

海洋漁業部

1. 200カイリ水域内漁業資源総合調査

増田紳哉・下山俊一

目 的

水産庁の委託を受け我国200カイリ漁業水域における漁業資源を、科学的根拠に基づいて評価し、漁業許容量等の推計に必要な資料を収集するとともに、漁獲物の生物特性をは握し、漁海況予測の基礎資料とする。

方 法

水産庁の策定した実施要領に従い、平成2年1月から12月にかけて、マアジ・マサバ・マイワシ・カタクチイワシ・ウルメイワシ・ブリ・スルメイカについて、生物測定を行った。また、境港におけるまき網および沖合イカ釣漁業について、魚種別、銘柄別に漁獲量を集計・整理した。

本県試験船第一鳥取丸を用い、3・4・5月は33定点で、9・10・11月は20定点でNORPACネットによる150m深（150m以浅の場合は海底付近）から表面までの鉛直採集を実施し、上記対象種の査定を行った。

結 果

(1) 生物測定

生物測定（体長、体重、性、生殖腺重量、熟度等）の実績を表1に示した。また、マイワシ、ヒラゴ（マイワシ当才魚）、マサバ、マアジ、およびブリの体長測定結果を図1、2、3、4、5に示した。さらに、マイワシ（体長17cm以上）の平均生殖腺熟度指数および肥満度の変化を図6、7に示した。スルメイカについては、別途報告する。

マイワシの盛漁期である冬季の漁獲物の体長組成は、モードが17cm台に見られる比較的穏やかな単峰型を示し、魚群の移動がより活発となる4月にはモードは18cm前半に移行した。

5月には体長組成は一転し、これまでの単峰型から18cm前半と15cm台にモードがある双峰型に変化し、隠岐諸島周辺漁場に

小型魚の加入が見られた。本年の小型魚の加入は、例年に比較して遅かった。しかし、小型魚の加入は連続せず、6月以降の体長組成は、再び体長18cm前半にモードが見られる単峰型となり、その形状は冬季と比較するとより鋭くなった。

マイワシの南下が始まった11

表1 生物測定実績

魚 種	測定回数	測定尾数
マ ア ジ	5	1206
マ サ バ	7	1264
マ イ ワ シ	49	23851
カタクチイワシ	1	83
ウルメイワシ	4	367
ブ リ	3	590
ス ル メ イ カ	36	4582

