

# 海洋漁業部

# 1. 漁海況調査

増田紳哉・細本 誠

## 目 的

浮魚類を漁獲対象とするまき網・イカ釣漁業等が、資源を合理的に利用し、操業の効率化を図るため、海洋観測、魚群分布調査並びに漁業情報の収集と解析を行い、迅速かつ正確な漁海況予報システムを確立することを目的とする。

## 方 法

### (1) 海洋観測調査

本県沖合に設定した定線上において3, 4, 5月は33定点で、10, 11月は20定点で、8, 12, 1および2月は13定点で、表面から300m層間の水温と塩分をCSTDで観測した。ただし、表面水温及び塩分の測定は、それぞれ棒状水温計、サリノメーターを使用した。なお、6, 7, 9月は、浮魚資源調査で述べるスルメイカ釣獲調査定線において同様な海洋観測を実施した。

各月の定線および定点は図1, 2, 3のとおりである。

また、10, 11月にはマイワシ南下期漁期前調査として図4に示した海域で海洋観測調査及び魚群探査調査を実施した。

さらに、(株)漁業情報サービスセンターと共同で、隠岐諸島定期フェリーにより、水深130mまでのXBT定点観測(定点: 36°00'N, 133°20'E)を1月から5月は3日毎、6月から9月までは10日毎に、10月から11月までは毎日、さらに12月は再び3日毎に実施した。

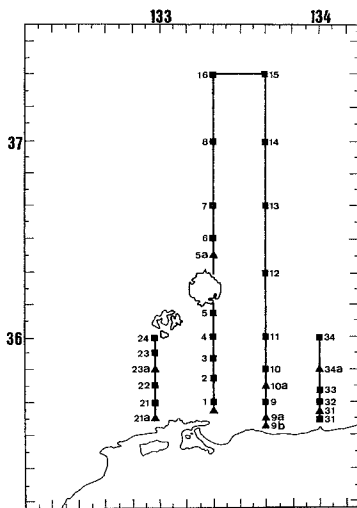


図1 3, 4, 5月の海洋観測定線・定点  
 ■: 海洋観測及びプランクトンネット採集点  
 ▲: プランクトンネット採集点

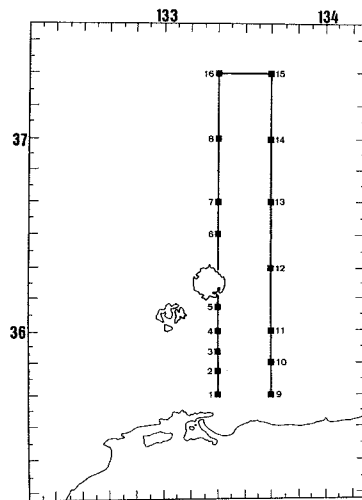


図2 10, 11月海洋観測定線・定点

### (2) 漁場形成調査

沖合漁業については、境港におけるまき網、沖合イカ釣およびベニズワイ籠網漁業の魚種別・銘柄別水揚量を毎日調査した。まき網漁業については、境港基地の大型船の漁場位置についても併せて調査を実施した。沿岸漁業については、本県沿岸代表3港での漁業種別水揚量を旬毎に調査した。

また、人工衛星画像受信装置（JRC製 JCV-26）により、直接ノア11及び12号の表面水温を毎日受信し、解析を行った。

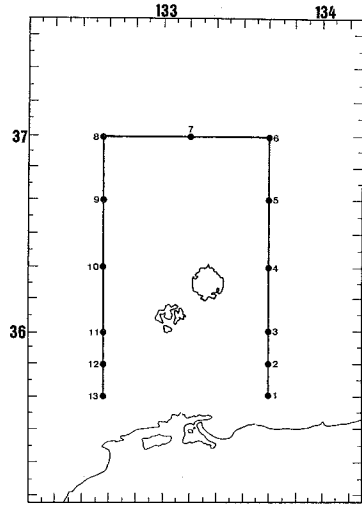


図3 8, 12, 1, 2月海洋観測定線・定点

### (3) 予報技術開発調査

標本船および聞き取り調査で得られた漁場位置と、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観測結果に基づき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。

得られた情報及び予測等は、旬報・速報として関係機関に配布した。また、良好な人工衛星画像が受信できた時は、その都度読みとられた情報を関係機関にファックスで送付した。

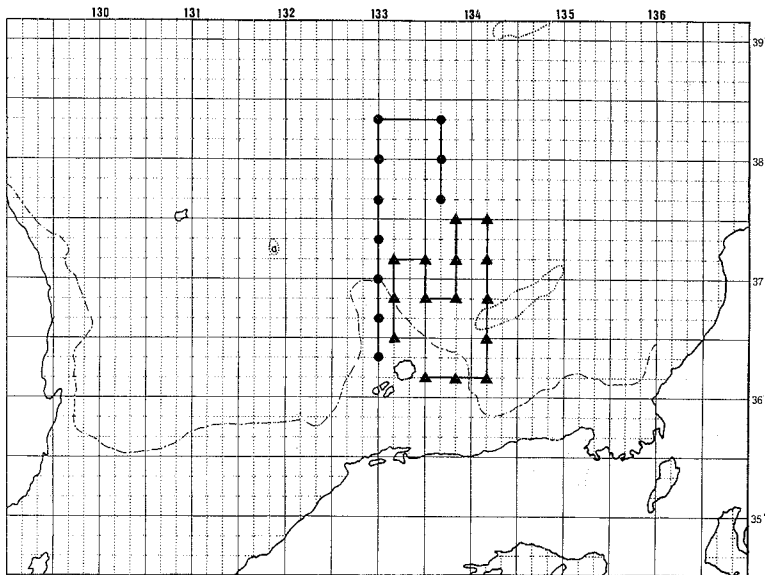


図4 マイワシ南下期漁期前調査定線・定点

●：第1次調査 1992年10月19～22日

▲：第2次調査 1992年11月17～19日

## 結 果

### (1) 海 況

図5に本県赤碓沖定線（133°40' N）の水温偏差の鉛直分布を、また隠岐諸島定期フェリーによるXBT観測結果を図6に示した。さらに、定置水温として栽培漁業部取水口の旬平均水温変化を図7に示した。

近年日本周辺海域の水温は、冬季に高く、夏季に低い傾向が認められているが、1992年の隠岐諸島周辺海域の表面及び50m深の水温も、冬季は平年よりやや高め、夏季は低め、春季及び秋季はほぼ平年並みで推移した（図5, 6, 7）。

特に隠岐諸島定期フェリー-XBT観測によると、夏季に隠岐諸島周辺海域には冷たい水が入り込み、8, 9月にかけて100m深水温の急激な低下が観察され、平年と大きく異なった（図6）。

また、秋季の隠岐諸島定期フェリー-XBT観測では、鉛直混合の進行の程度及び冷水の入り込みが遅く、12月にやっと認められ、全体的にその程度も小さかった。1992年の日本海西部海域には顕著に発達した冷水の差し込みは認められず、特に山陰若狭沖冷水の発達は、前年と同様年間を通じて弱勢で、差し込み先端域は大きく離岸していた。

一方、隠岐諸島西方の島根沖冷水も、全体的に発達は弱く、前年のパターンと大きく異なった。春季には島根県中部沖に小さな冷水の差し込みが見られたが、5月には消失し、暖水が沖合域まで幅広く流れ、蛇行程度が小さい平行型の海況に変化し、これが6, 7月まで持続した。前年6月に見られた大きく発達した冷水の接岸は、この時期には全く出現せず、隠岐諸島の西方を通過する顕著な暖水の北上は認められなかった。

8月には竹島から隠岐諸島へ南東に向かう冷水の差し込みが出現し、9月には大きく発達した。しかし、この冷水の先端は隠岐諸島の北方に留まったままであり、また山陰若狭沖冷水の発達は著しく弱かったため、全体的に蛇行の程度が大きい複雑な水塊配置は、認められなかった。

10月に入ると隠岐諸島北方の冷水の規模は縮小し、その先端も南西方向へ転じる兆しをみせたが、11月には再び南東方向への差し込みとしてやや規模を回復した。しかし、その先端は依然隠岐諸島北方に留まり、東西に前線が広がる海況を呈した。

