

うしお

第 139 号

昭和 43 年 1 月

目 次

西薩海域における貝、エビ類 の分布調査概報	漁 業 部	1
コイこく企業化試験	製 造 部	10
1 2 月 の 漁 海 況	漁 業 部	12
漁場観測速報(12月分)	養 殖 部	13
業 務 概 況	編 集 部	14

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

西薩海域における貝、エビ類の分布調査概報

漁業部

調査域 吹上町～串木野市に至る沿岸域及び久多島周辺 水深5m～5.0m
(第1図)

調査日 昭和42年6月3日～6月20日 18日間

使用船 かもめ 14吨 60馬力

趣 旨

近年吹上浜一帯にバカガイ、サルボウなど重要な貝殻が多く打ちあげられている。50年程前、アカガイの大漁で当時この貝殻を利用した石灰工場が数ヶ所出来た程であつた。又、昭和23～24年頃、バカガイ(シラガイ)の好漁があつたことなどから、現在漁獲されているツキヒガイ以外に、これらの貝が分布していないだろうかという調査依頼が西薩地区水産普及推進協議会からあつた。なおかねがね本県沿岸の海底調査結果に対する裏付調査を計画していることでもあつたので、今回貝のほかエビ類についても併せて調査をなした。

調査の方法

(イ) 調査線の設定

水深5mから50m附近に至る海域を全般的に把握するため、等深線を斜めに横切るように設定した。

(ロ) 曳網時間、距離

1回につき30分間を原則とした。実際には低速での曳網であるので、底質潮流、風圧等の影響で航跡はみだれ、又、沿岸漁業の操業に遭遇して途中で中止することもありあつて、当初の計画どおりには出来なかつた。これらの事情から曳網距離は各線まちまちで、最低300m、最大1500m、通常1000m内外であつた。

(ハ) 船位の測定

投網、揚網時に六分儀で著明な山、島、灯台等から目標点3点を利用し、その狭角を測り三稜分度器で船位をそれぞれ決定した。

(ニ) 試料の測定、処理

各調査線で漁獲された貝、エビについて、種類毎に数量、殻長、重量、体長、体重を計測し、標本2～3個づつ採集したあと全部海中に放流した。標識放流についてはツキヒガイ3個を実施したが、標識票の取付けがむずかしく、斃死することが懸念されたので中止した。

(ホ) 漁具

二種類の貝桁網を使用した。

調査結果の概要

全般的にこの西薩海区一帯は、ツキヒガイの漁場になつており、殆んどの調査

線にみられ量的にも他の貝に比べ最も多かつた。ついで多かつたのはイタヤガイで量はさほど多くはなかつたが、広い範囲に分布していた。このほかスタレガイ、アカガイ、バカガイ、サルボウなどの重要貝は非常に少なく、漁業として成り立つことは全く考えられなかつた。又、モンオガイの一種、タマキガイの一種などの珍らしいもの、フミガイ、ヒメヒオオギ、エゾキンチャク、オキナガイ、トリガイといったものも若干採集された。

巻貝ではシドロ、ツメタガイが最も多く各調査線にみられた。

エビ類については殆んどアカエビが多く分布しており、クルマエビ(アシアカを含めて)は全く少なく、わずか串木野、島平、市来町の各沿岸域でみられた程度であつた。

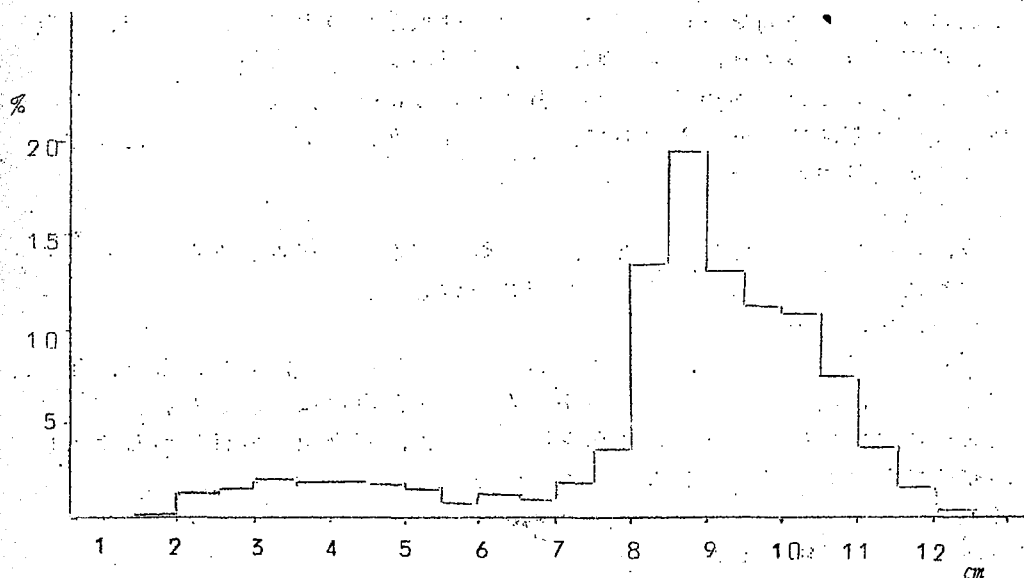
7. 貝 類

(イ) ツキヒガイ(第4図、第5図)

