

川崎市青少年科学館紀要

第24号

BULLETIN OF THE KAWASAKI MUNICIPAL SCIENCE MUSEUM NO.24

報告

- ・木星衝突閃光現象のモニタリング観測
國司 眞・花道 徹・大泉 文人・佐藤 幹哉・ 5 - 6
- ・2013年生田緑地ゲンジボタル調査報告
永井 一雄・花道 徹・大泉 文人・堀内 慈恵
柳下 庸子・村山 早紀・新村 治・ 7 - 9
- ・ステラドームスクールを活用した学習投影について・ 大泉 文人 11 - 12
- ・種子植物班と外来有害植物の除去・ 吉田 多美枝・ 13 - 15

記録

- ・生田緑地周辺の川崎市産蛾類目録(2007年～2012年) —1990年からの継続調査—
佐野 悦子・野澤 興一・蛾類研究グループ・ 19 - 29
- ・気象観測記録・ 山口 珠美・ 31 - 32

川崎市教育委員会

2013

川崎市青少年科学館紀要
第 24 号

BULLETIN OF THE
KAWASAKI MUNICIPAL SCIENCE MUSEUM
NO.24

川崎市教育委員会

2013

報 告

木星衝突閃光現象のモニタリング観測報告(2013 年)

國司 眞*, 花道 徹*, 大泉文人*, 佐藤幹哉*

Report of Monitoring Observation for Detection of Jupiter Impact Flash (2013)

Makoto Kunishi*, Tetsu Hanamichi *, Fumito Ooizumi*, Mikiya Sato*,

40cm 反射望遠鏡を用いて 2013 年 11 月 9 日から 18 日まで実施した、木星衝突閃光現象検出のためのモニタリング観測について報告する。

1 主 旨

この観測は、国立天文台とかわさき市と緑の科学館及び国内各地の観測施設が連携して木星を同時観測し、チームにより閃光現象の検出を目指している。国立天文台単独での観測では、閃光がノイズである可能性を否定できないので複数の観測が必要となる。そのため国立天文台と気象条件の近い当館での観測は大変重要な役割を担っている。

閃光現象の発生頻度は未知であるが、1000 時間程度の観測で検出できるという推算もあり、現象が検出されれば、閃光現象のモニタリング観測により捉えられた世界初の例となる。

また青少年科学館運営基本計画の天文分野に関する調査研究項目に「40cm 反射望遠鏡を活用し、学校や市民との協働による観測調査研究を推進します」とあり、本観測を科学館の業務と位置づけ実施した。

2 観測の概要

(1) 協定観測日時：

- ・2013 年 11 月 9 日 (土) 22 時～11 月 18 日 (月) 4 時

(2) 木星閃光観測グループ組織

- ・代 表：渡部潤一 (国立天文台副台長)
 - ・事務局長：田部一志 (月惑星研究会)
 - ・観測施設：国立天文台
兵庫県立西はりま天文台
姫路市宿泊型児童館「星の子館」
川崎市青少年科学館
 - ・その他協力機関・施設
月惑星研究会、電気通信大学柳澤研究室、
明治大学・東京理科大学・東海大学の学生グループ。
- #### (3) 青少年科学館の観測体制
- ・実 施 日：協定観測日のうち観測体制が整った好天の日。(休館日の夜は除く)
 - ・観測人員：科学館職員、明治大学天文部学生及び市民の天文サポーターで編成し、事前に登録されたメンバーが観測した。
 - ・健康管理：職員の健康を維持するため、観測日の翌日は公休もしくは代休または休暇を取得できるように勤務のローテーションを組んだ。



職員、天文サポーター、明治大学天文部員での打ち合わせ

(4) 観測成果の市民への還元

平成 26 年 2 月の一般投影「本当にあった天体衝突」では木星表面の映像と、当館で実施した閃光観測について紹介した。

3 観測の実際

使用した望遠鏡は天体観測室に設置されている口径 40cm カセグレン式反射望遠鏡である。撮像用の CCD カメラは、Imaging Source 社製 DMK21AU618.AS で、望遠鏡接眼部のカセグレン焦点の位置に 1.25 インチサイズのスリーブを介して接続した。カメラ制御と映像のキャプチャに使用したソフトウェアは Imaging Source 社の IC Capture.AS 2.2 で、観測した画像は動画ファイルとして保存した。



観測の様子

また、木星面の明るさを減光し閃光とのコントラストを高くするため、Astronomik 社製 Planet IR Pro 807 バンドパスフィルターを使用した。このフィルターは、光の波長 807nm よりも長波長側の赤外線領域のみを 96%以上透過

する特性がある。

協定観測日のうち2013年11月13日夜から18日朝までの5晩、約30時間の観測ができ、国立天文台三鷹キャンパス口径50cm社会教育用公開望遠鏡、兵庫県立西はりま天文台口径200cmなゆた望遠鏡との同時モニタリング観測が成立した。



撮影中の木星画像

4 閃光現象の検出

閃光現象の検出作業は、観測中の映像を目視にてモニタリングし、明らかな閃光現象が起きていないかをチェックした。また、得られた動画画像に対して再度目視による確認と、検出ソフトウェアを使用した精査を実施している。

精査は電気通信大学柳澤研究室で開発された動画ファイルに輝点の出現があるかどうかをチェックするソフトウェア Jovian Fishing と Jovian Checker により実施している。

2014年1月現在、閃光現象の候補となる輝点をピックアップ中である。これまでに確実な検出には至っていないが、さらに精査中である。

5 まとめ

閃光現象は、木星に小天体が衝突した際に運動エネルギーの一部が閃光として発せられる現象である。この閃光の強度から衝突した天体の大きさやスピードを推測することができ、地球から直接観測できない6億km以上離れた木星軌道付近の小天体の分布を知る手掛かりとなる。

科学館に設置されている40cm反射望遠鏡は本観測に十分な性能を備えている。今後も国立天文台をはじめとする閃光観測チーム、大学天文部の学生、市民の天文サポーター及び関連機関と連携し観測を継続していく必要がある。

今回の観測でご協力いただいた皆様に心よりお礼を申し上げます。

6 参考文献

- [1] 大川拓也ほか、木星衝突閃光現象のモニタリング観測、川崎市青少年科学館紀要第23号
- [2] 渡部潤一ほか、木星の天体衝突発光現象の観測と、その小天体研究上の意義について、日本天文学会2011年秋季大会予稿集, 2011
- [3] 月惑星研究会編、木星面の閃光現象を観測する方法 2012年8月5日第一版

2013年生田緑地ゲンジボタル調査報告

永井一雄*¹ 花道徹*¹ 大泉文人*¹ 堀内慈恵*¹ 柳下庸子*¹ 村山早紀*¹ 新村治*²

The report of *Luciola cruciata* at Ikuta-Ryokuchi Park in 2013

Kazuo Nagai*¹ Tetsu Hanamichi*¹ Humito Oizumi*¹ Yoshie Horiuchi*¹ Youko Ygisita*¹ Osamu Niimura*²

I はじめに

青少年科学館では1983年～1987年・川崎市自然環境調査Ⅰの水生昆虫調査で、生田緑地の谷間の探勝路にゲンジボタルの幼虫が生息し、5月下旬頃から7月初旬頃まで成虫も多数発生していることを確認した。以来生田緑地のホタルについて注目し、成虫発生のピーク時期の発生数の確認作業を行い、1993年の青少年科学館紀要で木下が観察記録を発表している。その後、生田緑地内にはゲンジボタルを含め7種のホタル、ムネクリイロボタル、カタモンミナミボタル、ヘイケボタル、オバボタル、スジグロボタル(林1991)、クロマドボタル(川田・岩田・高橋・昆虫班1995)が確認されている。

1998年からはゲンジボタル成虫の初見日～終息日までの発生数カウント調査を行っている。調査は館職員とかわさき自然調査団昆虫班、2002年度からはホタル調査員の皆さんが加わって行ってきた。2013年で16年目になり、調査結果がまとまったので報告する。

II 調査方法

設定した調査日の19時に青少年科学館に調査者が集合し、19時30分までに調査場所に着くように向かい、19時30分からおよそ20時までの30分間に調査場所を巡回し、目視により発光を確認したホタル数を記録した。複数人で調査し、カウント数に違いが生じた場合は、その場で協議し決定した。記録は発光ホタル数の他に調査時の天気・気温・風の強弱等を記録した。

調査場所は、一昨年までは8～9ヶ所であったが、調査の効率化を考え、昨年からは示す4ヶ所にした。

III 調査期間

生田緑地の成虫初見日は、例年6月第1週、終息日は7月第2週であることを考慮して、調査開始日を6月7

日、調査終了日を7月5日とした。その後も発生が見られるようなら継続する予定であったが、発生が終了したようなので追加調査は行わなかった。

IV 調査場所

前述した通り、次の4ヶ所とした。また昨年より名称も簡略化したので、下記()内に過去の名称と関連づけられるように記載した。

- ① 駐車場奥(東口駐車場奥)
- ② 科学館奥(青少年科学館奥)
- ③ ホタルの里(探勝路下の畑)
- ④ 谷間の探勝路(木道)

- ① 「駐車場奥」は、東口駐車場裏から南側、「野鳥の森」の東端園路、約70mの細流の流れる場所。
- ② 「科学館奥」は青少年科学館の南側の斜面。数本の小さな谷戸が並び、小さな流れもあり、野鳥を始めとする野生生物の保全区域として、立ち入りを禁じている場所。
- ③ 「ホタルの里」は、谷間の探勝路の下に続く、畑と休耕田が広がった民有地であったところを市が譲り受け、かわさき自然調査団などが水田の復活等、谷戸の保全活動を行っている場所。
- ④ 「谷間の探勝路」は、生田緑地整備事務所そばから、北北東にのびる谷戸の中のハンノキ群落内に木道が整備された遊歩道。約120m続いた後、ホタルの里につながっている。群落内には数本の流れが停滞水域を作っている。

ゲンジボタルの成虫発生期には③④の区域は「ホタルの国」として、ボランティアにより夜間の安全指導がなされている。近年人気が高まり、ピーク時の土日には歩行が困難なほどである。

* 1 川崎市青少年科学館(かわさき市と緑の科学館)

* 1 Kawasaki Municipal Science Museum

* 2 ホタル調査員

V 調査参加者

新村 治 花道 徹 大泉 文人
柳下 庸子 堀内 慈恵 村山 早紀
永井 一雄 (7名)

終わりに、暑くて多忙な中、青少年科学館に立ち寄り、ボランティアとして調査に協力してくださった新村さんに厚く感謝申し上げます。

延べ調査者数 28名

VI 調査結果

調査結果は表1。

気温は、調査開始時の、科学館前での測定値。

VII まとめ

- ・ 2013 年の成虫発生の初見日は6月7日、終息日は7月5日であった。所見日は例年通りだが、終息日は9日ほど早かった。
- ・ 初見の場所は「ホタルの里」「谷間の探勝路」、終息日の場所は「谷間の探勝路」「駐車場奥」であった。
- ・ 最盛期の1日の最大確認数は、①駐車場奥 30 匹、②科学館奥は 16 匹とともに昨年と同程度。③ホタルの里は 36 匹で、昨年より 6 匹多い。④谷間の探勝路では、55 匹→42 匹→21 匹と減少が続いていたが、36 匹とやや持ち直している。
- ・ ゲンジボタルの成虫の発生数を比べるのに、その年の最大確認数や延べ数を単純に比べるのは適当ではない。昨年度に引き続き、若宮（2003 年）「川崎市青少年科学館紀要（14）p9-11 の方法で発生個体数を推測し 1998 年～2013 年までの変遷をグラフにしてみた。場所も若宮と同様に、水系ごとに考え「ホタルの里」と「谷間の探勝路」をまとめ「ホタルの里周辺」とした。

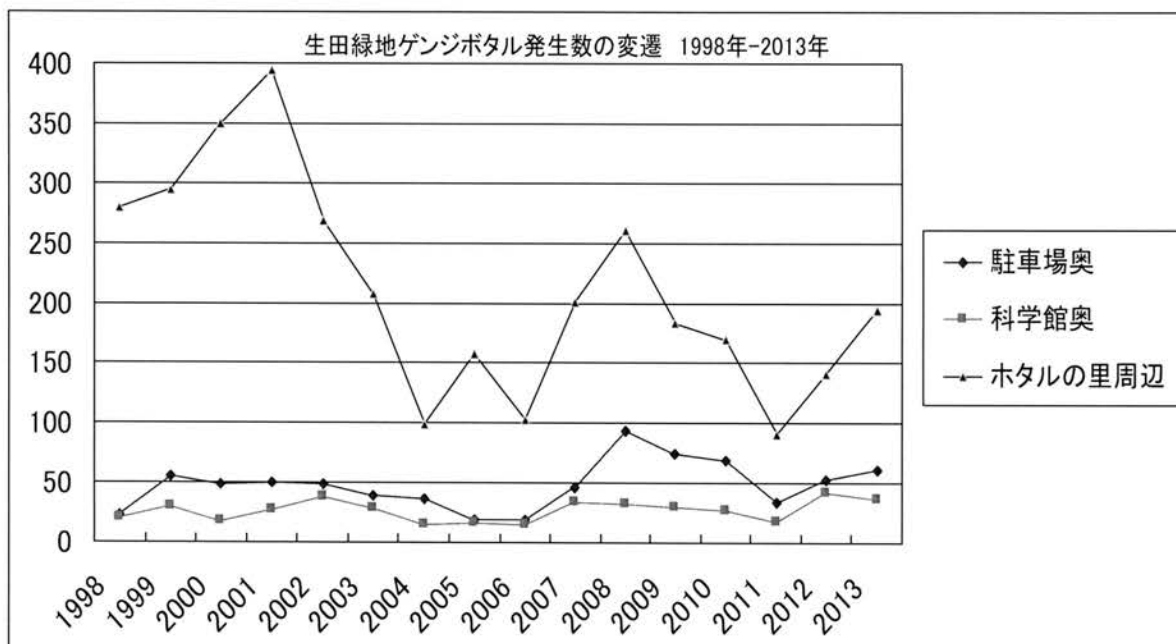
発生個体数を求める式

発生個体数＝観察記録合计数 ÷ 観察日数 × 発生
期間日数 ÷ 5 （小数以下四捨五入）

- ・ グラフから生田緑地の 16 年間のゲンジボタルの発生の変遷を概観する。発生数は「ホタルの里」周辺が常に多い。湧水の量と広さから当然と考えられるが、最近では 2007-2008 年に一時増加したが再び減少傾向であったが、この 2 年間はやや増加している。「駐車場奥」と「科学館奥」は多少の変動はあるが、ほぼ横這いである。