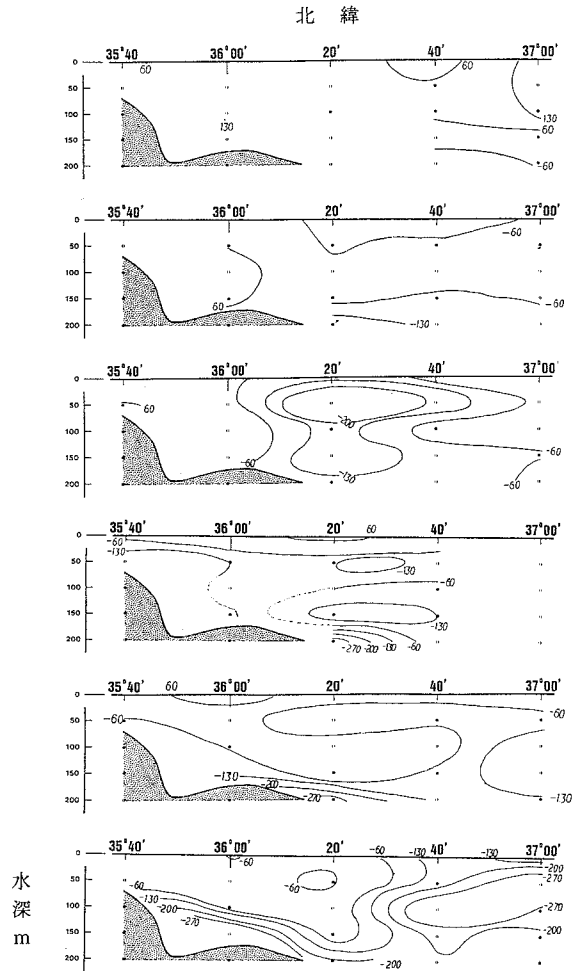


図5 赤碓沖定線（東経133°40'）の水温偏差の鉛直分布  
上から3, 5, 6, 9, 10, 11月

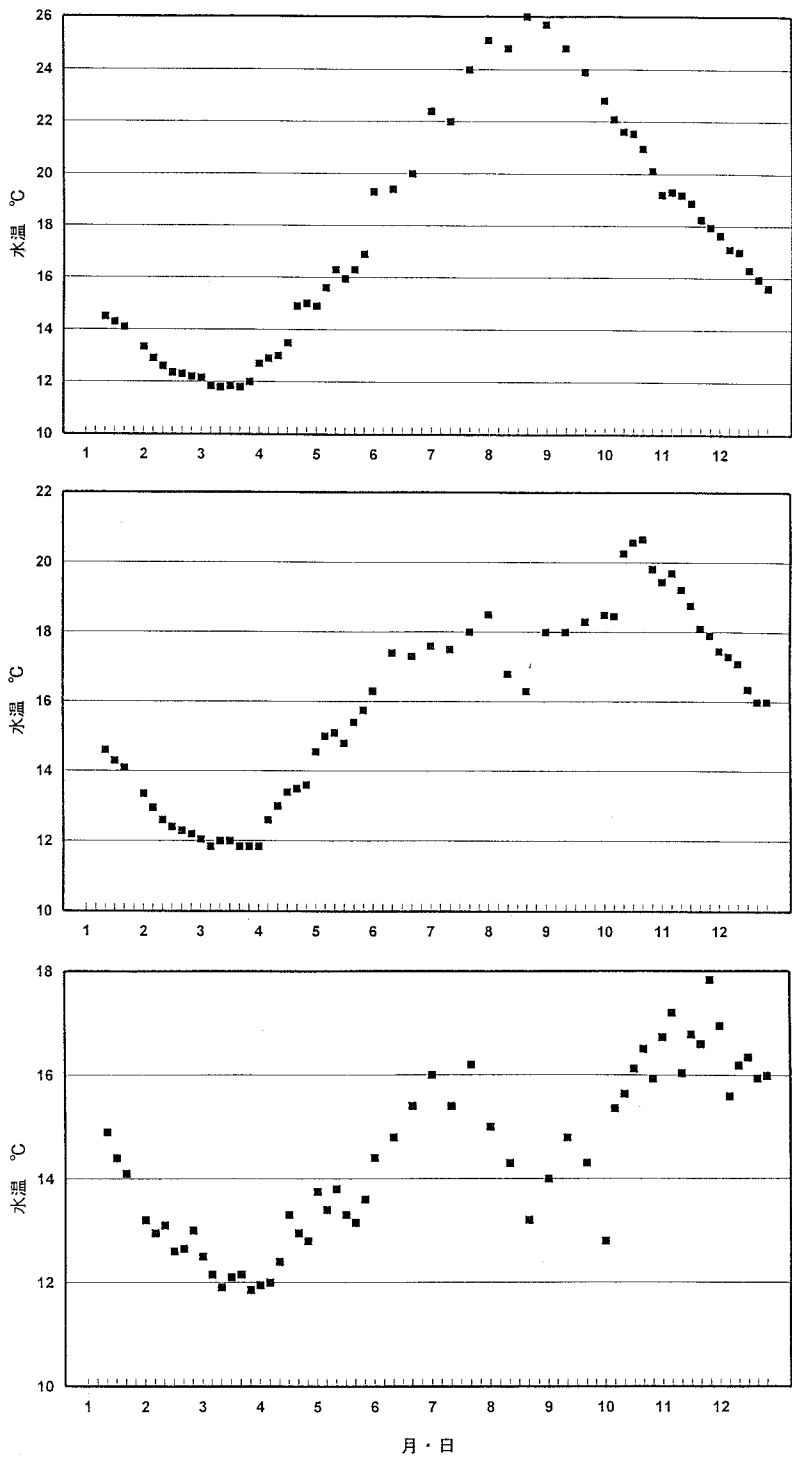


図6 隠岐諸島定期フェリー-XBT観測による5日毎の水温変化  
上から表面, 50m深, 100m深

表1 境港における主要浮魚類の月別・銘柄別水揚量

(単位：トン)

魚種 銘柄	月												合計		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
カタクチイワシ	大	0	2,385	2,618	906	474	128	75	24	667	497	792	0	8,566	
	中	0	369	0	101	53	37	16	176	1,592	1,159	792	0	4,295	
	小	167	391	660	822	83	75	1	601	408	16	421	632	4,277	
	シラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	計	167	3,145	3,278	1,829	610	240	92	801	2,667	1,672	2,008	632	17,141	
マイワシ	大	18,114	33,581	29,724	17,116	42,459	20,159	18,015	959	11,071	13,918	10,715	58,396	274,227	
	中	16,751	14,309	16,213	9,498	7,441	14,103	4,757	107	1,230	1,546	789	3,316	90,060	
	小	147	664	8,107	4,893	7,441	6,047	1,194	0	0	0	595	3,267	32,355	
	ヒラゴ	0	0	0	0	0	0	0	803	280	106	732	74	1,995	
	シラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	35,012	48,554	54,044	31,507	57,341	40,309	23,966	1,869	12,581	15,570	12,831	65,053	398,637		
ウルメイワシ	大	2	5	207	173	1,974	1,578	770	0	454	64	963	0	6,190	
	中	264	8	394	2,667	742	617	4,946	122	2,333	334	2,466	555	15,448	
	小	23	57	51	440	124	161	1,735	631	1,249	488	1,673	224	6,856	
	計	289	70	652	3,280	2,840	2,356	7,451	753	4,036	886	5,102	779	28,494	
マサバ	大	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小	199	27	3	1	5	0	0	0	1	21	767	52	1,076	
	豆	4,915	3,777	4,747	573	380	419	486	106	356	165	4,341	3,093	23,358	
計	5,114	3,804	4,750	574	385	419	486	106	357	186	5,108	3,145	24,434		
マアジ	大	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	
	中	9	22	0	0	5	0	24	1	2	56	13	19	151	
	小	98	137	35	12	5	0	34	16	17	44	1,901	62	2,361	
	豆	663	426	375	244	113	851	584	1,971	1,379	1,546	2,182	3,245	13,579	
計	770	585	410	256	123	851	644	1,988	1,398	1,646	4,096	3,326	16,093		
ブリ類	—	0	0	10	0	0	0	165	136	179	1,124	1,101	180	2,895	
クロマグロ	—	0	0	0	0	0	0	301	44	0	0	0	0	345	
スルメイカ	—	544	497	375	214	260	476	1,254	1,387	1,449	1,821	2,964	1,998	13,239	
その他	—	103	38	48	3	1	21	10	6	42	70	162	442	946	
合計	—	41,999	56,693	63,567	37,663	61,560	44,672	34,369	7,090	22,709	22,975	33,372	75,555	502,224	

統計値は、まき網および沖合イカ釣漁業(10トン以上漁船)の漁獲量であるが、慣例上イワシ抄網および船曳網漁業の漁獲量を含む。

(2) 漁況

境港の1992年のまき網、沖合イカ釣、ベニズワイ籠網漁業および沿岸代表3港での水揚動向は、表1, 2, 3, 4のとおりである。

① まき網

1992年のまき網の水揚量は、対前年10%減の488,985トンで、過去最高の水揚量となった1989年の約81%に留まり、過去5ヶ年平均に比較しても約10%の減少であった(図8)。

1992年の水揚量が、前年を大きく下回ったのは、マイワシの大幅な減少によるものである。

これを漁船規模別で見ると、水揚量は、本船(網船)135トン型の大型Aが331,075トン(67.7

表 2-1 境港の小型生船によるスルメイカ月別・銘柄別水揚量 (単位: トン)

