

複合的資源管理型漁業促進対策事業*

— タチウオ —

吉村 晃一

目 的

平成10年度から始まった複合的資源管理型漁業促進対策事業では、タチウオ資源の減少が危惧されることから小型魚保護を目的としてタチウオ改良網試験を平成7～9年度漁業新技術開発事業により行ってきたことを継続実施している。タチウオ改良網の問題点は小型底びき網で使用する魚捕り部（袋網）の目合いを現在使用中の13節から8節に拡大することによる水揚げ金額の減少（小エビ類の漁獲減少）を解消することであった。

これまで小エビ類の漁獲減少を補うため袋網の二階網式を開発したが、現在の操業形態では網が大きすぎ作業に時間がかかりすぎるため、作業効率、操作性の向上が必要との指摘から実用普及しなかった。

これらのことを踏まえ、平成14年度は操作性に優れた小型で効率の良いタチウオ網で、袋網部を船上で容易に交換できる改良網（チャック網）の普及拡大を図ることと、タチウオ資源の動向把握を目的とした。

方 法

漁業実態調査 箕島町漁協市場の漁獲量・漁獲努力

力量・漁獲金額の把握。

標本船調査 箕島町漁協所属標本船2隻による操業状況の把握。

結 果

漁業実態調査

和歌山県農林水産統計年報による県および箕島町漁協のタチウオ漁獲量の経年変化を図1に示す。

1999年の好漁後、2001年の箕島町漁協の漁獲量は4,000トン水準から2,000トン台まで大きく減少した。2002年もこの低水準で経過した。

箕島町漁協小型底びき網船の約90%を占める2級船（13.5トン型）による銘柄別の年別漁獲量を図2に示す。箕島町漁協でのタチウオ銘柄は肛門長で概ね「大」で25～30cm、「中」20～25cm、「小」15～20cmである。この他に30cm以上を「特大」、15cm以下を「シラガ」に区別されている。「特大」は量的に少なく、取り扱い・価格も「大」に含まれることが多い。また、「シラガ」の大部分は海上投棄されていたが、2001年の漁獲量減少後は「シラガ」の一部は市場販売されている。

図3に銘柄別混獲割合の経年変化を示した。漁獲好

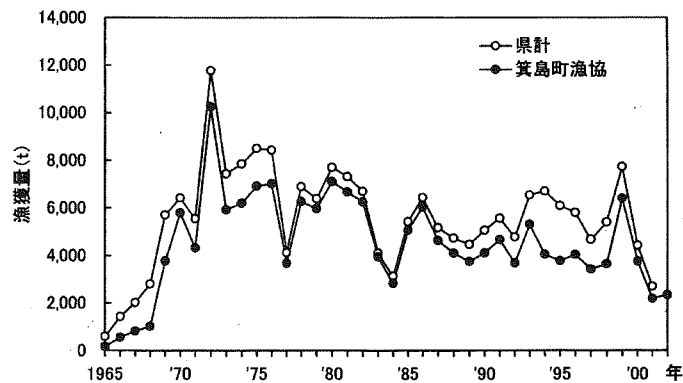


図1 タチウオ漁獲量の経年変化
(箕島町漁協、小底13.5トン型1965～2002年)

*水産業振興費による。

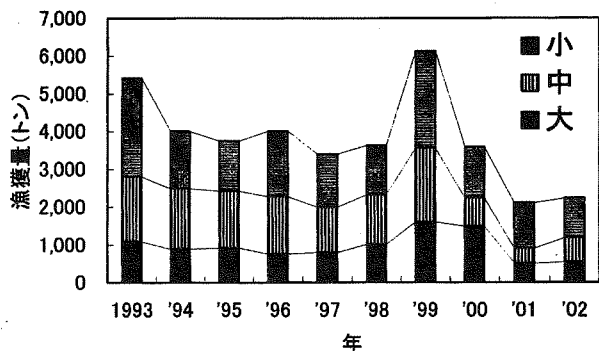


図2 タチウオ銘柄別漁獲量の経年変化 (箕島町漁協、小底13.5トン型、1993~2002年)

漁の1999年の銘柄組成では目立った変化はなく、むしろ、2000年の漁獲組成に顕著な変化があらわれている。「大」の割合が40%以上に増加、「中」の割合は20%近くまで減少した。この漁獲組成の変化が翌年の漁獲量減少につながったものと推察される。

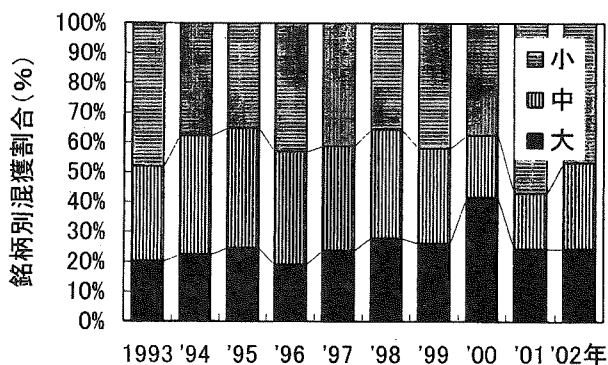


図3 タチウオ漁獲量の銘柄別混獲割合 (箕島町漁協、小底13.5トン型、1993~2002年)

2001年以降銘柄別割合では例年並に戻っているが、漁獲量では4,000トン水準には回復していない。

箕島町漁協所属小型底びき網船の出漁日数の経年変化を図4に示す。年間出漁日数は1999年の漁獲好漁年

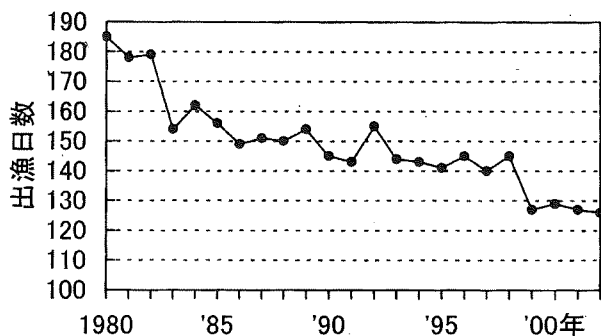


図4 小型底びき網船の出漁日数の経年変化 (箕島町漁協、1980~2002年)

