

# 資源管理型漁業推進総合対策事業\* 1. 2

## — 広域回遊資源：タチウオ・ハモ —

阪本俊雄・渡辺勇二郎

### 目 的

紀伊水道産タチウオの漁業生物的モニタリング調査は1972年（昭47）以降継続して行われてきた。そして、その資源診断の示すところの漁業改変の方向は漁獲開始年齢の引き上げにあることがかなり以前から明らかにされていた（昭57）<sup>1)</sup>。

本事業ではこのように蓄積されてきた情報をもとに当初の2年間（昭63、平元年）はタチウオの網目選択性を明らかにすることに重点を置き、当業船操業と同様の大規模な試験操業を実施して平成元年度内にはこれが明らかとなった。これによって既にこの時点で漁業改変の具体的方策は得られたわけである。すなわち漁業者の多年の経験に照らして万人に合意の得られる改善方策は、エビ類等小型で比較的金額の張る魚介の入網が少なく、底廉な小タチウオの異常に多い10～3月（亦是11～4月）の約半年間は8節網を使用することである。そうすれば現状の資源利用法によるものよりも約1.4倍の漁獲増となることが示された（付表、並びに平成元年本事業報告書）。もちろんこの1.4倍と言う数字は漁獲の実際で証明することは難しいかも知れないが、現状よりも良くなると云う有効性の保証として受け止めるべきものであろう。

第3年目（平成2年度）はK A F Sモデルについて、その改変とシュミレーションを行い、本種漁業に種々の管理方策を実施した場合の将来予測を行った。その結果も前記と同じように網目の拡大が全てにわたり適切であるとの結果を得た。

ところが、当初2年間の試験操業で問題となったのは、袋網の網目を拡大した場合は通常の漁網素材として使用されているハイゼックスによる網では結節数が少なくなるために袋網としての強さが落ちること、また、タチウオの歯による網糸切断がよくおこることにより漁具材料としては技術的に困難であった。これがネックとなって一時普及しかかっていた8節網漁業改変の実現は頓挫した。従って、これらの問題をクリアーして漁業の資源合理的利用の実現を図るためにはどうしても新たな漁網の開発が必要であるとの結論に達していた。

このように本年度は新素材を用いた漁網の試作と実用化試験に重点を置くことにした。

なお、標本漁船、市場調査等による資源、漁業のモニタリングは当然必要なことであるので、タチウオ、ハモ等漁獲対象の底曳網、延縄漁業は前年度に継続して実施した。

---

\*1 水産業振興費による。

\*2 平成3年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書（瀬戸内海東ブロック和歌山県、'92. 3）に既報

1) 阪本俊雄他（1982）：紀伊水道におけるタチウオの資源診断、水産研究会報（41）。

## 方 法

### (A) 改良漁網の試作と実用化試験

前述のように網目を大きくすることが目的であるから、剃刀のように鋭利な歯を持ったタチウオに対する網としては、網糸が切断にも耐えうる堅固なものであること。また、入網が大量でホイスで船上に釣り揚げるのが常であるから十分な破断強度を持ったものでなければならない。しかも網成を保つためにしなやかであること等、漁網としてこのような条件を満たすものは現状においては不可能と思われた。しかし、陸上の田畑の鹿避けとして通常の化学繊維にステンレス鋼線を織り込んだ網のあることを聞くに及んで、国際漁網K.K（豊橋）の協力によって現物を確かめ、これと類似のものを編網できるならば、当該漁船の求めているものに適する可能性が大きいと確信を得た。

かくして表1に示す3種類の網を試作した。

表1 ステンレス鋼撚込み試験底曳網

網糸		撚り		目合
ハイゼックス ステンレス	400デニール 0.16mm	10本 2本	3子	7節
ハイゼックス ステンレス	400デニール 0.16mm	10本 2本	2子	8節
ハイゼックス ステンレス	400デニール 0.16mm	87打 1本	芯 ステンレス鋼 ブレイディド撚	7～8節

このうち(3)のブレイディド撚りのものは網糸制作に多大の時間がかかり、網として出来上がったのはようやく年度末で試験操業には間に合わなかったが、その後当業船操業に貸与した結果、好成績で経過している。しかしこの網は制作に多大の経費がかかるので漁網としての価値は高くても実際の普及は無理であろう。

試験操業は表2のように3子撚り(7節)はA船1隻、2子撚り(8節)はB、C(D)船2隻がそれぞれ着業して、延べ4日、曳網回数4回・日/1.5時間曳、延べ48回、すべての操業について操作の難易、漁獲状況、網の破断等を観察し、漁獲物の全数測定を行った。

表2 試験操業概要

試験船	袋網	操業日
A船 13.49t	表1の1 3子撚り7節	'91-10/8、11/1、11/14、'92-2/27
B船 13.49t	表1の2 2子撚り8節	"
C船 13.49t	"	"
D船 13.49t		

※ 10/8、11/1はC船、11/14、2/27は事情によりD船に交代

（B）標本船調査

前年度と同じく、箕島町漁協4隻、雑賀崎漁協3隻、大崎漁協1隻の小型機船底曳網漁船である。いずれも漁場、漁獲物の種類とサイズ、漁獲量の調査である。

（C）市場調査

前年度と同じく雑賀崎漁協の共同出荷分について水揚げ物種組成と数量、金額を調査した。

## 結果及び考察

（A）改良網実用化試験

a 漁網としての性格

表2の2子撚りの8節網は強靱で適度なしなやかさを保って使用感覚は極めて良く、且つ網糸切断はなく、実際操業には全く支障のない良いものであった。水中の網成は確かめようもないが鋼線入りのために目合の開きが良く、これが水中でも十分に保たれているものと想像される。

3子撚りの7節網は網糸が太くなるのでゴワゴワとして当業船の袋網としては感覚的に良くないと判断された。ただ、これはウマズラハギのような肌の荒い魚の大量漁獲には適している。これも網糸の切断は全くなかった。

このように表2の2子撚網は適したものであったが、実用化に当たっては糸の太さはこの程度で撚りをもっと強くすればよいであろう。

b 漁獲成績

表3に'88、'89年度及び'91年度の試験操業で得られた全入網魚種と個体数を示した。これをもう少し見やすくするために操業要目と1曳網当りの漁獲量等について表4に整理した。

