

.....新鮮腐敗
 +初期腐敗完全腐敗

※は皮革表面に対する腐蝕の割合を示す。

- ① 才一回 10月18日解体日
 肉は全体的に赤紅色を呈し、稍充沢を有する。
 頭部、肢部共に張りがあり、しかも充分な弾力を有する。
- ② 才二回 10月28日 10日後
 全体的に鮮度良好である、充沢は失せるが色彩匂いともに殆んど変化がない。
- ③ 才三回 11月7日 14日後
 全体的に稍不鮮である、肉の全面に退色が始まり、わずかに臭気を帯びる。頭部は弾力を失うとともに皮革上面の鱗が10%位亀裂を主に割れている。
 脚の中矢辺では分解が始つた様でガスの発生が見受けられる。
- ④ 才四回 11月17日 20日後
 全体的に初期腐敗を呈する分解が進行し、ガス量が増加し腐敗臭を感ずる。
 胴部では一部に完全腐敗を見受けられ鱗皮の亀裂は増加し20%に達している。又胴部の皮革には2-3の箇所て腐蝕を生じ腐蝕の箇所は皮革の谷を交叉する点である。
- ⑤ 才五回 11月27日 40日後
 全体に完全腐敗の段階に入つている。付根部及び表皮を除く胴部の中心は完全分解し開始もばらばらに離れている。頭部にも内耳外側の皮革に腐蝕が現れ(8%)肢部では10%程度の腐蝕。
 以上の外に对照として加えた骨、筋肉を除いて皮革のみとしたもの及び肉塊については次の通りである。
 皮革について： 制皮したものは40日後にも変化がないが但し鱗皮の亀裂は20日後に始まつた。
 肉塊について： 2週間迄は鮮度を保有するが20日後には腐敗が始まり30日後には供食不能である。
 これは脚部、頭部と混置したので肉塊のみの塩漬の場合には別の結果が出ると思われる。

4. 塩漬試験結果

1. 薬品を使用することによつてどの程度の効果があるかは原料不足のため薬品を使用しないものを对照にすることが出来なかつたので4回は結論を得なかつた。
2. 薬品を使用して原料をその儘立塩漬する場合10日迄は新鮮であり20日でも不鮮であるので約2週間は皮革原料の粗貯蔵として絶対安全である。
3. 对照とした制皮原料は立塩漬のみの方法によつても40日間の保管に耐えた。

海亀皮革原料輸送に関する考察

皮革原料の輸送にはまず原料を剥皮し皮革部分の内面に塩を充分に振り付けロス1ル様の網の上に合塩しながら積み重ねる。この際浸出する液汁は常に取り去る様にする。

以上は皮革原料輸送の基本的な方法であるが海亀の様に剥皮作業に多大の時間を費す場合には剥皮直後に剥皮をしては若しくは稼働率を悪くするので剥皮に行わず丸のまま仮漬する。仮漬は飽和食塩水中にて行う。この方法によれば最少減産10日間迄は生鮮の状態を保ち得る又仮漬の際に腹部外側より刀を入れ切目に施す様にすればより一層長期間の仮漬が可能となり作業上有利である。

このように処理された原料を二週間以内に取り出し随時に剥皮し前述の様に撒塩漬とし保管すれば同等長期間(推定50~60日)皮革原料として使用し得ると考えられる。

雲丹塩辛製造試験

目 的

前年度に於いて良好な結果を得た製法を基本として実施し更に改良を加え当所に於て考察した製法を農家の室内工業として普及指導し漁家経済の振興に寄与させる。

特に今回は久米島仲里村真泊に於て技術指導を兼ねて製造試験を実施した。

1. 実施期間及び場所

実施期間 自1961年5月25日 至1961年6月4日

場 所 久米島仲里村真泊

2. 使用した器具及び薬品

上皿台秤1 ノギス1 メスシリンダー1 製剤瓶2組 タライ1 箸2 盤
 越5 ビニール罫1 水切り板2枚 食塩1kg 硝石1本 アルコール10本

3. 方 法

製品は塩漬、アルコール漬とし、硝石を使用したものと使用しないものに分けて行う。

原料は籠舟1隻(原動機付釣舟)に採取人8人により採取捕鯊させる。

原料処理は(鍾女子5人)とし、製品は所員2人で行った。

4. 作 業 日 程

月日	作業時間			作業人員				生 処 高	採取場所	備 考
	始	終	時間	製割	処理	採取	塩漬原料			
5.25	12:30	15:30	4	1	0	5000	4000	0.80	真生港入口	観測15時より雨天となつたため中止
5.27	11時	15時	5	1	1	12800	9000	0.75	東方東武島 地先高口	波浪大
5.28	10時	15時	6	1	1	9600	6000	0.62	真武島地先 俗新新口	
5.30	8	10時	10	1	1	31000	26000	0.75		

