

うしお

第 135号

昭和42年9月

目 次

味付ワカメ製造試験	製 造 部	1
漁場観測速報(8月分)	養 殖 部	4
8月の漁海況概要	漁 業 部	6
奄 美 短 信	大 島 分 場	7
業 務 概 要	編 集 部	8

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

味付ワカメ製造試験

製 造 部

味付ワカメの製造は従来板ワカメを原料として生産がなされているが、我々は原藻に素干ワカメを使用する事による商品価値並びにその採算性について検討したので概要を報告する。

試験期間 昭和42年8月2日～9月9日

試験資料 市販素干ワカメ 鹿兒島湾養殖ワカメ

実施要領

1、原藻処理区分

- (1) 対照区(素干ワカメをそのまま調味浸漬)
- (2) 板ワカメ調味浸漬区(原料素干ワカメを水洗後、中筋を除き、金網上に伸展日乾後調味し板ワカメとなした後調味浸漬)
- (3) 水戻し調味浸漬区(原料素干ワカメを水洗い水切り後中筋を除去したものを調味浸漬)

2、調味浸漬

下記調味液を使用し、浸漬時間を瞬間、5分、30分の3区分とした。

調味液使用量

- | | | |
|-------------------|--------------|-------|
| (1) 対照区(30分) | 原藻 1kg当り | 4ℓ～5ℓ |
| (2) 板ワカメ調味浸漬区(5分) | 板ワカメ 1kg当り | 6ℓ～7ℓ |
| " " (瞬間) | " " | 2ℓ |
| (3) 水戻し調味浸漬区(5分) | 水戻しワカメ 1kg当り | 2ℓ |

調味料配合割合(水1ℓ当り)

品 名	A 液	B 液
	数 量	数 量
水	100g	100g
食 塩	90	90
砂 糖	130	300
シ ャ ガ ロ ン	1.5	1.5
味 の 素	2	5
リ ポ タ イ ド	0.2	0.2
唐 辛 し	2	5
アラビアゴム末	80	100

(注) 調味液ℓ当り単価A液60円、B液84円。

上記割合としたが、これが調合に当つては、当初水1ℓに相当分の唐辛しを

入れ、沸騰後これを濾過し全量を1ℓに調整後、アラビアゴムを除く総ての調味料を投入、再度煮沸して冷却しつゝアラビアゴムを入れ自然溶解放冷する。

3、乾燥

調味浸漬後の試料を亀甲目ビニール引き金網に、板ワカメの要領で葉体を引伸して並べ焙炒を使用し80℃前後2時間、70℃～60℃前後1時間余を以て製了。なお、乾燥初期(約20℃経過時)簀離しをなし、乾燥後の張付きを防止した。

試験結果

1、歩留

- (1) 対照区 30分浸漬 100～120%
 " 中肋除去 " 80～100%
 (2) 板ワカメ調味浸漬区

原 薬	板ワカメ	製 品	備 考
400 ^g	264 ^g 65%	480 ^g 120%	5分浸漬 板ワカメより 182%
122	50 41	136 111	" 中肋除去 板ワカメより 272%
78	32 41	52 66.7	瞬間浸漬 " " 150%

- (3) 水戻し調味浸漬区
 30分浸漬 原薬より 10.2% (水戻薬体より 47.5%)

2、調味液の消費量

- (1) 対照区(30分浸漬) 1kg当り 2ℓ～2.8ℓ
 (2) 板ワカメ調味浸漬区(5分浸漬) 1kg当り 5ℓ～5.5ℓ
 (原薬換算 2.1ℓ～2.3ℓ)
 板ワカメ調味浸漬区(瞬間浸漬) 1kg当り 1.6ℓ (原薬換算 0.7ℓ)
 (3) 水戻し調味浸漬区(5分浸漬) 1kg当り 1.5ℓ (原薬換算 7ℓ)
 (注) 原薬の性状及び乾燥度合並びに処理量の多寡により多少の変動は免がれない。

3、製品1kg当り調味液消費量

区 分	浸漬資料	液使用量	液消費量	備 考
対 照 区(30分)	1000 ^g	45～5ℓ	2～2.8ℓ	歩留 100%として
板ワカメ調味浸漬区(5分)	400	2.4～2.8	2～2.2	" 板ワカメ比 250%として
" " (瞬間)	670	1.4	1.1	" " 150%として
水戻し調味浸漬区 (5分)	2200	4.3	3.2	" 水戻しワカメ比 4.7%として

