

資源管理型の底びき網漁業実証調査

藤 川 義 一 ・ 高 梨 勝 美

はじめに

小型機船底びき網漁業の資源診断及び漁具・漁法の改良並びに保護期間や保護区域の設定等に必要な基礎資料を得ることを目的に、操業実態及び主要漁獲物（異体類中心）の組成を時期別、海区域別に調査した。

材 料 と 方 法

漁獲統計調査

1981年から1997年までの小型底びき網漁業における漁獲量、漁獲金額を県統計から調べた。

1997年の小型底びき網漁業における主要魚種の漁獲量、漁獲金額を県統計から調べた。

1997年に漁獲量の多かった主要魚種の月別漁獲量を県統計から調べた。

標 本 船 調 査

標本船は小型底曳網漁船全数の10隻とした。

日誌記載内容は1日の操業回数、操業毎の操業開始時刻・終了時刻、水深、操業海区域番号とした。

日誌の記載は1996年9月から依頼しており、現在も継続している。

調査は操業日誌に書かれた操業回数、操業海区域番号、操業水深と八戸漁連、(株)八戸魚市場に水揚げされ、統計処理された漁獲量結果とを照合することにより、海区域毎の操業回数、主要魚種の1操業あたりの漁獲量（CPU）を、1996年11月から1998年6月にかけて各月毎に求めた。なお、CPUは1航海時に操業海区域が2海区域以上離れた海区域で操業した場合には、その際の漁獲データを除外して求めた。なお、1海区域のメッシュは、緯度、経度とも5分で区分している。

結 果

漁獲統計調査

小型底曳網漁業における漁獲量、漁獲金額は、図1に示したとおり、1992年までは3,000トン前後、漁獲金額は10億円前後で推移していた。操業船が19隻から10隻となった1993年以降では、漁獲量は1,300～1,900トン、漁獲金額は6億円前後で推移していた。1997年には漁獲量は1,648トン、漁獲金額は6.0億円であった。

1997年の主要魚種の漁獲量、漁獲金額を図2に示した。漁獲量はマダラ、スケトウダラ、ヒラメ、タコ類、ババガレイの順に多かった。

マダラの漁獲量は320トンで、漁獲金額は7,171万円であった。

スケトウダラはマダラに続いて218トンと漁獲量は多かったものの、漁獲金額は1,254万円と少なかった。

タコ類はスケトウダラと同様に漁獲量は107トンと多かったものの、漁獲金額は3,024万円と少なかった。

一方、ヒラメ、ババガレイは、マダラ、スケトウダラに比べ漁獲量は各々157トン、80トンと少なかったものの、漁獲金額は高く、各々1億762万円、7,165万円であった。

1997年に漁獲量の多かった主要魚種の月別漁獲量の推移を図3に示した。漁獲量は10月から12月にかけて高い値を示し、このうちマダラ、スケトウダラ、ヒラメが高い割合を占めていた。

標 本 船 調 査

1 操業回数

水深別の操業回数の分布は、図4に示したとおり、水深別では水深250mから350m付近と水深75mから100m付近で多く、また、水深150m付近では少なかった。

操業は時期別では1996年11月から1997年3月、1997年9月から1998年3月に塩釜から泊沖の水深200mから400mで多かった。

1997年3月から4月、1998年4月から5月には八戸市沖で、また、1997年3月から4月、1998年3月から4月には尻屋沖水深50mから100mでも比較的多かった。

月別の操業回数の分布は、図5に示したとおり、1997年5月、1998年6月には操業回数の特に多い海区は認められず、操業は尻屋沖及び三沢市から階上沖水深50mから500mまで概ね一様に行われていた。

2 主要魚種の漁獲量、C P U E の推移

漁獲量の多かった16種類の魚種について、1操業あたり漁獲量（C P U E）変化を月別に漁場マップで示した。

2-1 マダラ

C P U Eは1996年11月から12月、1997年9月から1月に高く、特に三沢市、八戸市沖の沖寄り海区で高かった（図6）。

2-2 スケトウダラ

C P U Eは1997年6月から1997年11月、1998年6月に高く、特に白糠から八戸市沖の沖寄り海区で高かった。

1997年11月には比較的浅所でも高い海区が認められた（図7）。

2-3 ヒラメ

C P U Eは1996年12月、1997年11月から1月、及び、1998年5月に小川原湖から八戸市沖で高い海区が認められた。

1997年11月から12月にかけては、浅所から深所へとC P U Eの高い海区の変化がみられた（図8）。

2-4 ミズダコ

C P U Eは1997年9月に泊、1998年5月に三沢沖で高い海区が認められた。その他の月ではC P U Eの値は比較的均一であった（図9）。

2-5 ババガレイ

C P U Eの値は総じて均一であったが、時に尻屋、泊、三沢市沖で高い海区が認められた（図

10)。

2-6 アブラツノザメ

C P U Eは1997年、1998年の1月から2月に白糠から三沢市沖で高い海区が認められた (図11)。

2-7 ヤリイカ

C P U Eは1997年1月から3月、1997年10月から12月に小川原湖から三沢市沖で高い海区が認められた (図12)。

2-8 ケガニ

C P U Eは1997年5月、1998年4月から6月に三沢市、階上沖の深所で高い海区が認められた (図13)。

2-9 マコガレイ

C P U Eの値は時期、海域による変化が大きく、1997年1月に八戸沖、3月に泊、八戸市沖、1997年5月、9月に三沢市沖、及び、1998年1月、5月には三沢市、八戸市沖で高い海区が認められた (図14)。

2-10 スルメイカ

C P U Eは1997年10月から11月に三沢市、八戸市沖で高い海区が認められた (図15)。

2-11 アイナメ

C P U Eの高い海区は時期によって異なり、尻屋沖、三沢市、八戸市から階上町沖で認められ、時に三沢市沖で認められた (図16)。

2-12 ホッケ

C P U Eの高い海区は1998年3月から5月に泊から八戸市沖で認められ、なかでも3月には著しく高かった (図17)。

2-13 マガレイ

C P U Eの高い海区は1996年12月から1997年4月に八戸市沖で認められた (図18)。

2-14 ソウハチ

C P U Eの高い海区は1997年3月から4月、1998年1月から3月、及び、1998年5月に三沢市沖で認められた。

1998年2月には尻屋から泊沖、八戸市沖でも高い海区が認められた (図19)。

2-15 キチジ

C P U Eの高い海区は尻屋、泊、三沢、八戸沖で認められ、時期により異なっていた (図20)。

2-16 カナガシラ

C P U Eの高い海区は尻屋、泊、三沢、八戸沖で認められ、時期により異なっていた (図21)。

以上のとおり、本事業の調査から小型底曳網漁業の実態が明らかになりつつある。

今後、漁獲サイズ毎のC P U E分布を求めるなど、海区别魚種別に漁獲行為全般の情報の定量化を図り、それらの情報を周年にわたり収集し変化量等を把握することによって、底魚魚類の移動などの生態的知見、資源動向を明らかにする予定である。

