

2 浮魚資源変動調査

2- (1) 浮魚資源変動調査

野澤 草太・足立 惣平・渡辺 秀洋

目的

まき網漁業の主要対象魚種の資源の持続的利用に資するため、漁獲統計データから漁獲動向等を把握することに加え、生態及び生息環境に関する基礎的調査を行う。

方法

調査対象魚種は、マイワシ、マサバ、マアジ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、ブリとし、以下の項目について調査を行った。このうち、マイワシ、マサバ、マアジ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、ブリの6種はTAC(漁獲可能量; Total Allowable Catch) 対象種である。

① 魚種別水揚げ状況のとりまとめ

浮魚類水揚げの主要港である境漁港において、まき網による水揚げ量を漁船規模別・魚種別に集計した。また、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。

ブリについては賀露地方卸売市場、県営境港水産物地方卸売市場において刺網とまき網の漁獲物組成を把握した。

② 卵・稚仔調査

稚沿岸二-2線(前章図3)で4月と5月に、稚沖合二-2線(前章図4)で3月にノルパックネット(口径0.45m, 目合い335 μ m)を用いて深度150mから(150m以浅の場合は海底直上3~5mを目途に繰り出しワイヤー長を調節)の鉛直曳きによる卵・稚仔の採集を行った。採集試料は船上で中性ホルマリンが最終濃度5~10%となるように加え固定した。採集した卵・稚仔は測点毎に個体数を計数し、出現数(総出現個体数/総出現測点数)を算出した。

結果

① 水揚げ状況

境漁港におけるまき網漁業の月別魚種別漁船規模別水揚げ量を表1に、まき網の総水揚げ量、マイワシ、マサバ、マアジ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、ブリ類の水揚げ量の年変化を図1

~7に示し、表2にはブリ類の銘柄別水揚げ量を示した。また、2024年の生物測定結果に基づくマイワシ、マサバ、マアジ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、ブリの被鱗体長もしくは尾叉長組成を図8~14に示した。

2024年のまき網漁業による総水揚げ量は前年比106%となる110,323トンであった。マイワシの水揚げ量が52,325トン(前年比120%)、マサバが40,750トン(前年比130%)となり、両種の水揚げが8割以上を占め、前年同様、高い割合となった。

水揚げ金額は約142億円で前年比103%と微増した。主にマイワシ、マサバの水揚げ量の増加に伴い昨年に引き続き100億円を上回り、過去5年間の中で最も高い金額となった。

魚種別の水揚げ動向を見ると、マイワシの水揚げ量は前述のとおり52,325トンで前年比120%、平年比165%となった。マイワシ対馬暖流系群の資源量は増加傾向にあり、特に2023年の加入量の推定値は近年の中でも高い水準となっている。本年をはじめ、近年の安定した水揚げ量はこれを反映したものと考えられた。一方で、3~4月を中心とする本種の過剰な水揚げを抑制するため、継続的に1日1隻あたり100~150トンの水揚げ制限を行っており、水揚げ量にはその影響がある点に注意を要する。体長組成を見ると、7月以前は1・2歳魚主体、8月から当歳魚が加入し、9~10月は当歳魚が主体となった。

マサバの水揚げ量は40,750トンで前年比130%、平年比207%であった。例年の主漁期となる冬季(1,2月)に加え、昨年に引き続き春季(5,6月)に高い水準の水揚げあり、これら各月で前年値を上回った。

体長組成は1~7月にかけて、体長20~28cm前後の1歳魚に加え、32cm以上の2歳魚以上の水揚げも確認された。7月以降には当歳魚の加入がみられた。

マアジの水揚げ量は7,845トンで、前年比93%、平年比71%となり、過去30年間で不漁年であった2021年は上回ったものの前年並みの低水

準の水揚量となった。また、日本海側～九州にかけての他地域において、前年から水揚量が減少している地域が複数確認された。これらは、近年の低加入が原因であると推測される。体長組成をみると、例年の主漁期である春季(4～5月)に2023年級群主体の水揚げが確認されたが、漁況は低調であった。8月以降は当歳魚の加入が確認されたことに加え、10月を除き1歳魚以上主体の水揚げがみられた。

ウルメイワシの水揚量は2,244トンで、前年比20%、平年比28%であった。本種は例年、春季と秋季の2回水揚げのピークが見られる。本年においては7月に1歳魚以上の漁況が低調に推移した。これについては、時化等により出漁日数が平年の半分程度であったことも影響していると考えられた。また、秋季(9～10月)は前年、マイワシとの混獲も含め、漁況が好調に推移したが、本年はそのような状況がみられなかった。

カタクチイワシの水揚量は39トンで前年比44%、平年比2%となり、低水準となった。本種の対馬暖流系群における資源評価では、資源量は2022年から微増したものの、長期的には減少傾向となっている。また、本種の水揚量の多寡は、漁場への来遊状況の他に、狙い操業の及ぼす影響が特に大きい。本年は平年の水揚げピークとなっている春季(5,6月)や秋季(9月)において他魚種(マサバやマイワシ)が好調に水揚げされており、漁獲努力が本種以外に向けられる時期が長かったことも影響し、水揚量が低調であった可能性も考えられた。体長組成は10cmを超えるような中・大羽といった比較的大きな銘柄が見られた。

ブリ類(ブリ、カンパチ、ヒラマサ)の水揚量は5,235トンで前年比90%、平年比50%であった。近年、ブリ類の水揚量は減少傾向にあり、本年は前年並みの低い水準となった。

月別では平年(過去5年)で夏以降、12月にかけて、水揚量が上昇する傾向があるものの、本年においては、9月にかけては増加がみられたものの、12月には前年・平年を大きく下回った。

銘柄別の水揚量では、ハマチ、ワラサ銘柄において、前年を上回ったものの、特にツバス銘柄が前年から大きく減少しており(前年比:21%、平年比:11%)、平年水揚げがまとまる1月、11月、12月において低調に推移した。

賀露地方卸売市場での月別水揚げ物組成を図13に示した。2月のみ測定を実施し、当月においては、前年と比較し、やや小型の個体が多く確認された。なお、2023年2月の尾又長(cm)は40.5±3.8(平均尾又長±標準偏差)であった。

県営境港水産物地方卸売市場での月別水揚げ物組成を図14に示した。測定を実施した期間において、1月、4月は複数銘柄(ツバス銘柄からブリ銘柄)の漁獲が確認された。一方で、8月にはワラサ銘柄、9月にはハマチ銘柄単体での漁獲がみられた。

