

令和 3（2021）年度 資源評価調査報告書

| | | | |
|-------|---|-------|--------------|
| 種名 | エゾイソアイナメ | 対象水域 | 太平洋北部（青森～茨城） |
| 担当機関名 | 岩手県水産技術センター、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、宮城県水産技術総合センター、福島県水産資源研究所、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月別又は年別漁業種別水揚量を集計した。また、比較的長期データがある岩手県沖合底曳網漁業（以下、沖底という）CPUEから資源動向を把握し、現在の資源の水準および動向を判断した。

2. 漁業の概要

本種は主に底曳網、延縄、かご漁業で漁獲されている。1990年代は沖底による漁獲が全体の約6～7割を占めていたが、その後徐々に減少し、東日本大震災（以下、「震災」という）が発生した2011年以降は19～48%に低下した（図1）。岩手県から茨城県の漁獲量データが揃う2000年以降で県別の漁獲量を比較すると、2010年までは福島県の漁獲が最も多く、次いで、宮城県、岩手県と続いていた。しかし、2011年以降は、震災の影響によって福島県の漁獲量が大幅に減少し、近年は岩手県の割合が最も多くなっている（図2）。2000～2010年の漁獲量は662トン～1,067トンで、2002年が最も多かった（2007年以降は青森県も含む）。2011年以降は福島県の漁獲量が大幅に減少し、2011～2020年の漁獲量は179トン～385トンであった。

岩手県および宮城県では、近年（2016～2020年）の漁獲量は11月～翌2月に多く、7～8月に少ない傾向がある（図3）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：北海道南部から鹿児島県、台湾周辺の太平洋沿岸（北川 1988、中坊 2000）。浅海域から水深 650m、特に大陸棚から大陸斜面周辺の水深 200～300m の砂泥底に集中（尼岡・仲谷 1995、中坊 2000、後藤 2000）。成熟に伴いより深い水深帯に移動（Kitagawa and Nagahora 1983、北川 1996）。
- (2) 年齢・成長：雌雄で成長に差がある（Kitagawa and Nagahora 1983）。von Bertalanffy の成長式から推定された計算体長を図 4 に示す（北川 1996）。
- (3) 成熟・産卵：雌は体長 25cm、雄は 20cm 以上で成熟し始め（北川 1988）、雌雄ともに 3 歳以上で成熟すると考えられている（北川 1996）。性比は雌に偏る。産卵回遊を行うと考えられるが、詳細は不明。産卵時期は冬～春季と考えられ、卵仔魚は相模湾

から伊豆諸島周辺で確認されている (Kitagawa and Nagahora 1983)。

(4) 被捕食関係：魚類、頭足類、エビ類、オキアミ類、ヨコエビ類、多毛類を幅広く捕食し、特に魚類を好む (北川 1990)。捕食者は確認されていない。

(5) その他：エゾイソアイナメ *Physiculus maximowiczi* は、チゴダラ *P. japonicus* との間に形態学的及び遺伝学的に顕著な差がなく (Chow et al. 2019)、現在、日本魚類学会では本種をチゴダラのシノニム (新参異名) としている (https://www.fish-isj.jp/info/list_rename.html、2019年7月5日時点)。

4. 資源状態

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。震災前は福島県の漁獲量が最も多かったが、2011年の震災以降は福島県の漁獲努力量が大幅に減少しており、同県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、近年漁獲割合が最も高く、比較的長期データがある岩手県の沖底CPUEから資源の水準と動向を判断した (図5)。水準は、沖底CPUEの過去27年間の沖底平均CPUEを指標値 (100) として、資源量指標値から評価した (低位：60未満、中位：60以上140未満、高位：140以上)。2020年の資源量指標値は79.9であり、水準は「中位」と判断した。

