

宮城県における主要魚種の 資源動向（2023 年）

宮城県水産技術総合センター
環境資源チーム
（2024 年 3 月）

2023 年宮城県主要魚種の資源動向 目次

1. 国際的に管理されている資源の動向

(1) クロマグロ (TAC 魚種)	1
(2) カツオ	3
(3) メバチ	5
(4) キハダ	6
(5) ビンナガ	7
(6) メカジキ	8
(7) サンマ (TAC 魚種)	9
(8) シロサケ	11

2. 沖合が主漁場となる資源の動向

(9) マイワシ (TAC 魚種)	13
(10) マサバ (TAC 魚種)	15
(11) ゴマサバ (TAC 魚種)	16
(12) マアジ (TAC 魚種)	17
(13) スケトウダラ (TAC 魚種)	19
(14) マダラ (TAC 管理対象候補魚種)	21
(15) サメガレイ (TAC 管理対象候補魚種)	23
(16) ババガレイ	25
(17) キチジ	26
(18) キアンコウ	27
(19) イラコアナゴ	28
(20) イトヒキダラ	29
(21) ユメカサゴ	30
(22) ヤリイカ	31

3. 沿岸が主漁場となる資源の動向

(23) スルメイカ (TAC 魚種)	33
(24) カタクチイワシ (TAC 管理対象候補魚種)	35
(25) ブリ (TAC 管理対象候補魚種)	37
(26) イカナゴ	38
(27) ツノナシオキアミ	40
(28) サヨリ	41
(29) スズキ	42
(30) サワラ	43

(31)	アイナメ	44
(32)	マアナゴ	45
(33)	ケムシカジカ	46
(34)	マダイ	47
(35)	カナガシラ	48
(36)	ウマヅラハギ	49
(37)	ヒラメ (TAC 管理対象候補魚種)	50
(38)	マコガレイ	52
(39)	マガレイ	54
(40)	ホシガレイ	56
(41)	ジンドウイカ	57
(42)	マダコ	58
(43)	ミズダコ	59
(44)	ガザミ	60
(45)	アカガイ	62

4. 近年増加傾向にある暖水性魚種の資源動向

(46)	タチウオ	63
(47)	チダイ	64
(48)	アカムツ	65
(49)	トラフグ	66
(50)	ケンサキイカ	67

5. まとめ

(51)	主要魚種の資源水準動向一覧	68
------	---------------	----

クロマグロ (*Thunnus orientalis*)



生態

- ①寿命：20 歳以上と考えられている。
- ②成熟：現在の資源評価では、3 歳で 20%、4 歳で 50%、5 歳以上で 100%を成熟割合と仮定している。
- ③産卵期：4～7 月に南西諸島周辺海域を中心とした日本の南方～台湾の東沖、7～8 月に日本海南西部で産卵すると考えられている。
- ④分布：主に北緯 20～40 度の温帯域に分布。熱帯域や南半球にもわずかながら分布がみられる。
- ⑤生態：仔魚期はカイアシ類等を主な餌とするが、成長に伴い魚類仔魚、小型魚類と食性を変化させる。大型魚になるとイカ類のほか、トビウオ類、キントキダイ類、カツオ等を捕食する。特定の魚種を選択的に捕食するのではなく、その海域に多い生物を機会に応じて捕食しているとされている。

主な漁業と漁期

まき網、はえ縄、ひき縄、竿釣り、定置網等により漁獲しているが、半数はまき網による水揚げとなっている。かつては三陸～関東沖の北西太平洋で夏期に漁獲されていたが、1980 年代初頭からは日本海南西部でも大型魚の漁場が形成され、2010 年代中盤までは日本海が主漁場となっていた。近年は三陸沖～関東沖の漁場でも大型魚が漁獲されている。

資源動向と水準

親魚資源量は 1960 年前後に第一のピークを迎え、1990 年代中頃に第二のピークを迎えた。その後徐々に減少し、2010 年には最低値の約 1.1 万トンとなったものの、徐々に回復し、2018 年は約 2.8 万トンとなり、最低値の 2.5 倍以上の水準となった。資源量の暫定回復目標は、2024 年までに少なくとも 60%の確率で歴史的中間値（約 4.0 万トン）まで回復させることとなっている。

2023 年における本県の水揚げ量は 1,871 トンであり、水揚げの多くをまき網(1,358 トン)が占めている。

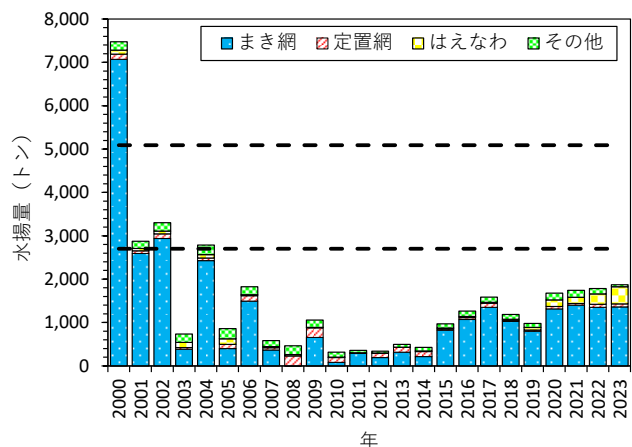


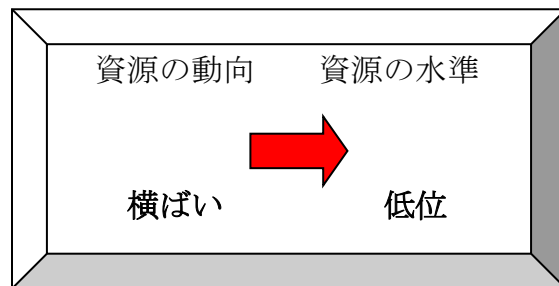
図1 宮城県におけるクロマグロの水揚げ量の推移

トピックス

太平洋くろまぐろ資源の回復を図るため、中西部太平洋くろまぐろ類委員会（WCPFC）では漁獲管理を行っている。令和 4 管理度における我が国の漁獲上限は小型魚（30 kg 未満）：4,258.2 トン、大型魚（30 kg 以上）：6,844.2 トンに設定された。

さらに 2018 年 7 月 1 日からは、TAC 法に基づくくろまぐろの漁獲管理が始まり、令和 4 管理度の宮城県知事管理漁獲可能量の漁獲上限は、小型魚（30 kg 未満）：87.9 トン、大型魚（30 kg 以上）：28.2 トンとなっている。

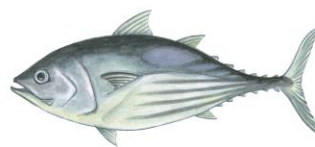
また、遊漁者に対しては、2021 年 7 月 1 日以降 30 kg 未満のクロマグロを採捕することを禁止しており、意図せず採捕した場合、直ちに海中に放流することが定められた。大型魚については、採捕した場合、尾数及び総重量等を水産庁に報告しなければならないこととした。



参考文献

- 1) 福田 漢生・西川 水晶・田中 庸介（2023）令和 4 年度 国際漁業資源の現況 05 クロマグロ 太平洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター,
https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_05_PBF.pdf

カツオ (*Katsuwonus pelamis*)



生態

- ①寿命：約 10 年と考えられている。
- ②成熟：高緯度ほど成熟体長は大きくなり、熱帯域・亜熱帯域・温帯域における 50%性成熟体長はそれぞれ 50.1 cm、53.7 cm、55.9 cm と推定され、その年齢は約 1.5 歳と考えられる。
- ③産卵期：熱帯域・亜熱帯域では周年産卵していることが示唆されたが、日本近海では夏季に限定される。
- ④分布：太平洋では熱帯～温帯水域、概ね表面水温 15℃以上の水域に広く分布する。日本近海へのカツオの来遊には水温 18℃の限界生息水温が影響すると考えられている。
- ⑤生態：稚魚期の餌は主に魚類仔魚だが、カイアシ類、オキアミ類や頭足類も捕食する。成長すると魚類、甲殻類、頭足類を捕食ようになる。餌生物に対する選択性は弱く、その水域にいる最も多いものや捕食しやすいものを食べていると考えられている。

主な漁業と漁期

1980 年ごろまでは一本釣りが主な漁法であったが、以降は巻き網が中心となり、2020 年においては巻き網が水揚げの 8 割を占め、次いで一本釣りが 1 割程度となっている。

本県の水揚げ時期は 6 月～10 月が中心となっている。主な水揚げ港は気仙沼港であり、2010 年代中盤まではまき網の水揚げが多い年の割合が高かったが、ここ数年は一本釣りの水揚げの割合が増加している。

資源動向と水準

中西部太平洋におけるカツオ資源量は 1980 年代中頃から 2000 年代中頃まで 4,000 千トン～5,000 千トンで横ばいだったが、その後 3,000 千トン程度まで減少を示した。

本県における 2000 年以降の水揚げは 2005 年の 100,002 トンが最高値であり、2011 年以降は水揚

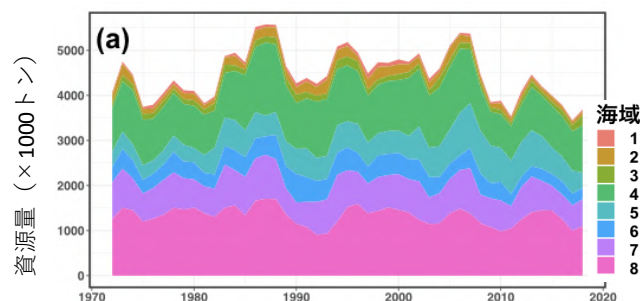


図 1 1972 年以降の中西部太平洋におけるカツオ資源量の推移（津田ら 2022 より引用）
海域区分については図 2 を参照

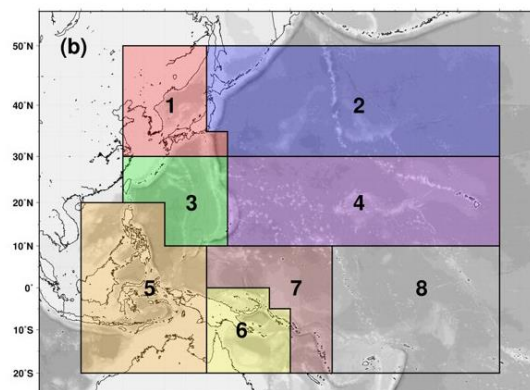


図 2 水産資源研究所資源評価における
※海域区分（津田ら 2022 より引用）

げが減少している。2023 年における本県の水揚げ量は 29,764 トンであり、2022 年を上回る水揚げとなった。そのうち一本釣りが 18,573 トン、まき網が 11,152 トンであった。

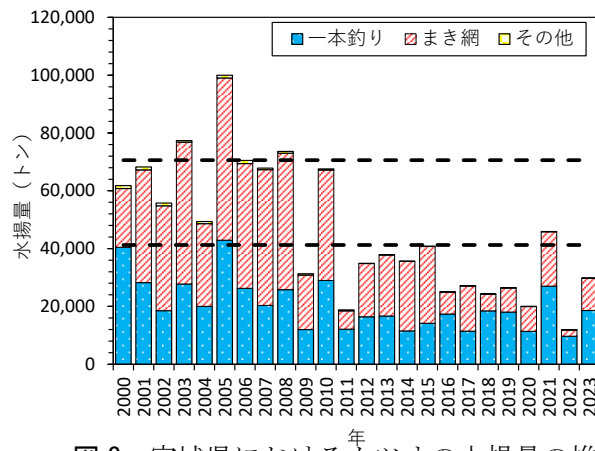
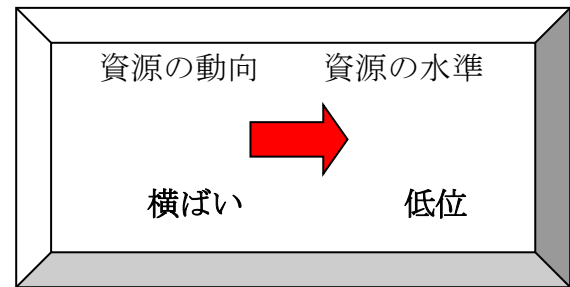


図3 宮城県におけるカツオの水揚げ量の推移



トピックス

気仙沼港における 2023 年の生鮮カツオの水揚げ量は 22,765 トンであり、27 年連続生鮮カツオの水揚げ日本一を記録した。

参考文献

- 1) 津田 裕一・青木 良徳・松原 直人 (2023) 令和 4 年度 国際漁業資源の現況 30 カツオ 中 西部大西洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター,
https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_30_SKJ-WCPO.pdf

メバチ (*Thunnus obesus*)

生態

- ① 寿命：10～15 年と考えられている。
- ② 成熟：雌は尾叉長 92 cm で 50%、135 cm では 100%が成熟している。
- ③ 産卵期：24℃以上の水域で周年行われると考えられているが、季節性もみられる。最盛期は赤道の北側で 4～5 月、南側では 2～3 月である。
- ④ 分布：三大洋の熱帯域から温帯域にかけて広く分布する。
- ⑤ 生態：魚類や甲殻類、頭足類等幅広い分類群が出現し、餌の選好性は弱いと考えられる。他のマグロ類に比べてハダカイワシ類やムネエソ等の中深層性魚類が多い。

主な漁業と漁期

主にはえ縄とまき網によって漁獲される。1970 年代までは、はえ縄が漁獲の 9 割を占めていたが、その後、まき網による漁獲量が増加した。竿釣り漁業での水揚げも見られ、特にインドネシアでは盛んに行われている。

本県における 2000 年以降の水揚げを見ると、まぐろはえ縄での水揚げが最も多く、次いでまき網、一本釣りと続くが、近年は一本釣りでの水揚げがまき網の水揚げを上回っている。

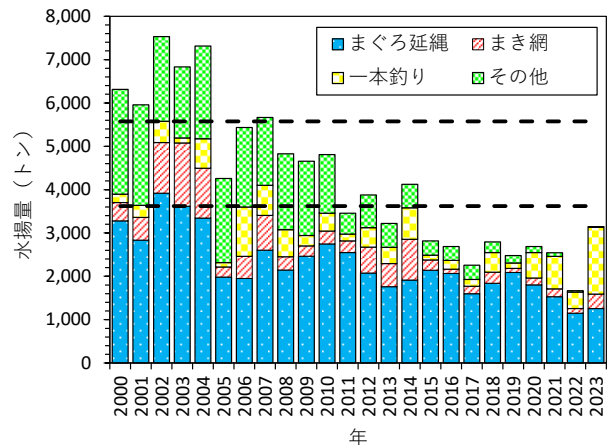
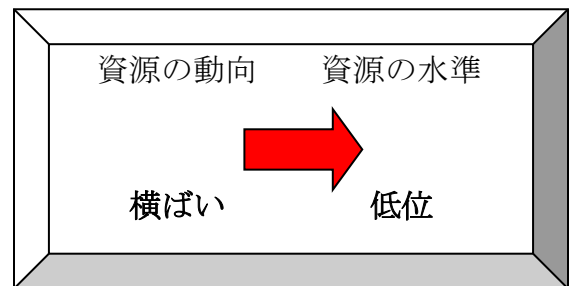


図 1 宮城県におけるメバチの水揚げ量の推移

資源動向と水準

最大持続生産量 (MSY) は 15.9 万トンと推定され、2019 年の漁獲量より大きい。資源は乱獲状態の可能性が低く、漁獲の強さが過剰でない可能性が高い。

2023 年における本県の水揚げ量は 3,140 トンであり、特に一本釣りでの水揚げが最も多く、1,547 トンであった。



参考文献

- 1) 佐藤 圭介・岡本 慶 (2023) 令和4年度 国際漁業資源の現況 18 メバチ 中西部太平洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター, https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_18_ALB-NPO.pdf

キハダ (*Thunnus albacares*)



生態

- ①寿命：7～10 年と考えられている。最大体長は 200 cm を超えるとみられる。
- ②成熟：雌は、尾叉長 92 cm で 50%、123.9 cm（満 2 歳の終わりから 3 歳）で 90% が成熟している。
- ③産卵期：水温 24℃以上の水域で周年行われる。産卵盛期は熱帯域で、西部太平洋（東経 120 度～180 度）は 12 月から翌 1 月、より東に位置する中央太平洋（180 度から西経 140 度）は 4～5 月と考えられている。
- ④分布：三大洋の熱帯域から温帯域にかけて広く分布し、夏季には北緯 40 度近くまで分布する。
- ⑤生態：仔魚期の餌生物はカイアシ類、枝角類が主体で、稚魚の胃内容物は主に魚類、次いで頭足類が多い。成魚は魚類を主に甲殻類、頭足類等幅広い生物を摂餌し、明確な嗜好性はないと考えられている。

主な漁業と漁期

主にはえ縄、まき網及び竿釣りで漁獲される。1980 年代までは、はえ縄が漁獲の半分以上を占めていたが、その後、まき網による漁獲量が増加した。竿釣りは、インドネシアで特に盛んである。

本県における 2000 年以降の水揚げを見ると、まき網の水揚げが最も多く、次いでまぐろはえ縄、一本釣りと続く。

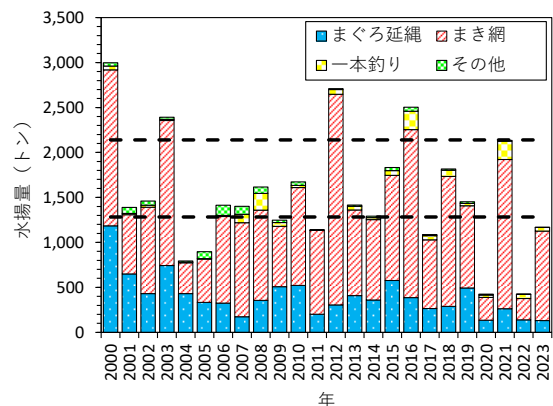
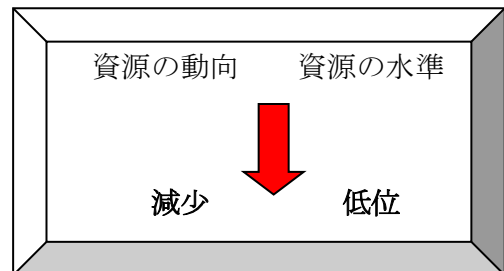


図 1 宮城県におけるキハダの水揚げ量の推移

資源動向と水準

最大持続生産量 (MSY) は 109.1 万トンと推定され、2019 年の漁獲量より大きい。資源は乱獲状態の可能性が低く、漁獲の強さが過剰でない可能性が高い。

2023 年における本県の水揚げ量は 1,169 トンであり、2022 年を上回る水揚げであった。まき網での水揚げが最も多く 993 トン、次いでまぐろ延縄が 132 トンであった。



参考文献

- 1) 岡本 慶・佐藤 圭介 (2023) 令和4年度 国際漁業資源の現況 14 キハダ 中西部太平洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター, https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_14_ALB-NPO.pdf

ビンナガ (*Thunnus alalunga*)



生態

- ①寿命：16 歳以上。最大で尾叉長約 120 cm、体重約 30 kg になると考えられている。
- ②成熟：5 歳で 50%、6 歳で 100% が成熟する。
- ③産卵期：4～6 月が盛期とされているが、台湾やルソン島付近からハワイ諸島近海の水温が 24° C 以上の水域で周年産卵すると推定されている。
- ④分布：北太平洋のビンナガは、高緯度域において東西を渡洋回遊する。漁場の大部分は北緯 25 度以北の海域（索餌域に相当）にあたる。
- ⑤生態：主要な餌生物は魚類、甲殻類及び頭足類である。そのほかにも尾索類、腹足類等多くの生物種が胃内容物として出現している。

主な漁業と漁期

日本の竿釣り、日本と台湾のはえ縄及び米国とカナダのひき縄で漁獲される。日本では流し網やまき網でも漁獲されるが漁獲量は少ない。

本県における 2000 年以降の水揚げを見ると、一本釣りの水揚げが最も多く、次いでまぐろのはえ縄、まき網と続くが、年によってはまぐろのはえ縄の水揚げが一本釣りの水揚げを上回る年が見られる。

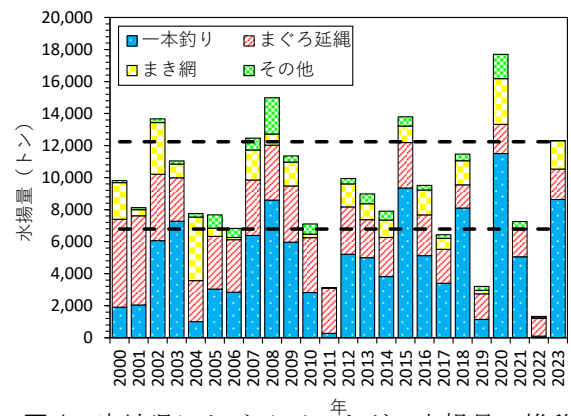
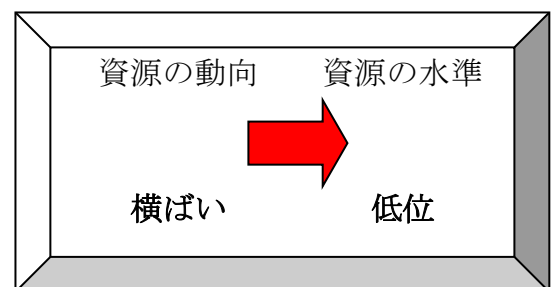


図1 宮城県におけるビンナガの水揚げ量の推移

資源動向と水準

雌の産卵親魚量の推定値は約 5.2 万トンから 8.6 万トン付近を変動し、1995 年にピークを迎えた後、2003 年まで減少し、その後は横ばいで推移している。2018 年の産卵親魚量の推定値は約 5.8 万トンであった。

2023 年は水揚げが増加し、本県の水揚げ量は 12,307 トンとなった。一本釣りでの水揚げが最も多く、8,633 トンであった。



参考文献

- 1) 津田 裕一・松原 直人・青木 良徳 (2023) 令和 4 年度 国際漁業資源の現況 08 ビンナガ 北太平洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター,
https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_08_ALB-NPO.pdf

メカジキ (*Xiphias gladius*)

生態

- ①寿命：15 歳以上と考えられている。
- ②成熟：最大で全長 4 m 程度になり、体重が 300 kg 程度に達する 3 歳ごろに成熟する。雌の方が早く成長し、大型になる。
- ③産卵期：主産卵期は 3～7 月頃であるが、産卵はほぼ周年行われると考えられている。
- ④分布：夏季に親潮域から黒潮続流域の餌資源が豊富な索餌海域に分布し、冬季には北緯 30 度以南の産卵海域に移動する。
- ⑤生態：魚類や頭足類を捕食すると考えられている。

主な漁業と漁期

主に、主対象として夜間のはえ縄で漁獲されるほか、大目流し網、突棒、マグロ類を狙うはえ縄の混獲でも漁獲される。

本県においては殆どがまぐろはえ縄で漁獲されるが、大目流し網による漁獲も見られる。また、年間を通じて水揚げが見られる。

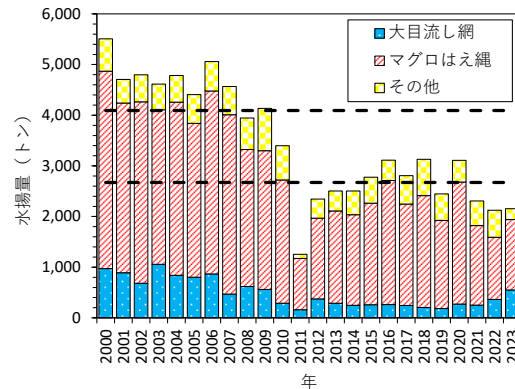
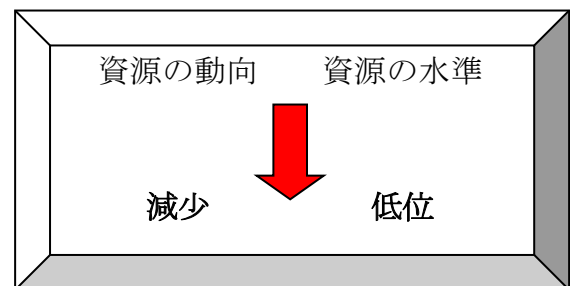


図1 宮城県におけるメカジキの水揚げ量の推移

資源動向と水準

推定資源量は 1995 年には 3.1 万トンだったが、2010 年には 6 万トンへと増加し、その後も MSY を実現する資源量を概ね上回って推移している。一方漁獲率は長期にわたって増加しているため、1998、2002、2003 年及び近年は MSY レベルを上回った過剰漁獲状態にある。

2020 年以降水揚げは若干減少傾向にあり、2023 年における本県の水揚げ量は 2,155 トンであった。そのうち、まぐろはえ縄での水揚げが最も多く、1,388 トンであった。



参考文献

- 1) 井嶋 浩貴 (2023) 令和 4 年度 国際漁業資源の現況 22 メカジキ 北太平洋, 水産資源研究所 水産資源研究センター, https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_22_SWO-NPO.pdf

サンマ (*Cololabis saira*)



