

令和 3（2021）年度 資源評価調査報告書

種名	ミズダコ	対象水域	太平洋北部（青森～茨城）
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 水産資源研究センター、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、福島県水産海洋研究センター、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）から茨城県にいたる各県が過去に遡ってまとめた主要港の月別漁業種別水揚げ量をもとに、本種の主要な漁業種類を抽出するとともに、海域別や月別の漁獲量を求め、主産地や主漁期を調べた。また、各県の漁獲量集計値の変動から、現在の資源水準および動向を判断した。なお、青森県は2007年以降、岩手県は1994年以降、宮城県は2000年以降、福島県は1969年以降、茨城県は1990年以降の情報を集計した。

2. 漁業の概要

本種は沖合底曳網（以下、「沖底」という）、小型底曳網（以下、「小底」という）、かご、釣り・延縄を中心に、様々な漁業種で漁獲される（図1）。主な漁業種は県によって異なり、青森県ではその他漁法（主にかご）、岩手県ではかごと釣り・延縄、宮城県では沖底、小底、かご、福島県では沖底、小底、かご、茨城県では沖底と小底である（図1）。また、福島県では1988年以前は小底の割合が40～89%と高かったが、1989年以降は小底の漁獲量が減少し、沖底およびかごの割合が78～100%と高い（図1）。

漁獲量は各県によって集計期間が異なり、全県のデータが揃うのは2007年以降である。青森県から茨城県までの漁獲データがある2007～2020年の漁獲量は2,117～5,133トンで（表1）、青森県、岩手県、宮城県の漁獲量が全体の80～99%を占めている（図2）。また、福島県の漁獲量は2000年付近を境に大きく減少し、1999年以前の漁獲量は1,231～4,411トンで推移していたが、2000～2010年は425～1,239トンに減少した。2011年以降は東日本大震災（以下、「震災」という）の影響でさらに減少し、14～184トンとなっている（図1、2）。

本種の主産地である岩手県および宮城県の近年（2015～2019年）の月別漁獲量について、両県ともに5～7月の漁獲量が多い傾向が認められる（図3）。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：日本沿岸からベーリング海を経てバハ・カリフォルニアまでの北太平洋亜寒帯、水深0～1,500 mと広く分布する（Jereb et al. 2014）。日本周辺では北海道全沿岸、青森県～五島列島までの日本海・東シナ海、青森県～土佐湾までの太平洋、水深1 mに満たない潮間帯から水深200 m前後にまで広く分布する（三橋 2003）。ま

た、本種の分布域の北部では潮間帯岩礁域にふつうにみられるが、南部では分布水深が深くなるとされる (Jereb et al. 2014)。季節的な浅深移動を考えると考えられ、北海道北部日本海では春季と秋季は浅場、夏季は深場、北海道日高沖では夏季は水深 90 m 以浅、冬季は 150 m 以深、オホーツク海では夏季と初冬に浅場に移動する (三橋 2003、佐野 2013)。オホーツク海や日高沖の大きく移動しない群が知られ (三橋 2003)、青森県津軽海峡での標識放流により夏季と冬季の深浅移動と高い地域性が報告されている (十三ほか 1991、野呂・桜井 2014)。一方、宗谷湾から留萌や増毛沖に南下した例も知られ、移動様式は多様であることが示唆されている (三橋 2003)。

- (2) 年齢・成長：外套長 60 cm 以上、全長 3 m 以上に達するタコ類の中で世界最大の種である (Jereb et al. 2014)。標識放流や漁獲物調査の結果から、孵化後 2~3 年の間で体重 2 kg 程度、3 歳で 14 kg、4 歳で 30 kg 以上になるとされる (三橋 2003)。寿命は雄で 4 年半、雌で 5 年程度とされるが成長の個体差が大きく、成熟年齢や寿命には 1~2 年の幅があるとされる (三橋 2003、野呂・桜井 2012、佐野 2013)。なお、平衡石にイカ類のような輪紋が形成されず、本種の年齢査定方法は現在のところ確立されていない (三橋 2003)。
- (3) 成熟・産卵：産卵は生涯を通じて 1 度のみで、交接は水深 100 m より浅い海域で 11~12 月を中心に行われる (三橋 2003)。交接後の雄は沖合に移動、5 月ごろには体重 30 kg にまで増加し、水深 150 m 以深で死ぬ。交接後の雌は産卵のために沿岸の岩礁地帯に移動し 6~7 月に岩穴や岩棚などに産卵、孵化まで卵を守り、その後約 2 ヶ月で死亡する (三橋 2003)。津軽海峡では 11~4 月に交接、3~5 月に産卵し (野呂・桜井 2014)、水温環境から産卵と卵保護は 75 m 以深と推定されている (野呂・桜井 2012)。卵はナス型 (8 mm×3 mm) で沈性、房状の卵塊を基質に産み付ける。1 つの房は 200~300 粒、合計 5 万粒ほどを約 2 週間かけて産む (三橋 2003)。
- (4) 被捕食関係：貝類と甲殻類を好むが、様々な餌生物を利用し、魚類、イカ類、ナマコ、ユムシ、ヒトデ、ホヤなども捕食する (三橋 2003)。捕食者としてトドやアザラシなどが知られ、体重 3 kg ほどの小型個体が捕食されるほか (三橋 2003)、共食いも示唆されている (佐野 2013)。