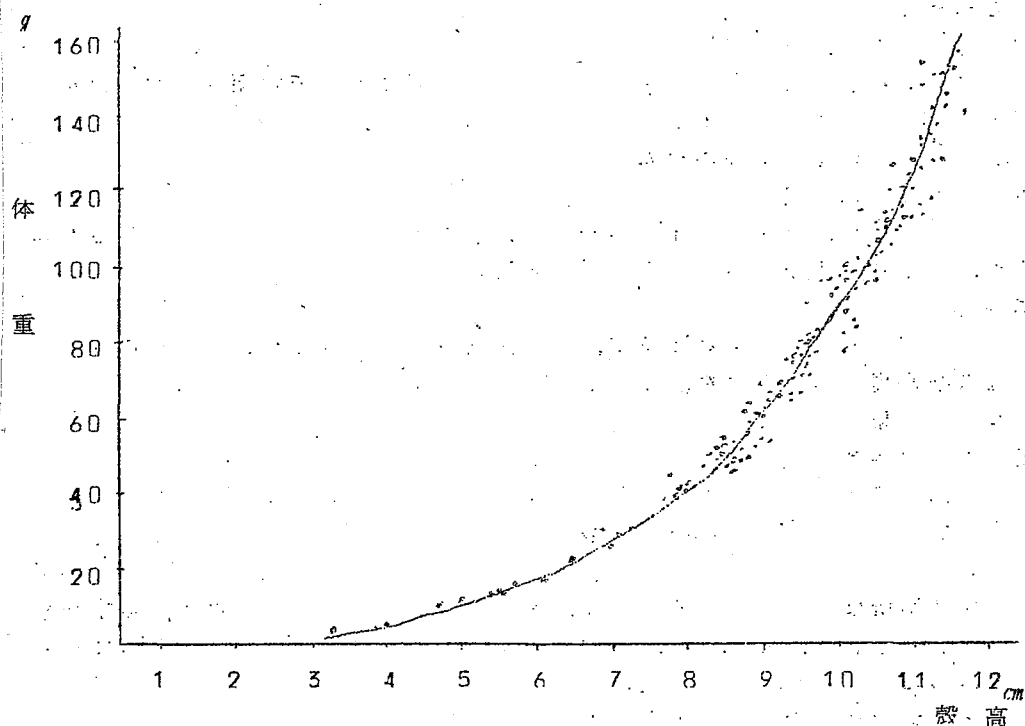
二枚貝ではツキヒガイが最も多く採集され、又、広い範囲に分布していた。漁業としても10数年来操業されており資源的にも多いといえる。

今回の調査で一曳網当り100個以上採集された場所は久多島周辺の109点、串木野市沖合4.000m附近の66、106、107点であつた。50個以上については久多島周辺から戸崎鼻沖合2.000mに至る範囲と、串木野市長崎鼻沖合2.000m~4.000mにみられた。このようにツキヒガイは久多島周辺及び各海岸から2.000~4.000mの比較的沖合に多く、極く沿岸域(水深1.0m以浅)では殆んどみられなかつた。

殻高組成(全試料の)をみると3cm~5cm台と8cm~10cm台にモードがみられるが、8cm~10cm台のものが最も多く全体の75%を占めていた。



ツキヒガイの殻高分布



殻高と体重との関係

(四) イタヤガイ

分布域はツキヒガイに次いで広い範囲にみられた。主な分布域は日吉町沖合 5.000 m ～7.000 m 附近に広く点在しており、串木野市島平沖合 2.000 m ～4.000 m にも比較的多く 20 個採集された。大きさは殻高で 2 cm 台から 6 cm 台。このほか、羽島の沖ノ島南側にも多くみられたが、1 cm 台から 3 cm 台の小さなものであつた。

(五) アカガイ

今回の調査では 14 回採集したに過ぎなかつたが、分布域は各地で採集されたので主分布域を形成されているとはいへない。しかし全体からみて、沿岸域の水深 10 m ～20 m に多くみられた。又、40 m 附近(26, 92 点)でも 1～2 個採集されたが、一般的にみて深い処ではみられなかつた。資源的にみて期待された程ではなからう。

(六) バカガイ

採集された場所は吹上町(21, 22 点, 水深 5～6 m)、東市来町(42 点, 水深 11 m)、市来町(50 点, 水深 14 m)で全採集個数 9 個であつた。殻高は 2～3 cm のもので、これらの場所以外では全くなかつた。

(七) サルボウ

吹上町(2, 21点, いずれも水深6m)だけ採集され、他の調査線上ではなかつた。

(v) モシオガイ, フミガイ

この二種類の貝は殆んど東市来町から市来町の沖合で水深25m附近に最も多く分布していた。(27, 44, 45, 46, 53, 108点)
殻高2cm台のものが多かつた。