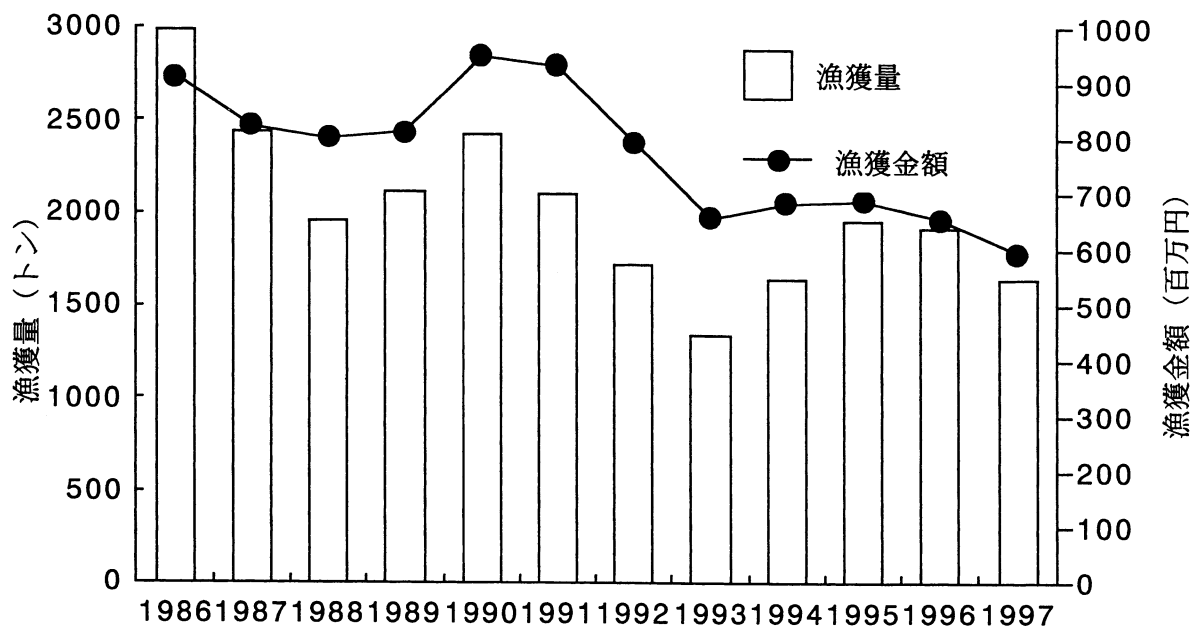


図1 小型底曳網漁業における漁獲量と漁獲金額の推移（資料：県統計）

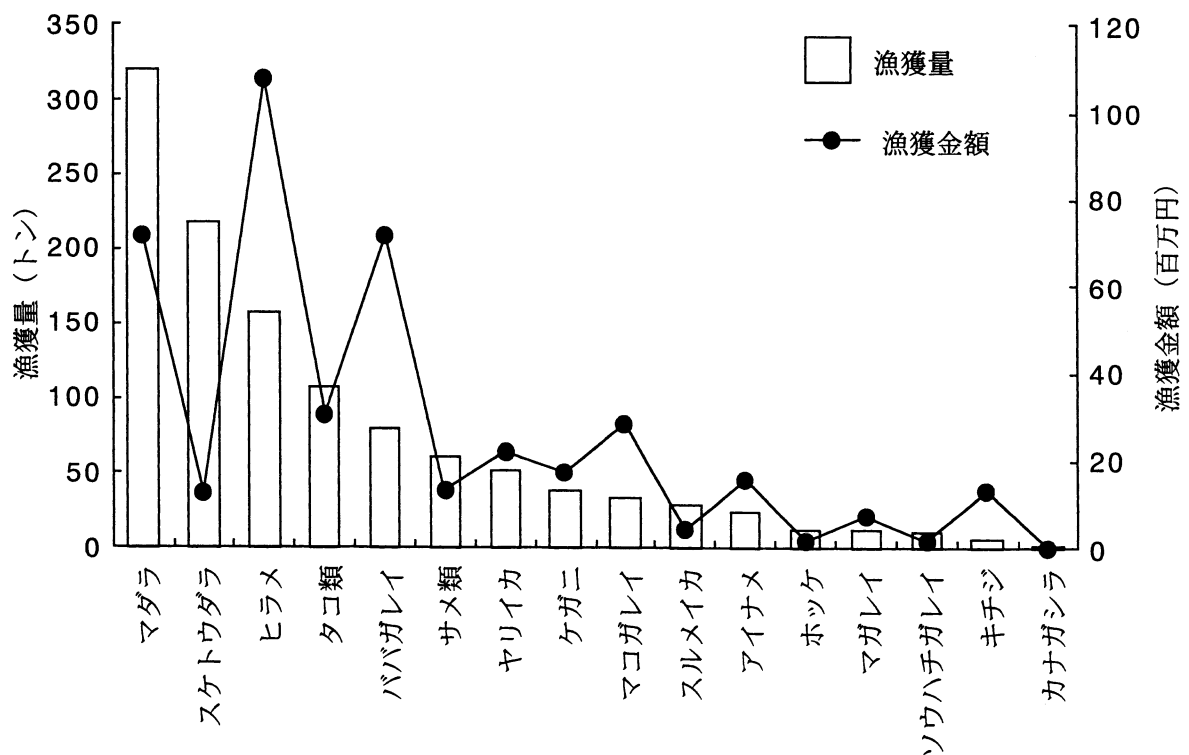


図2 1997年小型底曳網漁業における主要魚種の漁獲量、漁獲金額（資料：県統計）

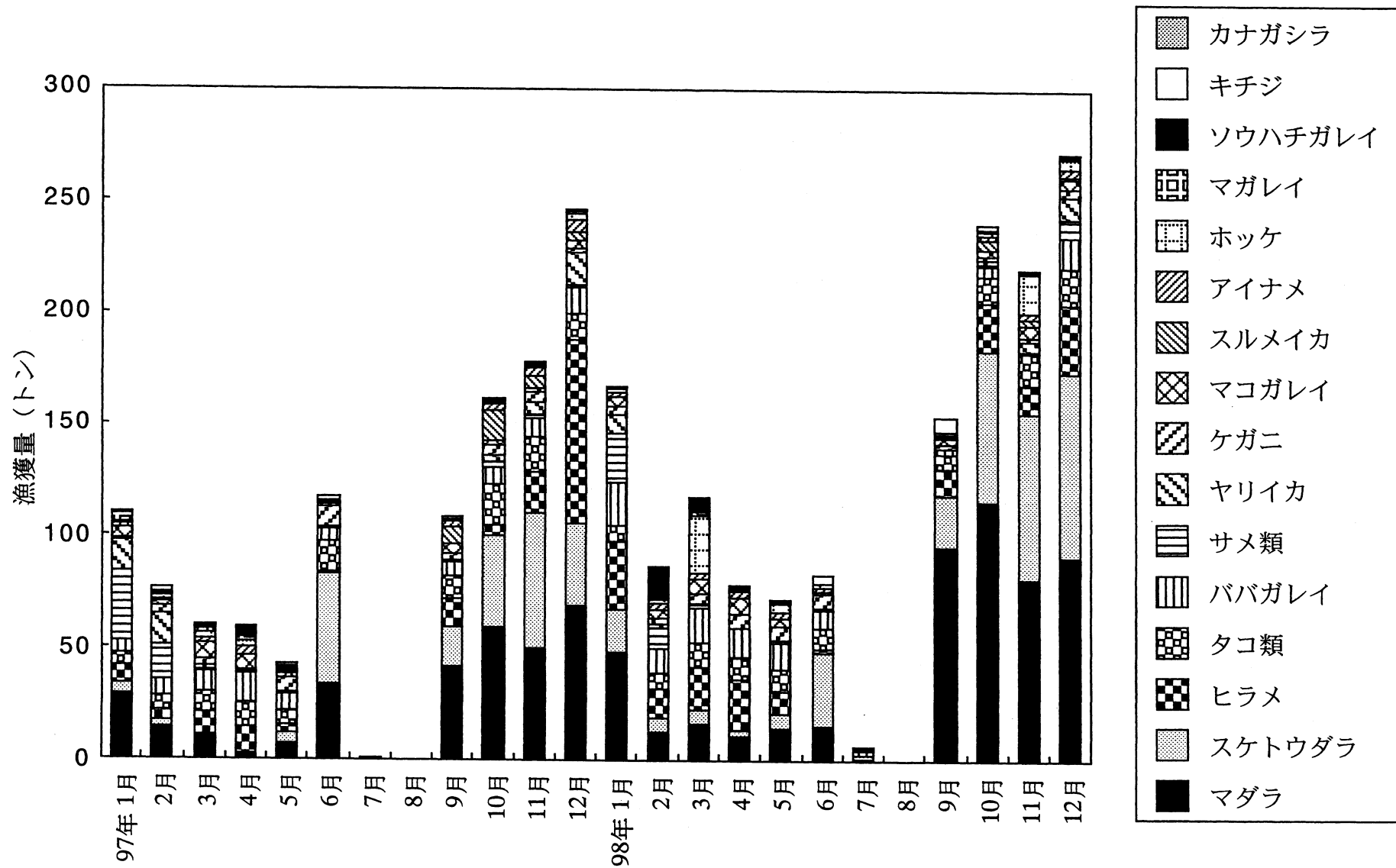


図3 小型底曳網漁業における主要魚種の漁獲量の推移 (資料: 県統計)

