

琉球大学学術リポジトリ

屋久島のグンバイムシ

(カメムシ目：カメムシ亜目：グンバイムシ科)

メタデータ	言語: ja 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) 公開日: 2022-02-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 相馬, 純, Souma, Jun メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/50090



屋久島のグンバイムシ (カメムシ目: カメムシ亜目: グンバイムシ科)

相馬純

〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡 744 九州大学昆虫学教室 (kodokusignal@gmail.com)
日本学術振興会特別研究員 DC1

要旨. 屋久島から採集された標本に基づき, 11種のグンバイムシを報告した. そのうち, エゾナガグンバイ *Agramma (Agramma) japonicum* (Drake, 1948), ミヤタケグンバイ *Physatocheila miyatakei* Miyamoto, 1964, クスグンバイ *Stephanitis (Stephanitis) fasciicarina* Takeya, 1931, マツムラグンバイ *Tingis (Tropidocheila) matsumurai* Takeya, 1962 は同島初記録となる. ミヤタケグンバイは屋久島を最も北の産地とし, クスグンバイ, シキミグンバイ *S. (S.) svensoni* Drake, 1948, トサカグンバイ *S. (S.) takeyai* Drake & Maa, 1955, ヤマグルマグンバイ *S. (S.) yasumatsui* Takeya, 1951, マツムラグンバイは同島が最も南の産地となった. さらに, 台湾にも分布するもののエゾナガグンバイは屋久島を国内における最も南の産地とし, ドレイクグンバイは同島の固有種であると考えられた.

はじめに

屋久島は琉球列島の北端近くに位置する 504.49 km², 最高地点 1,936 m (宮之浦岳) の有人島である. 同島から最初に報告されたグンバイムシ科 (カメムシ目: カメムシ亜目) は Takeya (1931) が記載したヤクシマグンバイ *Stephanitis (Norba) vitrea* Takeya, 1931 (タブグンバイ *S. (N.) aperta*

Horváth, 1912 の新参異名, Takeya (1963)) である. その後, 武谷 (1952) が 1 種 (ゲットウグンバイ *Stephanitis (Stephanitis) typica* (Distant, 1903)), Takeya (1953) が 1 種 (シキミグンバイ *S. (S.) svensoni* Drake, 1948), そして Takeya (1963) が 5 種 (ドレイクグンバイ *S. (S.) drakei* Takeya, 1963, ヒコサングンバイ *S. (S.) hikosana* Drake, 1948, ツツジグンバイ *S. (S.) pyrioides* (Scott, 1874), トサカグンバイ *S. (S.) takeyai* Drake & Maa, 1955, ヤマグルマグンバイ *S. (S.) yasumatsui* Takeya, 1951) を, それぞれ同島から記録し, Takeya (1953) はタブグンバイを, Miyamoto (1964a) はトサカグンバイを, それぞれ再記録した. 結果として, 現在のところ 8 種のグンバイムシが屋久島から知られるが, 同島産グンバイムシを扱った近年の報告はない.

グンバイムシ科は世界から約 2,600 種, 日本から 86 種が記録されている植食性の陸生カメムシの一群である (Schuh & Weirauch 2020; 相馬 2021a). グンバイムシは一般に寄主特異性が高く, 一部の例外を除き単食性または狭食性である (Schuh & Weirauch 2020). したがって, ある地域の固有種の植物に寄生するグンバイムシもまた固有種である可能性がある. 例えば, 屋久島に固有の植物であるヤクシマシャクナゲ *Rhododendron yakushmanum* Nakai (ツツジ科,



図 1, 2, 屋久島固有種ドレイクグンバイ. 1, ♂; 2, ♀.

Figs. 1, 2. *Stephanitis (Stephanitis) drakei* Takeya, 1963, endemic species of Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: male (1) and female (2).

加藤・海老原 2011) に寄生するドレイクグンバイ (図 1, 2) は現在のところ同島のみから知られている (日本昆虫目録編集委員会, 2016). 本種は単食性と考えられるため, 寄主植物とともに屋久島の固有種であると考えられる. 屋久島の固有植物は 78 種が知られており (九州森林管理局 2008), それらを寄主として利用する固有のグンバイムシがドレイクグンバイの他にも発見される可能性がある.

本稿では, 著者が 2021 年 8 月 15 日から 21 日に屋久島で得た個体, 故武谷直博士と故宮本正一博士の論文 (Takeya 1931, 1953, 1963; 武谷 1952; Miyamoto 1964a) の証拠標本 (九州大学昆虫学教室および九州大学総合研究博物館に収蔵), 国立科学博物館の収蔵標本, さらに, 近年著者が提供を受けた標本を整理し, 屋久島のグンバイムシ相の再検討を行った. その結果, 屋久島には少なくとも 11 種のグンバイムシが分布することが判明した. 一方, 本研究の過程で, 武谷コレクション (九州大学昆虫学教室収蔵: 20 世紀における日本産グンバイムシの分類学的研究の主要な証拠標本) と宮本コレクション (九州大学総合研究博物館収蔵: 戦後の日本産カメムシ亜目の分類学的研究の主要な証拠標本; 故宮本正一博士が借用し死後まで返却されなかった武谷コレクションを一部含む) を再同

定し, 整理したところ, 幾つかの問題が浮かび上がったので, 調査により判明した点を記録した.

検視標本のうち, 九州大学昆虫学教室 (ELKU), 九州大学総合研究博物館 (KUM), 国立科学博物館 (NSMT) に収蔵されている個体については収蔵先を示した. 特筆のないものは著者の手元で保管しているが, 別の研究に使用した後に九州大学昆虫学教室に収蔵する予定である. 採集地については鹿児島県屋久島 (Kagoshima-ken, Yaku Is.) を, 採集者については著者 (J. Souma) を必要な場合を除き省略した. 植物の和名と学名は米倉・梶田 (2003-) に従った.

屋久島産グンバイムシ科目録

1. *Agramma (Agramma) japonicum* (Drake, 1948) エゾナガグンバイ

(図 3)

検視標本. 3♂5♀, 荒川 (Arakawa), *Carex* sp., 16. VIII. 2021.

