

サンマ流網漁場調査

I 調査目的

春季、日本海を北上するサンマについては古くから知られており、当场でも昭和29年及び、昭和37～39年にすでに流網の試験を実施してきたが、当時は魚価の問題で漁業として確立されなかった。近年、太平洋サンマ漁業の不振から、サンマの需要が非常に大きくなり、今後、漁獲対象としての将来性があると考えられるので漁獲試験並びに生態調査を行い、本漁業の企業性の検討と振興を図ろうとするものである。

II 調査内容

1 調査期間 昭和45年6月4日～24日

2 調査場所 入道崎～小島沖合

3 調査員および調査船

(1) 調査員 技師 十三邦昭
技師補 鈴木史紀

(2) 調査船 青鵬丸(19.94トン 200PS)

4 調査項目

(1) 漁獲試験 (2) 漁場観測 (3) 罹網状況
(4) 魚体調査 (5) 当業船の状況 (6) 企業性

5 調査方法

流網漁具(アミラン33.3mm, 34.8mm)30反を用いて行った。

III 調査結果

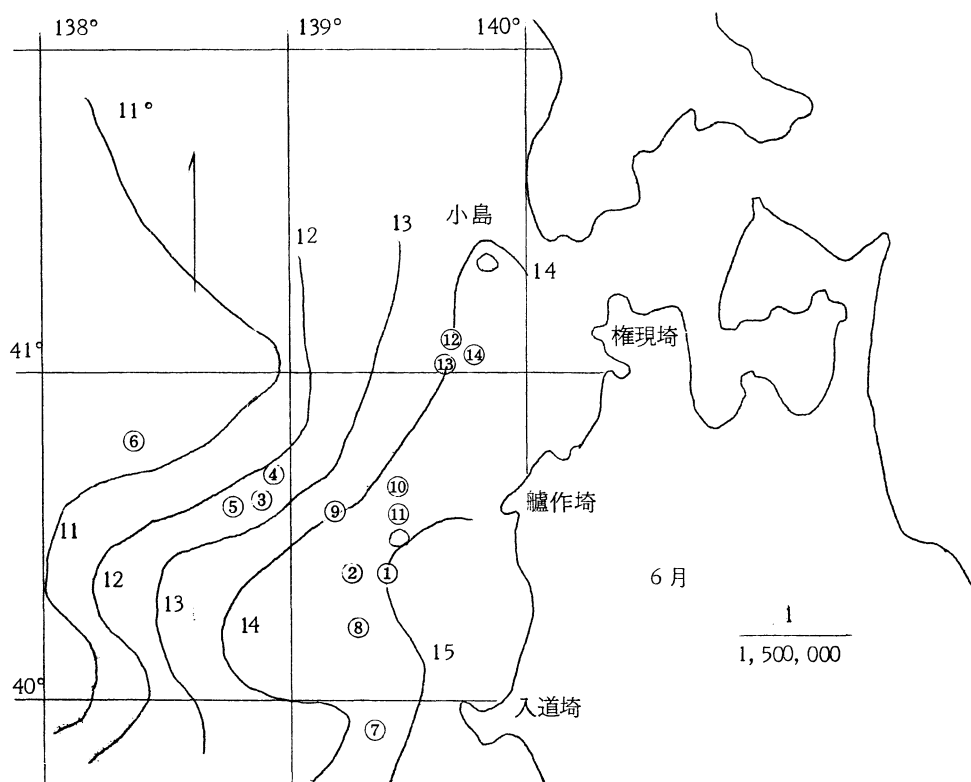
1. 漁獲試験

5月下旬から試験の予定であったが、試験船運航の問題等もあって初操業は6月8日からで予定よりも約20日余り遅れて開始した。調査海域は青森、秋田県境の久元島沖合20～30哩を中心として南は入道崎沖、北は小島沖にわたって実施したが、何の海域も漁模様は芳しくなく濃群の来游を促えることなく、6月24日をもって切り揚げた。漁期中3航海、調査日数9日、調査回数14日、延投網反数402反、総漁獲尾数3,752尾、反当り罹網尾数9尾で過去試験操業した中で最も不成績に終わった。また14回の操業した中で最も不成績に終わった。また14回の操業中、最も良い時でも反当り22尾で100尾以上の好漁、50～100尾の中漁は一度もみられなかった。結局不成績に終わった原因として、この時期に沿岸部に魚群が接岸来游していなかったためと思われる。

