

日本周辺高度回遊性魚類資源調査*

—カツオ・マグロ類・カジキ類・サメ類—

竹内 淳一・横濱 蔵人

目 的

日本が平成8年7月に批准した国連海洋法条約では、カツオ・マグロ類等の高度回遊性魚類について、沿岸国および漁業国がその資源の保存・管理に協力することとされている。その実効性を確保するために設けられた協定の中には、それらの資源管理措置の導入などが規定されている。さらに、平成12年9月には、太平洋中西部における高度回遊性魚類資源の保存に関する条約案が採択された。日本は、韓国とともに、条約書に問題があるとして採択していない。

このような国際的な背景があり、あわせて日本周辺には多くの高度回遊性魚類が来遊し、我が国漁業者によって多種多様な漁獲と利用がなされていることから、高度回遊性魚類の調査が重要となっている。本調査は当該資源の安定的な利用確保のため、我が国周辺水域および隣接する公海を回遊するこれら資源の科学的データを完備することを目的としている。

本調査は、平成13年度から国の水産研究所が独立行政法人へ移行したことに伴い、水産総合研究センターからの再委託を受けて実施する形となった。平成4～8年度と平成9～12年度に実施した「日本周辺クロマグロ調査」、「日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査」を継承する調査である。その目的は大きく変わっていないが、本年度からカツオとビンナガに関する調査が追加された。

方 法

調査は、平成13年度国際資源調査等推進対策事業日本周辺高度回遊性魚類資源調査一調査の手引き（2001.4、独立行政法人水産総合研究センター）に基づいて行った。

次の4つの調査で構成されている。

カツオ漁獲実態調査

まぐろ類・かじき類等漁獲実態調査

ビンナガ漁獲実態調査

さめ類漁獲実態調査

各調査の目的と項目は次のとおりである。

1 カツオ漁獲実態調査

日本周辺海域では年間20万トン近くのカツオ漁獲があり、南西部太平洋カツオ資源にとって極めて重要な海域である。本種は、これまで漁況海況予報事業の中で扱われ、予算的な処置も十分と言えない状態が続いてきた。南西部太平洋の高度回遊性魚類に対する資源管理機構の発足が間近となり、体系的な調査によって資源評価に耐えうるデータの収集・蓄積が求められることとなった。

これまでのカツオ資源調査の体系を生かして、曳縄・沿岸竿釣等から大臣許可漁業までをカバーした漁獲状況を迅速に把握し、南西部太平洋のカツオ資源評価のための基礎データを収集・蓄積し、日本沿岸各海域への来遊水準を示すことを目的とする。

1.1 実施機関

調査実施機関は、本県を含めて岩手県から沖縄県までの13県である。

1.2 漁獲状況調査

各地の漁法別の漁業情報、漁船規模・装備・隻数、航海概要・漁場範囲、についてカツオ来遊状況検討会等で報告する。

1.3 水揚げ量調査

各漁港・漁法・海域・銘柄別の各月水揚げ量を調査・集計、所定のフォーマットに入力し遠洋水産研究所かつお研究室へ報告する。

1.4 漁獲物測定調査

各海域に来遊・分布するカツオのサイズを把握するため、主要漁業種類について測定調査を行い、カツオのサイズ組成データを整理する。データファイルは、原則として月に1回、遠洋水産研究所に送付する。

*日本周辺高度回遊性魚類資源調査委託事業費による。

2 まぐろ類・かじき類等漁獲実態調査

平成4～8年度と平成9～12年度に実施した「日本周辺クロマグロ調査」、「日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査」を受け継ぐ調査である。市場伝票を整理して市場ごとのマグロ類・カジキ類の月別漁獲データファイルを作成し、質の高い漁獲データを収集することを目的としている。カジキ類が新たな調査対象となった。

2.1 実施機関

調査実施機関は、本県を含めて北海道から沖縄県までの22県である。

2.2 市場伝票調査

市場伝票を整理し、市場ごとのマグロ類・カジキ類の漁獲データファイルを作成する。

2.3 体長・体重データ整理

市場毎にクロマグロを測定し、体長・体重データファイルを作成する。

2.4 データファイル

データファイルは、年2回以上の頻度で、日本エヌ・ユー・エス（株）に送付する。

3 ビンナガ漁獲実態調査

調査は、次の3つの調査から構成されている。

3.1 市場伝票調査

調査実施機関は、本県を含めて北海道から沖縄県までの22県である。市場伝票を整理し、市場ごとのビンナガの月別・漁業種別の漁獲データファイルを作成する。データファイルは、年2回以上の頻度で、日本エヌ・ユー・エス（株）に送付する。

