

名古屋東山周辺の昆虫相

Ⅲ. 半翅(カメムシ)目 (3) ツチカメムシ科, カスミカメムシ科, ヨコバイ科など

内 藤 通 孝*

Insect Fauna around Higashiyama in Nagoya
III. Hemiptera (3) Cydnidae, Miridae, Cicadellidae, etc

Michitaka NAITO

はじめに

「名古屋東山周辺の昆虫相」各論において、前々回¹⁾と前回²⁾に続けて半翅目(Order Hemiptera)を扱う。今回はカメムシ(異翅)亜目(Suborder Heteroptera)とともにヨコバイ(同翅)亜目(Suborder Homoptera)を扱う。半翅目の名称は、異翅亜目の大部分に見られる半翅鞘(前翅の前半が革質、後半が膜質)から来ている。同翅亜目では、前翅は膜質または多少キチン化する程度で、一般に全体が均質である。同翅亜目は、口吻の位置により、頸吻亜目(Suborder Auchenorrhyncha)と腹吻亜目(Suborder Sternorrhyncha)に分けられる。頸吻亜目では、口吻は頭部の基部から生じ、腹吻亜目では前基節間から生ずる。頸吻亜目には、セミ、アワフキムシ、ヨコバイ、ハゴロモ、ウンカの仲間が含まれ、腹吻亜目には、アブラムシ、キジラミ、カイガラムシの仲間が含まれる。

観察記録

分類・学名・和名は原則として、『日本原色カメムシ図鑑 第3巻』³⁾、『新訂原色昆虫大図鑑 第Ⅲ巻』⁴⁾に依った。生態写真の撮影および標本の採集・保管については、特に記載のないものは筆者による。表記は簡略にするため、以下の原則に従った。

例数、性(雌雄を鑑別した場合のみ♂, ♀の記号を入れた)、採集(観察)年月(日)、観察場所(名古屋市を省略)の順に記した。観察年月日は8桁(年月日の場合)または6桁(年月の場合)で示した。

例:「1 ex 19970707 昭和区八事本町興正寺」であれば、1例(雌雄区別せず)で、1997年7月7日に名古屋市昭和区八事本町の興正寺境内で採集したことを示している。

体長は、標本の実測値を示した。標本が存在しない種については、括弧内に文献3~6)

* 生活科学部 管理栄養学科

による数値を示した。微小種については概の値である。名古屋市・愛知県の分布については『愛知県の昆虫（下）』⁷⁾を、日本・世界については文献3～6)を参考にした。日本については、北海道・本州・四国・九州に分布するものは「日本」とし、島嶼は省略した。文献7)に名古屋市からの記録がない種の学名には*, 愛知県からの記録がないものには**を付した。

異翅亜目 Suborder Heteroptera

1 ヒラタカメムシ科 Family Aradidae

「^{ひらた}平亀虫」であり、通常、扁平な体型である。

1-1 ヒメヒラタカメムシ *Aneurus macrotylus* *

標本：1 ex 19970520 昭和区滝川町（写真1-1）

体長5.5 mm。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：日本、朝鮮半島、サハリン、ロシア極東部

1-2 トビイロオオヒラタカメムシ *Neuroctenus castaneus* **

標本：1 ex 20120509 昭和区八事本町興正寺；1 ex 20130505 昭和区滝川町

（写真1-2）

体長7 mm。^{とびいろ}「^{おおひらた}大平亀虫」である。コナラ、クヌギなど各種広葉樹の倒木に飛来する³⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州、台湾、朝鮮半島、ロシア極東部、中国

1-3 イボヒラタカメムシ *Usingerida verrucigera*

標本：1 ♀ 20150423 千種区東山公園（写真1-3）

体長6 mm。触覚基部後方と複眼後方に棘状突起がある。クヌギやコナラに生えるシワタケに多い³⁾。また、スギなどの樹皮下で発見される⁴⁾。分布：本州・四国・九州、朝鮮半島、ロシア極東部、台湾、中国

