

## 山陰海域のマアジの分布と移動

志村 健

The distribution and migration of horse mackerel (*Tracurus japonicus* (Temminck et Schlegel)) at Sanin areaTsuyoshi Shimura<sup>1</sup>

マアジはアジ科に属する魚で、日本近海の沿岸から沖合に広く分布し、まき網漁業等によって漁獲されている。日本海の主要なまき網漁業基地である境港における、2002年の水揚は約2万4千トンであった。近年ではこの水揚主体は0歳から1歳の幼魚であり、6月から9月の間に多く漁獲されている。本種の主たる産卵時期及び海域は冬季の東シナ海とされ、隠岐諸島周辺および鳥取県沿岸は索餌場および越冬場と考えられるが、その回遊経路等には不明な点が多い。資源を管理する上で分布および移動様式を明らかにすることは重要であるが、日本海における本種の分布と漁場に関しては、山田<sup>1)</sup>や佐野<sup>2)</sup>による報告から、20年以上経過しており、近年の海洋環境及び漁業形態の変化を考慮すると再調査の必要があると考えられる。

また、計量魚探を用いた資源調査を行う上でも本種の分布海域を把握することは必要不可欠である。そこで本研究では、まき網の漁場位置および山口県から兵庫県沿岸の海洋環境から、日本海西部におけるマアジの分布様式を検討し、それらの移動・分散パターンを推定することを目的とした。

## 材料と方法

境港に大中小型まき網漁船によって水揚げされたマアジの水揚げ量を毎日収集した。また、水揚げされたマアジを無作為に抽出し、その尾叉長を測定した。山陰海域のマアジの漁場を知るために、山口県沖から兵庫県沖合にかけて操業している大中小型まき網漁船1ヶ統を標

本船とし、その日の漁場位置と漁獲量の報告を受け、1995年から2002年の月ごとの漁場変化を調べた。水温情報は山口、島根、鳥取および兵庫県の海洋観測データを使用した。なお、標本船調査については、我が国周辺水域資源調査等対策委託事業により実施されたものである。

## 結果

## マアジの漁期

図1は、1999年1月から2002年12月の、境港における大中小型まき網1ヶ統あたりの月別マアジ水揚げ量の推移を示したものである。年、月によって多少の変動が見られた。最も水揚げが多かったのは2001年の8月の48トン、最も少なかったのは1999年の2月および3月の0トンであった。1月から4月は、1999年の1月を除き20トン以下であるが、5月以降は、1999年と2000年は5月から6月に、2001年と2002年は7月から10月にピークが見られた。

