

伊豆列島西漁場におけるはえ縄漁業によるビンナガ年齢別 CPUE と体長組成

水産資源研究所

広域性資源部 まぐろ第2グループ

松原直人・青木良徳・津田裕一

はじめに

竿釣りは主に5～7月に3・4歳（3歳魚：体重5～6kg, 4歳魚：体重7kg以上）のビンナガを漁獲している。当年の竿釣りが対象とするビンナガの来遊資源に関する情報として、竿釣り漁業の開始直前に相当する当年1～3月における「はえ縄による特定海域（図1）におけるビンナガの年齢別 CPUE（個体 / 100 釣鈎数）」がある。そこで本稿では、2024年1～3月の伊豆列島西側漁場においてはえ縄漁業で漁獲されたビンナガ年齢別 CPUE（釣鈎数 100 本あたりの漁獲尾数）を集計して情報を整理した。

材料と方法

1. 2024年1～3月の特定海域におけるはえ縄操業の情報

水揚げ日と航海日数から操業の中心となる日を操業日とし、解析に用いた操業時期と特定海域は2024年1～3月の伊豆列島西側漁場（特定海域：30°～33°N, 133°～140°E, 図1）とした。操業位置は水揚げ伝票に記載されている1度単位の緯度・経度を使用し、操業位置が範囲で記載されている場合はその緯度・経度の平均値を使用した。

2. はえ縄 CPUE（釣鈎 100 本あたりの漁獲尾数）

釣鈎数は船の大きさによって異なるため、「船トン数と操業1回あたりの釣鈎数の仮定」（表1）を用いて、1航海あたりの総使用釣鈎数を推定した。1航海あたりの水揚げ量を操業回数および釣鈎数で除して、釣鈎数 100 本あたりの漁獲尾数を算出して CPUE とした。

3. 年齢の割当

水揚げ伝票の目廻（平均体重）を使用して、表2とおりの年齢を割り当てた。ビンナガは産卵期（4～6月）を迎えるとき、すなわち竿釣りの漁期が始まる時期に、年齢を1つ加算するという従来からの考え（藁科・田中 1990）に従い、はえ縄と竿釣りで漁獲される魚の年齢が異なることに留意が必要である。表2に1～3月にはえ縄で漁獲された時点の年齢とその年に竿釣りで漁獲される際の年齢の対応を示した。

4. 体長組成データ

和歌山県水産試験場が勝浦漁港で測定した 2024 年 1～3 月に特定海域ではえ縄により漁獲されたビンナガの体長組成データを使用した。

結果

1. 2024 年 1～3 月の伊豆列島西漁場におけるはえ縄のビンナガの漁獲量と体長組成

2024 年 1～3 月に伊豆列島西漁場（特定海域）で操業して、勝浦漁港にビンナガを水揚げしたはえ縄船の入港隻数は計 111 隻であり、前年の 117 隻を下回った（表 3）。2 月下旬に最も少なく 1 月中旬に増加した。図 2 に月別のビンナガ体長組成を示す。2024 年は尾又長 69～114 cm のビンナガが漁獲され、1 月には 85 cm, 104 cm の 2 つのモードをもつ分布を示し、2 月以降も 1 月と似たモードを持つ二峰性の分布を示した。水揚げ伝票の目廻（平均体重）を使用して年齢を割り当てて推定した年齢別の漁獲尾数の総数は全年齢込みで 69,513 尾、3 歳魚で 5,728 尾、4 歳魚で 62,841 尾、5 歳魚で 944 尾を推定された（表 4）。また、旬別の漁獲尾数では、4 歳魚及び 5 歳魚は 1 月に最も多く漁獲されたが、3 歳魚の漁獲尾数は 2 月に最も多くなった。

2. 2024 年 1～3 月の伊豆列島西漁場におけるはえ縄のビンナガの年齢別 CPUE

2024 年 1～3 月の伊豆列島西漁場（特定海域）におけるはえ縄の全年齢込みの CPUE は 5.01 と推定され、前年（2023 年）の 3.71 および過去 5 年間（2019～2023 年）の平均値（3.20）を上回る水準であった（表 4, 図 3）。3 歳魚と 5 歳魚（2024 年の竿釣り漁期に 4 歳魚および 6 歳魚以上として漁獲）の CPUE はそれぞれ 0.43、0.07 と推定され、前年（2023 年）および過去 5 年間の平均を下回る水準であった。一方で、4 歳魚（2024 年の竿釣り漁期に 5 歳魚）の CPUE は 4.52 と推定され、前年（2023 年）および過去 5 年間の平均を大幅に上回る水準であった。2024 年の年齢別・旬別 CPUE（図 4）は、1～3 月まで 3 歳魚と 5 歳魚で過去 5 年間の平均値を下回ったが、全年齢込みおよび 4 歳魚の旬別 CPUE は過去 5 年間の平均値を上回った。

参考文献

藁科侑生・田中 有（1990）和歌山県勝浦魚市場日別水揚量からみた伊豆列島西側漁場におけるビンナガ銘柄別（年齢換算）釣獲率（CPUE）の変化（1 月～3 月）．平成 2 年度ビンナガ研究協議会． 1-12.

