

昭和46年度サンマ漁場開発調査

川 口 哲 夫

近年日本海沖合スルメイカ漁業が開発され、大型漁船の急増にともない裏作漁業としてのサンマ資源の開発が注目されてきたので、日本海沖合におけるサンマの分布資源などを調査するとともに、漁具の改良を目的として機船船びき網による試験を実施した。

方 法

使用船舶	試験船第1鳥取丸(99.14トン 450馬力)
使用漁具	機船船びき網(別図参照)
調査海域	山陰沖合
調査期間	昭和46年5月13日～5月20日
人 員	調査員1名、乗組員13名

結 果

試験操業の状況

サンマ機船船びき網の操業方法は図-1に示したように船艙部より横桁を張出し舷側にて船びき網を曳網した。漁具の構造等については図3ノ(1)～図5に示したとおりであり、船艙には2KW1個、2KW2個の集魚灯によってサンマ魚群を集魚し、網口に赤色電球500Wを1個つけ誘導燈とした。えい網速度は3～4ノットで1時間～2時間えい網したが調査期間中はサンマ群の分布が少なく、第1次航海では隠岐島西方～北方沖合において6地点でえい網し中・大型サンマ51尾、小型サンマ60尾、サヨリ1尾を漁獲した。第2次航海では隠岐島の東方～北東方沖合にかけて6地点で調査を実施したがサンマ魚群はまったくみとめられず中型サンマ1尾、小型サンマ7尾、サヨリ1尾を漁獲したのみであった。このことはサンマ魚群の分布がうすいと同時にこの時期のサンマ魚群が大型魚群を主体とした産卵北上群であるため、夜間集魚灯に集まりにくいためではないかと考えられる。

調査海域の海況

試験操業を実施した地点の表層水温は14.7～16.3℃の範囲であったが、山陰沖合における一般的な海況をみるため5月上旬の山陰沖合の表層および50m層水温分布図を図-2に示した。表層水

温は13～14℃の水温が分布しており、隠岐島の北西と北東に冷水域がみとめられる。50 m層水温では、隠岐島周辺が14℃台の暖水域におおわれているが竹島南方には島根沖冷水域がありその周辺では9～13℃の強い潮目となっている。一方オキ堆上には山陰・若狭沖冷水域があり10～13℃の潮目が形成されている。

生物調査

試験操業を行なった各地点で漁獲された、サンマをホルマリンで固定して持帰り測定をおこなった。魚体の大きさは体長の範囲が11～30 cm台にあり、モードが15～16 cm台にある小型群と、モード27～28 cm台にある中・大型群とであり大型群は卵・精巣ともに半・成熟で産卵群であった。

表-1 操業結果表(昭和46年度)

航海回数		1					
操業回数		1	2	3	4	5	6
投網位置	N	35°55'	36°06'	36°15'	36°36'	36°29'	36°26'
	E	132°27'	132°21'	132°47'	133°14'	133°19'	133°25'
揚網位置	N				36°29'	36°26'	36°17'
	E				133°19'	133°25'	133°29'
年月日		46. 5. 13	46. 5. 13 ~ 14	46. 5. 14	46. 5. 14	46. 5. 14 ~ 15	46. 5. 15
開始時間		20:10	23:15	02:30	20:25	23:00	01:05
終了時間		21:10	0:15	04:00	23:00	01:00	04:00
集魚灯光力		4 KW	4 KW	4 KW	4 KW	4 KW	4 KW
使用漁具数		1	1	1	1	1	1
気象・海象	天候	R	O	C	O	R	O
	風向	NW	NW	SW	N	NE	NE
	風力	2	2	2	2	2	3
	波浪	2	1	1	2	2	3
	ウネリ	1	1	1	2	2	2
	気温	21.0	21.3	19.4	18.6	18.6	18.2
	水温 (0m)	16.3	15.7	15.8	14.8	15.8	15.4
漁獲(尾)	サンマ(大)	8	2	1	8	6	24
	サンマ(中)	0	2	0	0	0	0
	サンマ(小)	0	10	0	46	3	1
	その他						サヨリ 1
魚群の状況その他		魚群少なく 集魚悪し約 25尾	魚群少なく 16尾集魚	約10尾集魚 イカ釣船多し	小形サンマ 多し		

