

## 8. 漁場開発調査

増谷龍一郎・倉長亮二

### 目 的

山陰沖の漁場開発，有用資源の分布生態及び資源動向を把握，究明し，生物環境の把握を行う。

### 方 法

- ① 沖合底曳網漁業の主要魚種の漁獲変動を把握した。
- ② 1995年3月8，9日にホタルイカの分布調査をオッタートロールにより行った。

### 結 果

① 沖合底曳網漁業主要魚種の漁獲量は表1及び図1のとおりであった。1994年のアカガレイの漁獲量は712トンで，1993年より48トン増加したが，1980～1994年の平均値より728トン少なく依然低水準で推移している。ソウハチは938トンで，1980年以降では最も多かった1993年より324トン減少したものの，1980～1994年の平均値より301トン多い漁獲量であった。ヒレグロは1993年のほぼ半分の191トンで，1980年以降最低の漁獲量であった。ハタハタは，1,422トンで1993年より167トン増加したものの，1980～1994年の平均値より667トン少ない漁獲量であった。沖合底曳網漁業（1そうびき）全体の漁獲量は4,870トンで，1993年より111トン減少し，1980年以降最低となった。

表1-1 アカガレイの年別月別漁獲量

単位：トン

年	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月	合計
1980	200	276	411	329	292	276	402	318	297	2802
1981	325	484	533	399	399	287	219	311	341	3298
1982	257	406	570	267	299	122	156	188	226	2492
1983	222	251	354	215	254	75	122	144	210	1847
1984	244	243	419	303	296	55	76	146	136	1918
1985	179	208	337	188	330	26	68	91	164	1592
1986	118	142	225	233	228	19	39	82	146	1231
1987	114	206	243	155	188	16	27	78	87	1114
1988	120	239	222	167	109	17	42	44	83	1043
1989	89	117	205	131	117	15	23	55	65	816
1990	91	145	156	181	106	6	16	42	34	778
1991	82	103	163	121	79	6	14	39	40	647
1992	70	151	135	122	66	5	21	30	47	648
1993	72	130	158	111	57	30	26	30	50	664
1994	88	124	142	105	68	21	41	40	83	712
平均	151	215	285	202	193	65	86	109	134	1440

平均値は1980-94年

表1-2 ソウハチの年別月別漁獲量

単位：トン

年	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月	合計
1980	18	49	83	120	110	96	91	27	43	637
1981	51	84	40	195	237	147	78	42	19	893
1982	28	48	58	35	187	103	74	15	15	564
1983	16	23	22	31	39	60	22	23	40	277
1984	16	18	50	63	53	44	84	16	11	356
1985	16	28	45	71	116	19	48	13	32	388
1986	58	35	61	56	45	42	98	23	22	440
1987	24	48	44	39	109	53	98	15	11	440
1988	14	35	34	30	37	19	52	12	26	260
1989	27	35	53	76	115	87	143	31	67	633
1990	81	48	93	93	126	54	137	62	33	726
1991	68	53	82	105	152	29	146	42	96	774
1992	53	94	130	189	112	80	129	83	97	969
1993	123	111	134	128	167	145	203	109	142	1262
1994	130	105	97	95	135	50	142	80	104	938
平均	48	54	68	88	116	69	103	40	51	637

平均値は1980-94年

表1-3 ヒレグロの年別月別漁獲量

単位：トン

年	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月	合計
1980	35	35	101	82	66	48	110	89	55	621
1981	95	88	171	128	99	109	132	134	144	1099
1982	89	122	153	264	94	67	198	80	44	1111
1983	40	35	81	78	97	52	116	91	101	691
1984	99	123	200	404	242	90	177	98	52	1486
1985	49	68	106	114	109	53	154	47	85	786
1986	73	147	248	261	137	73	146	81	73	1238
1987	87	95	170	275	228	82	62	31	52	1082
1988	68	78	97	158	127	59	139	30	53	810
1989	90	77	152	131	118	64	94	27	47	799
1990	52	52	118	69	93	24	60	25	23	517
1991	36	27	60	75	40	27	43	17	23	349
1992	25	43	83	66	32	26	37	15	26	352
1993	18	22	56	48	57	35	53	34	33	357
1994	22	26	14	21	17	15	40	23	14	191
平均	59	69	121	145	104	55	104	55	55	766

平均値は1980-94年

表1-4 ハタハタの年別月別漁獲量

単位：トン

年	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月	合計
1980	208	396	507	301	427	149	63	5	17	2072
1981	48	110	212	85	681	23	5	2	17	1183
1982	134	271	208	118	1183	72	73	69	99	2228
1983	246	416	489	353	470	307	227	91	76	2675
1984	192	218	293	315	517	490	80	12	139	2256
1985	261	261	256	93	181	472	197	70	212	2002
1986	460	448	633	434	601	373	126	50	174	3298
1987	224	271	271	169	569	216	292	163	256	2431
1988	500	410	384	250	264	470	94	22	81	2475
1989	252	222	199	249	310	128	21	1	5	1386
1990	41	105	136	166	362	311	140	47	29	1337
1991	297	283	353	339	752	748	253	47	136	3208
1992	212	207	160	310	713	448	45	3	1	2099
1993	6	49	144	455	456	135	7	1	1	1255
1994	32	77	220	451	424	202	14	1	1	1422
平均	208	249	298	272	527	303	109	39	83	2089

平均値は1980-94年

表1-5 沖合底曳網（1そうびき）の年別月別漁獲量

単位：トン

年	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月	合計
1980	718	1090	1518	1087	1180	1191	1056	942	715	9498
1981	898	1101	1366	1090	1778	1358	999	1045	965	10599
1982	778	1156	1340	942	2040	1110	1023	774	773	9935
1983	800	933	1282	921	1179	897	1051	759	798	8620
1984	864	919	1251	1313	1411	968	733	652	602	8715
1985	744	783	979	675	1008	782	671	475	771	6888
1986	932	995	1376	1127	1249	776	680	515	738	8389
1987	727	848	945	789	1357	521	647	549	718	7102
1988	943	992	968	779	734	723	569	348	559	6616
1989	679	639	790	736	846	474	483	369	467	5482
1990	532	531	726	686	859	533	515	447	347	5174
1991	696	615	854	760	1146	904	637	399	509	6520
1992	516	634	669	777	1040	674	429	378	403	5520
1993	371	451	649	830	846	480	453	429	472	4981
1994	437	508	685	761	765	396	407	438	473	4870
平均	709	813	1027	885	1163	786	690	568	621	7261

