

東京都水産試験場調査研究要報17
(東京都文書課登録第2984号)

水
元
分
場

大島近海におけるむろあじ 棒受網漁業の実態調査

東水試出版物通刊 No. 115

昭和 34 年 3 月

東京都水産試験場

東京都水産試験場水元分場長



序

むろあじ樺受網漁業は古来伊豆諸島北部を中心に発達した漁業で、盛期の秋には漁船が多くの乗子を集めて、いつせいに操業するので、活況を呈する。主たる漁獲物のむろあじは名産「くさやの干物」の主原料であるため、その加工場は近隣の婦女子まで動員して集中的に加工製造されるので、島の経済に大きな影響を及ぼし、これの豊凶には非常な関心が払われる。このむろあじの回遊状況その他の漁況について、当场では重点的に調査してきたが、昭和31年には豊漁に恵まれたので、調査も充実して、ある程度の成果が得られた。ここに漁業者各位およびこれに関心を持たれる方々の御参考に供する次第である。今後とも不断の調査研究を推し進めて本漁業の発展に資したいので各位の変らぬ御協力をお願いします。

昭和34年3月

東京都水産試験場長 鈴木 順

目 次

I	緒 言	1
II	調査方法	1
III	調査結果	1
	1 海況変動	1
	2 海況と漁況との変動	4
	3 魚群の組成	6
	(1) むろあじ	6
	(2) さ ば	15
	4 魚群探知機による魚群の生態	18
	5 経済実態調査	22
	6 都南丸試験結果	39
IV	後 記	42

I 緒 言

伊豆七島、ことに大島近海のむろあじ漁業は、好漁時には年産200万貫(7,500トン、昭和27年)に達し、島しょ漁業のうちで最も重要な漁業であるが、ここ数年来魚群の回遊がほとんどなく不漁に終始した。このような著しい漁況変動により、漁業者は絶えず不安定な漁業経営を維持している。そこで、我々はむろあじ漁業の総合的調査を昭和25年(1950年)以来実施してきたが、きわめて局部的に制限された調査範囲のため十分な成果をあげ得なかつたが、幸い本年(1956年)は計画どおりの調査を実施することができたので、ここにその結果を報告する。これが、今後漁業者の経済諸策の一助となれば誠に幸いです。

報告に先だち、本調査に貴重な資料を提供された、大島・新島・式根島・神津島・三宅島・八丈島の各漁業協同組合、ならびに東京統計事務所大島出張所吉本篤雄氏、また、本調査に協力された委託調査船に対し、心から感謝の意を表する次第です。

II 調査方法

本年の調査は8月31日から11月24日まで、大島周辺・大室出し・利島・新島近海で行った。具体的な実施方法は指導船都南丸(47.68トン、160馬力)に調査員が常時交替で乗船して調査に当り、漁況・海況・気象・ならびに回遊について調査を行った。また同時に民間漁船7隻に調査用紙を配布して記録を依頼し、資料を集めた。

魚体調査は同期間中、旬ごとに1回50尾平均を水揚直後に無作為に抽出して測定した。

III 調査結果

1 漁況変動

(1) 魚群の来遊状態

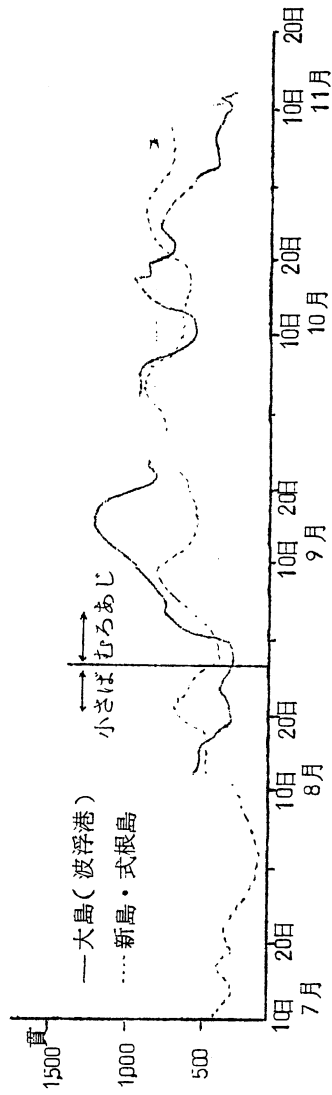
昭和31年7月から11月に大島(波浮港)・新島・式根島で漁獲されたむろあじ・さばの5日ごとの移動平均漁獲量は第1図a)に示すとおりであつて、漁期は大島近海では8月中旬から始まり、9月上旬大室出し漁場が主漁場となり盛期となつた。10月上旬と下旬にも好漁の日があつたが悪天候のため出漁日数は少なく11月中旬に終つた。

一方、新島、式根島では5月に一時好漁があつたが、6月中は全くなく、7月になつて第1図a)に示すとおり再び始まり、11月初旬まで続き、その間に漁場は8月中旬を境に5~8月中旬は新島西方、以後は東方に移動している。

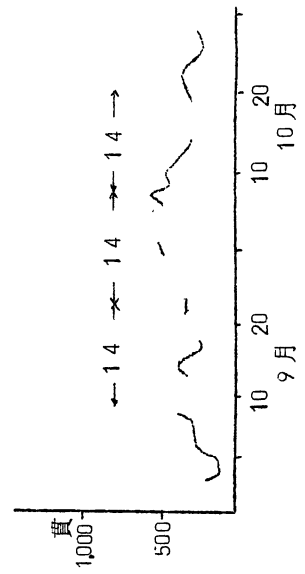
なお、第1図について更に検討されることは、新島・式根島で18日、大島・大室出しで14日の大略の間隔で波動的に漁獲が繰返されていることで、このことは、同図b)c)でも同じような観察ができる。

第1図 平均漁獲量の日変化(5日ごとの移動平均)

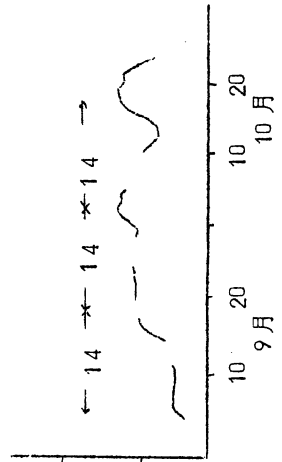
(a) 1956年



(b) 1950年(大望出し)

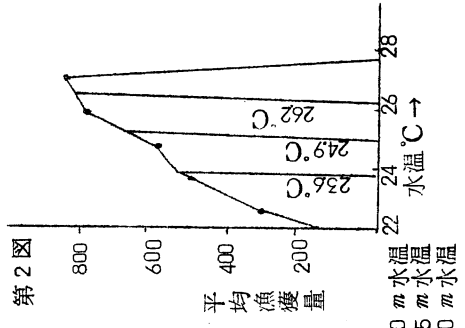


(c) 1952年(大望出し)

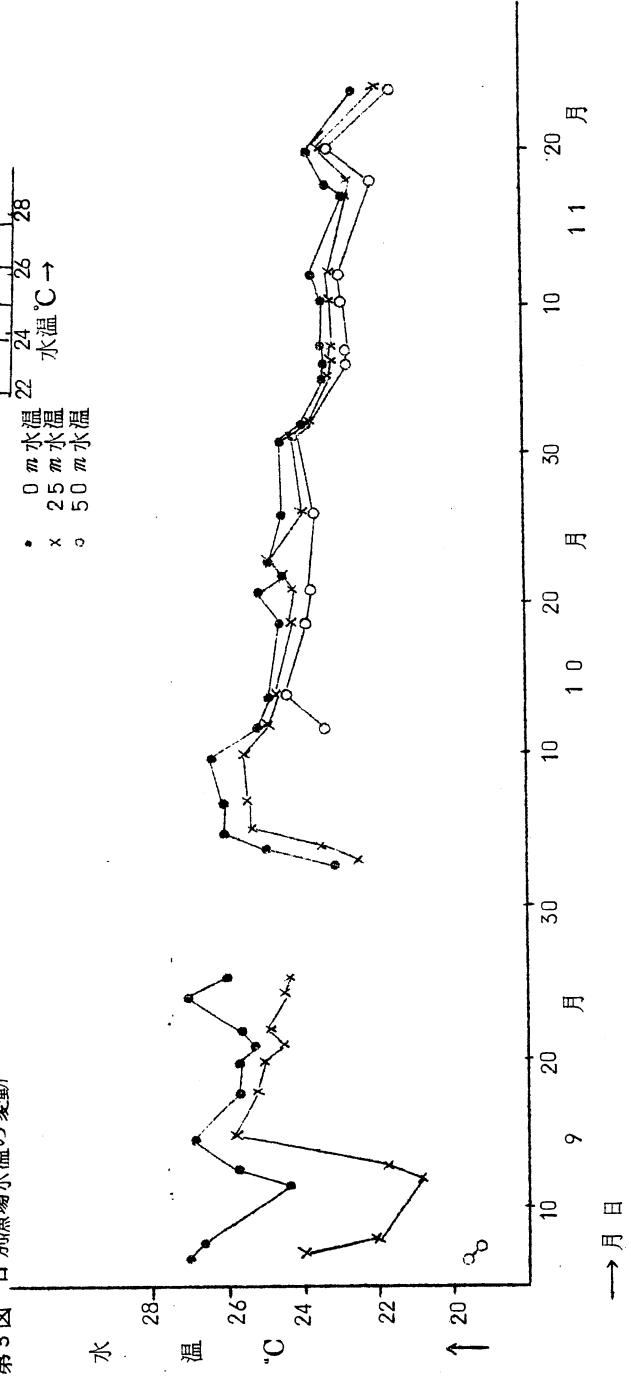


A表 平均漁獲量の
ひん(網度)分布

水温階級	出漁船数	漁獲量合計	平均漁獲量
22~23°C	8隻	2,322貫	290貫
23~24	115	57,819	503
24~25	229	131,463	574
25~26	253	194,597	769
26~27	110	88,347	802
合計	715	474,548	24,934°C
平均	—	—	1.32°C



第3図 日別漁場水温の変動



(2) 水温別漁獲変動

昭和31年8～12月の漁場水温・出漁船数・漁獲量の度数分布はA表および第2図のとおりで、最多漁獲水温は $24.93 \pm 1.32^{\circ}\text{C}$ である。第3図は都南丸で観測した大室出し漁場の0m・25m・50m層の日別水温の変動で、各層とも類似した変化を示している。これによると、9月上、中旬の各層の温度差は著しく大きい、10月中旬から差は少なくなり、10月下～11月下旬その差は 1°C 前後である。また、これを第1図(a)と比較すると、きわめて類似した変化を示しており、水温と漁獲との関係が密接であることが強調できる。

また、表層と中層(25m・50m)との温度差が少ないほど漁況は良く、むろあじの生息層は25～100mであるから50m層(第3図)の水温を生息層を代表する水温とすれば $23.5 \sim 24.5^{\circ}\text{C}$ が適水温と考えられ、表層との差が少ないほど、魚群の浮上が良くなつたためと考えられる。

2 海況と漁況の変動

水路部、愛知県水産試験場および都南丸の調査によると、昭和31年5月中～8月中旬には遠洲灘に小さな冷水塊があり、10月下～11月中旬には、遠洲灘沖合から八丈島の近海へ張り出して強勢になつた。すなわち、5月(第4図A)冷水塊の中心は石廊崎S60海里(表面 25°C 、100m 14°C 、200m 10°C)にあつたが、8月下旬(第4図C)は石廊崎～御前崎の距岸60海里に長円形となつて存続している。(表面 23°C 、100m 17°C 、300m 9°C)、その後10月下～11月中旬(第4図D)に至り、強勢になつて八丈島近海に張り出している。(表面 22°C 、100m 17°C 、200m 11°C) 第4図A～C図をみると、黒潮はほとんど正常であつて、潮岬からENEに進み三宅島と八丈島の間をとおり、銚子沖をNEに流れている。

D図(10月30日～11月16日)では冷水塊の影響が強く、冷水塊を遠回りする海流は反時計まわりに八丈島東側から三宅島の西側を通り、反転して大島、三宅島間をNEに流出している。