生態

- ①寿命：約 2 歳。
- ②成熟：ふ化後 6～7 か月で体長が約 20 cm に成長する。1 歳魚は漁期中（8～12 月）に体長 29 cm 以上になり、最大で体長 35 cm、体重 220 g 程度に達する。成熟している個体は主に体長 25 cm 以上とされている。
- ③産卵期：9 月から翌年 6 月。産卵海域は季節的に移動し、秋季と春季は主に黒潮・親潮移行域に形成され、水温の低い冬季は黒潮域～黒潮続流域に形成される。
- ④分布：季節的な南北回遊を行う。5～8 月に北上して夏季に黒潮・親潮移行域北部・亜寒帯水域で索餌した後、8 月中旬以降に南下回遊を開始し、冬季には産卵のため移行域・黒潮前線域・亜熱帯域まで回遊する。
東西方向にも回遊を行い、漁期前の 6～7 月には日本のはるか沖合、東経 155 度～西経 170 度付近に多く分布する。秋以降は日本近海（西方向）に來遊する。
- ⑤生態：動物プランクトン食性。成長に伴いサイズの大きな動物プランクトンを摂餌する。

主な漁業と漁期

日本では、サンマの大半は北太平洋さんま漁業として棒受網漁業で漁獲される。漁場は千葉県以北の太平洋側の 200 海里水域内がほとんどであったが、2010 年以降は公海での操業が行われ、水揚げ割合は増加している。

漁場は例年 8 月に北海道東部沖から千島列島沖に形成され、9 月下旬～10 月上旬に三陸沖まで南下し、11 月から 12 月の漁期終盤には常磐沖から房総沖にまで達する。

本県においては 10 月上旬から 12 月にかけて棒受網による水揚げが行われ、県内水揚げの 9 割以上を占めている。

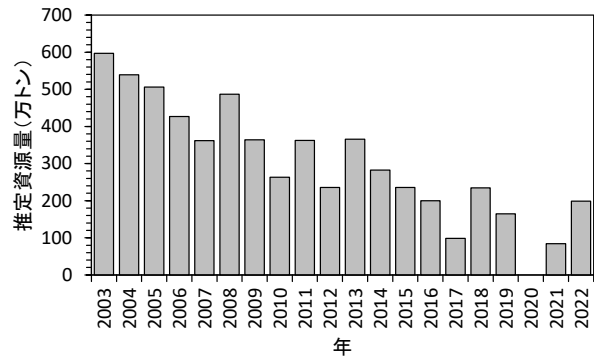


図 1 2003 年以降の北太平洋サンマ資源量推定調査結果（巢山ら 2022 参照）

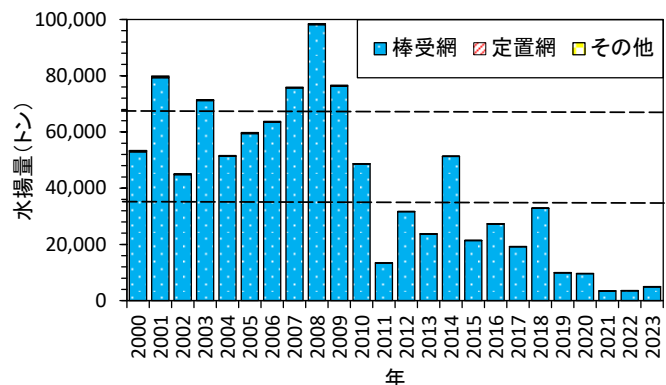
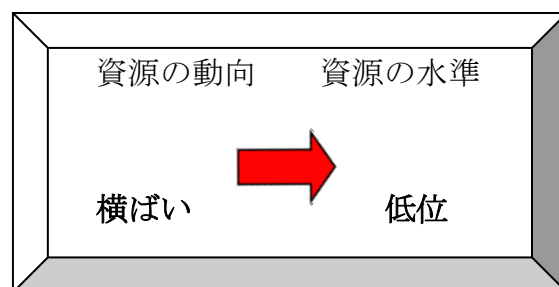


図 2 宮城県におけるサンマの水揚げ量の推移

資源動向と水準

水産資源研究所が実施した北太平洋における資源量推定調査では、597 万トン記録した 2003 年以降は減少傾向にあり、2017 年には 99 万トンとなった。2022 年の推定資源量は 199 万トンであり、過去最低であった 2021 年（84 万トン）の 2.4 倍となったものの、4 番目に低い値である。なお、2020 年は新型コロナウイルス流行のため欠測となっている。

本県の 2000 年以降の水揚げについては、2008 年に最高である 98,555 トンを記録したが、その後は減少傾向である。2023 年における水揚量は 4,926 トンであり、過去最低を記録した 2021 年からは若干の増加が見られたが、2008 年に比べ 5%と引き続き非常に少ない水揚となっている。



トピックス

近年の不漁により経営不振となった本県所属の小型サンマ漁船に対し、2020 年 12 月からマイワシの特別採捕許可が出されている。当該船舶における 2020 年度のマイワシの水揚げは 2,520 トン、2021 年度は 2,767 トン、2022 年度は 2,537 トンとなった。

また、サンマの不漁については、親潮の弱体化や暖水塊形成に伴う分布・回遊の沖合化や、外国船の増加に伴うサンマ資源の減少などが要因として挙げられている。

参考文献

- 1) 巢山 哲・中山 新一朗・宮本 洋臣・富士 泰期・橋本 緑・納谷 美也子（2023）令和4年度 国際漁業資源の現況 81 サンマ 北太平洋、水産資源研究所 水産資源研究センター，
https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_81_SAP.pdf.
- 2) 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所広域性資源部（2023）令和4年度水産資源調査・評価推進委託事業および水産庁補助事業（サンマ研究関係分）成果報告書 第70回 サンマ資源・漁海況検討会議報告, pp.36-44, pp.169-221.

サケ（*Oncorhynchus keta*）

生態

- ① 寿命：2~8 年程度であるが、通常、3~5 年で河川を遡ったのち、産卵して一生を終える。河川で孵化したのち海洋を回遊し、母川に戻って産卵し一生を終える溯河性魚類である。
- ② 成熟：成熟すると共に母川に向けて回帰する。通常 4 年魚の回帰が最も多い。
- ③ 産卵期：主に秋季から冬季にかけて遡上し、産卵する。人工繁殖下では、採卵時期と同様の時期に、母川に遡上する傾向がある
- ④ 分布：関東以北から北米オレゴン州までの北太平洋、日本海北部、オホーツク海、ベーリング海に分布する。
- ⑤ 生態：稚魚期は小型動物プランクトン（小型カイアシ類等）、成魚期は、甲殻類（オキアミ類、カイアシ類）等の中型動物プランクトンが主要な餌生物。沿岸から沖合へと移動したのち、北洋を索餌回遊しつつ成長し、成熟して母川へと回帰する。

主な漁業と漁期

定置網が主要漁業であり、刺網等でも漁獲される。主に来遊時期の秋季から冬季にかけて、漁獲される。河川遡上後は、各増殖団体によって、孵化放流事業のために捕獲される。

資源動向と水準

サケ（日本系シロサケ）の資源は低位水準にある。多獲地域である北海道を中心に回帰率は、大きく変動しながら低下している。

日本に来遊するサケ資源は、その多くが、孵化放流事業により稚魚を大量に放流することで造成されたものである。サケの来遊数は、試験研究に基づいた孵化放流手法の実践により飛躍的に増加し、1996 年には、全国で 8,900 万尾と最多を記録した。その後は次第に減少し、2000 年に 4,400 万尾となったものの、2004 年には 7,700 万尾まで増加した。以降の来遊数は増減を繰り返したが、2010 年度以降に減少傾向が顕著となった。2016 年度~2021 年度は 2 千万尾~3 千万尾の来遊になっている。2022 年度は 2016 年以降はじめて 3 千万尾を超えた。

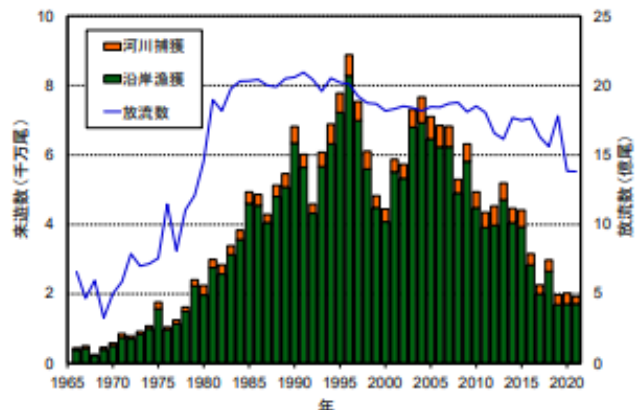
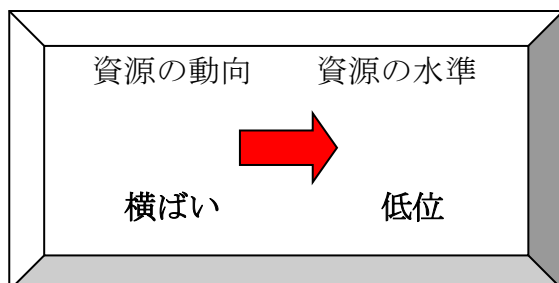


図1 サケの来遊数(沿岸漁獲数と河川捕獲数の合計値)と放流数の推移(渡邊ら 2023 参照)

宮城県の来遊数は、2008 年度に 344 万尾と最多を記録したが、以降は増減の変動を繰り返しながら減少傾向にあり、2023 年の来遊数は、9.7 千尾(前年比 21%)で過去最低となった。



トピックス

サケの資源は低位水準にある。回帰率は、近年低下傾向であり、来遊数は減少している。減少要因としては、海洋環境等の変動等によって、以下の変化が起きたことが指摘されている。

①シロサケ稚魚の好適水温帯の継続期間の短縮・形成時期の変化、②黒潮系の暖水塊や津軽海峡を抜ける対馬暖流の影響が強くなり、サケ稚魚のオホーツク海への回遊を阻害、③親潮の弱化による栄養塩や動物プランクトンの沿岸域への供給量の減少や季節ごとの組成変化に伴う稚魚の餌環境の悪化。

更に、幼魚と親魚の適水温域の縮小が報告されている。①幼魚がオホーツク海へと移動する時期の適水温エリアが減少し、②北太平洋における適水温エリアも減少傾向にある。

【将来的な回復見込み】：水産庁では、「過去のデータや従来のパターンでは説明できない変動が海洋環境やシロサケ資源に起きている」と報告している。更に、「現在、起こっている資源変動や環境変化が、今後、元に戻るともこのまま続くとも確定できず、今を乗り切ったとしても、今回と同様かそれ以上の不漁が発生する可能性も否定できない状況」としている。

【将来展望】：近年の来遊数が減少していることから、来遊規模が縮小する中での増殖団体の運営、孵化場の統合等が模索されている。

参考文献

- 1) 渡邊久爾・水本寛基・本多健太郎・佐藤俊平 (2023) サケ (シロザケ) 日本系—令和4年度国際漁業資源の現況. 水産研究・教育機構, 1-8. https://kokushi.fra.go.jp/R04/R04_61_CHU.pdf
- 2) 帰山雅秀 (2019) サケ属魚類の持続可能な資源管理にむけた生態学的研究. 日水誌, **85**(3), 266-275.
- 3) 水産庁漁政部〔検討会事務局〕(2021) 不漁問題に関する検討会とりまとめ, 37pp, https://www.jfa.maff.go.jp/j/study/attach/pdf/furyou_kenntokai-19.pdf
- 4) 高橋 悟 (2013) サケの採卵時期の違いによる親魚の回帰時期と回帰年齢. SALMON情報, **7**, 16-18.
- 5) 真木長影・寺島裕晃・中村啓美 (1997) : サケ (シロサケ). 現代おさかな事典 (伊勢直人編), NTS, 東京, 341-345.

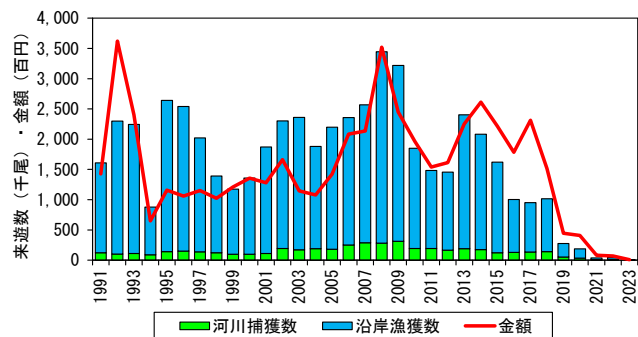


図 2 宮城県におけるサケの来遊数(沿岸漁獲数と河川捕獲数の合計値)と金額の推移

マイワシ (*Sardinops melanostictus*)

生態

- ①寿命：7 歳程度。近年は資源増加にともない成長の鈍化がみられる。
- ②成熟：1 歳で成熟が始まり、2 歳でほとんどの個体が成熟する。資源高水準期には成長速度が低下して成熟が遅れる。
- ③産卵期：11 月～翌年 6 月で、産卵盛期は 2 月～4 月。産卵場は四国沖から関東近海の黒潮内側域でみられるが、本県沿岸でも 4 月～7 月頃に産卵することがある。
- ④分布：北西太平洋の日本沿岸から沖合まで広く分布する。
- ⑤生態：仔稚魚期は小型の動物プランクトンを捕食し、成長に伴い大きなプランクトンを捕食するようになる。成魚は鰓耙が発達し、動物プランクトンだけではなく珪藻類も濾過摂食する。

主な漁業と漁期

主にまき網、定置網で漁獲。主漁期は北上回遊を対象とした 5 月～7 月と南下回遊群を対象とした 10 月～12 月であるが、近年はマイワシの南下回遊の遅れや親潮の弱勢の影響でマイワシ未成魚が本県沿岸域で越冬するようになり、12 月～7 月が主漁期となっている。本県沿岸域では水温が 7℃を下回ると常磐以南海域へ南下して漁獲されなくなる。

資源動向と水準

マイワシ太平洋系群の資源量は、1970 年代に増加し、1980 年代は 1000 万トン以上の高い水準で推移したが、1990 年代に入って減少した。2010 年以降に良好な加入が続いたことと漁獲割合が減少したことから、資源量は増加し、2021 年の資源量は 443 万トンと推定されている。

本県の水揚量も 2013 年以降増加傾向で推移し、2023 年の水揚量は 66,809 トンであった。

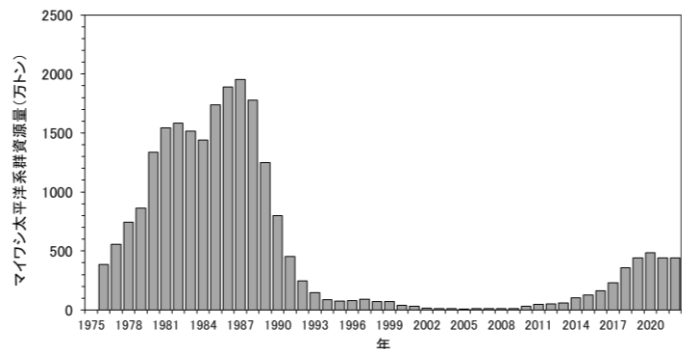
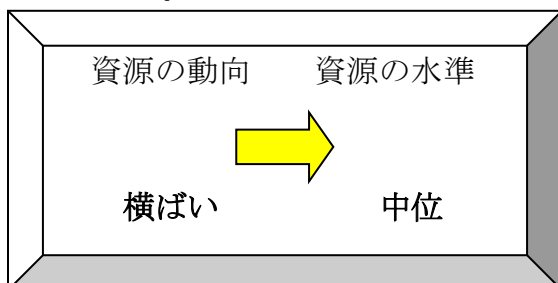


図1 1976年以降のマイワシ太平洋系群資源量の推移
(古市ら 2023 参照)

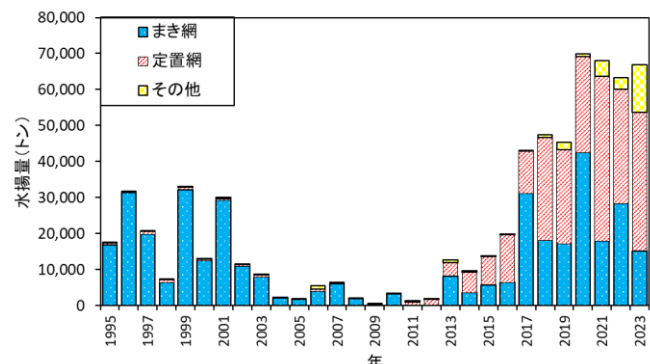


図2 宮城県におけるマイワシの水揚量の推移

トピックス

近年のサンマの不漁（資源量の減少、漁場の沖合化等）により、本県所属の小型サンマ船が経営不振となっている。そのため 2020 年 12 月から小型サンマ船に対し、資源量が豊富なマイワシの特別採捕許可が出され、2021 年度は 2,767 トン、2022 年度は 2,537 トンの水揚げがあった。

参考文献

- 1) 古市生・由上龍嗣・上村泰広・西嶋翔太・渡部亮介（2023）令和4（2022）年度マイワシ太平洋系群の資源評価。我が国周辺水域の漁業資源評価、水産庁・水産研究・教育機構、東京, 50pp, https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_01.pdf.
- 2) 増田義男（2014）宮城県における定置網によるマイワシの漁獲動向及び生物特性. 宮城水産研報, **13**, 1-5.
- 3) 増田義男・古市生（2023）宮城県沿岸域におけるマイワシの来遊と越冬. 黒潮の資源海洋研究, **24**, 71-76.

マサバ (*Scomber japonicus*)

生態

- ①寿命：7、8 歳程度で最高 11 歳の記録がある。近年は資源増加にともない成長の鈍化がみられる。
- ②成熟：1 歳で成熟が始まり、2 歳でほとんどの個体が成熟する。資源高水準期には成長速度が低下して成熟が遅れる。近年は資源増加に伴い、種内・種間密度の餌料競合により年齢別平均体重の低下が見られている。
- ③産卵期：1 月～6 月で、主産卵場の伊豆諸島海域の産卵盛期は 3 月～4 月。本県沿岸でも 5 月～7 月頃に産卵することがある。
- ④分布：北西太平洋の日本沿岸から千島列島沖合まで広く分布する。
- ⑤生態：仔魚期はカイアシ類の卵とノープリウス、稚魚期は小型動物プランクトン（小型カイアシ類、夜光虫、尾虫類、サルパ等）幼魚と成魚は海域により異なるが、甲殻類（オキアミ類、カイアシ類）、魚類（カタクチイワシ、ハダカイワシ類）、サルパ中心。三陸沖ではツノナシオキアミ、カタクチイワシが主要な餌生物。成魚は主に春季に伊豆諸島海域で産卵し、夏～秋は三陸沖～北海道沖へ索餌回遊する。

主な漁業と漁期

主にまき網、定置網、底びき網で漁獲。主漁期は北上回遊を対象とした 5 月～6 月と南下回遊群を対象とした 11 月～2 月。本県沿岸定置網には北上期は 7.2～13.6℃、南下期は 8.6～10.8℃の水温帯で来遊する。近年マサバ資源増加に伴う南下回遊の遅れや親潮の弱勢等の影響でマサバ未成魚及び成魚が本県沖合の海底で越冬するようになり、底びき網による漁獲が増えている。

資源動向と水準

マサバ太平洋系群の資源量は、1970 年代には 300 万トン以上の高い水準にあったが、1980 年代は 200 万トン以下に、1990 年代に 100 万トン以下にさらに減少し、2001 年に 15.3 万トンにまで落ち込んだ。2004 年漁期の高い加入量によって資源量は 70 万トンを超え、その後も比較的高い加入量と漁獲圧の低下によって、2000 年代初めの最低水準を脱して

増加した。2013 年級群と 2018 年級群の極めて高い加入（卓越年級群の発生）によって、資源量は増加し、2013 年漁期は 491 万トンに急増した。2021 年漁期は 164 万トンと推定されている。

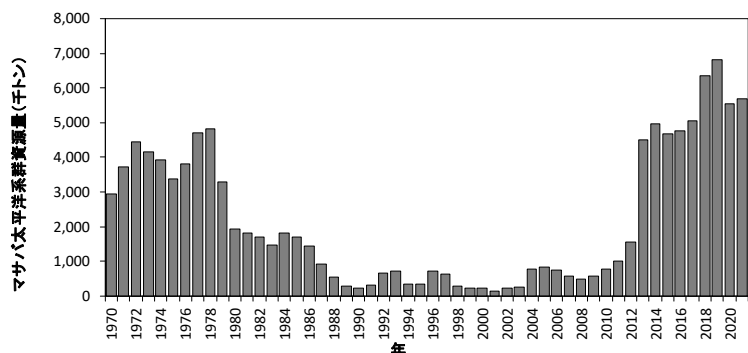


図 1 1970 年以降のマサバ太平洋系群資源量の推移(由上から 2023 参照)

本県の水揚量も 2013 年から 2016 年までは増加傾向で推移していたが、2017 年以降は横ばいからやや減少傾向となり、2023 年の水揚量は 32,653 トンであった。2019 年以降は底びき網による漁獲が増加傾向にあるが、まき網は減少傾向となっている。

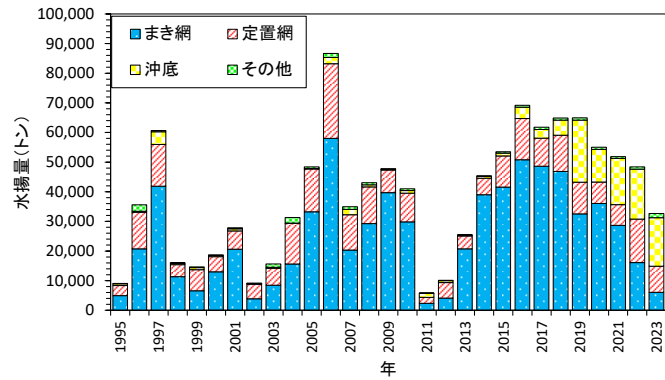
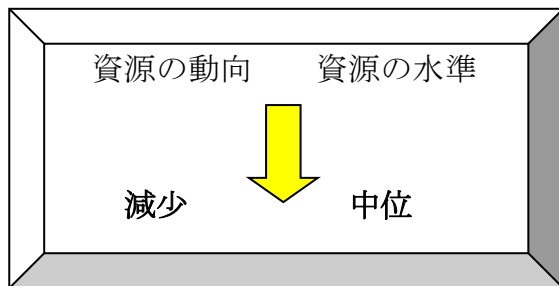


図 2 宮城県におけるさば類（マサバとゴマサバの合計値）の水揚量の推移



トピックス

マサバの資源量は中位水準にあるが、近年本県の水揚量は伸び悩んでいる。これは近年マサバ資源の増加に伴う回遊経路の沖合化によって南下回遊時期が遅れている、サバが漁場の海底に潜るようになってまき網で巻くことができない、まき網船による漁獲管理がきちんと行われている、震災後陸上の冷蔵・冷凍加工施設の処理能力が低下したことなど、様々な要因が考えられる。金華サバの来遊も年々遅れており、2023 年の到来宣言は記録の残る過去 10 年で最も遅い 12 月 26 日となった。

参考文献

- 1) 由上龍嗣・西嶋翔太・上村泰広・古市生・渡部亮介（2023）令和4（2022）年度マサバ太平洋系群の資源評価。我が国周辺水域の漁業資源評価，水産庁・水産研究・教育機構，東京，79 pp，https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/04/details_2022_05.pdf.
- 2) Kamimura, Y., M. Taga, R. Yukami, C. Watanabe and S. Furuichi (2021) Intra- and inter specific density dependence of body condition, growth, and habitat temperature in chub mackerel (*Scomber japonicus*). ICES J. Mar. Sci., 78, 3254-3264.
- 3) 増田義男・片山知史（2015）宮城県におけるマサバ，ゴマサバの漁獲動向と生物特性．宮城県水産研究報告，14, 27-39.
- 4) 増田義男・雁部総明・岡村悠梨子（2021）宮城県沖で底びき網によって混獲されるマサバについて．東北底魚研究，41, 31－39.
- 5) 多賀真（2020）マサバ太平洋系群の資源増加に伴う北部太平洋大中型まき網のさば類漁況・漁場の変化．茨城水試研報，47, 1-15.

