

皇居のアブラムシ II

松本嘉幸^{1*}・寺内優美子²・石井智陽²・西野文貴³

¹芝浦工業大学柏中学高等学校 〒277-0033 千葉県柏市増尾700

*E-mail: matuyuki@ka.shibaura-it.ac.jp

²群馬県桐生市

³東京農業大学 〒156-0054 東京都世田谷区桜丘1-1-1

Aphids (Insecta, Homoptera, Sternorrhyncha) of the Imperial Palace, Tokyo, Japan

Yoshiyuki Matsumoto^{1*}, Yumiko Terauchi², Chiyou Ishii² and Fumitaka Nishino³

¹Shibaura Institute of Technology Kashiwa Junior & Senior High School, 700, Masuo, Kashiwa, Chiba, 277-0033 Japan.

*E-mail: matuyuki@ka.shibaura-it.ac.jp

²Kiryu, Gunma pre.

³Tokyo University of Agriculture, 1-1-1, Sakuragaoka, Setagaya, Tokyo, 〒156-0054 Japan.

Abstract. Through a survey from September, 2009 to May, 2013 at the Imperial Palace, Tokyo, Japan, 68 species of the aphids were found from 78 host-plant species. Of these aphids, seven species were observed to produce oviparous female in late autumn and winter. Following 16 species were newly recorded from the Imperial Palace: *Acyrtosiphon glechomae* Takahashi; *Anoecia fulviabdominalis* (Sasaki); *Chaetosiphon hirticorne* (Takahashi); *Cinara piniformosana* (Takahashi); *Dasyaphis mirabilis* (Tseng & Tao); *Dasyaphis rhusae* (Shinji); *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach); *Myzus hemerocallis* Takahashi; *Myzus pileae* Takahashi; *Myzus varians* Davidson; *Neophyllaphis podocarpi* Takahashi; *Rhopalosiphum nymphaeae* L; *Sitobion berkemiae* (Shinji); *Stomaphis yanonis* Takahashi; *Subsaltusaphis* sp.; *Takecallis taiwanus* (Matsumura).

Key words: the Imperial Palace, aphids, new records.

はじめに

皇居のアブラムシ相については、著者の一人である松本が平成8年度から12年度に実施した調査で96種のアブラムシを報告した(松本, 2000)。また13年度から17年度に実施したモニタリング調査で71種のアブラムシを報告し、重複種をのぞくと2回の調査で合計115種のアブラムシが記録されている(松本, 2006)。今回これらの調査に継続して国立科学博物館が実施した「皇居の生物相調査第II期」の調査員として皇居のアブラムシを調べることができたので、その結果を報告する。

調査方法

調査は吹上御苑を中心に、大道庭園、生物学研

究所付近(以下、生研とする)、山下通り、乾門通り、および中・下道灌漑の緑地帯で2009年9月から2013年5月までの5年間に合計40回実施した。この間の調査年月日は次の通りである。

2009年: 9月4日, 10月2日, 11月6日, 12月4日.

2010年: 4月2日, 5月28日, 6月18日, 7月2日, 8月13日, 9月10日, 10月15日, 11月5日, 12月17日.

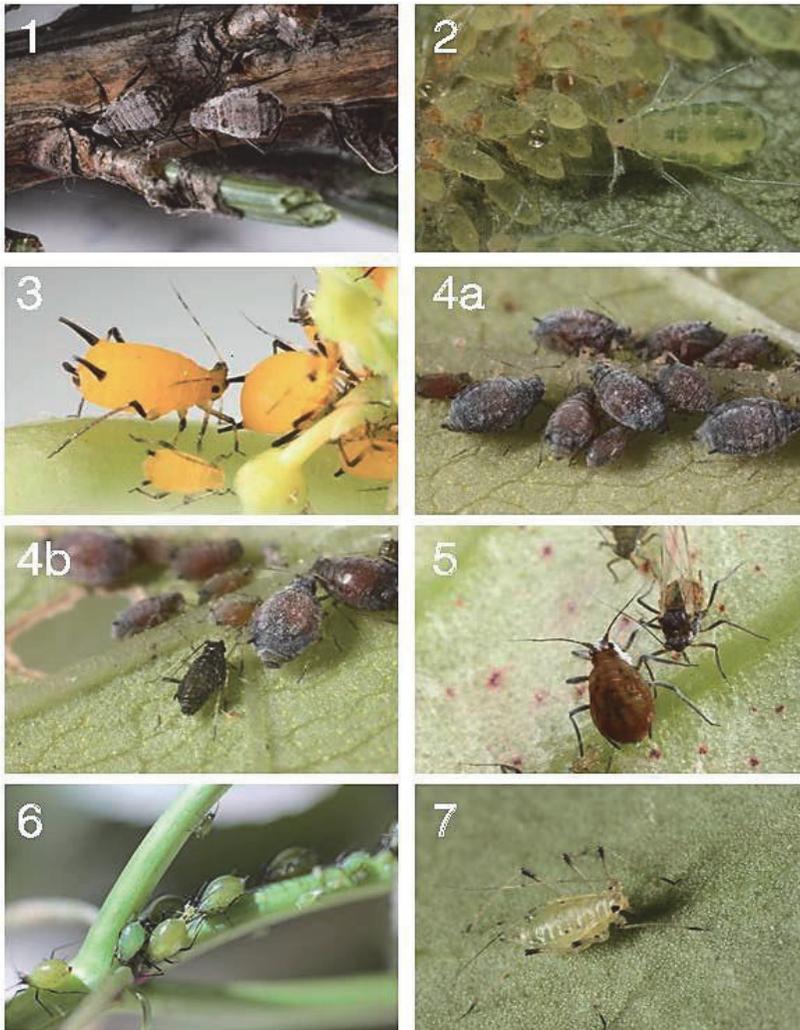
2011年: 1月14日, 2月18日, 3月4日, 4月19日, 5月17日, 6月21日, 9月13日, 10月18日, 11月15日, 12月13日.

2012年: 1月10日, 2月21日, 3月13日, 4月2日, 5月28日, 6月18日, 7月23日, 8月20日, 9

月10日, 10月15日, 11月12日, 12月10日.
2013年: 1月21日, 2月18日, 3月11日, 4月2日, 5月29日.

現地では, 毎回あらかじめ設定した調査ルート歩きながら植物に寄生しているアブラムシのコロニーを探した. 採集は本報告の著者4人で行った. 発見したコロニーを寄主植物ごとに切り取ってビニール袋に入れて持ち帰り, 80%エチルアルコールに浸して保存した. そのすべての採集体につ

いて, 10%苛性カリ液に浸漬して体の内容物を溶出してから水洗, 脱水などの処理をし, カナダバルサムで封入して, プレパラート標本とし, 生物顕微鏡により同定した. 同定は Blackman & Eastop (1994, 2000, 2006), Higuchi (1972), 松本 (2008), Miyazaki (1971), 森津 (1983), Sano & Akimoto (2005), 宗林 (2009) および杉本 (2003, 2004a, 2004b) によった. 本研究に用いた標本は, 国立科学博物館に所蔵されるが, 重複した標本の一部は著者の一人である松本が保存している.



