

カレイ、ヒラメ刺網漁業試験

I 調査目的

日本海における冬期間（1～3月）のカレイ、ヒラメ類の分布ならびに回遊移動状況を調査し、小型動力漁船を主体とする沿岸漁業の経営安定に寄与する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和46年1月5日から昭和46年3月31日まで

2. 調査場所 日本海沿岸海域

3. 調査員および調査船

調査員 課長 豊川 毅

技師 沢田 兼造

技師 田村 真通

調査船 試験船 青鵬丸

4. 調査項目

(1) 漁況

(2) 魚種組成

(3) 成熟度

(4) 胃内容

5. 調査方法

三枚網による漁業試験

別図出漁区域での出漁毎の漁獲成績を野帳に記録し、漁期終了後整理分析した。

III 調査結果

1. 漁況

青鵬丸による試験操業は、第3表に示すように1月4回、2月7回、3月6回実施した。カレイ、ヒラメの漁期は3月中旬から6月までであるが、試験船の操業期間は漁期前であるため全般に低調であった。

2. 魚種組成

漁獲量が少なく、漁区毎に魚種組成が大きく変化するため推測の域をでないが、漁獲された魚種の内ではマガレイが最も多く、期間中平均して魚獲されている。3月末にその量が増大していることからマガレイの来遊は、他の魚種よりは早く特に3月末来遊量が増大するものと予想される。

3. 成熟度

日本海における三枚網の主要対象魚はヒラメとマガレイでありいずれも産卵期に入って沿岸に回遊する群が対象と考えられる。

(1) マガレイ

第2図に示すように、雌の生殖腺重量比をみるとその値は月ごとに増大の傾向を示し、特に3月中旬以降は20前後の値となり、かなり熟度は進み産卵間近であることを示している。尚3月末になるに従い雌の混獲率が低下するのは、回遊の際、雌雄間に産卵場へ向かう時期的ズレが存在することを示しているものと思われる。しかし、この点に関してはさらに詳しい調査が必要である。一方雄についても同様のことが言え、特に3月27日漁獲した10尾は全てが完熟した状態であった。

(2) ヒラメ

測定尾数が少ないため検討を加えるに至らなかった。

(3) ババガレイ

漁獲量はマガレイ、ヒラメに次いで多くその生態に関しては太平洋岸の回遊産卵について、石戸（1962, 東北水研報告21）の報告があるが、八戸漁場が主産卵場で産卵期は3・4月であるとしている。今回の漁獲調査で2月中に漁獲した雌5尾中4尾が完熟放卵状態であったことは、日本海岸での産卵場及び時期の解明に当って極めて興味ある事実といえよう。この点に関しても今後さらに詳しい調査が必要と思われる（第3～4図）

