

## 底曳網漁業試験（昭和41年度）

野 沢 正 俊            小田切 忠 夫  
川 口 哲 夫            小 倉      司

近年、沖合底曳網漁業の漁獲量は減少しつつあり、これらの動向を把握し適切な措置を講ずることは緊急を要することである。また、朝鮮東岸海域等未利用漁場の開発も広く要請されているところである。そこで、これらの要望に応えるため、山陰沖漁場をはじめ、西部日本海漁場、さらには朝鮮東岸海漁場について調査を実施したので報告する。

この調査に当り、協力いただいた試験船第1鳥取丸早野一茂船長以下乗組員の方々、山本佐代子・木村律子両氏に感謝の意を表する。

### 調 査 方 法

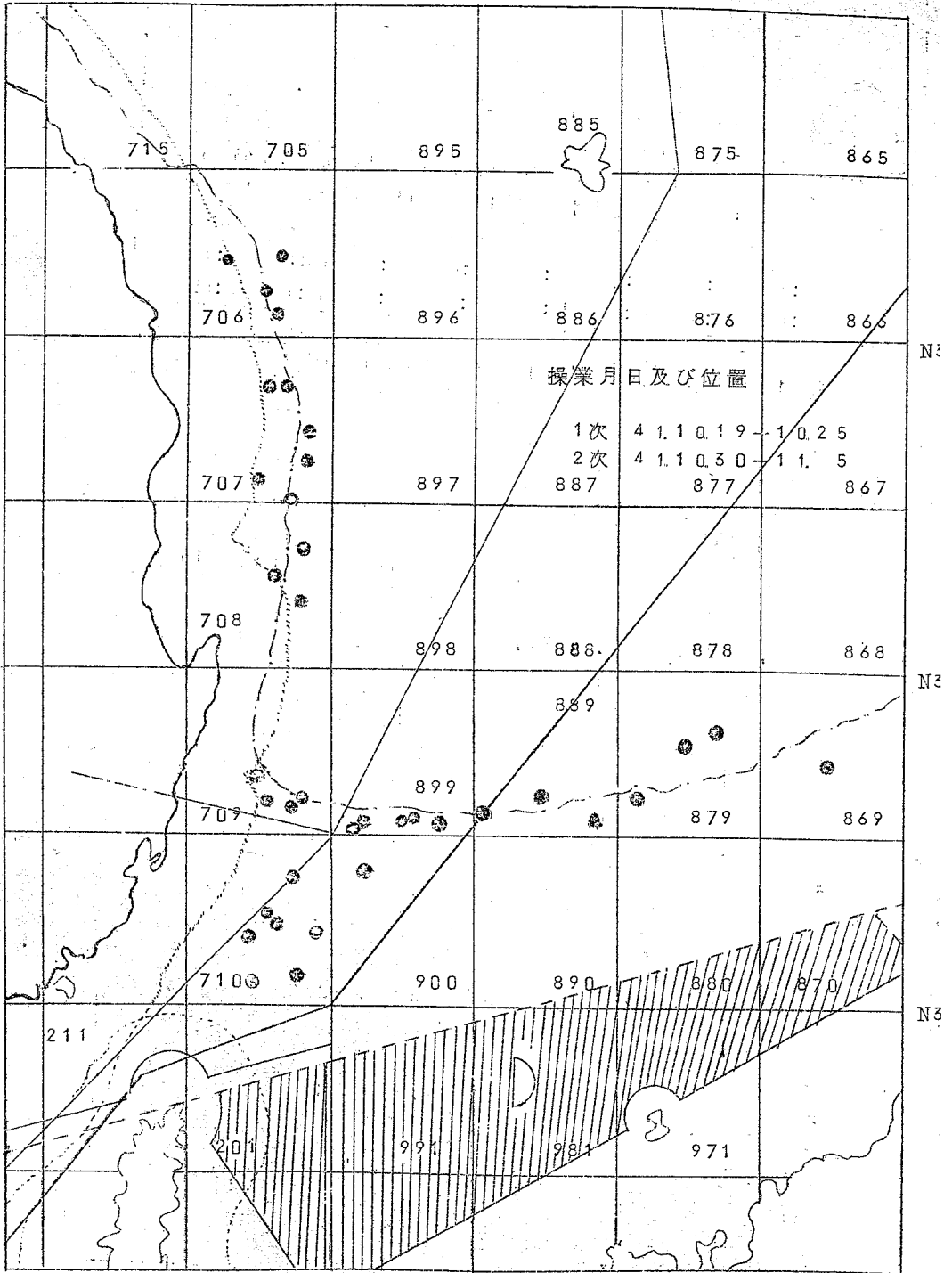
試験船第1鳥取丸（99.14トン、D400 PS、乗組員13名）を使用して、図1および図2の海域において実施した。使用漁具は1そう曳底曳網で、その詳細は表3、図3に示すとおりである。



第 2 図

E130°

E131°

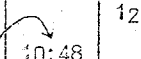
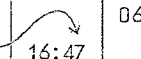

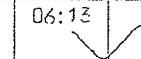


操 業 結

第 1 表

航海次数		1				2			
月	日	4, 10, 1	10, 2	10, 3	10, 4	10, 10	10, 11	10, 12	10, 13
操業次数		1~6	7~14	15~22	23~29	1~8	9~16	17~23	24
操 業 状 態	位置 N	35° 17'	35 08	35° 10'	35° 10'	35° 21'	35° 15'	35° 32'	35° 34'
	位置 E	132° 17'	132 06	132° 03'	132° 05'	132° 20'	132° 10'	132° 53'	131° 56'
	漁区番号	8607	8608	8608	8601	8605	8608	8693	8693
	操業開始	05:40	05:50	05:30	05:45	06:00	06:40	05:15	05:15
	操業終了	16:20	19:40	19:45	18:20	18:45	21:05	19:10	06:55
	曳網方向	NNE			NNE			NW	
	曳網水深	130~140	130	124~130	126~130	130~140	130~125	170~180	
	底質								
気 象 海 象	天候	☉	☉	①	○	○	○	○	☉
	風向	S 3	SSW 3	SSW 1	NE 5	ENE 2		SE 3	NW 5
	風力								
	波浪	2	2	0	5	1	0	1	5
	ウネリ	SSW 2	S 3	N 1	N 5				3
	気圧	1021	1016	1018	1023	1018	1015	1010	1011
	気温								
	水温 (上層)	21, 0	22, 5	22, 3	21, 7				
魚 種 別 漁 獲 量 (箱)	ズワイガニ 大								
	中								
	小								
	ミズガニ								
	♀								
	ベニズワイ								
	ヒレグロ						1	2	23
	ソウハチ	1	5	1	1	4	5	13	
	アカガレイ								
	ハタハタ								
ニギス	45	110	75	51	44	32			
マダラ									
スケトウタラ									
アカムツ		8	1		1	1			
北国アカエビ									
その他のエビ									
その他			4	1	4	3	4	1	
計		46	127	78	56	53	44	37	
航海合計		307				134			

泉 表

3		4		5			6			7	
11, 12	11, 13	11, 16	11, 17	11, 23	11, 24	11, 25	11, 27	11, 28	11, 29	12, 12	12, 15
1~7	8~13	1~4	5~9	1~8	9~17	18	1~7	8~17	18~19	1~3	4~10
35° 50'	35° 49'	35° 47'	35° 44'	35° 49'	35° 48'	35° 44'	35° 50'	35° 53'	35° 51'	35° 52'	36° 47'
132° 04'	132° 06'	132° 28'	132° 08'	132° 08'	132° 06'	132° 05'	132° 09'	132° 11'	132° 12'	132° 09'	133° 12'
8597	8598	8592	8578	8598	8598	8598	8597	8594	8594	8597	8375
08:25	 10:48	12:40	 16:47	06:30		02:30	06:13		04:45	05:15	06:15
NNW	NNW	NE	NNE	ENE	NE	NE	ENE	ENE	ENE	NE	ENE
285-310	287-300	188-225	214-226	310-334	310-330	224	308-400	308-402	375-380	314-370	220-238
		泥	泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	軟泥		堅泥
◎	○	◎	◎	①	①	○	①	◎	○	○	①
ESE4	SSE5	SW4	W4	W4	SSW4	S4	W2	W2	S1	W4	S3
ESE2	SSE4	SW3	W3	W3	SSW2	3	W2	1	1	W3	S4
E4	E5	W4	W4	W4	SW4		NNW3			SW3	NE5
1025	1016	1023	1015	1025	1021	1010	1029	1021	1015	1009	1024
						24, 8		24, 4	22, 4		
20, 0	20, 4	19, 6	19, 9	16, 0	16, 2		16, 2			16, 6	15, 9
18	11	1	2	9	12	2	8	17	6	1	6
5	10	1		1	1		4	4	2	1	2
5	4	1	2	2	1	1		1	1	1	3
2	1	13	7	6	10		9	9	2	1	9
		8	4		1	3					3
1					1		1	3			
10	12	14	4	6	7	1	9	2	1	1	3
		1	1								
1				1			2	2	1	1	1
		1									
				2	1						
				1			1	1			
		1									
				1	2		2	2	1	1	
		2	3								
6	3	4	1	4	9	4	7	9	2	3	3
49	41	47	24	33	45	9	43	51	16	10	30
90		71		87			110				

航海次数		7	8		9			10		
月 日		12,16	12,18	12,19	1,18	1,20	1,21	1,22	1,26	1,27
操業次数		11-17	1-5	6-14	1	2-9	10-18	19	1-6	7
操業状態	位置	N 36°43'	35°45'	35°49'	35°58'	36°13'	36°49'	36°49'	35°59'	35°50'
		E 133°09'	132°12'	132°10'	132°36'	133°30'	133°15'	133°16'	133°34'	133°36'
	漁区番号	8378	8595	8595	8497	8382	8375	8375	8297	8297
	操業開始		13:00		10:45	08:10			10:15	
	操業終了	12:52		22:05	13:00			1:42		01:20
	曳網方向	E	NW	NNW	NE	N~E	NNN-NE	NE	NE	NE
	曳網水深	206-230	300-380	<del>300</del> 324	190	140-257	240-320	250	140-166	168
底質	堅泥	軟泥	軟泥	堅泥	堅池	軟泥		軟泥		
気象 海象	天候	①	☉	☉	①	☉	○	①	○	
	風向風力	NW2	NE2	NE3	SW5	SE2	W 3	SW6	S 1	
	波浪	NW3	E3	E 3	SW6	E 1	W 2	SW6	S 1	
	ウネリ	W 4	NE2	NE4	W 5	NE3	NW2	SW5	S 1	
	気圧 気温	1015 1015	1019 1019	1013 1013	1025 1025	1023 1023	1021 1021	1016 1016	1023 1023	
水温(上層)		16.2	15.4	14.8	12.9	12.2	12.8	14.0	12.6	
魚種別漁獲量(箱)	ズワイガニ大	3	6	8	2		4	1		
	中	2	1	1	1					
	小	2				1				
	ミスガニ	22	1	3	1	5	29			
	♀	2								
	ベニズワイ	1		2						
	ヒレグロ	3	1	3	1	4	6		1	
	ソウハチ					1	1			
	アカガレイ	1	2	2		1	2	1	18	
	ハタハタ					1				
	ニギズ					73				
	タラ									
	スケトウタラ									
	アカムツ									
北国アカエビ その他のエビ その他	3	2	9	2	8	6		2		
計		37	13	28	7	94	48	2	21	
航海合計		19	41		151				21	

1 1				1 2			1 3			
2, 4	2, 5	2, 6	2, 7	2,19	2,20	2,21	2,24	2,25	2,27	2,28
1-4	5-14	15-19	20-26	1-5	6-12	13-19	1-2	3	4-7	8-11
35°59'	35°59'	35°49'	36°06'	35°55'	35°52'	35°49'	35°51'	35°45'	35°55'	35°52'
133°32'	133°33'	132°39'	133°25'	133°27'	132°43'	132°40'	132°37'	132°35'	132°45'	132°42'
8297	8297	8498	8383	8391	8494	8498	8497	8498	8494	8494
17:45		07:00	06:10	07:35	06:05	06:10	13:35	06:05	07:12	10:00
	22:50	19:18	17:45	19:55	19:40	19:45	17:40	07:25	13:45	17:50
E	NE	NNE	E	N~NE	NE	NNW	WNW	SSW		N~NE
163-170	146-170	164-172	136-146	140-166	166-170	140-166	164-170	174	160-166	166-170
軟泥	軟泥	堅泥	堅泥	軟泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥
	◎	○	⊙	⊙	◎	⊙	◎		◎	⊙
	SW5	W 1	NW2	NW1	SW3	SE4	E 4		NW5	W 2
	SW5	W 1	NW2	NW1	SW3	SE4	E 3		NW4	W 1
	SW4	N 2	N 3	W1	SW3	SE3	NE3		NW4	NW3
	1015	1025	1025	1027	1024	1025	1019		1019	1026
	12,0	13,5	12,0	12,0	12,3	12,5	12,5		12,1	11,6
1	4	136	1	40	165	74	10	12	17	33
1	3	5			2	21	2			2
23	41	5	1		6	3	6	1	1	
1	2	60			60	39			13	2
			29		1					
		1								
		1			1		1			
	1									
4	9	8	17		9	14	5	2		5
30	60	215	48	40	243	152	23	15	31	42
353				435			334			

