

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	クロザコエビ	対象水域	日本海
担当機関名	水産資源研究所底魚資源部、 福井県水産試験場、 兵庫県立農林水産技術総合センター但馬水産技術センター、 鳥取県水産試験場	協力機関名	山形県水産研究所、 新潟県水産海洋研究所、 富山県農林水産総合技術センター水産研究所 石川県水産総合センター 京都府農林水産技術センター海洋センター 島根県水産技術センター

1. 調査の概要

山形県～島根県における月別漁業種類別水揚量に基づいて漁獲状況を把握した。新潟県では主要港、石川県では主要10港の漁獲量を集計した。また、水産資源研究所の日本海ズワイガニ等底魚資源調査（トロール）に基づき現存量を推定した。

2. 漁業の概要

本種は主に底びき網漁業によって漁獲される。本種は底びき網漁業が禁漁中の7、8月を除く周年漁獲され、府県別では石川県の漁獲量が多い（図1、2）。本種は地域によって近縁のトゲザコエビおよびエビジャコ類と区別されずに漁獲されており、漁業統計上の分離が困難である（山形県、新潟県、富山県、福井県、京都府）。また、これら複数種の合計漁獲量に占めるクロザコエビの割合は県毎に異なる。従って、クロザコエビについては分離可能であった石川県、兵庫県、鳥取県のみ漁獲量を集計した。なお、これら複数種全体の漁獲量のうち75%を上記3県が占めており、これら3県における漁獲動向は系群全体の状況を反映していると考えられる。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊： 寒海域に広く分布し、日本海からオホーツク海、本邦北部太平洋岸、ベーリング海、アラスカ湾に及ぶ（Fujita et al. 2017）。日本海では水深 200～300 m に出現し、特に水深 200～230 m に多産する（沢田 1994）。
- (2) 年齢・成長： 本種の成長や寿命に関する知見は乏しい。噴火湾の個体群は、孵化後 14 ヶ月の頭胸甲長（CL）は 10～20 mm、26 ヶ月で CL = 20～22 mm に成長する（武藤 1992）。雄は雌よりも小型で、成長様式は未解明。
- (3) 成熟・産卵： 加賀海域では 1～3 月に産卵し、抱卵個体の CL = 25～35 mm（沢田 1994）。一方、噴火湾では、8～9 月に産卵し、孵化は翌年の 2～3 月（武藤 1992）。近縁種トゲザコエビより抱卵数は多く（平均 1575 個）、小型卵（未発眼卵長径 = 1.5 mm）を有する（沢田 1994）
- (4) 被捕食関係： 安定同位体比解析によれば本種は肉食性ヒトデ類に近い栄養段階に位

置することから (Feder et al. 2011)、他のベントスを捕食していると推察される。また本種はマダラやアカガレイの重要な餌料生物となっている (武藤 1992、Yamamura et al. 1993)。

4. 資源状態

兵庫県および鳥取県における2015年～2019年の漁獲動向は横ばいである。ズワイガニ等底魚資源調査 (島根県～石川県沖、水深200～500m) に基づく日本海西部の現存量を資源量指標値として、直近5年間の推移から資源動向は増加と判断される (図3)。

5. 資源回復などに関するコメント

本種の漁獲について規制は設けられていない。一方、一部地域では高付加価値化を目指した取り組みが進められており、底びき網漁業における重要性が高まる可能性がある。継続的な資源状況のモニタリングが求められる。また、前述の通り本種の統計には複数種の漁獲量が含まれる可能性が高く、今後も漁獲量集計の整理が不可欠である。