3.2 体長測定

調査実施機関は、本県を含めて宮城から宮崎までの5県である。本県では、指定港である勝浦港において周年、体長測定を行い、データファイルを作成する。データファイルは、原則として月に1回、遠洋水産研究所に送付する。

3.3 漁況の聞き取り

指定港である勝浦港において、漁獲位置、漁獲量などを聞き取り調査して「まぐろ漁業漁況調査票」に記入する。調査は周年実施し、結果は原則として毎月、遠洋水産研究所に送付する。

4 さめ類漁獲実態調査

世界的な環境保護運動の高まりとともに、サメの保護にも関心が集まっている。このようなことから、平成

4～8年度と平成9～12年度に実施した「日本周辺クロマグロ調査」、「日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査」の中で行われてきた調査を継続し、サメ類に関する精度の高い水揚データなどを収集することを目的としている。

4.1 実施機関

調査実施機関は、本県を含めて北海道から沖縄県までの7県である。

4.2 市場伝票調査

市場伝票を整理し、市場ごとのサメ類の漁獲データファイルを作成する。

4.3 体長・体重データ整理

市場ごとにサメ類を測定し、データファイルを作成する。データファイルは、年2回以上の頻度で、日本エヌ・ユー・エス（株）に送付する。

5 実施期間

2001年4月3日～2002年3月28日

結 果

各調査で得られた魚種ごとの漁獲データと体長、体重データは、所定の方法で整理し、所定フォーマットで入力したデータファイルを解析担当機関あて報告した。

各調査の結果は、下記に示す報告書としてすでに印刷されている。

カツオ漁獲実態調査：カツオ資源会議報告（カツオ・ビンナガサブグループ推進検討会議、平成14年2月、独立行政法人水産総合研究センター）

まぐろ類・かじき類等漁獲実態調査：日本周辺高度回遊性魚類資源対策委託事業報告書（2002年3月、独立行政法人水産総合研究センター）

ビンナガ漁獲実態調査：ビンナガ資源来遊動向検討会報告書（平成14年7月、遠洋水産研究所）

さめ類漁獲実態調査：日本周辺高度回遊性魚類資源対策委託事業報告書（2002年3月、独立行政法人水産総合研究センター）

それぞれの報告書に各調査結果の詳細が記載されている。ここでは、魚種ごとに結果概要を記載した。

なお、クロマグロ、ビンナガ、サメ類の測定には辰喜洸氏、ビンナガ漁獲実態調査の漁況聞き取り調査では井本武雄氏の協力で実施された。

1 カツオ

1) 漁獲量

(1) ひき縄

漁獲量の年変動特性とエルニーニョ現象との関係

ひき縄による主要3港(田辺、すさみ、串本)の年変動を図1に示した。年別カツオ水揚量は、1981年以降の21年間、ほぼ1年おきに好漁と不漁を繰り返す特性のあることがわかる。ただし、エルニーニョ現象(1982-1983、1987、1997-1998)が起こった年には、この隔年周期の変動は崩れ、2~3年つづきの不漁年(1983-1985、

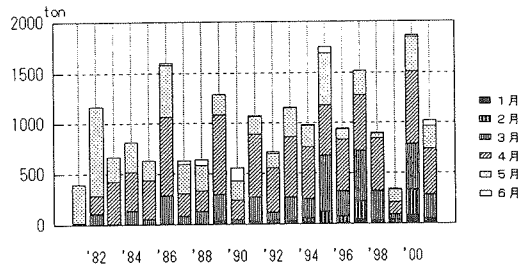


図1 ひき縄カツオの漁獲量(主要3港計)

1987-1988、1998-1999)があらわれる。漁場となる紀伊半島周辺とその沖合域の海況には、隔年周期の変動はみられないことから、漁獲量の年変動は日本近海の家況条件よりもエルニーニョ現象のような地球規模の家況変動、あるいはそれに関連したカツオの来遊量との関連が深いと考えられる。

2001年の春季と秋季の漁況

2001年春季3~5月の総計は、889トンとやや低調であった。しかし、CPUEは76kg/隻でまずまずの漁であった。これは黒潮南縁に漁場形成があり、沖泊操業(2日操業)によってCPUEが高くなったものと考えられる。

2001年3月中旬以降、本格的な春漁となった。このころから黒潮の南縁にあたる付近(32°30'N、135°50'E)にも漁場が形成された。3月下旬には、31°00-30'N、136°00-10'E付近まで出漁する船もあった。黒潮南縁の漁場は1999年、2000年にはほとんど形成されず、黒潮南縁が本格的な漁場となったのは、3年ぶりのことである。

2001年春季は、潮岬沖の黒潮の短期変動が極めて激しかった。沿岸域での好漁は、小冷水渦が紀伊水道沖にあって、その東縁から反時計回りの暖水が紀伊半島西岸に流入する時にあたる。熊野灘に暖水渦や黒潮系暖水が流入した時には、熊野灘にも漁場形成がみられた。6月下旬以降、主漁場は熊野灘となり、潮岬周辺では小

