

令和5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	イシガレイ	対象水域	瀬戸内海西部
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 社会・生態系システム部、山口県水産 研究センター内海研究部、福岡県水産 海洋技術センター豊前海研究所、大分 県農林水産研究指導センター水産研 究部北部水産グループ	協力機関名	

1. 調査の概要

- (1) 精密測定調査：担当各県において市場および標本船の漁獲物を対象に全長の測定を実施した。
- (2) 標本船調査：担当各県において小型底びき網（以下、「小底」という）標本船CPUEの調査を実施した。標本船のCPUEは2005～2022年のものを用いた。

2. 漁業の概要

山口県

山口県海域におけるイシガレイを漁獲対象とする主要漁業は、周防灘、伊予灘において小底と建網（固定式刺網）漁業である。小底は、春と秋の休漁期を除き、ほぼ周年操業を行う。春～秋季は手繰第二種（えびこぎ網）、秋～冬季は同第三種（けた網）を使用し操業するが、一部の漁業者は冬季も第二種の漁具を使用している。建網はほぼ周年操業するが、カレイ類を主目的として操業する場合は「カレイ建網」と呼ばれる。

福岡県

福岡県海域におけるイシガレイを漁獲対象とする主要漁業は、小底と固定式刺網漁業である。小底は、一般的に春～秋季は手繰第二種（えびこぎ網）、秋～冬季は同第三種（けた網）を使用し操業するが、一部の漁業者は、冬季も第二種の漁具を使用し、イシガレイを漁獲している。固定式刺網は周年操業するが、イシガレイは主に「カレイ建網」と呼ばれる三重網で漁獲され、盛漁期は冬季である。

大分県

大分県海域における主要漁業は、小底と固定式刺網漁業である。小底は春の休漁期を除き、ほぼ周年操業を行う。春～秋季は手繰第二種（えびこぎ網）、秋～春季は手繰第三種（貝けた網）での操業が一般的である。固定式刺網はほぼ周年操業を行うが、特にカレイ類を主目的として操業する場合は「カレイ建網」と呼ばれ、イシガレイを対象とする操業は4～7月に多い。

※各漁業の名称は、瀬戸内海漁業調整事務所（2011）「平成23年周防灘小型機船底びき網漁業対象種（カレイ類、ヒラメ、クルマエビ、シャコ、ガザミ）資源回復計画の取組」および瀬戸内海漁業調整事務所（2023）「瀬戸内海の漁業・養殖業」に基づいている。

3. 生物学的特性

成長式	雌：TL = $560.2 \times (1 - e^{-0.306(t+0.472)})$	雄：TL = $469.0 \times (1 - e^{-0.210(t+1.70)})$
体長体重関係	雌：BW = $8.14 \times 10^{-6} \times TL^{3.08}$	雄：BW = $6.46 \times 10^{-6} \times TL^{3.09}$

ここで、TL：全長（mm）、BW：体重（g）、t：年齢である。
 成熟年齢 2～3歳 寿命 12歳 産卵期 11月～翌年1月
 （山口県ほか（1987）を全長表示に改変）

4. 資源状態

各県の小底CPUE推移を図1、4、6、並びに表1に示す。小底CPUEは、手繰り二種、三種、および両者の漁獲量を込みにして算出した値（全体）を示した。

山口県

小底標本船におけるCPUE（kg/日隻）は、高水準であった1984～1988年までの平均値を100%とすると、1991年にはその25%に減少した（図1）。その後もCPUEは低水準で推移し、2010年に若干増加したが、2011年以降は0.1 kg/日隻以下で、2022年の小底の値は2021年と比べると68.6%と減少し、2018～2022年の直近5年間平均は高水準期の3.4%まで減少した。

2022年のCPUEは高水準期（1984～1988年）と比較して大きく低下していることから資源水準は低位であり、動向は減少傾向にあると判断された。資源は危機的状況である（図1）。