表3 試験操業で得られた魚介類

調査要目	個体数			
	88年度7-3月、13節*1	89年度4-8月、13節	88-89年度計	91年度、8節*2
1 ツバクロエイ	2		2	
2 エイ		1	1	
3 ウルメイワシ	33		33	
4 マイワシ	2		2	
5 コノシロ	5	1	6	
6 カタクチイワシ	4		4	
7 ゴテンアナゴ	1	1	2	
8 マアナゴ	17	4	21	12
9 ハモ	2		2	7
10 ゴンズイ	135		135	1
11 マエソ	5	64	69	230
12 トカゲエン	989	533	1,522	328
13 アオヤガラ	2		2	
14 サイウオ	1		1	
15 マトウダイ	7	9	16	
16 アカカマス	31	2	33	24
17 ヤマトカマス	1	7	8	18
18 スズキ	146		146	
19 ホタルジヤコ	460	5,065	5,525	810
20 チカメキントキ	1		1	1
21 マツカサウオ				1
22 テンジクダイ	6,719	6,729	13,448	
23 シロギス	13		13	
24 アカアマダイ	1		1	
25 マアジ	338	14	352	125
26 マルアジ	318	803	1,121	232
27 カイワリ	6		6	
28 オキヒイラギ	36	412	448	
29 シログチ	630	204	834	113
30 クログチ	318	4	322	31
31 グチ類	231		231	
32 ヒメジ	1	25	26	2
33 マダイ	196	47	243	56
34 チダイ		1	1	
35 イサキ		1	1	
36 アカタチ	6	10	16	2
37 マサバ	5	7	12	2
38 タチウオ	117,155	40,494	157,649	17,298
39 サワラ	6	2	8	4
40 イボダイ	336	141	477	1,358
41 マナガツオ	57	72	129	169
42 トラギス		1	1	6

## 和歌山水試事業報告(1993)

つづき

調査要目	88年度7-3月、13節**	89年度4-8月、13節	88-89年度計	91年度、8節**
43 アカハゼ	40	1	41	3
44 コモチジャコ	2		2	
45 メバル	6		6	1
46 カサゴ	1	2	3	1
47 アブオコゼ	60	9	69	
48 ミノカサゴ		2	2	
49 コチ	4		4	1
50 ホウボウ	86	3	89	47
51 ネズツボ	2		2	
52 ヒラメ	4	1	5	1
53 タマガンゾウヒラメ		1	1	5
54 ウマズラハギ	2,083	1	2,084	12
55 カワハギ				8
56 シマフグ	1		1	
57 サバフグ	5		5	30
58 トラフグ	6	15	21	2
59 コウイカ	22	1	23	10
60 シリヤケイカ	16	2	18	96
61 ジンドウイカ	338	1,051	1,389	27
62 ケンサキイカ	3		3	
63 スルメイカ	1	323	324	
64 ミミイカ		3	3	
65 テナガダコ		4	4	
66 マダコ	1	2	3	
67 イイダコ				2
68 トラエビ	483	95	578	1
69 アカエビ	53	6	59	7
70 キシエビ	262	890	1,152	1
71 サルエビ	4,197	339	4,536	592
72 クルマエビ	9		9	28
73 クマエビ	9	1	10	14
74 ヨシエビ				10
75 スベスベエビ	5		5	
76 イズミエビ	47	2	49	
77 オニテッポウエビ	1		1	
78 クダヒゲエビ		4	4	31
79 シャコ	2	2	4	18
80 ガザミ	2		2	
81 ジャノメガザミ				26
計	135,967	57,414	193,381	21,804

\*1、'88年度報告書記載

\*2、7節網の網糸は太く実際の目合は8節網とほぼ同じ。これを含む。

表4 '88、'89年度と'91年度の試験操業要目と1 曳当り個体数

	'88、'89年度	'91年度
コッドエンド目合	13節 (カバーネット)	8 節*
操業月	7～8月毎月 (11月は2回)	10、11 (2回)、2月
操業回数/1.5時間	150	48
入網種類数	81	48
入網個体数/1 曳網	1,289	454
タチウオ	1,051	360
テンジクダイ	90	—
ホタルジャコ	37	17
小型エビ類 (サル、アカ、トラ、キシ)	42	13
ウマズラハギ	14	0
エソ類	11	12
ジンドウイカ類	9	1
マルアジ	7	5
ジログチ	6	2
イボダイ	3	28
マナガツオ	1	4
大型エビ類 (クルマ、クマ、クダヒゲ)	0.2	2
ハモ	0.14	0.25
コウイカ類	0	2

※ 3子撚り7節網の目合 (A船) は2子撚り8節網とほぼ同じであるので8節網として3船分を合わす。

このような全数調査は'77年度に周年行われ、更に'78年度にも継続して行われている。<sup>2)3)</sup> 両年の調査は袋網13節の当業船そのままを使用した。'77年度には108種、総個体数は約87,000尾を、'78年度は123種、総個体数約109,000尾を記録している。このときは魚群の有無にかかわらず毎回の曳網漁場を固定し、また1 曳網時間を45分としたので今回のものと魚群豊度について同一比較を行うには問題はあるが、種類数は今回のもの約80種よりも多い。よほど丁寧に小動物まで同定したのであろう。このように当該船13節では紀伊水道での入網数としては約100 (±20) 種とみて良からう。そして8節網ではその約半数の約50種である。商品価値も小さく、重量も乗らない産業的不良資源はほとんど漁獲の対象にならなくなっている。表4には金額的に重要な種あるいは比較的入網数が多かったものの1 曳網当り漁獲量 (1.5時間) を比較し示しているが、これらが当業船の一般的入網種である。サイズが小さいテンジクダイ、ホタルジャコ、ジンドウイカ等は量的、金額的にほとんど無視されるもので、小型エビ類も重量的に他の魚種に対して個体数評価を行うのも妥当でないから、漁獲物のほとんどはタチウオである。8節網着業はこのタチウオの小型群を減らすのが目的で、ここでは小型群が抜けたために約半分に減少している。これを'88、'89年度の13節と'91年度の

