

《報告》

山口県のキジラミ上科 (1)

辻 雄介

〒742-0344 山口県岩国市玖珂町 6450-48

はじめに

キジラミ上科 Psylloidea はコナジラミ上科 Aleyrodoidea やアブラムシ上科 Aphidoidea などと腹吻亜目 Stemorrhyncha を構成する, 全長は2~7mm程度の半翅(カメムシ)目 Hemiptera の一群で, 2017年までに国内から7科156種(未記載種を除く)が記録されている(井上ほか, 2017). 成虫・幼虫ともに植物(主に木本の双子葉類)の篩管液を吸汁し, 多くのキジラミ類は1種もしくは同属数種の植物を寄主植物(ホスト)とするスペシャリストが多い(井上, 2003).

これまで本グループの同定は難しく, 分布に関する知見の蓄積は活発ではなかったが, 近年になって林・宮武(2012), 三枝(2013), 井上ほか(2017)などの図鑑や解説書が出版され, 種までの同定が比較的容易になった. そのため各地域で調査報告がなされ, 地域のキジラミ相の解明が飛躍的に進んでいる. 一方で, 山口県においては断片的な報告があるに過ぎず, また, 最近では本上科の記録がまとめられた山口むしの会昆虫目録制作委員(2018), 田中(2019)の報告があるが, 前者は5種, 後者は3種のみのもので文献調査も十分でないと思われた.

そこで本報では, 文献調査によって県内のキジラミ上科の記録をまとめ, さらに未発表の標本データを加えて分布情報の蓄積も進めた.

方 法

文献記録については2019年8月までに発行された文献を対象として可能な限り網羅的に調査した. なお, 本報では河川水辺の国勢調査や環境調査報告書は文献記録として扱っていない.

キジラミ類は, 植物の葉や枝で静止している成虫を採集し, 酢酸エチルで殺虫後, 乾燥標本を作成した. なお, 本報では記録しなかったが, 幼虫が見つかった場合は70%エタノールで固定し, 液浸標本とした. 成虫の同定は林・宮武(2012), 井上ほか(2017)を主に参照し, 同定確認を井上広光博士に依頼した. また, 筆者の採集記録のほか, 井上広光博士が採集された未発表の標本データ(ヤマトキジラミ)も記録した. 標本はすべて採集者が保管している.

結 果

文献記録および採集記録は種ごとに採集地, 採集日, 個体数, 採集者, 寄主植物, 文献の順に付表に示した. 採集地名は現在の行政区分に修正している. 季節型が知られている種は個体数の後ろに括弧で該当する季節型を示した. 元の文献で使用された学名や和名がシノニム(もしくは誤植)である場合は, 該当データの下側(備考欄)に元文献の種名を記載した. 標準名および学名, 配列は主に井上ほか(2017)に従った. 筆者が採集したキジラミ類の標本写真を図版I~IIに, 生態写真を図版III-1~3に示した.

文献記録では5科6亜科18種が確認された. このうち, トドキジラミ・グミキジラミ・ベニキジラミは, 萩市で採集された標本が新種記載時に使用されている(すべて Syntype).

採集記録では3科4亜科11種を記録した。このうち、ヒトスジヒゲブトキジラミ・ハコネキジラミ・キヅタキジラミ・サツマキジラミ・ブチミヤクキジラミは、本報が山口県から初めての記録になると思われる。文献記録と併せて、山口県のキジラミ上科は6科7亜科23種となった。

本県のキジラミ相ほぼ未解明の状態、今後の調査で多くの未記録種が発見されるものと思われる。周辺地域では山陰地方で80種が確認されており（林・宮武，2012），山口県でも調査が進めば同程度の水準まで種数が増加する可能性が高い。

また、本報では、幼虫では種の確定ができなかったため扱わなかったが、参考までに確認できた幼虫（同定は暫定）の生態写真を図版 III-4～8 および IV に示した。

謝 辞

同定の確認およびヤマトキジラミの標本データを提供いただいた井上広光氏（農研機構）、文献を提供いただいた林成多氏（ホシザキグリーン財団）、採集への同行およびデータ入力をサポートいただいた辻春香氏に厚くお礼を申し上げる。