型魚主体で漁況も低調となりほぼ終漁した。このころから大王埼~御前埼へ出漁する船もあった。

2001年秋・冬季の漁獲量

2001年9~12月の秋季漁獲の合計は10.9トンで、1981年以降の21年間で第7位(CPUE:6.7kg/隻)と中漁であった。

(2) 近海竿釣

カツオ竿釣漁業による主要3港(田辺、すさみ、串本)のカツオ年間水揚量は465トンで、1989年以降の13年間で第7位の中漁であった。5~6月は三重県・和歌山県・高知県船が、潮岬沖~熊野灘沖の黒潮北縁部を中心に操業した。6月には高知県船も串本へ水揚げした。このころから室戸岬沖の漁況は低調となったようである。月別にみると、6月に最も多く、近年みられていた10月以降の水揚は全くなかった。7月になると、紀伊半島沖に漁場はほとんど形成されず、大王埼~伊豆半島沖への出漁船もあった。6月に漁獲された35cm前後の極小カツオは、価格がきわめて安く、漁協が買い支えた。沖で投棄した船もあったようだ。

2) 体長組成

2001年春季・秋季の体長組成

2001年春季は、漁期ははじめから40cm級と50cm級の小型と中型魚が主体であった。例年、漁期はじめ(1~2月)に漁獲される60cm以上の大型カツオは少なかった。4~5月は50cm級が少なかった。冬・春季をつうじて35-40cm級の極小型が漁獲され、4月下旬~6月には31-35cm級も漁獲された。これは、きわめて珍しいことである。

秋季には、38-40cm前後を主体に、25-55cm級の幅の広い体長組成であった。

年・季節別の比較

年ごとの春・秋季体長組成(図2)から、次のことがわかる。秋季の体長組成で38-39cm級のカツオが多獲された年(1994、1996、1999)の翌春は43-45cm級の小型魚主体で、好漁になる。秋季に50cm級が多獲された年(1995、1998、2000)の翌春は中型魚の割合が多く好漁年にはならない。つまり、春季におけるカツオの体長組成と好不漁は、前年秋季におけるカツオの漁模様を反映しているようである。

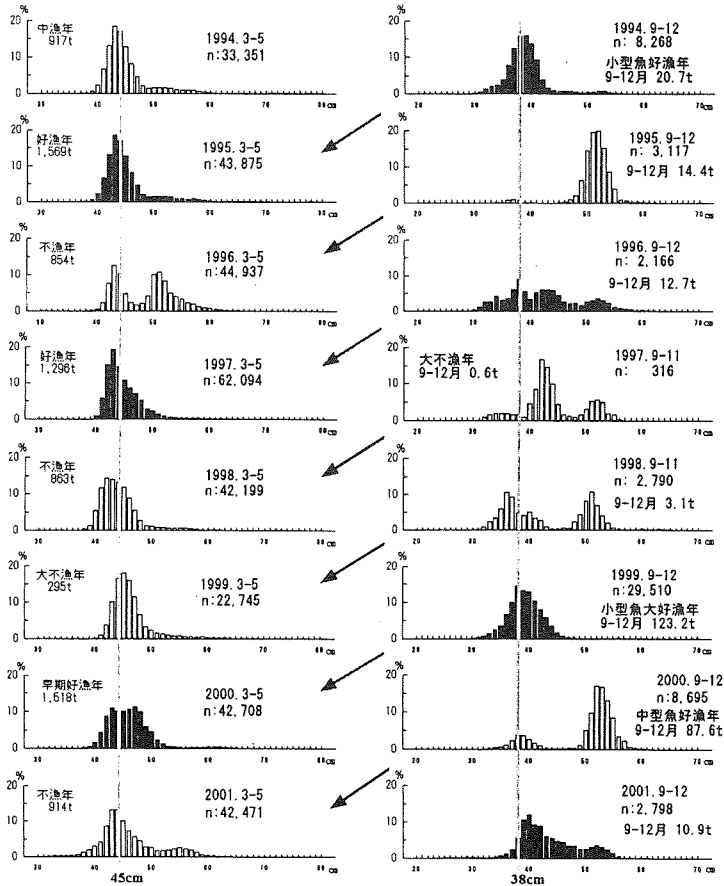


図2 ひき縄によるカツオの年・季節別体長組成 (左: 春季, 右: 秋季)

2 クロマグロ

1) 成魚の長期漁獲変動

勝浦の成魚は、1950年以降の52年間で水揚の高水準は3回 (①1960～1965年、②1977～1985年、③1992年～現在) あった。とくに①1960～1965年の高水準が目立つ。1992年にはじまる最近年③の高水準は1997～1998年にピークがあり、その後、1999年、2000年とはっきりとした減少傾向があらわれ、2001年になると更に減少した。

