産経済的には

困難度が通増的に大となる)が、消費者の嗜好の向けられているサイズであるということは出来る。

第二、形状、色等に関する好みは齊一化と多様化の二つの反対の過程が対抗的に展開していく。形状や色についての個人々々の嗜好の差は勿論、国民として集和された需要においても、相当の嗜好の差のあることがよく知られている。アメリカでは少々巻きが薄くとも真円無きずのものが好まれ、色はホワイト系、ピンク系のものが好まれる。ヨーロッパでは、形状よりもまた少々きずがあつても巻きよく照りのあるもの、色はクリーム系ピンクや淡いクリーム系のものに評価がある。ヨーロッパの中でもフランスは色でベージュ、ピンクを愛し、イタリアはクリーム系ピンク、西独ではホワイト系ピンク系のものが好まれるといった差がある。また形状は真円に拘泥しないといつても、西ドイツでは「真珠は宝石であるという観念が非常に強く滲透していて」「ダイヤ、サファイヤと同じく決してきずがあつてはならず、必らず真円でなければならない」という思想が相当に強くあるといわれている。インドも形状よりも巻き照りを重視するが、品質のよくない珠にも需要が多く、クリーム系、ゴールド系、ブルー系のものが好まれる。ブラジルでもクリーム系、ゴールド系に嗜好がある。このような国民的特色は生産者にとって、その市場の大きさと考へ併せ考慮されなければならない重要な点であることは間違いない。

ところでこのような国民的特色は、風土や肌の色との関連の下で如何なる経済状勢の下に「流行」がどのように展開され、今日の普及をみるに至つたかという歴史的沿革の所産である。それは風土や肌の色と関連している点では、不変の定着的な面をもっているが、「流行」の経過に依存しているという点では可変的流動的である。問題はこの流動の仕方であるが、まず齊一化の方向がある。「流行」の規模は時代の展開と共に大規模化しつつある。地域間の交流、国民間の交流接触の頻度は近年において極めて高まつている。テレビジョン、雑誌などの驚異的な発達は、社会のすみずみにまで「流行」を急速に伝える。このように今日では「流行」は世界的に展開されている。ところで「流行」なるものの社会学的基礎には「模倣」の要素が濃厚に含まれているから、「流行」の世界的展開は、すなわち齊一化が進められる過程であるといわなければならない。それは従来歴史的に構成され来たつた嗜好に関する国民特色を破壊し、「どこへ行つても同じだ」という状態に進もうとする。装飾品の如き商品では、生活必須度の高い商品よりも一層強くかかる作用をうけるといふるのであろう。アメリカでの真珠の嗜好にヨーロッパ風の「形状にはそれ程とらわれないが厚巻を好む」という傾向が出てきていることは近年屢々指摘されているところで

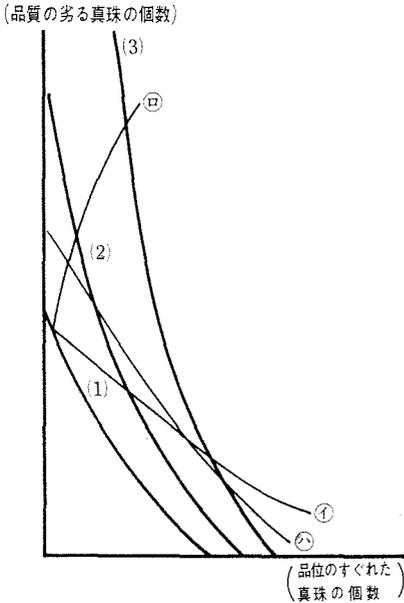
あるし、ヨーロッパの真珠需要が良質指向型であるといつても、ネットレースの価格で普通40～120ドル（200～600フラン）のものが頭に浮べられる 実態から云つてもはやそれ程強いものとはいえない。