引用文献

- Cho, G., Inoue, H., Burckhardt, D., Lee, S. (2016) The identity of the *Carsidara* species (Hemiptera: Psyllodea: Carsidaridae) associated with *Firmiana simplex* (Malvaceae) in Japan and Korea. *Zootaxa*, **4171**(2): 395-400.
- Cho, G., Burckhardt, D., Inoue, H., Luo, X-Y., Lee, S. (2017) Systematics of the east Palearctic pear psyllids (Hemiptera: Psyllodea) with particular focus on the Japanese and Korean fauna. *Zootaxa*, **4362**(1): 75-98.
- 林 成多・宮武頼夫(2012) 山陰地方のキジラミ図鑑. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, 6: 1-97.
- 伊ヶ崎伸彦(2016) 山口県で確認したカメムシ類(2015). 山口のむし, **15**: 165-173.
- 伊ヶ崎伸彦(2018) 山口県初記録のカメムシ20種. 山口のむし, **17**: 171-172.
- 伊ヶ崎伸彦(2019) 山口県初記録のカメムシ6種. 山口のむし, **18**: 143.
- 井上広光(2003) キジラミ類の分類と生態(1) - 分類および形態 - 植物防疫, **57**(12): 8-11.
- 井上広光(2012) チュウゴクナシキジラミの特徴と国内での発生について. 植物防疫, **66**(9): 494-498.
- 井上広光・松本浩一・宮武頼夫(2017) キジラミ類(カメムシ目)の絵解き検索(改訂版). 日本環境動物昆虫学会編, 初宿成彦監修, 絵解きで調べる昆虫2～環境アセスメント動物調査手法講演会 絵解き検索シリーズ総集編~, pp. 5-52, 文教出版, 大阪.
- 出穂美和・岩本哲弥・殿河内寿子・本田善之(2016) 新規侵入害虫チュウゴクナシキジラミの防除技術の確立. 山口県農林総合技術センター研究報告, **7**: 18-23.
- Katoh, H., Inoue, H., Uechi, N., Fujikawa, T., Miyata, S. I., Iwanami, T. (2014) Analysis of the genetic population structure of *Cacopsylla chinensis* (Hemiptera: Psyllidae) with mitochondrial DNA markers in Saga and Yamaguchi prefectures, Japan. *Japan Agricultural Research Quarterly*, **48**(4): 413-417.
- Kuwayama, S. (1908) DIE PSYLLIDEN JAPANS. I. *Transactions of the Sapporo Natural History Society*, **2**: 149-189.
- Miyatake, Y. (1963) A revision of the subfamily Psyllinae from Japan (Hemiptera: Psyllidae) I. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, **12**(4): 323-357.
- Miyatake, Y. (1964) A revision of the subfamily Psyllinae from Japan (Hemiptera: Psyllidae) II. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, **13**: 1-37.
- Miyatake, Y. (1992) A revision of the genus *Calophya* from Japan (Homoptera: Psyllodea, Psyllidae). *Bulletin of the Osaka*

Museum of Natural History, **46**: 11-23.

宮武頼夫・井上広光 (2016) アオギリオオキジラミの本州および九州からの新記録. *Rostria*, **59**: 21-24.

三好和雄 (1994) 光市産昆虫目録. 82pp., 自刊.

中村慎吾・奥田育夫・野見山洋之 (1996) 広島県大竹市弥栄ダムの昆虫類. 比婆科学, **170**: 1-76.

三枝豊平・紙谷聡志・宮武頼夫・大城戸博文・杉本美華 (2013) 九州でよく見られるウンカ・ヨコバイ・キジラミ類図鑑. 190pp., 樺歌書房, 福岡.

田中伸一 (2019) 山口県産半翅目目録. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (11): 49-136.

田中 浩・赤木道博・上田貴子・上田洋史・岡田美子・寺田 勉・藤田かおる・本間喜美恵・村上敬司・山田恵美子・吉本 進 (2018) 山口博物館動物サポーターにより 2017 年に確認された山口市鴻ノ峰周辺の昆虫類・開花植物・鳥類の記録. 山口県の自然, **78**: 21-54.

田中 浩・上田貴子・上田洋史・岡田美子・藤田かおる・本間喜美恵・村上敬司・村中敬司・村中明子・山田恵美子・吉本 進 (2019) 山口博物館動物サポーターにより 2018 年に確認された山口市鴻ノ峰周辺の昆虫類. 山口県の自然, **79**: 29-52.

辻 雄介 (2019) 山口県に分布するコナジラミ上科・アブラムシ上科・カイガラムシ上科の目録. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (11): 151-192.

