

全真連技術研究会報  
(全国真珠養殖技術研究報告会)

第 22 号

平成20年3月

全国真珠養殖漁業協同組合連合会

## 目 次

### 全真連技術研究会報

#### 研 究 発 表

林 政博

仕立て・養生期間中の飼育海水比重が歩留まりと真珠品質に与える影響－Ⅱ…………… 1

青木秀夫・林 政博・北村 淳・南 雄吉・北村栄基・山際伸孝

喜田勝明・濱口 健・喜田幸一・山際 定・伊藤俊弥・山崎正孝

日本産アコヤガイと交雑アコヤガイの養殖特性および真珠品質の比較－Ⅱ…………… 9

### 全国真珠養殖技術研究報告会

1. 主催者挨拶……………	14
2. 来賓挨拶……………	15
3. 第32回全国真珠品評会（浜揚げ珠）及び第5回花珠真珠品評会表彰式……………	16
4. 平成19年度各組合の生産状況報告……………	21
① 神明真珠組合                    研究会    谷口 淳……………	21
② 立神                            研究会    森下 文博……………	23
③ 愛媛県                          組合員    浅野富士雄……………	24
④ 対馬                            青年部    吉村 敏喜……………	26
⑤ 長崎県                          組合長    藤田 哲也……………	28
⑥ 大分県                          青年部    小坂 英樹……………	30
⑦ 熊本県                          研究会    宮本 雅文……………	31
5. 挿核技術（単核）について……………	32
6. 質疑応答……………	34

## 仕立て・養生期間中の飼育海水比重が歩留まりと真珠品質に与える影響 - II

林 政博\*

著者は前報(林 2008)において低比重海水、通常海水、高比重海水中でアコヤガイの仕立てと養生を行って施術員の歩留まりと良品真珠の出現率を比較した。その結果、低比重で好成績が得られたことから、環境制御によって真珠の生産効率を改善できる可能性があることを述べた。しかし、この好成績が低比重環境に置かれたことによる貝の生理的变化によってもたらされたのか、低比重に誘発された排精卵日時の違いによるのかが判然としなかった。そこで、排精卵の条件を揃えて7回の真珠生産実験を行ったところ、低比重環境による養生が好成績に繋がること明らかになったので、その結果を報告する。なお、本報告の結果に前報の実験例を加えて「挿核施術をした真珠貝の養生方法及びその養生装置」の名称で現在、特許出願中(特願2008-022794)である。

### 材料および方法

前報では低比重海水、通常海水、高比重海水の3段階の比重を比較したが、今回は低比重海水( $\sigma_{15}=18\sim 20$ )と通常海水( $\sigma_{15}=24\sim 26$ )を比較した。また、前報では手術前(仕立て期間)から養生終了時までの26日間の飼育環境を比較したが、今回は、手術前と手術後を分けて検討した。

各実験には室内のコンクリート水槽(水量9トン)2面を使用して1面に低比重海水(以下Lとする)を入れ、他の1面には通常海水(以下Nとする)を入れた。実験区は挿核手術の前と後の比重を並べて手術前をN、手術後にLとした場合はNL区と表記した。

実験期間、母貝の大きさと核サイズ、水温、比重等の実験概要を整理して図1に示した。

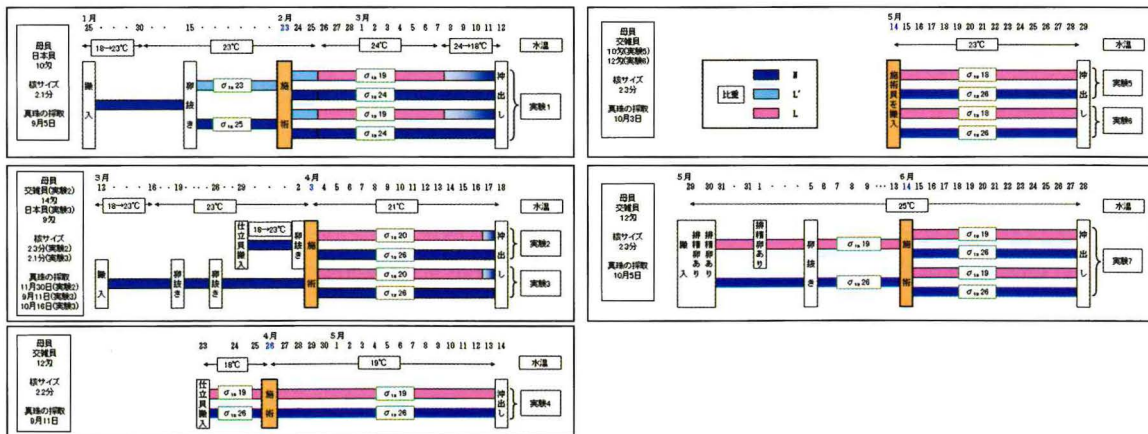


図1 実験(1~7)条件の概要

\* 三重県科学技術振興センター水産研究部

各実験は手術日までは無給餌飼育とし、手術後はテトラセルミスと人工餌料（商品名M-1日本農産工業）を適宜、給餌した。飼育中に見つけたへい死貝（外套膜が萎縮した貝を含む）はその都度取りあげ、レントゲンによる脱核検査を行ってから沖出しをした。真珠の採取は9～11月に行い、キズ（突起）とシミ（有機質）による仕分けを行って良品真珠の出現率（以下、良品率とする）を調べた。

### 実験1

実験に使用した母貝は2005年春に生産された3年貝（日本貝）であった。2007年1月25日に避寒漁場（賀田湾）から1,000個体を水産研究部に持ち込み、18℃に調節した9トン水槽に収容した。翌日から1日1℃ずつ水温を上げて1月30日から2月25日まで23℃に保った。2月13～14日に閉殻力（岡本ら2005）が2.5～4.0kgfの600個体を選んで2月15日に卵抜きを行った。排卵刺激に反応したのは雄の数個体だけであった。翌日、貝を2等分して試験水槽に収容した。1槽は比重（ $\sigma_{15}$ ）を19に調整したが、これは水道水と海水の混合が不十分な状態での測定値で、後日、確認した測定値が23であったことから、この期間の比重海水をL'とした。他の1槽（N）の比重は25であった。L'水槽とN水槽に収容してから、それぞれ3回の足糸切りを行って2月23日に挿核手術を行った。手術は2名が行い、各人の施術貝を2等分して半数を手術前と同じ水槽に戻し（L'→L'、N→N）、残りの半数を他の1槽に移した（L'→N、N→L'）。2水槽の飼育水は手術3日後の2月26日に入れ替えた。L'水槽は当初計画通りの比重海水（比重19）に調整し、N水槽には通常海水（比重は24）を入れたので、試験区はL'L区、NL区、L'N区、NN区とした。手術時の観察で生殖腺の発達した個体が半数程度見られたが、手術によって生殖細胞が流出する個体はなかった。閉殻力が3.5kgf以上の母貝は麻酔をしてから手術した。手術貝数はL'L区が145個体、NL区が103個体、L'N区が100個体、NN区が142個体であった。3月5日に換水を行った。3月8日にレントゲン検査を行って脱核貝を除き、新鮮海水を流入しながら水温を低下させて3月12日に賀田湾に沖出しをした。これを5月16日に英虞湾に持ち帰って育成して9月5日に真珠を採取した。

### 実験2

F研究会が研究会員の試験用に準備した仕立て途中の交雑貝（約300個体）を3月29日に水産研究部に持ち込み、オゾン籠に入れ替えて18℃に調節したN水槽に収容した。翌日から1日1℃ずつ水温を上げて4月2日にオゾン刺激による卵抜きを行った（反応あり）。卵抜き後、N水槽の換水を行い、同時に比重調整をしたL水槽を用意した。4月3日に挿核手術を行い、施術貝を2等分してL水槽とN水槽に収容し、NL区（148個体）、NN区（146個体）とした。L水槽は止水飼育としたが、N水槽には試験以外の貝が入っていたので4月5日まで流水（水温は21℃）で飼育して4月6日から止水とした。4月17日にレントゲン検査を行って脱核貝を除いた後、新鮮海水を流入しながら水温を低下させて4月18日に英虞湾に沖出しをした。施術貝の管理はF研究会員が行い、11月30日に真珠を採取した。養生期間中、換水を行わなかった。

### 実験3

実験に使用した母貝は実験1と同じ由来の日本貝であった。3月12日に避寒漁場（賀田湾）から500個体を水産研究部に持ち込み、養生籠に入れ替えて18℃に調節した9トン水槽に収容した。翌日から1日1℃ずつ水温を上げて、3月16日から手術日まで23℃に保った。3月19日に閉殻力を測定して2.0～3.9kgfの貝を選び、3月19日と3月26日にオゾン刺激による卵抜きを行った。2回とも排精卵したが、3月27日の観察によると完全に放出した個体は見られなかった。足糸切りは3月16日、27

日と4月2日の3回行った。4月3日に挿核手術を行い（実験2とは別人）、施術員を2等分してL水槽とN水槽に收容し、NL区（160個体）とNN区（159個体）とした。試験水槽は実験2と共用であった。レントゲン検査と沖出しも実験2と同時に実施した。施術員は英虞湾で飼育して9月11日と10月16日（9月11日の取り忘れ分）に真珠を採取した。

#### 実験4

W研究会が研究会員の試験用として仕立てを行った交雑貝（400個体）を4月23日に水産研究部に持ち込み、4月24日に足糸を切断してから丸籠に入れ替えてL水槽とN水槽に收容した。これを4月26日の朝にW研究会員の作業場に運んで挿核手術を行った。L貝は手術前後の時間を作業現場内の1トン水槽（海水：水道水=3：1）に收容し、N貝は基地筏に垂下した。L施術員を同日の午後に、N施術員を翌朝（4月27日）に水産研究部の試験水槽に移してLL区（175個体）、NN区（182個体）とした。両区の水温はいずれも現場に合わせて19℃（止水）とし、5月10日に換水を行った。5月11日にレントゲン検査を行って脱核貝を除き、5月14日に英虞湾に沖出しをした。真珠の採取は9月11日に行った。

#### 実験5・6

実験5と実験6に使用した母貝は、いずれも2件の養殖漁家が通常の作業手順に沿って仕立てを行い、この時期に挿核が予定されていた交雑貝であった。5月14日の朝から各作業場で挿核手術が行われ、施術員（50個体）は比重調整（比重19）をした1トン水槽にいったん收容された。これを午前中に水産研究部に搬入してL水槽に收容した（NL区）。引き続き挿核手術が行われた50個体は基地筏に垂下され、同日の午後に水産研究部に搬入してN水槽に收容した（NN区）。收容後、換水は行わず、5月28日にレントゲン検査をして脱核貝を除き、5月29日に英虞湾に沖出しをした。真珠の採取は10月3日に行った。

#### 実験7

実験に使用した母貝は2005年に生産された3年貝（交雑貝、500個体）であった。5月29日に貝掃除をして25℃に調整した室内水槽に移すと、すぐに排精卵が始まった。翌日、水槽交換をすると再び放精卵が見られた。5月31日に母貝を2等分してL水槽とN水槽に收容した。N水槽では6月1日にも排精卵があったので換水を行った。その後、母貝を観察すると両区とも、まだ生殖細胞が多く残っていたので6月5日にL貝をN水槽に移してオゾンによる排卵誘発を行った（L・Nとも反応あり）。排精卵の終了後、L貝はL水槽に戻した。N貝はN水槽に残して流水にして生殖細胞を流出させて翌日から止水とした。6月7日に重量測定を行って45～54gの貝を選び、さらに6月11日には閉殻力を測定して2.0～4.0kgfの個体を選んだ。6月13日に両水槽の飼育水を交換して足糸切りを行い、6月14日に挿核手術を行った。閉殻力が3.5kgf以上の貝は麻酔してから手術した。手術後、L貝とN貝をそれぞれ2等分してL水槽とN水槽に收容し、LL区（71個体）、LN区（79個体）、NL区（70個体）、NN区（80個体）とした。その後、換水は行わず、6月28日にレントゲン検査を行って脱核貝を除き、同日に英虞湾に沖出しをした。真珠の採取は10月5日に行った。