4. 胃内容物

胃内容を調べたが摂餌している個体は少なく又摂餌していてもその量は少ない。

(1) マガレイ

52個体（1～3月）について調査したうちで胃内容物が見られた個体は21%（11尾）で胃内容1個体（6.08g）を除いては殆んどが1g前後である。

内容物はゴカイの一種、イカ類、カジカ、カマス等である。

(2) ヒラメ

6個体（1～3月）について調査したが、カタクチイワシ（25.5g）が胃内に見られた1個体以外は空胃であった。

(3) ババガレイ

11個体（1～3月）について調査したが、何れの個体も全く胃内容物は認められなかった。

Ⅳ 調査の成果および今後の課題

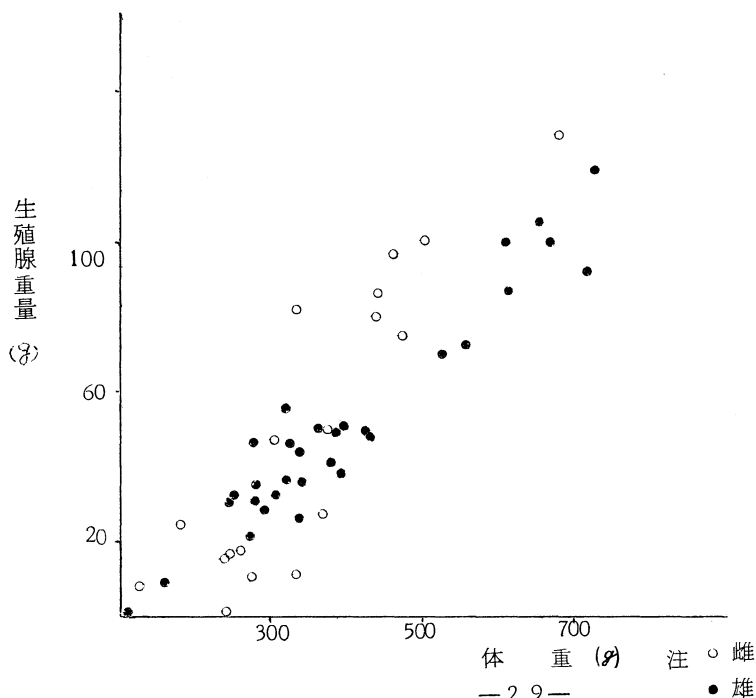
1. 調査の成果

今回の調査は日本海におけるカレイ、ヒラメ類について漁期前に行なったものであるが、これまで解明されていないカレイ、ヒラメの生態的部分を多少なりとも埋める意味で意義があったものと思われる。

