

大 島 分 場

沿岸漁業総合開発調査

は し が き

大島郡内で主幹漁業とされているカツオ漁業は、本年より大型、近代装備化されたが、現況把握の意味で、漁況、餌料等の関係につき調査した。又カツオの休漁期対策として40年導入した小型巾着網の実態と併せて郡内のムロ分布等につき記した。

本年は漁業試験として、昨年同様底待網漁業試験の追試、又漁具改良試験として、カツオ餌料であるキビナゴ採捕の省力化として小型棒受網の改良試験を実施したので下記の通り報告する。尚漁具改良試験に協力下さった宝勢丸鰹漁業生産組合、同じく平裕丸組合、一本釣漁業者(平島組)三者に謝意を表する。

- (1) カツオ餌料調査
 - (2) カツオ漁業調査
 - (3) 海 況
 - (4) ムロ分布調査
 - (5) 漁業試験
 - (6) 漁具改良試験
- (1) カツオ餌料調査

本郡島で用いられる餌料は、殆んどキビナゴであるが、一時キビナゴ来游が薄群、小型の為ムロを僅か使用したに過ぎない。43年度漁業別の来游状況の概略は下記の通りであるが、本年は特に、3～4月頃の初漁期に少なく、一時休漁した事もあるが、4月末、5月初めともなると、大型濃群となって現われ、量的にも昨年を上まわった。

(イ) 名瀬、竜郷湾

キビナゴは、昨、一昨年より豊富であり、不足はみられなかった。採捕漁場は、3月末から4月初めは、竜郷湾の群は薄い為、大島海峡にて採捕したが、4月中旬～5月初旬に濃群が確認された頃より当湾にて採捕した。例年より量的には多かったが、前年並に南大島より一ヶ月程度遅れて濃群がみられた。

漁場は、第1図の通り湾内西側に多く、竜郷、西原、宇天、崎原等が好漁場とされた。名瀬市大熊の漁場は、来游とそみられたが、薄群の為2、3回程度しか操業しなかった。

(ロ) 大島海峡

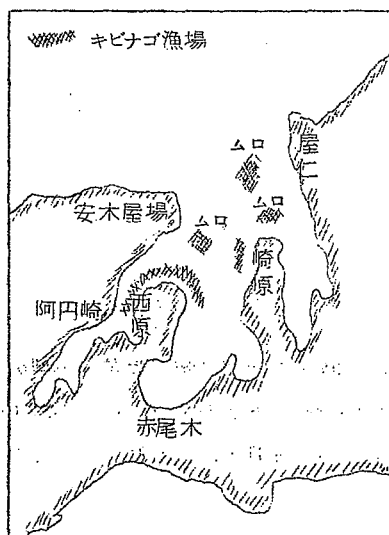
43年の来游状況は、前年と大差なかった。3月中旬頃迄は、薄群であるが、多数の群が確認された。然し末になると群数も少くなり、一時湾外へ移動、あるいは深所へ移動した模様であつた。4月末、水温上昇期には入り濃群となり至る所に大小混りて来游して来た。漁場は、底質サンゴ礁混りの砂で水深20m前後であり、43年の主漁場は昨年と殆んど同じで、芝深浦、知之浦、俵小島となっている。(第2図)

Ⅱ 焼内湾

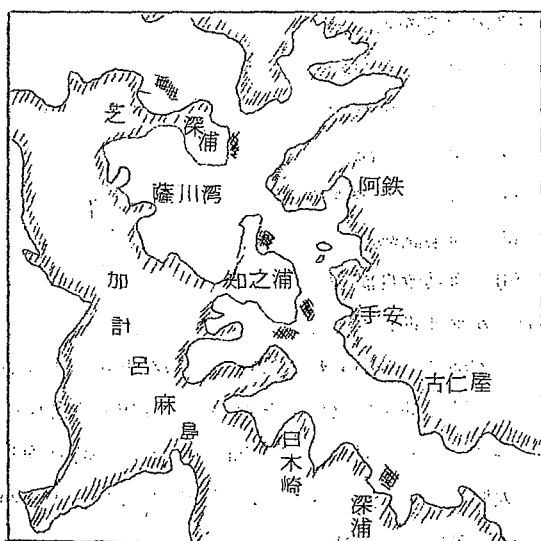
当湾の来游は、例年他漁場と比較して遅く、その為に初漁期の4月に漁獲出来ない状態であり、その為に大島海峡で操業する事もあったが、時期こそ遅れたが、量的には不足しなかった様である。漁場は例年通り、投手久島周辺、盛漁期に湾奥となっている。

(2) カシオ漁業調査

大島郡根拠船の操業区域はLat 27°N ~ 29°N, Long 128°E ~ 130°Eに囲まれた海域であり(第3図)42年迄は20トン級が主体であったが、本年より4船共、30~39トン型で全操業日数は昨年同様100~180日で一操業当り平均1.5トン前後、大漁時5.6トンの日帰り操業である。従って操業漁場も5時間前後、30~50里沖が中心である。本年より3



第1図 竜郷湾漁場図



第2図 大島海峡キビナゴ漁場図

9トン型で大型、近代装備化された為、水揚量も昨年比すると100トン程度伸びているが当大島郡内も若年層の従事者不足で一部操業日数にやむなく制限を受けている組合も見られた。

本年の水揚量、大型魚割合等を前年比すると昨年は、7月より好転し、8、9月に好漁したのに対し本年は、初漁期より好漁あり、大型魚も多かったが、経盛漁期とされている夏場より秋にかけ急激に減少、型も小判となった。又春先の大漁時にシビが大部分を占めたことも目立っている。漁獲量からみると、41年と同じ様な傾向にあった。(第4~11図、第1~4表)

43年度の漁場形成をみると、昨年と同様であるが、北大島根拠船(図中、A、B)は春先に旧式曾根にて好漁したが、その他は殆んど大島新曾根、横当島で操業、一方南大島根拠船(図中、C、D)は距離的に旧式曾根に集中、その他横当、徳之島曾根等で操業したのが目立った。(第12図)

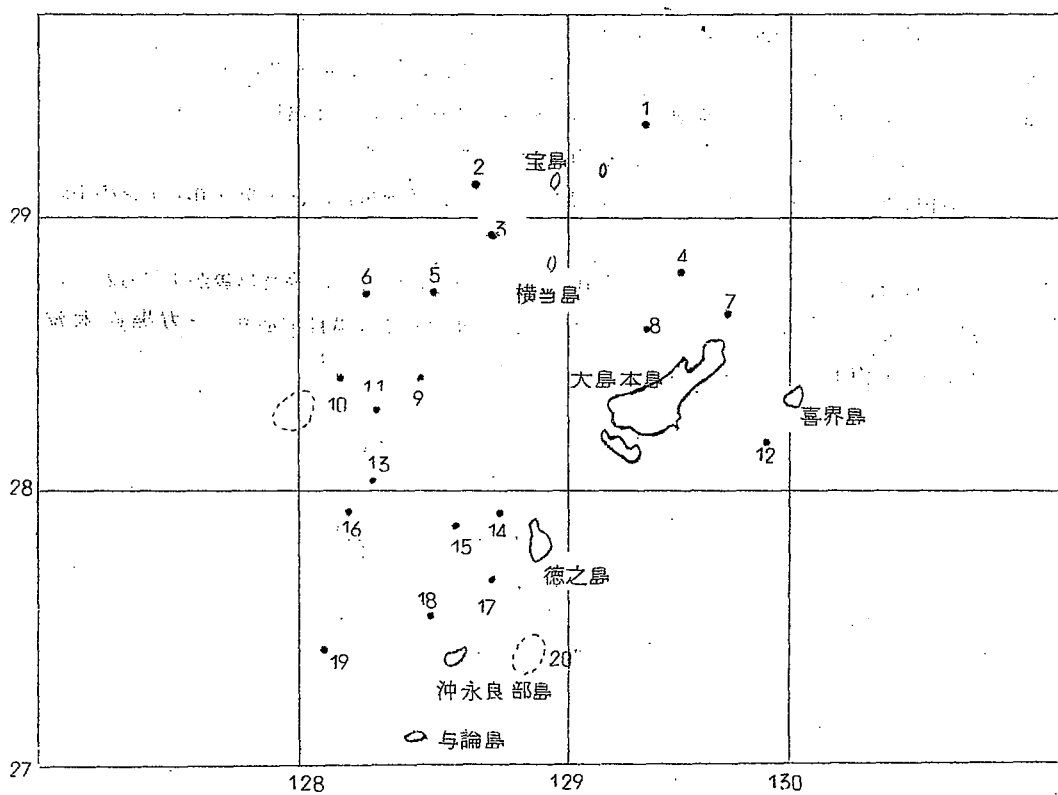
(3) 海 況

カツオ漁期とされている3月より10月迄の表面水温の前年、平年差の変化を名瀬についてみると第13図の通りである。それによると、前年差では8月中旬迄1で前後高目であるが、後半は、前年並か、やゝ低目となっている。一方平年差は、前年差とは逆に8月中旬迄1〜2で低目、その後平年並か、やゝ低目となっている。これからして、漁期を全体的にみると、前年よりやゝ高目、平年より低目であった。水温の上昇過程をみると5月迄は、やゝゆるい上昇であったが、6月には入り、水温は急上昇し、9月には急激に下降している。一方本島沿岸の4月下旬から5月にかけての等温線は、密となり、本流も5月下旬、南下、接近し好況を呈した様だが、9月上旬になると水温下降と同様、益々離岸し、漁獲量も低下した。

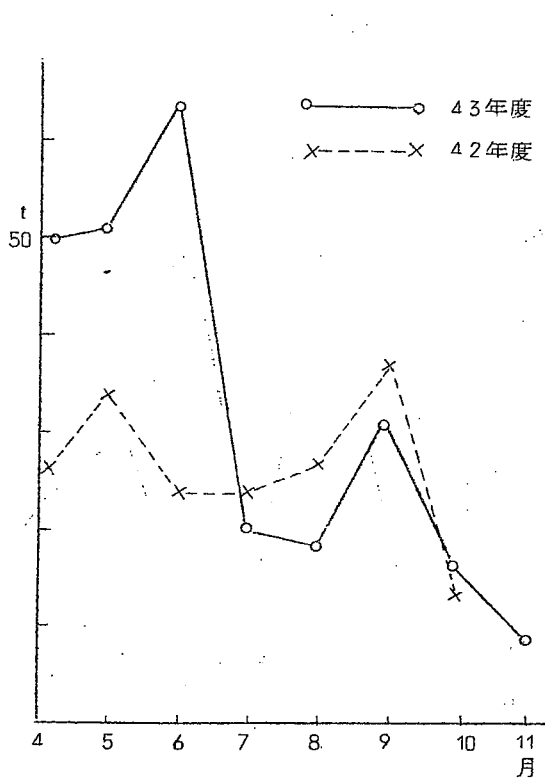
要 約

- ① カツオ餌料は、年々好漁し、不足は見られなかった。
- ② キビナゴの来游は、例年通りであるが、南大島の方が、群数、濃さ共に北より勝る。
- ③ カツオの洄游状況は、41年並で、即ち5〜6月に好漁、後半下落した。
大型魚割合は、前年を少し上回り、初漁期にシビが多く見られた。
- ④ 43年度より郡内の鰹船は、39トン型となった為、漁獲量は、前年を10.0トン程上回った。
- ⑤ 漁場形成は、旧式曾根に初漁期は、集中し、その他は、大島新、横当島等が上げられる。
- ⑥ 海況は、水温についてみると、前年より高目、平年よりやゝ低目であり、一方黒潮本流は5月より南下した為、好漁を呈した。