## 結果および考察

## 仕立て（手術前）環境の影響

仕立て期間の海水比重をLとNとし、手術後にそれぞれを、さらにLとNに分けて飼育した実験1と実験7の結果から仕立て環境の影響を検討する。実験1の低比重区は手術前の8日間と手術後の3日間が設定した比重になっていなかったが、N ( $\sigma 15=25$ ) より低い比重であったので、これをL' ( $\sigma 15=23$ ) としたことは既に述べた。手術前にL'に置かれた実験区 (L'計) と手術前にNに置かれた実験区 (N計) を比較すると表1-1となり、歩留まり、良品率ともに差はなかった。設定通りの比重で実施した実験7の結果は表1-2となり、この場合もL計とN計の歩留まり、良品率に差は認められなかった。従って手術前の環境は真珠生産成績に影響しなかったと言える。

## 実験1

表1-1 仕立て環境(L・N)の成績比較(実験1)

実験区	施術数	養生期間の成績							$\chi^2 =$	浜上げ成績			
		脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数		良品数	%	$\chi^2 =$	
L'L	145	36	25	13	9	96	66	a	67	24	36	a	
L'N	100	24	24	10	10	66	66	a	42	7	17	b	
L'計	245	60	24	23	9	162	66	a	109	31	28	a	
NL	103	25	24	7	7	71	69	a	54	21	39	a	
NN	142	29	20	6	4	107	75	a	67	7	10	b	
N計	245	54	22	13	5	178	73	a	121	28	23	a	

## 実験7

表1-2 仕立て環境(L・N)の成績比較(実験7)

実験区	施術数	養生期間の成績							$\chi^2 =$	浜上げ成績			
		脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数		良品数	%	$\chi^2 =$	
LL	71	17	24	4	6	50	70	a	33	22	67	a	
LN	70	27	39	19	27	24	34	c	16	6	38	b	
L計	141	44	31	23	16	74	52	a	49	28	57	a	
NL	79	20	25	8	10	51	65	ab	34	23	68	a	
NN	80	31	39	9	11	40	50	bc	31	12	39	b	
N計	159	51	32	17	11	91	57	a	65	35	54	a	

$\chi^2$ :  $\chi^2$ 独立性の検定 (P<0.05) 太字は計間の比較、その他は4試験区間の比較

## 養生（手術後）環境の影響

養生期間をLとNで飼育した成績を比較すると表2および図2となった。前報におけるL区とN区の違いは歩留まり（=施術数-脱核数-へい死数）と良品率であった。ただし、歩留まりの違いは脱核率（L区=10%、N区=23%）によるもので、へい死率（L区=2%、N区=6%）に有意差は認められなかった。

表2 養生環境(L・N)の成績比較

実験1	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	LL	145	36	25	13	9	96	66	67	24	36	
	NL	103	25	24	7	7	71	69	54	21	39	
	L計	248	61	25	20	16	167	67	121	45	37	
	LN	100	24	24	10	10	66	66	42	7	17	
	NN	142	29	20	6	4	107	75	67	7	10	
	N計	242	53	22	16	14	173	71	109	14	13	
実験2	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	NL	148	7	5	31	21	110	74	60	21	35	
	NN	146	20	14	33	23	93	64	45	13	29	
実験3	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	NL	160	33	21	21	13	106	66	68	32	47	
	NN	159	89	56	15	9	55	35	35	8	23	
実験4	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	LL	175	0	0	96	55	79	45	45	22	49	
	NN	182	6	3	58	32	118	65	84	28	33	
実験5	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	NL	50	4	8	1	2	45	90	38	23	61	
	NN	50	9	18	7	14	34	68	27	5	19	
実験6	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
	NL	50	1	2	5	10	44	88	28	4	14	
	NN	50	4	8	7	14	39	78	23	6	26	
実験7	養生期間の成績								浜上げ成績			
	実験区	施術数	脱核	%	死	%	歩留	%	真珠数	良品数	%	
		LL	71	17	24	4	6	50	70	33	22	67
		NL	79	20	25	8	10	51	65	34	23	68
		L計	150	37	25	12	16	101	67	67	45	67
		LN	70	27	39	19	27	24	34	16	6	38
	NN	80	31	39	9	11	40	50	31	12	39	
	N計	150	58	39	28	38	64	43	47	18	38	

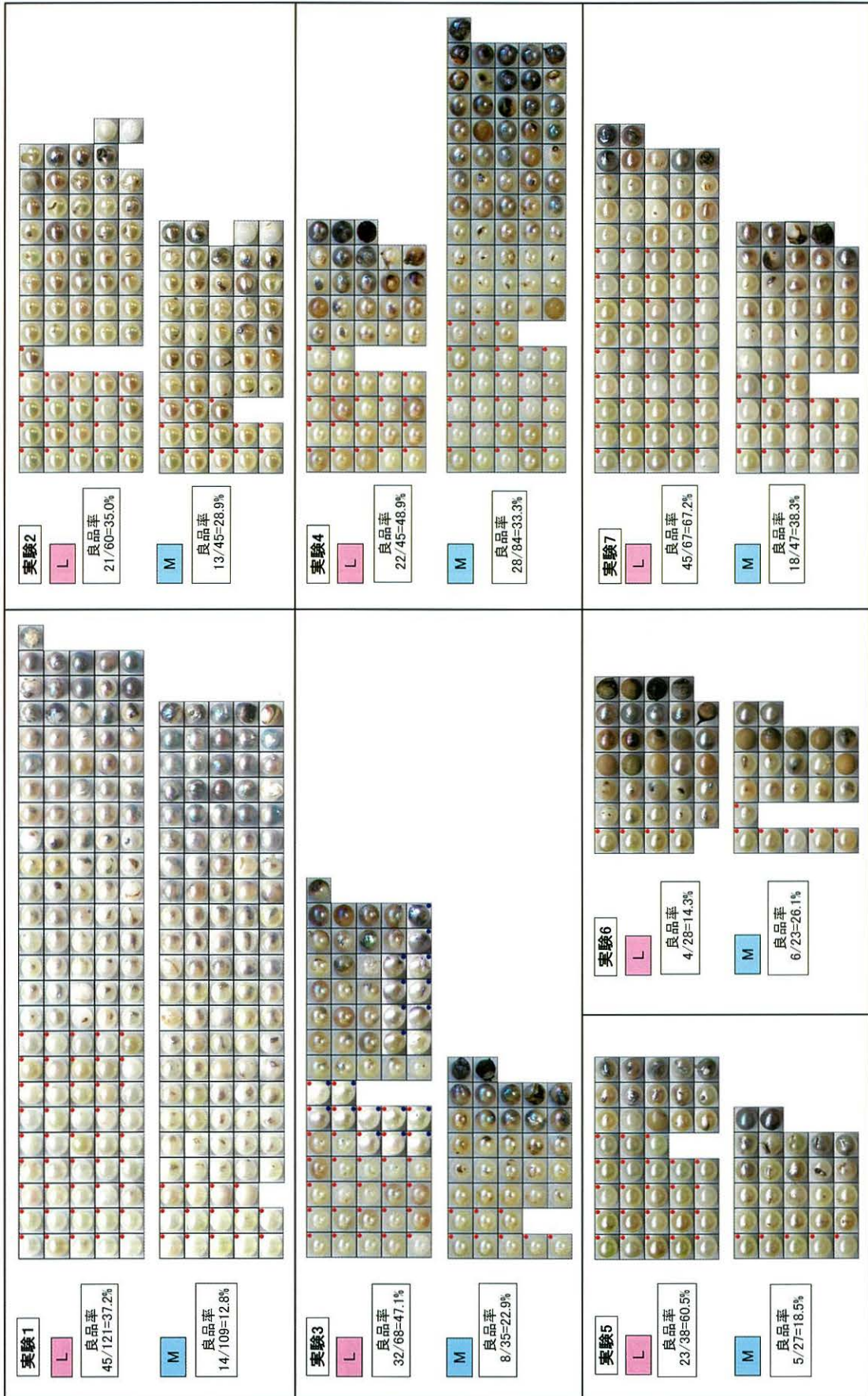


図2 真珠評価結果 □ 良品真珠 ■ 10/16 浜上げ真珠



今回実施した7回の実験のうち、前報と同じ結果（歩留まりと良品率がともにN区<L区）が得られたのは4事例（実験2、3、5、7）であった。不一致事例は歩留まりで2事例（実験1、4）、良品率で1事例（実験6）あった。

そこで、不一致の3事例について一致事例との相違をみると、実験1（歩留まり：L=67%<N=71%）は比重調整を失敗した事例であった。低比重区（L' L区）の比重が手術後3日目までL'（比重=23）と高かったためにN区（Nの比重=25~24）と差が生じなかったと考えれば納得がいく結果であった。

実験4（歩留まり：L=45%<N=65%）は、作業現場まで母貝を運んで手術を行い、手術後に再び試験水槽に戻した事例であった。従って移送の影響が考えられ、L区とN区の移送日が1日ずれていたという実験条件の不備もあった。水温調整を行わなかったため飼育水温は7事例中で最も低く（19℃）、へい死率は7事例中で最も高かった。へい死と判断した貝の症状が外套膜の萎縮であったことも他の実験との相違点であり、脱核率は7事例中、最低であった。このような特徴から実験4に使用した母貝はかなり衰弱していたことが疑われた。しかし、L区とN区のへい死率の差異に関しては、衰弱貝がL環境に弱いのかどうかを確認する必要があると考えられた。なお、実験1と実験4の真珠の良品出現率はL区がN区より高かった。

良品率が逆転していた実験6（良品率：L=14%<N=26%）は実験5と同じ日に挿核手術を行い、手術後、同時に船で移送して試験水槽に収容した事例であった。養生期間の歩留まり（脱核、へい死）と浜上げまでの飼育経過に関しては実験5と特筆する違いはなかった。実験6と他の事例（実験5を含む）との相違点は、NL区、NN区ともに良品率が低かったことと図2に示すように稜柱層真珠が高率に出現したことであった。さらに、採取時に真珠位置が挿入位置からズレていた（沈んでいた）個体が多かったことも相違点であった。稜柱層真珠の出現率はピース採取部位によって異なることが知られており、ピース採取等の挿核技術が良品率に反映したのではないかと推察された。

このように、3事例の成績には特異性がみられたことから、これらを除外して、実験2、3、5、7の4事例と前報の事例を低比重海水での飼育による効果実証例として表3にまとめた。5事例の歩留まりの平均値はL区が77%、N区が56%となり、良品率の平均値はL区が54%、N区が27%となった。これから求めた良品の生産効率（同数の施術貝数から生産される良品数）は、L区： $0.77 \times 0.54 = 0.42$ に対して、N区： $0.56 \times 0.27 = 0.15$ となり、約2.8倍の違いとなった。

表3 低比重環境における養生の効果

閉殻力	実験区	施術数	養生期間の成績									浜上げ成績			
			脱核	%	$\chi^2 =$	死	%	$\chi^2 =$	歩留	%	$\chi^2 =$	真珠数	良品数	%	$\chi^2 =$
前報	L	100	10	10	a	2	2	a	88	88	a	77	45	58	a
	N	100	23	23	b	6	6	a	71	71	b	57	15	26	b
実験2	L	148	7	5	a	31	21	a	110	74	a	60	21	35	a
	N	146	20	14	b	33	23	a	93	64	b	45	13	29	a
実験3	L	160	33	21	a	21	13	a	106	66	a	68	32	47	a
	N	159	89	56	b	15	9	a	55	35	b	35	8	23	b
実験5	L	50	4	8	a	1	2	a	45	90	a	38	23	61	a
	N	50	9	18	a	7	14	b	34	68	b	27	5	19	b
実験7	L	150	37	25	a	12	8	a	101	67	a	67	45	67	a
	N	150	58	39	b	28	19	a	64	43	b	47	18	38	b
平均	L			14			9			77				54	
	N			30			14			56				27	

$\chi^2$ :  $\chi^2$  独立性の検定 (P<0.05)

5事例の結果（歩留まりの向上と真珠品質の改善）は植本が実証した仕立て操作による抑制効果と同じであったことから、低比重海水には貝の生理状態を抑制する効果があるのではないかと推察された。低比重海水区と通常海水区の違いは明らかであったが、5事例の低比重海水区の成績を比較すると、歩留まり（L区：66～90%）、良品率（L区：35～67%）ともに大きな違いがみられ、手術時の母貝の状態が手術後の成績に関係していることを伺わせた。

## 要 約

比重の異なる海水中でアコヤガイの仕立てと養生を行って養生期間の歩留まりと良品真珠の出現率を比較した結果、手術後に10～14日間、比重（ $\sigma 15$ ）を18～20に調整した海水中で飼育すると、脱核率が減少して、良品真珠の出現率が向上することが明らかになった。歩留まりと良品率から求めた低比重処理の生産効率は通常海水の2.8倍であった。

## 文 献

- 1) 林 政博 (2008) : 仕立て・養生期間中の飼育海水比重が歩留まりと真珠品質に与える影響 - I. 三重県水産研究所研究報告、16、印刷中。
- 2) 岡本ちひろ・古丸 明・林 政博・磯和 潔 (2006) : アコヤガイ *Pinctada fucata martensii* の閉殻力とへい死及び軟体部の諸形質との関連. 水産増殖、54、293-299.