② 卵稚仔調査

3～5月のノルバックネットによる卵稚仔採集調査の結果を表3に示した。また、マイワシとカタクチイワシの卵・稚仔の年別出現状況を図15、16に示した。

マイワシの卵及び稚仔は、1990年代前半以降減少し、2000年-2006年は全く採集されなかった。2007年-2011年にかけて採集が確認されるようになり、以降は変動が激しく、増減を繰り返している。

2024年は、卵の出現数が前年比338%、平年比(2014-2023年)575%となり、1980年以降で最も高い値となった。稚仔魚の出現数においても、前年比485%、平年比(2014-2023年)431%となっており、卵同様に1980年以降最も高い出現数となった。

カタクチイワシの卵及び稚仔は1990年以降増減を繰り返しており、近年では、2017年～2021年にかけて緩やかな増加傾向が認められたものの、2022年には減少した。卵出現数は2023年に再度2021年並みとなったが、2024年は前年比19%、平年比(2014-2023年)39%となり、減少した。稚仔出現数については、前年比:33%、平年比34%となり、過去10年間(2014-2025年)の中で、下から3番目の数値となった。

表1 2024年の境港におけるまき網月別魚種別漁船規模別水揚量

単位:キロ										
月	漁船規模	水揚統数	マイワシ	マサバ	マアジ	ウルメイワシ	カタチイワシ	ブリ類	その他	合計
1	大中型	60	0	7,253,185	590,965	26,975	0	225,381	80,083	8,176,589
	中型	44	0	675,829	355,822	0	0	525,946	3,505	1,561,102
	月計	104	0	7,929,014	946,787	26,975	0	751,327	83,588	9,737,691
2	大中型	48	1,721,975	3,290,810	40,916	0	0	102,545	6,010	5,162,256
	中型	57	1,353,169	3,860,229	175,744	11,125	1,978	11,111	46,000	5,459,356
	月計	105	3,075,144	7,151,039	216,660	11,125	1,978	113,656	52,010	10,621,612
3	大中型	65	7,235,132	526,105	2,620	0	9,841	51,322	1,181	7,826,201
	中型	55	5,386,731	11,060	0	6,457	0	4,702	420	5,409,370
	月計	120	12,621,863	537,165	2,620	6,457	9,841	56,024	1,601	13,235,571
4	大中型	67	5,197,954	1,551,741	199,155	0	0	112,716	2,576	7,064,142
	中型	152	13,081,323	306,053	45,210	16,515	0	0	13,519	13,462,620
	月計	219	18,279,277	1,857,794	244,365	16,515	0	112,716	16,095	20,526,762
5	大中型	18	62,070	136,637	24,320	0	0	0	257,423	480,450
	中型	134	3,946,094	6,486,192	656,388	274,298	0	0	106	11,363,078
	月計	152	4,008,164	6,622,829	680,708	274,298	0	0	257,529	11,843,528
6	大中型	31	0	0	0	0	0	0	768,501	768,501
	中型	155	49,762	9,741,063	536,636	719,489	567	115,821	17,516	11,180,854
	月計	186	49,762	9,741,063	536,636	719,489	567	115,821	786,017	11,949,355
7	大中型	7	0	167,542	0	127,019	0	0	47,286	341,847
	中型	64	48,947	1,698,026	31,925	544,762	0	230,064	15,369	2,569,093
	月計	71	48,947	1,865,568	31,925	671,781	0	230,064	62,655	2,910,940
8	大中型	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中型	96	25,741	574,347	1,206,603	36,694	344	440,469	15,459	2,299,657
	月計	96	25,741	574,347	1,206,603	36,694	344	440,469	15,459	2,299,657
9	大中型	7	0	0	0	0	0	415,549	90	415,639
	中型	119	7,741,571	166,172	581,002	64,074	10,344	893,024	14,484	9,470,671
	月計	126	7,741,571	166,172	581,002	64,074	10,344	1,308,573	14,574	9,886,310
10	大中型	9	0	37,467	105,767	0	0	231,656	2,829	377,719
	中型	85	5,160,535	266,517	503,270	326,857	16,000	457,874	91,103	6,822,156
	月計	94	5,160,535	303,984	609,037	326,857	16,000	689,530	93,932	7,199,875
11	大中型	35	0	946,067	226,073	0	0	747,680	152,553	2,072,373
	中型	64	1,313,221	170,903	1,238,405	88,046	384	528,051	126,310	3,465,320
	月計	99	1,313,221	1,116,970	1,464,478	88,046	384	1,275,731	278,863	5,537,693
12	大中型	34	0	2,861,900	127,838	2,129	0	57,619	168,028	3,217,514
	中型	46	483	21,809	1,196,368	0	0	83,494	54,654	1,356,808
	月計	80	483	2,883,709	1,324,206	2,129	0	141,113	222,682	4,574,322
年計	大中型	381	14,217,131	16,771,454	1,317,654	156,123	9,841	1,944,468	1,486,560	35,903,231
	中型	1071	38,107,577	23,978,200	6,527,373	2,088,317	29,617	3,290,556	398,445	74,420,085
	総合計	1452	52,324,708	40,749,654	7,845,027	2,244,440	39,458	5,235,024	1,885,005	110,323,316

