

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	ヨロイイタチウオ	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および沖合底びき網漁業で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：本種の分布域は主に本州中南部以南、東シナ海、黄海、南シナ海、オーストラリア北部であるが（山田ほか 2007）、青森県（野村ほか 1992、塩垣 1982）や岩手県近海（丸山 1971）からも報告されている。東シナ海では五島西沖から大陸棚縁辺に沿ってクチミノセ南方に至る海域に分布し、水深 70 m 以深、特に 100 m 前後で多獲される（山田ほか 2007）。本種に大きな回遊は認められないが、多少南北移動（夏季は南、秋～冬は北）を行うようである（山田ほか 1986）。

(2) 年齢・成長：本種の年齢査定は下鰓蓋骨に現れる輪紋を年齢形質として行われ、以下の成長式が得られている（城家ほか 1999）。これらから満年齢の推定体長は 1 歳で 16 cm、2 歳で 21 cm、3 歳で 35 cm 前後となる。

$$\text{雄} : Lt=669.4(1-e^{-0.103(t+1.648)})$$

$$\text{雌} : Lt=679.1(1-e^{-0.098(t+1.769)})$$

(3) 成熟・産卵：本種の産卵期は 7～9 月（盛期は 8 月）で、2 歳魚のおよそ 17%、3 歳魚の 83%が成熟する（城家ほか 1999）。本種の体長と成熟卵数（卵径 0.7 mm 以上）の関係は、以下の関係式で表される（城家ほか 1999）。

$$E=388.6e^{0.01245L} \quad (r=0.903)$$

E：成熟卵数、SL：標準体長

(4) 被捕食関係：本種は主に小型魚類、エビ類を捕食し、カニ類、シャコ類およびマルソ

コシラエビ類等も捕食している（山田ほか 2007）。被食に関する報告はない。

4. 資源状態

以西底びき網漁業による東シナ海の本種の漁獲量は 1980 年代は 30 百トン前後で安定して推移していたが、1990 年代後半に急減し、1999 年には千トンを下回り、さらに 2013 年には 100 トンを下回った。近年でも減少傾向は続いており、2019 年は 28 トンであった（図 1、表 1）。一方、一網当たりの漁獲量（CPUE）は 1982 年以降増加傾向で推移し、1997 年には 50 kg/網を越えたが、以降は漸減し、近年では 5 kg/網前後で推移している（図 2、表 1）。

1998 年以降の山口県主要港に水揚げされた本種の漁獲量は、2001 年におよそ 120 トンの漁獲があった。以降は多少の増減を伴いながら減少傾向を示したが、2007 年以降緩やかな増加傾向に転じている。近年は 70 トン前後でほぼ横ばいで推移している（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 年の値は低位に位置した。このことから、本種の水準を低位と判断した。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、また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

本種は水深 100 m 前後で多獲されることから、東シナ海においては大陸棚縁辺付近が主分布域と考えられる。現在我が国漁業は大陸棚縁辺部ではほとんど操業が行われていないことから、以西底びき網漁業の CPUE の変動は、本種の資源量の変動を正確に反映したものではなく、利用している漁場の変化によるものである可能性が高い。本種の適切な資源管理には、関係各国の協力体制の構築が不可欠である。

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.
- 塩垣 優 (1982) 青森県産魚類目録. 青森県水試報告, 36pp.
- 城家良寿・原田京典・多部田 修 (1999) 東シナ海産ヨロイイタチウオの年齢と成長および成熟と産卵 (予報). 平成 10 年度日本近海シェアドストック管理調査委託事業報告書. 水産庁, 139-160.
- 野村義勝・塩垣 優・杉本 匡 (1992) 下北半島牛滝産魚類目録補訂-I. 青森県水産増殖センター研報, 7, 17-31.
- 丸山 潔 (1971) 岩手県魚類目録. 岩手水試研報, 1, 1-70.
- 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.