山口県病害虫防除所 (2013) 平成 24 年度 病害虫発生予察特殊報 第 3 号. 平成 24 年度 農作物有害動物発生予察事業年報, 32-33.

山口むしの会昆虫目録制作委員会 (2018) 山口県の昆虫目録 2018. 2049 pp., 山口むしの会. (DVD)

山口県立山口博物館 (2016) 山口県立山口博物館収蔵昆虫標本目録 2016 年度版. Version 1.00 (CD-R)

【山口県のキジラミ上科目録】

タデキジラミ科 Family Aphalaridae

タデキジラミ亜科 Subfamily Aphalarinae

1. オビキジラミ *Aphalara fasciata* Kuwayama, 1908

ヒメキジラミ科 Family Calophyidae

ヒメキジラミ亜科 Subfamily Calophyinae

2. セグロヒメキジラミ *Calophya nigradorsalis* Kuwayama, 1908 (図版 I-1)

ネッタキジラミ科 Family Carsidaridae

ネッタキジラミ亜科 Subfamily Carsidarinae

3. アオギリオオキジラミ *Carsidara limbata* (Enderlein, 1926)

ヒゲブトキジラミ科 Family Homotomidae

ヒゲブトキジラミ亜科 Subfamily Homotominae

4. ヒトスジヒゲブトキジラミ *Homotoma unifasciata* Yu, 1956 (図版 I-2)

キジラミ科 Family Psyllidae

ヤマトキジラミ亜科 Subfamily Acizziinae

5. ヤマトキジラミ *Acizzia jamatonica* (Kuwayama, 1908)

キジラミ亜科 Subfamily Psyllinae

6. クワキジラミ *Anomoneura mori* Schwarz, 1896
7. トドキジラミ *Cacopsylla abieti* (Kuwayama, 1908)
8. アマクサキジラミ *Cacopsylla amakusensis* (Kuwayama, 1939)
9. ベニキジラミ *Cacopsylla coccinea* (Kuwayama, 1908) (図版 I-3)
10. グミキジラミ *Cacopsylla elaeagni* (Kuwayama, 1908) (図版 I-4)
11. ヒメグミキジラミ *Cacopsylla elaeagnicola* (Miyatake, 1963)
12. ヤツデキジラミ *Cacopsylla fatsiae* (Jensen, 1957) (図版 I-5)
13. イナズマキジラミ *Cacopsylla fulguralis* (Kuwayama, 1908)
14. ハコネキジラミ *Cacopsylla hakonensis* (Kuwayama, 1908) (図版 II-6)
15. キツタキジラミ *Cacopsylla hederæ* (Miyatake, 1964) (図版 II-7)
16. カエデキジラミ *Cacopsylla japonica* (Kuwayama, 1955)
17. チュウゴクナシキジラミ *Cacopsylla jukyungi* (Kwon, 1983)
18. ツクシキジラミ *Cacopsylla kiushuensis* (Kuwayama, 1908)
19. サツマキジラミ *Cacopsylla satsumensis* (Kuwayama, 1908) (図版 II-8)
20. トベラキジラミ *Cacopsylla tobiræ* (Miyatake, 1964) (図版 II-9)
21. ハンノキキジラミ *Psylla alni* (Linnaeus, 1758)
22. ブチマヤクキジラミ *Psylla multipunctata* Miyatake, 1964 (図版 II-10)

トガリキジラミ科 Family Triozidae

トガリキジラミ亜科 Subfamily Triozinae

23. ヒゲブトトガリキジラミ *Stenopsylla nigricornis* (Kuwayama, 1910)