(vi) その他の二枚貝

ヒメオオギ, オキナガイ, ハナガイ, トリガイ, タイラギ等も採集されたが、いずれも少なく分布域を形成する程にはなつていない。

(vii) 巻貝

殆んどシドロ, ツメタガイで、各調査線上に多くみられたが、特にシドロは久多島周辺に多かつた。このほかテングニシ23個も採集された。

2. エビ類

(i) クルマエビ科

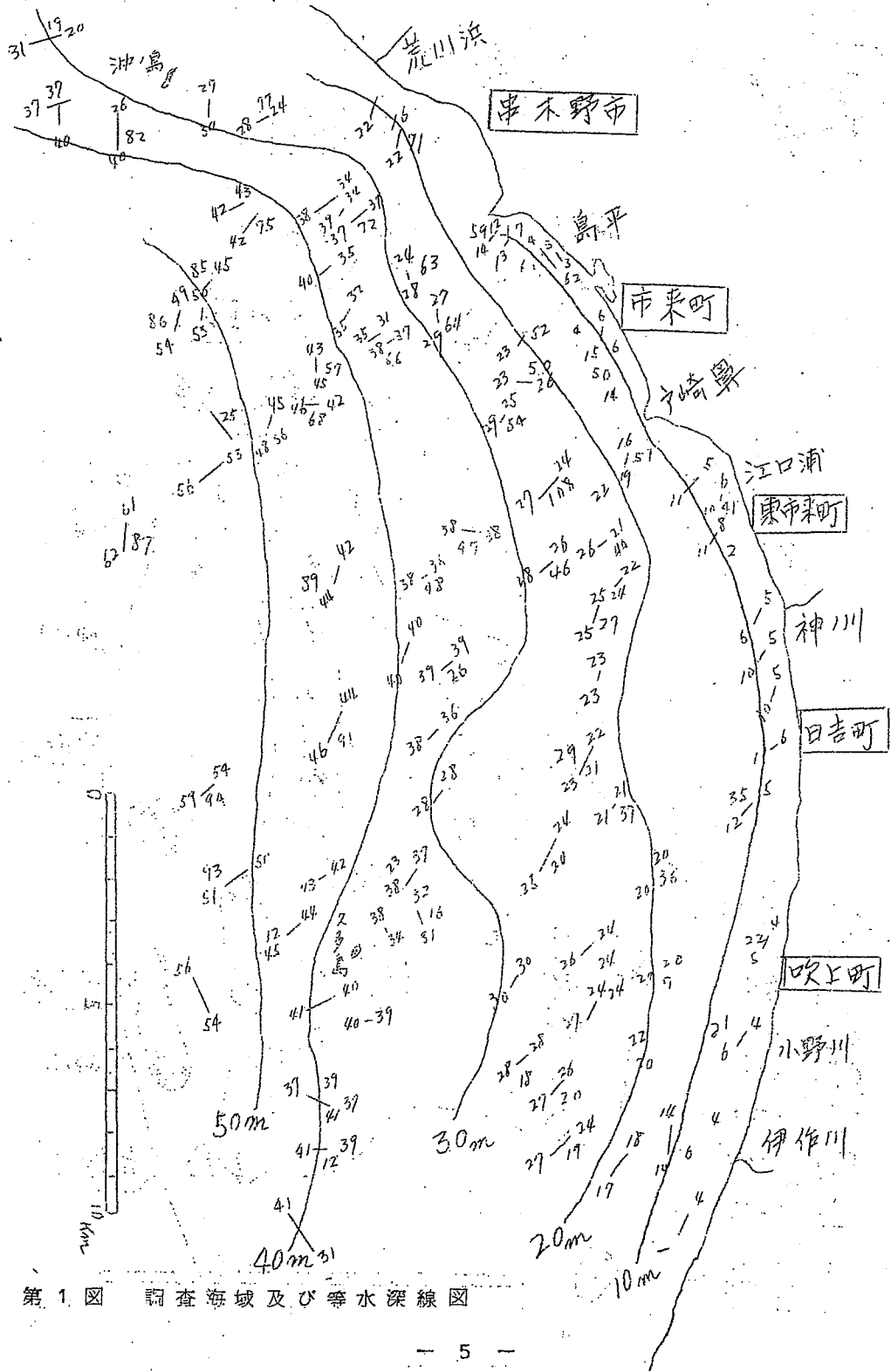
全部で7尾の採捕、このうちクルマエビ2尾, アシアカ5尾, 採捕場所は極く沿岸部で水深10m内外が多く、25m附近(54点)で1尾採捕されている。