併し以上の「流行」「模倣」「齊一化」は製品の種類、色、巻き、照り形状などの諸点で多種多様な好みを整理し、一種類又は二種類のものに単純化することを決して意味しない。反対である。「流行」を動かそうとする販売業者やデザイナー達は販路の打開、新開拓のために商品の種類の多様化をはかろうとする。また消費者達が世界的規模で好みを相互に「模倣」し合うとは、様々な嗜好が出揃う状態を招ねくものである。すなわち多元的流行、多元的模倣が展開される。別の角度からも多様化は必然の傾向なることをいうことが出来る。真珠や他の宝石類の需要を喚起する所得の向上は一面において可能性の増大であり、「選択のなされる幅の増大」である。それは一種類のものを多数持つのではなくして、多種多様にもつことを意味している。夜のパーティで白い肌をきわ立たせるためにはホワイト系ピンクがよいかも知れないし、夏の日暑けた肌をより健康的に見せる 道具としてはクリーム系が似合っているかも知れない。また真珠に対する馴染みが深くなるにつれて、従来の「真珠はホワイト系ピンクが一番いいのだ」とされているが故に、私はそれを欲すといつた素人的嗜好から自分の生活する風土や自分の肌に最も適した、また自分自身の趣味の体系に最も合致した色沢形状のものを需めるといいう玄人的嗜好へ嗜好が変化するならば、後者の需め方はそれ自体需要の多様化を意味している。（この方向では国民的特色は強化されよう。）現に多様化は色に関し、形状に関し、製品の種類に関し世界的に見られている。近年アメリカ市場では製品の種類、珠のサイズにつき需要の多角化が、色では金色、ブルー、形状ではバロツクなど特殊な好みが出ていること、ヨーロッパの真珠センターであるスイスでもホワイト、ピンク、クリーム、ゴールド、ブラックなど様々なものが出ていることはこの現われである。

第三、品質に関する消費者の選好がどのように動いていくであろうかは、品質の低下がとかく杞憂されている我国真珠生産者にとつては最も重大な問題である。ところで品質に関する消費者の選好という場合、それはいうまでもなく価格の相対的關係においてもたれる選好である。別な言葉でいえば品質格差に応じた価格格差が拡大していくであろうか、縮少していくだろうかということである。この点を無差別曲線を用いて分析すれば次の如くなる。今指輪用バラ珠で良質の真珠と良質でない真珠の組合わせが如何ように消費者の選択を招くかを考える。まず良質の真珠3、良質でない真珠3という組を購入しようとしてい

る消費者にこの組と満足において無差別な組を選んでもらおう。良質の真珠をもう1個増すとき良質でない真珠は単に1個減じるだけでは、その組は明ら

Fig 2 良質真珠、非良質真珠間の無差別曲線



かに前の組よりも満足において大となり無差別ではない。無差別であるためには良質でない真珠を1個より多く、例えば2個減じなければならない。更にもう1個良質真珠を増して5個にすることにしよう。このときも代償として減じる良質でない真珠の減少量は1個では不当であろう。併しもはや1個より多くの良質でない真珠を減じることが出来ないから、この組はありえないことになる。(第2図において無差別の曲線の勾配はその下端においても45°よりも緩になることはありえない。)

今度は良質の真珠を減じていく組を考えよう。良質の真珠を3個から2個に減じた場合、その代償たるべき良質でない真珠の増加量は1個よりも多かるべきは勿論、さきの良質真珠を3個から2個に増した場合の良質でない真

珠の代償が3個から1個への減少、すなわち2個であつたとすれば、2個でも尚不足し、それよりも多くの量を必要とするであろう。何となれば良質真珠の限界効用は逡増し、良質でない真珠の限界効用は逡減するからである。今3個がその代償量であつたとすると、更にもう1個良質真珠を減じた場合の消費者満足において無差別な良質でない真珠の代償量は3個よりも多い数、例えば5個でなければならないであろう。

以上をまとめると、満足において無差別な組は良質真珠と良質でない真珠がそれぞれ  $(4 \cdot 1) \rightarrow (3 \cdot 3) \rightarrow (2 \cdot 6) \rightarrow (1 \cdot 11)$  といった組になる。(第2図における曲線②) 次に同様の無差別曲線を良質真珠3良質でない真珠6という場合を基準にして考へよう。まえと同様の推定がこの場合にも成立つ。併し良質真珠を1個ずつ増加、又は減少させていくときの良質でない真珠の代償的減少、又は増加量は異つてくる。良質真珠を3個から4個に増加したときの

