

常磐海域におけるミズダコ及びヤナギダコについて

石田敏則・遠藤克彦

Study on the North Pacific Giant Octopus *Paroctopus dofleini* (Wulker) and Chestnut Octopus *Paroctopus Conispadiceus* (Sasaki) off the Coast of Joban

Toshinori ISHIDA, Katuhiko ENDO

まえがき

ミズダコは、日本以北、サハリン、千島列島、カムチャッカ半島、アリューシャン列島、アラスカ湾を経て、北米カリフォルニア州沿岸に至る亜寒帯域に広く分布し、タコ類の中で世界最大の種である。日本において、太平洋側では関東以北、日本海側では福井県以北に分布する。¹⁾

一方、ヤナギダコは北海道周辺および本州北部、サハリン、千島列島南部周辺の海域に分布する。²⁾

福島県においては、これらのタコは主として底びき網漁業及びかご漁業により漁獲されるが、2000年には、両種の合計水揚金額は3億5千万円を超え、産業的に重要な種である。

しかしながら、常磐海域におけるこれらの種に関しての生態的知見は乏しいことから、その知見を把握することは、資源の合理的利用の観点からも大変重要である。

本報告は、水産庁の委託を受けて1990～1994年に実施した水産生物生態委託調査の結果を取りまとめたものである。

材料および方法

1 漁獲統計調査

ミズダコおよびヤナギダコの漁獲変動を把握するため、福島県海面漁業漁獲高統計（以下県統計とする）、相馬原釜漁業協同組合統計資料（以下原釜統計とする。）、小名浜漁業協同組合統計資料（以下小名浜統計とする）を用いて1969年以降の漁業種類別水揚量を整理した。

2 魚体精密測定調査

小名浜魚市場に水揚げされたミズダコ及びヤナギダコについて、全長、外套長、体重、性別、生殖腺重量、成熟度、交接腕長、舌状片長、胃内容物重量、胃内容物種類を測定した。なお、成熟度に関して、雄については精莢が肉眼観察で認められるものを熟、認められないものを未熟とした。雌については卵が肉眼観察で認められるものを熟、認められないものを未熟とした。

なお、ミズダコの標本採集期間は1990年6月～1991年3月で、ヤナギダコの標本採集期間は1991年5月～1995年2月である。

3 産地魚市場におけるミズダコの体重組成調査

ミズダコの成長を体重のモード追跡により把握することを目的に、1990～1994年に小名浜魚市場において、1～2回/月の頻度で、水揚物の体重を0.1kg単位で測定した。小名浜魚市場では体重5kg以上のものはミズダコとヤナギダコを分別して販売しているが、それ以下のものは、両種を一緒にしてヤナギダコとして販売している。したがって、体重5kg以下のものは、ヤナギダコの中から極力見つけ、体重を測定した。

4 産地魚市場におけるヤナギダコの銘柄別水揚量調査

ヤナギダコの成長を把握することを目的に、1990～1994年に小名浜魚市場において、1～2回/月の頻度で、銘柄別水揚量を調査した。なお、小名浜魚市場における銘柄区分及び平均体重を表1に示す。市場調査で得られた銘柄別水揚量を、各銘柄の平均体重で除して、銘柄別の水揚尾数とし、全体に占める銘柄別水揚尾数の割合を月別に整理した。

表1 小名浜魚市場におけるヤナギダコの銘柄区分及び市場調査で得られた平均体重

銘柄	体重範囲	平均体重 (kg)
大中	2.0kg以上	2.75
小	1～2 kg	1.58
小小	0.8～1 kg	0.91
マ大	0.4～0.8kg	0.53
マ小	0.4kg以下	0.26

5 分布・移動に関する調査

ミズダコおよびヤナギダコの分布・移動等を把握するために、本県所属の底びき網漁船及びたこ籠漁船から得られた操業日誌を用いて、CPUEの分布図を作成した。

結 果

1 漁獲統計調査

県統計によるミズダコの漁業種類別水揚量の推移を図1-1に示す。県統計によるミズダコの中には、ミズダコとヤナギダコが含まれており、それぞれの水揚量は把握できないので、県統計のミズダコについては、ミズダコ類として取り扱う。ミズダコ類は小型底びき網及び沖合底びき網によりそのほとんどが水揚げされ、たこ籠による水揚げがそれに続いている。ミズダコ類の水揚量は、1974年に3,500トン进行記録したが、その後、減少傾向に転じ、1983年及び1991年に一時的な

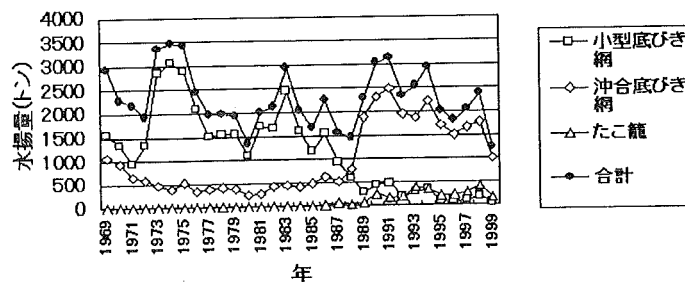


図1-1 福島県におけるミズダコ類(ミズダコ及びヤナギダコ)の漁業種類別水揚量の推移

増加がみられたものの、1999年には最低の1,230トンにまで落ち込んでいる。

県統計では両種の区別ができないため、福島県における両種の水揚量の大多数を占め、しかも両種の統計がある相馬原釜漁協、小名浜漁協におけるミズダコ、ヤナギダコの水揚量の推移を図1-2、図1-3、図1-4及び図1-5に示す。なお、小名浜を含むいわき地区においては、標準和名で言うミズダコを「アマダコ」と、ヤナギダコを「ミズダコ」と称している。

相馬原釜漁協においては、ミズダコは主に沖合底びき網漁業、かご漁業により水揚げされており、水揚量は1990年の406トンを経最高に、近年は減少傾向にあり2000年には127トンまでに落ち込んでいる。一方、ヤナギダコはそのほとんどが沖合底びき網漁業によって水揚げされる。水揚量は、1989年から1990年にかけて急激に増加し、1990年には765トンを記録した。その後、減少傾向に転じ、2000年の水揚量は470トンとなった。

小名浜漁協においては、ミズダコは主に沖合底びき網漁業により水揚げされており、水揚量は1991年の56トンが最高であり、2000年には約14トンであった。ヤナギダコもそのほとんどが沖合底びき網漁業によって水揚げされ、水揚量は、1991年の756トンを最高に、その後減少を続け2000年には186トンとなった。

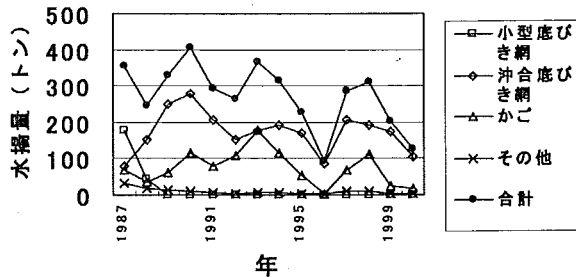


図1-2 相馬原釜漁協におけるミズダコの漁業種別水揚量の推移

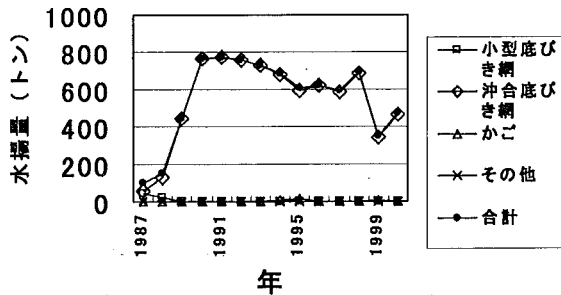


図1-3 相馬原釜漁協におけるヤナギダコの漁業種別水揚量の推移

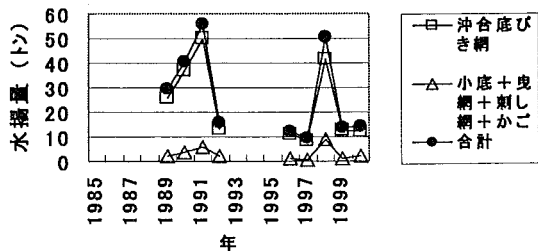


図1-4 小名浜漁協におけるミズダコの漁業種別水揚量の推移

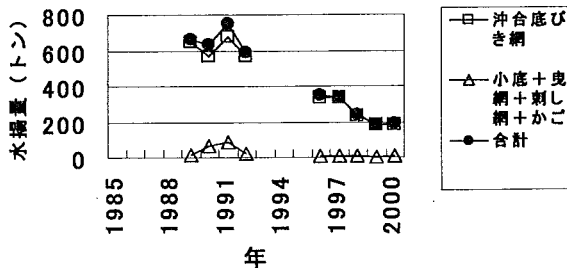


図1-5 小名浜漁協におけるヤナギダコの漁業種別水揚量の推移

2 魚体精密測定調査

(1) ミズダコ

図2-1に常磐海域におけるミズダコ(雄)の外殻長と舌状片長が交接腕長に占める割合の関係を、図2-2にミズダコ(雄)の外殻長とGSIの関係を示す。また図2-4にミズダコの外殻長と体重の関係を示す。雄においては、外殻長が10cm前後では舌状片長の交接腕長に対する比が10%以下であるのに対し、外殻長が20cmを超えると、その値は急激に増加し、外殻長が30cmを超えると20%程度に達していた。

また、外殻長がおおよそ20cm以上の個体で熟個体すなわち精莢を持つものが確認され、GSIの値は9月頃から増加し始め、12月から2月にかけてGSIの値が最大となり、3月には低下して

いく傾向が認められた。

すなわち、体重が約8kgになると、舌状片長の交接腕長に対する比が急激に増加していくとともに、精莢を持つ熟の状態になり、GSIの値は12～2月にピークを迎え、3月にはその値は低下していた