平均値は1980-94年

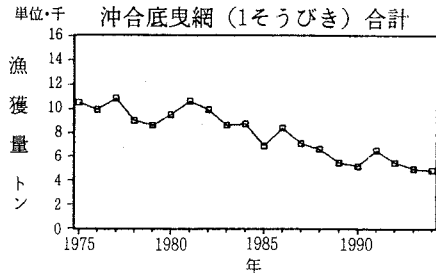
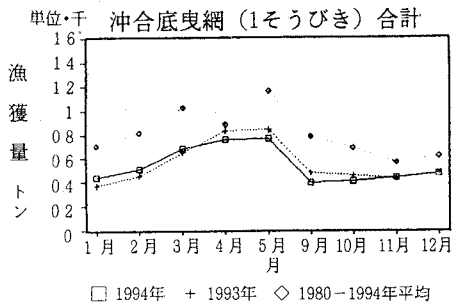
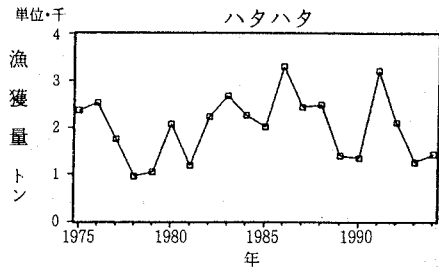
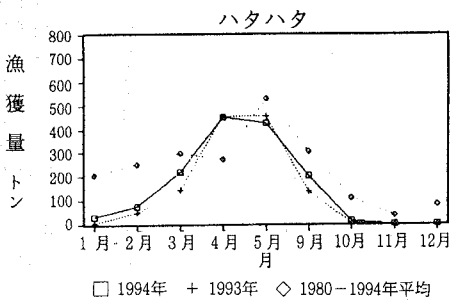
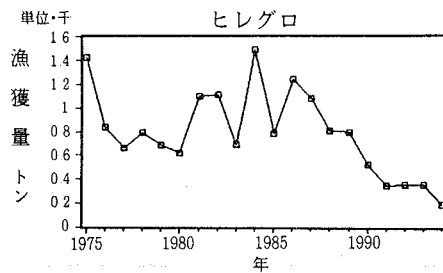
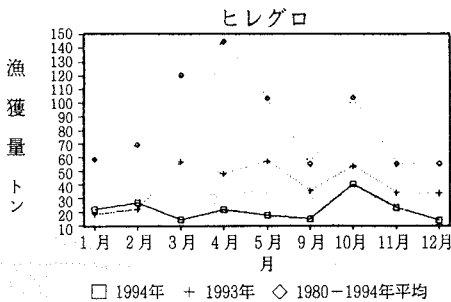
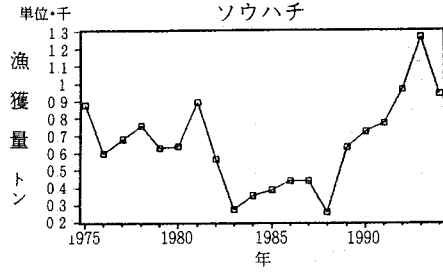
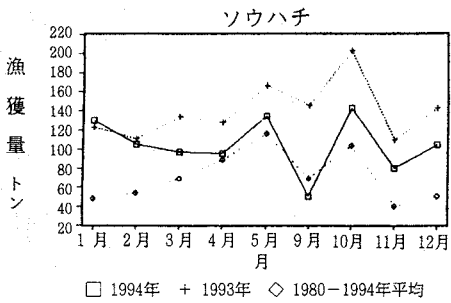
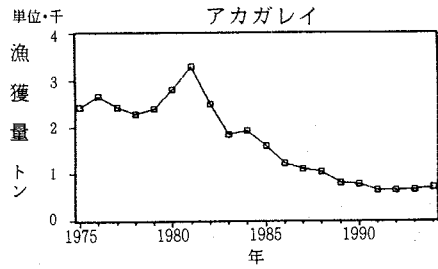
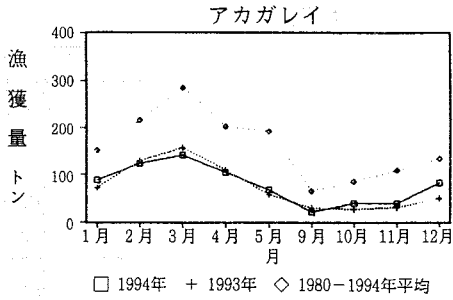


図1 沖底主要魚種の月別漁獲量と漁獲量の年推移

② 試験操業の位置及びCPUE（一網当たりの漁獲量）は図2および表2のとおりで水深221mのみで漁獲があった。この時の操業地点の水温、塩分の垂直分布は図3のとおりで、水深196mまでの測定しかないがこれを外挿すると低層水温は約3℃となり、昨年調査で漁獲が多かった水温とほぼ一致している。

また、漁獲のあった水深221mでの漁獲のうち100個体について外套背長、体重を測定したところ、雄の出現尾数は44%と過去の測定結果と比較して最も高い出現率であった。雌雄別外套背長組成は図4のとおりで、平均外套背長、体重は雌で50.6mm、6.07g、雄で47.8mm、4.17gであり、前年同期の測定結果と比較して雌はほぼ同じ、雄は外套背長はほぼ同じであったが体重はやや高かった。このうち50尾について生物測定を行い雌雄別にGI（GW/ML<sup>3</sup>×10<sup>6</sup>）組成、肥満度組成（外套肉重量/ML<sup>3</sup>）を求めた（図5、6）。GIの平均値は雌で5.91、雄で0.90、肥満度の平均値は雌で1.45、雄で1.42であった。

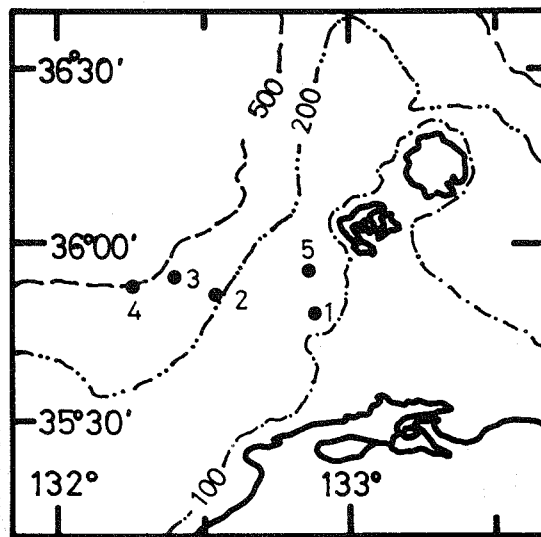


図2 ホタルイカの試験操業位置図

表2 トロール網によるホタルイカの分布調査結果

日付	位置		水深m		平均	測温水深	水温 °C	CPUE kg
	北緯	東経	開始	終了				
'95.3.8	35°49.5'	132°51.3'	136	143	140	128	12.7	0
'95.3.8	35°51.5'	132°31.6'	214	227	221	196	4.78	25
'95.3.9	35°54.7'	132°24.7'	326	349	338	296	0.59	0
'95.3.9	35°52.3'	132°26.8'	259	295	277	243	0.75	0
'95.3.9	35°55.3'	132°47.4'	147	165	156	136	11.9	0