採捕場所は吹上町1尾(1点), 市来町2尾(50, 54点), 串木野市島平2尾(60, 61点), 串木野市2尾(74点)で、他の場所では全くなかつた。

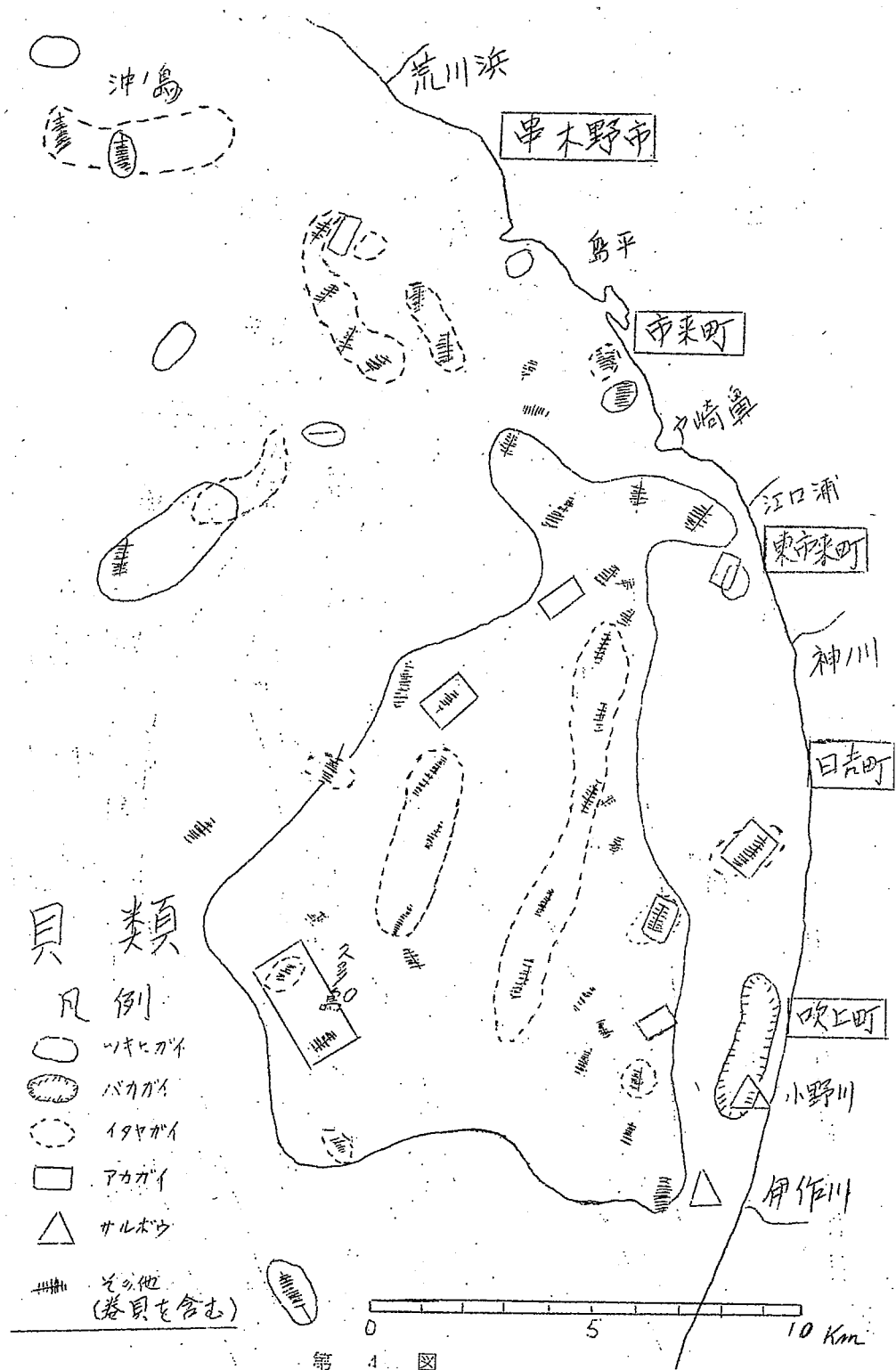
魚体はいずれも大きく、小型で18cm, 大型で24cmであつた。

(ii) アカエビ

調査海域全般に広く分布しているようで、量として多いと思われる場所は東市来町から串木野市の沿岸域であつた。又、久多島周辺も多くみられたが沿岸域程ではなかつた。水深50m以上になると全くみられなかつた。