分布. 東アジアに広く分布する本種は, 国内では国後島, 北海道, 本州, 伊豆諸島 (八丈島), 佐渡島, 四国, 九州から知られており (Souma

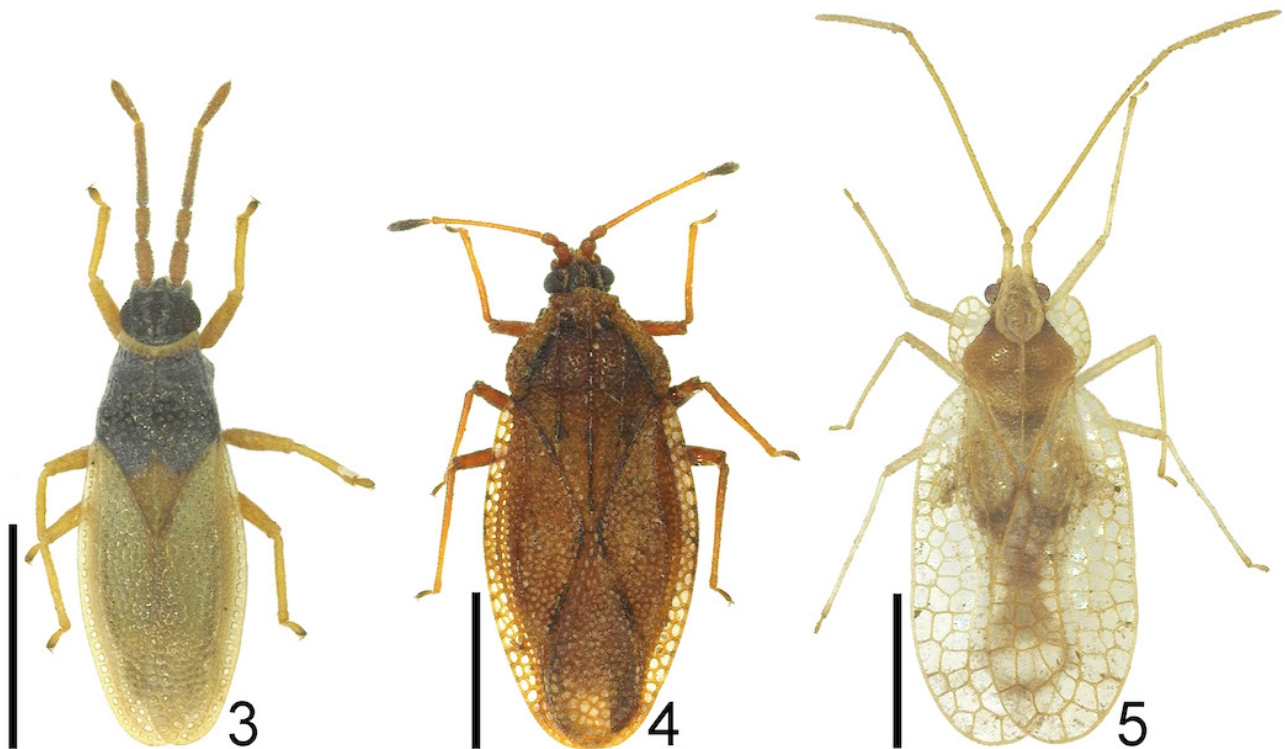


図 3-5, 屋久島産グンバイムシ 3 種. 3, エゾナガグンバイ; 4, ミヤタケグンバイ; 5, タブグンバイ. スケール: 1.0 mm.

Figs. 3-5. Three lace bugs from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: *Agramma (Agramma) japonicum* (Drake, 1948) (3); *Physatocheila miyatakei* Miyamoto, 1964 (4); *Stephanitis (Norba) aperta* Horváth, 1912 (5). Scale bars: 1.0 mm.

2020a), 屋久島からは初記録となる。国外では台湾から知られるものの (Tomokuni 2006), 屋久島は本種の国内における最も南の産地である。

寄主植物. エゾナガグンバイはスゲ類 *Carex* spp. (カヤツリグサ科) に寄生することで知られる (Souma 2020a).

2. *Physatocheila miyatakei* Miyamoto, 1964

ミヤタケグンバイ

(図 4)

検視標本. 2♀, 栗生 (Kurio), alt. 50 m, 22. VIII. 2021, 大野友豪 (T. Ono) 採集.

分布. 日本固有の本種は奄美大島と石垣島から知られており (山田・友国 2012; 日本昆虫目録編集委員会 2016), 屋久島からは初記録となる。同島からの発見により, ミヤタケグンバイは東洋区だけでなく旧北区にも分布することが明らかとなった。したがって, 記録のある地域は少ないものの, 本種はより広範囲に分布している可能性がある。屋久島はミヤタケグンバイの最も北の産地である。

寄主植物. 詳細な生態は不明だが, ウメ

Prunus mume Siebold et Zucc. (バラ科) から採集されたことがある (山田・友国 2012).

3. *Stephanitis (Norba) aperta* Horváth, 1912

タブグンバイ

(図 5, 6)

検視標本. 1♀ (ヤクシマグンバイ *Stephanitis (Norba) vitrea* Takeya, 1931 のホロタイプ), 尾之間—安房 (Onoaida–Anbo), 3. VIII. 1929, 堀 (H. Hori) 採集 (ELKU); 3♂1♀, 尾之間 (Onoaida), タブノキ, 26. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 8♂11♀ nymph, 同上, 27. VIII. 1952 (ELKU); 1♂4♀, 宮之浦 (Miyanoura), タブノキ, 28. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 1♂, 白谷雲水峡 (Shiratani-unsuikyô), alt. 300–600 m, 14. VII. 2017, 伊藤玲央 (R. Ito) 採集; 1♂, 栗生 (Kurio), 7. VII. 2021, 佐伯智哉 (T. Saeki) 採集; 3♂, 同上, *Machilus thunbergii*, 15. VIII. 2021, 著者 (J. Souma) 採集; 1♂, 小瀬田 (Koseda), *M. thunbergii*, 17. VIII. 2021; 1♀, 船行 (Funayuki), *M. thunbergii*, 17. VIII. 2021; 1♂4♀, *M. thunbergii*, 平



図 6. ヤクシマグンバイ *Stephanitis (Norba) vitrea* Takeya, 1931 (タブグンバイ *S. (N.) aperta* Horváth, 1912 の新参異名) のホロタイプとラベル。

Fig. 6. Holotype and its labels of *Stephanitis (Norba) vitrea* Takeya, 1931, junior synonym of *S. (N.) aperta* Horváth, 1912.

内 (Hirauchi), 19. VIII. 2021; 9♂14♀, 安房 (Anbo), *M. thunbergii*, 20. VIII. 2021.

備考. 検視標本のうち, 1952年に尾之間で採集された個体は Takeya (1953) と Takeya (1963) の証拠標本である. ヤクシマグンバイの和名とともに同島から記載された *S. (N.) vitrea* Takeya, 1931 (図6) は本種の新参異名である (Takeya 1931; Takeya 1963).

分布. 日本から記載され (タイプ産地: “Sakuna”, 千葉県館山市作名?), 近年中国から記録された本種は, 国内では本州から八重山列島にかけて広く分布するとされている (Horváth 1912; Takeya 1963; Yiu & Yip 2012; 日本昆虫目録編集委員会 2016). しかし著者の研究の結果, 奄美大島から八重山列島にかけての記録は別種に該当することが判明しているが, 詳細は別稿で公表する予定である (相馬 未発表). 中国からの記録 (Yiu & Yip 2012: pp. 83) は掲載されている写真を見る限り, 前胸背の隆起の数が3本であり (日本の個体群は1本), 明らかな誤同定である. したがって, タブグンバイの確実な産地は現在のところ本州からトカラ列島にかけての地域に限られる.