表1 2013年 生田緑地ゲンジボタル調査結果表(確認数) ・は調査せず

月	日	曜	天気	気温 ℃ 科学館前	風	① 駐車場 奥	② 科学館 奥	③ ホテル の里	④ 谷間の 探勝路	計	備 考
6	7	金	曇	21	無	0	0	2	2	4	初出と思われる
	11	火	曇のち雨	20	無	・	・	・	・		雨のため中止
	14	金	曇	23.5	無	9	3	4	17	33	
	18	火	曇	24	無	20	12	27	36	95	夕方一時雨。
	21	金	小雨	21	無	・	・	・	・		雨のため中止。
	25	火	晴	21	無	30	16	36	29	111	確認数最大。
	28	金	曇	23	弱	17	15	15	21	68	
7	2	火	曇	24	弱	4	3	2	6	15	昼暑い
	5	金	曇	27	強	3	0	0	3	6	朝25℃。蒸し暑い。



ステラドームスクールを活用した学習投影について

大泉文人*

The report of study use of a planetarium which utilized the STELLA dome school

Fumito Oizumi

I はじめに

「ステラドームスクール」は、アストロアーツ社とかわさき市と緑の科学館とで共同開発した誰でもプラネタリウム番組を制作することができる学習用ソフトウェア(プラネタリウム番組制作エディター)である。

このソフトは、デジタル投影での利用を前提としたものであるが、ドラッグ&ドロップであらかじめ学習指導要領に準拠した演出パーツが用意されており、それらをタイムライン上に並べていくことで容易にプラネタリウム番組が制作できるようになっている。

今回、この「ステラドームスクール」を活用した学習投影・授業実践がいくつか行われたので、学習投影担当者の視点でいくつか報告したいと思う。

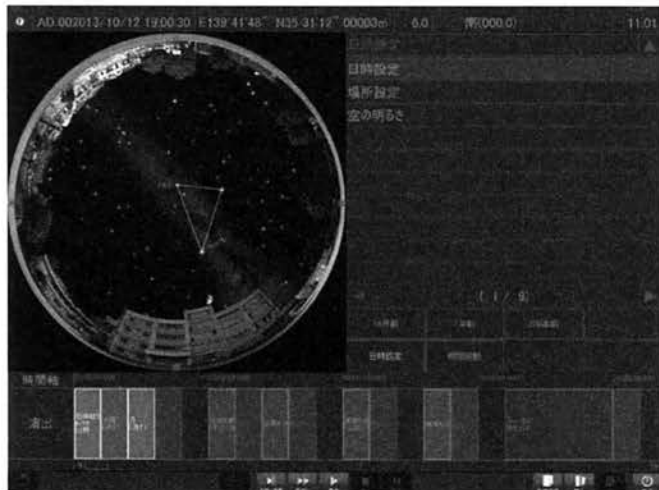


図1 「ステラドームスクール」

II ステラドームスクールを利用した授業実践

(デジタル投影での利用)

前述したように、ステラドームスクールは、デジタル投影での利用を前提としたプラネタリウム番組制作エディターである。このソフトを利用したデジタル投影での学習投影による授業実践が行われた。

【実践例1】川崎市立南河原小学校6年

方位高度線と月の一時間毎の位置の表示

川崎市立南河原小学校では、6学年における理科学習「月と太陽」において、月を1時間毎に観察した結果をもとに学習を進めた。しかし、観察できなかった時間の月がどのように位置を変えていったのかを高度方位線を出しながら児童に提示したいとの要望であった。

現時点では、当館のプラネタリウムでは、太陽の1時間毎の位置を提示することはできるが、月のそれを提示することはできない。また、ステラドームスクールにもそのような演出パーツは用意されていなかった。

そこで、当館では、アストロアーツ社の一星氏の協力を得て、スクリプトファイルをテキストエディターで直接編集することで、それを実現することができた。

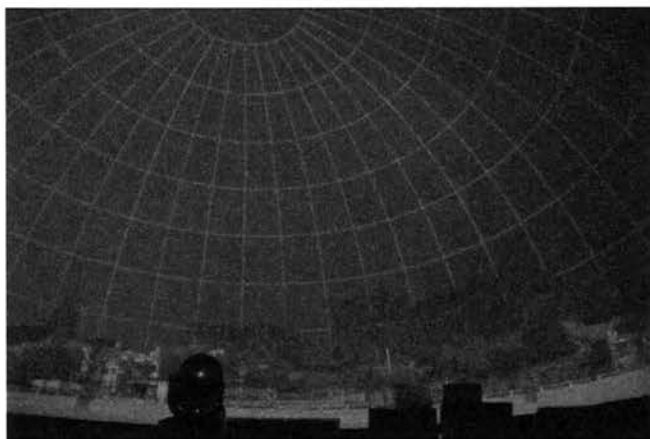


図2 「高度方位線と1時間毎の月表示」

【実践例2】川崎市立平小学校4年

デジタル投影と光学式投影の併用

今年度、第35回神奈川県小学校理科教育研究大会が川崎市において開催された。科学館では、川崎市立平小学校の4年生を対象としたステラドームスクールを活用した学習投影による授業公開が多くの参観者の中で行われた。

この学習投影では、授業者によるデジタル投影による授業、その後ステラドームプロによる光学式投影を用いた学芸員による解説を行った。

前半のステラドームスクールを利用してのデジタル投影後、どのようにしてスムーズな切り替えを行いステラドームプロによる光学式投影を行えるようにするかが、科学館側の課題となった。

III ステラドームスクールを利用した授業実践

(光学式投影での利用)

ステラドームスクールによって作成されたスクリプトファイルをステラドームプロに組み込み、光学式投影による学習投影を行った授業実践を次に紹介したい。

前述の【実践例2】における授業実践後、学校関係者からの要望で多かったのは、光学式投影によって映し出されるシャープな星を

見せながら学習投影を行いたいというのが一番多かった。デジタル投影で映し出される星の映像よりは、光学式投影で映し出される星を見せたいということであった。

実際、前述の【実践例2】での授業実践では、授業前半でデジタル投影で映し出された星を見た児童に、授業者が星の明るさを質問したところ、星の大きさに答えた児童がいた。デジタル投影で映し出された星を見ると、児童には明るい星は大きく見えるようだ。また、色についても、分かりづらいと回答した児童が多かったようである（デジタル投影の星は滲んだように見えるらしい）。

そこで、ステラドームスクールで作成したスクリプトファイルをステラドームプロに組み込み、学習投影の時間全てを光学式投影で行うことにした。

【実践例3】川崎市立はるひ野小学校4年

ステラドームスクールを利用して作成したスクリプトファイルによる光学式投影（冬の大六角の表示）

最大の難点だったのは、日時設定を行った時のメガスターの挙動である。スクリプトファイルの記述によっては、太陽や月、星を投影したまま日時設定が行われることをどう防ぐかが課題となった。この時に、2つの対策をとった。1つは、全部を否表示したうえで、日時設定を行うこと。2つめは、メガスターの日時設定が終了してから星などの表示させるようにスクリプトファイルを変更することである。

既存の演出パーツには「全部出す」「全部消す」などのパーツがなかったため、テキストエディターで直接編集したものをスクリプトファイルに埋め込んだ。

ちなみに「全部出す」「全部消す」のスクリプトは、次のようなものになった。

```
@Button 全部Yn(出す)
:Action
#:AAX_CMD(CmdInput,1)
Solar.Sun.Show(1.00)
star.show(1.0, 0.0)
solar.moon.show(1.0, 0.0)
solar.planet.show(1.0, 0.0)
Milkyway.Show(1.00, 0.0)
DeepSkyObject.Image.Show(1.00, 0.0)
:TextColor
RGB(150, 233, 5)
!
@Button 全部Yn(消す)
:Action
#:AAX_CMD(CmdInput,1)
Solar.Sun.Show(0.00)
star.show(0.0, 0.0)
solar.moon.show(0.0, 0.0)
solar.planet.show(0.0, 0.0)
Milkyway.Show(0.00, 0.0)
DeepSkyObject.Image.Show(0.00, 0.0)
:TextColor
RGB(150, 233, 5)
```

このような演出パーツを組み込んだスクリプトファイルを作成するとともに、日時設定のコマンドの後に十分な時間を取りメガスターが日時設定を完全に終了した後に、次のスクリプトファイルのコマンドが開始されるようにすることで実現することができた。制御盤のパネルボタンにない「冬の大六角」をスクリプトファイルによって光学式投影で表示することができた。

【実践例4】川崎市立南菅小学校6年

デジタル投影→光学式投影→デジタル投影→光学式投影

この実践では、作成したスクリプトファイルでデジタル投影から光学式投影へ、光学式投影からデジタル投影へ如何にシームレスに切り替えながら学習投影が実現できるのかを試した実践となった。

この実践でのポイントは演出パーツにある「メガ連動ON」「メガ連動OFF」をどのように、スクリプトファイル中に組み込むことで実現できるかが課題となった。

結果として、プラネタリウムの制御盤操作とスクリプト実行時の挙動がわからず、シームレスな学習投影はできなかった（投影を見ていた子供たちには、大好評であったようである）。

IV おわりに（今後の課題）

ステラドームスクールを利用した学習投影用の番組（プログラム）の作成は、現在、試行錯誤の連続

今年度は、試行錯誤を繰り返しながら4つの実践を行うことができた。

今回の実践例を通して課題として残ったことを記しておく。

①ステラドームスクールを利用する上での体系的なマニュアルがない。

技術的な面はさておき、「誰でもプラネタリウム番組を制作することができる学習用ソフトウェア」といいながらも現時点では、「体系的なマニュアル」がない状態であり、今後、作成作業を進めていきたい。

②授業に即したスクリプトファイルを作成できるか。

今回、理科授業における学習投影の実践を紹介した。学校でのこれからの活用を考えると、演出パーツが学校の授業に即したものになっているか、今後も検討していく必要があるだろう。

③ステラドームスクールのスクリプトファイルを光学式投影で利用した時の、プラネタリウム制御盤の操作どのようにしたらよいのかを明らかにする必要性。

デジタル投影での使用を前提として作成されたソフトウェアを、光学式で利用するためには、どのようにしたらよいのか、今後の科学館の課題となった。

種子植物班と外来有害植物の除去

吉田多美枝*

The activity of the seed plant squad and the removal of the foreign harmful plant

Tamie Yoshida *

1 はじめに

種子植物班では川崎市における種子植物の植物相の究明を目的に、市内に生育する野生植物の採集、植物標本の作製、登録、収蔵を主とした作業としている。

さらに青少年科学館の2011年の改築に伴う収蔵庫の移転のため、収納済み植物標本を一時、外部に移動したことによる標本の収めなおしも大きな作業である。これらの作業は班員が各分野に分れて行っている。

生田緑地を対象とした活動には、あらかじめ定めたルートを、ルート毎の担当者に分け、月に一度、草本植物の開花結実を記録するモニタリング調査がある。この調査は班員全体で取り組んでいる。

このほか植物班の有志による生田緑地の植物観察会を毎月第一日曜日に実施している。この観察会は、一般参加者を対象としている自由参加の観察会であるが、リピーターも多く、初参加者にも人気のある大切な事業である。

年間を通して生田緑地内を歩く機会が多いなかで外来有害植物の増加が目立つようになり、在来植物の生育を妨げているのが見られるようになった。そこで、活動の合間を見て外来有害植物を植物班で除去することにした。

除去に際しては以下の条件を考慮して対象とする種を決定した。

2 除去対象の条件

- (1) 最近増えだした外来植物であること
- (2) 根の断片が独立した植物体になり得ること
- (3) 繁殖力が強い
- (4) 種子の生産量が多い
- (5) 根が強く抜きにくい
- (6) 悪条件に良く耐える
- (7) 多年草であること
- (8) 一面に繁茂して他の植物を排除している

上記条件を中心に該当する植物を選定した結果、当面下記の5種を除去対象に選定した。

- (1) メリケンカルカヤ
- (2) アレチヌスビトハギ
- (3) セイタカアワダチソウ
- (4) シラユキゲシ
- (5) セリバヒエンソウ

3 各植物の詳細

(1) メリケンカルカヤ イネ科



北アメリカ原産の多年草。高さ 50～100cm。乾燥に強いが、湿潤な土地にも適応できる。空き地・土手・市街地の芝生・果樹園などに群生する。種子は綿毛で飛散するため分布域を拡大しやすい。放置すると株は大きくなり叢生する。根は強靱で引き抜くのに困難を伴う。

生田緑地では中央広場の整備により急増した。近年徐々に生育地を広げている。刈り取っても翌年は株が大きくなるため、対策としては一年目の根の張らない個体を見つけて抜き去るのが有効である。対処は急を要する。

(2) アレチヌスビトハギ マメ科





北アメリカ原産の多年草。高さ 50～100cm。乾燥に強いが湿潤な土地にも良く適応する。空き地・草地・路傍・湿地に生える。在来種のスズビトハギに似るが、花は紅紫色で長さ 7～9mm スズビトハギ(長さ 3～4mm)より大きく派手である。果実は 4～6 節にくびれ(スズビトハギは 2 節)熟せば 1 節毎に分れて落下する。扁平な果実の表面には鉤状の毛と粘性があり動物に付着して散布される。

根は成長と共に強くなり、簡単には抜けなくなるため幼植物の段階で抜き去るのが理想であるが、在来種のスズビトハギと良く似ているため、幼苗での見分けは難しい。

町田市の野津田公園内にある湿生植物園では、花が美しいという理由で、公園整備業者が保護しているため湿地の 60%以上に群生している。その結果本来の湿地性の植物が枯死寸前の状態となっている。

生田緑地での生育地は現在中央広場とその周辺に限られているが、動物散布という種子の散布形態から警戒を要する。

(3) セイタカアワダチソウ キク科



北アメリカ原産の多年草。高さ 1～2 m。河川敷・空き地・土手・線路や道路の脇などに群生する。乾燥にも湿潤

にも強く、地下茎を四方に伸ばして繁殖するため放置すると大群落を形成する。

場所によっては、近年繁殖し過ぎた群落が衰退しているように思われる。これは必要な肥料分が足りなくなったことと、植物体自身が出す毒素によるものだと考えられている。農作物の連作障害にあたる嫌地現象であろう。

花序が大型で、頭花の数が多いため種子の生産量は大きい。種子は冠毛を持つため、風により散布するのであらゆる場所に飛散する。

生田緑地における繁殖状況は、湿地の一部に群生が見られる。これは、水田ビオトープ班が対処している。一方、林縁・草地・道路斜面などには点在しているが、まだ群生というまでにはいたっていない。これは除去作業とは別に、見つけ次第抜くように心がけている。これが繁殖を抑えている要因とも考えられる。ただし抜いたときに地下茎が残ると、その先端に幼苗が出来るため油断は禁物である。セイタカアワダチソウもこまめに抜くのが最善と考えられる。

(4) シラユキゲシ ケシ科



中国(長江以南)原産の多年草。高さ 20～40cm。花は白色の 4 弁花で径 3～4cm あり、美しいため観賞用として売られている。生田緑地では外部から持ち込まれたものが繁殖したと考えられる。

排水の良い半日影を好むが、湿潤にも良く耐え、日影でも盛んに繁殖する。葉は単葉で径 6～8cm と大きく、長い茎があり多数が根生するため地表を覆い他の植物が生えにくくなる。地中に伸びる根茎は長く、水分に富み、柔らかく、非常に切れやすい。根茎は切断により新しい植物体を形成する。生田緑地では、根茎を掘り取るには危険を伴う急斜面に繁殖している個体が多く、根絶は難しい。

