

皇居の蝶類相 (2009–2013)

矢後勝也^{1*}・久保田繁男²・須田真一³・神保宇嗣⁴・岸田泰則¹・大和田守⁴

¹ 東京大学総合研究博物館 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

* E-mail: myago@um.u-tokyo.ac.jp

² 西多摩昆虫同好会 〒198-0046 東京都青梅市日向和田2-310-3

³ 東京大学大学院農学生命科学研究科生圏システム学専攻 〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1

⁴ 国立科学博物館動物研究部 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

Butterfly fauna of the Imperial Palace, Tokyo (2009–2013)

Masaya Yago^{1*}, Shigeo Kubota², Shin-ichi Suda³, Utsugi Jinbo⁴,
Yasunori Kishida¹ and Mamoru Owada⁴

¹ The University Museum, The University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033 Japan

*E-mail: myago@um.u-tokyo.ac.jp

² The Insect Society of Nishitama, 2-310-3 Hinatawada, Ome-shi, Tokyo 198-0046 Japan

³ Department of Ecosystem Studies, Graduate School of Agricultural and Life Sciences,
The University of Tokyo, 1-1-1 Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8657 Japan

⁴ Department of Zoology, National Museum of Nature and Science,
4-1-1 Amakubo, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-0005 Japan

Abstract The Imperial Palace is located in the center of the Tokyo metropolitan area. The butterfly fauna of this site was previously studied in 1996–1999 and in 2000–2005. We had the opportunity to research butterflies at the Imperial Palace in 2009–2013. As a result, 51 species and host plants for 29 species are recorded. Among these, 24 are essentially Palaearctic in distribution. The remaining 27 species are more widespread, occurring in both the Palaearctic and Oriental (or Indo–Australian) Regions. The Imperial Palace appears to have a butterfly fauna composed of both the Palaearctic and Oriental elements, the latter of which may have entered this area along the Pacific coast connected to the south part of Japan in the recent past.

The following eight species are recorded for the first time from the Imperial Palace: *Hesperia florinda*, *Papilio memnon*, *Chilades pandava*, *Apatura metis*, *Fabriciana adippe*, *Neptis sappho*, *Hestina assimilis* and *Mycalesis francisca*. We infer that *H. florinda*, *F. adippe* and *M. francisca* were introduced to the Imperial Palace through transplantation or intentional release. We consider that *P. memnon* and *C. pandava* have been expanding their geographic ranges as a result of global warming and/or transplantation of host plants in recent decades, and that *H. assimilis* has been gradually spread its range since the introduction to Kanagawa Prefecture in 1998. The reason why *A. metis* and *N. sappho* were introduced is unclear, but both species have rapidly expanded in the Tokyo metropolitan area in the past 10 years.

The butterfly fauna of the Imperial Palace was previously investigated by Hisai *et al.* (2000, 2006) who listed in total 48 species. Our additional eight species brings the present list for the Imperial palace to 56 species. The butterfly faunas of the Imperial palace and the Institute for Nature Study (57 species) are apparently richer than those of other large green zones within 5 km radius of the palace. Thus, it is likely that the two green zones comprise core areas (mainlands) of a metapopulation structure that preserve many urban species and are critical

for maintaining butterfly diversity in the Tokyo metropolitan area.

The Tokyo metropolitan area has been rapidly urbanized as a result of high economic growth, but ecologically diverse environments in the Imperial Palace have been sustained by traditional conservation management of the Imperial Household Agency since early in the Showa Period. Therefore, some natural environments are also still preserved, and many butterfly species occur in this site. However, the current conservation management of the Imperial Palace is somewhat critical to maintain the butterfly fauna. Further improvement of the butterfly fauna could be achieved by increasing the extent of wild flowering plants and devising ways of cutting the underbrush.

Key words: inventory, global warming, introduction, migration, new records, range expansion, species diversity, Tokyo metropolitan area.

はじめに

天皇皇后両陛下の御所である皇居は、東京都千代田区という都市部の中心に位置しながら壮大な緑地帯が保存されている地域で、その敷地面積は約115万平方メートルを誇る。皇居の周辺部は大規模な開発により多くの自然が失われているものの、皇居の敷地内は昭和期からの方針により自然環境の多様性を整備しながらこれまで維持されてきた。そのため、都心ではすでに絶滅した多くの生物が生息することで知られており、未だ記録されていない生物種が発見される可能性も残されている。

これまで皇居における本格的な蝶類の調査は、1996–1999年に国立科学博物館の主導による皇居の生物相調査の一環として行われた蝶類のモニタリングが知られる（久居ほか、2000）。その後、2000–2005年にも同様のプロジェクトで進められた蝶類のモニタリング調査がある（久居ほか、2006）。この調査結果によると、これまで計5科48種が記録されており、特に数種のゼフィルス類やミヤマカラスアゲハ、ゴイシジミ、スミナガシに代表されるような森林性の蝶類で特筆すべき種が含まれている。

これらの調査に引き続き、2009–2013年に第3次調査として筆者らは皇居の蝶類相の調査を行った。その結果、新記録の蝶類8種を追加することができた。本稿では皇居内の各調査地区で記録された蝶類をリスト化し、1996年から始まった調査の変遷を明らかにするとともに、調査地で得られた蝶類の生物地理学的特徴、近隣の緑地帯の蝶類相との類縁性について触れる。さらには今後の蝶類相の保全管理についても簡潔に提示したい。

調査地及び方法

1. 調査地

東京都千代田区皇居内の吹上御苑、大道庭園、生物学研究所周辺、道灌濠、吹上西通りの5地点を主要の調査地区とし、その他に御所周辺や皇居東御苑、半蔵門、乾門でも時折調査を行った。吹上御苑は花蔭亭や観瀑亭という建物が立地する他、果樹園、明るい草地、クスギを主体とする落葉広葉樹の二次林、自然に近い常緑広葉樹林、小川や湿地、池などの多様な環境から構成される。大道庭園は吹上御苑、道灌濠、生物学研究所の3地区のちょうど中心に位置し、しばしば各地区間の経由地となる。盆栽が多く並べられているが、花を付けると蝶類がよく飛来する。生物学研究所周辺は田圃や桑畑などがあり、その周辺は丈の低い草地が維持されている。道灌濠は止水域のある上道灌濠、中道灌濠、下道灌濠の3区域で構成され、周辺は森林で囲まれている。土手に明るい草地やシダレヤナギの並木があり、中道灌濠から下道灌濠にかけて道灌新道が走る。吹上西通りは半蔵門から千鳥ヶ淵までの南北に延びる草付きの明るい道路であるが、春から初夏にかけて多くの花が道沿いに見られる。各調査地区の位置や環境に関しては、友国・斎藤（2000）や野村ほか（2006）に詳しい図示がある。

2. 調査方法

調査方法は基本的に巡回による目視で、証拠画像や証拠標本を残すためにデジタルカメラにて撮影、または捕虫網にて採集した。必要に応じて卵や幼虫の採集も行い、飼育、羽化により標本を得た。一部の証拠標本では、主に双翅目・膜翅目昆虫の採集を目的としたHOGA製マレーズトラップより回収した個体も含まれる。トラップの保存液

は、混合比で95%エタノール17：ホルマリン6：酢酸2：水28の溶液を使用した。詳しくは神保ほか(2014)を参照されたい。

トラップの設置・回収を除く主要調査の調査日・調査地区・調査員の詳細は表1に記した。調査期間は2009年7月から2013年3月までで、その間に計41回の調査を行った。調査時間は、通常、午前10時より午前3-4時までとした。

結果の項目にある各確認個体の報告者の略号は以下の通りである。A：有田 豊，Ki：岸田泰則，Kr：黒田清子，Ku：久保田繁男，M：松本さほり，N：中島秀雄，O：大和田守，S：須田真一，Sh：篠永 哲，T：友国雅章，W：渡辺恭平，Y：矢後勝也。

結 果

セセリチョウ科 HesperIIDae

セセリチョウ亜科 HesperIIDinae

1. コチャバネセセリ *Thoressa varia* (Murray) (図1)

吹上御苑: 7.VII.2009, 1 exs 採集 (Ki), 1♂ 採集 (Y); 8.V.2012, 1♂1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 26.VII.2011, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 8.V.2012, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 31.V.2011, 1 ex. 採集 (Ku). 中道灌濠: 8.V.2012, 1♂ 採集 (Y). [マレーズ] 生物学研究所田圃付近: 6-13.VII.2010, 1 ex.

2. アカセセリ *Hesperia florinda* (Butler) (図2)

吹上御苑: 17.VIII.2010, 2♂ 採集 (O).

3. キマダラセセリ *Potanthus flavus* (Murray) (図3)

上道灌濠: 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku). 生物学研究所: 22.VI.2010, 1 目撃, 1 ex. 採集 (Ku). 宮内庁庁舎周辺: 19.VIII.2010, 2 exs. [マレーズ] 生物学研究所田圃付近: 17-24.VIII.2010, 1 ex.

4. チャバネセセリ *Pelopidas mathias* (Fabricius) (図4)

吹上御苑: 7.VII.2009, 2 exs 採集 (Aほか); 25.V.2010, 2 exs 採集 (Kuほか); 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 2 exs 採集 (O); 8.XI.2011, 1 ex. 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O), 1♂ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 2♂ 採集 (Ku), 1♂ 採集 (O), 6♂3♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.X.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y). 中道灌濠: 18.X.2011, 1♂1♀ 採集 (S); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y); 9.X.2012, 2 exs 目撃 (Y). 道灌新

道: 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1♂ 採集 (Y); 27.IX.2011, 3 目撃 (Ku); 9.X. 2012, 2 exs 採集 (Ku). 生物学研究所: 23.VIII. 2011, 1 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 25.X.2011, 2 exs 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O), 1♀ 採集 (S), 1 ex. 目撃 (Y). 吹上西通り: 26.X.2010, 1 ex. 採集 (Ku). 蓮池濠: 25.VIII.2009, 1♂ 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑果樹園: 9-16.VII.2009, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 26.IV-4.V.2011, 1 ex. 道灌新道: 3-10.IX.2009, 2 exs.

5. イチモンジセセリ *Parnara guttata* (Bremer et Grey) (図5)

吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか), 5 exs 目撃, 2♂ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 幼虫 1 ex. (on *Miscanthus sinensis*) 目撃 (Y); 16.IX.2009, 10 exs 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 2 exs 採集 (Ki); 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.V.2011, 1 ex. 採集 (O); 23.VIII.2011, 3 exs 採集 (O); 13.IX.2011, 1♂1 ex. 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 4.X.2011, 2 exs 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 8.XI.2011, 1 ex. 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (Ki); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O), 4♂1♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII. 2009, 2♂3♀ 目撃 (Y); 29.IX.2009, 3 exs 目撃, 2♂1♀ 採集 (Y); 25.V.2010, 3 目撃 (Ku), 5 exs 目撃, 2♂ 採集 (Y); 8.VI.2010, 1♂ 採集 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 17.VI.2010, 1♂ 採集 (Y); 19.VIII. 2010, 多数 目撃 (Ku), 7 exs 目撃 (Y); 19.X. 2010, 1 ex. 採集 (O); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y); 7.VI.2011, 2exs 目撃 (S); 27.IX. 2011, 4 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1♀ 目撃 (Y); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku); 9.X.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 4.IX.2012, 1♀ 採集 (O); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 5 目撃 (Ku). 上道灌濠: 25.VIII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 16.IX. 2009, 1 ex. 目撃, 2 exs 採集 (Y); 25.V.2010, 1 目撃 (Ku). 中道灌濠: 31.V.2011, 1♂ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 2 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 11.IX.2012, 9 exs 目撃, 1♂2♀ 採集 (Y); 9.X.2012, 1♂ 目撃 (Y). 下道灌濠: 11.IX.

表1. 皇居調査の主要な調査日, 調査地区および調査員 (2009-2013). 生研 = 生物学研究所周辺, 道灌 = 中・下道灌濠, 吹上 = 吹上御苑, 上道灌 = 上道灌濠, 西通 = 吹上西通り (半蔵門を含む), 乾 = 乾門.

調査日	調査地区	調査員
26.V.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 有田, 中島, 岸田
7.VII.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 有田, 中島, 岸田, 矢後
4.VIII.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 有田, 中島, 岸田, 矢後
25.VIII.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 有田, 中島, 矢後
16.IX.2009	道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 須田, 矢後
29.IX.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 須田, 矢後
27.X.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 中島, 矢後
24.XI.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 有田, 中島, 矢後
7.XII.2009	生研, 道灌, 吹上, 上道灌	大和田, 中島, 矢後
5.I.2010	道灌, 吹上	大和田, 中島, 矢後
19.I.2010	道灌, 吹上	大和田, 中島, 矢後
23.II.2010	生研, 道灌, 吹上, 西通, 乾	大和田, 有田, 中島, 矢後
22.IV.2010	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田, 矢後
25.V.2010	生研, 道灌, 吹上, 西通	大和田, 久保田, 須田, 矢後
8.VI.2010	生研, 吹上	大和田, 久保田, 須田, 矢後
17.VI.2010	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田, 須田, 矢後
22.VI.2010	生研, 道灌, 吹上	大和田, 有田, 中島, 岸田, 久保田, 須田, 矢後
22.VII.2010	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田, 須田
19.VIII.2010	生研, 道灌, 吹上, 上道灌, 乾	大和田, 久保田, 須田, 矢後
26.X.2010	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田
26.IV.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後
31.V.2011	生研, 道灌, 吹上, 乾	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後
7.VI.2011	生研, 道灌, 吹上	清, 久保田, 須田, 矢後
21.VI.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後
5.VII.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田
26.VII.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 有田, 中島, 久保田, 須田, 矢後
23.VIII.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田, 須田
27.IX.2011	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後
18.X.2011	生研, 道灌, 吹上	清, 須田
25.X.2011	生研, 道灌, 吹上, 西通	大和田, 久保田, 矢後
18.III.2012	生研, 吹上, 乾	大和田, 久保田
10.IV.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後
8.V.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後, 神保
29.V.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後, 神保
12.VI.2012	生研, 道灌, 吹上	清, 久保田, 矢後
26.VI.2012	生研, 道灌, 吹上	久保田, 須田, 矢後, 神保
10.VII.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後, 神保
21.VIII.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 神保
11.IX.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後, 神保
9.X.2012	生研, 道灌, 吹上	大和田, 清, 久保田, 須田, 矢後, 神保
19.III.2013	生研, 道灌, 吹上	大和田, 久保田, 矢後, 神保

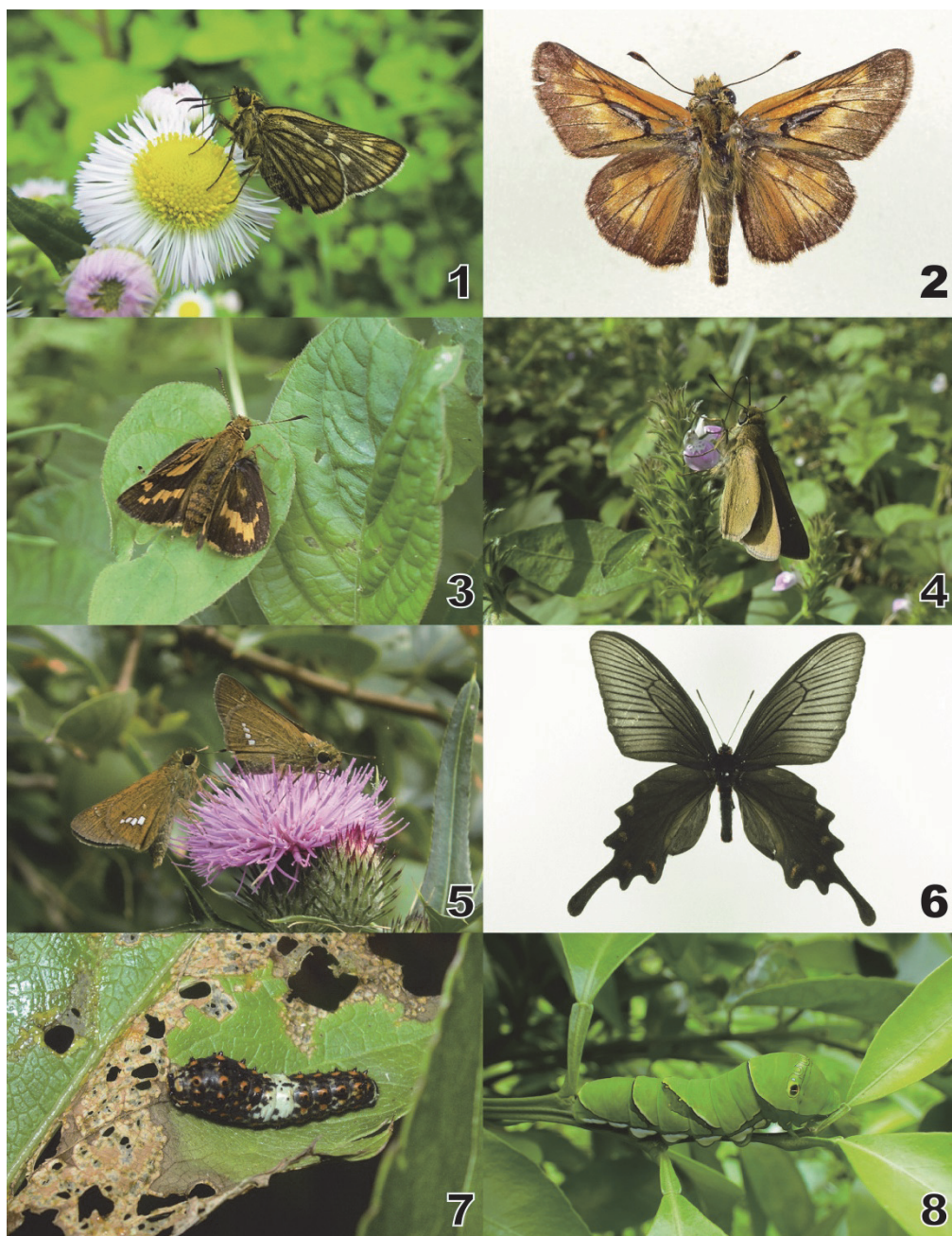


図1-8. 1, コチャバネセセリ♀ (吹上御苑, 8.V.2012); 2, アカセセリ♂ (吹上御苑, 17.VIII.2010); 3, キマダラセセリ♀ (生物学研究所, 22.VI.2010); 4, チャバネセセリ♀ (吹上御苑, 9.X.2012); 5, イチモンジセセリ♂♀ (左♂) (吹上御苑, 25.VIII.2009); 6, ジャコウアゲハ♂ (生物学研究所, 8.V.2012); 7, キアゲハ3齢幼虫 (生物学研究所, 8.VI.2010); 8, アゲハ終齢幼虫 (吹上御苑, 31.V.2011).

