

1. マイワシ資源分布調査

I 調査目的

青森県沖合海域におけるマイワシの来遊状況を把握し、当業船の指導並に沿岸漁業経営の安定に資するものである。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和50年5月9日～5月30日
2. 調査海域 青森県沿岸海域（須郷崎～高山沖第1図）
3. 調査員 主任研究員 沢田兼造
調査部長 斉藤重男
4. 調査船 試験船 青鵬丸（19.94トン170PS）
5. 調査項目
 - (1) 漁況
 - (2) 海況
 - (3) 多項目調査
6. 調査方法
 - (1) 漁況 イワシ流網43m/m目、600掛75m切）15反使用
 - (2) 海況 所定の観測による。
 - (3) 多項目調査 操業の都度100尾のパンチングを行ない20尾を多項目調査
（体長、体重、肥満度、卵径、生殖腺重量、成熟度、食性）

III 調査結果

1. 漁況

本県日本海沿岸にマイワシの来遊が認められるようになったのは昭和49年からである。

49年は本県前沖で7回操業し1,140尾(延使用反数100反1反当りでは11尾)の漁獲であったが昭和50年は6回の操業で7,400尾(延使用反数90反、1反当り82尾)と昨年に比して漁獲量は6.5倍に増加しており、48年から50年にかけて資源回復傾向がうかがわれる。

第1表 県別・年別・マイワシ漁獲量(単位トン)

石川県

月別 年別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
47年	84	1	11	13	8	1	0.02	3	2	0.1	0.2	276	399.32
48	1	62	241	101	160	117	111	57	72	55	0.2		977.2
48	37	15	117	16	420	109	123	230	183	65	42	79	1,436.0
50	69	273	2,500	860	302	109					39		4,152

富山県

月別 年別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
47年	21	6	0.2	-	0.5	0.1	-	0.4	-	-	-	7.9	36.1
48	0.1	1	340	94.6	0.4	579	262	28.8	327	6.6	-	-	1,639.5
49	37	5	4.7	33.3	65.1	166.3	331	228	3.8	9.8	-	22.8	906.8
50	90	76	206	687	210	52.2	3.0	10.2	-	0.1	-	-	1,424.5

新潟県

47	-	7	126	34	89	64	43	39	34	26	0.2	1.7	463.9
48	3	0.5	57	19	116	76	77	19	6	37	3	0.1	413.6
49	-	0.4	42	23	160	59	26	4	17	-	-	-	331.4
50	-	-	86	-	129	111	0.6	11.5	-	4.8	0.3	-	343.2

山形県

47					2.9								2.9
48					1.0								1.0
49													
50													

秋田県

47					0.2					0.2	0.1		0.5
48					3.7					3.3	2.3	0.05	9.35
49					民間船で7K								
50					124	70							194