2) 阪本俊雄 (1978) : 和歌山県底魚資源生態調査、昭和52年度関西国際空港漁業影響調査報告

3) " (1979) : " 昭和53年度同上報告書

8節網の組成を比較して図1に示す。8節網では小型群の入網はぐんと少なくなり、その組成の大型群の占める割合が一段と高くなっている。このような資源利用の漁業をわれわれは長らく求めていたものである。

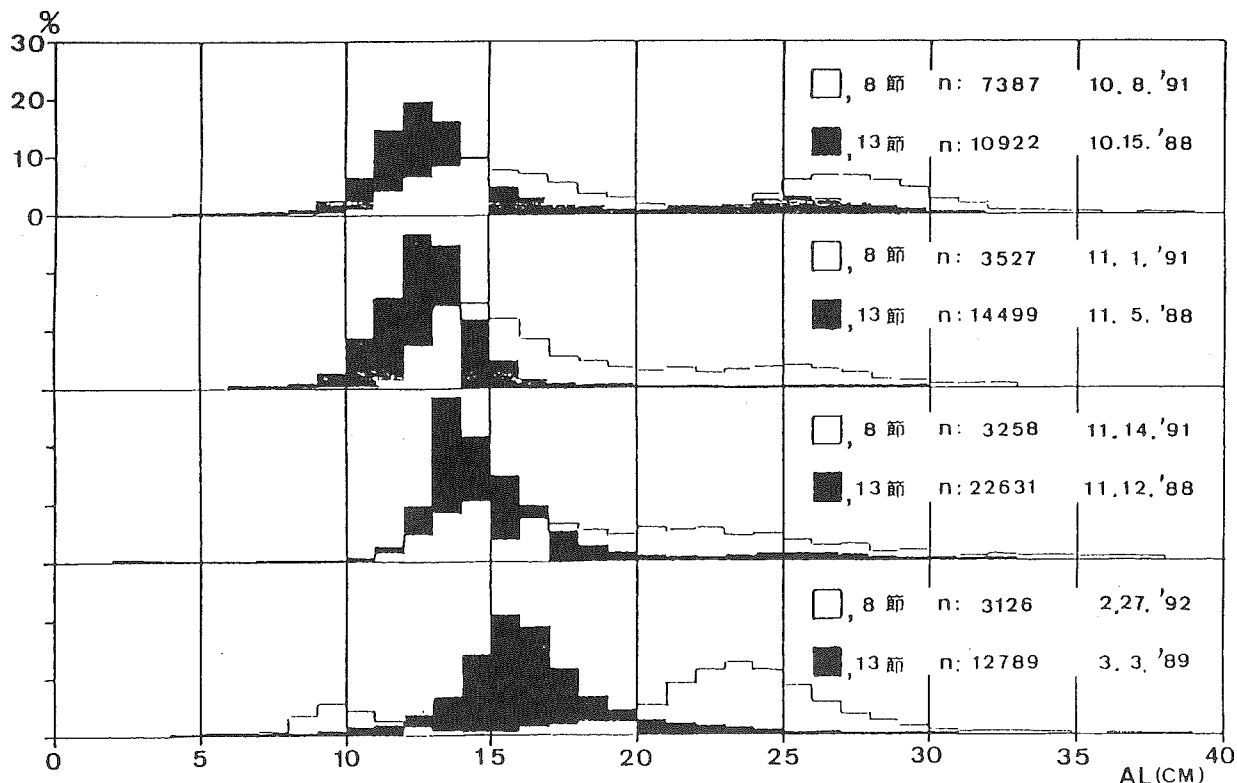


図1 8節網を13節網による漁獲タチウオの組成比較

他の魚種について検討すると8節網で多く入網しているのはイボダイ、マナガツオ、エソ類、コウイカ類、大型エビ類、ハモ等で同程度のものにマルアジがあり多くは高価格種である。小型エビ類は8節網では入網はほとんどないと思われていたが大サイズのものが入網する。13節で多いのは当然であるがこれは商品性の低い小サイズのものによる。このように季節的な片寄りがある十分な比較とはいかないが、タチウオ以外の魚種でも8節網では当然のこととして大型サイズのものが漁獲され易くなるためにこれの方が有利であると判断される。

以上の改良網試験操業結果により、平成4年3月28日の箕島町漁業協同組合船主総会に於て平成4年11月から5年4月の半年間タチウオ対象漁船に対して全船8節網着業操業の実施が議決された。

(B) 標本船調査

a タチウオ

1973年(昭48)以来の本種資源水準の変遷を標本漁船による1日1隻当り漁獲量で表し、図2に示した。

1986年以前は2隻、'87年以降は3隻の平均によるものである。この約20年間には、漁船は木造船からFRPに変わりより高速となり、漁場位置出しにはプロッターが普及し、魚探も高性能化するなど漁船性能は著しく向上したが漁具(網)の根本的変化並びに利用漁場の変化はなかった。操業形態も変わらず1日5回曳で1曳網時間は1.5時間である。ただ大きな変化は、最近の出漁日数

の減少である。昭和40年代は年間出漁日数は約200日以上はあったが、最近年では国民休日などの増加等で約150日に減少してしまった（表5）。しかし、1月を除いては月約10日以上の出漁があるので、図2の漁獲量は資源水準の変遷を表すものとみてよかろう。参考までに、最近の当該底曳網の延稼働隻数は約11,000隻である（表6）。

