

日本海スルメイカ漁場調査

I 調査目的

青森県日本海沿岸におけるスルメイカの来游状況を把握するため、漁獲試験を行うとともに標識放流による魚群の移動状況並びに生態調査による魚群の性状を把握し、漁海況予報の基礎資料にするとともに当業船の経営安定に資する。

II 調査内容

1 調査期間

昭和45年5月下旬～7月末まで

〃 9月上旬～11月下旬まで

2 調査場所 青森県日本海沖合

3 調査員および調査船

(1) 調査員 技師 十三邦昭 技師 中田凱久 技師補 鈴木史紀

(2) 調査船

瑞鷗丸 (5月28日～ 6月11日)
(10月14日～11月27日)

東奥丸 (6月17日～ 7月28日)

青鷗丸 (9月 6日～ 9月22日)

4 調査項目

(1) 漁獲試験 (2) 漁場調査 (3) 標識放流 (4) 魚体調査 (5) 漁況調査

5 調査方法

手動式イカ鉤漁具および、自働イカ鉤機械で実施。

III 調査結果

1 漁獲試験

5月28日から11月27日までの試験結果は、第1表のとおりであるが、これを昨年及び平年に比較してみると操業日数は例年より約10日前後多い。特に夏イカにおいての操業日数が多く、他の月は非常に少い。また、漁獲量は本年は110,677尾、1航海当り2,767尾で昭和42年よりは下廻っているが、43、44年よりは何れも上廻っている。月別では6月が非常に好漁であったが、7月以降は権崎漁場への来游量が非常に少く、まとまった漁獲をあげるに到らなかった。

第1表 45年試験船による月別操業日数並びに漁獲高

月 別	5	6	7	8	9	10	11	計
操業日数	2	13	10	0	9	4	2	40
漁獲尾数	2710	82,695	20,350	0	3,663	405	854	110,677
1日当	1,355	6,361	2,035	0	407	101	427	2,767

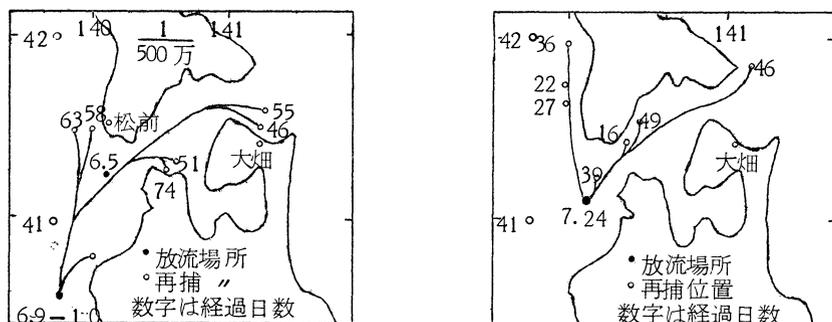
2 魚場調査

試験船の操業位置は従来と略々同じで権現崎沖水深200m前後の大陸棚沿岸部での調査であった。同海域に通常魚群がみえ始めるのは5月中旬頃からであるが、本年も同様であった。盛漁期は6～7月に形成されるのが例年のパターンであるが、本年は6月上旬をピークに漸次低下していったが、これは佐渡近海の海況に原因があったものと考えられる。即ち、早春以来、佐渡以北では異常低温が続く、この6月の時点において50mの中層水温が例年より4～6℃の低目のところもあり、この異常な海況は山形、秋田沿岸にも現われ、本県沖もこれらの海域ほどではないが多少低温で6月の海洋観測では2℃前後の低目となって現われており、またスルメイカの魚場水温においても表層～100m層にかけて2℃前後、例年より低目となっている。この影響で本県沖への魚群の北上量は充分でなかったものと考えられる。このことは道南檜山沿岸並びに津軽海峡の漁況不振等からも推定されることである。また大和准の沖合で魚場が早くから形成されて、長く留っていたことも、この異常冷れの影響と思われる。しかし、8月以降は海況が殆んど回復し、逆に平年より高目の状態となり、本県沖でも沖合冷水域が例年より離岸した。このため魚群が沖合を通過したためか、北海道北部の武蔵堆、海馬島附近が好漁であったにもかかわらず、本県沿岸部魚場では、一向に好漁がみられなかった。6～11月までの試験船の操業の中、好漁のあったのは6月だけで1人1時間当たり100尾以上は僅か5回であった。好漁のみられた魚場水温は表面で15～20℃の範囲、50m10～15℃、100m8～10℃であった。水深は130m附近が2回と、300～500m附近が3回で水深が深いところで好漁があったことは本年の特異な現象であった。この外、天候とか風向などと漁況の関連は資料不足で説明するまでに到らなかった。