注:その他はクロマグロを含む

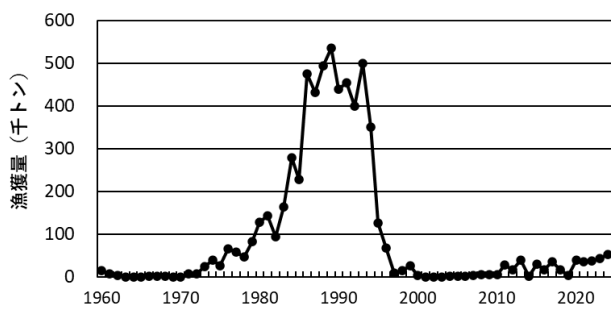


図1 マイワシ水揚げ量の変化

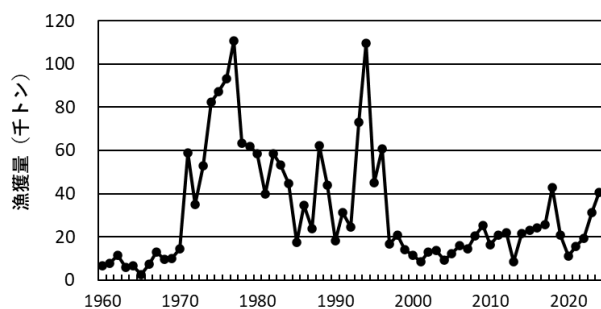


図2 マサバ水揚げ量の変化

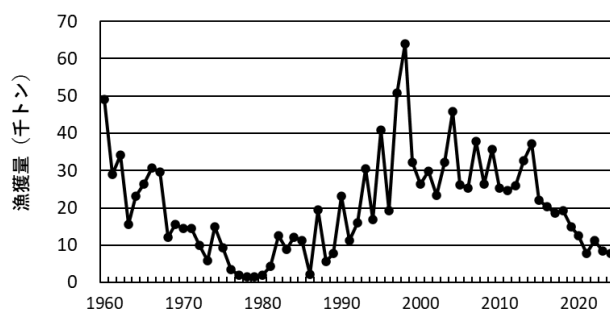


図3 マサジ水揚げ量の変化

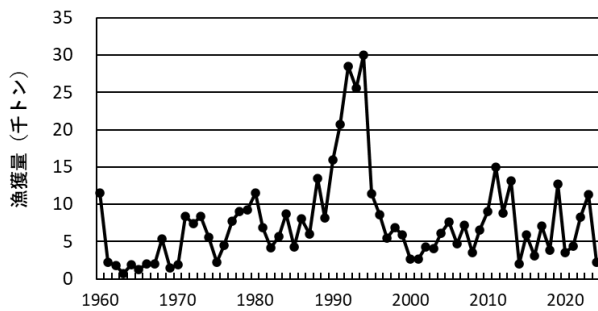


図4 ウルメイワシ水揚げ量の変化

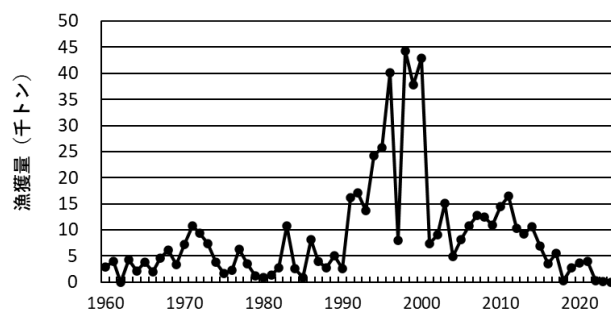


図5 カタクチワシ水揚げ量の変化

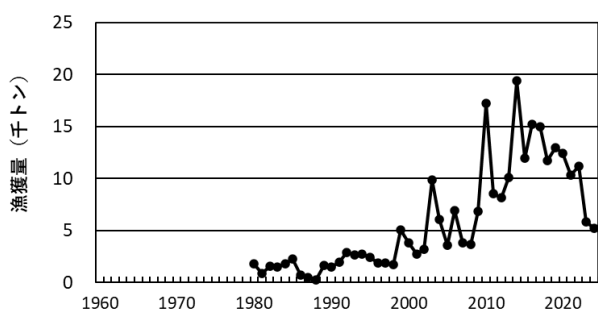


図6 ブリ水揚げ量の変化

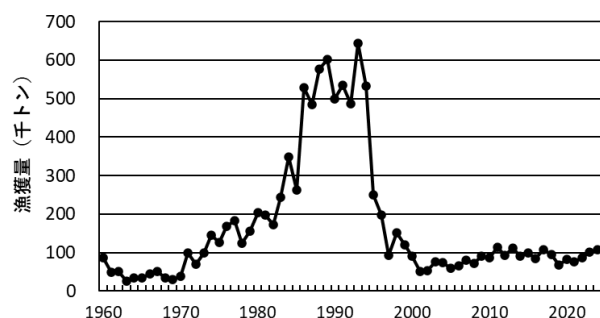


図7 調査対象種合計水揚げ量の変化

銘柄	2024年(t)	前年比(%)	平年比(%)
ブリ	543	73	35
ワラサ	1676	127	69
ハマチ	2517	167	128
ツバス	463	21	11
ヒデリゴ	0		

