

# 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—

芳養晴雄・櫻山晃晴

## 目 的

昭和47年以降のモニタリングの知見及び昭和63年、平成元年の2年間のこの事業で実施された知見により紀伊水道産タチウオの底曳網資源管理の方策として、エビ類等小型で比較的金額の張る魚介類の入網が少なく、低簾な小タチウオの異常に多い10月から3月（または11月から4月）の約半年間は8節網を使用することが合理的であること、そうすれば、現状の資源利用法よりも約1.4倍の漁獲の増加が期待されることが示された。

平成2年度の調査では、KAFSモデルの改変及びそれによるシミュレーションを行い、網目の拡大がこの資源に対しては合理的であるとの結論を得た。

平成3年度の事業では袋網の網目を拡大した場合に通常の漁網として使用されている網をそのまま使用すると結節数が少なくなるために袋網としての強度が落ちるなどの技術的な問題があったために、新たな漁網の開発試験が行われた。

その結果、ステンレスとの混糸で、2子撚りの8節網であれば、「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、実際操業に全く支障のない良いもの」であり、また、水中での網成りは「確かめようもないが、網線入りのために目合いの開きが良く、これが水中でも十分に保たれている」とされた。

このような成果を踏まえて、平成4年度では、平成3年度の事業で開発された漁網をタチウオを主に漁獲する箕島漁業協同組合の全船に使用して、実際の操業上でのその効果判定と影響について調査することが最大の課題としてのこされたこととなりこの点を重点的に調査することとした。

なお、標本漁船、市場調査等による資源、漁業モニタリングは当然必要なことであるので前年度に継続して実施した。

## 調査方法

### (A) 改良漁具性能試験

改良網の規格としては次の規格を採用した。

原糸材質

ポリエチレンとステンレスの混糸とする。

ポリエチレンは400デニール

ステンレスはSUS-304, 0.16M/M

網地の規格

ポリエチレン8本 撚り3子+ステンレス4本

\*1 水産業振興費による。

\*2 平成4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。

袋網の規格

上記の網地を1メッシュ43ミリ、1節21.5ミリ単位で袋網を作成  
(いわゆる目合は8節の仕上り)

改良網を実施する漁業者

箕島町漁業協同組合所属のタチウオを主として漁獲する場合はこの網を使用すること。

調査の期間

平成4年11月から平成5年1月まで

調査項目

漁獲金額等

(B) 標本船調査

前年度と同じく箕島町漁業協同組合4隻、雑賀崎漁業協同組合3隻、大崎漁業協同組合1隻の小型底曳網漁業である。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業協同組合の共同出荷分について水揚げ物組成と数量、金額の調査である。

(D) 管理効果判定方策の策定調査

検討会の開催等を行ない、管理効果判定方策の策定を行なう。

結果及び考察

a タチウオ

箕島町漁業協同組合の底曳網漁業はその漁船規模から見ると2級船と3級船とに分けられる。2級船は主に魚類等を漁獲対象とする「荒網」と主にタチウオを漁獲対象とする「タチウオ網」とに分けられる。許可面では、両者の差はなく、どちらを選ぶか流動的な漁業者もある。

タチウオ網は最初の1網(夜明けまでの操業)はタチウオの入網が少なくタチウオ以外の「小型の魚介類等」に依存している面もある。

従って、タチウオ網の比較対象として、3級船を取った。

表1及び表2にタチウオ網しかしたことがない漁業者20名と3級船との平均水揚げ金額の比較を

表1 平成3年度の平均水揚げ金額の比較(単位:千円)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
タチウオ網	2,149	1,885	1,208	1,456	1,735	1,931	2,043	945	1,264	1,038	1,726	1,300	18,679
3級船	1,742	1,104	869	980	1,667	1,578	1,527	865	1,229	666	1,226	1,099	14,551

表2 平成4年度の平均水揚げ金額の比較(単位:千円)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
タチウオ網	1,891	1,543	1,034	1,247	1,686	1,654	1,251	866	1,177	354	1,254	2,010	15,966
3級船	1,586	1,165	1,032	1,078	1,448	1,404	1,080	1,124	1,174	323	1,249	1,332	13,993

平成3年度と、平成4年度について示している。また、これらと比較したのが図1、図2、図3及び図4である。

3級船の平成3年度と平成4年度とでは水揚げ金額が多い月もあり、少ない月もある。一方タチウオ網では平成4年度では一貫して、平成3年度に比較して水揚げ金額が少なく推移していることが分る。このことは、8節網を試験的に導入するには、決して良い条件ではなかったと言える。

3級船、タチウオ網のどちらも平成3年度、平成4年度の1月はその落ち込みが大きいのがこれは操業日数が少ないことによる。

また、11月が1月を除いて最も水揚げ金額が少ないことも明らかである。これは「エビ類等小型で比較的金額の張る魚介の入網が少ない」との傾向を反映しているものと思われる。