寄主植物. 本種はクスノキ科のタブノキ *Machilus thunbergii* Siebold et Zucc. やクスノキ *Cinnamomum camphora* (L.) J.Presl などに寄生することが知られ (Takeya 1963; 山田・友国 2012), 屋久島ではタブノキから得られている.

4. *Stephanitis (Stephanitis) drakei* Takeya, 1963 ドレイクグンバイ (図1, 2, 7, 8)

検視標本. 1♂ (ホロタイプ), 小杉谷—花之江河 (Kosugidani–Hananoego), alt. 1,600 m, シャクナゲ, 24. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 1♀ (アロタイプ), 同上 (ELKU); 3♂12♀ (パラタイプ), 同上 (1♀, ELKU; 3♂11♀, KUM); 6♂19♀, 同上 (6♂17♀, ELKU; 2♀, KUM); 5♂9♀, 小花之江河 (Kohananoego), *Rhododendron yakushmanum*, 15. VIII. 2021; 1♂3♀, 栗生岳 (Mt. Kuriodake), *R. yakushmanum*, 18. VIII. 2021; 2♂4♀, 投石平 (Nageishidaira), *R. yakushmanum*, 18. VIII. 2021; 5♂5♀, 花之江河 (Hananoego), *R. yakushmanum*, 18. VIII. 2021; 1♂1♀, 同上, 21. VIII. 2021; 1♂11♀, 尾之間 (Onoaida), *R. yakushmanum*, 20. VIII. 2021.

備考. 原記載における本種のタイプ標本は, ホロタイプに13個体のパラタイプ (アロタイプ1個体含む) を加えた計14個体で, 九州大学昆虫学教室に収蔵されている (Takeya 1963). 著者の標本調査により, ドレイクグンバイはパラタイプのラベルが付された標本が実際には九州大学昆虫学教室ならびに九州大学総合研究博物館宮本コレクションに15個体存在することが判明し, さらにタイプ標本と同所同日に得られたタイプラベルが付されていない25個体が確

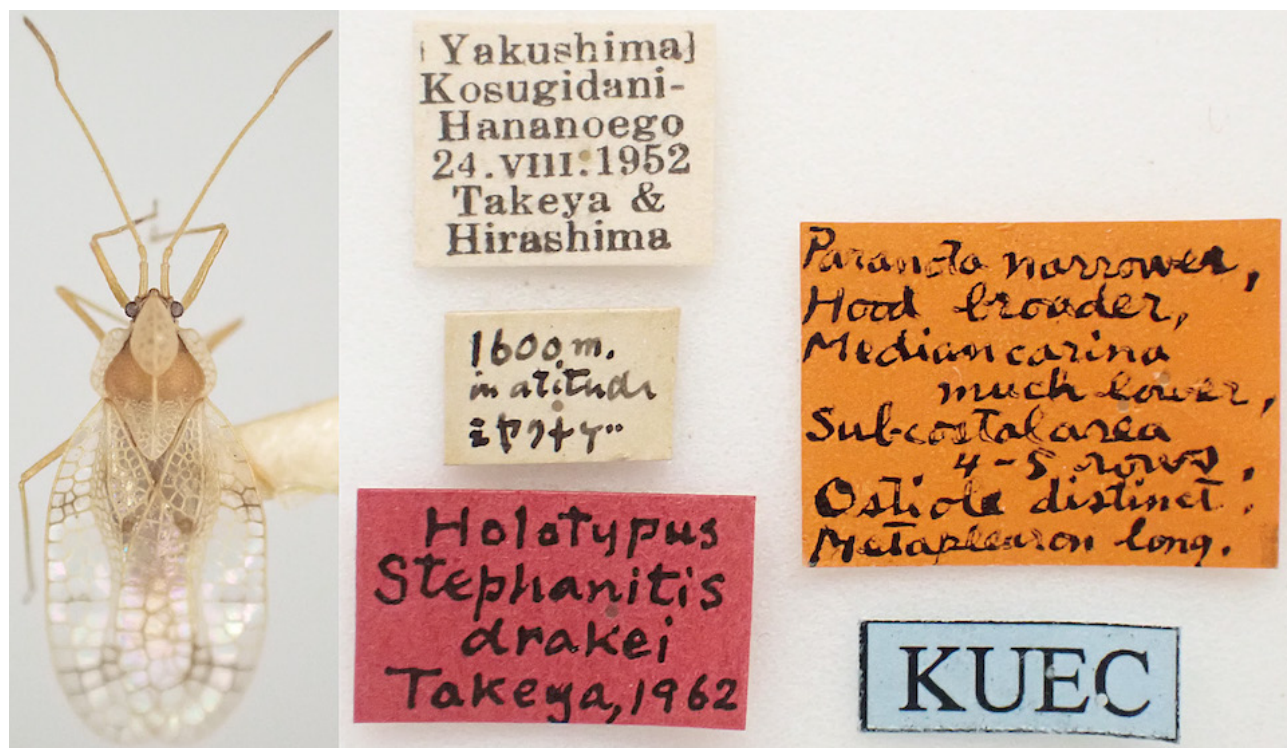


図7. ドレイクグンバイ *Stephanitis (Stephanitis) drakei* Takeya, 1963 のホロタイプとラベル.
Fig. 7. Holotype and its labels of *Stephanitis (Stephanitis) drakei* Takeya, 1963.