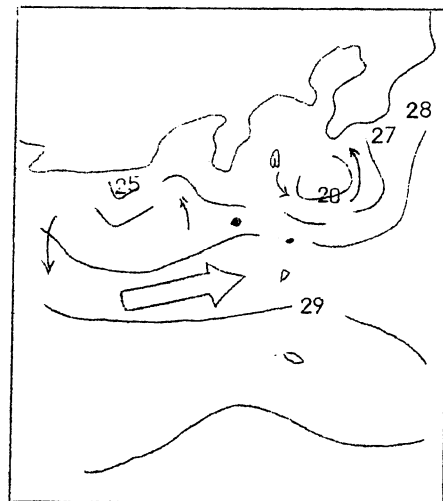
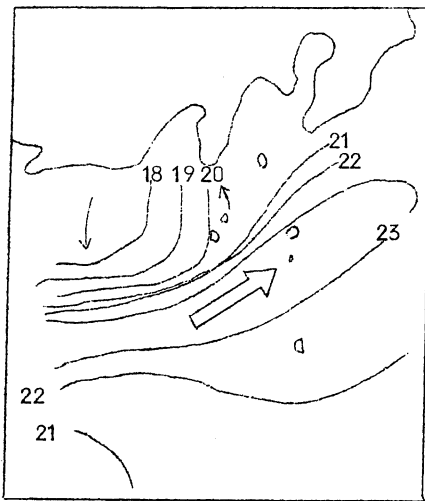
このように黒潮と冷水塊の接する海域には著しい潮目が形成され、好漁場となる場合が多く、そのため、新島、大島近海が好漁であつたと考察される。また、一方、駿河湾の金洲の瀬、田子の瀬で9月中～10月中旬に好漁があつたが、これはD図のように張り出した黒潮の分岐流が強く流入したため、10月下旬に分岐流が衰えるに従つて、大島近海に移動したものと考えられる。

このように黒潮と冷水塊の関連によつて漁場が変動し、漁況が左右される。本年(1956年)の豊漁は大島、新島近海に前記の潮目が長期間存在したこと、適水温が続いたためであつて、これを定置観測の結果から考察すると、5月は $17\sim 19^{\circ}\text{C}$ でやや低温で、6月中旬から急昇して $23\sim 25^{\circ}\text{C}$ を示した。このように高温を示すのは黒潮の接岸を意味しており、好漁場を形成する条件を備えているものと思われる。

第4図 表面水温の分布

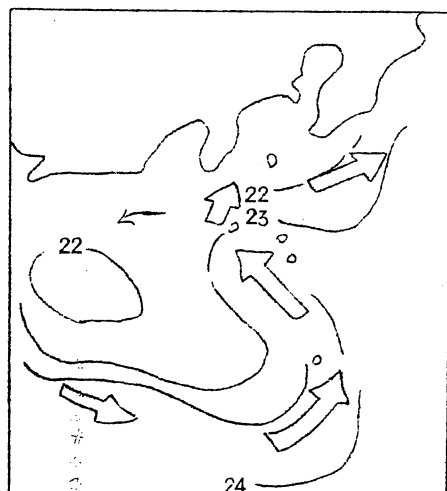
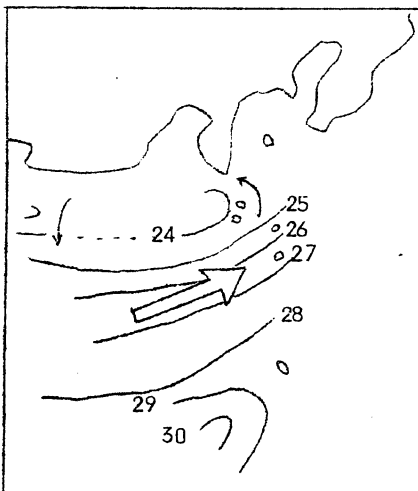
(A) 昭和31年5月1～27日

(B) 昭和31年8月2～16日

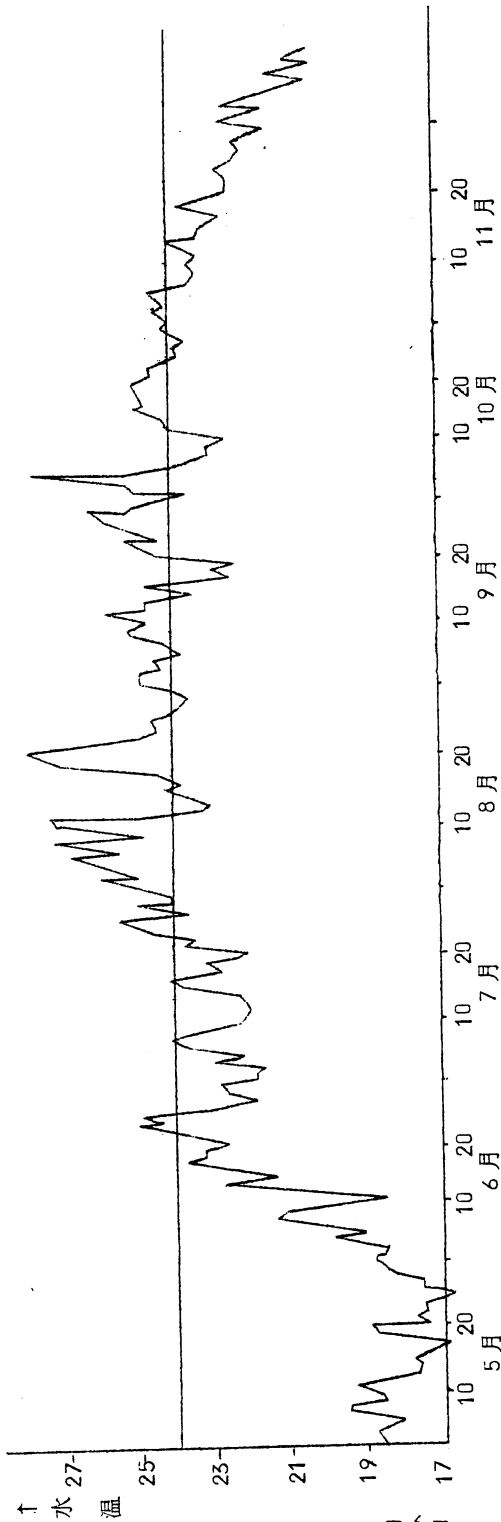


(C) 昭和31年8月23～27日

(D) 昭和31年10月30日～11月16日



第5図 トウシキ沿岸定置観測水温の変化(昭和31年5~11月)



3 魚群の組成

伊豆七島海域に來遊する魚群の組成を究明するため、昭和31年8~11月の漁期間中指導船の漁獲物および市場水揚物中から旬別に1回50尾を無作為に抽出測定した。

総測定尾数は362尾で本年は多量の小さばが混獲されたので小さば240尾も同様に測定を行つた。

なお、体長は下あごの先端からせきつい骨末端までを測定板を用い0.5cm単位で、体重は台はかりを用い $\frac{1}{10}$ gまで測定した。

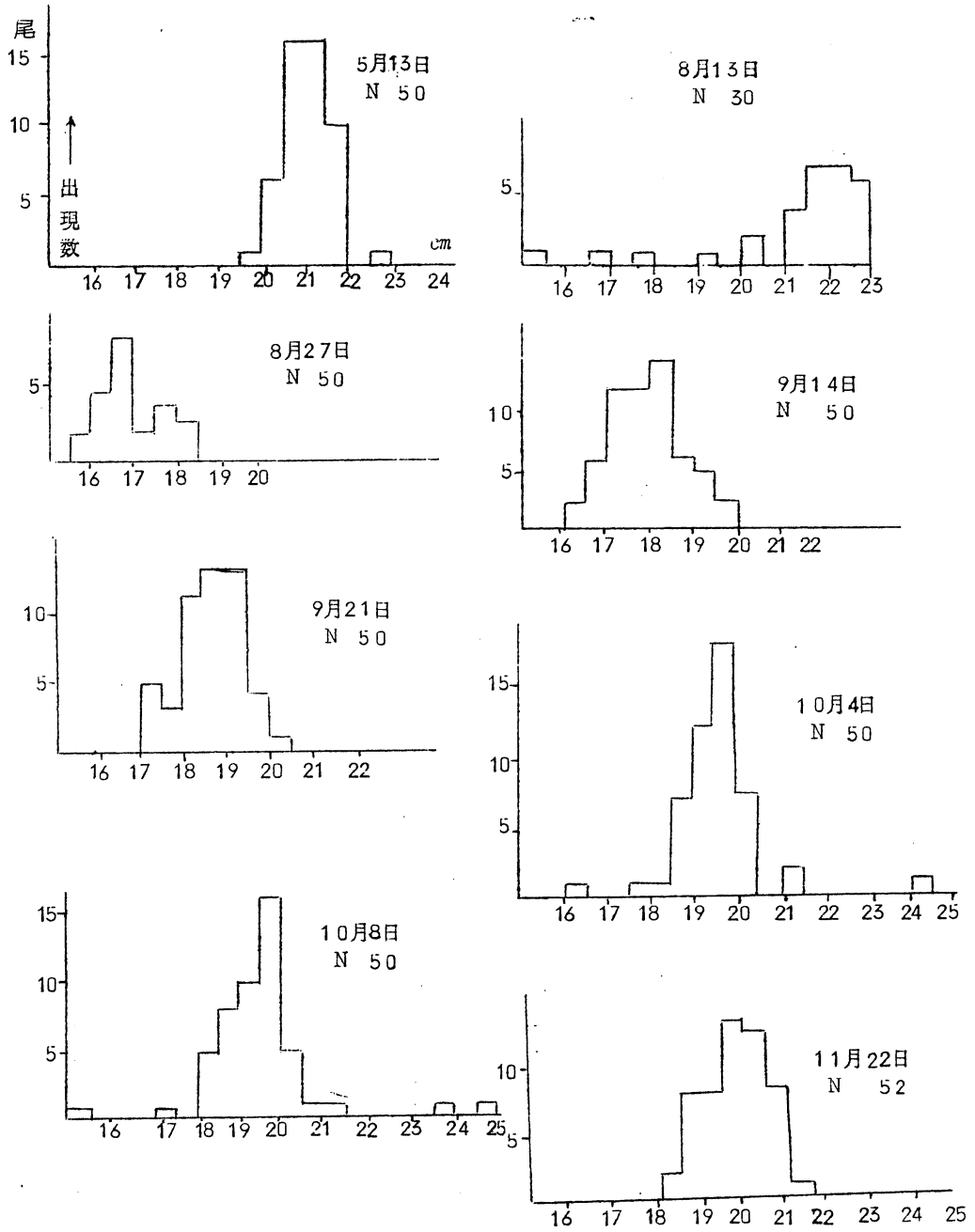
(注) 各組成の項で昭和27年の資料と比較したのは緒言に述べたごとく、昭和28~30年には大島近海でほとんど漁獲なく測定資料が無いので前回の漁年の27年と対象したためである。

(1) むろあじ

A) 体長組成

月別の体長組成は第6図のとおりで5月中~8月中旬の初漁期には体長20.5~

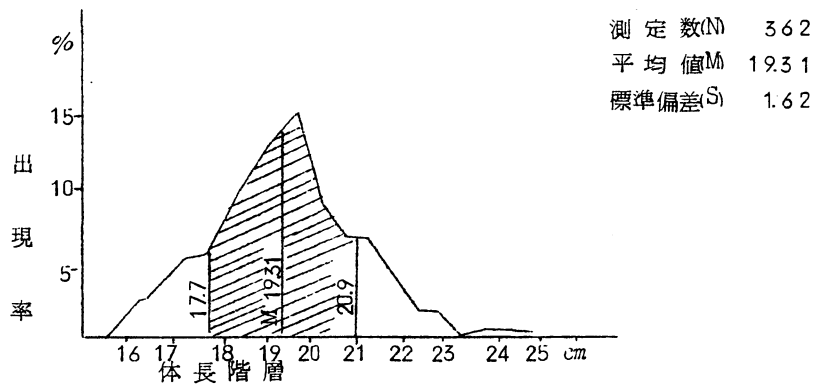
第6図 むろあじ月別体長組成表 N=測定尾数



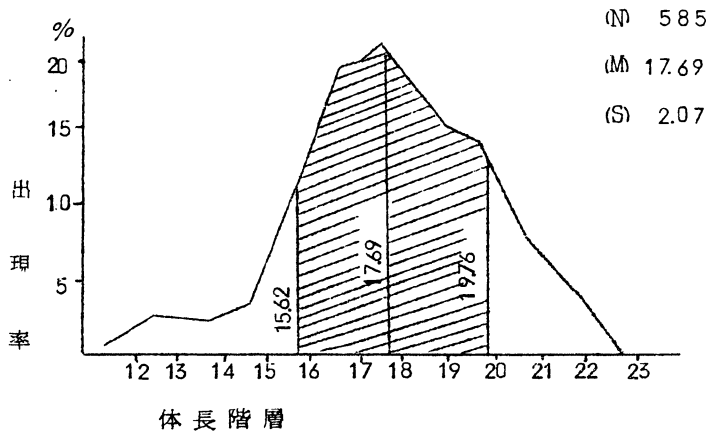
2.2.5 cm級の大型魚が出現しており8月下旬には、15.5～18.5 cmと著しく小さくなり以後次第に大きくなっている。盛漁期の10月上～中旬には、19.5～20.0 cmにモードがみられ、これが大島近海に來遊する主魚群といえる。第7図A(31年)およびB(27年)は、年別の全漁期を通じたものである。これによると、31年は27年と比べて大型魚の出現が目だっており前者は、18～21 cmに山があり平均値は19.31 cmで後者は15.7～19.8 cmに山があり平均値は17.69 cmで顕著な差を示している。