良質でない真珠の減少量は2個よりも多くなければならぬ。何となればさきのケース（第2図における無差別曲線②の場合が $(3 \cdot 3) \rightarrow (4 \cdot 1)$ へと2個減ることによつて無差別であつたのだから、今回の $(3 \cdot 6)$  — 良質でない真珠が3個多い — の状態では良質でない真珠の限界効用は、さきのケースに比して小でなければならず、2個ではこの限界効用の低下が反映されていないからである。良質真珠を3個から2個に減少させるときの良質でない真珠の増量についても同様のことがいえ、少くとも3個よりは多い量、例えば7個が必要であろう。これよりこの場合の満足において無差別な組は、良質真珠と良質でない真珠の組が例えば $(5 \cdot 0) \rightarrow (4 \cdot 2) \rightarrow (3 \cdot 6) \rightarrow (2 \cdot 13)$ といった組になる。（第2図における線③）以上の簡単な推論から良質真珠と良質でない真珠との無差別曲線は第2図の曲線①、②、③の如き形状をとると想定される。個人個人による好みの差、その他の差は縦軸、横軸の単位のとりの差として大部分解消いき曲線の形状には大きな差を与えないだろう。問題はこの無差別曲線相互の間隔が「上方において拡大し、下方において狭まる」ということである。かくある限り次のことが云える。

その一、所得消費曲線は図2の㊦の如く右下りになるから、所得の向上は良質真珠、良質でない真珠、双方の価格が変化なき限り良質真珠の需要を増加させ、良質でない真珠の需要を減少させる。その二、良質真珠の価格がそのまま良質でない真珠の価格が下落するときの価格消費曲線は図2の㊧の如く右上りになるから、この場合は良質真珠、良質でない真珠、双方の需要を増大させる。その三、良質でない真珠の価格がそのまま、良質真珠の価格が下落するときの価格消費曲線は図2の㊨の如く右下りになるから、この場合は良質真珠の需要を増大させ、良質でない真珠の需要を減少させる。この帰結をもつて最初の問題に解答を与えることが出来る。消費者の品質に関する選好は所得の上昇と共に良質のものへと向かう。この動向に將に應じるだけ供給が良質真珠の割合を多くしていくならば、品質格差に応じた価格格差は変化はないであろう。併し供給側の両者の配分が変化がないならば、良質真珠の価格を引上げ良質でない真珠の価格を引下げなければ需給一致（売捌き終えられる）はもたらされない。すなわち品質格差に応じた価格格差は拡大される。

今日販売されているネックレスに10ドルのネックレスから数千ドルのネックレスまでであるという様な著しい品質格差に基づく価格格差の存在は消費者側からはこのようにして理解される。但し次の諸点はこの価格格差拡大傾向への修正となるであろう。すでに述べたように真珠に対する大部分の消費者の知見は低く、品質鑑定に自信をもつていない。しかるに真珠の品質格差に應

じた価格格差が拡大しうる条件は品質上の微細な点にまで評価がなされ、その細かい差が重大な効用の差として自覚されていることが必要であろう。大部分が品質鑑定に自信がないという状態でどうしてこのことが可能であろうか。消費者が品質上の微細な点にまでよく評価をなしうる程の真珠に対する知見が要求されるのは、或いは非常に良質な真珠の場合であるかも知れない。そしていづれにしても大衆向の製品であるという範囲内の—比較的低い次元での—良質真珠と良質でない真珠の識別は容易であるかも知れない。併しこの場合においても価格格差拡大傾向への制限として働らく作用力が存在している。現在の真珠愛好者は真珠普及国でも、またそのうちの大衆上層以上の階層においても未だ甚だ粗であつて、今まで真珠に関心の薄かつた人々を新顧客に引きいれ、彼等をして様々の真珠製品、様々の品質、特色をもつた製品を取揃えさせることが需要開拓の動脈となつている。そこでは安物に始まり、漸次高級品に至るといふサイクルが間断なく繰返えされている。サイクルの着手とサイクルの完成に区別すれば、サイクルの完成（すなわち良質真珠の需要増加）に対するサイクルの着手（すなわち良質真珠でない真珠の需要増加）の割合が多いといふ事態がある。