から120日台まで減少して、その後は2002年まで変動が小さく経過している。同漁協では小底出漁日にはほぼ全船出漁している。

1996年から2002年までの銘柄別の月別漁獲量を図5に示す。銘柄「小」は年齢約0.5才、「中」で満1才、「大」は1.5才以上である。満3才では体長(肛門長)で約35cm、体重637gになると推定されている。1998

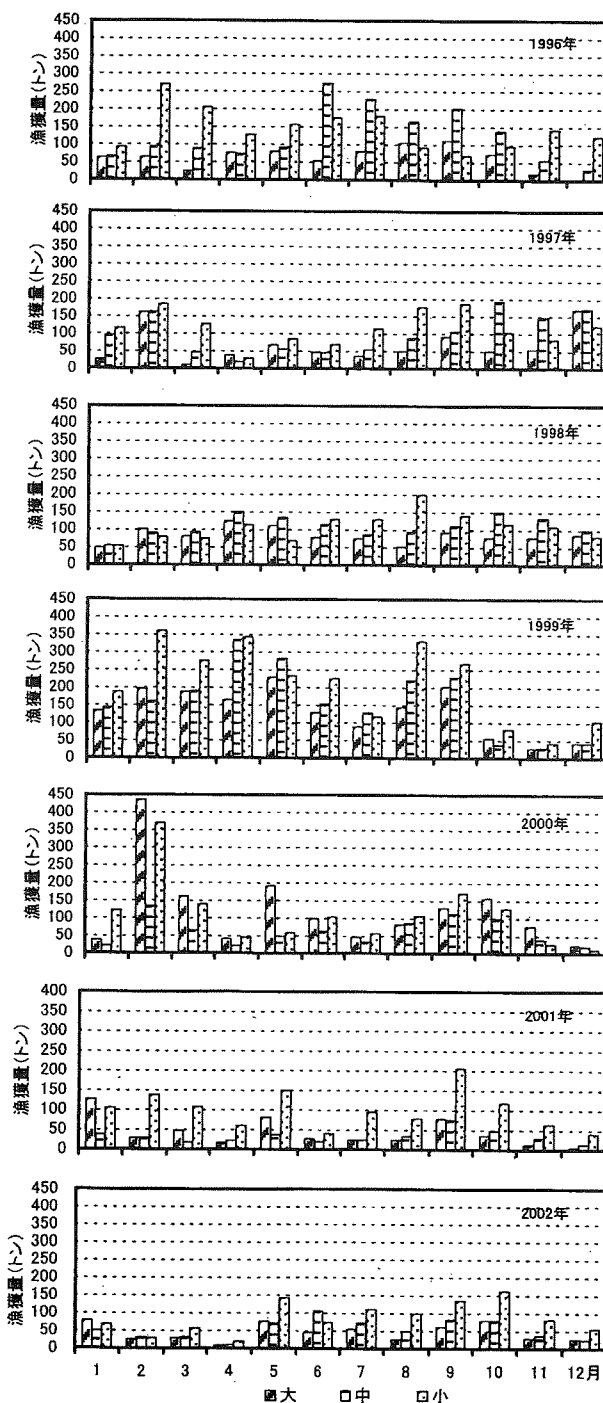


図5 タチウオの月別・銘柄別漁獲量 (箕島町漁協、1996~2002年)

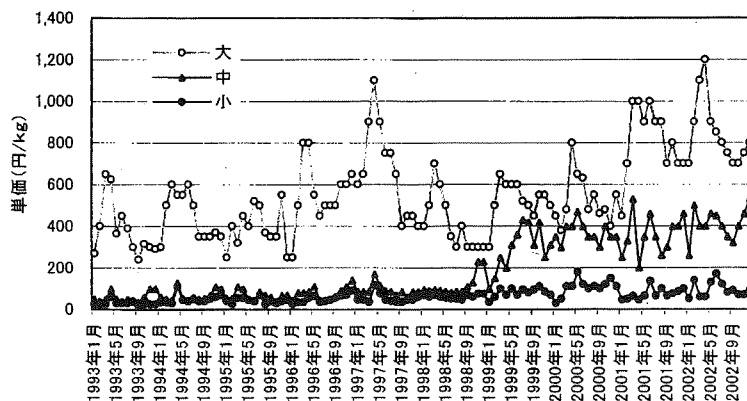


図6 箕島町漁協における銘柄別単価の推移
(小底13.5トン型、1993～2002年)

年からの試験操業測定記録から、漁獲されるのはほとんどが35cm以下の3才までである。推定に用いた値は、春仔を漁獲対象としていた県漁獲量が6,000トン年代のものである。その後1987年以降の月別漁獲量変化から漁獲の主群は8～10月生まれの夏・秋仔と推定されるので、今後は夏、秋産まれの生物情報を整備することが急務である。

2001と2002年の1～4月に銘柄「小」としてあらわれる漁獲量は、前年の夏・秋産まれと推定される群で前例のない漁獲量の少なさであった。また、この群からの生き残りである8～10月にあらわれる銘柄「中」も少なかった。この2例から2000、2001年夏・秋産まれ群の加入量は極端に少なかったと判断される。また、産卵親魚となる「中」銘柄以上の漁獲量も少なく、来年以降の漁獲の減少が危惧される。

銘柄別単価の推移は図6に示す。1999年から各銘柄「大」・「中」・「小」の単価は値上がりしている。「小」は1999年までのkg当り50～60円から1999年以降は80～110円まで、「中」は1999年まで「小」と同様に取引されていたものが、1999年以降300～400円に急騰した。「大」は2000年まで微増の400～500円で安定していたが、漁獲量の減少による品薄模様から2001年にkg当り800円台まで値上がりした。2002年は「中」・「大」とも安定した微増である。

標本船調査

箕島町漁協所属の小型底びき網漁船2隻（13.5トン型）に、操業位置、漁獲物の種類と銘柄、漁獲量、金額について日誌記帳を依頼した。A船はタチウオ専業船、B船は時期により10～12節の荒網を使用する。荒

網はマダイ、マナガツオ、ヒラメなどの高級魚を漁獲対象とした網である。

箕島町漁協のタチウオ網使用状況を1998年1月から2002年12月までの5年間を月別にして図7に示した。標本船2隻から得られた出漁日毎のタチウオ網使用隻数は目視観察である。このため標本船2隻による他船のタチウオ網使用状況把握には相違があるので、この相違を少なくするのに2隻の情報を月別に平均した。1999、2000年の2年間はタチウオ網の操業割合が高く、2001、2002年は60～80%で比較的安定している。年別の使用割合は1998年が64%、1999年86%、2000年79%、2001年70%、2002年は72%と若干高くなった。

