

資源評価調査*

武田保幸・御所豊穂・諏訪剛・横濱蔵人

目 的

我が国周辺における漁業資源の適切な保存および合理的・持続的な利用を図るための資源診断・動向予測・最適管理手法の検討に必要な基礎資料を整備する。本県沿岸では、指定魚種としてマイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、シラス（前記イワシ類3種の後期仔魚・稚魚）、マサバ、ゴマサバ、マアジ、内海マダイ、内海ヒラメ、外海マダイ、外海ヒラメ、トラフグ、沿岸資源動向調査としてサワラ（内海）、ムロアジ類、キビナゴ（外海）について調査を行った。

方 法

1 漁獲成績報告書

中型まき網漁業（実働船16統、毎月1回報告、2そうまき網は1月を除く）の有漁日毎の魚種別漁獲量・努力量を漁協から提出された漁獲成績報告書により調査した。調査対象は比井崎、御坊市、南部町、田辺、串本、古座の6漁協である。

2 標本船調査

外海の浮魚について中型まき網漁業を対象にして、標本船の操業位置、操業回数、網次別漁獲量、魚種別混獲率などを操業日誌と聞き取りによって調査した。標本船の統数と調査期間は次のとおりである。

漁 協	漁業形態	統数	調査期間
比井崎	2そうまき網	2	4～12月、2～3月
南部町	1そうまき網	1	4～12月
田 辺	2そうまき網	1	4～12月、2～3月

3 漁獲量・努力量調査

魚種毎に月別の漁獲量・努力量を調査した。瀬戸内海関係の調査内容は次のとおりである。

魚種	漁業種類	対象漁協	対象期間	
シラス	パッチ網	西 脇	4～3月	
		箕島町	〃	
		栖 原	〃	
サワラ	曳縄、釣	加 太	4～3月	
		御坊市	10～3月	
マダイ	釣	加 太	4～3月	
		刺網	加 太	4～3月
		小型底曳網	雑賀崎	〃
ヒラメ	小型底曳網	湯浅中央	〃	
		刺 網	比井崎	〃
		〃	南部町	〃
トラフグ	延 縄	戸 坂	〃	
		〃	印南町	〃

なお、雑賀崎漁協のマダイ漁獲量および加太・雑賀崎漁協の年齢別漁獲尾数については、複合的資源管理型漁業促進対策事業で当水試開発部が実施している資料を参考にした。

外海浮魚に関する調査内容は次のとおりである。

漁業種類	対象漁協	対象期間
中型2そうまき網	比井崎	4～12月、2～3月
	御坊市	〃
	田 辺	〃
中型1そうまき網	南部町	5～11月
	串 本	4～3月
棒 受 網	南部町	5～11月
	串 本	〃
定 置 網	太 地	4～3月
	宇久井	4～7月、11～3月

また、外海底魚については外海マダイ・ヒラメを対象にし、マダイは印南町、田辺、白浜、串本の4漁協、ヒラメは比井崎、南部町、田辺、串本の4漁協の月別漁獲量を調査した。

* 漁業資源調査事業費による。

4 生物測定調査

仔稚魚期を除く幼魚・未成魚・成魚については、県下漁協市場において、担当者が体長測定を行い、また、適宜標本魚を買い上げて魚体精密測定を行った。イワシ類シラス(マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシの後期仔魚～稚魚)については、漁協の市場担当者に採集・保存を依頼し、実験室で魚種別の湿重量、サンプル中50個体の全長と体重を測定した。また、シラス混獲率は重量%とし、シラス魚種別漁獲量は旬別の混獲率を漁獲量に乗じて求めた。

2001年4月～2002年3月に各漁協で実施した対象魚種ごとの市場調査実施回数は次のとおりである(カッコ内は魚体精密測定の回数)。

マイワシ：比井崎1回、南部町2回(1)、田辺5回(1)、串本6回、太地4回(1)、宇久井4回、大引1回、由良町1回、湊浦1回、白浜1回(1)、三輪崎1回

カタクチイワシ：串本4回、宇久井1回、白浜1回(1)

ウルメイワシ：南部町4回(1)、田辺4回、串本7回、太地4回、宇久井12回、湊浦1回、白浜1回

マサバ：箕島町1回(1)、比井崎3回(1)、御坊市3回(1)、南部町2回、田辺11回(3)、太地1回、宇久井6回、衣奈浦1回(1)

ゴマサバ：比井崎3回、御坊市2回、南部町2回、田辺11回、串本3回、太地1回、宇久井15回

マアジ：箕島町1回(1)、比井崎3回(3)、御坊市1回、南部町3回、田辺10回(2)、串本7回(1)、太地6回(1)、宇久井20回(2)、大引1回、湊浦1回、古座1回

また、内海マダイについては加太、雑賀崎漁協の年齢別漁獲尾数、外海マダイ・ヒラメについては串本漁協の月別体重組成を調査した。

5 魚卵・稚仔量調査

魚卵・稚仔の採集調査は調査船「きのくに」(99トン、D1200PS)により、月例の海洋観測の際に2種類の採集ネットを使用して行った。改良型ノルパック(LNP)ネットは150m鉛直曳き、新型稚魚ネットは船速2ノット表層5分曳きで行った。調査期間と採集本数は次のと

おりである。

1) 外海

沿岸定線(ナー1-1)：12ヶ月12回、LNP288本、
新型稚魚ネット96本

沖合定線(L線)：10ヶ月10回、LNP50本、新型稚魚ネット50本

2) 内海

浅海定線(ナーセー1)：12ヶ月12回、LNP216本、
新型稚魚ネット48本

6 沿岸資源動向調査

平成12年度から当事業の中で、各都道府県地先の重要種資源について「沿岸資源動向調査」が開始され、本県ではサワラ(内海)、ムロアジ類・キビナゴ(外海)を対象魚種として調査を行っている。平成13年度における魚種ごとの調査内容は次のとおりである。

サワラ：主要漁協(加太・御坊市漁協)の月別銘柄別漁獲量、箕島町漁協一本釣標本船の漁獲状況を調査する。必要に応じて魚体測定を行う。

ムロアジ類：重要種であるマルアジの漁獲量・努力量と体長組成等の生物調査を行う。また、熊野灘大型定置網への魚種別入網状況を調査する。

キビナゴ：串本漁協における月別漁法別漁獲量・努力量を調査する。

結 果

前述の調査項目のうち、中型まき網漁獲成績報告書については和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場が収集・整理し、その他の項目に関する調査結果は内海関係を独立行政法人水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所海区水産業研究部(広島県佐伯郡大野町)、外海浮魚関係を中央水産研究所黒潮研究部(高知市)、外海底魚関係(外海マダイ、ヒラメ)を中央水産研究所海区水産業研究部(横須賀市)に報告した。

水産研究所では各都府県の調査結果をもとに、各魚種について系群別の資源評価を行った。その評価結果は内海関係の5魚種(カタクチイワシ、サワラ、マダイ、ヒラメ、トラフグ)については平成14年度瀬戸内海ブロック資源評価会議(瀬戸内海区水産研究所海区水産業研究部主催、平成14年7月、広島市)で、また、外

海関係の9魚種（マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、マサバ、ゴマサバ、マアジ、ブリ、ヤリイカ、ニギス）については平成14年度中央ブロック資源評価会議（中央水産研究所黒潮研究部・生物生態部主催、平成14年7月、高知市）、外海マダイ・ヒラメについては平成14年度中央ブロック資源評価会議（中央水産研究所海区水産業研究部主催、平成14年8月、横浜市）、で提案・検討され、その結果をふまえて全国資源評価会議（平成14年8月、東京都）で発表された。また、その概要は水産庁ホームページおよび冊子「我が国周辺水域の漁業資源評価」で公表された。