引用文献

- Feder, H. M., K. Iken, A. L. Blanchard, S. C. Jewett and S. Schonberg (2011) Benthic food web structure in the southeastern Chukchi Sea: an assessment using d13C and d15N analyses. *Polar Biol.*, **34**, 521-532.
- Fujita, J., D. T. Drumm, A. Iguchi, Y. Ueda, Y. Yamashita, M. Ito, O. Tominaga, Y. Kai, M. Ueno and Y. Yamashita (2017) Deep-sea phylogeographic structure shaped by paleoenvironment changes and ongoing ocean currents around the Sea of Japan in a crangonid shrimp, *Argis lar*. *Zool. Sci.*, **34**, 406-413.
- 武藤卓志・前田辰昭・中谷敏邦・高津哲也・松島寛治・高橋豊美 (1992) 噴火湾およびその沖合におけるクロザコエビ *Argis lar* の産卵と成長. *水産海洋研究*, **56**, 426-432.
- 沢田浩二 (1994) 石川県沖合海域に生息するクロザコエビ属の生態について. *日本海ブロック試験研究集録*, **31**, 57-67.
- Yamamura, O., K. Watanabe and K. Shimazaki (1993) Feeding habits of Pacific cod, *Gadus macrocephalus*, off eastern Hokkaido, northern Japan. *Proc. NIPR Symp. Polar Biol.*, **6**, 44-54.

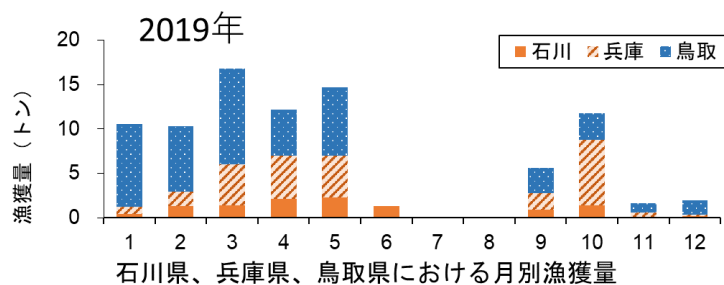


図 1. 石川県、兵庫県、鳥取県におけるクロザコエビの月別漁獲量 (2019 年)

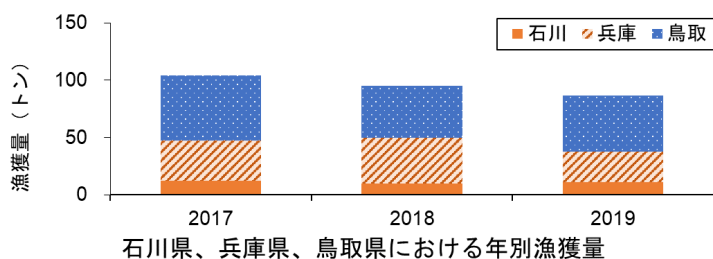


図 2. 石川県、兵庫県、鳥取県におけるクロザコエビの年別漁獲量

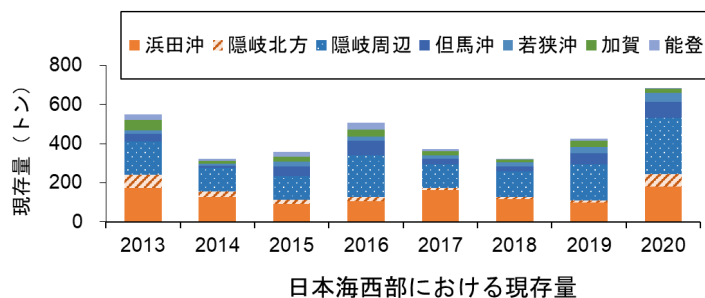


図 3. トロール調査に基づく日本海西部における現存量 トロール網の採集効率を 1 と仮定した。

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	クロザコエビ	対象水域	日本海のうち福井県沿岸
都道府県名	福井県	担当機関名	福井県水産試験場

