

製 造

「うに」製造試験

実施年月日 昭和28年7月23日～8月12日
 場 所 夏 井
 原 料 むらさきうに
 原料採取数量 333.790 匁
 抽出率量数量 9.770 匁
 歩 出 0.029
 製品数量 328本(中瓶40匁入り)

製 法 (線うに)

水切りした酢漿を容器に入れ加塩をなす。(塩は焼塩を使用した方がよい)用塩量は、
 1割の塩位が適当である。加塩は冬は1割、夏は1割5分～2割位が良いと思われる。
 夏は固有の香味を失わず、生うにに近い味にするため腐敗を防止できる範囲に用塩量を
 加減すべきである。塩漬したものにアルコールを注加する。アルコールの量は酢漿/匁
 目に対して1合～1.5合である。(アルコールは95°以上のものがよい)。アルコ
 ールを入れて後よく攪拌し瓶詰をなす。

尚、製品の色沢により着色の必要あるものは色素を加えて適色を出し、充分攪拌する。
 色素はアルコールを注加する前に入れる。又調味薬として味の素を使用することもある
 アルコール及び色素は量が多いと苦味を生ずるから使用量を誤らないよう注意すべきで
 ある。

採取別の歩出を示すと下記の通り。

月 日	製造数量	抽出率量 数 量	歩出	本数	月 日	製造数量	抽出率量 数 量	歩出	本数
7/23	14,180 ^匁	500 ^匁	0.035	16 ^本	8/7	20,000 ^匁	590 ^匁	0.029	20 ^本
24	20,000	320	0.016	11	9	21,000	600	0.028	20
25	28,530	930	0.032	33	10	20,000	480	0.024	16
26	46,200	1,510	0.032	51	11	(原料採捕のみ)	-	-	-
27	50,480	1,640	0.032	55	12	30,000	680	0.023	22
28	28,900	1,100	0.038	37					
29	(原料採捕のみ)	-	-	-					
30	54,500	1,420	0.026	47					
計	242,790 ^匁	7,420 ^匁	0.03	250 ^本	計	91,000 ^匁	2,350 ^匁	0.026	78 ^本

「からすみ」製造指導

昨年立江にて講習会及びこれが製造指導を行い、結果良好であったため、本年はこれ
*に利戟され、漢獲も上廻り、右江、志布志に於て之が指導を行つた。

製造年月日 昭和28年10月15日 — 11月29日

原 料 生卵 41,145 匁、 塩卵 2,150 匁

製品数量 22,500 匁

歩 出 5割張

① 製 法

イ. 卵 巢 摘 出

先づ腹部の側線より少し下方の鱗を除き胸臑の下方より頭部に向つて刀を入れ、こ
の切口より指先を押入れ乍ら刀を浅く卵巣を破損しないように注意しつつ、肛門に向つ
て切り、肛門に達すれば排卵口を中心に5分角程度の肉を附けたまま卵巣を摘出する。

ロ. 血 抜

取り出した卵巣は成るべく早目に血抜きをし、先づ血抜たらいに清水を入れ、乾板
一枚を渡し木綿針1本と銅貨を準備し、卵巣を水に入れ、一廻り取出し乾板に寄せ
付根(排卵口に近い方)附近の大きい血管を木綿針で極く浅く破り銅貨で血管の細い
方より軽く押し乍ら穴を開けた方向に導き血液を押し出します。この操作を根気よく
繰り返し一応血抜を終了したものは水に入れ、以上の第一回の血抜操作が終れば更に
前操作を繰り返しますが血抜きが充分でないものは三回繰返し終了します。

ハ. 塩 漬

濡れている卵巣を乾いた塩の上に転がして一面平均に附着する程度として塩漬桶に
漬込む。

ニ. 塩 抜

塩漬卵を清水中に投入し、2時間後軽くもみ乍ら、塩漬前の状態までもどす。
塩抜きの終つたものは乾板に並べ少しく斜面にして水切りをする。

ホ. 加 圧

乾板に乾燥した綿布をしき水切りした卵巣を同一大きさのものを選別しながら列べ
後大型のものを下にして小さいものを上にし、大体5段位に積み重ねる。最初は急激
に圧力を加えると表皮が破れる虞があるので、第一夜は3匁を乗せ一夜毎に煉瓦を増
し最後には6匁とした。

ヘ. 整 形 及 乾 燥

加圧により卵巣内の脂肪分、水分が浸出しているため、軽く水洗いし乾板に並べ、
整形後日乾す。乾燥中表面を焼酒で拭き、且つ湿度を与え裏返して表面乾燥を防ぐ。
又乾燥中、気泡が発生するため針で穴をあけ、指先で押し出す。又乾燥中卵巣の外
面及び排卵口附近の皮膚筋等は丁寧に鋏で切り以後日乾は之に準じて行う。

