

台湾農業試験所所蔵のアリ類標本について

: いわゆる「素木標本」と関連して

寺山 守^{*}

**Notes on the specimens of Formicidae (Hymenoptera), with
special reference to the so-called 'Shiraki Collection'**

Mamoru TERAYAMA

はじめに

素木得一(1882-1970)は、「昆虫の分類, 961 頁(1954)」、「衛生昆虫, 1566 頁(1958)」や「昆虫学辞典, 1098 頁(1962)」等の執筆があるように、膨大な著作を残した人物である(小西, 1999, 2007). 素木は 1907 年から台湾の総督府農事試験場昆虫部長として勤務し, 1928 年に台北帝国大学理学部教授となり, 総督府中央研究所応用動物科長を兼任した. そして, 1947 年に日本に帰国した(小西, 2007; 朱, 2007).

素木は 1913 年(大正 2 年)11 月から約 3 年間, 英国のロンドンに留学し, さらに 1916 年(大正 5 年)5 月から約 2 カ月間, 欧州各国へ出張した(西川, 2013). そしてこの留学の際に, 大英博物館に所蔵されていた日本や東南アジア, さらにインドからニューギニア, オーストラリアにかけての膨大な甲虫標本を持ち帰ったとされている(黒沢, 1980a, b). 素木は 1926 年(大正 15 年)からも約 2 年間欧州各国に出張し, 持参した標本を大英博物館やベルリンの独逸博物館所蔵の H. Sauter (1871-1943)採集の台湾産昆虫類と比較, 同定したとされる.

本稿では, 台湾省農業試験所に保管されている, W. M. Wheeler によって記載, 同定されたアリ類標本と, Sauter による採集品で A. Forel が記したと推定され, 同時にタイプ標本と推定されるアリ類標本についての概要を取り扱う.

^{*}: 339-0054 さいたま市岩槻区仲町 2-12-29

本稿では人物の敬称を略させて頂く事をご承知願いたい。

「素木標本」について

素木が大英博物館から持ち帰った大量の甲虫類標本は、多くのタイプ標本を含んでいた。そしてこれらの標本は、台北においてラベルが全て外され、その代わりに台湾内の特定の地名を示すラベルに付け替えられた(黒沢, 1980a, b)。例えば、インド産のものは恒春(Koshun)、インドネシア産のものは霧社(Musha)、ボルネオ産のものは紅頭嶼(Kotosho)と言った具合にである。しかし、これらの偽装がその後の日本、台湾の甲虫相の解明や分類研究に大混乱を招来し、大きな障害の一つになってしまった。

黒沢(1980a, b)は、加藤正世(1898-1967)による「分類原色日本昆虫図鑑(1933)」の第8輯や第9輯に掲載されている台湾には産しない多くの台湾産と記述されている甲虫類を指摘した。とりわけ、タカサゴアリツカムシ(=オオトゲアリズカムシ)やタカサゴカタビロオサムシ(=マークオサムシ)等は日本産のものと判断され、かつG. Lewis(1839-1926)によって記載の際に用いられたタイプ標本そのものであると述べている。加藤は、1923年から1928年までの6年間台湾に滞在し、初年度は総督府嘉義農事試験場に身を置いたが、1924年から帰国時までは素木もと、中央研究所農業部応用動物科に奉職した。しかし、加藤は「素木標本」のからくりを知らず、内地に戻る際に、自身の採集品に加えて、応用動物科所蔵の「素木標本」を含んだ標本を大量に持ち帰り、それらの標本が図鑑に使われたのであった。鹿野忠雄(1906-1945)も知らずに「素木標本」をかなり大量に農事試験場から持ち出し、かつこれらの標本を使って自身の採集品のように見せかけて多くの新種記載を行った。また、生物地理学の論文もあり、紅頭嶼の昆虫相がフィリピンとの共通性が高いと判断し(「素木標本」のKotoshoは、ボルネオ産の標本)、今日、「鹿野線」と呼ばれるウォーレス線をさらに北上させた分布境界線の提唱を行なった。

