

# 奄美大島におけるオキナワモズクの 処理加工技術視察研修報告

瀬底 正 武

## 1. 目 的

県下におけるモズクの生産は、養殖技術の確立により、年々増産され昭和56年度には5,000トンを超える実績を上げた。しかしながら増産体制は確立されたものの不透明な流通経路や出荷統制の不統一等により不安定出荷状況となっている。また収穫後の収理加工の段階で各単協とも統一された収理加工の徹底がなされてなく独自の手法による塩蔵処理がなされているため品質低下の原因にもなっている。

このような県下の処理加工の現状の中で近隣の奄美大島においては卓越した処理加工と製品管理がなされ品質の上からも県下製品とは比較にならないほど上質の塩蔵モズクとして高価(6,000円~7,000円)に取り引きされている。

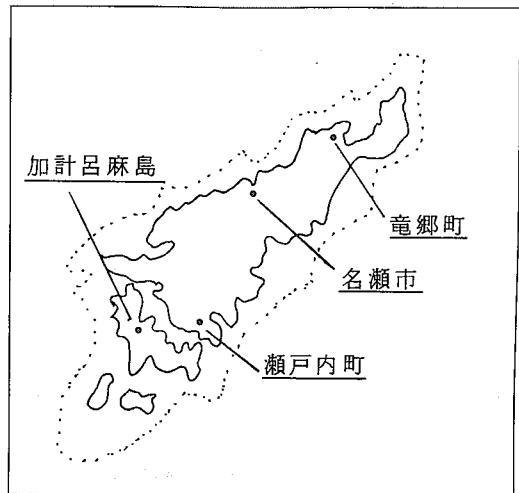


図-1 研修地奄美大島

そういった見地からこのたび奄美のすぐれた処理加工技術の視察研修を受ける機会を得ましたのでここにその概要を記述し研修報告とする。尚研修者の氏名、所属及び研修状況については表-1に示した。

表-1 研修者氏名所属及び研修状況

研修員氏名	所 属	研 修 地	研修地での 指導助言者	研 修 状 況
崎 原 安 夫	八重山漁協	奄美水改普及所	普 及 所 長 宮 内 昭 吾	○ 5月26日：名瀬漁協にて 流通及び処理加工についての 説明、意見交換
当 山 正 男	恩納漁協	名 瀬 漁 協	名 瀬 漁 協 長 吉 野 清 勇	○ 5月27日：古仁屋の瀬戸 内漁協にて漁業の概要と南日 本食品加工場視察研修
古波蔵 康 剛	伊平屋漁協	瀬 戸 内 漁 協	竜郷町青年部 前 田	○ 5月28日：竜郷町加工場 にて主に前処理方法について 説明と意見交換
奥 間 儀 正	金武漁協	竜郷町加工場	南日本食品 三 代 孝 行	

2. 概 要

(1) 研修地の概況

① 漁業の動き

奄美大島の漁業の動きについては、表-2、3、4（1981：奄美水産概況）に示されるように経営体数は1,300体で生産量は4,067トン生産額は40億950万円で54年に比し生産量で4.2%生産額で11.8%の増となっている。

表-2 経営体階層別経営体数

(昭和55年1月1日～12月31日)

資料：農林水産統計情報事務所

市町村	階層	漁船非使用	漁船使用							大型 定置	小型 定置	養殖			合 計
			無動力船	動力船								真珠	真珠母貝	その他	
				T 0~11	T 1~33	T 3~55	T 5~101	T 10~202	T 20~303						
55年計	30	70	508	509	112	12	8	2	2		33	5	1	81,300	
54年	36	89	562	516	102	18	7	2	2	1	28	5	1	61,375	
55/54(%)	83.3	78.7	90.4	98.6	109.8	66.7	114.3	100.0	100.0	-	117.9	100.0	100.0	133.3	94.5

表-3 主とする漁業種類別経営体数

(昭和55年1月1日～12月31日)