第7図 漁期間中の体長組成

A 昭和31年



B 昭和27年



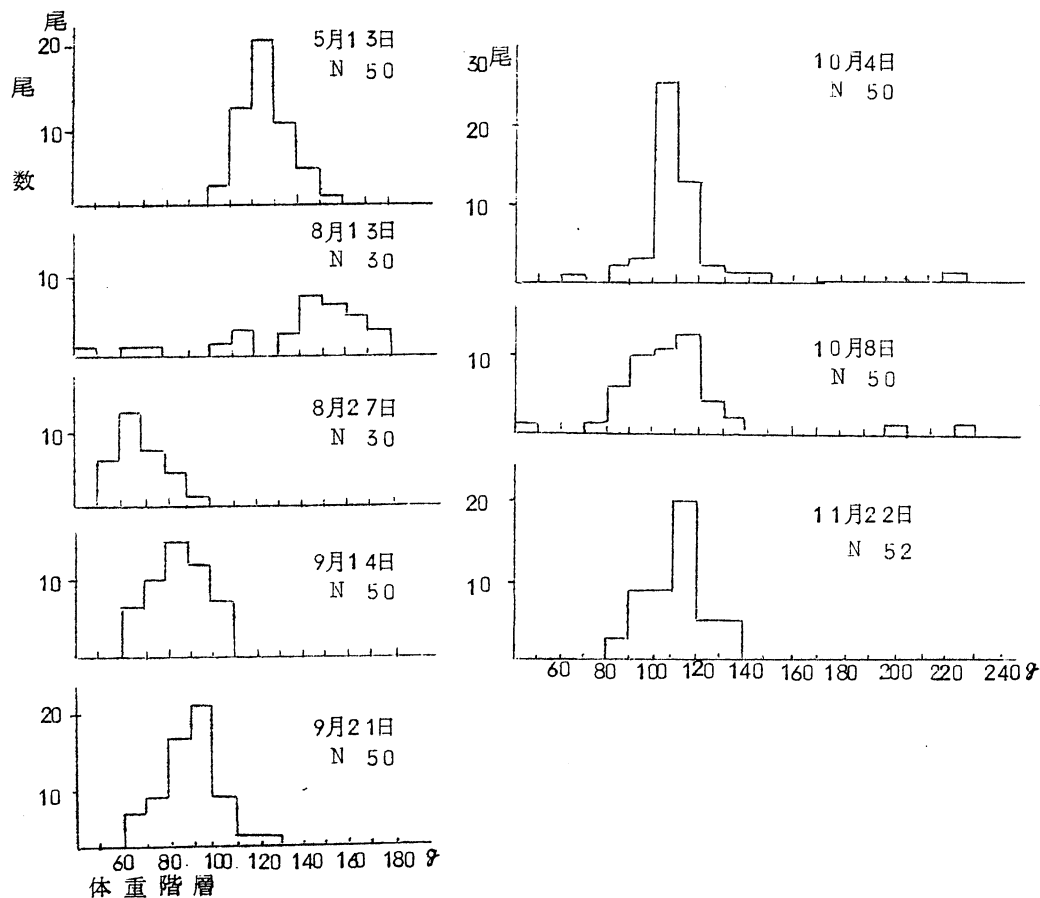
(B) 体重組成

第8図によると体長組成の場合と同様初漁期には110～170 gの大型魚が出現し8月下旬には体重60～80 gの小型魚が出現している。盛漁期の10月上～中旬には100～120 g級の群が出現しており組成の範囲は40～240 gであつた。

第9図A(31年)およびB(27年)は年別の全漁期を通じた組成で、31年は105gを中心の一つの山がみられ平均は105.12gで27年に比べ体長組成と同様大型魚が出現したため31.57g大きくなっている。

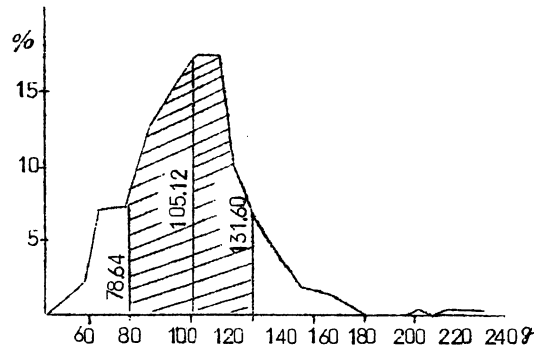
第8図 むろあじ 月別体重組成表

N 測定数



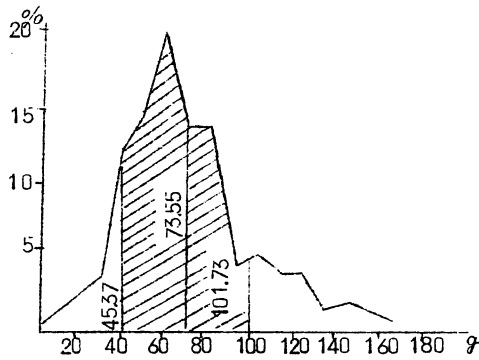
第9図 漁期間中の体重組成

A 昭和31年



N 362
M 105.12
S 26.48

B 昭和27年



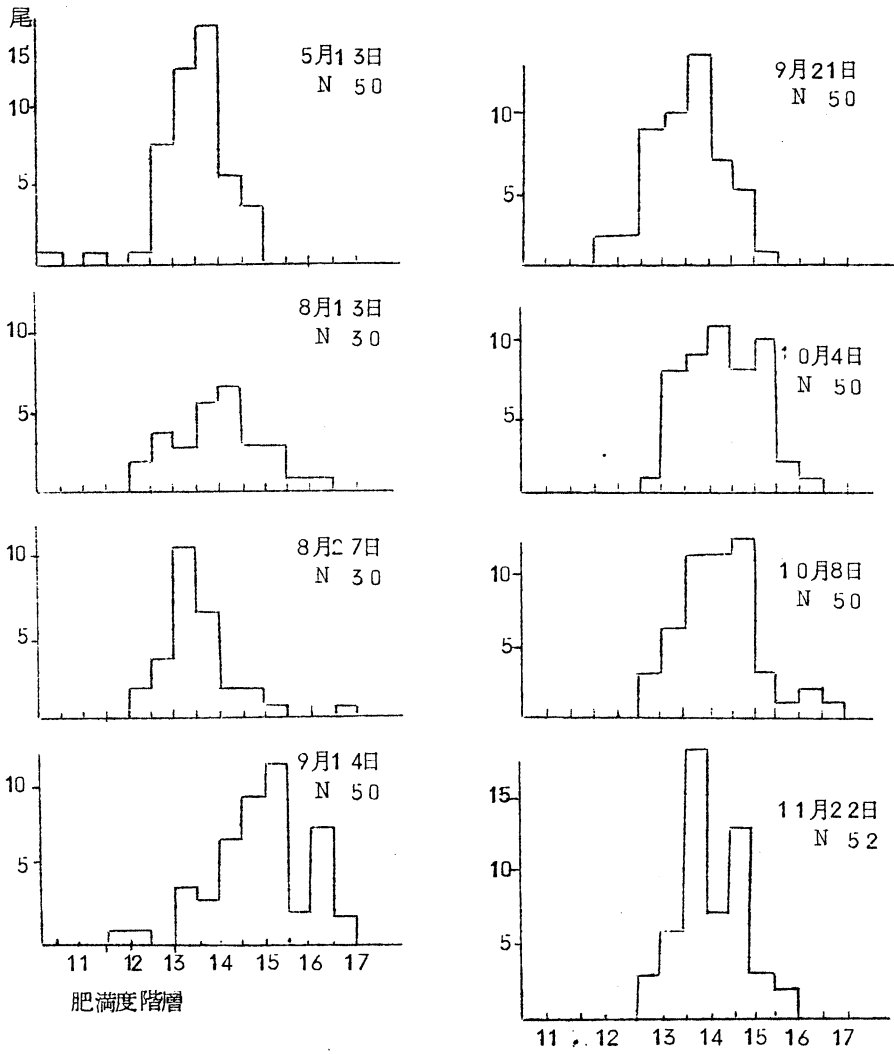
N 358
M 73.55
S 28.18

C) 肥満度組成

第10図は測定日ごとの肥満度組成で、分布範囲は100~170にあり13.5に山のある測定群(9月14日以外)と15.5に山のある測定群(9月14日および10月4日の一部)がみられる。11図A(31年)およびB(27年)は年間組成で、27年の平均値13.27に対し31年は14.0とやや増加している。

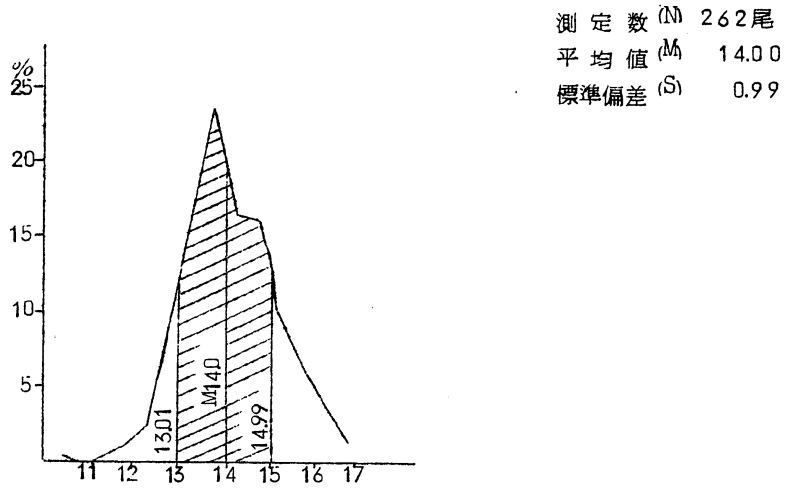
第10図 むろあじ 月別肥満度組成

N 測定数

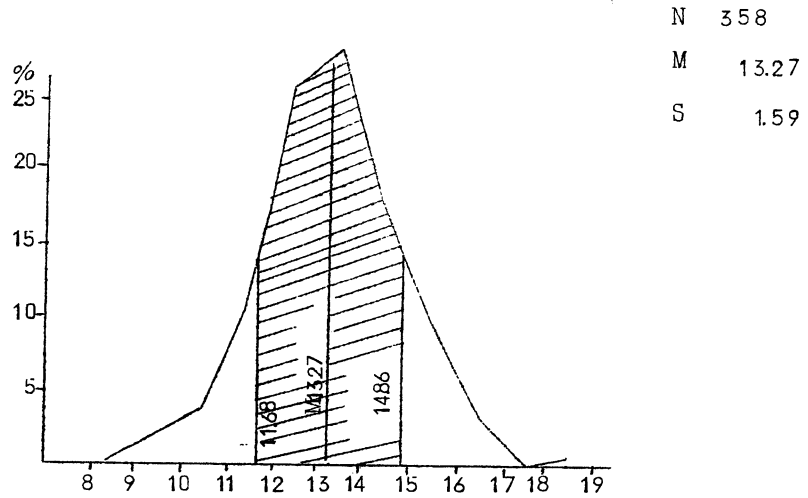


第11図 漁期中の肥満度組成

A 昭和31年



B 昭和27年



むろあじ月別体重分布(昭和31年)

階級cm	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	合計	平均値(M)	標準偏差(S)
513	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9	50	210.2	0.55
813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	212.5	1.80
827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	178.5	0.78
914	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	178.6	0.95
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	186.2	0.92
10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	193.2	1.03
11.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	194.5	1.54
N	2	4	9	15	18	21	22	24	28	34	35	35	24	17	7	7	—	—	—	—	362	197.1	1.72
%	0.6	1.1	2.5	4.1	5.0	5.8	9.4	11.3	13.3	14.9	14.9	12.5	8.6	4.7	1.9	—	—	—	—	100	193.1	1.62	

むろあじ月別体重分布(昭和31年)

階級%	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	合計	平均値(M)	標準偏差(S)
513	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	50	126.0	10.44
813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	140.0	25.00
827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	69.0	10.54
914	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	85.8	11.83
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	89.6	12.52
10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	110.0	20.22
11.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	108.8	27.49
N	2	6	24	25	44	53	62	63	33	55	12	7	5	3	—	—	—	—	—	—	362	1109.6	120.8
%	0.6	1.7	6.6	6.9	12.2	14.6	17.1	17.4	9.1	15.5	3.3	1.9	1.4	0.8	—	—	—	—	—	—	100	105.12	26.18