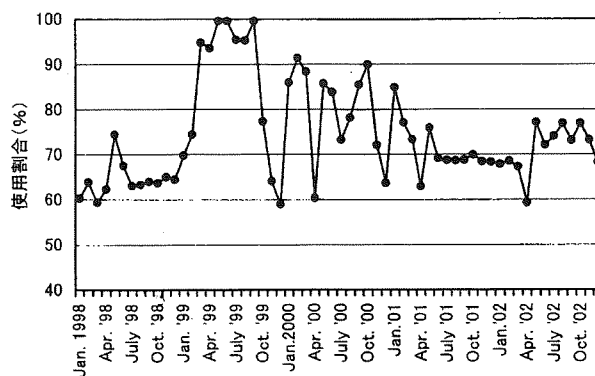


図7 タチウオ網使用割合の月別変化
(箕島町漁協、1998～2002年)

A、B船2隻の操業状況の概略は表1に示す。A船はタチウオ網専業で袋網は13節、年操業日数は114日、1日平均操業回数は5.8回である。B船は、時期によりタチウオ網・荒網を併用する。年操業日数は126日、1日平均操業回数は6.7回である。B船は昨年からタ

チウオ網袋網の網目は12節を使用している。荒網使用は3月14日から4月22日までの間に15日行っている。袋網の網目は11節を使用し、マダイ、ヒラメ、イカ類を漁獲している。

表1 タチウオ標本船の操業状況 (2002年)

船名	A	B
年操業日数	114	126
チウオ網使用日数と網目	114 (13節)	111 (12節)
荒網使用日数と網目	0	15 (11節)
一日の操業回数	5.8	6.7
一回の曳網時間 (分)	60~80	60~120
一日の操業時間	8:45~12:30	8:30~12:40
備考	荒網使用時の一回の曳網時間は60~80分	

一日の操業時間は9~13時間で、B船が幾分長い。荒網使用の場合は11節で60~80分、12節を使用していたB船のチウオ網一回の操業時間は60~120分、9月以降は春先よりも時間をかけていた。A船のチウオ網一回の操業時間は年間ほとんど変わりなく60~80分で80分がほとんどであった。

標本船2隻の漁獲量のうちチウオだけの月別CPUE (kg/日) と一出漁日当たりの金額について図8に示した。漁獲量は箱単位で扱われているので1箱当たり19kgとして換算した。B船のCPUEと金額は3、4月以外はA船を上回っている。B船はA船に比べて曳網回数では約1.3倍の漁獲努力量である。こ

こ2~3年1日・1隻の曳網回数は1~2回増加しているようである。標本船2隻のCPUEの多少は漁場、船型の違いもあるが、主なところは漁獲努力量 (操業回数と曳網時間) の相違と考えられる。

一出漁日当たりの経費は、油代、氷代、箱代、倉庫代、上架代などのうちで、大半は油代と氷代である。夏場の好漁時には氷代がかさみ2002年では20,000円/日弱であった。

2002年の標本船2隻の操業海域別の旬別CPUE (kg/曳網) を、A、B船それぞれについて付図A-1~4、B-1~4にまとめた。標本船2隻の操業は紀伊水道を南北方向に曳網し、東西方向にはほとんど行われない。一回の曳網が2漁区以上にわたった場合は操業図から航跡の比率で按分して漁区別に加算し旬別漁区別曳網回数とした。漁区別漁獲量は一日の総漁獲量しかわからないので、漁区別には一日の漁獲量を旬別漁区別曳網回数で除したものである。

この旬別漁区別漁獲量をそれぞれ操業日数で割った値を一出漁日当たりの漁獲量 (CPUE) として4段階に区分した。CPUEが600kg/日を超えた漁区は、A船で1月下旬の119、B船では1月中旬の111、2月上旬の110と111、12月下旬の118であり、AB船の旬別のCPUEにもずれがみられることから、2002年冬季の大阪湾からの南下群は薄かったものと推察される。この群は3月下旬には途切れた。

5月中、下旬にかけて紀伊水道外域からの入込み群が、漁区5、130、143、144の紀伊水道入口部の日ノ御埼沖にあらわれている。魚群は薄くて1隻で銘柄「特大」20~40kg、「大」100kg程度の産卵群を含む600kg/日の魚群であった。8~10月にかけての主漁期においても600kg/日以上の漁区はみられなかった。

