

令和 5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	シマアジ	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 浮魚資源部、千葉県水産総合研究センター、東京都島しょ農林水産総合センター、神奈川県水産技術センター、静岡県水産・海洋技術研究所、三重県水産研究所、徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課、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試験部、宮崎県水産試験場	協力機関名	

1. 調査の概要

千葉県から宮崎県に至る9都県の漁獲量統計を収集し変動を調べた。また、漁業種別漁獲量をもとに、本種に対する主要な漁業種類を抽出した。徳島県における主要な漁業の漁獲努力量当たり漁獲量（以下「CPUE」という）を算出した。

2. 漁業の概要

東京都のみ1952年以降の長期的な漁獲量のデータが得られるが、その他の県は2000年代以降のデータのみ得られ、9都県全ての漁獲量データがそろっているのは2015年以降である。なお、東京都の2022年の漁獲量は未集計である（図1、表1）。

本種は徳島県では主に釣りや定置網で漁獲され、直近5年間（2018～2022年）の釣りの漁獲量の割合は、51.9～92.3%であった（図2、表2）。また、徳島県の直近5年間のCPUEは釣りでは1.9～3.8 kg/経営体、定置網では1.1～3.8 kg/経営体であった（図2、表2）。大分県でも漁法別漁獲量が得られるが、その他の漁法の割合が高く、その詳細は不明である（図3）。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：東太平洋を除く全世界の温帯域に生息し、日本周辺では伊豆～小笠原諸島、青森県～九州南岸に分布する（瀬能 2013）。全長約 12 mm になると群れを形成するようになり、約 40 mm で沿岸域に来遊した後、約 200 mm に達すると沖合域に移動する（Masuda and Tsukamoto 1999）。成魚の回遊に関する情報はほとんどない。土佐湾においては遺伝的に区別できる 2 型が存在することが知られている（Yamaoka et al. 1992）。

(2) 年齢・成長：人工飼育による結果から、孵化後約 70 日で体長 60 mm に達することが報告されている（川辺ほか 1992）。沖縄島周辺海域におけるシマアジの体長組成から成長式が推定されており、5 歳で尾叉長 567 mm になる（金城・海老沢 1993）。

$$Lt = 66.5 \times \{1 - e^{(-0.374(t+0.117))}\}$$

ここで、 L_t : t 歳時の尾叉長 (cm)、 t : 年齢 (歳)

ニュージーランドでは、耳石薄層切片による年齢査定が可能であること、20 歳以上の高齢個体が発見することが報告されている (Walsh et al. 2014)。

- (3) 成熟・産卵：小笠原海域におけるシマアジの生殖腺重量の季節変化から、産卵盛期は 12 月～翌年 2 月と推定され、南日本太平洋沿岸の産卵期と一致する (村井ほか 1985)。
- (4) 被捕食関係：天然海域における情報はほとんどない。

4. 資源状態

9 都県全ての漁獲量データが揃っている 2015 年以降の漁獲量 (ただし、東京都の 2022 年の漁獲量は未集計) をみると、2017 年をピークに 2021 年まで減少傾向を示していたが、2022 年に急増し、最も高い値 (32.6 トン) となった。一方、東京都の漁獲量の長期的な推移をみると 1950～1970 年代に高い値を示していたが、漁獲努力量の推移が不明なため、現在、得られているデータから資源水準・動向を判断することは困難である。徳島県の漁法別 CPUE については、定置網の CPUE が大きく増加した 2015、2016 年を除き、釣り・定置網ともに大きな変動はみられない。

5. その他

なし。

6. 引用文献

- 金城清昭・海老沢明彦 (1993) 沖縄島産シマアジの漁獲実態からみた生態的知見. 水産増殖, **41**, 105–112.
- 川辺勝俊・中野 卓・村井 衛・隆島史夫 (1992) 人工採苗シマアジ仔稚魚の相対成長. 水産増殖, **40**, 253–259
- Masuda, R., and K. Tsukamoto (1999) School formation and concurrent developmental changes in carangid fish with reference to dietary conditions. *Env. Biol. Fish.*, **56**, 243–252.
- 村井 衛・青木雄二・西村和久・隆島史夫 (1985) 小笠原父島沿岸域における天然シマアジの性成熟過程と産卵期. 水産増殖, **33**, 76–81.
- 瀬能 宏 (2013) アジ科. pp. 878–899. In : 中坊徹次 (編). 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 秦野. xlix+2428 pp.
- Walsh, C., P. Horn, J. McKenzie, C. Ó Maolagáin, D. Buckthought, and C. Sutton (2014) Age determination protocol for trevally (*Pseudocaranx dentex*). New Zealand Fisheries Assessment Report 2014/52, 1–32.
- Yamaoka, K., H. Han and N. Taniguchi (1992) Genetic dimorphism in *Pseudocaranx dentex* from Tosa Bay, Japan. *Nippon Suisan Gakkaishi*, **58**, 39–44.