(5) セリバヒエンソウ キンポウゲ科



中国原産の一年草。明るい林間や草地に生える。高さ 16～40cm。萼は花弁状で長さ 1～2cm、淡い紫色、稀に白色。葉は 2～3 回羽状に深裂、小葉はさらに細裂。果実は 1 花に 2～3 個付き、種子は径 2mm ほどの、螺旋状で翼のある多数の種子をはじき飛ばす。

多年草ではないが、種子散布による繁殖力は大きく、生田緑地では部分的に周辺を埋め尽くしている。花の無い季節には、葉のみではヤブニンジン・ヤブジラミ・ムラサキケマンなどとみわけ難く、花を付けて初めて気づく。

種子が散布される前に除去するのは難しいが、他の植物の生育を脅かすため、見分けが付くようになり次第除去するよう心がけている。

(6) その他注意を要すると考えられる植物

イ、ワルナスビ ナス科

北アメリカ原産の鋭い刺を持つ多年生植物。除去にあたって設定した条件の 1. ～6. を満たしているが、生田緑地では生育場所が限定していること、個体数がごく少ないこと、観察会の教材用に、悪い例の見本として必要であるなどの諸事情により現時点では、除去の対象としていないが、放置はできない植物である。

ロ、ニワウルシ ニガキ科

中国原産の落葉高木。雌雄異株。公園樹や街路樹として植栽される。成長が早く樹高は 10m に達する。

果実は多数生産し大きな翼を持つ。風に乗り遠方まで飛ぶため、道路の中央分離帯・空き地・河川敷など至るところで実生樹を見かける。

生田緑地にも尾根の一部に植えられているものの種子が飛んで林内・池の縁・路傍などで芽を出し、すでに成長した個体は果実を付け始めている。

幼苗は見かけると抜くか切り取っているが、丈夫であるため切り口からヒコバエが出てくる。早急に対応を考える必要のある植物と考えられる。

生田緑地の「奥の池」の縁に生えたものは池の縁を崩す恐れがある。

物班本来の活動時間が減少してしまう。

- (2) 班員の減少と老齢化。(予定範囲の作業するためには人手が足りない)
- (3) 設定した日の天候の悪化
- (4) 公園内のため勝手に作業できない。(市側の許可が必要)などの問題点を抱えながら、可能な範囲で除去作業を続けている。

4 除去作業の問題点

(1) 除去作業を植物班の活動に組み込むことにより、植

記録

生田緑地周辺の川崎市産蛾類目録 (2007 年～2012 年) —1990 年からの継続調査—

佐野悦子*・野澤興一*・蛾類研究グループ*

Checklist of Moths in and around Ikuta-Ryokuti (from 2007 to 2012) —A longtime inventory of moths since 1990—

Etuko Sano*・Kouichi Nozawa*・Moth research Group*

1 はじめに

かわさき自然調査団の蛾類研究グループは川崎市に生息する 1,250 頭の蛾を 2007 年～2012 年に採集し、標本を作製し、調査記録を作成し、青少年科学館に収蔵した。本調査は 1990 年から継続していて、5,635 標本を既に収蔵して、標本の調査記録は紀要、報告書に記載している。川崎市における 22 年間の生息状況を一貫して調査・分析するために、採集記録、報告内容のデータベース (Excel 形式) を作成した。今回の生息状況を過去記録と比較して、環境の影響で増減している種類、温暖化で出現した種類、また新たに生息を確認した種類などをデータベース (略記: DB) の分析によ

って調査した。

2 調査方法

採集場所は生田緑地周辺が主であって、多摩区、宮前区、高津区、麻生区などに亘っている。雑木林、草原に生息している、また電燈に集まった蛾を 4 年間に約 200 回、1 週間 1 回の頻度で春夏秋冬にわたって主に午前中の生息状況を観察して、撮影して、採集した。

採集した蛾の同定は全般を神保宇嗣博士に、シャチホコガ科を中臣謙太郎氏に依頼した。科の分類は日本産蛾類大図鑑に準拠して、学名、和名は日本産蛾類標準図鑑の最新表記を採用した。

3 調査結果

	1990～2007年	2007～2012年	1990～2012年	日本全国
標本数	5,635	1,250	6,885	—
科数	40	32	43	79
種数	786	311	812	5,921
新科数	—	3	—	—
新種数	—	26	—	—

・標本数、科数、種数の調査経過を前表に示す。生田緑地周辺に生息する 812 種は日本全国の現在の種数の 14% を占めていて、生息する面積、丘陵の単一環境からみて通常の生息種数である。

・「紀要 24 号川崎市産蛾類目録 (2007～2012 年)」を作成して、本文に記載している。目録には蛾の科名、和名、学名、雌雄、採集年月日を日本産蛾類大図鑑記載の Cat 番号順に記載している。

・標本は登録番号、科名、和名、学名、雌雄、採集年月日のラベルを付けて標本に付記して、標本箱に保管している。登録番号は紀要、報告書に対応した「A、B、・・・J、K、L」の頭文字に蛾類目録の記載順に番号を付けていて、紀要 24 号では「L1、L2・・・L1240、L1250」を付けて 1,250 標本を管理している。

・蛾類の採集記録を記載した DB (Excel 形式) を構築して、DVD に収録した。紀要、報告書、蛾類の報告書作成ツール、および生息状況を分析するための運用ソフトも記載して

いる。

DVD のタイトル

「蛾のデータベースと運用ソフト、川崎市産蛾類、1990～2014 年」I 版

4 考察

1990～2007 年 (略記: A 期間)、2007～2012 年 (略記: B 期間) 1990～2012 年 (略記: T 期間) の出現記録を比較して生息状況を考察した。

① 科の種数分布

次表は T 期間の種数が多い順に科名を配列している。T 期間の種数分布を見ると、ヤガ、シャクガ、メイガ (含むツトガ)、ハマキガ、シャチホコガの上位 5 科合計が全体の 77% を占めていて、B 期間も 75% と同じ傾向である。

B 期間の小蛾類の種数が少ない理由は同定が間に合わなかったのか、報告から割愛したためである。

*かわさき自然調査団

*Kawasaki Organization for Nature Research and Conservation

科名	種数			科名	種数		
	1990～ 2007年 A期間	2007～ 2012年 B期間	1990～ 2012年 T期間		1990～ 2007年 A期間	2007～ 2012年 B期間	1990～ 2012年 T期間
ヤガ	229	71	234	マドガ	3	2	4
シャクガ	165	117	177	ホソハマキモドキガ	3	—	3
メイガ	129	32	129	スカシバガ	2	2	3
ハマキガ	53	1	53	ハマキモドキガ	3	—	3
シャチホコガ	31	14	31	カザリバガ	2	1	3
ヒトリガ	21	7	21	コウモリガ	2	—	2
スズメガ	20	10	20	アトヒゲコガ	1	1	2
マルハキバガ	13	5	13	セミヤドリガ	2	2	2
イラガ	11	4	11	ボクトウガ	1	—	1
キバガ	9	3	10	ミノガ	—	1	1
ドクガ	10	6	10	ホソガ	—	1	1
ヒロズコガ	8	3	8	ネムスガ	1	—	1
トリバガ	7	3	8	ヒロバキバガ	1	—	1
カギバガ	8	5	8	ニジュウシトリバガ	1	1	1
トガリバガ	7	1	7	ツバメガ	1	—	1
ヒゲナガガ	5	3	6	アゲハモドキガ	1	1	1
マダラガ	6	5	6	フタオガ	1	1	1
ヤママユガ	6	2	6	オビガ	1	—	1
コブガ	6	1	6	カイコガ	1	—	1
カレハガ	5	1	5	イボタガ	1	—	1
スガ	4	—	4	カノコガ	1	1	1
ヒゲナガキバガ	4	3	4	種数の合計	786	311	812

② 新規登録種

当期間の採集で次表の26種が新たに生息していることが判明した。シャクガ科、ヤガ科の比重が高いのは生息種数に比例した結果と推察した。1年に5種のペースで新規に登録しているが、全国の6,000種と比較してみて、今後も新規登録種は増える可能性がある。

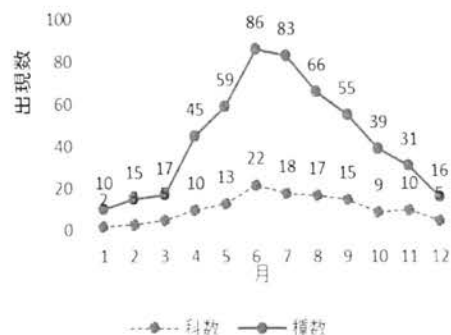
ホソガ科、カザリバガ科（*印：新登録科）は翅長が10 mm以下の潜葉性蛾類であるために採集が難しいので、

幼虫が食餌の葉に描く紋様からも生息を調査する必要がある。アトヒゲコガ科も小型で地味な種が多いグループである。ホソフタオビヒゲナガは暗い湿地性の森林環境（飯室山）で初めて調査して採取した。ミノガ科はチャミノガ、オオミノガ、シバミノガの糞は以前から野外で確認していたが、成虫を採取できなかったため、オオミノガの幼虫から飼育した成虫を登録した。

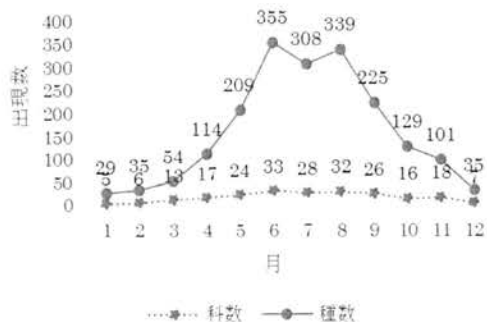
科名	種名	科名	種名
シャクガ 11種	スジモンツバメアオシャク	ヤガ	ミツボシツマキリアツバ
	ハガタツバメアオシャク		ムモンキイロアツバ
	クロモンウスチャヒメシャク	ヒゲナガガ	ホソフタオビヒゲナガ
	アカモンナミシャク	ミノガ	オオミノガ
	マダラヒゲブトナミシャク	ヒロズコガ	ウスモンツマオレガ
	マエナミカバナミシャク		マダラシロツマオレガ
	リンゴアオナミシャク	ホソガ *	ミツオビキンモンホソガ
	ヨスジアカエダシャク	アトヒゲコガ *	ヤマノイモコガ
	トビカギバエダシャク	スカシバガ	ヒメアトスカシバ
	シタクモエダシャク	カザリバガ *	ウスイロカザリバ
	キエダシャク	キバガ	コフサキバガ
ヤガ 4種	トビイロリング	マドガ	アミメマドガ
	ヒメシロテンコヤガ	トリバガ	イワデカマトリバ

③ 月毎に出現した科数と種数

月毎の科数と種数 2007～2012年/B期間



月毎の科数・種数 1990～2012年/T期間



最も多く出現する科数、種数の月は6月であって、B期間は22科、86種、T期間は33科、355種とはほぼ同じ出現傾向である。この現象は3～5月に孵化した幼虫が新鮮な食草を食べて羽化するグループと越冬した蛹が6月に羽化するグループが重なっているためと推察する。12、1、2月に出現した種は主にフユシヤクガ類、キリガ類が占めている。

④ フユシヤクガ類の生息状況

・生田緑地にフユシヤクガ類が15種生息していることが分った（全国36種）。

・22年間の観察記録から初認日、終認日を次表に記載した。クロスジフユエダシヤクの初認日11月25日からシロ

トゲエダシヤクの終認日3月27日の約4か月間にフユシヤクガ類は出現している。

・5月～翌年3月の期間、蛹は主に雑木林のアズマネザサが生えている地中で過ごしている。

・ホソウスバフユシヤクは2001年以降確認していない。イチモジフユナミシヤクは2012年1月に初めて生息を確認した。

・オオナミスジフユナミシヤク、コナミフユナミシヤクは同一種であるとの最近の知見（中島、2010）に準拠して、ナミスジフユナミシヤクの種名に統一した。

種名	初認日	終認日	種名	初認日	終認日
シロオビフユシヤク	1月4日	3月7日	イチモジフユナミシヤク	1月1、3日の記録のみ	
クロバネフユシヤク	12月30日	2月23日	ヒロバフユエダシヤク	1月16日	3月18日
ウスバフユシヤク	12月25日	2月25日	シロフフユエダシヤク	1月8日	3月18日
クロテンフユシヤク	1月8日	3月10日	クロスジフユエダシヤク	11月25日	12月18日
ウスモンフユシヤク	1月4日	2月23日	チャバネフユエダシヤク	12月8日	2月19日
ホソウスバフユシヤク	2月18日	3月18日	シモフリエダシヤク	1月20日	2月19日
ナミスジフユナミシヤク	12月19日	2月8日	シロトゲエダシヤク	3月13日	3月27日
クロオビフユナミシヤク	12月6日	12月30日			

⑤ その他の所見

・神保宇嗣博士のコメント

アキカバナミシヤク（2010年11月24日採取）は京都府・香川県・徳島県で散発的に記録があるだけの種で（日本産蛾類標準図鑑）、関東では高尾山で記録されているのみ、神奈川県の初記録と思われる。関東地方では生田緑地を含めた低丘陵地あるいは平地が生息域である可能性がある。本種と紛らわしい種類も多いので、晩秋に採集されたカバナミシヤク類を精査し直すことで、過去の記録が見つかる可能性もある。

ヨスジアカヨトウ（2009年10月9日）はあまり多くない種類であり、生息地も減少傾向にある。生田緑地では本種が数年にわたって確認されており、安定した生息地になっていると思われる。神奈川県では、これまで生田緑地だけしか記録がなかったが、2011年に愛川町から新たに記録された（阪本・飯森、2013）。

マダラヒゲトナミシヤク（2010年6月30日採取）は南方系の種で、既知の北限は千葉県清澄山であった（日本産蛾類標準図鑑）。移動してきたと思われるがその理由はいはつきりしない。幼虫は同じくイヌマキにつく。近縁種で同

じくイヌマキを食べるウスミドリナミシヤクが生田緑地周辺から記録されていることから、本種も今後定着する可能性がある。

ビロードナミシヤク (2008 年 8 月 9 日採取)、キオビゴマダラエダシヤク (2011 年 6 月 3 日、2012 年 6 月 18 日採取) は山地性の強い種で、多摩丘陵からの記録は少ないと思われる。

アカモンナミシヤク (2009 年 4 月 9 日採取) は暖帯落葉樹林の蛾で、個体数はあまり多くない。

・識別が難しい種の同定

紋様だけでは正確に識別できない下記 3 種については、* 印の種名で記載した。

チビツトガとモンチビツトガ*

ウコンカギバ*とヒメウコンカギバ

オレクギエダシヤク*とニセオレクギエダシヤク

・科名を分類できない、学名が不明である 12 個体

ヤガ科 1、シヤクガ科 2、トリバ科 1、メイガ科 5、ヒゲナガキバガ科 2、マルハキバガ科 1 について、「紀要 24 号 川崎市産蛾類目録」に「科種不明の目録」の項目にまとめて記載している。

5 謝辞と協力者名

蛾の観察、採集、標本作成の過程で、絶え間ないご理解とご支援を頂いた諸先輩、青少年科学館、およびかわさき自然調査団の方々に心から感謝する。多種多様な標本の同

定にあたって、最新の知見から快くご指導を頂いた神保宇嗣博士、および中臣謙太郎氏に深く敬意を表する。また大量の記録情報を整理して出現年、出現月などを抽出・分類する情報システムを開発して、本プロジェクトの実行に多大のご尽力をいただいた榎橋正美氏に深く感謝する。プロジェクトへの協力者は下記の通りである。

昆虫班蛾研究グループ

中臣謙太郎 横田光邦 成田和子 上原京子 岩崎信一

6 参考文献

青少年科学館紀要 ; 第 11 号、第 12 号、第 13 号、第 15 号、第 16 号、第 17 号、第 19 号、第 20 号、第 22 号
川崎市自然環境調査報告 ; III 1994、V 2003、VI 2007、VII 2011

日本産蛾類大図鑑 1982

日本産蛾類大図鑑以後の追加種と学名変更 2000

日本産蛾類大図鑑以後の追加種と学名変更 追録 1 2001

日本産蛾類標準図鑑 I、II、III、IV

みんなで作る日本産蛾類図鑑

<<http://www.jpmoth.org/>>

中島秀雄 2010、日本産フユシヤクガの種の再検討、蛾類通信 257:154-158

阪本優介・飯森正宏 2013、近年関東で得られた注目すべき蛾類、蛾類通信 268:460-4

以上

紀要 24 号川崎市産蛾類目録 (2007~2012 年) — 生田緑地を主とした川崎市北部地域 —

ヒゲナガガ科 Adelidae

ホソオビヒゲナガ *Nemophora aurifera* (Butler) Cat. 42

1♂, 20080607.