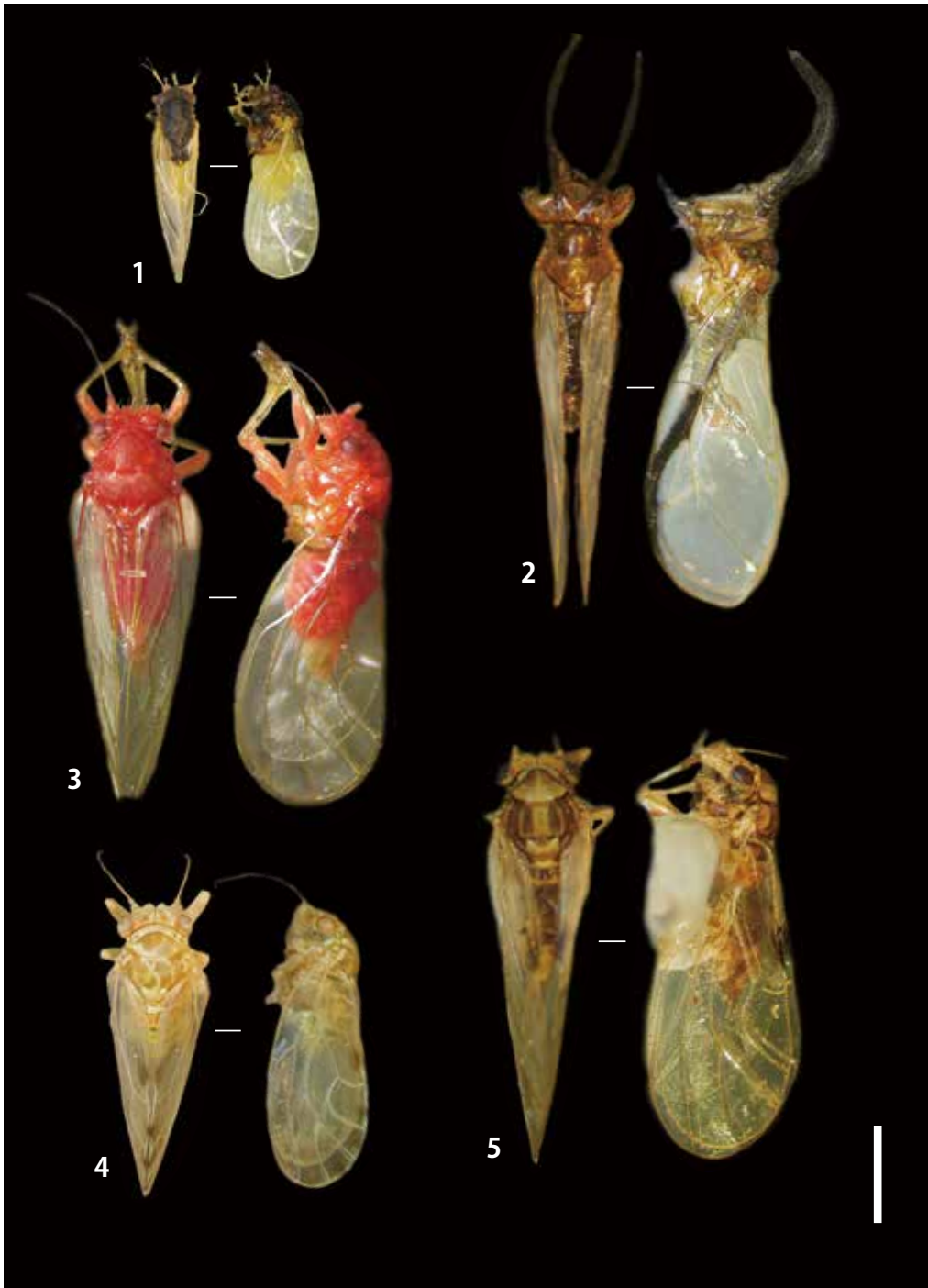
山口県のキジラミ上科 (1)