1. 仕上 包装

乾燥終了後、排出口周辺の周りその他不用部分を除き、アルコールで充分消毒す。

② 「からすみ」製造工程至圖

第一回 (栢志布志)

月日	天候	乾燥	備考	月日	天候	乾燥	備考
10 5	晴		摘取 175 匁 血抜塩漬	10 18	雨	室内	整形 取入後加圧
6	"		" 220 " " "	19	晴	日乾	" "
13	"		" 1,060 " " "	20	"	"	"
14	"		" 550 " " "	21	"	"	"
15	"		" 1,700 " " "	22	"	"	完了製品 1,965 匁
16	"		塩抜、加圧	23	"		仕上包装
17	雨	室内	整形、取入後加圧				

第二回 (栢志布志)

月日	天候	乾燥	備考	月日	天候	乾燥	備考
10 20	晴		摘取 1,540 匁 血抜塩漬	10 26	晴	日乾	整形取入後加圧
21	"		" 5,900 " " "	27	雨	室内	"
22	"		塩抜、加圧	28	"	"	"
23	"		整形 取入後加圧	29	晴	日乾	
24	"	日乾	" "	30	"	"	完了製品 2,935 匁
25	"	"	" "	31	"		仕上包装

第三回 (栢古江)

月日	天候	乾燥	備考	月日	天候	乾燥	備考
10 26			摘取 30,000 匁 血抜塩漬	11 3	曇	室内	
29	晴		塩抜、加圧	4	雨	"	
30	"	日乾	整形、取入後加圧	5	晴	日乾	
31	"	"	" "	6	"	"	
11 1	雨	室内	"	7	"	"	完了製品 16,000 匁
2	"	"		8	"		仕上、包装

第四回 (栢志布志)

月日	天候	乾燥	備考	月日	天候	乾燥	備考
11 23	晴		摘取 2,150 匁 塩抜、加圧	11 27	晴	日乾	
24	"	日乾	整形 取入後加圧	28	"	"	完了製品 1,600 匁
25	"	"	" "	29	"		仕上、包装
26	"	"	" "				

所 感

1. 第一回の時腐敗品を出したのは原の小型(20匁〜30匁)が多かつたため、もどしが強よく(水膨状)と加圧がきかなかつたためと想う。今後は製品とするには生糸料を50匁以上が適当と思われる。
2. 雨天が多かつたため発色をきたした(特に石江の場合)ために雨天の際は室内乾燥より加圧のみ乾燥した布を時々交換した方が適当と思われる。
3. 血扱は前年よりかなりよくできた。

③ 「からすみ」販売について

「からすみ」は本年度に於ては一般に不漁で大阪方面に紀州ものが少々づつ入荷、東京は本年一回も入荷なく、昨年の台湾物でまかなつているか、内地物としては大阪との取引が盛んされている現状であつた。

価格については、品値は勿論大量に出荷したのと、昨年の台湾物の在庫品とに左右されたせいか、値をおとされた向であつた。

山 大阪、東京の業者による今回の製品に対する批評並びに全般的な意見は次の通りである。

イ. 品値について

産策の虚蔵処理は産度の良好なも程、品値、色状、形態もよくなるので、濃獲した場合は直ちに処理するよう、

今回の製品について、両者共に産の鮮度(多量に濃獲されたため、血扱不完全なものがあつたため)の良否について相当な批評があり、結局之がため価格に相当の影響を及ぼした。

ロ. 色扱について

両者共に鮮色が最も好まれるが、大阪にて黄色を帯びた製品で色が悪いとの理由を以つて1,000円の値であつたものが、東京に於いて最高価格2,200円で取引された。之によつて大阪にては絶対鮮色、東京の場合は若褐色、黄褐色が好まれると想料す。

ハ. 形態について

左右両型のものが最もよい事は勿論であるが、色扱はよくとも血扱の不完全なものと及び気泡による疵の割目のあるものは三級品(1,200円)として、又片側でも色扱がよければ一級品(2,000円)として取扱われた。大きさは40匁〜7.80匁程度が最もよく、今回の場合は稍々加圧が過ぎたので、両者の意向として部厚く加圧するようとの事であつた。

産業界につける肉の争については何の批評もなかつたが、或程度までは歩合りをよくするために残した方がよくはないか。

ニ. 乾燥程度

今回の製品は乾燥程度が稍々すぎたように思はれたが、大阪にては何の評もなか

つた。東京にては乾燥がすぎているから少々柔らかくてもよいとの事であつたから、7分程度の乾燥がよいと思われる。

ホ. 包装及び梱包について

包装は前例による（セロハン紙にて包む）

梱包する際赤のセロハン綿を使用したため、製品に色が浸透し品質に影響を及ぼしたから、色もののセロハン綿は絶対さけるよう（この事について水産課田中技師の言にては川のり『乾燥したもの』を使用する事が安全である。）