青森県

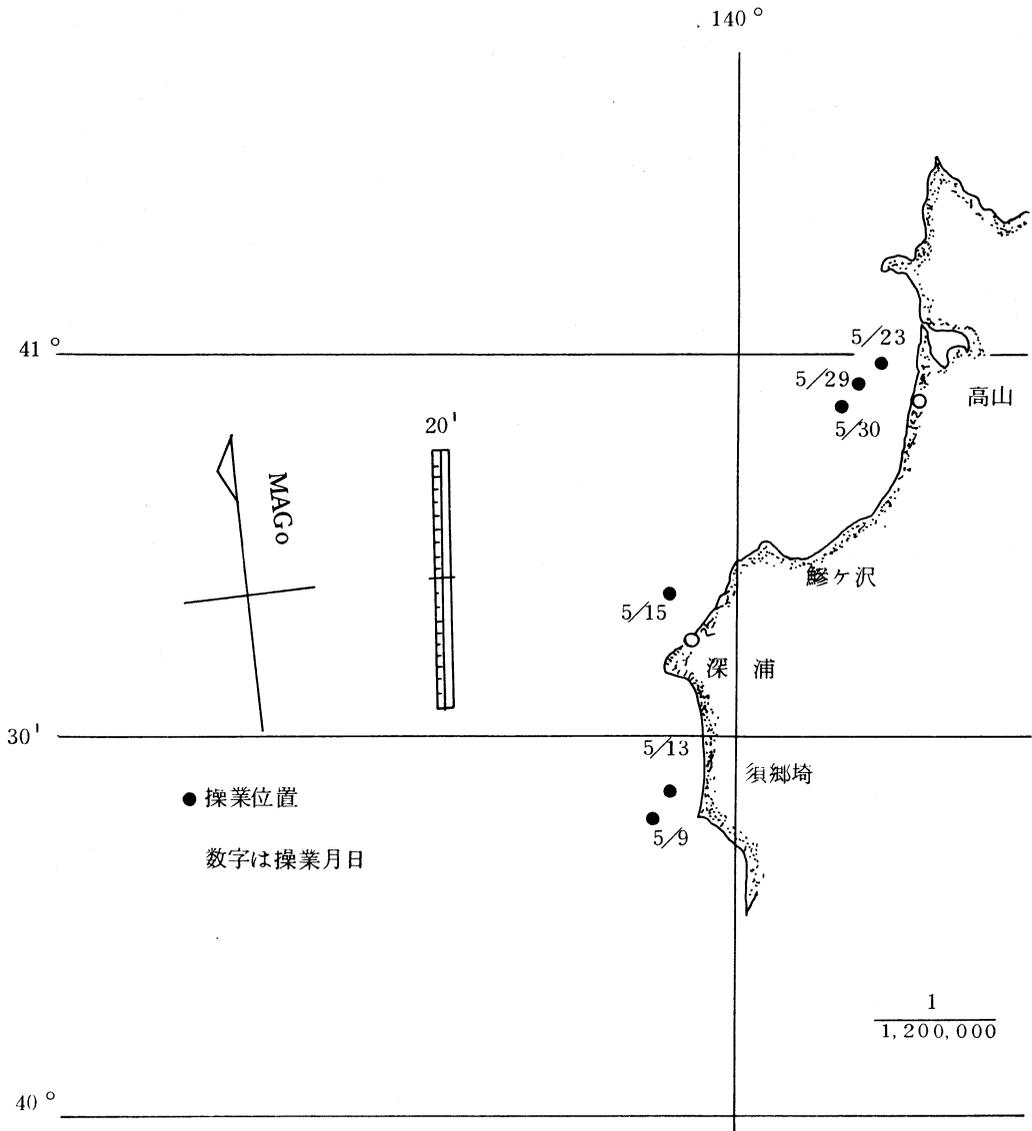
47													
48					0.13	0.15				0.4			0.68
49					0.4	0.06							0.46
50					0.4	0.2	0.3						0.9

日本海石川県以比のマイワシ経年漁獲量（昭和47年～昭和50年）は第1表のとおりであるが石川県、富山県、秋田県、青森県は年により若干漁獲量に変動がみられるが、上昇傾向にあり、新

潟県，山形県は減少傾向がみられる。

マイワシの試験操業位置は第1図，操業結果は第2表のとおりである。

第1図 試験操業位置図



第2表 マイワシ流網試験操業結果

年 月 日	50.5. 9	50.5.13	50.5.15	50.5.23	50.5.29	50.5.30	備 考	
調 査 点	須郷埼 N 5 湊	大間越 NW/N3.8湊	深浦 NW/W1.3湊	高山 NW/N 4 湊	鰐ヶ沢港赤灯 台N/W85湊	鰐ヶ沢港赤灯 台 N 9 湊		
水 深	75 ~ 72 m	67 ~ 70 m	98 ~ 96 m	55 ~ 52 m	83 m	60 ~ 57m		
観 測 時 刻	18h03 m	18h 35 m	17h05 m	16h30 m	20h05m	17h30m		
天 候・雲 量	c . 9	bc . 7	bc. 3	b . 1	bc . 3	bc . 3		
風 向・風 力	N 2	S 2	NE 2	NNE2	NNW2	N E 2		
気 圧・気 温	1014 13°	1014 15°	1012 17°	1014 15.2°	13.5°	1011 15.0°		
水 温	0 m	13.2 °C	13.2 °C	14.0 °C	14.0 °C	13.6 °C	14.8 °C	
	1 0	12.45	13.05	12.9	12.5	13.6	13.35	
	2 0	12.01	11.5	12.7	12.0	12.5	12.1	
	3 0	10.5	10.9	11.3	11.9	12.3	10.8	
	5 0	10.4	10.2	10.3	10.7	10.1	10.02	
	7 5	(70m)9.8 °C	(65m)9.75°C	75m 9.9 °C 95m 9.7 °C		75m 9.8 °C		
潮 向	S	N	S	S	S E	S W		
投 網 時 刻	16h30m 16h40m	18h25m ~18h33m	16h48m ~16h55m	16h20m ~20h30m	19h55m ~20h30m	17h24m ~17h29m	合計 90 反	
揚 網 時 刻	20h05m 20h40m	20h55m 21h35m	20h30m ~21h10m	20h00m ~20h40m	23h00m ~23h40m	20h30m ~22h30m	7,400 尾	
網 反 数	1 5 反	1 5 反	1 5 反	1 5 反	1 5 反	1 5 反	1 反当り 82.2 尾	
漁獲物マイワシ	1,300 尾	1,100 尾	3 600 尾	1,200 尾	100 尾	100 尾	(キズもの 含む)	
1反当り	86.7 尾	73.3尾	240.0 尾	80.0 尾	6.7 尾	6.7 尾		

