

# 川崎市青少年科学館紀要

## 第 27 号

### BULLETIN OF THE KAWASAKI MUNICIPAL SCIENCE MUSEUM No. 27

#### 論文・記録・報告

- ・生田緑地のホタル観察記録 第 3 報 特にスジグロボタルおよびムネクリイロボタルの♀生殖器の形態  
について (予報). 付: 川崎市青少年科学館所蔵ホタル科標本目録  
.....川島逸郎・永井一雄・高梨沙織 ..... 5-9.
- ・生田緑地およびその近隣におけるタカ目の記録 .....川島逸郎・永井一雄・高梨沙織 ..... 10.
- ・生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録 (2016 年度)  
.....川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・高梨沙織 ..... 11-17.
- ・生田緑地のアメンボ相 (予報) .....川島逸郎・高梨沙織 ..... 19-22.
- ・川崎市生田緑地に産するニホンザラハリガネムシ *Chordodes japonensis* Inoue (類線形動物門: ハリガネム  
シ目: コルドデス科) の記録 .....川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・高梨沙織 ..... 23-24.
- ・科学ワークショップにおけるオシロスコープの活用の試み .....高梨沙織 ..... 25-28.
- ・川崎で捉えた「小惑星探査機はやぶさ 2」のスイングバイの観測  
.....佐藤幹哉・弘田澄人・成瀬裕子 ..... 29-33.
- ・プラネタリウムリニューアル時における一般向け番組制作への取り組み  
.....佐藤幹哉・國司 眞・山口珠美・大川拓也 ..... 35-41.
- ・40 cm 望遠鏡による木星表面構造の分光観測  
.....岩崎和人・須藤祐実・田部一志・弘田澄人・鈴木秀彦 ..... 43-47.
- ・富田弘一郎資料の保存と整理について .....弘田澄人・國司 眞 ..... 49-50.
- ・気象観測記録 .....糸賀星成 ..... 51-52.

(裏表紙に続く)

川崎市教育委員会

2017

(表紙から続く)

## 目録

- ・川崎市青少年科学館所蔵昆虫綱 (蜻蛉 (トンボ) 目・革翅 (ハサミムシ) 目・直翅 (バッタ) 目・竹節虫 (ナナフシ) 目・網翅 (ゴキブリ) 目・等翅 (シロアリ) 目・蟻螂 (カマキリ) 目・広翅 (ヘビトンボ) 目・駱駝虫 (ラクダムシ) 目・脈翅 (アミメカゲロウ) 目・長翅 (シリアゲムシ) 目) 標本目録 . . . . . 川島逸郎・高梨沙織・加賀玲子・永井一雄・堀内慈恵 . . . . . 55-86.
- ・川崎市青少年科学館所蔵鳥類・哺乳類標本目録 補遺 . . . . . 川島逸郎・堀内慈恵 . . . . . 87-90.
- ・川崎市青少年科学館所蔵花粉標本目録 . . . . . 高梨沙織・堀内慈恵・永井一雄・川島逸郎 . . . . . 91-109.
- ・(川崎市青少年科学館紀要 第26号 (2016) 正誤訂正表 (川島逸郎)) . . . . . 110.

川崎市青少年科学館紀要  
第 27 号

BULLETIN OF THE  
KAWASAKI MUNICIPAL SCIENCE MUSEUM  
No. 27

川崎市教育委員会

2017



# 論文・報告・記録



生田緑地のホタル観察記録 第3報  
特にムネクリイロボタルおよびスジグロボタルの♀生殖器の形態 (予報)  
付: 川崎市青少年科学館所蔵ホタル科標本目録

川島逸郎\*・永井一雄\*・高梨沙織\*

Lampyrid beetles in the Ikuta Ryokuchi Park, Kawasaki City (3rd report),  
with special reference to preliminary notes on female genital morphology of two terrestrial species,  
*Cyphonocerus ruficollis* and *Pristolytus sagulatus* (Coleoptera, Lampyridae)  
Addenda: A list of specimens of the family Lampyridae deposited in the Kawasaki Municipal Science Museum

Itsuro Kawashima\*, Kazuo Nagai\* and Saori Takanashi\*

はじめに

前報 (川島他, 2016) では、木下 (1993) を受けた形での第2報として、コウチュウ (甲虫) 目 Coleoptera ホタル科 Lampyridae の陸生種を取り上げた。川崎市青少年科学館の周辺を中心に、それらの生息状況についての調査結果を公表するとともに、湿地に特異的に生息 (大場・後藤, 1991; その他) するスジグロボタル *Pristolytus sagulatus* の1齢幼虫の外部形態を記載し、終齢幼虫 (林, 1991) との比較を行った。

本報では、2016年度に継続して行われた生息状況に関する調査結果や知見を報告するとともに、これまで記載されてこなかった日本産ホタル科における♀生殖器の構造について、とくにムネクリイロボタル *Cyphonocerus ruficollis* およびスジグロボタルの2種を取り上げ、その形態について予報的に報告する。ただし、生涯産卵数の目安ともなり、引いてはこれらの群の保全活動の有益な資料となる卵巣小管数に関しては、今回用いた液浸標本による把握は困難であったため、生体による追加の予備調査を将来的に行った上で、改めて記載することとした。

加えて、当館に所蔵されるホタル科の標本目録を付与した。なお、これらの一部のデータは、雛倉 (2016) でも報告されている。

材料および方法

野外調査およびサンプリングに際しては、前報 (川島他, 2016) のとおり、科学館の裏手に残る小規模な谷戸の最奥部 (「泉の木見本園」の南側) から、中央広場の南側から西側にかけての林縁部を結ぶ、大まかな調査ルートを設定し、日中に任意での観察調査を実施した。目視によって発見した成虫は、必要に応じてサンプリングした。乾燥標本は、通常の方法に従って台紙に糊付けした上、針刺しして作製した。

雌生殖器の被検用の個体は、濃度95%のエチルアルコールに浸漬して固定、そのまま液浸とした。観察に当たっては、濃度7~10%の水酸化ナトリウム (NaOH) 溶液に浸漬したうえで、室温下で1日置き、筋肉系などを溶解させたのちに解剖をおこなった。解剖後は、検体を蒸留水で洗浄したのちに、水で封入した仮プレパラートを作成し、生物顕微鏡 (オリンパス BH-2, ×1,000) 下で、測定や透過光による観察を行うとともに、付属の描画装置を用いてスケッチ

を行った。

本報告で用いた学名は Kawashima *et al.* (2003) および Fu *et al.*, (2010) に従ったが、その分類学的研究はいまだ途上にあるものが含まれるため、種名のみにとどめ亜種名は取り上げなかった。形態学上の術語は、主に Leschen *et al.* (eds.) (2010) に従った。末尾の目録に関しては、1) 個体数 + 性別 (記号), 2) 産地, 3) 日付 (8桁の数字), 4) 採集者, 5) 機関略号 (KMM-IN-) + 登録番号の順に記載した。採集者が不明な場合は ( ) にその旨を、旧番号が付されている場合にも、登録番号直後の ( ) 内に併記しておいた。年月日は8桁の数字で示した。

結果

1. 2016年度に確認された陸生種

生田緑地におけるホタル科の陸生種は、これまで5種が記録されている (林, 1991; 雛倉他, 2003; 川田他, 1999; 川島他, 2016) が、今回の調査でも、前報 (川島他, 2016) に続いて以下の3種のみが確認された。前年度と同様に、2016年度も未記録となった2種に関しては、簡単なコメントを付した。

1) ムネクリイロボタル *Cyphonocerus ruficollis* Kiesenwetter, 1879

**記録:** 1♂, 柗形7丁目 (科学館裏), 20150523, 川島目撃; 1♀/1♀, 同前, 20160527, 川島目撃/採集。

2015年度は、本種の個体数は比較的多く、陸生種では優占種とみなされたが、2016年度における確認数はわずかで、配偶行動なども観察されていない。発生数は年変動があるものと考えられるので、本種についても、今後の継続的な注視、モニタリングを要する。

2) カタモンミナミボタル *Drilaster axillaris* Kiesenwetter, 1879

**記録:** 1♂, 柗形7丁目 (科学館裏), 20160602, 川島目撃; 1♂, 柗形7丁目 (中央広場~つつじ山間), 20160608, 川島・高梨目撃。

2016年度は、上記の2例が確認されたにとどまった。元来、陸生種の中では最も個体数が少ないと考えられ、配偶行動などは依然として観察されていない。

3) スジグロボタル *Pristolytus sagulatus* Gorham, 1883

\*川崎市青少年科学館 (かわさき<sup>そら</sup>宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

**記録** 2♂, 枅形7丁目(科学館裏), 20160519, 川島目撃; 6♂1♀, 同前, 20160521, 川島目撃; 2♂, 同前, 20160524, 川島目撃; 8♂, 同前, 20160525, 川島目撃; 5♂1♀, 同前, 20160527, 川島目撃; 9♂3♀(産卵), 同前, 20160529, 川島目撃; 1♂, 同前, 20160531, 川島目撃; 1♂2♀/1♀, 同前, 20160602, 川島目撃/採集; 1♂, 同前, 20160608, 川島目撃; 1♂, 同前(中央広場脇・つつじ山入口), 20160521, 川島目撃; 2♂, 同前, 20160524, 川島目撃; 1♀, 同前(あじさい山), 20160527, 高梨・川島目撃

成虫の出現期は、前年と同様に5月中下旬から6月上旬までと比較的短く限定的であった。生息地点もすべて前年と同じで、幼虫の生活圏や習性をよく反映し、崖面(露頭)からの浸出水が、直下の小溝やくぼみなどに貯留する場所や、浅く水の張った谷戸底など、ごく近距離に貯留水が存在する微環境であった。したがって、従前通り緑地内での分布はひじょうに局所的で、いずれも個体数は多くはなく、引き続き、その年変動の把握を見据えたモニタリングを継続する必要がある。産卵行動(図1)は5月29日の午後(14-15時台)に観察され、貯留水の溜まった溝の水際に生じたコケ群落の、きわめて狭小な範囲に3個体が集合して行われていた。



図1. スジグロボタルの集団産卵(20160529).



図2. ムネクリイロボタル♀にマウントするスジグロボタル♂(20160607).

6月7日の14時半頃に、湿地に隣接した葉上において、ムネクリイロボタルの♀にマウントし交尾行動を試みる本種の♂を観察した(図2)。このような例は、これまで報告されていないと考えられるが、ホタル科の中でも類縁が漸れていると考えられる両種間においても、配偶行動のさいに介在する化学物質の組成には、共通した部分があるのかもしれない。

## 2. 2016年度調査で未発見の種について

### 1) オバボタル *Lucidina biplagiata* (Motschulsky, 1866)

他地域においては通常、もっとも個体数が多く優占種である本種であるが、生田緑地においては、少なくとも2014年以降はまったく再確認できない(川島他, 2016)。生田緑地からは2個体(性別は不明)が記録(川田他, 1999)されており、その内の1個体と考えられる標本は、当館に収蔵保管されている(本報末尾: 目録参照)。1990年代中期以降の記録がないが、現在までの間の生息状況や消長、推移に関しては情報がなく不明である。

### 2) クロマトボタル *Pyrocoelia fumosa* (Gorham, 1883)

生田緑地においては、1990年代に得られた5♂の標本が当館に収蔵されている(本報末尾: 目録参照)ものの、前種と同様に、少なくとも2014年以降は再確認されていない(川島他, 2016)。本種の成虫は発見がやや難しいが、前報(川島他, 2016)で述べたとおり、生息状況を把握するには、夜間に発光するため発見しやすい幼虫期の探索がより適している。以降は、夜間調査による現状の再確認が必要であろう。なお、神田(1935)は「六郷用水の土手、稲田登戸、・・・(後略)」に幼虫が多くみられることを記している。

### 3. 陸生2種における♀生殖器官の形態(卵巣小管を除く)

雌生殖器官のうち、卵巣小管数は、生涯産卵数の目安を計るばかりでなく、保全生態学面からも有用な情報となりうるが、液浸による固定標本では把握が難しいことが判明した。そこで、本報においては、水酸化ナトリウムによって溶解されない部位(交尾囊・受精囊・半腹板など)について、予報的に記載する。今後、卵巣小管を含めた♀生殖器官の詳細や実態解明には、まず生体の状態での解剖を行う必要があると考えられた。

#### 1) ムネクリイロボタル

産卵管から膣を通じて交尾囊(bursa copulatrix)に掛けて、全体的として前後に細長くなる。1対の半腹板(hemisternite, gonocoxites)もまた細長く、先端に向かうに従い細まり、左右は狭まる。尾毛(stylus)は紡錘状で、半腹板の約8分の1の長さ。半腹板とともに、表面には多数の刺毛を散在する。膣(vagina)は前方に向かうに従い太くなるが、全体的には円柱状に近く、表面には、微棘を並べた微細な隆起を密に生じる。膣の先端付近に受精囊(spermatheca)が開く。受精囊は丸み強い風船状で、基部はきわめて細い管で本体に連結する。その基部は、微細な刺毛が密に生じる。交尾囊は前後に長い回転楕円状。



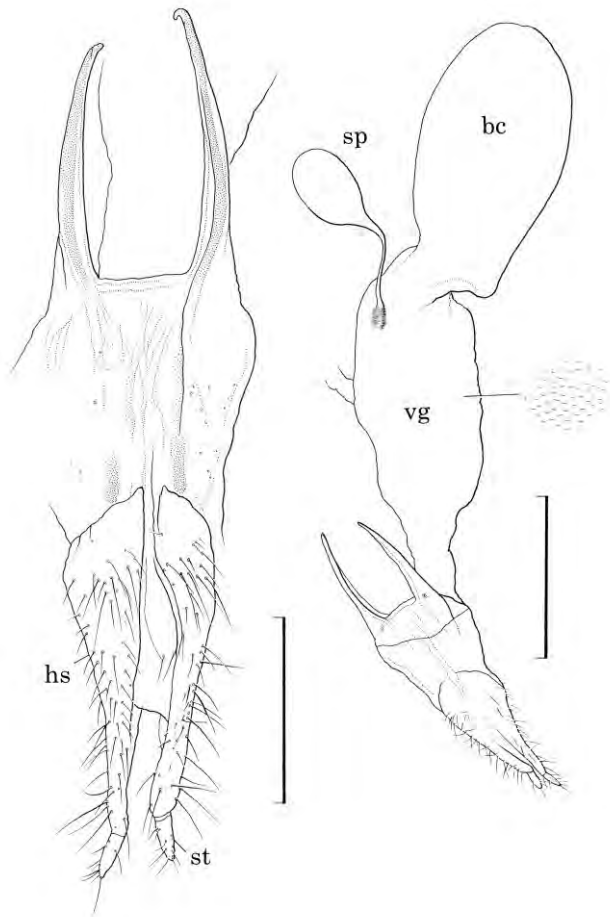


図3. ムネクリイロボタルの♀生殖器 (部分). st: 尾毛; hs: 半腹板; vg: 膣; sp: 受精囊; bc: 交尾囊 スケール: 0.5 (左) 1.0 (右) mm.

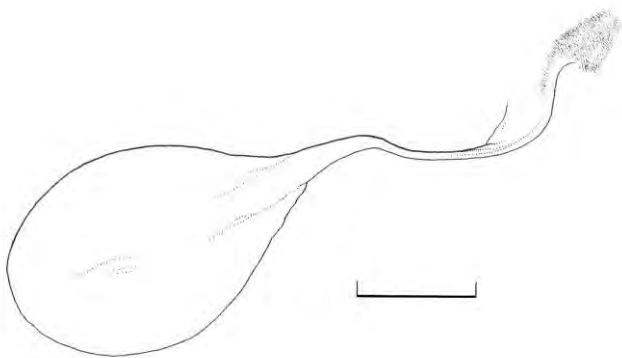


図4. ムネクリイロボタルの♀生殖器 (受精囊). スケール: 0.25 mm.

## 2) スジグロボタル

産卵管から膣を通じて交尾囊 (bursa copulatrix) に掛けては、前種と比較すると全体的に太く短い。1 対の半腹板 (hemisternite, gonocoxites) はより短く、先端に向かうに従い細まり、左右は基部寄りで急激に狭まり、表面には多数の刺毛を散在する。尾毛 (stylus) は紡錘状で比較的大きく、半腹板の約 3 分の 1 の長さがあり、表面には刺毛を散在する。膣 (vagina) は全体的に円柱状で、その先端付近に受精囊が開く。受精囊 (spermatheca) は先端

が回転楕円状で、全体的に微細な刺毛で密に覆われる。先端小室の入り口で強く湾曲するとともに、屈曲したやや太い管で本体に連結する。交尾囊は比較的大きく、全体的に球状を呈する。

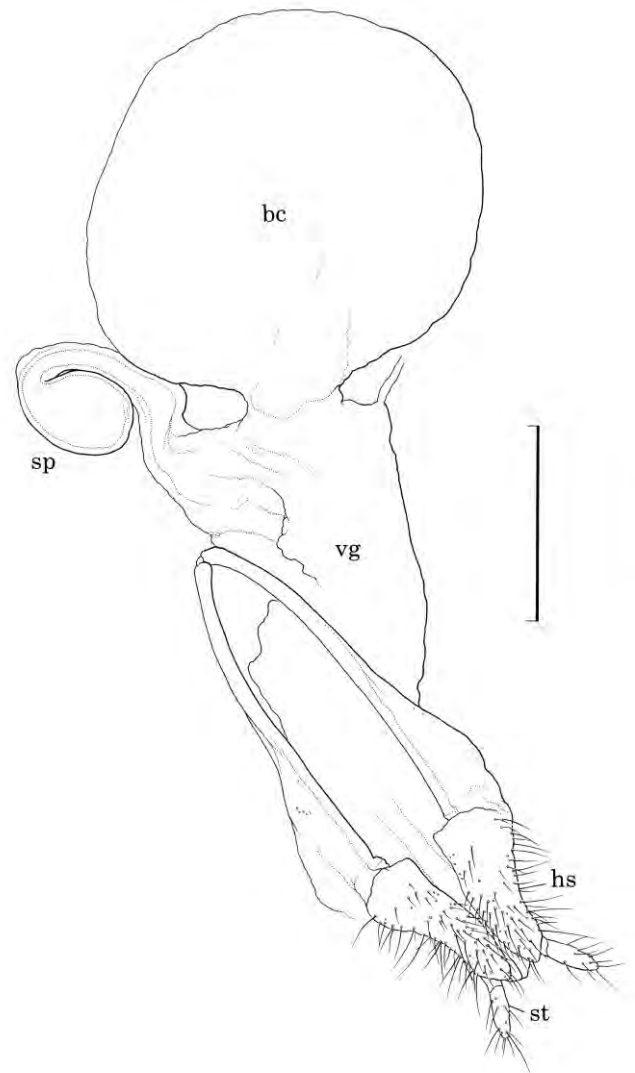


図5. スジグロボタルの♀生殖器 (部分). st: 尾毛; hs: 半腹板; vg: 膣; sp: 受精囊; bc: 交尾囊 スケール: 0.5 mm.

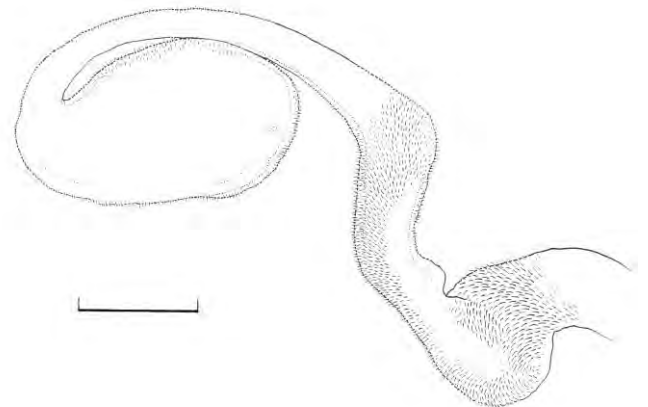


図6. スジグロボタルの♀生殖器 (受精囊). スケール: 0.25 mm.

付: 川崎市青少年科学館所蔵ホタル科標本目録

ムネクリイロボタル *Cyphonocerus ruficollis* Kiesenwetter, 1879

[麻生区] 1♀, 黒川, 20010624, W. Suzuki, KMM-IN-23001602; 1♂, はるひ野, 20060612, 雛倉正人, KMM-IN-23001600.

[多摩区] 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20010609, 脇 一郎, KMM-IN-23001598; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20140616, 川島逸郎, KMM-IN-23001603; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150527, 川島逸郎, KMM-IN-23005924; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150527, 川島逸郎, KMM-IN-23005925; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150527, 川島逸郎, KMM-IN-23005929; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150528, 川島逸郎, KMM-IN-23005926; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), 20150605, 川島逸郎, KMM-IN-23005927; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), 20150605, 川島逸郎, KMM-IN-23005931; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150606, 川島逸郎, KMM-IN-23005928; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150621, 川島逸郎, KMM-IN-23005930; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), 20150621, 川島逸郎, KMM-IN-23005932; 1♂, 枳形(生田緑地), 19950615, 市民自然調査団・河野浩道, KMM-IN-23001594; 1♀, 枳形(生田緑地), 19960525, 市民自然調査団, KMM-IN-23001596; 1♂, 枳形(生田緑地), 19960525, 市民自然調査団, KMM-IN-23001597; 1♂, 枳形(生田緑地), 19970612, 市民自然調査団, KMM-IN-23001595; 1♂, 枳形(生田緑地), 19990612, 市民自然調査団, KMM-IN-23001595; 1♀, 枳形(生田緑地), 20070623, 岩田芳美, KMM-IN-23001601.

カタモンミナミボタル *Drilaster axillaris* Kiesenwetter, 1879

[麻生区] 1♂, 古沢, 20080616, 雛倉正人, KMM-IN-23001622.

[多摩区] 1♂, 東生田, 20040529-0612, 雛倉正人, KMM-IN-23001621; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150528, 川島逸郎, KMM-IN-23005923; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150606, 川島逸郎, KMM-IN-23005921; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150621, 川島逸郎, KMM-IN-23005922; 1♀, 枳形, 19990611-25, 雛倉正人, KMM-IN-23001620.

ヘイケボタル *Aquatica lateralis* (Motschulsky, 1860)

[多摩区] 1♂, 南生田, 19850728, (採集者不明), KMM-IN-23001616 (3I-B-104); 1♂, 南生田, 19850728, (採集者不明), KMM-IN-23001618 (3I-B-105); 1♂, 南生田, 19850728, (採集者不明), KMM-IN-23001617 (3I-B-103); 1♀, 枳形(生田緑地), 19960725, 市民自然調査団, KMM-IN-23001619.

ゲンジボタル *Luciola cruciata* Motschulsky, 1854

[麻生区] 1♂, 白山, 198306\*\*, K. Sawaki, KMM-IN-23001612 (3I-B-95).

[多摩区] 1♂, 枳形6丁目(生田緑地・谷間探勝路), 19880619, (採集者不明), KMM-IN-23001607 (3I-B-99); 1♂, 枳形6丁目(生田緑地・谷間探勝路), 19890621, 小泉正一, KMM-IN-23001605; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館裏), 19880709, (採集者不明), KMM-IN-23001606; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20140618, 岸 篤宏, KMM-IN-23001010; 1♂, 枳形(生田緑地), 19960620, 市民自

然調査団, KMM-IN-23001611; 1♂, 枳形(生田緑地), 19960620, 市民自然調査団, KMM-IN-23001604; 1♂, 枳形(生田緑地), 20070623, 岩田芳美, KMM-IN-23001619.

[高津区] 1♂, 上作延(東高根森林公園), 19850614, (採集者不明), KMM-IN-23001614 (3I-B-98).

[神奈川県] 1♂, 藤沢市天神町, 198506\*\*, (採集者不明), KMM-IN-23001608 (3I-B-96); 1♂, 藤沢市天神町, 198506\*\*, (採集者不明), KMM-IN-23001613 (3I-B-97); 1♂, 藤沢市天神町, 19860619, 若宮, KMM-IN-23001615 (3I-B-102).

スジグロボタル *Pristolytus sagulatus* Gorham, 1883

[多摩区] 1♂, 枳形, 19880616, (採集者不明), KMM-IN-23001628 (3I-B-153); 1♂, 枳形, 19910526, 雛倉正人, KMM-IN-23001629; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地・谷間探勝路), 19900603, 岩片紀美子, KMM-IN-23001627 (3I-B-151); 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20030603, 脇 一郎, KMM-IN-23001630; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20040603, 脇 一郎, KMM-IN-23001631; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館裏), 19900608, 木下あけみ, KMM-IN-23001626 (3I-B-152); 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150605, 川島逸郎, KMM-IN-23005917; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150528, 川島逸郎, KMM-IN-23005918; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150606, 川島逸郎, KMM-IN-23005919; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150424, 川島逸郎, KMM-IN-23005920; 1♀, 枳形(生田緑地), 19950602, 市民自然調査団・河野浩道, KMM-IN-23001625.

クロマドボタル *Pyrocoelia fumosa* (Gorham, 1883)

[多摩区] 1♂, 枳形(生田緑地・芝生広場), 19920625, 市民自然調査団(林 長閑), KMM-IN-23001589 (3I-B-106); 1♂, 枳形(生田緑地), 19950628, 市民自然調査団(木下), KMM-IN-23001592; 1♂, 枳形(生田緑地), 19960711, 市民自然調査団, KMM-IN-23001591; 1♂, 枳形(生田緑地), 19970619, 市民自然調査団, KMM-IN-23001590; 1♂, 枳形(生田緑地), 19980611, 市民自然調査団, KMM-IN-23001593.

オハボタル *Lucidina biplagiata* (Motschulsky, 1866)

[多摩区] 1♂, 枳形(生田緑地), 19950615, 市民自然調査団・河野浩道, KMM-IN-23001624; 1♀, 枳形(生田緑地), 19960620, 市民自然調査団, KMM-IN-23001623.

ノハラボタル *Pyropyga* sp.

[川崎市] 1♂, 中瀬(多摩川), 20070617, 雛倉正人, KMM-IN-23001632.

新大陸に固有の属で、国外外来種と考えられる。種名は不確定で、未記載種の可能性がある(川島, 2014)。

引用文献

Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. & J. F. Lawrence (eds.), 2010. *Handbook of Zoology, Arthropoda, Insecta, Part 38. Coleoptera, Beetles Vol. 2.* 786 pp., 330 figs., Walter de Gruyter GmbH Co. KG., Berlin & New York.

- 林 長閑, 1991. 川崎市域のホタル類とそれらの幼虫. pp. 117-127, *In*: 川崎市教育委員会 (編), 川崎市自然環境調査報告書 II. 3+223 pp., 川崎市教育委員会.
- 雛倉正人, 2016. 川崎市青少年科学館収蔵の川崎北部の蝶・ホタル未発表標本について. pp. 111-115, *In*: 川崎市教育委員会・特定非営利活動法人かわさき自然調査団 (編), 川崎市自然環境調査報告 VIII. 177 pp., 川崎市教育委員会・特定非営利活動法人かわさき自然調査団.
- 神田左京, 1935. ホタル. 496 pp.+20 pls., 日本発光生物研究會/ 丸善, 東京.
- 川島逸郎, 2014. 名も無き渡航者 “*Pyropyga* (ピロピガ)”. pp. 107-108, *In*: 加藤ゆき他 (編), 特別展示解説書 どうする? どうなる! 外来生物 とりもどそう私たちの原風景. 127 pp., 神奈川県立生命の星・地球博物館・小田原.
- 川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・柳下庸子・高梨沙織, 2016. 生田緑地のホタル観察記録 第2報. 付: スジグロボタル1齢幼虫の記載. 川崎市青少年科学館紀要, (26): 11-16.
- Kawashima, I., Suzuki, H. and M. Satô, 2003. A check-list of Japanese fireflies (Coleoptera, Lampyridae and Rhagophthalmidae). *The Japanese Journal of Systematic Entomology*, 9(2): 241-261.
- 川田一之・岩田芳美・高橋小百合・昆虫班, 1999. 生田緑地の甲虫. 川崎市青少年科学館紀要, (10): 21-34.
- 木下あけみ, 1993. 生田緑地のホタル観察記録. 川崎市青少年科学館紀要, (4): 41-44.
- 大場信義・後藤好正, 1991. スジグロベニボタルの形態と習性. 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), (39): 1-5.

## 生田緑地およびその近隣でのタカ目の記録

川島逸郎\*・永井一雄\*・高梨沙織\*

Some records of the Order Accipitriformes (Class Aves) in the Ikuta Ryokuchi Park and its adjacent areas, Kawasaki City

Itsuro Kawashima\*, Kazuo Nagai\* and Saori Takanashi\*

川崎市域は、都市化が極度に進行しているため、残された樹林あるいは原野といった環境はごくわずかにすぎず、タカ目鳥類の生息には不利な条件にあると考えられ、その記録も豊富とはいえない。そうした中、この目の鳥類は、まとまった緑地あるいは草地などの自然環境が今も残る、生田緑地や多摩川を中心に観察される例が多いものと考えられる。筆者らは、これらの鳥類について特に注目してきたわけではないが、2015-2016年度にかけて、生田緑地およびその近隣において、手元に控えてあった目撃例のうち、主な記録を取り上げて報告しておく。

学名および種の配列は、日本鳥学会 (編) (2012) に従った。本報告における記録地はすべて多摩区に含まれるため、区名までを省略した。観察日は8桁の数字で表したが、不明の場合は\*で表記した。

### 記録

鳥類 Class Aves

タカ目 Order Accipitriformes

ミサゴ科 Family Pandionidae

ミサゴ *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場上空), 20150401, 川島目撃  
生田緑地中央広場上空の、かなり高い位置を帆翔している個体を発見した。移動の途上であつたらしく、その場で旋回することはなく飛び去った。その魚食性から、一般的には、海岸付近あるいは大河川に生息し、近年は県内でも記録が増え、繁殖期でも観察されるようになってきている (日本野鳥の会神奈川支部 (編), 2013) が、川崎市の内陸部では珍しい例ではないかと考えられる。

タカ科 Family Accipiteridae

トビ *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)

1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場北側上空), 20151101, 川島目撃; 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・科学館前), 20161118, 永井目撃; 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・伝統工芸館～奥の池間), 20161213, 川島・永井・高梨目撃; 1 ex., 東生田1丁目・登戸間 (稲生橋交差点付近), 20161220, 高梨目撃

県内では、海岸に面した湘南や三浦半島などの沿岸域を中心に多数が生息する。しかし、川崎市域では個体数は少なく、ごく少数が多摩川流域で散見される程度で、生田緑地およびその周辺では、むしろ稀な種である。

ノスリ *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)

1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・東口付近上空), 20161111, 川島目撃

原野や開けた耕作地といった環境を好むことから、多摩川河川敷などでは、とりわけ冬期には比較的多くみられるが、上記のような環境の少ない生田緑地では多いものではない。上の例は、曇天の13時45分頃、帆翔しながら緑地外へ離脱してゆく個体を目撃した。

ハイタカ *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)

1 ex., 東生田1丁目・登戸間 (稲生橋交差点付近), 20150328, 川島目撃

大型に見えたことから、♀であつた可能性がある。午後17時45分頃、ツバメ *Hirundo rustica* やハクセキレイ *Motacilla alba* が盛んに警戒音を発しつつ飛び交う中、ニヶ領用水の基底のコンクリート護岸から飛び立ち、上昇しながら西方向へ飛び去った。これらの小型鳥類の捕食を試み、逆にモビングを受けていたものようである。色調や斑紋などから、若い個体とみなされた。県内では、冬鳥または留鳥として森林に生息するが少ないとされる (日本野鳥の会神奈川支部 (編), 2013)。

なお、上記の例の他にも、本種あるいはツミ *A. gularis* (Temminck & Schlegel, 1844) と考えられる個体を3例以上目撃しているが、いずれも飛翔高度が高い中か、遠距離での目視で、確実な同定には至らなかった。

オオタカ *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)

1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 201603\*\*, 川島目撃; 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場付近), 201604\*\*, 高梨目撃

3月の観察例は、午前9時30分頃に、中央広場西端の上空を南の方角へ飛び去る個体を目撃したものである。大型に見えた点では♀の可能性が考えられ、腹面は純白に近い色調であつた点からは、成鳥と判断される。4月の例は、正午12時に近い頃、中央広場付近でドバト *Columba livia* を捕捉したまま、低く飛ぶ個体を目撃した。同時に、カラス類のモビングを受けていたものか、それらの数羽に追われつつある状況であつた。背面の色調に加え、白みの強い腹面が目立った点から、成鳥あるいはそれに近い年齢の個体であつたと考えられる。

### 引用文献

日本鳥学会 (編), 2012. 日本鳥類目録 改訂第7版 xx.+438 pp., 日本鳥学会, 兵庫

日本野鳥の会神奈川支部 (編), 2013. 神奈川の鳥 2006-10 -神奈川県鳥類目録-. 361 pp., 日本野鳥の会神奈川支部, 横浜

\*川崎市青少年科学館 (かわさき<sup>そら</sup>宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

## 生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録 (2016 年度)

川島逸郎\*・永井一雄\*・高梨沙織\*・堀内慈恵\*

Records of Odonata species in the Ikuta Ryokuchi Park and its adjacent areas, Kawasaki City in 2016

Itsuro Kawashima\*, Kazuo Nagai\*, Saori Takanashi\* and Yoshie Horiuchi\*

これまで、都市化が極度に進行した川崎市内では、まとまった自然環境が今に残る生田緑地や多摩川を中心に、トンボ目の調査や報告が繰り返されてきた(林・小林, 1991; 雛倉・岩田, 2007; 岩田, 2011; 岩田・山本, 2011; 荻部他, 2000; 2003; 2004; 川島他, 2015; 2016; 河野, 1999; 西田他, 1998; その他)。こうした中、生田緑地およびその近郊のトンボの生息状況は、その生息環境としての水系とともに今現在も変遷を遂げつつあると考えられる。そのため、前2報では、今後も水系環境の指標昆虫としてのトンボ目のモニタリング継続が不可欠であることを指摘した(川島他, 2015; 2016)。今回は、それらを受けての継続調査を実施したので、2016 年度に生田緑地およびその近隣で得られたデータのうち、主要な記録を取りまとめて報告するとともに、種ごとに、生息状況や生態的知見についてのコメントを付した。

学名および種の配列は、尾園他(2012)に従った。記録個体数の直後の+記号は「以上」を意味する。本報告における記録・採集地はすべて多摩区に含まれるため、区名までを省略した。また、記録標本は、当館の機関略称システム(川崎市青少年科学館(編), 2016)に従って昆虫綱に割り振られた「KMM-IN-」および、トンボ目を示す先頭二桁「03-」に基づいた登録番号が付与されているため、これらを併記した。これら証拠となる標本は、生田緑地以外から得られたごく一部を除き、すべて川崎市青少年科学館(通称:かわさき宙(そら)と緑の科学館)に収蔵されている。

なお、本報告に当たり、一部の知見をご教示頂いた加賀玲子氏(神奈川県立生命の星・地球博物館外来研究員)および高橋美貴氏(川崎市青少年科学館)に感謝申し上げます。

### 記録

均翅亜目 Suborder Zygoptera

アオイトトンボ科 Family Lestidae

オオアオイトトンボ *Lestes temporalis* Selys, 1883

1♂, 枳形7丁目(生田緑地・奥の池上段), 18-IX-2016, 川島・高梨目撃; 2♂/2♂, 同前, 28-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001297, 03001298)目撃。

川島他(2015)でも指摘したとおり、現在の生田緑地に定着、生息する均翅亜目唯一の種とみなされる。2016年度の「奥の池」においては、前の2ヶ年に比べると個体数は少なく、菖蒲園上の小池(藤棚前)では確認できなかった。

カワトンボ科 Family Calopterygidae

ハグロトンボ *Atrocaopteryx atrata* (Selys, 1853)

1♂(未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 2-VII-2016,

川島目撃; 1♂(未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・あじさい山), 20-VII-2016, 川島目撃。

河川の中下流域、小川や用水路などに多い種で、近年は県内各地でも増加傾向にあるが、生田緑地内では、本種に適した規模の流水もほぼ皆無に近いことから、現時点では定着は確認されていない。一方で、未成熟期には生殖水域を遠く離れて分散する傾向があるため、時折、緑地内においても、近隣の生息水域からの分散と考えられる個体がみられる。

イトトンボ科 Family Coenagrionidae

アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* Brauer, 1865 (図1)

1♂1♀(交尾), 枳形7丁目(生田緑地・川崎市青少年科学館), 21-IX-2016, 高橋美貴撮影(図1)。

一般的には、平地から丘陵部の止水における最普通種であるが、とりわけ県東部では減少が著しい。少なくとも2014年度以降、生田緑地においてはまったく確認されていなかったが、この度、青少年科学館の自然学習棟前の植え込みで、交尾態が撮影された。



図1. 生田緑地産 アジアイトトンボ交尾態(21-IX-2016, 高橋美貴撮影)。

不均翅亜目 Suborder Anisoptera

ヤンマ科 Family Aeshnidae

マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini* (Selys, 1897)

1♀, 東生田1丁目・登戸間(稲生橋交差点付近), 23-VIII-2016, 川島目撃。

上記の観察地点は市街化が進んでおり、通常、ヤンマ科の黄昏摂

\*川崎市青少年科学館(かわさき宙<sup>そら</sup>と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

食飛翔がみられるような場所ではない。目撃された早は 17 時 45 分頃に、二ヶ領用水の上空を摂食飛翔していたものである。老熟個体であったことから、生田緑地など、近隣の発生地から分散途上の個体であった可能性が高い。

#### ヤブヤンマ *Polycanthagyna melanictera* (Selys, 1883)

2♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・東口～中央広場), 2-VIII-2016, 川島・永井目撃; 1♂ (未成熟), 柘形 7 丁目 (生田緑地・青少年科学館裏), 14-VII-2016, 川島目撃; 1♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場脇/池周辺), 7-VIII-2016, 川島目撃; 1 ex., 柘形 7 丁目 (生田緑地・奥の池), 29-VII-2015, 川島・永井・高梨目撃。

生田緑地におけるヤンマ科では最も個体数の多い種だが、2016 年においては、例年に黄昏飛翔がみられる東口～中央広場にかけての谷あいでは、観察される個体数はきわめて少なかった。緑地内では、発生水域が小規模かつ限定的と想定されることに加えて、発生数にも年変動があるものようである。

#### クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus* Oguma, 1915 (図 2)

1♂ (パトロール), 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場の池), 7-V-2016, 川島目撃; 1♂ (パトロール), 同前, 10-V-2016, 川島目撃; 1♂ (パトロール), 同前, 14-V-2016, 川島目撃; 1♂ (パトロール), 同前, 19-V-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001285); 1♀ (産卵), 同前, 21-V-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001284); 1♂ (パトロール), 同前, 8-VI-2016, 川島・高梨目撃; 1♂ (パトロール), 柘形 7 丁目 (生田緑地・奥の池), 12-V-2016, 永井目撃; 1♂ (パトロール), 同前, 13-V-2016, 永井目撃; 1♂ (パトロール) 1♀ (産卵), 同前, 17-VI-2016, 川島目撃; 1♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20160515, 川島・高梨目撃; 1♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地東口), 3-VI-2016, 川島目撃。

前種と並び、生田緑地におけるヤンマ科では個体数の多い種と考えられ、春季の優占種のひとつである。中央広場南側の小池では、2016 年も時折飛来が観察され、♂のパトロールや産卵が観察されたが、その頻度はやはり高くなかった。加えて「奥の池」では、これまでと同様に、本種の飛来はほとんど観察されていない。

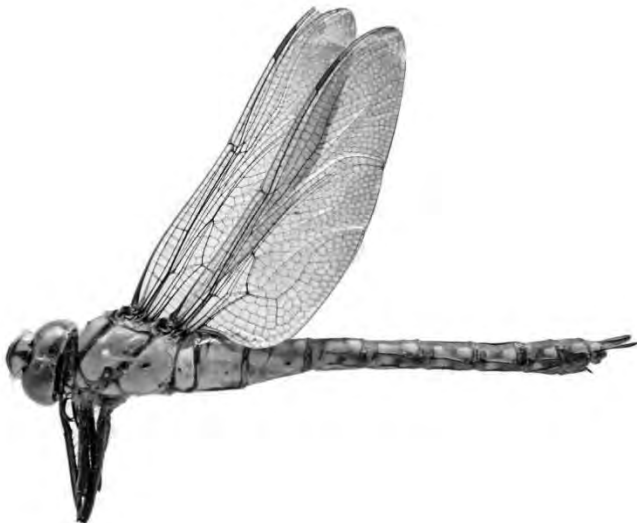


図 2. 生田緑地産 クロスジギンヤンマ♀標本 (KMM-IN-

03001284).

#### ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys, 1839)

1♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・青少年科学館), 30-VIII-2016, 川島・永井目撃; 2♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場), 2-IX-2016, 川島目撃; 1♀ (単独産卵), 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場南側の小池), 29-IX-2016, 川島目撃。

広く開放的な池沼を好む普通種であるが、現在の生田緑地にはそうした止水域が存在しないことから、稀な種となっている。上記の個体は、夕立直後の晴れ間に、青少年科学館前の地上高 5～6 m 付近を敏捷に飛翔していたものである。直前の降雨により、地表面を浸した水面の反射に誘引されて飛来した可能性がある。9 月 2 日の♂は、午前 9 時頃に中央広場上空 (地上高 1～5 m) を広範囲に飛び回り、摂食を交えながらも群飛していたウスバキトンボを排撃するなど、多少の縄張り占有行動を示していた。同日の別の 1♂は、16 時 50 分～17 時 20 分にかけて、中央広場の上空 (地上高 約 5～10 m) で黄昏摂食飛翔を行っていたものである。

#### サナエトンボ科 Family Gomphidae

##### ウチワヤンマ *Sinictinogomphus clavatus* (Fabricius, 1775)

1♀, 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場脇), 30-VII-2015, 川島・高梨目撃。

猛暑の日中、中央広場脇に植栽されたナンキンハゼの樹梢に、腹部拳上の姿勢で静止している個体を観察した。現在の生田緑地では、本種が好んで生息する、広い開放水面のある止水域が存在しないため、他所からの漂行個体とみなされる。

##### コオニヤンマ *Sieboldius albardae* Selys, 1886

1♂, 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場), 12-VII-2016, 川島目撃。  
前 2 報 (川島他, 2014; 2015) に引き続き、成虫の追加記録が得られた。次種と同様に、多摩川で羽化した個体が飛来している可能性が高い。7 月 12 日に観察された♂は、中央広場芝地の養生保護のために張られたロープ上で静止休息していたものである。2016 年度に確認できた個体は、この 1 例のみにとどまった。

##### オナガサナエ *Melligomphus viridicostus* (Oguma, 1926)

1♀ (未成熟・死体), 東生田 1 丁目, 24-V-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001251); 1♂, 東生田 2 丁目, 28-VII-2016, 川島採集; 1♀ (未成熟) 1♀ (未成熟・死体), 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場～つつじ山), 26-VI-2016; 川島・堀内拾得 (KMM-IN-03001252) 目撃; 1♀ (未成熟), 柘形 7 丁目 (生田緑地・中央広場), 11-VII-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001265); 1♂ 1♀ (未成熟), 同前, 20-VII-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 4-VIII-2016, 川島目撃。

2016 年度は、前年と比較すると確認例は増え、中央広場においても、未発表例を含めて、時折、路上での死体が発見されたほか、植栽木の樹上枝先や、芝地に張られたロープや杭などに静止休息している未成熟～成熟個体が観察された。5 月 24 日のものは、バス道路の路上で拾得された新鮮な死体で、翅胸部がやや圧縮されていた点からしても、明らかに交通禍 (自動車との衝突) によって死亡

したものと判断された。7月28日に採集された個体は、道路に面したマンションのエントランス天井に、不自然な姿勢で静止していたもので、正常に飛翔できない状態であった。この例も、自動車に接触したことによる衰弱と考えられる。

ナゴヤサナエ *Stylurus nagoyanus* (Asahina, 1951)

1♂, 東生田1丁目(府中街道・稲生橋交差点), 28-VII-2016, 川島目撃

上記の個体は、午後5時45分頃、府中街道沿いを比較的緩やかに飛翔していたものである。地上高1.7m程度の高さを保ちつつ、路上に沿って東南方向へ飛び去った。市内では、多摩区登戸新町の多摩川において羽化殻が記録されている(荏部他, 2003)点からも、多摩川から発生した個体ではないかと想定される。

ヤマサナエ *Asiagomphus melaenops* (Selys, 1854) (図3)

1♂(未成熟・摂食), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場脇), 12-V-2015, 川島採集(KMM-IN-03001286); 1ex, 同前, 13-V-2016, 川島目撃, 1♀, 同前, 19-V-2016, 川島目撃; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 19-V-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 2-VI-2016, 川島採集(KMM-IN-03001287); 1♂, 同前, 21-V-2016, 川島目撃; 1♀(産卵), 枳形7丁目(生田緑地 中央広場〜つつじ山), 25-V-2016, 川島採集(KMM-IN-03001250).

5月12日の個体は、林縁の枝先を飛び交っては摂食活動を行っていた個体である。5月13日の個体はやや遠方であったため、性別も判別できなかったが、枝先や樹梢近くを旋回あるいは飛び移っていた個体で、やはり摂食活動を行っていたものと考えられる。5月25日の♀は、つつじ山に至る舗装路上を横切っていた浸出水を間歇的に打つ産卵行動(放卵)を行っていた個体である。



図3. 生田緑地産 ヤマサナエ♂(未成熟)標本(KMM-IN-03001286).

オニヤンマ科 Family Cordulegasteridae

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys, 1854)

1♀(産卵), 枳形7丁目(生田緑地・日本民家園西門付近), 14-IX-2016, 川島目撃; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地・奥の池), 28-IX-2016,

川島目撃; 1♂1♀(未成熟・摂食), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場脇), 2-VII-2016, 川島・堀内目撃; 1♂, 同前, 31-VIII-2016, 川島拾得(KMM-IN-03001290); 1♂1♀(未成熟・摂食), 同前, 7-VII-2016, 川島目撃; 2♂2♀(未成熟・摂食), 同前, 8-VII-2016, 川島目撃; 1♂(未成熟・摂食), 同前, 20-VII-2016, 川島目撃; 1♂1♀(連結飛翔), 同前, 20-VII-2016, 川島目撃; 1♂(摂食), 同前, 31-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 2-IX-2016, 川島目撃; 2♂, 同前, 4-IX-2016, 川島目撃; 2♂(パトロール), 同前, 10-IX-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 18-IX-2016, 川島目撃; 1♀(未成熟・摂食), 枳形7丁目(生田緑地・川崎市青少年科学館), 26-VI-2016, 川島・堀内目撃; 1♂(パトロール), 同前, 1-VII-2016, 川島目撃; 1♂(羽化殻), 同前, 12-VII-2016, 川島採集(KMM-IN-03001283); 1♂(羽化殻), 同前, 12-VII-2016, 科学館職員採集(KMM-IN-03000254); 1♂, 同前, 2-X-2016, 川島目撃; 1♀(未成熟・摂食), 枳形7丁目(生田緑地東口〜青少年科学館間), 26-VI-2016, 川島目撃; 1♀(未成熟・摂食飛翔), 枳形7丁目(生田緑地・東口), 28-VII-2016, 川島目撃

幼虫期を湧水に依存する種で、生田緑地においても、流水の水系環境での適切な指標種のひとつとなる点は、川島他(2016)で指摘しておいた。2016年度は、7月下旬に入って以降に、摂食中の未成熟成虫を観察する機会が増加した。成熟個体は、科学館裏の細流において7月29日に♂のパトロールが観察されたのが最初となる。9月14日の没姿期に近い♀は、日本民家園西口近くにある船頭小屋裏の小溝で挿泥産卵していた個体である。

トンボ科 Family Libellulidae

アキアカネ *Sympetrum frequens* (Selys, 1883) (図4)

1♂, 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 10-IX-2016, 川島・高梨目撃; 5♂3♀/70+ exs. (未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場〜つつじ山), 26-VI-2016, 川島採集(KMM-IN-03001258~03001264)/目撃; 1ペア(連結産卵), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場), 30-VIII-2016, 川島目撃; 25ペア+(連結産卵), 同前, 21-IX-2016, 川島・高梨目撃; 5ペア(連結産卵) 30 exs. (摂食飛翔), 同前, 24-IX-2016, 川島目撃; 10+ exs. (摂食飛翔・静止), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場脇), 4-IX-2016, 川島目撃; 5+ exs. (摂食飛翔・静止), 同前, 7-IX-2016, 川島目撃; 1♀5 exs., 同前, 9-IX-2016, 川島目撃; 1♂1♀, 同前, 10-IX-2016, 川島目撃; 60+ exs. (摂食飛翔), 同前, 18-IX-2016, 川島・高梨目撃

6月26日には、未成熟個体が多数飛来した。午前8時30分の時点で、すでに中央広場の低い位置に多数が静止しており、午前一杯は、つつじ山に至るまでの各所でも確認された。しかし、気温が著しく上昇した正午から午後にかけては、ほとんど姿を消したことから、樹上など高い位置に移動したか、他所へ飛び去ったものと考えられた。当日観察された個体は、ほぼすべてが羽化直後の個体で、近隣に発生水域が存在した可能性もあるが、現時点では想定あるいは特定には至っていない。8月30日の午前10時、中央広場南側の小池に連結態が飛来し、打水産卵動作を行った。低地における通常の繁殖開始時期よりも1ヶ月余りも早く異例であるが、他の個体はみられなかった。9月4日での小規模の群飛は、中央広場南側の小池上空(7~10m程度)の狭い範囲で摂食飛翔し、時折、樹梢の枝

先で休息していた。高さがあり成熟度は明らかではなかったが、成熟個体が低地に飛来する時期としては、例年より10日以上も早い。9月7日の午前中は、数個体が樹梢に静止していたが、生殖行動は観察されなかった。9月9日の午前9時頃、中央広場南側の小池に♀の1個体が飛来したが、やはり産卵行動には移らなかった。この池付近では9月4日以降、日中から樹上に静止し、また夕刻には摂食飛翔を行う個体が観察されたが、9日に至っても生殖行動が解発されないことから、1♀個体を解剖したところ、その時点で、卵巣に成熟卵を持っていなかった点は、特に注目される。9月18日は、時折小雨が混じる曇天であったが、午前中に多数個体の摂食飛翔(地上高約10m以上)がみられた。多数の連結産卵が初めて観察されたのは9月21日で、やはり曇天下ではあったが、中央広場の芝生に生じた浅い水溜りに集中して行われており、やや水深のある広場脇の小池ではまったくみられなかった。



図4. 生田緑地産 アキアカネ♂(未成熟)標本(KMM-IN-03001258).

コノシメトンボ *Sympetrum baccha* Selys, 1884

1♂(半成熟), 柘形7丁目(生田緑地・青少年科学館裏), 2-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001291); 1♀, 柘形7丁目(生田緑地・青少年科学館自然学習棟前), 24-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001293); 2♂(縄張り), 柘形7丁目(生田緑地・中央広場南側の小池), 29-IX-2016, 川島・永井・堀内目撃; 1♂1♀(縄張り・単独産卵), 同前, 2-X-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り)1♀, 同前, 6-X-2016, 川島目撃; 2♀, 同前, 7-X-2016, 川島目撃。

開放水面の広がった明るい池沼を好み、プールなどからもしばしば発生する種。生田緑地においては、本種の生息に適した水域は存在しないため、近隣の発生地からの飛来迷入個体と判断される。前2報(川島他, 2015; 2016)でも各1例が記録されている。

マユタテアカネ *Sympetrum eroticum* (Selys, 1883) (図5)

1♂, 柘形7丁目(生田緑地・菖蒲園上), 30-VIII-2016, 川島・高梨採集(KMM-IN-03001294); 1♀, 同前, 4-IX-2016, 川島目撃; 4♂, 柘形7丁目(生田緑地・菖蒲園南側), 9-IX-2016, 川島・永井目撃; 3♂,

同前, 10-IX-2016, 川島目撃; 4♂1♀(縄張り・交尾・連結産卵), 同前, 24-IX-2016, 川島目撃; 1♀(翅斑型), 柘形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 24-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001295); 1♀, 同前, 9-IX-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 10-IX-2016, 川島・高梨目撃; 1♂/2♂, 柘形7丁目(生田緑地・中央広場脇), 28-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001296)目撃; 2♂1♀(縄張り・連結産卵), 柘形7丁目(生田緑地・中央広場南側の小池), 29-IX-2016, 川島・永井・堀内目撃; 5♂(縄張り)1♀, 同前, 6-X-2016, 川島目撃; 4♂1♀(縄張り・交尾・連結産卵), 同前, 19-X-2016, 川島目撃; 1♀(単独産卵), 同前, 20-X-2016, 川島目撃。

生田緑地においては、本種の生息が可能な場所は、水田耕作がなされ湿地部分も残る北部の谷あい(柘形6丁目)のみである。その他の地点にみられた個体は、この場所からの分散個体である可能性が高い。9月上旬、菖蒲園南側の細流沿いでは、猛暑日に流畔や樹陰下に静止する個体が散見されたが、これらは、高温を避けての事と考えられた。また2016年度は、この流畔をはじめ、中央広場においても♂の縄張り、交尾や産卵が比較的多く観察された。♀の翅斑型は昨年度も確認されているが、これまで、当地における出現比率に関するデータはない。



図5. 生田緑地産 マユタテアカネ♂標本(KMM-IN-03001296).

