

## 令和5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	マアナゴ	対象水域	太平洋北部（青森～茨城）
担当機関名	福島県水産資源研究所、水産研究・教育機構 水産資源研究所 底魚資源部、青森県産業技術センター水産総合研究所、岩手県水産技術センター、宮城県水産技術総合センター、茨城県水産試験場	協力機関名	

### 1. 調査の概要

青森県（佐井村以東）、岩手県、宮城県、福島県および茨城県が過去に遡ってまとめた主要港の魚種別漁業種類別の水揚げ情報をもとに、太平洋北部における本種の漁業種類別漁獲量、県別漁獲量および月別漁獲量を求め、主漁場や主漁期を調べた。また、各県の漁獲量集計値の変動から、現在の資源の水準および動向を判断した。

### 2. 漁業の概要

本種の漁獲量情報は青森県では2007年以降、岩手県では1994年以降、宮城県では2000年以降、福島県では1969年以降、茨城県では1990年以降について整備されている（表1）。2000～2010年にかけて、漁獲量は増減しながら848～1,182トンの範囲で推移した。東日本大震災（以下、「震災」という）後、福島県における出荷制限や操業自粛の影響によって海域全体の漁獲量は一時的に減少したものの、2017年にかけて漁獲量は842トンまで増加した。2018年以降は減少傾向で推移し、2022年の漁獲量は472トンとなった。本種は主に沖合底びき網漁業（以下、沖底とする）、小型機船底びき網漁業（以下、小底とする）、せん・かご漁業で漁獲されていた（図1）。

宮城県および福島県の漁獲量データが整理された2000年以降、福島県の操業自粛期間（2011～2015年）を除く宮城県および福島県の合計漁獲量は海域全体の61～89%を占めていた（図2）。

直近3年間（2020～2022年）の月別漁獲量の変動傾向は宮城県と福島県で異なっていた。宮城県では6～12月頃に漁獲量が多くなり、1～5月にかけて減少する傾向が見られた。一方、福島県では4～6月に漁獲量が多くなり、8～10月に漁獲量が少なくなる傾向が見られた（図3）。

### 3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：沿岸砂泥底（多くは水深100m以浅）に生息し、北海道～九州南岸の太平洋沿岸、北海道～九州南岸の日本海・東シナ海沿岸、瀬戸内海に分布する（中坊 2013）。仔魚の分布に関する研究から、黒潮の上流から下流の方向に成長しながら

ら回遊していることが示唆されている（黒木 2001）。

- (2) 年齢・成長：耳石による年齢査定の結果、常磐海域においては、夏秋季に1歳魚が全長30～55 cmとなり、翌年の7～9月には全長35～80 cm（2歳魚）、その翌年の7～9月には50～80 cm（3歳魚）になると推測され、最高齢は13歳であった（石田ほか 2003）。
- (3) 成熟・産卵：成熟個体の採集事例はない。産卵場が沖ノ鳥島南方の九州パラオ海嶺付近に確認されている（Kurogi et al. 2012）。
- (4) 被捕食関係：小型魚から中型魚はエビ類、魚類を中心に多様な生物を捕食し、全長50 cm以上の大型魚では、魚類や軟体動物の大型種の捕食が多くなる（鍋島 2001）。捕食者については不明。

#### 4. 資源状態

福島県における沖底及び小底のCPUE (kg/1時間曳網) は、概ね沖底が小底を上回っていた。変動傾向は漁法間で若干異なっていたが、2003～2009年の期間は概ね横ばい傾向で推移し、2018年にかけて増加し、2019年以降減少に転じた（図4）。

青森県から茨城県の漁獲量資料が揃ったのは2007年からである。また、震災前、福島県の漁獲量は海域全体の約4～5割を占めていたが、震災～2016年8月まで操業を自粛し、以降も震災前に比べ漁獲努力量が低下しているため、同県の震災後の漁獲量は資源状態を正確に反映していないと考えられる。そこで、比較的長期データがある宮城県、岩手県、茨城県の2000～2022年の漁獲量を用いて水準と動向を判断した（図5）。水準の判断には3県の合計漁獲量を用い、合計漁獲量の平均値よりも30%以上多い場合を高位水準、30%以上少ない場合を低位水準とした（高中位境界=730トン、中低位境界=393トン）。2022年における3県の合計漁獲量は354トンで平均値の63%に相当し、中低位境界を下回ることから、水準は「低位」と判断した。また、直近5年間（2018～2022年）の漁獲量の推移より、動向は「減少」と判断した。