また、動向は資源量指標値の最近5年間の変動から「横ばい」と判断した。

5. 資源回復などに関するコメント

資源回復のための取り組みは行われていない。生物特性や資源構造に不明な点が多く、さらなる情報収集が必要である。

引用文献

- 尼岡邦夫・仲谷一宏・矢部衛 (1995) チゴダラ科「北日本魚類大図鑑」。株式会社北日本海洋センター, 札幌, 106pp.
- Chow, S., Yanagimoto, T., Masuzaki, K., Kofuji, K., and Hoshino, K. (2019) Little genetic difference between controversial Japanese codling species *Physiculus japonicus* and *P. maximowiczi*. *Aqua Anim.*, **5**, 1–8.
- 後藤友明 (2000) 岩手県沖合における底生性魚類相. 岩手県水産技術センター研究報告, **2**, 1-13.
- 北川大二 (1988) 岩手県沿岸におけるエゾイソアイナメ *Physiculus maximowiczi* (Herzenstein) の生態に関する研究. 北海道大学院博士論文.
- 北川大二 (1990) 岩手県沿岸域における底生性魚類群集の特徴. 東北区水産研究所研究報告, **52**, 45-63.
- 北川大二 (1996) 耳石によるエゾイソアイナメの年齢査定. 漁業資源研究会議 西日本底魚会報, **23**, 119-129.
- Kitagawa, D., Nagahora, S. (1983) Estimation of the spawning season of the morid fish *Physiculus maximowiczi* collected from the coastal waters of Iwate prefecture, Japan. *Bull Jap Soc Sci Fish.*, **49**(11), 1649–1654.

Kitagawa, D., Kuroda, K., and Tsuruta Y. (1985) Description and distribution of eggs and larvae of the brown hake *Physiculus maximowiczi* in Japanese waters. Bull Jap Soc Sci Fish., **51**(10), 1627–1630.

中坊徹次 (2000) チゴダラ科「日本産魚類検索 全種の同定 第二版」中坊徹次編, 東海大学出版会, 東京, 410pp.

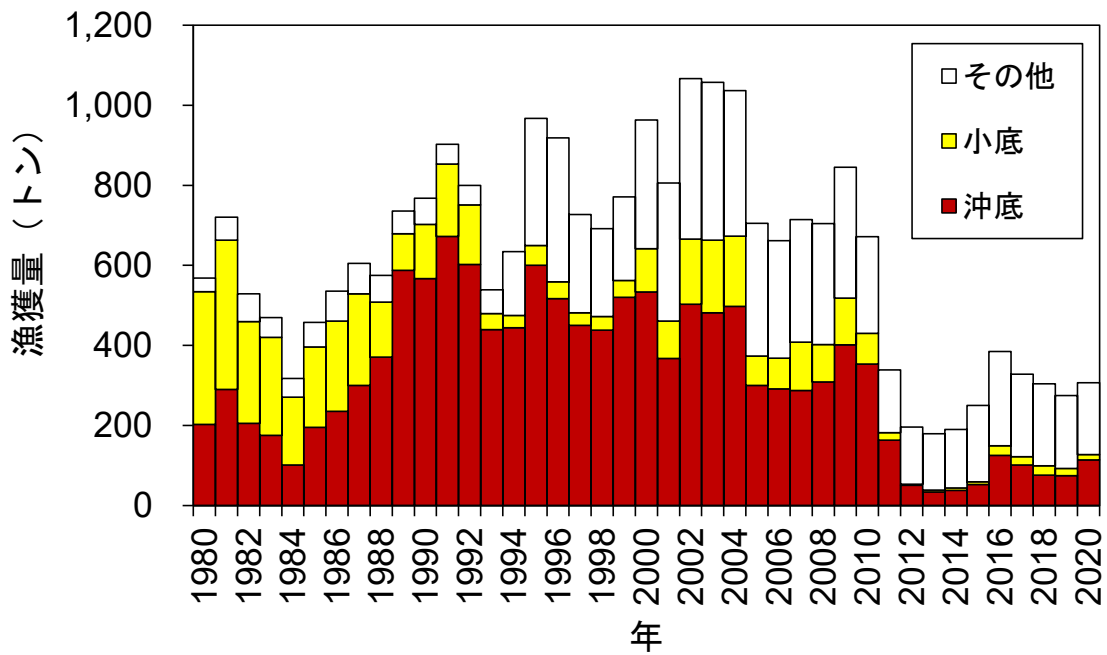


図1. エゾイソアイナメの漁業種類別漁獲量

集計期間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：1980～2020年、茨城県：1990～2020年）。

