

## 2. 大平洋アカイカ漁場調査

### 調 査 目 的

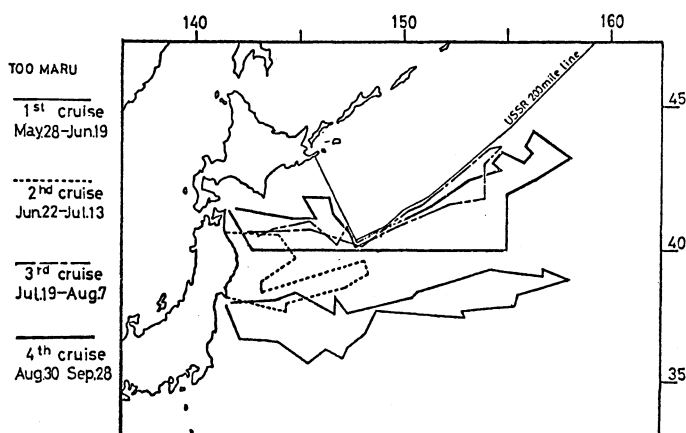
近年スルメイカ資源減少によるイカ釣漁業不振を打開するため、アカイカの漁場開発と生態究明を行ない、イカ釣漁業経営の安定を図る。

### 調 査 内 容

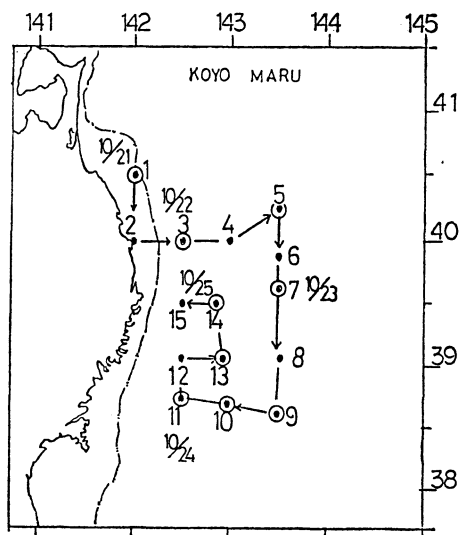
1. 調 査 期 間 昭和52年 5 月28日から10月25日まで
2. 調 査 海 域 北部太平洋海域 35°N～45°N, 141°E～158°E
3. 調 査 船
  - 東奥丸 134.47 トン, 1,000 P S, (高井船長以下17名)
  - 幸洋丸 121.22 トン, 400 P S, (宮崎船長以下17名)
  - 瑞鷗丸 40.81 トン, 170 P S, (畑山船長以下10名)
4. 調 査 担 当 者 主任研究員 赤 羽 光 秋  
技 師 高 梨 勝 美  
技 師 鈴 木 史 紀
5. 調査及び指導の項目
  - (1) 調 査 …… Aアカイカの分布と移動  
Bアカイカ群の性状, イカ釣機の漁獲性能比較試験
  - (2) 指 導 …… 試験操業中における現場実況放送  
(放 送 項 目)  
A, 操業位置 B, 操業時刻 C, 釣機使用台数 D, 漁獲量(尾数, 重量) E, 各層水温  
F, 魚体の大きさの範囲及びモード G, 漁況経過の特徴 H, 海上気象 I, 翌日の行動予定
6. 調査及び指導方法
  - (1) 調 査  
A, アカイカの分布……自動イカ釣機を使用して, 原則として1夜1海区で漁獲試験を実施した。  
B, アカイカの移動……標識放流を実施し, 標識は50mmアンカータグピンをアカイカの肉鰭にとりつけた。  
C, アカイカ群の性状……操業都度200尾の外套背長測定(パンチング)の他, 適当な間隔で30尾抽出し本場に持帰り, 生物測定(外套背長, 体重, 生殖器官, 触腕切断の有無等)を実施した。  
D, イカ釣機の漁獲性能比較……東奥丸の自動イカ釣機3機種について, 漁獲性能, 脱落の2項目を検討した。

(2) 指導……放送タイムと周波数は下表のとおり。

通 信 時 刻	通 信 内 容	周 波 数	備 考
2103 ~ 2131	鯨ヶ沢局陸船Q R Y	1725 (K H Z)	局宛位置等報告
2230 ~ 2300	調査船間Q R Y	2394. 5	調査途中経過
2330 ~ 2400	鯨ヶ沢局各船宛B C	1725	"
0003 ~ 0020	八戸局所属各船宛B C	2445	"
0030 ~ 0100	大畑, 青森局各船宛B C	1785	"
0430 ~ 0500	調査船間Q R Y	2394. 5	調 査 結 果
0545 ~ 0600	大畑, 青森局各船宛B C	1785	"
0630 ~ 0700	鯨ヶ沢局陸船Q R Y・B C	1725	"



第 1 - 1 図 1977年東奥丸アカイカ調査航跡図



第 1 - 2 図 1977年幸洋丸第 2 次調査 (南下共同調査)

東奥丸は5月29日～9月26日の間に4航海、延6,100 哩の航程において、93回の試験操業と197回の海洋観測を実施し、幸洋丸は9月13日～10月25日の間に2航海、延800 哩の航程において17回の試験操業と41回の海洋観測を実施した。この間アカイカ漁獲尾数は、東奥丸が93,601尾（40.7トン）、幸洋丸は924尾であった。アカイカのほかスジイカ（東奥丸261尾、幸洋丸65尾）、スルメイカ、ツメイカの順で混獲されたが、混獲イカの中で特にスジイカが多く、スルメイカ、ツメイカが少なく、1977年における海況並びに各イカ資源のレベルを反映しているものと判断される。一方、生物測定は多項目測定が約1,700尾、外套背長測定（パンチング測定法）が約12,000でアカイカの標識放流は、3,205尾を実施した。

第1.1表 1977年東奥丸太平洋イカ調査実施要目

航海回数 項 目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	計
期 間		5月29日 ～6月19日	6月23日 ～7月13日	7月19日 ～8月7日	8月31日 ～9月26日	5月 29日 ～ 9月 26日
海 域		N35° ～ 40° E 142° ～ 159°	N37° ～ 41° E 142° ～ 149°	N40° ～ 44° E 142° ～ 155°	N40° ～ 44° E 142° ～ 158°	
航 海 距 離		約1,800 海哩	約1,000 海哩	約1,500 海哩	約1,800 海哩	6,100 哩
操 業 回 数		32回	21回	17回	23回	93回
漁 獲 量	ア カ イ カ	6,398 尾 903 kg	8,690 尾 1,761 kg	49,657 尾 23,265 kg	28,856 尾 14,814 kg	93,601 尾 40,743 kg
	ス ジ イ カ	111 11	109 12	29 3	12 1	261 27
	ツ メ イ カ	15 2	3 0	0 0	0 0	18 2
	ス ル メ イ カ	16 3	13 2	197 29	0 0	226 34
	計	6,540 尾 919 kg	8,851 尾 1,775 kg	49,883 尾 23,297 kg	28,868 尾 14,815 kg	94,106 尾 40,806 kg
放 流 尾 数		1,280 尾	200 尾	1,525 尾	200 尾	3,205 尾
多 項 目 測 定 尾 数		239	225	399	488	1,351
パンチング測定尾数		2,151	2,258	3,459	3,721	11,589
海 洋 観 測 点 数			33 点	60 点	72 点	197 点

第 1.2 表 1977 年瑞鷗丸

## 太平洋イカ調査実施要目

航海回数		
項 目		
期 間		7 月 25 日～27 日
海 域		N 40.5°～41.5° E 142.0°～143.5°
航 海 距 離		
操 業 回 数		5 回
漁 獲 量	アカイカ	41
	スジイカ	0
	ツメイカ	33
	スルメイカ	127
	計	201
放 流 尾 数		—
多項目測定尾数		スルメ 32 ア カ 41 ツ メ 38
パンチ測定尾数		スルメ 113 ツ メ 5 アカカ 25
海洋観測点数		11 点

第 1.3 表 1977 年 幸洋丸太平洋イカ調査実施要目

航海回数		第 1 次	第 2 次	計
項 目				
期 間		9 月 11 日 ～ 9 月 22 日	10 月 21 日 ～ 10 月 25 日	9 月 13 日 ～ 10 月 25 日
海 域		N 40.5°～41.5° E 141.5°～144.5°	N 38.5°～40.5° E 142.0°～143.5°	
航 海 距 離		350 浬	450 浬	800 浬
操 業 回 数		8 回	9 回	17 回
漁 獲 量	アカイカ	798 尾	126 尾	924 尾
	スジイカ	6	59	65
	ツメイカ	0	0	0
	スルメイカ	3	0	3
	計	807	185	992
放 流 尾 数		—	—	—
多項目測定尾数		217 尾	158	375 尾
パンチ測定尾数		476 尾	—	476 尾
海洋観測点数		26 点	15 点	41 点