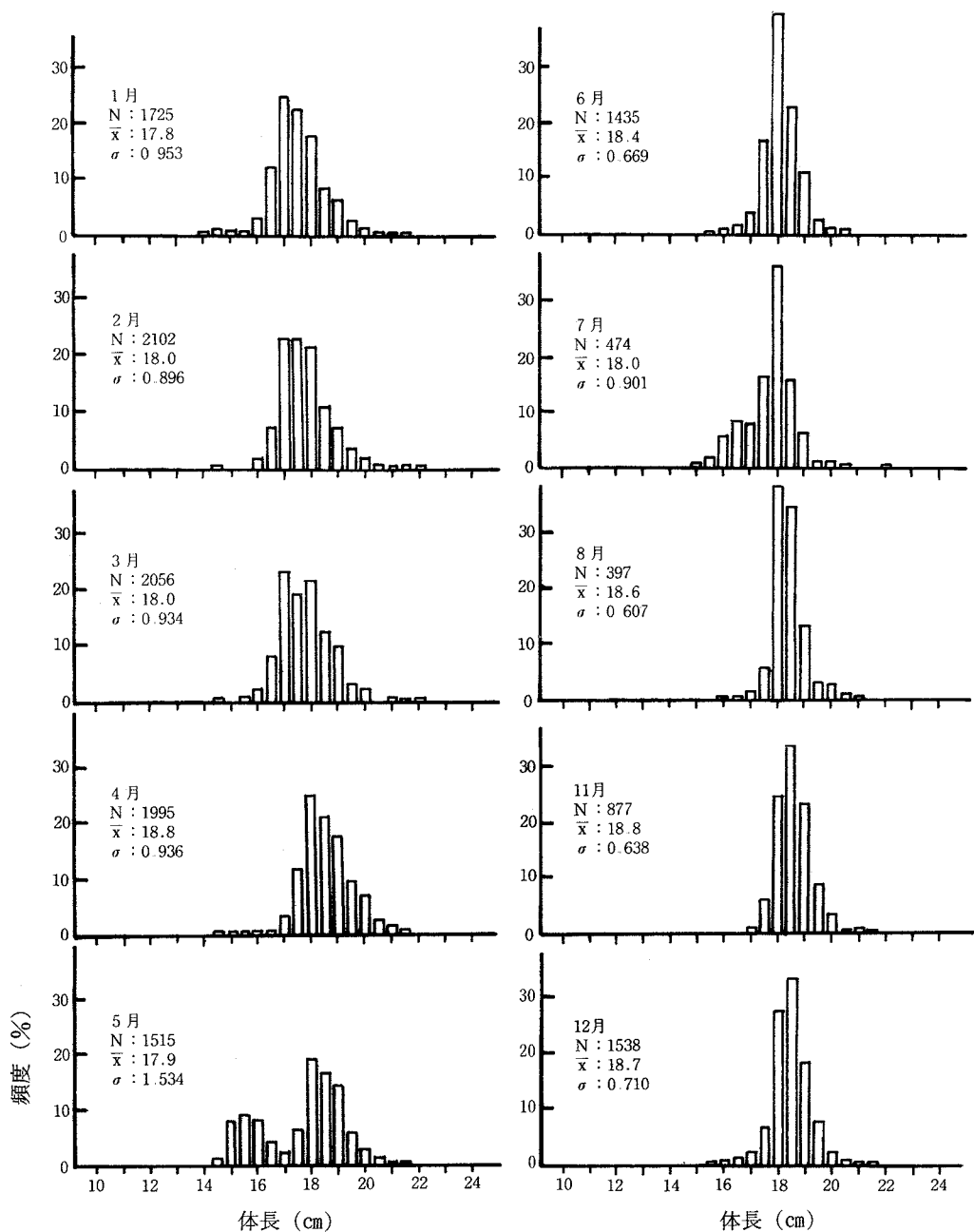


図1 1990年のマイワシ体長組成

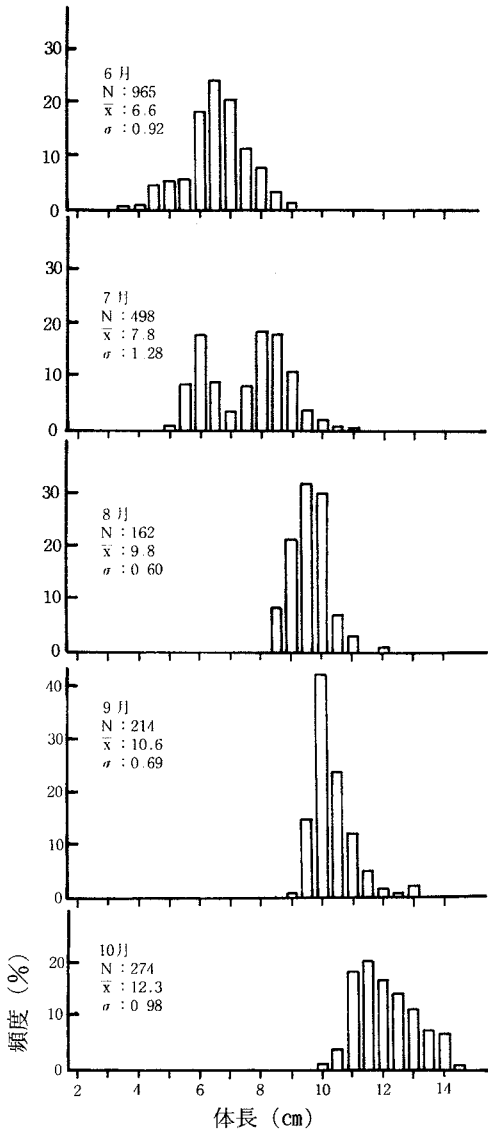


図2 1990年のヒラゴ体長組成

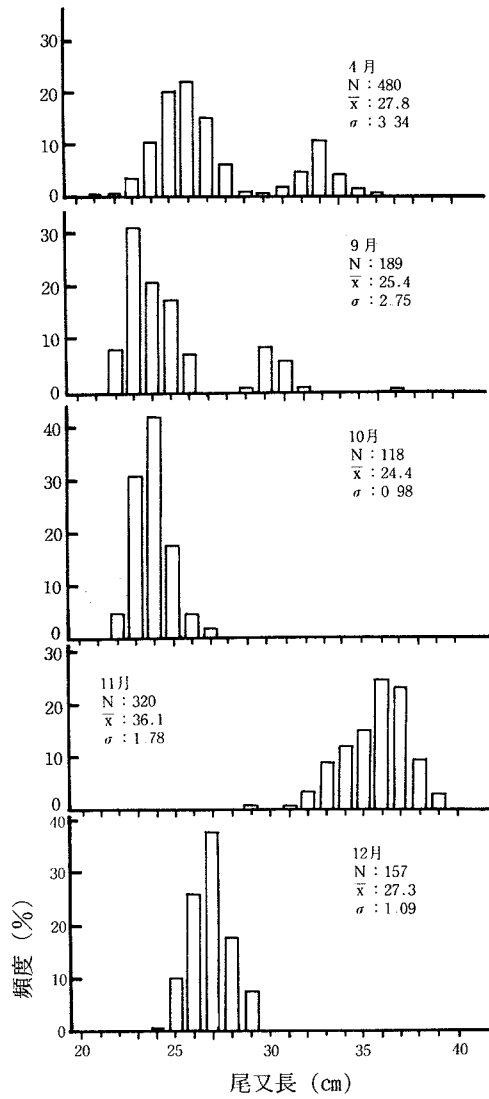


図3 1990年のマサバ体長組成

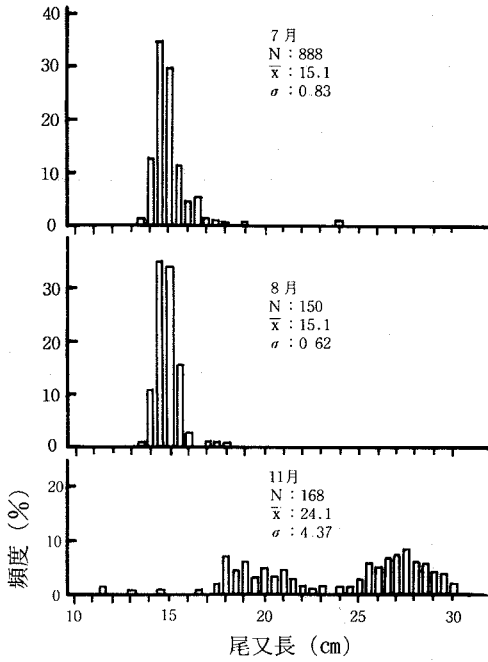


図4 1990年のマアジ体長組成

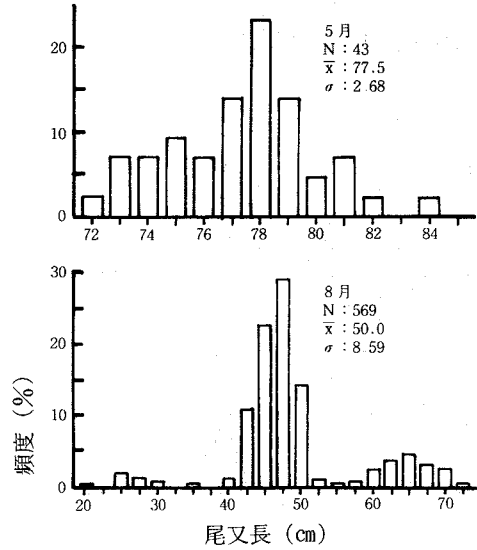


図5 1990年のブリ体長組成
ただし、5月は定置網入網個体

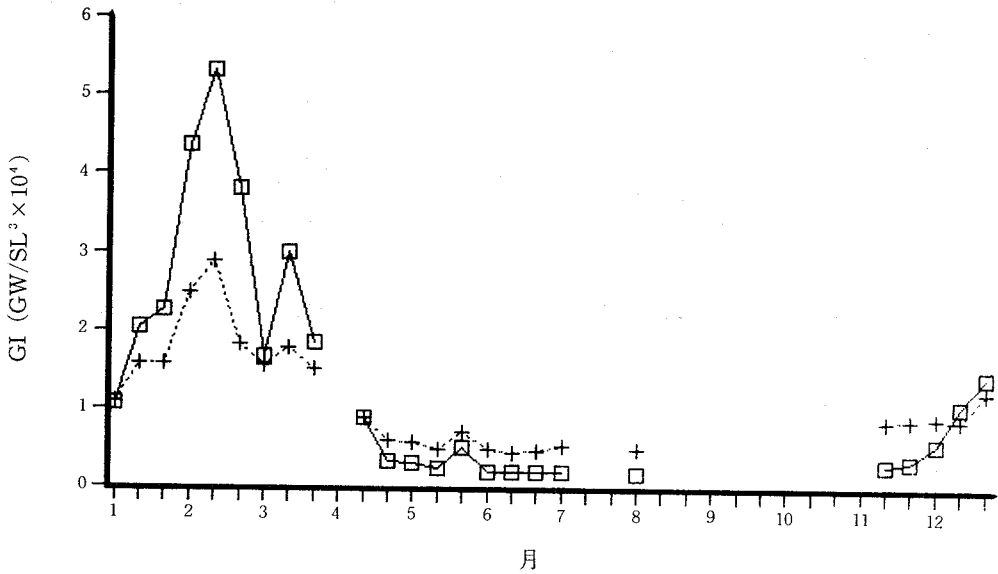


図6 1990年のマイワシ生殖腺熟度指数 (GI) の変化
□: オス; +: メス

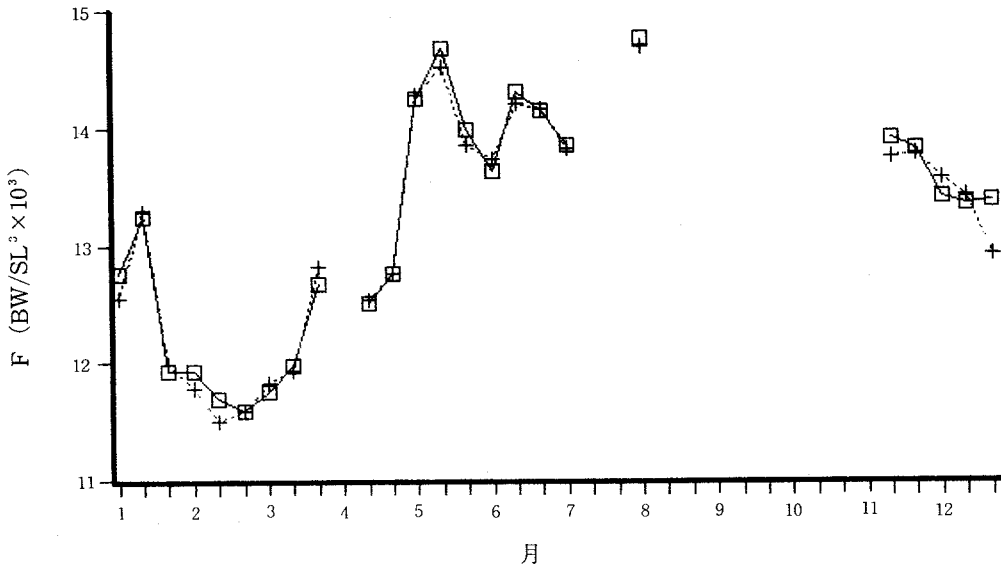


図7 1990年のマイワシ肥満度(F)の変化
□: オス; +: メス

月の体長組成は、大中羽主体で構成され、モードは18cm後半となり、北上末期の魚群に比べモードは0.5cm大きくなった。12月には中羽の出現割合も増加したものの、来遊資源は、益々高齢魚主体の偏った資源構成を示した。また、大型個体ほど早期に南下する傾向が伺われた。

マイワシ成魚の成熟状況を生殖腺熟度指数から見ると、雌雄とも2月上旬に値が急激に大きくなり、2月中旬に最高となった。その時の値は、雄が5.31、雌が2.88で、雌雄間に大きな差が見られた。その後生殖腺熟度指数は、雌雄とも減少に転じ、雄では3月中旬に一時的に大きくなったが、雄では3を、雌では2を越えることはなかった。

初夏から夏季の生殖腺熟度指数は、雌雄とも1以下を示し、冬季とは異なり雄より雌の方が若干大きな値を示した。また、南下当初の生殖腺熟度指数は、夏季と同様雌で大きい値を示したが、12月中旬以降は、雄の値が雌のそれより大きくなった。

一方肥満度は、生殖腺熟度指数とは逆に冬季に小さく、夏季に大きい値を示した。冬季の肥満度の急激な低下は、1月下旬に見られ、生殖腺熟度指数の変化より1旬早かった。

肥満度は、雄では2月下旬に、また雌では2月中旬で最低を示し、その後徐々に大きくなり、4月に雌雄とも伸び悩んだが、5月以降急激に上昇し、8月に最高となった。

また、肥満度では生殖腺熟度指数に見られたような雌雄差は認められず、年間を通してほぼ同様な値を示した。

本年はヒラゴの出現は早く始まり、8月までの成長は良好であった。しかし、それ以降の成長は遅れ気味で、10月の体長組成のモードは、昨年同月のそれに比較し1cm小さくなっていった。

1990年のマサバの漁獲物の主体は、南下期である11月を除いて尾又長25cm前後の小型(豆、

ギリ)であった。特に北上産卵期である4、5月に前年11月にまとまって漁獲された1987年級群(1989年11月時点での尾又長モード34cm)の出現は、ほとんど見られなかった。

漁海況調査で後述するが、1990年の初夏から夏季にかけてマアジが近年になく多量に漁獲された。漁獲の主体は、尾又長14cm後半から15cm前半にモードをもつ1989年級群であった。

1990年4月中旬から5月上旬にかけて、主に本県西部の小型定置網にブリの入網が見られた。漁獲の主体は、尾又長78cmにモードを持つ大型ブリであった。このような春季の定置網への大型ブリの入網は、極めて特異な現象であった。

隠岐諸島周辺海域でのまき網によるブリは、7月下旬から8月にかけて漁獲が見られ、漁獲の主体は、尾又長40cm台後半にモードをもつ、小型ブリ(ハマチ)であった。

(2) 漁獲量調査

集計結果および漁況は、漁海況調査で報告する。

(3) 卵稚仔分布調査

浮魚類を調査対象とした1990年春季の調査結果を表2に、スルメイカを主対象とした1990年秋季の調査結果を表3にとりまとめた。さらに、昨年度未報告であった1989年の調査結果を表4、5に示した。

マイワシ、カタクチイワシおよびウルメイワシの卵稚仔の出現は、5月が最も多く、3月にはほとんど出現しなかった。これを1989年と比較すると、3種とも稚仔の出現数が増加した。特に、カタクチイワシの4月の卵および5月の稚仔の出現数が、際だって多かった。

春季のキュウリエソ卵は4月に最も多く、稚仔は5月に多く出現した。1989年と比較すると本種も稚仔の出現が、多く見られた。

マサバおよびマアジの卵稚仔の出現は、3・4・5月の調査では認められなかった。

秋季のイカ類の卵の出現は少なかったが、スルメイカの稚仔は、10・11月にまとまった出現が見られ、秋季の総出現数は103で、昨年(1989年)の11倍であった。このようにスルメイカの稚仔が、多数採集されたことは近年には見られない現象であり、スルメイカ秋生まれ資源の回復が期待される。

カタクチイワシ卵稚仔の秋季の出現は、卵稚仔とも9月が最も多く、出現数は1989年を若干上回った。

キュウリエソ卵稚仔も秋季に多数の出現が見られ、特に稚仔の出現数は、春季を上回った。卵の出現は9月が、稚仔の出現は10月が最も多かった。これを1989年と比較すると、卵稚仔とも出現数は1989年を上回り、特に稚仔の出現数は、著しく多かった。

表2 1990年春季ノルパックスネット採集結果

区分	種名	3月					4月					5月				
		出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数
卵	マイワシ	0	0	0	0	13	32	7	0.970	12	97	27	2.939			
	カタクチイワシ	3	4	2	0.121	19	484	109	14.667	23	525	166	15.909			
	ウルメイワシ	0	0	0	0	11	36	11	1.091	11	35	10	1.061			
	キュウリエソ	7	24	7	0.727	20	702	147	21.273	16	256	118	7.758			
	アカガレイ	2	3	2	0.091	0	0	0	0	1	1	1	0.030			
	その他	8	12	2	0.364	10	16	4	0.485	17	105	43	3.182			
	イカ類	1	1	1	0.030	14	82	20	2.485	17	41	11	1.242			
	マイワシ	1	2	2	0.061	8	24	7	0.727	18	201	66	6.091			
	カタクチイワシ	0	0	0	0	23	199	20	6.030	26	642	72	19.455			
	ウルメイワシ	0	0	0	0	2	2	1	0.061	9	32	10	0.970			
稚仔	キュウリエソ	0	0	0	0	13	74	22	2.242	17	212	44	6.424			
	ヒラメ	1	1	1	0.030	1	2	2	0.061	8	13	6	0.394			
	アカガレイ	4	7	3	0.212	2	2	1	0.061	0	0	0	0			
	その他カレイ類	3	4	2	0.121	0	0	0	0	3	3	1	0.091			
	その他	5	5	1	0.152	6	8	3	0.242	19	65	15	1.970			
	イカ類	0	0	0	0	5	5	1	0.152	8	10	3	0.303			