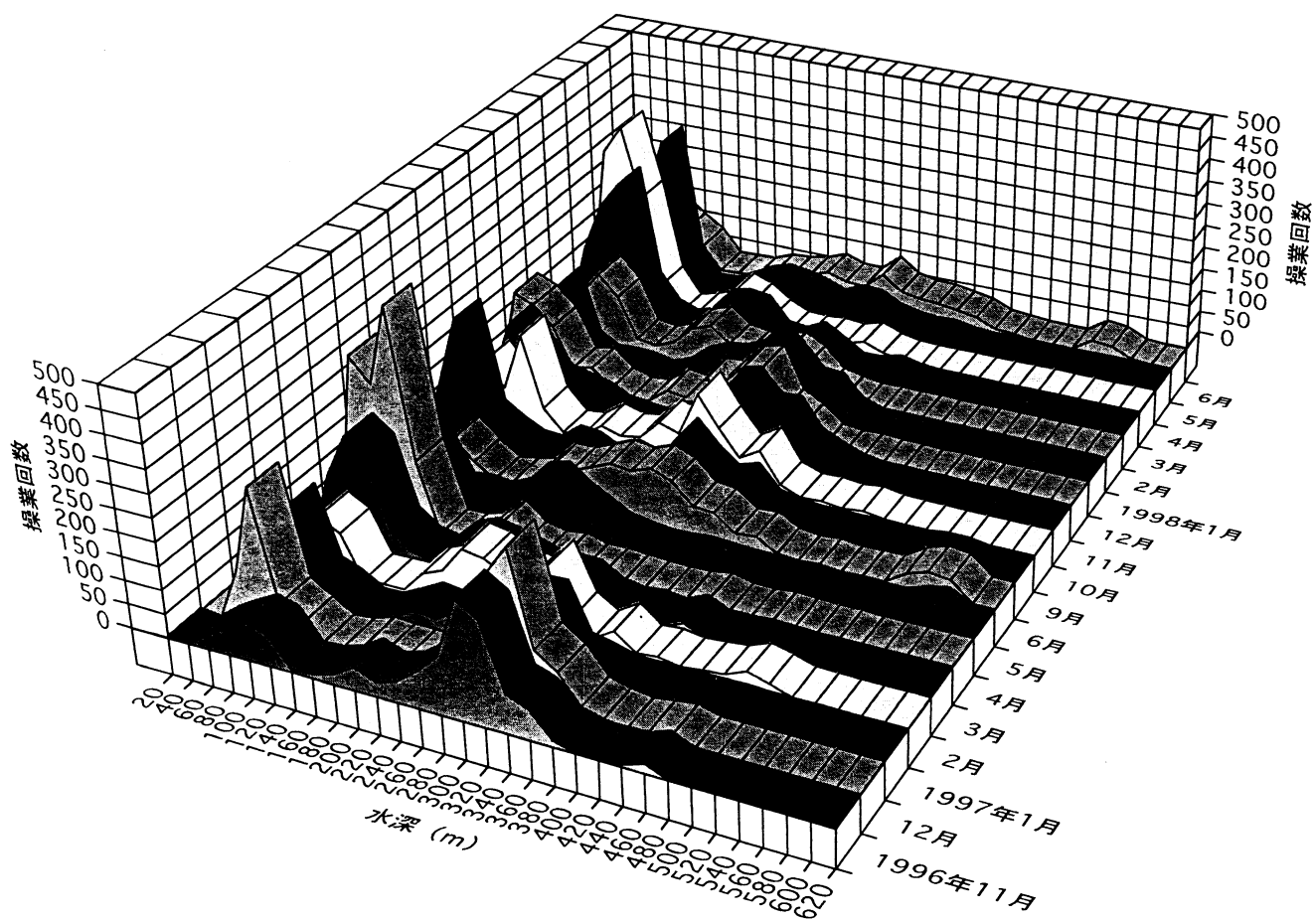


図4 水深別作業回数

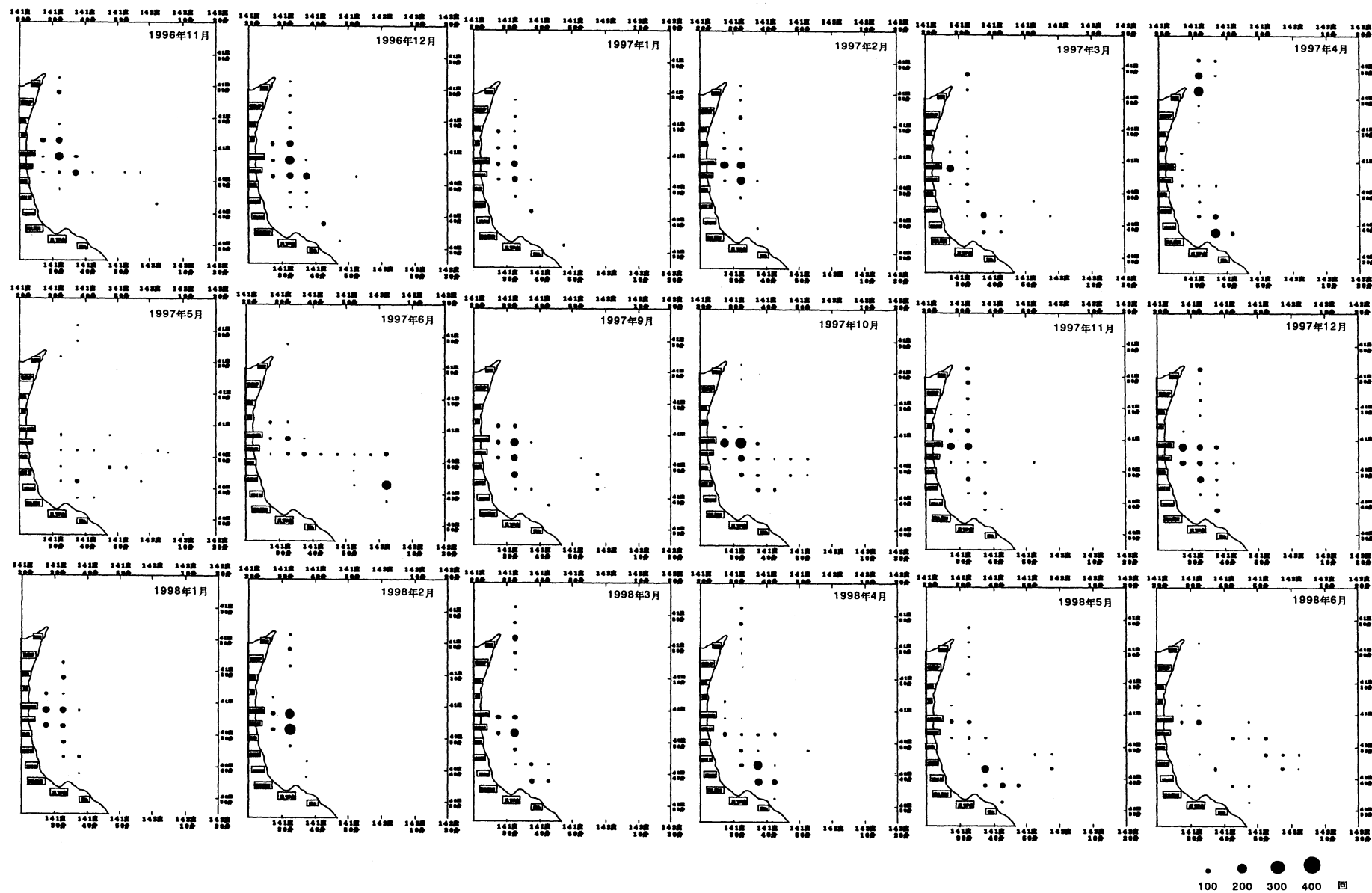


図5 月別操業回数分布

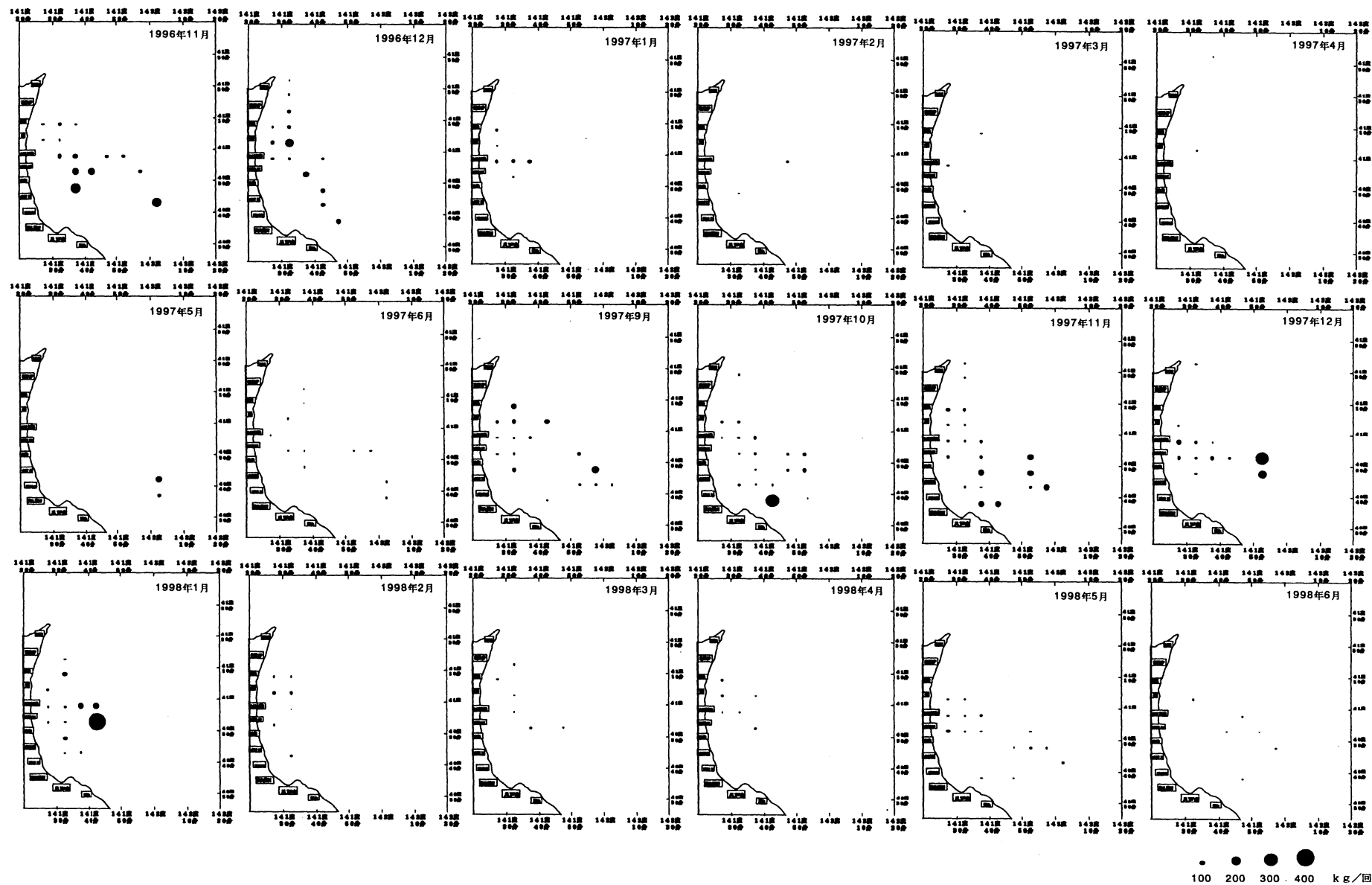


図6 マダラ 月別CPU分布