区 分	月												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
入港隻数	323	337	315	372	650	457	139	85	187	428	550	705	4,548
銘柄別漁獲量													
14以下入	0.6	0	0	0	0	0	0	0.1	0	-	7.6	27.7	36.0
15~19入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.7	0.9
20 入	150.2	211.6	213.9	34.3	60.0	180.6	255.4	243.1	536.5	920.8	1,819.9	1,382.4	6,008.7
25 入	108.1	135.2	109.4	68.4	89.0	175.4	92.8	29.4	55.9	95.0	73.4	57.8	1,089.8
30 入	25.2	7.7	9.3	56.9	56.6	76.1	3.8	1.5	2.1	2.5	0.2	0.7	242.6
40 入	1.4	-	0.4	19.1	19.2	8.8	0.1	0.2	0.4	0	0	-	49.6
その他	0.5	0.7	0.7	5.2	10.1	3.0	0.5	0.4	0.1	2.3	1.0	0.6	25.1
合 計	286.0	355.2	333.7	183.9	234.9	443.9	352.6	274.7	595.0	1,020.6	1,902.3	1,469.9	7,452.7

表 2-2 境港の中型生船によるスルメイカ月別・銘柄別水揚量 (単位: トン)

区 分	月												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
入港隻数	53	9	0	0	5	19	102	93	90	106	125	129	731
銘柄別漁獲量													
14以下入	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	6.5	8.2
15~19入	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0
20 入	79.1	7.1	0	0	0.7	17.2	372.5	534.2	493.1	501.9	815.8	477.7	3,299.3
25 入	24.1	2.2	0	0	0.6	12.3	51.6	25.4	14.8	19.4	16.8	18.3	185.5
30 入	1.2	-	0	0	0.4	1.3	1.5	0.2	0.4	-	-	0.5	5.5
40 入	-	0	0	0	0.3	0.2	-	0	0	0	0	-	0.5
その他	-	0	0	0	-	-	-	0	0.2	0.4	0.4	2.9	3.9
合 計	104.4	9.3	0	0	2.0	31.0	425.6	559.8	508.5	521.7	834.7	505.9	3,502.9

表 2-3 境港の中型冷凍船によるスルメイカ月別・銘柄別水揚量 (単位: トン)

区 分	月												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
入港隻数	15	11	4	5	3	1	18	4	9	9	5	7	91
銘柄別漁獲量													
L L	34.6	16.5	11.7	18.3	7.4	0	1.2	93.2	175.4	98.2	38.4	7.4	502.3
L	62.6	43.7	19.0	12.2	9.8	0	32.4	200.3	125.1	103.6	108.7	10.7	728.1
M	22.4	25.5	6.3	0	-	0	93.0	141.5	28.1	42.4	49.5	1.0	409.7
S	15.2	20.5	2.1	0	-	0	109.3	71.5	9.7	17.7	23.3	1.8	271.1
2 S	8.4	15.1	0.8	0	0.1	0	78.9	27.6	3.5	6.7	1.8	0	142.9
3 S	5.0	4.9	0.1	0	1.7	0	59.2	8.9	0.4	2.0	0.3	0	82.5
4 S	1.7	2.0	-	0	1.4	0	36.8	2.4	0.3	1.3	0.1	0	46.0
5 S	0.9	0.5	-	0	0.9	0	22.4	0.5	-	0.5	-	0	25.7
6 S	0.6	0.8	-	0	0.7	0	17.1	0.2	-	0.2	0	0	19.6
7 S	0.6	0.7	-	0	1.0	0	15.4	0.2	0	-	0	0	17.9
8 S	0.2	0.8	-	0	-	0	5.0	0	0	0	0	0	6.0
9 S	0.9	1.7	0.9	0	0.2	0	2.7	0	0	0	0	0	6.4
その他	0	0	0.1	0	0	0.8	2.6	6.3	2.6	6.0	4.5	0.8	23.7
合 計	153.1	132.7	41.0	30.5	23.2	0.8	476.0	552.6	345.1	278.6	226.6	21.7	2,281.9

表3 境港のベニズワイ月別・銘柄別水揚量

(単位: トン)

区 分	月												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
入港隻数	58	76	91	98	73	88	12	-	58	68	61	52	735
銘 大 柄	16	10	13	17	9	9	1	-	6	12	10	10	113
中	509	514	671	663	406	383	45	-	366	486	471	440	4,954
小	797	970	1,088	1,290	930	1,022	127	-	599	942	891	801	9,457
合 計	1,322	1,494	1,772	1,970	1,345	1,414	173	-	971	1,440	1,372	1,251	14,524

%), 本船69トン型の大型Bが40,073トン (8.2%), 本船39トン型の中型が30,295トン (6.2%), 本船20トン未満の小型が84,299トン (17.2%), さらに従来便宜上まき網統計に含んでいた船曳網が3,227トン (0.7%) であった。

漁船規模別有漁漁獲統数は、大型A、大型B、中型、小型及び船曳網の順に1,491、332、369、1,433、459であった。また、1ヶ統当たりの漁獲量は、漁船規模の大きい順に222.0トン、120.7トン、82.1トン、58.8トンで、また船曳網は7.0トンであった。

このうちマイワシ大中羽を漁獲の主対象としている大型Aは、有漁漁獲統数、総漁獲量及び1ヶ統当たりの漁獲量 (CPUE) はいずれも減少し、特にCPUEの減少 (対前年10%減) が注目される。

#### a マイワシ

1992年のマイワシの水揚量は、398,637トンで、対前年比84%と大きく減少した (図9)。1986年以降連続して40万トンを越える水揚が見られたが、7年振りに40万トンを割り込んだ。史上最高の水揚があった1989年のそれより約13.6万トンも少なく、過去5ヶ年の平均の約85%水準に留まった。

マイワシ水揚量が、まき網総水揚量に占める割合は、81.5% (前年84.5%) と最も多かったが、その地位は、一昨年、昨年に引き続き減少傾向にある。

水揚量の推移を月別に見ると、1986年以降水揚の盛期であった冬季の水揚量の大幅な減少及び初夏～夏季の増加が、特徴的であった。この傾向は、前年から見られ始めたが、本年はより明瞭となっている。

1992年の最も大きな特徴は、従来夏季～初秋には全く水揚げされなかったマイワシ大中羽の活発な水揚が、行われたことである。隠岐諸島周辺海域では、7月末～8月上旬にはマイワシ大中羽は北上、逸散して、マイワシ大中羽はほとんど水揚げされない。しかし、1992年は境港基地の大型1船団が、魚群を追って北上し、遙か沖合の大和堆周辺海域でまとまった漁獲に成功した。その後直ちに境港基地の大型船団が相続き出漁し、当該海域が荒天のため操業出来なくなった10月末まで、積極的な操業が行われた。これにより境港では周年マイワシ大中羽が、水揚げされることとなった。

1992年の9、10月の当該海域での水揚量は、28,660トンで、年間水揚量の約7%を占めた。しかし、漁場が境港からあまりにも遠すぎ、まき網運搬船の運航が追いつかず、効率的な投網が行えなかったため、飛躍的な水揚量の増加とはならなかった。



表 4 - 1 網代漁港の水揚動向

(単位: kg)

漁法	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
	スルメイカ	40,476	12,702	26,576	5,694	97,128	108,996	97,928	67,500	156,548	143,052	137,388	108,226	1,002,214
	ケンサキイカ	2,740	40	15	0	96	28	2,076	1,072	0	2,184	2,494	1,396	12,141
	その他釣	3	0	0	24	21	12.7	0	0	111	1,780.9	289	45	2,286.6
	小計	43,219	12,742	26,591	5,718	97,245	109,036.7	100,004	68,572	156,659	147,016.9	140,171	109,667	1,016,641.6
	タイ類	3.3	0	0	0	5.6	176.3	19.7	34.2	3.6	53.2	170.1	1	467
	その他	21.3	0	70.8	143.1	433	860.1	1,130.7	542.6	449.2	738.4	724.8	199.7	5,313.7
	小計	24.6	0	70.8	143.1	438.6	1,036.4	1,150.4	576.8	452.8	791.6	894.9	200.7	5,780.7
	シイラ	0	0	0	0	0	0	2,043.2	1,468.5	2,236.3	1,034.3	0	0	6,782.3
	その他	0	0	0	0	0	0	0	3	25	61.4	0	0	89.4
	小計	0	0	0	0	0	0	2,043.2	1,471.5	2,261.3	1,095.7	0	0	6,871.7
	アワビ	1.4	0	10.9	0.5	0	92.5	97.6	21.2	0	0	0	12	236.1
	サザエ	0	0	64	53.5	34	832.9	1,622.6	695.9	0	0	0	39	3,341.9
	イガイ	0	0	17	98	32	749	1,613.3	964	53	0	0	0	3,526
	イワガキ	0	0	0	0	0	3,822	4,993	1,661	0	0	0	0	10,476
	ワカメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	モズク	0	0	0	0	0	125	1,021	10	0	0	0	0	1,156
	その他	0	0	102	103	109	140	42	25	0	0	0	0	521
	小計	1.4	0	193.9	255	175	5,761.4	9,389.2	3,377.1	53	0	0	51	19,257
	合計	43,245	12,742	26,855.7	6,116.1	97,858.6	115,834.5	112,586.8	73,997.4	159,426.1	148,904.2	141,065.9	109,918.7	1,048,551

