

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ホウボウ	対象水域	日本海・東シナ海
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 水産資源研究センター	協力機関名	

1. 調査の概要

漁獲成績報告書（1982 年以降）に報告された以西底びき網漁業の漁区別・月別漁獲量を集計。

山口県主要港に水揚げされた沖合底びき網漁業および小型底びき網漁業の月別漁獲量を集計。

2. 漁業の概要

以西底びき網漁業、沖合底びき網漁業および小型底びき網漁業で漁獲されているが、いずれの漁業においても全漁獲に占める本種の漁獲の割合は小さい。現在、資源管理の一環として以西底びき網漁業、沖合底びき網漁業については夏季休漁が実施され、小型底びき網漁業においても休漁期間が設定されている。

なお、以西底びき網漁業においては、1997年に日中漁業協定（新協定）が締結される前年の1996年以降、東シナ海における操業海域を大幅に縮小している（青沼ほか 2021）。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：本種は北海道中部以南、東シナ海、黄海、渤海、南シナ海に分布する。東シナ海の本種は形態、発生水域、および回遊から、①秋から冬にかけて渤海、山東、江蘇省北部から南下して黄海中部から済州島西方海域で越冬する黄・渤海群、②冬季に浙江省舟山沖合で濃密な越冬群を形成する東シナ海群、③対馬南部から五島西南部沖にほぼ周年出現し、あまり大きな回遊を行わない九州近海群の 3 系群が想定されている（山田ほか 1986、山田ほか 2007）。本報告では、東シナ海、黄・渤海から対馬暖流域に至る個体群を一つの集団とし、日本海西・東シナ海系群として取り扱う。

(2) 年齢・成長：耳石解析による本種の年齢は、上記の黄・渤海群と東シナ海群間ではほとんど差が認められなかったのに対し、九州近海群では他の 2 群と若干の差が認められた。これらは以下の式で表される（中嶋 1966）。

黄・渤海群、東シナ海群

$$L_t = 389(1 - e^{-0.3103(t+0.50)})$$

九州近海群

$$L_t = 380(1 - e^{-0.3047(t+0.53)})$$

これらより、黄・渤海群、東シナ海群では満 1 歳で 12.6 cm、2 歳で 19.7 cm、3 歳で 24.9 cm、4 歳で 28.8 cm、5 歳で 31.3 cm、6 歳で 33.2 cm、7 歳で 35.0 cm となる。ま

た九州近海群では満1歳で13.7 cm、2歳で19.8 cm、3歳で24.4 cm、4歳で28.0 cm、5歳で30.3 cmとなる。

- (3) 成熟・産卵：本種の産卵期は系群によって異なり、黄海系群では5～6月、東シナ海系群は7～8月に産卵する（最首ほか 1954）。
- (4) 被捕食関係：本種は魚類、シャコ類、エビ類を多く捕食する。その他、オキアミ類、イカ類、カニ類なども捕食するが、これらの比率は少ない（山田ほか 2007）。被食に関する報告はない。

4. 資源状態

以西底びき網漁業の本種の漁獲量は、1982年に773トンの漁獲があったが、その後急激に減少し、1987年には100トンを下回った。1991年には一時的に276トンまで回復したが、以降は100トン以下で推移しており、2019年の漁獲量はおよそ17トンであった（図1、表1）。一方、以西底びき網漁業のCPUE（漁獲量/網数）は2001年以降増加の傾向にあり、2009年に最高値（7.4 kg/網）を記録した。これらは2014年に大きく減少するものの、2000年以前と比べると高い水準で推移している（図2、表1）。

山口県主要港における本種の水揚げは沖合底びき網漁業と小型底びき網漁業からなり、その比率はほぼ同程度である。これらの合計漁獲量は、2007年まで60トン前後で推移していたが、以降は多少の増減を伴いながら緩やかな減少傾向に転じており、2019年の合計漁獲量は34トンであった（図3、表2）。