## 1. アカイカの分布と移動

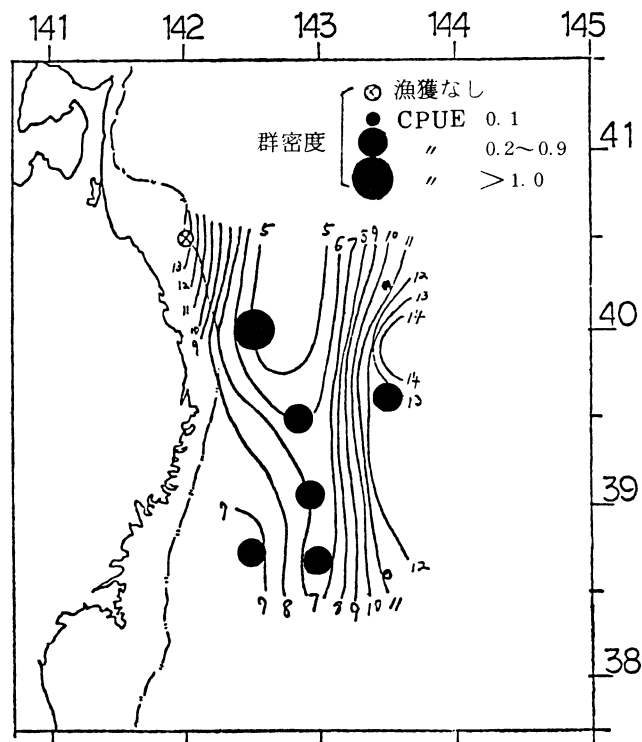
アカイカ分布は、5～6月に房総半島～金華山の沖合に見られ、分布の重心はE 144° E 147.5° E 150°付近に、およそ三群に分かれており、その後全般的に北上して8～9月には道東沖に達するが、この間に当初の分布パターン東西分布がそのまま継続してみとめられることから、第 2.1 図はアカイカ群の北上期における移動をも同時に表わしているものと解釈される。アカイカ分布の重心は北上の過程において、少しずつ東側にそれており、房総半島～金華山における夫々の群は9月に道東沖に達したときにはE 145° E 152.5° E 156°と経度で5～6度も東側に寄り、北上期のアカイカは北東方向に移動していると云える。この点についてアカイカの標識放流試験を行ない(第 2 表図 3) 実際に移動経路を確かめてみたが、その結果は、ここで想定した北上期の移動様式をよく裏付けるものであった。標識イカの移動速度は、道東沖に達するまでに1日に5浬程度であるが、その後は1日1.2浬位のゆるやかな速度で東方に移動している。このことはアカイカの適水温帯(20℃)の北上速度と非常によく一致しており、かつ、アカイカ分布重心位置も20℃等温線の北への張出しによって検討した黒潮北上分派の重心位置と一致することが分った。北上期のアカイカが三つの経路に分かれているが、三群のうちでは一番東側の群が最大密度を示している。この点について、房総半島沖合の黒潮統流海域においてアカイカ分布パターンが生成される6月下旬の海況を検討し

た結果、E 149°～150°海域に大規模黒潮分派の北上がみとめられており、アカイカ分布に見られる量的配分は黒潮分派の発生規模と密接に関わっていると考えられる。（第4図）

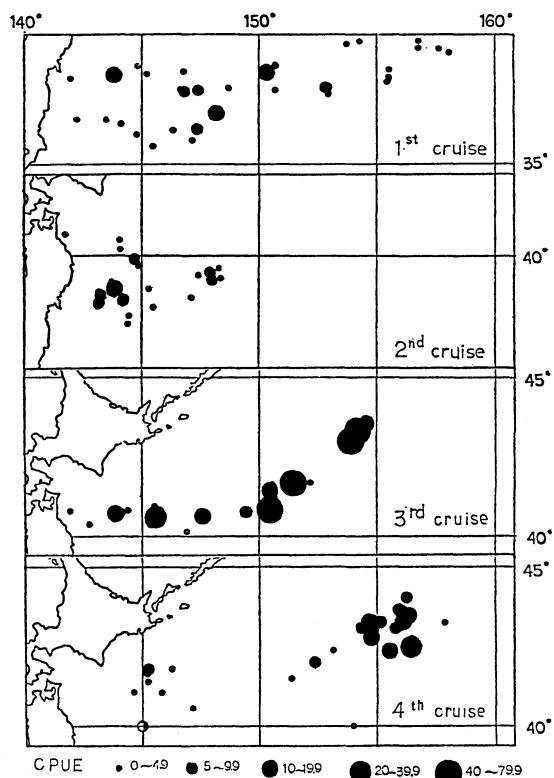
一方第2.2図に南下初期（10月下旬）におけるアカイカの分布密度及び100 m層水温分布図との関係を示したが、アカイカの分布は水塊配置と非常によく一致しており、三陸沖を南下する親潮の中心に沿って分布密度が高く、このことからアカイカの南下経路は、北上経路とは逆に親潮の南下経路に沿っているものと判断される。

第2表 アカイカ標識放流試験結果

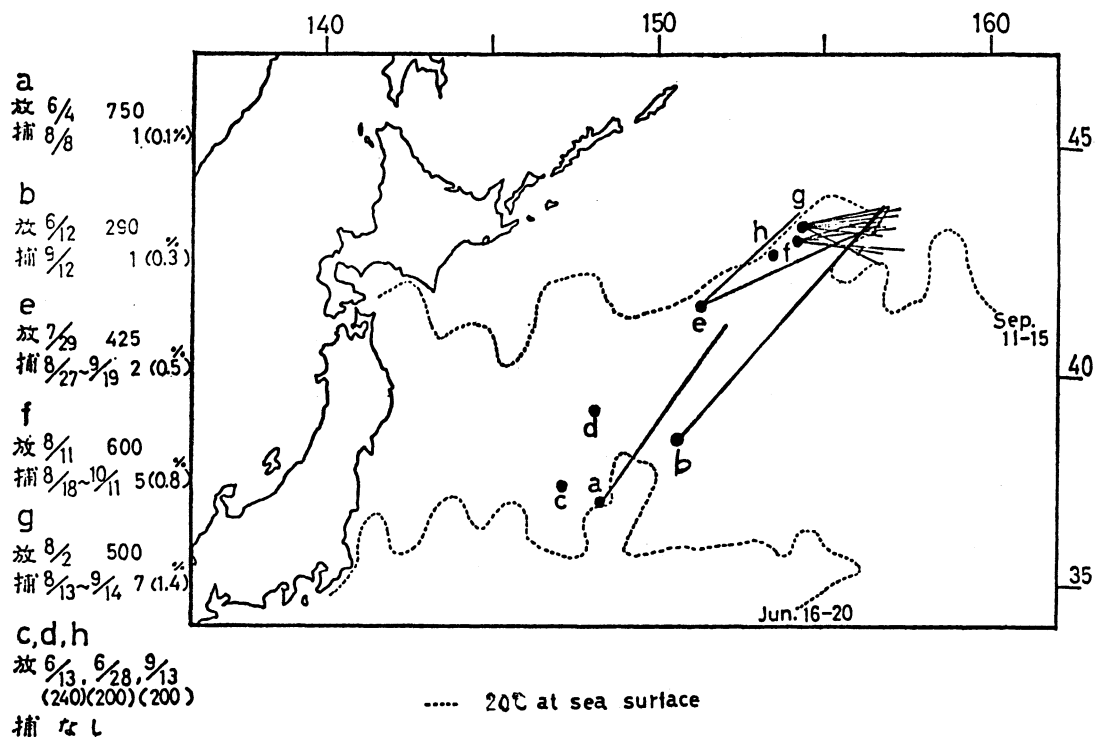
No	放 流 月 日	放 流 位 置	放 流 尾 数	再 捕 尾 数	再 捕 率	備 考
1	6 月 4 日	N 36° 52.5' E 148° 11'	750 尾	1 尾	0.13 %	
2	6 月 12 日	N 38° 11' E 150° 24'	290	1	0.34	
3	6 月 13 日	N 37° 31' E 147° 21'	240	0	0	
4	6 月 28 日	N 39° 17.5' E 148° 00'	200	0	0	
5	7 月 29 日	N 41° 43' E 151° 38'	425	2	0.47	
6	8 月 1 日	N 43° 04.5' E 154° 00.5'	600	5	0.83	
7	8 月 2 日	N 43° 20' E 154° 11'	500	7	1.40	
8	9 月 13 日	N 42° 38' E 153° 10'	200	0	0	
計			3,205	16 尾	0.50 %	



