

淡水眞珠養殖に関する研究 (第一報)

技 師 中 西 留 雄

§ 7 Studies on Cultivation of Fresh-Water Pearls.

T. Nakanishi

(Report 1.)

Pearls are one of the important export items, but most of them are those produced by marine mussels. Researches on fresh-water pearls have been done less than still in the infantile stage of development as compared with those marine pearls in Japan, because the fresh-water pearl culture is not only still shorter in its history but also limited to certain regions. We have been engaged to study the improvement of cultivation and operation as to contribute to the progress of pearl industry.

“The scattering method” viz.

mother-of-pearls placed directly on the bottom has hitherto been used extensively in cultivating mother-of-pearls. For this purpose of improving, the following methods have been examined.

- (a) mother-of-pearls were put in the wooden-boxes that was suspended in the water.
- (b) each mother-of-pearl was suspended separately in the water.
- (c) mother-of-pearls were put on the bottom of the farm directly.

As a result, method (b) proved to be the best, for the percentage increase of the mussels is the largest in this way.

As to the formation of pearls, on available results have yet been obtained, because of the short time elapsed after operation.

Our studies have been continuing at present.

I. 緒 言

眞珠は輸出品として重要であるがその殆んどは海産眞珠であり、従つて海産眞珠に就いては種々の科学的研究が行われその進歩發達は著しい。之に反し淡水眞珠はその歴史が新しく且地域的にも限定されている爲その進歩は海産眞珠に較べて遙かに遅れている現況である。淡水眞珠の養殖法としては従來養殖場に簀圍をして其中に手術した母貝 (いけちようがい *Hyriopsis schlegelii* Martens) を地撒養殖するのであるが、此方法は底質の制限を受ける關係上此等底質の影響を除き且水面の立体的利用を行ひ集約的養殖を行ふ方法として、水中に垂

下及び懸吊する方法を試み之が母貝の成長並眞珠形成上如何に影響するかを試験した。

I. 方 法

母貝を木製箱に收容垂下する方法と母貝を個々に懸吊する方法に分け是等を夫々水面の中層或は下層に垂下すると共に対象群として従來の地撒方法を行ひ比較した。

本試験は第一次(予備試験 自昭和23年9月
至同 24年3月) 及第二次(自昭和24年9月
至同 25年3月) の二回に亘り実施した。

I. 第一次試験(自昭和23年9月 至同 24年3月)

供試材料 昭和23年9月に手術した母貝220個(殻長14~15cm)を用いた。

試験場所 栗太郡常盤村地先

養殖方法 自然的環境に於ける養殖と養魚池利用による養殖方法の可否について比較試験するため前者には常盤地先を、後者には養魚池を用いた。

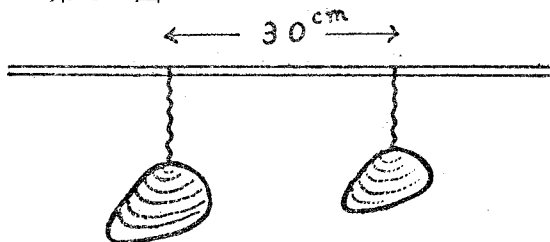
註、養魚池(本場旧常盤養魚場)

(イ) 垂下式養殖

第一図の如き構造の飼育箱の底部に泥を3cm厚さに敷いた場合及敷かない場合の二方法を取り、水深1.5米底質泥の湖水面及養魚池に垂下した。

(ロ) 懸吊式養殖

第二図



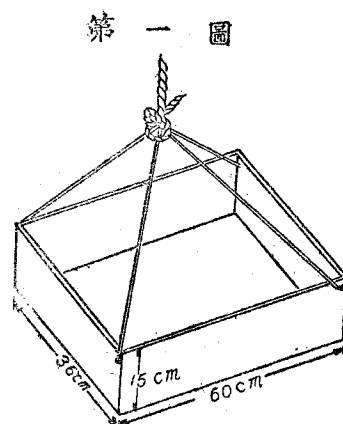
第二図の如く母貝の殻頂後端に穿孔して之に棕杓繩(太さ径3mm)を通し之を30糎間隔に親綱に吊下げた。

