

淡水真珠の養殖に関する研究 (第四報)

水 本 三 朗

I 緒 言

淡水真珠の研究については過去4年来その養殖方法¹⁾について研究を進めて来たが、更に引き続いて各種養殖方法による養殖経過、真珠形成状況等について研究を施行したので茲に第四報として報告する。

II 研究項目

(1) 昭和26年11月手術を行つた母貝を本場試験池に於て懸吊、箱垂下、地播の各法により養殖したものにつき昭和28年2月採揚げその間の養殖経過、母貝の成長度、形成真珠の歩留、真珠質の分泌量について比較検討を行つた。

(2) 養殖場の環境の相違によつて真珠形成(特に真珠質の分泌量)に如何に影響するかを調査する目的で本場試験池と、余呉湖に於て養殖を行つた。

III 結 果

(1) 本場試験池に於ける養殖結果

資料は昭和26年11月迄に手術を施行した母貝を、懸吊、箱垂下、地播の三方法によつて本場試験池(養魚試験池面積1,000坪)にて11月下旬より養殖し、昭和28年2月採取したもの各々20個体宛を用いた。養殖期間は15月間以上経過したものである。手術は核挿入部位を、内臓部、外套膜中心部、外套膜縁辺部の三ヶ所とし、使用した核は内臓部には2.0分玉を、外套膜中心部には2.0分及び1.5分玉を、外套膜縁辺部には1.5分以下1.0分玉迄のものを用いた。尚手術に於ける核サイズ、手術部位、挿入個数等を記録する為に手術母貝殻頂翼状部にアルミニウム製標識を附着せしめた。

(a) 養殖期間中の養殖場水温変化

養殖期間中に於ける養殖場の水温は第1表の通りである。夏期7月に於て最高は32.0°C、冬期1~2月の最低は全期間を通じて-0.5°Cで結氷日は昭和27年2月に1日間、同28年1月~2月に2日間認められた。

第1表 養殖期間中の水温変化

月 項	26. 11	12	27. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	28. 1	2
平 均	11.1	7.7	4.3	2.5	10.2	13.5	19.9	22.9	26.8	29.7	25.8	17.7	12.7	6.6	2.6	3.7
最 高	16.0	13.4	7.2	5.4	11.3	17.7	22.5	26.2	32.0	31.0	31.5	21.7	15.5	12.3	5.0	8.3
最 低	5.1	4.1	2.5	-0.5	5.0	7.2	18.3	20.3	19.0	27.8	22.0	14.0	10.5	3.7	-0.2	-0.1

(毎日10時看測、月平均)

(b) 手術母貝の成長度について

手術母貝を各方法によつて養殖した15ヶ月間の成長度は第2表の通りである。(尙成長度は殻長、殻高、殻巾、重量共に養殖時測定値に対する成長差の%を以て現した)。

第2表 成長度

養殖法	養殖期間	手術母貝ノ平均		成長度 %			
		殻長m	重量g	殻長	殻高	殻巾	重量
懸吊	15月	16.14	324	2.42	2.76	4.22	19.62
箱垂下	15月	15.31	294	1.36	2.92	4.62	12.28
地播	16月	15.88	373	1.78	0.70	4.40	16.69

各法による成長比較は、殻長、重量共に懸吊式が最も良好であり、次に地播で箱垂下式は母貝が収容々器によつて抑制を受けるためか最下位で

あつた。概して手術母貝養殖中の貝殻の成長は極く僅少である。

(c) 真珠形成状況

(i) 挿入核の歩留について

手術時に挿入した核が採取に際して如何程の歩留を示すか、此を各法別及び各手術部位別によつて調査した処第3表の通りであつた。

第3表 挿入核歩留

養殖法	平均歩留 %	手術部位による歩留 %			平均脱核 %
		外套膜縁辺部	外套膜中心部	内臓部	
懸吊	81.5	78.1	70.4	69.0	18.5
箱垂下	77.1	80.2	51.3	100.0	22.9
地播	74.9	66.7	65.4	92.8	25.1

全般的に見て核の平均歩留は懸吊式が良好であつた。手術部位別による歩留りは各方法を通じて外套膜中心部が他の部位に比べて低い。之は該

部位が薄き膜状部であることと、軟弱なる為手術に際して過大な切口を招く結果ではなからうか。内臓部に於ては殆ど全部が留り良好な結果を示している。

(ii) 採取真珠の内訳

次に採取した真珠の形成玉、白玉、殻付玉等の出現率を各方法別(平均)について見ると第4表

第4表 各法別採取真珠内訳

養殖方法	採取真珠の内訳(平均) %		
	形成玉	白玉	殻付玉
懸吊	48.2	45.6	6.2
箱垂下	55.6	41.0	3.4
地播	62.0	32.8	5.2

の通りである。尙表中形成玉とは、核に真珠質が分泌したもの、白玉とは核と外套膜切片とが遊離して核の儘であるもの、殻付玉とは外套膜部に於て手術したものが貝殻と癒着したものである。之を各手術部位別に