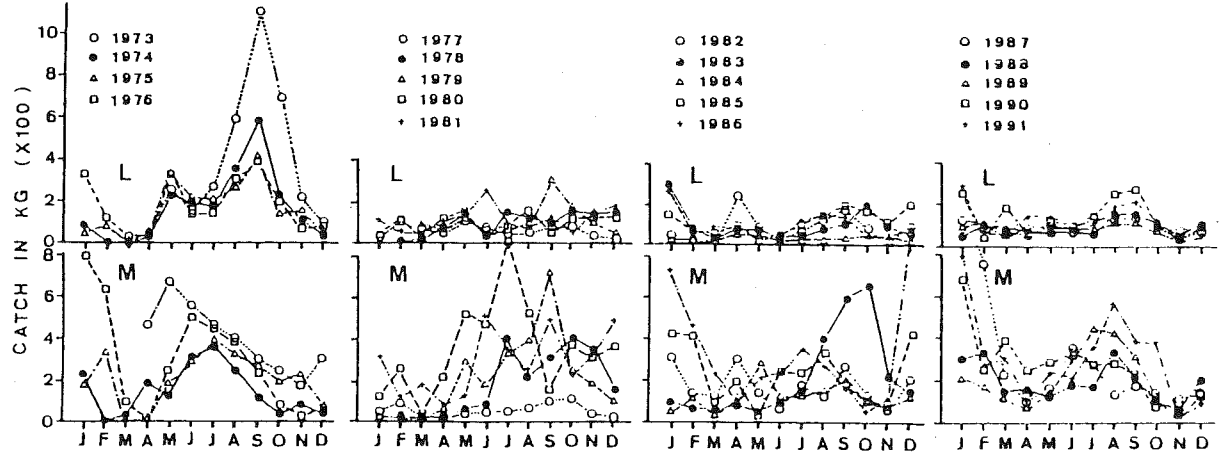


図2 紀伊水道タチウオの資源水準の変遷（1日1隻当たり漁獲量）  
L：大タチウオ、M：中タチウオ

表5 箕島町漁協タチウオ漁延出漁日数

月	1	2	3	4	5	6
1984	6	9	15	16	15	15
85	5	12	16	16	12	10
86	5	11	10	21	12	11
87	6	11	11	16	11	13
88	5	11	10	17	14	12
89	5	12	12	15	14	14
90	2	8	13	15	14	15
91	4	13	10	15	13	12
計	38	87	97	131	105	102
平均	5	11	12	16	13	13
7	8	9	10	11	12	計
15	11	14	14	16	10	156
15	14	15	15	11	13	154
12	13	13	14	13	11	146
11	14	15	15	13	15	151
13	11	13	16	11	13	146
13	14	13	13	12	17	154
14	12	14	14	11	11	143
15	12	13	13	11	12	143
108	101	110	114	98	102	1,193
14	13	14	14	12	13	149

量は資源水準の変遷を表すものとみてよかろう。参考までに、最近の当該底曳網の延稼働隻数は約11,000隻である（表6）



表6 箕島町漁協タチウオ網漁船延稼働隻数

月	1	2	3	4	5	6
1984	520	745	850	1,173	1,020	1,233
85	415	900	1,000	1,090	700	430
86	470	970	1,000	1,300	1,130	1,000
87	500	970	880	770	780	940
88	410	920	710	1,030	1,050	1,000
89	380	850	780	1,040	1,260	1,300
90	135	850	875	980	900	980
91	320	970	730	1,060	950	850
計	3,150	7,175	6,825	8,443	7,790	7,733
平均	394	897	853	1,055	974	967

7	8	9	10	11	12	計
1,500	700	890	1,000	1,130	830	11,591
1,290	1,170	1,300	1,275	670	1,100	11,340
1,120	1,185	1,100	1,200	1,240	980	12,695
800	1,125	1,020	1,255	1,170	1,235	11,445
1,030	820	1,090	1,480	930	1,080	11,550
920	780	800	910	930	1,550	11,500
1,050	800	930	1,020	760	835	10,115
1,120	845	900	1,000	730	857	10,332
8,830	7,425	8,030	9,140	7,560	8,467	90,568
1,104	928	1,004	1,143	945	1,058	11,321

さて、図2から、1976年までは大タチウオ(L、約AL25cm)の漁獲量は極めて多く、これが77年以降に激減していることは一目瞭然である。1964年から75年までの約10年間は黒潮が接岸していて資源の再生産が順調にいった年代で、資源は春期産卵によるものであった。ところが75年夏の紀伊水道沖合黒潮大蛇行によって80年まで黒潮は大離岸し、それまでの春仔群資源の再生産は途絶え資源は一挙に壊滅したのである。76年は大離岸していたが資源水準が高かったのはまだ黒潮が接岸していた75年春期の産卵に由来する資源が保たれたためである。しかし、上記のようにこの高い資源は76年の黒潮離岸によって再生産には結び付かなかったのである。親魚量なり産卵量を基礎とする資源診断法によるシュミレーションにはかなり注意してかからないと資源の実際とは合わない架空のものとなる可能性のあることに注意しなければならない。

このようにかつての春仔群大資源は壊滅したが、その後80年頃までは夏仔群が増加した。本種は満1年で銘柄中(M、約20~24cm)に生長するので、この年代の夏期におけるMの多いことからこれは理解されるのである。このMが年内中に76年以前のもののようにLに水道内で生長移行すれば漁獲量は多くなるわけであるが、夏仔群の移行期はちょうど水温が低下する秋~冬に係り魚群は水道から外域に移出する。したがって、この資源の豊度は高くても漁業に有利なLサイズの漁獲につながらない。

次の85年までは黒潮中心部は潮岬南約35湊にあって紀伊水道は低温激化した。このためそれま

での夏仔資源は激減して漁期は秋期に偏る傾向であった。この資源も上記と同じようにLサイズ資源として利用できないものである。本事業が始まった最近年の資源もほぼこれと変わらない低水準である。ただ注目されるのは、'86、'87、'90、'91年冬期の異常な中タチ（M）漁獲である。この時期の出漁日数が非常に少ないので資源量水準として他の月と比較するには問題はあるが、'87年の他はいずれも黒潮接岸にあたっている。そして'90、'91年には秋期のLの漁獲がある程度増え、'76年以前の春仔群資源の漁獲パターンに似て来る兆しのあることである。最近年の黒潮接岸には持続性はないが、これはやはりこの黒潮の接岸効果とみられよう。

本種の資源管理方策はこのような海況による資源変動は避けられないことを前提に、現状資源の合理的利用を計ろうとするものである。

今後8節網に変換されてもMサイズ以上のものはこれまでの13節網と変わらず全部入網することになるから、このようなモニタリングは続けていく必要がある。ただ、Mサイズ以上のものの入網が多くなる可能性が高いのでこの点は注意しなければならない。一方小サイズのものは大量に抜けるので、これの漁獲量は大きく減るであろう。従って図3に示すような従来のパターンからどのような漁獲の変化を辿っていくのか、その経過を他の魚種の漁獲状況と共に注意深くモニタリングしていく必要がある。