ゴマサバ (*Scomber australasicus*)

生態

- ①寿命：6 歳程度で最高 11 歳の記録がある。
- ②成熟：2 歳以上、尾叉長 30cm 以上で成熟・産卵する。
- ③産卵期：足摺岬以西では 12 月～翌年 6 月で、伊豆諸島海域の産卵盛期は 3 月～4 月。
- ④分布：マサバに比べて暖水性、沖合性が強く、成魚の主分布域は黒潮周辺域。資源量の増大と東北～北海道海域の表面水温の上昇に伴い、2001 年以降では越冬後の 1、2 歳魚が夏秋期に三陸北部や道東海域まで索餌回遊して漁場形成するようになった。
- ⑤生態：仔稚魚期では主に小型の浮遊性甲殻類やいわし類の仔魚（シラス）などを捕食する。幼魚期以降ではこれらの他に小型魚類やいか類も捕食する。

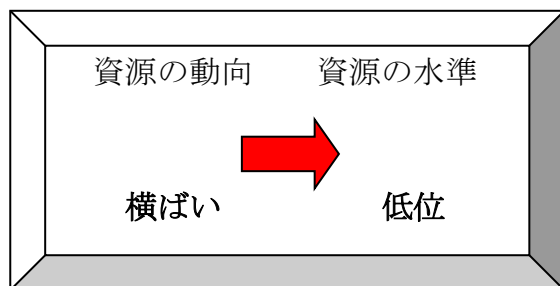
主な漁業と漁期

主にまき網、定置網、底びき網で漁獲されるが、本県では底びき網と定置網での漁獲が多い。主漁期は夏秋期。

資源動向と水準

ゴマサバ太平洋系群の資源量は、1995～2003 年にかけて 25.4 万～37.8 万トンの範囲で安定して推移したが、2004 年、2009 年漁期の高い加入量により、2009、2010 年漁期は 70 万トンを超える極めて高い水準に達した。2011 年以降資源量は減少傾向で 2021 年漁期は 8.7 万トンとなっている。

本県の水揚量も減少傾向にあり、マサバの混獲程度となっている。



参考文献

- 1) 由上龍嗣・西嶋翔太・上村泰広・古市生・渡部亮介 (2023) 令和4 (2022) 年度ゴマサバ太平洋系群の資源評価. 我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, 57 pp, https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/04/details_2022_05.pdf.

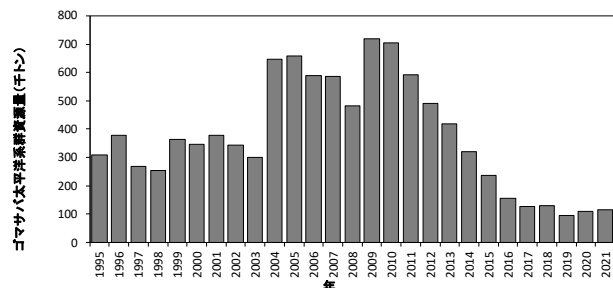


図1 1995 年以降のゴマサバ太平洋系群資源量の推移 (由上ら 2023 参照)

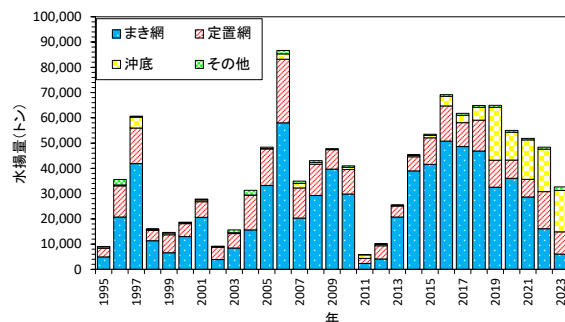


図2 宮城県におけるさば類（マサバとゴマサバの合計値）の水揚量の推移

マアジ (*Trachurus japonicus*)

生態

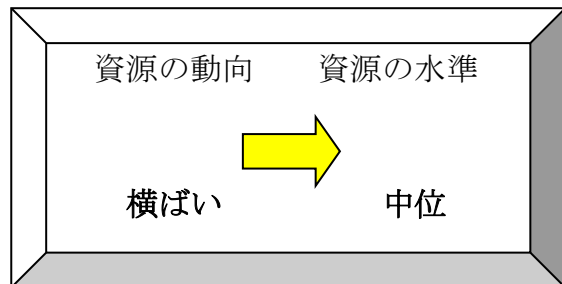
- ①寿命：近年の研究から 10 歳以上になることがわかってきた。宮城県の漁獲物では 17 歳という報告がある。
- ②成熟：1 歳（尾叉長 18 cm）で 50%、2 歳（尾叉長 24 cm）で 100%成熟する。
- ③産卵期：豊後水道、紀伊水道外域では冬～初夏、相模湾では春～初夏。宮城県沿岸では夏季（7 月～9 月）に産卵が見られる。
- ④分布：マアジ太平洋系群は、太平洋沿岸域に分布し、東シナ海を主産卵場とする群と本州中部以南の地先で産卵する群がいると考えられている。本州中部以東では発生群の異なる群れが混在する。
- ⑤生態：仔稚魚は大型の動物プランクトンを摂食し、幼魚以降では魚食性が強くなる。

主な漁業と漁期

主にまき網、定置網で漁獲されるが、本県では定置網の漁獲が多く、主漁期は夏秋期。

資源動向と水準

本県のマアジの水揚量は、震災前は低位～高位水準で年変動があった。2012 年に高位水準となり、2013 年にピークとなったが、2014 年以降減少傾向にある。2023 年の水揚量は 673 トンで資源動向は横ばい、資源水準は中位と判断される。



参考文献

- 1) 井本順一・安田十也・渡邊千夏子・木下順二・渡井幹雄・河野悌昌・高橋正知（2023）令和4（2022）年度マアジ太平洋系群の資源評価。我が国周辺水域の漁業資源評価，水産庁・水産研究・教育機構，東京，38 pp，
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_03.pdf.
- 2) Katayama S., H. Yamada, K. Onodera and Y. Masuda (2019) Age and growth from Oita and Miyagi Prefectures of Japanese jack mackerel *Trachurus japonicus*. Fisheries Science, 85, 475–481.

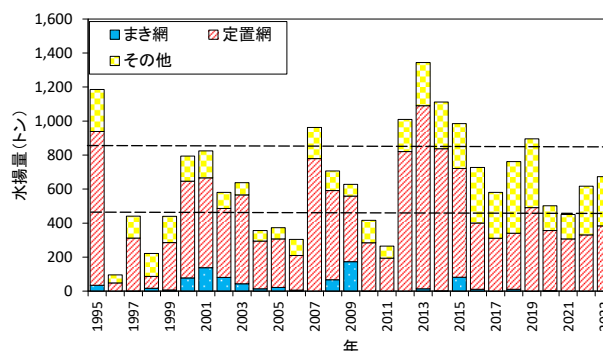


図1 宮城県におけるマアジの水揚量の推移

スケトウダラ (*Theragra chalcogramma*)

生 態

- ①寿命：明らかとなっていないが、道東海域の漁獲物には稀に 20 歳を超える個体が含まれている。ベーリング海での最高齢は 28 歳と推定されている。
- ②成熟：スケトウダラ太平洋系群では、おおむね 3 歳で成熟を開始し、4 歳で大部分の個体が成熟する。
- ③産卵期：主産卵場である噴火湾周辺海域における産卵期は 12 月～翌年 3 月で、産卵盛期は 1、2 月である。金華山周辺海域にも産卵場が存在すると考えられているが、本県に分布する資源の大部分は噴火湾周辺海域で発生した個体である。
- ④分布：スケトウダラ太平洋系群は、常磐から北方四島にかけての太平洋岸に分布している。
- ⑤生態：餌生物は、主にオキアミ類を始めとする浮遊性甲殻類であるが、小型魚類、イカ類、底生甲殻類および環形動物なども摂餌している。

主な漁業と漁期

沖合底曳網のほか、刺網や定置網などの沿岸漁業でも漁獲されている。本県では沖底による漁獲が主体であり、主漁期は 2 月～5 月である。

資源動向と水準

スケトウダラ太平洋系群の資源量（0 歳以上の総重量）は、1981～2011 年漁期には 91.0 万～142.7 万トンの範囲で安定して推移していたが、2012 年漁期以降は減少傾向にある（図 1）。本県の水揚量は、2000 年～2015 年までおよそ 4 千トン～6 千トンで推移していたが、2016 年以降およそ 2 千トン前後の漁獲にとどまり、2022 年には再び急増し、およそ 6 千トンの水揚げがあった。この要因としては、底層における親潮系水の影響の強さとスケトウダラの分布密度の変動に正の相関が認められることから、2022 年に強勢であった親潮の影響が考えられる。2023 年は親潮が弱勢となり水揚量は 1,319 トンと減少した。

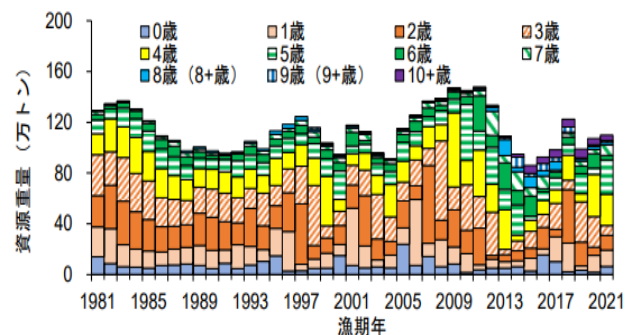
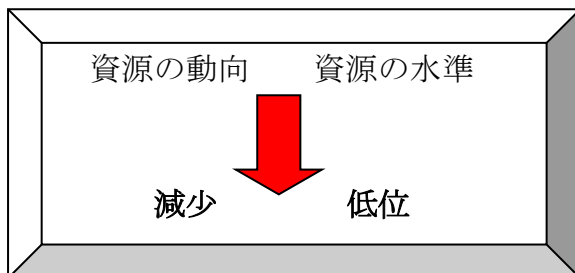


図 1 スケトウダラ太平洋系群の年齢別資源重量の推移。（境ら 2023 参照）

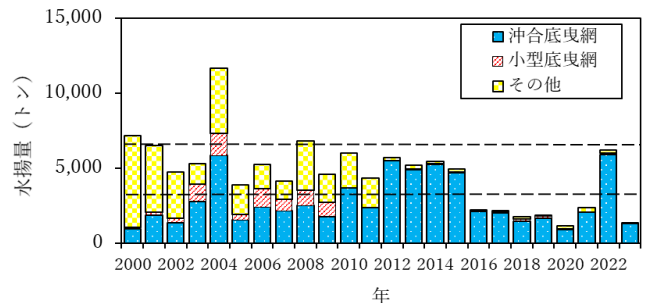


図 2 宮城県におけるスケトウダラの水揚量の推移。

※上下 2 本の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。

参考文献

- 1) 境磨・千村昌之・千葉悟・佐藤隆太・伊藤正木・濱津友紀・成松庸二・岩原由佳（2023）令和4（2022）年度スケトウダラ太平洋系群の資源評価．我が国周辺水域の漁業資源評価、水産庁・水産研究・教育機構，東京，67pp，
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_12.pdf
- 2) 児玉純一・永島宏・小林徳光（1988）金華山周辺海域に生息するスケトウダラ資源について．第9回東北海区底魚研究チーム会議会議報告，24－31．
- 3) 小林時正（1985）スケトウダラ東北海区群と北海道近海群の関係．漁業資源研究会議 北日本底魚部会報，22，39－54．
- 4) 稲田伊史・村上眞裕美（1993）東北海区のスケトウダラとマダラの資源変動と底層水温．北海道立水産試験場研究報告，42，1－13．

マダラ (*Gadus macrocephalus*)

生態

- ①寿命：成長は非常に早く、最高齢 8 年で体長 90 cm、体重 10 kg に達する。
- ②成熟：1990 年代後半以降の東北北部における 50%成熟体長は雄で 46.2 cm、雌で 48.3 cm である。震災後には晩熟化の傾向が見られ、1996～2020 年の平均成熟率は 3 歳で 28%、4 歳で 77%となっている。
- ③産卵期：冬季になると産卵親魚は水深 100 m 以浅に移動し、砂泥帯に沈性卵を産む。産卵場は宮城県仙台湾や青森県八戸沖のほか、三陸沿岸各地に小規模なものがあると考えられている。
- ④分布：マダラは北部太平洋沿岸に広くみられ、我が国周辺では日本海から東シナ海北部、北日本太平洋およびオホーツク海に分布する。仔稚魚や産卵回遊期以外の分布水深は 40～550 m で季節的な浅深移動を行う。
- ⑤生態：餌生物は浮遊生活期にはカイアシ類幼生、魚卵、および十脚目幼生、若魚期にはオキアミ類、成魚期には魚類・頭足類・大型甲殻類である。

主な漁業と漁期

沖合底びき網で最も漁獲される。主漁期は産卵のために沿岸へ来遊する 1 月～5 月。

資源動向と水準

マダラ太平洋北部系群の資源量は 1996～2011 年漁期には 2.3 万～6.1 万トンで推移していたが、震災以降増加し、2013 年には 7.9 万トンとなった。2014 年以降は減少し、2016～2018 年漁期には 2 万トン前後になり、2021 年漁期は 1.7 万トンとなった。資源水準は低位、動向は横ばいと判断される。

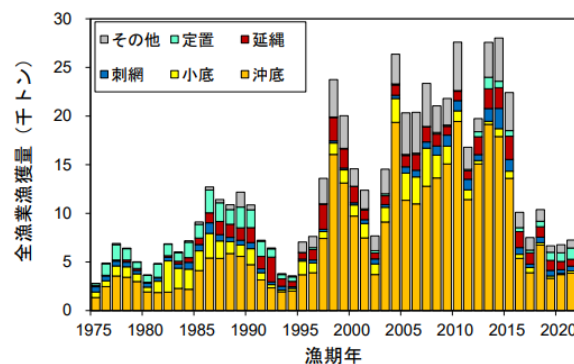
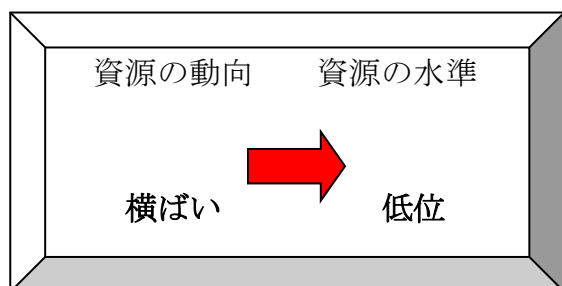


図 1 マダラ太平洋北部系群の資源量と親魚量と漁獲割合（成松ら 2023 参照）

宮城県におけるマダラの水揚量は、1998年にピークの2.5万トンの水揚げがあり、その後減少して2000年に0.6千トンとなった。2003年以降再び増加して2005年にピークの2.6万トンとなったが、2010年にかけて減少傾向となった。2011年は東日本大震災の影響で水揚げが減少した。2013年以降マダラ太平洋北部系群資源の増加にともなって、2014年まで増加したが、2015年以降は減

少傾向となり、2016年以降は1万トン以下の低位で推移している。2023年の水揚量は1,969トン（前年2,767トン）であった。

トピックス

宮城県では毎年6月に仙台湾の6定点において、着底트롤網によるマダラ新規加入量調査を行っている。年変動が大きいですが、2019年～2021年のマダラ新規加入量が非常に少なくなった。また、歴史的な高水温となった2023年は0歳魚の採捕はなかった。マダラ資源の減少や海水温上昇などによる産卵親魚の来遊量の低下、稚仔の餌となる動物プランクトンの減少などによる加入後の生残率の低下など複数の要因が影響しているものと考えられる。

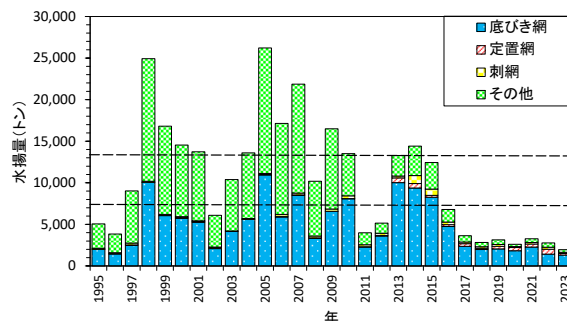


図2 宮城県におけるマダラの水揚量の推移

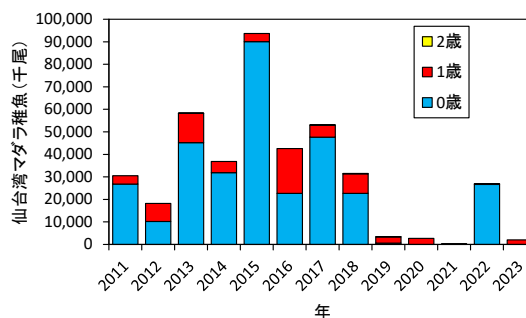


図3 仙台湾のマダラ新規加入量の推移

参考文献

- 1) 成松庸二・鈴木勇人・森川英祐・時岡駿・三澤遼・金森由妃・富樫博幸・永尾次郎・柴田泰宙 (2023) 令和4 (2022) 年度マダラ本州太平洋北部系群の資源評価.東京, 47 pp,
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_34.pdf.
- 2) 服部 努・北川大二・成松庸二・佐伯光広・片山知史・藤原邦浩・小谷健二・本田学志 (2002) 2001年の底魚類現存量調査結果. 東北底魚研, **22**, 82-98.
- 3) Narimatsu Y., S. Kakehi, S. Ito, Y. Okazaki, R. Inagawa and T.Yano (2015a) Impact of the Great East Japan Earthquake tsunami on growth and survival of Pacific cod, *Gadus macrocephalus*. Can. J. Fish. Aquat. Sci., **72**, 1629-1638.
- 4) Narimatsu Y., T. Sohtome, M. Yamada, Y. Shigenobu, Y. Kurita, T. Hattori and R. Inagawa (2015b) Why do the radionuclide concentrations of Pacific cod depend on the body size? In: Impact of the Fukushima nuclear accident on fish and fishing grounds, ed. K. Nakata and H. Sugisaki, Springer Japan, Tokyo, pp. 123-138.
- 5) 児玉純一・永島宏・和泉祐司 (1990) 金華山海域に生息するマダラについて. 東北海区底魚研究チーム会議報告, 東北区水産研究所, **11**, 43-46.
- 6) 増田義男・渡邊一仁 (2013) 宮城県における東日本大震災後の漁業実態の変化について～底魚類を中心に～. 東北底魚研究, **33**, 94-100.

サメガレイ (*Clidoderma asperrimum*)

生態

- ①分布：日本各地の水深 150～1,000m の砂泥底に生息し北日本で分布密度が高い。成長に伴い 1,000m 以深の深場に移動し、産卵期には 500～1,000m の産卵場に集群すると考えられている。
- ②年齢・成長：雌雄で成長差がみられ、3 歳以上では雄よりも雌の成長が早い。最高齢は雌で 22 歳、雄で 15 歳、全長 45cm を超える個体の大部分は雌で占められている。
- ③成熟・産卵：成熟サイズは雄で全長 25cm 以上(2 歳で一部が、3 歳以上でほとんどが成熟)、雌で全長 40cm 以上(3 歳で一部が、4 歳でほとんどが成熟)、産卵盛期は 1～2 月。
- ④食性：主にクモヒトデを摂餌している。

主な漁業と漁期

ほとんどが沖合底曳網で漁獲され(図 1)、主な漁期は 3～5 月の春季。

資源動向と水準

本種は再生産関係が把握できておらず、加入量と海洋環境との関係も不明である。本種太平洋北部系群の資源評価には金華山海区以南の沖底 CPUE の標準化により得られた資源量指標値が用いられ、2008～2010 年に豊度の高い年級群が発生し、震災による漁獲圧の減少と相まって資源状態に回復傾向が見られているが、その後は若齢魚の大規模な加入は見られず、系群としては管理基準値を下回っているとされる。

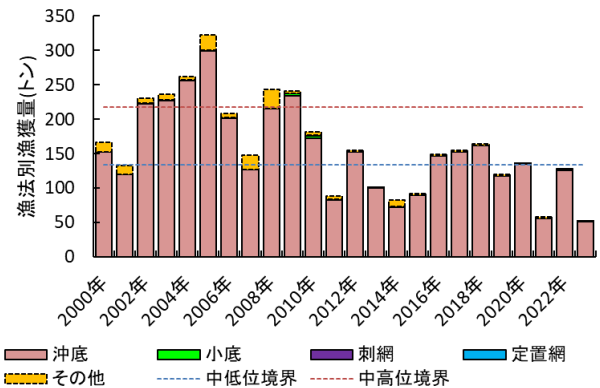
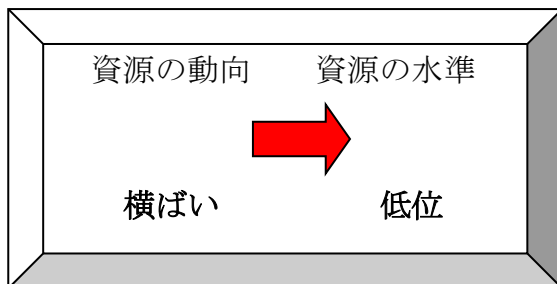


図 1 宮城県におけるサメガレイの漁法別水揚量の推移

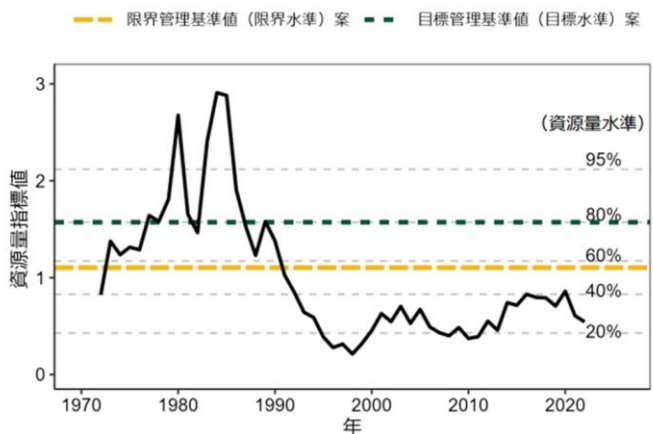


図 2 金華山海区以南の沖底 CPUE の標準化によって得られた資源量指標値(鈴木ら 2022 参照)

参考文献

- 1) 服部努・上田祐司・成松庸二・伊藤正木(2008)東北海域におけるサメガレイ分布域の長期変化. 水産海洋研究, 72, 14-21
- 2) 稲川亮・服部努・渡邊一仁・成松庸二・伊藤正木(2012)東北地方太平洋沖におけるサメガレイの成長様式及び漁獲物の年齢構成. 日水誌, 78, 1118-1126.
- 3) 三河正男(1953)東北海区における底魚類の消化系と食性に就いて. 第2報サメガレイ・ババガレイ. 東北水研研報, 2, 26-36.
- 4) 佐伯光広(2001)三陸・常磐沖合で漁獲されたサメガレイの生態と資源管理について. 宮城水産研報, 1, 93-102.
- 5) 坂本一男(1984)サメガレイ. 東北区水産研究所海洋資源年報, 第4底魚資源編, 26-32.
- 6) 鈴木勇人・成松庸二・富樫博幸・森川英祐・時岡駿・三澤遼・金森由妃・永尾次郎 (2023) 令和4 (2022) 年度サメガレイ太平洋北部系群の資源評価.東京, 18 pp, https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_64.pdf

ババガレイ (*Microstomus achne*)



生 態

- ①分布:北海道全沿岸、青森県～対馬の日本か沿岸、青森県～千葉県外房の太平洋沿岸、神奈川県三崎、愛知県。生息水深 50～450m で、200～350m で漁獲が多い。
- ②年齢・成長:東北太平洋沿岸部では、雌雄ともに 2 歳で体長 16cm、3 歳で 20cm、4 歳で 23cm に達する。また最高齢は雄で 18 歳、雌で 23 歳まで確認されている。
- ③性熟・産卵:東北太平洋岸の産卵期は 3～4 月で、雌は体長 30cm で 20～80%が成熟する。
- ④食性:多毛類、腔腸動物、甲殻類。

主な漁業と漁期

ほとんどが沖合底曳網で漁獲される。漁獲量は 2～6 月に多い傾向にある。

資源動向と水準

他の異体類と類似し、震災後に漁獲量が増加しており、2014 年は沖合底曳網、小型底曳網、刺網、定置網を合わせて 2000 年以降最大となる 409 トンを記録した。近年はやや減少傾向にあり、平均漁獲量を指標に漁獲水準は高位、漁獲動向は減少と判断された。

参考文献

- 1) 中坊徹次、土居内龍(2013) カレイ科. pp.1675-1683. 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.
- 2) 石戸芳男(1993) 東北海区におけるババガレイ卵の分布. 東北水研研究報告, 55, 37-51.
- 3) 早乙女忠広(2011) 福島沿岸におけるババガレイの漁場形成と底質の関係. 東北底魚研究, 31, 24-30
- 4) 谷瀬香保、後藤友明(2020) 東北太平洋沖ババガレイにおける年齢査定手法の確立. 東北底魚研究, 40, 12-15.

