

漁況海況予報事業（情報交換推進事業）

本永文彦（総括）、大嶋洋行^{*1}

金城典子^{*2}、仲本ゆう子^{*2}、金城郁子^{*2}

1. 目的および内容

沿岸・沖合漁業に関する漁海況の調査研究及び資源調査の結果に基づいて、海況の変動や漁場の形成される位置・魚群の量等の予報文を作成する。さらに漁海況情報を収集し当業者に通報することにより漁業資源の合理的利用と操業の効率化を図り、漁業経営の安定に資することを目的とする。

本県の沿岸・沖合の資源について、資源・漁況解析および回遊等の生態に関する調査・研究がまだ不十分なため、現在漁況予測が可能な魚種はカツオのみとなっている。そこで漁況予測研究の進展を図る目的で、1985・1986年度の2ケ年にわたって、漁獲資料収集体制の整備および漁海況情報の整理・解析のシステム作りを行なった。その結果、本県ほぼ全域にわたる情報が得られ対象魚種の漁獲状況が把握可能になったことと、漁海況情報が迅速に水産関係者へ提供できる体制が確立されるようになった。しかし一方で、次のような新たな課題を見出すことにもなっている。1つに、漁海況情報のデータベース化である。現在でも漁獲資料の整理にパーソナルコンピュータを導入し作業が速くなっているとはいえ、まだ欲しい情報がすぐに得られる状態ではない。あわせて情報収集協力漁協も増やしたい。2つには、資源生態に関する知見が少ない。漁獲資料から漁期・回遊などの漁況解析が行えるようになって、将来漁況予測を試みる際、資源生態に関する情報は不可欠である。これは漁況予測の見通しのたてられる魚種から研究を積み上げていくことになる。他にもまだ解決すべき問題はあがるが、対象魚種の漁獲状況把握が早急課題である。

本事業を実施するにあたり、旬毎に漁獲データの集計・報告の労をとられた方々、漁獲量集計に必要な市場日報を提供していただいた関係漁協には厚くお礼申し上げる。

2. 方法

情報の収集

本県が現在、将来において漁海況予報を行なう対象漁業種・魚種について、水試が望む漁獲資料（船別・漁場別・日別・魚種別漁獲量）が得られる漁協を表1のとおり選定し、ファックス・電話・郵便・市場調査により漁獲資料を収集した。沖縄周辺海域で重要なまぐろ延縄漁業については、水揚地が複数となることがあることや、漁場と努力量（操業日数等）に関する情報を得ることが難しいことから対象漁業種にはとりあげていない。

得られた漁獲資料は、10日に1度漁業種別・漁場別・魚種別漁獲量に整理し、魚種の回遊等の情報を加味した「漁海況旬報」を水産関係者に提供した。

*1 現：農林水産部水産振興課

*2 非常勤職員

表1 対象漁業種類と調査漁協

○調査地、-未調査、・漁業なし

	調査漁協	定置網	曳縄	かつお竿釣り	とびうお浮敷網	とびいか釣り
沖縄島西岸	1. 国頭	○ 2*	○	・	-	○
	2. 今帰仁	○ 3	・	・	・	・
	3. 伊江島	○ 3	-	・	○	・
	4. 本部	-	-	○	・	・
	5. 名護	○ 7	-	・	・	・
	6. 恩納	○ 1	・	・	・	・
	7. 読谷	○ 5	-	・	・	-
	8. 久米島	-	○	・	○	○
沖縄島東岸	9. 国頭	・	○	・	・	○
	10. 金武	○ 6	-	・	・	・
	11. 石川	○ 4	-	・	・	・
	12. 与那城	○ 15	○	・	・	○
	13. 勝連	○ 6	-	・	・	-
	14. 沖繩市	-	○	・	・	○
	15. 与那原	○ 4	○	・	・	○
	16. 知念	○ 10	○	・	○	○
	17. 港川	・	○	・	・	○
宮八重山古	18. 伊良部	・	○	○	・	・
	19. 八重山	-	-	○	○	・
	20. 与那国島	・	○	-	・	・
合計		12 (66)	10	3	5	8

*添字は、漁獲量調査を行なった定置網経営体数（1経営体で2ヶ統以上持つものでも、1とした）

3 1986年の漁況の経過

(1) かつお竿釣り

沖縄周辺海域における本県かつお竿釣り漁業漁獲量は、図1にみられるように低調であった。本部・伊良部・八重山の3漁協合計の漁獲量でみると、1980～1983年の1,700～1,900トン台から年々減少しており1986年は1,025トンと過去12年間では1976年に次いで低い漁獲量となった。昨年に続いて宮古島周辺での漁獲不振と八重山での出漁船数の減少が大きく影響している。

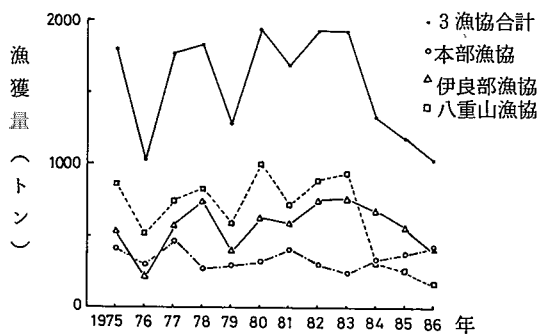


図1 かつお竿釣り船漁獲量の経年変化

以下に各海域での漁獲状況について述べる。

沖縄島北西海域

宮古・八重山での漁況不振とは逆に、本海域を主漁場とする本部漁協（3隻）では昨年の374トンから今期は434トンに増加した。これは1975年以降では1977年の462トンに次ぐ漁獲量である。

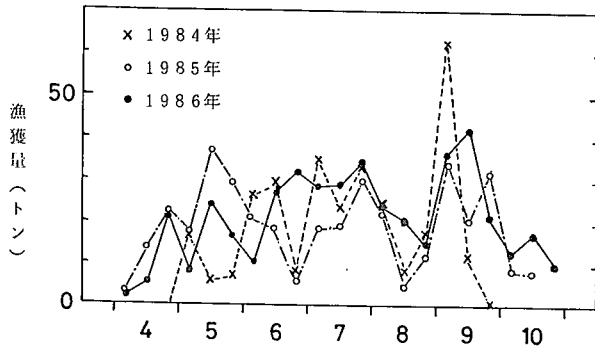


図2 本部漁協かつお釣り船漁獲量の変遷

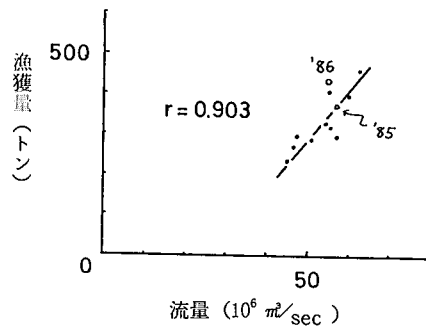


図4 東シナ海黒潮流量（春季+夏季）と本部漁協かつお船漁獲量との関係

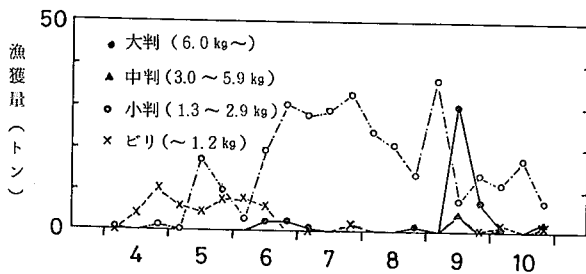


図3 本部漁協かつお銘柄別漁獲量（1986年4～10月）

1986年は、小型魚（ビリ、小判）主体の漁であった。昨年7～10月にみられた大型魚の回遊は今期少なく、9月に若干魚があったのみで終始小型魚が漁獲の主体となった（図3）。

瀬付かつおを対象とする本部漁協かつお船漁獲量は、東シナ海黒潮流量（春季+夏季）が多い年に好漁となる傾向があるが、今期は予想通り黒潮流量多く好漁年となった（図4）。

宮古島周辺

1986年は昨年に続いて漁獲は低調であった。図5の伊良部漁協の漁獲状況をもてみると、例年漁獲のピークとなる6～9月に漁獲が少なかった。7月下旬に若干魚があったものの終始目立った漁獲はない。

沖縄島北西（本部漁協）での漁獲状況から、今期のカツオは小型魚主体の回遊であったと推察されるが、図7にみられるように宮古島周辺ではこの小型魚の漁獲が比較的少なかった。