CPUEは60分当たりの漁獲量

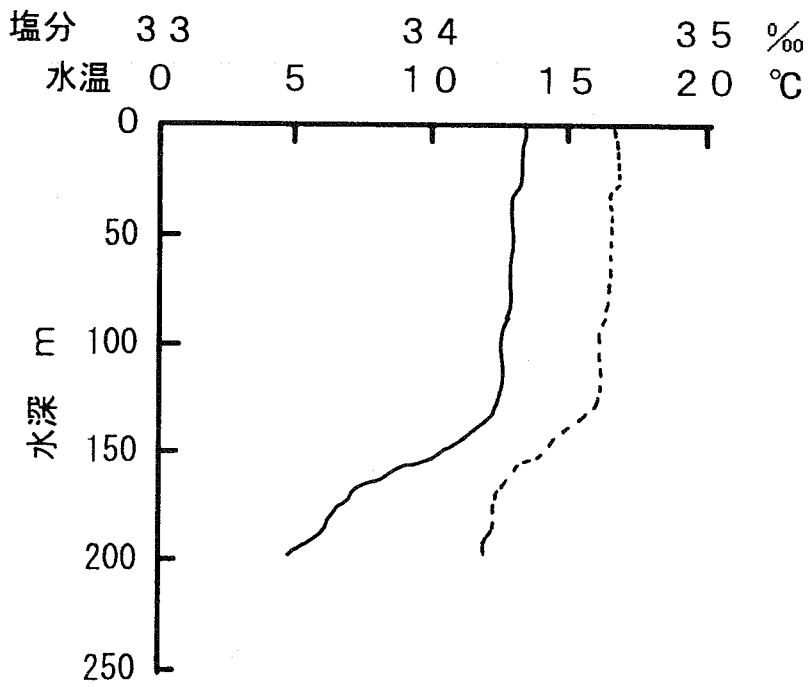


図3 水温・塩分垂直分布

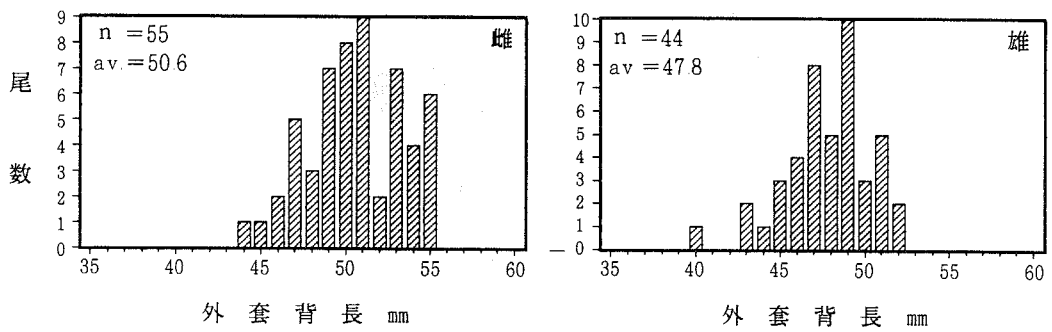


図4 ホタルイカの外套背長組成

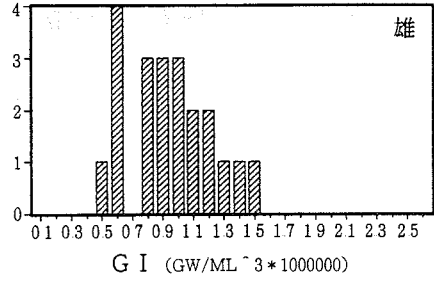
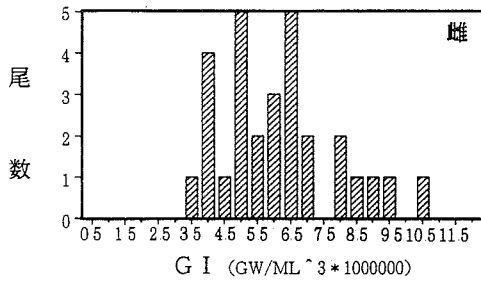


図5 ホタルイカの雌雄別GI組成

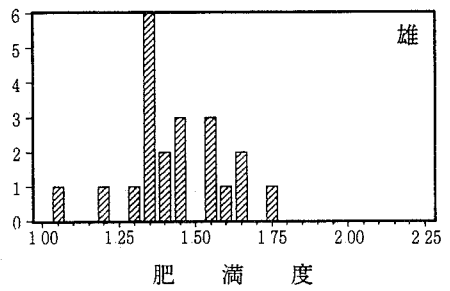
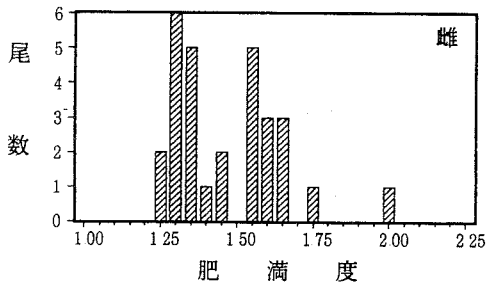


図6 ホタルイカの雌雄別肥満度組成

## 9. 漁獲物有効利用試験

増谷龍一郎

### 目 的

クロザコエビ属を活魚として取り扱うため、その基礎となる漁獲後の生残、収容密度を把握する。

### 方 法

材料は1995年3月に水深230~332mの海域で、試験船第一鳥取丸（オッタートロール、60分曳き）により採集した。採集したエビは、すばやく水温5℃の海水を満たした1t水槽に収容し持ち帰り、水産試験場内に設置した3t水槽（水温5℃）に移しかえた。

#### 試験1

毎日死亡個体を計数し生残率を求めた。試験期間は船上の1t水槽に収容後7日間とした。

#### 試験2

容量が約450mlの円筒型の透明な容器に海水を満たし、クロザコエビ1尾を収容し密閉止水の状態にした。これを水温5℃の水槽に入れ容器内の水温を一定に保ちクロザコエビの活力を観察した。

### 結 果

#### 試験1

生残の結果を表1に示した。これによるとクロザコエビの生残率は1日目までが91.7%と高く、試験終了の7日目までが80%以上であった。一方トゲザコエビのそれは1日目までが21.6%と非常に低く、7日目までが10%以下であった。この結果から、クロザコエビは活魚として取り扱える可能性はあるが、トゲザコエビは活魚としての出荷は難しいと判断された。

#### 試験2

容器に入れたクロザコエビ（頭胸甲長28.0mm、体重17.9g、外卵無）は収容後24時間経過した時点で生存が確認され、その活力も良好であった。今回の試験では酸素消費量は把握しなかったが、クロザコエビの酸素消費量は僅かであり、十分なエアレーションを行えば、5℃の海水1トン当たり2,000尾程度の収容密度で輸送可能と考えられた。



表1 クロザコエビ及びトゲザコエビの生残結果

経過日数	0	1	2	3	4	5	6	7
生残尾数	96	88	86	85	83	80	78	78
クロザコエビ 生残率%	100	91.7	89.6	88.5	86.5	83.3	81.3	81.3
生残尾数	269	58	43	39	31	28	26	23
トゲザコエビ 生残率%	100	21.6	16.0	14.5	11.5	10.4	9.7	8.6