表2. ブリの銘柄別水揚げ量

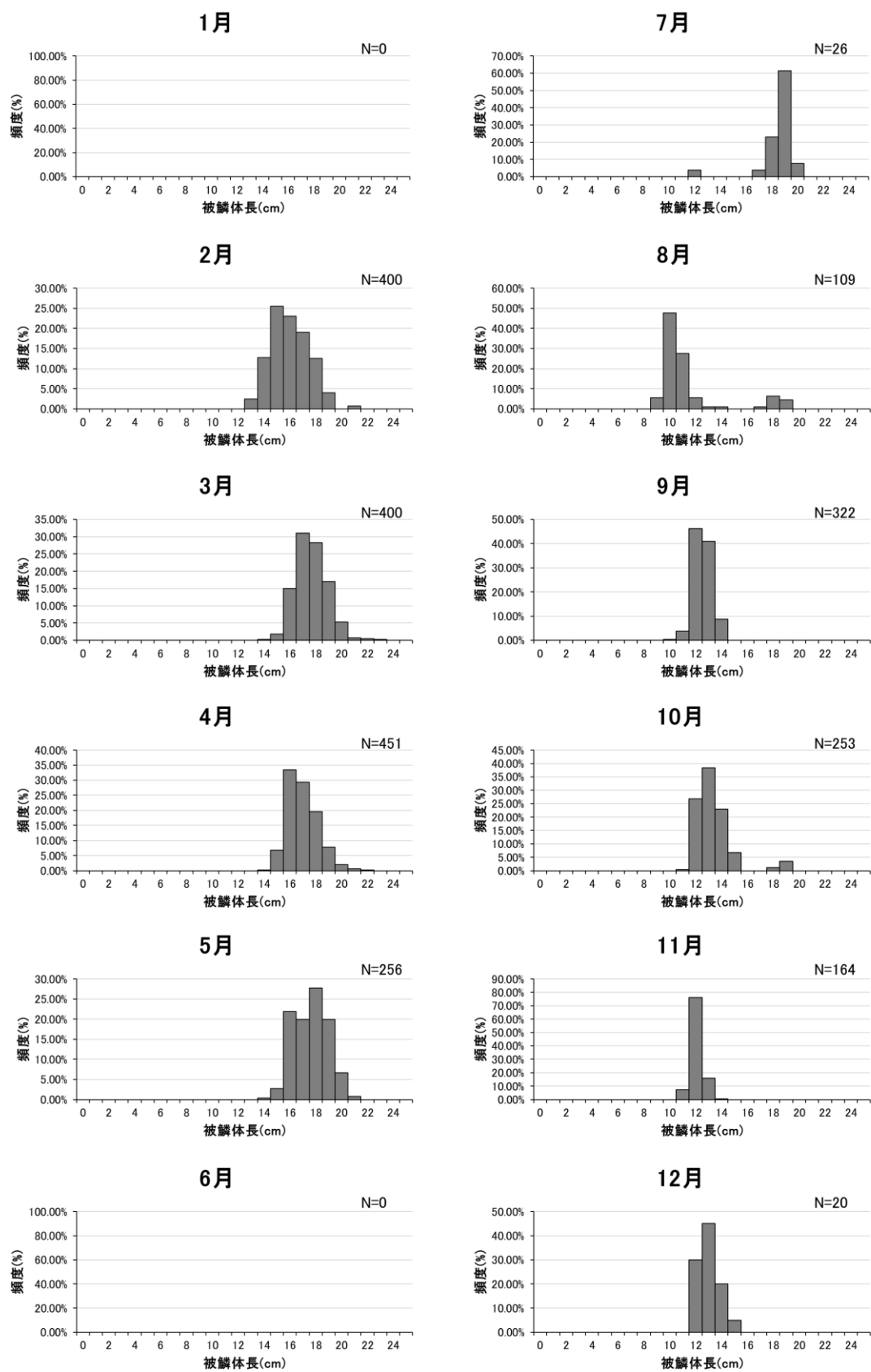


図 8 2024 年のマイワシ月別被鱗体長組成

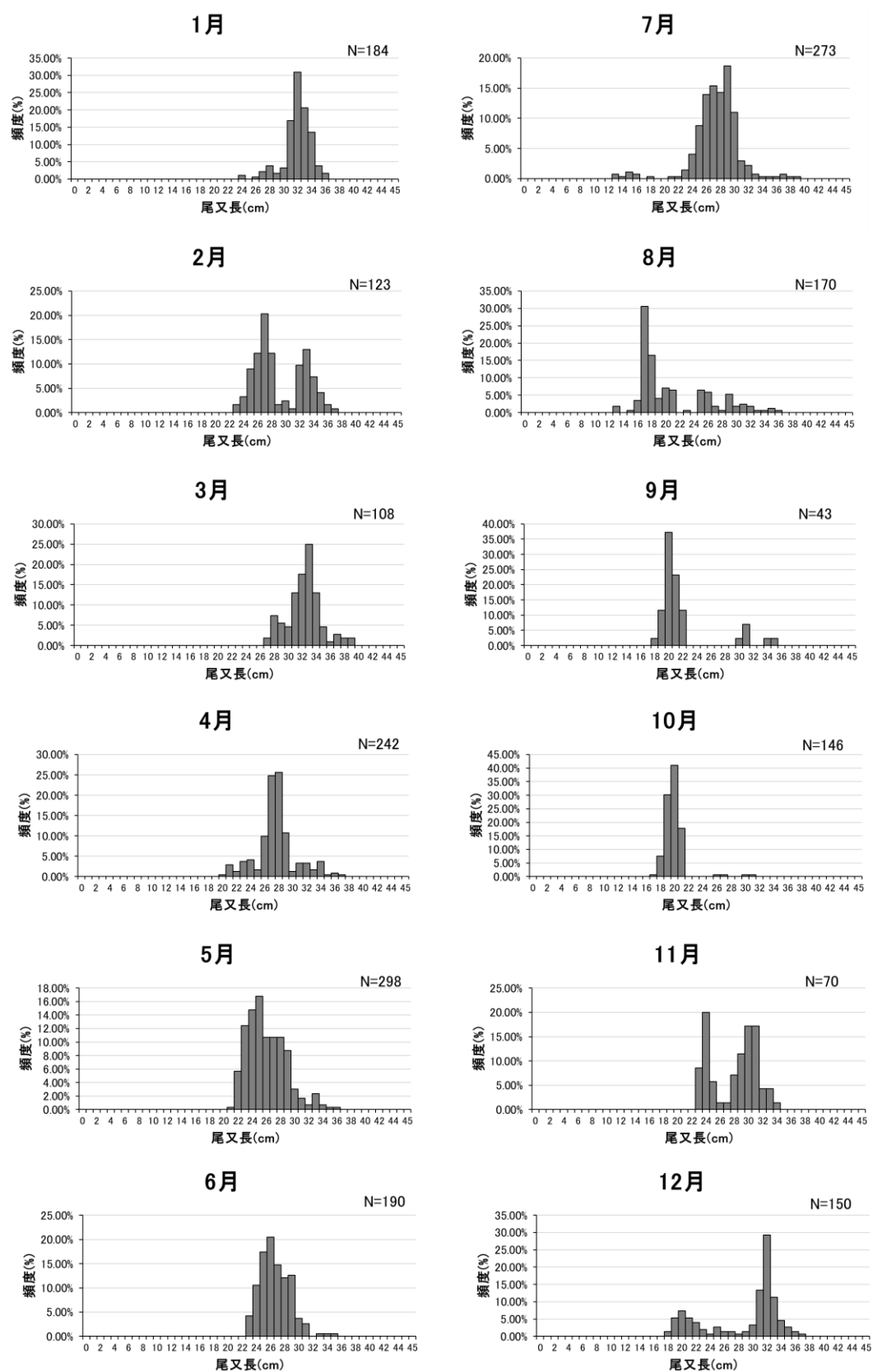


図 9 2024 年のマサバ月別尾叉長組成

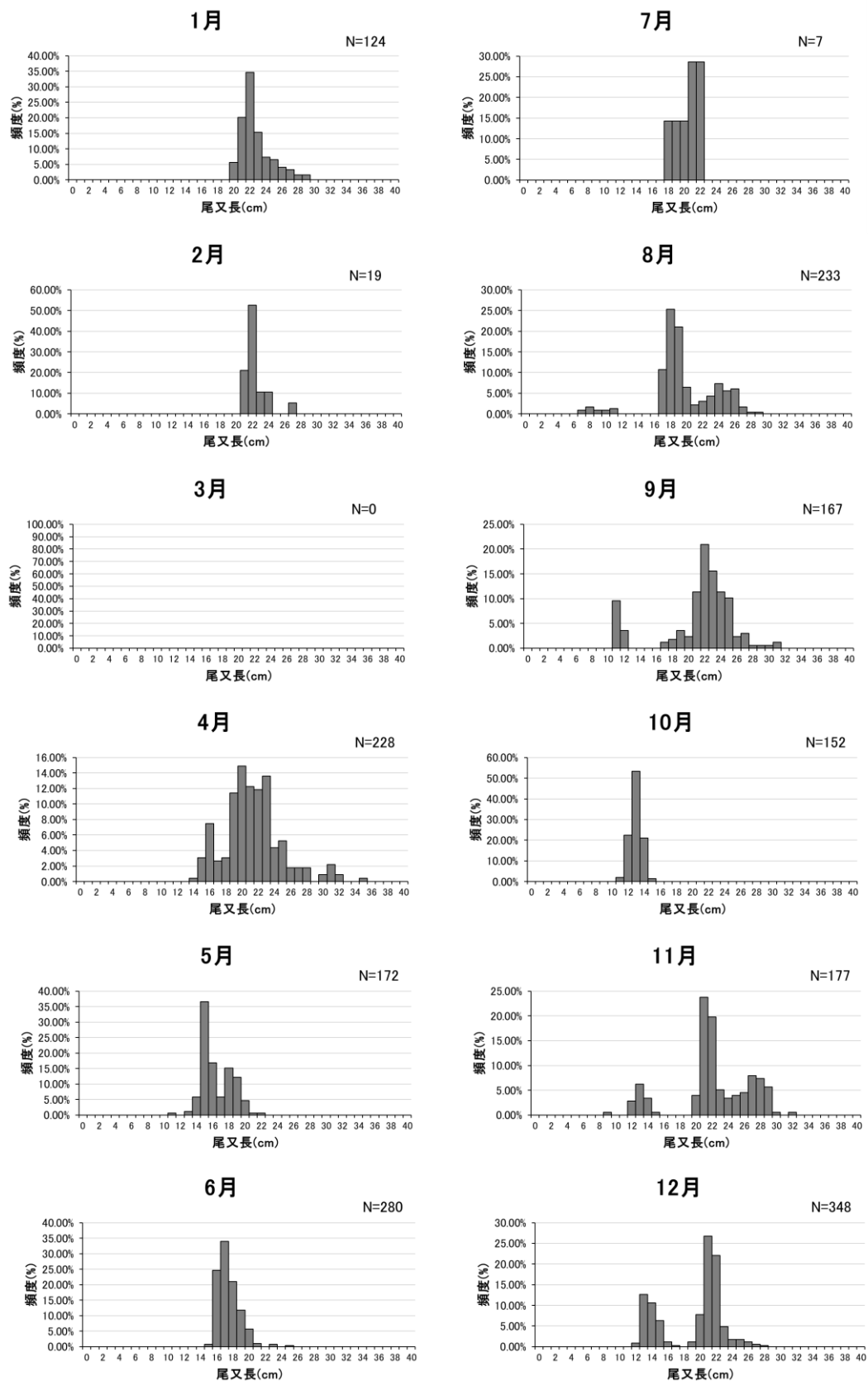


図 10 2024 年のマアジ月別尾又長組成

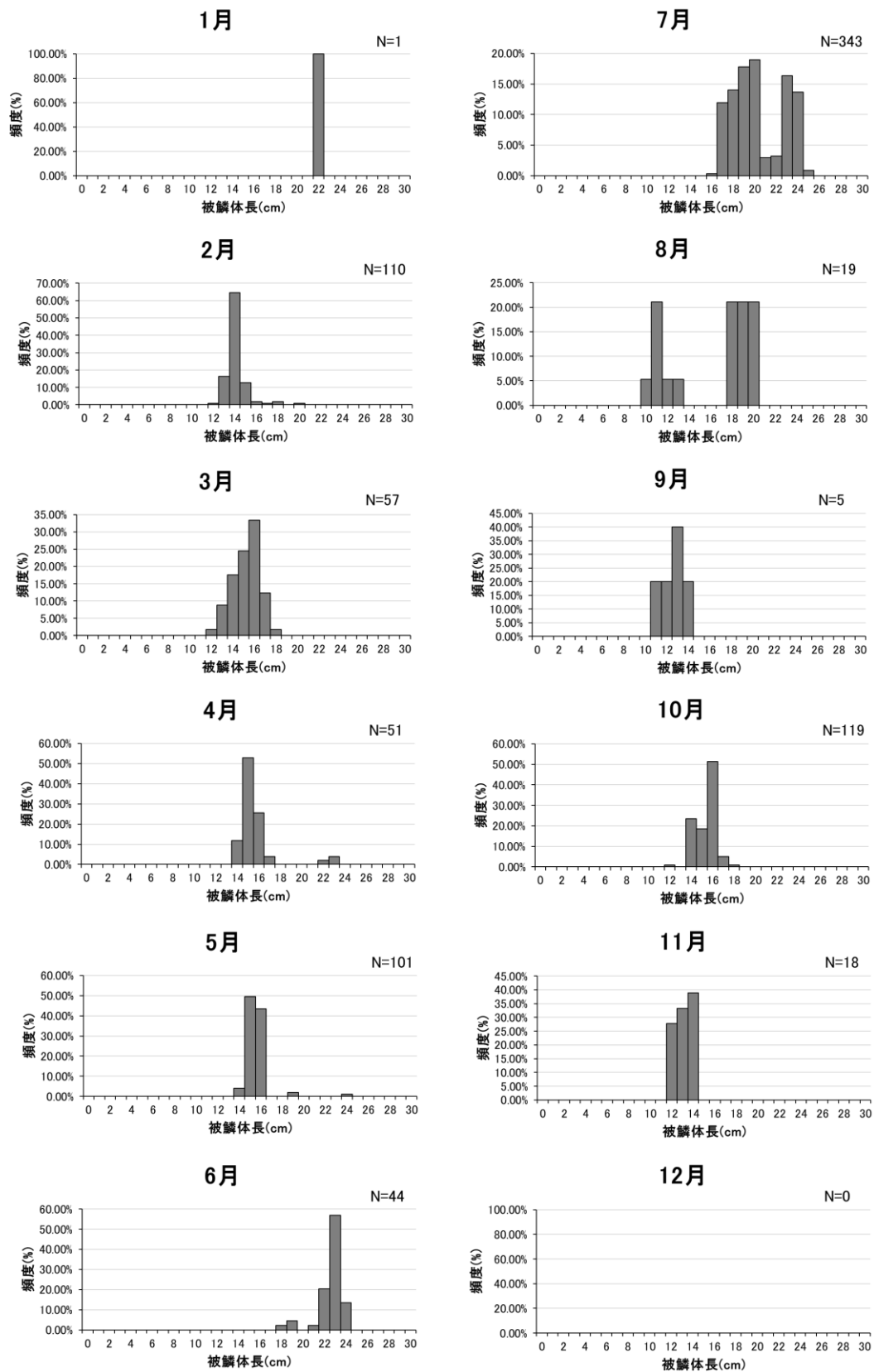


図 11 2024 年のウルメイワシ月別被鱗体長組成

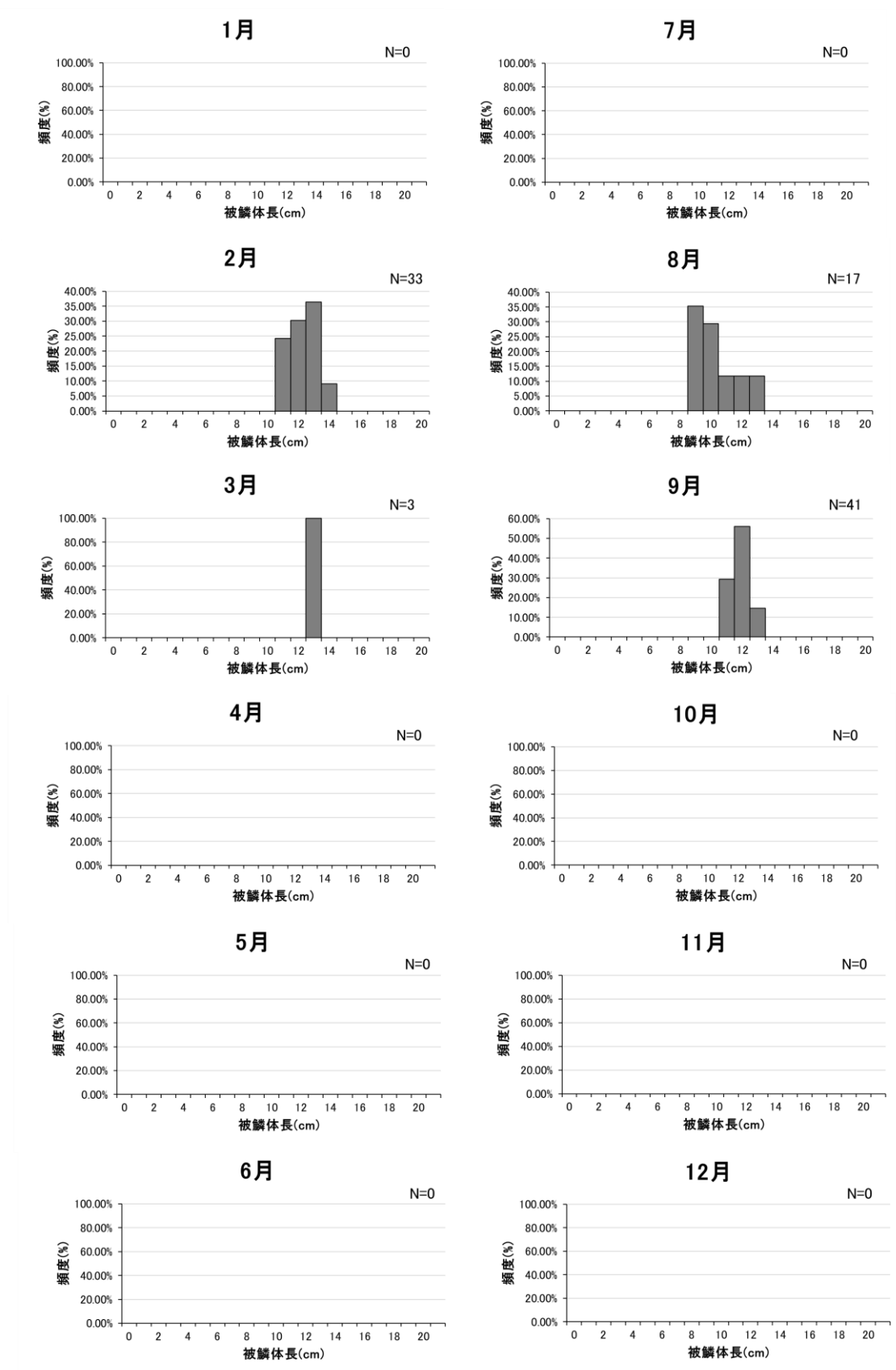


図 12 2024 年のカタクチイワシ月別被鱗体長組成

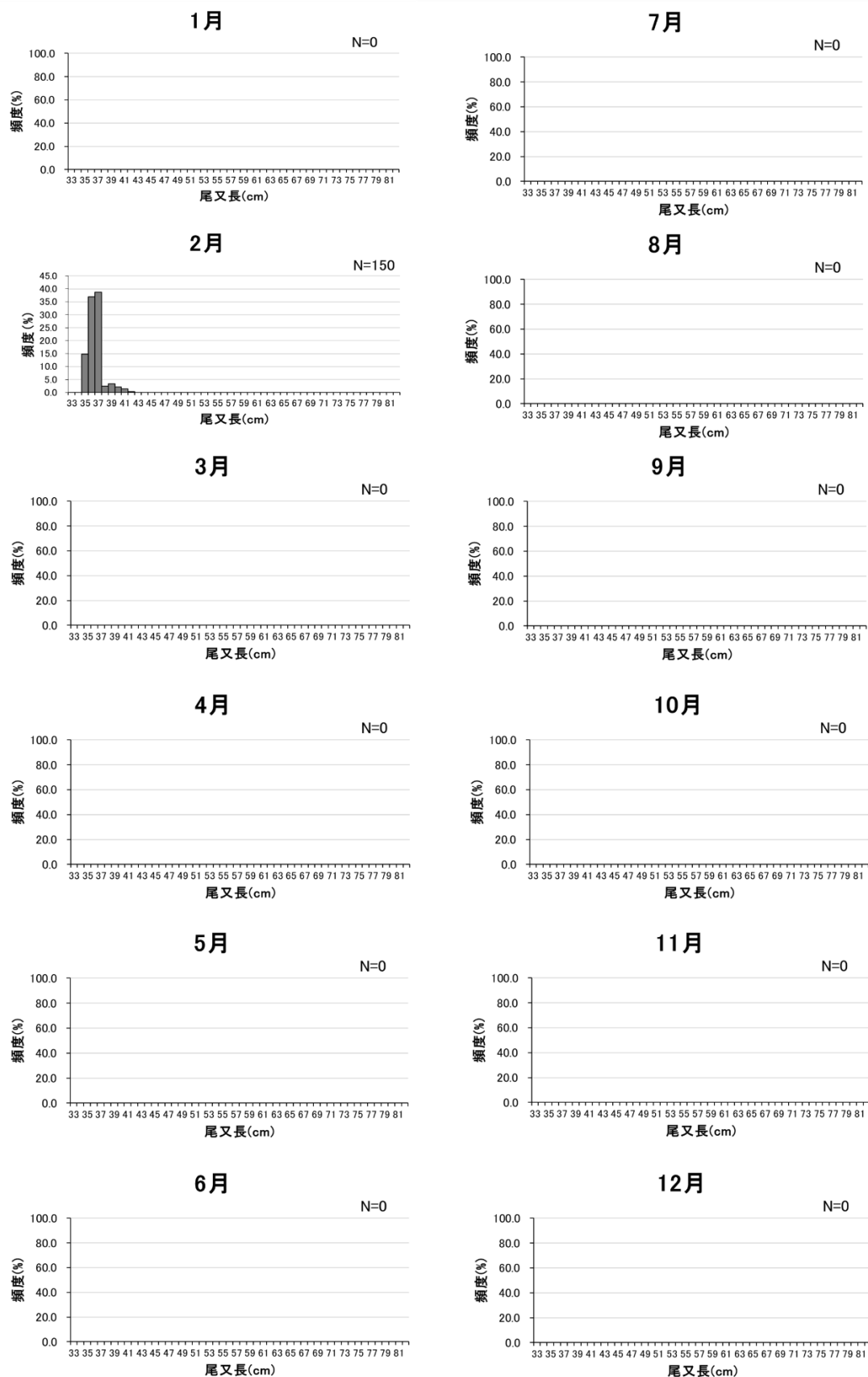