(2) 海 況

A 水 温

表面水温は 13.2 ~ 14.8 °C , 10 m 層で 12.4 ~ 13.6 °C , 20 m 層 11.5 ~ 12.7 °C , 30 m 層 10.5 ~ 12.3 °C でその差は 1.2 ~ 1.8 °C で大きな変化はみられない。

最も漁獲のよかった水温は表面で 14 °C , 30 m 層 11.3 °C であった。(50 m 層は各試験操業海域で 10 °C 台)

49 年同期は秋田県, 山形県 沖での試験操業であり 0 ~ 30 m 層の水温は 0.3 ~ 2.8 °C と大きな変化がみられ, カタクチイワシが数尾漁獲されたにすぎずマイワシの漁獲は皆無であった。

(3) 多項目調査

A 体長および体重

調査日ごとの雌雄別体長および体重は第 3 表のとおりである。

第3表 マイワシの体長および体重

調査月日	雌雄尾数		体 長		体 重	
			分布巾 <i>cm</i>	平均 <i>cm</i>	分布巾 <i>g</i>	平均 <i>g</i>
5月 9日	♀	9	15.6 ~ 20.4	17.6	60 ~ 133	91.6
	♂	11	16.3 ~ 19.5	17.5	64 ~ 108	75.9
5月13日	♀	8	17.2 ~ 19.4	17.9	70 ~ 106	83.8
	♂	12	15.6 ~ 18.7	17.1	55 ~ 84	67.1
5月15日	♀	10	18.0 ~ 21.9	20.3	70 ~ 128	83.8
	♂	10	18.0 ~ 21.2	19.0	58 ~ 118	67.1
5月23日	♀	11	17.2 ~ 19.4	18.3	71 ~ 106	80.0
	♂	9	16.3 ~ 20.9	18.9	54 ~ 145	97.2
5月29日 ※	♀	10	15.6 ~ 19.0	16.9	49 ~ 100	60.0
	♂	9	15.7 ~ 18.5	17.5	52 ~ 92	64.0
5月30日	♀	11	17.4 ~ 22.4	19.4	75.5 ~ 140	95.0
	♂	9	17.6 ~ 21.1	17.8	50.6 ~ 116	72.2

※雌雄不明1尾

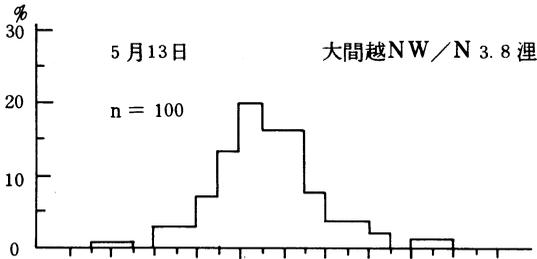
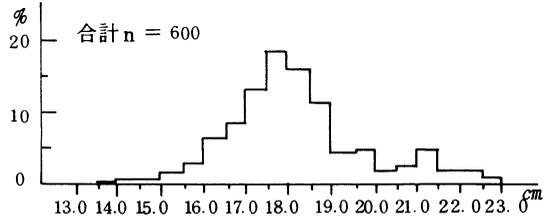
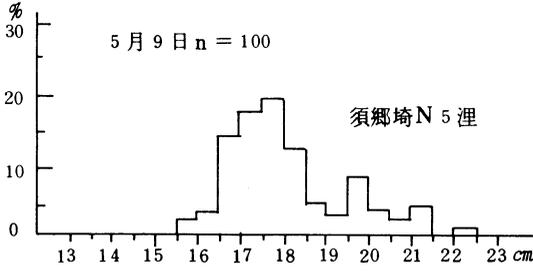
調査ごとの雌雄別体長組成は第4表のとおりである。

