

自然教育園の鱗翅類相調査 (2016年 - 2019年)

神保宇嗣^{1,*}・大和田守²・有田 豊³

¹国立科学博物館動物研究部, ²名城大学

Utsugi Jinbo¹, Mamoru Owada¹, Yutaka Arita²: Butterflies and moths recorded in the Institute for Nature Study, Tokyo (2016–2019). *Miscellaneous Reports of the Institute for Nature Study (51): 73–108, 2019.*

¹Department of Zoology, National Museum of Nature and Science, ²Meijo University

はじめに

国立科学博物館附属自然教育園(以下、自然教育園)は、港区白金台に位置する総面積約20ヘクタールほどの緑地である。昭和24年に文部省(当時)に移管され、天然記念物に指定されるとともに「国立自然教育園」として一般に公開されるようになり、昭和37年に国立科学博物館の附属となった。これ以来、基本的に人の手を加えない形で整備・管理がなされ現在に至っている。その結果、樹林環境を中心に、さまざまな水辺や草地環境も含まれるなど、多様な環境が今に残されている。

自然教育園では、以前より生物相の調査が行われてきた。鱗翅類では、初期のまとまった報告として「国立自然教育園動物目録 第1集 昆虫綱」(文部省国立自然教育園, 1952)があり、1984年に「国立科学博物館附属自然教育園 動植物目録」(国立科学博物館附属自然教育園, 1984)が出版された。1998年から2000年にかけて、自然教育園の生物相調査が実施され、鱗翅類についても、チョウ類が久居・矢野(2001)、ガ類が大和田ほか(2001)によってそれぞれ取りまとめられた。それから15年以上が経過し、2016年から約3年間、前回の調査を引き継ぐような形で鱗翅類の調査を実施した。本稿では、その調査結果を報告するとともに、自然教育園における既存調査および他の都市緑地における鱗翅類相調査の結果と比較を行う。

調査方法および日程

調査は2016年9月より2019年1月まで実施した。春から秋にかけては、基本的に昼間および夜間両方の調査をおこなったが、天候で夜間実施できなかった日もある。昼間は園路にそって歩き、捕虫網を用いた見つけ採りによって成虫を採集するとともに、植物などを見まわり幼虫なども採集した。夜間は、基本的に日没から2時間程度、100W水銀灯2灯と20Wブラックライト1灯を用いて、スクリーン法による灯火採集を実施し、灯りに集まったおもにガ類の成虫を採集した。設置箇所は、三叉路もしくは水生植物園のベンチ前である。あわせて、懐中電灯およびヘッドライトを持って園路を巡回し、昼間同様に捕虫網を用いた見つけ採りによって成虫を採集した。晩秋から早春は昼間の調査および灯火採集は行わず、日没から2時間程度、園路を巡回して飛翔あるいは静止しているガ類(おもにフユシャク類)を採集するとともに、三叉路とサンショウオオ沢の間の管理路沿いでビールとジュースとを混ぜた液体(糖蜜)をスプレーで樹木の幹や葉に散布し、誘引されたガ類(おもにキリガ類)を採集した。

調査日・調査者および灯火採集の実施地点は下記の通りである。調査員は著者の神保・大和田・有田のほか、支倉千賀子・飯村純子・岩田基晃・小室綾・村瀬ますみ・真保義子・山崎保正の各氏である。

*E-mail: ujinbo@kahaku.go.jp

2016年 9月16日 昼・夜：神保・有田, 灯火：三叉路
 2016年 10月13日 昼・夜：神保・有田, 灯火：水生植物園
 2016年 11月11日 昼・夜：神保・有田, 灯火：三叉路
 2016年 12月16日 夜：神保・大和田
 2017年 1月10日 夜：神保・大和田
 2017年 2月10日 夜：神保・大和田
 2017年 3月 5日 昼：神保・有田, 夜：神保・有田・大和田
 2017年 4月10日 昼：神保・有田・支倉, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：三叉路
 2017年 5月15日 昼：神保・有田・支倉・飯村・真保・山崎, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：三叉路
 2017年 6月 6日 昼：神保・有田・支倉, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：三叉路
 2017年 7月 3日 昼：神保・有田・飯村・真保・山崎, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：三叉路
 2017年 8月 7日 昼：神保・飯村・岩田・真保・山崎
 2017年 9月 8日 昼：神保・有田・支倉・真保・山崎, 夜：神保・有田, 灯火：三叉路
 2017年 10月 6日 昼：神保・有田・支倉・真保・山崎・村瀬, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：三叉路
 2017年 11月10日 昼：神保・支倉・真保・山崎, 夜：神保, 灯火：三叉路
 2017年 12月21日 夜：神保・大和田
 2018年 1月18日 夜：神保・大和田
 2018年 2月20日 夜：神保・大和田
 2018年 3月16日 昼：神保・有田・支倉, 夜：神保・有田・大和田, 灯火：水生植物園
 2018年 4月24日 昼：神保・有田・支倉・真保・山崎, 夜：神保・有田, 灯火：水生植物園
 2018年 5月22日 昼：神保・有田・支倉・真保・山崎, 夜：神保・有田・山崎, 灯火：水生植物園
 2018年 6月22日 昼：神保・有田・飯村・真保・山崎, 夜：神保・有田・飯村・真保・山崎, 灯火：水生植物園
 2018年 7月24日 昼：神保・有田・支倉・飯村・山崎, 夜：神保・有田・大和田・山崎, 灯火：水生植物園
 2018年 8月21日 昼：神保・有田・支倉・真保・山崎, 夜：神保・有田・山崎, 灯火：水生植物園
 2018年 8月28日 昼：神保 (追加調査)
 2018年 9月19日 昼：神保・有田・支倉・飯村・山崎, 夜：神保・有田・山崎, 灯火：水生植物園
 2018年 10月23日 昼：神保・有田・支倉・飯村・真保・山崎, 夜：神保・有田・大和田・山崎, 灯火：水生植物園

園

2018年 12月18日 夜：神保・飯村・小室・真保・山崎
 2019年 1月22日 夜：神保・真保・小室・山崎

採集した個体は展翅標本とし, 採集した幼虫も飼育羽化した標本を展翅した。全ての標本は国立科学博物館筑波研究施設にて保管している。チョウ類の同定は「日本産蝶類標準図鑑」(白水, 2006)によった。ガ類の同定は「日本産蛾類標準図鑑」(岸田, 2011a, 2011b; 広渡ほか, 2013; 那須ほか, 2013)などにより, 必要に応じ交尾器の検鏡も行った。下記の文献も同定に用いた: 枝, 2000; Inoue, 1980; 井上ほか, 1982; 岸田, 2011c; Kobayashi *et al.*, 2011; Kononenko & Hanm 2007; Kumata, 1963, 1982; Li *et al.*, 2013; 宮野, 2011; Oku, 2005; Park & Ponomarenko, 2007; Razowski, 2003, 2009; Razowski & Yasuda, 1975; 佐々木, 2016; Sato, 1993; Sohn & Yen, 2005; 杉島, 2005; Terada, 2016; Ueda, 1997; Yamanaka, 1994; Yoshimatsu, 1994.

自然教育園の鱗翅類目録

本調査で確認された種と個体数を下記に示す。一部目撃記録も含む。チョウ類で種名だけ記録したデータについては, 目撃日を別に示した。鱗翅類の調査以外の記録は, 採集者をカッコ書きで示した。目録中の種名及び配列は, チョウについては, 猪又ほか (2010 - 2013), ガ類については, 神保 (2014) に最新の種名を反映させたものによった。植物の種名は「自然教育園で観察された生物の種名データベース」(<http://www.ins.kahaku.go.jp/database/insdb/index.php>) および GreenList バージョン 1.01 (被子植物・裸子植物: 伊藤ほか, 2016; シダ植物: 海老原ほか, 2016) を参考にした。

下記の目録中, 種名に*をつけた種は自然教育園新記録であることを示す。

同定および登録が完了した個体の情報は, 国立科学博物館標本・資料統合データベース (<http://db.kahaku.go.jp/webmuseum/>) から順次公開している。

1. チョウ類

Hesperiidae セセリチョウ科

Hesperiinae セセリチョウ亜科

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

1 ♀, 3.VII.2017. 目撃日：22. VI. 2018.

2. *Parnara guttata* (Bremer & Grey) イチモンジセセリ
3 ♂, 3.VII.2017, 2 ♂, 8.IX.2017, 2 ♂, 6.X.2017, 1 ♂, 24.IV.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♂, 19.IX.2018. 目撃日：15. V. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018.

Papilionidae アゲハチョウ科

Papilioninae アゲハチョウ亜科

1. *Papilio dehaanii* C. Felder & R. Felder カラスアゲハ (図3)

1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 7.VIII.2017, 2 ♀, 19.IX.2018. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 24. VII. 2018.

2. *Papilio helenus* Linnaeus モンキアゲハ

1 ♂, 21.VIII.2018. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 22. V. 2018; 24. VII. 2018.

3. *Papilio machaon* Linnaeus キアゲハ

目撃日：15. V. 2017; 6. X. 2017; 22. VI. 2018.

4. *Papilio memnon* Linnaeus ナガサキアゲハ (図9)

1 ♂, 7.VIII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 24. VII. 2018.

北進の著しい種。前回の総合調査（久居・矢野，2001）時点では未確認であったが，園内では2003年に初めて確認され，2007年ごろから数を増している（久居，2004，2009a；飯田，2013）。今回の調査でも多く確認できた。皇居では2005年のモニタリング調査では確認できず，2009年からの第二次調査で確認されていることから，ほぼ同時期に数を多くしたと思われる（久居ほか，2006；矢後ほか，2014）。

5. *Papilio protenor* Cramer クロアゲハ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 3.VII.2017, 1 ♀, 21.VIII.2018. 目撃日：15. V. 2017; 3. VII. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

6. *Papilio xuthus* Linnaeus アゲハ

1 ♂ 3 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂, 7.VIII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 3. VII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

7. *Graphium sarpedon* (Linnaeus) アオスジアゲハ

1 ♀, 7.VIII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

Pieridae シロチョウ科

Coliadinae モンキチョウ亜科

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

1 ♂, 6.VI.2017, 2 ♂ 1 ♀, 3.VII.2017. 目撃日：3. VII. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 10. XI. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

2. *Colias erate* (Esper) モンキチョウ

1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：3. VII. 2017; 24. IV. 2018.

Pierinae モンシロチョウ亜科

3. *Pieris melete* Ménétrières スジグロシロチョウ

目撃日：24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018.

4. *Pieris rapae* (Linnaeus) モンシロチョウ

1 ♂, 6.VI.2017, 2 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：8. IX. 2017; 6. X. 2017; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

Lycaenidae シジミチョウ科

Curetinae ウラギンシジミ亜科

1. *Curetis acuta* Moore ウラギンシジミ

1 ♂, 3.VII.2017, 1 ♀, 21.VIII.2018. 目撃日：7. VIII. 2017; 24. VII. 2018.

Lycaeninae シジミチョウ亜科

2. *Arhopala japonica* (Murray) ムラサキシジミ

3 ♂ 2 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 7.VIII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 10. XI. 2017; 24. VII. 2018.

増加傾向にあると推定されているが（久居，2009a），本調査でも頻繁に確認された。

3. *Antigius attilia* (Bremer) ミズイロオナガシジミ

1 ♂, 22.V.2018.

一時期記録の途絶えていた種だが，1984年以降継続的に確認されている（久居，1989，2009）。皇居，明治神宮でも記録がある（久居ほか，2000，2006；矢後ほか，2014；高桑・佐藤，2013）。

4. *Japonica lutea* (Hewitson) アカシジミ (図10)

1 ♀, em. 17.V.2017, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ. 目撃日：22. V. 2018.

1958年以降記録が途絶えていたが，1999年から再び見られるようになった（久居，2004，2009a）。今回，コナラから羽化させることができ，園内で発生していることが確かめられた。皇居でも継続的にみられる。皇居では2002年以降に確認されており，最近明治神宮からも記録された（久居ほか，2006；矢後ほか，2014；高桑・佐藤，2013）。



図1. 昼間の捕虫網による採集 (支倉千賀子氏撮影). / 図2. 灯火採集風景 (遠藤拓洋氏撮影). / 図3. 水生植物園でヒガンバナに訪花するカラスアゲハ. / 図4. イヌビワ葉裏のタイワンオドリハマキモドキの幼虫と食痕. / 図5. ネズミモチで飼育されたカザリニセハマキの終齢幼虫 (矢田直樹氏撮影). / 図6. ナンバンギセル上のキンスジノメイガ幼虫の食害痕. / 図7. クロテンフユシャクの交尾. / 図8. 水生植物園で夜間樹上に止まっていたオオミズアオ.



図9 - 12. 自然教育園の蝶類. 9 ジャコウアゲハ, 10 アカシジミ, 11 アカボシゴマダラ, 12 クロコノマチョウ. / 図13 - 16. 自然教育園の蛾類. 13 ヒメカシノキホソガ, 14 ミナミホソハマキモドキ, 15 タイワンオドリハマキモドキ, 16 カザリニセハマキ.

5. *Japonica saepestriata* (Hewitson) ウラナミアカシジミ
1 ♀, 22.V.2018. 目撃日：22. V. 2018.

東京都区内では1960年以降記録が無かったが(西多摩昆虫同好会, 2012), 園内では2008年にはじめて記録され, 2012年にも再度記録された(久居, 2009a; 飯田, 2013)。ミズイロオナガシジミ, アカシジミと類似した里山環境を好む。皇居では2005年以降継続的に観察され, 明治神宮でも見られた(久居ほか, 2006; 矢後ほか, 2014; 高桑・佐藤, 2013)。都心部における本種と前種アカシジミは, 人為的な拡散も疑われているが(高桑・佐藤, 2013), 実態は定かでは無い。

6. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus) ベニシジミ
1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：24. IV. 2018; 22. VI. 2018.

7. *Lampides boeticus* (Linnaeus) ウラナミシジミ
1 ♀, 6.VI.2017. 目撃日：6. X. 2017.

8. *Zizeeria maha* (Kollar) ヤマトシジミ
1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：7. VIII. 2017; 6. X. 2017; 10. XI. 2017; 24. IV. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

9. *Everes argiades* (Pallas) ツバメシジミ
1 ♀, 19.IX.2018. 目撃日：24. VII. 2018.

10. *Celastrina argiolus* (Linnaeus) ルリシジミ
1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 24. IV. 2018; 24. VII. 2018.

Nymphalidae タテハチョウ科

Libytheinae テングチョウ亜科

1. *Libythea lepita* Moore テングチョウ
1 ♂, 21.VIII.2018.

Danainae マダラチョウ亜科

2. *Parantica sita* (Kollar) アサギマダラ
1 ♂, 6.X.2017. 目撃日：6. X. 2017.

最近ではキジョランに幼虫も見られるようになっており(久居, 2005, 2009a), 記録に含めていないが本調査中に越冬中の幼虫も観察されている。

Heliconiinae ドクチョウ亜科

3. *Argynnis paphia* (Linnaeus) ミドリヒョウモン
1 ♂, 19.IX.2018. 目撃日：8. IX. 2017.

4. *Argyreus hyperbius* (Linnaeus) ツマグロヒョウモン(図11)
2 ♂, 6.VI.2017, 2 ♂, 3.VII.2017, 1 ♀, 7.VIII.2017. 目撃日：15. V. 2017; 3. VII. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 10. XI. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018;

24. VII. 2018.

園内では1953年と1961年に散発的な記録があるのみであった(桜井ほか, 1972)。その後, 2003年に再確認されて以降(久居, 2004), 急速に数を増し, 現在は最も普通に見られるチョウの一種になっている(久居, 2009a; 飯田, 2013)。

Limnithidinae イチモンジチョウ亜科

5. *Neptis sappho* (Pallas) コミスジ

2 ♀, 6.VI.2017, 2 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 7.VIII.2017, 1 ♀, 24.VII.2018. 目撃日：15. V. 2017; 3. VII. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. IV. 2018; 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

園内では1970年頃まで記録があったが(桜井ほか, 1972), その後途絶えていた。1996年から再び確認されるようになり(久居, 1997), 2008年ごろまでは少数であったが(久居・矢野, 2001; 久居, 2009a), 2009年から激増し現在に至っている(飯田, 2013)。時を同じくして, 皇居でも2008年に初めて確認されその後激増している(矢後ほか, 2014)。この都内における本種の急激な分布拡大要因はよくわかっていない。

Nymphalinae タテハチョウ亜科

6. *Polygonia c-aureum* (Linnaeus) キタテハ

1 ♂, 22.VI.2018. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 22. V. 2018.

7. *Kaniska canace* (Linnaeus) ルリタテハ

1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日：3. VII. 2017; 10. XI. 2017.

このほか, 路傍植物園のサルトリイバラで幼虫を観察している。

8. *Vanessa indica* (Herbst) アカタテハ

目撃日：10. XI. 2017.

Apaturinae コムラサキ亜科

9. *Hestina assimilis* (Linnaeus) アカボシゴマダラ(図11)
2 ♀, 6.VI.2017, 2 ♀, 7.VIII.2017, 1 ♂, 19.IX.2018. 目撃日：15. V. 2017; 7. VIII. 2017; 8. IX. 2017; 6. X. 2017; 24. VII. 2018.

中国本土原産の移入個体群で, 1998年に神奈川県で確認されて以来(岩野・菅井, 2007), 関東一円から関西まで急速に分布を拡大している。園内では2007年に初めて確認されたのち増加傾向にある(久居, 2008; 飯田, 2013)。水生園付近のエノキから幼虫も確認された。

10. *Hestina persimilis* (Westwood) ゴマダラチョウ

1 ♂, 7.VIII.2017. 目撃日: 7. VIII. 2017; 22. V. 2018; 24. VII. 2018.

Satyrinae ジャノメチョウ亜科

11. *Lethe sicelis* (Hewitson) ヒカゲチョウ

1 ♂ 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂, 19.IX.2018. 目撃日: 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

12. *Neope goschkevitschii* (Ménétrières) サトキマダラヒカゲ

目撃日: 3. VII. 2017; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

13. *Mycalesis gotama* Moore ヒメジャノメ

1 ♂, 19.IX.2018. 目撃日: 22. V. 2018; 22. VI. 2018; 24. VII. 2018.

14. *Melanitis phedima* (Cramer) クロコノマチョウ (図 12)

1 ♂, 3.VII.2017. 目撃日: 10. XI. 2017; 24. VII. 2018.

南方系の種で、最近増加傾向にある種よりやや早く、園内では 1987 年に初めて記録された (久居, 1989)。最近は数は少ないものの (飯田, 2013)、越冬した♀個体も確認されたことがあり (久居, 2007) 一部個体は越冬・繁殖していると推定されている。水生園付近で、夕方飛翔するかなり新鮮な夏型の個体を確認できた。越冬した個体が産卵し生育したと推定される。

2. ガ類

Hepialidae コウモリガ科

1. *Endoclita excrescens* (Butler) コウモリガ

1 ♀, 13.X.2016, 幼虫 1 目撃, 7.IX.2018.

Adelidae ヒゲナガガ科

Adelinae ヒゲナガガ亜科

1. *Nemophora aurifera* (Butler) ホソオビヒゲナガ

1 ♂, 24.IV.2018, 1 ♀, 22.V.2018.

Tischeriidae ムモンハモグリガ科

1. *Tischeria decidua* Wocke ニセクヌギキムモンハモグリ*

1 ♀, em. 5.VI.2018, 1 ♂, em. 8.VII.2018, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

Tineidae ヒロズコガ科

Myrmecozelinae フサクチヒロズコガ亜科

1. *Ippa conspersa* (Matsumura) マダラマルハヒロズコガ

9 ♂, 3.VII.2017.

