

令和 5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	ヤマトカマス・アカカマス	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、神奈川県水産技術センター、静岡県水産・海洋技術研究所、愛知県水産試験場、三重県水産研究所、和歌山県水産試験場、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10県の漁獲量統計を収集し変動を調べた。また、漁業種類別漁獲量をもとに、本種に対する主要な漁業種類を抽出した。徳島県における小型定置網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

愛知県のみ1972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1998年以降のデータのみ得られ、10県全ての漁獲量データがそろっているのは2016年以降である。なお、和歌山県の2022年の漁獲量は1～11月の暫定値である（図1、表1）。愛知県を除く9県ではアカカマス、ヤマトカマス、カマス類といった魚種別漁獲量が集計されている（図2、表2）。

静岡県、三重県、和歌山県、徳島県では主に定置網、愛知県では主に底びき網によってカマス類は漁獲された。大分県の漁法別漁獲量から、アカカマスは2020年まで定置網とまき網が、ヤマトカマスはまき網による漁獲が主体であった（図3、4）。また、2007年以降の徳島県の小型定置網におけるヤマトカマスのCPUEは、0.0～36.6 kg/統であった（図5）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：ヤマトカマスは小笠原諸島、新潟県～九州沿岸の日本海・東シナ海沿岸、北海道沿岸～九州南岸の太平洋沿岸、瀬戸内海に分布する。アカカマスはオホーツク海を除く北海道沿岸～九州南岸の日本海・東シナ海・太平洋沿岸、瀬戸内海、屋久島、奄美大島、沖縄島に分布する（瀬能 2013）。アカカマスについては若狭湾において、沖合で孵化・生育したのち湾奥浅所へ移動して、体長 200 mm 前後に成長するまで生育したのちに水深 30～50 m の海域へ移動することが報告されている（飯塚ほか 1984）。
- (2) 年齢・成長：神奈川県で漁獲されたヤマトカマス 0 歳魚の耳石から日齢を推定したところ、121～158 日齢で体長が 139～154 mm に達することが報告されている（三谷・林 2001）。一方でヤマトカマスの 1 歳魚以降の年齢・成長に関する知見はほと

んどない。また、日本海で漁獲されたアカカマスの耳石微細構造から初期成長を推定したところ、孵化後2か月で体長が200mmに達することが報告されている(丸山 2002)。仔稚魚期以降の成長については、鹿児島湾において耳石横断薄片の年齢査定結果から成長式が推定されており、5歳で雄：296mm、雌：325mmになると考えられ、最高齢は雄：11歳、雌：8歳であった(増田ほか 2003)。

雄： $L_t = 304.6\{1 - \exp[-0.433(t + 3.385)]\}$

雌： $L_t = 337.5\{1 - \exp[-0.421(t + 2.972)]\}$

ここでは L_t は尾叉長(mm)、 t は年齢を表す。

- (3) 成熟・産卵：相模湾におけるヤマトカマスの漁獲物の体長モードの季節変化から推定した産卵期は4～8月である(木幡 1973)。また、紀伊水道域におけるアカカマスの生殖腺重量指数の季節変化から、産卵盛期は6～7月と推定されている(多々良 1953)。
- (4) 被捕食関係：文献から情報収集中であるものの、天然海域における情報はほとんどない。

4. 資源状態

10県すべての漁獲量データが揃っている2016年以降の漁獲量をみると、2017年に突発的な増加がみられたものの2021年まで減少傾向が続いた。しかし、2022年に千葉県で漁獲量の急増があり、2017年と同程度の漁獲量が得られた。愛知県の漁獲量の長期的な推移をみると、2012年以降減少傾向がみられるものの、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CPUE(kg/隻)については年による変動が大きく資源状態を反映しているか不明である。