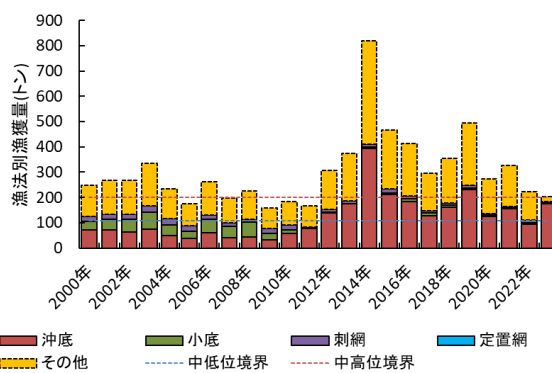
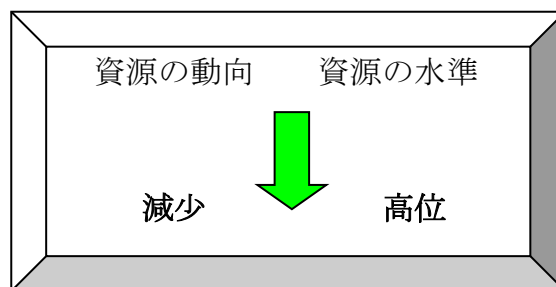
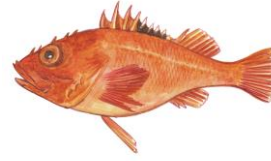


図 1 宮城県におけるババガレイの漁法別水揚量の推移



キチジ (*Sebastolobus macrochir*)



生態

- ①寿命：成長は十分に解明されていないが、20歳程度には達すると考えられている。
- ②成熟：50%成熟体長は、雌が15cm、雄が9cm。
- ③産卵期：1～4月。
- ④分布：駿河湾以北の太平洋岸沖、北海道・千島列島の太平洋岸沖、オホーツク海及びベーリング海に広く分布する。
- ⑤生態：エビ類、オキアミ類、クモヒトデ類、端脚類、多毛類、魚類を捕食する。

主な漁業と漁期

本県では主に沖合底びき網で漁獲される。主漁期は3～6月と9月。

資源動向と水準

沖合底びき網は、近海でスルメイカやサバなどの漁獲が少なくなり、海が時化なければ沖合で操業し、キチジ等の深海魚を狙うようになるため、資源量と水揚量の推移は一致しない。近年スルメイカやサバを漁獲しているためにキチジに対する漁獲圧は低下しており、取り残し資源量が多く、資源水準は高位にある(図1)。

本県のキチジの水揚量は、100～400トン台で推移し、2000年台は300トンを超えていたが、2013年以降は100トン台で推移していた(図2)。2022年は沖合でのキチジ狙いとなったことから351トンにまで増加したが、2023年は狙い操業が少なく、108トンとなった。

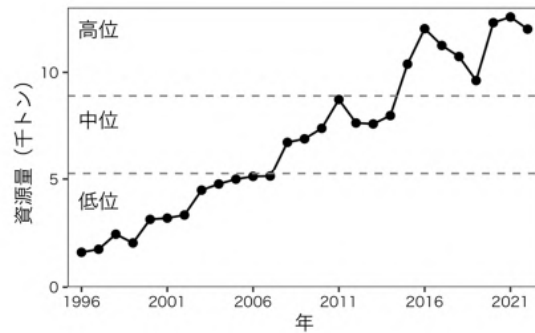


図1 キチジ太平洋北部系群の資源量の推移の推移(金森ら2023参照)

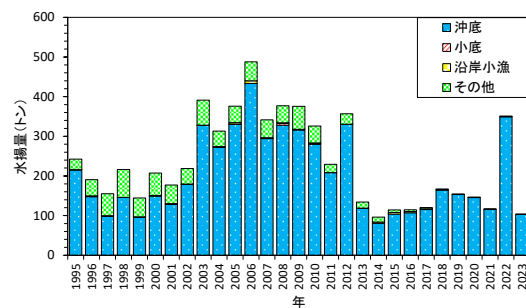
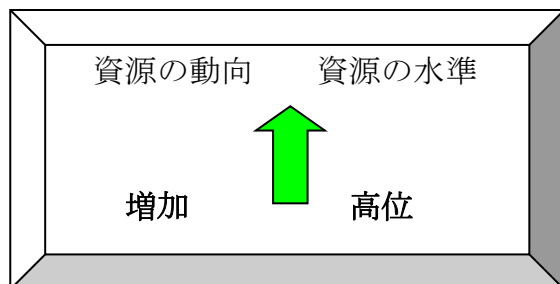


図2 宮城県におけるキチジの水揚量の推移



参考文献

- 1) 金森由妃・成松庸二・富樫博幸・鈴木勇人・森川英祐・時岡駿・三澤遼・永尾次郎・山本佑樹・關野正志・中村洋路・安池元重(2023) 令和4(2022)年度キチジ太平洋北部系群の資源評価。東京, 41 pp, https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_40.pdf.

キアンコウ (*Lophius litulon*)



生態

- ①寿命：雌は 23.6 歳、雄は 19.9 歳。
- ②成熟：仙台湾における最小成熟体長は雌が 59.2 cm、雄が 33.9 cm。雌のほうが大型になる。
- ③産卵期：仙台湾周辺では 5～7 月。
- ④分布：北海道以南の沿岸各地、中国や朝鮮半島の沿岸、黄海・東シナ海に分布する。関東地方以北の太平洋岸では、青森県～千葉県沿岸に分布し、水深 30～400 m の大陸棚～陸棚斜面に分布する。
- ⑤生態：魚類やイカ類を捕食する。

主な漁業と漁期

本県では沖合底びき網と小型底びき網による漁獲が多い。主漁期は沖底の休漁期を除いた 9 月～翌年 6 月である。

資源動向と水準

キアンコウの水揚量は、1996 年～2004 年までは 300 トン前後の中位～高位水準で推移し、2007 年～2013 年までは 200 トン以下の低位水準で推移した（図 1）。2014 年以降増加し、2023 年は 438 トンの高位水準となった。

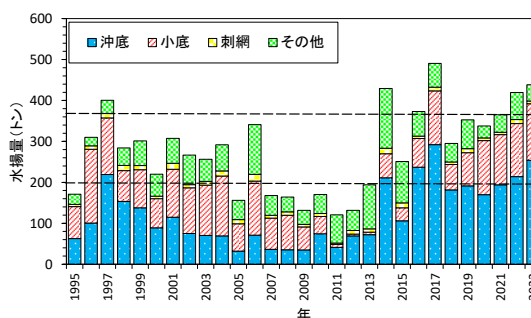
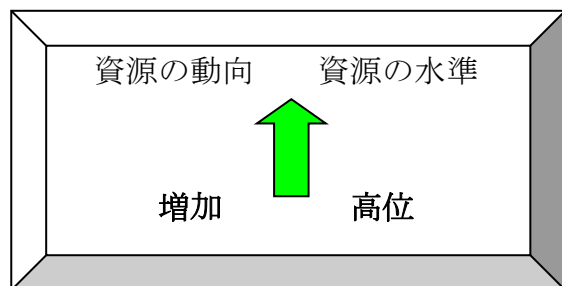
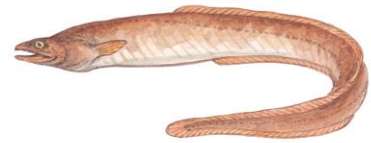


図 1 宮城県におけるキアンコウの水揚量の推移

※上下 2 本の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。

参考文献

- 1) 時岡駿・成松庸二・富樫博幸・鈴木勇人・森川英祐・三澤遼・金森由妃・永尾次郎（2023）令和4（2022）年度キアンコウ太平洋北部系群の資源評価．東京，28 pp，
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_36.pdf.
- 2) 小坂昌也（1966）キアンコウの食生活．東海大学海洋学部紀要，1，51－71.
- 3) 竹谷裕平・高津哲也・山中智之・柴田泰宙・中屋光裕（2017）青森県周辺海域におけるキアンコウの背鰭第一棘による年齢査定法の検証．日水誌，83，9－17.

イラコアナゴ (*Synphobranchus kaupii*)

生態

- ①成長：雄のほうが成長は早いものの雌がより大型化し、最大肛門前長は雄で 20 cm、雌で 24 cm。
- ②成熟・産卵：雄は 4 歳、雌は 5 歳から成熟するが、東北地方太平洋岸では産卵間近の個体は観察されていない。
- ④分布：東北海域では水深 500～700 m に多く分布する。
- ⑤生態：ハダカイワシ類やイトヒキダラを捕食する。

主な漁業と漁期

本県ではほぼ沖合底びき網によって漁獲される。漁期は沖底の休漁期（7 月～8 月）を除いて周年漁獲される。マアナゴの廉価品として利用される。全国的なマアナゴの漁獲量の減少により、本種への需要が高まっており、近年単価が上昇傾向にある。

資源動向と水準

イラコアナゴの水揚量は、1990 年代後半から 2003 年までは 1 千トン未満で推移していたが、2004 年から急増し、2007 年にピークの 4,037 トンとなった。その後減少傾向となっているが、2023 年はやや増加して 850 トンとなった。資源の水準・動向は低位水準で横ばい傾向と判断される。

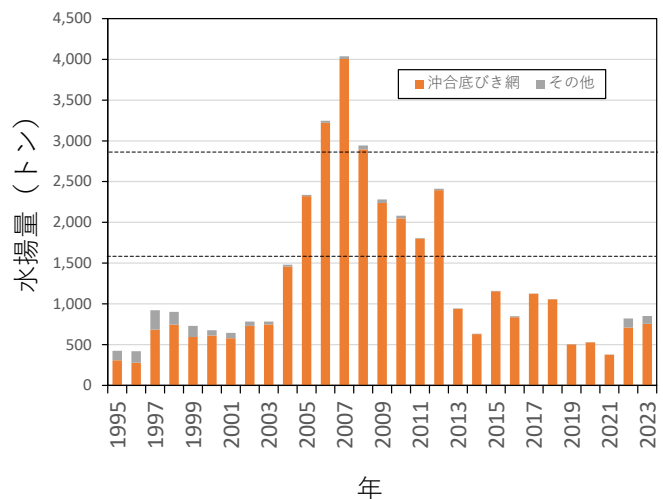
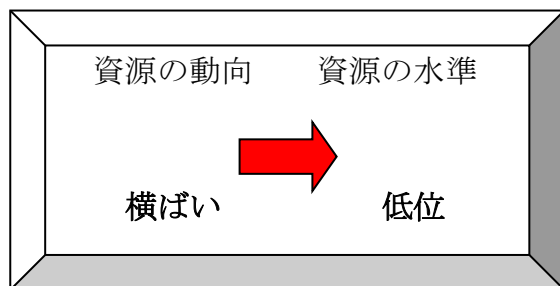
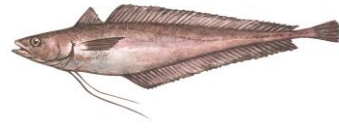


図 1 宮城県におけるイラコアナゴの水揚量の推移

参考文献

- 1) 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・福島県水産資源研究所・福島県水産海洋研究センター（2021）イラコアナゴ, 令和 2（2020）年度資源評価調査報告書. 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, 6 pp, <http://abchan.fra.go.jp/digests2020/report/202005.pdf>
- 2) 渡邊一仁（2014）宮城県で漁獲されるアナゴ類について. 宮城水産研報告 14, 35－40.

イトヒキダラ (*Laemonema longipes*)

生態

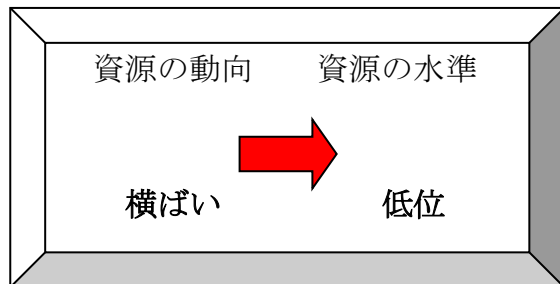
- ①寿命：雄で18歳、雌で24歳。
- ②成熟・産卵：2～4月を中心に関東・東北地方南部の太平洋沿岸から東方の外洋域（黒潮～黒潮続流域）で産卵する。
- ④分布：駿河湾から東北地方太平洋沖・北海道太平洋沿岸を経て、オホーツク海およびベーリング海西部までの陸棚斜面域（水深約300～1,500 m）に分布する。宮城県～茨城県沖は稚魚の成育場として、重要な役割を果たしていることが示唆されている。
- ⑤生態：オキアミ類やカイアシ類などの甲殻類、ヤムシ類、ハダカイワシ科魚類を主に捕食する。

主な漁業と漁期

本県ではほぼ沖合底びき網によって漁獲される。漁期は沖底の休漁期（7月～8月）を除いて周年漁獲される。すり身の原料として利用される。

資源動向と水準

イトヒキダラの水揚量は、震災前の2010年までは6千トン～2万トン台で推移していたが、震災後は2011年以降1.2千トン以下で推移している。2023年の水揚量は180トンで、資源の水準・動向は資源評価結果から低位で横ばい。



参考文献

- 1) 鈴木勇人・成松庸二・富樫博幸・森川英祐・時岡 駿・三澤 遼・金森由妃・永尾次郎（2023）令和4（2022）年度イトヒキダラ太平洋系群の資源評価.東京, 25 pp, https://abchan.fra.go.jp/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_29.pdf.

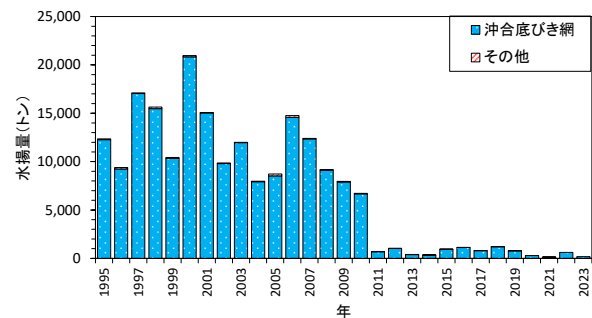


図1 宮城県におけるイトヒキダラの水揚量の推移。

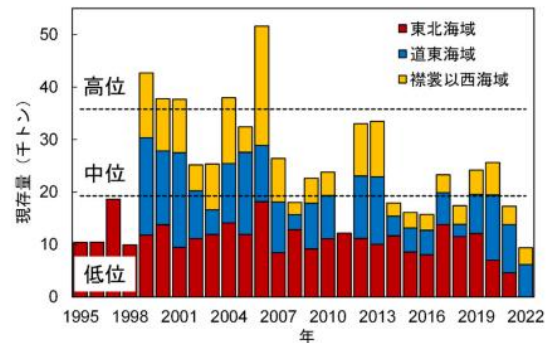
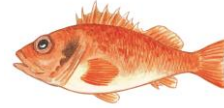


図2 イトヒキダラ太平洋系群の現存量の経年変化（鈴木ら 2023）

※破線は高中位と中低位水準の境界を示す。

ユメカサゴ (*Helicolenus hilgendorfi*)

生態

- ①寿命：明らかにされていないが、益子ら（2016）により 10 歳魚が確認されている。
- ②成熟：体長は 1 歳で 10.6 cm、2 歳で 14.9 cm、3 歳で 18.8 cm、4 歳で 22.0 cm ほどになるとされている。宮城県海域では、全長 25 cm を超えるような大型個体でも生殖腺はほとんど発達していないため、本県で再生産が行われている可能性は低い。
- ③産卵期：仔稚魚の採集例や卵巣卵の発育状況から、1～3 月頃とされている。
- ④分布：青森県～薩摩半島の太平洋沿岸、伊豆諸島、秋田県、山形県、富山県、若狭湾～九州北西岸の日本海沿岸、東シナ海大陸縁辺域に分布する。
- ⑤生態：ハダカイワシ類などの魚類、ホタルイカ類などの頭足類およびアミ、オキアミ類、コシオリエビ類やサクラエビ類などの甲殻類の捕食が確認されている。

主な漁業と漁期

主に底曳網で漁獲される。1995～2008 年では全体の漁獲量に占める小型底曳網による漁獲量の割合が 26～72% と高かったが、その後低下した。2009 年以降は沖合底曳網の割合が 70% 以上になっており、2020 年以降は 90% となった。宮城県における主漁期は 9 月～11 月頃である。

資源動向と水準

本県の水揚量は 2009 年～2010 年にかけて一時的な増加傾向を示したが、その後は減少傾向で推移した。しかし、2017 年～2021 年にかけて増加傾向で推移し、2023 年の水揚量は 36 トンとなった。

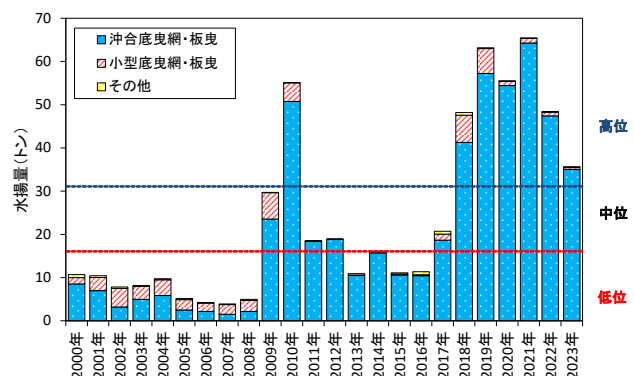
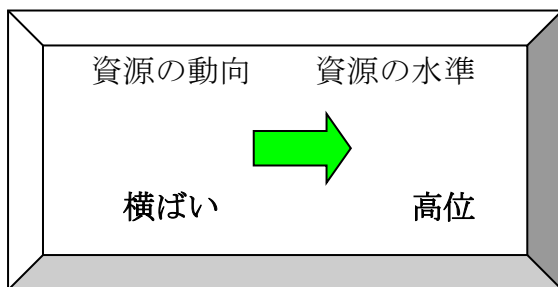


図1 宮城県におけるユメカサゴの水揚量の推移

参考文献

- 1) 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 (2022) ユメカサゴ太平洋北部 (青森～茨城). 令和3 (2021) 年度資源評価調査報告書. 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, 1-2pp, <http://abchan.fra.go.jp/digests2021/report/2021140.pdf>.
- 2) 益子剛・百成渉・片山知史 (2016) 茨城県沖で漁獲されるユメカサゴについて (II)、東北底魚研究, **36**, 11-16.
- 3) 三浦瑠菜 (2023) 宮城県海域で漁獲されるユメカサゴの生物特性. 東北底魚研究, **43**, 96-100.

ヤリイカ (*Heterololigo bleekeri*)



生態

①寿命：1 年。雄は雌に比べて大きくなり、雄の外套長は 300 mm 以上に達するのに対し、雌の最大外套長は 220 mm 程度である。宮城県で漁獲されたヤリイカの成長式は以下のとおり。

$$\text{雄: M.L.} = 312 / (1 + e^{4.87 - 0.0294L}) \quad \text{雌: M.L.} = 225 / (1 + e^{4.68 - 0.0317L})$$

②成熟：12 月以降成熟個体が見られるようになる。

③産卵期：1 月から 8 月の長期に及び、主産卵時期は 2 月から 5 月。本県沿岸でも産卵する。

④分布：ヤリイカ太平洋系群は、岩手県以南の本州太平洋岸沖、四国および九州沿岸に分布する。太平洋北部のヤリイカは、宮城県～千葉県までの南北方向へ移動回遊していることが示唆されている。

⑤生態：外套長 50 mm まではカイアシ類、60～150 mm まではカイアシ類に加えてオキアミ類及びアミ類、170 mm 前後からは魚類を捕食する。

主な漁業と漁期

本県では沖合底びき網主体に、小型底びき網、定置網等によって漁獲される。主漁期は 10 月～3 月。

資源動向と水準

ヤリイカ太平洋系群の漁獲量は 2012～2014 年に急増し、4,000 トンを超えた。2015 年と 2016 年はやや減少したが、2017 年以降は再び 3,000 トンを超え、2020 年の漁獲量は 3,870 トンとなった。北部海域における標準化 CPUE は 2011 年まで横ばいで推移した後、2011 年から 2013 年にかけて増加した。その後標準化 CPUE は全年平均値と同程度まで低下したものの、2017 年以降は再び上昇した。2021 年の標準化 CPUE は平均比 2.03 倍と高い値を示したことから、資源水準は高位、動向は増加と判断される。

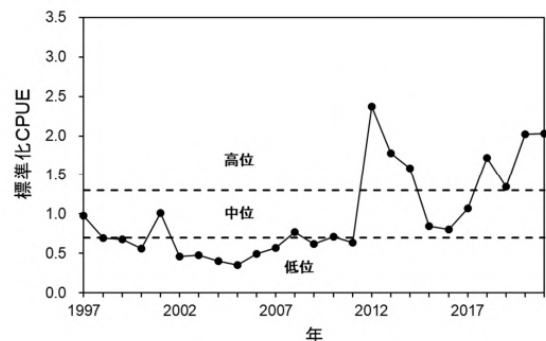
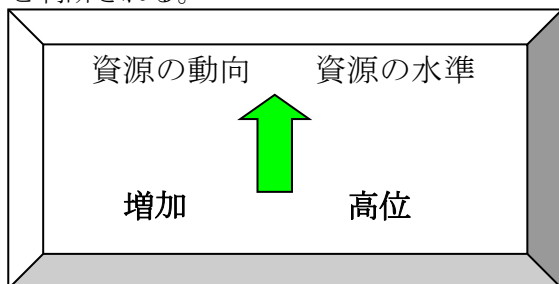


図 1 ヤリイカ太平洋系群の北部海域における標準化 CPUE と水準区分

※標準化 CPUE は平均値が 1 となるよう規格化した値。破線は資源水準の境界を示す。(時岡ら 2023 参照)

宮城県におけるヤリイカの水揚量は、年変動があるが、2017年以降は1,500トンを超える高水準で推移し、2019年以降日本一となっている。2023年の水揚量は過去最高の1,936トンとなった。近年は7月頃から定置網や小型底びき網で小型のヤリイカが多獲されるようになるなど、仙台湾周辺では、鹿島灘から北上する従来からの来遊資源に加えて、仙台湾周辺海域でふ化した稚仔が新規加入することで、資源が急増し高水準を維持するようになったと推定されている。

トピックス

本県のヤリイカ盛漁期（11月～翌年1月）における漁獲量は、9月の仙台湾（38°23'N、141°33'E）の底水温及び10月の底びき網漁船のヤリイカCPUE (kg/隻) を使って予測が可能となっている。

参考文献

- 1) 時岡駿・成松庸二・富樫博幸・鈴木勇人・森川英祐・三澤遼・金森由妃・永尾次郎（2023）令和4（2022）年度ヤリイカ太平洋系群の資源評価.東京, 24 pp、
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_80.pdf.
- 2) 増田義男・小野寺恵一・片山知史（2017）宮城県沿岸域で漁獲されたヤリイカの日齢と成長. 水産海洋研究, 81, 36－42.
- 3) 服部 努・柴田泰宙・成松庸二・伊藤正木（2015）宮城県から千葉県沖におけるヤリイカの移動回遊経路の推定. 東北底魚研究, 35, 170-175.
- 4) 増田義男（2015a）宮城県沿岸で漁獲されたヤリイカの孵化時期の推定. 東北底魚研究, 35, 138-145.
- 5) 増田義男（2015b）宮城県におけるヤリイカの漁獲動向. 東北底魚研究, 35, 146-154.
- 6) 高橋清孝（2022）海水温上昇による仙台湾と三陸沿岸の魚種交替. JAFIC Technical Review No.1, 12pp.

