

## 5. 漁場開発調査

倉長亮二・永井浩爾

### 目 的

山陰沖の漁場開発，資源変動把握と併せ，生物的資源変動要因の検索，検証を行い，生物環境的資源変動指標を見いだす。

### 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。②91年5月にホタルイカの分布調査をオッターロールにより行った。③ザコエビ属の分布調査をオッターロールによる内網試験操業により1991年10月，1992年1，3月に行った。

### 結 果

①沖合底曳網漁業主要魚種の月別漁獲量は表1および図1のとおり。アカガレイの漁獲量は647トンで昨年より131トンの減少であり，1991年から10年連続の減少である。ソウハチは774トンの漁獲で昨年に比べ48トン増加した。ヒレグロは349トンで昨年に比べ168トン減少しており，1986年以降5年連続の減少となった。ハタハタは3,208トンで昨年に比べ1,871トンの増加で，不漁であった昨年，一昨年の倍以上の漁獲量であった。そのハタハタの漁獲量の増加に支えられて沖合底曳網漁業（1そうびき）全体の漁獲量は6,520トンで昨年に比べ1,346トンの増加であった。②試験操業は図2で示す隠岐島西方海域の水深191mから271mまでの3地点で，オッターロールによる30分または60分曳により行い，その結果は表2に示す通りであった。まとまった漁獲のあったのはST.1のみで，この時の底層水温は1.45℃であった。しかしながら，他の2点については，BTが荒天のため，底層まで下ろせなかったり，測温できなかったりしたため，比較は出来なかった。まとめて漁獲のあったSt.1について生物測定を行った。その結果測定されたホタルイカはすべて雌で，その外套背長組成は図3に示すのとおりで，54mmにモードがみられた。これは1988年及び1989年の同時期の兵庫，福井，富山の体長組成（富山水試1989，1990）と比較すると，そのいずれのものよりも体長は小さく，成熟度の平均値を比較しても上記3者よりかなり下回っており，未成熟個体と思われる。③については，現在整理中。

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
1975	118	286	462	352	567	6	146	180	247	2363
1976	285	716	537	351	432	16	74	22	85	2518
1977	123	279	470	113	340	94	160	68	93	1740
1978	77	106	222	103	113	88	150	44	61	962
1979	91	147	92	56	195	72	132	97	161	1043
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	131	2249
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
75-91平均	209	291	337	226	468	237	131	58	111	2069

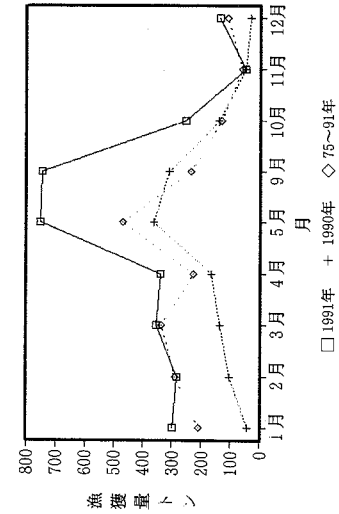


図1-7 ハタハタの月別漁獲量

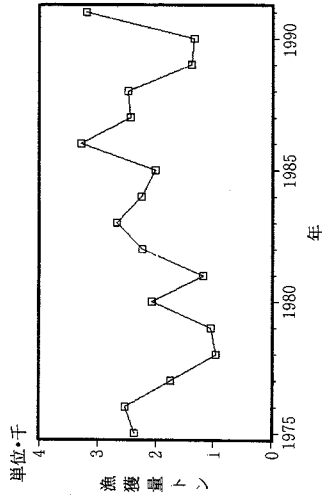


図1-8 ハタハタの漁獲量の推移

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
1975	733	1195	1780	1459	1642	204	1074	1161	1264	10512
1976	863	1813	1628	1060	1253	412	1066	911	916	9923
1977	1016	964	1642	937	1562	1543	1254	949	1007	10875
1978	644	756	1291	1325	1045	930	1173	1031	822	9017
1979	714	977	1100	817	1149	1155	821	994	905	8633
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
75-91平均	781	959	1226	971	1261	852	850	725	758	8383