伊良部漁協かつお船漁獲量と海況との相関を図8、初漁期との相関を図9

に示した（詳細は、昭和60年度沖縄水試事報を参照）。

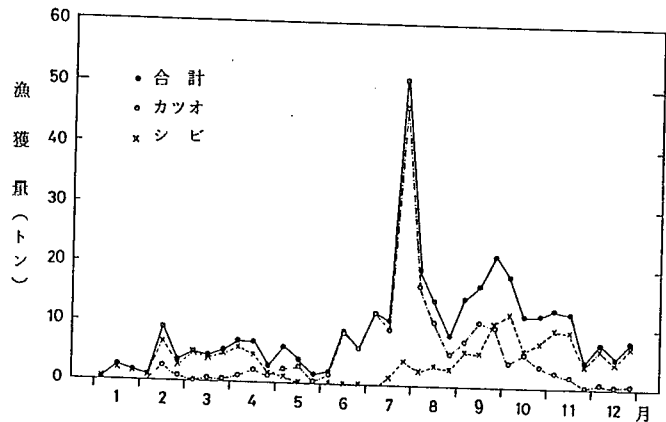


図5 伊良部漁協かつお船漁獲量の旬別変化

宮古島周辺での漁獲量、尖閣・八重山は含まない。

（1986年1～12月）

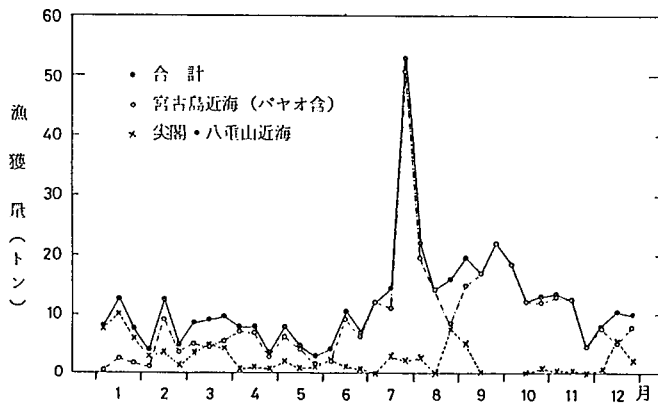


図6 伊良部漁協かつお船漁場別漁獲量の旬別変化
(1986年1~12月)

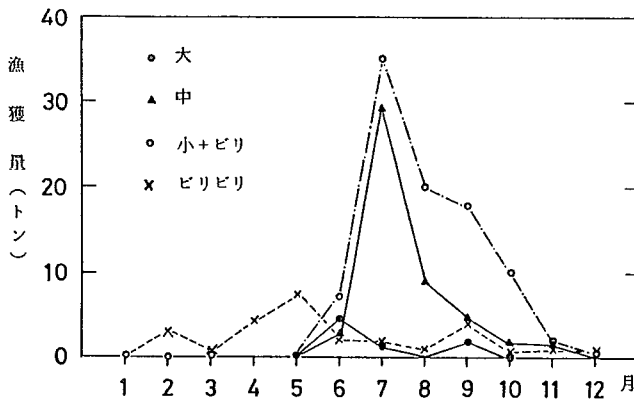


図7 伊良部漁協カツオ銘柄別漁獲量の月別変化
銘柄は市場で使用しているものを用いた。
魚体の大きさととの対応は未確認。

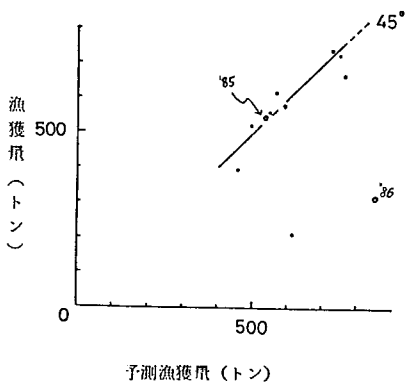


図8 伊良部漁協かつお船漁獲量予測の精度
(図中、白丸は予測年)

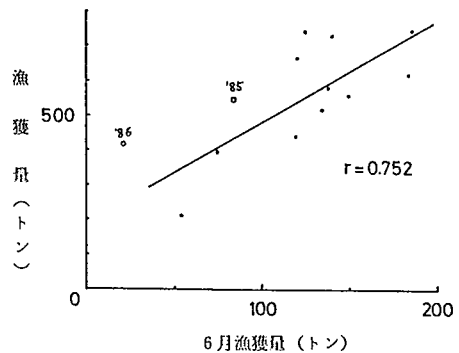


図9 伊良部漁協かつお船6月漁獲量と年間漁獲量との関係 (図中、白丸は予測年)

冬季水温(与那国)と黒潮流量(春季)との相関から求めた予測値とは大きく違ったが(図8)、初漁期の漁模様との予測からは傾向が一致した(図9)。

なお宮古島周辺での漁況不振の要因については、同海域へのカツオの来遊が少なかったためなのか、あるいは来遊はあったが漁場が形成されなかったためなのか、または他の要因によるものなのか明確でない。

八重山周辺

本海域を主漁場とする八重山漁協では、カツオの販売難から1985年の3隻から今期1隻に減少。漁獲量も1985年の248トンから168トンに減少した(図1)。

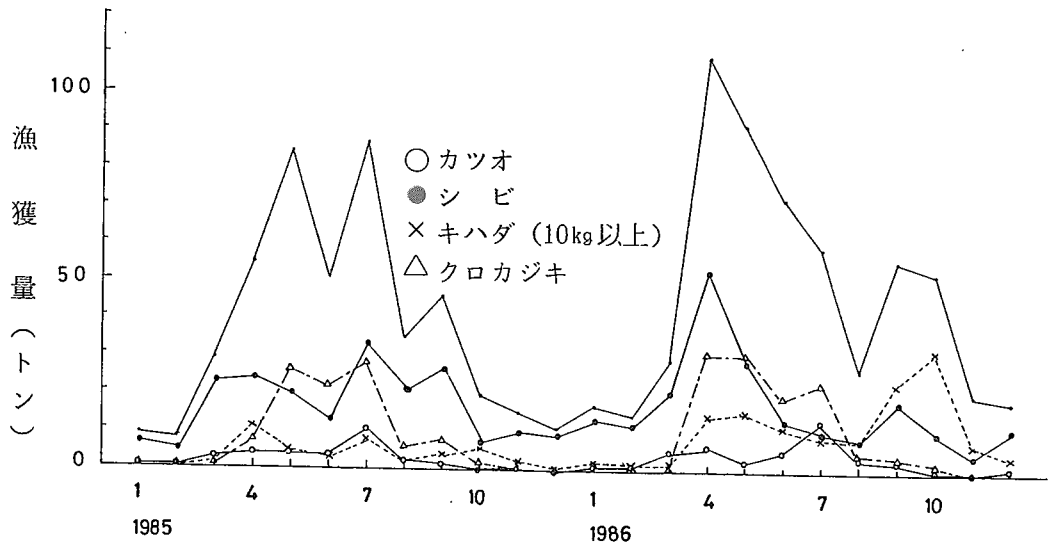


図10 沖縄島中南部5漁協合計漁獲量 (小型曳縄船)
(沖縄市、与那原、知念、港川、糸満漁協)

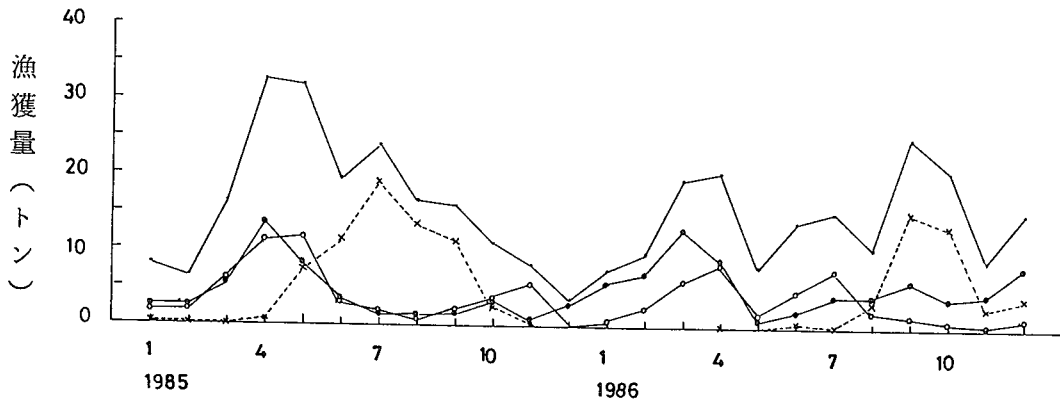


図11 伊良部漁協漁獲量 (小型曳縄船)