図 13 2024 年の賀露地方卸売市場における刺網によるブリの月別尾又長組成

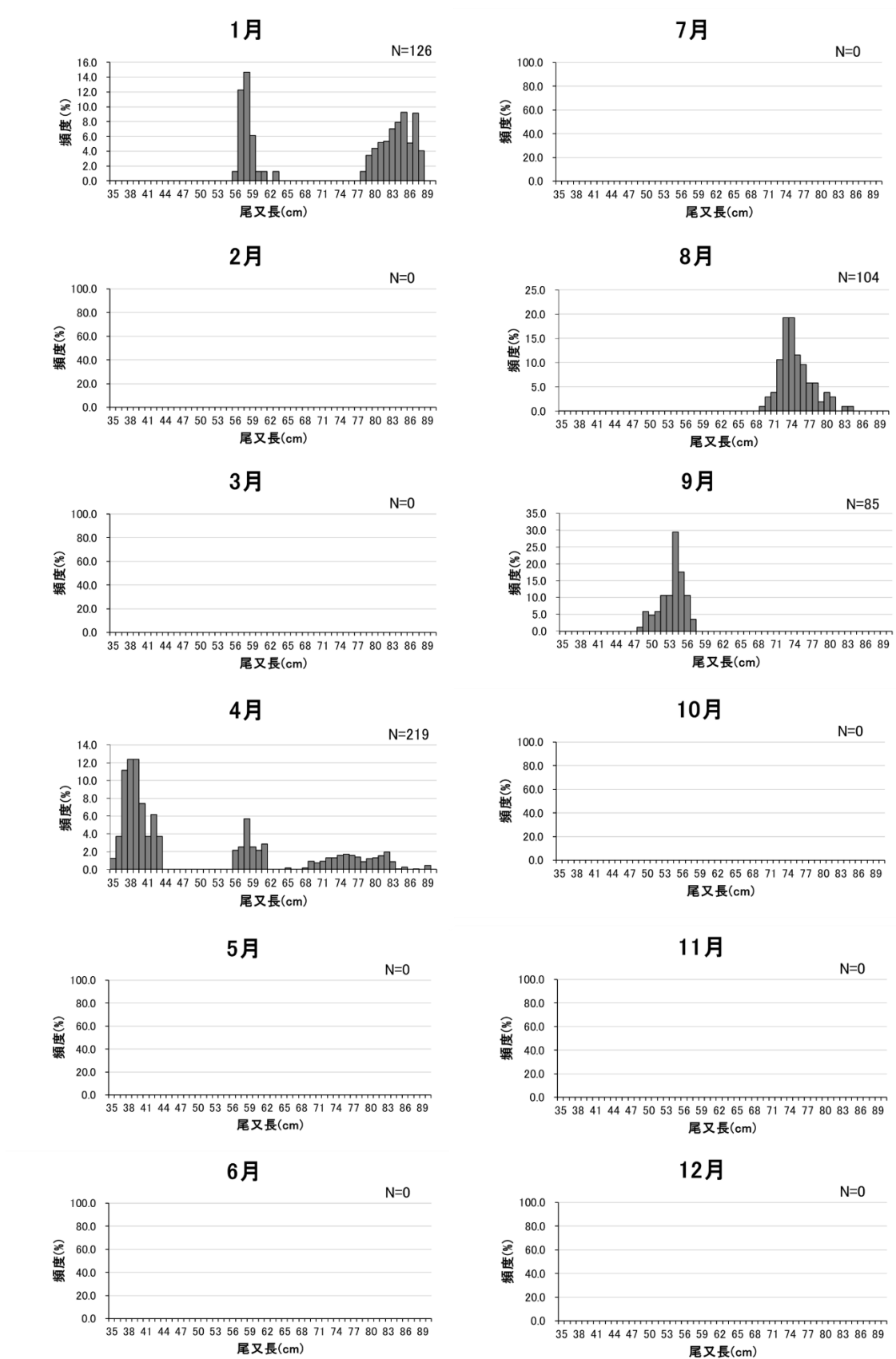


図 14 2024 年の境港におけるまき網によるブリの月別尾又長組成

表 3 2024 年春季ノルパ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	5	37	15	7.4
		カタクチイワシ	0	0	0	
		ウルメイワシ	0	0	0	
		サバ類	0	0	0	
		マアジ	0	0	0	
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	0	0	0	
		アカガレイ	5	10	4	
	稚仔・頭足類幼生	マイワシ	4	13	5	3.3
		カタクチイワシ	1	7	7	7.0
		ウルメイワシ	0	0	0	
		サバ類	0	0	0	
		マアジ	0	0	0	