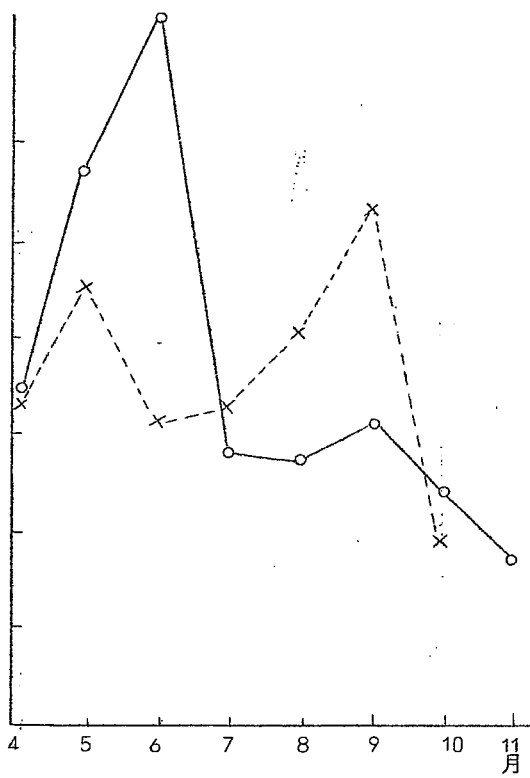
№	會根の名称	№	會根の名称	№	會根の名称	№	會根の名称
1	沖 會根	6	横当沖會根	11	下 會根	16	北 會根
2	小宝東 "	7	サンド "	12	喜 界 "	17	犬田布 "
3	馬太郎 "	8	ヤ ク "	13	馬 島 "	18	沖永良部 "
4	大島新 "	9	旧 式 "	14	与 名間 "	19	南鳥島 "
5	横当西 "	10	寅 松 "	15	徳之島 "	20	宝 徳 "



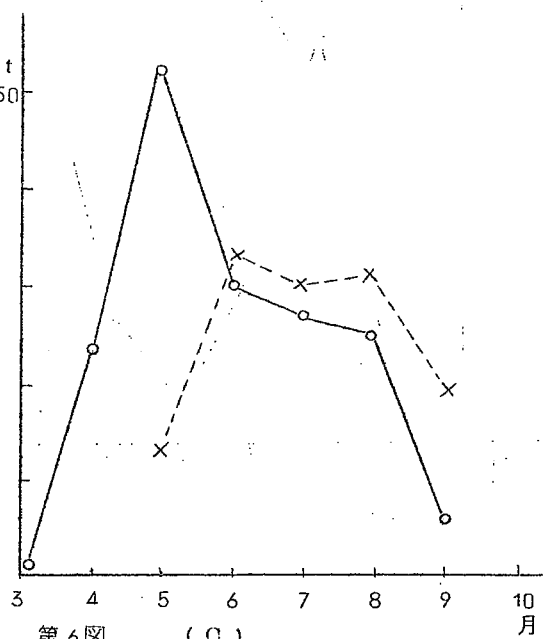
第3図 大島近海操業漁場図



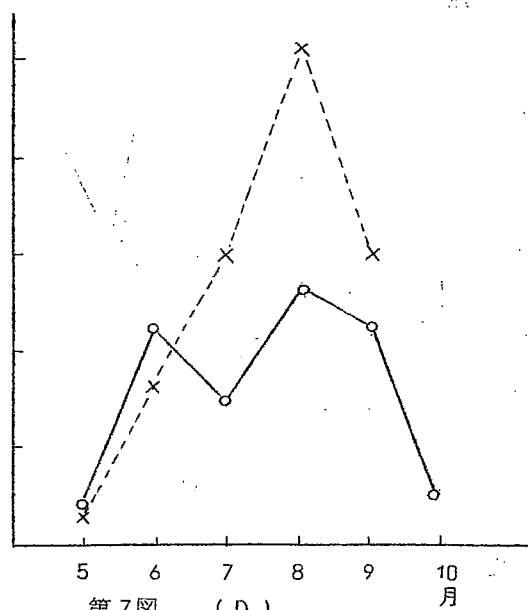
第4図 月別、年度別漁獲高 (A)



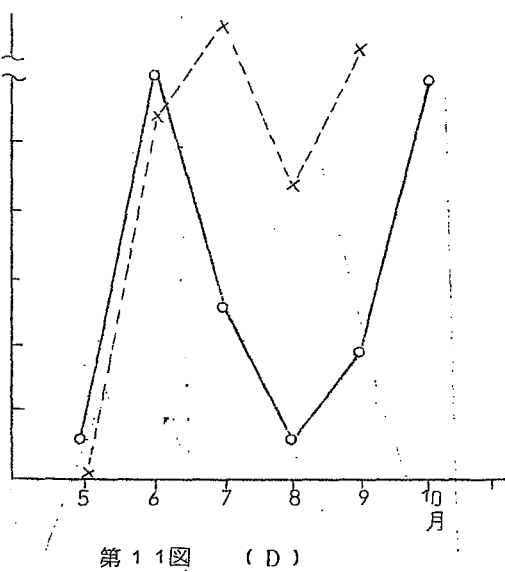
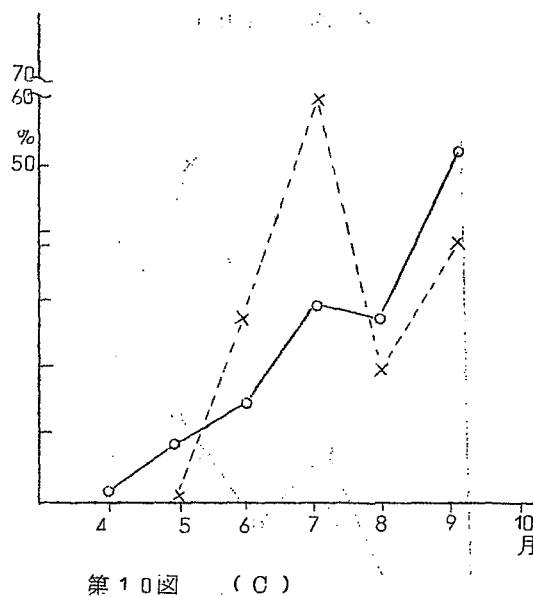
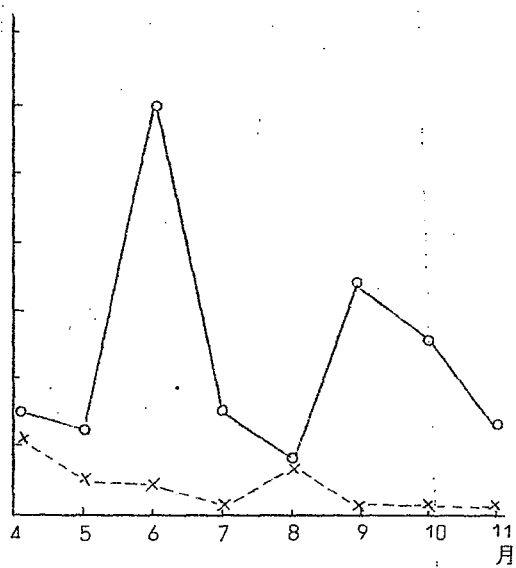
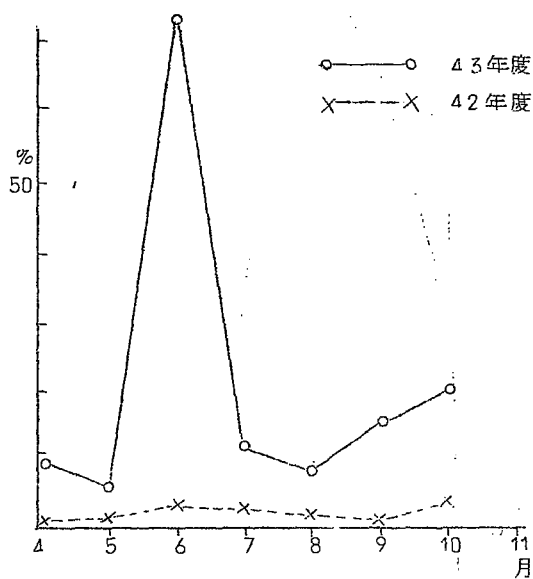
第5図 (B)



第6図 (C)



第7図 (D)



第1表 漁獲高実績(A)

単位 kg

月	操業 日数	魚 種				餌料漁獲高		餌料購入高	
		カツオ	ソウダスマ	シビ	計	キビナゴ	雌魚	タレ	ムロ
4	29	小 39,000							
		大 4,200		6,716	49,916	2,940	600		
5	28	小 37,200							
		大 2,400		11,534	51,134	12,800	900		
6	29	小 11,000							
		大 32,500		19,680	63,180	18,600			1,000
7	27	小 9,300							
		大 1,290		9,787	20,377	16,400			
8	21	小 12,500							
		大 1,100	4,300	220	18,120	14,500			
9	22	小 19,300							
		大 3,400	5,107	2,900	30,707	21,500			
10	21	小 11,200							
		大 2,900	2,183		16,283	12,000	1,200		
11	7	小 8,460							
		大 0			8,460	273	900		
計	184	小 147,960							
		大 47,790	11,590	50,837	258,177	99,513	3,600		1,000

第2表 漁獲高実績(B)

単位 kg

月	操業 日数	魚 種				餌料漁獲高		餌料購入高	
		カツオ	ソウダスマ	シビ	計	キビナゴ	雌魚	タレ	ムロ
4	24	小 22,410.3				3月 700			
		大 4,209	2,277	5,600	34,496.3	7,200			
5	26	小 40,135.5							
		大 5,768	2,596	8,400	56,899.5	9,100			4,000
6	27	小 26,322.3							
		大 40,640	1,468	4360	72,790.3	10,800			
7	25	小 15,350.6							
		大 2,771	4,774	4,580	27,475.6	10,000			
8	25	小 17,733.3							
		大 1,664	3,674	3,960	27,031.3	10,000			
9	25	小 16,314							
		大 8,735	1,800	4,137	30,986	10,000			
10	17	小 12,390.1							
		大 4,344	2,970	4,280	23,984.1	5,100			
11	7	小 10,688.6							
		大 1,654	3,300	1,200	16,842.6	1,800			
計	176	小 161,344.7							
		大 69,785	22,859	36,517	290,505.7	64,700			4,000

第3表 漁獲高実績 (C)