Erechthiinae ツマオレガ亜科

2. *Erechthias sphenoschista* (Meyrick) ウスモンツマオレガ

1 ♀, 24.VII.2018.

Psychidae ミノガ科

1. *Eumeta minuscula* Butler チャミノガ

1 ♂, 23.VI.2017.

Bucculatricidae チビガ科

1. *Bucculatrix serratella* Kobayashi, Hirowatari & Kuroko ケヤキチビガ*

3 ♂ 2 ♀, em. 30.X-8.XI.2017, ex *Zelkova serrata* ケヤキ.

Kobayashi *et al.* (2010) で記載された種で、皇居でも得られている (神保ほか, 2014)。自然教育園からは 2 種のチビガ科の未同定種が記録されているが (大和田ほか, 2006)、本種との異同は保留する。

Gracillariidae ホソガ科

Gracillariinae ホソガ亜科

1. *Caloptilia acericola* Kumata モミジハマキホソガ*

1 ♀, em. 23.VI.2017, 1 ♀, em. 24.IX.2017, ex *Acer palmatum* var. *palmatum* イロハモミジ.

2. *Caloptilia celtidis* Kumata エノキハマキホソガ

1 ♀, 6.VI.2017; 2 ♂ 2 ♀, em. 25-29.X.2016, ex *Aphananthe aspera* ムクノキ; 2 ♂ 1 ♀, em. 19-22. IX.2017, 1 ♂, em. 1.VIII.2018, 1 ♀, em. 31.VIII.2018, 1 ♀, em. 12.X.2018, ex *Celtis sinensis* var. *japonica* エノキ.

3. *Caloptilia camphorae* Kumata クスノキホソガ*

1 ♂, em. 8.VI.2018, ex *Cinnamomum camphora* var. *camphora* クスノキ.

路傍植物園脇のクスノキで見られた。

4. *Liocrobyla lobata* Kuroko クズマダラホソガ*

3 ♂ 3 ♀, em. 3-7.VII.2018, 1 ♀, em. 22.IX.2018, ex *Pueraria lobata* subsp. *lobata* クズ.

現業舎近くのクズに多くの潜孔が見られた。

5. *Acrocercops melanoplecta* Meyrick シイクロテンホソガ

1 ♂, 3.VII.2017, 3 ♂, 6.X.2017, 1 ♂, 23.X.2018; 1 ♂ 1 ♀, em. 1-3.VIII.2018, 1 ♀, em. 14.IX.2018, 4 ♂ 2 ♀, em. 4-9.X.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ.

6. *Acrocercops vallata* Kumata & Kuroko ヒメカシノキホ

ソガ* (図13)

1 ♂, em. 2.XII.2018, ex *Quercus acuta* アカガシ; 4 ♂ 1 ♀, em. 21-24.XI.2018, ex *Quercus glauca* var. *glauca* アラカシ; 2 ♂, em. 19-23.XI.2018, ex *Quercus myrsinifolia* シラカシ.

東京都新記録と思われる。アカガシ, アラカシ, シラカシから幼虫が得られた。

Lithocolletinae キンモンソガ亜科

7. *Hyloconis wisteriae* Kumata フジツヤソガ*

1 ♀, em. 16.VII.2017, ex *Wisteria floribunda* フジ.

東京都新記録と思われる。フジから幼虫が得られた。

8. *Phyllonorycter acutissimae* (Kumata) ニセクヌギキンモンソガ*

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 22.V.2018; 2 ♂ 1 ♀, em. 4.VI.2017, 1 ♀, em. 28.XII.2017, 1 ♂, em. 3.VI.2018, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

9. *Phyllonorycter bifurcata* (Kumata) エノキヒメキンモンソガ*

1 ♂, em. 13.IX.2017, ex *Celtis sinensis* var. *japonica* エノキ.

東京都新記録と思われる。エノキから幼虫が得られた。

Oecophyllembiinae オビギンソガ亜科

10. *Eumetriochroa hederiae* Kumata キツタオビギンソガ
1 ♀, em. 3.V.2017, 5 ♂ 1 ♀, em. 13-16.IV.2018, ex *Hedera rhombea* var. *rhombea* キツタ.

武蔵野広場とおろちの松の間の林床でキツタに潜孔が見られた。

11. *Metriochroa fraxinella* Kumata ヤチダモハイオビソガ*

1 ♀, em. 19.III.2018, 1 ♀, em. 27.III.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

Phyllocnistinae コハモグリガ亜科

12. *Phyllocnistis saligna* (Zeller) ヤナギコハモグリ*

1 ♀, em. 6.VI.2018, ex *Salix eriocarpa* ジャヤナギ.

13. *Phyllocnistis chlorantica* Seksjaeva ヒトリシズカコハモグリ*

幼虫 1 目撃, 21.VIII.2018.

幼虫の潜っている葉を見つけたが羽化しなかった。

14. *Phyllocnistis toparcha* Meyrick ブドウコハモグリ*

1 ♀, em. 27.IV.2018, ex *Parthenocissus tricuspidata* ツタ;
3 ♂ 2 ♀, em. 13-18.VII.2017, ex *Vitis coignetiae* ヤマブドウ.

ウ.

15. *Phyllocnistis* sp. 1

1 ♂ 1 ex., em. 17-18.X.2017, 4 ♂ 3 ♀, em. 26-29.V.2018, 1 ♀, em. 29.VII.2018, 2 ♂ 3 ♀, em. 26-30.X.2018, ex *Ligustrum japonicum* ネズミモチ; 4 ♀, em. 8-11.VII.2017, 1 ♂ 1 ♀, em. 14-16.IX.2017, 1 ♀, em. 22.IX.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

皇居でもトウネズミモチやイボタノキからコハモグリガの未同定種が得られているが(神保ほか, 2014), 異同は保留する。コハモグリガ科は分類が遅れており未同定種が多い。

16. *Phyllocnistis* sp. 2

5 ♀, em. 22.X-1.XI.2017, ex *Paederia scandens* ヘクソカズラ.

17. *Phyllocnistis* sp. 3

5 ♀, em. 17-20.X.2017, ex *Eurya japonica* subsp. *japonica* ヒサカキ.

Ypsolophidae クチブサガ科

1. *Bhadorcosma lonicerae* Moriuti スイカズラクチブサガ*

5 ♂ 4 ♀, em. 11-17.IV.2018, ex *Lonicera japonica* スイカズラ.

水生植物園脇のスイカズラを食害していた。

Plutellidae コナガ科

1. *Plutella xylostella* (Linnaeus) コナガ

2 ♂, 6.VI.2017, 2 ♂, 6.X.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

2. *Leuroperna sera* (Meyrick) ヒロバコナガ*

3 ♂, 6.VI.2017.

Acrolepiidae アトヒゲコガ科

1. *Digitivalva hemiglypha* Diakonoff & Arita チビカザリコガ

1 ♀, 3.VII.2017.

Glyphipterigidae ホソハマキモドキガ科

Glyphipteriginae ホソハマキモドキガ亜科

1. *Glyphipterix gamma* Moriuti & Saito カラカネホソハマキモドキ

1 ♀, 6.VI.2017.

2. *Glyphipterix ditiorana* (Walker) ミナミホソハマキモドキ* (図14)

1 ♀, 19.IX.2018.

本州新記録。日本では鹿児島県佐多岬で1952年に沖

縄島で 1967 年にそれぞれ得られた 1 個体ずつしか知られていない稀種 (広渡ほか, 2013)。水生植物園で灯火に飛来したが、今後重点的な調査が必要である。

Bedelliidae ヒルガオハモグリガ科

1. *Bedellia somnulentella* (Zeller) ヒルガオハモグリガ*
1 ♀, 7.V.2017; 7 ♂ 7 ♀ 20 exs, em. 20-22.IX.2017, 1 ♂ 2 ♀, em. 8.XI.2018, 1 ex., em. 22.XI.2018, ex *Calystegia hederacea* コヒルガオ; 1 ♀, em. 28.IX.2016, 1 ♂, em. 23.XI.2016, 2 ♂ 2 ♀, em. 6-7.V.2017, 5 ♂ 3 ♀, em. 12-14.VII.2017, 2 ♂ 2 ♀ 7 exs, em. 18-23.X.2017, 1 ♀ 1 ex., em. 23-24.XI.2017, 1 ♂ 1 ♀, em. 10-12.V.2018, 13 ♂ 9 ♀ 3 exs, em. 18-21.VI.2018, 2 ♂, em. 29-30.VI.2018, 4 ♂ 4 ♀ 1 ex., em. 31.VII-1.VIII.2018, 4 ♂ 2 exs, em. 6.XI.2018, ex *Calystegia sepium* var. *japonica* ヒルガオ.

正門近くのヒルガオで幼虫が多く見られた。

Lyonetiidae ハモグリガ科

Lyonetiinae ハモグリガ亜科

1. *Lyonetia euryella* Kuroko ヒサカキハモグリガ*
2 ♂, em. 25.IV.2017, 1 ♀, em. 4.IV.2018, ex *Eurya japonica* subsp. *japonica* ヒサカキ.

水生植物園の東屋近くのヒサカキで幼虫が見られた。

2. *Lyonetia clerkella* (Linnaeus) モモハモグリガ*
6 ♂ 3 ♀, em. 10-17.VI.2017, ex *Prunus jamasakura* var. *jamasakura* ヤマザクラ.

水生植物園周辺のサクラで幼虫および潜孔が多数見られた。

Elachistidae クサモグリガ科

1. *Elachista kurokoi* Parenti チヂミザサクサモグリガ*
1 ♀, 22.V.2018; 1 ♂, em. 5.VI.2018, ex *Oplismenus hirtellus* チヂミザサ.

Oecophoridae マルハキバガ科

Oecophorinae マルハキバガ亜科

1. *Promalactis enopisema* (Butler) シロスジベニマルハキバガ
1 ♀, 15.V.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♀, 22.VI.2018.
2. *Promalactis suzukiella* (Matsumura) シロスジカバマルハキバガ*
1 ♀, 19.IX.2018.
3. *Tyrolimnas anthraconesa* Meyrick カレハチビマルハキバガ*

1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂, 22.VI.2018.

Lecithoceridae ヒゲナガキバガ科

Oditinae ハビロキバガ亜科

1. *Scythropiodes leucostola* (Meyrick) ゴマフシロハビロキバガ
1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♂ 2 ♀, 22.V.2018.
2. *Scythropiodes lividula* (Meyrick) ムモンハビロキバガ*
1 ♀, em. 4.VII.2017, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

Torodorinae オビヒゲナガキバガ亜科

3. *Athymoris martialis* Meyrick クロカクバネヒゲナガキバガ*
1 ♀, 19.IX.2018.

Batrachedridae ホソキバガ科

1. *Batrachedra flavilineata* Sugisima キスジホソキバガ*
3 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♂ 6 ♀, 19.IX.2018.

Sugisima (2006) によって記載された種で、タイプ産地は皇居である。最近、本種の枯れたヨシからの羽化例が報告され (平野・工藤, 2018), 今後詳しい幼生期の解明が待たれる。

2. *Batrachedra* sp. 1 of Sugisima, 2013 ヤシノホソキバガ*
1 ♂, 13.X.2016, 1 ♂, 23.X.2018.

本種はシュロの実を食べる事が知られており (杉島, 2005), シュロの繁茂と伐採とともに個体群の大きさが変化していると考えられる。

3. *Idioglossa polliacola* Sugisima ヤブミヨウガスゴモリキバガ
4 ♂, em. 12-15.VIII.2017, 2 ♀, em. 1.VII.2018, 8 ♂ 4 ♀, em. 27-30.VII.2018, ex *Pollia japonica* ヤブミヨウガ.

路傍植物園などのヤブミヨウガに多くの食痕と幼虫が見られる。

Stathmopodidae ニセマイコガ科

1. *Stathmopoda gemmiconsuta* Terada ヒメムラサキシキブマイコガ*
1 ♀, 15.V.2017.

東京都新記録と思われる。Terada (2012) で記載された種で、本州 (栃木県以西) と屋久島から記録がある (Terada, 2016)。幼虫はムラサキシキブの花を食べるといふが園内では未確認である。

2. *Stathmopoda callicarpicola* Terada ウスムラサキシキブ

マイコガ*

1 ♂, 16.IX.2016.

東京都新記録と思われる。前種同様 Terada (2012) で記載された種で、北海道と本州(奈良県以北)から記録がある(Terada, 2016)。幼虫はムラサキシキブにつくが、これも前種同様園内では未確認である。

3. *Calicotis chrysoptera* Terada シダマイコガ*

1 ♂, em. 7.VII.2018, ex *Pueraria lobata* subsp. *lobata* クズ.

東京都新記録と思われる。本属を含む日本産のシダ胞子食ニセマイコガ科は Terada (2016) によってまとめられ、これにもとづいて同定した。本種は本州(岩手県)、九州、屋久島、南西諸島から知られる。これまでに、園内から本属と思われる未同定種が2種記録されているが(大和田ほか, 2006)、異同は保留する。

Autostichidae ミツボシキバガ科

1. *Autosticha modicella* (Christoph) ミツボシキバガ*

1 ♀, 22.V.2018.

2. *Autosticha kyotensis* (Matsumura) ヒマラヤスギミツボシキバガ

1 ♂, 24.VII.2018.

Peleopodidae エグリキバガ科

1. *Acria ceramitis* Meyrick ネズミエグリキバガ

1 ♂, 3.VII.2017; 1 ♂ 1 ♀, em. 21-24.V.2018, ex *Carpinus tschonoskii* イヌシデ; 1 ♀, em. 19.IX.2017, 1 ♂, em. 9.VII.2018, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ; 1 ♀, em. 13.IX.2017, ex *Agrimonia pilosa* var. *japonica* キンミズヒキ.

Cosmopterigidae カザリバガ科

Cosmopteriginae カザリバガ亜科

1. *Limnaecia phragmitella* Stainton ガマトガリホソガ*

1 ♂ 3 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 22.VI.2018; 5 ♂ 1 ♀, em. 13-17.VI.2017, ex *Typha angustata* ヒメガマ.

水生植物園のヒメガマの穂から多数個体が羽化した。

2. *Labdia semicoccinea* (Stainton) ベニモントガリホソガ*

1 ♂, 22.VI.2018.

3. *Macrobathra* sp. 2 of Oku, 2003 ミツモンホソマルハキバガ*

1 ♀, 8.IX.2017.

Chrysopeleidae コブカザリバガ科

1. *Ascalenia* sp.*

1 ♂ 1 ♀, 22.V.2018.

広渡ほか(2013)で図示された *Ascalenia* sp. ズグロコブカザリバに似ており、皇居でもよく似た種が得られているが(神保ほか, 2014)、これらとの異同は保留する。

Gelechiidae キバガ科

Apatetrinae ハモグリキバガ亜科

1. *Chrysoesthia heringi* (Kuroko) イノコズチキバガ*

1 ♂, 6.VI.2017.

Teleiodinae モンキバガ亜科

2. *Pseudotelphusa pekunensis* Park ニセナラクロオビキバガ*

1 ♂, em. 2.IV.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ; 1 ♂, em. 22.III.2018, ex *Quercus glauca* var. *glauca* アラカシ; 1 ♂, em. 13.VIII.2017, 5 ♂ 12 ♀, em. 15.III-6.IV.2018, 1 ♀, em. 7.VI.2018, 2 ♂ 2 ♀, em. 13-15.VI.2018, 1 ♂, em. 21.VI.2018, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

東京都新記録と思われる。コナラから多数個体が羽化した。

Aristoteliinae カザリキバガ亜科

3. *Aristotelia citrocosma* Meyrick ミドリチビキバガ*

1 ♀, 6.X.2017.

Dichomeridinae フサキバガ亜科

4. *Helcystogramma triannulellum* (Herrich-Schäffer) イモキバガ

1 ♂, 24.IV.2018, 1 ♂ 2 ♀, 24.VII.2018; 1 ♂, em. 16.IX.2017, ex *Calystegia hederacea* コヒルガオ; 3 ♂ 1 ♀, em. 30.V-2.VI.2017, 3 ♂, em. 13.VII.2017, 3 ♂ 3 ♀, em. 4-9.VI.2018, 1 ♀, em. 20.VI.2018, 2 ♂ 1 ♀, em. 7.VII.2018, 1 ♂, em. 31.VIII.2018, ex *Calystegia sepium* var. *japonica* ヒルガオ; 1 ♂, em. 18.XII.2016, ex *Calystegia* sp..

5. *Dichomeris ustalella* (Fabricius) カバオオフサキバガ

2 ♂, 15.V.2017, 1 ♀, 6.VI.2017.

6. *Dichomeris acuminata* (Staudinger) コフサキバガ

2 ♂, 19.IX.2018.

7. *Dichomeris heriguronis* (Matsumura) カバイロキバガ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 8.VII.2017; 1 ♂, em. 7.VI.2018, ex

Celtis sinensis var. *japonica* エノキ; 1 ♀, em. 14.V.2018, ex *Styrax japonicus* var. *japonicus* エゴノキ.

8. *Dichomeris rasilella* (Herrich-Schäffer) ウスグロキバガ*

1 ♂, em. 24.V.2018, ex *Carpinus tschonoskii* イヌシデ.

9. *Anarsia protensa* Park マエモンハイキバガ*

1 ♀, 8.IX.2017.

10. *Faristenia omelkoi* Ponomarenko オメルコクロノコメキバガ

1 ♂, 22.V.2018.

11. *Faristenia mukurossivora* Ueda & Ponomarenko ムクロジハオリノコメキバガ*

1 ♀, 6.VI.2017.

東京都新記録と思われる。Ueda & Ponomarenko (2000) によって、本州（奈良県・大阪府）の標本に基づき記載された。

12. *Eupalactis neotaphronoma* Ponomarenko ツチイロキバガ*

1 ♂, 24.VII.2018, 1 ♂, 23.X.2018.

Epipyropidae セミヤドリガ科

1. *Epipomponia nawai* (Dyar) セミヤドリガ

マユ, 2.VIII.2018 (遠藤); 1 ♀, em. 24.VIII.2016 (大沢).

2016年8月11日に大沢氏によって正門付近で発見された繭が羽化した。園内では久居(2006)によって初めて記録され、3年連続で確認されていた(久居, 2007, 2008)。

2. *Epiricania hagoromo* Kato ハゴロモヤドリガ*

幼虫 1 目撃, 18.VIII.2016 (亀澤).

亀澤洋氏によってスケバハゴロモの幼虫に寄生する本種幼虫が確認されている。

Limacodidae イラガ科

1. *Scopelodes contracta* Walker ヒメクロイラガ

幼虫多数目撃, 21.VIII.2018.

幼虫が多数見られたが、成虫は確認できなかった。

2. *Microleon decolatus* Sasaki キマダラテングイラガ

1 ♀, 16.IX.2016, 5 ♂, 3.VII.2017, 1 ♀, 8.IX.2017.

最近、佐々木(2016)によって日本産のテングイラガは3種に分かれたが、本調査ではもっとも一般的なキマダラテングイラガだけが記録された。

Zygaenidae マダラガ科

Chalcosiinae ホタルガ亜科

1. *Pidorus atratus* Butler ホタルガ

2 ♂, 24.VI.2017 (野村), 4 ♂ 1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 6.X.2017, 1 ♂, 22.VI.2018.

Zygaeninae マダラガ亜科

2. *Pryeria sinica* Moore ミノウスバ

1 ♀, 10.XI.2017.