(注) 水戻し後浸漬の場合、使用量及び消費量が多いのは原薬吸水による容積増と附着表面積の増大に起因するものと考えられる。

4、製 品

製品は中肋共使用のものは製了後中肋固く摂食上香ばしくないが、中肋除去品は食感において勝れ何れも大差ない製品を得た。色沢は、板ワカメとしたものを調味したものは茶褐色を帯び、焼物特有の色調を得たが、素干、水戻し品は黒色を帯びた製品となつた。色沢は調味液並びに乾燥方法により相違が見られる。即ち、前記調味液A、Bを比較するにA液使用区よりB液使用区が光沢において勝れている。これは、アラビアゴムの比率が多い事もあるが、砂糖の添加量が多く、濃度の相違による結果と思料される。又、乾燥については短時間乾了が望ましい。

食味は、B液使用区ははるかに良く、歩留りも又B液使用区が良いようである。A液は塩味強く、味にコクがない。

5、原価構成

B液使用時の製品 1kg当り

区 分	使用量		単 価	金 額	備 考
	品 名	数 量			
対 照 区 (30分)	原 薬	1 kg	@500	500	調味液消費量で算出すると調味液 33.4円となりkg当り83.4円となる
	調味料	5 l	@ 84	420	
板ワカメ調味浸漬区 (5分)	原 薬	1 kg	@500	500	" " " 18.5円となりkg当り68.5円となる
	調味料	2.8 l	@ 84	235	
" " " " (瞬間)	原 薬	1.65kg	@500	825	" " " 9.3円となりkg当り91.8円となる
	調味料	1.4 l	@ 84	118	
水戻し調味浸漬区 (5分)	原 薬	1.1 kg	@500	550	" " " 27.0円となりkg当り82.0円となる
	調味料	4.3 l	@ 84	360	

考 察

- 1、乾固した中肋除去は、素干ワカメを原料とする場合の必要条件となるが、除去の方法としては、素干調味の場合は調味浸漬後、板ワカメとして使用する場合又は水戻し後調味の場合は水戻し時に除去する方が操作上簡易である。
- 2、素干を直接調味の場合の浸漬時間は、現在のところ限定し難いが、調味後の伸展その他から見て、少なくとも20分以上は必要と思われる。但し長時間浸漬しても水戻しの場合と異なり軟化し過ぎる事はないようであり、特に調味液の浸透が良くなるとは言い難い。作業上は最も簡単に見えるが、調味後、乾燥枠に伸展するに当つて予想外の手間を要し、板ワカメとして製したものをを使用する場合と大差はないようである。
- 3、板ワカメとして浸漬する場合は、素干ワカメを水戻し後中肋を除去し乾燥して浸漬するが、原薬を一旦水戻しする事から乾燥枠への伸展は容易であり、且つ調味浸漬も瞬間浸漬か僅か5分程度の浸漬で十分であり光沢も良い。
- 4、水戻し浸漬の場合、製品は上記2区分に比し遜色はないが、調味浸漬時葉体が軟化し過ぎるため切れ易く、伸展作業に困難が伴う等の欠点が見られる。

漁場観測速報(8月分)

養殖部

I. 旬別平均水温

観測旬別	里		水成川		福山	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上	27.66	26.11	27.55	26.50	30.16	28.00
中	27.92	27.21	28.58	27.25	30.75	27.74
下	28.50	26.55	28.57	28.02	31.28	27.87
月平均	28.05	26.57	28.24	27.19	30.77	27.87
前月差	+0.59	+1.59	+2.51	+2.21	+2.27	+1.95
前年差	+0.21	+0.96	+0.23	+1.95	-0.44	-2.50