なお、精密測定で観察された精莢の長さは、短いもので33cm、長いものでは87cmに達していた。

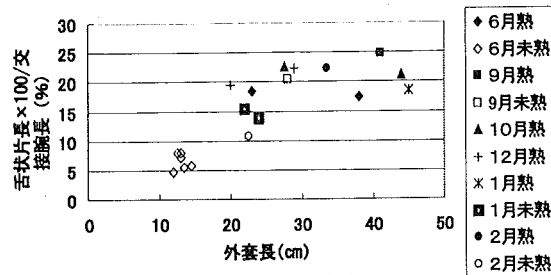


図2-1 常磐海域におけるミズダコ(♂)の外套長と舌状片長が交接腕長に占める割合の関係

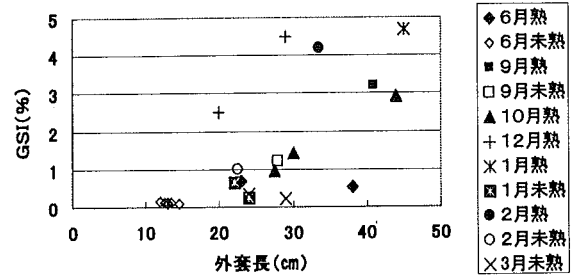


図2-2 常磐海域におけるミズダコ(♂)の外套長とGSIの関係

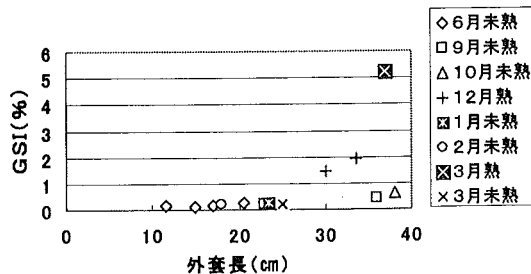


図2-3 常磐海域におけるミズダコ(♀)の外套長とGSIの関係

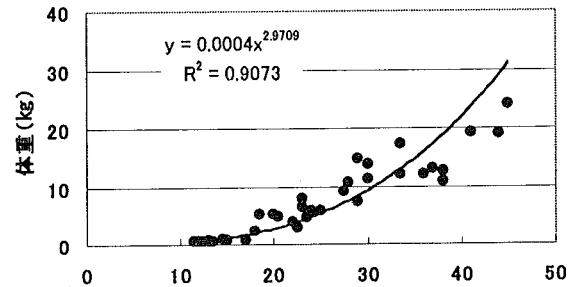


図2-4 常磐海域におけるミズダコ(♀)の外套長と体重の関係

図2-3に常磐海域におけるミズダコ(雌)の外套長とGSIの関係を示す。外套長25cmを超えると卵を持つ個体が比較的多くみられ、3月にGSIが5%を超える個体が確認された。その一方で、9月及び10月にGSIが1%以下の個体も確認された。いずれにしても体重が8kg以上の個体で卵を持つ個体がみられた。

表2-1に常磐海域におけるミズダコの胃内容物の種類を示す。なお、ここに示したのは底びき網により漁獲されたものである。ミズダコの胃内容物には魚類、甲殻類、腹足類、頭足類がみられた。体重階級毎にみると、体重10kg未満では、甲殻類や腹足類と同時に魚類が出現するが、体重10kgを超えると魚類の出現はなくなっていた。

表2-1 常磐海域におけるミズダコの胃内容物種類

体重階級(kg)	調査個体数	うち摂餌個体数	胃内容物種類			
			魚類	甲殻類	腹足類	頭足類
0 < < 5	15	8	2	5	0	3
5 ≤ < 10	9	7	1	2	4	1
10 ≤ < 15	9	5	0	1	1	3
15 ≤ < 20	4	2	0	0	2	2
20 ≤	1	0	0	0	0	0
計	38	22	3	8	7	9

(2) ヤナギダコ

図3-1に常磐海域におけるヤナギダコ(雄)の外套長と舌状片長が交接腕長に占める割合の関係を示す。ヤナギダコにおいては、ミズダコでみられるような成熟群と未熟群との顕著な差は

みられないものの、両群の平均値について検定すると有意な差 ($\alpha = 0.05$) がみられ、成熟群が未熟群より、舌状片長の交接腕長に対する比が大きいという結果が得られた。

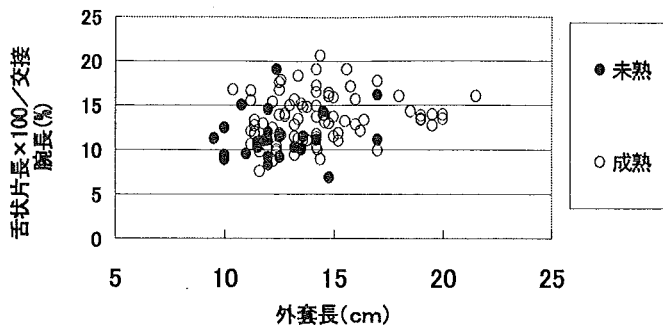


図3-1の付表

区分	観測数	平均値	分散値
成熟群	226	13.15	5.70
未熟群	35	11.26	5.84

図3-1 常磐海域におけるヤナギダコの外套長と舌状片長が交接腕長に占める割合の関係

図3-2 にヤナギダコの雄の銘柄別のGSIの季節的推移を、図3-3 にヤナギダコの雌の銘柄別のGSIの季節的推移を示す。また図3-4 に雌雄別銘柄別成熟割合の季節的推移を示す。

雄のGSIの季節的推移をみると、GSIは、大中、小いずれの銘柄でも2~4月に1%近い大きな値を持つ傾向があった。一方、銘柄別の成熟割合(精莖が認められる個体の割合)は、大銘柄で周年にわたり50%を超え、小銘柄での成熟割合も1993年の結果を除くと、周年にわたり50%を超えていた。

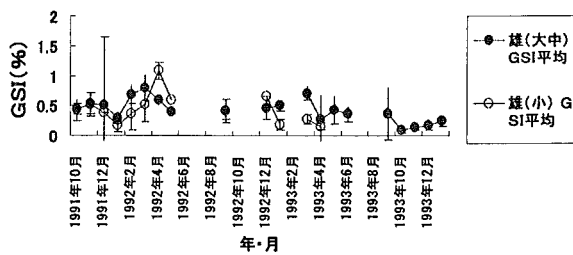


図3-2 常磐海域におけるヤナギダコ(♂)のGSIの季節的推移

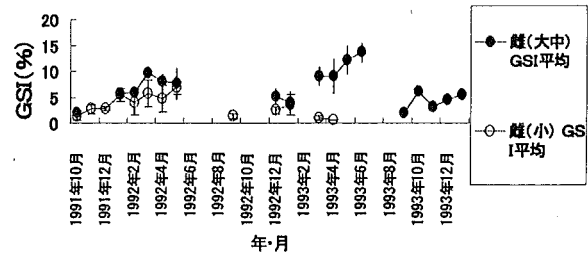


図3-3 常磐海域におけるヤナギダコ(♀)のGSIの季節的推移

雌では、12月からGSIは増加していき6月には14%程度に達していたが、9月には2%程度にまで低下していく傾向が認められた。一方、銘柄別の成熟割合(肉眼で卵が認められ個体の割合)についてみてみると、時期により変動が認められたものの、ほぼ周年にわたり成熟個体が観察された。

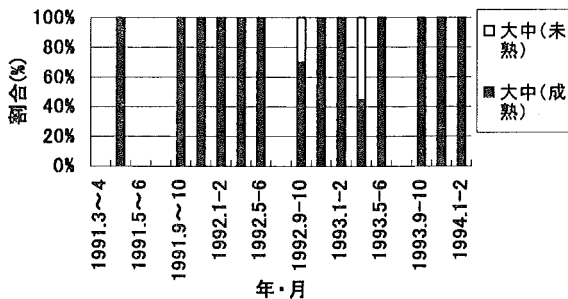


図3-4-1 常磐海域におけるヤナギダコ(♂:大銘柄)の成熟割合の季節的推移

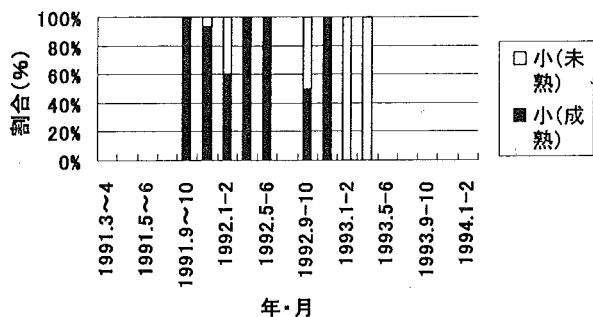


図3-4-2 常磐海域におけるヤナギダコ(♂:小銘柄)の成熟割合の季節的推移

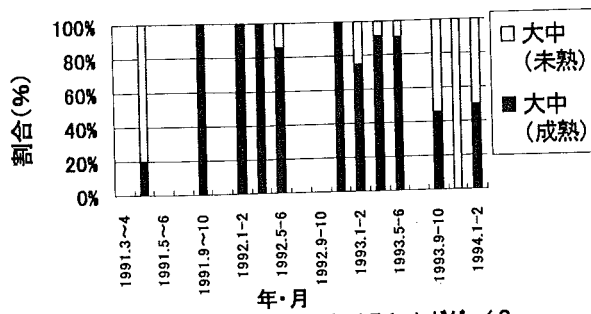


図3-4-3 常磐海域におけるヤナギダコ(♀: 大中銘柄)の成熟割合の季節的推移

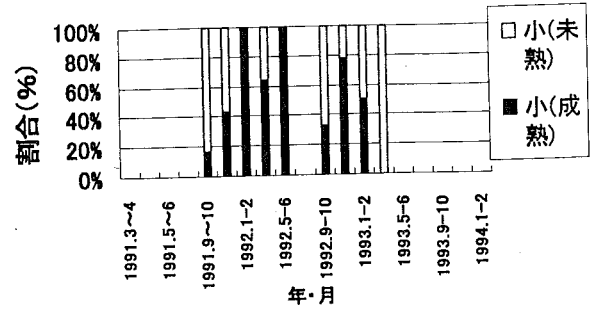


図3-4-4 常磐海域におけるヤナギダコ(♀: 小銘柄)の成熟割合の季節的推移

図3-5に雌雄別季節別の外套長と体重の関係を示す。雌雄ともに外套長と体重の関係は季節的に変化があり、特に1~3月には同じ程度の外套長でも、体重の軽い個体の出現する頻度が高くなる傾向が認められた。

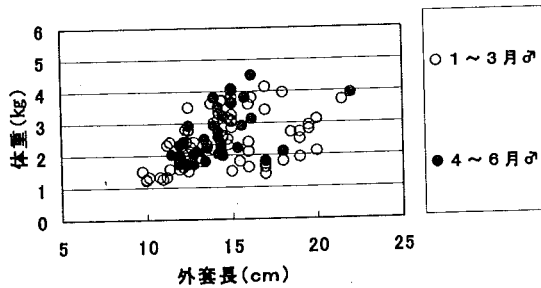


図3-5-1 ヤナギダコ(♂)の外套長と体重の関係(1~3月、4~6月)

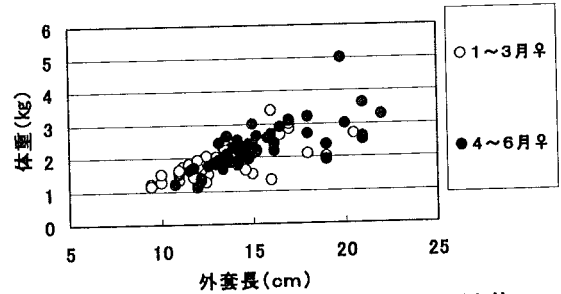


図3-5-3 ヤナギダコ(♀)の外套長と体重の関係(1~3月、4~6月)

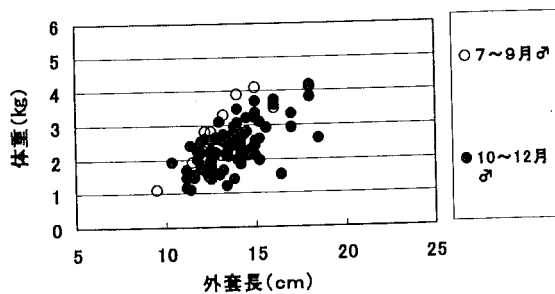


図3-5-2 ヤナギダコ(♂)の外套長と体重の関係(7~9月、10~12月)

