

# 沿岸重要漁業資源の管理に関する研究

武田 保幸・阪本俊雄

## 目 的

200カイリ水域内漁業資源総合調査の指定魚種以外で本県沿岸漁業にとって特に重要な漁業資源について、モニタリングと資源の診断を行い、資源の合理的利用について提言を行う。

## 調査内容及び結果

1988年度と同様、カタクチイワシ、ウルメイワシ、マルアジ、スルメイカ、カツオ、サンマ、田辺湾産小型エビ類の7魚種について、生物情報のモニタリングを実施した。

ウルメイワシ 本年度中に行った生物測定尾数を表1に、月別体長組成を図1に示す。

表1 ウルメイワシ体長測定尾数

尾、1989年4月～1990年3月												
4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
50	293	452	224	523	178	118	217	—	67	48	163	2,333

出現体長は例年と同じく体長15cm以下（小・中羽）と20cm前後（大羽）の2通りである。春～秋期の小・中羽は測定が充分でなく明瞭な生長過程は読み取れない。大羽は体長モードが21～22cmでほとんど季節変化がみられないことから、主群の春期発生群のほかいくつかの発生群があって、これが親魚に生長後産卵に加入している可能性が考えられる。

マルアジ 体長測定尾数を表2に、月別体長組成を図2に示す。また、図2には、1985年度の本調査（マルアジの年齢・生長）で得られた生長予想曲線を破線で示した。昨年度、1987年級群が1985年当時の生長よりやや早く生長している現象がみられたが、満2歳まで同様の傾向であった。これに対し、1988年級群は逆に満1歳まで生長の遅

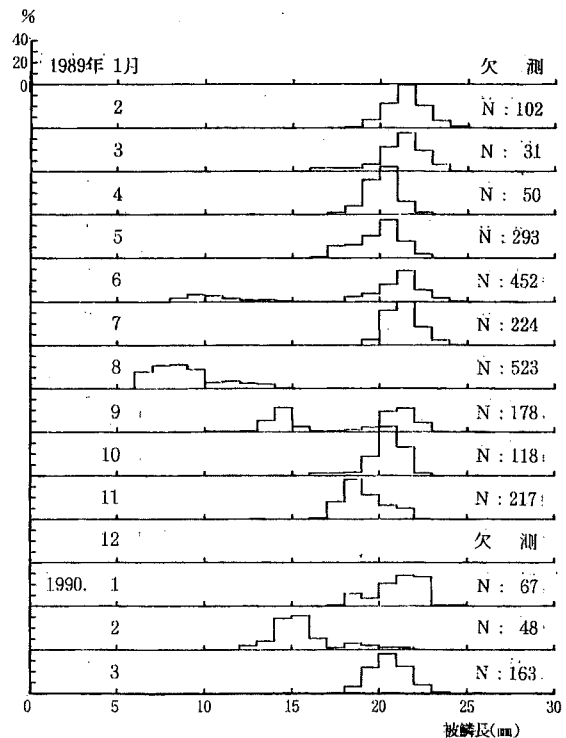


図1 ウルメイワシ月別体長組成

れが顕著であった。本種は生長の年変化がありそうである。

図3に1989年産卵期における体長と生殖腺熟度指数  $GI$  (計算式は本誌200カイリ水域内漁業資源総合調査参照) の関係を示す。 $GI$  50以上の産卵中の群とみられる。

今後も標識放流等の分布回遊調査も加えて、モニタリングを継続していく必要がある。

表2 マルアジ体長測定尾数

尾、1989年4月～1990年3月

4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
90	1,017	571	1,058	196	72	497	43	794	52	136	396	4,922

