

東京都水産試験場調査研究要報第83号

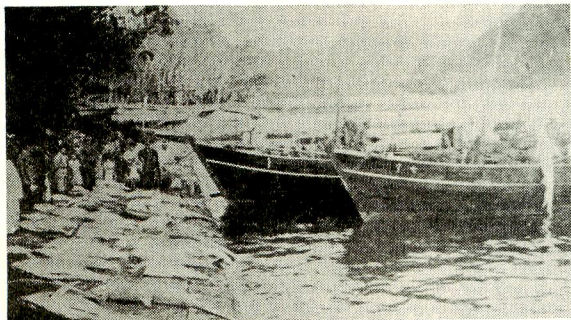
# 小笠原諸島水産開発基礎調査報告

東水試出版物通刊 No. 208

昭和44年8月

東京都水産試験場

# 1 戦前の小笠原漁業

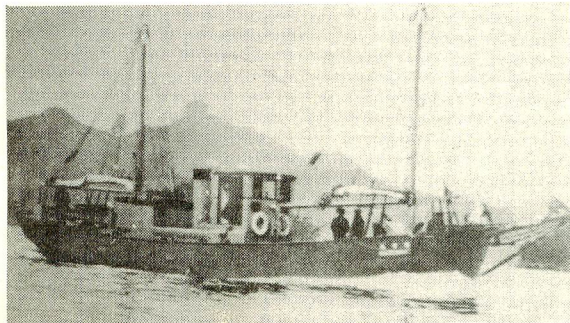


1

鮩漁船と陸上げされた鮩  
父島二見港・大正8年

2

鮩の加工場  
父島二見港・大正8年

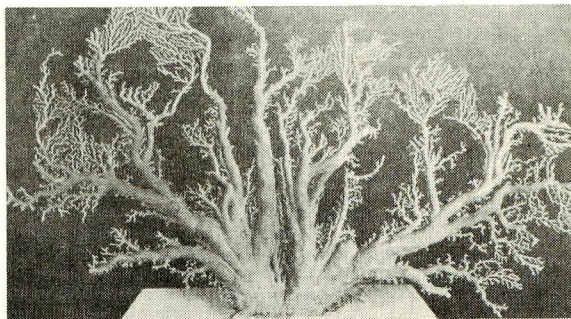


3

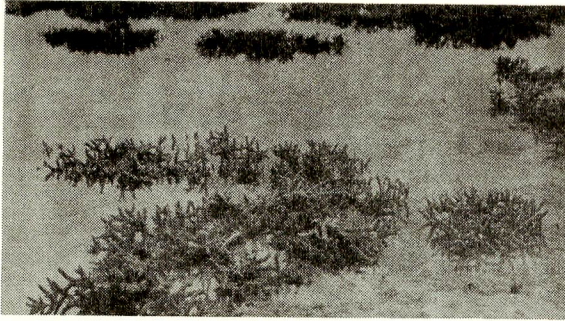
漁場調査指導に活躍した  
府小笠原支庁所属の指導  
船 海幸丸 大正11年

4

大正15年採取された  
モモイロサンゴ高さ  
122 cm 巾175 cm  
重量1.2 kg



## 2 造礁サンゴの生態

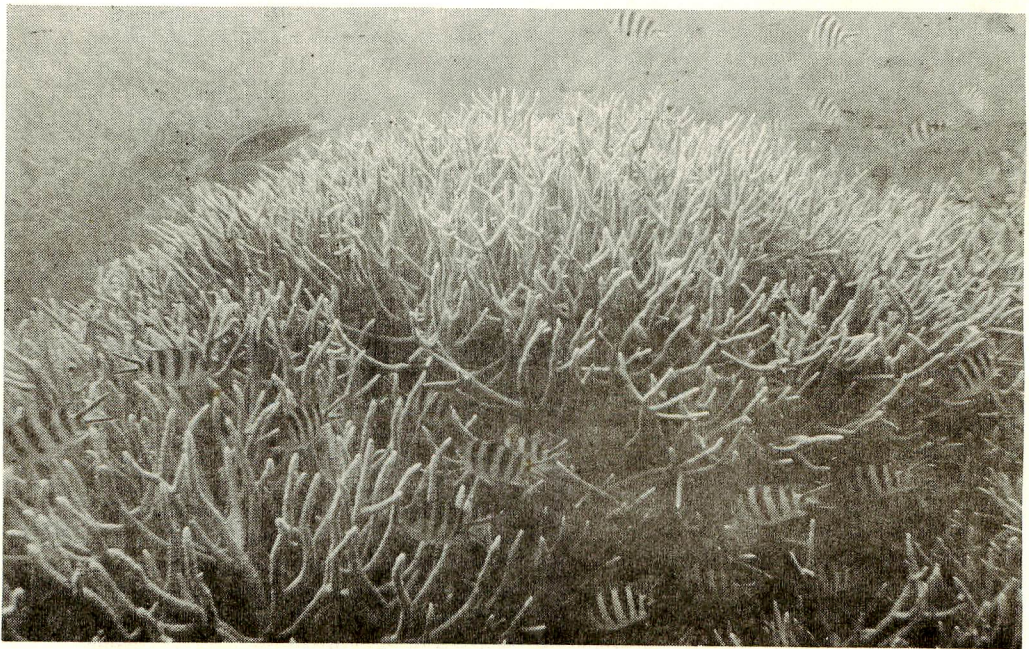
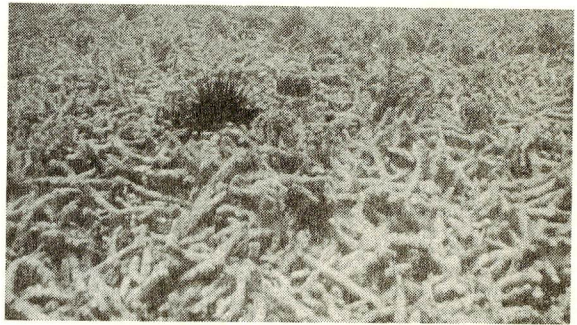


5

干潮時露出するエダミドリイシ  
戦前の父島二見港内  
昭和10年

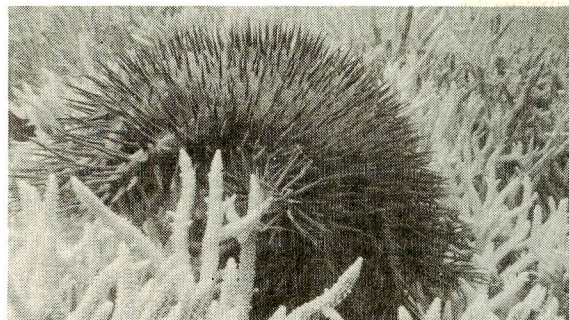
6

戦中に破壊され 回復しない  
サンゴ礁の海底  
父島二見港 二見岩島  
水深2m 昭和43年7月



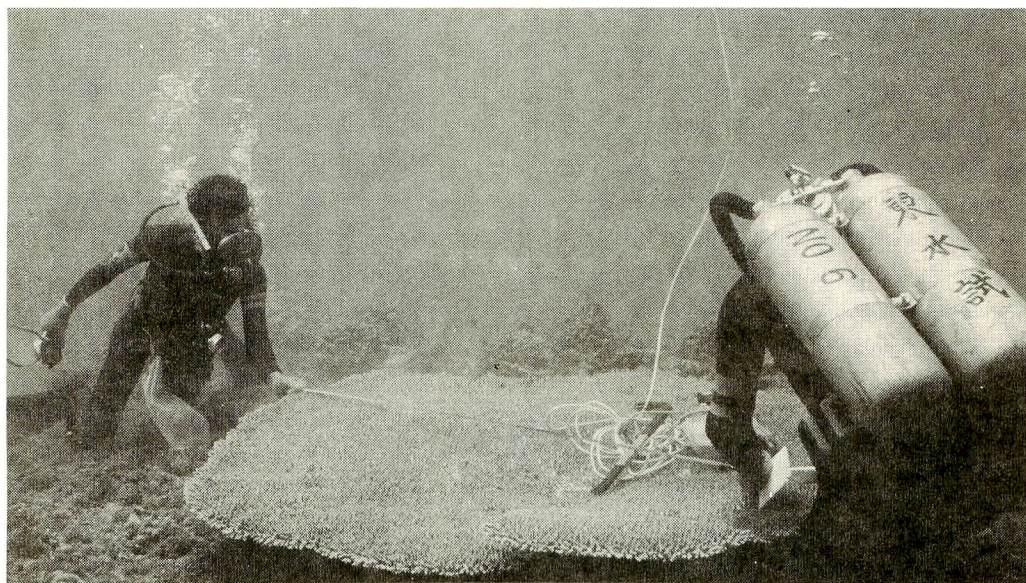
7 破壊されずに蕃殖するエダミドリイシの群体 水深10m  
昭和43年7月

3 造礁サンゴの生態



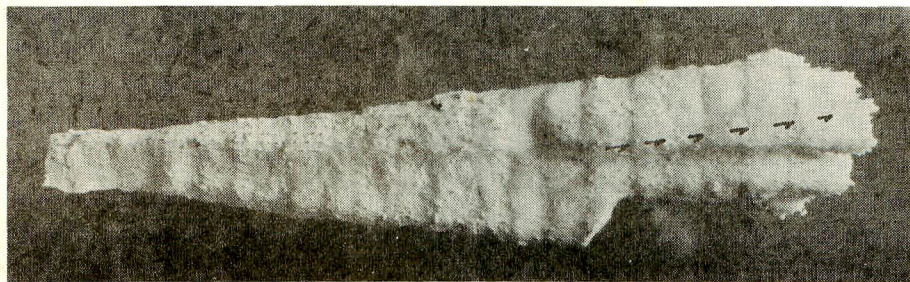
8

エダミドリイシを食害するオニ  
ヒトデ 父島二見岩沖  
水深5m 昭和44年7月



9

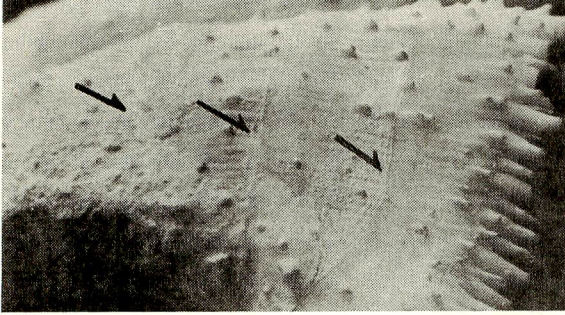
着生後20余年を経たと推定されるテーブルサンゴ長径195cm  
兄島滝の浦沈船 水深10m 昭和43年7月



10

*Favia Pollidah*に見られる成長休止帯(矢印)  $\times \frac{1}{2}$   
母島沖港 昭和44年8月

#### 4 造礁サンゴの生態

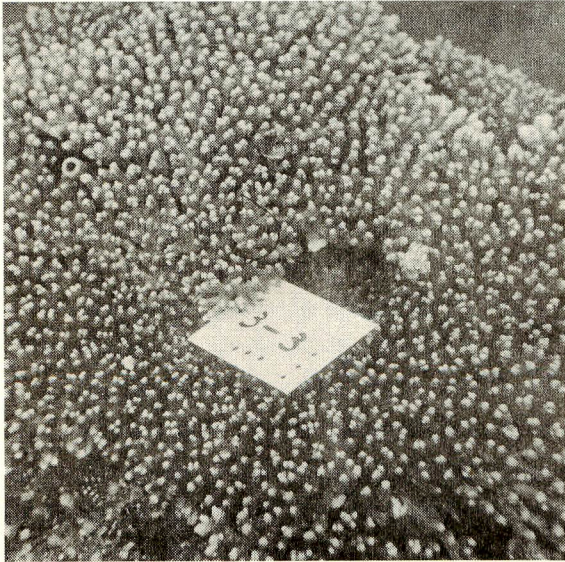
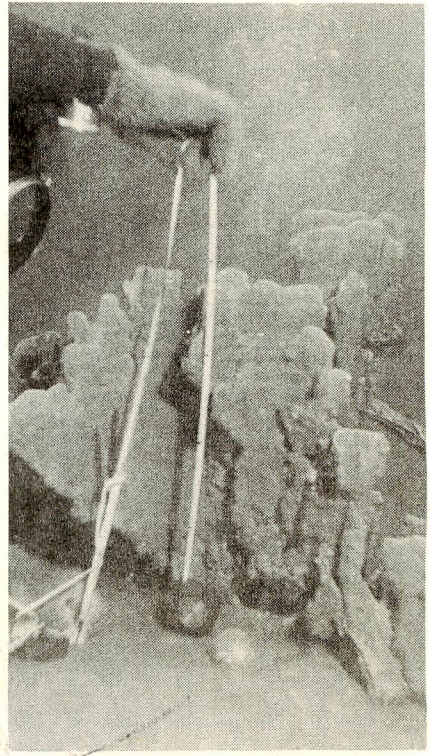


11

*Favia Pollidah*に見られる  
成長休止帯（矢印）  
母島沖港 昭和44年7月

12

イタミレボラの成長、昭和19年  
海没した飛行機上に着生、父島二  
見港、屏風谷沖  
水深12m 昭和44年7月



13 成長度測定用に標識を付けたミドリイシ類、兄島の滝の浦湾沈船  
水深11m 昭和44年7月

5 アオウミガメの増殖

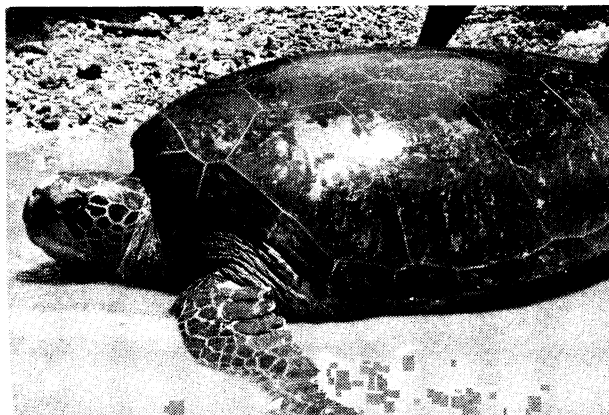


14

戦前のカメ蕃殖場  
父島二見港  
昭和10年

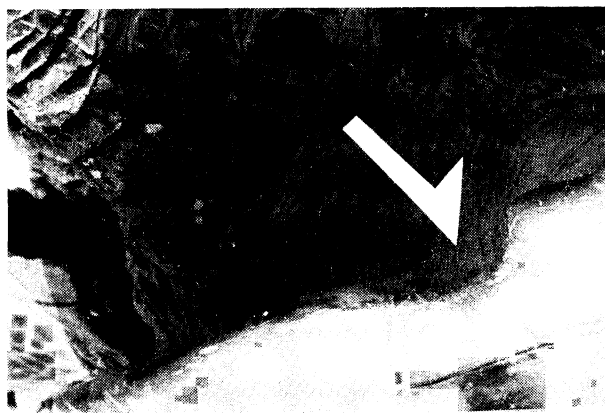
15

戦後捕獲された  
標識亀  
昭和43年7月  
父島清瀬



16

同上  
標識部位拡大  
縁甲 左後縁  
昭和43年7月



5 アオウミガメの増殖

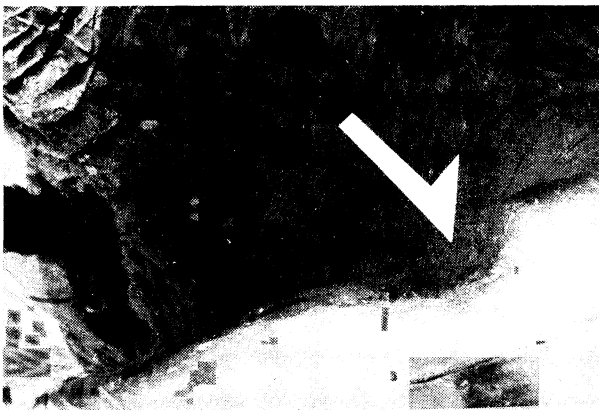
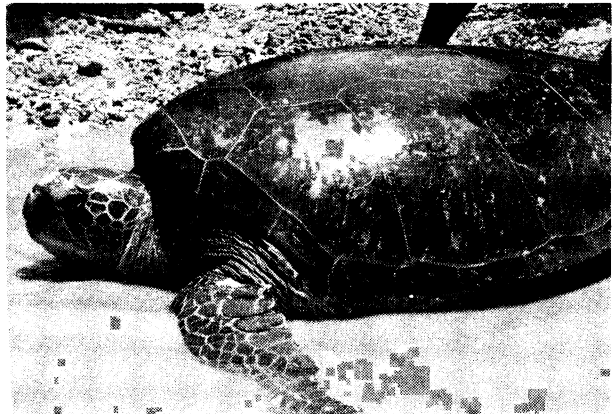


14

戦前のカメ蕃殖場  
父島二見港  
昭和10年

15

戦後捕獲された  
標識亀  
昭和43年7月  
父島清瀬



16

同上  
標識部位拡大  
縁甲 左後縁  
昭和43年7月

# 目

# 次

1. 小笠原諸島水産業の発展経過と資源の動向（予察）……………	1
2. 磯根資源調査報告概要（昭和43年度）……………	79
3. 磯根資源調査報告概要（昭和44年度）……………	87
4. 軟体動物相とその増殖問題……………	97
5. 小笠原諸島のサンゴ礁概観……………	130
6. アオウミガメの増殖経過と実績……………	161
7. カツオ餌料イワシ蓄養試験……………	187
8. 漁業の現状および今後の漁船漁業について……………	195



# 小笠原諸島水産業の発展経過と資源の動向（予察）

倉 田 洋 二  
広 瀬 泉

## 目 次

1. は し が き	
2. 小笠原諸島の位置，漁場	1
3. 水産業の発展経過	7
1) 概 要	7
2) 漁業者，漁船の変遷	8
3) 小笠原島水産経営事業の概要	8
4. 漁獲量の変動	14
1) 金 額	14
2) 第2次世界大戦開始直前の漁獲量	16
3) 魚種別漁獲量の比較	17
5. 資 源 の 変 動	20
1) 回游性魚類の漁獲量	20
2) 磯根性魚介類の漁獲量	20
3) その他の水産動植物	42
6. 予測される資源の今後の動向	42
1) 回游性魚類	42
2) 磯根性魚類	44
7. 小笠原海区のカツオ漁業と予測される二見港内利用の問題点	46
1) 内地漁船の概要	46
2) 鯉餌料の供給について	46
8. 魚種別漁期・漁具・漁法	47
9. 引用文献	78

## 1. はしがき

返還された小笠原諸島の水産業はどうあるべきか、そして資源はあるのか、ないのかを明らかにする為には、先ず戦前の小笠原の水産業の発展経過を知ることが肝要である。

そこで筆者等は入手し得た戦前の資料をもとに、小笠原諸島の水産業発展経過と漁獲高から見た、資源の現況、その他について若干の検討を加えてみたのが本報告である。前年に引続き第2回磯根資源調査の出発を前にとりまとめたので、時間的制約もあって十分な検討を得ていない。

従って、後日のために、得られた資料は出来得る限り集録して掲載した。なお資源の動向と将来については詳細な再検討が必要であると思われる。

本報告が小笠原水産業の再建と発展に、少しでも役に立てば、筆者等の望外の喜びである。

## 2. 小笠原諸島の位置と漁場

1) 位置 小笠原諸島は東京の南々東1,000~1,300Kmの太平洋上にあって、北緯24度14分~27度45分、東経141度16分~142度26分に位置し、南北に散在する30余島の島々からなる。これらの島々を大別すると、北から聳島列島、父島列島、母島列島、火山列島の4つに分けることが出来る。聳島列島の北端、北の島は奄美群島の徳の島と同緯度にあり、父島は沖縄本島の北部と、母島は沖縄本島の中央部と同緯度である。中硫黄島は硫球列島の宮古島や、台湾の北部と同緯度に、南硫黄島は西表島と同緯度である。これらの南北に連なる4列島の他に、父島の東約130Kmの西の島(北緯27度15分、東経140度52分30秒)、硫黄島の東約1,100Kmの南鳥島(マーカス島ともゆう、北緯24度18分、東経153度58分)、南硫黄島の西南約600Kmの沖の鳥島(北緯20度25分、東経136度05分)があるが、いずれも大洋中に孤立している(図1)

2) 漁場 小笠原諸島の主要島26余島の面積は102.66Km<sup>2</sup>で、伊豆大島より僅か大きい。50m以浅の浅海漁場面積は133.4Km<sup>2</sup>、底魚及びサンゴ漁場である200m以浅の陸棚面積は1967Km<sup>2</sup>で、伊豆大島の陸棚(81Km<sup>2</sup>)に比べると、約24倍の広さである。(表1, 図2, 3, 4)

---

※ 西の島, 南鳥島を除く

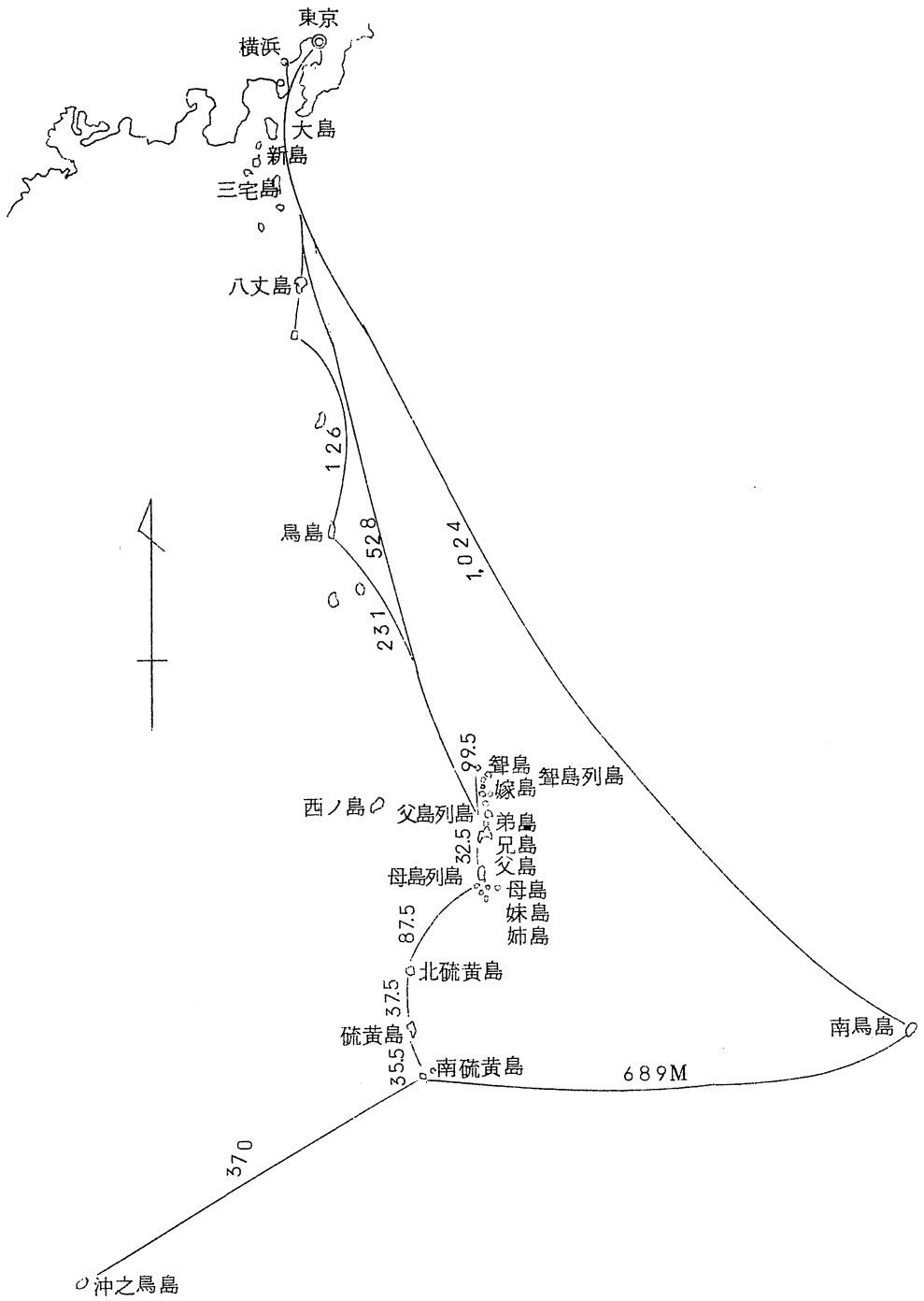
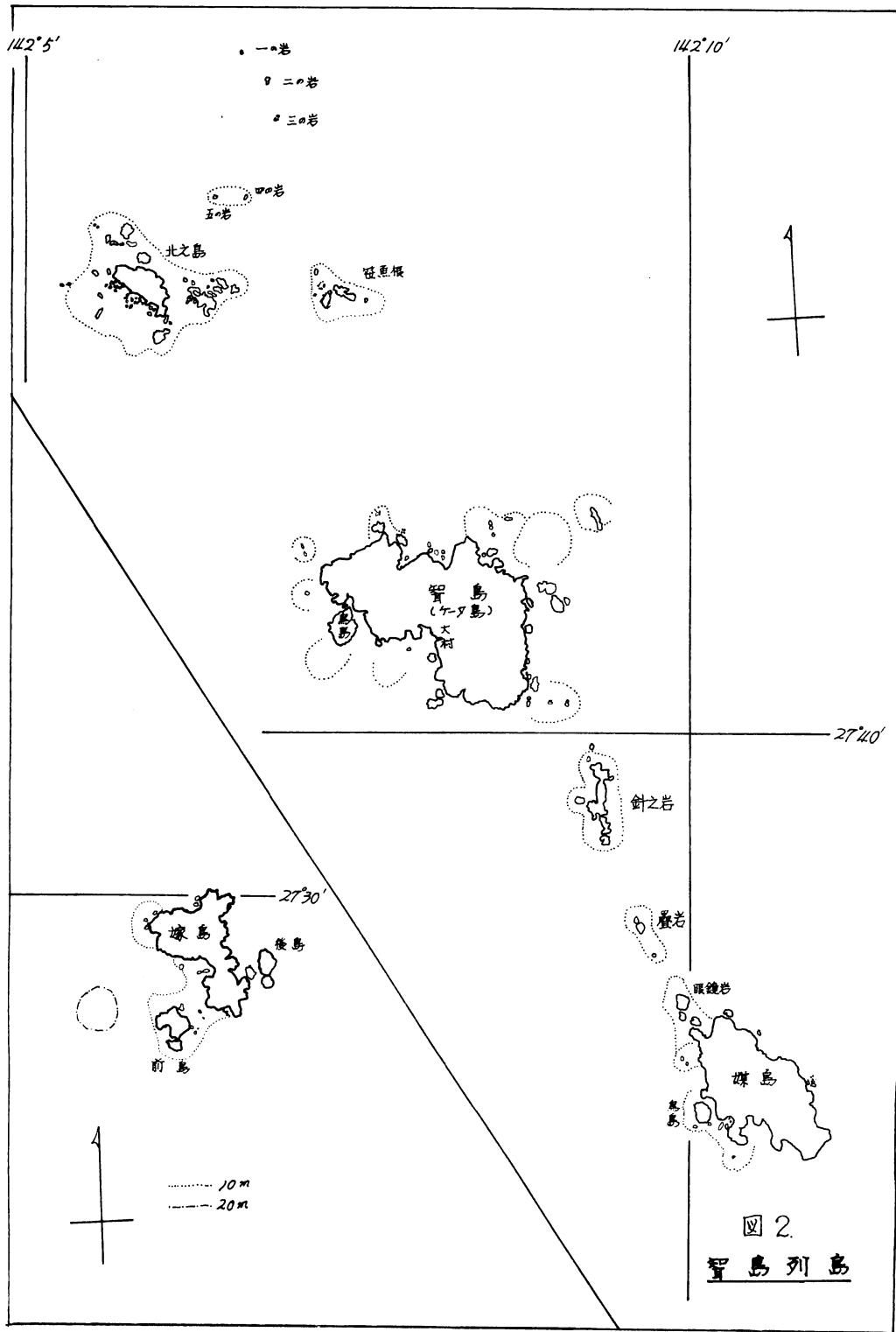


図 1 小笠原諸島の位置

表 1 小笠原諸島漁場面積

	島名	周囲	面積	浅海漁場面積			陸棚面積 0~200m
				0~20m	20~30m	計	
聳 島 列 島	北ノ島	3.1Km	0.37 Km <sup>2</sup>				N 27° 45' ~ N 26° 55' の間 737.3 Km <sup>2</sup>
	聳島	11.0	3.47				
	媒島	7.3	1.86				
	嫁島	6.9	1.00				
	小計	28.3	6.70				
父 島 列 島	弟島	18.0	5.24	3.3 Km <sup>2</sup>	4.8 Km <sup>2</sup>	8.1 Km <sup>2</sup>	N 27° 20' ~ N 26° 55' の間 691.212
	兄 "	23.3	8.00	3.9	7.7	11.6	
	父 "	52.0	24.54	18.4	21.9	40.3	
	西 "	4.3	0.48	0.8		0.8	
	南 "	5.2	0.28				
	東 "	2.9	0.29				
	巽 "	?	0.06				
	人丸 "	0.9	0.05				
	瓢箪 "	1.4	0.08				
小計	108.0	39.02	26.4	34.4	60.8		
母 島 列 島	姪島	4.9	1.23	0.7	3.1	3.8	N 26° 55' ~ N 26° 30' の間 538.102
	妹 "	5.1	1.47	1.3	1.9	3.2	
	鳥 "	?	0.06				
	姉 "	6.9	1.73	1.2	1.8	3.0	
	向 "	7.2	1.36	1.1		1.1	
	平 "	4.2	0.31				
	二子 "	1.6	0.08	4.6		4.6	
	鯉島 "	1.9	0.14				
	丸 "	0.7	0.06				
	母 "	58.5	21.18	12.6		12.6	
小計	91.0	27.62	21.5	6.8	28.3		
硫 黄 列 島	硫黄島	22.8	20.19	19.4	8.5	27.9	65.2
	北硫黄	8.8	5.37	3.8	12.6	16.4	15.4
	南硫黄	7.0	3.76				
	小計	38.6	29.32	23.2	21.1	44.3	80.6
合 計	265.9	102.66	71.1	62.3	133.4	1,966.614	



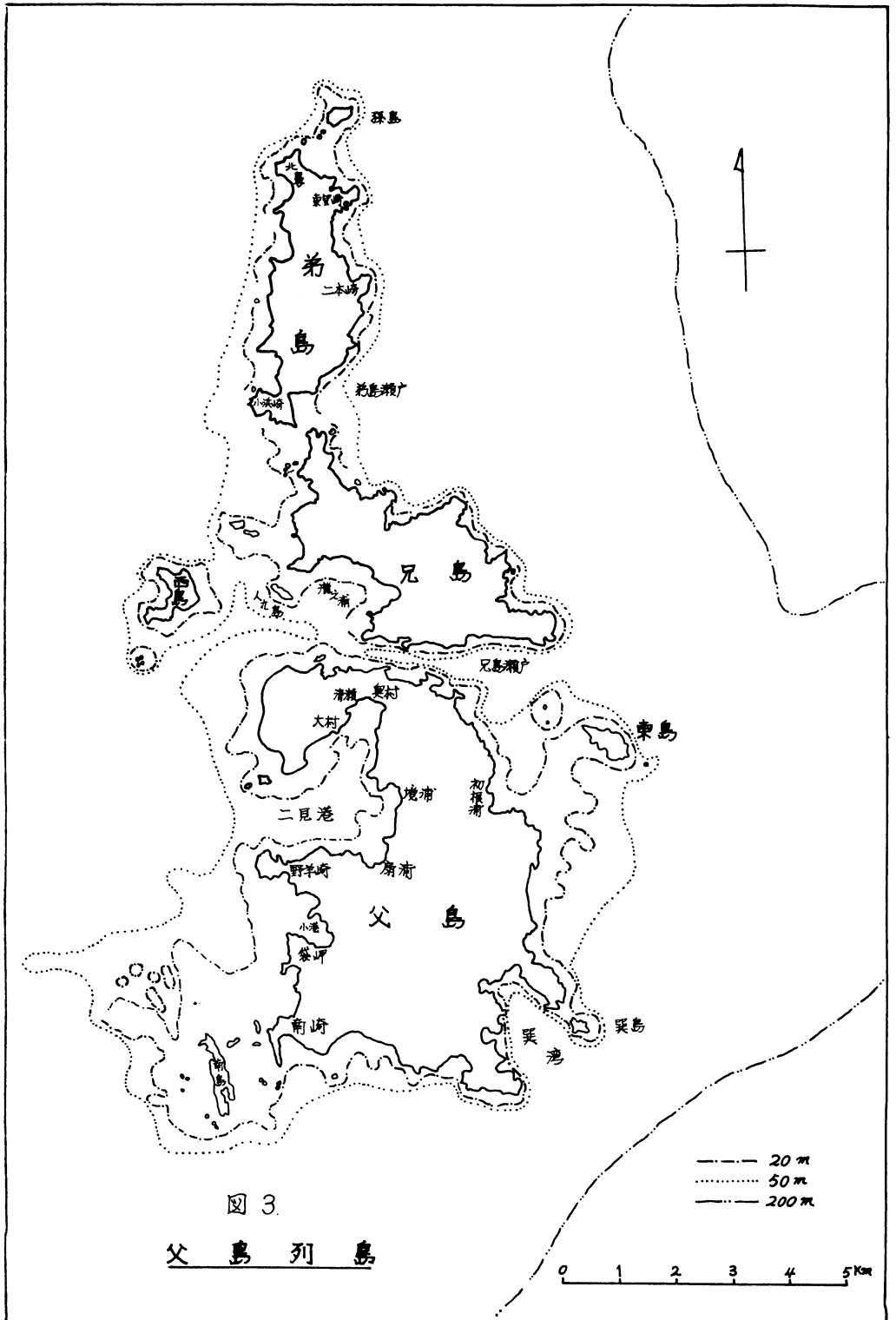


图 3

父島列島

船が増加し50隻余、無動力船は130隻余(14年)に達し、漁獲高は最盛時(13年)59万円余、製造高は20万余円に達した。

(昭和時代) 引続くサンゴブームに乗って、多くの動力船が建造された結果、約80隻余に達した。又漁獲金額もうなぎ登りに増加した。即ち118.7万余円の漁獲物中、サンゴが104万円を示めた(元年)。サンゴブームが去ると漁獲金額は6~8万円、製造高は11~18万円と稍下り気味であるが、稍安定した状態が続き、その後、軍その他人口の増加に伴ない、増産が要求され、漁船、漁家数は大差ないが漁獲高は24万円、製造高は62万円(15年)となった。やがて第二次世界大戦が始まり(16年)漁業者は召集等によって減少し、生産は低下した(表2, 図6)。

## 2) 漁業者、漁船の変遷

明治15—昭和15年迄の60余年の漁業者数、専業者数、漁船数の変遷を見ると次の三時期に分けることが出来る(図5, 表8)。即ち第一期(明治15—28年の14年間)では専業者は極めて少なく数十人であるが、盛漁期には農業者が漁業を営み兼業者が専業者の3倍にも達した。この間の漁業者数は平均50人(範囲14—93人)この内専業者は平均14人(範囲3—43人)、漁船数は平均35隻(範囲8—88隻)である。

第二期(明治29—大正4年の18年間)では漁業は飛躍的に伸び漁業者は第一期の5倍、平均261人(範囲132—418人)に達しこの内専業者は第一期の8倍余の平均109人(範囲65—231人)と急増し、漁船数は第一期の3倍余、平均119隻(範囲74—157隻)に達した。

第三期(大正5—昭和15年の23年間)では漁業は安定し第二期に比べると特に増加は見られないが漁業者数は平均161人(範囲105—235人)と減少したが専業者は第二期と大差なく平均112人(範囲75人—171人)、漁船は動力船の増加となつて平均176隻(範囲165—246隻)に達した。このように専業者以外に農業者による兼業が多かつた理由の一つとして農業の一時的不振や、漁獲物の大半が回游性魚類であつて季節によつては漁業生産をおこなつた方が有利であつたが第三期に入つては次第に小笠原の産業も安定し専業化したことによるのであろう(表8(1)–(3), 図5)。

## 3) 小笠原水産経営事業の概要

明治39年本格的な水産開発をするため、東京府小笠原支庁は7ヶ年継続の水産経営事業を開始した。即ち支庁内に水産部を設置し専門職員を配置し、各種の基礎調査、指導、奨励事業を開始、後に第2次、第3次と継続したのである。これ等の各項について概略述べれば次の通りである(表3)。

表2 小笠原島漁業の歴史

明治	9年12月	内務省出張所設置
	10 7	アオウミガメ卵ふ化，博物館寄贈（内務省出張所）
	12 2	カメ水煮罐詰試作（勸農局試験場小笠原出張所）
	” 10	鰹漁業開始，好成績（高知県人漁船2隻，同時に鰹，肉塩乾，塩蔵）
	13	罐詰機械民間交付，カメ水煮継続（和甲，骨粉製造，肉塩蔵）
	14 3	製塩調査，民間人來島（東京人）
	16	カメ及び卵の捕獲禁止公布（5月15日～8月15日）
	” 5	鮪立縄及び曳網漁業民間人試みる（新潟県人）
	18 2	天日製塩を命じ補助金交付（父島州崎）
	” 10	カメ及び卵捕獲禁止期間
	19 5	天日製塩開始
	” 8	捕鯨計画（民間人）
	” 10	府小笠原島庁設置
	21 9	鰹，海豚漁業開始（小笠原漁業組合を組織，資本金千円）
	22 —	捕鯨開始（ボート2隻，漁夫12名）
	” 6	カメ及び卵，夜間のカメ捕獲禁止
	24 —	カメ及び魚の罐詰試験及び養魚場作成，カメ，魚類の養殖開始
	26 —	水産調査開始（農商務省），鰹漁業有望
	” 6	カメ及び卵の捕獲期間延期（4月1日～8月30日）
	27 7	鰹漁業及び鰹節加工開始（東邦組水産試験場，清瀬）
	28 1	房州型漁船建造，沿岸漁場調査及び漁業試験を民間に委託（農商務省）
	29 —	漁船2隻，新式罐詰機械民間に貸与，鈎針各種1,300本 民間貸与（母島）
	”	島庁水産部設置，カメ罐詰加工再興（旭組）
	31 3	アオウミガメ捕獲取締規則公布（府令18号）



明治31年	5月	鱈漁業試験及び調査(農商務省)カメ製造試験及び外国輸出を農商務省に 依頼, カメ捕獲組合設置(父, 母島)
32	—	鱈漁業北硫黄島で開始
33	—	水産製造場, 母島沖村に建築
34	12	母島漁業協同組合設立
35	—	棒受網購入し, 民間入貸与試験, 鱈漁業母島漁協開始
38	—	小笠原罐詰合資会社設立, カメ, 各種魚類罐詰, 節類製造開始, (資本金1万円)
39	—	小笠原島殖産事業水産経営開始, 99,106円(7ヶ年継続事業) 小笠原丸(76トン)を小笠原遠洋航業KKに貸付, 南方鱈漁業に従事 鰹節製造改良のため静岡県下より教師備へいす
40	12	小笠原島漁業生産販売組合設立, 鰹船2隻, 餌船1隻貸付 カメ生簀, ふ化場設置開業(父島, 清瀬)
41	1	魚市場設置開業(大村, 沖村)
	12	鰹餌料漁獲取締規則公布(府令第87号) 鮪漁具(千葉式)4隻分漁協及び漁業会社に貸付, 鱈延縄沖村漁業者に貸 付
42	—	鮪節及び塩蔵品の製造開始(聳島) 鮪罐詰開始(小笠原罐詰合資会社) 水産加工場新設貸付, 節類塩蔵品開始
	10	発動機船(旭丸)始めて建造(民間船)
43	—	鮪延縄漁業父島2隻, 母島2隻出漁開始(民間)
44	—	鱈罐詰製造開始(小笠原罐詰合資会社)
大正元年		母島丸(19,54トン, 25HP)建造
	2	第2期小笠原水産経営開始, 7ヶ年 164,599円
	5	氷蔵, 鮮魚輸送民間開始(第二東奥丸)
	5	多賀丸(130トン, 80HP)竣工(島庁)
	10	沖縄漁夫27名移住 餌料供給

大正	2年11月	父島, 母島漁協設立
	6 -	12万HPエンジン貸付 鮮魚氷蔵運搬試験(小笠原水産合資会社委託)
	7 -	ムロ棒受網始まる(マグロ餌用)
	8 3	漁船喜多丸竣工(肩7尺, 8HP), 第3期水産経営開始7ヶ年継続事業
	9 -	棒受網漁業試験開始, サンゴ船2隻
	10 -	サンゴ船10隻
	11 10	拓南丸進水(193トン, 325HP), 小笠原水産貸付, 鮮魚運搬5ヶ年間試験委託, 節類開発に硫黄島に教師派遣
	"	サンゴ船30余隻, 年産12万円となり, 本島主要産業となる。
	12 3	海幸丸(41トン, 75HP)進水
	" 12	鯨事業場父島開業(東洋捕鯨KK)
	13 5	鯨肥料工場認可(民間)
	14	
昭和	1 7	小笠原島アオウミガメ漁業取締規則公布(府令第88号)
	7年9月8日	専用漁業権設定 19種 3600m(沖村漁協) 第5278号 " 20種 1600m(大村" ) 第5286号 " 20種 3600m 第5285, 5287号
	10. - -	クサヤ出荷始まる
	12. 1.20	北村, 沖村漁協設立, 母島魚協分離
	14. 2. 7	真珠貝養殖区画漁業権設定, 父島漁協, 第266号
	" 8.15	専用漁業権設定 20種 1500m 北硫黄島漁協 第5727号 18種 1500m 硫黄島漁協 第5728号 12種 1200m " 第5729号
	16.12. 8	大東亜戦争勃発
	"	現地召集壮丁出征
	"	燃料その他の統制

昭和16.12. 8	小笠原守備隊の増強
19. 4. 4.	711名引揚
" 6.30.	6,886名引揚, 825名軍属残留

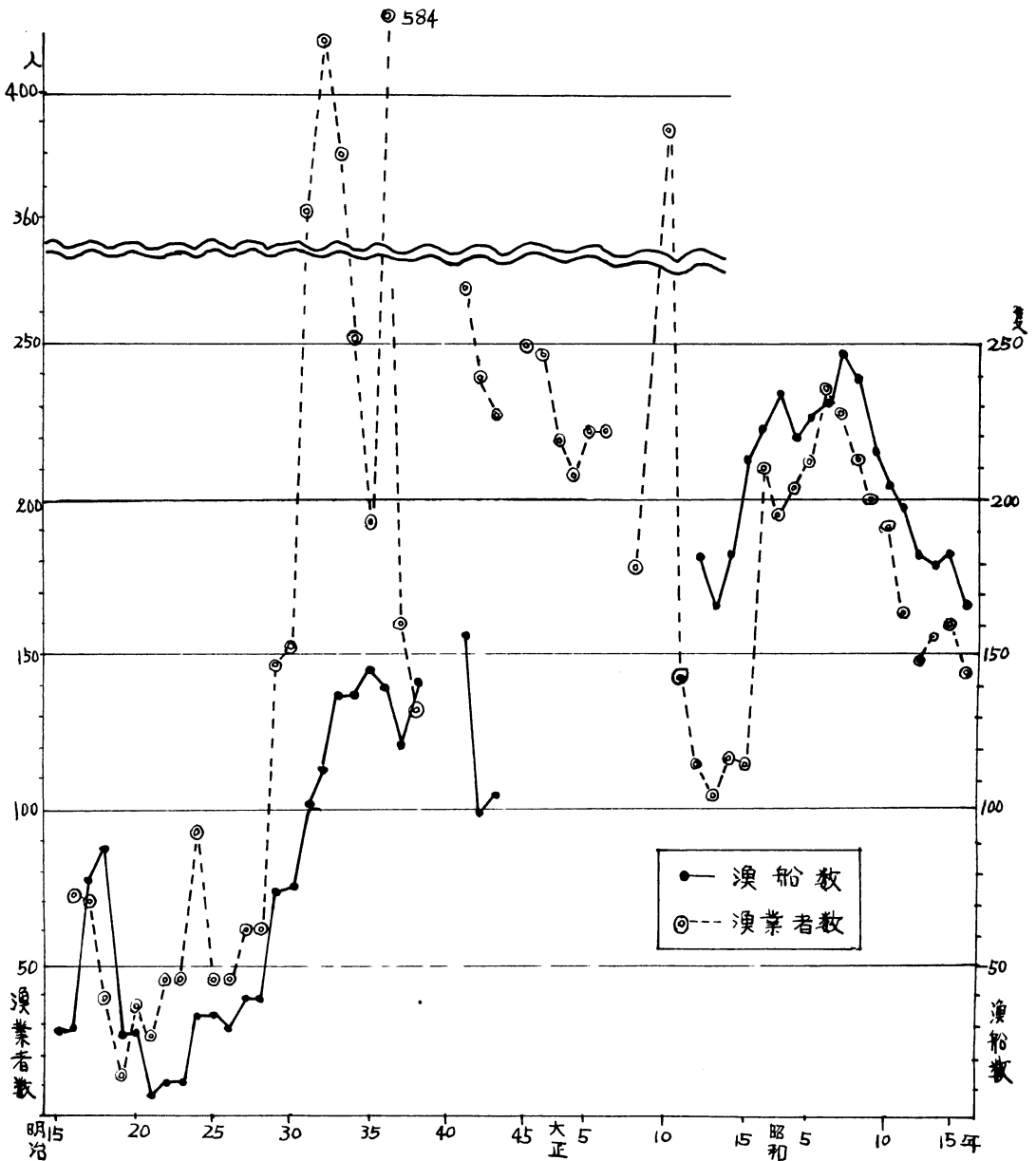


図5 漁業者，漁船数の変せん

表 3 小笠原島水産経営事業

年次 項目	M					T											S																
	3	9	4	0	4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
基礎調査 海洋観測(定置横断) 海流調査 生物																																	
漁業試験 鯉巾着網漁業試験 小鮪延縄試験 鮪, 鮫延縄試験 かがり火利用漁業試験 トビウオ網漁業試験 魚漁場調査 ムロアジ漁業試験 磯建網漁場調査及囑託試験 サンコ漁業試験																																	
養殖試験 カメ人工化放流試験 スッポン養殖試験 アリゲータ飼育試験 タツブミンノ食用蛙移殖試験 トコブシ移殖試験 アコヤガイ移殖, 養殖試験 サンコ移殖試験 藻類移殖試験 カツオ飼料養殖試験																																	
製造試験 鯉節製造試験 飛魚, 塩乾品製造 雑魚利用試験(鯉クンセイウメイロ塩乾品魚センベイカラスミ蛸粕漬) 竹輪, 浦鉾製造試験 飾蝦保存試験, 瓶詰 カメ大和煮, スープ罐詰 調味乾製品予備試験 貝類, 瑚利用調査																																	
指導 カツオ釣漁業 鮪, 鱈曳縄延縄漁業 鮫, 魚延縄 遠洋漁業(採貝) 魚冷蔵運搬試験 鯉節製造伝習会 削り競技会 乾製品製造伝習 漁船員養成 水産講話 氷蔵室, 冷蔵庫設置 指導船建造																																	

- (1) 基本調査 海洋観測、海流、生物調査を明治42年以降、昭和15年に至る迄、継続して行なわれた。海洋観測には位置及横断観測、海流調査では延4000本の海流瓶の投入を大正3年より開始している。これらの総合結果から、小笠原近海の家況が把握された。生物調査では明治43年より着手、水産動植物の種類、分布を明らかにし、後に生態調査に移った。亀の回帰年、分布、カツオ、マグロの標識放流、クマササ ハナムムロの生態調査等、多様である。
- (2) 漁業試験 回遊性魚類を対象として、先づ鮪、鮫延縄に始まり、後に鰹巾着、かぶり火利用漁業試験等、明治、大正時代としては画期的な漁法を導入試験をした他、トビウオ、ムロアジ、磯魚を対象とした各種漁業試験等9項目に亘る多彩な調査を行なった。特にサンゴ漁場調査と鮪延縄漁業は大正5年以降長期に亘り、漁具、漁法の改良、新漁場の開拓に努めた。
- (3) 養殖試験 明治43年、アオウミガメの人工ふ化放流事業に始まり11種に及ぶ、各種、海産、淡水産水族を移殖、養殖試験の他、鰹飼料としてボラの養殖等も行なった。タツミノオは今尚蓄殖している。特筆すべきはアオウミガメの人工ふ化放流事業で、当時世界に先駆けて長期間、且つ効果ある事業として実施されて来た。
- (4) 製造試験 各種節類(鰹、鮪、鯖)、塩乾品(ムロアジ、トビウオ、ウメイロ)、燻製、魚煎餅、塩漬、練製品、瓶詰、罐詰等の他、大型貝類、珊瑚を用いた装飾用品等利用加工試験を行なった。
- (5) 指導奨励事業 水産経営事業の中で最も力を入れたので最も多様で且つ長期間に及んでいる。漁業振興のための各種釣り漁業(鮪、鮫、鯖、カジキ、鰹等)の漁具の貸与、委託事業、漁獲物の処理上、鰹節製造伝習会や削り競技会等は多大の成果を得ている。又氷蔵室、冷蔵庫を新設貸与、運搬船建造による遠洋漁業、運搬事業、その他、機関士講習、水産講話等も行なっている。
- (6) 試験船 昭和元年に母島丸(19トン)全11年に海幸丸(41トン)が建造され、各種調査漁場開拓に活躍した。

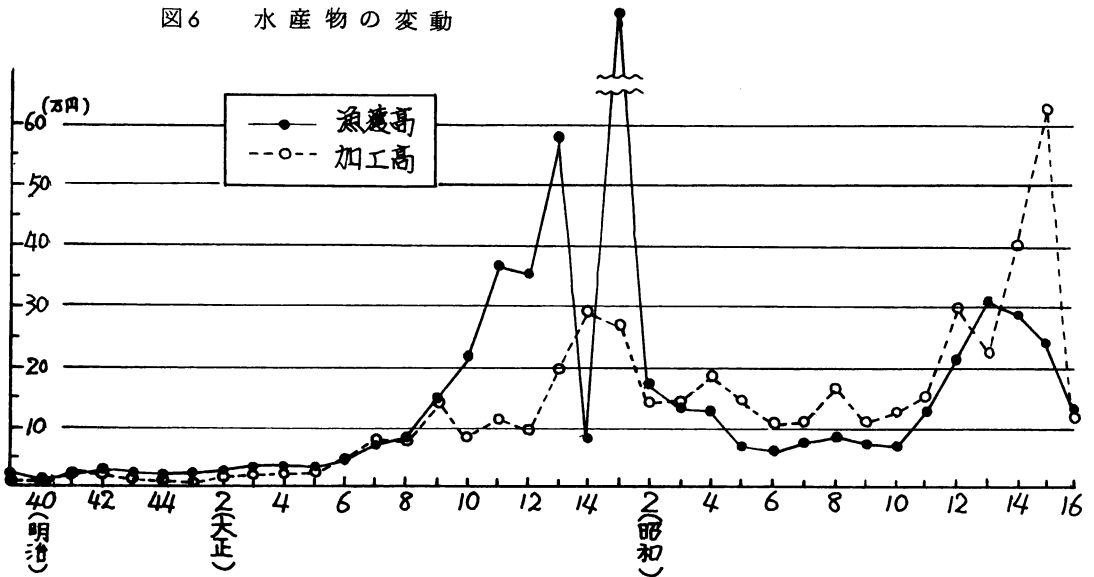
#### 4 漁獲量の変動

##### 1) 金額

明治39年~昭和16年までの漁獲物、製造物の経年変動(図6表4)から、次の5期に分けることができる。そして、小笠原諸島の地域特性(東京から1,000Km余の離島)

が漁獲物を生鮮品として販売できず、常に加工品として利用していたことが判る。特に船舶関係が確保された昭和15年頃でも加工品量が漁獲物量を上まわっている。

図6 水産物の変動



同時期の同一特性（離島）を持つ大島（東京から126Km）、八丈島（東京から290Km）では逆に加工品は水揚量の $\frac{1}{2} \sim \frac{1}{4}$ と少ない。同じ離島でも本土への距離がこのような隔差を生んだといえよう。（図7）