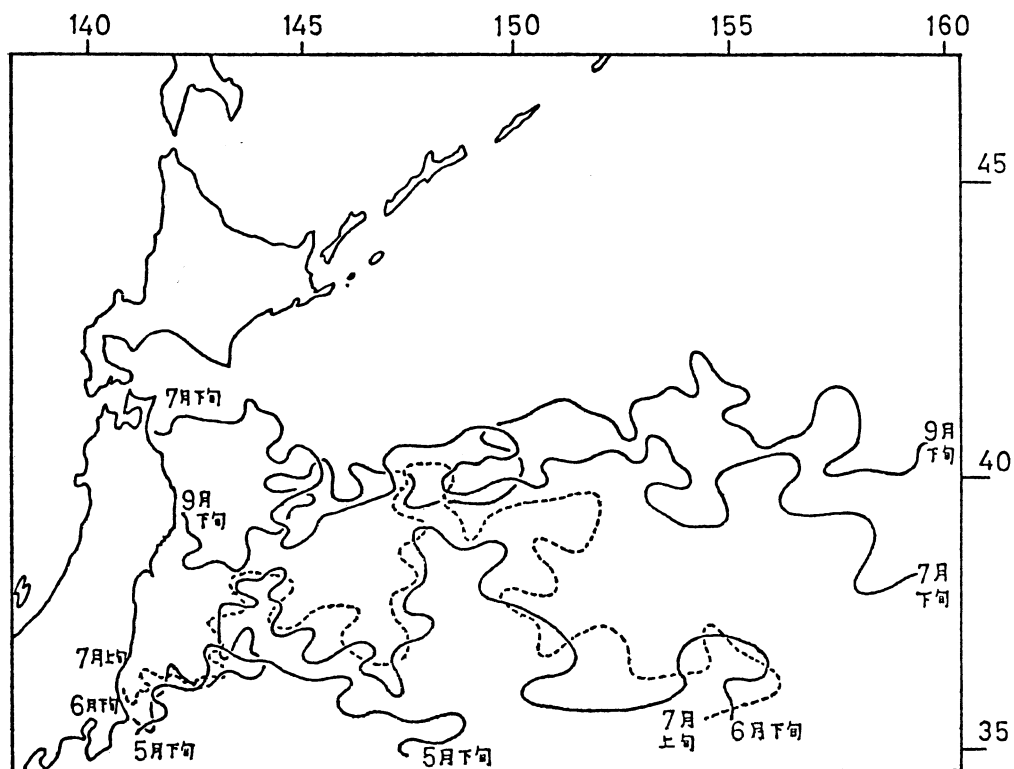
第2-2図 南下アカイカの分布 100 m層水温分布



第2-1図 各航海におけるアカイカ分布



第3図 標識アカイカの移動



第4図 表面水温の北上模様(20℃等温度線)(漁業情報サービスセンター発刊漁海況速報より)

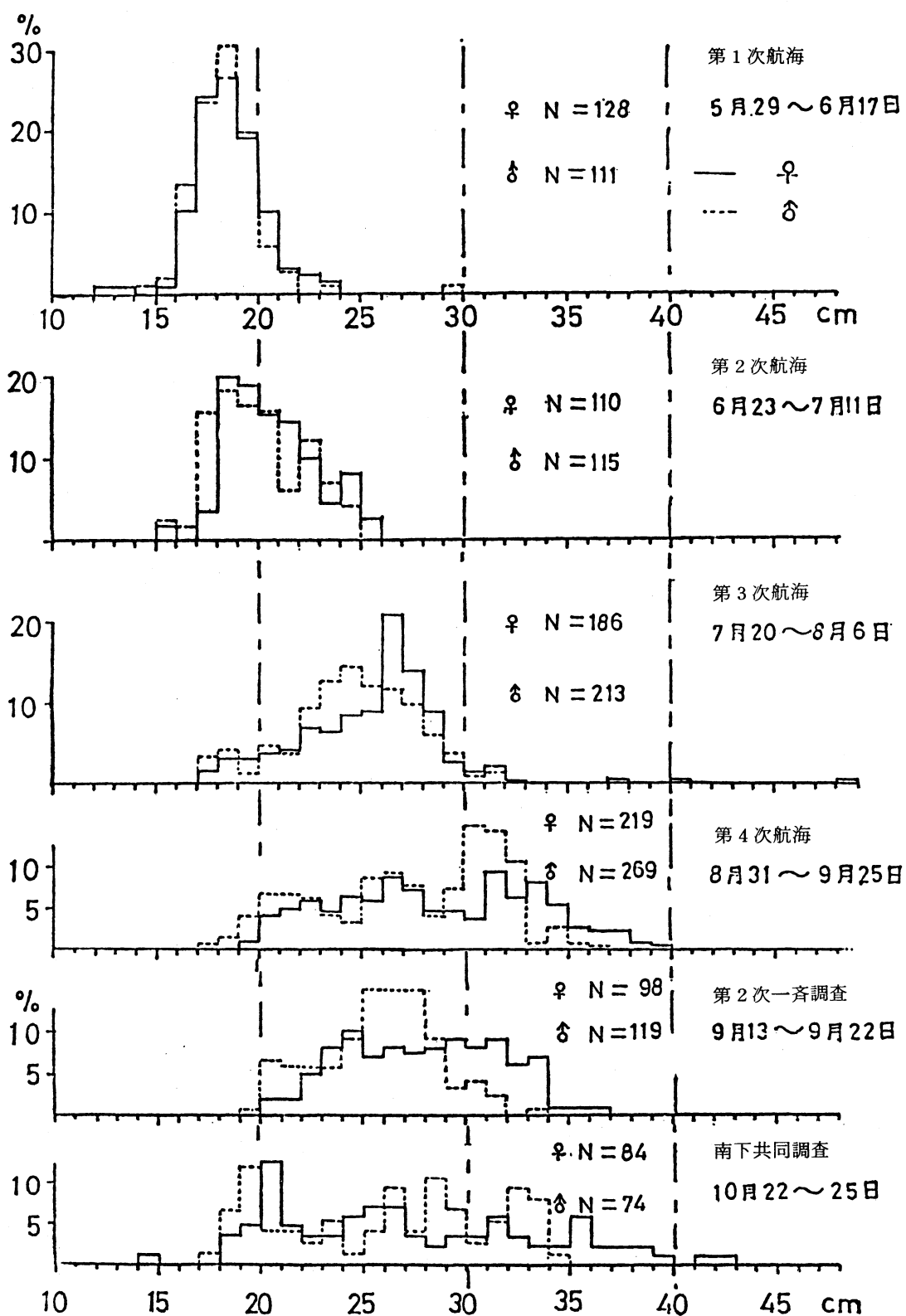
## 2. アカイカ群の性状

第5図には雌雄別外套背長組成図を示してあるが、♂の外套背長は当初の5～6月から♀よりも若干小型で、漁期の進行と共にその差は開いてくる。

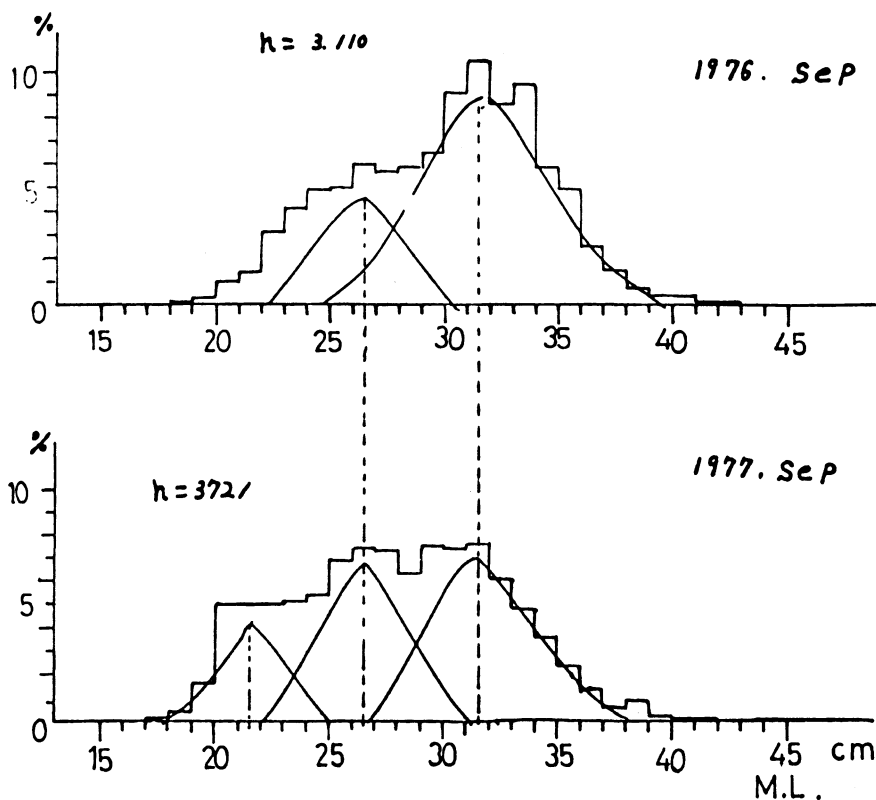
これまでの多くの報告では、アカイカ群が大小二つの外套背長群によって構成されていると述べられているが、1977年の調査結果では9月頃から三群構成に変わっている。