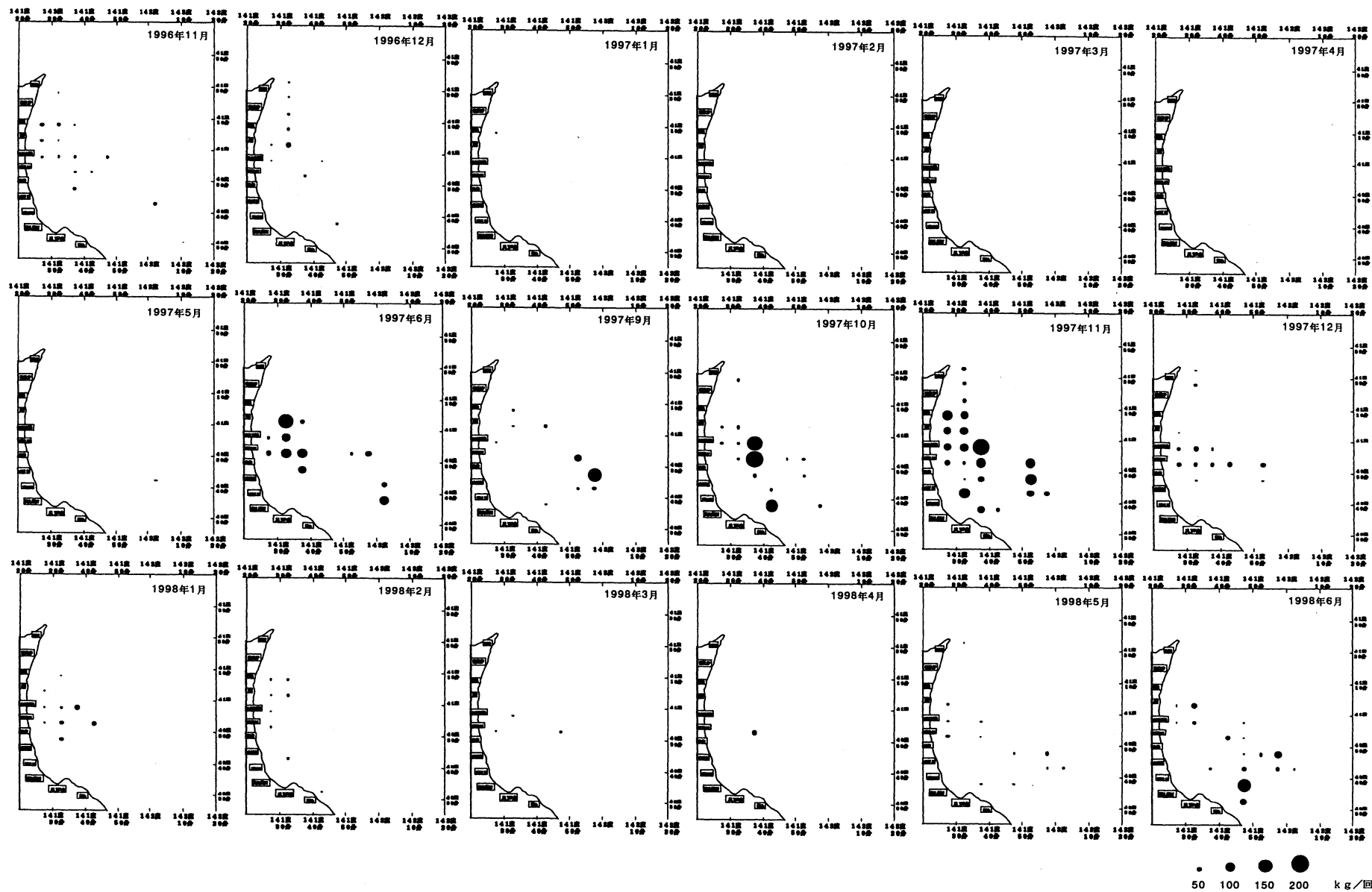


図7 スケトウダラ 月別CPU分布

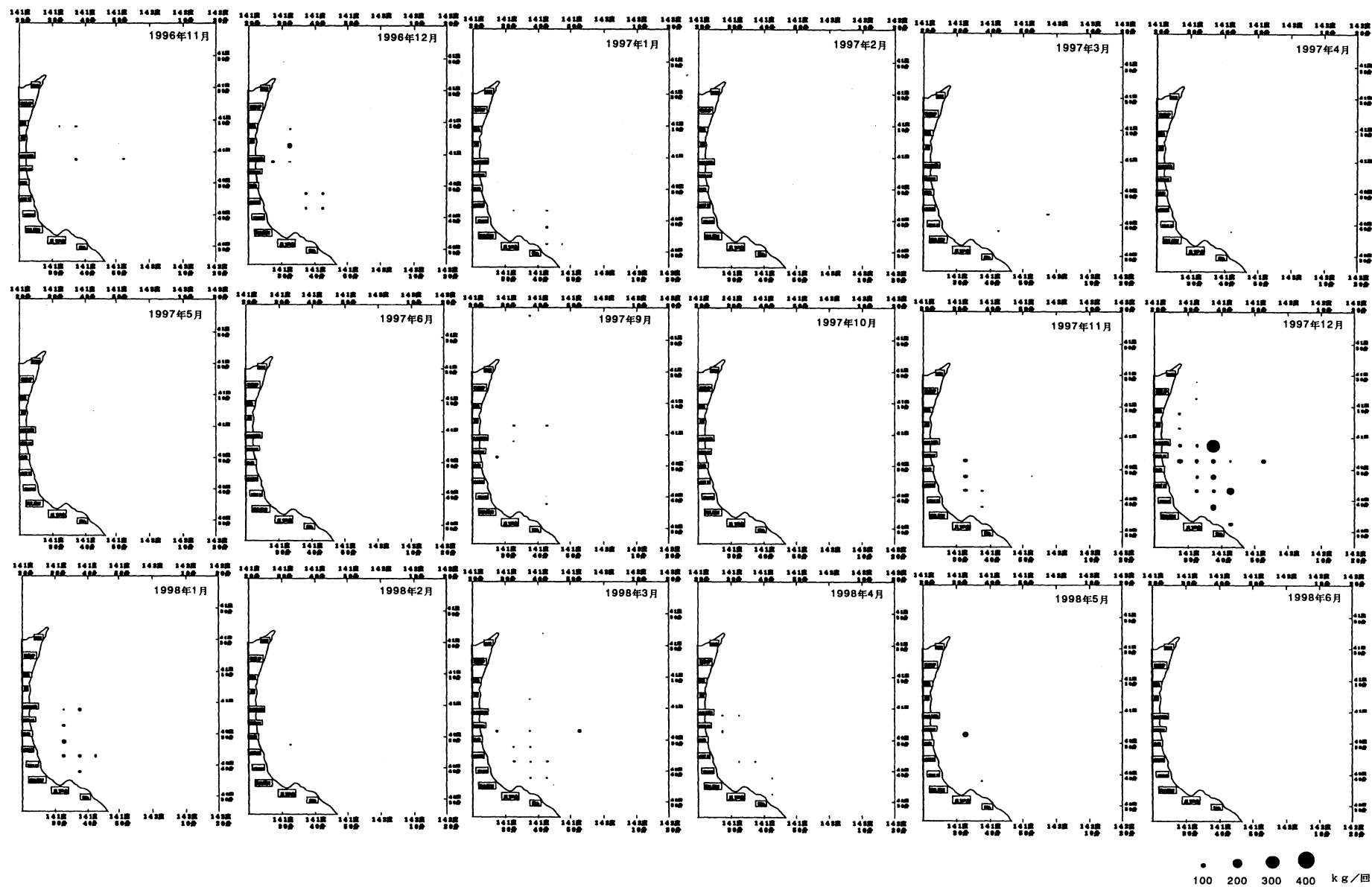


図8 ヒラメ 月別CPU分布

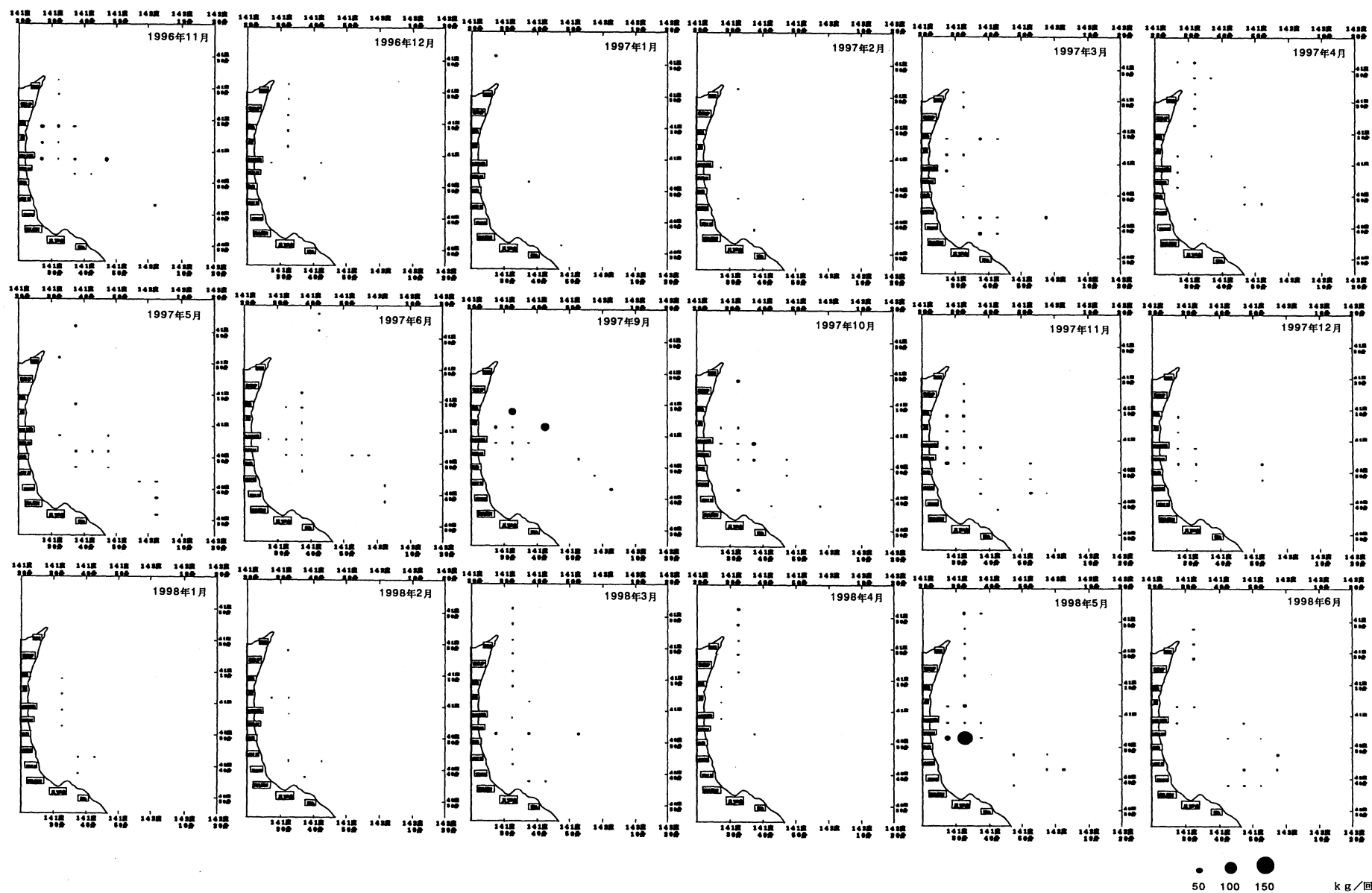


図9 ミスダコ 月別CPU分布

