

ミナミテナガエビは小笠原諸島に分布するのか？

Reassessment of the inclusion of the Ogasawara (Bonin) Islands in the distribution range of *Macrobrachium formosense*

福家悠介^{1,*}・竹下文雄²・小松浩典³

Yusuke Fuke, Fumio Takeshita, and Hironori Komatsu

ABSTRACT: *Macrobrachium formosense* Spence Bate, 1868 is a freshwater prawn with an amphidromous life history. Although the species is widely distributed across Japan, there is no consensus on whether its distribution range includes the Ogasawara (Bonin) Islands, as previous studies have reported conflicting information. Here, we reexamined the species' occurrence in the Ogasawara Islands through literature and museum specimen surveys. We found no confirmed records of the species based on specimens from the region. The earliest reference was by Balss (1914) based on the collection from the Museum Tokio. However, there was no robust evidence that the museum's collection included *M. formosense* specimens from the Ogasawara Islands. Given the absence of recent records and the lack of verifiable historical specimens, we conclude that it is inappropriate to include the Ogasawara Islands within the distribution range of *M. formosense*.

Key Words: distribution record, *Macrobrachium formosense*, Ogasawara Islands

¹ 摂南大学農学部応用生物科学科

〒573-0101 大阪府枚方市長尾峠町45-1

Department of Applied Biological Sciences, Faculty of Agriculture, Setsunan University, 45-1 Nagaotoge, Hirakata, Osaka 573-0101, Japan

* E-mail: yfa73986@gmail.com

² 北九州市立自然史・歴史博物館

〒805-0071 福岡県北九州市八幡東区東田2-4-1
Kitakyushu Museum of Natural History and Human History, 2-4-1 Higashida, Yahatahigashi, Kitakyushu, Fukuoka 805-0071, Japan

³ 国立科学博物館

〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1
National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan

(受付: 2025年4月30日, 受理: 2025年7月14日)

はじめに

ミナミテナガエビ *Macrobrachium formosense* Spence Bate, 1868 はテナガエビ科の淡水甲殻類の一種で、幼生期を海で過ごす両側回遊型の生活史を持つことから（諸喜田, 2019），高い分散力をもつと想定される。実際に、本種の分布は本州から琉球列島、韓国、台湾、中国と広域に及んでいる（Holthuis, 1950; 上田, 1970; Li et al., 2007）。文献によっては、本種の分布域には小笠原諸島が含まれる（例えば、豊田, 2019）。第一著者は小笠原諸島において淡水エビ類の調査を2024年から実施しているが、本州や琉球列島では普通種である本種が当該地域には全く見られないことから、小笠原諸島における本種の分布に疑惑を抱いた。そこで、小笠原諸島における過去の生息調査結果や文献情報を精査し、本種が当該地域に分布するという根拠について再検討した。

材料および方法

まず、小笠原諸島において淡水エビ類の生息調査を実施した文献を精査し、ミナミテナガエビが当該地域から報告されているか確認した。次に、ミナミテナガエビを小笠原諸島から報告した文献および本種の分布に小笠原諸島を含む文献について調査した。続いて、上記の文献調査によって、小笠原諸島産のミナミテナガエビが収蔵されている可能性が示唆された国立科学博物館および北九州市立自然史・歴史博物館の2館において標本調査を行った。小笠原諸島から得られた未同定のテナガエビ属標本につ

いては形態形質に基づく再同定を行った。

結果

小笠原諸島において淡水エビ類の生息調査を実施した文献を精査した結果、小笠原諸島からは2科5属8種の淡水エビ類が報告されており (Stimpson, 1860; Ooishi, 1970; Suzuki, 1972; 倉田ら, 1975; 佐竹・上野, 2001; 吉郷, 2002; Cai et al., 2006; 佐竹, 2012; Satake & Ueno, 2013; 吉成ら, 2014; 東京都小笠原支庁, 2017), その中にミナミテナガエビは含まれていないことが示された (Table 1)。なお、上記の種数の計算においては、分類が安定しておらず実態が明らかでないテッポウエビ科は除外した他、福家・佐々木 (2025) に従って、「コテラヒメヌマエビ *Caridina celebensis* De Man, 1892」の記録はすべてヒメヌマエビ *Caridina serratirostris* De Man, 1892として扱った。

ミナミテナガエビを小笠原諸島から報告した文献を探査したところ、そうした文献は確認できなかった。続いて、本種の分布に小笠原諸島を含む文献について調査した結果、そのような文献が7つ認められた (Holthuis, 1950; 久保, 1973; 三宅, 1977, 1982;