現在、台湾でマイマイカブリが国の保護昆虫(国指定天然記念物)に指定されている。加藤正世は台湾から、阿里山の中腹にある奮起湖産とされるマイマイカブリを持ち帰り、この個体が1927年に新亜種として記載された(Uchida & Tamanuki, 1927)。しかしその個体はずばり「素木標本」で、大英博物館から持ち出されたサドマイマイカブリの総模式標本の一つであろうとの事である(黒沢, 1980a)。同一標本が、二重に記載されてしまった事になる。その後約30年

後に、台湾中部の八仙山から正しく台湾産のマイマイカブリが得られ、*Damaster blaptoides hanae* の名の下に、新亜種として記載され(Chu, 1967), これによって台湾でのマイマイカブリの生息がやっと確定された。

黒沢の他に「素木標本」に言及しているものとして、コメツキダマシ科、コメツキムシ科(鈴木, 1987, 1989, 2002), エンマムシ科(大原, 1993; Ôhara, 1999, 2003), コガネムシ科(益本, 2007)等がある。朱・簫(1981)は黒沢論文を受けて、台湾大学昆虫学研究室と台湾農業試験所所蔵の甲虫類標本の「素木標本」を探索し、さらに朱は、自著(2007)で「素木標本」を取り上げ、解説している。

黒沢以前では、中村(1974)が台湾産とされるカミキリムシ科の中で、不自然な分布となるものが少なからず見られる事を指摘し、そのような種を *Destenia gracilis* 等 26 種挙げた。点検結果からこれらの標本に共通することは、産地が ‘Taihoku’ 等単純な表記である、採集年・月までの記入で、かつ月は ‘II’, ‘VI’ 等のローマ数字で表示されている、ラベルの最後に ‘Shiraki’ と記されているものであった。中根(1972)は、自然史博物館(=旧大英博物館自然史部門)で、日本産のハネカクシ標本でなくなっているのが見られるとし、「恐らくずっと以前に他の甲虫と共に英国外へ持ち出されたものに違いない。この真相はぼつぼつ明かされてもよい頃ではなかろうか」と大きな問題が存在することをほのめかしている(西川, 2013)。

「素木標本」のからくりを知っていた研究者は、当時の台湾で研究を行っていた複数名がいたはずである(黒沢 1980a; 鈴木・南, 2008)。しかし、日本の昆虫分類学研究に呪縛がかかったかのように、本問題は長い間封印され続けてしまった。黒沢の文中(1980a)に「私だけが悪者になって」の記述があるように、この封印された蓋を開けるのには、尋常ならぬ決意が必要であったようだ。黒沢論文では、さらに「これは実際に起こったことを事実に基づいて推定したものであって、私の創作ではない」と結んでいる。

台湾農試のアリ ‘タイプ標本’

台湾省農業試験所は、台北にあった旧台湾総督府農業試験所(1945年から台湾省農業試験所と名称を変更)が 1977年12月に、台中の霧峰郷に移転したものである。筆者は台湾のアリ類の分類研究を進めるために、本試験所を 1983年3月と 1986年8月の二度に渡って訪問し、標本の点検を行った。アリ類標本も全てドイツ型標本箱に収められており、高橋良一(1898-1963)が米国の著名なアリ

学者, W. M. Wheeler(1865-1937)に送付した台湾のアリ類が, 総模式標本を含めて保管されていた(付表を参考). Wheelerは1930年の論文で, 高橋が送付した台湾産のアリ 53種・亜種・変種を発表し, この中には3新種・3新変種が記載されている. Wheelerは新種を含むこれらの標本を, 発表後台湾に返送していた.

標本を点検している内にある事に気付いた. 標本の中に Forel (1912, 1913)の原記載論文と同一のデータラベルのついた標本が存在するのだ. それらはいずれも同定ラベルが付されており, データラベルに 'Col. T. Shiraki' あるいは 'Col. Shiraki' と記入された標本で, 以下の通りである. 学名は当時の記載論文のものをそのまま示した. ()は筆者のコメントで, []は Forel 論文に表記されたタイプ標本のデータ(採集地のみが記されている)である. また, SDEIは Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut の略号, MNBは Museum für Naturkunde, Berlin の略号である.