# 真珠養殖用塗布化学剤

## “パールコート”に関する研究—Ⅱ

### — 高島真珠における作業方法 —

宮 内 徹 夫

(高島真珠養殖所・研究室)

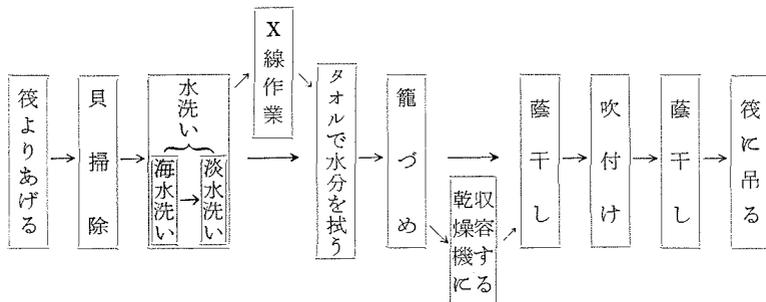
パールコートは、カナエ化学工業株式会社で製造し、有限会社高島真珠養殖所が発売元となつて9月より市販を開始した。

ところで、このパールコートについて類似品メーカーの方が、実験室的なもので、貝に害を与え、普通には採用出来ない方法であると評されたとのことである。総ては時が解決してくれることであり、類似品との比較について述べることはさけるが、高島真珠ではこのパールコートを実際の養殖にとり入れており、現在8養殖場でパールコート作業を実施している。その作業法は各養殖場の規模や施設などで多少異なつてはいるが、ここにその1例を示し各位の参考に供す。

本文に先だち、パールコートの実用化に際し種々御協力いただいたカナエ化学株式会社技術関係者、高島真珠養殖所生産部松添兼三氏および各養殖場の関係者各位に深謝の意を表する。

### 作 業 工 程

第1表 高島真珠における作業工程



高島真珠における作業工程を示すと第1表の通りである。すなわち、高島真珠では貝掃除とパールコート塗布の2作業あるいはさらにX線作業を加えた3作業を同時に行なっている。

## 作業方法

① 貝掃除 パールコートにはフジツボなどの付着生物の付着を阻止する効果はあるが、すでに付着しているものを駆除する効果は少ない。そこでパールコート作業の際の貝掃除では、貝殻表面の付着生物を念入りに除去している。その意味からもフジツボを対象とした場合には、フジツボの発生期前に貝掃除を行ない、パールコート作業を行なうことが望ましい。



第1図 パールコート作業場風景

Aで貝掃除、Bで水洗い一籠づめ、Cでパールコートの吹付けを行なっている。

貝掃除後日があつと貝殻に泥や付着生物が付着、貝殻の乾燥がおくれパールコートも密着しにくいので出来るだけ貝掃除とパールコート作業は同時に行なうことが好ましいが、別に行なう場合でも少なくとも貝掃除後2—3日以内には実施すべきである。但し、貝掃除直後フジツボが付着するような時には、2作業を同時に行なわねばパールコートの効果は充分發揮出来ない。

② 海水洗い 貝掃除のおわつた貝の貝殻表面に残つた泥などを海水にて洗い落している。貝殻表面に泥などが残っていると貝殻の乾きがおくれるし、また泥などの上に塗布したパールコートは剥れやすい。