吊下げる長さは10糎である。

(ハ) 地撒養殖

坪当り10個の割合で母貝を地撒してその周囲を竹簀で囲つた。

以上の養殖方法を一括すると次表の如くなる。



第一表 各種養殖方法並その供試母貝数

養殖方法 養殖場所	地撒養殖	垂下式養殖		懸吊式養殖		合計
		泥を入れた箱	泥を入れない箱	中層懸吊	下層懸吊	
湖水	20個	20個	20個	20個	20個	100個
鯉放養池	20個	20個	20個	20個	20個	100個
無放養池	20個					20個
合計	60個	40個	40個	40個	40個	220個
備考	放養面積各2坪					

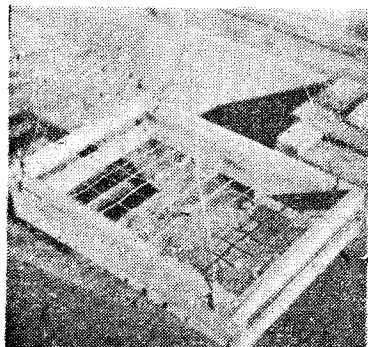
2. 第二次試験 (自昭和24年9月
至 同25年3月)

供試材料 昭和24年7月手術した母貝406個(殻長13~19cm)を用いた。

試験場所 彦根市松原地先

養殖方法 第一次試験に若干改良を加へた。即ち次の通りである。

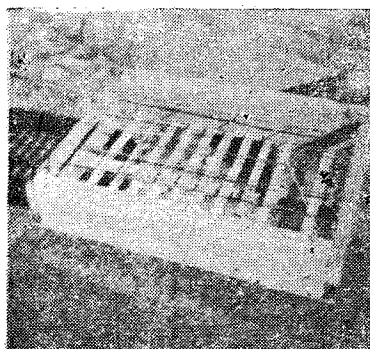
第三図 A型



(イ) 垂下式養殖

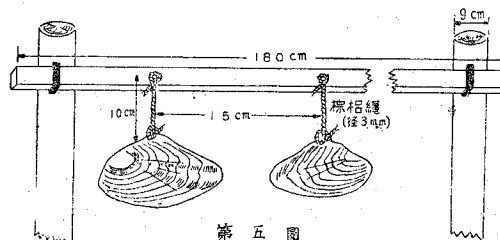
收容箱(縦53cm. 横38cm. 高9cm)の前面、後面及底面を針金張りとしたもの(写真A型)及底面を竹材とし内部を針金で24凶画に仕切つたもの(写真B型)でA型では母貝を横に10個收容し、B型では縦に24個收容出来る、之を水面の中層及下層に垂下した。

第四図 B型



(ロ) 懸吊式養殖

親綱の代りにタル木を用い之を水面の中層に水平に保ち15cm間隔に母貝を吊下げた。(第五図)



(ハ) 地撒式養殖

2坪当り50個及3坪当り100個の割合に地撒放養した。

以上の養殖方法を一括すると次表の如くなる。

第二表 各種養殖方法並にその供試母貝数

養殖場所	養殖方法		平均殻長 cm	平均殻高 cm	平均殻巾 cm	平均重量 g	供試貝数	備考
松原試験池	中層垂下	A型	15.27	9.53	3.89	276.3	24	
		B型	14.65	9.13	3.81	260.5	10	
	懸吊養殖		15.21	9.62	3.93	282.7	22	放養面積2坪
	地撒養殖		14.48	9.10	3.83	252.4	50	放養面積3坪
			15.74	9.78	4.00	315.4	100	
松原区割漁場	中層垂下	A型	14.75	9.27	3.86	259.6	12	
		B型	15.71	9.81	4.18	333.7	24	
	下層垂下	A型	17.01	10.32	4.39	468.5	10	1個置きに收容
		B型	15.91	9.75	4.27	302.9	24	
		B型	15.51	9.79	3.89	296.0	12	
懸吊養殖		15.22	9.73	3.98	278.8	22		
松原港湾	中層垂下	B型	15.41	9.54	4.01	297.8	48	
	下層垂下	B型	15.46	9.57	4.03	309.7	48	
合計							406	