2 マダラナガカメムシ科 Family Lygaeidae

2-1 ヒメナガカメムシ *Nysius plebeius*

観察・写真撮影：♂♀ 20170601 昭和区八事本町興正寺（写真2-1：交尾中）

標本：1 ex 20160503 千種区平和公園

体長4 mm。キク科、イネ科等、多くの植物から吸汁し、イチゴ、ナスを加害することもある³⁾。分布：本州・四国・九州、朝鮮半島、ミクロネシア、ミッドウェー

3 ツチカメムシ科 Family Cydnidae

「土亀虫」の名の通り、多くは地表あるいは土中に生息する。

3-1 ヨコヅナツチカメムシ *Adrisa magna*

標本：1 ex 20160502 昭和区滝川町（写真3-1）

体長18 mm。「横綱」の名が示すように、日本最大種のツチカメムシである。分布：本州・四国・九州、台湾、朝鮮半島、中国、東南アジア

3-2 ヒメツチカメムシ *Fromundus pygmaeus*

標本：1 ex 19910817 昭和区滝川町（写真3-2）

体長4 mm。イネ科，キク科植物等の根ざわや地中で生活し，成虫で越冬する⁵⁾。

分布：本州・四国・九州，台湾，中国，東洋区，キプロス，ミクロネシア，ハワイ（移入），オーストラリア区

3-3 ツチカメムシ *Macroscytus japonensis*

観察・写真撮影：1 ex 20140822 千種区平和公園（写真3-3）

標本：1 ex 19960715 昭和区滝川町；1 ex 20030712 昭和区滝川町（死骸）；1 ex 20110604 千種区東山公園；1 ex 20110801 千種区東山公園；1 ex 20120830 千種区平和公園

体長7.5～8.5 mm。地表に落ちたクスノキ，ヤスデ，クズなどの実を吸収する。他の昆虫を餌にすることもある⁵⁾。分布：日本，朝鮮半島，ロシア極東部，台湾，中国，ベトナム，ミャンマー

3-4 ミツボシツチカメムシ *Adomerus triguttulus* *

標本：1 ex 19980812 昭和区滝川町（写真3-4）

体長4 mm。「三ツ星」ツチカメムシである。小楯板の先端に1個と革質部に左右1対の計3個の白紋がある。オドリコソウ，ヒメオドリコソウに寄生する⁵⁾。♀親には，産んだ卵塊を孵化するまで保護する習性がある⁸⁾。また，♀親は受精卵を産んだ後に未受精卵を産み，これは孵化した幼虫の最初の餌となる⁹⁾。このような卵を栄養卵といい，カメムシの他，テントウムシ，アリ，脊椎動物（カエル，サンショウオ）でも知られている。さらに，餌となる寄主植物の種子を幼虫集団に運ぶ⁹⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：日本，朝鮮半島，ロシア極東部，中国

4 カメムシ科 Family Pentatomidae

カメムシ科については前々回報告しているが¹⁾，以下の種を追加しておく。

4-1 ハナダカカメムシ *Dybowskyia reticulata* *

標本：1 ex 19940604 昭和区八事本町興正寺；1 ex 19940626 昭和区八事本町興正寺；1 ex 20160515 千種区平和公園（写真4-1A：ヤブジラミの実についている；4-1B）

体長5～5.5 mm。頭部が前方に突出し，「鼻高」に見えることによる。ヤブジラミ等のセリ科植物の種子に群生することが多い⁵⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：本州・四国・九州，朝鮮半島，中国，ロシア，ヨーロッパ東部

5 ツノカメムシ科 Family Acanthosomatidae

ツノカメムシ科については前々回報告しているが¹⁾，以下の種を追加しておく。

5-1 ハサミツノカメムシ *Acanthosoma labiduroides* *

標本：1 ♂ 20161118 昭和区滝川町（写真5-1）

体長（ハサミ状突起を含む）17 mm。♂の生殖節には，特徴的な赤いハサミ状突起がある。ツタウルシ，ヤマウルシ，ミズキ，ヤンギ類，キハダ，サンショウなどに寄生する³⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：日本，朝鮮半島，ロシア極東部，中国東北部

