

【短報】

本州港湾部で発見された外来アリ類 3 種

寺山 守^{1)*}・富岡康浩²⁾・森 英章³⁾・伊藤 元⁴⁾¹⁾ 東京大学農学部応用昆虫学研究室 〒 113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1²⁾ イカリ消毒株式会社技術研究所 〒 275-0024 千葉県習志野市茜浜 1-12-3³⁾ 自然環境研究センター 〒 130-8606 東京都墨田区江東橋 3-3-7⁴⁾ 地域環境計画 〒 154-0015 東京都世田谷区桜新町 2-22-3

Three exotic ant species found in port areas in Honshu, Japan

Mamoru TERAYAMA^{1)*}, Yasuhiro TOMIOKA²⁾, Hideaki MORI³⁾ and Gen ITO⁴⁾¹⁾Laboratory of Applied Entomology, Department of Agricultural and Environmental Biology, The University of Tokyo, 1-1-1 Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8657, Japan²⁾Technical Research Laboratory, IKARI Shodoku Co., Ltd., 1-12-3 Akanehama, Narashino-shi, Chiba 275-0024, Japan³⁾Japan Wildlife Research Center, 3-3-7 Kotobashi, Sumida-ku, Tokyo 130-8606, Japan⁴⁾Regional Environmental Planning, Inc., 2-22-3 Sakurashinmachi, Setagaya-ku, Tokyo 154-0015, Tokyo

摘 要

近年実施された本州港湾部での外来アリ類のモニタリング調査の結果、日本初記録となるムネアカヒメアリ（和名新称）*Monomorium salomonis* が東京港から発見された。さらに、関東地方初記録となるフタイロヒメアリ *M. floricola* が千葉港から得られ、本土初記録となるミゾヒメアリ *Trichomyrmex destructor* が千葉港、清水港、名古屋港から発見された。ムネアカヒメアリはアフリカからマダガスカル、ヨーロッパ、アラビア半島からインド、スリランカ、さらに中南米から記録されている種で、物資の輸送に伴って世界に分布を拡大させている外来種である。

Abstract

Three exotic ant species were found in monitoring surveys at harbors in Honshu, Japan in recent years. *Monomorium salomonis* was discovered in Tokyo Port, as the first record from Japan; *M. floricola* in Chiba Port, as the first record from Kanto district; and *Trichomyrmex destructor* in Chiba, Shimizu and Nagoya Ports, as the first record from the Japanese mainland. *M. salomonis* is a tramp species which spread its distribution widely in the world mainly by human transportation, and is currently distributed from Africa, Madagascar, Europe, the Arabian Peninsula to India, Sri Lanka, and Central and South Americas.

Key words: 外来種 (exotic species), アリ科 (Formicidae), 日本 (Japan), ムネアカヒメアリ (日本初記録) (*Monomorium salomonis* (new to Japan)), フタイロヒメアリ (*Monomorium floricola*), ミゾヒメアリ (*Trichomyrmex destructor*)

はじめに

近年、日本各地の港湾部で侵略的外来種のヒアリ（アカヒアリ）*Solenopsis invicta* やアカカミアリ *Solenopsis geminata* が次々と発見され、社会の注目を浴びるに至っている。これらは、コンテナ貨物内から発見されるとともに、港湾部でも発見され、明らかに海外からの船舶貨物に付帯しての侵入である。港湾部における動物調査では、ヒアリ類以外にも留意すべき外来アリが多く得られている。今回それらの中で、日本から初記録となる種と本土初記録となる種を、外来生物対策の一資料として報告しておく。

材料と方法

2017年8月から2018年3月までの、環境省の「68 港湾ヒアリ調査」および「平成 29 年度ヒアリ緊急分布調査 (2km 調査)」による関東地方ならびに中部地方の港湾調査 (4 港湾) によって得られたアリ類の標本及び関連生態情報を本研究の資料とした。