5. その他

なし。

6. 引用文献

- 飯塚 覚・井上 壽・植田恵司(1984) 京都府沿岸のアカカマス漁業とその生態に関する一考察. 京都府立海洋センター研究報告, **8**, 9-13.
- 木幡 孜(1973) 相模湾産重要魚種の生態-III ヤマトカマス, アカカマスについて, 神奈川県水産試験場相模湾支所報告, 31-41.
- 丸山克彦(2002) アカカマス耳石の微細輪紋に基づく成長解析. 新水海研報, **1**, 11-15.
- 増田育司・酒匂貴文・松下 剛・白石哲朗・切通淳一郎・神村祐司・小澤貴和(2003) 鹿児島湾産アカカマスの年齢, 成長および年級群組成. 日水誌, **69**, 709-716.
- 三谷 勇・林 陽子(2001) ヤマトカマスの若齢魚の日齢査定. 神水研研報, **6**, 29-34.
- 瀬能 宏(2013) カマス科. pp.1636-1639. 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.
- 多々良薫(1953) 紀伊水道域のカマス科 *Sphyræna* 魚類について(1), 内海区水産研究所研究報告, **4**, 125-129.

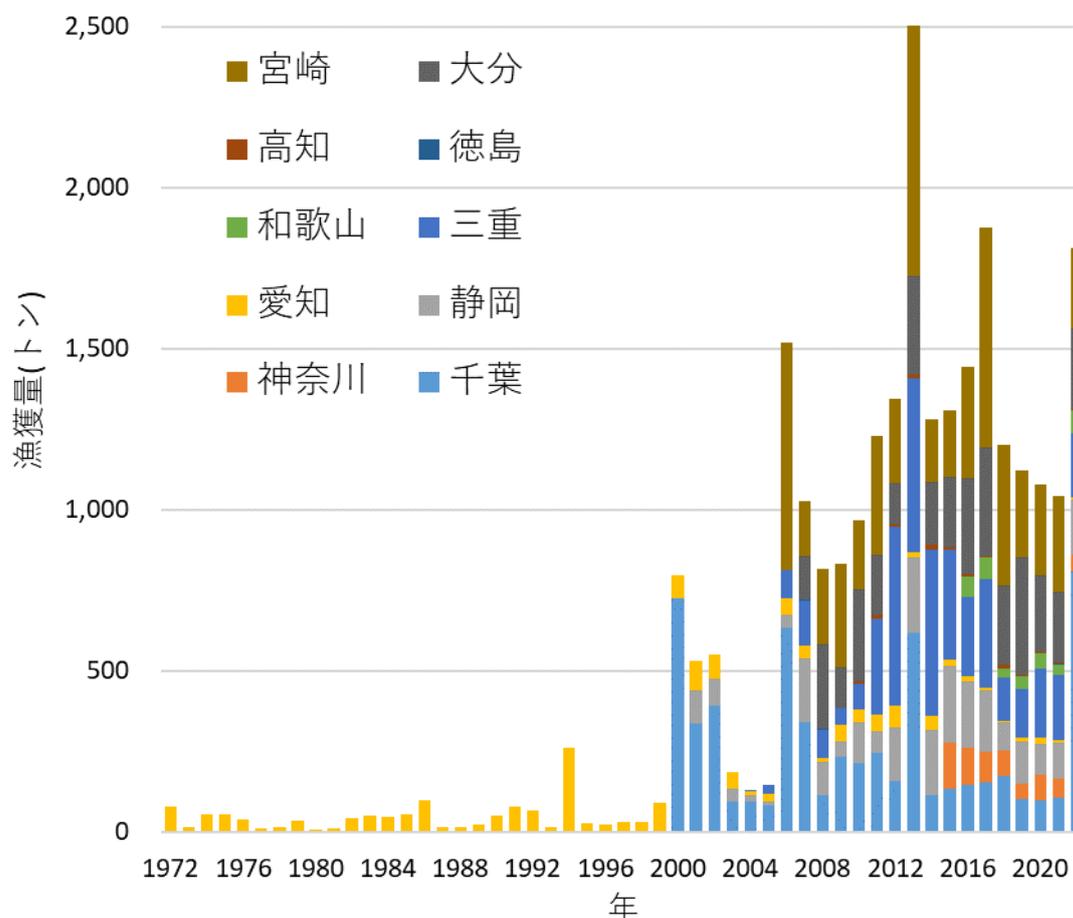


図1. 各県におけるカマス類の漁獲量の年推移（トン）

集計年は県によって異なる（千葉県：2000～2022年、神奈川県：2015～2022年、静岡県：2001～2022年、愛知県：1972～2022年、三重県：2004～2022年、和歌山県：2016～2022年（ただし、2022年は1～11月の暫定値）、徳島県：2007～2022年、高知県：2010～2022年、大分県：2007～2022年、宮崎県：2006～2022年）。