Tortricidae ハマキガ科

Tortricinae ハマキガ亜科

1. *Acleris leechi* (Walsingham) ギンヨスジハマキ*

2 ♂ 1 ♀, 22.V.2018; 1 ♀, em. 19.V.2017, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

2. *Acleris conchyloides* (Walsingham) ネウスハマキ*

1 ♂, 22.V.2018.

西海(2019)の東京都の記録集には掲載されておらず、著者も多摩丘陵や秋留台地域等の調査では確認できていない種。山地に多い種類だが、寄主は落葉ナラ類なので広く見つかる可能性がある。

3. *Acleris enitescens* (Meyrick) セウスイロハマキ*

1 ♂ 2 ♀, 15.V.2017; 1 ♂, em. 18.IV.2017, 3 ♂ 1 ♀, em. 9-12.VI.2018, ex *Rubus hirsutus* クサイチゴ.

4. *Acleris affinatana* (Snellen) プライヤハマキ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017; 1 ♀, em. 30.VII.2017, ex *Quercus glauca* var. *glauca* アラカシ; 1 ♂, em. 23.V.2017, 1 ♂ 1 ♀, em. 1.VI.2017, 1 ♀, em. 28.VII.2017, 1 ♂, em. 9.VIII.2017, 1 ♂ 4 ♀, em. 25-30.IX.2017, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ; 1 ♂, em. 16.IX.2017, ex *Quercus* sp..

5. *Acleris japonica* (Walsingham) ナカジロハマキ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 3.VII.2017, 2 ♂, 22.V.2018; 2 ♂, em. 6-7.V.2018, ex *Quercus acuta* アカガシ; 1 ♂, em. 16.X.2016, ex *Zelkova serrata* ケヤキ.

6. *Phalonidia melanothica* (Meyrick) コエダオビホソハマキ*

1 ♂, 19.IX.2018.

7. *Phtheochroides clandestina* Razowski ヨモギオオホソハマキ*

1 ♂, 22.VI.2018, 1 ♂, 24.VII.2018.

8. *Eupoecilia ambiguella* (Hübner) ブドウホソハマキ

1 ♀, 6.X.2017.

9. *Archips audax* Razowski アトキハマキ

1 ♂, 15.V.2017, 1 ♂ 1 ♀, 6.VI.2017, 3 ♂, 8.IX.2017, 1 ♀, 22.V.2018; 1 ♂, em. 14.IX.2017, ex *Acer palmatum* var.

palmatum イロハモミジ; 1 ♀, em. 13.V.2018, ex *Elaeagnus glabra* var. *glabra* ツルグミ; 1 ♂, em. 18.IV.2017, ex *Aucuba japonica* var. *japonica* アオキ; 1 ♀, em. 15.V.2018, ex *Ligustrum ovaliflorum* イボタノキ.

10. *Archips peratrata* Yasuda クロシオハマキ
1 ♀, 15.V.2017; 1 ♀, em. 8.V.2017, ex *Illicium anisatum* シキミ.

11. *Archips endoi* Yasuda クロカクモンハマキ*
1 ♀, 6.VI.2017.

山地に多い種。一連の都心部の緑地の調査では皇居と赤坂御用地で得られていたが(大和田ほか, 2005a, 2006; 神保ほか, 2014), 今回自然教育園でも確認できた。

12. *Archips fuscocupreana* Walsingham ミダレカクモンハマキ

1 ♂, 15.V.2017, 6 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 7.VI.2017, 2 ♂ 4 ♀, 22.V.2018; 1 ♀, em. 4.VI.2017, 1 ♂, em. 15.V.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ; 1 ♀, em. 6.V.2018, ex *Quercus acuta* アカガシ; 1 ♀, em. 25.V.2017, ex *Quercus glauca* var. *glauca* アラカシ; 1 ♂, em. 9.V.2018, ex *Quercus sessilifolia* ツクバネガシ; 1 ♀, em. 22.V.2017, ex *Aphananthe aspera* ムクノキ; 1 ♀, em. 7.IV.2018, ex *Celtis sinensis* var. *japonica* エノキ; 1 ♂ 2 ♀, em. 23-27.V.2017, 2 ♂, em. 12-17.V.2018, ex *Morus australis* ヤマグワ; 2 ♂, em. 19-24.V.2017, ex *Magnolia kobus* コブシ; 1 ♀, em. 29.V.2017, ex *Cinnamomum camphora* var. *camphora* クスノキ; 1 ♀, em. 26.V.2017, ex *Lindera glauca* ヤマコウバシ; 1 ♂, em. 14.V.2018, ex *Prunus buergeriana* イヌザクラ; 1 ♂, em. 8.V.2018, ex *Prunus pendula* f. *ascendens* エドヒガン; 1 ♀, em. 23.V.2017, ex *Wisteria floribunda* フジ; 1 ♂, em. 13.V.2018, 1 ♂, em. 25.V.2018, ex *Elaeagnus glabra* var. *glabra* ツルグミ; 2 ♂, em. 26-27.V.2017, ex *Elaeagnus unbellata* var. *umbellata* アキグミ; 1 ♀, em. 27.V.2017, ex *Elaeagnus unbellata* var. *rotundifolia* マルバアキグミ; 1 ♂ 1 ♀, em. 9-12.V.2018, ex *Styrax japonicus* var. *japonicus* エゴノキ; 2 ♂, em. 7-8.V.2018, 2 ♂ 2 ♀, em. 15-19.V.2018, ex *Symplocos sawafutagi* サワフタギ; 4 ♂ 1 ♀, em. 13-17.V.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ; 1 ♀, em. 27.V.2017, 1 ♂, em. 15.V.2018, ex *Ligustrum ovaliflorum* イボタノキ; 1 ♂, em. 2.V.2018, ex *Lonicera japonica* スイカズラ; 2 ♂, em. 13-17.V.2018, ex *Smilax china* var. *china* サルトリイバラ.

多食性の種で、前回調査では様々な植物から幼虫が得られ個体密度も高かったが(大和田ほか, 2001), 今回

はそれと比較すると個体密度が低くなったような印象を受けた。

13. *Archips nigricaudana* (Walsingham) シリグロハマキ*
1 ♀, 15.V.2017, 8 ♀, 22.V.2018; 1 ♀, em. 7.V.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ; 1 ♀, em. 5.V.2018, ex *Prunus buergeriana* イヌザクラ; 1 ♀, em. 7.V.2018, ex *Elaeagnus macrophylla* オオバグミ.

14. *Homona magnanima* Diakonoff チャハマキ
1 ♀, 15.V.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♂, 22.VI.2018; 1 ♂, em. 9.IV.2017, 1 ♂, em. 14.VIII.2018, 1 ♂, em. 9.IX.2018, ex *Cinnamomum camphora* var. *camphora* クスノキ; 1 ♂, em. 21.IV.2017, ex *Camellia japonica* ヤブツバキ; 1 ♀, em. 13.IV.2017, 1 ♀, em. 24.IV.2017, ex *Pieris japonica* subsp. *japonica* アセビ; 1 ♀, em. 23.IX.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

15. *Ptycholoma lecheana* (Linnaeus) オオギンスジハマキ
1 ♂, 15.V.2017.

16. *Neocalyptis angustilineata* (Walsingham) コホソスジハマキ
1 ♀, 15.V.2017, 1 ♀, 8.IX.2017.

17. *Diplocalyptis congruentana* (Kennel) トビモンコハマキ
1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 24.IV.2018.

18. *Cerace xanthocosma* Diakonoff ビロードハマキ
1 ♀, 6.VI.2017; 3 ♂, em. 21-24.V.2017, ex *Illicium anisatum* シキミ; 1 ♂, em. 21.V.2017, 1 ♀, em. 29.V.2017, ex *Cinnamomum camphora* var. *camphora* クスノキ; 1 ♀, em. 9.V.2018, ex *Machilus thunbergii* タブノキ; 1 ♂, em. 19.V.2017, ex *Neolitsea sericea* var. *sericea* シロダモ; 1 ♂, em. 19.V.2017, ex *Pittosporum tobira* トベラ; 1 ♀, em. 20.IV.2017, ex *Acer palmatum* var. *palmatum* イロハモミジ; 1 ♀, em. 31.V.2017, ex *Elaeagnus macrophylla* オオバグミ; 1 ♂, em. 14.V.2017, ex *Pieris japonica* subsp. *japonica* アセビ; 1 ♂, em. 25.V.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

分布拡大の著しい種。都内では1997年に皇居で発見された成虫が最初の記録である(大和田ほか, 2000)。前回の調査では1個体がタブノキから得られたのみだったが(大和田ほか, 2001), 現在では多数の幼虫・成虫が園内で見られるようになった。最近では都内各所から記録されている(西海, 2019)。

Chlidanotinae マダラハマキガ亜科

19. *Charitographa mikadonis* (Stringer) オオナミモンマ

ダラハマキ

1 ♂, 22.V.2018; 2 ♂, em. 11.V.2017, 10 ♂ 8 ♀, em. 19-23.V.2017, ex *Magnolia kobus* コブシ.

Olethreutinae ヒメハマキガ亜科

20. *Cryptasasma marginifasciata* (Walsingham) ヘリオビヒメハマキ

1 ♀, 6.X.2017, 1 ♀, 23.X.2018.

21. *Cryptasasma trigonana* (Walsingham) クロサンカクモンヒメハマキ

3 ♂ 1 ♀, 15.V.2017, 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 24.IV.2018.

22. *Bactra furfurana* (Haworth) イグサヒメハマキ

1 ♂, 19.IX.2018.

23. *Endothenia remigera* Falkovitsh シソフシガ*

1 ♀, 3.VII.2017.

24. *Sorolopha sphaerocopa* (Meyrick) ハスオビヒメハマキ*

1 ♀, em. 5.VIII.2018, ex *Cinnamomum camphora* var. *camphora* クスノキ.

25. *Eudemis gyrotis* (Meyrick) ヤマモモヒメハマキ

4 ♂, em. 5-9.VI.2018, 3 ♀, em. 5-6.VII.2018, 1 ♂, em. 23.VIII.2018, 1 ♀, em. 3.X.2018, 1 ♀, em. 9.X.2018, ex *Myrica rubra* ヤマモモ.

26. *Neostatherotis nipponica* Oku コブシヒメハマキ

1 ♀, 22.VI.2018.

27. *Proschistis marmaropa* (Meyrick) ヒロバクロヒメハマキ*

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 3.VII.2017.

28. *Statherotmantis pictana* (Kuznetsov) キモンヒメハマキ*

1 ♂, 15.V.2017, 5 ♀, 3.VII.2017; 5 ♂ 1 ♀, em. 10-24.IV.2017, 3 ♂ 3 ♀, em. 15-23.IX.2017, 1 ♂, em. 12.III.2018, ex *Acer palmatum* var. *palmatum* イロハモミジ.

29. *Phaecadophora fimbriata* Walsingham スネブトヒメハマキ*

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 8.IX.2017.

30. *Hystrichoscelus spathanum* Walsingham コシロアシヒメハマキ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 6.X.2017, 1 ♂, 24.VII.2018.

31. *Hedya iophaea* (Meyrick) カタシロムラサキヒメハマキ*

1 ♀, 6.VI.2017; 1 ♀, em. 27.IX.2017, ex *Eurya japonica*

subsp. *japonica* ヒサカキ.

32. *Hedya auricristana* (Walsingham) グミオオウスツマヒメハマキ

1 ♀, em. 31.V.2017, ex *Elaeagnus macrophylla* オオバグミ.

33. *Hedya atropunctana* (Zetterstedt) クロテンツマキヒメハマキ*

1 ♂, em. 26.VII.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

34. *Pseudohedya retracta* Falkovitsh オオナミスジキヒメハマキ*

1 ♀, 6.VI.2017, 10 ♂ 7 ♀, 3.VII.2017, 6 ♂ 6 ♀, 22.V.2018, 4 ♂ 4 ♀, 22.VI.2018.

35. *Olethreutes orthocosma* (Meyrick) コクリオビクロヒメハマキ*

2 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♂, 22.VI.2018, 2 ♂, 19.IX.2018; 1 ♂, em. 7.IX.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

36. *Olethreutes morivora* (Matsumura) コクワヒメハマキ

1 ♂, 6.VI.2017.

37. *Pristerognatha fuligana* (Denis & Schiffermüller) キツリフネヒメハマキ*

1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♂ 1 ♀, 22.V.2018.

東京新記録種。幼虫はヨーロッパでキツリフネから知られる。園内にはキツリフネとツリフネソウが確認されており、これらを摂食しているかもしれない。

38. *Lobesia aeolopa* Meyrick ホソバチビヒメハマキ

1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 13.X.2017, 1 ♂, 19.IX.2018.

39. *Lobesia coccophaga* Falkovitsh スイカズラホソバヒメハマキ

1 ♀, 3.VII.2017; 1 ♂, em. 13.VI.2018, ex *Lonicera japonica* スイカズラ.

40. *Enarmonia decor* Kawabe コギンボシキヒメハマキ

2 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

41. *Spilonota melanocopa* (Meyrick) クロゲハイイロヒメハマキ*

1 ♂, 6.VI.2017.

42. *Epinotia ulmicola* Kuznetsov ニレコヒメハマキ

5 ♂ 2 ♀, 15.V.2017, 1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 24.IV.2018, 3 ♀, 22.V.2018.

43. *Epinotia exquisitana* (Christoph) クロマダラシロヒメハマキ

3 ♀, 6.VI.2017.

44. *Gypsonoma dealbana* (Frölich) ネグロヒメハマキ
1 ♀, 8.IX.2017.
45. *Notocelia rosaecolana* (Doubleday) バラシロヒメハマキ
7 ♂ 1 ♀, 24.IV.2018.
46. *Epiblema sugii* Kawabe スギヒメハマキ
1 ♀, 21.VIII.2018.
47. *Rhopobota naevana* (Hübner) クロネハイイロヒメハマキ
1 ♂, 11.XI.2016, 1 ♀, 22.V.2018; 1 ♀, em. 7.IX.2018, ex *Ligustrum japonicum* ネズミモチ; 4 ♂ 5 ♀, em. 1-8.V.2017, 1 ♂, em. 30.VIII.2017, 1 ♂, em. 2.VII.2018, 1 ♀, em. 11.VIII.2018, 2 ♀, em. 25-28.IX.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.
48. *Metacosma echinophora* Komai, Byun & Yamazaki アカマツメムシガ*
1 ♀, 3.VII.2017.
49. *Matsumuraeses falcana* (Walsingham) ダイズサヤムシガ
5 ♀, 13.X.2016, 1 ♀, 11.XI.2016, 1 ♀, 10.IV.2017, 1 ♂, 6.IX.2017, 2 ♀, 6.X.2017, 1 ♂, 16.III.2018, 1 ♀, 24.VII.2018, 1 ♀, 23.X.2018.
50. *Grapholita delineana* (Walker) ヨツスジヒメシンクイ
1 ♂, 15.V.2017, 1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂ 1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂ 1 ♀, 19.IX.2018.
51. *Cydia glandicolana* (Danilevsky) サンカクモンヒメハマキ
1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 6.X.2017, 1 ♀, 13.X.2017, 1 ♀, 19.IX.2018.
52. *Cydia amurensis* (Danilevsky) シロツメモンヒメハマキ
1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 19.IX.2018.

Choreutidae ハマキモドキガ科
Choreutinae ハマキモドキガ亜科

1. *Choreutis japonica* (Zeller) イヌビワハマキモドキ*
4 ♂ 1 ♀, em. 19-25.VI.2017, ex *Ficus erecta* var. *erecta* イヌビワ.
2. *Tebenna micalis* (Mann) ゴボウハマキモドキ
1 ♂, 6.X.2017, 2 ♂, 22.V.2018.

Brentiinae オドリハマキモドキガ亜科

3. *Litobrenthia japonica* (Issiki) オドリハマキモドキ*

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 19.IX.2018; 1 ♀, em. 29.VIII.2017, ex *Quercus serrata* subsp. *serrata* var. *serrata* コナラ.

4. *Brenthia formosensis* Issiki タイワンオドリハマキモドキ* (図4, 15)
1 ♀, 16.VII.2017, 1 ♂ 1 ♀, 8.IX.2017; 1 ♂ 2 ♀, em. 13-16.VII.2017, 9 ♂ 5 ♀, em. 9-16.IX.2017, 3 ♂ 2 ♀, em. 15-24.XI.2017, 1 ♂ 6 ♀, em. 23-25.VIII.2018, ex *Ficus erecta* var. *erecta* イヌビワ.

本種は屋久島以南から知られていたが、村瀬 (2013b) は本種を関西地方 (和歌山県・大阪府・京都府) から見出し、さらに村瀬 (2015) は東京都から記録した。前回の調査ではまったく確認できなかったが、本調査では園内のイヌビワに多数の食痕・幼虫 (図4) およびマユが確認された。特に路傍植物園と現業舎の間のイヌビワで多発していた。最近分布拡大したと推定されるがその経緯は不明である。

Alucitidae ニジュウシトリバガ科

1. *Alucita spilodesma* (Meyrick) マダラニジュウシトリバ
1 ♂, 3.VII.2017, 1 ♀, 22.VI.2018.

Pterophoridae トリバガ科

Pterophorinae カマトリバガ亜科

1. *Bipunctiphorus dissipata* (Yano) チビトビモントリバ*
1 ♂, 16.IX.2016.

東京都新記録。幼虫の寄主植物は園内に広く見られるヌスビトハギ (那須ほか, 2013) であるが、成虫が1個体得られているのみで幼虫は確認されていない。

2. *Stenoptilodes taprobanes* (Felder & Rogenhofer) トキンソウトリバ
1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 13.X.2016, 1 ♂, 6.X.2017, 3 ♂ 4 ♀, 19.IX.2018.

3. *Nippoptilia vitis* (Sasaki) ブドウトリバ
2 ♂ 1 ♀, 13.X.2016, 2 ♂ 1 ex., 11.XI.2016, 3 ♀ 1 ex., 6.X.2017, 2 ♀ 1 ex., 6.XI.2017, 1 ♀, 22.VI.2018; 1 ♂ 4 ♀, em. 20-25.VI.2017, 1 ♀, em. 10.VII.2017, 4 ♂ 2 ♀, em. 16-21.VII.2017, 1 ♀ 1 ex., em. 19.IX.2017, ex *Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla* ノブドウ.

4. *Emmelina argoteles* (Meyrick) ヒルガオトリバ
1 ♂, 3.VII.2017; 1 ♂, em. 7.IX.2018, ex *Ligustrum japonicum* ネズミモチ; 1 ♂, em. 19.IX.2017, 1 ♂, em. 20.IX.2018, ex *Calystegia hederacea* コヒルガオ; 10 ♂ 9 ♀, em. 4-5.VI.2018, 4 ♂ 2 ♀, em. 7-12.VII.2018, 1 ♂,

em. 4.X.2018, ex *Calystegia sepium* var. *japonica* ヒルガオ。
2017 年夏、水生植物園周辺の草地でヒルガオより幼虫を
発見し、飼育の結果 20 頭以上が羽化した。しかしこれら
は春の個体群よりかなり小さく黒っぽい個体群であ
った。京都府大名譽教授の吉安裕博士に同定をお願いし
たところ、♂交尾器によりヒルガオトリバガと同定され
た。

Immidae ニセハマキガ科

1. *Moca monocosma* (Diakonoff & Arita) カザリニセハ
マキ* (図 5, 16)

5♂2♀, em. 25-29.XI.2018, ex *Ligustrum japonicum* ネ
ズミモチ; 1♀, em. 6.IV.2017, 1♀, em. 12.XI.2017, ex
Ligustrum lucidum トウネズミモチ。

関東では得がたい種で、東京都では皇居で 2009 年に
ネズミモチから飼育された個体と、2011 年にマレーズト
ラップで採集された個体しか知られていない (神保ほか,
2014)。調査員の有田が園内のネズミモチ類を重点的に
調査を行い、今回ネズミモチとトウネズミモチから合計
9 個体を羽化させたのは特筆に値する。

Thyrididae マドガ科

Siculodinae マダラマドガ亜科

1. *Rhodoneura hyphaema* (West) ヒメマダラマドガ

3♀, 22.VI.2018, 1♂, 24.VII.2018, 1♀, 21.VIII.2018, 1
♂1♀, 19.IX.2018.