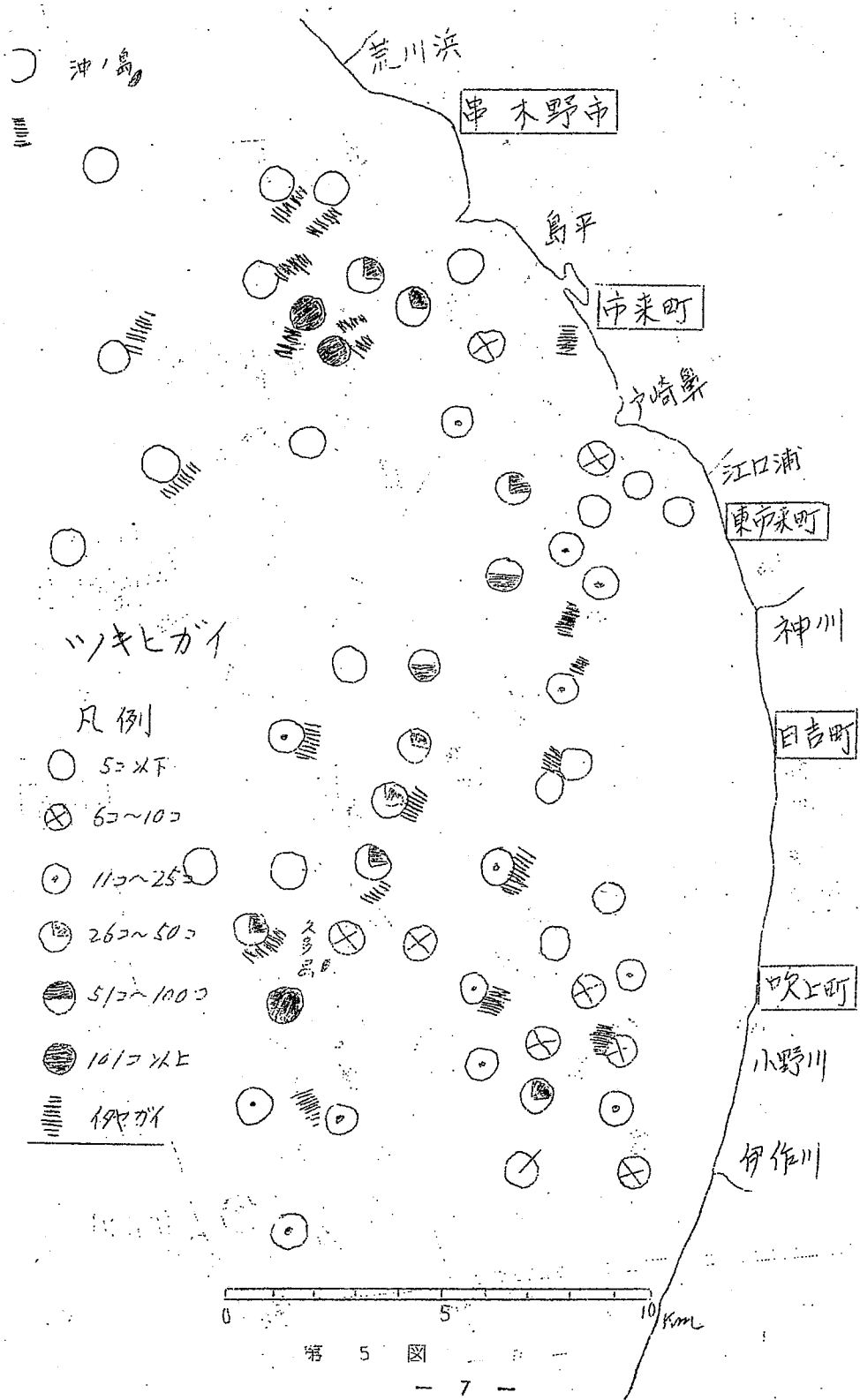


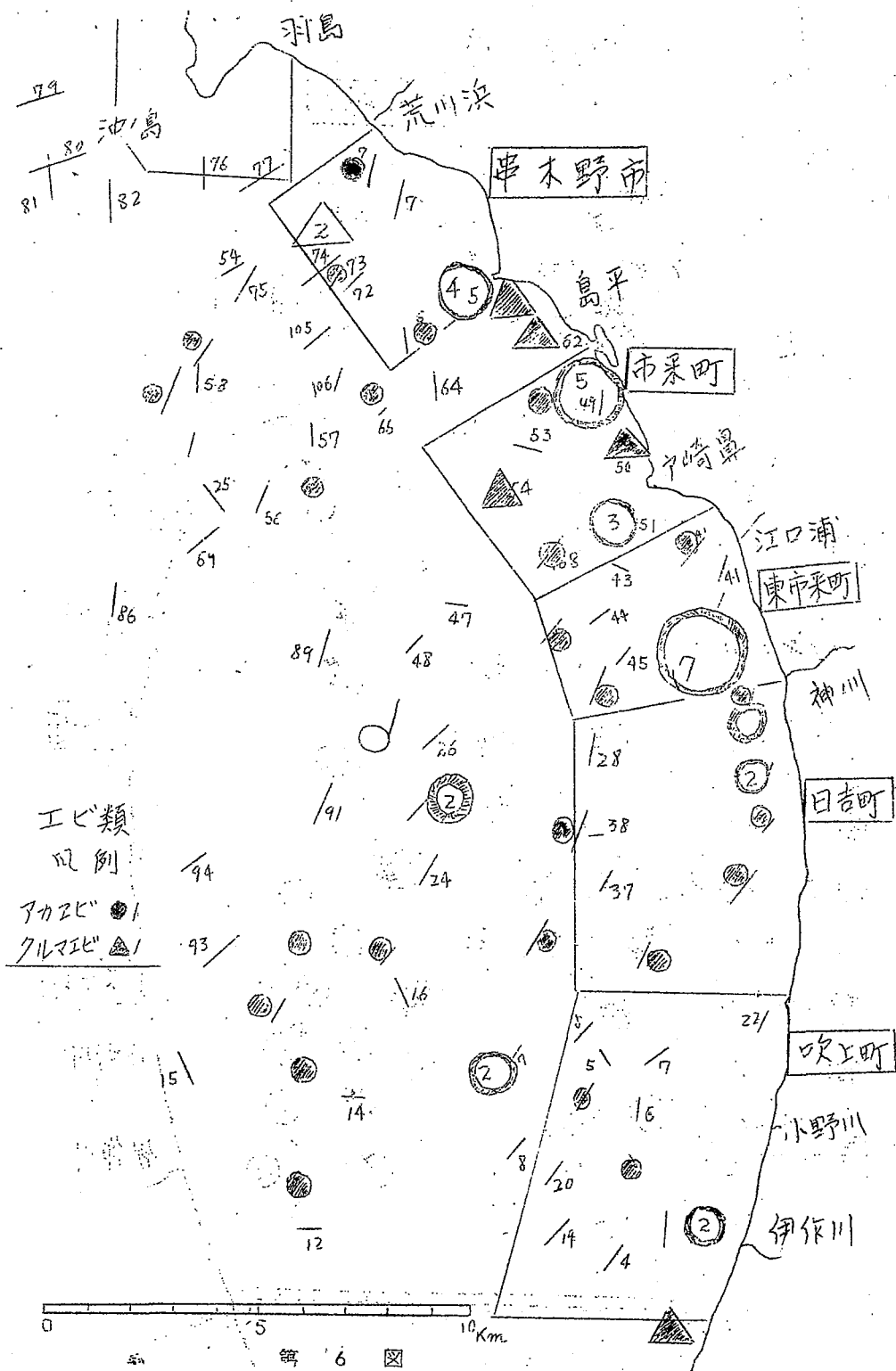
第 1. 図 調査海域及び水深線