(2) パヤオ利用漁業

県漁政課の資料によると、パヤオからの漁業生産量(かつお船含む)は1985年に1,600トン、1986年は2,000トンであり、本県沿岸漁業生産量の中で重要な地位を占めるようになっている。ここではパヤオ漁業の盛んな沖縄島南東海域と宮古島周辺海域での漁獲状況について述べる。

図10・11に沖縄島中南部5漁協合計と伊良部漁協の月別漁獲量を示した。

沖縄島南東海域では、4～10月に漁獲が多かった。前半の4～6月はクロカジキ・シビ・キハダが漁獲の主体であったが、9～10月はキハダ主体にシビの漁獲が多かった。昨年と比べて、キハダの漁獲が増加したとクロカジキの初漁期が早かったのが特徴である。

宮古島周辺では、今期明瞭な漁獲のピークはみられず、3～4月と6～7月にカツオとシビ主体の漁、9～10月にキハダ主体の漁獲であった。キハダは昨年5～9月に漁獲があったのに対し、今期は9～10月と短かったのが特徴である。

以下に沖縄島南東域と宮古島周辺海域の2海域について主要魚種の漁獲状況を述べる。

カツオ

図12にみられるように、両海域とも今期は漁獲のピークが一致した。つまり北上期の3～4月と6～7月に漁獲が多かった。魚体は小判（1.3～2.9kg）主体の小型魚が大半を占めている。

シビ（キハダが主、10kg未満）

図13にみられるように、両海域とも漁獲の傾向は似ている。冬から春季（4～5月）にかけて漁獲は増加するが、夏季になると漁獲は急激に減少した。そして秋季には若干漁獲の増加がみられた。

魚体の変化を図14・15でみると、漁獲の多い冬春季には3kg未満が、秋季には3～6kgのサイズがそれぞれ漁獲の主体となった。糸満漁協での魚体の月別変化をみると（図14）、シビの成長をうかがい知ることができる。1985年の漁獲状況と今年とを比べてみると、冬春季の漁獲増は傾向として一致するが、夏秋季における漁獲の傾向が一致していない。つまり糸満漁協では1985年に7～9月に漁獲が多かったのが今季は9～10月にみられた。伊良部漁協では逆に1985年には秋季漁獲がほとんどないのに対し、今季は7月以降漁獲は多かった。シビは3kg未満のサイズでは安定した漁獲であるが、3kg以上になる夏秋季には年度や海域によって漁獲が不安定となるようである。

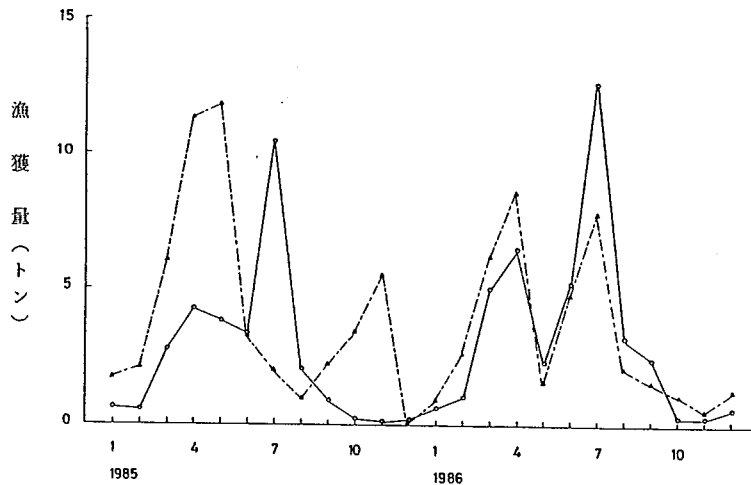


図12 小型曳縄船によるカツオ漁獲量の月別変化

○：沖縄島中南部5漁協合計、△：伊良部漁協

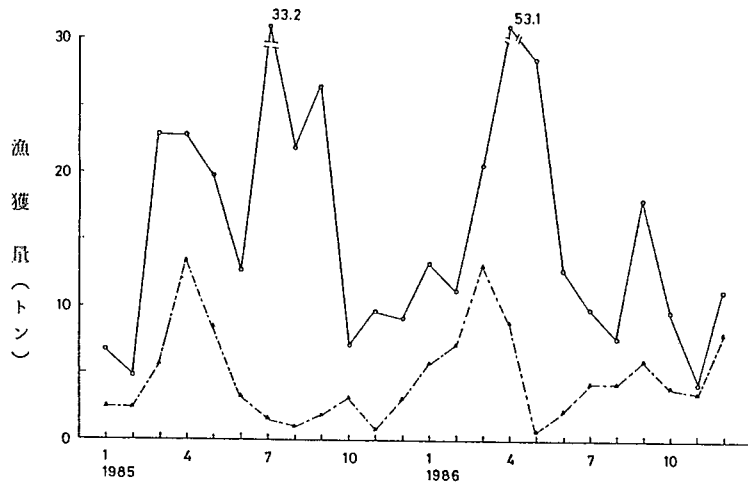


図13 小型曳縄船によるシビ漁獲量の月別変化

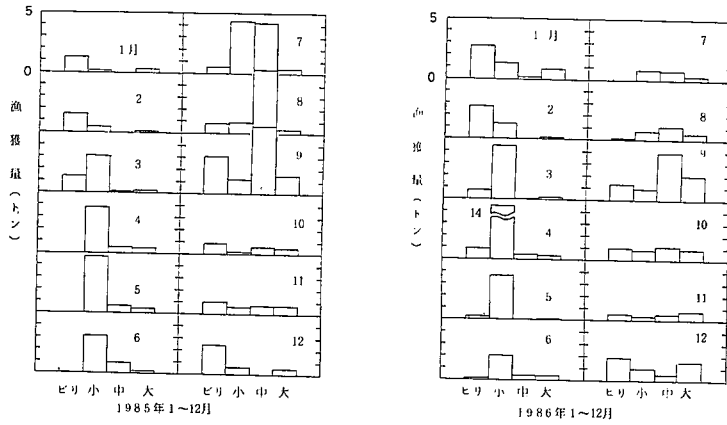


図14 糸満漁協シビ銘柄別漁獲量の月別変化

(ヒリ: 1.2kg, 小: 1.3~2.9kg, 中: 3.0~5.9kg, 大: 6.0~9.9kg)

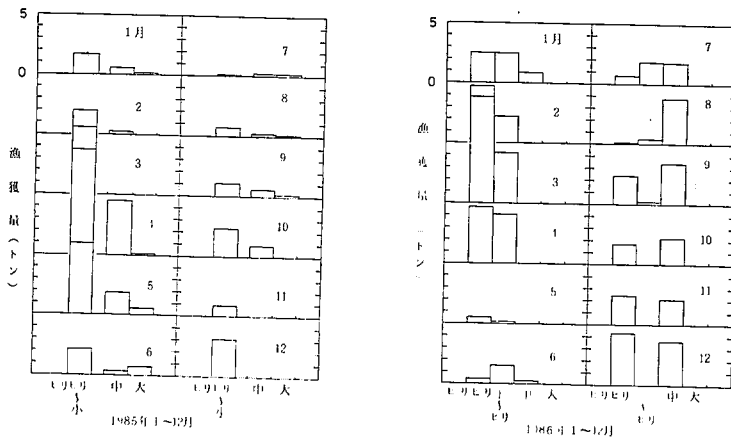


図15 伊良部漁協小型曳縄船シビ銘柄別漁獲量の月別変化

銘柄は市場で使用しているものを用いた。

キハダ (10kg以上)

両海域のキハダの漁獲状況は、図16にみられるように傾向は一致せず、年度や海域によって変動が大きいことがわかる。

沖縄島南東海域では、1985年には4～5月に漁獲があった後減少したが、7月と9～10月にも若干漁獲が増加した。1986年は前年と同様、4月に漁獲が増加した。しかしその後も漁獲は多く、7～8月に若干減少するが9～10月に再び増加し今期の漁獲のピークを向かえた。