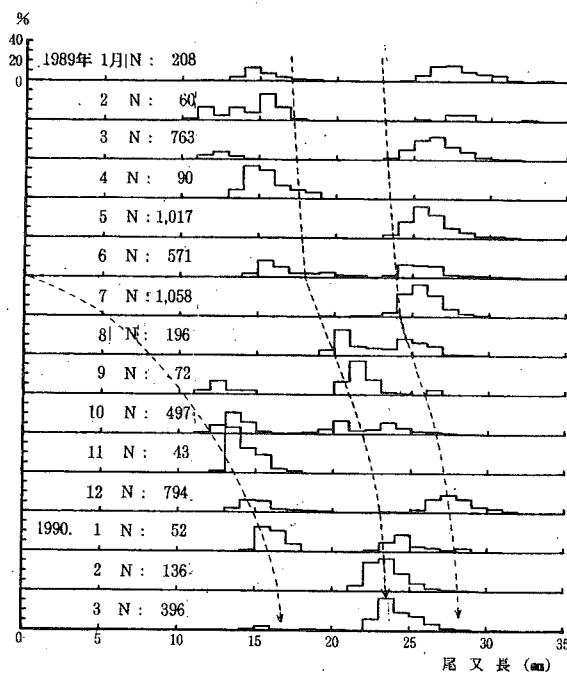


図2 マルアジ月別体長組成

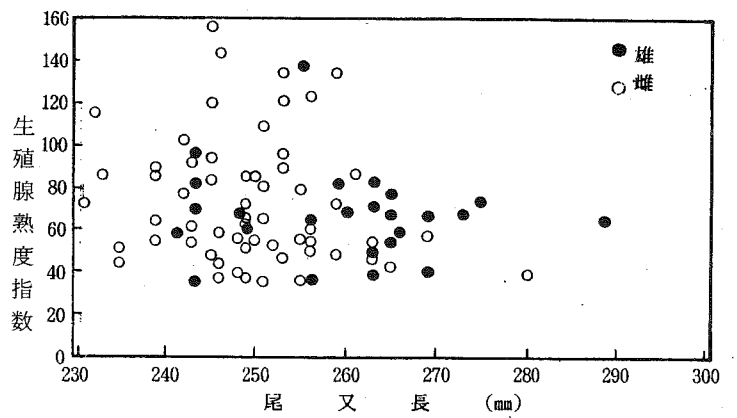


図3 マルアジ産卵期における体長と生殖腺熟度指数の関係  
1989年7月18日、箕島底曳網

スルメイカ 測定尾数は表3、月別体長組成は図4の通りである。1989年夏イカ漁は冬春期以降の黒潮異常接岸による漁場形成不良のため不漁が続いた。図4にも現れているが、例年5～7月にみられる体長20cm以下の小型イカが1988年同期と同じく極端に少なかった。このことは、夏～秋期に漁獲主体となる群の資源水準がかなり低く、これが不適海況とともに不漁を引き起こした原因の1つと考えられる。

表3 スルメイカ体長測定尾数

尾、1989年4月～1990年3月

4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
201	309	283	182	267	172	163	222	175	176	356	140	2,646