Pyralidae メイガ科

Pyralinae シマメイガ亜科

1. *Hypsopygia kawabei* Yamanaka ウスモンマルバシマメ
イガ*

1♂1♀, 22.V.2018.

2. *Orthopygia glaucinalis* (Linnaeus) フタスジシマメイ
ガ

1♀, 23.X.2018.

3. *Pyralis regalis* Denis & Schiffermüller ギンモンシマメ
イガ*

1♂, 6.X.2017, 1♀, 19.IX.2018.

幼虫がオオスズメバチなどの巣や幼虫の死骸などを食
べる特異的な生活をしている種 (那須ほか, 2013)。西
海 (2019) の東京都の蛾類目録には掲載されていないが、
おそらく山地を中心に分布しているであろう。本種を含
め、ハチの巣につくガ類の調査は不十分であり、今後の
調査が必要である。

4. *Stemmatophora valida* (Butler) トビイロフタスジシマ
メイガ*

1♂1♀, 22.VI.2018.

5. *Endotricha olivacealis* (Bremer) ウスベニトガリメイ
ガ

1♂, 7.VIII.2017, 1♂, 8.IX.2017, 2♂2♀, 22.V.2018, 4
♂2♀, 24.VII.2018, 4♀, 21.VIII.2018.

Epipaschiinae フトメイガ亜科

6. *Locastra muscosalis* (Walker) トサカフトメイガ

幼虫多数目撃, 21.VIII.2018.

園内ではヌルデヤクルミ類に幼虫が多発するが、本調
査で成虫はなぜか得られていない。

Phycitinae マダラメイガ亜科

7. *Acrobasis lutulentella* Yamanaka オオウスアカオビマダ
ラメイガ*

4♀, 22.VI.2018.

8. *Acrobasis flavifasciella* Yamanaka ウスキオビマダラ
メイガ*

1♀, 3.VII.2017.

9. *Acrobasis subcelfoliella* Yamanaka ヒメエノキアカ
ビマダラメイガ*

1♀, 19.IX.2018.

10. *Acrobasis birgitella* (Roesler) ヒメアカオビマダラ
メイガ*

3♂, 21.VIII.2018, 1♂1♀, 19.IX.2018.

11. *Acrobasis bellulella* (Ragonot) ナシモンクロマダラ
メイガ*

1♂1♀, 15.V.2017, 1♂, 6.VI.2017, 1♀, 8.IX.2017.

12. *Conobathra tricolorella* Inoue フタテンアカオビマダ
ラメイガ*

1♂, 19.IX.2018.

東京都新記録と思われる。幼虫はコナラなどから知ら
れる (那須ほか, 2014)。

13. *Addyeme confusalis* Yamanaka ウスアカムラサキマ
ダラメイガ

1♀, 3.VII.2017, 1♂, 24.VII.2018.

14. *Etielloides bipartitellus* (Leech) ネアカマダラメイガ

1♀, 15.V.2017.

15. *Sciota adelphella* (Fischer von Röslerstamm) ヒメア
カマダラメイガ*

1♀, 22.V.2018, 1♀, 19.IX.2018.

16. *Oncocera semirubella* (Scopoli) アカマダラメイガ

1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 19.IX.2018.

17. *Assara funerella* (Ragonot) マエジロクロマダラメイガ

1 ♂ 1 ♀, 22.V.2018.

18. *Euzophera batangensis* Caradja フタモンマダラメイガ*

1 ♂, 21.VIII.2018.
西海 (2019) の目録には掲載されておらず、東京都新記録と思われるが、東京都に広く分布している可能性もある。幼虫はさまざまな果実や虫こぶなどにつくとという (那須ほか, 2013)。

19. *Boeswarthia oberlella* Roesler フタスジアカマダラメイガ*

1 ♀, 15.V.2017.

20. *Phycitodes subcretacellus* (Ragonot) マエジロホソマダラメイガ

2 ♀, 16.IX.2016, 1 ♂, 19.IX.2018.

21. *Hypsotropa solipunctella* Ragonot ヒトホシホソメイガ*
1 ♀, em. 7.VII.2018, ex *Acer palmatum* var. *palmatum* イロハモミジ.

Crambidae ツトガ科

Crambinae ツトガ亜科

1. *Glaucocharis exsectella* (Christoph) シロエグリツトガ*
1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 22.V.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

2. *Glaucocharis moriokensis* (Okano) ハイイロエグリツトガ

1 ♀, 16.IX.2016.

3. *Microchilo inexpectellus* Bleszynski モンチビツトガ
2 ♂ 2 ♀, 16.IX.2016, 2 ♂ 1 ♀, 15.V.2017, 3 ♀, 6.VI.2017, 2 ♂, 8.IX.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.

4. *Chilo luteellus* (Motschulsky) ヨシツトガ*

1 ♀, 16.IX.2016.

5. *Chilo suppressalis* (Walker) ニカメイガ

1 ♀, 8.IX.2017.

6. *Japonichilo bleszynskii* Okano チャバネツトガ*

1 ♀, 22.V.2018.

東京都新記録。日本固有種で、北海道南部から対馬まで記録があり、幼虫はマツカサススキやカサスケから記録がある (那須ほか, 2013)。水生植物園に棲息していると推定される。

7. *Calamotropha paludella* (Hübner) シロツトガ

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂ 4 ♀, 6.VI.2017, 3 ♀, 22.V.2018, 2 ♂ 3 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂, 24.VII.2018, 1 ♂ 1 ♀,

21.VIII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

水生植物園を代表するツトガ。灯火に飛来することはごく稀だが、夜間水生植物園で、寄主植物であるヒメガマの周りを飛翔、あるいは静止している個体をよく見かけた。前回調査でも確認されている (大和田ほか, 2001)。

8. *Chrysoteuchia porcelanella* (Motschulsky) ナカモンツトガ*

1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.

9. *Crambus argyrophorus* Butler シロスジツトガ

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 6.VI.2017, 3 ♂ 2 ♀, 22.V.2018, 1 ♂, 22.VI.2018, 2 ♂ 2 ♀, 24.VII.2018.

10. *Parapediasia teterella* (Zincken) シバツトガ

1 ♀, 16.IX.2016, 1 ♂ 1 ♀, 15.V.2017, 1 ♀, 6.VI.2017, 2 ♂ 1 ♀, 6.X.2017, 2 ♂, 22.V.2018, 5 ♂ 4 ♀, 21.VIII.2018, 18 ♂ 13 ♀, 19.IX.2018.

11. *Platytes ornatella* (Leech) ナガハマツトガ*

1 ♂, 16.IX.2016.

12. *Ancylolomia japonica* Zeller ツトガ

1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 7.VIII.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 3 ♀, 21.VIII.2018, 2 ♂, 19.IX.2018.

Acentropinae ミズメイガ亜科

13. *Elophila turbata* (Butler) ヒメマダラミズメイガ

1 ♂ 1 ♀, 8.IX.2017, 6 ♀, 19.IX.2018.

Musotiminae シダメイガ亜科

14. *Neomusotima fuscolinealis* Yoshiyasu カニクサシダメイガ*

2 ♂, 6.X.2017; 4 ♂ 9 ♀, em. 13-24.VI.2017, ex *Lygodium japonicum* カニクサ.

Cybalomiinae モンメイガ亜科

15. *Trichophysetis rufoterminalis* (Christoph) トビマダラモンメイガ*

1 ♂, em. 26.VIII.2017, ex *Paederia scandens* ヘクソカズラ.

Pyraustinae ノメイガ亜科

16. *Sitochroa umbrosalis* (Warren) マエキシタグロノメイガ*

2 ♂, 7.VIII.2017.

17. *Sclerocona acutella* (Eversmann) タテシマノメイガ

2 ♂ 2 ♀, 24.VII.2018.

湿性環境の蛾で、幼虫はヨシなどにつく (那須ほか, 2013)。水生植物園で灯火に飛来した。

18. *Nomis albopedalis* Motschulsky ホシオビホソノメイガ*

1 ♂, 15.V.2017.

19. *Ostrinia furnacalis* (Guenée) アワノメイガ

1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂ 2 ♀, 24.IV.2018.

20. *Ostrinia scapulalis* (Walker) アズキノメイガ

1 ♂, 22.VI.2018.

21. *Camptomastix hisbonalis* (Walker) ハナダカノメイガ*

1 ♂, 8.IX.2017.

22. *Diploseustis perieresalis* (Walker) エグリノメイガ*

1 ♂, 16.IX.2016.

23. *Mabra charonialis* (Walker) ミツテンノメイガ

1 ♂ 1 ♀, 8.IX.2017.

24. *Spoladea recurvalis* (Fabricius) シロオビノメイガ

2 ♀, 16.IX.2016, 1 ♂, 4.X.2016, 1 ♀, 13.X.2016, 2 ♀, 11.XI.2016, 1 ♀, 7.VIII.2017, 2 ♂ 3 ♀, 6.X.2017, 1 ♀, 24.VII.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018, 3 ♂ 9 ♀, 19.IX.2018.

25. *Eurrhparodes accessalis* (Walker) アヤナミノメイガ

1 ♂, 6.X.2017, 1 ♀, 22.V.2018, 1 ♂, 21.VIII.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.

26. *Pagyda quadrilineata* Butler ヨスジノメイガ

1 ♀, 11.XI.2016, 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 6.X.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

27. *Daulia afralis* Walker キンスジノメイガ (図 6, 17)

2 ♂ 1 ♀, 16.IX.2016, 2 ♂ 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♀, 24.VII.2018, 1 ♂ 1 ♀, 21.VIII.2018; 1 ♀, em. 13.IX.2018, ex *Aeginetia indica* ナンバンギセル.

東京都では記録の少ない蛾だが、前回調査に引き続き今回も水生植物園で確認された。幼虫はナンバンギセルを食べる事が知られている (村瀬, 2005) が、園内のナンバンギセルからも本種幼虫が確認できた (図 6)。本種については考察で詳しく述べる。

28. *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée) コブノメイガ

1 ♂, 19.IX.2018.

29. *Cnaphalocrocis pilosa* (Warren) ハネナガコブノメイガ

2 ♀, 24.VII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

30. *Omiodes nipponalis* Yamanaka ヤマトシロアシクロノメイガ*

3 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂, 8.IX.2017.

31. *Omiodes miserus* (Butler) ヒメクロミスジノメイガ

1 ♀, 16.IX.2016, 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 21.VIII.2018, 1

♂ 3 ♀, 19.IX.2018; 1 ♂, em. 2.IX.2018, ex *Hylodesmum podocarpum* subsp. *oxyphyllum* var. *oxyphyllum* ススビトハギ.

32. *Botyodes principalis* Leech オオキノメイガ

1 ♀, 16.IX.2016, 3 ♂, 13.X.2016, 3 ♂ 2 ♀, 11.XI.2016, 3 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 8.IX.2017, 1 ♂ 2 ♀, 6.X.2017, 1 ♂, 22.V.2018, 1 ♂, 22.VI.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

園内では非常に多い種で、秋になると宵の口にアザミの花などに訪花する姿がよく見られる。

33. *Pleuroptya ruralis* (Scopoli) ウコンノメイガ*

1 ♀, 16.IX.2016, 1 ♀, 19.IX.2018.

34. *Pleuroptya inferior* (Hampson) コヨツメノメイガ*

1 ♂, 6.VI.2017.

35. *Haritalodes derogatus* (Fabricius) ワタノメイガ

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 7.VIII.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

36. *Palpita nigropunctalis* (Bremer) マエアカスカシノメイガ

1 ♀, 16.IX.2016, 4 ♂, 13.X.2016, 1 ♀, 11.XI.2016, 1 ♂, 10.IV.2017, 1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017, 2 ♂, 22.V.2018, 1 ♂ 1 ♀, 19.IX.2018; 1 ♂, em. 3.XI.2016, 1 ♂, em. 15.XI.2016, 1 ♂, em. 6.V.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

37. *Palpita inusitata* (Butler) ヒメシロノメイガ

1 ♂, 24.VII.2018; 1 ♀, em. 9.VI.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

38. *Cydalima perspectalis* (Walker) ツゲノメイガ

1 ♂, 13.X.2016, 1 ♀, 15.V.2017, 1 ♂, 7.VIII.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

39. *Glyphodes pryeri* Butler スカシノメイガ

1 ♀, 22.V.2018.

40. *Glyphodes onychinalis* (Guenée) シロマダラノメイガ

1 ♂, 3.VII.2017.

41. *Maruca vitrata* (Fabricius) マメノメイガ

1 ♀, 16.IX.2016, 9 ♂ 14 ♀, 13.X.2016, 1 ♂, 11.XI.2016, 2 ♂, 23.X.2018.

42. *Herpetogramma rude* (Warren) マエキノメイガ

2 ♀, 19.IX.2018.

43. *Herpetogramma luctuosale* (Guenée) モンキクロノメイガ

1 ♀, 19.IX.2018.

44. *Paranacoleia lophophoralis* (Hampson) ヒロバウスグロノメイガ*

1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♂, 3.VII.2017.



図 17-24. 自然教育園の蛾類. 17 キンスジノメイガ, 18 オカモトトゲエダシャク (♀), 19 アキカバナミシャク, 20 キアシドクガ, 21 ニジオビベニアツバ, 22 アサマキシタバ, 23 オオチャバネヨトウ, 24 チビウスキヨトウ.

45. *Diasemia accalis* (Walker) キアヤヒメノメイガ
1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 11.XI.2016, 1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀
1 ♀, 24.IV.2018; 1 ♀, em. 6.VII.2018, ex *Pueraria lobata*
subsp. *lobata* クズ.

46. *Udea testacea* (Butler) クロモンキノメイガ
3 ♀, 24.IV.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018.

Callidulidae イカリモンガ科

Callidulinae イカリモンガ亜科

1. *Pterodecta felderi* (Bremer) イカリモンガ*
1 ♀, 6.X.2017.

Drepanidae カギバガ科

Drepaninae カギバガ亜科

1. *Tridrepana crocea* (Leech) ウコンカギバ
1 ♂, 15.V.2017, 1 ♀, 22.V.2018; 1 ♀, em. 13.V.2018, ex
Quercus myrsinifolia シラカシ.

2. *Ditrigona virgo* (Butler) フタテンシロカギバ
2 ♀, 15.V.2017, 1 ♂, 3.VII.2017, 1 ♂ 1 ♀, 24.IV.2018, 1
♀, 22.VI.2018, 1 ♂, 7.VIII.2018.

3. *Macrauzata maxima* Inoue スカシカギバ
1 ♀, 15.V.2017.

Thyatirinae トガリバガ亜科

4. *Epipsestis nikkoensis* (Matsumura) ニッコウトガリバ*
3 ♂, 10.XI.2017.

Uraniidae ツバメガ科

Epipleminae フタオガ亜科

1. *Dysaethria meridiana* (Inoue) ミナミクロホシフタオ*
1 ♀, 10.XI.2017.

南方系の種で、東京都では皇居・赤坂御用地・明治
神宮での記録がある (大和田ほか, 2005, 2006; 岸田,
2013; 神保ほか, 2014)。幼虫はサンゴジュを食べ (岸田,
2011a), 植栽木により分布を広げている可能性がある。

Geometridae シャクガ科

Ennominae エダシヤク亜科

1. *Peratostega deletaria* (Moore) ヤマトエダシヤク*
1 ♂, 15.V.2017.

2. *Parabapta clarissa* (Butler) ウスアオエダシヤク
1 ♂, 22.V.2018.

3. *Synegia esther* Butler クロハグルマエダシヤク
1 ♂ 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂ 1 ♀, 24.VII.2018, 2 ♂,

19.IX.2018.

4. *Cystidia truncangulata* Wehrli ヒロオビトンボエダシヤク
ク

1 ♂ 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 22.V.2018.

園内では 2013 年に初めて武蔵野植物園から記録され
(萩原・吉野, 2015), 今回も昼間武蔵野植物園で飛翔個
体や交尾個体が観察された。近縁なトンボエダシヤクも
記録があるが (文部省国立自然教育園, 1952; 井上・須
田, 2017), 今回は確認できなかった。

5. *Euryobeidia languidata* (Walker) シロジマエダシヤク
34 ♂ 6 ♀, 6.VI.2017, 5 ♂ 3 ♀, 3.VII.2017, 1 ♂ 1 ♀,
22.V.2018, 2 ♂ 1 ♀, 22.VI.2018.

前回調査で局地的で少ない種ながら園内から多数個体
が確認されたことで注目種として取り上げたが (大和田
ほか, 2001), 今回の調査でも非常に多数の個体が確認
でき, 園内の最優占種のひとつとなっている。他の都市
緑地でも多い。

6. *Alcis angulifera* (Butler) ナカウスエダシヤク
3 ♂ 1 ♀, 11.XI.2016, 9 ♂ 4 ♀, 15.V.2017, 12 ♂,
6.VI.2017, 2 ♂, 10.XI.2017, 3 ♂ 3 ♀, 22.V.2018.

7. *Cleora leucophaea* (Butler) シロテンエダシヤク*
2 ♂ 1 ♀, 5.III.2017, 1 ♂ 1 ♀, 20.II.2018.

8. *Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller) ヨモギエダ
シヤク
1 ♀, 3.VII.2017.

9. *Hypomecis punctinalis* (Scopoli) ウスバミスジエダシヤク
ク

1 ♂, 6.X.2017; 1 ♂, em. 31.V.2018, ex *Myrica rubra* ヤマ
モモ.

10. *Jankowskia fuscaria* (Leech) チャノウモンエダシヤク
ク
1 ♀, 21.VIII.2018.

11. *Larerannis miracula* (Prout) ヒロバフユエダシヤク
6 ♂, 20.II.2018.

12. *Pachyerannis obliquaria* (Motschulsky) クロスジフユ
エダシヤク*
3 ♂, 16.XII.2016, 2 ♂, 18.XII.2017.

13. *Apochima juglansaria* (Graeser) オカモトトゲエダシヤク* (図 18)
1 ♀, 5.III.2017, 2 ♂, 20.II.2018.

♀がごく稀にしか記録されない種だが, 今回三叉路に
設置した灯火に飛来した。

14. *Descoreba simplex* Butler ハスオビエダシヤク*
1 ♂, 10.IV.2017.

15. *Pachyligia dolosa* Butler アトジロエダシヤク*
2♂, 5.III.2017, 2♂, 16.III.2018.
16. *Menophra senilis* (Butler) ウスクモエダシヤク*
3♀, 3.VII.2017, 1♂ 1♀, 22.VI.2018.
17. *Nothomiza formosa* (Butler) マエキトビエダシヤク
1♂, 10.IV.2017.
18. *Nothomiza oxygoniodes* Wehrli オオマエキトビエダシヤク*
1♀, 15.V.2017.
19. *Xerodes albonotaria* (Bremer) モンシロツマキリエダシヤク
2♂, 10.IV.2017.
20. *Endropiodes indictinaria* (Bremer) モミジツマキリエダシヤク
1♂, 10.IV.2017.
21. *Corymica pryeri* (Butler) ウコンエダシヤク*
1♂, 6.VI.2017, 2♂, 3.VII.2017, 1♂, 24.VII.2018.
22. *Corymica arnearia* Walker ヒメウコンエダシヤク*
1♂, 3.VII.2017.
23. *Corymica deducta* (Walker) ヘリグロキエダシヤク*
4♂, 6.VI.2017.

