

## 4. 浮魚漁場調査

増田紳哉・下山俊一

### 目 的

本県沖合200カイリ水域内の漁場において海洋観測，人工衛星の表面水温等の資料を基に，漁場形成海域を予測する一方，試験船によるサバ・イワシ類の漁場探査とスルメイカの釣獲試験を行い，好漁場を見いだして，就業船を誘導するとともに，対象魚の資源状態を明らかにして，操業の効率化を図る。

### 方 法

#### (1) 漁場形成調査

標本船および聞き取り調査で得られた漁場位置をプロットし，人工衛星画像，試験船による海洋観測および隠岐諸島定期フェリーでのXBT観測結果に基づく水温分布と対比させ，漁場の把握および漁場形成と海況との関連を調査し，漁場形成予測を行った。

#### (2) 浮魚調査

試験船第一鳥取丸により，主に隠岐諸島周辺海域でイワシ・サバ類の魚群探査を実施した。垂直魚群探知機は，14KH zおよび200KHzの周波数を使用した。

特に本年から主にマイワシ南下予測（時期および海域）のための調査を，隠岐諸島～山口県見島沖の広い海域で実施した（図1）。

#### (3) スルメイカ調査

中型イカ釣船の解禁前の調査を4月に，北上期の漁場一斉調査を6，7月に，さらに南下期の漁場一斉調査を9月に行い，釣獲試験および海洋観測を実施した。これらの調査定線および定点を図2，3，4，5に示した。