1) *Discothytra globus v. sauteri* Forel, 1912

1 worker, Pilam, 1908-II, Col. Shiraki. [Pilam] (SDEI コレクション : 2 workers (syntypes), Pilam, Formosa, Sauter)

2) *Ponera gleadowi decipiens sauteri* Forel, 1912

1 worker, Pilam, II 1908, Col. T. Shiraki. [Pilam](SDEI コレクション : 1 worker (syntype), Pilam, Formosa, Sauter)

3) *Aenictus latiscapus sauteri* Forel, 1913

1 male, Ako, XII.1922, Col. T. Shiraki. [Taihorin] (SDEI コレクション : 5 males (syntypes), Taihorin, Formosa, Sauter, 7. 1911)

4) *Aenictus ceylonicus formosensis* Forel, 1913

3 workers, Col. Chapman. [Taihorin] (SDEI コレクション : 1 worker (syntype), Taihorin)

5) *Pristomyrmex brivispinosus sulcatus formosae* Forel, 1912

1 worker, Pilam, II. 1908, Col. T. Shiraki. [Pilam] (SDEI コレクション : 6 workers (syntypes), Pilam, Formosa, Sauter, II. 08)

6) *Myrmecina sauteri* Forel, 1912

1 worker, Pilam, II 1908, Col. T. Shiraki. [Pilam] (SDEI コレクション : 3 workers (syntypes), Pilam, Formosa, Sauter, II. 1908)

7) *Technomyrmex horni* Forel, 1912

1 worker (腹部欠失), Ako, XII 1922, Col. T. Shiraki. [Pilam] (SDEI コレクション : 3 workers (syntypes), Pilam, Formosa, Sauter, II. 1908; 3 workers (syntypes), Pilam, Formosa, Sauter, I. 1908)

8) *Technomyrmex modiglianii* v. *angustior* Forel, 1912

1 worker, Pilam, 1908 I, Shiraki. [Akau] (SDEI コレクション : 6 workers (syntypes), Akau, Formosa, Sauter, XI+XII, 1907)

9) *Camponotus (Colobopsis) rothneyi* v. *taivanae* Forel, 1913

1 female (腹部欠失), Koshun, IV.1918, Coll. T. Shiraki. [Kankau (Koshun)] (MNB にタイプ標本 (有翅女王) が保管されている (McArthur, 2012))

10) *Camponotus doricus* v. *tipuna* Forel, 1913

1 worker, Taihorin, VII 1922. [Kosempo, Taihorin, Suisharyo] (SDEI コレクション : 4 workers (syntypes), Kosempo, Formosa, Sauter, 7, 1911; 1 worker (syntype), Taihorin, Formosa, Sauter, 7.1911; 1 worker (syntype), Suisharyo, Formosa, Sauter, 7.12.1911)

11) *Formica fusca picea formosae* Forel, 1913

1 worker (腹部欠失), Horisha, 10.IV.1913, Col. Shiraki. [Taihorin] (SDEI コレクション : 1 worker (syntype), Taiholin, Formosa, Sauter, 7. 1911; 1 worker (syntype), Taiholin, Formosa, Sauter)

1), 2), 5), 6)は原記載文通りの採集地でかつ, 5), 6)は SDEI 所蔵の総模式標本の採集年月とも一致する. 台湾で採集された標本を博物館に持参し, 同定したとは考えられず, 旧独逸博物館に所蔵されていた総模式標本の一部と推定される. 7)と 8)はおそらくラベルを付け誤っている. ラベルを逆に付けると, 原記載文及び SDEI 所蔵の総模式標本のデータとほぼ一致する (*Technomyrmex horni* に付けるべき日付が '1907' ではなく '1922' となっているが). さらに 7)のラベルと同一のものが 3)で, 'Ako, XII 1922' である. また 10)も同一の年が記されており 'VII 1922' となっている. これらの 4 種は, 同時にラベルの付け替え作業を行なったものと推定される. 9)は原記載文と同一の採集地となっている. 4)と 11)では, ラベルからの推定ではタイプ標本であるとする積極的な論拠は見いだせない. これらもタイプ標本ではなかろうかと言った位置づけである. 4)はラベルに産地が記されておらず, 'Col. Chapman' の記述のみがあ