第1期（明治39年～45年） 始業期

漁獲高は平均20,645円

製造高は平均14,411円

第2期（大正2～8年） 上昇期

漁獲高は平均43,041円

製造高は平均41,587円

第3期（大正9～15年） 最盛期

漁獲高は平均419,970円

製造高は平均171,609円

第4期（昭和2～8年） 下降期

漁獲高は平均104,555円

製造高は平均143,165円

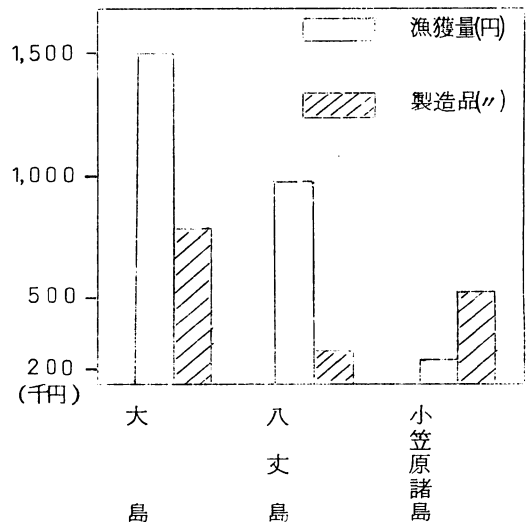


図7 支庁別漁獲量，製造品（S，15）

第5期（昭和9～16年） 漸増期

漁獲高は平均187,801円

製造高は平均277,481円

※ 第3期～第4期の水揚金額の増加はサンゴ漁業の勃興と、併せて鮮魚運搬船の就航等による一時的増加である

2) 第2次世界大戦開始後の漁獲量

昭和17、18年の漁獲量については小笠原群島促進連盟の資料がある。漁業者数536名、漁獲高5,154ト、漁獲金額2,431,597円とある。

この数字は、戦争開始による労働人口の減少、漁具、燃料等漁撈資材の不足等から見ていさゝか信憑性に欠けるので省略する。

表4 小笠原群島水産統計金額表（円）

年 度	漁 獲 物	製 造 物	備 考
明治39	20,297	10,213	
" 40	10,199	11,326	
" 41	19,004	13,707	無動力船152隻 帆船 5隻
" 42	33,210	20,107	" 97 " 2"
" 43	22,613	16,551	" 94 " 11
" 44	18,844	17,325	
" 45 大正元年	20,348	11,650	
" 2	25,652	15,462	機付帆船出現 14隻
" 3	28,912	19,399	
" 4	29,547	21,433	
" 5	28,442	35,892	
" 6	39,974	46,723	
" 7	65,085	75,276	
" 8	83,675	76,924	
" 9	151,188	139,401	
" 10	217,797	82,340	
" 11	365,180	116,968	

大正 12	3 5 3,9 7 4	9 9,4 7 9	
" 13	5 8 6,7 9 6	1 9 8,5 7 9	無動力船130隻 発動機船35隻
" 14	7 8,0 7 8	2 9 4,6 0 0	" 1 2 8 " " 4 4 "
" 15	1,1 8 6,7 7 5	2 6 9,8 9 5	" 1 3 2 " " 8 0 "
昭和 2	1 7 3,0 7 2	1 3 9,2 0 8	" 1 3 7 " " 8 5 "
" 3	1 3 7,7 2 3	1 4 0,3 3 5	" 2 1 3 " " 8 3 "
" 4	1 3 2,6 3 7	1 8 2,0 8 7	" 1 4 4 " " 7 5 "
" 5	6 9,9 1 6	1 4 5,9 5 7	" 1 4 3 " " 8 2 "
" 6	6 1,0 5 9	1 1 3,9 0 3	" 1 5 3 " " 7 7 "
" 7	7 6,3 8 3	1 1 8,8 3 8	" 1 8 1 " " 6 5 "
" 8	8 1,0 9 2	1 6 1,8 2 8	" 1 7 7 " " 6 1 "
" 9	7 4,5 1 8	1 1 3,2 9 4	" 1 6 6 " " 4 9 "
" 10	7 2,2 3 0	1 3 2,9 5 0	" 1 5 6 " " 4 8 "
" 11	1 2 4,5 1 2	1 4 7,6 1 5	" 1 9 7 " " 3 6 "
" 12	2 0 9,0 3 4	2 9 5,7 0 5	" 1 4 8 " " 3 4 "
" 13	3 1 1,1 2 9	2 2 6,7 5 9	" 1 4 4 " " 3 5 "
" 14	2 8 1,5 1 5	4 0 0,9 5 5	" 1 3 8 " " 4 4 "
" 15	2 4 1,6 6 6	6 2 5,0 8 7	" 1 2 1 " " 4 4 "
" 16	1 2 8,1 8 0	1 2 6,4 0 0	

(註) 1. 明治39～大正13年迄は小笠原島経営事業成績報告による。

2. 昭和11～同14年迄は同上資料, その他は府統計

### 3) 魚種別漁獲量の比較

昭和14年の魚種別漁獲量は島別にみると(図8, 表5), 父島が総漁獲量の50%を占め, 母島36%, 硫黄島が14%と少ない。

漁業の主体が父島にあったことが判る。また回游性魚類<sup>※</sup>と根付魚類<sup>※</sup>に分けて調べると, 大正末期(図9, 表6)では回游性が42%根付性が46%である。その他の水産動物を含めると根付性は58%で 游性魚類より根付性魚介類に依存していたことが判る。一方, 昭和14年では回游性が4.1%, 磯根魚類の56%, その他の水産動物を含めると



59%となる。したがって、大正末期も昭和中期もその漁業の依存度が回游性と根付性と相なかにばしていて変わらないといえる。

※ 回游性魚類はカツオ、マグロ、カジキ、フカ、サワラとする。

※※ 根付魚類はムロアジ、タイ(底魚)、トビウオ、その他とする。

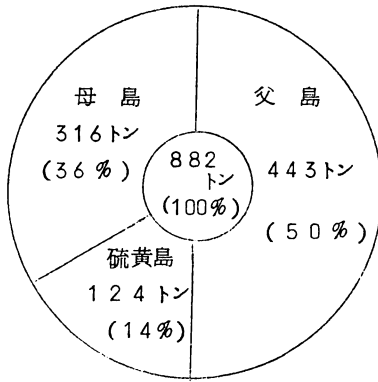


図8 島別漁獲量  
(昭和14年度)

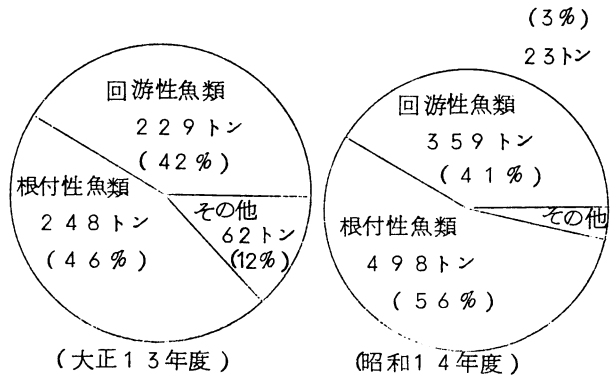


図9 漁獲高の比較

表5 漁獲物(昭和14年)

小笠原支庁

種 類	島 別	父 島		母 島		硫 黄 島		合 計	
		数量Kg	金額円	数量Kg	金額円	数量Kg	金額円	数量Kg	金額円
魚 類	カツオ	44,119	7,532	41,606	6,300			85,725	13,832
	マグロ	95,614	37,596	31,515	8,135	12,015	2,205	139,144	47,936
	カジキ	4,721	1,267	131	17	285	49	5,138	1,333
	ブリ	2,603	770			71	13	2,674	783
	サメ	24,034	2,724	4,860	336	1,114	41	30,008	3,101
	サワラ	54,986	18,554	17,048	4,065	23,145	3,909	95,179	26,528
	ムロアジ	67,924	12,755	159,368	24,820	55,440	4,296	282,731	41,871
	タイ	1,151	261	341	52			1,492	313
	トビウオ	28,613	6,211			20,081	1,568	48,694	7,779
	ボラ	270	31					270	31
	イワシ	169	13					169	13
	その他	104,685	27,384	54,431	8,798	6,994	1,134	166,110	37,316
計	428,889	115,098	309,300	52,523	119,145	13,215	857,334	180,836	
貝 類	サザエ					4,376	233	4,376	233
	その他	236	52					236	52
	計	236	52			4,376	233	4,612	285
そ の 他 の 水 産 動 物	イカ	1,013	671	53	20			1,065	691
	タコ	3,754	847	810	120			4,564	967
	エビ	2,149	887	23	6			2,171	893
	ナマコ			750	30			750	30
	アオウミガメ	4,688	2,131	2,858	1,059			7,545	3,190
	サンゴ	998	54,309	750	38,940			1,748	93,249
	その他	139	138					139	138
	計	12,741	58,983	5,244	40,175			17,985	99,158
藻 類	フノリ			1,088	276			1,088	276
	その他	1,200	960					1,200	960
	計	1,200	960	1,088	276			2,288	1,236
合 計		443,066	175,093	315,632	92,974	123,521	13,448	882,219	281,515

表6 漁獲物 (大正13年)

魚種		小笠原諸島	
		数量Kg	金額円
魚類	タイ	1,729	324
	カツオ	19	4
	ソウダカツオ	191	56
	マグロ	143,314	45,864
	カジキ	443	146
	ブリ	3,851	642
	フカ	9,863	1,578
	サワラ	69,750	13,694
	アジ	6,743	1,268
	コノシロ	1,508	349
	シイラ	394	40
	トビウオ	7,065	731
	その他		23,293
	計	244,870	87,989
貝類	その他の貝		118
	イカ	1,020	330
その他の水産動物	タコ	2,700	358
	イセエビ	1,718	302
	サンゴ	1,369	62,819
	その他		6,208
	計	6,807	70,017
藻類	その他の藻類		1,065
合計		251,677	159,189

## 5 資源の変動

小笠原諸島の水産資源の全貌を把握することは至難なことであるが、一応近年の水揚量の変動から概略資源学的な見方をしてみた。

いづれも、隣接海区の類似漁獲物がないので、資源の推定は無理であるが各種水産物の漁獲量の変動を図10～16に表7(1)～(7)に示した。

### 1) 回游性魚類の漁獲量

漁獲努力をほぼ一定として考えられるならば、回游性魚類の水揚量はその回游量の如何によって漁獲量が増減するため極めて、不安定な資源である。大正末期から昭和の初めに漁獲量が増大し、次第に減少傾向にあるものはカジキ、マグロ、フカ等であって、カツオは昭和15年に著しく増大した。その漁獲量の変動の巾は大きく、漁獲量の最も多いのは、マグロで平均81トン、次にカツオで平均15.6トン、フカの平均6トン、カジキの平均3.4トンである。一方、サワラは平均60トンで5年周期で豊漁年が見られる。

### 2) 磯根性魚介類の漁獲量

ブリ、タイ(底魚類)、トビウオ、ムロアジは沖合では漁獲されず沿岸部に漁場が形成され、定着された漁場を持つ魚類を磯根性として見ると、ブリ、タイ、トビウオ、ムロアジは年がたつにつれて、増加傾向を示す。平均漁獲量はブリ4.6トン、タイ2.8トン、トビウオ3.4トン、ムロアジ3.32トンでムロアジがとび抜けて多い。

図11 カツオ, フカ(サメ)類

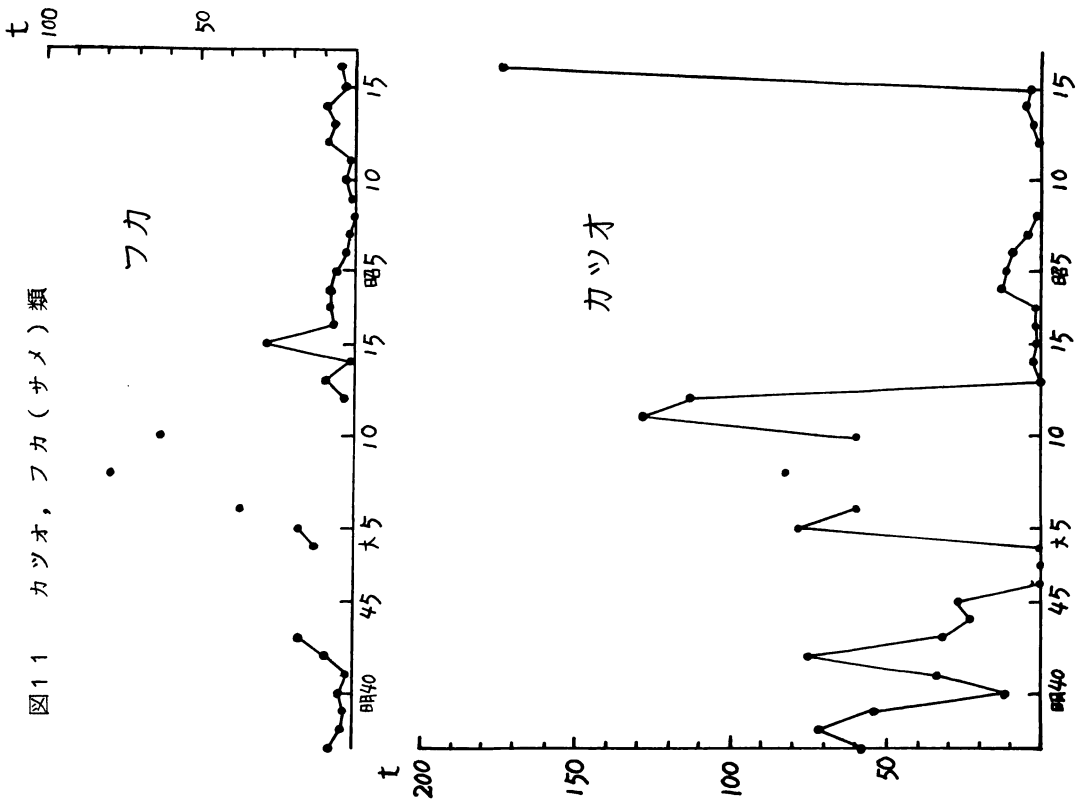


図10 カジキ, マグロ類

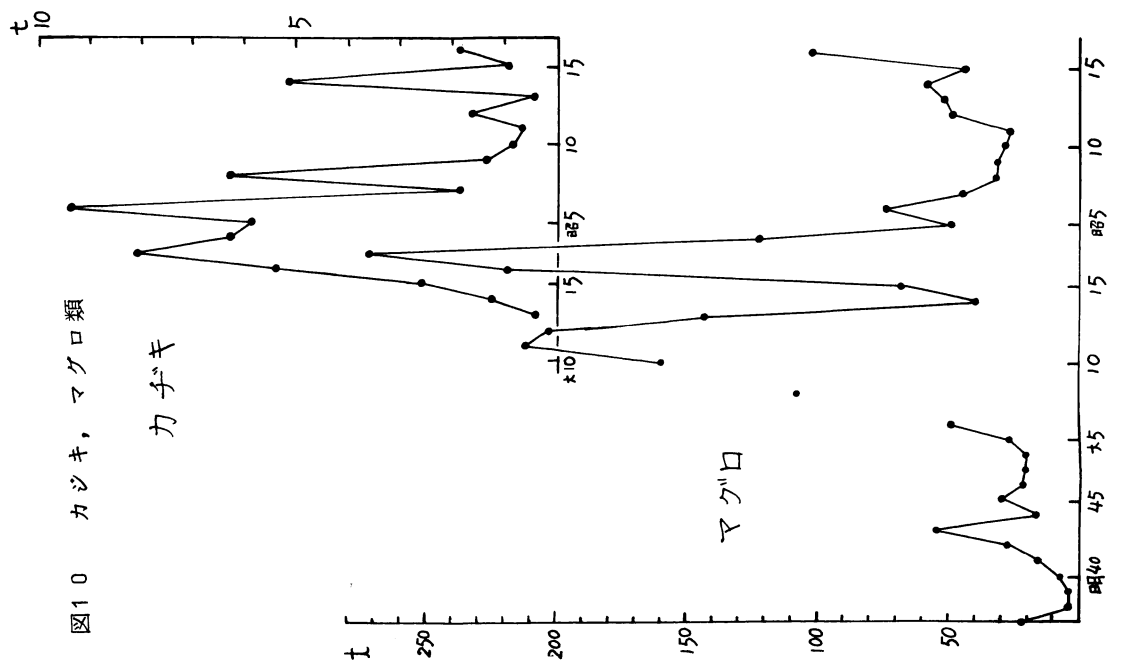


図12 タイ(底魚), ブリ, サワラ類

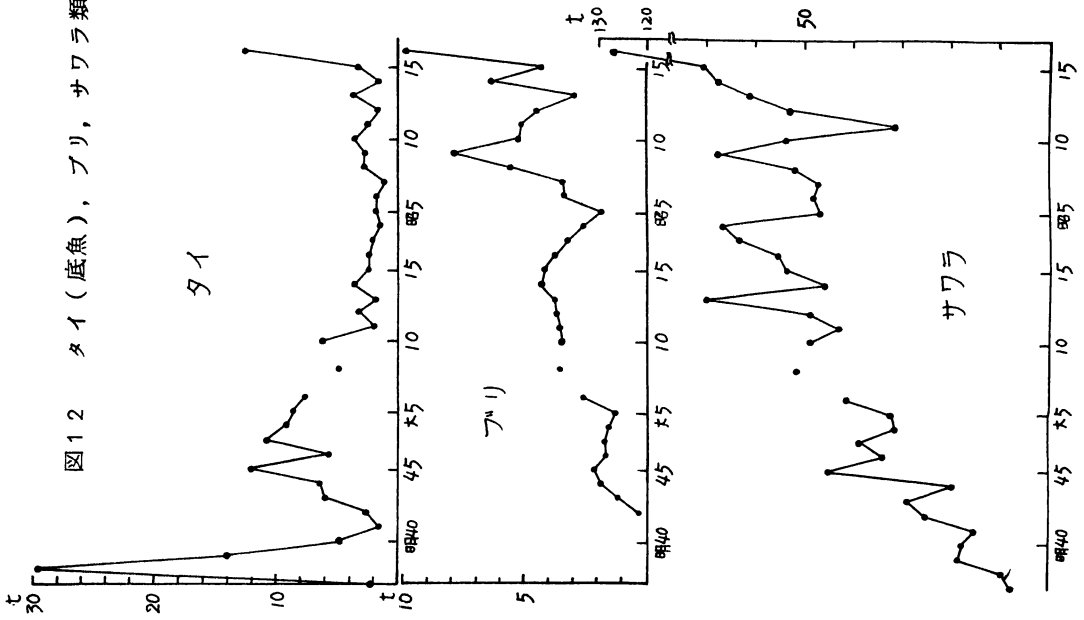
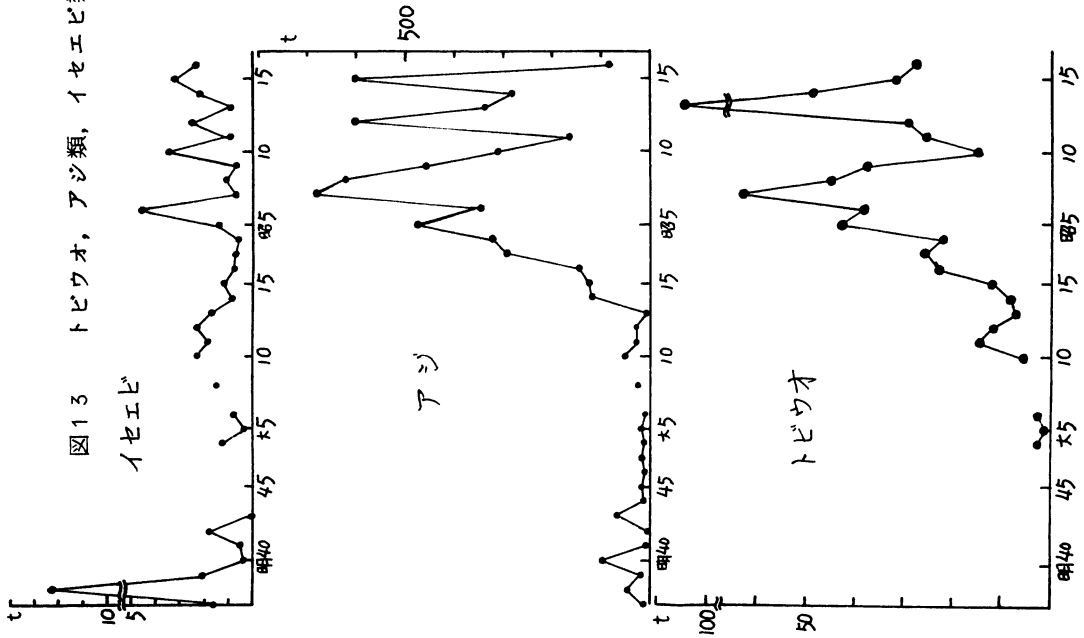


図13 トビウオ, アジ類, イセエビ類



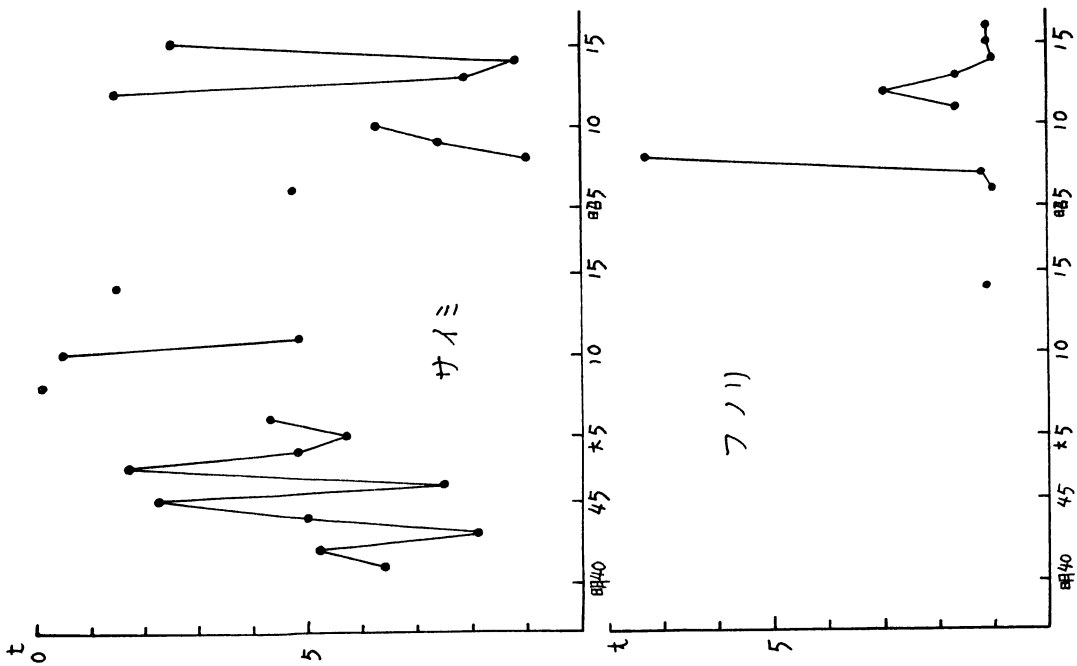


図15 サイミ, フノリ類

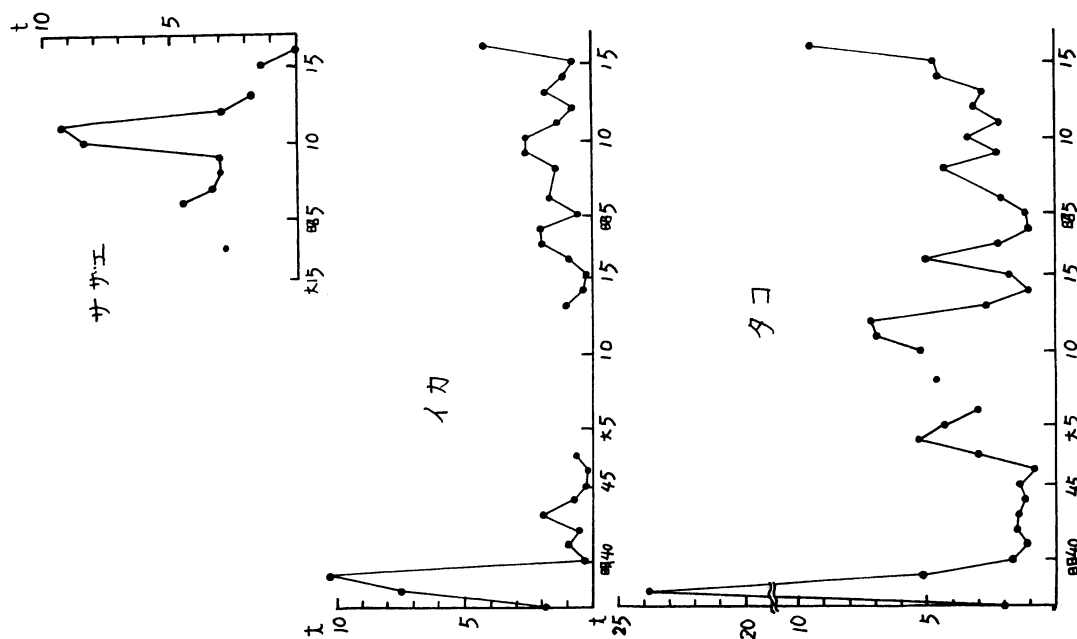


図14 ササエ, イカ, タコ類

表7 魚種別漁獲量(1)

種類	18年		19年				20年				21年				
	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計
アオウミガメ(頭)	1,320	1,560	1,115	577	200	34	811	1,134	515	48	1,697	596	500	1,096	
ベッコウ(キ)	535	1,736	1,220	547	200	100	847	774	600	48	1,422	383	600	983	
カメ干肉(キ)	160	50	2,250	600	-	-	600	1,310	1,200	-	2,510	1,102	160	1,262	
カメ油(斤)	3,300	3,905	4,000	1,240	-	-	1,240	700	113	11	824	3	13	16	
干魚(個)	2,000	13,800	32,070	50,000	-	-	50,000	23,500	7,300	-	10,650	3,000	-	3,000	
アカヒレ(キ)	57	300	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
干フカ肉(キ)	300	666	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
フカ油(斤)	1,360	345	120	100	-	800	800	-	-	-	-	-	-	-	
サイミ(キ)	360	1,080	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
スルメ(キ)	-	-	-	437	-	-	437	600	-	-	600	-	-	-	
ナマコ(キ)	-	-	-	100	-	-	100	-	500	-	500	-	-	-	

種類	明治22年		23年				24年				25年					
	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	
																父島
カメ(頭)	312	450	21	783	809	600	64	23	1,496	291	210	20	16	6	10	553
ベッコウ(キ)	408	500	30	938	1,780	625	70	40	2,515	325	200	-	-	-	-	535
カメ干肉(キ)	1,350	-	-	1,350	1,570	-	-	-	1,570	625	800	-	-	-	-	625
カメ油(石)	100	800	-	900	1,300	1,500	400	200	3,400	375	800	-	-	-	-	1,175
干魚(個)	460	-	-	460	8	-	3	-	11	100	-	-	-	-	-	100
フカヒレ(キ)	700	-	-	700	400	-	120	2	522	50	108	-	-	-	-	158
干フカ肉(キ)	1,300	-	-	1,300	600	-	300	100	1,000	20	-	-	-	-	-	20

種類	明治25年		26年				27年				28年						
	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計	父島	母島	計		
																父島	母島
カメ(頭)	480	760	68	1,308	409	555	47	1,011	375	530	27	932	609	680	15	27	1,329
ベッコウ(キ)	541	912	95	1,548	620	725	60	1,415	175	430	30	635	753	800	12	23	1,587
カメ干肉(キ)	130	-	-	130	?	-	-	?	80	100	-	180	140	173	-	-	313
カメ油(石)	1062	1,500	204	2,766	1,000	1,300	200	2,500	380	520	40	940	115	138	-	-	256
干魚(個)	-	-	-	-	10	?	-	10	500	80	-	580	375	90	-	-	465
フカヒレ(キ)	260	410	-	670	10	?	17	27	100	10	-	110	262	19	-	-	281
干フカ肉(キ)	320	4	-	324	10	?	15	25	3	1	-	4	240	100	-	-	340
フカ油(石)	800	-	-	800	1,500	13,000	-	14,500	700	300	-	3,700	3,200	6238	-	-	9,438

(2)

種類	年 島	明治29年	30年				父島
			父島	母島	聳島	計	
カメ(頭)		1,392	663	275	59	997	882
カツオ(尾)		36,711	3,050	6,327	—	9,377	4,800
ササヨ(尾)		9,200	8,500	5,513	—	14,013	4,400
タイ(タル)		1,750	650	584	—	1,234	3,000
イワシ(斗)		2,560	70	147	—	217	19
アジ(タル)		82,000	2,000	4,216	—	6,216	2,000
マグロ(尾)		210	—	—	—	—	200
ボラ(尾)		—	1,000	923	—	1,923	5,300
ヨツバリ(尾)		37,570	—	14,086	—	14,086	2,500
イカ(頭)		5,000	1,700	890	—	2,590	1,500
フカ(尾)		132	—	330	—	330	170
小カツオ(尾)		4,750	—	600	—	600	—
雑魚(尾)		?	250,000	281,449	—	531,449	—
カメ罐(個)		19,072	18,000	20	—	18,020	34,357
イカ罐(個)		1,850	—	—	—	—	—
カツオ罐(個)		2,172	—	—	—	—	—
カツオ節(タル)		149	15	20	—	35	43
カメ干肉(コク)		0	500	—	—	500	—
干ササヨ(枚)		7,000	4,250	2,300	—	6,550	5,000
フカ干肉(メ)		—	—	—	—	—	—
フカヒレ(キン)		250	—	512	—	512	340
カメ甲(キン)		1,532	994	430	—	1,424	1,392
カメ骨(タワラ)		11	40	17	—	57	5,905 キン
カメ油(コク)		2,847	2,070	820	—	2,890	2,984
フカ油(コク)		240	—	—	—	—	425
アジ油(コク)		—	—	—	—	—	—
ヨツバリシメカス(メ)		37タル	—	1,330メ	—	1,330メ	—



3 1 年				3 2 年					
母 島	弟 島	聳 島	計	父 島	母 島	弟 島	聳島	媒島	計
524	34	65	1,505	867	150	50	25	20	1,112
12,281	—	—	17,081	2,000	14,137	—	—	—	16,137
5,500	—	—	9,900	3,700	40,000	—	200	100	44,000
—	—	—	3,000	700	280	100	110	130	1,320
—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
6,500	—	—	8,530	2,000	3,500	—	—	—	5,500
—	—	—	200	100	255	—	—	—	355
—	—	—	5,300	500	—	—	—	—	500
92,300	—	—	94,800	3,000	103,000	—	—	—	106,000
300	—	—	1,800	500	1,580	—	—	—	2,080
46	—	—	216	300	230	—	8	5	543
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102,780	—	—	102,780	6,500	90,000	—	—	—	155,000
—	—	—	34,357	22,900	18,740	—	—	—	41,640
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	—	—	111	50	59	—	—	—	109
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	5,000	2,000	—	—	—	—	2,000
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
312	—	—	652	500	750	—	—	—	1,250
628	—	—	2,020	632	581	—	—	—	1,213
906 キン	—	—	5,811 キン	1,304 キン	8,100 キン	—	—	—	9,404 キン
1,048	—	—	4032	1890	1012	—	—	—	2902
224	—	—	649	274	417	—	—	—	691
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(3)

種類	年 島	明治 3 3 年				
		父 島	母 島	弟 島	聲 島	計
カ    メ    ( 頭 )		444	465	38	20	967
カ   ツ   オ   ( 尾 )		4,800	10,058	—	—	14,858
サ   サ   ヨ   ( 尾 )		11,950	34,699	3,000	—	49,649
タ            イ   ( タル )		3,850	782	—	—	4,632
イ   ワ   シ   ( 斗 )		40,000	22,335	—	—	62,335
ア            ジ   ( タル )		53,000	50,675	—	—	103,675
マ   グ   ロ   ( 尾 )		250	217	—	—	467
ボ            ラ   ( 尾 )		500	552	—	—	1,052
ヨ   ツ   バ   リ   ( 尾 )		17,500	158,721	—	—	176,221
イ            カ   ( 頭 )		1,500	825	—	—	2,325
フ            カ   ( 尾 )		300	122	—	—	422
サ   ワ   ラ   ( 尾 )		—	13,258	—	—	13,258
ウ   メ   イ   ロ   ( 尾 )		—	24,789	—	—	24,789
雑            魚   ( 尾 )		25,230	385,620	7,000	3,000	420,850
カ   メ   罐   ( 個 )		4,998	20,083	—	—	25,081
イ   カ   罐   ( 個 )						
カ   ツ   オ   節   ( タル )		—	880	—	—	880
干   ア   ジ   ( 枚 )		—	—	—	—	—
干   サ   サ   ヨ   ( 枚 )		375K	1,594K	188K	—	2,156K
フ   カ   ヒ   レ   ( キン )		225K	379K	—	—	604K
カ   メ   甲   ( キン )		666	698	57キン	30キン	1,451キン
カ   メ   骨   ( タワラ )		998K	2,618K	188K	98K	3,900K
カ   メ   油   ( コク )		8,880	9,300	780	380	19,340
フ   カ   油   ( コク )		7,500	10,500	—	—	18,000
そ の 他 魚 油   ( コク )						
ヨ   ツ   バ   リ   シ   メ   カ   ス   (    )						

註 K=kg

3 4 年				3 5 年			
父 島	母 島	弟 島	計	父 島	母 島	弟 島	計
156	72	—	228	823	470	—	1,293
347	2,1381	—	2,1728	1,300	2,345	—	3,645
2,500	28,897	10,000	63,897	70,125K	39,188K	1,313K	111,625K
3,200	4,077	—	7,277	1,065K	2,235K	—	3,300K
5	10	—	15	—	—	—	—
21,100	68,285	—	89,365	4,219K	2,449K	—	6,668K
723	267	—	990	3,908K	814K	—	4,721K
—	—	—	—	—	—	—	—
5,6800	318,413	—	375,213	16,823K	23,093K	—	39,915K
500	1,477	—	1,977	2,543K	203K	—	2,745K
328	94	—	422	90,750K	46,950K	—	137,700K
780	1273	—	2,053	150K	1,013K	—	1,163K
5,000	22,654	—	27,654	—	—	—	—
261,503	390,008	2,680	654,191	131,063K	73,875K	11,438K	216,375K
—	2,680	—	2,680	34,459	23,760	—	58,219
					スレ <sup>ノ</sup> 600枚	—	600
75K	7,388K	—	7,463K	98K	1039K	—	1,136K
—	—	—	—	23,850枚	25,000枚	—	48,850枚
56,750枚	70,777枚	3,500枚	131,027枚	—	5,132	—	5,132
300K	285K	—	585K	627キン	525キン	—	1,152キン
187	86	—	273キン	817キン	404	—	1,221
—	—	—	—	4,631K	2,644K	—	7,275K
3,210	1,440	—	4,650	18,900	11,000	—	29,900
1,6560	2,750	—	19,310	2,500	2,000	—	4,500
700	500		1,200		干カマス 300枚		干カマス 300枚
				干ヨツバリ 5,500枚	干ヨツバリ 7,000枚		干ヨツバリ 12,500枚

(4)

種 類	年 島	明 治 3 6 年				3 7	
		父 島	母 島	その他属島	計	父 島	母 島
カ	メ (頭)	67	58	6	131	482	406
カ	ツ オ (尾)	8,326	20,070	—	38,396	19,545K	35,962
サ	サ ヨ (尾)	10,663	6,530	6,439	23,632	7,950K	13,500
タ	イ (尾)	3,270	662	439	4,371	1,399K	698
イ	ワ シ	—	—	—	—	—	—
ア	ジ (尾)	29,463	9,550	—	39,012	4,718K	2,625
マ	グ ロ (尾)	260	68	94	422	6,889K	5,625
ボ	ラ (尾)	5,864	—	244	6,108	2,025K	—
ヨ	ツバリウオ (尾)	23,136	16,500	4,992	44,628	— K	2,363
イ	カ (尾)	1,718	652	38	2,408	1,080K	769
フ	カ (尾)	452	115	53	620	— K	562
サ	ワ ラ (尾)	—	334	—	334	1,406K	5,768
ウ	メ イロ (尾)	1,885	8,500	73	10,458	45K	675
カ	マ ス (尾)	—	32,000	—	32,000	—	—
サ	ヨ リ (尾)	—	700	—	700	— K	94
エ	ビ (尾)	—	1,050	—	1,050	1,425K	225
タ	コ (尾)	—	760	—	760	675K	1,313
ナ	マ コ (尾)	8,340	20,781	—	29,121	— K	1,958
そ	の 他	—	1	—	1	25,313K	46,361
カ	メ 罐 (個)	4,124	1,746	—	5,870	—	—
ス	ル メ (枚)	—	300	—	300	191K	56
カ	ツ オ 節	4,103	7,463	—	11,565	3,323K	8,145
千	サ サ ヨ (枚)	1,100	1,200	3,880	6,180	244K	150
千	ア ジ (枚)	—	4,500	—	4,500	—	—
フ	カ ヒ レ (キン)	715	195	74	985	173K	30
カ	メ 甲	53	23	—	76	480K	195
カ	メ 骨 (枚)	94	38	—	132	—	—
カ	メ 油 (石)	2,700	900	—	3,600	12,500石	4,800
サ	メ 油 (石)	1,180	1,800	120	3,100	600石	400
千	カ マ ス (枚)	—	1,600	—	1,600	— 枚	—
千	ヨ ツ バ リ (枚)	—	9,000	—	9,000	— K	206
カ	ツオアラカス	—	9,000	—	9,000	476K	1,200
イ	リ ナ マ コ (キン)	1,390	3,723	—	5,113	— K	536
千	魚 (枚)	—	20,000	—	20,000	— K	488

年		38年			
その他属島	計	父 島	母 島	その他属島	計
91	979	487	282	44	813
2,756	58,264	35,175	36,863	—	72,038
8,753	30,203	13,200	9,000	19,939	42,139
281	2,378	8,779	1,500	19,410	29,689
—	—	—	—	—	—
7050	14,393	19,560	27,863	—	47,423
9263	21,778	1,226	1,763	758	3,746
263	2288	2,738	—	1,391	4,129
840	3203	12,270	2,888	11,479	26,636
—	1,849	5,741	1,575	210	7,451
7,425	7,988	829	1,800	1,226	3,855
—	7,174	1,200	8,063	—	9,263
—	720	13,654	1,898	49	15,600
—	—	2,183	1,575	2,314	6,071
—	94	—	—	—	—
—	1,650	5,033	735	6,503	12,270
—	1,988	11,895	1,519	10,399	23,816
—	1,958	—	—	—	—
3,086	74,760	37,886	105,746	28,774	172,406
—	—	—	—	—	—
—	248	—	—	—	—
—	11,468	—	4,178	—	4,178
544	938	225	1,181	4,680	6,086
—	—	—	571	—	571
34	236	98	30	315	443
—	675	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	17,300	1,290	—	—	1,290
200	1,200	177	20	206	403
—	—	285	95	570	950
—	206	2,190	506	4,440	7,136
—	1,676	—	—	—	—
—	536	—	—	—	—
—	488	—	—	—	—

(5)

種 類 \ 年	明治37年	38	39	40	41	42	43
カツオkg	58,264	72,038	54,626	11,175	33,784	74,824	31,568
マグロ	21,776	3,746	3,968	6,926	15,169	27,330	54,675
カジキ							
ブリ						345	1,238
フカ	7,988	3,855	2,981	4,875	1,931	9,071	17,370
サワラ	7,174	9,263	18,334	17,400	14,618	24,911	28,819
アジ	14,393	47,423	17,006	97,841	9,926	4,954	69,851
トビウオ							
〃 (尾)							
タイ	2,378	29,689	14,130	4,830	1,545	2,546	5,929
マス							
タカベ							
ボラ	2,288	4,129	1,538	248	2,250	398	
イワシ							
その他	74,760	172,406	109,050	13,073	45,949	79,763	71,888
アカヨ							
ウツボ							
ササヨ	30,203	42,139	71,888	63,225			
カサゴ							
アカハタ							
イサキ							
エビ	1,650	122,70	2,100	461	593	1,826	83
サザエ							
イセエビ							
アオウミガメ							
サンゴ							
ナマコ	1,958						
イカ	1,849	7,451	10,331	364	938	525	1,958
タコ	1,988	23,816	5,130	1,688	1,133	1,478	1,436
フノリ							
サイミ					3,600	4,788	1,913

4 4	4 5	大正2年	3	4	5	6	8
23,186	27,296	49	45	596	78,454	59,839	82,508
16,343	29,955	21,915	20,693	20,344	26,895	48,788	108,079
1,901	2,216	1,710	1,755	1,624	1,335	2,614	3,551
				12,615	17,790	36,214	78,701
19,211	44,918	33,848	38,576	30,994	32,066	41,119	51,390
11,018	18,728	12,476	18,735	12,311	17,786	11,156	24,821
				2,693	1,125	2,621	
6,413	12,101	5,689	10,770	9,345	8,629	7,620	4,751
225	1,009	375	608	634	454		
236	88,553	90,773	68,111	48,038	93,341	24,551.6	208,868
9,345	21,675	13,406	21,052	20,591	17,070	13,384	
				1,298	416	851	1,504
2,610	443	934	859	626	1,815	1,283	229
765	296	225	653				
1,178	1,444	836	2,970	5,276	4,290	3,068	4,654
4,995	7,751	2,531	8,291	5,186	4,275	5,700	9,878

(6)

年 種類	10	11	12	13	14	15	昭和2
カツオkg	59,606	128,115	113,014	210	2,651	1,151	1,238
マグロ	158,910	211,541	203,303	143,314	39,855	68,588	218,813
カジキ				443	1,279	2,614	5,426
ブリ	3,476	3,581	3,683	3,851	4,376	4,211	3,818
フカ	6,2689		2,948	9,863	848	28,118	6,529
サワラ	48,649	42,536	48,855	69,750	45,510	53,490	55,328
アジ	50,389	27,454	28,159	6,743	116,531	122,805	143,340
トビウオ	5,479	14,809	11,843	7,065	8,261	11,989	22,815
〃(尾)				19,901	23,271	33,771	64,268
タイ	6,165	1,943	3,124	1,729	3,454	2,363	2,381
マス							
タカベ							
ボラ	683						
イワシ							
その他	133,178	133,016					
アカヨ							
ウツボ							
ササヨ	13,459						
カサゴ							
アカハタ							
イサキ							
エビ							
サザエ							2,869
イセエビ	2,288	1,913	2,314	1,718	851	1,215	776
アウミガメ	1,196	731	3,540				(4,651円)
サンゴ				1,369	398	24,368	
ナマコ					5,325		
イカ				1,020	345	278	885
タコ	5,258	7,073	7,238	2,700	1,080	1,808	5,085
フノリ					1,129	1,170	1,320
サイミ	9,510	5,153			8,531	(1,205円)	(1,183円)



3	4	5	6	7	8	9	10
1,395	13,354	11,749	9,731	4,530	2,123	*268,118	28,313
271,841	122,456	48,765	74,145	44,366	32,036	31,515	889
8,141	6,289	5,876	9,386	1,856	6,296	1,369	5,333
3,263	2,666	1,939	3,450	3,529	5,696	8,033	3,356
7,290	7,710	6,563	3,113	2,070	120	1,088	50,381
63,195	66,900	46,935	48,285	47,168	52,050	67,669	312,728
294,810	322,350	475,054	344,085	684,319	624,225	456,049	14,978
25,875	21,825	42,900	38,254	62,888	45,000	37,853	39,940
72,887	61,479	120,845	107,757	177,148	126,761	106,626	3,521
2,096	1,369	1,781	1,774	1,013	2,783	2,618	
(870円)	(575円)	(364円)	4,500	3,375	3,000	3,000	8,400
709	608	1,414	4,590	675	1,133	611	3,458
(6,349円)	(42,831円)			15,750	8,213	8,888	12,038
				188		26	19
	1,181						6,731
1,946	2,033	555	1,680		1,410	2,805	2,591
2,261	1,091	1,170	2,130		4,339	2,246	3,435
	2,933		1,005	1,204	7,275		
(629円)	(1,446円)		5,295		1,088	2,625	3,750

(7)

種 類 \ 年	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6
カ ツ オ kg		825	2,846	5,666	3,724	173,933
マ グ ロ	26,531	48,574	51,473	58,388	43,976	102,488
カ ジ キ	698	1,631	401	5,138	934	1,886
ブ リ	5,231	4,545	2,970	6,424	4,350	9,971
フ カ	1,811	8,951	7,050	10,061	3,146	4,436
サ ワ ラ	31,553	53,186	61,253	67,875	70,639	127,189
ア ジ	163,995	601,590	338,505	282,731	603,581	81,840
トビ ウ オ	25,358	29,543	106,298	98,694	31,688	27,491
〃 (尾)	74,248	83,218	299,430	137,165	89,261	77,439
タ イ	2,378	1,485	3,686	1,493	3,180	12,555
マ ス	4,448		4,050		19,016	
タ カ ベ	100,125	138,915			89,651	150
ボ ラ	173					90
イ ワ シ	375					1,125
そ の 他						408,656
ア カ ヨ						4,181
ウ ツ ボ						375
サ サ ヨ						17,636
カ サ ゴ						990
ア カ ハ ダ						20,145
イ サ キ						72,664
エ ビ						893
サ ザ エ	9,375	3,000	1,774		1,406	90
イ セ エ ビ	896	2,486	900	2,171	3,191	2,340
ア オ ウ ミ ガ メ	11,003	6,900	16,451	7,545	7,103	9,683
サ ン ゴ	8	23	143	56		
ナ マ コ		1,875		750	1,939	319
イ カ	1,369	767	1,830	1,065	735	4,189
タ コ	2,160	3,225	2,884	4,564	4,744	9,544
フ ノ リ	1,650	2,963	1,650	1,088	1,133	1,163
サ イ ミ		8,550	2,138	1,200	7,500	

表 8 漁業形体 (I)

	明治15年		16年		17年		18年		19年		20年		21年		22年		23年		24年		25年		26年		27年		28年		29年		
	漁家戸数	漁業者数	専業男	女	兼業男	女	漁家戸数	漁業者数	専業男	女	兼業男	女	漁家戸数	漁業者数	専業男	女	兼業男	女	漁家戸数	漁業者数	専業男	女	兼業男	女	漁家戸数	漁業者数	専業男	女	兼業男	女	
漁家戸数	-	44	41	7	25	7	4	4	7	9	16	45	32	39	39	39	50														
漁業者数	-	73	71	39	14	36	25	46	45	61	147																				
専業男	-	4	6	3	4	7	6	18	43	33	14	12	82																		
女	-	1	1	1	2	-	-	12	11	-	1	-	45																		
兼業男	-	53	48	32	8	19	19	33	24	23	10	29	49																		
女	-	15	16	3	-	10	-	2	1	16	2	1	-	7																	
漁船数	28	31	78	88	27	28	8	12	13	33	29	39	74																		

	明治30年												31年												32年											
	父島				母島				計				父島				母島				計				父島				母島				計			
	大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村					
	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村				
漁家戸数	26	6	1	21	7	61	23	3	1	26	10	2	65	23	3	1	83	34	2	1	148															
漁業者数	56	17	3	53	24	153	190	15	3	93	50	12	362	80	4	2	244	79	3	4	418															
専業男	26	2	2	25	10	65	80	3	2	20	8	4	117	22	4	2	125	15	-	-	168															
女	30	1	1	15	7	54	35	1	1	23	7	2	69	-	-	-	78	9	-	-	87															
兼業男	0	8	0	8	5	21	55	6	0	26	18	3	108	58	-	-	2	16	2	4	85															
女	0	1	0	5	2	13	20	5	0	24	17	3	69	-	-	-	39	39	-	-	78															
漁船数	36	5	3	18	9	76	41	6	3	38	12	2	102	37	6	3	49	11	2	4	113															

	明治33年												34年												35年											
	父島				母島				計				父島				母島				計				父島				母島				計			
	大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村		大村		瀬村		袋村		北村					
	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村	大村	瀬村	袋村	北村				
漁家戸数	25	9	13	89	29	1	1	168	35	8	13	61	29	1	148	37	8	5	25	30	10	3	118													
漁業者数	96	30	83	128	29	5	3	381	68	13	20	72	72	3	4	252	55	10	9	57	30	15	6	182												
専業男	35	11	80	98	4	-	-	231	38	3	8	34	38	-	-	121	38	8	5	34	4	-	89													
女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
兼業男	60	19	3	30	25	5	5	150	30	10	12	38	34	3	4	131	17	2	4	23	26	15	6	93												
女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
漁船数	40	9	14	52	16	2	2	136	40	8	14	55	16	1	4	136	47	9	8	49	25	5	3	145												

(2)

	明治36年										明治37年																			
	父島					母島					北硫島					父島					母島					北硫島				
	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計
漁家戸数	48	3	5	50	20	2	1	1	2	132	42	1	4	49	19	3	1	1	2	122	42	1	4	49	19	3	1	1	2	122
漁業者数	240	15	25	200	80	6	2	6	584	49	4	6	62	20	4	6	3	6	160	26	1	5	30	5	3	1	1	74	74	
専業男	73	4	10	40	10	-	-	-	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
”女	57	4	5	45	10	-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
兼業男	60	4	4	60	35	6	3	2	177	23	3	1	32	15	1	3	2	6	86	23	3	1	32	15	1	3	2	6	86	
”女	50	3	6	55	25	4	3	-	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
漁船数	48	10	8	39	19	4	3	2	137	46	1	4	36	22	4	3	1	4	121	46	1	4	36	22	4	3	1	4	121	

	明治38年																				
	父島					母島					北硫島										
	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	
漁家戸数	43	1	3	49	21	3	1	2	5	128	82	72	72	76	73	69	69	69	69	69	69
漁業者数	27	6	8	57	21	3	3	2	5	132	103	78	76	82	80	106	106	106	106	106	106
専業男	27	-	3	29	7	3	3	2	-	74	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3
”女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	78	76	82	83	109	109	109	109	109	109
兼業男	-	4	2	28	14	-	-	-	5	53	131	129	135	121	120	103	103	103	103	103	103
”女	-	2	3	-	-	-	-	-	-	5	165	172	171	137	128	116	116	116	116	116	116
漁船数	70	1	3	40	18	5	4	1	-	142	165	172	171	141	132	118	118	118	118	118	118

	明治38年																				
	父島					母島					北硫島										
	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	大	原	袋	北	計	
漁家戸数	97	88	88	88	88	82	77	83	129	164	151	159	171	171	171	171	171	171	171	171	171
漁業者数	108	110	208	11	11	61	40	34	86	47	44	44	41	41	41	41	41	41	41	41	41
専業男	0	0	0	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
”女	0	0	0	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
兼業男	108	110	208	11	11	61	40	34	86	47	44	44	41	41	41	41	41	41	41	41	41
”女	0	0	0	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
漁船数	108	110	219	11	11	143	115	105	117	219	216	197	203	212	212	212	212	212	212	212	212
兼業男	0	0	11	11	11	?	30	35	(11)	85	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
”女	0	0	11	11	11	?	151	130	128	132	137	130	144	143	143	143	143	143	143	143	143
漁船数	108	110	219	11	11	?	181	165	183	212	222	213	219	225	225	225	225	225	225	225	225

(内±2.0吨以上)

(3)

		昭和6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年
専業	男	141	138	117	110	124	117	113	127	118	105
	女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
兼業	男	94	89	96	90	67	47	36	29	42	39
	女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漁業者合計		235	227	213	200	191	164	149	156	160	144
動力船		(1) 76	65	61	49	48	(1) 35	(1) 33	(1) 34	(1) 43	44
		153	181	177	166	156	161	148	144	138	121
漁船合計		230	246	238	215	204	197	182	179	182	165

### 3) その他の水産動物

イセエビ、サザエ、イカ、タコ等甲殻類及び軟体動物は狭い範囲で生息し、その資源は眼に見えて少ない。イセエビは、平均1.6トン、マルサザエ平均3.6トン、イカは平均1.5トン、タコ平均3.2トンである。また、藻類ではサイミガ平均4.6トン、フノリが1.9トンである。

## 6 予測される資源の今後の動向

### 1) 回游性魚類

回游性魚類であるカツオ、マグロ、カジキ、サメ等は戦后、内地沿岸漁業の荒廃に伴い、沖合進出となって現われ、小笠原海区は近海漁業の弗箱となっている。従って、表9によっても判るとおり、戦前小笠原海区で小笠原を基地としたカツオ、マグロ漁業は、戦前期の漁獲量を確保することは極めて困難であろう。一方、回游性魚類のうちでも、サワラ等はその競合する内地漁船がなく、長期間の漁業休止期間があったことから、資源は豊富で期待できる資源といえる。

表9 小笠原海区のカツオ漁業(焼津、清水船)

