

2 - (1) 浮魚資源変動調査

徳安 理敬・藤岡 秀文

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、ウルメイワシ、マイワシ、カタクチイワシ、ブリ、マアジ、マサバとし、以下の項目について調査を行った。このうち、マイワシ、マアジ、マサバの3種はTAC（漁獲可能量；Total Allowable Catch）対象種である。

1) 魚種別水揚状況のとりまとめ

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。

2) 卵・稚仔調査

稚沿岸二一線（前章図3）で4月と5月に、稚沖合二一線（前章図4）で3月にノルパックネット（目合い0.33mm）を用いて水深150m深からの鉛直曳きにより卵・稚仔の採集を行った。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量を表1に、まき網の総水揚量、ウルメイワシ、マイワシ、カタクチイワシ、ブリ、マアジ及びマサバの水揚量の年変化を図1に示した。また、2020年の生物測定結果に基づくウルメイワシ、マイワシ、カタクチイワシ、マアジ及びサバ類の被鱗体長もしくは尾叉長組成を図2～6に、ブリの過去10年間における銘柄別水揚量を図7に示した。

2020年のまき網漁業による調査対象種の総水揚量は約81,801トンであった。マサバが10,968トンで前年比52%、ウルメイワシが

3,583トンで前年比28%と昨年から大幅に減少した。一方でマイワシが38,621トン水揚げされ、前年比1,024%と大幅に増加した。

水揚金額は約96億円で前年比91%とやや減少し、7年ぶりに100億円を割り込んだ。これは新型コロナウイルス感染症拡大による消費の落ち込みが魚価に反映されたものと考えられる。

魚種別の水揚動向を見ると、マイワシの水揚量は38,621トンで前年より3万トン以上増加し、過去10年間で最も豊漁だった2013年の39,203トンに迫った。例年、水揚げのピークは6月頃だが、2020年は3月に18,212トンと集中して水揚げされ、以降は平年並み～平年をやや下回って推移した。マイワシ対馬暖流系群の資源量は増加傾向にあると評価されており、水揚量の増加はこれを反映したものと考えられた。

ウルメイワシの水揚量は3,583トンで、前年から9千トン以上減少した。2019年の海況は年間を通して比較的暖かく、暖海性のウルメイワシが来遊し易い海況だったと考えられるが、一方で2020年は夏季から秋季の水揚げピーク時の海水温が概ね平年並みで推移したこと（前章表1）が一因となっている可能性が考えられた。また、本種の資源評価結果が減少傾向にあることも水揚量減少の一因である可能性も考えられた。

カタクチイワシの水揚量は3,649トンで前年比132%、平年比96%となった。境港において本種は主に混獲で水揚げされ、2018年に231トンで1960年以降で過去2番目に低い水揚量となり、昨年も2,771トンと長期的に見て低い水揚げ水準で推移している。本種の資源状態は低位水準であり、近年の水揚量の低水準は、これを反映していると考えられる。

ブリ類の水揚量は12,434トンで前年比96%、平年比93%であった。例年、ブリ類の水揚げは12月頃にピークを迎えるが、2020年は10月に2,656トンでピークとなり、最盛期である11月、12月の水揚量は前年・平年を下回った。銘柄別水揚量を見ると、ツバスは前年・平年比で増加したものの、ハマチ・マルゴ・ブリといった中・

大型の銘柄は減少した。

マアジの水揚量は 12,546 トンで、28 年ぶりに 1.5 万トンを下回った昨年からさらに減少した。これは後述するマアジ新規加入量調査結果において境港で水揚げの主体となる 1,2 歳魚（2018, 2019 年級群）の加入が不調と推測されたことが原因と考えられた。

マサバの水揚量は 10,968 トンで前年比 52%、平年比 40%と大幅に減少した。例年 1~2 月にかけて盛漁期を迎えるが、2020 年は当該期間の沿岸水温が平年と比較して高い状態が続いていたため（前章図 6）、山陰沿岸での漁場形成に影響を及ぼしていたと推測される。なお、当該期間は九州周辺海域を含む日本海全域でマサバが不漁であった。

2) 卵稚仔調査

2020 年の 4 月は、第一鳥取丸で不具合が生じたため、ノルパックネット調査が実施出来ず、卵稚仔採集調査の結果を得ることが出来なかった（表 2）。そのため、2020 年におけるマイワシ・カタクチイワシ卵稚仔の出現数は 3・5 月の結果から算出した（図 8, 9）。