凡例:	採集地	個体数	採集日	採集・確認者	寄主植物	文献
タデキジラミ科 Aphalaridae						
タデキジラミ亜科 Aphalarinae						
1.	オビキジラミ <i>Aphalara fasciata</i> Kuwayama, 1908 岩国市美和町	4	20. V. 1994			中村ほか (1996)
ヒメキジラミ科 Calophyidae						
ヒメキジラミ亜科 Calophyinae						
2.	セグロヒメキジラミ <i>Calophya nigradorsalis</i> Kuwayama, 1908 光市室積 (蛾眉山) 周防大島町久賀 (嵩山)	4♂6♀ 1♂1♀	1. VII. 1950 19. VI. 2019	S. Miyamoto 辻 雄介・辻 春香		Miyatake (1992) 本報
ネツアイキジラミ科 Carsidaridae						
ネツアイキジラミ亜科 Carsidarinae						
3.	アオギリオオキジラミ <i>Carsidara limbata</i> (Enderlein, 1926) 下関市竹崎町 下関市彦島迫町 下関市竹崎 下関市竹崎 下関市彦島迫町 ↑上データ (宮武・井上, 2016) は <i>Carsidara shikokuensis</i> (Miyatake, 1981) として記録	39♂30♀14immatures 1♂ 36♂27♀14 nymphs 6 nymphs 1♂	8. VI. 2012 1. VIII. 2012 7-8. VI. 2012 1. VIII. 2012 1. VIII. 2012	H. Inoue H. Inoue H. Inoue H. Inoue H. Inoue	アオギリ アオギリ アオギリ アオギリ アオギリ	Cho <i>et al.</i> (2016) Cho <i>et al.</i> (2016) 宮武・井上 (2016) 宮武・井上 (2016) 宮武・井上 (2016)
ヒゲトキジラミ科 Homotomidae						
ヒゲトキジラミ亜科 Homotomiinae						
4.	ヒメシシゲトキジラミ <i>Homotoma unifasciata</i> Yu, 1956 岩国市通津 周南市徳山 (周南緑地)	1♀ 1♂	1. VI. 2019 29. VI. 2019	辻 雄介 辻 雄介		本報 本報
キジラミ科 Psyllidae						
ヤマトキジラミ亜科 Acizzinae						
5.	ヤマトキジラミ <i>Acizzia jamatonica</i> (Kuwayama, 1908) 下関市 ↑ <i>Psylla jamatonica</i> Kuwayama として記録 阿武町福賀地区	17♂20♀	VIII 2. VIII. 2012	K. Yasumatsu 井上広光		Miyatake (1963) 本報
キジラミ亜科 Psyllinae						
6.	クワキジラミ <i>Anomoneura mori</i> Schwarz, 1896 宇部市二俣瀬	1	17. V. 2015	伊ヶ崎伸彦		伊ヶ崎 (2016)
7.	トキジラミ <i>Cacopsylla abietis</i> (Kuwayama, 1908) 萩市 (原文ではHagi (Hunshu)) ↑ <i>Psylla abietis</i> Kuwayama, 1908 として記録. Synotype.		VIII	S.Matsumura		Kuwayama (1908)
8.	アマクサキジラミ <i>Cacopsylla amakusensis</i> (Kuwayama, 1939) 光市室積 光市室積 ↑すべて <i>Psylla amakusensis</i> Kuwayama, Jr として記録	1♀ 1♀	22. VII. 1947 1. VII. 1950	S. Miyamoto S. Miyamoto		Miyatake (1963) Miyatake (1963)