Figures.1-7. 1: マツオオアブラムシ *Cinara piniformosana*. 2: ナシミドリオオアブラムシ *Nippolachnus piri*. 3a: キョウチクトウアブラムシ *Aphis nerii*. 3b: ムラサキシキブアブラムシ(胎生雌虫) *Aphis* sp. 4: ムラサキシキブアブラムシ(有性世代) *Aphis* sp. 5: ハスクビレアブラムシ *Rhopalosiphum nymphaeae*. 6: ニワトコヒゲナガアブラムシ *Aulacorthum magnoliae*. 7: ジャガイモヒゲナガアブラムシ *Aulacorthum solani*.

調査結果

今回採集した個体の中で、同定が完了した標本のみを以下の目録の中に掲げる。目録にはアブラムシの学名、和名、採集場所、採集年月日、アブラムシが寄生していた植物の種名、並びに標本番号を示した。アブラムシの生態型 (morph) はとくに記していない時は胎生雌虫である。アブラムシの学名は原則として Remaudiere & Remaudiere (1997) に従い、植物の学名および和名は宮脇ほか (1994) に従った。前報 (松本, 2000, 2006) で記録されていない種についてはアブラムシの和名のあとに新記録種として示した。

皇居産アブラムシ目録

Aphididae アブラムシ科
Lachninae オオアブラムシ亜科

1. *Cinara piniformosana* (Takahashi)

マツオオアブラムシ (新記録種, Fig. 1)
乾門通り, 2010.5.28, アカマツ, [no.10559]; 乾門通り, 2012.7.23, アカマツ, [no.12739]; 生研通り, 2011.6.21, *Pinus* sp., [no.116104].

2. *Eulachnus thunbergii* (Wilson)

マツノホソオオアブラムシ
大道庭園, 2010.11.5, クロマツ, [no.10b71]; 林鳥亭, 2010.12.17, アカマツ, 有翅雄虫を含む, [no.10c21]; 北堤通り, 2010.12.17, クロマツ, [no.10c31]; 観瀑亭, 2011.2.18, クロマツ, [no.11201]; 乾門通り, 2013.1.21, *Pinus* sp., [no.13102].

3. *Nippolachnus piri* Matsumura

ナシミドリオオアブラムシ (Fig. 2)
果樹園, 2010.5.28, ナシ, [no.10561]; 果樹園, 2010.8.13, ナシ, [no.10880]; 果樹園, 2011.6.21, ナシ, [no.11668]; 果樹園, 2011.6.21, ナシ, [no.116107]; 果樹園, 2012.5.28, ナシ, [no.125117]; 花蔭亭, 2012.2.21, シヤリンバイ, 卵生雌を含む, [no.12203].

4. *Stomaphis yanonis* Takahashi

ヤノクチナガオオアブラムシ (新記録種)
中道灌, 2010.7.2, エノキ, [no.10791]; 中道灌,

2010.8.13, エノキ, [no.10882].

Aphidinae アブラムシ亜科
Aphidini アブラムシ族

5. *Aphis clerodendri* Matsumura

クサギアブラムシ
観瀑亭周辺, 2012.7.23, クサギ, [no.12736]; 観瀑亭周辺, 2012.11.12, クサギ, [no.12b31].

6. *Aphis fukii* Shinji

フキアブラムシ
道灌濠, 2009.11.5, [no.09b25]; 生研, 2009.11.5, フキ, [no.09b46]; 生研, 2009.12.17, フキ, [no.09c04]; 山下通り, 2010.4.2, フキ, [no.10426]; 生研, 2010.10.15, フキ, [no.10a147]; 山下通り, 2011.4.19, フキ, [no.11450]; 生研, 2011.10.18, フキ, [no.11a112].

7. *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe

キョウチクトウアブラムシ (fig. 3)
[no.09b15(2)]; 観瀑亭, 2010.8.13, コバノカモメヅル, [no.10878]; 観瀑亭, 2012.7.23, コバノカモメヅル, [no.12738].

8. *Aphis* sp.

ムラサキシキブアブラムシ (仮称, Fig. 4a, b)
吹上御苑, 2011.11.15, ムラサキシキブ, 卵生雌虫および無翅雄虫を含む, [no.11b22].

9. *Hyalopterus pruni* (Geoffroy)

モモコフキアブラムシ
観瀑亭, 2009.12.4, *Phragmites* sp., [no.09c24]; 観瀑亭, 2012.5.28, ヨシ, [no.125116]; 観瀑亭, 2012.6.18, ヨシ, [no.12675]; 観瀑亭, 2013.5.29, ヨシ, [no.13543].

10. *Melanaphis bambusae* (Fullaway)

タケノアブラムシ
吹上大宮御所東側, 2011, 11.15, アズマネザサ, [no.11b24].

11. *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linne)

ハスクビレアブラムシ (新記録種, Fig. 5)
生研, 2010.5.28, ハス属の1種, [no.10558]; 生研, 2011.6.21, ハス属の1種, [no.116102]; 中道