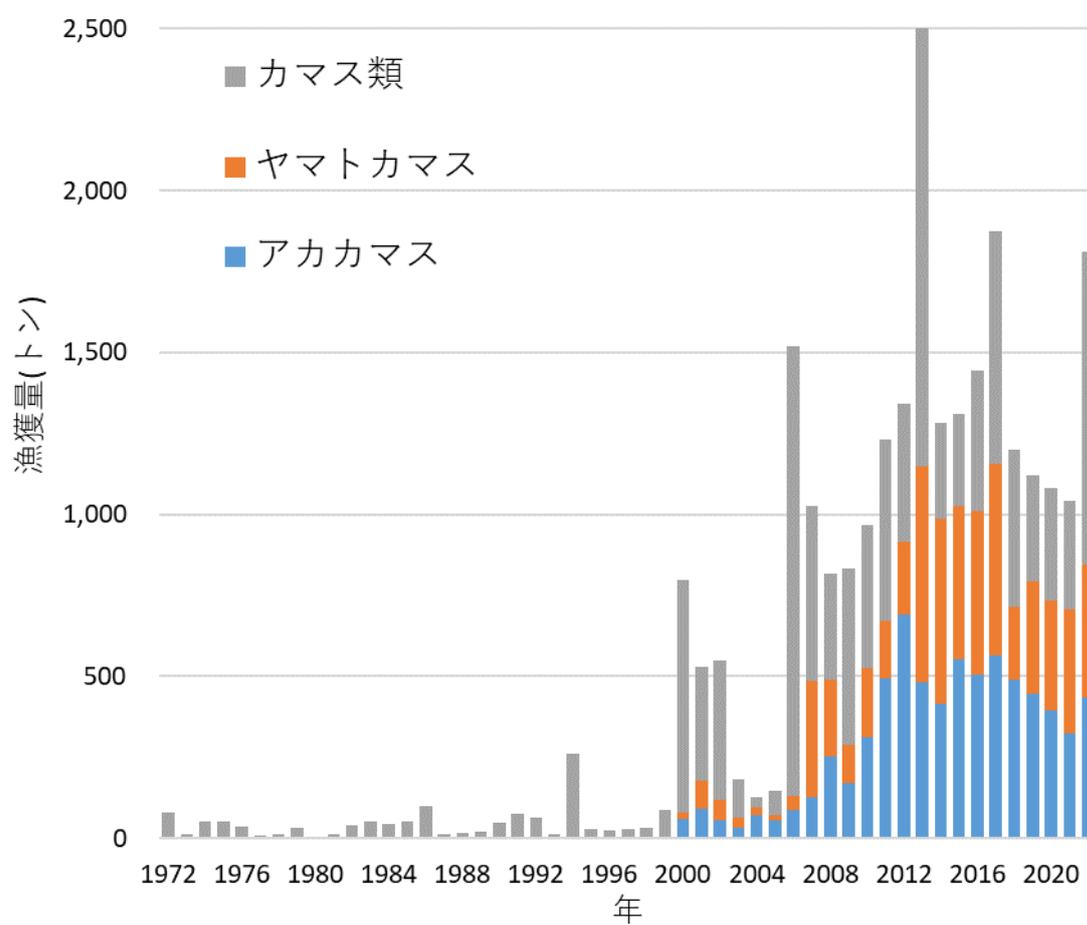


図2. 魚種別漁獲量の年推移（トン）

愛知県ではカマス類として漁獲量が集計されている。

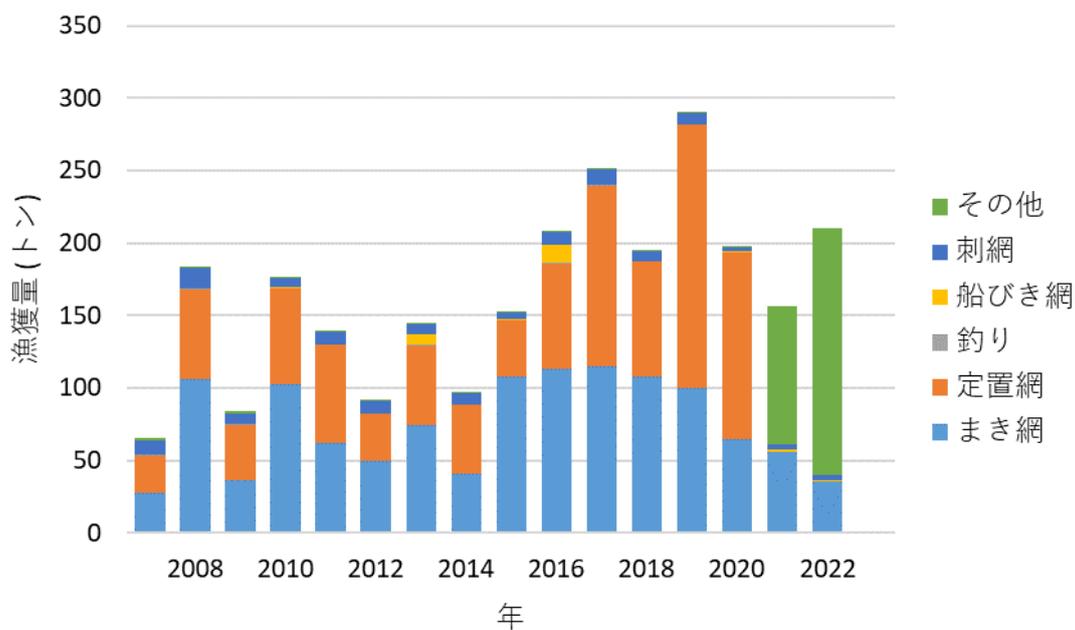


図3. 大分県におけるアカカマスの漁法別漁獲量の年推移（トン）

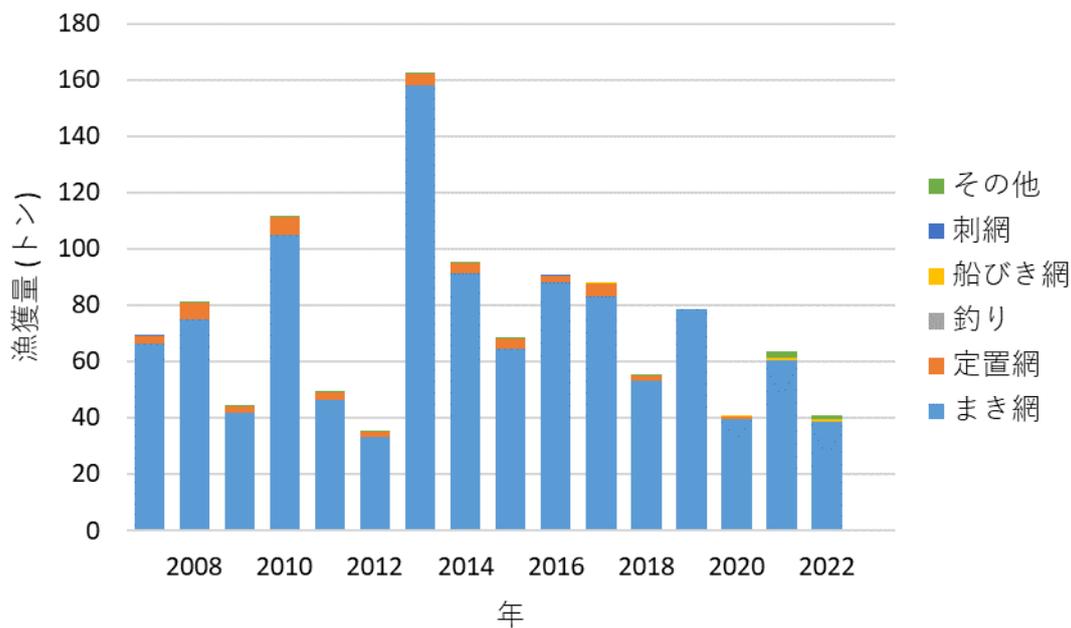


図4. 大分県におけるヤマトカマスの漁法別漁獲量の年推移（トン）

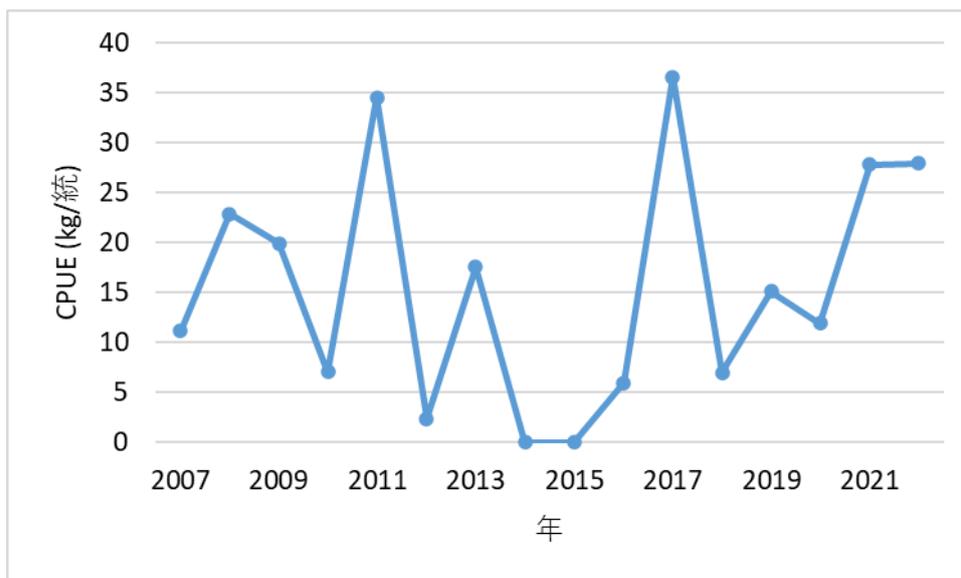


図 5. 徳島県におけるヤマトカマスの小型定置網 CPUE (kg/統)
2014年と2015年は漁獲がなかった。

表 1. 各県におけるカマス類の漁獲量の年変化 (トン)

	千葉	神奈川	静岡	愛知	三重	和歌山	徳島	高知	大分	宮崎	合計
2010	214.1	0.0	124.2	40.2	80.9	0.0	0.2	6.8	287.3	211.9	965.5
2011	245.9	0.0	68.2	50.5	295.1	0.0	3.1	8.9	188.0	369.7	1229.5