むろあじ月別肥満度分布(昭和31年)

階級	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	MM	(S)
513	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	MM	0.81
813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.99
827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.90
914	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.09
10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.07
10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.482
11.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.548
N	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	—	50
%	0.3	—	0.3	0.8	2.2	8.9	16.8	23.2	16.0	15.8	3.5	2.2	3.5	1.1	—	50

(2) さば

A) 体長組成

測定日ごとの体長組成が第12図でこれをみると9月14日に20.5~22.0cmで出現した群が以後漸増して10月上~11月下旬には21.5~26.0cmの群となつている。全漁期間中の体長の平均値は22.2cmでむろあじに比べて4cm大きい。

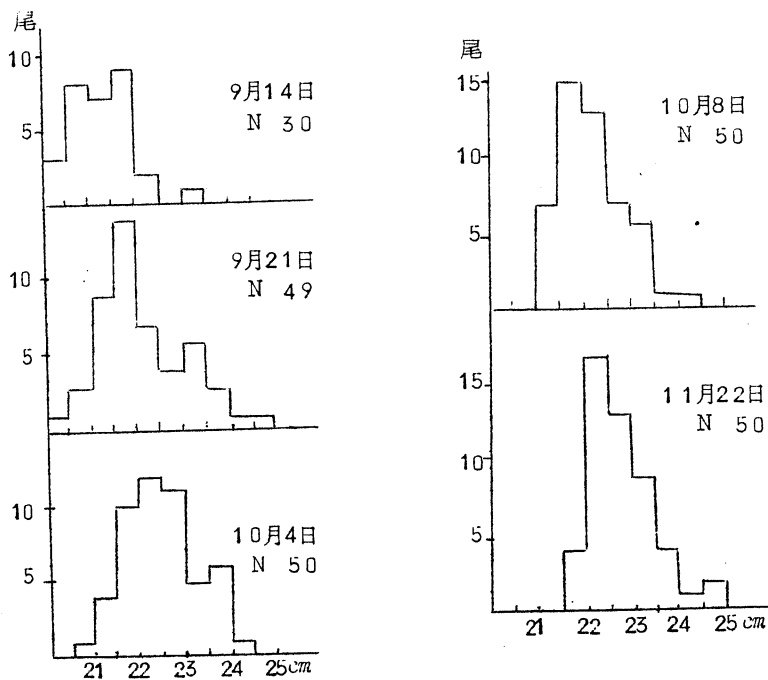
B) 体重組成

測定日ごとの体重組成が第14図で体長組成と同様9月14日の平均値139.67gを最少とし、11月22日の平均値174.41gと漸増している。その総分布範囲(第15図)は100~270gで155gを中心に一つの山がみられむろあじに比べ魚体がそろつている傾向がみられる。

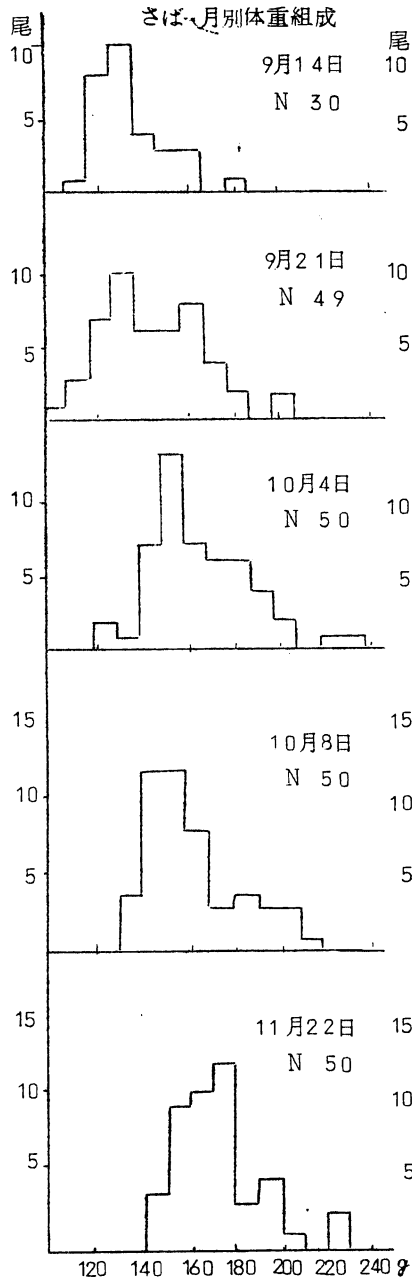
C) 肥満度組成

測定日ごとの肥満度組成が第16図で全組成は第17図である。これで見ると分布範囲は11.0~17.9で13.3~15.3に山がみられるが、測定日ごとの平均値および標準偏差には大きな変化がみられない。

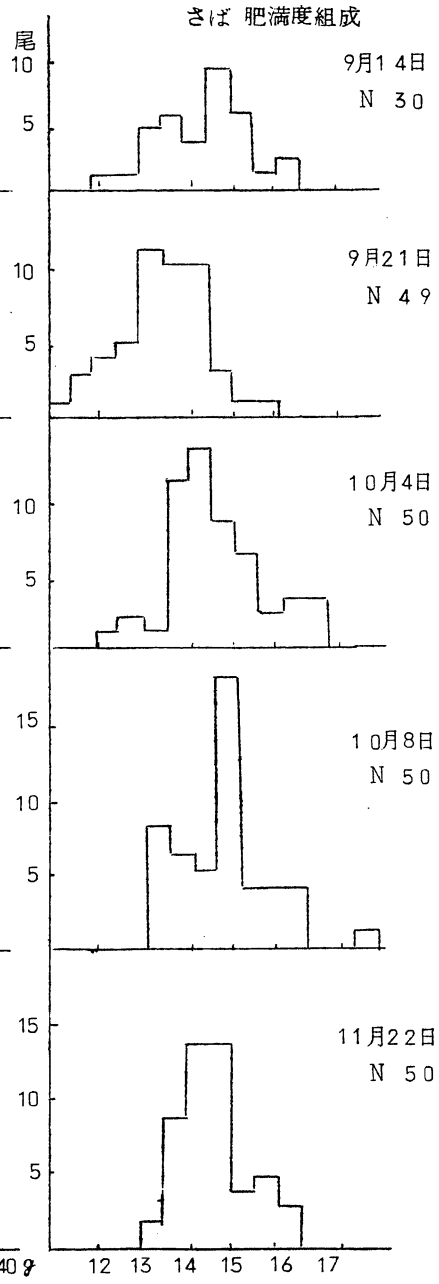
第12図 さば月別体長組成



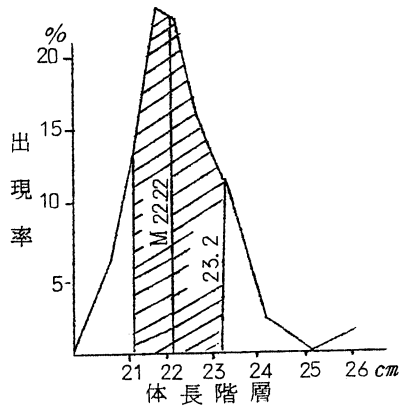
第14図



第16図

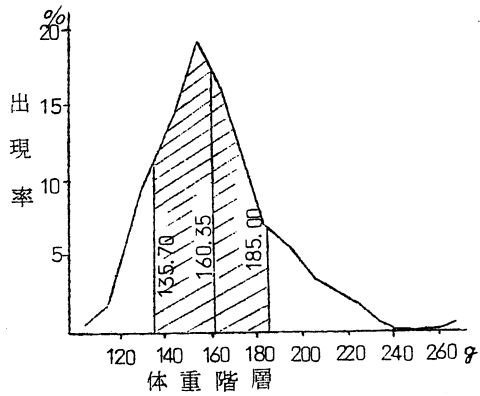


第13図 さば漁期間中の体長組成(昭和31年)



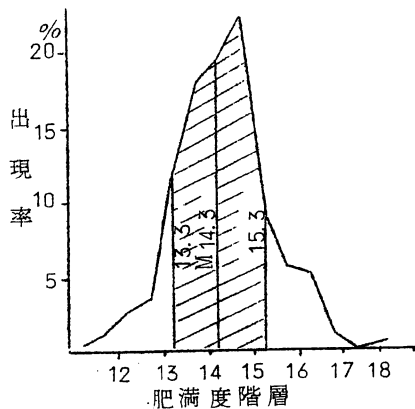
N 230
M 22.22
S 0.93

第15図 さば漁期間中の体重組成



N 230
M 160.35
S 24.65

第17図 さば漁期間中の肥満度組成



N 230
M 14.28
S 1.03

さば月別体長分布(昭和31年)

階級cm	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5
月日	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9
9.14	3	8	7	9	2	-	1	-	-	-
9.21	1	3	9	14	7	4	6	3	1	1
10.4	-	1	4	10	12	11	5	6	1	-
10.8	-	-	7	15	13	7	6	1	1	-
11.22	-	-	-	4	17	13	9	4	1	2
N	4	12	27	52	51	35	27	14	4	3
%	18	5.2	11.7	22.6	22.2	15.2	11.7	6.1	18	1.3

さば月別体重分布(昭和31年)

階級g	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
月日	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
9.14	-	1	8	10	4	3	3	-	1	-
9.21	1	3	7	10	6	6	8	4	2	-
10.4	-	-	2	1	7	13	7	6	6	4
10.8	-	-	-	4	12	12	8	3	4	3
11.22	-	-	-	-	4	10	11	13	3	5
N	1	4	17	25	33	44	37	26	16	12
%	0.4	1.7	7.4	10.9	14.3	19.2	16.1	11.3	7.0	5.3

さば月別肥満度分布(昭和31年)

階級	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5
月日	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9
9.14	-	-	1	1	4	5	3	8	5	1
9.21	1	3	4	5	11	10	10	3	1	1
10.4	-	-	1	2	1	11	13	8	6	2
10.8	-	-	-	-	8	6	5	18	4	4
11.22	-	-	-	-	2	9	14	14	4	5
N	1	3	6	8	26	41	45	51	20	13
%	0.4	1.3	2.6	3.5	11.3	17.8	19.6	22.1	8.7	5.7

25.0 }	25.5 }	(N)	(M)	(S)
25.4	25.9			
—	—	30	21.25	0.66
—	—	49	22.31	0.98
—	—	50	22.42	0.80
—	—	50	22.17	0.70
—	1	51	22.79	0.81
—	1	230	22.22	0.93
—	0.4	100	—	—

200 }	210 }	220 }	230 }	240 }	250 }	260 }	(N)	(M)	(S)
210	220	230	240	250	260	270			
—	—	—	—	—	—	—	30	139.67	15.65
2	—	—	—	—	—	—	49	148.47	22.73
2	—	1	1	—	—	—	50	167.60	22.87
3	1	—	—	—	—	—	50	162.80	20.62
1	—	3	—	—	—	1	51	174.41	23.19
8	1	4	1	—	—	1	230	160.35	24.65
3.5	0.4	1.7	0.4	—	—	0.4	100	—	—

16.0 }	16.5 }	27.0 }	27.5 }	(N)	(M)	(S)
16.4	16.9	27.4	27.9			
2	—	—	—	30	14.35	0.97
—	—	—	—	49	13.43	0.94
3	3	—	—	50	14.50	1.01
4	—	—	1	50	14.59	0.98
3	—	—	—	51	14.55	0.75
12	3	—	1	230	14.28	1.03
5.3	1.3	—	0.4	100	—	—

4 魚群探知機による魚群の生態

棒受網漁業に魚群探知機を利用して魚の習性および漁場と魚群の関連を明らかにし、これを参考にして漁法を研究すれば、経費節約、漁獲高向上等に効果があるものと確信する。今漁期中、魚群探知機でむろあじの生態と漁獲に及ぼした影響などを究明してみた。