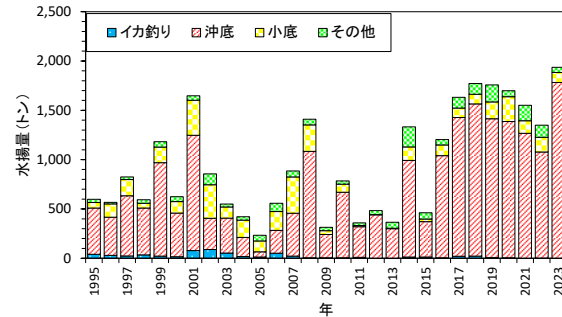


図2 宮城県におけるヤリイカの水揚量の推移。

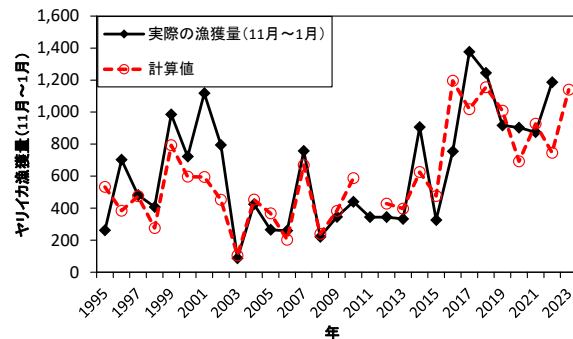


図3 1995年～2022年漁期におけるヤリイカ盛漁期の漁獲量（黒実線）と重回帰分析から得られた計算値（赤色点線）の関係。

スルメイカ (*Todarodes pacificus*)

生態

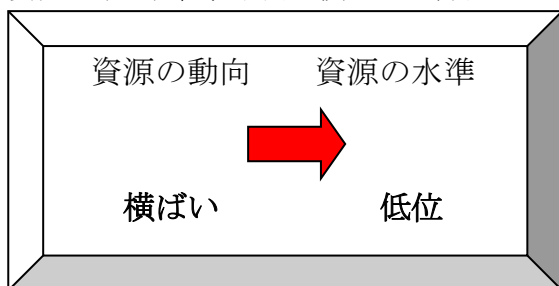
- ①寿命：1年。
- ②成熟：雄はふ化後6～7ヶ月以降、雌はふ化後7～8ヶ月以降。
- ③産卵期：主産卵時期は12月から翌年3月。本県沿岸では夏秋季にリンコトウチオン幼生が見られることがあり、ごく一部であるが同時期に産卵していると考えられる。
- ④分布：スルメイカは日本周辺に広く生息しており、そのうちスルメイカ冬季発生系群は主に冬季に東シナ海で発生し、太平洋を北上、冬季に日本海を南下するが、一部は太平洋側を南下し、秋～冬に本県沿岸で漁獲される。
- ⑤生態：沿岸では小型魚類、沖合では甲殻類を捕食する。

主な漁業と漁期

主にイカ釣りによって漁獲されるが、本県では沖合底びき網主体に、イカ釣り、定置網等によって漁獲される。主漁期は初夏（6月）と秋～冬季（9月～1月）であるが、近年は夏漁が不漁となり、9月以降の南下回遊期が主体となっている。

資源動向と水準

スルメイカ冬季発生系群の資源量は、1981年～1988年は40.0万トン以下で推移していたが、1989年以降増加して1996年には103.8万トンに達した。その後は大きく変動する年があるものの、概ね50万～100万トンで推移していたが、2015年以降大きく減少に転じ、2022年は14.1万トンと推定された。資源水準は低位、動向は横ばいと判断される。



宮城県におけるスルメイカの水揚量は、1990年台にピークの4.3万トンの水揚げがあった。近年はスルメイカ資源の減少により1千トン台の低水準で推移していたが、2020年はやや回復して3.0

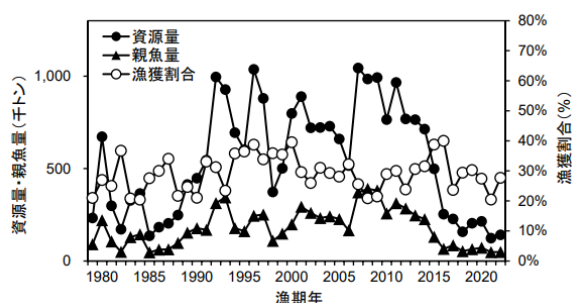


図1 スルメイカ冬季発生系群の資源量と親魚量と漁獲割合

※2023年漁期の値は予測資源量と現状の漁獲圧に基づく値（岡本ら2023参照）

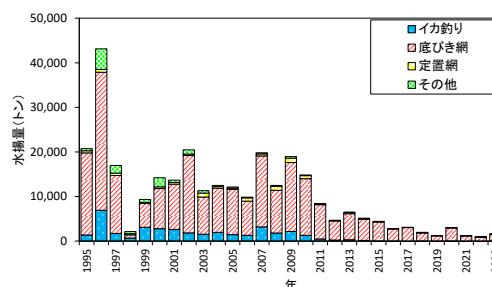


図2 宮城県におけるスルメイカの水揚量の推移

千トンとなった。しかし、2021年は再び減少し、2022年はついに1千トンを割り込んで940トンで過去最低となった。2023年はやや回復して1,574トンとなった。

トピックス

スルメイカの資源量は、海洋環境の変化によって変動することが知られている。1990年以降の海洋環境は再生産に好適な環境が継続してきたが、2015年以降産卵場の水温環境が不適（高水温化）となり、さらに漁獲圧が高めであったことから、親魚量が大きく減少した。2019年以降産卵場の環境は近年では比較的良好であったが、その後も親魚量が低下した状況が継続している。

宮城県での漁場形成（好不漁）条件は下記のとおりであり、冷水の影響があると好漁となる。近年本県の沿岸水温は上昇傾向にあることから、本県沿岸にスルメイカ漁場は形成されにくい状況（水温が高いため、宮城県沿岸に滞留せずに早期に北上してしまい、南下も遅れる）が続いていると考えられる。

好漁年

- ・7月～9月の表面水温が20℃以下。
- ・100～150m深に5℃以下の冷水が入り込む。

中漁年

- ・7月～11月の表面水温が20℃以下。
- ・200m以深に5℃以下の冷水の入り込みが観察されない。

不漁年

- ・7月以降表面水温が20℃以上。
- ・水深150m以深に冷水の入り込みが観察されない。

参考文献

- 1) 岡本俊・宮原寿恵・松井萌・森山丈継・島倉陽・阿保純一・西嶋翔太・瀬藤聡（2023）令和4（2022）年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価.東京、49 pp,
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_18.pdf.
- 2) 永島宏・佐藤孝三（1987）宮城県におけるスルメイカの漁況と海況の関係．昭和61年度イカ類資源・漁海況検討会議報告, 64－74.
- 3) 雁部総明（2019）底びき網調査からみたスルメイカの水深別分布の変化．東北底魚研究, 39, 6-10.

カタクチイワシ (*Engraulis japonicus*)

生態

- ①寿命：4年。
- ②成熟：0歳では成熟せず、1歳で成熟する。
- ③産卵期：産卵はほぼ周年行われる。宮城県沿岸では5月～10月に産卵し、夏季（6月～8月）に多く産卵する。
- ④分布：九州から北海道に至る太平洋の沿岸域から、沖合の黒潮域、黒潮続流域、黒潮親潮移行域および親潮域に及び、東経170度付近まで分布が認められる。
- ⑤生態：動物プランクトンなどを摂餌する。

主な漁業と漁期

成魚はまき網、定置網等で漁獲され、仔魚はシラス舟びき網によって漁獲される。本県では定置網による漁獲が多い。また、2016年6月にかたくちいわし（しらす）1そうびき機船船びき網漁業が許可され、2017年以降カタクチシラスが水揚げされるようになった。成魚の主漁期は沖合加入群が北上回遊期（5月～7月）と南下回遊期（10月～12月）、沿岸加入群（仙台湾滞留群）が来遊する8月～9月。カタクチシラスは漁業許可期間の7月～11月。

資源動向と水準

カタクチイワシ太平洋系群の資源量は、レジームシフトによって資源が変動し、冷水レジームの1980年代は低位水準で、暖水レジームとなった1990年代以降増加し、2000年代に高位水準となった。2013年以降は減少傾向となっていたが、2019年以降は増加傾向にあり、2021年は24.7万トンと推定された（図1）。なお、本系群の評価には、シラスを含めずに資源量の推定を行っており、資源水準は低位、動向は横ばいと判断される。

本系群のシラス漁獲量は、0.8万～3.6万トンで推移しており、概ね2.2万トン程度で安定している（図2）。シラス漁場は本系群の産卵場や分布域全体から見ればごく一部の海域であることから、基本的にはシラス漁業が太平洋系群の資源に与える影響は限定的であると考えられる。

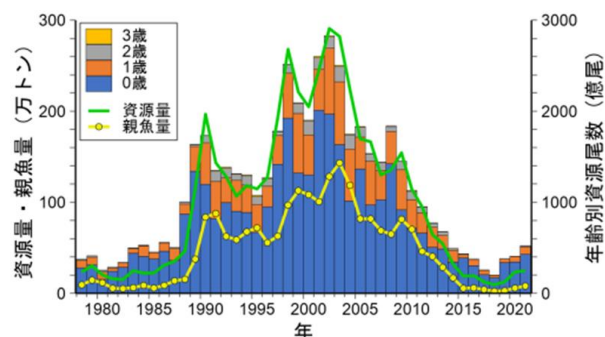


図1 カタクチイワシ太平洋系群の資源量と親魚量とおよび年齢別資源尾数（木下ら 2023 参照）。

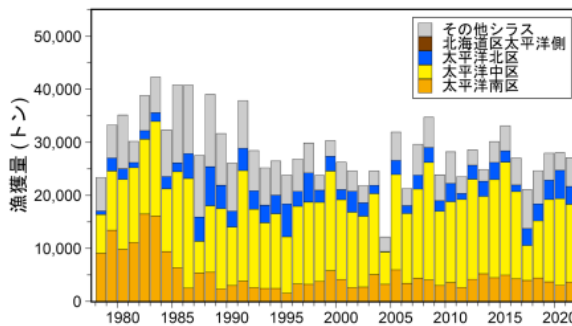


図2 カタクチシラスとその他のシラスの漁獲量の推移（木下ら 2023 参照）。



宮城県におけるカタクチイワシの水揚量は、1998年にピークの33.6千トンの水揚げがあり、その後減少して2002年に4.8千トンとなった（図3）。2003年以降再び増加して2010年まで増減を繰り返しながら4.8千トン～17.5千トンで推移した。2011年以降は7千トン以下で推移し、2018年に過去最低の273トンとなった。2019年以降は増加傾向にあり、2023年は1.5千トンとなった。

トピックス

宮城県では、2017年以降仙南の共同漁業権内でシラス船曳き網が行われ、これまでに43～207トンの水揚げがあった（図4）。カタクチシラス漁業は、アカガイ貝桁漁業、刺網漁業、トラフグ底はえ縄漁業等との兼業で行われており、アカガイの出荷自主規制日数が長期化した年は、延べ操業隻数が増加し水揚げ量が増加する傾向がある。

カタクチシラス漁業が行われても、成魚の水揚げ量は2019年以降増加しているため、現状の漁獲圧では、仙台湾のカタクチイワシ資源に与える影響は小さいと考えられる。一方で、本県の定置網によるカタクチイワシ成魚の水揚げ量と産卵量は正の相関関係があることから（図6）、今後カタクチイワシ成魚の資源量が増加すれば、本県沿岸での産卵量も増加し、カタクチシラス漁は量的に安定的な漁業となる可能性がある。

参考文献

- 1) 木下順二・安田十也・渡邊千夏子・渡井幹雄・井元順一・上村泰洋・河野悌昌・高橋正知（2023）令和4（2022）年度カタクチイワシ太平洋系群の資源評価.東京, 90pp,

https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_24.pdf.

- 2) 長岡生真（2023）仙台湾におけるカタクチシラスの漁獲動向. 黒潮の資源海洋研究, 25, 印刷中

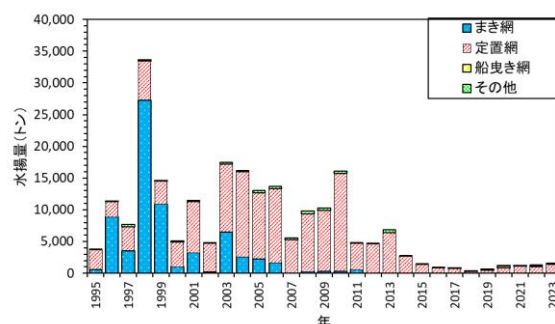


図3 宮城県におけるカタクチイワシの水揚げ量の推移

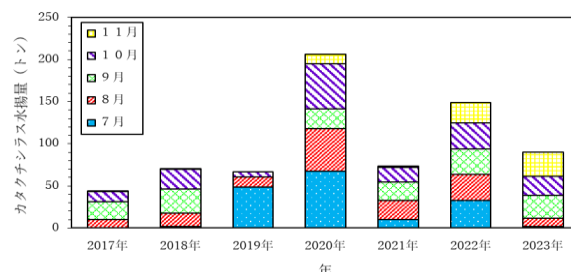


図4 宮城県におけるカタクチシラス水揚げ量の推移

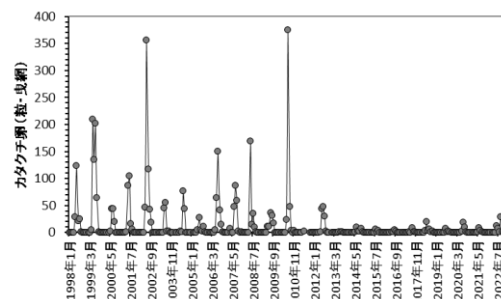


図5 宮城県沿岸定線調査で得られたカタクチイワシ卵の月別推移

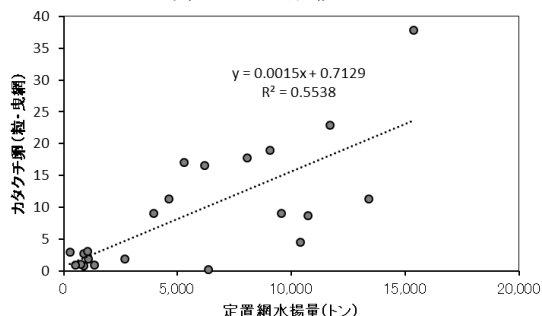


図6 宮城県の定置網によるカタクチイワシ成魚の水揚げ量と産卵量の関係

ブリ (*Seriola quinqueradiata*)



生態

- ①寿命：7 歳程度。
- ②成熟：満 2 歳前後から生殖腺が急に発達する。日本海から東シナ海へ大規模な産卵回遊を行うのは 3～4 歳以上と考えられている。
- ③産卵期：1 月から始まり、太平洋側では 5 月頃まで、日本海側では 7 月頃まで
- ④分布：北西太平洋の日本沿岸から沖合まで広く分布する。
- ⑤生態：稚魚はカイアシ類を中心とした動物プランクトンを捕食し、成長すると、カタクチイワシやアジ等の浮魚類のほか、底魚類も捕食する。

主な漁業と漁期

かつては定置網での水揚げが中心だったが、近年は主にまき網、定置網の両漁法が中心となっている。

本県でもまき網、定置網での漁獲が中心であり、7 月～12 月にかけて水揚げが多くなっている。

資源動向と水準

ブリの資源量は、1970 年代に増加し、2008 年まで 14 万～22.3 万トンで推移した。2009～2017 年度は増加傾向となり、2017 年は最高値の 37.5 万トンであった。2018 年以降は減少傾向で、2021 年の資源量は 29.9 万トンとなった。

本県の 2000 年以降の水揚げ量は、2017 年に 6,472 トンと最高値となり、2023 年の水揚げは 1,476 トンであった。近年は、非常に水揚げが多かった 2010 年代後半に比べ、水揚げは減少傾向にある。

参考文献

- 1) 古川誠志郎, 倉島陽, 岡本俊 (2023)
令和4 (2022) 年度ブリの資源評価. 我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, <http://abchan.fra.go.jp/digests2021/details/202145.pdf>

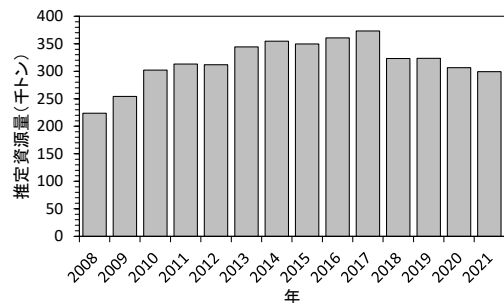


図1 2003 年以降のブリ資源量の推移
(古川ら 2022 参照)

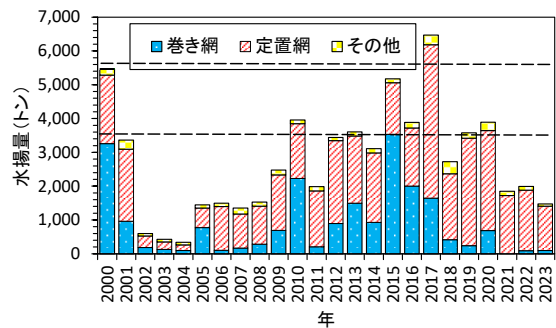


図2 宮城県におけるブリの水揚げ量の推移



イカナゴ (*Ammodytes japonicus*)

生 態

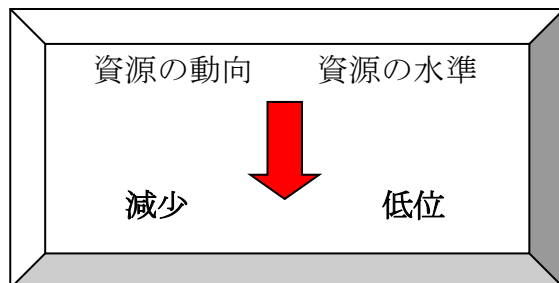
- ① 寿 命：5 歳以上。
- ② 成 熟：1 部は 1 歳で、大部分は 2 歳以上で成熟する。
- ③ 産卵期：12～1 月。
- ④ 分 布：沖縄を除く日本各地。
- ⑤ 生 態：大きな移動はしないことから、各地のイカナゴは固有の系群であると考えられる。
夏の高温時に砂に潜って夏眠する珍しい生態を有する。主な餌料は動物プランクトンで、イカナゴ自体が他の魚食性魚類の主要な餌となるため、低次の栄養段階を高次の栄養段階へ転換する生態的地位を占める。

主な漁業と漁期

主に春期に小型のもの（イカナゴ）は火光利用敷網、成魚（メロード）はすくい網で漁獲される。1984 年から 1989 年までは底曳網でも漁獲されていた。

資源動向と水準

イカナゴの漁獲量の変動は大きく、1995 年以降は数千トンから 1 万トン程度で推移していたが、2018 年以降急激に減少し、2020 年および 2021 年の漁獲量はゼロ、2022 年は 35 トン（火光利用敷網）の水揚げがあったものの、2023 年は再びゼロとなった。



参考文献

- 1) 橋本博明(1991) 日本産イカナゴの資源生態学的研究. 広島大学生物生産学部紀要 30: 135-192.
- 2) 佐伯光広・稲田真一・小野寺毅・小野寺恵一(1998) 長期的な気象・海況変化に伴う仙台湾におけるイカナゴの 資源状況 宮城県水産研究報告 17, 17-27.

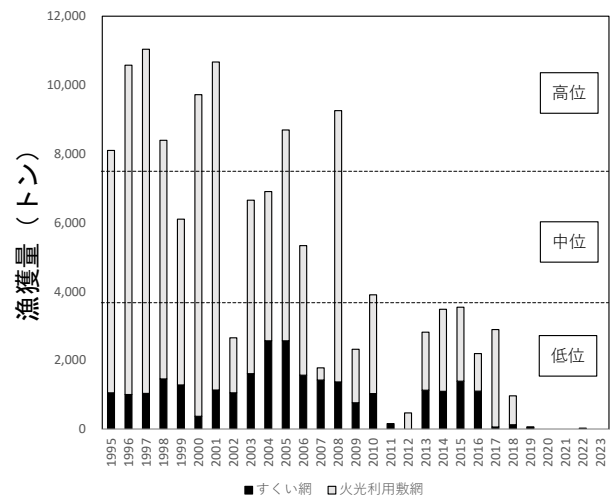


図1 宮城県におけるイカナゴの漁獲量の推移

※高位・中位・低位の判断は年漁獲量の範囲の3等分を基準とした。

ツノナシオキアミ (*Euphausia pacifica*)

生態

- ① 寿命：～2 歳。
- ② 成熟：成熟個体の漁獲が少ないため、情報が少ない。
- ③ 産卵期：春期を盛期とする周年。
- ④ 分布：三陸沖から北太平洋に広く分布。
- ⑤ 生態：本種を餌とする生物は多岐に渡り、沿岸部の生態系を支える重要な餌生物である。

主な漁業と漁期

主に春期の日中に浮上した成体の群を船曳網により漁獲している。

資源動向と水準

漁獲量は親潮の接岸と密接な関連が有り、親潮が中程度の規模で南下する年には沿岸水温が好適となり漁獲量が増加する。近年は親潮が南下しないため漁獲量が低位になっていると考えられる。1994 年以降、漁業者は自主調整基準を設定し資源管理に取り組んでいるが、近年は上限を大きく割り込んでいる。

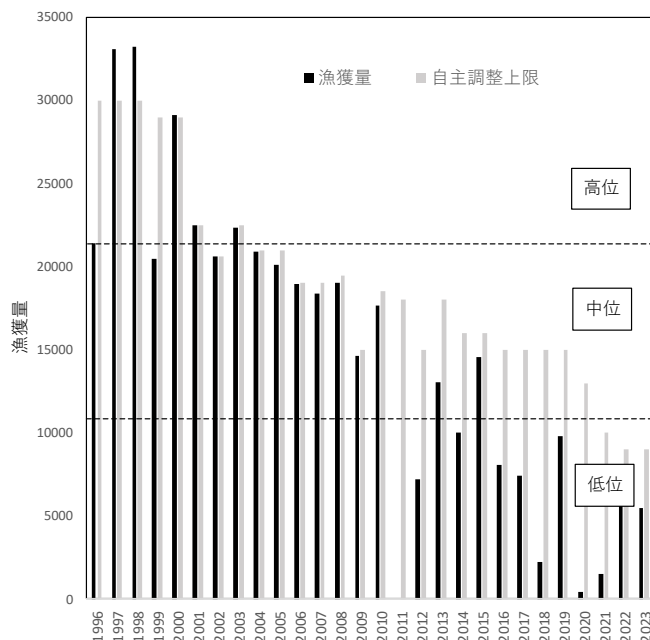
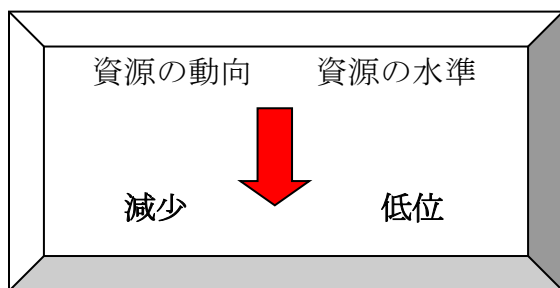


図1 宮城県におけるツノナシオキアミの漁獲量の推移。
※高位・中位・低位の判断は年漁獲量の範囲の3等分を基準とした。

参考文献

- 1) Taki K (2006) Studies on fisheries and life history of *Euphausia pacifica* HANSEN off northeastern Japan. Bull. Fish. Res. Agen. No. 18, 41-165.

サヨリ (*Hemiramphus sajori*)



生態

- ①寿命：2歳と考えられている。
- ②成熟：早いものでは満1歳で成熟する。最大で40cm程度になる。
- ③産卵期：春から初夏にかけ、藻場、流れ藻、浮遊物に産卵する。
- ④分布：日本各地の沿岸から台湾、朝鮮半島沿岸まで分布する。
- ⑤生態：小型甲殻類や動物プランクトンを捕食する。

主な漁業と漁期

全国的に、主にさより2そう曳き網で漁獲される。
本県ではさより2そう曳き網（県知事許可漁業）のほか、刺し網での漁獲も見られる。12月～2月の冬の時期にかけて水揚げが多くなっている。

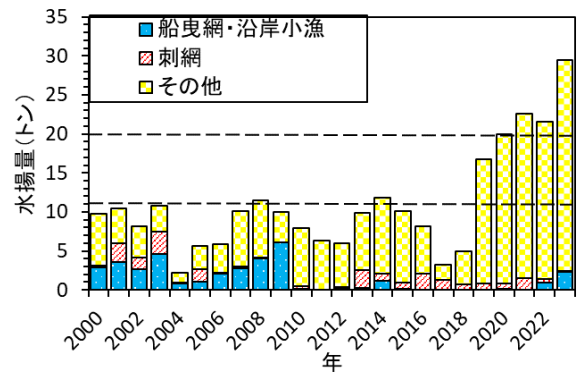
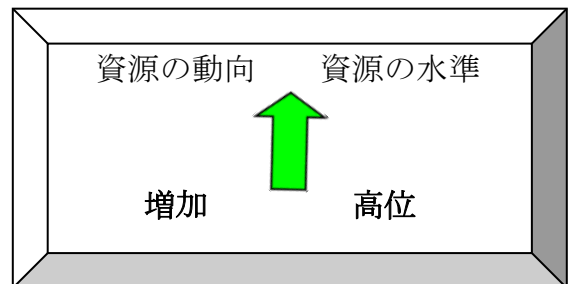


図1 宮城県におけるサヨリの水揚げ量の推移

資源動向と水準

2000年以降の本県における水揚げ量は、水揚げの少なかった2004年、2017年、2018年を除き10トン程度で推移していたが、2019年以降水揚げ量は20トン前後まで急増した。2023年の水揚げは30トンであり、過去最高であった。

これらのことから、本県におけるサヨリ資源は、近年増加傾向にあると考えられる。



参考文献

- 1) 茨城県水産試験場（2022）茨城県産重要魚種の生態と資源 「サヨリ」
https://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/suishi/teichaku/documents/r3_sayori.pdf
- 2) 辻敏宏・貞方勉（2000）我が国におけるサヨリ漁業の実態，石川県，pp.1-11

スズキ (*Lateolabrax japonicus*)

生態

- ① 寿命：7歳以上。
- ② 成熟：仙台湾に生息する1歳以上のスズキは、夏に接岸し、主として礁を中心とする地帯で魚類・エビ類を主食として成長を続け、多くは4年魚の終りの12月に初めて産卵を行う。
- ③ 産卵期：水温の下降期および最低期にあり、仙台湾では12月中旬～1月上旬。
- ④ 分布：北海道南部以南の日本各地沿岸、朝鮮半島沿岸、台湾、中国沿岸の外洋域から汽水域、淡水域まで広く分布する。
- ⑤ 生態：日の出と日没時に食欲がピークとなり、視覚で小魚やエビ・イカ等、特に動く餌に興味を示す。餌料生物としては、未成魚期でアミ類、エビ類、稚魚、イカナゴ、キシエビ、成魚期でアユ、カタクチイワシ、マアジ、マイワシ、マサバ、ヒラメ、クルマエビ、サヨリ等。

主な漁業と漁期

底曳網、刺網、巻網、一本釣り、定置網により漁獲され、主に刺網による漁獲が多い。

資源動向と水準

スズキの水揚量は、2010年に290トンを超えたが、2011年～2015年までは100トン未満の低位水準で推移した。なお、2011年は東日本大震災の影響で水揚げが減少した。また、2012年4月12日から2015年11月20日まで放射性セシウムの基準値を上回ったことから出荷制限措置が講じられたことで水揚量が少ない。2016年以降は300トン前後と高位水準で推移し、2023年は469トンと増加している。

直近5ヶ年の水揚動向から、資源動向、水準は横ばい、高位と判断された。

参考文献

- 1) 社団法人全国豊かな海づくり推進協会(2006) 主要対象生物の発育段階の生態的知見の収集・整理報告(平成18年度水産基盤整備調査委託事業報告書), 35-40.
- 2) 畑中正吉・関野清成(1962) スズキの生態学的研究-II スズキの成長, 日水誌, 28, 857-861.