以西底びき網漁業による1982年以降の本種のCPUEを最高値と最低値の間を三等分し、それぞれ高位、中位、低位とした結果、2019年の値は中位と低位の境界線上に位置した。このことから、2019年の水準は中位または低位であるが、2018年以前の4年間は中位水準であることから、2019年の水準を中位とした。また、近年5年間（2015～2019年）のCPUEの動向はほぼ横ばいであること、さらに山口県主要港に水揚げされる沖合底びき網漁業および小型底びき網漁業の合計漁獲量も近年5年間は横ばいであることから、本種の動向を横ばいとした。

5. 資源回復などに関するコメント

新協定発効後の2001年以降、以西底びき網漁業の主な漁場は徐々に東シナ海北東部海域に移っている。この海域は山田ほか（2007）が提唱する本種の九州近海群の分布域と重なっており、2005年以降のCPUEの急激な増加はこの九州近海群を漁獲した結果と考えられる。今後はこれらの資源を枯渇させないように注視しつつ、資源状況に見合った漁獲を継続することを管理目標とすることが妥当である。

引用文献

- 青沼佳方・酒井 猛・川内陽平（2021）令和2年（2020）年度東シナ海底魚類の資源評価。令和2（2020）年度我が国周辺水域の漁業資源評価（魚種別系群別資源評価）、印刷中。
- 最首光三・最首とみ子・中島国重・中島純子（1965）東シナ海・黄海産ホウボウ *Chelidonichthys spinosus* (McClelland)の食性。西海区水研研報, **33**, 47-59。
- 中島国重（1966）東シナ海・黄海産ホウボウの年齢と成長。西海区水研研報, **34**, 133-148。

山田梅芳・田川 勝・岸田周三・本城康至 (1986)「東シナ海・黄海のさかな」. 西海区水研, 長崎, 501pp.

山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次 (2007)「東シナ海・黄海の魚類誌」. 東海大学出版会, 東京, 1262 pp.