III. 試験成績

(1) 成長度について

(イ) 第一次試験成績

本試験期間は9月より3月に至る間予備的に行つたものであつて短期間であるため十分な成果は得られなかつたが以下各種養殖法について比較検討して見る。先づ養殖場別に各養殖法を比較すると湖水に於ては第三表の如く何れも殻長の増加はないが重量に於ては下層懸吊が成績最もよく15.8%の増重率を示し、垂下式(泥を入れたもの)が8.3%、次で中層懸吊、地撒の順位となり垂下式による無泥のものが最下位にある。

第三表 湖水に於ける各種養殖法の比較

養殖方法	收容区分	9月23日測定 (放養時)		3月25日測定		増重率%
		平均殻長 cm	平均重量 g	平均殻長 cm	平均重量 g	
地撒式	地撒	14.66	269	14.71	283.2	5.3
	泥を入れない箱	14.60	256	14.60	266.4	4.0
垂下式	泥を入れた箱	14.80	265	14.90	289.0	8.3
	下層懸吊	14.80	272	14.80	314.0	15.8
懸吊式	中層懸吊	14.80	257.5	14.82	276.0	7.2

次に養魚池に於ては第4表の如く鯉無放養區に於ける地撒が最も成績良く11.4%の増重率を示し下層懸吊式が10.9%で之に次ぎ、成績の最も不良のものは垂下式に於ける無泥のもので僅か2.4%に過ぎない。

第 四 表 養魚池に於ける各種養殖法の比較

養殖方法	收容区分	9月23日測定(放養時)		3月25日測定		増重率%
		平均殻長 cm	平均重量 g	平均殻長 cm	平均重量 g	
地撒式	鯉放養	14.90	275.7	14.90	295.0	7.0
	泥を入れない箱	14.30	261.0	14.40	267.4	8.3
垂下式	泥を入れた箱	14.77	265.0	14.80	282.0	2.4
	下層懸吊	14.50	274.0	14.50	304.0	10.9
懸吊式	中層懸吊	13.80	249.5	14.10	261.0	4.6

(ロ) 第二次試験成績

本試験は環境の変化と諸般の準備のため着手時期が遅れた結果測定値が得られず引続き試験中である。

(2) 眞珠形成について

第一次試験及第二次試共に手術後経過日数浅きため眞珠の形成は調査し得られなかつた。

考 察

以上の試験結果を総括すると天然に於ける貝の成長度が詳でない爲湖水及養魚池の適不適の比較検討が出来ないが、養殖方法について見ると懸吊式が他の方法に比して比較的良好である。又懸吊式についても中層及下層によつて差が見られ(第三表及第四表)下層に懸吊したものの方が成績が良い様である。垂下式及地撒式については此結果だけでは如何とも論じ難い。

併しながら従來の地撒によらない方法で略同様或はそれ以上の効果を収め得る事が立証された訳であるが更に研究を進める事によつて新しい養殖方法を実現する事が可能であると考へられる。

要 約

1. 眞珠母貝の養殖方法として従來行はれている地撒法に検討を加へ垂下式及懸吊式を採用して底質に拘泥されない養殖法について比較研究を行つた。
2. 第一次の予備的試験によれば殻長の増加は見られなかつたが、増重率に於ては懸吊式が総括的に見て最も良く、地撒及垂下式については明でない。
3. 眞珠形成に及ぼす影響については手術後の経過日数の関係上明にすることが出来なかつた。

文 献

1. 藤田政勝 : The study of the pearl culture industry.
2. 田中友三 : あこや貝に於ける眞珠袋形成の一経路に就て 水講報 26卷 第2冊
3. Ruffel, A. : 眞珠及眞珠形成に関する新説 動雑 25卷 291号
4. 西川藤吉 : 眞 珠