航海次数		13		14			15		合計
月 日		3.1	3.2	3.16	3.17	3.19	3.21	3.25	47日
操業次数		12~17	8~23	1~6	7~13	14~19	1~6	7~12	267曳網
操業 状 態	位置 N	35°53'	35°58'	35°55'	35°56'	35°59'	35°57'	36°01'	
	位置 E	132°44'	132°48'	132°44'	132°44'	132°43'	132°41'	132°50'	
	漁区番号	8494	8494	8494	8494	8494	8494	8486	
	操業開始	06:03	06:10	07:00	05:55	06:58	06:20	07:54	
	操業終了	19:15	17:20	18:27	19:30	18:35	18:30	20:00	
	曳網方向	E	NNE	NNE	N~NNE	N	NW~NW	N~NW	
	曳網水深	162~168	164~168	162~170	162~165	164~170	170~172	172~174	
	底 質	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	堅泥	
	天 候	○	○	◎	◎	◎	◎	①	
	風 向 風 力	W 5	W 5	NW 3	SE 2	S 2	SE 4	SE 3	
波 浪	W 4	W 3	NW 3	SE 1	S 1	SE 4	SE 2		
ウネリ	W 4	W 4	W 2	NW+	NE 3	SE 3	SW 2		
気 圧	1026	1027	1014	1014	1017	1013	1019		
気 温									
水 温 (上層)	11.8	12.5	12.7	12.4	12.8	12.8	12.6		
魚 種 別 漁 獲 量 (箱)	ズワイガニ大								117
	中								36
	小								25
	ミスガニ								130
	♀								21
	ベニズワイ								9
	ヒレグロ	85	62	60	103	95	122	157	1,312
	ソウハチ				1	2	3	4	80
	アカガレイ	7	2	1	3	1	4	3	138
	ハタハタ	39	22	28	56	33	72	22	457
	ニギス								459
	タラ								6
	スケトウタラ								4
	アカムツ								13
北国アカエビ								9	
その他のエビ								6	
そ の 他	4	2	3	4	3	2	3	196	
計	1345	88	92	187	134	203	189	3,018	
航海合計				413			392		3,018



操 業 結 果 表

第 2 表

次 数	航 日 数	操 日 数	業 日 数	曳 回 数	漁 獲 箱 数	1 日 当 箱 数	1 曳 網 当 箱 数	主 たる 魚 種	1 箱 当 平均 単 価	1 曳 網 当 平均 単 価	水 揚 金 額	備 考
1	6	4	4	29	307	76.8	10.5	ニギス	499円	5286円	153,300円	
2	6	4	4	24	134	33.5	5.5	ニギス ヒレダロ	411	2,299	55,180	
3	3	2	2	12	90	45.0	7.5	アワイガニ	2,531	18,987	227,850	
4	3	2	2	9	71	35.5	7.8	(水が多し)	1,169	9,222	83,000	
5	4	3	3	18	87	29.0	4.8	"	3,131	15,137	272,479	
6	4	3	3	19	110	36.6	5.7	"	2,937	17,007	323,142	
7	8	3	3	17	79	26.3	4.6	"	1,951	9,070	154,200	
8	6	2	2	14	41	20.5	2.9	"	4,007	11,737	164,320	
9	11	4	4	19	151	37.7	7.9	アワイガニ	966	7,684	146,000	
10	2	2	2	7	21	10.5	3.0	アワイガニ	1,142	3,428	24,000	
11	4	4	4	26	353	88.2	13.5	ヒレダロ	616	8,374	217,730	
12	4	3	3	19	435	145.0	22.8	"	641	14,695	279,220	
13	7	6	6	23	334	55.6	14.5	"	553	8,043	185,000	
14	4	3	3	19	413	137.6	21.7	"	504	10,976	208,560	
15	7	2	2	12	392	196.0	32.6	"	633	20,687	248,250	
計	79	47	47	267	3,018	64.2	11.3		907	10,271	2,742,231	

採集機関 府 鳥 取 位置 N 35° 41'  
 船名 №1鳥取丸 採集 水深 E 132° 11'  
 3 1 0 m

採用 41年11月23日  
 測定 41年11月26日

魚種 ホッコクアカエビ

№	甲 長	体 重	♂	♂・♀	♀	外卵有無
1	32 mm	20.6 gr			○	有 ○
2	33	22.7			○	○
3	32	21.8			○	○
4	29	15.6			○	○
5	31	18.6			○	○
6	33	20.2			○	○
7	31	18.2			○	○
8	32	21.7			○	○
9	34	24.9			○	○
10	31	20.7			○	○
11	31	18.5			○	○
12	32	20.2			○	○
13	27	11.0		○		
14	24	8.5	○			
15	26	9.7		○		
16	24	7.5	○			
17	26	10.6	○			
18	29	13.7			○	無 ×
19	34	23.5			○	○
20	31	19.0			○	○
21	34	23.0			○	○
22	34	25.0			○	○
23	28	11.7		○		
24	33	20.8			○	○
25	32	20.7			○	○
26	28	12.9		○		
27	26	12.5			○	○
28	32	22.0			○	○
29	31	18.7			○	○
30	24	7.9	○			

採集機関

府 県 鳥 取

船名 №1鳥取丸 位置

N 35 47

E 132 06

水深 320m

採集 41年11月24日

測定 41年11月26日

魚種 ホツコクアカエビ

№	甲 長	体 重	♂	♂・♀	♀	外卵、有無
1	24 mm	8.9 gr	○			
2	32	18.7			○	有○
3	24	9.2	○			
4	32	21.3			○	○
5	29	16.3			○	○
6	33	23.8			○	○
7	30	18.6			○	○
8	23	8.3	○			
9	30	15.8			○	○
10	21	6.1	○			
11	31	18.6			○	○
12	33	20.1			○	○
13	31	16.6			○	○
14	31	18.1			○	○
15	29	16.5			○	○
16	34	24.6			○	○
17	31	19.0			○	○
18	32	22.0			○	○
19	31	21.5			○	○
20	36	25.0			○	○
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

採集機関 府県 鳥 取  
船名 鳥取丸

位置 北緯 36°43'  
東経 133°09'  
水深 220m

採集 41年12月16日  
測定 41年12月18日

魚種 ホソコクアカエビ

№	甲 長	体 重	♂	♂・♀	♀	外卵有無
1	30 mm	18.5g			○	有 ○
2	30	13.5			○	○
3	35	23.5			○	無 ×
4	31	16.0			○	○
5	30	18.0			○	○
6	30	18.0			○	○
7	32	21.0			○	○
8	30	16.0			○	○
9	29	17.0			○	○
10	29	19.0			○	○
11	30	16.0			○	○
12	29	17.5			○	○
13	32	21.0			○	○
14	28	15.0			○	○
15	30	18.0			○	○
16	31	19.0			○	○
17	30	19.0			○	○
18	29	19.0			○	○
19	30	21.0			○	○
20	32	23.0			○	○
21	33	19.5			○	○
22	30	19.5			○	○
23	31	19.0			○	○
24	31	16.0			○	○
25	28	16.5			○	○
26	29	19.0			○	○
27	31	20.0			○	○
28	31	20.0			○	○
29	29	18.0			○	○
30	30	19.0			○	○

採集機関 府県 鳥 取  
船名 №1 鳥取丸

位置 N 35° 52'  
E 133° 14'

水深 314m 採集 42年 1月21日  
測定 42年 1月23日

魚種 ホソコクアカエビ

№	甲 長	体 重	♂	♂・♀	♀	外卵、有無
1	30 mm	17.7 gr			○	有 ○
2	35	25.2			○	○
3	30	15.2			○	○
4	32	18.0			○	○
5	33	26.0			○	○
6	36	30.7			○	○
7	32	22.2			○	○
8	31	18.2			○	○
9	30	19.2			○	○
10	34	23.2			○	○
11	30	29.5			○	無 ×
12	34	29.0			○	○
13	35	20.5			○	○
14	31	21.5			○	○
15	31	22.0			○	○
16	31	18.5			○	○
17	30	23.5			○	○
18	30	21.0			○	○
19	31	17.5			○	○
20	36	30.7			○	○
21	32	20.2			○	○
22	28	17.5			○	○
23	30	18.5			○	○
24	35	24.5			○	○
25	33	24.5			○	○
26	35	27.0			○	○
27	30	19.0			○	○
28	34	27.0			○	○
29	33	24.0			○	○
30	32	22.0			○	○

採集機関 府県 鳥 取  
船名 №1 鳥取丸

位置 N 35° 40`  
E 132° 04`  
水深 218m

採集 41年11月24日  
測定 41年11月26日

魚種 バタバタ

No.	体長	体重	♂	♀	生殖腺重量	胃内容重量	胃内容物	脊椎骨数	肥満度	(BW-SW) BX10
1	148 mm	40 gr		○	0,2 gr	3,2 gr		48	11,3	
2	155	38		○	0,2	1,8		48	9,7	
3	132	30		○	0,2	0,7		48	12,7	
4	141	39	○		0,2	2,1		47	13,5	
5	152	48		○	0,3	3,5		48	9,8	
6	142	37	○		0,2	1,2		47	12,5	
7	145	42		○		1,4		48	13,3	
8	153	46	○			1,8		47	12,3	
9	142	33		○		2,5		49	10,6	
10	142	34	○			3,0		48	10,8	
11	168	62		○		1,8		49	12,6	
12	151	44		○		2,4		48	12,0	
13	135	30	○			2,6		48	11,1	
14	141	38	○			1,8		48	12,9	
15	149	43		○		0,8		48	12,7	
16	150	45		○		1,8		48	12,8	
17	112	21	○			2,4		48	13,2	
18	154	46		○		3,1		48	11,7	
19	157	50		○		2,5		48	12,2	
20	142	36	○			3,4		47	11,3	
21	138	36	○			1,2		48	13,2	
22	145	40		○		1,0		48	12,7	
23	141	40	○			1,2		48	13,9	
24	143	39	○			1,0		47	12,9	
25	159	55		○		1,4		48	13,3	
26	151	46	○			0,8		48	13,1	
27	142	39		○		0,8		47	13,3	
28	127	28	○			1,4		48	12,9	
29	145	32	○			2,4		48	9,7	
30	152	48	○			1,6		47	13,2	

採集機関 府県 鳥 取  
船名 船1 鳥取丸

位置 N 35° 40'  
E 132° 04'  
水深 218m

魚種 ハタハタ

採集 41年11月24日  
測定 41年11月26日

No	体 長	体 重	♂	♀	生殖腺重量	胃内容重量	胃内容物	脊椎骨数	肥満度	(BW/SL) 50X10
31	123 mm	27 gr	○		0.2 gr	0.8 gr		47	14.0	
32	136	34	○		"	1.2		48	13.0	
33	141	34		○	"	2.4		48	11.2	
34	132	29	○		"	1.8		47	11.8	
35	126	27		○	"	1.6		47	12.7	
36	119	22		○		1.8		48	11.9	
37	126	32		○	0.2	3.0		48	14.5	
38	152	49		○		2.8			13.1	
39	156	47		○		1.8			11.9	
40	129	32	○			2.7		48	13.6	
41	152	44		○		1.6			12.0	
42	170	53		○		0.9			10.6	
43	157	42		○		1.8		48	10.3	
44	162	55		○		1.6		48	12.5	
45	142	38	○			2.4		48	12.4	
46	140	35		○		2.2		48	11.9	
47	156	51		○		2.0		48	12.9	
48	152	50		○		1.8		49	13.7	
49	136	36	○			1.8		47	13.5	
50	145	35		○		0.8		48	11.2	