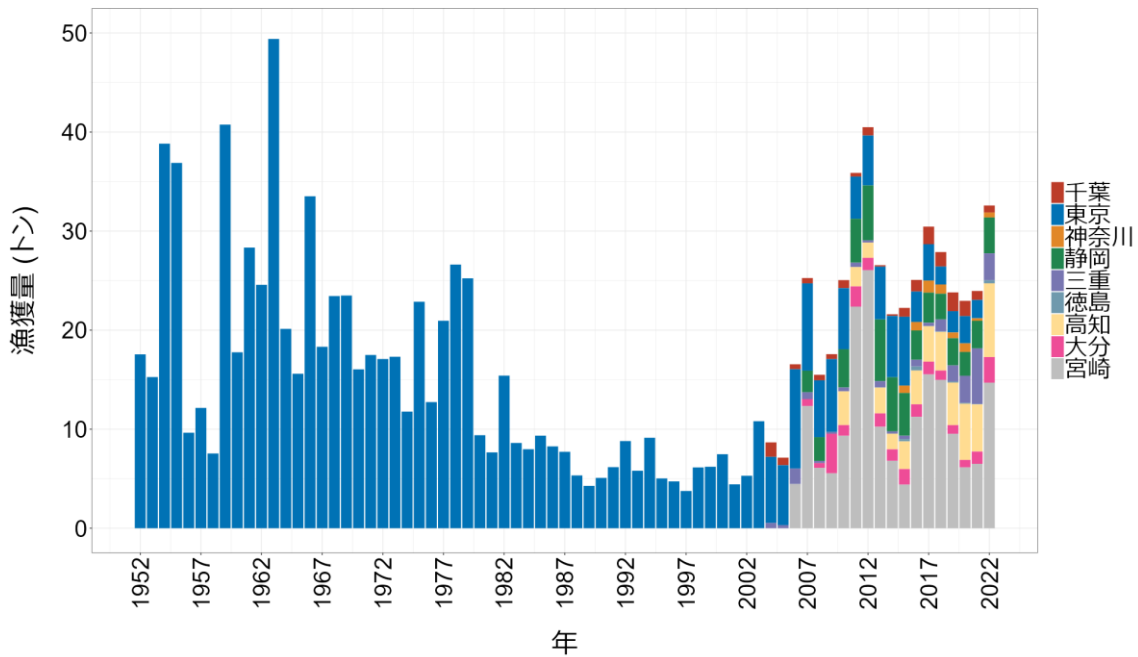


図1. 各都県におけるシマアジの漁獲量（トン）

集計年は都県によって異なる（千葉県：2004～2022年、東京都：1952～2021年、神奈川県：2015～2022年、静岡県：2007～2008、2010～2022年（ただし2007年は4～12月のみ）、三重県：2004～2022年、徳島県：2003～2022年、高知県：2010～2022年、大分県：2007～2022年、宮崎県：2006～2022年）。