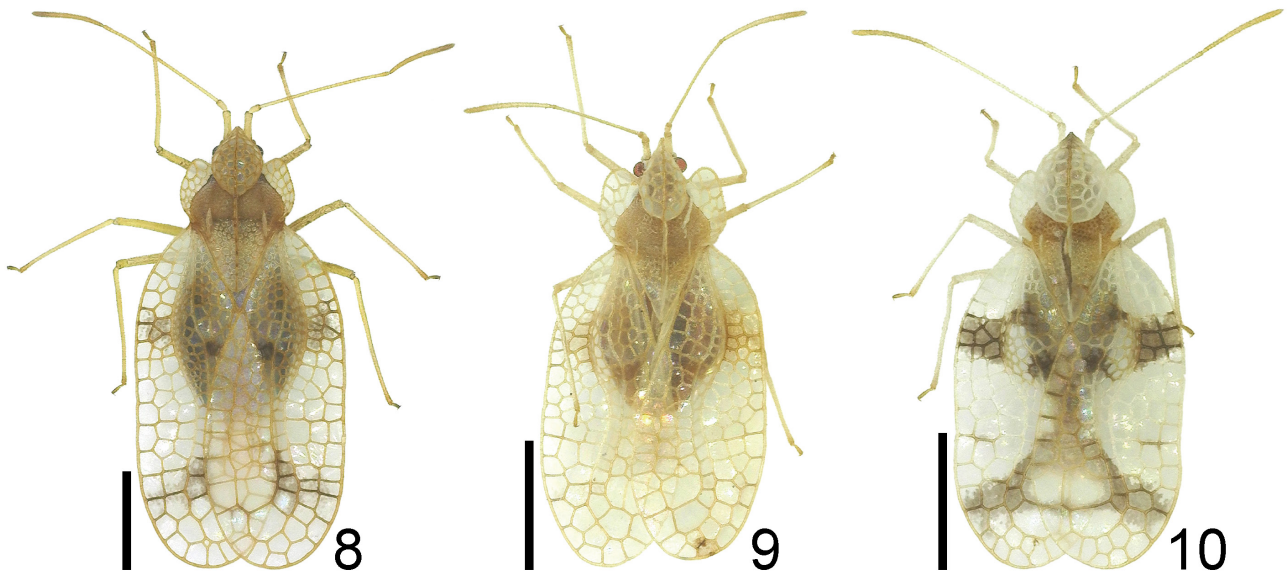


図 8–10. 屋久島産グンバイムシ 3 種 . 8; ドレイクグンバイ ; 9, クスグンバイ ; 10, ツツジグンバイ . スケール : 1.0 mm.

Figs. 8–10. Three lace bugs from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: *Stephanitis (Stephanitis) drakei* Takeya, 1963 (8); *S. (S.) fasciicarina* Takeya, 1931 (9); *S. (S.) pyrioides* (Scott, 1874) (10). Scale bars: 1.0 mm.

認された . 山田・友国 (2012) で図示された個体は展足の状態から明らかにホロタイプ (図 7) である . 当該標本の収蔵機関は国立科学博物館とされているが (山田・友国 2012), 実際には原記載 (Takeya 1963) の通り九州大学昆虫学教室に保管されている .

分布 . 本種は現在のところ屋久島のみ知られる (Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016).

寄主植物 . シャクナゲの 1 種 *Rhododendron* sp. (ツツジ科) に寄生することが知られるが (cf. Takeya 1963; 山田・友国 2012) (図 7), 著者のこれまでの調査ではヤクシマシャクナゲ *R. yakushimanum* Nakai 以外からは得られていない . 本種は日当たりが良く風当たりが悪いヤクシマシャクナゲの葉によく見られ, 小花之江河と花之江河ではとくに個体数が多かった . 唯一の寄主植物であるヤクシマシャクナゲは屋久島の固有種なので (加藤・海老原 2011), 本種も同様に同島の固有種であると考えられる .

5. *Stephanitis (Stephanitis) fasciicarina* Takeya, 1931

クスグンバイ
(図 9)

検視標本 . 2♂5♀, 小杉谷 (Kosugidani), ホソバタブ, 23. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU).

備考 . 本種は古い標本が残されているものの, 後年の調査では屋久島での生息が確認されていない .

分布 . 福岡県から記載された本種は, 日本, 韓国, 中国から記録されており, 国内では本州, 佐渡島, 隠岐諸島 (島後), 四国, 九州, 天草諸島 (下島), 対馬, 五島列島 (福江島), 沖縄本島から知られていた (Takeya 1931; Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016). しかしながら, 中国からの記録 (Jing 1981: figs. 1055, 1056; pl. 49, fig. 498) は掲載されている図と写真を見る限り, 前胸背の形態が日本の個体群とは明らかに異なっており, 再確認の必要がある . さらに, 著者が沖縄本島産の証拠標本 (Takara & Hidaka 1960) を確認したところ, 前胸背と前翅の形態的特徴が本種を含む日本産ツツジグンバイ属 *Stephanitis* Stål, 1873 の全既知種と異なっており, 沖縄本島をクスグンバイの分布域から除くべきと考えた . 本研究がクスグンバイの屋久島からの初記録となり, 同島が最も南の確実な産地である . また, 本種の確実な産地は現在のところ屋久島以北の日本列島と朝鮮半島に限られる .

寄主植物 . 本種はタブノキやクスノキなどの多種のクスノキ科樹木に寄生することが知られる (Takeya 1963; 山田・友国 2012), 屋久島ではアオガシ *Machilus japonica* Siebold et Zucc. ex Blume (別名ホソバタブ) から採集されている .

6. *Stephanitis (Stephanitis) pyrioides* (Scott, 1874) ツツジグンバイ (図 10)

検視標本 . 5♀, 小杉谷 (Kosugidani), ヒカゲツツジ, 8. VIII. 1951, 香月 (S. Katsuki) 採集 (ELKU); 1♂, 同上, 23. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C.

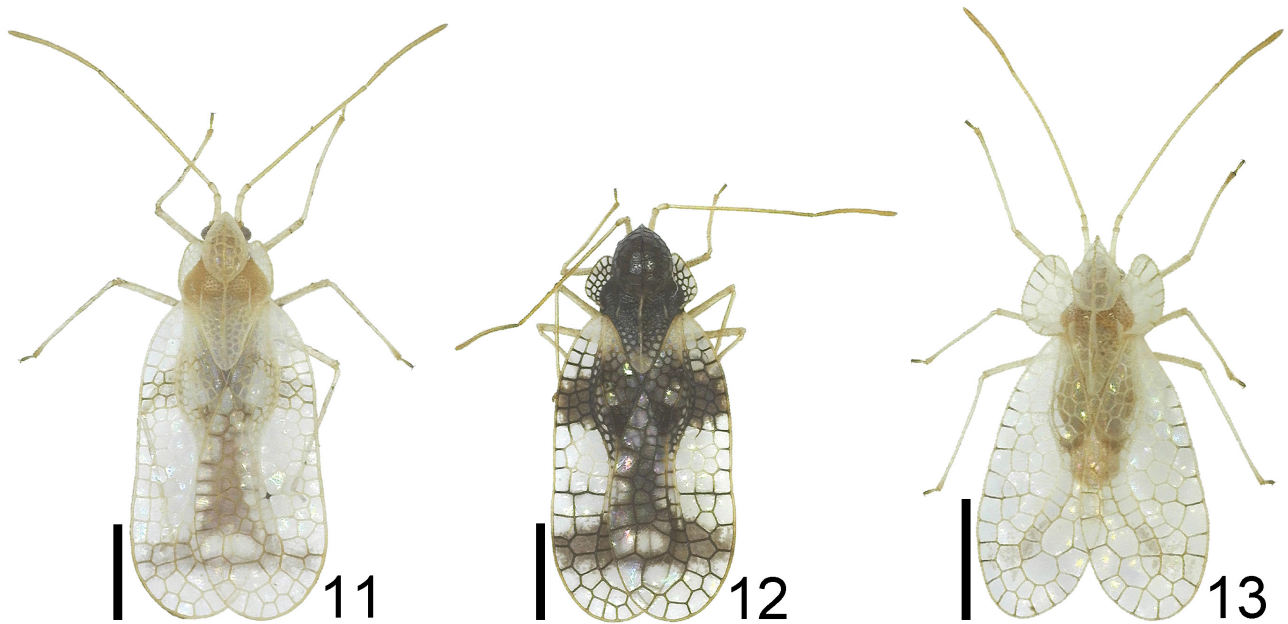


図 11–13. 屋久島産グンバイムシ 3 種 . 11, シキミグンバイ ; 12, トサカグンバイ ; 13, ゲットウグンバイ . スケール : 1.0 mm.