2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌新道: 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 2 exs 採集 (O); 23.VIII.2011, 1 ex. 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 40 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 2 目撃, 1 ex. 採集 (Ku); 11.IX.2012, 5 目撃 (Ku); 9.X.2012, 5 目撃 (Ku). 大庭園: 25.X.2011, 1♂ 採集 (Y). 生物学研究所: 29.IX.2009, 5♂1♀2 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 多数 目撃 (Ku), 7 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 2 exs 目撃 (Y); 21.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (Ku); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 2 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 生物学研究所田圃付近: 13.IX.2011, 1 ex. 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 3 目撃 (Ku), 6 exs 目撃, 2 exs 採集 (Y); 26.X.2010, 3 目撃 (Ku). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 2 exs 目撃 (Y); 25.VIII.2009, 5 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y). [マレーズ] 吹上御苑果樹園: 27.VIII-3.IX.2009, 1 ex.; 3-10.IX.2009, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 14-21.IX.2010, 1 ex.; 23-30.VIII.2011, 1♀. 道灌新道: 3-10.IX.2009, 2 exs; 10-17.IX.2009, 2 exs; 17-24.IX.2009, 1 ex.; 24-30.IX.2009, 2 exs; 30.IX-7.X.2009, 1 ex.; 17-24.VIII.2010, 1 ex.; 24-31.VIII.2010, 1 ex.; 31.VIII-7.IX.2010, 11 exs; 7-14.IX.2010, 7 exs. 生物学研究所田圃付近: 8-15.VI.2010, 2 exs; 3-10.VIII.2010, 1 ex.; 10-17.VIII.2010, 5 exs; 17-24.VIII.2010, 13 exs; 24-31.VIII.2010, 32 exs; 31.VIII-7.IX.2010, 34 exs; 7-14.IX.2010, 15 exs; 14-21.IX.2010, 4 exs; 28.IX-5.X.2010, 1 ex.

アゲハチョウ科 Papilionidae

アゲハチョウ亜科 Papilioninae

キシタアゲハ族 Troidini

1. ジャコウアゲハ *Atrophaneura alcinous* (Klug) (図6)

吹上御苑: 26.V.2009, 1♂ 採集 (Ki&O); 4.VIII.2009, 1♂1♀ 採集 (Y); 6.VIII.2009, 1♂ 採集 (O); 17.VIII.2010, 2♂ 採集 (Ki). 吹上御苑果樹園: 25.V.2010, 1♀ 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y).

吹上大宮御所正門: 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 8.V.2012, 1♂ 採集 (Y). 吹上西通り: 25.V.2010, 1♂1♀ 採集 (Y), 幼虫 1 ex. (on ウマノズクサ *Aristolochia debilis*) 目撃 (Y).

アゲハチョウ族 Papilionini

2. キアゲハ *Papilio machaon* Linnaeus (図7)

吹上御苑: 7.VII.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 26.VII.2011, 1♂ 採集 (Y). 道灌濠: 26.VI.2012, 1♀ 採集 (Ku). 生物学研究所: 25.V.2010, 卵 27 exs (on アシタバ *Angelica keiskei*) 目撃 (Y); 8.VI.2010, 2齢幼虫5exs, 約20卵 (on アシタバ *Angelica keiskei*) 目撃 (Ku), 卵 35 exs, 幼虫 6 exs (on アシタバ *Angelica keiskei*) 目撃 (Y); 17.VI.2010, 無孵化卵多数 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 終齢幼虫3exs, 亜終齢幼虫5exs 目撃 (Ku), 幼虫 9 exs (on アシタバ *Angelica keiskei*) 目撃 (Y).

3. アゲハ *Papilio xuthus* Linnaeus (図8)

吹上御苑: 7.VII.2009, 3 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 1♀ 採集 (A ほか), 卵 1 ex., 幼虫 5 exs (on ミカン *Citrus unshiu*) 目撃, 1♀ 採集 (Y); 16.IX.2009, 3 exs., 幼虫 9 exs (on ミカン *Citrus unshiu*) 目撃 (Y); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 17.VIII.2010, 1♂ 採集 (Ki); 19.IV.2011, 1♀ 採集 (O); 14.VI.2011, 1♂ 採集 (A ほか); 21.VI.2011, 2 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 2 目撃 (Ku); 14.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 2♀ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki), 2♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O), 1♀ (カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides* に産卵中) 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 4♂1♀2 exs 目撃 (Y); 29.IX.2009, 1 ex., 幼虫10 exs (on ミカン *Citrus unshiu*) 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 5 exs 目撃 (Y); 26.IV.2011, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y); 31.V.2011, 幼虫 4 exs (on ミカン *Citrus unshiu*) 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 3 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑花蔭亭: 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 2 exs 目撃 (Y). 吹上御苑白鳥堀: 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠:

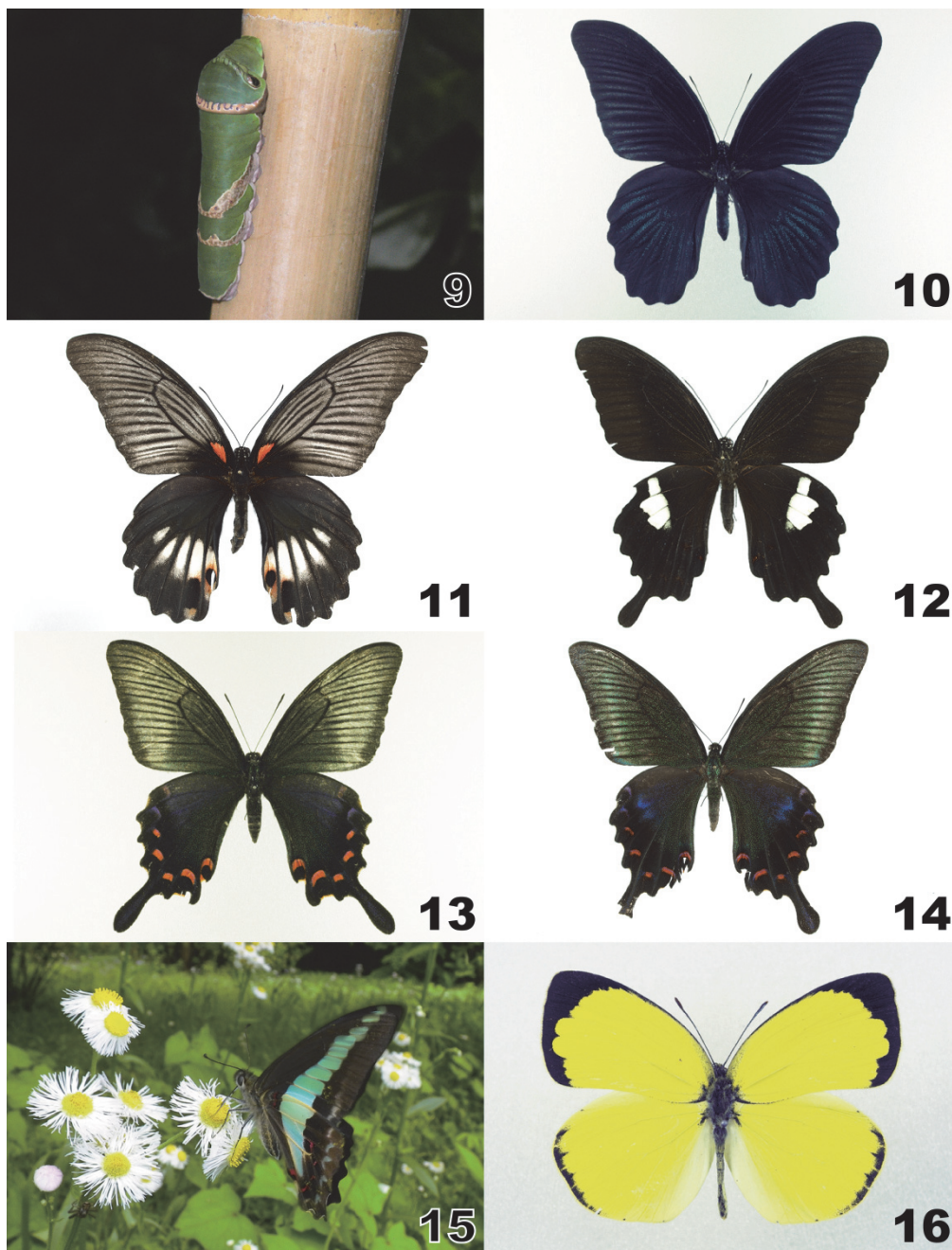


図9-16. 9, クロアゲハ終齢幼虫 (吹上御苑, 4.VIII.2009); 10, ナガサキアゲハ♂ (吹上御苑, 19.VIII.2010); 11, ナガサキアゲハ♀ (吹上御苑, 26.VII.2011); 12, モンキアゲハ♂ (吹上御苑, 16.VII.2009); 13, カラスアゲハ♀ (吹上御苑, 31.V.2011); 14, ミヤマカラスアゲハ♀ (吹上御苑, 17.VIII.2010); 15, アオスジアゲハ♀ (吹上御苑, 8.V.2012); 16, キタキチョウ♂ (吹上御苑, 11.IX.2012).

16.IX.2009, 2 exs 目撃 (Y). 中道灌濠: 26.IV.2011, 2 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 21.VI.2011, 3♂1♀ 目撃 (Y); 26.VII.2011, 3 exs 目撃 (Y); 11.IX.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1♂ 採集 (O); 21.VI.2011, 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 21.VI.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku). 大道庭園: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所: 22.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 1♂1♀ 採集 (Y); 26.IV.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1♀, 幼虫 2 exs (on ナツミカン *Citrus natsudaidai*) 目撃 (Y); 14.VI.2011, 1♂ 採集 (O); 21.VI.2011, 1♀ 採集 (S), 1 ex. 目撃 (Y); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku), 3 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O). 生物学研究所田圃付近: 26.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 1 ex. 目撃. 乾門: 19.VIII.2010, 3 exs 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 9-16.VII.2009, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 5-14.VII.2011, 1♂; 14-19.VII.2011, 1♀.

4. クロアゲハ *Papilio protenor* Cramer (図9)
吹上御苑: 7.VII.2009, 1♀ 採集 (A ほか), 5 exs 目撃 (Y); 4.VIII.2009, 5 exs, 幼虫 1 ex. (on カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides*) 目撃 (Y); 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 20.VII.2010, 1♀ 採集 (O); 17.VIII.2010, 2♂1♀ 採集 (O); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 14.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ku); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O), 2 exs 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 4♂ 目撃 (Y); 25.V.2010, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 17.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 2 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 若齢幼虫 1 ex. 目撃 (Ku), 幼虫 1 ex. (on ナツミカン *Citrus natsudaidai*) 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (S); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ku); 29.V.2012, 2♂ 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 25.VIII.2009, 1

ex. 目撃 (Y); 27.IX.2011, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (S); 18.X.2011, 1♂ 採集 (S). 吹上御苑観瀑亭流れ: 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑東側: 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 中道灌濠: 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Y). 下道灌濠: 22.VI.2010, 1♀ 採集 (Y). 道灌新道: 22.VII.2010, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1♂ 採集 (Y). 大道庭園: 16.IX.2009, 1♂1♀ 採集 (Y). 生物学研究所: 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 皇居: 27.IX.2011, 1♀ 採集 (O).

5. ナガサキアゲハ *Papilio memnon* Linnaeus (図10, 11)
吹上御苑: 7.VII.2009, 1♂ 採集 (A ほか), 2♂, 10 exs 目撃 (Y); 4.VIII.2009, 2♂ 採集 (Y); 25.VIII.2009, 1♀ 採集 (A ほか); 20.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 22.VII.2010, 1♀ 採集 (O); 17.VIII.2010, 2♂ 採集 (Ki); 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂1♀ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♂1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 2♂ 採集 (Y); 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂1♀ (♀はナツミカン *Citrus natsudaidai* に産卵中) 採集 (Y); 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku), 4♂1♀ 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku), 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ku); 21.VIII.2012, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 26.VII.2011, 1♂ 採集 (Ku); 21.VIII.2012, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 1♂ 目撃 (Y). 上道灌濠: 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 中道灌濠: 25.V.2010, 1♂1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 2♂ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (Y). 下道灌濠: 25.V.2010, 1♀ 採集 (S); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (S); 23.VIII.2011, 1♂1♀ 採集 (S). 道灌新道: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 17.VIII.2010, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 3♂ 目撃 (Y); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 31.V.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 29.V.2012, 1♂1♀ 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1♂ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 22.VI.2010, 1♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y). 吹上西通り: 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 1

♀ 採集 (Y).

6. モンキアゲハ *Papilio helenus* Linnaeus (図12)

吹上御苑: 7.VII.2009, 2 exs 目撃 (Y); 16.VII.2009, 1♂ 採集 (T); 17.VIII.2010, 1♂ 採集 (Ki); 11.IX.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 1♂ 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 19.VIII.2010, 1♂ 採集 (S). 吹上御苑東側: 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 道灌濠: 16.IX.2009, 1 ♀ 採集 (Y).

7. カラスアゲハ *Papilio dehaanii* C. Felder et R. Felder (図13)

吹上御苑: 26.V.2009, 1♂1♀ 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♀ 採集 (A ほか), 1♂ 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 3 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 17.VIII.2010, 1♀ 採集 (O); 31.V.2011, 1♀ 採集 (O); 14.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ku), 2♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 2♂ 目撃 (Y); 29.IX.2009, 1♂ 採集 (N); 22.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1♂ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ku); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (Ku); 11.IX.2012, 2♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 19.VIII.2010, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑東側: 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上西通り東側: 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 22.VI.2010, 1♂ 採集 (Ku). 中道灌濠: 22.VI.2010, 1♀ 採集 (Y); 31.V.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (Y). 道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1♂ 採集 (Ku). 生物学研究所: 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 坂下門: 26.X.2010, 幼虫1ex. (on カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides*) 目撃 (Ku).

8. ミヤマカラスアゲハ *Papilio maackii* Ménétrières (図14)

吹上御苑: 25.VIII.2009, 1♂ 採集 (A ほか); 17.VIII.2010, 1♀ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O). 吹上御苑観瀑亭: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (S). 吹上御苑観瀑亭流れ: 22.VI.2010, 1 目撃, 1♂1♀ 採集 (Ku); 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 皇居: 18.VIII.2010, 1♂ 採集 (Sh).