- 灌, 2011.6.21, ハス属の1種, [no.11669]; 生研, 2011.6.21, ハス属の1種, [no.116103]; 花蔭亭付近, 2012.6.18, ハス属の1種, [no.12633]; 生研, 2012.8.20, ハス属の1種, [no.12890]; 大道庭園, 2013.5.29, ハス属の1種, [no.13553].
12. *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonscolombe)
 コミカンアブラムシ
 生研, 2012.9.10, エノキ, [no.12937].
- Macrosiphini ヒゲナガアブラムシ族
13. *Acyrtosiphon pisum* (Harris)
 エンドウヒゲナガアブラムシ
 生研, 2010.4.2, カラスノエンドウ, [no.10431(2)]; 道灌新道, 2013.5.29, ムラサキツメクサ, [no.13586 (3)].
14. *Acyrtosiphon glechomae* Takahashi
 カキドウシヒゲナガアブラムシ (新記録種)
 吹上大宮御所, 2011.4.19, カキドウシ, [no.11424].
15. *Akkaia polygoni* Takahashi
 タデヨツオヒゲナガアブラムシ
 花蔭亭, 2011.6. 21, ミゾソバ, [no.11670]; 観瀑亭, 2012.6. 18, ミゾソバ, [no.12674].
16. *Aulacorthum ibotum* (Essig et Kuwana)
 イボタヒゲナガアブラムシ
 吹上御苑, 2010.7. 2, イボタノキ, [no.10702].
17. *Aulacorthum magnoliae* (Essig et Kuwana)
 ニワトコヒゲナガアブラムシ (Fig. 6)
 生研, 2009.12.4, ニワトコ, [no.09c17]; 中道灌, 2010.4.2, ニワトコ, [no.10402]; 花蔭亭, 2011.4.19, ニワトコ, [no.11434]; 中道灌, 2011.12.13, ニワトコ, [no.11c22]; 中道灌, 2012.2.21, ニワトコ, [no.12201]; 生研, 2012.3.13, ニワトコ, [no.12328]; 生研, 2012.3.13, ニワトコ, [no.12329]; 観瀑亭周辺, 2013.3.11, ニワトコ, [no.13301]; 観瀑亭周辺, 2013.4.2, ニワトコ, [no.13402].
18. *Aulacorthum solani* (Kaltenbach)
 ジャガイモヒゲナガアブラムシ (Fig. 7)
 道灌濠, 2009.11. 6, カラムシ, [no.09b20(1)]; 道灌濠, 2009.11.6, カラムシ, [no.09b26(1)]; 道灌濠, 2009. 11. 6, カラムシ, [no.09b49(1)]; 吹上御苑, 2009.12.4, カラムシ, [no.09c14(1)]; 北堤通り, 2010.12.17, カラムシ, [no.10c22]; 北堤通り, 2010.12.17, カラムシ, [no.10c32]; 中道灌, 2011.1.14, カラムシ, [no.11103]; 中道灌, 2011.4.19, カラムシ, [no.11438]; 生研, 2011.10. 18, カラムシ, [no.11a111]; 中道灌, 2011.11.15, カラムシ, [no.11b76]; 中道灌, 2011.11.15, カラムシ, [no.11b77]; 中道灌, 2011.12.13, カラムシ, [no.11c23]; 道灌新道, 2012.11.12, カラムシ, [no.12b21(1)]; 吹上大宮御所東側, 2013.4.2, カラムシ, [no.13457]; 大宮庭園, 2011.4. 19, ヤハズエンドウ, [no.11447]; 中道灌, 2011.1.14, クサイチゴ, [no.11108].
19. *Capitophorus elaeagni* (del Guercio)
 ゴボウクギケアブラムシ
 大宮庭園, 2011.4 .19, アキグミ, [no.11435]; 吹上大宮御所, 2011.1.14, マルバグミ, 卵生雌虫を含む, [no.11110]; 西通り, 2010.12.17, ナツグミ, 卵生雌虫を含む, [no.10c30(1)].
20. *Capitophorus javanicus* Hille Ris Lambers
 タデクギケアブラムシ
 南通り, 2010.12.17, イヌタデ, 有翅雄虫を含む, [no.10c34]; 生研, 2009.9.4, イヌタデ, [no.09906]; 生研, 2011.10.18, ハナタデ, [no.11a70]; 吹上御苑, 2010.11.5, ハナタデ, [no.10b60]; 生研, 2011.10.18, ハナタデ, [no.11a114]; 果樹園, 2011.11.15, ハナタデ, [no.11b78]; 果樹園, 2011.9.13, ハナタデ, [no.11926]; 西通り, 2010.12.17, ナツグミ, [no.10c30(2)]; 吹上大宮御所, 2011.12.13, マルバアキグミ, 卵生雌虫を含む, [no.11c12]; 生研, 2010.12.17, アキグミ, 卵生雌虫を含む, [no.10c37].
21. *Chaetosiphon hirticorne* (Takahashi)
 アキノタムラソウコブアブラムシ (新記録種)
 吹上御苑, 2010.7.2, アキノタムラソウ, [no.10705].



Figures.8-13. ホウセンカヒゲナガアブラムシ *Impatietinum impatiens*. 9: カンゾウコブアブラムシ *Myzus hemerocallis*. 10: ワラビツメナシアブラムシ *Shinjia orientalis*. 11a: オニグルミミドリトゲアブラムシ (無翅型) *Dasyaphis mirabilis*. 11b: オニグルミミドリトゲアブラムシ (有翅型) *Dasyaphis mirabilis*. 12: オニグルミトゲアブラムシ (無翅型) *Dasyaphis rhusae*. 13: マキシソハアブラムシ *Neophyllaphis podocarpi*.

22. *Hydranaphis impatiens* Shinji

ツリフネソウスナヨセアブラムシ (改称)
吹上御苑, 2011.6.21, ツリフネソウ,
[no.116110]; 吹上御苑, 2011.9.13, ツリフネソウ,
[no.11912]; 観瀑亭, 2012.6.18, ツリフネソウ,
[no. 12652]; 吹上御苑, 2012.7.23, ツリフネソウ,
[no.12740]; 吹上御苑, 2012.7.23, ツリフネソウ,
[no.12751].

*前報 (松本, 2006) では本種の和名にツリフネソウアブラムシを用いたが, 根に見られるこ

とが多いので表記名のように改称した.

23. *Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus)

チシャミドリアブラムシ
中道灌, 2010.4. 2, ノゲシ, [no.10427]; 中道灌,
2011.2.18, ノゲシ, [no.11210]; 半蔵門周辺,
2012.3. 13, ノゲシ, [no.12327]; 山里門, 2011.5.
17, オニノゲシ, [no.11572]; 生研, 2011.10. 18,
オニノゲシ, [no.11a99]; 大道庭園, 2011.11.15,
オニノゲシ, [no.11b69]; 中道灌, 2011.11. 15,

オキノゲシ, [no.11b70]; 中道灌, 2013.1.21, オキノゲシ, [no.13106].

24. *Impatiens impatiens* (Shinji)

ハウセンカヒゲナガアブラムシ (Fig. 8)

果樹園, 2009.11.6, ツリフネソウ, [no.09a05]; 吹上御苑, 2009.11.6, ツリフネソウ, [no.09b18]; 観瀑亭, 2012.11.12, ツリフネソウ, [no.12b23].

*前報(松本, 2006)では本種の和名にツリフネソウヒゲナガアブラムシを用いたが, この和名が同属の *Imp. balsamines* に用いられることがあり混乱を防ぐために表記名とした.

25. *Indomegoura indica* (van der Goot)

キスゲフクレアブラムシ

大道庭園, 2010.7.2, アサマキスゲ, [no.10701]; 2013.4.2, 駐春閣, ミツバウツギ, [no.13404].

26. *Kaochiaoya arthronis* (Takahashi)

アシボソヒゲナガアブラムシ

生研, 2009.9.4, アシボソ, [no.09901]; 果樹園, 2011.11.15, アシボソ, 有翅雄虫を含む, [no.11b75].

27. *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)

ニセダイコンアブラムシ (新記録種)

果樹園, 2011.4.19, ダイコン, [no.11440].

28. *Macromyzus woodwardiae* (Takahashi)

コモチシダコブアブラムシ

吹上御苑, 2009.11.6, ベニシダ, [no.09b21]; 道灌濠, 2009.11.6, ヤブソテツ, [no.09b17]; 下道灌, 2010.5.28, ベニシダ, [no.10563]; 下道灌, 2010.5.28, ヤブソテツ, [no.10562]; 吹上御苑, 2010.6.18, ベニシダ, [no.10644]; 花蔭亭, 2011.5.17, オオベニシダ, [no.11535]; 中道灌, 2011.5.17, オオベニシダ, [no.11536]; 中道灌, 2011.5.17, オニヤブソテツ, [no.11571]; 中道灌, 2011.6.21, シダの1種, [no.11671]; 中道灌, 2011.11.15, ベニシダ, [no.11b65]; 中道灌, 2011.12.13, ベニシダ, [no.11c07]; 吹上御苑, 2012.11.12, ベニシダ, [no.12b20]; 道灌新道, 2012.11.12, ベニシダ, [no.12b29]; 吹上御苑, 2013.5.29, ベニシダ, [no.13580]; 中道灌, 2011.6.21, オクマワラビ, [no.116108]; 花蔭亭, 2012.10.15, オシダ, [no.12a67]; 下道灌,

2013.2.18, シダの1種, [no.13203]; 吹上御苑, 2013.5.29, ヤブソテツ, [no.13572]; 2013.5.29, ヤブソテツ, [no.13582]; 道灌新道, 吹上御苑, 2013.5.29, シダの1種, [no.13547].