クロハネシロヒゲナガ *Nemophora albiantennella* Issiki Cat. 44

1♂, 20090430.

ホソフタオビヒゲナガ *Nemophora trimetrella* (Stringer) Cat. 45

1♂, 20110520.

ハマキガ科 Tortricidae

ブライヤハマキ *Acleris affinitana* (Snellen) Cat. 201

1ex., 20070328.

ミノガ科 Psychidae

オオミノガ *Eumeta variegata* (Snellen) Cat. 687

1♂, 20110423.

ヒロズコガ科 Tineidae

マダラマルヒロズコガ *Glypha conspersa* (Matsumura) Cat. 704

3♂, 2♀, 2exs., 20090704; 1ex., 20090707; 1ex., 20090709; 1♀, 20090715; 1♂, 20090716; 1♂, 20090722; 1ex., 20090723; 1♀, 20090808; 1ex., 20100802; 3exs., 20110730; 2exs., 20110804; 1ex., 20110806; 1ex., 20110908; 1ex., 20120709; 1ex., 20120723; 1ex., 20120726.

マエモンクロヒロズコガ *Monopis monachella* (Hübner) Cat. 717
1ex., 20110801.

マダラシロツマオレガ *Comodica contribute* (Meyrick) Cat. 724
1ex., 20120723; 1ex., 20120725.

ホソガ科 Gracilariidae

ミツオビキンモンホソガ *Phyllonorycter tritorrhecta* (Meyrick, 1935) Cat. 874

1ex., 20120607; 2exs., 20120614; 1ex., 20120624; 2exs., 20120628; 1ex., 20120705; 2exs., 20120717.

アトヒゲコガ科 Acrolepiidae

ヤマノイモコガ *Acrolepiopsis suzukiella* (Matsumura) Cat. 895
1ex., 20120622.

スカシバガ科 Sesiidae

コスカシバ *Synanthedon hector* (Butler) Cat. 1043
1ex., 20120723.

ヒメアトスカシバ *Nokona pernix* (Leech) Cat. 1057
1ex., 20010829.

マルハキバガ科 Oecophoridae

ヤマウコギヒラタマルハキバガ *Agonopterix encentra* (Meyrick) Cat. 1101
lex., 20090623; lex., 20091107.
ホソオビキマルハキバガ *Cryptolechia malacobyrsa* Meyrick Cat. 1134
lex., 20110715; lex., 20110823.
シロスジベニマルハキバガ *Promalactis enopisema* (Butler) Cat. 1143
lex., 20080607.
ミツボシキバガ *Autosticha modicella* (Christoph) Cat. 1318
lex., 20100630.
ヒマラヤスギキバガ *Autosticha kyotensis* (Matsumura) Cat. 1317
lex., 20090627; lex., 20110730; lex., 20110802.

カザリバガ科 Cosmopterigidae

ウスイロカザリバ *Cosmopterix fulminella* (Stringer) Cat. 1224
lex., 20110615.

ヒゲナガキバガ科 Lecithoceridae

キベリハイヒゲナガキバガ *Hemaloxestia myeloxesta* Meyrick Cat. 1241
1♀, 20080610.
カクバネヒゲナガキバガ *Lecitholaxa thiodora* (Meyrick) Cat. 1243
lex., 20110615.
オビカクバネヒゲナガキバガ *Deltoplastis apostatis* (Meyrick) Cat. 1246
2exs., 20100525; lex., 20100610.

キバガ科 Gelechiidae

ソバカスキバガ *Gelechia acanthopis* Meyrick Cat. 1267
lex., 20111112.
コフサキバガ *Dichomeris acuminata* (Staudinger) Cat. 1302
lex., 20120830.
カバイロキバガ *Dichomeris picrocarpa* (Meyrick) Cat. 1313
lex., 20110531; lex., 20110607.

ニジュウシトリバガ科 Alucitidae

ニジュウシトリバ *Alucita spilodesma* (Meyrick) Cat. 1325
lex., 20080417; lex., 20080422; lex., 20080614; lex., 20080706; lex., 20081218; lex., 20091221; 2exs., 20100716; lex., 20110629.

マダラガ科 Zygaenidae

ミノウスバ *Pryeria sinica* Moore Cat. 1337
1♀, 20091031; 1♀, 20111112.
ホタルガ *Pidorus atratus* Butler Cat. 1343
1♂, 20080923; 1♂, 20090702; 1♂, 20101101.
シロシタホタルガ *Neochalcusia remota* (Walker) Cat. 1344
1♂, 1♀, 20070612; 2♂, 20080601; 1♂, 20080603; 2exs., 20080614;
1♀, 20080701.
タケノホソクロバ *Artana martini* Efetov Cat. 1349
lex., 20080807; 3exs., 20090518; lex., 20090716; lex., 20100910;
lex., 20110515; 2exs., 20110519; lex., 20110927; lex., 20111018.
ウメスカシクロバ *Illiberis rotundata* Jordan Cat. 1353
1♀, 20080526; 1♂, 1♀, 20100531.

セミヤドリガ科 Epiplatidae

セミヤドリガ *Epipomponia nawai* (Dyar) Cat. 1365
1♀, 20090904.
ハゴロモヤドリガ *Epiricania hagoromo* Kato Cat. 1366
lex., 20090831.

イラガ科 Limacodidae

イラガ *Monema flavescens* Walker Cat. 1376
1♀, 20100627.

アカイラガ *Phrixolepia sericea* Butler Cat. 1379
lex., 20080624; 1♂, 20080703; 1♀, 20080715; lex., 20080904; 1♀,
20090602; 2exs., 20090625; lex., 20090808; lex., 20090815; lex.,
20090827; 1♀, 20100624; 1♀, 20100709; 1♂, 20100903; 1♂,
20110823.
クロシタアオイラガ *Parasa sinica* Moore Cat. 1384
lex., 20110823.
ヒロヘリアアオイラガ *Parasa lepida* (Cramer) Cat. 1385
lex., 20090828.

マドガ科 Thyrididae

アミマドガ *Strigina suzuki* (Matsumura) Cat. 1401
lex., 20100817.
ヒメマダラマドガ *Rhodoncira hyphaema* (Weet) Cat. 1407
lex., 20110921.

メイガ科 Pyralidae

ヒトスジオオメイガ *Scirpophaga lineata* (Butler) Cat. 1424
lex., 20080729; lex., 20110722.
モンチビツトガ *Microchilo inexpectellus* Bleszynski Cat. 1455
lex., 20090827.
ホソスジツトガ *Pseudargyria interruptella* (Walker) Cat. 1456
lex., 20100617.
シロスジツトガ *Crambus argyrophorus* Butler Cat. 1493
lex., 20080607; lex., 20100513; 2exs., 20110730; lex., 20120613;
lex., 20120725.
シバツトガ *Parapediasia teterrella* (Zeller) Cat. 1519
lex., 20110722; 2exs., 20110822; lex., 20110905; lex., 20120529;
lex., 20120725; lex., 20120728; lex., 20120830.
ツトガ *Ancylolomia japonica* (Zeller) Cat. 1521
lex., 20090712.
ミツテンノメイガ *Mabra charonialis* (Walker) Cat. 1555
2exs., 20080621; lex., 20080711; lex., 20080917; lex., 20090627;
lex., 20090820; lex., 20110823.
シロオビノメイガ *Spoladea recurvalis* (Fabricius) Cat. 1562
2exs., 20100903.
コブノメイガ *Chaphalocrocis medinalis* (Guenée) Cat. 1574
2exs., 20100903; 2exs., 20101016.
ナカキノメイガ *Sumodes aptalis* (Walker) Cat. 1584
lex., 20100804.
オオシロモンノメイガ *Chabula telphusalis* (Walker) Cat. 1586
lex., 20080814.
モモノゴマダラノメイガ *Conogethes punctiferalis* (Guenée) Cat. 1596
lex., 20100525; lex., 20120526.
シロデンキノメイガ *Nacoleia commixta* (Butler) Cat. 1598
lex., 20080718; lex., 20090514; lex., 20100606; lex., 20110531.
ヒメクロミスジノメイガ *Omiodes misera* (Butler) Cat. 1610
lex., 20090808; 2exs., 20100610.
キバラノメイガ *Omiodes noctescens* (Moore) Cat. 1613
lex., 20080607.
マエアカスカシノメイガ *Palpita nigropunctalis* (Bremer) Cat. 1648
lex., 20080607; 1♀, 20081206; 2exs., 20091124; lex., 20100225; lex.,
20101223; lex., 20110426; lex., 20120607.
カギバノメイガ *Circobotys nycterina* Butler Cat. 1689
lex., 20090514.
マメノメイガ *Maruca vitrata* (Fabricius) Cat. 1692
lex., 20091009; 2exs., 20101016.
モンキクロノメイガ *Herpetogramma luctuosalis* (Guenée) Cat. 1712
lex., 20080601; lex., 20080729; 2exs., 20080809; lex., 20100804.
マエキシタグロノメイガ *Sitochroa umbrosalis* (Warren) Cat. 1717
2exs., 20080809; lex., 20090808; lex., 20110802.
キアヤヒメノメイガ *Diasemia accalis* (Walker) Cat. 1721

lex., 20080709.
 キムジノメイガ *Prodasynemesis inornata* (Butler) Cat. 1736
 lex., 20100525; lex., 20110525.
 ホシオビホソノメイガ *Nomis albopedalis* Motschulsky Cat. 1738
 lex., 20080601; lex., 20090514; 1♀, 20090521; lex., 20090903; lex.,
 20100504; lex., 20100531; lex., 20100911.
 ヘリジロキンノメイガ *Paliga auratalis* (Warren) Cat. 1749
 lex., 20100815.
 アワノメイガ *Ostrinia furnacalis* (Guenee) Cat. 1760
 lex., 20090714; lex., 20090728.
 クロモンキンノメイガ *Udea testacea* (Butler) Cat. 1766
 lex., 20110728.
 ヒメマダラミズメイガ *Elophila turbata* (Butler) Cat. 1806
 lex., 20080903.
 ナカアオフトメイガ *Teliphasa elegans* (Butler) Cat. 1853
 lex., 20090704; lex., 20110823.
 ネアオフトメイガ *Orthaga onerata* (Butler) Cat. 1866
 lex., 20110722.
 ナカトビフトメイガ *Orthaga achatina* (Butler) Cat. 1868
 lex., 20110722; lex., 20110802.
 トビイロフタスジシマメイガ *Stenmatophora valida* (Butler) Cat.
 1880
 lex., 20080624; 2exs., 20080626; lex., 20120709.
 フタスジシマメイガ *Orthopygia glaucinalis* (Linnaeus) Cat. 1886
 lex., 20081009; lex., 20081011; lex., 20110722.
 アカマダラメイガ *Oncocera semirubella* (Scopoli) Cat. 1946
 2exs., 20090614; 3exs., 20090620; lex., 20091001; 2exs., 20100703.

トリバガ科 Pterophoridae

ブドウトリバ *Nippoptilia vitis* (Sasaki) Cat. 2051
 lex., 20090930; lex., 20091013.
 ミカドトリバ *Xenopterophora mikado* Hori Cat. 2059
 lex., 20080616.
 イワテカマトリバ *Oidaematophorus iwatusensis* (Matsumura) Cat.
 2073
 lex., 20080701.

カギバガ科 Drepanidae

マエキカギバ *Agnidra scabiosa* (Butler) Cat. 2080
 1♂, 20090827; 1♂, 20100516; lex., 20100610; lex., 20100722; lex.,
 20120709.
 ヤマトカギバ *Nordstromia japonica* (Moore) Cat. 2084
 lex., 20080724; lex., 20110504; lex., 20110513; lex., 20120517.
 ウコンカギバ *Tridrepana crocea* (Leech) Cat. 2089
 lex., 20090602; lex., 20091029.
 フタデンシロカギバ *Ditrigona virgo* (Butler) Cat. 2097
 lex., 20090419; lex., 20100513.
 ヒトツメカギバ *Auzata superba* (Butler) Cat. 2100
 lex., 20070612.

トガリバガ科 Thyatiridae

ムラサキトガリバ *Epipsestis ornata* (Leech) Cat. 2137
 lex., 20081030.