ネキトンボ *Sympetrum speciosum* Oguma, 1915 (図6)

1♀(未成熟), 柘形7丁目(生田緑地・中央広場脇), 20-VII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 16-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 24-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 25-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 26-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 31-VIII-2016, 川島目撃; 3♂, 同前, 4-IX-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 7-IX-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 29-IX-2016, 川島目撃; 1♂/4♂/3♀(♂縄張り・1交尾・3連結産卵), 柘形7丁目(生田緑地・中央広場南側の小池), 9-IX-2016, 川島採集(KMM-IN-03001292)目撃; 2♂2♀(縄張り・単独産卵・連結産卵), 同前, 10-IX-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 15-IX-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 29-IX-2016, 川島目撃; 1♂2♀(連結・単独産卵), 同前, 2-X-2016, 川島目撃。

昨年度は、「奥の池」でも連結産卵が目撃されたが、今のところ緑地内からの発生は確認されていない。樹木の枝先に静止している個体が発見される例が多いが、上記の記録の多くが、樹上の高い位



置に見出された。9月9日の午前9時～9時半頃、中央広場南側の小池において、2♂以上の縄張りがみられ、内1個体は飛来した♀と交尾を行った。交尾態は通例のとおり、付近の樹上(約5m)まで上昇した後に静止し、およそ10分間継続した。その後、連結態となって池に再び飛来し、産卵行動へと移行した。ほぼ同時に他の2ペアも飛来し、連結打水産卵を行うのが観察された。



図6. 生田緑地産 ネキトンボ♂標本 (KMM-IN-03001292).

コンアキトンボ *Pseudothemis zonata* (Burmeister, 1839)

1♂(縄張り), 柝形7丁目(生田緑地・中央広場南側の小池), 8-VII-2016, 川島目撃; 1♂(未成熟・摂食), 柝形7丁目(生田緑地・つつじ山), 26-VI-2016, 川島・堀内目撃; 1♂(縄張り飛翔), 柝形7丁目(生田緑地・奥の池), 29-VII-2016, 川島・永井・高梨目撃

2015年度は、単発的な記録は多く集まったものの、2016年度は一転し、観察例は少数にとどまった。通常、樹陰をともなった止水(池沼)では最も普通で、水質汚染にも強い種でありながら、生田緑地の「奥の池」でもほとんどみられず、個体数も安定していない現状は、引き続き留意すべき点である。

ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia* (Drury, 1770) (図7)

1♂, 柝形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 6-VI-2016, 川島目撃; 1♂(未成熟), 柝形7丁目(生田緑地・中央広場), 17-VI-2016, 川島目撃; 3♂/1♀, 同前, 30-VI-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001255~03001257) 目撃; 1♀, 同前, 2-VII-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001254); 1♂, 同前, 12-VII-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 14-VII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 7-VIII-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 16-VIII-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 25-VIII-2016, 川島目撃; 1♀(産卵), 柝形7丁目(生田緑地・中央広場南側の小池), 17-VI-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 8-VII-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 11-VII-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 25-VIII-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 26-VIII-2016, 川島目撃; 2♂(縄張り), 同前, 2-IX-2016, 川島目撃; 2♂(縄張り), 同前, 4-IX-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 7-IX-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り), 同前, 9-IX-2016, 川島目撃

平野から低山地の止水域においては、シオカラトンボやオオシオカラトンボと並んで最普通種のひとつである。2014年および2015年は、中央広場南側の小池では本種はほとんどみられなかったが、2016年は出現の頻度が増加し、多くの記録が集積された。交尾は観察していないが、6月17日には上記の小池での産卵を確認した。しかし、同所的にみられる他種とともに、発生場所を特定できていない。



図7. 生田緑地産 ショウジョウトンボ♂標本 (KMM-IN-03001257).

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798)

1 ex., 柝形7丁目(生田緑地・中央広場), 30-VI-2016, 加賀玲子目撃; 1♂(未成熟), 同前, 7-VII-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001253); 3 exs. (摂食飛翔), 同前, 29-VII-2016, 川島・永井・高梨目撃; 7 exs. (未成熟・摂食飛翔), 同前, 7-VIII-2016, 川島目撃; 30+ exs. (摂食飛翔), 同前, 9-VIII-2016, 川島・永井・高梨目撃; 20+ exs. (摂食飛翔), 同前, 24-VIII-2016, 川島目撃; 20+ exs. (未成熟・摂食飛翔), 同前, 7-IX-2016, 川島目撃; 15+ exs. (摂食飛翔), 同前, 9-IX-2016, 川島目撃; 20+ exs. (摂食飛翔), 18-IX-2016, 川島・高梨目撃; 7 exs. (摂食飛翔), 同前, 18-X-2016, 川島目撃; 1♀(単独産卵), 柝形7丁目(生田緑地・中央広場南側の池), 5-VII-2016, 川島目撃; 2♂1♀(縄張り・交尾), 同前, 11-VII-2016, 川島目撃; 1♀(単独産卵), 同前, 12-VII-2016, 川島目撃; 1♂(縄張り飛翔), 同前, 29-VII-2016, 川島・永井・高梨目撃; 1♂(縄張り飛翔), 同前, 30-VII-2016, 川島目撃; 6 exs. (摂食飛翔), 同前, 30-VIII-2016, 川島・高梨目撃; 1♂(縄張り飛翔), 同前, 31-VIII-2016, 川島目撃; 1♀(単独産卵), 同前, 15-IX-2016, 川島目撃; 8 exs. (摂食飛翔・休止), 柝形7丁目(生田緑地・西口園路), 9-VIII-2016, 川島目撃

2016年の生田緑地においては、6月30日が、成熟個体が観察された最初の日に当たる。交尾や産卵といった生殖活動は、7月10日前後から観察されるようになったが、この現象は静岡県西部沿岸地域においても同様であったという(加賀玲子氏, 私信)。夏季においては、孵化から1ヶ月余りの短期間で羽化に至ることよく知

られているが、時折、産卵あるいは幼虫が見られる中央広場南側の小池からも、羽化の確認例はない。比較的短い間隔での池の清掃が、本種の発生も許さない要因になっていると想定される。

#### ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* (Selys, 1878)

1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場「かおりの園」), 24-V-2016, 川島目撃。

2015年まで発生がみられた西口園路の南側の湿地部分は、さらに乾燥化や遷移が進み、もっとも乾燥に強い本種の生息にも不適となりつつある。2016年には、この地点および周辺域では確認できず、中央広場「かおりの園」の植栽木の枝先に静止していた、上記の1♀を目撃したにとどまった。

#### シオカラトンボ *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)

1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場脇), 22-IV-2016, 永井撮影; 1♂1♀ (未成熟), 同前, 4-V-2016, 川島目撃; 1♀ (未成熟), 同前, 19-V-2016, 川島目撃; 1♂ (半成熟), 同前, 24-V-2016, 川島目撃; 1♀, 同前, 4-VIII-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場南側の池), 12-V-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 13-V-2016, 川島目撃; 1♂ (半成熟・縄張り), 同前, 8-VI-2016, 川島・高梨目撃; 1♂1♀ (交尾), 同前, 17-VI-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 26-VI-2016, 川島目撃; 1♂1♀ (交尾), 同前, 12-VII-2016, 川島目撃; 2♂ (縄張り), 同前, 20-VII-2016, 川島目撃; 2♂1♀ (縄張り・交尾), 同前, 29-VII-2016, 川島目撃; 8♂3♀ (縄張り・交尾), 同前, 23-VIII-2016, 川島目撃; 8♂3♀ (縄張り・交尾・産卵), 同前, 31-VIII-2016, 川島目撃; 3♂2♀ (縄張り・交尾・産卵), 同前, 9-IX-2016, 川島目撃; 3♂ (縄張り), 同前, 10-IX-2016, 川島目撃; 1♂1♀ (産卵), 同前, 15-IX-2016, 川島目撃。

本種は、止水域の最普通種のひとつで、生田緑地でも、人工化の進んだ中央広場でも多くみられる。中央広場南側の小池では♂の縄張りをはじめ、交尾や産卵といった生殖活動もしばしば観察されるが、頻繁に水抜きや清掃がなされるせいか、少なくとも、2014年度以降の定着や羽化はまったく観察されていない。なお、これらの成虫は他からの飛来個体と想定されるが、その発生源も未確認である。

#### シオヤトンボ *Orthetrum japonicum* (Uhler, 1858)

1♀ (老熟), 東生田2丁目, 21-V-2016, 川島目撃; 1♂ (未成熟)/ 1♂ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場脇), 22-IV-2016, 川島採集・目撃; 1♂ (縄張り), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場の池), 26-IV-2016, 川島目撃; 1♂ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 27-IV-2016, 川島目撃; 1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場南側の小池), 3-V-2016, 永井撮影; 3♂ (縄張り), 同前, 4-V-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 7-V-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 13-V-2016, 川島目撃; 2♂ (縄張り), 同前, 14-V-2016, 川島目撃; 2♂ (縄張り), 同前, 19-V-2016, 川島目撃; 1♂, 柘形7丁目 (青少年科学館), 7-V-2016, 川島採集 (KMM-IN-03001267); 1♀, 同前, 12-V-2016, 川島目撃; 1♂, 同前, 24-V-2016, 川島目撃; 1♀ (産卵), 同前, 26-V-2016, 永井採集 (KMM-IN-03001289)。

2014~2015年においては、中央広場およびその周辺では、本種の姿を見る機会は多くはなかったが、2016年には一転して個体数を増し、中央広場の池においても、恒常的に♂の縄張り占有が観察される状況であった。しかし、産卵行動は、5月26日の1例が観察されたにすぎない。

#### オオシオカラトンボ *Orthetrum melania* (Selys, 1883)

2♂, 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場南側の小池), 29-V-2016, 川島目撃; 2♂ (縄張り), 同前, 2-VI-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 8-VI-2016, 川島・高梨目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 17-VI-2016, 川島目撃; 2♂ (縄張り), 同前, 26-VI-2016, 川島・堀内目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 8-VII-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 11-VII-2016, 川島目撃; 4♂ (縄張り), 同前, 20-VII-2016, 川島目撃; 3♂1♀ (縄張り・交尾), 同前, 29-VII-2016, 川島目撃; 3♂, 同前, 4-VIII-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 23-VIII-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 28-IX-2016, 川島目撃; 2♂ (1♂未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・西口園路付近), 9-VIII-2016, 川島目撃; 1♂ (縄張り), 同前, 9-IX-2016, 川島目撃。

平野から低山地に掛けての止水域ではもっとも普通の種で、かなり人工的あるいは小規模な水域からも発生する。生田緑地においては、トンボ目の中でも最優占種のひとつとみなされる。中央広場南側の小池でしばしば生殖行動が観察されるが、シオカラトンボと同様に、この池での発生(羽化)はこれまで確認されていない。

#### 引用文献

- 林 長閑・小林正人, 1991. 川崎市のトンボ類・チョウ類 pp. 95-116, *In*: 川崎市教育委員会 (編), 川崎市自然環境調査報告 II. 223 pp., 川崎市教育委員会, 川崎.
- 雛倉正人・岩田芳美, 2007. 川崎市のトンボ類の記録 pp. 267-271, *In*: 川崎市教育委員会 (編), 川崎市自然環境調査報告 VI. 8+320 pp., 川崎市教育委員会, 川崎.
- 岩田臣生, 2011. 生田緑地北側の谷戸で観察されたトンボ. pp. 117-118, *In*: 川崎市教育委員会・特定非営利法人かわさき自然調査団 (編), 川崎市自然環境調査報告 VII, xii (incl. 8 figs.)+219 pp., 川崎市教育委員会・特定非営利法人かわさき自然調査団, 川崎.
- 岩田芳美・山本 晃, 2011. 川崎市における2種のトンボの記録 p. 54, *In*: 川崎市教育委員会・特定非営利法人かわさき自然調査団 (編), 川崎市自然環境調査報告 VII, xii (incl. 8 figs.)+219 pp., 川崎市教育委員会・特定非営利法人かわさき自然調査団, 川崎.
- 荻部治紀・岩田芳美・高橋小百合・昆虫班, 2000. 川崎市内のトンボ類 -おもに1999年の調査から-. 川崎市青少年科学館紀要, (11): 24-28.
- 荻部治紀・岩田芳美・昆虫班, 2003. 川崎のトンボ 現状とその変遷. pl. 19+pp. 418-429, *In*: 川崎市教育委員会 (編), 川崎市自然環境調査報告 V. 4+565 pp. (CD-ROM), 川崎市教育委員会, 川崎.
- 荻部治紀・川島逸郎・岸 一弘・石川 一, 2004. トンボ目 Odonata. 67-130 pp., *In*: 神奈川昆虫談話会 (編), 神奈川昆虫誌 I. 314 pp., 神奈川昆虫談話会, 小田原.

- 川崎市青少年科学館 (編), 2016. 川崎市青少年科学館年報, (34): 1-59.
- 川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・村山早紀, 2015. 生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録 (2014 年度). 川崎市青少年科学館紀要, (25): 5-8.
- 川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・高梨沙織, 2016. 生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録 (2015 年度). 川崎市青少年科学館紀要, (26): 33-38.
- 河野浩道, 1999. 生田緑地で採集された市内未記録のトンボについて. 川崎市青少年科学館紀要, (10): 58.
- 西田孝治・岩田芳美・高橋小百合・昆虫班, 1998. 生田緑地の昆虫 (チョウ類・トンボ類). 川崎市青少年科学館紀要, (9): 41-42.
- 尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮, 2012. ネイチャーガイド 日本のトンボ (第2版). 531 pp., 文一総合出版, 東京.



## 生田緑地のアメンボ相 (予報)

川島逸郎\*・高梨沙織\*

The fauna of water striders, the families Vellidae and Gerridae (Insecta: Hemiptera)  
in the Ikuta Ryokuchi Park, Kawasaki City (Preliminary report)

Itsuro Kawashima\* and Saori Takanashi\*

都市化が著しく進行した現在の川崎市内においては、自然環境の良好な陸水域は、極度に減少している。水生昆虫の中では、まとまった自然環境が今に残る多摩川の生田緑地や多摩川を中心に、トンボ目やハエ目のユスリカ相 (小林, 2011; その他) などの調査や報告が繰り返し行われてきた。その結果として、例えば、生田緑地「奥の池」におけるユスリカ科は、2000年頃に壊滅的な状況に陥ったとの考察がなされている (小林, 2011)。トンボ目を通じた水系環境のモニタリングについては、その後も継続しており現状が報告されつつある (川島他, 2015; 2016; その他) が、その他の分類群における現況は、十分に把握されているとはいえない。

こうした中、新たな対象を選んだうえで、その切り口から生田緑地の水系環境の指標を量るための基礎情報を得るべく、今回、水面を生活場所とするカメムシ目アメンボ類 (カタビロアメンボ科・アメンボ科) の生息 (分布) 調査を実施した。その予報として採集記録をとりまとめるとともに、種ごとに、留意すべき生息状況や生態的知見についてのコメントを付けて報告する。本報が基盤となり、今後、生田緑地全域での生息状況の解明にも繋がれば幸いである。

学名および種の配列は、日本昆虫目録編集委員会 (編) (2016) に従った。採集者名は、川島逸郎は IK、高梨沙織は ST と略記し、本報告における採集地は、すべて多摩区柵形7丁目 (生田緑地) に含まれるため省略した。また、記録標本は、当館の機関略称システム (川崎市青少年科学館 (編), 2016) に従って昆虫綱に割り振られた「KMM-IN-」および、カメムシ (半翅) 目を示す先頭2桁の「19-」に基づいた登録番号が付与されており、これらを併記した。証拠となる当該標本は、すべて川崎市青少年科学館 (通称: かわさき宙 (そら) と緑の科学館) に収蔵、保管されている。

## 目録

半翅 (カメムシ) 目 Order Hemiptera

異翅亜目 Suborder Heteroptera

カタビロアメンボ科 Family Vellidae

ケシカタビロアメンボ *Microvelia douglasi* Scott, 1874

**採集記録:** 中央広場南側 (小池, 図 3): 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002070; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002071; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002072; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002073; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002074; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002075; 1♂, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002076; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002077; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002078; 1♂, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002079; 1♂, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002080; 1

♂, 20160608, IK &amp; ST, KMM-IN-19002081.

川崎市初記録。現時点では、中央広場南側の小池でのみ確認されているが、本種は通常、相当広範な止水域に生息することから、生田緑地内のその他の止水でも、かなり普遍的に生息している可能性がある。

アメンボ科 Family Gerridae

ウミアメンボ亜科 Subfamily Halobatinae

シマアメンボ *Metrocoris histrio* (White, 1883)

**採集記録:** 菖蒲園南側 (細流, 図 6): 1♀, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002109; 1♀, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002102; 1♂ (幼虫), 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002103; 1♀, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002104; 1♂ (幼虫), 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002106; 1♀ (幼虫), 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002108; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002144; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002145; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002146; 1♂, 20160831, IK, KMM-IN-19002147; 菖蒲園上 (藤棚前の小池, 図 5): 1♀, 20160517, IK & ST, KMM-IN-19002105; 1♀, 20160517, IK & ST, KMM-IN-19002107; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002142; 1♂, 20160831, IK, KMM-IN-19002143; 1♂, 20160831, IK, KMM-IN-19002186; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002167; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002168; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002169; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002170.

川崎市においては、中山 (1998) および中山他 (2001) による、麻生区柿生からの記録がある。流水の源頭～最上流部でのみ生息する種。生田緑地の中央部付近では菖蒲園南側の細流に生息するが、その微分布は、短い流程の中でも、やはり上流部に限定される。それより下流域ではヤスマツアメンボに代置されており、両種の間には、比較的明瞭なすみ分けがみられる。通常は、両種の微分布 (すみ分け) の境界は、この細流が、菖蒲園池中央を渡る橋 (朋橋) に差し掛かる付近にあり、それより下流域にはまったくみられない。この他、科学館裏にも水質の良好な細流 (野鳥観察小屋より奥) がわずかに残存しており、現在もオニヤンマ *Anotogaster sieboldii* などが生息している。しかし、「県の木見本園」の設置により、最上流部を残すのみで下流域が切断されるなど、流程のほとんどが失われている上、落差がなく平坦なためか、現在、本種は生息していない。

アメンボ亜科 Subfamily Gerrinae

オオアメンボ *Aquarius elongatus* (Uhler, 1896)

\*川崎市青少年科学館 (かわさき宙<sup>そら</sup>と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

**採集記録** 奥の池 (下段, 図1): 1♂, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002119; 1♀, 20160602, IK, KMM-IN-19002118; 1♂ (目撃), 20160830, IK& ST; 1♀ (目撃), 20160831, IK; 1♂1♀ (目撃), 20160902, IK.

川崎市においては、麻生区早野からの記録がある (荻部, 2002b)。周辺に樹林をともなった止水、流水ともに生息する種であるが、大型でもあることから、比較的広い水面のある水域を好む傾向がある。生田緑地では、「奥の池」において、やや散発的にみられるが、恒常的に観察されているわけではなく、定着しているかは不明である。

アメンボ (ナミアメンボ) *Gerris paludum paludum* (Fabricius, 1794)

**採集記録** 中央広場南側 (小池): 1♀ (短翅型), 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002120; 1♂, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002121; 1♀ (短翅型), 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002122; 1♀ (短翅型), 20160824, IK & ST, KMM-IN-19002131; 1♀ (短翅型), 20160824, IK & ST, KMM-IN-19002132; 1♀, 20160824, IK & ST, KMM-IN-19002133; 1♂, 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002129; 1♂, 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002130; 1♀, 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002125; 1♀ (短翅型), 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002126; 1♀, 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002127; 1♀ (短翅型), 20160826, IK & ST, KMM-IN-19002128; 1♂ (短翅型), 20160830, IK, KMM-IN-19002134; 1♂, 20160831, IK, KMM-IN-19002137; 1♂ (短翅型), 20160831, IK, KMM-IN-19002136; 1♀, 20160831, KMM-IN-19002135; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002138; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002139; 1♀, 20160831, IK, KMM-IN-19002140; 菖蒲園南側 (細流, 図4): 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-09002141.

川崎市においては、麻生区柿生の記録がある (中山, 1998)。中央広場南側の小池ではやや恒常的にみられるが、しばしば水抜きや清掃がなされることから、同所的にみられるヒメアメンボとともに、かなりの頻度で他所から飛来している事が窺われる。それにも関わらず、この池における本種は、短翅型個体の割合が比較的高い。きわめて稀な例ではあるが、菖蒲園南側の細流に一時的に進入することがある。景観上、「奥の池」でも生息可能と思われるが、今の処は未発見である。

ヒメアメンボ *Gerris latiabdominis* Miyamoto, 1958

**採集記録** 中央広場南側 (小池): 1♂, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002112; 1♂, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002113; 1♀, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002114; 1♂, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002110; 1♂, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002111; 1♂, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002115; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002116; 1♀, 20160608, IK & ST, KMM-IN-19002117.

川崎市初記録。アメンボ科の中では、アメンボ (ナミアメンボ) と並んで最も普通種で、人為的な攪乱の大きな、あるいは人工的な止水にもよく進入する。中央広場南側の小池ではやや普通にみられるが、菖蒲園南側の細流など、流水域にはまったく生息していない。前者においても、清掃に伴う水抜きなど、頻繁に管理がなされるためか、恒常的に観察されるわけではない。例えば、2016年 8~9月

にかけては前種のみで占められ本種はみられないなど、その生息状況は安定していない。景観上、「奥の池」にも生息可能と思われるが、今の処は未発見である。

コセアカアメンボ *Gerris gracilicornis* (Horváth, 1879)

**採集記録** 中央広場南側 (小池): 1♂, 20160617, IK & ST, KMM-IN-19002100; 1♀, 20160617, IK & ST, KMM-IN-19002101; 菖蒲園上 (藤棚前の小池), 1♂, 20160617, IK & ST, KMM-IN-19002099.

川崎市初記録。6月17日に中央広場南側の小池を中心に得られたが、この池でしばしばみられるアメンボ (ナミアメンボ) およびヒメアメンボとともに、定着はしていないと考えられる。稀に出現する個体は、他の生息地からの一時的な飛来とみなされる。本種は樹林付近の池沼など止水にも生息するが、むしろ、小さな流れや用水路などに多い。この点においては、微環境の面から、例えば菖蒲園南側の細流に生息していてもおかしくはないが、通常時、多くの個体が占有しているヤスマツアメンボとの競合があるのかもしれない。

ヤスマツアメンボ *Gerris insularis* (Motschulsky, 1866)

**採集記録** 奥の池 (下段): 1♀, 20140723, IK, KMM-IN-19002091; 1♂, 20140723, IK, KMM-IN-19002092; 1♂, 20140723, IK, KMM-IN-19002093; 1♂, 20140723, IK, KMM-IN-19002094; 1♂, 20140723, IK, KMM-IN-19002095; 1♀, 20160828, IK & ST, KMM-IN-19002123; 1♀, 20160828, IK & ST, KMM-IN-19002124; 1♂, 20160831, IK & ST, KMM-IN-19002149; 1♀, 20160831, IK & ST, KMM-IN-19002148; 1♂, 20160831, IK & ST, KMM-IN-09002150; 1♂, 20160831, IK & ST, KMM-IN-09002151; 奥の池 (上段): 1♂, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002194; 1♂, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002195; 1♀, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002190; 1♀, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002191; 1♀, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002192; 1♀, 20160918, IK & ST, KMM-IN-19002193; 菖蒲園南側 (細流): 1♀, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002083; 1♀, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002084; 1♂, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002085; 1♂, 20160515, IK & ST, KMM-IN-19002086; 1♂, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002089; 1♀, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002090; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002155; 1♂, 20160902, IK, KMM-IN-19002156; 1♂, 20160902, IK, KMM-IN-19002157; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002158; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002159; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002160; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002161; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002162; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002163; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002164; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002165; 1♀, 20160902, IK, KMM-IN-19002166; 菖蒲園上 (藤棚前の小池): 1♂, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002087; 1♀, 20160527, IK & ST, KMM-IN-19002088; 1♀, 20160831, IK & ST, KMM-IN-19002152; 1♀, 20160831, IK & ST, KMM-IN-09002153; 1♀, 20160831, IK & ST, KMM-IN-19002154.

川崎市初記録。止水および流水域ともに生息するが、「奥の池」や菖蒲園南側の細流など、生息域はやや限定的である。加えて、流れの短いこの細流においても、源頭部に近い、落差のある上流域の

淀みはシマアメンボでほぼ占められ、本種の生息はごくわずかである。ただし、その一部には小池（藤棚前）が人工的に設けられているため、この部分には本種が多く進出しており、シマアメンボと混棲する。多かれ少なかれ樹陰のある水面を好むらしく、大きな開放空間にある中央広場南側の小池では、これまで本種の確認例はない。

## まとめ

この度の調査範囲は、生田緑地の中央部を中心としており、その点からも予報的な内容にとどまるが、カタビロアメンボ科1種、アメンボ科6種が確認された。現在の生田緑地の水系は、止水域も豊富とはいえない上に、人為的な改変ともなう生物相の貧弱さが顕著となっている（例えば川島他, 2015; 2016; 小林, 2011; その他）。また、流水域においても、人工的な改変による流れの分断化や小規模化が進行している。そうした中でも、採集記録での各地点において、その種構成には相違が認められ、種ごとのすみ分けも、短期的な調査ながらも明らかになりつつある。オオアメンボは比較的面積が広い「奥の池」下段（図1）のみに生息しており、その他の止水域には出現しない。ただし、恒常的にみられる状況ではなく、定着は確認されていない。中央広場南側の小池（通称「じゃぶじゃぶ池」、図3）は人工の止水であるが、通常、かなり人工的あるいは自然度の低下した水域でも生息するケシカタビロアメンボ、アメンボ（ナミアメンボ）およびヒメアメンボでほぼ占められ、ヤスマツアメンボやオオアメンボ、流水の源流域にのみ生息するシマアメンボはまったくみられない。なお、比較的短期間の間隔で水抜きや清掃が繰り返されるこの池では、ここで観察される種であれ、その種構成あるいは種ごとの個体数は必ずしも安定しておらず、常に変動あるいは増減を繰り返しているようである。こうした不安定な環境であるにも関わらず、アメンボでの短翅型個体の出現頻度が高い点は注目される。ヤスマツアメンボは、止水および流水ともに生息する種であるが、その生息域は、周辺に樹林などが迫り、多かれ少なかれ樹陰下にある水域に限定される傾向にある。ただし、いずれの生息域においても比較的安定した個体数を保ち定着しており、生田緑地における優占種とみなされる。菖蒲園南側の細流（図4）は、上流では人口の小池（図5）が設けられているほか、下流側は暗渠となるため流れはさして長くないが、落差や小さな落ち込み（滝）のある上流部分（図6）はシマアメンボでほぼ占められ、水面が平坦となる下流側を占めるヤスマツアメンボとは、比較的明瞭なすみ分けを成している。しかし、最上流部には人工の小池が設置されているため、ここにはヤスマツアメンボが多く進入しており、平時においても、シマアメンボとの混棲が生じている。いっぽう、下流部はヤスマツ

アメンボで占められ、シマアメンボはまったくみられない。概観すると、生息の本拠となる地点（水域）は、種ごとに一定の傾向が認められるが、稀な例として、ヤスマツアメンボで占められる菖蒲園南側の細流（平坦な下流寄り）におけるアメンボの出現、平時にはみられない中央広場南側の小池でのコセアカアメンボの出現に加えて、「奥の池」におけるオオアメンボや、清掃や水抜きなど人為的な攪乱の大きな中央広場南側の小池におけるアメンボおよびヒメアメンボの増減が著しい点は、他所からの飛来がしばしば生じている事を窺わせる。

なお、生田緑地内では、とりわけ北部の谷戸底などに多様な微環境をもった水域が残存するが、今後の調査の進展により、近縁の、水性あるいは親水性の科を含めて、さらに新たな種が見出される可能性はあろう。

## 引用文献

- 日本昆虫目録編集委員会（編）、2016. 日本昆虫目録 第4巻 準新翅類 xxxiii+629 pp., 日本昆虫学会（発行）/ 樞歌書房, 福岡.
- 荻部治紀, 2002. 川崎市内でオオアメンボを採集. 神奈川虫報, (139): 84.
- 川崎市青少年科学館（編）、2016. 川崎市青少年科学館年報, (36): 1-59.
- 川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・村山早紀, 2015. 生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録（2014年度）. 川崎市青少年科学館紀要, (25): 5-8.
- 川島逸郎・永井一雄・堀内慈恵・高梨沙織, 2016. 生田緑地およびその周辺におけるトンボ目の記録（2015年度）. 川崎市青少年科学館紀要, (26): 33-38.
- 小林 貞, 2011. ユスリカ相から見た「奥の池」（生田緑地）水質環境の悪化. pp. 119-123, *In*: 川崎市教育委員会・特定非営利活動法人かわさき自然調査団（編）、川崎自然環境調査報告 VII. 8 pls.+239 pp., 川崎市教育委員会・特定非営利活動法人かわさき自然調査団.
- 宮本正一, 1961. 日本昆虫分類圖説 第1集・第3部 半翅目・アメンボ科. 2+40 pp., 北隆館, 東京.
- 中山周平, 1998. 柿生のカッパ. pp. 74-75, *In*: 柿生 里山は今. 193 pp., 朝日新聞出版サービス, 東京.
- 中山周平・岩田芳美・荻部治紀・川田一之・脇 一郎・鈴木 互, 2001. おもに1930年代から1960年代に川崎市及び周辺地域から採集された昆虫類について. 川崎市青少年科学館紀要, (12): 89-98.



図1. 奥の池 (下段).



図2. 奥の池 (上段).



図3. 中央広場南側の小池.



図4. 菖蒲園南側の細流.



図5. 菖蒲園上の小池 (藤棚前).



図6. 菖蒲園上の細流 (上流部).



## 川崎市生田緑地に産するニホンザラハリガネムシ *Chordodes japonensis* Inoue (類線形動物門: ハリガネムシ目: コルドデス科) の記録

川島逸郎\*・永井一雄\*・堀内慈恵\*・高梨沙織\*

A record of *Chordodes japonensis* Inoue (Nematomorpha: Gordioida: Chordodidae) in the Ikuta Ryokuchi Park, Kawasaki City

Itsuro Kawashima\*, Kazuo Nagai\*, Yoshie Horiuchi\* and Saori Takanashi\*

### はじめに

神奈川県内各地で見られる「ハリガネムシ」は、類線形動物門ハリガネムシ目に属する偽体腔動物のひとつで、成熟後の個体は、池沼や河川敷の水たまりなど、広範な止水域に見出される。その一方で、県内において、この分類群の動物が正確な同定のもとに記録された例は皆無に近いものと考えられた。

Inoue (1958)、井上 (1980) や町田 (2000) によれば、この目の生活史は特異かつ複雑で、卵嚢はらせん型全等割を行う。胞胚や囊胚を経て孵化したのち、頭端に吻をもつ幼虫となる。水中で孵化した幼虫は、吻を出し入れしながら水底を這行する。この時期の幼虫が、中間宿主である水生昆虫類の幼虫に摂食され、それらの体内で被囊する。中間宿主幼虫が羽化し水上へ飛び立ったのち、カマキリ類などの終宿主昆虫に捕食されると、ハリガネムシ目の幼虫は、その昆虫の血体腔へ移動して発育を開始する。吻は縮小しやがて消失、胴は次第に細長くなり、消化管も発育するが、結局は未完成に終わる。栄養は体表面から吸収するが、成熟後は栄養を摂取しない。このように発育を終えた成虫は、夏から秋にかけて終宿主の体から脱出し、まもなく水中に入ると、♂は体の後端部を早に巻き付け、その総排泄穴に放精することにより交尾を行う。♀は翌春、水中の植物などに体を巻き付けるなどして産卵を行うとされる。

生田緑地においては、晩夏から秋期にかけて、とりわけハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* への寄生率が高く、本来、樹上性の強い本種個体が地表を歩いている場合、ほぼ 100% の確率で寄生個体が見出される。このような現状から、このたび、類線形動物門の分類学的研究者に同定を依頼したところ、ニホンザラハリガネムシ *Chordodes japonensis* Inoue, 1951 との確実な同定結果が得られたため、ここに正式に記録しておくこととした。

なお、本報告における記録標本 (図 1) は、現時点で当館の収蔵 (登録) 番号は付けられていないが、すべて川崎市青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館) の収蔵庫に保管されている。

今回の報告にあたり、生田緑地産の *Chordodes japonensis* 標本を同定頂いた、Andreas Schmidt-Rhaesa 博士 (Zoologisches Museum, Universität Hamburg, Germany) に深い謝意を表する。

**被検標本.** 7♂ (2153; 2155; 2160; 2161; 2162; 2163; 2164), 11♀ (2154; 2156; 2157; 2158; 2159; 2165; 2166; 2167; 2168; 2169; 2170), 神奈川県川崎市多摩区柘形 7 丁目 (生田緑地), 2014-IX (Sept.)~X (Oct.), 川島・永井採集 (Det. A. Schmidt-Rhaesa, 2015, May 29).

\*上記の個体番号は、同定作業に際して同定者によって付された整理番号である。



図 1. 当館収蔵の生田緑地産 *Chordodes japonensis* 標本群。

**Diagnosis.** 生時の体色はやや個体変異がみられ、バーントアンバーに近い濃褐色の強い個体を中心としながら、わずかに緑色みをおびた褐色の個体も混じる。また、その体表面の色彩は一様ではなく、所々に縦紋様のような細かな斑紋をそなえる。体長にも変異があり、生体による厳密な測定はしていないが、150 mm 程度の小型の個体から、300 mm に達する個体までみられた。

### 若干の生態的知見.

生田緑地においては現在まで、本種の終宿主となりうる昆虫綱蟷螂 (カマキリ) 目は、次の 4 種の生息が確認されている (川島他、

\*川崎市青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

2017; 川島・渡辺, 2016)。学名は、日本直翅類学会 (編) (2016) に従った。

オオカマキリ *Tenodera sinensis* Saussure, 1871

ハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839)

ムネアカハラビロカマキリ *Hierodula* sp. (国外移入種)

コカマキリ *Statilia maculata* (Thunberg, 1784)

しかし、これまでの調査による限り、草地性の強いオオカマキリや、地表付近を主な生活圏とするコカマキリからは、本種の寄生は確認されていない。従来の文献では、とりわけオオカマキリでの寄生例が多く挙げられていたようであるが、生田緑地においては、樹上性の高いハラビロカマキリや、同様な性質をもつと想定される、外来種のムネアカハラビロカマキリへの寄生が確認 (川島・渡辺, 2016, “*H. venosa*”として) されているにすぎない。これらの相違はどこから来るものか要因は不明であるが、中間宿主である水生昆虫が、羽化後に樹上などの高さまで上がって生活する傾向の強い種であるなどの生態的な背景をもつ可能性がある。こうした点は、今後解明されるべき課題として残されている。なお、1個体の終宿主に寄生する本種は1個体である例が多いが、時に、最大で3個体の寄生例も観察された。

## 引用文献

井上 巖, 1951. カマキリ寄生ハリガネムシの追加一新種並びに *Chordodes* の国内外の分布. 動物学雑誌, **60**: 1-2.

Inoue, I., 1958. Studies on the life history of *Chordodes japonensis*, a species of Gordiacea. I. The development and structure of the larva. *Japanese Journal of Zoology*, **12**: 203-218.

井上 巖先生退官記念会 (編), 1980. 井上 巖 線形虫類に関する研究. x+70 pp., 井上 巖教授退官記念誌

川島逸郎・高梨沙織・加賀玲子・永井一雄・堀内慈恵, 2017. 川崎市青少年科学館所蔵昆虫綱 (トンボ目・ハサミムシ目・バツタ目・ナナフシ目・ゴキブリ目・シロアリ目・カマキリ目・ヘビトンボ目・ラクダムシ目・アミメカゲロウ目・シリアゲムシ目) 標本目録. 川崎市青少年科学館紀要, (27): 55-86.

川島逸郎・渡辺恭平, 2016. 神奈川県川崎市から確認された外来種ムネアカハラビロカマキリ (カマキリ目カマキリ科). 神奈川県立博物館研究報告, (45): 97-99.

町田龍一郎 (監)・日本直翅類学会 (編), 2016. 日本産直翅類標準図鑑. 384 pp., 学研プラス, 東京.

町田昌昭, 2000. 類線形動物門. pp. 140-141, *In*: 岩槻邦男・馬渡峻輔 (監)・白山義久 (編). バイオディバーシティ・シリーズ 5. 無脊椎動物の多様性と系統. 4 pls.+xvi+324 pp., 裳華房, 東京.

## 科学ワークショップにおけるオシロスコープの活用の試み

高梨沙織\*

Experiment of new approach with oscilloscope on science workshop

Saori Takanashi\*

### はじめに

川崎市青少年科学館（通称：かわさき宙（そら）と緑の科学館）では、定期的に「実験工房」というワークショップを行っている。これは、「21世紀子どもサイエンス事業」の一端である（かわさき宙と緑の科学館（川崎市青少年科学館）（編），2012）。開催時間は2時間で、時間内であれば、いつでも参加できる。一連の作業にかかる時間は15分程度とし、当館の一室において、参加費は無料である。参加者の対象は来館者（年齢制限なし）であり、科学工作物の作成や、化学反応を見るなど、簡単な工作や実験を行っている。この科学ワークショップを行う目的の1つとしては、「科学的な視点でものを捉える機会を増やすこと」にあると考えている。

当館における「実験工房」の参加者は、未就学児と保護者、小学校低学年と保護者の組み合わせが特に多い。そのため、解説や科学工作を行うにあたっては、未就学児や低学年でも理解しやすく、滞りなく作業が行えるように、準備を整えておく必要がある。その1つが配布用紙の作成で、ワークショップ終了後でも、着目してほしい点を復習できるようにするためである。もう1つは、参加者が最低限の道具の使用で済ませられるように、あらかじめ準備物に加工や細工しておく必要があるが、それは、15分程度という時間的な制約内で完成、完結できるようにするためである。また、参加者の心身に負担、怪我なく、安全に取り組めるように道具立てを注意しなければならない。

以上の留意点をふまえて企画したテーマが、『「音」を見てみよう』である。「音」は、文部科学省の定めた学習指導要領（文部科学省（編），2008a; b）に基づくと、中学校第1学年の「音の性質」で初めて学習する。そのさいに、「オシロスコープ」という実験機器を使用する例が取り上げられている。「音」は目で見ることはできないが、オシロスコープを通してであれば、その液晶表示画面に映し出される「波形」により、音を「見る」ことができる。波形は、音の大小、高低、音色の3要素を、視覚的に理解しやすい。今回使用したオシロスコープは、「実験用オシロスコープ YDS-10K（ヤガミ製）」（図1）で、付属の専用コンデンサマイクが捉えた「音」が、常に液晶に「波形」として映し出される。そのさい、表示固定スイッチを押すだけで、液晶表示画面（波形）を固定（一時停止）することができる。上手く「波形」を捉えることが一度できなくとも、再度スイッチを押すことで固定が解除され、やり直しが素早く簡単にできる。そのため、未就学児や小学校低学年でも、容易に操作ができるのではないかと考えられた。中学校で学習する以前から、音に対する興味、関心を高めることができるのではないかと想定し、実際に「実験工房」において試行的に使用することにした。



図1. 実験用オシロスコープ YDS-10K（ヤガミ製）。

### 準備・指導案およびワークシートの作成

実験機器のオシロスコープは、当館が所有している7台を使用する。電源は、1台につきエネルーブ（サンヨー製の単3ニッケル水素電池）2本を用意した。加えて、講師の実演用に使用する音叉（図2）およびモノコード（図3）を用意した。音叉は、常に440 Hzの単音を出す。波形が単調でわかりやすいと考えたため、使用することにした。モノコードは、2弦式のものを用意した。移動駒（矢印）の位置をずらすことで、低音から高音までを出すことができる。低音および高音の波形を、各々例として見せるために使用した。



図2. 音叉。

\*川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）  
Kawasaki Municipal Science Museum

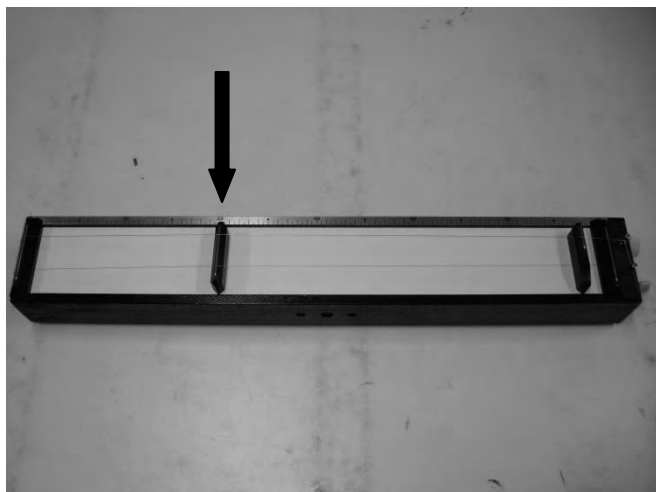


図3. モノコード。

指導案は、以下のように作成した(表1)。

表1. 指導案

時間	活動内容	留意事項・備考
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>音について(解説)</li> <li>オシロスコープで分かること →機材を使って演示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>会話は「音」を組み合わせさせて交わすもの</li> <li>音の3要素の紹介</li> <li>音叉で実演 →1つの音(単音)なので波が単調</li> <li>音が小さくなるにつれて振幅が狭まる</li> <li>ワークシート配布 →波の見方を確認する</li> </ul>
展開 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>人の声等、音を調べる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>波の形が違うことに気付かせる</li> </ul>
2分	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>会話の「音」を区別できるのは、波の形(振動数、振幅、音色)が異なるから</li> </ul>

「波形」は非常に多様で単一ではないので、1例として紹介するために、見本シート(図5)を作成した。指導案の展開では人の声を調べることを主とし、まずは人の声の母音(a, i, u, e, o)を見本シートにすることを考えた。参加者が同じ「波形」を記録し比較することで、実験に取り組む意欲が高まるのではないかと仮定したためである。ただし実際には、著者自身の声で記録を試みたが、母音以外の要素を含めて発音しているようで、一定の波形を記録することができなかった。そのため、息を吹き込めば、常に一定の「音」を出すことができる、ギター用の調子笛(調律用のピッチパイプ)(図5)を採用した。ギターの弦数に合わせて6段階の音程があること

を活用し、高音から低音にかけて「波形」が異なってくるようすがわかるように作成した。6種類の波形を記録するさい、時間調整ツマミを左から4番目の目盛り、振幅調整ツマミは左から5番目の目盛りと統一した。振幅が液晶表示画面内に収まるように調整した結果である。液晶表示画面に固定した波形は、デジタルカメラで撮影した。これは、今回用いたオシロスコープは履歴として記録保存することのできる機能がないためである。見本シートの作成は、Microsoft Office 2013のWord 2013ファイル上に、Windowsアクセサリのペイントで切り抜いた撮影した画像を貼りつけた。資料(志村(編), 2006; 平野他(編), 1998)に掲載されていた音の「強弱」「大小」など基本となる波形の図を参考に、ワークシート(図6)を作成した。A5サイズ横向き1枚、左半分には「弱い音」「強い音」「高い音」「低い音」の「波形」の例をWindowsアクセサリのペイントで作成し、同様にMicrosoft Office 2013のWord 2013ファイル上に貼り付けて作成した。右半分には波形のない枠を配置し、参加者が自由に調べた「波形」を記入できるようにした。

### 実施結果

2016年10月1日に実施した。参加者は56名(大人30名、子ども(未就学児、小学生を指す)26名)で、未就学児と保護者の組み合わせが圧倒的に多く、次いで子どもと保護者の組み合わせ、小学生2名、大人2名が参加した。

参加者の様子をうかがうと、以下のような結果が得られた。

- ・初めに音叉で実演を行ったため、注目を集めることができた。
- ・オシロスコープを用いた実演により、音を波形で「見る」ことができることに対して、驚きの表情をみせていた。
- ・オシロスコープの操作は、未就学児の場合は親が代行に行うことが多かったが、子ども自身が操作していた例も半数以上みられた。
- ・子どもによる「あ(a)」の声と、親による「あ(a)」の声を、2台のオシロスコープで記録し、双方の「波形」に違いがないか、比較していた。
- ・未就学児の中には、オシロスコープで「調べる」意識を示さず、ただ大きな声を発することで楽しむことにしか興味を示さない子どももいた。
- ・子どもが調査した結果を、子ども自身ではなく親がワークシートに記入していた。
- ・子どもが「波形」をワークシートに記入するときは、オシロスコープとワークシートとを何度も見比べて写していた。
- ・参加した中には、発した声を変えることで、「波形」が異なることに気付いた子どももいたようであった。

### まとめ

オシロスコープなどの機材を使用した演示を行うことで、参加者の「音」への興味、関心を十分に高めることができたと感じられた。参加者の意識を惹きつけるためには、こうしたツールを介するのが効果的であることがわかった。

今回用いたオシロスコープの操作は、振幅調整ツマミ、時間調整ツマミを、はじめに声の波形がきれいに表示されやすいように予め定めておき、参加者には、表示固定スイッチのみ操作する点に限定

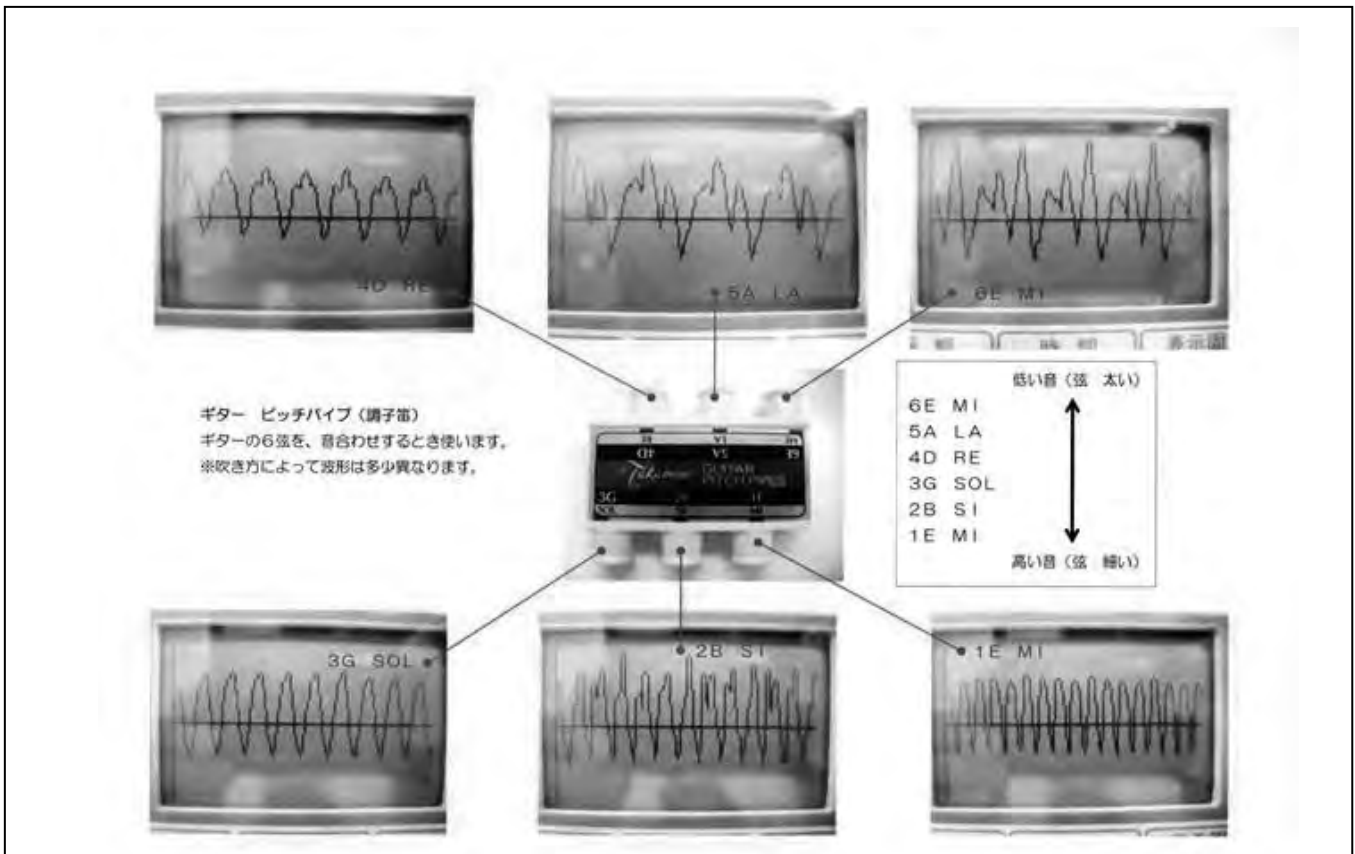


図5. 見本シート。

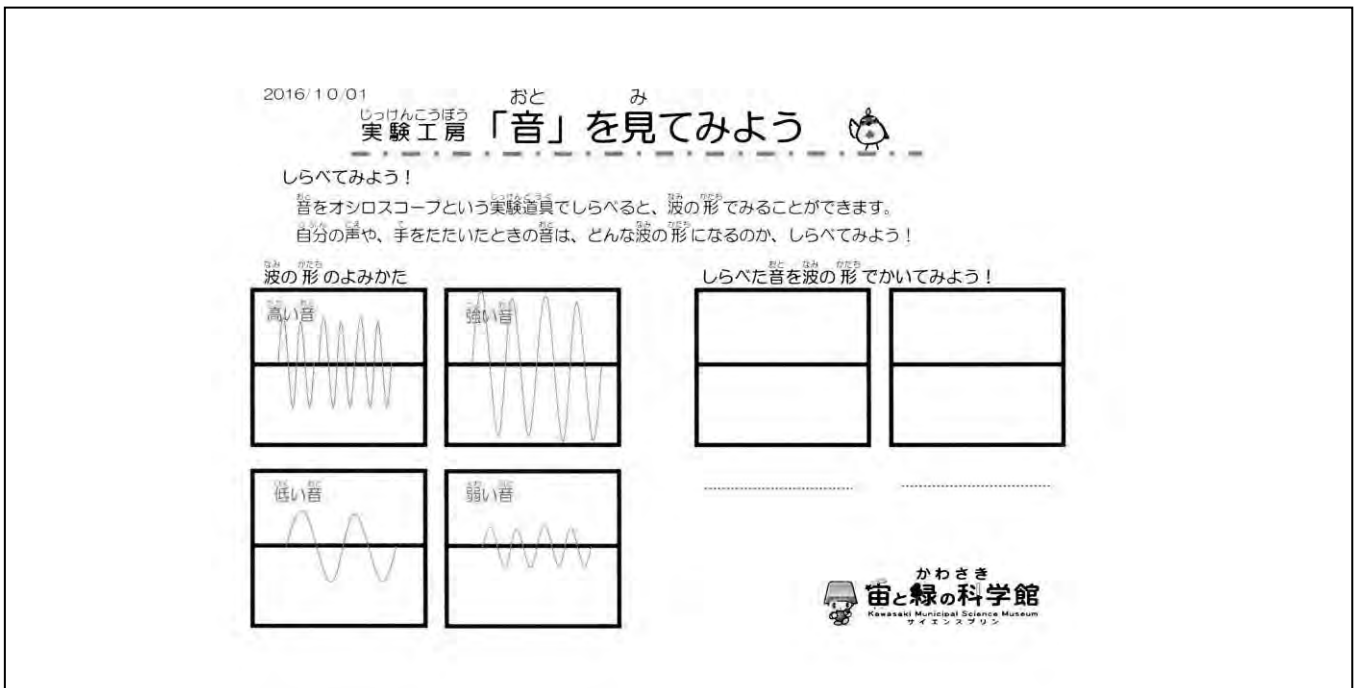


図6. ワークシート。

しておけば、条件付きではあるが、容易に扱えることが確かめられた。

ただ、参加者 (とりわけ未就学児) の中にはおもちゃとして乱暴に扱うようすが見られ、ツマミの位置を定めておいても、いじって変えられてしまう傾向があった。このことから、精密さを伴う実験機器の取り扱い方、実験することの意義を事前にいかに理解しても

らうかは、対象年齢の設定とともに今後の課題である。また、固定したい波形が表示されていても、スイッチを押すタイミングが合わないようすがみられた。声を出しながらスイッチを押すタイミングを計る、というのは、想像以上に難しい動作のようである。このことは実際に、筆者自身がワークシート用の波形 (声の母音) を記録しようとしたさいにも経験したことである。声の音量が変われば、

ツマミを調整しなければならぬが、調整している最中に息が切れてしまい、スイッチを押すまでに至らないことがあった。見本シートでは、一人が調子笛を吹き、もう一人がオシロスコープを操作する2人体制で調べたため、正確な記録を速やかに撮影記録することができた。一人きりで取り組むよりも、2人一組で実施したほうが、固定する波形の精度が高まったのではないかと考えられる。

配布するワークシートでは、漢字は重要と思われる個所にしか使わず、「ひらがな」を振るように気を付けている。それは、すべての参加者自身が1人でオシロスコープを扱い、ワークシートに記入するところまで取り組めるようにと立案したためである。しかし、未就学児の中には、それでもまだ読むことが難しい子どももいれば、そもそもワークシートを見る、書くということを意識していない子どもも見られた。

オシロスコープは一般的に、「音」あるいは「波」等をテーマにした講座でなければ使用される機会がない。加えて、学習指導要領に基づいた教科を学んだ中学生以上でない限り、「音」と「波形」のつながりに触れることはないと考えられる。そのため、年齢制限を設けないワークショップであれば、未就学児や小学生でも、音の性質を理解するまでに及ばないまでも、「音」と「波形」のつながりを、漠然とではあれ体感として早い段階で認識することができ、中学校での「音の性質」の学習に取り組みやすくなると考えられる。実施結果から、意欲的な参加者の大半は、子どもである印象を受けた。親は、付き添いや補助として参加しているように見受けられた。

以上のことを概観すると、オシロスコープの操作が容易なため、未就学児レベルでも「音」と「波形」のつながり、音源のものが異なれば、振幅の幅や、波形も異なるという結びつきを見出せると感

じた。今回は声のみで実験してもらったが、人の声だけでなく、録音済みの動物の鳴き声であったり、楽器などいくつかの小道具を用意することで、興味や関心の更なる向上が期待される。ただし、今回のような開催時間中自由参加型の科学ワークショップを行うのであれば、対象年齢を小学生以上に設定したほうが、オシロスコープを通して「音」の意義を参加者が理解できると思われる。また、小学生以上の子どもと親が参加した場合、親が子どもの考える力を促すように話しかける様子がよく見られることから、親子での参加は、科学に対する子どもの意識を向上させる効果が期待できると思われる。そのため、ワークシートの修正を行うことで、相乗効果が得られると考えられた。演示終了後の各自で調べる時間では、調べる内容をワークシートに明確に記載しておくことで、実験に掛かる時間の短縮にもつながると予想される。

## 引用文献

- 平野芳裕・富岡史郎・表現研究所 (編), 1998. 21世紀子ども百科 科学館. 303 pp., 小学館, 東京.
- かわさき宙 (そら) と緑の科学館 (川崎市青少年科学館) (編), 2012. 川崎市青少年科学館運営基本計画. 53 pp., 川崎市.
- 文部科学省 (編), 2008a. 小学校学習指導要領解説 理科編. 105 pp., 文部科学省, 東京.
- 文部科学省 (編), 2008b. 中学校学習指導要領解説 理科編. 149 pp., 文部科学省, 東京.
- 志村 隆 (編), 2006. ニューワイドずかん百科 科学. 240 pp., 学習研究社, 東京.