沿岸資源動向調査結果は、瀬戸内海区水産研究所海区水産業研究部（広島）と中央水産研究所海区水産業研究部（横須賀）に報告し、特に外海については平成14年度中央ブロック資源評価会議（平成14年8月、横浜市）において口頭で報告した。

次に、本県の調査結果の概要は次のとおりである。

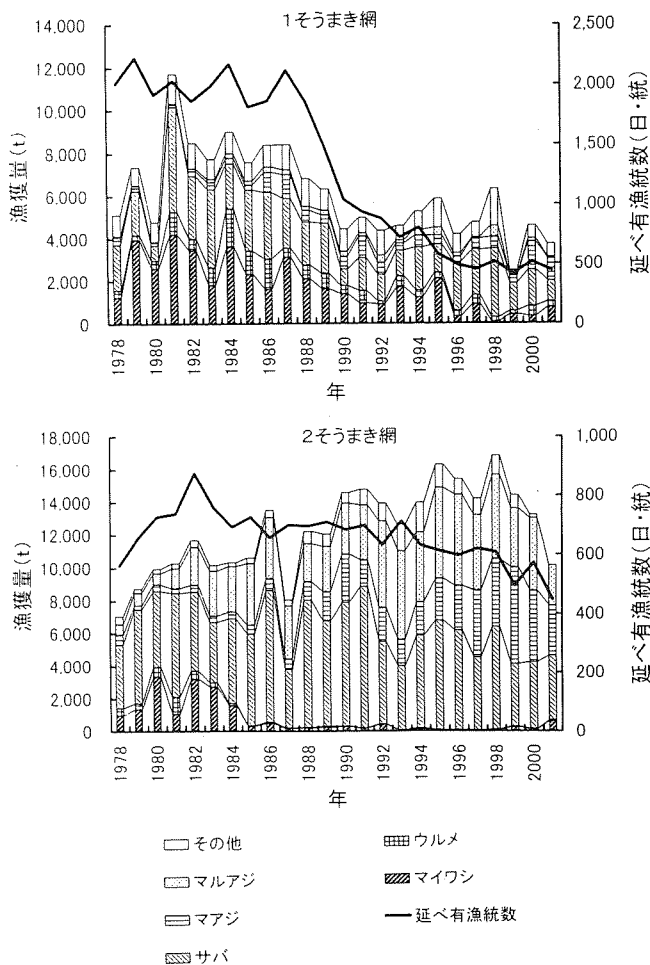


図1 中型まき網漁業魚種別漁獲量・努力量の推移

中型まき網漁業の漁獲量・努力量の変化 (図1～3、表1～9)

2001年漁期は、1そうまき網でマイワシ漁獲量の増加がみられたものの他魚種はいずれも前年より減少した。2そうまき網では1そうまき網と同様にマイワシの増加がみられたが、主要対象魚種のサバ類、マアジ、マルアジが全て前年より減少し、全体的に低調であった。マイワシは、図3、表2のように、大羽群が1そうまき網（南部町）を中心に4月上旬～5月中旬にまとまって漁獲された。サバ類はマサバが1歳魚（2000年級群）、ゴマサバが0・1歳魚（2000・2001年級群）が漁獲の主体であった。例年8～10月にマサバ主体に行われる紀伊水道外域の秋サバ漁では、紀伊水道周辺におけるマサバの資源水準が低く9月はかなり低調であったものの、10月中旬～11月中旬に一時的に漁獲がまとまった。マアジは2001年冬季から2歳魚（1999年級群）が漁獲の主体であり、漁獲量は1そうまき網、2そうまき網とも前年

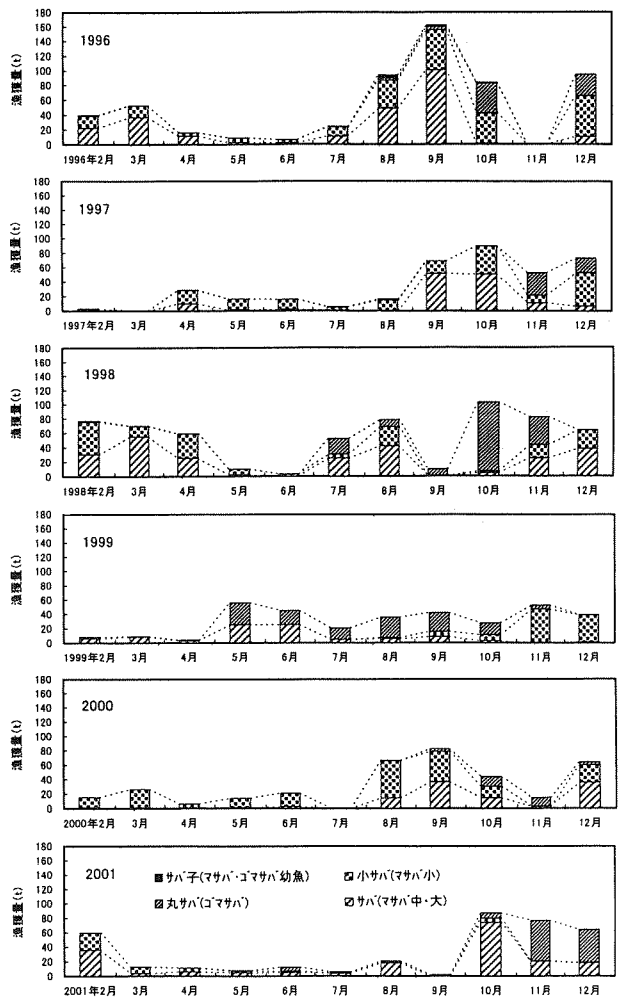


図2 田辺漁協まき網によるサバ類銘柄別漁獲量の推移（1統当たり平均）

を下回った。また、前年に引き続き、夏～秋季に紀南の棒受網、定置網にマアジ0歳魚が比較的多く入網し、2001年級群の加入が良好であることがうかがえた。

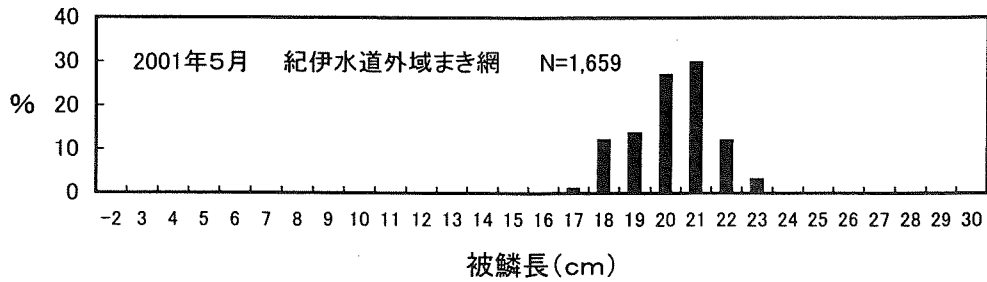


図3 マイワシ大羽群の体長組成

表1 中型まき網漁業の漁獲量とCPUE

1そうまき網		稼働数8統(2001年現在)						
年	延べ有漁統数 (日・統)	漁獲量(t)とCPUE(1日1統当たり漁獲量t, カッコ)						
		マイワシ	ウルメイワシ	サハ類	マアジ	マルアジ	その他	合計
2001	441	757.6 (1.7)	253.6 (0.6)	976.2 (2.2)	1,052.5 (2.4)	92.5 (0.2)	462.6 (1.0)	3,595.0 (8.2)
2000	515	332.8 (0.6)	461.2 (0.9)	1,710.7 (3.3)	1,314.9 (2.6)	154.5 (0.3)	616.1 (1.2)	4,590.2 (8.9)
1978~00年平均	1,336	1,826.2 (1.4)	573.3 (0.4)	2,181.3 (1.6)	490.7 (0.4)	184.4 (0.1)	989.7 (0.7)	6,245.6 (4.7)