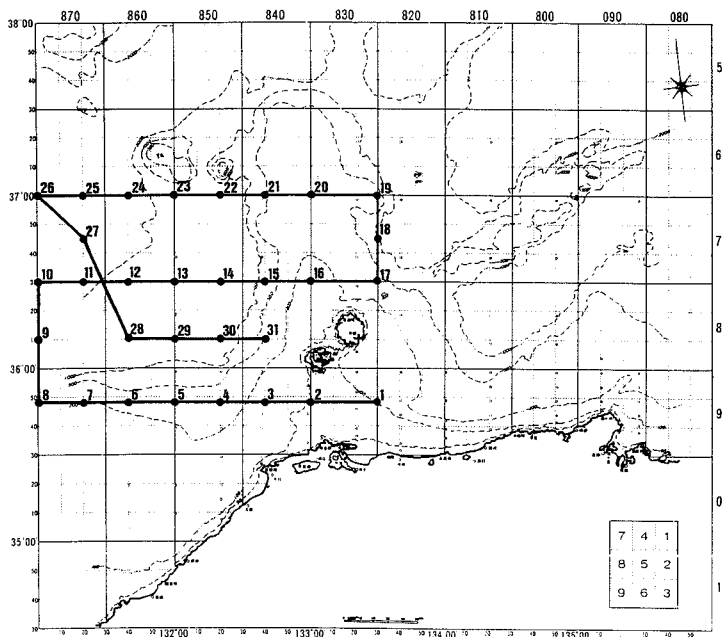


図1 浮魚類南下漁期前調査定線および定点

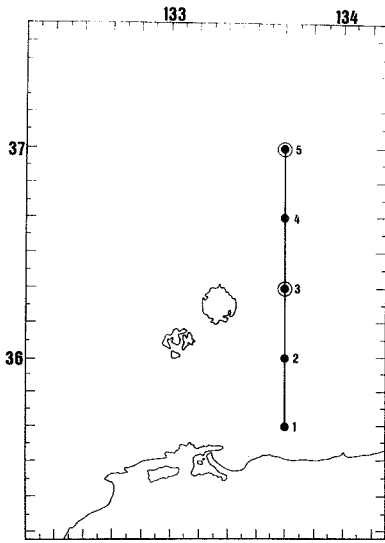


図2 4月スルメイカ漁期前調査定線  
および定点  
●：海洋観測点；○：釣獲点

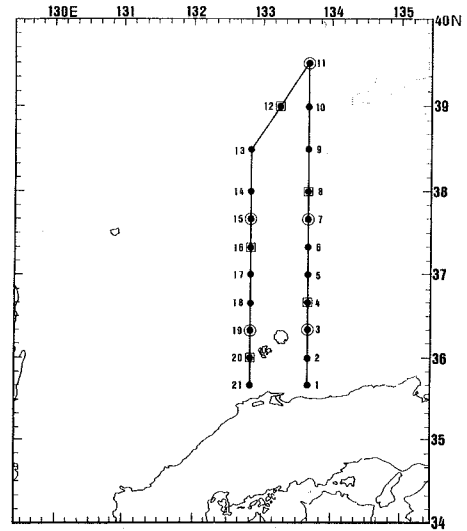


図3 6月第1次スルメイカ漁場一斉調査定線  
および定点  
●：海洋観測点；○：主釣獲点；□：副釣獲点

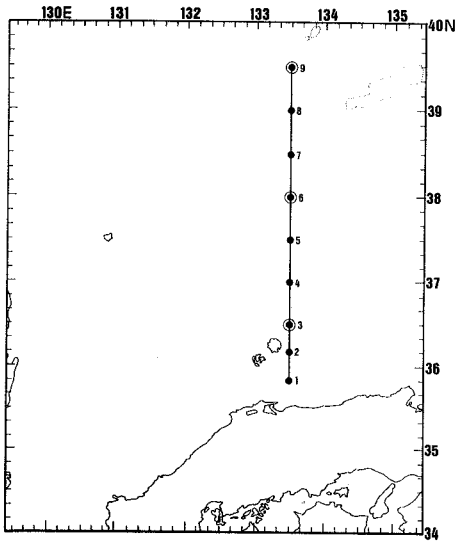


図4 7月スルメイカ共同運航調査定線  
および定点  
●：海洋観測点；○：釣獲点

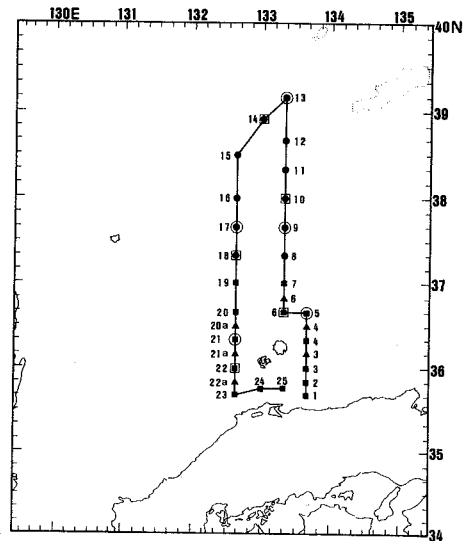


図5 9月第2次スルメイカ漁場一斉調査定線  
および定点  
■：海洋観測およびプランクトンネット点  
▲：プランクトンネット点  
●：海洋観測点；○：主釣獲点；□：副釣獲点

## 結 果

### (1) 漁場形成調査

主に境港基地の大型まき網漁業について実施した。1990年のまき網漁業の漁場形成の概況は、以下のとおりである。

前年晩秋～初冬の海況は、山陰若狭沖冷水が隠岐諸島東岸に向かって差し込み、その先端周辺海域にマサバおよびマイワシ漁場が形成され、その後漁場の若干の南下が見られたが、年末まで同海域に漁場は維持された。1989年南下漁期の特徴として、初漁から漁場が、いきなり隠岐諸島東岸に形成されたことが挙げられる。

年明け後の1月には漁場は、徐々に接岸し隠岐海峡中央部を中心に形成された。2月になるとマイワシの魚群の接岸がさらに進み、漁場は、島根半島東部および西部沿岸海域に集中した。

マイワシの魚群の移動が始まる3月に入ると漁場の移動が激しくなり、3月前半は鳥取県中部沖から島根県西部沖の海域を移動し、後半には隠岐諸島島後西方まで北上し、漁況も散発的となった。

4月には漁場の移動は落ち着き、前半は隠岐海峡中央部で安定し、後半は隠岐諸島西岸海域へ北上した。

5月は再び漁場の移動が激しくなり、隠岐諸島西岸から北方の海域間を点々とし、さらに下旬には漁場は東方に一転し、鳥取県中部沖となった。

6月には漁場の移動はいっそう激しくなり、島根県益田沖、浜田沖、隠岐諸島周辺および鳥取県中部沖に亘り、漁況もアマジの漁獲が増加し、尻すぼみに低調となった。

7月になるとマイワシのまとまった魚群反応に遭遇できず、鳥取県中部沖で小規模な反応を集魚し、細々と操業をしていたが、ついに7月上旬を以てマイワシ漁は終漁となった。また、本年の春季～初夏にかけて大型まき網船でのマサバの漁獲は、ほとんど皆無であった。

これらの漁場を各月上旬に実施した海洋観測から得られた50m深の水温分布と対応させると、漁場は、暖水の張り出し域に沿って形成される傾向が伺えた。さらに漁場が、比較的安定して形成された1・2月および4月では暖水の張り出し規模が小さく、逆に漁場の移動が激しかった3・5・6月は暖水が沖合域まで伸び、暖水の張り出し程度が、大きい傾向が認められた。

7月中旬から8月にかけては隠岐海峡の広範囲に亘りアマジ漁場が形成された。7月中旬以降漁獲が見られなかったマイワシ大中羽が、8月1、2日の2日間のみ隠岐島白島北西および北方海域で少量ではあるが漁獲されたことが特徴的であった。

また、山陰沖合海域ではクロマグロの漁場は、全く形成されなかった。

本年8月上旬の100m深の水温分布を見ると浜田沖冷水の差し込みが発達し、逆に山陰若狭沖冷水は離岸傾向が伺われ、暖水が日御碕から急激に北上し隠岐諸島の遙か北方まで達し、隠岐諸島東方海域で沖合域を流れる様相を示していた。

9月上旬には大型船の漁場は、山口県見島沖に移動し、特に879,889海区の200m等深線上にマサバ漁場が同月中旬まで形成された。さらに下旬には隠岐島三度北西の同じ200m等深線上にマサバ漁場が形成され、200m等深線に沿う魚群の西方からの移動が見られた。