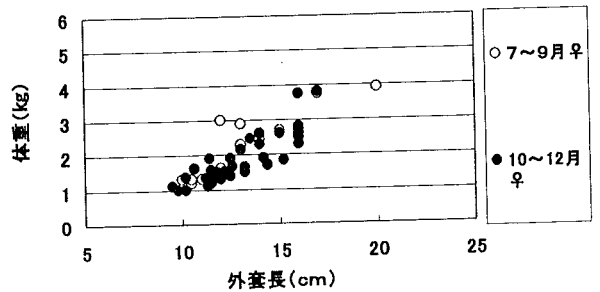


図3-5-4 ヤナギダコ(♀)の外套長と体重の関係(7~9月、10~12月)

表3-1に常磐海域におけるヤナギダコの胃内容物の種類を示す。胃内容物の種類は魚類、甲殻類、貝類、頭足類が主で、しかも体重の差による胃内容物の組成に大きな違いは見られなかった。

表3-1 ヤナギダコの胃内容物の種類

体重階級(kg)	調査個体数	うち摂餌個体数	胃内容物種類											多毛類	不明				
			魚類	甲殻類					貝類			頭足類							
				アオメソ	エビ類	カニ類	オキアミ	その他甲殻類	腹足類	斧足類	不明	十腕目	八腕目			不明			
1以下	2	1						1									1	10	
1<=2	143	56	4	9	2	8	18	2		1							3	1	11
2<=3	157	69	7	5	7	5	20	9		2							5		2
3<	62	22	1	1	1		6	2		5							9	1	2
計	364	148	1	11	15	10	45	13	0	8	0						9	1	23

3 産地魚市場におけるミズダコの体重組成調査

図4-1に小名浜魚市場におけるミズダコの雌雄別の月別体重組成を示す。1990年5月に雌雄ともに体重0.5~1.5kg程度の体重の軽い群が明瞭な形で認められた。この小型群は9月には体重1~3.5kg程度にまで、12月には1.5~4kg程度にまで、そして1991年2月には体重2~5kg程度にまで成長する。この2月には同時に雌雄ともに体重0.5kg程度の体重の軽い群が出現しはじめた。1991年2月に体重2~5kgまで成長した群はその後も成長を続けるが、測定個体数も少ないためもあり明瞭なモードは追跡できなかつた。

一方、1991年2月に出現した体重0.5kg程度の体重の軽い群は、1991年9月には体重0.8~3kgにまで、1991年12月には1.5~4kg程度にまで成長することが把握できたが、その後の成長は明瞭には追跡できなかつた。

また、1992年1月には再び体重0.5kg程度の体重の軽い群が出現し、過去2年間にこの時期に出現した体重の軽い群と同様に、1992年12月には体重1.5~4kg程度にまで成長していた。この1992年12月には、過去3年間と同様に体重0.5kg程度の体重の軽い群が出現し、この群は1993年12月には体重1.5~4kg程度にまで成長していた。

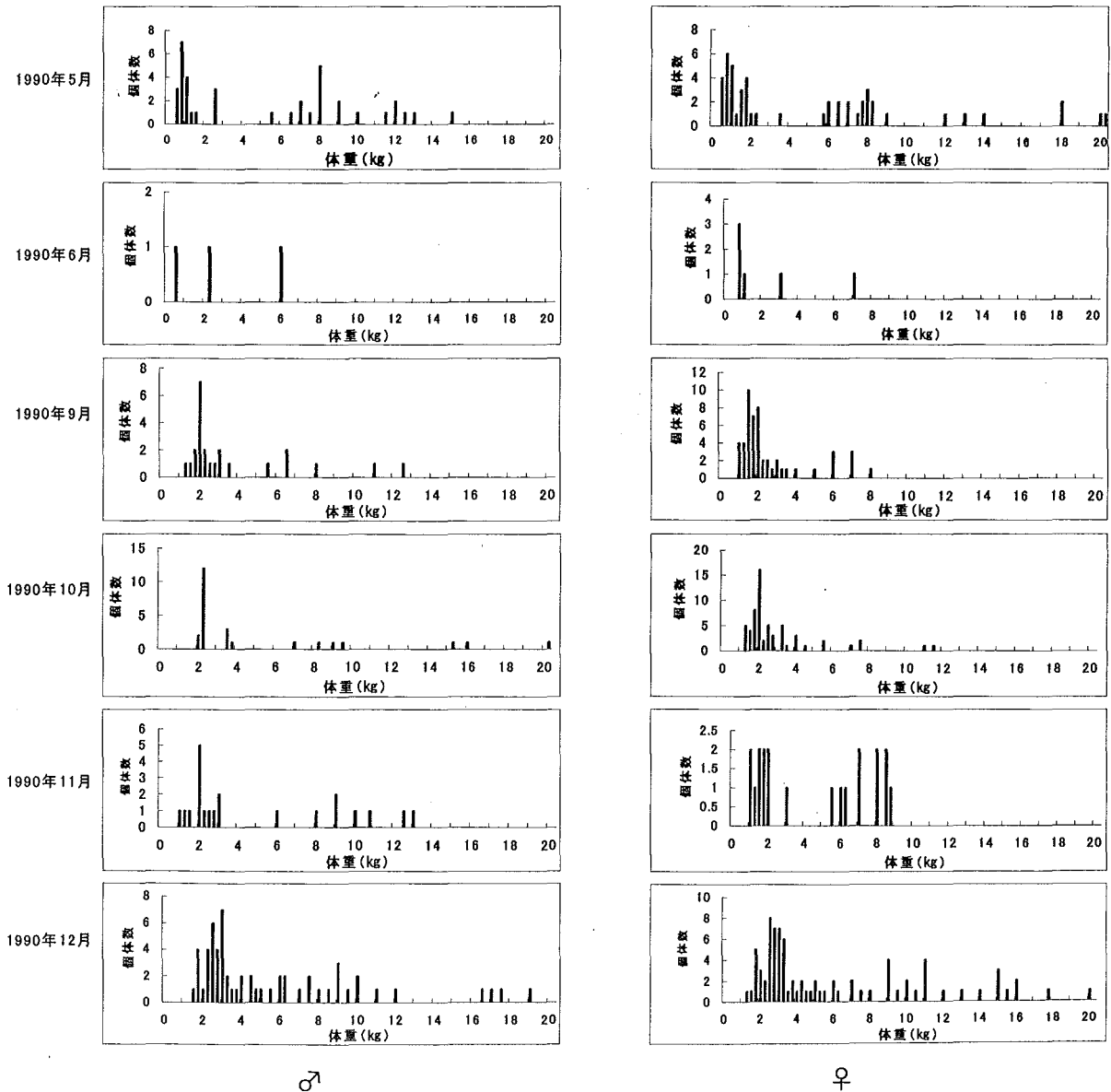
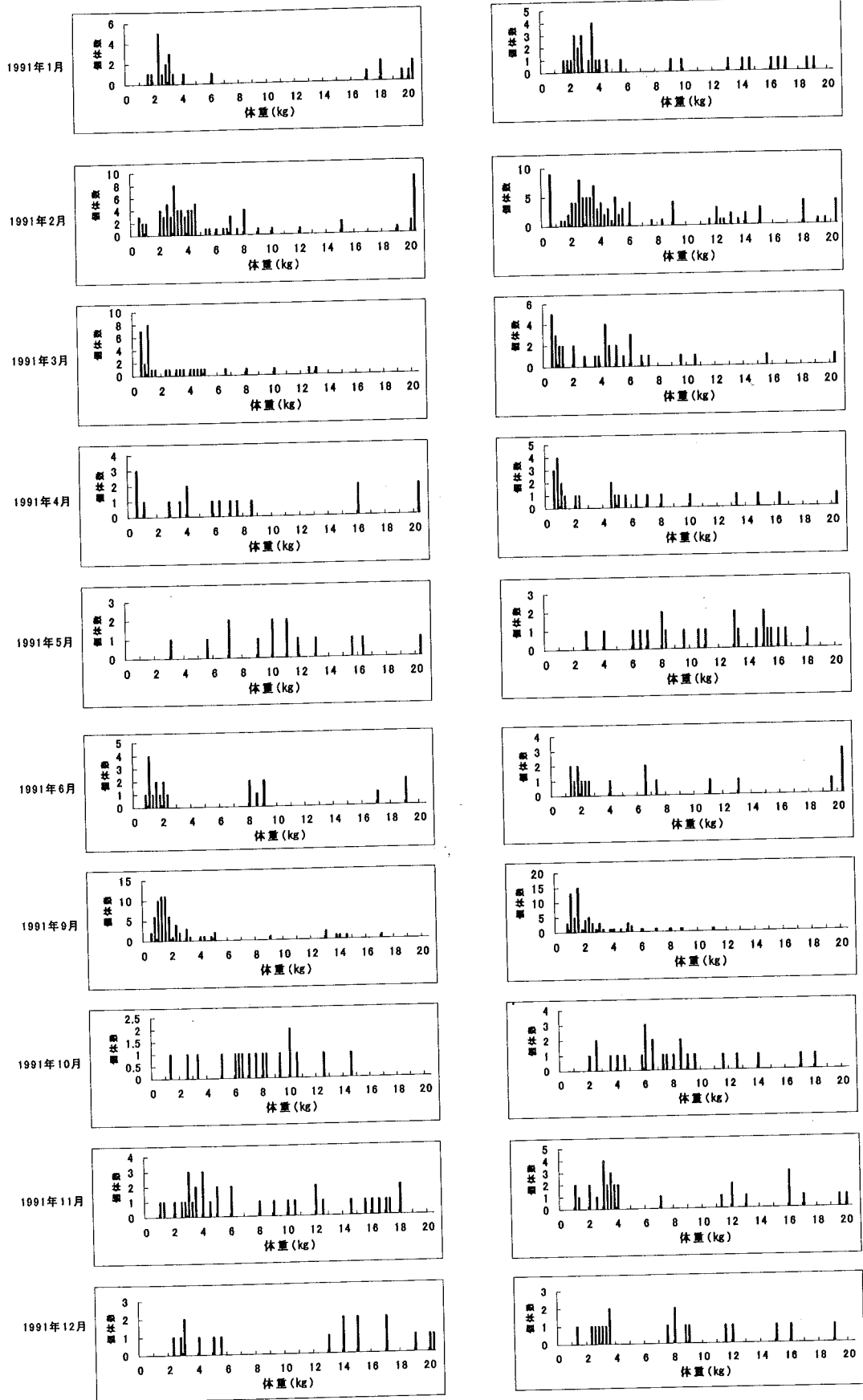


図4-1 小名浜魚市場におけるミズダコの体重組成の推移
(1990年5月~1990年12月、左:雄 右:雌)



♂

♀

図4-2 小名浜魚市場におけるミズダコの体重組成の推移
(1991年1月~1991年12月、左:雄 右:雌)

