

岩手県沿岸におけるイセエビの分布状況について

渡邊隼人・小林俊将

Distribution of Japanese spiny lobster, *Panulirus japonicus* (von Siebold, 1824) along the coast of Iwate Prefecture

Hayato Watanabe, Toshimasa Kobayashi

Abstract

Japanese spiny lobster *Panulirus japonicus* is a large temperate crustacean distributed mainly along the Pacific coast from Ibaraki Prefecture to Kyushu. It has been reported that the lobster is expanding northward due to rising sea temperatures, and confirmed cases in Miyagi and Iwate Prefectures are on the rise. We conducted a questionnaire survey on sightings to fishery cooperatives, and confirmed that the lobster is widely distributed from southern to northern parts of Iwate prefecture, and overwinters along the coast of Iwate prefecture. The northward shift of the Kuroshio Current is having a significant impact on the marine environment along the coast of Iwate Prefecture, causing changes in the distribution of organisms.

Key words : *Panulirus japonicus*, Japanese spiny lobster, Iwate Prefecture, Distribution.

キーワード : イセエビ, 岩手県, 分布

はじめに

イセエビ *Panulirus japonicus* は、茨城県から九州の太平洋沿岸に分布する温帯性の大型甲殻類であり、我が国における重要な漁獲対象種である¹⁾。近年、海水温上昇によると考えられる本種の北方への分布拡大が報告されている。太平洋沿岸では、宮城県以南からの確認例が増加傾向にあり²⁾、福島県からは抱卵個体も報告されている³⁾。日本海沿岸では、これまで山陰西部以北ではごく稀であり通常は生息しないとされていたが⁴⁾、新潟県以南からも報告されるようになった⁵⁻⁶⁾。加えて、2017年から継続している黒潮続流の北偏が影響し、分布北限更新となる個体が、2023年10月に北海道南部から確認されるなど⁷⁾、近年、本種の分布域がより北方へ拡大している傾向にある。

岩手県からは、標本を伴った正確な確認例がこれまで存在しないため、本種は生息しないと認識されてきた。一方で、山田町船越湾や山田湾において採集された例(内田, 私信; 山田町観光協会, 私信)や、陸前高田市広田湾や宮古市宮古湾で刺し網漁に混獲された例など⁸⁻¹⁰⁾、確認情報が相次いでいることから本県沿

岸においても分布域の拡大、生息個体数の増加が推測されていた。

2024年10月、唐丹町漁業協同組合所属漁業者より、釜石市唐丹湾においてカゴ漁の操業中に混獲したイセエビ生体の提供を受けた。本個体を根拠として、岩手県からイセエビの生息を報告するとともに、分布状況を把握することを目的として、県内沿海地区漁業協同組合を対象にイセエビの目撃情報に関するアンケートを実施したので結果を報告する。

材料と方法

2024年10月15日~10月30日にかけて、県内の沿海地区漁業協同組合(以下、漁協)にイセエビ採捕個体の提供を呼び掛けた。提供を受けた個体は、体長、甲長、甲幅、重量を測定し、岩手県水産技術センター内の原海水かけ流し水槽に収容し、養成した。大きさはデジタルノギスで計測し、測定の際には、0.01 mmまでを記録し、小数点第一位までを有効とした。

県内の22漁協へアンケート調査を行った。実施期間は2024年10月15日~10月30日とし、各漁協へ

所属漁業者への聞き取りを実施するように依頼した。

アンケート調査の項目は、①イセエビ目撃情報の有無、②最初の日撃時期、③これまでの目撃件数、④目撃したイセエビのサイズ、⑤目撃した場所、⑥その他の磯根環境の変化とした。目撃情報があると回答した漁協には、できる限りその根拠となる標本や写真の提供を求め、提供があった際には著者らが確認を行った。