第4表 マイワシ雌雄別体長組成

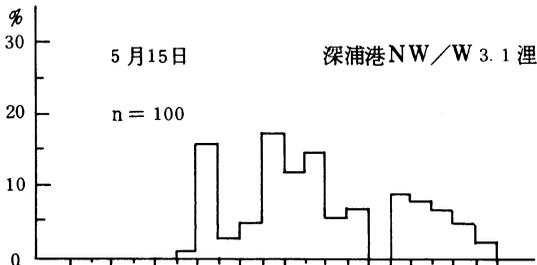
階級	5月9日			5月13日			5月15日			5月23日			5月29日			5月30日			計
	♀	♂	P	♀	♂	P	♀	♂	P	♀	♂	P	♀	♂	P	♀	♂	P	
14.5 ~ <i>cm</i>														1	1				1
15.0 ~														1	1				1
15.5 ~	1		1	1	1								2	1	3				5
16.0 ~		1	1	1	1				1	1		1		1			2	2	6
16.5 ~	3		3	1	1		1	1				3		3		1	1	1	9
17.0 ~		2	2	2	5	7		1	1	1	1	2	2		2	1		1	15
17.5 ~	2	7	9	1	1	2				2		2		1	1	1	1	2	16
18.0 ~				2	2	4	2	1	3	1	2	3		4	4	1	2	3	17
18.5 ~				2	1	3		1	1	4		4		1	1	1	2	3	12
19.0 ~				1		1	1	3	4	3	1	4	2		2	3		3	14
19.5 ~	2	1	3				1		1					1	1	1		1	6
20.0 ~	1		1								1	1							2
20.5 ~											2	2							2
21.0 ~							1	3	4	1	1						1	1	6
21.5 ~							5		5										5
22.0 ~																3		3	3
22.5 ~																			
計	9	11	20	8	12	20	10	10	20	11	9	20	10	10	20	11	9	20	120
平均	17.9	17.8	17.9	18.2	17.4	17.7	20.6	19.3	20.0	18.6	19.2	18.8	17.2	17.8	17.4	19.7	18.1	18.1	18.4

パンチング調査による調査ごとの体長組成は第2図のとおりである。

第2図 マイワシ体長組成

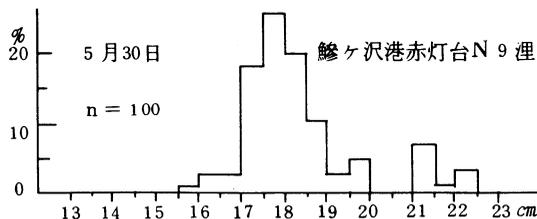
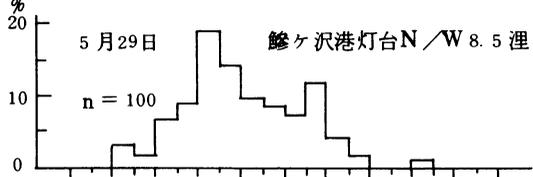
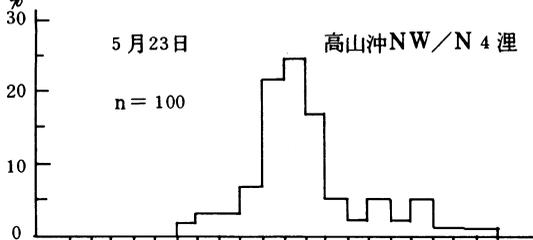


5月9日～5月30日までの日別、主モードをみると、16 cm, 17 cm, 18 cm台にあり、調査期間を総合してみると、体長は13.5～22.5 cmの範囲に分布し、主モードは17.5 cmにみられ中羽主体であるが、体長18 cm以上の大羽イワシの混合が多くみられる。