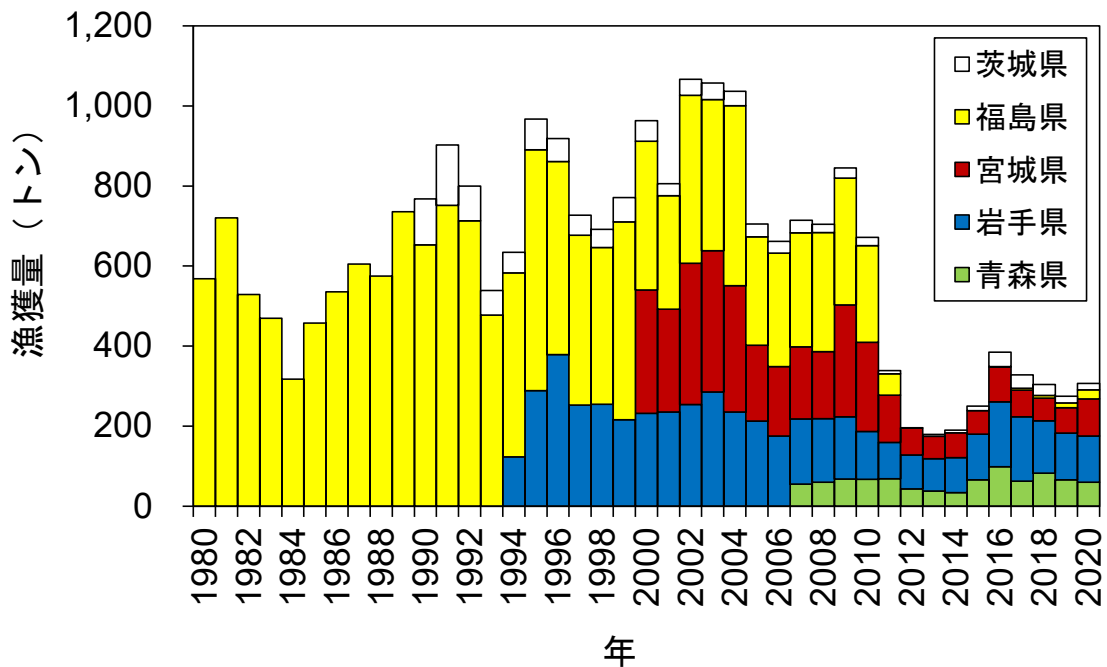


図2. エゾイソアイナメの県別漁獲量

集計期間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：1980～2020年、茨城県：1990～2020年）。