後記の通り価格について品質に差があるので別々に梱包されるよう、両者の意向であつた。

(2) 生産数量

志布志	6,500 匁
古江	16,000 "
計	22,500 "

(3) 販売先及び数量価格

イ. 大阪市北区天神橋筋町58番地 大口 勇 商店

数量	価格	平均価格
13貫	500 匁	1,500 円
2,000 匁	4,500 "	(90,000 円)
1,800 "	500 "	(9,000 ")
1,600 "	3,500 "	(56,000 ")
1,200 "	1,000 "	(12,000 ")
900 "	2,500 "	(22,500 ")
600 "	200 "	(1,200 ")
300 "	100 "	(300 ")

ロ. 東京都中央区小田原町3の12 高伸 商店

数量	価格	平均価格
9貫		1,500 円
2,000 匁	3,500 匁	(70,000 円)
1,500 "	2,000 "	(30,000 ")
1,200 "	1,600 "	(19,000 ")
800 "	1,900 "	(15,200 ")

感想

今回の製品は色沢、形態が前年比し不揃であつた。今後は前記の点を当意の上、製品の規格を統一（検査等を行う）し優良製品を生産出荷する必要がある。

又出荷に対しては今回の製品の通り大量に出荷すると値を落とされる事はまぬがれない。よつて出来上つた少量（2、3貫）づつ出荷するが効果的であると思う。

東京側の希望として、

今後共毎年12月初旬頃は台湾産が多量に出廻ると思われるから11月末までは必ず

少量産でもよいから、出荷するよう特に東京側の希望であつた。

増 殖

ワカメ 移殖 試験

緒 言

ワカメは遠く上代より上下一般の食用海藻の随一として特に親しまれている海藻であるが、本県はワカメ分布の南限をなし、しかも出水郡沿岸及び檜杵郡指宿山川沿岸にのみ生育し、その生産高はいたつて僅少なものである。

鹿児島大学の岡田教授は“昭和23年4月16日～19日、肝付郡佐多町伊座敷港附近に於いて移殖試験を行い翌年春には長さ約3尺のワカメを10数株採取することを得た”と移殖試験に成功した報告をいたしたが、その後の生育状況は不明である。又“高須沖合にも自生している”との事を反問するが確証を得ていない。

上述の通り、本県はワカメの生産高が少ないことは勿論、当所管内大隅半島沿岸には生育が見られない事既に指摘し、昭和28年4月28日その発生生育を試みるべく志布志湾批御島に於いて実施したものである。

本試験に於ける所要経費は志布志町役場ワカメ移殖事業費に依つたものである。

材 料 及 び 方 法

4月27日 尚文根市沿岸で採集した成実葉を翌28日約1時間日蔭の冷所において、陰干したものを母葉として次の4方法をもつて実施した。

- a) 海水を満した木桶(伝馬船を使用した)に1匁600～800匁の石30匁及び上底10cm 下底24cm 深20cm のコンクリートブロック9匁と干乾燥状態においた成実葉を入れて約2時間30分放置した。尚この成実葉から游走子が放出されるか如何を見るため舟底に数枚のスライド硝子を置き、20～30分置きに舟底よりスライド硝子を取上げ検鏡した結果、これらのスライド硝子には沿岸に墮動する游走子が観察された。(桶内水温21.1°C) その後桶内より取上げた石は直径3.5cm 高さ2.5cm 目中3cm の丸竹箆4匁にそれぞれ6～8匁ずつ入れて水深3尋に1匁、5～6尋に2匁、15尋に1匁沈下し、コンクリートブロックは4匁を水深3尋、5匁を5～6尋に沈下した。
- b) 2匁の丸竹箆に数株の成実葉と小石(ガラス)を半分位入れ、これを水深6尋に1匁、15尋に1匁沈下した。
- c) ワラ縄のよりの向に成実葉を数株挟み、4～5匁の石4匁にそれぞれくくりつけて水深3尋に1匁、5～6尋に2匁、15尋に1匁投石した。
- d) 長さ1m 6m 巾9～15cm 厚さ2.5～4cm の松の背板12枚を使用し、6枚ずつで筏2組を作り、この2組の筏を50cm 間隔をもつて上下二段に作成し、

(別図参照)これに20数株の成実葉をワラ縄で結びつけ、この籠を水深6mの場所に海底より約1mの所にある様に沈設した。この籠の蓋は縦25cm、高さ30cm、横30cmのコンクリートブロック4個を使用し、この籠にもワラ縄で2-3株の成実葉を結びつけた。

上記、a, b, c, d, それぞれの施設には投石10箇の目録及びその後の調査を容易にするための8番線針金にて長さ2-4尺の孟宗竹の浮標を附した。(移植場所表面水温 19.0°C)