また1976・1977両年における9月の外套背長組成(第6図)を比較してみると、1977年のアカイカが1976年と同一の二群の他、これら二群より小型の一群が出現し、全体として1976より小型化している。

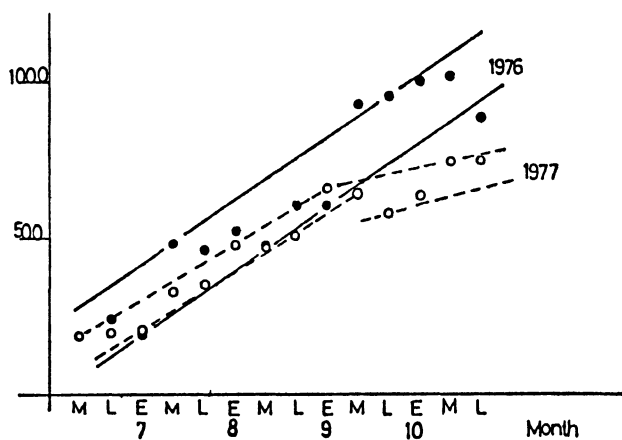
アカイカ小型化の現象は特に9月、10月に顕著で、しかも漁期の進行につれて現象は著しくなっている。(第7図)



第5図 雌雄別外套背長組成



第 6 図 1976・1977 年 9 月の外套背長組成 (東奥丸)



第 7 図 アカイカ標本平均体重の旬別推移

### 3. スジイカについて

1977 年は例年になくスジイカが目立ったが、このことはスジイカがアカイカよりも更に高温域に分布することと関係し、1977 年は黒潮北上勢力が強く、北西太平洋が全般に高温だったことによるものと思われる。

漁獲されたスジイカの外套背長は 9～21cm で、他のイカに比べて非常に小型であるが、肉質がや

やよく生鮮消費にも適しており、岩手では1977年に10トン近く陸揚げされている。

また魚体調査の結果から、スジイカは♂よりも♀の方がやや体大きいこと、6～7月に成熟する小型群と11～12月に成熟すると思われる大型群とが存在することが分った。食性についてはプランクトンと魚類を捕食しており、小さいイカはプランクトンを、より成長の進んだイカは魚類を捕食している傾向がみられる。

#### 4. イカ釣機の漁獲性能比較

東奥丸は19台の自動イカ釣機械を装備しているが、その内訳は、笠原式(A)14台、サンメイ式(B)3台である。これらの釣機の漁獲効率、脱落を調べたところ第3表のような結果を得た。機種によって若干の調査回数の違いはあるものの、このうち4回は全機種同時に実施しており、同一操業条件下における結果と見ても差しつかえない。この結果は第一に、平均して33.5%が脱落し、そのうち28%までが水中脱落で占められる事を示しており、これらの点において各機種とも大差ない。

次に、釣機1台1時間当たり漁獲尾数の平均値は2.6尾～17.0尾であり、漁獲効率はイカ釣機の機種によって大きく相違することを示している。但しここに示した数値は、操業上の諸条件が影響するので絶対的なものとは云えず、あくまでも各機種間における相違傾向を示すものと解釈すべきである。(第3表)

第3表 イカ釣機種別の脱落、漁獲効率試験結果

機 種	観 察 回 数	延観察 台 数	観察延 時 間	釣 獲 内 訳				釣機1台1 時間当たり漁 獲 尾 数
				釣 獲 尾 数	水 中 脱 落	水 上 脱 落	計	
A 機	6	10	5.4	74 尾 (63.7%)	35 (30.1%)	7 (6.0%)	116 尾 (100%)	7.7 尾
B "	5	5	4.4	75 尾 (70.0%)	29 (27.1%)	3 (2.8%)	107 尾 (100%)	17.0
C "	4	4	3.9	10 尾 (62.5%)	3 (18.7%)	3 (18.7%)	16 尾 (100%)	2.6
計				159 尾 (66.5%)	67 (28.0%)	13 (5.4%)	239 尾 (100%)	平均 13.3

#### 5. 今後の問題点

先にアカイカの小型化の現象が漁期の進行につれて著しくなったことを述べたが、この現象は、1977年の漁期前半(7.8月)における漁獲努力量増大と関係している。即わち1977年の場合アカイカの早期成長段階に漁獲の比重が移っており、このことが漁期後半の資源量を減じると共に、魚体小型化の現象を生んだものと解釈できる。

アカイカ漁業の開発は今後の調査結果に待つことは言うまでもないが、魚体小型化に見られる現象は、日本海沖合スルメイカが資源の先取りによって魚体が小型化し、再生産レベルが次第に低下してゆく過程をふり返った場合、今後資源ならびに漁業の持続について慎重な検討がおこなわなければならない時期に来ていると思われる。

付表 1 東奥九太平洋イカ類漁場調査, 操業記録表

S T・NO	操 業 月 日	北 緯 N	東 経 E	風 向 風 速 m	水 温		
					0 m	50 m	100 m
1 - 1	5 • 29	36° 38'	142° 20'	NE 2	17.9	17.09	15.50
1 - 2	5 • 29	36° 35'	143° 32'	c a l m	20.5	16.09	14.50
1 - 3	5 • 30	36° 26'	144° 03'	S 5	21.6	17.78	16.25
1 - 4	5 • 30	36° 01.5'	144° 52'	SE 5	22.2	22.10	20.95
1 - 5	5 • 31	35° 44'	145° 27'	ESE 10	21.7	21.40	18.92
1 - 6	5 • 31	36° 10.5'	146° 18'	ESE 9	20.6	16.60	14.25
1 - 7	6 • 1	35° 57.5'	147° 08'	SE 9	19.4	15.8	13.7
1 - 8	6 • 2	36° 15'	147° 18'	S 13~14	18.2	12.7	9.0
1 - 9	6 • 4	36° 52.5'	148° 11'	NNE 5	18.9	16.90	15.12
1 - 10	6 • 5	37° 42'	148° 45'	NNW 7	19.8	17.82	15.87
1 - 11	6 • 6	37° 40'	150° 46.5'	S 5	17.6	13.50	10.95
1 - 12	6 • 7	37° 30.5'	153° 01'	S 4	17.5	14.5	9.1
1 - 13	6 • 7	37° 42'	152° 57'	S 6	19.1	15.13	13.12
1 - 14	6 • 8	37° 58'	155° 30'	S 1	19.0	15.80	14.00
1 - 15	6 • 8	38° 06.5'	155° 35'	c a l m	18.2	16.55	15.10
1 - 16	6 • 9	38° 20'	155° 36'	NW 2	18.2	16.79	15.90
1 - 17	6 • 9	38° 54'	158° 04'	NNW 8	16.9	13.4	12.1
1 - 18	6 • 9	38° 59.5'	157° 42.5'	N 8	17.3	15.34	12.98
1 - 19	6 • 10	39° 15'	156° 54'	NW 7	18.2	16.60	15.48
1 - 20	6 • 10	39° 05'	156° 49'	SW 9	17.9	17.10	15.62