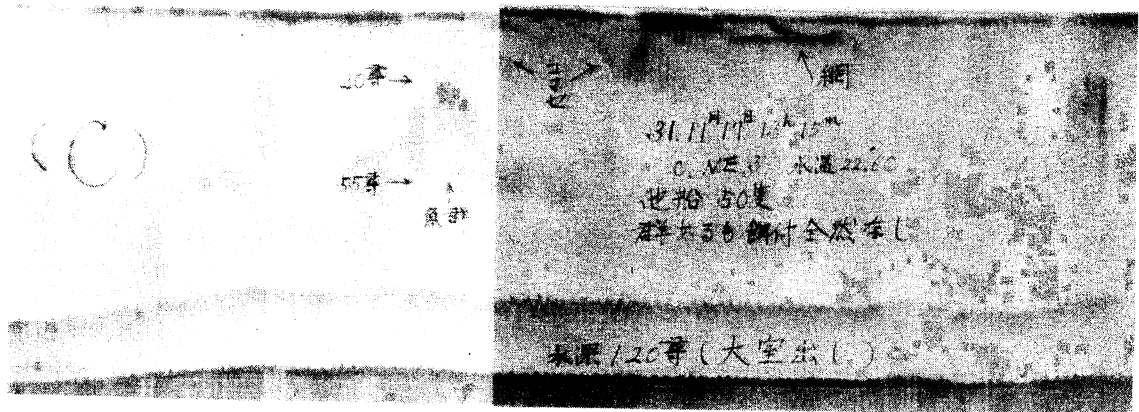
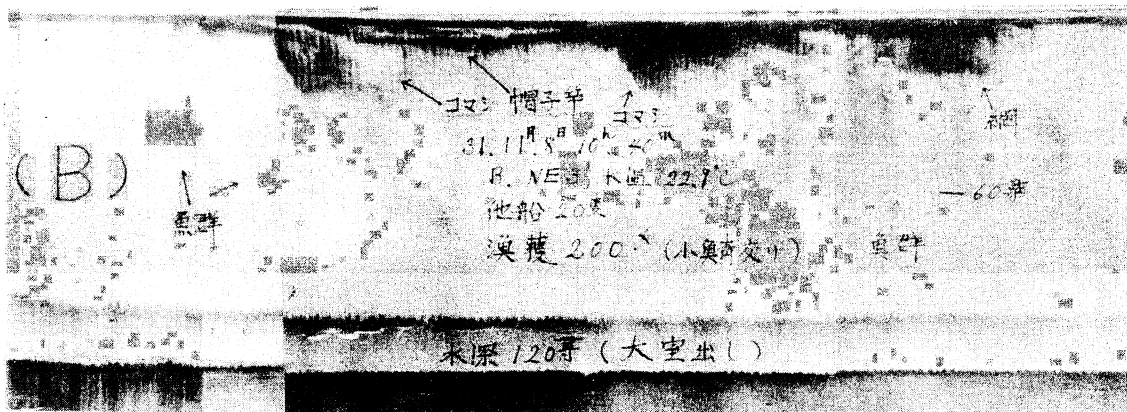
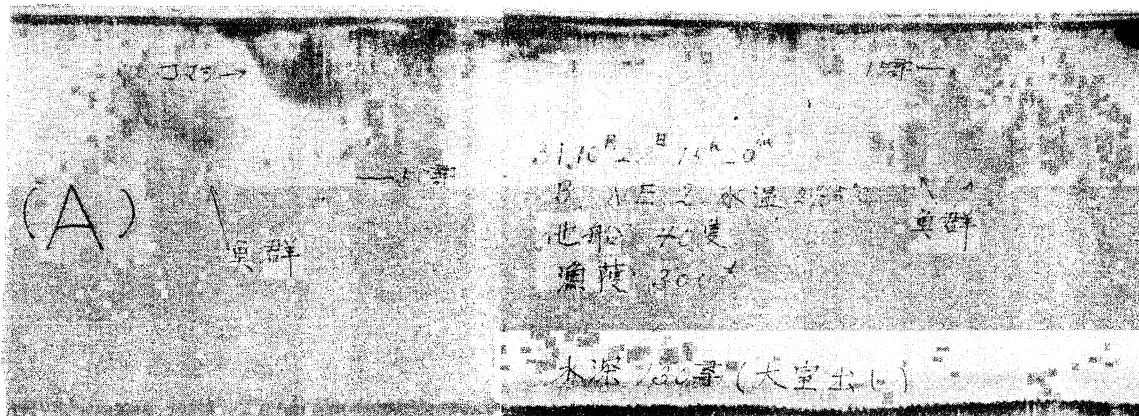
(1) 魚群の生息場所

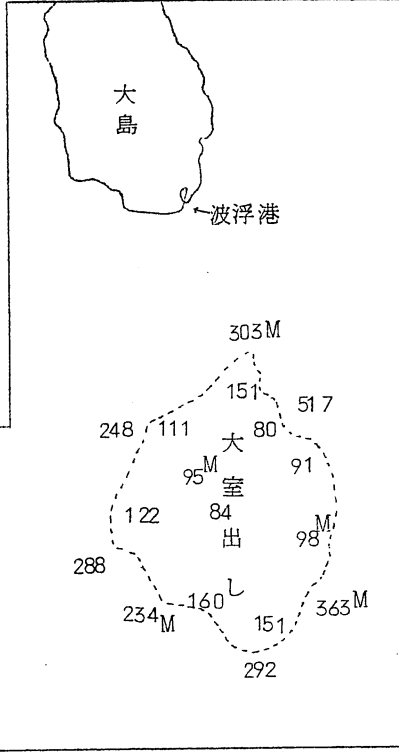
大島付近のむろあじ漁場として有名な大室出し漁場は、波浮港のS15海里地点を中心にした南北10海里、東西9海里的やや長円形をなし、水深80~160mの一大岩礁地帯である。この海域で漁場が形成される場合、最も魚群密度大で浮上率のよいのは、潮流にかかわらず岩礁地帯の潮上にあたる部分で、周囲の深海部から浅瀬になる傾斜面上であることがわかった。すなわち潮が真潮(NE→)のときはこの地帯のSW端に、逆潮のときはE端に好漁場が形成されている。これは図示のように傾斜面にそつて上昇した潮によつて潮境が形成されたためにプランクトンの濃厚地帯ができ、これを求めて魚が群集するものである。したがつて、最も能率的に操業するには、潮の変る直前に潮上の海底が傾斜している場所を深し、そこへ行つて待機していれば、潮が変ると同時に他船に先んじて濃密な魚群に投網ができることとなる。また、付近一帯に魚群が見えるときでも、試験操業の結果では、漁獲率は潮上で操業した場合が最良で、潮下の魚群は一般に網、その他の障害物に対して敏感で、沈下しやすいようである。

(2) 生息水深と漁獲との関係

漁期中に記録した魚群探知機の記録紙から考察すると、魚群は、その大小および水深の大小にかかわらず、ほとんど15~80ひろ間に生息し、その型は上部狭く下部ほど広がつており、密度は上部に濃く下部ほど薄くなつている。また本年の試験操業でわかつたことは、これらの魚群の最上端が20ひろ以深のものは、いくらえを投与しても浮上せず、一部は浮上しても投網するとすぐ沈下するため漁獲できず、対象になるのは15ひろ前後にいるものだけである。

写真(C)の魚群は最上端が20ひろであるが、これでわかるように「こませ」を数回投入しているのに、魚群が浮上した形跡がなく、(A)・(B)では最上端が15ひろ前後まで浮上しているので、1網200~300貫漁獲されている。





注 数字は水深を示す。(M)

第1表(A) 大島近海の漁場水温、出漁船数(N)、漁獲高(F貫)表 (昭和31年)

	7		8		9			10			11						
	N	F	N	F	0 m	25 m	50 m	N	F	0 m	25 m	50 m	N	F	0 m	25 m	50 m
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	8,517	24.2	24.1	23.9
2	—	—	—	—	—	—	—	21	22,757	22.9	—	—	7	1,682	23.6	23.6	23.4
3	—	—	—	—	—	—	—	32	18,952	24.8	—	—	2	557	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	36	35,734	25.8	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	52	20,941	25.8	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	48	38,383	25.8	—	—	15	6,080	23.1	23.1	23.1
7	—	—	—	—	—	—	—	11	10,520	—	—	—	5	1,018	23.1	22.9	22.4
8	—	—	—	—	—	—	—	8	4,239	—	—	—	19	11,830	23.1	22.9	22.5
9	—	—	—	—	—	—	—	61	46,716	26.1	—	—	4	453	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	11	3,041	—	—	—	2	724	—	—	—
11	—	—	—	665	—	—	—	37	4,772	24.8	—	—	9	3,044	23.1	22.9	22.7
12	—	—	—	1,834	—	—	—	15	11,818	24.5	—	—	2	889	23.4	22.9	22.7
13	—	—	—	226	—	—	—	5	528	—	—	—	4	797	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	685	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	342	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	1,616	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	1,510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	822	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	606	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	818	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	3,004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	499	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	8	5,623	60	17,995	179	141,175	407	284,684	—	—	—	—	95	38,780	—	—	—

5 経済実態調査

むろ棒受網漁業はさば漁業およびとびうお漁業とともに伊豆七島の最大の漁業で、大島、新島および式根島は特に依存度が大で、その豊凶は直接漁業者経済に影響を及ぼしている。本年漁期中、地域別の漁業者収入と船の大小による収入の相異を検討してみた。

(1) 地域性

伊豆諸島の特性として良港の有無により、漁港設備などの点から漁業経費に相当の違いが起きている。大島・新島・式根島をおのおの比べると、大島波浮港が最も恵まれており、大島岡田、式根島、新島がこれに次いでいるが、港の大きさや形状からいつて波浮港とは比較できない。波浮港では貯油、製氷、冷蔵等は個人業者が経営しているが、他はすべて組合自営である。第3表および第6表のうち、漁業経費のおもな費目と単価表をみると、燃油と氷は波浮港が最も低く新島、式根島の75%で全漁獲金額の4.8~11.7%くらいで他に比較して相当低くなっている。

(2) 漁獲高と単価の変動

漁況変動の項で説明したとおり漁期は7月に始まり、11月終漁となつているが、その間の水揚単価は第2表のように漁獲高で変動している。

7月中出漁したのは、新島と式根島の漁船だけであつたために漁獲高も少なく魚価も良かったが、8月下旬から漁場が大室出しに移動するとともに大島と静岡県の漁船が集つて操業したため、魚価は下り盛漁期の9月中旬から10月上旬にかけて最低であつた。これはいうまでもなく大漁による市場価格の下落によるもので、これらの魚は静岡県および各島しよで、くさや、むろ節の原料となつている。

(3) 地域別トン数別の乗組員収入

第7表は各地域別に組合所属船の漁獲高、経費の平均をとり、乗組員1人当りの収入を算出した表であるが、5トン未満船の乗組員配当は、式根島を除くと7,000~8,000円台であるが5トン以上はすべて1万円をこえ、大型船になるに従い多くなることがわかる。トン数別漁獲高で説明するが、伊東の20トン級になると島しよの10トン級の4倍の水揚をしているので、大型船に伴う諸経費の増加を差引いても小型船の2倍の配当が充分考えられる。

(4) 漁船のトン数別漁獲高

第4表(A)は、島しよ漁船を大別して、1.5~5トン、5~10トン、10~20トンの3段階に分け、その漁獲高を各漁業協同組合の所属船ごとに比較したものである。船

第1表(B)

新島近海の出漁船数(N) および漁獲高(F 貫)

(昭和31年)

月 日	5		6		7		8		9		10		11	
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
1	-	-	6	439	-	-	-	-	13	1,535	-	-	4	876
2	-	-	3	23	-	-	-	-	16	3,688	-	-	11	5,091
3	-	-	5	310	1	195	7	1,653	13	2514	12	4,588	10	6,136
4	-	-	-	-	-	-	-	143	11	2,082	15	5,280	8	5,811
5	-	-	-	-	-	-	8	1,335	13	2,854	12	7,095	11	5,678
6	-	-	-	-	-	-	14	1,836	10	2,135	9	5,756	4	629
7	-	-	-	-	1	723	12	3,088	12	11,421	8	3,780	15	7,626
8	-	-	-	-	-	-	6	1,308	-	-	1	21	2	1,511
9	6	3,003	-	-	1	181	14	1,657	3	230	-	-	3	2,372
10	4	198	-	-	1	423	11	3,310	-	-	1	904	13	4,553
11	1	83	-	-	4	2,182	18	5,191	-	-	1	73	5	891
12	3	288	-	-	7	2,640	18	1,076	7	3,883	3	1,000	3	450
13	2	166	-	-	9	4,449	-	-	10	5,021	3	168	-	-
14	-	-	1	148	10	2,700	-	-	8	3,854	-	-	-	-
15	1	627	-	-	8	2,357	-	-	17	9,357	-	-	-	-
16	9	2,272	-	-	9	3,884	-	-	9	2,226	-	-	-	-
17	-	-	-	-	12	2,770	-	-	16	5,822	-	-	2	188
18	6	1,522	-	-	13	1,376	-	-	19	7,776	-	-	8	1,940
19	-	-	-	-	13	5,411	-	-	16	3,028	7	896	9	2,247
20	16	2,851	-	-	20	8,421	13	4,216	-	-	-	-	11	4,335
21	14	1,522	-	-	13	3,281	21	12,375	16	6,727	8	1,850	10	1,216
22	3	557	-	-	17	1,505	6	5,113	20	7,281	12	2,236	-	-
23	2	322	-	-	17	4,330	20	10,874	8	808	11	1,828	-	-
24	1	127	-	-	6	5,361	13	6,795	18	13,207	2	234	-	-
25	-	-	-	-	20	4,205	9	2,662	16	6,438	-	-	-	-
26	7	3,030	-	-	17	3,134	16	4806	-	-	1	144	-	-
27	12	1,563	-	-	19	3,069	19	5,778	-	-	10	7,670	-	-
28	8	1,039	-	-	17	2,697	17	6,097	16	1,100	-	-	-	-
29	8	2,977	-	-	17	3,894	15	2,890	-	-	-	-	-	-
30	8	1,138	-	-	15	490	10	2,255	13	8,295	-	-	-	-
31	1	744	-	-	7	407	18	3,284	-	-	-	-	-	-
計	隻 112	貫 24,029	隻 15	貫 920	隻 274	貫 70,085	隻 286	貫 87,742	隻 300	貫 111,282	隻 116	貫 42,523	隻 129	貫 51,550