この時の100m深の水温分布を見ると、浜田沖冷水の差し込みが対馬海峡東口に向かって発

達し、隠岐島三度西方では温度勾配の大きい顕著な潮境域が見られており、マサバ漁場は、10℃水温線の先端域に形成されていた。浮魚の南下期以前にこのような沖合域でマサバの漁場が形成されたことは、これまで例がなく毎年恒常的な漁場となり得る確証はないものの、まき網漁業にとっては漁閑期における新漁場の可能性も示唆され、翌年以降の動向が注目される。

10月の漁況はヒラゴ、豆アジを主体に散発的に推移し、漁場も鳥取県中部沖から見島沖まで移動が激しかった。

11月上旬は昨年のようなマサバの南下も見られず、漁況は低調であった。しかし、同月12日に今期初めてマイワシ大中羽が単独でまとまって、竹島南東海域（857-8海区）で漁獲された。

初漁時期は、過去3ケ年と比べると、2～4日早かったが、漁場位置も最も北方であった。その後一時漁場は、初漁位置周辺に形成されたが、時化後の下旬以降漁場は西方へ徐々に移動し、11月中は隠岐諸島に接岸することなく、境港から遙か西方の沖合海域（877,878海区）に形成され、従来とは全く異なる漁場展開となった。

初漁日前後の人工衛星画像を見ると、島根沖冷水の差し込みが、舌状に南西方向へ向かって延び、その中で北方からずっと連続するより冷たい水が北緯37°付近まで達しており、初漁位置はその先端域に形成された。しかし、隠岐諸島の東岸には冷水の差し込みは全く見られなかった。

その後この冷水の差し込みは徐々に南下し、その先端は舌状から楔状に鋭く変化したが、隠岐諸島方向には向かわず、益々南西方向へ延び、漁場は冷水の差し込みの移動と連動し、常にその先端部周辺に形成された。

12月になると漁場の南下が見られるようになったものの、漁場は依然西偏したままであった（879, 889海区）。同月中旬になると漁場の南下が更に進み、それと同時にようやく漁場は、東方へ少し移動した（868, 870, 880海区）。12月20日には漁場は一気に東進し、これまで全く漁場となっていなかった隠岐海峡西部に形成され、強い寒気が南下した後の24日には漁場は隠岐海峡東部に移動した。

この漁場の変化も人工衛星画像で見られた冷水の差し込みパターンの変化と良く一致した。すなわち12月中旬になると冷水の南下パターンに変化が生じ、浜田沖から日御碕に向かい冷水が分岐し始め、12月下旬には急激に発達し、沖合の冷水と連続し強い差し込みとなって接岸した。

一方それまで冷水の主軸であった南西方向への差し込みは急速に弱くなり、沖合との連続が見られなくなり、漁場の移動は、冷水の発達および差し込み先端域の収斂を伴う移動と一致した。

このように年末近くまで漁場が隠岐諸島周辺海域に形成されず、遙か遠く西偏したため出漁できる船は大型船に限定され、中小型船にとっては大変厳しい漁場展開となった。また、大型船も、漁場が遠いためその日の漁況が、運搬船の回転に左右され、しかも小規模な時化が多かったため、12月の漁況は著しく低調となり、昨年同期に比べ漁獲量は、大幅に減少した。

## (2) 浮魚調査

隠岐諸島周辺海域で、主にマイワシの分布を把握し、水温分布図および魚探記録紙を関係機関に通報した。

本年から浮魚類の南下予測のための調査を10月15～18日に実施した。海洋観測の結果を図6に示した。50m深および100m深の水温分布を見ると隠岐諸島西方海域に暖かい水が広がり、隠岐島白鳥北西に冷水の差し込みが見られ、100m層では10℃水温線が、竹島南東の北緯35°50'付近まで南下していた。

観測された海況から浮魚類の南下が示唆されたが、魚探調査では約3週間後に初漁漁場となった竹島南東のst22～st23の間で小規模な魚群反応が見られただけで、その他の海域では目立った反応は得られなかった。

今回の調査では魚群反応は、極めて少なく、また得られた反応の魚種の確認は出来なかったものの、冷水の差し込みと浮魚の魚群の蛸集と密接な関係があることは、より明らかとなった。