6 グンバイムシ科Family Tingidae

グンバイムシという名称は、一般に幅広く扁平で軍配に似ていることに由来する。

6-1 アワダチソウグンバイ *Corythucha marmorata* **

観察：1 ex 20140504 千種区平和公園

標本：1 ex 20160728 千種区平和公園（写真6-1）

体長3 mm。北アメリカからの外来種で、2000年に兵庫県西宮市のセイタカアワダチソウで発見され、西日本から東日本、東北地方まで急速に分布を拡大している。セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギ、オオオナモミ、ブタクサなど北アメリカからの帰化植物を好むが、サツマイモや栽培種のカキを加害することもある³⁾。年に3世代を繰り返す³⁾。愛知県では2005年に発生が確認されている¹⁰⁾。2013年には、宮城県南部のカキ園場において、農作物（カキ、ナス、ヒマワリ）の被害が初めて報告された¹¹⁾。『愛知県の昆虫（下）』発行時には日本で未だ知られていなかったもので、記録はない。分布：本州・四国・九州、北アメリカ

7 カスミカメムシ科Family Miridae

半翅目カメムシ亜目の中で最大の群で、日本から400種以上が知られている。以前は「メクラカメムシ」と言っており、名前の由来は単眼を欠くことから来ていたが、昼行性で複眼による視力があり、勿論「盲」ではない。また、差別的印象をもつことから、「カスミカメムシ」に改称された。一般にキチン化が弱く、柔らかく脆弱である。農業害虫とされるものも少なくないが、動物性の餌を必要とするものが多い⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』発行当時には分類学的検討が不十分であったため、記録がないものが多い。

7-1 ガマカスミカメ *Coridromius bufo* **

標本：1 ex 20170730 千種区東山公園（写真7-1A, B：腹面）

体長：3 mm。アカメガシワに見られる⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州

7-2 ケブカキベリナガカスミカメ *Dryophilacoritis miyamotoi* **

観察：1 ex 20050514 昭和区八事本町興正寺；1 ex 20110429 昭和区八事本町興正寺；
1 ex 20110506 千種区東山公園；1 ex 20130427 千種区平和公園；1 ex
20170425 千種区東山公園（写真7-2A）

標本：1 ex 20110430 千種区東山公園；1 ex 20130428 名東区牧野ヶ池緑地；1 ex
20160501 昭和区滝川町（写真7-2B）

体長5~7 mm。ミズナラ、カシワ、オニグルミ（稀）に寄生する⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：日本

7-3 コブヒゲカスミカメ *Harpocera orientalis* **

観察：1 ♀ 20090418 昭和区八事本町興正寺（写真7-3A）；♂♀ 20110430 千種区東山公園；1 ♀ 20130420 名東区猪高緑地

標本：1 ♀ 20000430 昭和区八事本町興正寺；1 ♂ 20130413 千種区平和公園（写真7-3B）

体長6 mm。♂♀で色彩・形態の差が大きい。ミズナラ、カシワ、クヌギ、コナラ、ウバメガシに寄生し、成虫は春に1回だけ発生し、卵で越冬する^{5,6)}。『愛知県の昆虫（下）』

には愛知県からの記録はない。分布：日本

7-4 クヌギトビカスミカメ *Psallus bagionicus* **

標本：1♀ 20170430 天白区天白公園（写真7-4）

体長：3.5 mm。クヌギ，コナラに寄生する⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州，朝鮮半島。文献6)には，四国・九州となっているが，本州にも分布する。

7-5 カイガラツヤカスミカメ *Cimidaeorus hasegawai* **

観察：1 ex 20090429 昭和区八事本町興正寺（写真7-5A）

標本：1 ex 19960506 昭和区滝川町；2 ex 19960512 昭和区滝川町；1 ex 20070428 千種区東山公園（写真7-5B）

体長7～8 mm。クヌギに生息する。幼虫はオオワラジカイガラムシ *Drosicha corpulenta* に擬態し，これを捕食する⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・九州