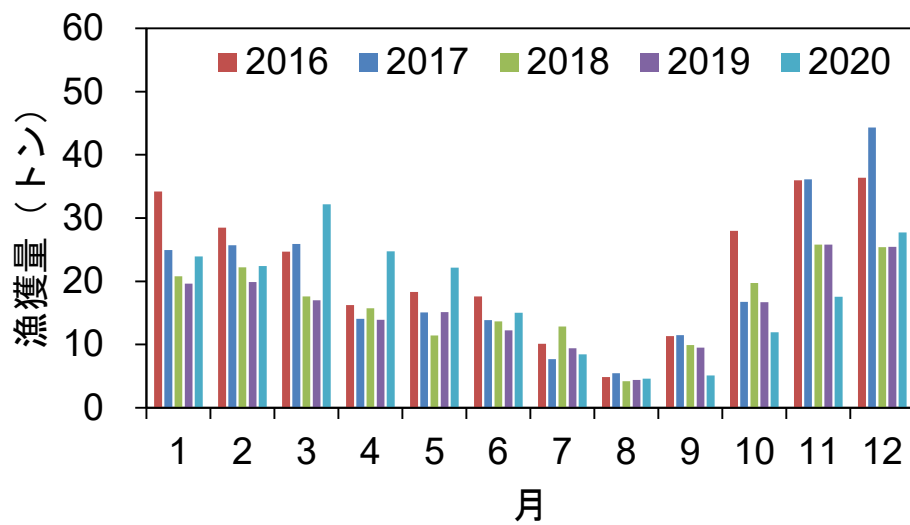


図3. 岩手県及び宮城県におけるエゾイソアイナメの月別漁獲量

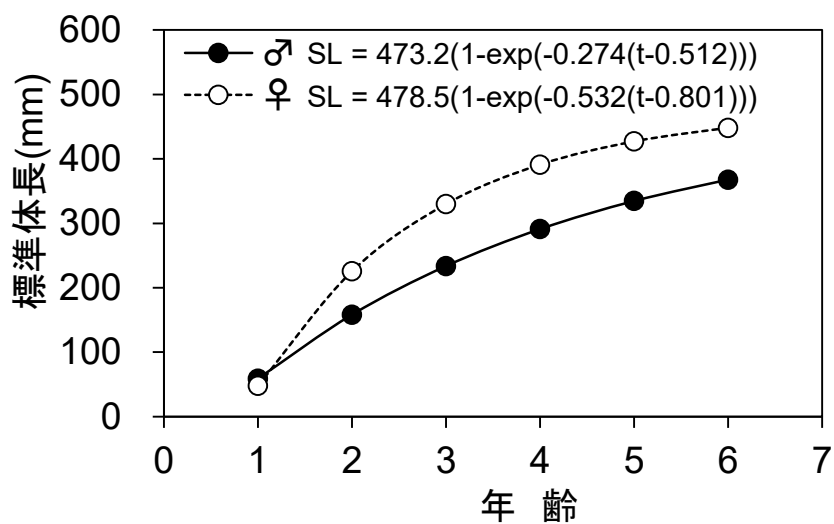


図4. エゾイソアイナメの年齢-体長組成
北川(1996)から算出。

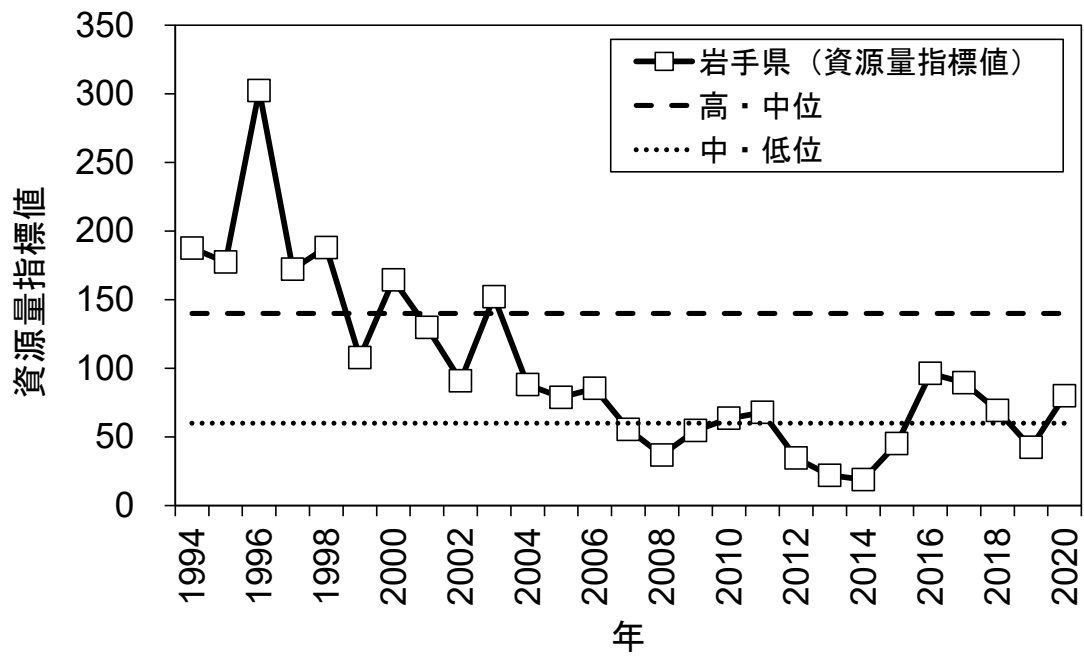


図5. 岩手県のエゾイソアイナメの資源量指標値の推移
 高・中位境界値は140、中・低位境界値は60。

表 1. 岩手県におけるエゾイソアイナメの資源量指標値及び沖底 CPUE

| | 岩手県 資源量指標値 | 岩手県 沖底CPUE |
|------|---------------|---------------|
| 1994 | 187.6 | 53.8 |
| 1995 | 177.4 | 50.9 |
| 1996 | 302.4 | 86.7 |
| 1997 | 172.2 | 49.4 |
| 1998 | 188.0 | 53.9 |
| 1999 | 107.8 | 30.9 |
| 2000 | 164.4 | 47.2 |
| 2001 | 129.8 | 37.2 |
| 2002 | 90.9 | 26.1 |
| 2003 | 152.1 | 43.6 |
| 2004 | 88.0 | 25.2 |
| 2005 | 78.7 | 22.6 |
| 2006 | 85.3 | 24.5 |
| 2007 | 55.4 | 15.9 |
| 2008 | 36.7 | 10.5 |
| 2009 | 54.5 | 15.6 |
| 2010 | 63.5 | 18.2 |
| 2011 | 67.7 | 19.4 |
| 2012 | 34.5 | 9.9 |
| 2013 | 22.0 | 6.3 |
| 2014 | 18.8 | 5.4 |
| 2015 | 45.0 | 12.9 |
| 2016 | 96.2 | 27.6 |
| 2017 | 89.5 | 25.7 |
| 2018 | 69.3 | 19.9 |
| 2019 | 42.3 | 12.1 |
| 2020 | 79.9 | 22.9 |