

グアム島のアリ類

寺山 守¹⁾・酒井春彦²⁾

東京大学農学部¹⁾, 神奈川県南足柄小学校²⁾

TERAYAMA Mamoru and SAKAI Haruhiko:
Ants from Guam Island, Mariana Islands, Micronesia

Abstract Twenty-three species of ants belonging to 16 genera of five sub-families were recorded from Guam Island, the Mariana Islands. The fauna of the island was characterized by high ratios of tramp species and widely distributed species from the Indo-Australian region to the Pacific islands. Compare with the list by Swezey (1942), 15 species were disappeared, instead of nine were newly introduced.

グアム島はマリアナ諸島の南端、北緯 13 度付近に位置する面積 549km²、年平均気温 26°C の海洋島である(図 1)。マリアナ諸島のアリ類の調査報告はサイパン島 (Weber, 1950; Terayama *et al.*, 1994) やロタ島 (Terayama *et al.*, 1994)、ウラカス島からアナタハン島までの北部マリアナ諸島の 9 島嶼 (安松, 1940; Terayama *et al.*, 1994; 寺山, 1995) のものがある。グアム島からのアリの記録は古くは Wheeler (1912) による 21 種亜種変種を始めとし、Wheeler (1935), Swezey (1939) が見られ、さらに Swezey (1942) において 29 種亜種変種が報じられている。

著者の一人、酒井は 1994 年 3 月 2 日から 3 月 6 日までグアム島でアリの調査を行った。本報で調査に際して得られたアリ類を報告し、若干の考察を加えたい。

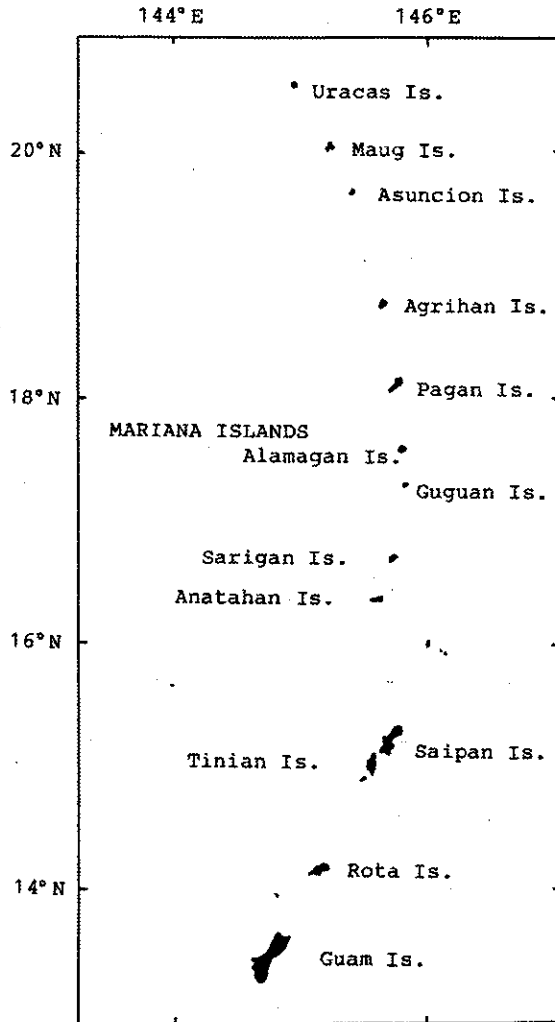


図1. マリアナ諸島.

採集目録

本目録では種の学名, 採集場所, 採集月日の順に示した.

Subfamily PONERINAE

- 1) *Hypoponera punctatissima* (Roger)
Piti village, March 2; Talofoto, March 3; Talofoto Fall Park, March 3; Talofoto Fall Park, March 6.
- 2) *Anochetus graeffei* Mayr
Piti village, March 2; Talofoto, March 4; Pago river, March 4; Talofoto Bay, March 5.
- 3) *Odontomachus simillimus* F. Smith
Talofoto, March 3; Talofoto Bay, March 5.

Subfamily CERAPACHYINAE

- 1) *Cerapachys biroi* Forel
Talofoto, March 4.

Subfamily MYRMICINAE

- 1) *Pheidole megacephala* (Fabricius)
Inarajan, March 4.
- 2) *Pheidole umbonata* Mayr
Talofoto Fall Park, March 3; Talofoto Fall Park, March 6.
- 3) *Pheidole* sp.
Taleyfac Bay, March 2; Pago river, March 4.
- 4) *Tetramorium bicarinatum* (Nylander)
Talofoto Fall Park, March 3.
- 5) *Tetramorium smithi* Mayr
Taleyfac Bay, March 2.
- 6) *Cardiocondyla emeryi* Forel
Ylig, March 4.
- 7) *Monomorium latinode* Mayr
Ylig, March 4.
- 8) *Monomorium fossulatum* Emery
Talofoto Fall Park, March 6.
- 9) *Monomorium chinense* Santschi
Pago river, March 4.
- 10) *Solenopsis geminata* (Fabricius)
Piti Village, March 2; Talofoto Bay, March 5.
- 11) *Solenopsis* sp.
Taleyfac Bay, March 2; Talofoto, March 5.
- 12) *Pyramica membranifera* (Emery)
Pago river, March 4; Pago, March 5.