4. 資源状態

上述のように青森県から茨城県の漁獲量データが揃ったのは 2007 年からである。さらに、震災の影響により 2011 年以降の福島県の漁獲努力量が大幅に低下しており、同県の漁獲量は資源状態を反映しているわけではないと考えられる。そこで、近年の本種の種産地であり、比較的長期データがある岩手県および宮城県の 2000~2020 年の漁獲量を用いて水準と動向を判断した (図 4、表 1)。

水準の判断には 2 県の合計漁獲量の平均値を用い、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=1,561 トン、中低位境界=2,899 トン)。2020 年の岩手県および宮城県の合計漁獲量は 1,357 トンで平均値の 61% であることから、水準は低位と判断した。また、直近 5 年の漁獲量は 2016 年以降減少傾向であることから、動向は減少と判断した。なお、上述のように福島県の漁獲量は震災以前

から急減している。今後はその資源状態に注視するとともに漁獲量が急減した要因についても検討する必要がある。

5. 資源回復などに関するコメント

青森県では全域で3 kg未満の小型個体の再放流や禁漁期（7～10月）が設定されており（野呂 2013）、岩手県でも全域で2 kg未満の個体の再放流が行われている。本種の生物特性や資源構造には不明な点が多く、さらなる情報収集が必要である。また、本種には分類学的な問題があるとされ、本種に含まれる複数の個体群はそれぞれ別種に該当する可能性が指摘されている（Hochberg 1998、Jereb et al. 2014）。東北太平洋沖においても、本種に形態的・遺伝的に類似するものの、区別可能なミズダコ類似種の存在が確認されており（三澤ほか 2021）、今後漁獲物における両者の比率を調査する必要がある。

6. 引用文献

- Hochberg, F.G. (1998) Class Cephalopoda. pp. 175-236. In: P. Valentich-Scott and J.A. Blake (eds). Taxonomic Atlas of the Benthic Fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. Volume 8. The Mollusca. Part 1, The Aplacophora, Polyplacophora, Scaphopoda, Bivalvia and Cephalopoda. Santa Barbara, California, Santa Barbara Museum of Natural History.
- Jereb, P., C. F. E. Roper, M. D. Norma and J. K. Finn (2014) Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date. Volume 3 Octopods and Vampire Squids. FAO, Rome. xvii+352 pp, xi pls.
- 十三邦昭・山口伸治・藤田修央 (1991) 青森県三厩周辺海域におけるミズダコ調査結果の概要. 東北海区底魚研究チーム会議報告, 11, 33-42.
- 三澤 遼・成松庸二・鈴木勇人・森川英祐・時岡 駿・永尾次郎・ 斉藤憲治 (2021) 東北太平洋産マダコ科の DNA バーコーディング～北部での例～. 東北底魚研究, 41, 8-15.
- 三橋 正基 (2003) ミズダコ. pp. 342-347. In: 水島敏博・鳥澤 雅 (監修), 上田吉幸・前田圭司・嶋田 宏・鷹見達也 (編), 新北のさかなたち. 北海道新聞社, 札幌.
- 野呂恭成 (2013) 漁業者が取り組む標識放流と広域資源管理—津軽海峡ミズダコの持続的利用に貢献—. 豊かな海, 全国豊かな海づくり推進協会, 29, 45-49.
- 野呂恭成・桜井泰憲 (2012) 津軽海峡周辺海域におけるミズダコの移動と分布および成長. 水産増殖, 60, 429-443.
- 野呂恭成・桜井泰憲 (2014) 津軽海峡周辺海域におけるミズダコの性成熟と生殖周期. 水産増殖, 62, 279-287.
- 佐野 稔 (2013) 巨大ダコの栄華—寒海の主役. pp. 91-124. In: 奥谷喬司 (編), 日本のタコ学. 東海大学出版会, 秦野.