アオスジアゲハ族 *Graphiini*

9. アオスジアゲハ *Graphium sarpedon* (Linnaeus) (図15)

吹上御苑: 26.V.2009, 2♂ 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♂ 採集 (A ほか), 10 exs 目撃 (Y); 4.VIII.2009, 1♀ 採集 (Ki), 5 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 16.IX.2009, 3 exs 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Ku ほか); 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 5 目撃, 1 ex. 採集 (Ku); 16.VIII.2011, 1♀ 採集 (Ki), 1♀ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♀ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 2 exs 目撃 (Y); 25.V.2010, 2 目撃 (Ku), 4 exs 目撃, 1 ex. 採集 (Y); 8.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 6 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 7 目撃 (Ku), 8 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 7.VI.2011, 約5 exs 目撃 (S); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 10 exs 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1 目撃 (Ku), 2 exs 目撃 (Y); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku), 3 exs 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y); 29.V.2012, 1 ex. 採集 (Ku); 26.VI.2012, 2 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 25.VIII.2009, 2 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1ex 目撃 (S); 25.X.2011, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (S); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 約5 exs 目撃 (S). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VII.2010, 3 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 2 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上西通り東側: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑白鳥堀: 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上大宮御所正門: 25.V.2010, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y). 中道灌濠: 25.V.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 7 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 4 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 4 exs 目撃 (Y); 21.VI.2011, 4 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 16 exs 目撃 (Y); 8.V.2012, 1 ex. 目

撃 (Y); 11.IX.2012, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 9.X.2012, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y). 下道灌濠: 22.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 22.VII.2010, 1♂3♀ 採集 (S); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 9 exs 目撃 (Y); 22.VII.2010, 2 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 2 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 4 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 2 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 3 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 3 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku); 9.X.2012, 2 目撃 (Ku). 大道庭園: 16.IX.2009, 1 ex. 採集 (Y); 25.V.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 29.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 3 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 多数 目撃 (Ku), 7 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 2 目撃 (Ku), 2 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 2 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (S), 4 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 約 30 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O); 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O), 3 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 29.V.2012, 5 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 ex. 目撃 (Ku); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 5 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 1 ex. 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y). 吹上西通り: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku), 9 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 26.X.2010, 1 目撃 (Ku). 宮内庁庁舎周辺: 29.IX.2009, 蛹 1 ex. (on タブノキ *Machilus thunbergii*) 目撃 (Y). 乾門: 19.VIII.2010, 2 exs 目撃 (Y). 半蔵門: 26.X.2010, 1 ex. 採集 (M). 皇居: 27.IX.2011, 1♂ 採集 (Sh).

シロチョウ科 Pieridae

モンキチョウ亜科 Coliadinae

ヤマキチョウ族 Gonepterygini

1. キタキチョウ *Eurema mandarina* (de l'Orza) (図16)

吹上御苑: 4.VIII.2009, 1♀ 採集 (Y); 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 6.IV.2010, 2 exs 採集 (W); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♂ 採集 (Ki); 25.X.2011, 3♀ 採集 (O); 8.XI.2011, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y); 19.III.2013, 3

♀3 exs 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 26.IV.2011, 1♀ 採集 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (Y); 25.X.2011, 3♀ 採集 (Y). 上道灌濠: 16.IX.2009, 2♀ (1♀はハギの一種 *Lespedeza* sp. に産卵中) 採集 (Y). 中道灌濠: 26.IV.2011, 1♀ 採集 (Y); 18.X.2011, 1♂ 採集 (S); 25.X.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 19.III.2013, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1♀ 採集 (Y). 大道庭園: 16.IX.2009, 1♂ 採集 (Y). 生物学研究所: 8.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 25.X.2011, 1♂ 採集 (O), 1♀ (ハギの一種 *Lespedeza* sp. に産卵中) 採集 (Y); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所田圃付近: 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.IV.2011, 1♀ 採集 (O). 半蔵門: 25.X.2011, 1♀ 採集 (Y).

モンキチョウ族 Coliadini

2. モンキチョウ *Colias erate* (Esper) (図17)

吹上御苑: 3.III.2010, 1♂1♀ 採集 (Aほか); 19.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (A); 4.X.2011, 1♂ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂ 採集 (O); 5.IV.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (Ki); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 上道灌濠: 17.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 下道灌濠: 22.VI.2010, 1♂ 採集 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (S). 道灌新道: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O). 生物学研究所: 20.IV.2010, 1♂ 採集 (Aほか); 8.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 17.VI.2010, 1♂1♀ 採集 (Y); 22.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku), 2♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 2♂ 目撃 (Ku); 14.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 7.VI.2011, 1♀ (シロツメクサ *Trifolium repens* に産卵中) 採集 (Y); 14.VI.2011, 1♀ 採集 (O); 21.VI.2011, 1♀ 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 4.X.2011, 1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 1♂ 目撃 (Y); 10.IV.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 目撃 (Y); 8.V.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (O); 26.VI.2012, 1♀ 目撃 (Ku); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 目撃 (Ku); 19.III.2013, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所田圃付近: 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O). 乾門: 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y). 半蔵門: 25.X.2011, 1♂ 採集 (Y). [マレ

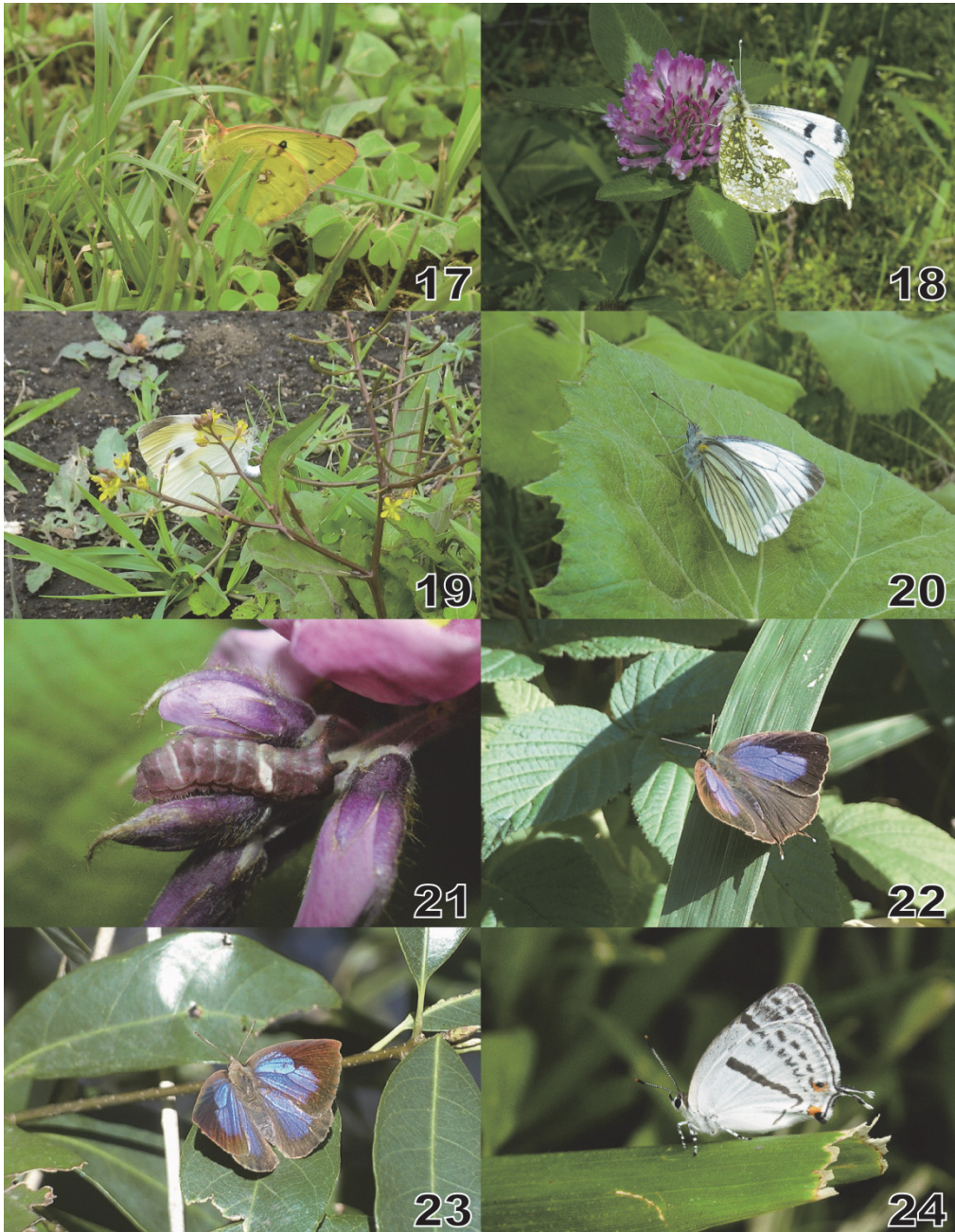


図17-24. 17, モンキチョウ♂ (道灌濠, 17.VI.2010) ; 18, ツマキチョウ♀ (吹上御苑, 26.IV.2011) ; 19, モンシロチョウ♀の産卵 (生物学研究所, 7.VI.2011) ; 20, スジグロシロチョウ♂ (吹上御苑, 26.IV.2011) ; 21, ウラギンシジミ3齢幼虫 (道灌濠, 16.IX.2009) ; 22, ムラサキツバメ♀ (半蔵門, 25.X.2011) ; 23, ムラサキシジミ♀ (道灌濠, 19.III.2013) ; 24, ミズイロオナガシジミ♂ (吹上御苑, 8.VI.2010).

一ズ] 生物学研究所田圃付近: 15-22.VI.2010, 1♀.

モンシロチョウ亜科 Pierinae

ツマキチョウ族 Anthocharidini

3. ツマキチョウ *Anthocharis scolymus* Butler (図18)

吹上御苑: 6.IV.2010, 1♂1♀ 採集 (W); 19.IV.2011, 2♂1♀ 採集 (O); 26.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♂ 採集 (O); 1.V.2012, 1♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 26.IV.2011, 1♀ 目撃 (Ku), 3 exs 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y). 吹上御苑白鳥堀: 26.IV.2011, 1♀ 採集 (Ku). 吹上大宮御所正門: 26.IV.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 中道灌濠: 26.IV.2011, 1♀ (シヨカツサイ *Orychophragmus violaceus* に産卵中) 採集 (Y); 10.IV.2012, 1♂ 採集 (Y). 道灌濠: 26.IV.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 20.IV.2010, 2♂ 採集 (A ほか). 生物学研究所田圃付近: 14.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 19.IV.2011, 1♂ 採集 (O). [マレーズ] 吹上御苑果樹園: 29.III-6.IV.2010, 1♀; 6-13.IV.2010, 1♀; 20-27.IV.2010, 2♀; 27.IV-4.V.2010, 1♀; 4-11.V.2010, 1♀. 吹上御苑観瀑亭流れ: 26.IV-4.V.2011, 1♀. 道灌新道: 20-27.IV.2010, 1♀. 生物学研究所田圃付近: 14-26.IV.2011, 1♀; 26.IV-4.V.2011, 2♀.

モンシロチョウ族 Pierini

4. モンシロチョウ *Pteris rapae* (Linnaeus) (図19)

吹上御苑: 26.V.2009, 2♂3♀ 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♂ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 1♂ 採集 (Y); 27.X.2009, 1♀ 採集 (A ほか); 3.III.2010, 1 ex. 採集 (A ほか); 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 5.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 14.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂1♀ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 8.V.2012, 1♀ 採集 (O); 29.V.2012, 1♀ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♂1♀ 採集 (O); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 17.VI.2010, 4 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (S); 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1 目撃 (Ku); 29.V.2012, 1♀ 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 7.VI.2011, 2♂ 目撃 (S). 中道灌濠: 22.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y);

31.V.2011, 2 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 2 exs 目撃 (Y); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 10.IV.2012, 1 目撃 (Ku). 大道庭園: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 25.X.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所: 29.IX.2009, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 8.VI.2010, 約10 目撃 (Ku), 3 exs 目撃 (Y); 17.VI.2010, 約10 目撃 (Ku), 5 exs (イヌガラシ *Rorippa indica* の周辺) 目撃, 1♀ 採集 (Y); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku), 14 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku), 5 exs 目撃 (Y); 26.X.2010, 1 目撃 (Ku); 26.IV.2011, 3♂ 目撃 (Ku), 1♂2♀ 目撃 (Y); 31.V.2011, 多数 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 2♂4♀ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 多数 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (S), 20 exs, 卵 5 exs (on イヌガラシ *Rorippa indica*) 目撃, 1♀ 採集 (Y); 14.VI.2011, 1♂ 採集 (O); 21.VI.2011, 2♂ 採集 (O), 6♂ 目撃 (Y); 5.VII.2011, 2 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 2 目撃 (Ku), 3 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 3 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O), 2 exs 目撃 (Y); 10.IV.2012, 2 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O); 1.V.2012, 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 29.V.2012, 1♀ 採集 (Ku), 1♀ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (O); 26.VI.2012, 5 目撃 (Ku); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 3 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 2♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y). 生物学研究所田圃付近: 20.IV.2010, 1 ex. 採集 (A ほか); 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O); 14.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 19.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 26.IV.2011, 1♀ 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 2 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 半蔵門: 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y). [マレーズ] 道灌新道: 20-27.IV.2010, 1 ex.; 15-22.VI.2010, 1 ex.; 29.VI-6.VII.2010, 1 ex.; 3-10.VIII.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 1-8.VI.2010, 1 ex.; 22-29.VI.2010, 1 ex.; 29.VI-6.VII.2010, 2 exs; 27.VII-3.VIII.2010, 1 ex.;

3–10.VIII.2010, 2 exs; 31.VIII–7.IX.2010, 2 exs;
24.V–2.VI.2011, 1♂.

5. スジグロシロチョウ *Pieris melete* Ménétériès (図20)

吹上御苑: 26.V.2009, 6 exs 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♂ 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 1 ex. 採集 (A ほか); 16.IX.2009, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Ku ほか); 8.VI.2010, 1 ex. 採集 (O); 20.VII.2010, 2 exs 採集 (O); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ki); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.IV.2011, 1♂ 採集 (O); 14.VI.2011, 1♀ 採集 (A ほか); 21.VI.2011, 1♀ 採集 (O); 5.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 14.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 2♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 2♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 2♂ 目撃 (Ku); 17.VI.2010, 1♂ 採集 (Ku), 6 exs 目撃, 2♂1♀ (交尾個体1ペアを含む) 採集 (Y); 22.VI.2010, 3 exs 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 1 ex. 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 26.IV.2011, 1 ex. 目撃 (Ku), 1♂1♀ (♀はショカツサイ *Orychophragmus violaceus* に産卵中) 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 採集 (S); 12.VI.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y); 26.VI.2012, 1♀ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (S). 吹上御苑観瀑亭流れ: 17.VI.2010, 6 exs 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 2♂1♀ 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku). 上道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 17.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku). 中道灌濠: 17.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 22.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 21.VI.2011, 2♂1♀ 目撃 (Y). 下道灌濠: 22.VII.2010, 1♀ 採集 (S). 道灌新道: 20.VII.2010, 2 exs 採集 (O); 19.VIII.2010, 2 exs 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃, 1♂2♀ (交尾個体1ペアを含む) 採集 (Y); 22.VII.2010, 3♂ 目撃 (Ku); 21.VI.2011, 1♀ 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1 ex. 目撃 (Ku). 大道庭園: 22.VII.2010, 1♀ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 20.IV.2010, 2 exs 採集 (A ほか); 17.VI.2010, 1♀ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 22.VI.2010, 1♂1♀ 目撃 (Ku), 4 exs 目撃, 2♂ 採集 (Y); 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (Ku), 1♂ 採集 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 2–9.VI.2009, 2 exs; 9–16.VI.2009, 1 ex.; 16–

23.VII.2009, 1 ex. 吹上御苑果樹園: 17–23.III.2010, 1 ex.; 13–20.IV.2010, 1 ex. 道灌新道: 13–20.IV.2010, 1 ex.; 1–8.VI.2010, 1 ex.; 8–15.VI.2010, 3 exs; 29.VI–6.VII.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 8–15.VI.2010, 3 exs; 15–22.VI.2010, 2 exs.

シジミチョウ科 Lycaenidae

ウラギンシジミ亜科 Curetinae

1. ウラギンシジミ *Curetis acuta* Moore (図21)

吹上御苑: 4.VIII.2009, 1♀ 採集 (Y); 16.IX.2009, 2 exs 目撃 (Y); 27.X.2009, 1♂ 採集 (A ほか); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 2 exs 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 1♀ 目撃, 1♂ 採集 (Y); 5.I.2010, 1♀ 採集 (N); 23.II.2010, 1♀ 採集 (Y); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VI.2012, 1♂ 目撃 (Ku); 19.III.2013, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 29.IX.2009, 1♂ 採集 (Y); 27.X.2009, 1♂ 採集 (A ほか); 24.XI.2009, 1♀ 採集 (A ほか); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O). 中道灌濠: 5.I.2010, 1♀ 目撃 (O&Y); 19.I.2010, 1♀ 目撃 (O&Y); 21.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y); 9.X.2012, 1 ex. 目撃, 2♂ 採集 (Y); 19.III.2013, 1♀ 採集 (Y). 道灌濠: 16.IX.2009, 2 exs, 幼虫 1 ex. (on クズ *Pueraria lobata*) 目撃 (Y); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku); 9.X.2012, 1 目撃 (Ku). 大道庭園: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 29.IX.2009, 1♂ 採集 (Y). 生物学研究所: 25.X.2011, 1♂1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1♀ 目撃 (Y).