表3 1990年秋季ノルパックスネット採集結果

区分	種名	9月					10月					11月				
		出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数
卵	イカ類	5	9	3	0.45	0	0	0	0	1	1	1	0.05			
	カタクチイワシ	8	98	52	4.90	1	1	1	0.05	1	6	6	0.30			
	キュウリエソ	15	223	48	11.15	13	89	14	4.45	11	69	11	3.45			
	その他	10	30	6	1.50	7	25	8	1.25	2	3	2	0.15			
	スルメイカ	1	1	1	0.05	15	49	13	2.45	16	53	8	2.65			
稚仔	イカ類	10	29	7	1.45	7	7	1	0.35	1	1	1	0.05			
	カタクチイワシ	11	93	29	4.65	5	10	4	0.50	1	6	6	0.30			
	キュウリエソ	17	268	47	13.40	19	437	74	21.85	17	181	22	9.05			
	その他	12	44	9	2.20	15	31	5	1.55	12	25	4	1.25			

表 4 1989年春季ノルパックスネット採集結果

区分	種名	3 月					4 月					5 月				
		出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数
卵	マイワシ	1	1	1	0.030	11	87	60	2.636	14	157	46	4.758			
	カタクチャイワシ	0	0	0	0	17	92	18	2.788	22	504	61	15.273			
	ウルメイワシ	0	0	0	0	8	10	3	0.303	15	80	11	2.424			
	キュウリエソ	12	120	44	3.636	16	406	158	12.303	13	400	88	12.121			
	アカガレイ	5	9	5	0.273	6	11	6	0.333	2	3	2	0.091			
	その他	8	11	3	0.333	11	25	7	0.758	15	81	10	2.455			
	イカ類	3	4	2	0.121	15	53	10	1.606	12	116	66	3.515			
稚仔	マイワシ	0	0	0	0	6	12	4	0.364	20	148	32	4.485			
	カタクチャイワシ	0	0	0	0	12	16	4	0.485	26	345	42	10.455			
	ウルメイワシ	0	0	0	0	2	2	1	0.061	2	4	3	0.121			
	キュウリエソ	4	4	1	0.121	9	33	11	1.000	14	143	70	4.333			
	ヒラメ	0	0	0	0	1	1	1	0.030	6	18	8	0.545			
	アカガレイ	4	6	3	0.182	3	3	1	0.091	0	0	0	0			
	その他カレイ類	1	1	1	0.030	0	0	0	0	4	6	3	0.182			
	その他	2	2	1	0.061	6	8	3	0.242	18	54	8	1.636			
	イカ類	0	0	0	0	2	2	1	0.061	1	1	1	0.030			

表 5 1989年秋季ノルパックスネット採集結果

区分	種名	9 月					10 月					11 月				
		出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	出現点数	出現総数	最大出現数
卵	イカ類	6	17	8	0.85	0	0	0	0	1	1	1	0.05			
	カタクチャイワシ	8	55	20	2.75	1	1	1	0.05	2	5	4	0.25			
	キュウリエソ	16	220	61	11.00	8	31	12	1.55	8	21	5	1.05			
	その他	6	16	6	0.80	6	17	5	0.85	3	3	1	0.15			
稚仔	スルメイカ	1	1	1	0.05	1	1	1	0.05	6	7	2	0.35			
	イカ類	8	10	2	0.50	1	1	1	0.05	0	0	0	0			
	カタクチャイワシ	13	43	9	2.15	1	4	4	0.20	1	1	1	0.05			
	キュウリエソ	13	38	8	1.90	15	27	5	1.35	8	38	13	1.90			
	その他	11	38	15	1.90	6	24	11	1.20	7	14	4	0.70			

2. トビウオ類資源開発利用試験

下山俊一

目 的

日本海西部沿岸域における、トビウオ類を対象とした漁業実態、資源特性及び流通実態等を把握して当該資源の管理技術の開発を行い、安定的操業及び資源の有効利用に寄与する。

方 法

(1) 漁業実態調査

本県におけるトビウオ類の漁獲量、漁獲努力量について、市場調査及び漁獲統計資料整理を行った。

(2) 生態調査

- ① 5月～7月にかけて供試魚、1,497尾の尾又長、性比、生殖腺等の生物調査を実施した。
- ② 7月にホソトビウオ1,026尾、ツクシトビウオ25尾に標識を装着して放流を行った。
- ③ 赤碓沖の水深20, 30, 50, 75, 100, 150mの6点に観測定点を設け、6月～8月の間に3回、丸稚ネットによりトビウオ類の稚仔魚を採集した。

(3) 漁場形成機構に関する調査

5月～8月の間に標本船7隻を設定し、漁場及び漁獲状況等の調査を実施した。

(4) 流通・経営に関する調査

トビウオまき網漁業について3経営体、定置漁業について2経営体の標本漁家を設定し、収支状況、資産等の経営調査を実施した。

また、当該標本経営体が所属する漁協のトビウオ類の流通についても併せて調査した。

結 果

(1) 漁業実態調査

1990年の本県のトビウオ類の漁獲量は305トンであり、1978年並み(313トン)となった。

これは、過去15年間で1971, 72年に次いで3番目に低い値であった。

漁獲量は、1985年の1,311トンをピークに減少傾向にある。

単価については、ホソトビウオで1尾あたり平均22円、ツクシトビウオでは平均144円であり、漁獲量の減少にもかかわらず昨年の1/2程度まで低下した。

(2) 生態調査

ホソトビウオの漁期間の平均尾又長は、オスが210.1mm、メスが219.1mmであった。これを昨

年と比較すると雌雄とも増大し、雌でより顕著であった。

過去5年間の平均尾又長と漁獲量の関係は、増減については逆の相関がみられたが、平均尾又長自体が測定時期と尾数に影響を受けるものであり、因果関係については明確ではない。

尾又長組成は雌は二峰型、雄は単峰型を示したが、正規分解を試みたところ雄も2群が合成されたものと推定された。

この、大小各群は漁期の進行とともに大型群主体から小型群主体に移行する傾向があり、漁期の進行による平均尾又長の減少が説明された。

ツクシトビウオの漁期間の平均尾又長及び組成は、過去の結果とほとんど差がみられなかった。

性比及び成熟状況については過去の調査と際だった相違はみられなかった。

稚魚ネット調査の結果、6月と7月の調査で27尾の稚魚が採集され、うち、6月に水深75mの水域で15尾が採集された。

(3) 漁場形成機構に関する調査

本調査の結果については、別途報告する。

(4) 流通・経営に関する調査

本調査の結果については、別途報告する。

3. 漁海況調査

増田紳哉・下山俊一

目 的

漁業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、漁況情報の収集と解析およびこれらの通報体制の整備を行い、まき網およびイカ釣漁業等の操業指針となる予報システム化の早期確立を目的とする。

方 法

(1) 海洋観測

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月および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、表面については、水温は棒状水温計を、塩分についてはサリノメーターを使用した。

各月の定線および定点は図1、2、3のとおりである。

また、(社)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月は毎日、2月から9月までは5日毎に、10月から11月までは毎日、さらに12月は再び5日毎に実施した。

(2) 人工衛星情報の収集

人工衛星画像受信装置(JRC製, JCV-26)により、直接ノア10, 11号の表面水温を受信し、解析を行った。

(3) 漁況情報の収集

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・銘柄別漁獲量を毎日調査した。まき網漁業については、境港基地の大型船のみ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港での漁業種別漁獲量を旬毎に調査した。

(4) 情報の配布

海洋観測結果、漁獲動向、生物測定結果、他海域情報および漁況予測等を取りまとめ、旬報として関係機関に配布した。また、人工衛星画像については、良好な画像が受信出来た時はその情報を関係機関にその都度ファックスで送付した。

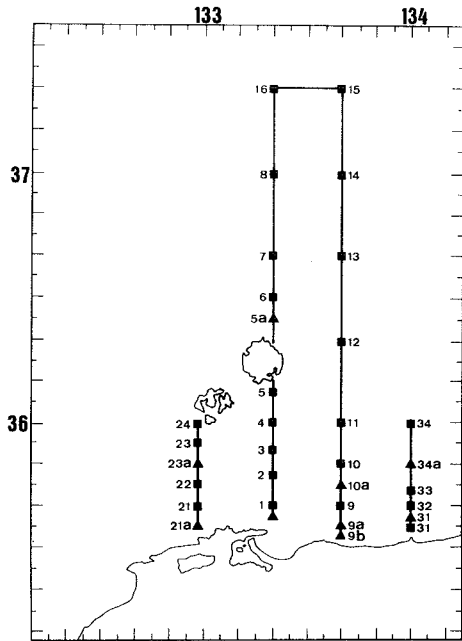


図1 3・4・5月海洋観測定線および定点
 ■：海洋観測およびプランクトンネット点
 ▲：プランクトンネット点

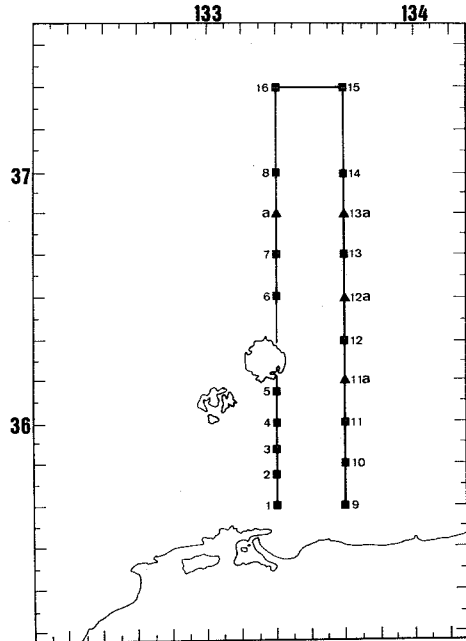


図2 10・11月海洋観測定線および定点
 ■：海洋観測およびプランクトンネット点
 ▲：プランクトンネット点

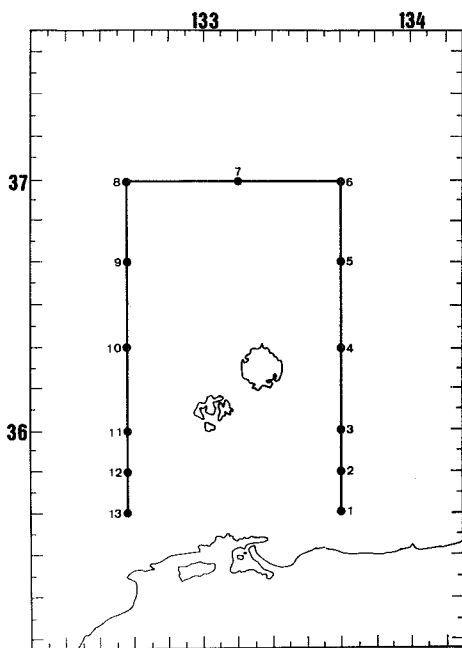


図3 8・12・1・2月海洋観測定線および定点
 ●：海洋観測点

結 果

(1) 海 況

図4に本県赤碓沖定線(133°40'N)の水溫偏差の鉛直分布を、隠岐諸島定期フェリーによるXBT観測結果を図5、6に示した。

1990年の表面および50m深の水溫は、1年をとおして平年に比べ高温傾向で推移した。

本年の特徴として、①春～初夏にかけて暖水の北上が、急速に進んだこと、②近年水溫は冬季暖かく、夏季に冷たい傾向が見られていたが、本年はこの様な現象は認められなかったこと、③猛暑の影響を受けて、8月に水溫が急上昇し、隠岐諸島定期フェリーのXBT観測では表面水溫は1988、1989年の同期に比べ約3℃高い28℃台を、