2そうまき網		稼働数8統(2001年現在)						
年	延べ有漁統数 (日・統)	漁獲量(t)とCPUE(1日1統当たり漁獲量t, カッコ)						
		マイワシ	ウルメイワシ	サハ類	マアジ	マルアジ	その他	合計
2001	447	607.2 (1.4)	79.4 (0.2)	3,955.8 (8.8)	3,062.1 (6.9)	2,432.9 (5.4)	92.1 (0.2)	10,229.5 (22.9)
2000	572	111.0 (0.2)	30.0 (0.1)	4,093.7 (7.2)	4,355.1 (7.6)	4,431.8 (7.7)	213.6 (0.4)	13,235.2 (23.1)
1978~00年平均	669	751.8 (1.1)	176.6 (0.3)	5,571.8 (8.3)	1,816.9 (2.7)	3,354.8 (5.0)	727.4 (1.0)	12,399.3 (18.5)

表2 マイワシ・カタクチイワシ月別漁獲量の推移

マイワシ(ヒラゴ)

1そうまき網(南部町・串本)漁獲量 単位:t													南部町は1998年まで12~3月操業なし、1999年以降は3月から操業
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	15.2	403.1	650.7	62.7	13.2	29.0	60.1	80.3	0.7	67.8	15.7	1.3	1,399.8
1990	13.3	4.7	165.0	56.9	79.5	8.4	51.4	167.4	105.7	138.2	360.1	1.4	1,152.0
1991	67.1	9.8	371.6	20.5	5.0	41.2	115.2	73.8	159.3	0.1	12.8	0.0	876.4
1992	216.9	280.4	298.3	41.0	23.2	15.2	134.1	174.0	27.2	22.4	5.8	13.1	1,251.6
1993	0.3	40.9	15.3	118.3	199.3	129.3	194.3	360.9	225.5	143.9	0.2	89.6	1,517.8
1994	10.7	41.0	70.2	45.3	127.0	206.7	106.2	402.5	4.6	1.4	0.0	11.3	1,026.9
1995	17.0	100.0	36.1	4.5	45.8	224.5	309.1	481.2	284.3	18.2	0.4	25.4	1,546.5
1996	2.1	0.2	68.6	40.6	8.9	24.8	65.0	10.9	0.6	0.0	0.0	20.4	242.1
1997	0.7	2.9	1.9	34.9	218.1	93.8	49.1	125.9	117.7	0.4	0.1	0.0	645.5
1998	3.1	0.9	0.1	0.1	0.5	8.1	6.0	0.3	0.3	0.0	4.7	0.0	24.1
1999	0.4	0.7	12.0	91.3	63.8	10.1	152.1	1.0	52.3	0.0	0.0	0.0	383.7
2000	0.2	29.0	91.0	27.5	6.4	2.0	7.9	64.4	0.6	30.8	1.0	19.4	280.2
2001	0.7	7.2	28.0	62.0	139.3	42.3	15.9	81.6	98.1	0.0	21.3	0.0	496.4
89~00平均	28.9	76.1	148.4	45.3	65.9	66.1	104.2	161.9	81.6	35.3	33.4	15.2	862.2

熊野灘定置網(宇久井・太地)漁獲量 単位:t													宇久井は8~10月操業なし
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1993	1.5	5.0	121.8	185.2	24.2	6.1	6.5	3.4	15.5	21.7	0.6	0.0	391.5
1994	7.9	184.0	124.0	20.5	0.0	21.4	11.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	369.7
1995	0.0	3.6	17.0	3.6	20.2	12.5	29.8	40.9	55.7	79.3	43.4	29.8	335.8
1996	4.8	19.2	3.5	3.1	12.4	33.0	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	96.1	173.9
1997	24.3	31.2	22.9	0.3	10.4	1.7	44.6	1.2	10.6	0.0	0.0	3.7	150.9
1998	1.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	15.1	17.6
1999	3.7	0.5	3.6	0.5	0.0	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
2000	33.0	6.1	1.1	0.9	2.4	2.6	2.8	0.0	0.1	3.1	1.0	0.0	53.1
2001	0.2	0.2	5.0	0.0	0.0	2.4	0.1	0.2	47.3	2.5	0.0	0.0	57.9
93~00平均	9.5	31.3	36.7	26.8	8.7	9.8	12.1	5.8	10.2	13.1	5.6	18.1	187.7

棒受網(南部町)漁獲量 単位:t								当歳魚のみ	
年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計	
1994	8.8	78.7	86.7	72.4	70.3	1.6	0.0	318.5	
1995	0.1	40.8	129.1	44.1	14.0	20.1	0.1	248.3	
1996	5.9	21.3	22.1	44.4	57.6	3.0	0.0	154.3	
1997	34.3	72.2	41.1	18.3	21.9	3.9	0.0	191.7	
1998	9.5	39.9	51.1	37.9	0.6	0.0	0.0	139.0	
1999	12.8	29.1	27.8	89.7	0.4	1.1	0.1	161.0	
2000	0.0	24.4	35.7	44.4	45.1	5.3	0.1	155.0	
2001	14.5	26.4	21.9	38.4	21.3	14.3	0.9	137.7	
平均	10.2	43.8	56.2	50.2	30.0	5.0	0.0	195.4	

カタクチイワシ

1そうまき網(南部町・串本)漁獲量 単位:t													南部町は1998年まで12~3月操業なし、1999年以降は3月から操業
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	0.3	0.0	3.4	8.0	6.5	9.7	10.4	41.2	0.0	0.1	0.0	0.5	80.1
1990	0.0	0.0	0.0	8.6	37.7	4.7	17.3	0.8	2.2	0.0	0.0	0.0	71.3
1991	65.4	7.4	5.3	8.4	18.7	31.6	55.5	40.5	0.8	0.0	0.0	0.0	233.6
1992	140.4	232.3	77.3	31.6	7.5	5.6	0.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	497.5
1993	0.0	9.5	5.4	2.0	9.3	4.4	7.5	34.6	12.5	3.0	0.0	0.0	88.2
1994	0.0	0.0	26.8	0.6	4.3	32.1	73.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	139.7
1995	0.0	57.3	75.6	12.4	5.2	4.0	49.6	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	212.7
1996	0.0	23.3	20.6	0.2	1.6	0.3	6.4	3.8	0.1	0.0	0.0	0.2	56.5
1997	22.1	66.0	36.2	6.5	3.7	3.4	11.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	150.4
1998	0.0	1.3	0.1	0.2	5.3	20.7	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6
1999	9.9	47.5	0.0	4.7	9.0	4.1	2.6	0.3	2.0	0.0	2.8	0.0	82.9
2000	33.8	0.7	14.7	1.2	6.3	0.4	9.4	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	67.7
2001	0.0	55.1	10.5	3.2	2.8	0.2	7.0	21.9	3.4	0.0	0.0	0.0	104.1
89~00平均	22.7	37.1	22.1	7.0	9.6	10.1	21.1	11.3	1.6	0.3	0.2	0.1	143.1