③ 淡水洗い 貝殻表面に塩分がある場合には貝殻の乾きがおくれるので、貝を淡水中に30秒程度つけて水洗いを行なっている。

④ 水分の拭きとり 貝掃除台においたスポンジとバスタオルの上にはばらのままの貝をおき、その上よりバスタオルでおさえて貝殻表面の水分を拭きとっている。

籠に入れた貝よりもばらのままの貝を処理した方が、水分を拭きとりやすく乾きが早い。



第2図 水(海水)洗い  
貝掃除後、貝殻表面の泥などを  
洗い落す。

貝の空中露出時間が長くなるので、そのような時にはパールコート作業を中止しているが、養殖場によっては通風乾燥機で貝殻を乾かす方法も採用している。

写真は農家でモミなどを乾燥させるために用いる乾燥機を利用して作成した通風乾燥機で、下から入った温風が一段づつ棚をまわり上に抜けるようになっている。1段に段籠を2籠づつ、貝の蝶番部を風の来る方に向け

⑤ 蔭干し 貝殻を乾かすために籠づめ後蔭干しを行なっている。

パールコートを吹付けるには完全に乾燥させず指でさわっても水分がつかない程度に乾かせばよいが、その程度に貝殻を乾かすために要する時間は貝掃除後10—15分程度である。時期によつては蔭干し中に開殻する貝が多く、段籠などを縦にすると開殻した貝の出した水が下の貝殻を濡らし乾きがおくれるので、そのような時には段籠を横(水平)にして蔭干しする。

パールコート作業は一般に屋形上で行なっているが、曇の日などには乾きがおくれるので風通しのよい屋形外で行なう場合も多い。

⑥ 乾燥機による乾燥 雨降りなど湿度の高い日には貝殻の乾きがおくれ、



第3図 水(淡水)洗い  
貝殻表面の塩分を洗い落す。

合計14籠を收容し、35—40°Cの温風を通して3分以内で乾燥させている。この乾燥機についてはとかくの批判もあるが、40°C以下の温風中に3分以内收容す

ることによつてアコヤガイの肉質部の温度が上昇することは先づなく、そのためによる障害は認められていない。但し、さらに高温で時間が長びけば貝が衰弱することもあるので、この種乾燥機の使用は慎重に行なうべきである。

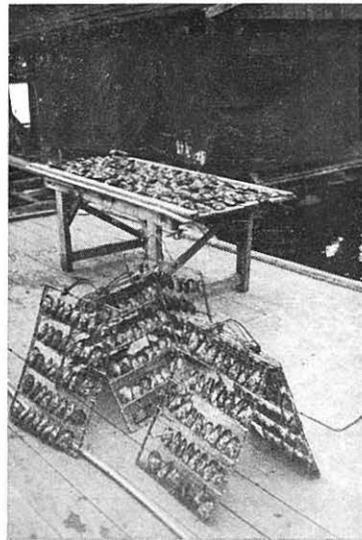


第4図 水分の拭きとり  
バスタオルなどで貝殻表面の主な水分を拭きとる。

エアダスター（コンプレッサーで空気のみをおくるガン）やヘッドライヤーによる乾燥も当然考えられるが、その効果は少ない。特にヘッドライヤーの場合には温度が上昇しすぎる危険性もある。

⑦ 吹付け パールコートの吹付けは、写真のような台の上に籠をおいて行なっている。貝の蝶番部にパールコートを吹付けやすいように、台は30度程度傾斜しており、その両側は風よけの板でおおわれている。

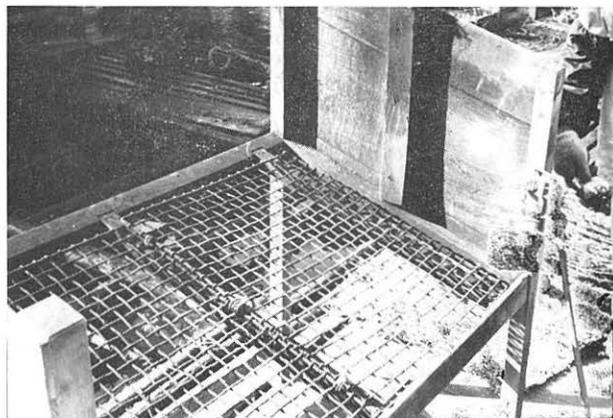
パールコートの吹付けを風の中で行なうと、スプレーガンから貝殻に達するまでにパールコートが風で流されロスが多ければかりでなく、風でパールコートの有効成分がとばされ貝殻に有効成分を塗布出来ないということもあるので、