- 全般的に前月よりも1~2℃高く、外海では28℃位、湾内では30℃を示した。また外海側ではわずかに高く、湾内では低くなっている。
- 里村では、最高水温の平均が28.05℃、最低水温の平均が26.57℃であった。最高は下旬の29.5℃、最低は下旬の24.5℃であった。
また、平均水温は前月よりも最高で0.6℃、最低で1.6℃高くなっている。
前年同期に比して最高で0.2℃、最低で約1℃高くなっている。
- 水成川の8月水温は、最高水温の平均が28.24℃、最低水温の平均が27.19℃で、最高は下旬の29.6℃、最低は下旬の26.2℃であった。
平均水温は最高、最低ともに2℃余り高くなっている。
昨年同期に比較すると、最高平均で0.2℃、最低平均で約2℃高くなっている。
- 福山では、最高水温の平均が30.77℃、最低水温では27.87℃であった。8月の最高は中旬に33.0℃、最低は下旬に26.1℃を示した。
平均水温は前月に比して最高、最低ともに約2℃高くなっている。他の水成川、里村に比して福山は約2℃も高くなっているが、それでも昨年同期の水温よりも低くなっている。

II. 漁況

1. 里村

里村における8月の総漁獲量は18.600kgで、魚種別にはイサキが5.800kgで全体の31%、カマスが4.650kgで25%、瀬魚3.700kgで20%、その他イカ、カツオ、キビナゴなどとなっている。

総漁獲量は前月に比して約10.000kgの減獲となっているが、これは特に前月にはキビナゴが8.000kg近い水揚げがあったことによる。

昨年同期に比較すると、総漁獲量は殆んど変わらない。魚種別にはカマスが

昨年の約半数に減っているが、イサキ、イカなどが多く漁獲されている。

旬別 魚種	上			中			下			漁獲 量計
	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	
瀬魚	3	11	880	3	22	1039	2	18	1773	3692
イカ	1	10	1483	2	5	304	1	6	350	2137
キビナゴ	2	6	834	1	1	121				955
カツオ	1	1	41	1	1	564	1	1	554	1159
イサキ	1	1	2842	2	8	2972				5814
カマス				1	1	2814	2	2	1834	4648
アジ				1	1	178				178
計	8	29	6080	11	39	7992	6	27	4511	18583

2、水成川

総漁獲量は21,000kgで、魚種別にはアジ、サバが15,000kgで全体の71%、瀬魚が2,000kgで9%、その他イカ、ハガツオ、ユダイなどとなっている。前月に比して総漁獲量は約14,000kgの減獲となっている。これは今月アジ、サバが10,000kg余りの増獲となつたことによる。

昨年同期に比較すると、総漁獲量は昨年よりも約16,000kgの増獲となっている。これもアジ、サバ、ハガツオ、イカなどが昨年よりも水揚げが多かつたことによるものである。

旬別 魚種	上			中			下			漁獲 量計
	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	有日 漁数	延出 漁船数	漁獲量	
アジ・サバ	10	111	7635	7	65	2957	9	92	4477	15069
瀬魚	7	14	885	5	11	729	6	10	410	2024
ハガツオ	3	29	315	3	31	376	1	5	32	723
イカ	1	9	82	2	19	199	10	87	633	914
ユダイ	1	7	135				4	26	287	422
その他	9	102	1465	7	57	413	3	25	115	1993
計	31	272	10517	19	183	4674	33	245	5954	21145

8月の漁海況概要

漁業部

海況

8月の薩南海域の表面水温は28～30℃の水帯におかれ、前月より1～2℃上昇をなし50～50m層に大きな躍層が認められ表層と中層以深の水温は明瞭に区分される夏型の特徴を表わしている。黒潮本流は4.0～5.0湊の中で東支那海を東に流れ種子、屋久南方5～1.0湊より大きく北に向きを変え12.9°N線上で1ノット弱の東流、屋久島南方においては1～2ノットの東南東流、都井岬南方に中6.0湊の範囲で1ノット以上の北東流があり大隅海峡の黒潮分枝流のかなり速い流れがあり、奄美大島附近は複雑な流れがある。

漁況

○ 旋網

薩南海域では屋久島宮之浦沖合と安房沖合、馬毛島近海域が上旬は主漁場であつたが中旬以降は梅吉曾根、湯瀬海域にも漁場が形成され、馬毛島近海は小アジ、小サバ対象であるが、梅吉、湯瀬では中サバ、中ムロ主体の操業がなされている。

業種別・漁港別水揚状況(42年8月分)