結 果

岩手県からの記録

検討個体：1雄，体長 135.4 mm，甲長 46.4 mm，甲幅 34.2 mm，重量 89 g（図 1）。2024 年 10 月 15 日，岩手県釜石市唐丹町，荒川漁港沖水深 15m，39°11'N，141°52'E，マダコを漁獲対象としたカゴ漁に混獲，唐丹町漁協所属の漁船漁業者である三嶋淳氏採集。第 5 歩脚欠損。2025 年 3 月 7 日時点で飼育継続中。今後，80%エタノール液浸標本として保管予定。

備考：検討標本は，眼上棘が発達し，その背面は滑らかであること，触覚板の前縁近くに 2 本の大きな棘があり，その周辺に短い棘がないことから本種と同定した。また，本個体は，第 5 歩脚の基部に交接器があり，第 5 歩脚の先端が鎌状の形状であったことからオスであると判断した。採捕時の状況はタコカゴ漁の際にカゴの外網に付着しているのを発見し採捕したもので，三嶋氏は唐丹湾で 2023 年 10 月頃からタコカゴ漁を操業しており，今回初めてイセエビを確認し，採捕した。

県内沿海地区漁業協同組合対象のアンケート調査

アンケート調査は 15 漁協から回答があった。回答のあった 15 漁協のうち，7 漁協でイセエビの目撃情報があった。綾里漁協，新おおつち漁協，田老町漁協，小本浜漁協，田野畑村漁協，普代村漁協，洋野町漁協，種市漁協の 8 漁協から目撃情報なしと回答があった。生息が確認された海域は，大船渡市大船渡湾・吉浜湾，釜石市唐丹湾，山田町船越湾・山田湾，宮古市重茂・宮古湾，野田村野田湾である（図 2）。

アンケートの回答のうち，県内で最も古い目撃情報は 2016 年であった。なお，旧山田町水産種苗センターでは，1995 年頃に山田湾で採捕されたイセエビを飼育したところ，自然水温下で越冬したことが確認されている（内田，私信）。

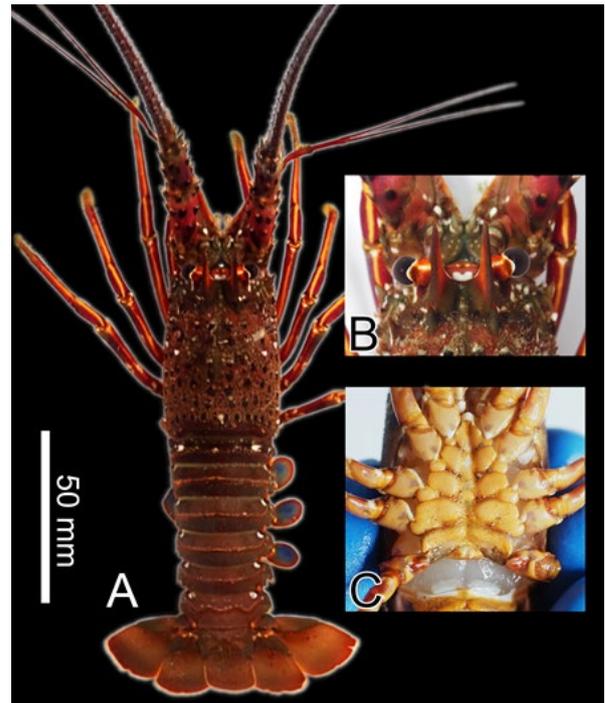


図 1. 岩手県釜石市唐丹町沖で採捕されたイセエビ，A：全体，背面，B：頭部，C：歩脚基部，スケールバーは 50 mm.



図 2. アンケート結果によるイセエビの目撃場所，国土地理院地図を改変。

各漁協において最も古い目撃時期は次の通りである。重茂は2024年、吉浜湾、唐丹湾、宮古湾、野田湾は2021年～2023年頃（2024年調査時に昨年～3年前と回答）、大船渡湾で2014年～2019年頃（2024年調査時に5～10年前と回答）、船越湾、山田湾で2016年であった。

これまでの目撃件数について、吉浜湾で1～2件、大船渡湾、重茂、宮古湾、野田湾で3～10件、唐丹湾、船越湾、山田湾で11～20件であり、全ての海域で複数の目撃情報があった。