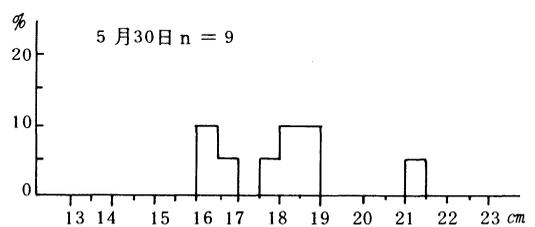
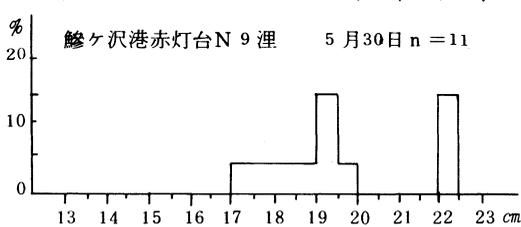
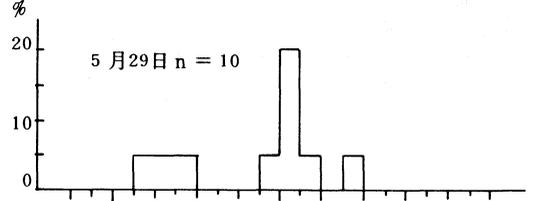
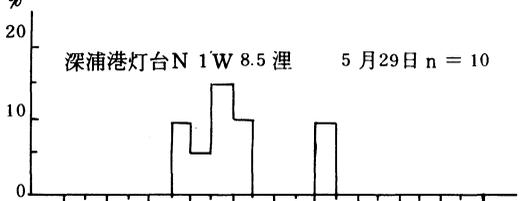
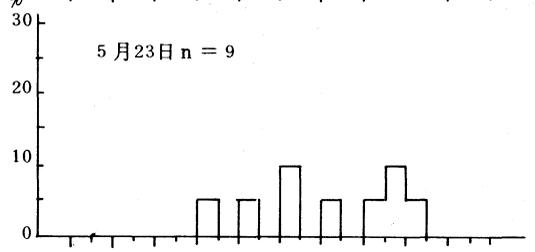
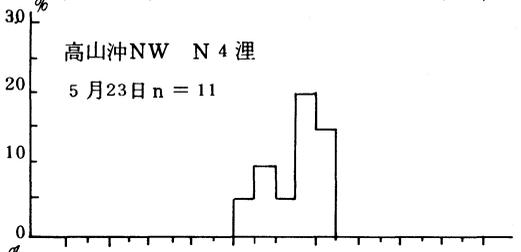
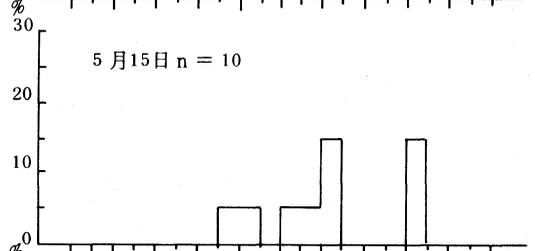
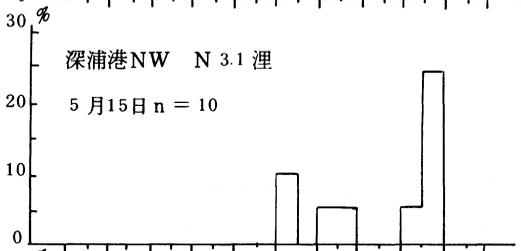
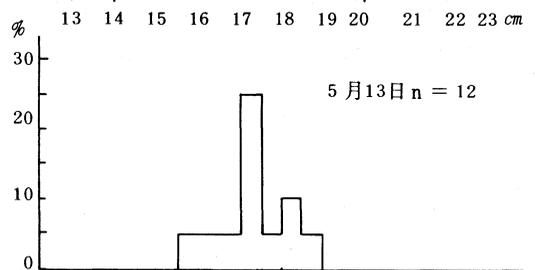
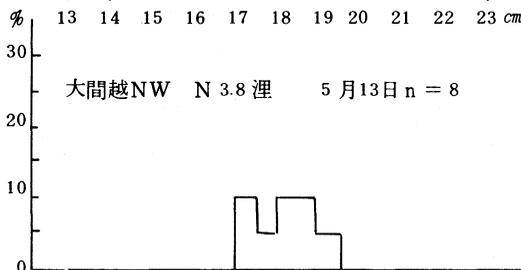
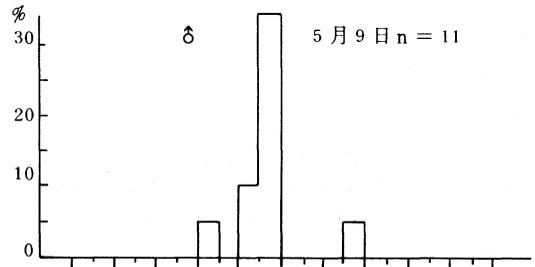
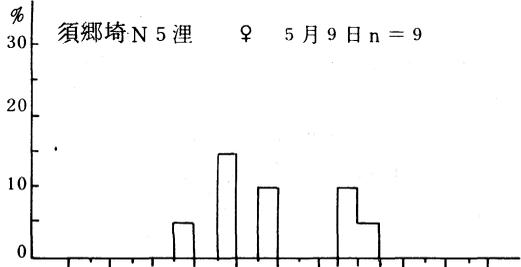
註

