

## 小型船による漁獲からみた内房、内湾域における タチウオ (*Trichiurus leputurus* LINNE) の分布

田中 種雄・石井 光廣\*

最近10年間のタチウオ漁獲量は、全国で3万トン前後で、海区別では瀬戸内海区(1.5万トン、全国の48%)と東シナ海区(9千トン、28%)が多く、これら2海区が全体の3/4を占めている(図1)。太平洋中区の水揚量は1,000~2,000トンで全国の約5%をしめすにすぎないが、近年は増加傾向にある。特に千葉県では1978年以降水揚量が急増し、沿岸漁業にとっての重要な漁獲対象魚種となっている。筆者らは内房~内湾海域におけるタチウオの漁獲の実態を調査するため、1991年度から1993年度の3年間、漁獲物の体長測定、生殖腺重量、胃内容物等の精密測定および標本船調査を実施してきた。本編は天羽漁業協同組合所属の小型船4隻(最終年度は同組合所属船3隻と勝山町漁業協同組合所属の1隻)の操業日誌を集計整理し、魚体別のCPUEの経月変化、漁場の推移等についてとりまとめを行った。

げ金額も1990年以降には4億円以上に達しており、特に内房、内湾海域においては重要な漁獲対象資源の一つとなっている。

漁業種類別の漁獲割合は、まき網(あぐり網2そうまき)が58%と最も高く、次いでその他の釣22%、大型定置網14%となっている(図3)。

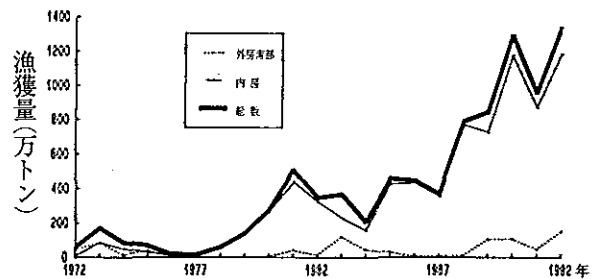


図2 千葉県のタチウオ漁獲量経年変化

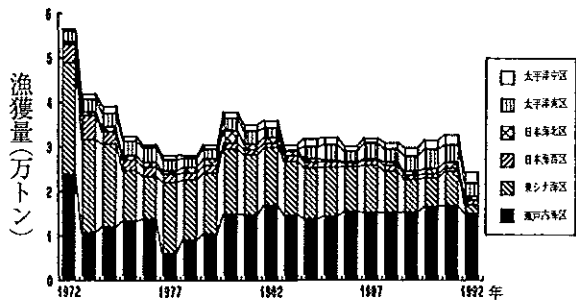


図1 タチウオの海区別漁獲量の経年変化

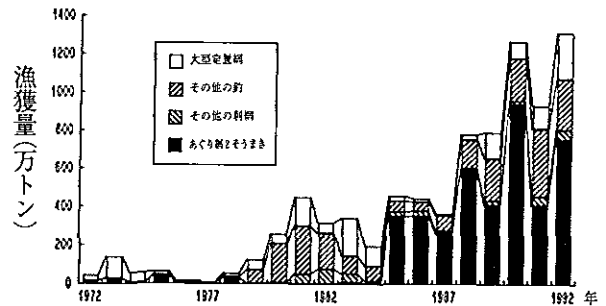


図3 千葉県におけるタチウオの漁業種類別漁獲量の経年変化

### 1. 漁獲量の経年変化

千葉県のタチウオ漁獲量は1978年以前には200トン未満であったが、以後増加し1981年には508トンとなった。その後1987年までは200~500トンの間で横ばい状態で経過したが、1988年以降急激に増加し、1990年には、1,290トンと1,000トン台を越えた。地区別に見ると、内房地区(大佐和~西岬)での水揚量が県全体の90%を占め、他では外房南部地区(小湊~相浜)が9%、内湾地区(富津以北)が1%となっている(図2)。水揚