平成3年度では何れの月であっても3級船よりもタチウオ網の方が水揚げ金額が多い。このことは漁船規模、操業に必要とする乗組員の数から見て当然のことである。箕島町漁業協同組合のタチウオ網を成立させている条件の一つであると考えられる。

一方、タチウオ網改良網試験操業を実施した平成4年度を見てみると4月から10月までは、前年度よりも漁獲金額は少ないにもかかわらず、タチウオ網が優位を示しているが、試験操業を開始した11月でタチウオ網が初めて大きく3級船の水揚げ金額を下回ることとなり、12月、1月は11月のように逆転することはないが、その差は微々たるもので推移した。

11月のこの逆転をもう少し詳しく見ると、タチウオ網の減少は、平成3年度と変わらない程度であると考えられるが、3級船の減

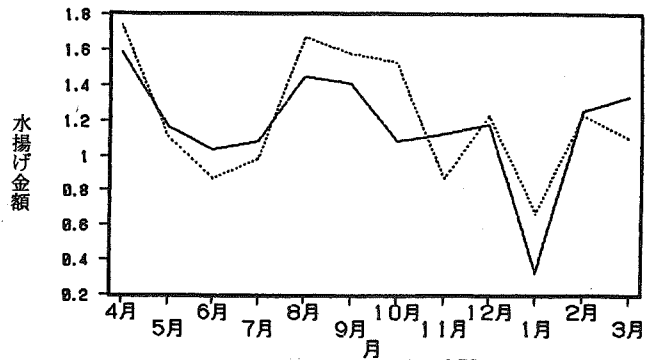


図1 3級船平均水揚げ金額の比較  
単位：千円

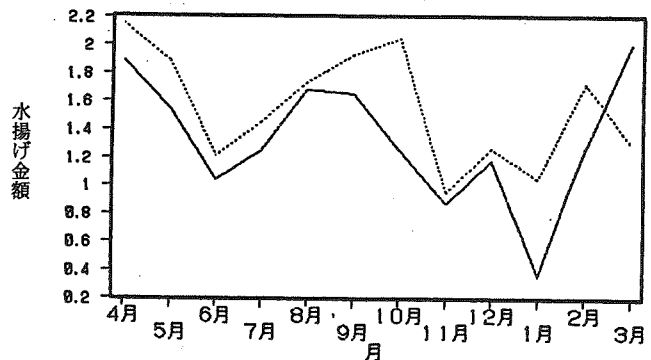


図2 タチウオ網平均水揚げ金額の比較  
単位：千円

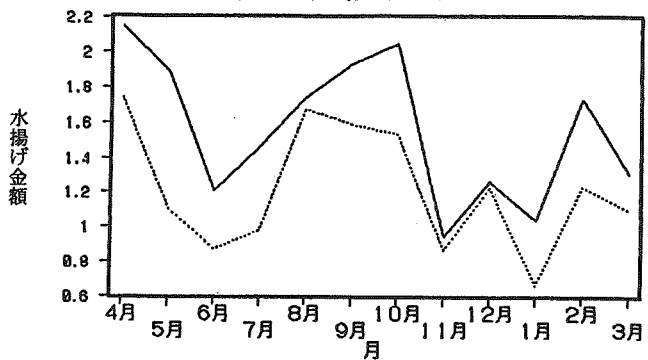


図3 タチウオ網と3級船の比較  
平成3年度 単位：千円

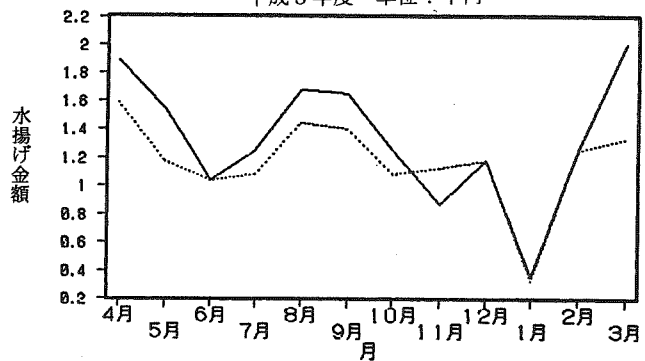


図4 タチウオ網と3級船の比較  
平成4年度 単位：千円

少が少なかったためと見られる。この3級船の減少が少ないことの原因は不明であるが、タチウオ網の最初の1網のタチウオ以外の漁獲物が8節網を導入したことにより減少したことが市場の価格形成に影響を与えたとも見られる。

以上の結果から、8節網を使用するについて、次の課題を残したと言える。

この期間は、小タチウオの漁獲が多く、その分、8節網の導入に効果があるが、その間は、比較的水揚げ金額の少ない月であり、相対的な(3級船等との比較で)減少に耐えられるかどうか。

従って、タチウオ網の8節網導入時期については慎重に漁業者が勘案しなければならない。

次にタチウオ網に8節網を用いたことによる小タチウオへの効果について検討する。

1973年以來のタチウオの資源動向については、平成3年度の事業報告で詳しく述べられている。タチウオ資源は「海況による資源変動は避けられない」とされており単に平均値との比較は問題が在るところであるが、とりあえず過去の平均値との比較を試みる。