昭和	26年	27	28	29	30	31
漁期	月旬 月旬 4上~11上	4上~10上	3中~11下	2上~12上	1上~11中	1下~12上
出漁船	101隻	58	154	枕崎船5 194	枕崎船1 167	209
トン数	大型船多し	50~99ト14隻 100<35	46 105	57 137	46 116	79 130
航海期間 (1隻平均)	日 日 10.0~17.6	11.5~26.5	6~16.4	8.8~20.4	11.1~25.5	9.0~25.3
漁撈期間 (1隻平均)	4.7~8.9	2~12	2~10.3	1.8~8.0	5~12.5	4.3~15.5
漁獲日数 (1隻平均)	3.8~8.2	2~10	2~7	1.8~7.5	3~10.0	3.8~15.0
平均漁獲量 (1航海,1隻) カツオ	5.5~43.1	5.6~33.8	1.1~27.4	37~27.5	24~28.9	1.7~24.0
その他	0.6~11.4				ピンナガ 0.4~8.7	ピンナガ 2.3~11.7
1日平均漁獲量(トン)						
カツオ	1.5~8.6	0.6~7.7	0.6~7.8	0.7~13.8		0.2~5.2
その他	0.1~2.3				ピンナガ 0.1~1.9	ピンナガ 0.5~2.4
漁獲量(トン)				3375	2813	2475

以下最も重要なマグロ、カツオ資源について述べる。

(1) マ グ ロ

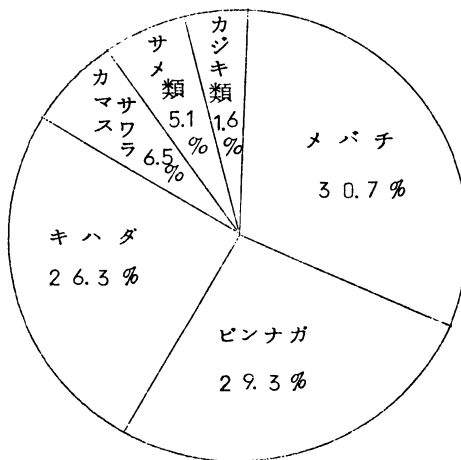
本海域に回遊し漁獲されるマグロ類(延縄5ヶ年平均)は、メバチが最も多く30.7%、次にピンナガ29.3%、キハダ26.3%とその差は僅かである(図16)。メバチの産卵域、資源の保給源が赤道近海であり、ピンナガでは北大平洋西部にあり、キハダは赤道近海からかなり高緯度までに及ぶことから資源保給の点からは一応不安はないが、要は戦前、戦後の広大な大平洋海域の漁獲強度の問題である。本海域まで回遊する前に他の海域で漁獲される他、本海域もまた内地漁船の好漁場として利用高が高く、全般に漁獲強度は著しく戦前より高まっている。比較し得る精度の高い資料がないが戦前、戦後の延縄による釣獲率は表10の如く、本海域の戦前と戦后では著しく釣獲率が低下していることが判る。

表10 戦前、戦後の小笠原近海の釣獲率

釣 数	マグロ、カジキ	釣 数	マグロ、カジキ
272,311	10,094尾 3.71%	4,950	18 1.2 44 0.9
戦 前		戦 后	

このことは、本海域に来遊するマグロ資源が減少していると考えても間違いはない。このような現況下で本海域に進出している内地マグロ漁船と競合して、地元船が戦前以上の漁獲をあげることは二、三の利点(生餌利用による釣獲率の増加、漁場が近い等)を高度に利用しても、かなり難かしいと考えられる。もちろん、回遊資源の増大した時はまた別である。

図16 魚種別混獲率(5ヶ年平均)



(2) カ ツ オ

本海域にカツオは周年生息し、主に2~3年魚である。また、季節的に見ると3~

11月には2才魚、8～10月に3才魚、9～11月に1才魚が出現する。これらの魚群は皆赤道海域から保給される資源である。戦前の比較的競合しない時期における経漁業は資源が豊富であったにもかかわらず餌となる生餌の問題でゆきづまりがあったが、それでも生産は順長に伸びていたといえる。

戦后について述べれば項目6、にあるように競合する内地のカツオ船が多量の漁獲をあげている。基地から漁場が至近距離にあるとはいえ、餌の問題（分業化により餌の絶対量の確保）が解決しない限り、資源的にも戦前以下の現況で内地船と競合しながら戦前以上の漁獲をあげることはかなりの努力がいるであろう。

## 2) 磯根性魚類

磯根性魚類であるブリは競合する内地漁船が少ないので一応戦前並の漁獲量は考えられる。タイ（底魚類）では内地漁船の進出により、一部の魚類を除けばかなり荒廃していることがうかがわれる。トビウオ主群はオオメナツトビであることが明らかになった。漁期の終りでは2～3種のトビが混入するが、いずれも南方系のトビウオであるので産卵期以外は沖合の漁獲はなく、その資源は充分維持されていると考えて良い。特に、南鳥島でも多量のトビ群がみられるとのことからトビウオ資源はアジに次いで最も期待できる種類であって、漁獲努力によっては戦前以上の水揚げが期待できる。

アジ（アオムロにメアジが若干混じる）が最も期待される資源であり、漁獲努力によっては戦前以上の水揚げが期待出来る。

クサヤ原料としてのみならず、最近マグロ延縄の餌としてサンマの代りに、その餌料価値が認められているので将来の利用価値は大きい。

## 3) その他の水産動植物

イセエビは漁獲量の変動が激しいが、戦後の空白があって、潜在資源は一応安定しているとみて良い。戦後は漁獲努力も少なく、今後の漁獲努力によっては一時的増加はみられるが、根本的な増殖対策が必要とされる。

タコ、イカ、サザエは限られた資源であるが、人工採苗の発達した現今、小笠原の特産物として、今後、増殖によって資源の増加が期待される。

藻類はその利用価値が減じた現今期待される資源とはいえないが、サイミは未だ販路があるので一応、生産ルートに乗るので、未利用資源として活用できる。

## 4) アオウミガメ

小笠原諸島の特産であり、海洋における哺乳動物に次ぐ貴重な蛋白源で食用、装飾、皮



革原料として、高度の利用価値がある。戦前の小笠原諸島における人工孵化放流事業の規模及びその長年の努力は、世界に類例がなく、内外共にその実績は高く評価されている。減少したアオウミガメの漁獲量を、人工孵化放流によって滅亡から救い、比較的安定した漁業に至らしめた功績は大きいとその資源量は明治時代並に回復するには至らなかった（図16）

今後もこの貴重な戦前の実績を生かして、人工孵化放流事業を復活して小笠原の特産物として、恒久的資源の維持を計るべきである。

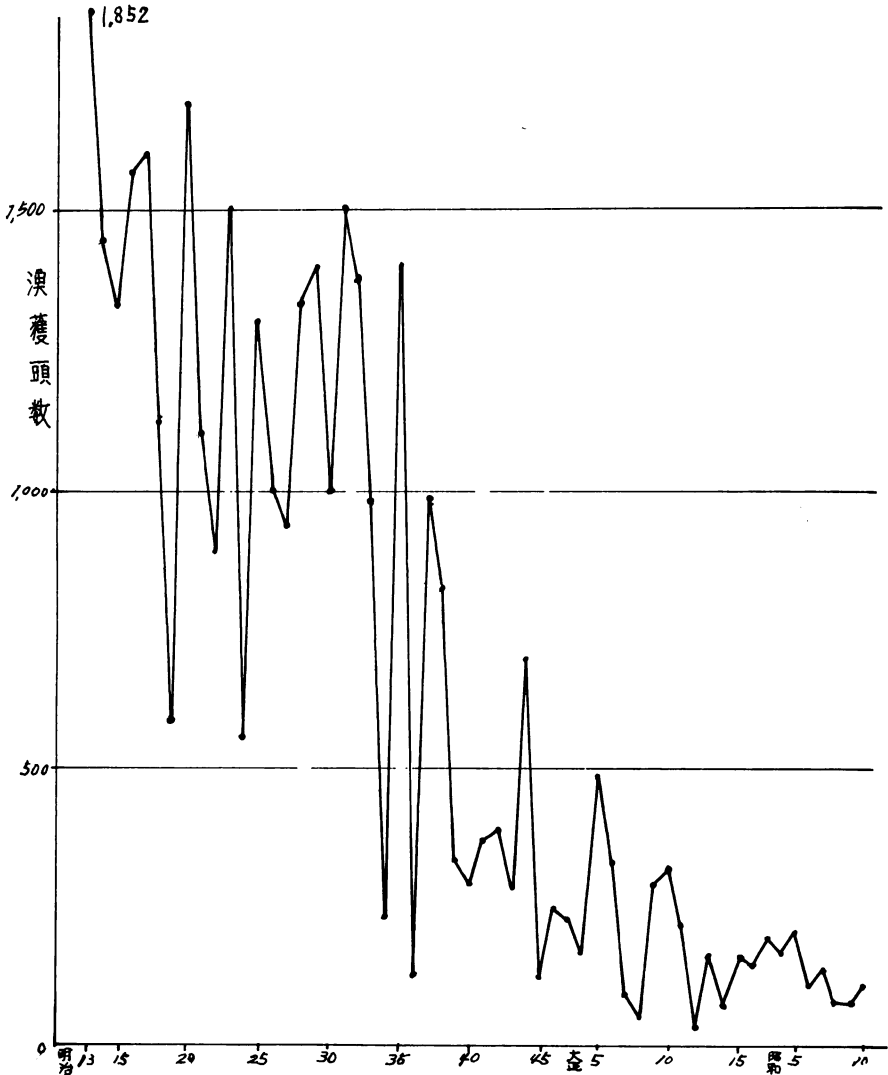


図16 アオウミガメ漁獲量の変動

## 7. 小笠原海区のカツオ漁業と予測される二見港内利用の問題点

小笠原海区のカツオ漁船は主として静岡県下のカツオ一本釣漁船によって操業され、稀に枕崎船も混る。水揚は主として焼津、清水に揚げられる。以下小笠原海区のカツオ漁業の概要について述べる。

### 1) 内地漁船の概要

小笠原海区(16~29°N)の漁期は、主として1月上旬~12月上旬で盛漁期は春秋季である。漁場は北から南へ月の経過と共に移つる。漁船はいづれも大型船(100トン以上)が多く67.3%、中型船(50~99トン)が32.7%であつて、実際の年間漁船数では大型船105隻、中型船49隻である。

航海日数は6~26.5日、平均20日で冬は長く、春夏季は短い。また、漁撈期間は2~15日、平均10日、漁獲日数は2~10日、平均5日である。1航海平均漁獲量は約20トン前後(範囲1~43トン)で初漁期は少なく、夏期多い。大型、中型船の漁獲量では特に差は少ない。なお小笠原海区の年間水揚量は平均2890トンである(表9)

以上が小笠原海区のカツオ船の動勢であつて、このうち、小笠原二見港を基地として利用するカツオ船は主として中型船と考えて良いであろう。またマリアナ、マーシャル、カロリン群島方面のカツオ漁船およびマグロ漁船のうち、東京、三崎、焼津、清水等に水揚げする漁船の一部(特に39トン型)が小笠原を中継することは明らかであるが、この方面の操業船数は不明であるので利用隻数の把握はむずかしいが恐らく、避難港としての利用価値が最大であろう。また、それにふさわしい漁港施設、給水、給油、生鮮食料品、鰹餌料の保給等の完備が必要であろう。

### 2) 鰹餌料の供給について

戦前、鰹餌料として用いられたものに、ホンイワシ、オグロイワシ、コケライワシ及びボラ、アカマツカサ(チギリ)、ムロアジ、ハタンボ(コツベラ)、コスジイシモチ(ギンメ)、。(イシダツコ)、(シラウオ)、クマササハナムロ(シマムロ)、ソラスズメダイ(サトウバ)等の雑魚12種に達する。

更に、鰹餌料の不足を考慮して内地よりドジョウを輸入して餌料化試験をしたり、あるいは春季海岸、小河川に集るボラ雑魚を蓄養して鰹餌料として用いたり、豊宝な鰹漁場を眼の前にひかえて、餌料の確保には官民共に苦心した結果が戦前のカツオ平均漁獲量15.6トンである。一つに鰹漁業の振興は当時餌料の確保に待つこと、マグロ漁業の餌料としてのムロアジの確保と同様であつた。

今后、内地漁船が競って操業する当海区の中に、鰹が回游性魚類で資源的にも問題が無いとしても地元船が内地船と競合してどれだけ漁獲をあげ得るか一つに餌料の確保にかかっているといえる。

#### 8. 魚種別漁期、漁具、漁法

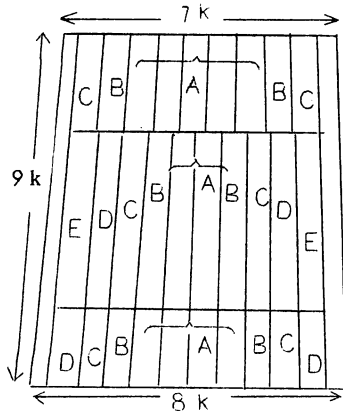
小笠原諸島における主要水産物42種の魚種別漁期、漁具、漁法は図17のとおりである。冬季の主要魚種は11種、春季は9種、夏季は24種、秋季は24種である。漁具漁法は図18-45。戦後の著しい進歩から見れば戦前の漁具は特に優れた漁具漁法はないが亜熱帯の海に適應した特殊な漁具があって興味深い。いずれにせよ、これらの漁具漁法で戦前1000トン余の漁獲をあげていたことは資源的にも豊富な水族が生息していたことがうかがわれる。

魚種	月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	漁具	餌料
かつお														竿釣	いわし類
きばだ														延縄一本釣	むろ、うかい
めばう														延縄一本釣	むろ
びんなが														〃	〃
いばくろ														延縄一本釣	〃
さわう														〃	むろ、うかい
かじま														〃	〃
めかじま														〃	〃
ふか														延縄一本釣	〃
むろ														一本釣	〃
あが														一本釣	むろ、うかい
やうかかお														一本釣	むろ、いわし
さまうお														一本釣	えび、はんば
もろこ														一本釣	えび、むろ
たいて														〃	えび
ういま														〃	むろ、うかい
ろま														〃	むろ
あかば														〃	あかば
ぶつぱり														〃	えび
うみいろ														一本釣	うみいろ
かます														一本釣	あか、むろ
ぼろ														一本釣	うしろ
とびうお														一本釣	うしろ
あいほう														一本釣	むろ
めだま														〃	むろ、えび
しいろ														〃	むろ
えび														一本釣	むろ
いか														一本釣	むろ
たこ														一本釣	むろ
かめ														一本釣	むろ
ぶり														一本釣	むろ
だつ														一本釣	むろ
かぶら														一本釣	むろ
かんもん														一本釣	むろ
かまご														一本釣	むろ
ふだい														一本釣	むろ
いばくろ														一本釣	むろ、えび
うくぼ														一本釣	あかば
かわばき														一本釣	えび、たこ
くじろ														一本釣	むろ
まいみ														一本釣	むろ
はなふかり														一本釣	むろ

図17 魚種別、漁期一覽図

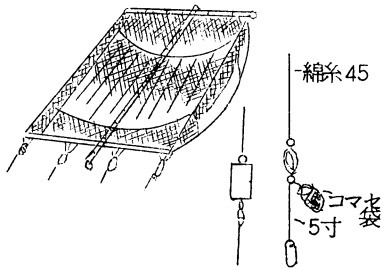
図 1 8

ム ロ 棒 受 網



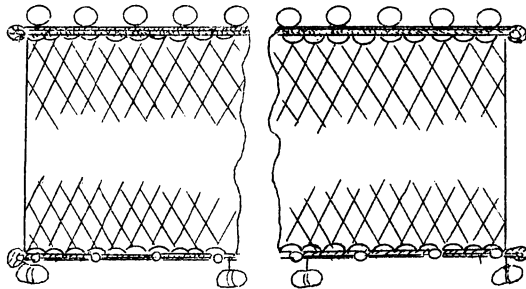
1. 漁具の構造

魚取	(A)...	綿糸 3号100掛 11節	長さ 6間切	のもの	5反	
	(B)...	" "	" "	長さ 5間切	のもの 2反	
	(C)...	" "	" "	4.5間切	のもの 2反	
中網	(A)...	" "	" "	10 "	2反	
	(B)...	" "	" "	9 "	2反	
	(C)...	" "	" "	8 "	2反	
	(D)...	" "	" "	7.5 "	2反	
	(E)...	" "	" "	7 "	2反	
前網	(A)...	" "	" "	10 "	5 "	4反
	(B)...	" "	" "	4 "	" "	2反
	(C)...	" "	" "	3.5 "	" "	2反
	(D)...	" "	" "	3 "	" "	2反
	横ベン(A)...	" "	" "	12 "	" "	2反
	縁 網	綿糸 7号10掛 8節	のもの	上下両側に附す		
	縁 縄	綿糸 7匁付	のもの	2条づつを上下両側に附す		
	引 網	マニラロープ	径 3分	長さ 12尋	のもの 4本	
	向竹					
	突竹					
	竹通網	綿糸 6匁付	のもの	7.5尋		



2. 漁 期... 6月上旬～2月上旬
3. 漁 場... 島岸水深10尋～40尋の海区
4. 漁 獲 物... ムロ, ウメイロ, サハ魚, ボウタ
5. 漁 法

肩巾6尺の発動機船又はカノウ舟にて出漁し漁場に至れば水鏡にて魚群を探索し発見すると、先づ「コマセ」を散布して魚群を寄せ集め網を風上に張下し「コマセ」は常に網上に流れるよう風下又は前網の部に散布するものとする。



1. 漁具の構造

網 地…麻又は 6号綿糸 4寸目 30掛長さ  
50間切のもの出来上り 30間に  
縮結す

浮子縄…綿糸 10 匁付のもの 1本

沈子縄… ” ” ”

目通糸… ” 10号位のものを使用す

浮 子…(沖縄式) 5寸間隔に結付す

沈 子…鉛 20匁のもの 2尺間隔及 500  
匁の石を 1尋間隔に付す

浮標縄…綿糸 10 匁付長さ 5尋のものを両  
端に附す

浮 標…径 1尺位のガラス玉

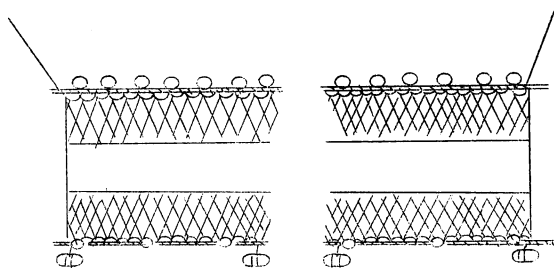
2. 漁 期…周 年

3. 漁 場…島岸の底質砂又は岩石の中に大石の散布する海区

4. 漁 獲 物…ササ魚, エビ, サメ, シマアジ, イソマグロ, イソボラ

5. 漁 法

カノウ舟に漁夫 1~2人乗り組み夕刻出漁し漁場に至れば適當の場所を選定して投網し翌朝揚網漁獲するものとす。



1. 漁具の構造

網 地…綿糸 2 号 1 寸 8 分目 100 掛長さ  
25 間切のもの 丈け 3 反使用し  
出来上り 15 間に縮結す。

浮子綱…綿糸 4 匁付 1 本

沈子綱…” ” ”

目通糸…綿糸 10 号

浮 子…（沖縄式）3 寸間隔に結付す

沈 子…鉛 10 匁のもの 1 尺間隔に結付  
す尙 300 匁位の石を 2 尋間隔  
に付することもあり。

浮標繩…綿糸 8 匁～10 匁付長さ 5 尋のもの 2 本（両端に附す）

浮 標…径 1 尺のガラス玉

2. 漁 期…1 月～4 月

3. 漁 場…島岸の入湾水深 2 尋～10 尋の海区

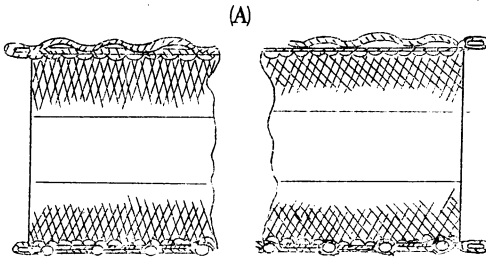
4. 漁 獲 物…ウメイロ

5. 漁 法

発動機船又はカノウ船にて夕刻出漁し入湾の口に 5～6 反投網し置き翌朝揚網漁獲するものとす。

建 切 網

1. 漁具の構造



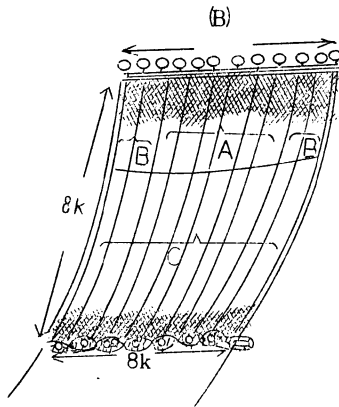
(A)建切網…綿糸5号7節100掛長さ25間切のもの2反  
又は3反(深さにより反数を増減す)出来上  
り20間に縮結す。

浮子…桐長さ8寸巾2寸のもの5寸間隔に結付す

沈子…鉛20匁のもの8寸間隔に結付す

浮子綱…綿糸10匁付のもの1条

沈子綱…" 10匁付のもの1条



(B)取 網

魚 取(A)…綿糸7号8節100掛長さ8間切のもの6反

(B)…綿糸5号7節100掛長さ8間切のもの2反

前 網(C)…綿糸6号7節100掛長さ10間切のもの10反

縁 網…綿糸8号7節 10掛のもの左右両側に附す

縁 縄…綿糸10匁付のもの2本づつ左右両側に附す

浮 子…沖縄式2寸間隔に結付す

沈 子…鉛20匁のもの1尺間隔に結付す

浮子綱 } …綿糸8匁付のもの各1条

沈子綱

縄 …綿糸10匁付長さ10尋のもの2本

2. 漁 期…3月～11月

3. 漁 場…島岸水深3尋～8尋の海区

4. 漁 獲 物…カマス, アカメダマ, アジ, ヨツバリ, ウメイロ

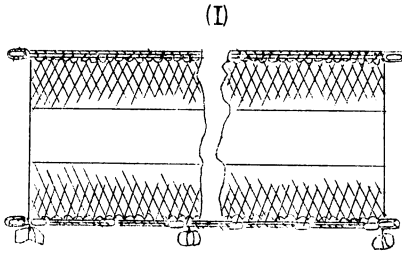
5. 漁 法

動力船に網5～6反積込み漁夫15人～20人乗り漁場に至れば、海岸の湾曲の部分を選び、湾口を利用して建物網にて魚群を圍繞しつつ漸次網を縮少して完全に取り囲み最後に抄網を入れ漁獲する趣向のものなり。



1. 漁具の構造

(I) 建切網



網 地…綿糸 3～4 号 8 節 1 0 0 掛のもの上中下  
3 反とし(深さにより網丈を加減す)長  
さ 2 5 間切のもの 2 0 間に縮結す。

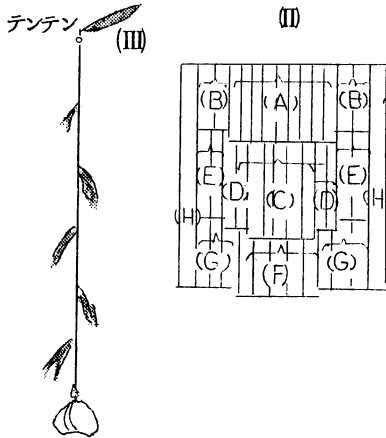
浮子網 } …綿糸 1 0 匁付のもの各 1 本  
沈子網 }

目通糸…綿糸 1 0 号

浮 子…沖縄式( ) 5 寸間隔に結付す

沈 子…鉛 2 0 匁のもの 1 尺間隔に結付す, 尙 3 0 0  
～4 0 0 匁の石を 1 尋～2 尋間隔に結付する  
ものとす。

(II) 抄 網



横ベンノ部ヲ深サニヨリ伸縮出来得ルヤウニ造ル。

- A 魚取(A)…綿糸 7 号 1 1 節長さ 8 尋のもの 9 反
- B " (B)… " 6 号 1 0 " " 7 " " 2 反
- (C)… " 6 号 1 0 " " 1 0 " " 5 反
- 中網 { (D)… " " " " 9 " " 2 反
- (E)… " " " " 8 " " 2 反
- 前網 { (F)… " " 7 " " 4 " " 5 反
- (G)… " " " " 5 " " 3 反
- 横ベン(H)… " " 6 " " 5 " " 2 反

縁 網…綿糸 1 0 号 6 節 1 0 掛のもの周囲に附す

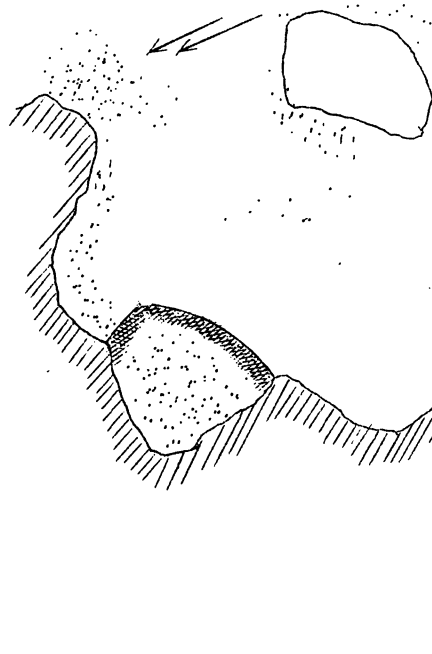
浮 子…沖縄式( ) 2 寸間隔に結付す

沈 子…1 貫匁の石を 3 個位附す

浮子網…綿糸 1 0 匁付のもの 2 本

縁 網…" 8 匁付のもの両側に各 1 本づゝ

沈子網…マニラローブ径 3 分及添網綿糸 1 0 匁



(四)テンテン…綿糸4匁付長さ25尋～30尋のも  
の最下部に鍾石600～700匁其の中間  
には棕枙の葉タコの葉並に藁を3尺  
間隔に結付したなり

2. 漁 期…11月～4月中旬  
3. 漁 場…島の周囲20尋内外の海区  
4. 漁 物…ウメイロ, メダマ, オホヂサン,  
ヨツバリ, クロダイ, サノ魚  
他雑魚

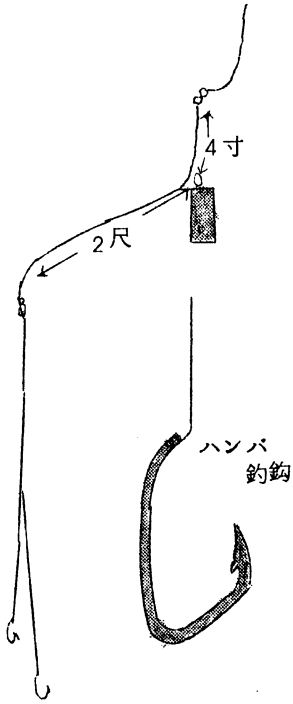
5. 漁 法

動力船1艘にてカノウ舟3～4艘  
曳航して出漁し漁場に至り魚群  
発見するは全部(30人)カ  
ノウ舟に乗り移り同時に舟  
をも積換へ然る後抄網を入

れ適當の場所を選定し置き其の位置より建網を湾曲に投入し漁夫は各自テンを持ちて海中  
に飛込み魚群を威嚇しつつ順次網の方へ狩り込み大体網の中ひ込みたる時を見計ひ別の網  
にて網口を遮断し全く魚群の逸走を防ぎ置き網を入れ抄ひ獲る趣向のものなり。

図 2 3

サ ヽ 魚 釣



1. 漁具の構造

道 糸…綿糸 35号長さ 35 尋を以て 1 漁具分とする。

錘 …鉛 200 匁

針 金…真鍮 9 番線長さ 2 尺 4 寸を図の如く折り曲げて使用する。

釣 糸…綿糸 8 号長さ 4 尺及人造テグス 8 匁付 2 尺 (人造テグスの代りに麻糸 1 尺及 1 尺 5 寸の 2 又に付することもある)

釣 鉤…角型 1 寸 8 分～2 寸 5 分

2. 漁 期…1 2 月下旬～4 月中旬, 周年

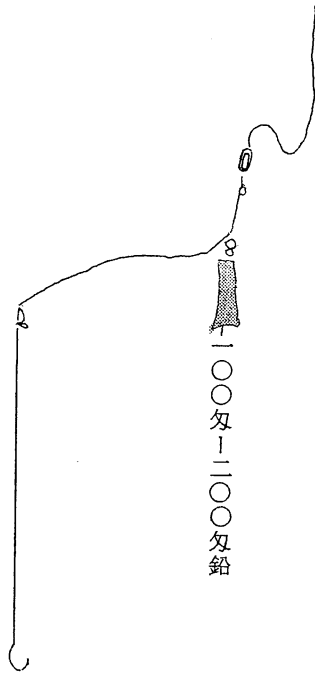
3. 漁 場…水深 7 尋～13 尋の海区

4. 漁 獲 物…サ ヽ ウラ

5. 餌 料…1 2 月下旬～4 月下旬 (ハンバ) 其他はイセエビ

6. 漁 法

カノウ舟に漁夫 1 人～2 人乗り漁場に至れば投錨又はかいにて舟の位置を移動せしめつつ水鏡にて海底を覗き魚の有無を調べて後釣鉤を入れ絶えず水鏡にて魚の状況を観察しつつ操業するものとす。



1. 漁具の構造

道 糸…綿糸 3 5 号長さ 3 5 尋を以て 1 漁具分とす

錘 …鉛 1 0 0 匁～ 2 0 0 匁

針 金…真鍮 9 番線 2 尺 4 寸を図の如く折り曲げて使  
用す

釣 糸…テグス 1 分 4 厘柄のもの 4 尺

釣 鈎…角型 1 寸 2 分

2. 漁 期…メダマ釣は周年ボウタ釣は 4 月～ 6 月

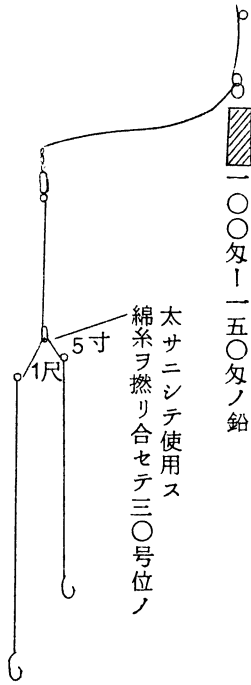
3. 漁 場…メダマは水深 7～ 1 0 尋の浅瀬、ボウタは  
水深 1 2～ 3 0 尋の岬の沖合

4. 漁 獲 物…メダマ、ボウタ

5. 餌 料…イセエビ

6. 漁 法

カノウ舟に漁夫 2 人～ 3 人乗り漁場に至れば投錨し水  
鏡を用ひ海底を覗き魚の有無を調べつつ操業する趣向  
のものとする



1. 漁具の構造

- 道 糸…綿糸35号長さ35尋を以て1漁具分とす。
- 錘 …100匁~150匁の鉛
- 針 金…真鍮9番線長さ2尺5寸を図示の如く折曲げて使用す。
- 釣 鈎…丸型1寸8分
- 釣 糸…綿糸10号1尋に8号綿糸にて図の如く2又を造り其の下にワイヤー2尺及2尺1寸の2本付けとす。

2. 漁 期…周 年

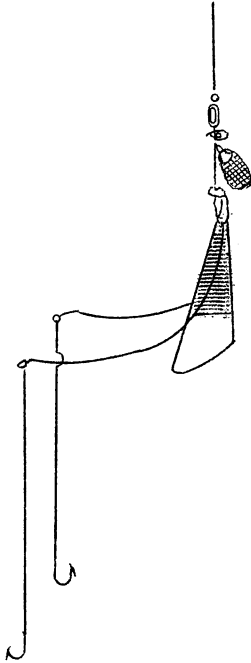
3. 漁 場…水深2尋~50尋までの海底の浅根又は玉石の海区

4. 漁 物…アカバ, タンゴ, メイチダイ, シヨナクチ

5. 餌 料…ムロ, シママロ, タコ, 友餌

6. 漁 法

カノウ舟に漁夫1人乗り漁場に至れば海底の玉石又は浅根の海区を探索し其の時の状況により投錨し又は船を流しつつ操業するものとす。



1. 漁具の構造

道 縄…綿糸 25 号長さ 25 尋

釣 糸…テグス中柄 5 尺～6 尺

錘 …鉛 70 匁

釣 鈎…小笠原式 8 分

コマセ袋…口径 1 寸 5 分長さ 4 寸 (綿糸 1 号 25 節)

2. 漁 期…周年盛漁期 7～12 月下旬

3. 漁 場…島岸水深 12～30 尋の海区

4. 漁 獲 物…青ムロ, ウメイロ

5. 餌 料…エビ, ムロ又はパチを使用す。

6. 漁 法

カノウ舟に漁夫 2 人乗り組み漁場に至れば投錨しコマセ (ムロ, マゴマセ) を散布して魚群を寄せ集め置き然る後海底より 10 尋位の所より道縄を間断なく上下しつつ除々に引き揚げ魚を水面近くに誘ひ上げて釣獲するものとす。

1. 漁具の構造

道 糸…綿糸40号のもの長さ50尋を以て1漁具分とす。

錘 …鉛150匁～200匁のもの1個

針 金…真鍮9番線長さ2尺5寸を図示の如く折り曲げ使用す。

釣 鉤…図示実物の  $\frac{7}{10}$

釣 糸…綿糸30号のもの3尋及ワイヤー1尋を継ぎ合せ使用す。

2. 漁 期…周 年

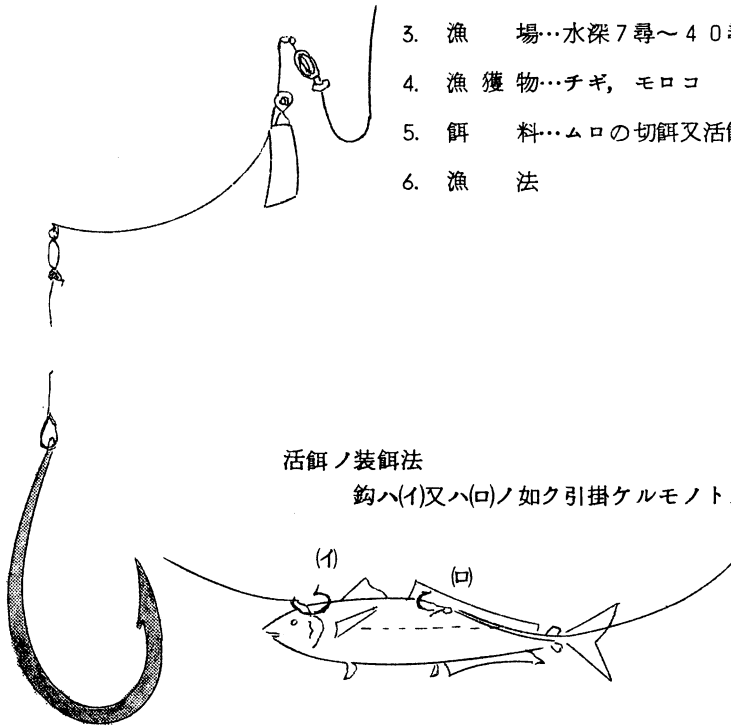
3. 漁 場…水深7尋～40尋の海区

4. 漁 獲 物…チギ, モロコ

5. 餌 料…ムロの切餌又活餌

6. 漁 法

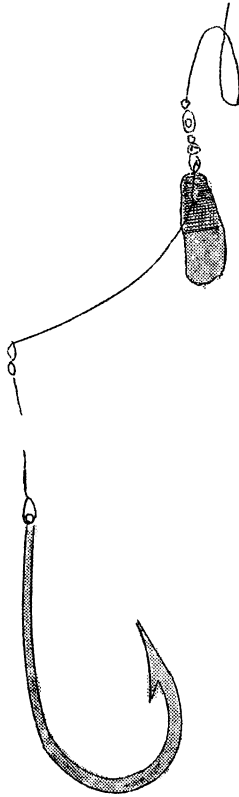
カノウ舟に漁夫1人～2人乗り出漁し漁場に至れば適當の場所に投錨して切餌又は活餌して釣獲するものとす。



活餌ノ装餌法

鉤ハ(イ)又ハ(ロ)ノ如ク引掛ケルモノトス

鱈 鮪 釣



1. 漁具の構造

道 繩…綿糸 45号のもの長さ 120 尋を以つて 1 漁具分とす

釣 繩…セキヤマ 2 尋及ワイヤー 27 番線 1 に分けたるものを  
5 尺を継ぎ合せ使用する。

釣 鉤…10 番線 3 寸

錘 …鉛 150 匁～200 匁のもの 1 個

針 金…真鍮 10 番線長さ 2 尺 5 寸のものを図示の如く折り曲  
げ使用する。

2. 漁 期…4 月～12 月

3. 漁 場…島岸 2 湮～10 湮の海区

4. 漁 獲 物…キハダ

5. 餌 料…ムロの切身 (3 枚に卸して 3 つ切とす)

6. 漁 法

カノウ舟又は発動機船にて朝方出漁し漁場に至れば浅瀬の場所を選びて投錨し最初ムロを三分位づつ大きさに細切して散餌し魚を寄せ集め然る後装餌して投繩するものなるも漁具は 2 個使用し内 1 個は水深 20 尋位まで伸して其のまま垂下し置き他の 1 つは絶えず上下しつつ釣獲するものとす。



1. 漁具の構造

(1) 活餌使用のもの

道 縄…綿糸45号のもの120尋を以て1漁具分とす。

釣 縄…セキヤマ4尋及ワイヤー27番線1にしたるもの5尺を継ぎ合せ  
使用す。

釣 鉤…10番3寸5分

2. 漁 期…4月～12月

3. 漁 場…島の周囲2湊～10湊の沖合

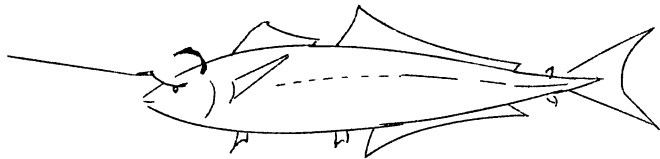
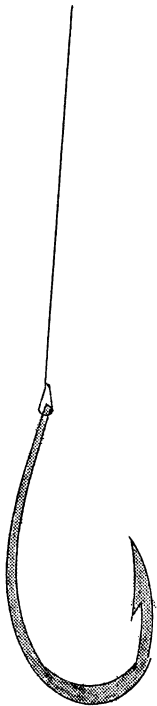
4. 漁 獲 物…キハダ

5. 餌 料…40匁～50匁の活ムロ

6. 漁 法

カノウ舟又は発動機船にて早朝出漁し漁場に至れば浅瀬の場所を選び発動機船の場合には投錨して操業するもカノウ舟にては曳縄するように舟を操りつつ操業す。

装餌方法は図示の如くムロのえらの上に釣鉤を引掛けムロが自由に泳ぎ得るようにす。



## 鮪 夜 釣

### 1. 漁具の構造

道 縄…綿糸 6 匁付長さ 1 2 0 尋～ 2 0 0 尋を以て 1 漁具分  
とす。

釣 縄…セキヤマ 2.5 尋及ワイヤー 2 7 番線を  $\frac{1}{3}$  に分けるた  
もの 1 尋を継ぎ合せ使用す。

釣 鉤…丸型 4 寸

錘 … 2 0 0 匁の鉛 1 個

針 金…真鍮 1 0 番線長さ 2 尺 5 寸を折り曲げ使用す ( 昼釣  
と同様 )

2. 漁 期… 1 1 月～ 3 月下旬

3. 漁 場…島岸 9 ～ 1 5 湊の海区

4. 漁 獲 物…目バチ, キハダ, トンボ, サメ

5. 餌 料…ムロ

6. 漁 法

発動機船に漁夫 5 人乗り組み夕方出漁し漁場に至れば「シ  
ーアンカー」を投入して船を漂流せしめ片舷にはガス灯  
( 3 5 燭光位 ) 3 ～ 4 個点じつつムロを 3 分～ 5 分位に細切  
したるものを散布して魚を寄せ集め釣獲するものとす。

図 3. 1.

# 深 海 魚 釣

( 動力漁船使用のもの )

## 1. 漁具の構造

種々あるも最近使用しつつあるもののみにつき記述す ( 他は八丈島に於けるものと同様 )

(A)針 金… 1 2 番線長さ 1 尺 5 寸のものを図示の型に折曲げ普通 5 個 ~ 1 0 個位連結使用する。

(B)ワイヤー… 2 7 番線 1 にしたるもの 1 尺

(C)サルカン…

(D)ワイヤー… 2 7 番線を 1 にしたるもの 1 尺 5 寸と 8 寸の 2 本付けとす。

(E)セキヤマ…長さ 4 尺

(F)幹 繩…綿糸 4 5 号長さ 5 寸 ( 硬撚り使用す )

(H)錘 …鉛 4 0 0 匁

(I)道 繩…麻 5 0 0 尋

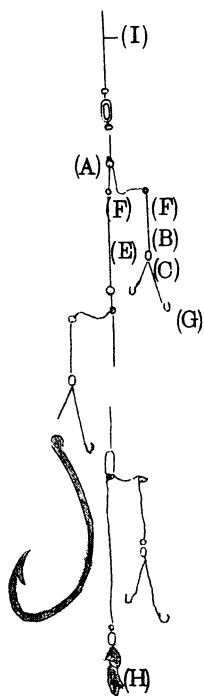
2. 漁 期… 1 2 月 ~ 5 月

3. 漁 場…島岸 4 湊 ~ 1 3 湊の水深 2 0 0 尋 ~ 3 0 0 尋の海区

4. 漁 獲 物…オナガマス, ヒメダイ, レンコダイ, サクラタイ, ハタ, キワダ, カンナギ, サメ

5. 漁 法

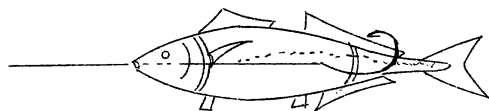
動力船 ( 5 馬力 ~ 6 馬力 ) に漁夫 5 人乗り組み漁場に至れば山手をよく見てシーアンカーを投入して船を流しつつ操業するものとす。



活 延  
装 鈎 図  
( 5 0 匁位 )



曳繩装鈎図 ( I )  
( 5 0 匁位 )



( II )



腹ヲ割ツテ装鈎ス

◎活 餌 ( 活延 )

1. 漁具の構造

道 繩…綿糸 3 匁～4 匁付長さ 1 5 0 尋

セキヤマワイヤ…セキヤマ 2 尋にワイヤ 2 7 番  
線を  $\frac{1}{3}$  に分けたるもの 4 尺附す。

釣 鈎…鋼鉄 1 番線長さ 3 寸 5 分のを鈎状として使用す

◎死 餌 ( 曳繩 )

道 繩…綿糸 4 匁付長さ 1 5 0 尋

セキヤマワイヤ…セキヤマ 2 尋にワイヤ 2 7 番  
線を  $\frac{1}{3}$  に分ちて 4 尺附す

釣 鈎…鋼鉄 1 0 番線 4 寸 5 分のを鈎状として使用す。

◎擬似餌 ( 曳繩 )

漁具の構造は死餌と同様

2. 漁 期…7 月～1 2 月

3. 漁 場…本島及西島タコ根並に嫁島附近

4. 漁 獲 物…鱈, 鮪

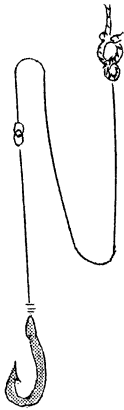
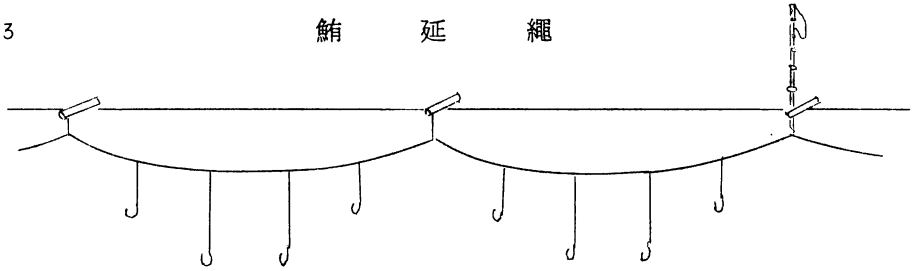
5. 餌 料…活延 ( ムロの生きたるもの ) 曳繩  
( 塩ムロ又は生ムロ ) 擬鈎 ( 牛ヤギ  
錫等で造りたるもの )

6. 漁 法

肩巾 6 尺位の発動機船又はカノウ舟にて出漁し活延 ( 活餌 ) の時には生ムロのえらの上部の所に釣鈎を引掛け除々に曳航して釣獲するも曳繩 ( 死餌 ) 及擬似釣の時には船を全速力を以て曳航し漁獲するものとす。

図 3 3

鮪 延 繩



本漁業は小笠原島及八丈島の大型漁船（20噸内外）のみにより操業せられるを以つて他島にては殆んど着業するものなく従つて小笠原及八丈島に於ける漁具に付記載す。

1. 漁具の構造

幹 繩…綿糸8匁付長さ200尋を以て1鉢とす。

枝 繩…綿糸9匁付を1鉢に4尋のもの4本8尋のもの4本計8本を20間  
間隔に結付す。

セキワイヤー…27番線に綿糸3号糸にて「セキ」したるもの2尋半

ワイヤー…27番線1尋

釣 鈎…角型3寸5分

浮 標 繩…綿糸6匁付長さ10尋のものを釣鈎4本目毎に附す。

ボンデン…桐径5寸長さ3尺5寸のものを各浮標繩に附す。

2. 漁 期…10月～1月上旬

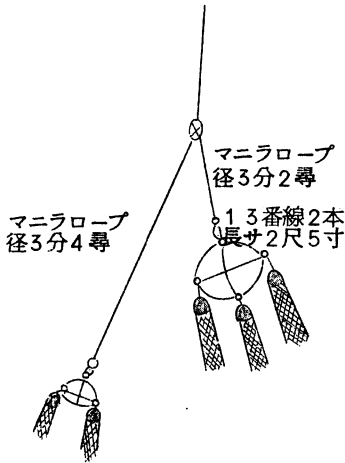
3. 漁 場…10, 11月の両月は姪島南々東10湊内外の海区12月は聳島  
列島の西7.8湊の海区及1月には父島西島北西7～10湊の海区

4. 漁 獲 物…目鉢, 黄肌, トンボ鮪

5. 餌 料…50匁位のムロ1尾付けとす。

6. 漁 法

20噸75馬力位の船に漁夫11人乗り組み漁具40鉢位準備して夕方出漁し漁場に至れば午後4時頃より投繩始め（5鉢目毎に浮標灯1個の割合を以て附す）11時頃には揚繩終了し帰途につくものとす。



1. 漁具の構造

網 地…鱒刺網の古網を使用す。

親 石…2貫匁位の石

孫 石…600匁位の石

針 金…13番線

曳 繩…マニラロープ径3分上部の方に至り径5分のもの長さ250尋

2. 漁 期…4月上旬～10月下旬

3. 漁 場…嫁島南方7.8湊～母島妹島南方10湊の海区(水深85尋～150尋)

4. 漁 船…15噸～20噸

5. 漁 法

漁夫7人乗り組み漁場に至れば各自漁具を左舷に7台投入し海底を摺動するやう山手を見て静かに流動せしめ時々揚網捕獲するものとす。

八丈島

1. 漁具の構造

網 地…鱒古網(4寸2分目)を使用す。

石 …楕円形5貫～7貫

針 金…12番～13番線

曳 繩…マニラロープ径4分～4.5分のもの長さ300尋

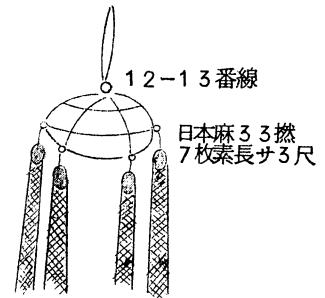
2. 漁 期…4月上旬～10月下旬

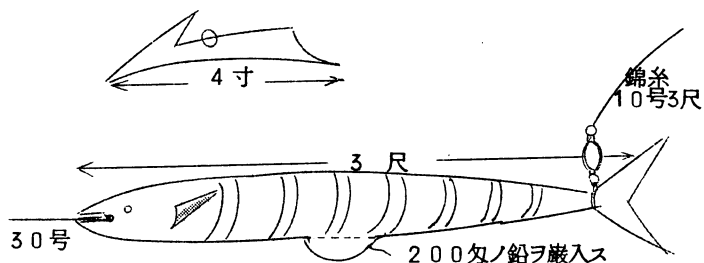
3. 漁 場…鳥島港口北微西3湊内外水深140尋～200尋の海区

4. 漁 船…18噸～30噸 40～100馬力

5. 漁 法

前記の漁船に漁夫12人～15人位乗り組み漁場に至れば各自漁具を1台づつ片舷より投入し潮流又は風力を以て船を静かに移動せしめ網を海底に沿つて摺動せしむる、さんごが網に纏絡するを以て其の時の手応へにより漁具を引き揚げ採捕するものとす。





1. 漁具の構造

鉆 … 鋼鉄長さ4寸

鉆 竿…ビンロウ樹径1寸長さ1丈5尺に尙竿先にて鋼鉄3分丸を以て造りたる3つ又の鉆を附す。

罟 … 木材を以て長さ3尺位の「さはら」の形状に造りたるものなり。

道 繩…綿糸4匁付長さ200尋

竿 繩…綿糸3匁付長さ6尺

2. 漁 期…1月～4月

3. 漁 場…東島ドブ磯並に西島タコ根附近

4. 漁 獲 物…サワラ

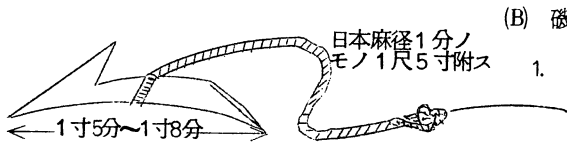
5. 漁 法

カノウエ船に漁夫2人乗り組み1人は船首に他の1人は船尾に位置し漁場に至れば船首の者は船首より罟を投入し船尾の者は同時に船を静に後進せしめること、鱈は罟を見て接近するを以て船首の者は豫め準備しある鉆竿を以て見当を定め突刺して漁獲するものとす。

図 3 6

かめ  
磯魚 } 突 漁 業  
陸突 }

本漁業は島嶼至る所に於て着業するものなるも、島により漁具漁法に多少の差異あるを以て以下二三に付き記載す。



(B) 磯魚突漁業

1. 漁具の構造

かめ突漁業と全く同じとす。

2. 漁 期…5月~10月

3. 漁 場…島岸至る所

4. 漁 獲 物…サコウラ、ブダイ、其の他

5. 漁 法

海面を遊泳しつつ魚を探し発見すると、

釣竿を持ち潜水し魚の前方を目掛け投棒して漁獲するものなり。

(A) かめ突漁業

1. 漁具の構造

釣 竿…棕梠径1寸2分長さ18尺の先端に長さ2尺5寸位の鋼鉄製の金具(鉾)を附す。

釣 ……大さ1寸5分~1寸8分のものにして突棒の金具の先端に附するものなり。

道 繩…綿糸4匁付のもの50尋

2. 漁 期…1月~5月

3. 漁 場…島岸至る所

4. 漁 獲 物…かめ

5. 漁 法

カノウ舟に漁夫2人乗り組み1人は船首に他の1人は船尾に乗り出漁し漁場に至れば亀の浮上遊泳するを探しつつ航行し発見すると船首の者が直ちに釣竿を持ちて水中に飛込み追跡し亀の背中を目掛けて投棒して漁獲する趣向のものなり。