マイワシの卵及び稚仔は、1990 年代前半をピークに減少し、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、増加傾向が認められるも、2014 年以降は変動が激しく増減を繰り返している。2020 年では、卵は 2019 年に比べ増加したが、稚仔の出現数は 2019 年並に推移した。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いる。2020 年では、卵が 2019 年に引き続き増加傾向を示したが、稚仔は前年と同様に低水準だった。

表1 2020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：トン

月	漁船規模	水揚統数	マイワシ	マサバ	マアジ	ウメイト	カサチイ	ブリ類	その他	合計
1	大中型	27	0	748	90	0	0	721	4	1,563
	中型	60	114	47	5	203	17	929	68	1,382
	月計	87	114	795	94	203	17	1,649	72	2,945
2	大中型	23	2,317	402	506	3	0	115	29	3,373
	中型	76	595	1,422	1,054	476	0	359	29	3,935
	月計	99	2,913	1,824	1,561	479	0	474	58	7,308
3	大中型	45	7,539	548	31	103	0	393	8	8,623
	中型	72	10,672	198	337	65	0	0	4	11,277
	月計	117	18,212	746	368	169	0	393	12	19,900
4	大中型	33	1,611	238	264	22	0	559	12	2,706
	中型	90	3,505	2,205	2,633	181	0	168	22	8,715
	月計	123	5,116	2,443	2,897	202	0	728	34	11,420
5	大中型	28	82	238	873	0	0	771	7	1,972
	中型	119	3,632	1,339	2,662	361	769	0	32	8,795
	月計	147	3,714	1,577	3,535	361	769	771	39	10,767
6	大中型	30	0	32	128	0	0	90	915	1,165
	中型	119	2,520	174	636	654	1,058	1	10	5,053
	月計	149	2,520	206	764	654	1,058	90	925	6,218
7	大中型	22	0	26	77	0	0	109	250	461
	中型	116	2,307	219	967	101	200	323	114	4,232
	月計	138	2,307	244	1,044	101	200	432	364	4,693
8	大中型	9	0	0	0	0	0	185	1	186
	中型	132	233	172	568	85	25	1,248	92	2,423
	月計	141	233	172	568	85	25	1,433	92	2,608
9	大中型	7	0	206	7	0	0	120	2	334
	中型	93	2,392	102	153	707	1,222	463	45	5,084
	月計	100	2,392	308	159	707	1,222	583	46	5,418
10	大中型	8	0	216	19	1	0	260	7	503
	中型	118	958	43	430	560	354	2,396	94	4,835
	月計	126	958	260	449	562	354	2,656	100	5,339
11	大中型	20	0	236	29	0	0	439	15	719
	中型	94	61	1,693	467	52	3	701	54	3,032
	月計	114	61	1,929	496	52	3	1,140	70	3,751
12	大中型	19	0	212	57	0	0	864	24	1,158
	中型	84	81	252	553	8	0	1,220	10	2,125
	月計	103	81	464	610	8	0	2,085	35	3,283
年計	大中型	271	11,550	3,103	2,081	129	0	4,625	1,274	22,762
	中型	1173	27,071	7,866	10,465	3,454	3,649	7,809	574	60,888
	総合計	1444	38,621	10,968	12,546	3,583	3,649	12,434	1,849	83,650