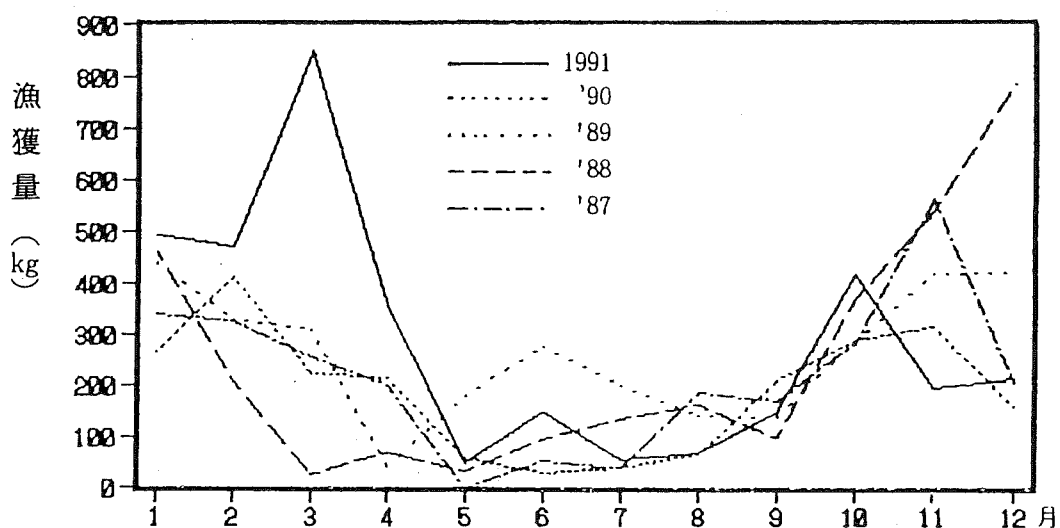


図3 小タチウオ漁獲量（1日1隻当たり）の季節傾向

なお、タチウオ漁獲量には、これまで述べてきた小、中、大の各サイズの他に28cm以上の特大があるが、資源利用面からみればこれは漁獲し尽くして然るべきもので、資源培養上あまり意味をもたない。本事業では他にもう1隻の標本船モニタリングを継続しているが、これは荒網といわれて袖網の小さい仕掛けの網でタチウオを対象としない。この業態船は約30隻あるが漁場は主に水道外域にあってタチウオ網との競合はないので、ここではこれについては述べない。

b ハモ

雑賀崎底曳船4隻(内1隻は200カイリ水域内総合調査事業による)の利用漁場を図4に示した。4～6月は水道北部沿岸、7～8月は北部沿岸と水道中央部を利用している。9～10月も7～8月とよく似ているが中央南部域での操業が増加している。11～1月は再び北部沿岸に漁場の重心は移るが、2～3月は漁場の偏りはなく水道全域に広がっている。これは12～3月は桁曳許可期間で、この間に漁法が桁曳に変わる船の多いことによるものであろう。大崎船の板曳利用漁場は主に水道東側で、桁曳期間は水道北部である。