## 10. 資源管理型漁業推進総合対策事業

倉長亮二

### 目 的

本県で漁獲されるアカガレイは、年間約650トンで沖合底曳網漁業の全漁獲量の9.9%であるが、生産金額では全体の17.3%にもなり、沖合底曳網漁業の重要魚種となっている。アカガレイは、鳥取県では1そう引き沖合底びき網漁業で漁獲されており、その漁獲量は、1981年の3,298tを最高に、以後指数関数的に減少しており、1991年には647tまで減少している。本種が乱獲により減少しているのは確実であり、漁業者自信資源枯渇を憂慮している。このため、資源の維持、培養を図るためには、資源管理型漁業を推進する必要があり、アカガレイの資源管理指針策定のための資料を収集する。また、ズワイガニに関しては平成4年度に管理計画が策定されており、実践後の資源状況についてモニタリングする。

### 方 法

- ① アカガレイの漁獲量の多い網代漁港に於いて、毎月1回の市場調査を行った。
- ② 沖合底曳網漁業主要3港（賀露・網代・田後）におけるアカガレイの銘柄別漁獲量を各漁協の販売台帳を集計して求めた。
- ③ ①、②及び生物調査により、鳥取県の1994年の本種の雌雄別体長別漁獲尾数を推定した。
- ④ 沖合底曳網10隻を抽出し、海域別漁獲量、漁獲努力量の記録を依頼した。
- ⑤ 沖合底曳網の網目規制を想定し、試験船第一鳥取丸を用いて網目選択試験を行った。
- ⑥ ③の結果を基に、現況から漁獲圧を段階別に減らしたときの漁獲量の変化をシミュレーションした。

### 結 果

- ① 市場調査により求めた1994年1月から12月までの四半期ごとの網代港におけるアカガレイの銘柄別体長KEYは表1のとおりであった。
- ② これに網代港における銘柄別漁獲量を乗じて求めた体長組成は図1のとおりで、1月から5月の間は体長18cmと31cmの2つのモードがみられるが、昨年は両者の比率がほぼ半々であったのに対し、本年は体長の小さい方のモードの比率が大きくなっていた。9-12月期には特に20cm付近のモードが大きくなっており、昨年は30cmに僅かにあったモードが本年では消滅していた。
- ③ ①、②で求めた体長組成と生物測定で得られた体長別雌雄比を基に、鳥取県での1994年に漁獲されたアカガレイの雌雄別体長別漁獲尾数を求め、図2に示した。本県では体長20cm前後の雄と体長30cm前後の雌を主に漁獲しているが、昨年の組成と比較すると、雌の30cmのモードが小さくなり、逆に雄の20cm付近のモードが大きくなっていた。また、前年は雌の20cmにもモードが現れていたが、本年はそのモードが不明瞭になってきていた。
- ④ 標本船調査については現在集計中。

⑤ 網目選択試験によって得られた各目合いと50%網目選択率を示す体長との関係は図3のとおりで、仮に雌の生物学的最小形の全長29.2cmを50%透過させようとする、目合いは約130mm、(4節から3節の間)必要となり、現状にそぐわない結果となった。

⑥ 現在の状態で平衡状態にあると仮定し、この状態で現在の漁獲の強さを10%、20%、30%削減したときの漁獲尾数の推移は図4ようになり、一旦漁獲は減るが約6年で現状にもどる。実際には卓越年級群が発生して最近の漁獲量は増加傾向にあり、ここまで落ち込まない。あるいは減らないかもしれないとした。

表1-1 アカガレイの4半期別雌雄混み銘柄別体長組成 1994年1, 2月

体長 cm	銘柄1	銘柄2	銘柄3	銘柄4	銘柄5	銘柄6	銘柄7	銘柄8	銘柄9	銘柄10
9 - 10										
10 - 11										
11 - 12										
12 - 13										
13 - 14										0.07
14 - 15										0.242
15 - 16									0.005	0.32
16 - 17									0.126	0.234
17 - 18							0.014	0.077	0.442	0.109
18 - 19							0.014	0.268	0.289	0.016
19 - 20							0.223	0.399	0.132	0.008
20 - 21						0.069	0.331	0.22	0.005	
21 - 22						0.228	0.259	0.018		
22 - 23				0.013	0.168	0.276	0.079	0.006		
23 - 24				0.027	0.274	0.159	0.079			
24 - 25				0.147	0.179	0.131		0.012		
25 - 26			0.014	0.293	0.158	0.062				
26 - 27			0.108	0.213	0.116	0.048				
27 - 28			0.189	0.107	0.074	0.028				
28 - 29	0.029	0.12	0.068	0.147	0.032					
29 - 30		0.261	0.27	0.053						
30 - 31	0.129	0.304	0.257							
31 - 32	0.214	0.207	0.081							
32 - 33	0.214	0.087	0.014							
33 - 34	0.214	0.022								
34 - 35	0.114									
35 - 36	0.029									
36 - 37	0.043									
37 - 38										
38 - 39	0.014									
39 - 40										

表1-2 アカガレイの4半期別雌雄混み銘柄別体長組成 1994年3月

体長 cm	銘柄1	銘柄2	銘柄3	銘柄4	銘柄5	銘柄6	銘柄7	銘柄8	銘柄9	銘柄10
9 - 10										
10 - 11										
11 - 12										
12 - 13										
13 - 14										0.008
14 - 15										0.054
15 - 16										0.349
16 - 17										0.357
17 - 18								0.164	0.197	0.194
18 - 19								0.246	0.316	0.031
19 - 20							0.043	0.295	0.026	0.008
20 - 21							0.261	0.23		
21 - 22						0.064	0.457	0.066		
22 - 23						0.255	0.174			
23 - 24					0.091	0.511	0.022			
24 - 25				0.011	0.258	0.128	0.022			
25 - 26				0.034	0.197	0.021	0.022			
26 - 27				0.202	0.288	0.021				
27 - 28			0.056	0.292	0.106					
28 - 29		0.01	0.178	0.303	0.03					
29 - 30		0.059	0.374	0.124	0.015					
30 - 31	0.013	0.324	0.29	0.034	0.015					
31 - 32	0.113	0.373	0.075							
32 - 33	0.175	0.196	0.028							
33 - 34	0.375	0.029								
34 - 35	0.188	0.01								
35 - 36	0.1									
36 - 37	0.025									
37 - 38	0.013									
38 - 39										
39 - 40										

表1-3 アカガレイの4半期別雌雄混み銘柄別体長組成 1994年4, 5月

体長 cm	銘柄1	銘柄2	銘柄3	銘柄4	銘柄5	銘柄6	銘柄7	銘柄8	銘柄9	銘柄10
9 - 10										
10 - 11										
11 - 12										
12 - 13										
13 - 14										0.004
14 - 15										0.095
15 - 16									0.029	0.371
16 - 17								0.005	0.285	0.297
17 - 18								0.155	0.389	0.129
18 - 19							0.021	0.31	0.159	0.056
19 - 20						0.007	0.145	0.31	0.117	0.022
20 - 21					0.009	0.082	0.321	0.107	0.017	0.013
21 - 22					0.009	0.233	0.254	0.086	0.004	0.013
22 - 23					0.043	0.336	0.202	0.027		
23 - 24				0.043	0.276	0.226	0.052			
24 - 25			0.01	0.053	0.293	0.096	0.005			
25 - 26			0.02	0.106	0.155	0.007				
26 - 27		0.012	0.031	0.277	0.164	0.007				
27 - 28		0.012	0.163	0.309	0.052					
28 - 29		0.049	0.286	0.16						
29 - 30		0.184	0.204	0.053						
30 - 31	0.072	0.264	0.194			0.007				
31 - 32	0.087	0.27	0.071							
32 - 33	0.377	0.153	0.02							
33 - 34	0.145	0.018								
34 - 35	0.203	0.018								
35 - 36	0.087	0.012								
36 - 37	0.014	0.006								
37 - 38										
38 - 39	0.014									
39 - 40										