9.	ベニキジラミ <i>Cacopsylla coccinea</i> (Kuwayama, 1908) 萩市 ↑ <i>Psylla coccinea</i> Kuwayama, 1908 として記録. Synotype. 美祿市美東町大田 上関町長島 (蒲井八幡宮)	1♂1♀ (夏型) 1♂2♀ (夏型)	2. VI. 2019 12. V. 2019	辻 雄介 辻 雄介		本報 本報
10.	ダミキジラミ <i>Cacopsylla elaeagni</i> (Kuwayama, 1908) 萩市 ↑ <i>Psylla elaeagni</i> Kuwayama, 1908 として記録. Synotype. 萩市高佐下伏馬 (伏馬山) 光市 ↑ <i>Psylla elaeagni</i> Kuwayama, 1908 として記録	3♂	10. VIII. 2019	辻 雄介		Kuwayama (1908) 本報 三好 (1994)
11.	ヒメダミキジラミ <i>Cacopsylla elaeagnicola</i> (Miyatake, 1963) 山口市鴻ノ峰周辺		10. III. 2018			田中ほか (2019)
12.	ヤツデキジラミ <i>Cacopsylla fatsiae</i> (Jensen, 1957) 下関市豊田町 華山 下関市豊田町 華山 上関町長島 (蒲井八幡宮)	1 5 1♀ (冬型)	17. VII. 2017 11. VIII. 2017 3. III. 2019	伊ヶ崎伸彦 伊ヶ崎伸彦 辻 雄介		伊ヶ崎 (2019) 伊ヶ崎 (2019) 本報
13.	イナズマキジラミ <i>Cacopsylla fulguralis</i> (Kuwayama, 1908) 光市室積 ↑ <i>Psylla fulguralis</i> Kuwayama として記録	5♂7♀	29. IV. 1948	S. Miyamoto	ナワシログミ	Miyatake (1963)
14.	ハコネキジラミ <i>Cacopsylla hakonensis</i> (Kuwayama, 1908) 山口市阿東嘉年下 (十種ヶ峰)	1	31. III. 2019	辻 雄介	グミ科	本報
15.	キツタキジラミ <i>Cacopsylla hederæ</i> (Miyatake, 1964) 岩国市竹安	2♀ (冬型)	10. III. 2019	辻 雄介	キツタ	本報
16.	カエデキジラミ <i>Cacopsylla japonica</i> (Kuwayama, 1955) 岩国市錦町寂地山 下関市豊田町華山 下関市豊田町華山 下関市豊田町華山 下関市豊田町華山 ↑すべて <i>Psylla japonica</i> Kuwayama Jr. として記録	1 1 1 1 5	10. VII. 2016 20. VIII. 2016 28. VIII. 2016 11. VIII. 2017	伊ヶ崎伸彦 伊ヶ崎伸彦 伊ヶ崎伸彦 伊ヶ崎伸彦		伊ヶ崎 (2018) 伊ヶ崎 (2018) 伊ヶ崎 (2018) 伊ヶ崎 (2018)
17.	チュウゴクナンキジラミ <i>Cacopsylla jukyungi</i> (Kwon, 1983) 下関市 阿武町 萩市 下関市 下関市豊北 萩市 阿武町 周南市 山口市 下関市豊田 美祿市 ↑これより上はすべて <i>Cacopsylla chinensis</i> (Yang & Li, 1981) として記録	105 47 88	1~VIII. 2012 1~VIII. 2012 1~VIII. 2012 18. V. 2012 18. V. 2012 28. VI. 2012 2. VII. 2012 IV~V. 2013 IV~VI-IX. 2013 4. VIII. 2015 9. VII. 2015			Katoh <i>et al.</i> (2014) Katoh <i>et al.</i> (2014) Katoh <i>et al.</i> (2014) 山口県病害虫防除所 (2013) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016) 出穂ほか (2016)