この2隻の旬別CPUEを加算した年資源量指数では、B船はA船の約2倍となった。

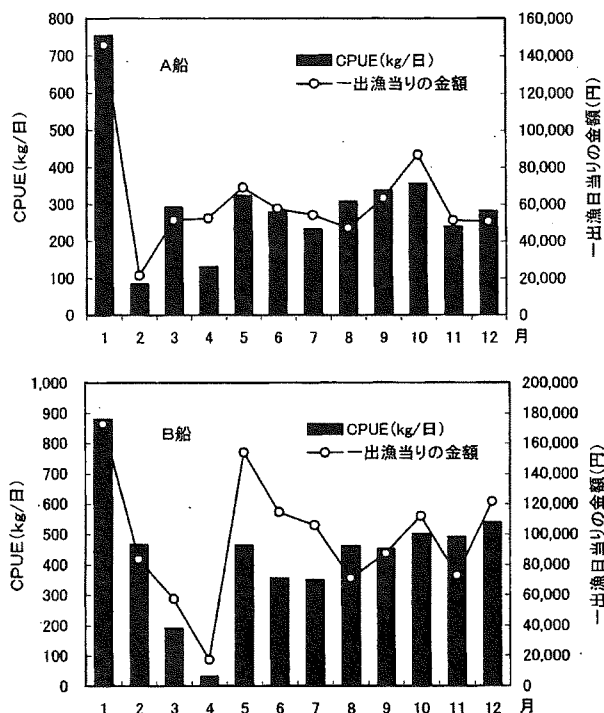
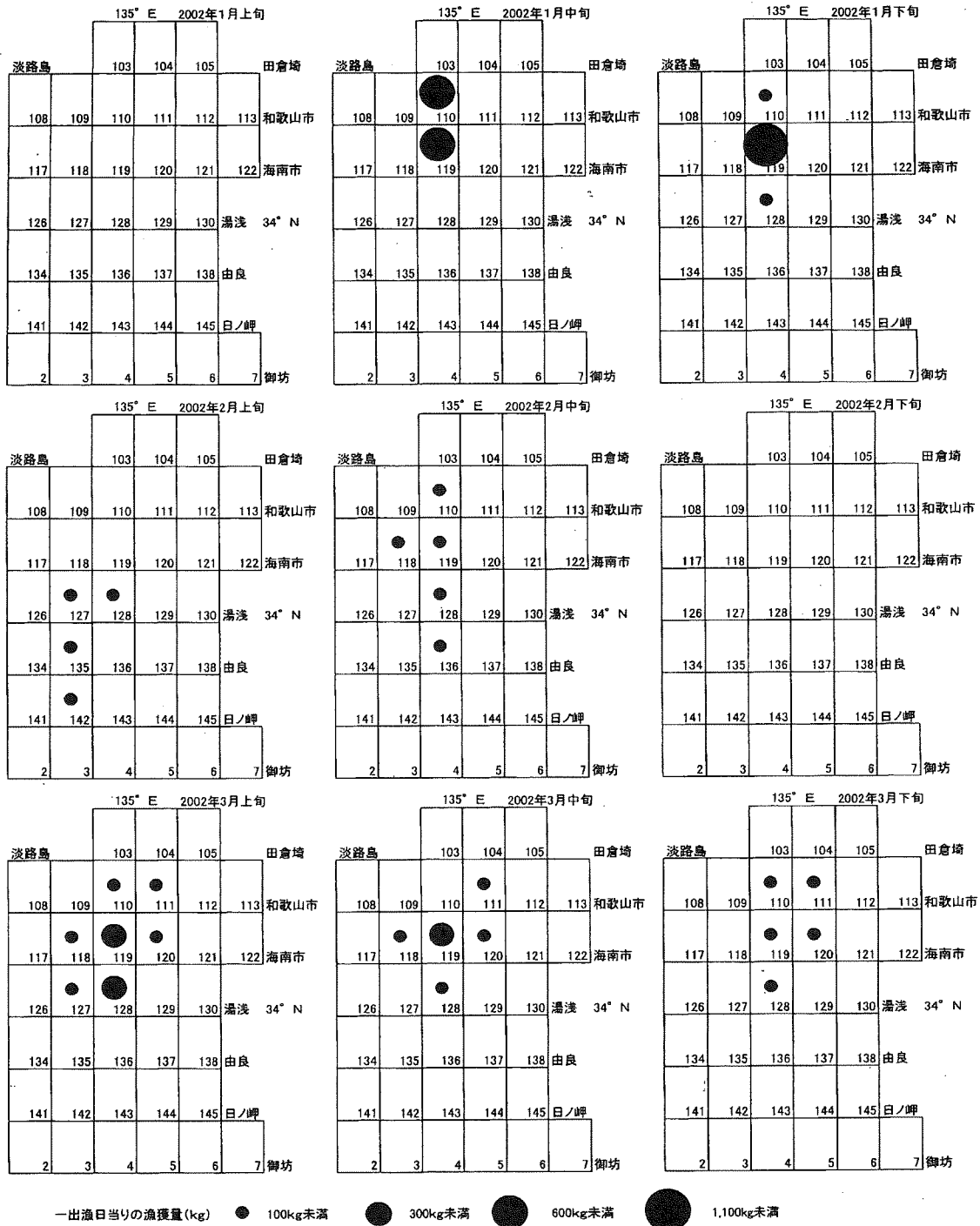
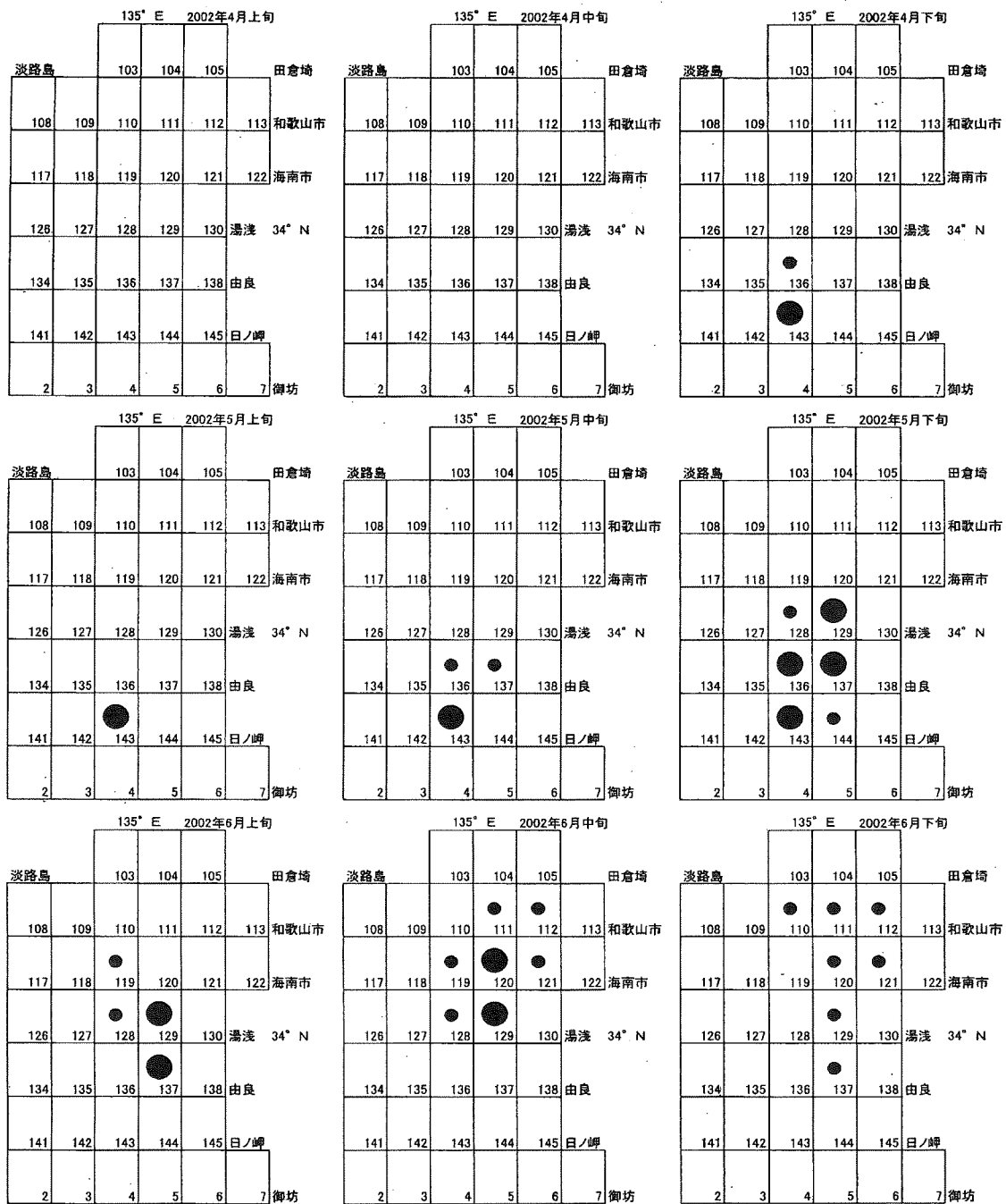


