

2. 資源評価調査

志村健・増谷龍一郎・下山俊一

目的

我が国周辺漁業資源の適正な保全及び合理的・持続的な利用を図るための資源診断，動向予測，最適管理手法の検討に資するために必要な基礎資料を整備することを目的とする。

方法

水産庁が作成した調査実施要領に基づき調査を実施する。

当場の調査対象魚種は，マイワシ，カタクチイワシ，ウルメイワシ，マサバ，マアジ，ブリ，スルメイカ，ハタハタ，ズワイガニ，ベニズワイ及びケンサキイカである。

また，調査項目は，以下のとおりである。

- 1) 調査対象魚種の銘柄別水揚状況のとりまとめ
主要港及び全県の水揚量を漁業種類別・銘柄別に集計した。
- 2) 標本船調査
定置及びまき網漁家に標本船野帳の記入を依頼し，集計した。
- 3) 生物測定調査
調査対象魚種について体長・体重・生殖腺重量等を測定した。
- 4) 調査船調査
海洋観測，卵稚仔調査および資源評価調査を試験船第一鳥取丸（199トン）を使用して実施した。

①沖合海洋観測

水産庁が本県沖合域に設定した沖合－2線（図1）で9月及び11月にCTD観測を実施した。

観測方法は資源管理体制強化実施推進事業に記載した方法と同様であるが，観測水深はSt.16, 17, 21, 22, 23では水深1,000mまで，他は水深500mまでとした（500m以浅の場合は海底直上まで）。

②卵稚仔採集調査

卵稚仔調査は4，5月に稚沿二－2線（図2）

で，3，6月に稚沖合－2線（図3）でノルパックネットによる水深150m深からの鉛直曳とCTD観測を実施した。1,000m観測は，稚沖合－2線で，St.16, 17, 21, 22, 23で実施した。

③スルメイカ漁場一斉調査

島根県沖に設定された，す－1線（図4）で自動イカ釣機による釣獲試験とCTD観測を実施した。

1,000m観測は，St.11で実施した。

④新規加入量調査

スルメイカの資源の評価を早期に実施可能とするため表層トロール網による試験操業を4月に実施し，対象種の発育段階別の分布量を把握した。

結果

1) 海洋観測

調査計画に従い調査を行った。

観測結果は，資源管理体制強化実施推進事業の調査結果と併せて，資源管理体制強化実施推進事業の項に記載した。

2) 卵稚仔調査

3，4，5，6月のノルパック調査結果を表1に示した。

2003年の特徴は次のとおりである。

・マイワシの卵及び稚仔は2002年同様に採集されなかった。

・カタクチイワシの卵および稚仔は4月から6月に採集された。卵が最も多く採集されたのは，5月で合計1,706個だった。稚仔が最も多く採集されたのは6月で合計304個だった。

1991年以降の春季3～5月のマイワシ及びカタクチイワシ卵稚仔出現点あたりの出現数の変化を図5，6に示した。

カタクチイワシの卵及び稚仔は1990年以降ほぼ1年毎に増減を繰り返しており，2003年は2002年より少ない採集量となった。

3) 生物測定結果

2003年の生物測定結果に基づく、マサバ、カタクチイワシ、マアジ、ウルメイワシ、マイワシ及びスルメイカの体長組成を図7～12に示した。

マサバは水温が低下する9月から3月に漁獲され、最も漁獲が多かったのは12月の3,702トンで、次に漁獲が多かったのは1月の3,181トンだった。最も漁獲が少なかったのは6月の14トンで、次に漁獲が少なかったのは5月で44トンだった。マサバの水揚の主体は2年魚以下の若齢魚であり、1月から3月は尾叉長26cmにモードを持つ1+歳魚で、7月には尾叉長16～20cmの当歳魚が出現した。その後、7月から12月には1歳魚が漁獲されそれぞれの尾叉長モードは21cmから27cmへと変化していった。

カタクチイワシは産卵期となる2月から6月は漁獲があり、最も漁獲が多かったのは2月の6,197トンで、次に漁獲が多かったのは5月の3,958トンだった。2月から6月に漁獲されたカタクチイワシの魚体サイズは11～15cmだった。一方南下越冬期の9月から1月はほとんど漁獲がなかった。

マアジは毎月500トン以上の漁獲があった。漁獲が最も多かったのは10月の8,839トンで、次に漁獲が多かったのは11月の5,671と9月の5,621トンだった。最も漁獲が少なかったのは2月の535トンだった。1月から5月は11～24cmの1～3歳魚が漁獲された。6月以降は1歳魚や2歳魚の漁獲も多少認められるものの、尾叉長7～11cmにモードがある当歳魚が漁獲の主体であった。

ウルメイワシの漁獲は月によって変動が激しかった。最も漁獲が多かったのは、5月の922トンで、次に漁獲が多かったのは11月の870トンだった。最も漁獲が少なかったのは2月の10トンで、次に漁獲の少なかったのは6月の16トンだった。漁獲の主体は14～25cmの中大羽で、8月のみ10～11cmの小羽も漁獲された。

マイワシ資源は依然低水準にあり、卓越年級群の出現や若齢魚の安定した加入もない。単一の漁獲はほとんど無く、ウルメイワシと混獲していた。最も漁獲が多かったのは5月の276トンで、次に漁獲が多かったのは11月の74トン

だった。

ほとんどが15～21cmの中羽で、8月に11～14cmの小羽がわずかに漁獲された。

ブリ類は近年まき網による漁獲が増加傾向にあり、10～12月が主漁期となっている。本年最も漁獲が多かったのは、11月の5,824トンで、次に漁獲が多かったのは10月の2,379トンだった。漁獲の主体はハマチやマルゴと称される若齢魚だった。