第1表(C)

式根島近海の出漁船数(N) および漁獲高(F) (貫)

(昭和31年)

月 日	5		6		7		8		9		10		11	
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
1	-	-	-	-	-	-	-	-	13	4874	-	-	8	2520
2	-	-	-	-	-	-	-	-	13	5057	-	-	8	6350
3	-	-	-	-	-	-	-	-	13	8401	8	7,918	10	5650
4	-	-	-	-	-	-	-	-	13	8961	11	11,760	9	7,070
5	-	-	-	-	-	-	-	-	13	6359	10	14,024	11	6830
6	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2865	11	11,221	2	330
7	-	-	-	-	-	-	-	-	13	5344	11	14,435	8	5,360
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,655	5	3,136	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	13	14,150	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	13	9,579	6	4,498	8	2,040
11	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3,646	-	-	7	1,640
12	-	-	-	-	-	-	6	2,486	13	12,430	-	-	8	2,600
13	-	-	-	-	-	-	8	2,102	13	1,970	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5,340	-	-
15	4	1,110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	6	1,790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	2,470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	4	2,940	6	4,302	11	9,596	7	2,690
20	-	-	-	-	-	-	5	3,098	13	6,684	-	-	9	6,510
21	-	-	-	-	2	2,837	8	6,487	11	8,756	9	9,350	7	1,140
22	9	1,560	-	-	7	2,429	6	3,224	12	9,664	7	1,004	-	-
23	-	-	-	-	9	2,775	9	5,692	5	2,054	5	1,360	-	-
24	-	-	-	-	9	2,421	9	10,809	13	14,190	9	11,440	-	-
25	-	-	-	-	9	4,364	8	2,979	9	9,727	-	-	-	-
26	-	-	-	-	8	3,629	9	5,495	-	-	10	9,520	-	-
27	-	-	-	-	9	2,074	10	10,901	-	-	9	11,890	-	-
28	-	-	-	-	8	5,217	12	6,079	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	7	2,164	12	2,199	-	-	-	-	-	-
30	6	1,710	-	-	-	-	11	3,190	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	13	1,328	-	-	-	-	-	-
計	25	6,170	-	-	68	27,910	130	68,397	227	141,838	126	118,992	109	53,510

第2表 大室出し漁場の組合別漁獲高（昭和31年）

月・旬別		組合別 魚種	大 島					
			波 浮 港			差 木 地		
			平均 単価	漁獲高	金 額	平均 単価	漁獲高	金 額
				貫	円		貫	円
7	上旬	ムサ ロバ	-	-	-	-	-	-
	中 "	ムサ ロバ	-	-	-	-	-	-
	下 "	ムサ ロバ	-	-	-	-	-	-
8	上旬	ムサ ロバ	-	-	-	-	-	-
	中 "	ムサ ロバ	60	1,470	102,771	60	369	21,484
	下 "	ムサ ロバ	55	1,218	96,542	55	1,983	174,987
9	上旬	ムサ ロバ	48 50	2,718	150,752	48 50	4,035	227,932
	中 "	ムサ ロバ	47	10,216	660,913	47	9,183	471,317
	下 "	ムサ ロバ	47	8,674	408,778	47	10,861	511,761
10	上旬	ムサ ロバ	43 47	17,720	830,354	43 47	15,801	729,657
	中 "	ムサ ロバ	53 55	1,539	103,779	53 55	4,885	297,727
	下 "	ムサ ロバ	55	3,659	197,907	55	10,781	623,919
11	上旬	ムサ ロバ	63 74	2,336	166,377	63 74	6,399	456,015
	中 "	ムサ ロバ	99	65	6,472	102	563	57,407
	下 "	ムサ ロバ	-	-	-	-	-	-
計			-	49,615	2,724,645	-	64,860	3,572,206

岡 田			新 島					
岡 田			本 村			式 根 島		
平均 単価	漁獲高	金 額	平均 単価	漁獲高	金 額	平均 単価	漁 獲 高	金 額
	貫	円		貫	円		貫	円
-	-	-	199	1,512	289,320	-	-	-
-	-	-	132	36,190	4,247,399	-	-	-
-	-	-	114	32,373	2,945,311	115 65	10,037 16,702	1,023,709 633,977
-	-	-	159	11,020	1,316,467	-	-	-
60 55	35,393	1,903,611	72	13,793	958,996	78 50	8,759 1,872	562,917 93,600
52 98	15,709	1,095,247	61	62,929	3,365,826	69 100	67,366 244	2,845,222 46,635
48 50	30,673	2,106,374	71	26,460	1,886,521	53 179	41,816 27	2,143,600 4,538
47	5,922	3,311,136	61	40,967	2,467,955	58 -	57,241 -	2,736,372 -
80 70	21,017	994,796	66	43,845	2,643,195	59 113	44,358 33	2,084,270 3,279
43 47	11,020	517,590	62	27,424	1,628,451	55 -	66,992 -	2,909,531 -
220	39	8,580	69	2,137	148,725	62 -	12,936 -	704,730 -
55	4,079	226,365	79	13,961	861,023	56 -	44,564 -	2,389,810 -
68	9,859	650,188	75	46,177	2,871,258	71 65	32,090 5,590	2,111,550 357,650
-	-	-	103	8,710	847,103	98 73	14,320 1,900	1,428,450 129,830
-	-	-	87	1,216	106,908	100 70	970 170	97,000 11,900
-	96,490	5,920,808	-	870,820	26,684,458	-	428,007	22,318,565

各漁業協同組合別むろあじ漁獲高(昭和31年)

島別	組合別 月別	1	2	3	4	5	6
		大島	波浮港	-	-	-	-
	差木地	-	-	-	-	-	-
	元町	-	-	-	-	-	-
	岡田	-	-	-	-	-	-
	泉津	-	-	-	-	-	-
新島	本村	-	-	-	-	23,495	2,465
	若郷	-	-	-	-	7,138	-
式根島		-	-	-	-	-	-
神津島		-	-	-	-	-	-
三宅島	神着	-	-	-	-	-	-
	伊豆	-	-	-	-	-	-
	伊ヶ谷	-	-	-	-	-	-
	阿古坪田	-	-	-	-	-	-
八丈島	三根	1,123	326	-	-	-	-
	大賀郷	-	-	-	-	-	-
	中之郷	5	-	-	-	-	10
	末吉	-	-	-	-	-	-
	計	1,128	326	-	-	30,633	2,475

注:

大島・新島・式根島・神津島漁船の漁場は各島周辺および「大室出し」。魚種はサバ混り

三宅島の漁場は島周辺および御蔵島

八丈島の漁場は島周辺

7	8	9	10	11	12	計
-	2,688	21,608	22,918	2,401	-	49,615 (實)
-	2,352	24,079	31,467	6,962	-	64,860
-	2,181	528	-	-	-	2,709
-	48,158	23,710	331	-	-	72,199
-	4,640	338	-	-	-	4,978
70,075	87,722	111,272	43,522	56,103	14,415	409,069
-	1,290	17,422	30,500	33,237	3,643	93,230
33,094	56,208	166,843	131,963	52,960	-	441,068
191	464	90	-	-	-	745
-	3,900	1,235	339	-	-	5,474
-	780	5,842	2,687	475	-	9,784
450	10,768	25,784	4,513	540	-	42,055
-	12,000	27,829	8,296	-	-	48,125
-	-	2,650	1,950	-	-	4,600
3,425	24,284	21,273	14,667	8,804	327	74,229
906	1,064	427	1,242	238	-	3,877
4	1,070	1,253	1,110	934	-	4,386
-	662	127	-	-	-	789
108,145	260,231	452,310	295,505	162,654	18,385	1,331,792

第3表 組合別操業経費(氷1本=135kg)

島別	組合別	月別	隻数	延日数	従事者数	資材消		
						油類		
大島	波浮港	7	-	-	-	-	-	
		8	1	7	23	重油	4,240	62,572
		9	2	23	47	モビール	440	19,830
		10	4	28	-	軽油灯油	107	2,800
		11	2	6	45			
	差木地	7	-	-	-	-	-	-
		8	2	9	21	重油	8,392	122,054
		9	3	28	65	モビール	730	31,770
		10	3	37	66	軽油灯油	176	4,835
		11	3	17	57			
	岡田	7	-	-	-	-	-	-
		8	13	147	161	重油+マシン	3,920	44,500
		9	12	116	141		2,140	32,100
		10	5	41	64		324	5,400
		11	2	20	12		36	600
新島	本村	7	17	246	272	重油+マシン	10,560	207,700
		8	21	291	361		7,200	171,460
		9	21	243	361		10,672	201,170
		10	18	134	314		6,984	125,300
		11	13	128	251		7,208	126,820
	式根島	7	11	73	169	重油+マシン	6,958	13,751
		8	12	120	174		7,158	136,750
		9	13	214	189		13,278	250,382
		10	11	121	177		14,708	263,920
		11	11	112	177		12,130	213,380

費 量		漁 獲 高		備 考	
氷		そ の 他	貫 数	金 額	漁獲金額対 経費比率%
—本	—円	—	—貫	—円	—%
345	9,660	9,240	2,688	199,313	—
166	43,410	30,360	21,607	1,069,691	—
175	39,645	36,960	22,916	1,131,990	—
40	10,880	12,400	2,400	172,849	7.4
—	—	—	—	—	—
425	11,900	19,980	2,747	219,912	—
238	56,825	38,560	24,099	1,211,010	—
298	70,150	48,840	31,465	1,651,303	—
103	27,005	22,440	6,959	513,422	4.8
—	—	—	—	—	—
423	148,050	166,000	51,102	2,998,858	—
198	69,300	45,100	57,612	3,412,306	—
71	24,850	21,860	36,138	752,535	—
11	3,850	10,800	9,859	650,188	11.7
935	281,145	198,850	70,075	7,482,030	—
1,151	345,115	148,620	89,838	5,641,289	—
995	419,360	197,290	111,282	6,997,671	—
319	123,690	135,410	43,522	2,738,199	—
564	188,100	179,650	56,103	3,825,269	8.2
400	139,316	38,500	28,069	1,987,452	—
663	262,007	34,800	70,324	3,660,731	—
1,022	430,732	48,310	145,601	7,072,365	—
979	379,820	24,500	124,284	5,998,902	—
475	158,480	3,500	52,840	4,054,740	10.4

第4表(A)

組合別、トン数別、1日1隻平均漁獲高(昭和31年)

島別	組合別	トン数別	7月			8月		
			出漁隻数(A)	延出漁日(B)	1日1隻平均漁獲高(C)	(A)	(B)	(C)
大島	波浮港	5~10	-	-	-	1	7	384
	差木地	1.5~5	-	-	-	1	2	244
		5~10	-	-	-	1	7	323
	岡田	10~20	-	-	-	-	-	-
1.5~5		-	-	-	13	147	287	
新島	本村	1.5~5	11	138	134	12	182	232
		5~10	6	108	367	9	109	442
	若郷	1.5~5	-	-	-	-	-	-
		5~10	-	-	-	-	-	-
式根島	1.5~5	3	20	246	5	43	380	
	5~10	7	47	376	7	75	610	
平均	10~20	1	6	543	1	11	730	
	1.5~20	-	-	333	-	-	404	

第4表(B) トン数別1日1隻平均漁獲高(昭和31年)

トン数別	1隻当月平均出漁日	平均漁獲高
1.5~5	9	394貫
5~10	10	670
10~20	5	784

9			10			11			平均 漁獲高
(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	
2	23	1,024	4	28	758	2	6	379	636
1	12	778	1	11	636	1	6	321	495
1	14	915	1	10	935	1	5	317	830
1	2	967	1	16	945	1	6	575	829
12	116	415	11	41	519	9	20	548	442
12	153	112	10	73	184	5	30	124	157
9	90	888	8	61	639	8	98	453	557
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	70	506	3	27	861	3	22	412	481
7	126	763	7	80	1,068	7	78	470	657
1	18	766	1	14	1,118	1	12	490	739
-	-	713	-	-	766	-	-	410	525