Shy & Yu, 1998; 豊田・関, 2014; 豊田, 2019)。このうち、久保 (1973) は三宅貞祥が加筆したものであった。初出と思われる Holthuis (1950) では、ミナミテナガエビの小笠原諸島産標本は検討しておらず、文献に基づく記録として、“Ogasawara, Bonin Islands (Balss, 1914)” をリストしている。Balss (1914) は *Palaemon longipes* De Haan, 1849 (*M. formosense* のシニアシノニムであるが、現在は無効名) について、小笠原諸島産標本は検討していないものの、文献記録として “Ogasawara-Inseln (Liu-Kiu-Inseln) Museum Tokio” とリストしていた。帝国博物館 (= Museum Tokio, 現在の東京国立博物館の前身) の1914年以前に出版された動物標本目録には、*Palaemon* 属 (現在のテナガエビ属 *Macrobrachium* にある) として2ロットがリストされており、それぞれ淀川の “*Palaemon* sp. (*longipes*, De Haan.)” と小笠原島の “*Palaemon* sp.” であった (石川・岩川, 1891)。「小笠原島」は小笠原諸島の意である。1891年から1914年の間に入手可能な帝国博物館の甲殻類標本目録はないものと思われた。そこで、現在の国立科学博物館に収蔵されている1914年以前の小笠原諸島産のテナガエビ属標本を確認したところ、1889年に旧博物館から移管された採集日不明のロッ

Table 1. List of freshwater palaemonid and atyid shrimps recorded from the Ogasawara (Bonin) Islands.

Japanese name	Species	Tokyo Metropolitan Ogasawara Islands Branch Office (2017)	Yoshinari et al. (2014)	Satake & Ueno (2013)	Satake (2012)	Cai et al. (2006)	Yoshigou (2002)	Satake & Ueno (2001)	Kurata et al. (1975)	Suzuki (1972)	Ooishi (1970)	Stimpson (1860)
ミナミテナガエビ	<i>Macrobrachium</i> <i>formosense</i>											
ヒラテテナガエビ	<i>Macrobrachium</i> <i>japonicum</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
コンジンテナガエビ	<i>Macrobrachium</i> <i>lar</i>				○	○						
オガサワラコテナガエビ	<i>Palaemon</i> <i>ogasawaraensis</i>	○			○	○			○**			
ミナミオニヌマエビ	<i>Atyoida pilipes</i>	○			○	○	○	○			○****	
ヤマトヌマエビ	<i>Caridina</i> <i>multidentata</i>	○	○		○	○	○	○	○	○		○
ヒメヌマエビ	<i>Caridina</i> <i>serratirostris</i>	○*	○	○*	○*		○	○	○			
トゲナシヌマエビ	<i>Caridina typus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
オガサワラヌマエビ	<i>Paratya</i> <i>boninensis</i>	○	○	○				○	○***	○****		

* Reported as *Caridina celebensis*; ** as *Palaemon pacificus*; *** as *Paratya compressa*; **** as *Caridina japonica*; ***** as *Caridina acuminata*.



Fig. 1. *Macrobrachium japonicum* collected from Ogasawara (Bonin) Islands, Tokyo, Japan (NSMT-Cr 1417). This specimen was collected from the Ogasawara Islands by at least 1889 and stored in the Imperial Museum (Museum Tokio). It was then transferred to the National Museum of Nature and Science, Tokyo, where it is currently kept.

ト (NSMT-Cr 1417, 1490; 旧番号Cr 238) と 1901 年 12 月に採集されたロット (旧番号 Cr 402) が台帳に認められ、いずれも当初は *Palaemon longipes* と扱われていた。このうち前者のロットは、石川・岩川 (1891) にリストされたものと同物と思われるが、近年ヒラテテナガエビ *M. japonicum* (De Haan, 1849) と再同定されており、本研究でも本種の特徴に合致することが確認できた (Fig. 1)。後者のロットは現物を確認することができなかった。以上のことから、帝国博物館に小笠原諸島産のミナミテナガエビが収蔵されていたという事実は確認できなかった。

和文の文献においては、久保伊津男および三宅貞祥がミナミテナガエビの分布域に小笠原諸島を含めたのが始まりであった。このうち、久保については、三宅の加筆があった久保 (1973) 以外では、小笠原諸島への言及が見られない (Kubo, 1940, 1941)。そこで、三宅貞祥が小笠原諸島産の証拠標本を有し