熊野灘定置網(宇久井・太地)漁獲量 単位:t													宇久井は8~10月操業なし
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1993	0.0	0.0	8.4	0.7	4.5	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.3
1994	0.0	15.6	48.5	5.3	5.4	26.1	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	112.8
1995	0.0	0.1	17.7	6.4	36.3	18.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.7
1996	0.0	85.0	8.0	0.1	3.3	0.0	2.6	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	101.5
1997	2.9	46.7	3.9	10.4	46.8	20.9	4.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	136.0
1998	1.1	0.1	0.0	0.7	6.0	12.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4	38.5
1999	2.5	10.1	1.0	2.3	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
2000	0.5	0.6	22.0	3.1	1.2	1.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1
2001	0.0	0.0	20.9	0.1	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
93~00平均	0.9	19.8	13.7	3.6	13.0	12.4	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	2.1	68.9

表3 ウルメイワシ月別漁獲量の推移

ウルメイワシ

年	1そうまき網(南部町・串本)漁獲量 単位:t												計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1989	2.7	10.1	0.1	1.3	44.0	250.2	223.1	113.1	17.0	1.1	23.3	1.2	687.2
1990	6.4	0.0	0.5	1.1	3.7	2.6	12.6	15.2	25.0	125.1	98.6	0.0	290.8
1991	0.3	0.1	0.0	0.1	14.3	126.4	325.2	50.4	31.8	0.5	35.2	0.0	584.3
1992	0.0	0.0	0.1	0.7	1.9	0.5	19.7	45.1	12.6	6.5	91.7	0.9	179.7
1993	0.1	1.1	0.9	1.7	6.1	10.3	21.8	85.3	129.3	75.8	3.4	0.2	336.0
1994	0.6	2.6	0.5	0.6	86.3	50.5	93.3	48.7	1.1	0.2	0.1	0.1	284.6
1995	0.0	3.2	2.8	0.1	13.3	19.6	2.5	5.5	18.7	1.7	0.9	0.4	68.7
1996	0.0	0.1	0.0	2.4	1.3	10.7	124.3	32.1	30.8	7.6	4.6	5.9	219.8
1997	1.4	11.2	0.1	0.2	1.5	101.7	53.8	26.1	102.4	47.7	16.3	0.0	362.4
1998	1.6	19.5	10.5	0.0	2.3	36.6	96.9	3.3	1.3	0.4	8.4	0.0	180.8
1999	0.0	3.9	0.7	7.9	65.7	20.7	8.8	4.6	5.4	0.0	0.0	1.0	118.7
2000	0.0	5.8	0.0	24.7	24.5	24.0	11.3	3.5	34.6	13.0	9.7	13.8	164.9
2001	0.0	0.1	1.7	0.3	43.3	7.0	5.3	27.2	56.0	0.0	42.1	0.0	183.0
89~00平均	1.1	4.8	1.4	3.4	22.1	54.5	82.8	36.1	34.2	23.3	24.4	2.0	289.8

年	熊野灘定置網(宇久井・太地)漁獲量 単位:t												計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1993	0.1	2.3	0.6	0.0	1.1	0.5	0.7	7.7	11.6	5.7	0.0	0.0	30.3
1994	0.7	2.8	0.4	0.0	0.2	4.3	3.8	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	13.1
1995	0.0	5.6	2.4	0.0	4.4	1.9	3.0	6.6	1.2	3.0	11.0	1.5	40.6
1996	2.9	0.6	0.3	7.7	0.1	2.4	2.5	1.3	0.5	5.2	0.3	0.0	23.8
1997	14.9	54.9	17.1	0.1	0.5	5.1	13.8	2.6	11.7	1.2	0.0	0.1	122.0
1998	0.0	1.4	0.3	0.0	0.1	5.1	1.2	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	11.2
1999	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	2.5	7.4	2.0	0.4	0.1	0.0	0.0	12.6
2000	0.0	1.3	0.0	0.0	0.4	2.2	5.1	0.1	0.4	5.6	0.2	0.1	15.4
2001	0.0	1.3	0.1	0.0	0.1	3.6	3.5	1.6	40.8	1.1	0.4	0.0	52.5
93~00平均	2.3	8.6	2.6	1.0	0.9	3.0	4.7	2.6	3.3	3.0	1.4	0.2	33.6

年	棒受網(串本)漁獲量 単位:t										計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月			
1989	0.1	1.5	5.0	11.2	89.7	46.3	0.7	0.0	154.5		
1990	0.0	10.6	9.0	26.6	65.0	118.0	148.0	28.2	405.4		
1991	0.0	4.4	8.2	35.1	23.9	74.3	2.9	0.0	148.8		
1992	0.0	3.6	14.9	54.8	182.6	44.5	10.3	0.2	310.9		
1993	0.0	5.9	29.5	40.0	87.4	102.9	49.4	30.7	345.8		
1994	0.2	30.1	75.7	69.8	46.0	12.2	2.6	0.0	236.6		
1995	0.1	13.2	70.9	90.2	76.1	71.1	16.6	5.8	344.0		
1996	0.0	15.9	24.4	20.4	42.8	18.4	13.8	18.9	154.6		
1997	0.4	17.9	46.9	69.7	47.2	58.7	5.5	0.2	246.5		
1998	0.0	8.4	38.8	73.0	9.1	0.7	1.1	0.2	131.3		
1999	4.1	13.5	21.5	32.3	21.8	18.8	3.3	0.1	115.4		
2000	0.0	3.2	12.2	31.9	19.8	5.3	4.0	5.6	82.0		
2001	0.2	8.3	13.2	18.4	19.3	64.8	4.3	1.0	129.5		
平均	0.4	10.7	29.8	46.3	59.3	47.6	21.5	7.5	223.0		

年	棒受網(南部町)漁獲量 単位:t								計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月		
1989	0.0	10.2	49.1	54.9	68.4	0.2	0.7	183.5	
1990	0.1	4.6	58.4	12.8	67.2	74.0	44.9	262.0	
1991	0.0	24.1	19.8	59.1	86.4	53.6	0.0	243.0	
1992	0.1	55.8	56.5	88.4	82.5	9.8	1.4	294.5	
1993	0.0	22.4	47.2	69.9	75.0	38.9	0.0	253.4	
1994	1.6	33.9	93.0	89.1	93.6	10.4	0.0	321.6	
1996	1.8	20.8	56.3	159.7	110.5	22.9	0.0	372.0	
1997	21.4	75.7	52.5	38.9	3.5	2.9	0.0	194.9	
1998	0.9	98.9	94.8	98.9	1.2	0.0	0.0	294.7	
1999	13.8	52.2	77.0	113.2	6.5	5.6	4.8	273.1	
2000	0.0	30.3	51.1	83.7	59.5	12.1	5.7	242.4	
2001	2.6	25.7	43.8	93.6	61.0	64.3	0.9	291.9	
平均	3.6	39.0	59.6	79.0	59.5	20.9	5.2	266.8	