見ると第5表の通りとなる。

各法別平均出現率についてみれば、地播法が良好で次いで箱垂下、懸吊の順となつている。又手術部位別についてみると形成玉の多く現れるのは外套膜中心部で、最も低いのは内臓部であり、之は両部位に於ける手術の難易の結果が現われているのであろう。殻付玉は外套膜部手術にのみ見られ、その中でも外套膜縁辺部に多く見られる。

第5表 手術部位別真珠内訳

手術部位	養殖方法	採取真珠の内訳 %		
		形成玉	白玉	殻付玉
外套膜縁辺部	懸吊	58.0	30.0	12.0
	箱垂下	74.0	15.9	10.1
	地播	66.8	16.6	16.6
外套膜中心部	懸吊	74.2	19.4	6.4
	箱垂下	70.0	30.0	0
	地播	88.3	11.7	0
内臓部	懸吊	12.5	87.5	0
	箱垂下	22.8	77.2	0
	地播	30.8	69.2	0

(iii) 真珠質の沈積量について

形成真珠の分泌量を各法別、手術部位別に比較すると第6表の如くである。

第6表 真 珠 質 の 分 泌 量

手術部位	挿入核 分	各養殖法による真珠質分泌量					
		懸 吊 式		箱 垂 下 式		地 播 式	
		厚 さmm	重 量mg	厚 さmm	重 量mg	厚 さmm	重 量mg
外 套 膜 縁 辺 部	1.5分	0.85	102.5	0.34	55.0	0.68	78.0
	1.2	0.90	72.0	0.63	49.4	—	—
	1.0	1.07	68.8	0.74	43.3	—	—
外 套 膜 中 心 部	2.0	0.70	131.0	0.53	105.7	—	—
	1.5	0.72	89.6	0.73	84.0	0.84	98.0
内 臓 部	2.0	0.20	41.0	0.40	62.5	0.75	160.5
	1.5	—	—	0.85	87.0	1.15	144.5

尙測定方法は採珠した真珠より異形、汚み珠（比較的多量の有機物を分泌した汚点を有するもの（を除いて残つたもの各10個について、その径、重量を測定して手術時に於ける核の径、重量を差引き期間中の分泌量を求めた。

上表に見られる如く、手術部位による分泌量の相違は外套膜部手術より内臓部手術の方がはるかに良好である。各養殖法別についてみると、地播、懸吊、箱垂下の順で一般に小核の方が大核よりも沈積が良い結果となつている。

(2) 余呉湖に於ける養殖経過（予報）

真珠養殖を行うに当つてその養殖場環境（即ち水質、底質等）が形成真珠に如何なる影響を及ぼすかを調査するため、先づ環境が地域的に琵琶湖と略々同一と看做される余呉湖に於て同様養殖を行い本場試験池に於ける養殖試験と併行して検討を加えた。

※ 余呉湖は伊香郡余呉村にあり面積 1.8平方料で湖岸は石垣を以て護岸され、流入水は溪流水及び田用水で、深度は 北部浅く 他の部分は 急深であり 最深部 14.5m である。底質は殆どが泥で砂礫質、砂質地は局部的に過ぎない。8 月初旬本場に於て手術を行つた母貝40個を用いて 8 月20日養殖を開始し養殖法としては上述の如き環境のため地播式は出来ず主に箱垂下養殖を行つた。

昭和28年 3 月予察的に真珠形成状況を調査するため、養殖中のものより試験採取を行つて形成真珠の分泌量を本場試験池養殖中のものと比較検討した（第7表）。

第7表 真 珠 分 泌 比 較

挿入核 分	真 珠 分 泌 量			
	余 呉 湖		本 場 試 験 池	
	厚 さmm	重 量mg	厚 さmm	重 量mg
1.5分	0.44	50.8	0.64	69.8
2.0	0.20	35.0	0.30	58.0

これによると真珠分泌量に於ては本場試験池養殖のものが余呉湖のそれよりはるかに分泌が多く約 1.5 倍の沈積を見ており養殖環境によつて著しい差が認められている。是等環境の要因が何であるか目下精査中で後日発表の予定である。

※詳細は、滋賀県水産試験場研究報告、第三号、余呉湖環境調査資料参照。

IV 摘 要

- (1) 淡水真珠の養殖法について研究した。
- (2) 各法による成長度は懸吊式が殻の成長増重共に最も良好である。
- (3) 核の平均歩留は懸吊式が良好で 81%を見、手術部位では内臓部が良く平均 96%を示している。
- (4) 採取玉の内、形成玉の出現率は地播式が良好で、手術部位では外套膜中心部が良い。
- (5) 真珠質の分泌量は地播式が良好で手術部位では外套膜より内臓部の方がはるかに良好である。
- (6) 分泌量は養殖環境に著しく左右される。

V 文 献

- | | | |
|---------|------|----------------------|
| 小 林 茂 雄 | 1953 | 余呉湖環境調査資料 |
| 渡 部 哲 光 | 1952 | アコヤ貝に於ける真珠の巻きと水温との関係 |
| | | 真珠の研究 第2巻 第4号 |