(C) 陸突漁業

1. 漁具の構造

磯魚突漁具より少しく小型のものを使用す。

2. 漁 法

岸近くの海藻其の他の餌をあさる為め近寄る魚を陸上より突刺して漁獲するものとす。



図37

(1) エビ 鉤

図示の如き鉤を持ちて水中に潜りエビを引掛け漁獲する趣向のものなり。



(2) たこ 釣

本漁業は八丈島及小笠原島に於て使用す

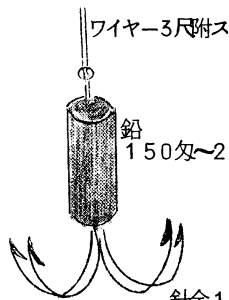
1. 漁具の構造

錘 …鉛150~200匁を円筒形に造りたるものなり。

道 縄…綿糸4匁付のもの長さ20尋

2. 漁 期…11月~6月

3. 漁 場…2貫目位の丸石の散在する場所を適當とす。



4. 漁獲物…たこ

5. 漁 法

海底を舟上より覗き見て「たこ」を探索し発見すると釣鉤を「たこ」の脇に垂下すると飛付くを以て其のまま引き揚げ漁獲す。

1. 漁具の構造

竿 …… 3 尋位

タカヤマ…麻糸長さ 2 尋半

小 ヤ マ…ワイヤー 2 本撚又麻糸 1 尺 2 寸

釣 鈎…1 寸 6 分～1 寸 8 分

附属漁具としての餌取網別に調査記入せり。

2. 漁 期…6 月～9 月下旬

3. 漁 場…6～7 の両月は西の島及北硫黄島水温 28 度の海区  
8～9 の両月は父島東 4～5 湊の海区とす。

4. 餌 料…擬似鈎, イワシ, ポラ子, 8～9 の両月にはアカドロ,  
白ウラ, コンビラ鯉

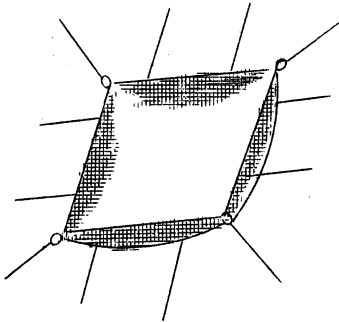
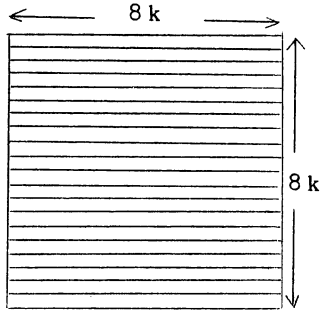
5. 漁 法

20 噸の船に漁夫 30 人乗り組み漁場に至り魚群を探索しつつ  
航行し魚群発見すると全員船尾に集り船は風に向ひ徐航し餌撒  
は両舷より絶えず餌料を散布しつつ釣子は各自持場に至りて鈎  
獲するものとす。

図 39

餌 網

小平鯧漁獲用



1. 漁具の構造

- 網 地…モチ網長さ10間切のもの20反
- 縁 繩…綿糸4匁付のもの各2本ずつ附す。
- 引 網… ” ” 長さ3尋のもの12本
- 錘 …鉛1個400匁のもの8個を中間及四隅に附す。

2. 漁 期…6月～11月

3. 漁 場…湾内の船の定泊する場所

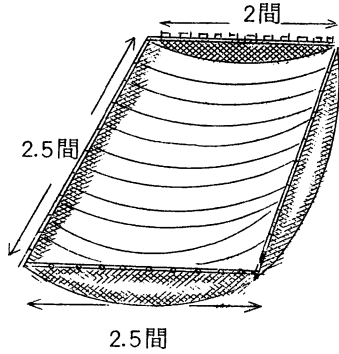
4. 漁 獲 物…平鯧の小なるもの

5. 漁 法

港の中の船の定泊する場所に四艘張の如くに張下し置き魚群が自然に網上来泳するを待ちて引き揚げ漁獲するものなり。

シンコイワシ漁獲用

1. 漁具の構造



網 地…モチ網長さ2間半切のもの横に12反及沈子方1反  
だけは綿糸2号30節100掛のものを使用す。

縁 繩…綿糸4匁付のもの2本

浮子繩 ) 綿糸4匁付のもの各1本

沈子繩

浮 子…桐長さ8寸のもの2寸間隔に結付す。

沈 子…鉛10匁のもの1尺間隔に結付す。

竹 …根元径1寸5分のもの2本を網の両脇に付す。

2. 漁 期…6月～11月

3. 漁 場…岩の間

4. 漁 獲 物…シンコイワシ

5. 漁 法

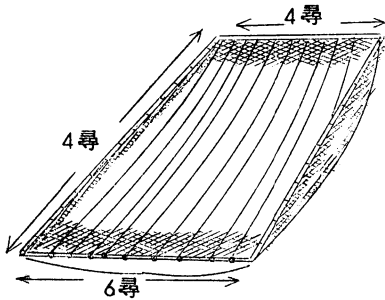
伝馬舟に漁夫15人乗り組み漁場に至れば岸近くの潮の「よどみ」の所に網を水平に支へ置き  
反対の方向から数人の漁夫が魚を網の方へ追ひ込み漁獲する趣向のものなり。

図 4 1

# 餌 網

## 中羽艦漁獲用

### 1. 漁具の構造



網 地…綿糸 3号 30節 100掛長さ 10間切のもの  
10反出来上り浮子方 4 尋沈子方 6 尋丈け 4  
尋に縮結す。

縁 繩…綿糸 4 匁付のもの上下、左右に各 2本ずつ添  
付す。

浮 子…桐長さ 7寸のもの 2寸間隔に結付す。

沈 子…鉛 15 匁のもの 5寸間隔に結付す。

浮子繩 } …綿糸 4 匁付各 1 条  
沈子繩 }

2. 漁 期…6月～11月

3. 漁 場…島の周囲

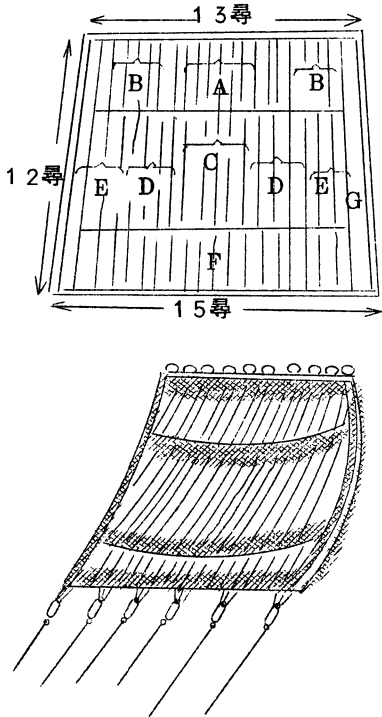
4. 漁 獲 物…中羽艦

### 5. 漁 法

伝馬舟に漁夫 15人乗り組み漁場に至れば潮の「よどみ」を見計ひ網を水平に支へ置き反対  
の方向より漁夫数人にて魚を追ひ出し網に入らしむるのものなり。

図 4 2

餌 網



1. 漁具の構造

魚 取 部	A	…綿糸2号25節100掛長さ7尋切のもの	10反
	B	…” ” 20” ” ” ”	10”
	C	…” ” ” ” ” ” 10	6”
中 網	D	…” ” 18” ” ” 8	8”
	E	…” ” 15” ” ” 7	4”
前 網	F	…” ” ” ” ” ” 6	18”
横 ベ ン	G	…” ” 12” ” ” 15	2”
緑 網		…綿糸6号8節10掛のもの上下左右に付す	
緑 網		…綿糸6匁付のもの2条づつ上下左右に付す	
浮 子		…沖繩式(杉厚さ6分高さ4寸巾3寸の板の角を削り取り円型としたるものを)3寸間隔に結付す。	
沈 子		…鉛450匁のもの6個	
引 繩		…綿糸6匁付長さ20尋のもの10本	

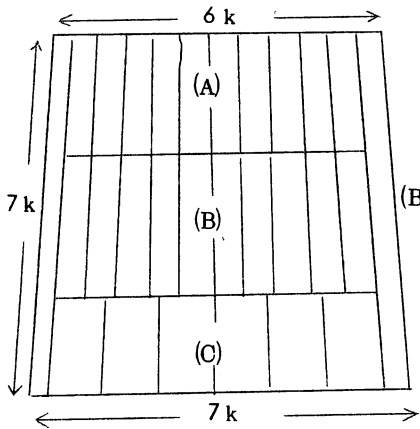
2. 漁 期…7月～11月

3. 漁 場…浅根の潮上みの場所。

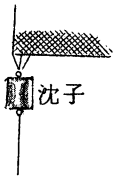
4. 漁 獲 物…ウメイロ

5. 漁 法

伝馬舟に漁夫20人位乗り組み出漁し漁場に至り魚群を発見すれば「コマセ」を散布しつつ網を潮上より潮下に張下し漁夫は水中に入りて各自1本づつ引繩を取り除々に潮下に曳行し其の際「コマセ」は常に網の中に入る様絶えず散布し他の漁夫も水中に入り網の中の魚の状況に注意し適当と思はる時刻に合図して引き揚げ漁獲するものとす。



○ ○ 沖縄式浮子



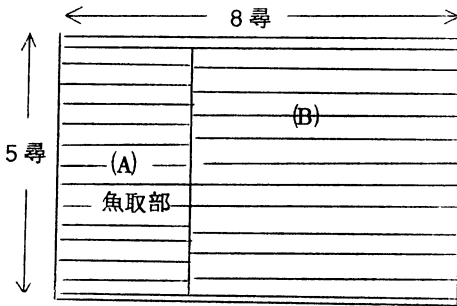
アカドロ網

1. 漁具の構造

- 魚 取(A)…綿糸2号30節100掛長さ5間切のもの10反
- (B) 中 網(B)… 25節100掛長さ8 " 10反
- 前 網(C)… 3号12節 " " 3 " 6反
- 縁 網(D)… 2号 " " 13 " 2反
- 縁 網…綿糸6匁付のもの左右上下各2本づつ附す
- 引 網…" "長さ10尋のもの4本
- 浮 子…沖縄式(厚さ6分巾3寸)3寸間隔に結付す。
- 沈 子…鉛400匁のもの4個

- 2. 漁 期…6月～11月
- 3. 漁 獲 物…アカドロ鱈
- 4. 漁 場…岩間の穴
- 5. 漁 法

「アカドロ」は日暮時に餌をあさりに出で「朝マジメ」に棲家に帰る習性あるを以て早朝伝馬船に漁夫5人乗り組み漁場に至れば「アカドロ」の棲息する穴に網を張り置き魚の帰るを待つ斯すると時間の至るに従つて魚は網中に群集するを以て適當の時刻を見計ひ揚網漁獲するものとす。反対に昼間操業する時には穴の適當と思はる場所に網を張り廻らし置き漁夫穴の中に潜入し魚を追ひ出して網中に入らしむることもあり。



1. 漁具の構造

網 地(A)…綿糸1号30節100掛(本目)長さ5  
間切のもの13枚

(D)…綿糸1号25節100掛(本目)長さ10  
間切のもの11枚

出来上り浮子方沈子方共に8間とす。

縁網(ハッセン)…綿糸5号14節10掛のもの浮子方沈  
子方に附す。

浮子綱…綿糸8匁付のもの2本

沈子綱… ” ” ” ”

縁網…綿糸8匁付 ”

浮子…長さ8寸巾2寸8分厚さ1寸5分のもの6  
寸間隔に結付す。

沈子…鉛18匁のもの1尋間隔に結付す。

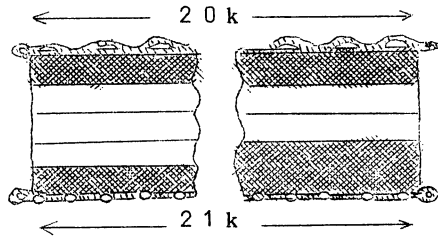
2. 漁 法

本漁業は鯉の餌鯉を漁獲する為めに使用する網にして従つて漁法も極めて簡単なり。漁場に至れば岩の岸の適当なる場所を選び先づ魚取部を岸近くに投入し曳網を岩の上に引き他方は船に取りて投網し沈子方の網を持ちたる漁夫3、4人水中に入り同時に他の漁夫5、6人が岩の岸に群集し居る鯉を網の方にひ込み、鯉が網上に乗り掛りたる時を見計ひ前記の漁夫は揚網を引き揚げを抄ひ捕る趣向のものなり。



図 4 5

餌 網



一名地曳

1. 漁具の構造

網 地…綿糸 3 号～ 4 号 2 5 節 1 0 0 掛長さ 2 5  
間切のもの横 5 反出来上

浮子 繩…麻 1 0 枚素のもの 1 条

沈子 繩… ” ”

目 通 糸…綿糸 1 5 号

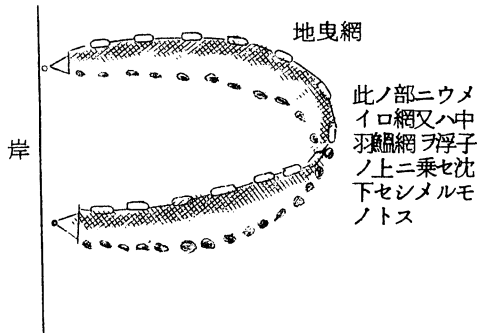
浮 子…桐長さ 8 寸巾 1. 5 寸のもの 4 寸間隔に  
結付す。

沈 子…鉛 2 0 匁のもの 5 寸間隔に結付す。

2. 漁 期… 6 月～ 1 1 月

3. 漁 場…島岸水深 2 ～ 4 尋の底質砂地の海区

4. 漁 獲 物…平鰻



5. 漁 法

2 艘の船に網を等分に積込み出漁し魚群発見すれば 2 艘にて魚群を囲繞しつつ投網し両翼は海岸まで引寄せ置き次に浮子越網と称する網を（ウメイロ網又は中羽鰻網）地曳網の沖合中央より網の一端を浮子越に乗せ浮子と共に沈下せしめ置き漁夫は水中に入りて地曳網の魚群を浮子越網の中へ追ひ込み漁獲する趣向のものなり。

## 9. 引用文献

1. 東京府 1886-1941 東京府統計書
2. 小笠原島庁 1916-1940 小笠原水産経営事業成績報告
3. 神崎陽吉 1921 緑 亀累年漁獲高消長に就て 小笠原島庁
4. 小笠原支庁 1935 小笠原島概観
5. 遠山宣雄 1937 小笠原群島近海生物に就て 小笠原島庁
6. 奥谷喜世志 1941 東京府漁具図集(2) 東京府水産会
7. 都水産課 1946 小笠原の水産(トウ写)
8. 中村広司 1951 鮪漁業と其漁場 日本鯷鮪漁業協同組合連合会
9. 東北水研 1952-1959 カツオ, マクロ資源編
10. 倉田洋二 広瀬 泉 1969 北硫黄島のトビウオについて(トウ写) 東水試

磯根資源調査報告概要

(昭和43年度)

塩	屋	照	雄
倉	田	洋	二
三	村	哲	夫

## 1. 調査日程

6月23日～7月15日

調査行動期間 6月27日～7月11日

## 2. 調査区域

父島列島周辺潮干帯より、水深10～20mまでの漸深帯

(なお父島列島の状況と比較検討するため、母島列島について、あずま便乗により7月8～9日に母島本島及び平島の一部について観察した。)

## 3. 調査項目

主として父島列島周辺の磯根資源の現況

魚類 —— コーラルフィッシュ(珊瑚礁魚)の種類、量

甲殻類 —— イセエビ類の生息状況、大きさ

貝類 —— 装飾、観賞用貝類(主としてジャコ貝、タケノコガイ類、クモガイ、スイヂガイ、タカラ貝類)

その他の水産動物 —— アオウミガメの産卵場

造礁サンゴの成育状況

藻類 —— 一般分布

サイミ繁殖状況

## 4. 調査結果

### 1) 海底地形と生物相からみた生産力の推定

若干の砂浜をのぞき、おゝむね急崖がそのまま海中に落込んでおり、海底も急傾斜で漸深帯の占める面積は少ない。

漸深帯の優占生物は造礁サンゴである場合が多く、海藻類の分布は極めて貧相である。従って造礁サンゴ帯が内地沿岸の藻場の役目を果していると考えてよい。

水産動物としてこの場所にみられるのは極めて豊富な種類と数をもついわゆるコーラルフィッシュとイセエビ類が主である。ジャコガイ(シラナミ)以外の装飾観賞用貝類は主として砂地に生息するがタカラガイ、カサガイの類は潮干帯にみられる。

これら水産動物はいずれもが容易に発見採捕しうる場所に存在するが、これは戦後20年以上に亘って漁獲努力が低下していたためと考えられる。

今後、漁獲努力が強化された場合は、たちまちにしてその資源が荒廃することは明白であり、それらが一たん減少した場合は復活にかなりの時間を要すると考えられるものが極

めて多い。一概に結論を下すのは危険であるが魚類をのぞく磯根資源に関する限り生産力の大きい水域とは認めがたい。もちろん生産力云々については内地その他の漁場と対比しての相対的な表現であって小笠原諸島のおかれる環境条件からみて評価したものではないので今後更に調査を要する事項である。

水産技術的に小笠原諸島の磯根資源の生産力を考えるならば、当座は大きな生産力への期待よりもむしろこの地域特有な稀少価値を有する生物の生産力に期待をかけるべきであろう。

## 2) 有用水産動植物の概況

### ア 魚 類

20 m以浅の魚類は主として、磯魚類と珊瑚礁魚に大別される。食用魚としてはフェダイ、タルミ、ハタ類が多く、その他多種多様であるが、概して不味なものが多い。珊瑚礁魚としては、スズメダイ、チョウチョウウオ、ヤッコ、ベラ、ブダイ、カワハギ類が多く、その他多種多様である。これら魚類の市場性を考慮すれば、現地の食用魚としての消費と観賞魚としての出荷および遊漁対象としての価値は充分認められ、将来の進展も期待される。

カツオ釣餌料としてのキンメモドキ、トウゴロウイワシ、ボラ稚魚等および加工原料としてのムロアジ、ウメイロ等については充分調査の時間を得られなかったので言及し得ない。

### イ 甲 殻 類

イセエビ類を主なものとして挙げられる。漁業者によれば、5種類のイセエビ類が生息することであったが、採集できたのはカノコイセエビ、ゴシキイセエビ、シマイセエビの3種であった。最も多く認められ、主たる漁獲対象となっているのはカノコイセエビである。一般に大型で、棲所は種類によって若干異なるが、カノコイセエビの場合、海蝕崖の洞穴に多くみることができるが、これは産卵期以外は深所に移動することである。容易にカギ採りができるが、秋冬期にはトラップと併用している。

資源的な考察は今後の調査に俟たねばならないが、今回の観察と過去の記録および漁業者の話を総合したうえで、大きな資源量と考えることはできない。これらのイセエビは大型であること、カギ採りであること等から内地出荷は不向きで、現地消費で充分採算が合うのではないかと考える。

いずれにしても、漁獲規制は相当厳重に行なう必要があり、今回規定した制限体長

も伊豆諸島のそれよりも大きいが、それを裏付ける資料が得られた。

## ウ 貝 類

ジャコ貝を除いて、食用貝としての価値のあるものはほとんどなく、むしろ、ジャコを含めて観賞貝としての産業価値が認められる。現在のところ、容易に採捕し得る状態にあるが、絶対量としては多いものではなく、保護および育成対策の強化が強く望まれる。

主な種類としては次のものがある。タカラガイ類、クモガイ、スイシガイ、タケノコガイ類、テングガイ、ミガキナガニシ、マルサザエ、チヨウセンサザエ、ギンタカハマ、シラクモガイ、

戦前、トコブシおよびアコヤガイの移殖や、アコヤガイによる真珠養殖の行なわれた場所を調査したが、種の現存は認められなかった。

トコブシの移殖については海藻相からみて不適当であり、真珠養殖については、クロチョウ、シロチョウガイを含めて、将来の研究課題である。

## エ 水産動物

### (1) 造礁サンゴ

造礁サンゴは主として潮流の速い、静穏な海域（兄島瀬戸、滝の浦湾、初寝浦、二見港内、南島等）に多い。

これら造礁サンゴは稚魚の成育場や魚類、イセエビ類、その他の隠れ場としての効用を重視し、充分の保護をしなければならないが、一方、装飾品として、晒して売ることによっても充分産業的価値を有するものである。

造礁サンゴの成長について、戦争末期に爆撃により沈められた船に付着したものの種類別測定を行なった結果、手ごろな大きさまで成育するのに長期間を要することが判明した。従ってこれを商品として採捕する場合は、やはり資源管理を充分に行なわなければならない。

### (2) アオウミガメ

戦前の小笠原諸島におけるアオウミガメの人工化放流事業は明治に始まり昭和に及んでいる。その産卵回帰は標識放流の結果から満8年と認められた。

今回の調査によって、戦前の標識亀が産卵回帰していることが判明した。即ち、昭和43年6月に父島東洋で得られた♀（背甲長1m、270ポンド、標識部位は左足内側と左縁甲11番目）の標識位置から年代を推定すると、大正10年前後のもので、

年令は少なくとも50年余に達することは明らかである。この事例は産業的にも学術的にも貴重な資料である。

現状のウミガメ資源の保護は最良の状態におかれているが、今後、急増する漁業者、渡航者によってウミガメの需要が増加し、濫獲が行なわれる可能性が多分にあるので、戦前以上に人工ふ化事業を復活し、小笠原諸島の独特の亀資源の保護増殖に努めるべきであろう。

## オ 藻 類

1.で述べたように、藻類は種類およびその被度量ともに極めて貧相で、アオウミガメ、トコブシ等有用植食性貝類の餌料あるいは稚魚の育成場としての価値は余り認められない。

戦前、唯一の有用水産植物として出荷されていたサイミは潮干帯に生育し、東海岸に多く認められたが、大きな群落はなく、小笠原諸島全体にわたる調査をしなければ、その資源量は把握できない。

現在、なお、商品としての価値を有するならば、将来、増殖対策を講ずる必要があろう。

## 5. 今後の対策

4-1), 2)において有用生物の存在は戦后漁獲努力が少なかったために、自然に保護された結果で、生産力の大きいためではないという推定を下したが、このことから第1に講じなければならない対策として磯根生物全般に亘る強力な保護対策を挙げねばならない。

第2に行なわなければならないのは、種苗生産と併行した積極的増殖対策である。対象として考えられる生物は、現在未着手の種類がほとんどで、相当長期間に亘る研究を要しよう。

アオウミガメの人工ふ化の効果については、戦前の事業効果が現在なお認められるところから早急に事業化を計るべきであろう。

第3として、今後の調査研究により本海域の特殊性を生かした蓄養殖事業の成立も不可能なことではないと考えられる。

1例として、アコヤガイ、クロチョウ、シロチョウガイによる真珠養殖の可能性も考えられるが、いずれにせよ、企業化の前提として十分な調査研究を必要とする。

以上、第1～3が今回の表面的調査をまとめてみて考えられる対策であるが、更に詳細に亘る調査の実施によって、より有効な対策を立てるための資料を得なければならない。

調査の進め方としては、現地における調査研究態勢の充実は勿論であるが、これは保護対策の行届いているうちに固めるべきであろう。



月 日	主 要 調 査 項 目	調 査 区 域
6, 23	波浮港出港 ( 指導船あずま乗船 )	
24	) 南 下 中	
25		
26	父島二見港着, 調査準備	
27	調査準備 シャコ貝分布	父島二見港内
28	サンゴ類分布, その他	全 上
29	真珠養殖適地, イセエビ類	南島及びその周辺
30	イセエビ類生息状況, カメ産卵場	弟島ウエントル周辺
7, 1	開取調査 ( 磯根生物分布, 生態 )	父 島
2	サンゴ類, 成長, 調査他	父島二見港内
3	サンゴ類成長調査他	全 上
4	サンゴ類分布, イセエビ類分布他	兄島瀬戸
5	サイミ分布他	兄島東海岸
6	磯魚, トコフシ, タケノコガイ, サンゴ類成長	西島, 兄島滝の浦
7	磯 魚 他	八瀬川, 袋川河口
8	母島概況 ( あずま乗船 )	北港, 東港周辺
9	” ”	沖港, 平島周辺
10	ウニ類分布, 磯魚	二見港内
11	貝類, 他分布概況	父島, 初寝湾周辺及び東島
12	父島二見港発 ( 神奈川水試指導船 江之島丸乗船 )	
13	) 北 上 中	
14		
15	波 浮 港 着	

磯根資源調査報告概要

(昭和44年度)

倉 田 洋 二  
広 瀬 泉  
高 橋 耿之助

# 磯根資源調査報告概要

(昭和44年度)

前年に引き続き小笠原諸島の未調査海域である父島、母島列島の一部、聳島列島及び火山列島について調査した。

## 1. 調査日程

6月23日～7月31日迄の延39日間

## 2. 調査海域

父島列島の一部(主に、二見港内、宮の浜、兄島、弟島)

母島列島の一部(主に、西岸及び、姉島迄の海域)

聳島列島の一部(主に聳島西岸、南岸)

その他、西の島及び火山列島

## 3. 調査項目

魚類(珊瑚礁魚、磯魚類)甲殻類、(イセエビ類、ノコギリガザミ)軟体動物(貝類相、その他)。

藻類(弟島以北のサイミ分布状況、一般藻類分布)増礁サンゴ。(各種石サンゴ測定及び種類)カメ類(回遊状況 標識放流)

## 4. 調査結果

### 1) 磯根漁場の特異性

磯根漁場の全貌を概観した結果、利用度の最も高い20m以浅の浅海漁場が20余島に孤立分散している上に、海洋島の例にもれず島周辺は潮流強く、利用価値が乏しいといえる。小笠原諸島の主要島20余島の総面積は伊豆大島より僅か大きい20m以浅の浅海漁場面積は71.1km<sup>2</sup>で伊豆大島(17km<sup>2</sup>)に比べて約4.2倍の一見恵まれた広さを持つ。

### 2) 魚類(主として鯉餌料)

浅海漁場の魚類相は各島共前年同様、テンジクイサギ(ササヨ)が優先し珊瑚礁間ではハタ科の魚類が多く、その他は多種多様な珊瑚礁魚に占められている。また、母島列島の一部で海中や、海蝕洞中で小型ネムリブカ(1～1.5m)メジロザメ、二見港内で大型アカシユモク(2～3m)に数回遭遇した。なお、有用魚類であるカッポレ、イソマグロ等

も見る事ができた。また、鯉餌の餌料魚類として、クマササハナムロ(シマムロ)ミズン属(ヒライワシ)アイゴ、マボラ、テラピア等の稚幼魚を観察できた。以下各種毎に述べる。

#### イ クマササハナムロ(シマムロ)

本年は来游多く、父島二見港内、滝の浦、母島の各所で10cm前後の幼魚の群泳を見た。戦前、鯉餌料として爆薬を用いて採集したという。丈夫で長持するというが3年毎に来游するという。発生の周期があるものと推定される。

#### ロ ミズン属(ヒライワシ)

サッパに類似する体長15~20cmでミヤマワシ・オグロワシの2種が見られる。本種は二見港内、西島、母島沖港の湾奥でかなり多量の群が見られた。本種は投網、地曳網等で容易に魚獲できる。鯉餌料としてはやゝ大型であるが、メジ、ピンチョウ等の一本釣餌料として最適のようである。

#### ハ アイゴ

アイゴ属で種名は明らかでない。夜間灯下や昼間は浅所に多量集まってくる。主として、下等藻類を餌にしている。体長4~5cmで鯉餌料として役に立つようである。量的には多くない。

#### ニ テラピア

八ツ瀬川で前年同様産卵床が多数見られた。また稚魚(体長2~4cm)が河口部に集魚していた。本種の幼魚をハワイ、セイロン島では鯉餌料として近年成魚を鯉餌料として静岡県水産試験場でもテスト中である。今后本種も活用すべきであろう。なお、資源的にはどの程度あるか明らかでないが南島の陰陽池等にも移殖すれば更に増加するであろう。

以上の他、トウゴロワシ類、ウメイロモドキ(タカベ)ハタンボ類等も鯉餌料として用いられるようであるが、いづれも資源的には多くないので、これらの各種を混合使用すべきであろう。

#### 3)アオウミガメ

前年に比べて本年は回游量少なく、その漁獲量は10数頭にすぎないという。従て1ヶ月の調査期間中、海上及び海中の目視では7頭しか発見されず、このうち1頭のみ捕獲した。捕獲場所は母島の北部である。放流場所は母島、御幸浜沖。放流個体は、甲長90cmの♀で標識はビニール矢、S44.7、№1、トウキョウトスイシ、と記録されてある。標識位置は左背甲側縁上から6番目である。放流年月日は昭和44.7.4である。なお、本年

の捕獲カメは全般に小型で甲長範囲 73.2 ~ 78.0 cm 平均甲長で 72.7 cm と小さい。

#### 4) 軟体動物

##### イ 移殖フクトコブシ

八丈産フクトコブシの戦前の移殖地先のうち未調査の父島水の下及び西島南岸を調査した。いずれも、フクトコブシの移殖地としては適地であったが、フクトコブシは発見できなかった。なお発見種はマアナゴとチリメンアナゴ(新)であった。

##### ロ 真珠貝

前年同様クロチョウガイを発見したのみである。

##### ハ シヤコガイ

戦前の記録ではシャゴウとシラナミの2種類が記載されているが、2ケ年間の調査でシャゴウは発見されなかった。海況底質から見て恐らく棲息しないものと思われる。シラナミの最小型は殻長 2.5 cm を採集した。本種の産卵期が夏季であることから 2.5 cm の個体は昨年の夏季発生群と推定される。即ち、満1年で 2.5 ~ 4 cm に達するものと思われる。

##### ニ スイジガイ

群棲地を姉島北浦で発見した。本地先は後日、現地人が4人で80余個を採集したことで多いことが判る。

##### ホ アオリイカ

昨年西島東岸(7月上旬)、本年7月中旬、父島宮の浜でアオリイカの卵塊を発見した。いづれも採集後、幼仔のふ化が見られたことから、少なくともアオリイカの産卵が6月から行なわれていることが推定できる。卵塊は伊豆諸島と異なり海藻に産卵、転落することなく、海底の岩礁に産卵又は独立して卵群を作る。また、アオリイカの稚仔の群泳を母島東岸で見たことから、本種の産卵期は5~6月と推定される。

##### ヘ メチロダコ

本種の交尾を7月中旬に父島水の下で1例、姉島北の浦で1例、同卵哺育中を宮の浜で1例、観察したことにより交尾産卵期は7月であることが判名した。

#### 5) 造礁サンゴ

##### イ 髷島列島及び硫黄島

髷島の南岸における石サンゴの分布、種類等は父、母島列島と同一であるが、いづれも波浪の強い外礁型で各種サンゴとも成育悪く、わい小化している。硫黄島の西岸に位置

するカンゴク岩の一部では聳島同様サンゴの成育悪く、わい小化している。即ち、両島ともに父、母島列島に比べて貧相である。

ロ 造礁サンゴの成長

父島二見港内、兄島滝の浦で前年に引続き造礁サンゴの成長を測定した。測定結果は下表のとおりである。

種 類	最大型 (cm)	場 所	推定年間成長
Millepora	高 長 43×106	父島 二見港飛行機	1.7cm (高さ)
Pocillopora属 イボハナヤサイサンゴ	巾 高 長 50×47×34	兄島 滝 の 浦	長 巾 2.0×1.9cm
Acropora属 エンタクミドリイシ	長径 短径 208.3×203.6	"	8.3×8.1
" ハイマツミドリイシ	長径 最長枝 160×76	"	6.4×3.2
Mussidae オオトゲサンゴ類	22.2	母島 沖 港	0.8×1.38

ミレポーラ、イボハナヤサイサンゴ類では成長悪く、2cm前後、ミドリイシ類では7~9cmと成長が良い。昨年測定したエンタクミドリイシでは長径195cmであったので、昨年から今年にかけて13.3cm成長したことになる。即ち、一方向に平均6.7cm伸びたことになる。また、オオトゲサンゴ類で年輪と推定される形質があるので冬輪（最低水温は3月で月平均20.5℃、1~2月ともに21℃以下であるので、この間サンゴの成長は阻害されると考えられる）と見なせば平均0.9cmと極めて成長が遅いことが判る。

6) 藻 類

最も期待された聳島のサイミは、聳島には余り見られず、むしろ、嫁島の北東岸に多く見られた。嫁島を除く聳島列島の東岸は未調査なので結論は得られないが、期待される程の成育は見られなかった。サイミは多年藻なので、戦後約25年間全く採取が行なわれていない場合には、遂に成育が止まることも考えられるので一応今後手入れをし、繁殖対策も必要である。なお、海面下の有用海藻では僅かにカタオバクサ類が見られる他、父、母島列島ともに最優先種は褐藻類のヤハツグサ属（コモ）である。その他、余り眼立たないが、サンゴ藻類、ウミウチワ類が見られる。

7) 甲 殻 類

イ イセエビ類

昭和43年6月下旬で抱卵率100%, 7月上旬では54%であったが, 44年7月上旬では80%である。8月上旬100%中旬50%である。また, 7月下旬の卵の発生状況はいづれも抱卵初期が92%であるから, ふ化に要する日数は約1ヶ月とすれば一応8月一杯禁漁すれば卵の保護ができる。カノコイセエビの抱卵数は体長22cmで34万粒, 30cmで79万粒, 31~34cmで74~110万粒である。禁漁期間を1ヶ月延長することにより, 1尾70~80万粒の卵を保護することが出来るわけである。従て, 返還当時漁業取締規則を米国並に定め, 8月から開禁しているが, 2ケ年の調査結果から8月一杯口止めて9月1日より開禁するよう至急訂正する必要がある。

年.月.旬	尾数	体長範囲 (平均)	抱卵		卵の発生状況			交尾栓		捕獲場所
			有	無	初	中	後	有	無	
43.6.下	7	29.7~32.2 (31.9)	6	1	5	2	0	6	0	弟島及 ブウブウ岩
" 7.上	13	20.5~33.8 (26.9)	7	6	7	0	0	0	0	母島東, 北港
44.7.上	9	23.9~29.2 (26.7)	4	5	4	0	0	6	1	" 北港
" 下	15	27.6~37.4 (33.3)	12	3	11	1	0	15	0	聳島

ロ ノコギリガザミ

父島清瀬及び八ツ瀬川でエビ籠を用いて延3回の漁獲試験を行った。清瀬では0, 八ツ瀬川では♂3尾, ♀2尾を漁獲した。汽水性の本種は棲場の水量から考えて, 資源的には八ツ瀬川が多いと考えられる♀は未抱卵個体で産卵期は不明であった。前年清瀬産は体色が白色, 八ツ瀬川産は濃緑褐色で観賞用標本としては, 清瀬産が美しく価値がある。体色の変化は主として, 棲息場所の底質によると推定される。

5. 現地調査で気付いた緊急を要する問題点

1) 潜水機漁業による石サンゴ, イセエビ採取業の規制

イ 造礁サンゴ

サンゴが内地沿岸の藻場の役目をし, 魚介類, エビ, カニ類の稚仔及び成魚の棲場として, 必要欠くべからざることは既に述べた。また, 小笠原の海中景観より今後の観光上重要な資源であることはいうまでもない。

現地漁協所属潜水船が石サンゴ及びイセエビ漁業を行なっている。

先に述べたように、石サンゴの成長は極めて悪い点から前年より保護区の設定、種類の制限等について、水産課と連絡をとっているが、未だ具体化の段階に至らない現今旧島民はカヌー上より、カギ取り、素潜りによる採取以外操業しないが帰島民は潜水機採取を行なっている。今後激増する石サンゴの需要に対して、この潜水機による採取は石サンゴの乱獲に及ぼす影響は極めて大きいことから、潜水機による石サンゴ採取業の規制を絶対必要とする。規制の1例をあげれば次のとおりである。

① サンゴ保護区域の設定

[ 父島列島 ] ○ 二見港内二見岩周辺及び沈船

小笠原唯一の内礁型サンゴ生育地(エタミドリイシの繁殖地)

○ 宮の浜、滝の浦湾(八丸、ヒョウタン島を含む)兄島瀬戸周辺

裾礁型サンゴ礁形成地帯

○ 初寝浦一帯

父島列島における東海岸唯一のサンゴ礁形成地帯

○ 南島サメ池

南島の景観と共に保存の必要性がある。軟サンゴ、ノウサンゴ、コモンサンゴ類の群落

[ 母島列島 ] ○ 北港南岸のサンゴ生育地

主として、ハイマツミドリイシの大群落

○ 沖港東岸及び御幸浜、南京浜一帯(裾礁型サンゴ生育地)

○ 平島周辺のサンゴ生育地

[ 聳島列島 ] ○ 聳島の南浜一帯

聳島列島唯一のサンゴ群生地

② 保護区域外での自由操業

上記保護区域外では石サンゴの自由操業を認める。

③ 輪採法による自由操業

檜山教授の提唱する地域別輪採法は、サンゴの生育を考慮して、5～10年毎の地区別口開、口止制度であるが、これは各地域のサンゴ成育分布状況が一様でないので区域、口開、口止期間の長短にかなり研究を要する。

④ 潜水機採取を許可する場合の条件



上記保護区域外における地域で水深15m以深の石サンゴ類の採取は可。

〔註〕 現地で最も販売されているサンゴ類

ハイマツミドリイシ（仮称）*Acropora abrotanoides* (L)とイボハナヤサイサンゴ*Pocilloporo verucosa* (E, & S)が80%を占める他、ハナヤサイサンゴ、オヤユビミドリイシ、エンタクミドリイシ、クサビライシ、キクメイシ、クタサンゴ等である。これらのうち、クサビライシは現地で*vulva shell*と呼ばれて珍奇とされている、一般に販売価格は内地の $1/5 \sim 1/6$ と安い。

ロ 潜水機によるイセエビ漁獲の禁止

潜水機によるイセエビの漁獲は効率的で漁獲量の増加には直接役立つ。即ち、旧島民（約20名）の1ヶ年間のイセエビ水揚量は1.2t（36年）また、戦前の平均水揚量1.6tよりも、1隻の潜水船の水揚量は2.3t（43年）と多い。このことは、旧島民の素潜りによるカギ取り、カゴよりも、あるいは、戦前のカギ取り漁業者（150余人）より、はるかに漁獲効率が良いことを示す。

戦前のイセエビ漁獲量は0.6～4.5t（平均1.6t）であるから、1隻の潜水船が2.3tも漁獲することは、戦後20年間の漁獲強度の低下による資源保護が充分あったと考えても、今後の資源の減少に急激な変化を与えるであろう。この点からも潜水機によるイセエビ漁獲は緊急に中止するよう考慮しなければならない。イセエビの乱獲問題については、多くの事例があるが、ここで述べるのははぶく。

2) 禁漁期間延長の問題

戦前のイセエビの生物学的資料が欠除した状態で、小笠原のイセエビ保護対策を体長制限20cm以下の漁獲禁止と禁漁期間を5月15日～7月31日（米領時代の規制）とした。その後、2ヶ年間のイセエビ調査で生物学的最小型は体長20cm前後にあることが明らかとなったが産卵盛期は7～8月であることも確認された。産卵初期はさておいて、終期は8月であることから、禁漁期間は5月15日～8月までの3.5ヶ月とするのが正しいといえる。

なお、5月15日とするか6月1日とするかは次年度の調査に待ちたい。

3) 産卵カメ捕獲の問題

禁漁期間中の産卵カメの特別採捕（20頭）が漁協の個人名で許可されていた（44年7月現在）。人工ふ化飼育設備が皆無である現在、時期尚早であり、かかる許可はアオウ

ミガメを食用として関心をもつ旧島民に水産行政上著しい不信感をいだかせるものである。幸に、本年アオウミガメの回遊が少なく、捕獲が行なわれなかった模様である。従って、早急に人工ふ化飼育設備の設置が望まれることは旧島民の一致した意見であり、戦前同様公立の人工ふ化飼育施設の実現が望ましい。

## あ と が き

小笠原の浅海漁場の高度利用は、地域の特性を生かし独特な方法を考えなければならない。鰹餌料の自給は今後の鰹鮪漁業経営上重要な問題であり、効率的な漁獲方法を考えなければならない。ジャコガイ、アオリイカ、タコ等の生物学的調査の一端が明らかとなり、今後の増殖手段の一助となった。サンゴ礁の保護区域、イセエビ禁漁期間の延長、潜水機によるサンゴ、イセエビの捕獲は早急に中止すべき規制手段を決めなければ貴重な資源を壊滅する恐れがある。サイミは戦前1～9トン、平均4トンの水揚げをみた。現在50～100円/1Kgで販路があるが現状では資源量が少く、出荷は無理のようで、将来の未利用資源といえよう。

2ヶ年間の調査で小笠原の磯根資源の概要を把握したが、今後は時期を異にした調査、主要資源に対する漁業生物学的調査が必要であり、漁業の多角経営、観光漁業の発展と相まって、資源の諸調査はますます重要な問題となろう。

終りに、本調査に協力いただいた、小笠原支庁、旧島民の各位に厚く御礼申し上げる。

# 軟体動物相とその増殖問題

倉 田 洋 二  
西 村 和 久  
塩 屋 照 雄  
三 村 哲 夫

## 目 次

は し が き .....	9 9
1. 小笠原諸島の地勢概要と海況 .....	9 9
2. 調 査 方 法 .....	1 0 0
3. 軟 体 動 物 相 .....	1 0 1
4. 軟体動物の利用 .....	1 0 3
1 ) 食 用 .....	1 0 3
2 ) 装飾用・観賞用 .....	1 0 6
3 ) 移殖貝類 .....	1 0 6
5. 今後の増殖対策 .....	1 0 7
6. その他 .....	1 0 8
1 ) 戦前貝類研究小史 .....	1 0 8
2 ) 貝の方言(慣用語) .....	1 0 9
3 ) 軟体動物目録 .....	1 1 1
7. 引用文献 .....	1 2 9

## は し が き

小笠原諸島の磯根資源調査の一環として貝類の採集に勉め若干の標本が入手できた。これらの標本中同定できたものについて過去の資料と併せて貝類目録を作成し、小笠原諸島の磯根の生態系解明の足がかりとし、今後の磯根資源の保護増殖に役立てたいと念願している。

本調査に現地で協力していただいた、ナザニエル・セボレー、大平幸一両氏、東水試大島分場草刈正技師、指導船あずま船長藤浦紀光技師他乗組員一同に深謝する。又、一部標本の同定をして下さった国立博物館波部忠重博士、広島大学滝 巖博士に厚く御礼申上げる。

## 1. 小笠原諸島の地勢概要と海況

### 1) 地勢概要

東京の南南東およそ1,000~1,200Kmに散在する30余島は北緯 $24^{\circ}14'$ ~ $27^{\circ}45'$  東経 $141^{\circ}16'$ ~ $142^{\circ}26'$ を中心とする広範囲の海域に散在し、4群島に大別できる。北から聳島列島・父島列島・母島列島・火山列島で、その総面積は104km<sup>2</sup>で伊豆大島より僅か大きい。これらの多くの諸島は旧火山列島であるので各島共に面積狭小で島の周囲は概して急峻で砂浜は乏しい。

貝類相の豊富なすみ場となる50m以浅の浅海漁場面積は約175km<sup>2</sup>、200m以浅の陸棚面積は約2000km<sup>2</sup>である。

### 2) 海況

小笠原諸島周辺の主な海流としては、北赤道反流の分流がマリアナ諸島を北西流し、小笠原諸島を通過する一方、全諸島の東側では黒潮の南下流がある。又、亜熱帯収れん線の季節的移動範囲に入っているために同緯度の他地方にくらべて気温・水温共に高い。

1916~1930年における観測結果によれば父島二見港内要岩(北緯 $27^{\circ}47''$ )における最低水温は2月の20.5℃、最高は9月の26.8℃、年平均23.6℃である。沖縄津堅島(東緯 $26^{\circ}14'$ )とくらべると、最低で1.9℃高く、最高で1℃低く、年平均では0.4℃高いことが判る。即ち沖縄では大陸の影響を受け高低が激しいが小笠原では高低が少なく海洋性であることが判る。比重は1.02509~1.02601、平均1.025と年変化は少ない。(図1)

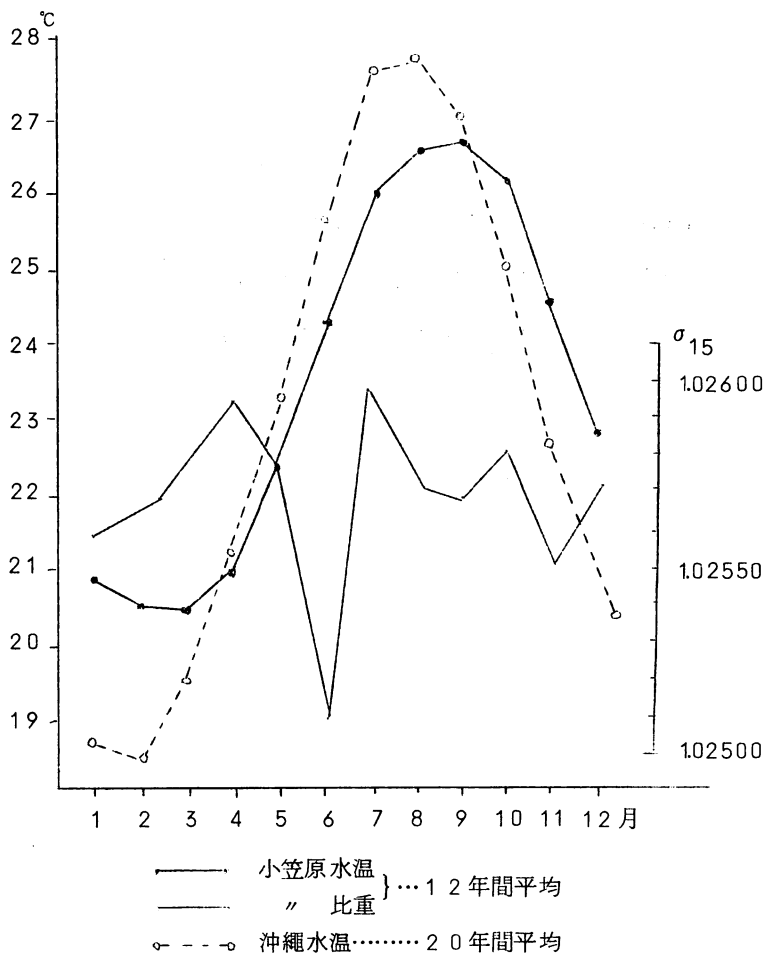


図1 水温・比重の変化

## 2 調査方法

昭和43年6月25日～7月11日の間、主として父島、母島列島の一部について、素潜り、スキューバ潜水によって潮干帯から漸深帯まで採集、ドレッジによって水深50mまで採集した。更に打ち上げ採集および、現地収集家のコレクションの閲覧、聞込み等おこなった。

調査地点は図2に示す通りである。

### 3 軟体動物相

小笠原諸島は熱帯・亜熱帯に属する貝類、即ち、タカラガイ類、イモガイ類、タケノコガイ類、イガレイシ類等の種類が多い、今回ここに収録したのは過去の資料を含めて359種で、この分類区分ヒザラガイ類7種、腹足類290種(含後さい類11種)、足類56種、頭足頭6種その明細は目録の通りである。これを伊豆諸島の貝類相と比較すると表1の通りで、大島について腹足類の割合が多い、更に砂地に生息する貝というわけかたをすれば、その割合はかなり高くなるものと考えられる。

タカラガイ類では大島18種、三宅島3種、八丈島45種と、南にゆくに従って、その種類は増えているが、小笠原では36種と少ない、これは短期間の採集のためでもあるが伊豆諸島で最も普通にみられるメダカラ、ナシジダカラ等がまったくみられなかった。

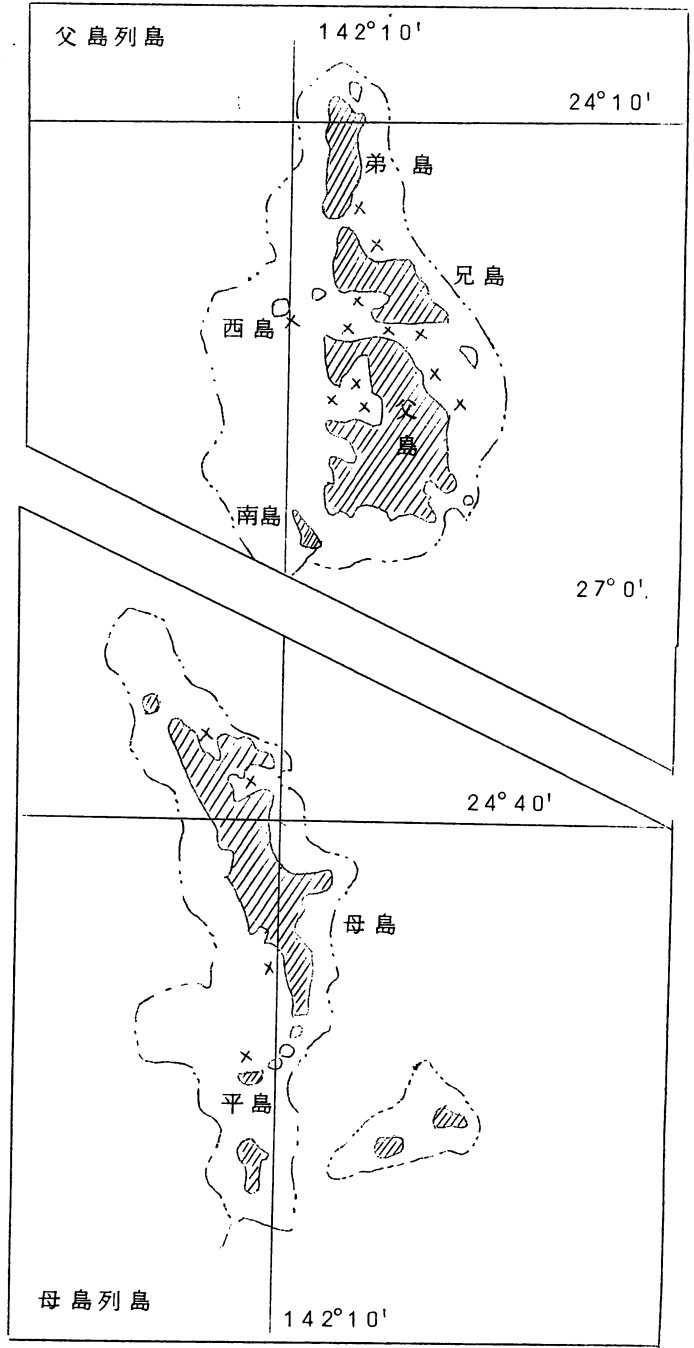


図2 調査地点図

表1 伊豆諸島の貝類相との比較

	腹足類	堀足類	斧足類	計
大島	229 (72.0%)	1 (0.3)	88 (27.7)	318
三宅島	325 (89.5%)	0 (0.0)	38 (10.5)	363
八丈島	848 (88.5%)	1 (0.1)	109 (11.4)	958
小笠原	290 (83.8%)	0 (0.0)	56 (16.2)	346

逆に数が多いのがハチジョウダカラであるが、これは一般にやや小型である。キイロダカラはいわゆるメンガタダカラ型であり、他に特徴的なものはなく、八丈島産タカラガイと比較すると全て共通種でミクロネシアと同型である。

イモガイ類では、大島8種、三宅島22種、八丈島35種とタカラガイ類と同じ傾向がみられるが、小笠原では24種であった。伊豆諸島に多いジュスカケサヤガタイモがなく、ベッコウイモも南にゆくに従って小さくなり、八丈島では小型のものが少量採集される程度であるが、小笠原にはみられなかった。逆に三宅島以南より少量採集されるヤナギンボリイモは沖縄産と同程度大型である。しかし、概して共通種が多く、八丈島に産しないのはダイミヨウイモ・クロミナシ、クロザメドキぐらいであった。

サンゴヤドリ類は12種であるが、小笠原の海は海藻の分布が極めて貧弱で、そのかわりに造礁サンゴが生育していることから、八丈島18種、沖縄23種にくらべると少なく、今後の採集で更に種類が増加するものとみられる。

アツキガイ類では大型のテングガイがあるが、シラクモガイ(殻高9.5cm)、ホソスジテツボラ(殻高8.5cm)も大型である、更にイガレイシ類では、八丈島で数の少ないムラサキイガレイシが極めて多く、又大型であった。ニシキウス類では、八丈島で産的に採集しているギンタカハマが生息しているが、その数は少ない、しかし、殻径8.6cm、9.4cm、10.5cm等と極めて大型である。ミミガイ類のマアナゴは八丈島に、わずかに生息するが小笠原ではその数が増加するが個体は小型で殻長3cm前後であった。その他チリメンアナゴも棲息する。

更に、マリアナ諸島から小笠原にかけてしか生息しないカサガイをはじめ、マルサザエ・オオベソスガイ・ラクダガイ等伊豆諸島に生息しない種類をはじめ、シラナミ・スイジガイ・クモガイ・リュウキュウタケ等生息していてもごく少量の種類等が極めて普通にみられる場所であるといえる。

頭足類は6種で、産業的に主要なのはメチロダコ・スナダコ・アオリイカでソデイカが冬期間まれに漁獲又は漂着することがある。なお今後の調査によっては外洋性のイカ類の種類が増えよう。

