

高度回遊性魚類調査

小林慧一・山根弘士

目 的

日本周辺における国際魚類資源の安定的な利用確保のため、科学的データを整備する。

本事業は、国立研究開発法人水産研究・教育機構国際水産資源研究所を代表とし、道県水産試験研究機関や大学等で構成される共同研究機関に、水産庁から委託されているものである。

方 法

本県はカツオ、マグロ類、カジキ類、サメ類の水揚状況や尾叉長・体重組成等の調査を行った。

カツオについては、ひき縄漁業での水揚量が多い串本（和歌山東漁業協同組合串本支所）、すさみ（和歌山南漁業協同組合すさみ支所）、田辺（和歌山南漁業協同組合田辺支所）の各市場から水揚量と隻数の情報を収集した。また、串本市場において、ひき縄漁業で漁獲されたカツオの尾叉長・体重を測定した。

マグロ・カジキ類については、近海まぐろはえ縄漁業の水揚げ基地である勝浦市場（和歌山県漁業協同組合連合会勝浦市場部（以下、勝浦市場部））から水揚量の情報を収集した。また、ヨコワ（クロマグロ若齢魚）については、ひき縄漁業での水揚げが多い串本、すさみ、田辺、御坊（紀州日高漁業協同組合本所）の各市場から水揚量の情報を収集した。さらに、勝浦市場では、水産試験場職員によりまぐろはえ縄漁業で漁獲されたクロマグロを除くマグロ・カジキ類の尾叉長測定と、勝浦市場部職員により測定されたマグロ・カジキ類の体重の記録を実施した。なお、勝浦市場に水揚げされるクロマグロの尾叉長測定等については、共同研究機関である日本エヌ・ユー・エス株式会社が調査を実施した。

サメ類については、勝浦市場からまぐろはえ縄漁業による水揚金額の情報を収集し、水揚金額から、市場伝票に基づいた平均単価を用いて重量変換し、水揚量を算出した。

結果及び考察

1. カツオ漁況および尾叉長組成（図 1, 図 2）

2018 年の串本、すさみ、田辺市場におけるひき縄漁業によるカツオの水揚量は、盛漁期である春漁期（3～5 月）が 52.7 トン（前年同期比 54%，過去 10 年平均比 14%）であり、前年、平年を大きく下回った。また、秋漁期（10～12 月）は 21.2 トン（前年同期比 20%，過去 10 年平均比 49%）であり、前年、平年を大きく下回った。

2018 年の串本市場におけるカツオの尾叉長測定の結果、1～5 月の尾叉長組成は 40cm 台の小型個体が主体であり、3 月が 43～44cm、4 月が 43cm、5～7 月が 44cm であった。8～9 月に漁獲が減少し、秋漁期は 10 月から始まり、11 月に本格化した。尾叉長モードは 10 月が 38cm、11 月が 41cm、12 月が 42cm となり小型個体が主体であったが、12 月には尾叉長 55cm 前後の中型個体も水揚げされた。

2. マグロ類漁況および尾叉長組成（表 1, 表 2, 図 3～7）

(1) クロマグロ

勝浦市場におけるクロマグロの水揚量は、2018 年は 47.4 トン（前年比 57%，平年比（過去 5 年平均比、以下同様）94%）となり、前年を下回り、平年並であった。これは、低調となった 2009 年以降の水準と同程度であった。

また、2018 年のひき縄によるヨコワの水揚量は 0.8 トン（前年比 39%，平年比 4%）と、これまで過去最低であった 2015 年を下回り、過去最低となった。近年、くろまぐろの資源管理が実施されており、ひき縄によるヨ

コワ漁獲量が少なくなっている。

(2) キハダ

勝浦市場におけるキハダの水揚量は、1995年の4,241トンピークに、2004年にかけて変動しながら減少し、2004年以降は900～1,800トンの間で変動を繰り返している。2018年は1,486トン（前年比127%、平年比119%）であった。

勝浦市場におけるキハダの尾叉長測定の結果、1月の尾叉長組成は、80cm、120cmにモードがみられる二峰型となっており、3月にかけて、同様の傾向となった。4月には125cm前後の個体が減少し、5月には100cmの単峰型となり、12月にかけてこのモードが移行した。また、7月においては90cm前後にもモードがみられ、7月にわずかにみられた50cm台は、8月以降12月にかけてモードが移行した。