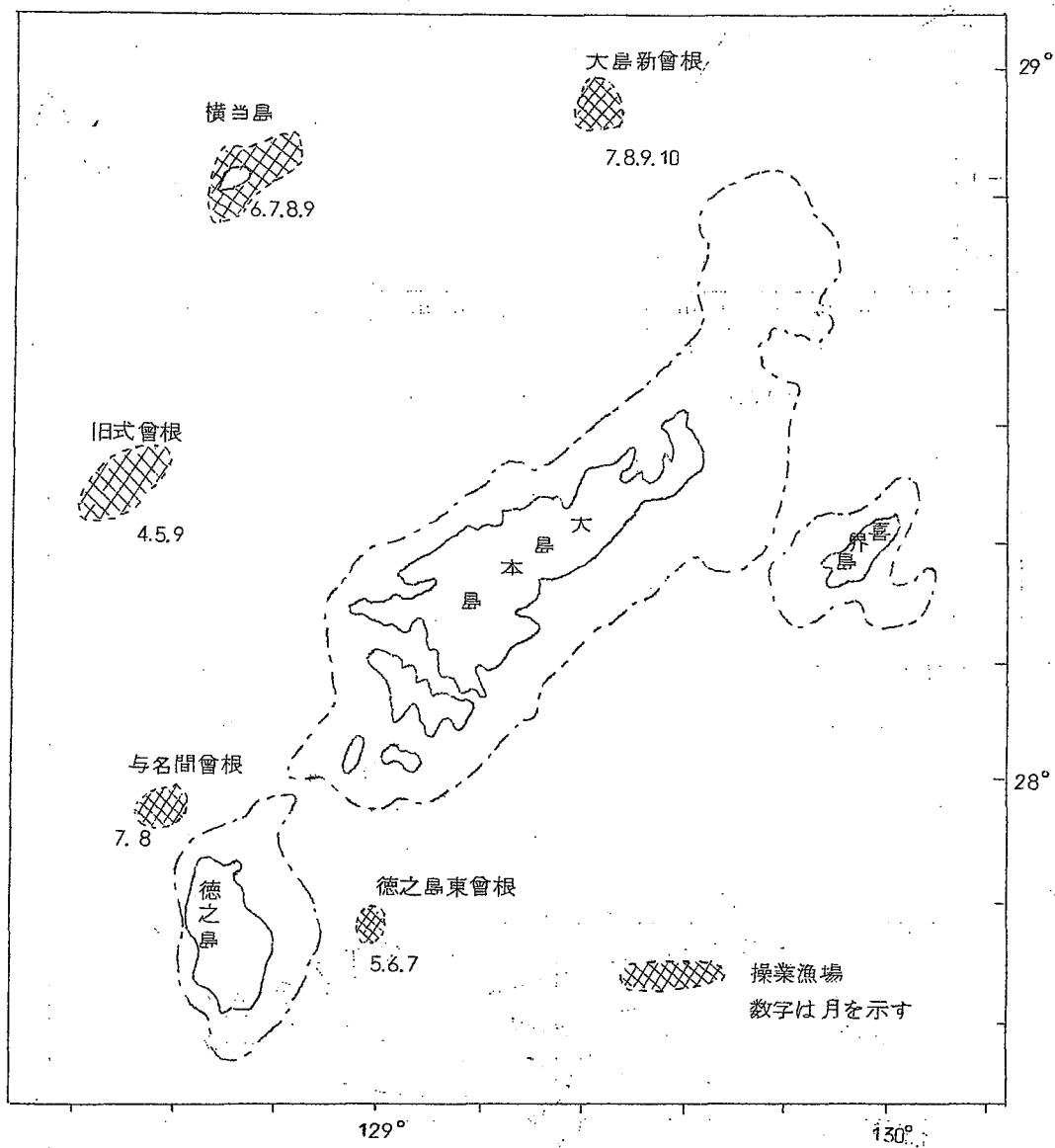
単位 : kg

月	操業 日数	魚 種				餌料漁獲高		餌料購入高	
		カツオ	ソウダ スマ	シ ビ	計	キビナゴ	雑 魚	タ レ	ム ロ
3	7	小 大		994.9	994.9				
4	15	小 24,195.4 大 385	238.3	3,213.8	28,077.5				
5	26	小 38,474.6 大 3,609.4	4,153.7	6,036.6	52,274.3		不		
6	25	小 20,294.7 大 3,425	4,287.2	2,042.9	30,049.8				
7	22	小 9,531.7 大 3,959	13,285.9	91.6	26,868.2		明		
8	16	小 12,193.4 大 4,452	2,091.3	6,057.0	24,793.7				
9	6	小 2,836.6 大 3,016			5,852.6				
10		小 大							
計	117	小 107,526.4 大 18,846.4	24,056.4	18,436.8	168,910.8				

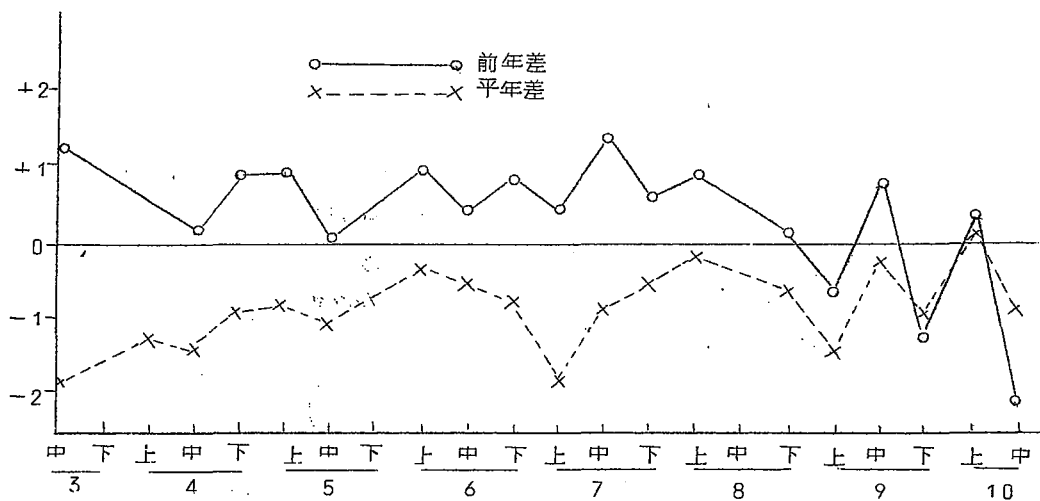
第4表 漁獲高実績 (D)

単位 kg

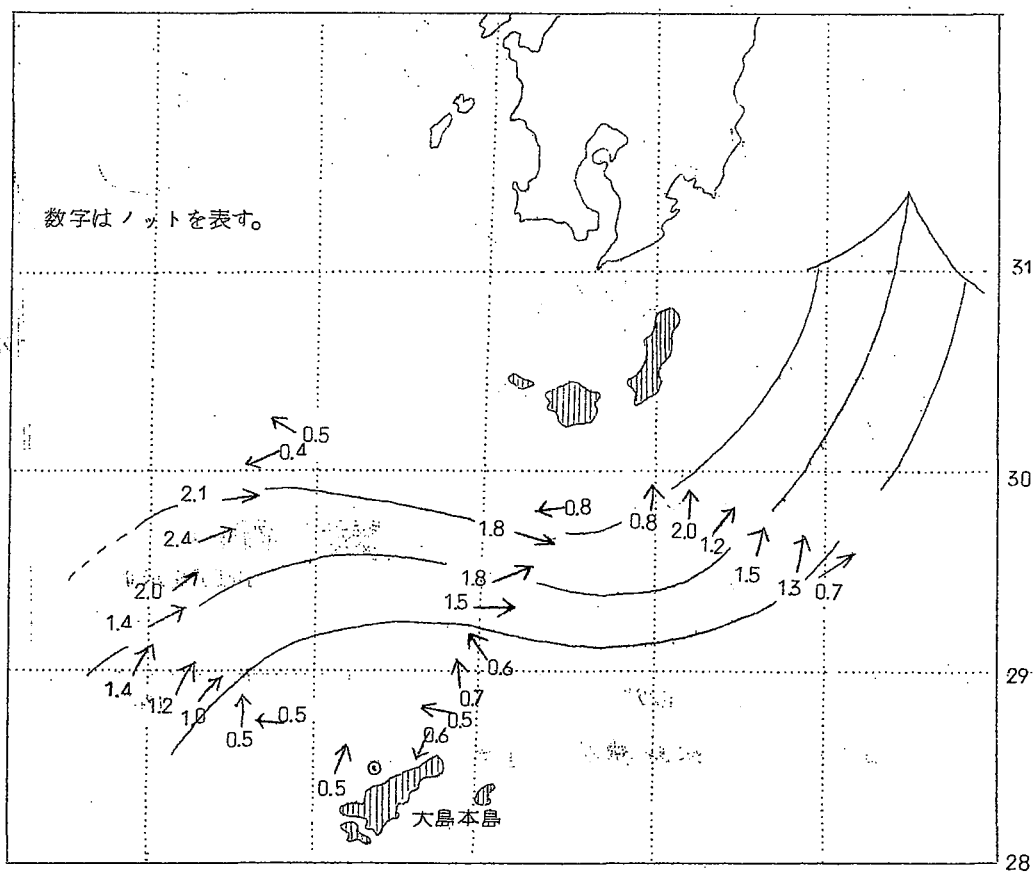
月	操業 日数	魚 種				餌料漁獲高		餌料購入高	
		カツオ	ソウダ スマ	シ ビ	計	キビナゴ	雑 魚	タ レ	ム ロ
4		小 大							
5	8	小 3,157 大 210	390	3	3,760	40			
6	24	小 7,998 大 11,800	1,330	879	22,007	470			
7	15	小 10,330 大 3,528	26	420	14,304	300			
8	20	小 19,775 大 1,200	1,060	4,156	26,191	520			
9	20	小 14,920 大 3,530	1,722	1,794	21,966	570			
10	9	小 1,382 大 2016	1,002	287	4,687	200			
11		小 大							
計	96	小 57,562 大 22,284	5,530	7,539	92,915	2,100			



第 1 2 図 大島郡根拠船操業漁場



第13図 水温の前年，平年差



第14図 海流図 (昭和43年5月22日~26日)

参 考 資 料

1. 奄美水産概況
2. 西日本海洋旬報 (長崎海洋気象台)
3. 海洋概報, 速報 (第十管区海上保安部)
4. 漁海況予報 (西海区水産研究所)

(4) ムロ分布調査

昭和40年度に漁具改良試験の一環として、小型巾着網を導入し、一応の成果を上げているが、巾着網の詳細に至っては、既に報告してあるので省略し、今回は、漁獲量、体長組成等につき調査したので報告する。

郡内には、ムロは周年棲息しており、特に一本釣で餌料として漁獲され、待網、四張網、巾着網等の対象となるのは9月～2月の間であり、追込網は2月～7月迄となっており、その地理的分布も限られた海域である。郡内に 息するムロを大別すると、ムロ *Decapterus lajangan* BLEEKER, クサヤムロ *Decapterus macrosoma* BLEEKER, の二種である。網漁業の対象となるのは、殆んどクサヤムロであり、9月～12月の間に好漁している。第1表は、水揚量であるが、全部島の水揚量の実態は、把握し難い為、瀬戸内町、名瀬市に限定した。それによると、総水揚量314.5トン、瀬戸内町25.6トンであり、約80%を占めている。とりわけ小型巾着網の水揚量が13.7トンで、瀬戸内の約50%、総水揚の約40%を占めており、重要な網漁業と云える。第1図は、全部島の分布であるが、ここでは、図のみにとどめた。第2、3図は、体長、体重組成(クサヤムロ)についてであるが、加計呂麻島、請島南岸で漁獲されるものは、FL 範囲 225～270mm, BW範囲, 120～230grであり、一方、諸鈍湾等で、漁獲されるものは、210～240mm, 130～190grと小型群が表われている。

第1表 ムロ漁獲量

(単位 kg)

月	八 田 網			小型巾着網			追 入 網	待 網 そ の 他	古 仁 屋 水 揚 量	名 瀬 水 揚 量			
	操 業 日 数	漁 獲 高	一 操 業 当 り	操 業 日 数	漁 獲 高	一 操 業 当 り				鯉 船 (A)	鯉 船 (B)	そ の 他	合 計
1	4	3720	930	?	3265		375	465.8	4185.8			1010	1010
2							1416.5	375.5	4015.5			8219	8219
3							2771	147.3	1563.8			1084	1084
4								931.3	3702.3			991.7	991.7
5								3608.8	3608.8			45.8	45.8
6								2711.3	2711.3			1059.8	1059.8
7							374.5	3015.8	3390.3			1866.5	1866.5
8								773.1	773.1			1134.7	1134.7
9	2	1929	964.5	3	14994	4998		320	17243.0			1697.9	1697.9
10	6	8116	1352.7	13	66601	5123		362.2	75079.2	9108.4	372	1100	10580.4
11	9	16827	1869.6	8	32987	4123		34187.9	84001.9	8695.3	3961.5	15066.3	27723.1
12	10	13330	133.3	7	19043	2720		23441.7	55814.7	7		3039.8	3039.8
計	31	43922	1417	31	136890	4310	4937	70340.7	256089.7	17803.7	4333.5	36315.5	58452.7