7-6 メンガタカスミカメ *Eurystylus coelestialium* *

標本：1 ex 20121016 昭和区八事本町興正寺（死骸）；1 ex 20170720 千種区平和公園（写真7-6）

体長7 mm。ハシドイ，ヌルデ，ツルアジサイ，ハギ，オオイタドリ，ウド，タラノキ，ノリウツギ，ヤマゲワ，ネズミモチなど種々の植物に見られる^{5,6)}。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：日本，朝鮮半島，極東ロシア，中国

7-7 ハギメンガタカスミカメ *Eurystylus luteus* **

標本：1 ex 20081005 千種区星が丘元町椋山女学園大学構内（燈火に飛来）（写真7-7）

体長6～6.5 mm。ハギ類に寄生する⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州，朝鮮半島，極東ロシア，中国

7-8 ケブカカスミカメ *Tinginotum perlatum* **

標本：1 ex 20091016 千種区星が丘元町椋山女学園大学構内（燈火に飛来）；1 ex 20141018 昭和区滝川町；2 ex 20161007 昭和区滝川町（写真7-8）

体長5～5.5 mm。幼虫はイシカグマ（シダ目），イブキビャクシン（ヒノキ科），リュウキュウマツなど，広範な植物から見出される。成虫はカエデ，トベラ，エゴノキの花などで得られる。温帯域では少なくとも年2回発生し，成虫越冬する⁶⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州

7-9 ツヤクロカスミカメ *Arbolygus glaber* **

観察・写真撮影：1 ex 20110508 昭和区八事本町興正寺

標本：1 ex 20130505 昭和区八事本町興正寺（写真7-9A）；1 ex 20170514 千種区平和公園（写真7-9B）

体長5.5～6 mm。クヌギ，カシワ，ミズナラなどのナラ類に寄生する^{5,6)}。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：日本，朝鮮半島，ロシア沿海州，中国

同翅亜目 Suborder Homoptera

8 アワフキムシ科 Family Aphrophoridae

幼虫は自らの排泄物を鹼化して泡沫の塊を造り、その中に潜む。

8-1 シロオビアワフキ *Aphrophora intermedia*

標本：1 ex 20110910 千種区星が丘元町（燈火に飛来）（写真8-1A）；1 ex 20170630
千種区東山公園（写真8-1B）

体長11 mm。前翅に斜めの白帯がある。ヤナギ、マサキ、バラ、クワなど種々の植物に寄生する¹²⁾。分布：日本、サハリン、朝鮮半島

8-2 マツアワフキ *Aphrophora flavipes* *

標本：1 ex 19720724 瑞穂区春山町；1 ex 20100628 千種区星が丘元町（燈火に飛来）
（写真8-2）

体長9～10 mm。マツに寄生する⁴⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：本州・四国・九州、朝鮮半島

9 トゲアワフキムシ科 Family Machaerodidae

幼虫は石灰質の巣を造る。

9-1 ムネアカアワフキ *Hindoloides bipunctata* *

観察・写真撮影：1 ♀ 20110430 千種区東山公園（写真9-1A）；1 ♂ 20140417 千種区平和公園（写真9-1B）

標本：1 ♀ 20070428 千種区東山公園；1 ♀ 20090502 千種区東山公園；1 ♀ 20120505 名東区牧野ヶ池緑地

体長：5 mm。♂は小楯板が赤色，♀は小楯板と前胸背が赤色で，他は黒色。幼虫はサクラの枝に石灰質の巣をつくり，その中に潜んで樹液を吸う¹²⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はないが，東山周辺で普通に見られる。分布：本州・四国・九州，台湾，中国

10 コガシラアワフキムシ科 Family Cercopidae

10-1 コガシラアワフキ *Euscarta assimilis*

観察・写真撮影：2 ex 20040612 昭和区八事本町興正寺（写真10-1A）；1 ex 20090712 千種区東山公園（写真10-1B）；1 ex 20120708 千種区東山公園

標本：1 ex 20100717 千種区東山公園

体長：7 mm。頭部よりも前胸背が大きく，「こがしら小頭」である。ヨモギ¹²⁾，ヤナギ¹³⁾などにつく。通常，頭部・前胸背前部は黒色で，他は赤褐色だが，色彩変異が大きい。分布：日本