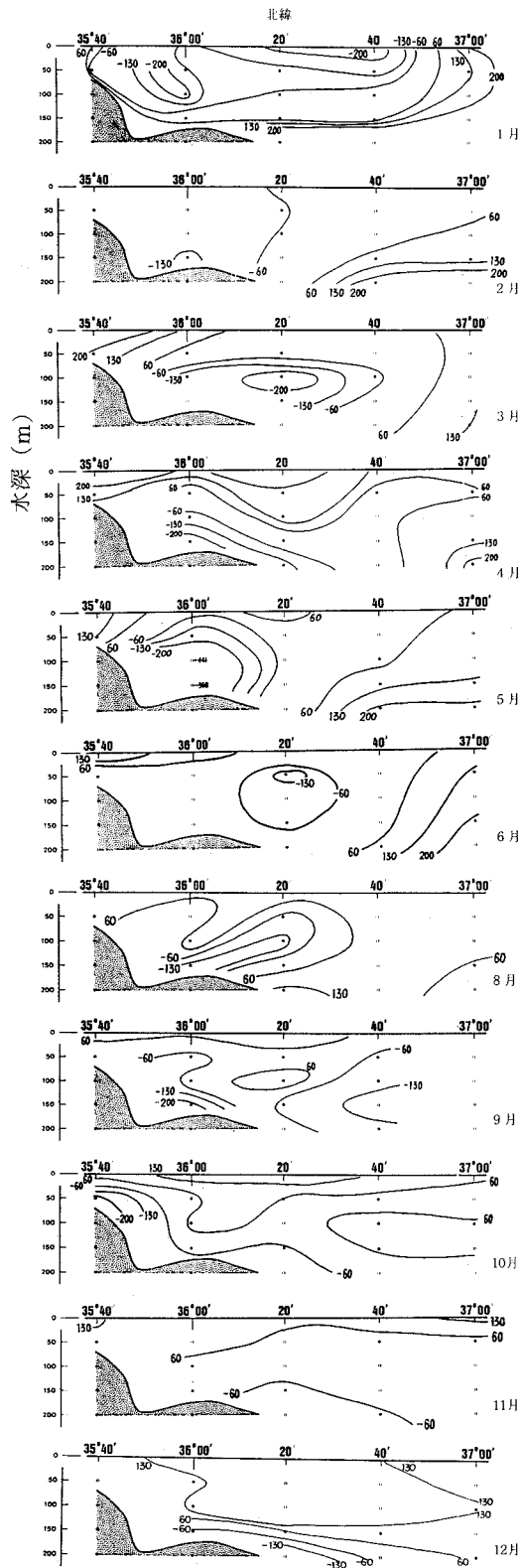


図4 1990年赤碕定線 (133°40'E) の水温偏差の鉛直分布

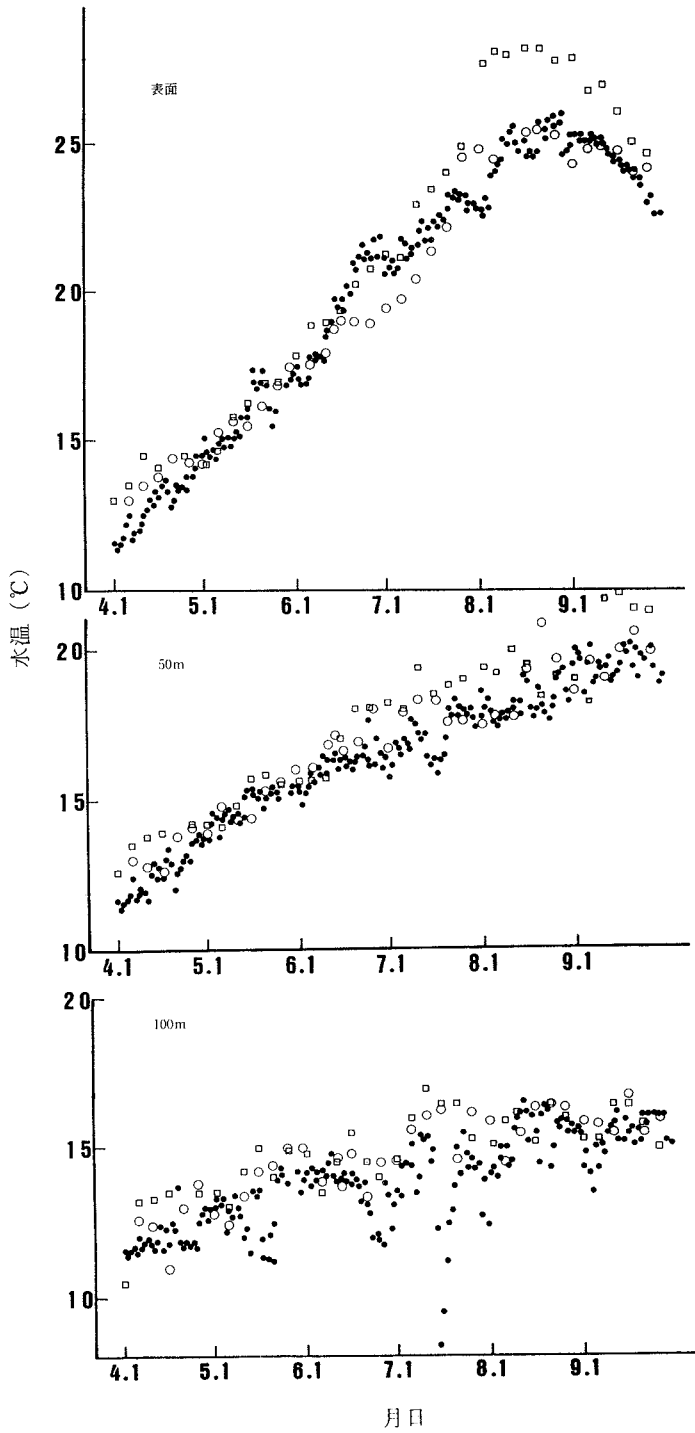


図5 隠岐島定期フェリーによるXBT定点観測による水温の変化
 (定点36°00' N, 133°20' E)
 ●:1988年; ○:1989年; □:1990年。

また試験船の海洋観測でも観測定点中数点で30℃台を記録したこと等が、挙げられる。

さらに、隠岐諸島定期フェリーのXBT観測では、前年マイワシの初漁と対応する様に出現した、底層からの冷水の這い上がり現象は、本年は見られなかった。

100m深の水温分布を見ると、冬季から春季にかけては隠岐諸島東方海域で冷水が、隠岐諸島に向かって差し込むものの、同島西方海域では冷水は少し離岸、西偏する傾向にあり、隠岐諸島に向かう差し込みは見られなかった。

しかし、夏季にはその様相が一転し、浜田沖での冷水の差し込みが発達し、南下接岸傾向が見られるようになったが、隠岐諸島東方海域では冷水の差し込みは後退し、かつ東偏した。

秋季以降も夏季の分布パターンが基本的には引き続いたが、浜田沖の冷水の差し込みは西偏し、その先端は対馬海峡東口の方へ向かい、また経ヶ岬沖の冷水の差し込みは、真つすぐ若狭湾に向かって南下し、隠岐諸島に向かう冷水の差し込みは見られなかった。

その後12月になると、浜田沖冷水の差し込みが徐々に東に向きを変え、同月下旬に日御碕から隠岐諸島に向かう差し込みが認められたが、隠岐諸島東方からの冷水の差し込みは、見られなかった。