# 川崎で捉えた小惑星探査機「はやぶさ2」のスイングバイの観測

佐藤幹哉\*・弘田澄人\*・成瀬裕子\*

Observation of the Earth swing-by for Asteroid Explorer “Hayabusa2” at Kawasaki

Mikiya Sato\*, Sumito Hirota\* and Yuko Naruse\*

## 1. 背景

### 1-1. 小惑星探査機「はやぶさ2」について

探査機「はやぶさ2 (Hayabusa2)」は、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の宇宙科学研究所 (ISAS) の探査機である。これは、小惑星イトカワ (25143 Itokawa) を探査し、サンプルリターンを果たした探査機「はやぶさ」の次に、小惑星探査を行う探査機であり、2014年12月3日に種子島宇宙センターよりH-IIAロケット26号機により打ち上げられた。探査の対象となる小惑星はリュウグウ (162173 Ryugu) である。小惑星へ向かう軌道に投入するため、打ち上げから約1年後に地球へ接近し、地球の重力を利用して軌道を変化させる「スイングバイ」が予定された。リュウグウへの到着は2018年で、探査が終わりサンプルを地球に持ち帰るいわゆる「サンプルリターン」は2020年が予定されている。

### 1-2. スイングバイと観測キャンペーン

スイングバイは、2015年12月3日で、地表まで約3,000 km の距離の経路を通過する予定であった。打ち上げ時と、サンプルリターンを果たしてカプセルが帰還する時を除けば、この「はやぶさ2」が地球から直接観測できるチャンスは、地球に接近するスイングバイの時だけである。小惑星に向かう探査機の姿を捉えることができ

ば、アウトリーチ活動にも大いに活用できる。そこでこの絶好のチャンスに探査機「はやぶさ2」を観測しようと、当館も所属する日本公開天文台協会 (JAPOS) などによって観測キャンペーンが呼びかけられた。

そこで当館においても、このキャンペーンに参加し、アストロテラスの観測機材を使用した観測を実施することとした。当館の参加情報は、観測キャンペーンのウェブサイトを通じて公開された。

## 2. 観測計画

### 2-1. 観測に必要な情報について

スイングバイの観測にあたり、探査機の位置 (経路) や予想される明るさについての情報が必要となる。位置情報については、宇宙科学研究所より日本公開天文台協会を通じて提供された。観測可能な時刻は、18時20分～18時55分頃で、予報位置は、りゅう座～こぐま座～きりん座などの北天であった。これを図1に示す。

なお明るさについては、同じ機体が観測されたことがないため予報は困難であったが、三島和久氏 (倉敷科学センター 主任・学芸員) により、明るい場合で10～11等級台が予想されるという情報が提供された。また同氏からは、観測の様々な参考情報が提供された。

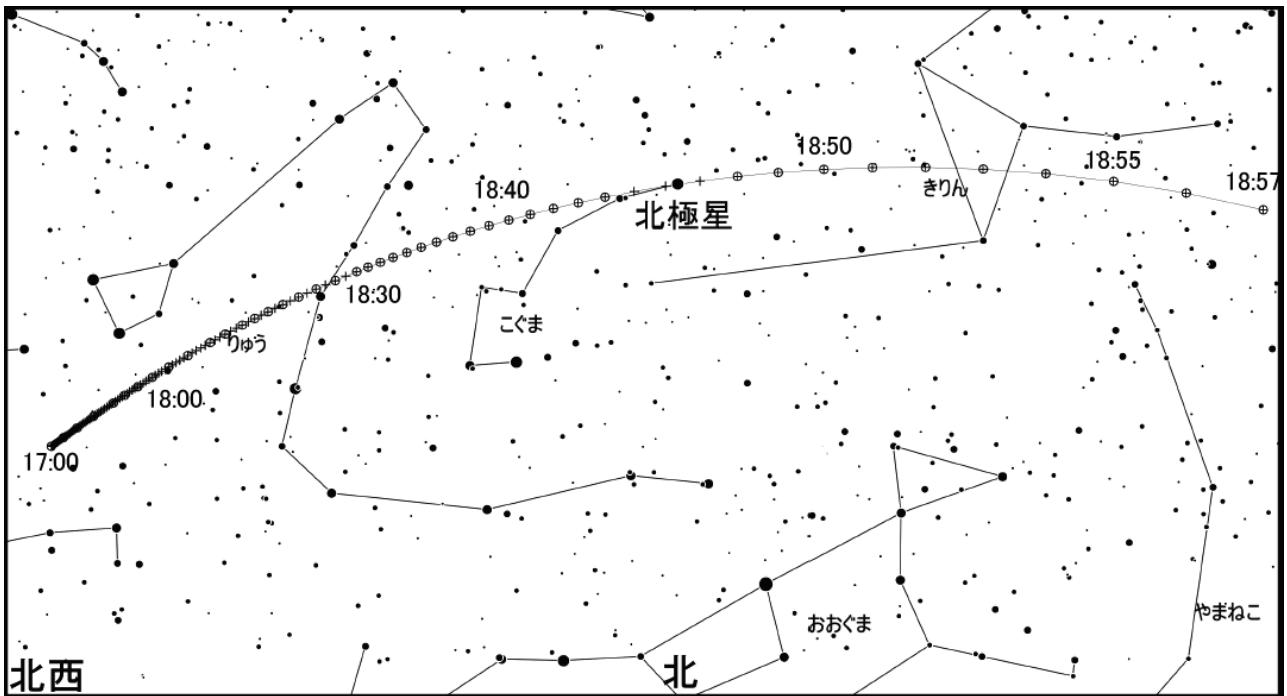


図1. はやぶさ2の移動経路予報.

(図は StellaNavigator (Astro Arts) より加工して作図)

\*川崎市青少年科学館 (かわさき<sup>そら</sup>宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

表 1. 観測に使用した機材.

機材	望遠鏡	撮影機材	記録フォーマット
機材 1	30 cm 反射型望遠鏡 (ミューロン 300CRS、レデューサー使用にて焦点距離約 2000mm、F 約 6.7)	SONY α7S (ミラーレス一眼カメラ) 感度設定: ISO 10,2400、 露出: 1/30 秒	MP4 動画 (XAVC S 形式、ハイビジョンサイズ)
機材 2	20 cm 屈折型望遠鏡 (レデューサー使用にて焦点距離約 1300mm、F6.5)	WATEC WAT-902 H2 ULTIMATE (1/2 サイズ高感度 モノクロ CCD カメラ) 露出: 1/30 秒	動画 (DV-mini テープに録画、SD サイズ)
機材 3	20 cm 屈折型望遠鏡 (焦点距離 1800 mm、F9.0)	CANON 5D mark II (一眼レフカメラ) 感度設定: ISO 6,400 露出: 5 秒露出にて連写撮影	静止画 (フルサイズ・5616×3744 ピクセル)

## 2-2. 当館における観測計画

提供された情報に基づき、当館での観測体制を計画した。当館は市街地に立地しており、今回のような暗い移動天体の撮影は実績がない。しかしながら、当館のアストロテラスでは、スライディングルーフの同じスペース内に、20 cm 屈折望遠鏡 2 台、30 cm 反射望遠鏡 1 台の計 3 台を、それぞれ据え付け型赤道儀に設置して独立に観測できるという特徴を持っている。そこでこれらを全て活用し、3 種類の観測方法にて臨むこととした。実際に観測に使用した機材について表 1 にまとめた。

まず今回のような高速の移動天体については、当館ではその位置に合わせて望遠鏡を追尾していく撮影を実施することができない。このため、撮影方法は、予報位置に度々望遠鏡 (写野) を移動し、待ち伏せして撮影を行う方法をとることとした。

これまでの当館の観測実績では、30 cm 反射望遠鏡に WATEC 製の高感度モノクロ CCD カメラを取り付けることで、10 等級の恒星を動画にて鮮明に撮影できている。動画撮影のため、同条件であれば移動天体においても 10 等級までは十分に捉えられる可能性があった。また透明度の状況次第では 11 等級台まで撮影できることが見込まれた。ただし今回の観測では、対象が比較的高速で移動していくため、写野の導入精度を見込むと同じ条件では視野が狭くなり好ましくない。そこで、WATEC に準ずる感度であり、より広視野を得られる α7S を 30 cm 反射望遠鏡と組み合わせて、動画撮影に臨むこととした。視野を広くとるためにレデューサーを装着して観測することとした。感度は、ざらつきが目立たない実用最高感度となる ISO 感度 102,400 に設定し、30 分の 1 秒の露出にて撮影することとした (機材 1)。

高感度モノクロ CCD カメラである WAT-902 H2 ULTIMATE (WATEC 製) については、今回は 20 cm 屈折望遠鏡に装着して撮影することとした。より視野を広くするため、13 cm 屈折用のレデューサーレンズを取り付けて焦点距離を約 1,300 mm まで短くし、撮影することにした (機材 2)。映像は、掩蔽観測や流星観測など、動

きのある観測に実績のある mini-DV テープ録画装置にて記録した。

また、これまでに暗い移動天体が撮影された観測は、おもに静止画撮影によるものである。この場合は、対象のはやぶさ 2 が線状になって写ることになる。この方法については、20 cm 屈折望遠鏡に一眼レフデジタルカメラである 5D mark-II (CANON 製) を取り付けて、実用感度内で最高感度となる ISO 6400 にて撮影することとした (機材 3)。

機材 1～機材 3 の視野を図 2 に示した。

なお、動画用機材は、明るくなると予想される 18 時 50 分前後 10 分ほどが切れ目無く撮影できるように撮影を実施した。また静止画用機材は、5 秒露出を繰り返し撮影することで観測した。望遠鏡の位置を移動する間隔は、18 時～18 時 10 分は 5 分おき、18 時 10～16 分は 3 分おき、18 時 16 分～30 分は 2 分おき、18 時 30 分以降は 1 分おきとした。

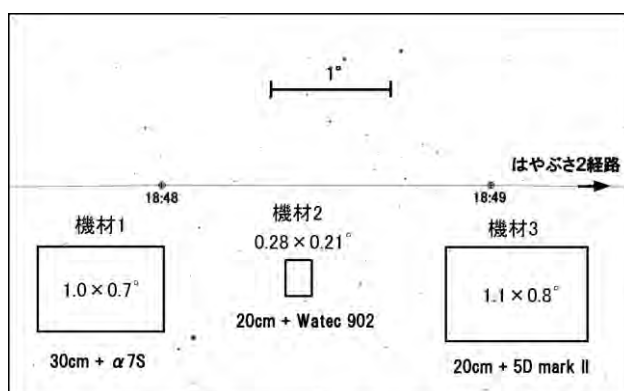


図 2. 各機材の視野とはやぶさ 2 の予報経路.

## 3. 当日の観測

### 3-1. 当日の天候の概要

観測当日は、雲が多く天候が不安定であった。天候の概要を表 2 にまとめる。



表 2. 当日の天候の概要.

時間帯	天候の概要
17 時頃	晴れ
17 時～17 時 30 分頃	くもり
17 時 30 分～18 時	時折晴れ間が広がる (※赤道儀設定)
18 時～18 時半頃	厚い雲に覆われる
18 時半過ぎ～	予報位置 (北) に 晴れ間が広がる
18:46 頃 (北極星付近を通過)	予報位置は薄雲
18:47～18:52	予報位置は晴れ間の中
18:52～	予報位置は雲

※赤道儀のポインティング (導入) 修正の設定を実施.

### 3-2. 観測の概況

観測 (撮影) は、おおむね 18 時から開始したが、実際には悪天候により、撮影や望遠鏡視野の移動をしていない時間帯もあった。18 時 30 分頃からは晴れ間が広がったことにより、おおむね計画通りに実施した。なお、機材 1 の操作を成瀬が、機材 2 の操作を佐藤が、機材 3 の操作を当館の天文サポーター (ボランティア) が交代で務めた。

当日は、機材 1 と機材 3 については大型のモニターを、機材 2 については録画装置の小型のモニターを目視にて確認し、撮影状況を監視した。結果、機材 2 のモニター上で 18 時 48 分に最初にはやぶさ 2 の移動する光点を確認した。その後、18 時 49 分から 18 時 52 分までは機材 1 のモニターでも光点を確認できるようになった。18 時 52 分以降は、雲の中に光点が突入し、その後は観測されなかった。

### 3-3. 各機材の観測状況

最も鮮明にはやぶさ 2 の光点を撮影できたのは、機材 1 のシステムであった (図 3)。これは 30 cm という光量を稼げる光学系に、フルサイズのみラーレスカメラで視野を広くとれ、また ISO 感度約 10 万という当時コンシューマー用としては最大感度の機材 ( $\alpha 7S$ ) で撮影できたことが功を奏したと考えられる。視野の中を移動していく光点は、モニター上で鮮明に映し出された。この模様は、当日訪れた取材陣により収録され、観察している様子とその機材 1 による映像が報道された (後述)。

機材 2 では、最も早い時間帯、すなわち最も暗い状態から、はやぶさ 2 の光点を撮影することができた (図 4)。Wat-902H の感度が非常に高かったことによると考えられる。ただし、視野が狭いことにより、はやぶさ 2 の光点が映っていないデッドタイムが多く生じてしまったことは残念であった。

一方、機材 3 においては、恒星については 12 等級台後半まで撮影できており写る可能性があったが、実際にはほとんどその像を写し出すことができなかった (図 5)。

これは、はやぶさ 2 が移動していく中で、その瞬時の光量が背景の空の明るさよりも有意に明るくできなかったことによるものである。結果論であるが、感度を常用使用よりも高く設定し、5 秒よりも短い露出を繰り返せば、もう少し鮮明な像を得ることができたと考えられる。

## 4. 取材の対応と館内での公開

### 4-1. 取材の対応

取材には、弘田が担当して対応した。当日は、テレビ局 3 社と通信社 1 社が訪れ、その他にも画像と映像を提供した。日本公開天文台協会 (JAPOS) のウェブ等にて、当館が 3 種類の機材を使用して観測に臨むことが判明していたことにより、多くの取材が訪れることになったと考えている。

実際に観測に成功したこともあり、当日夜・翌朝・週末と多くのテレビ番組によって放映された。その概略を表 3 にまとめた。

表 3. テレビ局の取材と放映の状況.

放送局	番組名と放映日
TBS	ニュース 23 (12/3・当日夜※)
テレビ朝日	グッド・モーニング (12/4・翌日朝)
NHK	週間ニュース深読み (12/5・土曜日朝)

※TBS については、翌日も同様のニュースが数回放映された。

また共同通信社から記事が配信されたことにより、神奈川新聞を始め、地方紙を中心として多くの紙面にて報道されるに至った。

番組の放映や新聞による報道の影響は大きく、多くの来館者に観測成功の喜ぶ声をかけられることとなった。そのアウトリーチ的な効果は非常に大きかった。

### 4-2. 科学館での公開

市街地立地の当館としては、観測が成功する可能性は高くないと考えられたため、当日に一般市民が参加するような会を企画するには至らなかった。公開天文台という立場の施設として、これは大変残念なことであった。一方で、各種報道により成功が報じられた後の来館者からは、観測成功を喜ぶ声が多く寄せられたため、救われる思いであった。このような期待に応えるために、まずは翌日からプラネタリウムの投影にて、観測映像を投影した。また、数日後からは、2 階展示室のモニター画面にて、観測映像を公開した。

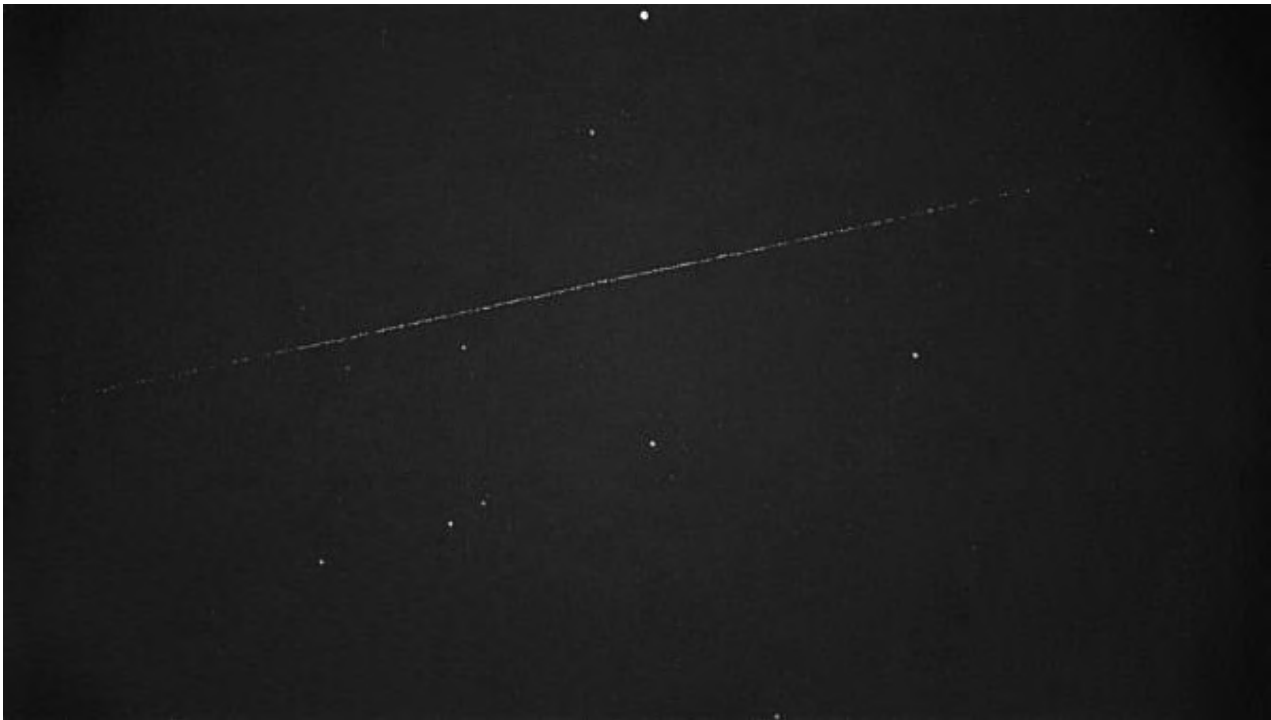


図 3. 機材 3 (30 cm+ $\alpha$ 7S)による映像.  
(※動画から合成)

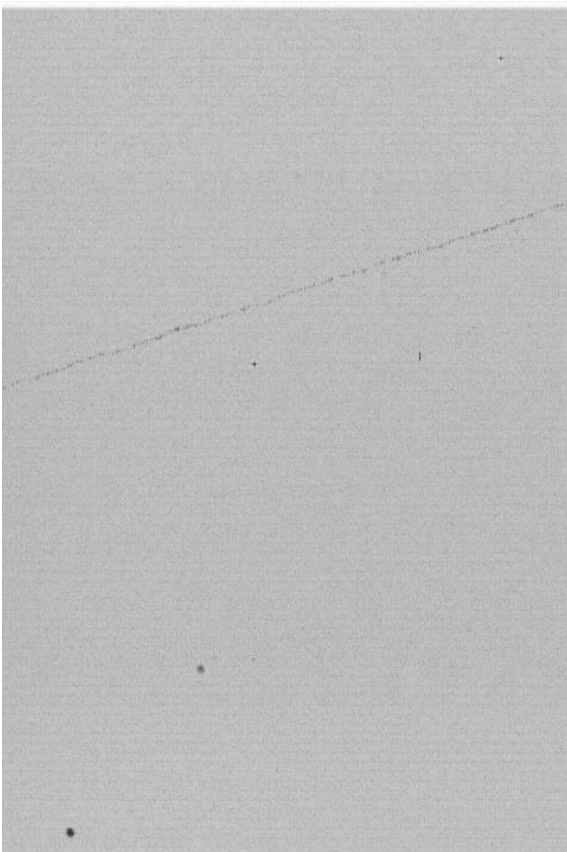


図 4. 機材 4 (20 cm+Wat-902H2) の映像.  
(※動画から合成、白黒を反転表示)

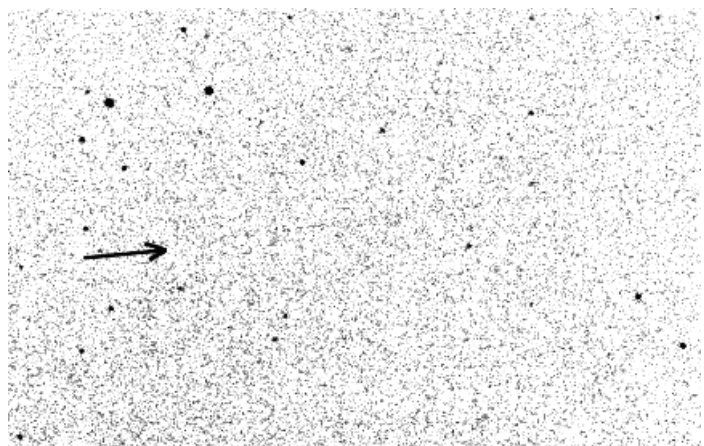


図 5. 機材 3 (20 cm+5D mark II) による映像 (拡大).  
(※白黒を反転させて表示、矢印の先の線がはやぶさ 2 の光点)

らの理由から、得られた動画からはやぶさ 2 の等級変化を測定できる可能性がうかがわれたため、これを実施した。解析については、連続的に光量を解析できる掩蔽観測の測定用ソフト「Limovie」を使用して、移動していくはやぶさ 2 の光点と、同時に映っている各恒星の光量を測定した。測定はアパーチャー法によって実施した。光量と等級の関係は、各映像に映った恒星についてリニアリティを検証して行った。この結果、7~11 等級について保証されていることを確認した。なお等級は、一つ (同一時刻)の視野において、光点のはっきりと確認できるコマについて実施した。

各時刻における等級の推移を図 6 に示した。映像上では、18 時 44 分には 11 等級前半半になったはやぶさ 2 の像を捉えることができていた。その後雲があり、測定できない状況が続いたが、18 時 48 分から鮮明な映像を得られ等級が測定できるようになった。結果、雲に入る

## 6. 等級の測定

機材 2 では、記録された動画の圧縮率が低く、またデバイスが光量測定に適する CCD を使用している。これ

直前の 18 時 52 分には、約 10.2 等級まで増光していたことが判明した。

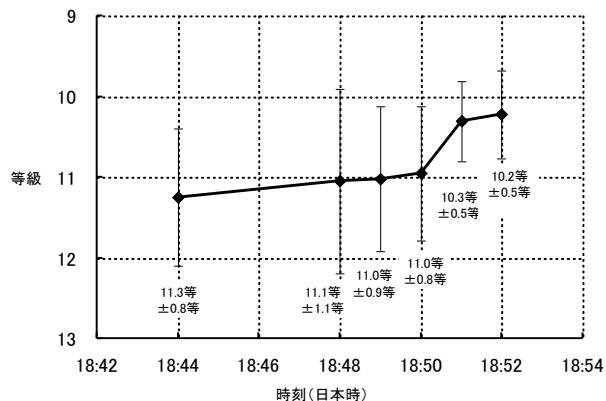


図 6. はやぶさの等級推移 (機材 2 の解析).

なお、エラーバーについては、測定コマ全体の標準偏差を用いて表示している。これには測定誤差も含まれるが、はやぶさ 2 が非常に短時間に光度を変化させていた事実もあり、この 2 つの影響が値に反映していることにより少々大きな値をとっている。

JAXA はやぶさ 2 プロジェクトによると、はやぶさ 2 の等級測定に成功したのは、西はりま天文台 (兵庫県、口径 2 m)、東京大学木曾観測所 (長野県、口径 1.05 m)、美星スペースガードセンター (岡山県、口径 1 m) である。

当館の観測は口径 20 cm の望遠鏡ではあったが、前述の大望遠鏡に劣らない観測結果を得ることができた (JAXA はやぶさ 2 プロジェクト, 2016)。

## 7. まとめ

今回、市街地に立地しているという条件ではあったが、微光が予想される「はやぶさ 2」の観測に成功することができた。またその結果は、館内での公開を通して市民に伝えるばかりではなく、報道を通じて広く全国に伝えることができるに至った。アウトリーチの効果は非常に高かった。また等級解析についても、大型望遠鏡に劣らない結果を得ることができた。このことは、当館における観測が、アウトリーチ面においても、研究面においても非常に高い意義を持つ可能性があるということを示すこととなった。今後も市民の関心の高い観測については、積極的に実施していくことが重要であると考えられる。

本内容については、2016 年春・天文学会年会および 2016 年 6 月日本公開天文台協会全国大会にて発表した。

## 7. 参考文献

インターネット情報

JAXA はやぶさ 2 プロジェクト, 2016.

<http://www.hayabusa2.jaxa.jp/topics/20160314/>  
(閲覧: 2016 年 6 月 24 日)



## プラネタリウムリニューアル時における一般向け番組制作への取り組み

佐藤幹哉\*・國司 眞\*・山口珠美\*\*・大川拓也\*\*\*

The effort of a producing of the program for popular of the new planetarium  
Mikiya Sato\*, Makoto Kunishi\*, Tamami Yamaguchi\*\* and Takuya Ohkawa\*\*\*

### 1. イントロダクション

かわさき宙(そら)と緑の科学館は、2012年4月28日のリニューアルオープンに伴い、新しいプラネタリウムシステムによる投影が始まった。新しいプラネタリウムシステムでは、これまでのような光学式プラネタリウムに加えて、デジタルによる投影システムが備わっている(國司, 2012)。

このような新システムの元、科学館の運営基本計画では「川崎方式のプラネタリウム投影」として、解説員が企画・制作し、肉声で解説する科学館の従来の投影方式(川崎方式)を継承するとともに、新システムによって最新の天文情報を投影し、市民・利用者の天文への興味関心を高めることが示されている。またその実施には、毎月テーマを変える一般向け投影を行うこととしている(川崎市青少年科学館, 2012)。

そこで、新しくなったプラネタリウムシステムにおいて「かわさき方式」を体現するために取り組んだ一般向け投影の番組制作を、開館当初の2012年4・5月～9月についてとりまとめ報告する。

なお、一般向け投影では、毎月、日の入りの様子から夕刻の風景、投影日当日の夜空の解説を行っている。また投影の最後は、明け方の風景、そして日の出の様子を演出している。本報告は、これら定型的な内容を除いた各月のテーマ部分の制作や問題点等についてまとめ、番組のアーカイブの一環として後生に記録を残すことを目的とした。なお、投稿までに4年の年月を経ているため、

当時の記録に対して、4年後の現状についても一部付記し、これをまとめることとした。

### 2. 番組制作各論

毎月のテーマは、科学的な分野と文化的な分野について長期的にバランスがとれるように考慮して設定した。2012年4・5月～2013年3月までのタイトルと主担当を表1に示す。なお、本報告の各論は、初期の取り組みとして2012年9月までを対象としたが、参考として2012年度内の2013年3月までのタイトルと主担当を示した。

#### 2-1. 4～5月番組

##### タイトル: 「かわさきで見る173年ぶりの金環日食」

4月28日がリニューアルオープンとなり4月の日数が少ないため、4月と5月は同じ番組を行うことになった。5月21日には、2012年の天文現象で最も注目度が高い金環日食が川崎で観察できる。そこでこの金環日食を対象として、この現象の仕組みや見え方、また金環日食が大変希有な現象であることを解説する以下の内容とした。番組の構成は佐藤が担当し、制御ソフトはステラドームを使用した。

- 1) 宇宙空間における日食時の太陽・月・地球の位置関係の確認
- 2) 月の影(半影及び擬本影)が地上に映る様子を宇宙から観察
- 3) 地上に戻り、当日の日食の様子を観察

表1. 毎月のテーマと主担当.

年	月	タイトル	主担当	備考
2012年	4・5月	かわさきで見る173年ぶりの金環日食	佐藤	本報告の対象
	6月	梅雨空に星を求めて	山口	
	7月	七夕の星めぐり～ロングディスタンスコール～	佐藤	
	8月	はじめての天体観察	大川	
	9月	名月になった月たち～日本人が愛する月～	國司	参考提示
	10月	秋の夜長の星物語～ギリシャ～	佐藤・大川	
	11月	アンドロメダ銀河と銀河系のアブナイ関係	大川	
2013年	12月	大公開!かわさきから見る太陽のすがた	山口	参考提示
	1月	恒星のなりたちから終わりまで	國司	
	2月	土星のわ、木星のしま	佐藤	
	3月	春からはじまる星ごよみ	國司	

\* 川崎市青少年科学館(かわさき宙と緑の科学館) Kawasaki Municipal Science Museum

\*\* 箱根ジオミュージアム Hakone Geomuseum

\*\*\* 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 Japan Aerospace Exploration Agency, Institute of Space and Astronautical Science, Sagamihara

#### 4) 173 年前に川崎で見られた様子を再現

1) では、投影日当日の地球から離陸し、その日の宇宙空間における太陽・月・地球の位置関係の観察を行った。その後、日食前日まで日付を進行させて、月の空間的な移動を観察した。その後は、地球から見て太陽と月が重なることがわかるような位置関係に空間移動し、日食の起こる様子を確認した。

この際、投影日当日の空から離陸をするため、離陸の日付が毎日変化してしまう。ユニビューでは、このように異なる日付から宇宙空間へと離陸する際、同じ視点を設定することが困難であることが判明した。これがステラドームを使用することにした理由の一つである。一方で、日食時の天体の位置関係が直感的にわかるような位置関係をステラドームで設定することは、操作性の面で非常に手間のかかる作業であった。

2) では、宇宙空間から地球に接近し、時間の進行とともに月の擬本影が地表上を移動していく様子を観察した。金環日食の見られる範囲が移動していく様子、また金環日食が見られる時間帯などを解説した。また半影の範囲を線で表示し、部分日食が見られる範囲や時間帯も合わせて解説した。

3) では、地上に戻り、生田緑地の枡形山のスカイラインを表示させて当日の様子を見ることとした。ステラドームでは、太陽を中心としてズームアップする描画が容易に設定できる。そこで、金環日食の様子を拡大投影し、詳しくじっくりと観察してもらうことにした。

4) では、タイトルにもある「173 年ぶりに川崎で見られる」ことに注目し、当時の川崎の様子を演出した。173 年前の日食は、1839 年 9 月 2 日に起こったが、当時は歌川（安藤）広重が活躍中の時代であった。そこで広重作の「東海道五拾三次之内川崎 六郷渡舟」（川崎市立図書館 2012a）「東海道五拾三駅名所 川崎宿大師河原真景」（川崎市立図書館, 2012b）といった浮世絵（錦絵）を参考に、当時の川崎宿の様子をスカイライン形式で佐藤が描き起こした。これを背景に、日の出直後に見られた当時の金環日食の様子を再現した。

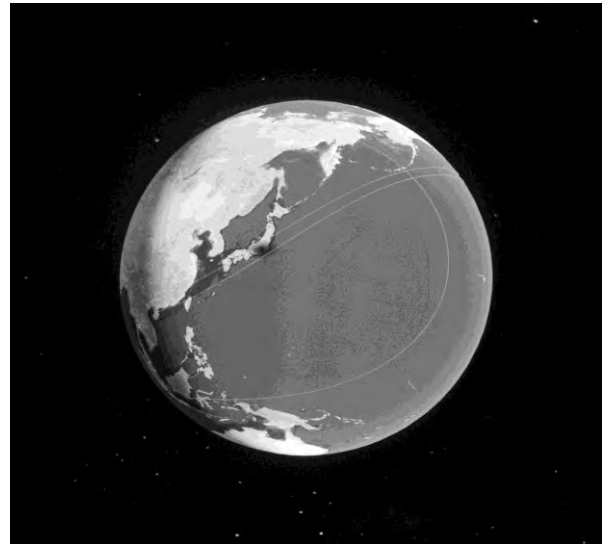


図 1. 地球に落ちた月の影 (4・5 月番組-2)  
※関東地方付近に偽本影が見えている。

なお、この 1839 年の金環日食は、川崎を始め東京や横浜でも観察できたはずであるが、当時の記録はほとんど残っていない。投影中には、当時の記録について知らないか、という問いかけを観覧者に対して行ったが、残念ながら反応はなかった。低空だったことや悪天候などが影響して、実際には見られなかったのかもしれない。

#### 2-2. 6 月番組

##### タイトル：「梅雨空に星をもとめて」

梅雨は、天候が悪く星を見るには向かない季節である。プラネタリウムでは「天気に関係が無く星が見える」と説明するケースが多いが、一方でこのような季節感には欠けてしまう。そこで、この番組では、まずは梅雨空自体を表現することを試み、その後に梅雨時でも雲の上に出て星を見ることができていることを解説することとした。さらに、梅雨の無い海外に出かければ、星を容易に見られることも合わせて紹介した。本番組では地上での情景



図 2. 川崎宿の様子スカイライン (4・5 月番組-4)  
※東の左に見えるのが 1839 年の金環日食

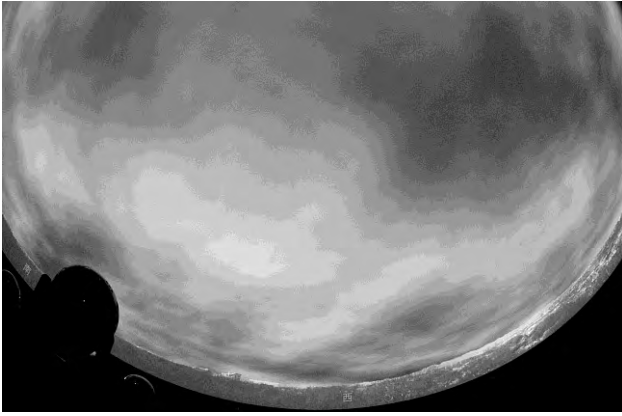


図 3. 全天を雲が覆う様子 (6月番組-1)

を多く表現したいため、ステラドームを使用して投影することとした。構成は山口が担当し、以下のような内容を組み立てた。

- 1) 川崎の曇り空
- 2) 富士山へ移動
- 3) 富士山頂上にて観察
- 4) オーストラリアの砂漠へ移動
- 5) はやぶさ帰還の映像の上映

1) は、ステラドームの「流れる雲」を投影する機能を使用した。星が見え始める夕景に、雲が徐々に増えてきて空を覆う様子を表現した。この際、杣形山からのスカイラインについて、富士山だけが見えなくなるように映像を2枚重ねにし、途中で富士山が雲の向こうになるような演出をした。

2) は、富士山に移動する雰囲気を出すために、スカイラインの風景自体がまず移動を始め、その後高速道路や富士山の麓の情景を映し出した。その後は富士山の麓が雲の中に見えることで到着感を表現した。

3) では、富士山の五合目から見る画像を用意し、投影とともに空から雲が切れて晴れ間となる演出とした。地平線近くには雲海を投影し、これが東京近郊の街あかりにふたをして遮ることで普段よりも暗い空が見られることを解説した。これは、普段以上に澄み渡った暗い夜空を印象づけることを狙ったものである。本番組では、この後にその日の星空解説を行った。

なお、2)、3) においては、臨場感を極力出すために



図 4. 富士山五合目に登り、晴れ上がる演出 (6月番組-2).

実際に現地に出向いて風景を撮影し、この画像を組み込んで使用した。

星空解説の後、4) 及び 5) の演出へと入った。日本は梅雨だが、海外では星を見るのに適した場所があることを解説しつつ、はやぶさの帰還から二周年を記念して当時の実際の映像を見てもらうこととした。そこで実際に佐藤・大川がはやぶさの帰還の観測を行ったオーストラリアの砂漠に移動することとした。ここでは、合わせて南天の星空解説も行った。

5) では、はやぶさが大気圏に突入する時に輝いた様子のムービーと写真を使用して、当時を振り返った。最後はオーストラリアで実際に撮影した砂漠の全天写真で夜明けを迎える演出とした。なおムービーは佐藤、写真は

大川が、それぞれ当館所属前に撮影したものを使用した。番組投影の当初には、前半に雲が出るところは不要との意見もアンケートで寄せられた。これは解説員が操作に不慣れだった点も影響したと考えられるが、スムーズに操作できるようになってからはむしろ演出として満足されるお客さんが多かったように思われた。

### 2-3. 7月番組

#### タイトル：「ロングディスタンスコール～恋人達の長距離電話」

7月7日の七夕にちなみ、七夕にまつわる星を対象とする番組とした。織女星（ベガ）と牽牛星（アルタイル）が約15光年も離れた位置にあることを解説しつつ、実は宇宙の中では接近した星であるということをお印象づけたらと考えた。構成は佐藤が担当し、以下のような内容を組み立てた。宇宙空間への移動を演出したいことから、制御ソフトにはユニビューを使用した。

- 1) 七夕の物語の解説
- 2) 織女星（ベガ）、牽牛星（アルタイル）と距離の解説
- 3) アルタイルへの宇宙旅行
- 4) ベガへの宇宙旅行
- 5) デネブへの宇宙旅行
- 6) 天の川の正体の確認
- 7) 地球への帰還

1) については、あくまで話の展開を追うための解説にとどめ、簡略的に七夕を紹介することにした。

2) では、二つの星の距離がおおよそ15光年離れている

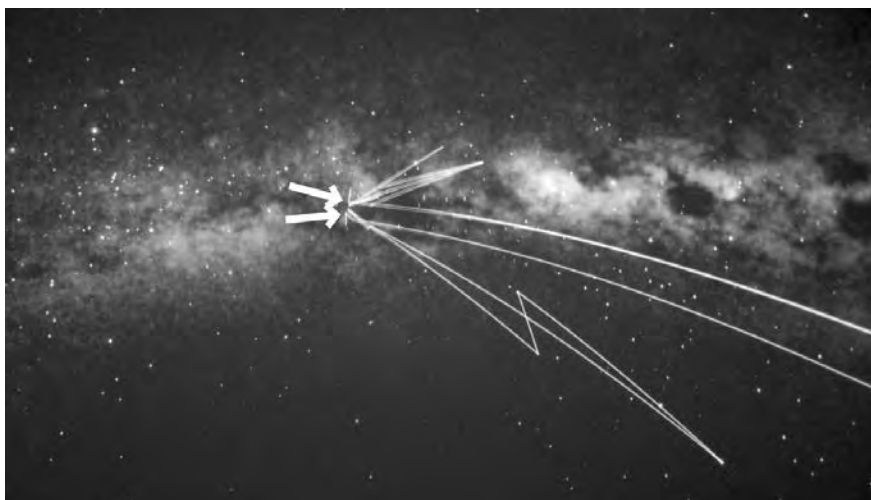


図 5. デネブから見た様子

(7月番組-5).

※上の矢印の先がアルタイル(牽牛星)で、下の矢印の先がベガ(織女星).

※矢印は本図の説明用に加えた.

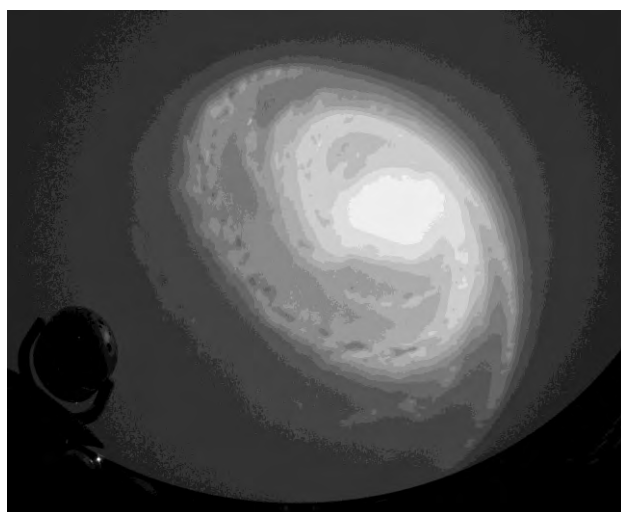


図 6. 銀河系を観察する様子 (7月番組-6).

ことを携帯電話に例えて解説した。すなわち、会話が一往復するのに約 30 年かかる距離であることを解説した。タイトルの「ロングディスタンスコール」は、この内容にちなんでいる。

3) 及び 4) は、それぞれの距離を体感するために、ユニビューの機能を使用して、それぞれの星まで空間移動をした。ここでは、スターボールの光学の星像から、デジタルの星像へと切り替える際に違和感が生じないように、天の川や星の明るさ等、ユニビュー側での調整が必要であった。

5) では、七夕の星ではないが 2 星と夏の大三角をかたどる星・デネブまで空間移動することにした。これは、デネブからベガ・アルタイルを眺めると、2 星が天の川の中で接近して輝く事実を意図した演出である。デネブが太陽系から約 1,400 光年と距離が遠いこと、また天の川のほぼ中心に位置する星であることから、このような位置関係になる。七夕の織女星と牽牛星が、実は宇宙空間ではとても近い星であることを印象づけることを狙った。実際に、この内容については、好印象の意見が寄せられた。

織女星・牽牛星の他、七夕物語で欠かせないものに天の川の存在がある。そこで、天の川の正体を確認するた

めに、6) では銀河系(天の川銀河)が見える空間までさらに空間移動をした。さらに 7) では、銀河系の腕が天の川に変わって地球に戻ってくる様子を演出した。

なおユニビューでは、恒星に接近しても星の大きさ自体は表現されていないため、ベガ・アルタイル・デネブには、それぞれ静止画像を適度な大きさに当てはめて、接近している様子を演出した。またデネブからベガとアルタイルを見るシーンでは、デネブから見ているという雰囲気を出すために、燃えたぎる恒星のスカイラインを映し出して、デネブに着陸して観察することとした。

一方で、ユニビューの宇宙空間の位置情報は、ターゲットとする天体に対しての球面座標が使用されている。デネブから遠ざかって銀河系を観察した後、地球に戻る際には、ターゲットがデネブから地球へと切り替わることになるが、このときに余計な回転が組み合わさってしまい、銀河系が視点から外れるような不自然な描写が生じることが判明した。このため、デネブから地球へとターゲットが変わる際には、銀河系の景観が同じになるような位置を設定した。しかしながら、途中が暗転したり、座席によっては別の景観のように見えてしまったりするなどの問題はクリアできなかった。ユニビューは非常に多機能なスペースエンジンソフトではあるが、思い描くような演出が必ずできるというわけではないことを認識させられた。

## 2-4. 8月番組

### タイトル:「はじめての天体観察」

夏休み期間の 8 月は、帰省や行楽などで空の暗い場所へ出かける機会が多く、天体観察についての質問も増える時期である。そこで、観覧者が実際に天体観察をすることを想定して、見やすい天体やその観察方法、夏休みに起こる天文現象などを紹介する内容とした。構成は大川が担当し、以下のような内容を組み立てた。地上での観察が中心となるため、制御ソフトはステラドームを使用した。

1) 「星を見る夕べ」の紹介



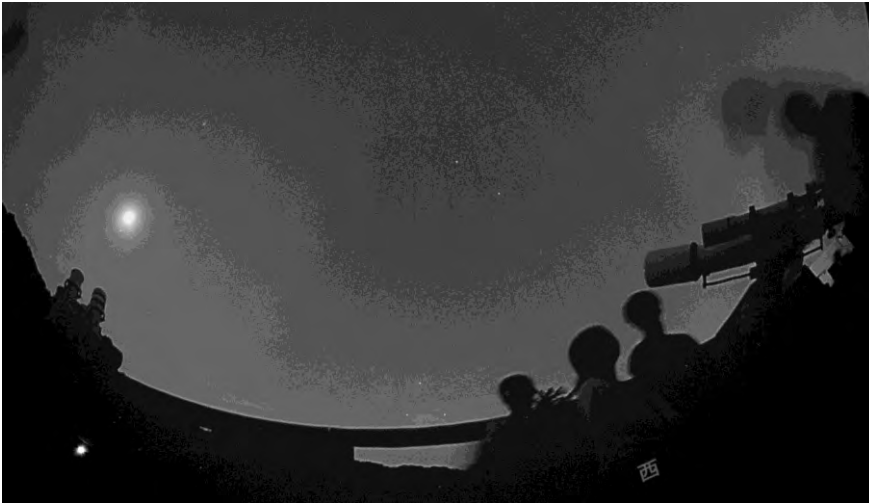


図7. アストロテラスでの  
星を見る夕べの様子  
(8月番組-1).

- 2) 月の見え方について
- 3) 双眼鏡を使った星雲星団の観察
- 4) ペルセウス座流星群の紹介
- 5) 金星食の紹介

まずは天体観察会に参加することをお勧めすることにし、1)として当館の観察会である「星を見る夕べ」を紹介した。星を見る夕べが開催されているアストロテラスの風景を投影し、臨場感を出した。

2)では、身近な天体である月を観察する様子を表現した。アストロテラスにて撮影した上弦過ぎの月の画像をドームいっばいに投影することで、望遠鏡を覗いている雰囲気を出した。

初心者でも手軽に利用できる天体観察用の機材として双眼鏡が挙げられる。そこで3)では、双眼鏡で見やすい星雲・星団・銀河を紹介した。実際にスターボールで投影されている各天体を双眼鏡で覗いてもらいつつ、ステラドームに組み込まれた各天体の画像をズームアップしてこれらを見てもらう演出を施した。またこの際には、夜空にある星雲・星団・銀河の位置を表示し、各天体の位置やその数の多さを体感してもらった。

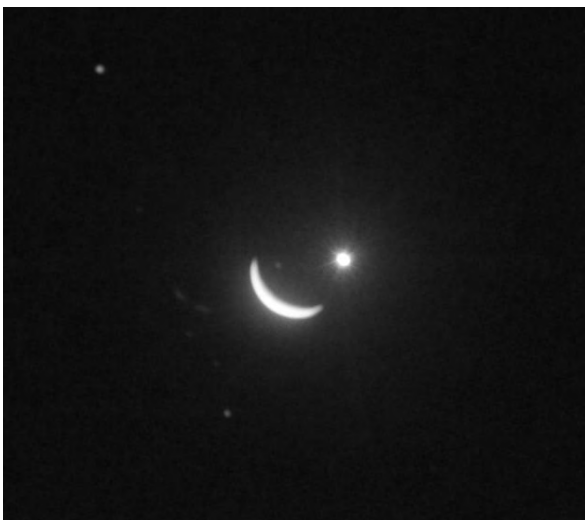


図8. 光学投影機で再現した金星食の様子  
(8月番組-5).

4)では、8月13日に極大を迎えるペルセウス座流星群を紹介した。ステラドームの流星群機能を使用したのが、極大期から離れた時期では流れる流星数が少なくなる。そこで流星数の倍率設定を調節する機能を追加していただき、流星群の様子がいつでも体感できるようにした。

また8月14日には、1991年12月以来、21年ぶりとなる好条件の金星食が起こった。5)ではこの様子を見る演出を行った。なおプラネタリウムにおいて、投影機の月は、実視の2倍の大きさで表示されるため、金星と月の位置関係が実際の夜空と一致しない。また光学投影機では、月面上に金星が投影されてしまい、月に金星が隠される状況を演出できない。これらは、デジタルの月・金星に切り換え、設定を変更することで実現できるが、明るく輝く金星の再現など、この現象が本来持っている美しさを再現できない。そこで、月の縁で金星がゆっくりと消え、また縁にさしかかったところでゆっくりと光り出すという演出のスク립トを組み、光学投影機のみで表現することとした。この結果、大変リアルな光景を演出することができた。

なお、ペルセウス座流星群の極大後には、今年撮影した群流星の写真を投影したり、また金星食後には、やはり今年撮影した本現象の写真を投影したりすることで、現象を振り返ることとしたが、大変好評であった。

## 2-5.9月番組

### タイトル：「名月になった月たち～日本人が愛する月～」

2012年は、中秋にあたるいわゆる旧暦8月15日が9月30日に相当した。そこで9月のテーマとして中秋の名月（十五夜）や後の月（十三夜）にお月見をする日本の風習の紹介など、月をテーマとする演出を行った。構成は國司が担当し、以下のような内容を組み立てた。

- 1) 旧暦と月齢の関係、十五夜・中秋の名月の解説
- 2) お月見飾りの紹介
- 3) 中秋の名月まで日付を進めて月の満ち欠けの観察
- 4) 月まで移動して月面の観察
- 5) 月面に降り立って地球の観察
- 6) 地球への帰還



図 9. ティコクレーター上空から見た様子  
(9月番組-4).

1) では、まず新月が旧暦の各月一日にあたり、日付を追って満ち欠けをする様子を解説した。学習投影で使用している月の満ち欠けのスカイラインを用いた。そして中秋が旧暦の8月15日であること、この日にお月見をする風習が中国から伝わり、平安時代から日本で続いていることなどを紹介した。

2) では、日本民家園の協力で以前に撮影した生田地域における十五夜のお月見飾りを投影し、その内容を紹介した。蔵に見立てた豆腐を飾る独特の風習への関心が高い様子であった。

3) では年周の機能を使用して、中秋の名月まで日付を進め、月が満ち欠けしていく様子を観察しながら、十五夜の月の見え方を体感した。

4) 及び5) では、ユニビューの機能を使用して、中秋の名月の日に地球を飛び立ち、月まで宇宙船に乗って旅行する演出を行った。4) では、ティコの上空からクレーターを観察した。

なお、番組制作中の8月25日、アポロ11号で月面に向かい人類史上初めて月面に降り立ったアームストロング元船長が亡くなられた。そこで5) では、彼らが降り立った静かの海の地点に降り立ち、月面からの眺望を演出することとした。なお、日付が進んでも月面から見える地球の位置はほとんど変わらない。これは、月がいつも同じ側を地球に向けているためである。そこでこの様子を10月27日の十三夜(旧暦9月13日)まで日付を進めて観察した。ここでは、太陽の移動とともに月面が暗くなる様子など、ユニビューの正確な描画を楽しむことができた。

6) 最後に十三夜の日で地球に帰還し、月見を二回行う日本独特の風習の解説を行った。

### 3. 今後の課題

新しいプラネタリウムのシステムでは、ユニビューとステラドームの二つの制御ソフトが利用できる。これらのソフトは、現状では番組の途中で切り換えることができないため、各月のテーマによってそのソフトを使い分けている。2つのソフトをともに使用するにあたっては、番組で使用できる演出の幅を大いに広げている一方で、操作やスクリプトの組み込みなどについて、両ソフトの機能を担当職員が熟知して利用しなければならない。これには、習熟にかかる時間が単純に2倍になるという短所も合わせ持つことになる。プラネタリウムシステムの完成から開館までの準備期間が短かった当館では、これらの制御ソフトを担当職員が習熟する期間をほとんど得ないまま、番組制作を開始せざるを得なかった。このため、毎月の番組制作においては、それぞれの制御ソフトの担当者に来館してもらい、スクリプトの組み込みや機能の解説をしてもらう必要が生じる状況であった。しかしながら、開館当時は担当者を含めた制作日が3~4日必要であったが、8月・9月の番組では1~2日で済むようになり、制作環境の整備は刻々と進んでいった。



図 10. 月面から見た地球  
(9月番組-5).

※右上に見えているのが地球。日付が進んでも見える位置が変わらない。

なお担当職員の習熟度は、年度を追って高まっていったが、より深い演出を考えたり、また高い完成度を目指したりするために、リニューアルオープンの翌年度からは、各制御ソフトの担当会社と委託契約し、番組制作を共同で行うようなシステムを整備した。このことによって、非常に高いクオリティの番組の毎月の提供を維持できている。

なお、各番組の演出においては、個人活動によって得られた天体画像や風景画像を多く使用した。このこと自体は否定されるものではないが、本来は、職務で得た画像を中心として番組が制作されるべきである。しかしながら、当時は、その体制を整えるには至っていなかった。

現在までには、近隣にロケハンを行って風景を撮影したり、またアストロテラスにおける天体撮影の環境を整えたりすることなどによって、番組に使用できる画像の撮影、及びその画像をストックできる体制が徐々に整いつつある。今後も、このような体制をさらに整備していきたい。

#### 4. 謝辞

上山治貴さん((株) アストローツ)、高弊俊之さん((株) オリハルコンテクノロジー)には、番組の構成や演出に対して多くのご助言をいただいた。ここに謝意を表す。

#### 5. 参考文献

川崎市青少年科学館 (編), 2012. 川崎市青少年科学館運営基本計画 (平成 24 年 3 月制定), 53 pp., 川崎市青少年科学館.

國司 眞, 2012. プラネタリウム施設のリニューアル. 川崎市青少年科学館紀要, (23): 41-43.

インターネット情報

川崎市立図書館, 2012a.

<http://www.library.city.kawasaki.jp/webgarary/u00001.html> (閲覧: 2013 年 10 月 23 日)

川崎市立図書館, 2012b.