資料：農林水産統計情報事務所

市町村別	漁業種類	合計	まき網	敷網	刺網	釣り			大型 定置	小型 定置	採貝	その他の漁業	養殖		
						かつお	いさ	その他					真貝	真珠母貝	その他養殖
55年計	1,300	1	36	80	4	6	1,012		33		114	5	1	8	
54年	1,375	1	29	100	4	11	1,099		1	28	90	5	1	6	
55/54(%)	94.5	100.0	124.1	80.0	100.0	54.5	92.1	-	117.9		126.7	100.0	100.0	133.3	

表-4 組織別漁業経営体数及び専兼別個人漁業経営体数

市町村別	区分	経営組織別経営体数						専兼別個人経営体数				
		合計	個人経営	団体経営				合計	専業	兼業		
				会社	漁協	生産組合	共同営			官公庁	計	漁業主
55年計	1,300	1,266	10	1	6	17	1,266	110	1,156	431	725	
54年	1,375	1,351	10		5	9	1,351	159	1,192	418	774	
55/54(%)	94.5	93.7	100.0	1	120.0	188.9	93.7	69.2	97.0	98.3	93.7	

※ 資料：鹿児島県大島支所（水産概況）より

養殖漁業では、真珠、タイ、クルマエビを主体に浅海養殖の伸びが著しく、生産量は前年の27.4%の大幅増になっている。その中で55年度は真珠養殖の減産が大きく生産額は4.1%の減となっている。また近年モズク養殖の普及により54年度から55年度にかけて著しい伸びがみられる。

② オキナワモズクの生産状況

奄美大島は、北部は平坦で南部は400m級の山々が海にせまる『リアス式海岸』を形成して変化に富んだ地形である。(海岸線はその延長が813.4kmでサンゴ礁に囲まれた所が多い)サンゴ礁に囲まれているとは云え礁潮内の浅海域はせまく天然モズク生産量も非常に少ないようである。そういった観点から鹿児島水試の新村巖主任研究員や山中邦洋研究員の養殖技術の開発により、昭和54年度から本格的な養殖生産が出来るようになり現在では表-6に示されるように300トンを超えるまでに達している。

表-5 奄美におけるオキナワモズクの生産状況

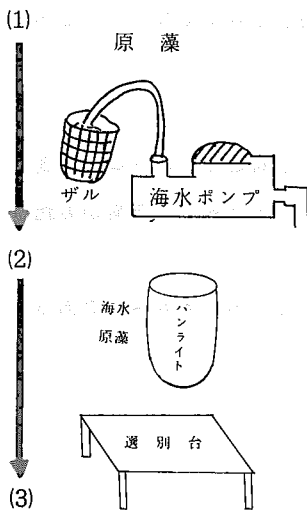
年 度	生産量(t)	年 度	生産量(t)
48	2	54	150
51	6	55	300
52	6	56	310
53	34		

養殖技術の確立はみたものの漁場的にめぐまれません。今まだに増産体制が確立されず養殖推進へのブレーキとなっている。そういった背景もあって奄美では数年来特に処理、加工と流通の確立を主眼において研究をかさねてきた結果、奄美独特の卓越した処理、加工技術を開発しさらに昭和55年度の8月には、奄美モズク生産流通対策推進協議会を結成し、製品検査制度の導入等により品質の統一を図る等徹底した製品管理が行なわれている。

3. 処理、加工の工程と方法

1) 奄美の場合

奄美におけるモズクの処理方法は図-2に示されるような工程で実施されている。



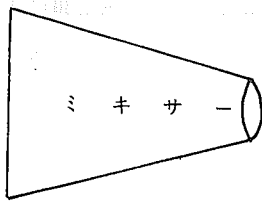
- 収穫したモズクを加工場に運ぶ前に海上でよく洗う。洗浄作業には「ポンプ」を使用している。
- 洗浄することによりモズクに「ツヤ」が出てきて鮮度の保持にもつながる。

(A)