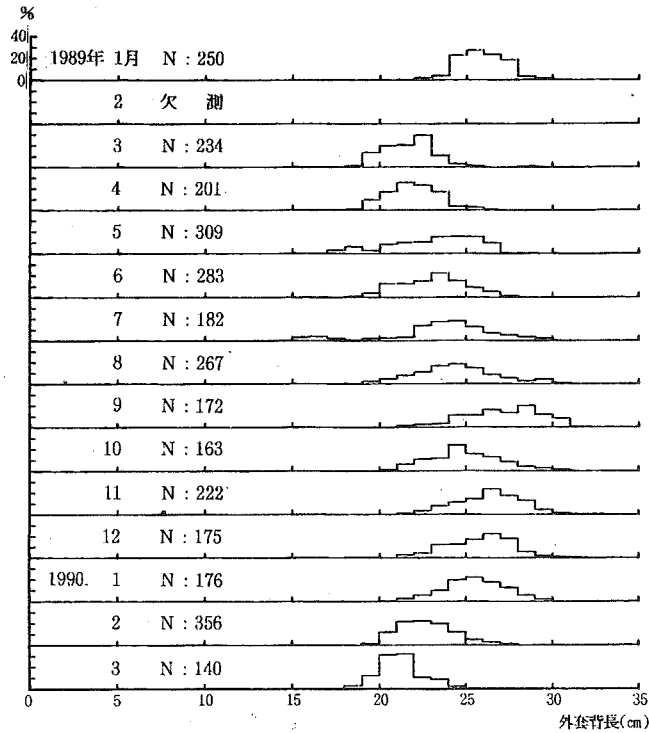


図4 スルメイカ月別体長組成

カツオ 潮岬沖合の黒潮中心部は1989年1~2月は同南約20湊、3~5月は約15湊、6~9月は約10湊、10月以降は1990年3月までは約30~120湊で経過した。'89年のこのような冬期の黒潮接岸は漁期の早期化をもたらし、1,2月からカツオがぼちぼちみられ、本格的来遊のある、3,4月は'86年と同程度の好漁であった。(図5)。しかし、この黒潮接岸は一方においては沿岸域の昇温を早め、5月には21℃以上の曳縄カツオ不適水温となり(図6)、同じ黒潮接岸でも黒潮水温の低かった'86年のように活況を維持することはなかった。

6~9月中旬は、黒潮の接岸がますます強く、カツオの滞留に必要とされる若干の合潮は全く駆逐され、漁獲は殆どなかった。30~35cmの新子カツオは7~8月頃潮のゆるい沿岸域に出現するが、これが上述の黒潮強度接岸で本年は30cm以下の小型群は全くみられなかった。

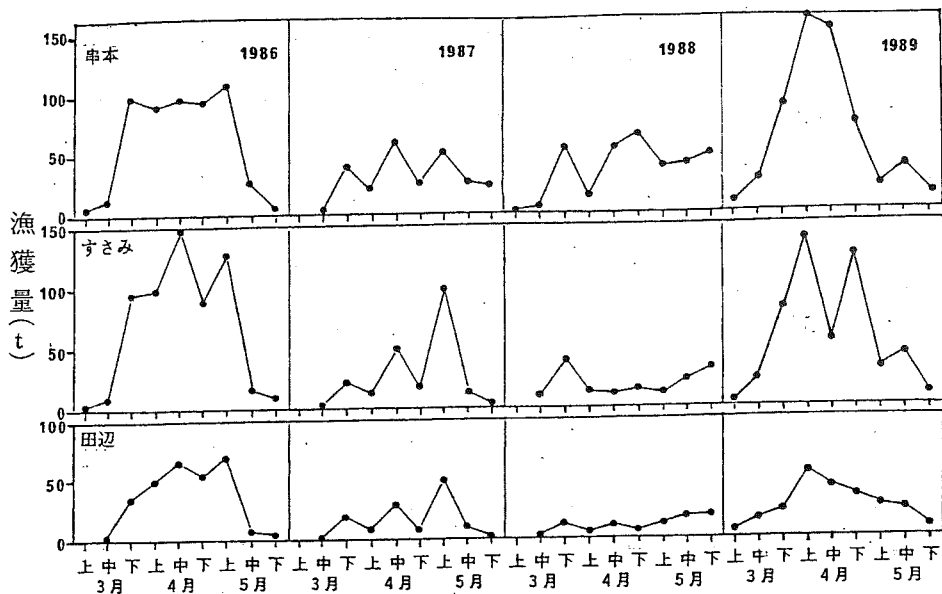


図5 紀南域曳縄カツオ旬漁獲漁

図7の30cm以下の群は土佐湾に於けるものである。黒潮が若干離岸していた'88年の夏期には新子カツオの来遊は多かった。9~10月には秋カツオ(新子まじり)は若干みられたが、漁場は熊野灘側で、黒潮の離岸した紀伊水道側では全く漁場の形成はなかった。

竿釣りは、紀伊水道側、熊野灘とも不漁の度合いが大きかった。

サンマ 本年度の勝浦サンマ漁は11月18日が初漁で2月で終漁した。総漁獲量は、178.3tで不漁(図8)。黒潮蛇行がA、C型年には不漁で、好漁年はN型かB型である。(図9)。魚体は27~29cm(図10)。