2. 漁場調査

調査船が比較的小型であったため沖合までの出漁が不可能で極く沿岸部の漁場においてのみの調査に終わったこと及び、本年は異常冷水の影響で漁期が遅れたために調査期間中における沿岸部漁場には濃群の来游が認められなかった。操業地点における表面水温の範囲は15.0～17.8℃で、この中、いくらか罹網率の高かった水温は17℃台である。漁期は6月下旬が最もよく時期的に遅いほどよい傾向を示した。漁場は北寄の小島沖合が最もよく南よりほど漁が薄かった。また全般になぎのよいほど漁がよい。しかし、短期間の調査であったため十分な分析はできなかった。

1 図 日本海サンマ流網試験操業図



3 罶網状況

漁具は昭和37～39年に使用した古網で相当傷んでいたことと準備期間が充分でなかったため漁網材料別および、目合別漁獲状況の検討はできなかったが、朝網昼網、夜網の罶網状況は不漁のためか、余り変化がなかったが、傾向としては網待時間が長いほど漁がよかった。しかし、網待時間が長すぎるとスルメイカに食害されたり傷物が多くなるおそれがある。また罶網部位も初期は殆んど浮子方に集中しており、漁期が進むにしたがって、中間、沈子方へと次第に増加する傾向等は従来の調査と殆んど変りがない。

4 魚体調査

魚体の範囲は25.5～34.0cmでモードが28cmにあり、37～39年当時より、モードで若干小型となっている。また雌雄別では雄が26～32cm、モード28cm、雌が27.5～33cm、モード28cmとなっており、全般に雌の方が雄よりも若干大型となっている。なお、雌雄別の出現状況については雄が圧倒的に多い。

5. 当業船の状況

青森県日本海側では閑漁期のつなぎ漁業として昭和26年から流網が行われてきたが、年に1～2隻が操業を試みている程度で、それも39年までで以後は操業は行われていない。本年は鰺ヶ沢船1隻だけが着業した。1航海3～4日間操業(航海日数4～5日)で1日3～4回投網し、6月5日～15日までの間に入道崎沖～鱈作崎50～80m沖合に2航海出漁している。持反数は40反で1航海目は210箱(10kg入)2航海目は110箱の成績で金額では16万4千円の水揚げである。漁況がよかったのは何れも鱈作崎60m沖合であったが、着業船が1～2隻程度では漁場の選定が非常にむずかしく、価格の安いこと等もあって(10kg当り465～600円)漁期半ばの6月中旬で切り揚げている。なお、6月23日から30日まで北海道岩内船1～2隻が3～4日間の操業を(持網

120反)久六島方面で行っているが、100~200箱前後の漁獲で鰺ヶ沢港に延10隻で1382箱を水揚げしている。

6 企 業 性

昭和37~39年当時よりサンマ流網漁業が企業として成立しないのは魚価が安価であることに原因があるものと考えられるので、まず、魚価の面から検討を行ってみた。鰺ヶ沢港に水揚げされたサンマの価格は、6月上中旬の鰺ヶ沢当業船の場合は1箱100尾入、465~600円で2航海の平均価格は512円である。試験船は中、下旬に水揚げしているが、80尾入(1尾重量105g)で680円から730円で2航海の平均価格は711円であった。また岩内船は下旬に水揚げしているが、100尾入1箱1,140~620円、平均741円であった。これをサンマ1尾当りの価格に計算すると鰺ヶ沢の当業船では5.1円、試験船では9円、岩内船では、7.4円となり、試験船の価格が最も高くなっている。試験船の価格が高かった理由としては水氷した関係上、鮮度がよかったことが最大の原因と考えられるが採算面から推しては現在の1尾9円でも安すぎるきらいがある。20トン、ディーゼル120馬力、漁具100反、乗組員7名、1ヶ月の操業日数20日として漁具の償却等をも採算に達するには最低月150万円の水揚げが必要である。これにはサンマ1尾9円として100尾入で1,660箱の水揚げがなければならず、月に20日操業したとしても1日80箱程度漁獲しなければならないことになるが、当業船では精々50箱程度が可能と思われるので、そのためにはサンマ1尾15円の単価確保が必要である。現段階においては漁、価格面からみて企業性としての根拠は非常に薄弱と考えられる。