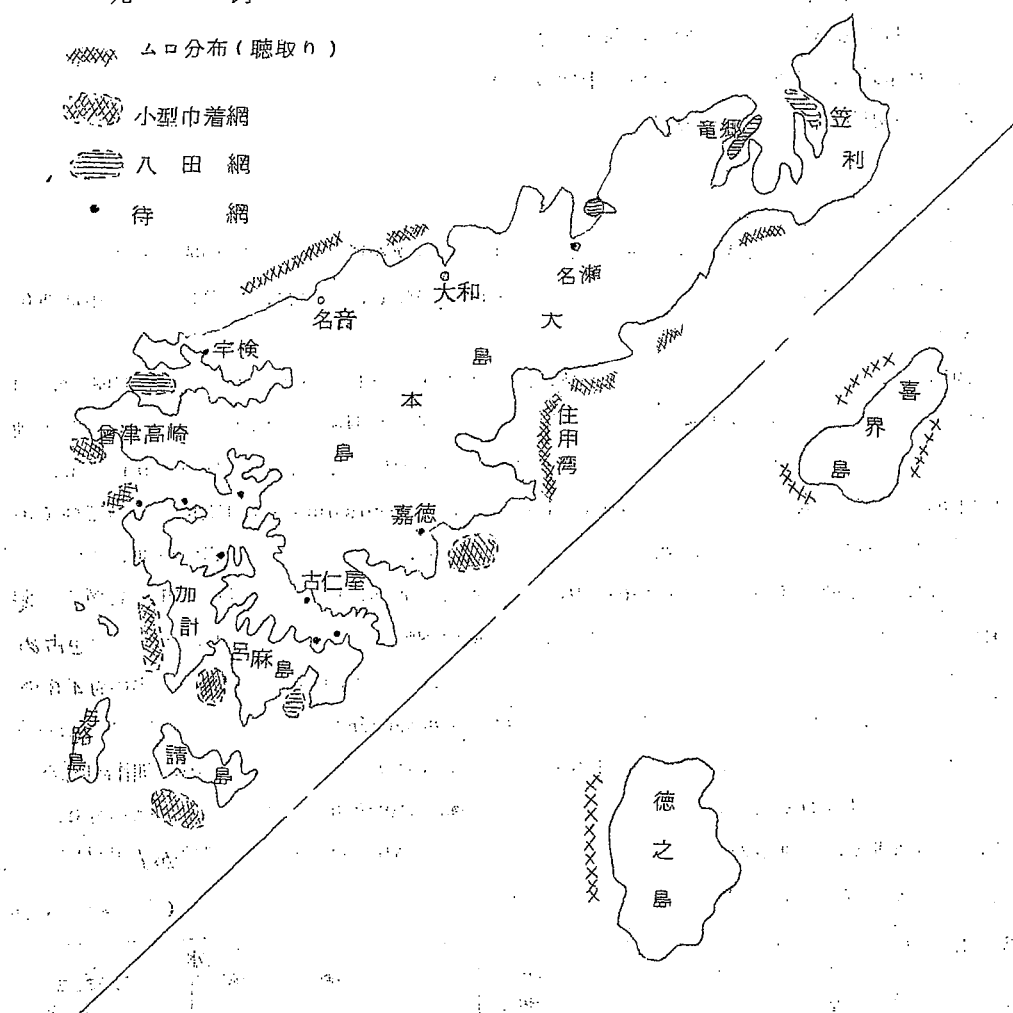
凡 例

△口分布 (聴取り)

 小型巾着網

網田八

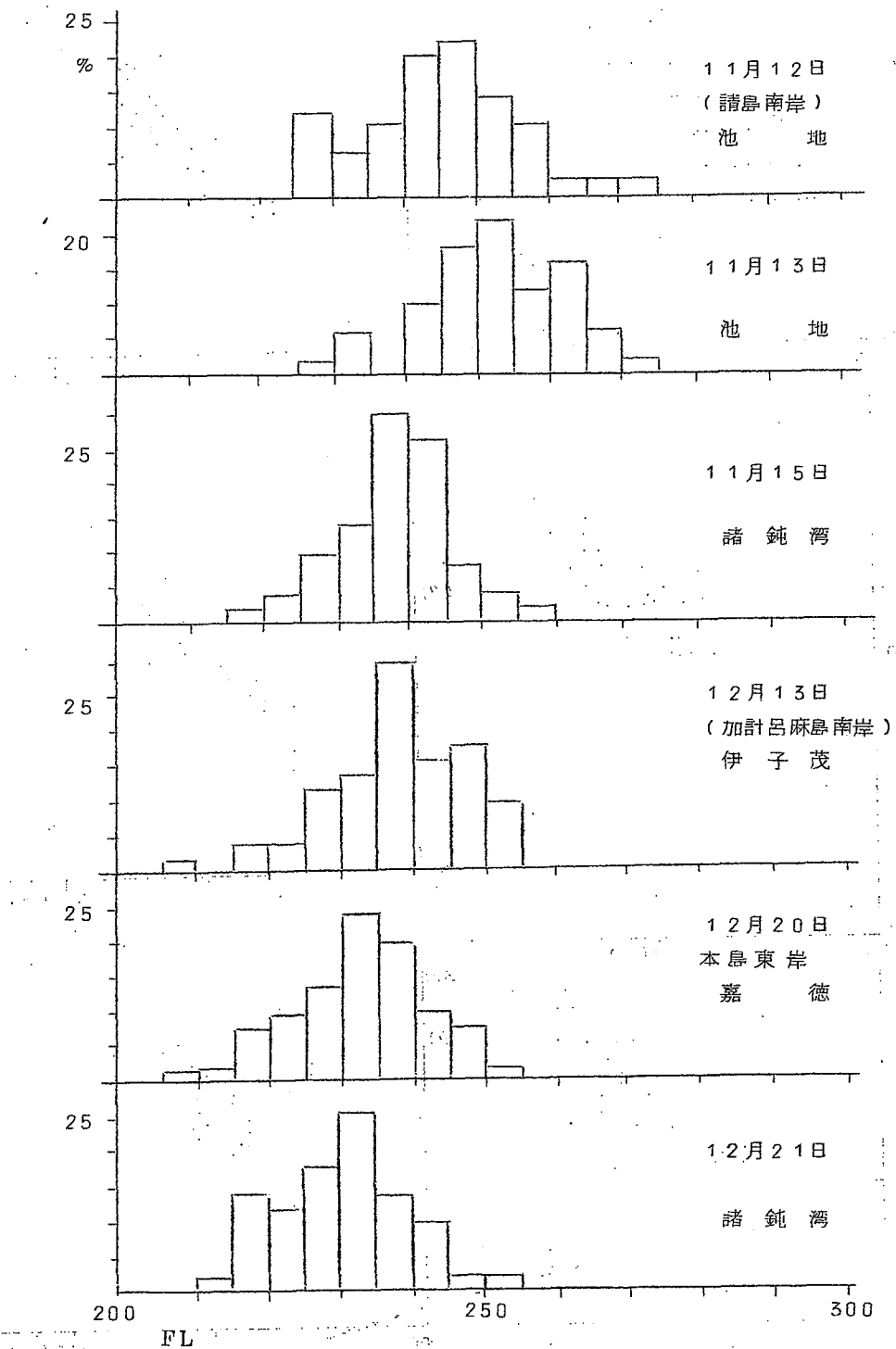
● 待 網



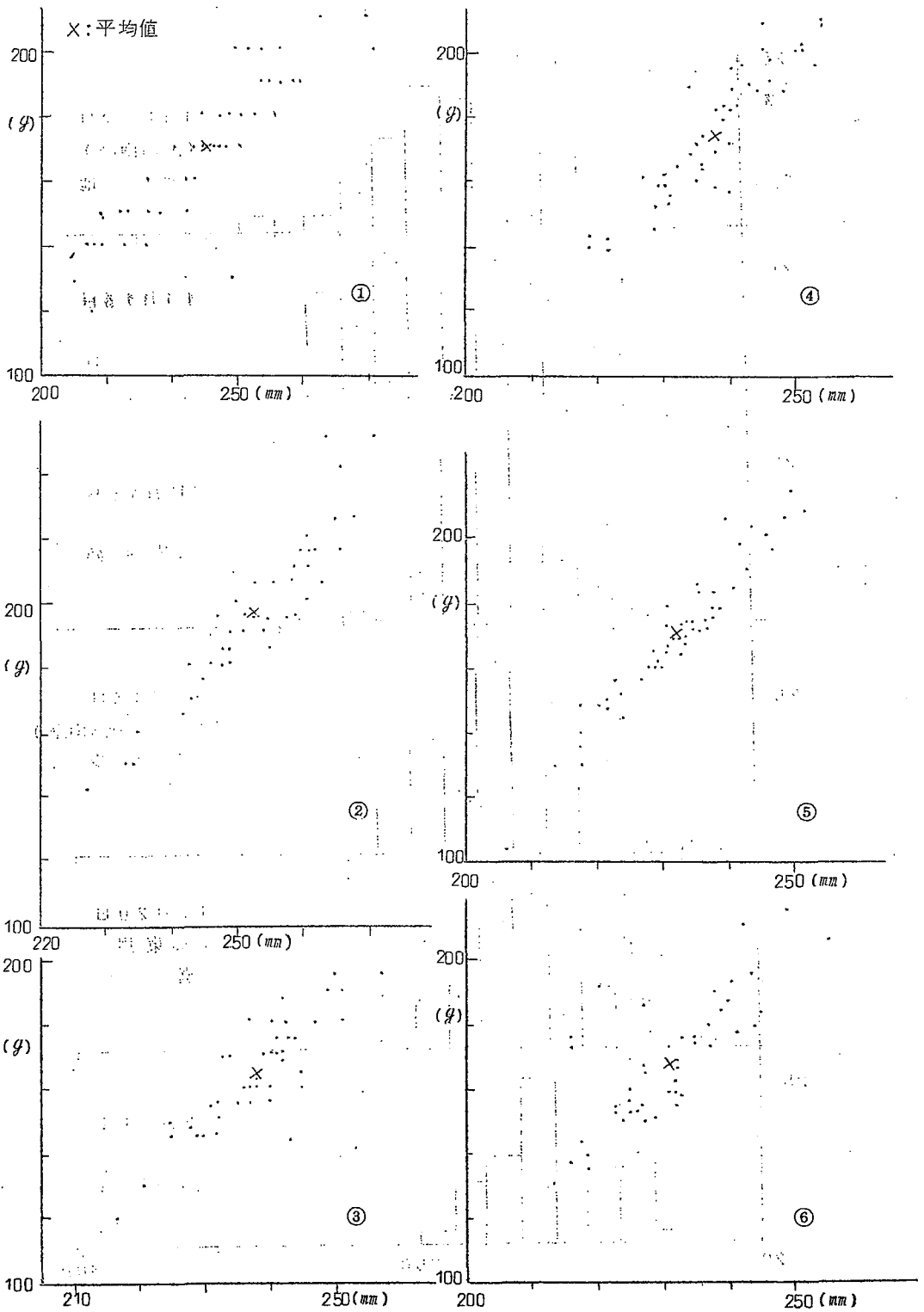
沖永良部島 $\times$

第1圖

人口分布图



第2図 体 長 組 成 (mm)