ている可能性を考え、北九州市立自然史・歴史博物館に収蔵されている三宅コレクションの調査を行った結果、小笠原諸島産のテナガエビ属標本が 1 ロット確認された。このロットには 1938 年 7 月 8 日に池田隼人が小笠原諸島弟島で採集したテナガエビ属未同定種 (ラベル: *Macrobrachium boninensis* (Stimpson)?) が 4 個体含まれていた (KMNH IvR 100026-100029)。これらの標本は、額角の先端が第 1 触角柄部第 3 節に達し、触角鱗の先端には達しないこと、掌部が腕節より長いこと、額角歯式が $4-5+6/2$ ($n=3$) であることからヒラテテナガエビと同定された (豊田・閔, 2014; 豊田, 2019) (Fig. 2)。現在、*M. boninensis* Stimpson, 1860 は *M. japonicum* のジュニアシノニムとされている (Holthuis, 1950)。したがって、北九州市立自然史・歴史博物館所蔵の三宅コレクションには小笠原諸島産のミナミテナガエビは含まれていなかった。



Fig. 2. *Macrobrachium japonicum* collected from Ogasawara (Bonin) Islands, Tokyo, Japan (KMNH IvR 100026–100029). These four individuals are the only specimens of the genus *Macrobrachium* collected from the Ogasawara Islands in the Sadayoshi Miyake Collection housed at the Kitakyushu Museum of Natural History and Human History.

考 察

本研究による文献および博物館標本調査によつて、ミナミテナガエビが小笠原諸島に分布する確固たる証拠は存在しないことが示唆された。本種の分布域に小笠原諸島を含む文献は、Balss (1914)を根拠としていた (Holthuis, 1950; 久保, 1973)。Heinrich Balssは、ミナミテナガエビに当時適用されていた学名である “*Palaemon longipes*” とラベルされた帝国博物館所蔵の小笠原産標本の情報を、その入手経路は不明だが、標本台帳や石川・岩川 (1891)から得て、当該地域に本種が分布すると考えたものと思われた。本研究によって、Balss (1914)が分布の根拠としたと思われる標本はヒラテナガエビであることが明らかとなり、本文献の情報は誤りであることが示唆された。一方、三宅貞祥がミナミテナガエビの分布に小笠原諸島を含んだ根拠については明らかにならなかった。三宅も他の文献と同様に、Balss (1914)またはHolthuis (1950)の記述を参考にしたのかもしれない。近年の調査において小笠原諸島からミナミテナガエビが確認されていないことおよ

び歴史的に確かな標本記録が得られていないことを考慮するに、現状では本種の分布域に小笠原諸島を含めるのは妥当ではないと結論付けられる。

ミナミテナガエビは両側回遊性の生活史をもつため (諸喜田, 2019)，小笠原諸島への稀な分散が生じている可能性は否定できない。しかしながら、より長い浮遊幼生期をもつザラテナガエビ *M. australis* (Guérin-Méneville, 1838) やコツノテナガエビ *M. latimanus* (von Martens, 1868) などのテナガエビ類が小笠原諸島に出現しないことから (Ito et al., 2002, 2006)，小笠原諸島には他の地域からの移動分散を阻む地理的隔離があるのは間違いない、ミナミテナガエビもこの障壁を超えないのではないかと思われる。偶発的な移住を検出するためには、小笠原諸島の陸水域における継続的な生態調査が重要である。