Figs. 11–13. Three lace bugs from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: *Stephanitis (Stephanitis) svensoni* Drake, 1948 (11); *S. (S.) takeyai* Drake & Maa, 1955 (12); *S. (S.) typica* (Distant, 1903) (13). Scale bars: 1.0 mm.

Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 2♀, 永田 (Nagata), *Rhododendron* sp., 17. VIII. 2021.

備考. 検視標本のうち, 1951 年に小杉谷で採集された個体は Takeya (1963) の証拠標本である.

分布. 本種は東アジアに広く分布し, アメリカ大陸やヨーロッパなどでは移入種として知られる. 国内では北海道から八重山列島にかけて広く分布する (山田・友国 2012; 日本昆虫目録編集委員会 2016).

寄主植物. 本種は野生および植栽のツツジ類 *Rhododendron* spp. (ツツジ科) に寄生し (Takeya 1963; 山田・友国 2012), 屋久島ではヒカゲツツジ *Rhododendron keiskei* Miq. から得られている.

7. *Stephanitis (Stephanitis) svensoni* Drake, 1948

シキミグンバイ
(図 11)

検視標本. 3♂3♀1 nymph, 小杉谷 (Kosugidani), シキミ, 7. VIII. 1951, 香月繁孝 (S. Katsuki) 採集 (ELKU); 9♂14♀, 同上, シキミ, 8. VIII. 1951 (ELKU); 11♂8♀, 同上, *Illicium anisatum*, 16. VIII. 2021, 著者 (J. Souma) 採集.

備考. 検視標本のうち, 1951 年に採集された個体は Takeya (1953) と Takeya (1963) の証拠標本である.

分布. 長崎県から記載された本種は, 日本と中国に分布し, 国内では本州, 四国, 九州, 対馬, 屋久島から記録されている (Drake 1948; Takeya

1963; 宮本 1976; 日本昆虫目録編集委員会 2016). しかしながら, 中国からの記録 (Jing 1981: figs. 1067, 1068; pl. 50, fig. 503) は掲載されている図と写真を見る限り, 前胸背の形態が日本の個体群とは明らかに異なっており, 再確認の必要がある. したがって, 屋久島は現在のところ本種の最も南の産地と考えられる.

寄主植物. 本種はシキミ *Illicium anisatum* L. (マツブサ科) に寄生する (Takeya 1963; 山田・友国 2012).

8. *Stephanitis (Stephanitis) takeyai* Drake & Maa, 1955

トサカグンバイ
(図 12)

検視標本. 2♂3♀, 小杉谷 (Kosugidani), ホツツジ, 23. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 1♀, 同上, 29. VII. 1963, 岡田 (T. Okada) 採集 (KUM); 17♂20♀, 花之江河 (Hananoego), アセビ, 24. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (17♂19♀, ELKU; 1♀, KUM); 4♂7♀, 同上, 26. X. 1979, 榎原 (S. Makihara) 採集 (NSMT); 3♂5♀, 尾之間 (Onoaida), *Pieris japonica yakushimensis*, 20. VIII. 2021.

備考. 検視標本のうち, 1952 年に小杉谷と花之江河で採集された個体は Takeya (1963) の証拠標本であり, 1963 年に小杉谷で得られた個体は Miyamoto (1964a) の証拠標本である.

分布．文献上、本種は日本のほかインドにも分布するとされ、北米とヨーロッパでは移入種として知られている(山田・友国 2012; 日本昆虫目録編集委員会 2016). しかしながら、トサカグンバイのインドからの記録は *Tingis globulifera* Walker, 1873 (*Cochlochila bullita* (Stål, 1873) の新参異名; インドから記載) と *T. globulifera* Matsumura, 1905 (*T. globulifera* Walker, 1873 の新参同名; 置換名は *S. (S.) takeyai* Drake & Maa, 1955; 日本から記載) のタイプ産地を混同したことによる誤記である(例えば Drake & Maa 1955; Drake & Ruhoff 1965). 国内では本州、隠岐諸島(島後)、四国、九州、屋久島、奄美大島から記録されている(Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016). しかし、著者が奄美大島産の証拠標本(Takeya 1963)を確認したところ、前胸背や前翅の形態的特徴からチシャノキグンバイ属 *Dictyla* Stål, 1874 の幼虫とツツジグンバイと同定されたので、奄美大島は分布域から除くべきである。したがって、トサカグンバイの既知の自然分布は日本列島に限られ、屋久島は現在のところ本種の最も南の産地と思われる。

寄主植物．本種はクスノキ科やツツジ科をはじめとする非常に多様な植物に寄生することで知られ(Takeya 1963; 山田・友国 2012), 屋久島ではホツツジ *Elliottia paniculata* (Siebold et Zucc.) Hook.f. (ツツジ科) とヤクシマアセビ *Pieris japonica* (Thunb.) D. Don subsp. *japonica* var. *yakushimensis* T. Yamaz. (ツツジ科) から得られている。

9. *Stephanitis (Stephanitis) typica* (Distant, 1903)

ゲットウグンバイ

(図 13)

検視標本．1♂1♀, 一湊 (Isso), アオノクマタケラン, 5. VIII. 1951, 香月繫孝 (S. Katsuki) 採集 (ELKU); 6♂4♀, 尾之間 (Onoaida), アオノクマタケラン, 26. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 1♀, 栗生 (Kurio), *Alpinia intermedia*, 15. VIII. 2021; 3♂8♀, 永田 (Nagata), *A. intermedia*, 17. VIII. 2021.

備考．検視標本のうち、1951 年に一湊で採集された個体は Takeya (1963) の証拠標本である。武谷 (1952) と Takeya (1963) が記録した 1951 年 8 月 8 日に小杉谷で採集された個体は所在不明である一方、ツツジグンバイとシキミグンバイに同所同日に得られた同定ラベルの付されていない個体が存在する。したがって、ゲットウグンバイの小杉谷からの記録はラベルの転記ミスあるいは誤同定の可能性がある。

分布．東洋区に広く分布する本種は、国内で

は沖ノ島(高知県)から八重山列島まで記録されている(Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016).