月日	作業時間			作業人員		生産高			採取場所	備考
	始	終	時間	数別	処理	採身別	採原別	多		
5. 31	10	18	8	1	5人	3600	2400	0.8	奥武志地先 信春新口	/
6. 1	10	15.10	5.10	/	/	4500	3800	0.84	/	/
6. 2	10	19	9	/	/	13900	11,000	0.8	/	/

5 経過

(1) 長節及び水切り

5月26日 繰採

採原量 5,000 y

水切り 水切り台にゴザを敷き薄く撒きし、其の上にて採身節を薄く平端に並べ更に撒きし。

17時間水切りを行った。

採原量は採身節に対し5%

5月27日 繰採4割

採原量 1,2600 y

水切り 前日と同じ 水切り17時間

5月28日 繰

採原量 9,500 y

水切り 前日と同じ 水切り17時間

5月30日 繰

採原量 8,1000 y

水切り 前日と同じ 水切り14時20分

5月31日 繰

採原量 16,000 y 水切り1.5時間

6月1日 繰後有

採原量 4,500 y

水切り 前日と同じ 水切り1.5時間

6月2日 繰

採原量 15,300 y

水切り 前日と同じ 水切り1.5時間

(2) 濃け込み

5月27日

採原量 水切り前5,000 y 水切り後4,000 y 歩留0.80

食塩 重量に対し10%

アルコール 水切り後重量1%に対し1.0g

5月28日

採分量 水切り前12,000g 水切り後9,000g 歩留0.75

食塩量 水切り後重量の10%

5月29日

採分量 水切り前4,500g 水切り後3,000g 歩留0.64

食塩及び硝石 水切り後重量 13%を増し内0.8%を硝石とした。

アルコール 添加せず

5月30日

採分量 水切り前21,000g 水切り後16,000g 歩留0.76

食塩及び硝石 水切り後重量の13%食塩を添加硝石は添加せず

アルコール 水切り後重量%につき1.0gを添加した。

5月31日

採分量 水切り前16,000g 水切り後12,000g 歩留0.85

水切り後分量12,000gを2樽に詰める。

No. 7. 3,000g No. 8. 9,000g

No. 7

食塩及び硝石 水切り後重量の15%増し内0.8%を硝石とした。

アルコール 添加せず

No. 8

食塩及び硝石 水切り後重量の15%増し内0.8%を硝石とした。

アルコール 添加せず

6月1日

採分量 水切り前4,500g 水切り後3,800g 歩留0.84

食塩及び硝石 水切り後重量の15%を増し内0.8%を硝石とした。

アルコール 水切り後重量1%当り1.0g添加した。

6月2日

採分量 水切り前13,800g 水切り後11,000g 歩留0.80

アルコール 水切り後重量1%当り1.0g 添加

6. 原料薬丹体位及び歩留

(1) 5月26日

採集測定

真泊橋口周湯

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
殼 高	45	34	38	39	34	38	40	34	45	36
殼 徑	74	66	69	67	63	69	67	64	6	60
殼 付 重 量	160	100	130	115	90	120	120	110	130	90
拔 身 卵 量	10	7	15	10	10	8	10	12	12	5

平均及び歩留

殼 高	殼 徑	殼 付 重 量	拔 身 卵 量
38.5	66.6	116.5	9.9

歩留 0.85

(2) 5月27日採集測定

奥武島地先新口

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
殼 高	51	42	38	45	47	43	44	40	41	44
殼 徑	88	80	74	77	74	83	70	73	74	77
殼 付 重 量	265	190	150	180	170	190	165	160	160	170
拔 身 卵 量	25	10	15	15	25	20	20	20	15	15

平均及び歩留

殼 高	殼 徑	殼 付 重 量	拔 身 卵 量
43.5	76.7	182.0	19

歩留 0.11

(3) 5月28日採集測定

奥武島地先高口

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
殼 高	38	36	36	39	44	39	33	42	45	40
殼 徑	81	73	67	78	77	72	72	77	80	76
殼 付 重 量	190	140	120	170	180	160	130	180	190	180
拔 身 卵 量	10	5	7	15	15	8	5	12	15	15

平均及び歩留

殼 高	殼 徑	殼 付 重 量	拔 身 卵 量
39.2	75.3	164.0	10.7

歩留 0.065

(4) 5月31日採集測定

奥武島地先新口

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
設 高	4.5	4.6	4.1	4.5	4.5	3.5	4.4	3.6	3.8	4.0
設 径	9.2	8.4	7.5	8.8	7.6	7.4	6.4	7.3	7.4	7.9
設 付 重 量	260	230	180	230	180	150	210	145	150	180
拔 身 卸 量	30	18	20	12	23	15	20	15	13	16

平均及び歩留

設 高	設 径	設 付 重 量	拔 身 卸 量
4.16	8.01	188.5	17.9

歩留 0075

(5) 6月1日採集測定

奥武島地先新口

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
設 高	4.0	4.1	4.3	3.9	4.2	4.5	4.7	5.0	4.0	4.0
設 径	7.8	7.7	7.5	7.6	7.7	7.5	7.8	7.7	8.0	7.9
設 付 重 量	185	180	180	175	190	185	200	190	200	185
拔 身 卸 量	15	16	15	16	18	20	20	15	15	25