(3) メバチ

勝浦市場におけるメバチの水揚量は、1994年から1996年にかけて減少した後、変動しながら緩やかに減少している。2010年以降は、2014年を除いて1,000トンを下回っており、2018年は969トン（前年比110%、平年比104%）と前年並の水揚量であった。

勝浦市場におけるメバチの尾叉長測定の結果、1月の尾叉長組成は、70cm、95cm、115cmにモードがみられる三峰型となっており、4月には75cmと100cmの二峰型となり、10月にかけて、月の経過に伴って各モードが移行していった。9月には、60cm前後の個体がみられるようになり、その後12月にかけて各モードが移行した。

(4) ビンナガ

勝浦市場におけるビンナガの水揚量は、1998年の11,653トンピークに、2004年にかけて減少したものの、その後は2012年にかけて変動しながら緩やかに増加した。しかし、2018年は6,582トン（前年比86%、平年比88%）であり、2013年以降やや減少に転じている。

勝浦市場におけるビンナガの尾叉長測定の結果、1月には80cm台後半にモードがみられる尾叉長組成であり、2月には70cm台と80cm台後半にモードがみられる二峰型、4月には70cm、90cm、100cm台にもモードがみられる三峰型となった。5月にはこれらのモードが移行し、6月にはモードが90～100cm台の単峰型の組成となり、このモードは12月にかけて移行した。また、8月から80cm台の個体もわずかにみられた。

3. カジキ類漁況（表3、図8）

勝浦市場における2018年のカジキ類の水揚量は、クロカジキが396トン（前年比91%、平年比79%）、メカジキが273トン（前年比81%、平年比102%）、マカジキが158トン（前年比85%、平年比60%）であった。これら3種が水揚量の多くを占め、一方で、シロカジキは一年間を通して非常に少なく、2018年の水揚量は4.2トン（前年比162%、平年比112%）であった。また、2018年におけるバショウカジキ、フウライカジキの水揚量は、例年同様ごくわずかであった。

4. サメ類漁況（表4、図9）

水揚金額から算出した勝浦市場における2018年のサメ類総水揚量は、64.2トン（前年比90%、平年比82%）であった。このうちアオザメが6.9トン（前年比117%、平年比70%）、ヨシキリザメが32トン（前年比118%、平年比123%）、ハチワレが20トン（前年比64%、平年比60%）、オナガザメ類が5.0トン（前年比74%、平年比65%）であり、これら4種の水揚量はサメ類総水揚量の99.5%を占めた。