IV 調査の成果および今後の課題

1 調査の成果

- (1) 漁獲したサンマも当業船では水氷しなかったが、試験船では水氷したために鮮度がよく、最も高い価格で取引され、鮮度保持の重要性があらたに認識された。
- (2) サンマは沿岸、沖合に広く分布しておりスルメイカの分布と比較的一致していることが判明された。

2 今後の課題

(1) 問題点

本試験の主たる目的はサンマ流網の企業性の検討にあるわけで、この点については魚価が安いとゆうことが大きな問題となっている。

(2) 今後の課題

流通対策として鮮度保持、販路の拡大を図り魚価を向上させるとともに、短漁期に集約的な好漁場の的確に把握することができれば企業化に結びつくものと考えられる。併せて漁具の改良、操業の効率化についても一層の研究を進めていかなければならない。

カ1表 昭和45年度サンマ流網操業結果

航操 海業 次次	投 網		揚 網		操 業 位 置	使 用 反 数	漁 獲 量		羅 網 部 位 (%)		
	月 日	時 刻	月 日	時 刻			サ ン マ	スルメイカ	浮子方	中 央	沈子方
1	6 9	0 8.0 5—0 8.1 5	6. 9	1 1.0 0—1 1.5 0	久六島S/W8湊	1 2反	2 7尾	尾	1 0 0 %		
2	6.1 0	1 5.0 0—1 5.0 7	6.1 0	2 0.0 0—2 1.0 0	久六島SW/10湊	3 0	5 0		4 5	3 5	2 0
3	6.1 1	0 3.5 0—0 4.0 0	6.1 1	0 7.0 0—0 7.5 0	久六島W/N26湊	3 0	9 0	2 0	9 0	1 0	0
4	6.1 1	1 1.4 3—1 1.5 0	6.1 1	1 7.4 5—1 9.0 0	久六島W½N27'	3 0	6 4 0	1	8 0	2 0	
5	6.1 1	1 9.1 5—1 9.2 3	6.1 1~1 2	0.2 5—0 1.2 0	久六島W/N27'	3 0	4 8 0	3 0	8 0	2 0	
6	6.1 2	0 2.4 7—0 2.5 7	6.1 2	0 6.3 0—0 7.1 0	鰐作W/N56'	3 0	6 0	1 0	1 0 0		
7	6.1 8	0 9.5 0—1 0.0 0	6.1 8	1 2.0 5—1 2.4 0	入道崎W/S11'	3 0	4 5		1 0	6 0	3 0
8	6.1 9	0 7.3 0—0 7.3 8	6.1 9	1 1.5 0—1 2.3 0	入道崎NW/W20'	3 0	1 0 0		2 0	4 0	4 0
9	6.2 2	1 2.0 0—1 2.1 0	6.2 2	1 5.3 5—1 6.3 0	鰐作W30湊	3 0	3 0 0		6 0	3 0	1 0
10	6.2 2	1 7.2 0—1 7.3 0	6.2 2	2 1.0 0—2 2.0 0	九六島NNW6'	3 0	4 8 0		8 0	2 0	
11	6.2 3	0 7.4 7—0 7.5 5	6.2 3	1 2.1 0—1 2.5 0	久六島NW3湊	3 0	2 0 0		6 0	3 0	1 0
12	6.2 3	1 5.3 5—1 5.4 5	6.2 3	1 8.5 5—1 9.5 0	小島SSW17湊	3 0	6 0 0		8 0	1 5	5
13	6.2 3	2 1.5 3—2 2.0 5	6.2 3~2 4	0 3.0 0—0 4.0 0	小島SSW20湊	3 0	4 8 0		9 0	1 0	
14	6.2 4	0 6.4 5—0 6.5 5	6.2 4	0 9.3 5—1 0.1 5	小島S/W18湊	3 0	2 0 0		8 0	2 0	