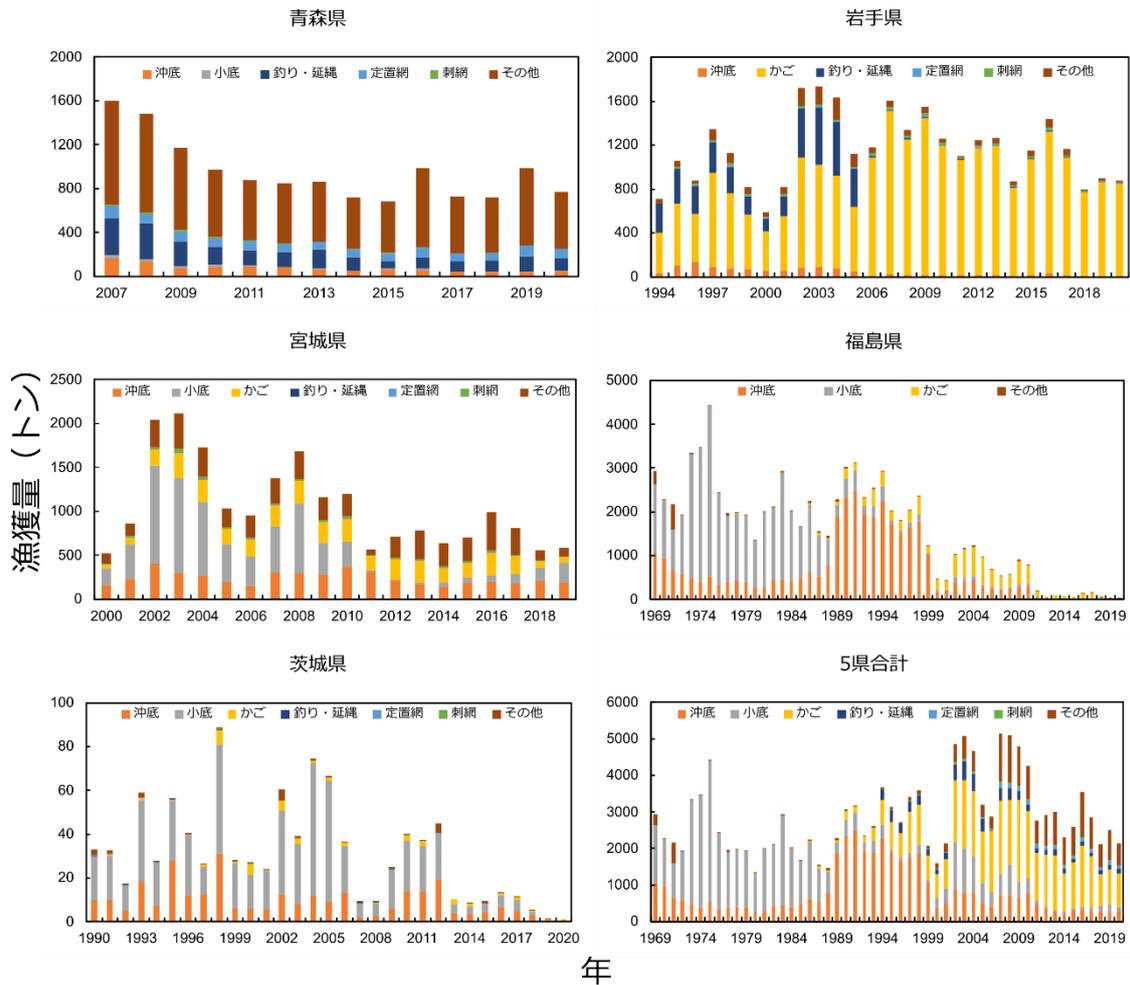


図1. ミズダコの漁業種別漁獲量. 集計に用いた漁獲量は県によって異なる (青森県: 2007~2020年、岩手県: 1994~2020年、宮城県: 2000~2020年、福島県: 1969~2020年、茨城県: 1990~2020年)