29. *Macrosiphoniella yomogifoliae* (Shinji)

アオヒメヒゲナガアブラムシ

大道庭園, 2011.4.19, ヨモギ, [no.11439].

30. *Megoura crassicauda* (Mordvilko)

ソラマメヒゲナガアブラムシ

中道灌, 2010.4.2, カラスノエンドウ, [no.10414]; 生研, 2010.4.2, カラスノエンドウ, [no.10431(1)]; 山下通り, 2011.4.19, カラスノエンドウ, [no.11431]; 道灌門, 2011.5.17, カラスノエンドウ, [no.11570]; 吹上大宮御所, 2011.5.17, カラスノエンドウ, [no.11574]; 内苑門通り, 2011.5.17, スズメノエンドウ, [no.11577]; 中道灌, 2012.4.2, カラスノエンドウ, [no.12407].

31. *Megoura lepedezae* (Essig et Kuwana)

ハギオナガヒゲナガアブラムシ

観瀑亭, 2010.8.13, ハギ属の1種, [no.10879]; 観瀑亭周辺, 2010.11.5, ハギ属の1種, 卵生雌を含む, [no.10b17]; 賢所北側, 2012.7.23, ハギ属の1種, [no.12742]; 吹上南通り, 2012.7.23, ハギ属の1種, [no.12748]; 上道灌, 2011.5.17, マルバハギ, [no.11562].

32. *Micromyzodium kuwakusae* (Uye)

クワクサヒゲナガアブラムシ

生研, 2010.10.15, クワクサ, [no.10a69]; 生研, 2011.10.18, クワクサ, [no.11a113]; 吹上御苑, 2012.8.20, クワクサ, [no.12869]; 吹上御苑, 2012.8.20, クワクサ, [no.12891].

*前報(松本, 2006)では本種の属名は *Eomyzus* であったが, 最新の学説に従い表記名を使用した.

33. *Myzus fataunae* Shinji

クワクサコブアブラムシ

生研, 2009.9.4, アオミズ, [no.09904]; 生研, 2012.8.20, アオミズ, [no.12888]; 吹上御苑, 2012.11.12, ミズ, [no.12b35(1)].

34. *Myzus hemerocallis* Takahashi [no.11448].
 カンゾウコブアブラムシ (新記録種, Fig.9)
 中道灌, 2009.11.6, ワスレグサ属の1種, [no.09b14]; 中道灌, 2009.12.4, ワスレグサ属の1種, [no.09c01]; 中道灌, 2011.6. 21, ワスレグサ属の1種, [no.11667]; 中道灌, 2011.11.15, ワスレグサ属の1種, [no.11b25]; 中道灌, 2011.11.15, ワスレグサ属の1種, [no.11b56]; 中道灌, 2011.12.13, ワスレグサ属の1種, [no.11c11]; 中道灌, 2012.1.10, ワスレグサ属の1種, [no.12102]; 中道灌, 2012.12.10, ワスレグサ属の1種, [no.12c07]; 道灌新道, 2013.5.29, ワスレグサ属の1種, [no.13581].
35. *Myzus persicae* (Sulzer)
 モモアカアブラムシ
 中道灌, 2011.2.18, ヤエムグラ, [no.11205]; 中道灌, 2011.2.18, ヤエムグラ, [no.11207]; 吹上大宮御所北側, 2012.4.2, ダイコン, [no.12403(2)].
36. *Myzus pileae* Takahashi
 ミズコブアブラムシ (新記録種)
 生研, 2011.10.18, ミズ, [no.11a105]; 吹上御苑, 2012.11.12, ミズ, [no.12b35(2)].
37. *Myzus siegesbeckiae* Takahashi
 ヒキオコシコブアブラムシ
 吹上御苑, 2011.11.12, キバナアキギリ, 有翅雄虫を含む, [no.11b72].
 *前報(松本2006)では本種の学名は *Myzus yamatonis* Miyazaki であったが最新の学説に従い表記名を使用した.
38. *Myzus varians* Davidson
 カワリコブアブラムシ (新記録種)
 観瀑亭, 2009.12.4, センニンソウ, [no.09c03]; 中道灌, 2012.10.15, センニンソウ, [no.12a68].
39. *Phorodon japonensis* Takahashi
 カナムグライボアブラムシ
 生研, 2009.9.4, カナムグラ, [no.09905]; 生研, 2010.9. 10, カナムグラ, [no.10957].
40. *Rhopalosiphoninus deutzifoliae* Shinji
 ウツギトックリアブラムシ
 吹上御苑, 2010.4.2, ウツギ, 幹母を含む, [no.10401]; 吹上大宮御所, 2011.4.19, ウツギ,
41. *Rhopalosiphoninus tiliae* (Matsumura)
 シナノキトックリアブラムシ
 吹上御苑, 2012.10. 15, ノブキ, [no.12a71].
42. *Semiaphis heraclei* (Takahashi)
 ハナウドチビクダアブラムシ
 中道灌, 2010.8.13, セリ, [no.10851]; 山里門, 2011.5.17, ヤブジラミ, [no.11576]; 生研, 2011.6.21, ヤブジラミ, [no.11699].
43. *Shinjia orientalis* (Mordvilko)
 ワラビツメナシアブラムシ (Fig. 10)
 北堤通り, 2010.12. 17, ワラビ, [no.10c24]; 観瀑亭, 2011.11.15, ワラビ, 有翅雄虫を含む, [no.11b59]; 観瀑亭周辺, 2012.11.12, ワラビ, 有翅雄虫を含む, [no. 12b24].
44. *Sitobion berkemiae* (Shinji)
 クマヤナギヒゲナガアブラムシ (新記録種)
 吹上御苑, 2010.6.18, クマヤナギ, [no.10646].
45. *Sitobion ibarae* (Matsumura)
 イバラヒゲナガアブラムシ
 吹上御苑, 2009.9.4, *Rosa* sp., [no.09903]; 果樹園, 2009.10.2, ノイバラ, [no.09a07]; 吹上御苑, 2009.11.6, ノイバラ, [no.09b40]; 吹上御苑, 2009.12.4, *Rosa* sp., [no.09c19]; 吹上御苑, 2010.5.28, ノイバラ, [no.10581]; 果樹園, 2010.6.18, *Rosa* sp., [no.10678]; 吹上大宮御所, 2011.5.17, *Rosa* sp., [no.11573(1)]; 吹上大宮御所, 2011.5.17, *Rosa* sp., [no.11587(1)]; 果樹園, 2012.2.21, ノイバラ, [no.12204]; 果樹園, 2013.2.18, *Rosa* sp., [no.13202]; 中道灌, 2013.4.2, *Rosa* sp., [no.13458].
46. *Sitobion yasumatsui* (Moritsu)
 アブラススキヒゲナガアブラムシ
 果樹園, 2009.10. 2, アブラススキ, [no.09a03]; 生研, 2010.10. 15, アブラススキ, [no.10a105]; 果樹園, 2010.10.15, アブラススキ, [no.10a148]; 果樹園, 2012.11.12. アブラススキ, [no.12b26].
47. *Trichosiphonaphis loniceræ* (Uye)
 スイカズラヒゲナガアブラムシ
 観瀑亭, 2010.7. 2, スイカズラ, [no.10793]; 中

道灌, 2011.1.14, スイカズラ, [no.11107]; 観瀑亭, 2012.1.10, スイカズラ, [no.125115]; 吹上御苑, 2013.5.29, スイカズラ, [no.13545(1)].