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	0	0	0	
		アカガレイ	2	3	2	1.5
		スルメイカ	0	0	0	
4	卵	マイワシ	12	1132	442	94.3
		カタクチイワシ	4	34	15	8.5
		ウルメイワシ	2	2	1	1.0
		サバ類	0	0	0	
		マアジ	1	1	1	1.0
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	3	7	4	2.3
		アカガレイ	2	3	2	1.5
	稚仔・頭足類幼生	マイワシ	14	439	141	31.4
		カタクチイワシ	10	26	8	2.6
		ウルメイワシ	2	4	3	2.0
		サバ類	0	0	0	
		マアジ	0	0	0	
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	0	0	0	
		アカガレイ	1	2	2	2.0
		スルメイカ	0	0	0	
5	卵	マイワシ	7	35	22	5.0
		カタクチイワシ	8	148	82	18.5
		ウルメイワシ	4	13	6	3.3
		サバ類	6	37	13	6.2
		マアジ	0	0	0	
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	1	106	106	106.0
		アカガレイ	1	2	2	2.0
	稚仔・頭足類幼生	マイワシ	12	209	95	17.4
		カタクチイワシ	12	64	20	5.3
		ウルメイワシ	9	15	3	1.7
		サバ類	2	2	1	1.0
		マアジ	0	0	0	
		ブリ	0	0	0	
		サワラ	0	0	0	
		ニギス	1	1	1	1.0
		アカガレイ	0	0	0	
		スルメイカ	0	0	0	