寄主植物．本種はショウガ科とバショウ科の植物に寄生することで知られ(武谷 1952; Takeya 1963; 山田・友国 2012), 屋久島ではアオノクマタケラン *Alpinia intermedia* Gagnep. (ショウガ科) から得られている。

10. *Stephanitis (Stephanitis) yasumatsui* Takeya, 1951

ヤマグルマグンバイ

(図 14)

検視標本．41♂34♀, 小杉谷 (Kosugidani), ヤマグルマ, 23. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (40♂31♀, ELKU; 1♂3♀, KUM); 1♂, 同上, 24. VIII. 1952 (ELKU); 3♂8♀, 同上, *Trochodendron aralioides*, 16. VIII. 2021, 著者 (J. Souma) 採集; 1♂, 尾之間 (Onoaida), 27. VIII. 1952, 武谷直・平嶋義弘 (C. Takeya & Y. Hirashima) 採集 (ELKU); 1♂1♀, 楠川 (Kusukawa), *T. aralioides*, 17. VIII. 2021; 1♂, 麦生 (Mugio), *T. aralioides*, 20. VIII. 2021; 2♂5♀, 安房 (Anbo), *T. aralioides*, 20. VIII. 2021.

備考．検視標本のうち、1952 年に採集された個体は Takeya (1963) の証拠標本である。本種は稀種とされているが(山田・友国 2012), 屋久島では山地に普通に見られる。

分布．本種は日本に固有で、本州、四国、九州、屋久島から記録されている(Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016). 屋久島は現在のところヤマグルマグンバイの最も南の産地である。

寄主植物．本種はヤマグルマ *Trochodendron aralioides* Siebold et Zucc. (ヤマグルマ科) に寄生する(Takeya 1963; 山田・友国 2012).

11. *Tingis (Tropidocheila) matsumurai* Takeya, 1962

マツムラグンバイ

(図 15)

検視標本．1♂, 宮之浦 (Miyanouura), 13. VII. 2017, 伊藤玲央 (R. Ito) 採集。

分布．日本と韓国に分布する本種は、国内では本州、気仙沼大島、佐渡島、隠岐諸島(島後、中ノ島)、四国、九州、五島列島(福江島)、種子島から記録されており(日本昆虫目録編集委員会 2016; 大坪 2017; Souma 2020b), 屋久島からは初記録となる。屋久島は現在のところ本種の最も南の産地である。

寄主植物．マツムラグンバイはミズキ *Cornus*

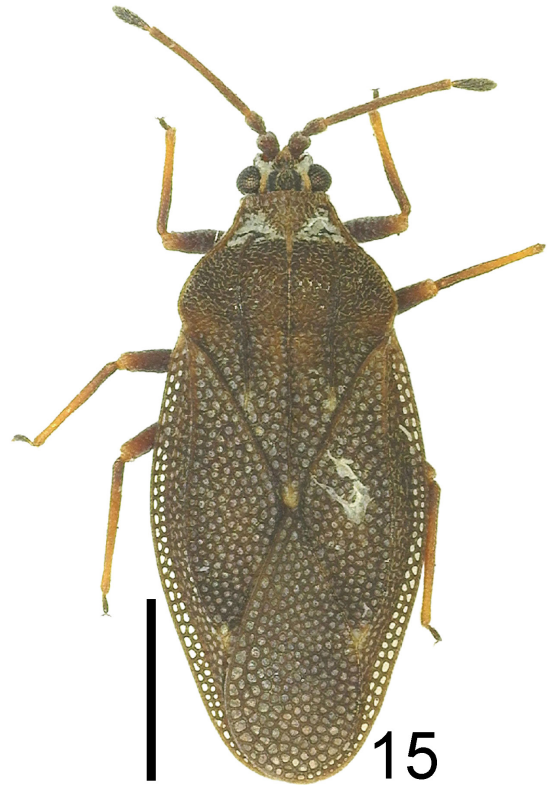
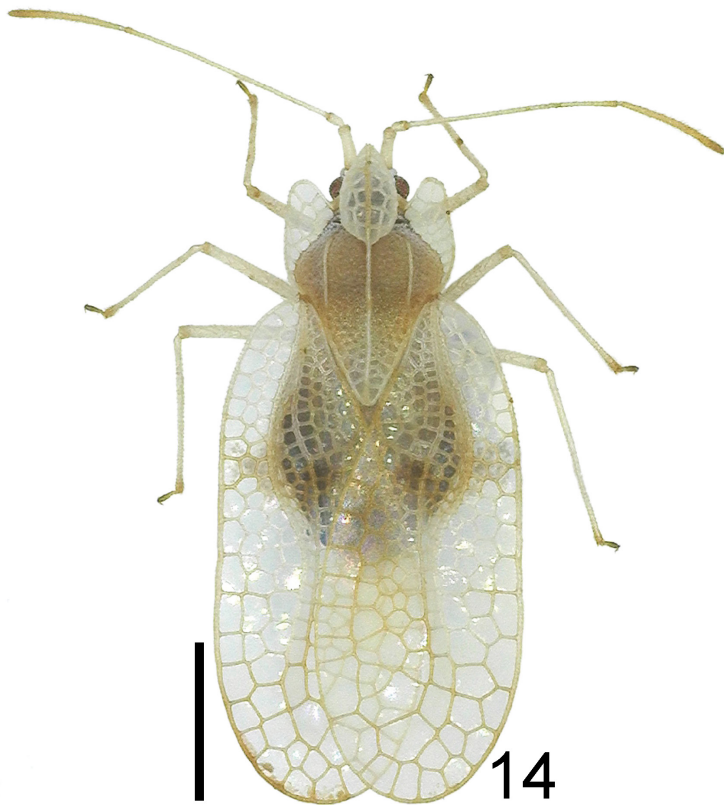


図 14, 15. 屋久島産ゲンバウムシ 2 種. 14, ヤマグルマゲンバイ; 15, マツムラゲンバイ. スケール: 1.0 mm.
 Figs. 14, 15. Two lace bugs from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: *Stephanitis (Stephanitis) yasumatsui* Takeya, 1951 (14); *Tingis (Tropidocheila) matsumurai* Takeya, 1962 (15). Scale bars: 1.0 mm.

controversa Hemsl. (ミズキ科) とクマノミズキ *C. macrophylla* Wall. に発生することで知られる (前原 2014; Souma 2020b). 屋久島にはクマノミズキが自生するので (館脇 1957), 同島での寄主植物である可能性がある.

屋久島からの記録が削除されるゲンバウムシ

***Stephanitis (Stephanitis) hikosana* Drake, 1948**
 ヒコサングンバイ
 (図 16)

備考. 本種は日本に固有で, 本州, 九州, 屋久島から記録されている (Takeya 1963; 日本昆虫目録編集委員会 2016). ヒコサングンバイの寄主植物としてアズマシャクナゲ *Rhododendron degronianum* Carrière (ツツジ科) とツクシシャクナゲ *R. japonoheptamerum* Kitam. var. *japonoheptamerum* が知られるが (cf. Takeya 1951; Takeya 1963; 山田・友国 2012), アズマシャクナゲの分布域からの記録は存在せず, 著者のこれまでの調査ではツクシシャクナゲ以外からは得られていない. 花之江河で採集された Takeya (1963) の証拠標本は所在不明である一方, トサカゲンバイに同所同日に得られた同定ラベルの付されていない個体が存在する. 上述の通り,

著者の野外調査では複数のヤクシマシャクナゲの自生地 (花之江河を含む) で多数のドレイクゲンバイが採集された一方, ヒコサングンバイは得られなかった. したがって, ヒコサングンバイの屋久島からの記録はラベルの転記ミスあるいは誤同定の可能性が高い.