#### 5. その他

漁獲変動を少なくするために新規加入群の管理を行うことが重要である。宮城県では2007年度にマアナゴ資源回復計画を策定し、これに基づき漁業者が葉形仔魚の漁獲禁止と全長30 cm未満魚の漁獲禁止を実施している（宮城県 2008）。福島県では2006年度にマアナゴ資源回復計画を策定し、全長30 cm未満魚の漁獲禁止と、葉形仔魚について、相双地区では漁獲禁止、いわき地区では漁期規制（2～5月）、数量規制（20kg/(隻・日)）、休漁日設定に取り組んでいる（福島県 2007）。

2000年以前は葉形仔魚の来遊量と2年後の漁獲量の間に関係が確認されたが（高橋ほか 2007）、近年ではこの傾向が見られず、仔魚期の来遊よりもその後の生残が資源量にとって重要なファクターとなっているものと考えられるため、漁場環境や若齢時の漁獲などには注意が必要である。

## 6. 引用文献

- 福島県 (2007) マアナゴ資源回復計画 (平成 19 年 2 月). 福島県, 9pp.
- 石田敏則・山廻邊昭文・後藤勝彌・片山知史・望月典隆 (2003) 常磐海域におけるマアナゴについて. 福島水産研報, **11**, 65-79.
- 黒木洋明 (2001) マアナゴレプトケパルスの沖合・外洋域での分布と接岸回遊. 月刊海洋, **33**, 540-543.
- Kurogi, H., N. Mochioka, M. Okazaki, M. Takahashi, M. J. Miller, K. Tsukamoto, D. Ambe, S. Katayama, and S. Chow (2012) Discovery of a spawning area of the common Japanese conger *Conger myriaster* along the Kyushu-Palau Ridge in the western North Pacific. Fisheries Science, **78**, 525-532.
- 宮城県 (2008) マアナゴ資源回復計画 (平成 20 年 2 月). 宮城県, 11pp.
- 鍋島靖信 (2001) マアナゴの成長と食性. 月刊海洋, **33**, 544-550.
- 中坊徹次 (編) (2013) 日本産魚類検索 全種の同定, 第三版. 東海大学出版, 281pp.
- 高橋清孝・雁部総明・尾形政美・佐伯光広・片山知史 (2007) 仙台湾におけるマアナゴ *Conger myriaster* (Brevoort) の加入水準と漁獲量の関係. 宮城県水産研究報告, **7**, 9-12.

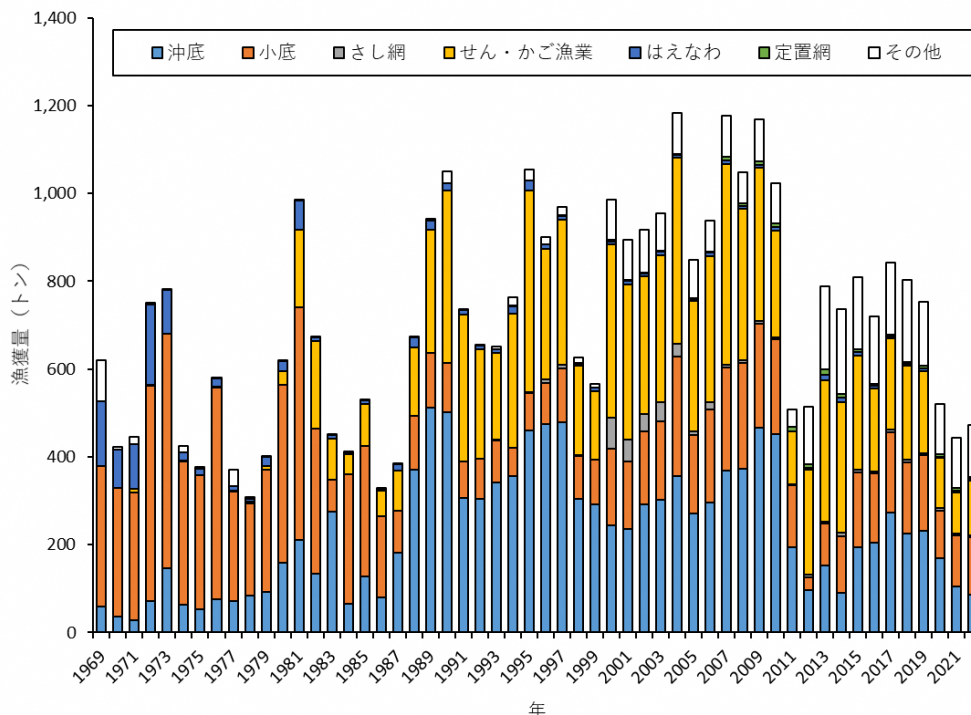


図 1. マアナゴの漁業種類別漁獲量

集計に用いた年は県によって異なる（青森県：2007～2022年、岩手県：1994～2022年、宮城県：2000～2022年、福島県：1969～2022年、茨城県：1990～2022年）。宮城県漁協表浜支所に水揚げされた漁獲物は、聞き取りにより、せん・かご漁業によって漁獲されたものとした。