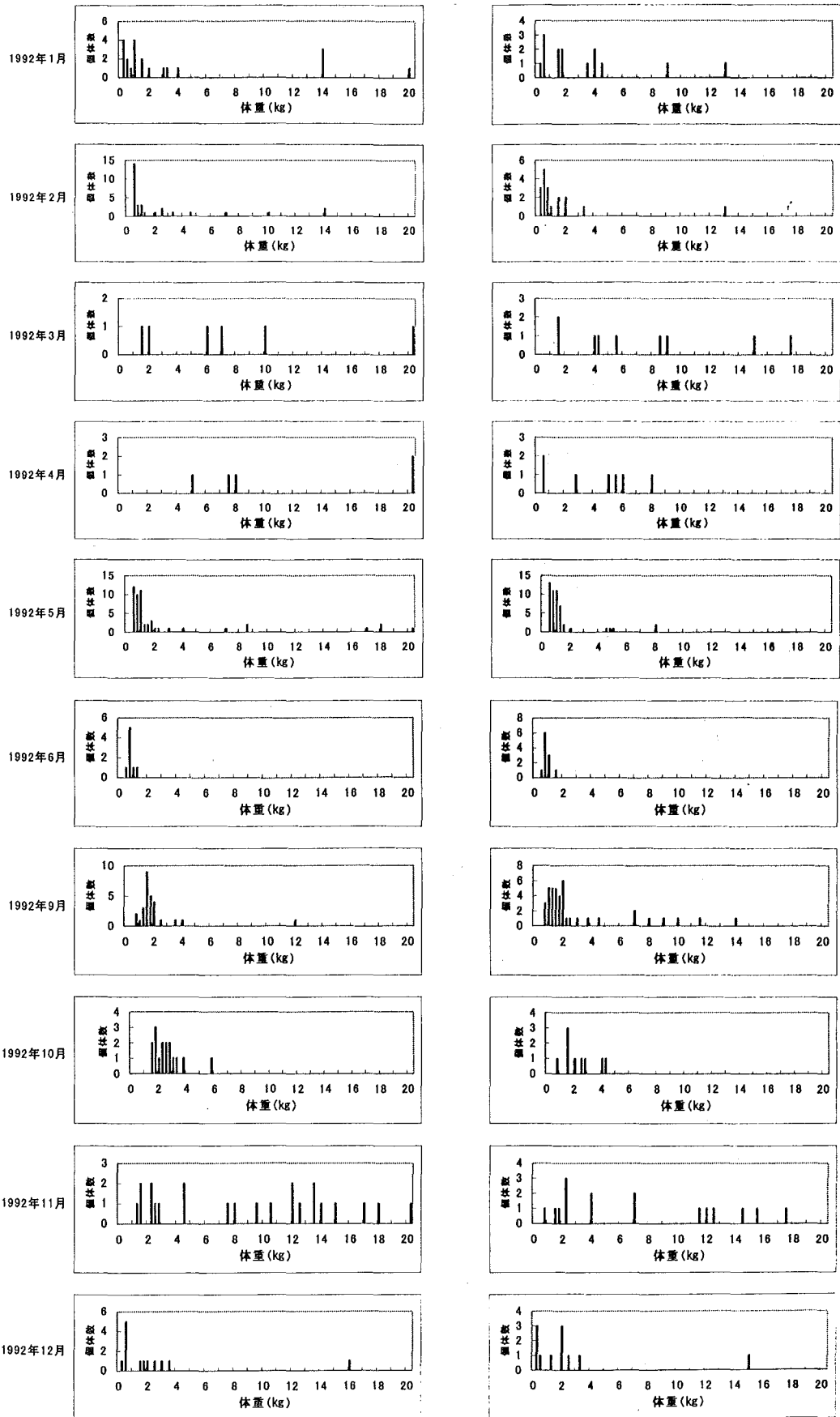


図4-3 小名浜魚市場におけるミズダコの体重組成の推移
(1992年1月～1992年12月 左:雄 右:雌)

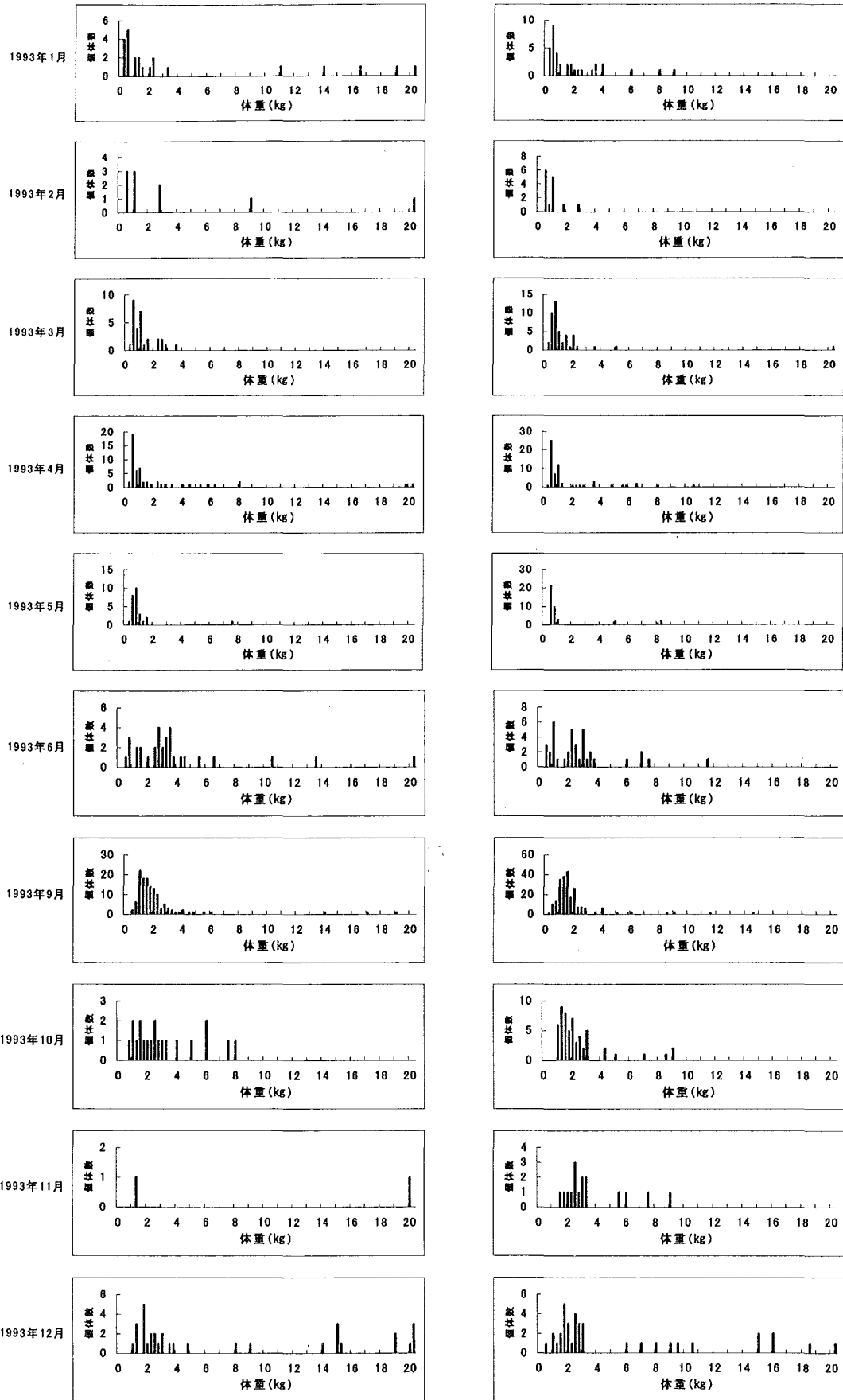
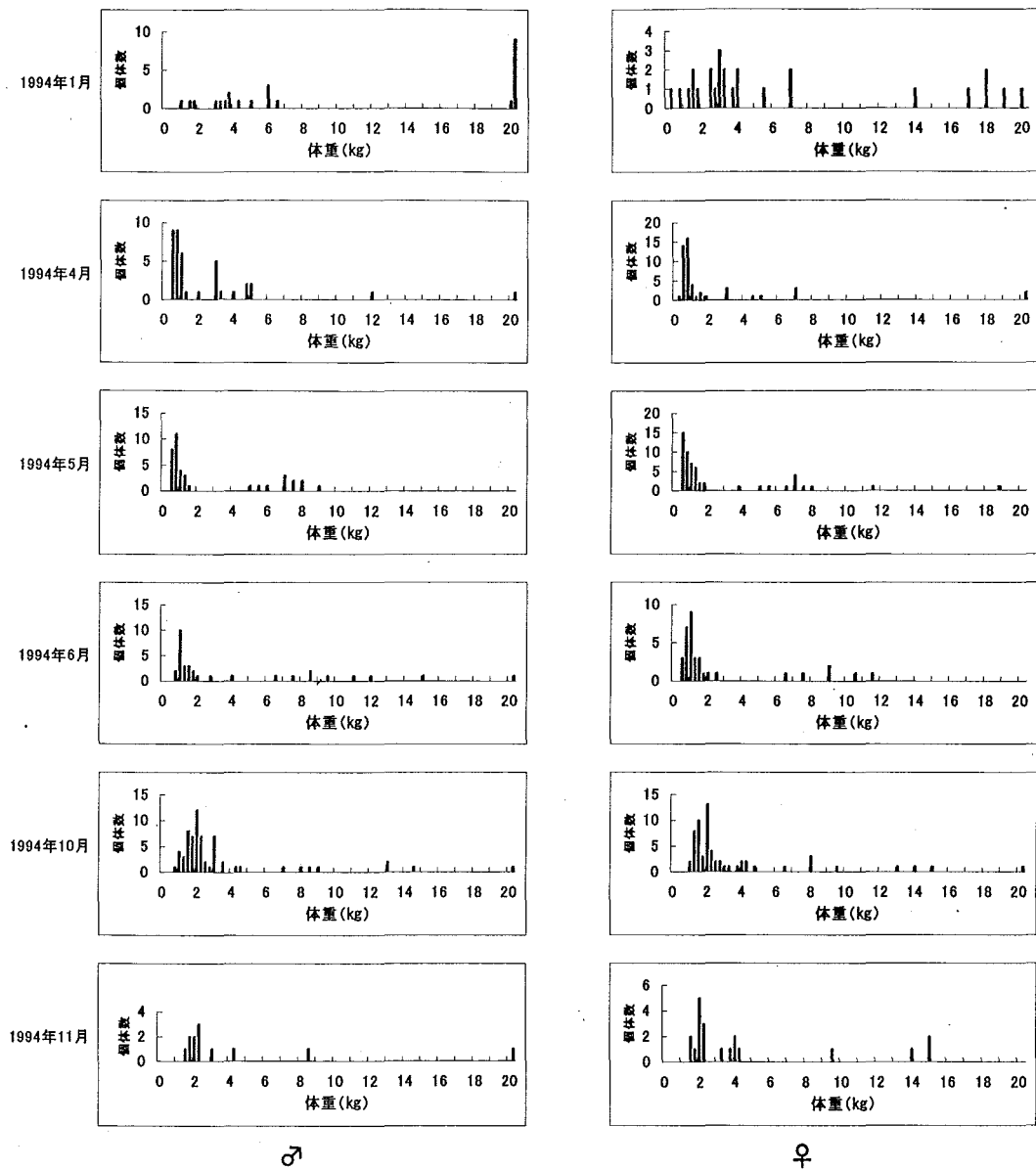