業種	漁港	入港 隻数	漁獲量 (吨)	アジサバムロ							昨年同期		
				アジ	サバ	ムロ	ウルメ	カタクチ イフシ	マイ ウシ	他	隻	吨	
近海 旋網	阿久根	大	46	392.2	264.5	93.0	18.3	6.7	1.0	2.2	6.5	13	70.4
		中	245	994.5	376.7	235.7	4.0	141.3	165.8	24.8	46.2	93	346.7
		小	313	463.3	109.5	32.6		54.2	227.8	1.3	37.9	176	257.3
	串木野	59	519.4	341.6	107.5	12.1	15.8			0.2	42.2	60	171.0
	枕崎 内之浦	55 63	604.9 177.0	247.3 82.3	161.8 23.6	179.5 68.1	6.0 0.2				10.3 2.8	19	252.0
カツオ 一本釣	枕崎	大	40	1021.9								32	575.4
		小	104	784.6								81	478.5
	山川	大	15	414.1								1.5	339.2
		小	115	864.7								10.4	566.6
棒受網	内之浦	55	24.0	16.9	2.9	2.9	0.1				1.2		
	阿久根	163	73.5				3.3	13.0	15.7	1.1	40.4	99	44.7
釣サバ	阿久根	11	7.7	0.1			1.2				1.3	1.4	30.8
流し網	阿久根	20.4	24.0							キビナ	24.0	57	9.9
八田網	枕崎	5.4	205.2	44.4			84.8	0.4			75.6	35	117.3
	山川	1.1	47.6				32.6	8.1			6.9		
定置網	山川	10	8.6								8.7		
	内之浦	4.46	44.5	4.7	0.8	11.0					28.0		

西薩海域の野間岬沖合、北薩海域は甌島の東、西岸の両海域牛深沖で小アジ、小サバ主体にウルメイワシ、マイワシの混獲も見られていた。8月下旬は県下全海域とも活潑な漁況が展開され昨年同期をはるかに上まわる漁獲量を示した。

阿久根～長島沿岸の小型は小アジ、カタクチが主な漁獲物で大隅海峡の小山田湾では豆アジ、小ムロの漁獲がみられている。

○ カツオ一本釣

小型船は七島の臥蛇、悪石島の西部海域で1隻4～6屯の漁獲をなしている。大型船は久米、宮古沖合と、小笠原ウラカス西部海域での操業である。

下旬以降表面水温の上昇で餌料の斃死がみられ、又餌場の餌不足で休漁船もみられたが沖合漁況は活潑であつた。

奄 美 短 信

海面でさわぐアジサシの群も少なくなり、時々1羽、2羽と飛びかう夕暮の大島海峡、海岸では子供達の中に大人が混り小魚を釣っている姿も見られ、一足飛びに秋の訪れを感じるこの頃である。

最低水温18℃台、最高水温28℃台、透明度15～20mの奄美の海はすきとおり、種々の熱帯魚の中でもコバルト色のスズメダイ類の色には、パン餅をちぎり、ちぎり、眺めてあきないものである。

こゝ2～3年海中公園の適否の問題も今年は最高潮に達し、老若共に海底の美しさに目を向けるようになつたことゝ思うが、地元には海底の美しさを宣伝する1艘の舟なり又はそれにかわるものがないことは淋しい。一日でも早く海中公園の確定をねがい珊瑚礁に囲まれた813.4kmの海岸線の活用を早く望みたい。

台風の影響もあろうと思うが近頃非常にカツオの水揚げが少ない感じを受ける。餌料不足で出漁できないとも聞く、S38～39年頃餌料不足についての問題が最高潮に達し、その後確実なる対策がみいだせず今日にいたつたせいもあろうが今夏は一度だけ地元紙に餌料対策についての記事が掲載されたがそれは弱々しくさえ受け取られ、同時に一抹の淋しささえ感じさせられた。

この頃から盛んになつた避寒漁場としての真珠養殖も約4年の月日を経過した。成長は早いが殻厚が内地産に比べると薄い。珠に黄色系が多く巻が荒い、原因不

明の踏死、夏季の水貝などの問題点があり、ある会社は試験員のみを残して本土に輸送、巻が荒いたため内地で化粧巻を新たに行うなど本土漁場の浜上げ日数の2倍も要したり、セルカリヤ、ポリキーターによる害もあり、この害は特に内地産の貝に多く地場産には少ないなど以上のような芳しくないことも聞く。だが珠の巻きは昨年よりは今年と良くなつていとも聞く、当海域での養殖技術の向上、それとも文明の発展と共に真珠貝に適した海になりつつあると言ふのか、とまで言ふと行きすぎであろうが、良い結果になりつつあることは幾分ながらやすらぎを感じる。