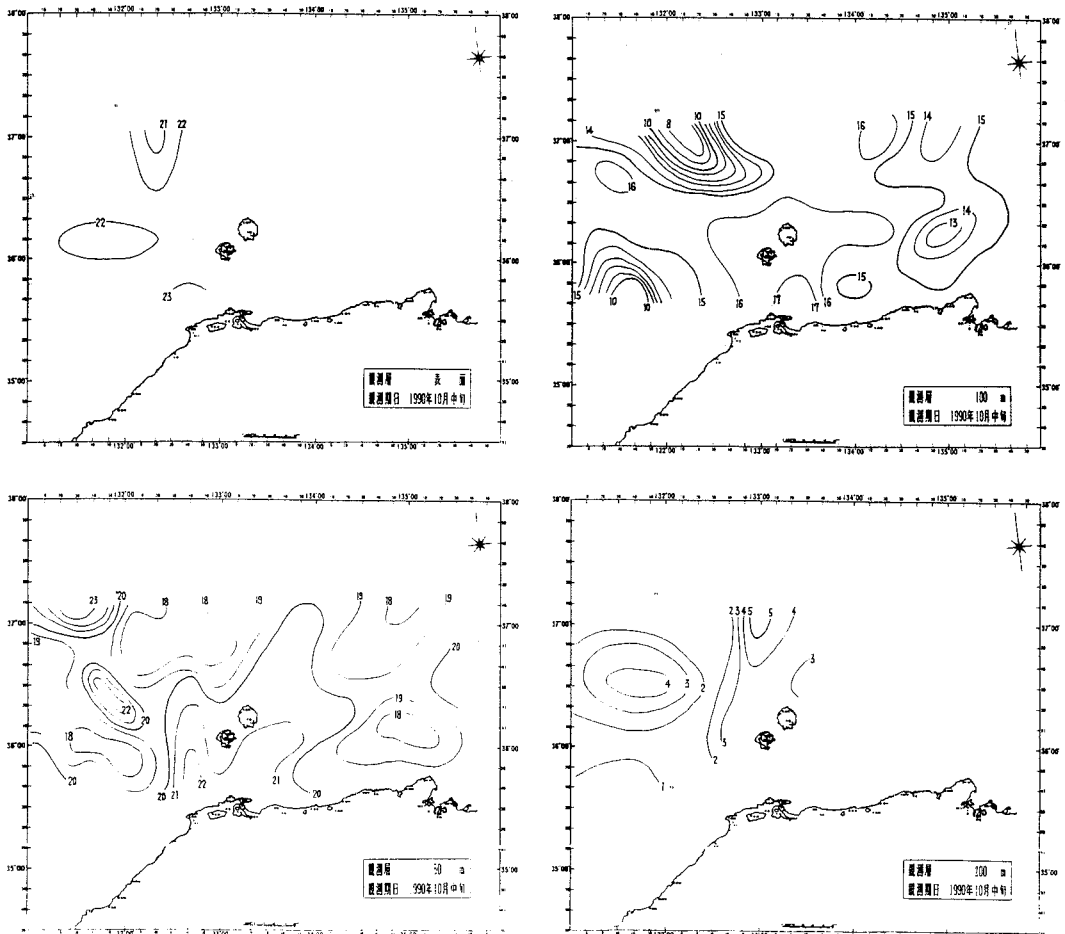


図6 浮魚類南下期漁期前調査による水温水平分布

なお、133°30'E以東については日水研等の資料を参考とした。

今後は調査実施時期を少し遅らせ、南下の主群の追跡を行い、同時に魚群反応の確認を実施し、漁場形成と海洋環境との関係を具体的に明らかにし、漁海況予測の精度をより向上させる必要がある。

人工衛星画像による漁況予測は、本年は4月および11月で効果的であり、画像から推測された漁場に就業船を誘導した。

特に11月12日午前7時53分に得られた画像からは、島根沖冷水の差し込みの動向が、明瞭に見られ、その先端域に漁場が形成されると予測した。この情報を関係機関に配布したところ、大型まき網船団3ヶ統が出漁し、予測域でマイワシ大中羽がまとまって漁獲され、1990年南下漁期の初漁となった。人工衛星画像による浮魚南下漁期の漁場予測は、昨年を引き続いで的中した。

### (3) スルメイカ調査

本年のスルメイカ調査は、中型イカ釣漁船の漁期前調査を4月24、25日に、北上期の漁場一斉調査を5月28日から6月1日に、共同運行調査を7月2～4日に、さらに南下期の漁場一斉調査を8月28～30日と9月5～7日に実施した。

4月下旬の漁期前調査では東経133°40'線の北緯36°20'(st3)および北緯37°00'(st5)で釣獲試験を実施したが、漁況はいずれも不調であった。2定点共漁獲尾数は5、CPUE(イカ釣機1台1時間当たりの釣獲尾数)は0.25であった。魚体は両定点共小型個体で、st3では外套背長12～15cmのものが、またst5では外套背長15～18cmが主体であった。

5月末に実施した一斉調査では、図3に示した定点4、8、12および16で合計4回釣獲試験を実施した。各定点の漁獲尾数は3～140尾、総漁獲尾数は359尾であり、またCPUEは0.125～3.44/点で、平均CPUEは2.243で、漁況はいずれも低調であった。魚体はst8で外套背長13～25cm、モード20cm、st12では外套背長13～22cm、モード16cm、st16では外套背長13～24cm、モード21cmであった。