図8 A、B標本船のCPUE (kg/日) と一出漁日当たりの金額 (円) の月別変化 (2002年)

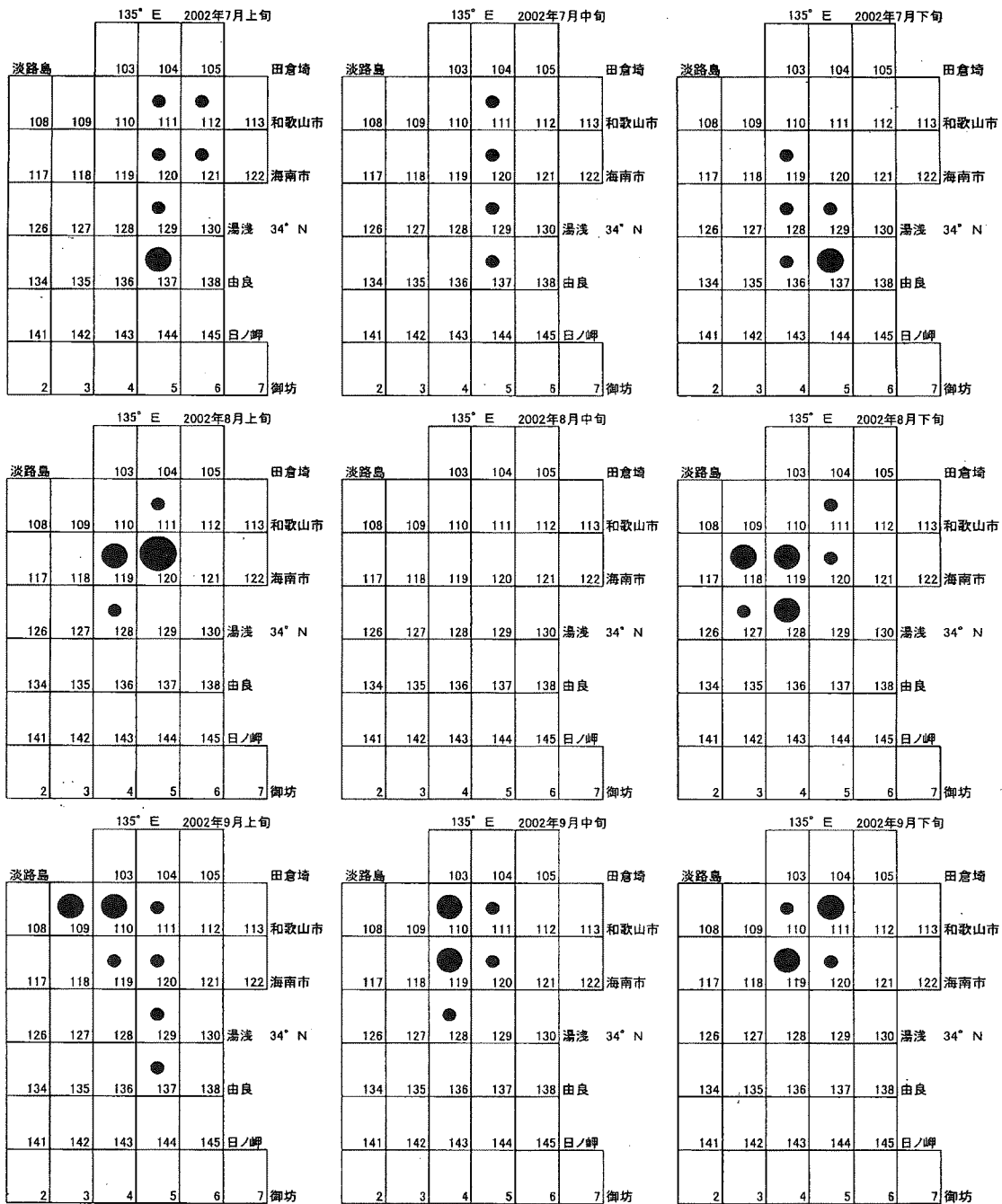


付図A-1 標本船A船の旬別海域別CPUE (2002年1～3月)
漁場番号は農林漁区による5分柁目

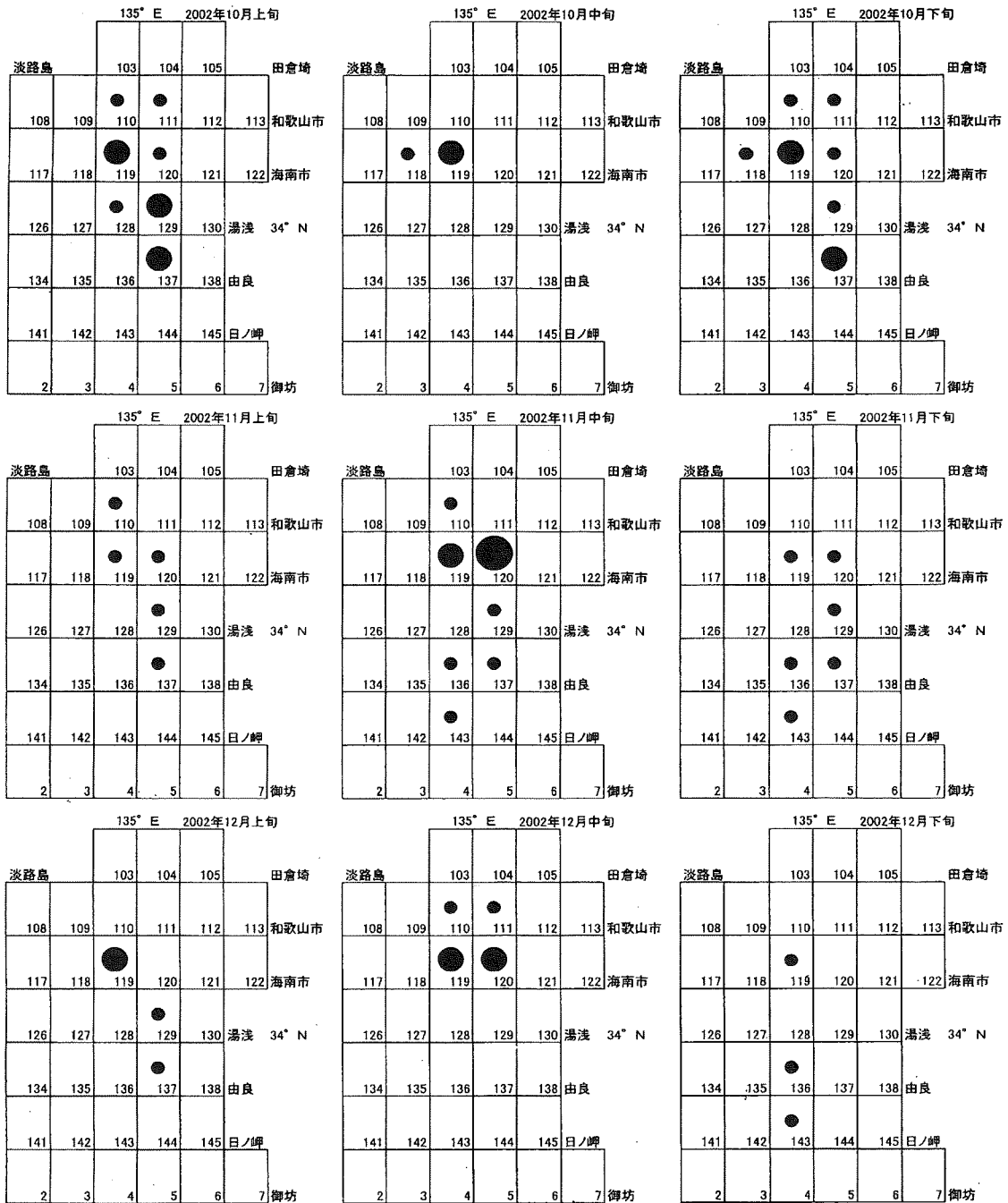