第6表 組合別、燃油および氷の購入価格

島別	項目 組合別	重油(円)	氷(1本36貫)	購 入 地
大 島	波浮港	15円	280円	波浮港製氷工場
	差木地	15	280	"
	岡田	15	350	波浮港より自動車輸送，組合にて販売
新 島	本村	19.50	300	組合自営(本村製氷工場)
	若郷	-	-	
	式根島	20.85 18.75	402 362	本村から輸送(氷)；内地より輸送(油)
三宅	伊豆	20	720	氷-組合自営による製氷 油-内地から
八丈	三根	20	300	"
その他	都内	-	220	

第5表 地域別配当歩合(代)

	種別 組合	5トン以下				
		船代	網代	乗組員代	役代	その他の代
大島	波浮港	4	3	1	船頭 0.5 機関長 0.5	全員に0.2代 2~3人ろごぎ代0.3
	差木地	4	3	1	"	"
	岡田	6	2	1	"	え差, 目鏡代0.3
新島	本村	4	2	1	1	船洗1 小道具1
	若郷	-	-	-	-	-
	式根島	トン当り1.5代	4	1	2	船洗1 小道具2
三宅島	伊豆	船+網代	3	1	船頭 0.5 機関長 0.5	-
八丈島	大賀郷	2.5	2	1	"	船頭, 機関長以下で分ける1代
	中之郷	船+網代	3	1	"	"
	末吉	2	1	1	"	"

第7表 トン数・組合別乗組員配当表(昭和31年)

島別	項目 組合別	トン数別	乗組員数	漁期間 (出漁日数)	漁獲高	
					水揚高	金額
大島	波浮港	5~10	23	8月17日~11月12日 (37日)	25,488	1,380,429
		15~5	15	8月20日~11月12日 (31日)	18,744	995,968
		5~10	16	8月23日~11月12日 (36日)	26,006	1,448,374
		10~20	28	9月15日~10月30日 (18日)	28,652	1,433,627
		15~5	12	8月15日~10月29日 (29日)	10,095	541,387
新島	本村	15~5	16	7月10日~11月21日 (64日)	21,736	1,569,032
		5~10	23	7月9日~11月21日 (69日)	45,302	3,001,762
		15~5	11	7月22日~11月20日 (44日)	27,169	1,449,430
		5~10	14	7月25日~11月21日 (53日)	36,670	2,008,062
		10~20	23	7月21日~11月20日 (64日)	48,258	2,699,937

(注) その他は食費を含む。食費は1人1日60円。

5トン 以 上				
船 代	網代	乗組員代	役 代	そ の 他 の 代
6.5	3	1	船 頭 機 関 長	0.5 0.5
6.5	3	1	"	"
7	3	1		2
-	-	-		-
トン当り 1.5代	4	1		2
	-	-		-
	-	-		-
	-	-		-
	-	-		-

市場手数料	諸 経 費				そ の 他	配 当		
	氷		油 類			純 益	組 合 員 1 か 月 1 代 取 入	船 主 1 か 月 取 入
	本 数	金 額	使用量	金 額				
円		円		円	円	円	円	
55,217	267	65,520	3,491	52,362	51,120	1,156,210	10,265	97,623
39,839	181	50,350	2,100	31,489	28,220	846,070	8,318	58,916
57,935	268	59,430	3,681	55,220	35,010	1,240,779	15,131	145,522
57,345	174	44,095	2,782	41,730	30,240	1,260,217	18,922	179,760
21,655	119	41,600	1,360	20,407	19,840	437,885	7,561	75,610
62,761	249	74,517	2,000	39,320	22,145	1,370,289	12,256	85,792
120,071	548	164,378	5,118	100,800	104,495	2,512,018	15,373	169,103
57,977	237	90,346	2,683	45,230	46,540	1,209,337	11,638	139,536
80,323	292	112,026	4,435	79,752	70,105	1,665,856	12,525	200,400
108,000	423	160,170	6,900	127,400	114,108	2,190,259	11,650	221,350

第8表

伊東港へ伊豆七島海区から水揚げした月別漁船数および魚種別水揚げ高（伊東魚市場調、昭和31年）

月別	水揚 隻数	さ	ば	小	さ	ば	む	ろ	あ	む	ろ	あ	む	ろ	あ	む	ろ	計	摘	要
1	6	25974	-	-	4321	-	-	-	-	-	-	70	28435	1か月出漁日数 1日最高入港船	6日 3隻最低	1隻				
2	28	107177	-	-	24193	-	-	-	-	-	1534	132904	"	10	6~2					
3	8	10246	-	-	1541	-	-	-	-	-	1590	13377	"	5	3~2					
4	4	2832	-	-	74914	-	-	-	-	-	7362	188474	"	4	2~1					
5	74	313291	-	-	135901	361	1174	1382	570	1856	201	450928	"	24	14~1					
6	89	349746	186548	242286	29983	29983	916	1382	570	1856	2489	813350	"	25	10~2					
7	101	3238735	403644	650309	495814	495814	283	370	570	1856	775	1428826	"	30	9~2					
8	207	2423735	12504915	4471395	1218	1218	1621	3235	570	1856	-	19430266	"	25	19~5					
9	84	41888	874861	3003904	246598	246598	741	3235	570	1856	688	14684024	"	24	12~2					
10	149	89027	1333459	7819985	21284	21284	394	3235	570	1856	2428	22285905	"	27	16~3					
11	166	1945165	781544	5543765	42608	42608	19087	3235	570	1856	8358	1983969	"	4	21~2					
12	48	34450	388612	71113	4163	4163	2942	3235	570	1856	5500	506780	"	12	15~1					
計	964	1733392	52191595	32211303	7792765	7792765	27158	63346	63346	63346	30995	110174459	1年出漁日数 1か月最高水揚げ数	218 207	最低	4				

(注) くちぶと=大型のむろあじ

年別心ろ棒受網漁獲高(昭和21~31年)

島別	組合別	年別										
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
大島	波浮港	32	1,087	1,072	109,451	240,232	3,596	107,761	9,639	2,355	115	49,615
	差木地	—	104	1,314	15,672	45,585	20,100	29,430	7,361	—	10,300	64,860
	野増	—	—	1,150	1,911	4,084	—	—	—	—	226	—
	元町	408	3,425	—	—	269	350	10,606	1,084	—	612	2,709
	岡田	16	5,520	3,663	5,026	3,384	120	132,992	23,328	—	5,148	72,199
	計	556	10,777	7,199	132,060	312,554	24,166	287,556	41,746	2,355	16,399	194,361
利島	—	—	—	—	—	—	1,400	4,560	—	—	—	
新島	本村	18099	108,149	51,818	201,283	367,308	39,591	623,739	72,735	25,414	54,792	409,069
	計	18099	108,149	51,818	201,283	367,308	39,591	740,659	73,958	25,414	58,742	502,299
式根島	—	—	—	—	—	—	276,207	1,000	161	540	441,068	
神津島	—	46,261	—	33,708	4,604	6,641	384,596	19,947	3,816	6,448	745	
三宅島	神着	3,827	2,425	1,092	3,716	13,740	—	50,666	650	650	1,097	5,474
	伊豆	1,809	—	874	1,338	12,238	—	55,611	—	—	1,747	9,784
	伊ヶ谷	—	12,795	4,485	8,997	23,931	1,387	33,323	200	420	9,500	42,055
	阿古	7,609	7,193	1,890	3,968	9,063	1,951	40,826	—	184	25,591	48,125
	坪田	7,991	—	—	—	—	—	—	—	45	2,800	4,600
計	21,236	22,413	8,341	18,019	58,972	3,338	84,776	850	1,299	40,735	110,038	
御蔵島	6,800	8,241	2,073	3,840	—	3,300	4,500	—	—	16,200	—	
八丈島	三根	—	1,851	2,007	5,390	7,245	16,188	25,419	12,724	14,392	33,433	74,229
	大賀郷	—	23	1,209	2,478	712	755	6,559	2055	1,925	—	3,877
	櫻立	200	590	614	741	174	45	—	80	—	—	—
	中之郷	728	404	389	240	104	141	1,437	106	271	1,388	4,386
	末吉	100	97	—	7,000	872	—	—	688	656	1,376	789
	鳥打	—	28	58	—	—	—	—	—	—	—	—
	計	1,028	2,993	4,277	15,849	9,107	17,129	33,415	15,653	17,222	36,197	83,281
総計	47,719	199,940	75,438	405,192	752,542	97,355	1,696,239	158,412	50,240	176,968	1,331,792	
順位	(1)	(5)	(9)	(4)	(3)	(8)	(1)	(7)	(10)	(6)	(2)	

体の大きさからみると10トン以上は差木地、式根島に各1隻あるのみで他は10トン未満で、岡田は5トン未満だけとなっている。これは島しょ漁港の設備状況によるため、岡田港、新島港などは夕刻入港して来て陸に引揚げ、朝再び下して出漁する関係で船型も大型化できないのが原因である。これらの船を大型化するためにも漁港の整備は急務であろう。また、出港船数からみると新島、式根島、岡田、差木地、波浮港の順となっている。すなわち、新島と式根島では所属船の大部分が棒受網に従事しているが、大島では半数ぐらいしか従事していない。

次に第4表の漁獲高であるが、1日1隻当りの平均は、5トン未満で394貫で、5～10トン船の670貫に比べて格段の相違がある。5～10トンと10～20トンでは変化は少ないが、これは10トン以上の隻数が少なく、しかもわずかに10トンをこえる程度だからである。第8表の伊東の20トン級では1日平均1,281貫で島しょ船の約2倍の漁獲を上げ、出漁日数も1.5～2倍にふえ、20トン級になれば、現在の約4倍の漁獲に向上することがわかる。今後の対策としては、各組合とも漁港を整備するとともに漁船の大型化をはかるべきであつて、このことは、出漁日数の増加、他漁業との多角化(周年操業)、機動力の増加などによる漁獲高の増加その他の効果をもたらすことは明らかである。

6 都南丸試験結果

海況の項で記述したように、今春の冷水塊北退はむろあじ、さばの回遊に好影響を及ぼし、大島、新島近海で5月ごろから魚群がみられたので、夏期底魚一本釣漁業指導の終了と同時にむろあじ棒受網漁業に切り換えて調査を行つた。本年は特に、魚群探知機と方向探知機の有効利用法、アミラン漁網使用の適否および代用飼料試験に重点をおいて試験を行つた。

- (1) 期 間 昭和31年8月24日～11月26日
- (2) 区 域 大島および新島周辺の海域
- (3) 操業日数 42日
- (4) 使用漁具 アミランおよび綿糸漁網各1統、方向探知機(光電製作所)および魚群探知機(双葉理工株式会社1,200M測深用)
- (5) 乗組員数 27名
- (6) 漁獲高 28,918貫(108,172^{kg}、むろあじ、小さな混り)
- (7) 試験経過および結果

8月24日から9月初旬まで、大島東岸から岡田沖合の調査を行い、この海域の魚群が

薄くなると同時に大空出し周辺を探索しつつ島しよ漁船の誘導に当り、11月中旬に利島付近で終漁となるまで試験調査した。

1) 魚群探知機および方向探知機利用による漁法の改良

従来の魚群探索法は「山立て法」によるが、船頭の感によつて行われていたが、これでは魚群の大小、え付の良否がわからず、探索時間の浪費、むだなえさの投入等の欠点があつた。これを科学的に解決するため、魚群探知機の利用による魚群の早期発見と濃群の探索に努めた結果、4「魚群の生態」の項で説明したとおりの好結果を得るとともに、えさの量も2～3割の節減が実証された。

また方向探知機は視界不良の場合の位置測定、好漁漁船の方位測定に用い、これにより海図から選定する漁場発見に大いに利用することができた。

2) アミラン漁網の試験結果

現在、本漁業に従事する当業船は全船綿糸漁網を使用している。この網の合成繊維化の適否を試験するため、當場では昭和27年にアミラン漁網を試作したが、その後不漁続きで完全な試験結果が得られずいたため、業者中には関心をもちながら切り替えてきずにいるものもあつた。本年は当初からアミラン漁網の欠点、長所を細部にわたり検討し、また漁期間中にも気づいた点はその都度改良した結果、充分綿糸網と替え得ることが実証された。

a) 改良点

(ア) 網地が軽い潮に吹かれて網成りをこわすのが最大の欠点なので、これを防ぐため最初中間部にアミランより網8匁、長さ20間(1個5匁の鉛を1本に600匁通した網)の筋なわ4本を取付けたが、いまだ満足な網成りにならないので更にアミランより網8匁長さ25間(1個5匁の鉛を1本に700匁通した網)の筋なわ8本(計12本、鉛8貫)を取付け網の重量を増した結果、沈降速度および網成りは綿糸網とほとんど同一になつた。しかし、海中に入れた場合、筋なわを取付けた部分に筋が現われるので、これをなくすため来年は「旭鱈」を入れて試験する予定である。