Subfamily DOLICHODERINAE

- 1) *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius)
Taleyfac Bay, March 2; Piti village, March, 2; Pago river, March, 4; Yling, March, 4.
- 2) *Iridomyrmex anceps* (Roger)
Talofoto Bay, March 5; Talofoto, March 5; Mt. Santa Rosa, March 6.

- 3) *Technomyrmex albipes* (F. Smith)
 Talofoto, March 3; Yling, March 4.

Subfamily FORMICINAE

- 1) *Paratrechina longicornis* (Latreille)
 Talofoto, March 3.
 2) *Paratrechina bourbonica* (Forel)
 Pago, March 5.
 3) *Camponotus chloroticus* Emery
 Talofoto Fall Park, March 3.
 4) *Polyrhachis dives* F. Smith
 Talofoto Fall Park, March 3.

考察

今回の調査でグアム島から 5 亜科 16 属 23 種が得られた。 *Pheidole* sp. は, Terayama *et al.* (1994) の *Pheidole* sp. A と同一の種で, *Pheidole vatu* に近似のおそらく新種となるものである (J. K. Wetters, 私信)。 *Solenopsis* sp. は体長 1 mm 弱の小型の種で, *Solenopsis papuana* に近似の種である。

Swezey (1942) の 1936 年の採集記録を現行の学名で表すと, 表のようになる。この記録と比較すると, 今回採集されなかった種は 15 種に上る。一方, 1936 年の調査では採集されず, 今回の調査で得られた種は *Anochetus graeffei*, *Tetramorium smithi*, *Pheidole megacephala*, *Pheidole* sp., *Monomorium fossulatum*, *Monomorium latinode*, *Pyramica membranifera*, *Iridomyrmex anceps*, *Polyrhachis dives* の 9 種となった。これらの中で, *Pheidole megacephala*, *Pyramica membranifera* *Monomorium latinode*, *Pyramica membranifera* はマリアナ諸島から初記録となる種である。また, *Anochetus*, *Pyramica* 及び *Polyrhachis* は本島で初めて記録される属である。放浪種の割合は高く, 少なくとも 14 種が Wilson & Taylor (1967a, b) による放浪種と判断される。また, 熱帯アジア, オーストラリアから太平洋諸島に広く分布する種が多く含まれる。

Anoplolepis gracilipes は Swezey の報告 (Swezey, 1942) では家屋にまで侵入してくる種として記録されており, 当時は多く見られたようであるが, 今回は全く見出せなかった。近辺の島ではパガン島とサイパン島に生息している。同様の例は Swezey (1942) にもすでに見られ, 1911 年に記録された (Wheeler, 1913) 大型のアリである *Pheidole javana* が 1936 年には全く見られなかったことを報じている。一方, 1942 年に見られなかった *Pheidole megacephala* や *Iridomyrmex anceps* と言った有力な放浪種が 1994 年段階で本島に侵入していた。海洋島の特徴の一つである, 種の置換が頻繁になされていることがうかがえる。置換率 [(1936 年に得られ 1994 年に得られなかった種数 (絶滅を仮定) + 1994 年に得られ 1936 年に得られなかった種数 (侵入を仮定)) / (1936 年の種数 + 1994 年の種数) + 年数] を算定すると, 0.008 / 年と言う事になる。 *Pheidole megacephala* はマリアナ諸島からは初の記録になるが, *Iridomyrmex anceps* は他にウラカス島, ググアン島そしてサイパン島から記録されている。

北マリアナ諸島で 10 種以上得られているアグリハン島 (18 種), パガン島 (13 種), ググアン島 (10 種), アナタハン島 (12 種) の 4 島と種組成の類似度を比較すると, 類似度指数を野