図4-4 小名浜魚市場におけるミズダコの体重組成の推移
(1993年1月～1993年12月 左:雄 右:雌)



♂ 雌

図4-5 小名浜魚市場におけるミズダコの体重組成の推移
(1994年1月～1994年11月 左:雄 右:雌)

4 産地市場におけるヤナギダコの銘柄別水揚量

図5-1及び図5-2に小名浜港におけるヤナギダコの銘柄別水揚尾数の月別推移を示す。1990年9月からマメ小及びマメ大の出現がわずかながら認められ、その全体に占める割合は時間の経過とともに増加していき、1991年2月には両者の合計で半数を超えるようになっていた。この群は1991年9月には小小あるいは小に、1991年12月には小あるいは大中に成長し、1992年4～5月には大中へと成長していったが、1992年12月及び1993年1月には、その出現割合は急に低下した。

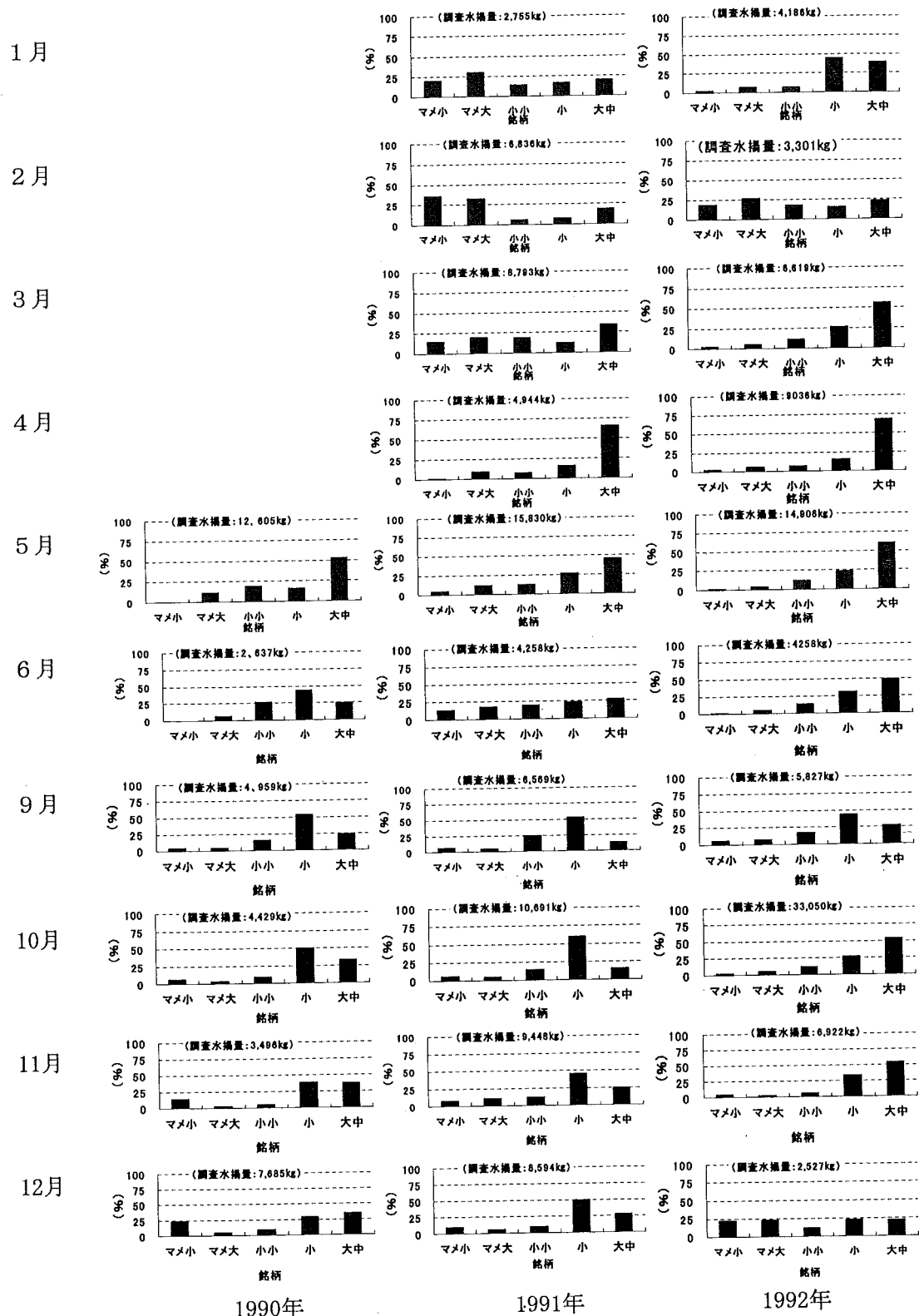


図5-1 小名浜港におけるヤナギダコの銘柄別水揚尾数の月別推移
(図中の縦軸は各銘柄が占める尾数ベースの割合(%))

また、1991年5～6月にもマメ小、マメ大がわずかながら出現し、1992年5～6月にはマメ大～小小に、1993年5月には大中に成長していったが、1994年1月にはその出現割合は急激に低下した。

さらに、1992年9月にもマメ小、マメ大が出現し、前述と同様に、翌年4～5月にはマメ大、マメ小までに、その翌年である1994年6月には大までに成長することが確認できた。

すなわち、春～夏季に出現したマメ小、マメ大の群は、翌年の春夏季にはマメ大～小小へと、さらにその翌年の春夏季には大中にまで成長し、その年末頃に、急激に出現頻度が低下することが推察された。

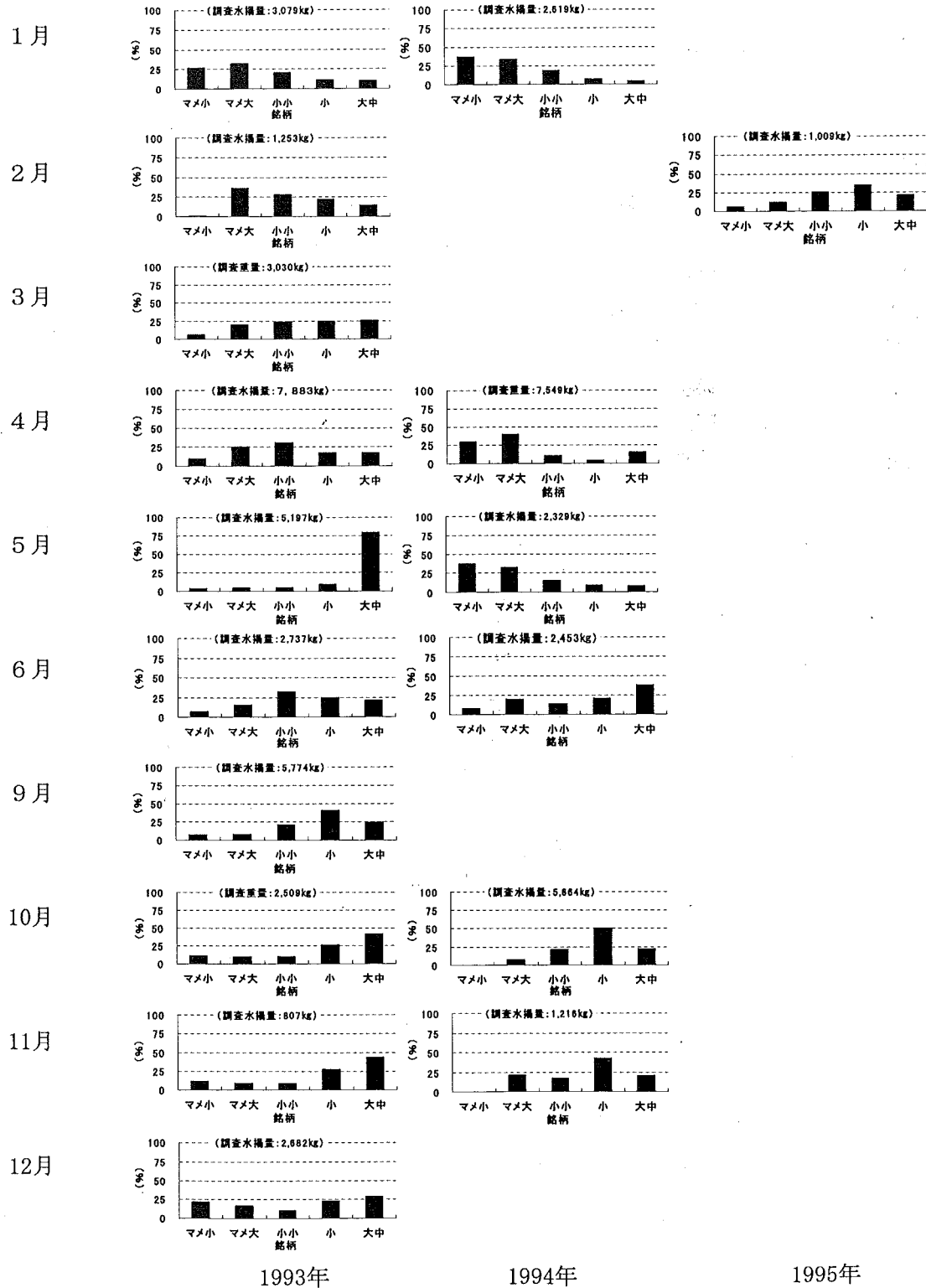


図5-2 小名浜港におけるヤナギダコの銘柄別水揚尾数の月別推移
(図中の縦軸は各銘柄が占める尾数ベースの割合 (%))

5 分布・移動に関する調査

(1) ミズダコ

図6に底びき網、かごの標本船による月別のCPUE（1操業当たり漁獲量（kg））の分布を示す。なお7～8月はかご漁業のみの操業であり、その他の月は、底びき網とかごの両方が操業されている。また、1991年4月～1992年3月までのデータにはかご漁業のデータは使用していない。

ミズダコの分布は、 $36^{\circ} 20'$ N以北の水深20～300m付近まで認められたが、おおよそ $37^{\circ} 15'$ N以北において、CPUEが高くなっていた。

また、6～9月においては水深20～300mまでの海域に広く分布していたが、特に7～8月の底びき網の休漁期に操業される沖合たこかご漁業では、水深160～300mの海域において濃厚な分布が認められた。一方、10月～3月にかけては、水深20～60mの比較的浅い海域で分布量が高くなる傾向、すなわち沖合から沿岸へ移動することが推察された。このCPUEが高くなる沿岸の海域は、海底が岩礁域であり、主としてかご漁業により操業が行われる。