11 ヨコバイ科 Family Cicadellidae

「よこば横這い」であり，横に這って身を隠す仕草に由来する。

11-1 ミミズク *Ledropsis auditura*

標本：1 ♀ 19901003 昭和区滝川町（燈火に飛来）；1 ♀ 19960629 昭和区滝川町；

- 1 ♂ 20070922 千種区星が丘元町（福智喜子採集）（写真11-1A, B）；1 ♂
20130618 千種区星が丘元町（加賀谷みえ子採集）

体長13～18 mm。前胸背の後半上に左右1対の耳状突起があるので、この名があり、♂では上方に突出、♀は大型で、耳状突起が上前方に突出する。クヌギ、ナラ等のブナ科植物、リンゴなどにつく^{4,13)}。成虫で越冬する¹²⁾。分布：本州・四国・九州、朝鮮半島、台湾、中国

11-2 ブチミヤクヨコバイ *Drobescus nigrifemoratus*

- 標本：1 ex 20100721 千種区星が丘元町 相山女学園大学構内（燈火に飛来）（写真11-2A, B）

体長9 mm。和名は、翅脈が黒色部と白色部の^{ぶち}斑となることから来ている。クヌギなどのブナ科植物に生息する⁴⁾。分布：日本

11-3 クロミヤクイチモンジヨコバイ *Exitianus indicus* **

- 標本：1 ex 20170826 名東区藤巻町（写真11-3）

体長5 mm。頭頂部中央に、横一文字の黒帯がある。イネ科の植物に寄生する⁴⁾。『愛知県の昆虫（下）』には愛知県からの記録はない。分布：本州・四国・九州。東洋熱帯からアフリカにかけて広く分布する。

11-4 ツマグロオオヨコバイ *Bothrogonia ferruginea*

- 観察・写真撮影：2 ex 20130420 名東区猪高緑地；1 ex 20140911 千種区平和公園；
多数 20150816 名東区猪高緑地（写真11-4A）；2 ex 20160828 千種区平和公園；
2 ex 20160828 千種区平和公園；1 ex 20170514 千種区平和公園（写真11-4B）；1 ex 20170603 千種区東山公園

体長（翅端まで）（13 mm内外）。チャ、クワ、ブドウなどを加害する^{4,14)}。成虫で越冬する⁴⁾。分布：本州・四国・九州

11-5 クロヒラタヨコバイ *Penthimia nitida*

- 観察・写真撮影：2 ex 20130420 名東区猪高緑地（写真11-5A）；1 ex 20170422 千種区平和公園（写真11-5B）

- 標本：1 ex 19930516 昭和区八事本町興正寺；1 ex 19940417 昭和区南山町；1 ex 20060520 昭和区八事本町興正寺

体長（翅端まで）4～5 mm。「黒平」で、黒色で腹面が扁平なことから来ている。ナラ、クリ、クヌギ、バラなどの葉上に見られる^{12,13)}。ナシ、リンゴなどを加害することもある¹⁵⁾。分布：本州・四国・九州、朝鮮半島、シベリア、台湾、中国

12 ハゴロモ科 Family Ricaniidae

「羽衣」で、優美な名称であるが、農業害虫とされるものも多い。

12-1 アミガサハゴロモ *Pochazia albomaculata* *

- 観察・写真撮影：1 ex 20040704 昭和区八事本町興正寺（写真12-1A）；1 ex 20060819 千種区東山公園（写真12-1B）

- 標本：1 ex 19890806 昭和区南山町；1 ex 199009 昭和区滝川町

体長（翅端まで）12～13 mm。カシ類の葉上で見られる⁴⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はないが、東山周辺では普通に見られる。原種は東南アジアに生息す

る。分布：本州・四国・九州

12-2 ベッコウハゴロモ *Orosanga japonicus*

観察・写真撮影：3 ex 20070722 昭和区八事本町興正寺（写真12-2）

標本：1 ex 198608 昭和区滝川町；1 ex 199009 昭和区滝川町

体長（翅端まで）11～12 mm。ウツギなどの雑木に多いが、柑橘類，クワ⁴⁾，ナシ，リンゴ¹²⁾，マメ科（クズなど）¹³⁾，チャ¹⁵⁾につく。分布：本州・四国・九州，台湾