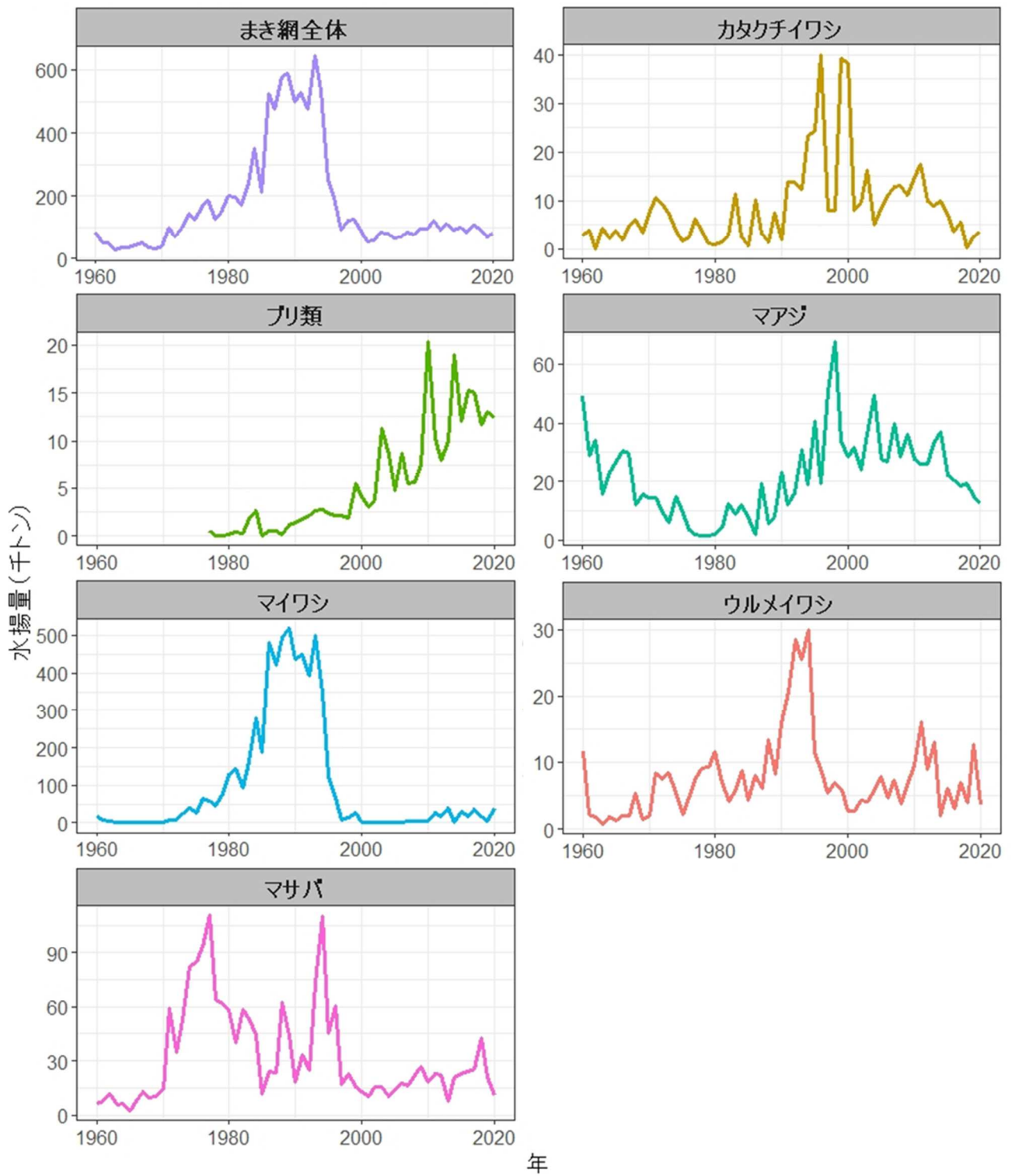


図1 境港における魚種別水揚量の推移

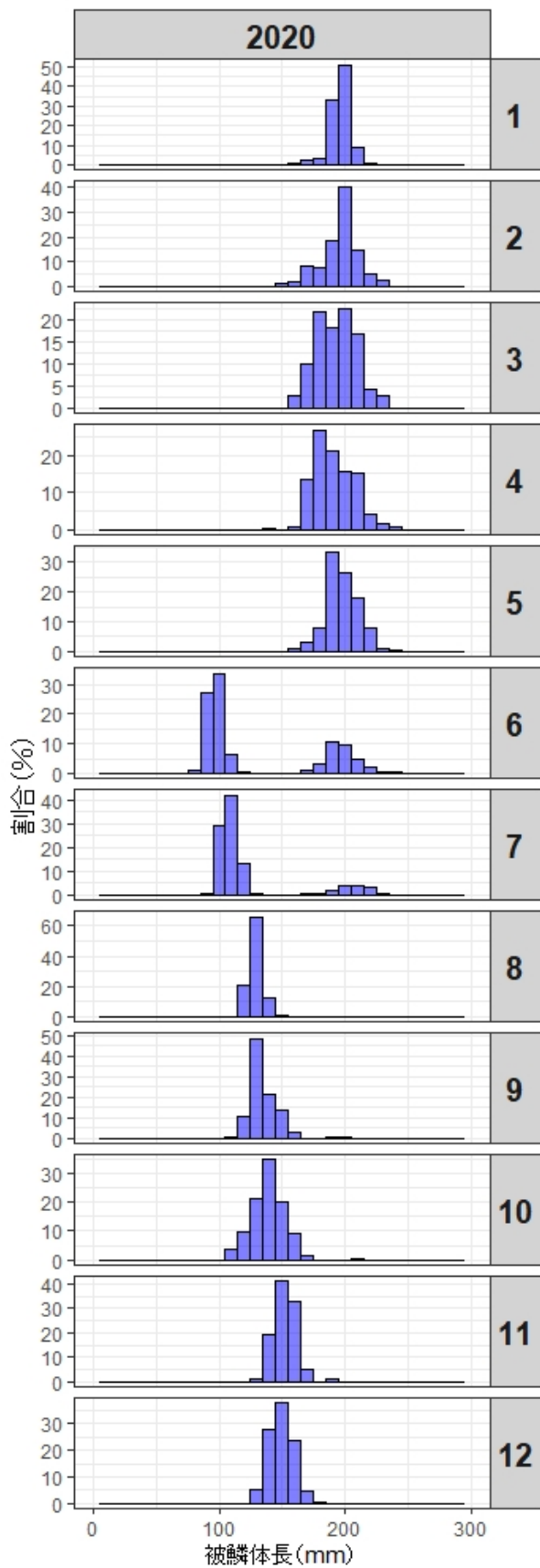


図 2 2020 年のマイワシ月別体長組成

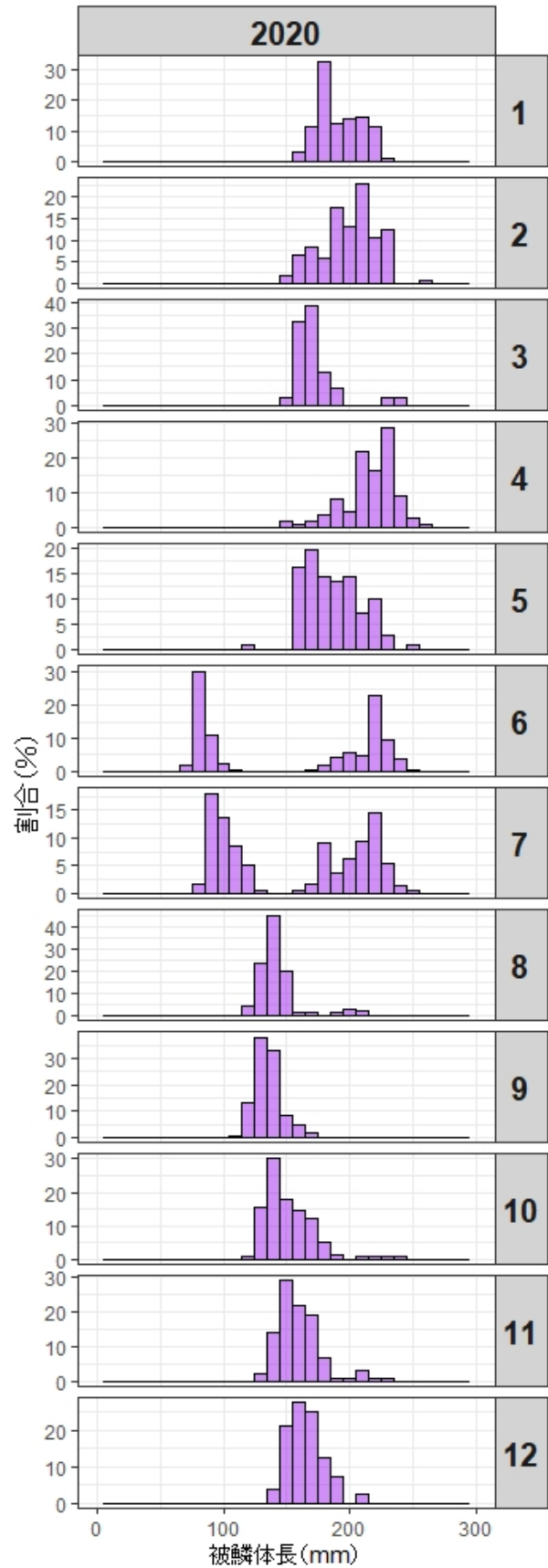


図 3 2020 年のウルメイワシ月別体長組成

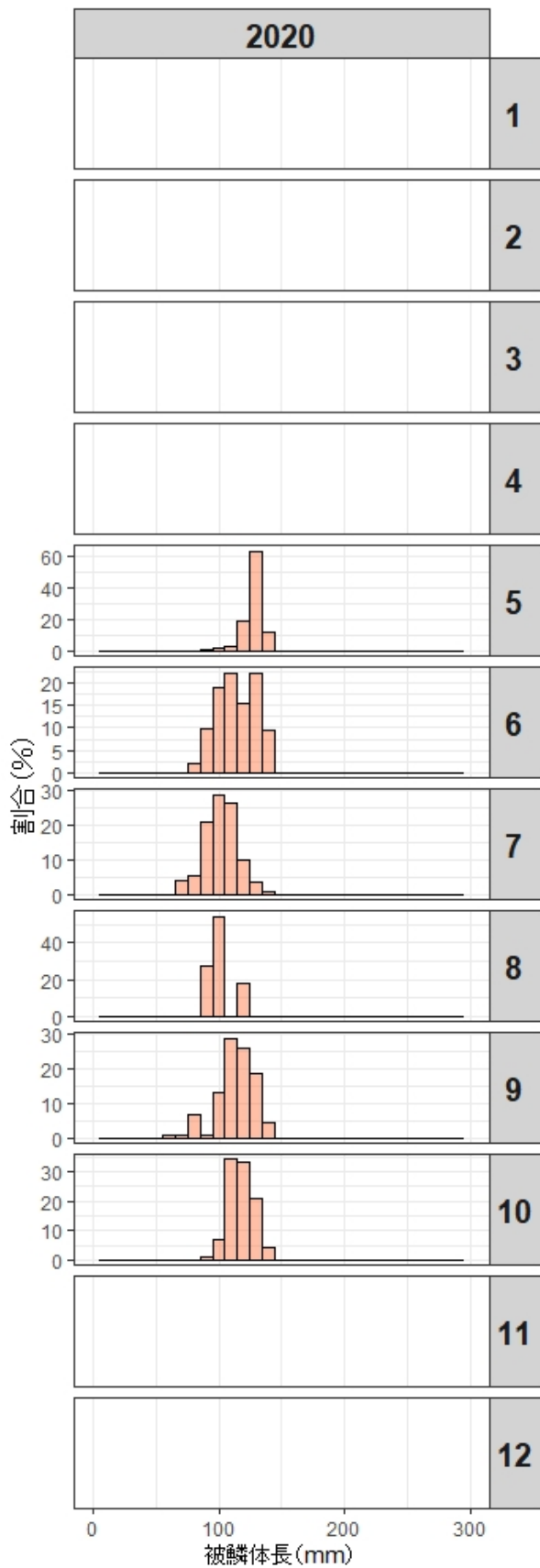