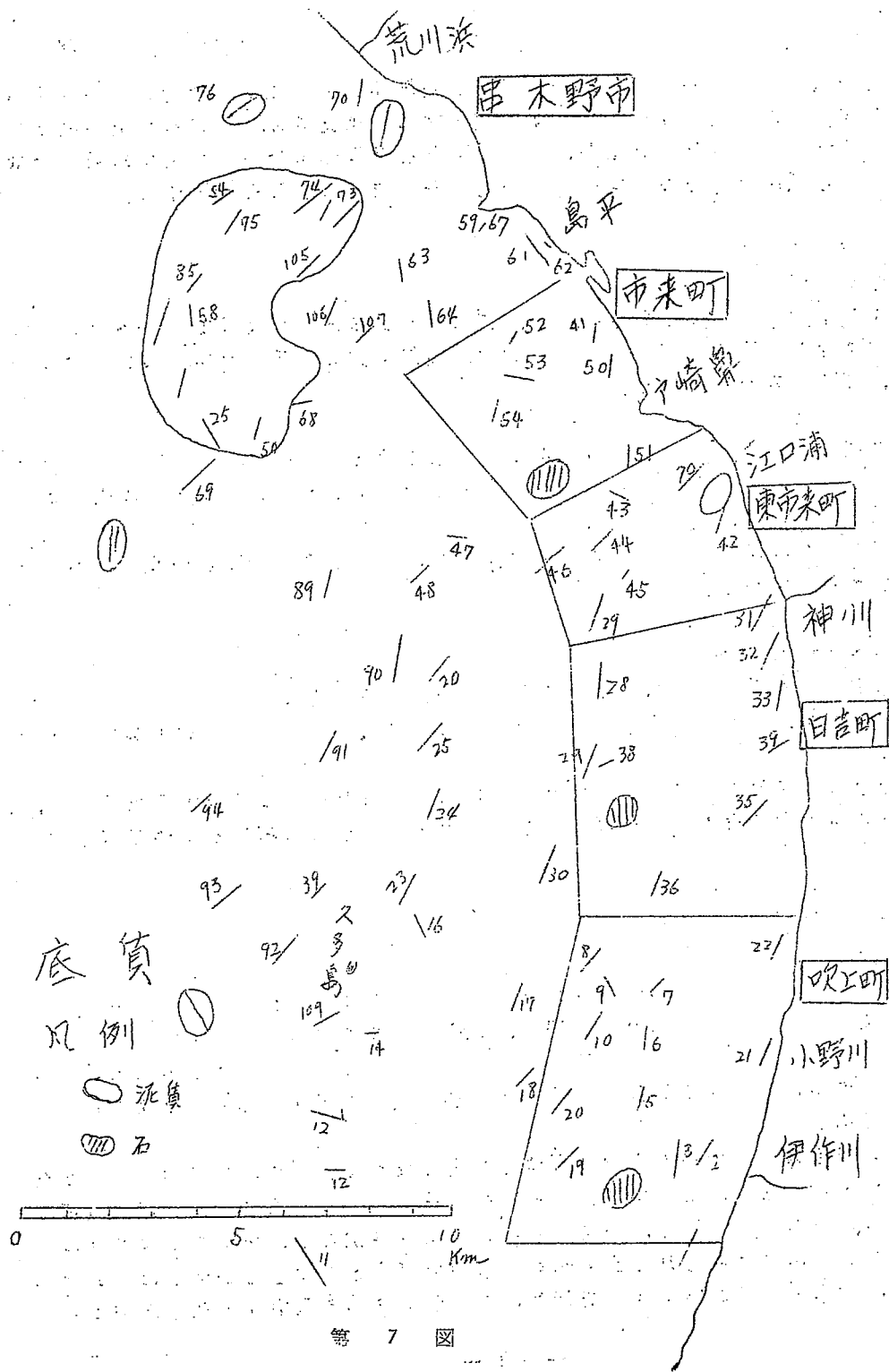


- 貝類
- 凡例
- 帆ヒガイ
 - ◌ バカガイ
 - ◌ イサガイ
 - ◌ アカガイ
 - △ サルボウ
 - ≡ その他 (巻貝を含む)