府県 鳥 取  
 採集機関  
 船名 丸1 鳥取丸

位置  
 N 35° 52'  
 E 132° 42'  
 水深 168m

採集 42年 2月20日  
 測定 42年 2月22日

魚種 ハタハタ

No	体 長	体 重	♂	♀	生殖腺重量	胃内容重量	胃内容物	肥満度
1	175 <sup>mm</sup>	71 gr		○	0.7 gr	2.2 gr	オキアミ	12.8
2	178	82	○			0.5		14.4
3	167	62		○	0.5	0.9		13.1
4	153	52		○	0.2	1.1	オキアミ	14.2
5	168	59		○	0.6	0.2		12.4
6	163	54		○	0.6	0.9		12.2
7	168	63	○			4.0	オキアミ魚	12.4
8	153	49	○		0.2			13.6
9	167	65	○		0.2	1.6	"	13.6
10	176	63		○	0.5			11.5
11	163	53		○	0.2	1.3	"	11.9
12	147	45		○	0.3			14.1
13	161	53		○	0.3			12.7
14	164	61	○		0.2			13.8
15	163	57	○		0.2			13.1
16	168	56	○		0.2			11.8
17	157	54	○		0.2	1.2	"	13.6
18	173	72		○	0.7			13.8
19	167	58	○		0.2	1.9	"	12.0
20	163	55		○	0.5	1.2	"	12.4
21	158	57	○		0.2			14.4
22	168	74		○	0.6			15.6
23	142	43	○		0.2	0.9	"	14.7
24	179	72		○	0.5	1.0	"	12.3
25	149	46		○	0.3	0.3		13.8
26	169	66		○	0.3	3.7	"	12.9
27	175	68		○	0.6	1.0	"	12.5
28	161	62		○	0.2	3.8	"	13.9
29	186	91		○	0.7	2.1	"	13.8
30	174	69		○	0.7	3.2	"	12.4
31	163	53		○	0.5			12.2
32	173	73		○	0.7	2.0	オキアミ魚	13.7
33	168	62		○	0.7	2.8	"	12.4
34	161	55		○	0.5	1.4	"	12.8
35	154	52	○		0.2	2.0	オキアミ	13.6
36	146	46	○		0.2	1.0	魚	14.4
37	160	60	○		0.2	2.2	オキアミ	14.1
38	170	58		○	0.7	0.5	"	11.7
39	158	45	○		0.3	0.9	"	11.4
40	146	47	○		0.2			15.1



採集機関 府県 鳥 取  
船名 丸1 鳥取丸

位置 N 35° 59'

E 132° 43'

水深 168m

採集 42年 3月19日  
測定 42年 3月20日

魚種 ハタハタ

№	体 長	体 重	♂	♀	生殖腺重量	胃内容重量	胃内容物	脊椎骨数	肥 満 度
1	171 mm	83 gr		○	0.9 gr	4.9 gr	オキアミ	47	15.6
2	150	38		○	0.4	0.3	"	48	11.1
3	153	49	○		0.3	1.3	魚	48	13.3
4	113	20		○	0.1	1.2	オキアミ	47	13.0
5	157	42		○	0.4	0.8	魚	47	10.6
6	156	59		○	0.6	1.7	"	47	15.0
7	158	54	○		0.3	2.8	オキアミ	48	12.9
8	167	54		○	0.8	0			11.5
9	118	22	○		0.1	0.9	オキアミ	47	12.8
10	159	62		○	0.4	2.6	"	48	14.7
11	174	68		○	0.8	1.0	魚	48	12.7
12	169	66	○		0.2	1.6	オキアミ	48	13.3
13	152	51	○		0.2	1.0	オキアミ魚	47	14.2
14	171	65		○	0.7	1.0	魚	48	12.8
15	186	77		○	0.7	2.1	オキアミ	47	10.0
16	162	57		○	0.8	1.0	消化物	47	13.1
17	171	76		○	0.7	2.4	魚	47	14.7
18	171	67		○	0.7	0.8	オキアミ	48	13.2
19	167	63		○	0.9	3.2	"	47	12.8
20	186	82		○	0.8	2.3	"	47	12.3
21	178	68		○	0.8	2.8	"	46	11.5
22	126	35		○	0.4	2.2	魚	46	13.9
23	181	81		○	0.7	5.3	"	49	12.7
24	187	76		○	1.1	2.5	"	47	11.2
25	174	73		○	0.7	2.7	オキアミ	48	13.3
26	168	63	○		0.5	2.2	"	48	12.8
27	158	51		○	0.7	2.5	"	47	12.2
28	158	62		○	0.7	2.7	魚	48	15.0
29	118	21		○	0.1	0.7	オキアミ	46	12.3
30	165	56		○	0.2	2.5	"	49	11.9

採集機関 府県 鳥 取  
船名 №1 鳥取丸

位置 N 35° 40'  
E 132° 04'

水深 218m 採集 41年11月24日  
測定 41年11月26日

魚種 スワイガニ(初産)

№	甲 巾	体 重	♂	♀	外子卵重量	内子卵重量	成熟度指数
1	84 <sup>mm</sup>	172 gr		♀	12.0 gr	4.2 gr	2.6
2	70	106			7.7	1.7	1.7
3	78	139			9.1	1.5	1.1
4	71	87			6.7		
5	73	122			8.0	1.5	1.3
6	75	127			7.9	1.2	1.0
7	83	177			12.4	2.0	1.2
8	76	131			8.7	1.7	1.3
9	81	141			11.7	2.0	1.5
10	82	153			12.5	2.5	1.7
11	80	142			8.3	1.7	1.4
12	73	124			9.0	1.7	1.4
13	88	195			13.3	2.4	1.3
14	76	129			9.0	2.5	2.0
15	72	118			7.0	0.8	0.7
16	73	130			10.0	1.8	1.5
17	84	173			9.8	2.2	1.3
18	82	167			10.0	1.9	1.2
19	78	150			8.9	2.0	1.4
20	76	122			7.7	1.7	1.4
21	76	133			7.9	2.4	1.9
22	78	136			5.5	1.4	1.0
23	73	140			10.2	0.9	0.6
24	64	81			5.4		
25	73	128			8.9	2.9	2.4
26	78	152			10.9	1.8	1.2
27	79	144			8.0	1.5	1.1
28	71	110			7.8	1.5	1.4
29	76	112			10.0	0.9	0.8
30	78	152			10.0	1.7	1.1

採集機関 府 泉 鳥 取  
船名 丸1 鳥取丸

位置 N 35° 58'  
E 132° 36'  
水深 190m

採集 42年 1月18日

測定 42年 1月23日

魚種 スワイガニ(初産)

№	甲 巾	体 重	♂	♀	外子卵重量	内子卵重量	成熟度指数
1	71 mm	118 gr		♀	9.5 gr	1.7 gr	1.5
2	70	108			8.3	1.4	1.4
3	79	175			16.5	2.0	1.2
4	77	150			10.7	1.9	1.3
5	76	148			12.7	1.0	0.7
6	77	145			14.1	1.2	0.9
7	77	130			11.5	1.9	1.6
8	77	138			13.2	2.3	1.8
9	76	153			13.0	1.6	1.1
10	75	135			16.1	2.1	1.4
11	71	124			12.4	1.6	1.4
12	75	133			16.1	1.3	1.1
13	63	90			7.9	1.3	1.5
14	76	160			15.8	3.0	2.0
15	72	115			10.0	0.9	0.8
16	72	112			12.9	1.4	1.4
17	85	140			17.9	1.6	1.3
18	85	182			16.5	1.5	0.9
19	71	143			15.4	1.9	1.4
20	74	122			15.0	1.5	1.4
21	76	140			12.3	1.8	1.4
22	72	112			15.8	1.5	1.5
23	72	120			10.5	1.5	1.3
24	72	120			8.0	1.5	1.3
25	70	117			10.2	1.2	1.1
26	78	160			11.5	2.1	1.4
27	85	190			18.5	2.0	1.1
28	68	105			9.0	1.3	1.3
29	74	141			13.4	1.5	1.1
30	72	142			14.0	2.5	1.9

採集機関 府県 鳥 取  
船名 №1 鳥取丸

位置 N 36° 43'  
E 133° 09'  
水深 220m

採集 41年12月16日  
測定 41年12月17日

魚種 ズワイガニ (経産)

№	甲 巾	体 重	♂	♀	外子卵重量	内子卵重量	成熟度指数
1	71 mm	124 gr		♀	9.2 gr	8.7 gr	7.5
2	71	126			9.7	8.5	7.2
3	74	157			24.3	10.4	7.8
4	76	142			10.7	12.2	9.2
5	71	120			9.1	7.7	6.9
6	75	151			14.7	11.5	8.4
7	75	147			12.8	11.8	8.7
8	77	181			26.1	11.8	7.6
9	86	203			16.6	13.3	7.1
10	76	144			12.4	10.5	7.9
11	80	169			8.0	14.9	9.2
12	75	144			19.8	9.4	7.5
13	76	125			7.5	8.3	7.0
14	83	86			7.5	7.5	9.5
15	82	179			17.0	13.5	8.3
16	76	144			7.2	10.2	7.4
17	76	144			13.7	15.5	11.8
18	72	126			20.0	9.2	8.6
19	74	139			12.2	10.0	7.8
20	87	209			19.7	12.5	6.6
21	78	158			28.0	8.7	6.6
22	78	155			21.7	10.2	7.6
23	72	132			12.2	9.7	8.0
24	78	152			11.7	10.2	7.2
25	87	215			19.0	15.5	7.9
26	77	147			11.7	10.5	7.7
27	73	122			9.5	8.7	7.7
28							
29							
30							

採集機関 府県 鳥 取  
船名 №1 鳥取丸

位置 N 35° 58'  
E 132° 36'  
水深 190m

魚種 ブワイガニ(経産)

採集 42年 1月18日

測定 42年 1月23日

№	甲 巾	体 電	♂	♀	外子卵重量	内子卵重量	成熟度指数
1	73 mm	166 gr		♀	15.5 gr	12.3 gr	8.5
2	79	179			15.2	15.1	9.2
3	77	166			13.2	16.2	10.6
4	76	177			19.0	13.9	8.7
5	73	164			31.9	11.2	8.4
6	85	219			20.9	15.3	7.7
7	75	163			20.5	11.5	8.0
8	71	143			18.5	11.5	9.2
9	74	146			21.0	10.8	8.6
10	80	209			47.1	13.2	8.1
11	85	218			29.5	12.5	6.6
12	79	203			29.2	12.6	7.2
13	77	164			22.0	11.1	7.8
14	72	149			20.0	11.3	8.8
15	72	130			20.1	10.7	9.8
16	72	138			18.8	9.6	8.0
17	72	150			22.2	11.5	8.9
18	79	174			25.0	14.2	9.5
19	74	156			18.8	12.2	8.8
20	75	174			24.0	11.4	7.6
21	78	171			17.0	12.7	8.2
22	76	146			16.0	12.2	9.3
23	74	149			16.6	10.0	7.5
24	75	172			18.6	12.6	8.2
25	80	175			20.5	13.0	8.4
26	75	174			16.6	13.2	8.3
27							
28							
29							
30							

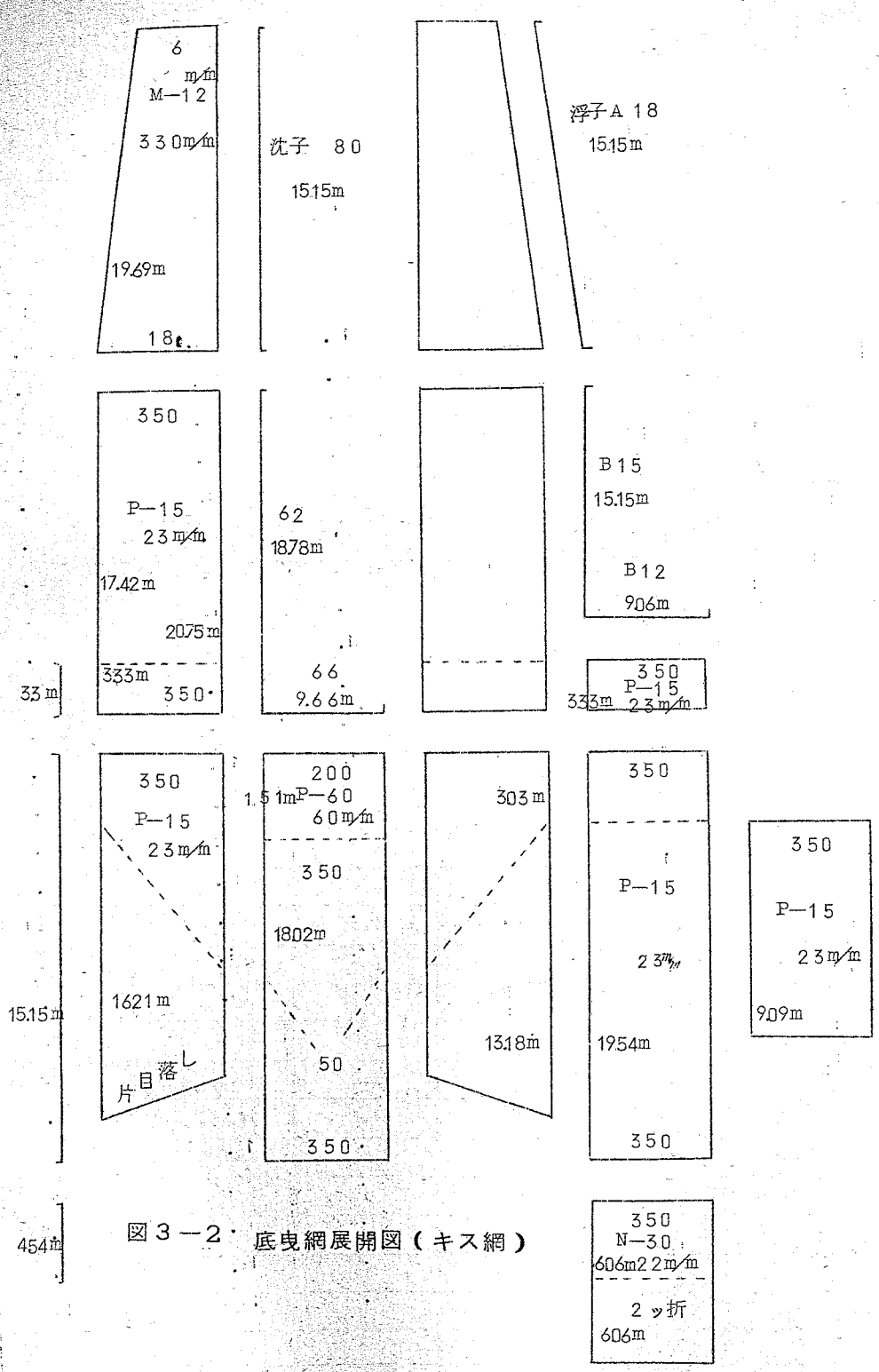


図 3-2 底曳網展開図 (キス網)