結 果

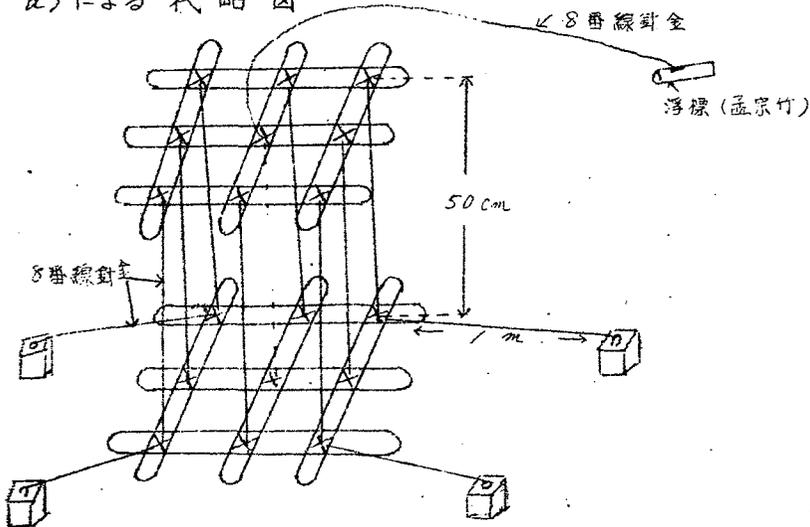
試験場所は北押島においては比較的風浪の被害も受け難い場所であり、又施設後は大した時化もなかったためであるが、29年1月18日の調査では浮標は全部沈没し、施設の探査が困難であった。しかしヤウヤクビによる籠の一部(他の部分はその附近には見受けられなかった)と籠の蓋としたコンクリートブロック1個を発見したので、これを引揚げて観察したが、ウミウチワ、イソモク等の幼体及びフジツボ、無節石灰藻、その他の生物が附着着生しているのみで、ワカメの幼芽は全く認められなかった。尚、籠はホロボロに無効していた。(水温 19.0°C)

考 察

1月18日の調査は充分なる調査とは云えないが、28年度ワカメ移植試験は不成功に終わった。上記調査結果より

- 1) 胞子の休眠期間中砂泥におぼはれ、或は波浪により施設が顛倒、埋没しそのため附着していた胞子は死滅した。
 - 2) 夏季水温の上昇により発芽前後に胞子は殆んど枯死した。
- 等起因するものと一応考察される。

d)による 籠略図



マフリ(海人草)増殖指導

緒言

マフリ(海人草)は駆虫剤として需要が多く本県下における重要海藻であるが、戦後の乱獲により減産の一途を辿っており、又全く荒廃している漁場もある現状である。

当所では本県の増産を図るため地元の要望に応え、27年度に引き続き、28年8月21日、23日肝付郡重水町、全郡内之浦町に於てこれが増殖指導を行つた。

本指導に當りて鹿児島大学田中博士の御援助を賜はつた。茲に記して感謝の意を表します。

材料及び方法

当日採取し約1-2時間陰干したマフリを海水を満した1-2斗入りの桶にくアルファ、ナフタリン醋酸を10万単位に調合混入)浸し途中数回攪拌し、約2-3時間放置した。その後桶内のマフリを取り上げ200-300匁ずつを小石数個と共に網袋に入れ適地の数ヶ所に沈下固定し、その後桶内の海水をジヨロに入れ、準備しある岩石に3-4分おきに数回躊付け、この孢子躊付けの石を先に沈下固定した網袋の周囲約2間4方以内に投石した、その投石状況は次表の通りである。

実施期日	実施場所	投石匁数	石の 大きさ	ジネフ サの量	網袋 の数	水深	水温
28. 8. 21	肝付郡 重水町荒崎	430	5-8 ^x	4 ^x	9	満潮時 3尋	
" " "	" 江之島中瀬	20	"		3	"	
28. 8. 23	肝付郡 内之浦町高石下	200	7-10 ^x	1 ^x	3	干潮時 2尋	28.0°
" " "	" 隨切瀬	50	"		1	"	"

結果

本増殖の結果は実施1ヶ年後即ち29年8月に調査することとし、未だ判明していないので、之に27年度の増殖結果を記述する。

重水町荒崎の増殖場所は砂礫底でしかも最干潮時には水深0.5-1尋内外となり、このため波浪により石の埋没等懸念され、又増殖時期(27年10月2日)もかなり遅れた感があったが、「石の埋没したもの10匁で他の石には長さ3-8cmのマフリの着生が見られ約1匁の収穫ある見込である。」との重水町漁業協同組合からの報告を得た。内之浦町においては種子躊し沈下した石は全面フジツボ、無節石灰藻及びその他の生物が附着し、マフリは全く観察されなかつた。