表4 サバ類月別漁獲量の推移

サバ類

1 そうまき網(南部町・串本)漁獲量 単位:t

南部町は1998年まで12~3月操業なし、1999年以降は3月から操業

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	129.5	36.6	14.3	179.8	138.1	174.0	503.9	182.4	164.4	335.3	190.6	233.7	2,282.6
1990	100.4	45.6	8.8	8.2	27.4	1.2	157.1	57.2	62.0	239.3	49.5	0.0	756.7
1991	20.4	42.9	1.3	0.3	44.9	70.7	177.3	332.6	530.9	190.1	107.3	17.9	1,536.6
1992	87.6	4.5	0.0	1.1	48.1	121.6	83.4	122.4	586.1	137.3	26.7	12.2	1,231.0
1993	32.6	5.2	64.9	7.1	52.1	8.5	147.5	179.7	305.2	204.1	107.2	82.5	1,196.6
1994	72.5	72.6	23.9	159.3	145.4	34.5	306.5	80.2	136.4	53.2	117.9	79.2	1,281.6
1995	3.9	125.4	22.4	49.4	258.4	18.7	108.8	49.1	416.8	332.3	44.7	63.0	1,492.9
1996	5.7	0.4	0.7	10.8	28.9	262.3	293.7	353.3	599.5	129.4	123.3	153.4	1,961.4
1997	95.7	17.4	6.0	28.3	196.6	355.5	46.0	77.8	305.8	533.8	461.2	47.4	2,171.5
1998	0.7	47.1	234.5	168.2	137.8	93.1	449.3	615.2	192.7	609.0	596.7	14.6	3,158.9
1999	0.1	31.2	11.4	11.4	269.1	341.8	133.8	0.8	140.9	70.4	11.5	31.3	1,053.7
2000	0.2	1.0	279.3	81.4	62.2	78.8	135.1	323.0	186.5	80.1	66.3	208.4	1,502.3
2001	6.4	3.8	47.0	88.1	12.9	173.1	88.5	0.1	1.3	74.5	282.1	167.6	945.4
89~00平均	45.8	35.8	55.6	58.8	117.4	130.1	211.9	197.8	302.3	242.9	158.6	78.6	1,635.5

2 そうまき網(比井崎、御坊市、田辺)漁獲量 単位:t

年	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	10.0	78.7	29.2	77.4	121.5	182.1	1,117.4	1,113.3	2,138.2	861.8	702.1	6,431.7
1990	387.5	781.1	532.3	665.0	344.1	747.5	273.3	1,001.2	2,010.9	340.3	487.3	7,570.5
1991	309.0	161.4	96.9	869.7	430.6	529.5	1,382.2	3,364.9	822.5	337.9	340.9	8,645.5
1992	119.1	76.2	143.8	198.6	106.7	248.5	1,624.6	1,409.9	601.4	389.5	57.0	4,975.3
1993	572.4	74.9	61.2	430.4	284.6	408.4	541.9	607.8	427.4	306.7	147.7	3,863.4
1994	0.0	600.2	192.3	99.3	139.6	363.1	285.5	466.9	132.6	364.6	1,127.9	3,772.0
1995	157.7	234.2	744.5	57.5	193.7	233.4	782.9	1,635.6	609.4	630.5	1,390.4	6,669.8
1996	353.8	438.7	402.8	72.8	163.8	393.3	935.5	1,452.0	584.9	149.5	839.8	5,786.9
1997	199.2	18.9	294.9	361.7	205.7	87.0	180.6	926.7	975.4	414.4	604.8	4,269.3
1998	882.2	836.9	704.1	200.5	30.1	548.4	884.2	186.0	627.3	860.7	525.2	6,285.6
1999	145.7	220.4	65.4	467.7	422.2	280.7	594.1	525.4	222.1	495.5	454.2	3,893.4
2000	195.0	333.3	87.8	257.4	240.2	174.3	668.2	857.2	362.8	179.9	647.3	4,003.4
2001	686.8	134.3	279.8	210.7	187.6	141.6	258.6	10.6	790.5	584.7	506.5	3,791.7
平均	277.6	321.2	279.6	313.2	223.6	349.7	772.5	1,128.9	792.9	444.3	610.4	5,513.9

棒受網(串本)漁獲量 単位:t

当歳魚のみ

年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
1989	8.0	7.1	2.6	0.5	1.1	0.0	0.0	19.3
1990	0.0	0.2	9.4	0.6	9.2	4.2	0.1	23.7
1991	0.4	0.7	2.7	0.7	0.1	0.5	0.1	5.2
1992	0.1	12.3	26.4	18.2	15.0	4.8	2.4	79.2
1993	4.2	31.4	37.3	5.7	9.0	0.2	0.1	87.9
1994	4.0	5.3	6.6	3.2	2.2	0.0	0.0	21.3
1995	1.2	2.4	0.7	12.2	1.7	5.0	0.0	23.2
1996	1.4	2.2	1.2	2.6	7.3	2.1	1.3	18.1
1997	0.8	2.0	1.4	4.7	0.8	4.0	0.0	13.7
1998	4.6	4.2	7.3	0.2	0.0	0.0	0.0	16.3
1999	1.2	2.9	6.2	4.7	4.1	0.1	0.0	19.2
2000	0.9	1.5	0.6	0.2	0.5	0.1	0.0	3.8
2001	0.2	0.8	1.3	0.2	1.5	3.8	1.1	8.9
平均	2.2	6.0	8.5	4.5	4.3	1.8	0.3	27.6

熊野灘南部定置網(宇久井・大地)漁獲量 単位:t

宇久井は8~10月操業なし

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1993	2.8	9.5	17.8	19.3	25.9	76.9	81.7	0.5	54.6	8.9	24.7	21.1	343.7
1994	19.9	22.2	21.7	10.6	14.7	20.8	28.3	36.2	50.0	0.0	0.1	3.5	228.0
1995	28.7	4.9	3.6	78.1	31.0	18.5	68.7	0.0	1.7	48.0	9.2	9.2	301.6
1996	83.8	3.5	2.7	13.3	10.0	6.5	1.8	9.0	8.9	5.7	1.4	0.2	146.8
1997	49.8	59.8	71.2	66.3	191.2	31.4	26.9	0.8	0.2	0.0	29.3	0.4	527.3
1998	13.1	56.9	38.0	90.2	81.9	8.1	12.0	0.0	0.0	0.0	7.5	3.2	310.9
1999	25.1	0.8	1.3	25.6	25.6	12.5	72.8	1.1	3.1	0.2	0.0	3.4	171.5
2000	2.1	1.4	1.2	8.6	10.2	3.1	0.2	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	27.7
2001	4.0	7.0	6.3	2.5	6.0	3.2	0.9	0.0	0.1	0.0	4.2	8.5	42.7
93~00平均	28.2	19.9	19.7	39.0	48.8	22.2	36.6	6.0	14.8	7.9	9.1	5.1	257.2

表5 マアジ月別漁獲量の推移

マアジ

1 ぞうまき網(南部町・串本)漁獲量 単位:t

南部町は1998年まで12~3月操業なし, 1999年以降は3月から操業

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	4.6	1.0	1.0	17.1	68.6	39.5	28.0	3.6	29.2	71.8	18.7	65.5	348.6
1990	27.1	1.6	18.6	54.8	101.4	4.3	108.4	27.6	44.8	84.3	30.9	3.4	507.2
1991	5.0	21.8	53.7	130.6	180.4	72.6	53.9	262.4	64.7	22.5	8.3	16.8	892.7
1992	0.2	0.1	0.0	30.8	66.3	145.6	62.0	100.0	102.9	12.6	6.9	0.5	527.9
1993	38.4	12.2	5.7	6.5	53.3	8.7	60.1	12.2	17.6	27.3	3.3	23.1	268.4
1994	37.5	67.6	36.9	77.5	54.5	21.7	76.3	77.3	90.3	13.5	0.4	0.0	553.5
1995	0.1	0.7	0.0	29.4	11.3	16.4	127.6	34.3	4.6	6.3	53.0	101.5	385.2
1996	16.6	26.9	0.8	10.0	45.6	46.8	30.7	22.7	27.2	18.9	11.2	9.8	267.2
1997	0.0	21.0	0.5	32.3	1.6	64.8	52.9	80.0	36.4	64.2	78.2	44.1	476.0
1998	0.0	21.6	28.9	0.9	16.7	9.8	95.6	137.2	31.3	4.3	3.6	10.6	360.5
1999	3.3	0.2	20.8	45.9	66.3	16.4	36.7	4.7	35.2	98.3	5.3	10.9	344.0
2000	0.0	0.8	5.4	157.5	180.9	168.0	310.1	158.1	56.6	55.7	44.2	52.7	1,190.0
2001	1.5	10.3	43.2	66.4	75.6	89.8	263.5	17.4	8.9	146.0	52.8	16.2	791.6
89~00平均	11.1	14.6	14.4	49.4	70.6	51.2	86.9	76.7	45.1	40.0	22.0	28.2	510.1