図4 カタクチイワシの月別体長組成

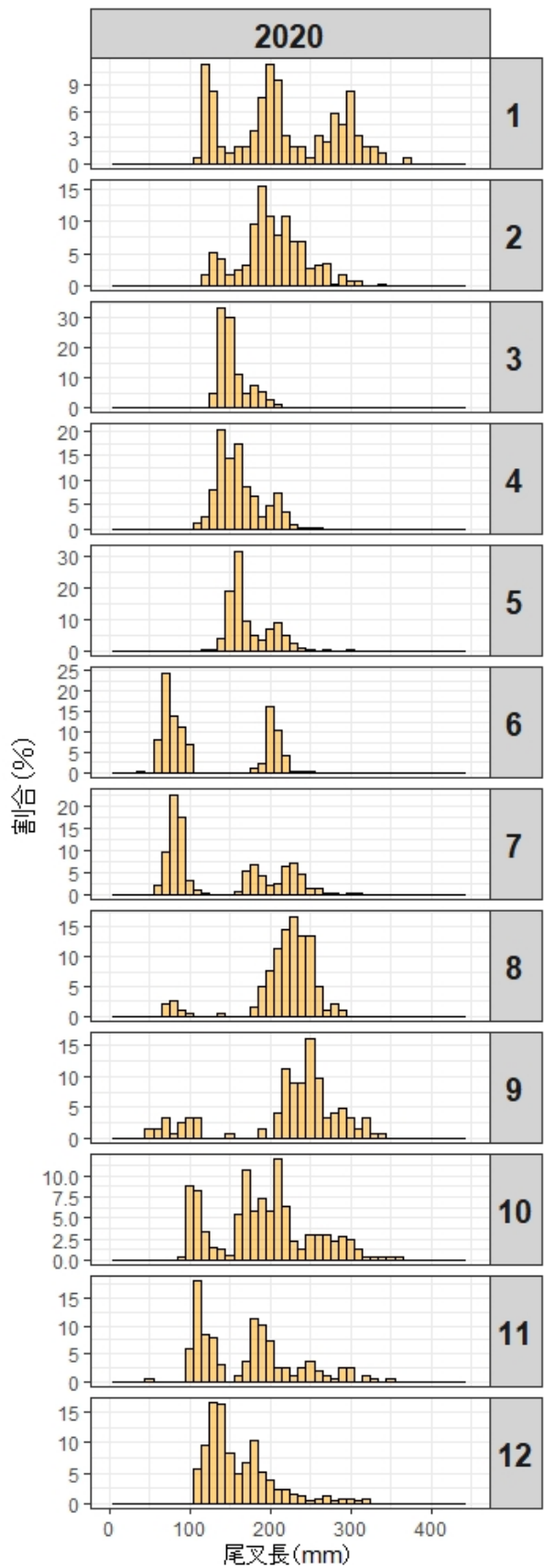


図5 マアジの月別体長組成

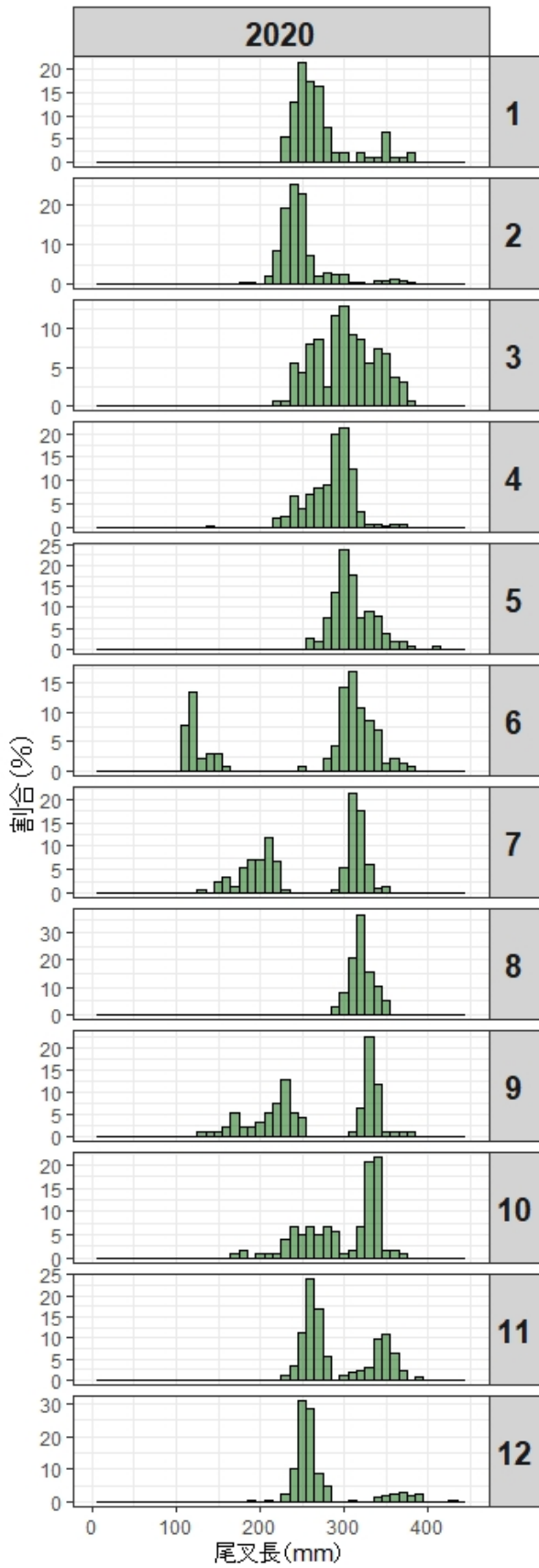


図6 マサバの月別体長組成

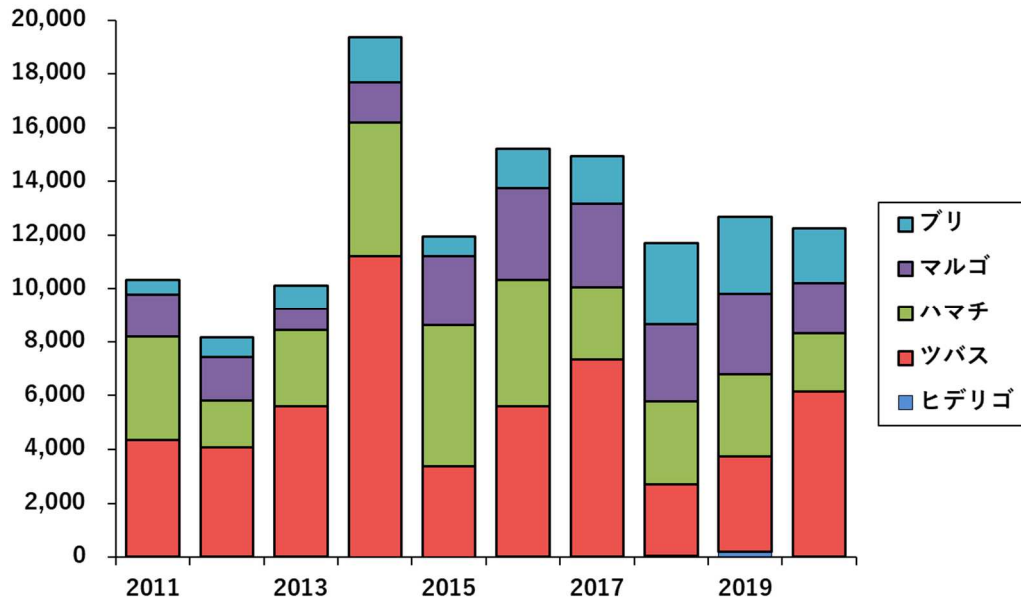


図7 ブリの年別銘柄別水揚量

表2 2020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	3	17	13	5.7