なお、市場における漁獲物測定では、全長175～525 mmの個体が確認された（図2）。

福岡県

市場における漁獲物測定では、全長200～250 mmまでの個体が確認された（図3）。

2022年の小底CPUEは、手繰り第二種で0.00 kg/日隻、同第三種で0.16 kg/日隻、両種込みで0.08 kg/日隻となり、非常に低い水準で推移している。また、直近5年間（2018～2022年）のCPUEの推移から資源動向は減少傾向と考えられる（図4）。

大分県

市場調査の結果、冬季に全長200～450 mmの個体が漁獲された（図5）。

小底標本船におけるCPUEは、2001年に高い値（1.4 kg/日隻）を示したが、以降減少して低い値で推移していることから、資源水準は低位と判断される。また、2022年のCPUEは0.004 kg/日隻で漁獲はほとんどなかった（図6）。直近5年間（2018～2022年）のCPUEの推移から判断すると資源動向は減少傾向である（図6）。

2022年の当該海域における本種の資源状態は、対象の3県とも低位水準、減少傾向と判断されることから、全体でも低位水準、減少傾向と判断される。

5. その他

周防灘海域においては、「周防灘小型機船底びき網漁業対象種資源回復計画」は終了したが、同計画で実施されていた措置は、各県が定める資源管理指針や、それに基づく資源管理計画により継続されており、小型魚の保護として全長15 cm以下の再放流を行っている。また、小型機船底びき網漁業の資源管理措置として、公的制限を除く自主的

な年間土曜日35日以上休漁にも取り組んでいる。

6. 引用文献

山口県・福岡県・大分県 (1987) 昭和 59~61 年度周防灘漁業管理適正化方式開発調査事業
最終報告書, pp.298.