スルメイカ北上期4、5、6月の外套背長モードはそれぞれ19、17、19cmと前年(19、18、16cm)に比べ6月が大型であった。南下期11、12月の外套背長モードはそれぞれ24、26cmと前年(25、24cm)に比べ12月に大型であった。

ハタハタ、ズワイガニ及びベニズワイについては沖合底魚資源・環境調査の項に記載する。

4) 調査船調査

スルメイカ漁場一斉調査

境港基幹漁業重点調査で実施したスルメイカ釣獲試験結果とあわせて同調査の項に記載する。スルメイカ新規加入量調査結果

北緯37.30、東経132.30の調査点で外套10cm前後のスルメイカ259尾(前年20尾)が漁獲された。(図13)

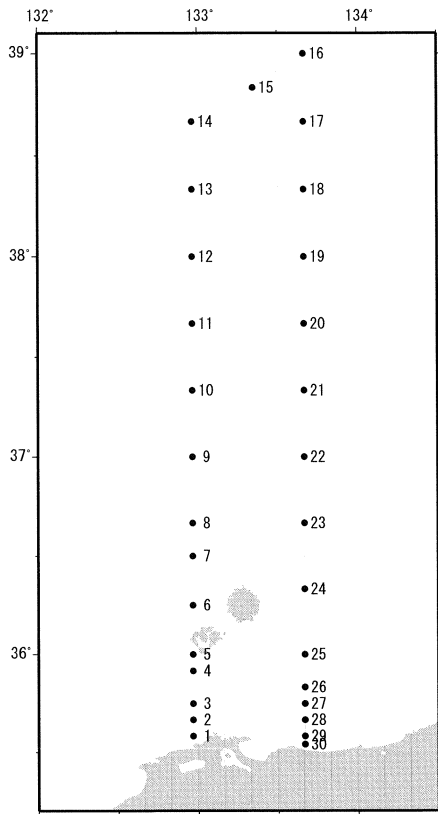


図1 沖合海洋観測定点 (沖合-2)

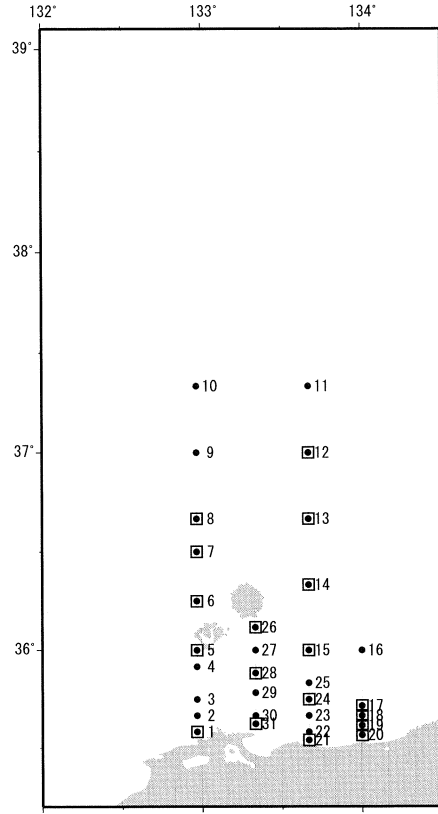


図2 沿岸稚魚調査定点 (稚沿岸二-2)

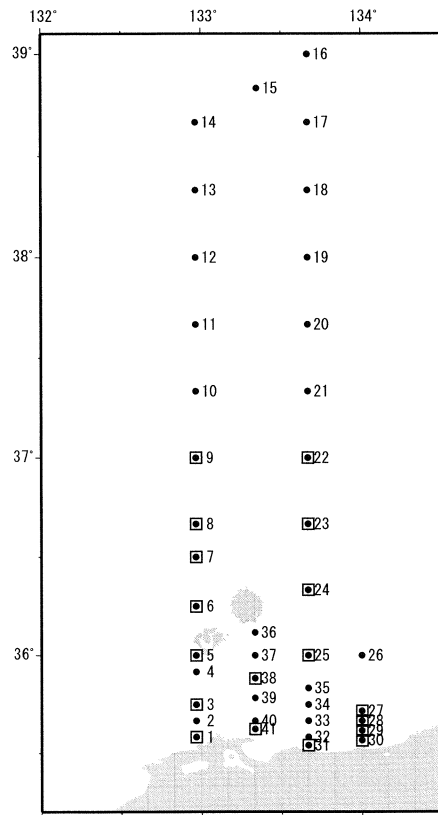


図3 沖合稚魚定線 (稚沖合-2)

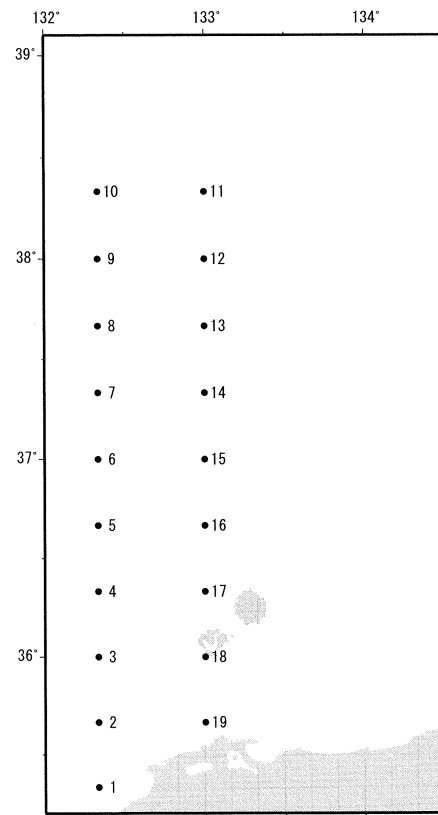


図4 スルメイカ漁場一斉調査定線 (す-1)