2) 最近年の体重組成と卓越年級群について

1994～2001年ののはえ縄によるクロマグロの体重組成を図3に示す。1996年に、はえ縄漁場に新規に加入した年級群 (80-90kg級) は、2000年まで5年連続して「はえ縄」の漁獲対象となった。1996年に約90kg級で漁場に新規加入した年級の資源量がきわめて高水準であったことがわかる。

2001年の漁獲対象となったのは、2000年に70-90kg級として漁場にあらわれた群が成長した90-100kg級が主体であり、これに150kg以上が加わった構成である。

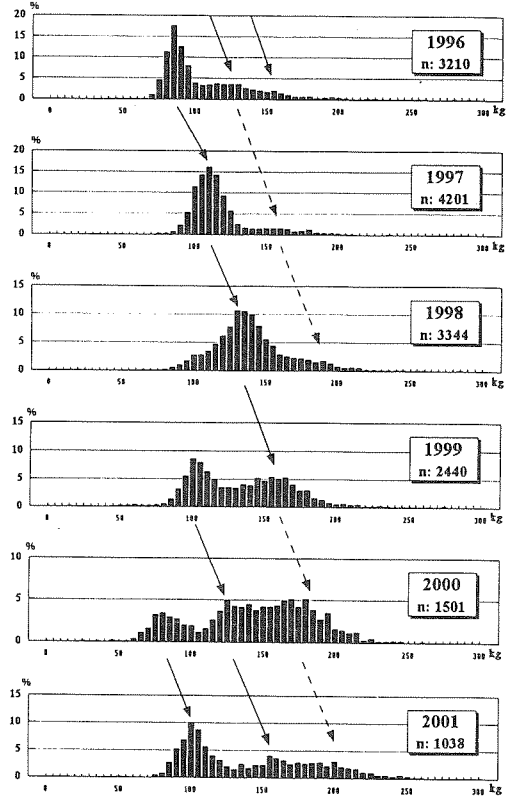


図3 クロマグロ成魚の体重組成経年変動 (勝浦、はえ縄)

2001年に漁獲主体となった年級群は3群 (90-110kg、150kg前後、200kg前後) である。

3) 幼魚 (ヨコワ)

2001年7～8月に、熊野灘南部のシビ仔つり (養殖種苗用) は順調な漁獲があり、8月中旬くらいまでに種苗の需要を満たした。このため、8月下旬以降、市場に水揚げされはじめ、9月には熊野灘南部で漁獲が多かった。古老によると、過去にも例のないきわめて多く分布していたようである。しかし、10月以降、台風などの大雨のあと、急に姿を消した。以後、潮岬～熊野灘南部沿岸域で、体長35-45cmと50cm級が少しだけ漁獲されつづけた。

2001年8月下旬から9月上旬に、30cm以下で漁獲されたはじめた当歳魚は、その成長のようすを追うことができる (9月上旬28cm、9月中旬31cm、9月下旬32-33cm、10月33-34cm、11月38-41cm、12月41-43cm)。本年の成長は、今年とおなじように熊野灘でシビ仔の漁獲が多かった1998年よりも悪かった。

2001年の特徴は、魚の大きさがきわめて不揃いで、28～43cmの比較的幅の広い範囲であった。この状況は、

2002年1月になってもつづいていた。約40cm以下の小型魚が、冬季に漁獲されることは珍しく、また、きわめてやせていることが特徴である。

3 ビンナガ

1) ひき縄

申本における2001年1~4月合計は58.7トンで、1982年以降の20年間では第14位であった。図4に示したビンナガ漁獲の長期変動から、黒潮が離岸基調の年(1982-1983、1987-1990、1999-2001)に不漁、黒潮接岸年(1984-1986、1992-1998)に好漁となるのがわかる。最近の1999~2001年は3年連続の不漁年がつづいている。ビンナガの漁獲は、黒潮が離岸する大蛇行年に不

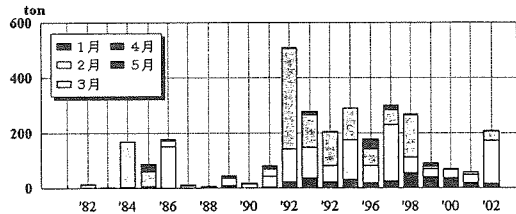


図4 ひき縄によるビンナガ漁獲量(申本)

漁、黒潮が接岸する直進路の年に好漁となるようである。

ビンナガの年別体長組成を図5に示す。例年、ひき縄による漁獲主群は70cm級のことが多い。しかし、1998~2001年は4年連続して80-100cm級の大型魚であった。とくに2001年は小型魚が少なく、95-105cm級の大型魚であった。