辻 雄介

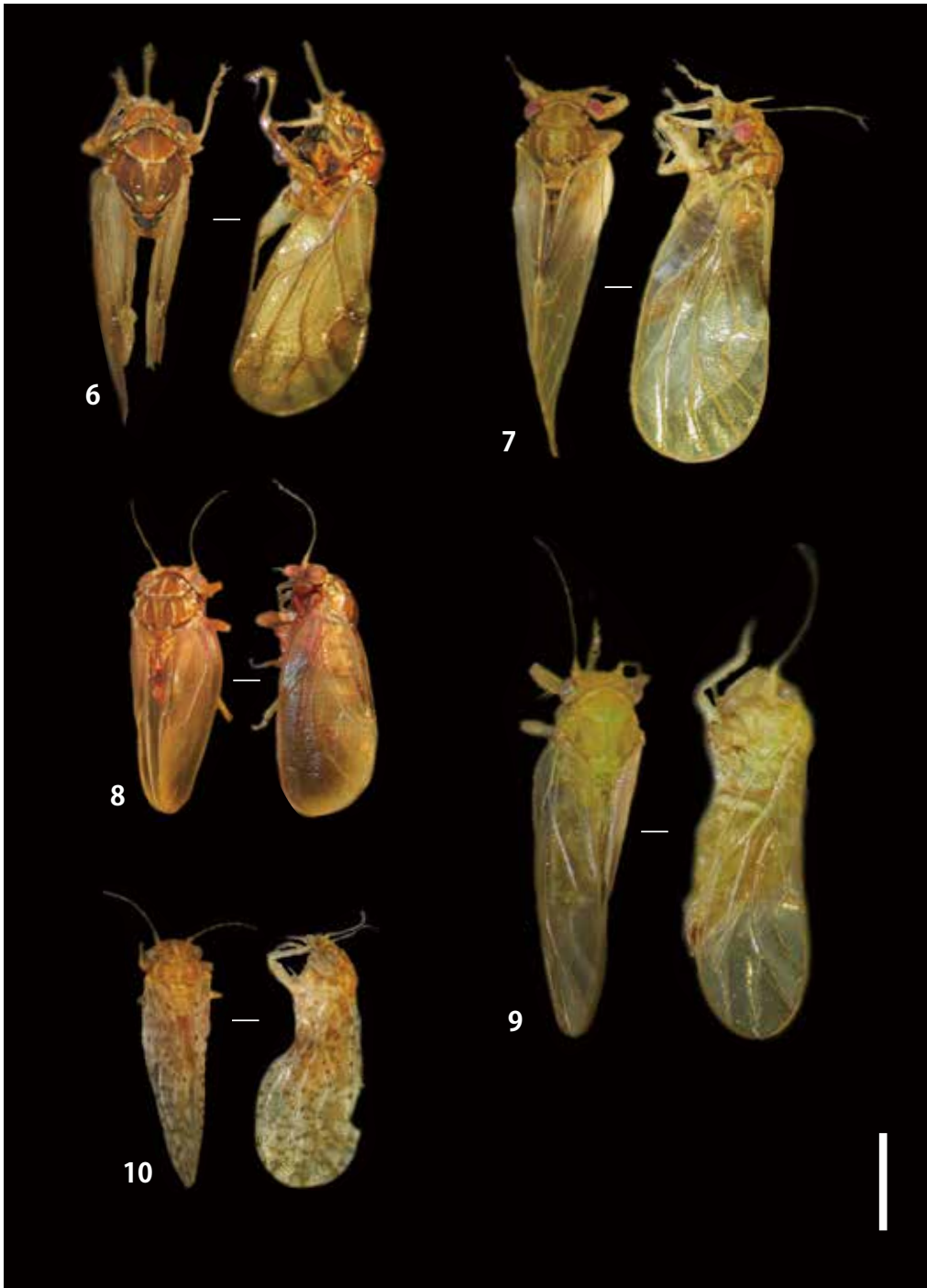
目録:	採集地	個体数	採集日	採集・確認者	寄主植物	文献
17.	チュウゴクナンキジラミ <i>Cacopsylla jukyungi</i> (Kwon, 1983)の続き					
	山口市阿東地福	5♂5♀ (冬型)	5. XII. 2013	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
	下関市豊北町滝部中原	5♂4♀ (冬型)	29. XI. 2012	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
	下関市豊北町滝部中原	116♂159♀10immatures (夏型)	7. VI. 2012	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
	下関市豊北町滝部中原	2♀ (夏型)	7. VI. 2012	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
	萩市下小川	35♂38♀ (夏型)	2. VIII. 2012	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
	阿武町福賀地区	1♂4♀7immatures (夏型)	2. VIII. 2012	H. Inoue	ナシ	Cho <i>et al.</i> (2017)
18.	ツクシキジラミ <i>Cacopsylla kiushuensis</i> (Kuwayama, 1908)					
	萩市		IV	S. Hashimoto		Miyatake (1964)
	↑ <i>Psylla kiushuensis</i> Kuwayama として記録					
19.	サツマキジラミ <i>Cacopsylla satsumensis</i> (Kuwayama, 1908)					
	美祿市美東町鏡木	3♀ (夏型)	2. VI. 2019	辻 雄介		本報
	平生町曾根新地 (漁港内の植え込み)	1♂夏型	20. VIII. 2019	辻 雄介		本報
20.	トベラキジラミ <i>Cacopsylla tobirae</i> (Miyatake, 1964)					
	光市室積村 (峨眉山)	2♂1♀	19. VI. 2019	辻 雄介	トベラ	本報
	山口市鴻ノ峰周辺		24. III. 2017			田中ほか(2018)
21.	ハンノキキジラミ <i>Psylla alni</i> (Linnaeus, 1758)					
	山口市平川	1	30. V. 1985	K. Kaneko		山口県立山口博物館 (2016)
	↑ハンノキキジラミとして記録					
22.	ブチマキキジラミ <i>Psylla multipunctata</i> Miyatake, 1964					
	上関町長島 (蒲井八幡宮)	1♀	12. V. 2019	辻 雄介	シロダモ	本報
トガリキジラミ科 Trioziidae						
トガリキジラミ亜科 Trioziinae						
23.	ヒゲブトガリキジラミ <i>Stenopsylla nigricornis</i> (Kuwayama, 1910)					
	山口市鴻ノ峰周辺		7. I. 2017			田中ほか(2018)

図版I (Plate I)