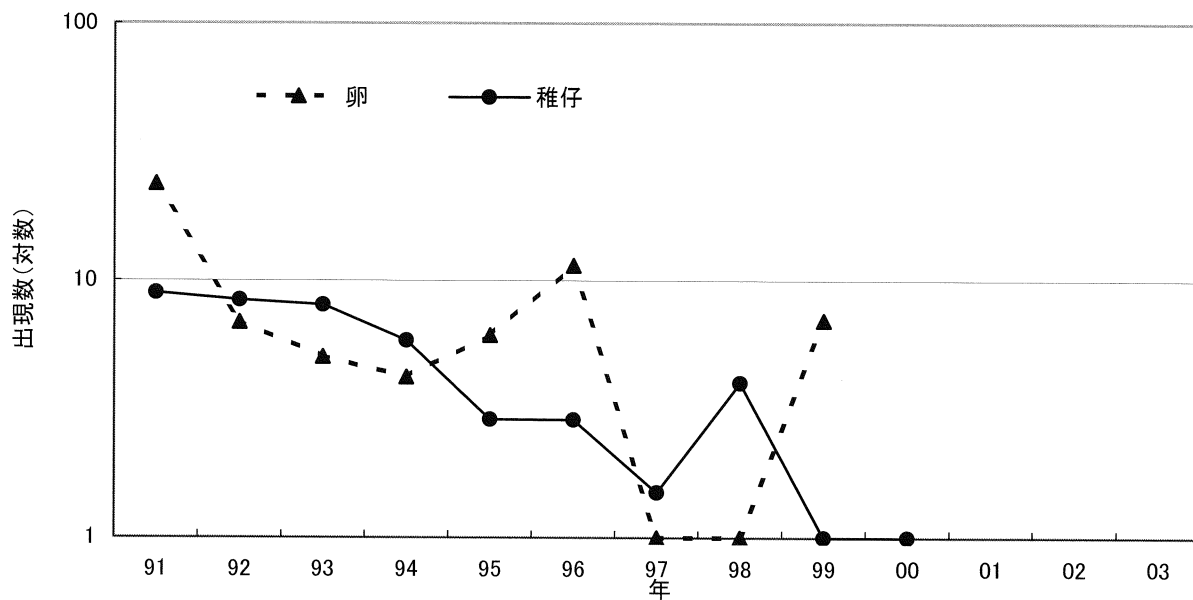


図5 春期3～5月ノルパックネットによるマイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数

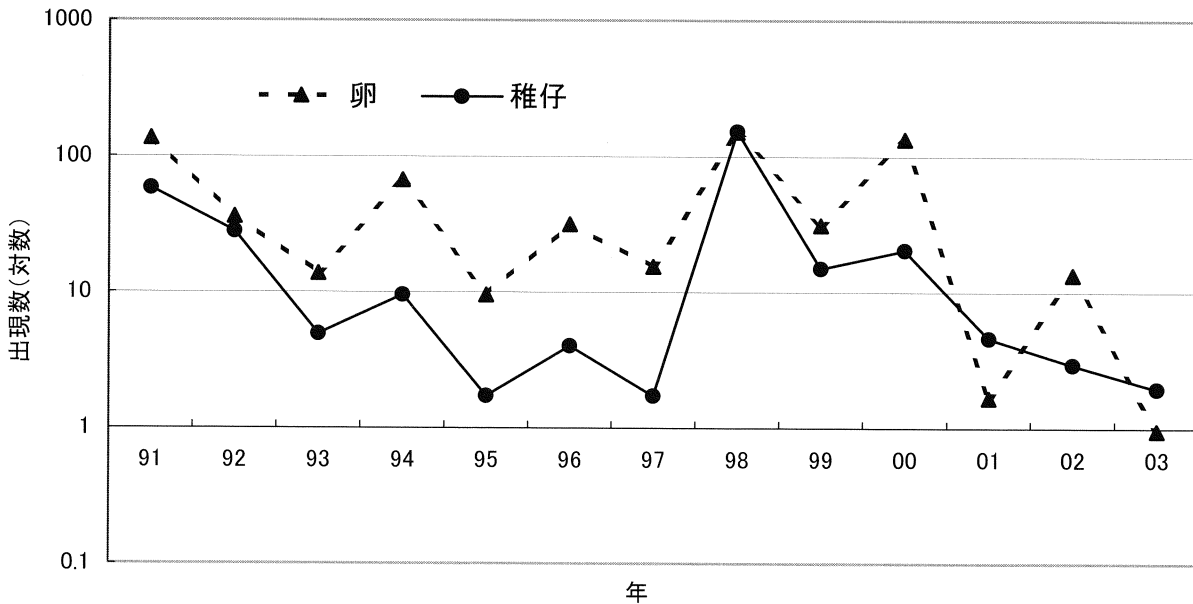


図6 春期3～5月ノルパックネットによるカタクチイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数

表1-1 2003年春季ノルバックネット調査結果

月	区	分	種	名	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	
3	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		0	0	0	-	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		5	13	7	0.65	
			アカガレイ		5	22	14	1.10	
			その他		7	17	5	0.85	
			イカ類		4	58	52	2.90	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	0	0	0	-	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	
4	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		10	225	122	11.25	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		3	5	3	0.25	
			アカガレイ		3	8	4	0.40	
			その他		17	159	39	7.95	
			イカ類		16	545	87	27.25	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	10	65	28	3.25	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	
5	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		12	1706	1355	85.30	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		5	68	30	3.40	
			アカガレイ		0	0	0	-	
			その他		14	63	14	3.15	
			イカ類		11	184	41	9.20	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	17	180	57	9.00	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	
6	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		7	55	29	9.00	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		8	50	24	2.50	
			アカガレイ		0	0	0	-	
			その他		16	117	17	5.85	
			イカ類		7	41	12	2.05	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	11	304	101	15.20	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	