第3図 BW, FLとの関係 x: 平均値

考 察

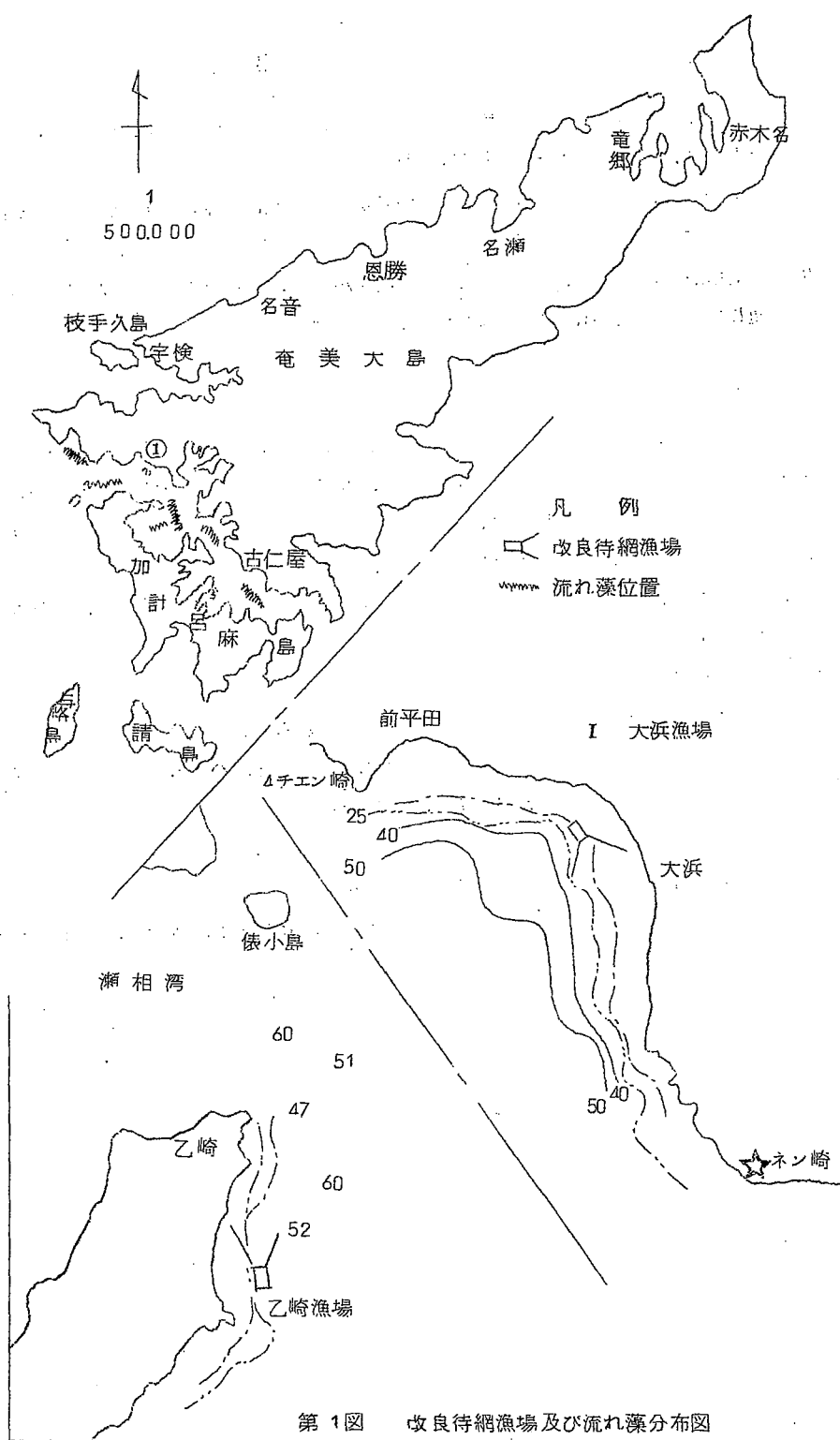
- ① 小型巾着網導入により、年々水揚げ量は増加し、その成果も上昇過程にあり、経休漁期対策としても、充分操業可能と見受けられる。
- ② ムロ分布は、全部島に周年棲息しているが、魚群量、潮流、避難施設等が一隘路となり、網漁業に制約をうけている。
- ③ 小型巾着網の漁場は、加計呂麻、請島南岸が主で、FL250mm前後と大型であり、漁期を通じての、FL、BWの有意義な傾向は、みられない様である。

(5) 改良底待網漁業試験

前年に引続き、大島海峡を対象に共同試験操業したが、好結果は得られなかった（漁場第1図）。旧来の待網は浮魚を対象としているが、改良待網は底魚を目的とするため、網構造上海底、底質の良い場所を選定しなければならないが、大島海域のサンゴ礁の多い場所にてても、充分に使用出来得る漁具であることは解明出来た。然し漁具の大型、経費の出費等による経済効果を考慮すれば、沿岸迴游魚の少くなった現在、漁場（魚道、魚種）選定に充分なる検討をしなければならない漁具である。

◎ 入網魚種名

1. 大浜漁場 昭和43年8月～9月敷入
カンパチ、カマス、コロダイ、ハダ類、ゴクラクメジナ、カメ類
アフリイカ、その他底雑魚
2. 乙崎漁場 昭和44年3月敷入
アフリイカ、コウイカ、ヒラアジ、カマス、エイ、カメ類、
その他雑魚



(6) 漁具改良試験

奄美大島における、カツォー本釣漁業にとって、餌料であるキビナゴの出現と、その漁獲多かは、就業を左右する問題点である。近年は過疎現象による若年層の漁業従事者がなく、沿岸漁業の不振を招いているが、特にカツォー本釣漁業については、さらに輪をかけたように乗組員不足で僅か4隻の就業船を見るのみである。

この点から奄美大島のカツォー本釣漁業独特の、餌料採捕（八田網操業）——沖合出漁——水揚げ、加工——餌料採捕と云う、日帰り操業経営方法については、長所、短所もあり、此の方式で成果を上げている漁船もあるにはあるが、労働面から考慮すれば問題点も出てくると思われる。このような現況からこの内餌料（キビナゴ）八田網操業の改良により、人員削減漁獲増大が特に要求されて来た。分場においても之等の打開策として、昭和38年より、棒受網、小型巾着網等でキビナゴ漁獲試験がなされ、一応成果を見ているが、之が普及に至っていないので、あらためて棒受網操業の再検討を試みた。

- ① 調査漁場 大島海峡、名瀬市大熊
- ② 共同試験船 大島郡瀬戸内町古仁屋 平祐丸及び平島組
名瀬市大熊 宝勢丸
- ③ 使用漁船 平島組 5名 板付舟 3隻（約1T）
火舟 1隻（発電機2KW、光力1,000W、500W）
宝勢丸 八田網漁業と併用
- ④ 漁具 小型棒受網 1統（昭和38年当誌 462頁参照）
- ⑤ 漁法 八田網操業式錨止

漁法の改良点概要

奄美大島のキビナゴ八田網漁業は、昼張り、及び焚入漁法であるが、現在は専ら焚入漁法である。装備は、網舟2隻、平舟2隻、火舟1～3隻（漁網への誘導火舟（板付）各1隻）にて乗組員15～20名にて操業している。このような八田網の省力化を計るには特種なキビナゴを考慮すれば、小型棒受網の利点を取入れた漁法が考えられ、既に該漁具の試験操業については昭和38、39年度当誌に報告されている方法が一般的漁法として利用されているが、本試験では、小型棒受網使用による、八田網漁法を準用して、次の点を考慮に入れ試験を実施した。

- イ. 人員削減
- ロ. 漁船削減
- ハ. 漁具の小型化
- ニ. 漁獲魚（キビナゴ）のへい死防止
- ホ. 漁場拡大（移動性）
- ヘ. その他

現在八田網漁場（水深5m～10m）に於て、小型棒受網の一隻操業（5～7T）を板付

舟（網舟）2隻にて、しかも少人数で操業可能か否を試したが容易に操業出来た。本漁具は総モジ網（総長1,776m）使用にて、潮流の影響を受け、キビナゴの網への誘導後の網口締込みに少々重量感を見たが、網口締込み後は、火舟の誘導の良否で魚群の網当りや、逸脱を防ぐ事も充分可能であり、身網が定置網のように海底に敷設(?)されているため除々に網揚げがなされるので、八田網より少数人員で操業出来、又キビナゴ蓄養のカゴ、網への移動も容易にでき八田網操業になんらおとらない事が解った。

なお、キビナゴ集魚、誘導方法等は、八田網の方法を以てした。

本年は以上の結果のみ報告し、次年度引き続き試験しくわしく報告したい。

担当 黒 木
武 田
塩 田

追 記

大島海峡内、薩川湾一帯に例年カンパチの稚魚の洄游が見られ、之が採捕蓄養をやりたいとの漁業者の要望があり、その裏付調査のため4月16日～6月19日まで数回探礁丸にて、タモ網使用により調査したが、カンパチ稚魚は全く見られず、モデヤ仔の分布を第1図に示す海域で数十尾より数千尾の群を発見した。主に5月中、下旬に少々大きな群を観察でき、時期的には、大島海域にもモデヤ仔の 洄があることがわかった。

タモ網採捕したモデヤ仔10尾余を古仁屋港内で直経1mの円形網で餌料にベレットのみをあてて試験的に蓄養したが8月13日まで飼育出来た。

白蝶貝分布生息調査

(1) 趣旨

大島海峡(北緯 $28^{\circ}10'$ 、東経 $129^{\circ}16'$)が白蝶貝の分布の北限であろうと推測されている¹⁾。大島海峡における白蝶貝が最初に報告されたのは、西川(1904年)によるものであるが、その後、1953年～1958年にかけて、マベ真珠母貝の採取、スクラップ揚げ作業等の際に6個の白蝶貝が採取された。その貝の大部分は大島海峡の東部(諸数、押角、手安の沖等)の50m～60m水深から採取されたものであった。それらの貝の一部は現在、三重県賢島：国立真珠研究所、鹿児島大学水産学部生物教室、鹿児島県水産試験場大島分場、鹿児島県大島郡：瀬戸内漁業協同組合に保存されている¹⁾。これらの採取された貝はすべて大形で、よい生長を示していたが、生息数は極めて少いと考えられ、大島海峡で発生したものでなく、海流等の極めて特異な条件の時に偶々幼生が漂着したものであろうことが推測されているが、冬期水温が 20°C 前後になるこの海峡で長期間健康な状態で生息していることから、産業的に重要なこの貝の養殖に我が国内唯一の適地となる可能性があると云われている。

而して、この貝の分布、生息状況等を調査し、将来における白蝶貝母貝の人工採苗、養殖の適否の探究と共に、現在、人工採苗中のマベの生息状況、生息海域調査を併せて実施することにした。今回は海底状況を把握するために底質の分析、生物の査定を行ない、今後の基礎資料とすることにした。

尚、現地指導助言を賜った鹿児島大学水産学部：和田清治教授、調査に協力下さった田崎真珠KK：村松守光氏に深く感謝の意を表します。

(2) 調査方法、結果

方 法

調査年月：昭和44年2月上旬～3月下旬

使用船：平裕丸(4.98トン)魁丸(1.1トン)

調査海域：大島海峡一円のうち、聴取調査により過去に白蝶貝が採取されたとと思われる海域を重点的に実施した。

方 法：底質、生物調査は潜水(ナルギール式)及びドレッジ方式によった。

○底 質：(丸川式砂泥淘汰器)により、5cm以上の石サンゴ類、同等大のその他の物を取り除き、粒径分析を実施した。

○生物調査：潜水、ドレッジによる採集物の中より、適量採取し実施した。

○海底状況：魚群探知機(F701B型)

○曳網時間、距離：ドレッジの場合は1回の曳網につき、当初5分、採集物の状況により、10分、20分、30分の範囲で実施した。曳網距離、方向は各海域まちま

ちとなり、最長660m、最短300mであった。

○船位の測定：陸上の顕著な目標物による目測。

○潜水（ナルギール）：ドレッジによる資料分析の結果、海域を選定し、1回の潜水時間を1～2時間としたが、殆んどの海域で1時間であった。

結 果

昭和44年2月上旬～3月下旬にかけて、約45日間、ドレッジ、潜水（ナルギール）調査法により実施したが、今回の調査では目的とする白蝶貝は採取できなかった。

しかし、マベは手安の西側の沖合、手安沖の海底ケーブル附近、油井小島周辺における潜水調査の結果、合計11個の貝が採取されたが、うち4個は死貝であった。

	殻長	殻高	殻巾	採取海域、水深	生、死
	cm	cm	cm	m	
1	26.1	22.5	6.5	手安西側沖合	20 生 貝
2	27.3	22.3	6.3	"	20 生 貝
3	10.4	9.3	2.6	"	20 生 貝
4	12.0	10.9	2.85	"	20 生 貝
5	19.7	16.8	5.8	手安沖、海底ケーブル附近	20 死 殻
6	30.1	26.5	9.7	"	20 死 殻
7	22.6	25.9	6.6	"	20 生 貝
8	26.6	25.3	8.7	"	20 生 貝
9	21.7	21.2	6.6	"	20 生 貝
10	26.7	23.6	7.7	油井小島周辺	20 死 殻
11	23.5	20.0	5.8	"	20 "