3 標識放流

日本海で放流したスルメイカの放流並びに再捕状況は第1図並びに第2表のとおりである。何れも北上期の夏イカのみ放流されており、南下期の秋イカについては放流されていない。秋イカの標識放流が実施できなかった原因は時化と漁況不振のためである。放流海域は権現崎沖及び鰐作崎沖で放流総尾数は1200尾、再捕数15尾、再捕率1.25%である。月別には5月は100尾の放流で、再捕はなく、6月は900尾の放流で再捕数8尾、再捕率0.9%、7月は200尾の放流で再捕数7尾、再捕率3.5%である。全般に例年と再捕率は変わらないが、特に7月の再捕率が高いことが注目される。次に再捕結果からの移動状況を見てみると、6月上旬権現沖で放流のものでは2尾の再捕があったが、その中の1尾は同一魚場で5日経過して再捕され、外の1尾は蛇浦魚場で55日を経て再捕されている。又、同時期、鰐作沖魚場で放流したものでは6尾の再捕があったが、1尾は極く沿岸の深浦沖で再捕され、北海道檜山沿岸の松前魚場に2尾、津軽海峡内魚場に3尾の再捕があり、例年と余り変わった移動状況ではない。何れも37～74日と長期間を経て再捕されている。移動速度は直線距離で計算すると松前魚場に0.8哩、津軽海峡魚場へは1.4哩である。また7月権現沖放流のものでは7尾の再捕があったが、同一魚場で1尾、檜山沿岸で3尾、津軽海峡で3尾再捕されているが、6月放流のものより幾分短期間に再捕されている。移動速度は檜山魚場には0.95哩、津軽海峡魚場には1.1哩であった。なお、津軽海峡内魚場での再捕では6月は青森県寄り、7月以降は北海道側で再捕される傾向が強いことがみとめられた。全般には従来と余り変わった移動状況を示していない。

第1図 昭和45年スルメイカ標識放流再捕図



第2表 昭和45年度 日本海スルメイカ標識放流再捕結果

放流年月日	放流場所	放流尾数	再捕							再捕尾数	再捕率
5.28	権現崎 W12'理	100								0	
6.5	権現崎 W/N125'	300	6月10日 権現沖	7月30日 蛇浦沖						2	0.67%
6.9 10	鱧作崎 SW13'	400	7月16日 深浦 横磯沖	7月25日 下風呂沖	7月30日 三既沖	8月6日 松前沖				4	1.0%
6.10	鱧作崎 SW15'	200	8月12日 三既 高野崎沖	8月23日 小島 SW1'						2	1.0%
7.24	権現崎 SW/W13'	200	8月9日 北海道 福島沖	8月15日 江良沖	8月20日 原口沖	8月29日 大崎沖	9月1日 権現崎沖	9月8日 恵山沖		7	3.5%
	計	1200								15	1.25%

4 魚体調査

外 奄長について雌雄とも5～6月の漁期初め特に小型であったことが、本年の特徴と思われる。また性比は例年と変わらず、年間では1対1であったが、6～7月において多雌性の傾向がみとめられた。この外、交接個体及び成熟個体が昨年より非常に少なかったことも今年の特徴と思われる。しかし、全般には交接イカは多い年でも20%、成熟イカは10%程度しかなく、全漁期とも冬生れの末熟群が主体と考えられる。したがって秋生れ系群の混獲率は成熟イカの混獲率からみても精々1割以下と推定される。また、秋生れ群の来游時期としては8～9月に成熟イカが多いところから、おそらく比の時期に最も多く来游しているものと思われる。

5 魚況調査

釣漁業による初漁は5月11日で、これまで最も早く、6月下旬までは魚況も比較的順調であったが、以後魚切れ模様となり、例年より早く、且つ長く夏枯れの状態が続いたことは本年の大きな特徴である。このため本県日本海側の魚船は今まで出漁したことのない大和堆沖合附近まで出漁した船もあった。5～9月までの主要4港における前沖の夏イカ漁は3,442トンで昨年の84.5%、平年の70.9%で40年以降では40年に次ぐ不漁であった。また10月の秋イカ漁も12月までは例年のない不漁であったが、1月に入り天候に恵まれたことと、漁期が遅くまで続いたことなどで、これまではない、まとまった好漁がみられたが、何れも昼釣によるものであった。10～11月までの秋イカ漁は586トンで昨年の134%、平年の86%であった。