表1-2 2003年春季ノルバックネット調査結果

月	区	分	種	名	出現点数	出現総数	最大出現数	平均出現数	
5	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		12	1706	1355	85.30	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		5	68	30	3.40	
			アカガレイ		0	0	0	-	
			その他		14	63	14	3.15	
			イカ類		11	184	41	9.20	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	17	180	57	9.00	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	
6	卵		マイワシ		0	0	0	-	
			カタクチイワシ		7	55	29	9.00	
			ウルメイワシ		0	0	0	-	
			キュウリエソ		8	50	24	2.50	
			アカガレイ		0	0	0	-	
			その他		16	117	17	5.85	
			イカ類		7	41	12	2.05	
			稚仔		マイワシ	0	0	0	-
				カタクチイワシ	11	304	101	15.20	
				ウルメイワシ	0	0	0	-	

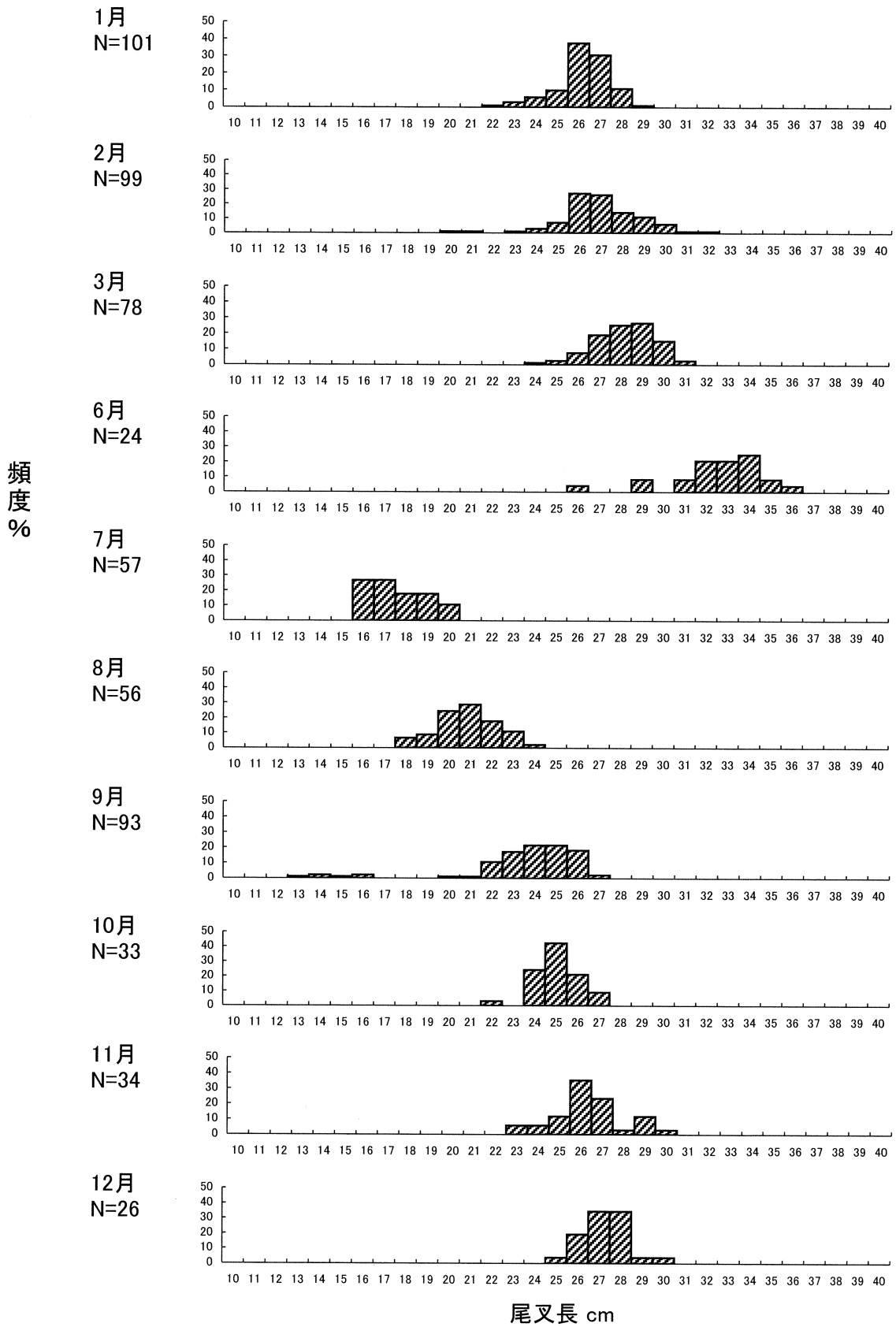


図7 2003年のマサバ月別体長組成

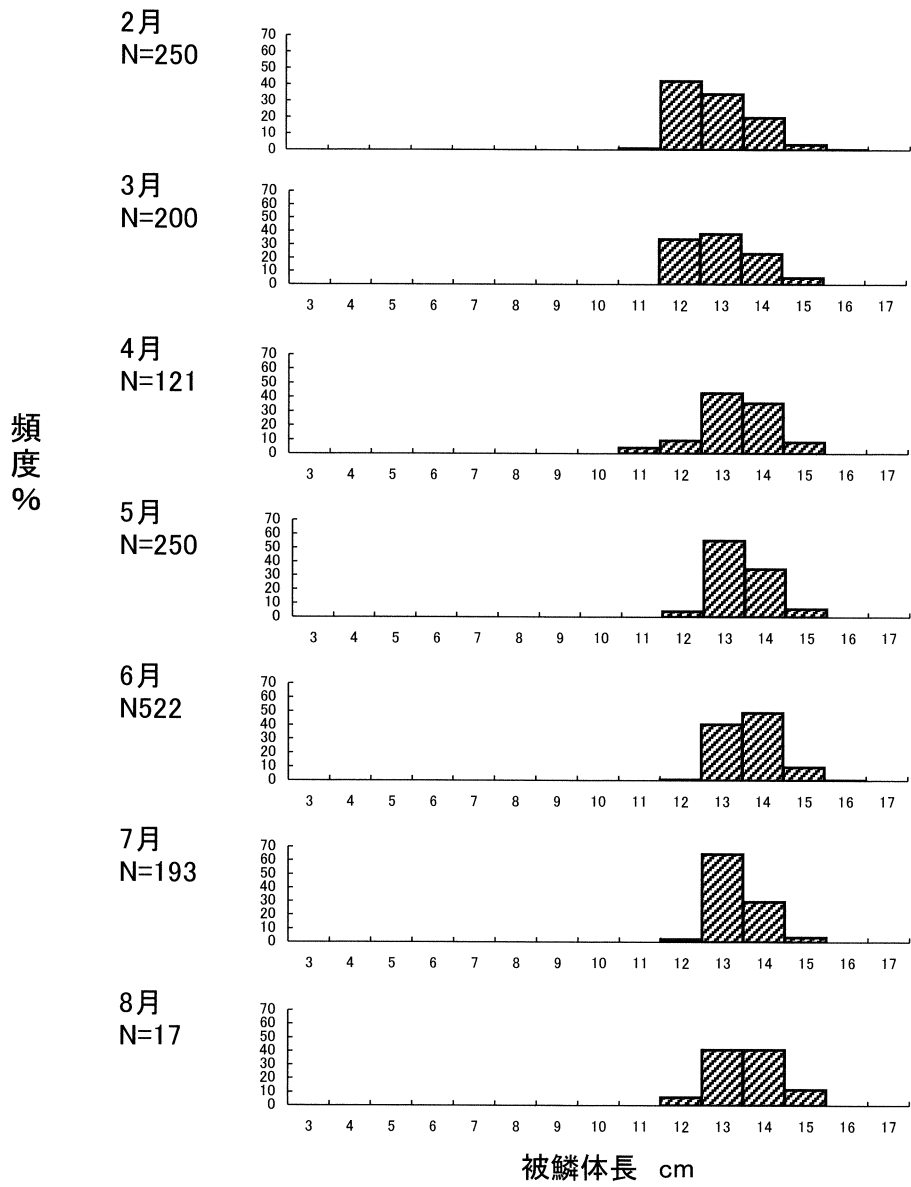
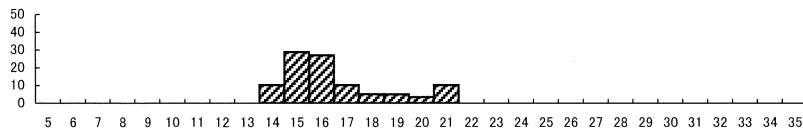