過去の資料との比較をするために継続性のある標本漁船の資料を用いることとした。

過去の標本漁船から見たタチウオの名柄別の平均漁獲量及び平成4年度の名柄別の漁獲量をそれぞれ表3と表4に示す。

また、'85年-'91年の平均値と'92年のそれぞれの名柄別の漁獲量の動向を図5、図6、図7に示す。'92年度の(特大+大)タチウオ及び中タチウオの漁獲量の動向は多少の凹凸はあるがほぼ、'85-'91年度の平均値に似た変動を示している。

表3 '85年度から'91年度のタチウオ名柄別漁獲量平均値  
漁獲量の単位はキログラム/1日1隻

月	操業日数	操業隻数	特タチウオ	大タチウオ	中タチウオ	小タチウオ
4月	16	1039	36	81	141	185
5月	13	967	46	80	170	80
6月	12	963	28	67	264	106
7月	13	1047	32	88	303	90
8月	13	961	49	155	331	119
9月	14	1020	60	170	236	144
10月	14	1166	46	111	120	332
11月	12	919	21	57	86	396
12月	13	1102	36	101	298	359
1月	5	387	57	170	598	373
2月	12	904	30	83	367	314
3月	11	801	35	86	239	341

表4 '92年度名柄別漁獲量  
漁獲量の単位はキログラム/1日1隻

月	操業日数	操業隻数	特タチウオ	大タチウオ	中タチウオ	小タチウオ
4月	16	1120	29	149	130	356
5月	15	1030	61	117	171	19
6月	14	980	41	88	189	26
7月	15	917	43	125	527	11
8月	14	980	51	156	328	60
9月	16	1110	46	144	303	126
10月	13	910	40	124	177	407
11月	12	793	8	46	130	302
12月	12	816	14	59	162	137
1月	3	210	54	146	310	352
2月	10	680	86	306	896	346
3月	12	775	16	68	190	258

一方、小タチウオを見ると10月はほぼ平年並みの漁獲であったものが、8節網を開始した11月から1月までは異常と言えるほどの減少を示している。このことは、実際の操業においても、8節網の小タチウオの目合いの選択性の効果を明白に示しているものと言える。この期間の減少が、資源的な減少であるかどうかを見極めるには来シーズンの中タチウオの漁獲の動向が注目される所である。

いずれにしても、標本漁船の名柄別漁獲量においても、8節網の小タチウオの漁獲減が見られたことから従来から行なっているモニタリング調査が管理効果判定においても十分に利用できることは明らかである。

**b ハモ**

雑賀崎漁業協同組合底曳網4隻の漁場利用図を図8-1~3に示した。4月から7月までは水道北部沿岸、8月から9月は北部沿岸と水道中央部を利用している。10月から11月は水道北部沿岸に再び移り、12月から1月は水道北部から水道中央部、2月から3月は水道南部へと移った。

ハモは1月、2月以外は全ての月で漁獲された。本年は、昨年と違って、水道北部の漁場が多い経過であった。

**C 市場調査**

雑賀崎漁業協同組合の小型底曳網の共同出荷分について、主要名柄の扱い重量と金額の全体に占める割合を月、魚種ごとに、表5、表6、表7、及び表8に示した。

ハモは8月から10月に重量で約8.6%から30.7%、金額で約20.1%から40.9%を占めた。年間で見ると約4%、9.8%となり、ほぼ昨年度と同低度で推移した。