1990年の対馬暖流の流れは、周年冷水域を大きく迂回する蛇行型で流れ、ここ数年夏季に見られた平行型の流れは、認められなかった。

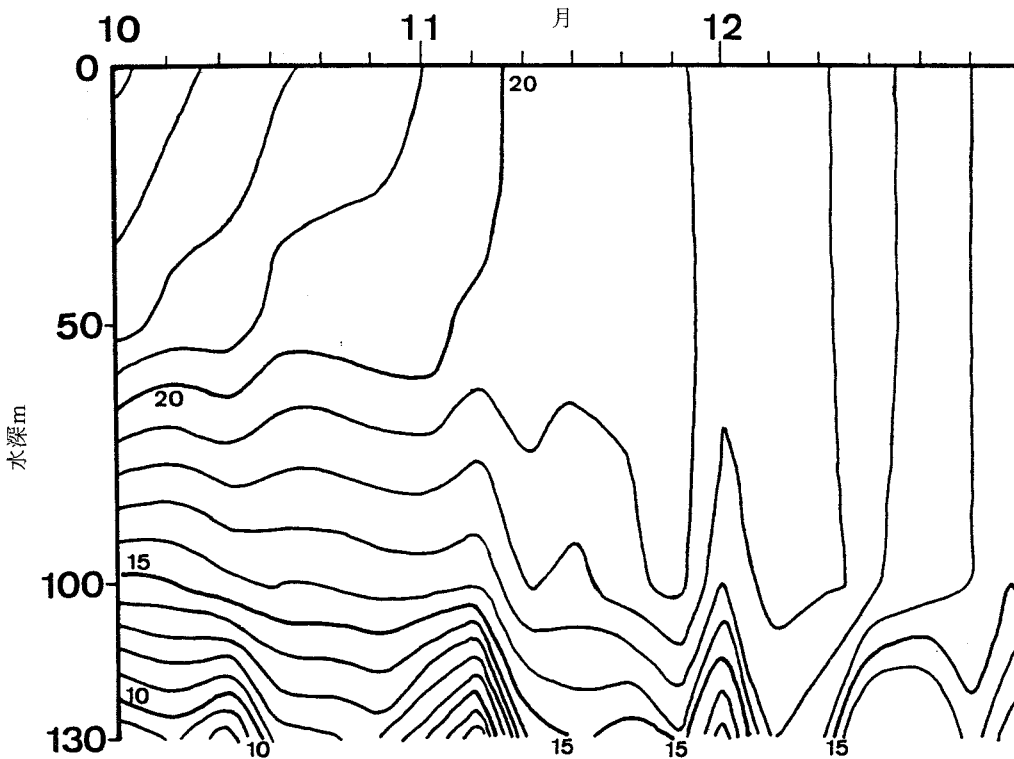


図6 1990年隠岐島定期フェリー-XBT 定点観測による水温イソプレット

(2) 漁 況

境港の1990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港での漁獲動向は、以下のとおりである。

なお、境港における主要浮魚類の月別銘柄別漁獲量を表1に示した。

① まき網

1990年のまき網の漁獲量は、501,636トンで3年連続し50万トンを超えたが、60万トンを越えた前年に比べると、約17%の減少であった。(図7)。

これを漁船規模別で見ると、漁獲量は、本船(網船)135トン型の大型Aが365,509トン(72.9%)、本船69トン型の大型Bが32,605トン(6.5%)、本船39トン型の中型が38,956トン(7.8%)、本船20トン未満の小型が72,769トン(14.5%)、さらに従来便宜上まき網統計に含んでいた船曳網が798トン(0.16%)であった。

漁船規模別有漁漁獲統数は、大型A、大型B、中型および小型の順に1447、344、435、1882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252.6トン、94.8トン、89.6トン、38.7トンであった。

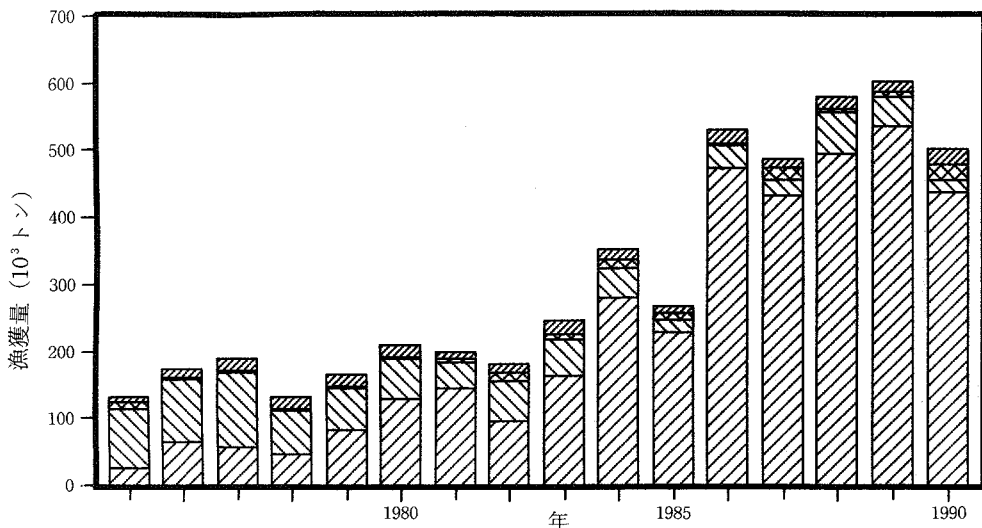


図7 まき網総漁獲量の年変化

斜線: マイワン 格子: マサバ 点線: マアジ 白: その他

a マイワン

1990年のマイワシの漁獲量は、437,771トンで、1986年以降連続して40万トンを超える漁獲が見られたが、史上最高の漁獲があった1989年のそれより約10万トン減少し、ほぼ過去5ヶ年の平均水準に留った。マイワシ漁獲量がまき網総漁獲量に占める割合は、87.3%(前年88.7%)と最も多かった。

漁獲量の推移を月別に見ると、1986年以降では2月を除き総じて低調で、特に3月の漁獲の落ち込みが大きかった。また、近年漁獲量の増加に伴い漁期が長くなり、7月一杯続く傾向が見られていたが、1990年は産卵時期および暖水の北上の早期化に伴い魚群の北上

が促進され、6月末で終漁となった(図8)。

1990年秋のマイワシ南下による秋漁は、前年と同様11月中旬から始まったが、漁場形成が極めて特異的であったため、中小型船および12月の漁獲の落ち込みが顕著であった。

ヒラゴの漁獲量は、12,068トンで前年には若干およばなかったが、2年連続して1万トンを越え、1980年代では1980年、1989年に続く好漁であった。1990年のヒラゴの出現は、前年に比較し早く始まり、漁獲の盛期は7月であった。例年漁獲の盛期は、秋季に見られており、本年の漁獲パターンは従来のもとは大きく異なった(図9)。

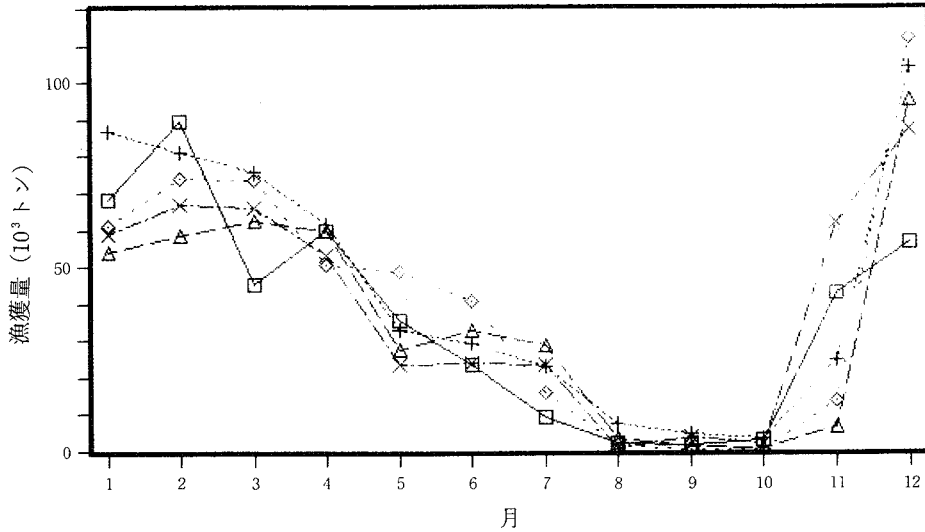


図8 マイワシ漁獲量の月変化

□:1990年; +:1989年; ◇:1988年; △:1987年; ×:1986年.

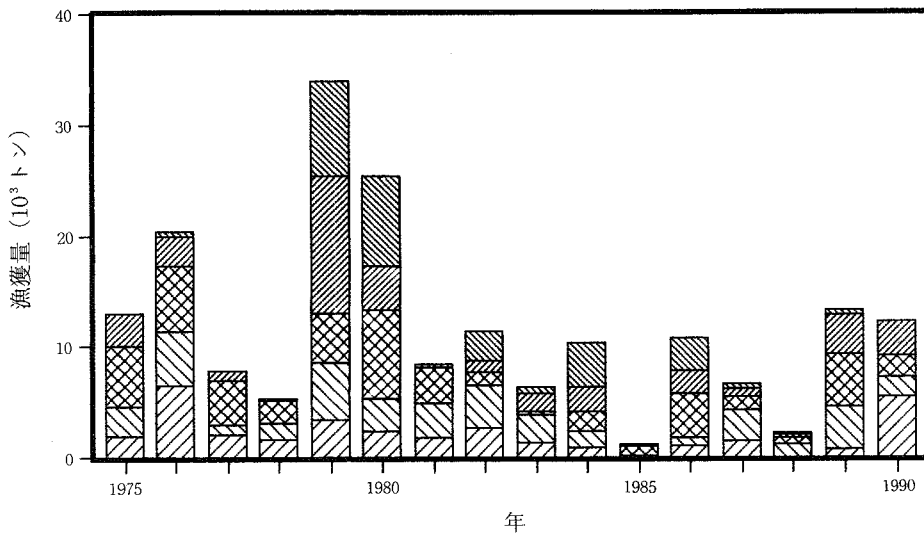


図9 ヒラゴ漁獲量の年変化

▨:7月; ▩:8月; ▧:9月; ▦:10月; ▥:11月

b マサバ

1990年のマサバの漁況は、極めて不調であった。年間漁獲量は18,097トンと1975年以降では1985年の17,325トンに次いで少なく、過去10年の平均値の41%に過ぎなかった。本年のまき網総漁獲量に占めるマサバの割合は、3.6%（前年7.3%）であった。

月別漁獲量は、9および10月を除き低調に推移した。マサバの漁況が良い年は、北上産卵期である4、5月および南下期である11、12月に漁獲のピークが認められるが、本年は春秋ともにピークは見られなかった。特に1988、1989年と2年連続して好漁であった11月の極端な漁獲の減少が、目立った（図10）。

また春季の北上も少なかったことから、近年では比較的卓越した1987年級群の資源水準は極端に少なくなり、これに続く卓越年級の出現は見られていないものと考えられる。

一方本年9月には小型サバ主体ながらも、まとまった漁獲が見られ、9月の漁獲としては1975年以降では最も多かった。この大半は大型船が、山口県見島沖合の200m深線で漁獲したものであり、この様な沖合海域にマサバ漁場が、形成されたことは、従来例がなく、新漁場と成り得る可能性も考えられ、翌年以降の動向が注目される。

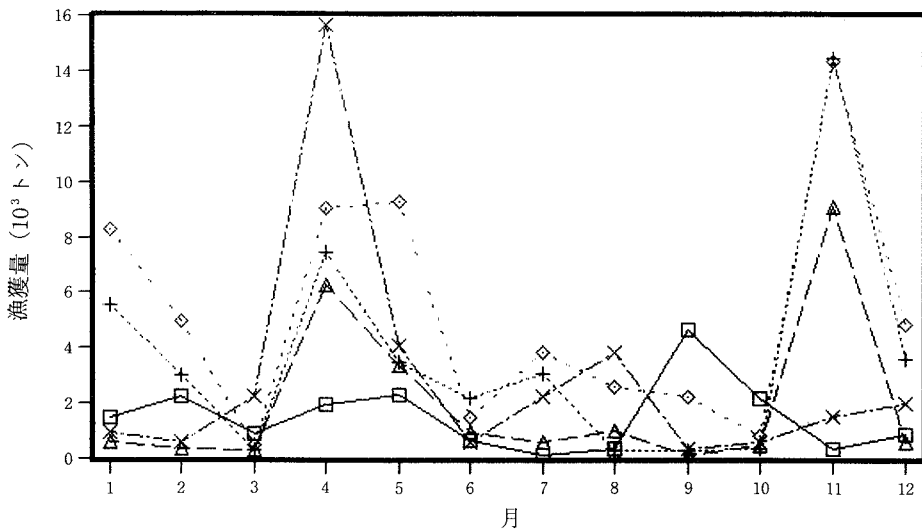


図10 マサバの漁獲量の月変化

□:1990年；+:1989年；◇:1988年；△:1987年；×:1986年。

c マアジ

1990年のマアジ漁況は、マサバとは反対に極めて好漁であった。漁獲量は、23,116トンで、1975年以降では最も多かった1987年の19,365トンをはるかに上回り、過去10年の平均の約2.3倍となった。本年のまき網総漁獲量に占めるマアジの割合は、4.6%（前年1.3%）とマイワシについて多かった。

漁獲の主体は、1989年生まれの1才魚で、漁獲盛期は5・6・7月の初夏～夏であった

(図11).