2							
1	2	3	4	5	6		
36°19' 133°36'	36°46' 133°40'	37°04' 133°38'	36°35' 133°57'	36°28' 133°45'	36°22' 133°41'		
36°22' 133°38'	36°52' 133°39'	37°07' 133°38'	36°32' 133°54'	36°23' 133°40'	36°16' 133°33'		
46. 5.18	46. 5.18 ~ 19	46. 5.19	46. 5.19	46. 5.19 ~ 20	46. 5.20		
19:30	23:30	03:10	20:00	23:00	02:15		
21:20	01:30	04:30	21:50	01:00	04:30		
4 KW	4 KW	4 KW	4 KW	4 KW	4 KW		
1	1	1	1	1	1		
O	BC	BC	B	B	B		
SE	SW	S	-	S	S		
1	2	2	0	1	2		
1	2	2	-	1	2		
1	2	1	-	1	2		
20.0	21.3	20.2	21.3	20.0	20.2		
16.0	15.2	14.7	16.2	16.1	16.2		
0	0	0	0	0	0		
0	1	0	0	0	0		
2	0	0	5	0	0		
			カワハギ 1		サヨリ 1		
魚群みとめ られず イカ釣船多 し		魚群みるも 集魚せず					

表-2ノ(1) サンマ魚体多項目測定結果

	体長 cm	体重 g	性別・生殖腺重量		熟度
			精巢 g	卵巣 g	
1	27.6	82	3.7		半
2	27.5	81	5.6		成
3	30.6	138		14.6	成
4	26.5	80		4.6	半
5	27.3	83		3.1	半
6	26.4	82	4.3		半
7	28.2	96	3.3		半
8	27.8	94		3.6	半
9	27.1	86		2.3	未
10	29.6	114		7.0	成
11	28.0	96	6.8		成
12	26.5	73	1.5		未
13	28.2	94	4.9		成
14	29.1	99		4.8	半
15	27.8	90	4.3		半
16	27.0	84	4.7		半
17	26.8	82	3.5		半
18	27.3	80	2.6		未
19	27.3	79	3.8		半
20	25.9	60	0.7		未

表-2ノ(2) サンマ魚体多項目測定結果

	体長 cm	体重 g	性別・生殖腺重量		熟度
			精巢 g	卵巣 g	
21	18.2	20			
22	17.2	20			
23	16.2	16			
24	17.0	18			
25	13.2	10			
26	13.5	10			
27	15.4	14			
28	15.0	12			
29	15.7	16			
30	16.4	18			
31	14.8	12			
32	11.6	8			
33	13.0	10			
34	12.5	9			
35	16.7	19			
36	17.6	21			
37	15.7	16			
38	15.3	14			
39	14.6	14			
40	18.0	21			