### 2. 魚体別CPUEの経月変化

天羽漁業協同組合におけるタチウオの銘柄区分は、大きい方から0.5kg以上が「タチウオ」、0.3kg以上0.5kg未満が「小タチ」、0.3kg未満が「小小タチ」の3段階となっている(以下本文中では便宜上大きい方からそれぞれ「大」「中」「小」と記述する)。

曳縄で漁獲され、同漁協の金谷支所へ水揚げされた

\* ; 現在千葉県館山水産事務所

タチウオの銘柄別体長組成(タチウオは通常、下顎先端から肛門前縁までの肛門長を用いる)は図4の通りであった。「大」は体長27~46cmで30, 31cmに明瞭なモードを有する他、38cmにも小さなモードが認められる。「中」は体長23~32cmで27cmにモードがある。「小」は体長20~28cmで25cmにモードを有する。

以上の銘柄区分に従って記帳された各銘柄の漁獲量を集計整理し、1991年5月から1994年3月までの間の魚体別の1人1日当たり漁獲量(以下、CPUEと記する)を求め、その経月変化を図5に示した。本図から明らかなように、内房地区の小型船によるタチウオ曳縄漁業では、「大」、「中」が漁獲の主体で、「小」は少ない。

各銘柄ともCPUEが高い時期は8月~翌1月の夏秋期であるが、銘柄別にみるとそれぞれのピークには若干のずれが認められた。「小」は各年とも9月に最も高いピークがあるが、1992, 1993年には12月にも小さなピークが認められた。「中」のピークは、「小」のピークより1ヵ月遅い10月にあり、その値も「大」に匹敵する50kg/人前後まで高まった。この他、4, 5月にも10~20kg/人の小さなピークも認められた。「大」のピークは、「中」よりさらに2~3ヵ月遅い12~1月に