屋久島から今後発見される可能性のある ゲンバウムシ

***Stephanitis (Norba) mendica* Horváth, 1912**
 ヤブニッケイゲンバイ
 (図 17)

分布. 千葉県と鹿児島県で得られた標本をもとに記載され, 日本と中国から記録されている本種は, 国内では本州, 四国, 九州, 甌島列島 (下甌島) から知られている (Horváth 1912; 日本昆虫目録編集委員会 2016; 相馬 2021b). しかしながら, 中国からの記録 (Jing 1981: figs. 1033–1035; pl. 48, fig. 490) は掲載されている図と写真を見る限り, 前胸背の形態が日本の個体群とは明らかに異なっており, 再確認の必要がある. したがって, 本種の確実な産地は現在のところ日本列島に限られる. ヤブニッケイゲンバイはヤブニッケイ *Cinnamomum yabunikkei*



図 16, 17. 屋久島以外の地域で得られるゲンバウムシ 2 種 . 16, ヒコサンゲンバイ (福岡県); 17, ヤブニッケイ
ゲンバイ (神奈川県).

Figs. 16, 17. Two lace bugs from locations other than Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan: *Stephanitis* (*Stephanitis*) *hikosana* Drake, 1948 from Fukuoka, Kyushu (16); *S. (Norba)* *mendica* Horváth, 1912 from Kanagawa, Honshu (17).



図 18, 19. ゲンバウムシの生息するヤブニッケイ . 18, ツツジゲンバイ属の 1 種の脱皮殻が発見された葉 (屋
久島); 19, ヤブニッケイゲンバイに加害された葉 (神奈川県).

Figs. 18, 19. *Cinnamomum yabunikkei* H.Ohba (Lauraceae) inhabited by lace bugs: leaves with exuviae of *Stephanitis* sp. found in Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan (18); leaves damaged by *S. (Norba)* *mendica* Horváth, 1912 in Kanagawa, Honshu (19).

H.Ohba (クスノキ科) に寄生することで知られる (山田・友国 2012; 相馬 2021b). 一方, 屋久島では楠川と平内の海岸沿いに自生するヤブニッケイの葉 (図 18) に本種が加害した葉 (図 19) と同様の食痕が確認された. 著者の知る限り, ゲンバウムシ科の葉表の食痕はヒメヨコバイ亜科 (カメムシ目: ヨコバイ亜目: ヨコバイ科) の食痕に似るが, 葉裏に黒色の糞が付着する点で異なる. この糞に加えて, 葉裏にはツツジゲンバイ属の 1 種 *Stephanitis* sp. の幼虫の脱皮殻が付着していた. そのため, 屋久島のヤブニッケイはヤブニッケイゲンバイあるいは同属他種に加害されている可能性が高い. 著者の野外調査の限り, 本種は梅雨とその前後にのみ発生する

ので, 屋久島では 5 月から 6 月ごろに成虫がみられると考えられる.

先行研究で扱われた屋久島産を含む 日本産ゲンバウムシ科標本の問題点

本研究により, 屋久島産ゲンバウムシ科を含む故武谷直博士の論文 (Takeya 1931, 1953, 1963; 武谷 1952) で扱われた標本 (宮本コレクションの一部と武谷コレクション) は, 一部にラベルの転記ミスや誤同定が疑われるものの, 文献中のラベル情報に一致する個体がすべて現存していることが明らかになった. とくに, 長らく所在不明だった *Stephanitis (Norba)* *vitrea* のホロタイ

プ(図6)が再発見されたことは特筆に値する。しかしながら、武谷コレクションと宮本コレクションは現在に至るまで適切な管理がされていない。

屋久島産グンバイムシの例を挙げると、ドレイクグンバイのパラタイプはアロタイプを除くと12個体のみが原記載に含まれるが(Takeya 1963), 実際にはパラタイプのラベルが付された標本は15個体存在する。原記載では本種のタイプ標本はすべて九州大学昆虫学教室(武谷コレクション)に収蔵されているが(Takeya 1962, 1963), 実際には15個体のうち14個体の“パラタイプ”が九州大学総合研究博物館(宮本コレクション)から発見された。同様の事例は他のグンバイムシでも確認された。さらに、武谷コレクションは大半に同定ラベルが付されておらず、一部の標本に付されていた同定ラベルは多くが故宮本正一博士によるものだった。これにより、一部の疑わしい記録はラベルの転記ミスか誤同定のどちらによるものか判断できなかった。屋久島以外の地域から記録されたグンバイムシでは、琉球列島に分布する種の一部に誤同定が確認された。

他の研究者にも問い合わせたが、故武谷直博士と故宮本正一博士が記載したグンバイムシのうち、著者はクスグンバイ(福岡県から記載)(Takeya 1931)とシラキグンバイ *Stephanitis (Stephanitis) shirakii* Miyamoto, 1964(奄美大島から記載)(Miyamoto 1964b)のホロタイプの現存を確認できなかった。これら2種のホロタイプは近いうちに再発見されるかもしれない。しかしながら、宮本コレクションは一部の標本(とくにカスミカメムシ科と水生半翅類)が虫害で失われているので、現存していない可能性もある。いずれにせよ、さらなる標本調査によるホロタイプの探索と野外調査による当該種のタイプ産地からの再発見は今後の分類学的研究に必要不可欠である。

謝辞

本稿の執筆にあたり、原稿をご高覧頂いた三田敏治博士(九州大学昆虫学教室)、標本調査にご協力いただいた友国雅章博士、清拓哉博士(国立科学博物館)、丸山宗利博士、松本淳和氏(九州大学総合研究博物館)、貴重な標本をご恵みいただいた伊藤玲央氏(大分県)、大野友豪氏(愛知県)、佐伯智哉氏(東京農業大学昆虫学研究室)、野外調査にご同行いただいた井上翔太氏(九州大学昆虫学教室)、許可申請にご助言いただいた小島弘昭教授(東京農業大学昆虫学研究室)、調査許可にご協力いただいた屋久島自然保