標本は粘着トラップの設置による調査と、調査地域一帯の目視による採集によって得られ

た。粘着トラップによるサンプルは粘着トラップに付着している状態のまま保管し、目視により採集された個体は、80% エタノールを入れたサンプル管で保管した。これらの材料を双眼実体顕微鏡を用いて検鏡し、種の同定を行った。検視標本は筆頭著者（寺山）が保管している。寺山ら (2014) に従い、研究対象種の日本国内における分布情報を更新した。

結果と考察

日本から初記録となるムネアカヒメアリ *Monomorium salomonis* が東京港から発見され、関東地方初記録となるフタイロヒメアリ *Monomorium floricola* が千葉港から発見された。さらに、本土初記録となるミゾヒメアリ *Trichomyrmex destructor* が千葉港、清水港、名古屋港から発見された。

ムネアカヒメアリ（和名新称）*Monomorium salomonis* (Linnaeus, 1758)（日本初記録：図 1, 2）

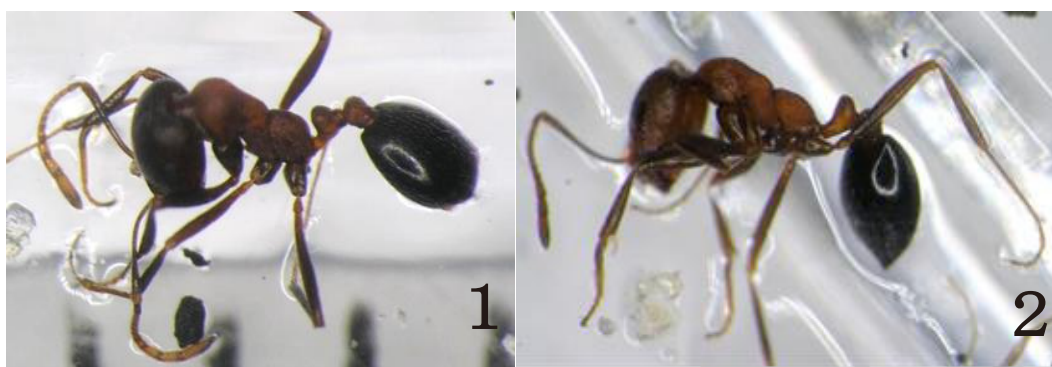


図 1, 2 ムネアカヒメアリ *Monomorium salomonis* (Linnaeus, 1758), 東京港品川コンテナ埠頭産個体.

検視個体: 東京都: 東京港, 品川コンテナ埠頭, 2017年11月7日, 16 職蟻.

形態・分類: Bolton (1987) の *salomonis*-group に位置づけられ、働きアリの体長 3.0-3.5 mm と、ヒメアリ属の中ではやや大型の種である。頭部、胸部、柄部が赤褐色から暗赤褐色（頭部は胸部よりも濃色）、腹部が黒色の二色性を示す。頭部、胸部は明瞭な鮫肌状。腹部第 1, 第 2 背板は弱い鮫肌状となる。大あごに 4 歯を持ち、軸部に幾条かのしわが見られる。後胸溝は明瞭に刻み付けられる。胸部背面に多くの軟毛を生やすが、立毛を欠く。腹

柄節背面に 1 対の立毛を、後腹柄節背面には 2 対の立毛（内 1 対は顕著に長い）を持つ。腹柄節と後腹柄節の背面には立毛の他に、短い伏毛が複数見られる。腹部第 1 背板は、後縁付近の 1 列に並ぶ立毛列の他は立毛を持たず、背面全体に短い軟伏毛をやや疎に生やす。

イエヒメアリ *Monomorium pharaonis* を除く日本産の類似種とは、頭部、胸部が鮫肌状であることで容易に区別され、またイエヒメアリ（図 3）とは、胸部背面に立毛を持たないこと、赤褐色と黒色の明瞭な二色性であることで区別される。