7月上旬の共同運行では東経133°40'、北緯36°32'(st3)および東経133°40'、北緯38°00'(st6)の2定点で釣獲試験を実施した。漁獲尾数はst3で126尾、st6で675尾、合計801尾であり、CPUEはそれぞれ2.8、12.5、平均CPUEは8.09であり、沖合のst6で好漁が見られた。魚体はst3では外套背長11～26cm、モード20、21cm、st6では外套背長14～25cm、モード21cmであった。

8月下旬および9月上旬に行った第二次一斉調査では、図5の定点6、9、17および22で4回釣獲試験を実施した。漁獲尾数は6～120尾/点、総漁獲尾数は189尾で、CPUEは0.33～2.5/点、平均CPUEは1.75と見るべきものはなく、好漁であった昨年同期と比較すると極めて不調であった。

魚体は沖合いで大型、沿岸で小型の傾向が見られ、st17では外套背長15～31cm、モード24、25cmであり、一方st22では外套背長14～24cm、モード20cmであった。

いずれの航海においても釣獲結果は、洋上で就業船に無線連絡した。また、調査結果は水温分布図に魚探査記録紙を添えて、関係機関に通報した。

## 5. 底魚漁場調査

倉長亮二・永井浩爾

### 1. 主要魚種分布調査

#### 目 的

本県沖合海域における重要底魚類について、その分布と生態を解明する。

#### 方 法

トロールによる試験操業調査を1990年4月から11月まで5航海で39回操業した。また沖合底びき網漁業の漁獲統計調査を賀露，網代，田後の3港で実施した。

トゲザコエビ属については、1990年9月から1991年3月まで、上記3港において市場調査を行った。

#### 結 果

試験操業結果は表1のとおりで、各魚種の分布生態については整理中である。漁獲統計調査の結果、沖底（一そう曳）及びその主要魚種の年間漁獲量の推移及と1990年の月別漁獲量は表2および図1のとおりで、総漁獲量は過去最低、魚種別にみてもアカガレイ、ヒレグロ、ハタハタが過去最低もしくは近年にない不漁となっており、主要魚種の中で豊漁となっているのは、ソウハチのみであった。

トゲザコエビ属の調査については整理中であり、別途報告する。

表1 試験操業結果

航 海 次	期 間	曳 網 回 数	漁 場 (農林海区)	漁 獲 物									
				ハタハタ	ア カ ガ レイ	カ ソ ウ ハ チ	ヒ レ グ ロ	ハ ツ メ	ホ ッ ケ	ス ケ ト ウ	マ ダ ラ	Agris. Sp	貝類
1	1990年 4月10日 ～11日	5	828,847,859	462	35	27	17	703	0	27	2	123	57
2	7月25日 ～27日	7	849	2,650	0	82	0	30	0	0	0	695	32
3	9月27 ～28日	6	828,829,839 849	35	0	7	2	45	0	0	0	90	10
4	10月22日 ～25日	11	828,829,847 848,849,859	17	2	76	34	44	0	2	1	295	120
5	11月19日 ～28日	10	828,829	30	8	520	26	0	0	0	0	25	14