1. 調査の概要

(1) 漁獲量集計：県内の主要市場の月別漁業種類別水揚量を集計。

2. 漁業の概要

(1) 主要漁業：底びき網により漁獲される。漁期中通して一定の漁獲がある。（図 1）
(2) 漁獲動向（図 2）：県内の漁獲量は種別で集計されておらず、クロザコエビ属として集計されているが、大半はトゲザコエビであると考えられる。クロザコエビ属の 2014 年以降の年間漁獲量は、40～80 トンで推移している。集計された年数が少なく動向は不明だが、直近 3 年は横ばい傾向である。2019 年の漁獲量は 51 トン（前年比 118%）であった。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：若狭湾沖合海域の水深 200 m に分布している（粕谷 1992）。近縁種のトゲザコエビとは水深 250～300 m を境に棲み分けており、本種は浅場に分布する。（粕谷・安達 1991）。
(2) 年齢・成長：本海域における年齢および成長は不明である。
(3) 成熟・産卵：頭胸甲長 25 mm 以上の雌において抱卵個体がみられる。本海域における産卵期は 1～3 月であると推定されている（沢田 1994）。
(4) 被捕食関係：本種の餌生物は不明である。本種はアカガレイやスケトウダラなどの底性魚類に捕食される（横山ほか 1994、Park et al., 2018）。

4. 資源状態

資源動向：現段階では、資源量指標値は得られていない。

5. 資源回復などに関するコメント

現状、クロザコエビ属は種別での漁獲量集計が行えていない。また、クロザコエビとして水揚された中に、クロザコエビと形態的に類似するヒメクロザコエビが混入している可能性もある。今後、市場調査や仕切書調査、漁船活用型調査などにより、種別の漁獲量ならびに漁獲努力量を把握する必要がある。

引用文献

粕谷芳夫・安達辰典 (1991) クロザコエビ属（ソコシロエビ）資源管理技術開発調査

事業 Argis 属 (クロザコエビ属) 等深海性エビ類の漁業生物学的調査. 平成 2 年度福井県水産試験場事業報告書, 57-65.

粕谷芳夫 (1992) 福井県におけるクロザコエビ属の漁獲状況および成熟について. 日本海ブロック試験研究集録, **24**, 91-96.

沢田浩二 (1994) 石川県沖合海域に生息するクロザコエビ属の生態について. 日本海ブロック試験研究集録, **31**, 57-67.

横山信一・前田辰昭・中谷敏邦 (1994) 噴火湾およびその沖合におけるアカガレイの食物組成とメガロベントスの分布. 日本水産学会誌, **60**, 719-726.

Park, H.J., T. H. Park, C. -I. Lee and C.-K. Kang (2018) Ontogenetic shifts in diet and trophic position of walleye Pollock, *Theragra chalcogramma*, in the western East Sea (Japan Sea) revealed by stable isotope and stomach content analyses. *Fish. Res.*, **204**, 297-304.