## 日本産アコヤガイと交雑アコヤガイの養殖特性および真珠品質の比較- II \*1

青木秀夫\*2・林 政博\*2・北村 淳\*3・南 雄吉\*3・北村栄基\*3・山際伸孝\*3・  
喜田勝明\*3・濱口 健\*3・喜田幸一\*3・山際 定\*3・伊藤俊弥\*3・山崎正孝\*3

### はじめに

前報<sup>1)</sup>では、近年、真珠養殖母貝として使用が拡大している日本産アコヤガイ（日本貝）と外国産アコヤ貝を交配させて生産したアコヤガイ（交雑貝）の養殖特性および真珠品質を日本貝と比較した。その結果、両者の間では飼育期間中における生殖巣の充実度および真珠物質分泌能力（巻き）にやや違いがみられたが、赤変病耐病性やその他の生理状態、真珠品質の多くの項目は同等であると評価され、全般に両者の養殖特性および真珠品質に顕著な違いはないものと評価された。本研究では、日本貝と交雑貝の養殖特性および真珠品質について、さらに知見を蓄積することを目的に、前報<sup>1)</sup>に続いて両者を用いて調査を行った。

### 材料および方法

#### 試験貝

試験貝は日本貝、交雑貝とも3年貝とした。交雑貝には、平成16年に主に三重県内の種苗生産施設において日本貝と中国系アコヤガイを交配して生産されたものを使用した。日本貝には、平成16年に三重県栽培漁業センターで生産された「浜島3号」を用いた。「浜島3号」の親貝は、赤変病<sup>2)</sup>に対する耐病性に優れる性質を有することを目標として、真珠物質分泌量を指標として上位選抜された貝（厚巻き真珠生産貝）である。試験貝の全湿重量は45～49 g（12～13匁）であった。

#### 飼育管理

試験貝の抑制、挿核および沖出し後の飼育管理については、10名の真珠生産者が実施した。各生産者において、平成18年5～6月に日本貝75～195個体、交雑貝78～200個体に2.1分（直径6.55～6.58 mm、平均6.57mm）の核を挿核し、同年の12月11日に浜上げを行った。養殖漁場は10名とも英虞湾であった。

#### 養殖特性調査

挿核した試験貝を漁場へ沖出ししてから浜上げまでの期間のへい死率を調べるとともに、7月から11月にかけて、日本貝と交雑貝を生産者別に5個体ずつ任意に取り上げて、それらの生理状態について調査した。調査項目として、全湿重量、殻重量、閉殻力、閉殻筋の赤色度（a値）および重量を定法により測定するとともに、軟体部におけるグリコーゲン量と生殖巣の充実度を目視により5段階（低～高 = 1～5）で評価した。

---

\* 1 本稿は、平成18年度三重県科学技術振興センター水産研究部事業報告の「高品質アコヤガイ育成強化事業-XⅢ」に加筆し修正したものである。  
\* 2 三重県科学技術振興センター水産研究部  
\* 3 船越真珠養殖漁業協同組合研究会

## 真珠品質調査

浜上げされた真珠の品質を評価するため、真珠を「1級品（シミ・キズが全くないかごく僅かにある）」・「2級品（シミ・キズはあるが商品化が可能）」・「非商品（薄巻き真珠、稜柱層真珠、有機質真珠、変形真珠で商品化が不可能）」に分類して、それらの割合を求めた。2級品については、シミ・キズの程度により上・下の2ランクに分類した。1級品の真珠については、真珠の直径を測定して巻き（真珠層）の厚さを算出した。

## 結果および考察

### 養殖特性

沖出し後の試験貝のへい死率は、日本貝では6.5～42.1%（平均24.6%）、交雑貝では12.1～43.5%（平均28.3%）で日本貝の方がやや低かったものの同程度であった。試験貝の閉殻筋の赤色度（a値）を調べた結果、8月に赤変化した個体が散見され、その後赤色度は上昇して9月には両試験貝とも3.3程度で、10月には日本貝では3.8、交雑貝では3.4と赤変症状がみられた（図1）。このことから、夏季におけるへい死の原因には赤変病<sup>2)</sup>による影響があったものと推察されるが、両試験貝とも赤色度のレベルは低く、本病による症状の程度としては軽度であると考えられた。このように、本研究において日本貝と交雑貝のへい死率および閉殻筋の赤色度にはいずれも差がなかったことから、両試験貝の赤変病に対する耐病性は同程度であると考えられた。

試験貝の生理状態の調査結果を図2に示した。閉殻力については、日本貝および交雑貝とも7月から10月にかけて上昇した。両試験貝の閉殻力の平均値を比較すると、各月とも日本貝の方が交雑貝に比べて高く推移した。閉殻筋重量/殻重量比の値は、11月では交雑貝の方が日本貝に比べて有意に高かったものの、その他の月では両試験貝とも同程度で推移した。軟体部のグリコーゲン量（目視評価）についても、試験期間中に両者とも同程度で推移した。一方、軟体部の生殖巣の充実度（目視評価）は、7月から11月にかけて交雑貝の方が日本貝に比べて高い値で推移した。以上のように、閉殻力は日本貝の方が高く、また生殖巣の充実度は交雑貝の方が高く推移する特徴がみられたが、全般的な貝の生理状態には両試験貝にそれほど大きな違いはないものと考えられた。

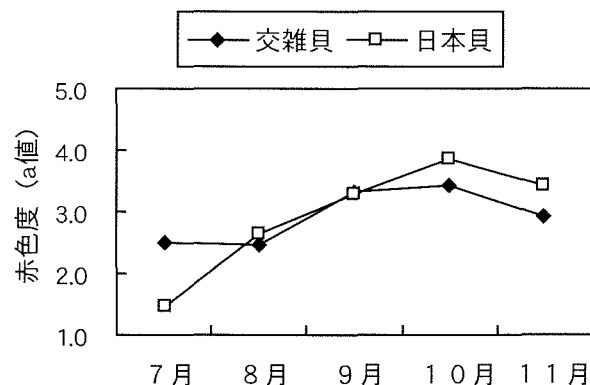


図1 日本貝と交雑貝の閉殻筋の赤色度 (a 値)

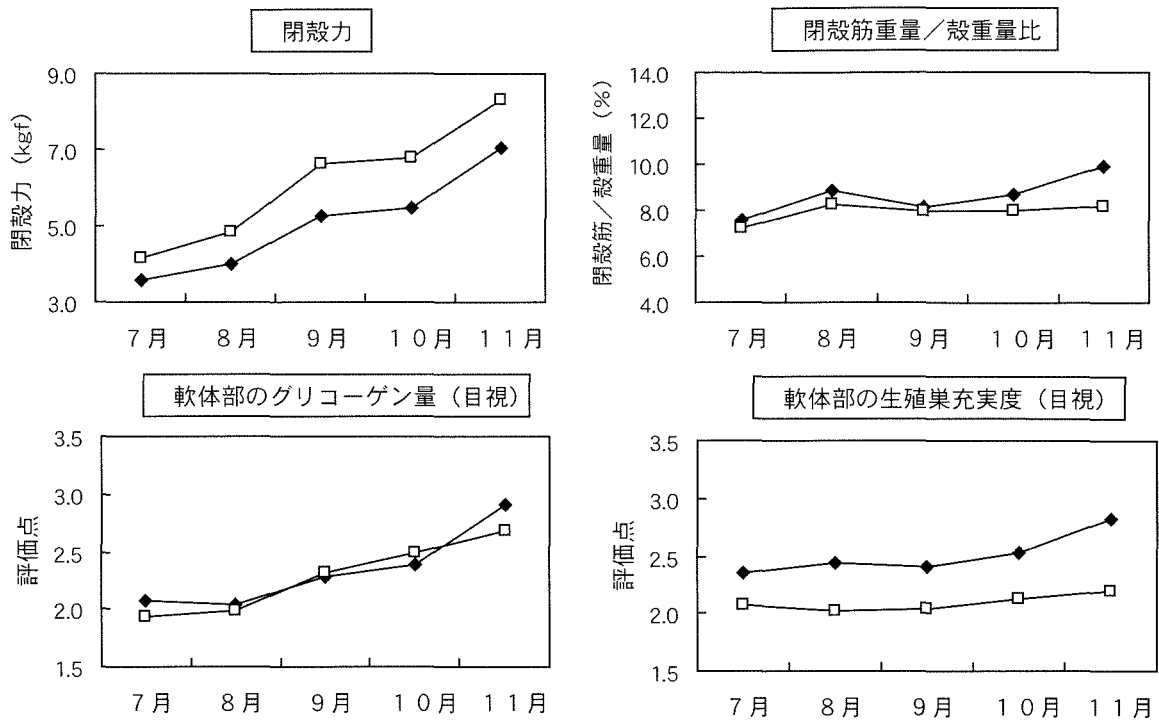


図2 日本貝と交雑貝の生理状態 (◆:交雑貝、□:日本貝)

真珠品質

浜上げされた真珠の品質評価および真珠直径と巻きの厚さの測定結果を表1に示した。浜上げされた真珠のうち1級品の占める割合は、日本貝では13.4%、交雑貝では6.9%と日本貝の方が高かった。2級品の割合は両者とも同程度であったが、その中で品質が比較的優れる「2級品(上)」の割合は日本貝の方が高かった。交雑貝において高品質真珠の割合が低い要因としては、シミの形成された真珠の割合が多いことが挙げられた。1級品の真珠貝の直径は、日本貝では7.69mm(巻き1.12mm)、交雑貝では7.51mm(巻き0.96mm)で、巻きの厚さは日本貝の方がやや厚かった。以上のように、本試験の結果では交雑貝の生産した真珠は、日本貝の真珠と比べて1級品の割合が少なく、一般的な品質としてはやや劣ると評価された。そのほかの真珠の品質要素である、色調、形、光沢等については、交雑貝あるいは日本貝に特異的な違いはみられなかった。

表1 交雑貝と日本貝の真珠品質の比較 (生産者数=10名)

	交 雑 貝		日 本 貝	
	範 囲	平 均	範 囲	平 均
1 級 品 (%)	1.3 ~ 16.4	6.9	2.5 ~ 35.6	13.4
2 級 品・上 (%)	12.2 ~ 54.5	24.1	12.5 ~ 54.0	30.4
2 級 品・下 (%)	18.2 ~ 67.3	42.5	18.6 ~ 66.7	38.3
非 商 品 (%)	7.6 ~ 49.0	26.4	3.6 ~ 36.9	18.0
1級品真珠直径 (mm)	7.22 ~ 8.11	7.51	7.15 ~ 7.86	7.66
巻きの厚さ (mm)	0.65 ~ 1.54	0.94	0.58 ~ 1.34	1.09

以上のことから、本研究で用いた交雑貝にみられた特徴としては、日本貝に比べて「閉殻力が低い」、「生殖巣の充実度が高い」ことと「真珠の品質がやや劣る」ことであり、赤変病耐病性やその他の生理状態については日本貝と大差がないと評価された。交雑貝において、生殖巣充実度が高いレベルで推移するという結果は、前報<sup>1)</sup>での調査でも同様にみられており、このことは交雑貝の生理的な特徴ではないかと考えられた。交雑貝の真珠の品質が劣った要因としては、シミの形成による影響が大きいと評価された。この要因は明らかではないが、交雑貝の生理的な特徴を踏まえて養殖管理技術を改善することにより、シミの形成を軽減し、品質の向上を図ることは可能であると考えられる。