分布・生態：本種はエジプトをタイプ産地とするが、アフリカからマダガスカル、イタリア、フランス、ドイツ、スペイン、イギリス等のヨーロッパ各国、アラビア半島からイスラエル、イラン、インド、スリランカ、さらに中南米から記録されており、物資の輸送に伴って世界に分布を拡大させている外来種である。人為環境に入り込み、海岸等の乾燥した場所にも生息する。北アフリカでは場所によっては優占種となる (Souttou, et al., 2015)。また、手入れが良くなされる果樹園に多く見られるとの報告もある (Daime et al., 2015)。本記録は日本初記録であり、同時に東アジアでの初記録となる (Janicki et al., 2016)。今回発見された埠頭での本種の定着は確認されていないが、周辺域を含めた生息状況調査が必要であろう。

フタイロヒメアリ *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851) (関東地方初記録：図5)

検視個体：千葉県；千葉市，2017年10月10-13日，1職蟻。

形態・分類：体長 1.5 mm。頭部と腹部が黒色から黒褐色で、胸部、柄部が黄色から黄褐色であることから、日本産のヒメアリ属の他種との区別は容易である。関東地方の港湾では、千葉港から得られている。同属のイエヒメアリは、関東地方でも戦前から家屋内に生息するアリとして知られており、近年特に頻繁に家屋内で見られ、防除の対象となっているが、体全体が黄色から黄褐色であることと、頭部と胸部が鮫肌状であることにより、本種とは容易に区別できる (図3)，さらに近年、東京都大田区や墨田区、横浜港から発見されたクロヒメアリ *Monomorium chinense* (図4；寺山ら，2015；富岡ら，2017) は体全体が黒色である。

分布・生態：本種は交易によって世界に分布を拡大させた放浪種である。多女王制で新女王は結婚飛行を行わず巣内で交尾を行い、分巣によって分布を広げる。日本では、屋久島以南の南西諸島と小笠原諸島に生息し、さらに近年、本州南岸沿いに発見されるようになってきた。