0 5 10 Km







コイこく企業化試験

製 造 部

観光土産品開発の一環とし、前年試作した即席コイこくは、地元旅館での即席用としての外、包装意匠の改善により長期保蔵に堪える地方色豊かな土産品としてその活用が期待されていたが、今回県北部養殖販売組合での企業化に当り大量処理時の生産原価、その他について検討したのでその結果を報告する。

実 施 要 領

1. 原料処理

1 kg平均の活きコイを原料とし、頭切り内臓除去後2枚に卸し、各片を更に縦割2片とし約2 cm幅に横切りとなす。頭部も卸身同様コマ切れとし内臓は卵巣、肝臓のみを使用した。

2. 肉 詰

1個当り(130g入)肉片を4ないし5片とし(この際1片は頭部肉片とし、更に内臓1片を入れ総体を60gとなす)クレハロンフィルムに肉詰め。

3. 調味味噌注入、結束

下記配合による調味味噌70gを注入し、内部空気を圧出しつゝクレハロンパックにて結束。

記

調味味噌配合割合

味噌	56%	砂糖	10%	味の素	0.4%
ソルビン酸カリ	1/1,000	水	33.6%	ショウガ	1個当り2片

4. 殺 菌

結束後の試料をリテナー(保護器)に入れ100℃150分湯煮殺菌の後、直ちに冷水中に投入し十分に水冷してリテナーを取外し清拭をもつて製する。

結 果

1. 歩 留

原 料 20 kg

調理後	18.07 kg	中骨付卸身	1.4 kg	70.00%
		内臓(卵巣、肝臓)	1.17 kg	5.85%
		頭骨	2.9 kg	14.50%

肉詰個数 293個 破損18個(6.25%) 製品 275個

2. 原価構成

下記のとおり1個当り生産原価は39円となつた。これは外装用ケースを含まないものであり、仮りに外装ケースを5円とみると1個当り44円の直接経費が必要である。しかし、今次試験においては各工程中、技術的な未熟さに起因するロスが多くみられたことから、本原価構成が必ずしも妥当とは言い難い。即ち、今次試験においては肉詰個数の6%強(293個中18個)が破損して

いるが、これは4%（通常破損率）程度に押え得ること。作業員について原料10kg当り2名を必要としたが、作業の流動化並びに熟練により1名ないし1.5名に圧縮し得ること。又、調味料についても、今回は所要量の28%増を使用した。これも注入技術の改善により所要量の10%増程度で可能なこと等、種々の条件を勘案すると1個当り40円程度のコスト低下が予想される。

品名	数量	単価	金額	備考
コイ	20kg	300円	6,000円	(生産量275個)
味噌	15kg	75	1,125	7,718円 @ 28.06
砂糖	2.7kg	130	351	
味の素	108g	65	70	
ソルビン酸カリ	27g	1,200	32	
シヨウガ	700g	200	140	
フィルム	60m	1130	678	@ 24.7
燃料	6束	35	210	2,310円 @ 8.40
人夫	4名	500	2,000	
雑費	原料10kg当り	50	100	
計			10,705	@ 38.93

3. 製品

製品は今次試験において初めて頭骨の混入を試みたが、試食時において特別の異和感はないが、精、卵巣にあつては形態の崩れるものがみられた。

食味は在来コイとくに劣るとは思われぬも、色沢において褐変現象がみられる。特に魚肉にこの傾向が強く、極端な赤味を呈することから新鮮味に乏しいこの点再検討を要する。

4. 内容量並びに包装形態

内容量は現行130gに限定することには問題がある。需要先により内容量を増加すること。又、形態についてクレハロンフィルムの場合形態維持に問題があり、プラスチック等硬質容器への転向など検討すべきである。

1 2 月 の 漁 海 況

漁 業 部

○ 海 況

1 2 月上旬の海況は、鹿兒島湾口から大島海峡に到る海域では22℃台(0~50m層殆んど変らず)、屋久島近海域で21℃台(0~75m層)、甑海峡附近で20℃台(0~75m層)で前月上旬より1~2℃低くなった。例年に比べると大隅海峡や甑海峡附近では0、50m層とも1℃前後高目であったが、屋久島近海域では1℃前後低目であった。

○ 漁 況

1 2 月の漁況は前月同様全般的に低調であった。旋網の主漁場は種子島南部甑島北、東部、牛深近海域であったが、各域とも出漁船、水揚量とも前月比、昨年同期比ともに減少した。

薩南海域では昨年同期に比べ出漁船 $1/3$ 、水揚量 $1/4$ に減少し、又北薩海域では出漁船 $1/2$ 、水揚量 $1/3$ に減少した。

種子島南部ではムロ主体(87%)でムロは前年と大差なかつたが、サバ、アジの減少は著しく、12月のサバ水揚量は15屯(前年216屯)にすぎなかつた。甑島近海域や牛深沖合域等ではマアジは前年と殆んど変らなかつたがカタクチは1.1屯(前年386屯)サバは13屯(前年243屯)と何れも減少している。この他鹿兒島湾内の八田網、薩南沖合域のヨコワ曳縄、サバ一本釣等何れも昨年を下廻つたが、湾口のブリ鯛付は漁期の延長で漁獲量はやゝ昨年を上廻つた。