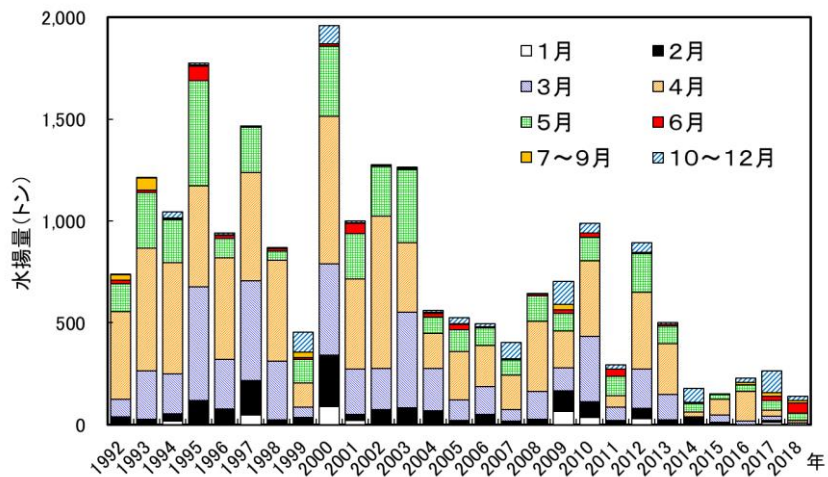


図1 和歌山県主要3市場（串本・すさみ・田辺）におけるひき縄のカツオ水揚量の推移

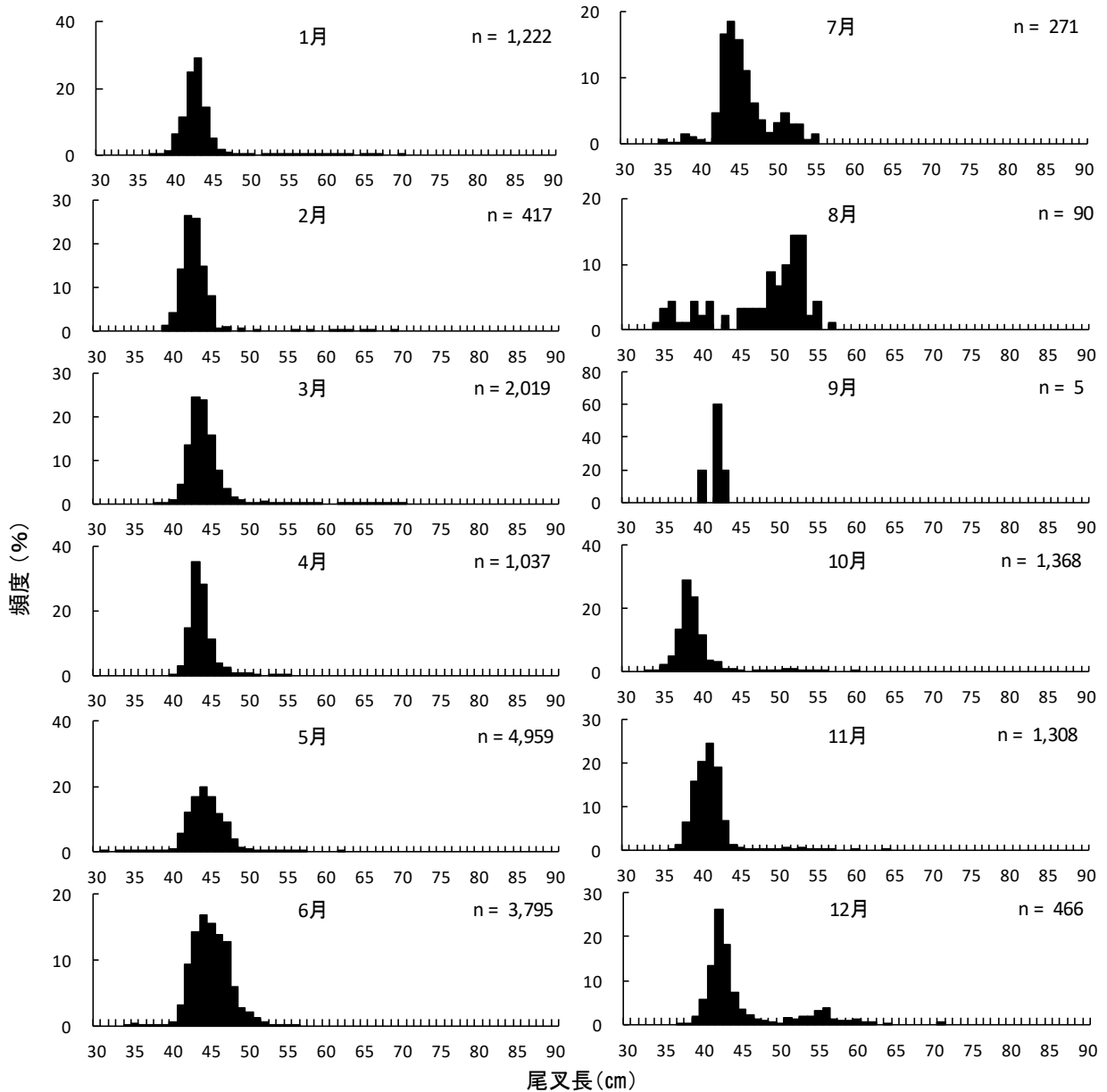


図2 2018年に串本市場へ水揚されたひき縄によるカツオの尾叉長組成

表1 2018年の勝浦市場におけるはえ縄のマグロ類月別水揚量

		(kg)															
市場	漁業種	コード	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	近海+沿岸 まぐろはえ縄 (成魚)	1	クロマグロ	マクロ	1,827	1,958	7,851	21,794	12,063	823	0	0	0	119	478	481	47,394
		2	キハダ	キハダ メジ	90,359	148,323	126,696	138,391	137,226	182,364	87,657	90,123	77,128	102,799	79,139	152,400	1,412,605
	・その他のはえ縄 (L2・L3・L4)	3	メバチ	メバチ ダル	16,130	19,899	10,650	3,893	5,116	3,555	865	1,704	2,356	2,372	3,023	3,795	73,359
		5	ピンナガ	ピンチョウ	88,880	101,527	84,863	49,899	32,869	22,403	18,436	24,750	31,316	96,496	108,627	172,163	832,230
						20,957	25,914	27,186	23,172	8,851	2,853	1,424	1,783	1,886	6,187	6,698	9,767
					717,890	770,670	831,850	581,009	760,728	646,612	541,966	397,248	241,548	291,727	321,184	479,418	6,581,851

*10kg以上は、キハダ、それ以下はメジ
*10kg以上は、メバチ、それ以下はダル

表2 2018年の主要4市場（串本、すさみ、田辺、御坊）におけるヨコワの月別水揚量

		(kg)												
市場	漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
串本	ひき縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	243	265
すさみ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	323	334
田辺		0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	4	140	152
御坊市		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	89	91
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	36	796	841