る。11)は産地が Forel の記載文とは一致しない。しかし、本種は台湾での高地性種で、‘Horisha’ (=Puli)で得られる事は自然分布では考えられない。実際にその地で採集されたのであれば、それは山地から人為的に運ばれて来た個体であろう。さらには普通に考えれば、標本の混入やデータラベルの付け間違い等も考えられる。

その他に台湾産のものとして、タイプ標本ではないが

12) *Diacamma rugosum vagans anceps* Emery, 1897 (unavailable name: first available use, *Diacamma rugosum* var. *anceps* Matsumura & Uchida, 1926)

2 workers, Takao, XI. 1924, Col. T. Shiraki [Takao, Pilam]

13) *Camponotus habereri* Forel, 1911

1 worker, Anping, VII.1921, Shiraki [Anping, Taihorin]

が保管されている。やはり Forel 論文による採集地と同一の採集地が記されている。また、*Rhizomyrma sauteri* Forel, 1912 の標本があったと思われる。昆虫針に ‘*Rhizomyrma sauteri*’ の学名ラベルのみが添付されており、標本そのものと採集データラベルはなかった。SDEI には本種のタイプ標本が 1 個体保管されており、採集データは ‘Pilam, Formosa, Sauter, I. 1908’ となっている。

Cerapachys risi Forel, 1892 (= *C. sulcinodis* Emery, 1889)には ‘Rōnō, T. Shiraki’ のラベルが付いていた。‘Rōnō’ は六龜郡老濃であろう(朱・山中, 1973, 1974, 1975)。しかし、本種はホンコンで記載され、台湾での生息は確認されていない種である。甲虫でもこの産地が記された「素木標本」がある。

その他、ムカシアリ的一种である *Leptanilla havilandi* Forel, 1901 の標本があった。本種はシンガポールで一度だけ記載され、その後追加記録のない稀種である。ラベルは ‘T. Shiraki’ とだけあった。

台湾産のこれらのアリ標本については、幼少時から台湾に住み、30 年以上に渡って昆虫研究を行った南川仁博(1948 年に楚南から南川に改姓, 1892-1984)による「其標本が Forel の研究した独逸博物館所蔵の臺灣産標本に於て素木先生が同定され或は之を貰ひ受けたものである」と言う記述が残されている(楚南, 1938)。しかし、標本を持参し、博物館で直接照合、同定したと思われるような標本はなく、‘T. Shiraki’ あるいは ‘Shiraki’ の記入されたアリ類標本のおそ

らく全てが、大英博物館の甲虫類標本と同様に、旧独逸博物館から日本へ持ち出されたもので、かつこれらは一部を除きタイプ標本と推定される。標本は「或は之を貰ひ受けた」とある。この時代にはタイプ標本を博物館が譲る事があるのかどうかを調べてみたが分からなかった。現在、Forel が記載した Sauter 採集のアリ類標本は、主に、Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut (SDEI) (Deutsches Entomologisches Institut (DEI)が 2009 年に名称を変更)、ベルリンの Museum für Naturkunde (旧 Museum für Naturkunde an der Universität Humboldt zu Berlin)及びジュネーブの Muséum d'Histoire naturelle に保管されている。

おわりに

これまで「素木標本」と称した場合、もっぱら甲虫類標本が対象とされて来ており、鞘翅目（コウチュウ目）以外のグループでは「素木標本」について触れる事はなかった。しかし素木得一は、その膨大な著作物から分かるように、甲虫のみならず広く昆虫類全般に興味を持っていた人物である。

アリ類標本では、欧州から持ち帰ったもののほとんどが、もともと台湾産の標本であった事によろうが、甲虫類標本とは異なり、産地を書き換える偽装を基本的に行っておらず、偽装は採集年月に留まっていた。そのためこれらの「素木標本」をタイプ標本と推定することが容易であった。しかし、アリ類でも標本が持ち込まれ、少なくともラベルの一部が書き換えられていた事実から、台湾の昆虫類の分類研究を進める際に、甲虫類以外の分類群においても、特に戦前の古い標本では留意が必要となろう。