業種別・漁港別水揚状況(42年12月分)

業 種	漁 港	入 港 隻 数	漁 獲 量 (屯)	ア ジ	サ バ	ム ロ	ウ ル メ	カ タ ク チ	他	昨 年 同 期	
										隻	屯
旋 網	阿久根	大 23	137.1	88.6	135	15.3	4.4		15.3	68	625.1
		中 41	154.5	40.4				1.1	11.40キビナゴ	35	215.4
		小 38	24.7	2.7					22.0キビナゴ	67	131.2
	枕 崎	35	360.6	25.5	15.3	313.8			5.7	110	1558.5
	串木野	17	93.1	65.3	26.6	0.3			0.8	52	604.7
	内之浦	19	15.5	11.7	1.6	1.5			0.5	29	36.7
カツオ 一本釣	枕 崎	大 35	1553.9							28	1102.5
		小								13	98.4
	山 川	大 33	1379.0							32	1175.5
		小 12	74.8							7	63.5
八田網	山 川	3	5.5						5.5キビナゴ	1	1.1
	鹿兒島	6	25.1	4.5				15.6	5.0ブ リ	0	
曳 縄	枕 崎		52.1	ヨコワ		カツオ				1469	101.5
	山 川	21	0.8	//		//				59	4.2
ブリ 鯛付	山 川	45	282							15	0.6
サバ 一本釣	阿久根	12	9.4		4.7				4.7	2.4	24.6

漁 場 観 測 速 報 (1 2 月 分)

養 殖 部

- 水成川の12月の水温は、最高水温の平均が18.40℃、最低水温の平均が17.99℃、月間の最高水温は上旬の19.62℃、最低水温は下旬の16.81℃であつた。前月よりも約3℃低くなつており、その下降傾度はやゝゆるやかになつてきており、昨年同期よりも約0.5℃高くなつている。
- 福山における12月平均水温は、最高水温の平均が19.34℃、最低水温の平均が18.87℃。月間の最高水温は上旬の20.63℃、最低水温は下旬の17.35℃であつた。前月の水温よりも3.5～2.7℃低くなつており、昨年同期よりも高目を示している。
- 全般的には前月に続いて更に下降し、昨年よりも高目の水温を示している。また、水成川に比して済奥の福山の方が高目を示している。
長崎海洋气象台1月上旬の西日本海況旬報によると、黒潮域で約1℃、対馬暖流域で約0.5℃低くなつており、今後の水温は平年に比べやゝ低目の状態が続く見込みとなつている。

旬別観測値	水 成 川		福 山	
	最 高	最 低	最 高	最 低
上	19.62	19.21	20.63	19.71
中	18.71	18.20	20.04	19.79
下	17.12	16.81	18.04	17.35
月平均	18.40	17.99	19.34	18.87
前月差	- 2.95	- 2.99	- 3.54	- 2.74
前年差	+ 0.53	+ 0.59	+ 0.54	+ 0.25

業 務 概 況

§ 本 場

漁 業 部

○ 1月6日

プラン取扱い並びに位置測定誤差についての講習会を阿久根市で開催。

(講師：鹿大水産学部 田口助教授)

○ 1月6日～1月11日

漁海況海洋観測

養 殖 部

○ ノリ関係

* 養殖試験

アサクサノリ、マルバアサクサノリ、スサビノリの3品種につき谷山で引き続き養殖比較試験。

12月27日 水位別生育比較試験。

1月16日 3回日本張り、水位別生育比較試験。

* 養殖指導

1月5、18日 串木野

1月8日 西桜島

1月19日 垂水

1月24～25日 出水(被害状況調査)

○ アコヤガイ関係

* 採苗調査幼生計数(月間)

* 真珠漁場観測

12月26日 大崎鼻

1月5、12、19日 //

* 多毛類調査

1月23日 西桜島

○ アワビ関係

* 産卵用親貝の餌料別養成試験(月間)

* 1月13日 親貝輸送

○ コンブ関係

* 1月21～22日

東町葛輪地先に種子網160mを張込み養殖試験。

○ 甌島漁業振興対策協議会

* 1月16～17日 甌島

製 造 部

- 稚こい寒露煮製造試験
食用こい需給調整に伴う淘汰魚の利用化について検討。
- かつお腹皮、卵巣くん製指導。
- 明鮠製造試験
製造時期による明鮠の歩留並びに薬品使用による脱色法の検討。
- 養殖ハマチ出荷状況調査

調 査 部

- 養成試験関係
クルマエビ人工餌料開発予備試験として、12月下旬から陸上水槽で120尾の飼育開始。
- 漁場調査
指宿市漁協の依頼により魚見港におけるガザミ放流用としての漁場調査実施
12月29～30日
- 水質分析
 - * 1月13日
大口養魚場の依頼により、大口市内のコイ養魚池の水質分析を実施。
 - * 1月29～30日
指宿郡頰娃町番所鼻一帯の澱粉工場汚水調査実施。
 - * 澱粉廃水の魚類に及ぼす影響についての準備作業。

正誤訂正のお知らせ

12月付発行 139号は138号の誤り