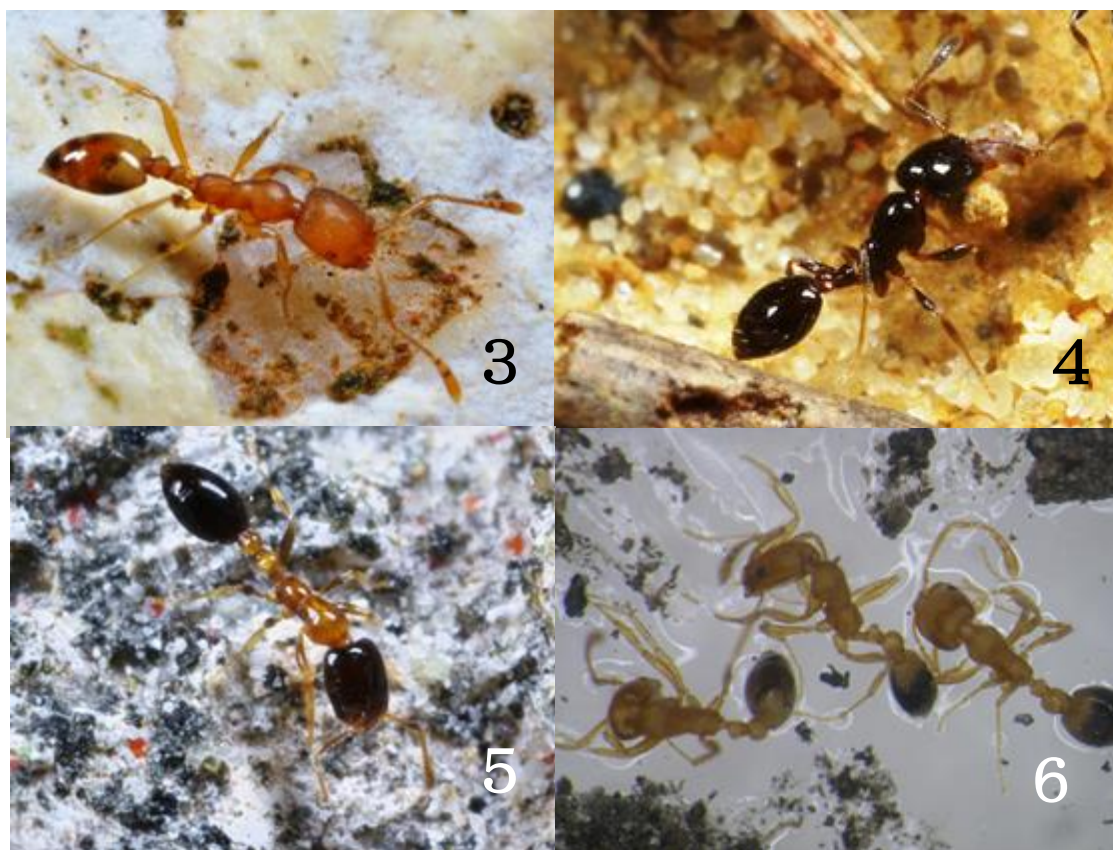


図3-6 関東地方港湾部で得られたヒメアリ属3種及びミゾヒメアリ。3, イエヒメアリ *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758), 渋谷区産個体；4, クロヒメアリ *Monomorium chinense* Santschi, 1925, 墨田区木場公園産個体；5, フタイロヒメアリ *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851), 沖縄島産個体；6, ミゾヒメアリ *Trichomyrmex destructor* (Jerdon, 1851), 千葉港産個体。

本州では、これまでに、和歌山県、三重県、愛知県から記録されている(寺山ら, 2014)。今回の記録は本種の関東地方初記録であると同時に、人為的移入によるものではあるが、日本における野外での北限記録となる。千葉港での本種の定着は確認されていないが、今後、本種の再侵入・定着に留意する必要がある。

ミゾヒメアリ *Trichomyrmex destructor* (Jerdon, 1851) (本土初記録: 図 6)

檢視個体: 千葉県; 千葉港, 2017年10月10-13日, 12職蟻。静岡県; 清水港, 新興津埠頭, 2017年9月4日, 5職蟻。愛知県; 名古屋港, 飛島埠頭, 2018年2月8日, 25職蟻。

形態・分類: 体長 2.0-3.5 mm で、働きアリに若干の体サイズの多型が認められる。頭部、胸部、柄部は黄色から黄褐色、腹部は、第1節基方は黄色から黄褐色で、残りの部分は黒色である。頭部と胸部表面は平滑、後胸溝は深く顕著、前伸腹節は細かい点刻と条刻をもつ。大あごに4歯をそなえるが、最基部のものは先方の3歯よりも小さい。

本種には *Monomorium destructor* の名が長く用いられて来たが、近年 *Trichomyrmex* 属に位置づけられた (Ward et al., 2014)。

色彩がイエヒメアリ (図 3) にやや似るが、本種の腹部は基方を除き黒色である。また、頭部と前胸部が平滑であることから、鮫肌状のイエヒメアリとの区別は容易である。

分布・生態: インドあるいは熱帯アジアが原産とされ、アフリカ、マダガスカル、オーストラリア、太平洋諸島等、世界に広く分布を拡大させた種で、ガラパゴス諸島でも発見されている (Pezzatti et al., 1998)。本種は英名で "Destroyer ant" と呼ばれており、侵略性の高い外来種として注意されている。

本種は多女王制で大きなコロニーを形成し、侵入先で他種のアリ類を駆逐する。また居住域で増殖し、頻繁に家屋に侵入し食物にたかる家屋害虫で、家屋内での営巣も見られる。本種がポリエチレン製のケーブルを齧り、通信被害を生じさせた事例も報告されている。また、植食性害虫であるアブラムシやカイガラムシを保護する、種子を持ち去るなど、農業被害や園芸被害を生じさせる害虫としても知られる (Klotz et al., 2008; Wetterer, 2009; Global Invasive Species Database, 2018)。