この様な漁況は、当才魚の発生量が多かった年の翌年に見られる典型的なパターンで、近年では1983年と1985年がこれに該当する。

すなわち本年の著しい好漁は、1989年の発生量が際だって多かったこと、さらに秋季の水温の降温が遅れ、遅くまで西方からの移送があり、かつ暖冬により隠岐諸島周辺に越冬場が、形成されたためと考えられる。

しかし、本年秋季のマアジ当才魚の漁獲は低調で、数年に亘り連続する当才魚の大発生は見られていない。このため、近年マアジ漁獲量は、徐々に増加傾向が見られるものの、本格的な資源の回復には至っていないものと考えられる。

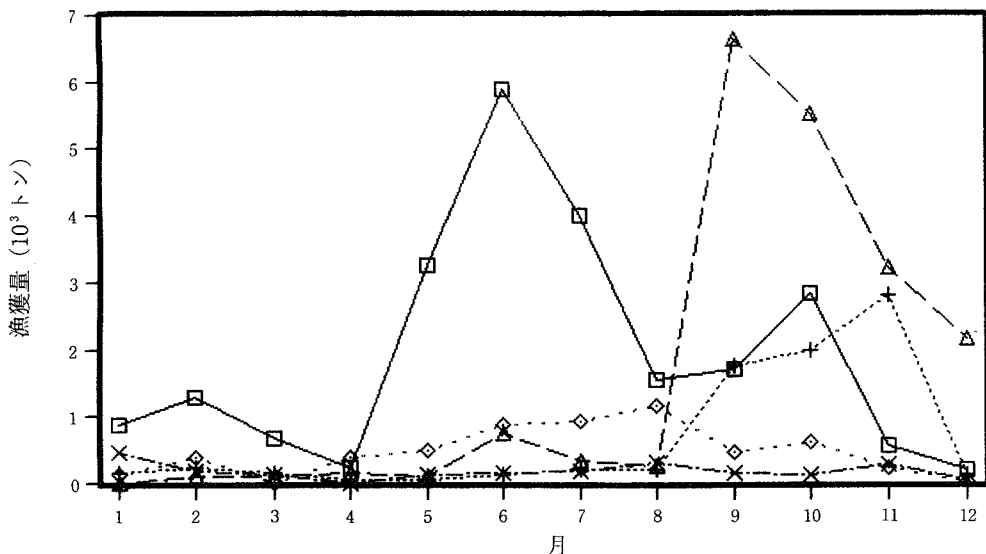


図11 マアジ漁獲量の月変化

□:1990年；+ :1989年；◇:1988年；△:1987年；×:1986年.

d カタクチイワシ

1990年のカタクチイワシの漁獲量は、2,619トンで前年の約1/2、また過去10年平均の64%に留った(図12)。

カタクチイワシ本州太平洋系群は、1988年春季発生の卓越年級群により、急速に資源を回復しているといわれ、北海道道東海域および三陸北部海域では、まき網による漁獲量も多かった。

しかし、隠岐諸島周辺漁場では卓越年級群の出現の兆しも認めておらず、多量の漁獲も見られなかった。

本年のまき網総漁獲量に占めるカタクチイワシの割合は、0.52%(前年0.83%)であった。

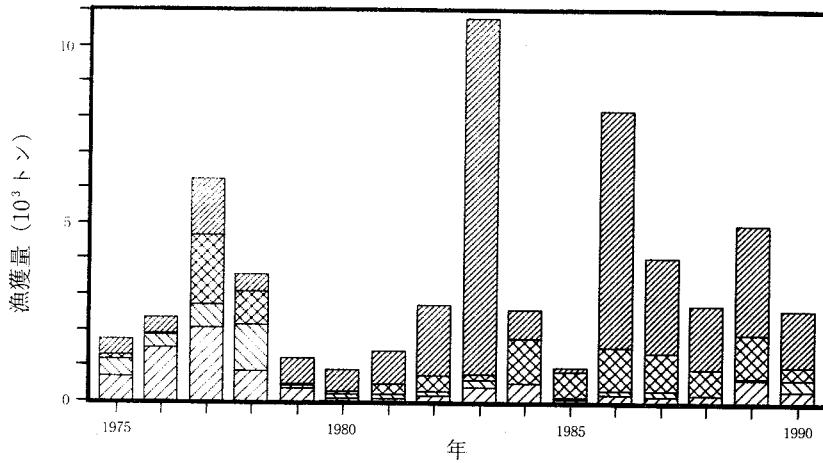


図12 カタクチイワシ漁獲量の年変化

□: 1～3月; ▨: 4～6月; ▩: 7～9月; ▪: 10～12月

e ウルメイワシ

1990年のウルメイワシ漁況は、マアジと同様非常に好漁であった。漁獲量は、15,906トンで前年および過去10年平均の約2倍で、1975年以降では最も多かった(図13)。本年のまき網総漁獲量に占めるウルメイワシの割合は、3.2%(前年1.4%)でマアジに続いた。

月別漁獲量は9月が突出して多く、次いで10月であり、この2ヶ月で総漁獲量の約7割を占めた。ウルメイワシの漁獲盛期は従来7、8月を中心とした夏季であったが、1988年以降は漁獲盛期が、9、10月にずれ、本年はその傾向が強く見られた。

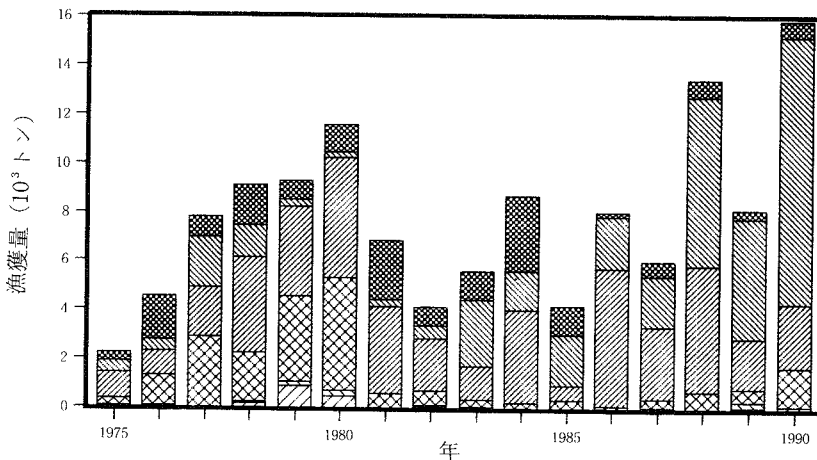


図13 ウルメイワシ漁獲量の年変化

□: 1～2月; ▨: 3～4月; ▩: 5～6月; ▪: 7～8月; ▫: 9～10月; ▬: 11～12月

f プリ

1990年のブリの漁況は、前年に引き続き好漁であったが、漁獲量は、1,462トンで前年より約10%減少した。

月別漁獲を見ると、7月下旬から漁獲が始まり、8月が盛漁となった。近年ブリの漁獲の盛期は9・10月に見られていたが、本年はウルメイワシとは逆に1,2ヶ月早くなった。特に7月のまとまった漁獲は、1983年以来久々であった(図14)。

漁獲の主体は、前年に比べ小型の体重2kg前後のハマチであり、また前年多かったヒラマサの漁獲は、少なかった。

本年4月中旬から5月上旬にかけて主に本県西部の沿岸定置網に、体重7,8kgのブリが少数ながらまとまって入網した。このような現象は、本県では極めて特異的であった。この理由として本年の冬季は暖冬で、ブリが例年より遠くまで北上し、南下が遅れたことが考えられた。

すなわち、4月下旬から5月上旬の水溫分布を見ると、能登半島西方から隠岐海峡に向かう大きな冷水の差し込みが見られた。この差し込みの南縁部に沿って強い潮境域が生じ、南下の遅れたブリが、これに沿って北から一気に南下したためと考えられた。

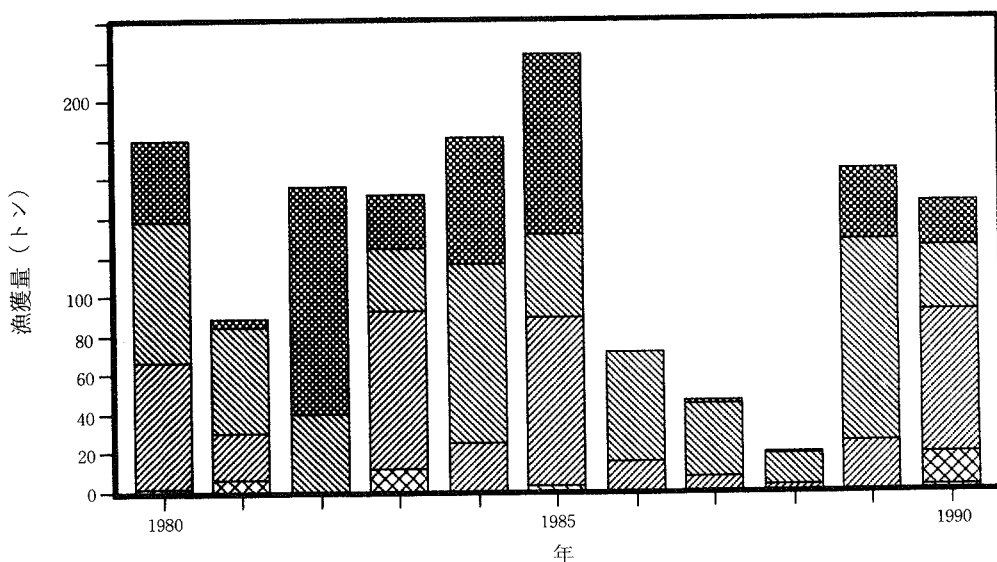


図14 ブリ漁獲量の年変化

□: 1,2月; ▨: 3,4月; ▩: 5,6月
 ▤: 7,8月; ▥: 9,10月; ▦: 11,12月

g クロマグロ

1990年はクロマグロの漁獲は、見られなかった。漁獲ナンは、クロマグロの本格的な操業が開始された1982年以降では1986年に次いで2度目であった。

この原因として、1989年の漁獲物組成からは卓越年級が見られなくなり、日本海に移送

されるクロマグロ資源が少なくなっていること、また本年は、春～夏にかけて暖水の北上が早く、水温の昇温も順調に推移したため、クロマグロの来遊と海況条件が一致せず隠岐諸島周辺海域で漁場が、形成されなかったこと等が考えられた。