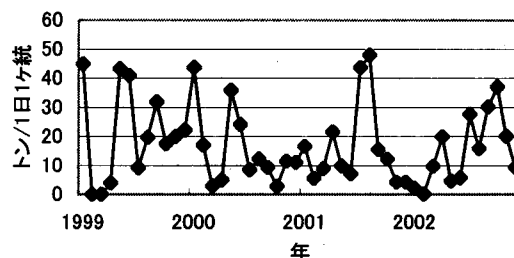


図1 大中小型まき網1ヶ統あたりの月別マアジ漁獲量の推移

## マアジの尾叉長組成

2002年の月ごとに集計し作成したマアジ

<sup>1</sup>鳥取県水産試験場海洋漁業部

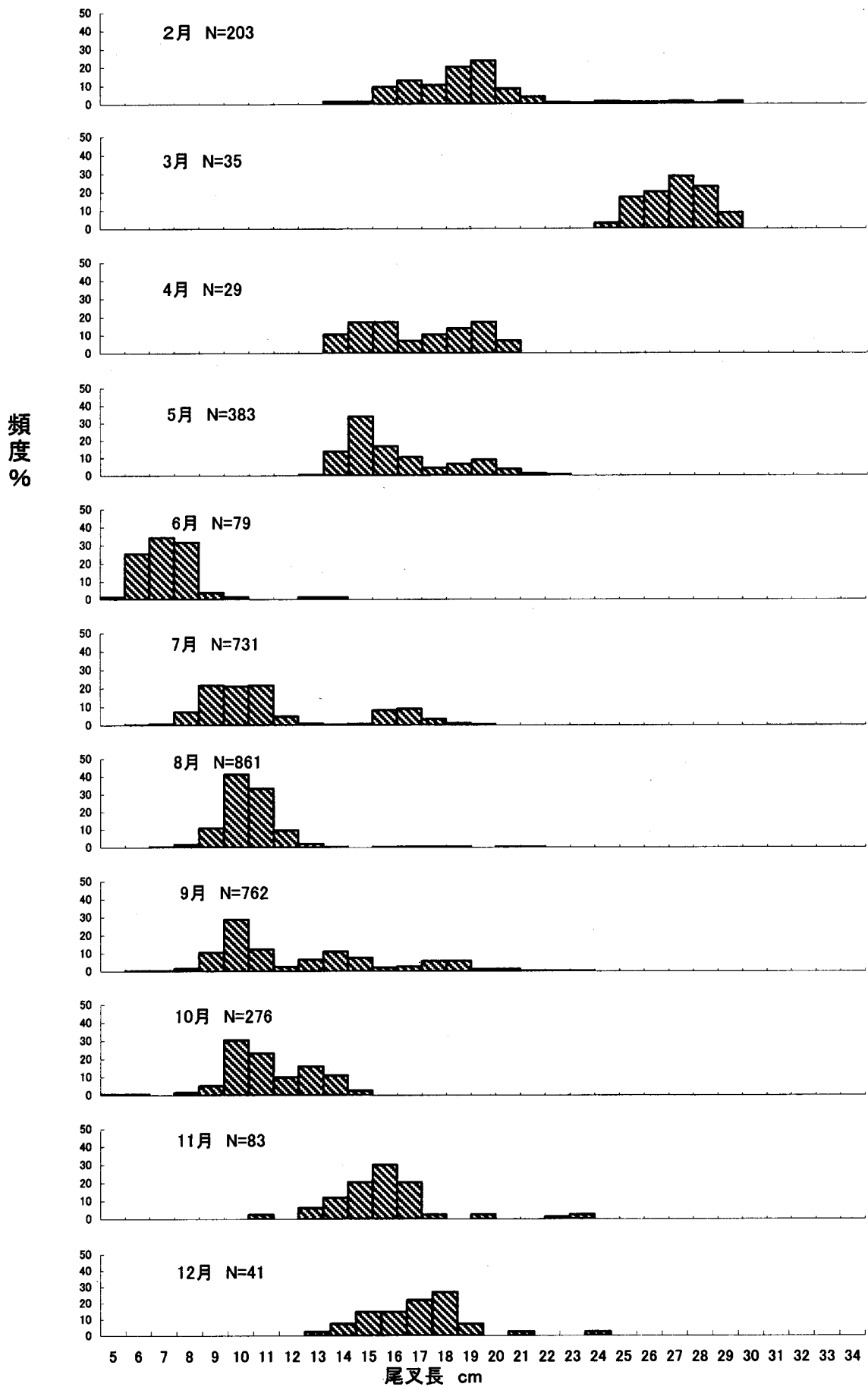


図2 2002年のマアジ月別尾叉長組成

の尾叉長組成を図2に示す。2月から5月は、14cmから30cmのマアジが漁獲されていた。6月になると、14cm以上のマアジに加えて、0歳魚と考えられる7~9cmのマアジが漁獲されていた。6月以降、この当歳魚を主体とする尾叉長のモードは月に約1cmの割合で増大していった。

### マアジの漁場

1995年から2002年までの、月ごとに集計した大中型まき網漁船1ヶ統1日あたりの緯度経度10分メッシュにおける漁場位置を図3に示す。マアジ漁場は山口県から兵庫県の100m等深線を中心とする陸棚上に形成されていた。主漁場は、山口県見島周辺、島根県浜田沖、隠岐諸島周辺および鳥取県沖であった。これらの漁場は季節ごとに位置が変化していた。