付図A-2 標本船A船の旬別海域別CPUE (2002年4~6月)
 漁場番号は農林漁区による5分柁目

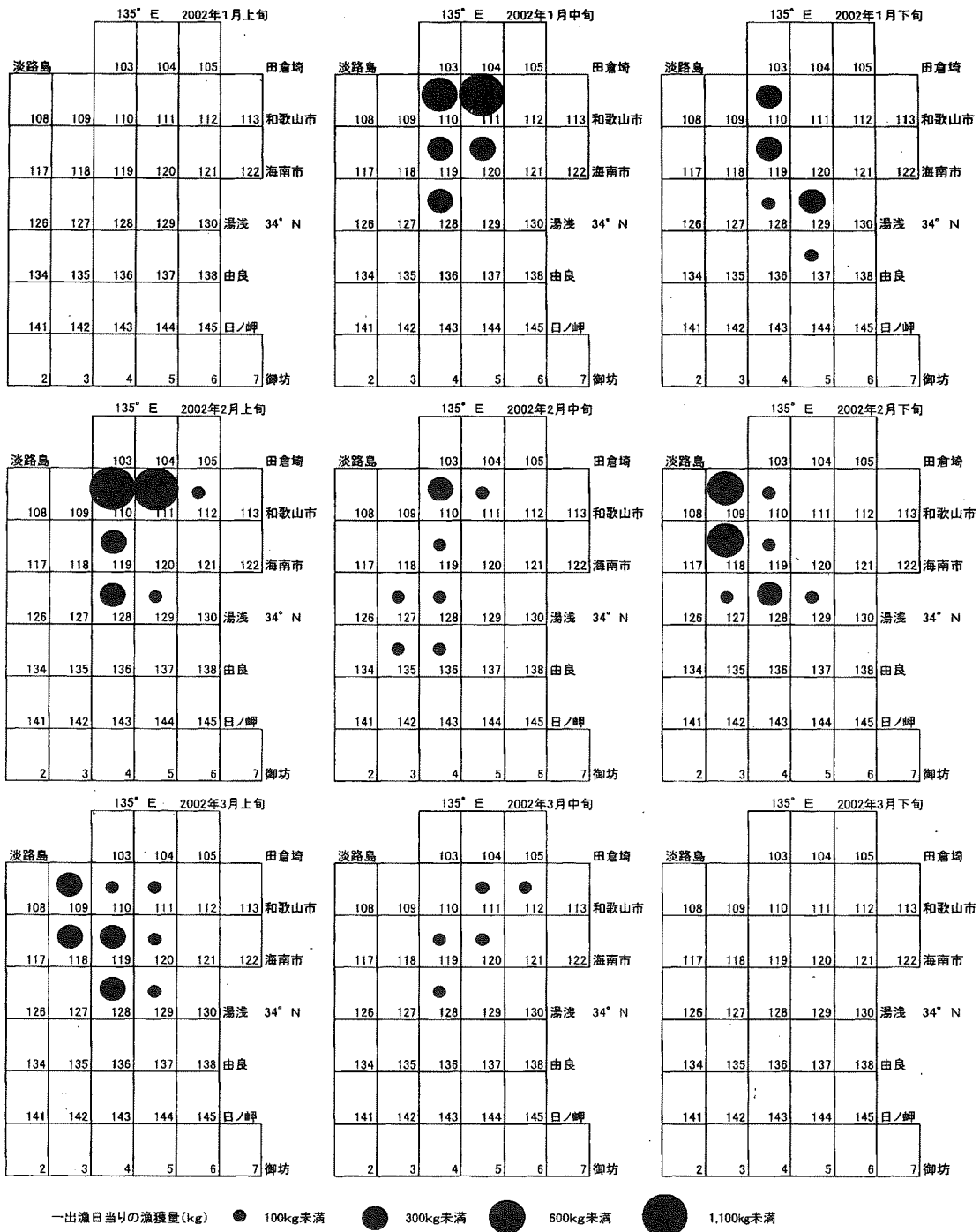
吉村：複合的資源管理型漁業促進対策事業（タチウオ）



付図A-3 標本船A船の旬別海域別CPUE (2002年7~9月)
漁場番号は農林漁区による5分柁目

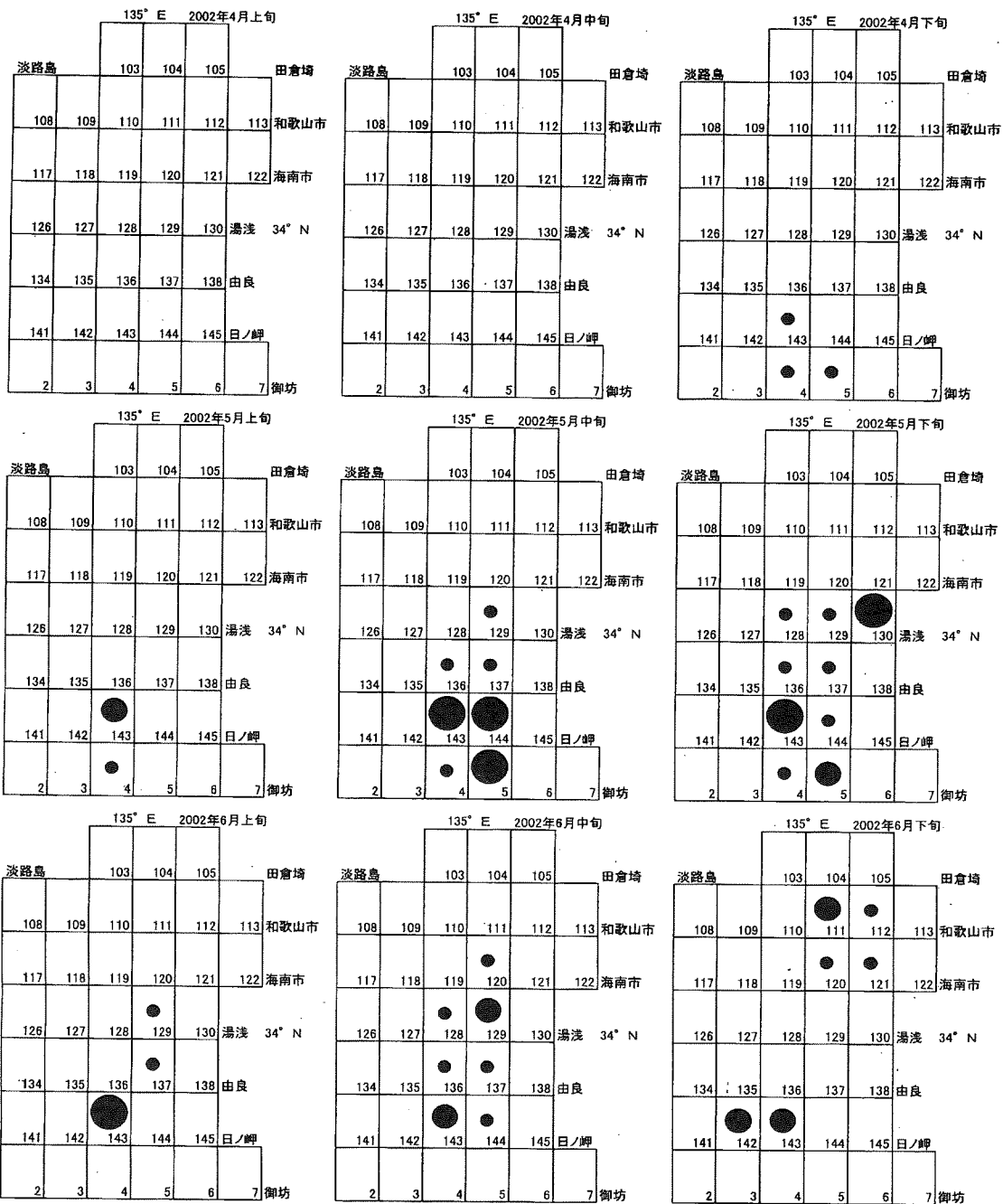