表1-4 アカガレイの4半期別雌雄混み銘柄別体長組成 1994年9, 10月

体長 cm	銘柄1	銘柄2	銘柄3	銘柄4	銘柄5	銘柄6	銘柄7	銘柄8	銘柄9	銘柄10
9 - 10										
10 - 11										
11 - 12										
12 - 13										
13 - 14										
14 - 15										
15 - 16									0.03	0.108
16 - 17									0.116	0.367
17 - 18							0.006	0.058	0.302	0.36
18 - 19							0.044	0.182	0.31	0.165
19 - 20						0.006	0.117	0.314	0.149	
20 - 21						0.074	0.294	0.293	0.093	
21 - 22						0.239	0.4	0.145		
22 - 23					0.019	0.276	0.1	0.008		
23 - 24				0.011	0.295	0.252	0.039			
24 - 25			0.026	0.022	0.257	0.123				
25 - 26			0.038	0.204	0.362	0.031				
26 - 27			0.077	0.321	0.048					
27 - 28		0.016	0.179	0.344	0.01					
28 - 29		0.078	0.321	0.086	0.01					
29 - 30		0.125	0.295	0.022						
30 - 31	0.027	0.313	0.051							
31 - 32	0.135	0.359	0.013							
32 - 33	0.378	0.063								
33 - 34	0.351	0.016								
34 - 35	0.054	0.016								
35 - 36	0.054	0.016								
36 - 37										
37 - 38										
38 - 39										
39 - 40										

表1-5 アカガレイの4半期別雌雄混み銘柄別体長組成 1994年11, 12月

体長 cm	銘柄1	銘柄2	銘柄3	銘柄4	銘柄5	銘柄6	銘柄7	銘柄8	銘柄9	銘柄10
9 - 10										
10 - 11										
11 - 12										
12 - 13										
13 - 14										
14 - 15										
15 - 16									0.003	0.063
16 - 17									0.065	0.133
17 - 18								0.025	0.259	0.445
18 - 19								0.132	0.330	0.313
19 - 20							0.030	0.267	0.229	0.047
20 - 21						0.012	0.280	0.349	0.098	
21 - 22					0.012	0.133	0.280	0.157	0.009	
22 - 23					0.041	0.201	0.280	0.060		
23 - 24				0.005	0.088	0.321	0.082	0.003	0.003	
24 - 25			0.005	0.023	0.212	0.229	0.039	0.003	0.003	
25 - 26			0.134	0.329	0.088	0.009	0.009	0.003		
26 - 27		0.005	0.052	0.264	0.194	0.008				
27 - 28		0.020	0.175	0.236	0.082	0.008				
28 - 29		0.077	0.241	0.190	0.035					
29 - 30	0.029	0.224	0.259	0.106						
30 - 31	0.058	0.306	0.156	0.023	0.006					
31 - 32	0.240	0.235	0.085	0.009						
32 - 33	0.250	0.082	0.024	0.009						
33 - 34	0.212	0.020	0.005							
34 - 35	0.135	0.026								
35 - 36	0.038									
36 - 37	0.029	0.005								
37 - 38	0.010									
38 - 39										
39 - 40										