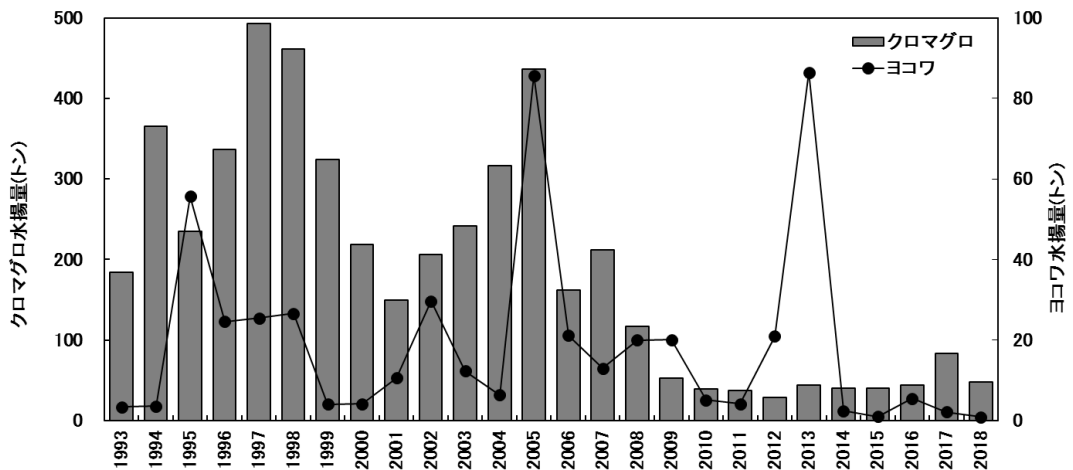


図3 勝浦市場におけるはえ縄のクロマグロおよび主要4市場（串本・すさみ・田辺・御坊）におけるひき縄のヨコワ水揚量の経年変化

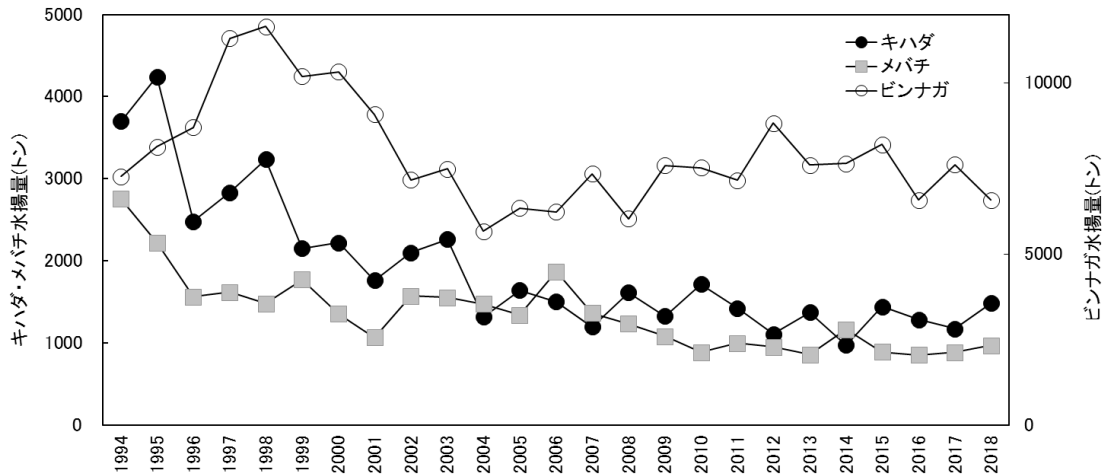


図4 勝浦市場におけるはえ縄のキハダ・メバチ・ピンナガ水揚量の経年変化

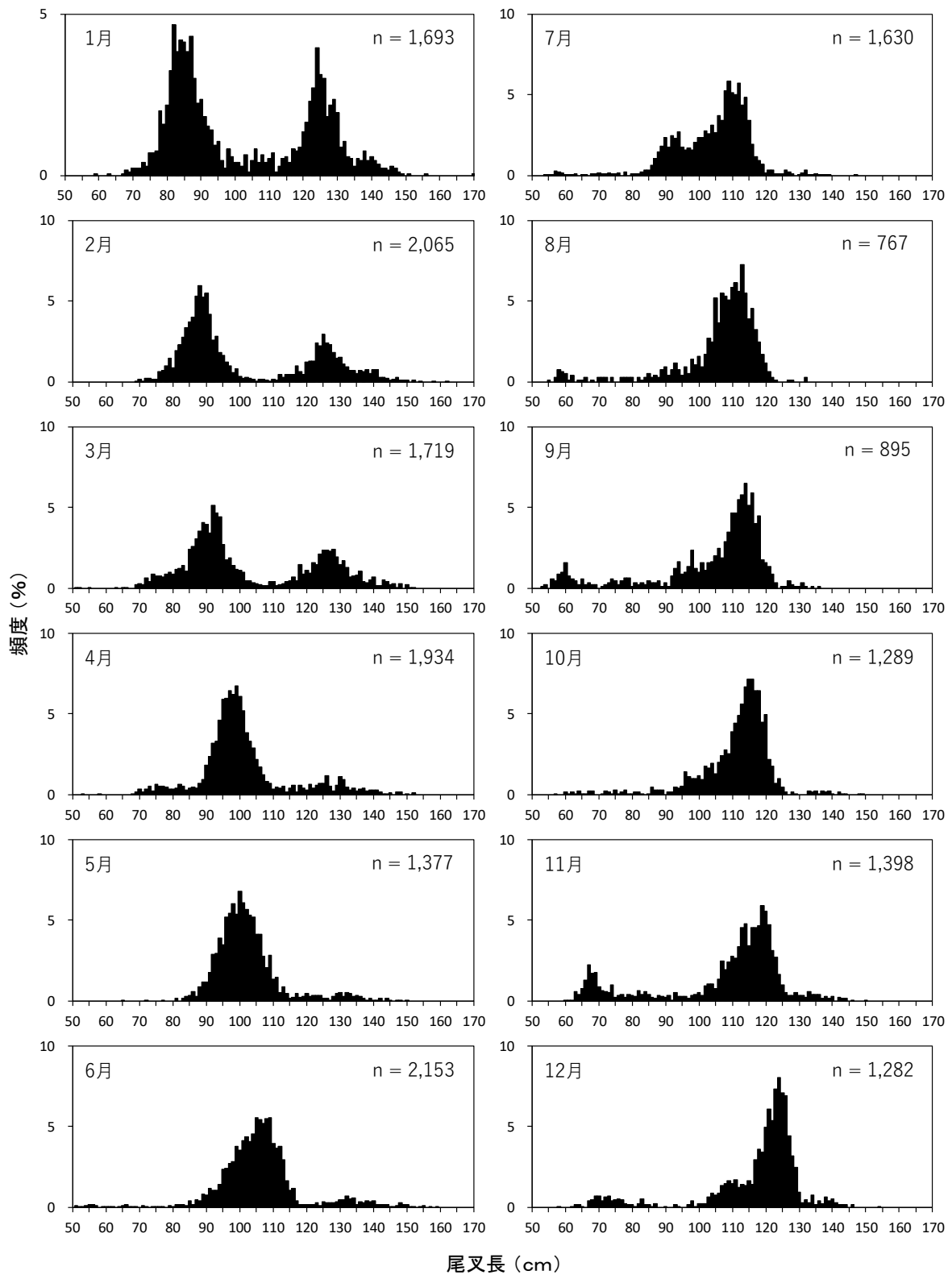