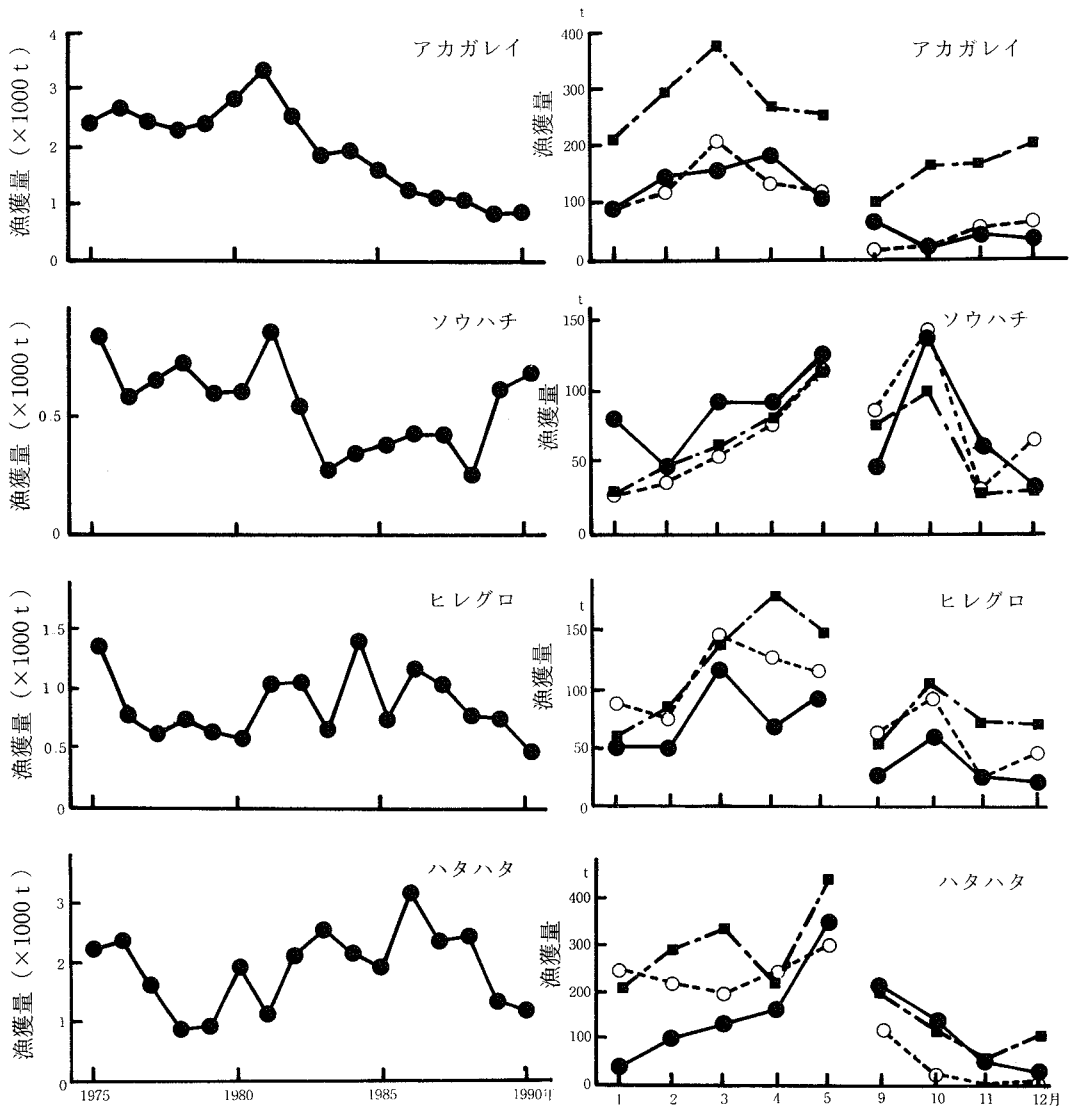


図1 沖合底曳網（1そう曳き）主要魚種の年別，月別漁獲量  
 （月別漁獲量の●は1990年，○は1991年，■は1975～1989の平均値）



表 2-1 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
1975	212	453	490	302	304	18	241	163	241	2424
1976	208	466	566	272	292	104	295	216	242	2660
1977	376	266	366	298	333	193	199	141	248	2420
1978	220	269	355	467	225	93	221	206	223	2279
1979	281	396	350	261	147	134	254	299	269	2392
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
1989	91	145	156	181	106	65	16	42	34	836
75-89平均	211	295	376	266	254	97	159	166	199	2022

表 2-2 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	32	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	47	137	62	33	718
75-89平均	27	46	61	81	114	76	100	28	29	562

表 2-3 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	26	60	25	23	519
75-89平均	61	86	144	186	153	56	108	75	73	942

表2-4 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	220	140	47	29	1246
75-89平均	215	304	349	223	457	198	123	60	114	2042

表2-5 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	521	515	447	347	5162
75-89平均	804	1011	1284	1004	1295	870	887	765	802	8720

## 2. ハタハタの資源と生態調査

### 目的

ハタハタの生態を解明し、資源管理方途の資料とする。

### 方法

山陰沖合に分布するハタハタの産卵場と分布範囲を明らかにすることを目的として、1990年7月に隠岐島西方海域、1990年11月に隠岐島東方海域で標識放流を行った（図2）。漁場形成要因の解明、来遊予測手法の開発のため試験操業、漁獲統計調査を行った。