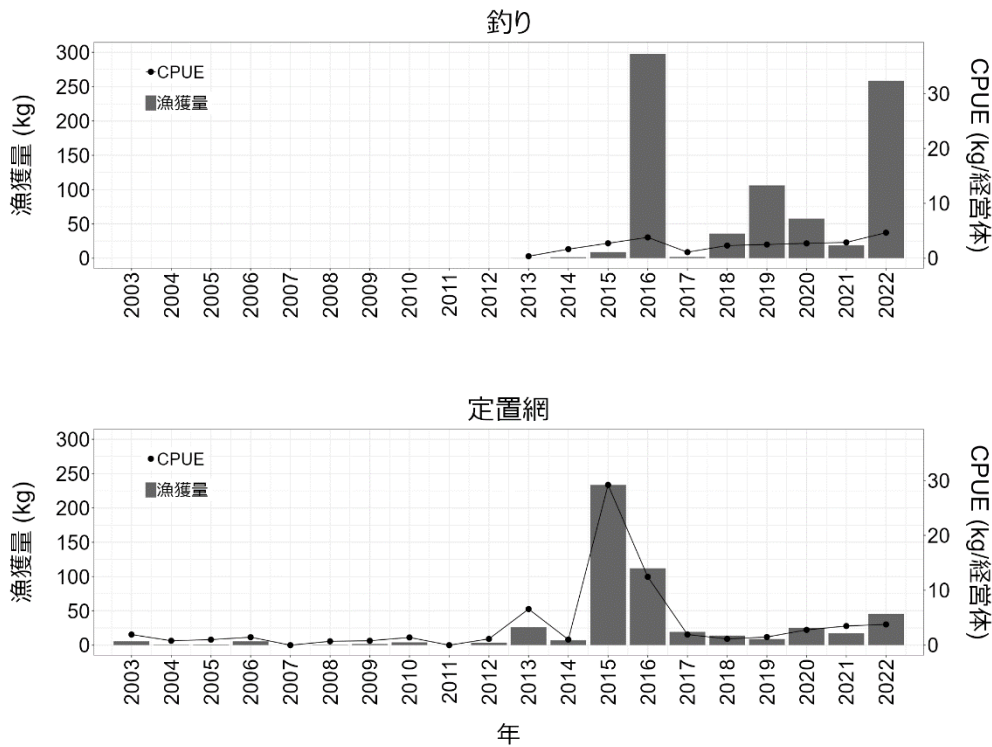


図2. 徳島県における漁法別漁獲量（kg）およびCPUE（kg/経営体）

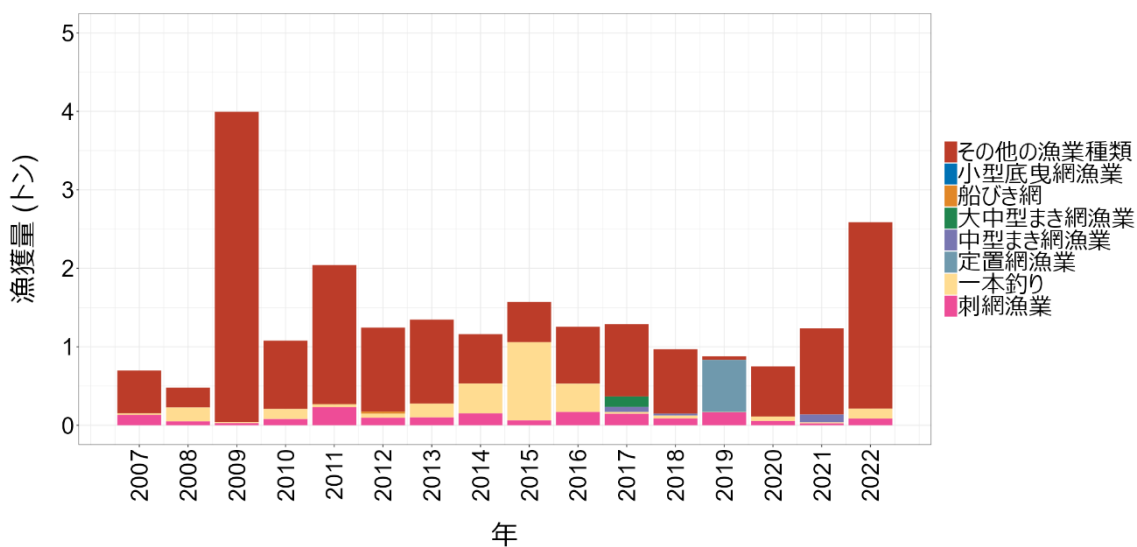


図3. 大分県における漁法別漁獲量 (トン)

表1. 各都県におけるシマアジの漁獲量 (トン)