シャクガ科 Geometridae

シロオビフユシャク *Alsophila japonensis* (Warren) Cat. 2152
 1♂, 1♀, 20120118.
 クロバネフユシャク *Alsophila foedata* Inoue Cat. 2153
 1♂, 20090204; 1♂, 20100118; 1♀, 20100201; 1♂, 1♀, 20110114; 1♂,
 20110118; 1♂, 20110127; 1♂, 20120104; 1♂, 20120106; 1♂,
 20120124.
 クロテンフユシャク *Inurois membranaria* (Christoph) Cat. 2155
 1♂, 20090129; 1♂, 20090204; 1♂, 20090205; 1♂, 1♀, 20090207; 1♂,
 20090305; 1♂, 20100119; 1♂, 20100206; 1♂, 20100211; 1♂,

20100218; 1♂, 20110127; 1♂, 1♀, 20110226; 1♂, 20110227; 1♂,
 20120204; 1♂, 20120222.
 ウスバフユシャク *Inurois fletcheri* Inoue Cat. 2156
 1♀, 20081225; 1♂, 20090104; 2♂, 1♀, 20090117; 2♂, 20090122; 1♂,
 20090125; 1♂, 20090129; 1♂, 1♀, 20090204; 1♂, 20100106; 1♂,
 20100108; 1♂, 20100109; 1♀, 20100118; 4♂, 1♀, 20100119; 1♂,
 20100204; 2♂, 1♀, 20100206; 1♂, 20100218; 1♂, 20100219; 1♂,
 20110108; 3♂, 20110114; 1♂, 20111228; 1♂, 20120106; 1♂,
 20120118; 1♂, 20120125; 1♂, 20120209.
 ウスモンフユシャク *Inurois fumosa* (Inoue) Cat. 2160
 1♂, 20080205; 4♂, 1♀, 20090112; 2♂, 20090117; 1♂, 20090125; 1♂,
 20090204; 2♂, 20090205; 2♂, 20100119; 1♂, 20110105; 1♂,
 20110108; 1♂, 20110118; 1♂, 20120110; 2♂, 2♀, 20120118; 1♀,
 20120124; 1♂, 20120125.
 アシトチズモンアオシャク *Agathia visenda* Butler Cat. 2176
 lex., 20080616; lex., 20090416; lex., 20110430.
 カギバアオシャク *Tanaorhinus reciprocata* (Walker) Cat. 2181
 lex., 20110823.
 カギシロスジアオシャク *Geometra dieckmanni* Graeser Cat. 2185
 lex., 20110908.
 ナミガタウスキアオシャク *Jodis lactearia* (Linnaeus) Cat. 2195
 lex., 20080900; lex., 20110513.
 ヒメウスアオシャク *Jodis putata* (Linnaeus) Cat. 2196
 lex., 20080731; lex., 20080809.
 ウスキヒメアオシャク *Jodis urosticta* Prout Cat. 2198
 lex., 20091018; lex., 20120425.
 ウスミズアオシャク *Jodis argutaria* (Walker) Cat. 2200
 lex., 20080619.
 スジモンツバメアオシャク *Maxates albistrigata* (Warren,) Cat.
 2203
 1♀, 20110913.
 ヒロバツバメアオシャク *Maxates illiturlata* (Walker) Cat. 2206
 lex., 20100630.
 ヒメツバメアオシャク *Maxates protrusa* (Butler) Cat. 2208
 lex., 20100911.
 ハガタツバメアオシャク *Maxates grandificaria* (Graeser) Cat.
 2209
 lex., 20080619; 2exs., 20120624.
 ホソハハラアオシャク *Chlorissa anademi* (Prout) Cat. 2219
 lex., 20080703; lex., 20100911.
 ナミスジアオシャク *Idiochlora ussuriaria* (Bremer) Cat. 2220
 lex., 20080624; lex., 20080706; lex., 20090627; lex., 20090723.
 ヨツモンマエジロアオシャク *Comibaena procumbaria* (Pryer) Cat.
 2226
 lex., 20080715.
 コヨツメアオシャク *Comostola subtiliaria* (Bremer) Cat. 2239
 1♀, 20080624; 1♂, 20080703; 1♂, 20080724; 1♀, 20090514; 1♂,
 20100518; 1♂, 20100722; 1♂, 20100815.
 フタナミトビヒメシャク *Pylargosceles stegmioides* (Butler) Cat.
 2244
 lex., 20090422; lex., 20100430; lex., 20110504; lex., 20110519.
 ベニスジヒメシャク *Timandra reompta prouti* (Inoue) Cat. 2245
 lex., 20091001; lex., 20120730.
 クロモンウスチャヒメシャク *Perixera absconditaria absconditaria*
 (Walker) Cat. 2254
 lex., 20090423.
 マエキヒメシャク *Scopula nigropunctata* (Hufnagel) Cat. 2271
 1♀, 20090620; 1♀, 20090627; lex., 20100921; 1♂, 20110607; lex.,
 20110804; lex., 20111011.
 クロテンシロヒメシャク *Scopula apicipunctata* (Christoph) Cat.
 2273
 lex., 20110722.
 ナミスジチビヒメシャク *Scopula personata* (Prout) Cat. 2279
 lex., 20081010; lex., 20091001.

- ヤスジマルバヒメシヤク *Scopula floslactata* (Ilworth) Cat. 2294
lex., 20090430; lex., 20120513.
- ウスキクロデンヒメシヤク *Scopula ignobilis* (Warren) Cat. 2309
lex., 20080701; lex., 20080720.
- キオビベニヒメシヤク *Idaea impexa* (Butler) Cat. 2314
lex., 20080607; lex., 20090625; lex., 20100610; lex., 20110607; lex.,
20110610; lex., 20120618.
- ヨスジキヒメシヤク *Idaea auricruda* (Butler) Cat. 2323
lex., 20110610.
- オオウスモンキヒメシヤク *Idaea imbecilla* Inoue Cat. 2328
lex., 20080904; lex., 20091015; lex., 20100516; lex., 20100518; lex.,
20100617; lex., 20110519; 1♀, 20110531; 1♀, 20110610; lex.,
20110722; lex., 20111027; lex., 20111104; lex., 20120602.
- オイワケヒメシヤク *Idaea invalida* (Butler) Cat. 2330
2exs., 20110610.
- ミジンキヒメシヤク *Idaea trisetata* (Prout) Cat. 2331
2exs., 20110809.
- ウスベニスジナミシヤク *Esakiopteryx volitans* (Butler) Cat. 2358
lex., 20090225; lex., 20090303; 1♀, 20090315; lex., 20090326; 2♂,
2exs., 20100303; lex., 20100304; lex., 20110305; 1♂, 1♀, 20110309.
- アカモンナミシヤク *Trichopterigia costipunctaria* (Leech) Cat.
2360
lex., 20090409.
- ウスミドリナミシヤク *Episteira nigrilincaria* (Leech) Cat. 2386
1♀, 20090904; lex., 20101124; lex., 20111003.
- マダラヒゲブトナミシヤク *Episteira cupena* (Prout) (Prout) Cat.
2387
lex., 20100630.
- フトジマナミシヤク *Xanthorhoe saturata* (Guenée) Cat. 2397
lex., 20080408; lex., 20081129.
- フタトビスジナミシヤク *Xanthorhoe hortensiarum* (Graeser) Cat.
2401
1♂, 20090410; lex., 20090623.
- ウストビモンナミシヤク *Eulithis ledereri* (Bremer) Cat. 2454
lex., 20081016; lex., 20091029; lex., 20100617.
- セスジナミシヤク *Evcecliptopera decurrens* (Moore) Cat. 2463
lex., 20080601.
- ホソセスジナミシヤク *Microlygris complicata* (Butler) Cat. 2472
lex., 20080607; lex., 20090422.
- ビロードナミシヤク *Sibatania mactata* (Felder & Rogenhofer) Cat.
2475
lex., 20070518; lex., 20071115; lex., 20080809.
- ナミスジフユナミシヤク *Operophtera variabilis* (Nakajima) Cat.
2495
1♂, 20080122; 2♀, 20090104; 1♀, 20090106; 1♂, 2♀, 20090108; 1♀,
20090111; 5♂, 1♀, 20090112; 2♂, 20090117; 1♂, 20090122; 1♀,
20100104; 4♂, 2♀, 20100106; 4♂, 20100107; 1♂, 3♀, 20100109; 2♀,
20100114; 1♀, 20100118; 3♂, 20100119; 1♀, 20100109; 2♂,
20110105; 3♂, 20110108; 1♂, 20110114; 1♀, 20120104; 1♂,
20120106; 1♂, 3♀, 20120118; 1♂, 20120124; 1♂, 20120125.
- クロオビフユナミシヤク *Operophtera relegata* Prout Cat. 2499
1♂, 20081216; 1♂, 20081218; 1♂, 20091210; 2♂, 20091213; 1♂,
20091217; 2♂, 20091221; 1♂, 20091225; 3♂, 20101210; 1♂,
20101212; 2♂, 20101223; 1♂, 20101230; 3♂, 20111219; 1♀,
20111225.
- キムジシロナミシヤク *Asthenes corculina* Butler Cat. 2524
lex., 20100525.
- ナカオビカバナミシヤク *Eupithecia subbreuiata* Staudinger Cat.
2549
lex., 20090219; lex., 20090315; lex., 20090319; 2exs., 20100225;
3exs., 20110227; lex., 20110309; lex., 20120222; lex., 20120316;
lex., 20120322.
- ウスカバナミシヤク *Eupithecia proterva* Butler Cat. 2550
lex., 20090305; lex., 20090331; lex., 20090416; 2exs., 20100304;
lex., 20100327; lex., 20100331; lex., 20110324; 2exs., 20110331;
lex., 20110411; lex., 20120303.
- モンウスカバナミシヤク *Eupithecia clavifera* Inoue Cat. 2551
lex., 20090331; lex., 20090409; lex., 20100409; lex., 20100425; lex.,
20100400; lex., 20120409; lex., 20120416.
- マエナミカバナミシヤク *Eupithecia nipponaria* (Leech) Cat. 2552
lex., 20100425.
- ソトカバナミシヤク *Eupithecia signigera* Butler Cat. 2555
4exs., 20090319; lex., 20090326; lex., 20090402; lex., 20090407;
lex., 20090419; lex., 20100303; lex., 20100327; 2exs., 20100409;
lex., 20100413; lex., 20110309; 1♀, lex., 20110324; lex., 20110411;
lex., 20120428.
- アキカバナミシヤク *Eupithecia subfumosa autumn* (Bryk) Cat. 2558
lex., 20101124; lex., 20121201; lex., 20121226.
- トシマカバナミシヤク *Eupithecia toshimai* Inoue Cat. 2596
1♀, 20090410; 2exs., 20100425; lex., 20101102; lex., 20111026; lex.,
20120313.
- クロスジアオナミシヤク *Chloroclystis v-ata* (Ilworth) Cat. 2616
lex., 20090707; lex., 20100418; lex., 20100430.
- リンゴアオナミシヤク *Pasiphila rectangulata* (Linnaeus) Cat.
2618
lex., 20090521.
- クロフウスアオナミシヤク *Chloroclystis consueti* (Butler) Cat.
2619
lex., 20100525; lex., 20100528; lex., 20110531.
- ソトシロオビナミシヤク *Chloroclystis excisa* (Butler) Cat. 2628
lex., 20081127; lex., 20091124; 2exs., 20100425.
- ユウマダラエダシヤク *Abraxas miranda* Butler Cat. 2648
lex., 20070522; 2exs., 20080926; lex., 20081009; lex., 20090526;
lex., 20090925.
- クロズウスエダシヤク *Lomographa simplicior* (Butler) Cat. 2655
lex., 20081009; lex., 20081016; lex., 20091009; lex., 20101006; lex.,
20101016; lex., 20111011; lex., 20111018.
- フタホシシロエダシヤク *Lomographa bimaculata* (Fabricius) Cat.
2656
lex., 20090521; lex., 20100518; lex., 20110513; lex., 20110519; lex.,
20110525; lex., 20110531; lex., 20110610; lex., 20120517.
- バラシロエダシヤク *Lomographa temerata* (Denis & Schiffermüller)
Cat. 2657
lex., 20100425; lex., 20100802; lex., 20110625.
- ヤマトエダシヤク *Peratostega deletaria* (Moore) Cat. 2661
lex., 20090514; lex., 20091009; lex., 20101212.
- ウチムラサキヒメエダシヤク *Ninodes splendens* (Butler) Cat. 2662
lex., 20080715.
- マエキオエダシヤク *Plesiomorpha flaviceps* (Butler) Cat. 2678
lex., 20100915.
- モンオビオエダシヤク *Plesiomorpha punctilincaria* (Leech)
Cat. 2679
lex., 20090723.
- クロハグルマエダシヤク *Synegia esther* Butler Cat. 2688
lex., 20080624; lex., 20080715; lex., 20080925.
- ヨスジアカエダシヤク *Astygisa morosa morosa* (Staudinger) Cat.
2692
lex., 20100610.
- ウスオエダシヤク *Godonella hebesata* (Walker) Cat. 2698
lex., 20080803.
- ウスキオエダシヤク *Oxymacaria normata* (Alpheraky) Cat. 2702
lex., 20090422.
- ツマジロエダシヤク *Krananda latimarginaria* Leech Cat. 2710
lex., 20090419; lex., 20090422; lex., 20090923; lex., 20100815; lex.,
20121027.
- トビカギバエダシヤク *Luxiaria amasa amasa* (Butler) Cat. 2713
lex., 20110513.