(イ) 綿糸漁網の場合：網地重量の軽減、材料費節約のため、わき網、前網は荒目(12節)を使用しているので、アミラン網をこれに順じて仕立てたところ、網地が透明なため魚群が網地に刺突する力が強く、魚がてんらく(纏絡)して団子状となり、これが

光つて、その後魚群の集りに影響し、また、取はずすのに手間を要したので、わき網前網を全部210デニール/9本、14節に取かえた結果、この心配は解決された。

これにより揚網時人員の増加の必要は認められなかつた。

なお、一般に目合は綿糸網より1~2節細かくしたほうが良いと思う。

b) 利 点

(ア) 網地が腐敗しないので使用年限が長くなり、経済的であることは各地の各漁業試験で実証された所であるが、棒受網でも、その例にもれず、當場で27年に作製し、その後使用回数は少なかつたが、本年の試験操業に際してもなんの変化も認められなかつたので、充分長年限使用でき得ると思われる。しかし、大漁が続いた場合は魚の取入れに際し、船べりとの摩擦により網地がすれるので、魚取部のみは2年に1回ぐらいで入替えたほうが無難と思う。

(イ) 漁期間中の乾燥および染替の必要がなく網染の時間、労力の節減ができる。

綿糸漁網の使用年限の長短は手入れの良、不良によつて決るが、むろ棒受網漁業の場合はこませを使用する関係上、他漁業と比較し特に充分な手入れを必要とする。すなわち、好漁の場合ほど多量のこませを使用するため、網に付着して網地の腐るものになりまた、カツチの落ちるものにもなるので染替および白煮は4~5日ごとにしななければならない。連続操業するためには予備網の必要が生じ、各船とも替網を持つてい

るが、この染替、白煮の時間労力はけつして少ないものでない。

都南丸がアミラン漁網を使用した結果、漁期中(約2か月)一度の染替もせず白煮はただ一度行つたのみであつた。(アミラン網は乾燥するにつれて付着したこませはひとりで落ち日乾の必要なく陰干しで充分である。)すなわち出漁日数42日の内、綿糸網を用いたのは1日で、他の41日はアミラン網1統のみで調査に支障を生じなかつた。このことは換言すれば、綿糸網の場合は、本網と予備網の2統を必要とするが、アミラン網の場合は1統ですみ、その上染替白煮に要する時間労力の節減ができるということである。

(ウ) 魚群の集りが良い

網地が透明なので、網成りさえ良ければ綿糸より当然乗りは良い。

(エ) 網地の染色について

現在市販になつている染料は紺、茶の2色であるが、操業は昼間、海底に影響のない表層で行われるので、茶色より紺色のほうが透明度も良く魚の集りも良好であ

る。なお、染料は日本化薬株式会社の「カヤロンブルーⅡ 210」を使用し好結果を収めた。

㊦) 人員の節約ができる

15トン級以上の中型船はほとんどまき揚機を使用して、手石(鉛錘)を揚げているが、小型船は全部手締による引揚げるので船の小さい割り多数の人員を使用している。

これは綿網の場合、網地の重量と水の抵抗によつて非常に重さを増すため、網地が軽ければ鉛だけの重量で容易に揚り人員も減らすことができる。アミラン漁網を使用すればこの点も解決できる。

c) 代用飼料試験

本漁業はえさを多量に使用しないと漁獲効果が少ない、えさと漁獲との比をみると、漁獲量の $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ となつており、往年いわしの安値のときはむろといわしの値のひらきが漁獲水揚金額になつたこともあるが、現在のいわしはあまり高価なため使えず、友えを用いている。この多量の飼料費を節約するため安価な飼料に切換えることは大きな問題なので、さなぎを使用してみた。使用に際しさなぎを細粉しすぎたため、水面に浮上したまま沈下せず、時間がたつにしたがつて一諸にまいたこませと離れてしまい、かえつて悪影響を及ぼしたので、次回からこませと混ぜて使用したため個々の結果は得られなかつた。しかし、大島岡田港の米丸に依頼した結果、魚群の遊泳層が浅い場合はえ付がみられるとの報告があつた。来年はさなぎをあまり細粉にせずこませと同じぐらいにして比較試験を実験し、効果判定をしたいと考えている。

1. 後 記

昭和31年は5年ぶりにむろあじの大回遊がみられたので、棒受網漁業が活発に操業され、当场でも各面から調査を行なつたその結果をここに取まとめ報告し、この機会を利用してあまり知られていない伊豆諸島のむろ棒受網漁業の古い話を紹介してあとがきに代えたい。

昭和9年から13年にいたる数年間はむろあじ、さばの最盛期であつたが当時の島しよ漁船は隻数こそ現在と余り変りないがさんままき網漁業を主体としていたため、いづれも5トン以下の小型船であつて、この漁業には適していなかつた。また、三崎の漁船も10~13トンぐらいの小型角ろ船であつて当時優秀船といえば伊東漁業組合に所属する西洋型20トン級のものだけだつた。

三崎の船主や船頭たちは「棒受網漁業の技術では伊東船に決して負けない自信があるが、わ

れわれは小釣漁業を兼業しているためこの型の船にしている。だが伊東漁船型で棒受網の操業をしてみたいものだ」といつていたことを今でも記憶している。

当時の漁場も現在と余り変りなく御蔵島・羽伏浦・高瀬・ひょうたん根・大室出し等の魚礁で行われ、大室出しに漁がある場合はすべての漁船が波浮港を根拠として操業し、その他の場合でも伊東船は地元を根拠としていたが、千葉県はもとより三崎船は常に波浮港を拠点としたので、波浮港魚市場の水揚高は多く、船宿や商店も繁昌し酒場が60軒近くもあつて、夜間の通りは海夫であふれていて、波浮港の最盛期であつたかも知れない。

盛漁期には小型漁船の関係もあつて午前、午後の2回獲りが行われ、水揚された漁獲物の大部分は運搬船で東京・焼津・沼津方面に輸送されたが、島しよでも現在のようにくさやおよび節類に加工されて大漁の恩恵は住民のあらゆる方面にまで及んでいた。しかし、波浮港・岡田新島・神津島の漁民はさんまが来遊すると棒受網漁業を打ちりまき網漁業に転じた。

当時の大島周辺はさんままき網の好漁場であつて、毎年、神津島や新島から入漁したので11月から12月までは大島海区の漁民も集り、なお一層活気が出て農民も職人も競つて乗子となりさんま漁に専念して半年間の生活費を得たのであつた。当時の沿岸漁業指導船七島丸(44トン)は、初漁期が近づくとさんま魚群調査のため、土地の古老を乗せて房州近くまで出動し、漁況速報に従事した。

このように島しよ漁業は活発であり、東京府も現在と違い予算も豊富であつたので、積極的に水産業発展のため乗り出した。大島現場場として発足した當場も初めは1名の雇員が居たに過ぎなかつたが昭和10年に沿岸漁業指導船七島丸を建造し、あわせて陸上無線電信局を設置したので農林技手1名と無線技手1名を常置した。11年に高浪が襲来し庁舎が破壊されたのを機会に大拡張し、加工工場・講堂・標本室・漁夫室等を整備して製造係技手外1名を増員し、続いて漁村の中堅人物養成の目的で練習生制度を設けて漁労7名、製造3名計10名の生徒を募集し、専用の練習船として漁練丸(15トン)を建造した。

このように整備してくると機構拡充も必要となり、昭和12年に分場に昇格、従来本場の内部にあつた漁労部も大島に移つた。さらに遠洋漁業指導船武蔵丸(104トン)も配属されて職員も一躍40名に増員された。

以上が当時の大島分場の状態であるが、他方民間船に対しても小型船のままでは発展の見込みもないので、伊東漁船の地位まで引上げるため20トン級漁船の建造を奨励することとなり、府は補助金を支出した。その結果昭和12年には大島に2隻、新島・三宅島・八丈島に各1隻の優秀船を建造して各島あげて祝つたのであるが、島民の漁業技術や意欲の点で多分に

「猫に小判」的であつて漁獲も上らなかつた。加えて14年から棒受網漁業も次第に不振となり、せつかく建造した優秀船も難破しあるいは売却され、また国の内外事情も騒然となりつゝには第二次大戦に突入して島しょ漁業の発展は阻止された。

このように棒受網漁業は活発に操業されていたが、漁業者の実際の経済状況は余り良好なものではなかつたようで、その原因はえさ代がかかり過ぎた結果でもあつた。たとえば伊東の大型船になると、毎日の使用するいわしが150タル(4斗入)にも達し、各船とも投与量を競つたため、ついにはむろあじといわしの肉量を交換するに過ぎぬ有様であつた。幸い当時はいわしの大漁が続き現在のよう高価ではなかつたが集荷には苦勞させられた。当场でもなんとかして漁民の経済的向上をはかる必要があると考え、えさの代用試験を実施した。いわしに代るべきものとなると廉価で常に大量供給される魚類はなく、結局は入手しやすく、そして保蔵のきく品物として、ふすま・生大豆かす・味の素の廃棄物・かにの乾燥粉・そうめん等を混合し水で練つて投与してみたが、粘度不足のため、海水の表層のみに漂い重い物質のみ沈下する。また網上に沈下する速度がにぶい等から煮熟したり、あらかじめ氷づけしたりした。また粘度をつけるため澱粉、海そう糊を使用するなど苦心を重ねた結果成績もあがり、漁獲物を加工する際、魚の腹中から多量にこの代用品が現われるまでになつた。

しかし、いかに立派な代用品もいわしにまさるものではなく漁場でいわしを一人でも使用するると魚群はそこに集中してしまう。また1都3県の同漁業者に代用品の使用を強く要請することも不可能であり、結局はある程度まで代用品としての成功はみたものの、世の中に用いられずに終つた。

漁況は昭和13年から悪くなり、16年から20年までは大戦により中断され、したがつて各島とも漁船は老朽したので戦災復旧と戦時中食糧に不足したことから幾分でも都民の自給率を高めるべく島しょ振興5か年計画を打出し都は21年から助成金を出して漁船だけでなく製氷工場、漁船機関修理工場、港湾施設、その他の水産施設の復旧と拡充をはかり、さらに22年には低利資金の貸付を行つたので各島とも大型化した7トン級の漁船が数10隻建造され面目を一新した。

これら新鋭船が23年から海況の好転と資源の蓄積とによつて活動し、27年には島しょ最高の170万貫(5,375トン)の水揚げをしたが翌年から紀州沖に発生した冷水塊の影響で島しょ全域が高水温となり30年まで続いたため各島業者は全く行詰まりの状態となつた。この不況打開のため種々対策を講じたが中でも棒受網漁業に一番依存度の高い新島では30年1月に漁船1隻(7トン)を遠く九州の串木野、種子島方面に出漁させて現地で「くさや」の干物

を製造（約2,000箱）して東京へ出荷などして不漁打開につとめた。

したがって本業の好漁年は伊豆七島の漁獲高も大きく飛躍しており漁獲物も鮮魚のまま移出して島外貨をもたらすほか各島とも製造加工を行い、新島の「くさや」、波浮港のむろぶし、さば、小ぶしは盛大で多人数に利益を与え村経済にも大きく反映した。

漁業は10年を1期として豊凶が繰返されることが常識であるが、多くの人手と多額の資本を要するため不漁時における漁民の団結と積極性がなければなん年たつても漁村の発展は期しがたい。大漁におごらず不漁におそれず、船主船員の共同扶助の精神こそ緊要である。

昭和34年3月

東京都水産試験場 大島分場長 森 田 末 歳

文 献

東京都水産試験場	1951年	事業報告(昭和25年度)
"	1954"	" (昭和27年度)
東京都経済局水産課	1956"	東京都の水産
海上保安庁水路部	1956"	海洋概報(昭和31年2.3.4号)
東海区水産研究所	1956"	太平洋側海洋調査水温速報 第28号
相川広秋	1952"	水産資源学総論

担 当 者

大島分場

技 師	阿 部	正 太 郎
技 師	小 西	尚 男
技 師	今 井	丈 男
技師補	阿 部	登
技師補	三 村	哲 夫

昭和34年3月18日印刷
昭和34年3月23日発行

編 集 兼
発 行 者 東京都太田区粕谷町5丁目1,346番地
東 京 都 水 産 試 験 場

印 刷 所 東京都港区芝三田四国町2の17
有 限 会 社 桜 井 広 濟 堂
電 話 (45) 代 8010