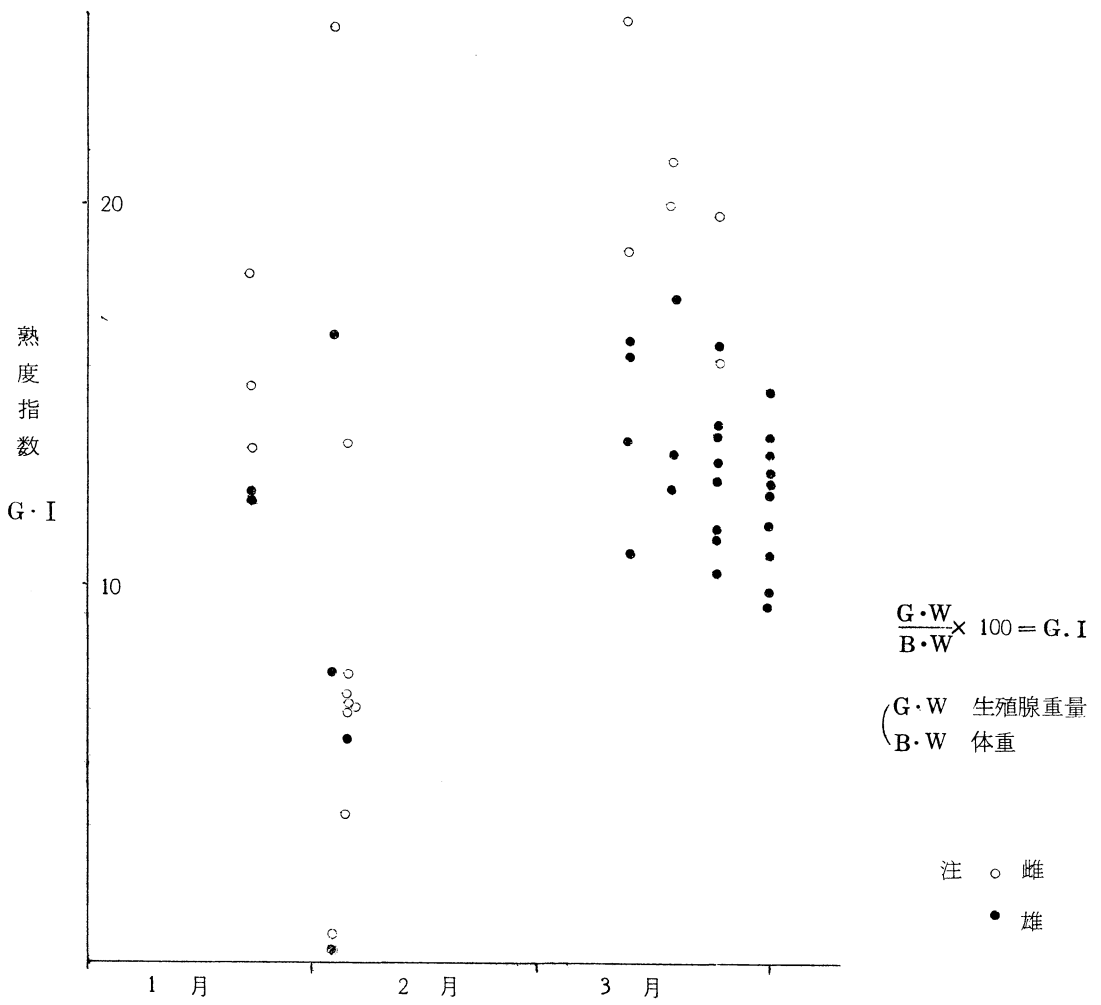
2. 今後の課題

今後のカレイ、ヒラメの生態調査を充実する上で本調査（漁期前）を継続すべきであると考え。

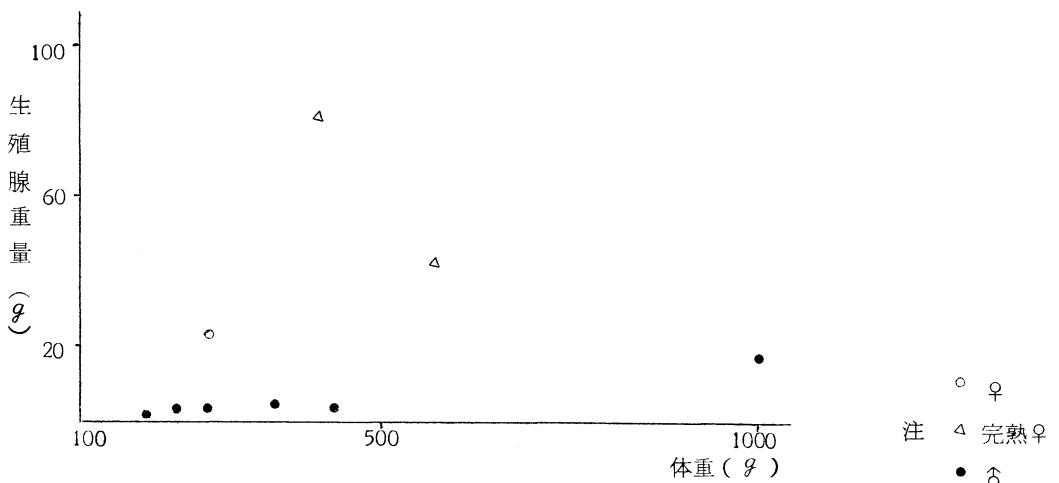
第1図 マガレイの体重と生殖腺重量



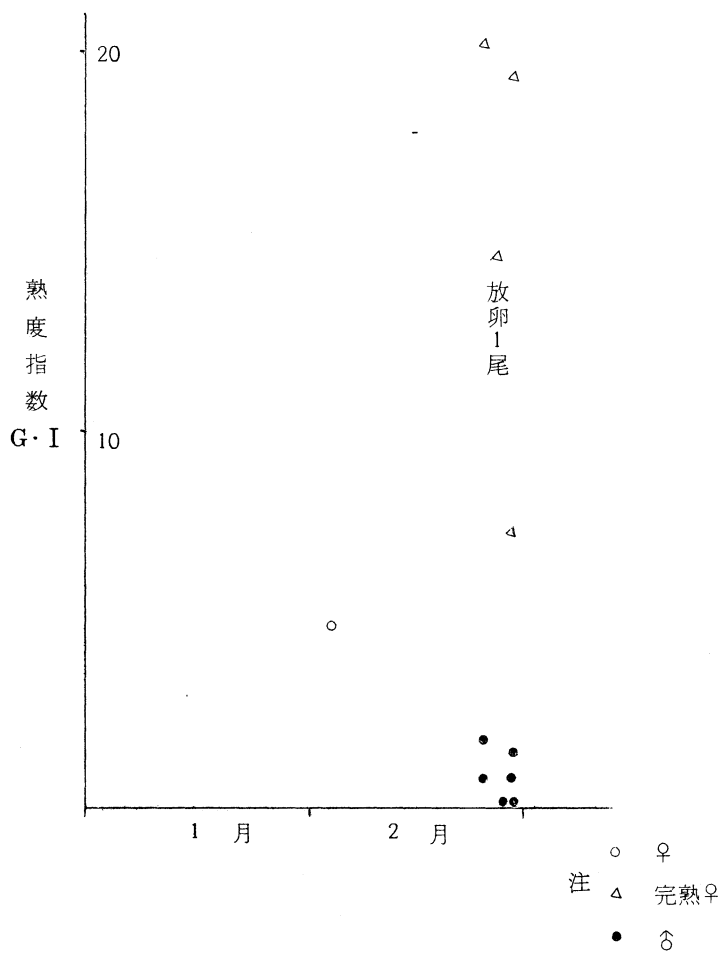
第2図 マガレイの成熟度



第3図 ババガレイの体重と生殖腺重量



第4図 ババガレイの成熟度



第1表 三枚網漁業試験調査表

操業 No.	投 網				漁 場 状 況					揚 網	
	月日	海 区	時 間	反数	水 深	底質	底戸 水温	地形	投 網 方 向	月日	時 間
1	1.13	わの 2	09.25~ 09.45	反 15	53~ 57	S	9.5	平坦	NE~SW	1.15	13.55~14.35
2	1.18	つの 4	09.45~ 10.00	15	25	SM	9.8	"	NE~SW	1.19	09.20~10.10
3	1.21	なの 6	11.03~ 11.10	15	57~ 68	S	9.5	"	WNW	1.22	09.20~09.50
4	1.27	なの 2	10.35~ 10.45	20	41~ 36	S	9.6	"	S	1.28	06.50~10.45
5	2. 2	なの 7	13.32~ 15.40	25	80~ 70	MS	9.0	"	E	2. 3	08.00~08.50
6	2. 4	ねの 8	09.35~ 09.45	25	75~ 65	MS	8.7	"	ESE	2. 5	07.40~08.10
7	2.12	つの 8	12.00~ 12.15	30	93~100	M	9.0	"	E~S	2.13	07.00~08.15
8	2.14	ねの 7	13.15~ 13.25	30	85~ 75	MS	9.1	"	W~E	2.15	07.45~08.50
9	2.16	れの 4	12.45~ 12.55	30	76~ 90	SM	9.1	"	W~E	2.17	08.00~09.25
10	2.22	なの 9	09.30~ 09.40	30	100~ 99	M	9.0	"	NNW~SSE	2.23	07.48~08.50
11	2.26	なの 10	09.55~ 10.10	30	95~100	M	8.0	"	S~N	2.27	07.35~08.30