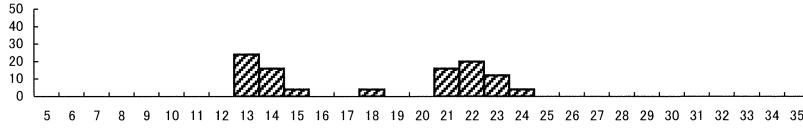
図8 2003年のカタクチイワシ月別体長組成

頻度%

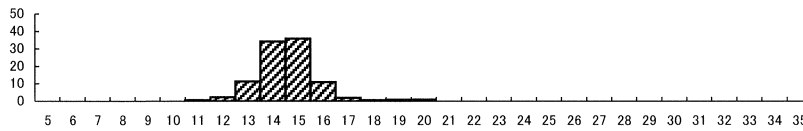
1月
N=59



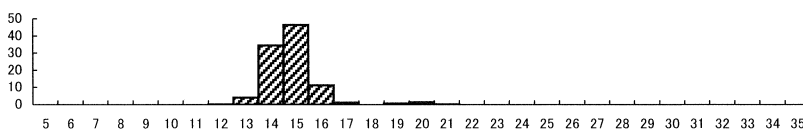
2月
N=25



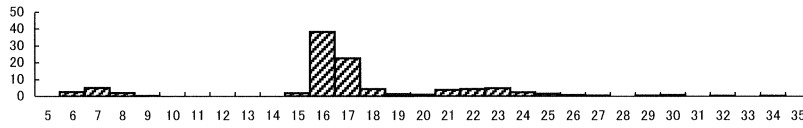
4月
N=307



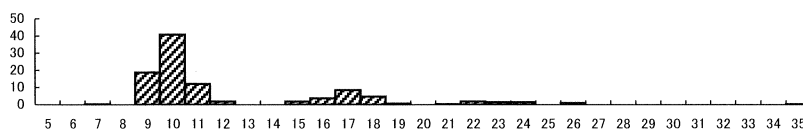
5月
N=583



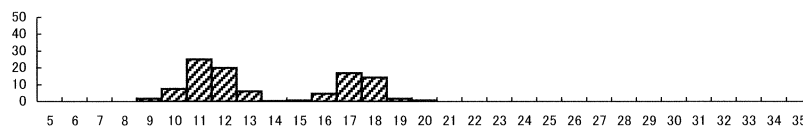
6月
N=371



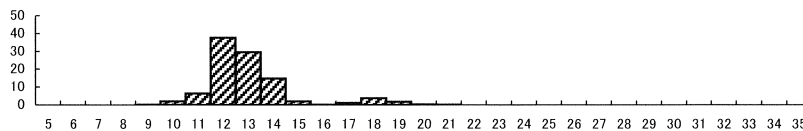