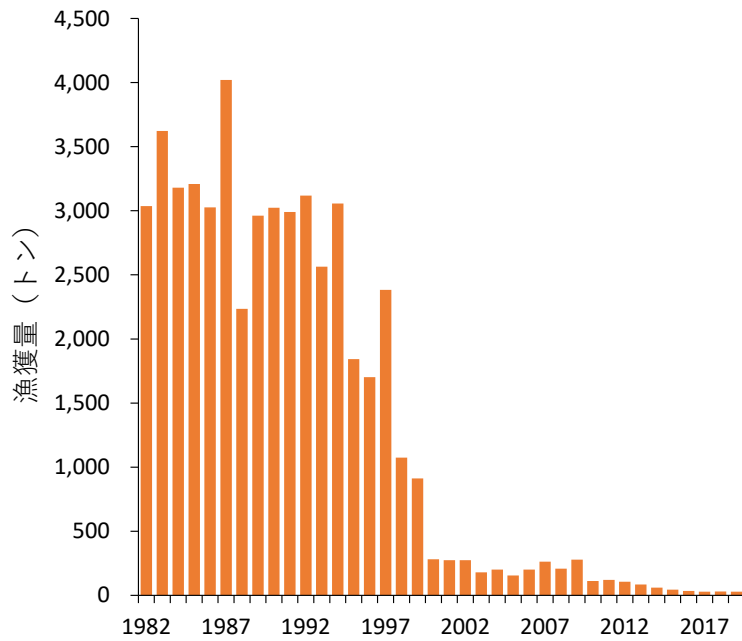


図 1. 以西底びき網漁業によるヨロイイタチウオの漁獲量

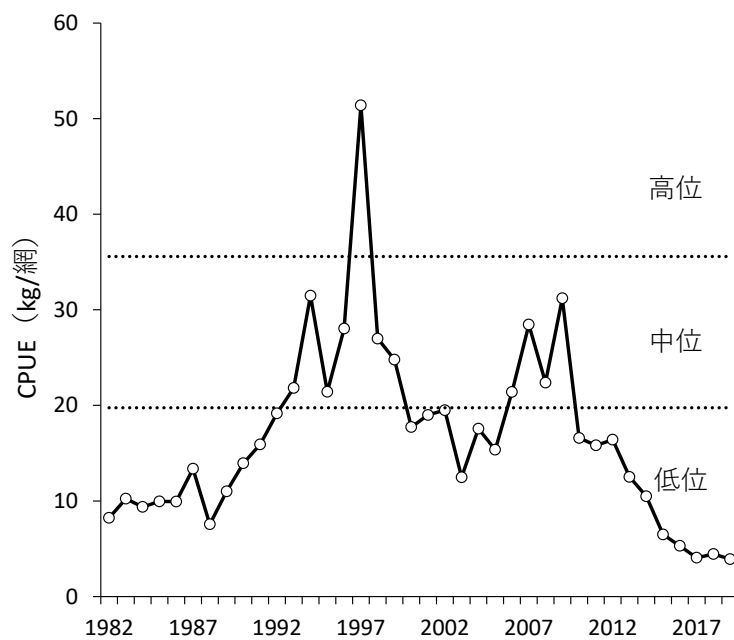


図 2. 以西底びき網漁業によるヨロイイタチウオの CPUE

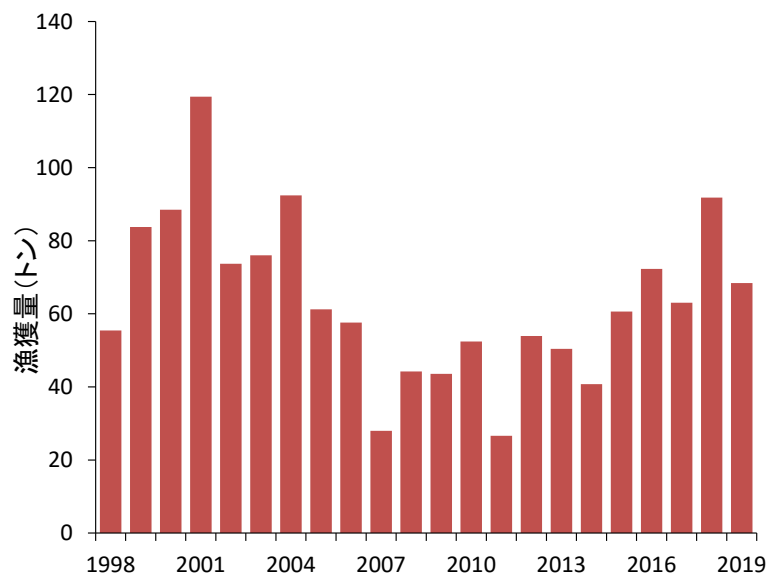


図3. 山口県主要港におけるヨロイイタチウオの漁獲量

表 1. 以西底びき網漁業によるヨロイイタチウオの漁獲量と CPUE

年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)	年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)
1982	3,037	8.2	2001	275	19.0
1983	3,623	10.2	2002	275	19.5
1984	3,181	9.4	2003	180	12.5
1985	3,209	10.0	2004	201	17.6
1986	3,026	9.9	2005	155	15.4
1987	4,021	13.4	2006	201	21.4
1988	2,235	7.6	2007	263	28.5
1989	2,961	11.0	2008	208	22.4
1990	3,023	13.9	2009	278	31.2
1991	2,990	15.9	2010	112	16.6
1992	3,118	19.2	2011	120	15.8
1993	2,564	21.8	2012	106	16.4
1994	3,057	31.5	2013	85	12.5
1995	1,843	21.4	2014	60	10.5
1996	1,703	28.0	2015	44	6.5
1997	2,382	51.4	2016	34	5.3
1998	1,074	27.0	2017	28	4.1
1999	912	24.8	2018	30	4.4
2000	281	17.7	2019	28	3.9

表 2. 山口県主要港におけるヨロイイタチウオの水揚げ量 (トン)

年	漁獲量	年	漁獲量
1998	55	2009	44
1999	84	2010	52
2000	89	2011	27
2001	119	2012	54
2002	74	2013	50
2003	76	2014	41
2004	92	2015	61
2005	61	2016	72
2006	58	2017	63
2007	28	2018	92
2008	44	2019	68