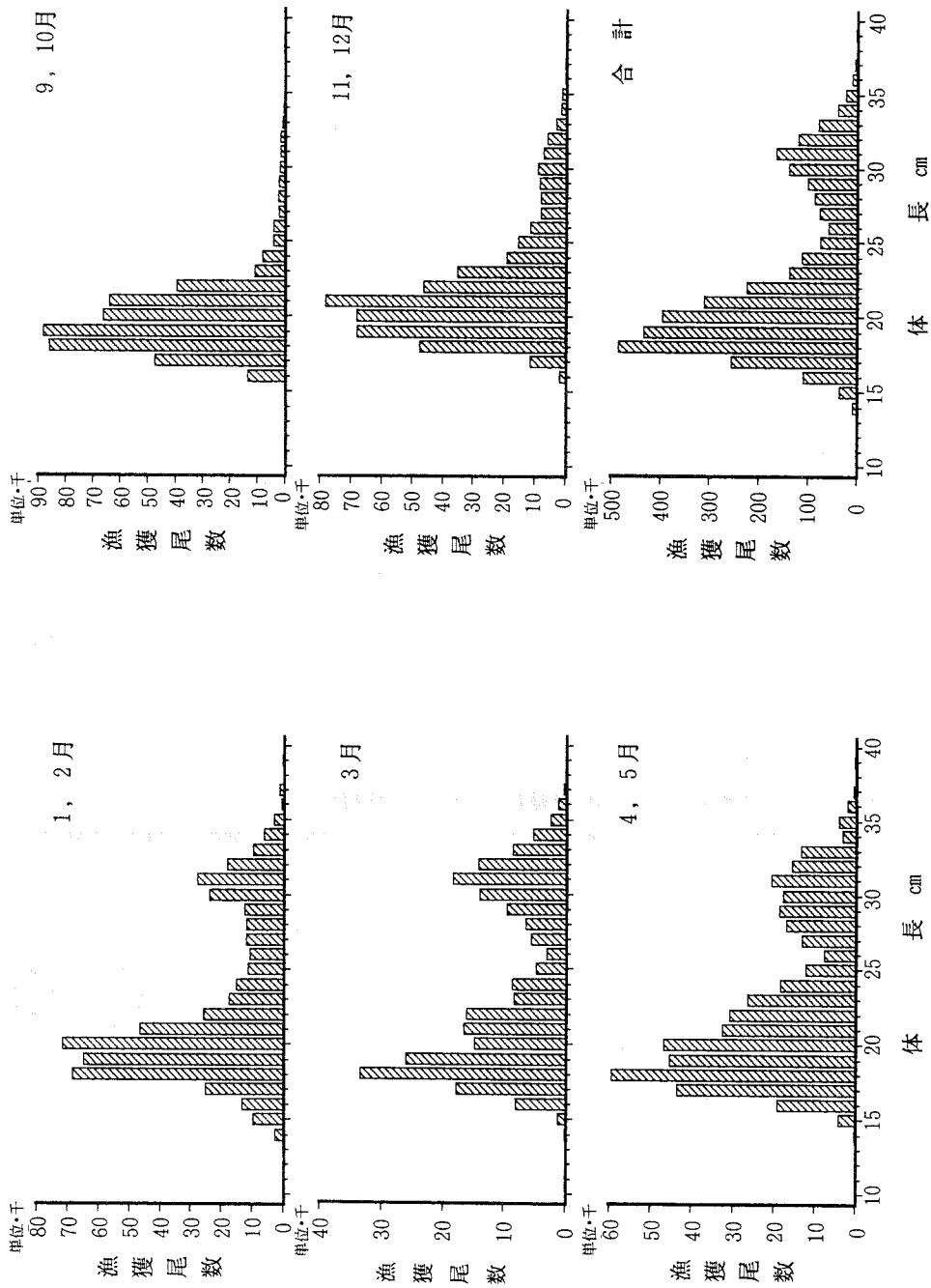


図1 市場調査によるアカガレイの体長別漁獲尾数

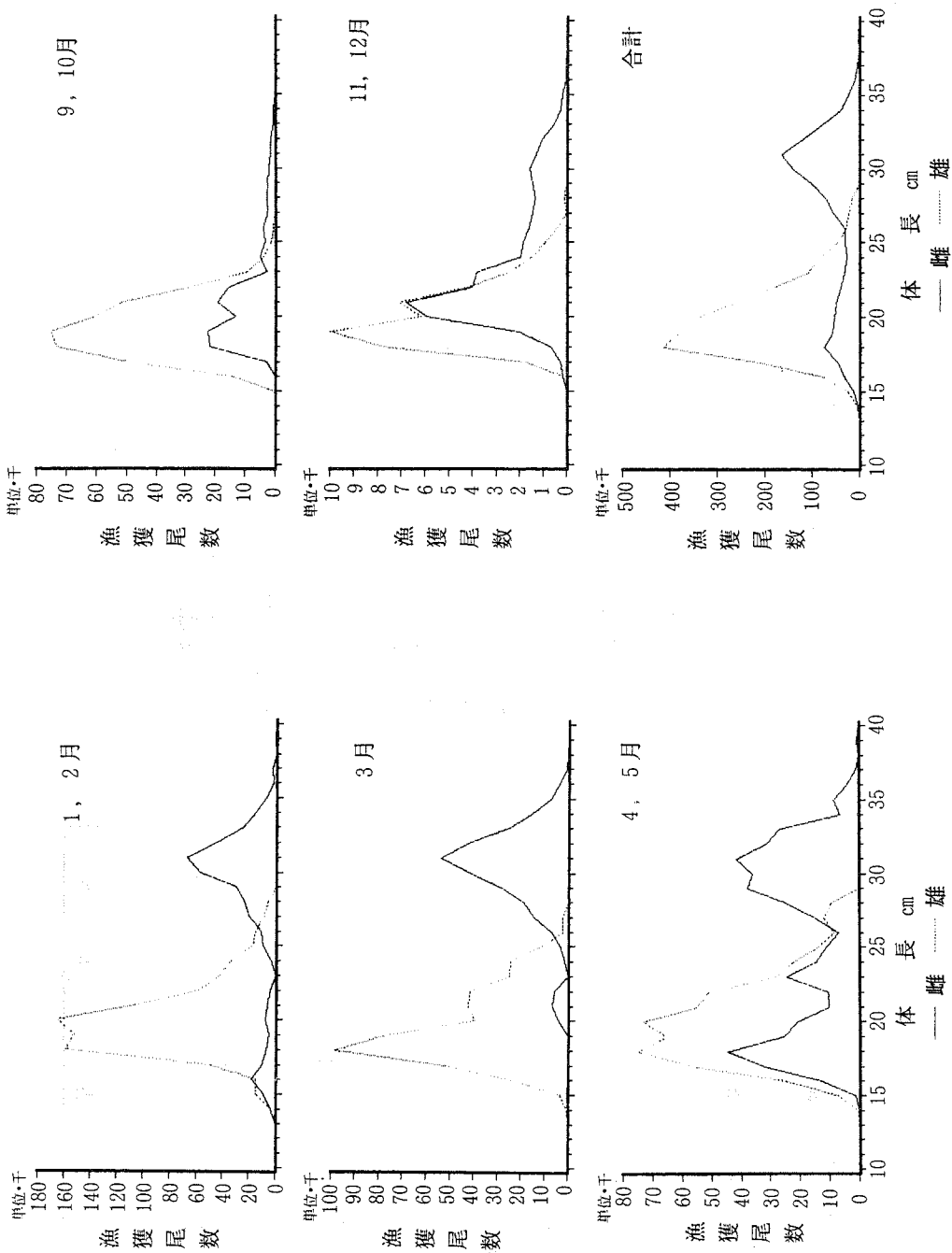


図2 1994年の鳥取県におけるアカガレイの雌雄別体長別漁獲尾数

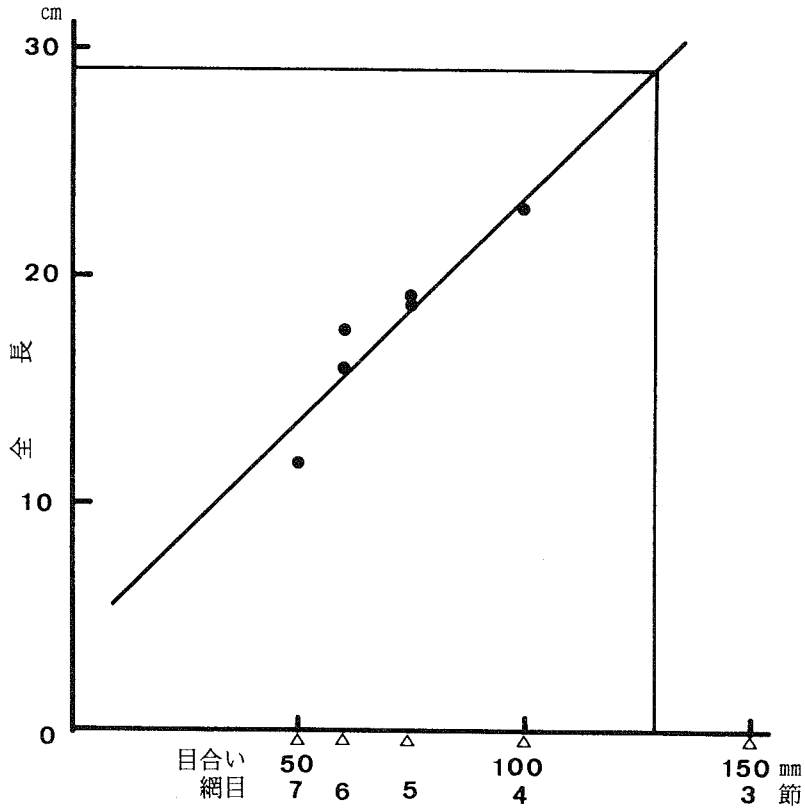


図3 各目合いと50%網目選択率を示す体長との関係

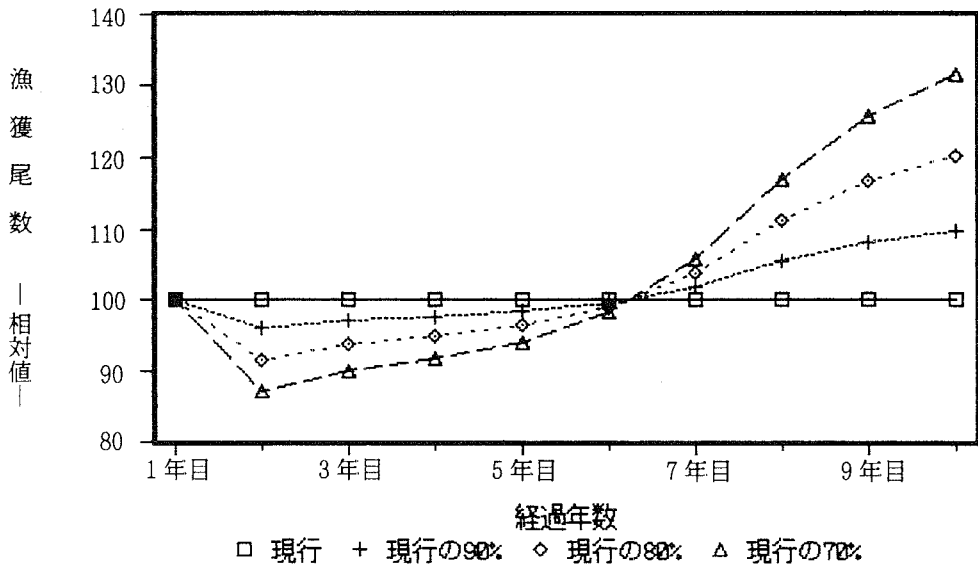


図4 漁獲圧を現行の10%, 20%, 30%削減したときの漁獲尾数のシミュレーション結果



## 11. 大韓民国江原道交流協議団派遣事業

倉長亮二

### 〔調査の目的〕

大韓民国におけるハタハタの調査については、平成3年度職員自主企画海外派遣研修により11月30日～12月9日にかけて、浦項、束草を中心に資源の動向、産卵場の有無の調査を行ったが、その後本種の鳥取県における漁獲量は減少傾向にあり、最近の資源動向を把握する必要があった。

### 〔調査概要〕

このため平成7年2月11日～19日にかけて江原道交流協議団派遣事業（国際課事業）により大韓民国東岸の主要漁港および関係機関において、ハタハタの資源状況、産卵場の有無について調査した。

### 〔調査結果〕

下表のとおり日程にそって報告する。

日付	場所	調査結果
2月12日	チャガルチ市場 (釜山)	釜山の水産物市場のあるチャガルチ市場でハタハタの水揚げ状況を視察したが、当市場ではハタハタは扱っていなかった。この地方では、ハタハタは雑魚、あるいは肥料にするような魚であって食糧とする認識が無い様であった。主な水揚げ物はグチ、タチウオ、スルメイカ、アワビ、カレイ類、ホヤ、クロソイ等。
13日	チャガルチ卸売市場  国立水産振興院 (釜山)	水揚げ物はまき網が主体で、サワラ、サバ、サンマ主体で、量は少ないがカマス、マグロ、アジ、カタクチの水揚げも見られた。底物は冷凍のグチ、エビ類が多く、東シナ海、黄海のものが主体のように思われた。その他フグ、ソウハチ、ヒレグロ、アンコウ、ハツメの姿も見られ日本海側で漁獲されたものと思われた。AM6時に卸売市場を視察したが、セリはかなり終わっており本来、もう少し早い時間に、見た方が良い。仲買は100人以上と境港より多い感じがした。  対応：遠近海資源科長 朴且洙 研究官 金英燮 研究官 白哲仁  ハタハタに関しては、浦項にある東海区水産研究所で担当しており、詳細は東海区水産研究所で聞くようにとのことであった。

	国立水産振興院 東海水産研究所 (浦項)           浦項水産市場	対応：所長 金容文 海洋資源科長 金福起 海洋資源科研究官 朴鐘和 研究士 丁達相  ハタハタの漁獲量の資料提供を受ける。鳥取水試では1990年までの大韓民国の漁獲量は把握していたが、それ以降の統計数値がなかったため、資料提供を依頼した。その結果、大韓民国も鳥取県と同様の漁獲量変動をしていることが判った(図1)。  また、ハタハタの体長組成に関する資料提供も受けた。これにより、大韓民国も鳥取県とほぼ同様の体長組成を示しているように思われるが、体長の基準が本県の体長に対し、全長を用いているため、精査する必要がある。  筆者は、本種の移動・分布生態については、大韓民国で産卵し、山陰沖合へ索餌回遊するとの見解に対し、大韓民国では小さい南北の回遊をするだけで、大きな回遊はしないとの見解であった。  ハタハタについては今後まとまった調査、研究計画はないが、朴研究官が調査を担当しているので、今後手紙等により情報の交換をすることとなった。  朴研究官の案内で水産市場の見学を行った。浦項でもタチウオ、グチの類が揚げられており、東シナ海のものと思われた。日本海産のものと思われる物ではスケトウ、ホッケ、ニシン等がみられ、本県よりかなり北に分布している魚種がみられた。