考察

上記27年度の結果より、種持法により増殖を行うことにより重水町のマフリは相当な増産が期待できると思う。内之浦町に於いては不成功に終わったが28年度は如何である

マフリの産卵期から27年8月の調査において明らかになるが、その結果により27年度調査結果は明らかになると思う。

マフリ(海人草)増殖効果判定調査

I. 結 言

マフリ(海人草)は駆虫剤として利用せられる程度なる有用藻類で本邦に於いては、最近特に本県下に極めて多量に生育し、種子島、鹿児島、根占沿岸は主産地として知られているが、近年特に戦後相当な高価藻として需要が多く、そのため漁獲され又増殖事業を実施していながらさして増収は認められず、寧ろ減産或は現状維持の状態である。特に28年度に於て外海面開発事業に対し国費助成がなされたので当指導所は根占町沿岸のマフリを担当し之が増殖事業と効果判定調査を実施した。

本事業過程に於て常に懇切なる御指導を賜った鹿児島大学 田中博士に深甚の謝意を表します。尚事業施行に当り積極的な御協力を頂いた根占町青年水産振興会員、根占町役場水産係、根占町漁業協同組合長各位に対し厚く感謝の意を表する。

II 予 備 調 査

1. 漁 獲 高 調 査

根占町に於けるマフリ生産量は年間3—4,000貫程度となつて居るが、マフリ及びその他の魚介藻類について調査した過去5ヶ年間の生産量は次表の通りである。

種 類 年 度	対象生物 マフリ	対 象 生 物 に 関 係 有 る 主 な る 物 の						
		アミサ	フノリ	ヒジキ	アフビ	トコソ	イモモ	その他藻類
昭和24年	4,500 ^{生/}	20	400	100	40	10	150	300
25.	3,000	30	300	100	30	10	100	500
26.	3,500	20	350	100	30	10	100	400
27.	3,000	10	310	150	25	10	120	200
28.	4,000	30	550	150	15	5	120	500

2. 繁 殖 時 期 調 査

根占町沿岸のマフリの産卵期は四分胞子は大体8月上旬水温約27.0℃前後に多く放出され、果胞子の放出はそれより一潮又は二潮おこれて8月下旬水温約29.0℃前後である事が認められた。マフリは干潮線下1—3帯の帯に生育し野生しているが、この帯に生育する海藻類としては有節石灰藻ヒメモサヅギ懸節石灰藻(一種)アミダサ、イモモ、ソコキが生育しているが、無節石灰藻は28年7月17日の調査では結果が見られなかった。

III. 環 境 條 件 調 査

1. 地 先 環 境 図

根占町地先におけるマフリ及びその他の魚介藻類の分布状況は別図の通りであるが、

この岸線はある一部を除き花崗岩(大小の岩石)により20~50mの幅で緩慢な弧を形成し海に突き、マクリは干潮線下1~3尋の大小の花崗岩上に生育している。又砂浜地を除く全沿岸の満干潮線側には相当のマクリ、イワノリが着生している。

(2) 作業区、試験区略図 別紙図面の通り。

(3) 作業区、及附近の水温 (C) (作業実施前後)

年月日	28	8.4	8.8	8.10	8.14	8.22	8.25	8.26	9.1	9.5	9.6	9.10	9.11	9.15	9.20	9.23
場所	7.17															
作業区江神浦	26.0		29.5	29.0			29.0	28.0	28.5	29.0	29.0	28.5	28.0		27.5	
大浜沿岸	26.0	28.2	29.5		29.0	29.1			29.0		28.7	28.5	28.0	27.6		27.0

IV 投石作業調査

(1) 作業前の生物組成調査

昭和28年7月17日調査。

観察方法としてはノキ及び海苔岩の取上げによつて対象海藻の壁、株数及び附着面積を調査した。

マクリは干潮線下1~3尋の岩面又は石上に生育し、花崗岩上の平滑な平面及び30°前後の傾斜上に特に多く、全約50~70cmの純群落を形成しているものが多い。マクリの体は平均4cmで大部分の藻体は有節石灰藻のヒメモサヅキが附着している。

マクリの刈取調査をした結果、最多 $15 \frac{kg}{m^2}$ 、最少 $0.5 \frac{kg}{m^2}$ 、平均 $4.25 \frac{kg}{m^2}$ であつた。周囲には無節石灰藻の一種の生育が著るしく特に石上面積の $\frac{1}{3}$ を占めているものが見られその部分には海藻類の生育は全然見られない。他の部分の石上にはアミテスサ、ヒメモサヅキ、イソモク、ソム、テンスサモトキ等が生育しているが、これらの株数及びその数量はマクリの $\frac{1}{3}$ にも達していない。