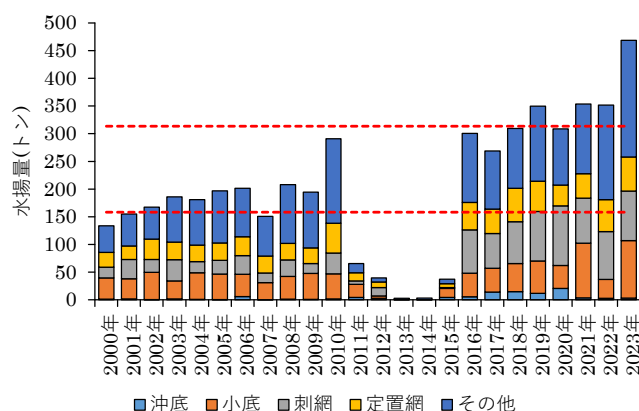
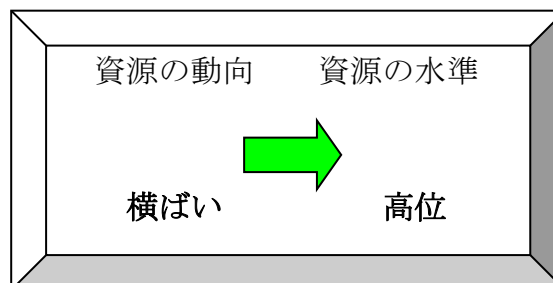


図1 宮城県におけるスズキの水揚量の推移

※上下2本の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。



サワラ (*Scomberomorus niphonius*)

生態

①分布・回遊：サワラは、日本周辺では東シナ海から日本海、紀伊半島以西の太平洋および瀬戸内海に分布し、特に西日本では重要な魚種の1つとなっている。宮城県では、2003年以降定置網による水揚げが増加している。1998年以降日本海における漁獲量が増加しており、その要因の一つとして日本海の海水温と深い関係があるとされている(為石ら 2005)。また、日本海北区と宮城県定置網の漁獲量に正の相関(1995年～2018年)があることから、日本海の海況変動に伴う回遊経路の変化により、日本海から津軽海峡を通して春季と秋季に本県沿岸水域へ来遊するサワラが増加したものと考えられる(戸嶋ら 2013)。

主な漁業と漁期

主要漁業は、過去はまぐろ延縄が多かったが、近年は定置網が多くを占める。漁期は定置網への入網は、水揚げ量が多い年は、春期と秋期が多い傾向にあるが、漁獲量が少ない年は明確なピークが見られない時もある。

資源動向と水準

本県のサワラ水揚げ量は 2022 年以降減少傾向で、2023 年は 88 トンであった。日本海における漁獲量が減少傾向であることから、本県への来遊量も同様に推移していると思われる。

平均漁獲量を指標とした漁獲動向については低位、減少とした。

参考文献

- 1) 為石日出生・藤井誠二・前林 篤 (2005) 日本海水温のレジームシフトと漁況(サワラ・ブリ)との関係. 沿岸海洋研究, 42, 2, 125-131.
- 2) 戸嶋孝・太田武行・児玉晃治・木所英昭・藤原邦浩 (2013) 漁獲状況および標識放流試験からみた近年の日本海におけるサワラの分布・移動. 京都府農林水産技術センター海洋センター研究報告, 35, 1-11.
- 3) 平岡優子・黒田啓行・田邊智唯・(2023) 令和4 (2022) 年度サワラ日本海・東シナ海系群の資源評価. 東京, 20pp.

https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_58.pdf.

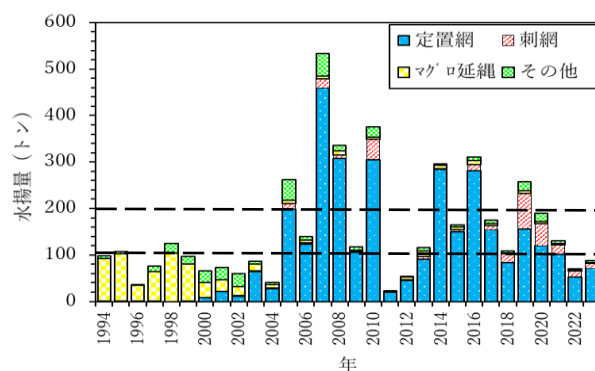
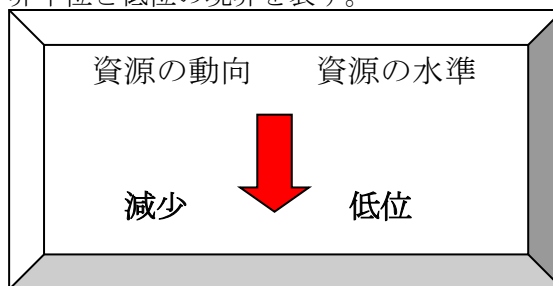


図1 宮城県におけるサワラの水揚げ量の推移
※上下2本の破線はそれぞれ高位と中位の境界中位と低位の境界を表す。



アイナメ (*Hexagrammos otakii*)



生態

- ①寿命：常磐北部海域における市場調査をもとに得たデータでは10歳程度の個体が確認されている。
- ②成熟：オスは満1歳、メスは満2歳で一部が成熟する。多回産卵型で、産卵後オスが卵塊を保護する。仙台湾における最大体長は390 mmである。
- ③産卵期：産卵期は11～1月で、盛期は12月頃とされている。
- ④分布：水深200 m以浅の沿岸域に広く分布する。
- ⑤生態：甲殻類や魚卵などを主に捕食する。

主な漁業と漁期

宮城県では刺網や沿岸小漁のほか、様々な漁業種で漁獲される。宮城県における主漁期は4月～6月頃である。

資源動向と水準

本県におけるアイナメの水揚量は、2000年～2004年まではおよそ120トン以上で安定して高位水準を維持していた。しかし、2004年～2005年にかけて減少し、2011年に大幅に減少した。2012年以降増加傾向に回復したが、2018年以降再び減少傾向となった。2023年の水揚量は47トンであった。

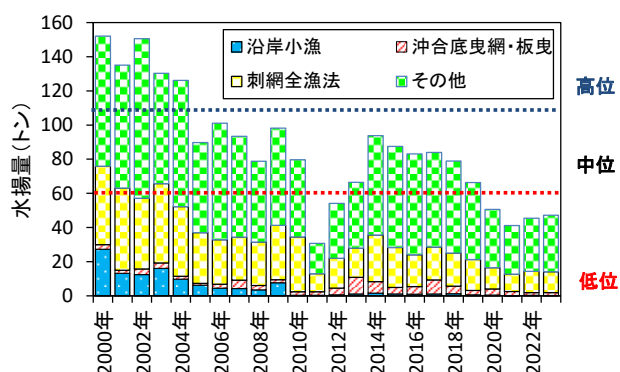
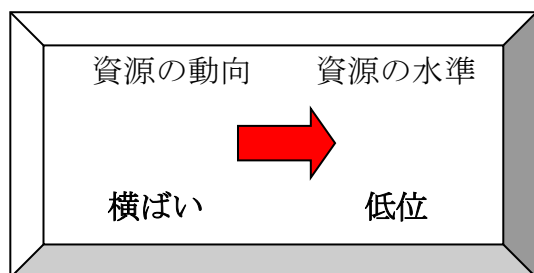


図1 宮城県におけるアイナメの水揚量の推移

参考文献

- 1) 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・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 (2021) アイナメ太平洋北部 (岩手・福島). 令和2 (2020) 年度資源評価調査報告書. 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, 7 pp, <http://abchan.fra.go.jp/digests2020/trends/202001.pdf>
- 2) 小林徳光・小林一郎・菊地喜彦・佐藤孝三 (1990) 仙台湾におけるアイナメの年齢と成長. 宮城水試研報, 13, 1-9.
- 3) 泉茂彦 (1999) 常磐北部海域におけるアイナメの成長と成熟. 福島水試研報, 8, 41-49.
- 4) 関河武史・高橋豊美・高津哲也 (2002) 北海道木古内湾におけるアイナメ *Hexagrammos otakii* の年齢と成長. 水産増殖, 50, 395-400.

マアナゴ (*Conger myriaster*)



生態

- ① 寿命：6歳。
- ② 成熟：成熟個体の漁獲が少ないため、情報が少ない。
- ③ 産卵期：6～9月。
- ④ 分布：沖縄を除く日本沿岸のほぼ全域。
- ⑤ 生態：マアナゴの産卵については不明な点が多いが、産卵場の一つが沖ノ島島南方の九州パラオ海嶺付近で確認されている。変態直後の稚魚はカイアシ類などの甲殻類稚仔、多毛類などの小型の底生生物を捕食し、成長するとエビ類や底生魚類などを捕食ようになる。

主な漁業と漁期

主に筒漁業で夏季から秋季に漁獲される。

資源動向と水準

震災年を除き 300～500 トンの間で推移してきたが、2020年以降急激に減少し、低位水準となっている。

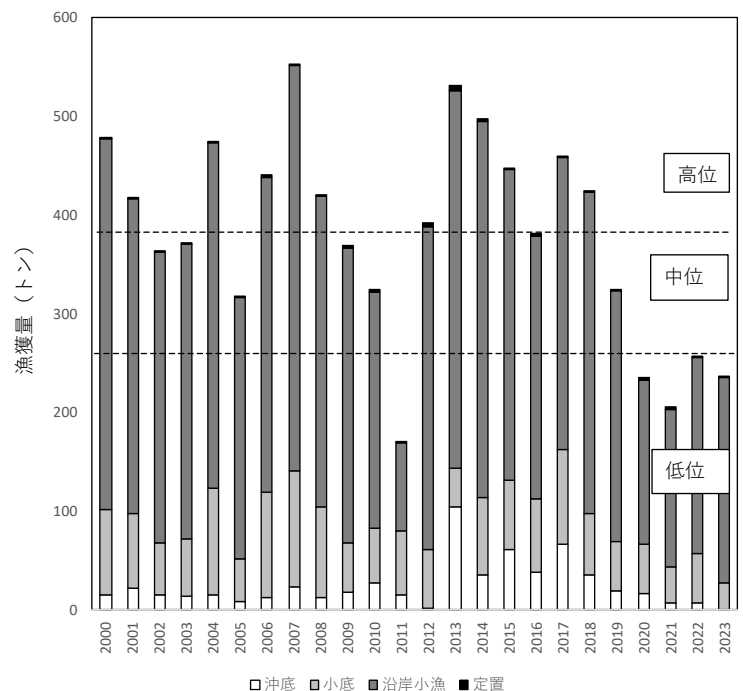
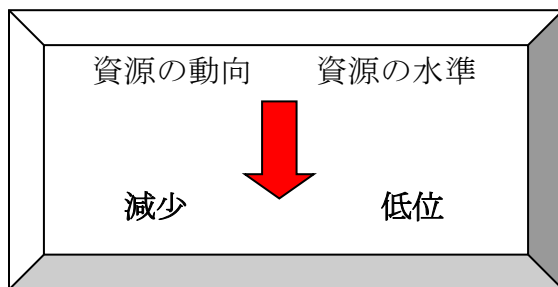


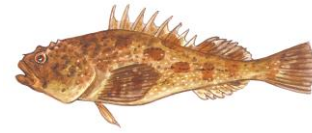
図1 宮城県におけるマアナゴの漁獲量の推移。

※高位・中位・低位の判断は年平均漁獲量(±30%)を基準とした

参考文献

- 1) Mu X, Zhang C, Zhang C, Xu B, Xue Y, Ren Y (2018) Age determination for whitespotted conger *Conger myriaster* through somatic and otolith morphometrics. PLoS ONE 13(9): e0203537.
- 2) 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 (2021) 令和3年度マアナゴ伊勢・三河湾の資源評価. <http://abchan.fra.go.jp/digests2021/index.html>

ケムシカジカ (*Evynnis japonica*)



生態

- ① 寿命：不明。
- ② 成熟：3月から5月が索餌盛期で、9月頃まで索餌期が続く。秋季から冬季には成熟、産卵期に向かう。
- ③ 産卵期：11月から12月。
- ④ 分布：東北地方および石川県以北の沿岸、黄海、日本海北部、オホーツク海、ベーリング海など北太平洋に広く分布する。
- ⑤ 生態：イカナゴ、ギンポ類、エゾイソアイナメ、クサウオ、キシエビ特にイカナゴが重要な餌生物である。イカナゴが夏眠に入ると、捕食できなくなり、キシエビがこれに替わる餌生物となる。

主な漁業と漁期

主に底曳網、刺網により漁獲される。

資源動向と水準

ケムシカジカの水揚量は、2002年に100トン以上の水揚量を示したが、2011年以降は30トン以下の低位水準で推移していた。2023年は前年同様、およそ2トン台であった。

直近5ヶ年の水揚動向から、資源動向、水準は減少、低位と判断された。

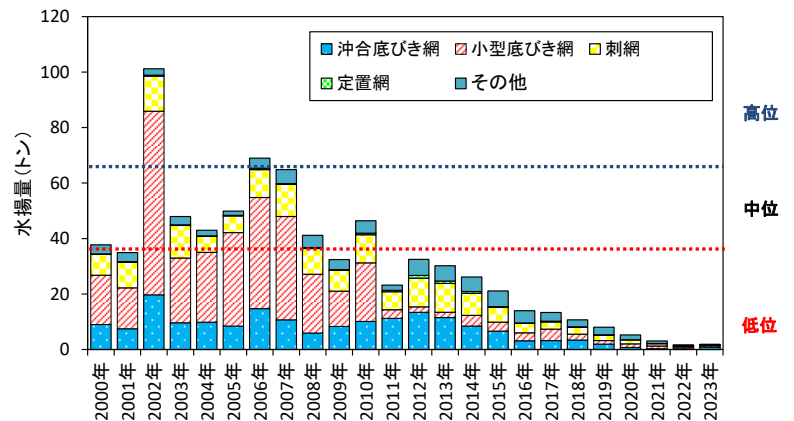
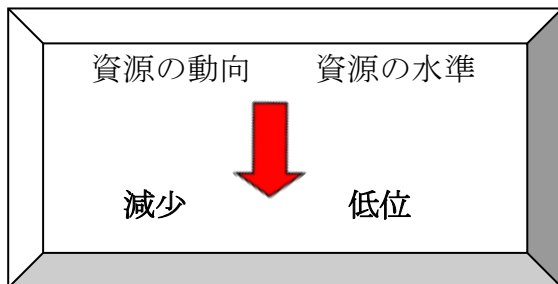


図1 宮城県におけるケムシカジカの水揚量の推移

※上下2本の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。

参考文献

- 1) 社団法人全国豊かな海づくり推進協会(2006) 主要対象生物の発育段階の生態的知見の収集・整理報告(平成18年度水産基盤整備調査委託事業報告書), 135-138.

マダイ (*Pagrus major*)

生態

- ① 寿命：普通 25 歳、稀に 35 歳とされるが、神奈川水試の飼育記録では 30 歳以上。
- ② 成熟：産卵場へ成魚が来遊する時の水温は 14℃前後が多く、この水温が出現する時期は海域によって異なる。南方の海域ほど早く、北方では遅い傾向がある。
- ③産卵期：生息域の水温が 14～15℃に上昇すると産卵が始まり、21～23℃になると産卵を停止する。
- ③ 分布：北海道東部・北部や琉球列島を除く日本列島周辺の沿岸域、朝鮮半島南部、東シナ海、南シナ海、台湾に分布する。日本沿岸では黒潮および対馬暖流の沿岸域を中心に分布し、特に大陸棚が発達した東シナ海やほぼ全域が浅海域の瀬戸内海で最も多く、大陸棚が局所的に広がる日本海西部でも多い。大陸棚が未発達の大平洋や日本海北部沿岸域では少ない。
- ④ 生態：当歳魚の餌料は主にアミ類、ヨコエビ類、多毛類等で、1 歳魚以上ではエビ類、カニ類、シャコ類などの甲殻類、ヒトデ類、魚類等の大型の底生生物が主体となる。

主な漁業と漁期

主に底曳網、刺網、延網、一本釣り、定置網により漁獲される。

資源動向と水準

マダイの水揚量は、2013 年に 400 トンを超えたが、2016 年以降は 200 トン前後の中位水準で推移した。5 年平均では増加傾向となり、2023 年の水揚量は 288 トンである。

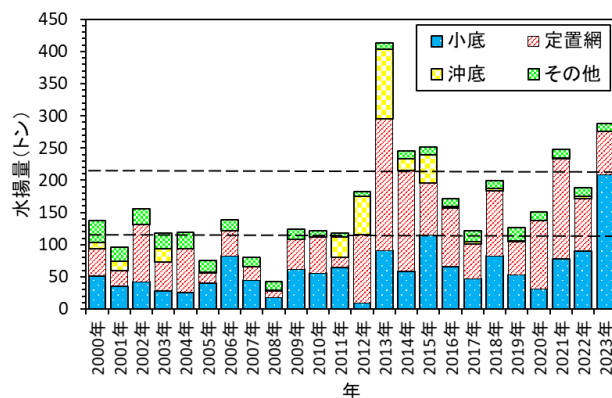
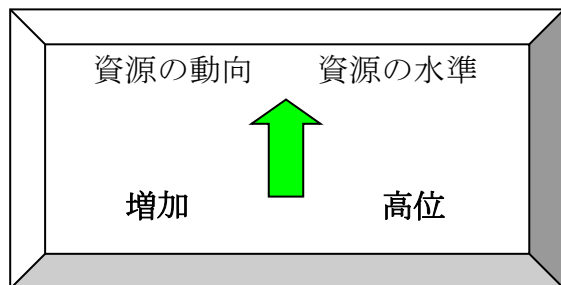
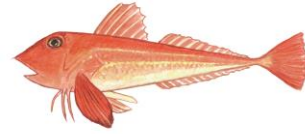


図1 宮城県におけるマダイの水揚量の推移
※上下2本の破線はそれぞれ高位と中位の境界中位と低位の境界を表す。

参考文献

- 1) 社団法人全国豊かな海づくり推進協会（2006）主要対象生物の発育段階の生態的知見の収集・整理報告（平成18年度水産基盤整備調査委託事業報告書），71-75。

カナガシラ (*Lepidotrigla microptera*)



生態

- ①寿命：宮城県海域のカナガシラの最高年齢は雄が 11 歳、雌が 12 歳。
- ②成熟：成熟年齢は 3 歳で、成熟とともに成長が停滞する。雌のほうが大きくなる。
- ③産卵期：宮城県海域や陸奥湾では産卵盛期は 6 月から 8 月。
- ④分布：北海道南部以南から東シナ海まで分布する。
- ⑤生態：餌生物の大部分はマルソコシラエビ、ヨコエビ類、エビ・カニ類。

主な漁業と漁期

主に底曳網、刺網、定置網により漁獲される。

資源動向と水準

カナガシラの水揚量は、2000 年代前半は 40 トン以下の低位水準で推移していた。2012 年以降水揚量が増加し、2017 年は 300 トンを超える高位水準を示した。2023 年は前年よりも増加し、200 トン台であった。

直近 5 ケ年の水揚動向から、資源動向、水準は横ばい、中位と判断された。

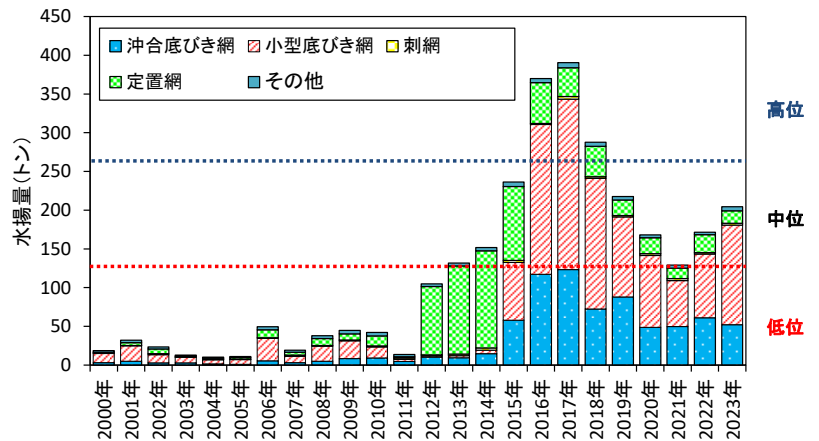


図 1 宮城県におけるカナガシラの水揚量の推移

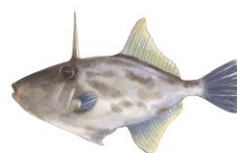
※上下 2 本の破線はそれぞれ高位と中位の境界中位と低位の境界を表す。

参考文献

- 1) 藤岡崇・高橋豊美・前田辰昭・中谷敏邦・松島寛治 (1990) 陸奥湾におけるカナガシラ成魚の生活年周期と分布. 日水誌, 56, 1553-1560.
- 2) 岡村悠梨子・片山知史・奥野雄貴・楊 曦彤・増田義男 (2021) 宮城県沿岸におけるカナガシラの漁獲量の増加と生活史特性. 水産増殖, 69, 177-184.

ウマヅラハギ

(*Thamnaconus modestus*)



生態

- ①寿命：10 年。
- ②成熟：2 歳から成熟個体が出現し、4 歳以上で90%以上が成熟する。
- ③産卵期：我が国沿岸各地では夏季に産卵する。
- ④分布：我が国周辺、東シナ海、黄海に分布する。
- ⑤生態：カイアシ類、貝類、エビ・カニ類、魚類など幅広い食性を示す。

主な漁業と漁期

本県では地方名「ギハ」や「ギハギ」と呼ばれ、主に定置網によっても漁獲される。主な漁期は4月～5月頃と11月～12月頃で年2回ピークがみられる。

資源動向と水準

ウマヅラハギの水揚量は、1995～2002年までは80トン～170トン台の中位～高位水準で比較的安定して推移していた。2003年～2016年までは年によって異なるものの、2006年と2010年を除いて中低位水準で推移した。2017年以降は2020年を除いて中位水準で推移し、2023年の水揚量は101トンである。

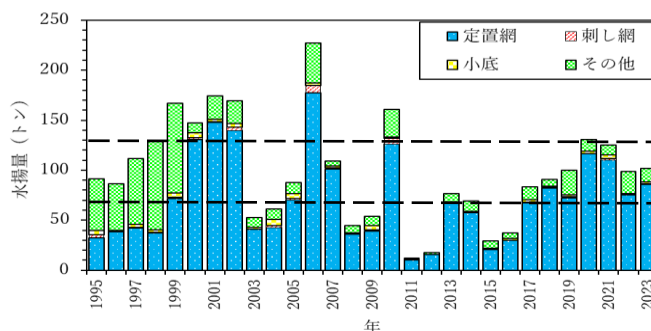
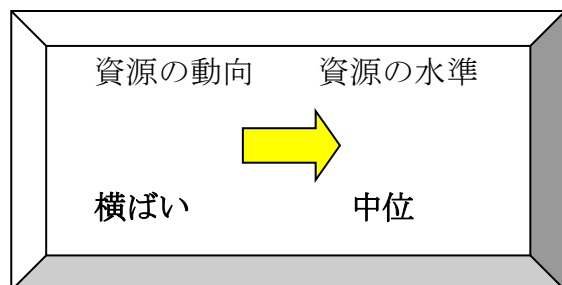


図1 宮城県におけるウマヅラハギの水揚量の推移。

※上下2本の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



参考文献

- 1) 五味伸太郎・酒井猛（2023）令和4（2022）年度ウマヅラハギ日本海・東シナ海系群の資源評価．我が国周辺水域の漁業資源評価，水産庁・水産研究・教育機構，東京，22pp，https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_72.pdf.