- 収穫したモズクは、大きさをそろえるためパンライト等に海水を入れて細切れモズクを取り除く。
- さらに選別台で雑草や雑夾物を取り除く。

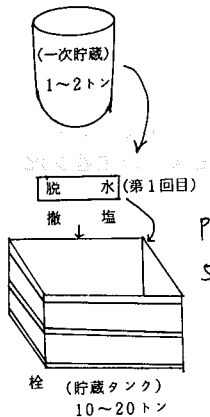
(B)

(3)



- 攪拌機等で塩漬する。その場合特に注意することは、季節によって加塩量を変えることである。加塩量は冬春期で25%越夏30%

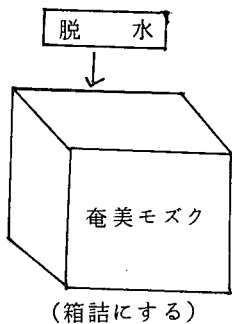
(4)



(C) ○ 加塩したモズクは、1トン~2トンのタンクで2~3日間一次貯蔵を行なう。

- この場合3日間は完全に塩に漬けた状態にする。貯蔵と同時に塩ぬきはさける。
- 一次貯蔵後目のあらいカゴで脱水する。
- 脱水は完全脱水でなく「7~8割」程度とする。
- 脱水後貯蔵タンクに移す。タンクは出来るだけ冷暗所に設置する。
- このような状態で原藻を保存し注文に応じて製缶し出荷する。

(5)



(D)

- 出荷する場合もう一度脱水(2回目の脱水)を行なう。この場合の脱水は2~3割程度とする。
- 脱水方法には①洗濯機による脱水(試験の段階)②手もみ脱水(ザルに入れて20分程度行なうが、この方法は藻体をいためるため十分注意すべきである。)③一晩目のあらい、モズクかごに入れて脱水する方法等がある。
- 完全脱水いわゆる水を切り過ぎてもよくないようである。

図-2 奄美における処理加工、工程

## 2) 沖縄の場合

図-3に示されるように処理工程の中の選別作業については、一応前処理ということで養殖漁場内で行なわれているがきめ細かな選別までには至ってなく加工場内でもその作業が実施されている。

洗浄作業についても一部地域で実施されているようであるがほとんどが「手もみ」であるため十分に洗浄ができないようである。

※(手もみでは藻体をいためることになるのでさけるべきである)

以下県下の処理方法は次の通りである。

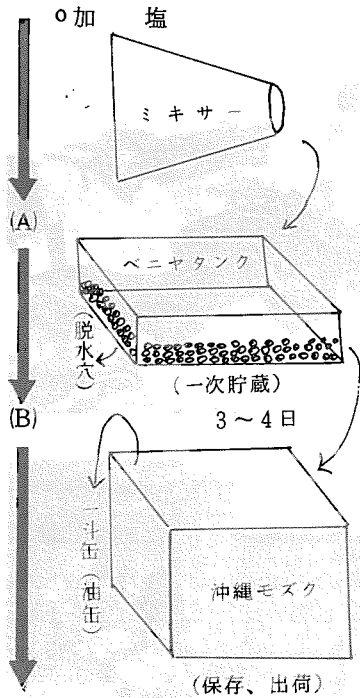


図-3 沖縄における処理加工工程

- 加塩したモズクはベニヤタンク等に入れ同時に塩めき脱水した状態で3日～4日間放置される。
- 地域によっては、加塩後一日おいて製缶する所もある。
- 加塩量は四季を問わず20～25%である。
- 加塩と同時に塩めき脱水された原料モズクは3～4日目には一斗缶に製缶され出荷される。
- このように処理加工された塩蔵製品は製缶した状態で保存される。
- 県下ではこのような工程での処理加工が7～8割をしめている。