表 4 - 2 泊村漁港の水揚動向

漁法	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
イカ釣	スルメイカ	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	0	0	12
	ケンサキイカ	0	0	0	0	9	102	266	6	0	380	1,392	22	2,177
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	579.5	0	0	579.5
	小計	0	0	0	0	9	102	269	6	0	968.5	1,392	22	2,768.5
その本他釣	ヒラメ	32.7	22	19.9	11	79	674.5	2,211.2	3,311.1	1,152.5	1,473.8	1,263.4	842.4	11,093.5
	その他	427	220	277	46	19	106	246.5	202	152.9	192.4	52	19	1,959.8
	小計	459.7	242	296.9	57	98	780.5	2,457.7	3,513.1	1,305.4	1,666.2	1,315.4	861.4	13,053.3
延縄	メバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	22
	小計	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	22
刺網	タイ類	646.1	200.5	1,730.4	1,629.6	1,212.6	5,222	1,539.5	177.7	417.9	1,629.3	725.6	306.9	15,438.1
	ヒラメ	0.5	8	290.9	236.1	263.9	640	1,001.6	68.1	0	0	0	0	2,509.1
	カレイ類	0	8	1,361	2,698.2	2,341.1	592.3	600	78	0	0	0	0	7,678.6
	ブリ類	27,004	682	3,926	208	0	3,017	1,382	12,056	2,139	3,794	39,056	15,311	108,575
	その他の魚類	26.1	113.5	1,381.6	984.2	646	877.4	1,265.6	63	63	106	556.1	240	36
	小計	49.1	139.6	1,859.1	2,633.6	1,469.6	1,070.9	921.7	65.6	39	429.2	262	88.9	9,028.3
刺網	小計	27,725.8	1,151.6	10,549	8,389.7	5,933.2	11,419.6	6,710.4	12,508.4	2,701.9	6,408.6	40,283.6	15,742.8	149,524.6
	ブリ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺網	キス	5	0	0	564.4	5,063	2,874.9	1,267	356.5	1,088	739.6	743	184	12,885.4
	その他	0	0	0	0	50	12	3	3	6	3	14	3	94
	小計	5	0	0	564.4	5,113	2,886.9	1,270	359.5	1,094	742.6	757	187	12,979.4
旋網	ホントビウオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ツクシトビウオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	サヨ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表4-2 泊村漁港の水揚動向

漁法	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
シイラ	シイラ	0	0	0	0	0	0	10,966	10,040	6,360	5,184	0	0	32,550	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	36	203	125	0	0	364	
	小計	0	0	0	0	0	0	10,966	10,076	6,563	5,309	0	0	32,914	
抄網	ヒラゴ(マイワシ)	0	0	0	0	0	560	0	0	0	0	0	0	560	
	ヒラメ	102.3	0	1,188.2	103	0	1,465.4	486.6	2,786.2	2,364.8	2,602.4	5,039.5	2,044.6	18,183	
	メイタガレイ	51.4	0	2,885.9	143	0	6,849.9	2,623.7	141.1	57.5	0	0	0	12,752.5	
	タイ類	3	0	0	0	0	0	577.6	739	0	225.1	124.6	122	1,791.3	
	他カレイ類	6	0	20.7	0	0	307.2	387.2	0	270	318	552.7	145.2	2,007	
	その他魚類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クルマエビ	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	49.8	4.8	71.6	
	イタヤガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他	120.5	0	434.1	53	0	1,769.1	898.4	757.9	664.8	1,557.8	2,204.8	1,325.4	9,785.8	
	小計	283.2	0	4,528.9	299	0	10,391.6	4,973.5	4,444.2	3,357.1	4,703.3	7,971.4	3,642	44,594.2	
船曳網	サヨリ	0	0	74	492	0	0	0	0	0	0	0	0	566	
	その他	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
籠	小計	0	0	74	498	0	0	0	0	0	0	0	0	572	
	アナゴ類	0	0	0	20	27	4	0	0	0	0	0	0	51	
漬	その他	0	0	314	785	158	0	0	0	0	0	0	0	1,257	
	小計	0	0	314	805	185	4	0	0	0	0	0	0	1,308	
潜水	サザエ	45	137	497	48.5	0	4,095	681	421	248	475.3	81	854	7,582.8	
	アワビ	9	35.5	47.8	8.7	0	0	0	0	0	0	0	176.5	277.5	
	イワガキ	0	0	0	0	0	0	5,619	4,846	0	0	0	0	10,465	
	イガイ	0	0	0	0	15	33	0	6	6	0	0	0	60	
	ナマコ	7	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.1	139.1	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	61	196.5	544.8	57.2	15	4,128	6,300	5,273	254	475.3	81	1,138.6	18,524.4	
	タコ縄	0	0	20	87.7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	120.7
	カツ	0	0	0	0	0	0	0	1,505	0	0	0	0	0	1,505
	トラ	0	0	0	0	0	0	0	265	0	0	0	0	0	265
小計	0	0	0	0	0	0	0	1,770	0	0	0	0	0	1,770	
合計	28,534.7	1,590.1	16,327.6	10,780	11,366.2	30,272.6	32,946.6	37,950.2	15,275.4	20,273.5	51,800.4	21,593.8	21,593.8	278,711.1	

表 4 - 3 赤碓町漁港の水揚動向

漁法	魚種	(単位: kg)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
イカ釣	スルメイカ	5,235	150	1,120	945	6,782	4,012	2,100	2,882	6,529	3,139	15,423	7,796	56,113
	ケンサキイカ	0	0	0	0	0	473	4,432	1,504	0	4,239	3,510	0	14,158
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		5,235	150	1,120	945	6,782	4,485	6,532	4,386	6,529	7,378	18,933	7,796	70,271
その本他釣	メバ	8	21	42.5	26.7	0	0	0	0	0	0	0	0	98.2
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	8	21	42.5	26.7	0	0	0	0	0	0	0	0	98.2
延縄	メバ	427	490	677	559	328	244	0	0	0	0	0	0	48
	イ類	0	0	0	0	0	0	0	2	13.5	139	176	127	457.5
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		427	490	677	559	328	244	0	2	13.5	139	176	175	3,230.5
船曳網	サヨ	0	0	1,755	741.6	5	0	0	0	0	0	0	0	2,501.6
	タイ類	165	86	553	535	0	254	0	0	12	0	21	92	1,718
	メバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	12
刺三重網	ヒラメ	0	0	0	0	0	0	84	277	95	15	84	19	574
	ブリ類	0	364	435	0	17	32	0	0	0	15	0	0	863
	その他	140	974	487	1,376	961	191	753	66	6	45	18	390	5,407
小計		305	1,424	1,475	1,911	978	477	837	343	113	75	129	507	8,574
刺三重網	トビウオ類	0	0	0	0	31	1,734.3	12	0	0	0	0	0	1,777.3
	カマス類	0	0	0	0	0	0	519	867	1,227	1,258	1,733	103	5,707
	その他	0	0	2,603	0	118	0	0	0	0	44	0	0	2,765
小計		0	0	2,603	0	149	1,734.3	531	867	1,227	1,302	1,733	103	10,249.3
刺符網	ブリ類	26,727	4,115	3,394	2,263	2,220	3,193	5,207	5,897	751	4,962	46,222	24,579	129,530
	ワラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	70	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	82
小計		26,727	4,185	3,394	2,263	2,220	3,193	5,219	5,897	751	4,962	46,222	24,579	129,612
旋網	トビウオ類	0	0	0	0	4,221	35,120	39,256	0	0	0	0	0	78,597
	イ	0	0	0	0	0	0	17,331	39,873	32,728	19,509	0	0	109,441
	シイラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表4-3 赤碓町漁港の水揚動向

漁法	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
小型底曳網	マイタガレイ	0	479	7,194	1,681	0	21,251	11,393	5,848	0	0	0	0	47,846
	ヒラメ	50	0	0	0	0	0	0	0	2,747	2,179	3,441	1,360	9,777
	その他	0	0	0	0	0	0	0	1,685	0	0	35	0	1,720
	小計	50	479	7,194	1,681	0	21,251	11,393	7,533	2,747	2,179	3,476	1,360	59,343
籠漬	アナゴ類	0	0	0	343	369	590	1,407	654	0	0	0	0	3,363
	その他	0	0	0	0	0	289	114	0	3	0	0	0	406
	小計	0	0	0	343	369	879	1,521	654	3	0	0	0	3,769
潜水	サザエ	0	310	609	1,031.6	306	0	0	0	0	0	0	0	2,256.6
	イワガキ	0	0	0	0	0	3,333	1,320	760	0	0	0	0	5,413
	その他	0	0	0	0	250	0	0	0	0	0	0	0	250
	小計	0	310	609	1,031.6	556	3,333	1,320	760	0	0	0	0	7,919.6
磯見抄網	その他	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
	ヒラゴ(マワジ)	0	0	0	0	0	735	295	0	0	0	0	0	1,030
	合計	32,752	7,059	18,869.5	9,501.9	15,608	71,456.3	84,235	60,315	44,111.5	35,544	70,669	34,520	484,641.2