2) はえ縄

勝浦港における1992~2001年のビンナガ月別漁獲量

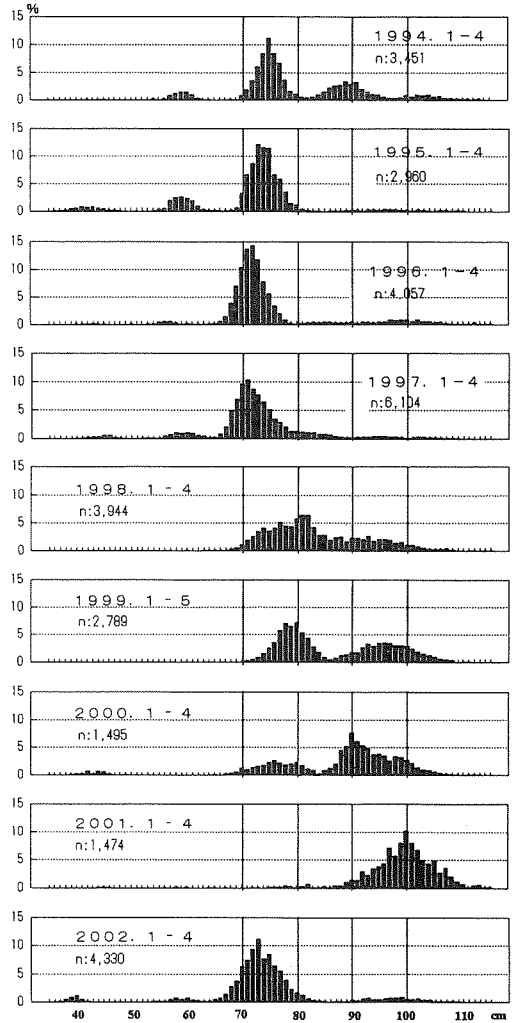


図5 ビンナガの年別体長組成(申本、ひき縄)

を表1と図6に示す。2001年の月別漁獲量は、1~3月の主漁期を中心に少ない。このことは、CPUE(漁獲量/

表1 はえ縄(沿岸、近海、遠洋)によるビンナガ漁獲量(勝浦)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992年	漁獲量(トン) 549.1	762.6	454.9	1,046.8	131.4	26.6	45.0	72.6	86.0	54.8	191.1	879.4
	有漁隻数 90	72	55	125	29	4	4	5	8	8	27	77
	漁獲量(トン/隻) 6.1	10.6	8.3	8.4	4.5	6.7	11.3	14.5	10.7	6.8	7.1	11.4
1993年	漁獲量(トン) 391.1	769.8	923.2	194.4	326.7	49.2	81.5	233.8	38.2	183.3	392.2	1,106.5
	有漁隻数 80	139	53	44	29	9	9	16	27	51	94	224
	漁獲量(トン/隻) 4.9	5.5	17.4	4.4	11.3	5.5	9.1	14.6	1.4	3.6	4.2	4.9
1994年	漁獲量(トン) 1,471.8	1,149.5	1,231.9	1,000.0	346.7	74.1	135.2	168.1	122.8	253.6	373.8	942.3
	有漁隻数 217	242	290	274	167	53	36	50	37	62	64	162
	漁獲量(トン/隻) 6.8	4.8	4.2	3.6	2.1	1.4	3.6	3.4	3.3	4.1	5.8	5.8
1995年	漁獲量(トン) 1,225.9	1,302.9	1,446.1	944.0	153.2	185.8	176.4	299.9	268.8	298.2	495.5	1,285.1
	有漁隻数 202	224	285	265	153	45	42	71	38	45	88	190
	漁獲量(トン/隻) 6.1	5.8	5.1	3.6	1.0	4.1	4.2	4.2	7.1	6.6	5.6	6.8
1996年	漁獲量(トン) 1,156.1	1,154.5	1,348.3	1,111.1	602.3	305.1	265.3	262.0	241.5	360.8	645.1	1,247.0
	有漁隻数 176	204	270	272	212	80	37	46	36	50	82	191
	漁獲量(トン/隻) 6.6	5.7	5.0	4.1	2.8	3.8	7.2	5.7	6.7	7.2	7.9	6.5
1997年	漁獲量(トン) 1,449.7	1,708.5	2,403.1	1,535.0	847.8	275.9	299.1	513.0	89.3	403.8	704.4	1,154.2
	有漁隻数 158	197	281	320	235	96	38	82	25	70	105	203
	漁獲量(トン/隻) 9.2	8.7	8.6	4.8	3.6	2.9	7.9	6.3	3.6	5.8	6.7	5.7
1998年	漁獲量(トン) 1,138.9	2,044.1	2,354.5	1,855.3	453.1	379.7	387.9	510.5	291.1	370.1	633.8	1,234.4
	有漁隻数 144	240	344	344	210	92	49	70	43	50	94	198
	漁獲量(トン/隻) 7.9	8.5	6.8	5.4	2.2	4.1	7.9	7.3	6.8	7.4	6.7	6.2
1999年	漁獲量(トン) 1,037.6	1,252.1	1,625.6	1,499.6	489.7	425.5	330.7	507.1	306.5	611.4	890.4	1,211.4
	有漁隻数 159	195	252	271	172	87	42	56	44	74	113	224
	漁獲量(トン/隻) 6.5	6.4	6.5	5.5	2.8	4.9	7.9	9.1	7.0	8.3	7.9	5.4
2000年	漁獲量(トン) 1,107.9	1,350.4	1,431.7	1,323.2	675.1	689.1	589.9	753.7	406.1	328.1	552.5	1,107.7
	有漁隻数 133	210	276	267	185	70	52	65	41	54	82	198
	漁獲量(トン/隻) 8.3	6.4	5.2	5.0	3.6	9.8	11.3	11.6	9.9	6.1	6.7	5.6
2001年	漁獲量(トン) 857.3	1,141.5	1,455.5	1,180.7	737.8	554.0	563.5	340.4	378.6	426.5	439.2	954.6
	有漁隻数 121	199	209	232	166	87	56	50	50	63	78	184
	漁獲量(トン/隻) 7.1	5.7	7.0	5.1	4.4	6.4	10.1	6.8	7.6	6.8	5.6	5.2
1992年~2001年の平均	漁獲量(トン) 1,038.5	1,263.6	1,467.5	1,169.8	476.4	296.5	287.5	366.1	222.9	329.1	531.8	1,112.3
	有漁隻数 148	192	232	241	156	82	37	51	35	53	83	185
	漁獲量(トン/隻) 7.0	6.6	6.3	4.8	3.1	4.8	7.8	7.2	6.4	6.2	6.4	6.0