才2表 サンマ操業地点における海洋観測結果

操 業 次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
観 測 時 刻		0 8.3 0	1 5.0 0	0 4.0 5	1 1.5 0	1 9.2 5	0 3.0 0	1 0.0 2	0 7.3 8	1 2.1 5	1 7.3 0	0 8.0 0	1 5.5.0	2 2.1 0	0 7.0 0
天 候		C	C	C	F	F	F	BC	R	C	C	C	B	B	C
風 向 ・ 風 力		S 2	SW 2	SW 2	W 1	W 1	W 1	SW 3	E 2	S 1	NE 2	S 2	S 2	S 1	S 1
気 温			2 0.6	1 6.0	1 7.2	1 6.1	1 5.0								
水 色		3	4	4	4	4									
透 明 度					1 3										
波 浪 ・ ウネリ		3. 1.	2. 2.	2. 2.	2. 1.	2. 2.	1. 1.	3. 3.	2. 1.	1. 1.	1. 1.	1. 1.	1. 1.	1. 1.	1. 1.
水 温 (C)	0 m	1 6.8	1 7.8	1 5.0	1 5.9	1 6.8	1 5.4	1 6.0	1 6.0	1 6.0	1 7.7	1 7.4	1 7.4	1 7.3	1 7.2
	2 0	1 3.7	1 3.9	1 1.5	1 1.5	1 4.0	1 0.5	1 0.6	1 2.1	1 4.5	1 6.1	1 6.6	1 5.0	1 6.0	1 4.9
	5 0	9.6	9.5	3.5	6.6	1 0.5	9.7	1 0.1	9.3	4.9	1 0.3	9.7	1 0.4	1 0.2	9.4
	1 0 0		9.2	2.9	3.9	9.0	7.5	8.6	8.4	2.1	5.5	7.3	9.3	7.5	9.2
漁 獲 高		2 7 尾	5 0	9 0	6 4 0	4 8 0	6.0	4.5	1 0 0	3 0 0	4 8 0	2 0 0	6 0 0	4 8 0	2 0 0

オ3表 昭和45年度日本海サンマ体長組成調査結果表

(単位 尾数)

操業次 揚網月日 投網位置 測定尾数		1 6月9日 久六島 S/W8'	2 6月10日 " SW 10'	3 6月11日 " W/N 26'	4 " W $\frac{1}{2}$ N27'	5 " W/N27'	6 6月12日 磯作 W/N56'	7 6月18日 入道 W/S11'	8 6月19日 入道 NW/W20'	9 6月22日 磯作 W 30'	10 " 久六島 NNW 6'	11 6月22日 " NW 3'	12 " 小島 SSW17'	13 " SSW20'	14 6月24日 " S/W18'
体 長 粗 成	255~					2									
	260~				4	1			1	1	1	1			6
	265~		1	1	9	1	1	2	6	2			1	4	10
	270~	3	2	3	9	8	2	3	15	8	4	4	5	11	12
	275~	2	1	6	17	10	6	2	23	16	12	13	14	20	14
	280~	6	5	12	16	23	6	7	14	20	21	22	22	18	14
	285~	5	8	10	10	14	7	3	17	18	13	12	23	19	12
	290~	2	7	7	5	17	7	4	7	18	11	10	10	14	8
	295~	4	3	1	11	10	3	8	7	5	10	8	10	4	8
	300~	2	3	4	6	6	1	6	7	6	4	7	4	2	
	305~	1		5	5	1	1	2	2	3	7	7	3	2	1
	310~	1		5	4	7	1	2	2	2	5	5	1	2	3
	315~			1	1	2	2	3		1	3	3	2		2
	320~			3	1	1	2	3	1		3	3			
	325~			1	1			1		1				1	
	330~			1											
	335~														
	340~						1							1	