2 ぞうまき網(比井崎、御坊市、田辺)漁獲量 単位:t

年	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	4.6	96.1	98.3	146.4	117.7	27.4	196.9	94.5	416.2	220.4	373.7	1,792.2
1990	5.0	739.3	882.5	155.7	60.5	546.7	103.0	229.2	157.7	10.9	67.7	2,958.2
1991	348.3	226.4	181.4	42.2	13.1	18.1	83.9	388.8	141.8	32.4	169.0	1,645.4
1992	606.6	240.3	258.4	15.1	176.3	95.3	59.0	334.1	63.4	229.7	36.2	2,114.4
1993	631.8	62.1	9.6	44.4	19.2	219.3	159.6	303.1	77.3	76.9	56.9	1,660.2
1994	0.0	473.7	84.5	0.1	142.5	398.4	462.1	136.1	10.3	53.7	472.4	2,233.8
1995	29.3	142.3	408.2	1.3	433.6	162.9	545.9	144.8	222.7	74.4	647.8	2,813.2
1996	287.1	156.9	76.5	88.2	631.6	106.6	454.5	172.3	217.4	31.6	456.7	2,679.4
1997	91.2	87.9	1,333.2	15.7	196.1	922.7	368.4	363.4	131.6	260.5	1.8	3,772.5
1998	235.6	681.8	612.5	368.5	145.9	258.6	777.3	360.4	73.5	320.6	323.2	4,157.9
1999	876.3	858.7	668.7	127.1	321.7	239.0	195.1	1,252.9	702.0	516.3	315.5	6,073.3
2000	86.0	795.9	273.5	561.8	207.6	184.3	595.5	80.2	1,198.9	75.7	142.6	4,202.0
2001	478.8	934.2	371.0	83.3	430.0	340.6	1.8	6.9	121.2	270.1	20.8	3,058.7
平均	266.8	380.1	407.3	130.5	205.5	264.9	333.4	321.7	284.4	158.6	255.3	3,008.5

棒受網(串本)漁獲量 単位:t

当歳魚のみ

年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
1989	2.9	29.2	19.1	10.6	1.0	1.9	0.5	65.2
1990	1.1	13.9	12.7	24.8	15.9	19.1	5.5	93.0
1991	7.2	12.1	6.5	4.0	1.2	0.0	0.0	31.0
1992	3.2	13.6	12.8	11.0	9.1	5.3	1.1	56.1
1993	7.2	20.3	12.8	32.9	51.4	34.0	11.7	170.3
1994	3.9	4.0	4.8	8.0	15.0	7.9	2.2	45.8
1995	9.6	7.9	7.9	21.0	1.5	10.0	2.8	60.7
1996	1.8	5.5	8.3	9.4	8.6	6.9	1.0	41.5
1997	2.5	4.5	2.8	0.0	9.1	4.1	0.3	23.3
1998	2.1	6.6	2.8	0.0	7.9	2.0	0.7	22.1
1999	4.9	6.8	7.5	1.0	10.6	2.3	0.1	33.2
2000	6.8	19.2	25.0	14.9	23.9	11.2	6.9	107.9
2001	5.8	7.3	55.0	14.8	18.3	11.2	9.2	121.6
平均	4.4	12.0	10.3	11.5	12.9	8.7	2.7	62.5

熊野灘南部定置網(宇久井・太地)漁獲量 単位:t

宇久井は8~10月操業なし

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1993	0.0	6.0	3.7	19.7	34.2	34.2	77.1	17.5	11.6	13.3	6.0	7.6	230.9
1994	52.4	14.2	129.9	104.1	160.3	33.1	14.5	1.1	4.3	0.7	0.0	0.5	515.1
1995	0.2	0.1	18.1	57.6	7.4	7.5	5.3	24.5	31.7	4.1	15.2	2.0	173.7
1996	31.9	10.0	11.5	41.2	29.7	26.1	4.9	8.1	15.4	4.3	1.7	0.5	185.3
1997	51.3	10.9	23.0	118.8	28.4	60.4	24.0	13.0	4.9	0.3	22.0	17.0	374.0
1998	13.1	7.1	23.7	156.9	52.3	3.1	12.3	1.6	0.1	0.0	7.4	1.7	279.3
1999	19.6	0.8	12.3	9.9	49.6	18.8	1.1	6.6	4.5	0.3	0.1	0.4	124.0
2000	1.3	4.3	5.1	58.0	51.4	113.7	17.2	4.3	1.1	4.2	2.4	0.0	263.0
2001	0.8	1.6	13.5	40.1	44.4	33.3	128.2	13.4	11.0	20.1	2.3	0.2	308.9
93~00平均	21.2	6.7	28.4	70.8	51.7	37.1	19.6	9.6	9.2	3.4	6.9	3.7	268.2

表6 紀伊水道外域まき網によるマサバ体長組成

		単位：尾											
年 月	2001											2002	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3
-15													
16													
17													
18													
19													
20		1											
21		1											
22													
23							1						
24							2						
25													
26	8	6							3				
27	62	18	5				1		6				
28	109	33	34	2	1				3	1	5	5	
29	70	27	161	20					3	1	15	14	4
30	53	10	170	25		21	1		5		11	26	18
31	112	15	113	8	1	114	20		42	2	5	14	21
32	130	8	78	17		236	141		382	29	3	43	24
33	126	1	41	9		150	169		495	44	19	180	95
34	124	1	18	7		69	86		224	27	104	282	198
35	79		8	5	2	20	22		87	22	143	329	237
36	40		2		1	3	2		22	9	149	214	167
37	10						2		9	3	99	89	50
38	7								4	1	25	30	24
39	19				1				2		12	14	4
40	7										2	13	3
41	10	1			2						2	8	
42											1	3	
43	1	1									1	1	
44												2	
45	1												
46	1												
47													
48													
49													
50													
計	969	123	630	93	8	613	447	0	1,287	139	596	1,267	845

表7 紀伊水道外域～熊野灘南部まき網、定置網によるゴマサバ体長組成

		単位：尾													
年 月	2001											2002			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
-12					1										
13															
14						3	2								
15		1				15									
16		2			3	13									
17		7			5	16	6								
18		14			3	8	14								
19		10				14	60		1						
20		5				15	25								
21		4				60	6								
22		10				64	3								
23		13				7	12		1						
24		6					6		6						
25		4						1	6						
26		2	4			1			11		1				
27		1	1			1			17						
28		1	3		1	6		1	6		6			1	
29	1	4	2							11	19	2	1		
30	2	2				1	2			18	37	3		5	
31	5	5	11			12	6	7	11	20	13	3	10		
32	10	5	45			2	18	8	21	8	13	4	10	23	
33	6	3	109	1		4	16	15	34	52	93	20	11	34	
34	12	1	80			17	39	2	47	106	109	36	24	84	2
35	9	2	40		1	6	26		14	114	87	52	56	88	3
36	22	20			1	1	10	1	7	102	78	82	22	87	
37	11	2	16			1	1			111	44	47	11	46	
38	8	1	7			2			1	57	13	22	10	17	
39	5	2	3			2				20	3	4	3	5	
40	3	2	1							3	1	5	4	5	
41	4	2	3							3		5	5	3	
42		1	1							2		2	1	10	
43													1		
44									1						
45															
46															
47															
48															
49															
50															
計	96	36	424	1	15	259	258	34	179	619	524	298	162	418	5

