

鹿児島県本土に定着した外来性オオズアリ属の2種

山根正気¹・原田 豊²・古川博文³

¹ 〒 899-2704 鹿児島市春山町 1054-1

² 〒 890-0033 鹿児島市西別府町 1680 池田学園池田高等学校

³ 〒 890-8577 鹿児島市鴨池新町 10-1 鹿児島県環境林務部自然保護課

Abstract

Two tramp ant species in the genus *Pheidole*, i.e., *P. megacephala* and the *P. parva*-complex (new to mainland Japan), were found to be already established in mainland Kagoshima, South Japan. They inhabited hotel/residential areas of Ibusuki-shi, Satsuma Peninsula along the coast; *P. megacephala* nest entrances were seen on the ground surface. In the sites with *P. megacephala* other ant species were generally scarce, while the *P. parva*-complex was seemed to be more tolerant toward other species. Among the eight sites surveyed, these two species co-occurred in two sites but from different transects.

はじめに

日本には9種のオオズアリ属のアリが生息するが、そのうち4種は外来種とされている(寺山ほか, 2014)。外来種とされる4種の中で、ミナミオオズアリ *Pheidole fervens* F. Smith, 1858 とインドオオズアリ *P. indica* Mayr, 1878 の2種はいずれも南方系の種ではあるが、南西諸島から日本本土にかけて分布し、鹿児島県本土でも普通に見られる(山根ほか, 2010)。一方、他の2種ツヤオオズアリ *P. megacephala* (Fabricius, 1793) とナンヨウテンコクオオズアリ *P. parva* Mayr, 1865-complex は渡瀬線を越えず、北限は奄美大島であった(山

根, 2016)。しかし、ツヤオオズアリはごく最近、東京都で見つかり、すでに定着している可能性がある(Sakamoto et al., 2016)。ツヤオオズアリはアフリカ原産と考えられ世界中の熱帯・亜熱帯に導入されている。ナンヨウテンコクオオズアリは東南アジア原産の可能性が高いが、奄美・沖縄の集団は人為導入と考えられている(Sarnat et al., 2015)。後者はセイシェル、サウジアラビアなどからも外来種としての記録がある。

ごく最近、ツヤオオズアリが鹿児島県指宿市湯の浜の海岸沿いで発見され(久末, 2019)、ほぼ同時に宮崎県宮崎市内でも定着が確認された(岩崎・山根, 投稿中)。その後の我々による調査で、指宿ではツヤオオズアリがすでに定着していることが判明し、またナンヨウテンコクオオズアリ(日本本土初記録)がツヤオオズアリとほぼ同所的に確認された。以下に、指宿市における両種の生息状況を報告する。

経緯と方法

2019年10月1日、九州大学大学院生物資源環境科学府の久末遊氏から指宿市湯の浜でツヤオオズアリが採集されたというメールを受け取った。同年10月11日、山根、古川および上釜典子氏(鹿児島県自然保護課)の3名で、久末氏のメールにあった緯度経度情報をもとに探したところ本種の生息(巣)が確認され、さらに別の場所ではナンヨウテンコクオオズアリを確認した。同年10月28日、山根、原田、古川の3名が、調査地を広げ、チーズベートを使って両種の生息状況を調査した。

Yamane, Sk., Y. Harada and H. Furukawa. 2019. Establishment of two tramp species of the ant genus *Pheidole* (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) in mainland Kagoshima, Japan. *Nature of Kagoshima* 46: 239-241.

✉ SKY: 1054-1 Haruyama, Kagoshima 899-2704, Japan (e-mail: mayiopa0@gmail.com).