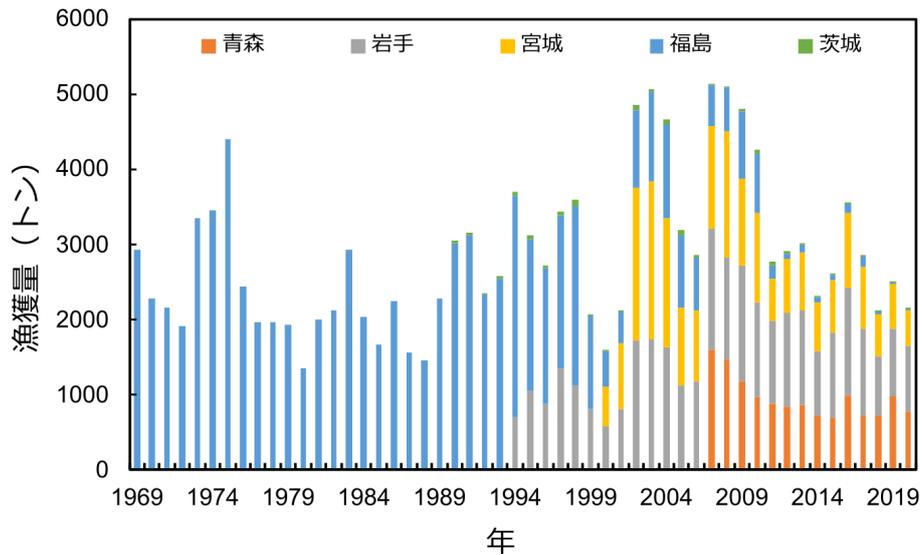


図 2. ミズダコの県別漁獲量. 集計に用いた漁獲量は県によって異なる（青森県：2007～2020年、岩手県：1994～2020年、宮城県：2000～2020年、福島県：1969～2020年、茨城県：1990～2020年）