7月
N=731



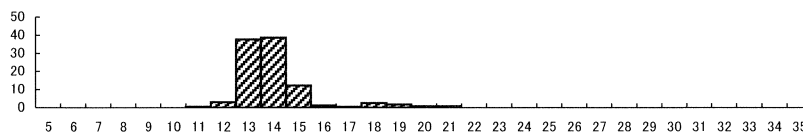
8月
N=279



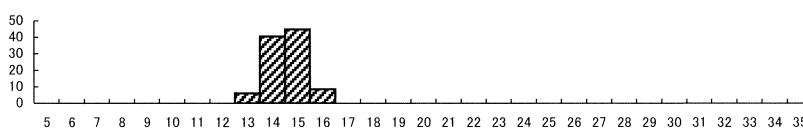
9月
N=817



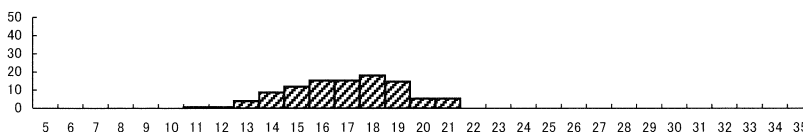
10月
N=228



11月
N=212



12月
N=150



尾叉長 cm

図9 2003年のマアジ月別体長組成

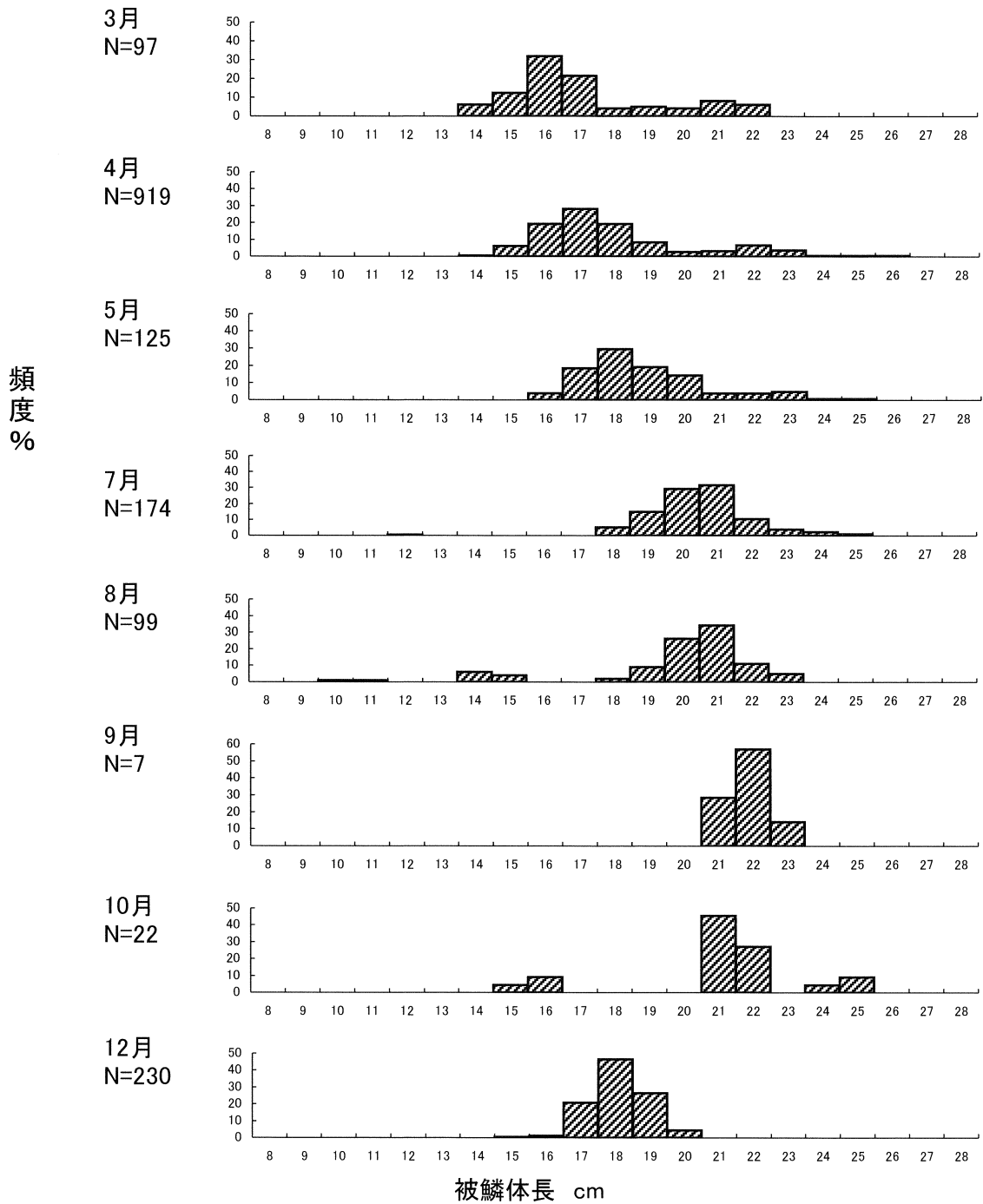


図10 2003年のウルメイワシ月別体長組成

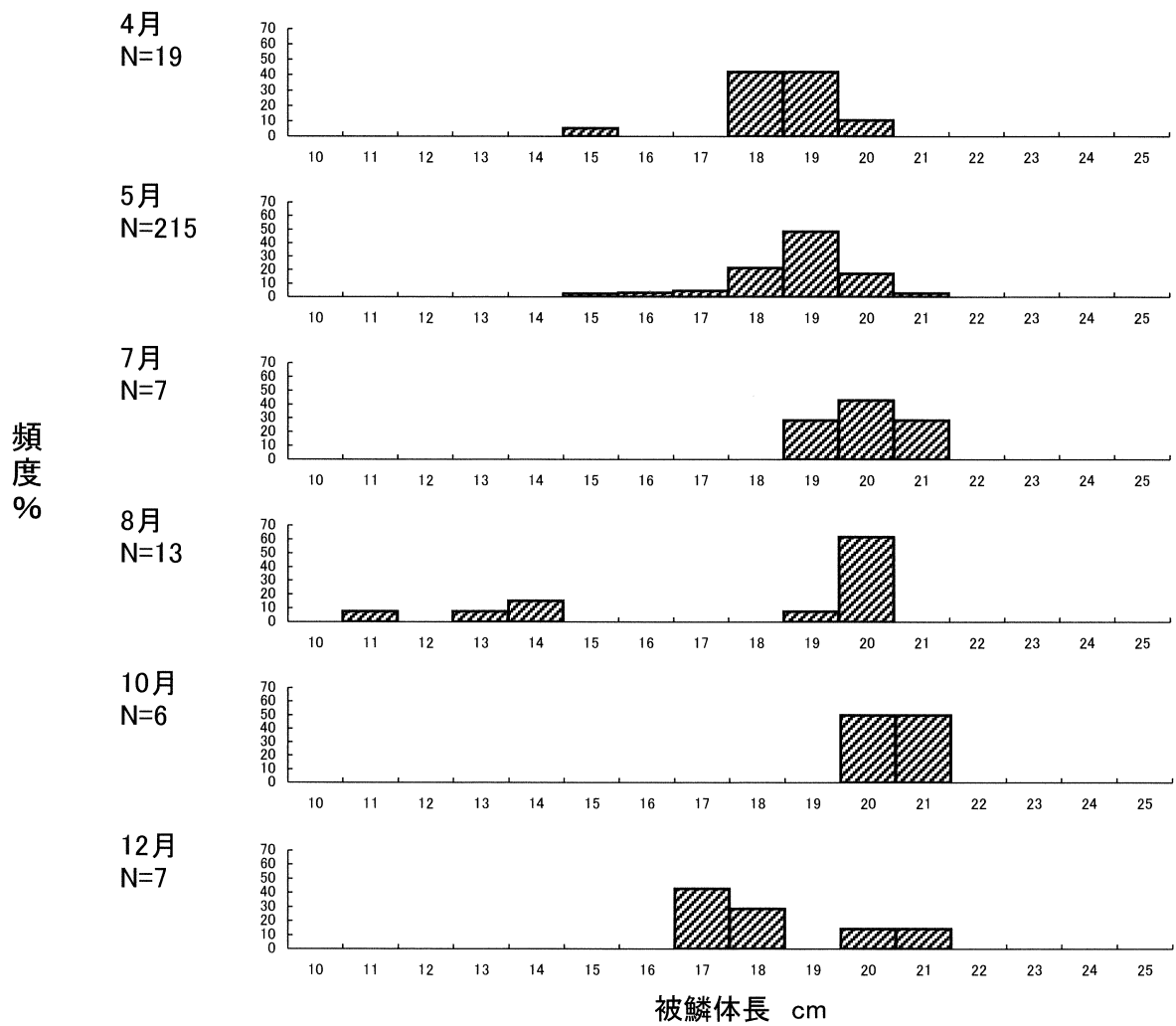


図11 2003年のマイワシ月別体長組成