※

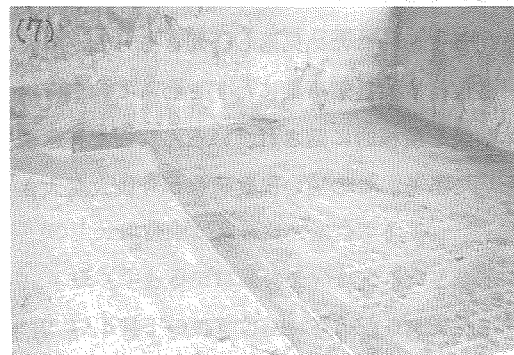
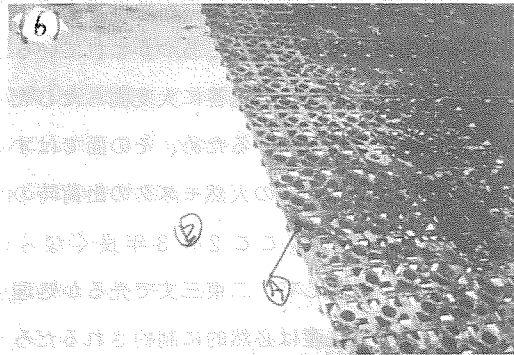
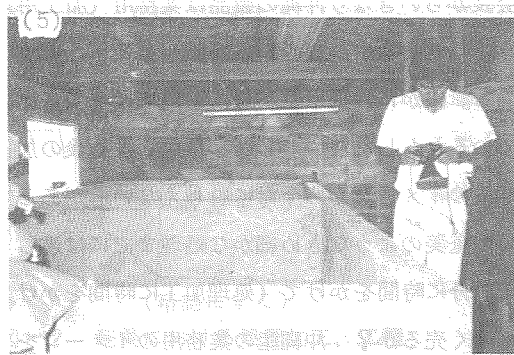
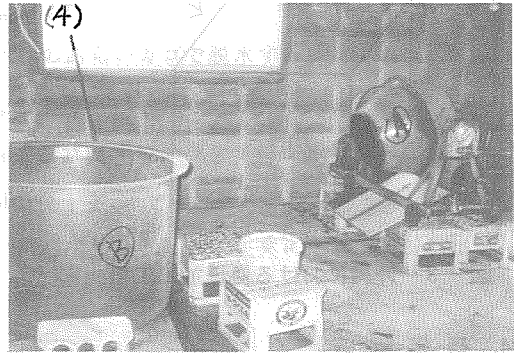
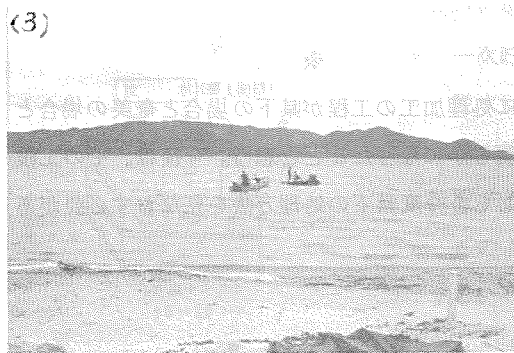
以上のように処理加工の工程が県下の場合と奄美の場合と異なることが明らかになったことと思う。今後は、その工程を十分に検討しもう一度県下の処理方法を見なおす必要があらう。