## 要 約

1. 日本産アコヤガイ（日本貝）と交雑アコヤガイ（交雑貝）の養殖特性および真珠品質の違いについて検討した。真珠生産者10名がそれぞれ同じ条件で飼育した両試験貝のへい死率を調べるとともに、6月～10月にかけて全湿重量、殻重量、閉殻筋重量、閉殻力、閉殻筋の赤色度、軟体部グリコーゲン量および生殖巣の充実度（目視評価）を調査した。また、浜上げた真珠の品質について、「1級品・2級品・非商品」に分類するとともに巻き（真珠層）の厚さを測定した。
2. 沖出し後の試験貝のへい死率（生産者10名の平均）は、日本貝が24.6%、交雑貝が28.3%で日本貝の方がやや低かったものの同程度であった。
3. 試験貝の生理状態については、閉殻力は日本貝の方が高く、生殖巣の充実度は交雑貝の方が高い値で推移した。閉殻筋重量/殻重量比、閉殻筋の赤色度、軟体部のグリコーゲン量（目視評価）は、日本貝および交雑貝とも同程度で推移した。
4. 浜上げた真珠のうち1級品の占める割合は、日本貝では13.4%、交雑貝では6.9%で、日本貝の方が高かった。真珠の巻きの厚さについても日本貝の方が厚かった。
5. 以上のことから、本研究においては日本貝と交雑貝の間では生理状態に顕著な違いはないものと考えられた。真珠品質については、1級品の割合は日本貝の方が高く、一般的な品質は日本貝の方がやや優れていると考えられた。

## 文 献

- 1) 青木秀夫・林 政博・岩城 豊・山本満彦・伊藤孝男・竹内章浩・出口明彦・小賀史哉・西川一生・野村清孝・大山清孝・山下雅彰・岩城秀夫：日本産アコヤガイと交雑アコヤガイの養殖特性および真珠品質の比較。全真連技術研究会報、21、1-5（2007）。
- 2) 黒川忠英・鈴木 徹・岡内正典・三輪 理・永井清仁・中村弘二・本城凡夫・中島員洋・芦田勝朗・船越将二：外套膜片移植および同居飼育によるアコヤガイ *Pinctada fucata martensii* の閉殻筋の赤変化を伴う疾病の人為的感染。日水誌、65、241-251（1999）。

# 平成19年度全国真珠養殖技術研究報告会

日 時 平成20年3月5日(水) 13:00より  
 場 所 全国真珠養殖漁業協同組合連合会 3F  
 三重県伊勢市岩淵1-3-19

## プログラム

- 13:00 1. 開 会  
 2. 主催者挨拶  
 3. 来賓の紹介  
 4. 来賓挨拶
- 13:10 5. 全国真珠品評会表彰式(浜揚げ珠・花珠)  
 ① 審査報告  
 ② 表 彰  
 ③ 受賞者代表謝辞
- 13:50 6. 平成19年度各組合の生産状況報告  
 ① 神 明真珠組合 研究会 谷 口 淳  
 ② 立 神 〃 研究会 森 下 文 博  
 ③ 愛媛県 〃 組合員 浅 野 富士雄  
 ④ 対 馬 〃 青年部 吉 村 敏 喜  
 ⑤ 長崎県 〃 組合長 藤 田 哲 也  
 ⑥ 大分県 〃 青年部 小 坂 英 樹  
 ⑦ 熊本県 〃 研究会 宮 本 雅 文
- 15:00 7. 質 疑 応 答
- 15:20 8. 挿核技術(単核)について  
 全 真 連 理事・指導委員長 三 橋 十九生
- 16:00 9. 閉 会

## 1. 主催者挨拶

全国真珠養殖漁業協同組合連合会

代表理事会長 平井善正

本日は、全国真珠品評会表彰式を開催致しましたところ、ご多忙のなか、水産庁を始めとして、真珠業界の大勢の方々にご出席頂きまして、主催者一同厚くお礼申し上げます。また、藤瀬課長補佐さんには審査から今日まで審査委員長として、ご尽力頂きましたことをありがたく厚くお礼申し上げます。

浜揚入札も去る2月14日の合同入札会をもって終了し、一部示談取引の他はほぼ終了しており、2月20日現在での全国の組合共販取扱高では大変厳しい状況下でありながら数量4,105貫対前年比87%、金額9,613百万円で同82%となりまして、最終的にはもう少し上乘せされ前年実績に近づくのではないかと考えております。

生産状況としましては、春先は水温上昇が非常に遅れ、夏場は高水温、少雨、また各地では赤潮発生等もあり、品質的には一部地区を除いて前年を下回るどころが多く、厳しいシーズンでありましたが、今日の品評会の珠を見ていますと、かなり良いものが出ている様に思われます。

また、浜揚価格面ですが、秋高春安傾向は毎年のことですが、続いております。特に時期の遅い入札会になってきますと極端に値段が下がるところもあります。しかし考えて見ますと、品質面ではやはり良いものには良い値段がついていると考えたところであります。

真円真珠発明100年を契機に入札制度見直しを取り組んでまいりましたが、生産者側としましては地元開催の意識が強すぎて統括出来なかったことが、今後の課題となりました。

そうした中で、この度の全国真珠品評会で入賞された方の珠を見ますと、昨年よりも明るくて良い珠が採れたのではないかと感じております。これは生産者の努力によるものと敬意を表する次第であります。

また、本日は特別展示といたしまして、ミキモト博多真珠養殖の福岡県相島の天然採苗貝を使用した真珠を展示しております。ご覧頂いたと思いますが、新しい漁場で密殖をせずに取り組むというところでは、やはりあのような素晴らしい真珠が出来ると確信しております。この温暖化、高水温の中での取組みは疎殖の養殖の中で良いものが出るのかと見せて頂いたところ です。

尚、表彰式後の催も予定しております。三橋指導委員長が真珠の挿核の仕方を皆さんの前で披露してくれますので、どうか最後までご観覧頂き有意義な一日であればと思います。簡単ではありますが開会の挨拶とさせていただきます。



## 2. 来賓挨拶

水産庁栽培養殖課

課長補佐 藤 瀬 雅 秀

水産庁栽培養殖課で養殖指導班を担当させて頂いている藤瀬と申します。

平成19年度の全国真珠養殖技術研究報告会の開催にあたりまして一言ご挨拶申し上げます。近年のアコヤ真珠の生産規模は20数トン。生産額では200億円弱と一時期から見ますと非常に低位で推移しているところがございます。生産者の皆様には赤変病対策をはじめ高水温、赤潮プランクトンなどの環境変動対応など種々ご苦労されていることと存じます。

また海外産真珠の台頭が続いているうえ、原油や各種資材も高騰し非常に厳しい状況にあると認識しているところがございます。

しかしながら、真珠は貝から生まれる神秘さを人に感じさせますし、またアコヤ真珠にはきめの細かい美しさと言うものがございます。

昨年は真円真珠発明100年の多くの記念行事によりまして、業界を挙げてアコヤ真珠の魅力をアピールされた効果に今後期待申し上げるところであります。

水産庁としましても生産業界の広域的な技術情報の交換や環境データの収集などの活動の支援をさせて頂いてきたところがございます。

本日は全国真珠品評会表彰式に続きまして、生産状況についての情報交換や養殖技術に関する検討といったものが行われる予定であります。ぜひご活発な意見交換が行われまして本日の研究報告会が盛会となり、また真珠業界が今後益々ご発展されますことを祈念しまして簡単ですがご挨拶とさせていただきます。

### 3. 第32回全国真珠品評会(浜揚げ珠)及び第5回全国花珠真珠品評会表彰式

#### ①審査報告

社団法人日本真珠振興会並びに全国真珠養殖漁業協同組合連合会共催による全国真珠品評会が去る平成20年2月22日午後1時から全真連入札会場に於いて開催しました。

審査員を代表しまして、審査の概要を報告いたします。

本年度審査の対象となった真珠は全真連傘下の組合員で、平成19年12月1日から翌年2月21日までに浜揚げされ、各組合段階で選抜したもので、三重県・神明・立神・船越・片田・愛媛県・対馬・長崎県・大分県の9組合より、浜揚げ部門30点、花珠部門13点の出品となりました。

審査当日は大変好天に恵まれ、審査員8名出席のもとに前日迄に全真連事務局で出品毎に浜揚げ部門は商品、スソ、シラ・ドクズの3区分に選別、計量の上商品歩留率等を求めた出品明細表や、花珠部門についても出品毎にサイズ、重量測定の詳細表を作成し審査要領に基づき厳正な審査を行いました。

まず浜揚げ部門では、1次審査で例年通り商品歩留率40%以上の出品を入賞対象として30点から19点を選びました。2次審査ではマキ、テリ、キズ、シミ、形状等の品質面からの審査で入賞8点を選考しました。

最終審査では入賞の内でも特にマキ、テリ、形状、色相等が総合的に優れるものを合議により上位から順位を決めた次第です。

続いて、花珠部門については浜揚げ部門出品対象員を除く浜揚げ真珠の中から最高級の花珠を各地区で選抜された13点の出品から、1次審査では花珠審査要領に基づきマキ、光沢、キズ、色相、形状等を厳しく審査し入賞対象8点を選考しました。

2次の最終審査では、本年度の日本アコヤ真珠の代表にふさわしい高品質の花珠を上位から順位を決めました。

審査にあたった感想としましては、本年度は全国的に生産状況は赤潮、高水温等で厳しいことも伺っていた所ですが、浜揚げ、花珠の両部門とも、全国真珠品評会にふさわしい内容の出品真珠であり選考には審査員一同苦慮した次第です。

その中にありまして、特に農林水産大臣賞、水産庁長官賞に選ばれた両部門の上位3賞については日本が誇る最高級のアコヤ真珠であり、若い後継者への良き励みにして頂きたく存じます。

最後に生産業界を取り巻く環境は、依然として大変厳しい状況下にはありますが、今後尚一層の技術向上に努められることをお願い致しまして審査報告とさせていただきます。

平成20年3月5日

審査委員長 藤 瀬 雅 秀

## ②受賞者代表謝辞

第32回全国真珠品評会(浜揚げ珠)農林水産大臣賞 株式会社 上 村 真 珠

この度は名誉ある賞を頂き誠に有難く思っております。皆で作りにあげた真珠が世の中に認められたことを素直に喜び、長崎県壱岐の養殖場の皆と喜びを分かち合いたいと思っております。

この貝に関しましては、秋抑制の3年貝の春作業です。サイズは貝に応じた12匁の貝に2.2分、2.3分を使用し、あまり無理をせずサイズを決めました。挿核年度の天候はあまり良くありませんでした。それでもなんとか厳しい夏を乗り越え、冬越しをして春になったわけですが、挿核から80%の留まりで冬を越すことが出来ました。今年の気候も雨不足、高水温と不順で、夏をどう乗り越えるかが課題だったのですが、冬の間の貝が汚れるからと、一定の作業を中止しました。貝を洗うことをいっさいせず、冬眠という形をとりながら冬越しをしたせいで、どうにか厳しい夏を乗り越えたのではないかという感触があります。

当社は以前から人工採苗で、長崎の壱岐に合った貝を目指して作っております。やはり真珠と言うものは、その地のその気候、水温、海、餌がマッチしないと良質の真珠は出来ないのではないかという思想のもとでずっとやっております。全国各地いろいろありますが、原点はそこではないかと私は痛感しております。

良質の真珠を作りあげるといふ海の力はまだまだ存在すると思います。ちょっとしたことで少しの作業の違いで良質になるか粗悪になるか、その堺目をもう一度見直した結果、以前と違う品質のものが当社でも出来上がるようになりました。まだまだ未知数のものがありますから、努力を惜しまず苦勞をしてでも、もっともっと日本の宝石を作り上げたいと思っております。

それと、日本の宝石とよばれる真珠の量が減っております。こう言う時代にこそ、加工業者、小売業者、生産業者が歩み寄ってこの危機を乗り越えないと、まず第一次産業である生産の灯が消えてしまうのではないかと思います。

先程会長さんがおっしゃったように、入札制度の見直し、これを早急にやるべきではないかと私は思います。養殖の人たちは良質の真珠を作り上げようと努力しています。その灯を消さないようにご指導を宜しく申し上げます。少し的外れてしまいましたが、謝辞とさせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

第5回全国花珠真珠品評会農林水産大臣賞 奥 南 真 珠 有限会社

この度は、大変名誉な賞を受けさせて頂き誠にありがとうございます。真珠と言う宝石を扱っている者として、「花珠」への思いは特に強くこの上ない喜びであります。

しかし同時に、私どもにとってこの受賞は真珠不況に陥って十何年黙って厳しい現状の中、最前線で乗り越えてきてくれた従業員達、そして毎年度重なる諸問題に対して理解し、協力して下さり我々を支え続けて下さった方々への恩返しの一つにすることが出来たこと、このこと