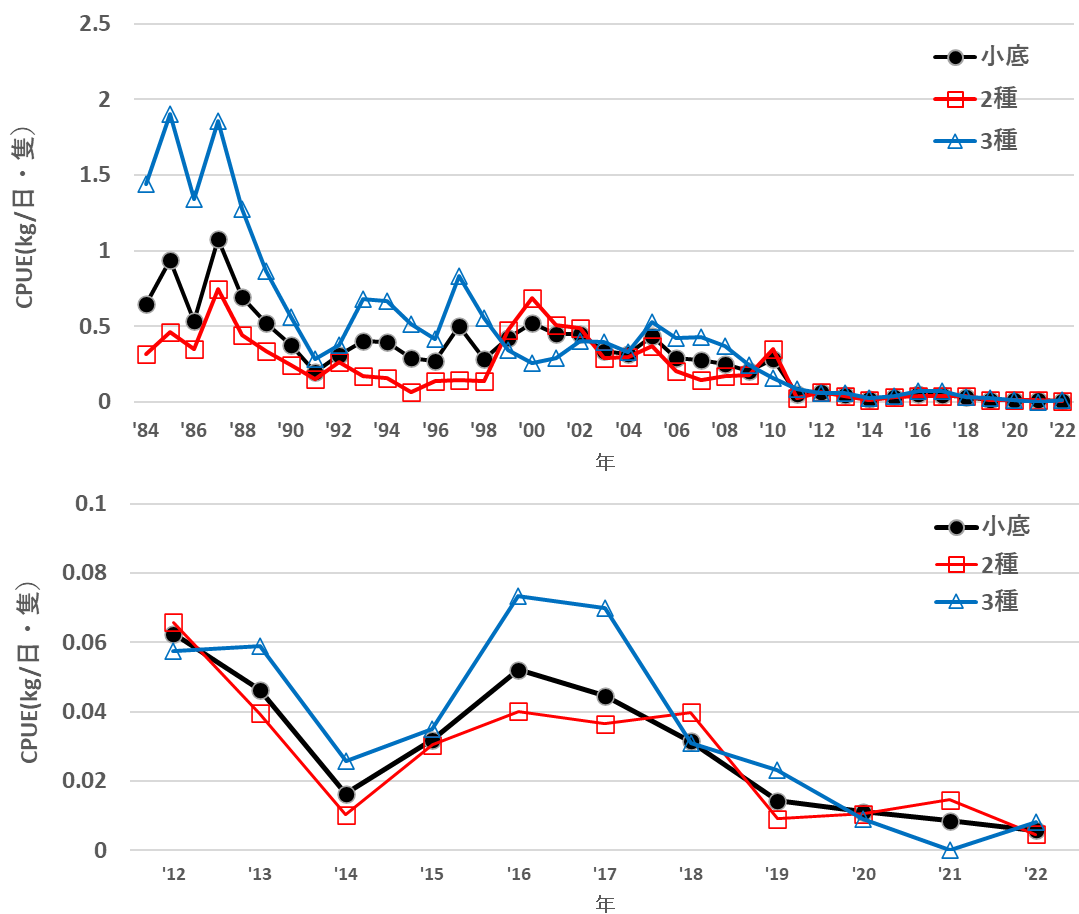


図1. 山口県における小底標本船のイシガレイ CPUE (2種：えびこぎ網、3種：けた網、小底：全体) 上図：1984～2022年 下図：直近11年間

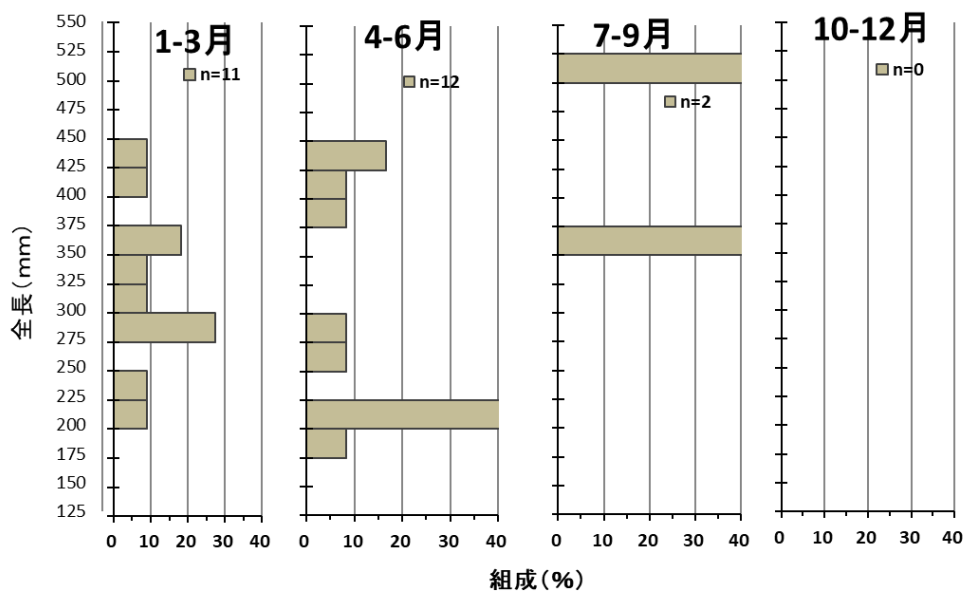


図2. 山口県におけるイシガレイ漁獲物の全長組成 (2022年)