表8 紀伊水道外域まき網によるマアジ体長組成

		2001										2002				
年		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	-11															
	12															
	13															
	14															
	15															
	16									1						
	17	1	2								1					
	18	10	5					1								
	19	7	12				3	15								
	20	11	37				9	61		1						
尾	21	56	100			14	98		13	16	6			2		
	22	120	322		10	56	68		38	58	29			1	3	
	23	169	381		19	242	49		59	53	29			2	26	
	24	122	224		9	344	81		34	100	34			15	80	
又	25	67	139		2	191	119		67	154	57			93	106	
	26	91	100		1	72	131		52	61	79			240	145	
	27	56	67			19	120		30	25	54			317	114	
	28	22	34			6	119		15	9	44			319	87	
長	29	19	17			4	68		8	1	40			314	110	
	30	21	17			1	22		5	1	24			246	71	
	31	12	6				13		2	1	16			175	70	
	32	6	1				2			1	5			103	65	
cm	33	5	1				4		1		1			61	41	
	34	2	2				1		1		1			24	17	
	35													7	4	
	36													5		
	37											1		1	1	
	38															
	39															1
	40															
計		797	1,467	0	41	961	972	0	327	481	420	0	1,925	941		

表9 熊野灘定置網によるマアジ体長組成 (宇久井、太地)

		2001										2002				
年		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	-6					16										
	7					104										
	8					196										
	9					182										
	10					38		4								
	11						16	2				1				
	12						113	19	1	1	3					
	13						112	89	35	60	27					
	14						8	52	39	226	187	1	1			
	15							4	75	75	59	9	18			
	16	3				3			1	13	22	75	46	39	15	1
	17	4	5			2				1	2	97	12	60	42	52
尾	18	5	24	2		4	1					24	15	133	36	58
	19	4	18	9	11	77	1					1	20	300	31	23
	20	1	16	11	28	89	17						2	68	5	4
	21	1	8	4	29	90	53							7		1
又	22		3	3	12	55	52							2		
	23	2	2		10	33	11							0		
	24	2	4		9	19	4							4		
	25	2	1		15	10								7		
長	26	1	3	1	36	34	3						1	12		1
	27	1	1		33	38	5							3		
	28				19	27	7						1	1		
	29				2	8	3							0		
cm	30		1		2	9	3							3		
	31					4	1							1		
	32					3	1							1		
	33															
	34															
	35															
	36															
	37															
	38															
	39															
	40															
計		26	86	30	206	1,036	167	253	167	164	386	474	107	660	129	140

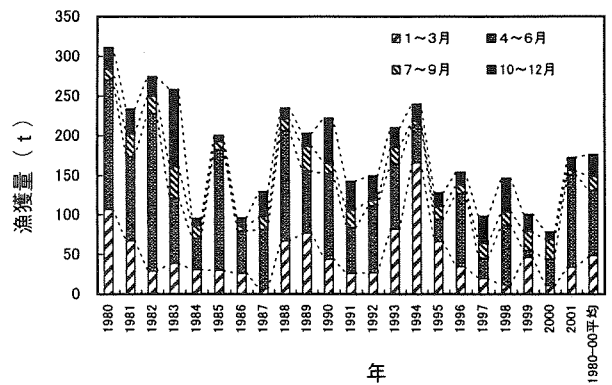
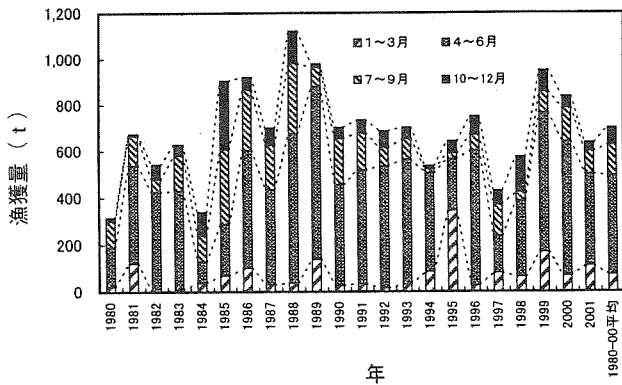
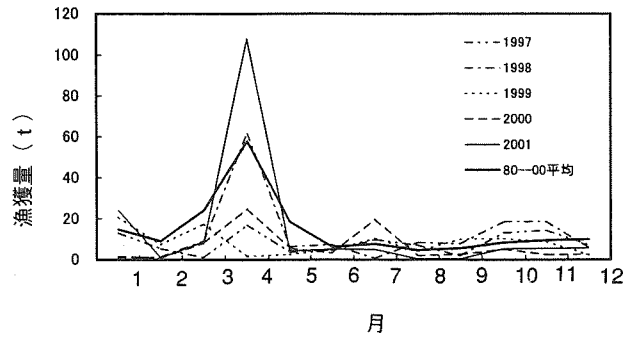
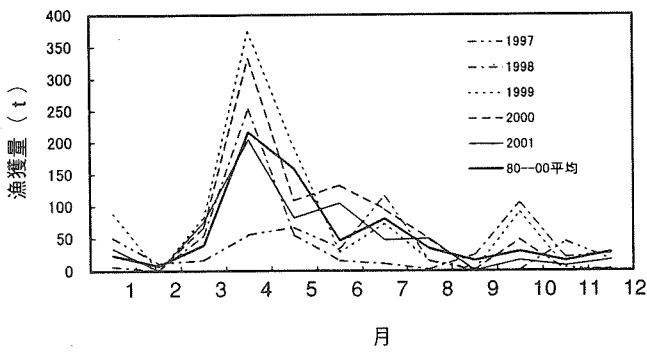


図4 箕島町漁協におけるシラスの漁獲動向
(上段：1997～2001年月別、下段：年別、16統)

図5 南部町漁協におけるシラスの漁獲動向
(上段：1997～2001年月別、下段：年別、3統)

2001年の紀伊水道シラス漁況の経過 (図4～6、表10)

紀伊水道パッチ網では、3月26日にマシラス主体に初漁があった。本年春季は、4月下旬までマシラスの漁獲が持続した一方、カタクチシラスの漁獲加入が4月中旬以降と遅く、全体として漁獲量は1999・2000年を下回り平年並みであった。6月～8月上旬の夏シラスは前年は下回るものの平年は上回った。秋～冬シラスは前年、平年を下回り低調であった。

紀伊水道外域では、4月にマシラスを主体に記録的な好漁であった。魚種組成は4月中～下旬にカタクチシラスに替わった。漁獲量は5月に入って大きく減少し、平年を下回り低調であった。

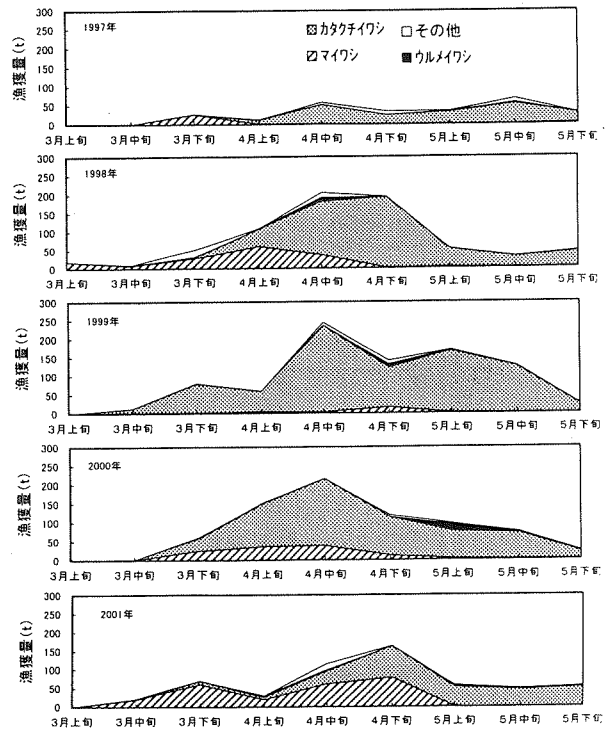


図6 紀伊水道パッチ網によるシラス魚種別漁獲率の旬別変化
(西脇、箕島町、栖原漁協の平均)