カッコ内の数値は各都県の全体の漁獲量に占める割合を表す。なお、2022年は東京都の漁獲量が未集計であるため、割合は表示していない。

	千葉	東京	神奈川	静岡	三重	徳島	高知	大分	宮崎	合計	
2010	0.8 (3.2%)	6.2 (24.6%)	-	3.9 (15.4%)	0.4 (1.5%)	0.0 (0.0%)	3.4 (13.6%)	1.1 (4.3%)	9.3 (37.3%)	25.1	
2011	0.4 (1.0%)	4.3 (11.9%)	-	4.4 (12.3%)	0.4 (1.2%)	0.0 (0.0%)	2.0 (5.4%)	2.0 (5.7%)	22.4 (62.4%)	35.9	
2012	0.8 (2.1%)	5.0 (12.5%)	-	5.5 (13.7%)	0.2 (0.6%)	0.0 (0.0%)	1.5 (3.8%)	1.2 (3.1%)	26.1 (64.3%)	40.5	
2013	0.1 (0.6%)	5.3 (20.1%)	-	6.2 (23.4%)	0.6 (2.4%)	0.0 (0.1%)	2.6 (9.8%)	1.3 (5.1%)	10.2 (38.6%)	26.6	
2014	0.2 (0.8%)	6.2 (28.7%)	-	5.5 (25.3%)	0.2 (1.1%)	0.0 (0.0%)	1.6 (7.3%)	1.2 (5.4%)	6.8 (31.5%)	21.6	
2015	0.9 (4.0%)	7.0 (31.2%)	0.7 (3.4%)	4.3 (19.4%)	0.3 (1.5%)	0.2 (1.1%)	2.8 (12.6%)	1.6 (7.1%)	4.4 (19.8%)	22.2	
2016	1.2 (4.7%)	3.1 (12.3%)	0.9 (3.4%)	3.0 (11.8%)	0.7 (2.7%)	0.4 (1.6%)	3.4 (13.6%)	1.3 (5.0%)	11.3 (44.9%)	25.1	
2017	1.8 (5.8%)	3.7 (12.1%)	1.2 (4.0%)	3.0 (10.0%)	0.3 (1.1%)	0.0 (0.1%)	3.6 (11.7%)	1.3 (4.2%)	15.5 (51.0%)	30.5	
2018	1.5 (5.2%)	1.8 (6.5%)	0.9 (3.4%)	2.6 (9.3%)	1.2 (4.3%)	0.0 (0.2%)	3.9 (14.0%)	0.9 (3.4%)	15.0 (53.7%)	27.9	
2019	1.9 (8.0%)	2.1 (9.0%)	0.6 (2.4%)	2.7 (11.5%)	1.6 (6.8%)	0.1 (0.5%)	4.3 (18.0%)	0.9 (3.7%)	9.5 (40.0%)	23.8	
2020	1.5 (6.7%)	2.7 (12.0%)	0.9 (3.8%)	2.4 (10.5%)	2.7 (11.9%)	0.1 (0.4%)	5.7 (24.7%)	0.8 (3.3%)	6.1 (26.8%)	23.0	
2021	0.9 (3.8%)	1.8 (7.7%)	0.3 (1.1%)	2.8 (11.7%)	5.6 (23.5%)	0.0 (0.2%)	4.8 (19.9%)	1.2 (5.2%)	6.5 (27.2%)	24.0	
2022	0.7	-	-	3.6	-	2.7	-	0.3	-	7.4	-

表 2. 徳島県における漁法別漁獲量 (kg) および CPUE (kg/経営体)

カッコ内の数値は全体の漁獲量に占める割合を表す。

	釣り			定置網			合計 漁獲量 (kg)
	漁獲量 (kg)	CPUE (kg/経営体)		漁獲量 (kg)	CPUE (kg/経営体)		
2003	0.0	(0.0%)	0.0	5.8	(100.0%)	1.9	5.8
2004	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
2005	0.0	(0.0%)	0.0	1.8	(100.0%)	0.9	1.8
2006	0.0	(0.0%)	0.0	5.8	(100.0%)	1.5	5.8
2007	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
2008	0.0	(0.0%)	0.0	0.7	(100.0%)	0.7	0.7
2009	0.0	(0.0%)	0.0	1.6	(100.0%)	0.8	1.6
2010	0.0	(0.0%)	0.0	4.2	(100.0%)	1.4	4.2
2011	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
2012	0.0	(0.0%)	0.0	3.4	(100.0%)	1.1	3.4
2013	0.3	(1.2%)	0.3	25.4	(98.8%)	8.5	25.7
2014	1.4	(14.4%)	1.4	8.0	(85.6%)	1.0	9.4
2015	8.9	(3.7%)	2.2	233.6	(96.3%)	29.2	242.5
2016	297.9	(72.7%)	3.1	112.1	(27.3%)	12.5	410.0
2017	1.8	(8.5%)	0.9	19.4	(91.5%)	1.9	21.2
2018	35.9	(72.4%)	1.9	13.7	(27.6%)	1.1	49.6
2019	106.1	(92.3%)	2.0	8.9	(7.7%)	1.5	115.0
2020	57.7	(69.7%)	2.2	25.1	(30.3%)	2.8	82.8
2021	18.8	(51.9%)	2.4	17.4	(48.1%)	3.5	36.2
2022	258.5	(85.1%)	3.8	45.4	(14.9%)	3.8	303.9