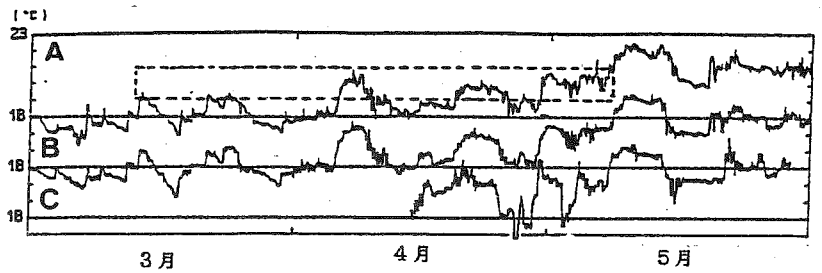


図6 潮岬(A)、里野(B)、白浜(C)の沿岸定置水温(10m)の変動。破線、19~21°Cのカツオ適水温期。1989。

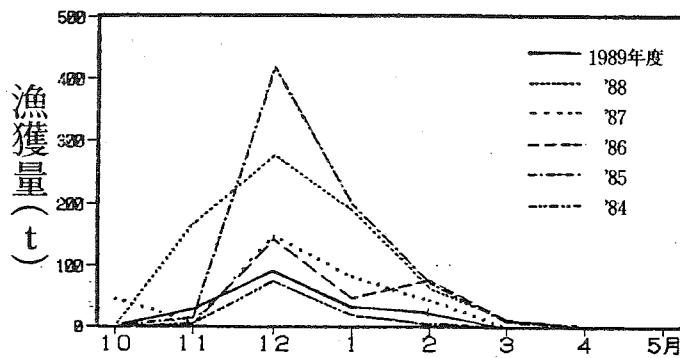


図8 勝浦経年経月サンマ漁獲量

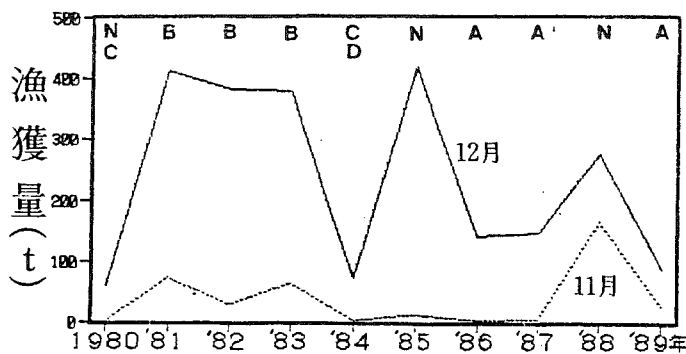


図9 勝浦サンマ漁獲量と黒潮流型(A~D)