表1 はえ縄船のトン数と操業1回あたりの釣鉤数の仮定.

船のトン数	仮定した釣鉤数
20トン以上	2,000本
15トン～20トン未満	1,600本
12トン～15トン未満	1,200本
12トン未満	800本

表2 はえ縄で漁獲されるビンナガの体重と年齢および竿釣り漁期における年齢.

平均体重	年齢	竿釣り漁期の年齢
6～10 kg未満	3歳魚	4歳魚
10～15 kg未満	4歳魚	5歳魚
15 kg以上	5歳魚以上	6歳魚以上

表3 2024年の旬別の入港隻数, 総釣鉤数, ビンナガの年齢別漁獲尾数およびCPUE.

勝浦漁港に水揚げした2024年1～3月特定海域で操業したはえ縄船

	入港隻数	総釣鉤数 (x1000)	漁獲尾数			CPUE (釣鉤100本当り漁獲尾数)					
			全年齢込み	3歳	4歳	5歳	全年齢込み	3歳	4歳	5歳	
1月	上旬	10	130	6,679	334	6,135	210	5.15	0.26	4.73	0.16
	中旬	19	245	11,945	691	10,997	257	4.88	0.28	4.49	0.10
	下旬	10	128	8,302	518	7,660	124	6.49	0.40	5.98	0.10
2月	上旬	14	190	12,859	983	11,745	131	6.75	0.52	6.17	0.07
	中旬	11	154	7,645	750	6,838	57	4.98	0.49	4.45	0.04
	下旬	8	110	5,551	529	4,988	34	5.03	0.48	4.52	0.03
3月	上旬	9	112	4,789	357	4,396	36	4.28	0.32	3.93	0.03
	中旬	15	192	6,949	663	6,209	77	3.61	0.34	3.23	0.04
	下旬	15	122	4,794	903	3,873	18	3.92	0.74	3.16	0.01
合計	111	1,384	69,513	5,728	62,841	944					
平均	13	187	6,940	4,930	1,806	205	5.01	0.43	4.52	0.07	

表4 近年5年間(2020-2024年)の入港隻数, 総釣鉤数, ビンナガの年齢別漁獲尾数およびCPUE.

年	入港隻数	総釣鉤数 (x1000)	漁獲尾数			CPUE (釣鉤100本当り漁獲尾数)				
			全年齢込み	3歳	4歳	5歳	全年齢込み	3歳	4歳	5歳
2020	78	1,160	35,494	8,533	25,257	1,704	3.06	0.74	2.18	0.36
2021	158	2,000	96,505	7,135	87,032	2,338	4.83	0.36	4.35	0.12
2022	131	1,760	46,089	3,026	39,778	3,285	2.62	0.17	2.26	0.19
2023	117	1,682	62,463	44,367	16,254	1,842	3.71	2.63	0.96	0.11
2024	111	1,384	69,513	5,728	62,841	944	5.01	0.43	4.52	0.07

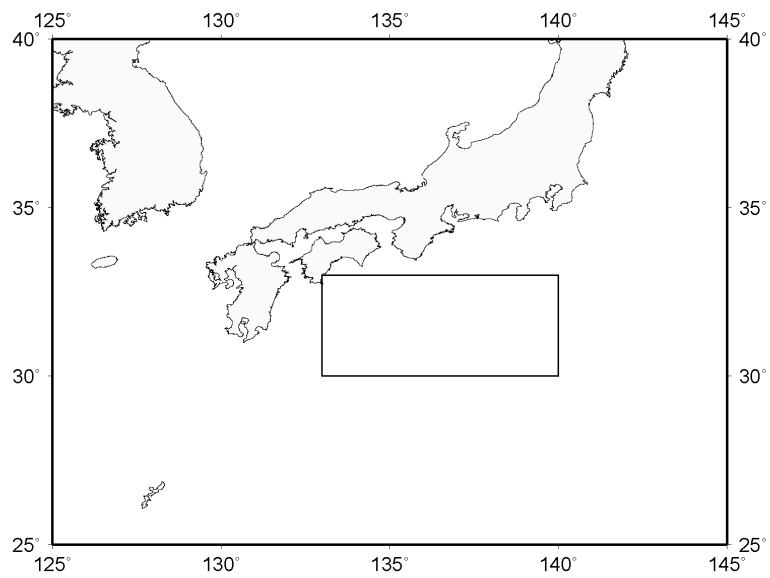


図1 本資料で用いた特定海域（伊豆列島西側漁場：30°～33°N, 133°～140°E）.