才4表 昭和45年度魚体多項目測定結果

No.	No.3 6月11日久六島W $\frac{1}{2}$ N27'				No.4 6月11日久六島				No.8 6月19日入道崎NW/W20 哩				No.14 6月24日小島S/W18 哩			
	B・L	BW♂	G W		B L	BW♂	G W		B L	BW♂	G W		B L	BW♂	G W	
			♂	♀			♂	♀			♂	♀			♂	♀
1	27.9	87	4.0		29.5	111	6.1		28.6	102	6.8		30.4	114	8.6	
2	30.2	111	6.7		25.7	80		2.9	28.7	99		4.3	27.9	90	5.8	
3	28.3	99		6.8	30.9	130	6.4		28.1	105	7.3		28.4	100	8.2	
4	29.2	92	7.0		28.7	97		8.2	31.3	131		12.0	27.3	90	7.5	
5	29.9	120		7.8	28.0	87	7.0		28.2	100	8.6		28.2	101	7.6	
6	33.0	169		13.9	28.8	110		9.5	29.6	107	6.7		28.0	98		5.9
7	28.7	98		7.5	28.5	105	6.9		31.7	123	8.7		27.7	88	5.4	
8	31.7	136	5.9		31.8	134		4.9	30.2	107		4.9	28.5	93	6.4	
9	30.0	117	9.0		28.4	89	3.9		28.0	103	4.9		28.8	98	7.2	
10	28.3	94	6.4		31.4	138	4.5		29.3	98		9.5	28.8	109	5.4	
11	28.2	96	9.0		31.6	136		6.7	27.4	95	6.3		29.3	117	9.3	
12	27.9	95	6.4		28.2	93		3.7	28.2	105	7.9		28.2	96		4.7
13	28.4	91	6.0		32.1	144		11.9	28.4	99	7.4		26.9	82	6.4	
14	27.8	85	5.0		28.4	89	6.5		30.1	120		9.7	28.3	97	6.8	
15	28.3	89	5.6		28.8	97	2.4		27.5	100	6.3		27.4	86	5.7	
16	29.3	109	6.5		28.0	93		5.1	28.4	97	8.0		28.4	92		7.9
17	28.5	95	7.5		31.6	140		5.8	30.7	118	6.0		29.0	107		5.2
18	29.9	104		7.7	26.8	94	7.1		27.3	87	3.2		32.4	148	12.5	
19	29.1	114	6.7		31.0	120	6.7		29.3	99	4.0		29.3	107	5.6	
20	29.0	104		5.2	29.6	107		6.1	31.3	134	6.7		27.8	94	7.7	
21	28.2	87	6.9		31.5	155		16.8	27.9	101		7.0	27.5	93	7.6	
22	28.8	97	7.4		32.5	157		13.5	27.8	104	10.3		28.1	96	10.2	
23	26.4	81	4.5		27.2	87	6.0		29.4	105	10.0		31.9	147		10.2
24	28.2	90	5.1		32.5	153		10.4	29.3	103		8.9	29.3	98	7.8	
25	27.4	84	5.1		29.8	114		5.9	29.6	111		5.1	28.3	103		9.9
26	31.2	129	8.4		29.2	106	5.3		28.9	109		9.8	27.9	97	10.0	
27	28.3	89		5.0	29.6	111		7.7	28.4	95	7.8		28.5	101	8.1	
28	26.8	80	4.0		28.1	92	9.0		27.3	90	4.9		32.3	132		7.2
29	27.1	91	7.5		27.4	95	6.7		28.9	108	3.5		31.4	140		8.4
30	28.0	88	4.3		27.9	102	4.9		28.3	94	5.3		27.5	91	5.9	
T	864.0	3,021	144.9	53.9	883.5	3,366	89.4	119.1	869.1	3,149	140.6	71.2	863.7	3,105	165.7	59.4
M	28.8	101	6.3	7.7	29.5	112	6.0	7.9	28.9	105	6.7	7.9	28.8	104	7.5	7.4