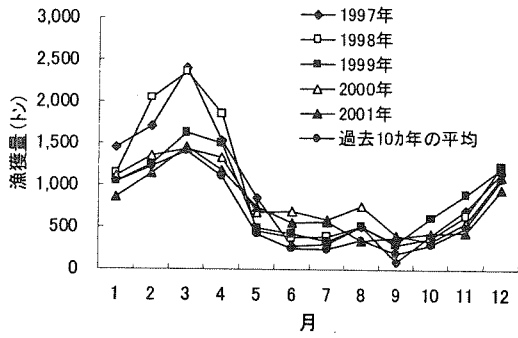


図6 はえ縄によるピンナガ漁獲量 (勝浦)

隻数) の変動からも示された。

2001年1~12月の体長組成を図7に示す。2~6月を除くと、おおよそ100cm前後にモードがみられた。主漁期である3月に来遊する主群は80cm前後であり、2月にあらわれはじめて5~6月くらいまで漁獲されている。

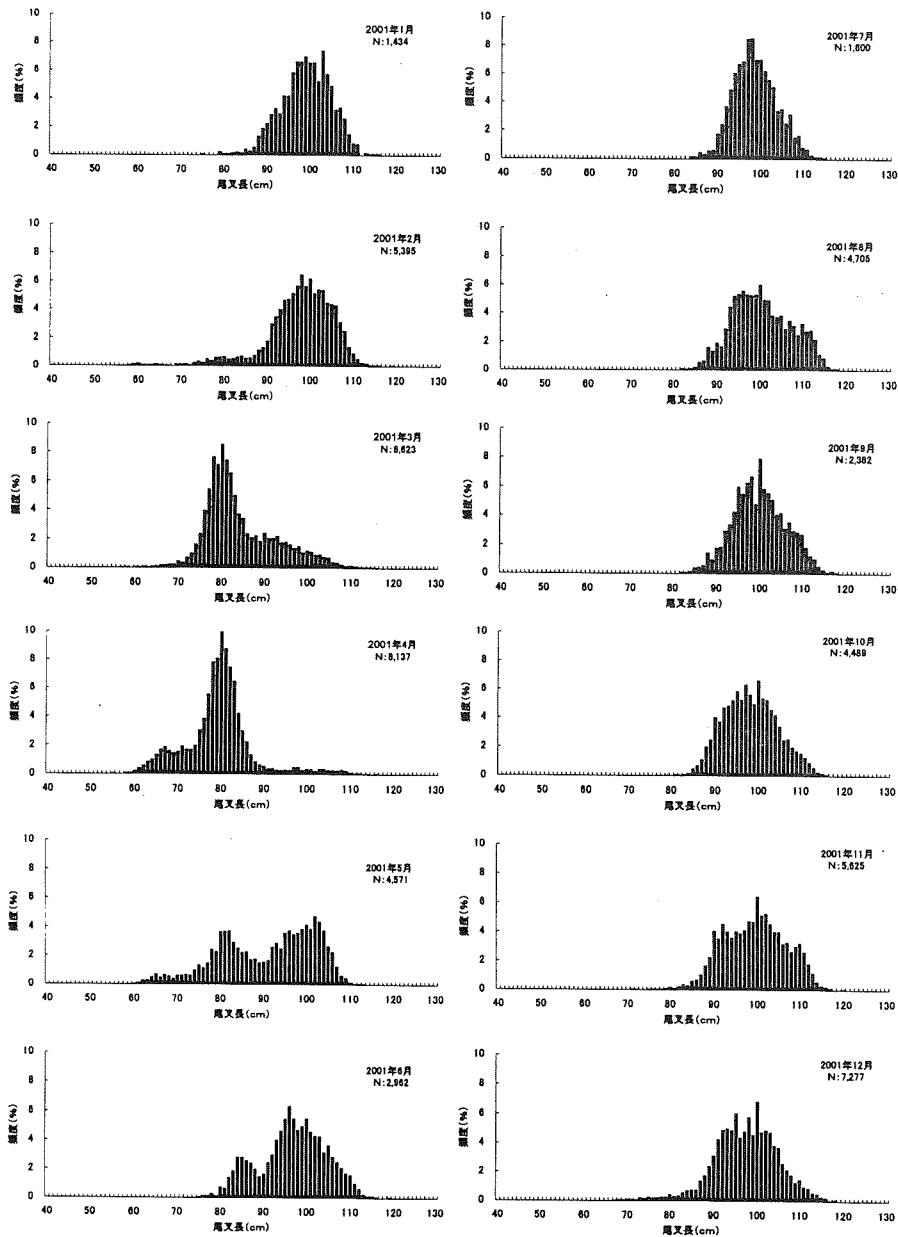


図7 マグロはえ縄によるピンナガの月別体長組成 (勝浦、遠洋+近海+沿岸)

4 カジキ類

カジキ類の漁獲量の経年変化を図8、2001年のカジキ類の月別漁獲量を表2に示す。カジキ類は、クロカジキが最も多く漁獲され、続いてメカジキとマカジキが同程度漁獲されている。また、シロカジキ、バショウカジキ、フウライカジキは上記3種類に比べ非常に少なく、特にフウライカジキはその傾向が顕著である。ま

た、クロカジキとバショウカジキを除き、各種類とも近年減少傾向である。

2001年のカジキ類の漁獲量は、クロカジキが年間約730トで、5～7月の漁獲量が100トを超える。メカジキとマカジキが約222ト、約238トでいずれも冬～春季に多く漁獲される。シロカジキとバショウカジキがそれぞれ約4トで、フウライカジキは約600kgであった。

表2 カジキ類の月別漁獲量（はえ縄、勝浦）

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	年合計
メカジキ 隻数	12,253	23,266	45,603	35,604	22,791	17,691	9,360	6,846	5,128	5,919	6,948	31,088	222,495 kg