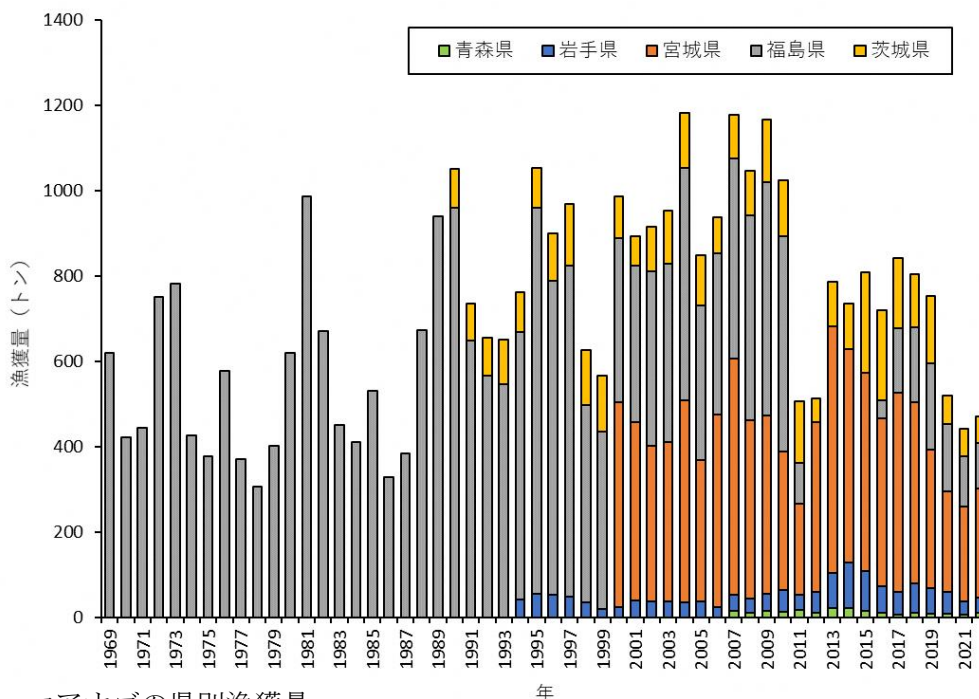


図 2. マアナゴの県別漁獲量

集計に用いた年は県によって異なる（青森県：2007～2022年、岩手県：1994～2022年、宮城県：2000～2022年、福島県：1969～2022年、茨城県：1990～2022年）。