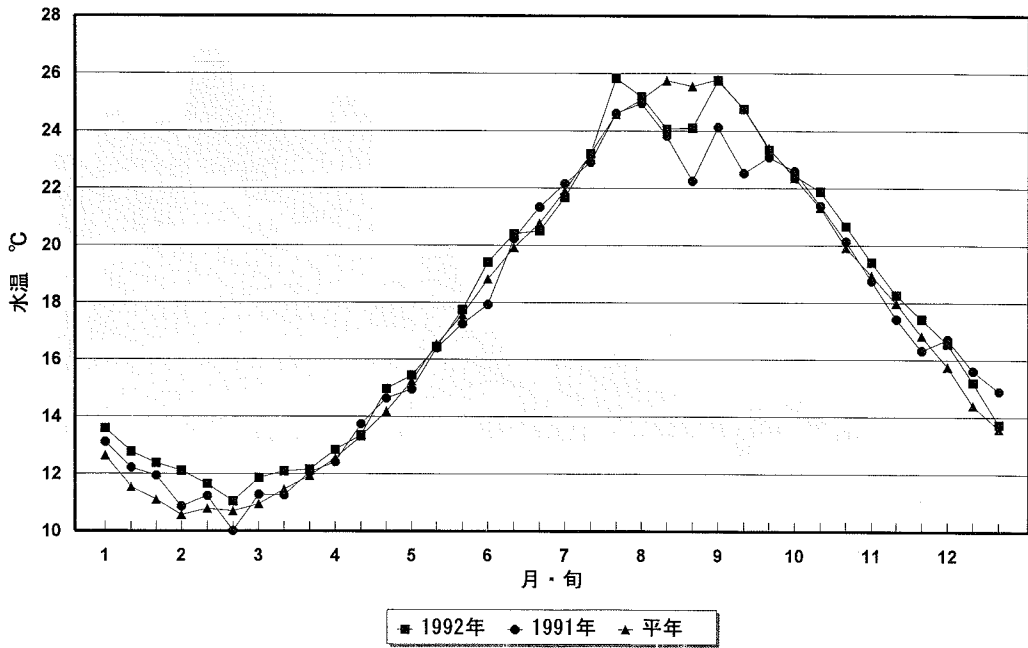


図7 栽培漁業部取水口の旬平均水温の変化

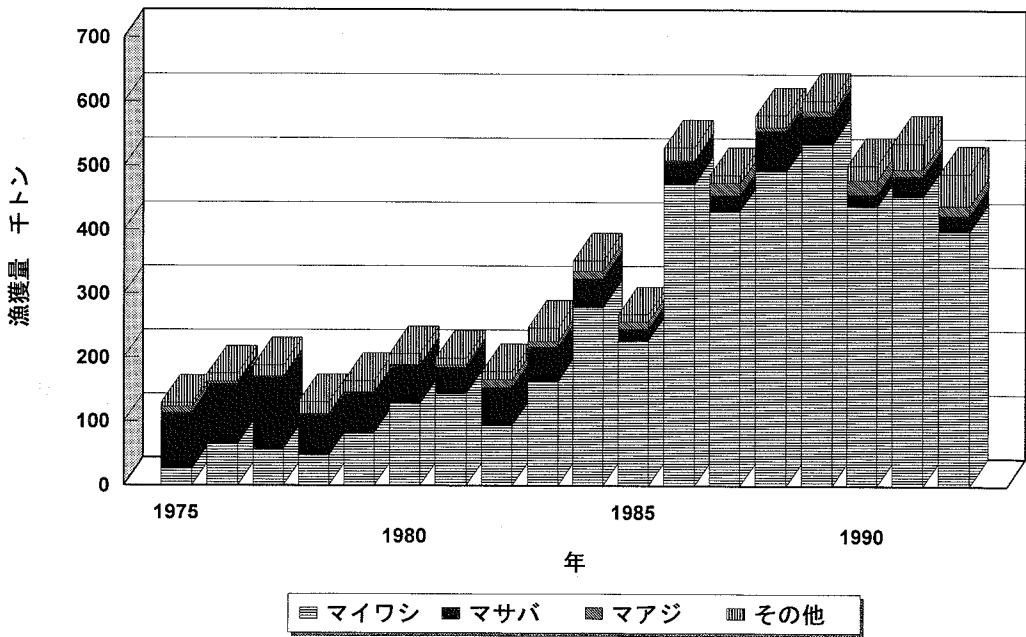


図8 境港のまき網総水揚量の変化

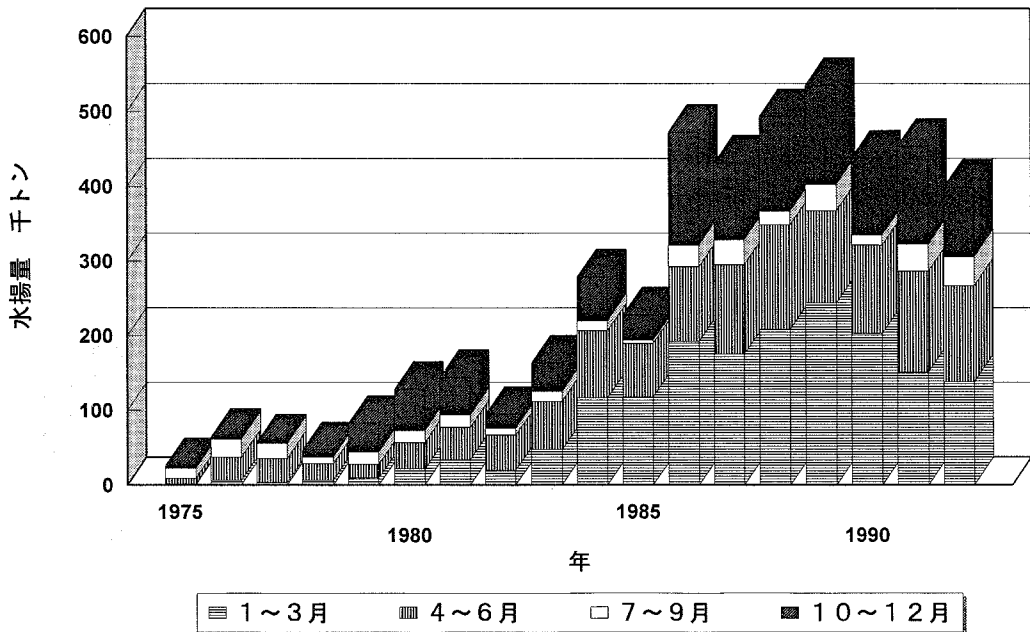


図9 まき網によるマイワシ水揚量の変化

このように夏季～初秋季に漁場を遥か沖合域に展開すれば、マイワシ北上群をまとめて漁獲出来ることを実証したが、一方では沖合域での効率的な操業方法等新たな問題点を提示することとなった。

ヒラゴの水揚は隠岐諸島周辺海域では太平洋と異なり、1989年以降3年連続して好漁であった。しかし、1992年の水揚量は、1975年以降では1985年の1,262トンに次いで少ない1,995トンで、対前年比わずか6%と著しい減少となった。特にヒラゴが沖合域へ移動し始める7月に水揚が、全くなかったことが特徴的であった(図10)。

また、抄網も極めて不漁で、シラス、カエリの水揚量は皆無であった。

b マサバ

1992年のマサバの水揚量は、24,433トンで対前年78%、過去5ヶ年平均の約68%と、再び減少した(図11)。

本年のまき網総水揚量に占めるマサバの割合は、5.0%でほぼ前年と同様であった。

月別水揚量を見ると、冬季1～3月及び秋季11、12月に水揚が集中し、それ以外の月では低調に推移した。特に3月は約5,000トンもの水揚があったが、この時期のまとまった水揚は、1978年以來で極めて異例のことであった。また、本年も春季4、5月の水揚のピークは、見られなかった。