底びき網漁船の漁労長からの聞き取りでは、ミズダコは磯を渡って移動するとのことであるが、これは、前述の季節的なCPUEの変化からも裏付けされた。

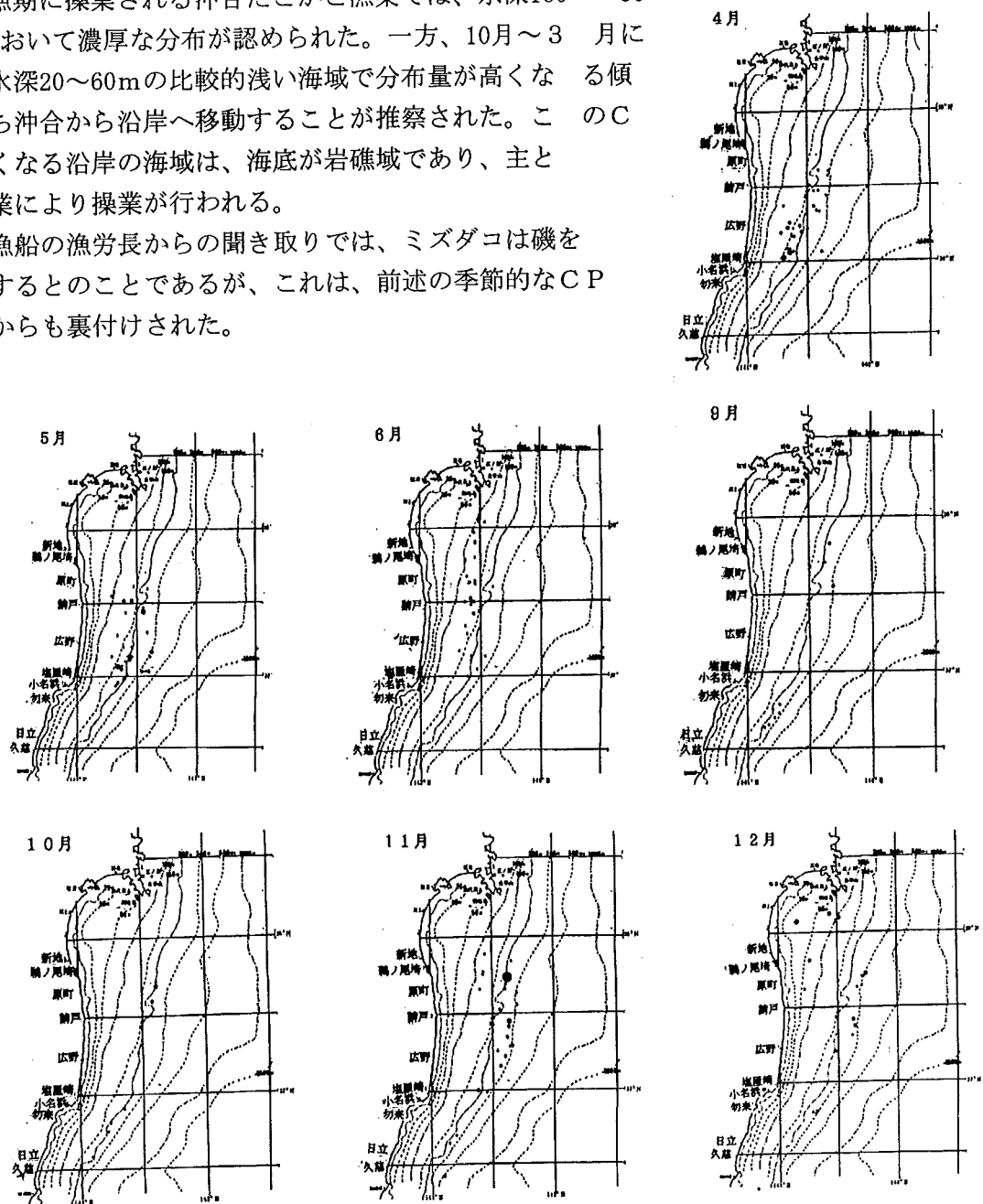


図6-1 底びき網、かごの標本船によるミズダコのCPUEの分布（1991年4月～12月）

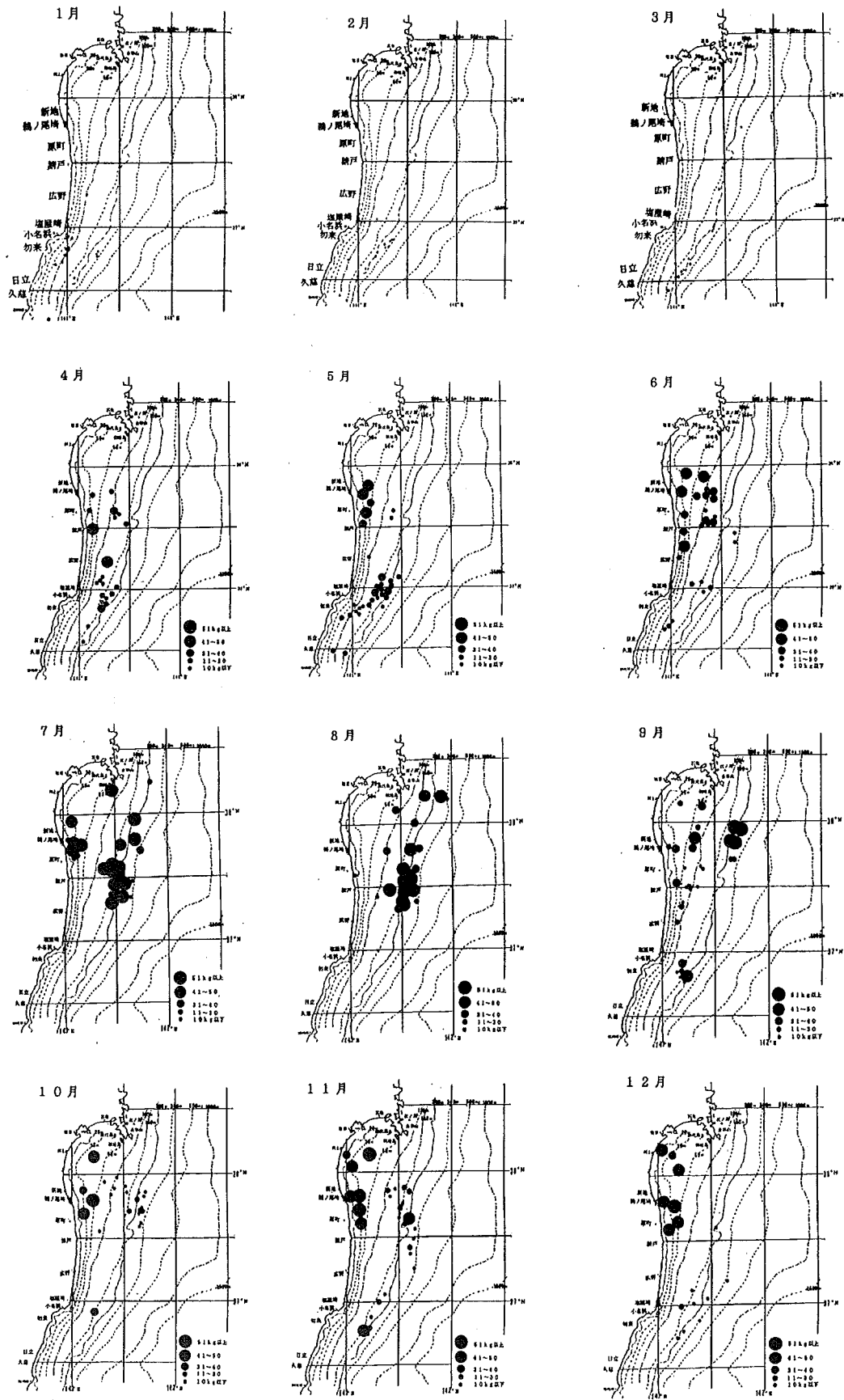


図6-2 底びき網、かごの標本船によるミスダコのCPUEの分布 (1992年1月～12月)

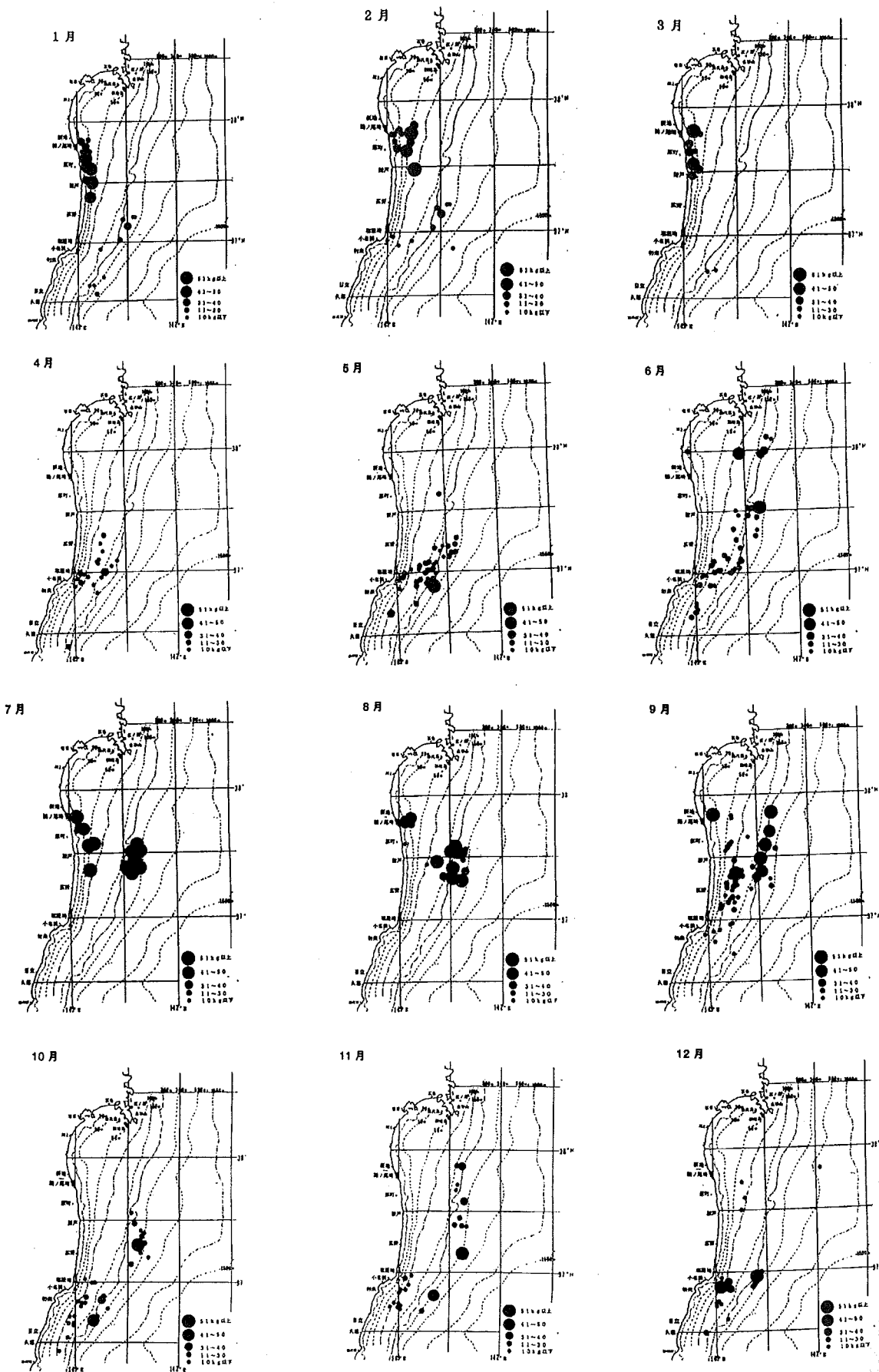


図6-3 底びき網、かごの標本船によるミズダコのCPUEの分布 (1993年1月~12月)