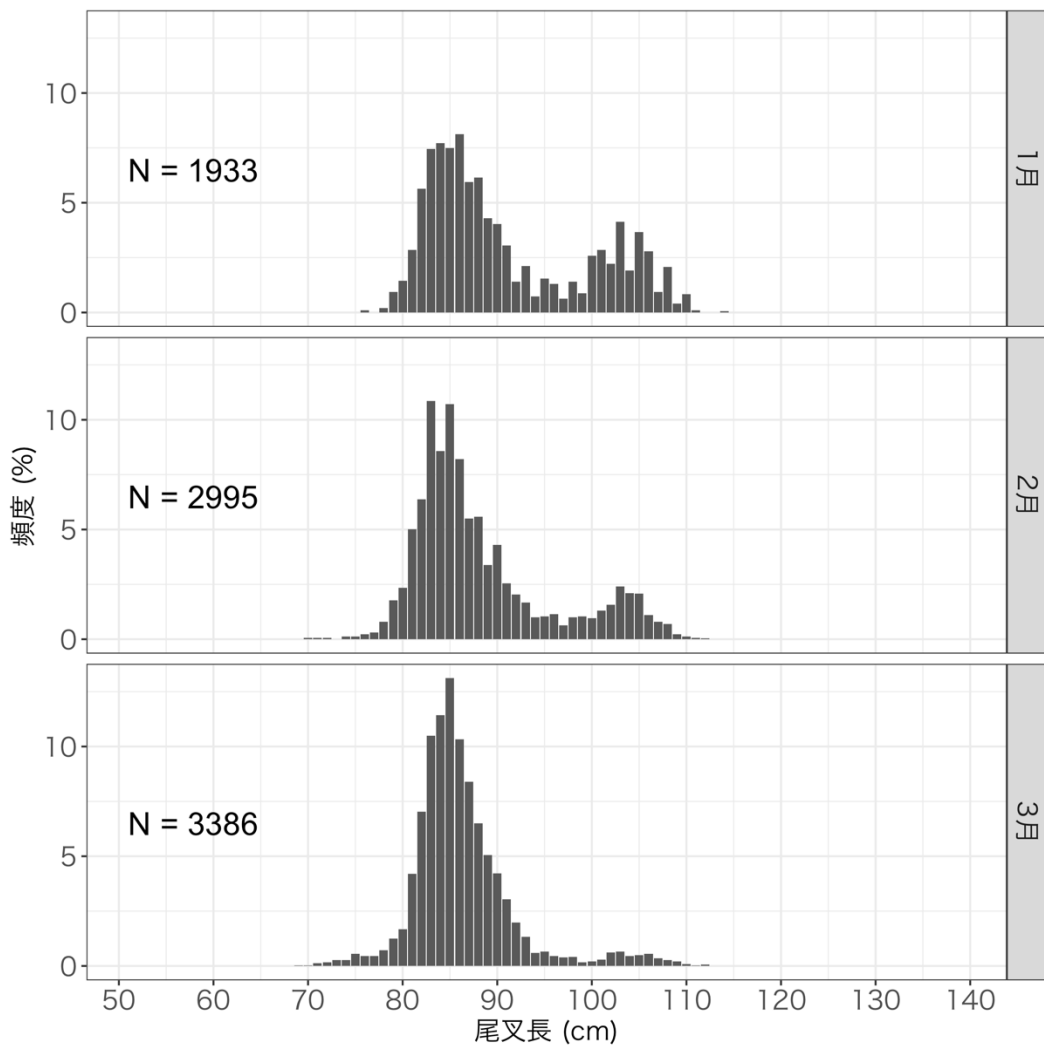


図2 1~3月の特定海域においてはえ縄で漁獲されたビンナガの体長組成

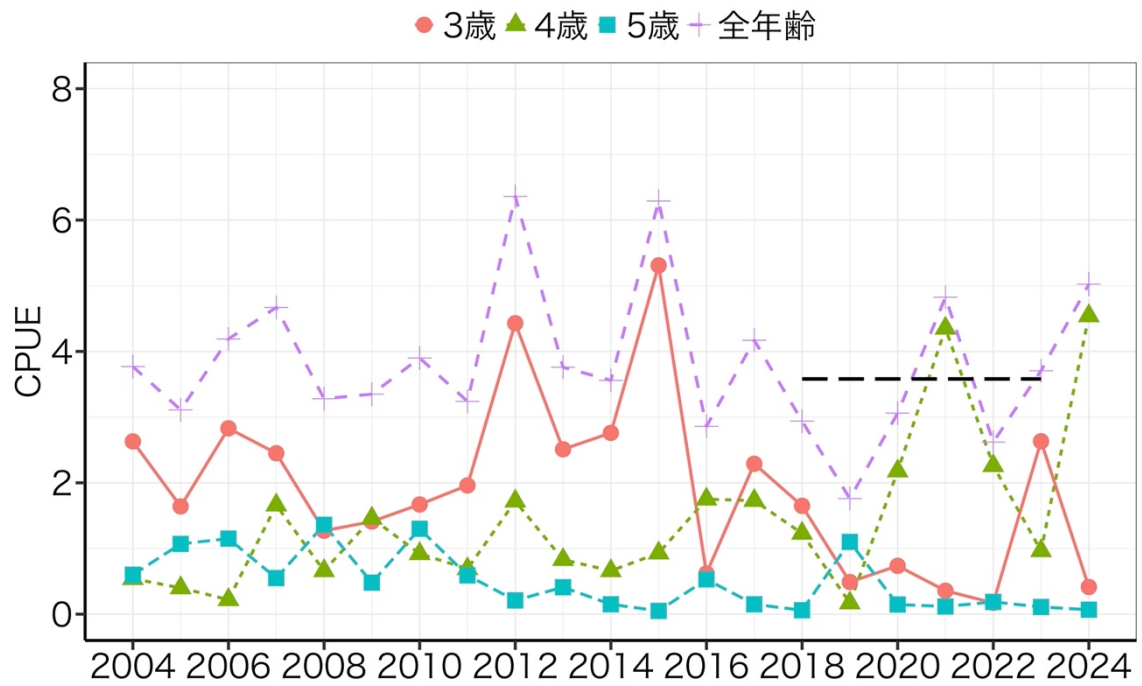


図3 1~3月の特定海域におけるはえ縄のビンナガの年齢別 CPUE（釣鉤 100 本当たりの漁獲尾数）の経年変化。