操業時間	釣機台数	魚 種	漁獲尾数	漁獲箱数 (9 kg入)	C P U E
3.5	7	—	0		0.0
3.6	10	アカイカ	100	2.0	2.8
3.5	7	〃	36	1.0	1.5
3.0	7	〃	20	0.5	1.0
		スジイカ	1	0	0.0
3.75	8	アカイカ	30	0.7	1.0
		スジイカ	1	0	0.0
10.0	3	アカイカ	40	1.0	1.3
		スジイカ	12	0.1	0.4
10.0	9	アカイカ	100	2.0	1.1
		スジイカ	15	0.2	0.2
10.0	2	アカイカ	186	4.0	9.3
		スジイカ	16	0.2	0.8
10.0	12	アカイカ	1,650	13.0	13.8
		スジイカ	16	0.2	0.1
10.0	12	アカイカ	340	4.0	2.8
		スジイカ	20	0.2	0.2
10.0	12	アカイカ	372	5.5	3.1
		ツメイカ	10	0.2	0.1
		スルメイカ	3	0.1	0.0
3.5	10	アカイカ	12	0.2	0.3
5.3	12	〃	420	10.0	6.6
3.3	11	〃	120	3.0	3.3
		ツメイカ	1	0	0.0
		スルメイカ	1	0	0.0
2.3	11	アカイカ	5	0.1	0.2
2.3	7	〃	21	0.4	1.3
2.5	8	スルメイカ	2	0.0	0.2
4.75	8	アカイカ	2	0.0	0.1
		スジイカ	4	0.1	0.1
3.8	8	アカイカ	7	0.1	0.2
		スジイカ	10	0.1	0.3
3.5	8	アカイカ	85	2.5	3.0
		スジイカ	1	0.0	0.0

ST・NO	操 業 月 日	北 緯 N	東 経 E	風 向 風 速 m	水 温		
					0 m	50 m	100 m
1 - 21	6 ● 11	39° 21'	154° 22'	SW 3	17.7	15.09	13.45
1 - 22	6 ● 11	39° 08.5'	153° 52'	c a l m	18.2	15.43	13.63
1 - 23	6 ● 12	38° 28'	150° 44'	E 4	18.0	13.78	11.20
1 - 24	6 ● 12	38° 11'	150° 24'	E 6	18.3	13.05	10.80
1 - 25	6 ● 13	37° 31'	147° 21'	S SW 5	19.6	13.10	11.00
1 - 26	6 ● 14	38° 08'	146° 50.5'	NNW 9	19.2	13.52	6.69
1 - 27	6 ● 15	37° 37.5'	146° 43'	NW 8	18.0	17.69	6.40
1 - 28	6 ● 15	37° 36'	146° 51.5'	W 10	18.8	13.55	11.38
1 - 29	6 ● 16	38° 04.5'	145° 51.5'	NW 4	18.6	15.50	15.39
1 - 30	6 ● 16	38° 24'	144° 55'	E 6	18.0	15.40	13.28
1 - 31	6 ● 17	38° 02'	143° 51.5'	E 9	19.2	11.92	8.61
1 - 32	6 ● 18	37° 58.5'	142° 00.5'	NE 7	13.6	10.85	11.00
2 - 1	6 ● 23	37° 46'	144° 27.5'	E 5	18.3	16.0	12.1
2 - 2	6 ● 23	37° 58'	144° 31'	E 6	18.2	15.7	14.5
2 - 3	6 ● 24	38° 18.5'	145° 30.5'	E 6	17.7	16.2	15.4
2 - 4	6 ● 25	38° 35.5'	147° 06'	E 12	19.5	13.3	11.1
2 - 5	6 ● 26	39° 23'	147° 28'	E 8	19.7	15.5	13.0
2 - 6	6 ● 27	39° 14'	148° 02'	E 5	21.4	18.0	14.0
2 - 7	6 ● 28	39° 17.5'	148° 00'	E 6	21.8	17.5	14.9

操業時間	釣機台数	魚 種	漁獲尾数	漁獲箱数 (9 kg入)	C P E U
3.0	12	ツメイカ	1	0.0	0.0
4.3	11	—	0	—	0.0
3.5	10	アカイカ	7	0.2	0.2
		ツメイカ	1	0.0	0.0
		スルメイカ	6	0.2	0.2
4.8	14	アカイカ	900	15.0	13.5
8.5	15	アカイカ	657	10	5.2
		スジイカ	3	0.0	0.0
9.25	8	アカイカ	347	6.3	4.7
		スルメイカ	1	0.0	0.0
3.25	10	アカイカ	49	1.0	1.5
		スジイカ	8	0.1	0.2
		ツメイカ	2	5.0	0.1
5.0	8	アカイカ	218	5.0	5.5
		スジイカ	8	0.1	0.2
3.5	10	アカイカ	7	0.1	0.2
4.7	10	〃	144	2.7	3.1
9.5	5	〃	523	10.0	11.0
		スルメイカ	1	0.0	0.0
5.0	7	〃	2	0.0	0.0
		アカイカ	6,398	ケース 100.3	
		スジイカ	111	1.2	
		ツメイカ	15	0.2	
		スルメイカ	16 尾 6,450	0.3 ケース 102.0	
3.5	12	アカイカ	17	0.3	0.4
4.3	12	〃	6	0.1	0.1
9.5	11	〃	95	0.9	0.9
10.5	12	〃	200	4.0	1.6
		スジイカ	5	0.1	0.0
10.5	7	アカイカ	180	4.0	2.4
		スジイカ	36	0.6	0.5
10.5	13	アカイカ	880	16.0	6.4
		スジイカ	30	0.3	0.2
10.75	13	アカイカ	1,021	19.0	7.3

ST・NO	操 業 月 日	北 緯 N	東 経 E	風 向 風 速 m	水 温		
					0 m	50 m	100 m
2 - 8	6 • 29	39 ° 30'	148 ° 06'	E 8	19.9	16.0	13.1
2 - 9	6 • 30	39 ° 10'	148 ° 12'	SE 10 11	21.9	16.1	13.5
2 - 10	7 • 4	38 ° 58'	145 ° 11.5'	SE 10 11	19.6	13.4	10.5
2 - 11	7 • 5	38 ° 25'	144 ° 11.5'	E 6	19.6	15.5	14.2
2 - 12	7 • 6	38 ° 22'	143 ° 09.5'	E 6	19.4	10.4	4.9
2 - 13	7 • 7	38 ° 35.5'	143 ° 13'	NNE 7	20.6	11.4	5.6
2 - 14	7 • 8	38 ° 43'	143 ° 11.5'	NE 4 ~ 5	20.1	7.4	5.7
2 - 15	7 • 9	39 ° 03'	143 ° 55.5'	S 7	22.0	14.0	11.2
2 - 16	7 • 9	39 ° 00'	143 ° 55'	SE 7	21.9	14.8	11.3
2 - 17	7 • 10	39 ° 40'	144 ° 58.5'	S 9	19.7	14.5	12.3
2 - 18	7 • 10	39 ° 54'	144 ° 51'	SSW10~11	17.8	13.7	13.2
2 - 19	7 • 11	40 ° 13.5'	144 ° 08'	S 8	19.0	14.4	12.8
2 - 20	7 • 11	40 ° 34'	144 ° 04'	SSW6 ~ 7	18.8	13.5	12.7
2 - 21	7 • 12	40 ° 41'	141 ° 49.5'	SW 2	14.8	11.6	—
小 計							
”							
”							
”							
合 計							

操業時間	釣機台数	魚 種	漁獲尾数	漁獲箱数 (9 kg入)	C P E U
10.5	13	スジイカ	14	0.2	0.1
		アカイカ	384	8.0	2.8
		スジイカ	1	0.0	0.0
9.0	9	アカイカ	330	6.0	4.1
		スジイカ	3	0.0	0.0
9.0	4	アカイカ	16	0.3	0.4
		スルメイカ	2	0.0	0.1
9.0	14	アカイカ	988	29.0	7.8
		スジイカ	2	0.0	0.0
		スルメイカ	1	0.0	0.0
10.5	15	アカイカ	1,074	23.0	6.8
		スジイカ	1	0.0	0.0
		ツメイカ	2	0.0	0.0
		スルメイカ	5	0.1	0.0
10.0	15	アカイカ	1,344	30.0	9.0
		スジイカ	4	0.0	0.0
		スルメイカ	1	0.0	0.0
10.0	15	アカイカ	681	17.0	4.5
		スジイカ	5	0.0	0.0
1.5	10	アカイカ	54	1.0	3.6
7.5	10	アカイカ	862	16.0	11.5
		スジイカ	7	0.1	0.1
4.0	9	—	0		0.0
5.0	14	アカイカ	492	20.0	7.0
		スジイカ	1	0.0	0.0
		スルメイカ	1	0.0	0.0
3.2	15	アカイカ	5	0.1	0.1
5.0	15	アカイカ	61	1.0	0.8
		ツメイカ	1	0.0	0.0
		スルメイカ	3	0.1	0.0
3.0	8	—	0	0.0	0.0
		アカイカ	8,690	195.7	
		スジイカ	109	1.3	
		ツメイカ	3	0.0	
		スルメイカ	13	0.2	
		尾	8,815	197.2	