第1表、採取貝測定結果（マベ）

生物調査は潜水、ドレッジによる採取物の中より、適量取り実施した。貝類が主であったが、殆んど死殻で種名の確認ができなかったものが、多数あった。

底質状況は押角海域以外は硬く、全域にわたって石サンゴ類の細砂であった。等深線は油井小島、俵小島周囲で急深で、他の調査水域は比較的遠浅であった。

参 考 文 献

1) 和田清治：鹿児島大学、水産学部紀要 Vol.9, 79～83

波部忠重：原色日本貝類図鑑

"：続原色日本貝類図鑑

波部忠重、小管貞男：原色世界貝類図鑑

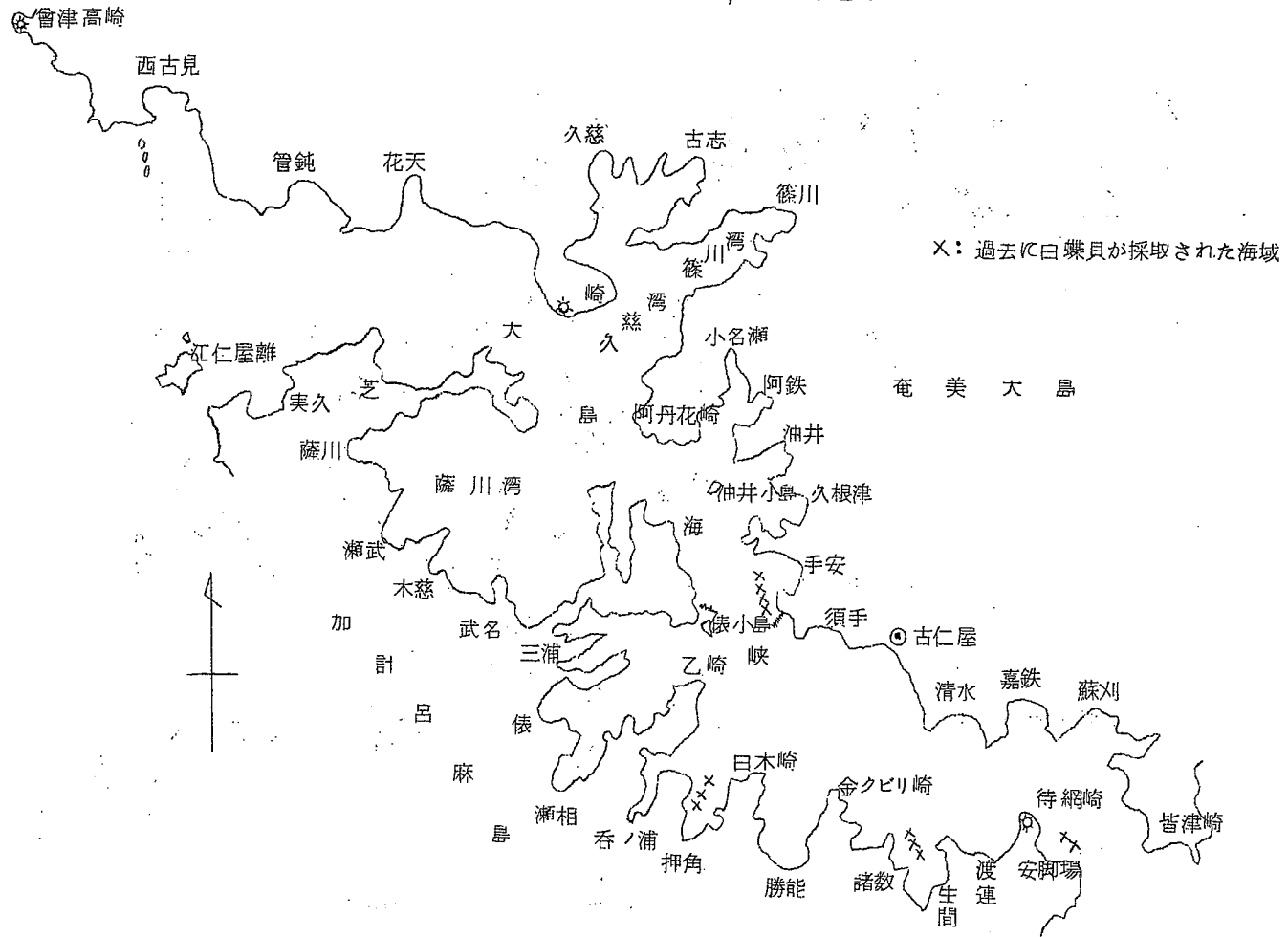
平瀬信太郎、滝 庸：日本貝類図鑑

内海富士夫：原色日本海岸動物図鑑

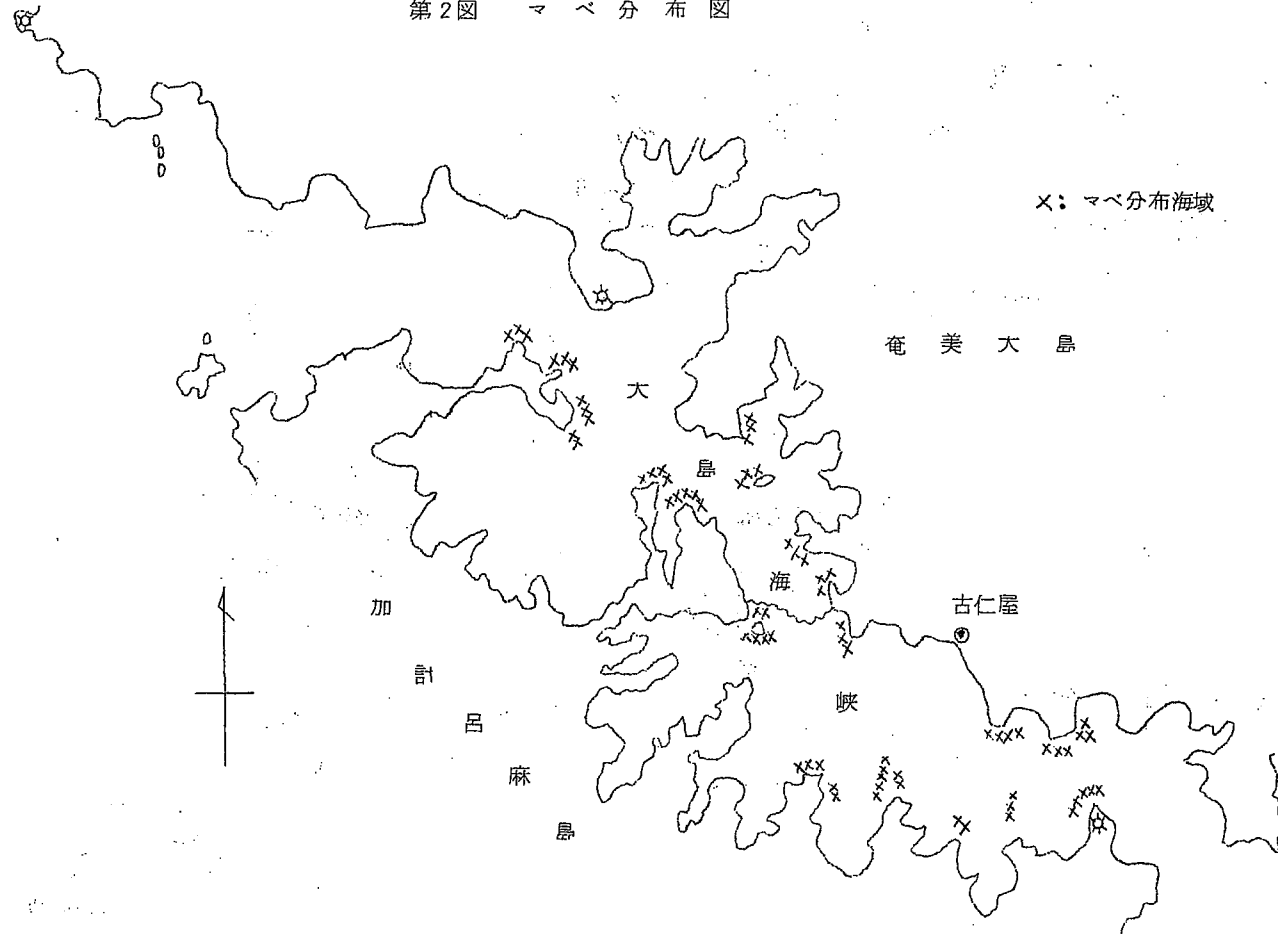
資源総合開発研究所：貝類写真集

担当 山中邦洋 塩満捷夫

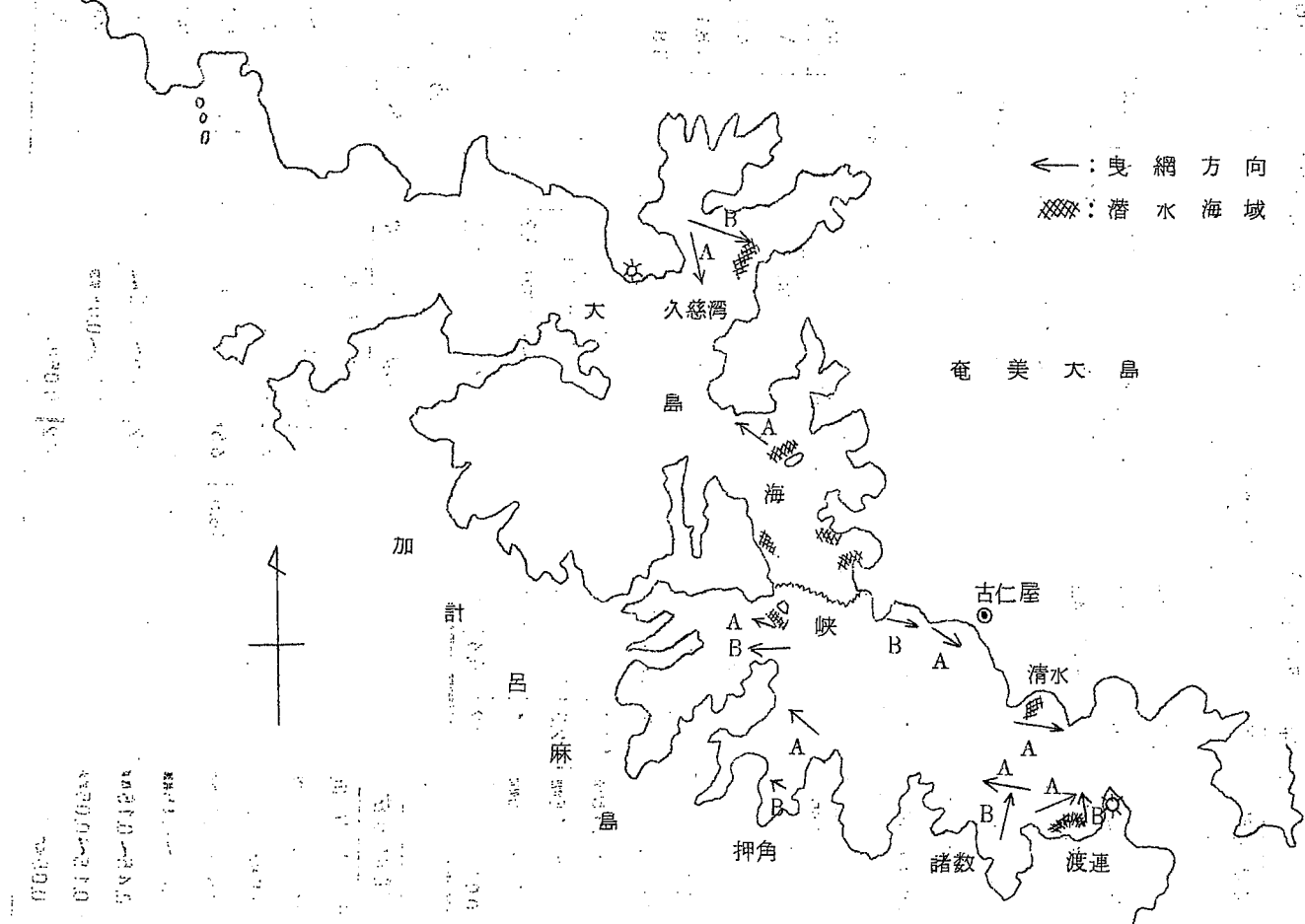
第1図 大島海峡 (28°10' N, 129°16' E)