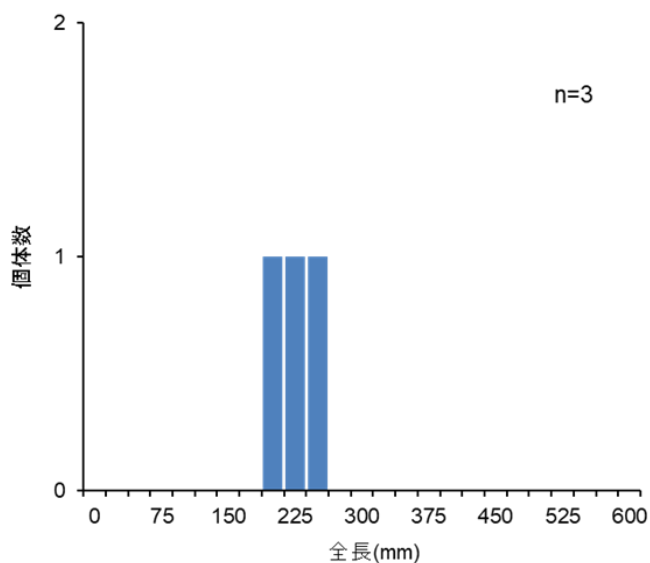


図3. 福岡県・行橋市魚市場におけるイシガレイの全長組成

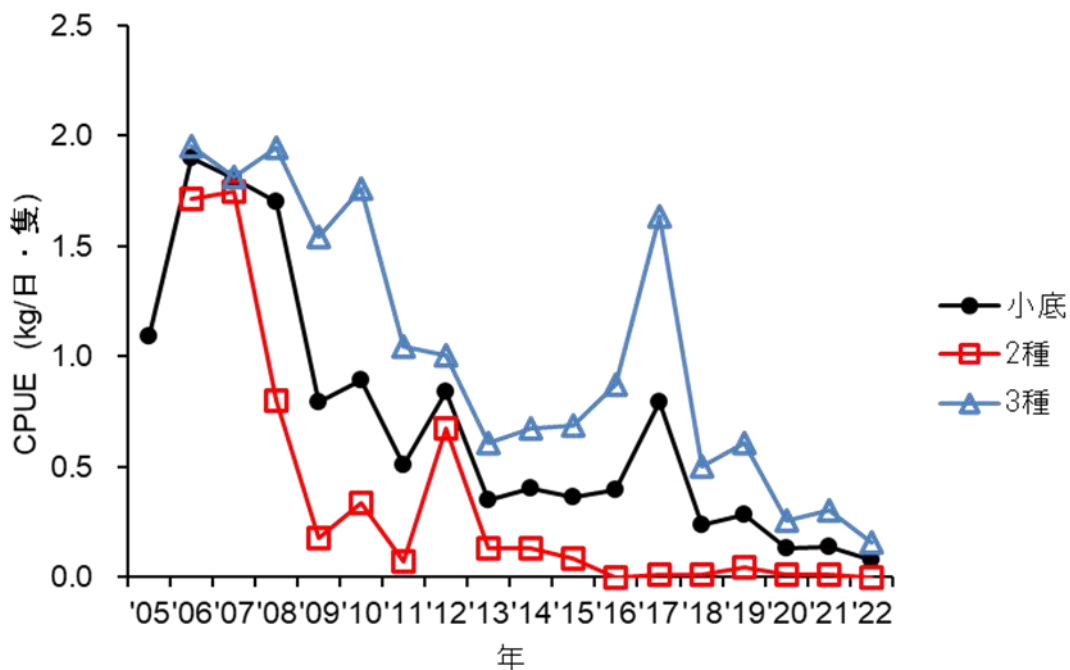


図4. 福岡県における小底標本船のイシガレイ CPUE (2種：えびこぎ網、3種：けた網、小底：全体)