また、9月にはこの2年連続して山口県見島沖合の200m深線周辺でまとまった漁獲があったが、本年は見島沖海域での活発な漁獲は、見られなかった。

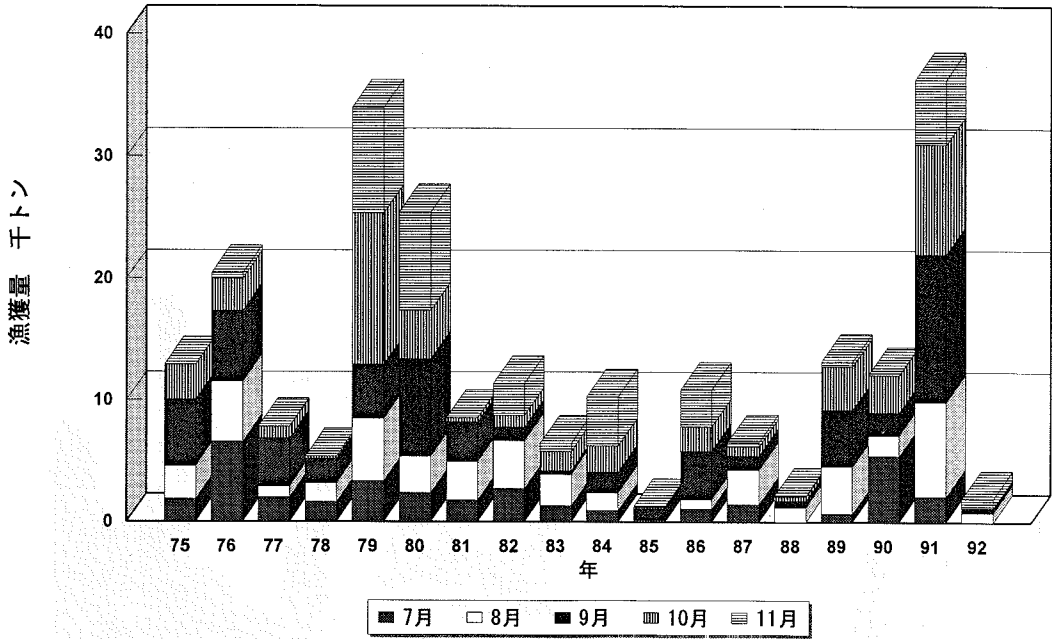


図10 まき網によるヒラゴ水揚量の変化

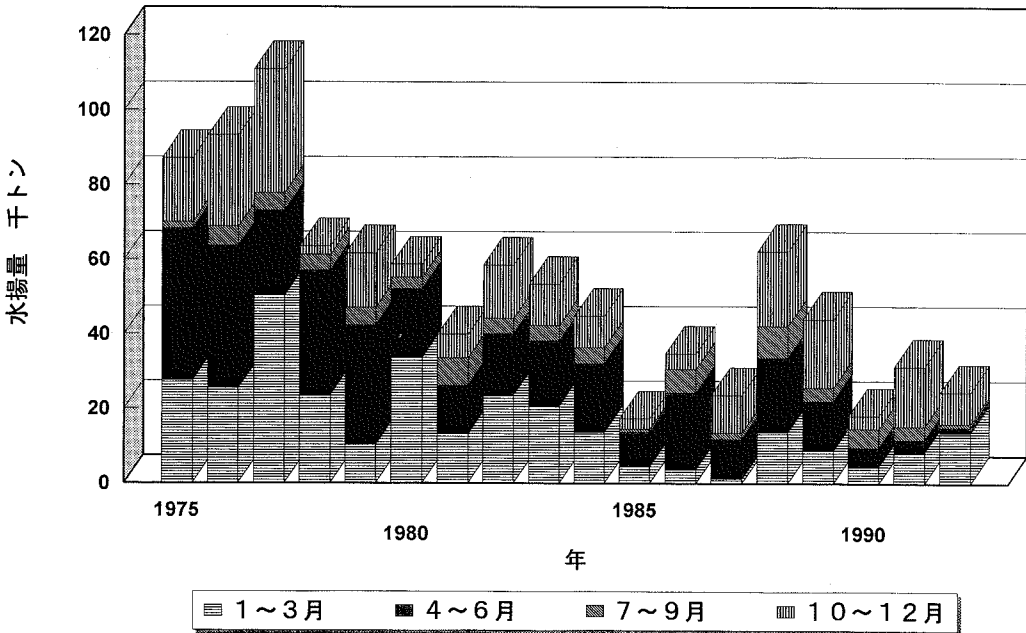


図11 まき網によるマサバ水揚量の変化



c マアジ

1992年のマアジの水揚量は、16,094トンで、前年の約1.5倍、過去5ヶ年平均の約1.2倍であった(図12)。まき網総水揚量に占めるマアジの割合は、3.3%(前年2.1%)であった。

月別水揚量を見ると、大半が8月以降に水揚され、中でも11,12月の水揚量が突出しており、12月の水揚量は過去最高を記録した。水揚の主体は1992年級で、前年当歳魚での水揚が、低調であった1991年級は、本年5,6月での1歳魚としての水揚も少なかった。

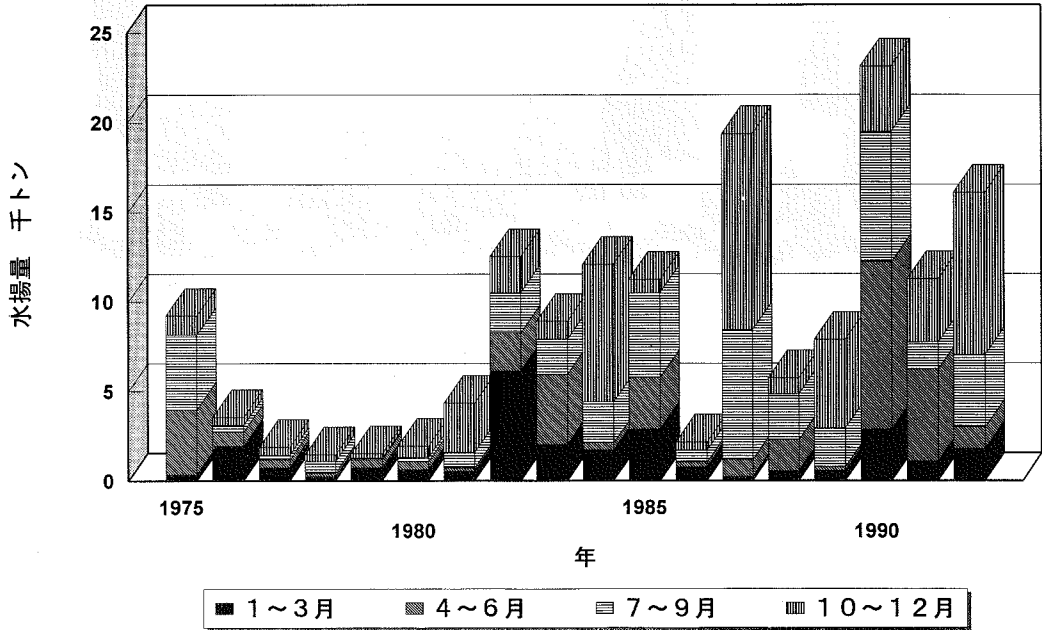


図12 まき網によるマアジ水揚量の変化

d カタクチイワシ

1992年のカタクチイワシの水揚量は、17,141トンで、好漁であった前年を上回る過去最高を記録した(図13)。また、本年のまき網総水揚量に占めるカタクチイワシの割合は、3.5%(前年3.0%)であった。

2年連続して10,000トン以上の高水準の水揚があり、また春先の大型個体の水揚が増加しており、隠岐諸島周辺海域では確実にカタクチイワシ資源が、回復しているものと推測される。

e ウルメイワシ

1992年のウルメイワシ漁況は、前年に引き続き好漁であった。水揚量は、前年の約1.4倍、過去10年平均の約1.6倍の28,494トンであった(図14)。また、本年のまき網総水揚量に占めるウルメイワシの割合は、5.8%(前年3.9%)であった。