第2図 マベ分布図



第3圖 白蝶貝調査海域



底 質 粒 分 析 結 果

手 安 沖 (西側沿岸)						手 安 沖 (海底ケーブル附近)					
採取方法	潜 水			ドレージ		採取方法	潜 水			ドレージ	
曳 網 方 向						曳 網 方 向					
水 深 m	20	25	35~40			水 深 m	10	20	30		
2.5 mm <	8.0	3.8	3.1			2.5 mm <	31.6	42.7	20.3		
2.5 ~0.7 mm	18.8	8.1	24.2			2.5 ~0.7 mm	37.0	32.8	36.5		
0.7 ~0.45mm	16.9	6.9	16.6			0.7 ~0.45mm	16.5	12.9	14.4		
0.45~0.15mm	54.2	69.5	53.4			0.45~0.15mm	20.7	10.7	16.1		
0.15~0.05mm	18.2	10.9	24			0.15~0.05mm	0.2	0.6	12.6		
0.05mm >	2.3	0.7	0.2			0.05mm >	0.06	0.2	0.1		
清 水 沖						俵 小 島 附 近					
採取方法	潜 水			ドレージ		採取方法	潜 水			ドレージ	
曳 網 方 向						曳 網 方 向				A	
水 深 m	10	20	30			水 深 m	30			65	
2.5 mm <	21.2	21.1	21.8			2.5 mm <	32.3			58.1	
2.5 ~0.7 mm	33.2	18.5	24.9			2.5 ~0.7 mm	39.1			38.5	
0.7 ~0.45mm	11.9	10.1	11.9			0.7 ~0.45mm	15.1			1.8	
0.45~0.15mm	32.5	47.6	37.2			0.45~0.15mm	15.3			1.4	
0.15~0.05mm	1.1	2.4	3.7			0.15~0.05mm	9.2			0.2	
0.05mm >	0.9	0.3	0.5			0.05mm >	0.02			0.06	
古 仁 屋 沖						久 慈 湾					
採取方法	潜 水			ドレージ		採取方法	潜 水			ドレージ	
曳 網 方 向				A	B	曳 網 方 法				A	B
水 深 m				35~40	30	水 深 m				55~60	50~60
2.5 mm <				39.6	93.1	2.5 mm <				0.1	98.0
2.5 ~0.7 mm				46.5	6.5	2.5 ~0.7 mm				0.1	1.6
0.7 ~0.45mm				6.7	0.1	0.7 ~0.45mm				0.1	0.1
0.45~0.15mm				6.9	0.2	0.45~0.15mm				66.1	0.2
0.15~0.05mm				0.2	0.1	0.15~0.05mm				32.6	0.4
0.05mm >				0.8	0.02	0.05mm >				1.1	0

押 角 沖						渡 連 沖					
採取方法		潜 水		ドレージ		採取方法		潜 水		ドレージ	
曳 網 方 向				A	B	曳 網 方 法					
水 深 m				50	45	水 深 m	20	25			
2.5 $mm <$				0.03	85.6	2.5 $mm <$	11.3	24.2			
2.5 $\sim 0.7 mm$				1.5	13.2	2.5 $\sim 0.7 mm$	40.1	28.5			
0.7 $\sim 0.45 mm$				0.7	0.4	0.7 $\sim 0.45 mm$	17.5	13.2			
0.45 $\sim 0.15 mm$				77.8	0.6	0.45 $\sim 0.15 mm$	29.5	30.8			
0.15 $\sim 0.05 mm$				19.4	0.1	0.15 $\sim 0.05 mm$	1.4	3.0			
0.05 $mm >$				0.03	0.04	0.05 $mm >$	0.05	0.2			
俵 小 島 $\sim$ 知 之 浦						油 井 小 島 附 近					
採取方法		潜 水		ドレージ		採取方法		潜 水		ドレージ	
曳 網 方 向						曳 網 方 向				A	
水 深 m	10					水 深 m	10	20	40	55 $\sim$ 65	
2.5 $mm <$	24.7					2.5 $mm <$	26.6	49.3	45.8	58.9	
2.5 $\sim 0.7 mm$	36.8					2.5 $\sim 0.7 mm$	24.0	37.2	41.2	40.1	
0.7 $\sim 0.45 mm$	15.0					0.7 $\sim 0.45 mm$	16.6	30.7	8.8	0.4	
0.45 $\sim 0.15 mm$	22.5					0.45 $\sim 0.15 mm$	32.4	35.2	4.0	0.4	
0.15 $\sim 0.05 mm$	0.8					0.15 $\sim 0.05 mm$	0.3	0.4	0.7	0.1	
0.05 $mm >$	0.02					0.05 $mm >$	0.09	0.06	0.02	0	

調査海域：手安沖（西側沿岸） 調査期間：44年1月～3月

採取方法			潜水						トレッジ				備考		
			10		20		30								
種	類	水深 m	生		死		生		死		生			死	
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死			
§ 軟体動物															
腹足綱	スカンガイ科	テシガイ			1									クロタイラギ 殻長×殻高 殻巾 31.5cm 20.7 9.1 ヒレツヤコ 殻長×殻高 40.5cm 20.4	
		シロスソケレガイ				1									
		シロスソカケガイ				1									
	タマガイ科	トミガイの一種				2									
	イトマキボラ科	ヤリノホツノマタ	1												
	トウガタガイ科	ハリチヨウジガイ													
掘足綱	タマゴガイ科	タマゴガイの一種					1								
	ツノガイ科	ツノガイの一種				1									
斧足綱	フネガイ科	エガイの一種		1		3		11						m：多い c：普通 s：少ない r：稀	
	タマキガイ科	ヤスリメタマキガイ						1							
	ウグイスガイ科	マベ			4										
	ハボウキガイ科	クロタイラギ			1										
	イタヤガイ科	ヒオウギの一種		1											
	ウミキタ科	メンガイの一種						1							
	ミノガイ科	オオユキミノガイ						2							
		ミノガイ		2				2							
		オオユキバネガイ				1									
	トマヤガイ科	ハナフミガイ						1							
	キクザルガイ科	キクザル						7							
		マダラチゴトリガイ		1		1									
		トリガイの一種				1									
	ザルガイ科	ヒシガイの一種				1									
	シヤコガイ科	ヒレツヤコ			1										
	マルスダレガイ科	タカサゴスダレ		1		1		1							
		カノコアサリ		6		12		3							
		サラサガイ				1									
	シコロタヘニガイ科	ツマベニガイ						1							
		クチベニガイ		18											
		スイフガイ科	コメツガイの一種				1								
	海シダ類					r									
石サンゴ類		タマサンゴの一種				r									
		マルハナサンゴの一種				c									

調査海域：諸数沖 調査期間：44年1月～3月

採取方法 水深 m 生 死			潜 水						ドレッジ				備 考
									A 41~45				
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
§ 軟 本 動 物													
腹 足 綱	タ マ ガ イ 科	トミガイの一種									3		
	マ ク ラ ガ イ 科	マクラガイの一種(幼)									1		
斧 足 綱	フ ネ ガ イ 科	エガイの一種 (幼)									9		
	イ タ ヤ ガ イ 科	ヒオウギの一種									1		
	ミ ノ ガ イ 科	オオユキバネガイ									1		
	ザ ル ガ イ 科	トリガイの一種											
	マルスダレガイ 科	カノコアサリ									27		
		カガミガイの一種									1		
	バ カ ガ イ 科	ワカミルガイの一種									4		
	ア シ ガ イ 科	アシガイの一種 (幼)									3		
	ニツコウガイ 科	ヒラザクラ									1		
	マ テ ガ イ 科	マテガイの一種								2			

調査海域：倭小島～知之浦の間 調査期間：44年1月～ 月

採取方法 水深 m 生 死			潜		水		ドレッジ				備 考	
			20									
			生	死	生	死	生	死	生	死		
種 類			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死
§ 軟 体 動 物												
腹 足 綱	カリバガサガイ 科	ア ワ ブ ネ		1								
	キリガイダマシ 科	キリガイダマシの一種		1								
斧 足 綱	フ ネ ガ イ 科	エガイの一種		2								
		ワシノハの一種		2								
	イ タ ヤ ガ イ 科	ヒメヒオウギの一種		1								
	ミ ノ ガ イ 科	ミ ノ ガ イ		3								
	ツ キ ガ イ 科	ウ ミ ア サ		2								
	ザ ル ガ イ 科	キ ク ザ ル		3								
	キクザルガイ 科	クサビヒシガイ		1								
		カ ワ ラ ガ イ		1								
	マルスダレガイ 科	タカサゴスダレ		1								
		ガ ノ コ ア サ リ		7								
	シロクチベニガイ 科	ツ マ ベ ニ ガ イ		3								

調査海域：油井小島

調査期間：44年1月～3月

採取方法 水深 m			潜 水										ドレッジ		備 考
			10		20		30		55~65						
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死			
種 類															
§ 軟 体 動 物															
腹足綱	ニシキウズ科	ヘソアキアシアエビス										1		フクラスズメ 殻長 殻高 殻巾 8.4cm×6.7cm×2.3cm	
	ミスガイ科	オオベニシポリ										1			
	スイショウガイ科	マガキガイ	1												
	タマガイ科	トミガイの一種										1			
斧足綱	フネガイ科	ワシノハの一種		1					5						
		エガイの一種		1					1		2				
	イガイ科	ヒバリガイ		2											
		クジャクガイ		1											
	シユモクガイ科	クロシユミセン									2				
	シユモクアオリ科	シユモクアオリ					1								
	ウグイスガイ科	マベ（老貝）					2								
		フクラスズメ					1								
	イタヤガイ科	ヒメヒオウギ									4				
		タカサゴスダレ									1				
	ウミギク科	メンガイの一種						1			1				
	ミノガイ科	ミノガイ						1			1				
		ハネガイ						1							
	イタボガキ科	ノコギリガキ			10										
		カキの一種			11										
	ツキガイ科	ウミアサ						2			1				
	キクザルガイ科	キクザル									1				
	ザルガイ科	クサビヒシガイ						1							
		ヒシガイの一種			2										
		ザルガイの一種			1										
		トリガイの一種									1				
	マルスダレガイ科	カノコアサリ						2			1				
		スダレガイの一種						1							
		オチバガイ						1							
	アシガイ科	アシガイの一種						1							
	シコロクチベニガイ科	ツマベニガイ									3				
ウミギク類			r												
ヤギ類		ハナヤギ			m		m								
		オウギフトヤギ			m		m								

種 類			採取方法		潜 水						ドレჯ				備 考
			水深 m												
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
海シダ類			r		r		r								
海星類		ムラサキヒトデ			r										
海胆類		シラヒゲウニ	r		r		r								

調査海域：押角 調査期間：44年1月～3月

種 類			採取方法		潜 水						ドレッジ				備 考
			深 m								A		B		
			生	死	生	死	生	死	生	死	50	45	生	死	
§ 軟 体 動 物															
腹足網	スカシガイ科	ミカツキテンガイ											1		
		スカシガイの一種													1
	ニシキウズ科	ヘソアキアシヤエビス											1		
	キリガイダマシ科	キリガイダマシの一種								17		21			
	ミミズガイ科	ミミズガイの一種									1				
	ウミニナ科	ウミニナの一種													1
	フジツガイ科	マツカワガイの一種													1
掘足網	ツノガイ科	ツノガイの一種								6		3	1		
斧足網	フネガイ科	イトコシロガイ								2	1				
		エガイの一種											1	6	
		サンゴエガイ											1	2	
		ワシノハの一種												1	
		ハゴロモ												1	
	イタヤガイ科	ヒメヒオウギ(幼)									2				
		リュウキユウヒオウギ									1			2	
		ヒオウギの一種												6	
	ウミギク科	メンガイの一種												2	
	ミノガイ科	ハネガイ									2				
	ツキガイ科	ウミアサ									1			19	
	ザルガイ科	トリガイの一種										16		3	
		ザルガイの一種										5			
		キクザル												6	
	マルスダレガイ科	スダレガイの一種												8	
	サラサガイ												1		
	カノコアサリ									9			5		
	カガミガイの一種									2					