護官事務所、屋久島森林管理署、屋久島町教育委員会に厚くお礼申し上げる。本研究の一部はJSPS 科研費(JP20J20483)の助成を受けた。

引用文献

- Drake, C.J., 1948. New species of *Stephanitis* Stål including a list of species of the World. Notes d'entomologie chinoise, 12: 45–56.
- Drake, C.J. & T.-C. Maa, 1955. Chinese and other Oriental Tingoidea (Hemiptera). Part III. Quarternary Journal of Taiwan Museum, 8: 1–11.
- Drake, C.J. & F.A. Ruhoff, 1965. Lacebugs of the world, a catalog (Hemiptera: Tingidae). Bulletin of the United States National Museum, 243: i–viii + 1–634, pls. frontis piece + 1–56.
- Horváth, G., 1912. Species Generis Tingitidarum *Stephanitis*. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, 10: 319–339.
- Jing, H.-L., 1981. Tingidae. In: T.-Y. Hsiao, S.-Z. Ren, L.-Y. Zheng, H.-L. Jing, H.-G. Zou & S.-L. Liu (eds.), A handbook for the determination of the Chinese Hemiptera-Heteroptera. Vol. 2. Pp. 271–368, pls. 42–50, Science Press, Beijing (In Chinese with English summary).
- 加藤雅啓・海老原淳, 2011. 日本の固有植物(国立科学博物館叢書11). 東海大学出版会, 秦野.
- 九州森林管理局, 2008. 屋久島の植物. <https://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/yakusima/sekaiisan/syokubutu.html> (2021年11月26日アクセス).
- 前原諭, 2014. 栃木県のグンバイムシについて. インセクト, 65(1): 57–64.
- 宮本正一, 1976. 対馬産異翅半翅類(2). 長崎県生物学会(編), 対馬の生物. Pp. 497–510, 長崎県生物学会, 長崎.
- Miyamoto, S., 1964a. Tingidae and Nabidae of the South-West Islands, lying between Kyushu and Formosa (Hemiptera). Kontyû, 32(2): 271–280.
- Miyamoto, S., 1964b. Additions to the tingid fauna of the South-West Islands, lying between Kyushu and Formosa (Hemiptera). Kontyû, 32(4): 523–528.
- 日本昆虫目録編集委員会(編)(2016) 日本昆虫目録 第4巻 準新翅類. 日本昆虫学会・権歌書房, 福岡.
- 大坪修一, 2017. 種子島で採集観察した昆虫の記録③(2002年4月～2007年8月). SATSUMA, (159): 69–91.
- Schuh, R.T. & C. Weirauch, 2020. True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and natural history (Second Edition). Siri

- Scientific Press, Manchester, United Kingdom.
- 相馬純, 2021a. 日本産グンバイムシ科標本写真集. <https://sites.google.com/view/junsouma/japanese-tingidae> (2021年9月17日アクセス).
- 相馬純, 2021b. ヤブニッケイグンバイの関東地方からの記録. *Rostria*, (66): 26–27.
- Souma, J., 2020a. Taxonomic study of the subgenus *Tripidocheila* of the lace bug genus *Tingis* (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae) from Japan, with description of *Tingis (Tripidocheila) yamaboushi* sp. nov. collected from *Cornus kousa* (Cornaceae). *Zootaxa*, 4868(2): 284–294.
- Souma, J., 2020b. The monocotyledon-feeding lace bugs of the genus *Agramma* from Japan (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae). *Acta entomologica musei nationalis Pragae*, 60(2): 527–536.
- Takara, T. & Hidaka, T., 1960. Provisional list of Hemiptera-Heteroptera in the Ryukyu Islands. Supplemental notes 1. The Science Bulletin of the Division of Agriculture, Home Economics & Engineering. University of the Ryukyus, 7: 181–188.
- 武谷直, 1952. スカシグンバイ (改称) の分布と食性並に和名に就いて (半翅目). 久留米大学論叢. 自然科学, 4(2): 39–46.
- Takeya, C., 1931. Some Tingitidae of the Japanese Empire. *Mushi*, 4: 65–84.
- Takeya, C., 1951. A tentative list of the Tingidae of Japan and her adjacent territories (Hemiptera). *Kurume University Journal (Natural Sciences)*, 4(1): 5–28.
- Takeya, C., 1953. Notes on the Tingidae of Shikoku, Japan (Hemiptera). *Transactions of the Shikoku Entomological Society*, 3(7): 167–176, pl. 6.
- Takeya, C., 1962. Taxonomic revision of the Tingidae of Japan, Korea, the Ryukyus and Formosa Part 1 (Hemiptera). *Mushi*, 36(5): 41–75.
- Takeya, C., 1963. Taxonomic revision of the Tingidae of Japan, Korea, the Ryukyus and Formosa Part 2 (Hemiptera). *Mushi*, 37(4): 27–52.
- Tomokuni, M., 2006. A small collection of Tingidae (Insecta, Heteroptera) from Taiwan, with a checklist of the known species. *Memoirs of the National Science Museum*, 44: 59–69.
- 館脇操, 1957. 館脇操編著: 日本森林植生図譜 (II) 屋久島の森林植生. 北海道大学農学部演習林研究報告, 18(2): 53–148.
- 山田量崇・友国雅章, 2012. グンバイムシ科 Family Tingidae Laporte, 1832 Lace bugs. 石川忠・高井幹夫・安永智秀 (編) 日本原色カメムシ図鑑—陸生カメムシ類 Terrestrial Heteropterans—第3巻. Pp. 180–213, pl. 2–13, 全国農村教育協会, 東京.
- Yiu, V. & Yip, C.-H., 2012. A photographic guide to Hong Kong true bugs. Hong Kong Entomological Society, Hong Kong. [in Chinese]
- 米倉浩司・梶田忠, 2003–. BG Plants 和名—学名インデックス (YList). <http://ylist.info> (2021年9月18日アクセス).

Lace bugs from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae)

Jun Souma

Entomological Laboratory, Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences, Kyushu University, 744 Motooka, Nishiku, Fukuoka, 819-0395, Japan (e-mail: kodokusignal@gmail.com)

Research Fellowship for Young Scientists (DC1), Japan Society for the Promotion of Science, Tokyo, Japan

Abstract. A total of 11 species of lace bugs (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae) are reported from Yakushima Island, Ryukyu Archipelago, Japan. *Agramma (Agramma) japonicum* (Drake, 1948), *Physatocheila miyatakei* Miyamoto, 1964, *Stephanitis (Stephanitis) fasciicarina* Takeya, 1931, and *Tingis (Tropidocheila) matsumurai* Takeya, 1962 were recorded for the first time from the island. Occurrence of *P. miyatakei* resulted in the northernmost distributional record of the species, and occurrences of *S. (S.) fasciicarina*, *S. (S.) svensoni* Drake, 1948, *S. (S.) takeyai* Drake & Maa, 1955, *S. (S.) yasumatsui* Takeya, 1951, and *T. (Tr.) matsumurai* resulted in the southernmost distributional record of each of these species. The discovery of *A. (A.) japonicum* represents the southernmost distributional record in Japan of the species. *Stephanitis (S.) drakei* Takeya, 1963 is considered to be endemic to the island.

投稿日: 2021年9月24日

受理日: 2021年12月3日

発行日: 2021年12月27日