最後に小笠原の名前をつけられた貝ではオオクロツケガイ、カサガイ、オガサワラタマキビ、オガサワラリソツボ、オガサワラモツボ、クロタマキビガイモドキ、ウミナシヂダカラ、オガサワラガンセキボラ（サンプ網深海産）、オガサワラ少ブリボラ、ノミフデガイ、チヂマコウシ プ等で模式産地は小笠原で産名も小笠原になっている（目録参照）又特産ではないが日本内地に分布しない貝としてはクサイロイシダタミ、カサガイ、イボキンシバイ等がある。

東京 動物の寄生貝では小笠原 記録種で が指 された。日本では奄美から知られている宿主はチャイロホウキボシ *Ophidiaster cribrarius* である。寄生率は比較的高い。

又新種としてヤドリユナ科 *Stilifer* sp が採集された。宿主はミツカドパイブウニ *Heterocen trotus trigonarius* で寄生率は父島の外海産より二見港内産に高い。

その他オウムガイ *Nautilus pompilius* LINN の死殻が母島及父島で採集されている。

淡水貝は従来知られていたハハチマカワニナ、オガサワラカワニナ、イシマキガイの3種でいずれも汽水性、熱帯地方に分布する種類である。又扇浦の小川で採集したフネアマガイは小笠原からの未記録種であった。（従来は奄美以南）

#### 4 軟体動物の利用

##### 1) 食 用

内地沿岸にくらべて食用になるのは少なく10数種を数えるにすぎない。戦前から水産上重要で量産したのはマルサザエ、メチロダコ、スナダコ、アオリイカで食用軟体動物について種別に述べれば次の通りである。

マルサザエ *Turbo setosus* GMELIN

量産される最も重要な貝で主産地は北硫黄島である。遠山によると本種はチヨウセンサザエ *Targyrostomus* LINNE と報告されたが、著者等の調査でマルサザエであることが明らかとなった。従来本種は主としてぼたん原料として1927年頃から採



取され、最多年8.4cm平均3.4cmに達している。本種は貝殻のみを利用することから肉を用いて、かんずめ製造試験を小笠原島庁が北硫黄島で施行し製品は好評を得たがおしくも企業化するに至らなかった。

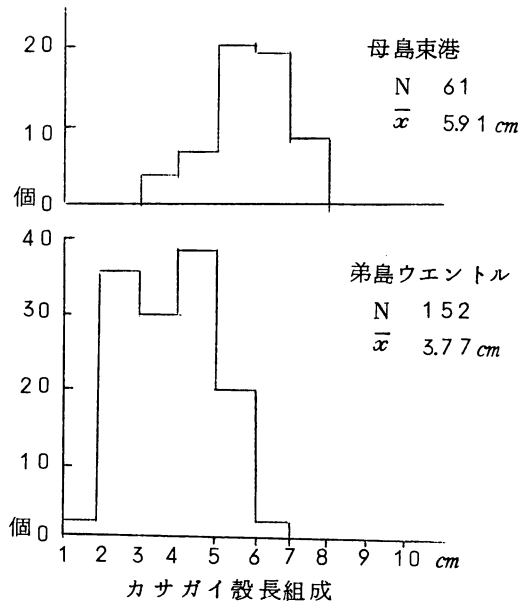
本種は今回調査した父島・母島列島の潮干帯の主としてサンゴ礁内にも生息するが、その量は少ない。

チョウセンサザエ *Targyrostoma* LINNE

父島・母島列島及び南鳥島の潮干帯のサンゴ礁間に普通に分布し食用に供されるがその量は少ない。橋本他によると南鳥島産のチョウセンサザエで1962年に2名、1968年に6名の中毒事件がおきている。いずれも鮮食・つぼ焼等で発病し倦怠感、ドライアイ、スセンセーション、下痢・掻で発病までの時間は数時間から2-3日と長い。1962年以前には中毒事件は無く食用とされたが、全年島の南東岸の坂本崎のサザエで中毒し、1968年では北西岸のサザエで中毒した。毒性は採取場所により異なるものでなく年によって変動するものと考えられると言う。毒物については目下鋭意研究されているのでいずれ判明することであろう。父島、母島列島産のサザエは現在も食用に供しており中毒事件は発生していないが今後は注意する必要がある。

カサガイ *Cellana nigrisguamata* (REEVE)

満潮帯の上部から飛沫帯の岩礁上に生息し、父島・母島列島に広く分布する。南鳥のカサガイはコーヒ皿に達するというが著者等の各地の採集や、島民のコレクションでも長径10cmが最大であった。父・母島列島で採取したカサガイの殻長組成を別図に示したとおりである。古くから最も良く食用に供し美味であるが肉がやや堅い。鮮食、つぼ焼とされているが、戦後の米国時代肉を干してグアム島に輸出したことがあるという。1ガロン罐が20~30弗で取引されたというからかなり良い価格である。



ハチジョウダカラ *Peribolus mauritiana calxequina* M S

ホシダカラ *Cypraea tigris* LINNE

兩種共に各島の潮干帯の岩礁上のくぼみやサンゴ礁間の蔭に生息し量的には前種が多い。肉は美味で焼いて食用とするが殻が美麗なので近年は装飾用に用いている。

ギンタカハマ *Tectus pyramis* (BORN)

各島の潮干帯から漸深帯のサンゴ礁間に分布し食用に供されているがその量は少ない。八丈島産にくらべて殻は重厚で大型である。

マアナゴ *Haliotis ovina* GME LIN

各島の潮干帯の上部岩礁上の亀裂に生息する。量は少ないが古くから食用とされている。肉は堅く不味。

笠貝類

主としてヨメガカサ *Cellana toreuma* REEVE で各島の潮干帯の岩礁上に生息するニシキヒザラガイ等と共に良く採取して汁の味として用いる、美味

ニシキヒザラガイ *Onithochiton hirasci* (PILSBRY)

各島の潮干帯の岩礁上に生息するが量は少ない。肉は堅く不味

シラナミ *Tridacna elongata* (LAMARCK)

各島の潮干帯の主としてサンゴ礁間に生息し最大殻長45cmに達する。量的にもやや多くまとまって生息する父島列島主として二見港内及南島のシラナミの殻長組成は別図に示したとおりである。

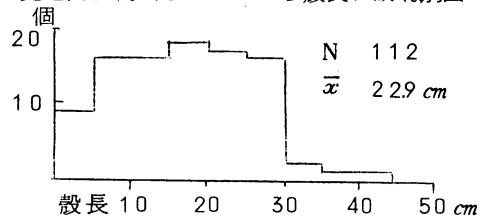
肉量多く古くから食用とされたが肉に特有の臭気がある。貝柱は美味。

メチロダコ

スナダコ *Octopus aegina* GRAY

スナダコは各島の潮干帯の岩礁上のくぼ地に生息する。干潮時拾うように採取される。メチロダコは交尾を7月中旬に父島水の下で1例、姉島北の浦で1例、后卵哺背中を宮の浜で1例観察したことにより、交尾産卵期は7月であることが判る。兩種の内メチロダコが重要である。戦前の獲量は最高9ト、平均3.2トの水揚げが記録されている。美アオリイカ *Sepioteuthis Lessoniana* LESSON

各島に生息し、卵群は父島の西島東岸(7月上旬)及び父島宮の浜(7月中旬)で発見された。いづれも採集直後、稚仔のふ化が見られた。卵塊は伊豆諸島と異なり、海藻に産



卵、転産することなく、海底の岩礁等に独立して卵群を作る。また、アオリイカの稚仔の群泳を母島東岸で見たことから、本種の産卵期は沖縄と同様6～7月と推定される。主として冬季間漁獲され最高4ト、平均1.5トの水揚げが記録されている、美味。

## 2) 装飾用と観賞用

食用貝類とは別に大型で美しい貝を装飾用、観賞用にもちいている。又オオベソスガイ・マルサザエの蓋を用いて装身具を作っている。その主な貝は次の通りで価格は米国の貝類価格に準じて販売しているので内地の貝の価格より著しく高い。

### 装飾観賞用貝類

テングガイ……………	1 8 0 0 ~ 2, 2 0 0 円
ミガキナガニシ……	3 0 0
ホラガイ……………	1, 8 0 0 ~ 2, 2 0 0
スイジガイ……………	5 0 0 ~ 9 0 0
クモガイ……………	2 0 0
リュウキュウタケ…	2 0 0 ~ 4 0 0
ハチジョウダカラ…	5 0 ~ 2 0 0
ウミウサギ……………	9 0 0
シラナミ……………	2 0 0 ~ 1, 0 0 0

### 装身具

オオベソスガイの蓋を用いた

ペンダント……………	4 0 0 円
イヤリング……………	7 0 0

## 3) 移殖貝類

フクトコブシ *Sulculus diversicolor diversicolor* (REEVE)

1934年3月、小笠原島庁は八丈島三根産フクトコブシ4680個を購入し、父島の西島南岸に400個、父島北側の水の下に700個を放流した。放流個所の水深は1.5～4.5m玉石とサンゴ礁間に移殖した。移殖後の成長は極めて良好で移殖後2年3ヶ月では数町移動し良く肥満していたという。

移殖地の潜水観察ではフクトコブシの棲所として適地と認められ、棲場と稍少ないが餌料海藻もある。同一個所にマアナゴ、チリメンアナゴ等も棲息していたがフクトコブシは全く発見できなかった。一時的には成育してもはく殖するに至らなかったものと推定さ

れる。

アコヤガイ *Pinctada fucata* (GOULD)

1916～1919年の4年間、三重県産のアコヤガイ11412個を父島二見港内に移殖し、成長良好であったが、大正8年9月の台風で全部流失した。以後中断していたが昭和11年再び三重県産を移殖し、筏式養殖試験を試み昭和14年には三重県より技術者を呼び真珠核そう入試験をおこなって、現地技術者の養成に勉めたところ、南島鮫池にて民間企業も開始されたが成功に至らなかった。

## 5. 今後の増殖対策

調査が父島・母島列島のしかも潮間帯に限られ、漸深帯の調査を十分おこなう余裕が得られなかったので、水産上重要な貝類等について考察を加えることができない。従って、今後の増殖問題についてふれることは危険ではあるが、一応将来性を考慮すると次のことがいえよう。

### 1) 貝類資源活用の考え方

前段に述べたように、小笠原諸島産の貝類は、食用貝はさておき、いずれかといえば観賞用、装飾用具類が多いことが特徴である。

今後、この地域の貝類の保護増殖対策を講ずるに当たっての基本的な考え方としては、これら観賞用又は装飾用具類に主体におくべきであろう。

勿論、マルサザエのように戦前相当の産額のあったもの、あるいはシラナミのように特に肉量の多いもの等については前記の考え方と平行して、殻・肉ともに利用する方向で進めばさらによい結果が期待される。

### 2) 保護増殖対策について

#### (1) 観賞用具類の保護

大型のタカラガイ類、タケノコガイ類・スイジガイ類等の腹足類はまだその発生も不明で増殖手段は確立されていない。従って積極的な増殖方法はなく漁獲を制限する等保護するほかに、特にタカラガイ類は、前述の如く採取容易なので無制限な採捕は資源枯渇の原因となるので注意を要する。又シラナミ等シャコ科の発生は一応明らかなので種苗生産の手がかりは得られているので今後積極的な増殖方法を講ずべき種類である。

#### (2) 真珠母貝の増殖

戦前、アコヤガイの移殖と真珠養殖が試みられ、真珠養殖は小規模ながら企業化され

たが失敗している。

アコヤガイによる真珠生産はすでに内地でも過剰であり、小笠原の海で特にアコヤガイについて増殖を計るより、むしろ現生するクロチョウガイ、又はシロチョウガイ、マベ等の真珠生産を将来の目標とすべきである。

クロチョウガイの種苗は沖縄で人手できる。シロチョウガイは奄美大島海域（北緯 $28^{\circ}10'$ ）まで分布しているので、将来漸深帯の調査が進めば小笠原でも発見される可能性もある。マベは奄美大島では資源枯渇状態であるが沖縄で近年大量の生息地が発見されたという、従って種苗の移殖によって、母貝の養成、やがては真珠生産も可能となろう。これらの適地として、父島の二見港内、小浜港沖合、兄島瀬戸、兄島の滝の浦湾等が養殖候補地としてあげられる。

### (3) その他の増殖

#### i) フクトコブシ移殖の問題

過去における移殖効果は成績が良かったという。調査が未完なので結論は得られないが餌料となる海藻が貧相なので、希望がもてないが、移殖事業はフクトコブシに限らず他の貝類についても同様、長期間継続しないと効果があがらない。

#### ii) アオリイカのふ化と養殖

アオリイカは卵塊を岩礁に産みつけるので、卵塊を採集し、ふ化させることができる。ふ化稚仔も大きく、飼育も容易であるので養殖や放流も将来の課題として考えられる。

#### iii) メヂロダコ・スナダコのふ化と養殖

両種共産額も大きく、又、天然卵の採集も容易である。アオリイカと同様、人工ふ化養殖は可能なので他の重要貝類との間の捕食、被捕食関係を十分検討のうえ支障がなければ、増殖手段を考えるべきであろう。

## 6. その他

### 1) 戦前貝類研究小史

小笠原諸島の海産貝類が生物学者の眼にふれたのは今から185年前の安政元年(1954年)日米親和条約がむすばれた年の10月18日である。北太平洋探検調査に活躍中の米国のVincennes号は生物学者Stimpsonを乗せてPort Lloyd(父島二見港)に到着した。ここで11月6日に出港するまでの間磯採集やドレッジを試みハチジョウダ

カラ・カサガイ等110種の貝類を採集したという。これらの貝の一部（陸貝1種を含む10新種）はのちに（1859, 61年）A. A. Gouldがボストン自然科学会報（Proceedings of the Boston Society of Natural History）の第6, 8巻に記載された。

Vincennesg が訪ずれてから7年後（1861年）の文久3年Bonin Island は日本領となり、徳川幕府はこの島の開拓をおこなうべく2度にわたる調査団と開拓者を送りこんだ。2度目の開拓に幕布の水野昭部と軍艦朝陽丸で渡島した本草学者阿部 櫨齋は小笠原諸島の貝を日本にはじめて紹介した。櫨齋は父島に滞在中島の風物を良く観察し「南嶼行記」を残した。その書の中に5種の貝の記録がある。これによると、文久2年の10月台風におそわれた海岸の描写があって「大風の後には必ず貝螺の奇なるものありとして、浜に出て拾いけるに、大なる紫貝、舞の袖、蜘蛛貝など多く取り得たり、これらの肉味、大てい丸孔螺（アワビ）のごとし、予は酢に浸して食せり。」と、又全年12月23日の潮干狩の記録があって「晴、暖にして海岸に介類を拾ひたり。車蟹（シャコ）に長みあるなり、短かく丸きあり。雌と雄なるや、肉は硬くして食ふ可からず。王珧（タイラギ）を食ふ、法の如くその柱斗りを食う可し。」このように二見港内の貝についての記録がある。その後1901年吉原重康氏は小笠原の動物相の調査をおこない貝類について僅かにふれている「小笠原においてスルメイカ・アワビ・サザエ・ハマグリ・シジミ・シユジュガイの産せざることにて、只トコブシの2種Aviculaの小品2品をみるのみ」とある。1914年Sixtin BocK（デンマークの動物学者）は小笠原の海産動物を採集しウプザラ大学に保管したがこれらの中ヒザラガイ類3新種をBergenhayn（1933年）が報告した。1915年小笠原島庁は貝類の増殖に意をそそぎ八丈島産フトコブシの移殖、更に1916～1919年三重県産アコヤガイの移殖や真珠養殖試験（1939年）を試みている。1937年遠山宣雄氏は小笠原近海の生物相をまとめて44科95種（含、種名不詳9種）を報告した。1940年大山桂博士は堀起増与氏と共に父島・母島両島に渡り海産貝類42科124種を採集記録している。

## 2) 軟体動物の方言（慣用語）

その地方の住民の貝の利用度が多い程、貝類の方言は多いものであるが、他の地方に比べると小笠原諸島では方言が少なく貧相である。今回集録できたものは12種13方言である。これらの方言をみると貝の形態模様から陸上の動物名を付けたもの4種、貝の習性からつけたもの1種、迷信伝承的なもの1種、動物の雌生殖器の名称を舊語で表わしたも

の1種で一般に他の海岸地方と共通するものが多い。戦前の方言は勿論日本人が名付けているが戦後のものでは陸上動物名を付けた米国式が3種ある。又、八丈島と共通のものが5種あるのは、かつての小笠原移民が八丈島出身者で占めていた名残りであろう。

特に面白い方言ではオオヘビガイの方言マルノミで本種の殻口は良く素足の住民の足を傷付けることから名付けられている。又疑わしいが、テングガイの方言ヒノデガイは本種が朝早く採集に行くとき殻口を上に向けて朝日を仰ぐようにひっくりかえっているので発見しやすく採集が容易であるという。この生態の真疑を古老は否定しているが青年達は信じている。

小笠原の方言

和名	方言	その他
ハチジョウダカラ	子安貝	戦前からの呼称 伝承的迷信
タカラガイ類	ハマグリ	形態上
ウミウサギ	ウサギガイ	戦後の呼称
ホシダカラ	トラガイ	形態上
ヤクシマダカラ	シカガイ	形態上
オオヘビガイ	マルノミ	戦前からの呼称
イボアナゴ	アナモリ	生態上
笠貝類	ヒラミ	形態上
ニシキヒザラガイ	ハチマイ	形態上
オニアサリ	アサリ	形態上
オハグロカキ	カキ	形態上
後さい類	ウミネコ	形態上
スナダコ	アナダコ	生態上
テシグガイ	ヒノデガイ	戦後の呼称

## 小笠原諸島産軟体動物目録

Class Polyplacophora 多殻綱  
 ordo Neoloricata 新ヒザラガイ目  
 Subordo Ischnochitonina ウスヒザラガイ亜目  
 Family Ischnochitonidae ウスヒザラガイ科

1. *Ischnochiton (I.) comptus* (GOULD) ウスヒザラガイ
2. *I. (I.) comptus isaoi* Iw. Taki ホソウスヒザラガイ
3. *Lepidozona coreanica* (REEVE) ヤスリヒザラガイ
4. *Spongioradsis multidentata* Pilsbry オガサワラヒザラ  
ガイ

Family Chitonidae ヒザラガイ科  
 Subfamily Toniciinae

5. *Onithochiton (Onithoplax) hirasei* PILSBRY  
ニシキヒザラガイ  
Subfamily Acanthopleurinae ウニヒザラガイ亜科
6. *Acanthopleura (Amphitomura) planispina*  
BERGNHAYN ホソウスヒザラガイ
7. *Liolophura japonica* (LISCHKE) ヒザラガイ

Class Gastropoda 腹足綱  
 Subclass Streptoneura 楯神経亜綱  
 Order Archaeogastropoda 原始腹足目  
 Superfamily Pleurotomariacea オキナエビス超科

Family Haliotidae ミミガイ科

8. *Haliotis ( Sulculus ) varia* LINNE イボアナゴ
9. H. ( S. ) *japonica* REEVE フクトコブシ
10. H. ( S. ) *clathrata* REEVE チリメンアナゴ
11. H. ( *Ovinotis* ) *ovina* GMELIN マアナゴ
12. H. ( *Sanhaliotis* ) *planata* SOWERBY ヒラアナゴ

Superfamily Patellacea ツタノハガイ超科  
 Family Patellidae ツタノハガイ科

13. *Patella ( Penepatella ) stellaeformis* (REEVE )  
ツタノハ
14. *Cellana dorsuosa* ( GOULD ) ベッコウザラ
15. C. *toreuma* (REEVE ) ヨメガカサ
16. C. *nigrisquamata* (REEVE) マツバガイ (ウシノツメ)
17. C. *eneagona* REEVE カサガイ



Family Acmaeidae ユキノカサ科

18. Patelloida ( Asteracmea ) pygmaea (DUNKER)  
ヒメコザラ
19. P. ( A. ) pygmaea signata PILSBRY  
シボリガイ
20. Collisella ( Kikukozara ) langfordi HABE  
キクコザラ
21. Notoacmea ( Notoacmea ) concinna ( LISCHKS )  
コウダカアオガイ

Superfamily Trochacea ニシキウズ超科

Family Trochidae ニシキウズ科

22. Trochus maculatus LINNE ニシキウズ
23. T. sandwichensis SOULEYET ハクシヤウズ
24. T. sacellum rota DUNKER ウズイチモンジ
25. T. maculatus verrucosus GMELIN アナアキウズ
26. Tectus Pyramis ( BORN ) キンタカハマ
27. T. ( Rochia ) niloticus maximus ( PHILIPPI )  
サラサバタイ
28. Monodonta neritoides ( PHILIPPI ) クロズケガイ
29. M. perplexa bonienseis ( PHILIPPI ) オオクロズケ
30. M. australis ( LAM ) クサイロシタダミ
31. Clanculus ( Mesoclanculus ) denticulatus ( GRAY )  
テツイロナツモモ
32. Oxysteles ( Pictodiloma ) suavis ( PHILIPPI )  
メクラガイ
33. Gibbula affinis oceanica PILSBRY オオヤマクルマチグサ

Family Stomatidae フルヤガイ科

34. Stomatella planulata LAMARCK ヒラメアワビ

Family Turbinidae リユウテン科

35. Turbo ( Marmarostoma ) argyrostomus LINNE  
チヨウセンサザエ
36. T. ( M. ) setosus GMELIN マルサザエ
37. Lunella cinerea ( BORN ) オオベソスガイ
38. Collonista graulosa ( PEASE ) コダマサンシヨウスガイ

Family Phasianellidae サラサバイ科

39. Phasianella modesta ( GOULD ) サラサバイ

Superfamily Neritacea アマオブネ超科

Family Neritidae アマオブネ科

40. Nerita ( Teliostyla ) alicilla LINNE アマオブネ  
41. N. ( Amphinerita ) polita LINNE ニシキアマオブネ  
42. N. ( A. ) insculpta RECLUZ リユウキユウアマガイ  
43. N. ( Ritena ) plicata LINNE キバアマガイ  
44. N. ( R. ) squamulata RECLUZ マルアマオブネ  
45. Septaria porcellana ( LINNE ) フネアマガイ  
46. Clithon retropictus ( V% MARTENS ) イシマキガイ  
Order Mesogastropoda 中腹足目

Superfamily Turritelloidea キリガイダマシ超科

Family Turritellidae キリガイダマシ科

47. Turritella terebra ( LINNE ) キリガイダマシ(二目)

Superfamily Littorinacea タマキビ超科

Family Littorinidae タマキビ科

48. Tectarius ( Nodilittorina ) granularis ( GRAY )  
アラレタマキビ  
49. T. ( N. ) pyramidalis ( QUOY & GAIMARD )  
イボタマキビ  
50. T. pintado ( WOOD ) コウダカタマキビ  
51. Littoraria undulata ( GRAY ) ホソスチウズラタマキビ  
52. L. scabra ( LINNE ) var. ウズラタマキビ  
53. L. coccinea ( GMELIN ) テリタマキビ

Superfamily Rissoacea ホソスチチヨウジガイ超科

Family Rissoidae ホソスチチヨウジガイ科

54. Rissoina ( Rissolina ) costulata DUNKER  
スジウネチヨウジガイ  
55. R. ( R. ) plicata A ADAMS ケボリニセチヨウジガイ

56. *R. (Schwartziella) materinsulae* PILSBRY  
ホソスジチヨウジガイ
57. *Zebina tridentata* (Michaud) クリムシチヨウジガイ
58. *Alvania (Haurakia) ogasawarana* (PILSBRY)  
オガサワラリンツボ
59. *Clathrofenella acuminata*

Superfamily Cerithiacea オニノツノガイ超科  
Family Vermiculariidae ミズガイ科

60. *Siliquaria cumingi* MORCH ミズガイ

Family Vermetidae ムカデガイ科

61. *Siliquaria cumingi* MORCH オオヘビガイ
62. *Siphonium maximum* (SOWERBY) フタモチヘビガイ
63. *Macrophragma renisectum* (CARPENTER) ムカデガイ

Family Thiaridae カワニナ科

64. *Semisulcospira boninensis* (LEA) オガサワラ  
カワニナ
65. *Stenomelania hahajiman* (PILSBRY & HIRASE)  
ハハジマカワニナ

Superfamily Architectonicoidea クルマガイ超科  
Family Architectonidae クルマガイ科

66. *Philippia hybrida* (LINNE) ハナグルマ
67. *Heliacus variegatus* (GMELIN) コシタカナワメグルマ
68. *H. depressiuscula* (BAYER) ヒクナワメグルマ
69. *H. macrenellus* (LINNE) ヒラマキナワメグルマ
70. *H. trochoideus* (DESHAYES) コマガタナワメグルマ
71. *Philippia radiata* (RODING) ゴシヨグルマ(コグルマ)
72. *Heliacus stramineus* (GMELIN) チャイロナワメグルマ

Family Cerithiidae オニノツノガイ科

73. *Diala ludens* MELVILL & STANDEN クリフハマツボ
74. *Plesiotrochs oosimensis* (WATSOW) オオシマチグサ  
カニモリ

75. *Bittium glareosum* GOULD ノミカニモリ (チビカニモリ)  
 76. *Conocerithium atromarginatum* ( DAUTZENBERG & BOUGE ) コシラボリツノブエ  
 77. *Clypeomorus humilis* ( DUNKER ) カヤノミカニモリ  
 78. *Cerithium echinatum* LAMARCK メオニツノガイ  
 79. *C. columna* SOWERBY コオニツノガイ  
 80. *C. citrinum* SOWERBY キイロカニモリ  
 81. *C. stigmatosum*  
 82. *Rhinoclavis* ( S.S. ) *fasciatum* ( BRUG ) ナガタケノコカニモリ

Family *Triphoridae* ミツクチキリオレ科

83. *Viriola kanamarui* ( KURODA ) マダラキリオレ

Superfamily *Epitoniacea* イトカケガイ超科  
 Family *Epitoniidae* イトカケガイ科

84. *Gyroscalea perplexa* ( PEASE ) ネジガイ  
 85. *Mazescala japonicum* ( DUNKER ) ヒメネジガイ

Family *Janthinidae* アサガオガイ科

86. *Janthina janthina balteata* REEVE アサガオガイ  
 87. *J. ( Violetta ) iricolor* REEVE ルリガイ

Superfamily *Eulimacea* ハナゴウナガイ超科  
 Family *Eulimidae* ハナゴウナ科

88. *Balcis cumingi* ( A. ADAMS ) オオクリムシガイ  
 89. *B. soliduloides* HABE ホソセトモノガイ

Superfamily *Hipponicacea* スズメガイ超科  
 Family *Merriidae* シロネツミガイ科

90. *Merria guerini* ( RECLUZ ) イトカケシロネツミガイ

Family *Hipponicidae* スズメガイ科

91. *Hipponix ( Antisabia ) foliacea* QOUY & GAIMARD カワチドリガイ

92. H. (Zabia) conica ( SCHUMACHER ) キクスズメ

Family Capulidae カツラガイ科

93. Thyc crystallina ( GORLD )

Superfamily Calyptraeacea カリバガサ超科  
Family Calyptraeidae カリバガサ科

94. Crepidula ( Bostrycapulus ) gravispinosa  
( KURODA & HABE ) クルスガイ (アワブネ)

Superfamily Strombacea ソデガイ超科  
Family Strombidae ソデガイ科

95. Strombus ( Conomurex ) luhuanua LINNE マガキガイ

96. S. ( Labiostrombus ) japonicus ( REEVE )  
シドロ

97. S. ( Canarium ) mutabilis SWAINSON ムカシタモト

98. S. ( C. ) microurceus KIRA ヤサガタムカシタモト

99. S. ( Aliger ) lentiginosus LINNE イボンデガイ

100. S. ( Eustrombus ) thersites SWAINSON  
アツソデガイ

101. Lambis lambis ( LINNE ) クモガイ

102. L. truncata ( HUMPHREY ) ラクダガイ (宮の浜)

103. L. ( Harpago ) chiragra ( LINNE ) スイジガイ

Superfamily Naticacea タマガイ超科  
Family Naticidae タマガイ科

104. Mammilla simiae ( DESHAYES ) ネズミガイ

105. Notocochlis lurida ( PHILIPPI ) ホウシユノタマ

106. N. sagittata ( MENKE ) ハギノツユ

Superfamily Lamellariacea ベツコウタマガイ超科  
Family Eratoidae ザクロガイ科

107. Proterato ( Sulcerato ) tomlini SCHILDER  
シンザクロガイ

108. P. ( Eratoena ) nana ( SOWERBY ) ザクロモドキ  
 109. Trivirostra oryza ( LAMARCH ) シラタマ  
 110. T. ( Cleotrivia ) pilula ( KIENER ) コシラタマ

Superfamily Cypraeacea タカラガイ超科  
 Family Ovulidae ウミウサギガイ科

111. Calpurnus ( Procalpurnus ) lacteus semi-  
 striatus ( PEASE ) マメウサギガイ  
 112. Ovula ovum ( LINNE ) ウミウサギ

Family Cypraeidae タカラガイ科

113. Pustularia lobulus ( LINNE ) メノウチドリダカラ  
 114. P. bistrinotata SCHILDER & SCHILDER  
 コゲチドリダカラ  
 115. P. margarita ( DILLWYN ) テツアキチドリダカラ  
 116. P. ( Ipsa ) childreni ( GRAY ) チリメンダカラ  
 117. Staphylaea staphylaea ( LINNE ) サメダカラ  
 118. S. limacina ( LAMARCK ) シボリダカラ  
 119. S. ( Nuclearia ) nucleus ( LINNE ) イボダカラ  
 120. Erosia cernica ( SOWERBY ) ウミナシジダカラ  
 121. E. poraria ( LINNE ) アヤメダカラ  
 122. E. erosa ( LINNE ) コモンダカラ  
 123. E. ( Ravitrona ) caputserpentis ( LINNE )  
 124. Monetaria moneta ( LINNE ) キイロダカラ ハナマルユキ  
 125. M. ( Ornamentaria ) annulus ( LINNE )  
 ハナビラダカラ  
 126. Erronea erronea ( LINNE ) ナツメモドキ  
 127. E. caurica ( LINNE ) カバフダカラ  
 128. E. ( Palmadusta ) artuffeli ( JOUSSEME )  
 チヤイロキヌタ  
 129. E. ( Purpuradusta ) fimbriata marmorata  
 ( SCHROTER ) ツمامラサキメダカラ  
 130. E. ( Derstolida ) hirundo neglecta ( SOWERBY )  
 サバダカラ  
 131. Cribraria ( LINNE ) カノコダカラ  
 132. C. ( Ovatipsa ) chinensis ( GMELIN )  
 スソムラサキダカラ  
 133. C. ( Talostolides ) teres ( GMELIN )  
 エダカラ

134. *Luria* ( *Basilitrona* ) *isabella* LINNE  
ヤナギシボリダカラ
135. *Talparia* ( *Talparia* ) *talpa* ( LINNE )タルダカラ
136. *Chelycypraea* *testudinaria* ( LINNE )ムラクモダカラ
137. *Peribolus* ( *Leporicypraea* ) *mappa* ( LINNE )  
ハラダカラ
138. *P.* ( *Arabica* ) *arabica asiatica* ( SCHILDER )  
ヤクシマダカラ
139. *P.* ( *A.* ) *maculifera* ( SCHILDER )キツコウダカラ
140. *P.* ( *A.* ) *depressa* ( GRAY )ヒメヤクシマ(硫黄島)
141. *P.* ( *Peribolus* ) *mauritiana* ( LINNE )  
ハチシヨウダカラ
142. *Cypraea* *tigris* LINNE ホシダカラ
143. *C.* ( *Lyncina* ) *vanelli* LINNE ヒメホシダカラ
144. *C.* ( *Mystaponda* ) *vitellus* LINNE ホシキヌタ
145. *C.* ( *Ponda* ) *carneola* LINNE クテムラサキダカラ
146. *C.* ( *P.* ) *ventriculus* ( LAMARCK )キンカンダカラ

Superfamily Tonnacea ヤツシロガイ超科

Family Cassididae トウカムリ科

147. *Casmaria* *ponderosa* ( GMELIN ) アメガイ

Family Cymatiidae フジツガイ科

148. *Cymatium* ( *Septa* ) *pileare* ( LINNE ) シノマキ
149. *C.* ( *S.* ) *aquatile* ( REEVE ) サツマボラ
150. *C.* ( *S.* ) *hepatipicum* ( RODING ) ジュセイラ
151. *Turritriton* *tenuiliratum* ( LISCHKE ) ナガスズカケボラ
152. *Cymatriton* *nicobaricum* ( RODING ) ミノカドボラ
153. *Apollon* *natator* ( RODING ) アラレボラ
154. *Cymatium* ( *Ranularia* ) *lotorium* ( LINNE )  
フジツガイ
155. *Charonia* *tritonis* ( LINNE ) ホラガイ
156. *Colubraria* *muricata* ( HUMPHREY ) オボロセコバイ

Family Bursidae オキニシ科

157. *Tutufa* *rubeta* ( LINNE ) シワクテナルトボラ(兄島瀬戸)
158. *T. bubo* ( RODING ) シロナルトボラ( " )
159. *T. bufo* ( R. ) オオナルトボラ
160. *Bursa* ( *Colubrellina* ) *corrugata* ( PERRY )  
イワカワウネボラ
161. *B.* ( *Bursa* ) *bufonia* ( GMELIN ) オキニシ

Family Tonnidae ヤツシロガイ科

162. *Tonna prrdix* ( LINNE )ウズラガイ

Order Neogastropoda 新腹足目

Superfamily Muricacea アツキガイ超科

Family Muricidae アツキガイ科

163. *Chicoreus ramosus* ( LINNE )テングガイ  
164. *C. lanciniatis* ( SOWERBY )カザリガンセキ  
165. *Cronia turbinoides* ( BLAINVILLE )ヒロレイシダマシ  
166. *C. ( Morulina ) granulata* ( DUCLOSE )レイシダマシ  
167. *C. ( M. ) fusca* ( KUSTER )レイシダマシモドキ  
168. *C. ( M. ) margariticola* ( BDRÖDE RIB )ウネレイシダマシ  
  
169. *C. ( M. ) concatenata* ( LAMARCK )クチベニレイシダマシ  
170. *C. ( M. ) paucimaculata* ( SOWERBY )コレイシダマシ  
  
171. *C. ( M. ) sp.* シロイボレイシダマシ  
172. *C. ( Muricodrupa ) cariosa* ( WOOD )コマドボラ  
  
173. *Maculotriton digitalis* ( REEVE )コメボラ  
174. *M. serrialis longus* PILSBRY & VANNATTA  
ゴマフヌカボラ  
175. *Drupa ( Morula ) uva* ( RODING )クロイボレイシダマシ  
  
176. *D. ( M. ) aspera* ( LAMARCK )クチムラサキレイシダマシ  
177. *D. ( M. ) borealis* ( PILSBRY )ハチジヨウレイシダマシ  
178. *D. ( M. ) biconica* ( BLAINVILLE )コムラサキレイシダマシ  
  
179. *D. ( Drupa ) morum* ( RODING )ムラサキイガレイシ  
180. *D. ( D. ) rubuscaesius* ( RODING )アカイガレイシ  
181. *D. ( D. ) rubusidaeus* ( RODING )ヒロクチイガレイシ  
182. *D. ( D. ) ricina* ( LINNE )キマダライガレイシ  
183. *D. ( D. ) albolabris* ( BLAINVILLE )  
シロイガレイシ  
184. *D. ( Usilla ) gouldii* ( SMITH )シノミレイシ  
185. *Drupella cornus* ( RODING )シロレイシダマシ  
186. *Nassa francolinus* ( BRUGUIERE )ハナワレイシ  
187. *Purpura persica* ( LINNE )ホソスジテツボラ  
188. *P. Panama* ( RODING )テツボラ  
189. *P. ( Mancinella ) armigera* ( LINK )シラクモガイ  
190. *P. ( M. ) tuberosa* ( RODING )ツノレイシ  
191. *P. ( M. ) hippocastanum* ( LINNE )  
192. *P. ( M. ) dsitinguenda* DUNKER & ZELEBOR テツレイシ



193. P. ( M. ) echinulata LAMARCK シロクチキナレイシ  
194. P. ( M. ) mancinella ( LINNE ) キナレイシ  
195. P. pseudodiaphana ( YOKOYAMA ) オハグロレイシ  
196. Murex gallinago SOWERBY オガサワラツブリボラ

Family Coralliophilidae サンゴヤドリ科

197. Rapa rapa ( LINNE ) カブラガイ  
198. R. bulbiformis SOWERBY タカカブラ  
199. Coralliophila squamulosa ( REEVE ) シワトヨツ  
200. C. bulbiformis CONRAD ヒラセトヨツ  
201. C. erosa ( RODING ) カブトサンゴヤドリ  
202. Coralliobia ( Quoyula ) monodonta ( BLAINVILLE )  
ヒトハサンゴヤドリ  
203. C. stearnsii ( PILSBRY ) カゴメサンゴヤドリ  
204. C. inflata ( DUNKER ) オトヒメサンゴヤドリ  
205. Magilus antiquus MONTFORT イシカブラ  
206. Leptoconchus striatus RUPPELL ムロガイ  
207. L. ( Magilopsis ) lamarcki DESHAYES  
ホソムロガイ(ヒメムロガイ)

Superfamily Buccinacea エゾバイ超科

Family Columbellidae フトコロガイ科

208. Pyrene testudinaria ( LINK ) ヒメマツムシ  
209. Nitrella ( Indomitrella ) pungens  
210. Anachis ( Zafra ) sinensis ( SOWERBY ) ケシマツムシ  
211. Aesopus ( Lavesopus ) spiculus ( DUCLOS )  
212. Euplica borealis ( PILSBRY ) ヒメマルフトコ合マツムシ  
213. E. varians ( SOWERBY ) チヂミフトコロ  
214. E. versicolor ( SOWERBY ) フトコロガイ

Family Buccinidae エゾバイ科

215. Engina ( pusiosoma ) mendicaria ( LINNE )  
216. E. ( Prodotia ) billeheusti ( PETIT ) カコメホラダマン  
217. Pisanina ( Ecmanis ) ignea ( GMELIN ) ツコウバイ  
218. Cantharus ( Pollia ) undosus ( LINNE )  
スジグロホラダマン

Family Nassariidae オリイレヨウバイ科

219. Nassarius ( RTICUNASSA ) acutidentatus ( SMITH )  
ホソムシロ  
220. N. ( Alectrion ) papillosus ( LINNE ) サメモシロ  
221. N. ( A. ) balteatus ( LISCHKE ) ヨウバイ

222. N. ( Zeuxis ) mucronatus ( A. ADAMS ) ヒメヨウバイ  
223. N. ( Z. ) gaudiosus ( HINDS ) ハイイロヨウバイ  
224. N. ( Z. ) velatus ( GOULD ) シイノミヨウバイ  
225. N. ( Niotha ) clathratus ( LAMARCK ) アラレガイ  
226. N. ( Alectrion ) glans SUTURALIS イボキンシバイ

Family Fasciolariidae イトマキボラ科

227. Latirus ( Latirulus ) turritus ( GMELIN )  
スジグロニシキユナ  
228. L. ( Benimakia ) rhodostoma ( DUNKER ) ベニマキ  
229. L. polygonus ( GMELIN ) リコウキユウツノマタ

Family Fusinidae ナガニシ科

230. Fusinus perplexus ( A. ADAMS ) ナガニシ  
231. F. undatus similis ( BAIRD ) ミガキナガニシ

Superfamily Volutacea ヒタチオビ超科

Family Olividae マクラガイ科

232. Olivella fulgurata ( ADAMS & REEVE ) ムシボタル  
233. O. fabula ( MARRATT ) オオムシボタル  
234. O. ogasawarana OYAMA ( MS ) オガサワラボタル

Family Mitridae フデガイ科

235. Thala ogasawarana PILSBRY ノミフデ  
236. Mitra ( Chrysame ) eremitarum ( RODING )  
ゴケフデ  
237. M. ( Scabricola ) papilis LINK クチベニアラフデ  
238. M. ( Strigatella ) nitilina DUCLOS クリイロヤタテ  
239. M. ( S. ) scutulata ( GMELIN ) ヤタテガイ  
240. M. ( S. ) decurtata REEVE フトコロヤタテ  
241. M. ( S. ) auriculoides REEVE ヒメヤタテ  
242. M. ( S. ) litterata LAMARCK ミダレシマヤタテ  
243. M. ( S. ) zebra LAMARCK コシマヤタテ  
244. Pusia krausi DUNKER オトメフデ

Family Harpidae ショツコウラ科

245. Harpa nobilis ( RODING ) ベニオビショツコウラ  
246. H. conoidalis LAMARCK ショツコウラ

Family Volutidae ヒタチホビ科

247. *Lyria cassidula* (REEVE) スシボラ

Superfamily Conacea イモガイ超科

Family Turridae クダマキガイ科

248. *Mitromorpha* ( *Anarithma* ) *metula* (HINDS)  
シズクニナ
249. *M.* ( *Lovellona* ) *atramentosa* (REEVE)  
スミゾメイモ
250. *Lienardia* ( *Hemilienardia* ) *purpurascens* ( DUNKER )  
ヒメモモイロフタナシヤジク
251. *L.* ( *H.* ) *malleti* (RECLUZ) モモイロフタナシヤジク
252. *Lienardia* ( *H.* ) *lischkeana* ( PILSBRY )  
リシケフタナシヤジク
253. *Turris* ( *Unedogemmula* ) *unedo* ( KIENER )  
ホンカリガネ
254. *Philbertia* *chichijimana* ( PILSBRY )
255. *Mitromorpha* *atramentosa* ( REEVE ) チチジマコウシツブ  
スミゾメシズクニナ

Family Conidae イモガイ科

256. *Conus* ( *Lithoconus* ) *eburneus* BRUGUIERE  
クロサメモドキ
257. *C.* ( *Conus* ) *bandanus* BRUGUIERE クロミナシ
258. *C.* ( *Virroconus* ) *ebraeus* LINNE マクライモ
259. *C.* ( *V.* ) *chaldeus* ( RODING ) コマダライモ
260. *C.* ( *V.* ) *fulgetrum* SOWERBY サヤカタイモ
261. *C.* ( *V.* ) *sponsalis* BRUGUIERE ハナワイモ
262. *C.* ( *V.* ) *musicus* BRUGUIERE ガクフイモ
263. *C.* ( *V.* ) *nanas* SOWERBY シロセイロンイモ
264. *Conus* ( *Puncticulis* ) *arenatys* BRUGUIERE  
コモンイモ
265. *C.* ( *P.* ) *pulicarius* BRUGUIERE ゴマフイモ
266. *C.* ( *Chelyconus* ) *catus* BRUGUIERE アラレイモ
267. *C.* ( *Leptoconus* ) *generalis* LINNE アカシマミナシ
268. *C.* ( *Dauciconus* ) *vitulinus* BRUGUIERE  
サラサモドキ
269. *C.* ( *Rhizoconus* ) *vexillum* GMELIN カバミナシ
270. *C.* ( *R.* ) *miles* LINNE ヤナギシボリイモ
271. *C.* ( *R.* ) *rattus* BRUGUIERE ハイイロミナシ
272. *C.* ( *Virgiconus* ) *flavidus* LAMARCK キヌカツギ
273. *C.* ( *V.* ) *lividus* BRUGUIERE イボシマイモ
274. *Gastridium* *geographus* LINNE アンボイナ
275. *C.* *tulipa* ( LINNE ) シロアンボイナ
276. *Darioconus* *magnificus* ( REEVE ) ナガアジロイモ

277. *D. textilis* ( LINNE ) タガヤサンミナシ  
 278. *D. ( Regiconus ) aulicus* ( LINNE ) ツボイモ  
 279. *Cleobula betulina* ( LINNE ) ダイミヨウイモガイ

Family Terebridae タケノコガイ科

280. *Strioterebrum ( Punctoterebra ) striata*  
 ( QUOY & GAIMARD ) ムシロタケ  
 281. *Terebra ( Terebra ) subulata* ( LINNE ) タケノコガイ  
 282. *T. ( Oxymiris ) maculata* ( LINNE ) リユウキユウタケ  
 283. *T. ( C. ) felina* ( DILLWYN ) ソウゲタケ  
 284. *T. ( O. ) crenulata* ( LINNE ) キバタケ  
 285. *T. ( Subula ) dimidiata* ( LINNE ) ベニタケ  
 286. *T. ( Perirhoe ) babylina* LAMARCK マキザサ

Subclass Euthyneura 直神経亜綱

Order Pulmonata 有肺目

Suborder Basommatophora 基眼亜目

Superfamily Siphonariacea カラマツガイ超科

Family Siphonariidae カラマツガイ科

287. *Siphonaria laciniosa* ( LINNE ) コウダカカラマツ  
 288. *S. japonica* ( DONOVAN ) カラマツガイ  
 289. *S. subatra* PILSBRY クロカラマツ

Superfamily Ellobiacea オカミミガイ超科

Family Ellobiidae オカミミガイ科

290. *Melampus nuxshia* KURODA ハマシイノミガイ

Order Opisthobranchia 後サイ目

Suborder Cephalaspidea 頭楯亜目

Family Acteonidae キジビキガイ科

291. *Bullina lineata* ( GRAY ) ベニシボリガイ

Family Hydatinidae ミスガイ科

292. *Hydatina physis* ( LINNE ) ミスガイ  
 293. *H. ( Aplustrum ) amplustris* ( LINNE )  
 ベニヤカタガイ

Family Bullidae ナツメガイ科

294. *Bulla vernicosa* GOULD ナツメガイ

Family Haminoeidae ブドウガイ科

295. *Smaragdinella cayculata* ( BRODERIP & SOWERBY )  
ミドリガイ

Superfamily Pyranodellacea トウガタガイ超科

Family Pyronudellidae トウガタガイ科

296. *Styloptygma luteum* ( GARBEIT )ロウイロクリムシクチキレ

Superfamily Cavolinacea カメガイ超科

Family Cavolinidae カメガイ科

297. *Cavolina gibbosa* ( ORBIGNY )シロカメガイ

Class Pelecypoda 斧足綱

Subclass Prionodesmacea 原鞆帯亜綱

Order Filibranchia 糸サイ目

Family Arcidae フネガイ科

298. *Arca arabica* PHILIPPI ネジアサリ

299. *Barbatia lima* ( REEVE )エガイ

300. *B. ( Ustularca ) bicolorata* ( DILLWYN )  
ベニエガイ

301. *B. stearnsi* ( PILSBRY )ハナエガイ

302. *B. ( Savignyarca ) virescens* ( REEVE )  
アオカリガネエガイ

Order Pseudolamellibranchia 擬斧サイ目

Superfamily Pteriacea ウグイスガイ超科

Family Pteriidae ウグイスガイ科

303. *Pinctada margaritifera* ( LINNE )クロチヨウガイ

304. *P. maculata* ( GOULD )ミドリアオリガイ

305. *P. fucata* ( GOULD )ベニコチヨウガイ

306. *P. martensii* ( DUNKER )アコヤガイ

Family Isognomonidae シュモクアオリガイ科

307. *Isognomon marsupialis* ( RODING ) カイシアオリガイ  
308. *I. legumen* ( GMELIN ) シロアオリガイ  
309. *I. ( Parviperna ) acutirostris* ( DUNKER )  
ヘリトリアオリガイ

Superfamily Pinnacea ハボウキガイ超科

Family Pinnidae ハボウキガイ科

310. *Pinna ( Quantulopinna ) muricata* LINNE イワカワハプロモ  
311. *Atrina ( Servatrina ) pectinata japonica* ( REEVE )  
リシクタイラギ(二見)  
312. *Streptopinna saccata* ( LINNE ) カグロウガイ

Superfamily Pectinacea イタヤガイ超科

Family Pectinidae イタヤガイ科

313. *Chlamys irregularis* ( SOWERBY ) ナデシコガイ  
314. *C. ( Mimachlamys ) nobilis* ( REEVE ) ヒオウギ  
315. *C. ( Gloripallium ) pallium* ( LINNE ) チサラガイ  
316. *Hinnites coralinus* SOWERBY ヒノデニシキ

Family Spondylidae ウミギク科

317. *Spondylus squamosus* SCHREIBERS メンガイ  
318. *S. cruentus* LISCHKE チリボタン

Family Amusiidae ツキヒガイ科

319. *Amusium pleuronectes* ( LINNE ) タカサゴツキヒ( 児島瀬戸 )

Superfamily Ostreacea イタボガキ超科

Family Ostreidae イタボガキ科

320. *Ostrea ( Saxostrea ) mordax* GOULD オハグロガキ

Order Isoflibranchia 等糸サイ目

Family Mytilidae イガイ科

321. *Modiolus arripeta* IREDALE リウキユウヒバリガイ  
322. *Hormomya mutabilis* ( GOULD ) ヒバリガイモドキ

323. *Trichomya hirsuta* ( LAMARCK ) ケガイ  
 324. *Septifer bilocularis* ( LINNE ) クジャクガイ  
 325. *Musculus* ( *Ryenella* ) *cupreus* ( GOULD ) タマエガイ  
 326. *Lithophaga* ( *Leiosolenus* ) *curata* ( LISCHKE )  
 イシマテ  
 327. *L.* ( *L.* ) *obesa* ( PHILIPPI ) イシカワイシマテ

Subclass Teleodesmacea 完韌帶亜綱  
 Order Diogenodonta 二元齒口目  
 Superfamily Carditacea トマヤガイ超科  
 Family Carditidae トマヤガイ科

328. *Cardita leana* DUNKER トマヤガイ

Superfamily Tridacnacea シヤコガイ超科  
 Family Tridacnidae シヤコガイ科

329. *Tridacna* ( *Vulgodacna* ) *noae* ( RODING )  
 シラナミ

Family Lucinidae ツキガイ科

330. *Pillucina* ( *Pillucina* ) *pisidium* ( DUNKER )  
 ウメノハナガイ

Superfamily Chamacea キクザル超科  
 Family Chamidae キクザル科

331. *Chama brassica* REEVE シロザル  
 332. *C. dunkeri* LISCHKE ケイトウガイ  
 333. *C. reflexa* REEVE シラガザル

Superfamily Cardiacea ザルガイ超科  
 Family Cardiidae ザルガイ科

334. *Trachycardium* ( *Acrosterigma* ) *enode* ( SOWERBY )  
 ナガザルガイ  
 335. *Fragum unedo* ( LINNE ) カザラガイ  
 336. *F. bannoii* OTUKA ヒシガイ  
 337. *Nemocardium bechei* ( REEVE ) キンギョ

Superfamily Veneracea マルスダレガイ超科  
Family Veneridae マルスダレガイ科

338. *Venus* ( *Ventricolaria* ) *toreuma* GOULD マルスダレガイ  
339. *Periglypta reticulata* ( LINNE ) アラヌノメ  
340. *Gafrarium pectinatum* ( LINNE ) ホソスジイナミガイ  
341. *Lioconcha castrensis* ( LINNE ) マルオミナエシ  
342. *L.* ( *Sulcilioconcha* ) *philippinarum* ( HANLEY )  
イナズマダレガイ  
343. *Tapes* ( *Amygdala* ) *variegata* ( SOWERBY )  
ヒメアサリ  
344. *Irus mitis* ( DESHAYES ) マツカゼ  
345. *I. macrophyllus* ( DESHAYES ) ハネマツカゼ

Superfamily Mactracea バカガイ超科  
Family Mesodesmatidae イソハマグリ科

346. *Atactodea striata* ( GMELIN ) イソハマグリ  
347. *Caecella chinensis* DESHAYES クチバガイ