ヒロオビトシボエダシヤク *Cystidia truncangulata* Wehrli Cat. 2721
lex., 20110625.
ウメエダシヤク *Cystidia couaggaria* (Guenée) Cat. 2722
2♀, 20090624; 2♂, 1♀, 20100616.
ゴマダラシロエダシヤク *Antiperrenia albinigrata* (Warren) Cat. 2726
lex., 20100802.
チャノウンモンエダシヤク *Jankowskia fuscaria* (Leech) Cat. 2739
lex., 20120624.
クロクモエダシヤク *Apocleora rimosa* (Butler) Cat. 2740
lex., 20080701; 1♀, 20100617.
シロデンエダシヤク *Cleora leucophaca* (Butler) Cat. 2743
1♂, 20090315; 3♂, lex., 20090319; 1♂, 20090324; 1♂, lex., 20090326; 1♂, 20090331; 1♂, 20090407; 1♂, 20100303; 2♂, 20100409; 1♂, 20100418; 1♂, 20110426; 1♂, 20120316; lex., 20120319; 1♂, 20120322; lex., 20120413; 1♂, lex., 20120428.
フトスジエダシヤク *Cleora repulsaria* (Walker) Cat. 2748
lex., 20110905.
オレクギエダシヤク *Protoboarmia simplicaria* (Leech) Cat. 2749
lex., 20080917; 2♂, 20090430; lex., 20090502; 1♂, 20090514; 3♂, 20100513; 3♂, 20100516; 1♂, lex., 20110525; 1♂, 20120513; 2♂, 20120524; 1♂, 20120526.
ナカウスエダシヤク *Alcis angulifera* (Butler) Cat. 27522♂,
20080526; 2♂, 20080601; 1♂, 20080607; 1♂, 1♀, 20081023; 1♀, 20081027; 1♂, 1♀, 20090518; 1♀, 20090521; lex., 20090525; 1♀, 20090526; 2♂, 20091015; 1♂, 1♀, 20091101; 1♂, 20091107; 1♀, 20091112; lex., 20100513; 1♀, 20100518; 1♂, 20100525; 1♂, 20100528; 1♂, 20100531; 1♂, 20100606; 1♀, 20100617; lex., 20110525; lex., 20110603; 1♂, 20111104.
ウスバキエダシヤク *Pseuderannia lomozenia* (Prout) Cat. 2765
lex., 20110411.
ハミスジエダシヤク *Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller) Cat. 2768
lex., 20090716; lex., 20100513; 3exs., 20100518; lex., 20100525; lex., 20100716; lex., 20120524.
オオバナミガタエダシヤク *Hypomecis lunifera* (Butler) Cat. 2769
2♂, 20080601; 1♂, 20080917; 1♀, 20080923; 1♂, 20080925; 1♂, 20090602; 1♂, 20100917.
ウスバミスジエダシヤク *Hypomecis punctinalis* (Scopoli) Cat. 2774
lex., 20080521; lex., 20080523; 1♂, lex., 20080601; 1♂, 20080731; 1♂, 20080812; 1♀, 20080814; 1♂, 20090521; 1♀, 20090723; lex., 20100513; lex., 20100525; 1♂, 20100722; 2exs., 20110520; lex., 20110607; lex., 20110722; 1♂, 20110801; lex., 20110823.
シタクモエダシヤク *Microcalicha sordida* (Butler) Cat. 2777
lex., 20100716.
リンゴツノエダシヤク *Phthonosema tendinosaria* (Bremer) Cat. 2779
1♂, 20090813.
ヨモギエダシヤク *Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller) Cat. 2783
1♀, 20080706; lex., 20080828; 1♀, 20081120; lex., 20100716; lex., 20101006.
ナミガタエダシヤク *Heterarmia charon* (Butler) Cat. 2788
1♂, 20080601; lex., 20100525.
オオトビスジエダシヤク *Ectropis excellens* (Butler) Cat. 2792
lex., 20080614; lex., 20080812; 1♀, 20081004; lex., 20081009; 1♂, 20090407; 1♂, lex., 20090416; lex., 20090707; lex., 20100413; 1♀, 20100504; 1♀, 20110629.
ホシミスジエダシヤク *Racotis boarmiararia japonica* Inoue Cat. 2798
lex., 20090422.
チビトビスジエダシヤク *Aethalura nanaria* (Staudinger) Cat. 2801
lex., 20090423; lex., 20090704; lex., 20100430; lex., 20100516;
2exs., 20100525; 1♀, 20110420; 2exs., 20110519; lex., 20110804;
3exs., 20120507; lex., 20120510; 2exs., 20120517; lex., 20120526.
ハラゲチビエダシヤク *Satoblephara parvularia* (Leech) Cat. 2804
lex., 20080610; lex., 20100917.
ヒロバフユエダシヤク *Larcrannis miracula* (Prout) Cat. 2817
2♂, 20100211; 2♂, 20110222; 1♂, 20110227; 1♂, 20120212; 2♂, 20120222.
シロフフユエダシヤク *Agriopsis dira* (Butler) Cat. 2821
1♂, 20090117; 2♂, 20090125; 1♂, 20090204; 1♂, 20090205; 1♀, 20090215; 1♂, 20090219; 1♂, 20090226; 2♂, 20100128; 2♂, 20100204; 1♂, 20100209; 1♂, 20100212; 1♂, 20100219; 2♂, 20100225; 1♂, 20100303; 1♂, 20110118; 1♂, 20110127; 1♂, 20110209; 2♂, 20110222; 1♂, 2♀, 20110226; 1♂, 20110309; 1♂, 20120125; 1♂, 20120205; 4♂, 20120209; 3♂, 20120212; 2♂, 20120219; 1♂, 20120220; 1♂, 1♀, 20120222; 1♂, 20120303.
クロスジフユエダシヤク *Pachycrannis obliquaria* (Motschulsky) Cat. 2822
3♂, 20051208; 2♂, 20081206; 1♂, 20081218; 2♂, 20091126; 1♂, 20091203; 2♂, 20101127; 1♂, 20101210; 1♂, 20111204; 2♂, 20111211.
チャバネフユエダシヤク *Erannis golda* Djakonov Cat. 2823
1♂, 20081216; 1♂, 1♀, 20081225; 1♂, 20091210; 1♂, 20091217; 1♂, 20091221; 1♂, 20091225; 1♂, 20091227; 1♂, 20091229; 1♂, 20101222; 5♂, 1♀, 20101223; 1♀, 20101230; 1♂, 20110108; 2♂, 20110225; 2♂, 20111215; 1♂, 20111219; 2♀, 20120104; 1♀, 20120106.
シモフリトゲエダシヤク *Phigalia sinuosaria* Leech Cat. 2826
1♀, 20090204; 1♂, 20110127; 1♂, 20110209; 1♀, 20120219.
シロトゲエダシヤク *Phigalia verecundaria* (Leech) Cat. 2828
1♂, 20090319; 1♂, 20110327; 1♂, 20120313.
オカモトトゲエダシヤク *Apochima juglansaria* (Graeser) Cat. 2831
1♂, 20090226; 1♂, 20100200.
チャエダシヤク *Megabiston plumosaria* (Leech) Cat. 2835
3♂, 20081125; 1♂, 20081127; 1♂, 20081204; 1♂, 20091124; 1♂, 20091203; 2♂, 20101127; 1♂, 20101210; 1♂, 20111123; 1♂, 20111204.
トビモンオオエダシヤク *Biston robustus* Butler Cat. 2840
2♂, 20090315; 1♂, 20090319; 1♂, 20090326; 1♂, 20100418.
キオビゴマダラエダシヤク *Biston panterinaria* (Bremer & Grey) Cat. 2725
lex., 20110603; lex., 20120618.
ニトベエダシヤク *Wilemania nitobei* (Nitobe) Cat. 2848
lex., 20081121; lex., 20081125; lex., 20091112; 1♂, 20091115; 1♂, 20091124; 2♂, 20101127; 1♂, 20111123.
アトジロエダシヤク *Pachyligia dolosa* Butler Cat. 2849
1♂, 20090319; 1♂, 20090326; 1♂, 20090331; 1♂, 20100303; 1♂, 20110226; 1♂, 20120319.
ハスオビエダシヤク *Descoreba simplex* Butler Cat. 2850
1♂, 20090901; 1♂, 20100409; 1♂, 20100413; 1♂, 20120409.
カバエダシヤク *Colotois pennaria* (Linnaeus) Cat. 2852
1♂, 20081204; 1♂, 20091124; 1♂, 20091203; 1♂, 20101212.
ウスクモエダシヤク *Menophra senilis* (Butler) Cat. 2866
1♂, 20100709.
マエキトビエダシヤク *Nothomiza formosa* (Butler) Cat. 2877
2exs., 20090419; lex., 20090422.
オオノコメエダシヤク *Acrodontis fumosa* (Prout) Cat. 2881
1♂, 20091107; 1♂, 20111104.
エグリツマエダシヤク *Odontopera arida* (Butler) Cat. 2885
1♂, 20090502; lex., 20090514; 1♀, 20120602.
モンシロツマキエダシヤク *Acrodes albonotaria* (Bremer) Cat. 2889
2exs., 20090422; lex., 20100413; lex., 20110415.
キエダシヤク *Auaxa sulphurea* (Butler) Cat. 2895

lex., 20080526.
ツマキリウスエダシヤク *Pareclipsis gracilis* (Butler) Cat. 2898
lex., 20080709; lex., 20110713; lex., 20120507; lex., 20120513.
トガリエダシヤク *Ayloscia subspersata* (Felder & Rogenhofer) Cat. 2909
1♂, 20090518; 1♂, 20090525.
ウラベニエダシヤク *Heterolocha aristonaria* (Walker) Cat. 2921
lex., 20090416; lex., 20090925.
ウコンエダシヤク *Corymica pryori* (Butler) Cat. 2928
lex., 20101006.
ウスキツバメエダシヤク *Ourapteryx nivea* Butler Cat. 2931
1♀, 20080619; 1♀, 20101111; 1♂, 20110615.
コガタツバメエダシヤク *Ourapteryx obtusicauda* (Warren) Cat. 2933
lex., 20120607.
シロツバメエダシヤク *Ourapteryx maculicaudaria* (Motschulsky) Cat. 2935
1♂, 20081016; 1♂, 20100630.

アゲハモドキ科 Epicopeiidae

アゲハモドキ *Epicopeia hainesii* Holland Cat. 2941
1♂, 20110610.

フタオガ科 Epiplemidae

クロホシフタオ *Dysaethria moza* (Butler) Cat. 2948
lex., 20110504.

カレハガ科 Lasiocampidae

タケカレハ *Euthrix albomaculata* (Bremer) Cat. 2970
1♂, 20080917.

ヤママユガ科 Saturniidae

ヒメヤママユ *Saturnia jonasii* (Butler) Cat. 2996
1♂, 1♀, 20081106.
オオミズアオ *Actias artemis* (Bremer & Grey) Cat. 2998
1♀, 20080908.

スズメガ科 Sphingidae

シモフリスズメ *Psilogramma inerea* (Walker) Cat. 3005
lex., 20080622; lex., 20080912; lex., 20090813.
コエビガラスズメ *Sphinx constricta* Butler
lex., 20081129.
トビイロスズメ *Clanis bilineata* (Walker) Cat. 3018
lex., 20090815.
モモスズメ *Murumba gaschkewitschii* (Bremer & Grey) Cat. 3020
1♂, 20090719; 1♂, 20090815; 1♂, 20100815.
クチバスズメ *Murumba sperchius* (Ménétries) Cat. 3023
1♂, 20080715.
コウチスズメ *Smerinthus tokyonis* Matsumura Cat. 3029
1♂, 20080720.
オオスカシバ *Cephonodes hylas* (Linnaeus) Cat. 3036
2exs., 20090423.
クルマスズメ *Ampelophaga rubiginosa* Bremer & Grey Cat. 3039
lex., 20080724.
ホシホウジャク *Macroglossum pyrrhosticta* Butler Cat. 3045
lex., 20080810; 1♀, 20090319; lex., 20101016; lex., 20111011.
セスジスズメ *Theretra oldenlandiae* (Fabricius) Cat. 3066
lex., 20080709.

シヤチホコガ科 Notodontidae

シヤチホコガ *Stauropus fagi* (Linnaeus) Cat. 3074
1♂, 20110716.
アオシヤチホコ *Syntypistis japonica* (Nakatomi) Cat. 3080

1♂, 20090419.
オオアオシヤチホコ *Syntypistis cyanca* (Leech) Cat. 3082
1♂, 20080601; 2♂, 20080607; 1♂, 20080718; 1♂, 20090407; 1♂, 20090714; 1♂, 20090917; 1♂, 20100528; 1♂, 20100606; 1♂, 20110801.
ホソバシヤチホコ *Fentonia ocypte* (Bremer) Cat. 3100
1♂, 20080809.
ツマキシヤチホコ *Phalera assimilis* (Bremer & Grey) Cat. 3111
1♂, 20080812; 2♂, 20080814; 1♂, 20090728; lex., 20090808; 1♂, 20090810; 2♂, 20100802; lex., 20110804; 1♂, 20120730; 1♂, 20120804.
モンクロシヤチホコ *Phalera flavescentis* (Bremer & Grey) Cat. 3113
lex., 20080822; lex., 20090808; lex., 20090827; 2exs., 20100804;
lex., 20120809.
クロスジシヤチホコ *Lophocosma sarantuja* Schintlmeister & Kinoshita Cat. 3125
1♂, 20080909.
キシヤチホコ *Torigeva straminea* (Moore) Cat. 3129
1♂, 20080701; 1♂, 20090901.
ウスキシヤチホコ *Mimopydna pallida* (Butler) Cat. 3130
1♂, 20080809; 1♂, 20090719; 1♀, 20090815; lex., 20120825.
ルリモンシヤチホコ *Peridea oberthueri* (Staudinger) Cat. 3140
lex., 20100903.
オオトビモンシヤチホコ *Phalerodonta manleyi* (Leech) Cat. 3156
オオトビモンシヤチホコ *Phalerodonta manleyi* (Leech) Cat. 3156
lex., 20091101; 1♂, 20101116.
ツマジロシヤチホコ *Hexafrenum leucodera* (Staudinger) Cat. 3158
lex., 20090910; lex., 20100513; lex., 20100912.
ブライヤエグリシヤチホコ *Lophontesia pryori* (Butler) Cat. 3170
lex., 20080526; lex., 20080720; 1♂, 20090820; lex., 20100804.
クシヒゲシヤチホコ *Ptilophora nohirae* (Matsumura) Cat. 3173
1♀, 20081212; 1♂, 20111225.
ウスイロギンモンシヤチホコ *Spatalia doerriesi* Graeser Cat. 3179
lex., 20080717; 1♂, 20080812; lex., 20080822; 1♂, 20080904; 1♂, 20080909; lex., 20110713.

ドクガ科 Lymantriidae

ヒメシロモンドクガ *Orgyia thyellina* Butler Cat. 3203
1♂, 20081005; 1♀, 20081007.
カシワマイマイ *Lymantria mathura* Moore Cat. 3221
1♂, 20090719.
ニワトコドクガ *Topomesoides jonasii* (Butler) Cat. 3228
1♂, 20080917; 1♂, 20120618.
クロモンドクガ *Pida nipponis* (Butler) Cat. 3229
lex., 20081003; 1♀, 20090723; 1♀, 20090923.
ゴマフリドクガ *Somena pulverea* (Leech) Cat. 3232
lex., 20080715; 1♂, 1♀, 20080720; 1♀, 20081004; 1♂, 20090416;
1♀, lex., 20090514; 1♂, 20090627; 1♂, 20090715; 1♂, 20090901;
2♂, 20100513; 1♂, 20110717; 1♀, 20110804; 1♂, 20120513; 2♂, 20120726.
チャドクガ *Arna pseudoconspersa* (Strand) Cat. 3238
1♂, 20081018; 1♂, 20091015; 1♂, 20091018; 1♂, 20101101; 1♂, 20120709.

ヒトリガ科 Arctiidae

ヤネホソバ *Eilema fuscodorsalis* (Matsumura) Cat. 3254
lex., 20120827.
キマエホソバ *Eilema japonica* (Leech) Cat. 3256
lex., 20110615; lex., 20120614.
キマエクロソバ *Ghoria collitoides* Butler Cat. 3266
lex., 20100531.
ベニヘリコケガ *Mitochondria miniata* (Forster) Cat. 3295
lex., 20080731.
ハガタキコケガ *Mitochondria calamina* Butler Cat. 3296lex.,

20080615.

スジベニコケガ *Barsine striata* (Bremer & Grey) Cat. 3297
lex., 20090602; lex., 20100525; 1♀, 20100527; lex., 20100605; lex.,
20120513.
キハラゴマダラヒトリ *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus) Cat. 3322
lex., 20080728; lex., 20080904.

コブガ科 Nolidae

クロスジコブガ *Rhynchopalpus fumosa* (Butler) Cat. 3392
lex., 20100610; lex., 20110525; lex., 20120524; lex., 20120723.

カノコガ科 Ctenuchidae

カノコガ *Amata fortunei* (Orza) Cat. 3394
1♂, 1♀, 20080610; 1♀, 20080701; 1♂, 20100624; lex., 20110615;
lex., 20110826; 1♂, 20120624.