② 沖合イカ釣

本年から統計調査方法を変更し、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漁獲量を求めた。結果を表2にとりまとめた。

このため過去の漁獲量との単純な比較は出来ないが、境港における1990年の沖合イカ釣の漁況は、春季に魚群の北上が早かったこと、遅くまで高緯度海域で漁場が形成され、南下が遅れたこと等により、総じて不調で、漁獲量は5,704トンであった。漁船規模別漁獲量は、30トン未満の小型生船が3,615トンと、最も多く全体の63.4%を占め、次いで30トン以上の中型冷凍船の1,160トン（構成比20.4%）で、中型生船が927トン（構成比16.3%）で最も少なかった。

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1.46トン、4.59トン、24.19トンであった。

月別漁獲動向を見ると、小型生船では春～初夏にかけて漁獲の落ち込みが見られたが、夏～秋は比較的好調に推移し、漁獲の盛期は9月であった。中型生船では9、10月のみに漁獲が集中し、中型冷凍船では解禁月の5月と夏季8月に漁獲が集中し、特に8月には突出した漁獲が、見られた。

③ ベニズワイ籠網

1990年の漁獲状況は表3に示したとおりである。総漁獲量は1984年を頂点に減少傾向にあり、1988年には2万トンを割り1984年の約半分の水準となっている。1990年の漁獲量は、17,136トンでやはり2万トン以下の水準であるものの、1988年および1989年と比較すると漁獲量は554トン、1,411トン増加し、若干上向き傾向が認められた。しかし、本年の1隻当たりの漁獲量は18.6トンで、前年と同様20トンを下回った。

また、本年の銘柄別組成は大中小の順に0.9%、27.4%、71.7%となり、銘柄小の占める割合は1988年よりも20%も増加し、ベニズワイの資源状態は、益々悪くなっている。

④ 沿岸漁業

本県沿岸代表港である網代、泊および赤碕の沿岸漁業の漁獲動向を表4に示した。1990年の漁港別総漁獲量は、網代が611トン、泊が386トン、赤碕が388トンであった。これを昨年に比べると網代では188トンの大幅な減少、赤碕では5トンの微減であったが、逆に泊では159トンも大幅な増加が見られた。

網代の減少は、主幹漁業であるイカ釣によるスルメイカの減少（160トン減）、泊の増加は抄網によるマイワシ（ヒラゴ）の著しい増加（151トン増）によるものであった。

その他の特徴として泊では、主幹漁業の一つである小型底曳網によるメイタガレイの減少および狩刺網によるブリの増加が、挙げられる。また、赤碕ではまき網によるトビウオ類が減少したものの、イカ釣によるスルメイカおよび狩刺網によるブリ類の大幅な増加が、特徴

的であった。

(3) 人工衛星画像の収集

人工衛星画像受信解析装置により人工衛星ノアの表面水温情報を受信し、解析した。このうち表面水温の分布パターンが明瞭に見られ、水塊配置が類推され、まき網漁業等の漁場予測の指針となる画像を優良画像とし、その受信結果を図15に示した。

優良画像総数は153で、人工衛星別ではNOAA10号が82、NOAA11号が71であった。時刻別数を見ると夕方が最も多く、朝、夜半と続き、日中が最も少なかった。

季別優良画像数は、春～初夏および秋～初冬で多く、冬季および夏季に少なかった。これを昨年と比較すると、11月および12月の優良画像数の増加が顕著であった。

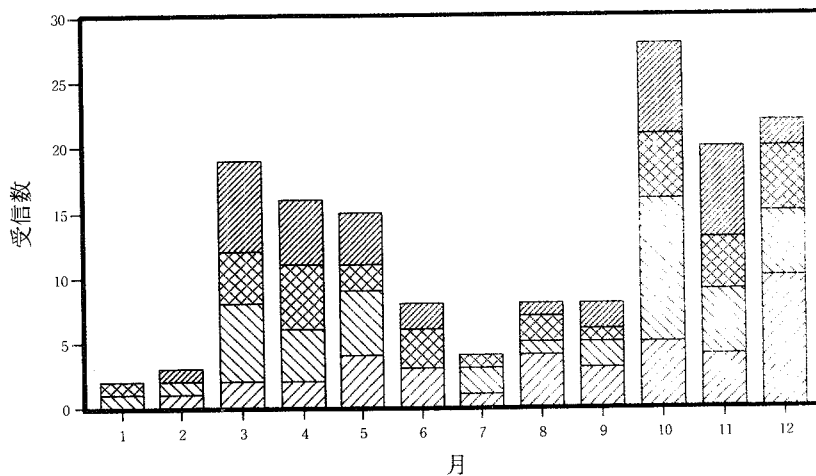


図15 1990年人工衛星優良画像の月変化

▨: NOAA10号朝; ▩: NOAA10号夕; ▧: NOAA11号昼; ▩: NOAA11号夜

(4) 情報の配布

1990年1月から12月までに漁海況旬報を37号作成し、県内外の関係機関に配布した。また、人工衛星優良画像、試験船による水温および魚探反応情報の案内ファックスを、関係団体に21回送付した。

(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10月に開催した。3月の第2回会議では、1989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、さらに北海道区水産研究所から講師を招き、講演を行った（講師：北海道区水産研究所 和田時夫主任研究官、講演題名：北海道東海域におけるマイワン資源の現状と今後の動向）。

また、10月の第3回の会議では、浮魚南下に伴うまき網1990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についての長期予測について説明した。

表1 境港における1990年の主要浮魚類月別銘柄別漁獲量

(単位: トン)

魚種	月												合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
カタクチャイワン	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9
中	0	160	0	56	0	0	95	133	132	730	239	0	0	1,545
小	157	2	0	0	198	56	0	16	0	0	279	277	0	985
シラス	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	50	23	0	80
計	163	10	160	56	198	56	95	149	132	730	570	300	0	2,619
マイワシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中	68,062	89,610	44,857	59,757	34,627	23,509	3,701	662	0	0	42,948	56,890	0	424,623
小	0	5	178	160	578	129	0	0	0	29	0	0	0	1,079
ヒラゴ	0	0	0	0	653	378	5,488	1,714	1,854	3,059	22	0	0	13,168
シラス	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	24
計	68,062	89,615	45,035	59,917	35,882	24,016	9,189	2,376	1,854	3,088	42,970	56,890	0	438,894
ウルメイワシ	0	0	0	0	0	0	0	93	405	179	65	0	0	742
中	7	0	25	87	468	925	737	1,165	5,850	2,715	446	5	0	12,430
小	0	0	9	6	84	154	139	476	284	1,492	133	0	0	2,777
計	7	0	34	93	552	1,079	876	1,734	6,539	4,386	644	5	0	15,949
マサバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	125	0	0	129
小	53	155	91	257	214	11	4	0	67	25	208	543	0	1,628
豆	1,418	2,100	794	1,718	2,102	615	111	331	4,569	2,172	42	367	0	16,339
計	1,471	2,255	885	1,975	2,317	626	115	331	4,637	2,199	375	910	0	18,096
マアジ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
中	0	1	7	2	30	3	3	2	1	11	34	0	0	94
小	0	9	16	3	19	24	9	3	11	9	51	1	0	155
豆	884	1,282	648	220	3,215	5,869	3,983	1,551	1,683	2,829	497	197	0	22,868
計	884	1,292	672	225	3,264	5,896	3,995	1,557	1,705	2,849	582	198	0	23,119
ブリ類	0	0	0	17	169	0	342	387	186	137	184	44	0	1,466
クロマグロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
スルメイカ	387	186	78	124	270	391	821	792	1,101	903	245	406	0	5,704
その他	317	228	257	104	554	111	186	19	178	179	266	241	0	2,640
合計	71,291	93,586	47,121	62,511	43,206	32,175	15,619	7,345	16,332	14,471	45,836	58,994	0	508,487

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。

表2-1 1990年小型生船によるスルメイカ月別漁獲量

(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	292	297	227	407	370	169	110	100	160	265	97	329	2,467
銘柄別漁獲量													
14以下入	10.6	1.0					0	0.3	0.4		0	30.4	42.7
15~19入	1.8	0.3		0					0		0	0.6	2.7
20入	252.5	75.7	14.9	23.3	29.1	156.3	280.3	389.8	607.1	346.6	147.7	278.3	2,601.3
25入	38.0	57.9	30.5	58.7	55.1	154.9	69.1	25.5	52.3	121.0	34.4	35.9	733.3
30入	9.7	34.8	25.5	32.4	30.4	17.1	3.4	2.0	5.2	31.2	7.9	4.3	203.9
40入	0.3	3.1	3.9	4.6	8.6	2.5	0.2	0.2	0	0.5	0.2	0	24.1
その他	0.4	0.7	0.1	0.3	0.9	0.7	0	0	2.0	0	0	2.1	7.2
合計	313.0	173.5	74.9	119.3	124.1	331.5	353.0	417.8	667.0	499.3	190.2	351.6	3,615.2

表2-2 1990年中型生船によるスルメイカ月別漁獲量

(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	31	15	1	—	8	5	10	11	49	55	8	9	202
銘柄別漁獲量													
14以下入	0.2	0.1					0.2					0.6	1.1
15~19入	0						0.8					0	0.8
20入	35.5	5.3	0.2		0.7	0.8	33.8	23.9	306.2	338.7	28.7	8.7	782.5
25入	7.6	4.7	0		3.2	5.1	8.3	23.9	40.2	25.4	1.9	1.2	121.5
30入	1.9	2.3			2.1	4.8	0.7	0.1	1.2	1.9	0.2	0	15.2
40入	0.2	0			1.3	2.4		0		0.1			4.0
その他	0.7	0			0	0.2			0.3	0.3	0	0	1.5
合計	46.1	12.4	0.2		7.3	13.3	43.8	47.9	347.9	366.4	30.8	10.5	926.6