が何よりであります。これからもこの受賞に甘んじることなく更なる努力をして参ります。

「真珠」とは厳しい自然環境、アコヤ貝の尊い命、そして我々生産者の汗と絶え間ない努力によって大半の姿が出来上がります。我々はその実情を一番知る立場の者として日本アコヤ真珠に誇りを持ち、守り伝えていかななくてはならないと切に思います。

本日はありがとうございました。

## ③第32回全国真珠品評会（浜揚げ珠）入賞者名簿及び入賞品明細

（審査 平成20年2月22日 表彰式 平成20年3月5日）

賞 名	出品番号	組 合	氏 名
農 林 水 産 大 臣 賞	14	長崎県	株式会社 上村真珠
水 産 庁 長 官 賞	30	船 越	天 白 和 己
〃	22	大分県	富 高 修 一
日 本 真 珠 振 興 会 会 長 賞	1	片 田	濱 口 和 司
全国真珠養殖漁業協同組合連合会会長賞	23	大分県	梅 田 和 美
全国真珠信用保証基金協会理事長賞	3	立 神	鈴 木 勝 由
日本真珠輸出加工協同組合理事長賞	4	愛媛県	赤 松 久 明
日本真珠小売店協会会長賞	16	対 馬	吉 村 敏 喜

重量…匁

出品番号	組 合	氏 名	挿核数	全 量		商品珠		スソ珠		シラドクズ		商品珠歩留率(%)			
				個数 ①	重量 ②	個数 ③	重量 ④	個数	重量	個数	重量	挿核個数 ③/挿核	浜揚個数 ③/①	浜揚重量 ④/②	
14	長崎県	(株)上村真珠	1	100	26.0	51	13.6	49	12.4	-	-	51.0	51.0	52.3	
30	船 越	天 白 和 己	2	182	20.2	90	9.6	90	10.5	2	0.1	45.0	49.5	47.5	
22	大分県	富 高 修 一	2	185	22.5	84	10.2	92	11.3	9	1.0	42.0	45.4	45.3	
1	片 田	濱 口 和 司	4	398	13.5	233	8.0	130	4.4	35	1.1	58.3	58.5	59.3	
23	大分県	梅 田 和 美	2	176	19.2	88	9.6	79	8.3	9	1.3	44.0	50.0	50.0	
3	立 神	鈴 木 勝 由	1	100	21.5	42	9.4	45	9.6	13	2.5	42.0	42.0	43.7	
4	愛媛県	赤 松 久 明	1	100	23.1	42	9.7	56	12.8	2	0.6	42.0	42.0	42.0	
16	対 馬	吉 村 敏 喜	1	100	19.7	49	9.8	46	8.7	5	1.2	49.0	49.0	49.7	
入 賞 品 平 均			4点	1	100	22.6	46	10.6	49	10.9	5	1.1	46.0	46.0	46.9
			3点	2	181	20.6	87	9.8	87	10.0	7	0.8	43.5	48.1	47.6
			1点	4	398	13.5	233	8.0	130	4.4	35	1.1	58.3	58.5	59.3
全 出 品 平 均			19点	1	98	22.0	43	9.9	51	11.1	5	1.0	43.0	43.9	45.0
			9点	2	180	24.4	76	10.0	94	12.9	10	1.5	38.0	42.2	41.0
			1点	3	272	14.0	113	5.9	146	7.3	13	0.8	37.7	41.5	42.1
			1点	4	398	13.5	233	8.0	130	4.4	35	1.1	58.3	58.5	59.3

## ④第5回全国花珠真珠品評会入賞者名簿及び入賞品明細

(審査 平成20年2月22日 表彰式 平成20年3月5日)

賞 名	出品番号	組 合	氏 名
農 林 水 産 大 臣 賞	10	愛媛県	奥南真珠 有限会社
水 産 庁 長 官 賞	12	長崎県	株式会社 上村真珠
〃	11	長崎県	株式会社 金子真珠
日本真珠振興会会長賞	9	愛媛県	福本 忠明
全国真珠養殖漁業協同組合連合会会長賞	13	大分県	有限会社 小野真珠
全国真珠信用保証基金協会理事長賞	3	対馬	平井 正史
日本真珠輸出加工協同組合理事長賞	2	神明	山崎 亘
日本真珠小売店協会会長賞	7	対馬	日高 肇

出品 番号	組 合	氏 名	挿核サイズ (分)	出 品 全 量		サ イ ズ 別 内 訳			
				個数(個)	重量(匁)	サイズ(ミリ)		個 数	重 量
10	愛媛県	奥南真珠(有)	23～25	12	2.90	八	8.0～8.5	5	1.10
							8.5～9.0	7	1.80
12	長崎県	(株)上村真珠	22～23	36	11.39	八九	8.0～8.5	3	0.63
							8.5～9.0	12	3.14
							9.0～9.5	7	2.12
							9.5～10.0	4	1.40
							10.0～10.5	10	4.10
11	長崎県	(株)金子真珠	24～25	10	3.39	九	9.0～9.5	6	1.81
							9.5～10.0	1	0.35
							10.0～10.5	3	1.23
9	愛媛県	福本 忠明	22～23	10	2.45	八	8.0～8.5	3	0.67
							8.5～9.0	7	1.78
13	大分県	(有)小野真珠	1.9～2.0	13	2.25	七	6.5～7.0	3	0.39
							7.0～7.5	3	0.43
							7.5～8.0	3	0.57
							8.0～8.5	4	0.86
3	対馬	平井 正史	2.1～2.2	20	3.53	七	7.0～7.5	3	0.48
							7.5～8.0	16	2.86
							8.0～8.5	1	0.19
2	神明	山崎 亘	2.5～2.6	7	2.15	九	8.5～9.0	1	0.28
							9.0～9.5	5	1.53
							9.5～10.0	1	0.34
7	対馬	日高 肇	2.1	22	3.61	七	7.0～7.5	10	1.52
							7.5～8.0	12	2.09

#### 4. 平成19年度各組合の生産状況報告

##### ① 神明真珠養殖漁業協同組合 研究会 谷 口 淳

皆様こんにちは。神明真珠組合、真珠研究会の谷口と申します。本日は、栄えある賞を受賞されました皆様方、本当におめでとうございます。

昨今の真珠養殖を取り巻く厳しい状況の中でも、この様に美しい真珠を生産された皆様は、私達生産者の希望であり、目標でもあります。

本日は各地からの生産状況報告と言うことですので、研究会の方から説明させて頂きたいと思えます。この様な場は不慣れですので、お聞き苦しい点もあるかと思えますが、ご了承願います。

尚、今回は研究会が平成19年度に実施しましたピース貝の比較試験の結果も配布させて頂きましたので、神明地区の生産状況の一例としまして、参考にご覧下さい。

それではまず、漁場環境についてですが、一昨年の冬期は、異常低水温の長期化による大量へい死被害が発生し、神明地区におきましても生産量、組合共販高ともに落ち込む要因の一つになりました。昨年の冬期は一転、高水温が長期化し、また様々な影響がありました。

1月下旬に黒潮が蛇行した為、熊野灘沿岸は、それ以降高水温となり、3月まで高水温傾向で推移しました。また、暖冬の影響もあり、冬期の水温は平均値を3℃以上上回るなど、記録的な高水温となりました。

次に夏期ですが、英虞湾では水温が28℃を超える日が、一昨年に比べて多く、猛暑の影響もあり、湾奥では30℃を越す日もあるなど、7月下旬から9月末頃まで高水温の状態が続きました。

また、昨年は降水量も平年に比べて少なく、その影響もあったのか、英虞湾では餌となるプランクトンが年間を通して少なく、挿核時期から夏の高水温時期を過ぎ、秋口になっても、餌不足が続きました。

尚、ヘテロカプサや有害な赤潮等は見られませんでしたので、その点については良かったと思われれます。水温やプランクトン等のデータにつきましては、配布させて頂いた資料の中にありますのでご覧下さい。

では次に、使用している母貝についてですが、神明地区ではほとんどの生産者が改良貝を主として使用しており、四国、九州地方から仕入れる者が多いようです。今回、研究会が試験に使用した母貝につきましても、愛媛県より仕入れた改良貝です。

使用するピース貝については、生産者によって選択が様々であり、神明地区においては、使用するピース貝の種類は、非常に多種にわたっています。

色目等の安定性に欠くピース貝も多く、毎年試行錯誤しながら、より良いと思われるものを使用しています。その為、危険分散の目的も兼ね、2～3種類のピース貝を使用する者が多いようです。

研究会におきましても、数種類のピース貝を使用した比較試験を実施しましたが、いずれのピース貝につきましても色目の良し悪し等があり、明確な差は見られなかったように思います。

研究会メンバーからの聞き取り等から、同じピース貝を使用しても、挿核した母貝の種類に

よって、珠の品質に差が見られ、また、同じ母貝であっても、挿核時期の違いやピース貝の違いによって差が見られるなど、母貝とピース貝の組み合わせによっても、珠の品質に差が出ることは感じられます。

しかし、今年度の特徴としましては、先に述べたような冬期の高水温や夏期の猛暑、年間を通しての餌不足といった、厳しい漁場環境の中でも、仕立て時期から浜揚げまで、比較的体力を維持することの出来たものについては、良い結果が出ていますので、貝の組み合わせ以外にも、今年度については、使用した母貝の種類による体力差があったように感じられました。

また、当然の事ではありますが、このことから今年度は、貝の状態を考慮した適切な飼育管理を行う事の重要性を、改めて認識した年になりました。

次に、仕立てや挿核についてですが、研究会の作業記録も参考に見て頂きたいと思います。神明地区では、当年物を主体に生産しており、4月後半～6月前半の挿核時期に合わせて、前年の11～12月にかけて籠詰めしたものを使用する者が多いようです。

今年度の挿核作業におきましては、一昨年 of 異常低水温の時の様な、挿核前の大量へい死等は見られず、平年通りの挿核作業に入りましたが、水温の上昇に伴い、へい死が増え、また、脱核については非常に多かったように思います。

そして、沖出し後も、長期間にわたる高水温、餌不足の中での管理作業が続き、浜揚げ時期を迎える事になりました。

挿核後の管理につきましては、研究会が今年度行った作業工程を載せておりますので、一例としてご覧下さい。

結果として、今年の品質は、巻き、色目の面で非常にばらつきがあり、研究会での比較試験の結果も前回の試験の結果に比べ、巻き、色目ともに悪くシミ、突起のあるもの、特にドロ系の珠が多く見られました。

今後は、この結果を、母貝やピース貝の選択に活かすとともに、より良い抑制や仕立ての方法等を探る手がかりとし、環境にあった管理方法を工夫して、品質向上に努めて生きたいと思っております。今年度の神明地区の生産状況報告を終わらせて頂きますが、これからも、私達神明真珠研究会は、この様な厳しい状況の中においても、より良い真珠を作る研究と努力を重ねていきたいと思っております。ありがとうございました。



## ② 立神真珠養殖漁業協同組合 研究会 森 下 文 博

立神真珠研究会の森下と申します。

簡単に報告させていただきます。

漁場環境、水温、餌、降雨量、赤潮等についてですが、冬期は、例年に無い高水温でした。春期～7月末までは順調でしたが、8～9月に高水温と雨が降った後も餌が少なく、最終的に大きく影響しました。

赤潮についてはヘテロカプサはあまり出ませんでしたが、的矢湾においては10月中旬にゴニオラックスプログラマの赤潮が発生しました。

主に使用する母貝、細胞貝の種類についてですが、母貝は交雑種、細胞貝は交雑種の白貝が主なところ です。

越物、当年物の割合についてですが、越物30%、当年物70%で年々越物の比率を上げていくような感じです。

仕立てについてですが、交雑種になり母貝の多様化が進み、確たる仕立て方法が確立していないのが現状です。

挿核期間については、当年物は4月中旬～6月末まで。越物は7月初旬～10月末ということ です。人によっては6月より越物に回す人もいます。

挿核後の管理、養生、沖出し、貝掃除等ですが、養生期間は春の場合は20～30日、夏期においては15～30日ぐらいで、ウォッシャーは夏場の高水温の時には、出来るだけ負担をかけないで貝の状態をみながら管理します。それから秋のウォッシャーを終えるのは、水温が19～20℃ぐらい。11月初めに終えるように心掛けています。あまり遅くまでウォッシャーをかけると真珠の面に影響を及ぼすということです。