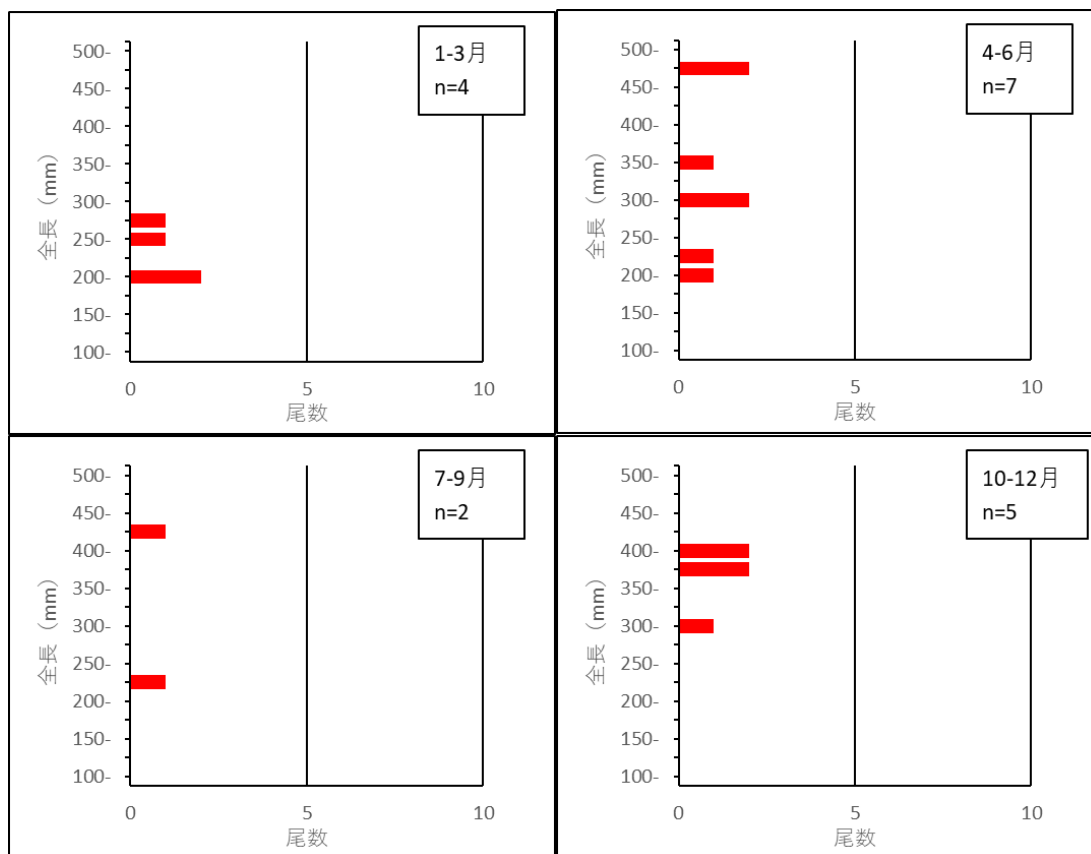


図5. 大分県・高田魚市場におけるイシガレイの全長組成

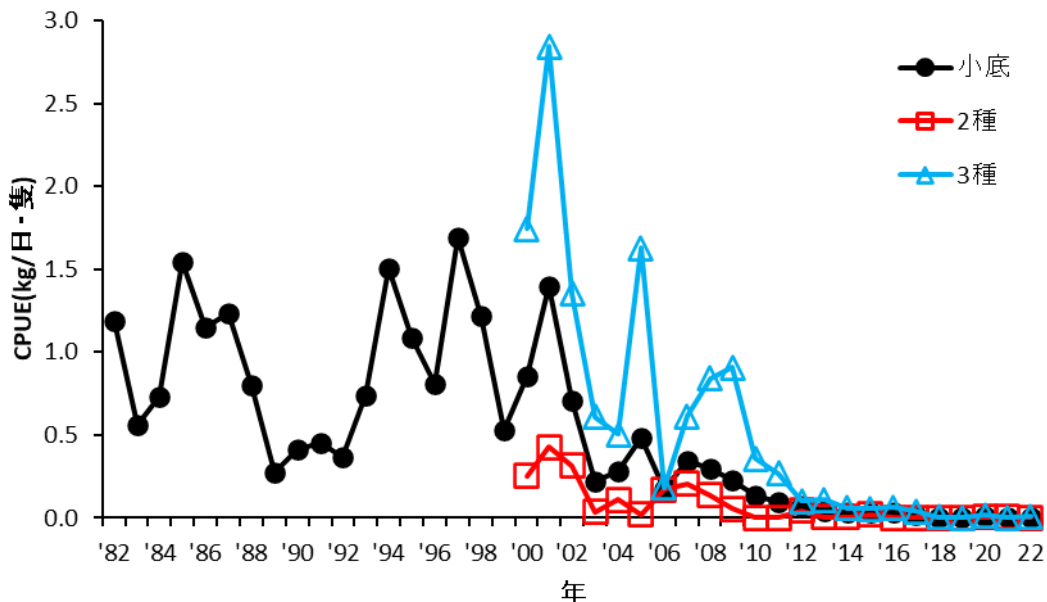


図6. 大分県における小底標本船のイシガレイ CPUE (2種：えびこぎ網、3種：貝けた網、小底：全体)

表1. 各県のイシガレイ CPUE の推移

		(kg/日・隻)																												
		1983			1984			1985			1986			1987			1988			1989										
		2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底								
山口県		0.32	1.44	0.65	0.46	1.91	0.93	0.35	1.34	0.54	0.74	1.86	1.08	0.44	1.28	0.70	0.34	0.87	0.52											
福岡県																														
大分県		1.19		0.56	0.73	1.54		1.15		1.24		0.80																		
		1990																												
		1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997										
		2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底								
山口県		0.24	0.56	0.37	0.15	0.28	0.38	0.31	0.17	0.68	0.40	0.16	0.67	0.40	0.07	0.52	0.29	0.14	0.42	0.27	0.14	0.83	0.50							
福岡県																														
大分県		0.41		0.46	0.36	0.74		1.51		1.08		0.81																		
		1998																												
		1999			2000			2001			2002			2003			2004			2005										
		2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底								
山口県		0.14	0.55	0.28	0.48	0.34	0.34	0.42	0.69	0.26	0.69	0.26	0.52	0.51	0.29	0.45	0.49	0.40	0.40	0.45	0.29	0.39	0.34	0.30	0.33	0.31	0.37	0.53	0.44	
福岡県																														
大分県		1.22		0.53	0.25	1.74	0.86	0.43	2.84	1.40	0.32	1.35	0.71	0.04	0.61	0.22	0.11	0.51	0.28	0.02	1.63	0.48								