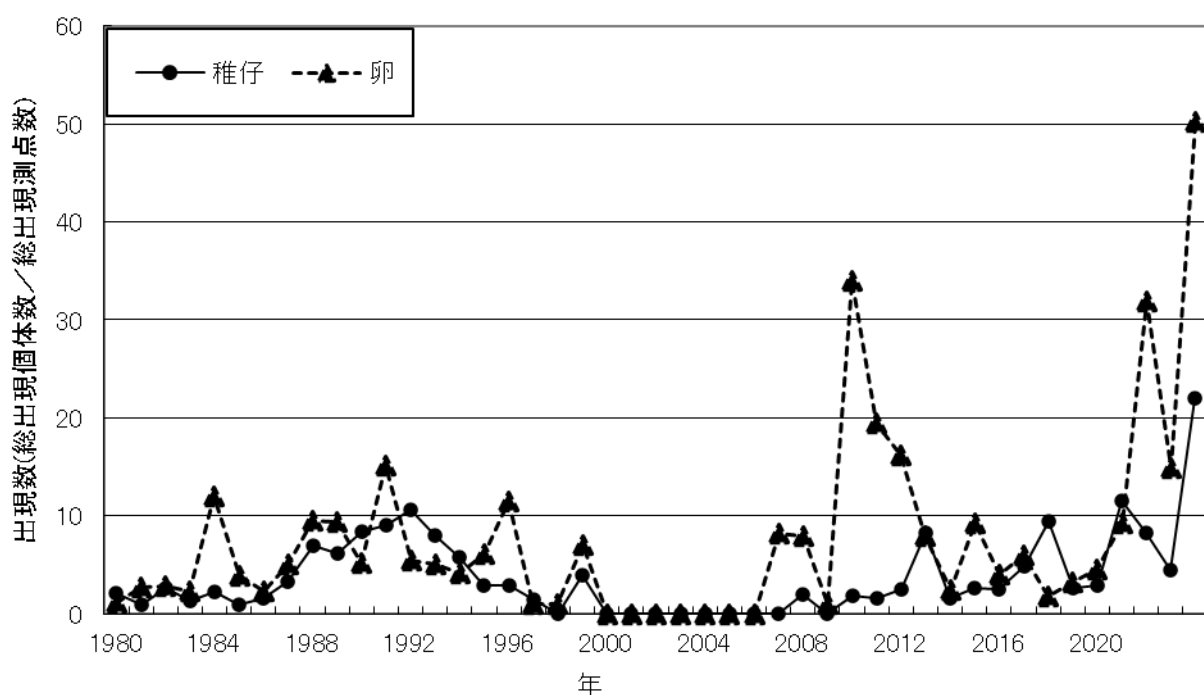


図 15 2024 年における春季 3～5 月ノルパックネットによるマイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数(総出現個体数/総出現測点数)

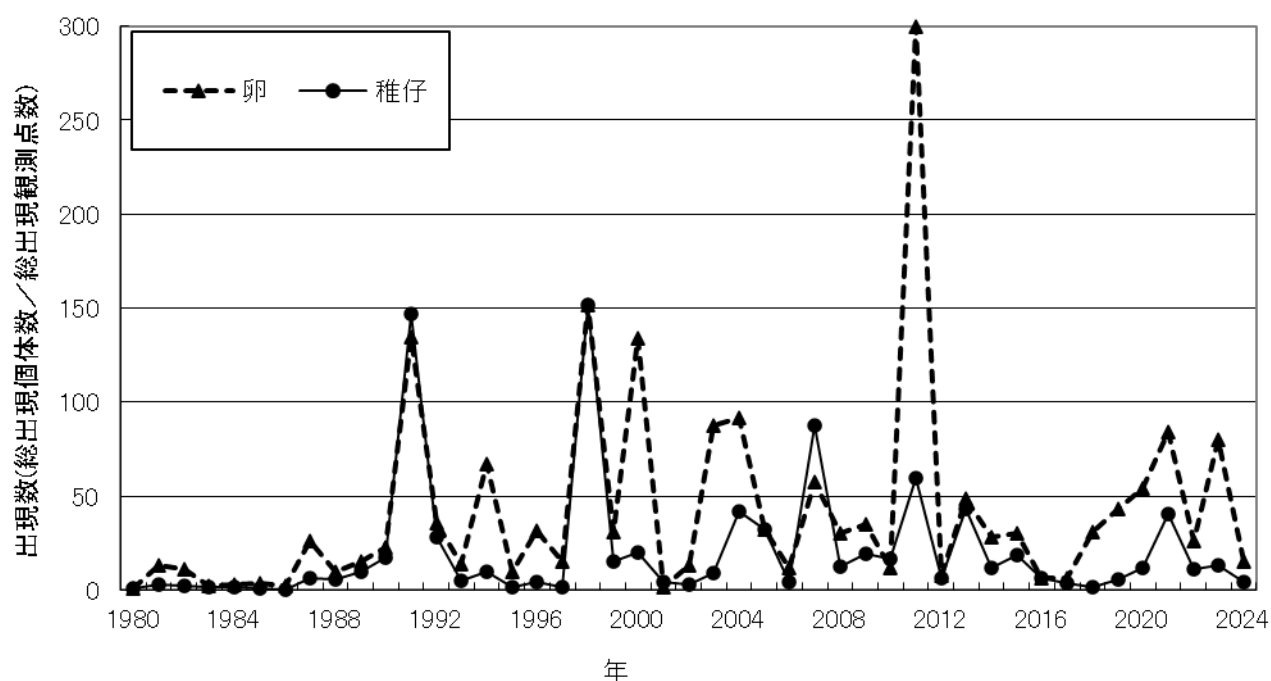


図 16 2024 年における春季 3～5 月ノルパックネットによるカタクチイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数(総出現個体数/総出現測点数)