14日	丑山水産業協同組合	対応：金福伊 組合長  ハタハタを漁獲する底引船はすべて個人経営で組合に所属しておらず、それぞれ目的とする魚を追って移動し、漁場付近の主な漁港に水揚げするという形態をとっている。丑山ではハタハタの漁期は4～10月、漁場は距岸1マイル以遠で、シーズンには13隻の底引船(掛け回し)が入港する。大型個体の漁獲量は概ね1日1隻200kgで、漁獲されたハタハタのうち全長約15cm以上の大型個体は1万WON/kgで日本へ輸出される。  現在底引網の網目は3.3inchあるいはもっと細かい網目を用いており、小型個体を多く漁獲し、そのため資源が少なくなり、産卵場も見られなくなった。金組合長は産卵期の漁業規制の必要性を唱えていた。  ハタハタ標識魚が再捕されたことはないということであった。

14日	竹辺水産業協同組合	<p>対応：金基興 組合長</p> <p>竹辺で水揚げする底引き船は70tクラスのオットートロールで、シーズンには10隻が入港し、日帰り操業で水揚げしている。漁期は周年だが主な漁期は9～11月で、漁場は距岸3.5マイル沖の水深100m付近にある。CPUEは20～400kg/網で小型が主体で大型個体は20%以下、網目は3.3inchを用いている。漁獲量は1994年は約131tで前年の半分であった。産卵場は1970年以前は見られたがそれ以降はなくなってしまった。</p> <p>ハタハタ標識魚が再捕されたことはないということであった。</p>
15日	<p>江原道東海出張所</p> <p>国立水産振興院 注文津水産種苗 培養場</p> <p>溟州郡水産業協 同組合</p>	<p>対応：金鳳來 局長</p> <p>東海出張所にて江原道の水産の現況、ハタハタ漁獲統計について資料の提供を受ける。</p> <p>対応：朴榮濟 場長</p> <p>場内見学。主な種苗生産魚種はウニ、アワビ、ヒラメ、ホタテで、特にここで生産しているウニは注文津特産種とのことであった。</p> <p>対応：李一元</p> <p>溟州で水揚げする底引き船は65tクラスの底引き網（掛け回し）で、シーズンには20隻が入港し、日帰り操業で水揚げしている。主な漁期は10～1月で、漁場は距岸3.5マイル沖の水深70m以内で水深40mが主体である。CPUEは判らないが1日1隻で20kgを水揚げする。漁獲量は1994年は約71tで前年の半分であった。産卵場については以前は見られたが最近は見られなくなってしまった。</p> <p>ハタハタ標識魚が再捕されたことはないということであった。</p>
16日	<p>国立水産振興院 束草漁村指導所</p> <p>束草水産業協同 組合</p>	<p>対応：呉喜泳 所長</p> <p>漁村指導所事業現況、ハタハタに関する資料の提供を受ける。ハタハタに関する資料は東海水産研究所のものと同様。当所では現在、ホタテの養殖に力を入れているとのことであった。</p> <p>対応：朴贊鎬 専務</p> <p>束草で水揚げする底引き船は45～70tクラスの底引き網（掛け回し）で、シーズンには20隻が入港し、日帰り操業で水揚げしている。漁期は9～1月で主漁期は11～1月、漁場は距岸1マイル沖の水深10～40m以内で水深40mが主体である。（但し、本来は</p>