宮古島周辺海域では、1985年には5～9月に漁獲が多かったが、1986年は春夏季の漁獲はほとんどなく9～10月に漁獲があった。

キハダの魚体重量組成を図17・18に示す。両海域とも魚体の大きさはほぼ一致している。

キハダの漁獲には、年度や海域による変動が大きく、回遊や漁場形成等さらに情報を得る必要がある。

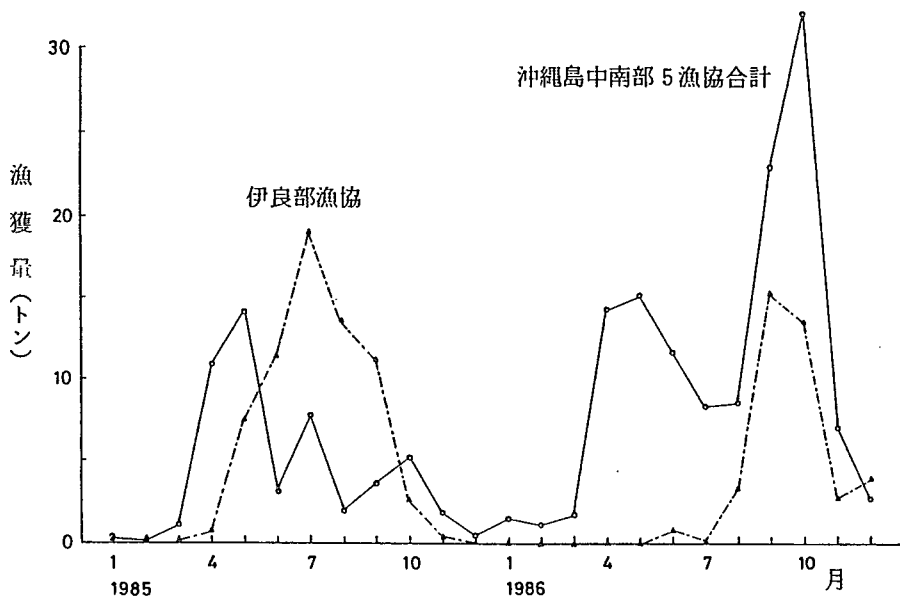


図16 小型船によるキハダ (10kg 以上) 漁獲量の月別変化

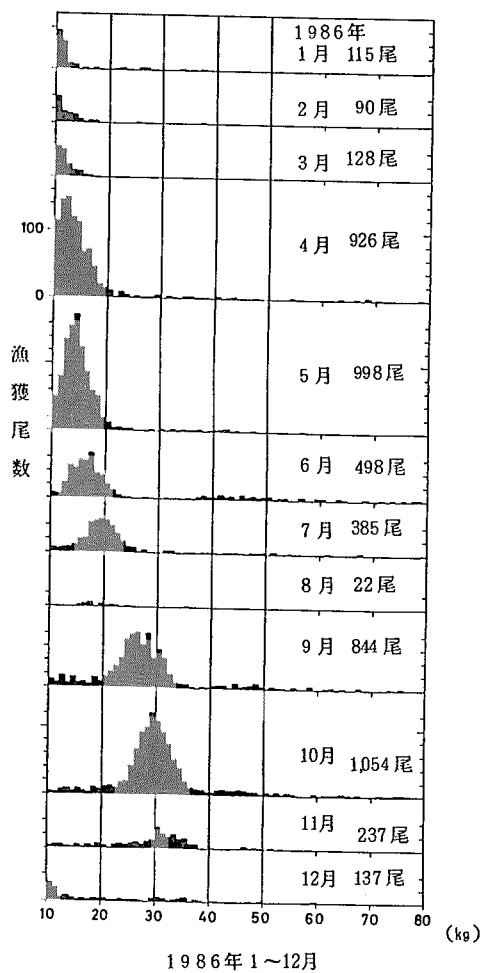
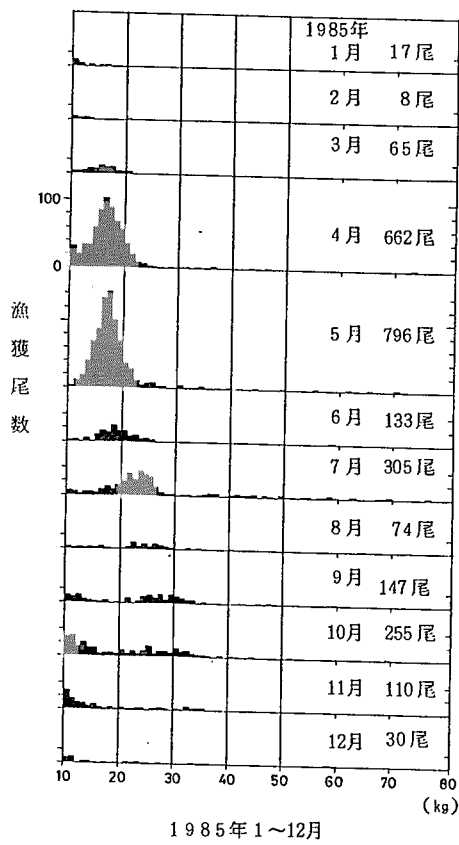


図17 沖縄島南東海域で漁獲されたキハダ (10kg以上) の
 魚体重量組成 (沖縄島中南部5漁協合計)
 重量は鰓・内臓を除いてある

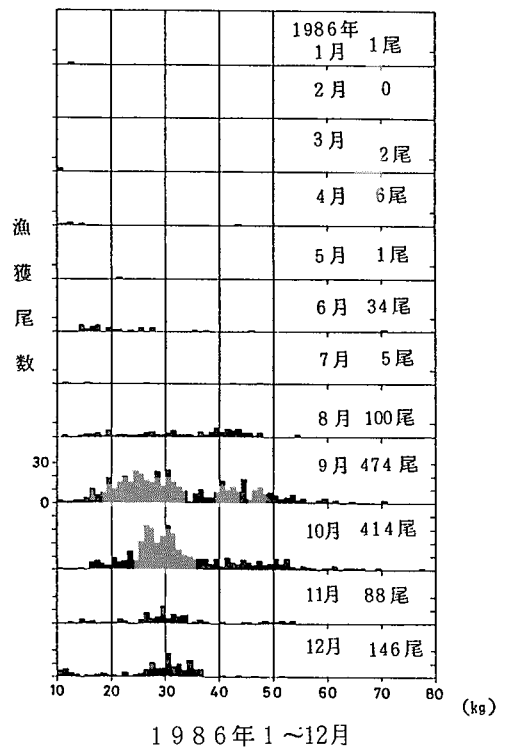
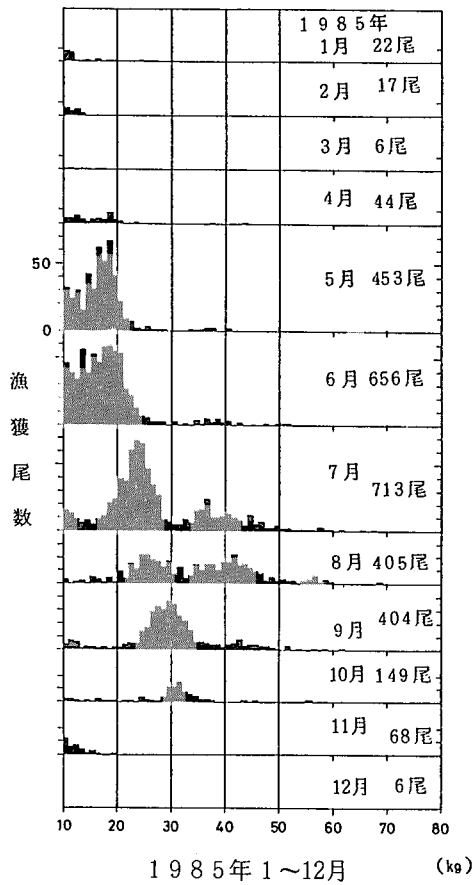


