

令和5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	ウチワエビ	対象水域	太平洋中・南部
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 底魚資源部、千葉県水産総合研究センター、神奈川県水産技術センター、高知県水産試験場、大分県農林水産研究指導センター水産研究部、宮崎県水産試験場	協力機関名	

1. 調査の概要

太平洋中・南部の1そうびき・2そうびき沖合底びき網（以下、「沖底」という）の漁獲成績報告書をもとに、漁期（9月～翌年6月）ごとにうちわえび類（近縁のオオバウチワエビを含む）の漁獲量・漁獲努力量・CPUE・有効漁獲努力量・資源密度指数の経年変化を求めた。有効漁獲努力量は漁区ごとの努力の強さを漁区ごとの資源量で重み付けした平均値、資源密度指数（漁獲量/有効漁獲努力量）は魚群や努力量の分布の偏りを補正したCPUEとされている（田中 1985）。

千葉県では標本漁協の年間漁獲量を、神奈川県では標本漁協の月別漁獲量を、高知県では県合計の月別漁獲量を、大分県では漁協別漁業種別月別漁獲量を、宮崎県では漁協別年間漁獲量を、それぞれ調査した。

2. 漁業の概要

ウチワエビは主に底びき網で漁獲され、市場では近縁のオオバウチワエビと区別されずに扱われることが多い（道津ほか 1966）。太平洋中部の1そうびき沖底のうちわえび類漁獲量は、何年かおきに1～3トン程度の漁期年が出現していたが、2004年漁期の1.3トン以降は非常に少なくなり、2021年漁期では174トンであった（図1上）。太平洋南部の1そうびき沖底のうちわえび類漁獲量は、1979年漁期に最高の4.2トンとなったがその後は投網数とともに減少し、2011年漁期以降は100 kgに満たない状態が続き、2021年漁期では全く漁獲されなかった（図1中）。太平洋南部の2そうびき沖底のうちわえび類漁獲量は、投網数が比較的多かった2000年漁期頃までは5～25トンであったがその後は投網数とともに減少し、投網数の減少が止まった2006年漁期以降は1.2～4.7トン、2021年漁期には3トンとなった（図1下）。このように、太平洋中部と南部の沖底では、主に南部の2そうびきがうちわえび類を漁獲してきた。

千葉県の標本漁協では2000～2022年、神奈川県では2015～2022年の間、それぞれほとんどウチワエビの漁獲が記録されていない。

高知県におけるうちわえび類の漁獲量は、2010年以降では1,000～1,800 kg程度の間を推移し、2022年では1,190 kgであった（図2）。

大分県におけるうちわえび類の漁獲量は、2009年の5,193 kgから2014年の2,835 kgまで減少したが、2015年に最高の6,854 kgに増加し、その後は減少して2022年では467 kgとな

った（図3）。

宮崎県におけるうちわえび類の漁獲量は、2006年には22,509 kgであったがその後減少して2012年には2,034 kgとなり、その後は2,000～6,000 kg程度で推移したが、2022年には948 kgに減少した（図4）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：韓国、中国南部、台湾、フィリピン、タイ沿岸、我が国では新潟以南の日本海、東京湾以南の太平洋側および東シナ海沿岸域に分布する（Holthuis 1991）。生息水深は48～314 mである（馬場 1986）。フィロゾーマ幼生期にはクラゲに取り付いて移動することがある（Shojima 1963）。
- (2) 年齢・成長：フィロゾーマ幼生期間はふ化から2～3ヶ月と推定され（高橋・税所 1978）、その次のニスト幼生期間は18日程度である（Wakabayashi et al. 2016）。稚エビに変態後の年齢と成長に関する知見は見当たらない。
- (3) 成熟・産卵：抱卵期は、東シナ海の広い範囲を漁場とした以西底びき網漁業による標本では10月～翌年7月であるが、長崎県沿岸で操業する小型底びき網漁業による標本では2～6月である（道津ほか 1966）。鹿児島湾では10月に抱卵個体が認められたことから（高橋・税所 1978）、暖かな海域ほど早く産卵が始まると考えられる。成熟開始年齢に関する知見は見当たらない。
- (4) 被捕食関係：近縁種のおオバウチワエビでは、フィロゾーマ幼生期にはクラゲに取り付いてそれを捕食することから（Wakabayashi, et al. 2012）、本種でも同様の食性が予想される。稚エビ変態後の被捕食関係に関する知見は見当たらない。