ハモ以外の主要漁獲物では、クルマエビ、シラサ等のエビ類が重量で約48%、金額で約51%と前年度よりも依存度は増加した。

アナゴは約21%、11%、アカシタが11%、15%をそれぞれが占めている。

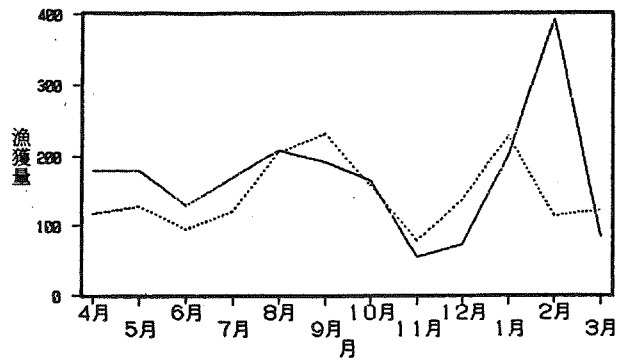


図5 (特大+大) 漁獲量  
一日一隻当りキログラム

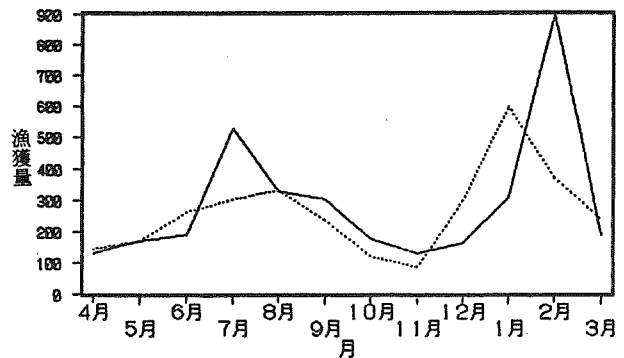


図6 中タチウオ漁獲量  
一日一隻当りキログラム

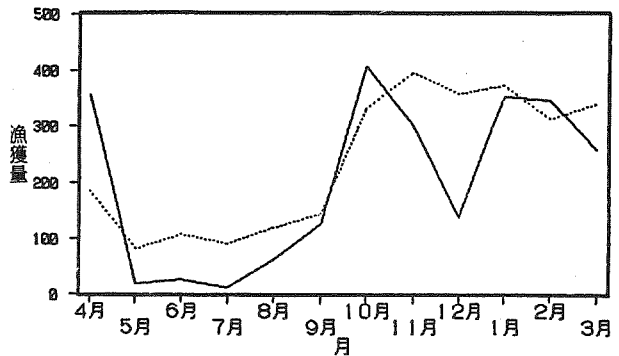


図7 小タチウオ漁獲量  
一日一隻当りキログラム

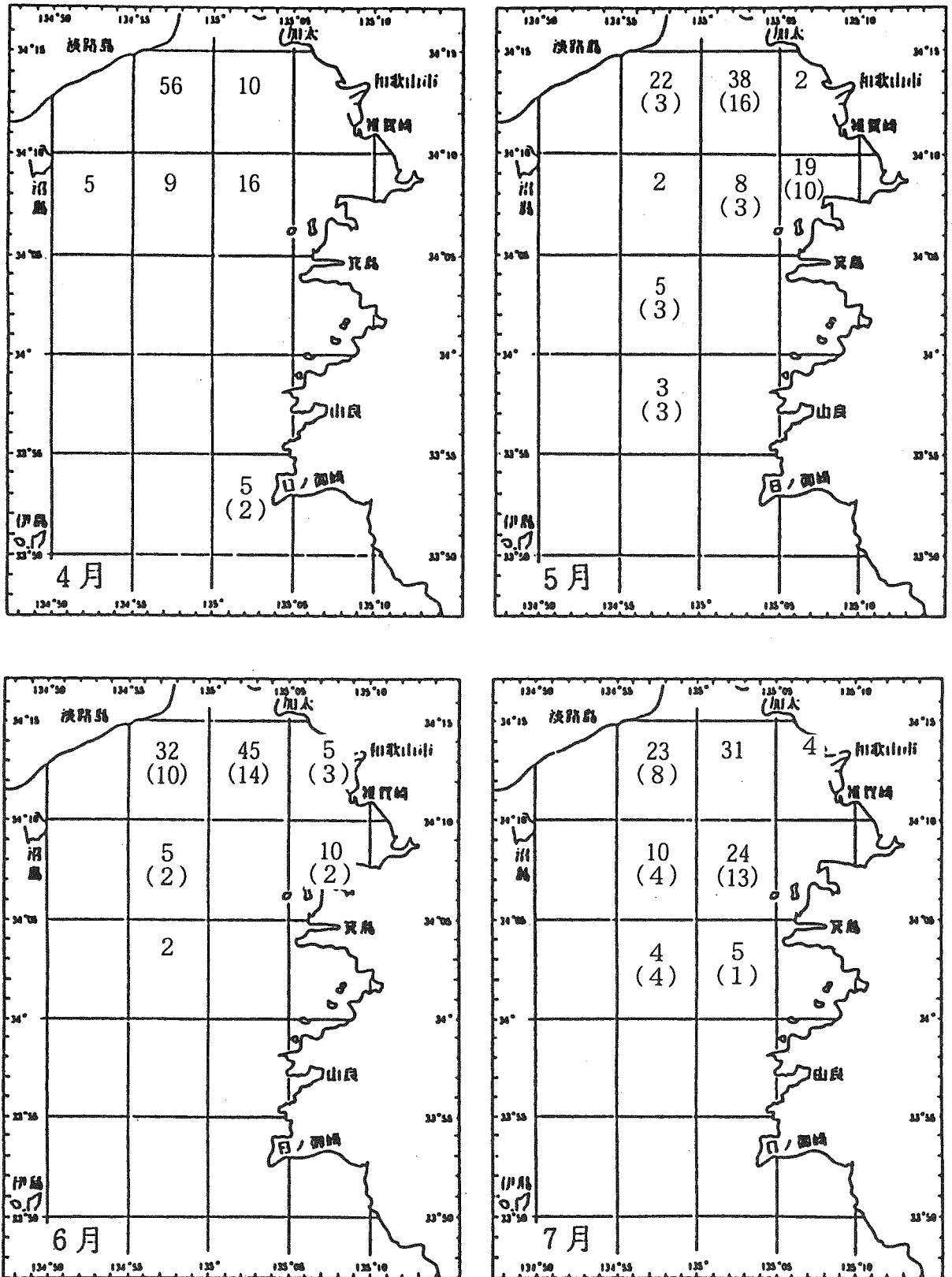


図8-1 雑賀崎漁協小型底びき網の海域利用度  
(%、( )内は全船に対するハモ漁獲船)