日本ではこれまでに、火山列島の硫黄島、南鳥島、琉球列島の沖縄島、黒島 (八重山諸島)、南大東島から記録されていた (寺山ら, 2014)。今回、本土からの本種の初記録となるが、同時期に複数の港湾から発見されており、本土での定着が危ぶまれる。

謝 辞

本報告に用いた標本は主に環境省による「68 港湾ヒアリの調査」及び「平成 29 年度ヒアリ緊急分布調査 (2km 調査)」によるものである。貴重な資料の発表を許可して下さった環境省自然保護局野生生物課、環境省関東地方環境事務所野生生物課、環境省中部地方環境事務所野生生物課、東京都港湾局、千葉県港湾課、横浜市環境創造局、横浜市港湾局、清水港管理局、名古屋港湾管理組合に感謝の意を表す。また、本原稿の準備に御協力下さった岸本年郎氏 (ふじのくに地球環境史ミュージアム) にも御礼を申し上げる。

引用文献

- 1) Bolton, B. (1987) A review of the Solenopsis genus-group and revision of Afrotropical *Monomorium* Mayr (Hymenoptera; Formicidae). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol. Ser. 54: 363 - 452.
- 2) Diame, L., R. Blatrix, I. Grechi, J.-Y. Rey, C. A. B. Same, J.-F. Vayssieres, H. de Bon and K. Diarra (2015) Relations between the design and management of Senegalese orchards and ant diversity and community composition. *Agri., Ecosys. & Environ.* 212: 94 - 105.
- 3) Global Invasive Species Database (GISD) (2018) Species profile *Monomorium destructor*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=960>
- 4) Janicki, J., Narula, N., Ziegler, M., Guénard, B. and Economo, E.P. (2016) Visualizing and interacting with large-volume biodiversity data using client-server web-mapping applications: The design and implementation of antmaps. *org. Ecol. Infor.* 32: 185 - 193.
- 5) Klotz, J., L. Hansen, R. Pospischil and M. Rust (2008) Urban ants of North America

- and Europe. Cornell University Press, Ithaca & London, 196 pp.
- 6) Pezzatti, B., T. Irzan and D. Cheri (1998) Ants (Hymenoptera, Formicidae) of Floreana: lost paradise? *Noticias de Galapagos* 59: 11 - 20.
 - 7) Souttou, K., K. Choukri, M. Sekour, O. Guezoul, L. Abobsa and S. Doumandji (2015) Ecologie des arthropods en zone reboisée de Pin d' Alep dans une région présaharienne à Chbika (Djlefa, Algérie). *Fau. Entomol.* 68: 159 - 172.
 - 8) 富岡康浩・飯田武浩・山崎一三・木村悟朗・谷川力・寺山守 (2017) 横浜市中区におけるアルゼンチンアリの根絶事例および土着アリ類の多様性の回復. 第33回日本ペストロジー学会東京大会プログラム・抄録集 48.
 - 9) 寺山守・岸本年郎・酒井香・高桑正敏 (2015) 東京都野鳥公園のハチ相. *神奈川虫報* 85: 15 - 21.
 - 10) 寺山守・久保田敏・江口克之 (2014) 日本産アリ類図鑑. 278pp. 朝倉書店, 東京.
 - 11) Ward, P. S., S. G. Brady, B. L. Fisher and T. Schultz (2014) The evolution of myrmicine ants: Phylogeny and biogeography of a hyperdiverse ant clade (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Entomol.* 40: DOI:10.1111/syen.12090
 - 12) Wetterer, J. K. (2009) Worldwide spread of the destroyer ant, *Monomorium destructor* (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecol. News* 12: 97 - 108.