2012	158.5	0.0	163.8	71.2	551.8	0.0	0.1	11.7	126.1	258.9	1342.2
2013	616.1	0.0	234.7	18.5	536.9	0.0	2.0	10.2	306.7	776.3	2501.3
2014	113.3	0.0	204.7	42.8	516.0	0.0	0.0	16.4	191.8	196.6	1281.7
2015	135.1	140.0	239.7	17.8	341.2	0.0	0.0	8.5	220.8	206.5	1309.6
2016	146.2	115.4	204.4	15.5	246.7	63.2	0.2	7.5	298.6	345.1	1442.8
2017	154.2	93.0	190.1	8.4	339.8	64.7	1.9	4.3	338.6	679.8	1874.7
2018	173.1	78.0	87.0	4.0	137.0	25.8	0.4	11.6	249.5	434.8	1201.1
2019	100.8	47.6	132.0	11.7	151.2	38.2	1.1	2.2	368.4	266.5	1119.9
2020	99.4	77.6	94.2	20.9	215.7	45.9	0.7	3.6	237.8	284.3	1079.9
2021	106.7	58.6	111.3	8.4	199.8	32.5	4.3	4.7	220.1	294.7	1041.2
2022	807.6	52.4	172.0	6.5	198.7	70.4	1.5	2.5	251.6	249.7	1812.9

表 2. 魚種別漁獲量の年変化（トン）

年	アカカマス	ヤマトカマス	カマス類
2010	310.9	213.3	441.3
2011	492.4	178.2	559.0
2012	692.1	224.9	425.2
2013	483.8	663.6	1353.9
2014	414.7	573.0	294.0
2015	551.6	473.1	285.0
2016	506.9	503.4	432.5
2017	564.5	591.2	719.1
2018	490.6	223.2	487.3
2019	448.4	346.8	324.6
2020	395.9	339.5	344.5
2021	324.5	382.9	333.8
2022	434.2	412.1	966.7