図18 宮古島周辺海域で漁獲されたキハダ (10kg以上) の
 魚体重量組成 (伊良部漁協小型曳縄船)
 重量は鰓、内臓を除いてある

クロカジキ

図19にみられるように、両海域とも前年に比べ初漁が早く、与那国島で1～10月、沖縄島南東海域が4～7月に漁獲が多かった。

与那国島ではバヤオを利用するようになって、図20にみられるように年々初漁期が早まっている。例年4月頃であるので今期は2～3ヶ月も早かったことになる。

クロカジキの魚体重量を図21・22に示すが、1985年と同傾向であった。

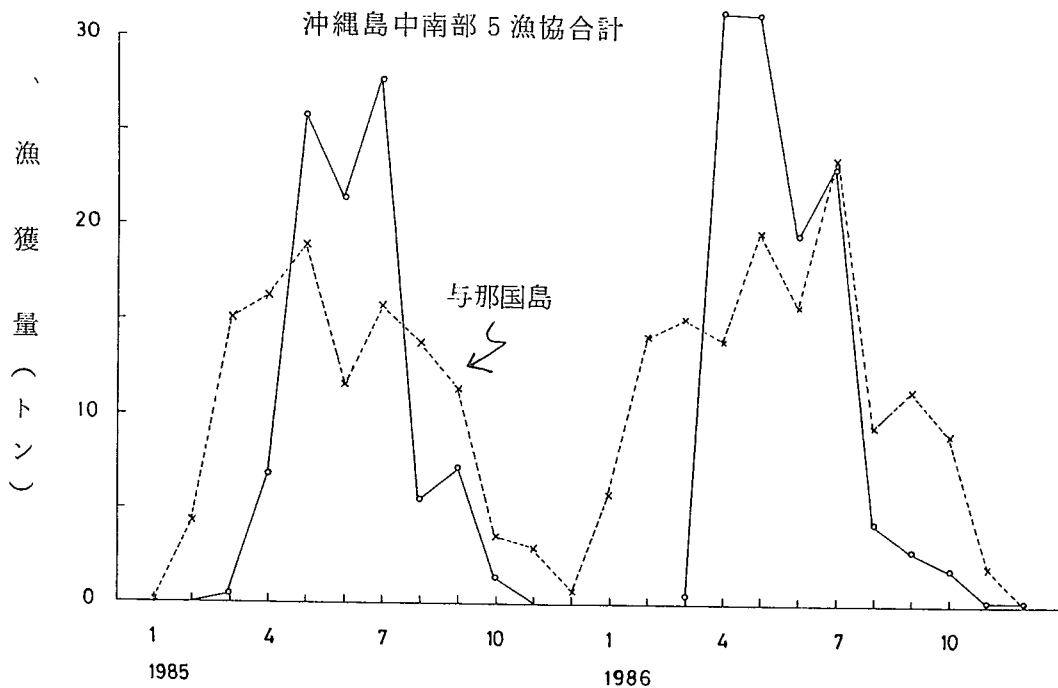


図19 小型曳縄船によるクロカジキ漁獲量の月別変化

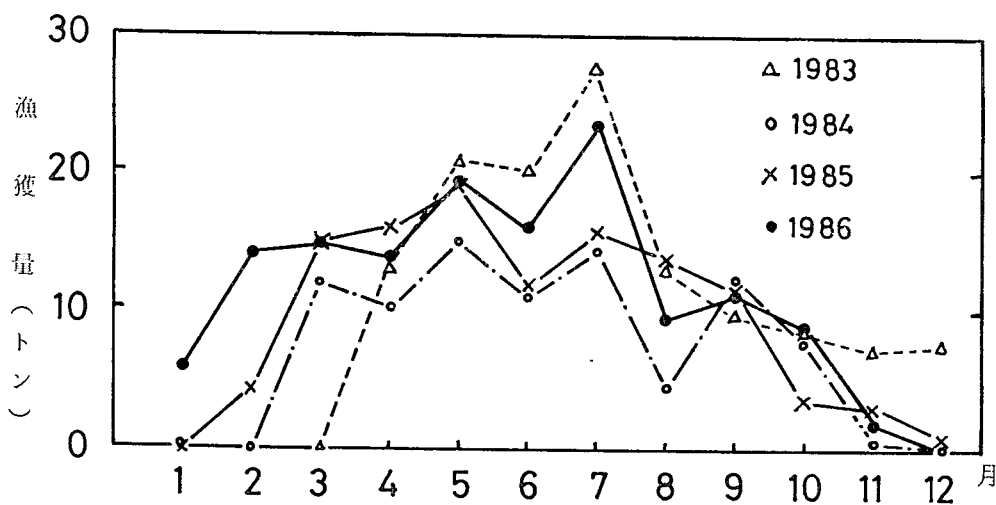


図20 与那国島クロカジキ漁獲量の変遷

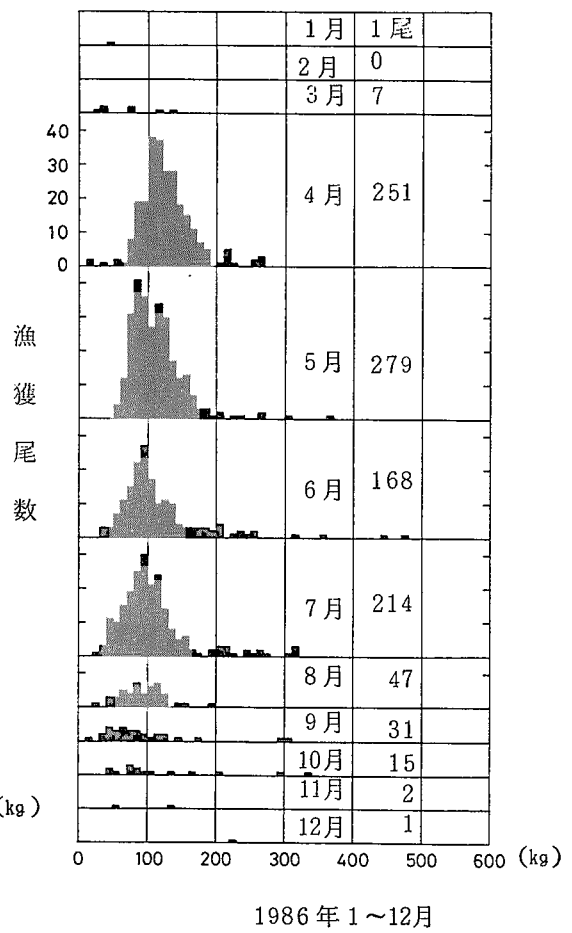
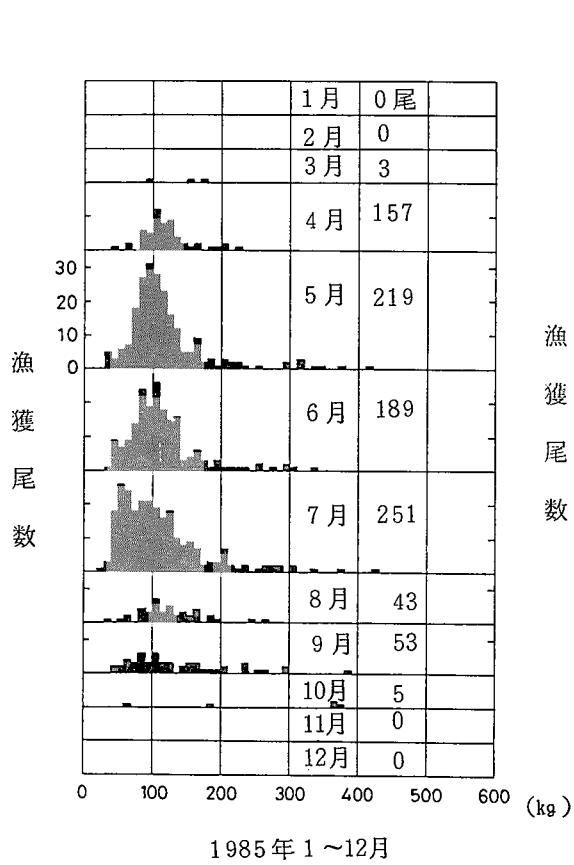