48. *Uroleucon nigrotuberculatum* (Olive)

セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシ
生研, 2010.5.28, セイタカアワダチソウ, [no.10568]; 生研, 2011.1.14, セイタカアワダチソウ, 有翅雄虫をふくむ, [no.11101(1)]; 道灌新道, 2013.5.29, セイタカアワダチソウ, [no.13552]; 内苑門通り, 2013.5.29, セイタカアワダチソウ, [no.13575].

49. *Uroleucon sonchi* (Linnaeus)

ノゲシヒゲナガアブラムシ
大道庭園, 2010.7.2, ノゲシ, [no.10798].

Drepanosiphinae

マダラアブラムシ亜科

50. *Chaitophorus saliniger* Shinji

ヤナギクロケアブラムシ
乾門通り, 2010.8.13, シダレヤナギ, [no.10886].

51. *Dasyaphis mirabilis* (Tseng & Tao)

オニグルミミドリトゲアブラムシ (新記録種, Fig.11a, b)
巽の庭, 2012.7.23, オニグルミ, [no.12741(2)].

52. *Dasyaphis rhusae* (Shinji)

オニグルミトゲアブラムシ (新記録種, Fig. 12)
巽の庭, 2011.11.15, オニグルミ, 有翅雄虫を含む, [no.11b21]; 巽の庭, 2012.5.28, オニグルミ, [no.125118]; 巽の庭, 2012.7.23, オニグルミ, [no.12753]; 巽の庭, 2013.5.29, オニグルミ, [no.13540(1)].

53. *Neophyllaphis podocarpi* Takahashi

マキシシンハアブラムシ (新記録種, Fig. 13)
観瀑亭周辺, 2012.7.23, イヌマキ, [no.12735]; 吹上御苑, 2012.9.10, イヌマキ, [no.12935]; 吹上御苑, 2013.5.29, イヌマキ, [no.13544].

54. *Neocalaphis magnolicolens* Takahashi

ホオノキヒゲナガマダラアブラムシ
吹上御苑, 2010.11.5, ホオノキ, 卵生雌虫と雄

虫を含む, [no.10b16]; 白鳥堀, 2011.10.18, ホオノキ, [no.11a94]; 観瀑亭, 2012.5.28, ホオノキ, [no.125111]; 観瀑亭, 2012.6.18, ホオノキ, [no.12671]; 白鳥堀, 2012.10.15, ホオノキ, [no.12a21]; 白鳥堀, 2012.11.12, ホオノキ, 卵生雌虫を含む, [no.12b22].

55. *Periphyllus californiensis* (Shinji)

モミジニタイケアブラムシ
山下通り, 2010.4.2, イロハモミジ, [no.10409]; 山下通り, 2011.4.19, イロハモミジ, [no.11443]; 吹上御苑, 2011.4.19, イロハモミジ, [no.11444]; 中道灌, 2011.12.13, イロハモミジ, 卵生雌虫および有翅雄虫を含む, [no.11c08]; 乾門通り, 2011.12.13, イロハモミジ, 卵生雌虫を含む, [no.11c26]; 観瀑亭周辺, 2013.4.2, *Acer* sp., [no.13403].

56. *Shivaphis celti* Das

エノキワタアブラムシ
内苑門通り, 2010.7.2, エノキ, [no.107100]; 大道庭園, 2010.8.13, エノキ, [no.10883]; 山里門, 2011.5.17, エノキ, [no.11581]; 賢所, 2011.6.21, エノキ, [no.11698].

57. *Sabsalutusaphis* sp.

カサゲアブラムシ属の1種 (新記録種)
道灌新道, 2013.5.29, オニスゲ, [no.13584].

58. *Takecallis arundicolens* (Clarke)

タケヒゲマダラアブラムシ (Fig.14a, b)
吹上大宮御所, 2011.5.17, *Sasa* sp., [no.11538]; 吹上大宮御所東側, 2011.11.15, *Sasa* sp., [no.11b60]; 観瀑亭, 2011.12.13, *Sasa* sp., 卵生雌虫, [no.11c04]; 吹上大宮通り, 2012.1.14, *Sasa* sp., [no.12104]; 吹上御苑内けやき通り, 2012.1.14, *Sasa* sp., [no.12110]; 吹上御苑内けやき通り, 2012.2.21, *Sasa* sp., [no.12205(1)]; 吹上御苑内けやき通り, 2012.2.21, *Sasa* sp., 卵生雌虫を含む, [no.12205(2)]; 吹上御苑内けやき通り, 2012.3.13, *Sasa* sp., [no.12302]; 吹上御苑内けやき通り, 2012.3.13, *Sasa* sp., 卵生雌虫, [no.12301]; 吹上御苑, 2012.5.28, *Sasa* sp., [no.125114]; 吹上御苑, 2012.11.12, *Sasa* sp., [no.12b30]; 吹上御苑, 2013.1.21, *Sasa* sp., [no.13104]; 吹上御苑, 2013.5.29, *Sasa* sp.,

[no.13571]; 吹上御苑, 2010.6.18, アズマネザサ,
[no.10679]; 中道灌, 2013.5.29, アズマネザサ,
[no.13589].

59. *Takecallis taiwanus* (Matsumura)

タイワンヒゲマダラアブラムシ (新記録種)
吹上御苑, 2010.7.2, アズマネザサ, [no.10783].

60. *Tinocallis kahawaluokarani* (Kirkaldy)

サルスベリヒゲマダラアブラムシ
林鳥亭, 2010.9.10, サルスベリ, [no.10961].
*前報(松本2006)では本種の属名は *Sarucallis*
であったが最新の学説に従い表記名を使用した.

61. *Yamatocallis tokyoensis* (Takahashi)

トウキョウカマガタアブラムシ
乾門通り, 2010.4.2, イロハモミジ, [no.10406];

果樹園, 2010.4.2, [no.10407(1)].