第5図 蔭干し  
開殻する貝の多い時期には段籠を横にして蔭干した方がよい。

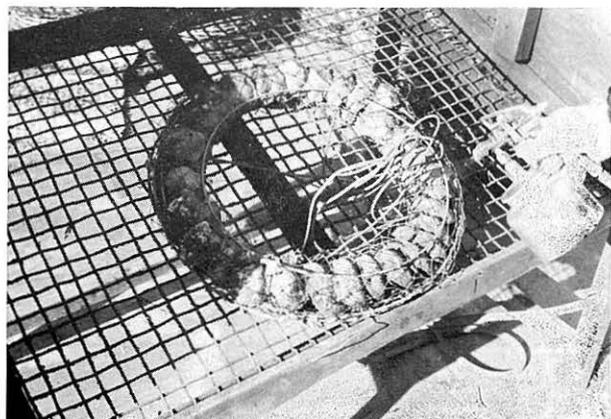


第6図 通風乾燥機



第7図 パールコートの吹付け台

第8図 パールコートの吹付け



吹付けは風よけのついたてなどの影で行なうようにすべきである。また、人によつてはパールコートの溶剤に酔うこともあり、霧状のパールコートが衣服につくことなどがあるので、パールコートの吹付けは風下で行なうようにする。

パールコートの吹付けは、スプレーガンと貝の間の距離が20—25cm程度になる位置より行ない、吹付け量は吹付けたパールコートを通して貝殻面がみえなくなるのを目安としている。ポリキーターの寄生した貝に吹付けた場合には、ポリキーターの侵入口がパールコートの表面にあらわれるので、その部分には多少厚目にパールコートを吹付けて侵入口をふさぐようにしている。



第9図 パールコートの吹付け

スプレーガンを近づけすぎると塗膜が厚すぎて乾燥がおくれ、後で多少はがれやすいという欠点がある。一方、塗膜が薄すぎた場合には効果、特にポリキーターの駆除・予防効果が劣るという欠点がある。

パールコートは十分に攪拌してからスプレーガンのカップに移すようにする。また、パールコートはコンプレツサーの吹付圧力2—3 kg/cm<sup>2</sup>で、スプレーガンのファイナー7型（ノズルの口径1.1mm）を使用すれば、そのまま使用出来るように作成されているが、ねぼくて使いにくい場合にはパールコートうすめ液でうすめる。但し、うすめすぎた場合には、パールコートの効力が低下するので、うすめ液の量は5%以内にとどめる。

③ 沖出し 吹付け後の蔭干しは吹付け前と同じ要領で行なっている。パールコートは吹付け後5—10分程度で指でさわつてもつかないように乾燥（指触乾燥）するが、海水中でも乾燥する性質をもっているため、乾燥状態には関係なく籠がたまれば沖出しをしている。但し、指触乾燥の塗膜ははげしい衝撃ではがれやすいので、その沖出しでは静かに取扱う注意が必要である。完全に乾燥（硬化乾燥）した塗膜は多少乱暴に扱つてもはがれないので、

遠距離や荒れやすい漁場に沖出しする場合には2—3日仮吊りし硬化乾燥させてから沖出しする方法も採用している。



第10図 沖 出 し

以上が現在高真島珠において実施しているパールコート作業法の1例である。

ところで、この作業を実施する際には当然貝の空中露出時間が問題となる。高島真珠では、“貝掃除の際には最も気温の高

かつた7月以外は、貝掃除のための空中露出時間が60分間以内であれば貝の斃死や珠の歩留りおよび真珠の品質に対する時間的影響は無視出来ないとしても有意義な差は認められない”という太田・清水(’61)の報告から、春秋の作業時における空中露出時間について最悪の場合でも50—60分以内という線をひいているが、上記のパールコート作業は30—50分間で終了している。但し、X線作業も加え三作業を同時に行なつた場合には60分をこえることが多いので、そのような時には途中で仮吊りを行なつている。