2017年6月6日, 水生植物園周辺で, クサカゲロウ類に混じって数個体がアブラムシの甘露を摂取していた。この時飛来していたガ類は本種のみであった。

24. *Ourapteryx nivea* Butler ウスキツバメエダシヤク
1♂, 13.X.2016, 1♂ 1♀, 22.V.2018, 1♀, 23.X.2018; 1♂, em. 4.V.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ.

Alsophilinae フユシヤク亜科

25. *Alsophila japonensis* (Warren) シロオビフユシヤク*
1♀, 22.I.2019.
26. *Inurois membranaria* (Christoph) クロテンフユシヤク (図7)
1♂, 16.XII.2016, 6♂, 10.II.2017, 5♂, 20.II.2018, 3♂ 4♀, 22.I.2019.
27. *Inurois fletcheri* Inoue ウスバフユシヤク
8♂, 16.XII.2016, 3♂, 10.II.2017, 5♂, 20.II.2018, 2♂ 1♀, 22.I.2019.

Geometrinae アオシヤク亜科

28. *Jodis putata* (Linnaeus) ヒメウスアオシヤク
1♂, 3.VII.2017, 1♂, 7.VIII.2017.
29. *Jodis urosticta* Prout ウスキヒメアオシヤク

- 1♀, 3.VII.2017, 1♂, 24.VII.2018, 1♀, 21.VIII.2018, 1♂ 3♀, 19.IX.2018; 1♂, em. 8.VIII.2018, ex *Calystegia sepium* var. *japonica* ヒルガオ.
30. *Maxates protrusa* (Butler) ヒメツバメアオシヤク
1♂, 6.VI.2017, 1♀, 3.VII.2017, 1♂, 19.IX.2018.
31. *Hemithea tritonaria* (Walker) ヘリグロヒメアオシヤク
1♂, 6.VI.2017, 1♀, 10.XI.2017; 1♂, em. 22.V.2017, ex *Neolitsea sericea* var. *sericea* シロダモ.
32. *Chlorissa anadema* (Prout) ホソバハラアオシヤク
1♀, 6.X.2017, 1♂ 1♀, 22.VI.2018, 1♀, 19.IX.2018.
33. *Comibaena procumbaria* (Pryer) ヨツモンマエジロアオシヤク
1♂, 23.X.2018.

Sterrhinae ヒメシヤク亜科

34. *Timandra recompta* (Prout) ベニスジヒメシヤク
1♀, 6.VI.2017, 1♂, 24.IV.2018.
35. *Timandra comptaria* Walker コベニスジヒメシヤク
1♂ 1♀, 24.IV.2018.
36. *Scopula personata* (Prout) ナミスジチビヒメシヤク*
1♀, 24.VII.2018.
37. *Scopula ignobilis* (Warren) ウスキクロテンヒメシヤク
1♀, 6.VI.2017, 1♀, 7.VIII.2017, 2♂ 1♀, 22.V.2018, 2♀, 24.VII.2018.
38. *Idaea imbecilla* (Inoue) オオウスモンキヒメシヤク
1♂, 6.X.2017.
39. *Idaea invalida* (Butler) オイワケヒメシヤク*
1♂ 1♀, 6.VI.2017.
40. *Idaea trisetata* (Prout) ミジンキヒメシヤク
1♂, 19.IX.2018.
41. *Idaea sakuraii* (Inoue) サクライキヒメシヤク
1♂, 22.V.2018, 1♀, 24.VII.2018.

Larentiinae ナミシヤク亜科

42. *Xanthorhoe saturata* (Guenée) フトジマナミシヤク
1♀, 10.IV.2017, 1♀, 6.VI.2017.
43. *Idiotephria amelia* (Butler) モンキキナミシヤク*
2♂, 5.III.2017, 1♂, 16.III.2018.
44. *Photoscotia lucicolens* (Butler) オオネグロウスベニナミシヤク
1♂, 24.IV.2018.

45. *Evecliptopera illitata* (Wileman) セスジナミシヤク
1 ♂, 15.V.2017, 2 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♂, 22.V.2018.
46. *Ecliptopera umbrosaria* (Motschulsky) オオハガタナミシヤク
1 ♂, 6.VI.2017.
47. *Lobogonodes complicata* (Butler) ホソセスジナミシヤク
1 ♀, 19.IX.2018.
48. *Operophtera relegata* Prout クロオビフユナミシヤク*
1 ♂ 2 ♀, 18.XII.2017.
49. *Eupithecia proterva* Butler ウスカバナミシヤク
1 ♂ 1 ♀, 5.III.2017.
50. *Eupithecia clavifera* Inoue モンウスカバナミシヤク*
1 ♂, 20.II.2018.
51. *Eupithecia subfumosa* Inoue アキカバナミシヤク* (図19)
1 ♂ 1 ♀, 10.XI.2017.
晩秋の蛾で、三叉路に設置した灯火に飛来した。東京都では高尾山で確認されているほか（岸田, 2011a）、皇居でも2010年以降に確認された（神保ほか, 2014）。最近増加傾向にある可能性もあるが情報が少なく判断できない。
52. *Eupithecia tenuisquama* (Warren) トシマカバナミシヤク
1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♀, 23.X.2018.
53. *Spiralisigna subpumulata* (Inoue) ホソバチピナミシヤク*
1 ♂, 16.IX.2016.
54. *Gymnoscelis esakii* Inoue ケブカチピナミシヤク
1 ♀, 6.VI.2017.
55. *Chloroclystis v-ata* (Haworth) クロスジアオナミシヤク*
1 ♀, 22.V.2018.
56. *Pasiphila consueta* (Butler) クロフウスアオナミシヤク*
1 ♀, 6.VI.2017.
57. *Pasiphila obscura* (West) ハラアカウスアオナミシヤク*
1 ♂ 1 ♀, 22.V.2018.

Bombycidae カイコガ科

1. *Bombyx mandarina* (Moore) クワコ
1 ♂, 3.VII.2017, 1 ♂, 22.VI.2018.

Saturniidae ヤママユガ科

Saturniinae ヤママユガ亜科

1. *Actias aliena* (Butler) オオミズアオ (図8)
1 ♂, 27.VII.2016 (奥津), 1 ♀, 6.VI.2017.

ヤマユガ科で唯一都心でもしばしば確認される種で、皇居・赤坂御用地・明治神宮での記録がある（大和田ほか, 2001, 2005a, 2006; 岸田, 2013）。自然教育園では、前回の総合調査では確認できなかったものの、2000年代は2001年から2009年まで継続的に確認できている（久居, 2004, 2005, 2007, 2008, 2010）。本調査では、水生植物園のサクラに夜間止まっている個体を確認した（図8）。

Sphingidae スズメガ科

Sphinginae スズメガ亜科

1. *Agrius convolvuli* (Linnaeus) エビガラスズメ
1 ex. 目撃, 12.IX.2018.
2. *Psilogramma increta* (Walker) シモフリズズメ
3 ♂ 1 ♀, 24.VII.2018; 1 ♂, em. 23.VIII.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.
3. *Dolbina tancrei* Staudinger サザナミスズメ
1 ♂, em. 25.X.2017, 1 ♀, em. 12.XI.2017, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

Macroglossinae ホウジャク亜科

4. *Cephonodes hylas* (Linnaeus) オオスカシバ
1 ex. 目撃, 19.IX.2018.
5. *Ampelophaga rubiginosa* Bremer & Grey クルマスズメ
1 ♂, 24.VII.2018.
6. *Macroglossum pyrrhosticta* Butler ホシホウジャク
1 ♂, 13.X.2016, 1 ♂, 6.X.2017, 2 ♂, 24.VII.2018; 1 ♀, em. 11.XII.2017, ex *Paederia scandens* ヘクソカズラ.
7. *Theretra japonica* (Boisduval) コスズメ
1 ♂, 22.V.2018, 1 ♂ 1 ♀, 24.VII.2018.
8. *Rhagastis mongoliana* (Butler) ビロードスズメ
2 ♀, 24.VII.2018.

Notodontidae シヤチホコガ科

Pygaerinae ツマアカシヤチホコ亜科

1. *Clostera anastomosis* (Linnaeus) セグロシヤチホコ*
1 ♂, 22.V.2018.

Spataliinae ギンモンシヤチホコ亜科

2. *Cutuza straminea* (Walker) キシヤチホコ

1 ♂ 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 24.IV.2018.

Phelerinae ツマキシヤチホコ亜科

3. *Phalera flavescens* (Bremer & Grey) モンクロシヤチホコ

1 ex. 目撃, 7.VIII.2017.

Lymantriidae ドクガ科

1. *Orgyia thyellina* Butler ヒメシロモンドクガ

4 ♂, 24.VII.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.

2. *Ivela auripes* (Butler) キアシドクガ (図 20)

3 ♂ 8 ♀, 22.V.2018; 1 ♂, em. 2.V.2018, ex *Quercus acuta* アカガシ; 1 ♀, em. 13.V.2018, ex *Cornus controversa* ミズキ.

個体数の変化が激しく、最近では2001年から生息が確認されたが、2005年から2008年にかけて異常発生し、寄主植物のミズキを多く枯死させた。その後小康状態だったが、本調査期間では個体数が増加傾向にあり、今後注視する必要がある。本種の発生経過については後で述べる。

3. *Lymantria dispar* (Linnaeus) マイマイガ

2 ♂, 22.VI.2018, 1 ♂, 24.VII.2018.

不思議なことに自然教育園では長年まったく記録がなく、2014年に教育管理棟で幼虫が確認されたのが初記録である(萩原・吉野, 2015)。移動能力が高いため、最近自然園に入ってきた可能性がある。最近個体数が増えているようで、2018年には幼虫も成虫も多く見られた。本種は前種キアシドクガのように時に大発生することが知られており、今後の動向を見守る必要がある。

4. *Somena pulverea* (Leech) ゴマフリドクガ

1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 22.VI.2018.

Arctiidae ヒトリガ科

Lithosiinae コケガ亜科

1. *Eilema vetusta* (Walker) キシタホソバ

2 ♀, 16.IX.2017.

2. *Danielithosia immaculata* (Butler) ナガサキムジホソバ*
8 ♂ 2 ♀, 16.IX.2016, 1 ♂, 13.X.2016, 1 ♀, 15.V.2017, 8 ♂ 3 ♀, 8.IX.2017, 2 ♂ 2 ♀, 22.V.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.

南方系の種で、皇居では2009年に確認されて以降、多数の個体が確認されているほか、明治神宮でも2012年に確認された(神保ほか, 2014; 岸田, 2013)。自然教育園でもはじめて確認されたが、個体数は多い。少なくとも、都区部の緑地においては、ほぼ同時に侵入・増

加しているように思われる。

3. *Lithosia quadra* (Linnaeus) ヨツボシホソバ*

1 ♂, 8.IX.2017.

日本のヨツボシホソバは、宮野(2011)と岸田(2011c)によって2種が混じっていることが明らかになり、片方は日本新記録種ウンナンヨツボシホソバとされた。ヨツボシホソバは低地から山地まで分布する一方、ウンナンヨツボシホソバは低地に限定され前種より多い(宮野, 2011)。本調査で採集された標本を全て解剖したところ、1個体のみヨツボシホソバが混じっていた。このほか、皇居でも本種と同定できた個体が採れている(神保ほか, 2014)。

4. *Lithosia yuennanensis* (Daniel) ウンナンヨツボシホソバ*

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♂, 7.VIII.2017, 1 ♀, 6.X.2017, 2 ♂, 22.V.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

本調査で採集されたヨツボシホソバ類の標本のうち、1個体以外はすべて本種であった。また、採集個体からDNAを抽出し、種同定に用いられるDNAバーコード領域を増幅した上で、そのライブラリBarcode of Life Data Systems (<http://www.boldsystems.org/>)で検索をしたところ、中国の*L. yuennanensis*のものと一致し、これまでの同定が正しかったことが示された。

5. *Barsine striata* (Bremer & Grey) スジベニコケガ

1 ♂, 22.V.2018.

Arctiinae ヒトリガ亜科

6. *Spilosoma lubricipedum* (Linnaeus) キハラゴマダラヒトリ

1 ♂, 15.V.2017, 1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♂, 21.VIII.2018.

Nolidae コブガ科

Nolinae コブガ亜科

1. *Nola taeniata* Snellen クロスジシロコブガ*

1 ♂, 19.IX.2018.

2. *Manoba microphasma* (Butler) シロフチビコブガ*

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 15.V.2017, 2 ♂ 1 ♀, 22.V.2018, 1 ♂, 24.VII.2018, 1 ♂, 23.X.2018.

3. *Meganola triangulalis* (Leech) イナズマコブガ*

1 ♀, em. 14.IV.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ.

Chloephorinae リンガ亜科

4. *Macrochthonia fervens* Butler カマフリング

1 ♂, 24.VII.2018.

5. *Hylophilodes tsukusensis* Nagano ツクシアオリング*

1 ♀, 8.IX.2017.

6. *Garella ruficirra* (Hampson) ネスジキノカワガ

1 ♂ 1 ♀, 11.XI.2016, 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♂, 19.IX.2018.

7. *Nycteola asiatica* (Krulikowski) クロスジキノカワガ*

3 ♂ 1 ♀, em. 15-17.VI.2018, ex *Salix eriocarpa* ジャヤナギ.

8. *Nycteola dufayi* Sugi クロテンキノカワガ*

1 ♂, em. 2.IX.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ.

9. *Siglophora ferreilutea* Hampson トビイロリング*

1 ♀, 8.IX.2017; 2 ♀, em. 23-24.III.2018, ex *Castanopsis sieboldii* subsp. *sieboldii* スダジイ.

Eariadinae ワタリング亜科

10. *Earias roseifera* Butler ベニモンアオリング*

1 ♀, 8.IX.2017.

Noctuidae ヤガ科

Rivulinae テンクロアツバ亜科

1. *Rivula sugii* Kishida オオテンクロアツバ*

1 ♂, 24.VII.2018.

東京都新記録と思われる。

2. *Rivula inconspicua* (Butler) フタテンアツバ*

1 ♂, em. 27.IX.2017, ex *Oplismenus hirtellus* var. *undulatifolius* ケチヂミザサ.

Boletobiinae ムラサキアツバ亜科

3. *Diomea discisigna* Sugi ヨツモンムラサキアツバ*

1 ♀, 21.VIII.2018.

4. *Panilla petrina* (Butler) オオトウアツバ*

1 ♂, 24.VII.2018.

5. *Rhesala imparata* Walker マエテンアツバ*

1 ♀, 10.XI.2017.

6. *Gesonina fallax* (Butler) アトヘリヒトホシアツバ*

1 ♀, 22.V.2018.

7. *Ectogonia butleri* (Leech) シロズアツバ

1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♀, 22.VI.2018.

8. *Hepatica nakatanii* Sugi ナンキシマアツバ

1 ♀, 22.VI.2018.

incertae sedis ヤガ科 亜科所属不明

9. *Naarda maculifera* (Staudinger) フタキボシアツバ

1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♂, 22.V.2018.

Hypenodinae ミジンアツバ亜科

10. *Schrankia costaestrigalis* (Stephens) クロスジヒメアツバ

1 ♂, 11.IX.2016, 1 ♂ 1 ♀, 16.IX.2016, 4 ♂ 5 ♀, 13.X.2016, 2 ♂ 1 ♀, 11.XI.2016, 2 ♂ 1 ♀, 6.X.2017.

11. *Schrankia dimorpha* Inoue メスグロヒメアツバ*

10 ♂ 2 ♀, 23.X.2018.

12. *Luceria fletcheri* Inoue チビアツバ

2 ♂, 13.X.2016, 1 ♀, 8.IX.2017.

Araeopteroninae ホソコヤガ亜科

13. *Araeopteron kurokoi* Inoue クロモンホソコヤガ*

1 ♀, 26.XII.2016 (小野).

14. *Araeopteron fragmentum* Inoue マダラホソコヤガ*

1 ♂, 15.V.2017, 1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 8.IX.2017.

Eublemininae ベニコヤガ亜科

15. *Enispa bimaculata* (Staudinger) シラホシコヤガ

幼虫 1 目撃, 10.IV.2017.

16. *Corgatha argillacea* (Butler) カバイロシマコヤガ

1 ♂ 2 ♀, 24.VII.2018.

Hypeninae アツバ亜科

17. *Hypena amica* (Butler) クロキシタアツバ

1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 19.IX.2018.

18. *Hypena trigonalis* (Guenée) タイワンキシタアツバ

1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♀, 22.V.2018, 4 ♀, 21.VIII.2018, 4 ♀, 19.IX.2018.

19. *Hypena strigata* (Fabricius) ナミテンアツバ

1 ♂, 5.III.2017, 1 ♂ 1 ♀, 18.I.2018, 1 ♀, 19.IX.2018; 1 ♀, em. 27.IX.2017, ex *Hylodesmum podocarpum* subsp. *oxyphyllum* var. *oxyphyllum* ススビトハギ.

20. *Hypena occata* Moore オオトビモンアツバ*

1 ♀, 15.V.2017.

Aventiinae カギアツバ亜科

21. *Tamba corealis* (Leech) チョウセンツマキリアツバ*

1 ♂, 15.V.2017.

22. *Euwilemania angulata* (Wileman) ヒメエグリアツバ*

1 ♀, 22.VI.2018.

23. *Paragabara ochreipennis* Sugi チャバネキボシアツバ*

1 ♂, 24.IV.2018.

24. *Lophomilia takao* Sugi ニセミカドアツバ*

1 ♀, em. 26.V.2018, ex *Quercus sessilifolia* ツクバネガシ.

Pangraptinae ツマキリアツバ亜科

25. *Pangrapta vasava* (Butler) ミツボシツマキリアツバ*

1 ♂, 15.V.2017.

Herminiinae クルマアツバ亜科

26. *Adrapsa ablualis* Walker キマエアツバ*

1 ♀, 6.VI.2017.

27. *Hadennia nakatanii* Owada ヒメハナマガリアツバ*

1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 22.VI.2018.

南方系の種で、一連の東京都区部緑地調査でははじめて記録される。日本産蛾類標準図鑑(岸田, 2011b)では伊豆半島以西が分布域とされていたが東進していると推察されている(西海, 2019)。

28. *Hydrillodes lentalis* Guenée ソトウスグロアツバ

1 ♀, 13.X.2016, 2 ♂ 2 ♀, 15.V.2017, 2 ♀, 8.IX.2017, 1 ♀, 22.V.2018, 2 ♂, 19.IX.2018, 1 ♀, 23.X.2018.

29. *Nodaria tristis* (Butler) ヒゲブトクロアツバ*

1 ♀, 22.VI.2018.

30. *Simplicia xanthoma* Prout ニセアカマエアツバ*

1 ♀, 24.VII.2018, 1 ♂, 21.VIII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

31. *Treitschkendia tarsipennalis* (Treitschke) ヒメコブヒゲアツバ*

1 ♀, 16.IX.2016.