黒破線は、全年齢込みの5年間（2019-2023年）の平均 CPUE を示す。

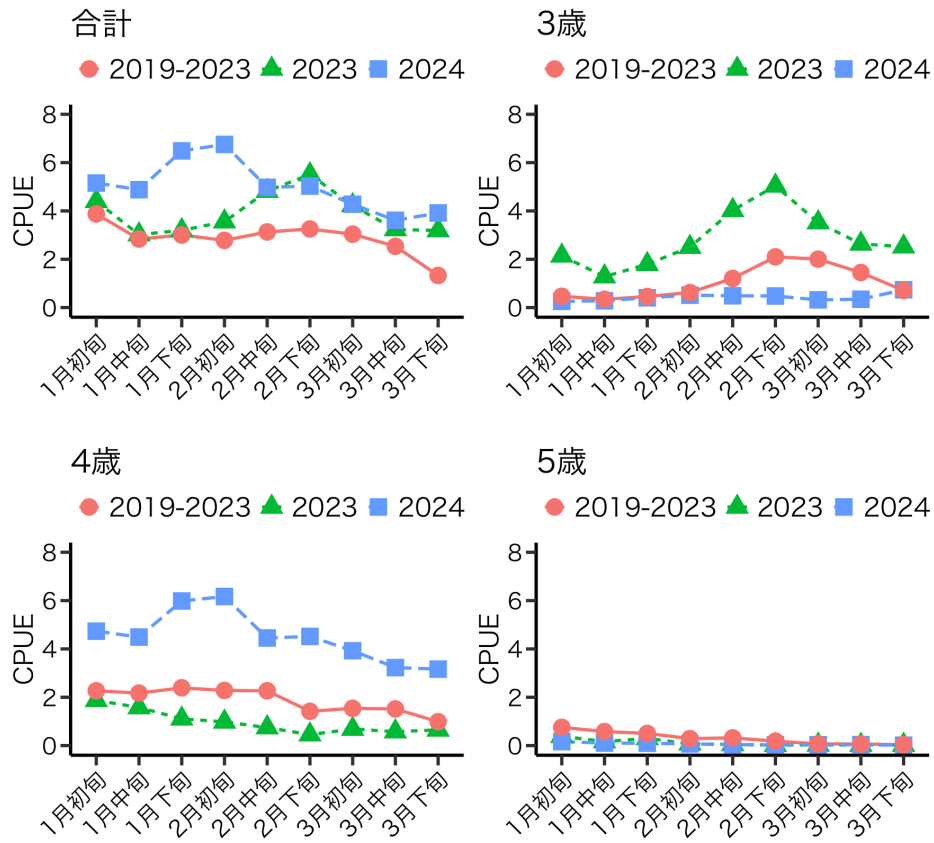


図4 1～3月の特定海域におけるはえ縄のビンナガの年齢別・旬別 CPUE（釣
 鉤 100 本当たりの漁獲尾数）の経年比較.