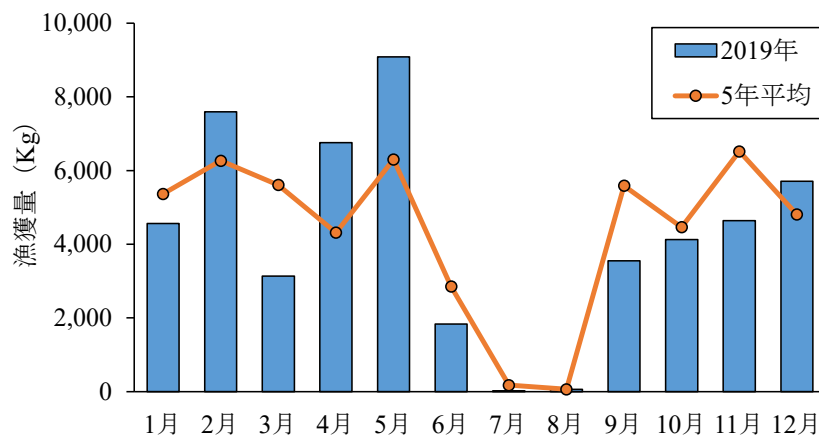


図 1. 福井県における月別のクロザコエビ属漁獲量

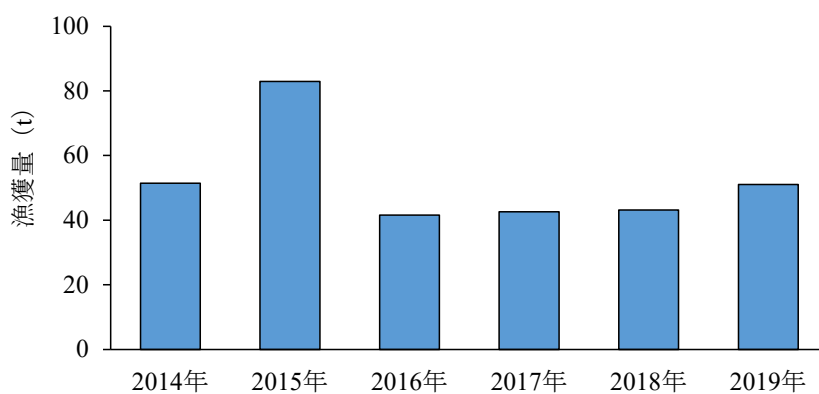


図 2. 福井県における年別のクロザコエビ属漁獲量

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	クロザコエビ	対象水域	日本海のうち山陰沖
都道府県名	兵庫県	担当機関名	兵庫県立農林水産技術総合センター 但馬水産技術センター

1. 調査の概要

- (1) 漁獲量集計：管内 4 市場の月別漁業種類別水揚量を集計。
- (2) 標本船調査：管内の沖合底びき網漁船 2 隻を標本船として選定し、漁獲のあった場合、漁獲量の報告を依頼した。（現段階で報告は無し）

2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業：漁獲の全ては沖合底びき網漁業が占めている。
- (2) 漁獲動向：2011 年から 2014 年にかけて低下し、それ以降は横ばいで直近年まで 20t 程度で推移している。（図 1）
- (3) 主漁期：ズワイガニ漁期以外の漁獲が目立ち、主な漁期は 10 月及び 3～5 月となっている。なお、6 月から 8 月にかけて沖合底びき網漁業は休漁となるため、その期間の水揚げは無い。（図 2）

3. 生物学的特性

本種に関して本県独自の知見はほとんどないが、日本海ブロック試験研究集録第 31 号に記載されている内容とほぼ同様であると考えられる。

4. 資源状態

資源動向：当センターでは分布調査を実施しておらず、また、漁獲量集計も蓄積年数が少なく、現段階では資源量指標値は得られていない。

5. 資源回復などに関するコメント

具体的な取組事例：特になし。

引用文献

氏 良介(1994)山陰沖のクロザコエビ属の分布と生態について. 日本海ブロック試験研究集録第 31 号, 75-79.