ST・NO	操 業 月 日	北 緯 N	東 経 E	風 向 風 速	水 温		
					0 m	50 m	100 m
3 1	7 • 19	40° 45.5'	141° 51.5'	E 3	16.9	10.6	9.8
3 2	7 • 20	40° 23'	142° 44'	NE 3	20.6	10.1	8.3
3 3	7 • 21	40° 41.5'	143° 58.5'	SW 5	20.6	15.2	13.1
3 4	7 • 22	40° 51'	144° 19'	ENE 6	21.0	14.8	12.9
3 5	7 • 23	40° 59'	145° 32'	S 7	19.3	6.0	1.5
3 6	7 • 24	40° 03'	146° 55'	SW 6	21.4	5.8	2.5
3 7	7 • 25	40° 41'	147° 30'	SW 11	21.7	13.7	10.5
3 8	7 • 26	40° 48'	149° 24'	SW 6	21.6	7.5	3.5
3 9	7 • 27	40° 54'	150° 35'	SW 1	21.0	12.6	9.7
3 10	7 • 28	41° 32'	150° 30'	SSE 2	22.5	13.2	10.3
3 11	7 • 29	41° 43'	151° 33'	SSE 6	21.6	11.8	6.3
3 12	7 • 30	41° 50'	152° 00'	S 6	21.3	10.8	5.0
3 13	7 • 31	41° 54'	153° 59'	SSE 4	18.8	9.0	6.4
3 14	8 • 1	43° 04.5'	154° 005'	SSW 7	19.9	9.3	6.5
3 15	8 • 2	43° 20'	154° 11'	S 2~3	20.2	9.8	7.3
3 16	8 • 3	43° 36'	154° 38'	S 5	21.0	8.7	6.6
3 17	8 • 6	40° 59'	145° 26'	NE 11	23.1	12.8	9.2
小 計							
計							
4 1	8 • 31	40° 00'	144° 59'	SE 1	21.5	15.7	
4 2	9 • 2	40° 01'	153° 58'	SE 2	23.1	16.4	12.3
4 3	9 • 3	42° 28'	155° 35'	NNE 1	19.5	8.6	6.8
4 4	9 • 3	42° 33'	156° 23'	無 風	19.5	11.6	8.3
4 5	9 • 4	43° 17'	157° 59'	E 2	18.5	3.0	2.9
4 6	9 • 5	44° 05'	156° 10'	S 3m (風速)	18.2	2.6	1.2

操業時間	釣機台数	魚種	漁獲尾数	漁獲箱数 (9 kg入)	C P U E
6.8	5	スルメイカ	8	0.1	0.2
10.4	19	アカイカ	632	18.0	3.2
		スジイカ	20	0.2	0.1
9.7	19	アカイカ	2,426	105.0	13.2
9.6	19	〃	386	20.0	2.1
		スジイカ	8	0.1	0.0
10.0	19	アカイカ	720	42.0	3.8
9.5	17	アカイカ	507	13.0	3.1
		スルメイカ	5	0.1	0.0
10.0	19	アカイカ	1,901	42.0	10.0
7.6	19	〃	1,305	45.0	9.0
		スルメイカ	180	3.0	1.2
6.3	19	アカイカ	4,950	239.0	41.4
		スジイカ	1	0.0	0.0
		スルメイカ	3	0.0	0.0
10.0	17.5	アカイカ	2,517	111.0	14.4
9.6	18	〃	12,106	520.0	70.1
9.8	18	〃	608	34.0	3.4
6.7	18	〃	80	4.0	0.7
		スルメイカ	1	0.0	0.0
10.0	18	アカイカ	9,576	656.0	53.2
6.2	18	〃	6,889	416.0	61.7
10.1	18	〃	2,862	204.0	15.7
8.4	9	〃	2,192	116.0	29.0
		アカイカ	49,657	2,585.0	
		スジイカ	29	0.3	
		ツメイカ	0	0.0	
		スルメイカ	197	3.2	
			49,883	2,588.5	
3.5	15	アカイカ	330	23	6.3
3.0	7	〃	5	0.2	0.2
		スジイカ	11	0.1	0.5
1.0	8	アカイカ	146	8.0	18.3
5.8	19	〃	4,065	169.0	36.9
3.2	18	〃	91	5.0	1.6
8.0	17	〃	1,289	119.0	9.5

ST・NO	操 業 月 日	北 緯 N	東 経 E	風 向 風 力	水 温		
					0 m	50 m	100 m
4 - 7	9 ● 6	43° 48'	155° 59'	S 2	18.1	2.5	6.3
4 - 8	9 ● 7	43° 29'	156° 10'	SW 2	20.2	8.4	6.5
4 - 9	9 ● 8	43° 18'	156° 00'	S 2	19.8	9.5	6.8
4 - 10	9 ● 9	43° 08'	155° 51'	NE 5	19.2	6.5	5.8
4 - 11	9 ● 10	43° 15'	154° 12'	ESE 4	20.2	8.5	7.8
4 - 12	9 ● 11	43° 23'	154° 41'	SSW 6	20.0	22.8	9.5
4 - 13	9 ● 12	43° 18'	155° 11'	NW 5	20.2	10.5	5.0
4 - 14	9 ● 13	42° 51'	154° 50.5'	W 1	19.8	9.5	7.3
4 - 15	9 ● 14	42° 35.5'	153° 04.5'	SE 3	19.8	3.5	2.2
4 - 16	9 ● 15	42° 03'	152° 20'	SW 6	20.6	4.7	1.8
4 - 17	9 ● 16	41° 40'	151° 21'	NNW 2	20.6	12.6	9.6
4 - 18	9 ● 17	40° 32'	147° 10'	ENE <sup>12 m</sup> (風速) 6	19.5	9.5	7.0
4 - 19	9 ● 21	41° 56'	145° 11'	S 6	18.0	2.5	1.6
4 - 20	9 ● 22	41° 06.5'	145° 57'	W 6	17.7	12.6	10.8
4 - 21	9 ● 23	41° 35'	145° 10.5'	W 5	16.8	9.0	6.0
4 - 22	9 ● 24	41° 54'	146° 18'	NNE 6	17.1	8.5	7.5
4 - 23	9 ● 25	41° 05'	144° 41.5'	S 2	18.7	15.5	13.4
小 計							
計							

操業時間	釣機台数	魚 種	漁獲尾数	漁獲箱数 ( 9 kg入)	C P U E
11. 5	18	ア カ イ カ	1, 768	114. 0	8. 5
11. 3	18	”	3, 162	168. 0	15. 5
11. 4	19	”	3, 825	194. 0	17. 7
11. 0	19	”	2, 040	143. 0	9. 8
11. 4	19	”	1, 954	167. 0	9. 0
11. 5	11	”	1, 884	141. 0	14. 9
11. 3	19	”	1, 774	106. 0	8. 3
11. 8	19	”	4, 433	158. 0	19. 8
11. 3	16	”	666	35. 0	3. 7
11. 2	9	”	706	52. 0	7. 0
3. 9	11	”	12	0. 7	0. 3
		ス ジ イ カ	1	0. 0	0. 0
3. 0	12	ア カ イ カ	121	7. 0	3. 4
3. 5	10	”	207	17. 0	5. 9
11. 6	2	”	3	0. 1	0. 1
10. 3	7	”	85	5. 0	1. 2
11. 4	5	”	254	18. 0	4. 5
10. 9	8	”	36	2. 0	0. 4
		ア カ イ カ	28, 856 <sup>尾</sup>	1, 646. 0 <sup>ケース</sup>	
		ス ジ イ カ	12	0. 1	
		計	28, 868 <sup>尾</sup>	1, 646. 1 <sup>ケース</sup>	

付表 2 沿岸漁場調査操業記録表

航海次数		瑞 鷗 丸	〃	〃
操業次数		1	2	3
操業開始月日		7 月 7 日	7 月 11 日	7 月 12 日
時刻	開始	19 h 00 m	18 h 00 m	18 h 30 m
	終了	23 h 30 m	0.1 h 10 m	23 h 30 m
位置	開始	40° 30' N	40° 38'	40° 46'
		141° 45' E	141° 40'	141° 37'
	終了	40° 29' N	40° 45'	40° 40'
		141° 48' E	141° 39'	141° 36'
海象 ・ 気象	透 明 度			
	天 気	d	c	c
	風 向 力	SE 2	W 1	N 1
	気 温	15	19	24
	気 圧	1,010	1,002	1,003
	波 浪	1	1	1
	うねり	2	2	1
各層水温 (℃)	0 m	15.2	14.8	15.7
	10	14.30	13.88	15.5
	20	12.68	13.25	14.7
	30	11.50	12.70	13.2
	50	11.87	12.20	12.4
	75	10.98	11.00	12.3
	100		10.80	10.7
	150			
	200			
使用漁具数		8	8	8
漁獲	尾数	スルメイカ 24	スルメイカ 5,400	スルメイカ 30
	kg		45 ケ	
操業時間		4.5	5.2	5.0
C, P, U, E		0.7	93.7	0.7
漁場水深		90 m	124	115
記 事		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船ナシ</li> <li>● 24尾パンチング (モード21cm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船 3～4 海 湊 7 隻</li> <li>● 小羽イワシの群アリ</li> <li>● 48尾パンチング (モード15cm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船 1～2 海 湊15隻</li> <li>● 30尾パンチング (モード15cm)</li> </ul>