朱は、「台湾昆蟲學史話(2007)」の中で、素木ととりわけ関係が密であった日本人研究者が、旧台北帝国大学素木研究室に「素木標本」の本来の採集地と書き換えた台湾国内の地名が参照できる言わばコードリストとなる 1 冊のノートがあったと断言していた、と述べている。ただし、素木は 1942 年に台北帝大を退官し、その後を継いだ一色周知(1892-1978)も 1948 年に日本に帰国した。一色は帰国の際に、研究室の大清掃を行ない、大箱で 2 箱の中に入っていた研究室のこれまでの資料を全て焼却処分にしたとの事である。その中に原簿となるノートが含まれていたかも知れない。今日、素木得一に直接関わった人物は、旧台北帝大関係にも日本人研究者にもいなくなった。朱は「素木標本」を、古くから立ちはだかる大きな問題で、かつ、現在も、そして将来も解決出来ない

可能性の高い「千古懸案！」と結んでいる。

黒沢(1980a)は「恐らく、日本が将来熱帯地域の農業経営に手を染めるであろう時を見越し（中略）それが素木博士の遠謀深慮によるものか、あるいは、時の日本政府の上部からの指令によるものであったかは、（中略）今となっては知る由もない」とコメントしている。鈴木は鈴木・南(2008)の論文中で「‘素木標本’は、素木得一博士個人がというよりも、やはり時代（歴史）の所産であるという性格が強いように思われる。（中略）時代的背景を見据えなければ正当な評価や解釈はできないであろう」との意見を述べている。昆虫学者も、天下に独尊でいられるはずがないし、竹林に住めようはずもない。与えられた時代の中で生きて行かねばならず、時代に翻弄されることも、悲しいことだが、いくらでも有り得るのだろう。

謝 辞

台湾省農業試験所のアリ類標本の点検に際して、当時試験所のスタッフであられた李淳陽博士、邱瑞珍博士、周根清博士から御幫助を頂いた。心から御礼を申し上げる。

参考文献

- 朱輝沂, 2007. 台湾昆蟲學史話(1684-1945). 玉山社 (台北), 614 pp.
- 朱輝沂・簫美玲, 1981. 所謂「素木標本」(Shiraki Collection)(甲虫部分)之概略. 中華昆蟲, 2: 26-32.
- 朱輝沂・山中正夫, 1973. 台湾昆虫採集新旧地名対照表. 省立博物館科学年刊, 16: 32-72.
- 朱輝沂・山中正夫, 1974. 台湾昆虫採集新旧地名対照表(続)(中文索引). 省立博物館科学年刊, 17: 51-75.
- 朱輝沂・山中正夫, 1975. 台湾昆虫採集新旧地名対照表(続)(英文索引). 省立博物館科学年刊, 18: 122-150.
- Chu, Y.-I., 1967. The discovery of a new *Damaster* from Formosa. (Coleoptera, Carabidae). Mushi, 41: 59-62.
- Forel, A., 1912. H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Formicidae (Hym.). Ent. Mitt., 1: 45-61, 67-81.
- Forel, A., 1913. H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Formicidae II. Arch. Nat., A6: 183-202.