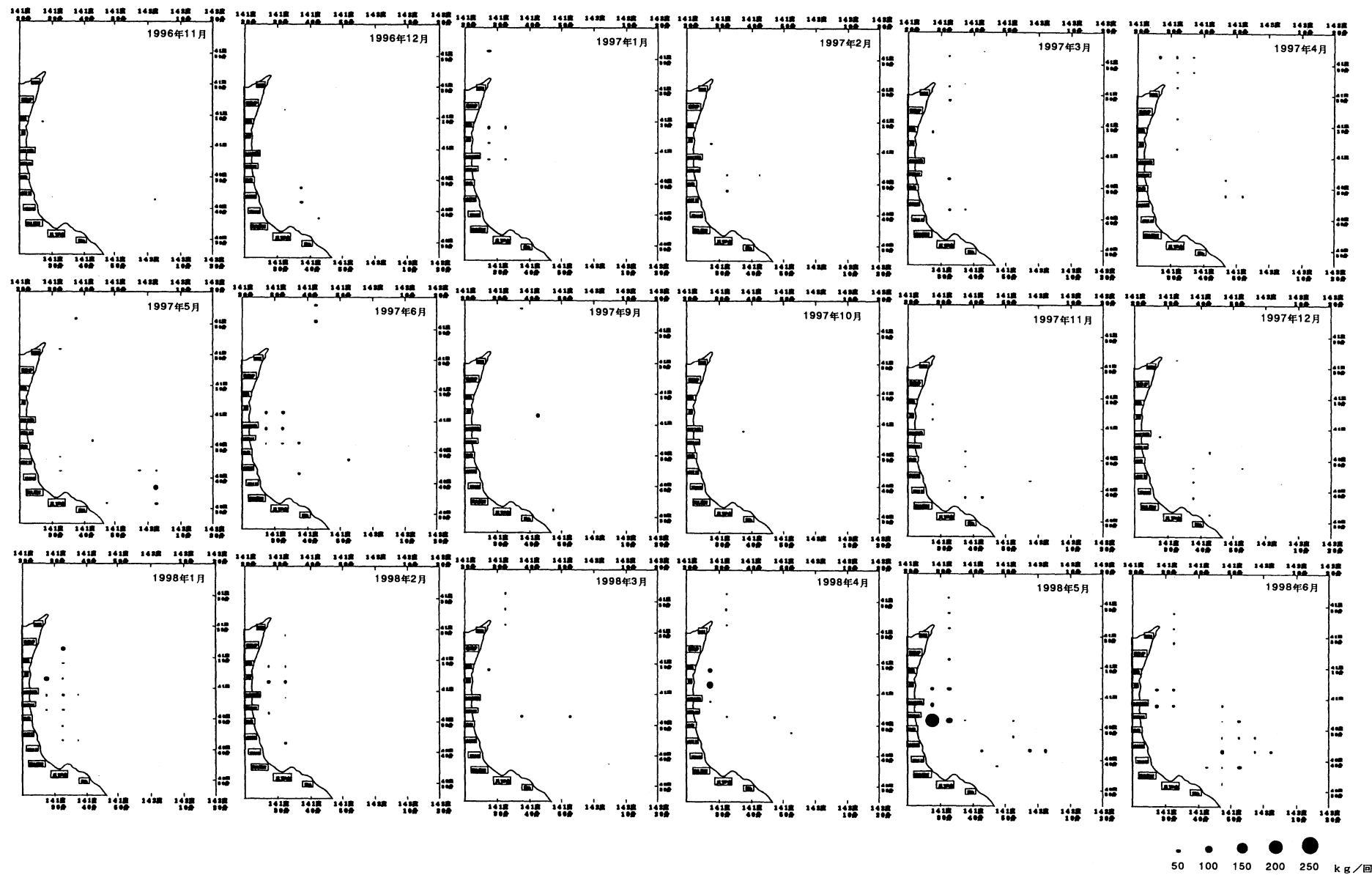


図10 ババガレイ 月別CPUE分布

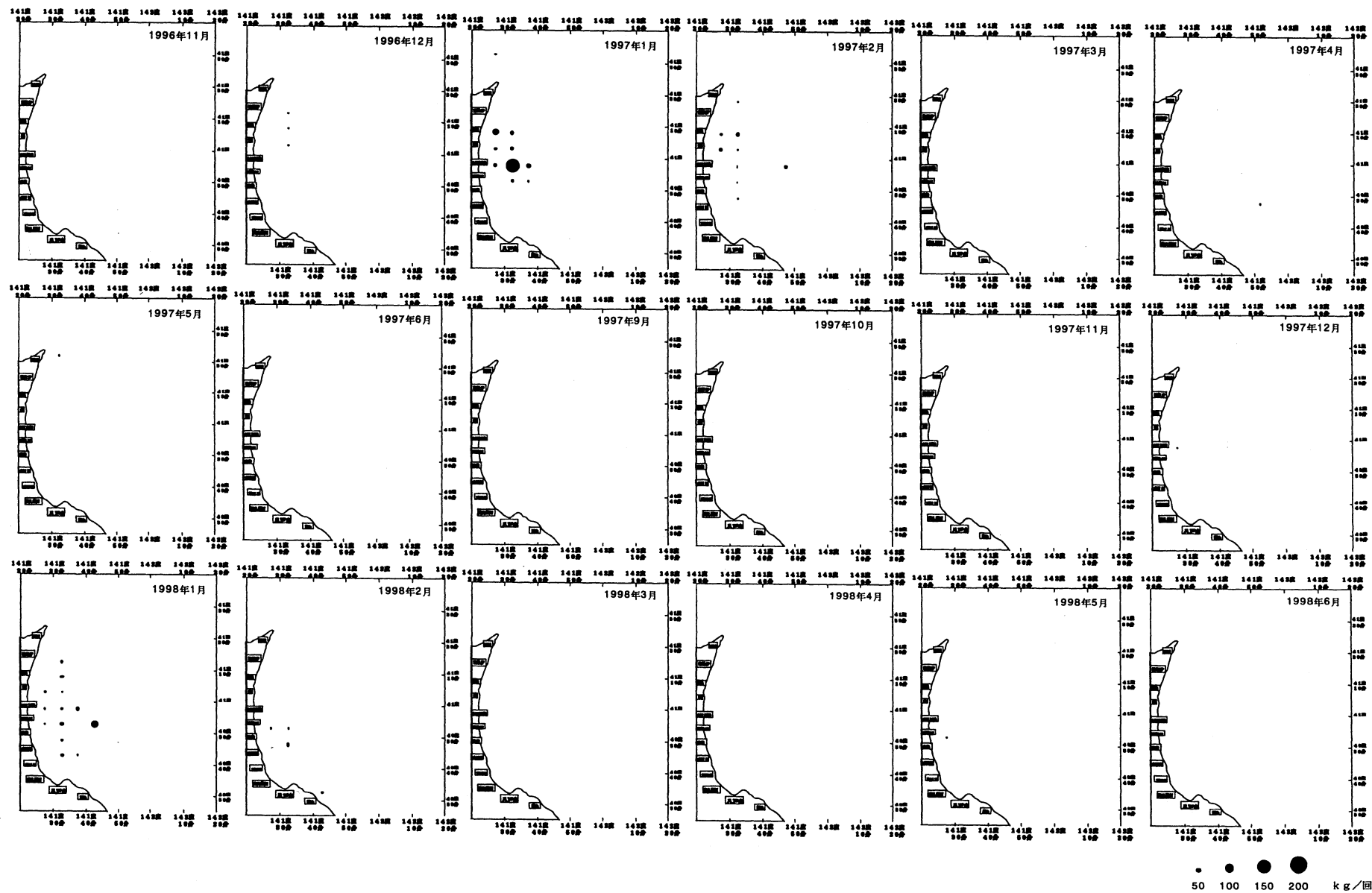


図11 アブルツノザメ 月別CPU分布

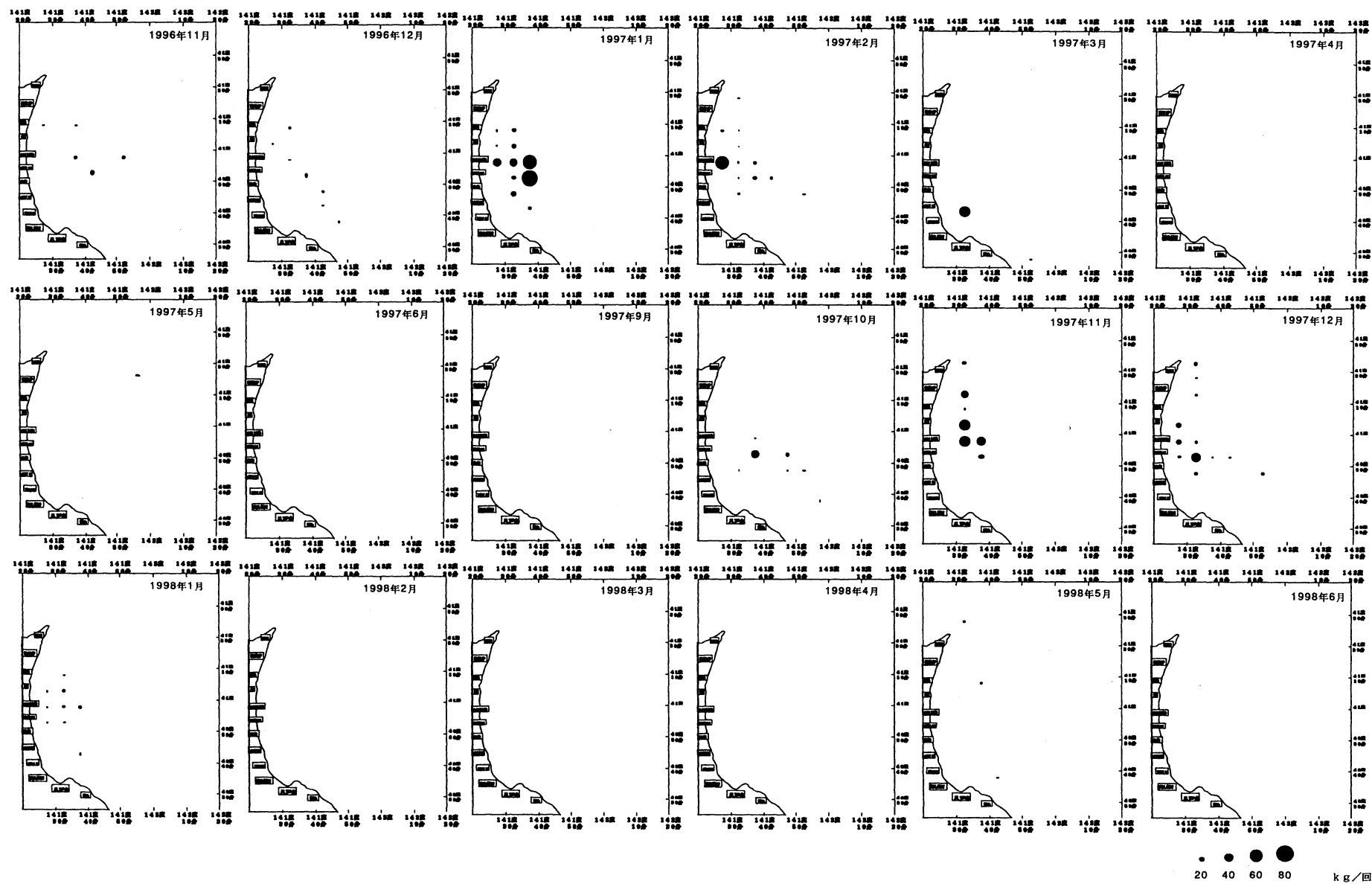


図12 ヤリイカ 月別CPU分布