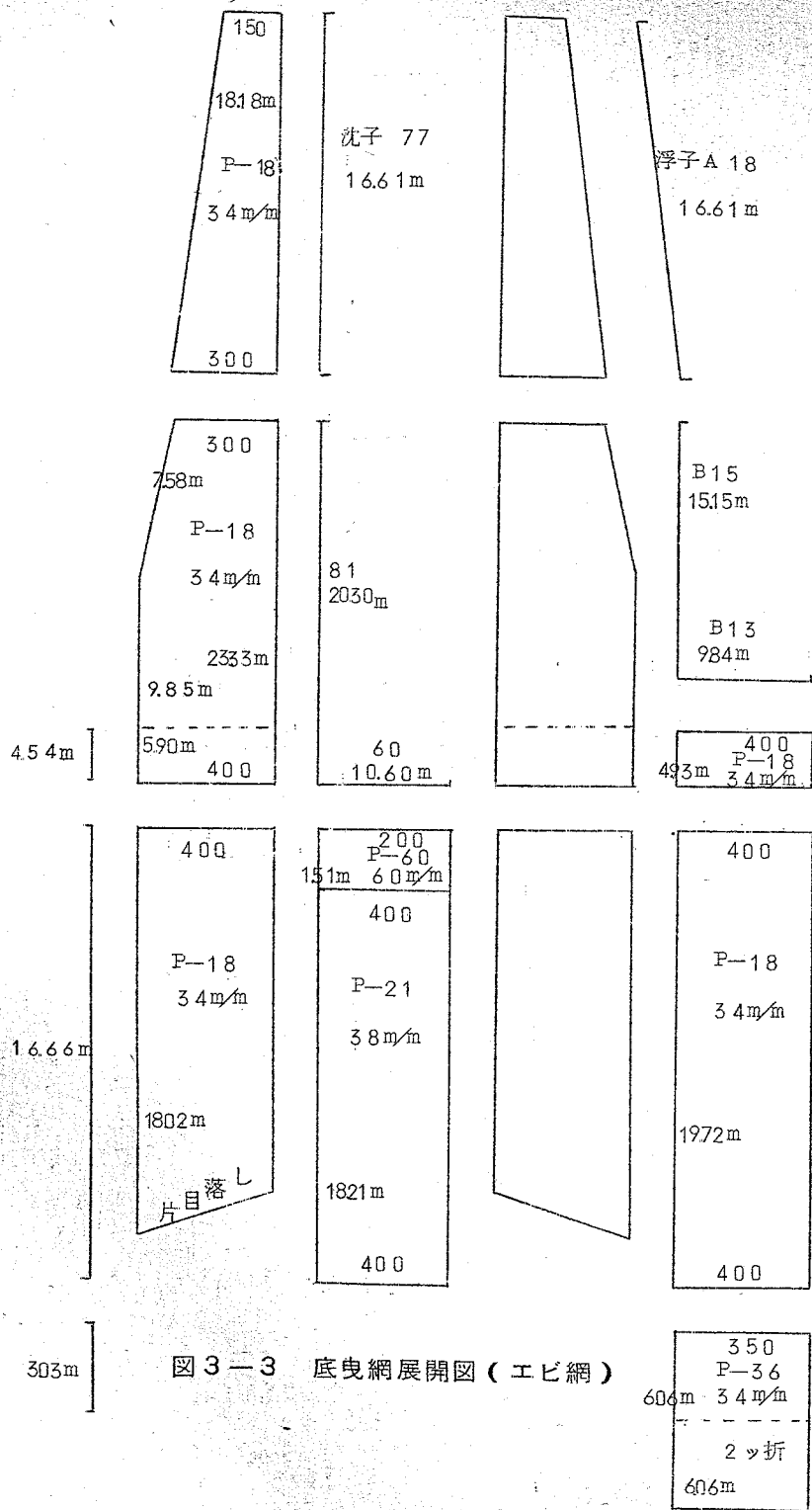


図 3-3 底曳網展開図 (エビ網)

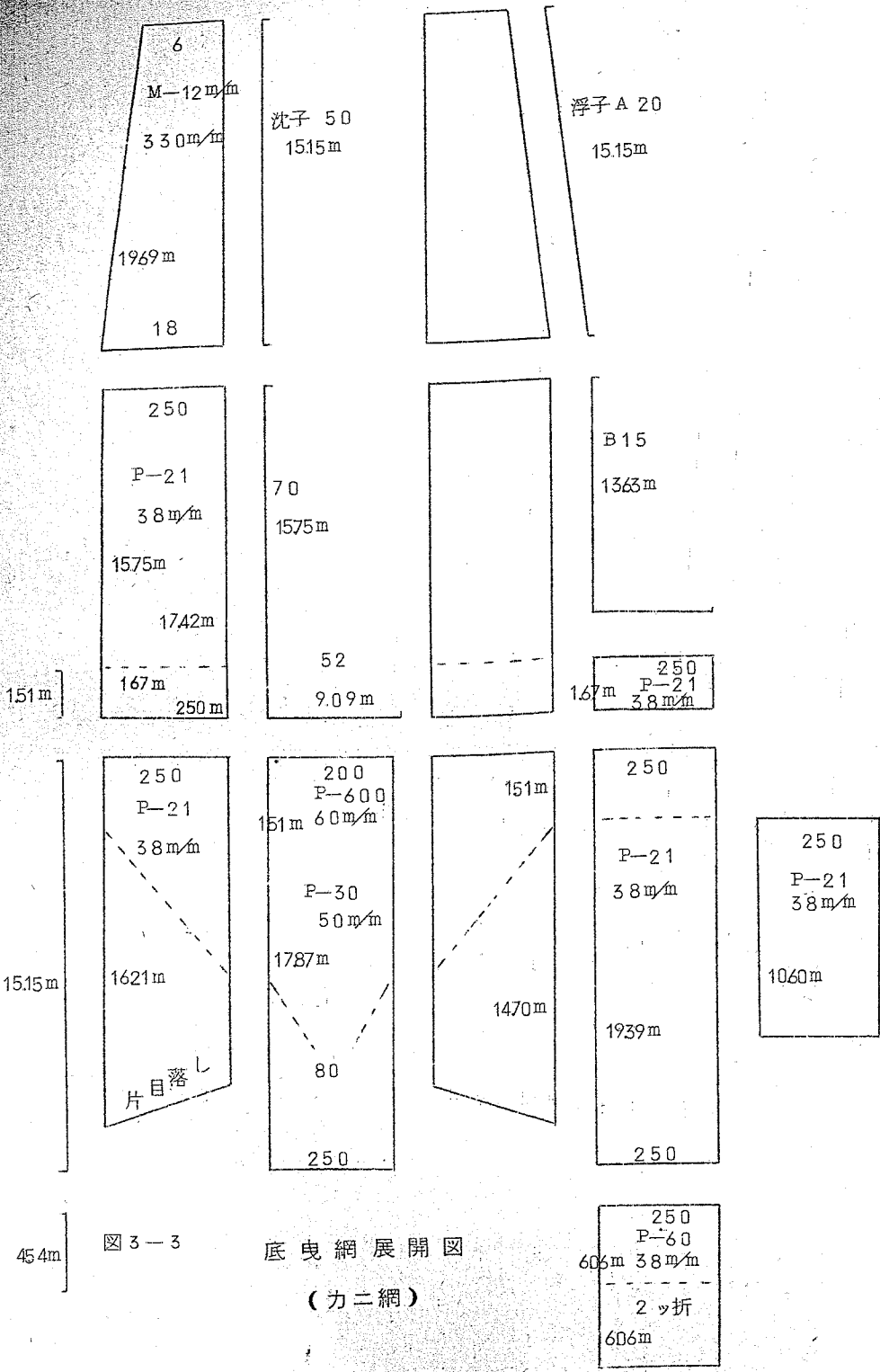
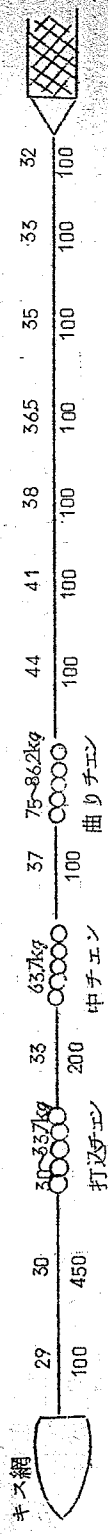
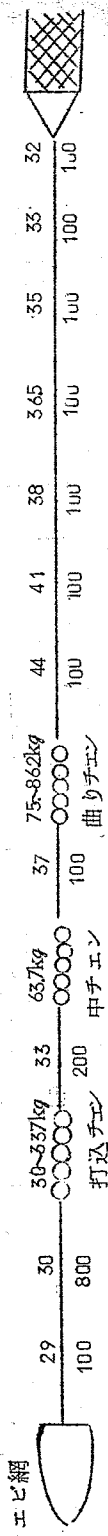
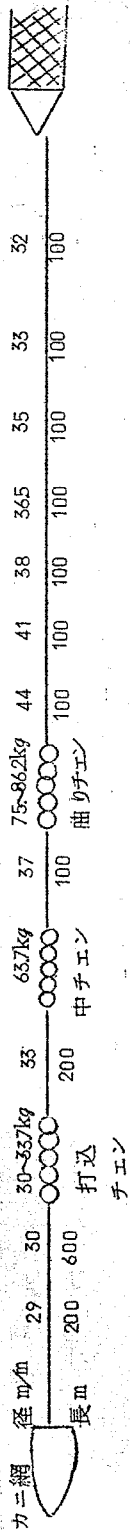


図 3-3

底曳網展開図  
(力二網)





曳網構成図

図 3-4

網 地 構

網名称	魚 捕							上		
	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ
キス網	アミラン	210 D	30本	22 $\frac{m}{m}$	蛙又	350目	606 m	ポリエチレン	210 D	15本
エビ網	ポリエチレン	〃	36	34	〃	〃	〃	〃	〃	18
カニ網	〃	〃	60	38	〃	250	〃	〃	〃	21
網名称	側 網							口 (コード)		
	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ
キス網	ポリエチレン	210 D	15本	23 $\frac{m}{m}$	蛙又	350目	1621 m	ポリエチレン	210 D	15本
エビ網	〃	〃	18	34	〃	400	18,02			
カニ網	〃	〃	21	38	〃	250	1621	〃	〃	21
網名称	袖 網							荒 手		
	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ
キス網	ポリエチレン	210 D	15本	23 $\frac{m}{m}$	蛙又	350目	2075 m	マニラトワイン		12 $\frac{m}{m}$
エビ網	〃	〃	18	34	〃	300 ~400	23,33	ポリエチレン	210 D	18本
カニ網	〃	〃	21	38	〃	250	17,42	マニラトワイン		12 $\frac{m}{m}$