- 黒沢良彦, 1980a. アオカミキリ備忘録(1). 甲虫ニュース, 50: 7-13.
- 黒沢良彦, 1980b. アオカミキリ備忘録(2). 甲虫ニュース, 51: 5-6.
- 小西正泰, 2007. 虫と人と本と. 創森社, 520 pp.
- 小西正泰, 1999. 昆虫の本棚. 八坂書房, 232 pp.
- MacArthur, A., 2012. A guide to *Colobopsis* ants of the world. South Australian Museum, 234 pp.
- 益本仁雄, 2007. 台湾産の糞虫相の謎解き 30年-素木標本を中心に-. 鯉角通信, 14: 11-14.
- 中村慎吾, 1974. 台湾から記録されたカミキリムシの疑問種. げんせい, 26: 17-20.
- 中根猛彦, 1972. 欧米の自然史博物館を訪ねて(2). 昆虫と自然 7(7): 16-19.
- 西川正明, 2013. 素木得一と素木しづ断章. 花鳥風月, 153: 16-18.
- 大原昌宏, 1993. サツマナガエンマムシについて. SATSUMA, 42: 1-8.
- Ôhara, M., 1999. A revision of the tribe Histerini (Coleoptera, Histeridae) in Taiwan, Ins. Matsum (n.s.), 56: 3-50.
- Ôhara, M., 2003. Notes on Taiwanese species of the genus *Saprinus* (Coleoptera: Histeridae), with redescriptions of *S. optabili* and *S. splendens*. Ins. Matsum (n.s.), 60: 31-41.
- 素木得一, 1954. 昆虫の分類. 北隆館, 961 pp.
- 素木得一, 1958. 衛生昆虫. 北隆館, 1566 pp.
- 素木得一, 1962. 昆虫学辞典. 北隆館, 1098 pp.
- 楚南仁博, 1937. 寺西暢を偲びて. 関西昆虫雑誌, 5: 87.
- 鈴木 互, 1987. 日本地域におけるコメツキムシ科の分類学的覚書(II). 甲虫ニュース, 77: 1-7.
- 鈴木 互, 1989. 日本地域におけるコメツキムシ科の分類学的覚書(III). 甲虫ニュース, 83/84: 1-4.
- 鈴木 互, 2002. 台湾省農業試験所所蔵の「素木標本」について-コメツキダマシとクシヒゲダマシ-. 甲虫ニュース, 137: 1-4.
- 鈴木邦雄・南 雅之, 2008. George Lewis が横浜豊頭寺で採集したミナミキイロネクイハムシのタイプ標本-いわゆる「素木標本」と関連して-. 甲虫ニュース, 162: 1-14.
- Uchida, T. & K. Tamanuki, 1927. Zwei neue Arten von *Acroptolabris* (Col.) (Carabidae). Ins. Matsum., 2: 102-104.

Wheeler, W. M., 1930. Formosan ants collected by Dr. R. Takahashi. Proc. New England Zool. Club, 11: 93-106.

付表. 台湾省農業試験所に保管されている W. M. Wheeler から送付された標本. 学名は Wheeler (1930)中に記されたものを使った. 3 新種・3 新変種の内, 3 新種と 2 新変種が保管されていた. 同定標本には 'Det. W. M. Wheeler' と印字された黄色のラベルが添付されている.

総模式標本

Euponera (Trachymesopus) takahashii Wheeler, 1930

1 worker (head lost), Riyohen, Formosa 9-5-29, R. Takahashi. Type No. 610 (Cotype)

Myrmica rugosa var. *arisana* Wheeler, 1930

2 workers, 4.24.1928, No.42, Takahashi leg. Type No. 611 (Cotype)

Aphaenogaster (Deromyrma) takahashii Wheeler, 1930

2 workers, Botel Tobago, 6.1926, Takahashi. Type No. 612 (Cotype)

Melanoplus bicolor var. *fuscescens* Wheeler, 1930

1 worker, Pescadore, June.19.1929, No.58, R. Takahashi. Type No. 613 (Cotype)

Acanthomyrmex crassispina Wheeler, 1930

2 workers, Botel Tobago, Formosa, 6.1926, No.49, R. Takahashi. Type No. 614 (Cotype)

Wheeler による同定標本

Ponera perkinsi Forel

5 workers, Taihoku, 7-1924, No.23, R. Takahashi

Aphaenogaster (Attomyrma) lepida Wheeler

3 workers, Urai, 6-1924, No.40, R. Takahashi/ 6 workers, Botel Tobago, 6-1926, R. Takahashi/ 1 worker, Riyohen, 9.5.29, R. Takahashi