へい死率、脱核率ですが、これについては個人差がかなりあり、一概には言えないのですが、4～5月でへい死率15～20%、脱核率15～20%です。立神の場合は平均的にこのような感じです。本年度は5月20日～6月初めにかけて非常に脱核が多かったです。

浜揚げ成績（1級品出現率、品質等）については、1級品の出現率は15～18%で、品質的には満足していないのが現状です。これからはもう少し考えて、1級品率を上げるよう努力しないとイケないと思いました。

以上で簡単ですが、生産報告を終わらせて頂きます。ありがとうございました。

## ③ 愛媛県真珠養殖漁業協同組合 組合員 浅野 富士雄

愛媛県から来ました浅野と申します。宜しくお願いします。

愛媛県の昨年の漁場環境ですが、前半は順調であったように思います。冬場の水温は若干高めに推移したのですが、春先から徐々に水温の上がりも良かったように思います。しかし6月20日以降、宇和海全体に赤潮、特に由良半島から北の海域にかけましてカレニア・ミキモトイと言う毒素をもった赤潮が発生しまして、夏場（8～9月）高水温が続いたことや、特に9月以降、降雨量が少なく、特定の海域ですが北灘湾では9月以降に酸欠によるアコヤ貝の大量へい死がありました。それによって全体的には成績が芳しくなく、品質的にも昨年より少し劣った感じがしています。しかし、愛媛県の場合は北の漁場、特に佐田岬半島より北の漁場の瀬戸内海側に漁場をたくさん持っている方もいまして私もそうですが、比較的早い段階の、6月中旬までに貝の輸送をした方々は赤潮の影響が若干少なかったように見受けられます。

続きまして、母貝とピース貝についてですが、他の方の様子はよくわかりませんので、主に自社で使用している母貝、その他管理面成績等について触れさせていただきます。

使用する母貝は下灘に事業所がありますので、主に下灘産の母貝を使用しております。ピース貝については、真珠組合生産の3年貝とIPの2年貝等を使用しております。他の方は白系統の細胞貝や母貝をそのままピース貝に使っている方もいるようです。

越物・当年物の割合は当社の場合ですが、秋挿核を含めて55～60%ぐらいで、徐々にではありますが越物への移行をしてきております。愛媛県全体でも売上等勘案しまして、組合長とも話したのですが、金額面を見ただけでも30%ぐらいの越物への移行が出来ているという話でした。徐々に生産者の皆さんが、越物への移行を真剣に取り組んでいるように感じております。

仕立てについてですが、当社の場合は秋挿核、秋抑制の分、卵抜き作業と3つの作業をしております。今日全真連の平井会長さんもおられますが、私も指導して頂いた一人で、秋作業等卵を抜いたらすぐに挿核していくというやり方でここ2、3年取り組んでおります。

抑制貝については12月中旬から当社の場合はポリ籠にとっていく作業をしております。これもオゾンによって卵抜きをして、挿核をしていくというやり方です。

卵抜き作業は水温も高くなってきますので、極力母貝のエネルギーを蓄えた状態で挿核してやるということを念頭に作業をしております。

先程言われていましたが、昔と今とではすべての仕立てのやり方がずいぶん変わってきているように感じますので、出来るだけ固定概念にとらわれないように、臨機応変に対処していくほうがベターではないかと思っております。

あと挿核期間ですが、仕立て同様、期間は秋抑制、卵抜き等それぞれあるわけですが、秋抑制については、愛媛の場合母貝と真珠養殖業者との分岐方式がありますので、当社の場合母貝の仕入れ時期が若干早かったり遅かったりとずれがありますが、だいたい10月中旬から挿核をするようにしております。抑制は3月下旬～6月と、卵抜き作業は6～7月という形で年間作業をしております。

挿核後の管理、養生・沖出し・貝掃除等ですが、秋挿核については極力越冬をうまく越すようにそれを頭において作業をしております。

抑制貝等は挿核してから水温にもよりますが、40～20日ぐらいで一回籠の取替えを行って、

もう一度貝を起こしてやり、元気づかすというやり方でやっております。これは年間を通してそういうやり方で日数は水温が上がると同時に早くしてやったり、水温が低い場合は遅く、もう少し期間を見てやったりと言う形で行っております。

へい死・脱核は、あまり芳しくない成績ではありますが、ちなみに秋で死亡が10～25%、脱核が10～20%、全体の沖出し率が60～65%ぐらいだったと思います。抑制貝の場合で、昨年5～15%死亡で脱核が8～15%、沖出し率が75～85%ぐらいできたのではないかと思います。卵抜き作業で死亡率が5～25%、脱核率で10～25%、沖出し率で57～65%ぐらいの範囲で推移したと思います。特に先程漁場環境の中でも申したように、6月20日以降の赤潮の発生によってそれ以降に貝の衰弱や脱核が顕著に現れてきたように思います。これは私の作業場だけではなく、宇和海全体を通してその時期を境としていっせいに出来たように聞いております。

浜揚げ成績ですが、当社の場合1級成績で20～23%くらいでした。秋挿核は11月後半～12月入れの方が成績が若干良かったのではないかと感じております。越物がありますので年内に浜揚げをしていくのですが、当年物を越年させた場合そちらのほうが試験ムキを年内12月に行ったのですが、それと浜揚げの珠を見てみると約1ヶ月間くらいの差で、色目・テリ・面等にも若干良かったように感じております。

以上で発表を終わらせて頂きます。

## ④ 対馬真珠養殖漁業協同組合 青年部 吉村 敏喜

対馬真珠組合の青年部で部長をしている吉村と申します。

対馬の生産状況について報告したいと思います。

平成19年度の対馬の養殖環境は非常に厳しいものでした。

冬越しの水温から対馬全域において例年よりも2℃高い状態で低水温処理が出来ず、夏場の高水温も懸念されたため、貝の管理には悩まされることになるかと冬越しの段階から想定しておりました。

春先は、4月に入った頃には水温が16℃程になっており、早めに挿核を始めた事業所は順調な作業が出来たようですが、貝が衰弱傾向にあったために丸籠に戻すなどした所は卵を持ってしまい、なかなか抜けずに挿核が遅れる所もありました。梅雨に入ってから、雨には恵まれたのですが、プランクトンが例年の様には増えなかったため、貝の体力を蓄えるには十分とは言えない状況が続き、7月上旬から8月上旬までは水温の上昇が例年より遅かったものの、8月中旬からの水温が30～31℃と例年よりも1～2℃高く、これが10月中旬まで続きました。この間の9月上旬に大雨の影響でプランクトンが増え、そのおかげで貝の状態も回復し、厳しい残暑でしたが、何とか乗り越えることが出来ました。しかし、10月以降は降雨もなく、プランクトンもなかなか増えない状況に至ったことで、秋に貝掃除をした所は貝がなかなか回復せず、中にはへい死が見られた事業所もありましたが、浜揚げ時の珠の仕上がりはまずまずといったところだったと思います。

対馬で使用される貝については、母貝は主に対馬産の人工貝を使用し、細胞貝は組合の斡旋を受けて市販の細胞貝を主に使っています。全体の挿核数の内、越物が6割、当年物が4割くらいの比率でやっています。6月までは3年貝挿核、7月からは2年貝での挿核が主流になっています。中には6月から2年貝を使用している所もあります。細胞貝を使用する際には、貝の内面真珠層の赤味の度合いを見て選抜し、挿核に使用しております。

対馬の漁場では他の地域と比べてプランクトンの量が少ないので、貝の管理をする時には仕立てから沖出しに至るまで、貝の回復に重点を置いて管理しています。秋抑制は水温が16℃になってから挿核し、6月初めから使用するよう準備する貝の卵抜きについては、水温の上昇度を見てですが、抑制を効かせた中でも若干強めに仕上がるように仕立て、秋挿核分に関しては夏の高水温で貝が弱っていますので、貝の回復度合いを見て抑制期間を調整して、10月以降は長めに抑制をしていきます。

挿核後の管理は極力貝掃除をしなくて済むように、汚れの軽いうちにウォッシャーで落とすようにし、特に秋に入ってから貝掃除で足糸を切らなくて済むように管理しています。これというのは秋の貝掃除をした時に貝が弱ってしまうと、その後の巻き伸びも弱くなり、しいては浜揚げ時に珠の面の仕上がりも悪くなってしまふことがあるからです。足糸を抜いたり切ったりした場合には、貝自身がそちらの回復に体力を注いでいるのではないかと考え、巻きが止まってしまうのではないかと考えるからです。

貝のへい死については、近年は事業所によって差が大きくなっています。2年貝挿核中心の事業所ではへい死はさほど見られなかったのですが、3年貝挿核中心の事業所では高めに出ており、平均では当年物で10～15%、越物で20～30%ですが、挿核時の貝の年齢が違うだけで約

10%の差が当年物・越物とも出ていると思います。

1級品の出現率は平均では20～25%だと思いますが、これも事業所毎に違いが大きく、選別度合いによっても大きく差があると思います。

今年度の浜揚げ入札会を終えて、私どもとしては真珠の色目についてもっと改良すべきだなと感じさせられ、私の所属する青年部でも来年度の課題として取り組んでいこうと思っております。

以上で報告を終わります。

## ⑤ 長崎県真珠養殖漁業協同組合 組合長 藤田 哲也

長崎県は漁場が広範囲にありまして、一箇所に集中して組合員さんが集まっていないのでなかなか青年部の活動が出来にくいという事情があります。ただほとんどの組合員さんは、後継者が育っており現実に若い人がたくさん頑張っておりますが、この様な場で全体の状況を踏まえた報告が出来にくいという状況がありますので、今日は私のほうから長崎県全体の生産状況を説明するという事でご了承願いたいと思います。

まず漁場環境ですが、水温は皆さんがお話されたように長崎も同様で、春先からはやや高めで推移しました。そして、梅雨時期は前年より雨量も多く、低めでした。ところが梅雨明け後、8～10月下旬はほとんど雨が降らず、その上に、水温が3℃前後高めに推移し、非常に厳しい漁場環境にありました。当組合は定点観測で、クロロフィル・濁度・溶存酸素等を月に2～3回定期的に測っております。その中で非常に危険な時期と言いますか、夏場以降餌がほとんどない海域も出てまいりまして、結果的に厳しい漁場環境になりました。

それから赤潮ですが、大村湾や一部の海域においてカレニア・ミキモトイを含めた赤潮が発生しております。この海域については危険を察知しておりますので、ほとんど貝は吊られていないということで、大きな被害は出ませんでした。

次に越物と当年物の割合ですが、浜揚げ計画では780万個、当組合ではもっておりまして、そのうち越物が約4割、当年物が6割の割合で浜揚げをいたしております。

次に使用母貝ですが、これは細胞貝も含めてですが長崎組合は、天然貝を中心に人工採苗を進めております。当組合では上村真珠、金子真珠と今回の品評会で上位に入賞いたしましたが、ここも長年人工採苗をされておりました、挨拶にもありましたようにその海に合った、その海域に合った貝を改良して作られているということでうちの組合員にも改良された貝を配布されておりました、長崎の組合員はいろいろな貝を使っているという状況にあります。それから細胞貝ですが、この様に研究されており、県の方ともタイアップをして長崎ブランドを作るべく順調に進んでおります。これからも改良を進めながら良い色目の珠を作っていきたいと思っております。

仕立てについてですが、長崎はまだ秋抑制が中心で、6割強秋抑制です。サイズは2.2～2.4分が中心で1個入れです。その抑制方法ですが10月初旬に卵止めというんですが、卵を持つ前に仮抑えをしてその後卵籠の貝の状態を見て、丸籠に戻したり養生籠に戻したり水温を見ながら各海域で操作をしているようです。先程言いましたように、海況が広範囲に渡っておりますので管理能力の差がこの辺でかなり出るのではないかなと思っております。それから最近、先程報告にもありましたようにオゾンを使って抑制に補助的作業もかなり見受けられるようになってきました。

次に2年貝の仕立てですが、先程話にも出ましたように当方も対馬の作業、また県内にも2年貝でいい珠を作られた方がいまして、そういった方の技術、仕立ての指導を受けながら技術を向上しておりますが、まだまだ時期によって特に9月頃ですが、作業にかなりムラがあり、脱核、珠筋等、この辺をどう改良していくかということで悩みもしているところです。

次に今期のへい死率ですが、広範囲に漁場が渡っているということで格差があります。長崎県では県北地域が当組合の主力漁場ですが、その辺は当年物、越物に限らず50%前後の死亡と