## 結 び

高島真珠では、今年の春から実際の養殖にパールコートを採用している。当初は問題点も多く作業を流すのに無理もあつたが、現在では上記の如き方法で一応流れ作業が可能となつている。

パールコートには今後課題も残されているので、我々は一日も早くより完全なものにするために現在も研究を続けている。現在各地でパールコートの御採用およびテストをしていただいているが、パールコートの改良のために御付きの点を御教授たまわるようお願いする。

## 文 献

- 1) 宮内徹夫 1966 真珠養殖用塗布化学剤“パールコート”に関する研究—工本誌 55
- 2) 太田 繁・清水進平 1961 真珠の品質に及ぼす貝掃除のための空中露出時間の影響 国立真珠研報 6

+++++  
+ 全 真 連 だ よ り +  
+ + + + +  
+++++

## 真 珠 技 術 研 究 会

真珠技術研究会は11月25日（火）伊勢市、真珠会館で開催した。

当日は浜揚シーズンの忙しい中、70余名の熱心な視聴者を得、午前中は真珠貝寄生虫の問題、特にポリドラの季節的な出現状況、セルカリアの生活史及びその防除対策についてのくわしい説明があり、午後は的矢湾、鳥羽湾における真珠貝異常へい死について業者からへい死状況、海況などについて報告がなされ、最後に国立真珠研究所の沢田課長より、その対策について解説があり盛会裡に終了した。

以下今回のテーマ並びに講師は次の通り。

1. ポリキーターについて  
国立真珠研究所 水本 技 官
2. セルカリアについて  
国立真珠研究所 坂 口 技 官
3. 的矢、鳥羽海域における真珠貝異常へい死について研究討論。

① 的矢湾の海況について 佐藤 忠 勇 氏

的矢湾では例年8月10日頃に28℃台の最高水温が出現する。本年はこれが少し遅れ8月中旬以降9月上旬にかけて例年に比し長い期間出現し、またこの高水温のあとに降雨による低比重が出現するという異常海況であつた。このことも真珠貝異常へい死に深い関係があると考えられる。なおこのような高水温は暖流の勢力が沿岸近くまで及んでいるとき出現し、昭和36年、本年と5年周期に出現しているようである。

② 真珠貝異常へい死の情況

各業者から次のような報告があつた。

- 桃取漁場では8月第1回の貝掃除のときには10%程度のへい死であつたものが、9月下旬～10月には35%へい死し、合計40～45%のへい死となつた。
- 的矢湾では8月初旬魚のへい死が認められ、8月15日以降真珠貝の足糸が衰弱し、9月10日以降の貝掃除で20～25%、11月中旬に同じく20～25%、

11月下旬に20%という大きいへい死が出た。また場所別には、直接外洋水のあたる、湾口部附近がへい死率が高く(60%)、枝湾奥部では低かつた(20%)、また同一筏でも汐流の先にあたる部分のへい死が高かつた。

○菅島漁場、6～7月矢口地区で發育良好であつた貝を8月6日輸送した。9月中旬になつて、ハサキの伸びがとまり20%程度のへい死が出た。輸送までの環境がよかつたのに反し輸送後急に海況の変化にあつたため異常へい死が出たのではないかと考えられる。

○的矢湾、4月頃から毎月塩水処理をしていた貝のへい死率は10%程度に止まつたが、9月になつて異常へい死が出てから塩水処理をしたものには効果はなかつた。

○鳥羽漁場、7月～10月の間毎月1回塩水処理をしているがへい死率は  
5月挿核のもの20%程度  
7月       〃       10%以内

③ 三重水試関技師から昭和40年に実施した、伊勢湾(鳥羽地区)海況調査の状況並びに41年度計画について説明があつた。

④ 真研 沢田課長

鳥羽、的矢地区の真珠貝異常へい死対策として、先づへい死と海況との関係を究明することが必要で、そのためには、鳥羽、的矢湾における真珠貝の試験養殖を行うと共に、キメ細い海洋観測を実施し、異常へい死について予報できるようにすることが望ましい。