〃	〃	〃	幸 洋 丸	〃
4	5	6	1	2
7 月 19 日	7 月 21 日	8 月 2 日	9 月 28 日	10 月 12 ～ 13 日
18 h 30 m	17 h 45 m	18 h 20 m	17. 00	15. 00
23 h 30 m	23 h 30 m	23 h 30 m	20. 00	03. 00
40 ° 44'	40 ° 46'	40 ° 46'	40 ° 42'	40 ° 42'
141 ° 42'	141 ° 36'	141 ° 39'	141 ° 47'	141 ° 41'
40 ° 41'	40 ° 44'		40 ° 38'	40 ° 51'
141 ° 41'	141 ° 36'		141 ° 50'	141 ° 32'
r	b		c	b
E 1	S 2		S 3	SSE 2
19	20		17	13
1, 013	1, 011		1, 017	1, 023
1	1		3	1
1	2		3	1
17. 7	18. 3		18. 7	18. 1
15. 55	17. 5		17. 80	18. 36
13. 50	15. 7		17. 60	18. 36
12. 75	14. 5		16. 54	18. 25
11 50	13. 65		12. 73	17. 88
9. 95	12. 3		12. 40	17. 08
8	8	8	9	9
スルメイカ 73	スルメイカ 13	スルメ 17	スルメ 1	スルメ 5
5. 0	5. 7	5. 2	3. 0	10. 0
1. 8	0. 3	0. 4	0	0
100	104		98 ～ 105	90 ～ 125
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船 2 ～ 4 海湊30隻</li> <li>● 小サバの群あり</li> <li>● 50尾パンチング (モード19cm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船 3 ～ 4 海湊35隻</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 附近操業船 5 海湊以内 3 隻</li> <li>● サバ施網船多数</li> </ul>

付表3 沖合潮境域調査操業記録表

航海回数		瑞 鷗 丸				
操業回数		1	2	3	4	5
操業開始月日		7 月 25 日	7 月 25 日	7 月 26 日	7 月 26 日	7 月 27 日
時刻	開 始	18 h 50 m	22 h 50 m	18 h 00 m	23 h 00 m	19 h 00 m
	終 了	20 h 50 m	04 h 00 m	21 h 00 m	04 h 00 m	23 h 15 m
位置	開 始	40° 45.5'N 142° 04'E	40° 48' 142° 23'	41° 16' 143° 18'	41° 30' 143° 21'	41° 35' 143° 36'
	終 了	40° 45.5'N 142° 04'E		41° 15' 143° 16.5'	41° 30' 143° 20'	
海 象 ・ 気 象	透明度					
	天 気	c	—	c	b	c
	風向力	—	—	W 1	W 1	—
	気 温	21.5	21.0	21.3	20.1	21.4
	気 圧	1,014	1,014	1,013.5	1,013	1,012
	波 浪	0	—	1	—	—
	うねり	1	—	1	—	—
各 層 水 温	0 m	21.4	20.2	19.4	18.5	17.1
	10	20.5	13.58	15.65	14.72	13.3
	20	16.4	14.25	13.86	13.30	14.0
	30	14.7	11.11	12.53	11.55	13.0
	50	12.9	9.21	11.08	11.03	6.8
	75	9.85	7.43	10.48	9.88	6.3
	100	9.2	5.92	9.98	8.85	4.9
	150	9.4	5.45	8.50	6.63	4.2
	200	3.45	4.12	6.30	4.68	3.2
使用漁具数		6	5	8	7	8
漁獲	尾 数	スルメ1 アカイカ2	スルメ5 アカイカ8 ツメイカ5	スルメ1 アカイカ26	ツメ8 アカ15 スルメ7	スルメ113
	kg					
操業時間		2.0	5.8	3.0	5.0	4.3
C. P. U. E						3.3
漁場水深						
記 事		<ul style="list-style-type: none"> <li>アカイカ数尾遊泳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンマ網1反62尾(29~33cmモード30cm)</li> <li>イワシ, サバ, サンマアカイカ(26cm位)遊泳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小サバ群アリ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>サンマ, サバ, イワシ群アリ</li> </ul>

付表 4 漁場一斉調査（第 1 次，瑞鷗丸）操業記録表

航海回数		st 4	st 5	st 14	st 15	st 23	st 22
操業回数		1	2	3	4	5	6
操業開始月日		6 月 23 日	6 月 23 日	6 月 24 日	6 月 25 日	6 月 29 日	6 月 30 日
時刻	開始	18 h 40 m	23 h 30 m	19 h 30 m	00 h 00 m	19 h 20 m	01 h 00 m
	終了	21 h 40 m	02 h 30 m	22 h 00 m	02 h 00 m	20 h 35 m	03 h 40 m
位置	開始	41° 26'N 142° 20'E	41° 26' 142° 40'	40° 34' 143° 40'	40° 32' 143° 20'	41° 00' 141° 44'	41° 00' 141° 30'
	終了	41° 25'N 142° 18'E	41° 26' 142° 38'	40° 32' 143° 38'	40° 32' 143° 18'	41° 02' 141° 43'	40° 58' 141° 32'
海象 ・ 気象	透明度						
	天気	O	F	C	C	F	F
	風向力	E 3	E 3	SE 3	SE 3	SE・4	SE・5
	気温	11.6	12.5	16.5	15.0	15.0	15.0
	気圧	1.018	1.019	1.014	1.014	1.015	1.015
	波浪	2	2	1	1	2	2
	うねり	3	3	3	3	3	4
各層水温 (℃)	0 m	11.5	11.6	14.8	16.5	14.3	13.6
	10	11.45	11.55	14.79	16.52	14.18	13.51
	20	11.14	11.41	14.57	16.35	11.68	12.66
	30	10.97	10.55	14.47	15.99	7.88	11.25
	50	10.30	8.84	12.37	11.40	5.23	11.39
	75	9.89	8.59	9.71	10.24	2.78	11.27
	100	9.40	8.15	7.41	8.52	1.62	10.35
	150	7.95	7.45	7.78	7.17	1.28	9.12
	200	5.79	6.45	6.67	5.35	0.15	7.44
	300	2.84	3.70	4.13	5.04	2.21	—
使用漁具数		5	5	5	5	5	5
漁獲	尾数	ナ シ	ナ シ	スルメ 2 アカイカ 1 ツメイカ 2	スルメ 4 ツメイカ 32	スルメ 8 ツメイカ 1	スルメイカ 19
	kg						
操業時間		3.0	3.0	3.5	2.0	2.6	2.7
C. P. U. E		0.0	0.0				6.7
漁場水深							
記事							・ 附近操業 船ナシ

付表 5 漁場一斉調査（第 2 次，幸洋丸）操業記録表

航 海 次 数		st 4	st 5	st 9
操 業 次 数		1	2	3
操 業 開 始 日		9 月 13 日	9 月 13 日	9 月 14 日
時 刻	開 始	18 h 00 m	23 h 30 m	17 h 00 m
	終 了	20 h 30 m	04 h 30 m	20 h 00 m
位 置	開 始	41° 26'N 142° 20'E	41° 26' 142° 40'	41° 26' 144° 00'
	終 了	41° 25' 142° 17'	41° 24' 142° 32'	41° 24' 144° 04'
海 象 ・ 気 象	透 明 度	15	—	16
	天 気	b c	b c	c
	風 向 力	WNW 4	NE 2	ESE 3
	気 温	19.0	17.1	21.0
	気 圧	1014.5	1015.5	1010.0
	波 浪	4	2	3
	う ね り	3	2	3
各 層 水 温 (℃)	0 m	20.2	20.2	19.5
	10	20.30	20.30	19.50
	20	20.41	20.29	19.27
	30	20.51	19.20	18.65
	50	14.58	13.61	15.55
	75	12.28	12.17	13.62
	100	11.47	11.97	12.02
	150	8.33	9.02	11.05
	200	4.41	6.86	8.72
	300	4.24	4.11	4.53
使 用 漁 具 数		8 台	8	8
漁 獲	尾 数	アカイカ 49	スルメ 2 アカイカ 420	アカイカ 34 スジイカ 4
	kg			
操 業 時 間		2.5	5.0	3.0
C , P , U , E		2.5	スルメ 0.0 アカ 10.5	アカ 1.4
漁 場 水 深				
記 事		●サンマ数尾遊泳	●大型サンマ数 100 尾 の群遊泳	●サンマ数 100 尾の群