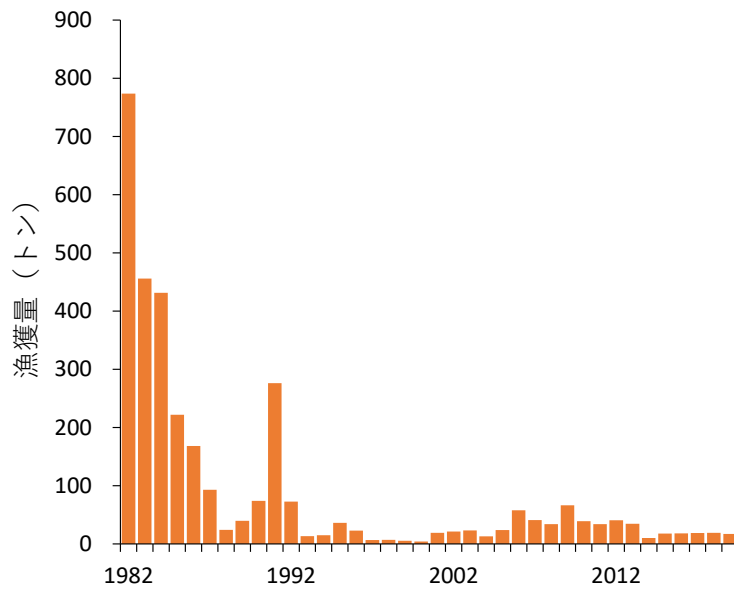


図 1. 以西底びき網漁業によるホウボウの漁獲量

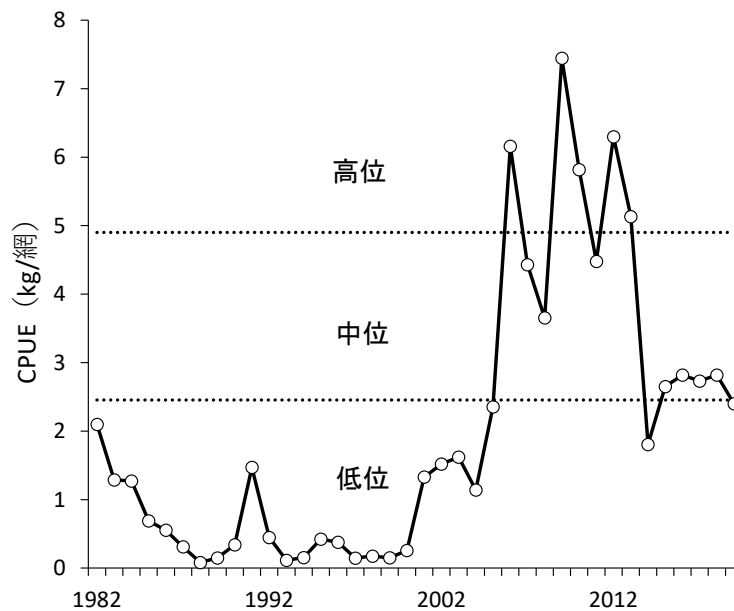


図 2. 以西底びき網漁業によるホウボウの CPUE

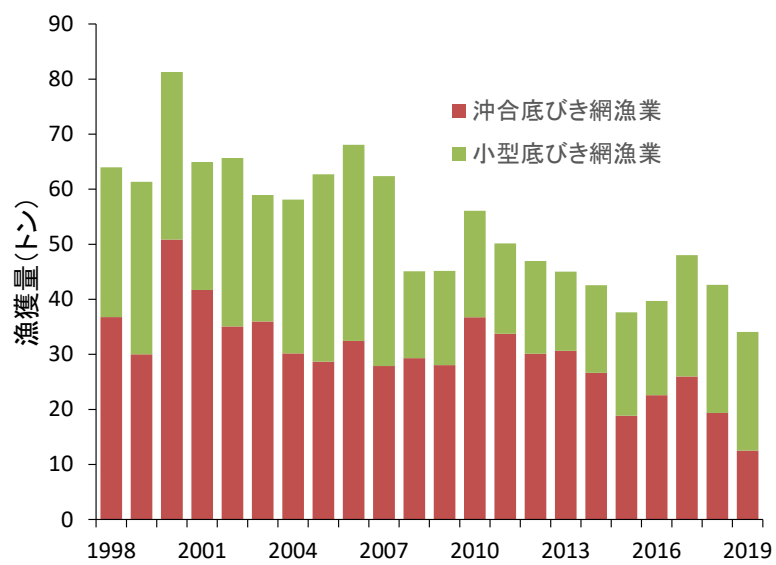


図3. 山口県主要港におけるホウボウの漁獲量

表 1. 以西底びき網漁業によるホウボウの漁獲量と CPUE

年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)	年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)
1982	773	2.1	2001	19	1.3
1983	456	1.3	2002	21	1.5
1984	432	1.3	2003	23	1.6
1985	222	0.7	2004	13	1.1
1986	168	0.6	2005	24	2.4
1987	93	0.3	2006	58	6.2
1988	24	0.1	2007	41	4.4
1989	40	0.1	2008	34	3.7
1990	74	0.3	2009	66	7.4
1991	276	1.5	2010	39	5.8
1992	73	0.4	2011	34	4.5
1993	13	0.1	2012	41	6.3
1994	15	0.2	2013	35	5.1
1995	36	0.4	2014	10	1.8
1996	23	0.4	2015	18	2.7
1997	7	0.1	2016	18	2.8
1998	7	0.2	2017	19	2.7
1999	5	0.1	2018	19	2.8
2000	4	0.3	2019	17	2.4

表 2. 山口県主要港における沖合底びき網漁業（沖底）と小型底びき網漁業（小底）のホウボウの水揚げ量（トン）

年	沖底	小底	合計	年	沖底	小底	合計
1998	37	27	64	2009	28	17	45
1999	30	31	61	2010	37	19	56
2000	51	30	81	2011	34	16	50
2001	42	23	65	2012	30	17	47
2002	35	31	66	2013	31	14	45
2003	36	23	59	2014	27	16	43
2004	30	28	58	2015	19	19	38
2005	29	34	63	2016	23	17	40
2006	32	36	68	2017	26	22	48
2007	28	35	62	2018	19	23	43
2008	29	16	45	2019	13	22	34