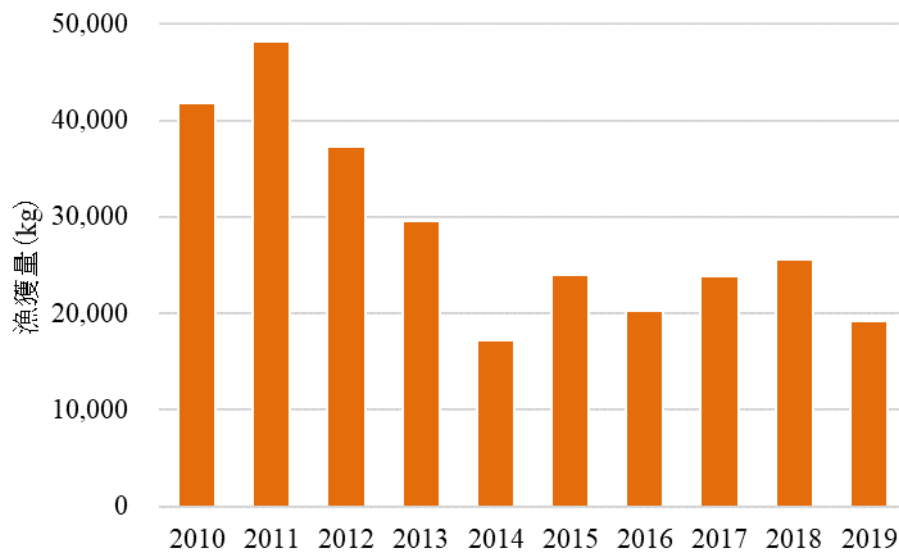


図1. 兵庫県におけるクロザコエビ漁獲量の動向

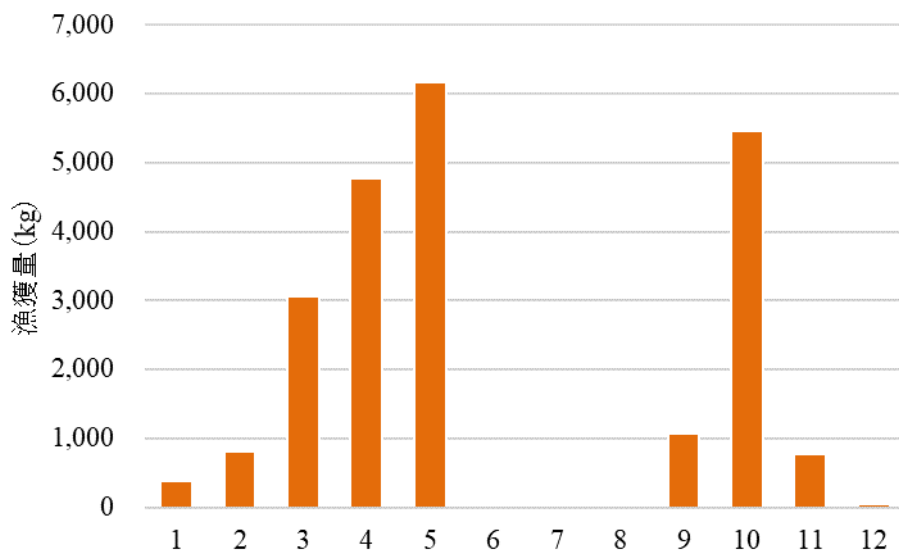


図2. 兵庫県における過去5か年平均の月別漁獲量

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	クロザコエビ	対象水域	日本海のうち鳥取県沖合
都道府県名	鳥取県	担当機関名	鳥取県水産試験場

1. 調査の概要

- (1) 漁獲量集計：県内全魚市場の月別漁業種類別水揚量を集計。
- (2) 分布調査：第一鳥取丸により、2月に鳥取県沖の水深 198～270m の 4 地点で 30 分ずつ着底トロール網（袋網の目合：7 節）を曳網し、分布密度、頭胸甲長組成を把握。なお、市場調査は行っていない。

2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業：鳥取県では沖合底曳網漁業により漁獲される。主な漁期は 1～5 月である（図 1）。
- (2) 漁獲動向（図 2）：2013 年以降の年間水揚量は 42～76 トンで推移している。集計された年数が少なく動向は不明だが、直近 2 年は横ばい傾向である。2019 年の漁獲量は 49 トン（前年比 108%）であった。
- (3) 体長組成（図 3）：鳥取県沖における 2 月着底トロール調査では、1 網あたり 42～146 個体採集され、水深 252m が最も多く 146 個体（2.8kg）/1 網であった。頭胸甲長組成は、範囲が 21～41mm、平均 30mm であった。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：隠岐諸島周辺に広く分布し、特に隠岐諸島南西海域に多い（氏ほか 1993）。水深は主に水深 200m 以深の深海底に分布する。
- (2) 成熟・産卵：産卵期は、11 月から始まり、GSI（内卵重量/体重×100）の低い翌年 1 月頃まで続く（倉長 1993、氏 1994、増谷 1996）。
なお、本県で漁獲されたクロザコエビの年齢・成長、被捕食関係については、把握されていない。

4. 資源状態

1999 年から分布調査を断片的に実施し、頭胸甲長などのデータ収集を行っているが、現時点では資源量指標値は得られていない。また、2015 年～2019 年の漁獲動向は横ばいである。