図5 2018年に勝浦市場に水揚げされたキハダの尾叉長組成

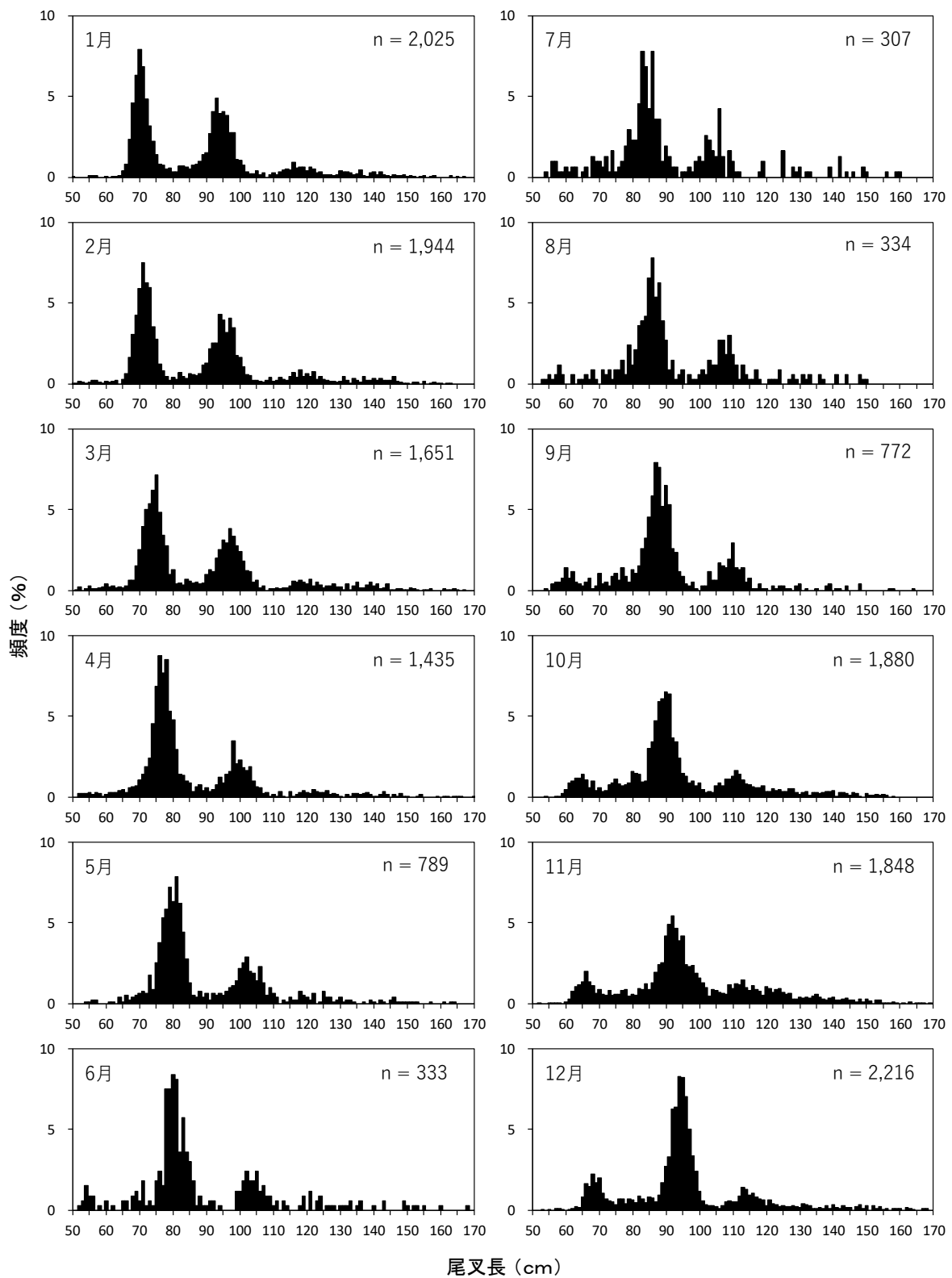


図6 2018年に勝浦市場に水揚げされたメバチの尾叉長組成

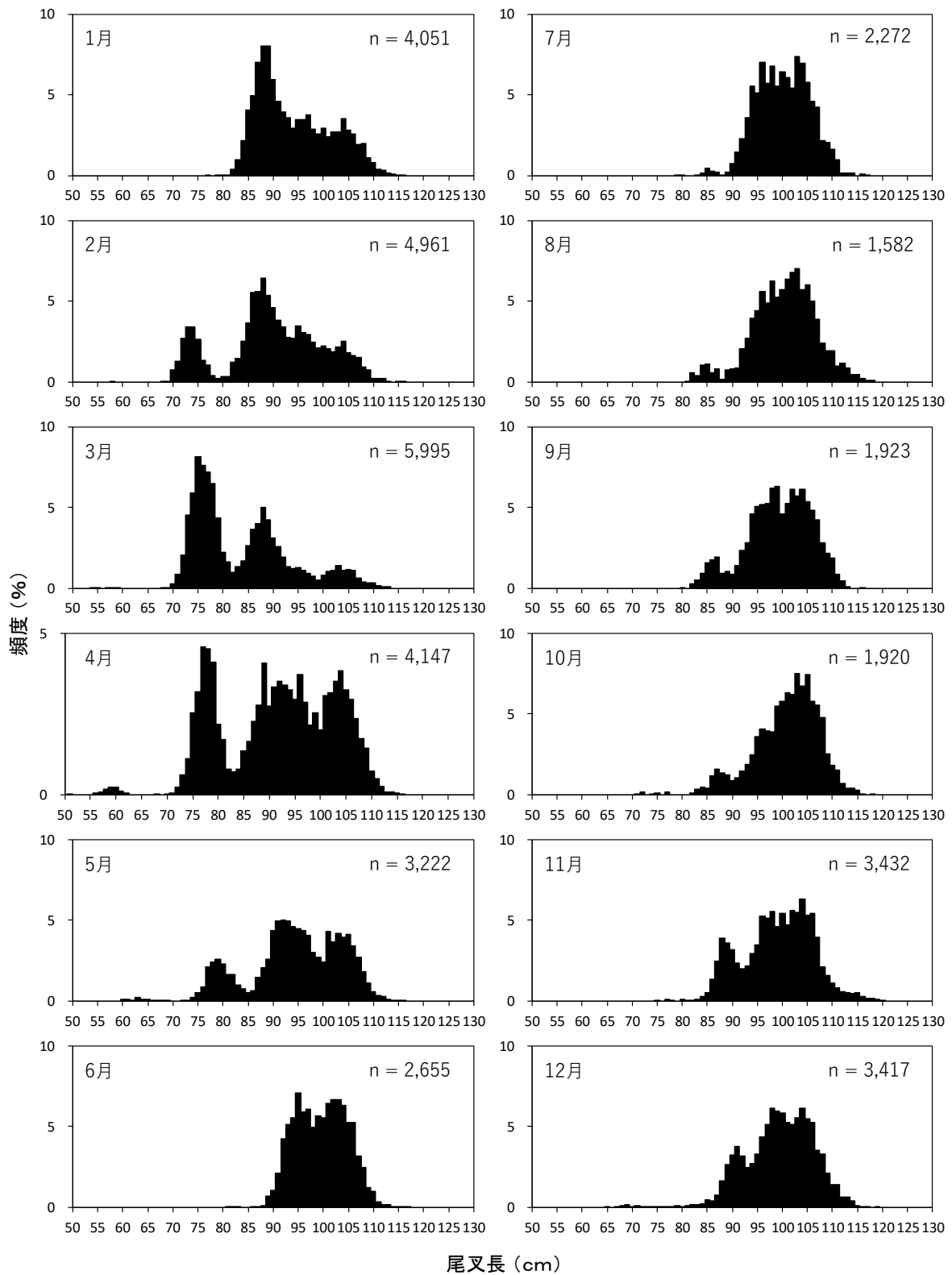


図7 2018年に勝浦市場に水揚されたビンナガの尾叉長組成

表3 2018年の勝浦市場におけるはえ縄のカジキ類月別水揚量

魚種	銘柄													(kg)
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
メカジキ	メカジキ	34,620	37,121	42,882	24,240	26,124	22,248	11,856	7,587	4,106	10,094	13,870	37,858	272,606
マカジキ	マカジキ	15,131	28,136	27,552	46,357	17,271	6,072	2,092	213	255	1,521	3,560	10,028	158,187
クロカジキ	クロカワ	7,974	9,280	11,286	25,918	43,440	67,663	72,560	57,305	31,726	29,184	18,316	21,736	396,389
シロカジキ	シロカワ	136	94	0	364	174	837	241	497	352	0	589	925	4,210