網 地 所

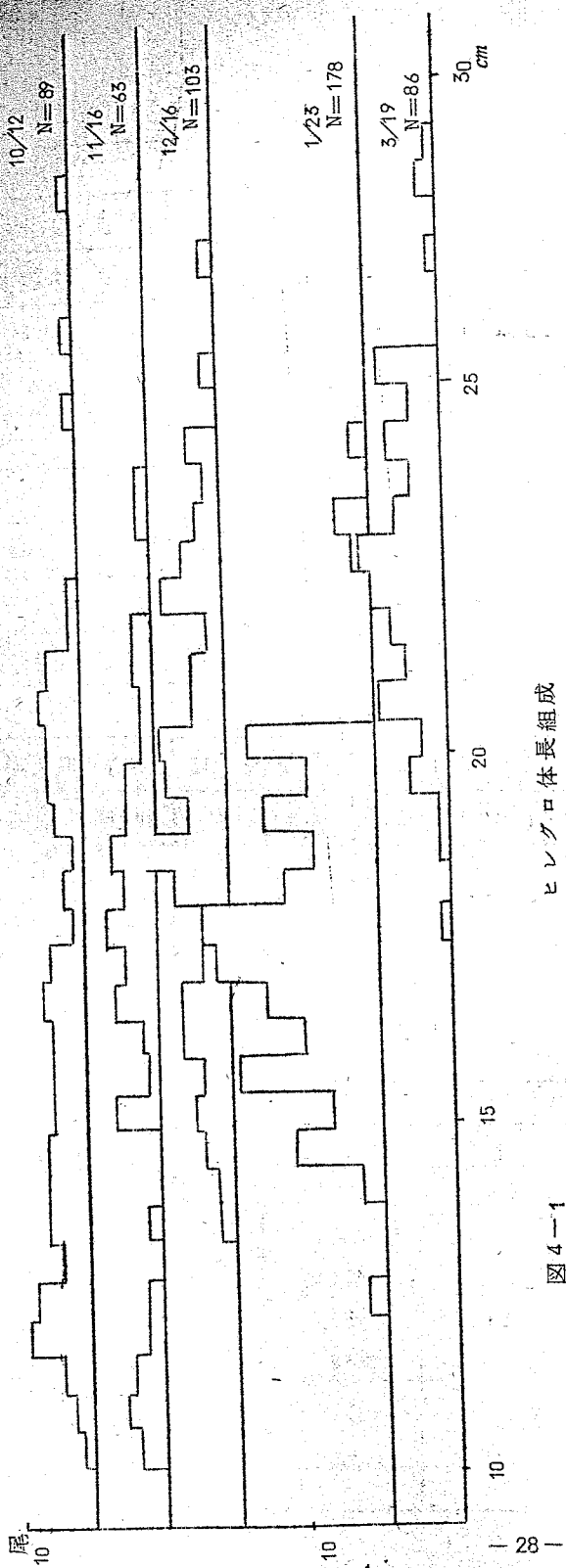
キ ス 網				エ ビ				
材 料	規 格		数 量	材 料	規 格			
ポリエチレン	15本	23 $\frac{m}{m}$	350目	105,88 m	ポリエチレン	18本	34 $\frac{m}{m}$	400目
〃	21	25	〃	1802	〃	21	38	〃
アミラン	30	22	〃	606	〃	36	34	350
ポリエチレン	60	60	200	151	〃	60	60	200
マニラトワイン	12 $\frac{m}{m}$	330	6~18	39,38	〃	18	34	150~300
浮子 A	長 162×巾53×厚16 $\frac{m}{m}$		36	浮子 A	キス網に全じ			
B	経 $\frac{m}{m}$ (球型)		42	B				
沈子	土岩		225g	350	沈子			

# 成 表

網				下 網							
目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	
25 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	350目	19.54 m	ポリエチレン	210 D	21本	25 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	350目	18.02 m	
34	"	400	19.72	"	"	"	38	"	400	19.72	
38	"	250	19.39	"	"	30	50	"	250	17.87	
網				天 井 網							
目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	
25 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	350目	9.09 m	ポリエチレン	210 D	15本	25 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	350目	3.33m	
				"	"	18	34	"	400	4.93	
38	"	250	10.60	"	"	21	38	"	250	1.67	
網				泥 抜 網							
目 合	結 節	掛 目	長 さ	材 料	太 さ	大 き さ	目 合	結 節	掛 目	長 さ	
330 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	6~18目	19.69 m	ポリエチレン	210 D	60本	60 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	蛙又	200目	1.51 m	
34	"	150 ~300	18.18	"	"	"	"	"	"	"	
330	"	6~18	19.69	"	"	"	"	"	"	"	

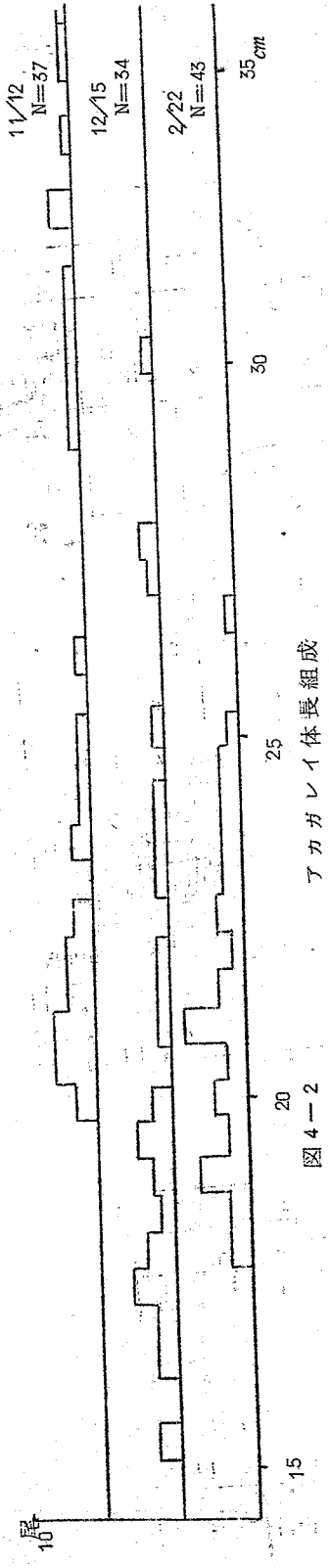
## 要 量

目	網		カ		ニ		網	
	数 量	材 料	規 格	規 格	数 量	数 量		
	107.35 目	ポリエチレン	21本×30 <sup>m</sup> / <sub>m</sub>	250 目	98.92 目			
	19.72	"	30×50	"	17.87			
	6.06	"	60×38	"	6.06			
	1.51	"	60×60	200	1.51			
300	36.36	マニラトワイン	12 <sup>m</sup> / <sub>m</sub> ×330	6~18	39.38			
	3.6	浮子 A	キス網に全じ		40			
	4.3	浮子 B			41			
	3.76	沈子			2.92			



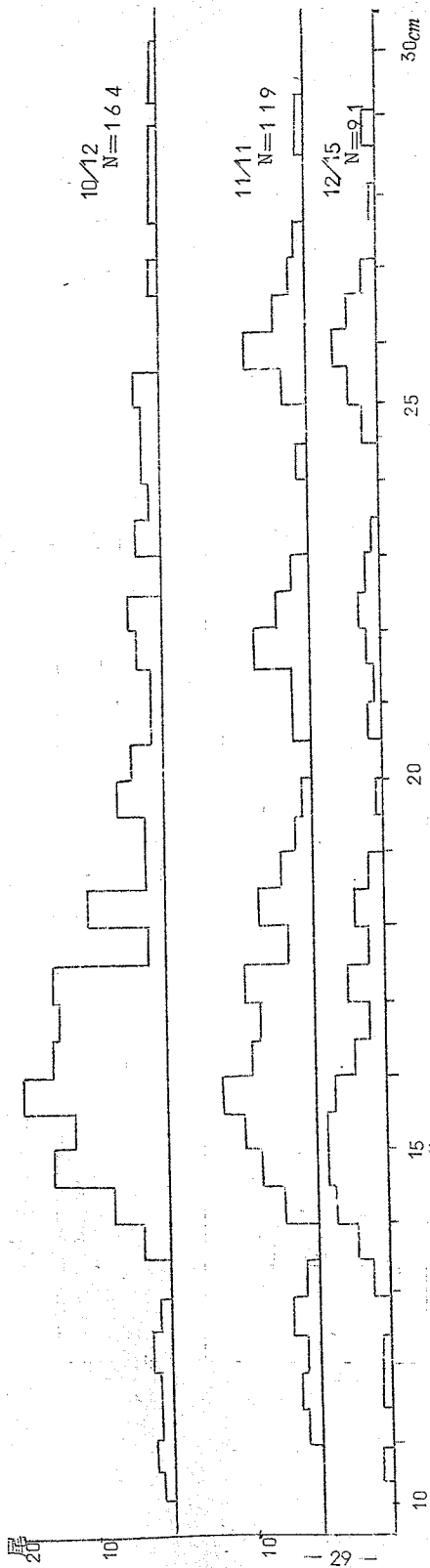
ヒレグロ体長組成

図 4-1



アカガレイ体長組成

図 4-2



ソウハチ体長組成

図4-3

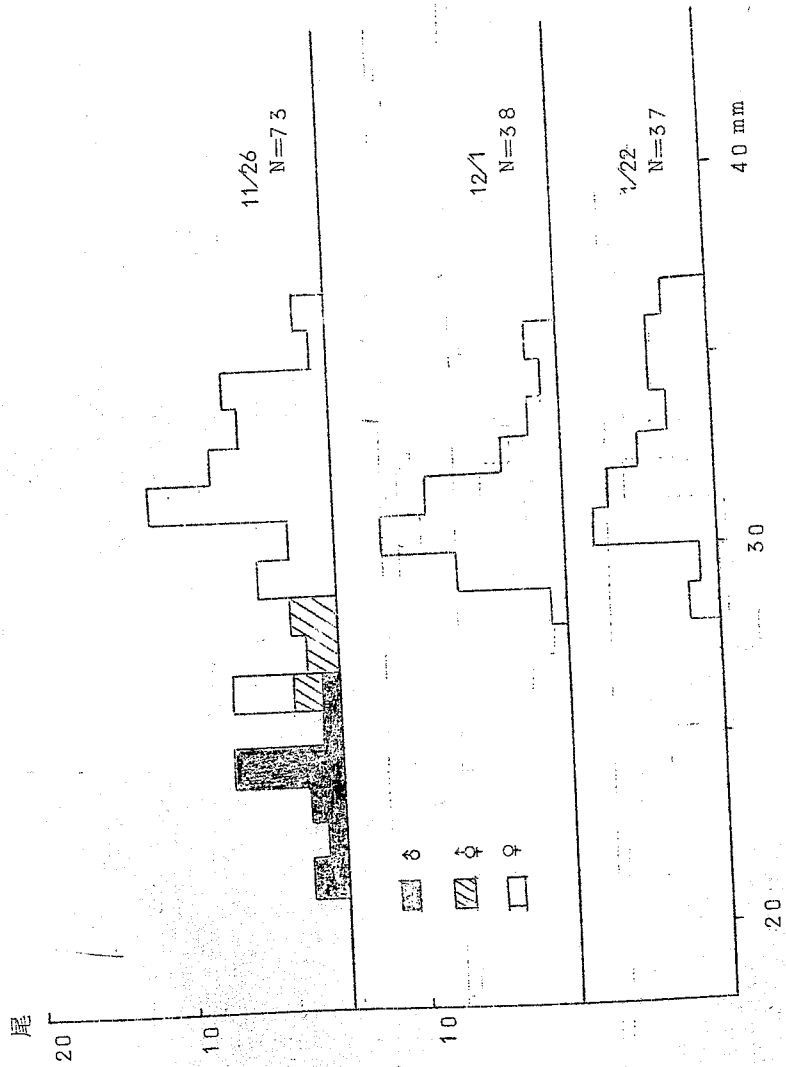


図4-4 ホッコクアカエビ甲長組成

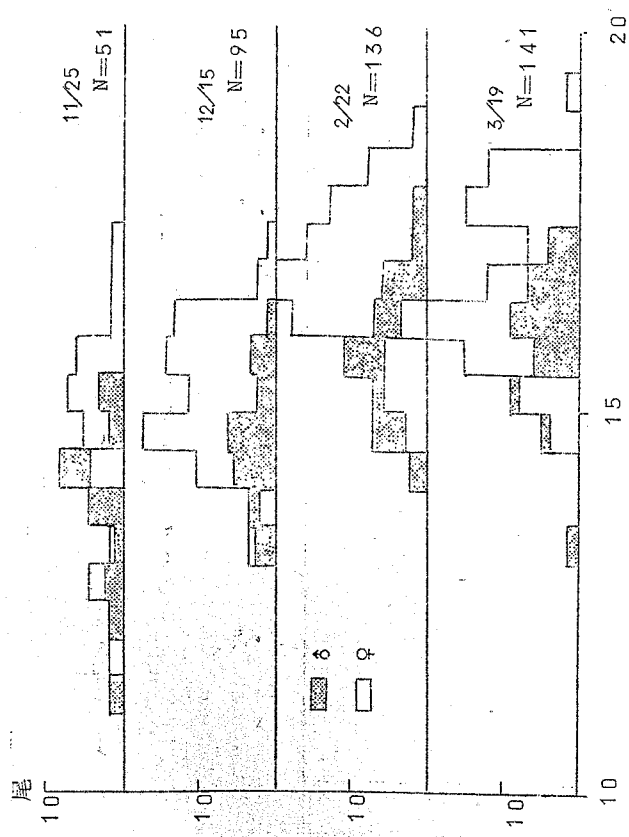
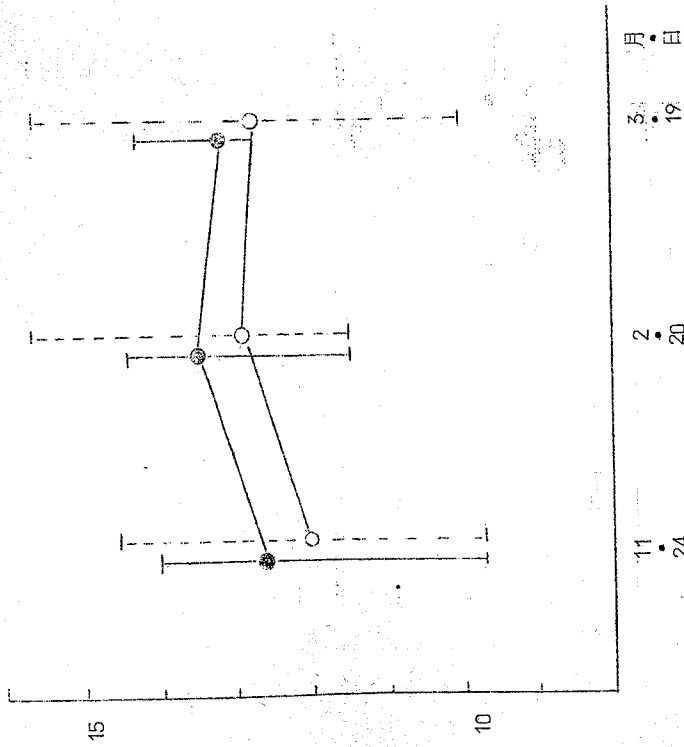