Anoeciinae

ミズキヒラタアブラムシ亜科

62. *Anoecia fulviabdominalis* (Sasaki)

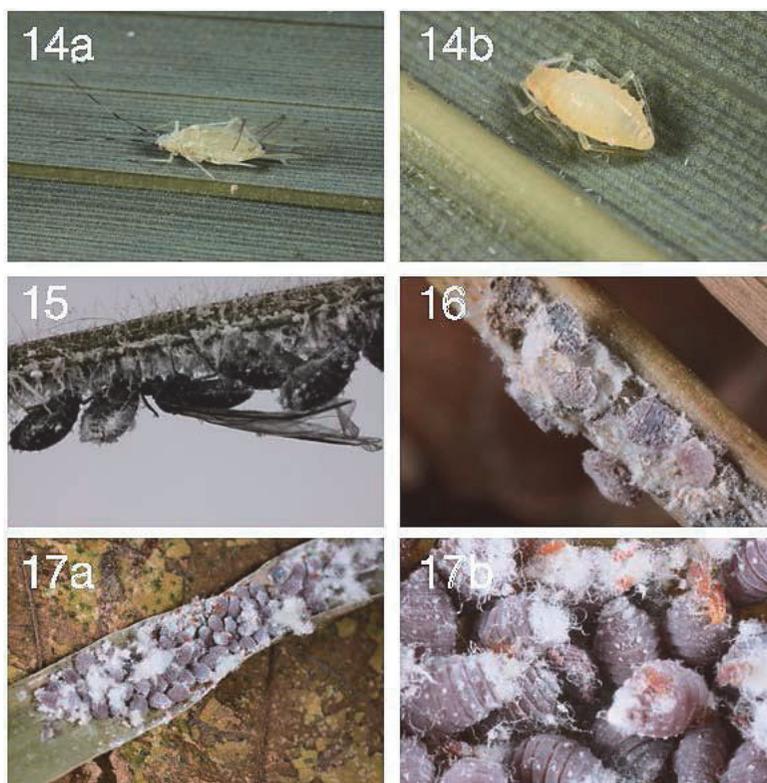
オカボキバラアブラムシ (新記録種)
観瀑亭周辺, 2012.11.12, ミズキ, [no.12b28].

Hormaphidinae

ヒラタアブラムシ亜科

63. *Aleurodaphis blumeae* van der Goot

ヤブタバココナジラミモドキ
大道庭園, 2010.5.28, ヤブタバコ, [no.10566];
大道庭園, 2010.7.2, ヤブタバコ, [no.10703];
大道庭園, 2010.8.13, ヤブタバコ, [no.10884].



Figures.14–17b 14a : タケヒゲマダラアブラムシ(胎生雌虫) *Takecallis arundicolens*. 14b : タケヒゲマダラアブラムシ(卵生雌虫) *Takecallis arundicolens*. 15 : ヒエツノアブラムシ *Pseudoregma panicola*. 16 : スゲワタムシ *Colopha kansugei*. 17a : イヌアワワタムシ (寄生状態) *Colopha setaricola*. 17b : イヌアワワタムシ *Colopha setaricola*.

64. *Ceratovacuna nekoashi* (Sasaki)

エゴノネコアジアブラムシ

果樹園, 2010.7.2, アシボソ, [no.10786]; 花蔭亭周辺, 2010.8.13, アシボソ, [no.10877]; 生研, 2010.9.10, アシボソ, [no.10911]; 吹上御苑, 2010.9.10, アシボソ, [no.10955]; 吹上大宮御所, 2010.10.15, アシボソ, [no.10a146]; 生研, 2011.9.13, アシボソ, [no.11932.]; 生研, 2011.9.13, アシボソ, [no.11934]; 花蔭亭, 2011.10.18, アシボソ, [no.11a95]; 花蔭亭, 2011.10.18, アシボソ, [no.11a96]; 生研, 2011.10.18, アシボソ, [no.11a116]; 果樹園, 2012.9.10, アシボソ, [no.12919]; 果樹園, 2012.9.10, アシボソ, [no.12936]; 果樹園, 2012.10.15, アシボソ, [no.12a22]; 果樹園, 2009.10.2, ヒメアシボソ, [no.09a06]; 花蔭亭, 2011.10.18, ヒメアシボソ, [no.11a56].

65. *Ceratovacuna* sp.

ツノアブラムシ属の1種

果樹園, 2011.11.15, イヌアワ, [no.11b80]; 果樹園, 2012.10.15, イヌアワ, [no.12a69].

66. *Pseudoregma panicola* (Takahashi)

ヒエツノアブラムシ (Fig. 15)

観瀑亭, 2011.12.13, ケチヂミザサ, [no.11c06].

Pemphigidae

タマワタムシ科

Pemphiginae

タマワタムシ亜科

67. *Colopha kansugei* (Uye)

スゲワタムシ (Fig. 16)

外庭東門, 2011.10.18, ナキリスゲ, [no.11a59]; 果樹園, 2012.11.12, イヌアワ, [no.12b37].

68. *Colopha setaricola* Sano & Akimoto

イヌアワワタムシ (Fig. 17a, b)

吹上大宮御所, 2009.11.6, イヌアワ, [no.09b13]; 道灌濠, 2009.11.6, イヌアワ, [no.09b28]; 果樹園, 2010.11.5, イヌアワ, [no.10b62].

寄生植物目録

今回皇居で確認できたアブラムシの寄生植物は全部で78種である。以下の目録には、寄生植物の和名(五十音順)と学名、並びにそれらの植物に寄生していたアブラムシの学名と和名を示す。

アオミズ *Pilea mongolica* Weddell*Myzus fataunae* クワクサコブアブラムシアカマツ *Pinus densiflora* Sieb. et Zucc.*Cinara piniformosana* マツオオアブラムシ*Eulacnus thunbergii* マツノホソオオアブラムシアキグミ *Elaeagnus umbellata* Thunb.*Capitophorus elaeagni* ゴボウクギケアブラムシ*Capitophorus javanicus* タデクギケアブラムシアキノタムラソウ *Salvia japonica* Thunb.*Chaetosiphon hirticorne* アキノタムラソウコブアブラムシアサマキスゲ *Hemerocallis vespertina* Hara*Indomegoura indica* キスゲフクレアブラムシアシボソ *Microstegium vimineum* var. *polystachyum* Ohwi*Kaochiaoya arthraxonis* アシボソヒゲナガアブラムシ*Ceratovacuna nekoashi* エゴノネコアジアブラムシアズマネザサ *Pleioblastus chino* Makino*Melanaphis bambusae* タケノアブラムシ*Takecallis arundicolens* タケヒゲマダラアブラムシ*Takecallis taiwanus* タイワンヒゲマダラアブラムシアブラススキ *Eccoilopus cotulifer* A. C.*Sitobion yasumatsui* アブラススキヒゲナガアブラムシイヌアワ *Setaria chondrachne* Honda*Ceratovacuna* sp. ツノアブラムシ属の1種*Colopha kansugei* スゲワタムシ*Colopha setaricola* イヌアワワタムシイヌタデ *Polygonum longisetum* De Bruyn*Capitophorus javanicus* タデクギケアブラムシイヌマキ *Podocarpus macrophyllus* Lamb.*Neophyllaphis podocarpi* マキシンハアブラムシイボタノキ *Ligustrum obtusifolium* Sieb. & Zucc.*Aulacorthum ibotum* イボタヒゲナガアブラムシイロハモミジ *Acer palmatum* Thunb.*Periphyllus californiensis* モミジニタイケアブ