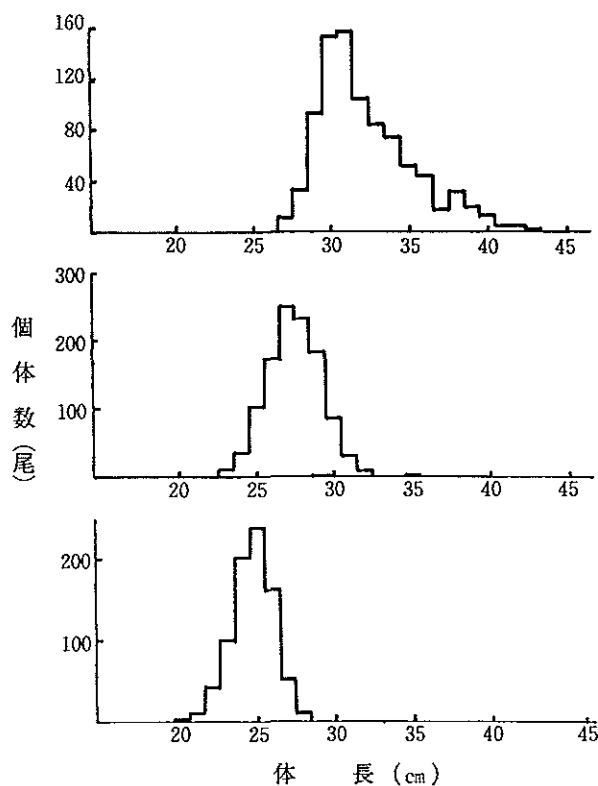


図4 タチウオの銘柄別体長組成(天羽漁協, 曳縄)  
上段:「大」, 中段:「中」, 下段:「小」

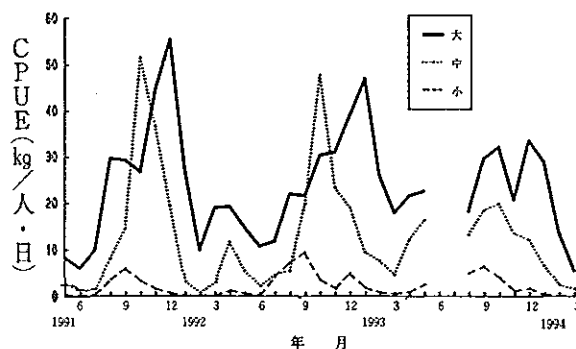


図5 銘柄別CPUEの経月変化

あり40~60kg/人に達した。この他、「中」と同様、4~5月にも20kg/人程度の小さいピークも認められた。

### 3. 漁場の推移

2分メッシュで月毎にCPUEを求め、同傾向を示す数ヵ月間ずつをまとめた結果を図6に示した。1991年5~7月の間の漁場は三浦半島の観音埼沖のみであるが、8~9月には漁場はやや湾奥へ広がり、観音埼沖の他横須賀沖、富津岬沖にも漁場が形成された。10~12月にはさらに湾奥へ向けて拡大し、金沢沖、本牧沖、扇島沖、盤洲鼻沖まで漁場が形成された。1992年1~3月も漁場は湾口の久里浜沖から湾奥の本牧沖の広い範囲に形成されていた。4~5月には漁場は湾口部へ向けて次第に縮小し、6~7月は観音埼沖のみに漁場が形成された。8~9月は再び漁場は湾奥へ向け拡大し、10~12月には羽田沖合まで漁場となった。その後翌年6月まで漁場は富津岬~金田湾の湾口域のみに漁場が形成された。9~11月は湾口域の他湾奥でも漁場形成され、最奥は羽田沖であった。12月以降は再び湾口域のみが漁場となった。

以上のように、小型船によるタチウオ曳縄漁業の漁場は、冬~夏(1, 2月から8, 9月)の間は東京湾口域のみであるが、秋から初冬(9月から1月)には東京湾口域のみでなく東京湾奥部にまで拡大して形成されるという季節的な変動を示した。

次に、前述の魚体別のCPUEの変化と漁場の推移を3年間分照らし合わせ、魚体別の漁場分布を概括する。1~7月の間は東京湾口域を主漁場として、「大」を主体に漁獲されるが、CPUEは低水準で推移する。8月も漁場は東京湾口域に限られているが、CPUEが全体として高くなり、中でも小型魚の増加が顕著である。9月から漁場は湾奥へ向け拡大を始め、小型魚の割合はより高まり年間を通して最高となる。10月にはさらに漁場が拡大し、各漁区とも中型魚が漁獲の主体となってCPUEが飛躍的に高くなる。11~12月には