ヒラメ (*Paralichthys olivaceus*)



生態

- ①分布：日本沿岸のほぼ全域。東北海域では主に水深 30～150m 以浅の陸棚域に分布し、産卵期には水深 20～50m 以浅の粗砂及び砂礫地帯に移動。本県沿岸は太平洋北部系群に分類。
- ②成熟・産卵：東北海域での成熟サイズ及び年齢は、雄では全長 35cm で 2 歳以上、雌では全長 44cm で 3 歳以上。仙台湾から常磐海区では 5～9 月が産卵期。
- ③成長及び寿命：2 歳以上で雌が雄を上回り、2 歳の場合雄で全長約 35cm、雌で 44cm。雌で 12 歳、雄で 10 歳が捕獲されている。
- ④食性：着底後の稚魚はアミ類、全長 10cm 以上でカタクチイワシ、マイワシ、イカナゴなどの魚類を捕食する。

主な漁業と漁期

小型底曳網及び刺し網による漁獲が多い。
漁業は周年行われているが 6 月と 10 月頃に漁獲量が増加する。

資源動向と水準

本県の 2000～2023 年の平均漁獲量（2011 及び 2012 年を除く）から判断した資源水準は中位で、資源動向は横ばいと判断した（図 1）。
ヒラメ太平洋北部系群の資源量は東日本大震災後急増し 2014 年には 1 万トンを超えたが、その後減少に転じ 2022 年は 6,584 トンと推定されている（図 2）。

本種は 1990 年代から盛んに種苗放流が行われている他、本県では資源管理措置として小型魚（牡鹿半島以北では 30cm 未満、仙台湾では 35cm 未満）の漁獲制限を設けている。

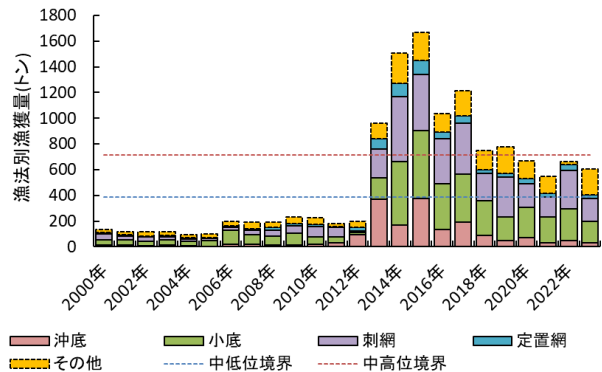
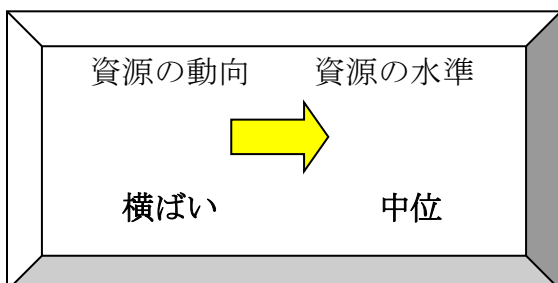


図 1 宮城県におけるヒラメの漁法別水揚量の推移（2000 年～2023 年）

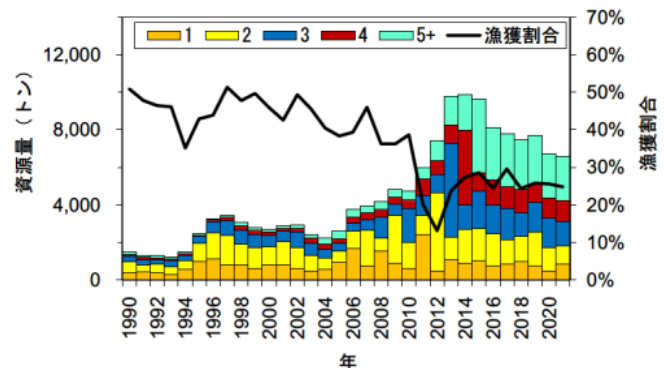


図 2 ヒラメ太平洋北部系群の資源量（富樫ら 2023 参照）

参考文献

- 1) Temperature influence on larval growth and metamorphosis of the Japanese flounder *Paralichthys olivaceus* in the laboratory. Bull. Japan. Soc. Sci. Fish., 52, 977-982.3wq11
- 2) 北川大二・石戸芳男・桜井泰憲・福永辰廣(1994)三陸北部沿岸におけるヒラメの年齢，成長，成熟．東北水研研報，56，69-76.
- 3) 富樫博幸・成松庸二・鈴木勇人・森川英祐・時岡駿・三澤遼・金森由妃・永尾次郎・櫻井慎大（2023）令和4（2022）年度ヒラメ太平洋北部系群の資源評価．東京, 40 pp,
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_60.pdf
- 4) 宮城県(平成23年)宮城県資源管理指針

マコガレイ (*Pseudopleuronectes yokohamae*)

生態

- ①寿命：仙台湾では雌で 12 歳、雄で 8 歳とし、解析が行われている。
- ②成熟：雄は全長 20.0～21.9 cm のおよそ 2 歳、雌は全長 28.2 cm のおよそ 2 歳で成熟する。
- ③産卵期：産卵期は 12～翌 1 月で、1 産卵期 1 回型の産卵様式である。
- ④分布：北海道から九州。
- ⑤生態：多毛類やイソギンチャク目の一種、二枚貝の水管、ラスバンマメガニを捕食する。

主な漁業と漁期

刺網と小型底曳網による漁獲が大部分を占める。主な漁期は産卵期の 12～翌 2 月と、索餌時期かつヒラメの代替品として単価の高い 5～7 月。水揚量の 8 割は牡鹿半島以南の仙台湾で水揚げされている。近年は過去最低レベルの漁獲量であり、2023 年の水揚量は 89 トンであった（図 1）。

資源動向と水準

仙台湾の資源動向（図 2）：VPA による資源量推定結果（M を雄 0.31、雌 0.21 と仮定。Pope の近似式を仮定）より、1996～2004 年の資源量は 300 トン程度で推移し、震災翌年以降、2014 年に 1600 トン程度まで増加したが、それ以降減少に転じている。過去の資源量の平均値を指標とし、現在の資源量水準は低位、最近 5 年間の漁獲動向から減少傾向と判断した。

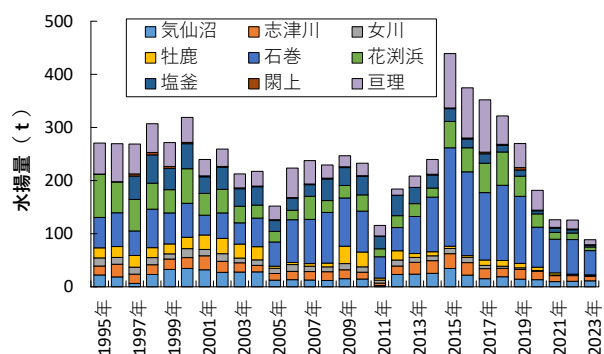
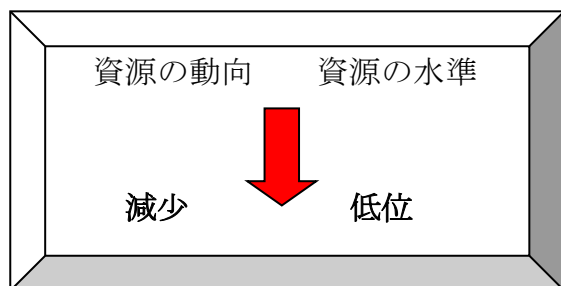


図 1 宮城県におけるマコガレイの市場別水揚量の推移

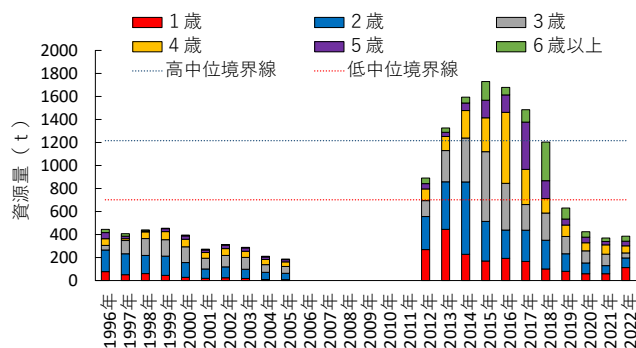


図 2 仙台湾におけるマコガレイの資源量の推移
※2022 年の値は暫定値

トピックス

2008 年 2 月に資源回復計画を策定し、産卵場における保護区の設定（仙台湾）や、刺網による産卵期の休漁、目合制限、小型魚の保護（全長 20 cm、牡鹿半島以北）や産卵後親魚の再放流等に取り組んでいる。

参考文献

- 1) 大森蓮夫 (1974) 仙台湾における底魚の生産構造に関する研究 I. 日本水産学会誌, **40** (11), 1115-1126.
- 2) 菊地喜彦・小林徳光・永島宏・小林一郎・児玉純一・佐藤孝三 (1990) 仙台湾におけるマコガレイの分布について. 宮城県水産試験場研究報告, **13**, 30-42.
- 3) Hatanaka, M., and Iwahashi, S., (1952) Studies on the populations of the flatfishes in Sendai Bay III. The biology of *Limanda yokohamae* (Gunther). Tohoku journal of agricultural research, **3**(2), 303-309.
- 4) 佐伯光広・菊地喜彦 (2000) 宮城県沿岸域における異なる海域間で漁獲されたマコガレイの成長, 産卵期及び遺伝的差異について. 宮城県水産研究開発センター研究報告, **16**, 61-70.
- 5) 佐藤羊三郎 (1972) マコガレイ（日出シロシタガレイ）の水槽内自然産卵について. 水産増殖, **19**, 183-186.
- 6) 高橋清孝・尾形政美・雁部総明・佐伯光広 (2006) 仙台湾におけるマコガレイ親魚の保護による資源管理. 宮城県水産研究報告, **6**, 21-26.

マガレイ (*Pseudopleuronectes herzensteini*)



生態

- ①分布・回遊：仙台湾南部 30 m 以深の粒度の粗い砂質での漁獲が多い。冬期は沿岸、秋期は沖合という季節的浅深移動をする（山廻邊 2007）。
- ②年齢・成長：von Bertalanffy の成長式から推定された雌雄別の計算全長より雌雄で成長差があり、雄は 6 歳で体長約 30cm、雌は 6 歳で体長約 40cm に達する。
- ③成熟・産卵：産卵期は 1～6 月と長期に及ぶが、最盛期は 3～4 月と考えられている（佐伯 2002）。
- ④被捕食関係：甲殻類や多毛類、魚類などさまざまな餌生物を餌として利用している。

主な漁業と漁期

主な漁期は 9～11 月であり、沖合底曳網及び小型底曳網による漁獲が多いが、近年は小型底曳網の漁獲が大部分を占める。2015 年以降漁獲量は減少傾向にある（図 1）。

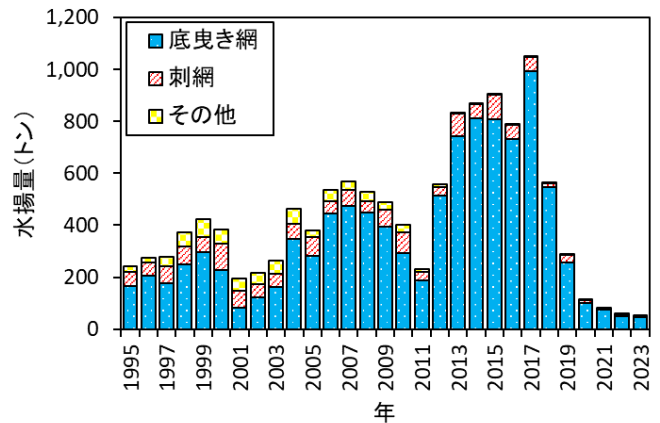


図 1 宮城県におけるマガレイの漁法別水揚量の推移

資源動向と水準

仙台湾の資源動向については、VPA による資源量推定結果（M を雄 0.25、雌 0.21 と仮定。Pope の近似式を仮定）より（図 2）、震災翌年以降、2013 年に約 1,900 トン程度であった資源量は、それ以降減少に転じている。過去の漁獲量の平均値の±30%を指標とすると、直近 2022 年漁期は暫定値ながら、資源水準は低位であり、最近 5 年間の漁獲動向から減少傾向にあるとした。

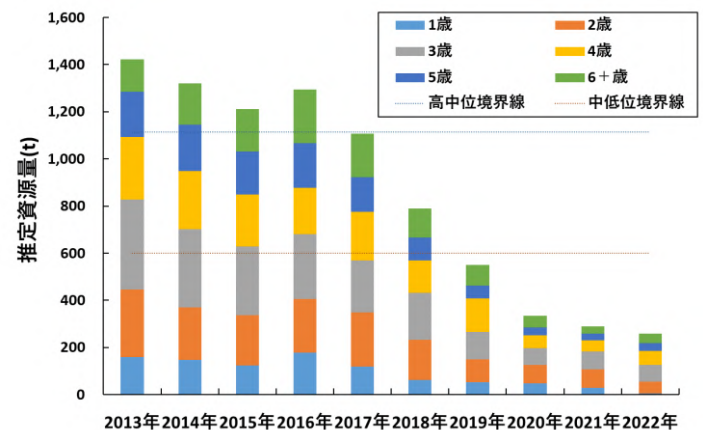
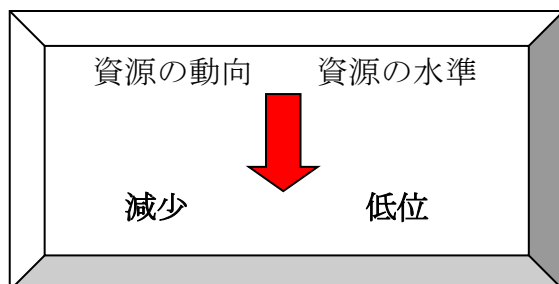


図 2 仙台湾におけるマガレイの推定資源量の推移

参考文献

- 1) 岡村悠梨子・鈴木貢治 (2020) 仙台湾におけるマガレイの資源量推定. 宮城県水産研究報告, 20, 1-7.
- 2) 佐伯光広 (2002) 宮城県におけるマガレイの資源生態と近年の資源動向. 東北底魚研究, 22, 34-36.
- 3) 山廻邊昭文 (2007) 福島県における近年のマガレイの漁獲と加入量変動. 福島県水産試験場研究報告, 14, 1-9.

ホシガレイ (*Verasper variegatus*)

生 態

- ①分布・回遊：北海道以南の日本各地に生息する。水深 10m 以浅から水深 150m の砂底で漁獲される。
- ②年齢・成長：雌雄で成長差がみられ、最大全長は雄より雌の方が大きい。他の異体類と比べ成長が極めて早く、全長 60 cm、6 kg に達する。
- ③成熟・産卵：産卵期は概ね 12~2 月で、雄では 1 歳の秋から成熟、雌では 2 歳の秋から成熟が見られる。産卵場は、仙台湾においては水深 100~150 m の海域と考えられている。
- ④食性：着底直後から甲殻類を専食する。

主な漁業と漁期

刺網、沖合底曳網、小型底曳網で漁獲される (図 1)。6 月から 7 月の初夏が例年漁獲のピークである。

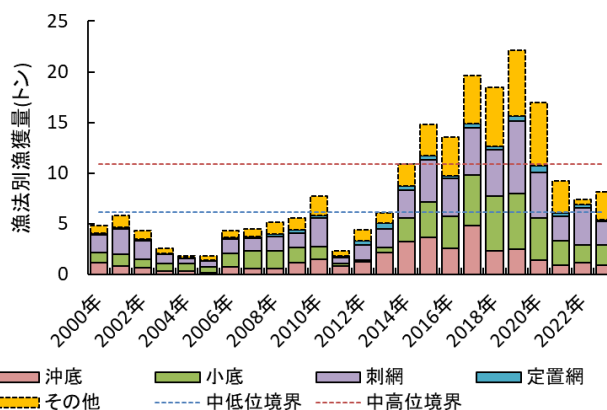
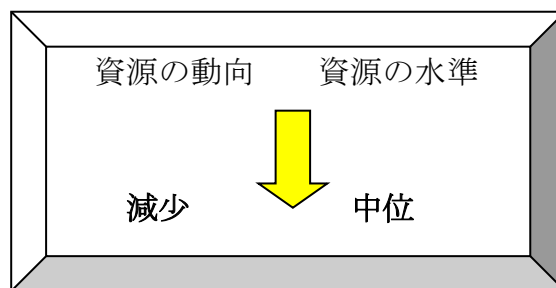


図 1 宮城県におけるホシガレイの漁法別水揚量の推移

資源動向と水準

本種は稚魚放流が行われており、震災後には漁獲が増加した。過去の漁獲量の平均値の±30%を指標とした漁獲動向としては、直近数年については減少傾向にあり、漁獲水準としては中位と判断された。



参考文献

- 1) 根本芳春・藤田恒雄・渡邊昌人(1999)ホシガレイに関する研究-I. 福島水試研報, 8, 5-16.
- 2) 島村信也・安岡真司・水野拓治・佐々木恵一・根本芳春(2007)ホシガレイに関する研究-II 漁業実態と福島県沿岸における生活史. 福島水試研報, 14, 69-90.
- 3) 渡邊一仁(2011)宮城県におけるホシガレイの漁獲動向と放流効果. 東北底魚研究, 31, 105-112.
- 4) 雁部総明(2014)VPA 解析結果からみたホシガレイの資源動向について. 東北底魚研究, 34, 31-37.

ジンドウイカ (*Loliolus japonicus*)



生態

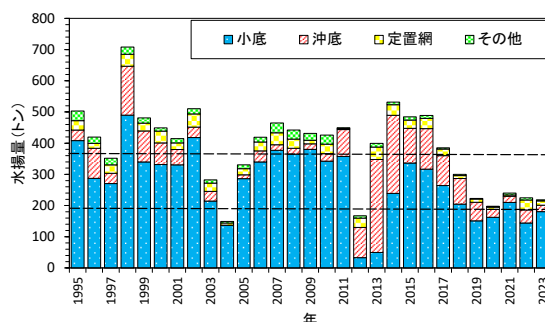
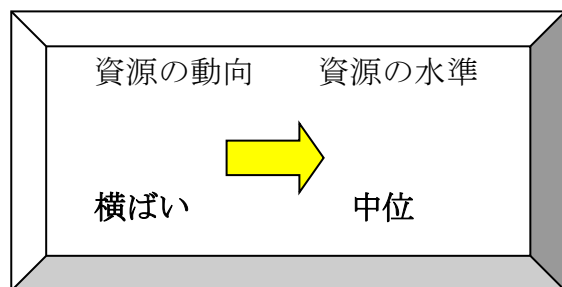
- ①寿命：1年。
- ②成熟：冬から夏にかけて成熟する。
- ③産卵期：2月以降で、主産卵期は本種が浅所へ接岸する5月～7月。
- ④分布：北海道南部以南の琉球列島を除く日本各地、黄海・東シナ海～南シナ海（ベトナム）の浅海域に分布する。本県では小型底びき網の重要な漁獲対象種である。
- ⑤生態：小規模な深浅回遊を行い、9月～2月に沖合へ離岸し、4月以降浅い海域へ接岸する。

主な漁業と漁期

本県では地方名「ヒイカ」や「小イカ」と呼ばれ、小型底びき網主体に沖合底びき網、定置網等によっても漁獲される。周年漁獲されるが、主な漁期は10月～3月頃。

資源動向と水準

ジンドウイカの水揚量は、2016年までは300トン～700トン台の中位～高位水準で比較的安定して推移していたが、2017年以降減少し、2019年以降は横ばい推移している。2023年の水揚量は218トンである。



移

※上下2本の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。

参考文献

- 1) 武智 博 (1989) 仙台湾に分布するジンドウイカの資源構造. 東北大学博士論文. 175 pp.
- 2) 海藤 齊・永井雄幸・福田敏光・中井純子 (1999) 石狩湾におけるジンドウイカの産卵生態. 平成10年度イカ類資源研究会議報, 88-95.
- 3) 増田義男・岡村悠梨子 (2022) 仙台湾におけるジンドウイカの成長と成熟. 東北底魚研究, 42, 37-40.

マダコ (*Octopus sinensis*)

生態

- ① 寿命：～2 歳。
- ② 成熟：体重 500 g 程度。
- ③ 産卵期：3～6 月、9～10 月。
- ④ 分布：東アジア沿海の温帯・熱帯海域に広く分布する。
- ⑤ 生態：主産卵場は鹿島灘周辺と考えられ、ここで発生した幼体が北上暖水により福島から三陸沿岸へ運ばれ、冬までに体重 1 kg 以上に成長し、11～12 月になると南下して産卵場へ向かうとされている。一部のマダコは牡鹿半島周辺や三陸沿岸に残留し産卵しているとの推測もあるが、確かめられていない。

主な漁業と漁期

主に 10～12 月に沿岸小漁（カゴ漁）などにより漁獲されている。

資源動向と水準

2017 年から漁獲量が増加しており、近年の北上暖水の強勢を反映しているものと考えられる。2023 年の水揚量は 858 トンで好漁となった。

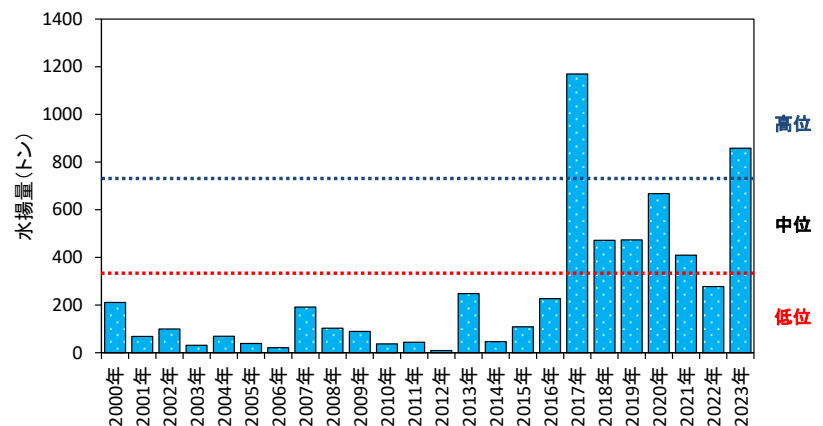
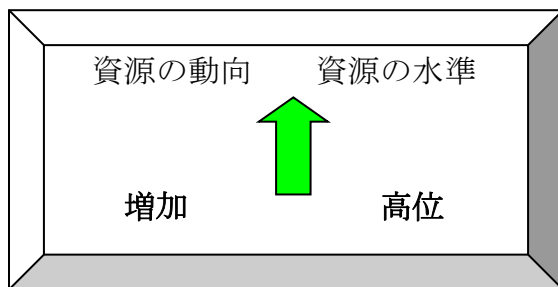


図1 宮城県におけるマダコの漁獲量の推移。高位・中位・低位の判断は年漁獲量の範囲の3等分を基準とした。

参考文献

- 1) Leporati SC, Semmens JM, Pecl GT (2008). Determining the age and growth of wild octopus using stylet increment analysis. Marine Ecology Progress Series, 367, 213-222.
- 2) 上田拓 (2010) 関門地区におけるマダコの成熟ならびに成長. 福岡県水産海洋技術センター研究報告 20, 1-9.
- 3) 秋元義正, 佐藤照 (1980) マダコの生態-1 漁獲量の変動と移動. 福島水試研報, 6, 11-19.
- 4) 高橋 清孝 (2022) 海水温上昇による仙台湾と三陸沿岸の魚種交替. JAFIC Technical Review No. 1, 1-12

ミズダコ (*Enteroctopus dofleini*)

生 態

- ① 寿 命：不明（年齢形質未確定）。
- ② 成 熟：雌 8.5 kg、雌 9.8 kg（津軽海峡）。
- ③ 産卵期：3～5 月（津軽海峡）、5～7 月（北海道）。
- ④ 分 布：東北地方以北。
- ⑤ 生 態：大型の寒冷性のタコ。漁獲される個体の多くは未成年である。



主な漁業と漁期

周年沿岸小漁（カゴ漁）などにより漁獲されているが、6～7 月に水揚げが多い。

資源動向と水準

震災後に漁獲量が減少傾向にある。
2023 年の水揚量は 500 トンであった。

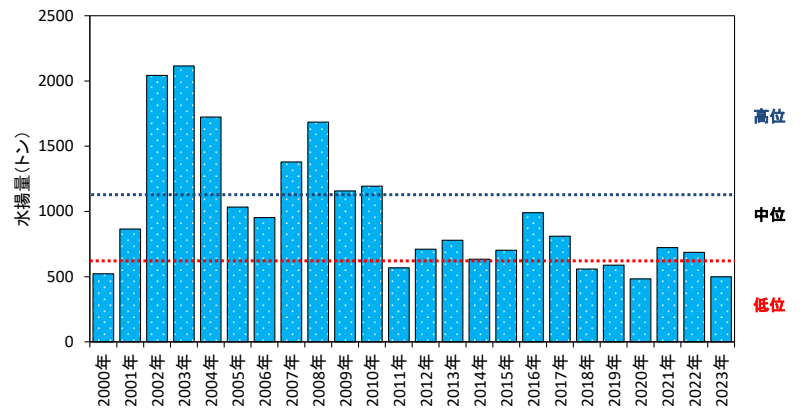
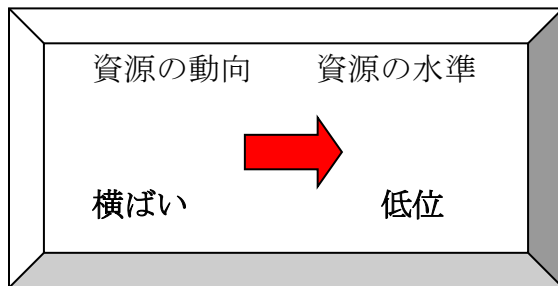