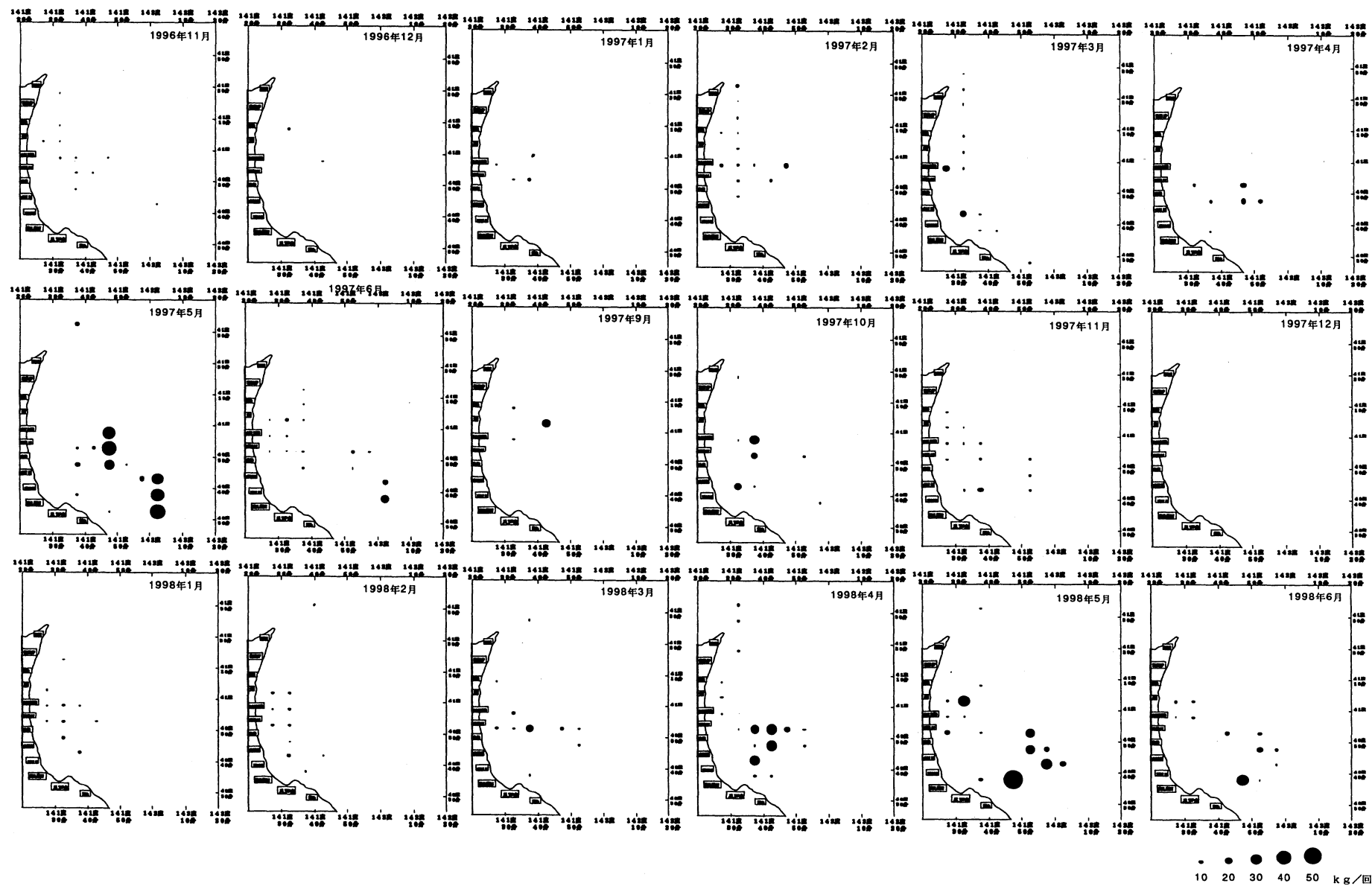


図13 ケガニ 月別CPU分布

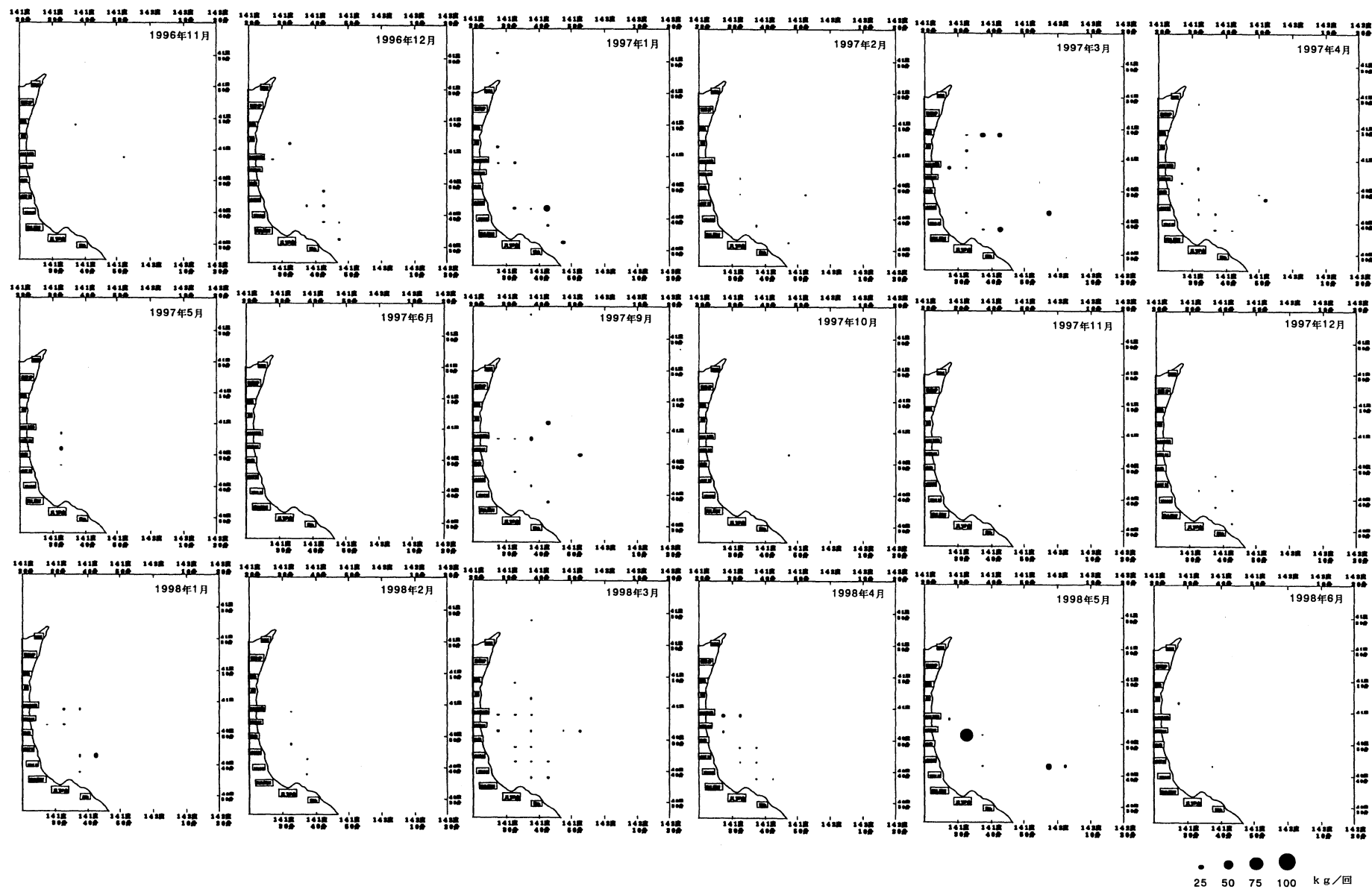


図14 マコガレイ 月別CPU分布

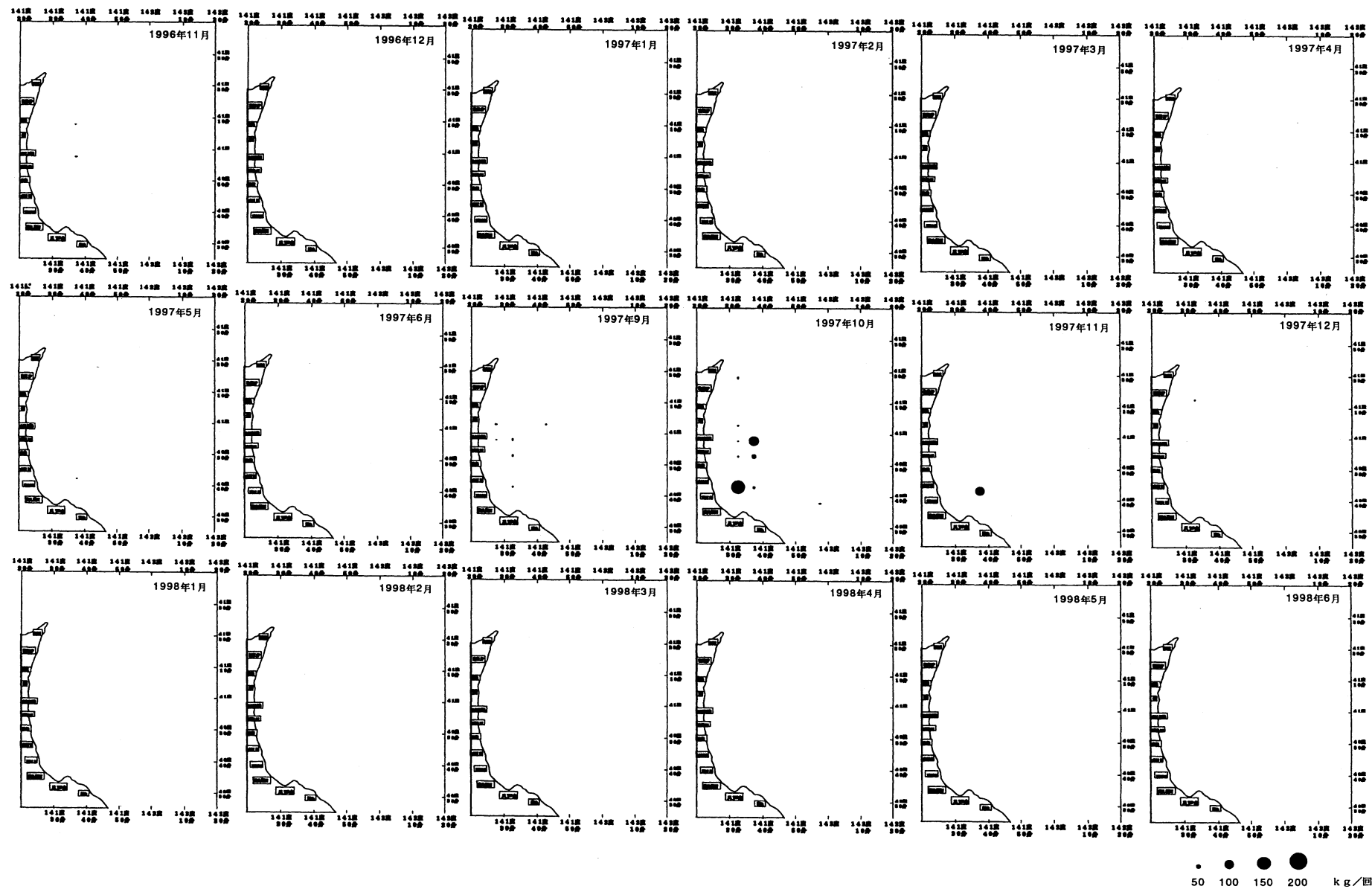


図15 スルメイカ 月別CPU分布