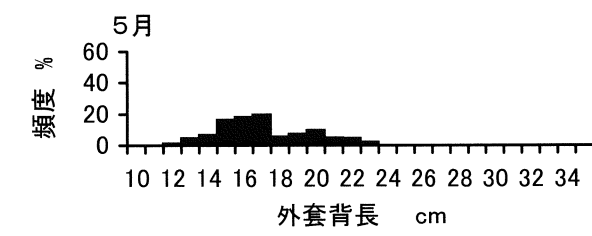
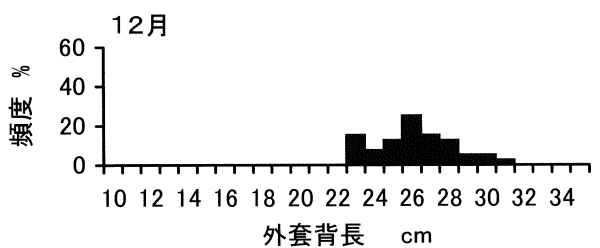
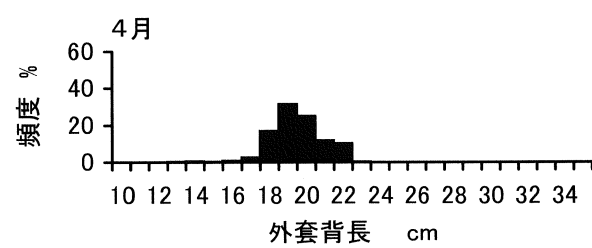
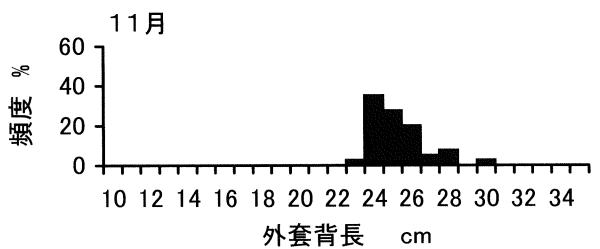
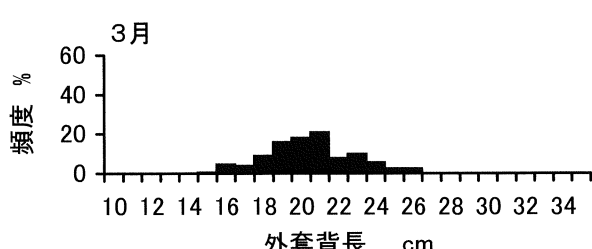
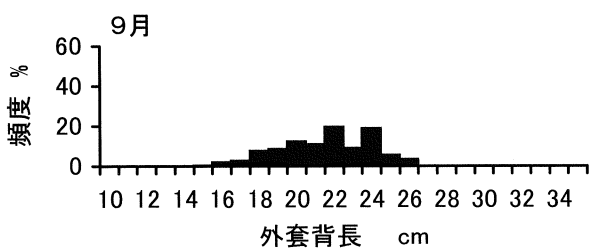
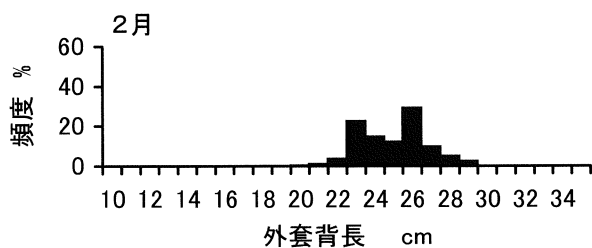
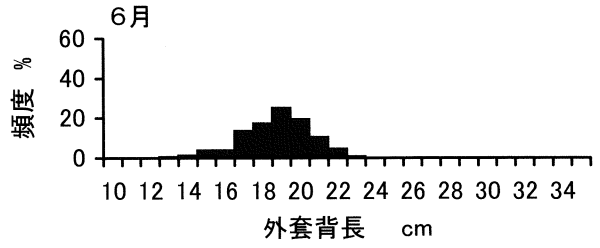
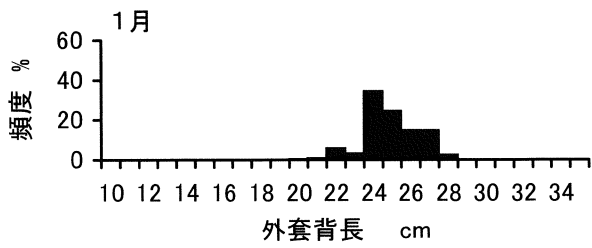