マカジキ 隻数	55	125	154	160	121	74	49	45	39	53	63	144	1,082
メカジキ 隻数	16,270	23,222	38,925	44,732	50,219	24,143	1,604	1,303	2,595	2,037	9,969	22,502	237,521 kg
メカジキ 隻数	66	116	184	201	154	69	33	21	20	37	59	133	1,093
クロカジキ(クロカワ) 隻数	15,092	13,306	23,764	25,445	109,631	121,805	117,912	78,630	84,491	75,688	36,029	28,234	730,027 kg
クロカジキ(クロカワ) 隻数	55	63	87	67	104	84	59	50	51	59	56	115	850
シロカジキ(シロカワ) 隻数	709	303			674	231	100		141	345	906	826	4,235 kg
シロカジキ(シロカワ) 隻数	7	3			8	3	2		2	3	9	9	46
バショウカジキ(バショウ) 隻数			122	289	1,351	1,477	429	77	98	197	175	45	4,261 kg
バショウカジキ(バショウ) 隻数			4	4	15	21	11	1	3	8	6	2	75
フウライカジキ(スキヤマ) 隻数	17			24			19	79		100	292	39	571 kg
フウライカジキ(スキヤマ) 隻数	1						1	1		1	4	2	10
合計(kg)	44,341	60,097	108,414	106,094	184,665	165,347	129,424	86,935	92,455	84,286	54,318	82,733	1,199,110 kg