シジミチョウ亜科 Lycaeninae

ミドリシジミ族 Theclini

2. ムラサキツバメ *Arhopala bazalus* (Hewitson) (図22)

吹上御苑: 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ki); 15.II.2011, 1♀ 採集 (A ほか); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (A), 1♂ 採集 (Ki); 13.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 4.X.2011, 1♂ 採集 (O); 8.XI.2011, 1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (J); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Ku), 4♂11♀ (マテバシイ *Lithocarpus edulis* に産卵中の個体を含む) 目撃 (Y); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目

- 撃 (Y); 24.XI.2013, 1♂ 採集 (A). 吹上御苑果樹園: 19.VIII.2010, 1♂ 採集 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (S); 10.VII.2012, 1, 幼虫 目撃 (Ku). 吹上御苑東側: 21.VIII.2012, 幼虫 (巢) 8exs. 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 2♂ 採集 (Ku). 吹上御苑白鳥堀: 19.III.2013, 1 目撃 (Ku). 中道灌漑: 11.IX.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 下道灌漑: 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 生物学研究所: 25.X.2011, 2♂ 目撃 (Y). 乾門: 19.VIII.2010, 幼虫 8exs (齢数の差異が大きい) 目撃 (Ku), 幼虫 8 exs (on マテバシイ *Lithocarpus edulis*) 目撃 (Y); 31.VIII.2010, 1♀ 採集 (W). 半蔵門: 25.X.2011, 1♀ 目撃 (Ku).
3. ムラサキシジミ *Arhopala japonica* (Murray) (図23)
- 吹上御苑: 7.VII.2009, 1♂ 採集 (A ほか), 幼虫 2 exs (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (N); 16.VII.2009, 1♂ 採集 (T); 4.VIII.2009, 幼虫 1 ex. (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃, 2♀ 採集 (Y); 19.VIII.2010, 多数 目撃 (Ku); 15.II.2011, 2♀ 採集 (A ほか); 14.VI.2011, 1♀ 採集 (A ほか); 5.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 14.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♀ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 8.XI.2011, 1 ex. 採集 (O); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 3♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Ku), 1♀ 採集 (O), 7 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 19.III.2013, 1♀ 目撃 (Y); em. 17.IX.2012, 1♂ 採集 (A&J), ex クヌギ *Quercus acutissima*. 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 1♀ 目撃 (Y); 29.IX.2009, 2 exs 目撃 (Y); 24.XI.2009, 卵 8 exs (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (Y); 23.II.2010, 卵殻 2 (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (Y); 17.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 20.VII.2010, 2 exs 採集 (O); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ki); 19.VIII.2010, 4 目撃 (Ku), 8 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 2 目撃 (Ku); 10.IV.2012, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VI.2012, 1♂ 採集 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 3 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 22.VII.2010, 1♂ 1♀ 採集 (S); 19.VIII.2010, 2♀ 採集 (S); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (Ku). 吹上御苑東側: 11.IX.2012, 多数 目撃 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 3 目撃 (Ku). 吹上西通り東側: 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 大池: 21.VIII.2012, 多数 目撃 (Ku). 上道灌漑: 25.VIII.2009, 1♀ 採集 (A ほか); 16.IX.2009, 1 ex.; 24.XI.2009, 1 ex. 採集 (A ほか); 19.VIII.2010, 4 exs 目撃, 2♀ 採集 (Y). 中道灌漑: 11.IX.2012, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y). 下道灌漑: 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌新道: 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 5 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 19.III.2013, 1♀ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 23.II.2010, 1 ex. 目撃; 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1♀ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (Ku); 8.V.2012, 1♀ 採集 (Y); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y).
4. ミズイロオナガシジミ *Antigius attilia* (Bremer) (図24, 25)
- 吹上御苑: 26.V.2009, 5 exs 採集 (Ki&O); 7.VI.2011, 多数 目撃 (S); 14.VI.2011, 1♂ 採集 (A ほか); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (Ki), 2♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki). 吹上御苑果樹園: 24.XI.2009, 卵 1 exs (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (Y); 23.II.2010, 卵 3 exs (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (Y); 8.VI.2010, 約4 目撃, 1 ex. 採集 (Ku), 9 exs 目撃, 2♀ 採集 (Y); 7.VI.2011, 2exs 採集 (S); 8.V.2012, 幼虫 3 exs (on クヌギ *Quercus acutissima*) 目撃 (Y); 12.VI.2012, 1♂ 1♀ 2 exs 目撃 (Y); 26.VI.2012, 1 目撃, 1 ex. 採集 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 8.VI.2010, 2 exs 目撃, 3♂ 採集 (Y); 7.VI.2011, 2exs 採集 (S); 12.VI.2012, 数個体 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭流れ: 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku). 中道灌漑: 22.VI.2010, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y); 21.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 5.VII.2011, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku).
5. アカシジミ *Japonica lutea* (Hewitson) (図26)
- [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 21-30. VI.2011, 1♀.

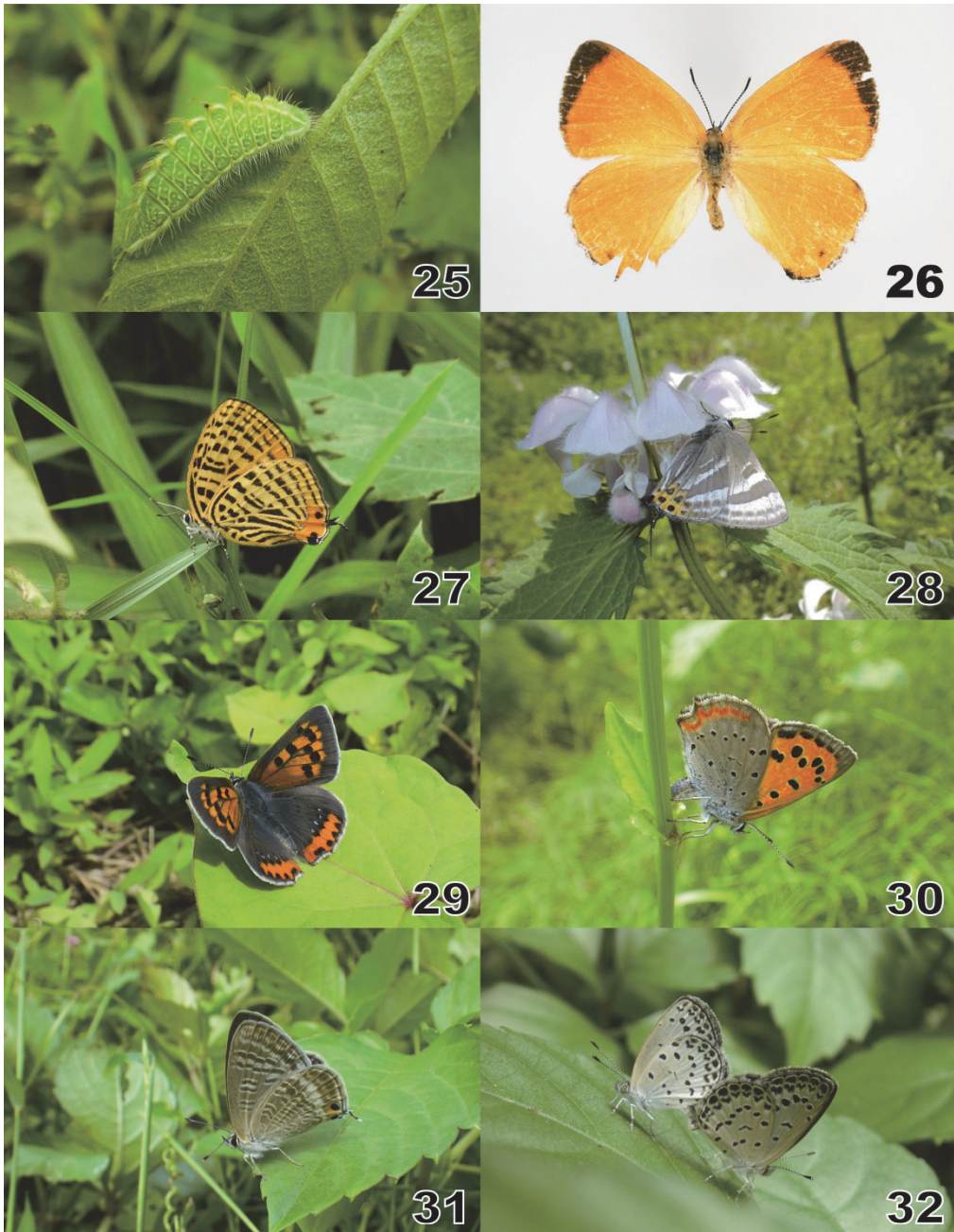


図25-32. 25, ミズイロオナガシジミ終齢幼虫 (吹上御苑, 8.V.2012); 26, アカシジミ♀ (吹上御苑, 21-30.VI.2011); 27, ウラナミアカシジミ♂ (吹上御苑, 8.VI.2010); 28, トラフシジミ♂ (吹上御苑, 26.IV.2011); 29, ベニシジミ♂ (吹上御苑, 31.V.2011); 30, ベニシジミ♀の産卵 (道灌濠, 8.V.2012); 31, ウラナミシジミ♀ (生物学研究所, 19.X.2012); 32, ヤマトシジミ交尾 (左♂) (吹上御苑, 19.VIII.2010).

6. ウラナミアカシジミ *Japonica saepestriata* (Hewitson) (図27)

吹上御苑: 2.VI.2009, 1 ex. 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 17.VI.2010, 2♂ 採集 (Y); 29.V.2012, (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 8.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭流れ: 17.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku).

カラスシジミ族 Eumaeini

7. トラフシジミ *Rapala arata* (Bremer) (図28)

吹上御苑: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 26.IV.2011, 2♂ 採集 (O); 21.VI.2011, 1♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 25.V.2010, 2 exs 目撃 (Y); 15.VI.2010, 1♂ 採集 (S); 17.VI.2010, (Ku), 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 26.IV.2011, 2 目撃 (Ku), 2 exs 目撃 (Y). 中道灌濠: 26.IV.2011, 1♀ 採集 (Y). 道灌新道: 26.IV.2011, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 26.IV.2011, 1 目撃 (Ku). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 14–26.IV.2011, 1♀; 12–17.V.2011, 1♂; 14–21.VI.2011, 1♂.

ベニシジミ族 Lycaenini

8. ベニシジミ *Lycaena phlaeas* (Linnaeus) (図29, 30)

吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O); 21.VI.2011, 2 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O); 5.VII.2011, 2 exs 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 5.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♀ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 2 目撃 (Ku); 17.VI.2010, 約5 目撃 (Ku), 12 exs 目撃 (Y); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 2 目撃 (Ku); 26.IV.2011, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y); 31.V.2011, 2♂1♀ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 約10exs 目撃 (S); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (Y); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 10.IV.2012, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 25.V.2010, 1 目撃 (Ku); 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku). 中道灌濠: 25.V.2010, 1♀; 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 10.IV.2012, 1♀ 目撃 (Y); 8.V.2012, 1♀ (スイバ *Rumex acetosa* に産卵中) 目撃 (Y); 29.V.2012, 1♀ 採集 (O). 下道灌濠: 22.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌

新道: 5.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 10.IV.2012, 1 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 生物学研究所: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 20.IV.2010, 1 ex. 採集 (Aほか); 8.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 22.VI.2010, 多数 目撃 (Ku), 11 exs 目撃, 3♂2♀ 採集 (Y); 26.IV.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 7.VI.2011, 3 目撃 (Ku), 4 exs 目撃 (Y); 14.VI.2011, 1 ex. 採集 (O); 21.VI.2011, 1 ex. 採集 (O), 5♂2♀ 目撃 (Y); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 2♀ 採集 (S), 2♂ 採集 (Y); 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O); 25.X.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O), 2♂2♀ 目撃 (Y); 10.IV.2012, 2 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O), 1♂1♀ 目撃 (Y); 1.V.2012, 1♀ 採集 (O); 8.V.2012, 5 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 7♂6♀ 目撃 (Y); 29.V.2012, 2 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (O); 26.VI.2012, 3 目撃 (Ku); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂1♀ 採集 (Y); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O), 1♂ 採集 (S); 19.III.2013, 2 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y). 生物学研究所田圃付近: 14.IV.2011, 1 ex. 採集 (O); 19.IV.2011, 1 ex. 採集 (O); 26.IV.2011, 1 ex. 採集 (O). 半蔵門: 25.X.2011, 2♂ 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 9–16.VI.2009, 1 ex.; 16.VI–2.VII.2009, 2 exs. 道灌新道: 1–8.VI.2010, 1 ex.; 8–15.VI.2010, 1 ex.; 15–22.VI.2010, 1 ex.; 13–20.VII.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 1–8.VI.2010, 2 exs; 8–15.VI.2010, 8 exs; 15–22.VI.2010, 7 exs; 22–29.VI.2010, 2 exs; 29.VI–6.VII.2010, 1 ex.; 29.III–14.IV.2011, 1 ex.; 14–26.IV.2011, 1 ex.

ヒメシジミ族 Polyommataini

9. ウラナミシジミ *Lampides boeticus* (Linnaeus) (図31)

吹上御苑: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 4.X.2011, 1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♀ 採集 (O); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 29.IX.2009, 1♂ 採集 (Y); 25.X.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 中道灌濠:



図33-40. 33, ツバメシジミ (生物学研究所, 26.VII.2011); 34, ルリシジミ (吹上御苑, 8.VI.2010); 35, クロマダラソテツシジミ終齢幼虫 (大道庭園, 16.IX.2009 採集, 20.IX.2009 飼育撮影); 36, クロマダラソテツシジミ発生地 (大道庭園, 16.IX.2009); 37, テングチョウ♂ (吹上御苑, 26.V.2009); 38, アサギマダラ (吹上御苑, 29.V.2012); 39, ミドリヒョウモン♂ (上) とツماغロヒョウモン♂ (下) (吹上御苑, 29.IX.2009); 40, ウラギンヒョウモン♂ (生物学研究所, 17-24.VIII.2010).

18.X.2011, 1 ♂ 採集 (S). 道灌濠: 27.IX.2011, 1 ♀ 採集 (Ku). 生物学研究所: 19.X.2010, 1 ♀ 採集 (Ku&O); 26.X.2010, 1 ♀ 採集 (Ku); 27.IX.2011, 1 ♂ 採集 (Ku); 25.X.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 2.X.2012, 1 ♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1 ♀ 採集 (O), 1 ♀ 採集 (S), 1♂1♀ (ハギの一種 ♀は *Lespedeza* sp. に産卵中) 採集 (Y). 生物学研究所田圃付近: 4.X.2011, 1 ♀ 採集 (O). 皇居東御苑: 9.XI.2010, 1 ♀ 採集 (M).