謝 辞

小笠原自然文化研究所の佐々木哲朗氏には小笠原諸島のミナミテナガエビについて情報をいただきいたほか、現地での調査にもご協力いただいている。京

都大学の中野隆文氏には国際動物命名規約について助言をいただいた。この場を借りて御礼申し上げる。本研究はJSPS科研費JP23KJ2156の助成を受けて実施した。

文献

- Balss, H., 1914. Ostasiatische Decapoden II. Die Natantia und Reptantia. In: F. Doflein (ed), Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Abhandlungen der mathematisch-physische Klasse der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Supplement 2(10): 1–101, figs. 1–50, pl. 1.
- Cai, Y., Ng, P. K. L., Shokita, S., & Satake, K., 2006. On the species of Japanese Atyid shrimps (Decapoda: Caridea) described by William Stimpson (1860). Journal of Crustacean Biology, 26: 392–419.
- 福家悠介・佐々木哲朗, 2025. 小笠原諸島に生息するヒメヌマエビ種群のDNAバーコーディング. Cancer, 34: e12–e16.
- Holthuis, L. B., 1950. The Decapoda of the Siboga Expedition. Part X. The Palaemonidae collected by the Siboga and Snellius expeditions with remarks on other species. I. Subfamily Palaemoninae. Siboga Expeditie, 39: 1–268.
- 石川千代松(編)・岩川友太郎(編)・松浦歡一郎(編補助), 1891. 帝国博物館天産部動物標本目録. 富山房書店, 東京, 186 pp.
- Ito, A., Fujita, Y., & Shokita, S., 2002. Larval stages of *Macrobrachium australe* (Guérin Méneville, 1838) (Decapoda: Palaemonidae), described from laboratory-reared material. Crustacean Research, 31: 47–72.
- Ito, A., Fujita, Y., & Shokita, S., 2006. Complete larval development of *Macrobrachium latimanus* (Von Martens, 1868) (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) described from laboratory-reared material. Crustacean Research, 35: 1–26.
- 上田常一, 1970. 日本淡水エビ類の研究改訂増補版. 園山書店, 松江, 213 pp.
- Kubo, I., 1940. Studies on Japanese palaemonoid shrimps. I. Palaemon. Journal of the Imperial Fisheries Institute, 34: 5–30, pls. 1–2.
- Kubo, I., 1941. On some fresh-water shrimps from the Ryukyu Islands. Biogeographica, 3: 303–318, pl. 1.
- 久保伊津男, 1973. エビ類(遊泳亜目Natantia). 日本淡水生物学新板(川村多実二原著・上野益三編). 北隆館, 東京, pp. 489–495.
- 倉田洋二・北條英雄・田島文司・堤 清樹・小泉正行, 1975. 父島八瀬川の生物相. 昭和48年度小笠原諸島水産開発基礎調査報告(東京都小笠原水産センター編). 東京都小笠原支庁産業課, 東京, pp. 81–92.
- Li, X., Liu, R., Liang, X., & Chen, G., 2007. Fauna Sinica Invertebrata Vol. 44 Crustacea Decapoda Palaemonoi-dea. Science Press, Beijing, 381 pp. [in Chinese]
- 三宅貞祥, 1977. わが国の淡水産エビ・カニ類. 遺伝, 31(10): 39–45.
- 三宅貞祥, 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑(1). 保育社, 大阪, 261 pp.
- Ooishi, S., 1970. Marine invertebrate fauna of the Ogasawara and Volcano Islands collected by S. Ooishi, Y. Tomida, K. Izawa and S. Manabe. In: Report on the marine biological Expedition to the Ogasawara (Bonin) Islands, 1968. Toba Aquarium and Asahi Shim bun Publishing Company, Toba and Tokyo, pp. 75–104, pls. 1–25.
- 佐竹 潔, 2012. 科学研究費助成事業(科学研究費補助金)研究成果報告書. (<https://kaken.nii.ac.jp/ja/grant/KAKENHI-PROJECT-21510248/>) (最終アクセス: 2025年4月30日).
- 佐竹 潔・上野隆平, 2001. 亜熱帯島嶼の底生動物相, 特に淡水エビについて. 国立環境研究所研究報告第158号亜熱帯域島嶼生態系の保全—亜熱帯域島嶼の生態系保全手法の開発に関する基礎研究(平成9年~11年度)報告書(野原精一編). 環境省国立環境研究所, 東京, pp. 52–56.
- Satake, K., & Ueno, R., 2013. Distribution of freshwater macroinvertebrates in streams with dams and associated reservoirs on a subtropical oceanic island off southern Japan. Limnology, 14: 211–221.
- 諸喜田茂充, 2019. 淡水産エビ類の生活史: エビの川のぼり. 諸喜田茂充出版記念会, 東京, 216 pp.
- Shy, J.-Y., & Yu, H.-P., 1998. Freshwater shrimps of Taiwan. National Museum of Marine Biology & Aquarium Press, Kaohsiung, 103 pp. [in Chinese]
- Stimpson, W., 1860. Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republic Federata missa, Cadwaladore Ringgold et Johanne Rodgers Ducibus, observavit et descriptis. Pars VIII, Crustacea Macrura. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 12: 22–47, 91–116.
- Suzuki, H., 1972. Freshwater and commensal crustacean Decapods from Bonin Islands. Science reports of the Yokohama National University. Section II, Biological and Geological Sciences, 19: 1–26.
- 東京都小笠原支庁, 2017. 平成28年度小笠原諸島海域生態調査委託報告書. 東京都小笠原支庁, 東京, 506 pp.
- 豊田幸詞・関慎太郎(著)・駒井智幸(監修), 2014. 日本の淡水性エビ・カニ: 日本産淡水・汽水性甲殻類102種. 誠文堂新光社, 東京, 256 pp.
- 豊田幸詞(著)・関慎太郎(写真)・駒井智幸(監修), 2019. 日本産淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑. 緑書房, 東京, 339 pp.
- 吉郷英範, 2002. 小笠原諸島父島および母島で確認された陸水性魚類, エビ・カニ類. 比和科学博物館研究報告, 41: 1–30, pls. 1–5.
- 吉成 曜・佐竹 潔・佐々木哲朗, 2014. 小笠原諸島父島・母島における河川底生動物調査. 兵庫陸水生物, 65: 23–33.