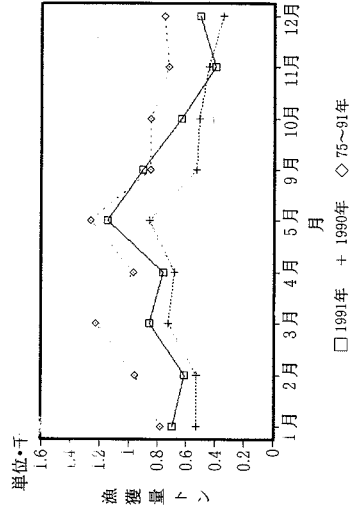


図1-9 沖合底曳網（1そうびき）の月別漁獲量

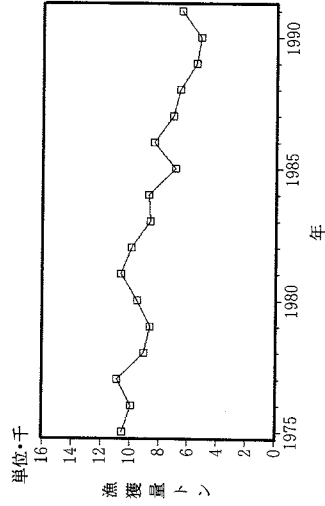


図1-10 沖合底曳網（1そうびき）の漁獲量の推移

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
1975	10	47	82	186	171	49	226	78	31	879
1976	44	41	51	82	139	53	147	46	46	598
1977	39	61	124	71	57	112	150	40	27	680
1978	12	73	94	139	133	207	62	21	14	756
1979	25	59	79	65	169	53	125	18	37	629
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
75-91平均	32	46	64	83	117	72	105	31	34	584

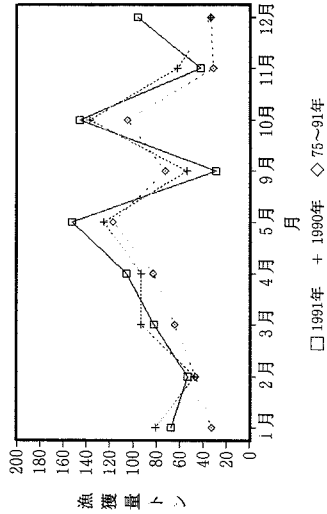


図1-3 ソウハチの月別漁獲量

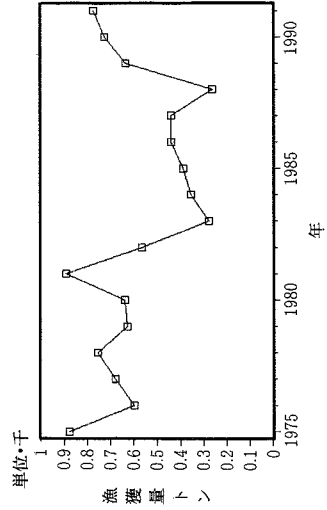


図1-4 ソウハチの漁獲量の推移

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
1975	56	111	222	349	331	12	55	154	134	1425
1976	56	155	110	173	113	15	72	68	74	836
1977	31	52	115	67	173	65	61	47	50	661
1978	23	35	136	201	181	25	42	77	71	792
1979	27	64	101	99	175	20	68	74	60	686
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
75-91平均	59	80	138	172	143	52	102	69	67	882