10. ヤマトシジミ *Zizeeria maha* (Kollar) (図32)
吹上御苑: 4.VIII.2009, 1♂ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (Y); 16.IX.2009, 5 exs 目撃 (Y); 27.X.2009, 2 ♂ 採集 (A ほか); 23.III.2010, 1 ♀ 採集 (A ほか); 19.X.2010, 2 ♂ 1 ♀ 採集 (A ほか); 21.VI.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1 ex. 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1 ♂ 採集 (O); 4.X.2011, 1 ♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂1♀ 採集 (O); 8.XI.2011, 1♂ 採集 (O); 1.V.2012, 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1 ♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1 ♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 ♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1 ♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 2♂ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 2♂ 採集 (O), 13♂4♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 29.IX.2009, 5 exs 目撃, 3♂1♀ 採集 (Y); 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Y); 17.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 2 exs 目撃, 1 ♀ 採集 (Y); 26.VII.2011, 3 exs 目撃 (Ku), 2 exs 目撃 (Y); 27.IX.2011, 2 exs 目撃 (Ku); 25.X.2011, 5 exs 目撃 (Ku), 3♂1♀ 目撃 (Y); 26.VI.2012, 1 ♂ 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 3 exs 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 3 ♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 25.X.2011, 5 exs 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 2♂1♀ 目撃, 1♂ 採集 (Y); 27.IX.2011, 2 exs 目撃 (Ku). 上道灌濠: 16.IX.2009, 2 exs 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 2♂1♀ 目撃, 1 ♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (A ほか). 中道灌濠: 29.IX.2009, 4 exs 目撃 (Y); 26.IV.2011, 7♂ 目撃 (Y); 21.VI.2011, 1♂ 目撃 (Y); 18.X.2011, 2 ♀ 採集 (S); 25.X.2011, 3♂2♀ 目撃 (Y); 11.IX.2012, 6 exs 目撃 (Y); 9.X.2012, 7 exs 目撃 (Y). 下道灌濠: 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1 ♂ 採集 (O). 道灌新道:

6.IV.2010, 1♂ 採集 (W); 26.IV.2011, 1♂1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1 ♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 7 exs 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y); 26.X.2010, 2♂ 目撃 (Ku); 26.IV.2011, 1 ♂ 目撃 (Ku); 21.VI.2011, 1 ♂ 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 3♂2♀ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 多数 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 ♀ 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 ♀ 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 2 exs 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2♂ 目撃 (Ku); 9.X.2012, 5♂ 目撃 (Ku). 大道庭園: 22.VII.2010, 1 ♀ 目撃 (Ku); 26.X.2010, 多数 目撃 (Ku). 生物学研究所: 4.VIII.2009, 1♂ 採集 (Y); 25.VIII.2009, 2♂ 目撃 (Y); 29.IX.2009, 20 exs 目撃 (Y); 25.V.2010, 1 ♂ 採集 (Y); 8.VI.2010, 1 ♂ 目撃 (Ku); 17.VI.2010, 2♂ 目撃 (Ku), 2♂ 採集 (Y); 22.VI.2010, 3♂ 目撃 (Ku), 6 exs 目撃, 2♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 3♂ 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 多数 目撃 (Ku), 11♂1♀ 目撃 (Y); 26.X.2010, 多数 目撃 (Ku); 26.IV.2011, 4♂2♀ 目撃 (Ku), 3♂ 目撃 (Y); 31.V.2011, 1♂ 採集 (O), 3♂ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 3♂ 目撃 (Ku), 1♂2♀ 目撃 (Y); 14.VI.2011, 1♂ 採集 (O); 21.VI.2011, 4♂ 目撃 (Y); 5.VII.2011, 3 ♂ 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 5♂2♀ 目撃 (Ku), 7♂1♀ 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 多数 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 多数 目撃 (Ku), 1 ♀ 採集 (O); 25.X.2011, 多数 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 12♂6♀ 目撃 (Y); 8.V.2012, 3♂1♀ 目撃 (Ku), 5♂ 目撃 (Y); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 26.VI.2012, 1 ♂ 目撃 (Ku); 5.VII.2012, 1 ♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1 ♂ 目撃 (Ku), 1 ♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 2 exs 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 5♂ 目撃 (Ku), 1 ♀ 採集 (O), 9 exs 目撃, 2♂1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1 ♀ 採集 (O); 9.X.2012, 多数 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 17♂6♀ (カタバミ *Oxalis corniculata* の周辺) 目撃 (Y); 19.III.2013, 1♂1♀ 目撃 (Ku), 3♂1♀ 目撃 (Y). 生物学研究所田圃付近: 14.IV.2011, 1 ♂ 採集 (O); 26.IV.2011, 1 ♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1 ♀ 採集 (O); 4.X.2011, 1 ♀ 採集 (O). 吹上西通り: 26.X.2010, 多数 目撃 (Ku). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 8 exs 目撃, 1♂1♀ 採集

- (Y); 25.VIII.2009, 10 exs 目撃 (Y). 半蔵門: 25.X.2011, 18♂3♀ 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 8-15.VI.2010, 1♂; 3-10.VIII.2010, 1♀; 7-14.IX.2010, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 26.VII-4.VIII.2011, 2♀; 4-9.VIII.2011, 1♂; 9-16.VIII.2011, 1♀; 23-30.VIII.2011, 1♀. 道灌新道: 10-17.IX.2009, 1♂; 7-14.X.2009, 2♀; 18-25.V.2010, 1♂; 22-29.VI.2010, 1♂1♀; 29.VI-6.VII.2010, 1♀; 13-20.VII.2010, 1♂2♀; 27.VII-3.VIII.2010, 4♂1♀1 ex.; 3-10.VIII.2010, 3♂1♀; 10-17.VIII.2010, 3♀; 17-24.VIII.2010, 3♂2♀; 24-31.VIII.2010, 1♂2♀; 31.VIII-7.IX.2010, 1♂1♀; 7-14.IX.2010, 1♀. 生物学研究所田圃付近: 1-8.VI.2010, 1♂; 27.VII-3.VIII.2010, 1♂3♀; 3-10.VIII.2010, 1♂1♀; 10-17.VIII.2010, 2♂4♀; 17-24.VIII.2010, 6♀; 24-31.VIII.2010, 1♂7♀; 31.VIII-7.IX.2010, 1♂5♀; 7-14.IX.2010, 3♂1♀; 21-28.IX.2010, 1♀; 19-26.X.2010, 1♀; 29.III-14.IV.2011, 1♀.
11. ツバメシジミ *Everes argiades* (Pallas) (図33)
吹上御苑果樹園: 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1♀ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 10.IV.2012, 1♀ 目撃 (Ku). 上道灌濠: 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (Y). 下道灌濠: 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 5.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 25.VIII.2009, 1♀ 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O); 19.III.2013, 1♂ 採集 (Ku). 生物学研究所田圃付近: 19.IV.2011, 2♀ 採集 (O). [マレーズ] 道灌新道: 17-24.VIII.2010, 1♀.
12. ルリシジミ *Celastrina argiolus* (Linnaeus) (図34)
吹上御苑: 26.V.2009, 1♂4♀ 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 16.IX.2009, 1♂ 採集 (Y); 23.III.2010, 3♂ 採集 (Aほか); 13.IX.2011, 2♀ 採集 (O); 5.IV.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (Ki); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♀ (ハギの一種 *Lespedeza* sp. に産卵中) 採集 (Y). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 2♂ 目撃 (Ku), 2 exs 目撃, 2♂2♀ 採集 (Y); 17.VI.2010, 2♂ 目撃 (Ku), 5 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 採集 (S); 10.IV.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 12.VI.2012, 1♂ 採集 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (S); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 17.VI.2010, 1♀ 目撃 (Ku). 中道灌濠: 26.VII.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌濠: 16.IX.2009, 1♀ 採集 (S); 31.V.2011, 1♂ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 17.VI.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 22.VII.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 19.VIII.2010, 1♂ 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 1♂ 採集 (Y); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). [マレーズ] 道灌新道: 20-27.IV.2010, 1♀.
13. クロマダラソテツシジミ *Chilades pandava* (Horsfield) (図35, 36)
大道庭園: 16.IX.2009, 幼虫 4 exs (on *ソテツ Cycas revoluta*) 目撃 (Y).
- タテハチョウ科 Nymphalidae
テングチョウ亜科 Libytheinae
1. テングチョウ *Libythea lepita* Moore (図37)
吹上御苑: 26.V.2009, 1♂ 採集 (Ki&O); 22.VI.2010, 1 ex. 目撃 (S). [マレーズ] 道灌新道: 29.VI-6.VII.2010, 1♂.
- マダラチョウ亜科 Danainae
マダラチョウ族 Danaini
2. アサギマダラ *Parantica sita* (Kollar) (図38)
吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O); 4.X.2011, 1♂1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♀ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 29.IX.2009, 1♂ 目撃 (Y); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上大宮御所正門: 25.V.2010, 1♀ 目撃 (Ku). 中道灌濠: 18.X.2011, 1♂ 目撃 (S).
- ドクチョウ亜科 Heliconiinae
ドクチョウ族 Heliconiini
3. ミドリヒョウモン *Argynnis paphia* (Linnaeus) (図39)
吹上御苑: 16.IX.2009, 1♂ 目撃, 3♂ 採集 (Y). 吹上御苑果樹園: 29.IX.2009, 1♂ 採集 (Y).
4. ウラギンヒョウモン *Fabriciana adippe* ([Denis et Schiffermüller]) (図40)
[マレーズ] 生物学研究所田圃付近: 17-24.VIII.2010, 1♂.
5. ツマグロヒョウモン *Argyreus hyperbius* (Linnaeus) (図39, 41)
吹上御苑: 7.VII.2009, 1♂ 採集 (Aほか); 4.VIII.2009, 1♂1♀ 採集 (Aほか), 1 ex. 採集 (Kr), 3 exs 目撃 (Y); 25.VIII.2009, 1♀ 採集 (A

ほか); 16.IX.2009, 3♂2♀ 目撃, 2♂2♀ 採集 (Y); 27.X.2009, 1♂ 採集 (A ほか); 20.VII.2010, 1♀ 採集 (O); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 17.VIII.2010, 1♂ 採集 (O); 19.X.2010, 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♀ 採集 (O); 4.X.2011, 1♂ 採集 (O); 25.X.2011, 2♂2♀ 採集 (O); 8.XI.2011, 1♀ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 2♂1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♂1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O), 2♂3♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 1♂1♀ 目撃 (Y); 29.IX.2009, 3♂2♀ 目撃, 1♀ 採集 (Y); 25.V.2010, 1♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 19.VIII.2010, 2♂ 採集 (Y); 31.V.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 1♀ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku); 25.X.2011, 4♂4♀ 目撃 (Ku), 3♂2♀ 目撃 (Y); 26.VI.2012, 1♂1♀ 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 3♂ 目撃 (Ku); 9.X.2012, 2 exs 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 26.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 10.VII.2012, 1♀ 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 1♀ 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 1♀ 目撃 (Ku); 14.IX.2010, 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Ku). 中道灌濠: 29.IX.2009, 1♀ 採集 (Y); 18.X.2011, 1♀ 採集 (S); 9.X.2012, 1♂1♀ 目撃 (Y). 下道灌濠: 9.X.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1♀ 採集 (O); 14.IX.2010, 1♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 2♀ 目撃, 1♀ 採集 (Y); 26.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 2♂ 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1♀ 目撃 (Ku); 9.X.2012, 1♂1♀ 目撃 (Ku). 生物学研究所: 4.VIII.2009, 2♂ 採集 (Y); 29.IX.2009, 1♀ 採集 (Y); 19.VIII.2010, 2♂2♀ 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Y); 26.X.2010, 1♂2♀ 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 2♂1♀ 目撃 (Ku), 1♂2♀ 目撃 (Y); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 23.VIII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 4.X.2011, 1♂ 採集 (O); 18.X.2011, 1♂ 採集 (S); 25.X.2011, 1♂ 目撃 (Ku), 2♂1♀ 採集 (O), 3♂1♀ 目撃 (Y);

8.V.2012, 1♂ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 26.VI.2012, 1♂ 目撃 (Ku); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 目撃 (Ku), 1♂1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (O); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 生物学研究所田圃付近: 26.X.2010, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 2♂ 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 1♂ 目撃 (Y); 26.X.2010, 1♀ 目撃 (Ku). 半蔵門: 26.X.2010, 1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♂1♀ 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (Y). 東御苑: 9.XI.2010, 1♀ 採集 (M). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 5-14.VII.2011, 1♀; 30.VIII-6.IX.2011, 1♀. 生物学研究所田圃付近: 17-24.VIII.2010, 1♀; 28.IX-5.X.2010, 1♀

イチモンジチョウ亜科 *Limnitiidae*

イチモンジチョウ族 *Limnitiini*

6. コミスジ *Neptis sappho* (Pallas) (図42)

吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♂ 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 2♂ 採集 (Y); 25.V.2010, 2exs 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (Ku ほか); 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 2 exs 採集 (Ki), 1 ex. 採集 (O); 31.V.2011, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 14.VII.2011, 2♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♂ 採集 (O); 16.VIII.2011, 1♂ 採集 (Ki); 23.VIII.2011, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (Ki); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 2♂ 採集 (Ku), 1♂ 採集 (O), 1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku), 2 exs 目撃, 2♂ 採集 (Y); 8.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 ex. 採集 (Ku), 2 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 3 exs 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 2♂ 採集 (Y); 29.V.2012, 1♂ 採集 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 26.VII.2011, 1 ex. 採集 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 2 目撃, 2 exs 採集 (Ku). 吹上西通り東側: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku). [マレーズ] 吹上御苑: 16.VI-2.VII.2009, 1 ex. 道灌新道: 7-14.IX.2010, 1 ex.

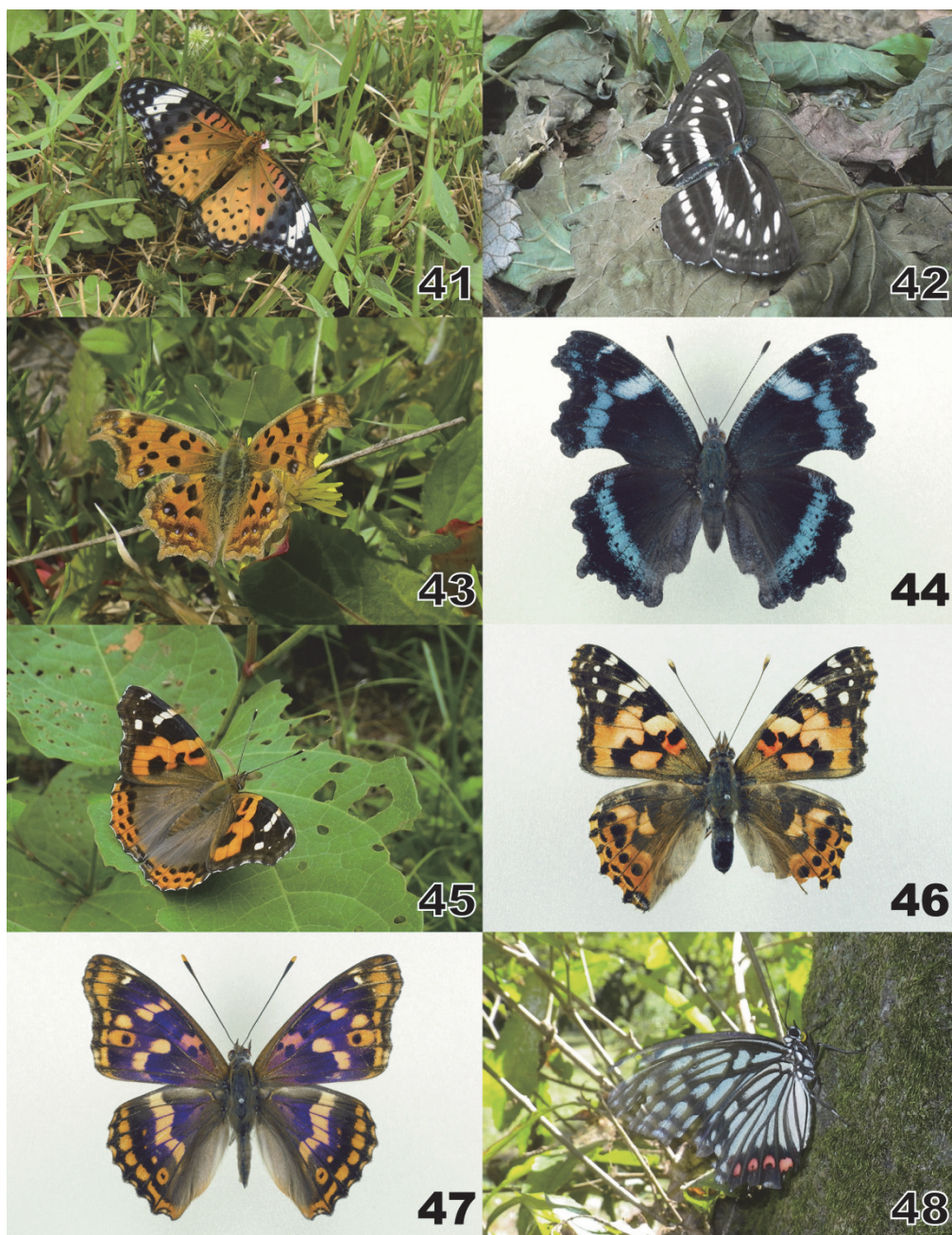


図41-48. 41, ツマグロヒョウモン♀ (吹上御苑, 29.IX.2009); 42, コミスジ♀ (道灌濠, 5.VII.2011); 43, キタテハ♂ (大道庭園, 10.IV.2012); 44, ルリタテハ♀ (生物学研究所, 25.X.2011); 45, アカタテハ♀ (道灌濠, 26.VII.2011); 46, ヒメアカタテハ♂ (吹上御苑, 25.X.2011); 47, コムラサキ♂ (道灌濠, 7.VI.2011); 48, アカボシゴマダラ♀ (吹上御苑, 11.IX.2012).

タテハチョウ亜科 Nymphalinae

タテハチョウ族 Nymphalini

7. キタテハ *Polygonia c-aureum* (Linnaeus) (図43)

吹上御苑: 26.V.2009, 2 exs 採集 (Ki&O); 27.X.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 5.IV.2012, 1♂ 採集 (O); 10.IV.2012, 1♀ 採集 (O); 29.V.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 2♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 15.VI.2010, 1♀ 採集 (S); 26.IV.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 7.VI.2011, 2exs 目撃 (S); 25.X.2011, 2♀ 目撃 (Y); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 14.IX.2010, 1 ex. 採集 (O). 上道灌漑: 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku). 中道灌漑: 26.VII.2011, 1♀ 目撃 (Y); 18.X.2011, 1♀ 採集 (S); 10.IV.2012, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 3 exs, 幼虫 1 ex. (on カナムグラ *Humulus japonicus*) 目撃 (Y). 下道灌漑: 26.VII.2011, 1♀ 採集 (S); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (Ki). 道灌新道: 14.IX.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 10.IV.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 19.III.2013, 1♀ 採集 (O). 道灌漑: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 10.IV.2012, 2 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 2 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 生物学研究所: 22.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 19.VIII.2010, 蛹 1 ex. (on カナムグラ *Humulus japonicus*) 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 10.IV.2012, 1♀ 目撃 (Y); 29.V.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1 ex. 目撃 (Y); 19.III.2013, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y). 吹上西通り: 25.V.2010, 1 ex. 目撃. 半蔵門: 23.II.2010, 1♀ 採集 (Y); 25.X.2011, 1♂ 採集 (Y). 皇居東御苑: 9.XI.2010, 1 ex. 採集 (M). [マレーズ] 道灌新道: 27.VII-3.VIII.2010, 1 ex.; 31.VIII-7.IX.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 17-24.VIII.2010, 1 ex.