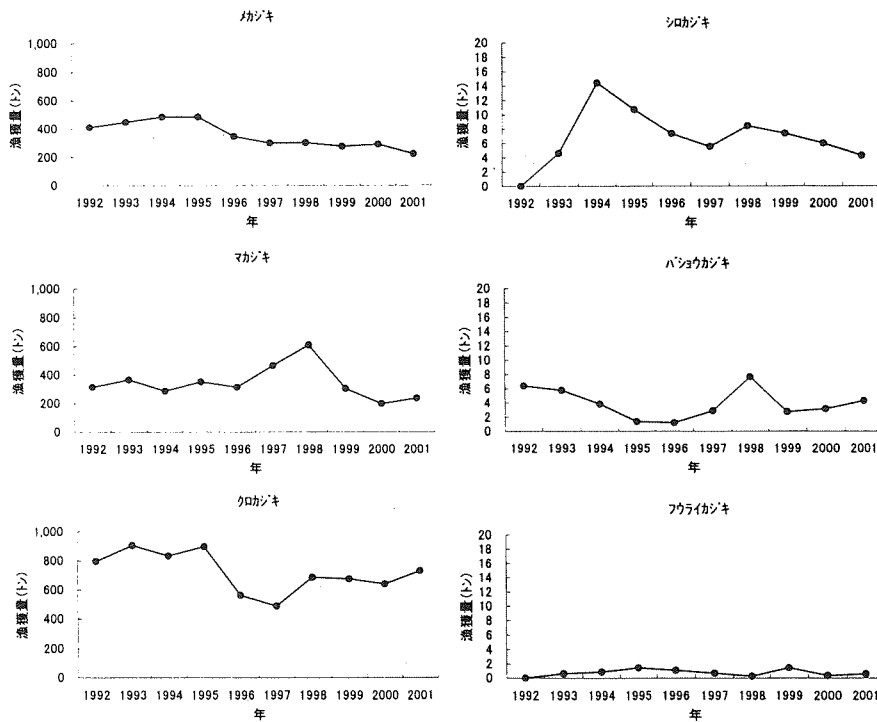


図8 カジキ類の漁獲量の経年変化（勝浦）

5 サメ類

本県のサメ類の水揚げは、勝浦市場のはえ縄船による水揚げだけである。漁業種類としては、マグロはえ縄漁業とサメはえ縄漁業の二種類がある。

2001年のサメ類の魚体(特定部位)測定実施状況を表3に示す。サメ類の測定回数は、154回で測定尾数は3,769尾であった。

2001年のサメ類の漁獲量を表4に示す。サメ類は検量することなく水揚げされるため、入札価格から漁獲量を推定している。総漁獲量は約167トンで、そのうちヨシキリザメが約87トンと最も多く、総漁獲量の約52%である。つづいてハチワレの約57トン、アオザメの約15トンである。

表3 サメ類の魚体(特定部位)測定実施状況

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
アオザメ	回数	12	20	18	21	13	10	16	12	7	8	8	9	154
ヨシキリザメ	隻数	18	58	62	68	47	15	28	25	17	11	28	25	402
オナガ・ハチワレ	測定尾数	81	308	485	664	409	72	322	404	313	164	368	179	3,769

※ 水揚全数、抽出率は不明

表4 サメ類の漁獲量(2001年)

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	年合計
ネスミザメ(モカ)				1			0	0	0	0	0	0	1尾
アオザメ(イラキ)	989	2,265	1,124	1,348	2,373	571	1,099	977	251	640	2,693	705	15,037 kg
隻数	10	17	18	18	14	7	9	9	7	6	12	18	145
ハケアオザメ													0 kg
ヨシキリザメ	821	4,438	7,811	11,398	10,318	1,454	4,851	10,369	6,582	7,009	10,277	11,907	87,235 kg
隻数	6	14	21	18	14	2	10	12	8	8	13	19	145
ヨコレ													0 kg
クロトカリザメ													0 kg
メジロザメ類(ヒラガシラ)					110	16	0	23	42	0	0	26	217 kg
シュモクザメ類(カセ)		33	91				3	61	29	0	0	26	244 kg
オナガザメ類	734	733	967	414	531	220	233	368	72	659	423	2,241	7,596 kg
隻数	5	7	5	3	8	6	4	4	2	7	9	14	74
ハチワレ(メマル)	2,807	3,749	4,016	3,372	4,273	4,656	4,708	5,818	6,600	6,876	5,712	4,754	57,341 kg
隻数	6	14	12	8	4	4	4	6	2	8	15	19	102
トキリ				54		82	3	86	90	144	45	155	659 kg
その他、外-			1					1	0	0	0	0	2尾
合計(kg)	5,352	11,185	13,920	16,531	17,605	6,917	10,890	17,557	13,547	15,184	19,105	19,634	167,428 kg