图4—5 ハタハタ性別体長組成

第4図-6



ハタハタ肥満度 図4-6

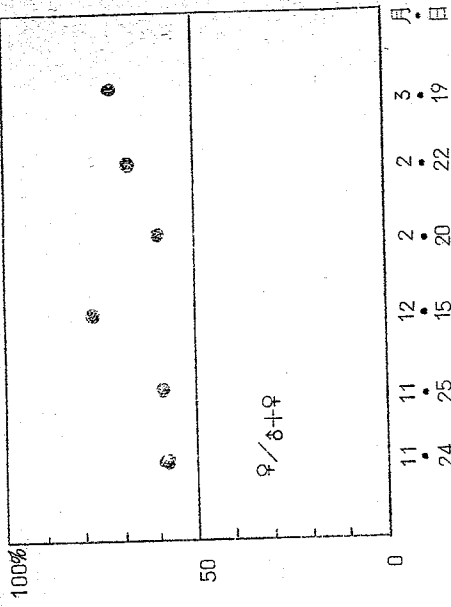


図4-7 ハタハタ性比



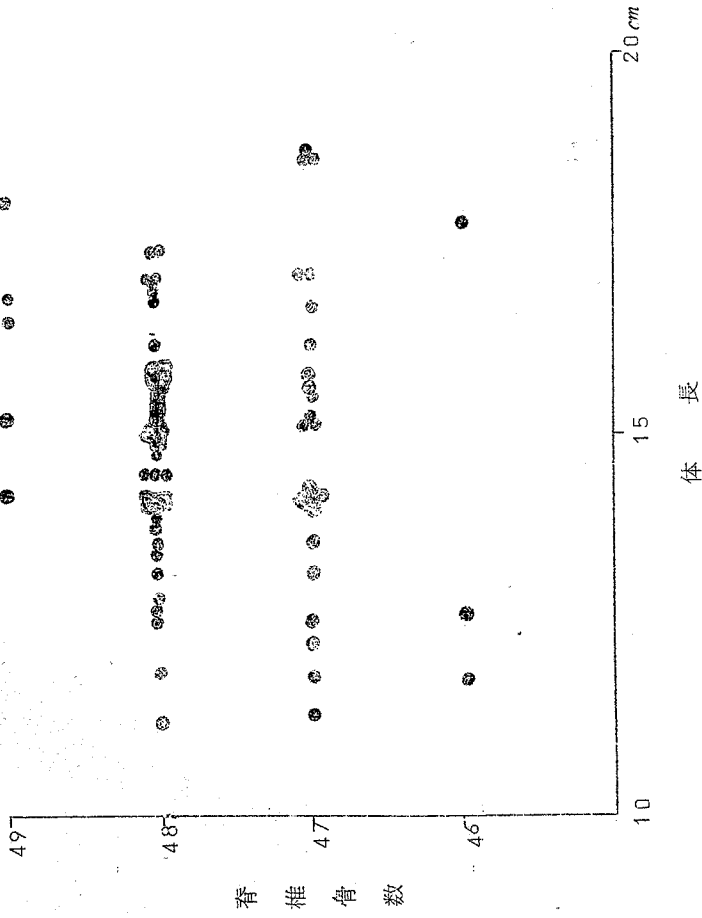
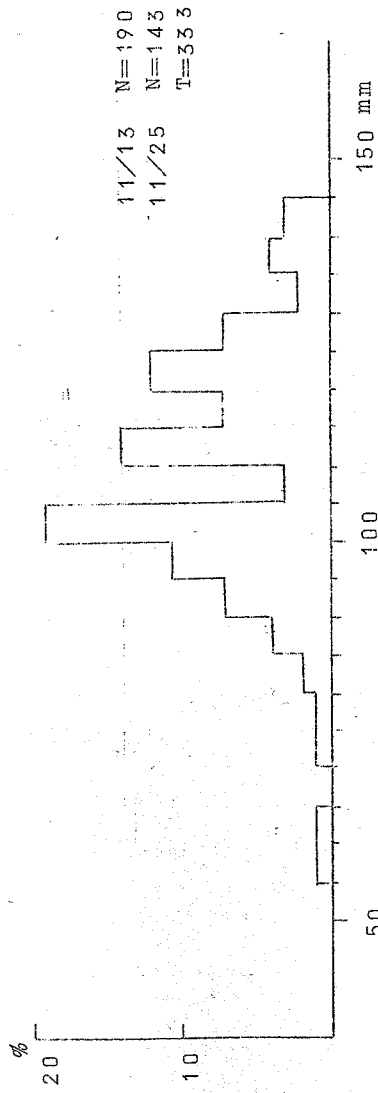