8. ルリタテハ *Kaniska canace* (Linnaeus) (図44)

吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O);

14.VI.2011, 1 ex. 採集 (Aほか); 8.V.2012, 1♂ 採集 (Ki); 21.VIII.2012, 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 25.X.2011, 幼虫 1 ex. (on サルトリイバラ *Smilax china*) 目撃 (Y); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 上道灌漑: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 23.VIII.2011, 1 ex. 採集 (O). 道灌漑: 10.IV.2012, 1 目撃 (Ku). 生物学研究所: 25.X.2011, 1 ex. 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O). [マレーズ] 道灌新道: 17-23.III.2010, 1 ex.

9. アカタテハ *Vanessa indica* (Herbst) (図45)

吹上御苑: 7.VII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 4.VIII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか), 1 ex. 目撃, 1♀ (カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea* に産卵中) 採集 (Y); 27.X.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 21.VI.2011, 1 ex. 採集 (O); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 8.XI.2011, 1 ex. 採集 (O); 19.III.2013, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Y); 8.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 幼虫 1 ex. (on カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea*) 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (S); 10.IV.2012, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (S). 吹上大宮御所正門: 26.IV.2011, 1 目撃 (Ku). 中道灌漑: 25.V.2010, 幼虫 2 exs (on カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea*) 目撃 (Y); 31.V.2011, 幼虫 3 exs (on カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea*) 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1♀ 採集 (S), 1♀ 目撃 (Y); 21.VI.2011, 5♀ (カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea*, アカソ *Boehmeria tricuspis* への産卵中の♀も確認) 目撃 (Y); 26.VII.2011, 4♂ 目撃 (Y); 25.X.2011, 1♀ 採集 (Y); 9.X.2012, 1 ex. 目撃 (Y). 下道灌漑: 21.VI.2011, 1♀ 採集 (S); 18.X.2011, 1♀ 採集 (S). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 21.VI.2011, 1 ex. 採集 (O); 5.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 23.VIII.2011, 1 ex. 採集 (O); 19.III.2013, 1♀ 採集 (O). 道灌漑: 16.IX.2009, 幼虫 1 ex. (on カラムシ *Boehmeria nivea* var. *nipononivea*) 目撃 (Y); 26.IV.2011, 2-3齡幼虫約10exs. (on イラクサ *Urtica thunbergiana*) 目撃 (Ku); 31.V.2011, 幼虫2exs 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 21.VI.2011, 1 目撃 (Ku); 26.VII.2011,

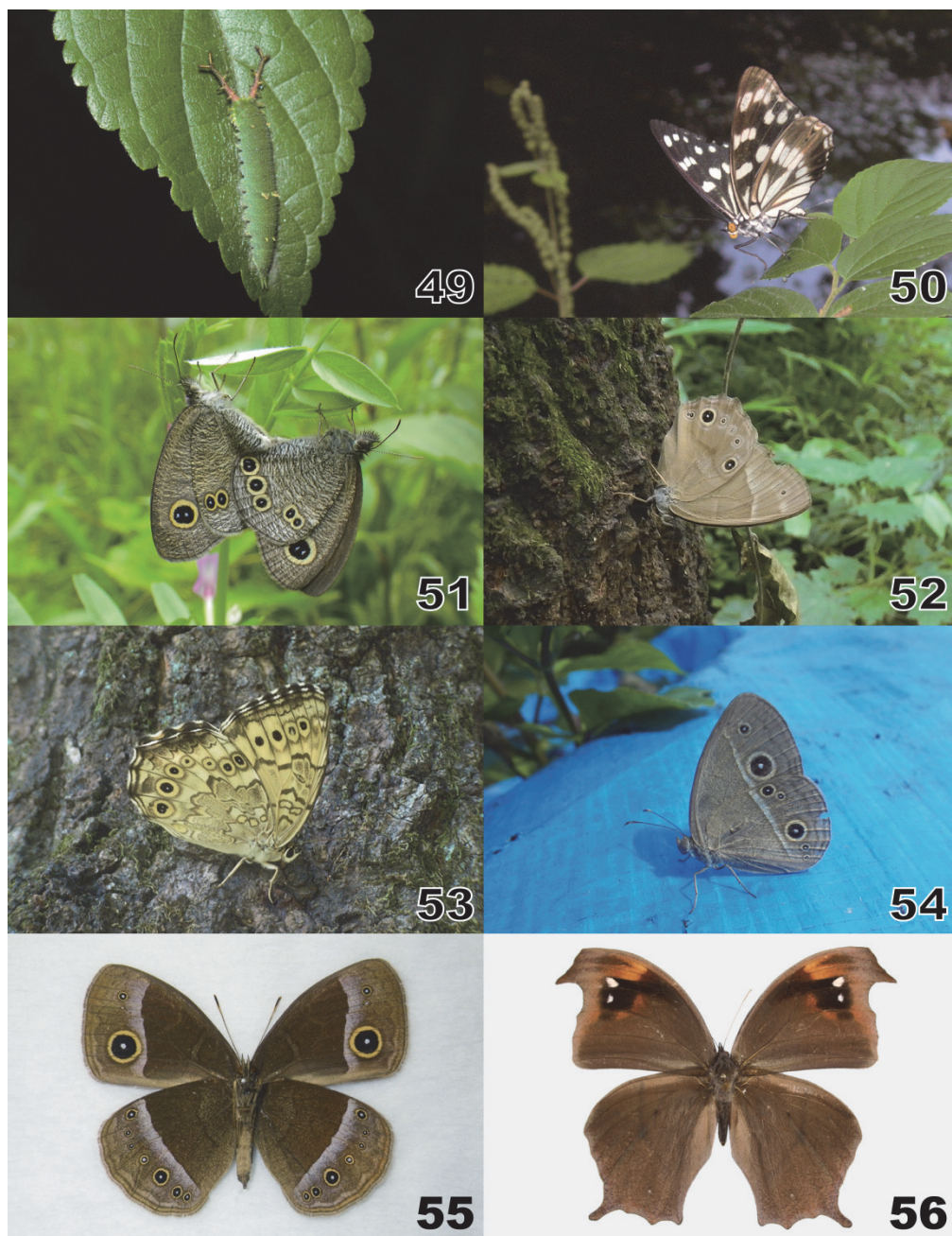


図49-56. 49, アカボシゴマダラ幼虫 [背面突起が3対の稀な個体] (宮内庁庁舎横, 29.IX.2009); 50, ゴマダラチョウ♀の産卵 (吹上御苑, 19.VIII.2010); 51, ヒメウラナミジャノメ交尾 (左♀) (吹上御苑, 8.V.2012); 52, ヒカゲチョウ♀ (吹上御苑, 26.VII.2011); 53, サトキマダラヒカゲ♀ (吹上御苑, 21.VIII.2012); 54, ヒメジャノメ♂ (生物学研究所, 9.X.2012); 55, コジャノメ♀ (道灌濠, 7.VI.2011); 56, クロコノマチョウ♀ (吹上御苑, 27.IX.2009).

- 1 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 幼虫2exs 目撃, 1 ex. 採集 (Ku); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 1 目撃 (Ku); 9.X.2012, 1 目撃 (Ku); 19.III.2013, 1 目撃 (Ku). 大道庭園: 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Y). 生物学研究所: 26.IV.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 4.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y); 9.X.2012, 1 目撃 (Ku); 19.III.2013, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y). 吹上西通り: 25.V.2010, 1 ex. 目撃 (Y).
10. ヒメアカカタテハ *Vanessa cardui* (Linnaeus) (図46)

吹上御苑: 10.IV.2012, 1 ♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 ♂ 採集 (O). 吹上御苑花蔭亭: 25.X.2011, 1 ♀, 幼虫1 ex. (on ヨモギ *Artemisia indica* var. *maximowiczii*) 目撃 (Y). 中道灌濠: 18.X.2011, 1 ♀ 採集 (S); 10.IV.2012, 1 ♂ 目撃 (Y). 生物学研究所: 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 採集 (O); 8.V.2012, 1 ♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1 ♀ 採集 (O).

コムラサキ亜科 Apaturinae

11. コムラサキ *Apatura metis* Freyer (図47)

吹上御苑果樹園: 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 2 exs 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭流れ: 17.VI.2010, 2 目撃 (Ku). 上道灌濠: 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku); 22.VI.2010, 2 目撃, 1 ♂ 採集 (Ku). 中道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃, 1 ♂ 1 ♀ (♀はシダレヤナギ *Salix babylonica* に産卵中) 採集 (Y); 17.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 3 ♂ 目撃 (Y); 31.V.2011, 4 exs 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1 ♂ 採集 (S), 5 exs 目撃, 5 ♂ 採集 (Y); 21.VI.2011, 1 ex. 目撃, 1 ♂ 採集 (Y); 26.VII.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 29.V.2012, 1 ♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 2 ♂ 採集 (Y). 道灌新道: 20.VII.2010, 1 ♀ 採集 (O); 5.VII.2011, 1 ♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ♂ 1 ♀ 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 ♀ 採集 (O). 道灌濠: 31.V.2011, 2 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 1 ♀ 採集 (Ku); 21.VI.2011, 2 目撃 (Ku); 5.VII.2011, 1 ♂ 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 3 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1 ♀ 採集 (Ku); 29.V.2012, 5 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 1 ♀ 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 5-14.VII.2011, 1 ♂.

12. アカボシゴマダラ *Hestina assimilis* (Linnaeus) (図48, 49)

吹上御苑: 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (O);

17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ♂ 採集 (A); 16.VIII.2011, 1 ♂ 採集 (A); 25.X.2011, 1 ♀ 採集 (O); 5.VI.2012, 1 ♀ 採集 (Ki); 31.VII.2012, 1 ♀ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 ♂ 採集 (J), 2 ♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1 ♀ 目撃, 1 ♂ 1 ♀ 採集 (Y). 吹上御苑果樹園: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ku); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 26.VII.2011, 2 exs 目撃, 1 ♂ 1 ♀ 採集 (Y); 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 ♀ 目撃 (Ku). 吹上西通り東側: 21.VIII.2012, 1 目撃 (Ku). 中道灌濠: 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 下道灌濠: 26.VII.2011, 2 ♂ 採集 (S). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 21.VIII.2012, 1 ♀ 採集 (O). 道灌濠: 22.VII.2010, 1 目撃 (Ku); 29.V.2012, 1 ♀ 目撃 (Ku). 瓢池: 10.XI.2010, 1 ex. 採集 (池田祐二). 生物学研究所: 22.IX.2011, 1 ♀ 採集 (酒向貴子); 31.VII.2012, 1 ♂ 採集 (Ki). 宮内庁庁舎周辺: 29.IX.2009, 幼虫 2 exs (on エノキ *Celtis sinensis*) 目撃 (Y). 皇居: 28.V.2010, 1 ♀ 採集 (Y).

13. ゴマダラチョウ *Hestina persimilis* (Westwood) (図50)

吹上御苑: 7.VII.2009, 1 ♂ 採集 (Y); 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O), 1 ex. 目撃, 1 ♀ (エノキ *Celtis sinensis* に産卵中) 採集 (Y); 17.V.2011, 1 ♂ 採集 (Ki), 1 ♂ 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ♂ 1 ♀ 採集 (O); 16.VIII.2011, 1 ♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1 ♂ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ♀ 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 5 exs 目撃 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 8.VI.2010, 2 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 1 ex 目撃 (S). 吹上御苑東側: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ku). 中道灌濠: 31.V.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 7.VI.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O). 道灌濠: 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 17-24.V.2011, 1 ♂; 19-26.VII.2011, 1 ♂; 23-30.VIII.2011, 1 ♀.

ジャノメチョウ亜科 Satyrinae

ジャノメチョウ族 Satyrini

14. ヒメウラナミジャノメ *Ypthima argus* Butler (図51)

吹上御苑: 26.V.2009, 4 exs 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 7 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y); 4.VIII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか), 1 ex. 目撃 (Y); 16.IX.2009, 8 exs 目撃 (Y); 27.X.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Kuほか); 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.IV.2011, 1 ex. 採集 (O); 17.V.2011, 1 ex. 採集 (Ki), 1 ex. 採集 (O); 5.VII.2011, 3 目撃 (Ku); 14.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ex. 採集 (O); 16.VIII.2011, 1 ex. 採集 (O); 23.VIII.2011, 1 ex. 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 25.X.2011, 1 ex. 採集 (O); 1.V.2012, 1♂ 採集 (O); 8.V.2012, 1♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♀ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 2♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (Ki), 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O), 2 exs 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O), 1♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 5♂2♀ (チヂミザサ *Oplismenus undulatifolius* の周辺) 目撃, 1♂1♀ 採集 (Y); 29.IX.2009, 4 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 25.V.2010, 2 目撃 (Ku), 8 exs 目撃 (Y); 22.VII.2010, 2 目撃 (Ku); 26.IV.2011, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃, 1♂ 採集 (Y); 31.V.2011, 2 目撃 (Ku), 4 exs 目撃 (Y); 26.VII.2011, 2 目撃 (Ku), 3 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 2 目撃 (Ku); 25.X.2011, 2 目撃 (Ku), 1♂ 目撃 (Y); 8.V.2012, 約10 目撃 (Ku), 23 exs 目撃 (Y); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku); 12.VI.2012, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 26.VII.2011, 2 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭: 11.IX.2012, 3 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 1♂ 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上西通り東側: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku). 上道灌漑: 25.VIII.2009, 1 ex. 採集 (Aほか); 16.IX.2009, 11 exs 目撃 (Y); 25.V.2010, 3 目撃 (Ku). 中道灌漑: 25.V.2010, 4 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 8.V.2012, 1♂ 目撃 (Y); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 10 exs 目撃, 1♀ 採集 (Y). 下道灌漑: 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌新道: 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 26.VII.2011, 1 ex.

採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌漑: 16.IX.2009, 4 exs 目撃 (Y); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1 目撃 (Ku); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 3 目撃 (Ku). 生物学研究所: 4.VIII.2009, 2 exs 目撃 (Y); 29.IX.2009, 4 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 19.VIII.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 26.IV.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 31.V.2011, 1♂ 目撃 (Y); 7.VI.2011, 2 exs 目撃 (Y); 27.IX.2011, 1 ex. 採集 (O); 8.V.2012, 10 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O), 16 exs 目撃, 2♂2♀ 採集 (Y); 29.V.2012, 1 目撃 (Ku), 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Ki), 5 目撃 (Ku), 2♂ 目撃 (Y); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 生物学研究所田圃付近: 26.IV.2011, 1 ex. 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 2 目撃 (Ku), 7 exs 目撃 (Y). 蓮池漑: 25.VIII.2009, 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y). 中蓮池漑: 29.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 9-16.VII.2009, 4 exs; 16-23.VII.2009, 4 exs; 20-27.VIII.2009, 2 exs; 27.VIII-3.IX.2009, 1 ex.; 3-10.IX.2009, 8 exs; 10-17.IX.2009, 11 exs; 17-24.IX.2009, 2 exs; 24-30.IX.2009, 1 ex. 吹上御苑果樹園: 27.VIII-3.IX.2009, 2 exs; 4-11.V.2010, 3 exs; 11-18.V.2010, 8 exs; 18-25.V.2010, 1 ex.; 25.V-1.VI.2010, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 17-24.V.2011, 1 ex.; 23-30.VIII.2011, 1♀; 6-13.IX.2011, 2♂1♀. 道灌新道: 10-17.IX.2009, 2 exs; 17-24.IX.2009, 1 ex.; 4-11.V.2010, 2 exs; 11-18.V.2010, 2 exs; 18-25.V.2010, 4 exs; 29.VI-6.VII.2010, 1 ex.; 13-20.VII.2010, 1 ex.; 3-10.VIII.2010, 1 ex.; 31.VIII-7.IX.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 1-8.VI.2010, 1 ex.; 22-29.VI.2010, 1 ex.; 6-13.VII.2010, 5 exs; 13-20.VII.2010, 1 ex.; 3-10.VIII.2010, 1 ex.; 10-17.VIII.2010, 1 ex.; 17-24.VIII.2010, 1 ex.; 24-31.VIII.2010, 2 exs; 31.VIII-7.IX.2010, 1 ex.; 7-14.IX.2010, 3 exs; 14-21.IX.2010, 2 exs; 26.IV-4.V.2011, 1 ex.; 4-12.V.2011, 2 exs; 12-17.V.2011, 3 exs; 17-24.V.2011, 1 ex.; 24.V-2.VI.2011, 1 ex.