5. 資源回復などに関するコメント

特になし。

引用文献

- 氏良介・倉長亮二 (1993) 鳥取県で漁獲されたクロザコエビ属の分布・生態. 日本海ブロック試験研究集録, **29**, 43-55.
- 倉長亮二 (1993) 鳥取県沖合におけるクロザコエビ属の漁獲実態について. 日本海ブロック試験研究集録, **24**, 97-102.
- 氏良介 (1994) 山陰沖のクロザコエビ属の分布と生態について. 日本海ブロック試験研究集録, **31**, 75-79.
- 増谷龍一郎 (1996) 山陰沖におけるクロザコエビの雌雄及び発育段階別の季節別深淺移動について. 日本海ブロック試験研究集録, **34**, 1-6.

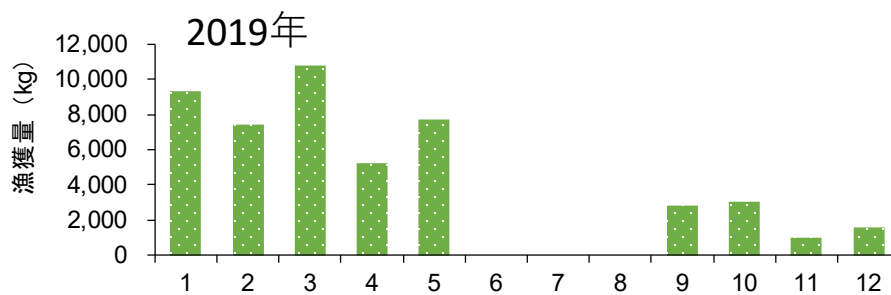


図 1. 鳥取県の沖合底曳網における 2019 年の月別のクロザコエビ漁獲量

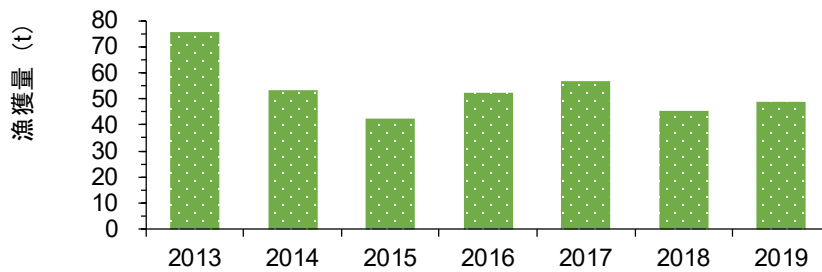


図 2. 鳥取県の沖合底曳網における年別のクロザコエビ漁獲量

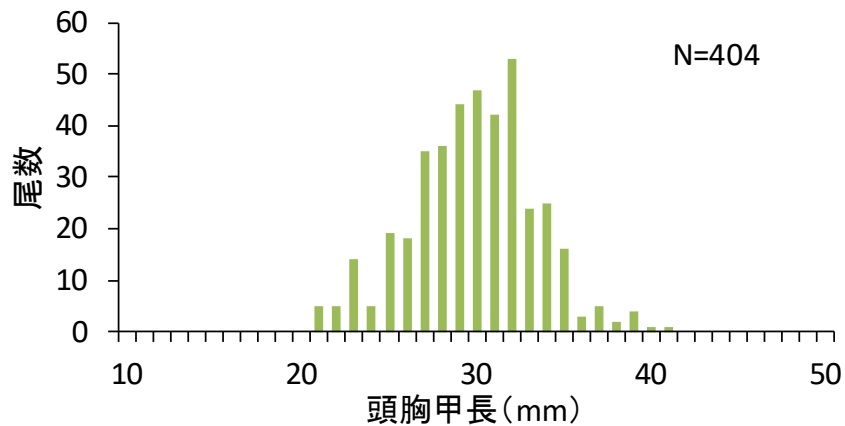


図 3. 第一鳥取丸により 2020 年 2 月に鳥取沖で漁獲されたクロザコエビの頭胸甲長組成