32. *Hipoepa fractalis* (Guenée) オオシラナミアツバ

2 ♀, 16.IX.2016, 2 ♂ 1 ♀, 13.X.2016, 1 ♀, 15.V.2017, 3 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♂, 22.VI.2018, 1 ♂, 23.X.2018.

33. *Sinarella aegrota* (Butler) ミツオビキンアツバ*

1 ♀, 22.VI.2018.

Erebinae トモエガ亜科

34. *Erygia apicalis* Guenée アカテンクチバ

1 ♀, 22.V.2018.

Calpinae エグリバ亜科

35. *Oraesia excavata* (Butler) アカエグリバ

1 ♀, 21.VIII.2018.

36. *Eudocima tyrannus* (Guenée) アケビコノハ

1 ♂, 20.II.2018, 1 ♀, 22.V.2018.

37. *Homodes vivida* Guenée ニジオビベニアツバ* (図 21)

22 ♂ 1 ♀, 15.V.2017, 8 ♂ 1 ♀, 6.VI.2017, 3 ♂, 8.IX.2017,

1 ♂, 10.XI.2017, 1 ♂ 2 ♀, 22.V.2018.

2010年代になって関東南部で見られるようになった南方系の種。千葉県では2011年に君津市で発見され(斉藤, 2012), その後全く記録のなかった清澄山でも2012年から採集されはじめ個体数も増加していたという(斉藤ほか, 2017)。神奈川でも同時期から横須賀市と相模原市から記録された(阪本, 2016)。東京都では2015年に東大和市で記録されたが(阪本, 2016), 一連の東京都区部緑地調査でははじめて記録される。よく目立つ種なので、見過ごされているとは考えにくく、ごく最近に入ってきたものと思われる。本調査では、おもに三叉路に設置した灯火に毎回多数の個体が飛来し、優占種の一つになりつつあると思われる。幼虫は特徴的な形態をしており、イヌビワの果実につくという(岸田, 2011b)。園内での幼虫の調査は今後の課題である。

Catocalinae シタバガ亜科

38. *Catocala streckeri* Staudinger アサマキシタバ* (図 22)

1 ♀, em. 2.V.2018, ex *Orixa japonica* コクサギ.

晩春に出現するシタバガの仲間である。東京都では原島(2004)による狭山丘陵の記録が最初で、その後多摩地区で散発的に報告があるが、予想外なことに、これまで記録の無かった都区部ではじめて確認された。小蛾類採集のために集めた切り枝から羽化した個体である。

39. *Perinaenia accipiter* (Felder & Rogenhofer) モクメクチバ

7 ♂, 16.IX.2016 (亀澤), 1 ♀, 26.VI.2017, 1 ♂, 24.VII.2018; 1 ♀, em. 4.VI.2018, ex *Carpinus tschonoskii* イヌシデ; 1 ♀, em. 1.VI.2018, ex *Smilax china* var. *china* サルトロイバラ.

40. *Grammodes geometrica* (Fabricius) ナカグロクチバ*

1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

南方系種で、最近になって関東では普通に見られるようになりつつある。東京都の本土部では、板橋区(東京都板橋区, 2009)が最初の記録で、その後皇居や明治神宮などで確認された(神保ほか, 2014; 岸田, 2013)。

41. *Mocis undata* (Fabricius) オオウンモンクチバ

1 ♀, 13.X.2016, 1 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

42. *Blasticorhinus ussuriensis* (Bremer) コウンモンクチバ

1 ♀, 10.VI.2017.

43. *Daddala lucilla* (Butler) ハガタクチバ*

1 ♀, 3.VII.2017.

Plusiinae キンウワバ亜科

44. *Thysanoplusia intermixta* (Warren) キクキンウワバ
1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 6.X.2017, 1 ♀, 24.IV.2018.
45. *Ctenoplusia albostrigata* (Bremer & Grey) エゾギクキンウワバ
1 ♀, 16.IX.2016, 1 ♂, 13.X.2016; 1 ♂ 1 ♀, em. 5-6.X.2016, ex *Aster iinumae* ユウガギク.
46. *Ctenoplusia agnata* (Staudinger) ミツモンキンウワバ
1 ♂, 13.X.2016, 1 ♀, 6.X.2017, 1 ♂, 10.XI.2017, 2 ♂, 19.IX.2018.
47. *Chrysodeixis eriosoma* (Doubleday) イチジクキンウワバ
1 ♂ 1 ♀, 6.X.2017.
48. *Anadevidia peponis* (Fabricius) ウリキンウワバ
1 ♂, 6.X.2017, 1 ♀, 10.XI.2017.
49. *Erythroplusia pyropia* (Butler) セアカキンウワバ
1 ♀, 24.IV.2018.
50. *Plusia festucae* (Linnaeus) イネキンウワバ
1 ♀, 24.IV.2018.

Eustrotiinae スジコヤガ亜科

51. *Maliattha signifera* (Walker) ヒメネジロコヤガ
1 ♂, 16.IX.2016, 1 ♀, 6.VI.2017, 1 ♀, 21.VIII.2018.
52. *Sugia idiosytgia* (Sugi) ネモンシロフコヤガ*
1 ♂, 8.IX.2017.
53. *Microxyla confusa* (Wileman) スジモンコヤガ
1 ♂, 6.VI.2017, 1 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♀, 19.IX.2018.

Pantheinae ウスバリケンモン亜科

54. *Arcte coerula* (Guenée) フクラスズメ
1 ♀, 15.V.2017.

Acronictinae ケンモンヤガ亜科

55. *Acronicta rumicis* (Linnaeus) ナシケンモン
1 ♂, 22.VI.2018.
56. *Craniophora fasciata* (Moore) シマケンモン
2 ♀, 6.VI.2017, 2 ♀, 24.IV.2018.

Agaristinae トラガ亜科

57. *Sarbanissa subflava* (Moore) トビイロトラガ
2 ♂, 3.VII.2017, 1 ♂, 22.V.2018.

2017年7月3日19時過ぎ、中央湿地よりのオープンスペースで、♂が数頭からまるように乱舞していた。一連の配偶行動（西尾，2019）の一部と思われる。

Amphipyryinae カラスヨトウ亜科

58. *Amphipyra horiei* Owada ナンカイカラスヨトウ
5 ♂, 16.IX.2016 (亀澤), 1 ♂, 8.IX.2017, 1 ♂, 10.XI.2017; 2 ♂, em. 22-27.VI.2017, 1 ♂, em. 6.VI.2018, 1 ♀, em. 14.VI.2018, ex *Ligustrum lucidum* トウネズミモチ.

Condicinae ヒメヨトウ亜科

59. *Niphonyx segregata* (Butler) チャオビヨトウ
1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018, 1 ♂, 19.IX.2018.
60. *Pyrrhivalva sordida* (Butler) マエホシヨトウ*
1 ♂ 5 ♀, 19.IX.2018.
61. *Condica illecta* (Walker) オオホシミニヨトウ*
1 ♂, 11.XI.2016.
62. *Acosmetia biguttula* (Motschulsky) フタテンヒメヨトウ
1 ♀, 24.IV.2018.

Eriopinae ツマキリヨトウ亜科

63. *Callopietria repleta* Walker マダラツマキリヨトウ
1 ♀, 22.VI.2018.

Bryophilinae キノコヨトウ亜科

64. *Cryphia mitsuhashi* (Marumo) キノコヨトウ*
2 ♂ 1 ♀, 8.IX.2017, 1 ♂ 1 ♀, 19.IX.2018.
65. *Stenoloba manleyi* (Leech) ウンモンキノコヨトウ*
1 ♀, 16.IX.2016, 2 ♂, 8.IX.2017, 1 ♂ 2 ♀, 21.VIII.2018, 2 ♂, 19.IX.2018.

Xyleninae キリガ亜科

66. *Spodoptera litura* (Fabricius) ハスモンヨトウ
2 ♂, 13.X.2016, 1 ♂, 6.X.2017, 1 ♀, 23.X.2018.
67. *Spodoptera depravata* (Butler) スジキリヨトウ
1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♂ 1 ♀, 24.VII.2018, 2 ♂ 1 ♀, 21.VIII.2018, 3 ♂ 1 ♀, 19.IX.2018.
68. *Athetis cinerascens* (Motschulsky) クロテンヨトウ*
3 ♂, 10.IV.2017, 2 ♀, 15.V.2017.
69. *Athetis stellata* (Moore) ヒメサビスジヨトウ
4 ♀, 15.V.2017, 1 ♀, 3.VII.2017, 1 ♀, 22.VI.2018, 2 ♀, 24.VII.2018.
70. *Trachea atriplicis* (Linnaeus) シロスジアオヨトウ
1 ♀, 16.IX.2016.
71. *Actinotia intermediata* (Bremer) コモクメヨトウ*
1 ♀, 24.IV.2018, 1 ♀, 22.VI.2018, 1 ♀, 24.VII.2018, 1 ♀, 21.VIII.2018.

72. *Euplexidia angusta* Yoshimoto ホソバミドリヨトウ*
2♂, 13.X.2016, 1♀, 6.X.2017.

73. *Apamea sodalis* (Butler) チャイロカドモンヨトウ*
1♀, 19.IX.2018.

74. *Antapamea conciliata* (Butler) アオフシラクモヨトウ
1♀, 22.V.2018.

75. *Nonagria puengeleri* (Schawerda) オオチャバネヨトウ* (図 23)
1♀, 22.VI.2018.

湿性環境に棲息し、環境省レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類に指定されている種。灯火に飛来することは少なく、本調査でも水生植物園で寄主植物であるヒメガマの周囲を飛翔している個体が採集された。自然教育園新記録で、東京では荒川河川敷や皇居の記録がある(工藤, 1991; 神保ほか, 2014)。なお、皇居の確認個体はマレーズトラップで採集されたものである。

76. *Capsula sparganii* (Esper) キスジウスキヨトウ
2♂ 1♀, 22.VI.2018.

前種同様湿性環境に棲息する種である。都内の採集地点もほぼ同様で、荒川河川敷や皇居などの記録がある(工藤, 1991; 大和田ほか, 2000, 2006; 神保ほか, 2014)。前回調査で報告されている(大和田ほか, 2001)。

77. *Acrapex azumai* (Sugi) チビウスキヨトウ* (図 24)
1♂, 16.IX.2016, 2♀, 22.VI.2018, 1♀, 19.IX.2018.

東京都初記録と思われ、関東では千葉県から記録がある(岸田, 2011b)。水生植物園周辺で、灯火に飛来した。最近、幼虫がチガヤを食べる事が判明した(Takasu et al., 2014)。新鮮な個体が複数個体得られていること、園内にチガヤがあることから、園内で発生している可能性が高く、幼生期の調査が必要である。

78. *Eupsilia quadrilinea* (Leech) ヨスジノコメキリガ
1♀, 10.I.2017, 1♂, 10.II.2017, 1♀, 10.IV.2017, 9♂ 3♀, 18.I.2018, 5♂ 1♀, 20.II.2018.

79. *Rhynchaglaea scitula* (Butler) チャマダラキリガ
1♀, 21.XII.2017, 1♂ 3♀, 18.I.2018.

80. *Hemiglaea costalis* (Butler) キマエキリガ*
1♀, 11.XI.2016, 1♂ 1♀, 16.XII.2016.

81. *Sugitania lepida* (Butler) スギタニモンキリガ*
1♂, 21.XII.2017, 1♂ 1♀, 18.I.2018.

82. *Sugitania clara* Sugi ヤマノモンキリガ*
6♂, 16.XII.2016, 1♀, 20.II.2018, 1♀, 22.I.2019.

スギタニモンキリガに近縁な種。都心部からはほとんど記録が無かったが、皇居で2009年以降に多くの個体が得られた(神保ほか, 2014)。本種については後述する。

83. *Conistra ardescens* (Butler) カシワオビキリガ
1♂, 16.XII.2016, 3♂ 2♀, 10.I.2017, 2♂, 10.II.2017, 1♂, 5.III.2017, 7♂ 10♀, 18.I.2018, 6♂ 3♀, 20.II.2018.

84. *Conistra albipuncta* (Leech) ホシオビキリガ*
3♂, 18.I.2018.

85. *Agrocholorta nawae* Matsumura ナワキリガ
1♂, 11.XI.2016, 1♀, 16.XII.2016, 1♂, 10.I.2017, 2♀, 5.III.2017, 1♀, 10.IV.2017, 3♂ 1♀, 10.XI.2017, 21♂ 11♀, 18.I.2018, 2♂ 1♀, 20.II.2018.

86. *Telorta acuminata* (Butler) ウスキトガリキリガ
1♂, 10.XI.2017.

87. *Telorta divergens* (Butler) ノコメトガリキリガ
1♂, 23.X.2018.

88. *Cosmia affinis* (Linnaeus) ニレキリガ
1♀, 13.X.2016, 1♂, 10.IV.2017, 1♀, 24.VII.2018.

89. *Cosmia achatina* Butler シマキリガ
1♀, 29.VI.2017 (野村), 1♂, 22.V.2018.

Hadeninae ヨトウガ亜科

90. *Anorthoa munda* (Denis & Schiffermüller) スモモキリガ*
1♂, 20.II.2018, 1♂, 16.III.2018.

91. *Orthosia paromoea* (Hampson) ブナキリガ*
1♂, 20.II.2018.

92. *Orthosia fausta* Leech クロテンキリガ*
1♀, 10.IV.2017, 2♂ 1♀, 20.II.2018, 1♂, 16.III.2018.

93. *Orthosia limbata* (Butler) シロヘリキリガ*
1♂ 1♀, 5.III.2017.

94. *Orthosia odiosa* (Butler) チャイロキリガ*
1♂, 16.III.2018.

95. *Mamestra brassicae* (Linnaeus) ヨトウガ
1♀, 19.IX.2018.

96. *Mythimna placida* Butler クロシタキヨトウ
1♀, 22.V.2018.

97. *Mythimna striata* (Leech) スジシロキヨトウ
1♂, 16.IX.2016.

98. *Mythimna obsoleta* (Hübner) ノヒラキヨトウ
1♂, 19.IX.2018, 1♀, 23.X.2018.

99. *Mythimna stolidata* (Leech) マメチャイロキヨトウ
1♂, 24.IV.2018.

100. *Mythimna flavostigma* (Bremer) マダラキヨトウ
1♀, 6.VI.2017.

101. *Brithys crini* (Fabricius) ハマオモトヨトウ*
1♀, 19.IX.2018.

ハマオモト（ハマユウ）やヒガンバナなどの害虫としても知られる南方系の種。東京都では、赤坂御用地（大和田ほか，2005a），渋谷区（福田・廣重，2017）などの記録がある。

Noctuidae モンヤガ亜科

102. *Agrotis ipsilon* (Hufnagel) タマナヤガ

1♂, 3.VII.2017, 1♂, 8.IX.2017, 2♀, 19.IX.2018.

103. *Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller) カブラヤガ

1♂, 13.X.2016.

104. *Hermonassa cecilia* Butler クロクモヤガ

2♂, 11.XI.2016, 1♂ 2♀, 23.X.2018.

105. *Diarsia deparca* (Butler) コウスチャヤガ

1♂, 15.V.2017, 2♀, 29.VI.2017（野村）, 1♀, 24.IV.2018, 1♂, 22.V.2018, 1♂ 2♀, 23.X.2018.

106. *Diarsia canescens* (Butler) オオバコヤガ

1♂ 1♀, 13.X.2016, 2♂, 6.X.2017.

考 察

1) 東京都本土部の鱗翅類相の解明状況

東京都の本土部は、海岸から標高 2,000m を越える雲取山までを含んでおり、特に多摩丘陵から高尾山・奥多摩にかけては、多くの昆虫研究者・愛好家が採集調査を行ってきた。その一方で、東京都の鱗翅類相に関する文献は散発的であり、網羅的な記録の蓄積が弱い面があった。昆虫類全体では、市区町村史等による自治体ごとの蓄積、有志による東京都本土部昆虫目録の作成プロジェクト (<http://tkm.na.coocan.jp/>) による取りまとめもおこなわれている。特に鱗翅類に限れば、西多摩昆虫同好会（2012）によってチョウ類の分布概要が、西海（2019）によってガ類の網羅的な文献記録が取りまとめられ、その全体像をつかむことが可能になった。一方、1990年代以降に、皇居、赤坂御用地、常磐松御用邸、明治神宮、新宿御苑といった、都区部の代表的な緑地での生物調査が実施され、特に皇居では断続的に 20 年近くにわたってモニタリング調査が実施された（久居ほか，2000，2006；神保ほか，2014；大和田ほか，2000，2001，2005a，2005b，2006；久居，2009a；岸田，2013；正仁ほか，2005；高桑・佐藤，2013；矢後ほか，2014）。これらの成果によって、都区部の緑地の鱗翅類相の特徴とその変化に関するデータや知識が蓄積されつつある。

2) 自然教育園のチョウ類相とその変遷

自然教育園のチョウ類相は継続的に報告がなされている。中でもまとまった記録としては、文部省国立自然教育園（1952），桜井ほか（1972）などがあげられる。前回の総合調査報告である久居・矢野（2001）以降は、久居（2004，2005，2006，2007，2008）により注目種の消長が報告された。2006 年から 2008 年までの記録は久居（2009a）によってまとめられ、47 種がまとめるとともに、新宿御苑のチョウ類相との比較もおこなわれた。また高桑・佐藤（2013）は、明治神宮のチョウ類相の報告書の中で、近接している自然教育園のチョウ類相との詳細な比較をおこなった。その後も研究報告には活発に記録が掲載されている（久居，2009b，2010；飯田，2013；萩原・吉野，2015；渡邊，2015，2016；井上・須田，2017）。

今回の調査で確認されたチョウ類は 5 科 37 種であった。これは久居（2009a）の 47 種に比較すると 10 種少ない。その理由として、本調査の回数や体制による制限が考えられる。今回確認できなかった種には、個体数が少なく遭遇する確率が低い種を多く含んでおり、綿密に観察を継続しないと全種の現状を把握するのは困難である。継続的に園内で観察を行なっている方々との協力体制を築くなど、調査の方法を検討する必要がある。

今回の調査を含め、前回の総合調査が実施された 1998 年以降に記録された種は 57 種にのぼるが、これは、ほぼ同時期に実施された皇居のチョウ類 56 種（矢後ほか，2014）とほぼ同一であり、チョウ類の多様性は東京都区内の緑地の中では有数であるといえる。

以下では久居（2009a）のあげた注目種について動向をみていきたい。ここで注目種として取り上げられた種のうち、最近再び目撃されるようになったアカシジミ、ウラナミアカシジミ、ミズイロオナガシジミが確認され、園内で継続的に発生している可能性が示唆された。特にアカシジミはコナラから羽化させることができた。上記報告で増加しつつあるとされた種のうち、暖地性のナガサキアゲハ、1996 年から再び見られるようになったコミスジ、1998 年に神奈川で発見されて以来分布拡大がはげしい特定外来生物のアカボシゴマダラ中国本土亜種の 3 種はどれも頻繁に確認され、アカボシゴマダラについては幼虫も確認できた。これらの種は 2007 年以降に急増したと報告されている（飯田，2013）。これらの種のうち、特にアカシジミ、ウラナミアカシジミ、コミスジについては、他の都心部でも近年になって確認されており、人為的な拡散の可能性を捨てきれないことが指摘されている（高桑・佐藤，2013）。