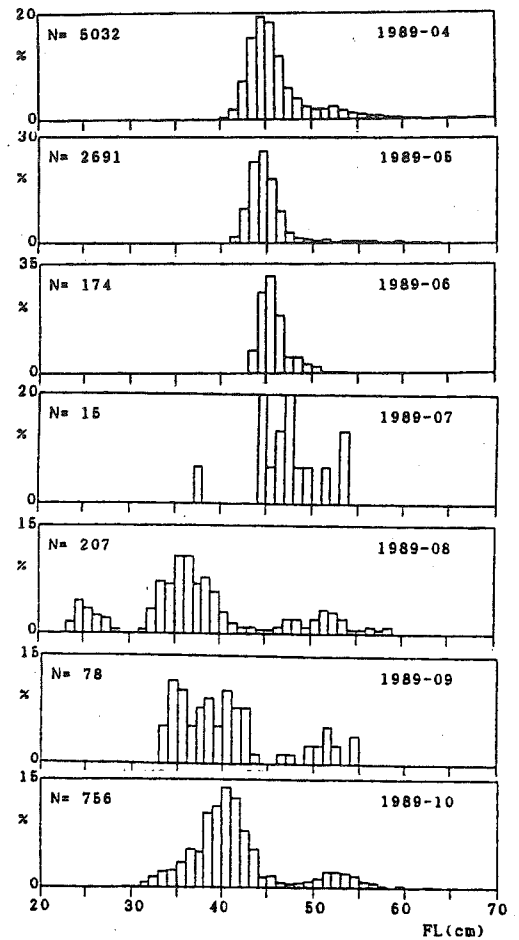


図7 カツオの体長組成(紀州串本~田辺) 1989年8月の30cm以下のものは土佐佐賀沿岸

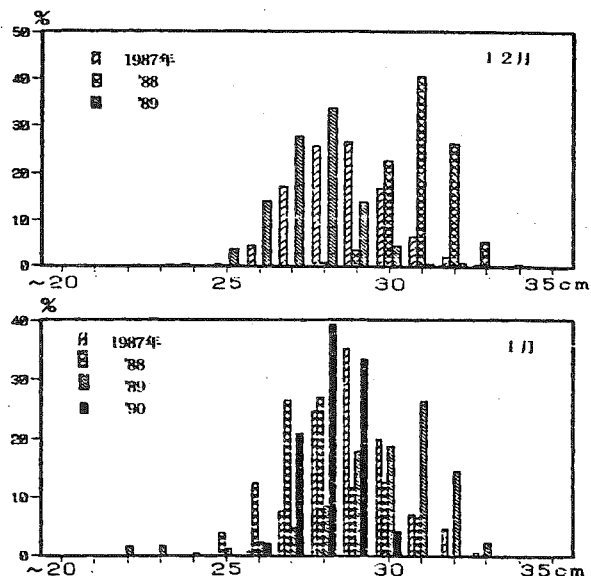


図10 勝浦棒受網サンマの体長組成

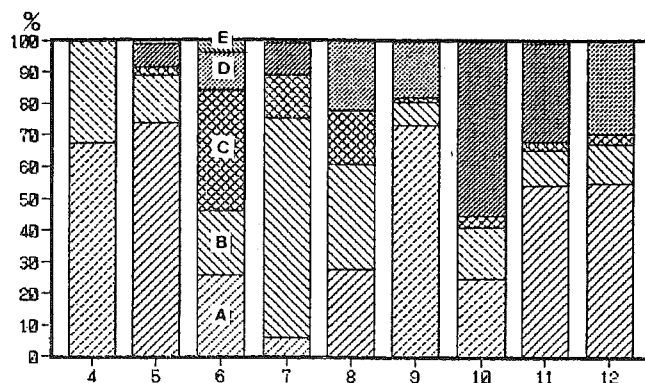


図11 1989年田辺湾産小型エビ類種組成の月別変化

A: サルエビ B: トラエビ C: アカエビ  
D: ミナミアカエビ E: その他

田辺湾産小型エビ類 従来どおり (1)田辺湾小型底曳網漁獲物中の小型エビ類の種組成と体長 (2) 田辺漁協所属の小型底曳網の魚種別・月別漁獲量と努力量(延べ出漁隻数)についてのモニタリングを行った。

本年度採集した標本の種組成を表4に、種組成(重量)の月別変化を図11に示す。また、1974~1989年における種組成の経年変化を図12に示す。1989年は過去数年来から一変して、夏期以降に南方系種のミナミアカエビの割合が顕著に増加し、年計では約2割を占めた。これまでの調査から、本種の消長は潮岬沖の黒潮変動に対応していると考えられ、1989年の急激な増加も1988年秋期以降の黒潮異常接岸と何らかの関わりがあると推察される。今後の動向を注意深く見守って行く必要がある。

期間中に連続して標本が得られたサルエビ、トラエビの月別体長組成を雌雄別に、図13, 14, 15, 16に示す。両種とも夏期発生群(新エビ)は8月以降漁獲に加入し、ほぼ例年どおりであった。

本年度の田辺漁協小型底曳網魚種別・月別漁獲量を表5に、1972年以降の主要対象種漁獲量の経年変化を図17に示す。1989年はクルマエビ類が1988年から半減し、このクルマエビ類の減少を補う形でヨシエビが約2倍に増加した。これは、ヨシエビの資源水準が高くなったことと、クルマエビ類が減少したためクルマエビ類に次いで魚価の高いヨシエビ(クルマエビ類より浅場に多い)に漁獲努力が集中したことによると考えられる。