図4-8 ハタハタ体長別脊椎骨数



スワイガーδ 甲巾組成

図4-9

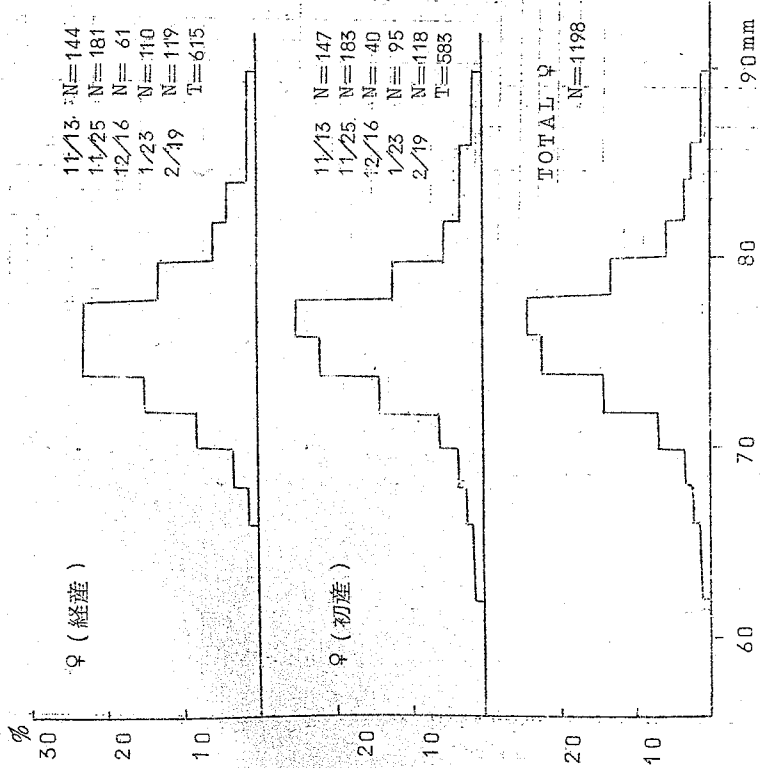


図 4-10 スワイガニ♀ 甲巾組成

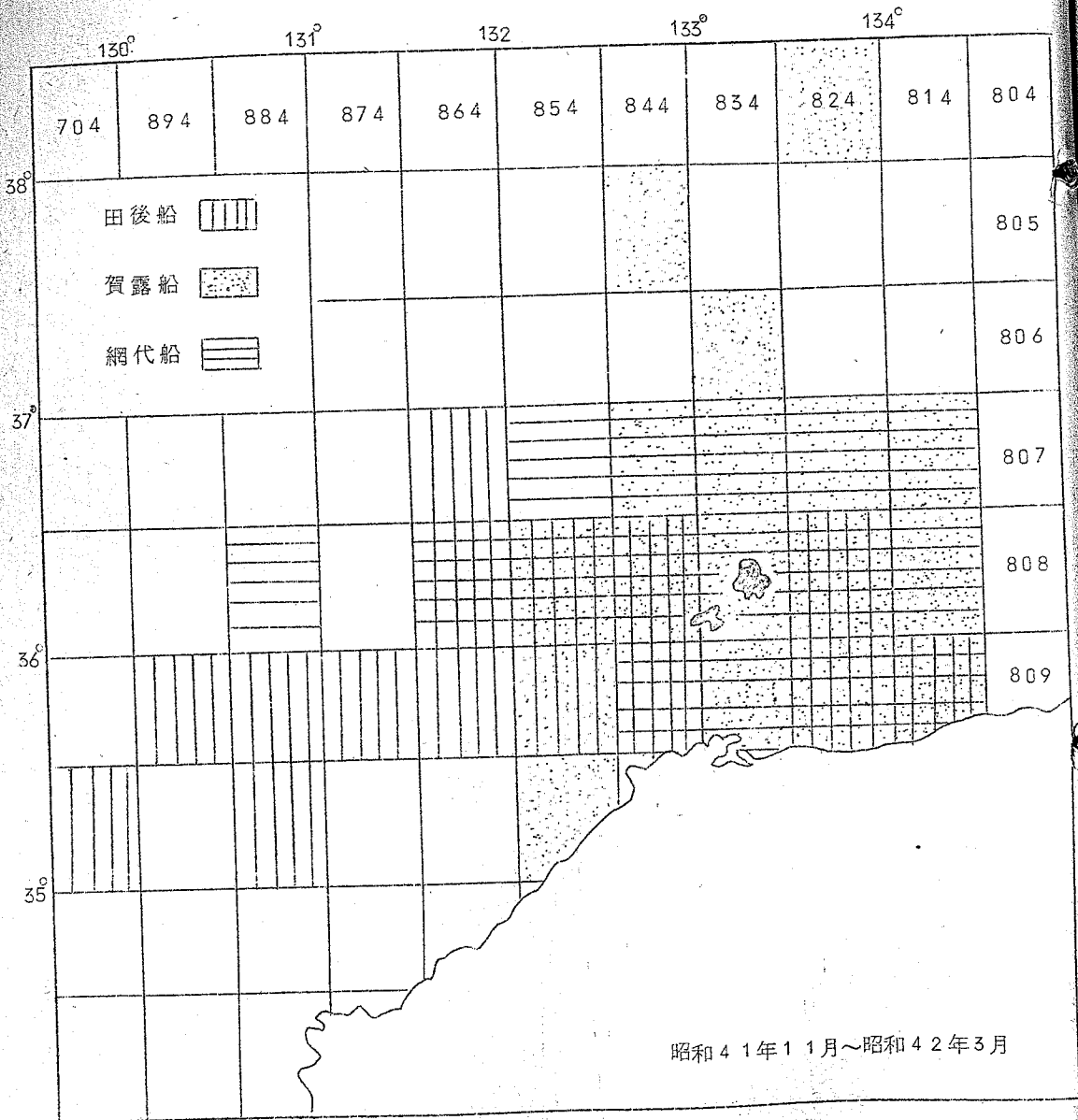


図5 ズワイガニ操業海区

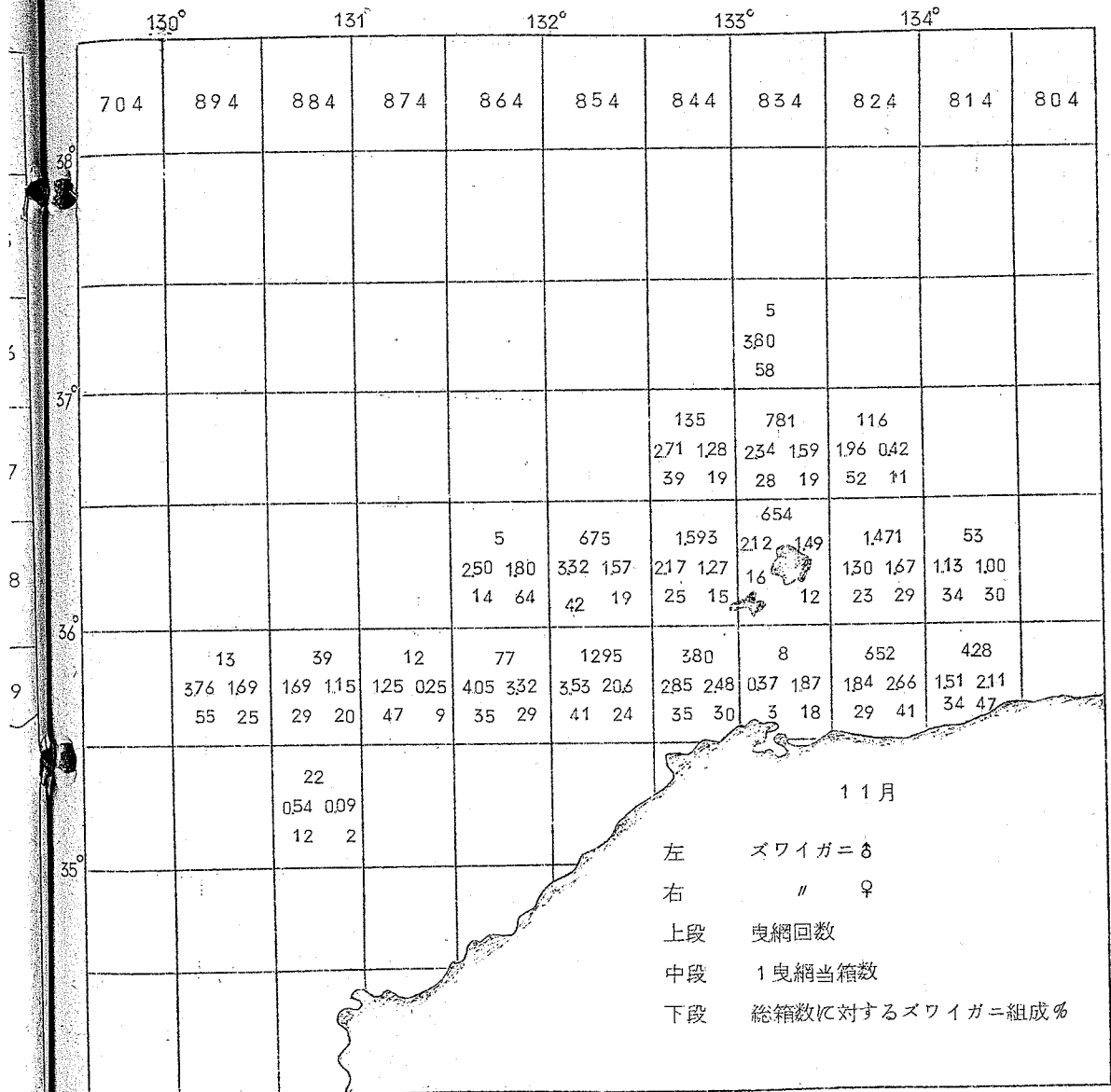


図 6-1

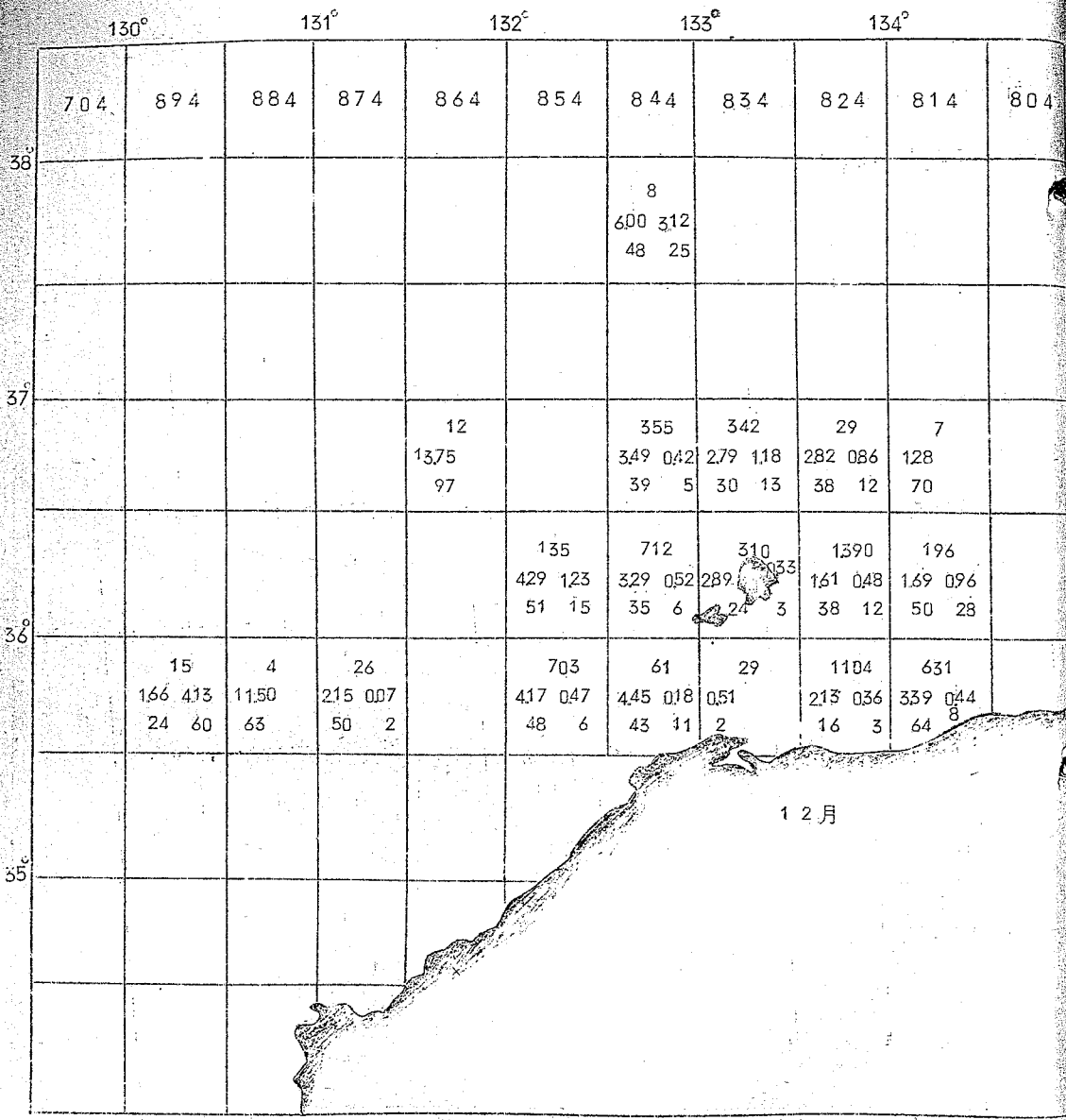


图 6-2

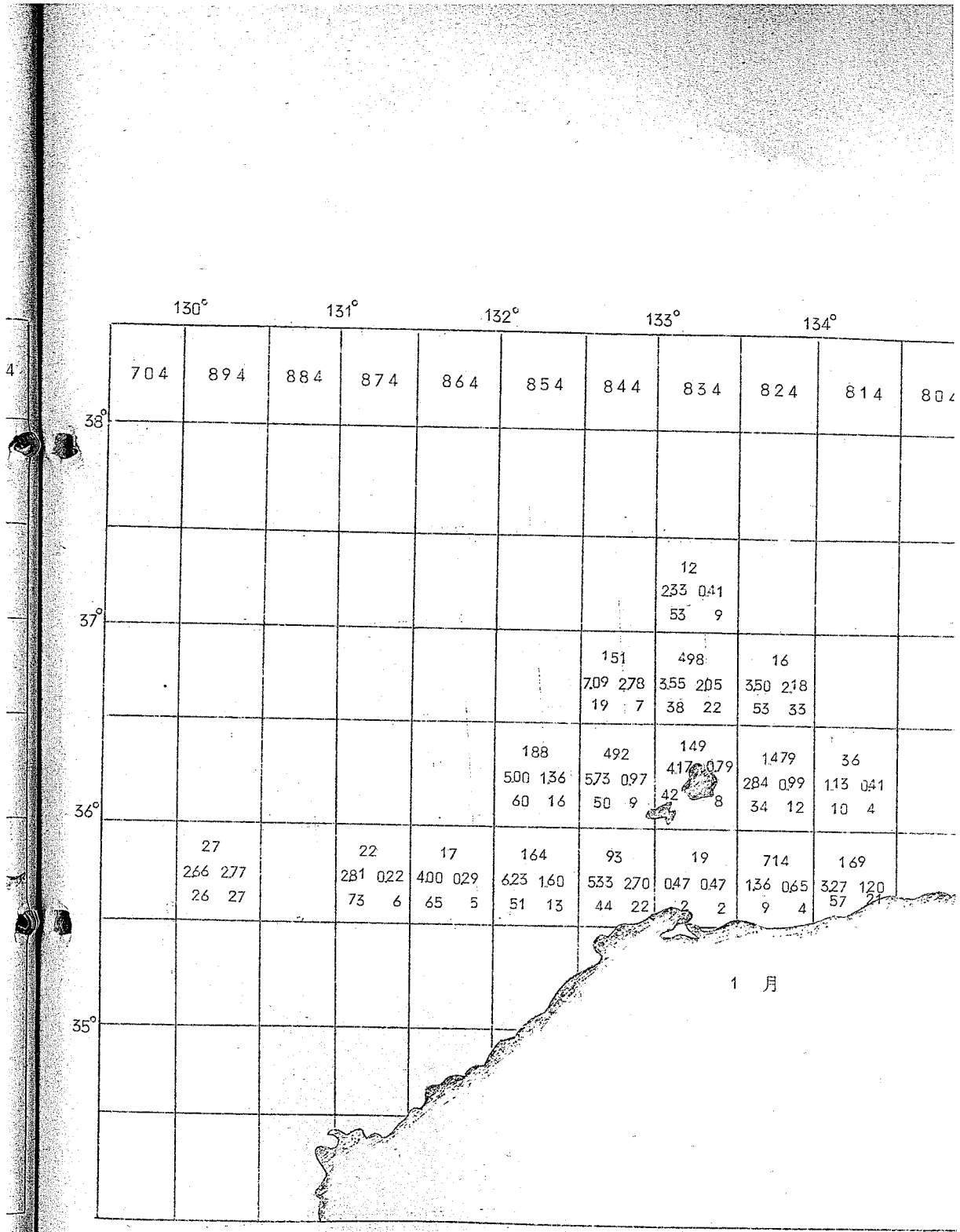


图 6-3

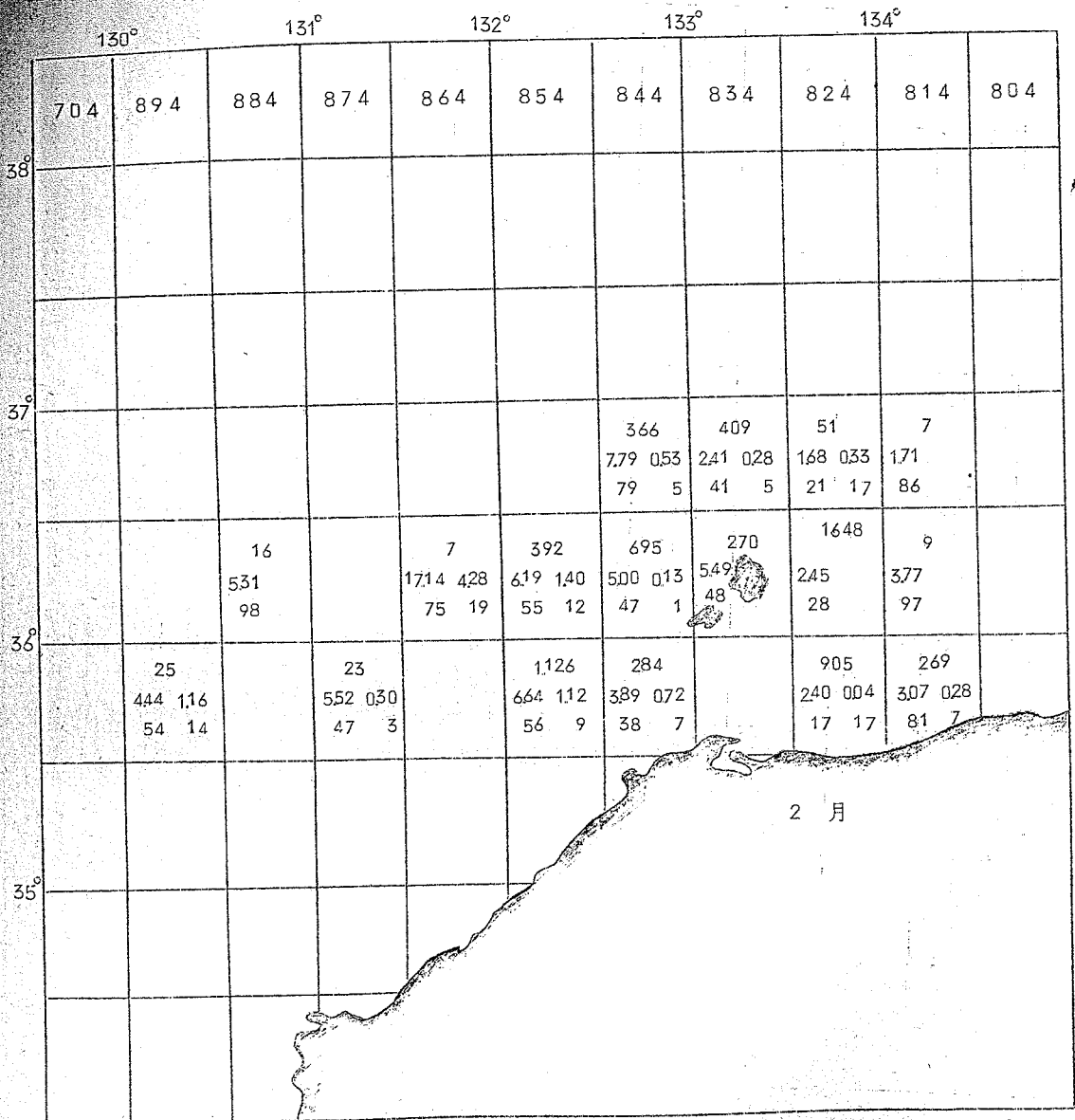
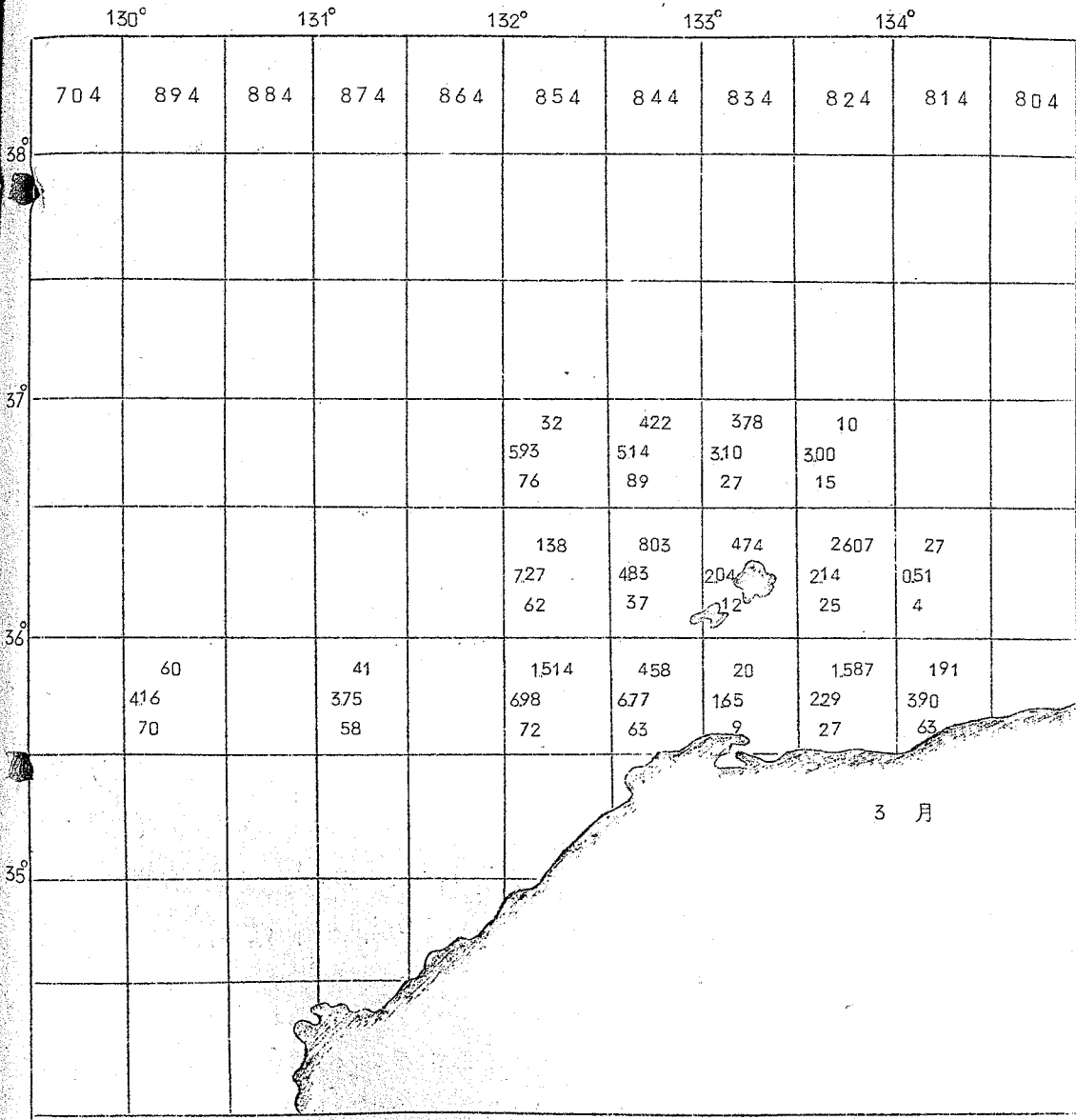


图 6-4





3 月

图 6-5

## 結果 および 考察

### 漁獲および環境調査

山陰沖および西部日本海の既存漁場調査は昭和41年9月30日から昭和42年3月27日までの間に、主として図1に示す海域において15航海実施、朝鮮東岸漁場の調査は、同じく41年10月19日から同年11月5日までの間に図2に示す海域で2航海実施した。

朝鮮東岸漁場は水産庁用船のもとに実施されたので、調査結果はすべて日水研に送られ生物調査の結果とともに日水研において検討、分析が進められている。

山陰沖および西部日本海漁場の調査結果は表1、表2に示すとおりであるが、曳網回数267回、漁獲量3,018箱、水揚げ額2,742千円は、当初の予定を大部下廻る結果であった。

### 生物調査

山陰沖および西部日本海の既存漁場調査の漁獲物中、アカガレイ、ソウハチ、ヒレグロ、ハタハタ、ホッコクアカエビ、ズワイガニについては、体長(甲巾、甲長)組成調査、多項目調査を実施した。しかし、調査尾数が少なく、本年1年のみの結果で多くの判断を下すことは困難であるので、以下ではかんたんな記述に止めることとする。

**ヒレグロ** 体長分布は図4-1のとおりで、10.5~28.5 cmにおよび広範囲分を示すが、モードは月により異なっている。これは標本抽出の差異が影響しているものと思われ、さらに大量の観察が必要である。

**アカガレイ** 体長分布は図4-2のとおり、15.5~36.0 cmで、モードは21.0 cm附近にみられる。

**ソウハチ** 体長分布は図4-3のとおり10.0~31.0 cmで、主体は19.0 cmまでの1~3才魚である。

**ホッコクアカエビ** 頭胸甲長分布は図4-4のとおり、21~37 mmにみられ、雄は21~27 mm、モードは24~25 mm、雌は26~37 mm、モードは30~32 mmで、雌は雄に比し巾広い分布を示している。これらの雌はほとんど抱卵群で、未抱卵群はわずかに3個体に過ぎなかった。抱卵個体の最小形は甲長26 mm、体重1.25 gである。雌雄同体で雌性先熟がみられるが、甲長は27~29 mmのものが多い。モードは認め難い。浜田沖では♂♀が漁獲され、甲長の分布範囲が広いが、隠岐海嶺上では雌が多く、甲長分布の範囲が狭いようである。全体の性比は雌が圧倒的に多いが、操業がズワイガニを目的とした水深20~30 mの浅所であり、そこでこの標本で数が少ないので、水深別の棲み分けなどの習性は不明である。また11月、12月は底質が硬泥

**ハタハタ** 体長分布は図4-5のとおり11.0~19.5 cmで、雄では11.0~18.0 cm、雌では11.5~19.5 cmで、雌は雄より大型である。また、月別体長分布およびモードもそれぞれ異な

り、雄は雌より低い値を示している。