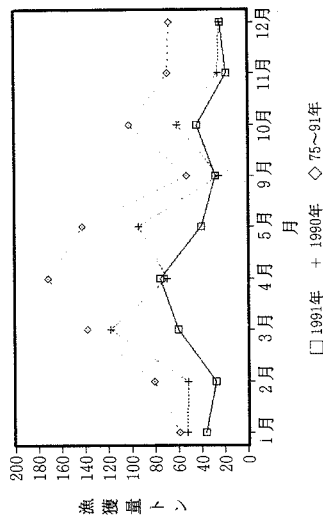


図 1-5 ヒレグロの月別漁獲量

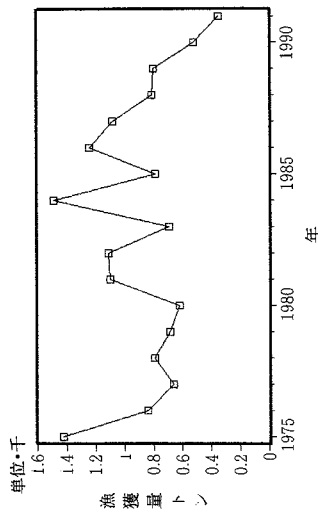


図 1-6 ヒレグロの漁獲量の推移

表 1-1 アカガレイの年別月別漁獲量

年	単位：トン												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	9月	10月	11月	12月				
1975	212	453	490	302	304	18	241	163	241	241	241	2424	
1976	208	466	566	272	292	104	295	216	242	242	242	2660	
1977	376	266	366	298	333	193	199	141	248	248	248	2420	
1978	220	269	355	467	225	93	221	206	223	223	223	2279	
1979	281	396	350	261	147	134	254	299	269	269	269	2329	
1980	200	276	411	329	292	276	402	318	297	297	297	2802	
1981	325	484	533	399	399	287	219	311	341	341	341	3298	
1982	257	406	570	267	299	122	156	188	226	226	226	2492	
1983	222	251	354	215	254	75	122	144	210	210	210	1847	
1984	244	243	419	303	296	55	76	146	136	136	136	1918	
1985	179	208	337	188	330	26	68	91	164	164	164	1592	
1986	118	142	225	233	228	19	39	82	146	146	146	1231	
1987	114	206	243	155	188	16	27	78	87	87	87	1114	
1988	120	239	222	167	109	17	42	44	83	83	83	1043	
1989	89	117	205	131	117	15	23	55	65	65	65	816	
1990	91	145	156	181	106	6	16	42	34	34	34	778	
1991	82	103	163	121	79	6	14	39	40	40	40	647	
75-91平均	196	275	351	252	235	86	142	151	180	180	180	1868	