ハモは2月を除き周年漁獲されたが、5～6月及び11月の水道北部の漁獲は僅かであり、主に7～10月の水道中央南部域が主漁場となっている。

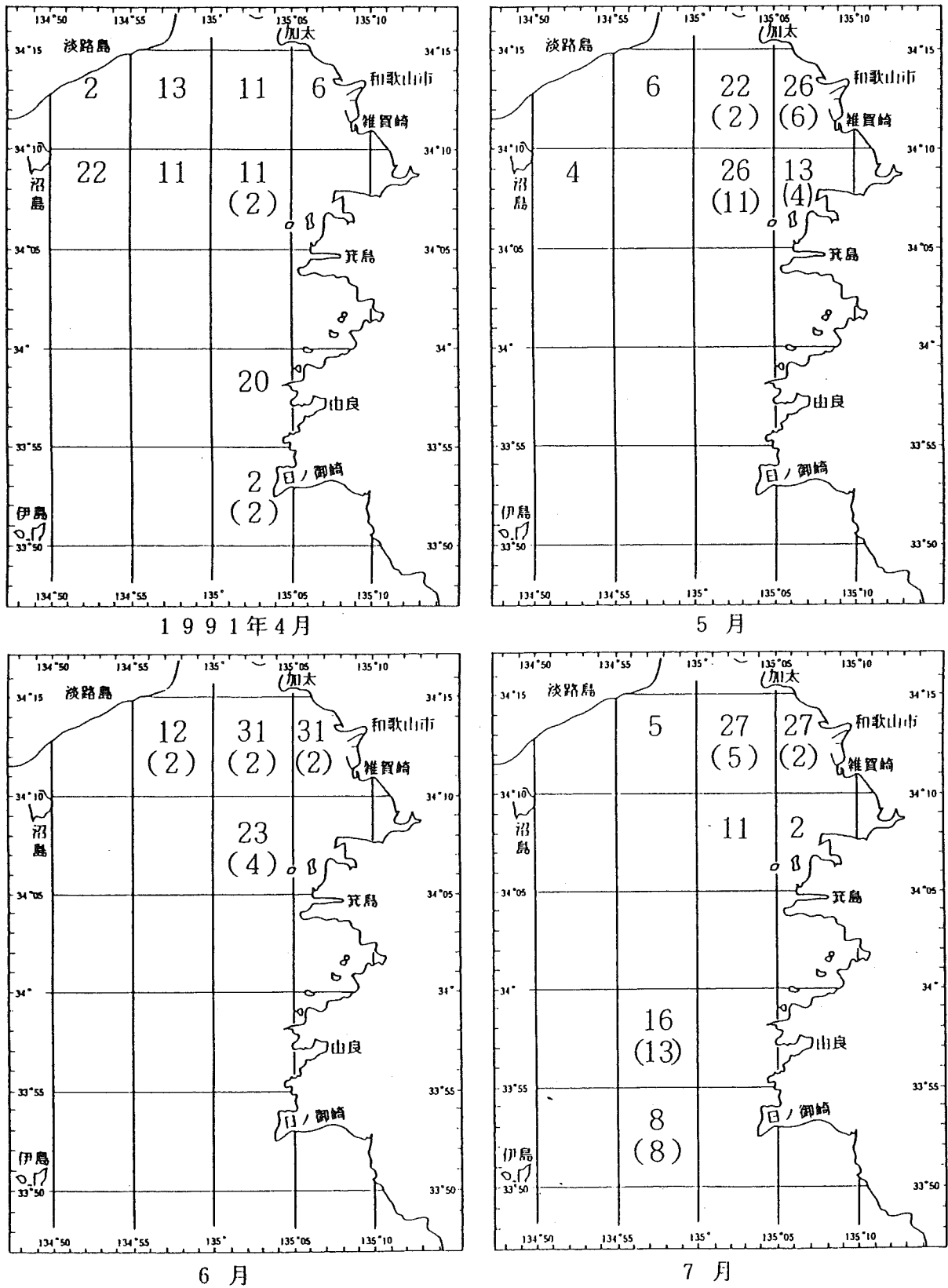
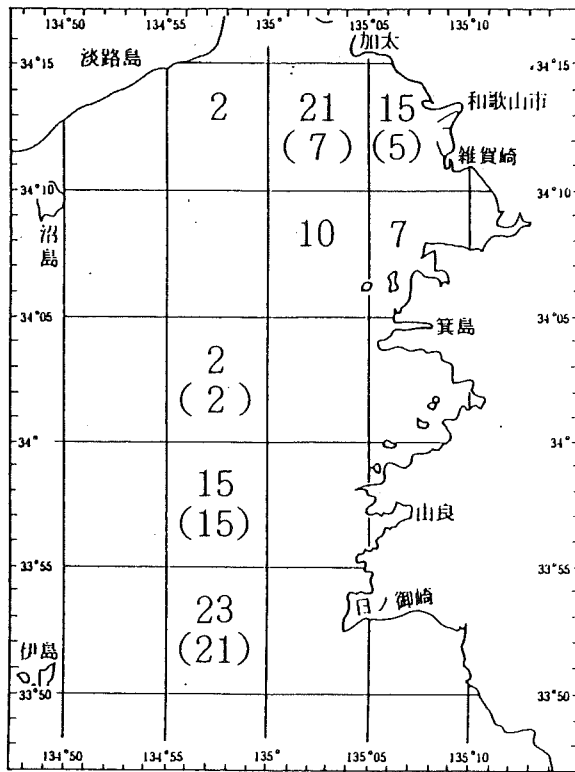
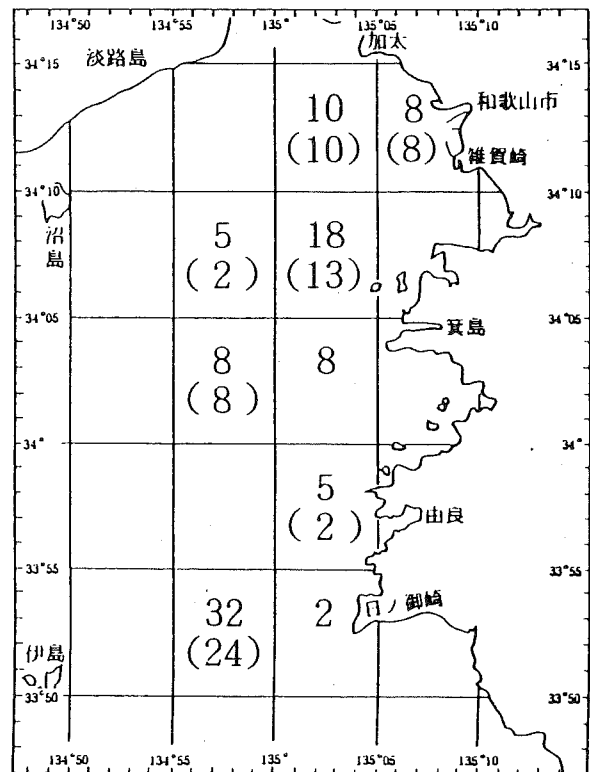


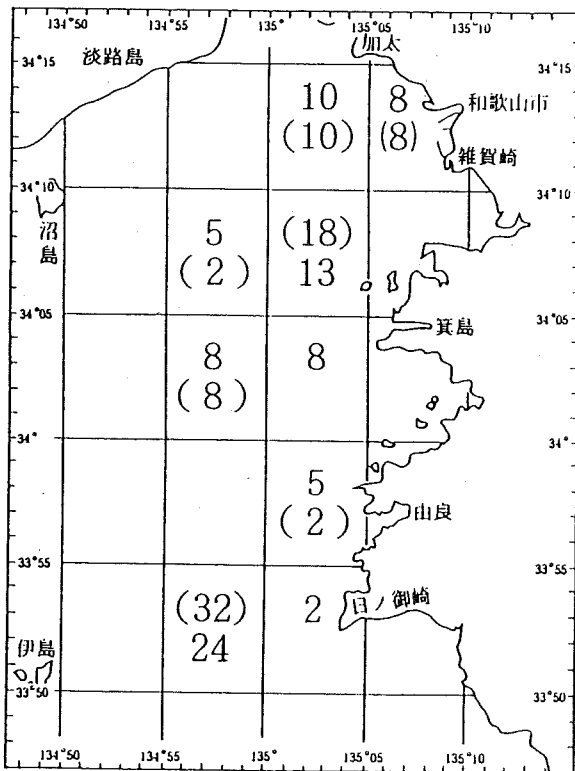
図4 雑賀崎漁協小型底曳船の海域利用度(％、括弧内の数字は全船に対するハモ漁獲船の割合。1991年4月～'92年3月、標本船4隻)