付図A-4 標本船A船の旬別海域別CPUE (2002年10~12月)
 漁場番号は農林漁区による5分柁目



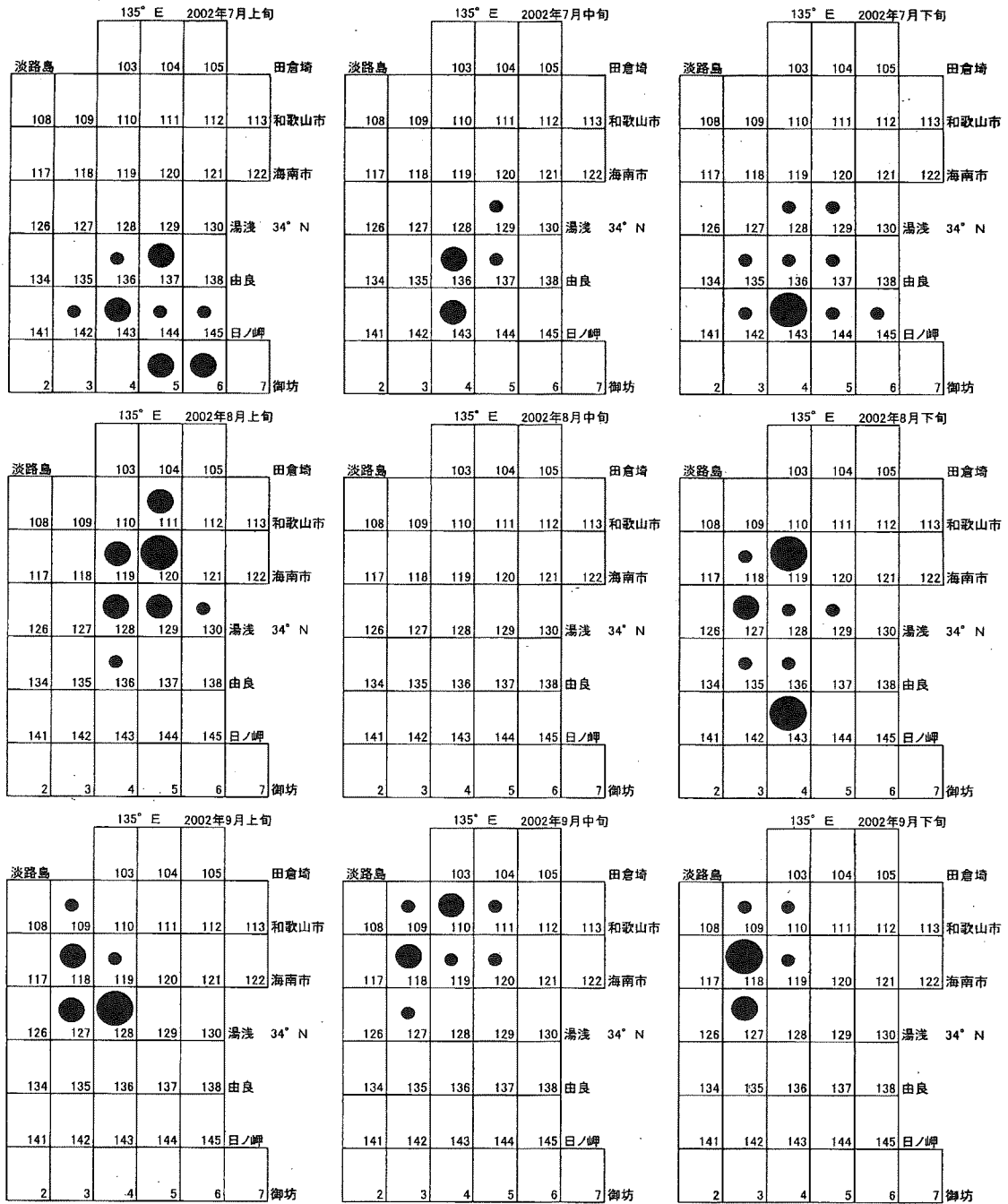
付図B-1 標本船B船の旬別海域別CPUE (2002年1～3月)
漁場番号は農林漁区による5分柁目

和歌山県水産試験場事業報告 (2004)

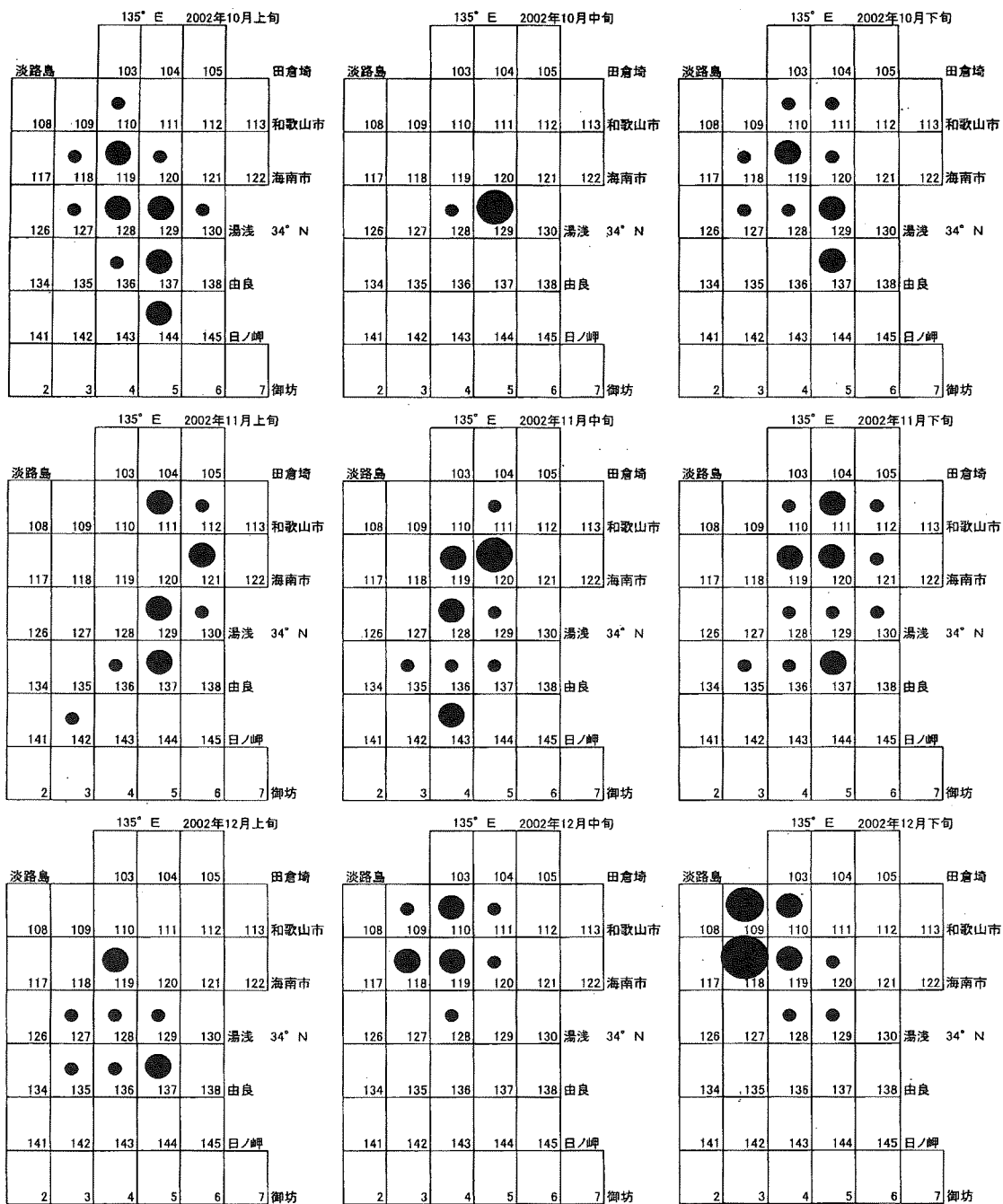


付図B-2 標本船B船の旬別海域別CPUE (2002年4~6月)
漁場番号は農林漁区による5分柁目

吉村：複合的資源管理型漁業促進対策事業（タチウオ）



付図B-3 標本船B船の旬別海域別CPUE (2002年7~9月)
 漁場番号は農林漁区による5分柁目



付図B-4 標本船B船の旬別海域別CPUE (2002年10~12月)
 漁場番号は農林漁区による5分柁目