1月は島根半島から鳥取県沖および隠岐諸島周辺に主漁場が形成され、山口県萩沖にも小規模ながら漁場があった。漁獲がなかった点が数点見られた。2月は、島根県日御碕周辺、隠岐諸島周辺及び山口県見島沖で漁場形成が見られたが、漁獲のなかった点が多く、鳥取県沿岸にはほとんど漁場が形成されていなかった。3月は、隠岐海峡及び山口県沖に小規模な漁場が形成されていたが、島根県および鳥取県沿岸には漁場は形成されていなかった。4月と5月は鳥取県沿岸、隠岐諸島南方および島根県浜田沖西方に漁場が形成されていたが、数点漁獲の見られなかった点もあった。6月は100m等深線を中心に島根県から隠岐諸島を経て鳥取県沿岸まで連続して漁場が形成されており、特に隠岐諸島南方に大きな漁場があったが隠岐諸島北西100m以深では漁場は形成されていなかった。7~9月は島根半島から隠岐諸島周辺に漁場が形成されていた。10~12月は再び隠岐諸島から島根県沿岸に連続して漁場が形成され、11月と12月には100m以深にも漁場が形成されていた。

次に漁場形成と海洋環境の関係を調べるために、2002年の月別漁場と海洋観測で得られた緯度経度10分ごとの50m深平均水温を表したものを図4に示す。2月と3月は、山口県沿岸から鳥取県沿岸は14℃以下と、一年で最も水温が低くなる。この時期には、山口県沖および隠岐諸島周辺にわずかに漁場が形成されているのみであった。5月はやや水温が上昇し、山口県沿岸から鳥取県沿岸は14℃以上となり、隠岐諸島南東及び山口県萩沖に漁場が形成されていた。6月は山口県沿岸から鳥取県沿岸沿岸の100m等深線上の水温が17~18℃となり、その周辺に漁場が形成されていた。7月は18℃以上の海域が隠岐諸島北方まで到達し、隠岐諸島周辺および鳥取県沖に漁場が形成されていた。8月の本州沿岸は21℃以上となり、漁場は隠岐諸島周辺に形成されていた。9月および10月の山口県沿岸から鳥取県沿岸は22℃以上、隠岐諸島周辺は18~20℃で、漁場は隠岐諸島周辺に形成されていた。11月は水温がやや降下し、漁場は隠岐諸島周辺に形成されていた。

### 考 察

日本海ではマアジ0歳魚および1歳魚は15℃~26℃の水温範囲で出現し、対馬暖流第一分枝に主に棲息し<sup>3), 4)</sup>、また、太平洋北部海域では20~21℃の水温帯と共に北上するとされている<sup>5)</sup>ことから、マアジ0歳魚は6月に18℃から20℃の対馬暖流沿岸分枝の北上と共に山陰海域に來遊を開始し、7月に対馬暖流の勢力増大に従って、大量に隠岐諸島周辺海域に補給されると考えられる。11月以降は水温が下降するため、マアジ0歳魚の主群は隠岐諸島周辺海域を離れていくが、0歳魚の一部と1歳魚以上の個体は冬でも諸島や湾で越冬し、そのまま瀬付き群になると推測される。