<http://www.library.city.kawasaki.jp/webgarary/u000030.html> (閲覧: 2013 年 10 月 23 日)



## 40 cm 望遠鏡による木星表面構造の分光観測

岩崎和人\*・須藤祐実\*・田部一志\*\*・弘田澄人\*\*\*・鈴木秀彦\*

Spectroscopic observation of Jovian surface structures by using the 40cm telescope

Kazuto Iwasaki\*, Yumi Sudo\*, Isshi Tabé\*\*, Sumito Hirota\*\*\*

and

Hidehiko Suzuki\*

### 1. 研究の背景および目的

木星表面には緯度毎に縞 (Belt)、帯 (Zone) と呼ばれる特徴的な縞模様が複数存在し、その境界にはオーバルと呼ばれる大小様々なスケールの渦が維持生成されている。各種構造の色の違いや変動は雲頂高度の違いや、雲に含まれる元素成分の違いなどに起因するなどと言われているが、詳しいメカニズムは未解明である。最近では、色度図を用いたスペクトル解析により各構造の色は白色と橙色の2つの物質の混合で決まるといった可能性も指摘されている (Ordonez- Etxeberria *et al.*, 2016)。そこで本研究では、スケールの長期変動や、自身より小さい渦との相互作用によってその色合いの変化などの観測事実が報告されている大赤斑 (GRS) (Sánchez-Lavega *et al.*, 2013) や、色に経年変化がみられる縞・帯といった木星大気に準永続的に見られる代表的な表面構造に着目し、表面構造における「色(=可視スペクトル)」の変化から木星大気ダイナミクスの解明を目指す。本報告では、GRSなどを空間分解しつつ、その反射スペクトル観測が可能な分光ユニットの詳細およびその校正結果、かわさき宙と緑の科学館の所有する口径40 cmの反射望遠鏡 (三鷹光器 GNC-40) と本分光ユニットを組み合わせて実施した木星分光観測結果の初期結果およびその評価を報告する。

### 2. 観測装置

本研究では木星の表面構造の任意の部分をピンポイントで分光観測可能な可搬型の分光ユニットを開発した。装置の概要を図1に示す。

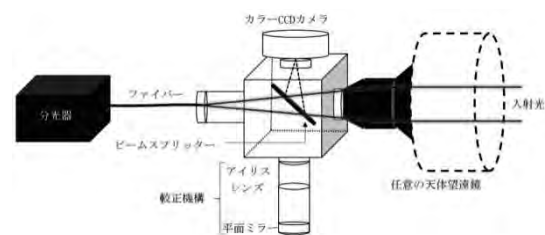


図1. 任意の望遠鏡に取り付け可能な分光ユニットの構成。

分光ユニットは任意の天体望遠鏡と接続可能である。天体望遠鏡からの入射光は、ビームスプリッターにより2つに分岐され、一方が分光器に接続されているファイバー、もう一方が CCD (ORION 社 STARSHOOT G3) カメラへと導かれる。ビームスプリッターの分割比は透過 90%, 反射 10% であり、入射光の大部分が分光器 (浜松ホトニクス C10083CAH) へ導かれる。この光学配置によりファイバーへ入射する光は CCD カメラの素子中心に集光される光と同一の方向から入射してきたものであるとみなすことができる。実際には、CCD カメラの素子中心とファイバー端面の中心は、それぞれのパーツの取り付け誤差やビームスプリッターの角度ずれなどの影響で、完全には一致しない。

\* 明治大学理工学部 Meiji University, Graduate School of Science and Technology, Kawasaki

\*\* 月惑星研究会

\*\*\* 川崎市青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館) Kawasaki Municipal Science Museum

したがって、ファイバーに入射する光が、CCD 素子内のどの位置に集光される光と同じ方向から入射したものであるかを、4 で述べる較正実験により対応付けさせる必要がある。

### 3. 較正実験 1: 分光感度特性の測定

分光器によって得られる分光スペクトルは、各波長に対応したデジタルカウント (16bits) の値としてデータ収録用の PC へ出力される。このカウント値は分光器の検出素子 (CCD) の量子効率、光学系の透過特性などによって決まる値で、その波長間強度比は観測対象の実際の分光スペクトル形状を反映していない。本研究では木星表面構造の色合いや反射率を知るうえで、分光器によって得られた分光データを、絶対輝度値へ換算する分光感度特性の情報が不可欠となる。そこで、かわさき宙と緑の科学館所有の 40 cm 望遠鏡と前述の分光ユニットを組み合わせた観測システムの総合分光感度特性を以下の手順で測定した。

- 1) 国立極地研究所所有の積分球標準光源システムによって波長感度特性が較正された分光器 (集光レンズ、および 400  $\mu\text{m}$  の径を持つファイバーによって構成されるシステム: 以下、較正済み分光器) を用意。
- 2) 較正済み分光器と、40 cm 望遠鏡、 $\times 2$  バローレンズ、および分光ユニットを接続した観測システムの視野を晴天時の昼間に天頂方向に向ける。
- 3) 較正済み分光器→観測システム→較正済み分光器の順に天頂方向の青空の分光データを取得する。
- 4) 較正済み分光器で得られた 2 回分の分光データを平均し、当日における青空の絶対分光放射輝度の値  $I_{sky}[W/m^2 \text{ str nm}]$  を得る。
- 5) 観測システムによって得られた分光スペクトルのデジタル値を、露光時間で割ることによ

り単位時間あたりのカウント値  $I[\text{counts/sec}]$  に換算し、 $S = I/I_{sky}$  により、観測システムの分光感度特性

$$S[(\text{counts/sec})/(W/m^2 \text{ str nm})]$$

この手順によって得られた観測システムの分光感度特性を図 2 に示す。

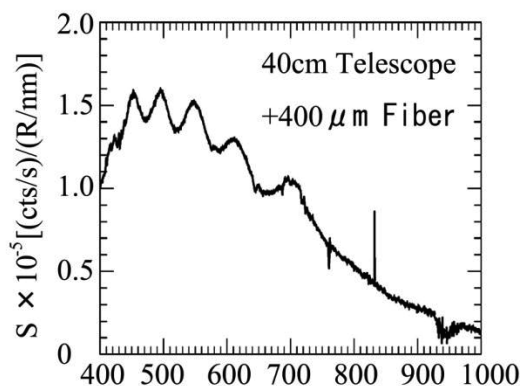


図 2. 青空の測定によって得られた観測システムの分光感度特性. 950 nm 付近の感度値は水蒸気による吸収のため不確定性が大きいので注意。

この較正データを用いることにより、観測システムによって得られた木星表面上のカウント値を絶対分光放射輝度値  $[W/m^2 \text{ str nm}]$  に換算することが可能となる。なお、図 2 では面発光体の分光輝度を表す R (レイリー) と呼ばれる単位を用いて感度 S が表されているが、式

$$S[(\text{counts/sec})/(W/m^2 \text{ str nm})] = S[(\text{counts/sec})/(R/nm)] \times \frac{1}{6.326 \times 10^{-6} \lambda}$$

により、 $[W/m^2 \text{ str nm}]$  を用いた感度値に換算が可能である。なお、式中の  $\lambda$  は nm 単位で表された波長を示す。

### 4. 較正実験 2: CCD イメージと分光範囲の対応

ファイバーに入射する光が、CCD 素子内のどの位置に集光される光と同じ方向から入射したものであるかを対応付けるために、実験室においてコリメーターを用いた較正実験を行った。実験は、

ハロゲン光源、ファイバーおよびカセグレン式小型望遠鏡 ( $f=1190$  mm) を用いたコリメーターによって疑似星像を作り、20 cm シュミットカセグレン式望遠鏡、 $\times 2$  バローレンズ、および分光ユニットを接続した観測システムで撮像することで行った。観測システムの CCD カメラにコリメーターからの点像が撮像されていることを確認し、望遠鏡への入射角を変ることで点像の撮像位置を変化させながら、分光器の受信信号レベルを測定した。

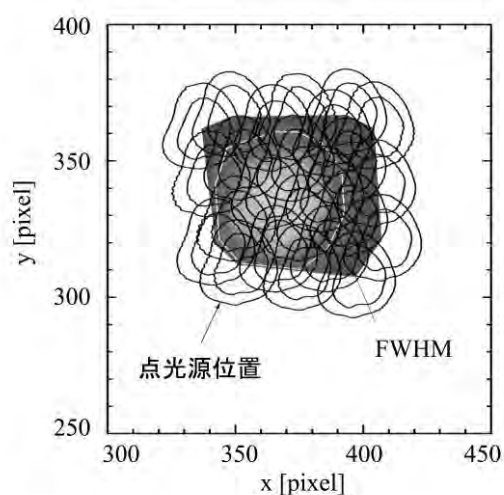


図3. コリメーターによる点光源の CCD による撮像位置 (等高線) と分光器からの信号強度 (グレースケール)。白線で示した範囲が分光器からの信号強度の最大強度に対する半値幅 (FWHM) を示しており、分光範囲と定義している。

図3で同心円状に表われている信号強度分布が各点像の位置を表しており、グレースケールで表示されている強度分布が点像の各位置に対応した分光器の信号レベルである。図中の白い線が、信号レベルの最大値に対して半値幅の範囲を示しており、ここではこの範囲を分光範囲と定義する。この実験により、CCD 座標上で  $x=366$  [pixels],  $y=337$  [pixels] 付近に分光範囲の中心があり、その半値幅は 50 ピクセル程度であることが確認された。分光ユニットに用いている CCD カメラの素子ピッ

ちは水平方向に  $8.6 \mu\text{m}$  であるので、この分光範囲は直焦点面において  $50[\text{pixel}] \times 8.6[\mu\text{m}] = 0.43[\text{mm}]$  の距離に相当する。40 cm 望遠鏡の焦点距離は  $f=4,800$  mm であるので、 $\times 2$  バローレンズを付けた場合、この像距離に対応する視野角は  $9.2''$  arcsec である。木星の視直径が  $32''$  から  $49''$  で推移するため、この分光範囲は木星視直径の  $1/3.5$  から  $1/5.3$  に対応する。GRS の視直径は経年変化するが、大まかに直径が 2 万キロ程度と仮定すると、その視直径は 5 秒程度となる。したがって、現在の構成であると、木星面の縞模様などを空間分解して分光観測することは可能であるが、GRS を完全に分解するためにはさらなる空間分解能の向上が必要となる。

## 5. 観測の初期結果

本研究で開発した分光ユニットと 40 cm 望遠鏡を組み合わせて木星観測を実施しデータが得られたのは、2015 年 12 月 16 日、2016 年 5 月 12 日および 5 月 19 日の 3 晩である。しかしながら、最初の 2 晩については試行錯誤の途中であり、観測システムが本論文で述べられているものと厳密には異なるため、ここでは 2016 年 5 月 19 日のデータのみ報告する。図4はこの晩の 20:24JST に得られた木星赤道帯 (EZ: Equatorial Zone) 付近のスペクトル例である。値は図2に示した分光感度特性を用いて絶対輝度値に変換してある。このような絶対輝度値が得られれば、国際照明委員会 (CIE) が定義する等色関数を用いて色度座標値 ( $x, y$ ) を計算することが可能である (Wyszecki, 1982)。この解析法は、可視域のスペクトル情報を人間の目で見える色彩に対応させる手法であり、色を定量化できるだけでなく、観測対象が色を変化させたとき、その変化を色度図上にプロットすることにより、その変化の原因となった色の成分について明確に推定することができる。木星表面で実際観測され

た色の変化に対して、ある色味を加色、あるいは減色することによってその変化を再現することができる、といった情報が得られれば、未知の着色物質が持つべき分光アルベドの波長分布を制約できる可能性がある。

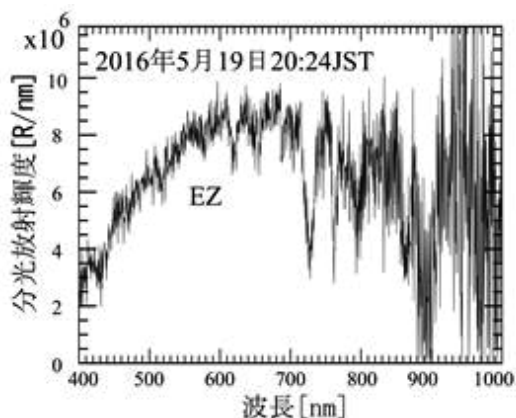


図4. 2016年5月19日20:24JSTに取得された木星赤道帯(EZ)付近の絶対分光放射輝度値。

図5は2016年5月19日の晩に得られた、各表面構造について上述の色度座標を計算し、色度図上にそれぞれプロットしたものである。複数種のプロットシンボルは各模様に対応しているが、それぞれの模様について2つの異なる時間帯に得られたデータをプロットしてある。時間帯によって同じ模様でも色度座標が異なるのは木星の高度角が変化することによって、地球大気の消散の効果が変化するためである。すべての模様について、色度図上で左下および右上というデータ組が存在するが、左下に分布しているデータがより高高度角で取得されたデータである。この事は、周知のとおり低高度角で天体を観測すると地球大気の消散により、赤みを帯びて観察される現象(夕日など)を示している。同図には、比較のため先行研究(Ordóñez-Etxebarria *et al.*, 2016)によって得られている木星表面上の代表的な模様の色度座標の範囲を灰色の陰影として示してある。

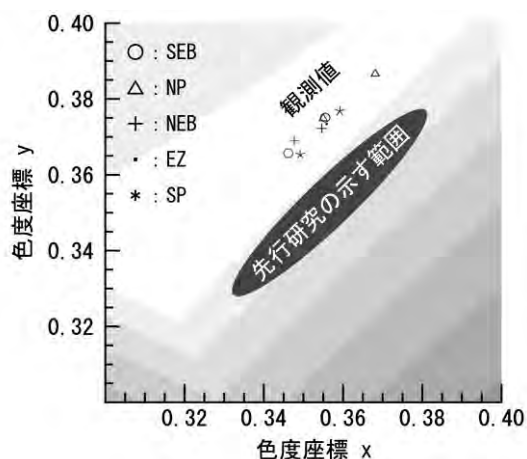


図5. 2016年5月19日に観測された各木星表面構造の分光放射輝度値に基づいて計算された色度座標および先行研究(Ordóñez-Etxebarria *et al.*, 2015)との比較(グレーの陰影部)。

## 6. 考察および今後の展望

図5に示したように40 cm望遠鏡と本研究で開発した分光ユニットを組み合わせた分光装置によって、木星表面構造の分光観測および色度の定量化に成功した。しかし、得られた結果は先行研究(Ordóñez-Etxebarria *et al.*, 2016)によって得られている各表構造の色度範囲から、わずかにオフセットしている。この原因については、以下の3通りの可能性を検討している。

- 1) 本研究は地上観測であり、地球大気の消散の影響を受けたデータである。一方、先行研究はCassini探査機が木星にフライバイした際に近接撮像したマルチバンド画像を元に計算された値であり、地球大気の影響は受けていない。
- 2) 先行研究による観測は2000年12月に行われたものである。一方我々の結果は2016年5月19日の結果である。16年の年月によって木星表面構造の色度に実際に変化が起こった。
- 3) 先行研究による解析は、前述のとおりマルチバンド画像に基づいて行われている。これは、ある中心波長および帯域幅を持ったフィルターを通し



た単色画像を複数枚組み合わせた解析であり、本研究の連続的なスペクトルに基づいた厳密な色度解析とは異なる。

原因候補 1) に関しては、この補正を行った場合に期待できる色度図上での変化方向から、両者の色度差を説明するメカニズムとしては考えにくい。今後様々な条件で得られたデータを時系列で比較する上で重要な補正であるので、現在観測当日における大気消散係数を、観測によって導出する手法を開発中である。原因候補 2) については、最も興味深い結果であるが、装置特性による原因候補 3) によってもたらされる不確定性を評価してから初めて議論が可能であると考えている。したがって、現在は 3) について可能性を究明している。

## 謝辞

本観測的研究の実現は、かわさき宙（そら）と緑

の科学館の職員方の熱心な観測指導および観測支援によるところが大きい。

## 7. 参考文献

- Ordóñez-Etxeberria, I., Hueso, R., Sánchez-Lavega, A., & Pérez-Hoyos, S., 2016. Spatial distribution of jovian clouds, hazes and colors from Cassini ISS multi-spectral images. *Icarus*, **267**: 34-50.
- Sánchez-Lavega, A., Legarreta, J., García-Melendo, E., Hueso, R., Pérez-Hoyos, S., Gómez-Forrellad, J. M., & Irwin, P., 2013. Colors of Jupiter's large anticyclones and the interaction of a Tropical Red Oval with the Great Red Spot in 2008. *Journal of Geophysical Research: Planets*, **118**(12): 2537-2557.
- Wyszecki, G., & W. S. Stiles, (1982). *Color science*, Vol. 8. Wiley, New York.



## 富田弘一郎資料の保存と整理について

弘田澄人\*・國司 眞\*

On the preservation and classification of Tomita collection

Sumito Hirota\* and Makoto Kunishi\*

### 1. はじめに

川崎市青少年科学館には、東京天文台講師であった故・富田弘一郎先生から受け継いだ膨大な資料がある。寄贈いただいた経緯と、現在までに整理、分類できた一部の資料について、その内容を報告する。

富田先生は1947年から東京天文台（現国立天文台）の天体掃索部に勤務され、広瀬秀雄氏らとともに小惑星および彗星の位置観測、掩蔽の観測、流星の同時観測による軌道決定などに携われた。ことに流星写真観測では1948年から川崎市西生田小学校の校庭に観測拠点を設け、三鷹の東京天文台との2点観測を実施した。この時、箕輪敏行氏をはじめ、後に川崎天文同好会を設立する多くの市民と大学生が観測に協力した経緯がある。

「観測の鬼」と言われた富田先生は太陽系小天体の観測の他、望遠鏡や観測装置の開発にも熱心に取り組み、月までの距離を正確に測るレーザー測距に取り組みました。そして1985年に東京天文台を退官された後も、人工衛星追跡の専門家として活躍された。

また、ご自身の研究の他、後進やアマチュアの育成にも力を注がれ、天文書の執筆や天文雑誌で天体写真の評者として活躍された。先生の著書を読んで宇宙に興味を持った天文愛好家は大変多い。

本稿は富田先生から受け継いだ天文関係資料の整理と保存の状況および展望について報告する。

### 2. 寄贈の経緯

富田弘一郎先生は2006年5月にその生涯を終えられた。その後、川崎天文同好会の箕輪敏行氏を通じ、先生のご子息から膨大な天文関連の資料を青少年科学館と川崎天文同好会とに寄贈されたい意向であるとのご連絡をいただいた。さっそくご自宅に伺い資料の内容を確認した。

書籍と天文資料は6連で180 cm幅のスライド式書架と6台の90 cm幅書架に収められており、150個の資料保存

箱に梱包し、同年9月20日に青少年科学館への搬入を完了した。当初、科学館がすでに所蔵し重複する天文雑誌等の書籍は、川崎天文同好会で活用することを予定していたが箕輪氏の強いご希望で、すべての資料を科学館で受け入れることになった。

改築前の科学館には書庫が無かったため、番組制作室と天体観測室に書架と整理棚を設置し書籍類を収納した。また、書籍以外の天文資料については、仮設倉庫を設置し保管した。その後、科学館改築計画の進捗に伴い2回の引越を経て、現在は研究管理棟の書庫と天体観測室に収納されている。

### 3. 資料整理の方法

書籍約1,000冊については「富田弘一郎氏寄贈」のゴム印を押印し科学館の他の蔵書とともに蔵書リストを作成後、書庫に収納した。図書の閲覧は研究管理棟事務室で申



図1. 書庫に収納された書籍.

込みをすればどなたでも利用できる。

書籍以外の資料については、資料保存箱ごとに資料のリストを作成している。この作業は天文アルバイトの大学生に主に担当していただき、作成にあたっては次の点に留意した。

- ① 資料名は「富田先生資料」と記し、保存箱に番号を振る。
- ② 資料名、内容、研究分野、形状、取扱備考等について記入する。資料は天文分野の広い範囲におよび、太陽系の天体、人工衛星、測地観測、宇宙少年団の活動等

\*川崎市青少年科学館（かわさき<sup>そら</sup>宙と緑の科学館）  
Kawasaki Municipal Science Museum

多岐にわたる。内容や形状についても論文、手紙、新聞の切り抜き、書籍のコピーなど様々な資料があるので、リストにその概要を記入する。

- ③ リストは保存箱の側面に張るとともに、中に1枚入れる。

富田先生資料			No.104		
No.	資料名	内容	保存方法	形状	最終保存年
1	観測手帳	1949年10月～1950年10月	天文台(人工) 観測	冊子	表紙にシシホ氏名
2	東京天文台日記	1949年10月～1950年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	写真あり
3	観測手帳	1950年10月～1951年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	
4	日本電報伝言 No.103	1950年10月～1951年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	
5	観測手帳	1951年10月～1952年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
6	観測手帳	1952年10月～1953年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
7	観測手帳	1953年10月～1954年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
8	観測手帳	1954年10月～1955年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
9	観測手帳	1955年10月～1956年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
10	観測手帳	1956年10月～1957年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
11	観測手帳	1957年10月～1958年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
12	観測手帳	1958年10月～1959年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
13	観測手帳	1959年10月～1960年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
14	観測手帳	1960年10月～1961年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
15	観測手帳	1961年10月～1962年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
16	観測手帳	1962年10月～1963年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
17	観測手帳	1963年10月～1964年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
18	観測手帳	1964年10月～1965年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
19	観測手帳	1965年10月～1966年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
20	観測手帳	1966年10月～1967年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
21	観測手帳	1967年10月～1968年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
22	観測手帳	1968年10月～1969年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
23	観測手帳	1969年10月～1970年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
24	観測手帳	1970年10月～1971年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
25	観測手帳	1971年10月～1972年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
26	観測手帳	1972年10月～1973年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
27	観測手帳	1973年10月～1974年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
28	観測手帳	1974年10月～1975年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
29	観測手帳	1975年10月～1976年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
30	観測手帳	1976年10月～1977年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
31	観測手帳	1977年10月～1978年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
32	観測手帳	1978年10月～1979年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
33	観測手帳	1979年10月～1980年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
34	観測手帳	1980年10月～1981年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
35	観測手帳	1981年10月～1982年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
36	観測手帳	1982年10月～1983年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
37	観測手帳	1983年10月～1984年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
38	観測手帳	1984年10月～1985年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
39	観測手帳	1985年10月～1986年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
40	観測手帳	1986年10月～1987年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
41	観測手帳	1987年10月～1988年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
42	観測手帳	1988年10月～1989年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
43	観測手帳	1989年10月～1990年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
44	観測手帳	1990年10月～1991年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
45	観測手帳	1991年10月～1992年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
46	観測手帳	1992年10月～1993年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
47	観測手帳	1993年10月～1994年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
48	観測手帳	1994年10月～1995年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
49	観測手帳	1995年10月～1996年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
50	観測手帳	1996年10月～1997年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
51	観測手帳	1997年10月～1998年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
52	観測手帳	1998年10月～1999年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
53	観測手帳	1999年10月～2000年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
54	観測手帳	2000年10月～2001年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
55	観測手帳	2001年10月～2002年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
56	観測手帳	2002年10月～2003年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
57	観測手帳	2003年10月～2004年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
58	観測手帳	2004年10月～2005年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
59	観測手帳	2005年10月～2006年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
60	観測手帳	2006年10月～2007年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
61	観測手帳	2007年10月～2008年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
62	観測手帳	2008年10月～2009年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
63	観測手帳	2009年10月～2010年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
64	観測手帳	2010年10月～2011年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
65	観測手帳	2011年10月～2012年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
66	観測手帳	2012年10月～2013年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
67	観測手帳	2013年10月～2014年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
68	観測手帳	2014年10月～2015年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
69	観測手帳	2015年10月～2016年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
70	観測手帳	2016年10月～2017年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
71	観測手帳	2017年10月～2018年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
72	観測手帳	2018年10月～2019年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
73	観測手帳	2019年10月～2020年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
74	観測手帳	2020年10月～2021年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
75	観測手帳	2021年10月～2022年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
76	観測手帳	2022年10月～2023年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
77	観測手帳	2023年10月～2024年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
78	観測手帳	2024年10月～2025年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
79	観測手帳	2025年10月～2026年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
80	観測手帳	2026年10月～2027年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
81	観測手帳	2027年10月～2028年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
82	観測手帳	2028年10月～2029年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
83	観測手帳	2029年10月～2030年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
84	観測手帳	2030年10月～2031年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
85	観測手帳	2031年10月～2032年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
86	観測手帳	2032年10月～2033年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
87	観測手帳	2033年10月～2034年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
88	観測手帳	2034年10月～2035年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
89	観測手帳	2035年10月～2036年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
90	観測手帳	2036年10月～2037年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
91	観測手帳	2037年10月～2038年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
92	観測手帳	2038年10月～2039年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
93	観測手帳	2039年10月～2040年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
94	観測手帳	2040年10月～2041年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
95	観測手帳	2041年10月～2042年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
96	観測手帳	2042年10月～2043年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
97	観測手帳	2043年10月～2044年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
98	観測手帳	2044年10月～2045年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
99	観測手帳	2045年10月～2046年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」
100	観測手帳	2046年10月～2047年10月 土曜日の観測手帳(付録)	〇	綴りファイル	表紙に「北沢 隆太郎」

図2. 資料リストの例 (資料保存箱 No. 104).

#### 4. 特筆すべき資料

膨大な資料の中に1949年からの観測野帳が含まれており、ブラッシャー天体写真儀の観測データ、掩蔽観測のデータ、流星写真儀の観測データ等がある。表紙に「Tokyo Astronomical Observatory Sky Patrol Section K. Tomita」の他、H. Kosai と記入された観測野帳もあり、東京天文台天体掃索部の香西洋樹氏の記録も含まれている。

また、流星写真儀の観測データには、三鷹の東京天文台と川崎市西生田小学校間で実施した流星の写真2点観測のデータも含まれている。その記録には川崎の標記があり、当時大学生で観測に携わった河原郁夫氏の名前が記されている。河原氏はプラネタリウム解説を60年続けられ、現在も青少年科学館で「星空ゆうゆう散歩」を担当されている。また、この観測は日本で初めて実施されたもので、川崎での観測場所整備に尽力された箕輪氏をはじめ市

域の皆さんの協力により実施された。そして、この観測が契機になり、川崎天文同好会が設立された経緯がある。



図3. 観測野帳の一部.

#### 5. 今後の課題と資料の活用

富田先生の資料が科学館に搬入されてから10年以上の歳月が経過した。しかし、いまだに整理は完了せず、資料の全容が把握できていない状態である。進捗のスピードを上げるため、来年度は集中して整理実施日を設ける必要がある。また整理した資料を保管する場所についても、倉庫を整理し確保しなくてはならない。

資料の活用については、富田先生の業績展の開催が考えられる。また研究者にとって60年以上前の観測データは、時系列の変化を確認するための重要な資料となるので、資料リストの公開を視野に入れ整理する必要がある。

#### 6. 謝辞

富田弘一郎先生の天文資料の寄贈及び整理にあたっては、箕輪敏行氏、内野哲氏、川崎天文同好会の皆様およびアルバイトの大学生各位に多大なご協力をいただいた。ここに改めて感謝申し上げる。

#### 7. 参考文献

富田弘一郎, 1964. 流星写真儀. 天文月報, **57**(4): 75-77.  
 齋藤馨児, 2006. 富田弘一郎さん追悼の言葉. 天文月報, **99**(8): 471-472.

### 気象観測記録

糸賀星成\*

Data of weather observation

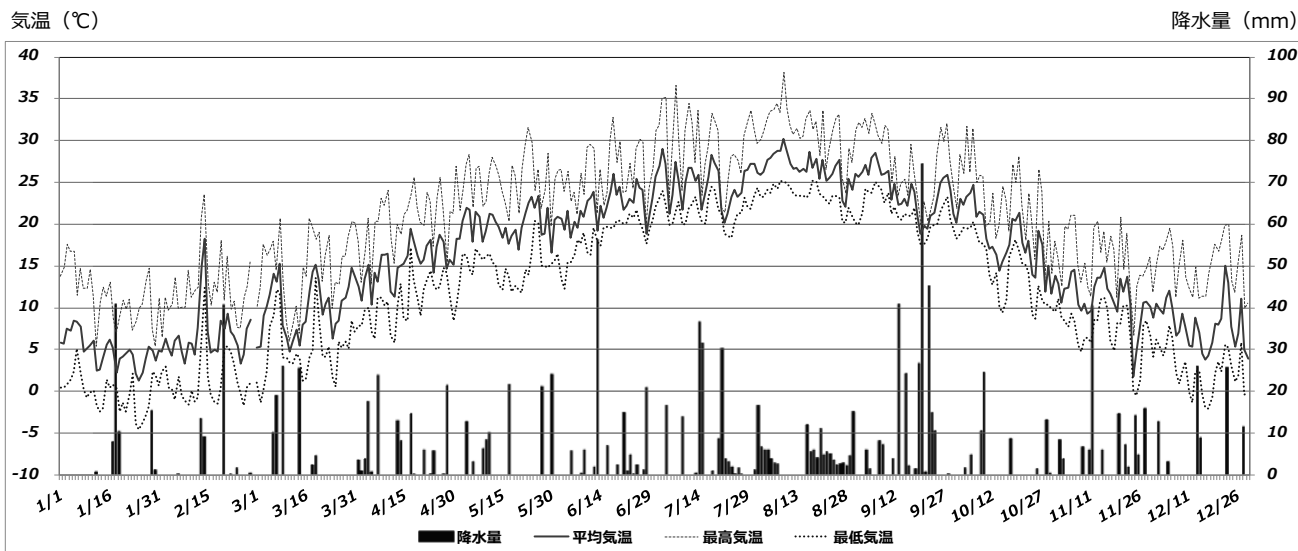
Seina Itoga\*

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) (°C), 降水量 (mm)

1月					2月					3月					4月					5月					6月				
日	気温 (°C)			降水量 (mm)	日	気温 (°C)			降水量 (mm)	日	気温 (°C)			降水量 (mm)	日	気温 (°C)			降水量 (mm)	日	気温 (°C)			降水量 (mm)					
	平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値		平均	最大値	最小値		
1日	5.8	13.8	0.4	0.0	1日	4.7	6.5	2.4	0.2	1日	5.2	10.2	1.0	0.0	1日	12.5	17.9	7.8	4.0	1日	18.3	26.9	10.4	0.0	1日	20.9	26.4	16.5	0.0
2日	5.7	14.8	0.4	0.0	2日	6.3	11.3	2.9	0.0	2日	5.4	12.4	-1.3	0.0	2日	10.8	13.1	7.9	1.2	2日	18.2	21.6	13.0	0.0	2日	20.6	26.6	13.3	0.0
3日	7.5	17.6	0.8	0.0	3日	5.1	9.7	0.4	0.0	3日	9.0	17.6	0.3	0.0	3日	13.4	16.8	9.6	4.2	3日	20.4	24.2	16.4	0.0	3日	19.3	23.9	12.3	0.0
4日	7.3	16.8	1.4	0.0	4日	4.3	10.4	0.3	0.0	4日	10.2	16.3	2.3	0.0	4日	15.2	20.7	10.0	17.8	4日	21.9	27.2	16.2	13.0	4日	21.6	26.3	15.4	0.0
5日	8.5	16.8	2.4	0.0	5日	6.1	13.7	-1.0	0.0	5日	11.6	17.0	7.7	0.0	5日	10.4	12.8	7.1	1.0	5日	21.7	28.3	14.6	0.0	5日	18.4	22.7	15.4	6.0
6日	8.3	11.5	5.1	0.0	6日	6.7	9.9	1.8	0.6	6日	14.0	17.9	9.1	10.4	6日	14.1	20.4	6.3	0.0	6日	17.9	22.0	13.9	3.4	6日	20.3	23.8	16.3	0.0
7日	7.7	14.7	2.1	0.0	7日	4.7	10.1	-0.5	0.0	7日	13.1	14.5	12.2	19.2	7日	13.1	20.3	11.2	24.0	7日	21.5	26.7	17.1	0.0	7日	19.6	21.2	18.1	0.4
8日	4.7	12.3	0.2	0.0	8日	3.3	10.1	-1.1	0.0	8日	15.2	20.7	11.8	0.0	8日	16.3	23.1	11.2	0.0	8日	20.8	26.9	16.3	0.0	8日	21.6	26.1	17.7	0.8
9日	5.2	12.3	-0.8	0.0	9日	5.8	14.5	-1.6	0.0	9日	7.8	12.9	4.0	26.2	9日	16.3	22.2	10.2	0.0	9日	17.9	22.1	15.7	6.6	9日	20.9	23.6	19.0	6.2
10日	5.5	14.6	-0.2	0.0	10日	5.7	11.2	0.1	0.0	10日	6.5	8.5	4.0	0.2	10日	16.5	24.1	10.7	0.0	10日	19.1	22.7	16.1	8.6	10日	22.8	29.2	16.6	0.2
11日	6.1	11.4	0.1	0.0	11日	4.4	12.1	-1.2	0.0	11日	4.7	6.0	3.4	0.4	11日	11.9	18.2	6.6	0.0	11日	21.2	26.1	16.4	10.4	11日	21.1	29.6	16.3	0.0
12日	2.4	5.4	-1.7	1.0	12日	7.6	12.4	-0.7	0.0	12日	5.9	8.1	3.3	0.0	12日	11.3	15.3	5.8	0.0	12日	21.1	28.0	15.4	0.0	12日	23.8	29.1	19.6	2.2
13日	2.6	10.7	-2.4	0.0	13日	15.0	20.7	6.7	13.6	13日	7.4	10.2	4.5	0.0	13日	14.7	20.0	10.4	13.2	13日	20.2	26.9	15.1	0.0	13日	19.3	21.3	17.9	56.2
14日	4.0	12.4	-2.1	0.0	14日	18.2	23.6	12.4	9.4	14日	5.4	6.9	3.9	25.6	14日	15.1	18.8	12.9	8.4	14日	19.7	25.7	12.8	0.0	14日	22.2	26.5	17.4	0.0
15日	5.6	11.4	1.4	0.0	15日	7.1	12.9	1.9	0.4	15日	7.9	14.8	1.3	0.0	15日	15.2	21.2	8.7	0.0	15日	18.4	23.9	12.2	0.0	15日	20.8	22.2	19.6	0.4
16日	6.2	13.1	0.4	0.0	16日	4.6	10.3	-0.4	0.0	16日	8.4	13.8	1.4	0.0	16日	16.3	21.7	8.4	0.0	16日	19.5	22.6	14.7	0.0	16日	21.9	23.8	19.7	7.2
17日	5.2	8.7	0.8	8.2	17日	5.0	13.0	-1.4	0.0	17日	12.0	20.7	4.2	0.0	17日	19.4	23.6	17.2	14.8	17日	17.6	20.3	13.8	21.8	17日	23.8	30.2	19.6	0.0
18日	2.2	6.9	0.3	41.0	18日	4.7	11.8	-1.5	0.0	18日	14.3	19.8	4.9	2.8	18日	18.0	25.6	13.3	0.6	18日	18.7	27.0	11.9	0.0	18日	26.0	32.8	19.6	0.0
19日	4.0	8.8	-2.4	10.6	19日	8.5	18.1	0.4	0.0	19日	15.1	18.2	13.6	4.8	19日	16.2	22.0	11.1	0.0	19日	19.3	25.8	12.6	0.0	19日	23.5	27.4	20.4	2.6
20日	4.2	10.9	-1.4	0.0	20日	7.4	10.9	5.3	40.6	20日	13.3	19.0	9.1	0.0	20日	15.3	20.2	9.1	0.0	20日	16.9	21.3	12.1	0.0	20日	24.5	29.9	20.4	0.0
21日	4.5	9.8	-2.4	0.0	21日	9.3	16.2	5.3	0.2	21日	9.1	13.2	4.2	0.0	21日	15.7	19.9	12.2	6.2	21日	19.6	26.7	11.8	0.4	21日	21.8	23.8	20.1	15.2
22日	4.9	11.0	-0.3	0.0	22日	7.1	9.8	4.7	0.6	22日	10.5	16.3	4.2	0.0	22日	17.4	23.8	13.2	0.0	22日	21.4	29.4	14.5	0.0	22日	22.2	23.9	20.2	1.2
23日	4.3	7.3	2.1	0.0	23日	6.7	10.8	3.4	0.0	23日	11.2	18.7	5.3	0.0	23日	18.1	22.7	14.4	0.6	23日	22.6	31.6	14.0	0.0	23日	23.0	27.3	21.2	5.0
24日	2.1	8.4	-3.9	0.0	24日	5.5	7.7	0.9	2.0	24日	6.3	9.9	1.6	0.2	24日	14.2	17.3	12.7	6.0	24日	23.2	29.8	16.4	0.0	24日	22.5	24.3	20.8	0.6
25日	1.3	9.9	-4.6	0.0	25日	3.3	7.6	-0.3	0.4	25日	8.1	13.0	0.6	0.0	25日	17.3	23.2	12.1	0.0	25日	22.0	24.1	20.4	0.0	25日	25.4	29.1	21.7	2.6
26日	2.2	10.4	-3.8	0.0	26日	4.4	11.3	-1.7	0.0	26日	8.5	12.8	5.9	0.0	26日	18.7	25.6	12.5	0.0	26日	23.4	26.6	20.1	0.2	26日	24.3	30.2	20.3	0.0
27日	3.9	13.3	-2.9	0.0	27日	7.5	12.6	0.4	0.0	27日	10.9	16.1	5.2	0.0	27日	17.9	21.8	14.8	0.6	27日	18.7	21.9	15.0	21.4	27日	24.1	29.8	19.4	1.4
28日	5.3	14.7	-1.8	0.0	28日	8.6	15.5	1.0	0.8	28日	11.2	16.1	5.9	0.0	28日	14.7	15.4	14.2	21.6	28日	18.9	24.1	15.0	0.0	28日	18.9	19.7	17.6	21.0
29日	4.9	7.4	2.3	15.6	29日	8.3	14.9	4.4	1.2	29日	12.6	18.5	5.1	0.0	29日	15.8	21.5	11.6	0.0	29日	21.9	28.5	14.8	0.0	29日	21.1	24.3	19.4	0.4
30日	3.7	5.4	1.9	1.6						30日	14.8	20.3	8.4	0.0	30日	15.2	21.3	8.5	0.0	30日	16.6	19.7	15.3	24.2	30日	23.1	26.7	20.4	0.0
31日	4.9	11.1	0.7	0.2						31日	13.9	20.1	7.1	0.0						31日	20.5	25.5	15.6	0.0					
上旬平均	6.6	14.5	1.2		上旬平均	5.3	10.7	0.4		上旬平均	9.8	14.8	5.1		上旬平均	13.9	19.1	9.2		上旬平均	19.8	24.9	15.0		上旬平均	20.6	25.0	16.1	
中旬平均	4.2	10.0	-0.7		中旬平均	8.3	14.6	2.2		中旬平均	9.5	13.8	5.0		中旬平均	15.3	20.7	10.4		中旬平均	19.3	24.8	13.7		中旬平均	22.9	27.3	19.1	
下旬平均	3.8	9.9	-1.2		下旬平均	6.7	11.8	2.0		下旬平均	10.6	15.9	4.9		下旬平均	16.5	21.3	12.6		下旬平均	20.8	26.2	15.7		下旬平均	22.6	25.9	20.1	
月平均	4.9	11.5	-0.2		月平均	6.8	12.4	1.5		月平均	10.0	14.8	5.0		月平均	15.2	20.4	10.7		月平均	19.9	25.3	14.8		月平均	22.1	26.1	18.4	
月計				78.2	月計				70.0	月計			89.8	月計				124.2	月計				110.0	月計				129.6	

7月					8月					9月					10月					11月					12月				
	気温 (°C)			降水量 (mm)		気温 (°C)			降水量 (mm)		気温 (°C)			降水量 (mm)		気温 (°C)			降水量 (mm)		気温 (°C)			降水量 (mm)					
	平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値			平均	最大値	最小値	
1日	25.7	31.2	22.1	0.0	1日	26.1	29.7	24.3	16.8	1日	25.7	32.2	19.9	0.0	1日	20.1	21.9	18.3	0.4	1日	12.9	16.0	11.1	8.6	1日	10.4	15.4	6.2	13.0
2日	26.9	31.8	23.2	0.0	2日	25.9	30.1	23.3	7.0	2日	26.3	31.6	21.4	0.0	2日	23.0	28.4	18.8	0.0	2日	10.5	12.6	8.9	4.2	2日	9.9	17.3	5.4	0.0
3日	29.0	35.1	24.0	0.0	3日	26.2	31.2	23.3	6.2	3日	27.1	32.6	24.2	6.2	3日	22.3	26.1	19.6	2.0	3日	12.3	19.8	8.4	0.0	3日	9.3	16.9	4.3	0.0
4日	27.2	35.2	22.4	16.8	4日	27.6	32.5	24.1	6.4	4日	25.9	30.8	23.9	1.8	4日	23.3	31.7	19.4	0.0	4日	12.4	19.4	7.7	0.0	4日	11.2	17.8	5.5	3.4
5日	21.2	22.8	19.9	0.0	5日	28.0	33.5	23.7	4.2	5日	27.9	33.2	23.8	0.0	5日	23.7	26.2	19.6	5.0	5日	14.2	21.1	9.3	0.0	5日	12.1	19.5	7.9	0.0
6日	23.5	28.7	20.0	0.0	6日	28.4	33.7	24.8	3.2	6日	28.5	32.0	25.1	0.0	6日	24.7	31.4	20.3	0.0	6日	14.6	21.1	8.4	0.0	6日	10.1	17.3	6.4	0.0
7日	27.5	36.6	21.5	0.0	7日	28.8	34.4	24.2	3.0	7日	27.2	30.6	24.6	8.4	7日	20.9	25.0	19.0	0.0	7日	10.4	15.1	5.5	0.0	7日	6.7	11.3	2.1	0.0
8日	25.3	29.4	22.7	0.0	8日	28.7	33.4	25.2	0.2	8日	25.9	29.7	24.1	7.6	8日	21.5	25.8	17.8	10.8	8日	9.7	13.0	4.8	7.0	8日	7.1	14.9	0.9	0.0
9日	21.7	24.1	19.9	14.2	9日	30.2	38.2	25.1	0.0	9日	26.1	31.8	22.5	0.0	9日	21.1	25.7	17.7	24.6	9日	10.5	15.3	6.3	0.0	9日	9.2	18.1	2.4	0.0
10日	25.1	31.2	20.1	0.0	10日	28.9	33.9	24.9	0.2	10日	26.3	31.3	23.7	0.0	10日	18.2	19.7	16.9	0.0	10日	9.3	12.4	6.4	6.4	10日	7.7	13.6	3.6	0.0
11日	26.8	34.4	21.8	0.0	11日	27.3	31.8	24.4	0.0	11日	22.9	25.1	21.2	4.2	11日	17.0	20.2	13.9	0.0	11日	9.6	11.4	5.8	40.4	11日	5.5	12.4	-0.1	0.0
12日	26.7	32.2	22.3	0.2	12日	26.6	30.7	23.6	0.0	12日	24.8	28.1	22.1	0.4	12日	17.3	23.7	12.7	0.0	12日	12.6	19.6	8.6	0.0	12日	5.4	11.3	-1.4	0.0
13日	25.2	27.4	23.3	0.8	13日	26.7	31.4	23.4	0.0	13日	22.4	23.3	20.7	41.0	13日	16.3	18.3	14.2	0.0	13日	13.6	20.4	8.4	0.0	13日	8.8	14.8	2.3	26.2
14日	25.9	33.6	21.5	36.6	14日	26.2	30.3	23.4	0.0	14日	22.4	24.9	20.5	0.2	14日	14.4	19.8	10.1	0.0	14日	13.6	16.6	11.0	6.4	14日	7.0	11.1	2.5	9.2
15日	21.8	23.4	20.4	31.6	15日	26.6	30.5	23.4	0.0	15日	23.0	25.4	21.2	24.4	15日	15.5	24.5	9.4	0.0	15日	14.8	19.1	11.2	0.0	15日	4.5	11.4	-0.4	0.0
16日	23.8	27.1	20.1	0.0	16日	26.3	32.7	23.1	12.2	16日	22.2	23.4	21.0	2.4	16日	16.6	23.0	10.8	0.0	16日	12.3	15.4	9.9	0.0	16日	3.8	11.4	-1.9	0.0
17日	25.7	29.2	23.3	0.0	17日	28.6	33.6	23.6	5.8	17日	24.8	29.5	21.0	0.2	17日	17.6	19.1	16.2	8.8	17日	11.7	18.5	6.0	0.0	17日	4.3	14.1	-2.1	0.0
18日	28.3	33.3	24.5	1.2	18日	26.7	31.3	25.2	6.4	18日	23.9	26.3	21.9	1.8	18日	20.6	27.1	17.0	0.0	18日	10.5	17.0	4.9	0.0	18日	5.8	15.8	-0.7	0.0
19日	27.3	32.3	24.1	0.0	19日	27.8	32.3	25.1	4.4	19日	21.0	22.8	19.1	26.8	19日	20.4	25.0	18.1	0.0	19日	9.6	11.2	8.2	15.0	19日	8.1	17.6	2.2	0.0
20日	26.4	31.2	21.7	8.8	20日	25.5	28.2	23.6	11.4	20日	18.9	19.9	17.7	74.2	20日	21.4	28.1	16.7	0.0	20日	13.5	20.8	8.1	0.0	20日	7.9	16.7	3.6	0.0
21日	21.6	22.0	21.2	30.4	21日	27.7	33.6	23.4	5.0	21日	19.7	22.7	17.6	1.0	21日	17.8	22.2	15.3	0.0	21日	11.9	14.6	10.2	7.6	21日	8.7	18.2	2.4	0.0
22日	20.2	21.4	18.8	4.2	22日	25.2	26.5	22.8	5.8	22日	19.5	20.4	18.3	45.2	22日	16.5	18.1	15.1	0.0	22日	13.7	18.9	10.2	2.2	22日	15.0	19.9	5.6	25.8
23日	21.3	25.2	18.6	3.4	23日	25.5	28.9	22.4	5.4	23日	21.0	21.8	19.7	15.2	23日	18.0	23.7	14.3	0.2	23日	10.5	12.8	6.7	0.0	23日	13.0	20.0	5.2	0.0
24日	23.3	28.1	18.4	2.2	24日	26.0	31.3	23.4	3.8	24日	21.3	23.3	19.9	10.8	24日	14.0	20.1	9.2	0.0	24日	1.8	6.7	0.1	14.4	24日	7.7	13.2	3.1	0.0
25日	24.1	28.4	20.2	0.6	25日	27.0	32.7	23.4	2.8	25日	23.2	28.3	20.0	0.0	25日	13.6	15.8	8.7	1.8	25日	4.7	12.6	-0.5	5.2	25日	5.3	11.9	1.2	0.0
26日	23.2	27.6	21.2	2.0	26日	27.7	33.1	23.2	3.0	26日	24.9	31.6	21.5	0.0	26日	19.2	26.5	12.6	0.2	26日	8.0	13.9	1.4	0.0	26日	6.9	15.1	1.9	0.0
27日	23.8	26.1	21.3	0.6	27日	22.8	25.6	20.3	3.2	27日	25.5	29.9	22.3	0.0	27日	17.5	23.9	10.8	0.0	27日	10.6	13.8	7.8	16.0	27日	11.1	18.7	5.8	11.8
28日	26.4	30.6	23.1	0.0	28日	22.0	23.7	20.2	2.4	28日	25.9	32.0	23.3	0.6	28日	11.9	13.5	10.4	13.4	28日	10.7	14.9	8.5	0.0	28日	5.0	9.9	-0.4	0.0
29日	26.5	32.4	22.1	0.0	29日	25.4	29.1	21.9	4.8	29日	24.1	27.6	20.5	0.4	29日	15.0	20.3	10.3	0.8	29日	10.2	16.0	6.6	0.0	29日	3.9	10.5	-0.1	0.0
30日	27.2	33.6	21.8	0.0	30日	24.1	27.4	20.9	15.4	30日	21.2	24.0	19.5	0.0	30日	11.6	14.1	9.9	0.0	30日	8.8	11.9	4.1	0.2	30日	5.1	11.3	-0.4	0.0
31日	27.2	31.5	23.5	1.6	31日	26.0	31.3	20.2	0.0	31日					31日	13.8	18.0	9.5	0.0						31日	4.8	13.3	-0.5	0.0
上旬平均	25.3	30.6	21.6		上旬平均	27.9	33.1	24.3		上旬平均	26.7	31.6	23.3		上旬平均	21.9	26.2	18.7		上旬平均	11.7	16.6	7.7		上旬平均	9.4	16.2	4.5	
中旬平均	25.8	30.4	22.3		中旬平均	26.8	31.3	23.9		中旬平均	22.6	24.9	20.6		中旬平均	17.7	22.9	13.9		中旬平均	12.2	17.0	8.2		中旬平均	6.1	13.7	0.4	
下旬平均	24.1	27.9	20.9		下旬平均	25.4	29.4	22.0		下旬平均	22.6	26.2	20.3		下旬平均	15.4	19.7	11.5		下旬平均	9.1	13.6	5.5		下旬平均	7.9	14.7	2.2	
月平均	25.1	29.6	21.6		月平均	26.7	31.2	23.4		月平均	24.0	27.5	21.4		月平均	18.3	22.9	14.7		月平均	11.0	15.7	7.1		月平均	7.8	14.9	2.3	
月計				155.2	月計				139.0	月計				272.8	月計				68.0	月計				133.6	月計				89.4

平均気温・最高気温・最低気温・降水量のグラフ



# 目 録





川崎市青少年科学館所蔵昆虫綱

蜻蛉 (トンボ) 目・革翅 (ハサミムシ) 目・直翅 (バッタ) 目・竹節虫 (ナナフシ) 目・網翅 (ゴキブリ) 目・  
等翅 (シロアリ) 目・蟻螂 (カマキリ) 目・広翅 (ヘビトンボ) 目・駱駝虫 (ラクダムシ) 目・  
脈翅 (アミメカゲロウ) 目・長翅 (シリアゲムシ) 目 標本目録

川島逸郎\*・高梨沙織\*・加賀玲子\*\*・永井一雄\*・堀内慈恵\*

A list of specimens of the Class Insecta (Orders Odonata, Dermaptera, Orthoptera, Phasmatodea, Blattaria, Isoptera, Mantodea, Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera and Mecoptera) deposited in the Kawasaki Municipal Science Museum, Kanagawa Prefecture

Itsuro Kawashima\*, Saori Takanashi\*, Reiko Kaga\*\*, Kazuo Nagai\*  
and  
Yoshie Horiuchi\*

本稿は、2016 年度下半期の時点で、川崎市青少年科学館 (通称かわさき宙 (そら) と緑の科学館) に収蔵、同定がなされたうえで登録番号を付し、分類整理および再配架を終えた昆虫綱標本のうち、蜻蛉 (トンボ) 目、革翅 (ハサミムシ) 目、直翅 (バッタ) 目、竹節虫 (ナナフシ) 目、網翅 (ゴキブリ) 目、等翅 (シロアリ) 目、蟻螂 (カマキリ) 目、広翅 (ヘビトンボ) 目、駱駝虫 (ラクダムシ) 目、脈翅 (アミメカゲロウ) 目および長翅 (シリアゲムシ) 目を目録化したものである。これらは、等翅目を除き、すべてが乾燥標本から構成され、その内訳は、総数 2,019 点 (この内、データ不明のものは 58 点) となっている。川崎市域において現在も普遍的に生息すると想定される種でも、これまで記録されていないものや、当館でも資料の十分な蓄積がなされてこなかったグループあるいは種も多いため、本目録において、それらを多少とも補完する役割を果たすように留意した。同定は、蜻蛉目 (尾園他, 2013)、直翅目をはじめとした直翅系昆虫類は (日本直翅類学会 (編), 2016) に、広翅目、駱駝虫目、脈翅目および長翅目は 日本昆虫目録編集委員会 (編) (2016) に基づいて行い、学名や配列はそれらに従った。目名については漢字表記としたが、( ) 内にカタカナ表記を併記しておいた。

今回の目録化に当たっては、他の分類群 (永井他, 2015a; b; 2016a; b; 村山他, 2016) と同様に、川崎青少年科学館の標本番号に機関略号として改めて「KMM」を採用し、昆虫綱の標本には KMM-IN (= Insecta) を用いた。本綱は多くの下位分類群を含むため、登録番号の最初の二桁で目 (Order) を分けた。すなわち、蜻蛉目 [03-]、革翅目 [06-]、直翅目 [09-]、竹節虫目 [10-]、網翅目 [13-]、等翅目 [14-]、蟻螂目 [15-]、広翅目 [20-]、駱駝虫目 [21-]、脈翅目 [22-]、長翅目 [24-] のとおりである。これらの階層システムは、当館の年報第 34 号 (川崎市青少年科学館 (編), 2016) にも記載しておいたので、全体に関してはそちらを参照されたい。

凡例

- 1) 学名や和名の配列は、分類群ごとに、上記の緒言で挙げた文献に従った。
- 2) 各データは個体数、性別 (成熟度)、採集地名、採集年月日、採

- 集者および機関略号+標本番号の順に記した。
- 3) 性別は記号 (♂♀) で示したが、区別が難しい場合には、単に個体数を示す「ex (s).」とした。
- 4) 成熟度が半別可能なものは、個体数の直後の ( ) 内に、未成熟個体は「未成熟」、幼虫の場合は「幼」などと記したほか、等翅目など、社会的階級 (カースト) などのあるグループでは、同様にそれらを略記した (例: W=ワーカー; S=兵白蟻)。
- 5) 採集地は大まかに北 (西) から南 (東) へと配列した。また、市区町村については川崎市内産の標本は市名を略し、区ごとに、[ ] (ブラケット) 内に区名を挙げた上で括った。川崎市以外の標本は、同様に都県名を示した。
- 6) 同一産地の標本は、採集年月日の古いものから順に配列した。オリジナルラベルに記された産地の記載は、原則として町名 (丁目) までとした。
- 7) 採集年月日は西暦 4 桁と月日とを繋ぐ 8 桁の数値で表し (例: 2009 年 7 月 21 日=20090721)、不明の場合はアスタリスクで表記した (例: 1997 年 10 月=199710\*\*)
- 8) 採集者氏名は、オリジナルラベルでの表記が苗字 (姓) のみである場合、個人が特定できる可能性が高い場合でも、そのまま記すに留めた。不明の場合には (採集者不明) と記した。
- 9) 前述のとおり、川崎青少年科学館 (かわさき宙 (そら) と緑の科学館) として採用した機関略号のうち、昆虫類標本として「KMM-IN-」を用いたが、分類群によっては、トンボ目のように、旧略号 (3I-OT-) あるいは整理番号 (DF-) 等のラベルや紙片が付されていた場合、新旧の対照を可能とするため、新たな登録番号直後の丸括弧内に併記しておいた。
- 10) 採集情報その他が不明か、あるいは不十分のものは [データ不明] とし、末尾に記した。

目録

- 昆虫綱 Class Insecta
- 蜻蛉 (トンボ) 目 Order Odonata
- アオイトトンボ科 Family Lestidae
- オツネイトンボ *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877)

\* 川崎市青少年科学館 (かわさき宙 (そら) と緑の科学館) Kawasaki Municipal Science Museum  
\*\* 神奈川県立生命の星・地球博物館 外来研究員 Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, Odawara

[麻生区] 1♀ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000101 (3I-OT-48).