投石作業前の対象海藻(マクリ)以外の生物組成として問題になるのは結局無節石灰藻(一種)有節石灰藻ヒメモサヅキ、イソモク等が多くの影響を与えていると見られる。

(2) 投石作業の実施状況

作業期日	項目	投石面積	投石回数	石質	石の大小	タネアサの量	網袋の数	水深	水温(C)
28.8.25	精養区	2.8坪	14	花崗岩	5~6 ^x	2 ^x	4	干潮時 3尋	29.0
" "	"	2.8	15	"	"	3	4	3	28.0
" "	一般区	1.0	24	"	"	5	8	3	28.5
" "	"	1.6	18	"	"				
" "	"	1.2	23	"	"				

※ 種子調査及び投石方法

桶内の海水中(8月26日以後の分はアルファーナフタリン試験を10万単位とし

マクリ(混入)に約1-2時間浸漬したマクリを浸漬し、途中数回攪拌し約30分-1時間放置した。その後桶内のマクリを取上げ、網袋に小石数個と共に詰めて之を潜水により適地に10尺平方及び2箇位置に沈下固定した後、桶内の海水をジヨロにて石に数回懸付け半乾の時に沈下固定した網袋の10尺平方内及び周囲に静かに投入した。

V 効果判定調査

(1) 投石状態

調査年月日	投石の集数	埋没の状態	波浪で乾覆の有無	残存有効投石数	全投石数に対する%	摘要
29.3.24	投石時と変化なし	埋没なし	なし	投石数	100	28.8.26, 投石位所

(2) 採石試験結果

試験区海底岩石上にはホンネワラ等の大型藻が繁茂し、船上からは石面は殆んど認められず、投石位所の探査も困難で又水温も $18.4^{\circ}\text{C} \sim 19.0^{\circ}\text{C}$ を示し低温でもあったので、28年8月26日実施した投石位所につき石3個を取り上げ、マクリの株数、附着面積等を調査した。その結果は次表の通りであるが、マクリ以外の生物として無節石灰藻、フジツボが石1個総面積の60~70%も占めていた。

石別	有効表面積	マクリ着生個体数	マクリ単位面積の平均着生個数	マクリ単位面積の最高着生個数	平均体長	最大体長
1	30 cm^2	86	2 cm^2	6 cm^2	1.5 mm	5 mm
2	30	208	4	13	1.5	5
3	30	152	2	8	1.5	5

VI 考察

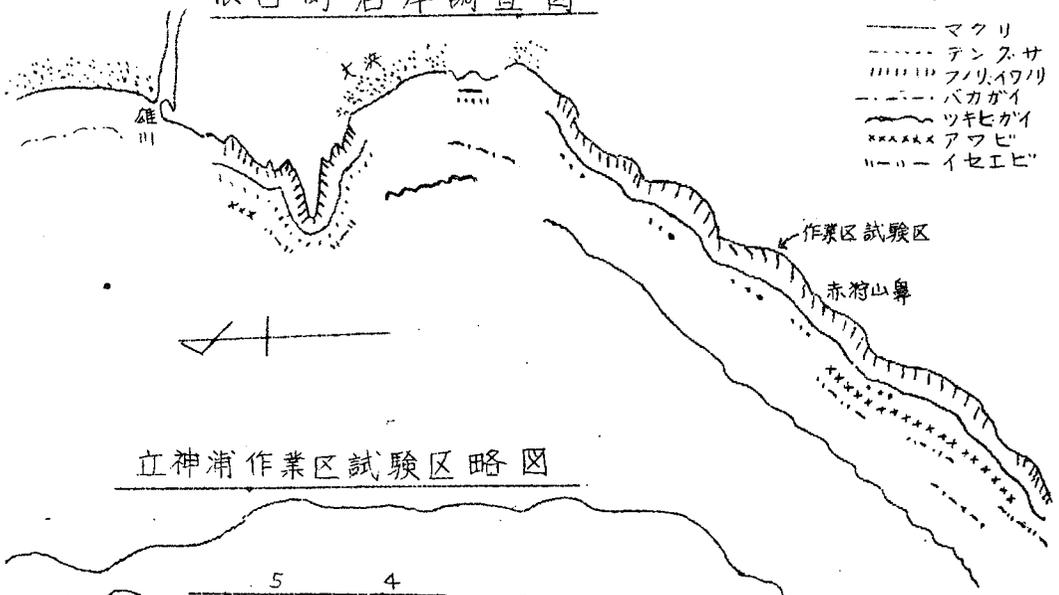
根占町に於ける増殖施設7ヶ月後の効果判定調査に於ては前表の如く、まだマクリの幼体もやつと肉眼で認められる程度の大きさにて単位面積の収量調査も出来なかつた。従つて更に滿1ヶ月後の徹底的調査をもつて初めて判然と現われるものと思われる。充分なる調査とは云えないが、7ヶ月後の調査結果より考察して次の如き事は述べられると思う。