(2) ヤナギダコ

図7に、底びき網、かごの標本船による月別CPUE（1操業当たりの漁獲量（kg））の分布を示す。

常磐海域におけるヤナギダコの分布は、水深50～300mの海域に分布していたが、ミズダコで見られる常磐北部海域と常磐南部海域で分布量が低いというような海域による分布量の差異は、特には認められなかった。

また、ミズダコでは季節による深淺移動が認められたが、ヤナギダコでは顕著な深淺移動は認められなかった。

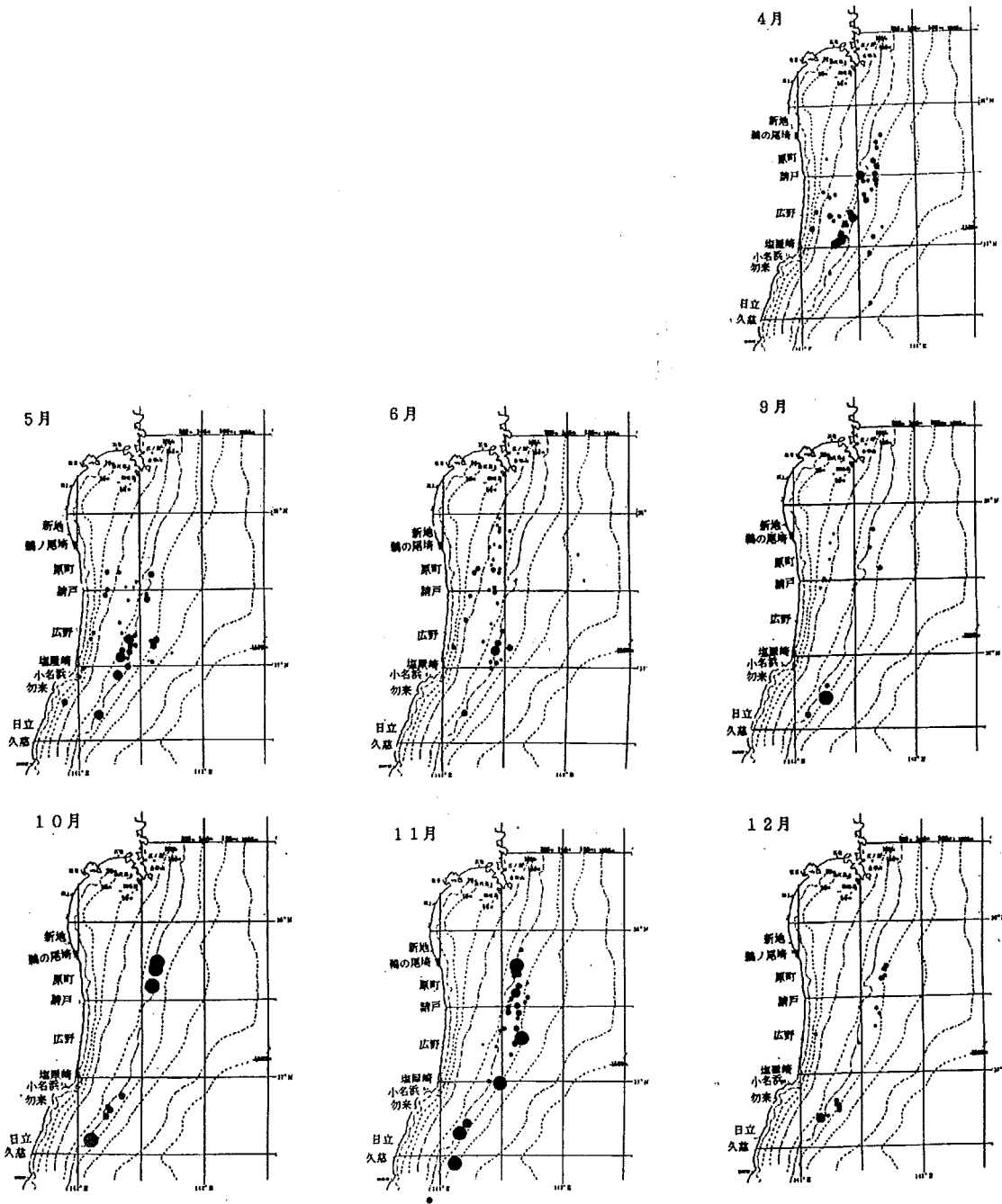


図7-1 底びき網によるヤナギダコのCPUEの分布（1991年4月～12月）

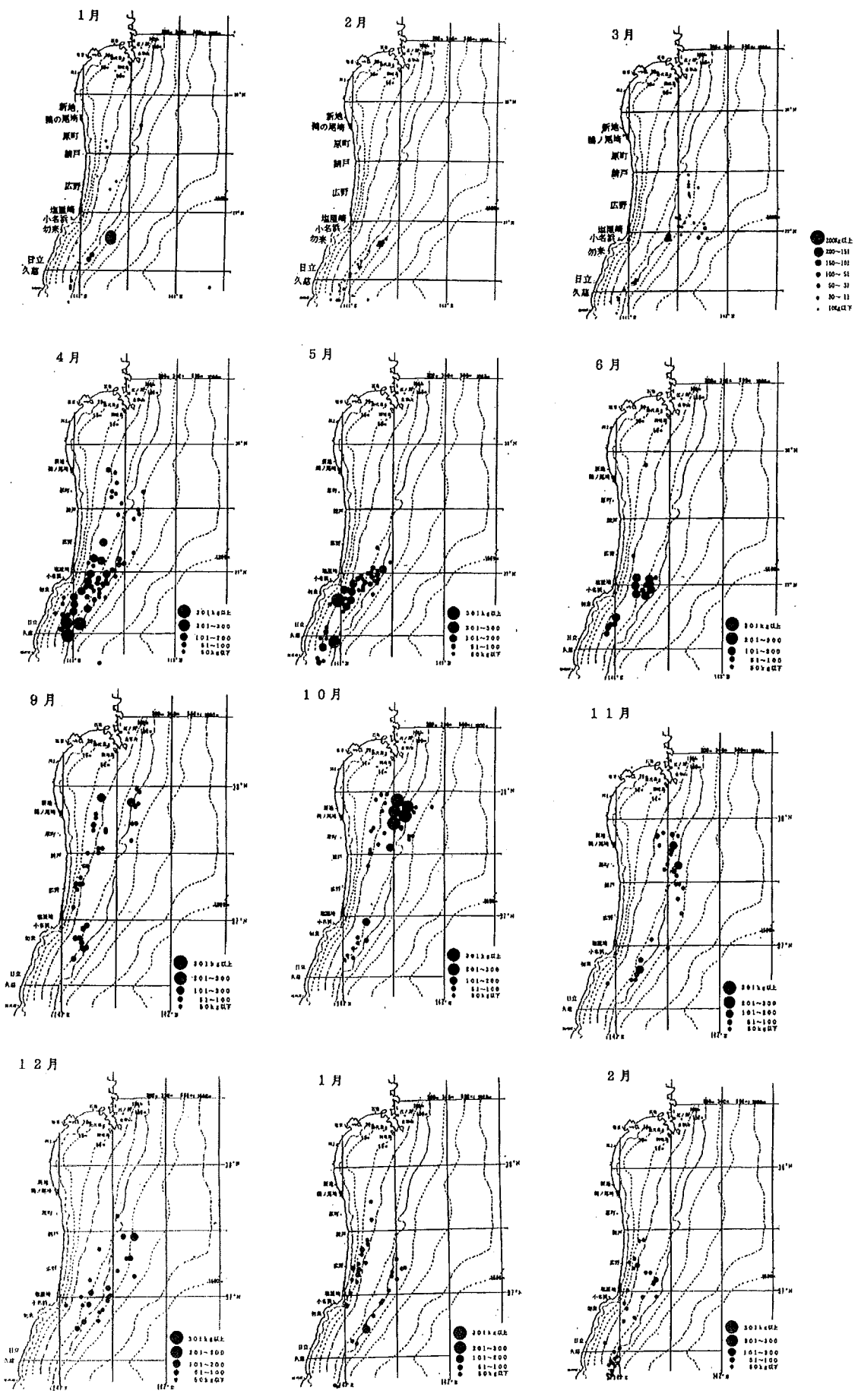


図7-2 底びき網によるヤナギダコのCPUEの分布 (1992年1月~1993年2月)

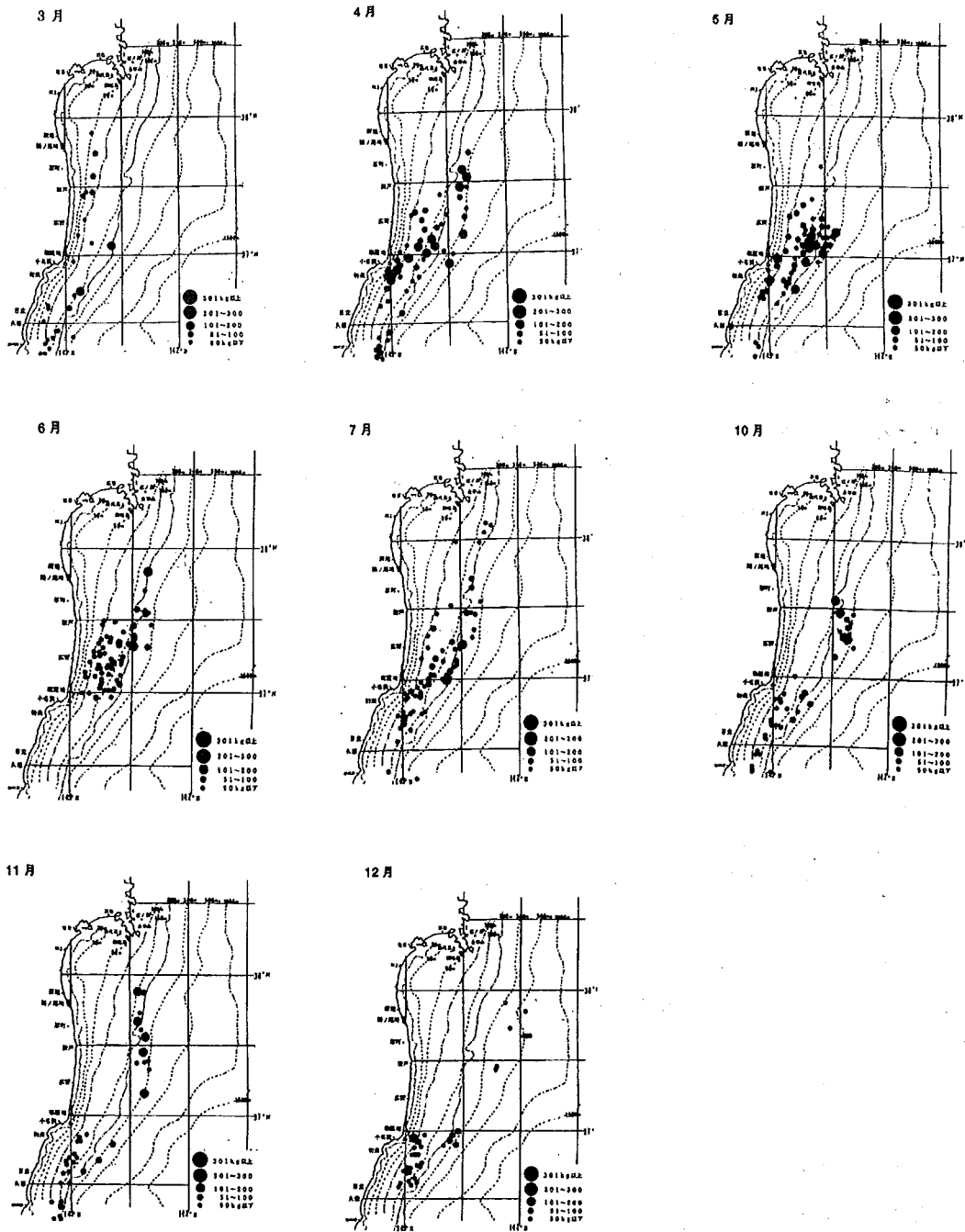


図7-3 底びき網によるヤナギダコのCPUEの分布(1993年3月~1993年12月)