ホソミオツネトンボ *Indolestes peregrinus* (Ris, 1916)

[多摩区] 1♂, 柗形 (生田緑地), 19971106, 市民自然調査団 (西田・岩田), KMM-IN-03000102 (DF-1034); 1♀, 柗形 (生田緑地), 20000408, 水山栄子, KMM-IN-03000103 (DF-1035).

オオアオイトトンボ *Lestes temporalis* Selys, 1883

[麻生区] 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000128 (3I-OT-9); 1♂ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000105 (3I-OT-21); 1♀, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000106 (3I-OT-20); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000129 (3I-OT-22); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000202 (3I-OT-23); 1♀ (未成熟), 早野, 19900619, (採集者不明), KMM-IN-03000124 (3I-OT-26); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000112 (3I-OT-27); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000119 (3I-OT-28); 1♀ (未成熟), 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000126 (3I-OT-29); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000107 (3I-OT-19); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000114 (3I-OT-31); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000127 (3I-OT-30); 1♂, はるひ野, 20061006, 雛倉正人 (雛倉正人), KMM-IN-03000206.

[多摩区] 1♂, 柗形 (生田緑地), 19880913, (採集者不明), KMM-IN-03000180 (3I-OT-6); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19880913, (採集者不明), KMM-IN-03000203 (3I-OT-7); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000111 (3I-OT-8); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000104 (3I-OT-14); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000108 (3I-OT-18); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000109 (3I-OT-17); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000110 (3I-OT-16); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000120 (3I-OT-12); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000118 (3I-OT-013); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000113 (3I-OT-15); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000123 (3I-OT-11); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000125 (3I-OT-10); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000201 (3I-OT-25); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000204 (3I-OT-24); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19901002, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000205 (3I-OT-365); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19950928, 市民自然調査団 (岩田芳美), KMM-IN-03000178 (DF-1022); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19951002, 市民自然調査団 (河野浩道), KMM-IN-03000130 (DF-1024); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19951002, かわさき自然調査団 (西田孝治), KMM-IN-03000172 (DF-1023); 1♂, 柗形 (生田緑地), 市民自然調査団, 19970925, KMM-IN-03000116 (DF-1033); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19971004, 市民自然調査団 (西田孝治), KMM-IN-03000179 (DF-1025); 1♂,

柗形 (生田緑地), 19991014, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000117 (DF-1027); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19991011, 小森淳子 (荻部治紀), KMM-IN-03000177 (DF-1029); 1♂, 柗形 (生田緑地), 19991014, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000115 (DF-1026); 1♀, 柗形 (生田緑地), 19991130, 市民自然調査団 (荻部治紀), KMM-IN-03000175 (DF-1028); 1♀, 柗形 (生田緑地), 20001014, 小森章一 (荻部治紀), KMM-IN-03000174 (DF-1030); 1♀, 柗形 (生田緑地), 20001014, 小森章一, KMM-IN-03000176 (DF-1017); 1♀, 柗形 (生田緑地), 20020630, 坂本憲一, KMM-IN-03000207; 1♂, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 20141021, 川島逸郎, KMM-IN-03000208; 1♂, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 20141024, 川島逸郎, KMM-IN-03000209; 1♀, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 201510\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-03001224; 1♂, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 20151024, 川島逸郎, KMM-IN-03001225; 1♂, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 20160928, 川島逸郎, KMM-IN-03001297; 1♂, 柗形 7 丁目 (生田緑地), 20160928, 川島逸郎, KMM-IN-03001298.

[川崎区] 1♀, 藤崎, 20011118, 田中 努 (荻部治紀), KMM-IN-03000173 (DF-1018).

カワトンボ科 Family Calopterygidae

ニホンカワトンボ *Mnais costalis* Selys, 1869

[麻生区] 1♂ (橙色型), 黒川, 19900522, 須田真一, KMM-IN-03000015 (3I-OT-52); 1♂ (橙色型), 黒川, 19900522, (採集者不明), 03000016 (3I-OT-57); 1♀, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000017 (3I-OT-53); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000048 (3I-OT-59); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000049 (3I-OT-55); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000071 (3I-OT-60); 1♂ (橙色型), 黒川, 19900522, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000072 (3I-OT-362); 1♂ (橙色型), 黒川, 19900522, 須田真一, KMM-IN-03000078 (3I-OT-361); 1♂ (無色型), 黒川, 19900522, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000079 (3I-OT-360); 1♂ (無色型), 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000080 (3I-OT-58); 1♀, 黒川, 19900522, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000097 (3I-OT-359); 1♂ (無色型), 黒川, 19900522, 須田真一, KMM-IN-03000098 (3I-OT-54); 1♂ (橙色型), 黒川, 19990509, 飯島 (荻部治紀), KMM-IN-03000011; 1♂ (無色型), 黒川, 19990509, 荻部, KMM-IN-03000018; 1♂ (無色型), 黒川, 19990509, 亀岡千佳子, KMM-IN-03000020 (DF-1037); 1♂ (無色型), 黒川, 19990509, 福島のどか (荻部治紀), KMM-IN-03000043 (DF-1038); 1♀, 黒川, 19990509, 佐伯真美 (荻部治紀), KMM-IN-03000044 (DF-1040); 1♂ (無色型), 黒川, 19990522, (採集者不明), KMM-IN-03000041 (3I-OT-56); 1♂ (無色型), 黒川, 19990606, 森下祐子 (荻部治紀), KMM-IN-03000042 (DF-1042); 1♀, 黒川, 19990606, 飯島友美, KMM-IN-03000050 (DF-1044); 1♂ (橙色型), 黒川, 19990606, 福島のどか (荻部治紀), KMM-IN-03000012; 1♂ (橙色型), 19990606, 成田和子 (荻部治紀), KMM-IN-03000013; 1♂ (橙色型・未成熟), 黒川 19990606, 福島のどか (荻部治紀), KMM-IN-03000014 (DF-1045); 1♂ (羽化殻), 黒川, 19990606, 成田和子 (荻部治紀), KMM-IN-03000812 (DF-289).

[多摩区] 1♂ (無色型), 柘形 (生田緑地), 19950611, 市民自然調査団, KMM-IN-03000019 (DF-1036).

[データ不明] 1♂, KMM-IN-03000045; 1♂, KMM-IN-03000046; 1♀, KMM-IN-03000073; 1♀, KMM-IN-03000074; 1♂ (未成熟), 19770508, KMM-IN-03000076; 1♂, 19770508, KMM-IN-03000077.

アサヒナカワトンボ *Mnais pruinosa* Selys, 1853

[神奈川県] 1♂, 城山町, 19900513, 上西, KMM-IN-03000047 (3I-OT-50); 1♂, 城山町, 19900513, 上西, KMM-IN-03000075 (3I-OT-51).

ミヤマカワトンボ *Calopteryx cornelia* Selys, 1853

[多摩区] 1♂, 柘形 (生田緑地), 19950804, 市民自然調査団 (河野浩道), KMM-IN-03000099 (DF-1051).

[データ不明] 1♀, KMM-IN-03000100.

ハグロトンボ *Atrocalopteryx atrata* (Selys, 1853)

[麻生区] 1♀, 早野, 20040904, 山本 晃, KMM-IN-03000093 (DF-1048).

[多摩区] 1♀ (未成熟), 宿河原, 19990610, 市民自然調査団, KMM-IN-03000095 (DF-1050); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (苧部治紀), KMM-IN-03000813 (DF-290); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (苧部治紀), KMM-IN-03000814 (DF-293); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (苧部治紀), KMM-IN-03000821 (DF-291); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 亀岡千佳子 (苧部治紀), KMM-IN-03000815 (DF-296); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 亀岡千佳子 (苧部治紀), KMM-IN-03000822 (DF-294); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 森下祐子 (苧部治紀), KMM-IN-03000823 (DF-287); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 森下祐子 (苧部治紀), KMM-IN-03000830 (DF-298); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 亀岡千佳子 (苧部治紀), KMM-IN-03000831 (DF-298); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990622, 森下・亀岡・岩田 (苧部治紀), KMM-IN-03000816 (DF-299); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990726, 岩田芳美 (苧部治紀), KMM-IN-03000829 (DF-292); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000621, 岩田芳美 (苧部治紀), KMM-IN-03000824 (DF-300); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010521, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000832 (DF-301); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010523, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000817 (DF-302); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010523, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000825 (DF-303); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010530, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000833 (DF-304); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010605, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000818 (DF-305); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010609, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000826 (DF-306); 1♂ (羽化殻・頭部欠損), 登戸新町 (多摩川), 20010625, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000837 (DF-311); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010627, 佐伯久美

(苧部治紀), KMM-IN-03000842 (DF-312); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000838 (DF-314); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000843 (DF-315); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000856; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000841 (DF-323); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000849 (DF-324); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000852 (DF-322); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000819 (DF-308); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000820 (DF-309); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000827 (DF-310); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000828 (DF-328); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000834 (DF-307); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000835 (DF-326); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000845 (DF-327); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000853 (DF-325); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020616, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000836 (DF-329); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000839 (DF-317); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000840 (DF-320); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000844 (DF-318); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000846 (DF-313); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000847 (DF-316); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000848 (DF-321); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000850 (DF-319); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000855; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020708, 佐伯久美 (苧部治紀), KMM-IN-03000854 (DF-330); 1♀, 布田, 20010804, 平川みどり, KMM-IN-03000092 (DF-1047); 1♂ (未成熟), 多摩川, 19990530, 市民自然調査団 (岩田), KMM-IN-03000096 (DF-1049).

[高津区] 1♂, 宇奈根, 20050805, 雛倉正人, KMM-IN-03000094.

[東京都] 1♂ (未成熟), 多摩川 (原橋上流~水道橋), 19950621~22, 柘一成・関雅之, KMM-IN-03000121.

[データ不明] 1♂, KMM-IN-03000122; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03000851; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000857; 1 ex. (羽化殻), KMM-IN-03000858.

モノサシトンボ科 Family Platycnemididae

モノサシトンボ *Copera annulata* (Selys, 1863)

[麻生区] 1♂, 早野, 19900619, 須田真一, KMM-IN-03000084; 1♂,

早野, 19900619, 須田真一, KMM-IN-03000085; 1♀, 早野, 19900619, 須田真一, KMM-IN-03000086; 1♂, 早野, 20010823, 苧部治紀, KMM-IN-03000083; 1♀, 早野, 20010823, 苧部治紀, KMM-IN-03000082.

イトトンボ科 Family Coenagrionidae

クロイトトンボ *Paracercion calamorum* (Ris, 1916)

[麻生区] 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000038 (3I-OT-32); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000035 (3I-OT-33); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000036 (3I-OT-34); 1♀, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000037 (3I-OT-35); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000031 (3I-OT-39); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000032 (3I-OT-38); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000033 (3I-OT-37); 1♀ (大破), 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000034 (3I-OT-36); 1♂, 早野, 19900619, 須田, KMM-IN-03000058 (3I-OT-355).

[多摩区] 1♂, 柝形 (生田緑地), 19980910, 西田孝治, KMM-IN-03000023 (DF-1008); 1♀, 柝形 (生田緑地), 19990617, 亀岡千佳子, KMM-IN-03000030 (DF-1011); 1♂, 柝形 (生田緑地), 19990909, 亀岡 (西田孝治), KMM-IN-03000039 (DF-1010); 1♂, 柝形 (生田緑地), 20000524, 苧部, KMM-IN-03000026 (DF-1013); 1♀, 柝形 (生田緑地), 20000524, 苧部, KMM-IN-03000029 (DF-1014); 1♂, 柝形 (生田緑地), 20000607, 岩田芳美, KMM-IN-03000025 (DF-1015); 1♂, 柝形 (生田緑地), 20000607, 岩田芳美, KMM-IN-03000027 (DF-1016); 1♂, 柝形 (生田緑地), 20000607, 岩田芳美, KMM-IN-03000028 (DF-1017).

[宮前区] 1♂ (大破), 犬蔵, 198808\*\* (下旬), (採集者不明), KMM-IN-03000051 (3I-OT-317).

[中原区] 1♂, 等々力 (等々力緑地), 20000702, 成田和子, KMM-IN-03000024 (DF-1009).

[東京都] 1♀, 世田谷区玉川 (二子玉川), 20040722, 山本 晃, KMM-IN-03000040 (DF-1020).

セスジイトトンボ *Paracercion hieroglyphicum* (Brauer, 1865)

[多摩区] 1♂, 布田, 20010804, 平川みどり, KMM-IN-03000055 (DF-1019); 1♀, 布田, 20010804, 平川みどり, KMM-IN-03000056 (DF-1018).

モーイトトンボ *Mortonagrion selenion* (Ris, 1916)

[麻生区] 1♀ (未成熟), 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000057 (3I-OT-49).

ヒヌマイイトトンボ *Mortonagrion Hirosei* Asahina, 1972

[川崎市] 1♂, 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000061 (3I-OT-40); 1♀ (未成熟), 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000064 (3I-OT-47); 1♂, 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000065 (3I-OT-41); 1♀ (未成熟), 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000066

(3I-OT-46); 1♀ (未成熟), 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000067 (3I-OT-45); 1♂, 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000068 (3I-OT-43); 1♀, 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000070 (3I-OT-43); 1♀, 殿町 (多摩川), 19890711, (採集者不明), KMM-IN-03000081 (3I-OT-44).

ホソミイトトンボ *Aciagrion migratum* (Selys, 1876)

[群馬県] 1♀, 石神峠, 19790407, 山本 晃, KMM-IN-03000090.

アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000054 (3I-OT-363); 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000053 (3I-OT-364).

[多摩区] 1♀ (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 2010[2011?]0611 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000085; 1♀ (同色型), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 2010[2011?]0609 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000063; 1♀ (腹部欠損), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 20110610 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000089; 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 20110612 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000086; 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 20110609 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000861; 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園), 20110605 (幼虫採集) 20110612 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000862; 1♀ (同色型), 菅稲田堤 (稲田公園), 20120603 (幼虫採集) 20120609 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000062; 1♀ (未成熟), 菅稲田堤 (稲田公園), 20120603 (幼虫採集) 20120607 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000087; 1♂, 登戸 (多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-03001299; 1♂, 登戸 (多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-03001300; 1♀ (同色型), 登戸 (多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-03001301.

[東京都] 1♂, 世田谷区玉川 (二子玉川), 20040722, 山本 晃, KMM-IN-03000052 (DF-1021).

アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* Brauer, 1865

[麻生区] 1♀, 黒川, 19880707, (採集者不明), KMM-IN-03000022 (3I-OT-1); 1♂, 黒川, 19990606, 福島のどか, KMM-IN-03000001 (DF-1001); 1♂, 王禅寺, 20010823, 苧部, KMM-IN-03000002 (DF-1005); 1♂, 王禅寺, 20010823, 苧部, KMM-IN-03000005 (DF-1004); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000010 (3I-OT-3); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000021 (3I-OT-5).

[多摩区] 1♂, 宿河原1丁目 (多摩川河川敷), 20150630, 川島逸郎, KMM-IN-03001226; 1♂, 宿河原 (多摩川), 20010707, 小森章一, KMM-IN-03000003 (DF-1007); 1♂, 宿河原 (多摩川), 20010707, 小森章一, KMM-IN-03000004 (DF-1002); 1♀, 宿河原 (多摩川), 20010707, 小森, KMM-IN-03000006 (DF-1003); 1♂, 柝形 (生田緑地), 19880913, (採集者不明), KMM-IN-03000007 (3I-OT-2); 1♀ (未成熟), 柝形 (生田緑地), 19970716, 市民自然調査団 (岩田),

KMM-IN-03000009 (DF-1009); .

[宮前区] 1♀ (未成熟), 東有馬, 20120731, 岩田芳美, KMM-IN-03000091.

[川崎区] 1♂, 殿町 (多摩川), 19870711, (採集者不明), KMM-IN-03000008 (3I-OT-4); 1♂, 浮島町, 20060414, 山本 晃, KMM-IN-03000059; 1♀ (未成熟), 浮島町, 20060414, 山本 晃, KMM-IN-03000060; 1♂, 浮島町, 20060414, 山本 晃, KMM-IN-03000069.

ムカシトンボ科 Family Epiophlebiidae

ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* (Selys, 1889)

[データ不明] 1♂, KMM-IN-03000131 (産文 69-20-1-2/ 3I-OT-298); 1♀, KMM-IN-03000132 (産文 69-20-1-1/ 3I-OT-297).

ヤンマ科 Family Aeshnidae

コシボソヤンマ *Boyeria maclachlani* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19990820, 河野浩道, KMM-IN-03000198 (DF-1077).

カトリヤンマ *Gynacantha japonica* Bartenef, 1909

[麻生区] 1♀, 黒川, 198808\*\*, 中野正裕, KMM-IN-03000211 (3I-OT-294); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000212 (3I-OT-295); 1♂, 黒川, 20010823, 苅部治紀, KMM-IN-03000199 (DF-1078).

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19901002, 須田真一, KMM-IN-03000200 (3I-OT-351).

[データ不明] 1♀, KMM-IN-03000213 (3I-OT-122).

マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini* (Selys, 1897)

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 20010717, 脇 一郎, KMM-IN-03000214 (DF-1088).

[宮前区] 1♀ (未成熟), 東有馬, 20100801, 岩田芳美, KMM-IN-03000215.

ヤブヤンマ *Polycanthagyna melanictera* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19990820, 市民自然調査団 (苅部), KMM-IN-03000216 (DF-1080); 1♂, 黒川, 19990820, 市民自然調査団 (苅部), KMM-IN-03000218 (DF-1082); 1♂, 黒川, 19990820, 亀岡, KMM-IN-03000670 (DF-1081); 1♂, 黒川, 20000814, 苅部治紀, KMM-IN-03000669 (DF-1085); 1♂, 黒川, 20010823, 苅部治紀, KMM-IN-03000220 (DF-1086); 1♀, 黒川, 20010823, 苅部治紀, KMM-IN-03000673 (DF-1087).

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19970703, 西田孝治, KMM-IN-03000217 (DF-1079); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000728, 雛倉正人, KMM-IN-03000219 (DF-1084); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000811, 坂本憲一, KMM-IN-03000671 (DF-1083); 1♀, 枅形 (生田緑地), 20000820, 岩田芳美, KMM-IN-03000674; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140809, 川島逸郎, KMM-IN-03000672.

ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys, 1839)

[麻生区] 1♂, 王禅寺, 20010823, 苅部治紀, KMM-IN-03000236 (DF-1091); 1♂, 王禅寺, 20010823, 苅部治紀, KMM-IN-03000238 (DF-1096).

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤, 20060603, 岩田臣生 (苅部治紀), KMM-IN-03001065 (DF-288); 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤 2 丁目 (稲田公園プール), 20090612, 岩田 (飼育), KMM-IN-03001064; 1♀ (羽化殻), 菅稲田堤 2 丁目 (稲田公園プール), 20090616, 岩田 (飼育), KMM-IN-03001063; 1♀ (未成熟), 菅 (稲田堤), 20090619 (飼育羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000234; 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤, 20090619 (0606 幼虫採集), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03001061; 1♂ (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園), 20100606 (幼虫採集) 0613 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03001062; 1♀ (羽化殻), 菅稲田堤 2 丁目 (稲田公園プール), 20150608, 岩田芳美, KMM-IN-03001227; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19950806, 河野浩道, KMM-IN-03000231 (DF-1089); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990909, 亀岡, KMM-IN-03000232 (DF-1095); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19960919, 西田孝治, KMM-IN-03000235 (DF-1090); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000820, 高橋小百合, KMM-IN-03000233 (DF-1093); 1♀, 枅形 (生田緑地), 20000924, 福島のどか, KMM-IN-03000240 (DF-1094); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20010924, 福島のどか, KMM-IN-03000237 (DF-1092); 1♀, 枅形 (生田緑地), 20090816, 岩田臣生, KMM-IN-03000239.

クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus* Oguma, 1915

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000228 (3I-OT-345); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000229 (3I-OT-343); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000230 (3I-OT-344); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19970612, 市民自然調査団 (安永一正), KMM-IN-03000221 (DF-1098); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19970703, 市民自然調査団 (西岡), KMM-IN-03000210 (DF-1097); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990617, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000222 (DF-1099); 1♂ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20010619, 小峰 譲 (苅部治紀), KMM-IN-03001021 (DF-287); 1♂ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20010619, 小峰 譲 (苅部治紀), KMM-IN-03001060 (DF-286); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20040505, 山本 晃, KMM-IN-03000223 (DF-1100); 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150523, 川島逸郎, KMM-IN-03000225; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150602, 川島逸郎, KMM-IN-03000224; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150624, 川島逸郎, KMM-IN-03000227; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150714, 川島逸郎, KMM-IN-03000226; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160519, 川島逸郎, KMM-IN-03001285; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160521, 川島逸郎, KMM-IN-03001284.

サナエトンボ科 Family Gomphidae

コオニヤンマ *Sieboldius albardae* Selys, 1886

[麻生区] 1♂ (羽化殻), 下麻生 (鶴見川), 20110623, 雛倉正人, KMM-IN-03001094.

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001054 (DF-222); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001066 (DF-223); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001069 (DF-224); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001076 (DF-238); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990526, 佐野・森下・亀岡 (荇部治紀), KMM-IN-03001055 (DF-225); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990526, 佐野・森下・亀岡 (荇部治紀), KMM-IN-03001056 (DF-226); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990526, 佐野・森下・亀岡 (荇部治紀), KMM-IN-03001070 (DF-227); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001071 (DF-230); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001072 (DF-232); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001089 (DF-228); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001087 (DF-231); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001081 (DF-239); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001092 (DF-229); 1♀ (未成熟), 登戸 (多摩川), 19990530, 市民自然調査団 (岩田芳美), KMM-IN-03000150 (DF-1068); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990606, 岩田臣生, KMM-IN-03001057 (DF-233); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990606, 岩田臣生, KMM-IN-03001073 (DF-234); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990606, 岩田臣生, KMM-IN-03001074 (DF-237); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 森下祐子・亀岡千佳子 (荇部治紀), KMM-IN-03001067 (DF-235); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 森下祐子・亀岡千佳子 (荇部治紀), KMM-IN-03001068 (DF-236); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010521, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001075 (DF-266); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010521, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001086 (DF-267); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010529, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001090 (DF-240); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020514, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001077 (DF-241); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020519, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001083 (DF-242); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020521, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001091 (DF-243); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020521, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001097; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020522, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001078 (DF-244); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020522, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001084 (DF-245); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020523, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001079 (DF-247); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020523, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001088 (DF-246); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020523, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001096; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020526, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001082 (DF-248); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川),

20020526, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001085 (DF-249); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020605, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001080 (DF-250); 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 19970626, 市民自然調査団, KMM-IN-03001093; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 20140711, 川島逸郎, KMM-IN-03000149.

オナガサナエ *Melligomphus viridicostus* (Oguma, 1926)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20070810, 雛倉正人, KMM-IN-03000161; 1♀ (羽化殻), 下麻生 (鶴見川), 20110615, 雛倉正人, KMM-IN-03001053.

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03000974 (DF-93); 1♀ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03000975 (DF-94); 1♀ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03001039 (DF-95); 1♀ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03001041 (DF-96); 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03001043; 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生, KMM-IN-03001046; 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990622, 亀岡・森下・岩田 (荇部治紀), KMM-IN-03001042 (DF-114); 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990702, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03000955 (DF-106); 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990702, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03000973 (DF-103); 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990702, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03001034 (DF-105); 1♀ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990702, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03001040 (DF-104); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000961 (DF-118); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000963 (DF-98); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000977 (DF-102); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001035 (DF-101); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001038 (DF-99); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 亀岡・森下・岩田 (荇部治紀), KMM-IN-03000972 (DF-113); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990622, 亀岡・森下・岩田 (荇部治紀), KMM-IN-03000945 (DF-116); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990622, 亀岡・森下・岩田 (荇部治紀), KMM-IN-03000956 (DF-115); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990710, 福島のどか・岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000952 (DF-111); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990710, 福島のどか・岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000976 (DF-0110); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990726, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000954 (DF-120); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990726, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03001036 (DF-119); 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20000614, 雛倉正人, KMM-IN-03001052; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000615, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000944 (DF-121); 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20000615, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000971 (DF-122); 1♂ (羽化殻), 登戸新町, 20000621, 岩田芳美 (荇部治



03000904 (DF-191); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020605, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000915 (DF-192); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000905 (DF-195); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000921 (DF-194); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000916 (DF-196); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020610, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000920 (DF-197); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020616, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000898 (DF-198); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020616, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000909 (DF-199); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020620, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000897 (DF-202); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020620, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000908 (DF-203); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020620, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000919 (DF-201); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020624, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000896 (DF-206); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020624, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000918 (DF-205); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020624, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000907 (DF-207); 1♂ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001044; 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001049; 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001050; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001051; 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001058; 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001059; 1♂ (羽化殻), 登戸新町, 20020629, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000895 (DF-210); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020629, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000917 (DF-209); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020702, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000906 (DF-211); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020702, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000910 (DF-212); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000930 (DF-259); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000935 (DF-213); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000946 (DF-214); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000957 (DF-215); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020708, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000936 (DF-217); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020708, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000937 (DF-220); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020708, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000947 (DF-218); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020708, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000958 (DF-219); 1♂ (羽化殻), 登戸, 20010529, 佐伯, KMM-IN-03000979; 1♂ (羽化殻), 東生田, 20000704, 岩田芳美 (荻部治紀), KMM-IN-03000965 (DF-132); 1♀ (未成熟), 東生田, 20010704, 佐伯久美, KMM-IN-03000159 (DF-1063); 1♀ (未成熟), 東生田 1 丁目, 20140730, 川島逸郎, KMM-IN-03000153; 1♀ (未成熟), 東生田 1 丁目, 20160524, 川島逸郎,

KMM-IN-03001251; 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19950722, 市民自然調査団 (河野浩道), KMM-IN-03000160 (DF-1066); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19990710, 小森, KMM-IN-03000157 (DF-1064); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20000730, 岩田芳美, KMM-IN-03000156 (DF-1065); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20090717, 亀岡千佳子, KMM-IN-03000158 (DF-1067); 1♀ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140627, 川島逸郎, KMM-IN-03000155; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140724, 永井一雄, KMM-IN-03000152; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140725, 川島逸郎, KMM-IN-03000154; 1♀ (大破), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140807, 川島逸郎, KMM-IN-03000151; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150724, 川島逸郎, KMM-IN-03001223; 1♀ (未成熟・大破), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎・堀内慈恵, KMM-IN-03001252; 1♀ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160711, 川島逸郎, KMM-IN-03001265.

[中原区] 1♂ (羽化殻), 等々力 (多摩川), 19990617, 雛倉正人 (荻部治紀), KMM-IN-03000962 (DF-107); 1♀ (羽化殻), 等々力 (多摩川), 19990617, 雛倉正人, KMM-IN-03001037 (DF-108).

[データ不明] 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000886; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000887; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000899; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000922; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03000934; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03000978; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03000980; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03001045; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03001047; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03001048.

#### ダビドサナエ *Davidius nanus* (Selys, 1869)

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 岩田・佐野・西田 (荻部治紀), KMM-IN-03000810; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 岩田・佐野・西田 (荻部治紀), KMM-IN-03000808; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 岩田・佐野・西田 (荻部治紀), KMM-IN-03000806 (DF-87); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990509, 川田一之 (荻部治紀), KMM-IN-03000807 (DF-88); 1♂ (羽化殻, 頭・前胸部欠損), 登戸新町 (多摩川), 20020409, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000809; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000424, 岩田芳美 (荻部治紀), KMM-IN-03000805; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (?), 200005\*\*, 岩田芳美, KMM-IN-03000811; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020416, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000804.

#### オジロサナエ *Stylogomphus suzukii* (Matsumura in Oguma, 1926)

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 堰 (多摩川), 19990606, 岩田臣生, KMM-IN-03000803; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990610, 亀岡千佳子・森下祐子 (荻部治紀), KMM-IN-03000802; 1♂ (羽化殻), 登戸新町, 20020507, 岩田芳美, KMM-IN-03000801.

#### ミヤマサナエ *Anisogomphus maacki* (Selys, 1872)

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000757 (DF-26); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03000758; 1



ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (菟部治紀), KMM-IN-03000772 (DF-27); 1♀ (未成熟), 多摩川, 19990526, 市民自然調査団 (岩田芳美), KMM-IN-03000134 (DF-1061); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990526, 佐野・森下・亀岡, KMM-IN-03000793 (DF-30); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990530, 岩田芳美, KMM-IN-03000788 (DF-31); 1♂ (未成熟), 多摩川, 19990610, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000133 (DF-1062); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990622, 亀岡・森下・岩田 (菟部治紀), KMM-IN-03000781 (DF-34); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990630, 亀岡千佳子・森下祐子 (菟部治紀), KMM-IN-03000785 (DF-33); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000621, 岩田芳美 (菟部治紀), KMM-IN-03000787 (DF-36); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000621, 岩田芳美, KMM-IN-03000796 (DF-35); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010511, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000771 (DF-38); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010511, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000777 (DF-37); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010513, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000786 (DF-40); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010513, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000792 (DF-39); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000770 (DF-42); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000763 (DF-41); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000780 (DF-44); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000798 (DF-43); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010517, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000762 (DF-46); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020517, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000764 (DF-67); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020517, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000765 (DF-68); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010517, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000795 (DF-47); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010527, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000775 (DF-59); 1♀ (羽化殻), 登戸, 20010529, 佐伯, KMM-IN-03001023; 1♂ (羽化殻), 登戸, 20010529, 佐伯, KMM-IN-03001030; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010530, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000776 (DF-50); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010601, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000778 (DF-51); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010604, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000797 (DF-52); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010604, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000799 (DF-53); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010606, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000791 (DF-54); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010611, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000768 (DF-56); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010617, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000789 (DF-55); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010625, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000767 (DF-58); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010705, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000779 (DF-62); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010705, 佐伯久美 (菟部治紀),

KMM-IN-03000794 (DF-63); 1♂, (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000900 (DF-180); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020514, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000911 (DF-170); 1♂, (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020515, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000774 (DF-65); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020515, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000783 (DF-66); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020515, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000784 (DF-64); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020522, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000790 (DF-71); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020517, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000782 (DF-69); 1♂ (羽化殻), 登戸 (多摩川), 20020517, 佐伯, KMM-IN-03001029; 1♂, (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020523, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000766 (DF-72); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020524, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000769 (DF-73); 1♀ (羽化殻), 登戸 (多摩川), 20020524, 佐伯, KMM-IN-03001022; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020528, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000773 (DF-75); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020530, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000761 (DF-76); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020601, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000745 (DF-77); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000748 (DF-251); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000750 (DF-78); 1♀ (羽化殻, 頭部欠損), 登戸新町 (多摩川), 20020603, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000756 (DF-252); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020605, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000746 (DF-80); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020605, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000755 (DF-1253); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020607, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000751 (DF-81); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020617, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000753 (DF-82); 1♂ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03000759; 1♀ (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03000760; 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020629, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000749 (DF-84); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020629, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000895 (DF-210); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020702, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000754 (DF-85); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000747 (DF-83); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (菟部治紀), KMM-IN-03000752 (DF-79).

[データなし] 1♀ (羽化殻), 20040609, 岩田, KMM-IN-03001032; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03001025; 1♂ (羽化殻), KMM-IN-03001028; 1♀ (羽化殻), KMM-IN-03001031.

ホンサナエ *Shuogomphus postocularis* (Selys, 1869)

[多摩区] 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 西田・佐野・岩田 (菟部治紀), KMM-IN-03000981 (DF-1); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 西田・佐野・岩田 (菟部治紀), KMM-

-IN-03000989 (DF-2); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990422, 西田・佐野・岩田 (荇部治紀), KMM-IN-03000998 (DF-3); 1♂, 登戸新町 (多摩川), 20000409, 岩田臣生 (荇部治紀), KMM-IN-03000982 (DF-4); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20000424, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000990 (DF-5); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010405, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000992 (DF-11); 1♂, 登戸新町 (多摩川), 20010411, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000883 (DF-7); 1♂ (未成熟), 登戸新町, 20010412, 佐伯久美, KMM-IN-03000135 (DF-1052); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010412, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000991 (DF-8); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010412, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000995 (DF-6); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010412, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000999 (DF-9); 1♀, 登戸新町 (多摩川), 20010415, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000983 (DF-10); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010418, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000984 (DF-13); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010415, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001000 (DF-12); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010420, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000993 (DF-14); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020406, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000985 (DF-16); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020406, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001001 (DF-15); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020408, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000986 (DF-19); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020408, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000994 (DF-17); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020408, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000997 (DF-20); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020408, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001002 (DF-18); 1♀ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020408, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001027 (DF-21); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020409, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000987 (DF-22); 1♂, 登戸新町 (多摩川), 20020409, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000988 (DF-23); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020409, 岩田芳美, KMM-IN-03001024; 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020410, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000996 (DF-24); 1♂ (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020413, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03001026.

ナゴヤサナエ *Stylurus nagoyanus* (Asahina, 1951)

[多摩区] 1♀ (羽化殻), 登戸, 20010704, 佐伯久美, KMM-IN-03000800.

ヤマサナエ *Asiagomphus melaenops* (Selys, 1854)

[麻生区] 1♀, 黒川, 19990509, 荇部治紀, KMM-IN-03000144 (DF-1055); 1♂ (羽化殻), 黒川, 19990509, 荇部治紀, KMM-IN-03001033 (DF-25); 1♂, 黒川, 19990522, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000137 (3I-OT-352); 1♂, 黒川, 19990522, (採集者不明), KMM-IN-03000147; 1♂, 黒川, 19990606, 成田和子, KMM-IN-03000141 (DF-1054).

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19980702, 西田孝治, KMM-IN-03000143 (DF-1053); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20000524, 荇部治紀 (荇部治紀), KMM-IN-03000142 (DF-1056); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20010514, 成田和子 (須田真一), KMM-IN-03000138 (DF-1058); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20020519, 竹内 豪, KMM-IN-03000139 (DF-1060); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20040515, 山本 晃, KMM-IN-03000140 (DF-1057); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20040515, 山本 晃, KMM-IN-03000145 (DF-1059); 1♀ (未成熟・羽化不全), 枅形 (生田緑地), 20120520, 岩田臣生, KMM-IN-03000146; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140506, 永井一雄, KMM-IN-03001280; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150626, 川島逸郎, KMM-IN-03000148; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160512, 川島逸郎, KMM-IN-03001286; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160525, 川島逸郎, KMM-IN-03001250; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160602, 川島逸郎, KMM-IN-03001287.

ムカンヤンマ科 Family Petaruliidae

ムカンヤンマ *Tampteryx pryeri* (Selys, 1889)

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19770602, (採集者不明), KMM-IN-03000136 (3I-OT-291).

オニヤンマ科 Family Cordulegastridae

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys, 1854)

[麻生区] 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000164 (3I-OT-288); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000165 (3I-OT-290); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000185 (3I-OT-289); 1♀ (未成熟・羽化不全), 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000195 (3I-OT-341); 1♀, 早野, 19900711, (採集者不明), KMM-IN-03000187 (3I-OT-292); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000188 (3I-OT-293); 1♂, 黒川, 19900710, (採集者不明), KMM-IN-03000181 (3I-OT-291); 1♂, 黒川, 20010823, 荇部治紀, KMM-IN-03000168 (DF-1070); 1♀, 王禅寺, 20010823, 荇部治紀, KMM-IN-03000184 (DF-1071).

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19890805, 亀岡, KMM-IN-03000163 (DF-1075); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19901002, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000196 (3I-OT-342); 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 19960717, 市民自然調査団, KMM-IN-03001013; 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 19960725, 市民自然調査団, KMM-IN-03001015; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19960822, 西田孝治, KMM-IN-03000166 (DF-1069); 1♂ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 19970717, 市民自然調査団, KMM-IN-03001014; 1♂ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 19990612, 若宮崇令 (荇部治紀), KMM-IN-03001003 (DF-282); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19990819, 亀岡, KMM-IN-03000183 (DF-1076); 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20000719, 小森淳子 (荇部治紀), KMM-IN-03001007 (DF-283); 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20000719, 小森淳子 (荇部治紀), KMM-IN-03001008 (DF-234); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000722, 亀岡千佳子, KMM-IN-03000162 (DF-1073); 1♀ (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20010715, 坂

本憲一, KMM-IN-03001012; 1♂, 柝形 (生田緑地), 20010803, 若宮崇令, KMM-IN-03000169 (DF-1072); 1♂ (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20080702, 吉田多美枝 (荇部治紀), KMM-IN-03001011 (DF-285); 1♀ (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20110624, 岩田臣生, KMM-IN-03001009; 1♀ (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20110624, 岩田臣生, KMM-IN-03001010; 1♂ (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20110716, 岩田臣生, KMM-IN-03001004; 1♀ (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20110716, 岩田臣生, KMM-IN-03001006; 1♀ (羽化殻), 柝形 6 丁目 (生田緑地), 201107\*\*, 岩田臣生, KMM-IN-03001005; 1♂ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140616, 國司 眞, KMM-IN-03001017; 1♂ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140716, 川島逸郎, KMM-IN-03001018; 1♂ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140723, 川島逸郎, KMM-IN-03001016; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140729, 川島逸郎, KMM-IN-03000197; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140807, 川島逸郎, KMM-IN-03000193; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140819, 川島逸郎, KMM-IN-03000194; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-03000182; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140912, 川島逸郎, KMM-IN-03000167; 1♀, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140912, 川島逸郎, KMM-IN-03000191; 1♀ (未成熟), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150714, 川島逸郎, KMM-IN-03000192; 1♀ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 永井一雄, KMM-IN-03001019; 1♀ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 永井一雄・高橋美貴, KMM-IN-03001020; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150820, 川島逸郎, KMM-IN-03000678; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150902, 川島逸郎, KMM-IN-03000676; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150904, 川島逸郎, KMM-IN-03000677; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150907, 川島逸郎, KMM-IN-03001244; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150909, 川島逸郎, KMM-IN-03000679; 1♀, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20150914, 川島逸郎, KMM-IN-03000675; 1♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 201509\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-03001247; 1♂ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20160712, 川島逸郎, KMM-IN-03001283; 1♂ (羽化殻), 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20160712, (採集者不明), KMM-IN-03000254.

[宮前区] 1♂, 野川, 20010713, 竹内, KMM-IN-03000170 (DF-1074).

[東京都] 1♂, 町田市三輪町, 20000727, 山本 晃, KMM-IN-03000190; 1♂, 町田市三輪町, 20040727, 山本 晃, KMM-IN-03000189; 1♀, 町田市三輪町, 20040727, 山本 晃, KMM-IN-03000186.

#### ヤマトンボ科 Family Macromiidae

オオヤマトンボ *Epophthalmia elegans* (Brauer, 1865)

[麻生区] 1♂, 早野, 20010823, 荇部治紀, KMM-IN-03000738 (DF-1101).

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 19970707, 市民自然調査団, KMM-IN-03000739; 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20020501, 小峰 譲 (荇部治紀), KMM-IN-03000742 (DF-278); 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20020501, 小峰, KMM-IN-03000744; 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20030507, 小峰 譲 (荇部治紀); KMM-IN-

03000741 (DF-279); 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20030507, 小峰 譲 (荇部治紀), KMM-IN-03000743 (DF-280); 1 ex. (羽化殻), 柝形 (生田緑地), 20050513, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000740 (DF-281); 1♂, 柝形 (生田緑地), 20050715, 成川秀幸, KMM-IN-03000737.

#### コヤマトンボ *Macromia amphigena* Selys, 1871

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990509, 川田一之 (荇部治紀), KMM-IN-03000725 (DF-268); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000730 (DF-259); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 19990523, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000732 (DF-270); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010517, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000733 (DF-273); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010511, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000726 (DF-271); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010511, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000731 (DF-272); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010517, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000727 (DF-274); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010521, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000729 (DF-275); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20010627, 佐伯久美 (荇部治紀), KMM-IN-03000734 (DF-276); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20040513, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000728 (DF-277); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20040513, 岩田芳美 (荇部治紀), KMM-IN-03000735; 1♀ (未成熟), 柝形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000736 (3I-OT-350).

#### トンボ科 Family Libellulidae

チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa* Selys, 1883

[麻生区] 1♂, 早野 (林池), 20090819, 山本 晃, KMM-IN-03000371; 1♂, 早野 (林池), 20090819, 山本 晃, KMM-IN-03000372.

#### ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000557 (3I-OT-102); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000558 (3I-OT-103); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000559 (3I-OT-104); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000560 (3I-OT-105); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000561 (3I-OT-106); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000562 (3I-OT-107); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000563 (3I-OT-108); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000564 (3I-OT-109); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000566 (3I-OT-111); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000567 (3I-OT-112); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000568 (3I-OT-113); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000607 (3I-OT-118); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000609 (3I-OT-120); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000608 (3I-OT-119); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000611 (3I-OT-121); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調

查団 (森下), KMM-IN-03000442 (DF-1181); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000441 (DF-1185); 1♂ (未成熟), 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000539 (DF-1184); 1♂, 早野, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000565 (3I-OT-110).

[多摩区] 1♂, 菅仙谷, 20010811, 平川みどり, KMM-IN-03000540 (DF-1186); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000604 (3I-OT-114); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990913, 市民自然調査団 (佐伯), KMM-IN-03000445 (DF-1178); 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140723, 川島逸郎, KMM-IN-03000446.

[データ不明] 1♂, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000605 (3I-OT-116); 1♀, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000606 (3I-OT-117); 1♀, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000612 (3I-OT-115).

リスアカネ *Sympetrum risi* Bartenef, 1914

[麻生区] 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000242 (3I-OT-303); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000245 (3I-OT-304); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000246 (3I-OT-305); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000243 (3I-OT-306); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000244 (3I-OT-307).

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地・ゴルフ場), 19961017, (採集者不明), KMM-IN-03000241 (DF-1208).

ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♀ (頭部欠損), 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000272 (3I-OT-188); 1♀ (頭部欠損), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000274 (3I-OT-189); 1♀ (頭部欠損), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000276 (3I-OT-190); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000265 (3I-OT-192); 1♂ (頭部欠損), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000266 (3I-OT-191); 1♂ (頭部欠損), 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000267 (3I-OT-193); 1♀, 早野, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000269 (DF-1219).

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19950921, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000270 (DF-1216); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19960704, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000273 (DF-1214); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19960711, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000255 (DF-1215); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19960822, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000256 (DF-1217); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990819, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000257 (DF-1218); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20000810, 小森淳子, KMM-IN-03000258 (DF-1220); 1♀, 枅形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000268 (DF-1222); 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150807, 川島逸郎, KMM-IN-03001218.

[宮前区] 1♂, 野川, 20010924, 竹内, KMM-IN-03000259 (DF-1221).

[川崎区] 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000260 (3I-OT-187); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000261 (3I-OT-186); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者

不明), KMM-IN-03000263 (3I-OT-183); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000264 (3I-OT-182); 1♀, 大師河原, 19880924, (採集者不明), KMM-IN-03000271 (3I-OT-185); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000275 (3I-OT-184).

[データ不明] 1♀, KMM-IN-03000279; 1♂, \*\*\*\*0530, KMM-IN-03000288.

アキアカネ *Sympetrum frequens* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000543 (3I-OT-88); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000544 (3I-OT-89); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000545 (3I-OT-90); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000546 (3I-OT-91); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000521 (3I-OT-81); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000522 (3I-OT-82); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000523 (3I-OT-83); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000524 (3I-OT-84); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000525 (3I-OT-85); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000541 (3I-OT-86); 1♂, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000526 (3I-OT-354); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000553 (3I-OT-98); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000554 (3I-OT-99); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000555 (3I-OT-100); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000556 (3I-OT-101); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000510 (3I-OT-70); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000511 (3I-OT-71); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000512 (3I-OT-72); 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000513 (3I-OT-73); 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000514 (3I-OT-74); 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000515 (3I-OT-75); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000516 (3I-OT-76); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000517 (3I-OT-77); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000542 (3I-OT-87).

[多摩区] 1♂ (未成熟), 菅稻田堤 (稲田公園プール), 20090606 (幼虫採集) 0619 (羽化), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000459; 1 ex. (羽化殻), 菅稻田堤 (稲田公園プール), 20090614, 岩田, KMM-IN-03001235; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000518 (3I-OT-78); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000519 (3I-OT-79); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000520 (3I-OT-80); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000547 (3I-OT-92); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000548 (3I-OT-93); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000549 (3I-OT-94); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19891003, (採集者不明), KMM-IN-03000550 (3I-OT-95); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19900921, (採集者不明), KMM-IN-03000551 (3I-OT-96); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19900921, (採集者不明), KMM-IN-03000552 (3I-OT-97); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19950928, 市民自然調査団 (岩田芳美), KMM-IN-03000456 (DF-1170); 1♂, 枅形 (生

田緑地), 19951026, 市民自然調査団 (西田孝治), KMM-IN-03000455 (DF-1171); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19960704, 市民自然調査団 (西田孝治), KMM-IN-03000458 (DF-1172); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19960822, 市民自然調査団 (西田孝治), KMM-IN-03000453 (DF-1174); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000454 (DF-1175); 1♀, 枅形 (生田緑地), 200309\*\*, 岩田, KMM-IN-03000457 (DF-1177); 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140918, 川島逸郎, KMM-IN-03000528; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140918, 川島逸郎, KMM-IN-03000529; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140918, 川島逸郎, KMM-IN-03000530; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 201509\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-03001215; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20151023, 川島逸郎, KMM-IN-03001216; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20151024, 川島逸郎, KMM-IN-03001213; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20151024, 川島逸郎, KMM-IN-03001214; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001258; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001259; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001260; 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001261; 1♀ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001262; 1♀ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001263; 1♀ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-03001264.

[宮前区] 1♂, 野川, 20010926, 竹内, KMM-IN-03000444 (DF-1176).

[中原区] 1♀, 上小田中, 19881008, 成田和子, KMM-IN-03000509 (3I-OT-69).

[川崎区] 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000501 (3I-OT-61); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000502 (3I-OT-62); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000503 (3I-OT-63); 1♀, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000504 (3I-OT-64); 1♀, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000505 (3I-OT-65); 1♀, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000506 (3I-OT-66); 1♀, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000507 (3I-OT-67); 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000508 (3I-OT-68);

[データ不明] 1♀, KMM-IN-03000447; 1♂, KMM-IN-03000527.

コノシメトンボ *Sympetrum baccha* Selys, 1884

[麻生区] 1♀, 黒川, 20060915, 雛倉正人, KMM-IN-03000252.

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園プール), 20090613, 岩田, KMM-IN-03001230; 1♀ (未成熟), 菅稲田堤 2 丁目 (稲田公園プール), 20090619 (0606 幼虫採集), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000253; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19960801, 市民自然調査団, KMM-IN-03000262; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19991014, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000248 (DF-1213); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000924, 福島のどか, KMM-IN-03000247 (DF-1210); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000924, 福島のどか, KMM-IN-03000249 (DF-1211);

1♂, 枅形 (生田緑地), 19951004, 河野浩道, KMM-IN-03000250 (DF-1209); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19991014, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000251 (DF-1212); 1♂ (未成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150807, 川島逸郎, KMM-IN-03001217; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150921, 川島逸郎, KMM-IN-03001219; 1♂ (半成熟), 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160902, 川島逸郎, KMM-IN-03001291; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20160924, 川島逸郎, KMM-IN-03001293.

ヒメアカネ *Sympetrum parvulum* (Bartenev, 1912)

[麻生区] 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000300 (3I-OT-154); 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000301 (3I-OT-155); 1♂ (未成熟), 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000302 (3I-OT-156); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000320 (3I-OT-128); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000312 (3I-OT-171); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000309 (3I-OT-165); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000310 (3I-OT-164); 1♂ (頭部欠損), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000311 (3I-OT-163); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000315 (3I-OT-162); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000316 (3I-OT-161); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000319 (3I-OT-133); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000322 (3I-OT-170); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000326 (3I-OT-169); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000330 (3I-OT-168); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000304 (3I-OT-159); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000329 (3I-OT-160); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000308 (3I-OT-167); 1♂, 黒川, 19890926, KMM-IN-03000314 (3I-OT-166); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000306 (3I-OT-174); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000307 (3I-OT-173); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団, KMM-IN-03000291 (DF-1187); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (森下), KMM-IN-03000295 (DF-1192); 1♂ (未成熟), 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (森下), KMM-IN-03000297 (DF-1189); 1♂ (未成熟), 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (佐野), KMM-IN-03000298 (DF-1191); 1♀, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (福島), KMM-IN-03000318 (DF-1199); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000321 (3I-OT-172); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000328 (3I-OT-175); 1♂ (未成熟), はるひ野 5 丁目 (黒川谷ツ公園), 20060707, 雛倉正人, KMM-IN-03000293.

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000290 (3I-OT-157); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19881027, (採集者不明), KMM-IN-03000303 (3I-OT-158); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19990913, 市民自然調査団 (佐伯), KMM-IN-03000292 (DF-1190); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990913, 市民自然調査団 (佐伯), KMM-IN-03000294 (DF-1188); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990930, 岩田, KMM-IN-03000299 (DF-1203); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000296 (DF-1193); 1♂ (未成

熟), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140813, 川島逸郎, KMM-IN-03000317.

[データ不明] 1♂, 19901002, KMM-IN-03000305 (3I-OT-179); 1♂, 19901002, KMM-IN-03000313 (3I-OT-181); 1♀, 19901002, KMM-IN-03000323 (3I-OT-180); 1♀, 19901002, KMM-IN-03000324 (3I-OT-178); 1♀, 19901002, KMM-IN-03000325 (3I-OT-177); 1♀, 19901002, KMM-IN-03000327 (3I-OT-176); 1♀, 19901002, KMM-IN-03000328 (3I-OT-175).

マユタテアカネ *Sympetrum eroticum* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000376 (3I-OT-126); 1♂, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000414 (3I-OT-125); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000417 (3I-OT-124); 1♀, 早野, 19881013, (採集者不明), KMM-IN-03000418 (3I-OT-127); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000394 (3I-OT-145); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000407 (3I-OT-132); 1♀ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000422 (3I-OT-137); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000415 (3I-OT-134); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000393 (3I-OT-135); 1♂ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000392 (3I-OT-136); 1♂, 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000410 (3I-OT-312); 1♂, 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000413 (3I-OT-311); 1♂, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000408 (3I-OT-129); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000419 (3I-OT-131); 1♀, 黒川, 19881110, (採集者不明), KMM-IN-03000420 (3I-OT-130); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000391 (3I-OT-142); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000396 (3I-OT-140); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000421 (3I-OT-139); 1♀ (頭部欠損), 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000423 (3I-OT-138); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000429 (3I-OT-143); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000430 (3I-OT-141); 1♀ (頭部欠損), 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000432 (3I-OT-144); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000409 (3I-OT-151); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000411 (3I-OT-149); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000424 (3I-OT-148); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000425 (3I-OT-150); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000431 (3I-OT-147); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (福島), KMM-IN-03000398 (DF-1198); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (山本), KMM-IN-03000405 (DF-1196); 1♀, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (佐伯), KMM-IN-03000427.

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19900921, (採集者不明), KMM-IN-03000395 (3I-OT-146); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990909, 市民自然調査団, KMM-IN-03000399 (DF-1194); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990909, 市民自然調査団, KMM-IN-03000412 (DF-1195); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990913, 市民自然調査団 (森下), KMM-IN-03000401 (DF-1179); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990930, 岩田芳美, KMM-IN-03000397 (DF-1202); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990930,

市民自然調査団, KMM-IN-03000400 (DF-1200); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19991014, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000403 (DF-1204); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000404 (DF-1205); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20001007, 岩田芳美, KMM-IN-03000402 (DF-1206); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19990930, 市民自然調査団, KMM-IN-03000426 (DF-1201); 1♀ (未成熟), 枳形 7 丁目 (生田緑地・つつじ山), 20150710, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-03000428; 1♂ (未成熟・羽化失敗), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150708 (幼虫採集)/ 20150808 (羽化), 川島逸郎, KMM-IN-03001281; 1♀ (翅斑型・未成熟), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150818, 川島逸郎, KMM-IN-03001248; 1♂ (未成熟), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150818, 川島逸郎, KMM-IN-03001249; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150920, 川島逸郎, KMM-IN-03001220; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151023, 川島逸郎, KMM-IN-03001212; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151024, 川島逸郎, KMM-IN-03001246; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160830, 川島逸郎, KMM-IN-03001294; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160928, 川島逸郎, KMM-IN-03001296; 1♀ (翅斑型), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160904, 川島逸郎, KMM-IN-03001295.