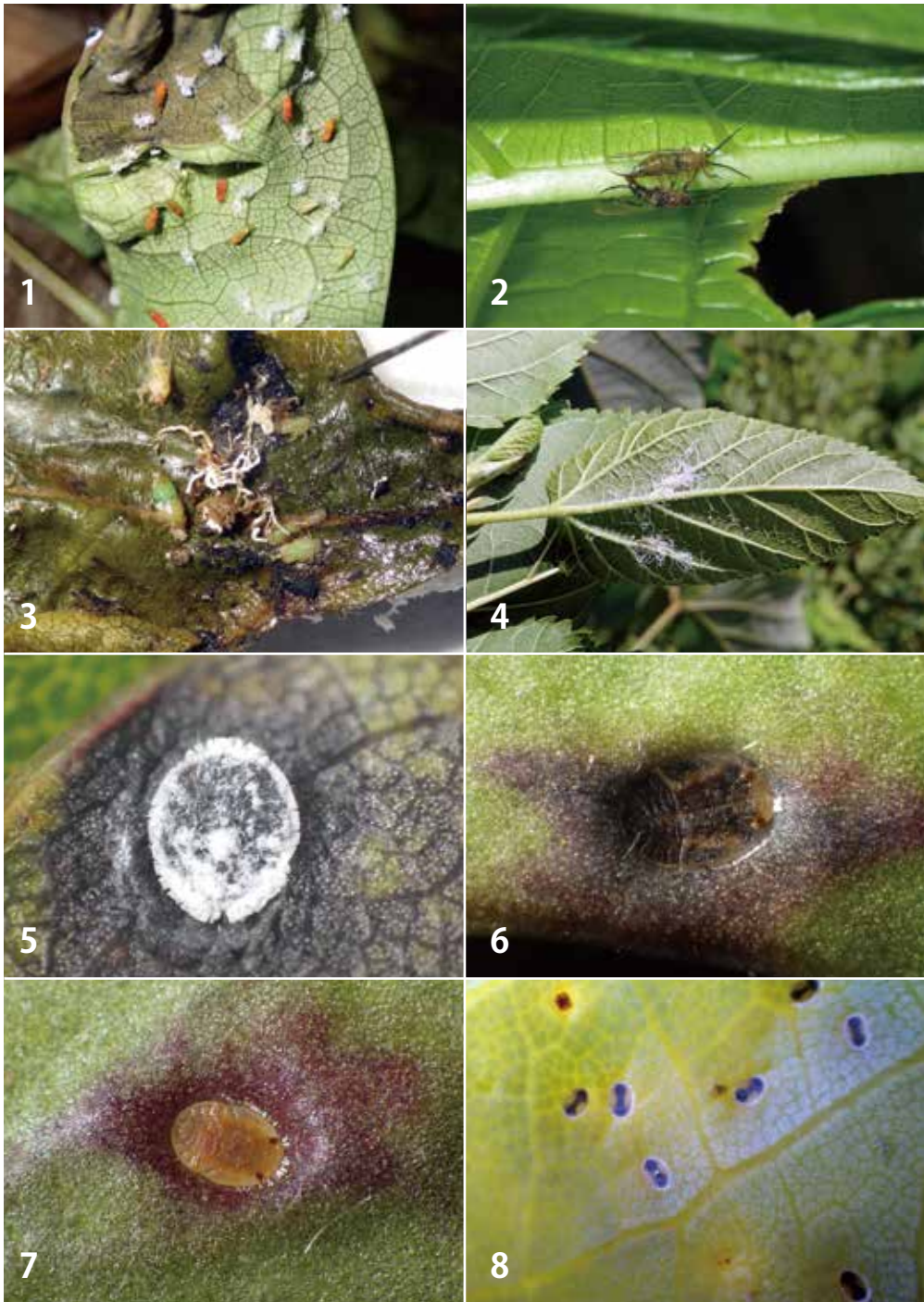
1. セグロヒメキジラミ; 2. ヒトスジヒゲブトキジラミ; 3. ベニキジラミ; 4. グミキジラミ; 5. ヤツデキジラミ. ※スケール: 1mm

図版II (Plate II)



6. ハコネキジラミ; 7. キツタキジラミ; 8. サツマキジラミ; 9. トベラキジラミ; 10. ブチミヤクキジラミ.
※スケール: 1 mm

図版III (Plate III)



1. ペニキジラミ成虫; 2. ヒトスジヒゲトキジラミ成虫の交尾; 3. トペラキジラミのゴール内; 4. クワキジラミの幼虫; 5. クストガリキジラミの幼虫; 6. タイワントガリキジラミの幼虫; 7. タイワントガリキジラミの幼虫; 8. タフトガリキジラミの幼虫.

図版IV (Plate IV)



9. カシトガリキジラミの幼虫; 10. カシトガリキジラミの幼虫; 11. シラカシトガリキジラミの若齢幼虫; 12. シラカシトガリキジラミの幼虫.