15. ヒカゲチョウ *Lethe sicelis* (Hewitson) (図52)

吹上御苑: 26.V.2009, 1♀ 採集 (Ki&O); 7.VII.2009, 1♀ 採集 (Aほか), 10 exs 目撃 (Y); 25.VIII.2009, 1♂ 採集 (Y); 16.IX.2009, 1♂ 目

撃, 1 ex. 採集 (Y); 20.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 22.VII.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ki); 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O); 14.VI.2011, 1♀ 採集 (Aほか); 21.VI.2011, 2 目撃, 1♂ 採集 (Ku), 1♀ 採集 (O); 5.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♂ 採集 (O); 4.X.2011, 1♀ 採集 (O); 25.X.2011, 1♀ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O), 1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♀ 採集 (Ku), 1♀ 採集 (O), 1♂3♀ 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 8.VI.2010, 1♂ 採集 (Ku); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (S); 7.VI.2011, 1♂ 採集 (S); 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku), 2♂2♀ (タケの一種の周辺を飛翔) 目撃 (Y); 27.IX.2011, 7 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VI.2012, 約5 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 27.IX.2011, 3 目撃 (Ku); 25.X.2011, 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 1♂ 採集 (S); 26.VI.2012, 約10 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 1 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku); 9.X.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 26.VII.2011, 1 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 3 目撃 (Ku). 吹上御苑西側: 11.IX.2012, 3 目撃 (Ku); 9.X.2012, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 25.VIII.2009, 1♂ 採集 (Y); 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 中道灌濠: 18.X.2011, 1♀ 採集 (S). 下道灌濠: 21.VI.2011, 1♂ 採集 (S); 9.X.2012, 2♀ 採集 (O). 道灌新道: 5.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (O); 27.IX.2011, 1♀ 採集 (O); 10.VII.2012, 1♀ 採集 (O). 道灌濠: 16.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 5.VII.2011, 1♂ 目撃 (Ku); 27.IX.2011, 3 目撃 (Ku); 26.VI.2012, 10以上 目撃 (Ku); 10.VII.2012, 2 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku); 9.X.2012, 1♂ 採集 (Ku). 生物学研究所: 29.IX.2009, 1♀ 採集 (Y). [マレーズ] 吹上御苑: 9-16.VI.2009, 2 exs; 16.VI-2.VII.2009, 2 exs; 2-9.VII.2009, 4 exs; 23-30.VII.2009, 1 ex.; 27.VIII-3.IX.2009, 2 exs; 10-17.IX.2009, 5 exs; 17-24.IX.2009, 18 exs; 24-30.IX.2009, 11 exs; 30.IX-7.X.2009, 2 exs. 吹上御苑観瀑亭流れ: 21-30.VI.2011, 3♀; 30.VI-5.VII.2011, 3♀; 5-14.VII.2011, 1♀; 14-19.VII.

2011, 1♀1 ex. 道灌新道: 3-10.IX.2009, 2 exs; 10-17.IX.2009, 1 ex.; 17-24.IX.2009, 2 exs; 24-30.IX.2009, 2 exs; 15-22.VI.2010, 1 ex.; 29.VI-6.VII.2010, 3 exs; 13-20.VII.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 8-15.VI.2010, 1 ex.; 15-22.VI.2010, 1 ex.; 22-29.VI.2010, 1 ex.; 29.VI-6.VII.2010, 2 exs; 6-13.VII.2010, 3 exs.

16. サトキマダラヒカゲ *Neope goschkevitschii* (Ménétrières) (図53)

吹上御苑: 7.VII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 4.VIII.2009, 1♀ 採集 (Aほか), 2 exs 目撃, 1♂ 採集 (Y); 25.V.2010, 1 ex. 採集 (Kuほか); 8.VI.2010, 1 ex. 採集 (O); 17.VIII.2010, 2 exs 採集 (Ki), 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (Ku); 23.VIII.2011, 2♂ 採集 (O); 29.V.2012, 1♂ 採集 (O); 5.VI.2012, 1♂1♀ 採集 (O); 31.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 21.VIII.2012, 1♀ 採集 (O); 4.IX.2012, 1♀ 採集 (Ki), 1♀ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (O), 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑果樹園: 25.VIII.2009, 4 exs 目撃 (Y); 8.VI.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y); 15.VI.2010, 1♀ 採集 (S); 19.VIII.2010, 1♂1♀ (交尾個体) 目撃, 1♀ 採集 (Y); 23.VIII.2011, 5 目撃, 1 ex. 採集 (Ku); 29.V.2012, 2 目撃 (Ku); 21.VIII.2012, 3 目撃 (Ku); 11.IX.2012, 2 目撃 (Ku). 吹上御苑花蔭亭: 25.VIII.2009, 1♀ 採集 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 8.VI.2010, 1♀ 採集 (Y); 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 7.VI.2011, 1♀ 目撃 (S); 11.IX.2012, 1 目撃 (Ku). 吹上御苑観瀑亭流れ: 25.VIII.2009, 1♀ 目撃 (Y); 17.VI.2010, 1 目撃 (Ku). 上道灌濠: 25.VIII.2009, 1♀ 採集 (Y); 16.IX.2009, 1♀ 採集 (S); 22.VI.2010, 1 目撃 (Ku). 中道灌濠: 17.VI.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 22.VI.2010, 1♀ 採集 (Y); 7.VI.2011, 1♂ 目撃 (Y). 道灌新道: 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O). 道灌濠: 31.V.2011, 1 目撃 (Ku). 生物学研究所: 31.V.2011, 1 目撃 (Ku); 8.V.2012, 1♂ 採集 (Y). 生物学研究所田圃付近: 17.V.2011, 1♂ 採集 (O). 吹上西通り: 25.V.2010, 1♂1♀ 採集 (Y). [マレーズ] 吹上御苑果樹園: 20-27.VIII.2009, 1 ex.; 25.V-1.VI.2010, 1 ex. 吹上御苑観瀑亭流れ: 24.V-2.VI.2011, 1♀; 7-14.VI.2011, 2♀; 4-9.VIII.2011, 1♀; 16-23.VIII.2011, 1♀. 道灌新道: 1-8.VI.2010, 1 ex.; 8-15.VI.2010, 2 exs; 15-22.VI.2010, 2 exs; 22-29.VI.2010, 1 ex.; 24-31.VIII.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 1-8.VI.2010, 1 ex.; 8-15.VI.2010, 1 ex.; 24-31.VIII.2010, 1 ex.

17. ヒメジャノメ *Mycalesis gotama* Moore (図54)

吹上御苑: 25.V.2010, 1ex. 目撃 (Ku), 1♀ 採集 (Ku ほか); 22.VII.2010, 1♂ 採集 (O); 13.IX.2011, 1♀ 採集 (Ki); 8.XI.2011, 1♂ 採集 (Ki); 5.VI.2012, 1♀ 採集 (Ki); 5.VII.2012, 1♂ 採集 (O); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♀ 採集 (O); 9.X.2012, 1♀ 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 25.V.2010, 1 目撃 (Ku), 1 ex. 目撃 (Y). 吹上御苑花蔭亭: 25.VIII.2009, 1♂ 採集 (Y); 16.IX.2009, 1♂1♀ 採集 (Y). 吹上御苑観瀑亭: 7.VI.2011, 1♀ 目撃 (S). 中道灌濠: 25.V.2010, 1 ex. 目撃 (Y); 26.VII.2011, 1♀ 採集 (Y); 11.IX.2012, 1♀ 採集 (Y). 下道灌濠: 11.IX.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 採集 (O). 道灌濠: 27.IX.2011, 1 目撃, 1♀ 採集 (Ku). 生物学研究所: 27.IX.2011, 1♂ 採集 (Ku); 11.IX.2012, 1♂ 採集 (Y); 2.X.2012, 1♂ 採集 (O); 9.X.2012, 1♂ 目撃 (Y). 蓮池濠: 4.VIII.2009, 1 ex. 目撃 (Y); 16.IX.2009, 2 exs 目撃 (Y). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 6–13.IX.2011, 1♂. 道灌新道: 14–21.IX.2010, 1 ex. 生物学研究所田圃付近: 8–15.VI.2010, 1 ex.

18. コジャノメ *Mycalesis francisca* (Stoll) (図55)

道灌濠: 7.VI.2011, 1♀ 採集 (S).

コノマチョウ族 *Melanitini*19. クロコノマチョウ *Melanitis phedima* (Cramer) (図56)

吹上御苑: 26.V.2009, 1 ex. 採集 (Ki&O); 27.X.2009, 1 ex. 採集 (A ほか); 17.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.VIII.2010, 1 ex. 採集 (O); 19.X.2010, 1 ex. 採集 (O). 吹上御苑果樹園: 29.IX.2009, 1 ex. 目撃 (Y). 上道灌濠: 27.VIII.2009, 1 ex. 採集 (O). 下道灌濠: 26.VII.2011, 1♂ 採集 (S). 道灌新道: 29.VI.2010, 2 exs 採集 (W). 道灌濠: 22.VII.2010, 1♂ 採集 (Ku); 23.VIII.2011, 1 目撃 (Ku). 乾門: 26.X.2010, 1♀ 採集 (Ku). 皇居: 21.X.2009, 1 ex. 採集 (Sh). [マレーズ] 吹上御苑観瀑亭流れ: 30.VIII–6.IX.2011, 1♀. 道灌新道: 3–10.VIII.2010, 1 ex.; 17–24.VIII.2010, 1 ex.

考 察

1. 皇居の蝶類相とその多様性

2009–2013年にかけて皇居内の調査を行った結果、総計51種の蝶類が記録され、このうち蝶類29種における食餌植物も確認できた。記録された蝶類の内訳は、セセリチョウ科5種、アゲハチョウ科9種、シロチョウ科5種、シジミチョウ科13種、

タテハチョウ科19種であった。その中で、24種は基本的に動物地理区の区系分布でいう旧北区系種にあたる。残りの27種は旧北区と東洋区（インド–オーストラリア区）にまたがって生息するが、分布の中心は東洋区にある広域分布種である。今回の調査データから判断すると、皇居の蝶類相は古くから国内に生息していた旧北区系要素と南方から北上した東洋区系要素とのほぼ半々の特性を合わせ持つと言える。特にナガサキアゲハやムラサキツバメ、ムラサキシジミ、ツマグロヒョウモンなどは、1990年代までは皇居から記録さえなかったが（久居ほか, 2000）、いずれも太平洋沿岸に沿って近年北上している種であり、2000年代から皇居内でも記録され（久居ほか, 2006; 表2）、その数も年々増加していることが判明した。これには近年の地球温暖化および食餌植物の育苗・植栽が影響し、さらに一部の種では植栽による幼生期の移動も考えられている（矢後, 2010, 2011, 2012a, 2013）。

今回の調査で記録された蝶51種のうち、皇居からの新記録として8種が追加された（詳細は後述）。その一方で、過去の調査（久居ほか, 2000, 2006）で記録されたゴイシシジミやオオウラギンスジヒョウモン、スミナガシ、オオムラサキ、クロヒカゲの5種は、今回の調査では発見されなかったが、コチャバネセセリやジャコウアゲハ、キアゲハ、モンキアゲハ、ミヤマカラサアゲハ、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、ミズイロオナガシジミ、トラフシジミ、テングチョウ、ヒメウラナミジャノメ、ヒカゲチョウのような、前回の調査でも記録された東京都部での絶滅危惧種や危急種の生存を引き続き確認した（表2）。これらの種はいずれも森林性あるいは林縁性の種という共通性が見られる。つまり、都心部としては類を見ない森林を主体とした好環境が基本的に維持されていることが本調査で明らかになった。

2. 新記録種について

本調査による皇居初記録は以下の8種である：アカセセリ、ナガサキアゲハ、クロマダラソテツシジミ、ウラギンヒョウモン、コミスジ、コムラサキ、アカボシゴマダラ、コジャノメ。

この中で、ナガサキアゲハ、クロマダラソテツシジミ、コムラサキ、コミスジは、ここ10数年間で急激な分布拡大が見られる種である。前者2種は南方からの北上種として全国的に注目されており、近年の温暖化と食餌植物の植栽との相乗効果に加え、一部は植栽に伴う幼生期の移動により拡

大したとされている(矢後, 2012b; 前項も参照). 特にクロマダラソテツジミは2009年と2011年に南関東の各地で一時発生しており(養原ほか, 2013), 2009年の皇居での記録もこの一時発生から派生したものであろう. コムラサキとコムスジの正確な拡大要因は不明だが, 少なくとも単に温暖化や食餌植物の植栽によるものではなさそう(ただし後者では食樹ニセアカシアの増加説もある)なのが, 他の分布拡大種とは異なる点である(福田, 2012; 針谷, 2012).

アカボシゴマダラは国内に奄美亜種が元来生息するが, 皇居で記録された個体は中国大陸原産の名義タイプ亜種である. この亜種は1998年に神奈川県藤沢市で確認されて以来, 急速に分布拡大し(岩野・菅井, 2007), 環境省では要注意外来生物に指定されている. 現在では関東全域の他, 山梨県や静岡県, 愛知県, さらに関西方面でも記録が出始めており(矢後, 2012a, 2013), 同じ食樹を持つ近縁な在来種のゴマダラチョウやオオムラサキとの資源競合やニッチ競合, 遺伝的攪乱が心配される(矢後, 2012b; 高桑, 2012).

アカセセリ, コジャノメの2種は, おそらく植栽による移動や放チョウなどに由来する人為的導入と推定される. 東京都内でのアカセセリは, 40年以上前の奥多摩町からの記録を最後に途絶えている(西多摩昆虫同好会, 2012). 現在生息している最寄りの産地は山梨県から長野県, 群馬県にかけての高標高地であり, しかも2010年のみで同時に2頭が得られていることから, 自然発生や自力飛翔での記録とは考えにくい. 海外からの人為的導入も疑ったが, 斑紋は日本産の名義タイプ亜種 *ssp. florinda* (Butler, 1878) に合致する. コジャノメはかつて23区内でも多くの記録があったが, 近年では各地で減少が著しく, 現在安定して生息する最も近い産地は板橋区や杉並区のような(西多摩昆虫同好会, 2012; ちなみに2000年代の千代田区からの記録は本個体を示す). 本種は林床性で移動能力は低いため, やはり自然発生と考えるのは難しい. 採集個体の鮮度は極めて良好だったことから, 植栽と共に幼生期で皇居に紛れ込んだ可能性が高い. 同様に食餌植物の植栽による移動と考えられる例として東京都内で発生したヤクシマルリジミが挙げられる(矢後ほか, 2009).

ウラギンヒョウモンはかつて都内に広く生息していたが, 皇居のある千代田区からの記録はなかった. 現在では奥多摩町や青梅市などの奥多摩地域のみに限られるため, 皇居での本種の記録も人

表2. 皇居内の主要地区別記録種 (2009-2013).

吹上 = 吹上御苑, 道灌 = 道灌濠, 大道 = 大道庭園, 生研 = 生物研, 西通 = 吹上西通り (半蔵門を含む).