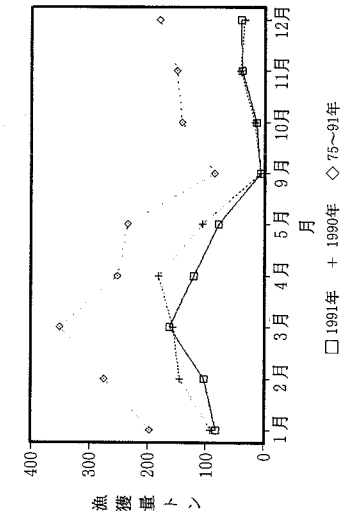


図 1-1 アカガレイの月別漁獲量

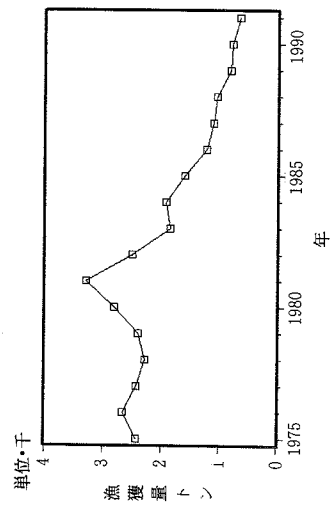


図 1-2 アカガレイの漁獲量の推移

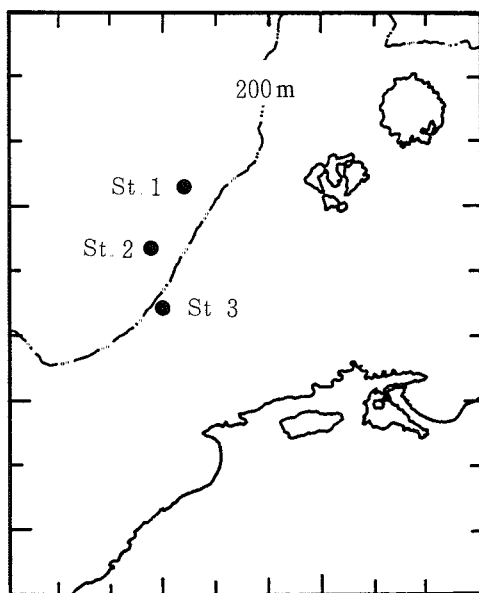


図2 試験操業位置図

表2 試験操業結果

No.	操業年月日	位置	水深	水温	CPUE
St 1	1991.5.15	35°44' N 132°30' E	174m (191)	1.45°C	47尾
St 2	5.15	35°53' N 132°29' E	18 (241)	12.88	0
St 3	5.16	36°03' N 132°34' E	157		0

水深の上段は測温水深、下段（ ）は操業開始水温。

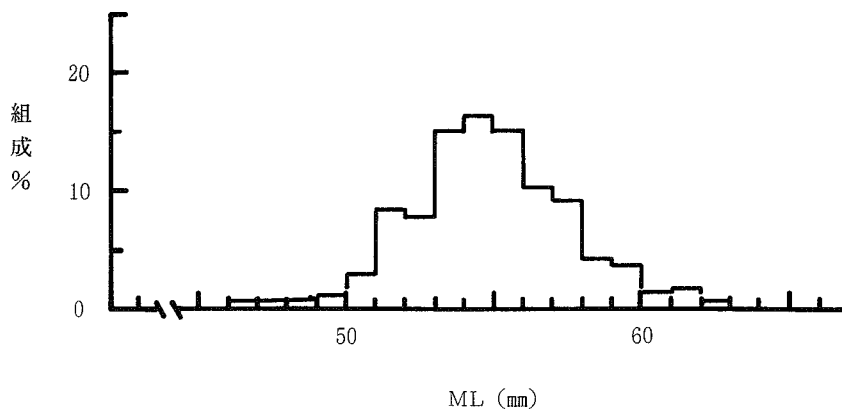


図3 ホタルイカの外套背長組成

## 6. 漁獲物有効利用試験

永井浩爾・倉長亮二

### 目 的

沖合底魚資源が近年急速に減少し、漁家経営が逼迫している。これの対策として漁獲物の価格の向上を図り経営の一助とするため、漁業者からの活魚技術の聞き取り調査と改良試験を行い底魚の初期活魚技術を確立する。

### 方 法

1991年12月16日の第一鳥取丸による試験操業の際、ズワイガニを船上で漁獲後0、10、20、30分甲板上に放置し（気温15.5℃）、その後冷水の入っている水槽（水温7℃）に入れ、1時間後の生残を調査した。

### 結 果

結果は表1のとおりで、冬場であればズワイガニは30分程度甲板上に放置していても、その後冷水槽に投入すれば、生残することが確認された。

表1 ズワイガニ生残試験結果

試 験 区	0分放置	10分放置	20分放置	30分放置
試験個体数	2	4	5	3
各試験区の放置後の生残個体数	2	3*	4*	3
各試験区の水槽投入1時間後の生残個体数	1	3	4	3

\*の死亡1尾にはいづれも外傷が認められた。

\*死亡個体にはいづれも外傷が認められた。



## 7. 資源管理計画策定調査

### ズワイガニ

永井浩爾

#### 目 的

近年漁獲が減少しているズワイガニ資源に係わる合理的な資源管理を行なう方策として、調査に基づき漁業者身づから策定する資源管理計画に反映させ、資源管理の状況を自ら実感しながら漁業を操業できるよう漁業者自身が効果を判定するための手法を検討する。

#### 方 法

底曳網、籠網試験操業による分布状況の把握、投棄ガニの状況把握と生残試験を実施した。また、標本船による漁場漁獲努力量の把握、市場調査によるカニの齢期別の漁獲尾数の把握を行った。

#### 結 果

平成3年度資源培養管理対策推進事業報告書（鳥取県版）に記載した。