

沿岸重要漁業資源委託調査

担当者 調査普及課長 山形 実
技 師 齊藤 重男
" " 足助 光久
臨 時 工 藤 裕子

I 目的

沿岸性重要魚類（イワシ類、アジ、マサバ、スルメイカ）の漁況調査と魚体調査を行ない、漁海況予報の基礎資料とする。

II 調査内容

- (1) 調査地 鱈ヶ沢・蟹田・油川
- (2) 期間 昭和41年6月～12月
- (3) 調査魚種 マイワシ・カタクチイワシ・マアジ・マサバ・スルメイカ
- (4) 漁況 鱈ヶ沢・小泊・蟹田・油川・大畑・各港の漁獲高
- (5) 多項目調査 20～30尾
体長、体重、性別、生殖腺重量、交接の有無、完熟卵の有無、摂餌重量および種類、採鱗、肥満度、年齢等
- (6) パンチング調査 各魚種 100尾
- (7) スルメイカ標識放流

III 調査の概要及び結果

鱈ヶ沢では一本釣、蟹田・油川では小型定置網で漁獲された漁獲物を調査した。調査尾数は多項目、パンチング調査を含め次のとおりである。

マイワシ……………263尾 カタクチイワシ……………2078尾 マアジ……………831尾
マサバ……………997尾 スルメイカ……………1632尾

- (1) 漁況 県統計課の資料による6魚種の昭和41年の漁獲量はつぎのとおりである。

- (a) マイワシ

漁獲量は2.415トンで、体長10cm以上のものは年計で35%あり、昭和40年は皆無に近い漁獲だったが、本年は過去8ケ年中38年につく好漁である。

- (b) カタクチイワシ

漁獲量は8.744トンで平年並、過去8ケ年中最高の40年の64%である。

- (c) ウルメイワシ

漁獲量は1.54トンで、36年を頂点として減少の傾向にある。

- (d) マアジ

漁獲量は1.61トンで、36年を頂点として減少の傾向にある。

- (e) スルメイカ

漁獲量は8.7004トンでほぼ平年並、昨年と大差がない。

A イワシ類

- (1) 体長組成

- (a) マイワシ (第1表参照)

油川のもものでは、13.0～22.9cmの間に分布し、モードは14.5～14.9cm、18.5～18.9cmに見られる。即ち初漁期には15cm前後の小型群が出現し、中期には17～23cmの成長段階の異なる大中型の混合群が出現している。いずれも産卵後のものと思われる。

(b) カタクチイワシ (第2表参照)

油川のもものでは、5.0～14.9cmの間に分布し、モードは6月12.5～13.4cm、7月は12.0～12.9cm、ただし26日には9.0～9.4cm、12.5～12.9cmにモードを有する2峯が見られた。8月は6.8～7.4cm、11月は10.5～10.9cm、7.5～7.9cm、12月は7.0～7.4cm、6.0～6.4cmに見られる。

蟹田のもものでは、8.0～13.9cmの間に分布し、モードは6月12.5～12.9cm、10月は10.0～10.4cmに見られる。即ち初漁期には、体長13cm前後をモードとする成熟した大型群が出現し、中期には7～10cmをモードとする小型群となり、後期には10cmをモードとする中型群、後期の終りには一変して6～7cmをモードとする小型群が出現している。

(2) 肥 満 度

体重を体長の3乗で割った商を1.000倍したものをを用いた。

油川のマイワシでは、6、7月雌雄合計について見ると6月が高い。カタクチイワシの肥満度の変動係数は6月14日を頂点として急に小さくなっている。これは産卵と関係があるものと思われる。また変動係数の季節的変化は6月4日～7月14日までに出現したものが大きく、11月10日、12月26日出現の小型のものが大きく。

(3) 性 比

マイワシについては、有意差が認められなかつたが、カタクチイワシの7月14日および7月26日体長12.0cm以上のものに有意性が認められ、雌が雄よりかなり多くなつた。

(4) 脊 推 骨 数

マイワシでは、48～51の間に分布し、50個が多く、平均脊推骨数は50.087である。カタクチイワシでは、44～46の間に分布し、45個が最も多く、平均脊推骨数は45.078である。

(5) 卵径及び生殖腺

マイワシでは、卵径の分布幅は0.35～0.92mm、生殖腺重量は0.1～14.9gの間にあり、10gを越えるものは104尾中雌1尾、雄3尾で大部分産卵後のものと思われる。カタクチイワシでは、6月中旬が最大で7月下旬になるとかなり小さくなっている。8月16日以後はすべて未熟のものばかりである。

B マ ア ジ

(1) 体長組成 (第3表参照)

油川のもものでは、6.5～14.4cmの間に分布し、モードは7月8.5～8.9cm、10月は8.0～8.4cm、9.0～9.4cm、10.5～11.9cm、11月は10.5～10.9cmに見られる。