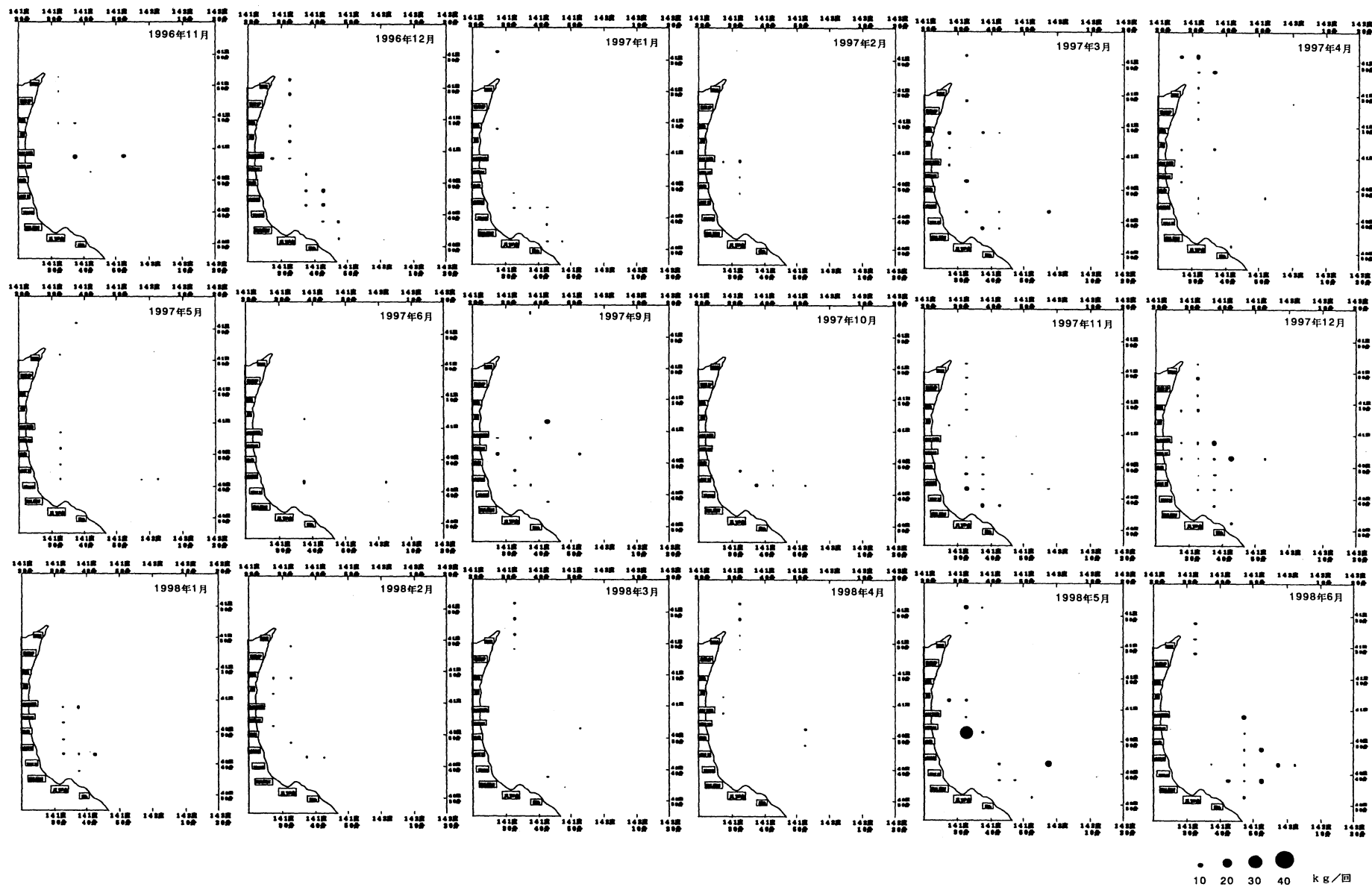


図16 アイナメ 月別CPU分布

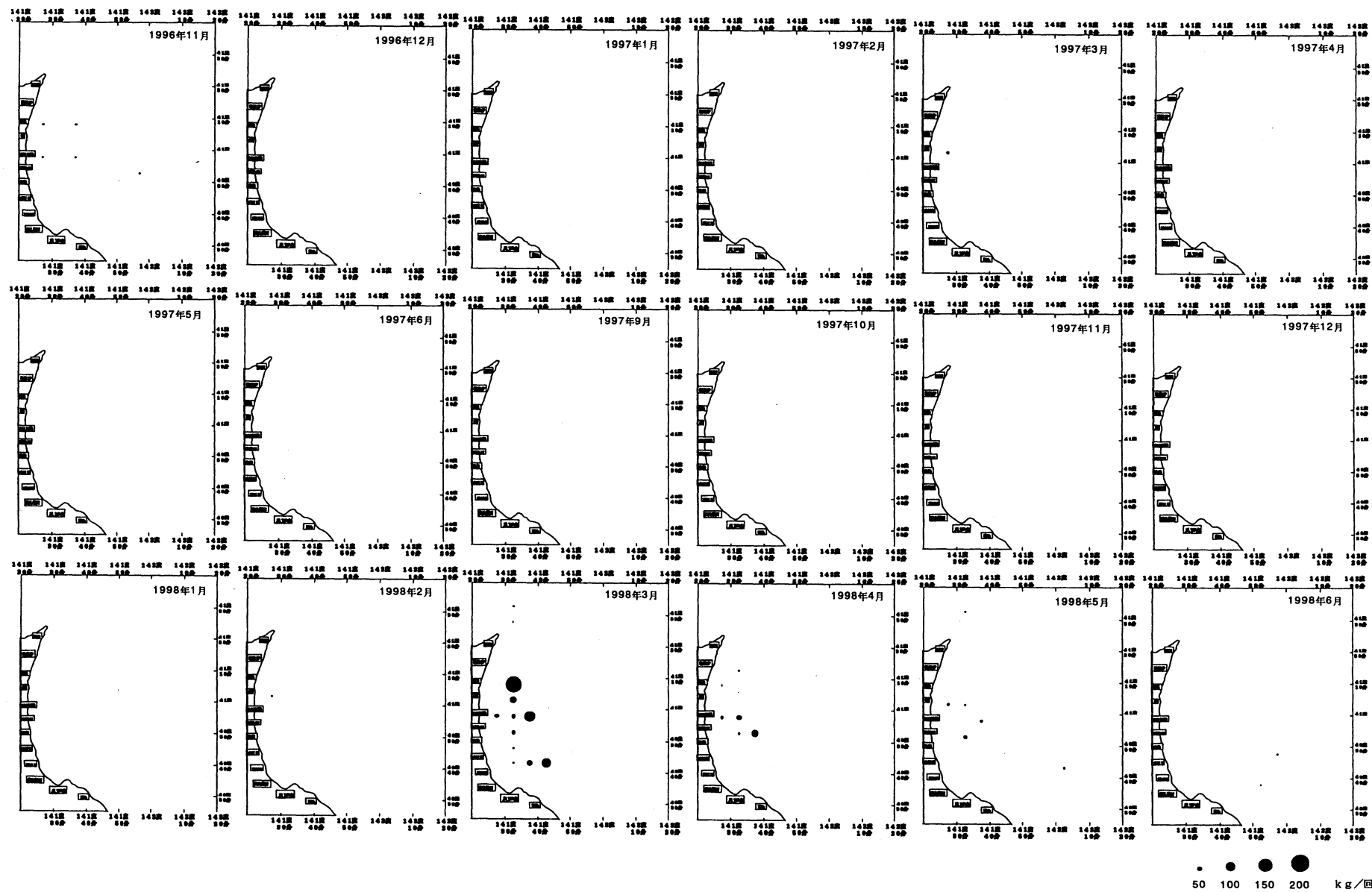


図17 ホッケ 月別CPU分布

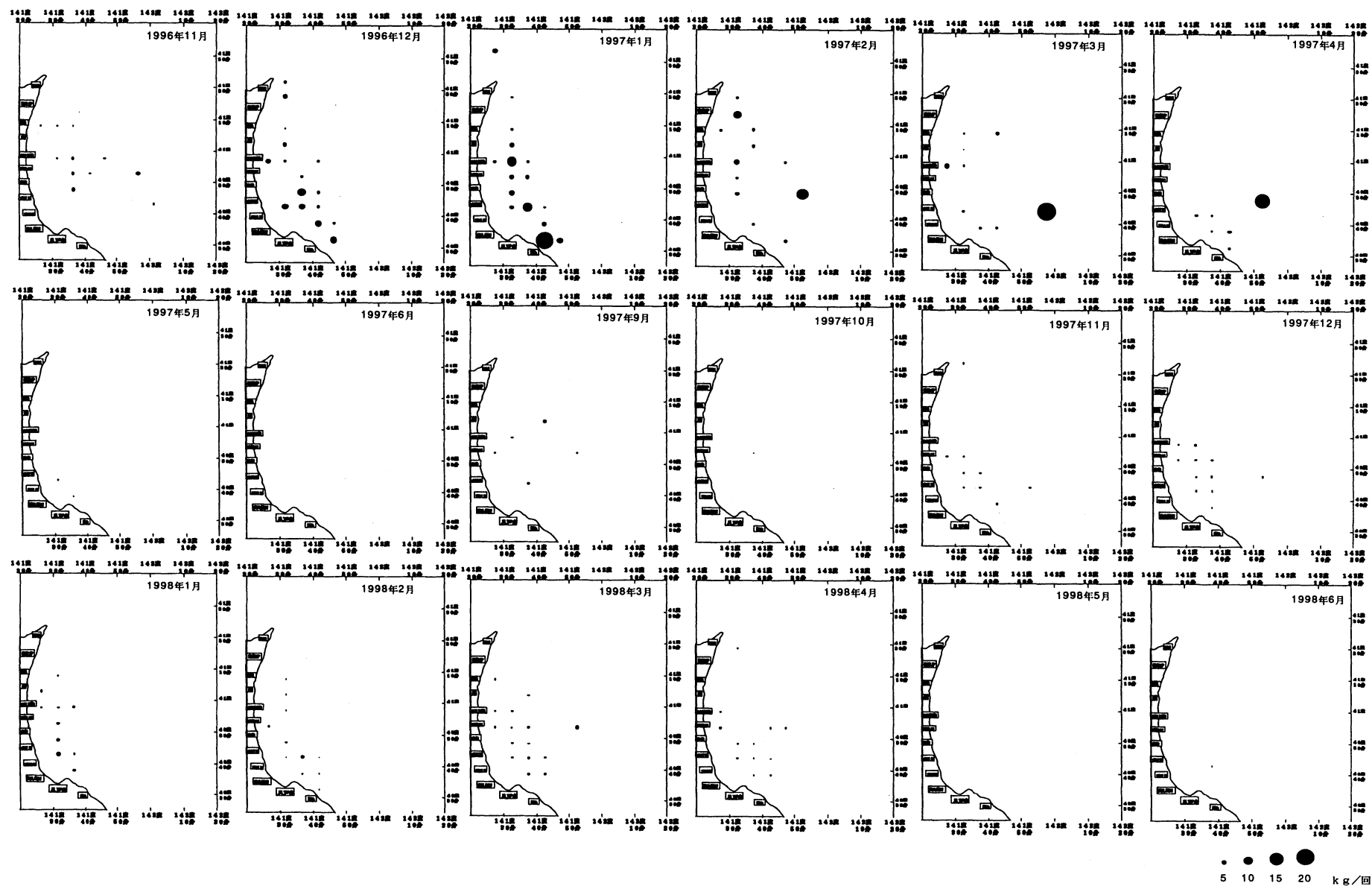


図18 マガレイ 月別CPU分布