表4 田辺湾産小型エビ類の種組成

採集日	1989年																	
	4.18	5.19	6.13	7.20	8.20	9.20	10.21	11.20	12.20									
	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g	尾	g								
サルエビ♂	67	194.4	142	401.9	52	167.4	5	17.2	10	21.0	9	9.9	19	29.7	144	303.1	109	326.1
♀	130	953.0	130	778.4	66	485.6	9	73.3	167	385.8	364	1159.1	54	161.2	125	483.2	153	501.6
トラエビ♂	86	226.1	34	100.8	55	156.8	93	277.1	79	208.0	14	22.3	23	31.4	32	48.7	33	55.3
♀	101	317.7	36	142.9	90	357.2	192	780.7	117	280.9	43	96.5	59	91.6	85	110.5	101	126.8
アカエビ♂	1	2.4	8	24.0	66	794.1	24	81.6	17	48.2			4	5.0	5	8.4	10	15.0
♀			4	16.0	45	167.0	25	127.3	41	199.9	6	20.4	18	23.5	17	30.6	22	32.7
ミナミアカエビ♂	2	4.1	11	24.4	41	126.4	13	50.9	48	89.6	13	20.4	52	70.2	51	75.8	57	88.3
♀	1	2.3	26	93.8	38	180.7	20	108.1	83	241.0	104	262.7	181	351.6	205	380.2	219	360.3
スベスベエビ			6	15.9	43	102.2	4	10.8			4	5.8			8	10.5		
<i>Parapenaeus longipes</i>											1	1.3	1	1.0				
計	388	1700.0	397	1598.1	496	2537.4	385	1527.0	562	1474.4	558	1598.4	411	765.2	672	1451.0	704	1506.1

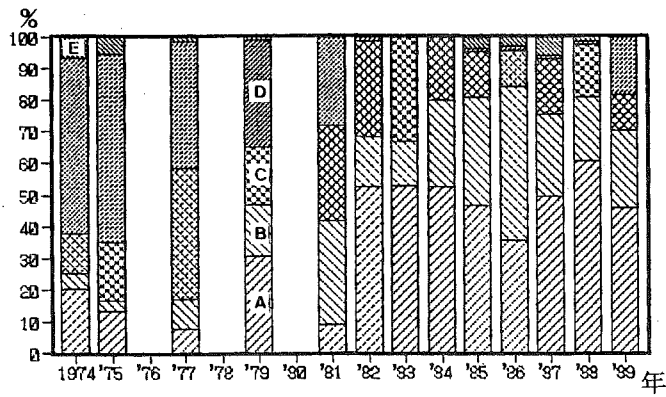


図12 田辺湾小型エビ類種組成の経年変化  
 A : サルエビ B : トラエビ  
 C : アカエビ D : ミナミアカエビ  
 E : その他

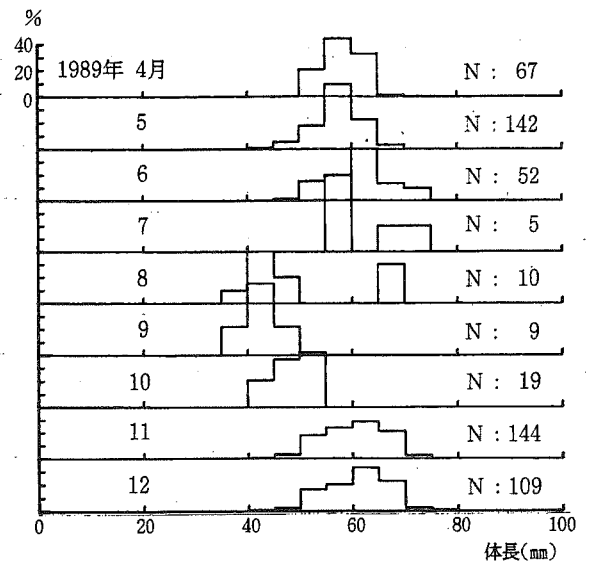


図13 サルエビ体長組成 (雄)