蟹田のもものでは、6.5～13.4cmの間に分布し、モードは9月9.0～9.4cm、10月は10.0～10.4に見られる。

(2) そ の 他

調査したアジはいずれも6～14cmの未熟魚で雌雄の判別もむづかしく、胃内容も空か0.1g以下であり、消化しているため種類は判別できなかつた。

C マ サ バ

(1) 体長組成 (第4表参照)

油川のもものでは、13.0～31.9cmの間に分布し、モードは9月14.0～14.9cm、10月は16.0～16.9cm、18.0～18.9cm、11月は18.0～18.9cm、19.0～19.9cmに見られる。蟹田のものでは11.0～24.9cmの間に分布し、モードは9月19.0～19.9cm、10月は21.0～21.9cmに見られる。

即ち、油川、蟹田ともに9月下旬には15cmおよび19cm、10月上旬には16cm前後および21cm前後をモードとする2群の混合群が出現、その後は19cm前後をモードとする型の揃った群が出現している。

(2) 肥満度

油川のもものでは7.5～14.5cm、蟹田のものでは10.0～14.5の間に見られ、油川よりも高い値となつている。

(3) その他

殆んど生殖腺重量が0.1g以下であり、性別は不明であつた。

D スルメイカ

(1) 体長組成 (第5表参照)

鱈ヶ沢のものでは、16.0～29.9cmの間に分布し、モードは6月17.0～17.9cm、21.0～21.9cm、7月は19.0～20.9cm、21.0～21.9cm、8月は26.0～26.9cm、9月は19.0～19.9cm、21.0～21.9cmに見られる。

油川のものでは、10.0～18.9cmの間に分布し、モードは6月、13.0～13.9cm、14.0～14.9cm、7月は14.0～14.9cm、9月は12.0～12.9cmに見られる。

即ち日本海に出現するスルメイカは18cm、21cm前後にモードを有する群と、26.0～26.9cmにモードを有する生長段階の異なる群がある。また油川のもは外套長10.0～18.0cmの小型のものである。

(2) 肥満度

体重を外套長の3乗で割つた商を1.000倍したものをういた。

鱈ヶ沢の平均肥満度は6月が高く、9月が低くなつている。油川の平均肥満度は逆に9月が高く、6月が低くなつている。

(3) 性比

χ²検定の結果7月23日のみ5%の有意水準で有意差がみられ、なお1%の有意水準では雌雄共に有意差はみられない。

(4) 生殖腺

鱈ヶ沢のものは、0.5～18.6gの間に分布している。

油川のもは、重量は殆んど0.5g未満の未熟なものである。

(5) 成熟度

鱈ヶ沢のものは、完熟状態のもの6尾、半熟状態のもの37尾であり、精爽囊の附着したものは11尾であつた。

E スルメイカ標識放流

昭和41年6月7日夜、津軽海峡三厩沖水深40mで、1,000尾放流したが、その再捕状況は次のとおりである。

再捕年月日	再捕位置	経過日数	備考
昭和41年 6月27日	北海道 函館沖	20日	18.2cm 110g
" 7月13日	" 島牧村 米代沖	36日	中 型
" 7月20日	" 小 島 沖	43日	20.0cm
" 8月13日	" 松前弁天崎沖	67日	中 型

再捕尾数 4尾

詳細は昭和41年度沿岸重要漁業資源委託調査報告書を参照。

第1表 マイワシ体長組成

階 級	油 川	
	6月14日	7月14日
13.0cm~	2尾	尾
13.5	6	
14.0	11	
14.5	30	
15.0	26	1
15.5	18	2
16.0	3	1
16.5	2	
17.0		4
17.5	1	7
18.0	1	5
18.5		9
19.0		8
19.5		4
20.0		2
20.5		1
21.0		4
21.5		2
22.0		6
22.5		3
計	100尾	59尾
平均	15.07cm	19.33cm

IV 考 察

1. 漁 況

マイワシは、2,415トンと昭和38年につぐ好漁であつたが、マサバも90,979トンで昨年の1.2倍である。カタクチワシ、ウルメイワシ、マアジ、スルメイカは38%～78%と減少している。

2. マイワシ

昨年度は漁獲なく調査が出来なかつたが、本年の体長分布幅は13～23cmの大小の混合群が出現していた。

3. ウルメイワシ

本年、昨年ともに漁獲なく調査が出来なかつた。

4. カタクチワシ

体長の分布幅は昨年度において5.0～13.5cm、本年度は4.9～14.3cmであり、ともに6月に成熟群が出現している。

5. マアジ

陸奥湾に出現するものは体長13cm以下の未成熟群であつた。

6. マサバ

体長の分布幅は、昨年は11～22cm、本年は13～22cmでともに未成熟群であり、性別も不明であつた。

7. スルメイカ

鰆ヶ沢における体長の分布幅は16.0～28.0cmで、本年は16～28.9cmと昨年と変化がなかつた。

油川では9.0～18.5cmの未成熟の群ばかりであつた。

8. スルメイカ標識放流

41年6月7日三厩沖で1,000尾放流、函館、小島、松前沖で各1尾、北海道島牧村沖で1尾再捕された。その再捕期日は43～67日間であり、小島および松前沖のものが島牧村のものより逆に遅に再捕されていることから、一旦島牧沖まで北上したものが、南下したものか、それとも三厩沖、小島附近に43～67日間滞泳したものが不明である。なお再捕率は0.4%である。