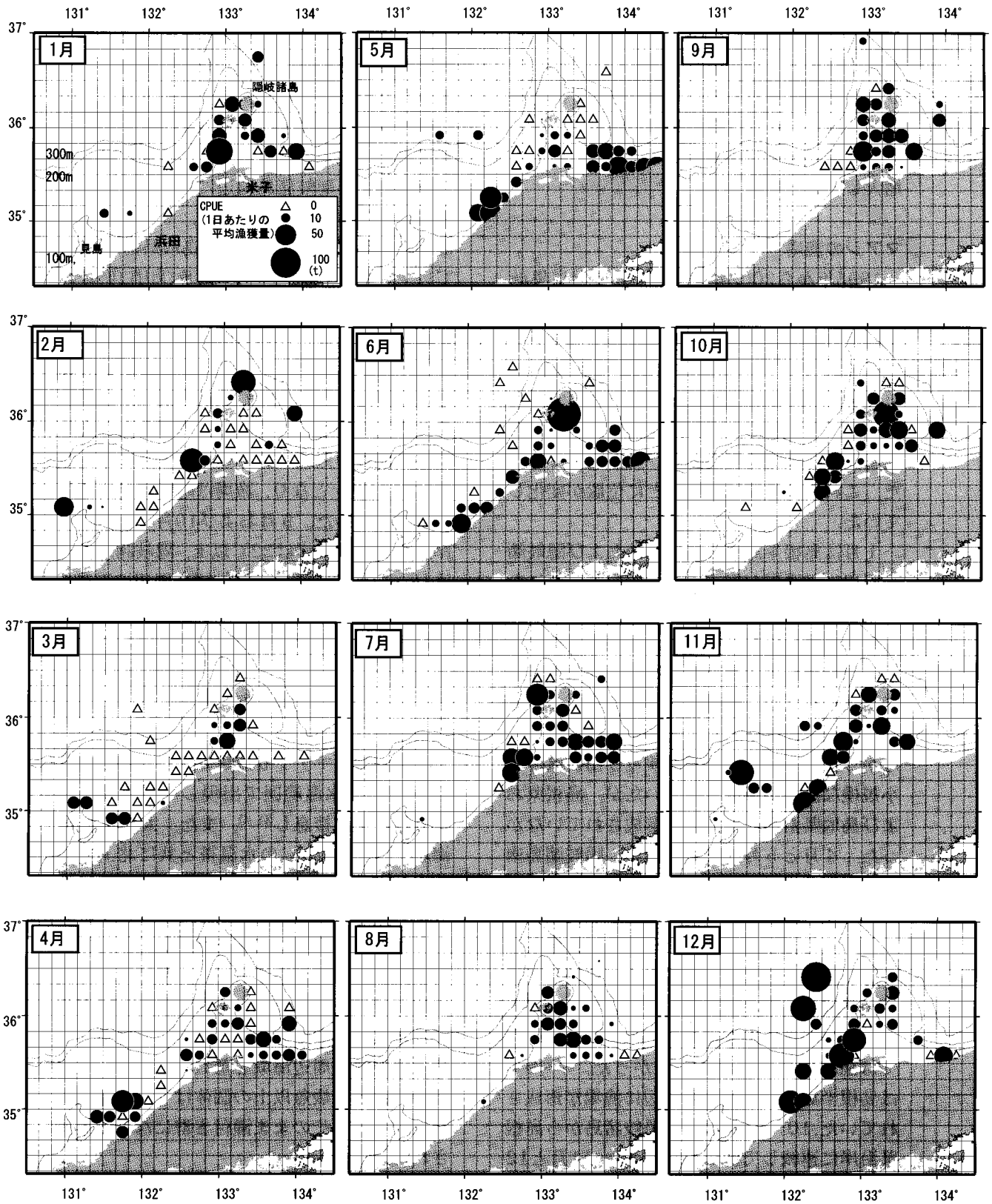


図3 大中型まき網漁船によるマアジ漁場の月変化 (1995~2002年の8年平均)