4. 資源状態

沖底では1そうびきは本種をほとんど漁獲しておらず、主に南部の2そうびきがうちわえび類を漁獲している。このことから、太平洋南部2そうびき沖底の資源密度指数の第1四分位より下を低位、第3四分位より上を高位、それらの間を中位として資源水準を判断した（図5、表1）。2そうびき沖底の資源密度指数は、1991年漁期頃までは低位から中位を推移していたが、その後は時に大きな増加を示しながら中位から高位を推移し、2021年漁期には高位となった。また、直近6年間（2016～2021年漁期）の資源密度指数は、増減しながらもほぼ横ばいであった。太平洋中・南部沖底の漁獲量の大幅な減少は、投網数の大幅な減少に起因していると考えられた。

主要県によるうちわえび類の直近5年間（2018～2022年）の漁獲量は、千葉県と神奈川県ではほとんど漁獲されておらず、高知県・大分県・宮崎県では減少傾向にある。具体的な努力量データはないが、主な漁業種である小型底びき網に従事する漁業者数は近年大きく減少していると考えられる。このことから、太平洋南部2そうびき沖底による資源密度指数を指標とすると、ウチワエビの資源水準は高位、動向は横ばいと判断された。

5. その他

ウチワエビとオオバウチワエビを区別した漁獲量データおよび努力量データの収集が必要である。

6. 引用文献

- 馬場敬次 (1986) ウチワエビ. 「日本産陸棚周辺の十脚甲殻類」, 社団法人日本水産資源保護協会, 東京, 158-159.
- 道津喜衛・妹尾邦義・井上俊二 (1966) ウチワエビとオオバウチワエビの初期フィロゾーマの飼育. 長崎大学水産学部研報, **21**, 181-194.
- Holthuis, L. B. (1991) *Ibacus ciliatus*. In: FAO Species Catalogue vol, 13 Marine Lobsters of the World, FAO, Rome, pp. 203-203.
- Shojima, Y. (1963) Scyllarid phyllosoma's habit of accompanying the jelly-fish (preliminary report). Bull. Jap. Soc. Sci. Fish., **29**, 349-353.
- 高橋 実・税所俊郎 (1978) ウチワエビ幼生とオオバウチワエビ幼生の完全飼育について. 鹿児島大学水産学部紀要, **27**, 305-353.
- 田中昌一 (1985) 水産資源学総論. 恒星社厚生閣, 東京, 381 pp.
- Wakabayashi, K., S. Nagai and Y. Tanaka (2016) The complete larval development of *Ibacus ciliatus* from hatching to the nisto and juvenile stages using jellyfish as the sole diet. Aquaculture, **450**, 102-107.
- Wakabayashi, K., R. Sato, A. Hirai, H. Ishii, T. Akiba and Y. Tanaka (2012) Predation by the phyllosoma larva of *Ibacus novemdentatus* on various kinds of venomous jellyfish. Biol. Bull., **222**, 1-5.