月別水揚量を見ると例年同様秋季の水揚が多かったが、本年は春季～夏季の水揚も多かったこ

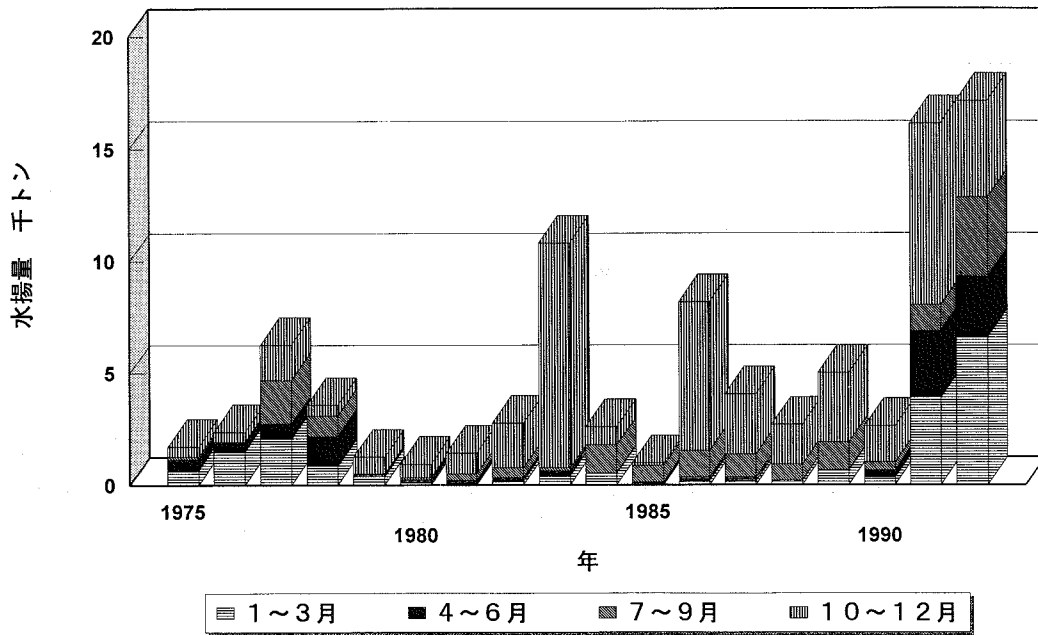


図13 まき網によるカタクチイワシ水揚量の変化

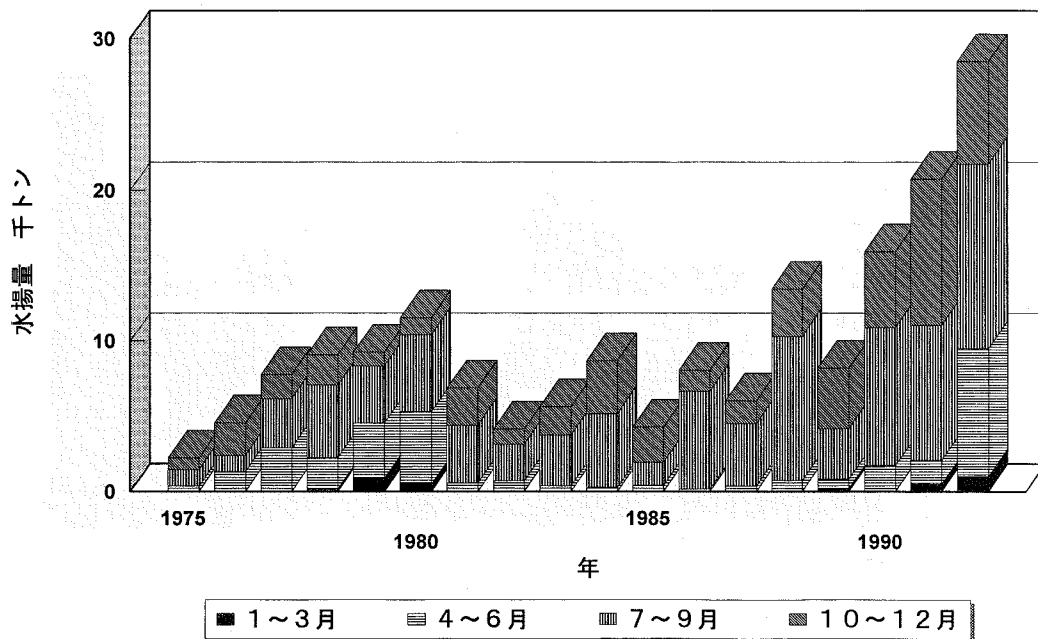


図14 まき網によるウルメイワシ水揚量の変化

とが特徴的であった。特に4,5月の早い時期でのまとまった水揚げは、極めて異例で、このような現象は、1960年に見られて以来のことであった。

#### f ブリ

まき網による1992年のブリの水揚げ量は、2,730トンで前年の1.4倍で、近年では最も多い好漁であり、ブリの水揚げは増加傾向にある(図15)。

月別水揚げを見ると、漁期は例年同様秋季で、特に10,11月には体重3kgのマルゴ主体の1,000トンを越えるまとまった水揚げが続いた。

#### g クロマグロ

1992年のまき網によるクロマグロは、7月には延べ6ヶ統が、4,401本、301トン、8月には延べ3ヶ統が479本、44トン、合計4,880本、345トンの水揚げした(図16)。水揚げ本数は比較的多かったが、その割には水揚げ量は増加せず、引き続き魚体の小型化が見られている。

また、本年は前年のようなヨコワのまとまった水揚げは、見られなかった。

#### ② 沖合イカ釣

1992年の境港に水揚げした10トン以上の漁船について月別に銘柄別に水揚げ箱数を集計し、1箱当たりの月平均重量を乗じて水揚げ量を求め、表2にとりまとめた。

1992年の総水揚げ量は、1991年の約6%増の13,239トンと好漁であった。また、漁船規模別水揚げ

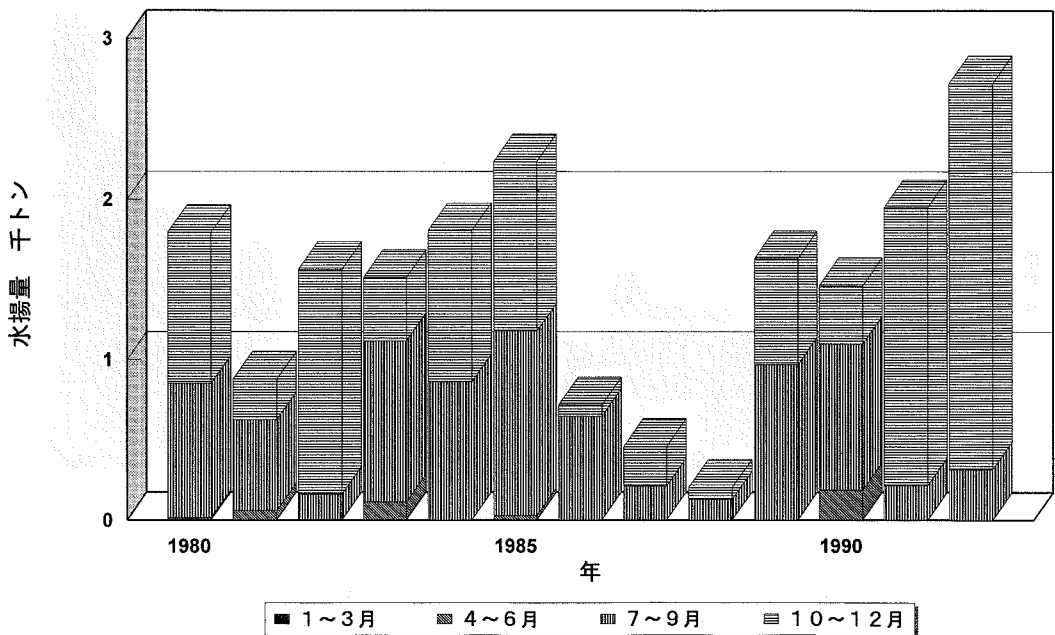


図15 まき網によるブリ水揚げ量の変化

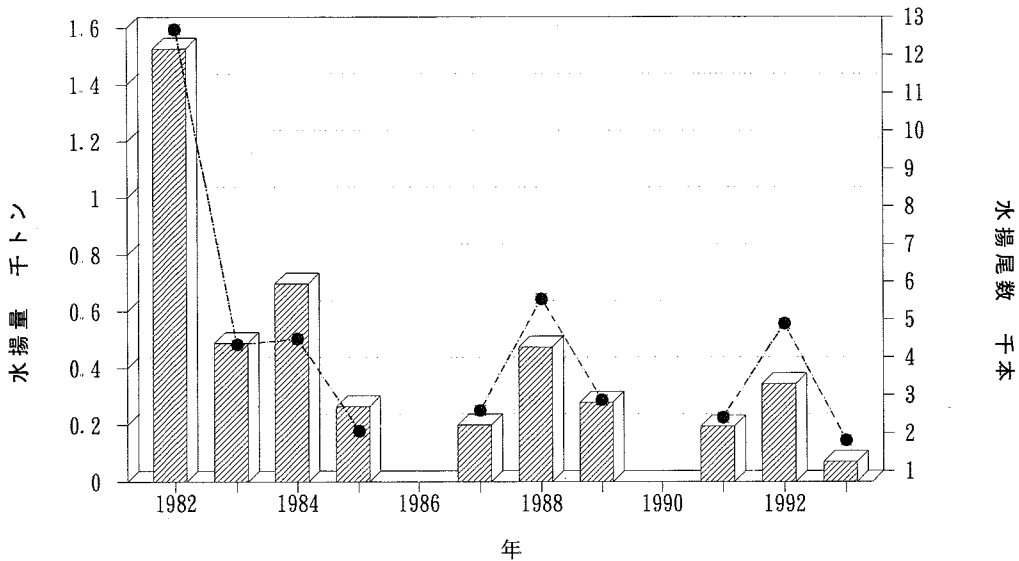


図16 まき網によるクロマグロ水揚量と水揚本数の変化  
●は水揚本数を示す

量は、30トン未満の小型生船が7,453トンと最も多く全体の56.3%を占め、次いで30トン以上の中型生船の3,503トン(26.5%)で、中型冷凍船が2,282トン(17.3%)で最も少なかった。前年に比較し中型冷凍船の水揚の増加が目立った。