芳しくない面の原因としてはいろいろあるであろうが、病貝の持込み、内地で貝掃除をせず奄美に輸送後の掃除による汚染も一因であろうと思う。時々奄美では珍しい二枚貝の害敵巻貝類を見ることがある。

奄美農産物のパイナップル、バナナ、パパイヤなどは害敵、拡散の恐れから厳しい移出禁止をしている。海産の移出にも農産物ほど厳しいものでなく、それにかわるものがあつても良いのではないかとつくづく思う。

(K , Y)

業 務 概 要

§ 本 場

漁 業 部

- 9月2日～10日 9月漁海況観測(照南丸)
(担当者 岩倉)
- 9月4日～9日 大型魚礁予備調査(かもめ)
(担当者 徳留)
- 9月17日～21日 沿岸海底調査(大隅東部海域)(照南丸)
(担当者 岩倉)
- 9月21日～30日 第2次パシヨウカシキ漁場開発調査(流し網)
種子島東部海域(かもめ)(担当者 川上)
- 9月23日～29日 甌島近海漁場調査(海底潮流調査)(照南丸)
(担当者 徳留, 肥後)

養 殖 部

- クロチヨウガイ人工採苗試験
8月から引き続いて海潟にて幼生を飼育継続中。
(担当者 瀬戸口, 藤田)
- ノリ糸状体培養管理 (担当者 新村, 椎原)
- ノリ養殖講習会
9月9日 谷山漁協にてノリ養殖講習会を開催。
(担当者 新村)
- イセエビ・フィロゾーマ飼育
6月から引続き室内水槽中でフィロゾーマを飼育中。
(担当者 山口)
- 真珠貝寄生虫調査
鹿兒島湾内の各地真珠漁場におけるポリキータの被害状況調査を継続。
(担当者 瀬戸口)
- トコブシ産卵誘発試験
9月6日 第2回目の温度刺激による誘発を試みたが、放精はみられても放卵されなかった。
(担当者 山口)
- フジツボ調査
9月11日 西桜島に垂下してある試験員でフジツボの被害状況を調査。
(担当者 前田)

製造部

- 第4回指定工場主協議会開催
指定工場主相互の親睦を図り更に強力なる組織体制とするため9月25日42年度総会を水試において開催した。 参集者18名。
- フグ加工製造
籠網の導入による漁獲増に対処するため焼フグ、みりん干、塩フグ等一連のフグ加工品を試作した。(担当者 製造部全員)
- 加工指導
さきに土産品開発資料として試作した鯉こく製品の企業化を促進するため県北部漁協に対する加工指導を実施した。(担当者 製造部全員)

調査部

- ハマチ養成指導関係
8月末から発生した海潟地区の細菌性及び脊椎骨折症による病害について、原因究明、症状処置等の対策指導並びに鹿兒島湾他養魚場の現況調査等を9月上旬から20日頃迄実施。(担当者 島山, 九万田, 荒牧)
- 養成試験関係
 - * 9月8日 出水産幼ガザミを水槽で陸上輸送し、袴腰試験地の箱網生簀に収容。(担当者 弟子丸, 荒牧)
 - * 7月から試験継続中のクルマエビ、ガザミの養成試験管理。

(担当者 九万田, 荒牧, 田中)

○ 水質調査関係

- * 9月5日 垂水市本城川域のアユ養魚予定地の水質調査。
(担当者 上田)
- * 9月6日 福山真珠養殖場外敷漁場の底質調査。
(担当者 弟子丸)
- * 9月4, 5日 経済企画庁43年度水質調査計画打合せ会及び予定水域
下調査。(担当者 弟子丸)

○ 細菌性魚病調査関係

本夏各養魚場で発生したハマチの病魚から菌の検出を行ない分離培養試験
中。(担当者 上田)

§ 大島分場

漁業係

- 8月30, 31日 漁況調査(名瀬市)
- 9月19日 大島海峡海洋観測

製造係

- 9月6~9日 沿岸資源利用状況調査(笠利町、竜郷村)
うに販売市況調査(名瀬市)
うに加工試験

養殖係

- マベ人工採苗試験
前月に続き人工受精、自然受精に依る浮游、附着稚介。
- 餌料生物培養試験