Ⅳ 調査の成果および今後の課題

1 調査の成果

本県日本海側で放流したイカで、津軽海峡内で再捕されるイカは、6月放流のものは青森県寄り、7月以降は北海道側で再捕される傾向が強いことが判明された。

2 今後の課題

(1) 問題点

これまでのイカの研究においては特にヤング時代の生活史が不明となっているが、これが判明されると漁海況予報などを大いに役立つものと考えられるので、今後これを究明するため、各水研水試の幼イカの一斉調査が必要と考えられる。また、本県ではこれまで沿岸を主として調査してきたが、今後沖合漁場調査を積極的に進めべきである。それと同時にこれまで余り調査されていない、冬期間の調査と特に漁期前調査に勢力を注ぐべきと思うが、それには試験船の運行とか、大型化の問題が出てくるのではないかと思う。

(2) 今後の課題

幼イカ的生活史の究明、海況と魚況の相関の究明、南下期の移動時期と移動経路の究明、群移動の要因の究明、系統群の解明、沖合漁場の開発が今後の課題である。

第3表 昭和45年日本海スルメイカ漁場調査表

月 日		5.28~29	29~30	6.5~6	6~7	8~9
航海次数		1	2	3	4	5
位置		権 現 崎 W12' 湊	鹽 作 崎 SW12'	権 現 W/N12.5'	権 現 NW13'	権 現 NW/W17'
時 間	開 始	19.30	17.00	18.50	19.00	19.20
	終 了	01.30	22.00	02.10	01.00	01.50
水 深		170	140	130	124	152
気 象	天 候	C F	B	B C	B	C
	風向, 風力	W 2	WNW	NW 2	NW 1	SW 2
	気 温	10.0	13.0	14.0	17.0	17.0
	波 浪	1	2	1		2
	ウネリ	2	2	1		2
	流 向 速	N		S	E/N	
水 温	0 m	13.6	13.6		16.0	15.2
	10 m	13.5	13.5		13.8	15.5
	20 m	13.2	11.8		12.3	14.9
	30 m	13.0	11.1		11.6	12.0
	50 m	11.4	9.8		9.1	9.5
	75 m	10.3	8.8		8.4	8.5
	100 m	9.3	7.9		9.0	7.9
	200 m	8.2				
魚 獲 尾 数		2,680尾	30	9,600	16,920	2,280
魚 獲 高		17箱		80箱	141ヶ	19ヶ
1人1時間当		41尾		152尾	282尾	35尾
平均体長		15.09		17.28	16.01	16.91
平均体重		62.2		99.22	73.44	87.88
備 考		瑞 鷗 丸 イカ放流100	"	" イカ放流300ビ	"	"

月 日		9~10	10~11	11	17~18	18~19
航海次数		6	7	8	9	10
位 置		鰯 作 SW13'	鰯 作 SW15'	鰯 作 SW17'	鰯 ケ 沢 NW/N ₂ N12'	鰯 ケ 沢 NNW14.5'
時 間	開 始	19.00	18.30	18.30	18.00	18.40
	終 了	01.20	01.00	23.30	02.05	01.30
水 深		140	120	120	220	490
気 象	天 候	C	C	C	C	C
	風 向, 風 力	SW2	SW1	W1	N2	SW3
	気 温	17.0	18.0	19.0	16.4	15.8
	波 浪	1	1	1	2	3
	ウネリ	1	1	1	2	3
流 向 速		N			N0.2	N0.35
水 温	0 m	17.2	17.6	17.6	15.80	15.6
	10 m	14.9	16.8	17.0	14.70	15.3
	20 m	13.8	14.0	14.3	12.80	11.4
	30 m	11.4	12.1	11.8	10.60	10.4
	50 m	8.8	11.2	9.7	9.80	10.3
	75 m	8.4	8.7	8.7	8.90	9.0
	100 m	8.4	8.5	8.2	8.80	8.6
	150 m				8.40	
200 m				6.00		
魚 獲 尾 数		200	9040	1,600	1,600	12,330
魚 獲 高		2ヶ	113ヶ	16ヶ	20ヶ	137ヶ
1人1時間当		4尾	127尾	29尾	29尾	252尾
平 均 体 長					18.81	18.78
平 均 体 重					128.06	125.32
備 考		瑞 鷗 丸 イカ放流400ピ	" イカ放流200ピ	"	東 奥 丸	"