1隻1航海当たりの漁獲量は、小型生船、中型生船および中型冷凍船の順に1.64トン、4.79トン、23.28トンであった。

月別水揚動向を見ると、小型生船では7～8月に水揚が落ち込んだものの、夏季9月以降年末にかけて好調に推移し、特に10～12月に水揚が集中した。中型生船は7月以降12月にかけて水揚が多く、特に11月の水揚が突出した。

一方、中型冷凍船は前年と異なり7月以降11月まで積極的な水揚が見られたが、12月には出荷調整が行われ統計上水揚量は、大きく減少した。中型冷凍船の水揚統計値のうち冬季～春季の値は、出荷調整分の販売値が計上されているので、取り扱いには注意が必要である。

### ③ ベニズワイ籠網

1992年の水揚状況は表3に示したとおりである。総水揚量は、1984年を頂点に減少傾向にあり、1988年には2万トンを割り込んだ。その中で、1990年の水揚量は、前年より若干増加したものの、1991年には再び減少に転じ、本年の水揚量は、14,524トンと前年より2,441トンもの大幅な減少となった。

また、本年の銘柄別組成は、大中小の順に0.8%、34.1%、65.1%となり、前年と大きな相違はなく、依然銘柄小主体となっている。

厳しい資源状況を反映し、1992年の延べ入港隻数は、着業統数の減少等により対前年比82%の

735となった。しかし、1入港隻数当たりの漁獲量は、19.4トンで前年より微増した程度にすぎなかった。

#### ④ 沿岸漁業

本県沿岸代表港である網代港、泊村および赤碕町漁協の沿岸漁業の水揚動向を表4に示した。1992年の漁港別総水揚量は、網代港漁港が1,049トン、泊村漁港が279トン、赤碕町漁港が485トンであった。これを昨年に比べると網代港漁港及び赤碕町漁港ではそれぞれ、311トン、80トン増加したが、逆に泊村漁港では97トンもの大幅な減少となった。

網代港漁港では2年連続の増加が見られているが、これは近年のスルメイカ資源の回復を反映し、主幹漁業であるイカ釣によるスルメイカの増加によるものである。赤碕町漁港ではトビウオ類及びシイラの増加、ならびに小型底曳網によるメイタガレイの増加が主要因となっている。一方泊村漁港の減少は、前年同様抄網によるマイワシ（ヒラゴ）の減少によるもので、特に1992年の水揚状況は、壊滅的であった。

その他の特徴として全体的にシイラ及びトビウオ類の回遊性魚類の水揚の回復が見られたが、その一方ではシロシカ（ケンサキイカ）の減少が顕著となっている。ブリは、赤碕町では冬季を中心に高水準の水揚が、見られている。

また、底魚類では小型底曳網によるメイタガレイが、1990年以降3年連続して増加傾向にあることが注目される。

#### (3) 漁場形成

1992年の主に境港基地の大型まき網の漁場形成の概況は、以下のとおりである。

1991年度のマイワシ南下初漁漁場は、1991年11月中旬に隠岐諸島北北東に形成され、同島を迂回する形で南西方向へ展開した後、12月には日御埼沖を経過して、鳥取県沖合に東進した。年明け後は魚群の接岸と伴に例年どおり沿岸域に漁場が形成され、島根半島沖を中心とする展開となった。

一方、前年1991年2月に鳥取県西部沖の100m等深線付近でマイワシ小羽（1990年級）を中心とする漁場が形成されたが、1992年にも1月中旬以降鳥取県赤碕沖から隠岐諸島にかけての水深100m線上に漁場が形成され、マイワシ小羽（1991年級）及びカタクチイワシが漁獲された。

3月になると接岸していた魚群が移動を開始し始め、隠岐海峡中央へ徐々に沖出した。ところが、3月中旬は漁場が益田沖まで一気に西方へ移動し、島根県中西部沖漁場を中心に展開した。漁況は順調に推移し、特に小羽の漁獲が増加した。また、この時期に漁場が、西に偏って形成されることは特異的であった。

マイワシ資源水準が極めて高かった1980年代後半は、マイワシ盛漁期は南下接岸期である11～3月であったが、1991年以降変化が生じ始め盛漁期での漁獲が不安定となってきた。特に冬季12～2月の漁獲の減少が目立ち、隠岐諸島周辺海域への南下来遊量が減少していることが示唆される。

魚群の移動が活発となるはずの4月は漁場の沖合域への北上が見られず、漁揚は隠岐海峡中央

～鳥取県西部沖に東西に長く展開し、漁況も低調に推移した。

5月以降は隠岐諸島北方の北緯37°付近に水温前線が形成され、漁場は前線の少し南方を中心に展開し、北上期の漁況は、前年以上に好調に推移した。7月に入ると、漁場は広範囲に分散し始め、7月下旬以降は漁況も低調となり、8月上旬には隠岐諸島周辺海域でのマイワシ大中羽漁は終漁した。終漁時期は前年同様ほぼ平年並であった。

盂蘭盆明けの9月には前述したように境港の大型船が、遙か沖合域で新漁場を開発した。当場では従来から夏季～秋季に沖合域での漁場開発の可能性を示唆してきたが、漁船の規模、需給等の問題により積極的に開発されなかった。ところが1990年以降道東海域でのマイワシ漁が不調となり、1992年には境港基地の大型船3統も道東海域へ出漁せず隠岐諸島周辺海域に留まった。このため道東海域へ出漁する予定であった1船団が、日本海を北上し漁場を開発した。

漁場は当初大和堆中央部海域であったが、各船団の操業にともない大和堆西部南縁から北東へ移動し、大和堆東端を迂回し、9月末には大和堆西部海域へ移動した。10月には北緯39°30′付近の大和堆西部の少し北方海域に集中した漁場展開となったが、徐々に南東方向へ移動し始め10月末には大和堆の南東海域へと大きく移動した。

11月に入ると沖合域の海況の悪化により魚群を連続して追跡することができず、漁場形成が不連続となり、マイワシ大中羽の漁況は低調となった。このため大型船団は、11月中旬にかけて山口県見島沖で豆アジ主体の漁獲を行った。

1992年の11月の海況は島根沖冷水及び山陰若狭沖冷水の発達が弱く、人工衛星画像のモニターでも、冷水の顕著な差し込みは認められなかった。このため、隠岐諸島周辺海域には初漁開始となる時期にもマイワシのまとまった反応は見られなかったが、11月18日に隠岐堆東部沖合海域でマイワシ大中羽が漁獲され、1992年度の南下漁期が開始した。しかし、1992年は10月末まで大和堆周辺海域で活発な漁獲が行われ、また初漁漁場もこれまでと比較するとかなり沖合及び東方に位置し、極めて変則的な南下期の開始となった。その後11月末まで漁場は、隠岐堆海域を中心に展開し、漁場が南下する兆候は見られなかった。

12月に入ると山口県見島北北東沖水深1000m深付近にまとまった魚群が発見され、漁場は、隠岐諸島周辺海域を通過し、隠岐堆から見島北方海域一気に西方へ移動した。その後漁場は少し南下したものの、引き続き見島北方の880,890海域を中心に展開し、年内には決して隠岐諸島周辺海域に漁場は、形成されなかった。

1992年の南下初漁期の特徴として隠岐諸島周辺海域に決してマイワシ大中羽の漁場が、形成されなかったことがあげられる。さらに、冷水の差し込みが不明瞭でもあったが、これまでの漁場の形成・移動と大きく異なり、冷水の差し込み先端域に漁場は形成されなかったこと、反対に漁場は暖水域に形成される傾向が、強く認められたことがあげられる。特にこれまで南下群は冷水の差し込みに沿って南下し、差し込み先端域に漁場が形成される仮説を示してきたが、1992年にはこの関係が全く見られなかったことが特筆される。

このことは、隠岐諸島周辺海域へのまとまった連続した魚群の加入がなかったことを意味し、マイワシ大中羽の盛漁期である冬季の漁況を一層悪化させることとなり、隠岐諸島周辺海域でのまき網の漁獲活動を大きく変化させるものと懸念される。

(4) 情報の配布

漁況・海況実況及び漁況の今後の見通し等を漁海況旬報に掲載し、県内外の関係機関に配布した。

さらに、人工衛星優良画像、試験船による水温および魚探反応等の情報が受信、入手される都度漁海況 FAX 通信として、関係団体に送付した。

(5) 地区漁海況連絡会議の開催

まき網およびイカ釣漁業を対象とした境港地区漁海況連絡会議を、3月と11月に開催した。

3月の第6回会議では、1991年度まき網漁期の経過および今後の動向について説明し、さらに元東北大学農学部教授川崎健氏を講師として招き、講演を行った（講演題名：浮魚類（特にマイワシを中心とした）の資源変動及び漁況と生活環境のかかわり合い）。

また、10月の第7回の会議では、浮魚南下に伴うまき網1992年度漁期の漁場形成予測と翌年3月までの海況および主要魚種の漁況についての長期予測を説明した。