3) 自然教育園のガ類相

3.1 既知記録の整理

調査のまとめにあたり、既知記録の整理を行なった。自然教育園におけるガ類のまとまった記録は少なく、文部省国立自然教育園（1952）、および前回の総合調査報告である大和田ほか（2001）に限られる。また、これ以外の情報源として、主に2000年以降の自然教育園報告に掲載された記録と、ウェブで公開されている「自然教育園で観察された生物の種名データベース」（<http://www.ins.kahaku.go.jp/database/insdb/index.php>）がある。ガ類は分類学的な研究が著しく、学名・和名や分類体系の変更がしばしばあるため、このままでは比較できない。そこで、これらの記録について、最近の分類体系の変遷や学名・和名の変更を反映させた上で名寄せを行い、現時点での種数を特定することにした。

文部省国立自然教育園（1952）の目録には330種が記録されていた。このうち、1種はその後別種と統合されたので、現時点での種数は329種になる。この中には、7種の正体不明種および数種の分布疑問種を含んでいた。ただし、分布疑問種の記録を客観的に棄却するのは難しいため、今回は種名が特定できたすべての種を確認種として計上している。

1998年から2000年にかけて実施された前回の総合調査報告では317種が記録された（報告書では316種になっているが誤記）。この調査では、これまであまり調べられていない小蛾類にも焦点があられたが、同定が困難なもの、分類学的研究が進んでいないグループも多く、種名が確定できなかった未同定種が32種含まれていた。その後の分類学的研究の進展や、調査標本の専門家による再検討などにより、大和田ほか（2006）の皇居調査報告書の中で、4種の誤同定が直され（既報のうち1種は同定が保留され改めて未同定種として扱われた）、11種の学名が確定し、保留されていた標本から10種（未同定4種を含む）が新たに記録された。さらに、神保（2014）でも1種が追加された。以上の追補によって、前回の総合調査での確認種数は328種（未同定25種）になった。

上記の調査以外の記録は、追録記事中で示されたものが多いほか（久居，1981，1987，2004，2005，2007，2009b，2010；萩原・吉野，2015）、井上・須田（2017）も22種を報告した。また、原典はあたれなかったものの、自然教育園で確認された生物のデータベースに記録されている種がこのほか3種あった。以上の文献およびデータベースの精査によって、本総合調査前に確認されていた種を594種（未同定種33種、数種の分布疑問種を含む）

特定した。

3.2 本調査の概要

今回の調査で確認できたのは46科402種で、この中にはコハモグリガ科3種、コブカザリバガ科1種、合計4種の未同定種を含む。これらの未同定種は全て、分類学的研究が進んでおらず該当種が存在しないことによる。このほか、目録に掲載しなかった未同定種が40種以上あるので、実際の確認種数は450種近くになる。なお、未掲載種については、今後精査を行い、改めて報告することを予定している。今回の調査で自然教育園新記録と思われる種は、上記4種の未同定種を含む179種にのぼり、これまでに園内から記録されたガ類の合計種数は773種となった。前回調査が実施された1998年以降に記録された種数に限ると574種である。逆に言えば、これは、1952年の目録にのみ掲載されている種が全体の約1/4を占めていることを示している。

表1に、これまでの調査で採集された種数を、小蛾類（原始的なガ類～メイガ上科までを含む）・大蛾類（イカリモンガ上科～ヤガ上科）・未同定および正体不明種に分けて示した。1952年の目録では大蛾類が多数を占めるが、この背景として、大和田ほか（2001）が述べたように、当時は、日本の小蛾類相の解明がまだまだ不十分であり、調査や同定が困難だったことがあげられる。一方で、周辺環境は現在よりも良好だったことから、今では姿を消してしまったと思われる大型ガ類も多く確認されている。1998年～2000年に実施された前回の調査では、分類学的研究の進展を背景に小蛾類相の解明にも力が入れられたため、小蛾類が過半数を占めた。また、ヤマユガ科やスズメガ科など、特に大型のガ類の衰退が目立った。その結果、1952年の目録と種数はほとんど変わった。

表1. 自然教育園におけるガ類確認数の経時変化。

目黒1952、目黒2000、目黒2018はそれぞれ、文部省国立自然教育園（1952）、大和田ほか（2001）およびその後の追加修正、本報告での確認種数。全期間は、上記の記録のほか、文献およびデータベースで確認できた全種を含む。

	目黒1952	目黒2000	目黒2018	全期間
小蛾類	76	162	196	316
大蛾類	246	141	202	421
合計	322	303	398	737
未同定種	7	25	4	28
総計	329	328	402	765

ないが、小蛾類と大蛾類の割合は大きく変化した。今回の調査は、前回の調査を踏襲して実施されたが、結果的には小蛾類も大蛾類も種数を増やすことになった。一方で、前回と今回の調査両方で確認できた種は175種で、これは今回の確認種の半分以下に過ぎない。

これらの結果は、以下のように考えられる。まず、種数を増やすことができた背景として、一連の東京都区内の緑地のガ類相調査を通じて、都市緑地のガ類に関する知見が調査者に蓄積し、より効率のいい調査を実施できたことがあげられる。特に、小蛾類の幼虫調査においては、時期や植物ごとにピンポイントな探索が実施できた種が多い。また、調査方法の改善もいくつか実施した。たとえば、伐採枝を利用した幼虫採集は、普段はなかなか調査できない樹冠の小蛾類を調査できる良い機会となった。また、夜間においては、自然教育園周辺の灯りのために灯火採集だけではなかなか効率よくガを集められないため、園内をまわっての見つけ採りを併用したことで種数を増やすことができた。特に、灯火にもともと集まりづらいような種に対する効果が大きかったと推察される。自然教育園のガ類は個体数が少ないものも多く、通常の幼虫探索や夜間の灯火採集だけではどうしても限界がある。それでも、個体数が少ない、灯火で誘引しづらいなどの理由によって、採集できるかどうかは確率的な部分がある。前回と今回の極端な種構成の差は、後述するような最近定着した種や、この10年で衰退してしまった種の影響もあると考えられるが、大部分は確認できるかどうかの偶然性に左右されたと考えるが妥当であろう。少なくとも、種構成が極端に変わったわけではないと考える。

表2には、最近の主な東京都区内の緑地（皇居・赤坂御用地・常盤松御用邸・明治神宮）と自然教育園との確認種数の比較を示す。皇居からは一連の調査で964種が

記録されているが、内訳を見てみると、1996～2000年までの5年間に520種、2000～2005年に627種、2009～2013年に755種が記録されている。今回の調査における、3年間で402種という確認種数は、皇居の調査にかなり肉薄していると言え、園内環境の高い多様性をうかがわせる。また、皇居との共通性に注目すると、前回調査では未同定種を除外した状態で303種中261種（86.1%）が、今回調査では398種中336種（84.4%）が、1990年以降に記録された全種と比較しても546種中443種（81.1%）が共通しており、顕著な類似性を示している。一方で、自然教育園からほど近い明治神宮の調査結果（岸田，2013）と比較すると、明治神宮で確認された150種のうち自然教育園との共通種は108種（72.0%）にとどまっていた。内訳を見てみると、ツマジロエダシャクやギンバネヒメシャクなど南方系の種も含むが、多くがクヌギやコナラを主体とするような落葉樹林性の種で占められていた。自然教育園の方が、極相林に強く変化している可能性もある一方、前回今回ともに、もっとも落葉樹の多い武蔵野植物園での灯火採集を含めた詳細な夜間調査を実施していないことも一因と考えられる。

3.3 自然教育園の特徴的なガ類とその変遷

前回の調査では、自然教育園のガ類相変遷のトレンドとして、湿性環境、南方系種、コケガ類、越冬性のキリガ類があげられた。また、2000年以降に特筆すべきガ類の発生として、大発生したキアシドクガがいる。そこで、ここでは今回の調査結果を踏まえつつ、これらの変遷について紹介する。

今回の調査で、西海（2019）に掲載されておらず東京都新記録と推定される種は、ホソガ科ヒメカシノキホソガ・フジツヤホソガ・エノキヒメキンモンホソガ、ホソハマキモドキガ科ミナミホソハマキモドキ、ニセマイコ

表2. 1990年代以降、東京都区部の主な緑地で記録されたガ類種数の比較。

皇居は大和田ほか（2000，2006）と神保ほか（2014），明治神宮は岸田（2013），赤坂御用地は大和田ほか（2005a），常盤松御用邸は大和田ほか（2005b）によった。

	自然教育園 (1998年以降)	皇居	明治神宮	赤坂御用地	常盤松御用邸
小蛾類	272	489	26	221	84
大蛾類	273	446	124	241	76
合計	545	935	150	462	160
未同定種	29	29	0	7	0
総計	574	964	150	469	160

ガ科ヒメムラサキシキブマイコガ・ウスムラサキシキブマイコガ・シダマイコガ、キバガ科ニセナラクロオビキバガ・ムクロジハオリノコメキバガ、ハマキガ科ネウスハマキ・キツリフネヒメハマキ、トリバガ科チビトビモントリバ、メイガ科ギンモンシマメイガ・フタテンアカオビマダラメイガ・フタモンマダラメイガ、ツトガ科チャバネツトガ、ヒトリガ科ウンナンヨツボシホソバ、ヤガ科オオテンクロアツバ・チビウスキヨトウの19種である。多くは、小型種で見過ごされていたと思われる種や最近記載されたばかりで情報が集まっていない種である。中には、ミナミホソハマキモドキのように、ごく少数が日本の西南部からのみ知られていた種が突然確認されたような例もある。

今回の調査で特に注目したいのは、水生植物園およびその周辺で確認された、湿性環境に依存する種である。前回の調査でも、ツトガ科シロツトガ、ヤガ科キシジウスキヨトウ・ノヒラキヨトウ・ナカスジキヨトウなどが得られていたが、これに加えて、カザリバガ科のガマトガリホソガ、ヤガ科のオオチャバネヨトウなどが確認された。特にオオチャバネヨトウは記録が少なく、環境省レッドリストでも絶滅危惧Ⅱ類（VU）に指定されている。さらに、東京都新記録となる種の中でも、ミナミホソハマキモドキ・チャバネツトガ・チビウスキヨトウの少なくとも3種も水生植物園周辺で得られている。一方で、国の準絶滅危惧種に指定され、前回の調査において水生植物園で確認されたヤガ科キシタアツバが今回確認できなかった。本種の幼虫はヤブマオやカラムシなどにつくこと（岸田，2011b）、水生植物園の環境があまり変わっていないことを考慮すると、まだ絶滅はしていないと考えられ、一層の調査が必要である。

前回調査で確認されたものの、注目していなかった種で特筆すべき草地環境の種として、ツトガ科のキンズジノメイガをあげたい。前述したように、最近になって、国内で幼虫がナンバンギセルを食べることが明らかになった種である（村瀬，2005）。前回調査では、夜間ガ類を探索している際に、水生植物園中ほどにあるベンチ付近で採集されており、これはまさにナンバンギセル群落の周辺であった。自然教育園内では、ナンバンギセルは水生植物園のススキ、およびイモリの池周辺のミョウガに寄生しているという。そこで、今回の調査では、本種の再発見に特に留意し、幼生期についても予備的な調査をおこなった。成虫については、水生植物園のナンバンギセル群落の周辺で、6月から9月まで確認することができた。また、2018年8月28日に実施した幼虫調査で

は、水生植物園・イモリの池周辺の両方のナンバンギセルから、食害痕および幼虫を見つけることができ、一部を持ち帰ったところ1個体が9月13日に羽化した。幼虫は内部を摂食しており、村瀬（2005）が指摘したように若齢のうちは食害しているかどうか外からはわからないようだが、成長した幼虫が入っている花冠には幼虫があけたと思われる孔が見られることがあった（図6）。東京付近で本種を安定的に産する記録は無く、とくに都区内では大変貴重な記録であり、細々と今まで残ってきたこの生態系自体を保全していくことは重要と考えられる。今回の調査の飼育個体は9月中旬に羽化し、村瀬（前述）でも10月から12月に羽化したことが報告されているが、本種の成虫の出現時期は5月から9月とされ（那須ほか，2013）、園内でも6月から9月までも成虫が見られている。ナンバンギセルの発芽は7月下旬という報告もあり（黒木ほか，1970）。園内での生息状況だけでなく、羽化した成虫の産卵時期や幼虫の発生時期など、生活環の調査を詳細に明らかにすることが必要である。

園内のガ類でもっとも個体群動態が調べられている種は、ドクガ科のキアシドクガである。幼虫は4月頃から発生し、寄主植物であるミズキを暴食する。成虫は5月下旬以降に出現し、昼間樹冠をゆるやかに飛ぶほか、灯火にも集まる。本種は1952年の目録に記録されているものの、本種が園内に棲息していることが認識されたのは2001年であった（大和田ほか，2001；久居，2004）。この大発生は、一連の報告によって詳しく記録されている（矢野・桑原，2006，2007，2008，2009，2010，2011，2012）。目立った発生は2004年頃からはじまり、2005年には園の北側を中心に被害が目立っていたが、2006年には全域に広がった。この異常発生は2008年まで続いたが、2009年には終息に向かった。終息の背景には、継続した異常発生が引き起こした餌不足による小型化（大和田ほか，2007；Owada *et al.*，2008，2009，2010）や、寄生ハエや寄生ハチの増加などが背景にあると考えられている。2005年から2011年の間に、枯死したミズキは760個体で、この間に新たに生えた分も含め、個体数は1,269個体から545個体に激減した。キアシドクガは2009年及び2010年にはほぼまったく見られなかったが、今回の調査では、幼虫、成虫ともに園内の広い地域でかなり多くの個体が見られ、今後再度の大発生を引き起こすかどうか、継続的な注視が必要である。このような異常発生は、同じミズキに依存する植食性昆虫の発生にも波及すると考えられる。前回調査当時には、幼虫が同じくミズキを食べるカギバガ科のフタテンシロカギバが多

発していたが、現在はそれほど目立たなくなっており、大発生によるミズキ葉の減少の影響を受けた可能性がある。一方、同じように園内での大発生が記録されているガとして、1971年に大発生したモグリチビガ科のシイモグリチビガがあげられる（久居, 1972, 1981）。しかし、前回及び今回の調査ではまったく確認できず、本種の可能性が高い潜孔痕がスタジイの葉で一つ見つかったのみであった（前回調査でシイモグリチビガとして一旦記録された個体は、その後 *Ectoedemia* 属の別種であることがわかった）。また、自然教育園をタイプ産地として新種記載された *Stigmella hisaii* キオビシイモグリチビガ（Kuroko, 2004；久居, 1987, 2005）も記録できなかった。

チョウ類と同様、ガ類についても、移動性の強い種を中心に、暖地性種の追加や、個体数の増加を示す記録が相次いでいる。例えばハマキガ科ビロードハマキは、東京都心では1990年代後半に皇居で記録され、自然教育園でも前回調査でタブノキについていた幼虫が1例だけ記録された種だが、その後分布を大きく拡大し、今回の調査では幼虫が普通に見られるようになってしまった。また、前回の調査で注目すべき南方系種としてあげた種のうち、ハマキガ科クロシオハマキ・ヤマモモヒメハマキ、シャクガ科トシマカバナミシャクは今回も確認できた。また、自然教育園での優占が注目されたシャクガ科のシロジマエダシャクは、皇居や赤坂御用地でも非常に多数の個体が確認され（大和田ほか, 2000, 2005, 2006；神保ほか, 2014）、都区内の都市緑地全体に優占することが明らかになった。今回の調査でも非常に多数の個体が確認でき、園内の最優占種のひとつとなっている。灯火に多く集まるほか、昼間飛翔する個体も目立つ。今回の調査で目黒自然教育園で新たに記録された暖地性の種としては、ハマキモドキガ科タイワンオドリハマキモドキ、ニセハマキガ科カザリニセハマキ、ツトガ科ヒロバウスグロノメイガ、シャクガ科ヘリグロキエダシャク、ヒトリガ科ナガサキムジホソバ、コブガ科イナヅマコブガ・ツクシアオリング、ヤガ科ニジオビベニアツバ・ナカグロホソバ・オオホシミミヨトウ・ホソバミドリヨトウ・ハマオモトヨトウがあげられる。このうちタイワンオドリハマキモドキ・カザリニセハマキ・イナヅマコブガは幼虫を採集しており、園内に定着、発生しているものと考えられる。このうち、本調査で特に個体数が多く目立ったのはナガサキムジホソバ・ツクシアオリング・ニジオビベニアツバの3種であり、前述のシロジマエダシャクを含め、最近になって定着したガの中から優占す

る種が出てきている。また、ヤガ科のアサマキシタバも、最近になって多摩丘陵等でもよく見られるようになった種で、原因はわからないが分布拡大傾向にあるように思われる。

幼虫が地衣類を食べる種を多く含むヒトリガ科コケガ亜科に属する種について、皇居では確認種数が極端に少ないことが指摘された（大和田ほか, 2000）。その後、2010年代に入ってから確認種数が増え、復活傾向の可能性が指摘されている（神保ほか, 2014）。自然教育園でも、前回調査では4種4個体しか採集されず、皇居同様にコケガ亜科が衰退している可能性が指摘された（大和田ほか, 2001）。今回の調査で、コケガ亜科は4種が記録されたが、その大部分は最近定着したナガサキムジホソバと、最近ヨツボシホソバから分離されたウンナンヨツボシホソバが占めていた。前者については、幼生期は未知であり、定着までの経過や生活史との関連は今後の課題である。後者については、地衣類につくことは判明しているが（村瀬, 2013a）、標本の精査による過去の記録の再検討や、詳細な寄主の解明や両者の生活史の違いなどはまだ明らかになっていない。そのため、どちらの種についてもさまざまな調査が今後必要と考える。また、1952年の目録に掲載されていたコケガ類のうち、アカスジシロコケガ・ホシオビコケガ・ゴマダラキコケガ・モンクロベニコケガの4種は今回も確認されておらず、特にアカスジシロコケガは東京都の低地ではかなり少ない種になっている印象である。

晩秋から早春にかけて出現するヤガ科のいわゆるキリガ類は、灯火に集まりづらく、糖蜜で誘引するいわゆる糖蜜採集が効果的なグループである。前回の調査で、このキリガ類の確認種数が、皇居では20種にのぼったのに対し、自然教育園では5種にとどまったことが指摘された。これは2000年時点での数であり、皇居ではその後の調査により7種が追加され27種に増加した。今回の調査でも糖蜜による採集を行ったが、前回とは異なり、確認種数は16種に達し、2000年時点の皇居の個体数に近い。個体数も前回よりは飛躍的に多かった。糖蜜採集の実施場所は、前回は武蔵野植物園周辺、今回の調査では三叉路からサンショウウオ沢と異なっているため直接の比較は難しいが、少なくとも今回調査はキリガ類の個体数が全体に多い年だった可能性が高い。今回の新確認種の中には、これまで都区内では記録が無く、皇居で2010年ごろから確認されるようになったヤマノモンキリガとシロヘリキリガが含まれており、理由は不明なものこのこれらの種が最近都区内の緑地で増加傾向にあると

推察できる。シロヘリキリガは明治神宮でも確認されている。同様の傾向は、晩秋に出現するシャクガ科のアカバナミシャクも類似している。一方で、自然教育園で確認されたキリガ類は全種皇居でも確認されており、逆に皇居で確認されているが自然教育園では未確認の種には、落葉広葉樹林を生息地とするミツボシキリガ・フサヒゲオビキリガ・イチゴキリガ・ホソバキリガ・カバキリガ・アカバキリガが含まれる。このような種構成は明治神宮ともよく似ている。