19~20	22~23	23~24	25~26	29~30	7.9~10
11	12	13	14	15	16
権 現 SW11'	権 現 SW/W11.5	権 現 SWS11.5	権 現 WSW11.5	権 現 WS $\frac{1}{2}$ S11.5'	権 現 WS $\frac{1}{2}$ S11'
18.20	18.05	18.30	18.40	18.17	18.40
23.30	01.30	01.45	01.45	03.00	01.20
250	400	270	420	310	230
R	BC	B	C	B	C
NE3	NNW1	W1	SW3	NE2	E4
16.0	18.5		19.8	20.4	16.8
3	1		2	2	3
3	1		2	2	3
			NE1	E NE0.4	NO.7
16.2	17.0	17.0	18.6	19.2	18.6
16.0	16.1	16.4	18.5	18.4	18.4
15.4	15.7	16.2	15.7	16.2	15.9
14.5	13.3	12.4	13.8	13.2	12.9
9.7	11.2	10.9	11.0	10.5	10.3
8.9	9.1	8.9	9.6	10.2	9.2
8.6	8.7	8.8	8.9	9.9	8.9
1,800	3,655	3,760	8,960	10,950	150
20ヶ	43ヶ	47ヶ	112ヶ	146ヶ	
36尾	52尾	52尾	128尾	121尾	2尾
18.55	19.21	19.13	19.7	19.32	21.53
122.52	142.52	129.65	142.76	133.62	186.58
東 奥 丸	"	"	"	"	"

月 日		10~11	14~15	15~16	7.17~18	21~22
航海次数		17	18	19	20	21
位 置		権 現 SW/W $\frac{1}{2}$ W10'	権 現 SW/W $\frac{1}{2}$ W12'	権 現 崎 SW/W $\frac{1}{2}$ W12'	権 現 崎 W/S $\frac{1}{2}$ S11'	権 現 W/S $\frac{1}{2}$ S11.5'
時 間	開 始	18.45	18.50	18.35	18.45	16.30
	終 了	01.00	02.10	04.00	02.55	01.20
水 深		180	290	300	290	210
	天 候	C	C	C·R	R	B
	風 向, 風 力	NE3	W3	W3	NE2	SW4
	気 温	18.4	20.2	19.4	21.7	22.4
	波 浪	3	2	1	1	2
	ウネリ	3	2	1	1	2
	流 向 速	NNE	ESE1'	ESE1'	E0.3	ENE1.3
	0 m	18.7	19.4	19.2	20.3	20.6
	10 m	18.4	19.1	19.0	19.4	20.2
	20 m	16.0	19.0	18.8	19.1	18.4
	30 m	12.8	18.9	17.9	18.6	17.1
	50 m	10.6	15.3	14.6	16.9	15.4
	75 m	9.9	11.6	12.1	13.4	13.9
	100 m	9.5	9.9	11.0	10.1	12.3
	150 m					
200 m						
魚 獲 尾 数		4,340	5,950	3,990	3,920	120
魚 獲 高		62ヶ	85ヶ	57ヶ	56ヶ	
1人1時間当		80尾	85尾	44尾	49	1
平 均 体 長		20.52	21.36	21.22	22.10	22.03
平 均 体 重		166.92	190.36	161.58	21.68	199.5
備 考		東 奥 丸	"	"	"	"

月 日	23	23~25	27	28	9.6	
航海次数	22	23	24	25	26	
位 置	大 戸 瀬 NW6'	彦 ヶ 沢 NW/N $\frac{1}{2}$ N15'	権 現 WSW11'	権 現 WSW10.5'	権 現 崎 W/N12'	
時 間						
開 始	18.00	18.35	18.30	18.20	18.00	
終 了	23.20	02.40	23.00	22.30	02.00	
水 深	140	410	210	230	140	
気 象	天 候	BC	C	B	BC	B
	風 向, 風 力	SW3	W1	W3	W2	NW2
	気 温	22.0	22.0	24.8	26.4	
	波 浪	1	1	1	1	1
	ウネリ	1	1	2	1	2
	流 向 速	N/E 1.5	NN E 1.1			
水 温	0 m	21.7	21.2	23.0	23.4	24.1
	10 m	21.5	20.6	21.9	22.8	23.9
	20 m	20.6	15.4	20.3	20.9	24.1
	30 m	19.8	13.3	18.0	18.4	23.8
	50 m	15.8	13.0	15.9	15.4	14.2
	75 m	13.4	11.1	13.4	12.7	14.0
	100 m	10.9	10.2	11.1	10.8	12.4
	150 m					
200 m						
魚 獲 尾 数	50	1,810	20	0	470	
魚 獲 高		23ヶ			7ヶ	
1人1時間当	1	22	0	0	6	
平 均 体 長		21.82			22.61	
平 均 体 重		202.92			231.06	
備 考	東 奥 丸	" イカ放流200匹	"	"	青 鵬 丸	