種名	吹上	道灌	大道	生研	西通
コチャバネセセリ	○	○		○	
アカセセリ	○				
キマダラセセリ		○		○	
チャバネセセリ	○	○		○	
イチモンジセセリ	○	○	○	○	○
ジャコウアゲハ	○			○	○
キアゲハ	○	○		○	
アゲハ	○	○	○	○	○
クロアゲハ	○	○	○	○	
ナガサキアゲハ	○	○		○	○
モンキアゲハ	○	○			
カラスアゲハ	○	○		○	
ミヤマカラスアゲハ	○				
アオスジアゲハ	○	○	○	○	○
キタキチョウ	○	○	○	○	○
モンキチョウ	○	○		○	○
ツマキチョウ	○	○		○	
モンシロチョウ	○	○	○	○	○
スズグロシロチョウ	○	○	○	○	
ウラギンシジミ	○	○	○	○	
ムラサキツバメ	○	○		○	○
ムラサキシジミ	○	○		○	
ミズイロオナガシジミ	○	○			
アカシジミ	○				
ウラナミアカシジミ	○				
トラフシジミ	○	○			
ベニシジミ	○	○		○	○
ウラナミシジミ	○	○		○	
ヤマトシジミ	○	○	○	○	○
ツバメシジミ	○	○		○	
ルリシジミ	○	○		○	
クロマダラソテツジミ			○		
テングチョウ	○	○			
アサギマダラ	○	○			
ミドリヒョウモン	○	○			
ウラギンヒョウモン	○				
ツマグロヒョウモン	○	○		○	○
コムスジ	○	○			○
キタテハ	○	○		○	○
ルリタテハ	○	○		○	
アカタテハ	○	○	○	○	○
ヒメアカタテハ	○	○		○	
コムラサキ	○	○			
アカボシゴマダラ	○	○		○	
ゴマダラチョウ	○	○			
ヒメウラナミジャノメ	○	○		○	○
ヒカゲチョウ	○	○		○	
サトキマダラヒカゲ	○	○		○	
ヒメジャノメ	○	○		○	
コジャノメ	○	○			
クロコノマチョウ	○	○			
種数	48	44	11	34	16

為的導入が考えられるが、ヒョウモン類は晩夏から秋に長距離移動することもあることや、2000年代に練馬区、杉並区、台東区、葛飾区などでも記録（西多摩昆虫同好会、2012）が見られることから、自力飛翔による可能性もある。

3. 皇居内での調査地区別の蝶類とその多様性

皇居内の調査地区別で記録された蝶類を示したのが表2である。これによると、全51種のうち吹上御苑からは最大の48種が記録された。次いで多かったのは道灌濠の44種、生物学研究所の34種、吹上西通りの16種と続き、最も少なかったのは大道庭園の11種であった。その中で、吹上御苑だけで記録された種はアカセセリ、ミヤマカラスアゲハ、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、ウラギンヒョウモンの5種で、道灌濠のみで記録されたのはコジャノメとキマダラセセリの2種、大道庭園のみでの記録はクロマダラソテツシジミであった。ただし、前項でも述べたように、このうちアカセセリ、ウラギンヒョウモン、クロマダラソテツシジミ、コジャノメの4種は皇居内に定着していない外来のものと考えられる。

吹上御苑の種多様性が最も高いのは、久居ほか（2000, 2006）にもあるように、明るい草地や林床の草地、落葉・常緑樹林、湿地等の様々な環境が見られる他、面積も最大であることに起因する。道灌濠での種多様性の高さにも同様の事が言えるが、アカシジミやウラナミアカシジミなどの欠如から、落葉樹を主体とした疎林環境が若干少ないことが種数に反映されている。一方、吹上西通りの確認種数が少ないのは、やや開け過ぎていることに加え、調査回数が圧倒的に少ないことも大きく影響している（表1）。大道庭園が最小だったのは、植物の種多様性が低いだけでなく、普段は各調査地区間の移動に伴って探索しているのみで、本格的な長時間の調査を行っていないためと思われる。今後は調査が不足している地域も高い精度で調査するべきであろう。

4. 皇居とその周辺緑地帯との比較

皇居から半径5km以内にある大規模な緑地帯として、自然教育園や赤坂御用地、常盤松御用邸、新宿御苑、明治神宮、東京大学本郷キャンパス構内、小石川植物園などが知られる。幸いこれらの緑地帯における2000年代以降の蝶類の記録が多く報告されている。そのデータに一部の未発表記録

を加えて一覧にまとめたのが表3である。

皇居内の蝶類は1996～1999年および2000～2005年に調査（久居ほか、2000, 2006）されてきたが、過去2回の調査と今回の調査により、総計56種の蝶類が皇居から記録された（表3）。このデータと周辺緑地帯とを比較すると、皇居の蝶類相は自然教育園（57種）のそれと極めて類似する。これに次ぐ規模として明治神宮（43種）や小石川植物園（42種）が挙げられるが、皇居や自然教育園の種多様性には及ばない。皇居と自然教育園の蝶類相は周辺の都市部と比較して格段に豊富であることが分かる。

このような都市部に生息する蝶類では、個体群の安定した1～数カ所のコア個体群と不安定で規模の小さい複数のサテライトエリアとが相互に関連し合っただけで種多様性を維持するようなメタ個体群構造を形成している可能性がある（Ehrlich & Murphy, 1987; Murphy *et al.*, 1990）。事実、大きな移動を伴わないように見える蝶類でも数 km の移動は頻繁に起こる（Kuussaari *et al.*, 1996; Krauss *et al.*, 2003; Stevens *et al.*, 2010）。その場合、皇居と自然教育園でコア個体群を構成し、その周辺でパッチ状に存在する緑地帯がサテライトエリアとなるが、皇居や自然教育園の個体群が減少すると周辺緑地帯に存在するサテライト個体群の絶滅をもたらす危険性がある。その意味でも皇居や自然教育園は周辺緑地帯の種多様性を維持する上で極めて重要な生態系地域と考えられる。

5. 今後の保全と管理

東京の都心部は高度経済成長期から急激に都市化が進んできたが、対照的に皇居の環境は昭和期から続く宮内庁の伝統的な保全管理により長く維持されてきた。特に皇居内の吹上御苑や道灌濠では、落葉広葉樹の二次林、常緑広葉樹林、明るい草地、暗い林床、小川、湿地、池といった里山風景を伴う多種多様な自然環境が保たれており、多くの蝶類がここでは生息している。つまり今後の皇居の蝶類にとって現状の保全管理を最低限維持することが何より重要といえる。

皇居の蝶類を約15年間ほぼ継続的に調査してきた中で、近隣の安定した生息地が約30km離れているにも関わらず、突然ある年に現れてそのまま毎年記録されている種（例えば一部のゼフィルス類）も見られる。食餌植物の植栽に伴う移動だけでなく、本来大きな移動性を持たない種でも、

表3. 皇居とその周辺の主要緑地の蝶類相. 基本的に2000年代の記録を扱い, 以下の文献を引用した.

皇居: 本調査での記録種 (○), 久居ほか (2000, 2006) にあるが本調査での未記録種 (□); 自然教育園: 久居 (2009), 飯田 (2013); 赤坂御用地: 大和田ほか (2005); 新宿御苑: 自然環境研究センター (2003), 久居 (2009); 常盤松御用邸: 正仁親王ほか (2005, 2013); 明治神宮: 高桑・佐藤 (2013); 東大本郷構内: 倉地・栗山 (2007), 矢後ほか (2011); 小石川植物園: 倉地・栗山 (2007), 木村・矢後 (2012), 木村 (未発表), 矢後 (未発表). ○: 自然発生による土着または偶産と思われる種, ×: 人為的導入と思われる種.

種名	皇居	自然教育園	赤坂御用地	常盤松御用邸	新宿御苑	明治神宮	東大本郷構内	小石川植物園
アオバセセリ		○						○
ダイミョウセセリ						○		
ギンイチモンジセセリ		○						
コチャバネセセリ	○		○					
アカセセリ	×							
キマダラセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○
オオチャバネセセリ	○							
チャバネセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○
イチモンジセセリ	○	○	○	○	○	○	○	○
ジャコウアゲハ	○	○			○	○	○	○
キアゲハ	○	○	○	○	○	○		○
アゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○
クロアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○
オナガアゲハ		○						
ナガサキアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○
モンキアゲハ	○	○	○		○	○	○	○
カラスアゲハ	○	○	○		○	○	○	○
ミヤマカラスアゲハ	○	○						○
アオスジアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○
キタキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
ツマグロキチョウ		○						
モンキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
ツマキチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
モンシロチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
スジグロシロチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
ウラギンシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ゴイシシジミ	□	○		○				
ムラサキツバメ	○	○		○	○	○	○	○
ムラサキシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ミズイロオナガシジミ	○	○				○	○	○
アカシジミ	○	○				○		
ウラナミアカシジミ	○	○				○		
オオミドリシジミ		○						
トラフシジミ	○	○	○	○				○

表 3. (続き).

種名	皇居	自然教育園	赤坂御用地	常盤松御用邸	新宿御苑	明治神宮	東大本郷構内	小石川植物園
ベニシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ウラナミシジミ	○	○		○	○		○	○
ヤマトシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ツバメシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ルリシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○
ヤクシマルリシジミ							×	
クロマダラソテツシジミ	○	○						
テングチョウ	○	○		○		○	○	
アサギマダラ	○	○	○		○	○	○	○
オオウラギンスジヒョウモン	□	○						
ミドリヒョウモン	○	○	○	○	○	○		○
メスグロヒョウモン						○		
ウラギンヒョウモン	○							
ツマグロヒョウモン	○	○		○	○	○	○	○
コムスジ	○	○		○		○	○	○
アサマイチモンジ		×						
キタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒオドシチョウ		○						
ルリタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○
アカタテハ	○	○	○	○	○		○	○
ヒメアカタテハ	○	○			○	○	○	○
スミナガシ	□							
オオムラサキ	□							
コムラサキ	○	○				○		
アカボシゴマダラ	○	○				○	○	○
ゴマダラチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒメウラナミジャノメ	○	○	○				○	
クロヒカゲ	□							
ヒカゲチョウ	○	○	○	○	○	○		○
サトキマダラヒカゲ	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒメジャノメ	○	○	○	○	○	○	○	○
コジャノメ	×							
クロノマチョウ	○	○	○		○	○		○
種数	56	57	34	34	36	43	38	42

台風のような強風に見舞われれば、かなりの長距離移動も可能 (Smithers, 1985; 小路, 1995) であり、それらの個体が環境次第で定住する可能性もある (New *et al.*, 1988). 都会での蝶類はより大きな緑地帯とより多数の吸蜜植物を目指して飛翔する習性が知られるが (Matteson & Langellotto, 2012), さらなる環境改善により、遠方から飛ばされた個体が、都心部の中で島状に位置する大き

な緑地帯に集中し、そのまま定住する可能性も十分に考えられる。

具体的な改善策としては、久居ほか (2000) の指摘にもあるように、一般に皇居内には蜜源が少ないことから、開花期の異なる野生の蜜源植物を増やしたり、刈り込みによる除草を開花期とずらすことで、蝶類相もさらに多様化できる可能性がある。除草も一斉に刈り込むのではなく、時期や

場所をずらしながら数回に分けて行うことも重要である。一部の地域では外来植物の繁茂により在来植物が衰退し、蝶類の食餌植物への影響もあるため、これらを優先的に駆除する必要もある。

一方、「自然との共生」が求められる現代においては、ビル街の谷間や建物沿いに街路樹や植え込みが多く見られるようになり、結果としてこれらを回廊（コリドー）として移動してきた種の存在も考えられる。そのため、皇居内の環境改善だけでなく、環境に悪影響を与えない配慮をしながら周辺緑地帯との回廊をさらに増やせられれば、種多様性のさらなる向上だけでなく、個体群同士の遺伝的交流を高めることで個体群全体の強化にも繋げられるであろう。

謝 辞

本稿の作成にあたり、まずは調査の進展について格別なお心配りを賜った天皇皇后両陛下に深く感謝の意を表す。

また、本調査をご支援頂いた宮内庁庭園課職員や生物学研究所職員、各宮家宮務官の方々、巡回や監視で調整頂いた皇宮警察官の方々には大変お世話になった。黒田清子氏や松本さほり氏の他、蛾類担当の有田 豊博士や中島秀雄博士、蠅類担当の篠永 哲博士、さらには国立科学博物館の友国雅章博士や小野展嗣博士、篠原明彦博士、野村周平博士、清 拓哉博士には、調査時に採集された蝶類の標本や情報をご提供頂いた。マレーズトラップの回収と試料整理では、渡辺恭平、吉澤聡史、常盤和頌、深澤菜摘、沢田 光、小林純子の各氏にご協力頂いた。国立科学博物館の渡辺芳美氏には標本を作製頂いた。標本情報の電子化には、渡辺恭平、秋本享大、小長谷達郎、目黒 匠の各氏にお願いした。木村藤香氏および齊藤洋一氏には蝶類に関する貴重な情報をご提供頂いた。Michael F. Braby 博士には英文校閲でお世話になった。その他にも様々な面でお世話になった各氏、各団体に心より御礼を申し上げる。

引用文献

Ehrlich, P. R. & D. D. Murphy, 1987. Conservation lessons from long-term studies of Checkerspot Butterflies. *Conservation Biology*, 1: 122–131.
 福田晴男, 2012. 都会地のコムシジを調べよう. 羽化. (31): 40–42.
 針谷 毅, 2012. 神奈川県のコムラサキの分布拡大.

昆虫と自然, 47 (6): 12–15.
 久居宣夫, 2009. 自然教育園および新宿御苑の蝶類. 自然教育園報告, (40): 9–45.
 久居宣夫・矢野 亮・久保田繁男, 2000. 皇居の蝶類. 国立科学博物館専報, (36): 169–187.
 久居宣夫・矢野 亮・久保田繁男, 2006. 皇居の蝶類相モニタリング調査 (2000–2005). 国立科学博物館専報, (43): 137–159.
 飯田晋一郎, 2013. 自然教育園におけるチョウの撮影記録. 自然教育園報告, (44): 73–81.
 岩野秀俊・菅井忠雄, 2007. 神奈川県に侵入したアカボシゴマダラの分布拡大. 昆虫と自然, 42 (7): 18–21.
 神保宇嗣・大和田守・有田 豊・岸田泰則・中島秀雄, 2014. 皇居の蛾類調査 (2009–2013). 国立科学博物館専報, (50): 129–237
 木村藤香・矢後勝也, 2012. 東京都心部でのミヤマカラスアゲハとアオバセセリの記録. 月刊むし, (498): 45–46.
 倉地 正・栗山 定 (編), 2007. 東京都の蝶類データ集2007～「グループ多摩虫」30周年記念～. 187 pp. グループ多摩虫, 東京.
 Krauss, J., I. Steffan-Dewenter & T. Tscharntke, 2003. Local species immigration, extinction, and turnover of butterflies in relation to habitat area and habitat isolation. *Oecologia*, 137: 591–602.
 Kuussaari, M., M. Neminin & I. Kanski, 1996. An experimental study of migration in the Glanville Fritillary butterfly. *Journal of Animal Ecology*, 65: 791–801.
 正仁親王・久居宣夫・矢野 亮, 2005. 常盤松御用邸の蝶類. 国立科学博物館専報, (39): 147–159.
 正仁親王・松田邦雄・齊藤洋一, 2013. 常盤松御用邸のチョウ類相の観察-成虫の生態を中心として-. ミュージアムパーク茨城県自然博物館 (編). 常盤松御用邸の動植物相, pp. viii, 65–69. ミュージアムパーク茨城県自然博物館, 板東.
 Matteson, K. C. & G. Langellotto, 2012. Evaluating community gardens as habitat for an urban butterfly. *Cities and the Environment*, 5 (1). Available at: <http://digitalcommons.lmu.edu/cate/vol5/iss1/10>
 養原 茂・矢後勝也・田中和夫・森地重博・平井規夫, 2013. 関東地方におけるクロマダラソテツシジミの一時発生と分布拡大について.

- Butterflies (Teinopalpus)*, (62): 40–56.
- Murphy, D. D., K. E. Freas & S. B. Weiss, 1990. An environment-metapopulation approach to population viability analysis for a threatened invertebrate. *Conservation Biology*, 4: 41–51.
- New, T. R., M. B. Bush, I. W. B. Thornton & H. K. Sudarman, 1988. The butterfly fauna of the Krakatau Islands after a century of colonization. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, London*, 322: 445–457.
- 西多摩昆虫同好会 (編), 2012. 新版・東京都の蝶. 198 pp. けやき出版, 東京.
- 野村周平・丸山宗利・新井志保, 2006. 皇居における土壌性ハネカクシ類の多様性モニタリング. 国立科学博物館専報, (43): 161–186.
- 大和田守・有田 豊・神保宇嗣・岸田泰則・中島秀雄・池田真澄・新津修平・慶野志保子, 2005. 赤坂御用池の鱗翅類. 国立科学博物館専報, (39): 55–120.
- 自然環境研究センター (編), 2003. 新宿御苑動物相調査報告書. 34 pp. (財) 自然環境研究センター, 東京.
- 小路嘉明, 1995. 迷蝶アラカルト. *Butterflies*, (11): 48–54.
- Smithers, C. N., 1985. Migration records in Australia: 5. Lycaenidae and Nymphalidae (Lepidoptera). *Australian Entomological Magazine*, 11 (6): 91–97.
- Stevens, V. M., C. Turlure & M. Baguette, 2010. A meta-analysis of dispersal in butterflies. *Biological Reviews*, 85 (3): 625–642.
- 高桑正敏, 2012. 日本の昆虫における外来種問題 (1). 月刊むし, (497): 36–40.
- 高桑正敏・佐藤岳彦, 2013. 明治神宮の蝶. 鎮座百年記念第二次明治神宮境内総合調査委員会 (編), 鎮座百年記念第二次明治神宮境内総合調査報告書, pp. 361–373. 明治神宮社務所, 東京. .
- 友国雅章・斎藤洋一, 2000. 皇居のトンボ. 国立科学博物館専報, (36): 7–18.
- 矢後勝也, 2010. 2009年の昆虫界をふりかえって. 蝶界 (I). 月刊むし, 471: 2–20.
- 矢後勝也, 2011. 2010年の昆虫界をふりかえって. 蝶界. 月刊むし, 483: 2–17.
- 矢後勝也, 2012a. 2011年の昆虫界をふりかえって. 蝶界. 月刊むし, 495: 2–18.
- 矢後勝也, 2012b. チョウにおける外来種問題の現状. 昆虫と自然, 47 (1): 12–15.
- 矢後勝也, 2013. 2012年の昆虫界をふりかえって. 蝶界. 月刊むし, 507: 2–19.
- 矢後勝也・中原真一・阿部 渉・磯畑芳樹・友国雅章・上島 励, 2009. 関東におけるヤクシマルリシジミの発見および生態, 形態と分子解析に基づいた分散経路の推定. *Transactions of Lepidopterological Society of Japan*, 60: 9–24.
- 矢後勝也・須田真一・河合秀樹, 2011. 大学キャンパスの昆虫相 : (7) 東京大学本郷キャンパス. 昆虫と自然, 46 (14): 38–40.