12	3.10	らの 8	13.40~ 14.05	30	83~ 78	MS	7.6	"	W~E	3.12	07.55~08.50
13	3.12	らの 10	14.05~ 14.15	30	90~ 87	MS	7.4	"	SW~NE	3.13	06.55~07.50
14	3.16	ねの 6	13.28~ 13.45	30	85~ 80	MS	7.6	"	W~E	3.18	10.00~11.00
15	3.20	うの 9	09.00~ 09.15	30	85~ 65	MS	6.5	"	W~E	3.24	07.45~08.40
16	3.24	よの 3	13.00~ 13.20	30	55~ 65	S	5.0	"	ENE~WSW	3.26	08.25~09.35
17	3.27	よの 3	09.55~ 10.10	30	50~ 45	GS	5.2	"	W~E	3.28	08.20~09.10
18	3.29	たの 2	11.10~ 11.40	30	60~ 57	SM	7.3	"	SW~NNE	3.31	07.45~08.40
19	3.31	らの 2	09.20~ 10.00	30	20~ 27	S	7.8	"	NNW~ESE	4. 2	10.15~11.10
20	4. 2	なの 1	14.55~ 15.00	30	20~ 22	S	7.8	"	SW~NE	4. 5	07.55~08.40
21	4. 5	ねの 3	13.10~ 13.20	30	40~ 37	R	7.8	やや 平坦	SW~NE	4. 8	07.40~08.50
22	4. 8	らの 6	13.40~ 13.55	30	20~ 24	R	8.4	"	S~W	4.12	05.00~05.45
23	4.16	れの 3	10.45~ 17.05	30	45~ 48	MS	9.8	平坦	NE~SE	4.19	07.40~10.30
24	4.19	れの 3	14.20~ 14.30	30	55~ 53	SM	9.6	"	SW~NE	4.21	06.50~07.40
25	4.21	らの 15	14.00~ 14.15	30	85~ 88	SM	10.0	"	ESE~WNW	4.28	09.40~10.45
26	5. 4	ねの 16	10.20~ 10.35	30	132~140	R	9.8	"	ESE~WNW	5.10	10.40~11.50
											合 計