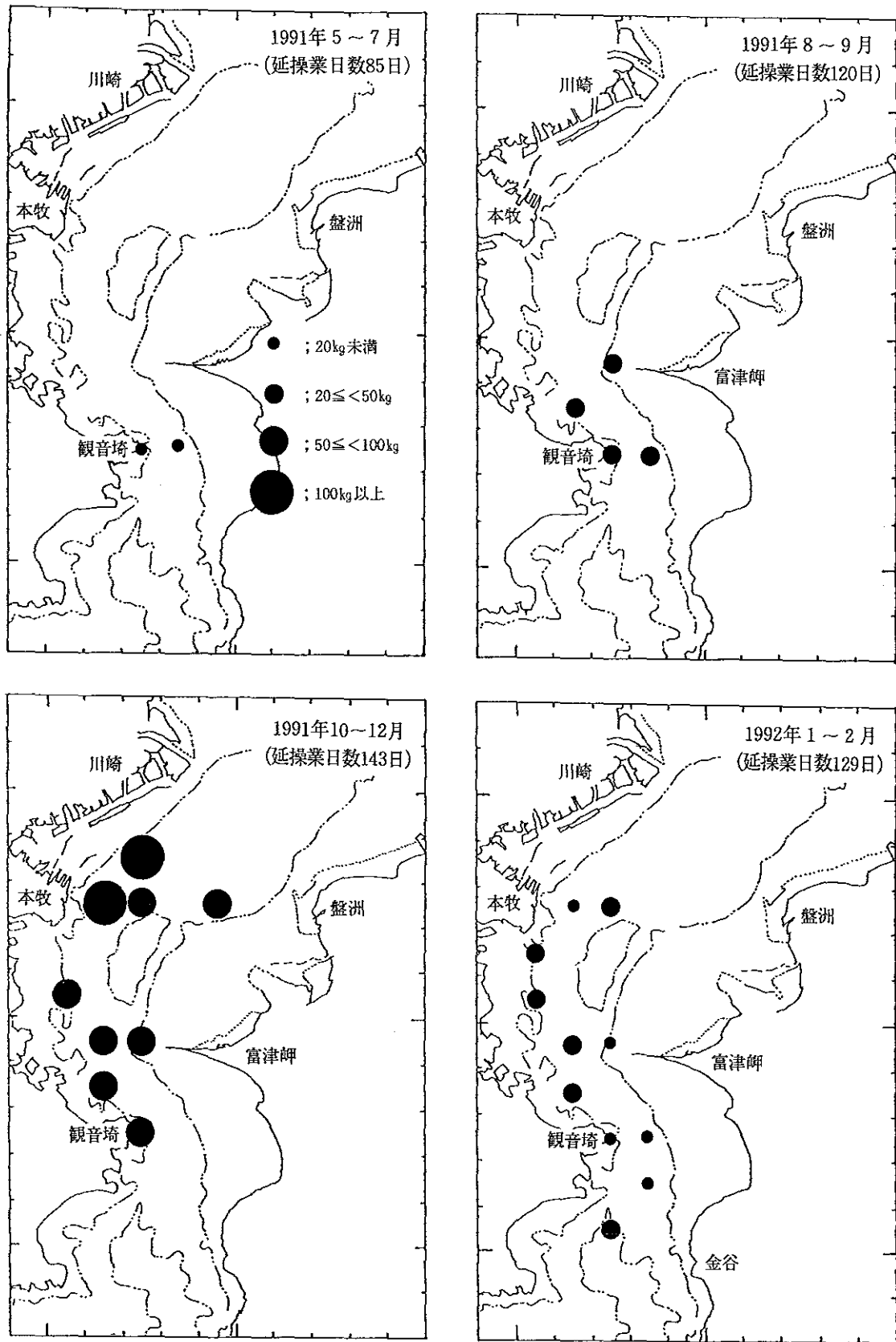


図6 タチウオの漁獲密度分布

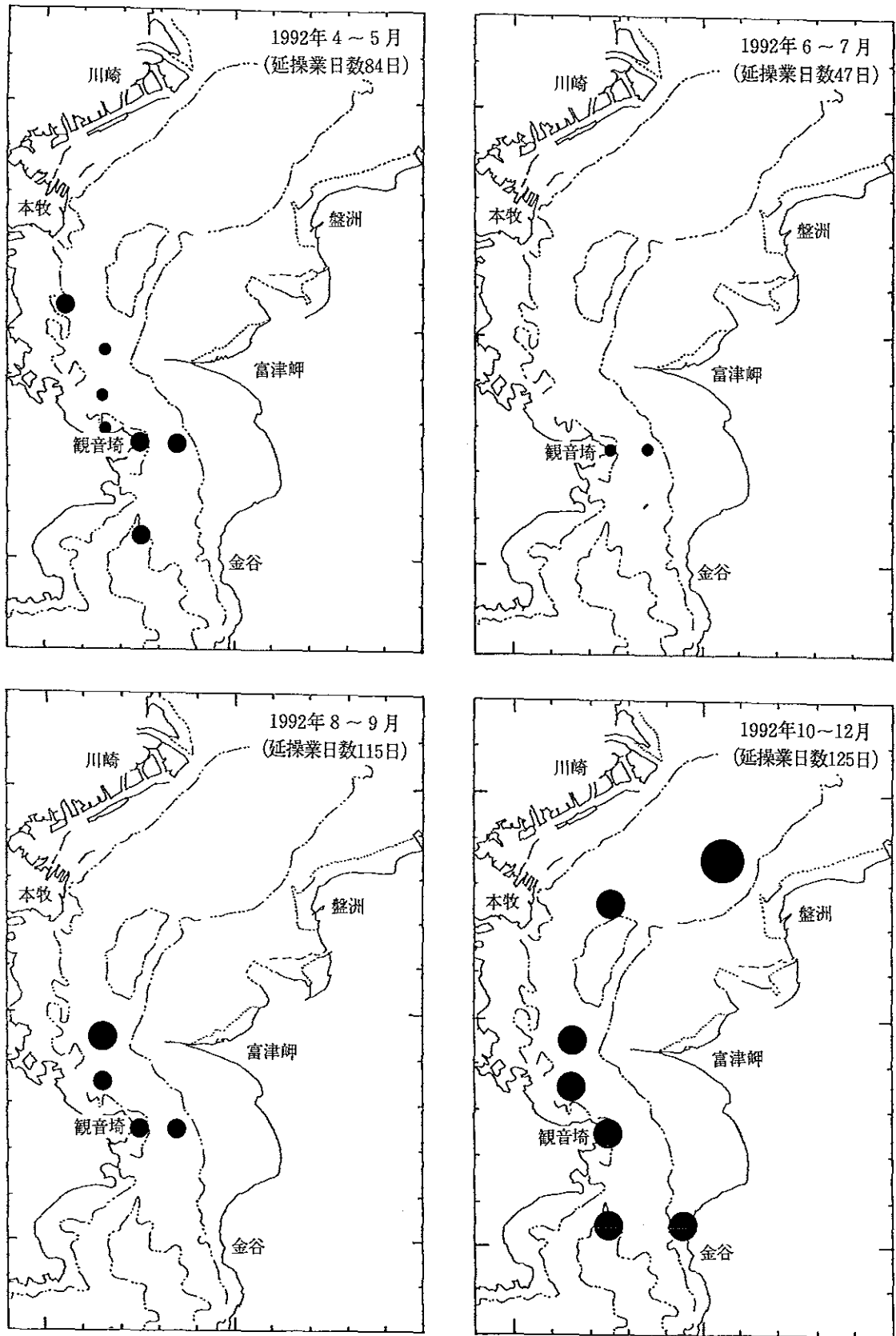


図6 続き1

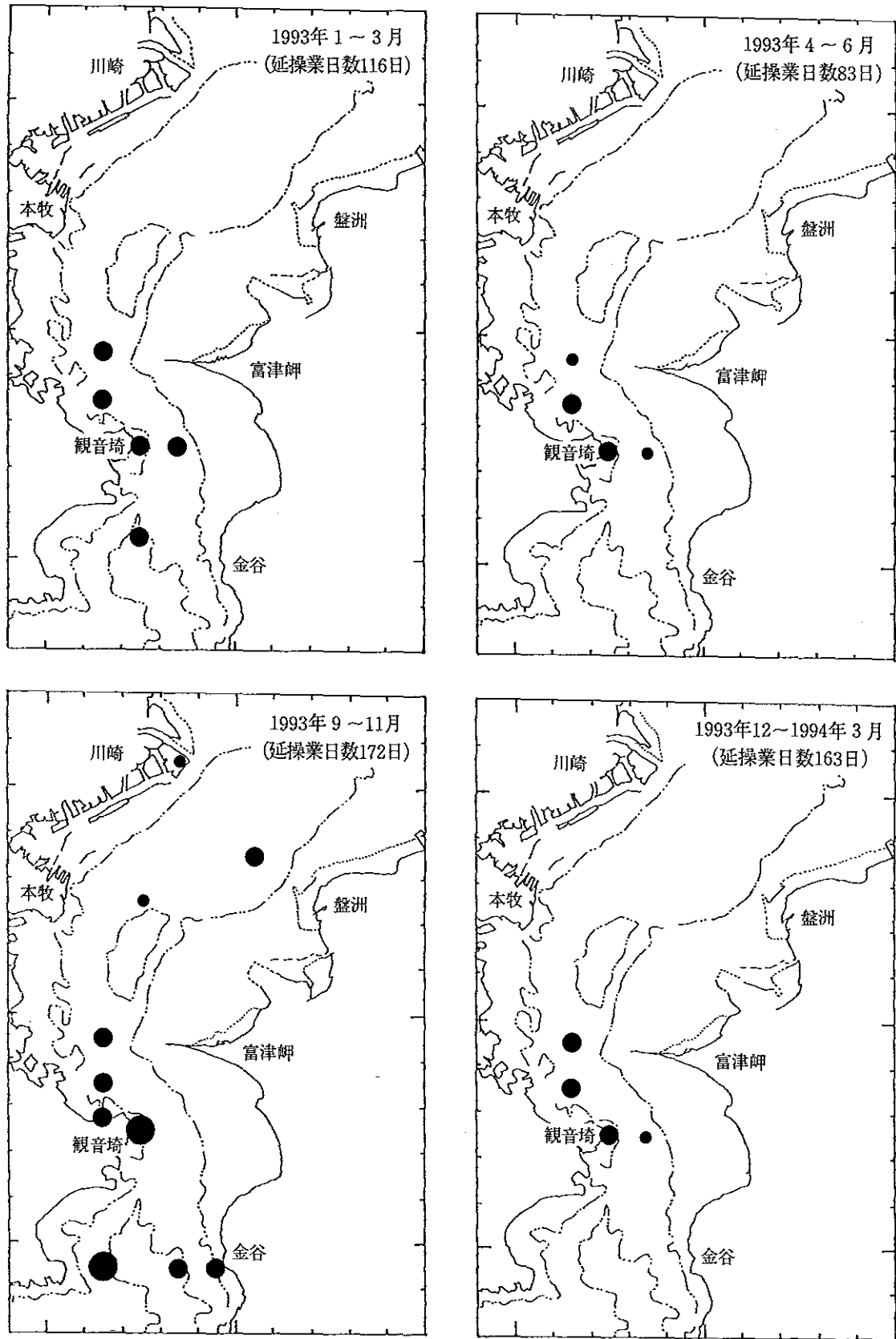


図6 続き2

浦賀水道～羽田沖までの広い海域に漁場が形成され、漁獲の主体も大型魚となり、CPUEは最も高い。1月以降、漁場は東京湾口域へ向けて縮小しながら、CPUEも低下する。以上のような月別魚体別の漁場の推移が一般的な傾向としていえる。

タチウオ成魚の漁場形成は、水温と密接に関連していることが報告されている。紀伊水道域のタチウオは水温18℃の水帯に集群し、その水帯の北上とともに紀伊水道へ入り込み、産卵する。