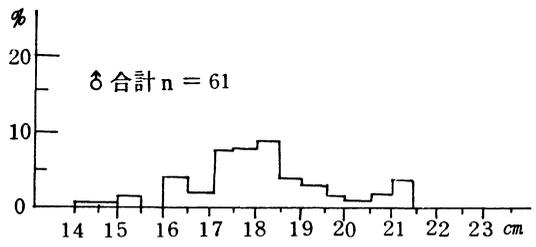
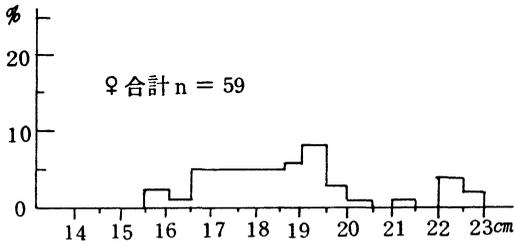
日水研では18 cm以上大羽, 12～17 cm中羽 6～11小羽, 5 cm未満をカヘリマイワシと、している。



調査日ごとの雌雄別体長組成は第3図のとおりである。

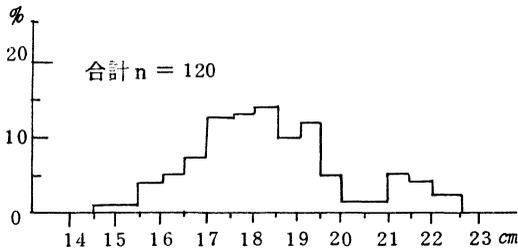
第3図 マイワシ日別・雌雄別体長組成



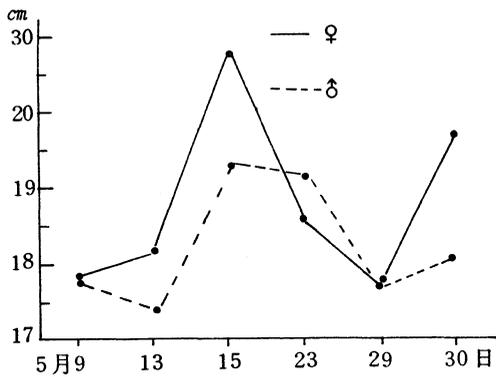


調査期間を総合してみると雌雄の体長は雌 15.5~22.5 cm, 雄 14~21.0 cm の範囲に分布し、主モードは雌 19 cm, 雄 18 cm にみられた。

また雌雄合計では主モードは 18 cm に認められ、パンチング調査 (17.5 cm) と大きな差は認められない。



第4図 マイワン日別雌雄別平均体長



5月23日, 29日は雄が大型であるが, 他のは雌が大きく, 15日の個体は雌雄ともに他の日に比べ雌雄共に大型であった。

Ⅳ 調査の成果及び今後の課題

1. 調査の成果

- (1) マイワシ資源は昭和49年に比し、50年は回復傾向にある。
- (2) 漁獲が最もよかったのは表面水温14.0℃、30m層11.3℃であった。
- (3) 魚体は中羽主体であったが、大羽イワシの混合が多くみられた。
- (4) 雌の半熟個体が多かったが雄は少なかった。
- (5) 性比については殆んど差がみられない。
- (6) 成熟状態から見て一部産卵が行なわれたものと思われる。

2. 今後の課題

本年は流し刺網の着業船もあったが、魚価が安いため漁期半ばにして操業を中止している。今後マイワシの流通機構の充実を図る必要があると同時に今後とも来遊資源量の把握が必要と思われる。