13 アオバハゴロモ科 Family Flatidae

「青羽の羽衣」であるが，やはり農業害虫とされるものが多い。

13-1 トビイロハゴロモ *Mimophantia maritima*

標本：1 ex 19960923 緑区大高緑地公園（写真13-1）

体長（翅端まで）6 mm。「鳶色」の意であるが，本個体は淡褐色である。前翅の後縁角は突出する。ススキなどイネ科植物につく¹³⁾。分布：本州・四国・九州，台湾

13-2 アオバハゴロモ *Geisha distinctissima*

観察・写真撮影：1 ex 20160909 昭和区滝川町（写真13-2A）；多数 20170805 千種区東山公園（写真13-2B）

体長（翅端まで）9～11 mm。属名の *Geisha* は「芸者」に因む。数匹以上が一行に並んで枝や茎にとまっていることが多い。柑橘類，クリ，クワ，イチジク，サクラ，バラ，マサキ，ウメ，チャなどを加害することがある^{4, 12, 13)}。分布：本州・四国・九州，台湾，中国

14 ヒシウンカ科 Family Cixiidae

ウンカは「浮塵子」と書き，農業害虫として悪名高いものが多い。ヒシウンカの名称は，背部から見ると菱形をしているものが多いことに由来する。なお，「^{うんか}雲霞のごとき大群」の「うんか」は，雲と霞のことであり，昆虫のウンカではない。

14-1 イボタヒシウンカ *Kuvera ligustri* *

標本：1 ex 19700805 瑞穂区（写真14-1）

体長（翅端まで）7 mm。イボタノキに寄生する⁴⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：日本

15 グンバイウンカ科 Family Tropiduchidae

比較的幅広・扁平で，軍配を思わせることから来ている。

15-1 タテスジグンバイウンカ *Catullia vittata* *

観察・写真撮影：1 ex 20160828 千種区平和公園（写真15-1）

体長（翅端まで）（8～9.5 mm）。秋にススキ葉上に見られる⁴⁾。『愛知県の昆虫（下）』には名古屋市からの記録はない。分布：本州・四国・九州

まとめ

名古屋市内で観察・採集した異翅亜目のヒラタカメムシ科3（2）種，マダラナガカメ

ムシ科1 (0) 種, ツチカメムシ科4 (1) 種, カメムシ科1 (1) 種, ツノカメムシ科1 (1) 種, グンバイムシ科1 (1) 種, カスミカメムシ科9 (9) 種, 同翅亜目のアワフキムシ科2 (1) 種, トゲアワフキムシ科1 (1) 種, コガシラアワフキムシ科1 (0) 種, ヨコバイ科5 (1) 種, ハゴロモ科2 (1) 種, アオバハゴロモ科2 (0) 種, ヒシウンカ科1 (1) 種, グンバイウンカ科1 (1) 種を報告した。このうち, 括弧内は『愛知県の昆虫 (下)』に名古屋市からの記録がない種数である。

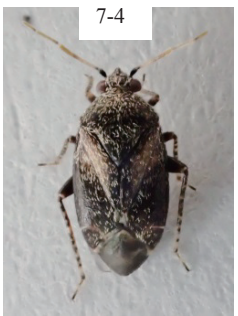
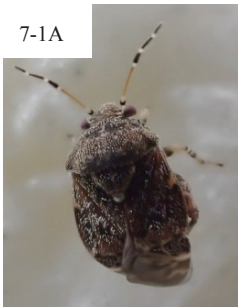
アワダチソウグンバイが千種区の平和公園で採集されたことは, この北アメリカからの外来種が, 既に名古屋市内に広く入り込んでいる可能性を示しており, 今後の動向に注意する必要がある。これらの個体はスウィーピングによって得られたもので, 寄主植物は確認していないが, 同公園内に広く生息するセイタカアワダチソウやブタクサなどに寄生しているものと思われる。