st 10	st 15	st 16	st 23	st 25
4	5	6	7	8
9 月 14 日	9 月 16 日	9 月 16 日	9 月 22 日	9 月 22 日
22 h 00 m	17 h 00 m	21 h 30 m	17 h 35 m	23 h 00 m
02 h 00 m	20 h 00 m	00 h 30 m	20 h 00 m	02 h 00 m
41° 26'	40° 32'	40° 32'	41° 00'	41° 00'
144° 20'	143° 17'	143° 00'	141° 45'	142° 20'
41° 25'	40° 31'	40° 32'	40° 58'	41° 03'
144° 23'	143° 14'	142° 57'	141° 48'	142° 20'
—	13	—	—	—
c	b c	b c	b	b
SW 2	ENE 3	ENE 2	NW 4	WNW 3
18.0	17.8	15.8	17.0	15.0
1006.0	1016.0	1018.5	1024.0	1026.0
3	3	2	3	3
2	3	2	3	3
19.0	19.2	18.9	18.8	18.6
19.46	19.09	19.12	19.03	18.22
19.42	19.07	19.09	18.68	18.75
16.04	18.98	19.03	18.53	18.80
12.41	14.18	18.96	18.86	14.22
11.36	12.80	10.45	18.01	10.08
10.67	12.01	3.27	16.51	7.99
8.66	10.48	1.73	9.86	6.08
6.62	8.50	1.87	7.62	4.74
3.54	3.94	3.97	2.33	4.15
8	8	8	5	8
アカイカ 114	アカイカ 49	アカイカ91 スジカ2	スルメ1 アカイカ7	アカイカ 34
4.0	3.0	3.0		3.0
3.6	3.3	アカ 3.8		1.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 附近操業船10浬以内1隻</li> <li>• 潮具合悪し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 142°～142.5° E附近に操業船多数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サバ巻き網船多し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 附近操業船5海浬以内2隻</li> </ul>

付表 6 三水試イカ南下共同調査（幸洋丸）操業記録表

航 海 次 数		st 1	st 3	st 5	st 7
操 業 次 数		1	2	3	4
操 業 開 始 月 日		10 月 21 日	10 月 22 日	10 月 22 日	10 月 23 日
時 刻	開 始	17 h 15 m	01 h 30 m	16.30	00 00
	終 了	19 15	05 h 00 m	18.15	05.00
位 置	開 始	40° 30' N 142° 00' E	40° 00' 142° 30'	40° 16' 143° 30'	39 31' 143 30'
	終 了				
海 象 ・ 気 象	透 明 度				
	天 気	b	b	b	b
	風 向 力	W 4	W 4	W 2	S 3
	気 温	16.0	16.0	17.0	15.0
	気 圧	1022	1023.5	1026.0	1024.5
	波 浪	3	3	2	3
	うねり	2	2	2	1
各 層 水 温 (℃)	0 m	19.0	18.8	19.3	17.9
	10	19.0	18.8	19.1	17.9
	20	18.8	18.8	18.8	17.6
	30	18.0	18.7	18.7	17.5
	50	14.8	9.5	18.6	16.8
	75	13.5	5.6	18.0	13.5
	100	13.2	5.0	10.8	12.2
	150		4.1	8.5	10.5
	200		6.0	5.3	8.9
	275		4.8	3.8	8.2
使 用 漁 具 数		6 台	6	8	8
魚 獲	尾 数	0	アカイカ60 スジカ1	アカイカ1	アカイカ 24
	kg				
操 業 時 間		2.0	3.5		5.0
C . P . U . E			アカ 2.85		0.6
魚 場 水 深		138	880		
記 事		<ul style="list-style-type: none"> <li>サンマ棒受操業船 3 隻</li> <li>ピンサバの小ムレ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>大型サンマ散見</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型サンマ小ムレ</li> <li>アカイカ稚仔 3 尾 (1 尾 5.1 cm)</li> </ul>

st 9	st 10	st 11	st 13	st 14
5	6	7	8	9
10 月 23 日	10 月 23 日	10 月 24 日	10 月 24 日	10月24～25日
16. 30	21. 30	02. 00	16. 30	22. 15
18. 50	23. 00	05. 00	18. 30	00. 15
38° 38'	38° 40'	38° 45'	39° 05'	39° 30'
143° 31'	143° 00'	142° 30'	142° 55'	142° 50'
b	b	b	b	c
S 3	S 2	SE 2	N 3	NE 5
15. 0	15. 0	16. 0	18. 0	—
1021. 5	1019. 0	1015. 0	1011. 5	1, 014. 0
3	2	2	3	5
2	2	1	2	3
18. 1	18. 0	19. 4	18. 0	17. 8
18. 1	18. 0	19. 4	18. 0	17. 8
17. 7	18. 0	19. 4	17. 9	17. 8
17. 5	18. 0	19. 4	17. 8	17. 8
15. 0	17. 5	18. 9	14. 5	9. 5
12. 8	8. 7	12. 5	8. 5	7. 5
11. 1	6. 6	9. 2	7. 0	6. 0
8. 0	5. 0	5. 0	4. 7	7. 1
5. 5	3. 7	3. 9	3. 2	4. 0
3. 7	4. 1	3. 3	3. 2	3. 2
8	7	7	8	8
アカイカ10 スジカ 2	アカイカ10 スジカ 2	アカイカ 6	アカイカ4 スジカ2	アカイカ14 スジカ4
	1. 5	3. 0	2. 0	2. 0
2. 71	0. 95		0. 56	0. 87
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●小サバ多し (S・L24cm)</li> <li>●サバ施網操業船 25ヶ統位</li> </ul>	●イカ操業船 1 隻	●小サバ散見

付表 7 アカイカ漁具比較試験結果表

イカ釣機種類			笠 原 式					ポ ッ ポ ー 式			
項 目					脱 落					脱 落	
ST, NO	操業月日	試 験 時 間	台数	釣 獲	水中	水上	脱落率	台数	釣獲	水中	水上
2 ～ 11	7. 5	21. 15 ～ 22. 15	3	17	14	3	50				
2 ～ 12	6	19. 30 ～ 19. 40	2	5	1	0	17				
2 ～ 13	7	20. 10 ～ 20. 30	2	7	4	1	42				
3 ～ 6	24	19. 30 ～ 19. 50						2	1	0	
3 ～ 9	27	23. 15 ～ 23. 35	2	22	15		41	2	5	2	
”	28	0. 15 ～ 0. 35	1	23	21		48				
”	”	3. 20 ～ 3. 35						1	11	3	
”	”	3. 35 ～ 3. 40						1	0	1	
3 ～ 14	8. 1	20. 35 ～ 20. 50						1	12	5	
”	”	21. 10 ～ 21. 30	1	19	7		27				
小 計			11	94	66		41		29	11	
4 ～ 9	9. 8	22. 45 ～ 23. 20	1	0	3	0	100				
4 ～ 11	10	23. 40 ～ 0. 20	2	3	4	4	73				
4 ～ 12	11	23. 10 ～ 0. 00						1	0	0	0
”	12	0. 00 ～ 0. 20	2	6	3	0	33				
4 ～ 13	”	23. 20 ～ 0. 20	1	15	5	1	29	1	2	1	0
4 ～ 14	13	21. 00 ～ 21. 30	1	22	7	1	27	1	9	2	0
小 計			7	46	22	6	38		11	3	0
合 計			18	140	94		40		40	14	

式	三 明 式				計		脱 落	脱落率	モ ー ド	CPUE	風 速						
脱落率	台数	釣 獲	脱 落		脱落率	釣 獲											
			水 中	水 上													
0	2	9	3		尾	尾	%		7.8	m / sec							
					17	17	50										
					5	1	17				6						
					7	5	42				7						
					10	3	23				6						
					29	2	31				13	30	58	30	34	41.4	1
					1	23	16				41	46	37	45	"	"	
21	1	18	9	33	29	12	29	"	"								
100	1	2	1	33	2	2	50	"	"								
19	2	40	15	27	52	20	28	53.2	7								
	1	19	4	17	38	11	22	"	"								
28		142	61	30	265	138	34.2										
	1	2	3	1	67	2	7	78	17.7								
	1	3	2	1	50	6	11	65	9.0								
	1	17	9	0	35	17	9	35	14.9								
						6	3	33	"								
	33	1	19	6	0	24	36	13	27	8.3							
18	1	34	9	1	23	65	20	24	19.8								
21		75	29	3	30	132	63	32.3									
26		217	93	30	397	201	33.6										