Superfamily Tellinacea ニツコウガイ超科  
Family Semelidae アサジガイ科

348. *Semele carnicolor* HANLEY サメザラモドキ

Family Tellinidae ニツコウガイ科

349. *Arcopagia* ( *Scutarcopagia* ) *scobinata* ( LINNE )  
サメザラ

Family Sanguinolariidae イソシジミ科

350. *Solecurtus debilis* GOULD

Family Petricolidae イワホリガイ科

351. *Petricola divergens* ( GMELIN ) イワホリガイ



Superfamily Gastrochaenacea コツツガイ超科  
Family Gastrochaenidae コツツガイ

352. *Spengleria mytiloides* ( LAMARCK ) サヤガイ

Superfamily Pholadacea ニオガイ超科  
Family Pholadidae ニオガイ科

353. *Jouannetia cumingi* SOWERBY スズガイ

Class Cephalopoda 頭足綱  
Order Decapoda 十腕目  
Family Loliginidae シンドウイカ科

354. *Sepioteuthis lessoniana* LESSON アオリイカ

Family Thysanoteuthidae ソデイカ科

355. *Thysanoteuthis rhombus* TROSCHEL ソデイカ

Order Octopoda 八腕目  
Family Argonautidae カイダコ科

356. *Argonauta argo* LINNAEUS カイダコ

Family Ocythoidae アミダコ科

357. *Ocythoe tuberculata* RAFINESQUE アミダコ

Family Octopodidae マダコ科

358. *Octopus oliveri* ( BERRY ) アナダコ

359. *O. marginatus* TAKI メチロダコ

## 7 引用文献

- 1) 阿部 櫟 齊 1863: 南嶼行記
- 2) 吉原 重 康 1901: 小笠原の動物, 動物学雑誌 Vol. 13, No 156
- 3) 神崎 陽 吉 1926: 小笠原群島近海の海流に就て
- 4) 東京府小笠原支庁 1935~39: 小笠原水産経営事業報告, 大正9~14年
- 5) 遠山 宣 雄 1937: 小笠原諸島近海の生物について 東京府小笠原支庁
- 6) 大山 桂 1940: 小笠原貝類採集記 VENNUS, Vol. 10, No. 1
- 7) 五十嵐正治 古館省典・新島偉行・1952: 伊豆諸島の貝類相, (1)大島附近の採集成績, 東水試月報(刊68号)
- 8) 波部 忠 重 1960: A. A. Gould の記載した日本産の貝類  
VENNUS, Vol. 21, No. 1
- 9) 黒田 徳 米 1960: 沖縄産貝類目録, 琉球大学研究普及書, 別刷
- 10) S, WADA 1960: Occurrence of Maxima Pearl oyster in the Oshima Strait, Amami-Oshima, A northern Limit of the distribution, Men. Fac, fish, Kagoshima. Univ, Vol. 9
- 11) 滝 巖 日本及び附近産ヒザラガイ類目録
- 12) 倉田 洋 二 三村哲夫, 1962 三宅島の軟体動物相, 三宅島水産開発事業報告(Ⅳ)  
東水試出版物 刊150
- 13) J, ROSEWAER 1965: The family tridacnidae in the Indo-Pacific, Indo-Pacific Mollusca, Vol. 1, No. 6
- 14) 波部 忠 重 1965: グールド Augustus Addison Gould (1805-1866) ちりぼたん Vol. 3, No. 5
- 15) 西村 和 久 八丈島産貝類目録(未発表)
- 16) 伊野波盛仁 1966-67 アオリイカの養殖試験, 琉球水研事業報告書
- 17) 塩屋 照 雄, 倉田洋二, 三村哲夫, 1968: 小笠原諸島磯根資調査報告(概要書)  
東京都水産試験場
- 18) 松本 幸 雄 1968: 小笠原の海産貝類, 小笠原諸島海洋生物調査報告書(調査概要)鳥羽水族館
- 19) 橋本芳郎他 1968: 南西諸島における有毒魚介類の調査, IX南鳥島におけるチヨウセンサザエおよび南方毒魚による食中毒

# 小笠原諸島珊瑚礁概観

倉 田 洋 二  
三 村 哲 夫  
高 橋 耿之介  
塩 屋 照 雄  
広 瀬 泉

## 目 次

1. は し が き	131 頁
2. 調 査 方 法	131
3. 調 査 結 果	131
1) 小笠原諸島の島勢	131
2) サンゴ礁生育概況と環境	132
3) 造礁サンゴの種類	134
4) 主要サンゴの大きさと成長	144
5) 造礁サンゴの分布	148
4. 造礁サンゴの保護対策	158
5. 参 考 文 献	159

## 1. は し が き

サンゴ礁を形成するサンゴ類はその各種ごとの独特の形態から複雑な様相を呈し、海中において立体的な魚礁を形成する。そのため多数の海産物植物の棲息場、産卵場として、また食物連鎖上の餌料供給源、幼生、稚仔の生育場等、その価値は大きい。小笠原諸島が戦前において高い漁業生産が得られた要因の一つとしてサンゴ礁の果たした役割は大きく、このような観点から小笠原諸島のサンゴ礁の概観を把握し、その資源を保護することは水産上、観光上きわめて重要なことである。

筆者らは昭和43、44年の両年度にわたって、水産上の立場から小笠原諸島の造礁サンゴについて調査を行なってきた。ここでは現在までに明らかにされた結果について記した。なお、造礁サンゴの同定上種々御指導いただいた東北大学名誉教授江口元起博士ならびに京都大学瀬戸臨海実験所内海富士夫博士、調査上種々便宜を与えられた小笠原支庁産業課水産係長三河平治技師、漁業取締船興洋船長浅沼隆氏他船員各位に厚く御礼申し上げる。

## 2. 調 査 方 法

昭和43年6月～7月、同44年7月の2回にわたって延2ヶ月間、主として潜水によって、造礁サンゴ類の分布状況を水深30mまで調査した。ただしこの調査は水産生物全般を対象とした調査中におこなった関係上、十分な調査はできなかったが、小笠原諸島全域におけるサンゴ礁の生育状況と兄島、父島のサンゴについては、測定と、水中撮影をおこなった。なお、聳島、母島、火山列島のサンゴは潜水観察と水中撮影だけで、父島同様に種名同定の資料とした。その他、父島二見港内と兄島庵の浦沈船上のサンゴの主要種についても測定し、標識付けをおこなった。

## 3. 調 査 結 果

### 1) 小笠原諸島の島勢

小笠原諸島は北緯 $24^{\circ}14'47''$  -  $27^{\circ}45'0''$ ，東経 $140^{\circ}52'39''$  -  $154^{\circ}0'0''$ の範囲にわたり、北から聳島列島、父島列島、母島列島、火山列島の4列島と、そのはるか東に孤立する南鳥島、西の西の島、南西の沖の鳥島等到大別される。

#### (1) 聳島列島

北緯 $27^{\circ}45'$  -  $27^{\circ}29'$ ，東経 $142^{\circ}40'$  -  $142^{\circ}13'$ の範囲にわたり、北の島、聳島針の岩、媒島、嫁島等の5島とその他の小島や岩からなっている。

(2) 父島列島

北緯  $27^{\circ}12'$  ~  $27^{\circ}10'$  , 東経  $142^{\circ}7'$  ~  $142^{\circ}20'$  の範囲にわたり, 北から弟島, 兄島, 父島, の3島とその他の附属4島(孫島, 西島, 南島, 東島)と多数の小島や, 岩から成り立っている。

(3) 母島列島

北緯  $26^{\circ}40'$  ~  $26^{\circ}43'30''$  , 東経  $142^{\circ}5'$  ~  $142^{\circ}15'$  の範囲にあつて, 北から母島向島, 平島, 姉島, 妹島, 姪島の6島とその他の小島や多くの岩から成り立っている。

(4) 火山列島

北緯  $25^{\circ}25'$  ~  $24^{\circ}12'$  , 東経  $141^{\circ}12'$  ~  $141^{\circ}30'$  の範囲にあつて, 北から北硫黄島, 硫黄島(中硫黄島), 南硫黄島の3島からなる。

(5) その他の島

西の島                      北緯  $27^{\circ}14'$  , 東経  $140^{\circ}53'$  にあつて, 一島とその北東部に小列岩がある。

南鳥島(マークス島) 北緯  $24^{\circ}18'$  , 東経  $153^{\circ}58'$  にある。

沖の鳥島                      北緯  $20^{\circ}25'$  , 東経  $136^{\circ}3'$  にある。

2) サンゴ礁生育概観と環境

鯨島, 父島, 母島列島の石サンゴ類の分布は, 種類, 量ともに多く礁を形成している場所は主として列島の西および南側にあり, 逆に, 北および東側で少ないという共通性が見られる。

島および地区別の特徴は次のようである。

父島列島の二見港は湾口を西に向けて開き, 湾奥部の水深5~15mの海底には礁湖型の立派な樹枝状サンゴ礁が生育し, その景観は小規模ではあるが, 赤道海域の礁湖内のサンゴ礁と見劣りしないほど見事である。しかし, 戦前にみられたという干潮時露出する裾礁型のサンゴ礁は今はなく, 同一地域の海域は見渡す限り一面にエダミドリイシの死骸で荒涼たる原野化し, わずかに各種サンゴの回復がみられる程度である。この原因は戦時中米軍機の爆撃等によるといわれている。

港内のサンゴ帯は砂地を除き, 湾の周囲に沿って分布し, 湾口に進むに従って貧相となり樹枝状サンゴは次第に影を潜め, 丈夫で固い岩礁にへばりつくような盤状, 塊状サンゴ型となる。さらに, 港外に出るとサンゴ帯はなく, ところどころに盤状, 塊状サンゴがみられる。

父島南西の南島袋港，兄島南西のひょうたん島，人丸島，滝の浦湾，同瀬戸の両側，宮の浜，例外として父島東側の初寝浦等では各種のサンゴが樹枝状，盤状，塊状に造形の妙を競っている。ところが直接外洋に面した東西南北では急崖，平床，巨石，砂礫地等が入り混って連なり，サンゴは粗らで，個々のサンゴも成育悪く，藻類，棘皮動物，魚類等の姿が僅かながらみられる程度で，これが亜熱帯の海なのかと驚かされた。

母島列島では母島南西側の沖港から御行浜，南京浜および南崎の南浜，平島の北西部6kmにわたって潮干帯～漸深帯におよぶ長い巾のある最大のサンゴ帯がみられる。また，母島北端の北港の東側奥部は狭いけれども顕著なサンゴ帯が見られたが，この他外洋に接する東西南北の海底では父島と同様サンゴの発達はきわめて貧相である。

以上が小笠原のサンゴ礁の形成概観であるが，この分布形態が伊豆諸島とやや同一傾向を示すことは興味深い。このように共通したサンゴの分布は伊豆諸島では一つに黒潮の流向に面してサンゴが卓越し，小笠原諸島では海流よりもむしろ地勢が重大な影響を与えていると考えられる。つまり直接外洋に接せず，北または東に山を背負い，同時に西に島や浅礁によって風波を防いでいるという条件がサンゴ礁の発達を促進させている。すなわち父島東側初寝浦のごとく，東から南に島と浅礁で風波を防ぐ場合と，母島北港奥の東側のように直接外洋に接していないという同一条件が見られる。

このように亜熱帯の海で，適水温（20.5～26.8℃，平均23.6℃）に恵まれているにもかかわらず，サンゴ礁の発達を制限する要因は，火山性の海洋島で島勢が険しく，干潮帯～漸深帯が急峻，加えて風波が強くと，また，潮流の速いこと

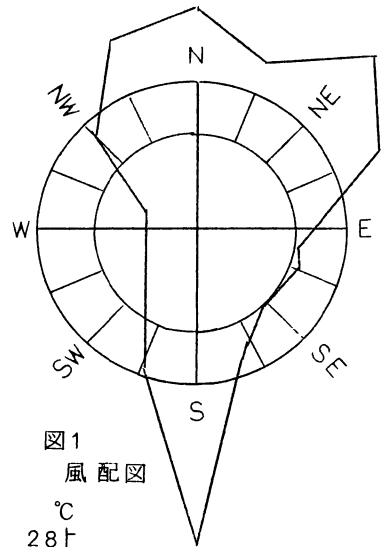


図1  
風配図

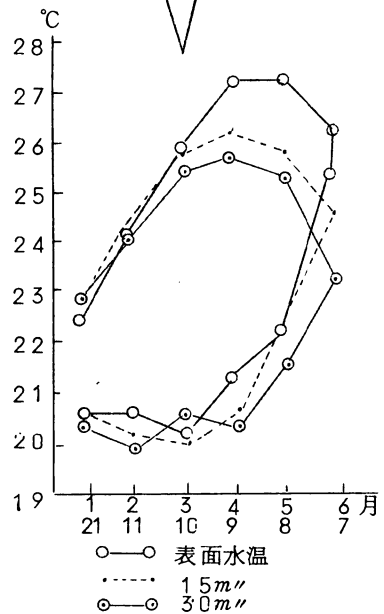


図2  
各層水温（6カ年平均大10～15年）  
（父島二見港内要岩）

がサンゴ幼生の着生，生育を阻害しているためと考えられる。これに反して，この悪条件が阻止される場所ではサンゴ礁が良く発達しているといえよう。(図1～5)

### 3) 造礁サンゴの種類

小笠原諸島の造礁サンゴ(石サンゴ)については戦前(1930年代)すでに矢部，杉山，江口らによって詳しく調査され，88種が報告されている。小笠原諸島が返還された直後の昭和43年(1967)6月に筆者らの他大石が，翌44年(1968)7月には筆者等の他，今島が調査を行なっている。筆者らは昭和43年の採集標本より69種を同定した。また，今島は34種を同定し報告(1959)した。

筆者らは更に44年の採集標本より24種を同定し，あわせて93種を明らかにした(目録中※)。矢部，杉山，江口，今島，筆者らの調査結果は種々重複するものが多いが総合すると現在までに126種※を数えることができる。したがって本邦造礁サンゴの大半以上を小笠原諸島に産することになり，台湾，琉球(八重山，沖縄，奄美群島)を上まわることになる。なお，今後の調査によっては，若干の種類が増加することが期待される(表1)。

1) これらを種類別にみると，聳島，父島，母島の各列島を通じて最も多く眼につく種類は

*Acropora* , *Pocillopora* ,  
*Montipora* , *Lobophyllia* ,  
*Smyphyllia* , *Favia* , *Millepora* ,  
*Tubipora* である。特に量的に優占するのはハイマツミドリイシ *Acropora abrotanoides* で，その他，*A. hainci* および *A. formosa* も多い。

オヤユビミドリイシ *A. pyramidalis*

は外洋に接した浅所に多く，イボハナヤサイサンゴ *Pocillopora verucosa* , チヂミハナヤサイサンゴ *P. setchelli* は各島の外海，内海ともに多くかつ，硫黄島までよく分布し，代表的存在である。内海の静かな深所ではコブハマサンゴ *Porites lutea* , ダイノウサンゴ *Symphyllia recta* , ナガレハナサンゴ

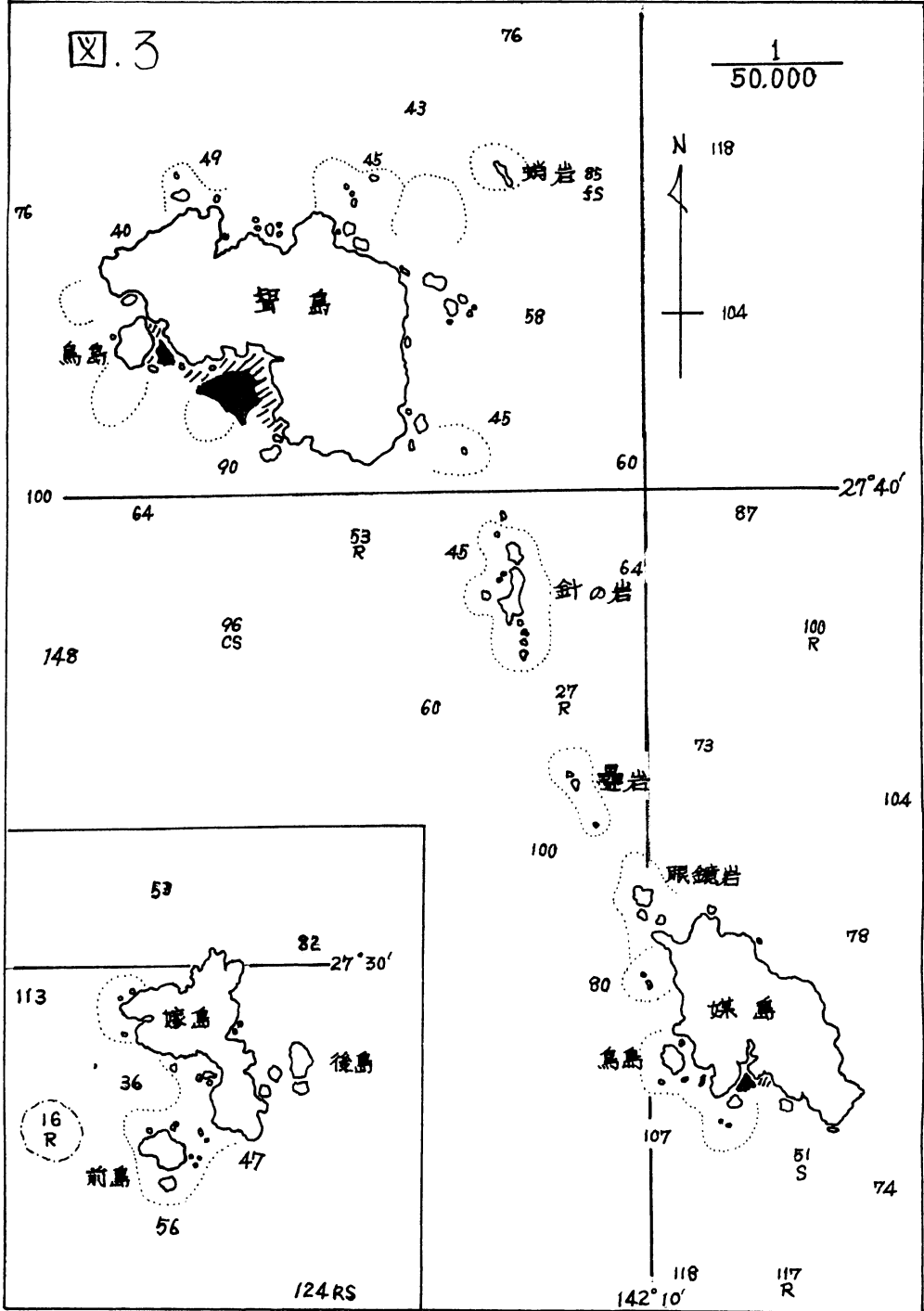
表 1. 造礁サンゴの地域別種類数

地 域	種 類 数
相模湾・駿河湾	34
紀伊半島	67
四 国	58
九 州	81
琉 球	124
台 湾	100
パ ラ オ	159
本 邦 全 域	172
小 笠 原	126

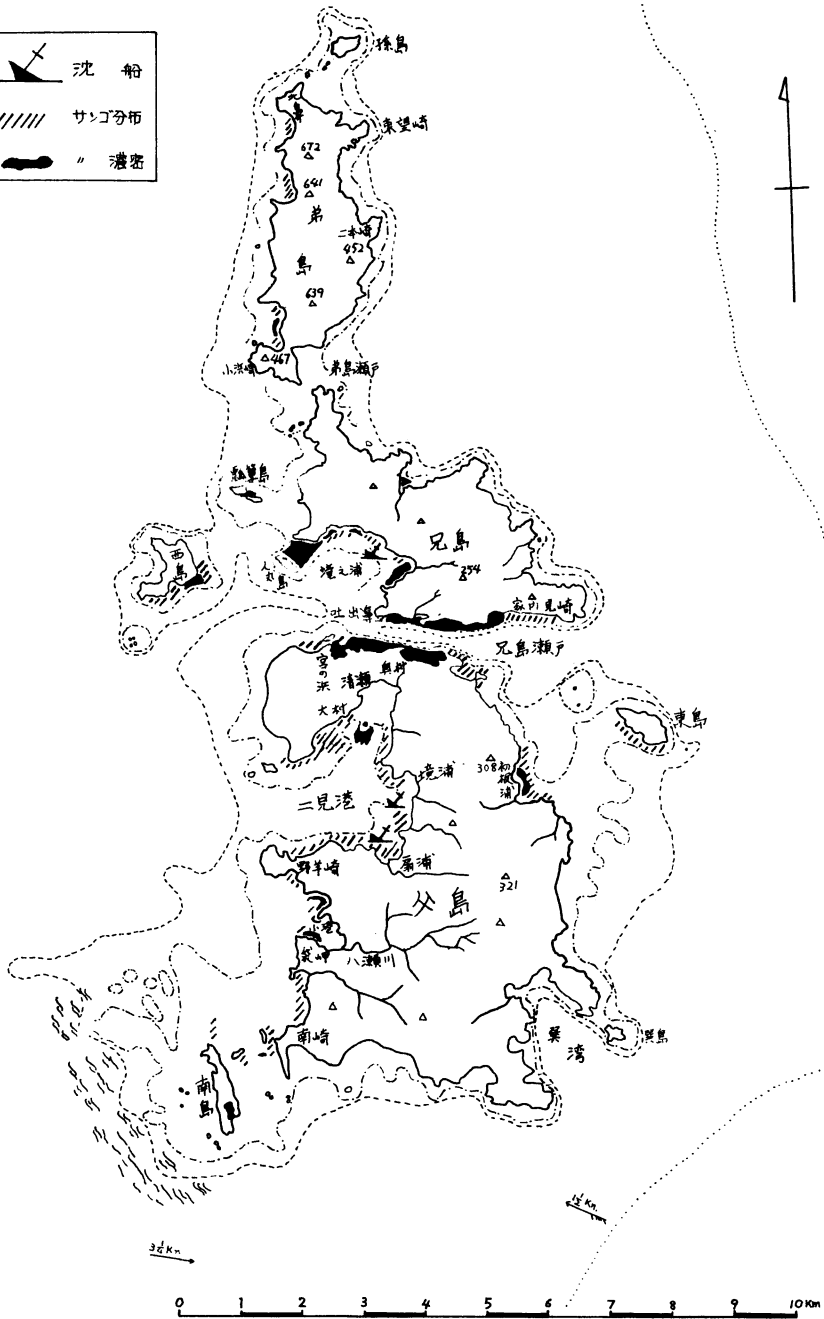
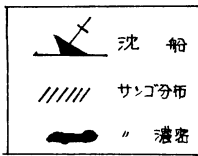
※ ヒドロ虫 *Hedrozoa* , 花虫 *Anthozoa* 類を除く

*Euphyllia fimbriata* , オオトゲハナガタサンゴ *Lobophyllia corymbosa* , トゲハナガタサンゴ *L. hemprichii* , ハイマツミドリイシ *Acropora abrotanoides* , エンタクミドリイシ ( テーブルサンゴ ) *Acropora tumida* 等が長径 4 ~ 5 m に成長している。エダミドリイシ *A. squarrosa* は二見港内二見岩沖によく生育し , 昔の面影の一部を残している。 *Scapophyllia cylindrica* , オガサワラサンゴ *Boninastrea boninensis* の稀種とホソエダハナヤサイサンゴ *Pocillopora danicornis cespitosa* は二見岩周辺の浅所にそしてナガホソエダハナヤサイサンゴ *P. danicornis bulbosa* は屏風谷沖の深部のみにもみられた。その他 *Caulastreaa tunida* , *Pachyseris rugosa* , *Turbinaria tayamai* ( 南島袋港 ) , シロエノシマサンゴ *Allopora scabiosa* ( 嬰岩 ) 等珍しい。

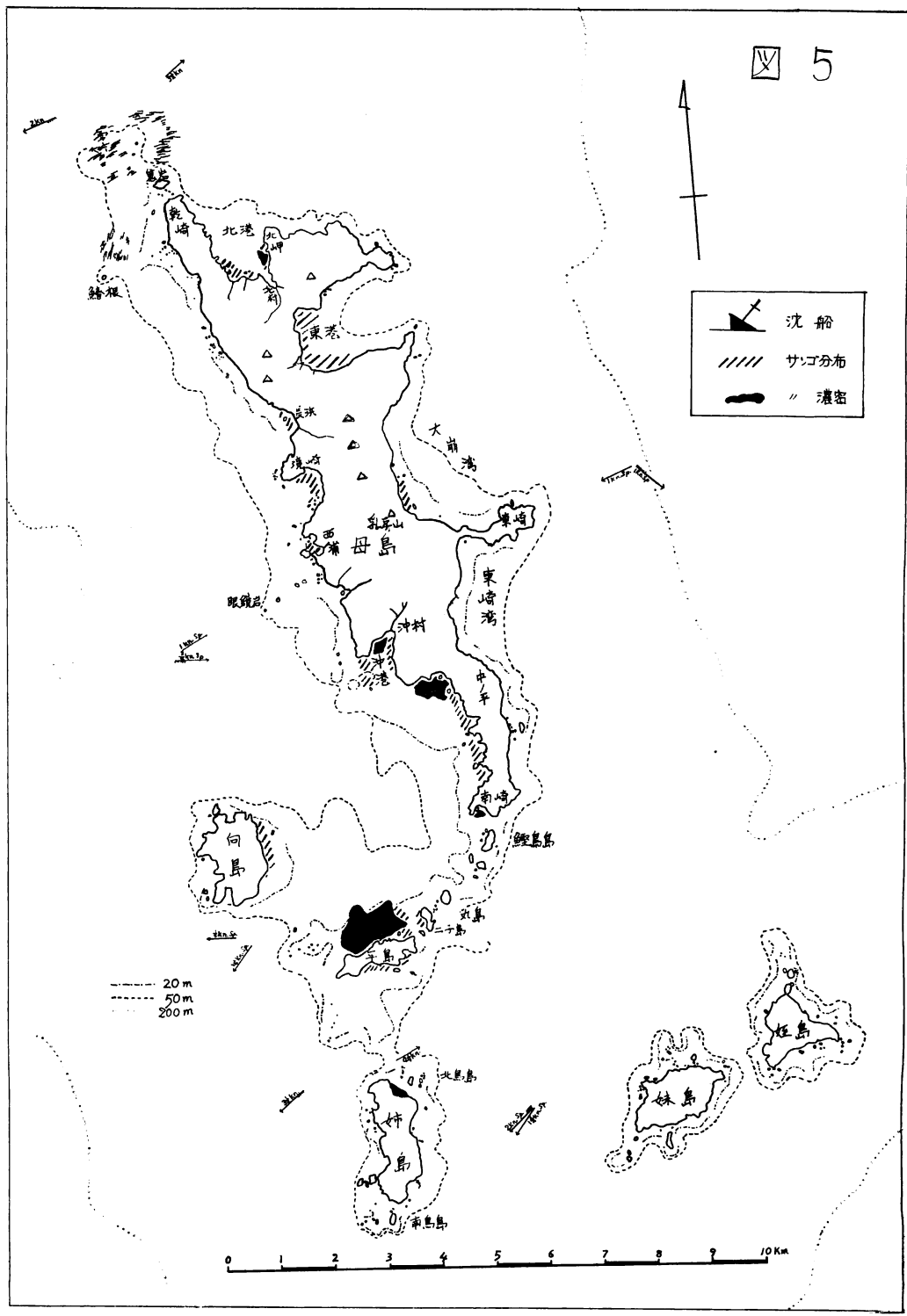




☒ 4



5



	沈船
	サコ分布
	濃密

--- 20 m  
- - - 50 m  
... 200 m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km

SUBCLASS HEXACORALLIA 六放サンゴ亜綱

ORDER SCLERACTINA 石サンゴ目

SUBORDER ASTROCOENIIA 古菊目石亜綱

Family Thamnasteriidae タムナステリア科

1. ※ *Psammocora contigua* (ESPER) シバアミメサンゴ

2. ※ *P. vaughani* YABE et SUGIYAMA

Family Pocilloporidae ハナヤサイサンゴ科

3. ※ *Pocillopora damicornis* (LINNÉ) ハナヤサイサンゴ

4. ※ *P. meandrina nobilis* Verrill

5. ※ *P. danicornis cespitosa* (ELLIS et SOLANDER)

ホソエダハナヤサイサンゴ

6. ※ *P. ligulata* DANA (ヒロエダハナヤサイサンゴ)

7. ※ *P. verucosa* (ELLIS et SOLANDER) イボハナヤサイサンゴ

8. ※ *P. setchelli* HOFFMETSTER (チヂミハナヤサイサンゴ)

9. ※ *P. et. eydouxii* M. EDWARDS et HAIME (オオバイボハナヤサイサンゴ)

10. ※ *P. danicornis bulbosa* (EHRENBERG) (ナガホソエダハナヤサイサンゴ)

Family Acroporidae ミドリイシ科

11. ※ *Acropora pyramidalis* (KLUNZINGER) オヤユビミドリイシ

12. ※ *A. spicifera* (DANA)

13. ※ *A. Surculosa* (DANA) ハイミドリイシ

14. ※ *A. rambleri* (BASSETT-SMITH)

15. ※ *A. cerialis* (LAMARCK) コシバミドリイシ

16. ※ *A. rosoria* (DANA)

17. ※ *A. cf. rariabilis* (KLUNZINGER)

18. ※ *A. abrotanoides* (LAMARCK) (ハイマツミドリイシ)

19. ※ *A. polymorpha* (BROOK)

20. ※ *A. tumida* (VERRILL) エンタクミドリイシ (テーブルサンゴ)

21. ※ *A. squamosa* (EHRENBERG) エダミドリイシ

22. *A. recumbens* (BROOK)
23. \**A. quelchi* (BROOK)
24. *A. pectinacta* (BROOK)
25. \**A. formosa* (DANA)
26. *A. formosa brachiata* (DANA)
27. \**A. gravida* (DANA)
28. \**A. haimei* (M. EDWARDS et HAINE)
29. \**A. cf. smithi* (BROOK)
30. \**A. tutuilensis* HOFFMEISTER
31. *A. cf. anthoceruis* (BROOK)
32. \**A. conferta* (QUELCH)
33. *A. hyacirthus* (DANA)
34. \**A. hemprichi* (EHRENBERG)
35. \**A. valida* (DANA)
36. *A. leptocyathus* (BROOK)
37. \**Montipora foliosa* (PALLAS) ウスコモンサンゴ
38. \**M. spumosa* (LAMARCK) コモンサンゴ
39. \**M. venosa* (HEMPRICH et EHRENBERG) チリメンコモンサンゴ
40. \**M. calcarea* BERNARD
41. \**M. challengerii* BERNARD
42. *M. cf. effusa* (DANA)
43. \**M. hirpida* (DANA) トゲコモンサンゴ
44. \**M. informis* BERNARD ノリコモンサンゴ
45. *M. lanuginosa* BERNARD
46. \**M. patura* VERRILL
47. \**M. pulcherrima* BERNARD
48. \**M. ramosa* BERNARD
49. \**M. verrilli* VAVGHAN
50. \**M. verrilli auaensis* HOFFMEISTER
51. \**M. verrucosa* (LAMARCK)

52. *Astreopora myriphthalma* (LAMARCK) アナサンゴ  
 53. *A. cf. incrustans* BERNARD  
 54. \**A. ocellata* BERNARD

SUBORDER FUNGIINA 草芝石垂目

Family Agariciidae アガリシア科

55. \**Agaricia porderosa* GARDINER  
 56. \**Pavona frondifera* (LAMARCK) コノハシコロサンゴ  
 57. \**P. lilacea* (KLUNZINGER)  
 58. \**P. cf. seriata* BRÜGGEMANN  
 59. \**P. maldivensis* (GARDINER)  
 60. *P. varians* VERRILL  
 61. \**Pachyseris rugosa* (LAMARCK)

Family Siderastredae シデラストレア科

62. *Coscinastrea hahazimaensis* YABE et SUGIYAMA  
 63. *C. columba* (DANA)  
 64. \**Pachyseris rugosa* (LAMARCK)

Family Pectiniidae ウミバラ科

65. *Oxypora titizimaensis* YABE et SUGIYAMA

Family Trachyphyllidae

66. \**Caulastraea tunida* MATTHAI

Family Fungiidae クサビライシ科

67. \**Fungia scutaria* LAMARCK クサビライシ  
 68. *F. erosa* DÖDERLEIN  
 69. *F. repanda* DANA

Family Poritidae ハマサンゴ科

70. \**Porites lutea* M. EDWARDS HAIME コブハマサンゴ  
 71. \**P. teruis* VERRILL ハマサンゴ  
 72. \**P. lichen* DANA  
 73. *P. cf. lobata centralis* VAUGHAN  
 74. *P. cf. murrayensis* VAUGHAN

75. ※*P. schauislandi* STUDER  
 76. *P. cf someliensis* GRAVIER  
 77. ※*Alveopora japonica* EGUCHI アワサンゴ  
                         SUBORDER FAVIINA 菊目石垂目  
                         Family Faviidae キクメイシ科
78. ※*Caulastrea furcata* DANA  
 79. ※*C. tunida* MATTHAI タバネサンゴ  
 80. ※*Favia speciosa* (DANA) キクメイシ  
 81. *F. pallida* (DANA)  
 82. *F. magnistellata* (M. EDWARDS et HAIME)  
 83. ※*Favites abdita* (ELLIS et SOLANDER) カメノコキクメイシ  
 84. *F. favosa* (ELLIS et SOLANDER)  
 85. ※*Goniastrea pectinata* (EHRENBERG) コカメノコキクメイシ  
 86. *G. retiformis* (LAMARCK)  
 87. ※*Leptastrea purpurea* (DANA) ルリサンゴ  
 88. *L. immersa* KLUNZINGER  
 89. ※*Echinopora lamellosa* (ESPER) リュキウキクワ  
 90. ※*Leptoria phrygia* (ELLIS et SOLANDER) ナガレサンゴ  
 91. ※*Platygyra lamellima* EHRENBERG ノウサンゴ  
 92. ※*P. gigantea* (YABE et SUGIYAMA)  
 93. *P. rustica* (DANA)  
 94. *P. gracilis* (DANA)  
 95. *P. phrygia* (ELLIS et SOLANDER)  
 96. ※*Plesiastrea versipora* (LAMACK) マルキクメイシ  
 97. *P. versipora curta* (DANA)  
 98. ※*Hydnophora exesa* (PALLAS) イボサンゴ  
 99. ※*Cyphastrea microphthalma* (LAMARCK) トゲキクメイシ  
 100. ※*C. serailia* (FORSKAL) フカトゲキクメイシ  
 101. ※*C. chalcidium* (FORSKAL) コトゲキクメイシ  
 102. *Scapophyllia cylindrica* M. EDWARDS et HAIME

Family Oculinidae ビワガライシ科

103. *Galaxea musicalis* (LINNE)

104. ※*G. fascicularis* (LINNE) ガラクセア

SUBORDER CARYOPHYLLIINA 丁字貝亜目

Family Eusmiliidae チョウジガイ科

105. ※*Euphyllia fimbriata* (SPENGLER) ナガレハナサンゴ

Family Merulinidae サザナミサンゴ科

106. ※*Merulina ampliata* (ELLIS et SOLANDER) サザナミサンゴ

Family Mussidae オオトゲサンゴ科

107. ※*Antillophyllia constricta* BRÜGGEMAN

108. ※*A. cf. echinata* (DANA)

109. ※*Lobophyllia corymbosa* (FORSKAL) オオトゲハナガタサンゴ

110. ※*L. hamprichii* (EHRENBERG) トゲハナガタサンゴ

111. ※*L. costata* (DANA)

112. ※*L. hataii* YABE, SUGIYAMA et EGUCHI パラオフィリア

113. ※*Boninastrea boninensis* YABE et SUGIYAMA オガサワラサンゴ

114. ※*Symphyllia recta* (DANA) ダイノウサンゴ

115. ※*S. agaricia* M. EDWARDS et HAIME

116. *Euphyllia glabrescens* (CHAMISSO et EYSENHARDT)

SUBORDER DENDROPHYLLIINA 木サンゴ亜目

Family Dendrophylliidae キサンゴ科

117. ※*Dendrophyllia arbuscula* VAN DER HORST シユウジキサンゴ

118. ※*Tubostrea aurea* CQUOY et GAIMARD イボヤギ

119. ※*T. caccinea titizimaensis* YABE et SUGIYAMA チチヂマイボヤギ

120. *Turbinaria elegans* BERNAR

121. *T. tubifera* BERNAR

122. *T. reniformis* BERNAR

123. *T. immersa* YABE et SUGIYAMA

124. *T. titizimaensis* YABE et SUGIYAMA

125. ※*T. peltata* (ESPER) オオスリバチサンゴ



126. ※*T. tayama*

CLASS HYDROZOA ヒドロ虫綱

ORDER MILLEPORINA ミレポラ目

Family Stylasteridae 擬孔網珊瑚科

127. ※*Allopora scabiosa* (BROCH) シロエノシマサンゴ

Family Milleporidae ミレポラ科

128. *Millepora tenera* BOSCHMA エダミレポラ

129. ※*M. platyphylla* HEMPRICH et EHRENBERG イタミレポラ

130. *M. tortuosa* DANA

CLASS ANTHOZOA 花虫綱

SUBCLASS OCTOCORALLIA 八放サンゴ要綱

ORDER STOLONIFERE 根生目

Family Tubiporidae クダサンゴ科

131. ※*Tubipora musica* LINNÉ クダサンゴ

4) 主要サンゴの大きさと成長

サンゴ類の成長を知るため昭和43年度に父島二見港内の沈没船、座礁船、およびその他天然礁に着生しているサンゴ類群体の大きさを測定し、昭和44年度には沈没船その他のミドリイシ類(*Acropora*)4種、ハナヤサイサンゴ類(*Pocillopora*)1種の計5種について測定後、標識をつけ、翌年の測定に備えた。

測定方法は潜水し、海底においてサンゴ群体の長径、短径、高さを、ハイマツミドリイシ *Acropora abrotanoides* では樹枝状の枝の中心から最長枝までの長さとし先端部における枝の拡がりまでの巾を、またイタミレポラ *Millepora platyphylla* では高さとし巾だけをおのおの測った。測定結果は地域毎に一括し別表に示した。種類ごとに述べると次のとおりである。(表2)

(1) イボハナヤサイサンゴ *Pocillopora damicornis*

兄島瀬戸における本種の最大型は  $70 \times 60 \times 50$  cmであった。したがって、この程度が当海域における本種の成長限界と思われる。また、二見港内の沈船、座礁船、兄島庵の浦の沈船にも本種が着生しているが、その大きさは庵の浦の沈船で平均  $36.7 \times 27.1 \times 21.0$  cm、二見港座礁船で平均  $20.0 \times 14.0 \times 12.3$  cm、二見港沈船では

1  $0.6 \times 8.6 \times 5.2$  cmであった。これらの沈没，座礁年は大差なく，昭和19年頃というが，成長の違いか或はまた着生年の違いが如何なる理由によるものかは明らかでない。

兄島瀬戸および向島東岸ではかなり大型の群体がみられ，潮通しのよい場所では成長がよいのではないかと考えられる。なお，滝の浦の沈船上のイボハナヤサイサンゴは多数の群体が死んでいた。この原因として考えられることは，滝の浦の名が示すとおり，降雨時には多量の雨水が滝となって湾内に流入し，雨水に混入した泥土が群体の表面を覆い斃死したものか，あるいは南西風のうねりが浸入し，湾内の砂泥を巻き上げて石サンゴ上に堆積しへい死したものかのいずれかであろう。

(2) ハナヤサイサンゴ *Pocillopora danicornis*

二見港内の座礁船の群体では平均  $15.0 \times 11.5 \times 7.6$  cmであったが，沈船では  $8.0 \times 6.5 \times 4.1$  cmと小さい。天然礁では  $30 \times 25 \times 17$  cmが最大であった。パラオ産本種の年間生長度（元田1938）は最大巾  $6.71$  cm，高さ  $3.86$  cm，ハワイ産では年間長さ  $1.39$  cm（Edmondson 1929）を記録していることから，パラオ（北緯  $7^\circ$ ）ハワイ（北緯  $20^\circ$ ），小笠原父島（北緯  $27^\circ$ ）の緯度の違いから生長度に差があるとすれば低緯度にゆくに従って成長度は悪いと考へて良いであろう。従って小笠原の本種ではかなり成長が悪いと思われる。

(3) ナガホソエダハナヤサイサンゴ *Pocillopora danicornis bulbosa*

屏風谷沖の水深  $7 \sim 10$  mの深部にのみ生息しているようである。沈没した飛行機上に着生している群体では  $22 \times 25 \times 13$  cm，天然礁では最大型  $50 \times 45 \times 20$  cm，最小型  $20 \times 17 \times 15$  cmであった。

(4) ホソエダハナヤサイサンゴ *Pocillopora bulbosa*

二見岩周辺の水深  $2 \sim 5$  mの浅所に着生しており，外海ではみられない。平均  $10 \times 7 \times 5$  cmと小さい。

(5) ハイマツミドリイシ *Acropora abrotanoides*

本種は小笠原諸島海域における代表的なサンゴで量的にも最も多い。群体の最大型は兄島瀬戸で  $450 \times 280$  cmを測定した。滝の浦の沈船では平均  $86.3 \times 51.6$  cmであった。なお，隣接した群体では互に接合し，大きさの測定の困難な個体が多い。

(6) エンタクミドリイシ（テーブルサンゴ） *Acropora tamida*

文字どおりテーブル状をなすサンゴである。各島の随所にみられ，最大型と思われるものは兄島瀬戸の  $440 \times 360$  cmであった。  $400$  cm前後の大きさのものが宮の浜，

人丸島，母島北港等にみられる。滝の浦の沈船上の最大型は19.5 cm(昭和43年7月測定)で，翌年には20.8.3 cm(昭和44年7月測定)に伸びていた。本種が沈没直後に着生したものとすれば，23年間経過したことになり1年間に約8.3 cm，一方々向に約4.2 cm伸びたことになる。また，昭和43年から昭和44年の1年間には13.3 cm，一方々向に6.7 cm伸びたことになる。

(7) クサビライシ *Fungia scutaria*

父島二見港内二見岩では平均7.4 × 6.5 cmである。人丸島で得た最大個体は27.0 × 19.9 cmであったが，この大きさの個体は珍らしい。また附着後の小型個体を宮の浜で多数得た。附着物はクサビライシの死骸で，小型個体は表面より側面に多く附着していた。これらの測定結果については後日述べる。

(8) キクメイシ類

二見港内の沈船で測定した3種類のキクメイシ類の各種毎の平均値(長径×短径)はA 5.7 × 5.1 cm，B 17.8 × 14.2 cm，C 11.6 × 8.0 cmであった。同じく座礁船ではA 4.2 × 4.1 cm，B 4.7 × 4.4 cmであった。パラオ産 *Goniastrea aspera* の244日間の生長度(元田1938)は0.4～1.2 cm，平均0.7 cmであるからキクメイシ類は極めて成長が悪いことが判る。しかもパラオより更に高緯度の小笠原ではパラオ以上に成長が悪いであろう。従って沈船および座礁船のキクメイシ類も着生後かなりの年数を経ていることがわかる。

(9) その他の石サンゴ類に見られる成長

*Favia pollida*，タバネサンゴ *Caulastrea tunida*，イタミレボラ *Millepora platyphylla* の3種類に成長休止線(阻害輪)と思われる横筋が見られる。この休止線が冬季の低温期に表われるとすれば，この休止線を年令と考えてさしつかえないであろう。*Favia pollida* の休止線と休止線の間隔は0.7.8～1.34 cm，平均0.9 cmで19.8 cmで伸びるのに22年かかったことになる。その他の測定結果については後日述べる。

表 2. サ ン ゴ 測 定 値

1. 沈船父島二見港内 (昭和43年7月)

種 類	測定数	最 小 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	最 大 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	平 均 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)
イボハナヤサイサング	45	85×25×1.6	30.0×20.0×15.0	10.6×8.6×5.2
ハナヤサイサング	21	2.5×2.0×1.0	14.0×11.0×7.0	8.0×6.5×4.1
キクメイシ類 A	23	3.5×2.2	9.5×11.0	5.7×5.1
"      B	19	5.0×3.5	23.0×18.5	17.8×14.3
"      C	21	4.5×4.0	25.0×14.0	11.6×8.0
コモンサング類	10	13.5×8.5	40.0×33.0	24.2×20.9
ハイマツミドリイシ	1	—	—	17.0

2. 座礁船父島二見港内 (昭和43年7月)

種 類	測定数	最 小 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	最 大 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	平 均 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)
イボハナヤサイサング	22	10.0×12.0×9.0	34.0×13.8×18.0	20.0×14.0×12.3
ハナヤサイサング	84	7.5×5.6×4.1	40.0×32.0×21.0	15.0×11.5×7.6
キクメイシ類 A	28	2.5×2.0	11.0×10.0	4.2×4.1
"      B	10	3.0×5.0	6.5×5.0	4.7×4.4
"      C	7	6.5×6.0	28.0×17.0	11.6×8.1
ミドリイシ類	52	8.0×9.0	31.0×37.8	18.4×12.9

3. 沈船, 父島滝の浦湾 (昭和44年7月)

種 類	測定数	最 小 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	最 大 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	平 均 <i>cm</i> (長 × 巾 × 高)	標 識 №
イボハナヤサイサング	11	17×9×8	50×47×34	36×27×21	2の1~10
エンタクミドリイシ	3	72×52	208×204	127×107	3の1~3
ハイマツミドリイシ	10	64×41	160×77	86×52	1の1~10
ミドリイシ類 A	9	22×24	46×35	39×13	4の1~9
"      B	10	67×34	130×67	90×47	5の1~10

4. 沈没飛行機父島二見港内(昭和44年7月)

種類	測定数	長×巾×高 cm	着生位置
ハイマツミドリイシ	1	37×22	胴体
ホソエダハナヤサイサンゴ	1	22×25×13	翼
イタミレボラ ※	2	43×106, 195×65	座席前

※印は高×巾

5. 兄島瀬戸万作海岸(昭和43年7月)

種類	測定数	最小 cm (長×巾×高)	最大 cm (長×巾×高)	平均 cm (長×巾×高)
イボハナヤサイサンゴ	16	28×20×22	70×60×50	58×35×26
ハイマツミドリイシ	15	100×64	450×280	150×122
エンタクミドリイシ	2	148×150	440×360	—
キクメイシ類	6	25×25	80×30	45×21

6. 父島二見港内二見岩(昭和44年7月)

種類	測定数	最小 cm (長×巾×高)	最大 cm (長×巾×高)	平均 cm (長×巾×高)
ホソエダハナヤサイサンゴ	20	6×4×4	18×16×12	10×7×5
クサビライシ	40	3×3	19×12	7.6×6.5

5) 造礁サンゴの分布

(1) 聳島列島

a) 聳島 列島中の主島で最大の島である。周囲は1.0 km, 一名, 平島, ケータ島とも呼ぶ。漸深帯は狭く, 北側と南側に小湾入があり, 小浜を形成する。附属島は西側に近接して鳥島, 北東に1.3 km離れて蛸島がある。

(イ) 南浜 北および東側は山を背負い南西に湾口を開く小湾で, 湾口の巾は1.5 km 奥行0.5 kmで小舟の発着ができる。小湾の入口に近接する鳥島とその沖に張り出した浅礁(水深0.4 m)によって西からの風浪をさえぎり, サンゴの生育には好条件でサンゴ帯の巾は岸にそって約900 mに及ぶ。

南浜の西側に接して, 鳥島とがあり, この間狭く浅い水路となり北東に通じる。湾口から沖に向う漸深帯は急深で, 潮流は下げ潮時には湾内に流入する。湾口部の水

深は10m前後で、湾内に入るにつれて浅くなり、水深4~5mから底質は岩礁と転石で占められる。サンゴの海底被度は湾口部で60%、湾奥では30~40%となり、その種類はハイマツミドリイシがよく発達し、その間にクサビライシ、ガラクセア、*Caulastraea tunida*、オオトグサンゴ類、キクメイシ類、ハマサンゴ類、ハイミドリイシ、コシバミドリイシ、イボハナヤサイサンゴ、チミミハナヤサイサンゴが混生し、岸近くの浅所ではイタミレボラ、オヤユビミドリイシ、クダサンゴ、軟サンゴの着生がみられる。鳥島と南浜の間を北に進むとサンゴは少なくなり、その被度は10%以下で、這伏形のミドリイシが多くなる。水路を出た鳥島の北側では、汀線上の岩礁にサイミがよく繁茂し、北西風の強いことが判る。鯨島の北および東側ではサンゴの着生は少なく、貧相であるという。

b) 媒島 鯨島の南東に針の岩、疊岩があり、その南に位置する。鯨島との距離は5kmである。周囲は7.2kmで、鯨島に次いで二番目に大きい。附属島は北西端に眼鏡岩西端に鳥島がある。漸深帯は眼鏡岩から鳥島を経て南端にわずかに発達する。南に小湾があり、真南に開口し、湾口部の巾は350m、奥行250mで湾奥は二つの入江となり、西側の入江は東側に比べて広く、小舟の接岸ができる。湾奥の岸近くは常に白濁しているという。漸深帯は急でサンゴの着生は少ない。サンゴの海底被度は湾口近くで40%前後、湾奥で10%前後と減少する。そのサンゴ帯の巾は約150mである。その種類はハイマツミドリイシが多く、その他オヤユビミドリイシ、チミミハナヤサイサンゴ、イボハナヤサイサンゴなどがみられるが、いずれも成長は悪く、小型である。東側入江の奥、水深2~3mの岩礁下で十字キサンゴの着生が見られた。湾外の汀線の波蝕棚上にはところどころにサイミの着生がみられる。

## (2) 父島列島

a) 弟島 列島の最北端に位置し、島は南北に長く、周囲は15kmで、列島中3番目に大きい。北端乾崎から450m離れて孫島があり、南は弟島瀬戸をはさんで兄島と接する。島の東側は全般に急崖で、漸深帯も急であるが、北端の乾崎から東望崎にかけてわずかに浅所があって、貧相ながらサンゴの着生が見られる。サンゴの海底被度は10%前後で、エンタクミドリイシ、ハイミドリイシ、オヤユビミドリイシなどが岩盤上に目につく程度である。波蝕棚上では西岸に比べて、サイミの着生が多く、鯨島列島同様、冬季岬の波浪の強いことが判る。西側には北から鹿浜、半蔵浜、小浜の小湾入があり、東側に比べて漸深帯はかなり巾広いが、浜は巨岩、巨石、転石等で

占められている。サンゴはこれらの岩上に着生し、その種類は、イボハナヤサイサンゴ、ミドリイシ類、キクメイシ類、がわづかに着生している程度で、東側同様少ない。黒崎と小浜崎にかこまれた小湾では、湾奥部にサンゴが多く着生し、被度は20%前後で、サンゴ帯の中は岸に沿って約200mである。種類は礁上で、チヂミハナヤサイサンゴ、イボハナヤサイサンゴ、オヤユビミドリイシ、ミドリイシ類が多く、水深6~7mの海底ではハイマツミドリイシ、ミドリイシ類、ノウサンゴ、キクメイシ類、ハマサンゴ類の着生が見られる。

b) 兄島 列島の中央に位置し、北は弟島瀬戸に面し、南は兄島瀬戸をはさんで父島と向い合う。周囲23.3kmで父島に次いで大きい。附属島は、滝の浦湾の西口をふさぐように人丸島があり、その西1.3kmに西島、西島の北東1kmに瓢箪島がある。東側は弟島同様漸深帯は急で、海底は巨岩、巨石、岩盤で占められ所によっては岩上が、タワシウニ *Echinostrephus aciculatus* で占められ、サンゴの着生が出来ない位である。波蝕棚上にところどころサイミが着生しているのは弟島と同様である。サンゴは礁上にまばらに着生し見るべきものはないが、菅笠山の東小湾奥にはやまとまった着生が見られる。種類は、チヂミハナヤサイサンゴ、ミドリイシ類、キクメイシ類、ハマサンゴ類である。一方、島の西側および兄島瀬戸にかけては、サンゴがまばらに着生し、弟島西岸とはほぼ同様である。瓢箪島周辺から兄島の西端、岩筋岬、人丸島周辺、滝の浦の沿岸部、兄島瀬戸にかけてはサンゴの着生多く、礁を形成する所もある。

1) 滝の浦湾、北と東を急崖に囲まれ、西に岩筋岬が張出し、浅礁で人丸島と連なり南西に開口する。湾口の中は1.25km、奥行1.2kmの良湾を形成し、したがって湾内は平穏で好泊地となるが季節によっては南西のうねりが侵入する。湾の東端、滝の浦では石サンゴがよく着生し、ガラクセア、エンタクサンゴ、ナガレハナサンゴ、イボハナヤサイサンゴ、ノウサンゴ、クサビライシ、ハナヤサイサンゴ、コモンサンゴ類等が混生しているのが見られ、海底被度は70~80%で、サンゴ帯の中は岸に沿って中約400mである。

沖の横転した沈没船上に着生するサンゴはイボハナヤサイサンゴ、ハイマツミドリイシ、エンタクミドリイシ、ミドリイシ類、キクメイシ類、ダイノウサンゴ、コブハマサンゴ、トゲコモンサンゴ、トゲキクメイシ、クサビライシなどが混生し、イボハナヤサイサンゴは死骸が多い。兄島瀬戸に近い丸山崎から南の吐出口の間は、大石場となり石サンゴの着生は少な