文 献

- 1) 内藤通孝: 名古屋東山周辺の昆虫相 Ⅲ. 半翅 (カメムシ) 目 (1) カメムシ科, ツノカメムシ科など 椋山女学園大学研究論集 (自然科学篇) 2016; 47: 77-88
- 2) 内藤通孝: 名古屋東山周辺の昆虫相 Ⅲ. 半翅 (カメムシ) 目 (2) サシガメ科, ヘリカメムシ科など 椋山女学園大学研究論集 (自然科学篇) 2017; 48: 137-148
- 3) 石川忠, 高井幹夫, 安永智秀 編: 日本原色カメムシ図鑑 第3巻 全国農村教育協会 2012 (ISBN978-4-88137-168-8)
- 4) 新訂原色昆虫大図鑑 第Ⅲ巻 北隆館 2008 (ISBN978-4-8326-0826-9)
- 5) 安永智秀, 高井幹夫, 山下泉, 川村満, 川澤哲夫: 日本原色カメムシ図鑑 全国農村教育協会 1993 (ISBN4-88137-052-9)
- 6) 安永智秀, 高井幹夫, 中谷至伸武: 日本原色カメムシ図鑑 第2巻 全国農村教育協会 2001 (ISBN978-4-88137-089-6)
- 7) 愛知県昆虫分布研究会: 愛知県の昆虫 (下) 愛知県 1991
- 8) 週刊朝日百科 動物たちの地球75 昆虫3 シロアリ・カメムシ・アメンボほか 朝日新聞社 1992
- 9) 石井実, 大谷剛, 常喜豊 編: 日本動物大百科8 昆虫Ⅰ トンボ・シロアリ・ゴキブリ・セミ・バッタ・スズメシ・アブラムシ・クモなど 平凡社 1996 (ISBN4-582-54558-0)
- 10) 静岡県病害虫防除所長: 平成17年度病害虫発生予察特殊報第2号 2006 (<http://www.agri-exp.pref.shizuoka.jp/boujo/boujohp/chuuihou/17toku02.htm>)
- 11) 宮城県病害虫防除所: アワダチソウグンバイの発生について 平成25年度発生予察情報 特殊報第1号 2013 (<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/224806.pdf>)
- 12) 学研生物図鑑Ⅲ バッタ・ハチ・セミ・トンボほか 学習研究社 1987 (ISBN4-05-100392-2)
- 13) 黒沢良彦, 日高敏隆編: 原色昆虫百科図鑑 小学館 1967
- 14) 白田明正, 岡田正哉, 穂積俊文, 安藤尚, 蟹江昇: なごやの昆虫 名古屋昆虫館 1989
- 15) 竹内吉蔵: 原色日本昆虫図鑑 (下) 保育社 1965

名古屋東山周辺の昆虫相





名古屋東山周辺の昆虫相



7-9A

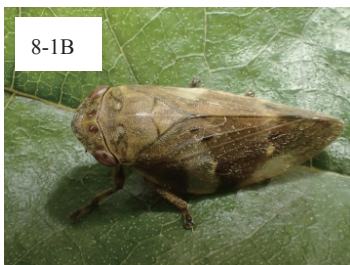
7-9B



8-1A



8-2



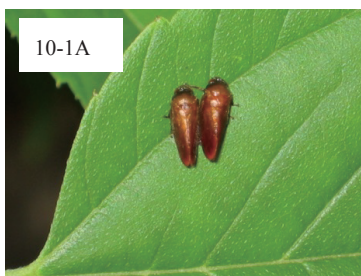
8-1B



9-1A



9-1B



10-1A



10-1B



11-1A



11-1B



11-2A

11-4A



11-4B



11-2B



11-3



11-5A



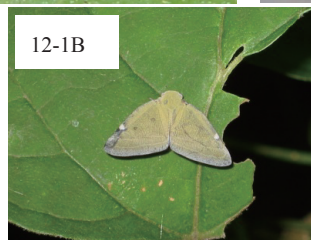
11-5B



2-1A



12-1B



12-2



13-1



13-2A



13-2B



14-1



15-1