[川崎区] 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000375 (3I-OT-123).

[データ不明] 1♂, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000416 (3I-OT-152); 1♀, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000406 (3I-OT-153);

ミヤマアカネ *Sympetrum pedemontanum* (Alloni, 1766)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000538 (3I-OT-300); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000537 (3I-OT-301); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000536 (3I-OT-299).

[多摩区] 1♀, 中野島 (多摩川), 20010711, 雛倉正人, KMM-IN-03000535; 1♀, 枳形 (生田緑地), 19900921, (採集者不明), KMM-IN-03000534 (3I-OT-302); 1♀, 枳形 (生田緑地), 20000924, 福島のどか, KMM-IN-03000533 (DF-1207); 1♀, 枳形 (生田緑地), 20140729, 川島逸郎, KMM-IN-03000531; 1♀, 枳形 (生田緑地), 20140729, 川島逸郎, KMM-IN-03000532.

ネキトンボ *Sympetrum speciosum* Oguma, 1915

[多摩区] 1♀ (未成熟), 菅稲田堤 (稲田公園プール), 20090619 (幼虫採集 0606), 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-03000280; 1 ex (羽化殻), 菅稲田堤 (稲田公園プール), 20090615, KMM-IN-03000281; 1♂, 枳形 (生田緑地), 19951004, 河野浩道, KMM-IN-03000285 (DF-1223); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990902, 市民自然調査団, KMM-IN-03000277 (DF-1224); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990902, (市民自然調査団), KMM-IN-03000287 (425); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000278 (DF-1226); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000284 (DF-1227); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990930, 市民自然調査団, KMM-IN-03000283 (DF-1225); 1♀ (未成熟), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150628, 川島

逸郎・堀内慈恵, KMM-IN-03000286; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140725, 川島逸郎, KMM-IN-03000289; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-03001292.

コシアキトンボ *Pseudothemis zonata* (Burmeister, 1839)

[麻生区] 1♀(未成熟), 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000462 (3I-OT-280); 1♀(未成熟), 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000466 (3I-OT-279); 1♀, 早野, 19890619, (採集者不明), KMM-IN-03000464 (3I-OT-283); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000437 (3I-OT-281); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000465 (3I-OT-282); 1♀, 早野, 19900619, 須田真一(須田真一), KMM-IN-03000469 (3I-OT-340); 1♂, 早野, 19900619, 須田真一(須田真一), KMM-IN-03000475 (3I-OT-338); 1♂, 早野, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000435 (DF-1232); 1♂, 王禅寺, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000434 (DF-1233).

[多摩区] 1♂(未成熟), 布田, 20000715, 平川みどり, KMM-IN-03000438 (DF-1229); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 19990622, (採集者不明), KMM-IN-03001187; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20000719, 小森章一(荻部治紀), KMM-IN-03001160 (DF-344); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001161 (DF-349); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001169 (DF-345); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001179 (DF-348); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001196 (DF-346); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001205 (DF-347); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001170 (DF-3350); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001197 (DF-3351); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001206 (DF-352); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010625, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-0301180 (DF-353); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010625, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001162 (DF-354); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020528, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001172 (DF-360); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020528, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001199 (DF-361); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020603, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001208 (DF-362); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001191 (DF-363); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020605, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001164 (DF-364); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001173 (DF-365); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001200 (DF-366); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020611, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001209 (DF-367); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020617, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001182 (DF-368); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020617, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001165 (DF-369); 1

ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020617, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001192 (DF-370); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020617, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001201 (DF-371); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020617, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001210 (DF-372); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020620, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001166 (DF-374); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020620, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001183 (DF-373); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020624, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001193 (DF-375); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020624, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001202 (DF-376); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020629, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001174 (DF-377); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020629, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001184 (DF-378); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020704, 岩田芳美, KMM-IN-03001204; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020704, 岩田芳美, KMM-IN-03001211; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020704, 岩田芳美, KMM-IN-03001176; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020704, 岩田芳美, KMM-IN-03001177; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020704, 岩田芳美, KMM-IN-03001178; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020705, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001167 (DF-379); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020705, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001194 (DF-380); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20020705, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001203 (DF-381); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020708, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001175 (DF-382); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020708, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001185 (DF-383); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020708, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001188 (DF-384); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20020708, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001195; 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 19990610, (採集者不明), KMM-IN-03001186; 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20010626, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001171 (DF-355); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20010627, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001198 (DF-356); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20010627, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001207 (DF-357); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20010627, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001181 (DF-358); 1 ex. (羽化殻), 登戸(多摩川), 20010627, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001163 (DF-359); 1♀, 枅形(生田緑地), 20000715, 若宮崇令, KMM-IN-03000461 (DF-1228); 1♂, 枅形(生田緑地), 20000803, 岩田芳美, KMM-IN-03000467.

[中原区] 1♂, 等々力(等々力緑地), 20000702, 成田和子, KMM-IN-03000433 (DF-1230); 1♂, 等々力(等々力緑地), 20000702, 成田和子, KMM-IN-03000436 (DF-1231); 1♂, 等々力(等々力緑地), 20000829, 荻部治紀, KMM-IN-03000463.

コフキトンボ *Deiilia phaon* (Selys, 1883)

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010625, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001231 (DF-341); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町(多摩川), 20010627, 佐伯久美(荻部治紀), KMM-IN-03001236 (DF

-342); 1 ex. (羽化殻), 登戸新町 (多摩川), 20020705, 佐伯久美 (荻部治紀), KMM-IN-03001240 (DF-343); 1♂, 登戸 (多摩川河川敷), 20150630, 川島逸郎, KMM-IN-03000369; 1♀, 登戸 (多摩川河川敷), 20150630, 川島逸郎, KMM-IN-03000370.

[中原区] 1♂, 等々力 (等々力緑地), 20000702, 成田和子, KMM-IN-03000368.

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* Rambur, 1842

[愛知県] 1♂, 豊橋, 19780618, 山本 晃, KMM-IN-03000498 (DF-1154); 1♀, 豊橋, 19780618, 山本 晃, KMM-IN-03000499 (DF-1155); 1♂, 豊橋, 19780618, 山本 晃, KMM-IN-03000500 (DF-1156).

ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia* (Drury, 1770)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000361 (3I-OT-286); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000362 (3I-OT-287); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000364 (3I-OT-284); 1♀, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000365 (3I-OT-285); 1♀, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000360 (3I-OT-353); 1♂, 黒川, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000355 (DF-1163); 1♂, 黒川, 20010823, 荻部治紀 (荻部治紀), KMM-IN-03000367; 1♂, 王禅寺, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000359 (DF-1164); 1♂, 五力田, 20050710, 雛倉正人, KMM-IN-03000366.

[多摩区] 1♂, 枧形 (生田緑地), 19970821, 市民自然調査団, KMM-IN-03000354 (DF-1166); 1♂, 枧形 (生田緑地), 19950730, 市民自然調査団, KMM-IN-03000356 (DF-1165); 1♂, 枧形 (生田緑地), 19970929, 岩田芳美, KMM-IN-03000357 (DF-1167); 1♂, 枧形 (生田緑地), 19990902, 岩田芳美, KMM-IN-03000358 (DF-1169); 1♀, 枧形 (生田緑地), 19990909, (採集者不明), KMM-IN-03000363 (DF-1168); 1♂, 枧形7丁目 (生田緑地), 20160630, 川島逸郎, KMM-IN-03001255; 1♂, 枧形7丁目 (生田緑地), 20160630, 川島逸郎, KMM-IN-03001256; 1♂, 枧形7丁目 (生田緑地), 20160630, 川島逸郎, KMM-IN-03001257; 1♀, 枧形7丁目 (生田緑地), 20160702, 川島逸郎, KMM-IN-03001254.

[中原区] 1♂, 等々力, 20000702, 成田和子, KMM-IN-03000353.

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798)

[麻生区] 1♂ (未成熟), 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000474 (3I-OT-313); 1♂ (未成熟), 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000481 (3I-OT-233); 1♀ (未成熟), 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000489 (3I-OT-232); 1♂ (未成熟), 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000495 (3I-OT-331); 1♀ (未成熟), 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000483 (3I-OT-235); 1♀, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000484 (3I-OT-236); 1 ex. (羽化殻), 黒川, 19990727, 高橋小百合 (荻部治紀), KMM-IN-03001188 (DF-385); 1 ex. (羽化殻), 黒川, 19990727, 高橋小百合 (荻部治紀), KMM-IN-

03001232 (DF-386); 1 ex. (羽化殻), 黒川, 19990727, 高橋小百合 (荻部治紀), KMM-IN-03001233 (DF-389); 1 ex. (羽化殻), 黒川, 19990727, 高橋小百合 (荻部治紀), KMM-IN-03001237 (DF-387); 1♂ (未成熟), 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (佐伯), KMM-IN-03000476 (430); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000470 (DF-1234); 1♂, 王禅寺, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000473 (DF-1235); 1♂ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000479 (3I-OT-230); 1♂ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000480 (3I-OT-231); 1♀ (未成熟), 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000490 (3I-OT-228); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000491 (3I-OT-229); 1♀, 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000496 (3I-OT-330); 1♂ (未成熟), 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000482 (3I-OT-234).

[多摩区] 1♂, 登戸新町, 20010820, 岩田臣生, KMM-IN-03000477; 1♂, 枧形 (生田緑地), 19990820, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000471 (DF-1236); 1♂ (未成熟), 枧形 (生田緑地), 19990820, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000478; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-03000494; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20140918, 川島逸郎, KMM-IN-03000485; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20140918, 川島逸郎, KMM-IN-03000493; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-03000486; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20150710, 川島逸郎, KMM-IN-03000487; 1♂, 枧形 (生田緑地), 200207\*\*, 岩田芳美, KMM-IN-03000472 (DF-1237); 1♂, 枧形7丁目 (生田緑地), 20150710, 川島逸郎, KMM-IN-03001222; 1♀ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20150711, 川島逸郎, KMM-IN-03001221; 1♂ (未成熟), 枧形7丁目 (生田緑地), 20160707, 川島逸郎, KMM-IN-03001253.

[川崎区] 1♂, 大師河原, 19880929, (採集者不明), KMM-IN-03000492 (3I-OT-227); 1♂ (未成熟), 大師, 19900717, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000488 (3I-OT-333); 1♀, 大師, 19900717, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000497 (3I-OT-332).

ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* (Selys, 1878)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19890620, (採集者不明), KMM-IN-03000336 (3I-OT-258); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000337 (3I-OT-260); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000343 (3I-OT-262); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000344 (3I-OT-264); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000345 (3I-OT-259); 1♀, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000377 (3I-OT-261); 1♀, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000384 (3I-OT-263); 1♀, 黒川, 19900509, 市民自然調査団 (森下), KMM-IN-03000380 (DF-1104); 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000338 (3I-OT-275); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000339 (3I-OT-268); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000340 (3I-OT-267); 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000341 (3I-OT-273); 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000347 (3I-OT-276); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明),



KMM-IN-03000350 (3I-OT-266); 1♀ (未成熟), 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000378 (3I-OT-265); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000379 (3I-OT-271); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000385 (3I-OT-269); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000386 (3I-OT-270); 1♀, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000388 (3I-OT-274); 1♀, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000348 (3I-OT-337); 1♂, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000374 (3I-OT-336); 1♂, 黒川, 19990509, 福島のどか, KMM-IN-03000342 (DF-1103); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団 (飯島), KMM-IN-03000331 (DF-1105); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団 (飯島友美), KMM-IN-03000335 (DF-1106); 1♂, 黒川, 20000730, 飯島友美, KMM-IN-03000332 (DF-1107); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000333 (DF-1108); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000334 (DF-1109); 1♀, 黒川 (はるひ野駅), 20050718, 鎌倉正人, KMM-IN-03000382; 1♂, 早野, 19900614, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000349 (3I-OT-335); 1♂, 早野, 19900619, KMM-IN-03000346 (3I-OT-278); 1♀, 早野, 19900619, (採集者不明), KMM-IN-03000387 (3I-OT-277); 1♀, 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000373 (3I-OT-334).

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19960704, 市民自然調査団 (西岡孝治), KMM-IN-03000381 (DF-1102); 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地・岡本太郎美術館), 20150717, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-03000383; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地・岡本太郎美術館), 20150710, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-03000390; 1♀ (羽化不全), 枅形 7 丁目 (生田緑地・西口園路付近), 20150717, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-03000351; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地・西口園路付近), 20150717, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-03000352.

[静岡県] 1♀, 猪の頭 (?), 19990719, 山本 晃, KMM-IN-03000389.

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)

[麻生区] 1♂, 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000645 (3I-OT-314); 1♂ (腹部欠損), 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000646 (3I-OT-315); 1♀, 黒川, 198808\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03000647 (3I-OT-316); 1♀, 黒川, 19890620, (採集者不明), KMM-IN-03000615 (3I-OT-218); 1♂, 黒川, 19890627, (採集者不明), KMM-IN-03000621 (3I-OT-219); 1♀, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000625 (3I-OT-222); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000624 (3I-OT-223); 1♂ (未成熟), 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000643 (3I-OT-328); 1♂, 黒川, 19901002, (採集者不明), KMM-IN-03000628 (3I-OT-226); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (山本), KMM-IN-03000632 (DF-1115); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (岩田), KMM-IN-03000638 (DF-1114); 1♂, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (岩田), KMM-IN-03000639 (DF-1113); 1♀, 黒川, 19990913, 市民自然調査団 (山本), KMM-IN-03000657 (DF-1130); 1♂, 黒川, 20000422, 佐伯真美, KMM-IN-03000635 (DF-1116); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000613 (3I-OT-216); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000614 (3I-OT-217); 1♀, 早野, 19890606, (採集者不明),

KMM-IN-03000650 (3I-OT-214); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000653 (3I-OT-215); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000616 (3I-OT-220); 1♀, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000610 (3I-OT-221); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000623 (3I-OT-224); 1♀, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000629 (3I-OT-225); 1♂ (腹部欠損), 早野, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000634 (DF-1123); 1♂, 白山, 19830822, さわきしんや, KMM-IN-03000651 (3I-OT-210); 1♀, 白山, 19830822, さわきしんや, KMM-IN-03000630 (3I-OT-237).

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 宿河原 (多摩川), 20000719, 小森淳子 (荻部治紀), KMM-IN-03001095; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001107; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001110; 1 ex. (羽化殻), 登戸新町, 20020624, 岩田芳美, KMM-IN-03001111; 1♀, 登戸, 19850512, (採集者不明), KMM-IN-03000660 (3I-OT-211); 1♀, 枅形 (生田緑地・菖蒲池), 19880913, 岩片紀美子, KMM-IN-03000649 (3I-OT-212); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000640 (3I-OT-326); 1♂, 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000642 (3I-OT-327); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), 03000648 (3I-OT-323); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19970529, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000665 (DF-1126); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19970608, 市民自然調査団, KMM-IN-03000661 (DF-1121); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19990502, 岩田芳美, KMM-IN-03000655 (DF-1125); 1♂ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 19990805, 岩田順子, KMM-IN-03000631 (DF-1111); 1♀, 枅形 (生田緑地), 19990819, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000654 (DF-1112); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000424, 田中 努, KMM-IN-03000637 (DF-1117); 1♀ (未成熟), 枅形 (生田緑地), 20000524, 荻部治紀, KMM-IN-03000663 (DF-1118); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000524, 荻部治紀, KMM-IN-03000633 (DF-1119); 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000621, 岩田芳美, KMM-IN-03000622; 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000728, 坂本憲一, KMM-IN-03000636 (DF-1120); 1♀, 枅形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-03000662 (DF-1122); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20010707, 小峰, KMM-IN-03001102; 1♀, 枅形 (生田緑地), 20010928, 福島のどか, KMM-IN-03000656 (DF-1124); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地・噴水池), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03000664; 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001098 (DF-332); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001105 (DF-333); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001109 (DF-334); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001099 (DF-335); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001101 (DF-336); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001106 (DF-337); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001108 (DF-339); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20030509, 林 美幸, KMM-IN-03001100 (DF-338); 1 ex. (羽化殻), 枅形 (生田緑地), 20060429, 鈴木志保 (荻部治紀), KMM-IN-03001104

(DF-340); 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140904, 川島逸郎, KMM-IN-03000666; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20140920, 川島逸郎, KMM-IN-03000668; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20141008, 川島逸郎, KMM-IN-03000667; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 川島逸郎, KMM-IN-03001245.

[川崎区] 1♂, 大師, 19900713, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000644 (3I-OT-329).

[データ不明] 1♀, KMM-IN-03000626; 1♀ (未成熟), KMM-IN-03000627; 1♂ (未成熟), 1976\*\*\*\*, KMM-IN-03000658 (3I-OT-208); 1♀, 1976\*\*\*\*, KMM-IN-03000659 (3I-OT-209); 1♂, 19880929, KMM-IN-03000652 (3I-OT-213).

シオヤトンボ *Orthetrum japonicum* (Uhler, 1858)

[麻生区] 1♂, 黒川, 19880519, (採集者不明), KMM-IN-03000574 (3I-OT-241); 1♀, 黒川, 19880519, (採集者不明), KMM-IN-03000592 (3I-OT-238); 1♀, 黒川, 19880519, (採集者不明), KMM-IN-03000591 (3I-OT-239); 1♀, 黒川, 19880519, (採集者不明), KMM-IN-03000569 (3I-OT-240); 1♀, 黒川, 19880519, (採集者不明), KMM-IN-03001282 (3I-OT-242); 1♂, 黒川, 19900522, 須田, KMM-IN-03000590 (3I-OT-272); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000578 (3I-OT-255); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000577 (3I-OT-254); 1♂, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000572 (3I-OT-252); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000603 (3I-OT-251); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000602 (3I-OT-253); 1♀, 黒川, 19900522, (採集者不明), KMM-IN-03000620 (3I-OT-256); 1♀, 黒川, 19900522, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000618 (3I-OT-349); 1♂, 黒川, 19990509, 市民自然調査団 (成田), KMM-IN-03000582 (DF-1139); 1♂, 黒川, 19990509, 市民自然調査団 (福島), KMM-IN-03000581 (DF-1137); 1♀ (未成熟), 黒川, 19990509, 市民自然調査団 (岩田), KMM-IN-03000596 (DF-1136); 1♀, 黒川, 19990509, 市民自然調査団 (飯島), KMM-IN-03000594 (DF-1134); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団, KMM-IN-03000585 (DF-1135); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団 (福島), KMM-IN-03000584 (DF-1140); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団 (成田), KMM-IN-03000583 (DF-1138); 1♀ (未成熟), 黒川, 20000430, 福島のだか, KMM-IN-03000599 (DF-1131); 1♂ (未成熟), 黒川, 20010422, 田中 努, KMM-IN-03000575 (DF-1133); 1♀ (未成熟), 黒川, 20010422, 田中 努, KMM-IN-03000598 (DF-1132); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000589 (3I-OT-248); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000588 (3I-OT-245); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000587 (3I-OT-246); 1♂ (未成熟), 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000579 (3I-OT-247); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000571 (3I-OT-244); 1♀, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000593 (3I-OT-249); 1♀, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000601 (3I-OT-250); 1♂, 早野, 19900619, (採集者不明), KMM-IN-03000573 (3I-OT-257); 1♂, 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000570 (3I-OT-347); 1♀, 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000617 (3I-OT-348).

[多摩区] 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150415, 岩田臣生, KMM-IN-03001146; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150421, 岩田臣生, KMM-IN-03001123; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150421, 岩田臣生, KMM-IN-03001124; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150421, 岩田臣生, KMM-IN-03001149; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150421, 岩田臣生, KMM-IN-03001118; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150421, 岩田臣生, KMM-IN-03001142; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150423, 岩田臣生, KMM-IN-03001112; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150423, 岩田臣生, KMM-IN-03001120; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150423, 岩田臣生, KMM-IN-03001136; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150423, 岩田臣生, KMM-IN-03001137; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150423, 岩田臣生, KMM-IN-03001153; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001113; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001122; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001131; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001147; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001116; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001148; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001117; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001126; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001150; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001127; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001151; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150425, 岩田臣生, KMM-IN-03001144; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001121; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001129; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001145; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001130; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001154; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001115; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001139; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001155; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001132; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001140; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001125; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001133; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001158; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001135; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150428, 岩田臣生, KMM-IN-03001159; 1 ex. (羽化殻), 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001114; 1 ex. (羽

化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001119; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001134; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001141; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001143; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150430, 岩田臣生, KMM-IN-03001157; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150504, 岩田臣生, KMM-IN-03001152; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150504, 岩田臣生, KMM-IN-03001128; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150504, 岩田臣生, KMM-IN-03001138; 1 ex. (羽化殻), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20150504, 岩田臣生, KMM-IN-03001156; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160507, 川島逸郎, KMM-IN-03001267; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160526, 永井一雄, KMM-IN-03001289; 1♂ (未成熟), 枳形 (生田緑地), 19890530, 伊藤, KMM-IN-03000595 (3I-OT-243); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19980514, 市民自然調査団, KMM-IN-03000600 (DF-1128); 1♂ (未成熟), 枳形 (生田緑地), 19990502, 岩田芳美, KMM-IN-03000576 (DF-1129); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19990502, 市民自然調査団 (岩田), KMM-IN-03000597 (DF-1141); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990612, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000580 (DF-1127); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19900529, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000619 (3I-OT-346).

[宮前区] 1♂, 犬蔵, 20010423, 雛倉正人, KMM-IN-03000586.

オオシオカラトンボ *Orthetrum melania* (Selys, 1883)

[麻生区] 1♂ (腹部欠損), 黒川, 19880707, (採集者不明), KMM-IN-03000714 (3I-OT-198); 1♂, 黒川, 19880707, (採集者不明), KMM-IN-03000715 (3I-OT-197); 1♂, 黒川, 19880707, (採集者不明), KMM-IN-03000716 (3I-OT-196); 1♂, 黒川, 19880707, (採集者不明), KMM-IN-03000720 (3I-OT-195); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000710 (3I-OT-202); 1♂, 黒川, 19890926, (採集者不明), KMM-IN-03000723 (3I-OT-203); 1♀, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000684 (3I-OT-320); 1♂, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000685 (3I-OT-321); 1♂, 黒川, 19900710, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000687 (3I-OT-322); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団 (成田), KMM-IN-03000697 (DF-1158); 1♂, 黒川, 19990606, 市民自然調査団, KMM-IN-03000711 (DF-1156); 1♂, 黒川, 19990820, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000696; 1♂, 黒川, 19990913, 佐伯真美, KMM-IN-03000704 (DF-1155); 1♂, 黒川, 20000730, 飯島友美, KMM-IN-03000700 (DF-1146); 1♂, 黒川, 20000830, 福島のどか, KMM-IN-03000699 (DF-1147); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000701 (DF-1149); 1♂, 黒川, 20000730, 福島のどか, KMM-IN-03000703 (DF-1150); 1♂, 早野, 19890606, (採集者不明), KMM-IN-03000722 (3I-OT-200); 1♂, 早野, 19890912, (採集者不明), KMM-IN-03000713 (3I-OT-201); 1♂, 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000686 (3I-OT-318); 1♂ (頭部欠損), 早野, 19900619, 須田真一 (須田真一), KMM-IN-03000688 (3I-OT-319); 1♂, 早野, 19900619, (採集者不明), KMM-IN-03000724 (3I-OT-

204); 1♂, 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000712 (3I-OT-205); 1♂ (未成熟), 早野, 19900911, (採集者不明), KMM-IN-03000717 (3I-OT-206); 1♂, 早野, 19990913, 佐伯真美, KMM-IN-03000694 (DF-1154); 1♂ (半成熟), 早野, 20010823, 荻部治紀, KMM-IN-03000705 (DF-1151).

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19880913, (採集者不明), KMM-IN-03000721 (3I-OT-199); 1♂ (未成熟), 枳形 (生田緑地), 19900829, (採集者不明), KMM-IN-03000689; 1♂, 枳形 (生田緑地), 19970703, 市民自然調査団 (西田), KMM-IN-03000702 (DF-1143); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19970703, 市民自然調査団 (岩田芳美), KMM-IN-03000708 (DF-1142); 1♂, 枳形 (生田緑地), 19990617, 市民自然調査団 (亀岡), KMM-IN-03000695 (DF-1157); 1♀, 枳形 (生田緑地), 19990724, 市民自然調査団, KMM-IN-03000706 (DF-1159); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000618, 森下祐子, KMM-IN-03000692 (DF-1145); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000618, 森下祐子, KMM-IN-03000698 (DF-1114); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000621, 岩田芳美, KMM-IN-03000680; 1♀, 枳形 (生田緑地), 20000621, 岩田芳美, KMM-IN-03000707 (DF-1152); 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000803, 岩田芳美, KMM-IN-03000681; 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000828, 坂本憲一, KMM-IN-03000693 (DF-1148); 1♀, 枳形 (生田緑地), 20020827, 脇 一郎, KMM-IN-03000709 (DF-1153); 1 ex. (羽化殻・破損), 枳形 (生田緑地), 201206\*\*, (採集者不明), KMM-IN-03001103; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 201408\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-03000691; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 川島逸郎, KMM-IN-03001241; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 川島逸郎, KMM-IN-03001242; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150711, 川島逸郎, KMM-IN-03001243; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160804, 川島逸郎, KMM-IN-03001288.

[宮前区] 1♂, 野川, 20020608, Go Takeuchi, KMM-IN-03000690.

[データ不明] 1♂, KMM-IN-03000682; 1♂, KMM-IN-03000683; 1♀, KMM-IN-03000718 (3I-OT-207); 1♀, 1976\*\*\*\*, KMM-IN-03000719 (3I-OT-194).

革翅 (ハサミムシ) 目 Order Dermaptera

ハサミムシ科 Family Anisolabididae

ヒゲジロハサミムシ *Anisolabella marginalis* (Dohn, 1864)

[多摩区] 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19910528, (採集者不明), KMM-IN-06000021; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19910528, (採集者不明), KMM-IN-06000025; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19910528, (採集者不明), KMM-IN-06000032; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19910611, (採集者不明), KMM-IN-06000030; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19910528, (採集者不明), KMM-IN-06000026; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19911112, (採集者不明), KMM-IN-06000023; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19911112, (採集者不明), KMM-IN-06000028; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19920324, (採集者不明), KMM-IN-06000031; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19920509, (採集者不明), KMM-IN-06000022; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19920509, (採集者不明), KMM-IN-06000027; 1 ex. (幼虫), 枳形 (生田緑地), 19920509, (採集者不明), KMM-IN-06000029; 1 ex.

(幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920524, (採集者不明), KMM-IN-06000034; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920524, (採集者不明), KMM-IN-06000036; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920908, (採集者不明), KMM-IN-06000024; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920908, (採集者不明), KMM-IN-06000035; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920908, (採集者不明), KMM-IN-06000038; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19920908, (採集者不明), KMM-IN-06000039; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19930223, (採集者不明), KMM-IN-06000033; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19930323, (採集者不明), KMM-IN-06000037; 1 ex. (幼虫), 柝形 (生田緑地), 19980129, 市民自然調査団, KMM-IN-06000007; 1 ♀, 柝形 6 丁目 (生田緑地), 20040724, 鈴木 互, KMM-IN-06000004; 1 ex. (幼虫), 柝形 6 丁目 (生田緑地), 20041010, 鈴木 互, KMM-IN-06000005; 1 ex., 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20160602, 川島逸郎, KMM-IN-06000045; 1 ex., 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-06000046.

[宮前区] 1 ex. (幼虫), 神木本町 2 丁目 (東高根森林公園), 19861012, (採集者不明), KMM-IN-06000043; 1 ex. (幼虫), 神木本町 2 丁目 (東高根森林公園), 19861012, (採集者不明), KMM-IN-06000044.

[川崎区] 1 ex. (幼虫), 東扇島, 19870530, (採集者不明), KMM-IN-06000040; 1 ex. (幼虫), 東扇島, 19870530, (採集者不明), KMM-IN-06000041; 1 ex. (幼虫), 東扇島, 19870530, (採集者不明), KMM-IN-06000042.

[データ不明] 1 ex. (幼虫), (採集者不明), KMM-IN-06000006 (3I-SB-2321).

ハマベハサミムシ *Anisolabis maritima* (Bonelli, 1832)

[多摩区] 1 ♂, 宿河原 1 丁目 (多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-06000047; 1 ♂, 宿河原 1 丁目 (多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-06000048.

オオハサミムシ科 Family Labiduridae

オオハサミムシ *Labidura riparia* (Pallas, 1773)

[麻生区] 1 ♀, 黒川, 20030813, 岩田臣生, KMM-IN-06000001; 1 ♂, 黒川, 20030802, 鈴木 互, KMM-IN-06000002.

[多摩区] 1 ♀, 柝形 6 丁目 (生田緑地), 20040724, 脇 一郎, KMM-IN-06000003.

カザリハサミムシ科 Family Spongiphoridae

ミジンハサミムシ *Labia minor* (Linnaeus, 1758)

[麻生区] 1 ♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-06000011; 1 ♂, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-06000013; 1 ♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-06000014; 1 ♀, 黒川, 20030802, 鈴木 互, KMM-IN-06000008; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000009; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000010; 1 ♀, 黒川, 20030802, 鈴木 互, KMM-IN-06000012; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000015; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000016; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000017; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000018; 1 ♂, 黒川, 20030802, 脇 一郎, KMM-IN-06000019.

[多摩区] 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 19980628, 市民自然調査団, KMM-IN-06000020.

直翅 (バッタ) 目 Order Orthoptera

コオロギ科 Family Gryllidae

エンマコオロギ *Teleogryllus emma* (Ohmachi & Matsuura, 1951)

[多摩区] 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 19971009, 市民自然調査団, KMM-IN-09000028; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 19980917, 市民自然調査団, KMM-IN-09000024; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-09000027.

[川崎区] 1 ♀, 東扇島, 20091018, 雛倉正人, KMM-IN-09000025.

タンボコオロギ *Modicogryllus siamensis* (Chopard, 1961)

[麻生区] 1 ♂, はるひ野, 20060619, 雛倉正人, KMM-IN-09000029.

モリオカメコオロギ *Loxoblemmus equestris* Saussure, 1877

[多摩区] 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 19831023, (採集者不明), KMM-IN-09000124; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000090; 1 ♂, 柝形 (生田緑地), 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000088; 1 ♂, 柝形 (生田緑地), 20050922, 雛倉正人, KMM-IN-09000123; 1 ♂1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20121027, 雛倉正人, KMM-IN-09000087; 1 ♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140922, 川島逸郎, KMM-IN-09000089; 1 ♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140922, 川島逸郎, KMM-IN-09000121; 1 ♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20141209, 川島逸郎, KMM-IN-09000122.

ハラオカメコオロギ *Loxoblemmus campestris* Matsuura, 1988

[麻生区] 1 ♂, 黒川, 20050826, 雛倉正人, KMM-IN-09000126.

ミツカドコオロギ *Loxoblemmus doenitzi* Stein, 1881

[多摩区] 1 ♂, 柝形 (生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000129; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000125.

ツツレサセコオロギ *Velarifictorus micado* (Saussure, 1877)

[多摩区] 1 ex. (幼虫脱皮殻), 柝形 (生田緑地), 19960905, 市民自然調査団, KMM-IN-09000047; 1 ♂, 柝形 (生田緑地), 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000127; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000128.

クマスズムシ *Sclerogryllus punctatus* (Brunner von Wattenwyl, 1893)

[麻生区] 1 ♀, 白鳥, 20050903, 雛倉正人, KMM-IN-09000038.

[多摩区] 1 ♂, 柝形 7 丁目 (生田緑地・ゴルフ場), 19961003, 市民自然調査団, KMM-IN-09000040; 1 ♀, 柝形 (生田緑地), 20041004, 雛倉正人, KMM-IN-09000039; 1 ♀, 柝形 7 丁目 (生田緑地), 20140925, 永井一雄, KMM-IN-09000037.

アオマツムシ *Trujalia hibinonis* (Matsumura, 1917)

[麻生区] 1 ♂, 黒川, 20050919, 雛倉正人, KMM-IN-09000008.

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19961024, 市民自然調査団, KMM-IN-09000005; 1♀, 枳形 (生田緑地), 19961024, 市民自然調査団, KMM-IN-09000004; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140820, 川島逸郎, KMM-IN-09000010; 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140830, 川島逸郎, KMM-IN-09000007; 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140910, 川島逸郎, KMM-IN-09000006; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20141005, 川島逸郎, KMM-IN-09000009.

カンタン *Oecanthus longicauda* Matsumura, 1904

[麻生区] 1♂, 栗平, 20090828, 雛倉正人, KMM-IN-09000043.

ヒロバネカンタン *Oecanthus euryelytra* Ichikawa, 2001

[川崎市] 1♂, 中瀬 (多摩川), 雛倉正人, 20070731, KMM-IN-09000041; 1♂, 東扇島, 20150719, 雛倉正人, KMM-IN-09000042.

ヒバリモドキ科 Family Trigonidiidae

クサヒバリ *Svistella bifasciatus* (Shiraki, 1913)

[麻生区] 1♂, 上麻生, 20100901, 雛倉正人, KMM-IN-09000036.

[多摩区] 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20160928, 川島逸郎, KMM-IN-09000297.

キアシヒバリモドキ *Trigonidium japonicum* Ichikawa, 2001

[多摩区] 1♀, 中野島 (多摩川), 20160515, 雛倉正人, KMM-IN-09000286.

ウスグモスズ *Amusurgus genji* (Furukawa, 1970)

[麻生区] 1♂, 白鳥, 20090922, 坂本憲一, KMM-IN-09000048.

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19960829, 市民自然調査団, KMM-IN-09000050; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140904, 川島逸郎, KMM-IN-09000044; 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140908, 川島逸郎, KMM-IN-09000049; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-09000046; 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140914, 川島逸郎, KMM-IN-09000045; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000289; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000296.

[宮前区] 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000051.

ヤチスズ *Pteronemobius ohmachi* (Shiraki, 1930)

[麻生区] 1♀, 黒川, 20050801, 雛倉正人, KMM-IN-09000060.

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19960919, 市民自然調査団, KMM-IN-09000081; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地・ゴルフ場), 19961003, 市民自然調査団, KMM-IN-09000059; 1♂, 枳形 (生田緑地), 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000058.

[宮前区] 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000082; 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000083.

マダラスズ *Dianemobius nigrofasciatus* (Matsumura, 1904)

[多摩区] 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140713, 川島逸郎, KMM-IN-09000132; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140723, 川島逸郎,

KMM-IN-09000130; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140729, 川島逸郎, KMM-IN-09000131; 1♂, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140813, 川島逸郎, KMM-IN-09000085.

[宮前区] 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000086.

[川崎市] 1♀, 東扇島, 20091018, 雛倉正人, KMM-IN-09000084.

シバズズ *Polionemobius mikado* (Shiraki, 1913)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20050919, 雛倉正人, KMM-IN-09000054.

[宮前区] 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000053; 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000056; 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000057; 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000055.

[川崎市] 1♂, 東扇島, 20091018, 雛倉正人, KMM-IN-09000052.

ヒゲシロスズ *Polionemobius flavoantennalis* (Shiraki, 1913)

[麻生区] 1♂, 上麻生, 20090920, 雛倉正人, KMM-IN-09000035.

カネタタキ *Ornebius kanetataki* (Matsumura, 1904)

[麻生区] 1♂, 白鳥, 20050824, 雛倉正人, KMM-IN-09000030.

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地・ゴルフ場), 19961003, 市民自然調査団, KMM-IN-09000032; 1♀, 枳形 (生田緑地), 19961122, N. Sakamoto, KMM-IN-09000029; 1♂, 枳形 (生田緑地), 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000031; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140908, 川島逸郎, KMM-IN-09000033; 1♀, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-09000034.

ケラ科 Family Gryllotalpidae

ケラ *Gryllotalpa orientalis* Burmeister, 1839

[麻生区] 1 ex., 黒川, 20010422, 鈴木 互, KMM-IN-09000020; 1 ex., 黒川, 20020813~14, 岩田芳美, KMM-IN-09000014; 1 ex., 黒川, 20020813~14, 鈴木 互, KMM-IN-09000013.

[多摩区] 1 ex., 枳形 (生田緑地), 19970522, 市民自然調査団, KMM-IN-09000019; 1 ex., 枳形 (生田緑地), 19970522, 市民自然調査団, KMM-IN-09000017; 1 ex., 枳形6丁目 (生田緑地), 20150502, 岩田芳美, KMM-IN-09000018; 1 ex., 枳形7丁目, 20160514, 中井寿一, KMM-IN-09000284.

[幸区] 1 ex., 小向 (多摩川), 20010713, 雛倉正人, KMM-IN-09000016.

[川崎市] 1 ex., 東扇島, 19860927, (採集者不明), KMM-IN-09000015; 1 ex. (幼虫), 東扇島, 19870528, (採集者不明), KMM-IN-09000021.

カマドウマ科 Family Rhabdophoridae

マダラカマドウマ *Diestrammena japonica* Blatchley, 1920

[麻生区] 1♂, 黒川, 20090901, 雛倉正人, KMM-IN-09000011.

コロギス科 Family Gryllacrididae

コロギス *Prosopogryllacris japonica* (Matsumura & Shiraki, 1908)

[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 2001\*\*\*\*, 雛倉・坂本, KMM-IN-

09000023; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19930911, 坂本憲一, KMM-IN-09000022.

キリギリス科 Family Tettigonidae

ヤブキリ *Tettigonia orientalis* Uvarov, 1924

[麻生区] 1♂, 片平, 20050710, 雛倉正人, KMM-IN-09000260.

[多摩区] 1♀, 枅形 7丁目 (生田緑地), 20160802, 川島逸郎, KMM-IN-09000299.

ヒガシキリギリス *Gampsocleis mikado* Burr, 1899

[麻生区] 1♂, 岡上, 20070804, 雛倉正人, KMM-IN-09000267.

[多摩区] 1♂, 枅形 7丁目 (生田緑地), 20140712, 川島逸郎, KMM-IN-09000270.

[高津区] 1♂, 久地 (多摩川), 20150711, 雛倉正人, KMM-IN-09000269.

[川崎区] 1♂, 東扇島, 20100724, 雛倉正人, KMM-IN-09000268.

ヒメギス *Eobiana engelhardti* (Uvarov, 1926)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20070717, 雛倉正人, KMM-IN-09000273.

コバネヒメギス *Chizuella bonneti* (Bolivar, 1890)

[麻生区] 1♀, はるひ野, 20100811, 雛倉正人, KMM-IN-09000271.

[多摩区] 1♂, 中野島 (多摩川), 20050723, 雛倉正人, KMM-IN-09000272.

[川崎区] 1♀, 殿町 1丁目, 20150813, 川島逸郎, KMM-IN-09000282.

クサキリ *Ruspolia lineosa* (Walker, 1869)

[麻生区] 1♂, はるひ野, 20100811, 雛倉正人, KMM-IN-09000251.

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19971009, 市民自然調査団, KMM-IN-09000252; 1♀, 枅形 (生田緑地), 20020915, 坂本憲一, KMM-IN-09000261; 1♂, 枅形 (生田緑地), 20021020, 坂本憲一, KMM-IN-09000262; 1♀, 枅形 7丁目 (生田緑地), 201409\*\*, 永井一雄, KMM-IN-09000253.

シブイロカヤキリ *Xestophrys japonicus* Redtenbacher, 1891

[多摩区] 1♂, 中野島 (多摩川), 20060607, 雛倉正人, KMM-IN-09000250; 1♂, 登戸新町 (多摩川), 20080507, 雛倉正人, KMM-IN-09000249.

クビキリギス *Euconocephalus varius* (Walker, 1869)

[麻生区] 1♂, 片平, 20050427, 雛倉正人, KMM-IN-09000258.

[多摩区] 1♂, 宿河原 (多摩川右岸), 20050901, 雛倉正人, KMM-IN-09000256; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19961107, 市民自然調査団, KMM-IN-09000254; 1♀, 枅形 (生田緑地), 20021020, 坂本憲一, KMM-IN-09000259; 1♂, 枅形 7丁目 (生田緑地), 20141005, 川島逸郎, KMM-IN-09000255.

[宮前区] 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000257; 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000263.

ホシササキリ *Conocephalus maculatus* (le Guillou, 1841)

[多摩区] 1♂, 登戸新町 (多摩川), 20061014, 雛倉正人, KMM-IN-09000201; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19960919, 市民自然調査団, KMM-IN-09000180; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19960919, 市民自然調査団, KMM-IN-09000156.

[川崎区] 1♂, 中瀬 (多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000202; 1♂, 東扇島, 20091018, 雛倉正人, KMM-IN-09000160; 1♂, 東扇島, 20091018, 雛倉正人, KMM-IN-09000171.

ウスイロササキリ *Conocephalus chinensis* (Redtenbacher, 1891)

[麻生区] 1♀, 白鳥, 20050913, 雛倉正人, KMM-IN-09000158.

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 19961003, 市民自然調査団, KMM-IN-09000173.

[中原区] 1♀, 等々力 (多摩川), 20070807, 雛倉正人, KMM-IN-09000159.

オナガササキリ *Conocephalus exemptus* (Walker, 1869)

[麻生区] 1♂, はるひ野, 20100826, 雛倉正人, KMM-IN-09000174.

コバネササキリ *Conocephalus japonicus* (Redtenbacher, 1891)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20091031, 雛倉正人, KMM-IN-09000172.

イズササキリ *Conocephalus halophilus* Ishikawa, 2004

[川崎区] 1♀, 中瀬 (多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000157.

ササキリ *Conocephalus melaenus* (de Haan, 1843)

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000175; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19980910, 市民自然調査団, KMM-IN-09000176; 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000179; 1♂, 枅形 7丁目 (生田緑地), 20140924, 川島逸郎, KMM-IN-09000177.

[宮前区] 1♀, 初山, 20001015, 坂本憲一, KMM-IN-09000178.

ハヤシノウマオイ *Hexacentrus hareyamai* Furukawa, 1941

[麻生区] 1♂, 五力田, 20050824, 雛倉正人, KMM-IN-09000153.

[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000154; 1♀, 枅形 (生田緑地), 20021020, 坂本憲一, KMM-IN-09000152.

ハタケノウマオイ *Hexacentrus japonicus* Kamy, 1907

[麻生区] 1♀, 五力田, 20050824, 雛倉正人, KMM-IN-09000155.

クツワムシ *Mecopoda niponensis* (de Haan, 1843)

[麻生区] 1♂ (緑色型), 黒川, 20040920, 雛倉正人, KMM-IN-09000264; 1♂ (褐色型), 栗木, 20050923, 雛倉正人, KMM-IN-09000265; 1♂ (褐色型), 古沢, 20060915, 雛倉正人, KMM-IN-09000266.

ツユムシ *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)

[川崎区] 1♀, 中瀬 (多摩川), 20061014, 雛倉正人, KMM-IN-09000206; 1♀, 中瀬 (多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000207; 1♂, 東扇島, 19860927, (採集者不明), KMM-IN-09000204.

アシグロツユムシ *Phaneroptera nigroantennata* Brunner von Wattenwyl, 1878

[麻生区] 1♀, 黒川, 20081002, 雛倉正人, KMM-IN-09000247.  
[多摩区] 1♂, 枳形 (生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000208; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-09000209.

セスジツユムシ *Ducetia japonica* (Thunberg, 1815)

[多摩区] 1♀, 枳形 (生田緑地), 19961007, 市民自然調査団, KMM-IN-09000248; 1♂, 枳形 (生田緑地), 19961107, 市民自然調査団, KMM-IN-09000205; 1♀, 枳形 (生田緑地), 20021020, 坂本憲一, KMM-IN-09000222; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-09000210; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20141019, 川島逸郎, KMM-IN-09000221.  
[川崎区] 1♂, 中瀬 (多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000203.

サトクダマキモドキ *Holochlora japonica* Brunner von Wattenwyl, 1878

[麻生区] 1♂, 栗平, 20051025, 雛倉正人, KMM-IN-09000223; 1♀, 片平 (修廣寺付近), 20050912, 雛倉正人, KMM-IN-09000224.  
[多摩区] 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140920, 川島逸郎, KMM-IN-09000227; 1♂, 東生田 2 丁目, 20140925, 川島逸郎, KMM-IN-09000226.  
[川崎区] 1♂, 東扇島, 20100821, 雛倉正人, KMM-IN-09000228.

ヤマクダマキモドキ *Holochlora longifissa* Matsumura & Shiraki, 1908

[多摩区] 1♀, 枳形 (生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000246; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140925, 島田秀雄, KMM-IN-09000225; 1♂, 東生田, 20040819, 雛倉正人, KMM-IN-09000245.

ノミバタ科 Family Tridactylidae

ノミバタ *Xya japonica* (de Haan, 1844)

[多摩区] 1 ex., 枳形 (生田緑地), 19970424, 市民自然調査団, KMM-IN-09000192; 1 ex., 枳形 (生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000193; 1 ex., 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140802, 川島逸郎, KMM-IN-09000237; 1 ex., 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140820, 川島逸郎, KMM-IN-09000218; 1 ex., 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140824, 川島逸郎, KMM-IN-09000194; 1 ex., 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150427, 川島逸郎, KMM-IN-09000287.

ヒシバタ科 Family Tetrigidae

トゲヒシバタ *Criotettix japonicus* (de Haan, 1843)

[麻生区] 1♂, はるひ野, 20060514, 雛倉正人, KMM-IN-09000183.  
[多摩区] 1 ex, 枳形 (生田緑地), 19961024, 市民自然調査団, KMM-IN-09000169.

ハネナガヒシバタ *Euparatettix insularis* Bey-Bienko, 1951

[麻生区] 1♀, はるひ野, 20060715, 雛倉正人, KMM-IN-09000182.  
[多摩区] 1♂, 登戸, 19850512, (採集者不明), KMM-IN-09000188.  
[川崎区] 1♀, 東扇島, 19870530, (採集者不明), KMM-IN-09000189; 1♂, 東扇島, 19870530, (採集者不明), KMM-IN-09000190.

ニセハネナガヒシバタ *Ergatettix dorsifer* (Walker, 1871)

[多摩区] 1♀, 菅野戸呂 (多摩川左岸), 20050822, 雛倉正人, KMM-IN-09000184; 1♂, 菅野戸呂 (多摩川左岸), 20080927, 雛倉正人, KMM-IN-09000185; 1♂, 菅野戸呂 (多摩川左岸), 20050822, 雛倉正人, KMM-IN-09000168; 1♀, 堰 (多摩川), 20120513, 雛倉正人 (Det. M. Uchida, 2012), KMM-IN-09000167.

コバネヒシバタ *Formosatettix larvatus* Bey-Bienko, 1951

[麻生区] 1♀, 古沢, 20120513, 雛倉正人 (Det. M. Uchida, 2012), KMM-IN-09000166.  
[多摩区] 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140729, 川島逸郎, KMM-IN-09000191; 1 ex., 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151001, 川島逸郎, KMM-IN-09000283; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160902, 川島逸郎, KMM-IN-09000292; 1♂, 枳形, 19910910, (採集者不明), KMM-IN-09000187; 1♀, 東生田, 20040515, 雛倉正人, KMM-IN-09000170; 1♀, 東生田, 20040515, 雛倉正人, KMM-IN-09000181.  
[データ不明] 1♀, KMM-IN-09000186 (3I-SB-2397).

ハラヒシバタ *Tettix japonica* Bolivar, 1887

[麻生区] 1♂, 片平 (修廣寺付近), 20120509, 雛倉正人 (Det. M. Uchida, 2012), KMM-IN-09000165; 1♀, 古沢, 20120513, 雛倉正人 (Det. M. Uchida, 2012), KMM-IN-09000164.  
[多摩区] 1♀, 堰 (多摩川), 20120513, 雛倉正人 (Det. M. Uchida, 2012), KMM-IN-09000163.

オンブバタ科 Family Pyrgomorphidae

オンブバタ *Atractomorpha lata* (Motschulsky, 1866)

[多摩区] 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-09000110.  
[宮前区] 1♀, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000109; 1♂, 初山, 20001008, 坂本憲一, KMM-IN-09000141.

バタ科 Family Acrididae

ヤマトフキバタ *Parapodisma setouchiensis* Inoue, 1979

[麻生区] 1♂, 古沢, 20050718, 雛倉正人, KMM-IN-09000147.  
[多摩区] 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151004, 川島逸郎, KMM-IN-09000281; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160831, 川島逸郎,

KMM-IN-09000288; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000291; 1♀, 枅形(生田緑地), 19971009, 市民自然調査団, KMM-IN-09000148.

ツチイナゴ *Patanga japonica* (Bolivar, 1898)

[麻生区] 1♀, 黒川, 20010422, 田中 努, KMM-IN-09000062; 1♀, 黒川, 20020602, 坂本憲一, KMM-IN-09000063; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000065; 1♀, 早野, 20121101, 山本 晃, KMM-IN-09000064.

[宮前区] 1♂, 野川, 20011101, G. Takeuchi, KMM-IN-09000061.

ハネナガイナゴ *Oxya japonica* (Thunberg, 1824)

[多摩区] 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140906, 川島逸郎, KMM-IN-09000142.

[高津区] 1♂, 宇奈根(多摩川左岸), 20080927, 雛倉正人, KMM-IN-09000161.

[川崎区] 1♂, 中瀬(多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000162.

コバネイナゴ *Oxya yezoensis* Shiraki, 1910

[麻生区] 1♀, はるひ野, 20061009, 雛倉正人, KMM-IN-09000150.

[多摩区] 1♂, 宿河原1丁目(多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-09000300; 1♀, 宿河原1丁目(多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-09000301; 1♂, 登戸(多摩川), 20061007, 雛倉正人, KMM-IN-09000149; 1♀, 枅形(生田緑地), 19971002, 市民自然調査団, KMM-IN-09000144; 1♀, 枅形(生田緑地), 19980910, 市民自然調査団, KMM-IN-09000145; 1♂, 枅形(生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000143; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20141004, 川島逸郎, KMM-IN-09000146.

ショウリョウバッタ *Acrida cinerea* (Thunberg, 1815)

[多摩区] 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000290; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000293; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-09000294; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 201608\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-09000295; 1♀, 枅形(生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-09000097.

ショウリョウバッタモドキ *Gonista bicolor* (de Haan, 1842)

[麻生区] 1♀, 片平(修廣寺付近), 20060913, 雛倉正人, KMM-IN-09000102; 1♂, 早野, 20120802, 山本 晃, KMM-IN-09000104; 1♀, 早野, 20120820, 山本 晃, KMM-IN-09000105.

[多摩区] 1♀, 枅形(生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000103; 1♂, 枅形(生田緑地), 20000924, 坂本憲一, KMM-IN-09000107; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140906, 川島逸郎, KMM-IN-09000118; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140906, 川島逸郎, KMM-IN-09000119; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20140906, 川島逸郎, KMM-IN-09000120; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20140906, 川島逸郎, KMM-IN-09000101; 1♀, 枅形7丁目(生田

緑地), 20141005, 川島逸郎, KMM-IN-09000117.

[宮前区] 1♂, 潮見台, 20090823, 雛倉正人, KMM-IN-09000106.

ナキイナゴ *Mongolotetrix japonicus* (Bolivar, 1898)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20090620, 雛倉正人, KMM-IN-09000108.

ヒナバッタ *Glyptobothrus martimus* (Mistshenko, 1951)

[麻生区] 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060905, 雛倉正人, KMM-IN-09000095; 1♀, 片平, 20070502, 雛倉正人, KMM-IN-09000073; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000070; 1♀, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000071.

[多摩区] 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20160915, 川島逸郎, KMM-IN-09000298.

マダラバッタ *Aiolopus thalassimus* (Fabricius, 1781)

[麻生区] 1♂, はるひ野, 20061009, 雛倉正人, KMM-IN-09000115.

[多摩区] 1♀, 宿河原1丁目(多摩川河川敷), 20161010, 川島逸郎, KMM-IN-09000302.

[中原区] 1♀, 等々力(多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000113.

[川崎区] 1♂, 中瀬(多摩川), 20070913, 雛倉正人, KMM-IN-09000114.

トノサマバッタ *Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758)

[麻生区] 1♂(褐色型), はるひ野, 20061103, 雛倉正人, KMM-IN-09000199; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000067; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000068; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000069.

[多摩区] 1♀, 登戸(多摩川河川敷), 20151015, 川島逸郎, KMM-IN-09000280; 1♂, 枅形(生田緑地), 19961017, 市民自然調査団, KMM-IN-09000066.

[中原区] 1♂(褐色型), 等々力(多摩川), 20070807, 雛倉正人, KMM-IN-09000195.

クルマバッタ *Gastrimargus marmoratus* (Thunberg, 1815)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20071018, 雛倉正人, KMM-IN-09000111; 1♂, 黒川, 20071018, 雛倉正人, KMM-IN-09000112; 1♂, 早野, 20120820, 山本 晃, KMM-IN-09000098; 1♂, 早野, 20120820, 山本 晃, KMM-IN-09000099.

クルマバッタモドキ *Oeddaleus infernalis* Saussure, 1884

[麻生区] 1♀, はるひ野, 20060811, 雛倉正人, KMM-IN-09000076; 1♀, 片平(修廣寺付近), 20050913, 雛倉正人, KMM-IN-09000075; 1♀, 早野, 20120820, 山本 晃, KMM-IN-09000079; 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-09000080.

[多摩区] 1♂, 宿河原(多摩川右岸), 20050901, 雛倉正人, KMM-IN-09000074; 1♀, 宿河原(多摩川右岸), 20050901, 雛倉正人, KMM-IN-09000077; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 201409\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-09000078.



[宮前区] 1♂, 潮見台, 20090823, 雛倉正人, KMM-IN-09000096.  
[高津区] 1♀ (緑色型), 下作延, 20090823, 雛倉正人, KMM-IN-09000196.  
[中原区] 1♀, 等々力 (多摩川), 20070807, 雛倉正人, KMM-IN-09000100.