		2006																												
		2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013										
		2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底								
山口県		0.21	0.42	0.29	0.14	0.43	0.28	0.17	0.37	0.37	0.25	0.18	0.24	0.20	0.35	0.15	0.28	0.03	0.08	0.05	0.07	0.06	0.06	0.04	0.06	0.05				
福岡県		1.71	1.95	1.90	1.75	1.82	1.81	0.80	1.95	1.95	1.70	0.18	1.54	0.79	0.33	1.76	0.89	0.07	1.05	0.51	0.68	1.01	0.84	0.13	0.61	0.35				
大分県		0.17	0.18	0.17	0.21	0.62	0.34	0.14	0.84	0.84	0.30	0.06	0.91	0.23	0.00	0.36	0.14	0.00	0.27	0.10	0.04	0.10	0.07	0.00	0.11	0.04				
		2014																												
		2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021										
		2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底	2種	3種	小底								
山口県		0.01	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.07	0.05	0.04	0.07	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01			
福岡県		0.13	0.68	0.40	0.08	0.69	0.36	0.00	0.87	0.40	0.01	1.63	0.80	0.01	0.50	0.24	0.04	0.61	0.28	0.02	0.26	0.13	0.01	0.30	0.14					
大分県		0.01	0.06	0.03	0.02	0.06	0.04	0.00	0.06	0.03	0.04	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	
		2022																												
		2種	3種	小底																										
山口県		0.00	0.01	0.01																										
福岡県		0.00	0.16	0.08																										
大分県		0.00	0.01	0.00																										