おわりに

以上のように、2016年9月から2019年1月にかけて実施された自然教育園の鱗翅類調査によって、チョウ類5科37種、ガ類46科402種が確認された。チョウ類については、久居(2009a)の目録よりもだいぶ少なく、未確認種を中心とした追加調査が必要である。ガ類については、前回の大和田ほか(2001)による目録よりも大幅に種数が増えた。2回のガ類調査の共通種が少ないことは、急激に減少した種、最近進出して個体が増加した種などの存在のほか、調査方法の違い、成虫がなかなか得難いためことによる偶然性などが関与していると思われる。

今回の結果より、今後さらなる調査が必要なことが数多く認識された。チョウ類では、アカシジミやコミスジなど最近増えている南方系以外の種の分布拡大傾向が大きな課題で、とくに人為的な要因が気になるところである。ガ類では、ミナミホソハマキモドキなどのような稀種の生息環境や生活史の特定、キンスジノメイガのような特徴的な種の生活史の精査、キシタアツバのような前回注目種として上げたが今回確認できなかった種の生息調査、などがあげられる。

今後、さらなる鱗翅類相の精査には、据え置き型トラップ(マレーゼトラップ)の併用や、調査不十分な箇所や時期の重点的な探索が方向性としてあげられる。マレーゼのような据え置き型トラップは、灯火に来づらいう種の調査において、相対的に重要度が増す。たとえば、皇居のオオチャバネヨトウの記録はマレーゼによるものである。また、都市緑地は周りが明るく灯火採集の効率が悪いので、灯火によらないマレーゼトラップが強力な採集方法として考えられる。ただしトラップで回収されるガ類は状態が悪く、同定困難なこともしばしばのため、DNAデータの利用も含め同定精度を改善する手法の検

討も必要だろう。ガ類の灯火採集は、照葉樹林内の三叉路、および水生植物園で行なったのみなので、今後は落葉樹の多い武蔵野植物園、流れに沿ったイモリの池周辺などでの灯火による調査が必要であろう。幼生期の探索も重要である。

今回の調査は、体制等の関係で月に一回程度の実施であった。この頻度は、遭遇する機会が少ない種、例えば、稀にしか見られないチョウや、スズメガやオオミズアオなどをはじめとする大型のガの確認には不十分である。このような種を記録するには、園内での継続的な調査観察が必要だが、それを園や館のスタッフだけで実施することは難しい。これを解決する一つの方法として、しばしば来園される外部の方々や、新しく始まったボランティアの方々と情報共有をするやり方、すなわち、シチズンサイエンス的な方法による調査である。最近では、同定に必要な情報が本やネットで多く手に入り、高性能なデジカメあるいはスマートフォンのカメラを多くの方が持っている時代である。そのため、写真のような証拠付きの観察記録を蓄積する地盤は揃っている。日本でもこのような試みはすでに多く行われている(Kobori *et al.*, 2016)。そこで、今後は専門家だけではなく、外部の方々と連携の中での調査を行うのも一つの方法であろう。情報を一方的に提供いただくだけでなく、相互連携を推進させるような仕組みづくりも大きな課題になると考える。

謝 辞

本報告にあたって、支倉千賀子・飯村純子・岩田基晃・小室綾・村瀬ますみ・真保義子・山崎保正の各氏には、精力的に調査に参加していただいた。亀澤洋・野村周平・小野展嗣の各氏には、ガ類の情報や標本を提供していただいた。京都府立大学の大島一正博士、同名誉教授の吉安裕博士には、一部の種を同定していただいた。矢田直樹氏には、幼虫の生態写真でお世話になった。遠藤拓洋氏をはじめとする自然教育園のスタッフには、調査の準備や補助などでたいへんお世話になった。末筆ながらここにあつく御礼申し上げる。

引用文献

- 海老原淳・伊藤元己・永益英敏・藤井伸二・勝山輝男・米倉浩司・矢原徹一. 2016. Fern GreenList ver. 1.01. <http://www.rdplants.org/gl/>
- 枝恵太郎. 2000. 日本産 *Callopietria* の1新種およびスマトラ産近縁種について. 蛾類通信, 208: 137-140.
- 福田晴男・廣重杏奈. 2017. 東京都渋谷区でハマオモトヨトウを採集. やどりが, 251: 45-46.
- 淵田早穂子・福嶋 司. 2011. 自然教育園においてキアシドクガによるミズキの大量枯死が森林に与えた影響と将来予測. 自然教育園報告, 42: 49-65.
- 萩原信介・吉野由美子. 2015. 自然教育園の新記録種(動物 2010年-2014年). 自然教育園報告, 46: 55-72.
- 広渡俊哉・那須義次・坂巻祥孝・岸田泰則(編). 2013. 日本産蛾類標準図鑑, 3. 359 pp. 学研教育出版, 東京.
- 久居宣夫. 1972. 自然教育園の潜葉虫について. 自然教育園報告, 3: 22-26.
- 久居宣夫. 1981. 自然教育園におけるシイモグリチビガ (*Nepticula castanopsiella*) 個体群の9年間の変化. 自然教育園報告, 12: 21-25
- 久居宣夫. 1987. スダジイに寄生するモグリチビガ科の一新種の生活史. 自然教育園報告, 18: 15-19.
- 久居宣夫. 1989. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(2). 自然教育園報告, 20: 1-13.
- 久居宣夫. 1997. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(9). 自然教育園報告, 28: 27-31.
- 久居宣夫. 2004. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(14). 自然教育園報告, 35: 1-13.
- 久居宣夫. 2005. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(15). 自然教育園報告, 36: 21-29.
- 久居宣夫. 2006. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(16). 自然教育園報告, 37: 9-16.
- 久居宣夫. 2007. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(17). 自然教育園報告, 38: 1-18.
- 久居宣夫. 2008. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(18). 自然教育園報告, 39: 47-61.
- 久居宣夫. 2009a. 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. 2009b. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(19). 自然教育園報告, 40: 47-57.
- 久居宣夫. 2010. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(20). 自然教育園報告, 41: 11-34.
- 久居宣夫・矢野亮. 2001. 自然教育園の蝶類. 自然教育園報告, 33: 235-249.
- 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: 169-183.
- 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.
- 平野長男・工藤広悦. 2018. 枯れたヨシ茎内に寄生する日本未記録種 *Pyroderces bifurcata* Zhang & Li, 2009を含む小蛾類3種. 蛾類通信, 286: 268-271.
- 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.
- 猪又敏男・植村好延・矢後勝也・神保宇嗣・上田恭一郎. 2010-2013. 日本産蝶類和名学名便覧. <http://binran.lepimages.jp/>
- 井上暁生・須田研司. 2017. 自然教育園における2013年~2016年の昆虫類調査の状況と報告. 自然教育園報告, 48: 109-123.
- Inoue, H. 1980. Synonymic notes on some Lithosiinae, Arctiidae, from Japan and Taiwan, with descriptions of Three New Species (Lepidoptera). Tyô to Ga, 30: 159-171.
- 井上寛・杉繁郎・黒子浩・森内茂・川辺湛. 1982. 日本産蛾類大図鑑. Vol. 1, 968 pp., Vol. 2, 556 pp., 392 pls. 講談社, 東京.
- 伊藤元己・永益英敏・藤井伸二・勝山輝男・米倉浩司・海老原淳・矢原徹一. 2016. GreenList ver. 1.01. <http://www.rdplants.org/gl/>
- 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. 2014. List-MJ 日本産蛾類総目録 [version 2]. <http://listmj.mothprog.com/>
- 神保宇嗣・有田豊・中島秀雄・岸田泰則・矢後勝也・大和田守. 2014. 皇居の蛾類調査(2009-2013). 国立科学博物館専報, 50: 129-237.
- 岸田泰則(編). 2011a. 日本産蛾類標準図鑑, 1. 352 pp. 学研教育出版, 東京.
- 岸田泰則(編). 2011b. 日本産蛾類標準図鑑, 2. 416 pp. 学研教育出版, 東京.
- 岸田泰則. 2011c. 2種に分離された日本のヨツボシホンバ. 蛾類通信, 261: 272.
- 岸田泰則. 2013. 明治神宮の蛾類. 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. 510 pp. 374-383. 明治神宮社務所, 東京.

- Kobayashi, S., Hirowatari, H. & Kuroko, H. 2010. A revision of the Japanese species of the family Bucculatricidae (Lepidoptera). *Lepidoptera Science*, 61 : 1-57.
- Kobayashi, S., Sakamoto, Y., Jinbo, U., Nakamura, A. & Hirowatari, T. 2011. A new willow leaf blotch miner of the genus *Phyllocnistis* (Lepidoptera : Gracillariidae : Phyllocnistinae) from Japan, with pupal morphology and genetic comparison of Salicaceae mining species using DNA barcodes. *Lepidoptera Science* 62 : 75-93.
- Kobori, H., Dickinson, J. L., Washitani, I., Sakurai, R., Amano, T., Komatsu, N., Kitamura, W., Takagawa, S., Koyama, K., Ogawara, T. & Miller-Rushing, A. J. 2016. Citizen science: a new approach to advance ecology, education, and conservation. *Ecological Research*, 31 : 1-19.
- 国立科学博物館附属自然教育園. 1984. 鱗翅目. 国立科学博物館附属自然教育園 動植物目録. 118 pp. 73-86. 国立科学博物館附属自然教育園, 東京.
- Kononenko, V. & Han, H. L. 2007. Atlas Genitalia of Noctuidae in Korea. Park, K. -T. (ed.), *Insects of Korea, Vol. II*. 461 pp. Junghaeng-Sa, Seoul.
- 工藤広悦. 1991. 荒川河川敷の蛾相の特性. *昆虫と自然*, 26 (7) : 35-43.
- Kumata, T. 1963. Taxonomic studies on the Lithocolletinae of Japan (Lepidoptera : Gracillariidae) Part 1. *Insecta Matsumurana*, 25 : 53-90.
- Kumata, T. 1982. A taxonomic revision on the *Gracillaria* group occurring in Japan (Lepidoptera : Gracillariidae). *Insecta Matsumurana (New Series)*, 26 : 1-186.
- 黒木晴輝・首藤三吾・田畑旬子・田島良男. 1970. ナンバンギセルによるススキの生長阻害 (予報). *鹿児島大学農学部演習林報告*, 2 : 67-69.
- Kuroko, H. 2004. A new species of the genus *Stigmella* Schrank (Lepidoptera, Nepticulidae) from Japan. *Tinea*, 18 : 238-240.
- Li, H., Zhen, H. & Mey, W. 2013. Notes on *Dichomeris* Hübner, 1818 from Southern Africa and Kenya, with description of seven new species (Lepidoptera, Gelechiidae, Dichomeridinae). *Zootaxa*, 3608 : 561-574.
- 正仁親王・久居宣夫・矢野亮. 2005. 常磐松御用邸の蝶類. *国立科学博物館専報*, 39 : 147-159.
- 宮野昭彦. 2011. ヨツボシホソバは2種の混合. *蛾類通信*, 261 : 267-270.
- 文部省国立自然教育園. 1952. 鱗翅目. 国立自然教育園基礎資料, 1 : 11-22.
- 村瀬ますみ. 2005. キンスジノメイガの幼虫と食草. *蛾類通信*, 234 : 158-159.
- 村瀬ますみ. 2013a. ウンナンヨツボシホソバの幼虫. *蛾類通信*, 266 : 400-401.
- 村瀬ますみ. 2013b. 和歌山県のタイワンオドリハマキモドキ. *蛾類通信*, 267 : 422-423.
- 村瀬ますみ. 2015. 和歌山城の蛾類. 16 pp. 自刊.
- 那須義次・広渡俊哉・岸田泰則 (編). 2013. 日本産蛾類標準図鑑, 4. 552 pp. 学研教育出版, 東京.
- 西海正彦. 2019. 東京都蛾類目録. 346 pp. 自刊.
- 西尾規孝. 2019. トビイロトラガの交尾行動, 産卵行動と化性. *誘蛾燈*, 235 : 14-15.
- 西多摩昆虫同好会 (編). 2012. 新版東京都の蝶. 198 pp. けやき出版, 立川.
- Oku, T. 2005. Some olethreutine moths (Lepidoptera, Tortricidae) from Japan confused with or allied to other known species. *Tinea* 18 (Supplement 3) : 96-114.
- 大和田守・有田豊・神保宇嗣. 2001. 自然教育園の蛾類. *自然教育園報告*, 33 : 251-280.
- 大和田守・有田豊・神保宇嗣・岸田泰則・中島英雄・池田真澄・平野長男. 2006. 皇居の蛾類モニタリング調査 (2000-2005). *国立科学博物館専報*, 43 : 37-136.
- 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. 2005a. 赤坂御用邸の鱗翅類. *国立科学博物館専報*, 39 : 55-120.
- 大和田守・有田豊・神保宇嗣・新津修平・慶野志保子. 2005b. 常磐松御用邸の蛾類. *国立科学博物館専報*, 39 : 141-145.
- 大和田守・有田豊・岸田泰則・池田真澄・神保宇嗣. 2000. 皇居の蛾類. *国立科学博物館専報*, 36 : 115-168.
- 大和田守・濱尾章二・矢野亮・桑原香弥美. 2007. 自然教育園で大発生したキアシドクガ (鱗翅目・ドクガ科) 成虫の小型化について. *自然教育園報告*, 38 : 39-49.
- Owada, M., Yano, M. & Kuwahara, K. 2008. Dwarfism of lymantrid moths of *Ivela auripes* (Lepidoptera) breaking out in the Garden of the Institute for Nature Study, Tokyo, in 2007. *Reports of the Institute Nature*

- Study, 39 : 39-45.
- Owada, M., Yano, M. & Kuwahara, K. 2009. Dwarfism of lymantrid moths of *Ivela auripes* (Lepidoptera) breaking out in the Garden of the Institute for Nature Study, Tokyo, in 2008. Reports of the Institute Nature Study, 40 : 67-72.
- Owada, M., Yano, M. & Kuwahara, K. 2010. Dwarfism of lymantrid moths of *Ivela auripes* (Lepidoptera) breaking out in the Garden of the Institute for Nature Study, Tokyo, in 2009. Reports of the Institute Nature Study, 41 : 65-70.
- Park, K. -T. & Ponomarenko, M. G. 2007. Gelechiidae of the Korean peninsula and adjacent territories (Lepidoptera). Park, K. -T. (ed.), Insects of Korea, 12, 306 pp. Junghaeng-Sa, Seoul.
- Razowski, J. 2003. *Tortricidae of Europe, volume 2, Olethreutinae*. 301 pp. František Slamka, Bratislava.
- Razowski, J. 2009. *Tortricidae of the Palaearctic Region, volume 2, Cochylini*. 195 pp. František Slamka, Bratislava.
- Razowski, J. & Yasuda, T. 1975. On the Laspeyresini Genus *Matsumuraeses* Issiki (Lepidoptera, Tortricidae). Acta Zoologica Cracoviensia, 20 : 89-106, pls 9-12.
- 齊藤明子・尾崎煙雄・宮野伸也・鈴木勝・齊藤修・村川功雄・倉西良一. 2017. 東京大学千葉演習林（千葉県南部清澄山系）の昆虫相. 千葉中央博自然誌研究報告特別号, 10 : 61-232, vii-xvi.
- 齊藤修. 2011. 君津市でニジオビベニアツバを採集. 房総の昆虫, 48 : 43.
- 阪本優介. 2016. 関東で得られた記録しておきたい蛾類. 誘蛾燈, 226 : 102-103.
- 桜井信夫・久居宣夫・夏目節子. 1972. 自然教育園の蝶類について. 自然教育園報告, 3 : 27-33.
- 佐々木明夫. 2016. 日本産 *Microleon* 属（イラガ科）の再検討と2新種の記載. 蛾類通信, 279 : 99-106.
- Sato, H. 1993. *Tischeria* Leafminers (Lepidoptera, Tischeriidae) on deciduous oaks from Japan. Japanese Journal of Entomology, 61 : 547-556.
- 白水隆., 2006. 日本産蝶類標準図鑑. 336 pp. 学研教育出版, 東京.
- Sohn, J. -C. & Yen, S. -H. 2005. A taxonomic revision of the Korean Epipleminae (Lepidoptera : Uraniidae), with phylogenetic comments on the involved genera. Zoological Studies, 44 : 44-70.
- 杉島一広. 2005. ホソキバガ科とエダモグリガ科に関する邦産種記録の整理および *Batrachedra* 属（ホソキバガ科）, *Haplochrois* 属（エダモグリガ科）, *Coleophora* 属（ツツミノガ科）の解剖に頼らない識別法. 蛾類通信, 232 : 120-134.
- Sugisima, K. 2006. A New Species of the Genus *Batrachedra* from Japan (Lepidoptera, Coleophoridae s l.). Memoirs of the National Science Museum, 43 : 31-35.
- 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. 510 pp. 361-373. 明治神宮社務所, 東京.
- Takasu, K., Yoshiyasu, Y., Burrell, A. M., Klein P. E., Racelis, A., Goosby J. A. & Overholt, W. A. 2014. *Acrapex azumai* Sugi (Lepidoptera, Noctuidae) as a possible biological control agent of the invasive weed *Imperata cylindrica* (L.) Beauv. (Poaceae) in the United States. Lepidoptera Science, 65 : 30-35.
- Terada, T. 2012. Four new species of the genus *Stathmopoda* (Lepidoptera, Stathmopodidae) closely related to *S. flavescens* from Japan. Lepidoptera Science, 63 : 47-59.
- Terada, T. 2016. Stathmopodidae. *The Insects of Japan, Vol. 7*. 221 pp. Touka Shobo, Fukuoka.
- 東京都板橋区. 2009. 蛾類. 板橋区昆虫類等実態調査(IV) 報告書, 2+169+ 資 -64+2 pp. 90-94, 資 -21-58. 東京都板橋区, 東京.
- Ueda, T. 1997. A revision of the genus *Autosticha* Meyrick from Japan (Lepidoptera, Oecophoridae). Japanese Journal of Entomology, 65 : 108-126.
- Ueda, T. & Ponomarenko, M. G. 2000. Two new species of the genus *Faristenia* Ponomarenko, 1991 (Lepidoptera, Gelechiidae) from Japan. Transactions of the Lepidopterological Society of Japan, 51 : 119-126.
- 矢後勝也・久保田繁男・須田真一・神保宇嗣・岸田泰則・大和田守. 2014. 皇居の蝶類相（2009-2013）. 国立科学博物館専報, 50 : 239-271.
- Yamanaka, H. 1994. New and unrecorded species of the Phycitinae (Lepidoptera, Pyralidae) from Japan. Tinea, 14 : 33-41.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2006. 自然教育園におけるキアシドクガの異常発生について. 自然教育園報告, 37 : 1-8.

- 矢野亮・桑原香弥美. 2007. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第2報), 自然教育園報告,
38 : 31-37.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2008. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第3報), 自然教育園報告,
39 : 29-38.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2009. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第4報), 自然教育園報告,
40 : 59-66.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2010. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第5報), 自然教育園報告,
41 : 55-63.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2011. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第6報), 自然教育園報告,
42 : 13-23.
- 矢野亮・桑原香弥美. 2012. 自然教育園におけるキアシ
ドクガの異常発生について(第7報), 自然教育園報告,
43 : 65-75.
- Yoshimatsu, S. 1994. A revision of the Genus *Mythimna*
(Lepidoptera : Noctuidae) from Japan and Taiwan.
The Bulletin of the National Institute of Agro-Envi-
ronmental Sciences, 11 : 81-323.
- 渡邊昭廣. 2015. 自然教育園〈2014年〉蝶の観察記録.
自然教育園報告, 46 : 93-105.
- 渡邊昭廣. 2016. 自然教育園のアサギマダラの撮影記録.
自然教育園報告, 47 : 123-126.