イボバツタ *Trilophidia japonica* Saussure, 1888

[麻生区] 1♀, 片平 (修廣寺付近), 20050912, 雛倉正人, KMM-IN-09000092; 1♂, 片平 (修廣寺付近), 20050913, 雛倉正人, KMM-IN-09000093.  
[多摩区] 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20141004, 川島逸郎, KMM-IN-09000091.  
[川崎市] 1♀, 中瀬, 20091011, 雛倉正人, KMM-IN-09000072.

カワラバツタ *Eusphingonotus japonicus* (Saussure, 1888)

[高津区] 1♂, 宇奈根 (多摩川左岸), 20091017, 雛倉正人, KMM-IN-09000197.  
[東京都] 1♀, 稲城市大丸 (多摩川), 20080720, 雛倉正人, KMM-IN-09000198; 1♂ (展翅), 世田谷区喜多見 (多摩川右岸), 20081027, 雛倉正人, KMM-IN-09000200.

竹節虫 (ナナフシ) 目 Order Phasmatodea

ナナフシモドキ科 Family Phasmatidae

ナナフシモドキ *Ramulus mikado* (Rehn, 1904)

[多摩区] 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-10000004; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20150715, 川島逸郎, KMM-IN-10000003; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20140925, 川島逸郎, KMM-IN-10000002; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20140723, 川島逸郎, KMM-IN-10000001; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20150819, 川島逸郎, KMM-IN-10000010; 6 exs. (卵), 枅形7丁目 (生田緑地), 20150926, 川島逸郎, KMM-IN-10000011; 1♀ (緑色型), 枅形7丁目 (生田緑地), 201608\*\*, 竹下 研, KMM-IN-10000012; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 201608\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-10000013; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 201608\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-10000014; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 201608\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-10000015; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19760727, (採集者不明), KMM-IN-10000005; 1♀, 枅形 (生田緑地), 1975\*\*\*\*, (採集者不明), KMM-IN-10000006.

トビナナフシ科 Family Diapheromeridae

ニホントビナナフシ *Micadina phluctainoides* (Rehn, 1904)

[麻生区] 1♀ (終齢幼虫), 黒川, 20090822, 雛倉正人 (Det. G. Ito, 2015), KMM-IN-10000009.  
[多摩区] 1♀, 枅形 (生田緑地), 20031116, 田中 努, KMM-IN-10000007; 1♀, 枅形 (生田緑地), 19971016, 市民自然調査団, 10000008.

網翅 (ゴキブリ) 目 Order Blattodea

ゴキブリ科 Family Blattidae

クロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* Serville, 1838

[多摩区] 1♂, 枅形 (生田緑地), 20120927, 永井一雄, KMM-IN-13000001; 1 ex. (幼虫), 枅形 (生田緑地), 20130124, 永井一雄, KMM-IN-13000002; 1 ex. (幼虫), 枅形 (生田緑地), 20130722, 永井一雄, KMM-IN-13000003.

ヤマトゴキブリ *Periplaneta japonica* Kamy, 1915

[麻生区] 1♂, 上麻生 (新百合ヶ丘駅), 20160625, 雛倉正人, KMM-IN-13000006.

チャバネゴキブリ科 Family Blattellidae

モリチャバネゴキブリ *Blattella nipponica* Asahina, 1964

[多摩区] 1♂, 枅形6丁目 (生田緑地), 20010626, 脇 一郎, KMM-IN-13000004; 1 ex., 枅形7丁目 (生田緑地), 20160831, 川島逸郎, KMM-IN-13000007; 1 ex., 枅形 (生田緑地), 19960912, 市民自然調査団, KMM-IN-13000005.

等翅 (シロアリ) 目 Order Isoptera

ミゾガシラシロアリ科 Family Rhinotermitidae

ヤマトシロアリ *Reticulitermus speratus* (Kolbe, 1885)

[多摩区] 1 ex. (有翅虫), 枅形, 19840527, (採集者不明); KMM-IN-14000001; 1 ex. (有翅虫), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20160501, 川島逸郎, KMM-IN-14000002; 1 ex. (有翅虫), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20160501, 川島逸郎, KMM-IN-14000003; 1 ex. (有翅虫), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20160501, 川島逸郎, KMM-IN-14000004; 1 ex. (有翅虫), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20160501, 川島逸郎, KMM-IN-14000005; 1 ex. (S・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000006; 1 ex. (S・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000007; 1 ex. (S・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000008; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000009; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000010; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000011; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000012; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000013; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000014; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000015; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000016; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000017; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000018; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000019; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000020; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000021; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000022; 1 ex. (W・液), 枅形7丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎

郎, KMM-IN-14000023; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000024; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000025; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000026; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000027; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000028; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000029; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000030; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000031; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000032; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000033; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000034; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000035; 1 ex. (W・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160601, 川島逸郎, KMM-IN-14000036; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000037; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000038; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000039; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000040; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000041; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000042; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000043; 1 ex. (S・液), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160612, 川島逸郎・高梨沙織, KMM-IN-14000044.

## 蠶螂 (カマキリ) 目 Order Mantodea

### カマキリ科 Family Mantidae

#### オオカマキリ *Tenodera sinensis* Saussure, 1871

[多摩区] 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140920, 川島逸郎, KMM-IN-15000002; 1♂ (展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140908, 川島逸郎, KMM-IN-15000003; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20141128, 川島逸郎, KMM-IN-15000004; 1♀ (右展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140905, 川島逸郎, KMM-IN-15000005; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140820, 川島逸郎, KMM-IN-15000006; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151004, 川島逸郎, KMM-IN-15000035; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), \*\*\*\*\*, 川島逸郎, KMM-IN-15000034; 1♀ (展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151211, 川島逸郎, KMM-IN-15000036; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160914, 川島逸郎, KMM-IN-15000042; 1♂ (右展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20160921, 川島逸郎, KMM-IN-15000043; 1♂, 枳形 (生田緑地), 19980906, 市民自然調査団, KMM-IN-15000001; 1 ex. (幼虫脱皮殻), 枳形 (生田緑地), 201108\*\*, 岩田臣生, KMM-IN-15000008.

カマキリ (チョウセンカマキリ) *Tenodera angustipennis* Saussure, 1869

[麻生区] 1♀, 早野, 20121001, 山本 晃, KMM-IN-15000007.

#### コカマキリ *Statilia maculata* (Thunberg, 1784)

[麻生区] 1♂, 早野, 20120930, 山本 晃, KMM-IN-15000018.

[多摩区] 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140925, 川島逸郎, KMM-IN-15000013; 1♀ (右展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), KMM-IN-20140920, 川島逸郎, KMM-IN-15000017; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151014, 川島逸郎, KMM-IN-15000040; 1♂, 枳形 (生田緑地), 19971002, 市民自然調査団, KMM-IN-15000011; 1♀ (緑色型), 枳形 (生田緑地), 19960912, 市民自然調査団, KMM-IN-15000012; 1♂, 枳形 (生田緑地), 20000924, 田中 努, KMM-IN-15000014. [データ不明] 1♂, KMM-IN-15000015; 1♀, KMM-IN-15000016.

#### ハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839)

[麻生区] 1♀, 早野, 20121010, 山本 晃, KMM-IN-15000032.

[多摩区] 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-15000025; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-15000026; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140914, 川島逸郎, KMM-IN-15000027; 1♀ (右展翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140909, 川島逸郎, KMM-IN-15000028; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140926, 川島逸郎, KMM-IN-15000029; 1♀ (褐色型), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20140911, 川島逸郎, KMM-IN-15000030; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20141019, 川島逸郎, KMM-IN-15000031; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151014, 川島逸郎, KMM-IN-15000037; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20151014, 川島逸郎, KMM-IN-15000038; 1♀, 枳形 (生田緑地), 19981118, 市民自然調査団, KMM-IN-15000033; 1 ex. (幼虫脱皮殻), 枳形 (生田緑地), 19960905, 市民自然調査団, KMM-IN-15000024; 1 ex. (幼虫脱皮殻), 枳形 (生田緑地), 20100825, 岩田臣生, KMM-IN-15000009; 1 ex. (幼虫脱皮殻), 枳形 (生田緑地), 20100825, 岩田臣生, KMM-IN-15000010.

#### ムネアカハラビロカマキリ *Hierodula* sp.

[多摩区] 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑地・中央広場), 20151014, 川島逸郎, KMM-IN-15000039; 1♀ (前翅), 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20150923, 川島逸郎, KMM-IN-15000041; 1♀, 枳形 (生田緑地), 20161001, 岩田臣生・岩田芳美, KMM-IN-15000044; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20161004, 永井一雄, KMM-IN-15000045; 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20161008, 川島逸郎, KMM-IN-15000046. 上記の♂個体 (KMM-IN-15000039) は, *H. venosa* Olivier, 1792 として報告がなされているものである (川島・渡辺, 2016).

## 広翅 (ヘビトンボ) 目 Order Megaloptera

### ヘビトンボ科 Family Corydalidae

ヤマトクロスジヘビトンボ *Parachauliodes japonicus* (M'Lachlan, [1867])

[多摩区] 1♀, 枳形 6 丁目 (稲田登戸病院), 19900527, 當麻尚章, KMM-IN-20000009 (3I-B-156); 1♀, 枳形 7 丁目 (生田緑地), 20060521, 脇 一郎, KMM-IN-20000005; 1♂, 枳形 7 丁目 (生田緑

地), 20140514, 川島逸郎, KMM-IN-20000024; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20140528, 川島逸郎, KMM-IN-20000004; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20140529, (採集者不明), KMM-IN-20000003; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20150501, 川島逸郎, KMM-IN-20000029; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20150506, 永井一雄, KMM-IN-20000001; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20150530, 川島逸郎, KMM-IN-20000002; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 19900530, 佐藤賢, KMM-IN-20000007 (3I-B-155); 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160419, 川島逸郎, KMM-IN-20000028; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160514, 川島逸郎, KMM-IN-20000024; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160514, 永井一雄, KMM-IN-20000025; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160515, 川島逸郎, KMM-IN-20000026; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160521, 川島逸郎, KMM-IN-20000027; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160419, 川島逸郎, KMM-IN-20000028; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20150501, 川島逸郎, KMM-IN-20000029; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160520, 永井一雄, KMM-IN-20000030; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160602, 川島逸郎, KMM-IN-20000032; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20160611, 川島逸郎, KMM-IN-20000033; 1♀, 柘形 (生田緑地), 19870522, 市民自然調査団, KMM-IN-20000006; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20120531, 永井一雄, KMM-IN-20000031; 1♀, 柘形 (生田緑地), 20120608, 岩田臣生, KMM-IN-20000010.  
[データ不明] 1♂, “黒1”, 20000521~0602, (採集者不明), KMM-IN-20000008.

#### センブリ科 Family Sialidae

ネグロセンブリ *Sialis japonica* van der Weele, 1909

[多摩区] 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990501~0516, (採集者不明), KMM-IN-20000017; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990402~0416, (採集者不明), KMM-IN-20000018; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990402~0416, (採集者不明), KMM-IN-20000019.

トウホククロセンブリ *Sialis tohokuensis* Hayashi et Suda, 1995

[麻生区] 1♂, はるひ野5丁目 (黒川谷ツ公園), 20060504, 脇 一郎, KMM-IN-20000011; 1♀, はるひ野5丁目 (黒川谷ツ公園), 20060504, 岩田臣生, KMM-IN-20000012; 1♀, はるひ野5丁目 (黒川谷ツ公園), 20060504, 岩田臣生, KMM-IN-20000015; 1♀, はるひ野5丁目 (黒川谷ツ公園), 20060504, 脇 一郎, KMM-IN-20000016; 1♀, はるひ野5丁目 (黒川谷ツ公園), 20060504, 岩田芳美, KMM-IN-20000020.

[多摩区] 1♀, 柘形6丁目 (生田緑地), 20000502, 脇 一郎, KMM-IN-20000014; 1♂, 柘形6丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-20000021; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・菖蒲園脇), 20040417, 雛倉正人, KMM-IN-20000013.

[データ不明] 1♂ (?), “白2”, 20000507~0521, (採集者不明), KMM-IN-20000022.

#### 駱駝虫 (ラクダムシ) 目 Order Raphidioptera

ラクダムシ科 Family Inocellidae

ラクダムシ *Inocellia japonica* Okamoto, 1917

[麻生区] 1♂, 片平, 20120520, 雛倉正人 (Det. M. Hinakura, 2015), KMM-IN-21000003.

[多摩区] 1♀, 柘形6丁目 (生田緑地), 20050526, 竹内 豪, KMM-IN-21000004; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 201405\*\*, 永井一雄・川島逸郎, KMM-IN-21000001; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 201405\*\*, 永井一雄・川島逸郎, KMM-IN-21000002.

#### 脈翅 (アミメカゲロウ) 目 Order Neuroptera

ミズカゲロウ科 Family Sisyridae

ミズカゲロウ *Sisyra nikkoana* (Navás, [1910])

[多摩区] 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地), 20020830, 脇 一郎, KMM-IN-22000137.

#### ヒロバカゲロウ科 Family Osmyliidae

キマダラヒロバカゲロウ *Spilosmylus flavicornis* (M'Lachlan, 1875)

[多摩区] 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000109; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000110; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000111; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000112; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000113; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000114; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000104; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000105; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000106; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000107; 1 ex., 柘形6丁目 (生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000108; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 19990625~0708, 脇 一郎, KMM-IN-22000115.

ヤマトヒロバカゲロウ *Spilosmylus tuberculatus* (Walker, 1853)

[麻生区] 1 ex., 黒川, 20000711, (採集者不明), KMM-IN-22000102; 1 ex., 黒川, 20000711, (採集者不明), KMM-IN-22000103.

[多摩区] 1♂, 柘形6丁目 (生田緑地), 20010823, (採集者不明), KMM-IN-22000093; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20000714, (採集者不明), KMM-IN-22000089; 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地), 20000714, (採集者不明), KMM-IN-22000090; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20000714, (採集者不明), KMM-IN-22000092; 1 ex., 柘形7丁目 (生田緑地), 20000714, (採集者不明), KMM-IN-22000101; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010708, (採集者不明), KMM-IN-22000094; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010708, (採集者不明), KMM-IN-22000098; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010708, (採集者不明), KMM-IN-22000099; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010708, (採集者不明), KMM-IN-22000100; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010717, (採集者不明), KMM-IN-22000091; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地), 20010717, (採集者不明), KMM-IN-22000095; 1♀,

枅形 7 丁目 (生田緑地), 20010717, (採集者不明), KMM-IN-22000096; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20010717, (採集者不明), KMM-IN-22000097.

コナカゲロウ科 Family Coniopterygidae

キバラコナカゲロウ *Coniopteryx abdominalis* Okamoto, 1905

[多摩区] 1 ex., 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19890430, 脇 一郎, KMM-IN-22000177; 1 ex., 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990430, 脇 一郎, KMM-IN-22000184; 1 ex., 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990430, 脇 一郎, KMM-IN-22000185.

アトコバナコナカゲロウ *Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905

[多摩区] 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000180; 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000181; 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000182; 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000183.

シロコナカゲロウ *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, [1836])

[多摩区] 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000178; 1 ex., 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000179.

カマキリモドキ科 Family Mantispidae

ヒメカマキリモドキ *Mantissa japonica* McLachlan, 1875

[東京都] 1 ex., 町田市三輪町, 20120704, 山本 晃, KMM-IN-22000187.

[山梨県] 1 ex., 西八代郡上九一色村本栖 (南都留郡富士河口湖町本栖), 20030715, 山本 晃, KMM-IN-22000186.

ヒメカゲロウ科 Family Hemerobiidae

ミヤマヒメカゲロウ *Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758

[多摩区] 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010403, 脇 一郎, KMM-IN-22000120; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000117.

ヤマトヒメカゲロウ *Hemerobius japonicus* Nakahara, 1915

[多摩区] 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000159; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000122; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990430, 脇 一郎, KMM-IN-22000157.

スジクロヒメカゲロウ *Symphorobius domesticus* Nakahara, 1954

[麻生区] 1♀, 早野, 20010719, 脇 一郎, KMM-IN-22000126.

アシマダラヒメカゲロウ *Micromus calidus* Hagen, 1859

[多摩区] 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990322~0328, (採集者不明), KMM-IN-22000167; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990601, 脇 一郎, KMM-IN-22000165; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地),

19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000169; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000170; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000164; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000166; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000168; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000116; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000123; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-22000127; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-22000132; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000530, 脇 一郎, KMM-IN-22000136;

ミドリヒメカゲロウ *Notiobiella subolivacea* Nakahara, 1915

[多摩区] 1 ex., 枅形 (生田緑地), 19970130, 市民自然調査団, KMM-IN-22000172.

[宮前区] 1♂, 初山 1 丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000171.

シロタエヒメカゲロウ *Micromus dissimilis* (Nakahara, 1915)

[麻生区] 1 ex., 黒川, 20000611, 脇 一郎, KMM-IN-22000135.

[多摩区] 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010609, 脇 一郎, KMM-IN-22000134.

ホソバヒメカゲロウ *Micromus linearis* Hagen, 1858

[多摩区] 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990416~0501, (採集者不明), KMM-IN-22000161; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010403, 脇 一郎, KMM-IN-22000125; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-22000131; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000129; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000133; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990615, 脇 一郎, KMM-IN-22000163.

[宮前区] 1♂, 初山 1 丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000160.

チャバナヒメカゲロウ *Micromus numerosus* Navás, [1910]

[多摩区] 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000139; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000138; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000147; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000148; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000155; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000156; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000428, 脇 一郎, KMM-IN-22000118; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010609, 脇 一郎, KMM-IN-22000128; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990615, 脇 一郎, KMM-IN-22000140; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990615, 脇 一郎, KMM-IN-22000154; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990727, 脇 一郎, KMM-IN-22000145; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19991028, 脇 一郎, KMM-IN-22000143; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-

22000144; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000146; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000151; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000152; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000153; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20010419, 脇 一郎, KMM-IN-22000119; 1♂, 枅形 (生田緑地), 19990401, (採集者不明), KMM-IN-22000124; 1♂, 枅形 (生田緑地), 20000421~0509, (採集者不明), KMM-IN-22000121.

[宮前区] 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000150; 1♂, 初山 1 丁目, 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000130; 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000149.

#### クサカゲロウ科 Family Chrysopidae

アミメクサカゲロウ *Apochrysa matsumurae* Okamoto, 1912

[多摩区] 1♂, 生田 6 丁目, 20060111, (採集者不明), KMM-IN-22000028; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 20041028, 脇 一郎, KMM-IN-22000029; 1 ex., 枅形 (生田緑地), 19970116, 市民自然調査団, KMM-IN-22000030.

マツムラクサカゲロウ *Semachrysa matsumurae* (Okamoto, 1914)

[多摩区] 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000044; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000047; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000064; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000084; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000086; 1♂, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000087; 1♀, 枅形 (生田緑地), 20000412 (幼虫採集) 0502 (羽化), (採集者不明), KMM-IN-22000048.

[宮前区] 1♀, 初山1丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000045; 1♀, 初山 1 丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000046; 1♀, 初山1丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000065; 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000085; 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000088.

キントキクサカゲロウ *Brinckochrysa kintoki* (Okamoto, 1919)

[麻生区] 1♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-22000056.

ヨツボシクサカゲロウ *Chrysopa pallens* (Rambur, [1838])

[多摩区] 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19960611~0625, (採集者不明), KMM-IN-22000032; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19990701, 脇 一郎, KMM-IN-22000033; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010609, 脇 一郎, KMM-IN-22000031.

[宮前区] 1 ex., 野川, 20011027, G. Takeuchi, KMM-IN-22000034.

ヤマトクサカゲロウ *Chrysoperla nipponensis* (Okamoto, 1914)

[麻生区] 1♂, はるひ野5丁目 (黒川谷つ公園), 20060624, 脇 一郎,

KMM-IN-22000038.

[多摩区] 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000061; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000188; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000191; 1♂, 枅形6丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000192; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000193; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000039; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000062; 1♂, 枅形6丁目 (生田緑地), 20010403, 脇 一郎, KMM-IN-22000052; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 20010419, 脇 一郎, KMM-IN-22000042; 1♂, 枅形6丁目 (生田緑地), 19981130, 脇 一郎, KMM-IN-22000049; 1♂, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-22000041; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010428, 脇 一郎, KMM-IN-22000053; 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19991028; 脇 一郎, KMM-IN-22000058; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 19991111; 脇 一郎, KMM-IN-22000190.

[宮前区] 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000057; 1♂, 初山 1 丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000059; 1♂, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000060; 1♀, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000066; 1♀, 初山1丁目 (生田緑地), 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000189.

スズキクサカゲロウ *Chrysoperla suzukii* (Okamoto, 1919)

[多摩区] 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000037; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000043; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 20010403, 脇 一郎, KMM-IN-22000040.

[宮前区] 1♂, 初山1丁目, 19991111, 脇 一郎, KMM-IN-22000036.

カオマダラクサカゲロウ *Mallada desjardinsi* (Navás, 1911)

[多摩区] 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 19991130, 脇 一郎, KMM-IN-22000035; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20000330, 脇 一郎, KMM-IN-22000051; 1♀, 枅形6丁目 (生田緑地), 20010403, 脇 一郎, KMM-IN-22000054.

イツホシアカマダラクサカゲロウ *Pseudomallada cognatellus* (Okamoto, 1914)

[多摩区] 1♀, 枅形 7 丁目 (生田緑地), 19990818, 脇 一郎, KMM-IN-22000069; 1♂, 枅形7丁目 (生田緑地), 19990818, 脇 一郎, KMM-IN-22000070; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地), 19990930, 脇 一郎, KMM-IN-22000068; 1♀, 枅形 6 丁目 (生田緑地), 20010823, 脇 一郎, KMM-IN-22000050; 1♀, 東生田3丁目, 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-22000055.

[宮前区] 1♀, 初山1丁目, 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-22000063.

クロヒゲフタモンクサカゲロウ *Pseudomallada ussuriensis* (Makarkin, 1985)

[多摩区] 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), 19990818, 脇 一郎, KMM-IN-22000067.

ウスバカゲロウ科 Family Myrmeleontidae

マダラウスバカゲロウ *Dendroleon pupillaris* (Gerstaecker, [1894])

[多摩区] 1 ex., 枳形6丁目(生田緑地), 19990625~0708, (採集者不明), KMM-IN-22000027.

ウスバカゲロウ *Baliga micans* (M'Lachlan, 1875)

[多摩区] 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 19990701, 山本 晃, KMM-IN-22000014; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20010708, 脇 一郎, KMM-IN-22000012; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20010708, 脇 一郎, KMM-IN-22000015; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-22000013; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-22000018; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20140723, 川島逸郎, KMM-IN-22000019; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), 20150914, 川島逸郎, KMM-IN-220000195; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20160626, 川島逸郎, KMM-IN-220000194; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地), \*\*\*\*\* , 津田由美子, KMM-IN-22000021; 1♀, 枳形(生田緑地), 19960711, 市民自然調査団, KMM-IN-22000020; 1♂, 東生田3丁目, 20030627, 脇 一郎, KMM-IN-22000016; 1♂, 東生田3丁目, 20030627, 脇 一郎, KMM-IN-22000017.

ユカスリウスバカゲロウ *Distleon contubernalis* (M'Lachlan, 1875)

[多摩区] 1 ex., 枳形(生田緑地), 20160724, 岩田臣生, KMM-IN-22000206.

ホシウスバカゲロウ *Paraglemurus japonicus* (M'Lachlan, [1867])

[多摩区] 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 19990708~0724, (採集者不明), KMM-IN-22000022; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 19990724, (採集者不明), KMM-IN-22000024; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 19990803, 川田一之, KMM-IN-22000025; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20150712, 川島逸郎, KMM-IN-220000197; 1♂, 枳形(生田緑地), 19960829, 市民自然調査団, KMM-IN-22000023.

[神奈川県] 1 ex., 横浜市栄区(舞岡公園), 20060806, 山本 晃, KMM-IN-22000026.

ツノトンボ科 Ascalaphidae

オオツノトンボ *Protidricerus japonicus* (M'Lachlan, 1891)

[静岡県] 1♀, 蝶の額(?), 19990719, 山本 晃, KMM-IN-22000010.

ツノトンボ *Ascalohybris subjacens* (Walker, 1853)

[麻生区] 1♂, 黒川, 20020813, 岩田臣生, KMM-IN-22000001; 1♂, 黒川, 20030802, 岩田臣生, KMM-IN-22000002; 1♂, 黒川, 20030802, 岩田臣生, KMM-IN-22000003; 1♂, 黒川, 20020822, 脇 一郎, KMM-IN-22000004; 1♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-22000005; 1♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-22000006; 1♀, 黒川, 20020813, 脇 一郎, KMM-IN-22000007; 1♂, 黒川, 200207\*\*, 山本 晃, KMM-IN-22000008; 1♀, 黒川, 200207\*\*, 山

本 晃, KMM-IN-22000009.

オキナワツノトンボ *Suphalomitus okinavensis* (Okamoto, 1909)

[沖縄県] 1♀, 古宇利島, 19990814, 山本 晃, KMM-IN-22000011.

長翅(シリアゲムシ)目 Order Mecoptera

シリアゲムシ科 Family Panorpidae

ヤマトシリアゲ *Panorpa japonica* Thunberg, 1784

[麻生区] 1♀, 黒川(はるひ野谷戸), 20060504, 岩田臣生, KMM-IN-24000095; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060909, 脇 一郎, 24000099; 1♂, 黒川, 20020822, 脇 一郎, KMM-IN-24000100.

[多摩区] 1♂, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000102; 1♀, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030627, 脇 一郎, KMM-IN-24000105; 1♀, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000106; 1♀, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000107; 1♀, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030918, 脇 一郎, KMM-IN-24000108; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000049; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000050; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000052; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000523, 脇 一郎, KMM-IN-24000055; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000609, 脇 一郎, KMM-IN-24000056; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20010609, 脇 一郎, KMM-IN-24000057; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000523, 脇 一郎, KMM-IN-24000058; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20060521, 脇 一郎, KMM-IN-24000059; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000904, 脇 一郎, KMM-IN-24000060; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20001012, 脇 一郎, KMM-IN-24000061; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000904, 脇 一郎, KMM-IN-24000062; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000904, 脇 一郎, KMM-IN-24000063; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 20000904, 脇 一郎, KMM-IN-24000064; 1♂, 枳形6丁目(生田緑地), 19991014, 脇 一郎, KMM-IN-24000070; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20000523, 脇 一郎, KMM-IN-24000074; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000075; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 19991014, 脇 一郎, KMM-IN-24000078; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20011002, 脇 一郎, KMM-IN-24000080; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20000523, 脇 一郎, KMM-IN-24000083; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20000904, 脇 一郎, KMM-IN-24000084; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 20000523, 脇 一郎, KMM-IN-24000086; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 19991014, 脇 一郎, KMM-IN-24000087; 1♀, 枳形6丁目(生田緑地), 19991014, 脇 一郎, KMM-IN-24000088; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000051; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000053; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000054; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20001012, 脇 一郎, KMM-IN-24000065; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20001012, 脇 一郎, KMM-IN-24000066; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地), 20010906, 脇

一郎, KMM-IN-24000067; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 19990930, 脇 一郎, KMM-IN-24000068; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20010906, 脇 一郎, KMM-IN-24000069; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20140904, 川島逸郎, KMM-IN-24000071; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20140904, 川島逸郎, KMM-IN-24000072; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20010528, 脇 一郎, KMM-IN-24000073; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20000607, 脇 一郎, KMM-IN-24000077; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 19990430, 脇 一郎, KMM-IN-24000079; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20011002, 脇 一郎, KMM-IN-24000080; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 19991028, 脇 一郎, KMM-IN-24000081; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20011002, 脇 一郎, KMM-IN-24000082; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20010906, 脇 一郎, KMM-IN-24000085; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20010906, 脇 一郎, KMM-IN-24000089; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20001015, 川田一之, KMM-IN-24000090; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140904, 川島逸郎, KMM-IN-24000092; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20140914, 川島逸郎, KMM-IN-24000093; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20030918, 脇 一郎, KMM-IN-24000096; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000101; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000103; 1♀, 枅形7丁目(生田緑地), 20030522, 脇 一郎, KMM-IN-24000104; 1♀, 枅形(生田緑地), 19950602, 市民自然調査団, KMM-IN-24000094; 1♀, 枅形(生田緑地), 19970925, 市民自然調査団, KMM-IN-24000097; 1♀, 枅形(生田緑地), 19950921, 市民自然調査団, KMM-IN-24000098.

[宮前区] 1♀, 初山1丁目, 20010525, 脇 一郎, KMM-IN-24000076; 1♀, 初山(生田緑地), 20010505, 坂本憲一, KMM-IN-24000091.

#### ガガンボモドキ科 Family Bittacidae

##### ガガンボモドキ *Bittacus nipponicus* Navás, 1909

[麻生区] 1♀, 黒川, 20000711, 脇 一郎, KMM-IN-24000002; 1♀, 黒川, 20030802, 山本 晃, KMM-IN-24000040; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000012; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000014; 1♀, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, KMM-IN-24000015; 1♀, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, KMM-IN-24000016; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000020; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000021; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000023; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000024; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000025; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000026; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060624, 脇 一郎, KMM-IN-24000027; 1♂, はるひ野5丁目(黒川谷ツ公園), 20060612, 雛倉正人, KMM-IN-24000031; 1♂, 五力田, 20060617, 雛倉正人, KMM-IN-24000032; 1♂, 栗木, 20060617, 雛倉正人, KMM-IN-24000033; 1♂, 片平(修廣寺付近), 20060613, 雛倉正人, KMM-IN-24000035; 1♀, 片平(修

廣寺付近), 20080617, 雛倉正人, KMM-IN-24000036; 1♀, 古沢, 20050718, 雛倉正人, KMM-IN-24000037.

[多摩区] 1♂, 菅仙谷(小沢城址), 20060614, 雛倉正人, KMM-IN-24000034; 1♀, 東生田3丁目(向ヶ丘遊園跡地), 20030627, 脇 一郎, KMM-IN-24000041; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000013; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000017; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000018; 1♀, 枅形6丁目(生田緑地), 20040620, 川田一之, KMM-IN-24000019; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000022; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000028; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000029; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000030; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20040715, 鈴木 互, KMM-IN-24000038; 1♀, 枅形6丁目(生田緑地), 20040715, 鈴木 互, KMM-IN-24000039; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 2055[2005]0707, 脇 一郎, KMM-IN-24000042; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000043; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000044; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000045; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000046; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000047; 1♂, 枅形6丁目(生田緑地), 20050707, 脇 一郎, KMM-IN-24000048; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20000714, 脇 一郎, KMM-IN-24000001; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20040624, 脇 一郎, KMM-IN-24000003; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20040624, 脇 一郎, KMM-IN-24000004; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000005; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000006; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000008; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000009; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000010; 1♂, 枅形7丁目(生田緑地), 20060629, 脇 一郎, KMM-IN-24000011.

#### 引用文献

- 川崎市青少年科学館(編), 2016. 川崎市青少年科学館年報, (34): 1-59.
- 川島逸郎・渡辺恭平, 2016. 神奈川県川崎市で確認された外来種ムネアカハラビロカマキリ. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (45): 97-99.
- 木村正明・林 文男, 2016. 日本産広翅目(ヘビトンボ目)の最近の分類体系と和名について. 月刊むし, (541): 2-13.
- 町田龍一郎(監)・日本直翅類学会(編), 2016. 日本産直翅類標準図鑑. 384 pp., 学研プラス, 東京.
- 村山早紀・柳下庸子・永井一雄・堀内慈恵・高梨沙織・川島逸郎・佐藤武宏, 2016. 川崎市青少年科学館所蔵甲殻類(十脚目)標本目録. 川崎市青少年科学館紀要, (26): 43-50.
- 永井一雄・高梨沙織・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎 2015a. 川崎

- 市青少年科学館所蔵鳥類標本目録 川崎市青少年科学館紀要, (25): 39-46.
- 永井一雄・高梨沙織・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎 2015b. 川崎市青少年科学館所蔵哺乳類標本目録 川崎市青少年科学館紀要, (25): 47-53.
- 永井一雄・高梨沙織・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎 2016a. 川崎市青少年科学館所蔵両生・爬虫類標本目録 川崎市青少年科学館紀要, (26): 51-54.
- 永井一雄・高梨沙織・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎 2016b. 川崎市青少年科学館所蔵クモ類 (鋏角亜門クモ綱) 標本目録 川崎市青少年科学館紀要, (26): 55-94.
- 日本昆虫目録編集委員会 (編), 2016. 日本昆虫目録 第5巻 脈翅目群・長翅目・隠翅目・毛翅目・撚翅目. xxix.+186 pp., 日本昆虫学会発行/ 樞歌書房, 東京/ 福岡.
- 尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮, 2013. ネイチャーガイド 日本のトンボ (第2版). 531 pp., 文一総合出版, 東京.



## 川崎市青少年科学館所蔵鳥類・哺乳類標本目録 補遺

川島逸郎\*・堀内慈恵\*

A list of bird (Class Aves) and mammal (Class Mammalia) specimens deposited in the Kawasaki Municipal Science Museum, Kanagawa Prefecture, supplement

Itsuro Kawashima\* and Yoshie Horiuchi\*

永井他 (2015a; b) において、2014 年上半期の時点で川崎市青少年科学館 (かわさき宙 (そら) と緑の科学館) に収蔵されている鳥類および哺乳類標本目録を公表した。これらの中には、博物館施設あるいは機関としての整理や継承が十分ではなかった事などに端を発し、当館に収蔵された経緯や背景の追認が不可能となり、データが不明となっている標本が少なくない。この度、2010 年から 2012 年にかけての再改築に伴った展示資料 (書類) の整理を行った中で、展示に供された鳥類標本に関するデータの一覧が見出された。そのうち、前報 (永井他, 2015a; b) で「データ不明」として扱わざるを得なかった標本に関して、再照合によりそのデータを明らかにできたものや記録に漏れたものに加えて、2015 年度までに、新たに剥製標本加工および登録を終えた資料を一括し、当館収蔵になる鳥類および哺乳類標本目録の補遺として公表しておく。

なお、機関略号 (KMM-AV-/ KMM-MM-) が新たに採用された経緯に関しては、永井他 (2015a; b) を参照されたい。

### 凡例

- 1) 学名や和名、分類群の配列は、原則として日本鳥学会編 (2012) や阿部他 (2008) に準じたが、亜種名およびその和名は採用しなかった。
- 2) 国外からの移入種・国外外来種は、日本産の種とは分けて末尾に掲載した。
- 3) 各データは個体数および性別 (標本の状態および展示場所)、採集地名、採集年月日、採集/拾得者または機関名、標本番号の順に記した。
- 4) 標本の状態は、本剥製は「本」、仮剥製は「仮」、頭蓋骨+下顎骨は「頭」とし、2016 年の時点で常設展示に供しているものは「常」と付記した。
- 5) 採集地は北 (西) から南 (東) へと配列した。また、市区町村については川崎市内産の標本は市名を略し、[ ] (ブラケット) 内に区名を挙げた。川崎市以外の標本は、同様に都県名を示した。地名のほか、施設で得られたものは、丸括弧内にその名称を付記した。
- 6) 同一産地の標本は、採集年月日の古いものから順に配列した。オリジナルラベルに記された産地の記載は個人宅を含むものがあることから、原則として町名 (丁目) までとし、番地などは省略した。
- 7) 採集年月日は西暦 4 桁と月日とを繋ぐ 8 桁の数値で表し (例: 2009 年 7 月 21 日=20090721)、不明の場合はアスタリスクで表記した (例: 1997 年 10 月=199710\*\*).

- 8) 採集者氏名は、オリジナルラベルまたは電子台帳上の記録に従い、個人名が特定できないものは、(採集者不明) とした。川崎市市内各区生活環境事業所その他を通じて得られたものは、各々「多摩生環」などと略記した。
- 9) 川崎青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館) の機関略称として「KMM」を採用し、鳥類標本としては KMM-AV (=Aves) を、哺乳類標本としては KMM-MM (=Mammalia) を用いた (永井他, 2015a; b)。
- 10) 性別は♂♀と記号で示したが、その判別は羽色などから明瞭に可能なものに留め、それが困難な場合には性別を明記せず、単に個体を表す「ex.」とのみ表記した。成長段階は、幼鳥 (幼体) を (幼)、成鳥 (成体) を (成) と表記したが、これらも羽色や斑紋から明瞭に判別できるものに留めた。

### 目録

鳥類 Class Aves

カモ目 Order Anseriformes

カモ科 Family Anatidae

キンクロハジロ *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)

[埼玉県] 1♂ (本・常), \*\*\*\*\*, (採集者不明), KMM-AV-293.

マガモ *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758

[データ不明] 1♀ (本), 19580415, KMM-AV-17.

ハト目 Order Columbiformes

ハト科 Family Columbidae

キジバト *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790)

[宮前区] 1 ex. (本), 神木本町 1 丁目, 20140929, 細田理絵, KMM-AV-303.

[データ不明] 1 ex. (本), \*\*\*\*\*, (採集者不明), KMM-AV-270.

カツオドリ目 Order Suliformes

ウ科 Family Phalacrocoracidae

カワウ *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)

[多摩区] 1 ex. (幼・本), 登戸 (二ヶ領用水脇), 20150131, (多摩生環), KMM-AV-316.

[埼玉県] 1 ex. (幼・本・常), \*\*\*\*\*, (採集者不明), KMM-AV-275.

ペリカン目 Order Pelecaniformes

サギ科 Family Ardeidae

\*川崎市青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

ダイサギ *Ardea alba* Linnaeus, 1758

[東京都] 1 ex. (本・常), あきるの市引田 (秋川右岸), 20060210, (採集者不明), KMM-AV-276.

コサギ *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

[東京都] 1 ex. (本・常), 小平市小川町2丁目, 19860120, (採集者不明), KMM-AV-339; 1 ex. (本・常), 浅川 (河原), 19820215, (採集者不明), KMM-AV-280.

カッコウ目 Order Cuculiformes

ホトトギス科 Family Cuculidae

ホトトギス *Cuculus poliocephalus* Latham, 1790

[多摩区] 1♀ (本), 枳形7丁目 (生田緑地・東ロビジターセンター), 20150627, 永井一雄, KMM-AV-323.

チドリ目 Order Charadriiformes

チドリ科 Family Charadriidae

コチドリ *Charadrius dubius* Scopoli, 1786

[東京都] 1 ex. (本・常), 日野市三沢, 19820820, (採集者不明), KMM-AV-279.

カモメ科 Family Laridae

ユリカモメ *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766

[福島県] 1 ex. (本・常), 福島市, 19780402, (採集者不明), KMM-AV-284.

ウミネコ *Larus crassirostris* Vieillot, 1818

[東京都] 1 ex. (幼・本・常), 大田区羽田, 19780402, (採集者不明), KMM-AV-285.

セグロカモメ *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763

[東京都] 1 ex. (成・本・常), 大田区羽田, 19780402, (採集者不明), KMM-AV-286.

コアジサシ *Sterna albifrons* Pallas, 1764

[神奈川県] 1 ex. (本・常), 狩川 (下流), 19890508, (採集者不明), KMM-AV-287.

タカ目 Order Accipitriformes

タカ科 Family Accipitridae

オオタカ *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) (図1)

[多摩区] 1♀ (幼・本), 長尾1丁目, 20150121, (採集者不明 (多摩生環経由)), KMM-AV-314.

ブッポウソウ目 Order Coraciiformes

カワセミ科 Family Alcedinidae

カワセミ *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)

[東京都] 1 ex. (本・常), 浅川 (田町グラウンド), 19850423, (採集者不明), KMM-AV-25.



図1. 多摩区長尾1丁目産 オオタカ幼鳥 (KMM-AV-314).

キツツキ目 Order Piciformes

キツツキ科 Family Picidae

コゲラ *Picoides kizuki* (Temminck, 1836)

[東京都] 1 ex. (本・常), 日の出町 (多摩の内), 19920314, (採集者不明), KMM-AV-324; 1 ex. (本・常), 日の出町 (松尾山林), 19810420, (採集者不明), KMM-AV-325.

スズメ目 Order Passeriformes

モズ科 Family Laniidae

モズ *Lanius bucephalus* Temminck et Schlegel, 1845

[東京都] 1 ex. (本・常), 浅川 (田町グラウンド), 19850423, (採集者不明), KMM-AV-326.

カラス科 Family Corvidae

ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* Wagler, 1827

[麻生区] 1 ex. (本), 栗平2丁目, 20140626, (永井一雄・堀内慈恵・柳下庸子), KMM-AV-297.

シジュウカラ科 Family Paridae

ヤマガラ *Poecile varius* (Temminck et Schlegel, 1845)

[群馬県] 1 ex. (本・常), 片品村戸倉 (地内), 19840504, (採集者不明), KMM-AV-327; 1 ex. (本・常), 片品村戸倉 (地内), 20000925, (採集者不明), KMM-AV-328.

ヒバリ科 Family Alaudidae

ヒバリ *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758

[東京都] 1 ex. (本・常), 八王子市片倉町 (東京工科大学構内), 19890115, (採集者不明), KMM-AV-289.

ウグイス科 Family Cettiidae

ウグイス *Cettia diphone* (Kittlitz, 1830)

[東京都] 1 ex. (本・常), 八王子市片倉町 (東京工科大学構内), 19890115, (採集者不明), KMM-AV-332.

メジロ科 Family Zosteropidae

メジロ *Zosterops japonicus* Temminck & Schlegel, 1845

[多摩区] 1 巢, 三田3丁目, 201512\*\*, 志村章子, KMM-AV-346; 1 巢, 枳形7丁目 (生田緑地), 20140618, 吉田多美枝, KMM-AV-345.

[東京都] 1 巢, 町田市下小山田町 (小山田緑地), 20140319, 中井寿一, KMM-AV-347.

ヒタキ科 Family Muscicapidae

トラツグミ *Zoothera dauma* (Latham, 1790)

[麻生区] 1 ex. (本), 上麻生4丁目, 20110112, (麻生保健福祉センター), KMM-AV-241.

ツグミ *Turdus naumanni* Temminck, 1820

[多摩区] 1 ex. (本), 宿河原2丁目, 20150312, 堀内慈恵, KMM-AV-321.

[東京都] 1 ex. (本・常), 日野市日野 (第四小学校), 200810\*\*, (採集者不明), KMM-AV-341; 1 ex. (本・常), 八王子市高尾山 (参道), 19870313, (採集者不明), KMM-AV-290.

ルリビタキ *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773)

[多摩区] 1♂ (幼・本), 枳形7丁目 (伝統工芸館前), 20150124, (生田緑地北部整備事務所), KMM-AV-315.

[東京都] 1♂ (本・常), 西多摩郡, 19900229, (採集者不明), KMM-AV-329; 1♀ (本・常), 西多摩郡, 19900229, (採集者不明), KMM-AV-330.

ジョウビタキ *Phoenicurus aureus* (Pallas, 1776)

[東京都] 1♂ (本・常), 町田市小山田町, 19901102, (採集者不明), KMM-AV-331; 1♂ (本・常), 昭島市拝島町2丁目, 20030202, (採集者不明), KMM-AV-340.

キビタキ *Ficedula narcissima* (Temminck, 1836)

[麻生区] 1♀ (本), 片平, 20090926, (多摩生環), KMM-AV-224.

セッカ科 Family Cisticolidae

セッカ *Cisticola juncidis* (Rafinesque, 1810)

[山梨県] 1 ex. (本・常), 須玉, 19870919, (採集者不明), KMM-AV-338.

セキレイ科 Family Motacillidae

キセキレイ *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771

[神奈川県] 1 ex. (本・常), 相模原市当麻, \*\*\*\*\*, (採集者不明), KMM-AV-333.

アトリ科 Family Fringillidae

シメ *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)

[東京都] 1 ex. (本・常), 日野市, 20021210, (採集者不明), KMM-AV-334.

ホオジロ科 Family Emberizidae

ホオジロ *Emberiza cioides* Brandt, 1843

[東京都] 1♂ (本・常), 西多摩郡, 19901229, (採集者不明), KMM-AV-335.

アオジ *Emberiza spodocephala* Pallas, 1776

[多摩区] 1♂ (本), 枳形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 20141117, (採集者不明), KMM-AV-306.

クロジ *Emberiza variabilis* Temminck, 1836

[多摩区] 1♂ (本), 枳形7丁目 (生田緑地), 20141207, 佐藤寛恵, KMM-AV-308; 1♂ (本), 枳形7丁目 (生田緑地・伝統工芸館), 20150104, 佐藤寛恵・額谷悠夏, KMM-AV-312.

移入種・国外外来種

キジ目 Order Galliformes

キジ科 Family Phasianidae

コジュケイ *Bambusicola thoracicus* (Temminck, 1815)

[麻生区] 1 ex. (交), 上麻生, 19940130, 佐野悦子, KMM-AV-337.

スズメ目 Order Passeriformes

チメドリ科 Family Timaliidae

ガビチョウ *Garrulax canorus* (Linnaeus, 1758)

[東京都] 1 ex. (本・常), あきるの市高尾 (新秋川橋), 20070524, (採集者不明), KMM-AV-336.

種不明の巣 (A nest, species indet.)

[多摩区] 1 巢, 三田3丁目, 201605\*\*, 志村章子, KMM-AV-348.

哺乳類 Class Mammalia

食虫目 (モグラ) 目 Order Insectivora

モグラ科 Family Talpidae

ヒミズ *Urotricus talpoides* Temminck, 1841

[多摩区] 1 ex. (仮), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20110412, 永井一雄, KMM-MM-798.

アズマモグラ *Mogera imaizumii* (Kuroda, 1957)

[多摩区] 1 ex. (仮), 枳形 7 丁目 (生田緑地・日本民家園), 20120802, (日本民家園職員), KMM-MM-815; 1 ex. (仮), 枳形 6 丁目 (生田緑地), 20131107, 永井一雄, KMM-MM-824.

食肉 (ネコ) 目 Order Carnivora

イヌ科 Family Canidae

タヌキ *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)

[麻生区] 1 ♀ (幼・本・交), 片平 2 丁目, 20140905, 柳下庸子・堀内慈恵, KMM-MM-860; 1 ex. (頭), 高石 5 丁目, 19951113, 玉手金一, KMM-MM-384; 1 ex. (幼・本・晒), 東百合丘 4 丁目, 20140912, 柳下庸子・堀内慈恵, KMM-MM-863; 1 ♂ (頭), 上麻生, 19911205, (多摩清掃), KMM-MM-140; 1 ♂ (頭), 上麻生, 19920217, 石田悦子, KMM-MM-155; 1 ex. (頭), 上麻生, 19951011, (多摩生環), KMM-MM-371; 1 ♀ (頭), 上麻生, 19951117, (多摩生環), KMM-MM-389; 1 ♂ (頭), 白山 4 丁目, 19911208, 加藤, KMM-MM-141; 1 ex. (頭), 王禅寺, 19950927, 宮田, KMM-MM-368; 1 ex. (頭), 王禅寺, 19951012, 砂田和江, KMM-MM-372; 1 ex. (頭), 王禅寺, 19951024, 岡本愛子, KMM-MM-377; 1 ex. (頭), 王禅寺, 19951104, 石川厚, KMM-MM-382; 1 ♀ (頭), 下麻生, 19921009, 恩田尚子, KMM-MM-188; 1 ex. (頭), 下麻生, 19951107, 水谷, KMM-MM-383.

[多摩区] 1 ♂ (頭), 菅馬場 2 丁目, 19951004, 森田尋仁, KMM-MM-370; 1 ♀ (頭), 枳形 3 丁目, 19951027, 藤谷昭三, KMM-MM-380; 1 ♂ (頭), 枳形 6 丁目, 19951117, 木下あけみ, KMM-MM-387; 1 ex. (頭), 枳形 7 丁目 (日本民家園), 19951121, 道坂秀雄, KMM-MM-390; 1 ♂ (頭), 東生田 2 丁目, 19910410, 木下あけみ, KMM-MM-96; 1 ex. (頭), 東生田 2 丁目, 19951029, 佐伯安夫, KMM-MM-381; 1 ♀ (頭), 東生田 2 丁目, 19951113, 荒川研二, KMM-MM-386; 1 ♂ (頭), 東生田 2 丁目, 19951117, 荒川研二, KMM-MM-388; 1 ♀ (頭), 東生田 2 丁目, 19951122, 滝本一郎, KMM-MM-392; 1 ex. (頭), 東生田 2 丁目, 19951124, 荒川研二, KMM-MM-393; 1 ♂ (頭), 東生田 2 丁目, 19951125, 明石茂, KMM-MM-395; 1 ♀ (頭), 東生田 2 丁目, 19951201, 明石茂, KMM-MM-397; 1 ♂ (頭), 東生田 2 丁目, 19951202, 小川広作, KMM-MM-398; 1 ♀ (本), 東生田 2 丁目, 20140725, 明石茂, KMM-MM-855; 1 ♂ (頭), 東生田 3 丁目, 19950227, 大木甲子夫, KMM-MM-341; 1 ex. (頭), 東生田 4 丁目, 19951012, 荒川, KMM-MM-373; 1 ♂ (頭), 長尾 2 丁目, 19951020, 齊藤良夫, KMM-MM-375.

[宮前区] 1 ♀ (頭), 初山 1 丁目, 19950924, 山田喜雄, KMM-MM-367; 1 ♂ (頭), 菅生 2 丁目, 19951113, 杉田淳, KMM-MM-385; 1 ♀ (頭), 犬蔵 3 丁目, 19950928, 宮崎, KMM-MM-369.

翼手 (コウモリ) 目 Order Chiroptera

ヒナコウモリ科 Family Vespertilionidae

ヤマコウモリ *Nyctalus aviator* Thomas, 1911 (図 2)

[多摩区] 1 ♀ (仮), 菅 1 丁目, 19850207, 井口与吉 (吉行瑞子同定), KMM-MM-15.

他分類群の、未整理の資料中に埋没していたものが再発見された。吉行・木下 (1986) により報告された、当館で保存されている 2 ♀ 標本の内の 1 個体である。なお、ラベルでは 2 枚ともに「♂」と誤記されている。



図 2. 多摩区菅 1 丁目産 ヤマコウモリ ♀ (KMM-MM-15).

齧歯 (ネズミ) 目 Order Rodentia

ネズミ科 Family Muridae

アカネズミ *Apodemus speciosus* (Temminck, 1844)

[多摩区] 1 ex. (仮), 枳形 7 丁目 (生田緑地・青少年科学館前), 20140527, 永井一雄, KMM-MM-842; 1 ex. (仮), 枳形 7 丁目 (生田緑地・菖蒲園上), 20141025, 川島逸郎, KMM-MM-870.

ハツカネズミ *Mus musculus* Linnaeus, 1758

[多摩区] 1 ex. (仮), 枳形 7 丁目 (生田緑地・青少年科学館前), 20140513, 堀内慈恵, KMM-MM-840.

#### 引用文献

阿部 永 (監) 阿部 永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎吾・米田政明, 2008. 日本の哺乳類 [改訂第 2 版]. xvi+205 pp., 東海大学出版会, 東京.

永井一雄・村山早紀・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎, 2015a. 川崎市青少年科学館所蔵鳥類標本目録. 川崎市青少年科学館紀要, (25): 39-46.

永井一雄・村山早紀・柳下庸子・堀内慈恵・川島逸郎, 2015b. 川崎市青少年科学館所蔵哺乳類標本目録. 川崎市青少年科学館紀要, (25): 47-53.

日本鳥学会 (編), 2012. 日本鳥類目録 改訂第 7 版. xx+438 pp., 日本鳥学会, 兵庫.

吉行瑞子・木下あけみ, 1986. 川崎市内で発見されたニホンヤマコウモリの冬眠集団. 神奈川自然誌資料, (7): 43-48.

## 川崎市青少年科学館所蔵花粉標本目録

高梨沙織\*・堀内慈恵\*・永井一雄\*・川島逸郎\*

A list of specimens of the pollens deposited in the Kawasaki Municipal Science Museum,  
Kanagawa Prefecture

Saori Takanashi\*, Yoshie Horiuchi\*, Kazuo Nagai\*

and

Itsuro Kawashima\*

本稿は、2016年度の時点で川崎市青少年科学館（通称：かわさき宙（そら）と緑の科学館）に収蔵されている、植物花粉（現生）標本を目録化したものである。これら当館所蔵のコレクションは、特定非営利活動法人 かわさき自然調査団・地学班花粉グループによって、同定のための参照標本として収集された。すべてプレパラート標本から構成され、種名未確定のものや、採集地が、国名のみのように大枠なものは今回のリストからは除外してあるものの、それ以外の総数（プレパラート枚数）は1,594点に上っている。

県内の博物館またはその他研究機関においては、こうしたコレクションは少ないと考えられるが、当館収蔵のものはある程度の点数も蓄積されていることから、収蔵標本のデータを目録として公表しておくこととした。なお、標本の保管場所に関しては、すべて収蔵庫に配架されていることを付記しておく。

本目録を作成するに当たっては、上西登志子氏（特定非営利活動法人 かわさき自然調査団・地学班）に、コレクションの収集経緯等についてご教示を頂いた。記して深謝申し上げる。

### 凡例

- 1) 科や種の配列や和名は、米倉・邑田 (2012; 2013) に準じた。ラベルに記載された和名が異なるものは、丸括弧内にその名称を付記した。
- 2) 各データはプレパラート数、採集地名、採集年月日、標本番号の順に記した。
- 3) 採集地は、川崎市内産の標本では市名を略し、[ ] (ブラケット) 内に区名を挙げた上で括った。川崎市以外の標本は、都県名を同様に示した。地名の他に、何らかの施設内で得られたものは、丸括弧内にその名称を付記した。また、地名ではないが、おおよその場所が特定できる通称も、丸括弧内にその名称を付記した。地名の記載がないか、施設名のみで場所が特定できないものは、データ不明としたが、名称は丸括弧内に併せて記しておいた。
- 4) 同一産地の標本は、標本番号の小さいものから順に配列した。
- 5) 採集年月日は西暦 4 桁と月日とを繋ぐ 8 桁の数値で表し (例: 2009年7月21日=20090721)、不明の場合はアスタリスクで表記した (例: 1997年10月=199710\*\*)
- 6) 採集地・採集日 (時期) から同定が疑われ、別種の可能性が考えられる標本も散見されたが、本編ではラベルに従っておく。
- 7) 採集者はすべて不明であるため、省略した。

8) 川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）の機関略号として「KMM」を採用し、「KMM-PO (=Pollens) -」を用いた。旧略号 (4PoW/4PoH) に連なる標本番号は、新たな電子台帳作成に伴って破棄し新たな番号を付与したが、新旧の対照を可能とするため、丸括弧内に併記しておいた。

9) 採集情報その他が不明のものは [データ不明] とし、末尾に記した。

### 目録

イチョウ科 Ginkgoaceae

イチョウ *Ginkgo biloba* L.