ということで例年の約倍の死亡率でした。先程言いましたように、少雨、高水温そういったものの影響を受けたと思っておりますが、その中で五島海域、それから主力漁場の中でも沖の潮がいく所や、雨の影響を受けない所、そういう漁場は先程言った死亡率を下回る状況であったと思います。

それからもうひとつ特筆すべき点が、母貝の種類による死亡率ですが、今年のはっきり出ました。先程言いましたように、組合は天然貝を中心に人工採苗をしておりますが、その貝が昨年の場合にはかなり被害を受けました。こういう厳しい環境の中では、ある一定の厳しい漁場環境で持ちこたえるか、落ち込むかと言う差が貝によってかなり出るという感じを昨年は持ちました。そう言ったことを踏まえて、組合も天然の人工採苗に限らず少しはいろんな貝も研究していかなければならないということで方針を立てているところです。

その様な状況下での共販実績ですが、前年比数量で80%強、金額で63%という厳しい結果に終わっております。これは先程言いましたように漁場環境が厳しいということで、当年物に関しましては5月中旬以降非常に巻きが悪いということで浜回りもしまして、こういう厳しい市況の中で極力浜揚げを抑えて、越物に移行しようということで、かなりの方が当年物の浜揚げ予定のものを越物に移行したという状況がございます。それから細胞貝の色目の問題ですが、従来長崎は若干クリームが他地区に比べて強いという傾向がありました。最近合同入札等を開催する中で、他の地区の珠と比較して若干やっぱり黄色いなという感じがありまして、昨年からそういった色目を改善しようということで、細胞貝を含めてしてきたわけですが本年に関しましては、いろんな細胞貝を使ったのですが、漁場の力が落ち込んだときには細胞貝の種類に拘わらず、若干くすんだクリームの色目の珠が多く感じました。だから、細胞貝がベストではない、やはり母体と海と細胞貝とそういうものがきちっと合わないとその細胞貝の特徴は出にくいんだという感じを持ったシーズンでした。以上で報告を終わります。ありがとうございました。

## ⑥ 大分県真珠養殖漁業協同組合 青年部 小坂 英樹

大分県青年部の小坂です。平成19年度大分県における生産状況報告をします。

最初に漁場環境ですが、水温は平年に比べ夏場まで低めに推移し、夏以降は高めの傾向でした。本年度の異変としては、7月下旬から8月初旬にかけ急激な水温差が見られました。たとえば24～25℃から21℃までの3～4℃の水温低下となっています。何らかの冷水帯が流れ込んだのではないとも言われています。このことが本年度のへい死の多さの要因ではないかと思われています。

餌、降雨量については、降雨量は少なく餌不足でした。

赤潮被害ですが、各地にカレニア・ミキモトイが発生しており、18年7月には蒲江湾において濃い濃度で発生。また19年7月には佐伯湾で測定不能な数の濃い赤潮が1週間程発生し、2年続けてこれによると思われるへい死が出ています。

次に主に使用する母貝・細胞貝の種類ですが、母貝・細胞貝ともに国産貝を親にし、採苗した稚貝を企業より購入し使っています。大分県は生産量が少ないことから、全員が品質の揃った珠で販売出来るように組合でまとめて注文しています。

越物・当年物の割合ですが、19年度は越物の方がやや多くなってきており今後も徐々に増やす指導を行っています。今年の入札会では、越物への格差が明確化されたことから越物以降への考え方が主流となっています。

仕立については、北の漁場と南の漁場では、水温差があることからそれぞれに適した使い分けをしています。北の漁場では、3年貝の秋抑制貝を主体にしており、南の漁場では3年貝の秋抑制貝と2年貝の夏抑制貝を主体にしています。

挿核時期は北の漁場では、5～10月頃まで。南の漁場では、4～11月頃まで行っています。挿核後の管理ですが、養生は4月挿核の時35～40日で沖出し。5月挿核の時30～35日で沖出し。6月挿核の時25～30日で沖出し。2年貝挿核の時は2週間程度です。

貝掃除については、4・5月挿核では、7～8月に1回掃除、あとは1週間から2週間の間隔で動噴をかけます。6月挿核では、9月に1回掃除、あとは1週間から2週間の間隔で動噴をかけます。2年貝挿核では、主に動噴のみです。但し、各月とも漁場により掃除を2回行うところもあります。

へい死率・脱核率ですが、一部地区を除き全体的にへい死・脱核が多い年でした。北・中・南と漁場別で差はあるものの、特に7月中旬からの春抑制貝挿核に多く出ています。

浜揚げ成績は平成19年12月18日に開催した大分県真珠品評会結果でみると、貝100個剥き、出品者16名の平均は越物2個入れで商品珠42%、スソ珠38%、シラドクズ7%。当年物2個入れで商品珠31%、スソ珠38%、シラドクズ13%といった結果でした。

以上で大分県の実産状況説明を終わります。



## ⑦ 熊本県真珠養殖漁業協同組合 研究会 宮本 雅文

こんにちは。熊本の代表として19年度の生産状況の報告をさせていただきます。

漁場環境ですが、平成19年度は冬場の水温が下がりきらずに高めで推移したため夏場での高水温時に影響があった。7月の水温は例年より低めできており、8月中旬の影響により、水温の上昇、高水温がつづきその頃から順調にきていた貝にも変化が見られるようになりました。9月には例年だと水温が下がりだす頃ですが、9月20日前後から10月中旬まで高水温が続いていました。この間、水温は例年より高めに推移していました。この同じ頃、一部の漁場ではヘテロカプサが発生、確認された9月13日から10月2日の赤潮警報の解除までの約1ヶ月近くにわたっての増殖、拡大により、この一帯の業者は深刻なダメージを受けることになりました。熊本県下ではヘテロカプサにより過去平成6年度、平成13年度に二枚貝類の漁業被害が発生しています。

主に使用する母貝、細胞貝の種類についてですが、国産系のみから、国産系、改良貝系を使っている所。改良貝のみで作業を行っている所。各社が自社の漁場に合った貝を使用しています。細胞貝については、多くが国産系の細胞貝と白細胞を使用しています。

越物・当年物の割合についてですが、越物が4割、当年物が6割です。

仕立と挿核期間についてですが、3年貝の秋抑制を5～6月に挿核し、2年貝春抑制は7～8月に挿核。2年貝秋抑制を9～11月に挿核し、8月以降の挿核分を越物に見越しています。ほとんどの業者が5～9月までに挿核を終了し、長くやっている所で4～11月まで挿核を行っています。

挿核後の管理についての養生、沖出し後ですが、貝の状態に合わせてウォッシャー水処理、貝掃除、入替えを適切に行っています。

へい死率、脱核率についてですが、高品質の真珠を作るために、前年度より大幅にふやした越物が一番へい死率が高く、ついで抑制3年貝、そして2年貝の順で、率としては80～50%のへい死率でした。これは長崎と同様で貝の種類で大きいへい死率の差がありました。脱核については例年並みでした。

浜揚成績ですが、越物は巻いていたがへい死率が高く、量が少なく、当年物は巻きが薄いため1級品がほとんどなく、結果、品質の低下、あるいは値段の低下へと繋がったと思います。

簡単ですが以上で熊本の状況報告を終わらせて頂きます。

## 5. 挿核技術（単核）について

全国真珠養殖漁業協同組合連合会 理事・指導委員長 三橋 十九 生

皆さんこんにちは。只今ご紹介いただきました、全真連指導担当をしております三橋十九生でございます。先程は研究会あるいは青年部の皆様方から非常に細やかに管理面をご紹介して頂きましたが、それでは内面的にはどうなのかということで、私は技術面のほうを皆様とともに進めてまいりたいと思います。

先程は管理面で細やかな説明がございましたが、2個入れあるいは5個入れ等も出品されておりますが、今回は単核ということで説明をさせていただきます。

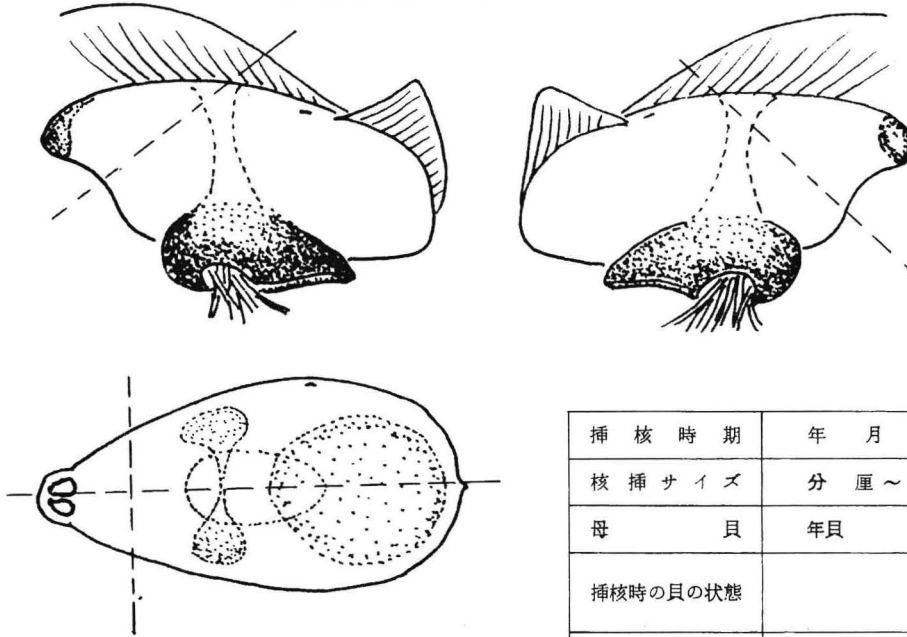
私は技術面で特に力を入れているのがメスで、切れ味を重視しております。常日頃から非常に細やかにメスを研いで、切れ味をすどくするために砥石で水を使って研いでおります。以前からメスだけは綺麗に研いで貝の中に入っても綺麗に速やかにメス通しが出来るようにということで特に注意をしております。その研ぎ方ですが、今の材質にはステンの中にはがねが少し入り刃こぼれが出来ただけでないような切れ味のいいものが出ておりますが、私は長年使いたいという志もありまして少しでも減る率を少なくして砥石を使って綺麗に研いでおります。

変形、シミ、キズ等をこの中に一連の作業としてやっていきたいと思っておりますので、そのつと説明をしたいと思っております。

特に足については出来た貝は白く、出来ていない貝は黒いということで見分けがつくと思いますが、メス通しをしてみますとこういった部面で切っていくのですが、ここには特に大事な肝臓があります。切っていくところで注意しなければいけないのは、収足筋の中心から左、やや左から切っていく時点で貝がある程度出来きている場合には肝臓が肥大し、肉が少し縮んだために肝臓が浮き出るような場合があります。その様なときには必ず薄くは切っていきますが、挿核するときには肝臓というのは豆腐のようなものであろうと思われませんが、挿核するときやや右から挿核した場合にこの肝臓にダメージが生じる場合があります、死に繋がる原因ではないかと思われまます。又、出来ている貝であればここに負担はかからないと思えますが、口を切って左斜め上に上がってくるわけですが、脱核はこの時点のカーブあるいは左へ曲がる時点のころを注意する、メス通しが表皮に沿っていけば難なくパスできますが、メスを少しでも上から下へカーブすると表皮が薄くなり脱核の原因になります。その中で表皮と保護膜の間をいくのであれば何も問題はないと思えますが、保護膜から表皮にいったまた保護膜に下がった場合、カーブが出来て薄くなって脱核の恐れがあります。出来る限り表皮にそったメス通しであれば、なんら表皮に影響は無いと思えますが、厚いところや薄いところがあれば、核の重みで薄いところから脱核する、あるいは血液が流出してしまい身が縮み圧迫して薄いところから脱核するということです。綺麗にメスを通した場合綺麗に後戻りすればいいですが、近道のメス通しであればシミ、キズ等が出る可能性が高いと思えます。それともうひとつ下からしゃくり上げた場合も同じことが考えられると思えます。珠の位置としましては、100に近づけるためには、中心にきちっと核が止まればと思えますが、それには先程言ったようにメス通しがきちとなされなければ中心に珠がないということです。死亡、脱核、変形、シミといった面でのメス通しの説明は以上で終了致します。ありがとうございました。