ヤガ科 Noctuidae

キノコヨトウ *Cryphia mitsubishi* (Marumo) Cat. 3462
lex., 20120813.
ウンモンキノコヨトウ *Stenoloba manleyi* (Leech) Cat. 3472
lex., 20080828; lex., 20090917.
ニセタマナヤガ *Peridroma saucia* (Hübner) Cat. 3519
lex., 20090416.
コウスチャヤガ *Diarsia depurca* (Butler) Cat. 3520
lex., 20100425.
オオバコヤガ *Diarsia canescens* (Butler) Cat. 3522
lex., 20101006.
ウスチャヤガ *Xestia dilatata* (Butler) Cat. 3540
lex., 20101124.
クロスジキリガ *Axylotopia bella* (Butler) Cat. 3582
lex., 20120418.
シロヘリキリガ *Orthosia limbata* (Butler) Cat. 3599
lex., 20120322.
カシワオビキリガ *Orthosia gothica* (Linnaeus) Cat. 3607
lex., 20110209; lex., 20120106.
クロシタキヨトウ *Mythimna placida* Butler Cat. 3619
lex., 20080531.
ケンモンミドリキリガ *Dascochaeta viridis* (Leech) Cat. 3669
lex., 20111117; lex., 20111123.
ナカオビキリガ *Dryobotodes intermissa* (Butler) Cat. 3671
lex., 20091112; lex., 20091124; lex., 20101210.
カシワキボシキリガ *Lithophane pruinosa* (Butler) Cat. 3680
キボシキリガ *Lithophane pruinosa* (Butler) Cat. 3680
lex., 20120222.
ヨスジノコメキリガ *Eupsilia quadrilinea* (Leech) Cat. 3693
lex., 20081211.
ヤマノモンキリガ *Sugitania clara* Sugi
lex., 20081120; 1♀, 20081204; lex., 20081212; 1♀, 20091124; lex.,
20101228.
ナワキリガ *Conistra nawae* Matsumura Cat. 3709
lex., 20081211; lex., 20100311.
キトガリキリガ *Telorta edentata* (Leech) Cat. 3718
lex., 20081121; lex., 20091101; lex., 20091112; lex., 20091124; lex.,
20111117.
ノコメトガリキリガ *Telorta divergens* (Butler) Cat. 3719
lex., 20081212; lex., 20081218; 1♀, lex., 20091115; 1♀, 20091203;
lex., 20091205; lex., 20101210; lex., 20111117.
アオハハガタヨトウ *Antivaleria viridimacula* (Graeser) Cat. 3720
lex., 20091029.
ネスジシラクモヨトウ *Apamea hampsoni* Sugi Cat. 3741
lex., 20100525; lex., 20110513; lex., 20110603.
ハジマヨトウ *Bombusiphila vulgaris* (Butler) Cat. 3766
lex., 20090716.
ヨスジアカヨトウ *Pygopteryx suava* Staudinger Cat. 3837

1♀, 20091009.

ハスモンヨトウ *Spodoptera litura* (Fabricius) Cat. 3840
lex., 20090916.
スジキリヨトウ *Spodoptera depravata* (Butler) Cat. 3844
lex., 20110818; 2exs., 20120830.
チャオビヨトウ *Niphonyx segregata* (Butler) Cat. 3912
lex., 20100910.
キノカワガ *Blenina senex* (Butler) Cat. 3974
lex., 20081017; lex., 20081216; 1♀, 20091115; lex., 20100303; lex.,
20101212; lex., 20111112.
ネスジキノカワガ *Garella ruficirra* (Hampson) Cat. 3976
lex., 20080923.
ベニモンアオリンガ *Earias roseifera* Butler Cat. 3986
lex., 20100624.
トビイロリング *Siglophora ferreilutca* (Hampson) Cat. 4005
lex., 20110513.
キスジコヤガ *Enispa luteofascialis* (Leech) Cat. 4009
lex., 20120520.
シラホシコヤガ *Enispa bimaculata* (Staudinger) Cat. 4010
lex., 20080610.
クロハナコヤガ *Aventiola pusilla* (Butler) Cat. 4014
lex., 20090625.
アヤホソコヤガ *Aracopteron amoena* Inoue Cat. 4027
lex., 20110722; lex., 20120723.
シロホソコヤガ *Aracopteron flaccida* Inoue Cat. 4028
lex., 20110603.
ウスベニコヤガ *Sophia subrosca* (Butler) Cat. 4041
lex., 20090602.
ヒメネジロコヤガ *Maliattha signifera* (Walker) Cat. 4060
lex., 20110713; lex., 20110720; lex., 20110728; lex., 20110730; lex.,
20110802; lex., 20110818.
シロヒシモンコヤガ *Micardia argentata* Butler Cat. 4065
lex., 20090521; lex., 20120513.
フタホシコヤガ *Micardia pulchra* Butler Cat. 4066
lex., 20100513; lex., 20100518; lex., 20120513; 3exs., 20120517;
lex., 20120524.
ニセシロフコヤガ *Sugia crastroides* (Draudt) Cat. 4077
lex., 20080607; lex., 20081027; lex., 20090728.
ヒメシロテンコヤガ *Amyia axis* (Guenée) Cat. 4112
lex., 20110610.
ウリキンウワバ *Anadevidia peponis* (Fabricius) Cat. 4170
lex., 20100425.
コシロシタバ *Catocala actaea* Felder & Rogenhofer Cat. 4188
lex., 20090718; lex., 20090901; lex., 20120723.
キンタバ *Catocala patala* Felder & Rogenhofer Cat. 4197
2exs., 20080724; lex., 20100824.
ホソオビアシブトクチバ *Dysgonia aretotaenia* (Guenée) Cat. 4215
lex., 20090826.
オオウンモンクチバ *Mocis undata* (Fabricius) Cat. 4222
lex., 20110818.
ニセウンモンクチバ *Mocis ancilla* (Warren) Cat. 4224
lex., 20120529.
オスグロトモエ *Spirama retorta* (Clerck) Cat. 4244
1♀, 20080724; lex., 20090926.
ハグルマトモエ *Spirama helicina* (Hübner) Cat. 4245
1♀, 20100817.
ハガタクチバ *Daddala lucilla* (Butler) Cat. 4300
1♂, 20090704; 1♂, 20090707.
ナカジロシタバ *Aedia leucomelas* (Linnaeus) Cat. 4310
lex., 20100911.
カザリツマキリアツバ *Eugrapta igniflua* Wileman & South Cat. 4332
lex., 20110908.
ミツボシツマキリアツバ *Pangrapta vasava* (Butler) Cat. 4347
lex., 20080909.

リンゴツマキリアツバ *Pangrapta obscurata* (Butler) Cat. 4355
 lex., 20120825.
 ヒロバチビトガリアツバ *Hyperomorpha calamina* (Butler) Cat. 4427
 lex., 20080911; 1♂, 20090602; 1♂, 20100610.
 フタキボシアツバ *Gynacphila maculifera* Staudinger Cat. 4430
 lex., 20080729.
 アオアツバ *Hypera subcyanea* Butler Cat. 4470
 lex., 20091015; lex., 20091112; lex., 20101006; lex., 20101124; lex.,
 20111011.
 ヤマガタアツバ *Bomolocha stygiana* (Butler) Cat. 4481
 lex., 20100911.
 ハングロアツバ *Bomolocha squalida* (Butler) Cat. 4483
 lex., 20090430.
 シラクモアツバ *Bomolocha zilla* (Butler) Cat. 4487
 lex., 20090728.
 ソトウスグロアツバ *Hydrillodes lentalis* Guenée Cat. 4499
 lex., 20100911.
 ヒロオビウスグロアツバ *Hydrillodes morosa* (Butler) Cat. 4500
 lex., 20120510.
 フサキバアツバ *Mosopia sordida* (Butler) Cat. 4507
 lex., 20080701.
 ハナオイアツバ *Cidaripura gladiata* Butler Cat. 4508
 1♂, 20090827.
 シロホシクロアツバ *Idia curvipalpis* (Butler) Cat. 4512
 lex., 20110823.
 ミスジアツバ *Paracolax trilinealis* (Bremer) Cat. 4518
 lex., 20090526; lex., 20100802.
 オオアカマエアツバ *Simplicia nippona* (Butler) Cat. 4532
 lex., 20081002.
 ウスグロアツバ *Zanclognatha fumosa* (Butler) Cat. 4544
 2exs., 20080526; 2exs., 20100531.
 キイロアツバ *Zanclognatha helva* (Butler) Cat. 4546lex.,
 20080607; lex., 20080828; lex., 20090518; lex., 20090521; lex.,
 20090602; 2exs., 20090723; lex., 20090808.
 フシキアツバ *Herminia dolosa* Butler Cat. 4557
 lex., 20090423.
 トビスジアツバ *Herminia tarsicrinalis* (Knoch) Cat. 4562
 lex., 20090521; lex., 20100518; lex., 20100525.
 ムモンキイロアツバ *Stenhypera nigripuncta* (Wileman) Cat. 4564
 lex., 20100709.

lex., 20090514; lex., 20090518.
 ウスグロノメイガ類 sp.
 lex., 20080720; lex., 20080724; lex., 20090715; lex., 20100722; lex.,
 20100802; 2exs., 20110713; lex., 20120723; lex., 20120804.
 シマメイガ Gen. sp.
 lex., 20080904.
 マダラメイガ Gen. sp.
 lex., 20110722.

トリバガ科

ヨモギトリバ sp.
 lex., 20090409; lex., 20090525; lex., 20100327; lex., 20090409; lex.,
 20090525; lex., 20100327.

シャクガ科 Geometridae

ヒメシャク-1 Gen. sp.
 lex., 20100610.
 ペニスジヒメシャク sp.
 1♂, 20081002; lex., 20090602; lex., 20100531; lex., 20100610; lex.,
 20100824; lex., 20101006; lex., 20120526.

ヤガ科 Noctuidae

シロフコヤガ sp.
 lex., 20080624; lex., 20080809.

以上

【科種不明の蛾類目録】

表記の説明を下記に示す。

属名 sp. ; 属は同定できるが、種までは同定できない。

Gen. sp. ; 属名も種名も同定できない。

sp は species の略。Gen は genus の略。

マルハキバガ科 Oecophoridae

マルハキバガ科未定-1 Gen. sp.
 lex., 20120702.

ヒゲナガキバガ科 Lecithoceridae

ヒゲナガキバガ科未定-1 Gen. sp.
 lex., 20110830.
 ヒゲナガキバガ科種不明-1 Gen. sp.
 lex., 20110801.

メイガ科 Pyralidae

ヤマメイガ類-1 Gen. sp.
 lex., 20080601; 2exs., 20100531; lex., 20110615.
 ヤマメイガ類-2 Gen. sp.

気象観測記録

山口珠美*

Data of weather observation

Tamami Yamaguchi*

観測装置：DAVIS vantage pro 2 / 気象要素：気温（平均気温・最高気温・最低気温）（℃）、降水量（mm）

1 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	3.2	10.8	-1.7	0
2日	8.1	14.6	-0.1	0
3日	2.9	8.6	-2.5	0
4日	1.8	8.5	-3.1	0
5日	0.3	6.1	-3.4	0
6日	2.9	10	-4.3	0
7日	2.5	9.3	-1.8	0
8日	4.3	12	-1.7	0
9日	4.9	10.3	1.6	0
10日	3.8	9.5	-2.1	0
11日	2.5	10.8	-2.9	0
12日	2.6	11.2	-1.9	0
13日	6.0	14.3	-2.8	0
14日	2.4	6.6	0.7	19.6
15日	2.9	7.7	-0.5	25.6
16日	1.0	4.6	-2.6	1.8
17日	2.6	8.4	-3.1	0.4
18日	1.2	8.2	-3.8	0
19日	1.9	10.8	-4.6	0
20日	4.2	11.9	-2.4	0
21日	4.0	10.4	-1.7	0
22日	5.6	9.5	2.9	2.2
23日	5.4	9.4	1.9	3
24日	4.9	10.3	0.6	0
25日	4.2	13.7	-2.6	0
26日	2.6	8.7	-2.7	0
27日	2.9	10.4	-3.7	0
28日	4.1	11.9	-1.8	0.6
29日	4.5	13.4	-2.7	0
30日	6.1	15.3	-0.9	0
31日	2.9	10.4	-2.2	0

2 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	7.3	13.4	-2.1	0
2日	14.0	20.6	7.4	0
3日	8.4	13.6	5.2	0
4日	9.3	15.7	3.9	0
5日	8.6	12.8	5	0.4
6日	2.3	5.5	0.9	15
7日	5.9	12.9	2.4	2.8
8日	3.9	7.8	0.7	0
9日	4.3	9.4	0.9	0
10日	4.1	11.2	-0.5	0
11日	3.5	10.2	-2.1	0
12日	3.2	6.7	-2.2	1.8
13日	5.8	13.2	0.1	5.4
14日	5.0	10.9	0.2	0
15日	3.7	7.9	-0.1	2.2
16日	2.5	7.1	-2.3	0
17日	3.2	8.8	-1.3	0
18日	4.2	6.4	-1.4	1.2
19日	3.2	6.2	1.2	3.8
20日	3.6	8.8	-0.8	0
21日	2.4	9.2	-2.6	0
22日	2.8	9.2	-2.8	0
23日	4.6	10.2	-1.2	0
24日	2.9	9.8	-1.8	0
25日	3.0	9.9	-2.2	0
26日	4.1	9.8	-3.8	0
27日	3.9	9.3	1.1	4
28日	8.2	15.9	0.7	0

3 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	12.0	17.1	4.4	15.6
2日	8.0	13.6	3.4	0
3日	6.0	9.5	0.1	0
4日	6.2	10.4	2.7	0.4
5日	6.5	13.6	0.4	0
6日	8.8	17.8	0.3	0
7日	12.7	18.5	2.8	0
8日	15.4	23.1	7.4	0
9日	14.8	23.8	7.6	0
10日	12.4	25.5	3.9	0
11日	7.9	13.6	3.2	0
12日	10.7	17	2.3	0
13日	16.3	20.4	8.9	6.4
14日	7.1	10.6	4.9	7.2
15日	8.5	14.2	4.1	0
16日	11.4	19.4	3.4	0
17日	12.6	17.8	3.3	0
18日	18.1	20.7	13.6	3.8
19日	18.9	25.6	13.7	0
20日	16.7	21.3	10.3	1.2
21日	10.8	15.6	7	0
22日	13.7	19.6	7.6	0
23日	12.9	17.3	8.4	0
24日	11.7	15.3	9.4	0
25日	9.1	11.2	5.9	4.2
26日	8.6	12.9	4.2	0
27日	7.9	9.1	6.5	3.2
28日	14.6	21.7	7.9	0
29日	15.3	21.4	10.7	0
30日	8.7	10.7	7.2	0.4
31日	7.5	8.5	6.3	1.6