- (1) 種馬法により投石した岩石には平均100本のマクリ幼体が着生しているものと判断される。
- (2) マクリ幼体発生を阻害している生物として、フジツボ、無節石灰藻が多くの影響を与えているものと思われる。

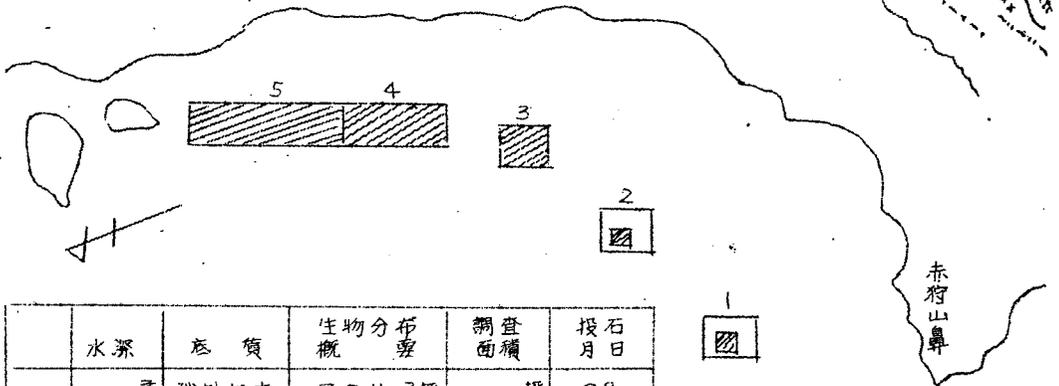
根占町沿岸調査図

凡 例

- マクリ
- - - テンクサ
- ||||| フノリイワリ
- · — バカガイ
- ~~~~ ツキヒガイ
- ***** アワビ
- ||—||—|| イセエビ



立神浦作業区試験区略図



	水深	底 質	生物分 布 概 要	調査面積	投石月日
1	尋 4~5	砂地に太 小の花崗 岩	マクリ 3坪 ホンダワラ その他	坪 8	28. 8. 25
2	"	"	マクリ 4坪 テンクサ 2坪 ホンダワラ	9	" " 26
3	"	"	マクリ 8坪 テンクサ 1坪 ホンダワラ	10	" 9. 1.
4	3~4	"	マクリ 13坪 テンクサ 2坪	28	" " 1
5	"	"	ホンダワラ その他		" " 5

 投石位置

トコブシ移植指導

緒 言

トコブシは県下各地沿岸に産し当所管内大隅半島沿岸に於ても佐多町の如きは海河約

1,000 貫の漁獲を上り県下でも主要な産地であるが、他の沿岸に於ては大した漁獲は見られない。

鹿屋市に於ては浅海開発事業にトコスシの増殖を計画したので当所では種子島産トコスシを輸送し28年9月12日鹿屋市決田沿岸に放流、これが移殖指導を行つた。

種苗及び輸送方法

熊本郡西之表町浦田海岸に於て採集し、約一週間蕃養した殻長5.5cm (18.5g) ~ 9.5cm (120g) 平均6.5cm のトコスシ35貫を直径1尺5寸、深さ1尺の丸型活簀籠7個にそれぞれ4~5貫ずつ收容し、当所指導船しらすきの活漁船を利用し、海上輸送を行く(9月11日18R00mi 浦田出港、浦田沿岸水温27.0°C) 9月12日9R00mi 決田に到着したが到着後のトコスシは活力旺盛で1個の斃死個体も見られなかつた。

移殖方法

活簀籠に收容したトコスシはよく吸着しているので、これを無理に剝離すれば肉質に損傷を与えることは勿論簡単に剝離出来たとしても個々に放流すれば貝殻を下にして落下するのが多く、海底に沈着後繰返して正常位に復するまでには相当時間がかかり、この間に寄敵の攻撃を受け易いこと等が考えられたので、放流に當つては籠に收容したまゝ蓋を外し、水深2尋内外の適地個所に沈下放流した。水温は種子島浦田沿岸と同程度の27.0°Cの示した事は興味深い。

放流後の移動状況を知るため30個のトコスシの最前端の呼吸孔に顕微標識用のセルロイド板を金線線で結着し放流してみた。

この移殖事業は蕃殖を図るため2ヶ年間採集を禁止することにした。

結 果

未だ低水温のため調査出来ず明らかに出出来ないが、水温上昇し潜水し易くなり次第調査することになっている。

考 察

輸送に於いて1個の斃死貝も見られなかつたことは輸送前の蕃養が完全に行はれ活力旺盛なもののみであつた事は勿論、輸送距離も短かく、なお活魚籠を利用し輸送したことが好成績を納め得た一因をなすものと考えられる。