図12 2003年のスルメイカ月別体長組成

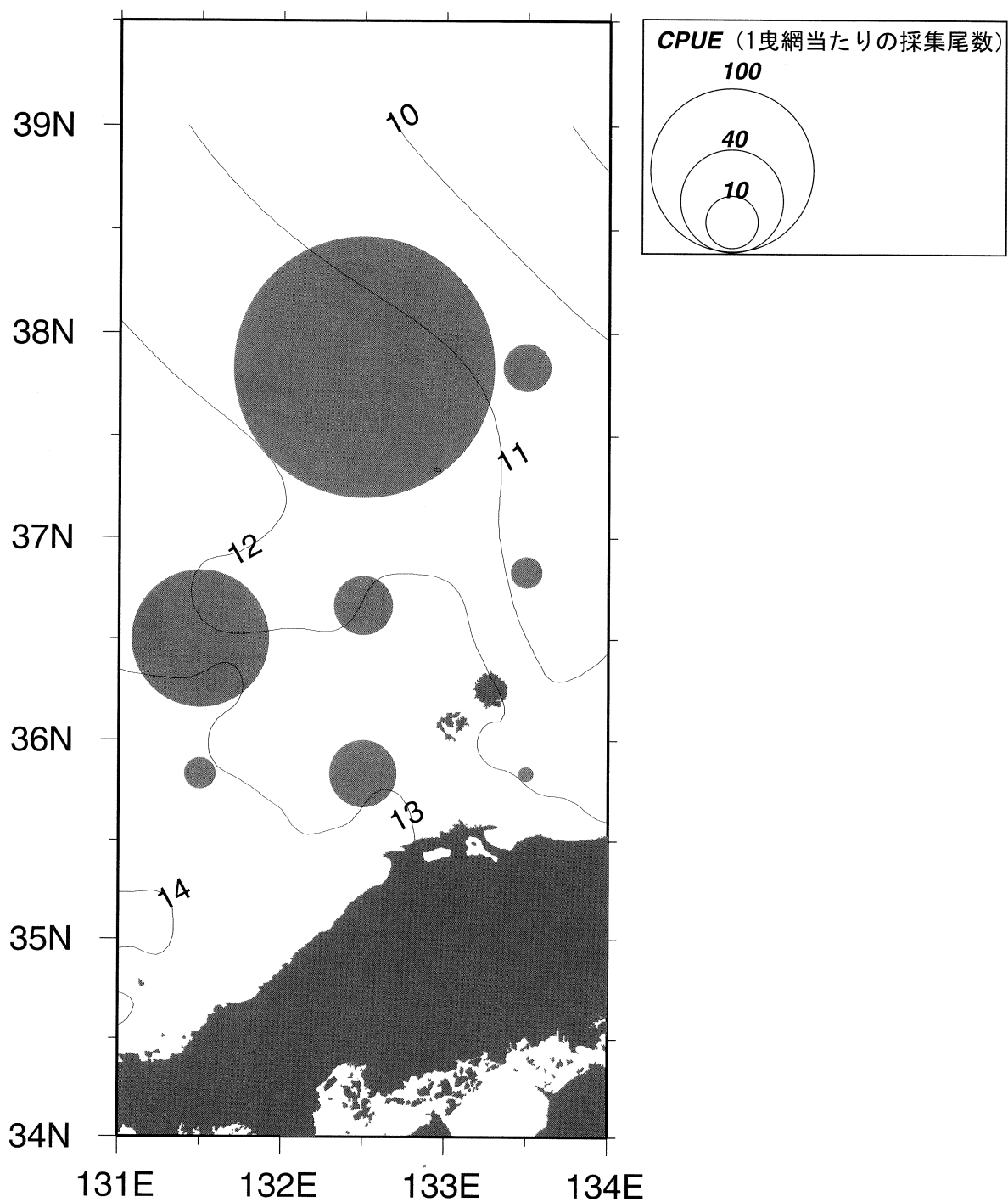


図13 スルメイカ新規加入量調査結果
 図中の線は50m深水温を表す