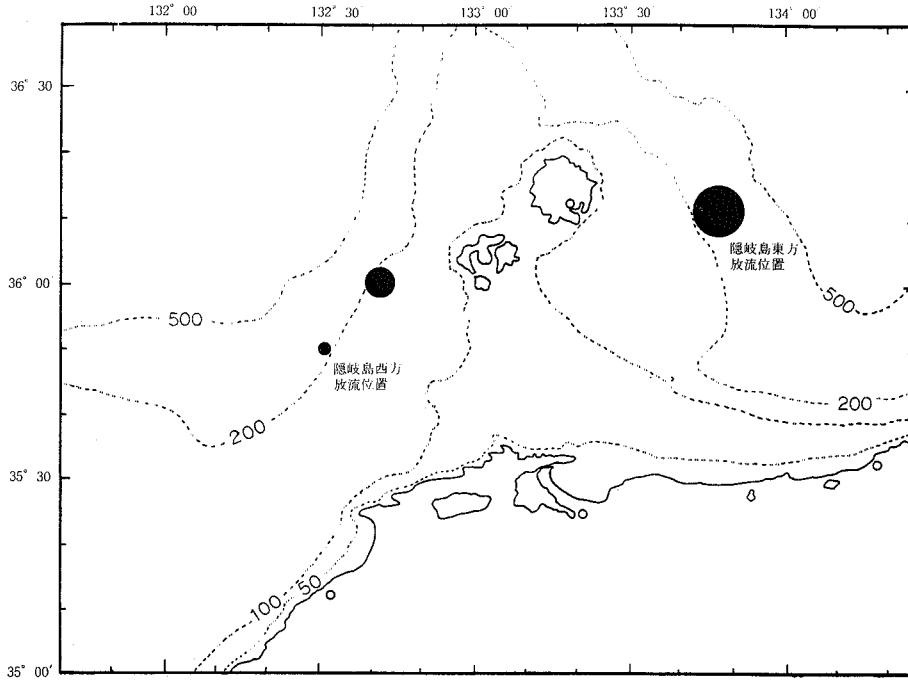


図2 標識放流位置図

## 結 果

### (1) 標識放流

表3に放流場所ごとの放流年月日、再捕までに要した時間ごとの再捕尾数および再捕率を示した。各放流群毎の再捕状況を以下に示す。

#### 1) 隠岐島西方海域

放流尾数は504尾で、1990年12月現在の再捕率は1尾で再捕率は0.20%であった。この1尾再捕は香住の加工業者が1990年9月に韓国から輸入したもので再捕時期、場所とも不明であった。

#### 2) 隠岐島東方海域

放流尾数は162尾で1990年12月現在で再捕報告はない。これについては放流時の表面水温が20℃に達しており、漁獲されたハタハタも死んで揚がる個体が多く見られ、放流後死亡した個体もかなりあると考えられる。

表3 標識放流の再捕状況

放流位置	放流月日	放流尾数	再捕までに要した月数、再捕尾数									
			~1	~2	~3	~4	~5	~6	6<	不明	合計	再捕率(%)
隠岐西方	1990.7.25-27	504	休漁期							1	1	0.20
隠岐東方	1990.10.31-11.2	162								0	0	0.00

## (2) 漁場形成と漁況予測

1) ハタハタの生息域は、季節躍層のまだ現れていない5月は対馬暖流と日本海固有冷水の境界上層域にあり、季節躍層の見られる6月以降には下層域にあると考えられる。これを平面的にみると、漁場は5月では5℃の等水温線より暖かい方に、6月以降は5℃の等水温線より冷たい方に形成されると考えられる。

### 2) 漁場別漁獲量と水温分布の関係

漁場形成には水温の影響を受けることが明らかになった。これを確認するため、日本海西区の漁場別漁獲量と水温分布との関係をみた。豊漁年は不漁年に比べ隠岐島周辺及び隠岐島西方での漁獲が多くなっている。海況では不漁年には隠岐島北方に暖水塊が存在することが判った。

### 3) 漁況予報

山陰で漁獲されるハタハタは主に朝鮮半島東岸から索餌のために回遊してきたものと考えられ、その来遊量は海況により左右されることから、海況等により漁況予測は可能ではないかと考え、複数の要因を用いることのできる重回帰分析法により解析を試みた。

日本海西区の漁獲量 $Y$ と各変数との関係式は

$$Y = -12489 + 178.13X_1 - 27.4631X_3$$

$X_1$ : 島根沖冷水の発達程度  $X_3$ : 対馬暖流の発達程度

であった。分散分析の結果分散比は5.44で、 $F(2,8; \alpha=0.05) = 4.46 < 5.44$ となり5%の水準で有意であった。

## (3) 資源管理対象としての検討

1988年及び1989年の島根、鳥取、山形、秋田の月別体長組成の推移を見ると、北区では15cm～20cmの2才、3才魚が主体で特に冬季は産卵群を漁獲するのに対し、西区では年間を通じて体長10cm～15cmの1才、2才魚が主体となっている。

漁獲の季節別推移、標識放流調査、沖山(1970)らの報告等から西区のハタハタの主産卵場は朝鮮半島東岸であること、前項で述べたようにその来遊量は海況に左右されることから西区のハタハタの資源解析は現段階ではできない。

## 6. 新漁場開発試験調査

倉長亮二・永井浩爾

### 目 的

隠岐島周辺の大陸棚斜面，未利用漁場を開発する。

### 方 法

1986年から引き続いて，オッタートロールで行い，今年度は1990年8月から11月まで4航海で31回の操業を行った。

### 結 果

試験操業結果を表1に示した。1990年8月の試験操業結果及び同月水温分布（図1）からハタハタの漁場は，隠岐島東には形成されないと予測したが，実際には隠岐島東側に形成された。今後は試験操業範囲を広げる等，その時の状況に応じた試験操業計画の検討が必要であると考えられる。

表1 試験操業結果

航海 次	期 間	曳 網 回 数	漁 場 (農林海区)	漁 獲 物									
				ハタハタ	ア カ ガレイ	ソウハチ	ヒ レ グ ロ	ハツメ	ホッケ	ス ケ ウ	マダラ	Agris. Sp	貝類
1	1990年 8月1日 ～3日	7	849	6,820	0	55	4	0	0	0	0	850	237
2	8月6日 ～9日	9	828,829,849	2,155	0	58	4	0	0	0	0	925	36
3	10月3日 ～5日	6	828,837,838	11	0	34	41	1,015	0	0	0	875	60
4	10月31日 ～ 11月8日	9	828	1,563	13	3	19	3	0	1	0	62	177