目撃されたイセエビのサイズは、5cm未満から20cm以上であり、稚エビから成体まで確認された。サイズから本県沿岸に着底後、1年以上経過していると考えられる個体もいた。

目撃した場所は、いずれの地区もカゴ漁、刺網での混獲、養殖施設への付着等で作業中に生きた個体が目撃された。

イセエビに関する情報のほか、海洋環境変化に関する参考情報として、磯根環境の変化についても前述のアンケート調査で確認した結果、近年新たに見られるようになったと回答のあった温帯性生物としてアイゴ、メジナ、イスズミ、クエ、クルマエビ、ケンサキイカ、アマクサアメフラシが挙げられた。これまでも生息しており増加した生物として、マダコ、アメフラシ、コツムシ類が挙げられた。逆に減少した生物では、海藻類ではコンブ類、ワカメ、マツモ、フノリ、動物ではミズダコ、エゾバフンウニ、クボガイ類、アサリが挙げられた。

考 察

本研究では、唐丹湾から見つかった個体をもとに岩手県からイセエビの生息を報告するとともに、漁協を対象としたアンケート調査の結果から近年の本県海域におけるイセエビの生息状況をまとめた。

アンケート結果から、野田湾から大船渡湾までの県内8海域から目撃情報があることが確認された。一方で、県中部以北に位置する田野畑村漁協、普代村漁協、洋野町漁協、種市漁協からは、目撃情報なしとの回答があり、アンケート結果からは本県沿岸におけるイセエビの分布は、県中部以南に集中する傾向があると考えられる。

イセエビは、沿岸域でフィロゾーマ幼生としてふ化し、透明で扁平な形態で、数百～数千km離れた太平

洋の沖合で浮遊期を過ごす。フィロゾーマ幼生の浮遊期間は約1年と考えられ、その後、黒潮流域内で変態してプエルルスとなり、黒潮に乗り日本沿岸に來遊、着底する^{11・12}。そのため黒潮流の影響が大きい県中部以南への來遊が多く、県北部への浮遊幼生の來遊は限定的であると考えられる。

アンケートの目撃時期から、少なくとも2016年から船越湾、山田湾で生息していることが推察される。2016年春季は岩手県沿岸に親潮系冷水が接岸せず、県中部に位置する宮古市田老で最低水温期である2～3月の月平均水温が8℃を上回って推移していた。このため、県中部以南の一部の海域では、イセエビが生存可能な水温の海域が存在し、漁業者に目撃されるようになったと考えられる。また、漁業者から提供を受けた個体は体長が135mmあり、着底後1年が経過した個体であると考えられる。アンケート結果からもより大型個体の目撃情報があり、本県沿岸でイセエビが越冬して複数年生存している可能性がある。イセエビは水温12.5℃以下では摂餌活動が著しく低下し、9.8℃以下になるとほとんど摂餌しなくなる¹³ことから、10℃以下の水温が長期間継続すると衰弱死する可能性があると考えられる。一方、旧山田町水産種苗センターが山田湾で採捕されたイセエビを飼育した際、最低水温期の水温が5℃程度で推移する環境で越冬することを確認しており、親潮系冷水が接岸せず極端な低水温とならない年には本県沿岸で越冬する個体が出現すると推察される。

宮古市田老の最低水温期の月平均水温は、親潮系冷水が接岸した場合には5℃以下に低下することがあるが、2016年以降では2019年を除き、いずれも5℃を上回って推移しており、7～8℃の年もあった。このため、県中部以南を中心に、複数年にわたり最低水温期の水温がイセエビの生存可能な水温で推移したと考えられる。

磯根環境の変化に関する項目においても、県内各地でコンブ類やワカメ、ミズダコ、エゾバフンウニ等の寒帯性生物が減少し、アイゴ、メジナ、マダコ等の南方系生物の新規確認や増加が報告されており、本県沿岸の海水温が温帯性生物に適した環境に変化しつつあることが推察される。

近年の本県沿岸の海洋環境変化の主な要因は、黒潮流の北偏によるものであり、2017年8月の黒潮大蛇行発生前（2015年1月～2017年7月）と発後（2017年8月～2022年11月）の黒潮流の第一の