## 挿核位置の記録票

No. —



挿核時期	年 月 日～ 月 日
核挿サイズ	分 厘～ 分 厘( ケ入)
母 貝	年貝 掛又は 匁貝
挿核時の貝の状態	
その他特記事項	

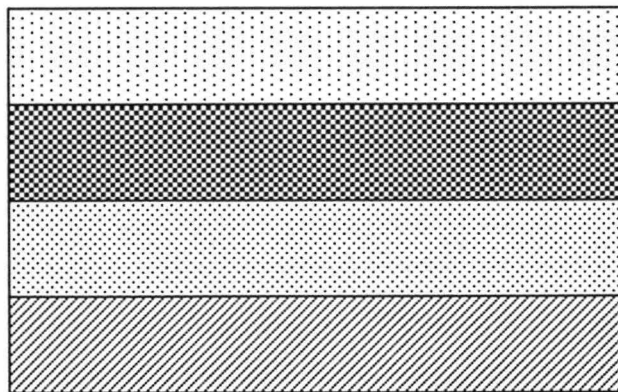


表 皮

保 護 膜

卵 巢 表 皮

卵 巢 保 護 膜

## 6. 質疑応答

Q メスの大きさを教えてください。

三橋 長さが6.5ミリ、幅は6ミリくらいで、多少楕円形になっています。2.0~2.1分くらいのメスを使っており、以前から比べてメスがずいぶん小さくなっています。というのもこの図面ではこのような綺麗な図面になっておりますが、今の交雑貝は非常に腸管が太くなってこの目安になるくぼみももっと上に上がっています。出来るだけメスは小さくしなければ我々が今使っている交雑貝は腸管が太くなっている貝が多いのです。このくぼみももう少し左側に、上のほうにあると思いますが、出来るだけ腸管を傷つけないために、そこをめがけていくわけです。今は6.5~6ミリくらいの幅のメスを使っております。曲げは中心から徐々に下に曲げていって、角度が12度くらい。非常になるいとは思いますが。

会長 2.7分のときの挿核が6.5ミリですか。

三橋 限定していません。2.7分から上もあります。

会長 我々は2.2分、2.3分なのでその時はどれくらいのサイズがいいですか。

三橋 私はそれで、6厘くらい落としています。1.7~1.8分のメスで良いと思います。

Q 大きい核を使う場合は、メスを最後のおさまってほしい位置までもって行って核をおさめるのですか。それとも、核の重みを考えて少し上気味で最終目的の位置よりも少し手前でメスを止めるとか核を置くということはあるですか。

三橋 一番重要な質問です。以前の天然貝の時には肉質もやわらかく、あとで貝が送り出してくれるという感覚の元に少し手前においていたわけですが、今はきっちりとメス通しの元におさめております。しかしこれは、教えて教えられるところもあり、ここまでいきなさいと言うことは一概に言えないです。私の原点はここですが、貝の出来いかなによっては、メスを出してやることによって、ぷつんと先が出てしまうことが往々にしてあるので、貝が出来ていればもっていても膨れてきますが、きっちり切った方がいいですが、手前で切るかきっちり切るか、その辺は貝によって、決めて頂ければと思います。

Q 足のところから切っていますが、深さ、表皮、メスの感覚が人によって違うと思いますが、最初切ったのを持ち上げながら切ると薄くいくと思います。それを維持するにはずっとそらして図でいくと円を描くようにしながら、真ん中の線のところまでいくと思います。そこから直線的いくと深くなると思いますが、そのメスの動きというのは足筋の足のところから入っていった厚みを維持していくのか、そこをどのようにしていくのか教えてください。

三橋 厚く入れれば終わるといったように、やや下をむけてカーブをしてでてくる可能性が大だと思います。ですからここにいった時点で左に傾ければ薄くならないし、同じ表皮をいけるのではないですか。

Q メスを持ち上げ気味にするのですか。

三橋 表皮と保護膜の間の中間をいくのであれば、それなりに貝が出来れば表皮を持ち上げるというのが非常に大事になってくると思います。ただしメスが表皮に沿っていか

- ないと、少しでも上下になれば薄くなると思います。
- 三橋** 平賀吉之助さん、ベトナムでも同じ貝ですか。それともベトナム独自の貝ですか。
- 平賀** 袋と腸管の関係が多少違い、腸管が大きいです。それが、この図面でいくと三橋さんの説明されている部分が平面的に見えます。実際のところその図面でいくとカーブしているわけですが、見えているのはここまでしか見えてない。このカーブがメスのいく非常に微妙なところだと思いますので、その図面では少し無理だと思います。
- 三橋** それは実際貝に携わってないと、平面図では少し無理ですね。しかし説明するには図面が必要です。
- 会長** 収足筋にそって上がっていくときに、どこからカーブに入ったらいいですか。
- 三橋** 収足筋があるなかでこの線が目安になります。この図面では多少下側にありますが、子袋の少し上くらいに目安になる線があると思いますが、この目安のところをつきでてから左へずっときたら綺麗に出てくると思います。山崎さんどうですか。
- 山崎** 事業所においてみんな考え方が違います。また貝というもののとらえ方も皆違います。技術というのは今まで長い年月をかけて自分のところでも技術向上しているわけで、その元に色々勉強させてもらって足りないところを補っているわけですが、曲がる位置や、メス通しの厚さとか薄さとかそういうものは皆考えているわけです。絶えずメスの先だけが表皮をそって切ってやれば、少々下手でも上手くいくと思っています。
- 三橋** 表皮を一枚なりに切っていけば下手でも上手でも珠が出来るという表現であります。以前はそうでした。以前の天然貝の時は誰が入れても40%前後の1級品がでておりましたが、現在三重県で使われている交雑貝については非常に難しい。というのは卵が非常に抜けづらい。抑制がかけづらい。今の山崎さんの説明ではそうです。それと、各個人が厚いとか薄いとか言いますが、それは母貝の仕立て状況次第、それはごもつともです。先程、発表されました大分は2個入れではありますが、1級品の出現率が35~40%ということであり非常にいい成績ではないかと思いますが、母貝は従来の天然貝、国産貝だと思います。ですから、以前は三重県もそうであったと思われます。山崎さんどうですか。
- 山崎** 表皮が切れる状態に仕立てようというわけで、卵が抜けるとか、そういう意味ではなくて、仕立てというのは表皮に沿って切れる貝を作るということで、仕立てが悪いと切れない。卵が抜けて無くても綺麗な珠の人もいますし、基本は表皮に沿って切れる貝というものに仕立てるのが大事だと思います。少々切り方がまずくてもメスが切れなくてもそれはたいした事ではないと私は思う。
- 三橋** 私の意見と少し反対ですね。私はメスが切れたほうが良いと思う。
- 山崎** もちろんメスが切れたほうが仕事はしやすいです。
- 会長** 初歩的な質問ですが、引掛の位置を教えてください。
- 三橋** 足糸がある少し下くらいをきゅっと引っ掛けて、これは貝が出来ていると伸びるんですが、ややもすると貝が強いと引掛が外れることもあります。
- 藤田** 足の切りだしですが、仕立て次第で黒いところ乳白色のところの境目がはっきりでますし、仕上がってくると黒いところに少し透明感がでてきますよね。その辺の切り出しが養生期間であまり黒いところをかけないほうが早く直るような感じがします。そ

れと一番脱核するところは頂上から入るところですよ。そこを技術員の方が怖がって厚めにそこからでるものですから、先程言われた、最後にちょっと浮く感じの切り方になるのです。それはメスの面が収足筋の上までいったときにその面のまま降ろしたらいいのですか。

三橋 技術者は深め深めにいくということですか。

藤田 そうです。成績が気になりますから、どうしてもそこを狙うと抜けますから、怖がって厚めに入って最後に核のおさまるところをちょっとメスを出すという切り方が技術者の方は多い感じがします。

三橋 それが一番無難だと思います。しかし珠を、核を浮かすという場合であれば先程山崎さんが言われたように、なるべくなら、表皮を切って行って最後にメスが出てくるくらい。貝が白く透き通っていれば核が白く見えてくる。それが浮かす基本的な考えです。

藤田 メスの面の角度が変わったらいけないということですね。

三橋 そうです。私はそう心がけています。カーブをつくってやればおのずと薄いところと厚いところがあって谷ができますね。この薄いところから風船がパンクするように核が戻って出る可能性が高いと思います。左に傾いておれば先程言われたように、持ち上げてひゅっとメスを出してくるならば表皮がいけるんじゃないですか。それは貝の出来いかんによって違ってきますが。

藤田 仕立てが出来た場合はメスの面が見える感じですか。

三橋 そうです。

Q 貝の抑制ですが、図で四段階に表皮が分かれていますね。それは抑制を効かすことによって分離できると先人に聞いたのですが。

三橋 分離ということはどういうことですか。無くなるということですか。

Q 違います。図で四層ありますよね。抑制が効くことによってメスが一番上の表皮を通りやすくなりますか。

三橋 そう考えて当然です。

Q 自動的にメスが通りやすくなるように分離するのは、目に見えないですが手の感覚でわかるようになるとは思いますか。

三橋 なると思います。山崎さんも言われたようにとにかく貝を作ったら誰にでも出来るというのはそこにあるのではないですか。

Q 目に見えないのでわかりませんが。

三橋 そういう貝については目を閉じていてもずっと肩の力を抜いていてもメスが入っていくと思うのですが、そういう貝にあたったことはないですか。

Q たまにあります。結局は抑制をすると良いということですね。

三橋 そうだと思います。他にどうですか。大分組合長どうですか。

富高 大変勉強になりました。私達も無理かなという貝のときは切り口から深く入っていきます。深く入っていったのはいいのですが、その上に上がってまたもうひとつ深くなって最後のフィニッシュを薄くいくのですが、出来た貝は足糸の白と黒の間くらいを切ってもすっというまうまく核もおさまるのです。三橋さんがいったように収足筋

の少し左側から上がってきております。そこを若干メス通しのときに少し薄く切るような気もします。今日は単核の技術指導ですが本当に勉強になります。これからもいい真珠作りに励んでいきたいと思えます。

**三橋** 出来れば来年あたりに、2個入れ、3個入れ、5個入れもありましたが、そういった技術の講習をして頂けたらと思えます。

**藤田** 三橋さんのメスの曲げについて教えてください。

**三橋** 半分から少しカーブをしてその角度が12度です。メスというのは自分の技術もさながら、慣れたメスを使うというのが非常に大事です。私は何年も一本のメスを使っていますが、それが技術が長続きするコツではないかと思っております。たとえば、曲げが少し変わっただけで、1週間から10日間は試行錯誤しながら慣れるまでにかかると思えます。道具については何年も使いこなすにつれて愛着心が出来ると思えますので、私はそれに非常に力を入れております。とくにメスは大事です。山崎さんのように貝作りをすれば誰でも出来る。そうなんです、今の貝については非常に抑制が難しいところがあります。大東厚司さんどうですか。

**大東** 今の貝は珠入れも抑制次第で峠を越えたらリスクが大きくなるということを常々気にしています。一番良い時期に一番良い状態にするためにできるだけ貝を弱らせないように、少し強めくらいからはじめています。はじめたときに最高の状態だと後半になってくると色々なリスクが生じると思っております。卵が2割くらいある状態に抑制をかけてやっております。

**三橋** 貝作りも非常に大事ですが、今回は技術的な面で皆様と話を交換しましたが、他に質問はないですか。

**Q** 5個入れから2個入れ、2個入れから単核と、徐々にサイズアップしてきた業者です。養生が終わった段階で最終的に止まる位置ですが、図でいくと点線の中心にいるのがベストな位置なのですか。私の場合は珠が点線のもっと腸管寄りです。三橋さんは点線の位置がベストだと思いますか。また位置によって珠の筋が違ってくると思えますが、経験や感覚でどのように違うのか教えていただきたいです。

**三橋** 図面が少しまじったかもわかりませんが、できるだけ腸管の付近にいるのがベストだと思います。多少なりとも左、下側、上にいるよりは下の方がいいのですが、止まっていればいいと思えます。

**Q** 位置によっての珠の筋の違いはどの様に考えていますか。

**三橋** 変形やシミ等が出やすいと思えます。ずれても珠は出来ると思えますが、足筋にひつつくほど核が巻くところでもありますが、足筋でとられてスリークオーターのような半かけらが出来るところではないかと思っております。止まっていれば、最終的に卵があってもここにいると思えます。それにはメス通しがきちとなされないとここには止まらないということです。

他に質問はございませんか。無ければこれで終了させていただきます。

最後になりましたが、海からの贈り物の真珠を後世ずっと伝えて行きたいと思っておりますので、今後とも宜しく願いいたします。本日はありがとうございました。