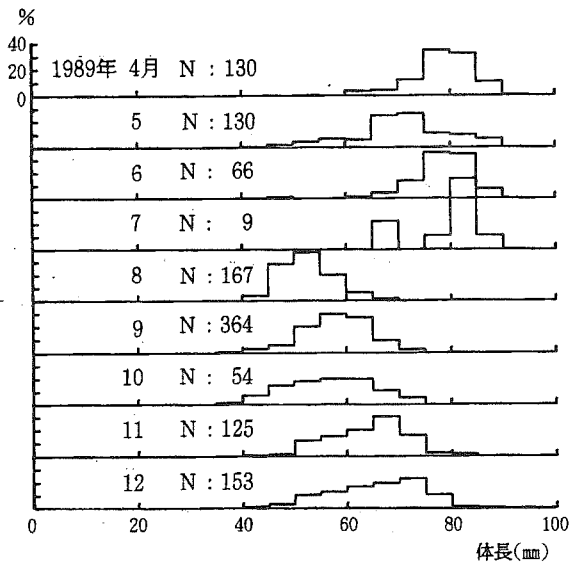


図14 サルエビ体長組成 (雌)

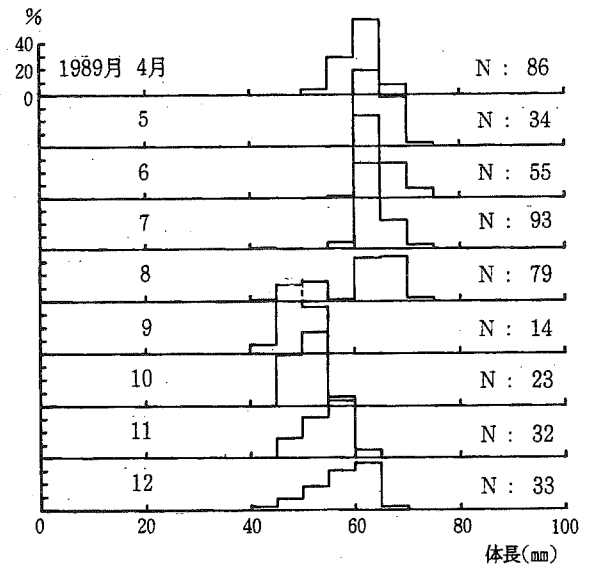


図15 トラエビ体長組成 (雄)

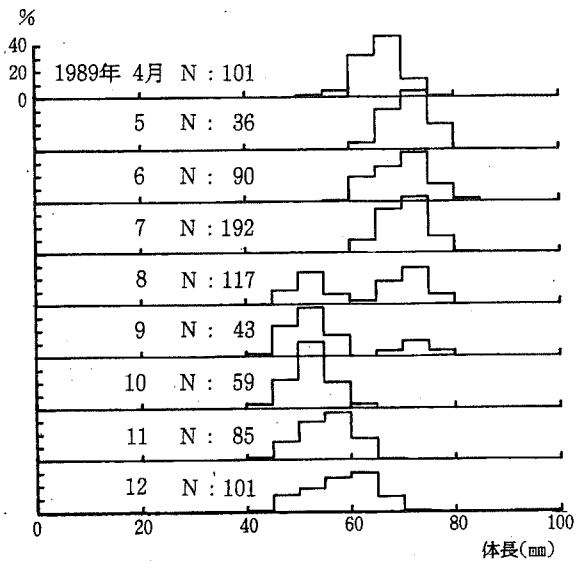


図16 トラエビ体長組成 (雌)

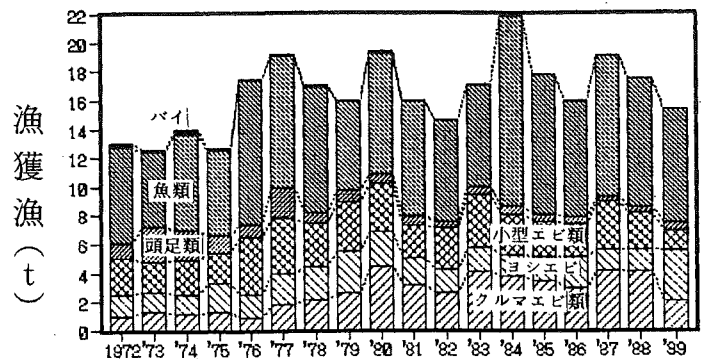


図17 主要対象種漁獲量の経年変化

クルマエビ類 : クルマエビ、フトミゾエビ、クマエビの合計  
 頭足類 : コウイカ類、アオリイカ、アカイカの合計

表5 田辺湾小型底曳網魚種別漁獲量 (kg)