		カタクチイワシ	3	13	11	-
		ウルメイワシ	3	12	6	-
		キュウリエソ	0	0	0	-
		アカガレイ	0	0	0	1.5
		ホタルイカ卵	3	7	3	2.3
		稚仔・頭足類幼生	マイワシ	4	15	8
	カタクチイワシ	0	0	0	-	
	ウルメイワシ	4	6	2	1.5	
	キュウリエソ	4	33	18	8.3	
	アカガレイ	4	47	28	11.8	
	ホタルイカモドキ類	3	4	2	1.3	
	イカ類	0	0	0	-	
	5	卵	マイワシ	1	1	1
カタクチイワシ			11	744	305	68
ウルメイワシ			6	16	5	3
キュウリエソ			0	0	0	-
アカガレイ			0	0	0	0
ホタルイカ卵			7	68	37	10
稚仔・頭足類幼生			マイワシ	3	5	3
カタクチイワシ		11	131	58	12	
ウルメイワシ		8	11	2	1	
キュウリエソ		10	297	141	30	
アカガレイ		0	0	0	-	
ホタルイカモドキ類		10	100	24	10	
イカ類		0	0	0	-	
6		卵	マイワシ	0	0	0
	カタクチイワシ		8	6499	2946	812
	ウルメイワシ		2	15	13	8
	キュウリエソ		0	0	0	-
	アカガレイ		0	0	0	-
	ホタルイカ卵		9	150	78	17
	稚仔・頭足類幼生		マイワシ	0	0	0
	カタクチイワシ	16	269	100	17	
	ウルメイワシ	1	1	1	1	
	キュウリエソ	14	153	67	11	
	アカガレイ	0	0	0	-	
	ホタルイカモドキ類	6	36	15	6	
	イカ類	0	0	0	-	