4 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	11.0	15.6	3.8	2.6
2日	9.9	11.9	8	58.6
3日	12.1	15.6	8.3	25.6
4日	15.3	21.6	6.8	0
5日	17.0	22.9	11.8	0
6日	15.8	20.8	11.3	99
7日	16.5	23.2	7	0.2
8日	13.6	21.2	6.4	0
9日	16.0	22.1	6.6	0
10日	12.5	16.5	6.9	0
11日	8.7	13.1	4	2.6
12日	10.6	16.6	3.1	0
13日	11.1	16.6	6	0
14日	16.0	20.4	5.8	0
15日	16.0	23.6	8.2	0
16日	15.1	21.8	7.3	0
17日	19.8	22.8	12.4	0
18日	19.3	24.6	12.3	0
19日	12.7	17.1	8.3	0
20日	8.2	10.9	5.5	12.4
21日	7.5	10.9	5.3	22.6
22日	10.7	17.2	3.8	0
23日	13.4	18.2	3.3	0
24日	16.3	17.9	13.2	19.4
25日	16.8	22.7	11.8	0
26日	15.9	23.3	7.7	0
27日	14.5	22.4	7.2	0
28日	14.4	21.2	7.6	0
29日	16.9	22.1	7.1	0
30日	18.5	21.7	13.1	0.2

5 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	13.6	18.4	8.9	4.8
2日	13.4	19.8	8.3	2
3日	14.1	19.6	10.2	0
4日	15.2	20.8	8.6	0
5日	16.9	23.3	9.3	0
6日	18.7	25.6	10.6	0
7日	14.5	20.8	6.8	0
8日	16.0	24.3	5.2	0
9日	17.6	23.7	8.7	0
10日	20.9	29.1	12.6	0.4
11日	17.6	19.1	16.1	19
12日	19.7	26.3	16.1	0.2
13日	19.0	23.5	15.5	0
14日	21.1	28.7	14.9	0
15日	20.5	25.2	16.3	0
16日	19.2	25.7	13	3.6
17日	17.2	23.8	12.1	0
18日	19.3	24.4	12.9	0
19日	19.2	23.3	15.8	3.4
20日	18.7	20.4	16.2	8.8
21日	21.7	27	17.4	0
22日	21.6	27.1	17	0
23日	20.8	26.2	14.9	0
24日	21.1	28.6	14.2	0
25日	19.1	23.4	14.8	0
26日	21.4	27.2	17.7	0
27日	21.4	26.7	17.1	0
28日	21.4	25.2	18.4	0.2
29日	20.9	24.6	19.5	1.2
30日	20.9	21.8	19.2	3.6
31日	21.3	27.6	14.1	0

6 月

	気温（℃）			降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値	
1日	20.1	26.7	13.8	0
2日	19.0	23.8	13.3	0
3日	19.6	26.3	12.9	0
4日	21.8	29	15.3	0
5日	22.2	27.3	16.8	0
6日	21.4	25.1	17.9	0
7日	20.9	25.2	18.2	0.8
8日	21.2	26.8	17.1	0
9日	22.8	29	16.7	0
10日	21.8	25.7	18.8	0
11日	20.1	21.6	18.7	6.2
12日	20.4	21.6	18.7	10.8
13日	21.0	21.8	20.3	15.6
14日	23.0	27.3	20.2	1.6
15日	25.0	29.9	21.3	1
16日	22.4	26	20.9	1
17日	24.5	29.6	20.7	0.8
18日	25.5	30.6	21.6	0.8
19日	25.3	28.1	22	0.8
20日	21.1	22.5	19.8	0.6
21日	20.7	23	17.7	0.6
22日	21.1	25.8	16.7	0.6
23日	22.9	28.2	18.9	0.6
24日	22.7	27.8	19.8	0.4
25日	22.3	25.3	19.9	0.6
26日	20.6	22.4	18.8	0.4
27日	22.1	27.6	17.8	0.6
28日	21.8	26.2	18.6	0.8
29日	23.4	28.4	18.9	54.8
30日	24.0	28.2	21.2	0

※川崎市青少年科学館（かわさき市と緑の科学館）

※Kawasaki Municipal Science Museum

7月

8月

9月

10月

11月

12月

	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	22.6	26.1	18.9	0	
2日	23.8	28.9	19.4	0	
3日	23.5	26.4	21.6	0.4	
4日	24.4	26.5	22.2	2.6	
5日	26.4	28.4	23.3	2.6	
6日	28.8	32.7	26.1	0	
7日	29.5	34.9	25.1	0	
8日	29.1	36.8	24.3	0.4	
9日	28.9	35.3	24.1	0	
10日	29.6	36.3	24.7	0	
11日	30.1	35.8	25.1	0	
12日	29.8	35.4	25.6	0	
13日	28.7	34.3	24.6	0	
14日	28.4	35.1	24.5	2	
15日	28.3	35.8	22.2	0	
16日	24.9	29.6	21.8	0	
17日	24.4	28.6	21.8	4.8	
18日	27.5	33.5	23.1	0.4	
19日	25.9	31.1	21.8	0	
20日	24.3	28.6	20.8	0	
21日	25.0	29.9	19.7	0	
22日	25.8	29.6	22.7	1.4	
23日	26.6	33.8	23.9	9.2	
24日	24.6	26.4	23.7	2.6	
25日	24.8	28.9	23.3	0.4	
26日	27.5	32.4	23.3	0	
27日	26.5	32.8	21.8	3.4	
28日	26.3	31.4	21.6	0	
29日	24.8	26.3	23.7	4.6	
30日	26.9	31.8	23.9	2.4	
31日	26.6	30.8	24.3	0	

	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	27.6	32.7	24.3	1.2	
2日	25.5	29.8	21.6	0.8	
3日	26.0	30.7	21.4	0	
4日	27.3	30.9	23.6	0	
5日	28.6	32.9	24.2	0	
6日	28.0	32.2	24.1	0.2	
7日	29.1	36.1	23.6	0	
8日	29.2	34.8	24.7	0	
9日	30.2	35.6	25.6	0	
10日	31.8	38.2	26.9	0	
11日	29.2	38.5	24.9	11	
12日	29.1	36.7	24.7	16.8	
13日	27.7	33.7	24.7	7.2	
14日	28.4	34.5	24.2	2.4	
15日	28.8	34.3	24.1	0.4	
16日	29.0	33.9	24.6	0	
17日	28.6	32.7	23.8	0	
18日	29.3	33.4	24.5	0	
19日	29.8	34.2	25.3	0	
20日	29.6	33.8	25.9	0	
21日	27.9	34	25	17.8	
22日	27.9	32.1	24.6	4.2	
23日	27.0	30.9	24.3	1.4	
24日	26.7	31.4	24.1	1	
25日	23.1	24.7	21.1	0.8	
26日	23.6	28.1	19.7	0.8	
27日	24.3	30.2	19.7	1.2	
28日	25.8	32.5	19.9	0.8	
29日	27.4	31.6	22.2	0.8	
30日	29.7	35.8	24.8	0.6	
31日	30.0	34.8	25	0.6	

	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	29.5	36.3	24.3	0.6	
2日	28.4	33.3	23.8	0.4	
3日	28.2	33.4	23.7	0.2	
4日	26.8	29.6	23.6	0.4	
5日	25.8	29.4	23.7	0.4	
6日	24.9	28	23	0.4	
7日	25.3	29.3	22.6	0.6	
8日	23.8	27.2	21	0.2	
9日	23.7	29.3	20.6	0.6	
10日	23.8	27.5	20.2	0.4	
11日	22.9	25.8	21.4	0.2	
12日	25.6	31.6	20.4	0.4	
13日	26.9	32.5	22.4	0.4	
14日	26.5	30.6	23.9	0.4	
15日	25.1	28.3	22.5	0.4	
16日	24.1	27.4	16.3	2.4	
17日	20.9	28.7	14.3	0	
18日	21.1	29.2	15.9	0	
19日	21.6	29.1	15.7	0	
20日	23.5	29.7	16.9	0	
21日	24.0	30.3	18.3	0	
22日	24.5	30.7	19.3	0	
23日	21.2	23.9	17.1	3	
24日	22.4	27.4	17.1	8.8	
25日	22.6	23.9	21.6	18.6	
26日	21.2	24.9	15.8	0	
27日	18.1	24.7	13.1	0	
28日	19.2	25.3	12.2	0	
29日	20.7	26.6	16.4	0	
30日	21.9	26.1	16.6	0	

	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	21.6	24.2	18.6	4.2	
2日	22.2	24.9	20.6	12.8	
3日	23.7	29.1	20	0	
4日	17.8	20.1	16.1	4.8	
5日	18.2	19.3	16	15.2	
6日	21.9	26.2	19	0.2	
7日	22.3	27.6	19.8	0	
8日	24.4	28.9	19.8	0	
9日	24.9	28.1	21.1	0	
10日	23.5	28.4	20.4	0.4	
11日	25.4	29.7	21.6	0.6	
12日	24.3	31.8	16.9	0	
13日	19.5	26.8	14.5	0	
14日	19.0	24.6	12.9	0	
15日	17.3	19.4	16.3	96.8	
16日	19.3	25.4	15.7	44.4	
17日	17.4	21.7	15.4	0	
18日	16.8	21.3	14.2	0	
19日	15.7	18.7	14.2	2.8	
20日	14.8	15.6	13.5	51.4	
21日	17.6	20.8	13.4	0	
22日	17.6	19.6	16.1	0	
23日	16.6	18.7	15.1	0	
24日	15.8	17.7	14.9	0.6	
25日	17.5	18.8	15.6	27.6	
26日	14.3	16.2	12.7	22.4	
27日	15.0	21.5	10	0	
28日	14.0	20.4	9.1	0	
29日	13.5	14.7	10.5	4.8	
30日	16.3	22.2	10.3	0	
31日	14.4	21.3	9.2	0	

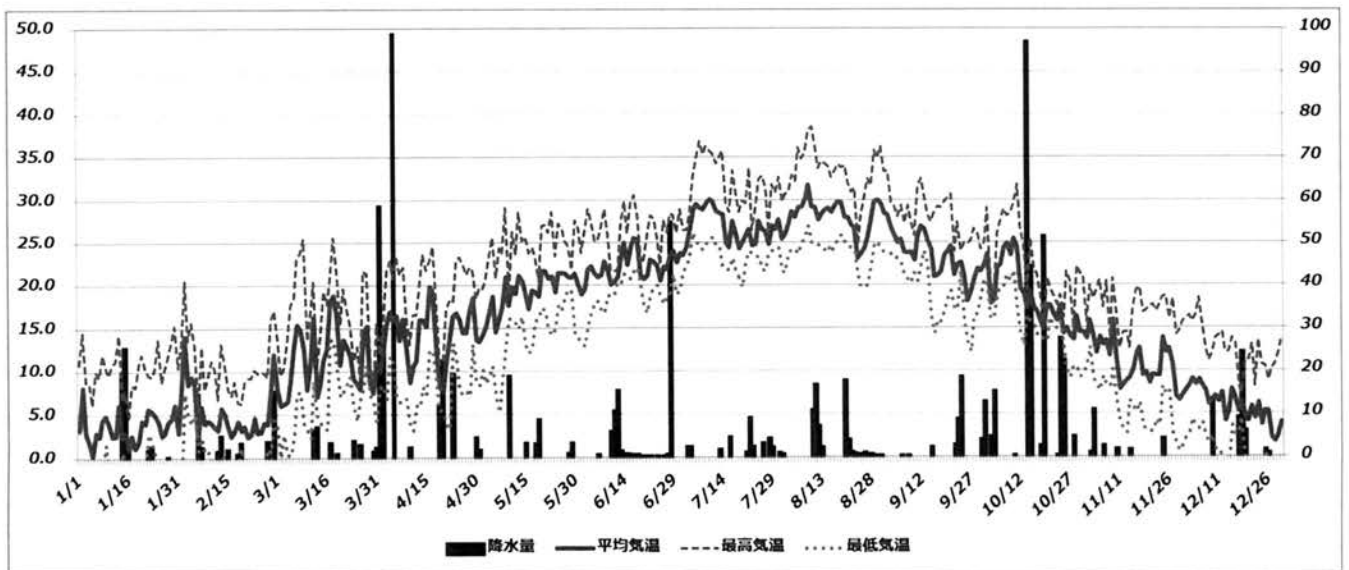
	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	14.5	21.1	9.6	0	
2日	13.8	15.6	10.4	0.2	
3日	15.8	19.9	12.7	1.2	
4日	14.2	18.3	9	11	
5日	12.1	19.5	8.2	0	
6日	13.9	20.6	7.6	0	
7日	13.0	17.4	9.3	2.8	
8日	13.5	20.4	8.2	0.2	
9日	11.7	13.7	8.1	0	
10日	15.9	20.7	10.1	0	
11日	11.1	17	6.7	2	
12日	7.8	12.6	4.1	0	
13日	8.3	14.4	3.1	0	
14日	8.8	14.5	2.7	0	
15日	9.1	12.6	6.5	1.8	
16日	10.1	17.3	5.8	0	
17日	11.9	19.4	5.1	0	
18日	12.6	19.7	6.2	0	
19日	9.4	16.8	3.3	0	
20日	9.8	17	3.3	0	
21日	8.5	17.5	2.9	0	
22日	9.5	17.7	2.9	0	
23日	9.4	16.9	4.2	0	
24日	9.4	17.8	3.6	0	
25日	13.8	18.6	8.2	4.4	
26日	12.1	18.7	7.2	0	
27日	12.5	16	7.6	0	
28日	10.7	18.4	2.4	0	
29日	7.0	14.2	1.6	0	
30日	6.5	14.6	0.6	0	

	気温 (℃)				降水量 (mm)
	平均	最大値	最小値		
1日	7.1	15.7	1.3	0	
2日	7.6	16.2	2.3	0	
3日	8.2	16.4	2.7	0	
4日	9.0	15.7	4.3	0	
5日	8.4	16.5	3.4	0	
6日	8.9	18.5	3.2	0	
7日	8.3	15.3	3.9	0	
8日	7.7	12.4	2.2	0	
9日	6.0	11.1	1.6	0	
10日	6.6	12	2.4	13.4	
11日	7.0	13.8	0.9	0	
12日	6.4	14.1	0.9	0	
13日	7.4	14.5	-0.3	0	
14日	4.1	12.1	-0.8	0	
15日	5.3	12.2	-1.2	0	
16日	7.8	13.8	3.6	0	
17日	6.8	13.3	2.5	0	
18日	5.3	7.9	2.9	9.2	
19日	6.4	7.3	4.4	24.4	
20日	4.4	11.2	-0.2	6.2	
21日	4.1	11.2	-0.3	0.2	
22日	5.8	13.1	-0.3	0	
23日	4.4	8.2	-1.2	0	
24日	6.2	13.6	-0.2	0	
25日	3.7	10.7	-1	0	
26日	5.2	10.5	0.5	1.8	
27日	5.2	8.8	-0.7	1	
28日	2.3	10.2	-2.8	0	
29日	1.8	10.7	-3.3	0	
30日	2.5	11.9	-3.3	0	
31日	4.0	13.9	-2.1	0	

平均気温・最高気温・最低気温・降水量のグラフ

気温(℃)

降水量 (mm)



平成26年3月31日 発行

発 行 川崎市教育委員会

編 集 川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）

〒214-0032 川崎市多摩区柝形7-1-2

TEL (044) 922-4731

印 刷 日本プロセス株式会社