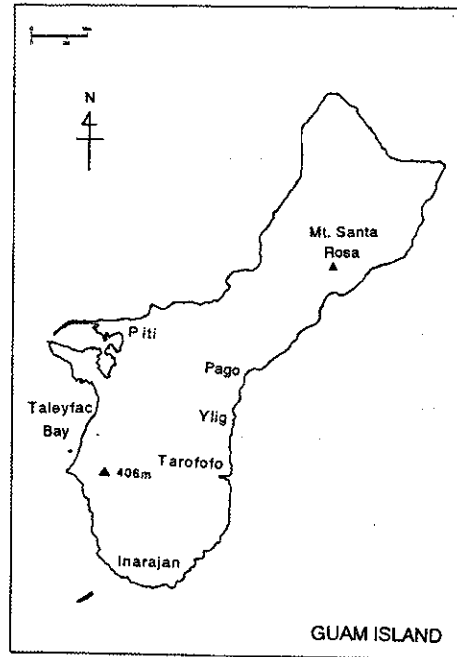


図2. グアム島. 採集場所を示す。

村・シンプソン指数($NSC = c/b$, $a > b$ ($0 \leq NSC \leq 1$); a, b : 2地域の所産種数, c : 2地域の共通種数)で比較した場合, 0.389, 0.462, 0.666, 0.583 の値となる. これらの値は, 伊豆諸島や南西諸島と言った陸橋島内で算出した場合の類似度よりも低いと判断される. マリアナ諸島全体でのアリの分布を見ると, モザイク様の分布を示す種が多く見られ, そのような放浪種の確率的な侵入によるアリ相である特徴を反映した値であると判断される.

表. 1936年にグアム島で採集されたアリ(Swezey, 1942中の種を現行の学名に修正;
 “*Pheidole umbonata*, variety”は*Pheidole umbonata*として取り扱った).
 #: 1911年に採集されたが1936年には見られなかった.

Subfamily Ponerinae (2種)

1) *Hypoponera punctatissima* (Roger); 2) *Odontomachus simillimus* F. Smith

Subfamily Cerapachyinae (1種)

1) *Cerapachys biroi* Forel

Subfamily Myrmicinae (16種: *P. javana*を除く)

1) *Tetramorium bicarinatum* (Nylander); 2) *Tetramorium lanuginosum* Mayr;
 3) *Cardiocondyla emeryi* Forel; 4) *Cardiocondyla wroughtonii* (Forel) ?;
 5) *Monomorium pharaonis* (Linnaeus); 6) *Monomorium destructor* (Jerdon);
 7) *Monomorium floricola* (Jerdon); 8) *Monomorium chinense* Santschi;
 9) *Solenopsis geminata* (Fabricius); 10) *Solenopsis* sp.; 11) *Pheidole javana* Mayr #;
 12) *Pheidole umbonata* Mayr; 13) *Pheidole* sp. (nr *philemon*); 14) *Pheidole* sp.;
 15) *Vollenhovia oblonga* (F. Smith); 16) *Crematogaster biroi* Mayr; 17) *Strumigenys godeffroyi* Mayr

Subfamily Dolichoderinae (3種)

1) *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius); 2) *Tapinoma indicum* Forel;
 3) *Technomyrmex albipes* (F. Smith)

Subfamily Formicinae (6種)

1) *Anoplolepis gracilipes* (F. Smith); 2) *Paratrechina minutula* (Forel);
 3) *Paratrechina bourbonica* (Forel); 4) *Paratrechina longicornis* (Latreille);
 5) *Camponotus chloroticus* Emery; 6) *Camponotus reticulatus fullawayi* Wheeler

参考文献

- Swezey, O. H., 1939. Ants of Guam. *Proceedings of Hawaiian Entomological Society*, 10: 178-179.
 ——— 1942. Formicidae of Guam. Insects of Guam-I. *Bulletin of the Bernice Pauahi Bishop Museum*, (172): 175-183.
 寺山 守, 1995. 伊豆-小笠原-マリアナ島弧のアリ相と生物地理. 北マリアナ探検航海記, 286-293. 文一総合出版.
 Terayama, M., S. Miyano & T. Kurozumi, 1994. Ant fauna (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) of the Northern Mariana Islands, Micronesia. *Natural History Research, Special Issue*, (1): 231-236.

- Weber, N. A., 1950. Ants from Saipan, Mariana Islands. *Entomological News*, 61: 99-102.
- Wheeler, W. M., 1912. The ants of Guam. *Journal of New York Entomological Society*, 20: 44-48.
- 1934. Check list of the ants of Oceania. *Bernice P. Bishop Museum Occasional Papers*, (11): 3-56.
- Wilson, E. O. & R. W. Taylor, 1967a. The ants of Polynesia (Hymenoptera: Formicidae). *Pacific Insects Monograph*, 14: 1-109.
- & —— 1967b. An estimate of the potential evolutionary increase in species density in the Polynesian ant fauna. *Evolution*, 21: 1-10.
- 安松京三, 1940. マリアナ群島パガン島への旅. *あきつ*, 2: 180-188.

補追

Terayama, Miyano & Kurozumi (1994)中の北マリアナ諸島のアリ目録中で、学名不詳種であったものの一部が下記の通りの種と同定された。同定を引き受けて下さった J. K. Wetters 博士 (Center for Environmental Research & Conservation, Columbia Univ.)と S. Cover 博士 (Museum for Comparative Zoology, Harvard Univ.) に御礼申し上げる。

- Ponera* sp. A = *Ponera loi* Taylor
Ponera sp. B = *Ponera tenuis* (Emery)
Pheidole sp. B = *Pheidole umbonata* Mayr
Iridomyrmex sp. = *Iridomyrmex anceps* (Roger)
Paratrechina sp. = *Paratrechina vaga* (Forel)