海区域では浜田沖のものより隠岐海嶺上のものが2~3cm大きい傾向がみられる。雄、雌ともに生殖重量は0.2g以下の未熟個体で、成熟個体はみられなかった。肥満度 $(BW \div SW) \div BL^3 \times 10^3$ は生理状態や棲息環境により変動するが、分布範囲は図4-6のとおり9.7~15.6に分布し、雌は雄に比し分布の幅が広い。雄は月を追って分布範囲が縮小しているが、成熟するにつれて棲息水域を異にすると思われる。肥満度平均は、雌より雄が高い値を示し、月別では2月にそれぞれピークがみられる。性比は図4-7のとおり圧倒的に雌が優勢で、成熟期に至るまで棲み分けの現象があるものと推測される。背椎骨数は図4-8のとおり46~49で、48が最も多く、体長大になるにつれて変異が大きくなる。

**ズワイガニ** 雄の甲巾分布は図4-9のとおり55~145mmで、モードは多峰型である。雌の甲巾分布は図4-10のとおり経産雌では66~90mm、モードは74~78mm、初産雌では62~90mm、モードは76~78mmで、初産雌がやや大きい傾向がみられる。モードはいずれも単峰型である。成熟度指数(内仔/体重-外仔) $\times 100$ は、初産雌では0.6~2.6、経産雌では6.6~11.8である。

#### ズワイガニ調査

昭和41年10月~昭和42年3月の鳥取県底曳網漁船の操業状況結果から、主要魚種であるズワイガニについて、その分布状況を調査した。雄雌の別をつけず箱数で示してある。

**漁場利用状況** ズワイガニを目的として操業された海区域は図5のとおり28海区域におよび、出漁船の地区別では、主として田後船は隠岐島以西、賀露、網代船は隠岐島を中心とする海区域で、それぞれ地区別で操業海域が異なる傾向にある。また、田後船、網代船は37°N以北の操業はなく、賀露船は東経132°以西の操業はみられない。

曳網回数が最も多い海区域は、図6のとおりで、漁期中曳網回数8000曳網以上の828海区域、次に、4000曳網以上の859および848海区域、2000曳網以上は837海区域となっており操業の中心は隠岐島をはさんで東西の水深150~400mの漁場である。

**1曳網当り漁獲量** 月別曳網回数100以上の海区域から、1曳網当り漁獲量をみると、図6のとおり全般に東経133°以西(隠岐島以西)が高い値を示して、西高東低型をなしている。雄は各月とも西高東低の傾向がみられ、1~3月がとくに顕著である。東経133°以西では、1曳網当り漁獲箱数は、11~12月は4.5箱未満であるが、1~3月は逆に急増し4.5箱以上で最高7.7箱となっている。

東経133°以東では、各月とも3.0箱以下であり大きな変化はみられない。海区域では847、848、849、858、859の5海区域が各月を通じて高い数字を示している。

雌は雄ほど西高東低型がはっきりしないが、やや同じ傾向である。1曳網当り漁獲箱数は、11月がとくに高い値を示し、1.2箱以上で最高2.6箱となっている。しかし、12月には逆に1.2箱以下が多い。海区域では837海区域が各月を通じて高い値を示し、この海区域が調査結果からも幼生カニ(15~50mm)がとくに多かったことと関連があると思われる。

漁獲組成 月別曳網回数100以上の海区から全漁獲箱数に対するズワイガニの占める割合をみると、図6のとおり1~3月には、1曳網当り漁獲量と同じく東経133°以西(隠岐島以西)が高い値を示し、西高東低型である。雄では11月~12月は50%以下であるが、1~3月は50%以上が多く、とくに3月は高い値を示している。海区では818、819、847、848、849、858、859の7海区で、1曳網当り漁獲量の高い海区が漁獲組成も高い傾向がみられる。雌では、雄とは逆に11月に高い値を示し、20~40%のところのみられ、12~2月では20%以下となり、とくに2月は10%以下という低い値を示し、月を追って低い値となっている海区では、819、837、849、858、859の5海区がやや高い値を示している。雄と異なり1曳網当り漁獲量の高い海区が、漁獲組成も高いとは限らない。