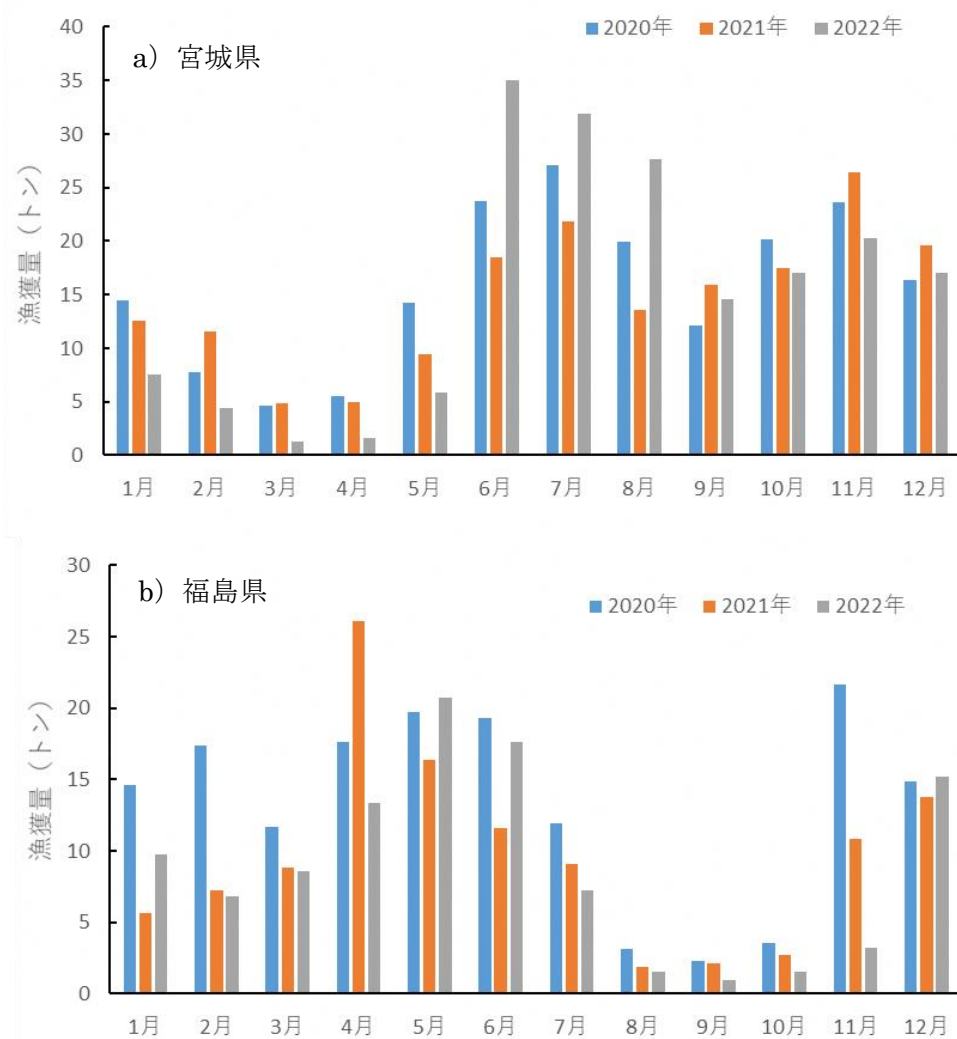


図3. 宮城県および福島県におけるマアナゴの年別月別漁獲量  
宮城県の月別漁獲量に、宮城県漁協表浜支所の漁獲量は含まない。

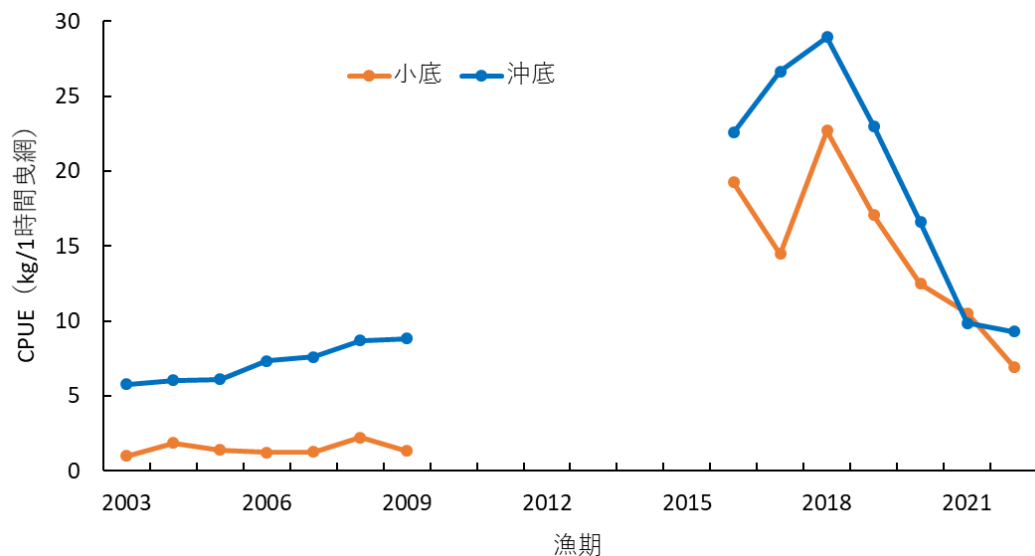


図4. 福島県の底びき網におけるマアナゴのCPUE

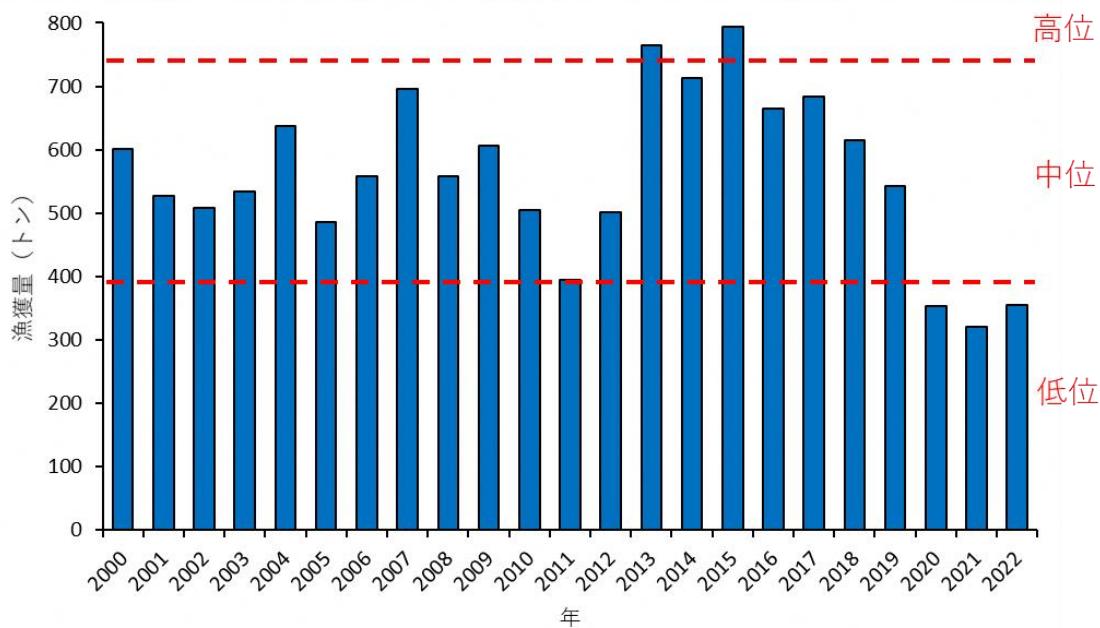


図5. 岩手県・宮城県・茨城県合計のマアナゴ漁獲量の推移

上下2本の赤破線はそれぞれ高位と中位の境界、中位と低位の境界を表す。

表 1. 1969～2022 年におけるマアナゴの各県の漁獲量（トン）

	1969年	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年
青森県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
岩手県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
宮城県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
福島県	620.1	421.8	445.4	751.3	782.8	425.6	377.5	578.3	370.1	307.6
茨城県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	620.1	421.8	445.4	751.3	782.8	425.6	377.5	578.3	370.1	307.6
	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年
青森県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
岩手県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
宮城県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
福島県	401.2	619.5	986.6	671.8	451.0	411.1	530.2	327.7	383.5	674.3
茨城県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	401.2	619.5	986.6	671.8	451.0	411.1	530.2	327.7	383.5	674.3
	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
青森県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
岩手県	—	—	—	—	—	41.1	55.8	53.0	48.6	34.7