- ラムシ
Yamatocallis tokyoensis トウキョウカマガタ
 アブラムシ
- ウツギ *Deutzia crenata* Sieb. Et Zucc.
Rhopalosiphoninus deutzifoliae ウツギトック
 リアブラムシ
- エノキ *Celtis sinensis* var. *japonica* Nakai
Stomaphys yanonis ヤノクチナガオオアブラムシ
Toxoptera aurantii コミカンアブラムシ
Shivaphis celti エノキワタアブラムシ
- オオベニシダ *Dryopteris hondoensis* Koidz.
Macromyzus woodwardiae コモチシダコブア
 ブラムシ
- オニグルミ *Juglanus ailanthifolia* Carr.
Dasyaphis mirabilis オニグルミミドリトゲア
 ブラムシ
Dasyaphis rhusae オニグルミトゲアブラムシ
- オニノゲシ *Sonchus asper* Hill
Hyperomyzus lactucae チンシャミドリアブラムシ
- オニスゲ *Carex dickinsii* Fr, et Sav.
Subsalutisaphis sp. カサゲアブラムシ属の1
 種
- オニヤブソテツ *Cyrtomium falcatum* Pr.
Macromyzus woodwardiae コモチシダコブア
 ブラムシ
- カキドウシ *Glechoma hederacea* Linn. var.
grandis
Acyrtosiphon glechomae カキドウシヒゲナガ
 アブラムシ
- カナムグラ *Humulus scandens*
Phorodon japonensis カナムグライボアブラ
 ムシ
- カラスノエンドウ *Vicia sepium* Linn.
Acyrtosiphon pisum エンドウヒゲナガアブラ
 ムシ
Megoura crassicauda ソラマメヒゲナガアブ
 ラムシ
- カラムシ *Humulus scandens*
Aulacorthum solani ジャガイモヒゲナガアブ
 ラムシ
- キバナアキギリ *Salvia nipponica* Miq.
Myzus siegesbeckiae ヒキオコシコブアブラムシ
- クサイチゴ *Rubus hirsutus* Thunb.
Aulacorthum solani ジャガイモヒゲナガアブ
 ラムシ
- クサギ *Clerodendron trichotomum* Thunb.
Aphis clerodendri クサギアブラムシ
- クマヤナギ *Berchemia racemosa* Sieb. et Zucc.
Sitobion berkemiae クマヤナギヒゲナガアブ
 ラムシ
- クロマツ *Pinus thunbergii* Parlatore
Eulacnus thunbergii マツノホソオオアブラムシ
- クワクサ *Fatoua villosa* Nakai
Micromyzodium kuwakusae クワクサヒゲナガ
 アブラムシ
- ケチヂミザサ *Oplismenus undulatifolius* Roem. &
 Schult.
Pseudoregma panicola ヒエツノアブラムシ
- コバノカモメヅル *Cynanchum sublanccatum* Matsum.
Aphis nerii キョウチクトウアブラムシ
- ササ属の1種 *Sasa* sp.
Takecallis arundicolens タケヒゲマダラアブ
 ラムシ
- サルスベリ *Lagerstoemia indica* Linn.
Tinocallis kahawaluokarani サルスベリヒゲマ
 ダラアブラムシ
- シダ類の1種 A kind of fern
Macromyzus woodwardiae コモチシダコブア
 ブラムシ
- シダレヤナギ *Salix babylonica* Linn.
Chaitophorus saliniger ヤナギクロケアブラムシ
- シャリンバイ *Rhaphiolepis umbellata* Makino
Nippolachunus piri ナシミドリオオアブラムシ
- スイカズラ *Lonicera japonica* Thunb.
Trichosiphonaphis loniceriae スイカズラヒゲ
 ナガアブラムシ
- スズメノエンドウ *Vicia hirsuta* S. F. Gray
Megoura crassicauda ソラマメヒゲナガアブ
 ラムシ
- セイタカアワダチソウ *Solidago altissima* Linn.
Uroleucon nigrotuberculatum セイタカアワダ
 チソウヒゲナガアブラムシ
- セリ *Oenanthe javanica* DC.
Semiaphis heraclei ハナウドチビクダアブラ
 ムシ
- センニンソウ *Clematis terniflora* DC.
Myzus varians カワリコブアブラムシ
- ダイコン *Raphanus sativus* var. *hortensis* Backer
Lipaphis erysimi ニセダイコンアブラムシ
Myzus persicae モモアカアブラムシ
- ツリフネソウ *Impatiens textori* Miq.
Hydonaphis impatiens ツリフネソウスナヨセ

- アブラムシ
Impatiens impatiens ホウセンカヒゲナガアブラムシ
- ナキリスゲ *Carex lenta* D. Don.
Colopha kansugei スゲワタムシ
- ナシ *Pyrus pyrifolia* var. *culta* Nakai
Nippolachnus piri ナシミドリオオアブラムシ
- ナツグミ *Elaeagnus multiflora* Thunb.
Capitophorus elaeagni ゴボウクギケアブラムシ
Capitophorus javanicus タデクギケアブラムシ
- ニワトコ *Sambucus sieboldiana* Bl.
Aulacorthum magnoliae ニワトコヒゲナガアブラムシ
- ノイバラ *Rosa multiflora* Thunb.
Sitobion ibarae イバラヒゲナガアブラムシ
- ノゲシ *Sonchus oleraceus* Linn.
Hyperomyzus lactucae チシャミドリアブラムシ
Uroleucon sonchi ノゲシヒゲナガアブラムシ
- ノブキ *Adenocaulon himalaicum* Edgew.
Rhopalosiphoninus tiliae シナノキトックリアブラムシ
- ハギ属の1種 *Lespedeza* sp.
Megoura lespedezae ハギオナガヒゲナガアブラムシ
- ハス属の1種 *Nelumbo* sp.
Rhopalosiphum nymphaeae ハスクビレアブラムシ
- ハナタデ *Polygonum yokusaianum* Makino
Capitophorus javanicus タデクギケアブラムシ
- バラ属の1種 *Rosa* sp.
Sitobion ibarae イバラヒゲナガアブラムシ
- ヒメアシボソ *Microstegium vimineum* A. Camus
Ceratovacuna nekoashi エゴノネコアシアブラムシ
- フキ *Petasites japonicus* Maxim.
Aphis fukii フキアブラムシ
- ベニシダ *Dryopteris erythrosora* O. Kuntze
Macromyzus woodwardiae コモチシダコブアブラムシ
- ホオノキ *Magnolia obovata* Thunb.
Neocalaphis magnolicolens ホオノキヒゲナガマダラアブラムシ
- マルバアキグミ *Elaeagnus umbellata* var. *rotundifolia* Makino
Capitophorus javanicus タデクギケアブラムシ
- マルバグミ *Elaeagnus macrophylla* Thunb.
Capitophorus elaeagni ゴボウクギケアブラムシ
- マルバハギ *Lespedeza cyrtobotrya* Miq.
Megoura lespedezae ハギオナガヒゲナガアブラムシ
- ミズ *Pilea hamaoi* Makino
Myzus fataunae クワクサコブアブラムシ
Myzus pileae ミズコブアブラムシ
- ミズキ *Cornus controversa* Hemsl.
Anoecia fulviabdominalis オカボキバラアブラムシ
- ミゾソバ *Polygonum thunbergii* Sieb. et Zucc.
Akkaia polygoni タデヨツソヒゲナガアブラムシ
- ミツバウツギ *Staphylea bumalda* DC
Indomegoura indica キスゲフクレアブラムシ
- ムラサキシキブ *Callicarpa japonica* Thunb.
Aphis sp. ムラサキシキブアブラムシ
- ムラサキツメクサ *Trifolium pretense* Linn.
Acyrtosiphon pisum エンドウヒゲナガアブラムシ
- ヤエムグラ *Galium spurium* f. *strigosum* Kitag.
Myzus persicae モモアカアブラムシ
- ヤハズエンドウ *Vicia angustifolia* Linn.
Aulacorthum solani ジャガイモヒゲナガアブラムシ
- ヤブジラミ *Torilis japonica* DC.
Semiaphis heraclei ハナウドチビクダアブラムシ
- ヤブソテツ *Cyrtomium fortunei* J. Sm.
Macromyzus woodwardiae コモチシダコブアブラムシ
- ヤブタバコ *Carpesium abrotanoides* Linn.
Aleurodaphis blumeae ヤブタバココナジラミモドキ
- ヨシ *Phragmites australis* Trin.
Hyalopterus pruni モモコフキアブラムシ
- ヨシ属の1種 *Phragmites* sp.
Hyalopterus pruni モモコフキアブラムシ
- ヨモギ *Artemisia princeps* Pampan.
Macrosiphoniella yomogifoliae アオヒメヒゲナガアブラムシ
- ワスレグサ属の1種 *Hemerocallis* sp.
Myzus hemerocallis カンゾウコブアブラムシ
- ワラビ *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* Und.
Shinjia orientalis ワラビツメナシアブラムシ