表10 シラス月別漁獲量の推移

シラス

紀伊水道パッチ網(箕島町)漁獲量 単位:t													
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	37.4	4.8	95.4	428	208.1	105	50.2	50.2	7.4	2.1	3.5	10.2	1002.3
1990	8.5	0.0	17.8	241.3	3.8	173.5	14.6	14.6	9.2	31.5	8.2	8.0	531.0
1991	14.3	4.5	14.4	192.3	61.7	66.3	30.3	30.3	31.6	48.1	2.2	9.7	505.7
1992	9.2	4.9	0.0	167.7	39.1	31.0	35.8	35.8	13.0	18.9	18.7	33.1	407.2
1993	24.4	0.0	5.1	139.4	86.1	69.3	16.2	16.2	1.3	21.0	15.2	3.9	398.1
1994	17.2	27.1	39.8	260.0	3.9	15.3	0.0	0.0	0.6	6.9	3.3	5.9	380.0
1995	14.3	43.5	284.7	124.1	34.5	12.5	6.5	6.5	6.7	7.0	5.1	39.8	585.2
1996	5.3	1.4	19.9	237.2	55.4	56.6	7.7	7.7	2.0	4.4	5.7	71.5	474.8
1997	51.4	0.0	16.5	55.9	34.9	114.4	15.5	15.5	0.3	0.7	45.6	16.6	367.3
1998	6.5	0.1	54.6	252.4	15.7	11.2	2.1	2.1	24.8	104.1	21.0	26.6	521.2
1999	87.5	0.0	81.1	373.7	191.7	28.8	72.9	15.5	2.6	89.1	4.9	0.2	948.0
2000	0.0	0.0	67.4	331.1	108.4	132.3	94.7	48.7	0.7	48.3	0.2	2.8	834.6
2001	34.0	0.0	75.3	204.3	81.3	104.2	47.4	50.0	0.0	16.0	7.5	16.3	636.3
2002	5.1	0.0	0.0	106.0	41.9	43.6	59.4						
89~01平均	23.8	6.8	56.4	215.0	59.7	68.0	28.6	20.2	7.7	33.0	11.5	19.5	549.1

紀伊水道外域パッチ網(南部町)漁獲 単位:t													
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	11.7	9.1	55.7	61.3	12.6	4.6	5.5	1	25.4	5.9	3.3	6.9	203.0
1990	12.3	9.0	22.1	99.4	7.9	1.4	8.7	2.5	1.9	8.8	16.0	31.6	221.6
1991	13.9	6.1	6.0	17.3	29.0	11.3	11.7	5.8	4.8	11.5	7.4	17.6	142.4
1992	2.4	7.9	16.5	39.0	39.2	5.7	1.8	0.4	5.2	7.7	11.6	12.1	149.5
1993	9.8	15.8	55.9	65.8	16.7	0.3	10.5	5.5	5.0	7.6	2.5	14.4	209.8
1994	34.1	28.4	101.0	44.8	0.0	2.8	2.2	0.6	2.1	8.7	6.6	6.2	237.5
1995	7.0	11.2	53.7	24.8	0.7	1.9	12.6	11.3	4.8	2.0	6.0	10.0	146.0
1996	13.9	5.5	14.5	41.2	45.7	6.7	8.8	0.5	1.4	1.0	8.9	6.8	154.9
1997	13.1	5.4	1.0	17.1	3.7	4.6	9.8	7.0	1.8	13.1	13.4	6.6	96.6
1998	1.0	1.3	9.1	60.9	6.4	7.2	0.6	8.4	7.7	18.6	18.7	5.7	145.6
1999	20.9	7.2	17.6	1.6	2.4	4.8	10.5	4.1	9.9	10.2	8.8	2.2	100.2
2000	1.6	0.8	8.1	24.9	5.6	3.1	19.8	2.0	2.5	5.1	2.4	3.4	79.3
2001	24.0	0.9	8.6	107.9	4.2	5.1	4.8	0.4	0.3	5.2	5.5	5.5	172.4
2002	3.8	2.9	4.9	14.0	0.0	7.7	7.7						
89~01平均	12.7	8.4	28.4	46.6	13.4	4.6	8.3	3.8	5.6	8.1	8.5	9.9	158.4

紀伊水道外域パッチ網(田辺)漁獲量 単位:t													
年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1989	15.6	2.5	60.8	41.4	11.2	9.6	7.1	3.3	17.8	5.5	3	6.1	183.9
1990	11.0	4.8	17.2	92.1	22.6	2.6	6.2	1.8	4.4	7.1	7.5	16.1	193.4
1991	8.6	2.0	5.2	27.9	16.8	13.3	8.8	6.6	8.6	10.8	7.6	10.8	127.0
1992	2.9	9.3	8.9	17.3	34.4	11.8	2.1	1.5	9.0	6.8	6.0	10.2	120.2
1993	8.6	7.2	22.9	61.0	15.4	2.5	7.4	8.6	9.0	9.3	4.1	8.3	164.3
1994	28.6	31.5	73.9	38.5	2.4	4.9	8.0	4.1	5.9	8.4	4.6	6.9	217.7
1995	22.2	47.9	48.6	16.6	4.7	7.7	12.0	11.3	4.8	7.8	9.3	23.6	216.5
1996	20.8	7.3	9.4	18.5	69.1	8.3	12.9	1.6	3.5	2.4	3.9	18.3	176.0
1997	34.8	11.9	6.9	17.2	11.0	7.4	16.7	10.0	3.4	8.0	22.8	15.6	165.7
1998	8.5	7.0	20.6	27.9	10.0	12.2	4.3	4.9	9.7	18.0	16.3	12.0	151.4
1999	18.8	6.5	4.1	8.0	12.3	7.9	13.0	9.2	7.7	15.6	6.4	2.0	111.5
2000	1.6	1.6	9.1	4.4	10.5	12.4	21.3	10.1	5.4	6.4	4.8	5.5	93.1
2001	45.2	0.9	16.4	112.7	10.3	9.4	12.4	4.3	0.8	3.0	5.3	7.3	228.0
2002	4.9	1.7	3.9	18.0	3.1	6.3	11.2						
89~01平均	17.5	10.8	23.4	37.2	17.7	8.5	10.2	5.9	6.9	8.4	7.8	11.0	165.3

主要魚種卵の出現状況(表11~14)

和歌山県沿岸におけるマイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、サバ属卵の出現状況を表11~14に示した。なお、この詳細については「平成14年度中央ブロック卵・稚仔、プランクトン調査研究担当者協議会(2002年7月、高知市)において報告されている。2001年の出現状況の特徴は次のとおりである。

マイワシ

4月に紀伊水道外域、5月に紀伊水道内でまとまって採集された。

カタクチイワシ

年間を通し、全域で前年を下回る採集量であった。特に3~5月の紀伊水道外域~枯木灘、熊野灘の採集量が前年を大きく下回った。

ウルメイワシ

1月に紀伊水道内でまとまって採集されたが、全体としては前年並み~前年以下の低水準であった。

サバ属

5月に紀伊水道内でまとまって採集された他は、前年並みの低水準で推移した。