- Cardiocondyla wroughtoni* var. *obscurior* Wheeler
6 workers, Kagi, 11.1.1927, R. Takahashi
- Crematogaster (Acrocoelia) brunnea subnuda formosae* Wheeler
6 workers, Taihoku, Formosa, 6-7-1929, R. Takahashi/ 3 workers,
Sekitai, 1-5-1928, R. Takahashi
- Crematogaster (Acrocoelia) dohrni fabricans* Forel
3 workers, Shinten, No.29, 10-7-1928, Takahashi/ 3 workers, Botel
Togago, 6.1926, R. Takahashi/ 3 workers, Taihoku, 4.24.28, No. 45,
R. Takahashi
- Crematogaster (Acrocoelia) laboriosa* Smith
3 workers, Taihoku, 6-13-29, R. Takahashi/ 3 workers, Taihoku,
6-13-29, R. Takahashi
- Crematogaster (Orthocrema) biroi* Mayr
3 workers, 1 female, Suisha, Formosa, 5-28-29, No.6, R. Takahashi
(Wheeler 論文(1930)では Taihoku)
- Monomorium (Parholcomyrme) destructor* Jerdon
3 workers, Showa, 11-4-28, Takahashi
- Monomorium florocola* Jerdon
3 workers, Taihoku, 6-1-21, Takahashi
- Monomorium nipponense* Wheeler
3 workers, Shinten, 9-1-29, Takahashi
- Monomorium pharaonis* Linnaeus
12 workers, Taihoku, 7-1929, R. Takahashi
- Myrmica margaritae* var. *formosae* Wheeler
3 workers, Riyohen, 9-5-1919, R. Takahashi
- Pheidole javana* var. *dolenda* Forel
1 major worker, Taihoku, Formosa, 6-1.1929, R. Takahashi
- Pheidole megacephala* Fabricius
2 workers, Pescadore, June.20.1929, R. Takahashi
- Pheidole rhombinoda* var. *formosensis* Forel
3 workers, Taihoku, Formosa, 6.13.1929, No.1, R. Takahashi/ 1
major worker, 3 workers, Kagi, Formosa, 11.1.1927, R. Takahashi
- Pheidole rinae tipuna* Forel

- 2 workers, Shinten, Formosa, 10-7-1928, R. Takahashi
Pheidologeton diversus fictus Forel
2 major workers, 3 workers, Pescador, 6.21.29, No.57, R. Takahashi
Pheidologeton yanoi Forel
2 worker, Urai, 6-1924, R. Takahashi/ 1 major worker, 3 workers,
Karenko, 11.14.28, R. Takahashi (Wheeler 論文(1930)では Urai,
Riyohen)
Pristomyrmex pungens Mayr
3 workers, Suisha, 5.25.1929, R. Takahashi
Tetramorium guineense Fabricius
3 workers, Taihoku, 12.1-28, No.11, R. Takahashi
Dolichoderus (Hypoclinea) bituberculatus Mayr
1 worker, Hakumo, 11-1926, No.20, R. Takahashi
Technomyrmex albipes Smith
3 workers, Kagi, 11-4-1928, R. Takahashi
Camponotus (Myrmamblys) itoi tokioensis Forel
1 female, 1 worker, Taihoku, June.10.1929, Takahashi
Camponotus (Tanaemyrmex) habereri Forel
3 workers, Taihoku, 6.3.28, No.47, Takahashi
Camponotus (Tanaemyrmex) friedae Forel
2 workers, Taihoku, 6.7.29, R. Takahashi/ 1 worker, Byoritsu,
11.5-28, Takahashi
Camponotus (Tanaemyrmex) friedae var. *amia* Forel
3 workers, Pescadore, 6.9.1929, No.59, R. Takahashi
Camponotus (Tanaemyrmex) carin tipuna Forel
3 workers, Hakumo, No.19, 1926, R. Takahashi (Wheeler 論文
(1930)では female)
Formica fusca japonica Motschoulsky
1 male, 1 worker, Funkiko, Arisan, 9-5-1929, R. Takahashi
(Wheeler 論文(1930)では Riyohen かつ worker)
Lasius niger Linnaeus
3 workers, Funkiko, Arisan, 7.3.28, R. Takahashi
Paratrechina longicornis Latreille

- 5 workers, Taihoku, 6-10-29, R. Takahashi
Paratrechina (Nylanderia) bourbonica var. *amia* Forel
12 workers, Taihoku, 7-1929, R. Takahashi
Paratrechina (Nylanderia) minutula sauteri Forel
2 workers, Taihoku, 6-8.1928, R. Takahashi
Porhyrachis (Myrma) pyrgops Viehmeyer
2 workers, Takeyama, Formosa, 4-16.28, No.28, R. Takahashi
(Wheeler 論文(1930)では Akeyama)
Porhyrachis lamellidens Smith
2 workers, Taihoku, 1926, R. Takahashi