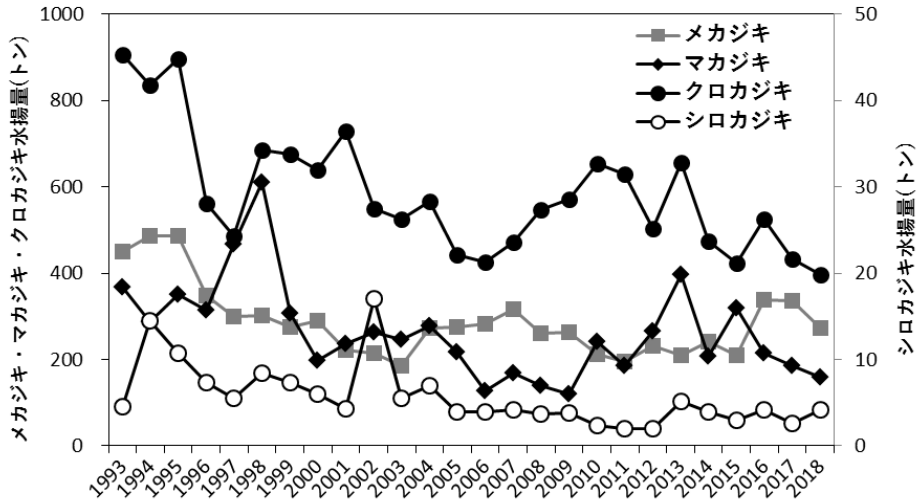


図8 勝浦市場におけるはえ縄のカジキ類水揚量の経年変化

表4 2018年の勝浦市場におけるはえ縄のサメ類の月別水揚量

魚種	銘柄													(kg)
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
アオザメ	イラギ	579	798	1,679	1,217	548	689	720	211	114	167	16	179	6,918
ヨシキリザメ	ヨシキリ	2,301	799	5,130	1,272	2,415	408	3,651	4,981	4,605	4,871	460	1,015	31,908
メジロザメ類	ヒラガシラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
メジロザメ類	トギリ	0	0	0	0	0	0	95	87	0	0	0	0	182
シュモクザメ類	カセ	0	11	11	0	65	0	0	0	0	0	0	0	86
ハチワレ	メマル	1,527	1,789	2,578	2,455	1,172	1,354	769	2,053	3,123	2,045	269	960	20,095
オナガザメ類	オナガ	486	212	607	750	139	114	429	57	154	106	184	1,776	5,014
その他	ウトー	0	5	0	0	0	0	19	16	0	5	0	0	46

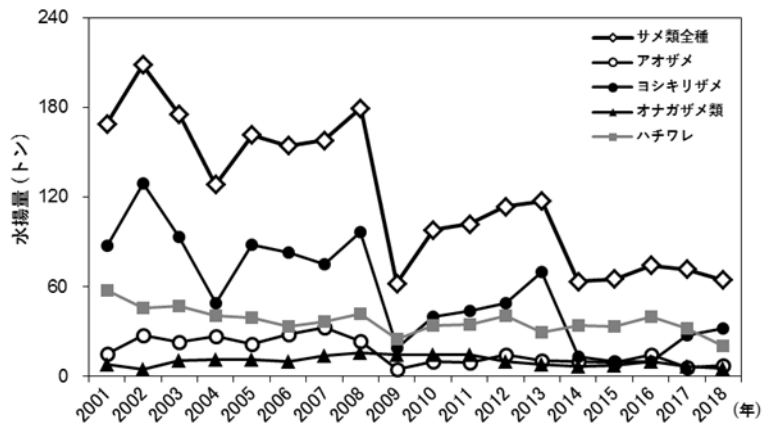


図9 勝浦市場におけるはえ縄のサメ類水揚量の経年変化