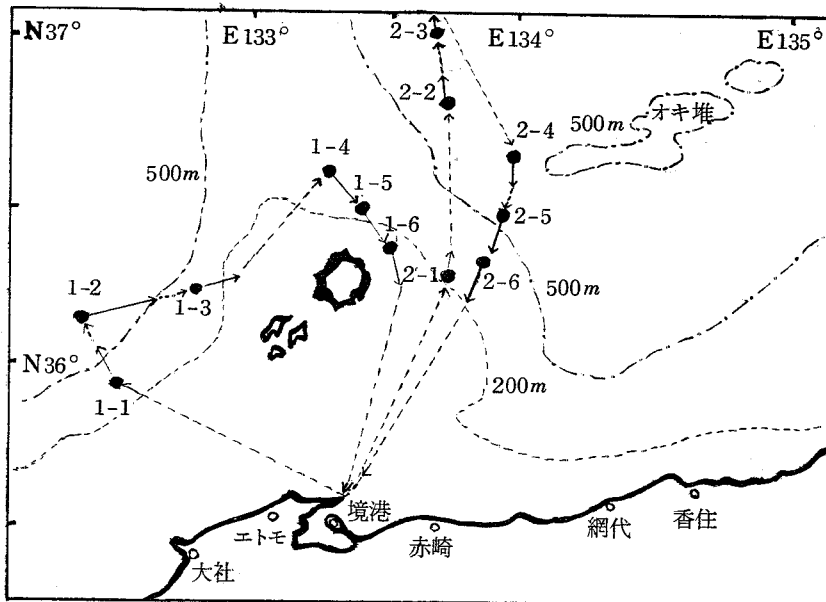


図1 サンマ漁場調査操業地点

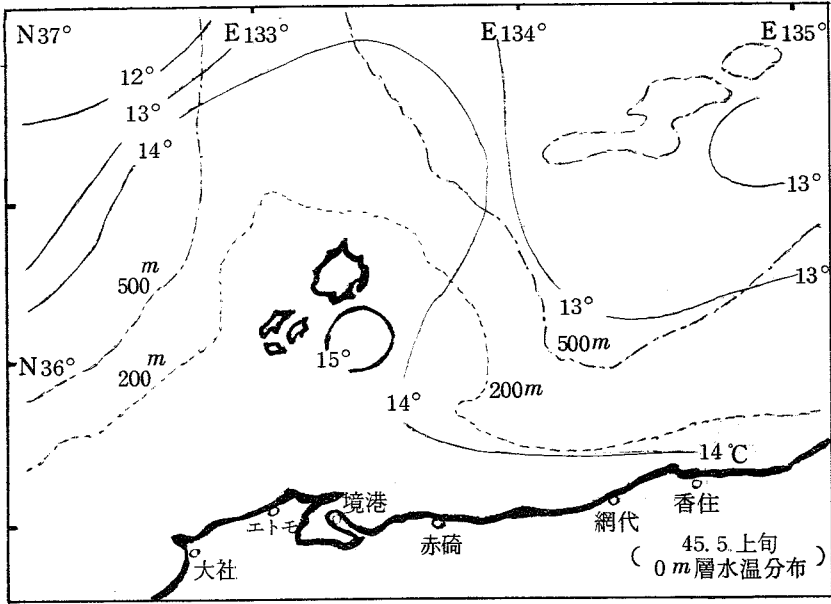


図2ノ(1) 0m層水温分布図

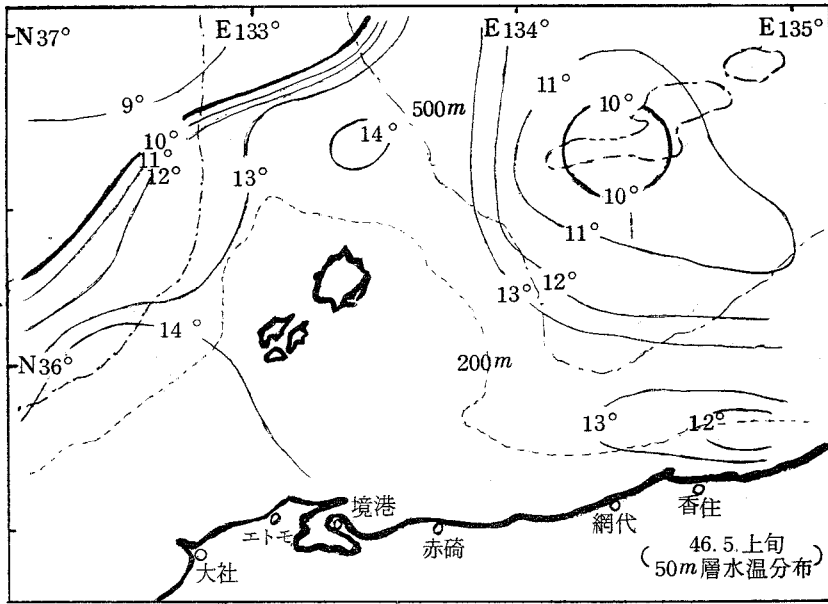


図2ノ(2) 50m層水温分布図

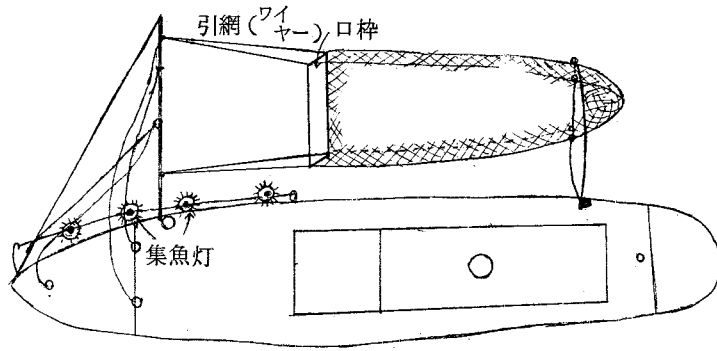


図3ノ(1) さんま機船船びき網作業図(上面)