No.	測定日	魚種	B L (mm)	B W (g)	性別		生殖腺 重量(g)	胃内物		備考
					♀	♂		重量	内容物	
38	46.2. 5	マコガレイ	212	167	0		4.3	♂ 0.1	虫	完熟卵
39	" " "	"	216	175	0		13.2	0.1	虫	
40	" " "	"	187	121	0		6.1	0.2	コーカク類	
41	" " "	"	190	117		0	1.8	0.1	"	
42	" " "	"	203	158	0		6.1	0.3	"	
43	" " "	"	197	119	0		3.1	0.1	"	
44	" " 17	ヒラメ	370	699		0	1.2	0		
45	" " "	ハシガレイ	370	1,000		0	17.7	0		
46	" " "	"	365	1,050	0		21.2	0		
47	" " "	"	232	232		0	2.8	0		
48	" " "	アカガシラ	151	70		0	0.6	0		
49	" " "	"	174	89		0	0.5	0.5		
50	" " "	"	219	194	0		12.9	0		
51	" " "	"	202	138		0	2.0	0.2	不明	
52	" " "	"	202	127		0	1.2	1.3	虫	
53	" " "	"	242	239	0		26.4	0		
54	" " "	"	203	155	0		10.8	0		
55	" " "	"	243	289	0		29.5	0		
56	" " "	ムシガレイ	219	158	0		10.1	0.5	不明	
57	" " 23	"	223	173		0	3.6	0		
58	" " "	"	234	182	0		9.8	0		
59	" " "	"	221	163		0	5.8	0		
60	" " "	"	216	144		0	4.3	0		
61	" " "	"	252	337	0		14.7	2.4	カニ	
62	" " "	"	211	153		0	3.2	0		
63	" " "	"	222	183		0	6.2	0		
64	" " "	"	184	122	0		6.7	0		
65	" " "	"	214	131		0	2.3	0		
66	" " "	"	231	231	0		13.1	0		
67	" 3.1 2	マガレイ	234	608			100	0		完熟卵
68	" " "	"	338	1,070			265	0		半熟
69	" " "	"	254	379			41	0		"
70	" " "	"	298	655			105	0		"
71	" " "	"	295	680			128	0		"
72	" " "	"	250	340			47	0		完熟
73	" " "	ムシガレイ	194	135		0	2	0		半熟
74	" " "	"	122	35	0		0.2	0		
75	" " 18	マガレイ	237	280		0	35.0			
76	" " "	"	280	500	0		100.0			

No.	測 定 日	魚 種	B L (mm)	B W (g)	性 別		生 殖 腺 重 量 (g)	胃 内 容		備 考
					♀	♂		重 量	内 容 物	
77	46.3.18	マガレイ	264	460		0	97.0	♂		
78	" " "	"	260	370	0		50.0			
79	" " "	"	25.2	320		0	56.0			
80	" " "	ヒラメ	223	150		0	6.0			カマス
81	" " 24	マガレイ	242	305		0	35.0			
82	" " "	"	276	442	0		87.0			
83	" " "	"	237	310		0	32	0		
84	" " "	"	290	610		0	86.0	0		
85	" " "	"	252	339		0	47.0	0		
86	" " "	"	272	473	0		75.0	1.7		
87	" " "	"	231	553		0	73.0	0		
88	" " "	"	310	735		0	119.0	0		完熟
89	" " "	"	316	724		0	92.0	0		"
100	" " "	"	266	428		0	49.0	0		"
101	" " "	マコガレイ	213	163	0		8.7	0		
102	" " "	"	197	117		0	1.2	1.4		
103	" " "	"	200	118		0	2.2	0		
104	" " "	"	233	148	0		20.0	0.6		
105	" " "	"	155	63	0		11.4	0		
106	" " "	"	186	120	0		12.3	0.9		
107	" " "	"	212	163	0		0.3	0		
108	" " "	"	186	125	0		7.8	1.0		
109	" " "	"	144	50	0		0.4	0		
110	" " "	"	161	70		0	1.1	0		
111	" " 31	"	256	396		0	55	0		
112	" " "	"	27.6	428		0	54	0		
113	" " "	"	253	341		0	44	0		
114	" " "	"	267	395		0	39	0		
115	" " "	"	306	663		0	100	0		
116	" " "	"	278	524		0	70	0		
117	" " "	"	236	294		0	28	0		
118	" " "	"	209	379		0	50	0		
119	" " "	"	230	268		0	31	0		
120	" " "	"	245	342		0	37	0		