宮城県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
福島県	941.3	959.5	649.2	566.1	546.9	627.8	903.5	735.8	775.7	462.0
茨城県	—	91.1	87.4	90.1	104.3	94.0	94.8	111.2	145.3	129.3
合計	941.3	1,050.5	736.7	656.2	651.2	763.0	1,054.2	900.0	969.6	626.0
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
青森県	—	—	—	—	—	—	—	—	14.5	10.6
岩手県	20.2	24.7	40.1	38.1	38.3	34.4	36.7	23.3	39.4	33.0
宮城県	—	479.0	418.5	363.4	372.0	474.4	332.6	451.5	553.3	419.4
福島県	415.8	386.3	366.3	408.8	419.6	544.7	362.1	378.9	468.0	480.0
茨城県	129.6	96.8	68.5	106.1	124.0	128.5	116.8	83.4	102.6	104.8
合計	565.6	986.7	893.3	916.3	953.9	1,182.1	848.2	937.0	1,177.8	1,047.8
	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
青森県	16.0	13.5	17.8	11.6	22.1	22.0	15.1	11.3	7.3	11.1
岩手県	40.3	50.5	34.5	47.3	82.5	106.3	94.5	61.6	51.9	67.6
宮城県	418.0	325.1	213.5	398.8	577.8	501.0	464.9	394.3	466.3	424.7
福島県	546.1	505.6	96.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.8	151.7	176.8
茨城県	147.5	129.1	145.9	55.8	105.0	106.4	235.1	209.7	165.1	123.5
合計	1,168.0	1,023.8	507.7	513.5	787.4	735.7	809.6	719.6	842.4	803.7
	2019年	2020年	2021年	2022年						
青森県	8.6	9.4	6.3	11.2						
岩手県	59.0	50.2	30.6	34.1						
宮城県	325.4	235.1	223.8	257.3						
福島県	202.4	157.9	116.3	106.7						
茨城県	158.4	67.7	65.7	62.8						
合計	753.8	520.2	442.6	472.1						