採取方法 水深 m 種 類			潜 死						ドレッシ				備 考		
			生		死		生		死		生			死	
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死			
	アシガイ科	アシガイの一種												1	
	ニッコウガイ科	ハツヒザクラ												1	
		アミメザクラ												2	
	シロクヂヘンガイ科	ツマヘンガイの一種												7	
	シヤクシガイ科	シヤクシガイの一種											1		
	不 明 種											9			
	海 胆 類	ブンブクの一種											s		

調査海域：久慈湾 調査期間：44年1月～3月

採取方法 水深 m 種 類			潜 水						ドレッシ				備 考	
			15~20						A 55~60		B 50~60			
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死		
§ 軟 体 動 物														
腹 足 綱	スカシガイ科	スソキレの一種		1										
	ツタノハガイ科	ツタノハガイの一種								3				
	ムシロガイ科	キイヨウバイ											1	
	キリガイダマシ科	キリガイダマシの種										3		
	カリバガサ科	ア ワ ブ ネ		1					1					
	スイシヨウガイ科	マ ガ キ ガ イ		20										
		ウ ス ト ン ボ							1					
	タカラガイ科	タカラガイの一種								1				
	ウミウサギ科	マツワリダカラの一種								1				
斧 足 綱	フネガイ科	イトコシロガイ								1				
		エガイの一種								3				
		ワシノハの一種								2				
		ハゴロモ											1	
	タマキガイ科	ビロウチワガイ								1				
	イガイ科	クジャクガイ		1										
		ホトギスの一種		4										
	イダヤガイ科	リュウキユウオオキ(幼)								3				
	ウミギク科	シヨウジヨウガイ								1				
	ミノガイ科	オオキバネガイ								1				
		ハネガイ								31				
	ツキガイ科	ウミアサの一種								1			2	
	ザルガイ科	トリガイの一種								1	2			

採取方法 水深 m 生 死			潜 水						ドレージ				備 考
			10		20		30						
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
種 類	ア シ ガ イ 科	アシガイの一種		1									
	海シダ類				1								
	海 星 類	ムラサキヒトデ			1								
		カワテブクロ			1								
		アカヒトデ			1								
ヤギ類					1								

調査海域：古仁屋沖

調査期間：44年1月～3月

採取方法 水深 m 生 死			潜 水						ドレージ				備 考
			30						35~40				
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
§ 軟 体 動 物													
腹 足 綱	ミミズガイ科	ミミズガイ									2		
	ヒメカタベガイ科	スキヒメカタベ									1		
	カタベガイ科	ツメワケカタベ									1		
	キリガイダマシ科	キリガイダマシの一種									1		
	カリバガサガイ科	アワブネの一種		1							1		
	タカラガイ科	タカラガイの一種									1		
	フデガイ科	ハマヅトの一種									1		
	スカシガイ科	テンガイ									1		
斧 足 綱	フネガイ科	イトコシロガイ									2		
		ワシノハの一種		1							4		
		エガイの一種		8							34		
		ヒメヒオウギの一種									2		
	タマキガイ科	ヤスリメタマキガイ									19		
		ビロウチワガイ									1		
		シユモクアオリガイ科	カキ死殻、種不明								12		
	イタヤガイ科	ヒオウギの一種									13		
		ナデシコの一種									6		
		リュウキウヒオウギ									15		
		ヒオウギ		1									
	フネガイ科	ワシノハの一種									4		
		イトコシロガイ									1		

種 類		採取方法	潜 水						ドレヅジ				備 考		
		水深 m	生		死		生		死		生			死	
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死			
ミ ノ ガ イ 科	オオユキバネガイ											8			
	ハ ネ ガ イ			1							1	12			
	ミ ノ ガ イ											2			
	オオユキミノガイ											1			
	ミノガイの一種											6			
	トマヤガイ科	ハナフミガイ									63	5			
	ツキガイ科	ウ ミ ア サ										17			
	ザルガイ科	カワラガイ										4			
		キヌザルガイ									1	2			
		ヒシガイの一種		2											
	マルスダレガイ科	サラサガイ										9			
		タカサゴスダレ			1							2			
		カノコアサリ			1							57			
		スダレガイの一種										11			
		アツシラオガイ										14			
	バカガイ科	アリソガイ										1			
	アシガイ科	アシガイの一種									1	7			
	ウミニナ科	ウミニナの一種										1			
	シコクロチベニガイ科	ツマベニガイ		1								3			
	マテガイ科	マテガイの一種										3			
		ミゾガイの一種										1			
	タカラガイ科	タカラガイの一種										1			
	マクラガイ科	サツマビナ										1			
	フデガイ科	ハマヅトの一種										1			
		ミノムシガイ										1			
	タケノコガイ科	タケノコガイの一種										1			

調査海域：波連 調査期間：44年1月～3月

採取方法			潜水						ドレッジ				備考
			水深m		20		25		33		40		
種 類			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
§ 軟 体 動 物													
腹 足 綱	ニシキウズ科	ニシキウズ	1										
	カリバサガイ科	アワブネ				1							
	アツキガイ科	テングガイ	2										
	スイフガイ科	コメツガイの一種								1			
掘 足 綱	ツノガイ科	ミズイロツノガイ ツノガイの一種						1		1			
斧 足 綱	フネガイ科	ワシノハの一種 エガイ						3					
							1						
	タマキガイ科	ヤスリメタマキガイ				2				1			
	シユモクガイ科	クロシユミセン	1	1									
	ウグイスガイ科	クロチヨウガイ	1										
	イタヤガイ科	ヒメヒオウギ ヒメヒオウギの一種				1				1			
	ウミギク科	ミズウシヨウガイ		1									
	ミノガイ科	ウスユキミノ ウスミノガイ				1				2			
	イタボガキ科	クロヘリガキ	1										
	フタシラガイ科	マンゲツシオガイ								1			
	ツキガイ科	ウメノハナガイ								1			
	ザルガイ科	トリガイの一種 マダラチゴトリガイ ヒシガイの一種 ザルガイの一種				1		2		1			
								2		1			
	マルスダレガイ科	カノコアサリ サラサガイ アケガイ カガミガイの一種				2		3		12			
						1							
	アシガイ科	キヌダアゲマキ(幼貝) アテガイの一種						1		1			
	ニツコウガイ科	サメハダメノデガイ								1			
	マテガイ科	マシガイの一種 リュウキユウマテ ミゾガイの一種								1			
										1			
	シヤコガイ科	シヤコガイ	1										

種 類	採取方法 水深 m 生 死	潜 水						ドレージ				備 考	
		生		死		生		死		生			
		生	死	生	死	生	死	生	死	生	死		
石サン類										r			
ヤギ類					r						r		
海綿類					r								
海星類		青	ヒ	ト	デ			r		r			

調査海域：俄小島 調査期間：44年1月～3月

種 類	採取方法 水深 m 生 死	潜 水						ドレージ				備 考	
		30						65					
		生	死	生	死	生	死	生	死	生	死		
§ 軟 体 動 物													
腹 足 綱	スカシガイ科	シロスソカケガイ							1				
		テンガイ	1										
	カリバガサガイ科	アワブネ	3										
	ザクロガイ科	シラタマ	1										
	タモトガイ科	フトコロガイ	1										
	クダマキガイ科	コトツブの一種							1				
斧 足 綱	フネガイ科	サンゴエガイ							3				
		エガイの一種	1						3				
		ワシノハの一種	2										
	タマキガイ科	ヤスリメタマキガイ	1						2				
	イガイ科	ツヤガラスガイ							1				
	シユモクガイ科	クロシユミセン	2										
	イタヤガイ科	リュウキユウオオギ	2										
		ナデシコの一種							3	4			
		ヒオウギの一種								6			
	ミノガイ科	ウスユキミノガイ							1	4			
		ミノガイ								2			
		ハネガイ	1						1	6			
		オオユキバネガイ								4			
	ツキガイ科	ウミアサ	1							7			
		ツキガイ	2										
ザルガイ科	キヌザルガイ								1				
	マダラチゴトリガイ	1											
	カワラガイ								13				

採取方法 水深 m 種 類			潜 水						ドレッジ				備 考
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
	トリガイの一種									1			
キクザルガイ科	キ ク ザ ル									4			
マルスダレガイ科	カノコアサリ									33			
	サラザガイ	2								2			
	カガミガイの一種									2			
	アケガイ(幼貝)									1			
	アツカガミガイの一種									1			
	ワスレガイの一種	1											
バカガイ科	アリソガイ									2			
アシガイ科	アシガイの一種									5			
ニッコウガイ科	サクラガイの一種									3			
シロクチベニガイ科	ツマベニガイ									7			
マテガイ科	ミゾガイの一種									1			
	マテガイの一種									1			
海鞘類	シロボヤの一種									r			
石サンゴ類										r			
ヤギ類										m			

調査海域：清水沖 調査期間：44年1月～3月

採取方法 水深 m 種 類			落 水						ドレ ッ ジ				備 考
			10		20		30		30				
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
§ 軟 体 動 物													
腹 足 綱	カブラガイ科	クチムラサギヤドリ								1	1		
	ミミズガイ科	ミミズガイの一種								2	3		
	リュウテンガイ科	リュウテンの一種									1		
	リュウテン									1			
	ウミニナ科	イボウミニナ									2		
	オニツノガイ科	カニモリ								1	5		
	ケシカニモリ科	カニモリの一種									1		
	タマガイ科	シロヘソアキトミガイ									6		
	アキガイ科	コガンゼギ									2		
タマゴガイ科	タマゴガイ									1			

採取方法 水深 m 生 死			潜 水						ドレージ				備 考
			10		20		30		30				
			生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	
掘 足 綱		タマゴガイの一種									2		
	ツノガイ科	ツノガイの一種						2		2			
斧 足 綱	フネガイ科	エガイの一種					3		3	3	3		
		ワシノハの一種					1		2				
		イトコシロガイ							1				
	シユモクアオリガイ科	クロシユミセン				42				2	26		
	ウグイスガイ科	マ ベ	1		1								
	イタヤガイ科	種 不 明								3	6		
	ミノガイ科	ミノガイの一種								6	7		
		オオキバネガイ				1							
		ハ ネ ガイ							2				
	アクキガイ科	テ ン グ ガイ				2							
	トマヤガイ科	ハナフミガイ							1				
	ツキガイ科	カブラツキガイ								1	3		
		種不明、幼貝				2							
	ザルガイ科	トリガイの一種				1							
		マダラチゴトリガイ				1							
	キクザルガイ科	キ ク ザ ル							1				
	マルスダレガイ科	カノコアサリ				3			1				
		サラサガイ							1				
		アケガイの幼貝							1				
	ニツコウガイ科	ニツコウガイの一種				1							
	マテガイ科	マテガイの一種				1							
	タマゴガイ科	タマゴガイの一種						1					
海 藻 類	緑 藻 類 (O)	ミツデサボテングサ					r			c			
		ウチワサボテングサ					r			c			
		ミ ル 類								s			
		そ の 他								r			
	褐 藻 類 (m)	ウ チ ワ 類								s			
		サ ナ ダ グ サ								r			
		シ ワ ヤ ハ ズ								s			
		モ ク 類								r			
	紅 藻 類 (r)	ジ ガ ミ グ サ								m			
		ジユズガラガラ								r			

種 類			採取方法	潜 水						ドレッジ				備 考		
			水深 <i>m</i>	生		死		生		死		生			死	
種	類	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死		
ウミシダ類		ウミシダ									s					
蛇尾類		クモヒトデ									s					
海星類											s					
甲殻類	小型短尾類										s					
石サンゴ類											m					