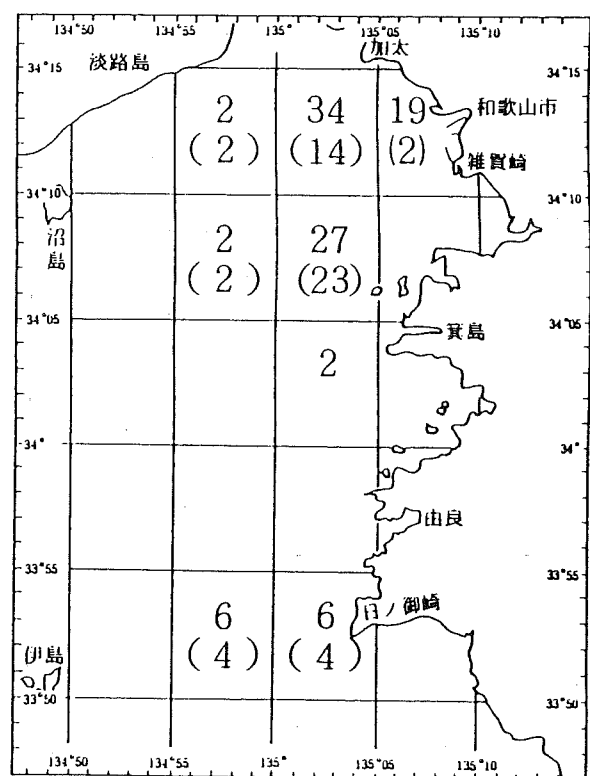
8 月



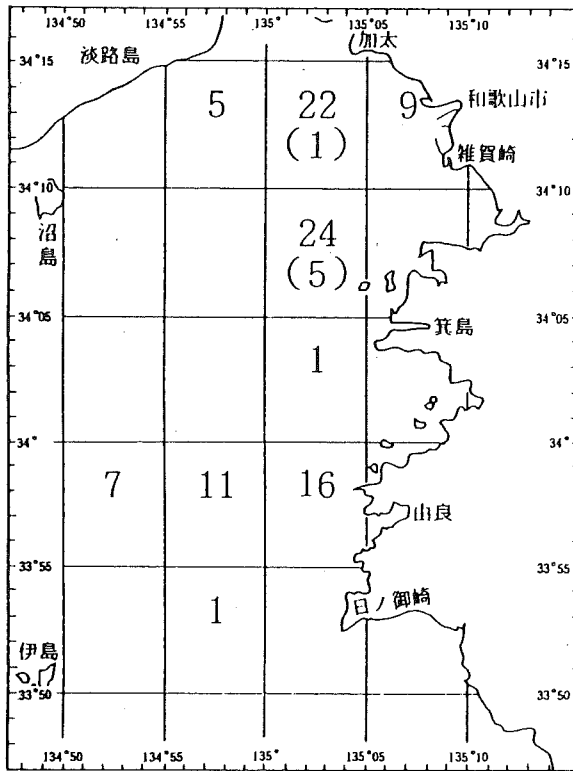
9 月



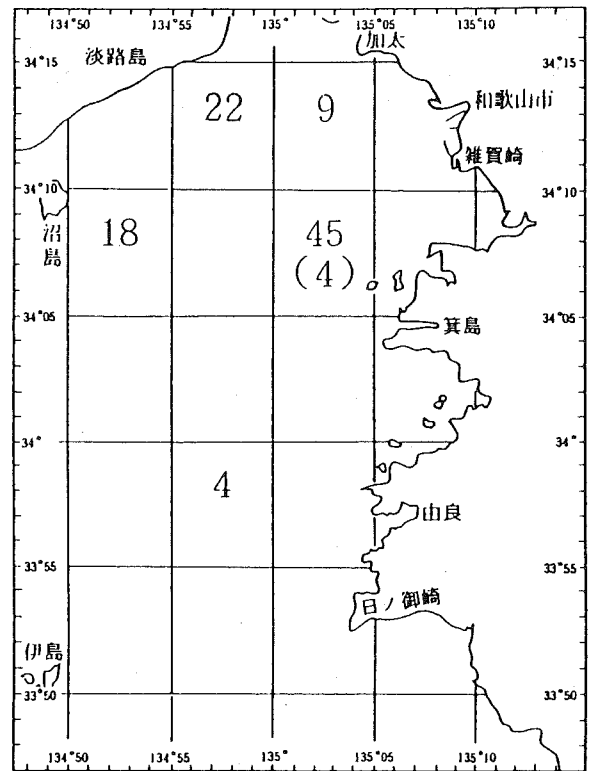
10 月



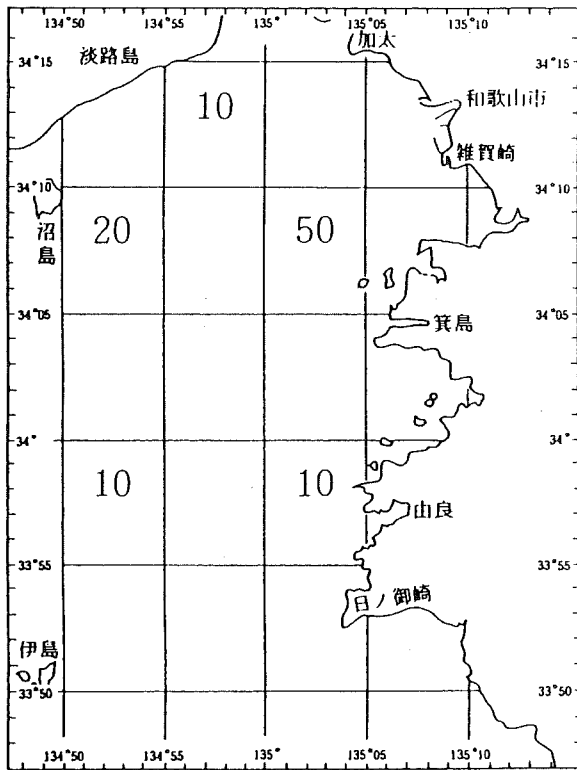
11 月



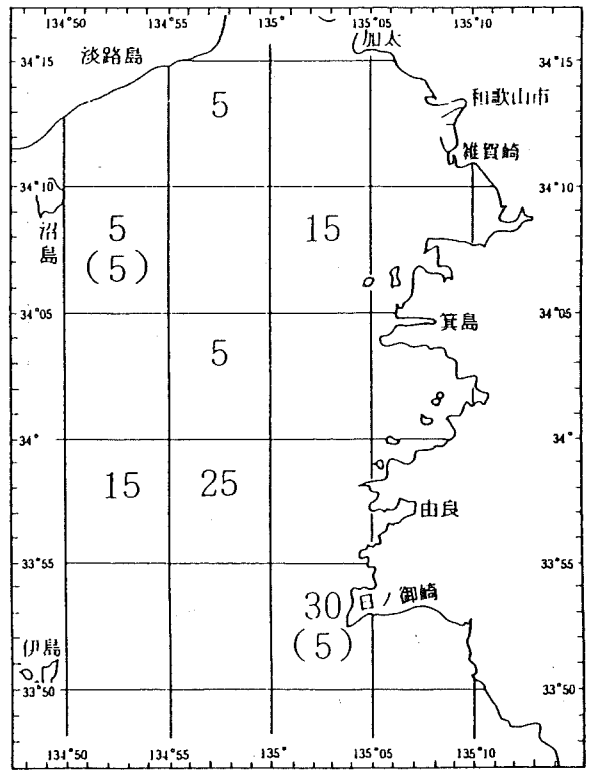
12月



1992年1月



2月



3月

（C）市場調査

雑賀崎漁協小型底曳網漁船の共同出荷分について主要銘柄種の重量と金額の全体に占める比率を表7と表8にそれぞれ示した。ハモは7～10月に重量の約5～27%、金額の約23～32%を占め、年間の平均では約4%と8%である。

他の重要漁獲物では、クルマエビと小型のサルエビ、アカエビ等のエビ類が重量の約40%、金額でもほぼ同じ43%、桁網によるアカシタ（ウシノシタ）が約24%と30%、アナゴが約21.13%、ヒラメ・カレイ類が約2%、7%をそれぞれ占めている。

表7 雑賀崎漁協小型底曳網漁業の主要銘柄別漁獲金額構成

銘柄	(共同出荷分、1991年4月～'92年3月)												年平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
ハモ (大)	0.1	0.1	0.2	0.4	1.2	2.8	1.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5
ハモ	0.1	0.4	0.4	4.2	11.0	24.1	19.3	0.8	0.2	0.0	0.0	0.1	3.7
クルマエビ (大中)	1.3	0.7	0.6	1.3	2.9	4.6	2.3	0.6	1.5	0.5	0.8	0.6	1.3
クルマエビ	0.0	0.0	0.2	0.1	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
シラサ	0.8	2.8	6.3	2.1	1.2	2.2	8.9	9.3	4.3	0.8	1.4	0.4	3.2
トビ (サルエビ、大)	12.0	14.0	30.5	13.7	3.8	1.5	9.4	21.8	10.5	5.3	8.6	9.8	12.4
シメトビ (同上、死)	3.2	5.1	17.3	17.1	10.9	1.3	2.8	4.1	1.5	0.0	0.0	1.3	5.3
その他の小エビ類	7.4	12.5	31.1	37.8	38.4	32.4	26.2	12.4	7.0	4.7	10.9	3.7	16.8
アナゴ	15.7	24.5	19.8	20.5	26.0	27.9	26.0	15.2	24.5	14.7	23.2	17.9	20.5
テナガダコ	0.0	1.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
シャコ	16.3	3.8	3.8	2.4	2.5	2.6	3.2	4.0	5.5	5.3	16.7	25.1	7.4
メイタガレイ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.3	0.3	0.2	0.3
ヒラメ	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.0	5.0	4.3	2.3	1.6
イシガレイ	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0
アカシタ (大)	10.6	6.5	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	13.9	20.6	7.6	10.1	10.8	6.8
アカシタ (中)	23.5	16.8	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	5.1	5.5	13.7	14.8	17.6	9.5
アカシタ (小)	10.2	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.1	8.8	8.4	10.1	4.7
スズキ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.1	32.9	0.4	0.0	5.3
タイ (大)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
カスゴ (タイ、中)	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.3
チャリコ (タイ、小)	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