第2表 カタクチイワシ体長組成

階級	油												川			蟹田		
	6月		7月			8月		11月			12月			6月		10月		
	14日	22日	4日	14日	26日	16日	29日	10日	17日	25日	6日	16日	26日	4日	14日	5日		
5.0cm~						3	1						21					
5.5~						7	17					2	30					
6.0~						16	20					6	28					
6.5~						35	15		2	1		16	8					
7.0~	1		1			16	25	1	5	1		35	3					
7.5~						9	13	4	18	1		24						
8.0~					1	8	8	4	12			13				2		
8.5~			4		13	4	1	5	14	1	3	4				8		
9.0~	2	1	4		22	2		3	5	10	28				3	18		
9.5~	2		1		13			11	6	31	30					15		
10.0~		1	2		5			18	7	38	25					19		
10.5~			1		1			22	6	13	5					10		
11.0~			4		1			7	6	2	5					7		
11.5~	2		18	1	1			2	4		2			1	2	6		
12.0~	23	15	50	16	11			10	3		2			14	11	8		
12.5~	52	35	47	39	18			6	8					56	18	7		
13.0~	17	42	20	32	11			7	2					27	5			
13.5~	1	5	5	9	2				1					2	2			
14.0~		1		2	1				1									
14.5~				1														
計	100	100	157	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	41	100		
平均cm	1252	1289	1224	1296	1089	698	689	1065	960	1005	992	739	596	1283	1242	1040		

第 3 表 マアジ尾叉長組成

階 級	油			川		蟹 田	
	9月28日	10月5日	10月19日	10月28日	11月10日	9月29日	10月5日
6.0cm~							
6.5~	3	1	1			1	
7.0~	6	3				1	
7.5~	9	17	2			7	4
8.0~	15	25	1			10	4
8.5~	22	19	10	2		12	9
9.0~	18	13	17	3	4	29	19
9.5~	13	14	13	8	12	18	9
10.0~	8	3	9	9	24	13	20
10.5~	5	4	10	17	35	8	19
11.0~		1	10	16	22	1	8
11.5~	1		11	17	3		6
12.0~			2	14			
12.5~				9			1
13.0~			4	4			1
13.5~				1			
14.0~			1				
計	100	100	91	100	100	100	100
平均cm	8.91	8.75	10.27	11.51	10.59	9.30	10.02

第 4 表 マサバ体長組成

階 級	油							蟹 田	
	9月28日	10月5日	10月19日	10月28日	10月30日	11月17日	11月25日	9月29日	10月5日
1 1.0cm~									1
1 2.0~									
1 3.0~	9								
1 4.0~	17	1							
1 5.0~	9	28	2				1	1	14
1 6.0~	5	41		1	2		7		8
1 7.0~	6	9	44	30	28	10	20	5	11
1 8.0~	14	3	48	55	47	41	45	13	3
1 9.0~	6	6	3	12	20	44	19	31	5
2 0.0~	2	5	2		3	4	5	13	13
2 1.0~		5	1			1	2		22
2 2.0~				1			1		14
2 3.0~				1					1
2 4.0~									1
2 5.0~									
2 6.0~									
2 7.0~									
2 8.0~									
2 9.0~									
3 0.0~		1							
3 1.0~		1							
計	68	100	100	100	100	100	100	63	93
平均cm	16.35	17.27	18.10	18.39	18.44	18.98	18.52	19.28	19.45

第 5 表 スルメイカ外套長組成

階級	窪 け 沢									油 川			
	6月7日	6月10日	6月20日	7月1日	7月1日	7月23日	8月3日	9月14日	9月24日	6月4日	6月22日	7月4日	9月28日
100cm~										2		3	9
11.0~										15	1		18
12.0~										35		8	42
13.0~										39	20	25	21
14.0~										8	30	31	10
15.0~										1	29	27	
16.0~	6	2	2						1		18	9	
17.0~	19		1	2	1	4					1	2	
18.0~	17	4	5	8	8	5			1	3	1	3	
19.0~	5	11	11	20	15	3			23	3			
20.0~	2	17	11	20	17	15	5	15	29				
21.0~	1	20	14	19	25	20	2	23	33				
22.0~		10	9	16	20	15	14	15	25				
23.0~		2	3	13	9	13	13	11	5				
24.0~		2	1	7	2	9	16	5	1				
25.0~			1	4	3	7	15	4					
26.0~			1			6	20						
27.0~						3	5	1					
28.0~							7						
29.0~								1					
計	50	68	59	100	100	100	97	100	100	100	100	108	100
平均cm	18.12	20.90	20.91	21.37	21.31	22.42	24.82	21.59	21.40	12.89	14.99	14.59	12.55