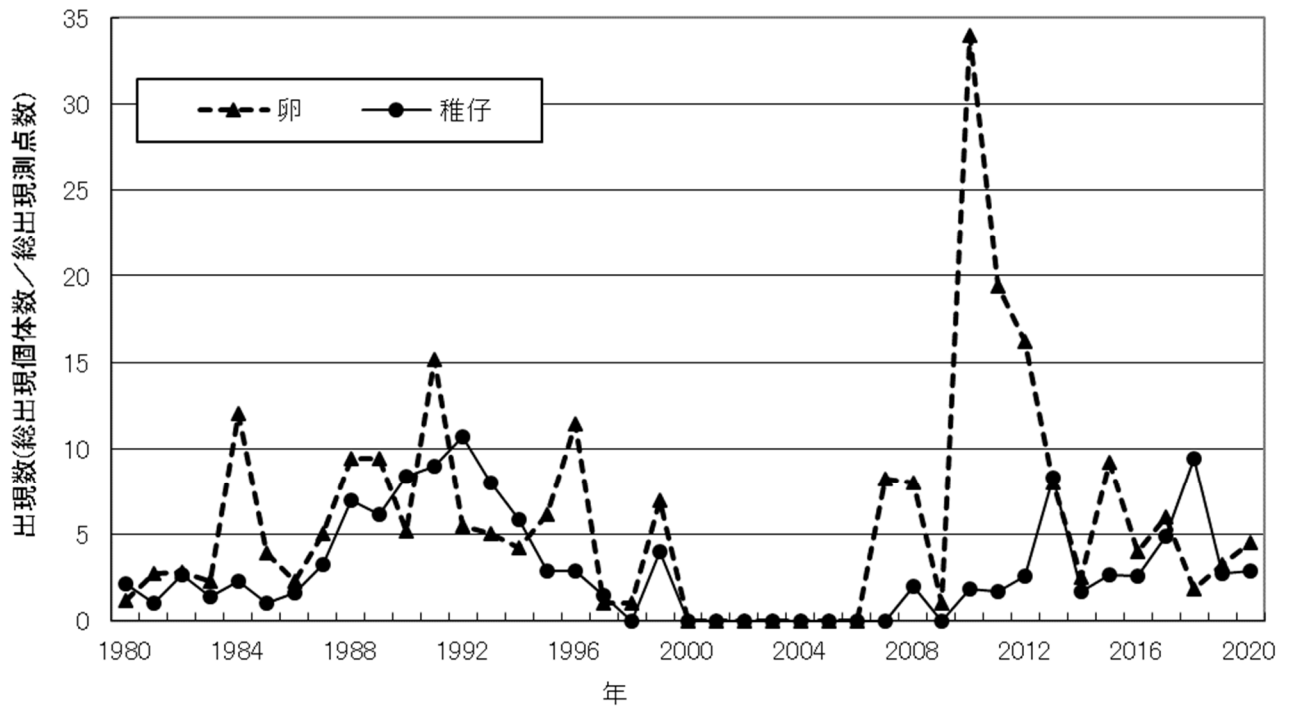


図8 春季3～5月ノルパックネットによるマイワシ卵稚子出現点当たりの出現数(総出現個体数/総出現測点数)※2020年は3と5月の結果から算出

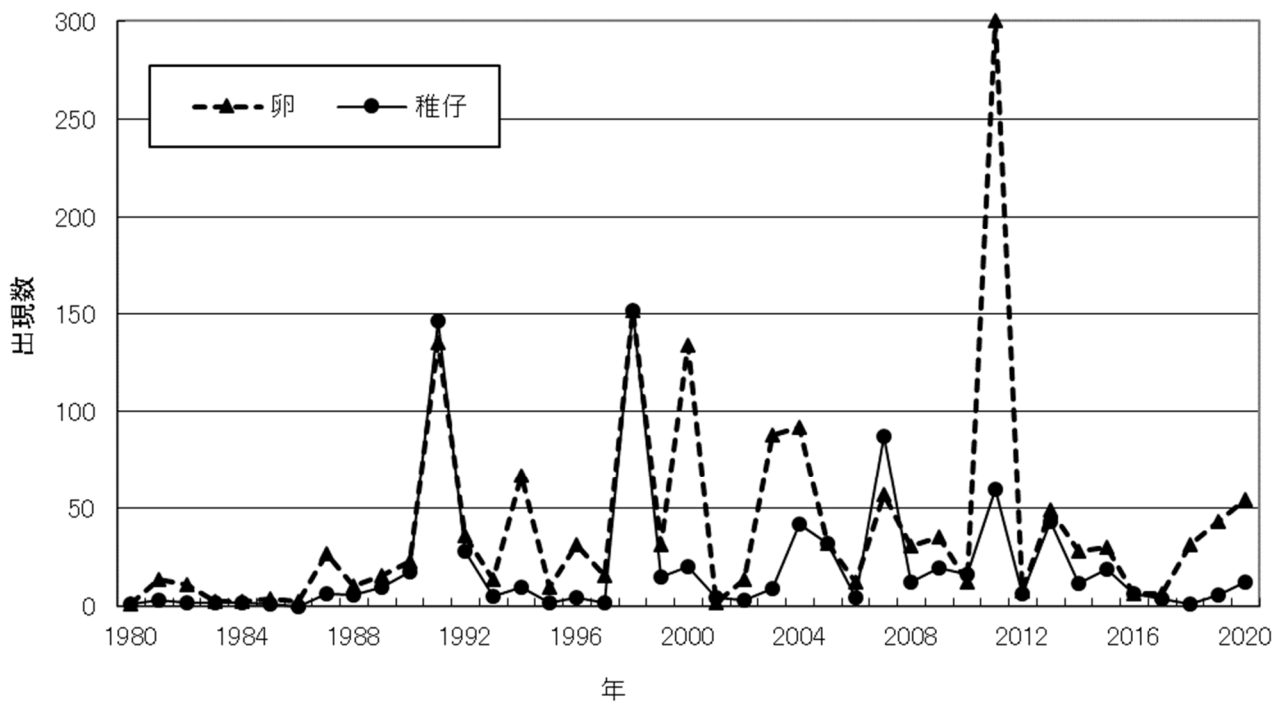


図9 春季3～5月ノルパックネットによるカタクチワシ卵稚子出現点当たりの出現数(総出現個体数/総出現測点数)※2020年は3と5月の結果から算出