図21 沖縄島南東海域で漁獲されたクロカジキの魚体重量組成
 沖縄島中南部5漁協合計
 重量は鰓・内臓を除いている

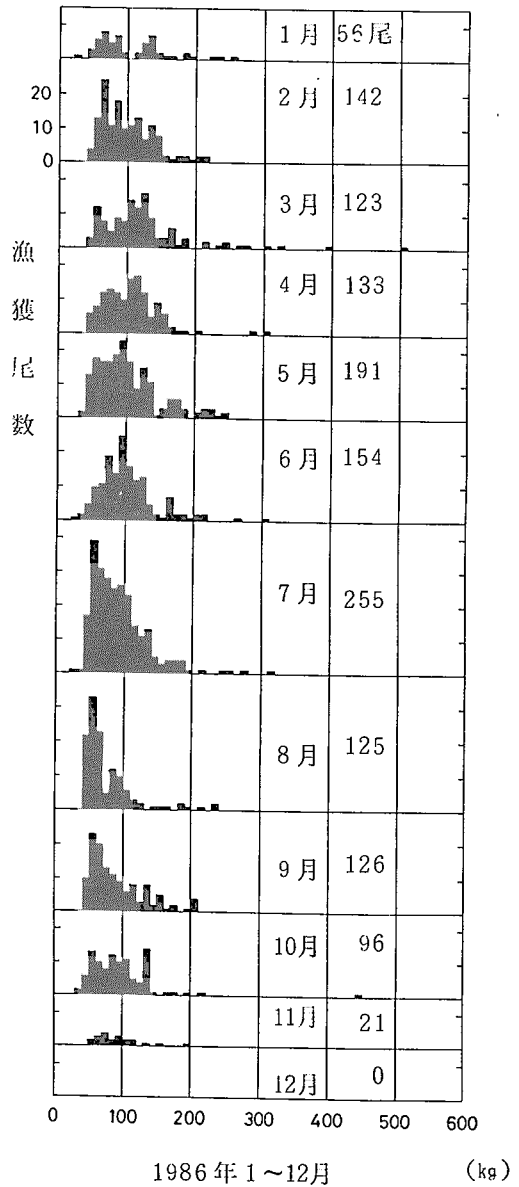
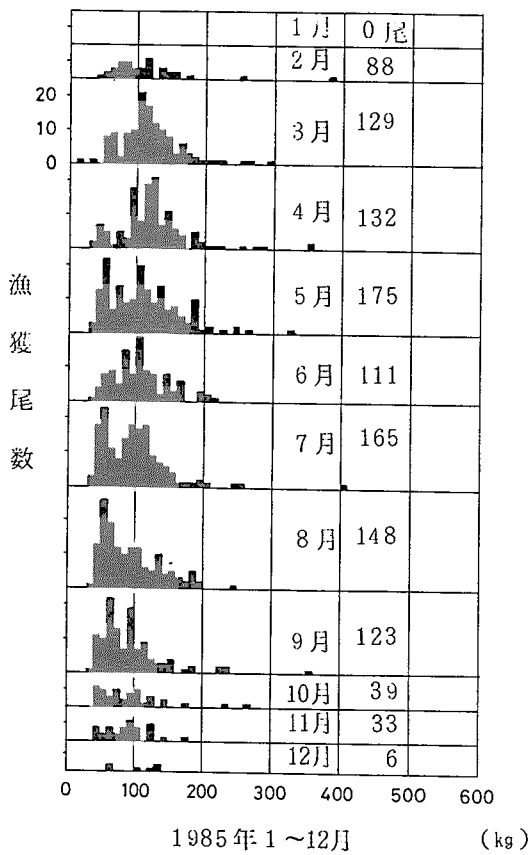


図22 与那国島近海で漁獲されたクロカジキの魚体重量組成
 与那国漁協漁獲
 重量は鰓、内臓を除いてある。

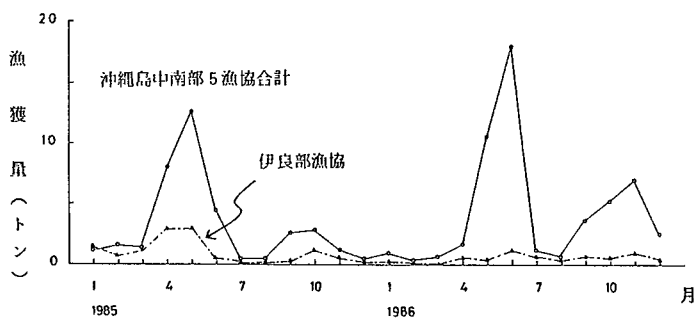


図23 小型曳縄船によるシイラ漁獲量の月別変化

シイラ

沖縄島南東海域では、1985年と1986年の漁獲状況の傾向は一致し、4～5月と9～11月に漁獲が多かった(図23)。

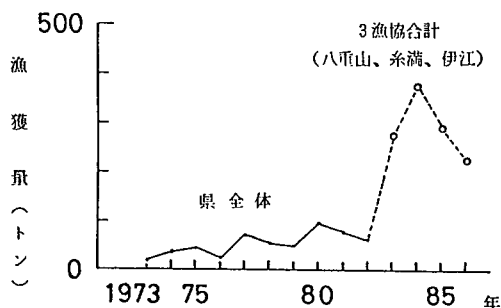


図24 沖縄県とびうお漁獲量の終年変化

(3) とびうお浮敷網

沖縄県におけるとびうお類の漁獲量は、1983年の浮敷網導入で、200～400トン台に増加している(図24)。

伊江・糸満・八重山の3漁協合計でみると、1984年以降減少傾向で1986年は263トンであった。

沖縄島南部の糸満漁協(3統)と石垣島八重山漁協(3統)は、漁獲の多くを本土市場へ出荷するため、3～5月の短期間操業となっている。

2漁協とも前年の75～80%の漁獲に減少しているが、これは本土市場の市況(魚価格)をみながら操業を行なったために今期は5月に操業を早めに終えたことによる。

沖縄島北部の伊江漁協では、漁期は4月中旬～12月中旬で年間89トンと前年より漁獲は多かった。

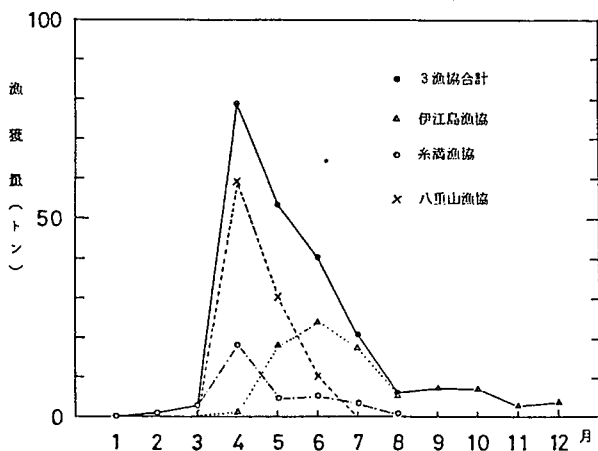


図25 とびうお漁獲量の月別変化(1986年1～12月)

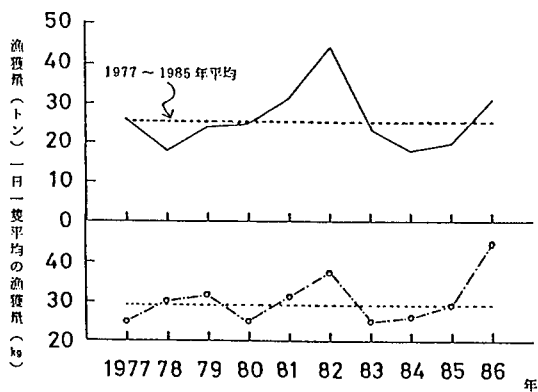


図26 糸満漁協トビイカ漁獲量の経年変化

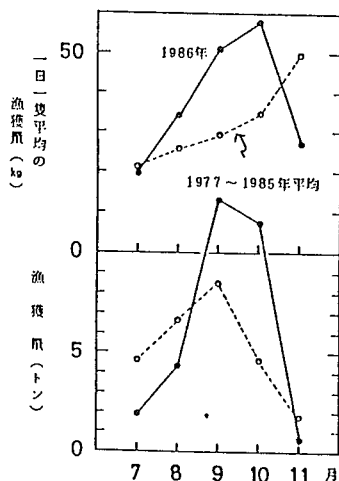


図27 糸満漁協トビイカ漁獲量の月別変化
(1986年7～11月)

(4) とびいか釣り

トビイカの主漁場である沖縄島南東海域では、1983～1985年と3年続けて漁況は低調であったが、1986年は4年ぶりに好漁となった(図26)。

同海域を主漁場とする糸満漁協の漁獲状況を図27でみると、初漁は例年どおり7月上旬にみられた。8月になると漁況は急に活気づき1日1隻平均で33.8kgの高い漁獲がみられた。その後9月には50.8kg、10月に57.5kgの漁獲があり、漁期中終始記録的な好況をみせ11月中旬には終漁となった。年間の漁獲量は1982年に及ばなかったが、1977年以降では2番目に高い漁獲である。年間とおしての1日1隻平均の漁獲量はここ近年では最も高いことから、今季のトビイカの来遊がかなり多かったことが推察される。