い。

- ロ) 人丸島周辺 西及び南側では急深でサンゴの着生は少ないが、北東側では兄島の岩筋岬から滝の浦に続く沿岸部の10m以浅ではサンゴは良く発達し、礁を形成している所もある。サンゴ帯の巾は東西に約900mである。浅所では、ハナヤサイサンゴ、クダサンゴ、イタミレボラ、オヤユビミドリイシ、イボハナヤサイサンゴなど着生し、やや深くハイマツミドリイシ、エンタクミドリイシ、トゲハナサンゴナガレハナサンゴ、コモンサンゴ類、オオトゲサンゴ、キクメイシ類等滝の浦と同じ種類が多い。被度は50～70%である。
- ハ) 瓢箪島周辺 島の南側から眼鏡岩との間にサンゴの着生は多く、種類は人丸島と同様である。その他ミドリイシ類、クサビイシ、軟サンゴ等多く、礁を形成し被度は70～80%でサンゴ帯の巾は約70mである。
- ニ) 兄島瀬戸 兄島南岸と父島北岸の間にある狭水道で東西に通じる。水道の長さ(家内見崎～岩筋鼻)は3.6km。潮流は早く上潮時に西流、下潮時に東流する。漸深帯は広く加えて潮が早い波が静かなので、サンゴの着生や生育は良くとくにタマナ浜からやや潮陰となる万作海岸(野陣ヶ浜)の1.4kmでは礁を形成する。ハイマツミドリイシ、エンタクミドリイシは2～3層に重なり巨大なものが多く、その他、ミドリイシ類、ナガレハナサンゴ、イボハナヤサイサンゴ、ハナヤサイサンゴオヤユビミドリイシ、ガラクセラ、キクメイシ類等が多く着生している。ハイマツミドリイシの枝の伸びは潮流に直角に伸びている。
- シ) 父島 列島中最大の島で、周囲51.9km、多くの湾入に富み西に二見湾、小湊、南に円縁湾、南東に巽湾がある他、南島、東島、巽島の3島と小岩嶋が多数ある。東および南側では急崖が多いが、初寝浦、箱浜、巽湾にはそれぞれ東海岸、中海岸、西海岸の3つの小浜がある。北の父島瀬戸に面しては、釣浜、宮の浜がある。漸深帯は西側に良く発達し、巾広くとくに南島周辺では海底の起伏に富んでいる。また東側では初寝浦から東島にかけての海底が起伏に富んでいる。
- イ) 鳥帽子岩～川の下 西に面し、西及び南西の風を受ける。台風接近時の波浪は大きい。二見港北端の大根崎沖に鳥帽子岩、墓場の鼻沖に狙岩、その北岸近くに儀兵岩がある。儀兵岩は近年次第に隆起しつつあるというが、真疑は明らかでない。サンゴの着生は少なく、盤上のミドリイシ類、イボハナヤサイサンゴその他がわずかに着生しているにすぎない。



ロ) 二見港内 北に大根崎, 南は群羊崎でその巾は 1.2 km, 奥行きは境浦迄で 2.3 km 奥村までは 2.9 km である。南西～西南西の風力 6 以上のときに, 湾内にうねりが侵入することがある他は周年平穏である。湾口部に, 浮磯, 口の瀬, 間の瀬, 中の瀬 扇浦に要岩, 清瀬前に二見岩などがある。砂浜は境浦と大村の西浜に, 礫浜は扇浦にある。奥村の浜は泥砂地である。

湾内の中央では水深は 40 m と深く, 沿岸部は浅く砂礫地を除けば サンゴは湾口から湾奥に行くにしたがってよく着生し成長する。とくに要岩周辺, 二見岩周辺はサンゴの着生, 生育が良い。

i 要岩周辺 水深 15 m 以浅の陸側にサンゴがよく着生しており, そのサンゴ帯の巾は岸にむかって約 250 m である。種類はイボハナヤサイサンゴ, ハナヤサイサンゴ, ハイマツミドリイシ, エンタクミドリイシ, ナガレハナサンゴ, キクメイシ類などが多く, 被度は 50～60% である。要岩の沖側に面した崖部の壁には, 多数のシロエノシマサンゴの着生が見られる。

ii 沈船 扇浦沖の砂礫地に沈没し, マストが水面に露出している。サンゴは, 水平な甲板上に多く着生し, かつ小型のものが多いが, 垂直な両舷には少い。水平面に比べ垂直面では, 珊瑚虫の着生が困難なのであろうか。種類はイボハナヤサイサンゴが主で, その他ハナヤサイサンゴ, ミドリイシ類, キクメイシ類, トゲキクメイシ, ダイノウサンゴ, ノウサンゴ, *Acanthastrea et echinata* 等で被度 10% 前後である。

iii 座礁船 境浦沖の砂地に座礁する浜江丸の陸側について観察した。扇浦の沈船に比べてサンゴの着生, 生育は極めて良い。種類はハナヤサイサンゴ, イボハナヤサイサンゴ, シコロサンゴ, ノウサンゴ, ダイノウサンゴ, キクメイシ, カメノコキクメイシ, マルキクメイシ, サマナミサンゴ, ガラクセア, ウスコモンサンゴ, *Acropora formosa* パラオフィリア等で, 被度は 80% 前後である。

iv 二見岩 杉山(1937)によると, 大村東部から奥村, 屏風谷沿岸に見事な裾礁が発達し, 大村及び屏風谷沿岸で巾約 150 m, 二見岩付近で 800 m に及ぶ(写真 5)。大村南西及び屏風谷地先では裾礁は薄くなり, 二見港の湾口に近い黒岩西方の沿岸ではサンゴは岩礁上に点在し, 礁を形成しないという。現在では干潮時露出する地域では, 全くサンゴは破壊され海底はその骨格による礫地

となり、その上に各種サンゴの小塊が着生しているに過ぎない(写真6)。これら地域の海底被度は5%以下である。たゞ二見岩周辺の沖合、水深5～30mにかけて巾300mにわたってサンゴ帯が発達している。これらはおそらく戦前と変わらないと考えられ群生地で見事である(写真7)。種類は浅所でイタミレポラ、エダミドリイシ、ハナヤサイサンゴ、ホソエダハナヤサイサンゴ、トゲキクメイシ、その他のキクメイシ類、ガラクセア、クサビライシ、オガサワラサンゴ、やゝ深くなってエダミドリイシ、ナガレハナサンゴ、ハイマツミドリイシ等直径2～3mの大きさに成長し、その被度は80～90%で、これらの景観は熱帯の珊瑚礁に優るとも劣らぬ眺めである。

V 大村西 二見港防波堤下では、イタミレポラ、キクメイシ類、エダミドリイシがまだらに着生している。水深30mに大発(小艇)が沈没しているが、浮泥におおわれ、サンゴの着生は少ない。防波堤から、大村西にかけての浅所では所々サンゴの着生が見られ、イタミレポラ、ハイマツミドリイシ、コモンサンゴ類、キクメイシ類、ハマサンゴ類等で、海底被度は10～20%である。

ハ) 小港 洲崎飛行場南端の象鼻崎と南の袋岬に包まれた小湾の中央北に位置する。南奥に八瀬川が流入している。八瀬川口は砂浜であるが、チリ地震以前は石浜であったという。

サンゴは湾口の周辺、袋岬と小浜の比較的浅所に多く、サンゴ帯の巾は岸に沿って約150mである。ハナヤサイサンゴ、クダサンゴ、キクメイシ類、コモンサンゴ類、ハマサンゴ類や、イタミレポラが多い。

二) 初寝浦 東海岸の北東に位置し、北初寝、南初寝の砂浜がある。初寝浦南端から北東に張出した20m等深帯は、北東2kmの東島に連なる。この間多くの浅礁群が散在するが、サンゴの着生は少ない。浜は砂浜で沖に向かって緩傾斜である。北初寝浦の5m以深より15m迄、イシサンゴが良く着生、生育し、そのサンゴ帯の巾は岸に沿って約250mに達する。ハイマツミドリイシが優先し、その他ミドリイシ類、キクメイシ類、ハマサンゴ類、*Pavona lilacea* ガラクセア、ダイノウサンゴ、*Caulastrea tunida* 等が混生する。浅所の岩礁上では、チヂミハナヤサイサンゴ、イボハナヤサイサンゴ、オヤユビミドリイシなどが多い。ハイマツミドリイシの枝は沖に向って成長していることから、この地先の潮流は岸に平行し南北に流れていると推定される。

- ホ) 宮の浜 滝の浦湾に面して湾口230m, 奥行200mの小湾を形成する。水深は浅く, 遠浅で湾口部で水深5mとなる。岸から沖に向って, 中央は砂地でありこの両側東と西にサンゴの着生, 生育が見られる。岸近くハマサンゴ類, コモンサンゴ類, クサビライシ, キクメイシ類多く, 湾口に近づくとガラクセア, ハイマツミドリイシ, テーブルサンゴ, *Caulastrea tunida* 等が巨大に生育している。その他, タパネサンゴ, クダサンゴ, オオトゲサンゴなどが多い。
- へ) 兄島瀬戸(釣浜~長崎) 兄島側に比べてサンゴの着生, 生育は悪いが, 東から西に行くにしたがってやや着生は多くなる。このことは兄島側に比べて潮流が早く, 東にゆくにしたがって東北の風浪の影響を受けるためと推定される。サンゴの種類は兄島側と同じであるが, 岸の崖部ではイボヤギ類が多い。またフトゲナシヤギもわずかに着生している。
- d) 西島 人丸島の西1.5kmに位置する。周囲4.3kmの島である。漸深帯は東側に広く, 岩盤と転石地帯である。西側は急深で岩盤, 浅礁で形成されせまい。サンゴは東と南側一帯の浅所にまばらに着生している他, 西島東端の大岩周辺にやや多く着生している。種類はミドリイシ類, キクメイシ類, オヤユビミドリイシ, ノウサンゴ, イボハナヤサイサンゴ, ナガレハナサンゴなどである。
- e) 南島 北々西~南々東の方向に向く細長い島で周囲5.11kmである。南西に900mで父島南崎と相対しこの間は南島瀬戸と呼ばれる。南島の周囲は急崖で小舟の接岸は, 南端の袋港(サメ池)と西に面した新吉穴だけである。島の周辺には8小島と30余岩10浅礁が散在し, 漸深帯は広く海底は起伏に富み潮流が早く, サンゴは岩礁上にまばらに着生し, 被度は5%以下である。又南島の北端, 南一つ岩(ブウブウ岩)周辺ではやや多く着生が見られ, 10%前後の被度である。
- イ) 袋港(サメ池) 湾口狭く巾25m, 水深は2mと浅い。港内は220×160m中央の水深は10mで, 周囲に浅くスリ鉢状である。サンゴは周囲の水深7m以浅に着生発達し, 7m以深は砂泥地である。水はややにごっており透明度が低い。これは湾口が狭く浅いために水変りが悪いためと推定される。東側では, ハナヤサイサンゴ, 軟サンゴ, ウスコモンサンゴ, トグハナガタサンゴの大群落がある。又西側にはハイマツミドリイシ, *Turbinaria tayamai* などが見られる。

### (3) 母島列島

a) 母島 列島中の主島で最大の島である。北々西～南々東に細長く周囲は5.85 Km 西側では海岸線の変化は少なく，中央に猪熊湾，南に沖港がある。東側は西側に比べて，海岸線は凸凹に富み，北から北港，東港，大崩湾，東崎湾がある。漸深帯は，西側は広く東側では西側に比べてやや狭い。附属島に向島，平島，姉島，妹島，姪島，の5島のほか，母島～平島間には北から鯉島島，中鯉島，小鯉島，丸島，二子島と多数の小島と小岩，浅礁が多い。

イ) 北港 母島の北端乾崎と北岬にかこまれ，北に開口する。湾口部の巾は1.64 Km 奥行1.64 Kmである。漸深帯は広く，湾口部を除き湾の大半は20 m以浅で浅い。サンゴは北岬側の湾奥の水深5～15 mの1隅に，巾300 mにわたつていちじくしく着生し礁を形成する，海底被度は70～80%でありその他の場所ではまばらである。種類は父島同様ハイマツミドリイシが優先し，その他 *Acropora abrotanoides*，ミドリイシ類，ウスコモンサンゴ，キクメイシ類，ノウサンゴガラクセア，イボハナヤサイサンゴ，コブハマサンゴ等である。北村近くの浅所では軟サンゴが多い。

ロ) 東港 北港と背合せで南側にあり，湾口は北東に開く。湾口の巾は1.3 Km，奥行2.35 Kmで北港より大きい。漸深帯は北港に比べて狭く，20 m以浅の浅所は湾奥部にあつて湾の約 $\frac{1}{3}$ をしめるが，その他は急深である。サンゴの着生は全般に少くまばらで湾奥の相浜，椰子浜地先の沖合，深さ10～15 mの水深に稍多く見られる程度であり海底被度は20～30%である。石門崎側の沿岸部は，岩盤と大角石でサンゴの着生は殆ど無い。

種類は *Acropora abrotanoides*，ノウサンゴ，ミドリイシ類，キクメイシ類，コモンサンゴ類で，いずれも小型で生育は悪い。

ハ) 大崩湾 東港の南側にあり，北は石門崎，南は東崎にかこまれ，湾口の巾は4 Km 奥行2.2 Kmで湾口は北東に開く，岸は急崖で垂直に海底に達する場所が多い。漸深帯は狭く急深で20 m以浅の浅所は少なく，沖合地である。サンゴの着生，成長は悪く岩礁上にまばらに着生し，その種類はチヂミハナヤサイサンゴ，キクメイシ類，ノウサンゴ類と少ない。

ニ) 東崎湾 大崩湾の南側にあり，北は東崎，南は中の平の沿岸で，湾口の巾は3 Km 奥行1.4 Kmで湾入は浅く南北に開口し，漸深帯は巾広い。評議平真東の沿岸部では

わずかサンゴの着生が見られる。種類はチヂミハナヤサイサンゴ、オヤユビミドリイシ、等で少ない。

ホ) 南崎小湾 母島の最南端，大瀬戸に面する小湾で，湾口の巾250m，奥行150m，湾口の中央に小島がある。岸近くは転石と礫で，軟サンゴが多く，サンゴの着生は少なくて粗らであるが，湾口近く小島の周囲では，オヤユビミドリイシ，イボハナヤサイサンゴ，トゲコモンサンゴ，湾外の水深5～15mにかけて小規模ながら，ハイマツミドリイシを主群とする礁が形成され見事である。ハイマツミドリイシは大瀬戸に向って直角に成長している。

へ) 南京浜，御幸ヶ浜 沖港の南東に位置し，西浜とも隣接して並ぶ小浜である。

漸深帯の巾は広く，海岸から沖合に緩傾斜で岩礁となり，15m以深では砂地である。中岬の東端，御幸ヶ浜から南京浜にかけた長さ約650mの間には，海岸から沖合の水深15mの所迄サンゴの着生が多く，海底被度は50～70%で見事である。御幸ヶ浜の浅所では，イタミレボラ，オヤユビミドリイシ，ミドリイシ類ハナヤサイサンゴ，イボハナヤサイサンゴ，オオバイボハナヤサイサンゴ，キクメイシ類等も着生している。10m以深の沖合，南京浜ではハマサンゴ類，ナガレハナサンゴ，キクメイシ類，ハイマツミドリイシが多く，トゲハナガタサンゴ，オオトゲハナガタサンゴ，ノウサンゴ，ウスコモンサンゴ，ガラクセア，テーブルサンゴ等も見られる。

ト) 沖港 西に鮫ガ崎，東に中岬にかこまれた南に開口する小湾である。湾奥部の棧橋附近では小河川の流入もあって，サンゴの着生はまばらである。それより沖の鮫ガ崎に至る水深4～15mの西側では，サンゴの着生は良く礁を形成する所もあり母島では最も良い場所である。サンゴ帯の巾は沖に450mに及び，その沖は砂地である。棧橋より真沖にかけての水路は砂地で，その東側はサンゴの着生が悪い。種類は，ハナヤサイサンゴ，キクメイシ，ガラクセア，ノウサンゴ，ダイノウサンゴ，トゲハナガタサンゴ，ウスコモンサンゴ，コモンサンゴ，*Porites lutea*，アナサンゴ，ミドリイシ類，イボハナヤサイサンゴ，ハイマツミドリイシ，ハマサンゴ，トゲハナガタサンゴ，ナガレハナサンゴは巨大なものが多い。沖村浅根では，イボハナヤサイサンゴ，チヂミハナヤサイサンゴ，オヤユビミドリイシ，テーブルサンゴの小型のものが多く着生している。

チ) 母島西岸 鮫ガ崎から北端の乾崎迄の9.5kmの海岸線は東岸に比べ単調で，その

上急崖であるが、中央に長浜、猪熊湾、西浦の小湾入がある。沖側では北に鱧根、南に眼鏡岩がある。岸沿いの漸深帯は東側に比べるとやや巾広く、サンゴの着生は全般にまばらで岸近くに限られて着生し、成長も悪い。サンゴの比較的多いのは長浦、猪熊湾、西浦の湾奥に限られている。

リ) 猪熊湾 湾口の巾は800m、奥行750m、サンゴは稍多く、イボハナヤサイサンゴ、キクメイシ類、クダサンゴ、ナガレハナサンゴ、トゲコモンサンゴ、

*Agaricia punderosa* 等の着生が見られるが いづれも小型で生育は悪い

b) 向島 沖村から4.5km南西に位置し周囲7.2kmである。漸深帯は東側に発達して平島とつながる。サンゴは東側に比較的多く着生しているが、種類は少ない。石浜沖ではイボハナヤサイサンゴが優先しているが、海底被度は20~30%である。

又北東部の浅所では、オヤユビミドリイシ、ハナヤサイサンゴ、イボハナヤサイサンゴ、ミドリイシ類、キクメイシ類の着生が見られる。海底被度は10%である。

c) 鯉島島~二子島 1.9kmの間に北から鯉島島、小鯉島、中鯉島、丸島、二子島となる。漸深帯は東側狭く西側は広い。サンゴは全般に着生が悪く、東側に比べると西側に比較的多い。

d) 平島 沖村から5.5km南に位置し周囲4.2kmである。漸深帯は南北に発達し、西に向島瀬戸、南に師島瀬戸をはさんでいる。西及南側に多くの小岩、浅礁があり海底は起伏に富んでいるが、潮流が早いうえに波浪も強いサンゴの着生は少ない。島の南岸近くではナガウニが多く、岩礁は蝕食されていてサンゴは少ない。北の沖港に面した80m以浅の沿岸部ではサンゴは良く着生しているが、礁を形成するには至らない。イボハナヤサイサンゴは島に接した西及び東の入江や小湾に良く着生している。北側ではその他オヤユビミドリイシ、ハナヤサイサンゴ、ガラクセア、コモンサンゴ類、キクメイシ類、テーブルサンゴ、ハイマツミドリイシ、ミドリイシ類が多い。

e) 姉島 平島から2.5km南に位置する周囲6.9kmの島である。漸深帯は北側に広く、東、西、南側では狭く急深である。サンゴは北浦に良く着生生成する。岸は転石からなり沖は緩傾斜で、北島島に連なる。岸近くでは軟サンゴが多いが、水深5~15mでは、イタミレボラ、クダサンゴ、ミドリイシ類、イボハナヤサイサンゴ、テーブルサンゴ、コブハマサンゴ等がある。

#### 4. 造礁サンゴの保護対策

熱帯から亜熱帯の海には大型海藻類が少ないことは衆知のことで、小笠原諸島も同様である。ところが小笠原では大型海藻類のかわりに褐虫藻 (Zooxanthella) を多量にサンゴが共生させることになって、大型海藻のかわりを充分おぎなっている。褐虫藻は直径約  $10\mu$  と小型で、サンゴのポリヤや共肉部の肉皮中に共生し、その量は  $3000\text{個}/1\text{mm}^2$  と計算された例もある。褐虫藻は日光を受けてサンゴの体内で光合成し、またサンゴが排泄する炭酸ガス ( $\text{CO}_2$ )、磷酸塩 ( $\text{PO}_4\text{-P}$ )、アンモニア ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) を分解処理するほか、サンゴに対し充分な酸素と栄養分を補給する役目を果たすためサンゴは良く生長する。いわゆる共存共栄である。このようにサンゴの着生場所はまた褐虫藻の叢林でもあり、この共棲関係が栄養塩類の少ない大洋において生産性の著しく高い島々を形成する一因となっている。このようにサンゴは決して単独で生活しているのではない。したがってサンゴを採取することは海中の複雑な再生産機構を破壊することになるので充分考慮にいれておかなければならない。

小笠原諸島のサンゴ類はその種類では沖縄以上多いが、その分布、着生、生育状況となると必ずしも良くない。この要因については先に述べた通りであり、したがって充分な保護対策が必要であることは言うまでもないが、その保護方法として次のことが考えられる。

##### 1) 造礁サンゴを漁業権対象物に指定

沿岸に密生する樹林は古くから魚附林として役に立ち保護されてきた。また沿岸浅所に繁茂する海藻類も藻場としてやはり古くから保護されてきている。このような観点から見るとサンゴが密集した造礁サンゴ帯は、大型藻の少ない小笠原における藻場の役目を果たしているといえよう。したがって十分な保護対策の必要性があるにもかかわらず、現状ではサンゴの形態の美しさから換金価値の高い商品として簡単に採取、漂白して安易に販売されているのが実情である。さらに一般人による採取、破壊もなすさまじく近い。このような現状を防止するためには、ほかの水産動物と同様に漁業権の対象物としてサンゴ類を指定できれば、採捕は漁業者に限定され、一応は保護されることになる。

##### 2) 採取禁止区域の設定 (保護区域の設定)

漁業権対象物に指定されても無制限な採取は禁じなければならない。したがって地域を限定して保護区域を設定することが望ましい。現状では兄島瀬戸と初寝補が自主的にサンゴ類を保護しているが、これでは不十分である。保護区域は少なくとも礁が形成されている場所で、全域に互ってきびしく柔例で保護すべきである。その地域を次に示すと

聳島	南浜，ウグイス浜一带
兄島	瓢箪島，人丸島，滝の浦，兄島瀬戸
父島	宮の浜，初寝浦，二見岩沖，小湊，巽湾，南島袋港（サメ池）
母島	北港，沖港の一部，御幸浜，南京浜，南崎
平島	北西岸一带
姉島	北浦
妹島	} 北部（未調査）
姪島	

### 3) 害敵生物の駆除

ブダイ科 *Scaridae* の魚類はよくサンゴを啄ばむことは以前から知られていることで、また海中でもしばしばよく観察される。これはサンゴのポリプ、共肉、骨格が餌となっていることはもちろんであるが、これらの珊瑚礁魚はまた魚獲対象でもあるので問題はない。むしろ漁業者や一般人による採取の方が時には徹底的に礁を破壊するのでこの方がおそろしい。この様な実例は奄美大島ではすでに見られていることで、人間こそ最もきびしく規制することが必要であろう。

又筆者等が二見岩沖で棲息を確認したオニヒトデ *Acanthaster planci* は目下のところ量的に少なく他の海域には全く生息していないことから、現在とくに心配ないものと考えられるが、発見次第早急に駆除しておくことが必要である。本種がオーストラリア、中部大平洋（パラオ、グアム）海域で大繁殖してサンゴ類を食害し駆除に頭をなやませたのは衆知のことである。

### 4) サンゴの生物学的諸調査

将来サンゴの採取方法について輪採法を用いたりする場合、この採取対象サンゴの生物学的諸調査、特に成長度等の究明が必要である。

## 5. 参 考 文 献

- 1) Edmondson, G. H. 1928~29. Bernice P. Bishop Mus, Bull. 45, 58.
- 2) 今島 実 1969. 小笠原諸島の海中生物, 小笠原諸島自然景観報告書, 東京都 147~188
- 3) 石井連則 1970. 造礁サンゴの採取と私有地内の桑材掘出し禁止についての要望



小笠原協会。

- 4) 元田 茂, 1938.塊状珊瑚 *Goniastrea aspera* Verrillの群体成長曲線予報, 科学南洋, 第1巻第1号.
- 5) " 1938.生きた珊瑚は魚に喰はれるか, 科学南洋, 第1巻第1号
- 6) " " 一年間に着生せる枝状珊瑚 *Pocillopora damicornis* *cespitosa* (DANA)の数と大きさ, 科学南洋, 第1巻第2号, 17
- 7) 小笠原支庁, 1921-24 小笠原水産経営事業報告, 東京府
- 8) 生物学御研究所, 1968, 相模湾産ヒドロ珊瑚および石珊瑚類, 丸善
- 9) 杉山敏郎, 大瀬知雄 1934, 日本近海と南洋群島とに於ける造礁サンゴの比較, 地質学雑誌, 41(489)404-421
- 10) " 1937, 本邦設岸現棲造礁珊瑚に就きて, 東北帝大一理学部地質学教室研究邦文報告, 26, 1-10
- 11) Yabe, H, T.Sugiyama and M. Eguchi, 1936. Recent reet building corals from Japan and the south sea Islands under the Japanese mandate. *Sci. Rep, Toboku inp. Univ. 2, Ser (Geol) Spec. Vol, 1, 01-66*
- 12) Yabe, H, and T. Sugiyama, 1941. *Ibid. Spec. no. 2. 67-91*

# アオウミガメの増殖経過と実績

倉 田 洋 二  
広 瀬 泉

## 目 次

1. は し が き	163
2. 漁業の歴史	163
1) 漁業と保護	163
2) 漁獲量の変遷	172
3. 増殖事業	173
1) 人工ふ化放流事業の経過	173
2) 標識放流と経過	176
3) 再捕事例	176
4. 生活史	180
1) 回 游	180
2) 回 帰	182
3) 成 長	182
4) 二次性徴	182
5) 寿 命	183
5. 今後の増殖と問題点	183

## 1. はしがき

海洋における動物蛋白として鯨類、食肉類（オットセイ他）に次ぐものは爬虫類の海亀類である。これらの海亀は5種類を数えるが、なかでも食用として最も利用度の高いのはアオウミガメ *Chelonia mydas* (Linnaeus) である。本種の増殖を世界に先駆けて人工ふ化放流事業を長期間行ったのは実に戦前の東京府小笠原島庁である。しかしながら、不幸にして第二次世界大戦はこれらの偉業を中断し、かつ戦後、小笠原諸島が米国の帰属とするところとなり、返還に至るまで実に28年余、これらの諸島のアオウミガメの増殖対策は卵の保護のみにとどまって、何ら積極的な増殖対策は行なわれなかった。ひるがえって諸外国をみるに東南アジアでは、マラヤ州のオサガメ、ボルネオのサラワクのアオウミガメ、日本の四国のアカウミガメ等の他、大西洋カリブ海のアオウミガメ等、卵の保護、人工ふ化放流等が行なわれている。日本におけるアオウミガメの最大の産卵場であり、捕獲地でもある小笠原諸島では戦前以上の積極的な増殖対策を樹立し、資源保護を講じることは海洋における動物蛋白の増加を計るもので人類のために極めて重要なことであると考ええる。ここでは過去の人工ふ化放流の経過と実績を整理して今後の問題点について述べる。

## 2. 漁業の歴史

### 1) 漁業と保護

小笠原諸島における漁業と保護の経過を表1に示した。詳しく述べれば次のとおりである。

寛文10年(1670)、阿波国(徳島県)海部郡浅川浦水生の漂流民、安兵衛他2名は小笠原に流れつき、島に上って亀を捕獲した。帰国後の安兵衛の口書によれば、前略「島の様子を見と存じ、あたりを歩き候へば亀磯にあがり居申候故捕えて潮煮に仕給申候、散々草臥申に付き十日計り休み申し其内亀をとり食物に致し罷在、次第に力つき……云々」と、これは産卵に上った亀を捕獲したものであろう。天保元年(1830)に至り、欧米人が移住後、安兵衛と同様、揚亀を捕獲していたが、チャールス・ジョンソンは蓮葉桐で叶船を造り、沖亀の捕獲を開始した。当時は亀の来遊は頗る多かつたが、各人が自家用とし、30頭以上の漁獲を禁じていた。たゞし、捕鯨船の出入に際しては制限なく捕獲した。

文久元年(1861)、幕府の巡検使、水野筑後守は二見港内で対話したセボレー、ジョージ、ウェブ等が亀のことに触れている。「沿岸に踞して之を捕う、其産卵期に際しては二見港内、大村、清瀬、奥村、扇浦其他至る所の砂浜はアオウミガメを以て被はるゝの状況にあり…

…云々」と、降って明治9年以降、移住者が増加し、内務省出張所も亀捕獲を奨励した結果、多い年では3,000頭に達したというが、同13年には1,852頭に減少、以後次第に減少するので、同16年初めて産卵期の揚亀(岡に揚る♀亀)の捕獲を3ヶ月間禁止した。後に卵子の捕獲も3ヶ月間(5/15~8/15)禁じた。同18年産卵期の禁漁を15日間延し3.5ヶ月とした。同26年には捕獲禁止地域を設け、併せて夜間の捕獲を禁止した。同26年には更に地域を変え、更に禁漁期間を1ヶ月間とした。次第に厳しくなる亀保護政策と併行して捕獲量は一進一退で、水揚げを減し、やがては幼亀(ウエントル)までも捕獲するようになったので、同31年今迄の規則を廃止し、面目一新、小笠原島沿海カメ捕獲取締規則を定めた。

このような保護制度を設けたにもかかわらず、島民の貴重な動物蛋白として重要な位置を占めていることと、多くの島々があるために監視にも効かず、密漁が後を絶たぬようであった。その後、二・三の罰則を再三改正して厳しくしたが、亀の来游量は次第に減少し、捕獲数は36年131頭に減じた。翌37年、38年には各979頭、814頭と増加したが、同39年には再び343頭に減少し、遂に積極的に亀繁殖を図るため、翌40年に父島清瀬に140坪の飼育池を造り、親亀を収容し、産卵させ稚亀の繁殖試験を開始した。同43年亀人工孵化場及び稚亀養成試験池を築造し、ここに初めて人工孵化飼育を開始した。供試親亀は42頭、産卵数は3,556粒、孵化数1,256頭で、このうち100頭を明治44年2月9日初めて放流した。残余の100頭は2月末の強風浪により、飼育池の一部が欠壊し逃失したというから、実際には200頭が放流されたことになる。以後、昭和15年まで人工孵化放流事業は経続されたが、この間、大正15年更に取締規則により、保護強化を図ったが、明治時代の濫獲がたゞってか、或は海亀とゆう広大な海洋を回游する水族であるが故に一地域における保護規制だけではその資源維持ができないのであろうか。ついに資源は回復するまでには至らず、昭和6年には200頭を下廻り110頭となり、以後同13年の137頭を除いて100頭以下に減少した。

表 1 アオウミカメ漁業の歴史

項目 年度	漁業		保護
	捕獲頭数	その他	
寛文10年		漂流民安兵衛他2名小笠原に漂着し、亀を捕え食し、帰路千亀肉を作り兵糧とした。	
天保元年		沖亀の捕獲開始、チャールス・ジョンソンカヌーを作り沖亀捕獲に従事。	1人30頭以上の捕獲を禁止、規約に反するものは笞刑。
" 1 2.1 3年		乱獲のへい害見え初む(住民増加による)。	
文久年間		主として揚亀を捕う、産卵期には二見湾内の至る所カメに被わる。	
明治9~12年	盛時 >3,000頭	邦人亀捕獲を開始、捕獲法向上のため一頭につき、一金2円を下付。	カメ人工ふ化試める。
" 10年7月	下らず	捕獲従事者、父島5~60名、母島4~50名。	カメ人工ふ化試みる。 内務省出張所長 カメの孕卵をとり砂に埋没せしめ博物館に寄贈。
" 1 3	1,852	捕獲頭数頗る多く、至る所の海浜に屠殺の甲冑々々せり。	
" 1 4	1,440	(明15.4.5訓令甲第16号) カメ屠殺は海浜又は飲用水外の廢流を洗い、甲、内臓	

年度	項目	漁業		保護
		捕獲頭数	その他	
明治15年		1,320	は水中に投じ、清掃夜明前に終了のこと。	
" 16		1,562	(16.6.7訓令甲第16号) 禁漁期間内に種亀の無いもの出願により捕獲許可。 (16.6.18訓令甲第22号) 種亀の貯え無きもの3頭まで出願により許可 (16.7.16訓令甲第20号) 捕獲鑑札制度を定む (16.6.21訓令甲第24号、25号) 亀所有者は頭数申告し、以後売買は双方共出ること 雇人の亀捕獲を許可(但し雇主の鑑札を所持)	(明16.5.25訓令甲第13号) 揚亀の捕獲は5月/15日~8/15日の3ヶ月、 3ヶ月間禁止(16~18年)。 (16.6.7訓令甲第16号) 13号に併せ卵子の捕獲も禁止 但し、出願者の雇人は亀捕獲を禁止
" 17		1,600		
" 18		1,115		(18.1.0.2.1訓令甲第65号) カメ及卵子の捕獲を5月/1日~8/31毎年禁止
" 19		577		
" 20		1,678		
" 21		1,096		
" 22		783		夜間亀の捕獲を禁止(小笠原諸島) (22.6.20東京府令第97号) 兄島、平島の海浜10町以内毎年5/1~8/31

明治23年	1,496		まで、カメ及卵子の捕獲禁止、18年甲第65号廃止
" 24	553		
" 25	1,308		
" 26	1,011	26年10月、陸上漁業期間短縮請願(8/15~5/30) (不許可)	(26.6.9府令第35号) 父母島列島周辺10町以内及二見港内に於て毎年4/1~8/31までカメ卵子の捕獲禁止 府令第97号廃止
" 27	932	ウエントル乱獲	
" 28	1,329		
" 29	1,392		
" 30	997	30年2月、ウエントル捕獲禁止請願	(31.3.22府令第18号)
" 31	1,505	カメ捕獲の免許制度、ウエントル捕獲禁止 父母島カメ捕獲業組合規約作成	小笠原沿海カメ捕獲取締役規則定む 1~7条(府令第35号廃止) (主要項目) 1. 陸上亀毎年4/15~6/15捕獲禁止

項目 年度	漁業		保 護
	捕獲頭数	その他	
明治32	1,373		2. 卵子及ウエントル(腹甲2尺以下)捕獲禁止 3. 違反者の拘留又は科料 (組合規約)5/28~6/15沖亀捕獲禁止、明31~ 36年、毎年20頭幼稚亀の標識放流
" 33	982		
" 34	230		
" 35	1,391	銜によるカメ捕獲禁止 鑑札の貸借、譲渡は罰金(10円以下) 違反者の漁獲物漁具没収 許可取消者は満2ヶ年許可出願を得ず	(35.12.9府令第36号) 府令18号改正 (主要項目) 1. 捕獲期間毎年6/1~8/31
" 36	131		
" 37	979		
" 38	824		
" 39	343		
" 40	293	40年2月 父島カメ捕獲業組合解散	(40.5.4府令第35号)府令第18号改正
" 41	370	41年2月 母島 "	蕃殖場を清瀬に築造(140坪)
" 42	386		(43.2.3府令第6号)府令第18号改正
" 43	281		人工孵化場、稚児養成試験池を清瀬に築造、始めて
" 44	696		人工孵化放流(100頭)以後昭和15年迄事業継続
" 45	118		



年度	項目	捕獲頭数	漁業その他		保護	護
			漁	業その他		
大正	2年	249				
"	3	229				
"	4	167				
"	5	482				
"	6	342				
"	7	93				
"	8	61				
"	9	291				
"	10	319				
"	11	222				
"	12	32				
"	13	162				
"	14	71				
"	15	160				
昭和	2年	150				
"	3	190				
"	4	165				
"	5	205				
"	6	110				
"	7	137	15,750kg			
"	8	71	8,213			
"	9	72	8,888			
"	10	107	12,038			
"	11	78	11,003			
"	12	(56)	6,900			
"	13	(137)	16,451			
"	14	(63)	7,545			
"	15	(59)	7,103			
"	16	(81)	9,683			

(15.7.24 府令第88号) 府令第18号改正

( )内はkgから頭数を逆算、1尾平均120kg(S7~11年平均)

東京府令第18号 明治31年3月22日

小笠原島沿海緑蠍亀捕獲取締規則左ノ通り相定ム

但し明治26年6月東京府令第35号ハ此ヲ廢止ス

東京府知事 子爵 岡部長職

第1条 小笠原島沿海(附属島嶼ヲ含ム)ニ於テ緑蠍亀ヲ捕獲セントスルモノハ左ノ資格ヲ有シ現ニ居住スルモノニ限り島庁ニ出願免許証ヲ受クベシ

1. 本島ニ本籍ヲ有スルモノ
1. 本島ニ滿1箇年以上寄留スルモノ

第2条 免許証ヲ受ケタルモノハ出漁ノ際必ズ之ヲ携帯スベシ免許証ハ之ヲ貸借スル事ヲ得ズ

第3条 免許人ノ移動ハ左ノ手續ニ依ル可シ

1. 免許人改姓名又ハ転居シタル時ハ免許証ノ書換ヲ出願スベシ
2. 免許人死亡シタル時ハ其相続人ヨリ免許証ヲ返納スベシ若シ相続人ニシテ引継キ捕獲ヲナサントスル時ハ免許証ノ書換ヲ出願ス可シ
3. 免許証ヲ粉失シタル時ハ其手続ヲ具シ再渡ヲ出願スベシ
4. 免許人第1条ノ資格ヲ失フ時其他事故アリテ捕獲ヲ廢止スル時ハ免許証ヲ返納スベシ

第4条 陸上ノ緑蠍亀ハ毎年4月15日ヨリ6月15日迄デ之レヲ捕獲スルヲ禁ズ

緑蠍亀ノ卵子及ビ其腹甲縦徑2尺以下ノ緑蠍亀(方言うえんとる)ハ捕獲スルヲ禁ズ

第5条 學術研究等ノ為メ捕獲禁止期間ノ緑蠍亀並ニ卵子又ハうえんとるヲ捕獲スル必要アル時ハ島庁ニ願出許可ヲ受ク可シ

第6条 第1条ノ免許又ハ第5条ノ許可ヲ受ケズシテ捕獲シタル者及ビ第2条 第4条ニ違反スル者ハ2日以上10日以内ノ拘留又ハ20錢以上1円95錢以下ノ科料ニ処ス

第7条 前条ニ依リ処罰セラレタル者ハ仍チ其情況ニ依リ免許ヲ取消ス事有ル可シ

東京府訓令甲第13号 明治31年3月21日

今般東京府令第18号ヲ以テ其島沿海緑蠍亀捕獲取締規則發布ニ付キ左ノ通り相心得ベシ

東京府知事 子爵 岡部長職

1. 緑蠍亀捕獲免許ヲ出願セルモノアル時ハ規則第1条ニ依リ資格ヲ調査シ免許ノ手續ヲナスベシ

免許証ハ木製ニシテ左ノ雛形ニ依ル

但シ免許証ハ出願人ヲシテ自費之レヲ調製セシメ島庁ハ之レガ証印ヲ興フルモノトス(免許証雛形省略)

1. 規則第3条ニ依リ出納シタル免許証ハ島庁ニ於テ消印スルモノトス
1. 島庁ニ緑蠍亀捕獲免許人台帳ヲ備ヘ置キ免許人ノ身分住所姓名年令並ニ免許年月日ヲ詳記スベシ
1. 毎年11月限り緑蠍亀捕獲免許人名簿ヲ製シ当庁ヘ報告スベシ

東京府令第88号 大正15年7月24日

小笠原島緑蠍亀漁業取締規則

第1条 小笠原島沿海ニ於テ緑蠍亀漁業ヲ為サムトスルモノハ小笠原支庁長ノ許可ヲ受クベシ  
前項ノ漁業ヲ許可シタルトキハ鑑札ヲ下付ス

第2条 緑蠍亀漁業ハ左ノ各号ノ1ニ該当スルモノニ非サレハ之ヲ許可セス

1. 小笠原支庁管内ニ本籍ヲ有シ且ツ現ニ居住スルモノ
2. 小笠原支庁管内ニ1ケ年以上寄留シ且ツ現ニ居住スルモノ

第3条 第1条ノ願書ニハ左ノ事項ヲ記載スベシ

1. 漁業ノ名称
2. 漁業ノ場所
3. 漁業ノ時期
4. 許可期間

第4条 漁業者ニシテ緑蠍亀漁業ヲ為ストキハ鑑札ヲ携帯スベシ

第5条 鑑札ハ相続誰渡質入又ハ貸付スルコトヲ得ス

第6条 第2条ノ資格ヲ喪失シタルトキ、漁業ヲ廃業シタルトキ、又ハ許可期間満了シ若クハ許可ノ効力消滅シタルトキハ十日以内ニ鑑札ヲ添付シ小笠原支庁ヘ届出ツヘシ  
漁業者死亡シタルトキハ戸籍法ニ依ル届出義務者ヨリ其ノ手続ヲ為スヘシ

第7条 左ノ各号ノ1ニ該当スルトキハ事由ヲ具シ鑑札ノ再下付又ハ書換ヲ申請スヘシ

1. 鑑札ヲ亡失シタルトキ
2. 鑑札ヲ毀損シ又ハ記載文字ノ不明トナリタルトキ
3. 住所氏名ニ変更ヲ生ジタルトキ

前項第2号ノ場合ニ於テハ願書ニ鑑札ヲ添付スベシ

第8条 緑蟻亀ハ緑蟻亀漁業ノ許可ヲ受ケタルモノニ非サレハ之ヲ採捕スルコトヲ得ス

第9条 緑蟻亀漁業ノ許可期間ヲ十ケ年以内トス

第10条 許可期間更新ノ許可ヲ受ケムトスルモノハ期間満了ノ日ヨリ1ケ月前ニ願出ツヘシ

第11条 緑蟻亀ノ産付シタル卵子並腹甲縦径2尺以下ノ緑蟻亀ヲ採捕スルコトヲ得ス

第12条 緑蟻亀ハ左記期間採捕スルコトヲ得ス

6月1日ヨリ 7月31日マデ

第13条 養殖、学術、研究其他特別ノ理由ニ依リ禁止期間中ニ緑蟻亀ヲ採捕セムトスルモノ又ハ制限禁止シタル卵子並緑蟻亀ノ採捕ヲ為サムトスルモノハ小笠原支庁長ノ許可ヲ受クヘシ

第14条 第1条ニ依リ許可ヲ受ケタルモノ緑蟻亀ヲ採捕シタルトキハ小笠原支庁又ハ小笠原支庁母島出張所へ届出テ検査ヲ受クハン

緑蟻亀ハ前項ノ検査ヲ受ケタル後ニ非サレハ売買譲渡其他処分スルコトヲ得ス

第15条 第1条、第5条、第8条、第11条、第12条及第14条ニ違反シタルトキハ40円以下ノ罰金ニ処ス

第16条 第4条、第6条、第7条及第13条ニ違反シタルトキハ20円以下ノ科料又ハ拘留ニ処ス

第17条 第1条、第8条、第12条及第14条ニ違反シタル場合ニ於テハ漁獲物及漁具ヲ没収ス但シ漁獲物ノ全部又ハ1部ヲ没収スルコト能ハサルトキハ其ノ代金ヲ追徴ス

## 附 則

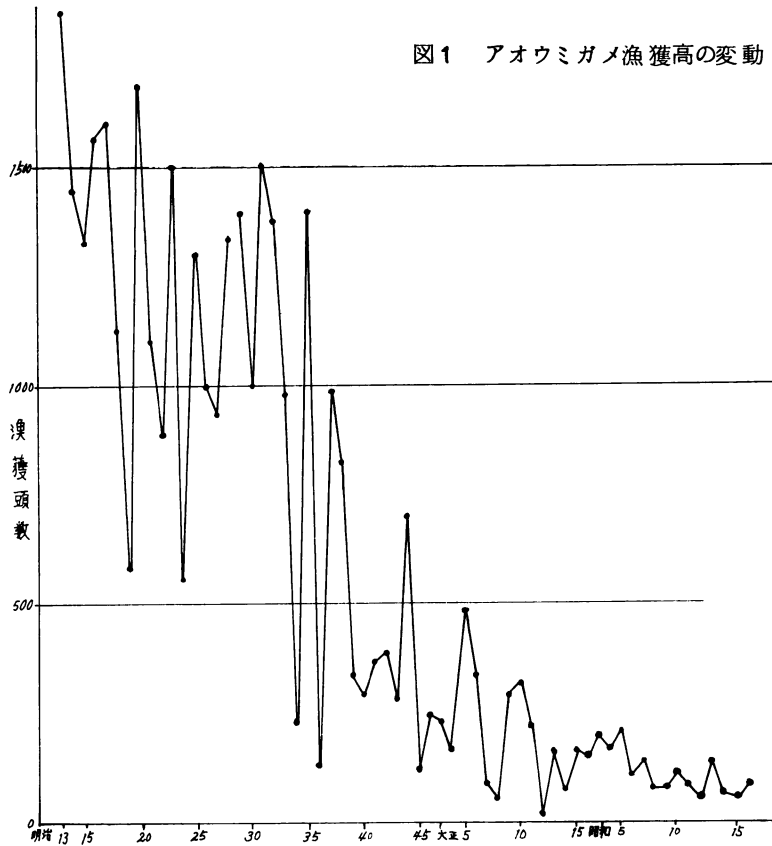
第18条 本則ハ公布ノ日ヨリ施行ス

第19条 本則施行前許可ヲ受ケタルモノハ本則ニ依リ許可ヲ受ケタルモノト看做ス

## 2) 漁獲量の変遷

明治19年(1886年)以降の小笠原諸島の漁獲量の変化を図1、表1に示した。来游量の増減があつて、年度動はかなり差があるが、大きく2時期に分けることができる。即ち明治13~38年で平均漁獲量1,133頭時代と、明治39~昭和11年で平均漁獲量219頭時代である。

図1 アオウミガメ漁獲高の変動



### 3. 増殖事業

#### 1) 人工ふ化放流の経過

明治10年7月初めてアオウミガメの孕卵をとつて人工ふ化を試みたという。以後、産卵亀、卵、稚、幼亀の保護等、体長、時期の規則をもうけて保護を講じたが漁獲量は年々減少する一方で特に明治39年以降著しい不漁時代が続き、遂に積極的増殖方法の必要性を感じ、大正2年より人工ふ化放流を開始した。以後、昭和14年までの延29年間に総数38,971頭を放流した。これらの経過を図2、表2に示した。

採卵材料は主として親亀が陸上の砂中に産卵埋没した卵と洋上で捕獲した親亀を飼育池に入れて自然産卵した卵及び屠殺の時に得られた孕を集めた。これらの卵はふ化場に収容し、自然ふ化後一定期間飼育し、外敵から一応防げる大きさにしてから放流した。

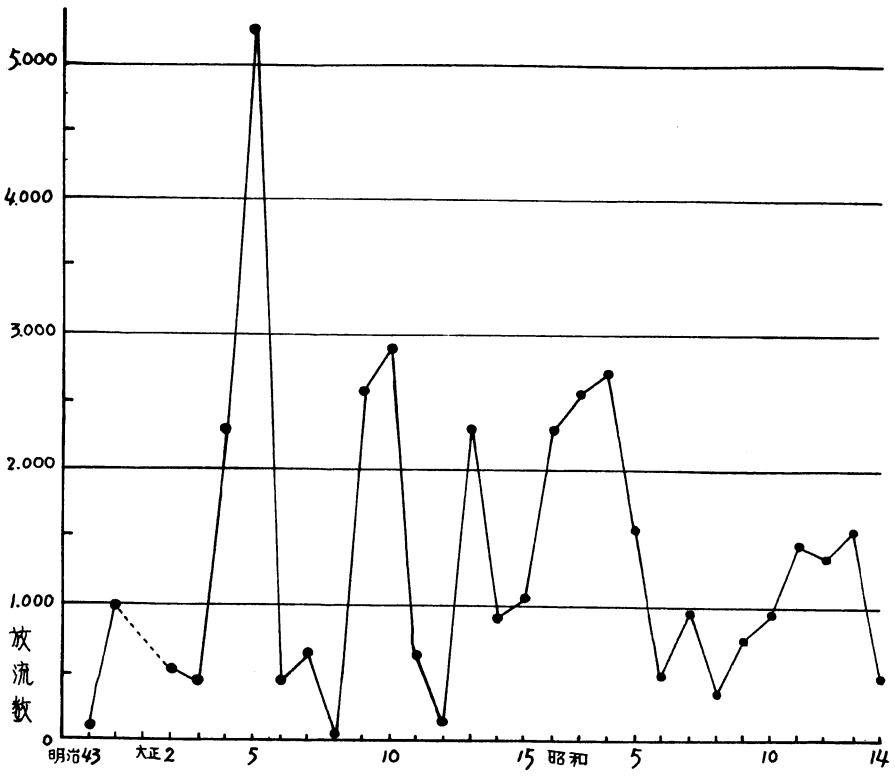


図 2 標識放流頭数の変化

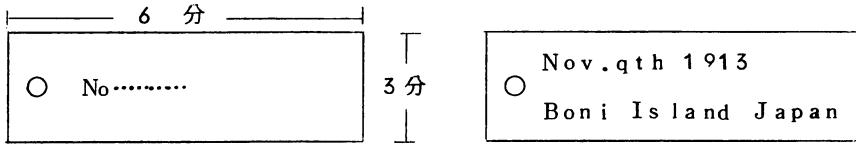
表2 アオウミガメ人工ふ化放流経過

年 度	採卵数	ふ化数	放流数	標識放流数	備 考
明治 4 3			100		兄島滝の浦(4.4.2.9)
4 4			1,000		
大正 2		516	516	200	兄島滝の浦(2.1.1.9)
3	2,572	443	442		"
4	5,517	2,306	2,306		"
5	17,388	5,241	5,241		
6	2,000	428	428		
7	2,015	674	674		
8	2,099		475		
9	8,622	2,576	2,576		兄島滝の浦
10	10,728	(30) 3,221	2,894	250	二見港内
11	4,794	(165) 812	634	?	" 体重15g
12	544	(224) 122	118	118	" (関東大震災)
13	9,105	(249)	2,265	200	"
14	3,305	(280) 929	908	908	"
15	6,113	(180) 1,044	1,044	1,044	" 体重37.5g
昭和 2	8,184	(286) 2,345	2,273	2,273	" "
3	8,766	(301) 2,640	2,573	300	
4	6,840	(419) 2,868	2,715	300	"
5	8,423	(190) 1,597	1,564	300	"
6	1,980	(249) 477	465	465	"
7	5,446	(195) 1,061	955	955	"
8	3,603	(160) 577	360	360	"
9	4,223	(240) 999	730	100	" 体重112.5g
10	6,101	1,086	939	726	" "
11	7,945	1,646	1,448	1,000	
12	5,478	1,700	1,335	1,000	
13	10,604	(211) 2,367	1,538	0	体長8~9cm
14	3,551	728	455	280	175 二見港 体長 15~18cm 280 南島 体重 130~150g

( )内はふ化率

## 2) 標識放流と経過

大正2年人工ふ化を試みると同時にふ化した稚亀516尾中200尾の背甲尾端に穿孔し、白金線を用いてエボナイト(巾3分長さ6分)標識(図3)をつけ流したのが初まりで以後7年間中断したが大正10年から再び標識放流を開始し、昭和14年までに延18回、10,779頭を放流した。標識方法は背甲周辺及び手足内側に三角形の切込み、または穿孔したが、これらの位置は年毎に異なる場所を選んだ。各年の標識放流数は表2に、標識位置は図4に示した。なお参考迄に今回始めて筆者等のおこなった標識方法を図4に示した。