考 察

ミズダコ及びヤナギダコの生産量の動向と分布

相馬原釜漁協においては、1987年~1990年にかけて、ヤナギダコの水揚量が急激に増加したのに伴い、タコ類水揚量に占めるヤナギダコ水揚量の割合が増加した。この期間は小型底びき網漁船が沖合底びき網へ移行し、常磐南部海域へ操業範囲が拡大した時期に当たる。それまでは、常磐北部海域で分布量の多いミズダコが漁獲の対象となっていたのに対して、操業が常磐南部海域にも多く分布するヤナギダコも漁獲の対象となり、ヤナギダコの水揚量の増加につながったものと考えられた。

一方、小名浜漁協においては、底びき網によるタコ類水揚量のうちミズダコの占める割合は1割以下であり、残りのほとんどはヤナギダコによって占められる。小名浜漁協所属の底びき網漁船は、おおよそ36° 40' N~37° 10' Nの水深150~250mの海域で操業することが多く、常磐北部海域での操業は希である。この操業範囲上の要因により、タコ類水揚量のうちミズダコの占める割合が低くなっていると考えられた。

すなわち、相馬原釜漁協と小名浜漁協との間に見られるタコ類水揚量の違いは、ミズダコとヤナギダコの分布が違ふことと底びき網漁船が操業する海域が違ふことによってもたらされると考えられた。

ミズダコの生活史

北海道においてミズダコは体重10kg以上の成体になると、夏頃から交接のため沖合へ移動し、11~1月に交接が行われるが、この時点で雄は精莢を持ち成熟しているが、雌の卵巣は未熟のままであり、交接後急速に発達するとされている。また交接後雄は死亡するが、雌は産卵及び卵の保護を行うため岩礁地帯の産卵場に向かうとされている。産卵期は6~7月で、ふ化するまで雌の親ダコが保護し産卵されたのちふ化するまでに6~7ヶ月を要し、ふ化直後0.05gのものが12ヶ月経過するとおおよそ40g、14ヶ月で53g、21ヶ月で1kg、24ヶ月で1.7kg、36ヶ月で14kg以上に成長するとされている。³⁾ 体重100g程度のものはふ化後15~16ヶ月程度経過していることになる。

したがって、常磐海域で1~2月に出現する体重100g程度のものは、ふ化後15~16ヶ月程度経過していると推察されることから、体重100g程度の個体が出現する2年前の10~11月にふ化、4~6月に産卵、さらには産卵・ふ化した年の前年12月~産卵・ふ化した年の2月に交接したものに由来すると考えられる。

一方、今回行った雄の精密測定結果では、外套長が20cm以上の個体で精莢を持つと同時にG S Iが最も高くなるのが12~2月であり、3月にはG S Iが低下していくという結果が得られた。つまり交接期に当るのが12~2月と考えられ、体重100g程度の小型群の出現時期から逆算した交接期とほぼ一致する。雌の精密測定結果では外套長20cm以上の個体で、3月にG S Iが高くなると同時に、9~10月にG S Iの低い外套長25cm以上の個体が確認されているが、3月の個体は交接を済ませた産卵前のものであり、9月及び10月の個体は産卵後に卵を保護しているものとも考えられる。

以上より、常磐海域におけるミズダコの生活史の概念は図8-1のように想定された。

ヤナギダコの生活史

北海道白糠沖におけるヤナギダコについては、交接は10~12月、水深90~100mの砂泥質で行われ、交接の終わった雄は沖合に移動して死亡する。メスは浅所に移動し1~5月頃水深40~90mで産卵し、春から夏頃にふ化したと推定される体重1~4gの稚ダコが、7月に水深30m付近で多く分布するとされている。⁴⁾ また、雄は体重2.5kg、生殖巣重量100gになる頃から精莢が白くなり、体重3kg以上で交接可能になり、雌では体重2.5kg程度から生殖巣重量が急に増えるとされている。さらに、体重にして最大7kg程度まで成長し、年齢や寿命は明かではないものの、漁獲物の組成から3歳で成熟するとされている。⁵⁾

今回行った精密測定結果では、雌雄ともに体重1kg以上のもので、周年にわたり成熟個体(肉眼で精莢、卵が観察される個体)が観察された。しかし、G S Iの季節的推移をみると、雄では2~4月にG S Iが高くなり、5月以降ではG S Iが低いことから、3~4月頃が交接の盛期である可能性が高いと考えられる。一方雌では、12月からG S Iは増加していき6月には14%にまで達するが、底びき網漁業の休漁開けである9月にはG S Iは2%にまで低下することから、7~8月に産卵する可能性が高く、北海道における交接時期、産卵時期とは違ふことが想定され

る。

また、銘柄別の推定水揚尾数の月別推移から、春夏季に出現するマメ小、マメ大に該当する小型のものは、翌年春夏季にはマメ大～小小へと、さらにその翌年の春夏季には大中に相当する体重2kg以上にまで成長し、この年の12月位には大中銘柄の占める割合が急に低くなる。すなわち、漁獲の対象となりはじめてから、2年半位は生存すると考えられた。

しかし、現在のところ、ふ化後、体重250g程度までに成長する期間が不明であるため具体的な生活史は想定できなかった。

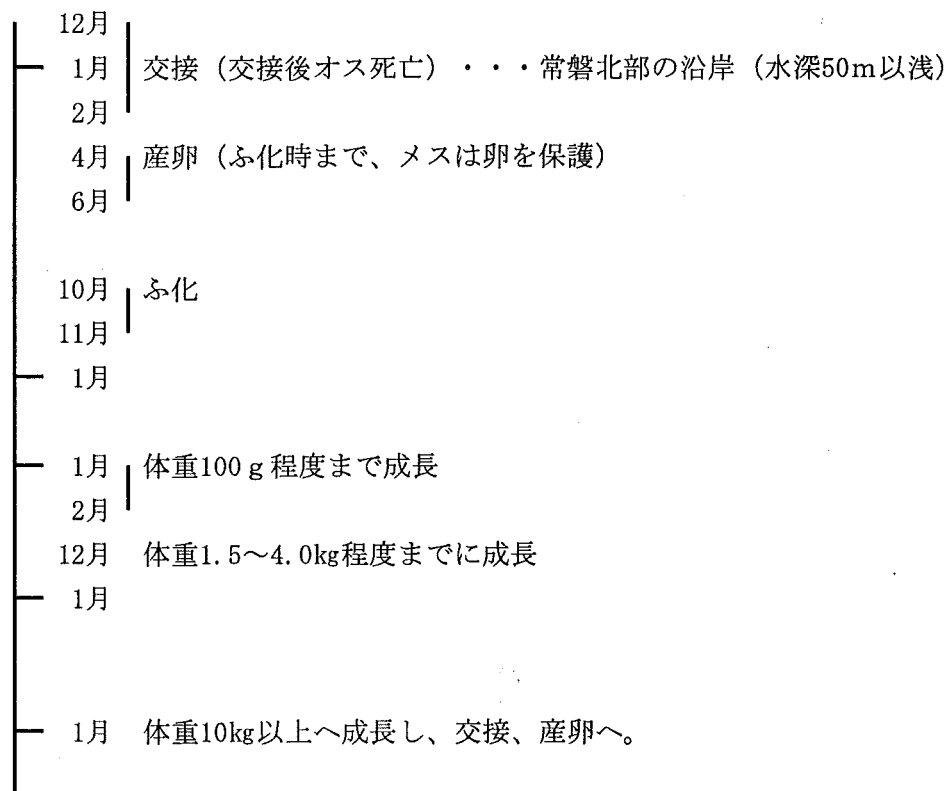


図8-1 常磐海域におけるミズダコ的生活史の想定概念

要 約

常磐海域で漁獲されるミズダコ及びヤナギダコについて、水揚量、分布、生物特性について調査し、以下の知見を得た。

1. 福島県北部に位置する相馬原釜漁協においては、1987年以降ミズダコの水揚量は400～100トンである。一方、ヤナギダコの水揚量は1987年以降増加し、近年では400トン程度である。
2. 福島県南部に位置する小名浜漁協においては、ミズダコの水揚量は10～50トン程度であり、ヤナギダコの水揚量は1980年代では600トン程度であったが、最近では200トン程度である。
3. 常磐海域において、ミズダコは外套長25cm以上で成熟する個体がみられ、交接期は12～2月、産卵期は同じ年の4～6月、ふ化期は同じ年の10～11月で、翌々年の1～2月に体重100gにまで、その年の12月には体重1.5～4.0kgにまで成長する。

ミズダコの胃内容物は、魚類、甲殻類、腹足類、頭足類が主である。

4. 常磐海域において、ヤナギダコは外套長10cm以上で成熟する個体がみられ、3～6月が交接期、7～8月が産卵期と推察される。

春夏季に出現する400g以下の小型群は、翌年の春夏季には体重0.4～1.0kgまでに、その翌年には体重2kg以上に成長すると考えられる。

ヤナギダコの胃内容物は、魚類、甲殻類、腹足類、頭足類、多毛類が主である。

5. 常磐海域においては、ミズダコは36° 20' N以北の水深20～300mの海域で分布が認められるが、37° 15' N以北の海域で分布量が濃密になる。ヤナギダコは水深50～300mの海域で分布が認められる。

参 考 文 献

- 1) 北日本海洋センター：北のさかなたち、pp274(1991).
- 2) 北日本海洋センター：北のさかなたち、pp280(1991).
- 3) 北海道立中央水産試験場：試験研究は今、No. 029(1990).
- 4) 北海道立釧路水産試験場：釧路水試だより、第46号、p2-10(1980).
- 5) 北日本海洋センター：北のさかなたち、pp281(1991).