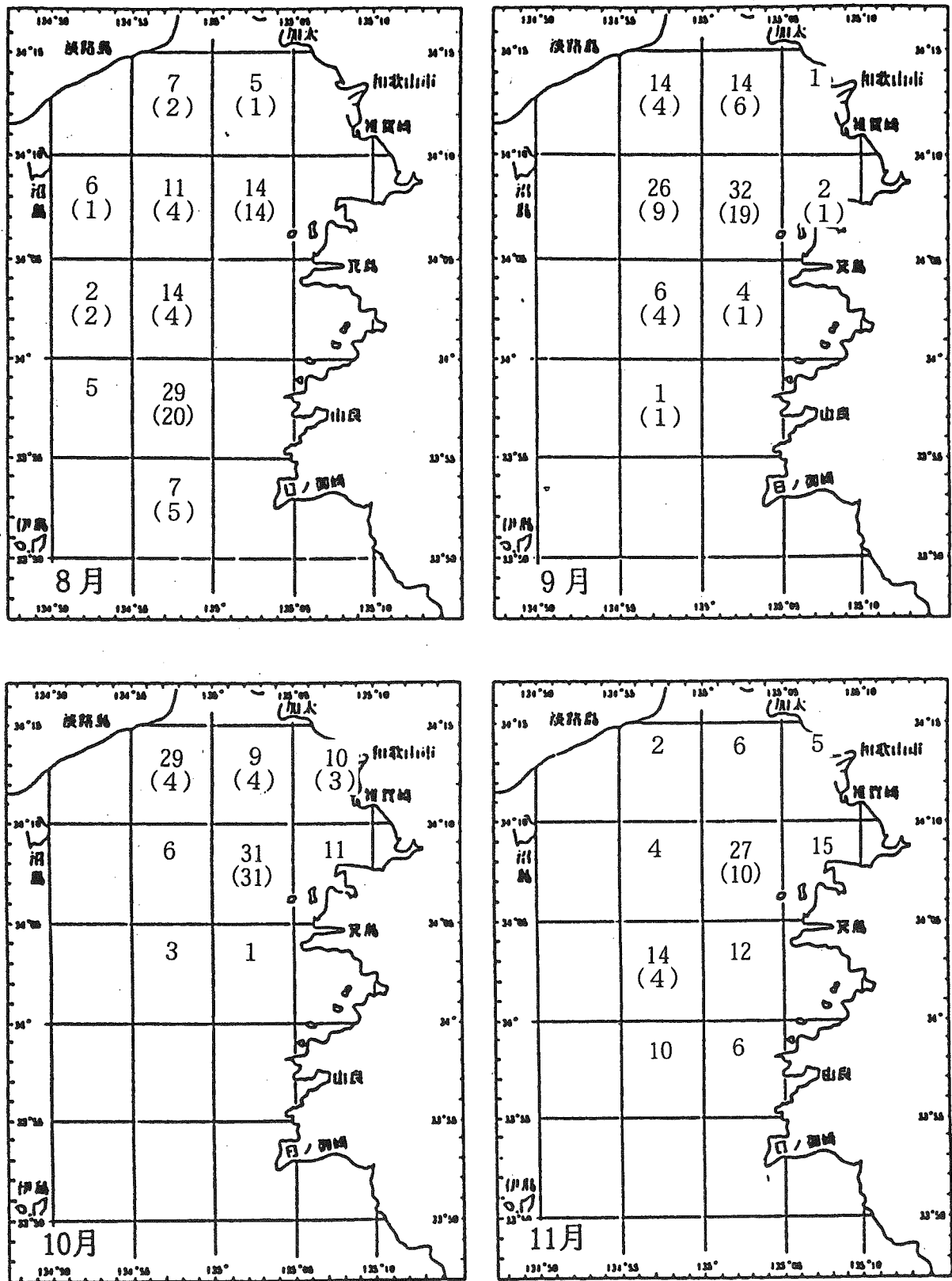


図8-2 雑賀崎漁協小型底びき網の海域利用度  
(%、( )内は全船に対するハモ漁獲船)