表

裏

図3 標識様式

## 3) 採捕事例

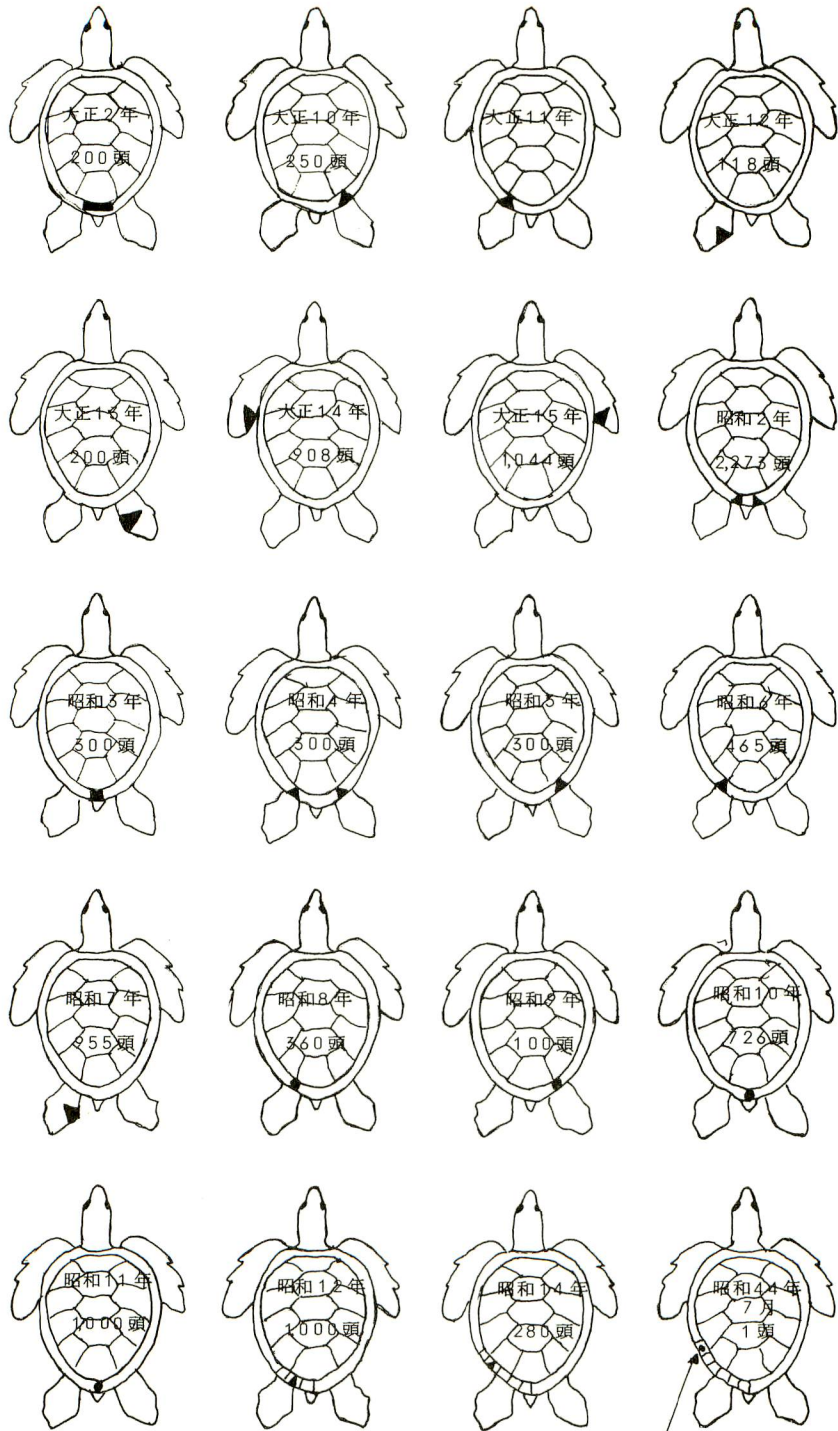
### (1) 戦前の事例

戦前の採捕事例を表3のAに示した。採捕尾数は32尾、再捕率は0.3%となる。また、再捕までの経過日数は最少2年3ヶ月、最多15年である。

### (2) 戦後の事例

戦後の再捕例を表3のBに示した。再捕尾数は3尾で戦前の再捕尾数32尾を併せると35尾で再捕率は0.31%となる。






← T.K.S. 44.7. No. 1

図4 放流年別標識部位及び放流数

表3 アオウミガメ標識放流、再補一覧

A 戦前の事例

年月日	位置	体		型		性別	経過年数	放流年	標識位置	切込み	捕獲者
		長	径	巾	重						
昭和3.5.下	父島沿海	背甲108 腹甲86	78	約140 <sup>Kg</sup>	♀	9年	大正10	右後縁の尾節から縁板1枚目と2枚目の中間	深×巾 2.9×1.0		
"5.上	父島近海	85 84	74	"131	-	8	"11	左後縁の尾節から縁辺1枚目	二等辺三角形 3×4 入蓋的取除		
"6.19	" 初寝浦	100 80	70	"131	-	8	"	" 2枚目	3×6.9 二等辺三角形		
"6.11	ムコ島沿岸	99 79	73	"142	-	8	"	" 3 "	4×7		
"9.下	京城 <sup>鹿野</sup> 狹 <sup>村</sup> 小 <sup>竹</sup>	44 36	38 33	9.2	♀	満4年	大正15	右前肢内縁		阿 辺 初 吉	
6.3.24	ムコ島沖合	110 88	84	156	"	10年	大正10	右後縁の尾節から縁辺2枚目	3×7 明りよ <sup>うな</sup> 切込	石 田 友 雄	
"4.23	"	104 83	74	133	"	9年	11	左後縁	1.5×6	石 田 友 雄	
"6. 3	南島海岸	98 78	71	131	"	8年	12	左後肢内縁	42×64	奥 山 常 次	
"7.12	辰己東海岸	103 82	74	-	-	10年	10	右後縁	1.5×3.6	田 仕 高 一 郎	
"7.29	兄島海岸	105 84	77	139	"	8年	12	左後肢内縁	82×9.1	ナサニウル・セボレ-	
7.3.27	父島沿海	44 35	40 33	9.7	"	約1年 9ヶ月		左後縁の尾節を中心に	1.5×1.5	前 川 福 一 郎	
"9.30	鳥島沿海	48	42	11	-	2年 3ヶ月		"の尾節から2枚目の中央			
"5. 1	父島2本岩沖合	100 80	71	131	♀	10		"	3×6	沖 山 政 敏	
" 2	"袋沢 "	93 74	69	131	♀	8	13	右後肢内縁	42×45	ロヂス・セボレ-	
"4.14	"東島	98 78	78	-	♂	9	12	左 "	3×5.5	"	
"12.	ムコ島沖合	104 83	77	159	♀	-	-	-		沖 山 喜 一 郎	
8.6.11	父島 <sup>ジョン</sup> 沖合	93 74	65	-	"	-	-	背甲縁未端	6×6	菊 地 仙 吉	

8.7.19	父島南島海岸	94 75	69	120	♀	-		背甲右後縁	7×6.1	菊地仙吉
"8.1	"初覆浦"	-	-	108	"	-		"	1×3	小宮山久吉
11.2.13	母島南崎瓦高根	-	-	144	"	-		"		
13.3.4	南島沖	119 99	69.7	109	"	8	昭和5	"	3角形欠刻	サミュエル・セボレー
"3.23	弟島猫海岸沖	102 82	76	164	"	8	"	"	"	川崎道右衛門
"4.1	母島ワント根	95 76	77	118	-	8	"	"	"	石川光之助
"4.25	"北村鬼岩	-	-	90	-	7	6	"左	"	森下稔
"	-	104 83	76	164	♀	8	5	"右	"	セゼ・上部
"5.3	父島天の浦	95 79	73	114	"	8	"	"	"	大城安則
"5.5	南島	99 79	73	127	"	8	"	"	"	玉城盛幸
"6.2	父島屏風谷	95 78	70	114	"	15	大正12	左後肢内側	"	モーセス・セボレー
"6.7	姉島海岸	99 79	73	132	"	14	"13	右"	"	菊地秀一
"6.25	弟島西"	95 78	70	105	"	-	-	背甲右後縁		リイケル・ワシントン
14.6.9	母島平島"	-	-	120	"	8	昭和6			玉置吉清

B 戦後の事例

年月日	位置	体型		性別	経過年数	放流年	標識部位	切込み	捕獲者
		長	巾						
43.6.15	父島ハツネ浦	99	90	♀	45	大正12	左後肢内側	三角形欠刻	大平洋二
43	母島	100	-	"	-	-	背甲左縁5-6	欠刻	共勝丸
44	"	96	-	"	-	昭和0	"7-8	"	"

## 4. 生活史

### 1) 回 游

小笠原諸島及び日本近海における従来の捕獲記録を図5に示した。アオウミガメは広く洋上を回遊し、その分布は汎大太平洋に及ぶが日本近海では、北は北海道から日本海、朝鮮の仁川、大太平洋側では岩手以南の九州の各所、奄美、沖縄、高雄、澎湖島に達する。また、特に小笠原諸島～伊豆七島に多いことが判る。これらの採捕地と日本近海流図と併せてみると真に興味深い。特に日本近海における唯一最大の産卵場である小笠原諸島を中心として眺めると、アオウミガメの回遊経路、即ち生活圏が推察できる。

従来の記録や筆者等の長年の観察によると伊豆七島にはアオウミガメは周年生息し、特に夏季に多く発見捕獲される。これらの亀は甲長40～60cmの未成熟な小亀と甲長1m余に達するカメも多く、いずれも伊豆七島の豊富な水草類を餌料としている。小笠原諸島父島周辺で放流した小ガメが2.8km北の鳥島や1,300km離れた宮城県沖で再捕された事例からみて明らかに小笠原近海をし索餌回遊することが判る。

近年、内田(1968)はアカウミガメの2才亀(甲長40cm)の標識放流を四国沖で実施し、そのうち2尾が90日余を経て1,200kmへだてた宮城県沖で再捕されたことを併せて考えるとアオウミガメやアカウミガメの一部回遊範囲の類似性が立証されよう。また、アカウミガメが日本本土の大太平洋側の随所で産卵するが、アオウミガメでは全く日本本土において産卵しないことは興味ある事実である。小笠原近海の回遊では、父、母、<sup>3</sup>島列島近海での再捕から未成熟な小亀の回遊や、あるいは成熟した親亀が産卵に回遊することが明らかであり、これらの産卵前の交尾、産卵のための接岸が南から順に母島、父島、<sup>3</sup>島列島と次第に北上し捕獲される。図6に見られるように父、母島における月毎のカメの捕獲頭数の変化からこれらの事実が裏書きされる。即ち、母島の方が父島より1旬早く、2月上旬より捕獲が始まりピークは4月上旬であるが、父島では2月中旬より始まりピークは4月の下旬である。また漁期間中ほとんど♂亀が♀亀より多く捕獲されるが終漁期は♂が少なくなり♀が急増する。交尾期が終ると♂は沖合に去り、♀は産卵に接岸し、容易に捕獲の対象となるからであろう。

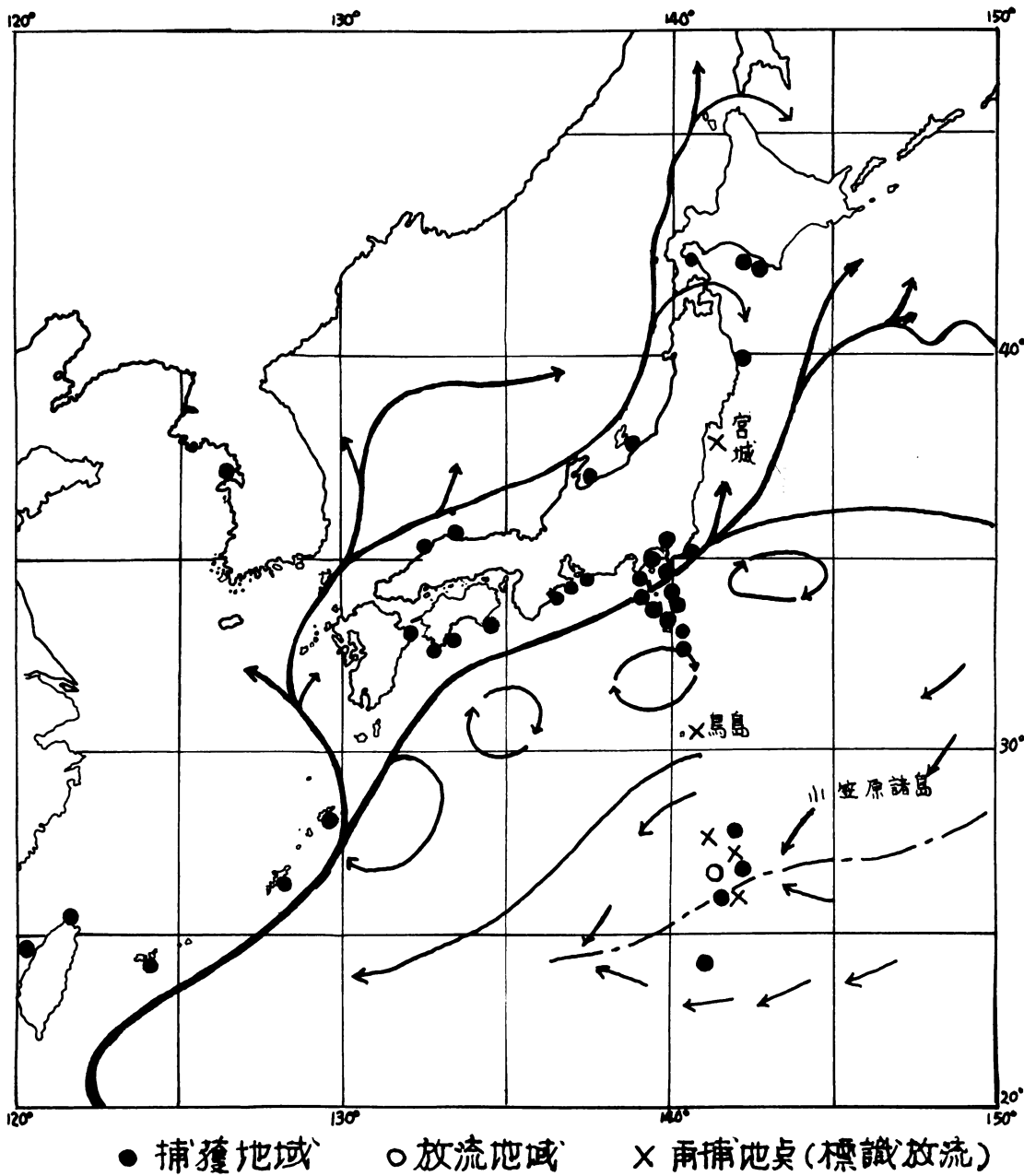


図5 日本近海におけるアオウミガメの分布と海流模式図

## 2) 回 帰

アオミガメがふ化した場所に回帰するか否か、大正時代は必ずしも明らかでなかった。また、性の成熟年齢は何才であるかも明らかでなかったが、神崎(1921)は明治13年(1880)から大正10年(1921)までの小笠原諸島のアオミガメの累年漁獲高の消長から回帰年齢は満12才と予察した。後に標識放流した亀が昭和5年5月上旬初めて父島近海で再捕され、回帰年齢は8年であることが判った。その後標識亀が再三捕獲され、いずれも8~10年前後の亀であることからふ化後8~10年に成熟し回帰することが明らかとなった。また、一度回帰した亀は毎年産卵に回帰するか否かは明らかでないが、かつて捕獲した亀の背甲に穴をあけロープで結付けた亀が逃出し、翌年再び捕獲された例や、昭和43、44年の筆者等の調査から戦前の標識ガメが再捕されていることが判り、数10年たっても回帰することが明らかとなった(表3のB)。

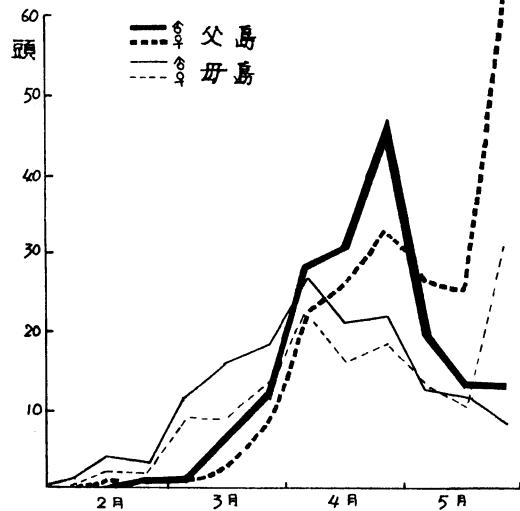


図6 月別捕獲頭数の変化  
(昭和4年-12年合計)

## 3) 成 長

小笠原島庁の飼育と標識放流した再捕記録から成長度をみると(図7)、ふ化直後では背甲長3.2cm、3ヶ月で10.6cm、1年3ヶ月で34.2cm、2年で45cm、6年で95cm、8年で100cm前後に達する。

9年で108cm、10年で110cm、45年で99cm、最大型は8年で116cmに達する。8年以上ではあまり成長がみられず、むしろ体重が増加するようである。

## 4) 二次性徴

個体数を多数扱っていないので正確ではないが、尾部に二次性徴が表われる。即ち曲甲長

(背甲に沿った甲長) 70 cm以上の個体では尾長(排泄孔より尾端迄の長さ)は♀では10 cm内外で短かく、背甲末端より著しく伸びることはないが、♂では尾長20 cm以上で著しく長く、背甲末端より著しく伸びるので、よく♀♂の判別ができる。また、曲背甲長60 cm以下の個体では尾長で♀♂の判別はつかない。以上のことから生物学的最小型は曲背甲長70 cm前後にあると推定される。

## 5) 寿命

ウミガメ類の寿命については年令形質が見当らず、現在までのところ明らかでないが、小笠原産のアオウミガメの標識放流で得られた結果から、生物学的最小型へは満7年で達し、以後45年迄は明らかに寿命があると推定される。

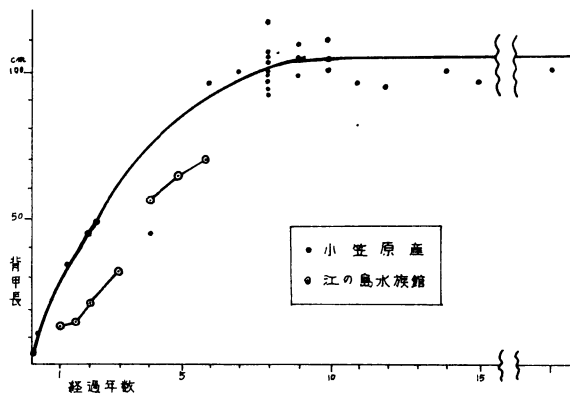


図7 アオウミガメの成長

## 5. 今後の増殖と問題点

小笠原諸島のアオウミガメ資源が小笠原諸島の資源集団(群)であるか否か、そして南マイクロネシア海域のアオウミガメ資源とは別であるのか、または交流があるのか今のところ判然としない。ここでは小笠原諸島の単一のガメ資源として問題点を考える。

### 1. 放流効果

#### 1) 人工ふ化放流事業開始以前(明治時代)

漁獲量の変動が激しく巾がある。このことは来游量の変動が激しく巾があるといえる。即ち、多く来游すれば多く漁獲されるからである。仮りに小笠原諸島で生れ、広大な海洋に帰る稚亀が一定量とした場合には海岸における生残率が問題となる。ところが産卵量、ふ化率

が一定でなく、加えて生残率が低いと親亀になって回帰する来游量、漁獲量は低くなる。生残率が高いと逆に多くなるわけである。明治時代の漁獲量はこのような関係のもとにあったと推定される。

## 2) 人工ふ化放流開始以後(大正、昭和時代)

明治時代に比べて、相対的に漁獲量は減少しているが人工ふ化放流事業が開始されてから(18回延10,779頭、年平均599頭)、明治時代にみられるような極端な漁獲量の増減は少なくなっている。即ち、来游量の中が少なくなったといえよう。そしてこのことは少なくとも海洋における生残率が低いということを前提として考えてみると放流効果が多少なりともあったと考えてよいであろう。

## 3) 標識カメの捕獲

アオウミガメの回帰年令、成長、生物学的最小型が明らかになったばかりでなく、小笠原諸島の返還後も標識カメが捕獲されたことから、海ガメの寿命の一部が明らかになった。長寿と推定される海ガメが確実に50余年も生存し、且つ回帰することが確認された。これは標識放流をした先人の偉大な行績であり、今後も継続されなければならない。

## 2. 問題点

### 1) 産卵場の整備

産卵場は数10箇所あるが、いずれも面積狭隘で、且つ砂質が不良である。主産卵場については砂中の岩塊、礫等を除去して、更に後背地にゆとりがあれば砂を埋入して産卵場の面積を拡大することが必要である。

### 2) 人工ふ化放流事業の再開

昭和15年、事業を中止してから28年間、人工ふ化放流事業は中止された。米領時代には卵のみが保護された。漁獲量は現地に帰された一部島民だけで操業されていたので漁獲努力は少なく、従って漁獲量も少ない。つまり、自分達の食用分と余分に捕れるとグワムに輸出する程度であった。海亀が多数来游しているにも拘らず漁獲しなかったのなら当然自然増加、資源の回復がみられてよいのだろうが、実際にはあまり増加していないようである。産卵場の整備と相まって人工ふ化放流事業を一刻も早く開始しなければならない。

今後、好むと好まざるとにかかわらず増加するであろう観光客、特に夏季に集中する観光客によって主産卵場は砂浜故に海水浴客と産卵ガメの競合によりカメの接岸回避、産卵中止等が多くなると思われる。このことは直接では生れる稚亀の減少となり、ひいては回帰ガメの減少を来たすことになる。従って、第一手段として人工ふ化放流事業は交尾期の沖亀を洋上で捕獲し、産卵場で



飼育して産卵させることが先決でありまた、主産卵場は立入禁止区域をつくる必要がある。

### 3) 標識放流の改善

(1) 標識方法 第1回目の標識放流はエポナイト製で、捕獲者が小笠原で放流したことが判然としている。それ以後では体の一部を傷つける欠刻法を用いた。放流年によって欠刻の位置を変えたが、年度別の位置が明確さを欠いたので、後に放流年を混乱させた他、欠刻法では外傷による欠刻と極めて紛らわしい場合が多々ある。従って人工的な欠刻と自然（主として外敵による外傷）の欠刻とが大変紛らわしい場合が多い、従って、他の標識方法を考慮しなければならないと考える。また、捕獲者が捕獲状況を通報できるPRも必要である。

(2) 放流地点、従来の放流地点は小笠原父島列島からで、その再捕結果から伊豆諸島、宮城沖に回遊することが明らかになった。これらはいずれも索餌回遊と推定され、これらの海城からの回帰が実際にあり得るか否か、更に確認するよう放流地点を伊豆諸島に求めることや、更に南限回遊を知るために北部ミクロネシア海域に放流地点を求めることも小笠原諸島のウミガメ資源を知る上で必要である。

### 4) カメ取締規則海域の拡大

従来の取締り規則は戦前に小笠原海区で設定され、戦後再び戦前になって復活した。小笠原海区のウミガメはその未成熟な幼亀時代を主として伊豆諸島海域に来遊し豊富な天草を餌として生育する。各島で捕獲する稚亀の数は年間200頭前後になるので、カメ取締り規則中幼亀の捕獲禁止の適用を伊豆諸島海区にも広げる必要がある。戦前の厳しい亀取締規則や稚亀の人工孵化放流事業の多年に亘る努力も意外とこの索餌海域における無制限な捕獲がその対果を減少させているかとも想像される。従って小笠原海区で如何に厳しい規制をしてもその索餌海域で取締り規制を行なわないと全く無意味である。

## 6. 引 用 文 献

1. 小笠原島庁 1915~1939 : 小笠原島水産経営事業成績報告
2. 神崎陽吉 1921 : 緑蟻亀累年漁獲高消長に就て 小笠原島庁
3. 岡田弥一郎 1931 : 爬虫類 岩波講座生物学 岩波書店
4. 岡田弥一郎 高桑良興 1932 : 爬虫類の生態と進化 養賢堂
5. 土居寛鴨 1936 : 朝鮮近海産アオウミガメに就て、動物学雑誌 48巻4号
7. 1937 : 天塩羽幌町で捕獲されたタイマイ、北海の水産 86号
8. 1939 : 水産動物 水産研究誌 34巻12号
9. 19 - : 新島探訪録
10. 内海富士夫 1943 : ウミガメ 海洋の科学 3巻11号
11. 江の島水族館研究室 1958 : ウミガメ類の年令について 水族館資料
12. 倉田洋二 1958 : 七島夜話(3) ウミガメのことなど うしお19号
13. 内田至 1967 : アカウミガメの成長について、日水誌 33巻6号
14. 小林梅次 丸山久子 大塚巖徳 1967 : 東京内湾漁撈習編調査報告書  
神奈川県教育委員会
15. 西村三郎 原 幸治 1967 : 日本近海における *Caretta* と *Lepidochelys*
16. 内田 至 1968 : ウミガメのなぞを追って 科学朝日 11月号
17. 内田 至 1969 : なぜ大平洋にウミガメを放流したのか 山の上のさかなたち  
1巻1号 姫路市立水族館
18. 倉田洋二 1969 : 伊豆諸島の海産生物 アオウミガメの生態(トウ写)
19. 宇田道隆 - : 日本近海々流図

カツオ餌料イワシ蓄養試験

今 井 丈 夫

佐 藤 正 彦

## カツオ餌料イワシ蓄養試験

内地カツオ中型船に活餌イワシを補給し、中継基地としての利用度を高めるため、大島分場指導船「あずま」を利用して内地より活餌イワシを運搬し父島二見港内にて蓄養試験を行なった。

### 1) 試験経過

6月27日14 千葉県館山において「あずま」の活魚艙2ケに漁獲後約2週間を経過した体長8~8.5cm(平均体重4.7g)及び9~9.6cm(平均体重5.2g)の2種類の片ロイワシ各20杯を分けて積み込み直ちに小笠原むけ出航した。

6月30日08 父島二見港入港, 予め二見港内飛行艇スリップウェイ沖50m(水深7m底質砂)に設置しておいた2m立方の生簀2ケに大小別に分けて移した。

その後7月22日まで毎日人工餌料(クロシオ)及び冷凍イワシの身を投餌し経過をみた。

貰付け後、輸送、蓄養結果は下表のとおりであった。

月日	時間	表面水温	位置	観察経過	死亡	残量
6 27	14 40	21.1℃	館 山	中小イワシ各20杯をあずまの活魚艙に積み込み直ちに出港 (途中水温) 洲の崎~三宅島 19℃~20℃ 三宅島北10'~青ヶ島 22℃~23℃ 青ヶ島~Lat28°10'W 24℃~25℃ Lat28~聳島 27℃ 聳島~父島 24℃~25℃	中 約6杯 小 約10杯	中20杯 小20杯
	18.00	19.2℃	大島 <sup>SE</sup> / <sub>12'</sub> S 三宅島 <sup>NE</sup> / <sub>5'</sub>			
28	08.00	24.0℃	八丈小島間			
29	08.00	24.0℃	鳥島 <sup>S</sup> / <sub>24'</sub> W			中
30	08.00	24.3℃	父島二見港入口			14杯 小
30	09.30		二見港内	「あずま」より生質に移す。		10杯
7 1	07.30	23.8	飛行艇	○中イワシは殆んど死亡なく、旋回を始めていたが、やせているため元気なし、人工餌料(クロシオ)2kg投餌、餌付は余り良くなかったが投餌後は旋回も早くなり元気が出た模様。 ○小イワシ、昨日生簀に入れた時は10杯位あったが現在1杯しか残	中 0.5杯	12~ 13杯
			スリップウェイ沖50m			
					小 3杯	1杯

月日	時間	表面 水温	位 置	観 察 経 過	死 亡	残 量
	16.30		"	っておらず、群はバラバラで巡回していない。 死亡は3杯分(6Kg)で、その他の7杯分は生簀の網目から抜けた模様である。 ◎平均体長8.9cm 平均体重5.1g		
			"	はじめて投餌したのでその後の様子を観察する。	中 4Kg 小 1Kg	11杯 0.8杯
7 2.	07.30	22.3	二見港内 飛行艇 スリップウェイ 沖50m	○中イワシ落ちが多く目立つが原因は購入時前の魚体の傷とタモによる移蓄のためが原因と思われる。 人工餌料1Kg投餌 ○小イワシ相変わらず元気がなく餌付も悪い △落ち餌10尾の胃を調べた処、人工餌料を食べていたのは3尾であった。	中 11.1Kg 小 4Kg	6~7杯 0.5杯
7 3.	07.30	22.4	"	冷凍イワシ600gを攪身として投餌する。 餌付は人工餌料より良い模様	中11Kg 小 1Kg	4~5杯 0.4杯
7 5.	13.00	25.8	"	各活簀とも殆んど落ちなし投餌せず		"
7 6.	07.30	25.7	"	○冷凍イワシ攪身500g投餌 餌付良好となる	中5.3Kg 小20尾	2杯 0.4杯
7 7	08.30	26.4	"	○冷凍イワシ攪身500g投餌	0	中2杯
7 8	07.30	26.5	"	○本日より冷凍イワシと人工餌料を混ぜて投餌する。はじめ人工餌料のみ投餌するも餌付よくなく、冷凍イワシの方が餌付良好であった		小0.4杯

月日	時間	表面水温	位置	観察経過	死亡	残量
7. 9	0740	26.4	二見港内 飛行艇 スリップウェイ 沖50m	○人工餌料と冷凍イワシを混ぜて投餌, 人工餌料の餌付もよくなる △落ち餌の胃内容(10尾抽出) 人工餌料を喰っている 1 冷凍イワシを " なし なし 9 ◎平均体長9.88cm 平均体重7.5g	中30尾 小10尾	中1.5杯 0.4杯
7. 10	0730	27.2	"	○人工餌料と冷凍イワシを混ぜて投餌, 餌付良好なるも巡回せず	中20尾 小0尾	1.5杯 0.4杯
7. 11	0730	27.4	"	" "	中15尾	"
7. 12	0730	27.2	"	" "	中15尾	1杯
7. 13	0730	26.9	"	○本日より湾内の透明度が非常によくなる	小10尾	0.3杯
7. 14	0730	27.5	"	○透明度良好, 餌付も良好なるも巡回せず	中10尾 小10尾	" "
7. 15	0730	27.4	"	○透明度良好, 人工餌料のみ投餌餌付良好	0	
7. 16	0730	27.8	"	○透明度良好, 人工餌料のみ投餌相変らず巡回せず 上野動物園の杉浦技師より観賞用の磯魚を入れるため生簀の借用依頼があったので活イワシの残も少なくなったため1つにまとめて入れる	10尾	中小混 1杯
7. 17.	0730	27.8	"	" "	10尾	約1杯
7.18~ 21				漁業調査団と行動を共にするため観察中止		
7. 22.	0730	26.3	"	○人工餌料のみ投餌, 餌付良好	15尾	約1杯

月日	時間	表面 水温	位 置	観 察 経 過	死 亡	残 量
7. 22	17.30			◎平均体長10.87cm 平均体重11.0g △活残ったイワシの胃内容を投餌 後調査した処胃は餌でいっぱい であった。 活残った餌全部を二見港内に放す。		

(注) ◎体長、体重測定結果 △胃内容調査結果

## 2) 結 果

試験の経過は別表に記したとおりであるが、何分にもこの様な試験は初めてのことであり担当者の未熟なことにより生じた失敗もあったことと思われるが今回の試験により考察された点は下記のとおりである。

- ① 餌料の購入に当り、餌場で魚を選ぶことができなかつたためか頭部に傷ついたものが多く運搬中、蓄養中とともに、これが原因で死亡率が高くなつたと思われる。
- ② 又今回の試験資料となつたイワシは中小共餌場でまだ餌付前とのことで、これも魚の選定にあやまりがあつたものと思われる。
- ③ 船から活簀に移す時タモを使用したか、死亡率を減らすためには、手数がかゝってもバケツで移すべきである。
- ④ 長期的に観察した結果魚体の大きい方が死亡率は少なかつた。  
館山～小笠原間の運搬中死亡したのは中型が約30% 小型が50%で小笠原で生簀に移した後2日目に中型は50%、小型は約95%死亡している。
- ⑤ 蓄養後1週間経過し餌付が良好となつた後にも毎日数尾の落ちがあり長期蓄養は不可能と思われた。又蓄養後2日目は多少旋回をはじめたように見えたがその後死亡が多くなり、残量が少なくなつた後は全然旋回せずこれが何に起因するかは不明に終つた。
- ⑥ 餌付の具合からみて、当初はイワシの擢身の方が餌付良く、ある程度なれば人工餌料(クロシオ)も変りなく喰うことが観察された。
- ⑦ 蓄養後の魚体の成長度は次の通りであつた。

	平均体長(10尾)	平均体重(10尾)	肥 満 度
蓄養後 1 日目	8.9 cm	5.1 g	$7.2 \times 10^{-3}$
” 8 日目	9.88 ”	7.5 ”	$8.0 \times 10^{-3}$
” 21 日目	10.87 ”	11.0 ”	$8.6 \times 10^{-3}$

この表からみると約20日の間に肥満度 ( $F = W / l^3$ ) は  $7.2 \times 10^{-3}$  から  $8.6 \times 10^{-3}$  になっており、東京湾およびその近海産(久保外2, 1949)のカタグチイワシ平均肥満度をみると体長9~11cmの肥満度が8~11である処から蓄養前は投餌されておらず非常にやせていたが20日の投餌により平均体重になったことがわかる。

⑧ 本試験は6月下旬から7月下旬にかけて実施したものであり例年ならば小笠原周辺のカツオ漁期であるが今年は水温低く、二見港内の表面水温(07<sup>30</sup>前後)は7月1日~3日までは22℃台、7月5日~9日までは、25~26℃台、7月10日以降27℃を示し、このため内地(館山)水温21.1℃と当初は殆んど変わらない状態にありながらこのように高い死亡率を示したことは、例年(30℃)ならばより以上の死亡率になることが想像される。

⑨ 二見港内にはシュモク、ヨシキリ等のサメ類が多くこれによる蓄養生簀の被害を防ぐため当初は生簀の周囲に金網を張る予定であったが資材の関係でこれをほどこさずに試験を行なった。

結果としては、相当多数のへい死魚が生簀の底に溜った時もあり、又生簀周辺の海底にかなりの死亡したイワシを捨てておいたが全然被害はなかった。

戦前、当地カツオ漁業者が島周辺で漁獲した餌料(アカムロ、タカベの仔等)を生簀に入れて二見港内で蓄養した場合もサメの被害はなかったとのことである。

以上考察されたことを述べたが、今後中継基地事業の一環として活餌イワシを内地から輸送し、補給することについては、今回の試験結果からみて、いかに丁寧に取扱い運搬しても死亡率を20%以下におさえることは困難と思われ、その間の輸送費、蓄養に要する餌料、人件費等を考えると内地購入費の2倍以上になることは確実でこれらの点から内地活餌イワシの輸送販売事業は成立しないという結論に達した。



漁業の概況および今後の漁船漁業について

今 井 丈 夫

## 漁業の概況および今後の漁船漁業について

### 1. 戦前の操業概況

戦前の資料（昭和11～15年）5ケ年間の平均によると（図I）にあるとおり従事者数281.4人，漁船数182.4隻，水場高1,189,640kgで，漁獲高は年間1人当り4.2トン，1隻当り6,542kgである。

漁業種類は，カツオ一本釣，マグロ延縄，ムロアジ棒受網，サワラ突棒，トビウオ流刺網，沖縄式追込網，イワシ抄網，採貝藻等が行なわれており，他に内地漁業会社が近海捕鯨，真珠養殖を行っていた。この内カツオ，ムロアジは節，クサヤ等の加工を現地で行ない，その他の魚種は鮮魚のまま島内消費，又は内地に輸送し販売していた。

### 2. 返還後の操業状況

昭和43年9月に帰島した旧島民58名と現地漁民14名が漁業協同組合を結成し，運搬船（73・97トン）2隻と小型船（2.59～3.29トン）5～6隻に分乗し，底魚一本釣，ムロアジ棒受網，磯魚建切網，トビウオ流刺網漁業等に従事した。

しかし，この間帰島後直ちに宿舍，加工場等の建設，正月の帰省，トビ漁業準備等雑用に追われ1ヶ月間完全に操業したのは43年12月および44年3月以降2～3ヶ月である。又当初70余名で発足した組合がその後種々の事情により現在残って操業に従事しているのは旧島民33名，現地漁民2名である。

操業隻数は本年6月中旬までは5～6隻であったが6月下旬からは9隻となり，各船3～4名分乗し操業している。

43年9月から現在までに行なった事業および漁業は下記のとおりである。

9～10月 宿舍，加工場等の建設

11～2月 主体を底魚一本釣におき操業

11～12月，1～2隻がムロアジ棒受網地は底魚一本釣操業

10月に1～2回全船で磯魚建切網（漁獲物メアジ）操業

1～2月 トビウオ漁業準備

3～5月 硫黄島にてトビウオ流刺網操業

6～7月 底魚一本釣操業

以上は漁協関係であるが，この他に原地島民で組合を離脱した者は，官庁関係に勤務したりカヌーで造礁サンゴ等を獲って土産物として来島者に販売している者もある。

### 3. 各種漁業の経過と今後の考察

#### (1) 底魚一本釣漁業

本漁業は東京市場で高級魚として取扱われているハマダイを主体とする漁業で、当地ではこの他にキジハタ、レンコダイが多獲されている。

戦前の実績をみると全漁獲量の0.1%（図Ⅱ参照）足らずの漁獲であるが、帰島後の漁獲量をみると44年4～5月を除き毎月漁獲量の $\frac{1}{2}$ は本漁業により漁獲している。又単価も他魚種に比較して高価であり、漁場面積からみて30～40隻の操業では資源的にも心配する必要はないと考えられるので今後の基幹漁業となるであろう。

本漁業の漁具・漁法について、旧島民中には内地で操業した経験者もあり基礎的な技術を習得している者もかなりいるが、現在は組合自営の経営方針をとっているため漁具はすべて組合から支給されており、この点について今後改良すべき点が見受けられる。しかし個人操業に切換えられた時点で解決できるのではないかと思考される。

#### （改良点）

a 底釣専門で操業する場合はスパンカーを取付ける。44年6～7月水試職員が技術指導を実施した際用意したスパンカーを実際に現地漁船に取付け操業した結果、漁業者もその効果は十分認識したものである。

b 漁具 テグスの太さ……現在40号が主体であるが20～24号に替える。

幹・枝の長さ……操業人員にも関連するが現在より長くする。

釣鉤……良質なものと取替えることにより釣落しを少なくする。現在の品は魚体が大きいと約 $\frac{1}{3}$ が折損し逃している。

その他……ゴム及び中間重錘を取付け、釣揚げ時の緩衝、魚信の敏感度を助長する。

#### (2) ムロアジ棒受網漁業

内地で（伊豆近海）で漁獲されている魚種を大別するとクサヤモロとムロアジの2種類であるが、小笠原で獲れるのはこのうちクサヤモロであり、クサヤの原料として最も良く従って製品も高価である。又魚の習性上島周辺に生息し、外洋性でないため資源的には荒廃してないものと推測される。

昭和14年の資料をみると操業隻数は不明であるが年間283トン（図Ⅱ参照）漁獲されており操業形態から考えて5トン未満の小型船に適していると思われる。

漁協でも最も期待している漁業で、戦前の経験者も多数おり、技術面では問題ないが、

漁獲物の処理については大いに改良研究する余地がある。

(A) 加工人員………現在2名が加工を担当しているが、これでは1隻分の処理も出来ず、婦人連の応援も得られない現状である。

(B) クサヤ液………戦前の経験者はいるが20数年のブランクで勘もにぶっており、液の保存法等も満足とはいえない様である。これ等の点を解決するには④クサヤ原料として内地運搬船に大島、新島まで運搬を依頼する方法と (b)先進地から指導員、加工人夫を招へいし良質の液を持参のうえ、当地で加工する方法と2通り考えられるが、鮮度の問題、施設の有効利用等からも将来は(b)案の方がよいと考えられる。

又45年の漁期までには都営住宅も建設されるので婦人連の応援もある程度解決されるのではないかと予測される。

従って現地加工を第1優先に行ない、余じょう漁獲物を漁船漁業の餌料(底釣及びまぐる延縄)及び内地クサヤ原料として出荷する体制で進むべきであると考ええる。

### (3) 磯魚建切網漁業

戦前は沖縄の糸満漁夫が25名、沖縄式追込網漁法で父島周辺において操業していたとのことであるが、現在は東京都漁業調整規則で禁止されているので今後操業するならば寄網又は建物網漁法を行なう他はない。

現在は外敵に追われて湾内に逃込んだ魚群(メアジ)を対象に行なっており、通法は泳ぎながら魚を包囲した垣網をせばめるため、現在の年齢層では思うような操業ができず、又戦前の経験者のみで戦後本漁業を行なってきた者がおらず統制のとれる指揮者もおらず、魚種もメアジが主体なので漁業として成立つ程のものとは考えられない。操業人員の点、東京市場の価格等から考えても現時点では内地で操業している漁法を導入する程のことはないと思われる。

### (4) トビウオ流刺網漁業

44年3月から5月にかけて硫黄島で操業し、188.160尾(65.8トン)206,477円の水揚げをしている。

漁法は運搬船を母船とし、カヌーにより操業したもので、内地(伊豆近海)の操業と比較すると幼稚なものと思像されるが、戦後初めての経験であり現地に基地もないことから現状では止むを得ないと思うが今後逐次能率的に改良し漁獲量を増大させる必要がある。

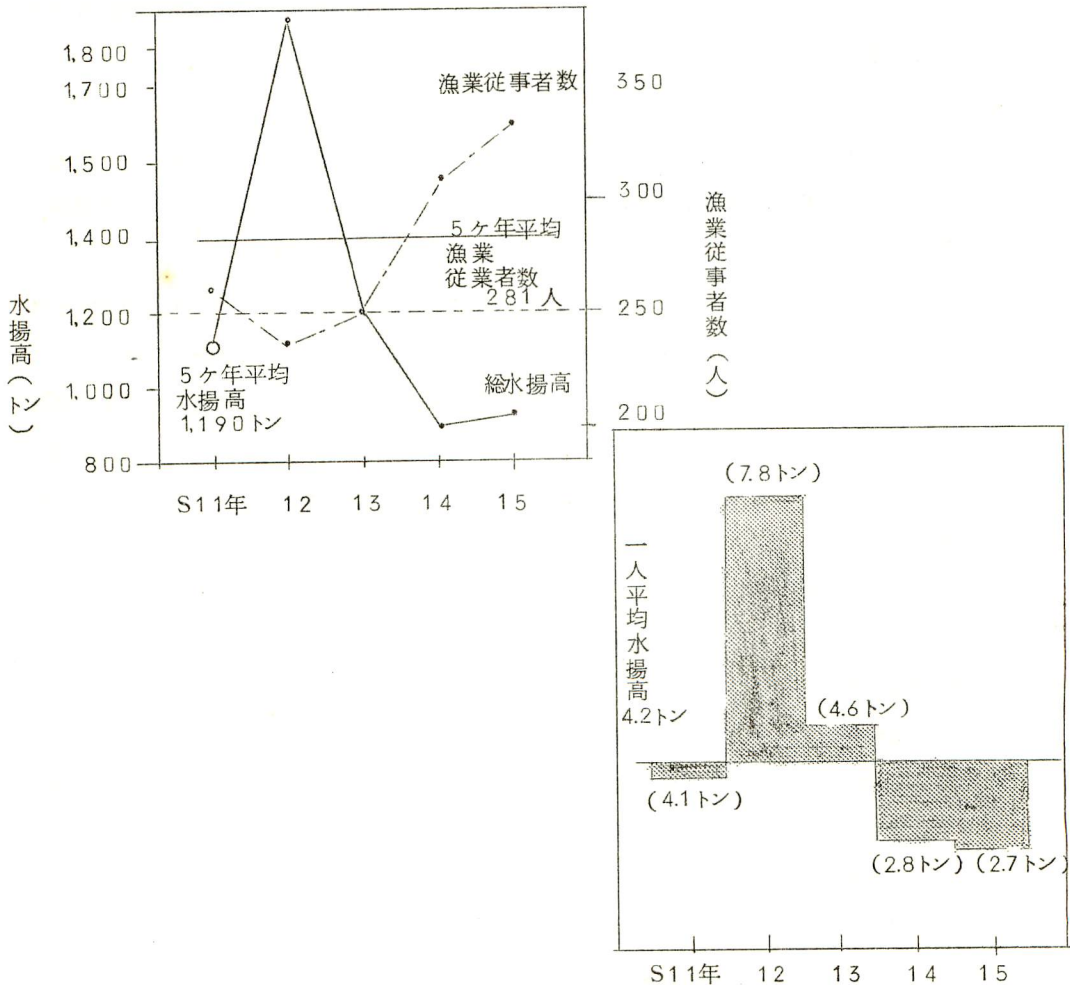
帰島後の水揚げ中1ヶ月の操業で最も多獲された43年12月の36.5トン(ハマダイが主体)を除き44年4・5月の水揚げはトビウオのみで33.0トン(4月)、32.8トン(

5月) 漁獲しており平均して高位にあること、回遊魚であること等から有望漁業とみるべきであらう。

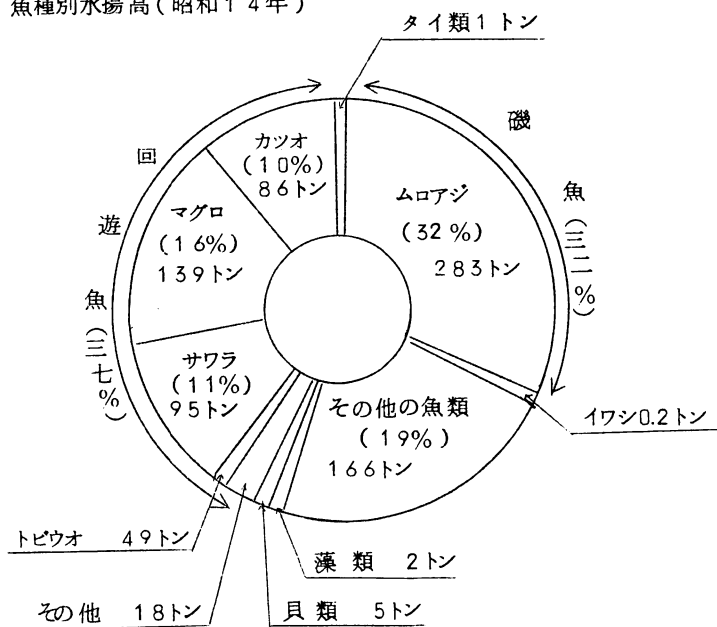
(5) マグロ延縄漁業

昭和14年の資料によるとマグロ37トン、サメ8トン(図II参照)を漁獲しており、魚種は不明であるがかなりのウエイトをしめていたことが判る。サメについては43年の調査でもかなり生息していることが判ったが、マグロについては未調査なので不明である。しかし、内地漁船が冬期相当数小笠原近海で操業していることから、立地条件を有効に利用した活餌(クサヤモロ)による延縄漁法で操業すれば好成績が得られるものと予測する。但し、本漁業を行なうには、季節的にみて危険防止上15トン以上の漁船で操業すべきである。

(図I)



(図II) 魚種別水揚高(昭和14年)



(6) カツオ一本釣および曳縄漁業

昭和14年の資料によると86トン(図II参照)漁獲されており、戦前の大型船(15~20トン)の主漁業であったことがうかがえるが、戦後の内地船の大型化、操業隻数の増加等から考えてこれらの船に太刀打ちすることは困難である。しかし資源的には明るい見通しなので小型船による曳縄漁法を普及させ漁獲物を加工に廻せば、クサヤと合せて加工人を有効に利用することができるのではないかと思考される。

内地曳縄漁法を導入して3トン級漁船で操業する場合人員は1~2名で1日平均100kgの漁獲は可能と考えられる。

(7) 沖サハラ突棒漁業

本漁法は小笠原独自のものであり、突棒の他に曳縄でも漁獲していた。43~44年の東京市場の水揚単価はkg当り70~180円であるが、魚体が大きいので漁獲量さえまともれば採算は成り立つものと推測される。

内地においてはカジキを漁獲するのに電気鋸を利用した漁法が開発されつつあるので、これらの漁具を導入すればより効果的な操業ができるものと思う。

#### 4. 適種漁業と船型

戦前の資料〔昭和14年（小笠原支庁）一図Ⅱ参照〕によると、年間水揚量が882トン、このうちムロアジが最も多く全体の32%、次がその他の魚類としてサメ、カジキ、ブリ等19%、以下マグロ16%、サワラ11%、カツオ10%、その他にトビウオ、タイ類、貝類、藻類が少量漁獲されている。

これから推測すると、漁業として盛んであったのはムロアジ棒受網、マグロ延縄又は手釣、カツオ一本釣、サワラ釣又は突棒であり、この他に硫黄島でトビウオ流刺網が操業されていたと考察される。

これ等を参考に魚の資源量、市場価値等を考慮した場合、今後の適種漁業は次のようになると考えられる。

（適種漁業） 漁期（ ）内盛漁期

漁業種類	漁期	内容
ムロアジ棒受網	7～10月 (9月)	3トン級漁船で5～6人で操業する。 但し、加工人員又はクサク原料として出荷等の見通しが解決後に実施する。
底魚一本釣	周年 (11～5月)	戦前のデータからみると殆んど操業されていなかったようであるが東京市場価値からみて、今後は主漁業の一つにすべきであろう。
磯魚釣	5～7月	現地で漁獲できる餌料が最も入手困難な時期なので、ササヨ、アカハタ、ウメイロ等の磯魚を主体に釣漁業を行なう。漁獲物は土産物として加工するか内地に練製品の原料として出荷する方法と、魚種によっては関西に活魚として出荷する方法が考えられる。
マグロ(キハダ) } 釣 沖サワラ	8～12月	比較的浅い島周辺の漁業で回遊して来る魚群を釣獲するもので鮮魚として東京市場に出荷する。
サメ延縄釣	6～10月	島周辺に棲するシュモクヒラガンラ等を主体に小型延縄で漁獲し、練製品の原料として出荷する。
トビウオ流刺網	3～4月	硫黄島周辺に来遊するオオメナットビを対象に15トン級以上の中型船でカヌーを使わず独航で操業を行なう。
ナットビ曳網	6～8月	未調査なので回遊時期、魚種は不明であるが、相当の資源料があると想像されるので奄美大島近

漁業種類	漁期	内容
		海で操業している漁法を導入して小型船2隻で1組となり操業する。 漁獲物はクサヤの原料として出荷又は現地で加工する。
マグロ延縄	12～2月	冬期島周辺に来遊するメバチマグロを対象に中型船以上の漁船で操業する。
カツオ釣（一本釣） （曳縄）	6～8月	夏期漁業としては回遊量も多いので和歌山式小型一本釣又は曳縄により漁獲し、漁獲物は荒節まで、現地で加工し出荷する。

（適種船型）

上記各種漁業を行なう場合ハルトビ流刺網及びマグロ、サメ延縄漁業を除く各漁業共3～5トン級の内地型漁船が適種船型と思われる。

戦前はカヌーが主体であり、手軽に操縦でき吃水が浅く安定がよい等の利点もあるが、漁場の遠隔化耐波性、漁獲物の鮮度保持特に漁業種類を底魚一本釣を主体に考えた場合、カヌーより内地型漁船の方が利用価値が多いと考えられる。

この他に中型～大型船として、トビウオ漁業、冬期マグロ延縄、夏期カツオ釣用として内地の15～20トン級型漁船が適当船と考えられる。

## 5. 組合運営の技術対策

### (1) 個人操業への切換え

現在は漁業基地施設の不完備のための大型船2隻をチャーターし、これを運搬用、基地冷蔵用に使い、操業船は組合保有の3トン級漁船9隻を組合員に運航させ操業している。給与は漁獲の多少に拘わらず既定の金額しか支給されていないとのことである。これが優秀技術者の操業意欲の減退をまねく原因となっていると思われるので、なるべく早く個人操業に切換え各船が漁獲高を競うようにし働きに応じた報酬が得られるようにすべきである。

### (2) 帰島希望者の早期促進

現在の現地受入体制の問題もあるが、帰島希望者は昨年第1陣で帰島した漁民（58名）の成果を見ている状態である。この内には優秀技術者も多数いると思われるが、これらの人達は「個人操業に切替えられたら」とその時期を待っているようである。組合員数もふえ、漁船も増加すれば当然水揚も増加するのであるから操業人員の増加による組合の健全財政樹



立のためにも希望者は早期に帰島できる様な体制にすべきである。

### (3) 漁獲物の販売方法の改善

現在は運搬船を2隻組合でチャーターし、交互に東京市場に運搬しているが、このチャーター料も組合運営の健全化に逆行しているようである。現在製氷施設は完備され、冷蔵庫を建設中であるが冷蔵庫が完成された時点でチャーターは取止とし島しょの運搬専門船と契約し漁獲物のみ協同出荷する体制に切換えるべきである。

なお、当地の磯魚類をみると関西市場向きのものが多いようである。関西市場に出荷する場合活魚を主体にする必要があるが幸い活魚生簀を設置する場所に恵まれているので、活魚運搬業者と話し合いこの方面の研究もすべきである。

## 6. 漁港施設の完備と高度利用

現在製氷施設が出来上り冷蔵庫の建設にかゝっているが、この施設を漁協所属船にのみ利用させるのでなく他県船にも利用され収入の増大をはかるべきである。

当地の地理的条件から考えて内地小・中型船の中継基地となる可能性は十分考えられるので、上記施設の他に重油タンク給水施設等を完備し内地漁船からも収入を得られるようにすれば組合運営にも大きなプラスになるものと考えられる。

## 7. 組合の購売事業

現時点では、各事業とも自営の型となっているため必需品はすべて組合で支給しているが、近い将来自由操業となった時には、釣具、網、作業着、合羽、重油、ガソリン、等漁業に必要な品は勿論、出来得ればそれ以外の日常生活品も含めた品も扱う購売事業部を設け、この方面からも漁協の信用を得るとともに収入をはかるべきである。