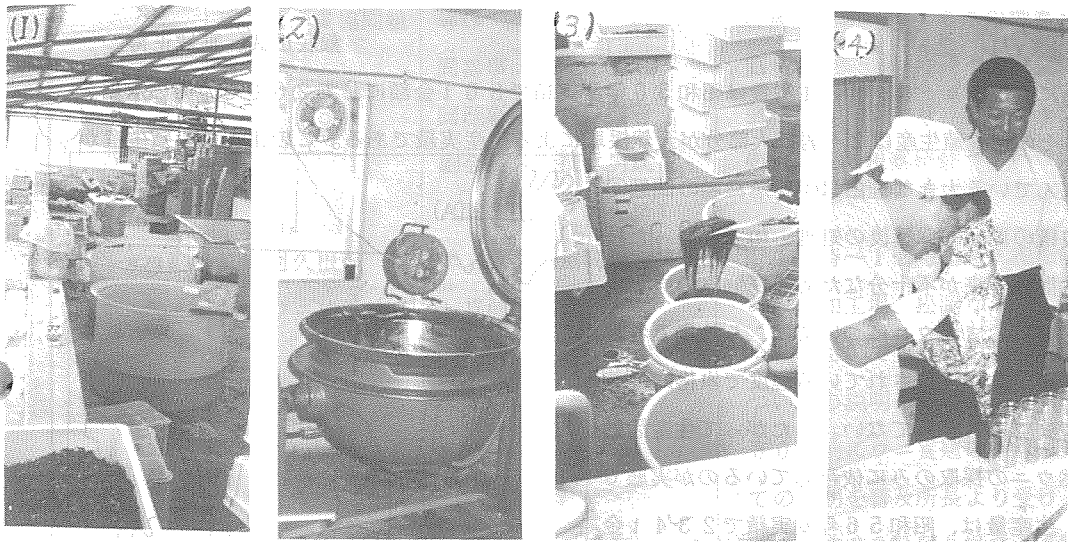
#### 4. 研修所感

技術交流会終了後の懇親会の席で奄水協の吉野会長からいきなり沖縄の製品は業務用（加工用）で奄美の製品は食用としてあつかわれているという。県外業者や消費者から評価があるようですが……と言われその返答に大変固ったしだいである。確かに沖縄は生産量においては奄美に比べ漁場的に恵まれているため、その面ではすぐれているかもしれない。しかしながら収穫後の加工処理が20数年來の天然モズクの出荷時の処理方法のイメージから今だに脱しえない所があるように思われる。ここ2～3年良くなったものの奄美のようなきめ細かな処理までには達していない。量産して、二束三丈で売るか処理加工に十分に時間をかけて（処理加工に時間をかけることにより生産は必然的に制約されるだろう。）高く売るか？ 沖縄産の業務用のイメージをなくすためにも前者より後者に重点をおくべきではないでしょうか。

3日間という限られたスケジュールの中での視察研修であったため見落とし、聞きもらしが多く、御覧のような粗末な報告となってしまったが研修員各位は直接養殖事業にたずさわっている方々であるため引率者以上に質問や現地の生産者との体験談を積極的に話され、いろんな面で有意義であったとの感想を帰任後聞かされ大変喜んだしだいである。この短い視察研修が今後大変大きな成果として表わされんことを願う次第である。

(研修スナッパー 1)





図の説明

○ 研修スナッパー 1

- (1) 研修員のみなさん (左から 崎原、奥間、当山、古波蔵氏)
- (2) 瀬戸内漁協にて意見交換
- (3) 竜郷町青年部前田氏の養殖現場

( 収獲したモズクをザルに入れ海水ポンプで洗浄し作業をしている所洗浄作業は海上にイカダを浮かしてその上で行なっている。 )

- (4) 加工場内—④土木用ミキサーで攪拌したモズクは⑤のパンライト (0.5~1t 数個設置) に一次貯蔵される。
- (5) 一次貯蔵後は7~8割程度脱水し10~20t タンクに貯蔵保存する。
- (6) 貯蔵タンクの底面には④のようなスノコを敷つめてある。
- (7) スノコの上には目の細かいサラネットを敷つめる。その上加塩処理したモズクを投入する。
- (8) 奄水協及び奄郷町青年部のメンバーとの懇親会風景

○ 研修スナッパー 2

- (1) 南日本食品のモズク佃煮工場 (加工用モズクの集荷場)
- (2) この「カマ」で佃煮を製造するが味付、その他調味料については「ノーコメント」?
- (3) 加工原料を塩めきしている所
- (4) 製造されたモズク佃煮をビン詰めしている所 (オバサン、ビン詰しながら何を考えているのかな?) (普及所長の宮内さんも満足そうに見ていらしゃるがいずれ沖縄も……………ぞ!)