チヌ (クロダイ)	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3
フカ (サメ)	0.5	3.2	0.0	0.0	1.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
フグ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カニ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.8



表8 雑賀崎漁協小型底曳網漁業の主要銘柄別漁獲金額構成

銘柄	(共同出荷分、1991年4月～'92年3月)												年平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
大ハモ	0.0	0.2	0.6	1.0	1.6	1.1	0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3
ハモ	0.3	1.6	1.8	21.8	30.0	31.1	25.6	0.9	0.1	0.0	0.0	0.1	7.2
大中クルマエビ	5.7	4.0	3.8	9.2	14.9	19.6	9.8	2.9	6.9	3.1	4.5	3.3	6.4
クルマエビ	0.0	0.0	1.9	0.6	3.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
シラサ	2.3	9.8	17.1	6.1	3.6	5.7	24.4	23.4	9.6	2.1	3.9	1.4	8.8
トビ (サルエビ、大)	21.1	23.2	34.3	18.5	5.8	1.3	9.8	23.4	13.1	8.9	17.3	22.3	16.7
シメトビ (同上、死)	2.9	6.3	18.2	14.6	7.8	1.0	1.2	1.8	0.8	0.0	0.0	1.3	4.0
その他の小エビ類	5.7	4.1	4.4	10.2	16.5	20.7	10.5	3.0	7.0	3.1	4.5	3.3	6.8
アナゴ	10.5	19.7	14.6	16.0	14.4	17.2	16.0	8.8	9.7	8.5	13.2	12.9	13.1
テナガダコ	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
シヤコ	6.1	2.5	2.5	1.4	1.2	1.0	1.5	2.0	1.6	2.2	6.9	10.2	3.3
メイタガレイ	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.4
ヒラメ	3.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	11.6	21.7	18.0	9.3	6.9
イシガレイ	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.1
アカシタ (大)	16.0	10.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	18.3	25.1	13.8	17.1	19.4	11.3
アカシタ (中)	16.2	11.9	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	3.9	3.6	20.4	11.5	13.2	8.5
アカシタ (小)	2.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.8	1.9	2.4	1.1
スズキ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	13.4	0.5	0.0	2.2
タイ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.2
カスゴ (タイ、中)	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	3.3	0.0	0.0	0.0	1.1
チャリコ (タイ、小)	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
チヌ (クロダイ)	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
フカ (サメ)	0.2	2.2	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
フグ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
カニ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.5
扱い隻数	540	390	370	395	390	340	345	436	525	275	115	284	367