Published online: 6 December 2019

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-051.pdf

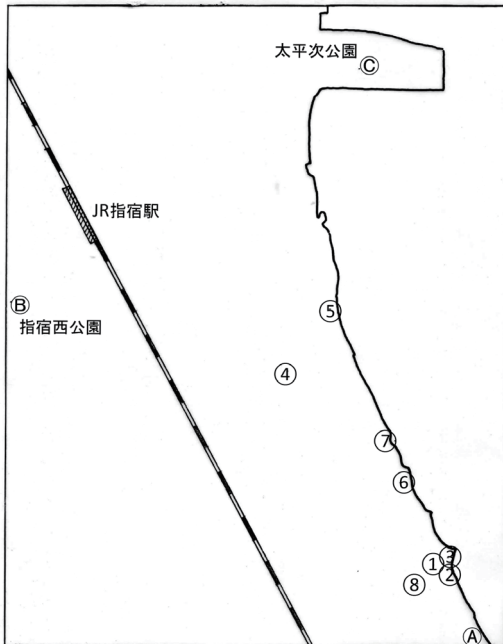


Fig. 1. Map showing the eight survey sites in Yunohama, Ibusuki-shi, Kagoshima where powdered-cheese baiting was conducted. A-C indicate preliminary survey sites, among which the *Pheidole parva*-complex was found in A and C. (指宿市湯の浜における調査地点. 予備調査：サイト 1-3, A-C (本文参照). チーズベイトを用いた本調査：サイト 1-8)

ベイトによる生息調査は Fig. 1 に示す 8 サイトで行った。各サイトで 2 本のトランセクトにそれぞれ数メートルおきに 10 ベイトを設置し (合計 20 ベイト)、設置後約 30 分くり返しベイトをチェックし、誘引されたすべてのアリの種類を採集した。採集された個体は乾燥標本・液浸標本として当面山根コレクション (SKYC) および原田コレクションに保管し、最終的にはしかるべき博物館に収蔵の予定である。

■ 結果と考察

2019.10.11 予備調査の結果

最初の発見地 (湯の浜海岸に沿ったホテル街)

(久末, 2019 を参照) では、砂浜やホテル周辺でツヤオズアリの外役個体を多数確認するとともに、少なくとも 3 個の巣を確認した。さらにその少し南側の草地 (Fig. 1:A) ではチーズベイトに誘引されたナンヨウテンコクオズアリを採集した。さらに、指宿西公園 (Fig. 1:B)、太平洋公園 (Fig. 1:C) の 2 ヶ所でチーズベイトを使い誘引されるアリを調べたが、前者ではいずれの種も見つからず、後者ではナンヨウテンコクオズアリのみが採集された。

2019.10.29 調査の結果

Fig. 1 に示す 8 サイトのうち 6 サイトでツヤオズアリが、4 サイトでナンヨウテンコクオズアリが確認された (Table 1)。このうち両種が同時に見つかったのはサイト 6 と 8 のみであったが、いずれの場合も別々のトランセクトから得られた。同じくオズアリ属に属する外来種インドオズアリは 4 サイト (4, 5, 6, 8) で誘引され、そのうち 2 サイト (6, 8) では他の 2 種も見つかった。他の 2 サイトではツヤオズアリは誘引されなかった。3 種すべてがサンプリングされたのはサイト 6 と 8 であったが、3 種すべてが誘引されたトランセクトはなかった。ツヤオズアリ、ナンヨウテンコクオズアリ両者が見つかったほとんどのサイトで、小型働きアリ・大型働きアリ両方が誘引され、またツヤオズアリに関しては土の表面等で巣口が確認された。

今回 8 サイトでサンプリングされたアリの種は Tables 1, 2 に示す 6 属 8 種であったが、オズアリ属の種をのぞく下記の 5 種もすべて放浪種 (あるいは外来種) であった: クロヒメアリ *Monomorium chinense* Santschi, 1925, オオシワアリ *Tetramorium bicarinatum* (Nylander, 1846), トゲハダカアリ *Cardiocondyla itsukii* Seifert, Okita et

Table 1. Frequency of occurrence of three *Pheidole* aliens at eight sites around Yunohama, Ibusuki-shi, Kagoshima.

	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5	Site 6	Site 7	Site 8
<i>P. megacephala</i>	16	12	15	0	0	5	16	9
<i>P. parva</i> -complex	0	0	0	4	2	2	0	4
<i>P. indica</i>	0	0	0	11	3	1	0	2

In each site 20 powdered-cheese baits were set up.