		<p>禁止区域) CPUE は判らない が大型主体で1日1隻で40～80kgを水揚げする。漁獲量は1994年は約71tで前年の半分であった。</p> <p>産卵場については10年前は見られたが最近は見られなくなってしまった。</p> <p>ハタハタ標識魚が再捕されたことはないということであった。</p>
17日	江原道庁 (春川)	<p>対応：農政局農漁業政策課 趙東植 課長 沈泳燮 係長</p> <p>国際通商協力室 李丕洙 室長</p> <p>国際協力係 金永甲・鄭世</p> <p>内務局文化體課 崔炯奎</p> <p>地方課 安本俊夫</p> <p>国際館視察，マルチビジョン視聴，農政局潮長不在のため，李課長表敬訪問，歓談，記念品交換，同課長主催で歓迎夕食会が催された。</p>

各水産研究所，漁村指導所，水産業協同組合での資料の提供，漁獲の現況等の情報収集を行った結果，漁獲の減少は本県と同様の推移をしており，大韓民国と日本海西部のハタハタが同一資源である印象を強くした。しかしながらハタハタ資源は減少の一途をたどっており，前回の調査では存在していた大韓民国東岸のハタハタの産卵場が消滅しており，資源の枯渇が憂慮される。

今後は大韓民国，日本海西部のハタハタを同一資源と考え，両者をまとめた形での資源解析を行いたい。そのためには，大韓民国側の月別雌雄別体長組成のデータが不可欠と成るため，今後も情報交換を継続して続ける必要がある。

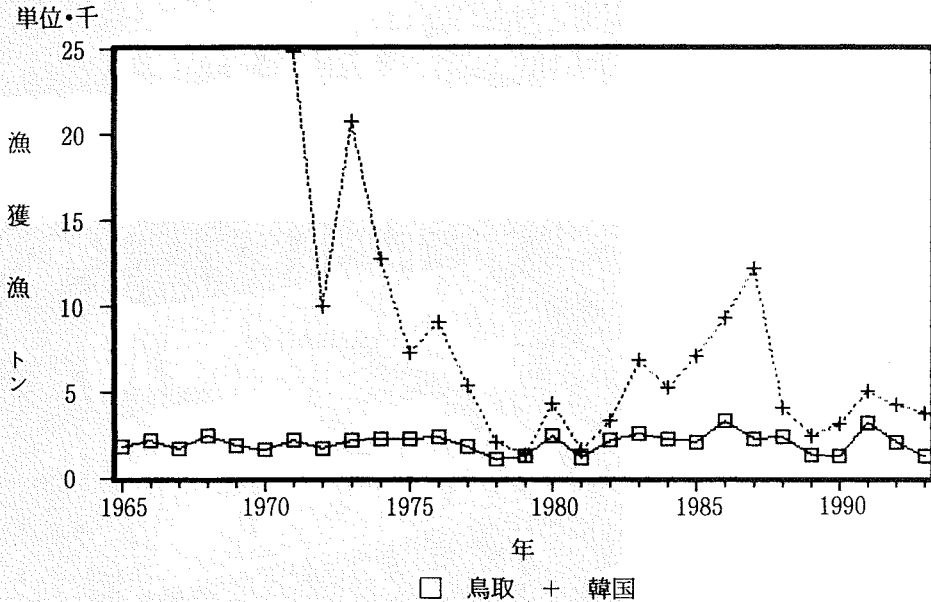
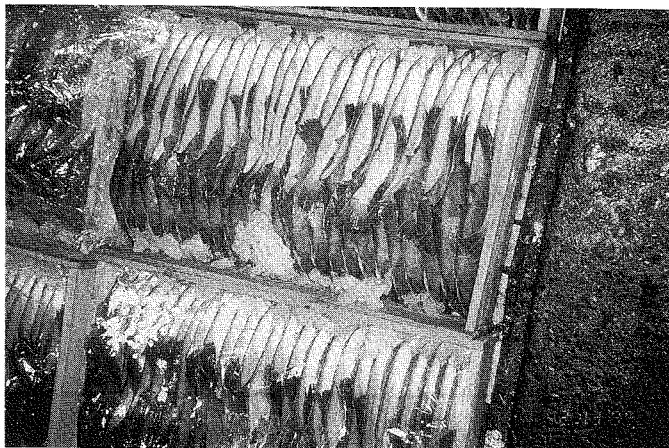


図1 鳥取県と韓国の漁獲量の推移

95. 2.13 釜山卸市場

底引きが水揚げしたカレイ類



95. 2.13 釜山卸売市場

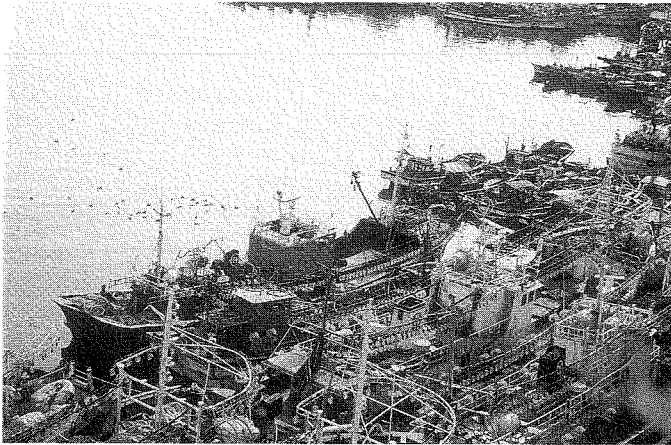
底引きが水揚げしたヒレグロ



95. 2.14 竹辺水産業協同組合

オッターロール船





95. 2.15 溟州水産業協同  
組合

トロール船（掛け回し）

95. 2.16 巨津漁港

巨津では主に刺し網による  
漁業が行われている。



95. 2.15 東海付近の海岸  
線

所々に岩場が見られる。  
（ハタハタの産卵場となり  
得るかは不明）