表2-3 1990年中型冷凍船によるスルメイカ月別漁獲量

(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	4	—	1	2	3	4	13	7	6	3	3	2	48
銘柄別漁獲量													
L L	11.4		3.0	1.7	52.7		1.6	56.5	42.7	16.7	8.8	11.2	206.3
L	12.2			3.2	54.2	0	31.3	140.7	24.0	12.6	10.5	17.5	306.2
M					19.1	1.0	66.0	87.7	17.9	4.9	3.1	9.2	208.9
S	0.7				7.9	3.7	77.6	27.0	0.6	1.7	0.5	2.2	121.9
2 S					1.5	7.5	69.8	8.8	0.7	0.8	0.4	0.6	90.1
3 S	0				1.7	9.0	60.2	3.2	0	0	0	1.0	75.1
4 S					1.3	8.6	48.7	0.9	0		0	0.7	60.2
5 S					0.2	7.1	31.6	0.1	0		0	0.6	39.6
6 S					0	3.3	20.9				0		24.2
7 S					0	4.2	11.4	0			0.2	0	15.8
8 S						1.6	1.6				0		3.2
9 S						0	0.4						0.4
4 kg入								0.8					0.8
その他	1.5				0.2	0	3.0	0.6		0.7		1.3	7.3
合計	25.8		3.0	4.9	138.8	46.0	424.1	326.3	85.9	37.4	23.5	44.3	1,160.0

表3 1990年ベニズワイ銘柄別漁獲量

(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	64	77	91	96	99	105	15		91	100	99	83	920
銘柄別漁獲量													
大	15.3	12	16.1	25.3	20.1	15.5	2.8		5	14.1	17.6	15.7	159.5
中	354.8	466.9	514.4	541.3	458.3	362.2	41.2		445.3	587.1	510.6	420.5	4,702.6
小	855	1,223.3	1,325.9	1,358.7	1,321.5	1,158.2	102.6		890	1,500.7	1,413.6	1,125	1,2274.5
合計	1,225.1	1,702.2	1,856.4	1,925.3	1,799.9	1,535.9	146.6		1,340.3	2,101.9	1,941.8	1,561.2	1,7136.6

表 4 - 1 網代漁港における1990年の漁獲動向

(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
イカ釣	スルメイカ	33,522	11,382	13,038	55,818	83,508	75,468	39,804	46,170	25,296	128,658	2,160	12,612	527,436
	ケンサキイカ				5	145	1,335	7,335	760	1,048	64	12		10,704
	その他	1,164	80	80	25	258.7	1,681.3	146.5	10	1,176.7	2,232.5	403.8	2,763	10,021.5
	小計	34,686	11,462	13,118	55,848	83,911.7	78,484.3	47,285.5	46,940	27,520.7	130,954.5	2,575.8	15,375	548,161.5
その他の釣	タイ類				16.9	3.4	5.4	456.8	252.5	16.9	26.7	16	25	819.6
	その他		32.5	21.8	60.6	287.6	698.7	836.7	343.8	39.6	153	200.8	592.6	3,267.7
	小計		32.5	21.8	77.5	291	704.1	1,293.5	596.3	56.5	179.7	216.8	617.6	4,087.3
	小計					1,319.2	8,667.7	5,227	7,380.8	379.3				22,974
イワガキ見	アワビ													1
	サザエ													1
	イガイ													1
	小計													3
磯見	アワビ	5.6	45.3	7.6	0.9		169.6	239.2	51.7				5.9	526.8
	サザエ	6.5	163.6	56.5	415.7	47.6	3,032.3	3,625.4	1,064		2.8			8,414.4
	イガイ		5	20	194	50	601	1,608	2,181	46				4,705
	小計						4,530	9,435	3,975					17,940
その他の見	ワカメ						341							341
	モズク						1,321	1,645	325					3,291
	その他		12	2	7		464	59	65					609
	小計	12.1	225.9	86.1	617.6	97.6	10,458.9	16,611.6	7,661.7	46	2.8		1	5.9
合計	34,698.1	11,720.4	13,225.9	56,543.1	84,300.3	90,966.5	73,859.3	60,425	35,004	131,516.3	2,793.6	15,998.5	611,051	

表 4-2 泊漁港における1990年の漁獲動向

(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
イカ釣	スルメイカ						2	40		3				45
	ケンサキイカ		487		1,223	1,769	187							3,666
	その他		35		16	3								54
	小計		522		1,241	1,812	190							3,765
その本の釣	ヒラメ		14		64	741	1,239	1,998	272	260	413	44		5,045
	その他		46		84	260	496	120	62	265	296	71		1,700
	小計		60		148	1,001	1,735	2,118	334	525	709	115		6,745
	メバル	8		7		1							5	21
延縄	その他			16		4							4	24
	小計	8		23		5							9	45
	タイ類	409	2,041	1,228	2,010	2,177	2,193	1,367	1,208	340	705	1,784	362	15,824
	ヒラメ	3	612	519	671	791	565	223	223	95	1	21	47	1
刺網	カレイ類		62	58	201	78	148	518	215	2				1,282
	ブリ類	143	118	25	528	528	817	766	270	3	854	2,384	9,241	15,149
	その他の魚類	579	909	1,788	2,131	1,928	1,006	1,039	280	5	221	446	923	11,255
	その他	21	893	949	946	812	419	603	228	64	503	379	33	5,850
	小計	1,155	4,635	4,567	5,959	6,314	5,148	4,516	2,296	415	2,304	5,040	10,560	52,909
	ブリ類					143		3,803	5,634	1,211	2,910	11,120	8,190	
刺網	その他			3		3	47	50	24	144	347	383		980
	小計			146		146	3,850	5,684	1,235	3,054	11,467	8,573		34,009
	キス			45	3,085	1,938	300	455	104	797	4,790	3,119	386	15,019
	その他					9				227	309	137		682
旋網	小計			45	3,085	1,938	309	455	104	797	5,017	3,428	523	15,701
	ホソトビウオ					365	5,674	3,269						9,308
	ツクシトビウオ					23	315	113						451
	サヨリ					134	15							149
小計					522	6,004	3,382						9,908	

表 4 - 2 泊漁港における1990年の漁獲動向

(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
シイラ	シイラ					810	12,627	5,802	8,260	162				27,661
	その他					17	1,449	3,561	215					5,242
	小計					810	12,644	7,251	11,821	377				32,903
抄網	ヒラメ	65	371	749	35	687	44	467	790	1,503	1,505	1,503	749	6,965
	メイタガレイ		168	2,470	182	5,087	1,288	89	12				4	9,300
	タイ類	6	10	56	13	360	360	151	271	469	81	171	171	1,588
	他カレイ類	3	55	154	22	81	27	127	76	573	249	249	249	1,367
	その他魚類	21	72	318		69		19	101	596	247	145	145	1,588
	クルマエビ					6	11	1	28	41	31	25	25	143
	イタヤガイ					2,471	3,973	2,672	564	573				10,253
	その他	156	509	880	18	497	398	409	692	917	892	487		5,855
	小計	251	1,185	4,627	257	8,911	6,101	3,808	2,573	4,189	3,327	1,830		37,059
	タイ類					1,124	1,092							
アジ類					169	20								189
ブリ類					95									95
その他					125	80								205
小計					1,513	1,192								2,705
籠	アナゴ類				8	60	20					140	76	304
	その他				7	5			2					14
潰	小計				15	65	20		2			140	76	318
	サザエ	324	584	493	39	58		338	279	164	135	76	513	3,003
	アワビ	61	247	78	14	14		5					123	542
潜	イワガキ				1,110		3,425	8,690	3,580					16,805
	イガイ					24	36	49						109
	ナマコ	66	232										154	452
水	その他							50	10					60
	小計	451	1,063	571	1,163	96	3,461	9,132	3,869	164	135	76	790	20,971
タコ縄	イイダコ				20	60		8						88
	合計	1,865	6,883	9,853	10,599	37,236	83,773	129,833	26,514	17,339	15,601	24,187	22,476	386,159

表4-3 赤碇漁港における1990年の漁獲動向

(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
イカ釣	スルメイカ	1,577	4,405	5,178	11,205	12,925	3,651	6,409	2,498	470	11,518	216	1,924	55,567
	ケンサキイカ						2,545			264	92			9,310
	その他									69	20	45		134
	小計	1,577	4,405	5,178	11,205	12,925	6,196	6,409	2,498	803	11,630	261	1,924	65,011
その他釣	メバル	9	24	3								396		36
	その他													396
	小計	9	24	3								396		432
延縄	メバル	145	698	760	701	909	453		5	42	6		229	3,666
	タイ類								5	42	6		229	282
	小計	145	698	760	701	909	453		5	42	6		229	3,948
船曳網	サヨリ		2,572	5,274	1,195	293.5								9,334.5
	タイ類	51	535	593	171	235			157	76	180	195	74	2,267
刺重網	メバル			147	348								9	504
	ヒラメ						178	756	156					1,090
	フリ類				105	249	89			100	145			688
	その他	2,386	3,036	196	204	846	255	289	17			39		7,268
	小計	2,437	3,571	936	828	1,330	522	1,045	330	176	325	234	83	11,817
刺重網	トビウオ類					377	2,102	113						2,592
	カマス類								9	498	832	784	1,406	3,592
	その他											12		12
	小計					377	2,102	113	9	498	832	796	1,406	6,133
刺符	ブリ類	79				5,007	3,476	6,061	2,901	7	7,476	30,470	14,255	69,725
	サワラ	48											170	225
網刺	その他											16	12	28
	小計	127				5,007	3,476	6,061	2,901	7	7,492	30,470	14,437	69,978
旋網	トビウオ類					4,820	51,171	15,673						71,664
	シイラ								17,979	24,612	44,766	5,511		92,868
シイラ漬	その他									85				85
	小計								17,979	24,612	44,851	5,511		92,953

表 4 - 3 赤崎漁港における1990年の漁獲動向

漁法	魚種	(単位: kg)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	
小形底電網	メイタガレイ	76		221	2,397	570	12,531	13,393	3,089						32,277
	ヒラメ		128					260		1,305	298	708	916	3,615	
	その他	232								519	801	734	174	2,460	
	小計	308	349	2,397	570	570	12,531	13,393	3,349	1,824	1,099	1,442	1,090	38,352	
籠	アサコ類				133	103	621	766	516	122	29			2,290	
	その他				27	19						97		143	
潰	小計				133	130	640	766	516	122	29	97		2,433	
潜水	サザエ		506	1,779	779	161								3,225	
	イワガキ					3,437	4,227	1,930	3,220					12,814	
水	小計		506	1,779	779	3,598	4,227	1,930	3,220					16,039	
磯見	ワカメ				30									30	
	その他			4	4									16	
見	小計			4	4	30	12							46	
合計		4,603	12,125	16,331	15,441	29,401.5	81,318	63,369	37,440	48,323	26,924	33,696	19,169	388,140.5	