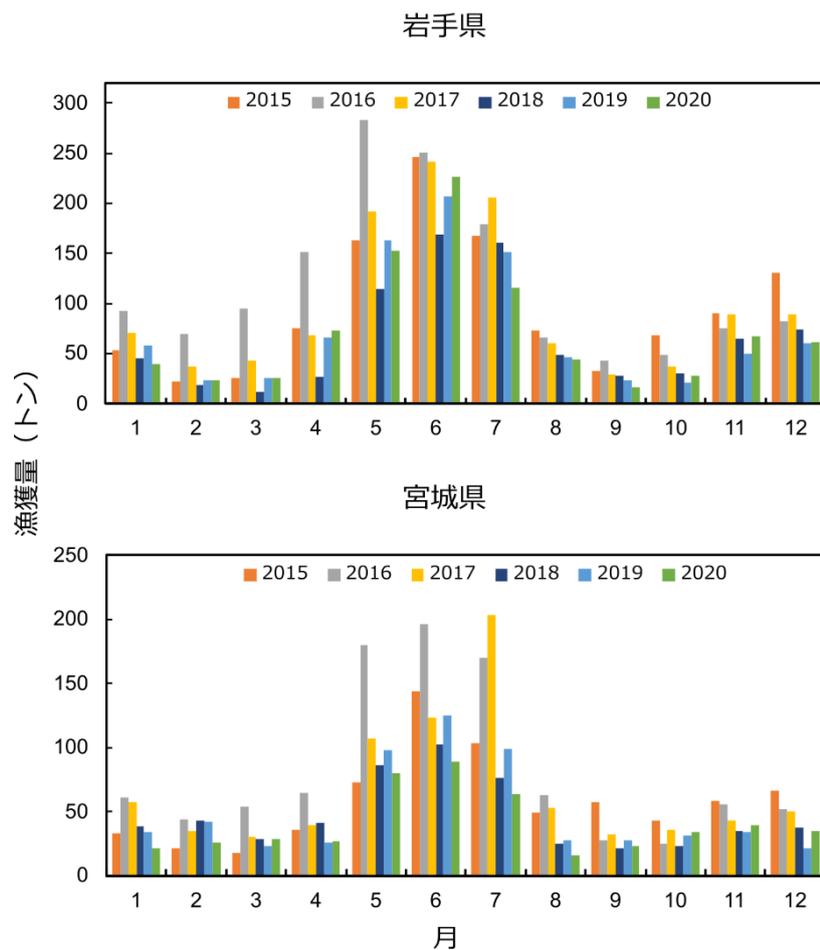


図 3. 岩手県および宮城県におけるミズダコの月別・年別漁獲量（2015～2019年）

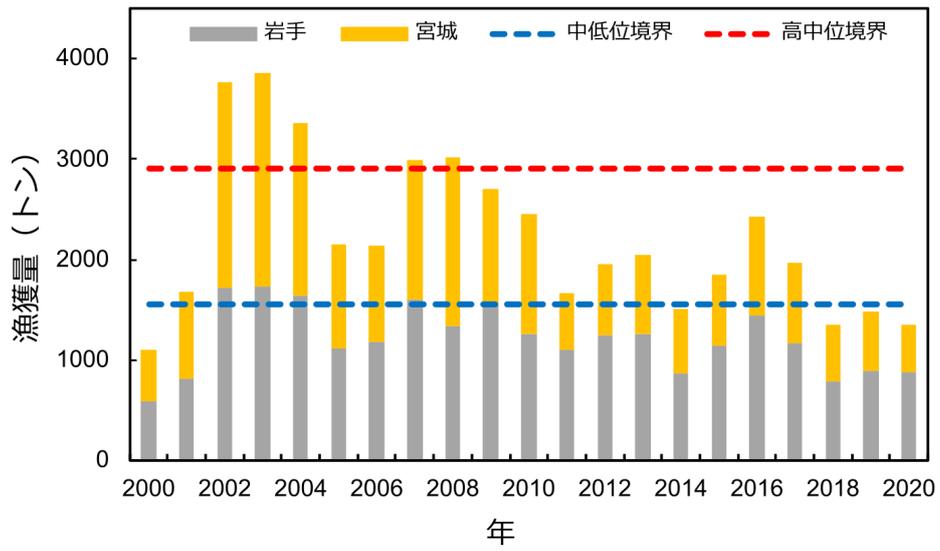


図 4. 岩手県および宮城県県におけるミズダコの漁獲量の推移 (2000～2020 年)

表 1. 1969～2020 年におけるミズダコの各県の漁獲量（トン）

年	青森	岩手	宮城	福島	茨城	合計
1969	-	-	-	2928	-	
1970	-	-	-	2277	-	
1971	-	-	-	2168	-	
1972	-	-	-	1923	-	
1973	-	-	-	3344	-	
1974	-	-	-	3459	-	
1975	-	-	-	4412	-	
1976	-	-	-	2438	-	
1977	-	-	-	1968	-	
1978	-	-	-	1975	-	
1979	-	-	-	1933	-	
1980	-	-	-	1351	-	
1981	-	-	-	1998	-	
1982	-	-	-	2124	-	
1983	-	-	-	2939	-	
1984	-	-	-	2034	-	
1985	-	-	-	1671	-	
1986	-	-	-	2253	-	
1987	-	-	-	1559	-	
1988	-	-	-	1457	-	
1989	-	-	-	2289	-	
1990	-	-	-	3027	33	
1991	-	-	-	3131	33	
1992	-	-	-	2335	17	
1993	-	-	-	2546	28	
1994	-	712	-	2930	59	
1995	-	1058	-	2011	56	
1996	-	879	-	1809	27	
1997	-	1347	-	2045	41	
1998	-	1126	-	2377	89	
1999	-	815	-	1231	28	
2000	-	585	522	468	27	
2001	-	818	865	425	24	
2002	-	1718	2042	1032	61	
2003	-	1734	2116	1181	39	
2004	-	1634	1724	1239	75	
2005	-	1121	1033	976	66	
2006	-	1178	953	696	36	
2007	1599	1606	1380	539	9	5133
2008	1485	1336	1685	574	9	5090
2009	1173	1547	1158	903	25	4805
2010	969	1260	1194	796	40	4258
2011	875	1102	568	184	37	2766
2012	853	1243	711	66	45	2917
2013	861	1263	780	96	10	3009
2014	718	869	634	79	8	2309
2015	681	1148	702	61	9	2600
2016	987	1437	991	124	13	3552
2017	726	1162	810	148	11	2858
2018	718	794	559	42	5	2117
2019	984	897	588	29	1	2499
2020	770	875	482	14	1	2143