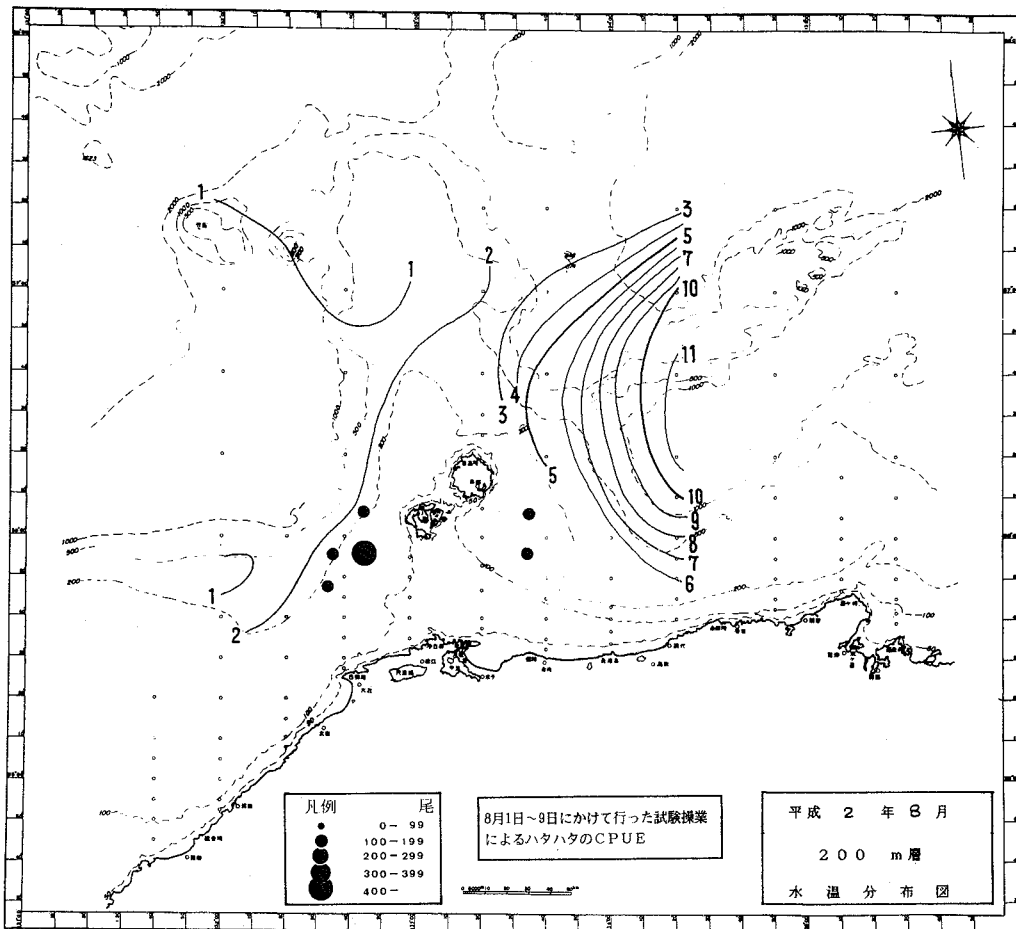


図1 試験操業結果及び同月の水温分布図

## 7. 漁獲物鮮度保持試験

永井浩爾・倉長亮二

### 方 法

#### (1) 生残試験

1990年7月に試験船第一鳥取丸で籠網により漁獲したベニズワイを使用し、空中露出時間を0分、30分および60分の3段階試験区を設定し、水温5℃に調温した水槽にそれぞれ30個体収容し、3時間後に生残および活力を観察した。なお、漁獲時の気温は22℃、表面水温は20.59℃、および海底付近の水温は0.31℃であった。

#### (2) 輸送試験

ベニズワイを揚籠後直ちに冷却海水で洗浄し、その中から甲殻の硬い50個体を選別し、水温を4℃に調温した水槽(0.5m<sup>2</sup>)に収容し、エアレーションを施し輸送して、生残および活力を観察した。

#### (3) 蓄養試験

輸送試験で生き残った個体を、5～10℃に調温した水槽に収容し、蓄養試験を45日間実施し、生残および活力を観察した。

### 結 果

#### (1) 生残試験

空中に30分および60分露出させた個体は、すべて死亡した。一方、漁獲後直ちに収容した個体は、僅か2個体が死亡したにすぎず、生き残った個体の活力はいずれも良好であった。

ベニズワイの生残は、漁獲時の気温と空中露出時間に影響を受け、気温の高い時期の生残は低い。漁獲後直ちに魚体をその生息域の水温に戻すと生残は高くなった。

#### (2) 輸送試験

24時間後の陸揚げ時に12個体が死亡し、38個体が生き残った。

夏期における軟殻状態の個体いわゆる“ミズガニ”は、漁獲時にその大部分が死亡しており、また生残個体も活力が悪く、これらの輸送試験は実施できなかった。

(3) 試験開始から5日後に4個体が、また31日後に1個体が死亡した。その後45日後に試験を終了したが、33個体が活力の良い状態で生き残り、ベニズワイは長期の蓄養が可能であると考えられた。