出席者

国立真珠研究所	沢田保夫	水本三郎	坂口清次
三重県水産課	山口昇		
〃水産試験場	関政夫	水谷篤臣	
三重県立大水産学部	藤田正	辻井禎	
〃水産高校	牧瀬祐興		
母貝組合	専脇一	山口菊男	
伊勢市	松崎宗之		
鳥羽	浜口敏武		
的矢	堀口繁雄	松村勉	西村初彦
	的矢湾養蠔研究所(佐藤忠勇	松本三郎)	西村弘彦
阿児町	山勝真珠(中森勇喜)	片山豊松	山口寅之助
波切	野村外1	西村清樹	田中博房
布施田	浦口楠之	浦口光也	林行孝
			木村昇
			竹内利久

越	賀	井上太市	井上啓晴				
浜	島	御木本真珠	(磯野 治	市川元久	山本光男)		
宿	浦	田岡茂樹					
船越(南勢町)		脇 賢男	脇田英男				
南	海	村田忠也	村田淳美	竹内金之助			
阿	曾	浦	渡辺	下村利一	伊藤重三郎	西村公夫	岸 信生
			山川広剛	里中石夫	西村しげる		
神	前	浜地良郎					
紀	州	柳登志雄	筒井紀雄	森田浩行	平本久夫	速水真珠	
		家崎真珠					
和歌山県		菅谷忠幸	石田	穂坂洋一	伊藤広勇		
長崎県		高島真珠	(宮内徹夫)				
その他		森岡和里	岡本栄伸	桑名史郎			



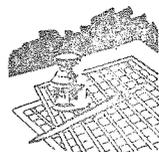
## 真珠品評会実施要領きまる

農業祭参加、昭和41年度三重地区真珠品評会は従来のやり方を変えて浜揚真珠（ムキ落し全量）について行うこととし次のような要領で実施することになりました。丹精込めてつくり上げた御自慢の真珠を奮って御出品下さい。

## 昭和41年度三重地区真珠品評会要領

1. 期 日 審 査 昭和42年3月4日  
表彰式 昭和42年3月23日
2. 参 加 者 当会三重地区所属員
3. 出品の範囲 41年10月～開催日までに浜揚された真珠
4. 出品数量及び種目  
◎浜揚貝100個のムキ落し（シラ、ドクズを含む）の全数量  
◎浜揚貝100個は、同時期に施術した同サイズグループから真珠組合職員立合の上抽出する
5. 出品手続 各真珠組合でとりまとめ3月1日までに別紙出品明細表と共に、当支部へ提出する
6. 表 彰 特選5点、入選5点、合計10点とする
7. 審 査 員 国立真珠研究所長 太 田 繁  
全真連副会長理事 松 尾 圭 起  
全真連常務理事 荻 原 孝 之  
〃 南 平 左 衛 門  
〃 田 辺 耕 治  
〃 西 井 善 四 郎  
全真連相談役 西 岡 光 夫  
以上7氏に依頼する
8. そ の 他 この品評会における優秀品を農業祭参加の日本真珠振興会の品評会に出品する

## 編 集 後 記



- 皆様のお手元に第5巻、第3号をお送りいたします。
- 浜揚シーズンも最盛期に入り、多忙な毎日を送っていることと思います。真珠の出来ぐあいはどうですか？  
真珠品評会の要領が変更されました。従来のように撰別されたものではなく、浜揚真珠について行うことになりました。一つづの花珠より、少ない粗悪真珠クをモットーに審査する予定です。奮って参加して下さい。(品評会要領は本紙48頁)
- 昨年よりは今年、今年よりは来年と経営、技術等に改良を加えて努力している皆さんのために、全真連指導部も期待に答えるべく努力はおしみません。どしどし御利用下さい。
- 会報編集部、いつもながら原稿不足になやんでおります。来年もより充実した、より役立つ会報をおとどけするつもりでおります故皆さんの投稿をお願いして1966年の筆を擱きます。  
よい年をお迎え下さい。

昭和41年12月20日発行

第5巻 第3号会報

(通巻56号)

三重県伊勢市岩淵1丁目3番19号

真珠会館内

発 所 行 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 浜 本 忠 史

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)②230番