月	1989年											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計		
延べ統数	225	215	305	293	308	250	236	190	171	2,193		
クルマエビ	335.75	556.85	331.04	185.55	128.02	99.67	197.63	144.45	71.73	2,050.69		
ヨシエビ	63.20	239.00	626.00	798.11	759.17	273.70	382.85	254.25	93.85	3,490.13		
小型エビ類	359.65	389.35	165.95	112.50	119.00	147.85	64.95	12.70	23.50	1,395.45		
イセエビ	0.65					31.85	1.20			33.70		
コウイカ類	17.55	12.50	6.30			1.90	13.50	85.85	171.40	309.00		
アオリイカ	1.40	3.20	0.80		0.50		0.85			6.75		
アカイカ									0.35	0.35		
タコ	64.80	23.70	16.55	26.15	39.35	16.35	2.10	24.25	40.10	253.35		
バイ		1.90		0.60		0.20				2.70		
アナゴ	44.60	55.00	25.65	22.75	6.15	5.45	3.45	7.50	7.25	177.80		
ハモ	15.95	16.10	10.90	29.15	37.80	32.35	11.35	15.50	32.70	201.80		
カマス類	0.50	6.00	12.25	31.40	1.50	0.50	4.10	14.70	12.75	83.70		
ヒメジ	102.15	110.65	67.10	40.70	96.07	208.65	52.05	55.20	78.10	810.67		
アマダイ	0.75	1.15					0.25	4.45	3.60	10.20		
ムツ	1.10									1.10		
クエ				2.20	0.60			5.10	3.50	11.40		
マハタ		0.35		1.57	8.45	5.75	3.95	2.85	3.05	25.97		
キジハタ	2.10		2.40	3.50	0.95				0.15	9.10		
シロギス	22.60	66.95	100.42	140.23	221.47	155.62	22.09	20.80	55.35	805.53		
メジナ	0.15	0.60			0.30	0.80		0.30	0.40	2.55		
トリノイ	32.05	33.25	30.22	23.80	85.35	99.55	44.28	84.55	73.10	506.15		
マダイ	341.65	342.72	243.00	220.80	433.65	264.35	153.97	189.65	181.20	2,370.99		
クロダイ	206.35	244.90	53.15	11.55	14.15	8.60	60.95	100.75	18.10	718.50		
フエダイ類		1.90	0.15	0.75	1.20	0.65			0.15	4.80		
イサキ		0.10			0.30	22.15		13.05	8.10	43.70		
コロダイ	17.65	33.30	26.90	36.55	10.90	10.15	32.00	26.40	28.60	222.45		
マアジ	7.00				39.75	111.60	75.95	23.55	44.55	302.40		
ブダイ		0.60		6.40						7.00		
アイゴ	7.05	1.10	9.85	0.85	12.90	1.35			3.55	36.65		
カワハギ	107.85	85.65	61.45	24.50	10.60	43.90	31.00	18.35	29.45	412.75		
ハマダマ		3.10								3.10		
フグ類	1.90	1.10		0.60	1.35				6.55	11.50		
カサゴ	5.20	10.75	3.20	0.20	0.50	0.95	1.30	2.20	1.85	26.15		
オコゼ	9.35	15.00	17.00	6.85	4.90	2.55	1.25	2.50	9.10	68.50		
コチ	1.55	4.65	1.60	2.25	2.20	0.90	3.00	0.90	1.80	18.85		
カレイ類	24.30	15.15	9.45	20.05	15.60	4.00	7.05	9.05	27.55	132.20		
メイカレイ	1.10	1.90	1.15		0.30			0.70		5.15		
ガンギバ	62.55	97.70	75.90	60.73	82.99	48.50	73.95	147.85	114.00	764.17		
その他魚類	5.85	0.85	0.10	3.00	2.40	4.00	5.95	2.70	1.30	26.15		
計	1,864.30	2,377.02	1,898.48	1,813.29	2,138.37	1,603.84	1,250.97	1,270.10	1,146.73	15,363.10		