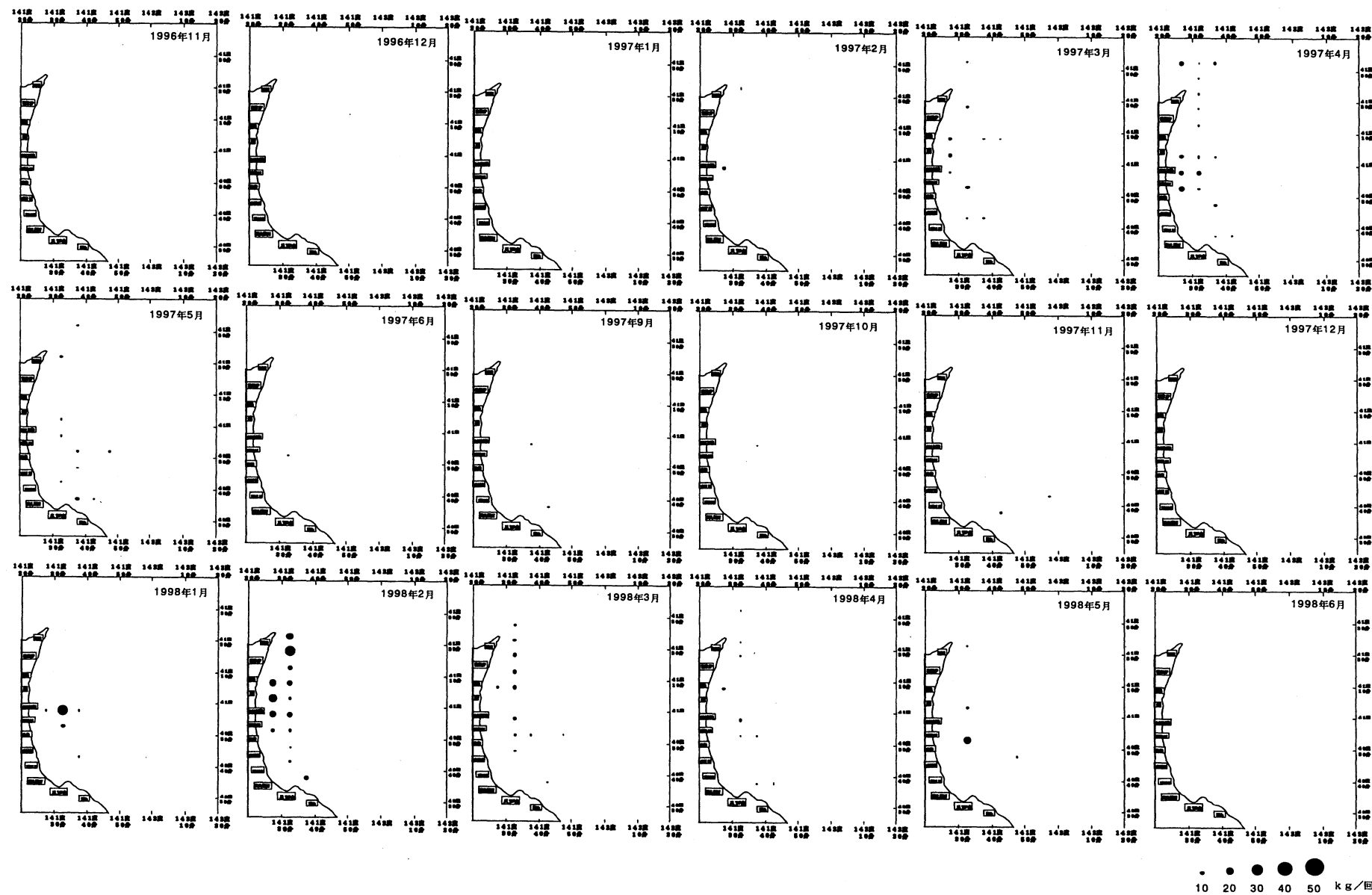


図19 ソウハチ 月別CPU分布

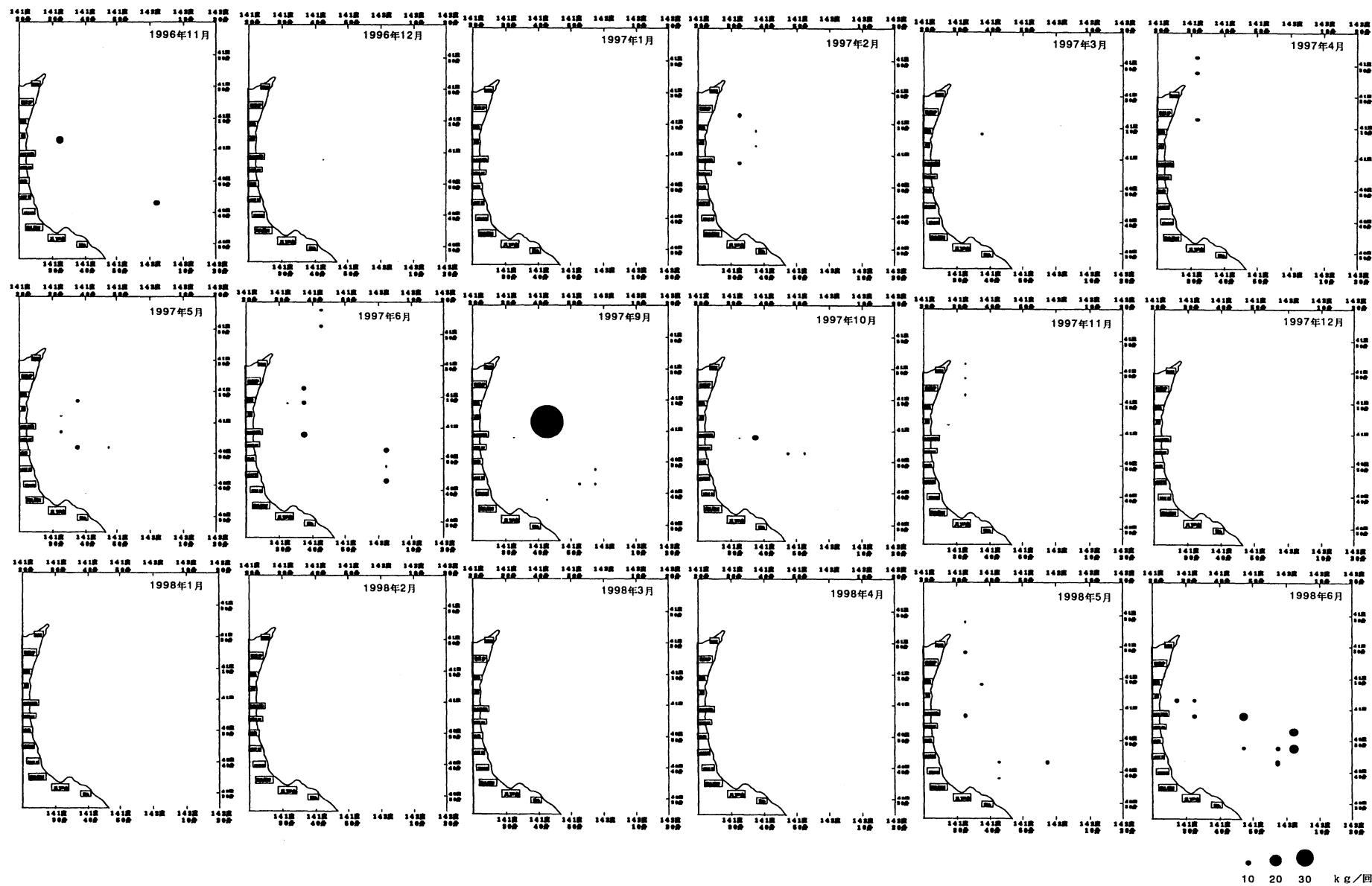


図20 キチジ 月別CPU分布

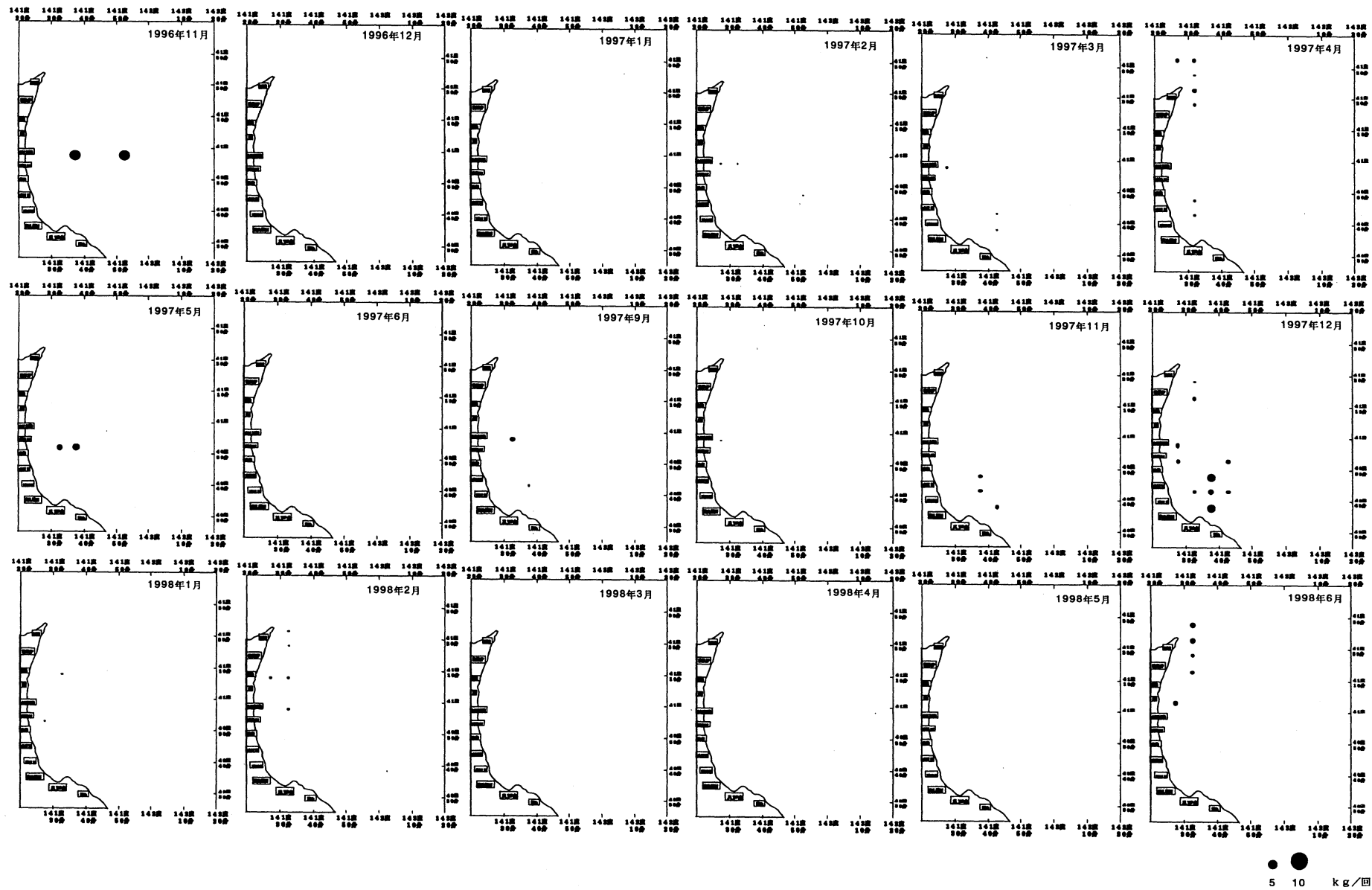


図21 カナガシラ 月別CPUE分布