Heinze, 2017, アワテコヌカアリ *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793), ケブカアメイロアリ *Nylanderia amia* (Forel, 1913). これらの種のいずれかがツヤオオズアリとともに採集されたのはサイト 1, 2, 6, 7 であり, サイト 2 で 2 種採集された他は, すべて 1 種 (クロヒメアリ) のみであった. サイト 2 でアワテコヌカアリとケブカアメイロアリが採集されたトランセクトは, ホテル前庭の屋根のある部分で多数の植木があり薄暗い環境であった. ツヤオオズアリを欠くサイト 5 ではオオシワアリを除く最多の 4 種が採集された.

今回, 指宿市の湯の浜一帯では直線距離にして 383 m の範囲でツヤオオズアリが, 同じく直線距離で 1883 m にわたってナンヨウテンコクオオズアリの生息が確認された. 生息域の広さや, ほとんどのサイトで大型働きアリや巣が確認されたことから, 人為導入後少なくとも数年は経過していると推測された. 生息環境はホテル街, 住宅地, 公園等の攪乱地あるいは砂浜海岸であった. ツヤオオズアリは南西諸島においても港湾, 公園, 住宅地, 砂浜海岸で優占する (下野・山根, 2003; 山根ほか, 2014). しかし, 本種は森林に侵入する例も知られており (Sarnat et al., 2015), 沖縄島の公園では樹上でも優占するケースが見つかった (原田ほか, 2018). 今回の結果ではツヤオオズアリが多い場所では他の 2 種のオオズアリやそれ以外のアリは少ない傾向が見られた. 一方で, ナンヨウテンコクオオズアリとインドオオズアリはそれらが見られた 4 つのサイトすべてで同所的であった. これら 3 種の種間関係についての研究が期待される. 今回の調査地は海岸沿いにほぼ限定されており, また海岸沿いで未調査の部分も多い. 今後, 指宿市全域ならびにその周辺をさらに詳しく

く調べると同時に, 樹木の多い公園, 都市に隣接する 2 次林などでの調査も実施する必要がある.

■ 謝辞

貴重な情報を寄せられ, 原稿に有益なコメントをくださった久末 遊氏 (九州大学), 調査に協力された上笠典子氏 (鹿児島県自然保護課) に感謝する.

■ 引用文献

- 原田 豊・柿元絹生・佐々木那菜・東郷 凜. 2018. 公園内に植栽されたカンヒザクラの樹上で活動するアリ. 日本生物地理学会会報, 72: 18–24.
- 久末 遊. 2019. 九州本土から初めて確認されたツヤオオズアリ *Pheidole megacephala*. *Pulex*, (98): 印刷中.
- Sakamoto, Y., Mori, H., Ohnishi, H., Kishimoto, T., Toda, M., Kishi, S. and Goka, K. 2016. Surveys of the ant faunas at ports of Tokyo Bay and the Ogasawara Islands. *Applied Entomology and Zoology*, 51: 661–667.
- Sarnat, E. M., Fischer, G., Guénard, B. and Economo, E. P. 2015. Introduced *Pheidole* of the world: taxonomy, biology and distribution. *ZooKeys*, 543: 1–109.
- 寺山 守・久保田敏・江口克之. 2014. 日本産アリ類図鑑. 48 pls. + 278 pp. 朝倉書店, 東京.
- 下野綾子・山根正気. 2003. 沖永良部島におけるアリの多様性. *離島学の構築*, 3: 11–29.
- 山根正気. 2016. 奄美大島には何種のアリがいるか. 鹿児島大学生物多様性研究会 (篇) 奄美群島の生物多様性. Pp. 92–132. 南方新社, 鹿児島.
- 山根正気・原田 豊・江口克之. 2010. アリの生態と分類—南九州のアリの自然史—. 200 pp. 南方新社, 鹿児島.
- 山根正気・榮 和朗・藤本勝典. 2014. 奄美大島名瀬の攪乱地のアリ相と活動レベルの季節変化. *Nature of Kagoshima*, 40: 123–126.

Table 2. Other ants found at eight sites sampled.

	Sites confirmed for each species
<i>Monomorium chinense</i>	1, 5, 6, 7
<i>Cardiocondyla itsukii</i>	4, 5
<i>Tetramorium bicarinatum</i>	8
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	2, 5, 8
<i>Nylanderia amia</i>	2, 4, 5