図1 宮城県におけるミズダコの漁獲量の推移。
高位・中位・低位の判断は年漁獲量の範囲の3等分を基準とした。

参考文献

- 1) 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 巻, 3 号, p. 279-287

ガザミ (*Evynnis japonica*)

生態

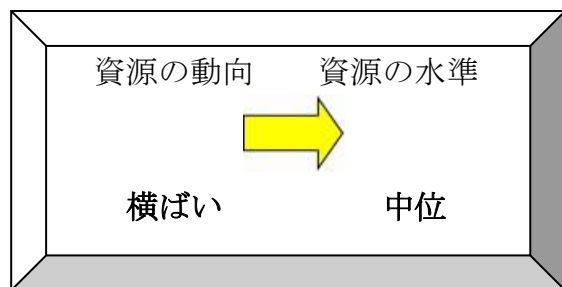
- ① 寿命：2～3 歳。
- ② 成熟：ガザミは雌雄共生体型第 12 令または第 13 令で成熟し、雌では次の脱皮で腹部の形が三角形から丸味を帯びた形に変化し(成熟脱皮)交尾する。
- ③ 産卵期：産卵期は抱卵個体の出現状況でみると 4～9 月。
- ④ 分布：青森県以南の日本沿岸各地、台湾、中国、朝鮮半島(日本の主な産地は東京湾、三河湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明海)。
- ⑤ 生態：巻貝、二枚貝、多毛類、小型甲殻類等の底生生物を捕食し、夜間餌を求めて砂泥域から泳ぎ出て、はさみ脚で餌を捕らえる。

主な漁業と漁期

主に底曳網、刺網により漁獲される。

資源動向と水準

ガザミの水揚量は、2015 年に 500 トン以上を示し、その後 600～700 トン台で推移したが、2019 年以降は 300 トン前後の中位水準で推移していた。2023 年の水揚量は 314 トンであり、直近 5 ケ年の水揚動向から、資源動向、水準は横ばい、中位と判断された。



トピックス

宮城県においては 1960 年以降の漁獲量は年間数トン程度であった。1978 年～1999 年には種苗放流が行われ、最大で年間 270 万匹の稚ガニが放流されたが、この期間にも漁獲量の顕著な増加は見られなかった。しかし、東日本大震災後の 2012 年頃から仙台湾における漁獲量が急増し、2015 年には宮城県の漁獲量が全国 1 位となった。

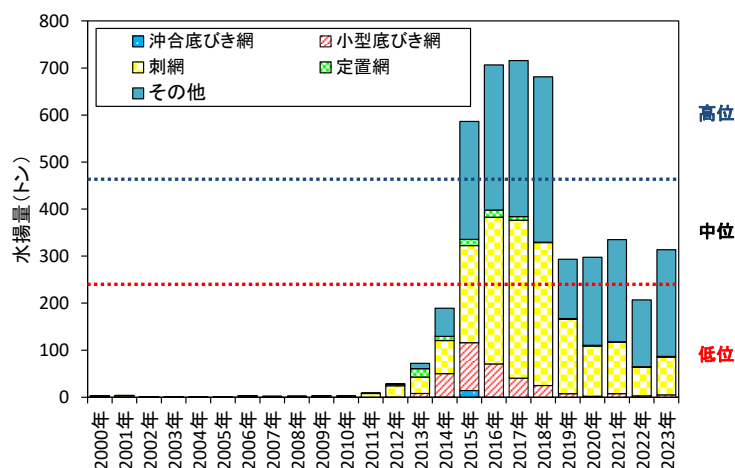


図 1 宮城県におけるガザミの水揚げ量の推移
※上下 2 本の破線はそれぞれ高位と中位の境界中位と低位の境界を表す。

参考文献

- 1) 社団法人全国豊かな海づくり推進協会(2006) 主要対象生物の発育段階の生態的知見の収集・整理報告(平成18年度水産基盤整備調査委託事業報告書), 193-196.
- 2) 矢倉浅黄(2021) 仙台湾におけるガザミの漁獲と生態について. 宮城水産研報, 21, 10-14.

アカガイ (*Microstomus achne*)

生態

- ①分布：内湾及び沿岸浅海域の泥域に生息する二枚貝で、仙台湾では水深 20～30 m のシルト帯に生息する。
- ②年齢・成長：殻長は 2 齢で 40 mm、4 齢で 59.6 mm、6 齢で 73.4 mm、10 齢で 90.0 mm と推定される。
- ③成熟・産卵：2 齢で一部が成熟するが、若齢貝では雄の割合が高く 6 齢で雌雄比が 1 となる。
- ④食性：無水管の濾過食性で、微細藻類や有機懸濁物を摂取する。

主な漁業と漁期

貝桁網により漁獲される。7、8 月を除き周年漁獲される。

資源動向と水準

2001 年以降の漁獲量の平均値を基準に求めた漁獲水準としては 2023 年は高位水準。ただし、本種はまひ性貝毒が基準値を超えた場合出荷自主規制措置がとられ、また、種として長期間毒成分を保持することから、年によって漁期が著しく短いことがあり、必ずしも漁獲動向が資源動向を反映しているとは言えない。このことからまひ性貝毒により長期間出荷自主規制措置が図られた 2018、2020、2022 年の動向も考慮して横ばいと判断した。

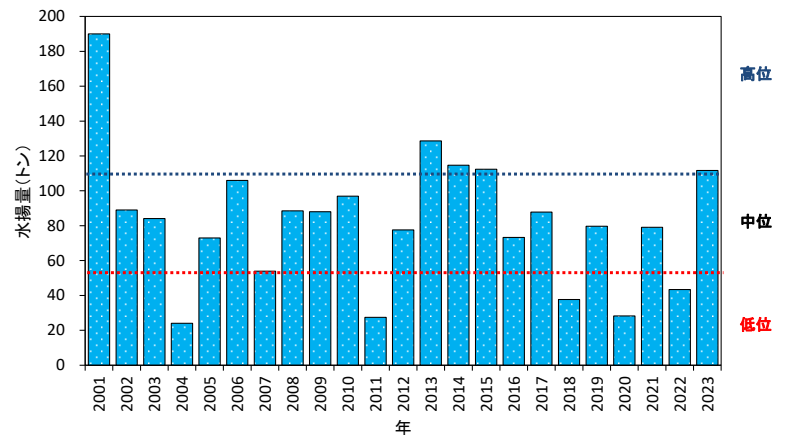
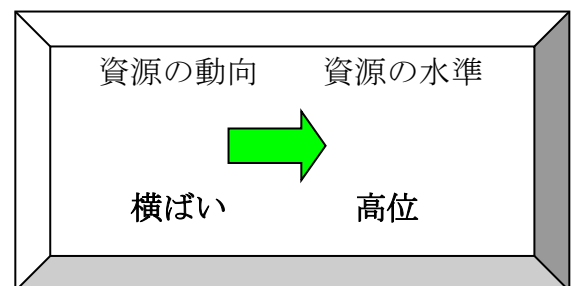


図1 宮城県におけるアカガイの漁獲状況



参考文献

- 1) 吉良哲郎(1972)原色日本貝類図鑑. 保育社. 東京.
- 2) 渡邊一仁, 田邊徹, 鈴木矩晃(2012)仙台湾アカガイの資源状況と管理手法の検討. 宮城水産研報. 12. 13-21.
- 3) 佐々木良(1997)仙台湾におけるアカガイ加入初期過程に関する再検討. 宮城水開セ研報. 15. 69-79.

タチウオ (*Trichiurus japonicus*)



生態

- ①寿命：8 歳程度。
- ②成熟：1 歳で 40%、2 歳で 80%以上、3 歳で 100%が成熟する。
- ③産卵期：春と秋に分かれる。近年仙台湾では 7 月～10 月に産卵がみられる。
- ④分布：北海道以南の本州沿岸から東シナ海、朝鮮半島西岸および黄海・渤海に分布し、日本各地の沿岸で広く分布する。近年西日本では減少しているが、静岡県以東では増加しており、海水温上昇によりタチウオの分布が北偏傾向にある。
- ⑤生態：肛門前長が 200 mm 以下の個体は小型甲殻類、中大型魚は小型魚類を補食する。成長に伴い魚食性が強くなる。共食いも見られる。

主な漁業と漁期

本県では定置網と小型底びき網による漁獲が多い。タチウオの来遊資源の増加に伴い、はえ縄等で狙う漁業者もいる。主漁期は夏秋期で沿岸の表面水温が 20℃前後になると来遊し、10℃を下回ると常磐海域以南へ南下する。

資源動向と水準

タチウオの水揚量は、1999 年に 300 トンを超えたが、2014 年までは 100 トン未満の低位水準であった。2015 年以降増加し、2018 年以降は 100 トンを超え、年々右肩上がりで水揚量が増加していたが、2022 年以降減少して 2023 年は 253 トンとなった。

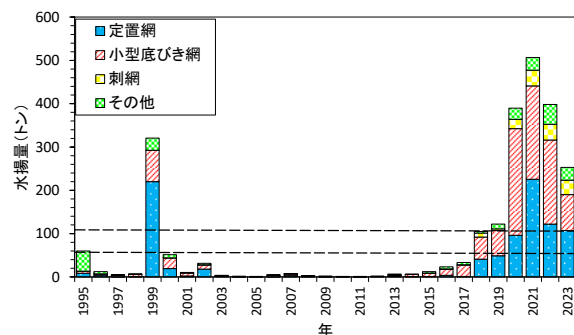
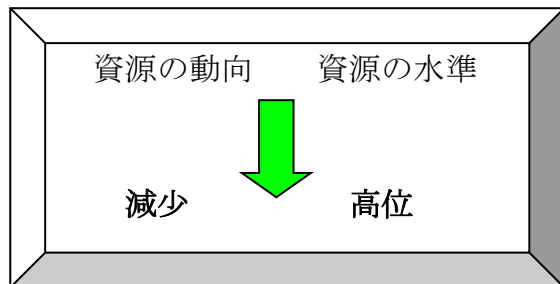


図1 宮城県におけるタチウオの水揚量の推移
※上下 2 本の破線はそれぞれ高位と中位の境界、中位と低位の境界を表す。

参考文献

- 1) 井関智明・青沼佳方・五味伸太郎・増渕隆仁（2023）令和4（2022）年度タチウオ日本海・東シナ海系群の資源評価．東京，26 pp，
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_57.pdf.
- 2) 増田義男・片山知史（2022）仙台湾におけるタチウオの漁獲動向と生物特性．黒潮の資源海洋研究，23，49－55.

チダイ (*Evynnis japonica*)

生態

- ① 寿命：雄で最高 16 歳、雌で最高 15 歳の記録がある。
- ② 成熟：2 歳になると産卵を開始し、産卵期に 2 歳魚は 1 回、3 歳魚以上は 3 回の産卵を行うと推定されている。
- ③ 産卵期：一般に 9～11 月といわれている。
- ④ 分布：北海道南部から沖縄までの沿岸各地、朝鮮南部、東シナ海に分布する。
- ⑤ 生態：未成魚期は端脚類、アミ類、エビジャコ、キシエビ、多毛類、魚類稚仔などを捕食し、成魚期では端脚類、エビ類、キセワタ類、イカ類、オキアミ、多毛類などを捕食する。

主な漁業と漁期

主に底曳網、刺網、延網、一本釣り、定置網により漁獲される。

資源動向と水準

チダイの水揚量は、2000 年代前半は 10 トン以下の低位水準で推移していた。2016 年以降水揚量が増加し、2018 年以降は 174 トン～352 トンの高位水準で推移している。2023 年の水揚量は 242 トンである。

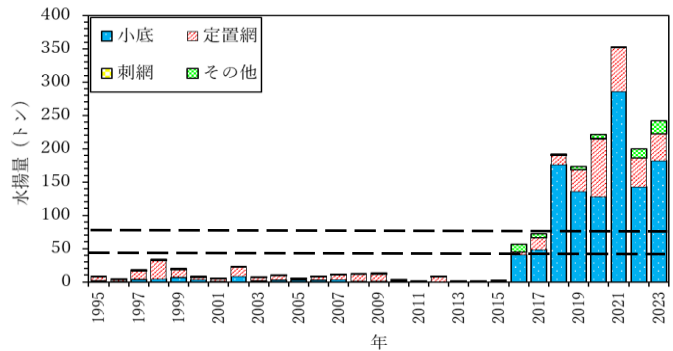
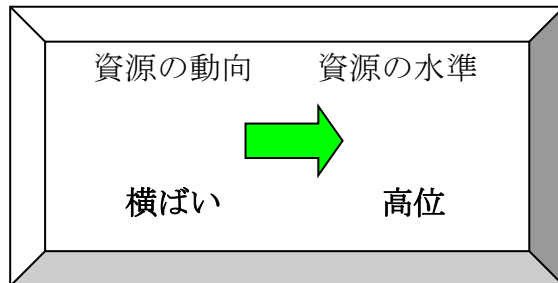


図 1 宮城県におけるチダイの水揚量の推移
※上下 2 本の破線はそれぞれ高位と中位の境界中位と低位の境界を表す。

参考文献

- 1) 社団法人全国豊かな海づくり推進協会 (2006) 主要対象生物の発育段階の生態的知見の収集・整理報告 (平成18年度水産基盤整備調査委託事業報告書), 67-72.
- 2) Havimana, L., J. Ohtomi, Y. Masuda and M. Vazquez-Archdale (2020) Age and growth of crimson sea bream *Evynnis tumifrons* off the southwestern coast of Kyushu, Japan. Fish. Sci., 86, 319-327.

アカムツ (*Doederleinia berycoides*)

生態

- ①寿命：雄では5歳、雌では10歳。
- ②成熟：雄では3歳で全長15cm前後、雌では3～4歳で全長20cm前後。キチジと異なり、成長・成熟が早い。
- ③産卵期：日本海では7月～9月。本県では不明。
- ④分布：日本海・東シナ海は青森県～九州南岸、太平洋側は北海道～九州南岸。近年福島～宮城県海域で増加傾向にある。季節的には夏季に浅い水深帯に移動する。
- ⑤生態：仔稚魚期はカイアシ類、幼魚はオキアミやエビ類などの甲殻類、成魚は魚類やエビ類を捕食する。

主な漁業と漁期

底びき網による漁獲が大半を占める。主漁期は夏～秋期。近年刺網による大型で高鮮度のアカムツを狙った漁業者も見られるようになった。

資源動向と水準

アカムツの水揚量は、1997年に8.7トンを超えたが、1999年～2013年までは1トン未満の低位水準で推移した（図1）。2012年に卓越年級群が発生し、2015年に漁獲対象となって以降は高位水準で推移している。2023年は29.6トンで過去最高を更新した。

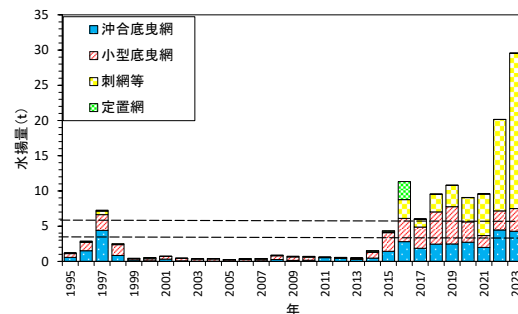
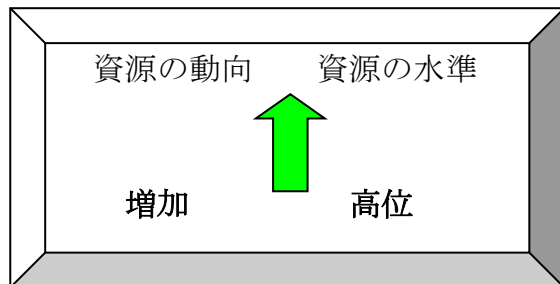


図1 宮城県におけるアカムツの水揚量の推移
※上下2本の破線はそれぞれ高位と中位の境界、中位と低位の境界を表す。



参考文献

- 1) 水産研究・教育機構水産資源研究所ほか（2021）アカムツ日本海系群（青森～山口）. 令和2（2020）年度調査報告書. 東京, 18pp, <http://abchan.fra.go.jp/digests2020/trends/202002.pdf>.
- 2) 増田義男（2023）宮城県におけるアカムツの漁獲実態. 東北底魚研究43, 47～50.

トラフグ (*Takifugu rubripes*)



生態

- ①寿命：10 年以上。
- ②成熟：雄では 2 歳、雌では 3 歳。
- ③産卵期：産卵期は 4～5 月。本県で産卵しているかについては不明。
- ④分布：北海道～九州南岸の日本海・東シナ海・太平洋沿岸、瀬戸内海。近年東京湾周辺海域で急増し、2021 年の秋～冬季には福島～宮城県海域で漁獲が急増した。
- ⑤生態：仔魚期は動物プランクトン、稚魚期は端脚類、十脚類、多毛類、昆虫類を捕食する。未成魚期はイワシ類、その他幼魚、甲殻類、成魚期は甲殻類や魚類を捕食する。

主な漁業と漁期

ふぐはえ縄、小型底びき網などによって漁獲される。本県では定置網、小型底びき網、刺網等によって漁獲される。2020 年までは 4～6 月がトラフグ漁期であったが、2021 年からは県南部海域で 10 月～12 月まではえ縄や刺網による狙い操業が行われて漁獲量が急増している。

資源動向と水準

トラフグの水揚量は、2009 年までは 3 トン未満の低位～中位で推移した。震災のあった 2011 年を除く 2010 年～2014 年までは中位～高位で推移し、2015 年～2018 年まではやや減少して中位水準となった。2019 年以降は増加傾向となり、2022 年は 27 トンで過去最高となった。

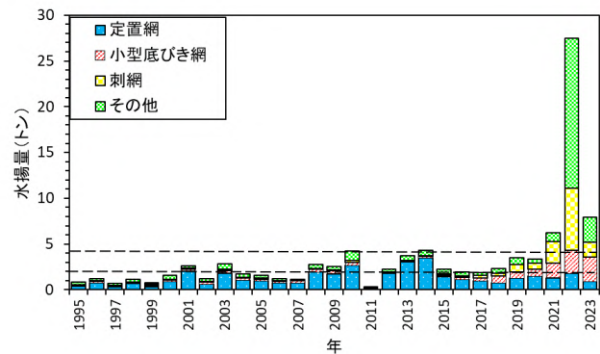
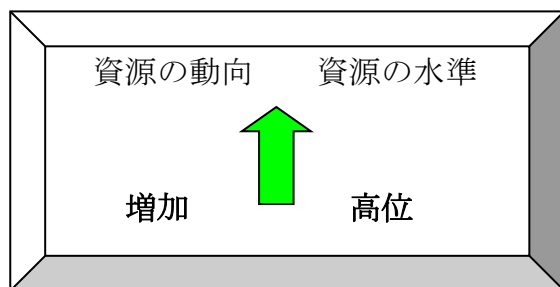


図 1 宮城県におけるトラフグの水揚量の推移
※上下 2 本の破線はそれぞれ高位と中位の境界、中位と低位の境界を表す。



参考文献

- 1) 真鍋明弘・平井慈恵・片町太輔・西嶋翔太・澤山周平・青木一弘（2023）令和4（2022）年度トラフグ伊勢・三河湾系群の資源評価.東京，56pp,
https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_74.pdf.

ケンサキイカ (*Uroteuthis edulis*)

生態

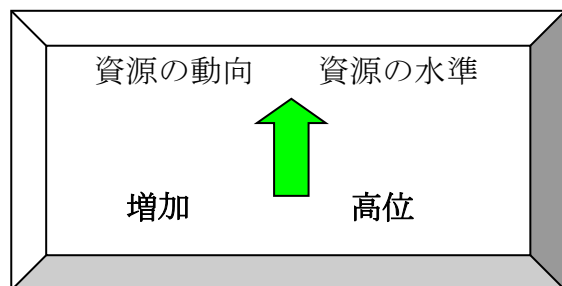
- ①寿命：1年。
- ②成熟：月齢約5ヶ月程度から成熟個体が出現し、8ヶ月でほぼ半数の雌が成熟する。
- ③産卵期：春～秋の長期間。本県では8～9月に産卵する。
- ④分布：青森県以南から東南アジアおよびオーストラリア北部に分布する。宮城県では2017年以降、夏秋季にケンサキイカが多獲されるようになり、沖合底びき網や小型底びき網をはじめとする沿岸・沖合漁業の重要魚種になりつつある。
- ⑤生態：小型の魚類、軟体類、甲殻類を捕食する。

主な漁業と漁期

本県では沖合底びき網、小型底びき網、定置網等によって漁獲される。漁期は7月～11月。

資源動向と水準

ケンサキイカの水揚量は、2016年までは70トン未満の低位～中位で推移したが、2017年に急増し、以降高位で推移している。2022年は親潮系冷水が強かったことが影響し、1トンにまで激減したが、2023年は高水温の影響で317トンに急増した。



参考文献

- 1) 佐々千由紀・依田真理・酒井猛・黒田啓行 (2023) 令和4 (2022) 年度ケンサキイカ日本海・東シナ海系群の資源評価. 東京, 26 pp, https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2023/07/details_2022_79.pdf.
- 2) 増田義男・時岡駿 (2021) 宮城県沿岸で漁獲されるケンサキイカの生物特性. 宮城水産研報, 21, 23-30.
- 3) 増田義男・時岡駿・柳本卓 (2024) 2023年に宮城県沿岸域へ来遊したケンサキイカの特徴. イカ類資源評価協議会報告 (令和5年度), 4-7.

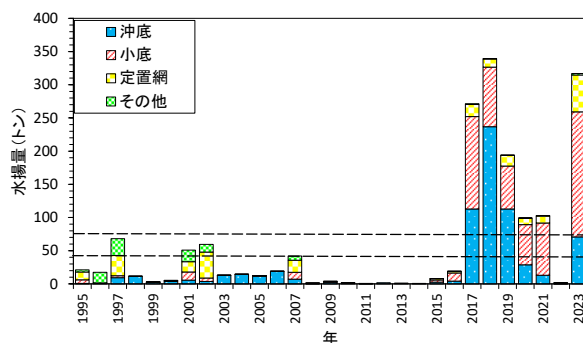


図1 宮城県におけるケンサキイカの水揚量の推移

※上下2本の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。

2023年宮城県主要魚種資源水準動向一覧

No.	魚種	動向	水準	備考	No.	魚種	動向	水準	備考
1	クロマグロ		低位	暖水種	26	イカナゴ		低位	冷水種
2	カツオ		低位	暖水種	27	ツノナシオキアミ		低位	冷水種
3	メバチ		低位		28	サヨリ		高位	
4	キハダ		低位	暖水種	29	スズキ		高位	
5	ビンナガ		低位	暖水種	30	サワラ		低位	暖水種
6	メカジキ		低位	暖水種	31	アイナメ		低位	
7	サンマ		低位	冷水種	32	マアナゴ		低位	
8	サケ		低位	冷水種	33	ケムシカジカ		低位	冷水種
9	マイワシ		中位		34	マダイ		高位	暖水種
10	マサバ		中位		35	カナガシラ		中位	
11	ゴマサバ		低位	暖水種	36	ウマヅラハギ		中位	
12	マアジ		中位	暖水種	37	ヒラメ		中位	
13	スケトウダラ		底位	冷水種	38	マコガレイ		低位	
14	マダラ		低位	冷水種	39	マガレイ		低位	冷水種
15	サメガレイ		低位		40	ホシガレイ		中位	
16	ババガレイ		高位	冷水種	41	ジンドウイカ		中位	
17	キチジ		高位		42	マダコ		高位	暖水種
18	キアンコウ		高位		43	ミズダコ		低位	冷水種
19	イラコアナゴ		低位		44	ガザミ		中位	暖水種
20	イトヒキダラ		低位		45	アカガイ		高位	
21	ユメカサゴ		高位		46	タチウオ		高位	暖水種
22	ヤリイカ		高位		47	チダイ		高位	暖水種
23	スルメイカ		低位		48	アカムツ		高位	暖水種
24	カタクチイワシ		低位	暖水種	49	トラフグ		高位	
25	ブリ		低位	暖水種	50	ケンサキイカ		高位	暖水種

※50種のうち、高位水準は15魚種、中位水準が9魚種、低位水準が26魚種となっている。

※冷水種10種のうち9種が低位水準となっている。

※暖水種17種のうち8種が中位～高位水準となっている。また、暖水種のうち、広域性の魚種は低位の割合が多い。