平均及び歩留

設 高	設 径	設 付 重 量	拔 身 卸 量
4.28	7.73	169.0	17.6

歩留 010

(1)~(5)の歩留平均 0091

7. 製品の種類と判別

(才2表) 製品の種類

製品番号	採掘直接重量	水切後重量	水切歩留	食塩添加 (硝石を含む)	硝石量 (塩分中%)	アルコール 添加量	水切時間
No 1	5,000	4,000	0.80	20%	0	0	17時間
No 2	12,000	9,600	0.75	20%	0	0	17時30分
No 3	2,500	2,000	0.84	18%	0.8%	0	17時間
No 4	31,000	16,000	0.76	15%	0	1/2%	14時20分
No 5							
No 6	16,000	12,000	0.85	20%	0.8%	0	15時間
No 7							
No 8	4,500	3,800	0.84	20%	0.6%	1/2%	15時間
No 9	13,800	11,000	0.80	20%	0	1/2%	15時間

歩留平均 0.80

(オ3表)

分別による製品の色調及び粘気

硝石	アルコール	観	察
-	+	僅かに茶色を帯び	稍硬い
-	-	生色を帯び	軟かい
+	-	オレンジ色(橙黄色)を帯び	稍軟かい
+	+	茶色を帯び	硬い

(オ4表)

臭及び味

40日後

硝石	アルコール	観	察
-	+	アルコール臭僅かに落ちる	味良好
-	-	臭あり、少々酸味を呈す	味が落ちる
+	-	臭あり	味良好
+	+	芳香あり	味良好

(オ5表)

貯蔵性

120日後

硝石	アルコール	観	察
-	+	表面色沢混濁	
-	-	臭強く色沢混濁し表面は若干微を見た。	
+	-	表面色沢混濁	
+	+	良好	

考 察

今回の試験は仮身師具に5重量%の嫩塩を行い水切り(水切台にゴザを敷き其の上に卵果を薄く、平均に並べ水切した)をした後1.5%~1.8%の増塩とアルコール(1%に1%の割合)を添加する方法を基準として行つた尚着色防腐作用を持せる為に硝石0.06%を使用した。

上記の試験結果を総合すると次の通りである。

製品の色沢についてはオ3表に示した様に増塩に硝石を使用したものが最も好い結果を得た。次にアルコール、硝石の両方使用したものが続き、硝石、アルコール何れも使用しないものの順序となつている。又アルコール、硝石使用したものがアルコールを使用しないで硝石を加へたものに劣るのは、硝石が水に溶けやすく、エチルアルコールには溶け難い性質を有するためと考えられる。

今回の雲丹、塩辛の着色(硝石による)は前回と比較し遙に効果があつた。特に食塩、硝石両者を使用したものは、橙黄色(オレンジ色)を呈し色沢も良好であつた。(該色については岡山県雲丹製造技術者久本壽氏より好評を得た)

臭気及び味感についてはオ5表に示した如く、アルコール、食塩、硝石使用のものが良好でアルコール、硝石何れも使用しないものは腥臭及び酸味を呈し味も落ちた。硝石、使用のものは何れも僅かに苦味を呈した。これは硝石と塩分による化学変化によるものであらうと考えられる確かなことは言えない。

貯蔵生についてはオ5表に示した如く、硝石、アルコールの両者使用のものが最も良好な結果を得た。何れか一方使用したものは略同様な結果を示し、どちらも使用しなかつたものは製品の悪化が見られた。

以上を取り上げると次の項があげられる。

1. 硝石使用による雲丹塩辛の着色に効果的で優秀な結果を得た。アルコール併用したものは硝石のみに劣るが前回試験製品(1960年)に比較して有効と思われた。
2. 保蔵に関しては、硝石、アルコール共有のものが保蔵性があつて良好な結果を得た。

注 記

仲里町漁業協同組合に於て、官公吏1人、漁業組員2人、船人7人、計10人に於し、採刺処理、印果採取、水切、漬み込み(塩漬、アルコール漬)迄の実施指導を行つた。

今回の試験は時期的に早朝のため水切りに歩減を生じた。当地先沿岸では9月下旬から10月下旬頃が産期と思われる。採取場所は久米島東方奥武島地先ミイダテ、チカグチ周辺(図表参照)に於いて採刺したが産類が多く、どの雲丹にも産類が見られ、着色、身入状態も大体良好と思われた。

(獲魚場所に於ける産類は、イバラノリ、カゴノリ、ミル、ホンダワラ類)

雲丹産地塩原の新口周辺満潮時3-4 #干潮時1-2 #の範囲で1延平方に対し分布状況を調査したが1坪あたり2-3個程度で資源的に乏少である。魚着の結によると御願町周辺が雲丹の産地帯であると云われているが初日より最終日迄悪天候のため時化で該所における調査は不可能であつた。