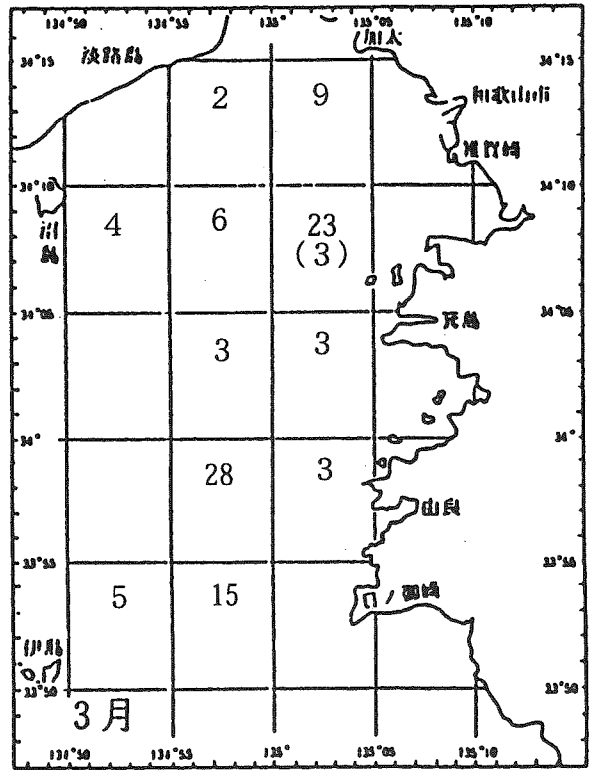
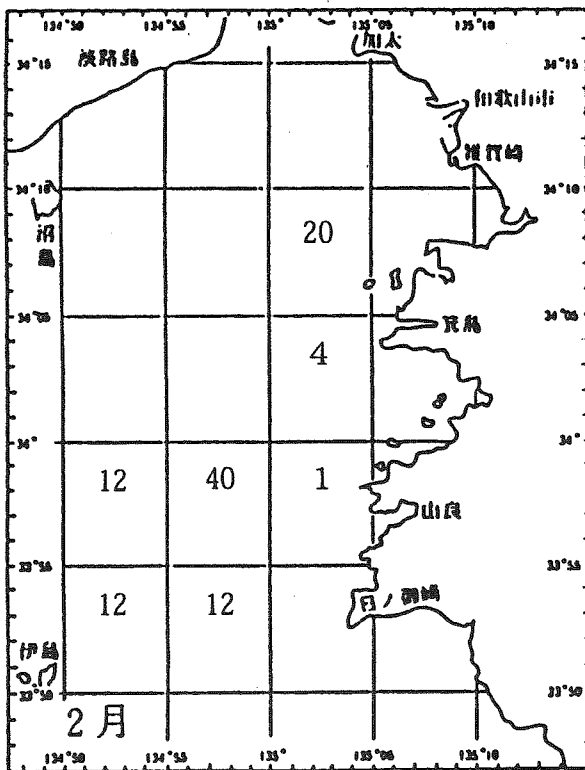
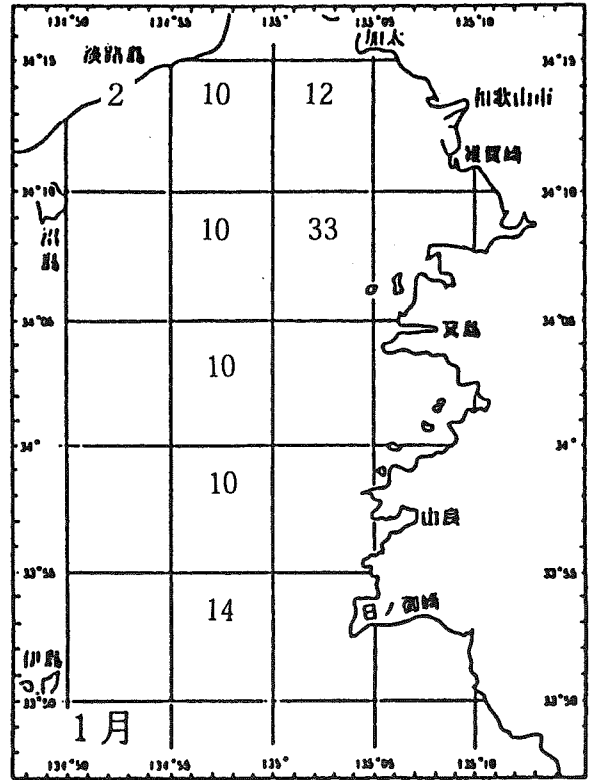
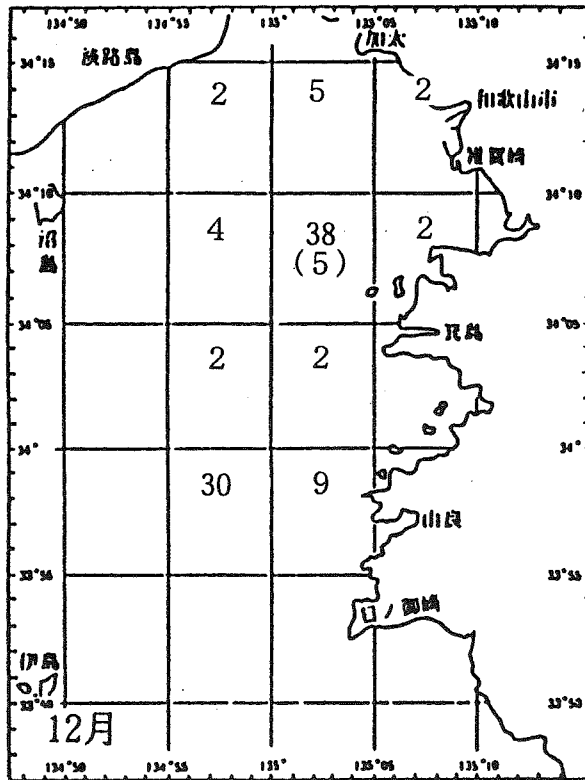