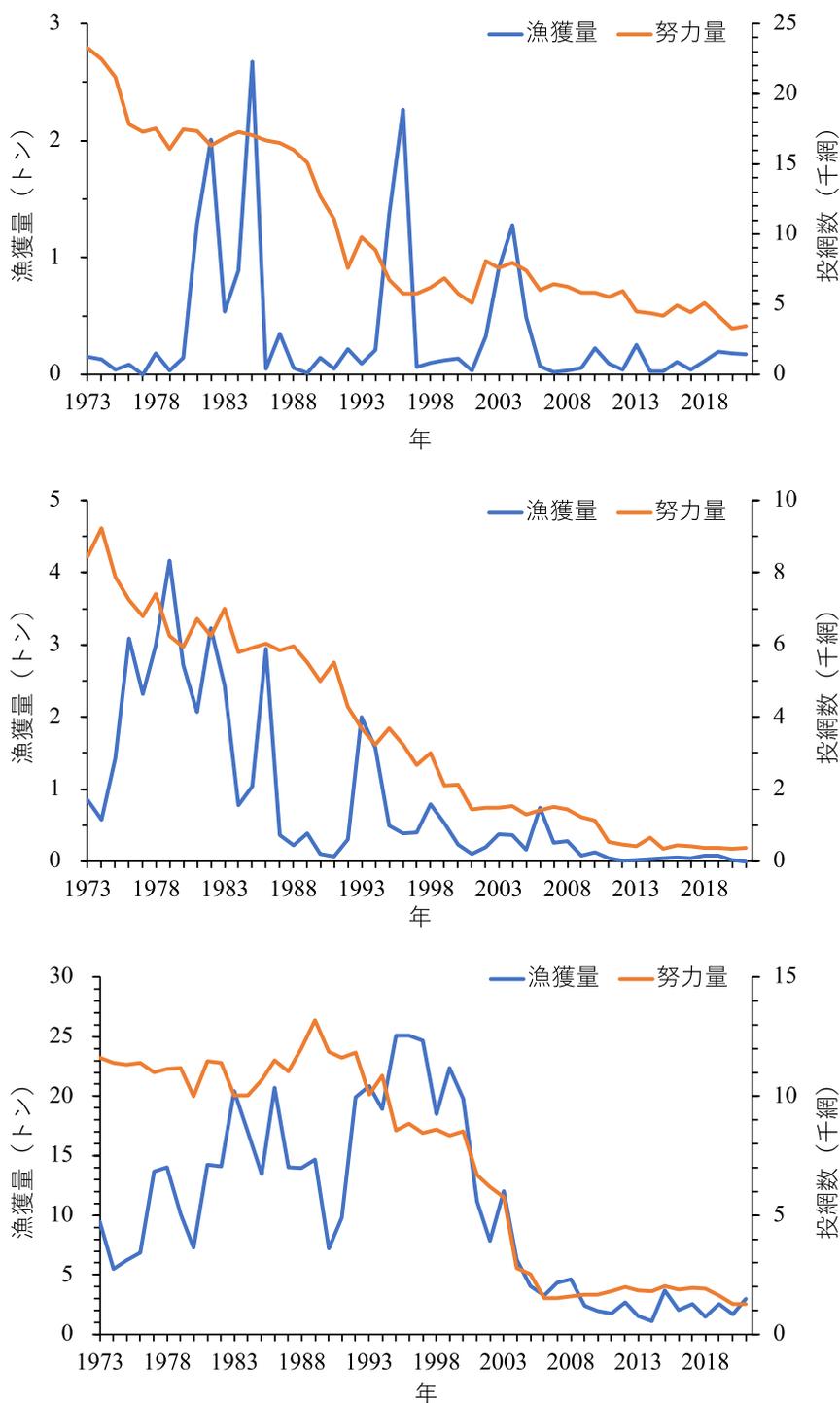


図1. 太平洋中・南部における沖底によるうちわえび類の漁獲量と努力量（投網数）の推移 上は中部1 そうびき、中は南部1 そうびき、下は南部2 そうびき。

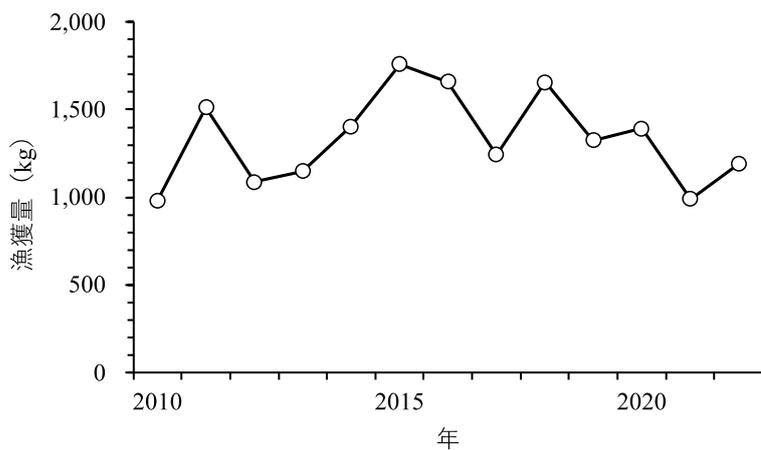


図2. 高知県におけるうちわえび類漁獲量の推移

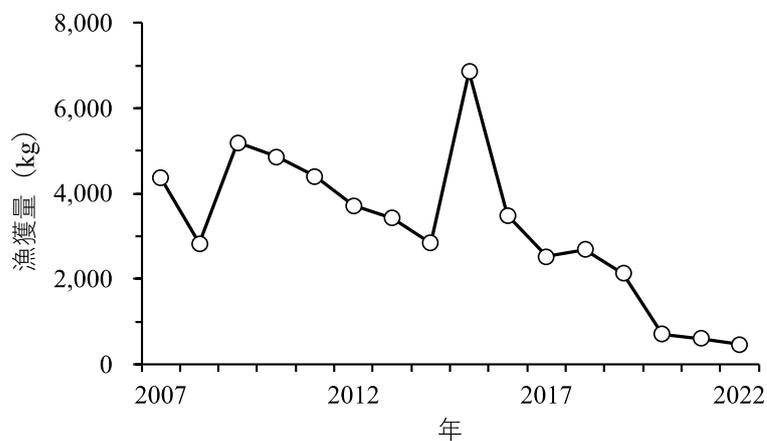


図3. 大分県におけるうちわえび類漁獲量の推移

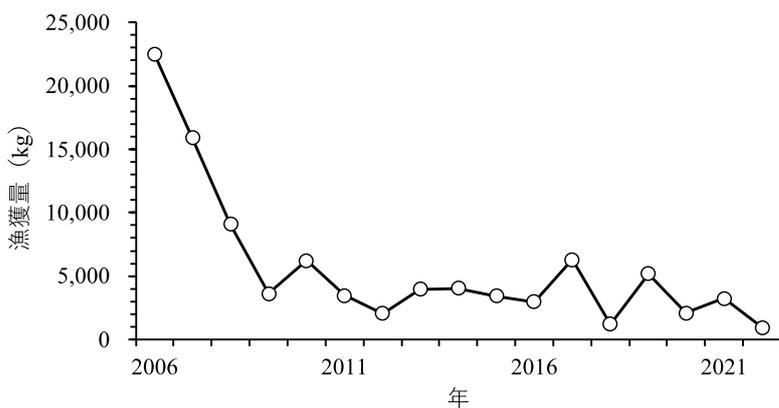


図4. 宮崎県におけるうちわえび類漁獲量の推移

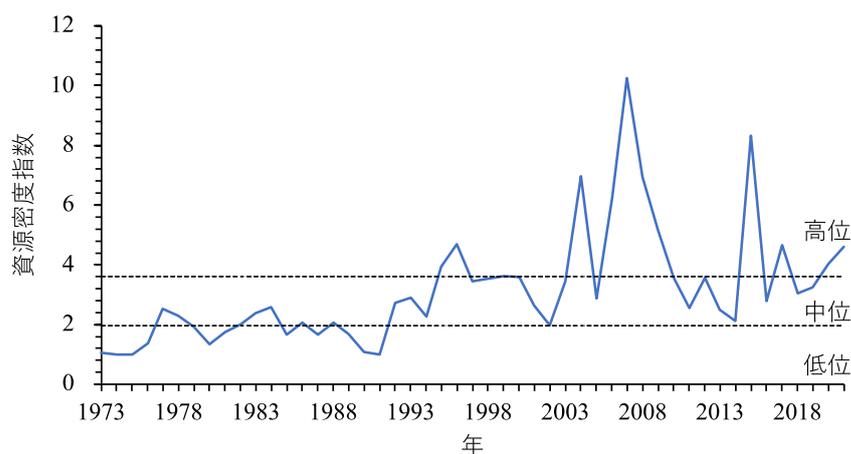


図5. 太平洋南部の2そうびき沖底によるうちわえび類資源密度指数の推移（実線）とその期間中の第1四分位（低位・中位境界）および第3四分位（中位・高位境界）（破線）

表1. 太平洋南部2そうびき沖底におけるうちわえび類の資源密度指数

年*	資源密度 指数	年*	資源密度 指数	年*	資源密度 指数
1972	1.3895	1989	1.7031	2006	6.2481
1973	1.0482	1990	1.0857	2007	10.2459
1974	0.9990	1991	0.9859	2008	6.9423
1975	0.9947	1992	2.7295	2009	5.1538
1976	1.3752	1993	2.9116	2010	3.5757
1977	2.5148	1994	2.2595	2011	2.5466
1978	2.2958	1995	3.9373	2012	3.5687
1979	1.9283	1996	4.6894	2013	2.5057
1980	1.3458	1997	3.4534	2014	2.1236
1981	1.7392	1998	3.5460	2015	8.3349
1982	2.0058	1999	3.6300	2016	2.7992
1983	2.3738	2000	3.6028	2017	4.6731
1984	2.5825	2001	2.6517	2018	3.0541
1985	1.6551	2002	1.9802	2019	3.2389
1986	2.0740	2003	3.4529	2020	4.0125
1987	1.6647	2004	6.9788	2021	4.6053
1988	2.0685	2005	2.8785	2022	6.4364

*漁期は9月～翌年6月、年は開始月の年を示す。