反数	漁 種 別 漁 獲 量						合 計	反当り	備 考
	アイナメ	ヒラメ	マガレイ	ムシ ガレイ	タラ	その他			
反 15	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	カレイ類30尾程度あったが虫 くいで種別の判別できない。
15	2						2	0.13	
15		0.5	2	2		1	5.5	0.36	
20		0.5	0.5			10	11	0.5	
25		1.0		0.8	8		9.8	0.392	
25		5	5	3.	109	3	12.5	5	
30		1	1	0.5	77		79.5	2.65	
30					89.5	20	109.5	3.65	
30		1	2	0.5	37	5	45.5	1.52	
30		1	0.5	0.6	6		8.1	0.27	
30				0.5			0.5	0.016	
30			6		8		14	0.46	
30				1		3	4	0.13	
30			5				5	0.16	
30			7				7	0.23	
30		3.6	41			4	48.6	1.62	
30			20				20	0.66	
30			3			5	8	0.26	
30	3					3	6	0.2	
30	6					6	12	0.4	
30						3	3	0.1	
30	4			0.5		3	7.5	0.25	
30			36				36	1.20	
30		4.7	39				43.7	1.45	
30						5	5	0.16	
30		7.0		9.2			16.2	0.54	
715	15	25.3	168	18.6	334.5	71	632.1	0.884	

第2表 多項目調査

No.	測定日	魚種	B L (mm)	B W (g)	性別		生殖腺 重量(g)	胃内容		備考
					♀	♂		重量	内容物	
1	4.6.1.2.2	マガレイ	260	337	0		11	0	♂	
2	" " "	"	237	303	0		46	0		
3	" " "	"	260	442	0		80	0		
4	" " "	"	257	377	0		51	0		
5	" " "	"	227	255		0	31	5	不明	
6	" " "	"	254	33		0	33	0		
7	" 2. 3	石ガレイ	264	414		0	8	0		
8	" " "	ムシガレイ	273	471	0		23	0		
9	" " "	マガレイ	226	334	0		82	2	ヤリイカ	
10	" " "	"	216	274		0	21	0		
11	" " "	"	235	278			4.6	0		
12	" " "	ヒラメ	237	239		0	2	0		
13	" " "	アイナメ	310	500	0		66	5	ハタハタ	
14	" " "	アサバ	190	121	0		5.0	0		
15	" " "	ムシガレイ	299	406	0		3		カジカ	
16	" " "	"	172	92	0			0		
17	" " "	"	150	69		0	1.0	0		
18	" " 5	マガレイ	184	107		0	0.7	0.1	コーカク類	
19	" " "	"	190	127	0		8.6	0.2	虫	
20	" " "	"	194	160		0	9.4	0		
21	" " "	"	225	243	0		1.0	3.9	カジカ	
22	" " "	"	237	235	0		16.8	0.2	コーカク類	
23	" " "	"	221	247	0		16.3	0.2		
24	" " "	"	240	277	0		11.2	3.0		
25	" " "	"	216	180	0		24.7			
26	" " "	"	230	262	0		18.2	0.1	ヒトデ	
27	" " "	"	267	368	0		27.8	0.2	虫	
28	" " "	ムシガレイ	197	132		0	2.1	0		
29	" " "	"	250	191	0		3.9	0		
30	" " "	"	168	88	0		5.0	0.1	虫	
31	" " "	"	231	202	0		9.6	0.8	小魚	
32	" " "	"	228	178	0		3.8	0		
33	" " "	"	220	136	0		0.8	0		
34	" " "	ヒラメ	242	195	0		0.5	25.5	カタクチ	
35	" " "	"	236	192	0		0.8	0		
36	" " "	"	243	257	0		1.0	0		
37	" " "	"	243	200	0		0.6	0		

注 魚種名は鰯ヶ沢地名