月 日		7~8	8~9	11~12	14	20
航海次数		27	28	29	30	31
位置		権 現 崎 W/N14'	" W18'	" WNW15'	" WNW16'	磯 作 崎 W55'
時 間	開始	17.40	17.35	17.35	17.45	16.30
	終了	01.30	24.00	02.30	24.30	19.00
水深		220	220	370	240	
気 象	天 候	BC	BC	C	BC	BC
	風向, 風力	NW2	WSW		NW2	W2
	氣 温		24.1			
	波 浪	1	1	1	1	2
	ウネリ	1	1	1	1	2
流 向 速		NE/E遅				
水 温	0 m	24.3	24.8	23.6	23.5	20.9
	10 m	24.5	24.0	23.2	23.4	20.7
	20 m	24.1	24.1	23.8	23.4	20.5
	30 m	23.1	21.0	23.7	20.7	19.6
	50 m	17.3	15.7	17.8	14.8	9.7
	75 m	13.4	12.3	12.3	10.1	4.3
	100 m	11.4	9.5	9.9	9.4	2.0
	150 m					
200 m						
漁獲尾数		1,430	420	1010	250	0
漁獲高		23ヶ	7ヶ	16ヶ	3ヶ	
1人1時間当		16	6	9	2	0
平均体長		21.69	21.63	21.08		
平均体重		202.2	196.88	179.44		
備 考		青 鵬 丸	"	"	"	"

20	21	22	10.14~15	15	16
32	33	34	35	36	37
鹽作崎小 NW35'	島 SSE10'	權現 WNW15'	權現崎 WNW15'	久六島 NNW3'	"
21.25	17.10	17.10	17.30	18.20	16.00
	20.00	22.20	01.20	23.30	22.30
	175	200	140		140
BC W2	BC E2	R E4	C E1 180	C NW3 16.0	C NW3 15.0
1	1	3	1	1	2
1	2	2	1	1	1
				N	
21.6	23.3	23.2	20.80	21.0	20.9
	24.1	23.3	20.60	20.9	20.2
	23.2	23.3	20.80	21.2	20.9
	22.1	23.0	20.80	21.1	21.1
	18.9	19.2	19.10	18.6	19.5
	12.3	13.4	13.70	15.6	16.5
	8.6	9.3	9.6	11.8	15.2
				7.0	
				4.7	
0	80	3	160	5	70
	1				
0	2	0	2	0	1
			23.69		
			268.92		
"	"	"	瑞鷗丸	"	"

月 日		2 0 ~ 2 1	1 1.9	1 1.2 7
航 海 次 数		3 8	3 9	4 0
位 置		權 現 NW/W 16'	權 現 WNW 15' 港	權 現 WNW 15'
時 間	開 始	18.00	17.10	12.50
	終 了	00.30	21.00	21.40
水 深		1 5 0	2 2 5	1 4 0
氣 象	天 候	C	C	CB
	風 向, 風 力	WNW 3~4	WSW 3	N 2
	氣 温	12.0	14.0	16.0
	波 浪	3	3	3
	ウネリ	3	2	2
水 温	流 向 速			
	0 m	18.4	18.2	16.3
	1 0 m	18.6	17.9	15.6
	2 0 m	18.8	17.4	16.3
	3 0 m	18.9	17.8	16.3
	5 0 m	18.3	16.6	15.3
	7 5 m	12.5	16.7	13.6
	1 0 0 m	9.5	13.4	13.15
1 5 0 m				
2 0 0 m				
魚 獲 尾 数		170	14	840
魚 獲 高		3ヶ		21箱
1人1時間当		3		
平 均 体 長		23.10		25.22
平 均 体 重		245.2		352.58
備 考		瑞 鷗 丸	"	"