(5) 定置網

沖縄島における1986年(1～12月)の定置網漁獲量は、9漁協合計で424.6トンと前年の75.8%であった。1985年に比べグルクマ、むろあじ類、だつ類、ツムブリ、ひらあじ類が減少した。変わって漁獲が増加したのは、ヒラソウダと大和みずんであった。主要魚種の漁獲状況については表2・3に示すとおりで、漁獲の多い上位14種は1985・1986年とも同じ種が占めた。

以下に主な魚種の漁獲状況について述べる(図28-1・2)。

グルクマ：1986年は7月以降来遊する0才魚少なく、前年の81.5トンから39.9トンに減少した。大型群は前年と同じく5～7月に来遊し、読谷・知念・勝連・金武の大型網に入網した。小型群(0才魚)は7月以降に来遊、沖縄島東岸で7～11月、同島西岸で9～12月と、1985年と同傾向をみせたが各地で多獲りされることはなかった。

シモフリアイゴ：国頭と伊江島を除く各地で漁獲が多く、前年並の30.7トンであった。漁獲時期は1985年と同傾向をみせ、5～7月の産卵群は旧暦の4～8日に各地で多量入網があった。

表2 定置網地区別漁獲量 (1985年1~12月合計、kg)

魚種/地区	*1 国頭	*2 古宇利島	伊江島	名護湾	読谷	知念	与那原	勝連	金武	合計	与那城
1 グルクマ	917	5869	17459	6318	8607	13045	3179	6596	19525	81514	
2 だつ類	151	2721	6188	3216	14548	4921	748	9069	3578	45139	
3 むろあじ類	392	260	5130	6204	12538	2906	340	2973	4619	35362	
4 かます類	500	3811	3764	1419	3212	9779	689	7482	4221	34877	
5 タチウオ	873	946	606	2485	3484	8139	8935	5403	935	31805	未
6 シモリアイゴ	28	3323	650	2567	1444	5905	1081	5951	8699	29647	
7 ツムブリ	200	5076	1784	1194	5651	4510	0	5962	2347	26724	
8 メアジ	1107	842	4229	880	10141	5440	313	1381	1570	25903	集
9 ひらあじ類	752	1806	3114	2241	3728	5528	613	5532	2332	25646	
10 ヒラソウダ	751	1907	198	5556	6862	2313	81	2833	2328	22827	
11 スマ	397	1437	2623	1807	6548	2793	9	3456	1354	20422	計
12 ミズン	81	5673	1866	6423	3446	166	397	439	1597	20086	
13 大和みずん	296	407	12092	57	2671	1332	12	1796	25	18687	
14 アオリイカ	121	2238	374	2050	523	3394	639	2849	3221	15410	
15 ひめじ類	369	3014	515	230	488	1897	28	1226	379	8144	
合計										560,072	

表3 定置網地区別漁獲量 (1986年1~12月合計、kg)

魚種/地区	*1 国頭	*2 古宇利島	伊江島	名護湾	読谷	知念	与那原	勝連	金武	合計	*3 与那城
1 グルクマ	333	1515	4937	2641	11221	4775	1416	6677	6383	39898	12680
2 ヒラソウダ	991	3692	100	8385	7772	5071	160	6133	2449	34754	6667
3 かます類	175	3806	2110	1252	5087	7953	790	8156	1861	31190	10824
4 シモリアイゴ	30	5566	291	1341	4654	5422	3361	4807	5236	30706	4574
5 だつ類	132	3022	3030	2428	8457	2677	565	6781	1173	28265	1605
6 タチウオ	159	615	498	1052	2002	11841	4661	5572	588	26987	501
7 大和みずん	33	36	19912	154	3358	2609	97	589	112	26899	428
8 スマ	186	1431	5522	1706	7275	1317	0	1871	66	19372	1067
9 メアジ	154	907	3124	1055	8119	1702	133	1477	1110	17780	1110
10 ミズン	0	741	440	7770	6616	64	0	1553	24	17207	7751
11 ひらあじ類	349	1207	1148	1577	3778	3528	689	3921	708	16904	8862
12 ツムブリ	12	1856	1440	1924	3176	670	0	3501	486	13064	1089
13 アオリイカ	41	2998	503	1480	803	2661	432	2608	661	12185	5596
14 むろあじ類	45	306	4098	1189	1918	473	600	1011	1233	10873	3550
15 さわら類	6	225	85	733	3952	1100	223	1323	1160	8806	1187
合計										424,556	

*1 だつ類 (ハマダツ、オキザヨリ、テンジクダツなど)、かます類 (タイワンカマスが大半、他にオオメカマスなど)、むろあじ類 (インドマルアジ、モロ、クサヤモロ)、ひらあじ類 (マブタシマアジ、マルヒラアジ、カスミアジ、ギンガメアジ、ロウンアジ、イトヒキアジなど) ひめじ類 (モンツキアカヒメジなど)、さわら類 (ヨコシマサワラ、カマスサワラ) アオリイカ (地域によっては白いか、赤いか、くわーいかの区別があるが、魚種分類が未解決のため、ここでは同一種として扱った)、大和みずん (ヤマトミズン、ホシヤマトミズン)

*2 刺網による漁獲も含む。

*3 与那城漁協漁獲量を含まない。

かます類：1985年と同様、漁獲のほとんどがタイワンカマスであった。漁獲時期は春季（3～5月）と秋季（9・10月）に漁獲は増加したが、1986年秋季は目立った漁はなかった。年間漁獲量は前年並の31.2トンであった。

メアジ：漁獲時期は前年と同傾向をみせた。4～6月に大・中型群、9～11月に大・中・小型群が来遊し、主に読谷・知念・勝連の大型網に入網した。秋季の小型群は沖縄島西岸の各漁場で漁獲されている。今季の漁獲量は前年の25.9トンから17.8トンに減少した。

ツムブリ：前年と同様5～11月にまとまって漁獲されたが、今期は13.1トンと前年より半減した。前年と同様各地で散発的にまとまって漁獲され、一つの漁場で安定して獲られることはなく沖縄島東岸と読谷では3～9月、同島西岸の名護湾・伊江島・古宇利島では10～11月に多獲りがあった。

ひらあじ類：前年同様4～10月に漁獲があったが、ピークとなる5～7月の漁獲少なく今期は16.9トンであった。漁獲の多いのは、勝連・与那城・読谷・知念。

タチウオ：春季（4～5月）と秋季（10～11月）はいずれも前年並の漁獲であった。しかし漁獲の多い中城湾では、湾中央部の知念では前年を大きく上回る漁があったのに対し、湾奥の与那原ではほとんど漁獲されることがなかった。

むろあじ類：今期は4～5月に漁があったのみで、その後目立った漁獲はなかった。昨年の秋季（9～12月）小型群が各地で多量入網しているが、今期11月に伊江島で若干漁獲があっただけである。

(6) 台風13号の接近、通過による定置網への被害状況（1986年8月下旬）

1986年8月下旬に沖縄島を直撃した大型台風13号の影響で、各地の定置網に多くの被害がでたのでその概要を“漁海況旬報（第167報）”から紹介する。

台風の通過後、11漁協への電話聞き取りによる被害状況を表4に示す。

被害は沖縄島東岸に多く集中してみられた。同島東岸には、台風の接近、通過時に南～東の強風が連吹したことが被害を大きくしたようである。また被害の程度をみると、道網、運動場の網が流失したかズタズタに破れて使えないといった被害が多く、箱網、袋網への被害は少なかった。網が全損というのは4例みられた。

今回被害のあった地で台風時網を引揚げなかった理由は、次の3点にまとめられた。

(1) 台風13号の影響が思ったより早くでたため揚網作業が遅れた。

（「同時期与那国島付近にあった台風14号に気がとられ13号の接近に注意が不足した」ようだ。）

(2) これまで台風時に網を入れてあっても被害はなかった。今回も大丈夫だと考えていた。

(3) 台風後のタマン（ハマフエフキ）、イラブチ（ぶだい類）の入網を狙って網を引揚げなかったが、これほどの被害がでるとは予想もつかなかった。

表4 台風13号（1986年8月下旬）による定置網の被害状況（漁協への聞き取りによる）

海域		統数	台風時の敷設統数	被害のあった統数
辺土名～古宇利島	国頭、今帰仁	5	4	1
名護湾～恩納	名護、恩納	10	4	1
残波岬～比謝川河口	読谷	3	0	0
中城湾～勝連	知念、与那原、勝連	25	6	6
金武湾	与那城、石川、金武	25	20	19
計		68	34	27