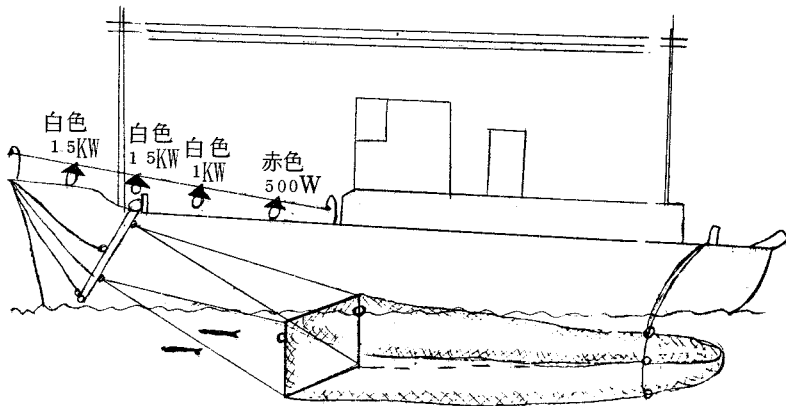


図3ノ(2) さんま機船船びき網作業図(側面)

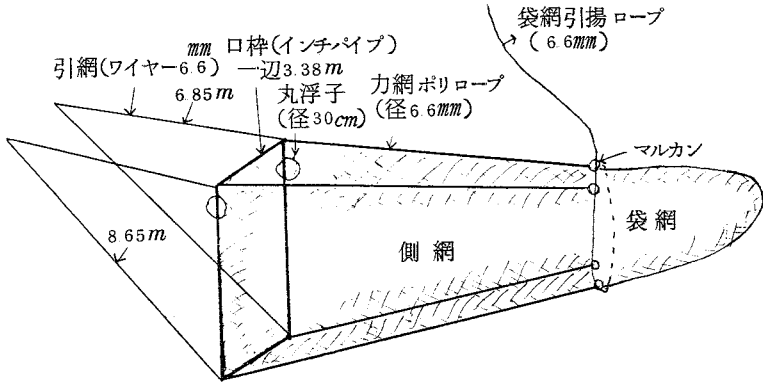


図4 さんま機船船びき網漁具図(一般構造図)

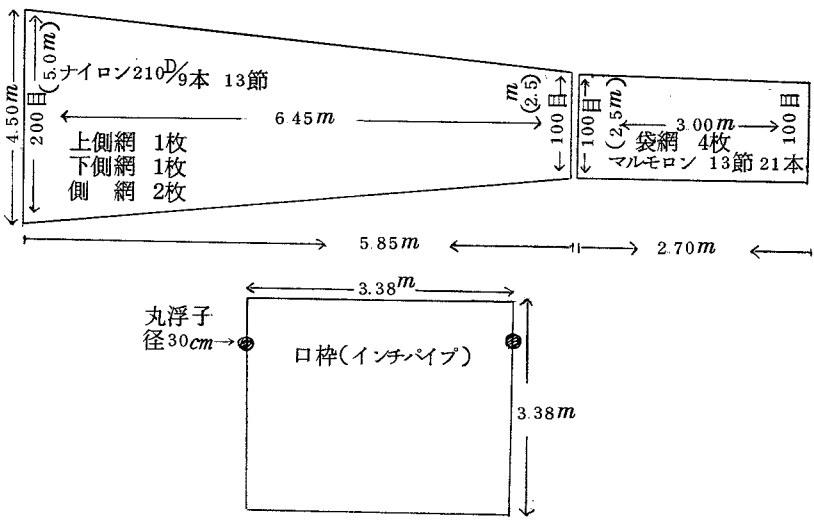


図5 さんま機船船びき網漁具図(網地配置図)