移殖後の状況は不明であるが、約500miの海岸線に僅か35貫のトコスシを放流したものであり、又移殖地に於ける海藻の種類、繁茂状況等基礎的調査も出来ていないので如何なる結果が得られるか、1ヶ年又は2ヶ年後の調査に於いて判然とした結果が得られると思う。

バカガイ移殖指導

緒言

鹿児島湾内には近年とみにバカガイが発生し、各地の沿岸で競産するようになり鹿児島湾は現今バカガイの産地と化した。然し、当所管内大隅半島沿岸に於ては鹿児島湾内側にのみ産することは27年度の報告にも述べた通りである。

当所に於ては志布志町の産望に於て3ヶ年乃至5ヶ年の移殖計画をたて志布志町大浜地先に26年度より3回に亘りバカガイを放流、これが指導併せて生育試験を継続実施しているが、28年10月16日前年度に引き続きこれが放流指導を行った。

種苗及輸送方法

重水町大浜地先に於て採集したバカガイ約500個をかなり通風よきオランダカマス20枚に約10個ずつ入れ、これをトラツクの荷物台の周囲に垂べ、その内部に残量のバカガイをバラ積とし、換気の出来るようにして上からシートでおおいをし輸送した。輸送時間は重水町大浜出発が14時20分、志布志町着16時40分で2時間20分を要した。

志布志到着後のバカガイは衰弱及び貝殻の破損した個体も少く斃死率僅か1%であった輸送上に於いて観測した気象状況は第1表の通りである。

第1表

観測時刻	天候	雲量	風力	気温
14 ^K 30 ^m	bC	7	1	(シート内) 26.8
15. 00	⌘	8	1	24.8
15. 30	bC	7	1	24.0
16. 00	⌘	8	1	22.4
16. 30	⌘	9	1	22.0

移殖方法

放流に當つては動力船に積替え、航走しつ、大浜地先の水深3尋内外の場所(図参照)に船上より撒布放流した。

種苗採集地及び移殖地観測

採年及び大浜地先における気温、海象の観測結果は第2表の通りである。

第2表

場所	気温 C	水温 C	比重 σ_t	透明度	観測時刻
大 浜	25.4	24.2	25.402	良	13 ^R 30 ^m
大 浜	21.4	23.9	21.978	稍々良	17. 30

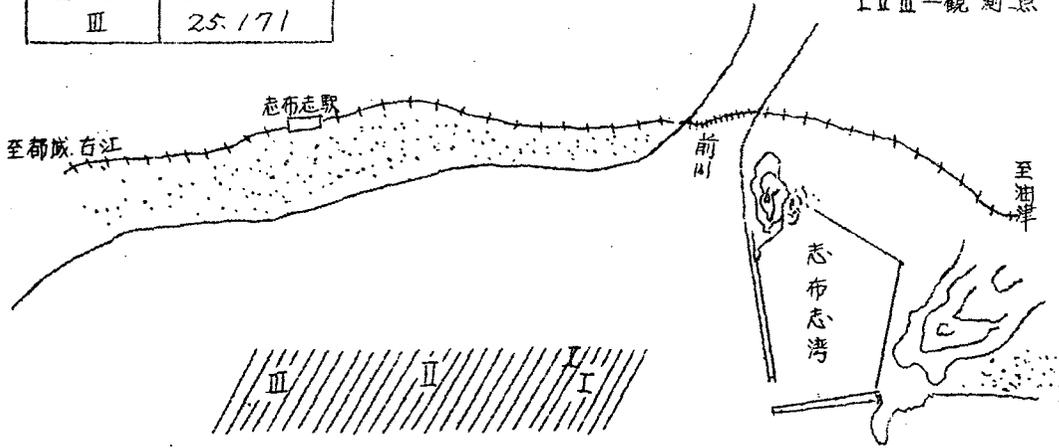
上表大浜の観測は図1より稍々港寄りの地点で行つた測定値であるが、更に翌17日図に示すI、II、IIIの地点に於て観測した比重は第3表の如く稍々大浜に近い値を示した。

第3表

St. No	比重 (%)
I	24.913
II	25.171
III	25.171

大浜移殖地略図

////-放流箇所
I II III-観測点



結果

近く調査することとしているので、ニニに判然とした結果は述べられないが、少量ではあるが稚貝及び成貝が採集されていることは前年度の報告にも記述した通りである。

考察

種苗の輸送に於いては気温が稍々高かったにもかかわらず、死亡率1%の好成績を納めたことは輸送距離、輸送時間が短かった事が第一の要素ではなかろうか。

27年度の報告書にも記述しておいたが、量的な蕃殖状況は不明であるとしても移殖前即ち26年以前大浜地先に於ては見られなかつたバカガイが現在採取されることは、移殖による成果であることは明らかであり、又移殖した貝が大浜地先に於て受精、発生していることは稚貝、成貝が採取されることが如実に之を物語っている。

判然とした結果は今後調査研究の上明らかにしたいと思つている。