考 察

本調査では78種の植物に寄生していた68種のアブラムシを確認した。その中で前報(松本, 2000, 2006)と重複しない新記録種は16種であった。皇居で確認できたアブラムシはこれで131種になった。前報の時には松本1人が調査員として参加してまとめたが、今回は寺内・石井・西野の3人の補助員の協力で調査をまとめることができた。その分、標本数も多くプレパラートの枚数も1500枚以上となり、同定に時間がかかりすぎて、その全貌を明らかにできなかったのは残念であった。ここでは同定が完了した標本の中から特徴的なアブラムシをいくつか取り上げてみることにする。

イヌアワのアブラムシについては果樹園、道灌濠、吹上大宮御所の3か所で合計15のサンプルを採集することができた。当初この植物にはイヌアワワタムシ *Colopha setaricola* のみが寄生すると考えていたが、今回の調査で葉身に綿状分泌物があるコロニーではイヌアワワタムシの他にスゲワタムシ *Colopha kansugei* やツノアブラムシの一種 *Ceratovacuna* sp. が見られた。さらにイヌアワの小穂には偶発とおもわれるヒゲナガアブラムシ族の一種の有翅型や幼虫個体も散見された。イヌアワでは、1月、2月の厳冬期にも葉身に綿状分泌を付けたコロニーを採集できたので、これでスゲワタムシとイヌアワワタムシの越冬の状況が比較できると思ったが、プレパラートを検鏡すると、すべてが近似種のスゲワタムシであった。このことから、前報(松本, 2006)で述べたようにイヌアワ葉身で見られる時のイヌアワワタムシのコロニーは甘酒状となっているので近似種と区別しやすいが(Fig. 16, 17a, bを参照)、花穂や葉身が枯れてきて小コロニーの状態となると区別がつきにくいことがわかった。

オニグルミの葉のアブラムシについては、従来から葉裏にみられるオニグルミトゲアブラムシ *Dasyaphis rhusae* が知られていたが、宗林(2009)が発表したオニグルミミドリトゲアブラムシ *Dysaphis mirabilis* が葉表に寄生していることが今回確認できた(fig. 11, 12を参照)。近縁種が同じ植物の葉の表と裏ですみ分けている興味深い例である。

ワスレグサ属の1種 *Hemerocallis* sp. の葉身基部にはカンゾウコブアブラムシ *Myzus hemerocallis* が中道灌濠でほぼ1年を通じて確認できた。2月の

データはないが秋に有性世代が見られないことから(松本, 2008)、皇居では不完全生活環の姿で世代を完結していると思われる。

今回、卵生雌虫が確認できたのは次の7種である。ムラサキシキブアブラムシ *Aphis* sp., ゴボウクギケアブラムシ *Capitophorus elaeagni*, タデクギケアブラムシ *Capitophorus javanicus*, ハギオナガヒゲナガアブラムシ *Megoura lespedezae*, ホオノキヒゲナガアブラムシ *Neocalaphis magnolensis*, モミジニタイケアブラムシ *Periphyllus californiennsis*, タケヒゲマダラアブラムシ *Takecallis arundicolens*。これらの中でゴボウクギケアブラムシとタデクギケアブラムシは草本植物と木本植物の間を寄主転換するが、他の種は移住しないアブラムシである。

謝 辞

本研究を行うにあたり調査でお世話になった宮内庁庭園課の方々、多くの寄主植物の同定を快くお引き受け下さった千葉県立中央博物館の大野啓一博士に心よりお礼申しあげる。

引用文献

- Blackman, R. L. & V. F. Eastop, 1994. Aphids on the World's Trees: An Identification and Information Guide. 1004pp. CAB International, Wallingford.
- Blackman, R. L. & V. F. Eastop, 2000. Aphids on the World's Crops: An Identification and Information Guide. Second Edition. 466pp. John Wiley & Sons, Chichester.
- Blackman, R. L. & V. F. Eastop, 2006. Aphids on the World's Herbaceous Plants and Shrubs. 1439pp. John Wiley & Sons, Chichester.
- Higuchi, H., 1972. A taxonomic study of the subfamily Callipterinae in Japan (Homoptera: Aphididae). *Insecta Matsumurana*, 35: 19-126.
- 松本嘉幸, 2000. 皇居のアブラムシ. 国立科学博物館専報, 36:83-98.
- 松本嘉幸, 2006. 皇居のアブラムシ相モニタリング調査. 国立科学博物館専報, 43:369-382.
- 松本嘉幸, 2008. アブラムシ入門図鑑. 239pp. 全国農村教育協会. 東京.
- 宮脇昭・奥田重俊・藤原睦夫(編). 1994. 改訂新版日本植生便覧. 910pp. 至文堂, 東京.
- Miyazaki, M. 1971. A revision of the tribe Macrosiphini of Japan (Homoptera: Aphididae),

- Aphidinae). *Insecta Matsumurana*, 34:1–247.
- 森津孫四郎, 1983. 日本原色アブラムシ図鑑. 545pp. 全国農村教育協会, 東京.
- Remaudiere, G. & M. Remaudiere, 1997. *Catalogue of the World's Aphididae*. 473pp. INRA, Paris.
- Sano, M. & S. Akimoto, 2005. Distribution of bisexual and unisexual species in the aphid genus *Colopha* Monell (Aphididae; Eriosomatinae), with the description of a new species in Japan. *Journal of Natural History*, 39(4): 337–349.
- 宗林正人, 2009. 日本産トゲアブラムシ *Dasyaphis* 属の2種について. 皇学館大学教育学部研究報告集 1: 57–70.
- 杉本俊一郎, 2003. 主要アブラムシの有翅虫による見分け方(1). *植物防疫*, 57(12): 33–37.
- 杉本俊一郎, 2004a. 主要アブラムシの有翅虫による見分け方(2). *植物防疫*, 58(1): 38–42.
- 杉本俊一郎, 2004b. 主要アブラムシの有翅虫による見分け方(3). *植物防疫*, 58(2): 40–43.