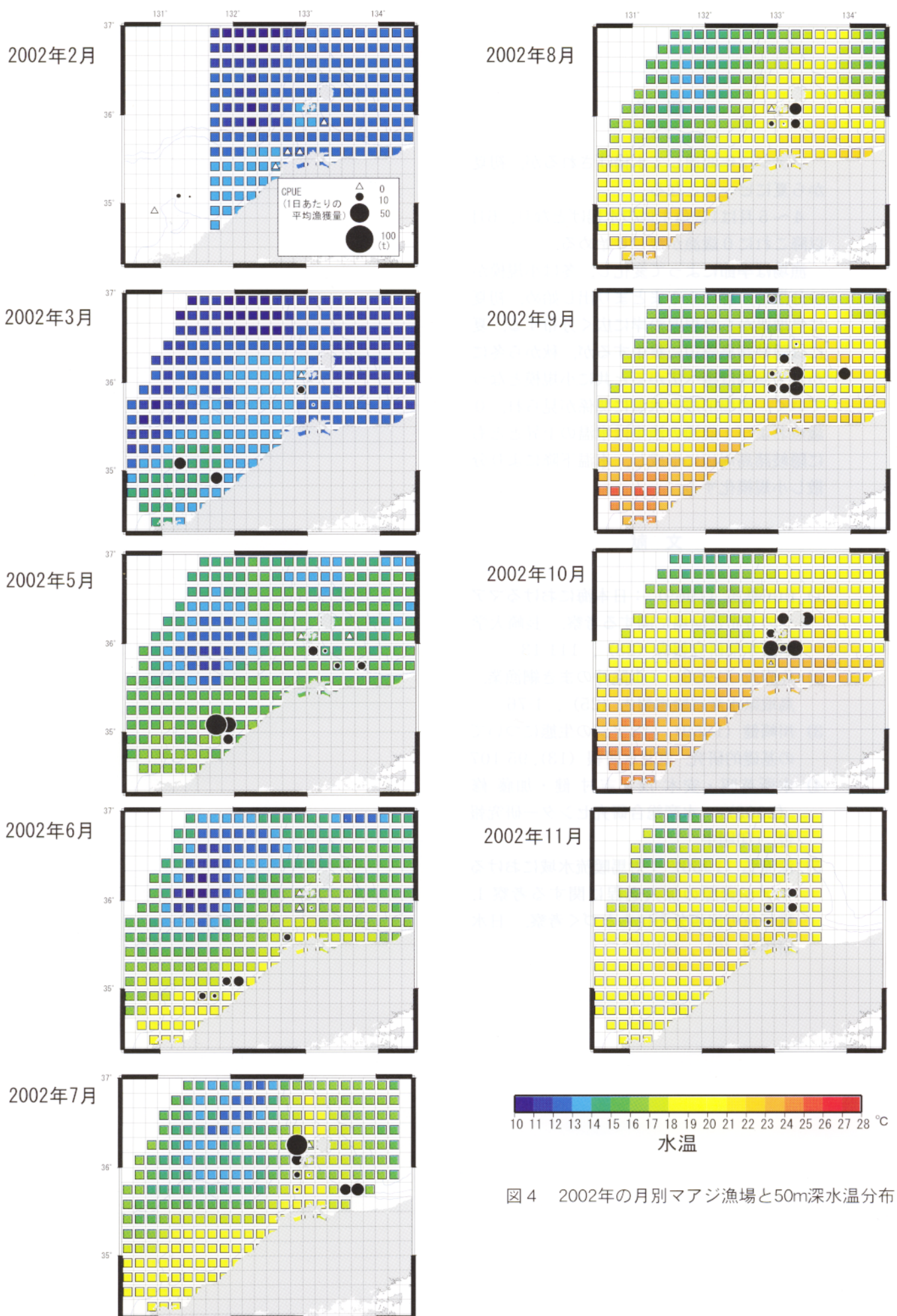


図4 2002年の月別マアジ漁場と50m深水温分布

## 要 約

マアジは年間通して水揚げされるが、初夏から夏にピークとなる。

4～5月は1歳魚主体の水揚げとなり、6月以降これに0歳魚が混じり始める。

漁場は季節によって変化し、冬は小規模かつ分散し、春にややまとまり出し始め、初夏に鳥取県から島根県沿岸に広く分布する。夏には隠岐諸島周辺に集中するが、秋から冬にかけて漁場は南へ広がると共に小規模となっていく。漁場形成と水温に関係が見られ、0歳魚および1歳魚の漁場は水温の上昇とともに隠岐諸島周辺に形成し、水温下降により分散し小規模化する。

## 文 献

- 1) 山田鉄雄 (1969) : 日本海におけるマアジの分布と漁場に関する考察. 長崎大学水産学部研究報告 (28), 111-13
- 2) 佐野茂 (1983) : 山陰沖のまき網漁業. 鳥取県水産試験場報告 (25), 1-76
- 3) 川崎健 (1959) : マアジの生態についての基礎的研究. 東北水研報 (13), 95-107
- 4) 木所英昭・安木 茂・志村 健・加藤 修 (2003) : 水産総合研究センター研究報告, 印刷中
- 5) 深滝弘 (1960) : 対馬暖流水域におけるマアジ資源の加入過程に関する考察 I. 稚仔魚の出現分布にもとづく考察. 日水研年報 (6), 69-85