図8-3 雑賀崎漁協小型底びき網の海域利用度  
(%、( )内は全船に対するハモ漁獲船)



表5 雑賀崎漁業協同組合小型底曳網漁業の主要名柄別漁獲量構成  
(共同出荷分、1992年4月から93年3月魚種ごとの%)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
大ハモ	0.0	3.7	5.2	25.8	33.4	6.3	21.4	1.5	1.9	0.2	0.0	0.6	100.0
ハモ	0.2	1.6	2.4	17.0	32.3	15.9	29.3	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	100.0
大中クルマエビ	5.0	5.1	3.2	8.8	10.0	21.6	16.2	8.3	7.5	4.8	4.5	4.9	100.0
シラサ	3.8	8.2	22.2	22.4	3.9	5.6	13.3	10.3	5.1	1.4	1.8	2.0	100.0
トビ (サルエビ)	6.8	8.6	19.6	13.8	2.5	0.8	6.2	18.8	12.0	4.7	1.9	4.0	100.0
シメトビ計	4.2	13.8	19.3	30.0	12.0	9.6	0.0	8.3	2.5	0.1	0.2	0.0	100.0
その他コエビ	2.2	5.8	16.1	40.2	14.3	14.5	0.0	3.4	1.6	0.4	0.3	1.4	100.0
シャコ	15.0	1.5	14.6	3.7	0.6	0.9	4.5	5.3	6.5	3.3	9.6	34.6	100.0
テナガダコ	0.0	18.3	40.3	41.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
アナゴ	8.8	12.7	15.4	18.9	4.6	7.7	6.4	3.9	6.3	4.2	4.8	6.4	100.0
メイタガレイ	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	12.9	19.3	24.0	17.0	100.0
イシガレイ	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	16.6	14.7	9.5	20.9	100.0
ヒラメ	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	24.2	17.5	19.8	20.3	100.0
アカシタ (大)	25.3	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	17.3	9.5	11.4	15.0	100.0
アカシタ (中)	10.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	23.5	11.6	14.9	18.3	100.0
アカシタ (小)	10.7	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	22.4	8.7	15.6	14.8	100.0
スズキ	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	44.2	1.4	1.0	100.0
タイ, カスゴ	84.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.7	6.1	3.7	3.3	100.0
チヌ	94.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	5.0	100.0
フカ	4.4	38.4	17.5	5.7	4.6	1.0	0.0	19.9	5.8	0.0	1.2	1.5	100.0
フグ	37.4	3.7	0.0	5.3	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	20.9	25.2	100.0
文ガニ	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.7	0.0	16.1	6.5	1.4	100.0
合計	7.7	8.0	14.3	22.0	7.2	7.1	3.8	6.5	8.7	5.5	3.6	5.7	100.0

表6 雑賀崎漁業協同組合小型底曳網漁業の主要名柄別漁獲量構成  
(共同出荷分、1992年4月から93年3月魚種ごとの%)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
大ハモ	0.0	0.2	0.2	0.5	2.0	0.4	2.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4
ハモ	0.1	0.7	0.6	2.8	16.5	8.2	28.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	3.7
大中クルマエビ	0.6	0.6	0.2	0.4	1.3	2.8	3.9	1.2	0.8	0.8	1.1	0.8	0.9
シラサ	1.8	3.9	5.9	3.8	2.1	3.0	13.1	5.9	2.2	1.0	1.9	1.3	3.8
トビ (サルエビ)	7.2	8.9	11.3	5.2	2.9	1.0	13.4	23.7	11.4	7.1	4.3	5.8	8.2
シメトビ計	1.3	4.0	3.1	3.2	3.9	3.1	0.0	3.0	0.7	0.0	0.1	0.0	2.3
その他コエビ	8.0	20.9	32.3	52.6	57.2	58.6	0.0	15.0	5.2	2.1	2.3	7.2	28.7
シャコ	7.1	0.7	3.7	0.6	0.3	0.5	4.3	2.9	2.7	2.2	9.7	22.0	3.6
テナガダコ	0.0	15.9	19.5	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
アナゴ	23.5	33.1	22.2	17.7	13.3	22.4	34.7	12.3	15.0	16.0	27.5	23.3	20.7
メイタガレイ	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.6	1.4	0.6	0.2
イシガレイ	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
ヒラメ	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	4.3	4.9	8.4	5.4	1.5
アカシタ (大)	17.9	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	10.9	9.5	17.3	14.3	5.5
アカシタ (中)	5.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	10.9	6.5	16.6	12.9	4.0
アカシタ (小)	1.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	3.1	1.9	5.2	3.1	1.2
スズキ	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	43.7	2.1	0.9	5.4
タイ, カスゴ	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7	0.6	0.3	0.6
チヌ	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	1.1
フカ	0.5	3.9	1.0	0.2	0.5	0.1	0.0	2.5	0.5	0.0	0.3	0.2	0.8
フグ	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4	0.1
文ガニ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.8	0.5	0.1	0.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表7 雑賀崎漁業協同組合小型底曳網漁業の主要名柄別漁獲金額構成  
(共同出荷分、1992年4月から93年3月魚種ごとの%)