峰の北限緯度を比較すると、発生後に数度北上しており、2019年以降、年々北限が北上する傾向を示している。2019年の北限は北緯36.5度付近であったが、2022年11月には北緯38.5度付近で、2023年初夏以降は北緯40度付近まで北上した¹⁴⁾。黒潮続流の北偏により、本県沿岸への浮遊幼生の来遊が増加したことに加え、親潮の後退によってイセエビの生存可能な水温の期間・海域が拡大したことが本県での分布域の拡大と生息個体数の増加につながったと考えられるため、今後、黒潮続流の流路が変化した場合、本県におけるイセエビの分布に大きく影響すると考えられる。

謝 辞

本研究を行うにあたり、イセエビ採捕個体を提供いただいた唐丹町漁協所属の三嶋 淳氏、過去の本県におけるイセエビの確認状況について情報提供をいただいた元山田町職員の内田明氏、アンケート調査にご協力いただいた各漁協の担当者の方々に多大なご支援を賜りました。深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) 三宅貞祥：原色日本大型甲殻類図鑑 (I)，保育社，大阪，1982，vii+ . 261 pp.
- 2) 東日本放送：2023年11月1日付け イセエビが宮城県沖に 海水温の上昇と黒潮の北上の影響海の異変，khh ニュース
<https://www.khb-tv.co.jp/news/15045524> (2025年3月7日閲覧)
- 3) 渡邊昌人・佐藤美智男：福島県南海域における抱卵イセエビの捕獲記録 (短報)，福島水試研報第10号，73(2001).
- 4) 林健一：イセエビ下目，日本海岸動物図鑑II (西村三郎編)，保育社，大阪，1995，pp. 342-346.
- 5) 本尾洋：京都府海岸で獲れたイセエビの記録，CANCER13，25-28(2004).
- 6) 池田怜・安藤悠太・伴田裕之・安澤弥：佐渡島で採捕されたイセエビの記録とかけ流し海水による飼育結果，新水海研報，10，1-9(2025).
- 7) 佐々木潤・蜜谷法行：イセエビ (イセエビ科：イセエビ下目：十脚目) の北海道からの初記録，ニッチェ・ライフ vol.12，115-116(2024).
- 8) 山田町観光協会：2016年11月5日 イセエビが！，山田町観光協会公式ブログ vol.2 山田とこと日記
<http://yamada-kankou.sblo.jp/article/177555085.html> (2025年3月7日閲覧).
- 9) 読売新聞：2023年11月18日付け 三陸なのに伊勢エビ，ホタテ養殖施設で相次ぎ見つかる...深水温2~12度高く北上か，読売新聞オンライン
<https://www.yomiuri.co.jp/national/20231115-OYT1T50287/> (2025年3月7日閲覧).
- 10) 読売新聞：2024年5月25日付け 岩手でイセエビ水揚げ，海水温の上昇で越冬か...「このサイズは正直びっくり」，読売新聞オンライン
<https://www.yomiuri.co.jp/science/20240522-OYT1T50197/> (2025年3月7日閲覧).
- 11) 吉村拓：天然フィロソーマの発育過程及び生息環境条件の解明，イセエビの種苗生産技術の開発，農林水産技術会議事務局，研究成果，480，47-55(2010).
- 12) T.Yoshimura, H.Yamakawa and E.Kozasa : Distribution of final stage phyllosoma larvae and free-swimming pueruli of *Panulirus japonicas* around the Kuroshio Current off southern Kyushu, Japan, *Mar. Biol.* 133, 293-306(1999).
- 13) 森川由隆・荒川久幸・小池 隆：イセエビの日周摂餌行動に与える水温の影響，*Nippon Suisan Gakkaishi*, 66(5), 791-798(2000).
- 14) 日原勉・矢野泰隆・渡邊一功：2019年以降のサンマの歴史的不漁と黒潮大蛇行に伴う黒潮続流第一の峰の北偏，*JAFIC テクニカルレビュー*，5，1-5(2024).