産卵後もさらに強勢となる18℃の沖合水帯に乗って大阪湾、さらには播磨灘に入り込むという。東京湾口域の水温は、2～3月の10℃台を最低に以後、4月14～15℃、5月16～17℃と次第に昇温し、6月には18℃となる。7月には20℃を越え、9月中旬には最高の23℃前後となり、以降は2月の10℃へ向けて次第に低下する。東京内湾域の水温は、最低2月の8℃と最高8月の25℃の間で変動し、7月～10月の間は20℃以上の高水温が続く。この水温変化とタチウオの漁獲分布を重ねると、タチウオは水温が20℃以上となる夏期には内湾域には入り込まず、20℃から12℃へと降温する時期に内湾域へ入り込みがみられた。今回の場合、紀伊水道域のタチウオのよう

な18℃水温帯との関連は認められなかったが、冒頭にも述べたように、内房海域のタチウオ漁獲量の約6割はまき網によるものであるので、これによる漁獲分布も明らかにした上で改めて水温と漁場形成との関連を検討する必要がある。

今後、タチウオの摂餌生態、産卵生態、水温塩分等の環境要因に対するタチウオの生理生態面から、なぜ、上述のような分布の特徴を示すのか検討し、漁場形成機構を明らかにするとともに、現状ではまったく知見のないタチウオ幼稚魚の分布について、まき網、小型底曳網等網漁業による小型魚の漁獲情報収集や試験操業等を実施して検討する必要がある。

最後に、毎日の操業場所、漁獲状況を日誌に記帳し、当水産試験場へ送付して頂いた天羽漁協所属の宗十郎丸、山清丸、容助丸、金次郎丸、勝山漁協所属の治郎作丸の皆様に厚くお礼申し上げます。

## 文 献

- 1) 阪本俊雄 (1982) : 紀伊水道におけるタチウオの漁業生物学的研究. 1-133.