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
大ハモ	0.0	0.3	0.2	0.8	1.2	0.3	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
ハモ	0.2	2.7	3.9	15.0	39.7	19.8	30.8	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	9.4
大中クルマエビ	2.9	4.4	2.1	3.8	7.0	17.9	12.6	6.5	6.7	6.7	6.1	4.9	6.3
シラサ	5.9	15.0	27.2	17.3	5.8	9.1	27.0	16.5	9.7	5.1	6.5	6.2	13.1
トビ(サルエビ)	15.9	22.9	28.3	14.6	3.4	2.2	10.5	23.5	14.0	11.0	7.6	12.4	14.5
シメトビ計	0.9	4.9	5.1	4.8	3.9	2.9	0.0	1.6	0.2	0.0	0.1	0.0	2.3
その他コエビ	2.3	11.7	16.6	31.8	31.1	33.6	0.0	3.9	1.4	0.9	1.0	3.8	12.8
シャコ	3.3	0.5	2.5	0.7	0.2	0.4	1.6	1.7	1.1	0.8	3.0	8.2	2.0
テナガダコ	0.0	2.5	3.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
アナゴ	9.4	17.3	10.7	9.4	7.2	13.9	16.4	6.6	8.7	9.1	10.1	12.0	10.7
メイタガレイ	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	1.5	2.3	1.1	0.5
イシガレイ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
ヒラメ	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	18.0	20.9	24.1	16.2	6.5
アカシタ(大)	25.5	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1	18.5	17.8	23.3	21.4	10.9
アカシタ(中)	4.7	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	9.8	8.2	11.3	10.1	4.2
アカシタ(小)	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	1.0	0.8	0.5	0.3
スズキ	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	13.0	1.1	0.7	2.0
タイ, カスゴ	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	2.8	1.9	1.1	1.9
チヌ	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8
フカ	0.2	2.9	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4
フグ	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1
文ガニ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.8	0.3	0.1	0.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表8 雑賀崎漁業協同組合小型底曳網漁業の主要名柄別漁獲金額構成  
(共同出荷分、1992年4月から93年3月魚種ごとの%)

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
大ハモ	0.0	0.3	0.2	0.8	1.2	0.3	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
ハモ	0.2	2.7	3.9	15.0	39.7	19.8	30.8	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	9.4
大中クルマエビ	2.9	4.4	2.1	3.8	7.0	17.9	12.6	6.5	6.7	6.7	6.1	4.9	6.3
シラサ	5.9	15.0	27.2	17.3	5.8	9.1	27.0	16.5	9.7	5.1	6.5	6.2	13.1
トビ(サルエビ)	15.9	22.9	28.3	14.6	3.4	2.2	10.5	23.5	14.0	11.0	7.6	12.4	14.5
シメトビ計	0.9	4.9	5.1	4.8	3.9	2.9	0.0	1.6	0.2	0.0	0.1	0.0	2.3
その他コエビ	2.3	11.7	16.6	31.8	31.1	33.6	0.0	3.9	1.4	0.9	1.0	3.8	12.8
シャコ	3.3	0.5	2.5	0.7	0.2	0.4	1.6	1.7	1.1	0.8	3.0	8.2	2.0
テナガダコ	0.0	2.5	3.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
アナゴ	9.4	17.3	10.7	9.4	7.2	13.9	16.4	6.6	8.7	9.1	10.1	12.0	10.7
メイタガレイ	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	1.5	2.3	1.1	0.5
イシガレイ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
ヒラメ	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	18.0	20.9	24.1	16.2	6.5
アカシタ(大)	25.5	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1	18.5	17.8	23.3	21.4	10.9
アカシタ(中)	4.7	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	9.8	8.2	11.3	10.1	4.2
アカシタ(小)	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	1.0	0.8	0.5	0.3
スズキ	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	13.0	1.1	0.7	2.0
タイ, カスゴ	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	2.8	1.9	1.1	1.9
チヌ	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8
フカ	0.2	2.9	0.5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4
フグ	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1
文ガニ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.8	0.3	0.1	0.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0