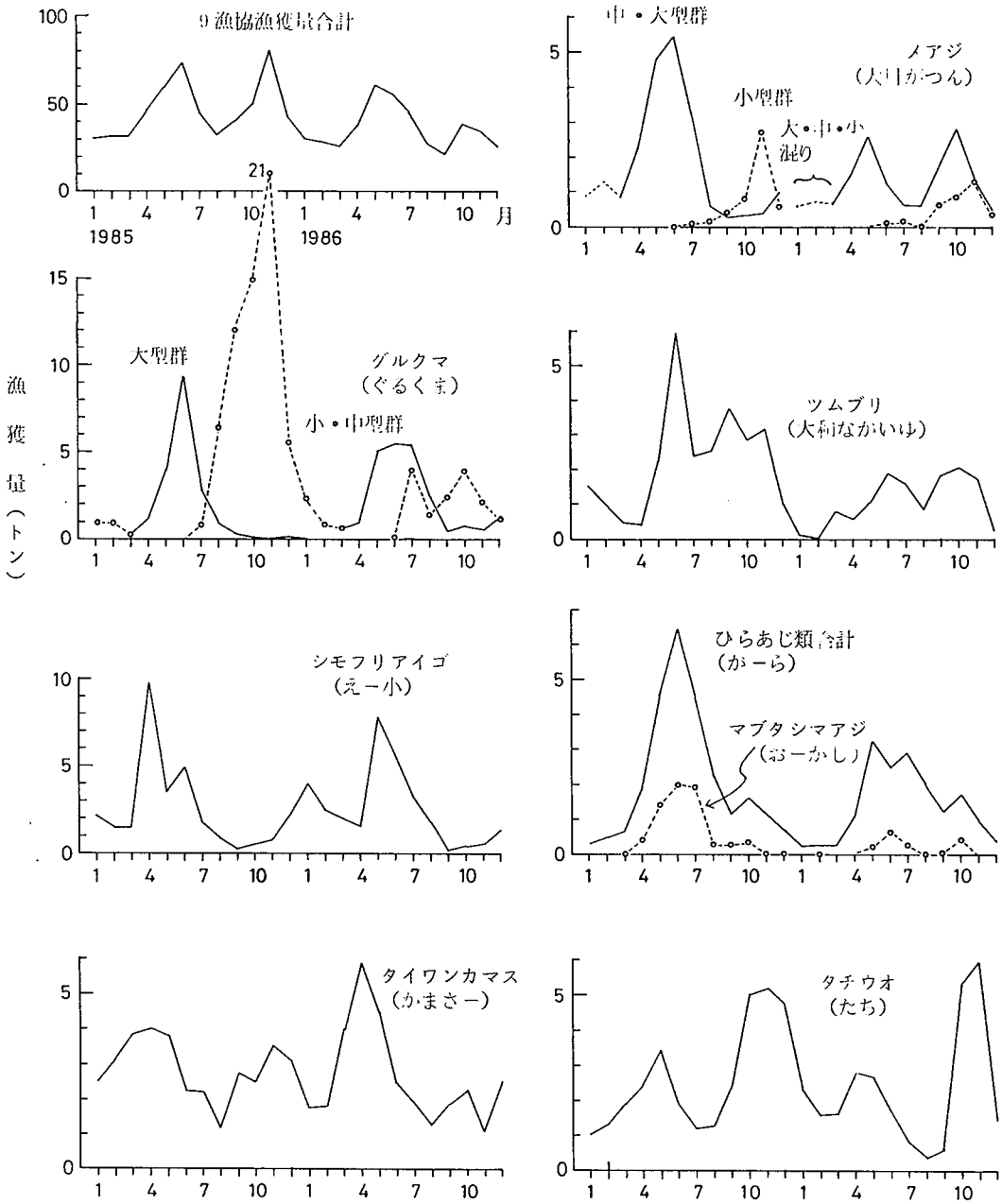


図28-1 9漁協合計でみる定置網主要魚種漁獲量の月別変化

魚種名下の () は、市場での一般的名称

(1985年1月～1986年12月)

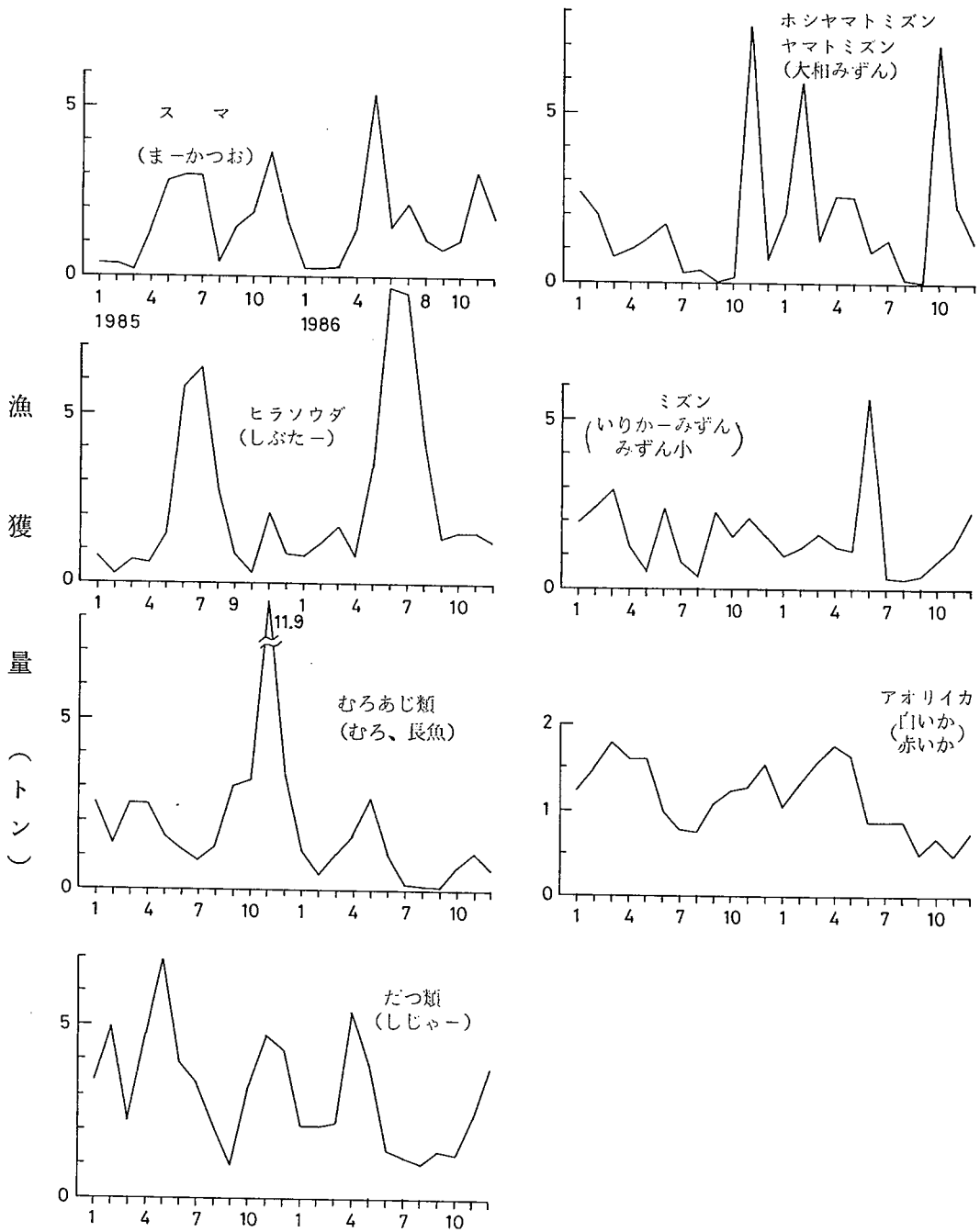


図28-2 9漁協合計でみる定置網主要漁種漁獲量の月別変化