[多摩区] 3, 枅形 6 丁目(生田緑地・戸隠不動尊跡), 19970501, KMM-PO-272 (4PoW-287).

マツ科 Pinaceae

モミ *Abies firma* Siebold et Zucc.

[データ不明] 3, 19880331, KMM-PO-111 (4PoW-120).

ウラジロモミ *Abies homolepis* Siebold et Zucc.

[山梨県] 2, 南都留郡忍野村, 19910505, KMM-PO-212 (4PoW-224).

シラビソ (シラベ) *Abies veitchii* Lindl.

[山梨県] 1, 八ヶ岳編笠山, \*\*\*\*\*, KMM-PO-119 (4PoW-129).

ヒマラヤスギ *Cedrus deodara* (Roxb.) G. Don

[多摩区] 2, 枅形, 19861113, KMM-PO-19 (4PoW-22).

テッケンユサン (ユサン) *Keteleeria davidiana* (Bertrand) Beissner

[大阪府] 3, 大阪市東住吉区 (長居公園), \*\*\*\*\*, KMM-PO-120 (4PoW-130).

カラマツ *Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière

[山梨県] 4, 南アルプス市 (夜叉神峠), 19870524, KMM-PO-42 (4PoW-44); 4, 南都留郡忍野村, 19920426, KMM-PO-163 (4PoW-173); 3, 南巨摩郡南部町万沢西沢, 19950527, KMM-PO-257 (4PoW-272).

[栃木県] 3, 宇都宮市 (宇都宮大学), 19950401, KMM-PO-232 (4PoW-247).

\*川崎市青少年科学館 (かわさき宙と緑の科学館)  
Kawasaki Municipal Science Museum

- シロマツ *Pinus bungeana* Zucc. ex Endl.  
[東京都] 4, 稲城市矢野口 (読売ランド), 19940424, KMM-PO-221 (4PoW-236).
- アカマツ *Pinus densiflora* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 1, 枳形 (生田緑地), 19850426, KMM-PO-58 (4PoW-60).
- ヒメコマツ (ゴヨウマツ) *Pinus parviflora* Siebold et Zucc. var. *parviflora*  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-57 (4PoW-59).
- キタゴヨウ *Pinus parviflora* Siebold et Zucc. var. *pentaphylla* (Mayr) A. Henry  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-61 (4PoW-63).
- ハイマツ *Pinus pumila* (Pall.) Regel  
[データ不明] 1, 19830803, KMM-PO-59 (4PoW-61).
- クロマツ *Pinus thunbergii* Parl.  
[神奈川県] 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19950416, KMM-PO-235 (4PoW-250).  
[データ不明] 1, 19810428, KMM-PO-60 (4PoW-62).
- コメツガ *Tsuga diversifolia* (Maxim.) Mast.  
[長野県] 2, 下高井郡山ノ内町平穏 (信州大学自然教育園), 19860607, KMM-PO-81 (4PoW-87).
- マキ科 Podocarpaceae  
ラカンマキ *Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet f. *macrophyllus*  
[宮前区] 3, 平, 19910527, KMM-PO-133 (4PoW-143).
- イヌマキ *Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet f. *spontaneus* H. Ohba et S. Akiyama  
[多摩区] 4, 生田, 19890613, KMM-PO-88 (4PoW-94).  
[奈良県] 3, 奈良市 (奈良公園), 19950611, KMM-PO-256 (4PoW-271).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-63 (4PoW-65).
- コウヤマキ科 Sciadopityaceae  
コウヤマキ *Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Siebold et Zucc.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-139 (4PoW-149).
- ヒノキ科 Cupressaceae  
サワラ *Chamaecyparis pisifera* (Siebold et Zucc.) Endl.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19870212, KMM-PO-220 (4PoW-235).
- スギ *Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don  
[神奈川県] 2, 鎌倉市, 19860220, KMM-PO-25 (4PoW-28).  
[データ不明] 4, 19880331, KMM-PO-110 (4PoW-119); 3, \*\*\*\*\*,
- KMM-PO-172 (4PoW-182).
- コウヨウザン *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.  
[栃木県] 3, 宇都宮市 (宇都宮大学), 19950401, KMM-PO-230 (4PoW-245).  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-26 (4PoW-29).
- イブキ (ビャクシン) *Juniperus chinensis* L. var. *chinensis*  
[神奈川県] 4, 鎌倉市 (円覚寺), 19940415, KMM-PO-293 (4PoW-308).
- ネズミサシ (ネズ) *Juniperus rigida* Siebold et Zucc.  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-144 (4PoW-154).
- メタセコイア *Metasequoia glyptostroboides* Hu et W.C. Cheng  
[大阪府] 3, 大阪市住吉区 (大阪市立大学), \*\*\*\*\*, KMM-PO-125 (4PoW-135).
- コノテガシワ *Platycladus orientalis* (L.) Franco  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-80 (4PoW-85).
- セコイア (センペルセコイア) *Sequoia sempervirens* (D. Don) Endl.  
[栃木県] 2, 宇都宮市 (宇都宮大学), 19950401, KMM-PO-229 (4PoW-244).  
[兵庫県] 1, 神戸市 (森林植物園), \*\*\*\*\*, KMM-PO-124 (4PoW-134).
- ラクウショウ (ヌマスギ) *Taxodium distichum* (L.) Rich.  
[栃木県] 3, 宇都宮市 (宇都宮大学), 19950401, KMM-PO-228 (4PoW-243).  
[大阪府] 1, 交野市私市 (大阪市立大学理学部附属植物園), \*\*\*\*\*, KMM-PO-123 (4PoW-133).
- イチイ科 Taxaceae  
イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K. Koch var. *harringtonia*  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-114 (4PoW-123).
- イチイ *Taxus cuspidata* Siebold et Zucc.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-78 (4PoW-83).
- キアラボク *Taxus cuspidata* Siebold et Zucc. var. *nana* Hort. ex Rehder  
[データ不明] 2, 19880331, KMM-PO-96 (4PoW-104).
- カヤ *Torreya nucifera* (L.) Siebold et Zucc. var. *nucifera*  
[山梨県] 3, 高川山, 19910421, KMM-PO-189 (4PoW-199).
- スイレン科 Nymphaeaceae  
コウホネ *Nuphar japonica* DC.

- [データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-438 (4PoH-183).
- ヒツジグサ (スイレン) *Nymphaea tetragona* Georgi var. *tetragona*  
[多摩区] 6, 枅形 7 丁目 (川崎国際生田緑地ゴルフ場), 19940719,  
KMM-PO-404 (4PoH-147).  
[東京都] 3, 世田谷区成城, 19960918, KMM-PO-563 (4PoH-308).
- マツブサ科 Schisandraceae  
シキミ *Illicium anisatum* L. var. *anisatum*  
[宮前区] 2, 平, 19900322, KMM-PO-149 (4PoW-159).  
[神奈川県] 2, 仏果山, 19910324, KMM-PO-134 (4PoW-144).
- センリョウ科 Chloranthaceae  
フタリシズカ *Chloranthus serratus* (Thunb.) Roem. et Schult.  
[神奈川県] 3, 丹沢, 19950612, KMM-PO-478 (4PoH-223).
- ドクダミ科 Saururaceae  
ドクダミ *Houttuynia cordata* Thunb.  
[多摩区] 3, 生田, 19930610, KMM-PO-368 (4PoH-106).
- ハンゲシヨウ *Saururus chinensis* (Lour.) Baill.  
[多摩区] 5, 生田, 19940706, KMM-PO-399 (4PoH-142).
- モクレン科 Magnoliaceae  
ユリノキ *Liriodendron tulipifera* L.  
[東京都] 1, 世田谷区桜 (東京農業大学), 19910501, KMM-PO-130  
(4PoW-140).  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-224 (4PoW-239).
- ハクモクレン *Magnolia demudata* Desr.  
[宮前区] 3, けやき平, 19870325, KMM-PO-47 (4PoW-49).
- カラタネオガタマ *Magnolia figo* (Lour.) DC.  
[多摩区] 3, 生田, 19950520, KMM-PO-248 (4PoW-263).
- タイサンボク *Magnolia grandiflora* L.  
[多摩区] 3, 堰, 19950615, KMM-PO-258 (4PoW-273).
- シモクレン (モクレン) *Magnolia liliiflora* Desr.  
[多摩区] 3, 枅形 (生田緑地), 19920723, KMM-PO-295 (4PoW-310).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-137 (4PoW-147).
- ホオノキ *Magnolia obovata* Thunb.  
[多摩区] 4, 枅形 (生田緑地), \*\*\*\*\*, KMM-PO-135 (4PoW-145).
- クスノキ科 Lauraceae  
ゲッケイジュ *Laurus nobilis* L.  
[麻生区] 4, 百合丘, 19930420, KMM-PO-210 (4PoW-221).
- アブラチャン *Lindera praecox* (Siebold et Zucc.) Blume  
[神奈川県] 2, 足柄下郡箱根町仙石原, 19880425, KMM-PO-147  
(4PoW-157).  
[東京都] 3, (高尾山), 19930410, KMM-PO-184 (4PoW-194).
- クロモジ *Lindera umbellata* Thunb. var. *umbellata*  
[東京都] 6, (高尾山), 19930410, KMM-PO-169 (4PoW-179).
- サトイモ科 Araceae  
ミズバショウ *Lysichiton camtschatcense* (L.) Schott  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-452 (4PoH-197).
- ザゼンソウ *Symplocarpus renifolius* Schott ex Tzvelev  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-425 (4PoH-170).
- オモダカ科 Alismataceae  
へらオモダカ *Alisma canaliculatum* A. Braun et C. D. Bouché var.  
*canaliculatum*  
[長野県] 1, 上水内郡 (野尻湖), \*\*\*\*\*, KMM-PO-324 (4PoH-  
49).
- オモダカ *Sagittaria trifolia* L. var. *trifolia*  
[麻生区] 2, 黒川, 19870906, KMM-PO-312 (4PoH-35).
- キンコウカ科 Nartheciaceae  
キンコウカ *Narthecium asiaticum* Maxim.  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-531 (4PoH-276).
- ヤマノイモ科 Dioscoreaceae  
オニドコロ *Dioscorea tokoro* Makino  
[麻生区] 4, 百合丘, 19920803, KMM-PO-406 (4PoH-149).  
[多摩区] 2, 生田, 19930820, KMM-PO-374 (4PoH-112).
- シュロソウ科 Melanthiaceae  
ショウジョウバカマ *Helonias orientalis* (Thunb.) N. Tanaka  
[新潟県] 5, (小出), 19930501, KMM-PO-405 (4PoH-148).
- イヌサフラン科 Colchicaceae  
チゴユリ *Disporum smilacinum* A. Gray,  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-424 (4PoH-169).
- ユリ科 Liliaceae  
カタクリ *Erythronium japonicum* Decne.  
[新潟県] 5, (小出), 19930503, KMM-PO-408 (4PoH-151).
- タイワンホトトギス *Tricyrtis formosana* Baker  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-317 (4PoH-40).
- ホトトギス *Tricyrtis hirta* (Thunb.) Hook. var. *hirta*

- [データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-316 (4PoH-39).
- テッポウユリ *Lilium longiflorum* Thunb.  
[多摩区] 3, 東生田, 19860630, KMM-PO-491 (4PoH-236).
- ラン科 Orchidaceae  
ネジバナ *Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames var. *amoena* (M. Bieb.)  
H. Hara  
[多摩区] 3, 生田, 19940621, KMM-PO-469 (4PoH-214).
- アヤメ科 Orchidaceae  
キショウブ *Iris pseudacorus* L.  
[多摩区] 4, 生田, 19940604, KMM-PO-403 (4PoH-146).
- ヒガンバナ科 Orchidaceae  
ギョウジャニンニク *Allium victorialis* L. subsp. *platyphyllum* Hultén  
[北海道] 3, 夕張市, 19970629, KMM-PO-544 (4PoH-289).
- ヒガンバナ *Lycoris radiata* (L'Hér.) Herb. var. *radiata*  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-300 (4PoH-23).
- スイセン *Narcissus tazetta* L. var. *chinensis* M. Roem.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19870212, KMM-PO-303 (4PoH-26).
- キジカクシ科 Orchidaceae  
リュウゼツラン *Agave americana* L. 'Marginata'  
[麻生区] 3, 百合丘, 19940808, KMM-PO-246 (4PoW-261).
- ツルボ *Barnardia japonica* (Thunb.) Schult. et Schult. f. var. *japonica*  
[多摩区] 3, 宿河原, 19930902, KMM-PO-376 (4PoH-114).
- ヤブラン *Liriope muscari* (Decne.) L. H. Bailey  
[神奈川県] 3, 秦野市 (渋沢), 19970723, KMM-PO-552 (4PoH-297).
- ジャノヒゲ (リュウノヒゲ) *Ophiopogon japonicus* (Thunb.) Ker Gawl.  
var. *japonicus*  
[神奈川県] 5, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-418 (4PoH-163).
- キチジョウソウ *Reineckea carnea* (Andrews) Kunth  
[宮前区] 2, (町名不明), 19860911, KMM-PO-310 (4PoH-33).
- アツバキミガヨラン *Yucca gloriosa* L.  
[宮前区] 2, けやき平, 19900601, KMM-PO-98 (4PoW-107).
- ヤシ科 Arecaceae  
シュロ *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.  
[麻生区] 4, 百合丘, 19930603, KMM-PO-216 (4PoW-229).
- ツククサ科 Commelinaceae  
イボクサ *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand-Mazz.  
[東京都] 3, 町田市図師町, 19970930, KMM-PO-573 (4PoH-318).
- ヤブミョウガ *Pollia japonica* Thunb.  
[多摩区] 3, 生田, 19910921, KMM-PO-464 (4PoH-209).  
[宮前区] 3, 神木本町 (東高根森林公園), 19870911, KMM-PO-308 (4PoH-31).
- ムラサキツククサ *Tradescantia ohiensis* Raf.  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-334 (4PoH-61).
- ミズアオイ科 Pontederiaceae  
コナギ *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) C. Presl ex Kunth var. *vaginalis*  
[麻生区] 3, 黒川, 19870906, KMM-PO-302 (4PoH-25); 3, 黒川, 19941005, KMM-PO-486 (4PoH-231).
- ショウガ科 Zingiberaceae  
ミョウガ *Zingiber mioga* (Thunb.) Roscoe  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-434 (4PoH-179).
- ガマ科 Typhaceae  
ミクリ *Sparganium erectum* L.  
[多摩区] 3, 生田, 19930820, KMM-PO-381 (4PoH-119).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-325 (4PoH-50).
- ヒメガマ *Typha domingensis* Pers.  
[北海道] 2, 札幌市 (北海道大学), 19860802, KMM-PO-320 (4PoH-43).  
[長野県] 1, 上水内郡信濃町 (大久保池), 19880809, KMM-PO-322 (4PoH-47).
- ガマ *Typha latifolia* L.  
[多摩区] 3, 生田, 19930816, KMM-PO-372 (4PoH-110).
- イグサ科 Juncaceae  
スズメノヤリ *Luzula capitata* (Miq.) Miq. ex Kom.  
[宮前区] 3, 平, 19960328, KMM-PO-504 (4PoH-249).
- カヤツリグサ科 Cyperaceae  
ヒメカンスゲ *Carex conica* Boott var. *conica*  
[多摩区] 3, 生田 (休耕田), 19960321, KMM-PO-554 (4PoH-299).
- カサスゲ *Carex dispalata* Boott  
[東京都] 3, 高尾山, 19930410, KMM-PO-387 (4PoH-126).
- テキリスゲ *Carex kiotensis* Franch. et Sav.  
[データ不明] 4, (穴沢神社), 19940514, KMM-PO-416 (4PoH-161).



- ヤチスゲ *Carex limosa* L.  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-519 (4PoH-264).
- カンスゲ *Carex morrowii* Boott var. *morrowii*  
[多摩区] 5, 生田, 19870305, KMM-PO-390 (4PoH-130).
- ミヤマシラスゲ *Carex olivacea* Boott subsp. *confertiflora* (Boott) T. Koyama  
[多摩区] 3, 枳形6丁目(生田緑地・戸隠不動尊跡), 19970501, KMM-PO-538 (4PoH-283).
- ヒメクグ *Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk. var. *leiolepis* (Franch. et Sav.) T. Koyama  
[麻生区] 3, 黒川, 19941005, KMM-PO-548 (4PoH-293).
- カヤツリグサ *Cyperus microiria* Steud.  
[岩手県] 3, 花巻市, 19940803, KMM-PO-490 (4PoH-235).
- カミガヤツリ *Cyperus papyrus* L.  
[神奈川県] 3, 小田原市入生田, 19960508, KMM-PO-564 (4PoH-309).
- ヒデリコ *Fimbristylis littoralis* Gaudich.  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-356 (4PoH-94).
- ミカツキグサ *Rhynchospora alba* (L.) Vahl  
[新潟県] 1, 中魚沼郡津南町, 19960811, KMM-PO-545 (4PoH-290).
- カンガレイ *Schoenoplectus triangulatus* (Roxb.) Soják  
[長野県] 1, 信濃町(天池), 19880409, KMM-PO-323 (4PoH-48).
- フトイ *Schoenoplectus tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla  
[宮前区] 3, 神木本町(東高根森林公園), 19930811, KMM-PO-391 (4PoH-131).
- サンカクイ *Schoenoplectus triqueter* (L.) Palla  
[東京都] 3, 多摩市落合, 19870906, KMM-PO-313 (4PoH-36).  
[新潟県] 3, 中魚沼郡津南町, 19960811, KMM-PO-520 (4PoH-265).
- イネ科 Poaceae
- ジュズダマ *Coix lacryma-jobi* L.  
[多摩区] 2, 多摩区東生田(おし沼), \*\*\*\*\*, KMM-PO-341 (4PoH-79).
- チガヤ *Imperata cylindrica* (L.) Raeusch. var. *koenigii* (Retz.) Pilg.  
[埼玉県] 3, 秩父郡長瀬町, 19930603, KMM-PO-474 (4PoH-219).
- ススキ *Miscanthus sinensis* Andersson  
[麻生区] 3, 上麻生, 19981010, KMM-PO-561 (4PoH-306).
- [多摩区] 3, 生田, 19930825, KMM-PO-377 (4PoH-115).
- イネ *Oryza sativa* L.  
[宮前区] 3, 平, 19920902, KMM-PO-338 (4PoH-76).
- アイアシ *Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-432 (4PoH-177).
- ヨシ *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.  
[岩手県] 3, 花巻市, 19940803, KMM-PO-485 (4PoH-230).
- アズマネザサ *Pleioblastus chino* (Franch. et Sav.) Makino  
[麻生区] 3, 黒川, 19870329, KMM-PO-307 (4PoH-30).  
[山梨県] 2, 詳細不明(西沢), 19950527, KMM-PO-483 (4PoH-228).
- スズタケ *Sasa borealis* (Hack.) Makino et Shibata  
[山梨県] 1, 北杜市(甲斐駒), 19960725, KMM-PO-518 (4PoH-263).
- クマザサ *Sasa veitchii* (Carrière) Rehder  
[神奈川県] 3, 丹沢, 19940520, KMM-PO-192 (4PoW-202).
- トウモロコシ *Zea mays* L.  
[宮前区] 3, 平, 19930710, KMM-PO-369 (4PoH-107).
- フサザクラ科 Eupteleaceae
- フサザクラ *Euptelea polyandra* Siebold et Zucc.  
[静岡県] 4, 詳細不明, 19620316, KMM-PO-227 (4PoW-242).
- ケシ科 Papaveraceae
- クサノオウ *Chelidonium majus* L. subsp. *asiaticum* H. Hara  
[麻生区] 6, 王禅寺(日吉ノ辻), 19910428, KMM-PO-330 (4PoH-55).
- ジロボウエンゴサク *Corydalis decumbens* (Thunb.) Pers.  
[データ不明] 3, (穴沢天神), 19940423, KMM-PO-465 (4PoH-210).
- キケマン *Corydalis heterocarpa* Siebold et Zucc. var. *japonica* (Franch. et Sav.) Ohwi  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-335 (4PoH-62).
- ムラサキケマン *Corydalis incisa* (Thunb.) Pers.  
[山梨県] 3, 高川山, 19920418, KMM-PO-489 (4PoH-234).
- ミヤマキケマン *Corydalis pallida* (Thunb.) Pers. var. *temis* Yatabe  
[東京都] 3, 高尾山, 19930410, KMM-PO-359 (4PoH-97).
- タケニグサ *Macleaya cordata* (Willd.) R. Br.  
[多摩区] 2, 生田, 19930710, KMM-PO-365 (4PoH-103).  
[宮前区] 4, 平, 19910618, KMM-PO-337 (4PoH-64).

- アケビ科 *Lardizabalaceae*  
アケビ *Akebia quinata* (Houtt.) Decne.  
[山梨県] 1, 高川山, 19910421, KMM-PO-126 (4PoW-136).
- ミツバアケビ *Akebia trifoliata* (Thunb.) Koidz.  
[麻生区] 3, 百合丘, 19960427, KMM-PO-282 (4PoW-297).
- メギ科 *Berberidaceae*  
メギ *Berberis thunbergii* DC.  
[多摩区] 3, 枅形 (生田緑地), 19970404, KMM-PO-299, (4PoW-314)
- キンボウゲ科 *Ranunculaceae*  
ヤマトリカブト *Aconitum japonicum* Thunb. subsp. *japonicum*  
[山梨県] 3, 茅ヶ岳, 19941016, KMM-PO-463 (4PoH-208).
- サラシナショウマ *Cimicifuga simplex* (DC.) Wormsk. ex Turcz.  
[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960811, KMM-PO-532 (4PoH-277).
- ボタンヅル *Clematis apiifolia* DC. var. *apiifolia*  
[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960812, KMM-PO-523 (4PoH-268).
- コボタンヅル *Clematis apiifolia* DC. var. *bitemata* Makino  
[神奈川県] 4, 足柄上郡 (丹沢湖), \*\*\*\*0819, KMM-PO-412 (4PoH-157).
- ハンショウヅル *Clematis japonica* Thunb. var. *japonica*  
[神奈川県] 2, 丹沢, 19950612, KMM-PO-481 (4PoH-226).
- クサボタン *Clematis stans* Siebold et Zucc. var. *stans*  
[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960811, KMM-PO-524, (4PoH-269); 1, 南佐久郡南牧村野辺山, \*\*\*\*0806, KMM-PO-457, (4PoH-202)
- センニンソウ *Clematis terniflora* DC. var. *terniflora*  
[多摩区] 3, 生田, 19930820, KMM-PO-382 (4PoH-120).
- ミツバオウレン *Coptis trifolia* (L.) Salisb.  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-521 (4PoH-266).
- ケキツネノボタン *Ranunculus cantoniensis* DC.  
[宮前区] 3, 初山, 19940427, KMM-PO-394 (4PoH-137).
- キツネノボタン *Ranunculus silerifolius* H. Lévl. var. *glaber* (H.Boissieu) Tamura  
[多摩区] 3, 生田, 19930409, KMM-PO-349 (4PoH-87).
- カラマツソウ *Thalictrum aquilegifolium* L. var. *intermedium* Nakai  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-315 (4PoH-38).
- アキカラマツ *Thalictrum minus* L. var. *hypoleucum* (Siebold et Zucc.) Miq.  
[多摩区] 3, 生田, 19930818, KMM-PO-383 (4PoH-121).
- ミヤマカラマツ *Thalictrum tuberiferum* Maxim. var. *tuberiferum*  
[山梨県] 5, 北岳, 19960724, KMM-PO-501 (4PoH-246).
- モミジカラマツ *Trautvetteria carolinensis* (Walter) Vail var. *japonica* (Siebold et Zucc.) T. Shimizu  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-522 (4PoH-267).
- アワブキ科 *Sabiaceae*  
アワブキ *Meliosma myriantha* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 生田, 19950603, KMM-PO-249 (4PoW-264).
- ツゲ科 *Buxaceae*  
フッキソウ *Pachysandra terminalis* Siebold et Zucc.  
[長野県] 2, 下高井郡山ノ内町志賀高原, 19860608, KMM-PO-55 (4PoW-57).
- フウ科 *Altingiaceae*  
フウ *Liquidambar formosana* Hance  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-43 (4PoW-45).
- マンサク科 *Hamamelidaceae*  
トサミズキ *Corylopsis spicata* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 生田, 19880330, KMM-PO-254 (4PoW-269).
- イスノキ *Distylium racemosum* Siebold et Zucc.  
[データ不明] 5, 19880331, KMM-PO-92 (4PoW-100).
- マンサク *Hamamelis japonica* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 枅形 (生田緑地), 19870305, KMM-PO-34 (4PoW-37).  
[東京都] 2, 府中市 (東京農工大学), 19950406, KMM-PO-231 (4PoW-246).
- カツラ科 *Cercidiphyllaceae*  
カツラ *Cercidiphyllum japonicum* Siebold et Zucc. ex Hoffm. et Schult.  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-145 (4PoW-155).
- ユキノシタ科 *Saxifragaceae*  
トリアシショウマ *Astilbe odontophylla* Miq. var. *odontophylla*  
[データ不明] 4, 19920614, KMM-PO-409 (4PoH-152).
- ネコノメソウ *Chrysosplenium grayanum* Maxim.  
[東京都] 4, 高尾山, 19930410, KMM-PO-358 (4PoH-96).

- ユキノシタ *Saxifraga stolonifera* Curtis  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-435 (4PoH-180)
- ベンケイソウ科 Crassulaceae  
ミツバベンケイソウ *Hylotelephium verticillatum* (L.) H. Ohba  
[山梨県] 2, 北杜市 (甲斐駒), 19960725, KMM-PO-503 (4PoH-248).
- キリンソウ *Phedimus aizoon* (L.) Hart var. *floribundus* (Nakai) H. Ohba  
[山梨県] 1, 北岳, 19960724, KMM-PO-508 (4PoH-253).
- ブドウ科 Vitaceae  
ノブドウ *Ampelopsis glandulosa* (Wall.) Momiy. var. *heterophylla* (Thunb.) Momiy.  
[宮前区] 3, 平, 19910530, KMM-PO-577 (4PoH-322).  
[データ不明] 4, 19940801, KMM-PO-420 (4PoH-165).
- ヤブカラシ *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-436 (4PoH-181).  
[麻生区] 4, 百合丘, 19930802, KMM-PO-447 (4PoH-192).
- ツタ *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold et Zucc.) Planch.  
[高津区] 3, (高津), 19980629, KMM-PO-28 (4PoW-304).  
[埼玉県] 1, 鶴ヶ島市, \*\*\*\*\*, KMM-PO-116 (4PoW-125).
- マメ科 Fabaceae  
フサアカシア *Acacia dealbata* Link  
[多摩区] 4, 枳形 7 丁目 (生田緑地・つつじ山), 19950405, KMM-PO-233 (4PoW-248).
- ネムノキ *Albizia julibrissin* Durazz. var. *julibrissin*  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19930710, KMM-PO-173 (4PoW-183).
- シロウマオウギ *Astragalus shiroumensis* Makino  
[富山県] 3, 黒部湖, 19920725, KMM-PO-467 (4PoH-212).
- ゲンゲ (レンゲ) *Astragalus sinicus* L.  
[多摩区] 4, 生田, 19930409, KMM-PO-346 (4PoH-84).  
[東京都] 1, 町田市, 19860504, KMM-PO-451 (4PoH-196).
- サイカチ *Gleditsia japonica* Miq.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19860305, KMM-PO-33 (4PoW-36).
- ヌスビトハギ *Hylodesmum podocarpum* (DC.) H. Ohashi et R. R. Mill subsp. *oxyphyllum* (DC.) H. Ohashi et R. R. Mill var. *japonicum* (Miq.) H. Ohashi  
[多摩区] 3, 生田, 19950927, KMM-PO-497 (4PoH-242).
- コマツナギ *Indigofera pseudotinctoria* Matsum.  
[神奈川県] 3, 秦野市 (渋沢), 19970723, KMM-PO-551, (4PoH-296)
- ヤハズソウ *Kummerowia striata* (Thunb.) Schindl.  
[東京都] 3, 世田谷区 (二子玉川), 19970917, KMM-PO-574 (4PoH-319).
- ハマエンドウ *Lathyrus japonicus* Willd. subsp. *japonicus*  
[神奈川県] 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19950416, KMM-PO-442 (4PoH-187).
- メドハギ *Lespedeza cuneata* (Dum.Cours.) G. Don var. *cuneata*  
[データ不明] 3, 多摩川, 19950928, KMM-PO-494 (4PoH-239).
- ミヤギノハギ *Lespedeza thunbergii* (DC.) Nakai subsp. *thunbergii* f. *thunbergii*  
[神奈川県] 4, 足柄下郡箱根町, 19940628, KMM-PO-201 (4PoW-211).
- ミヤコグサ *Lotus corniculatus* L. var. *japonicus* Regel  
[神奈川県] 4, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-421 (4PoH-166).
- クズ *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi subsp. *lobata*  
[神奈川県] 3, 横浜市金沢区 (金沢八景), 19970914, KMM-PO-557 (4PoH-302).
- トキリマメ *Rhynchosia acuminatifolia* Makino  
[麻生区] 3, 百合丘, 19940916, KMM-PO-446 (4PoH-191).
- スズメノエンドウ *Vicia hirsuta* (L.) Gray  
[埼玉県] 4, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-415 (4PoH-160).
- ヒロハクサフジ *Vicia japonica* A. Gray var. *japonica*  
[神奈川県] 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-470 (4PoH-215).
- フジ *Wisteria floribunda* (Willd.) DC.  
[多摩区] 3, 枳形 7 丁目 (生田緑地・しょうぶ池), 19970501, KMM-PO-273 (4PoW-288).  
[東京都] 3, 町田市三輪町, 19860509, KMM-PO-84 (4PoW-90).
- ヒメハギ科 Polygalaceae  
ヒメハギ *Polygala japonica* Houtt.  
[神奈川県] 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19950416, KMM-PO-444 (4PoH-189).
- バラ科 Rosaceae  
キンミズヒキ *Agrimonia pilosa* Ledeb. var. *japonica* (Miq.) Nakai

- [宮前区] 3, 詳細不明, 19970930, KMM-PO-571 (4PoH-316).  
[東京都] 3, 景信山, 19930830, KMM-PO-384 (4PoH-122).
- ミヤマヤマブキシヨウマ *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald var. *astilboides* (Maxim.) H. Hara  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-533 (4PoH-278).
- ヤマブキシヨウマ *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald var. *kamtschaticus* (Maxim.) H. Hara  
[多摩区] 3, 東生田, 19850604, KMM-PO-449 (4PoH-194).  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-506 (4PoH-251).
- サトザクラ *Cerasus serrulata* (Lindl.) G. Don  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19860429, KMM-PO-65 (4PoW-67).
- クサボケ *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach  
[麻生区] 3, 黒川, 19870329, KMM-PO-21 (4PoW-24).
- ヤマブキ *Kerria japonica* (L.) DC.  
[多摩区] 3, 枳形7丁目 (生田緑地・しょうぶ池), 19970424, KMM-PO-276 (4PoW-291).
- ズミ *Malus toringo* (Siebold) Siebold ex de Vriese var. *toringo*  
[山梨県] 4, 八ヶ岳 (南麓天女峠), 19920605, KMM-PO-215 (4PoW-228).
- コゴメウツギ *Neillia incisa* (Thunb.) S. H. Oh var. *incisa*  
[麻生区] 1, 黒川, 19870511, KMM-PO-76 (4PoW-81).  
[神奈川県] 3, 秦野市 (ヤビツ峠), 19950612, KMM-PO-260 (4PoW-275).
- カナウツギ *Neillia tanakae* (Franch. et Sav.) Franch. et Sav. ex S. H. Oh  
[神奈川県] 3, 仏果山山頂, 19920614, KMM-PO-205 (4PoW-216).
- ウワミズザクラ *Padus grayana* (Maxim.) C. K. Schneid.  
[群馬県] 3, 利根郡みなかみ町 (谷川温泉), 19930523, KMM-PO-177 (4PoW-187).
- カワラサイコ *Potentilla chinensis* Ser.  
[山梨県] 4, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-511 (4PoH-256).
- ミツバツチグリ *Potentilla freyniana* Bomm.  
[埼玉県] 6, 狭山市, 19950404, KMM-PO-429 (4PoH-174).
- ヘビイチゴ *Potentilla hebiichigo* Yonek. et H. Ohashi  
[埼玉県] 3, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-459 (4PoH-204).
- ミヤマキンバイ *Potentilla matsumurae* Th. Wolf var. *matsumurae*  
[富山県] 3, 雄山, 19920726, KMM-PO-484 (4PoH-229).
- カマツカ *Pourthiaea villosa* (Thunb.) Decne. var. *villosa*  
[神奈川県] 3, 丹沢, 19950612, KMM-PO-264 (4PoW-279).
- シャリンバイ *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. var. *umbellata* (Thunb.) H. Ohashi  
[多摩区] 3, 詳細不明, 19860602, KMM-PO-70 (4PoW-74).
- テリハノイバラ *Rosa luciae* Rochebr. et Franch. ex Crèp.  
[神奈川県] 4, 三浦市三崎町小網代, 19900612, KMM-PO-100 (4PoW-109).
- モミジイチゴ *Rubus palmatus* Thunb. var. *coptophyllus* (A.Gray) Kuntze ex Koidz.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-71 (4PoW-75).
- ワレモコウ *Sanguisorba officinalis* L.  
[麻生区] 5, 細山, 19921206, KMM-PO-354 (4PoH-92).
- チングルマ *Sieversia pentapetala* (L.) Greene  
[富山県] 4, 中新川郡立山町立山 (雷鳥平), 19920726, KMM-PO-203 (4PoW-214).
- ナナカマド *Sorbus commixta* Hedl. var. *commixta*  
[宮前区] 3, 平, 19880506, KMM-PO-151 (4PoW-161).  
[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-271 (4PoW-286).
- アイヅシモツケ *Spiraea chamaedryfolia* L. var. *pilosa* (Nakai) H. Hara  
[山梨県] 3, 八ヶ岳 (南麓天女峠), 19920605, KMM-PO-211 (4PoW-222).
- グミ科 Elaeagnaceae  
ナツグミ *Elaeagnus multiflora* Thunb. var. *multiflora*  
[宮前区] 1, 平, 19880425, KMM-PO-104 (4PoW-113).
- ナワシログミ *Elaeagnus pungens* Thunb.  
[麻生区] 2, (新百合ヶ丘), 19911013, KMM-PO-150 (4PoW-160).
- クロウメモドキ科 Rhamnaceae  
ケンボナシ *Hovenia dulcis* Thunb.  
[多摩区] 2, 生田, 19870710, KMM-PO-35 (4PoW-38).
- ニレ科 Ulmaceae  
ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19880421, KMM-PO-102 (4PoW-111).  
[データ不明] 2, (大山), 19850507, KMM-PO-87 (4PoW-93).

アサ科 Cannabaceae

ムクノキ *Aphananthe aspera* (Thunb.) Planch.

[東京都] 3, 小金井市, 19990427, KMM-PO-290 (4PoW-305).

[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-6 (4PoW-9); 3, 多摩川上河原, 19940414, KMM-PO-243 (4PoW-258).

エノキ *Celtis sinensis* Pers.

[埼玉県] 1, 入間市 (入間川岸), 19880424, KMM-PO-109 (4PoW-118).

[静岡県] 1, 静岡市清水区蛇塚, 19850417, KMM-PO-20 (4PoW-23).

[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-142 (4PoW-152).

カナムグラ *Humulus scandens* (Lour.) Merr.

[多摩区] 3, 生田, 19930816, KMM-PO-388 (4PoH-127).

クワ科 Moraceae

コウゾ *Broussonetia kazinoki* Siebold sensu Kitam. x *B. papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.

[麻生区] 4, 百合丘, 19930509, KMM-PO-208 (4PoW-219).

イヌビワ *Ficus erecta* Thunb. var. *erecta*

[神奈川県] 5, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-195 (4PoW-205).

ヤマグワ *Morus australis* Poir.

[麻生区] 3, 百合丘, 19940501, KMM-PO-194 (4PoW-204).

[宮前区] 7, 土橋, 19910412, KMM-PO-132 (4PoW-142).

[データ不明] 1, (大山), 19850507, KMM-PO-49 (4PoW-51).

イラクサ科 Moraceae

クサコアカソ *Boehmeria gracilis* C. H. Wright

[山梨県] 5, 北岳, 19960724, KMM-PO-500 (4PoH-245).

ラセイトソウ *Boehmeria biloba* Wedd.

[神奈川県] 5, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-400 (4PoH-143).

ブナ科 Fagaceae

クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc.

[北海道] 3, 江別市 (野幌森林公園), 19860729, KMM-PO-12 (4PoW-15).

[宮前区] 3, 平, 19930617, KMM-PO-171 (4PoW-181).

スダジイ *Castanopsis sieboldii* (Makino) Hatus. ex T. Yamaz. et Mashiba subsp. *sieboldii*

[神奈川県] 3, 鎌倉市, 19880517, KMM-PO-186 (4PoW-196).

ブナ *Fagus crenata* Blume

[埼玉県] 1, 三峰山, \*\*\*\*\*, KMM-PO-117 (4PoW-126).

[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-31, (4PoW-34); 1, 19890217, KMM-PO-90, (4PoW-96)

マデバシイ *Lithocarpus edulis* (Makino) Nakai

[多摩区] 3, 枅形 (生田緑地), 19900613, KMM-PO-159 (4PoW-169); 3, 枅形 (生田緑地), 19990608, KMM-PO-298 (4PoW-313).

[東京都] 2, 千代田区 (北の丸公園), 19850608, KMM-PO-62 (4PoW-64).

クヌギ *Quercus acutissima* Carruth.

[埼玉県] 1, 熊谷市 (県立熊谷高校), 19880409, KMM-PO-97 (4PoW-106).

ミズナラ *Quercus crispula* Blume var. *crispula*

[データ不明] 3, (大山), 19850507, KMM-PO-68 (4PoW-71).

イチイガシ *Quercus gilva* Blume

[大分県] 4, 日田市, 19930509, KMM-PO-179 (4PoW-189).

アラカシ *Quercus glauca* Thunb.

[大分県] 4, 日田市, 19930509, KMM-PO-178 (4PoW-188).

シラカシ *Quercus myrsinifolia* Blume

[麻生区] 4, 百合丘, 19940513, KMM-PO-193 (4PoW-203).

[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-69 (4PoW-73).

ウバメガシ *Quercus phillyreoides* A. Gray

[東京都] 3, 文京区 (小石川植物園), 19880501, KMM-PO-241 (4PoW-256).

コナラ *Quercus serrata* Murray var. *serrata*

[多摩区] 3, 生田, 19880422, KMM-PO-148 (4PoW-158); 3, 生田, 19910423, KMM-PO-187 (4PoW-197); 1, 枅形 (生田緑地), 19860501, KMM-PO-67 (4PoW-69); 3, 枅形 (生田緑地), 19930420, KMM-PO-180 (4PoW-190).

[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-143 (4PoW-153).

ヤマモモ科 Myricaceae

ヤマモモ *Morella rubra* Lour.

[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-51 (4PoW-53).

ヤチヤナギ *Myrica gale* L. var. *tomentosa* C. DC.

[データ不明] 4, (尾瀬), 19940606, KMM-PO-199 (4PoW-209).

クルミ科 Juglandaceae

オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam.

[埼玉県] 1, 雲取山, 19850526, KMM-PO-38 (4PoW-41).

[東京都] 1, 文京区 (小石川植物園), 19850504, KMM-PO-39

- (4PoW-41).
- サワグルミ *Pterocarya rhoifolia* Siebold et Zucc.  
[山梨県] 4, 甲州市勝沼町 (川岸), 19870429, KMM-PO-191 (4PoW-201).  
[静岡県] 2, 富士山, 19840528, KMM-PO-66 (4PoW-68).
- カンボウフウ (シナサワグルミ) *Pterocarya stenoptera* C. DC.  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-64 (4PoW-66).
- カバノキ科 Betulaceae  
ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. var. *japonica*  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19860218, KMM-PO-4 (4PoW-7).
- オオバヤシヤブシ *Alnus sieboldiana* Matsum.  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-268 (4PoW-283).
- ミヤマハンノキ *Alnus viridis* (Chaix) Lam. et DC. subsp. *maximowiczii* (Callier) D. Löve var. *maximowiczii* (Callier) Yonek.  
[山梨県] 1, 富士山五合目, 19820704, KMM-PO-5 (4PoW-8).
- シラカンバ (シラカバ・カンバ) *Betula platyphylla* Sukaczew. var. *japonica* (Miq.) H. Hara  
[宮前区] 3, けやき平, 19870402, KMM-PO-9 (4PoW-12).  
[山梨県] 4, 山中湖, 19920426, KMM-PO-164 (4PoW-174).  
[埼玉県] 3, 雲取山, 19850526, KMM-PO-8 (4PoW-11).  
[東京都] 2, 高尾山, \*\*\*\*\*, KMM-PO-10 (4PoW-13).
- クマシデ *Carpinus japonica* Blume var. *japonica*  
[宮前区] 3, 平, 19910410, KMM-PO-141 (4PoW-151).  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-13 (4PoW-16).
- アカシデ *Carpinus laxiflora* (Siebold et Zucc.) Blume  
[麻生区] 3, 百合丘, 19930428, KMM-PO-206 (4PoW-217).  
[神奈川県] 5, 愛甲郡清川村宮ヶ瀬, 19910324, KMM-PO-128 (4PoW-138).
- イヌシデ *Carpinus tschonoskii* Maxim.  
[多摩区] 2, 菅仙谷3丁目 (フルーツパーク), 19850320, KMM-PO-18 (4PoW-21); 4, 生田, 19880410, KMM-PO-146 (4PoW-156).  
[東京都] 3, 町田市野津田町 (薬師寺公園), 19850409, KMM-PO-17 (4PoW-20); 4, (町田), 19880409, KMM-PO-190 (4PoW-200).
- ツノハシバミ *Corylus sieboldiana* Blume var. *sieboldiana*  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-24 (4PoW-27); [データ不明] 5, 19890217, KMM-PO-112 (4PoW-121).
- ウリ科 Cucurbitaceae  
ゴキツル *Actinostemma tenerum* Griff.
- [データ不明] 5, \*\*\*\*\*, KMM-PO-427 (4PoH-172).
- カラスウリ *Trichosanthes cucumeroides* (Ser.) Maxim. ex Franch. et Sav.  
[多摩区] 3, 生田, 19930901, KMM-PO-378 (4PoH-116).  
[宮前区] 2, 平, 19910717, KMM-PO-327 (4PoH-52).
- ズメウリ *Zehneria japonica* (Thunb.) H. Y. Liu  
[多摩区] 2, 枳形 (生田緑地), \*\*\*\*\*, KMM-PO-428 (4PoH-173).
- ニシキギ科 Cucurbitaceae  
ニシキギ *Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold var. *alatus* f. *alatus*  
[山梨県] 3, 南都留郡忍野村, 19910505, KMM-PO-157 (4PoW-167).
- マサキ *Euonymus japonicus* Thunb. var. *japonicus*  
[神奈川県] 2, 三浦市三崎町小網代, 19900612, KMM-PO-108 (4PoW-117).
- ヒロハノツリバナ *Euonymus macropterus* Rupr.  
[神奈川県] 2, 丹沢, 19950612, KMM-PO-265 (4PoW-280).
- ツリバナ *Euonymus oxyphyllus* Miq. var. *oxyphyllus*  
[データ不明] 2, 19850517, KMM-PO-30 (4PoW-33); 3, (大山), 19850507, KMM-PO-285 (4PoW-300).
- マユミ *Euonymus hamiltonianus* Wall. subsp. *sieboldianus* (Blume) H. Hara var. *sieboldianus* (Blume) Kom.  
[多摩区] 3, 寺尾台, 19890818, KMM-PO-154 (4PoW-164).
- カタバミ科 Oxalidaceae  
カタバミ *Oxalis corniculata* L. var. *villosa* (M. Bieb.) Hohenacker  
[多摩区] 2, 生田, 19930414, KMM-PO-348 (4PoH-86).  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-304 (4PoH-27).
- ヒルギ科 Rhizophoraceae  
メヒルギ *Kandelia obovata* Sheue, H. Y. Liu et W. H. Yong  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-140 (4PoW-150).
- トウダイグサ科 Euphorbiaceae  
エノキグサ *Acalypha australis* L.  
[神奈川県] 3, 相模原市中央区上溝 (道保川公園), 19960911, KMM-PO-565 (4PoH-310).
- オオニシキソウ *Euphorbia nutans* Lag.  
[山梨県] 1, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-514 (4PoH-259).
- ノウルシ *Euphorbia adenochlora* C. Morren et Decne.  
[埼玉県] 4, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-414 (4PoH-159).

タカトウダイ *Euphorbia lasiocaula* Boiss. var. *lasiocaula*  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-440 (4PoH-185).

アカメガシワ *Mallotus japonicus* (L.f.) Müll. Arg.  
[神奈川県] 1, 中郡大磯町 (高麗山), 19850601, KMM-PO-48  
(4PoW-50); 1, 三浦市三崎町小網代, 19900612, KMM-PO-103  
(4PoW-112); 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-197  
(4PoW-207)

ナンキンハゼ *Triadica sebifera* (L.) Small  
[宮前区] 2, 土橋, 19890704, KMM-PO-95 (4PoW-103).

ヤナギ科 Salicaceae  
イイギリ *Idesia polycarpa* Maxim.  
[多摩区] 3, 生田 (見晴台), 19950603, KMM-PO-252 (4PoW-267).

シダレヤナギ *Salix babylonica* L.  
[多摩区] 3, 東生田, 19860407, KMM-PO-73 (4PoW-77).  
[埼玉県] 3, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-244 (4PoW-  
259).

オオバヤナギ *Salix cardiophylla* Trautv. et C. A. Mey. var. *urbaniana*  
(Seemen) Kudô  
[埼玉県] 3, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-240 (4PoW-  
255).

シバヤナギ *Salix japonica* Thunb.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-72 (4PoW-76).

ミヤマヤナギ *Salix reinii* Franch. et Sav. ex Seemen  
[データ不明] 4, (尾瀬), 19940606, KMM-PO-200 (4PoW-210).

スミレ科 Violaceae  
タチツボスミレ *Viola grypceras* A. Gray var. *grypceras*  
[麻生区] 3, 黒川, 19870329, KMM-PO-318 (4PoH-41).

スミレサイシン *Viola vaginata* Maxim. var. *vaginata*  
[多摩区] 4, 堰, 19940420, KMM-PO-392 (4PoH-135).

ツボスミレ *Viola verecunda* A. Gray var. *verecunda*  
[多摩区] 3, 枳形6丁目(生田緑地・戸隠不動尊跡), 19970501, KMM-  
PO-537 (4PoH-282).

オトギリソウ科 Hypericaceae  
オトギリソウ *Hypericum erectum* Thunb. var. *erectum*  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-556 (4PoH-301).

ビヨウヤナギ *Hypericum monogynum* L.  
[多摩区] 3, 生田, 19930710, KMM-PO-362 (4PoH-100).

シナノオトギリ *Hypericum senanense* Maxim. subsp. *senanense*  
[山梨県] 4, 北岳, 19960724, KMM-PO-499 (4PoH-244).

フクロソウ科 Geraniaceae  
ゲンノシヨウコ *Geranium thunbergii* Siebold ex Lindl. et Paxton  
[麻生区] 2, 百合丘, 19920815, KMM-PO-339 (4PoH-77).

ミソハギ科 Lythraceae  
サルスベリ *Lagerstroemia indica* L.  
[多摩区] 2, 生田, 19890901, KMM-PO-113 (4PoW-122); 5, 東生田1  
丁目 (飯室), 19940809, KMM-PO-198 (4PoW-208); 3, 詳細不明,  
19860825, KMM-PO-41 (4PoW-43).  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-155, (4PoW-165)

ミソハギ *Lythrum anceps* (Koehne) Makino  
[東京都] 3, 町田市図師町, 19960819, KMM-PO-569 (4PoH-314).

キカングサ *Rotala indica* (Willd.) Koehne  
[東京都] 3, 町田市図師町, 199608\*\*, KMM-PO-536 (4PoH-281).

アカバナ科 Onagraceae  
ヤナギラン *Chamerion angustifolium* (L.) Holub subsp. *angustifolium*  
[山梨県] 3, 甲州市 (大菩薩峠), 19920824, KMM-PO-345 (4PoH-  
83).

アカバナ *Epilobium pyrricholophum* Franch. et Sav.  
[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960813, KMM-PO-547 (4PoH-  
292).

コマツヨイグサ *Oenothera laciniata* Hill  
[神奈川県] 1, 三浦市三崎町城ヶ島, 19950416, KMM-PO-443  
(4PoH-188).

アレチマツヨイグサ *Oenothera parviflora* L.  
[宮前区] 4, 平, 19890705, KMM-PO-331 (4PoH-57).

ミツバウツギ科 Staphyleaceae  
ゴンズイ *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19930529, KMM-PO-181 (4PoW-191).

ミツバウツギ *Staphylea bumalda* DC.  
[群馬県] 4, 利根郡みなかみ町 (谷川温泉), 19930523, KMM-PO-  
182 (4PoW-192).

キブシ科 Stachyuraceae  
キブシ *Stachyurus praecox* Siebold et Zucc. var. *praecox*  
[多摩区] 3, 生田, 19950328, KMM-PO-238 (4PoW-253).  
[東京都] 1, 町田市三輪町, 19860406, KMM-PO-74 (4PoW-79).

ウルシ科 Anacardiaceae

ヌルデ *Rhus javanica* L. var. *chinensis* (Mill.) T. Yamaz.  
[多摩区] 3, 生田, 19970910, KMM-PO-283 (4PoW-298).

ヤマウルシ *Toxicodendron trichocarpum* (Miq.) Kuntze  
[埼玉県] 1, 秩父市 (音楽寺), \*\*\*\*\*, KMM-PO-118 (4PoW-127).

ウルシ *Toxicodendron vernicifluum* (Stokes) F. A. Barkley  
[多摩区] 4, 枳形 (生田緑地), 19910525, KMM-PO-213 (4PoW-225).

ムクロジ科 Sapindaceae

トウカエデ *Acer buergerianum* Miq.  
[多摩区] 1, 枳形 (生田緑地), 19880421, KMM-PO-101 (4PoW-110).

チドリノキ *Acer carpinifolium* Siebold et Zucc.  
[データ不明] 5, 19880331, KMM-PO-91 (4PoW-97).

イロハモミジ (タカオカエデ) *Acer palmatum* Thunb.  
[多摩区] 2, 枳形 (生田緑地), 19890419, KMM-PO-99 (4PoW-108).  
[東京都] 3, 高尾山, 19930410, KMM-PO-185, (4PoW-195)

ウリハダカエデ *Acer rufinerve* Siebold et Zucc.  
[長野県] 2, 北安曇郡白馬村, 19870525, KMM-PO-2 (4PoW-4).

トチノキ *Aesculus turbinata* Blume  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-3 (4PoW-6).

オオモクゲンジ *Koelreuteria bipinnata* Franch.  
[多摩区] 3, 生田, 19980901, KMM-PO-288 (4PoW-303).

モクゲンジ *Koelreuteria paniculata* Laxm.  
[多摩区] 3, 生田, 19870925, KMM-PO-40 (4PoW-42); 3, 生田,  
19940908, KMM-PO-239 (4PoW-254); 3, 枳形 (生田緑地),  
19980902, KMM-PO-292 (4PoW-307).

ミカン科 Rutaceae

コクサギ *Orixa japonica* Thunb.  
[宮前区] 1, 詳細不明, \*\*\*\*\*, KMM-PO-52 (4PoW-54); 3, 平,  
19880418, KMM-PO-105 (4PoW-114); 2, 平, 19930414, KMM-PO-  
168 (4PoW-178).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-441 (4PoH-186).

キハダ *Phellodendron amurense* Rupr. var. *amurense*  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-56 (4PoW-58).

カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides* Siebold et Zucc. var.  
*ailanthoides*  
[島根県] 1, 松江市 (島根大学), 19850802, KMM-PO-85 (4PoW-91).

サンショウ *Zanthoxylum piperitum* (L.) DC.  
[多摩区] 1, 枳形 (生田緑地), 19860501, KMM-PO-86 (4PoW-92).

ニガキ科 Simaroubaceae

ニガキ *Picrasma quassoides* (D. Don) Benn.  
[宮前区] 3, 神木本町 (東高根森林公園), 199605\*\*, KMM-PO-294  
(4PoW-309).

センダン科 Meliaceae

センダン *Melia azedarach* L. var. *subtripinnata* Miq.  
[多摩区] 2, 登戸, 19870508, KMM-PO-50 (4PoW-52).

アオイ科 Malvaceae

カラスノゴマ *Corchoropsis crenata* Siebold et Zucc.  
[宮前区] 4, 平, \*\*\*\*\*, KMM-PO-515 (4PoH-260).

ムクゲ *Hibiscus syriacus* L.

[宮前区] 3, けやき平, 19930710, KMM-PO-170 (4PoW-180).

ナツボダイジュ *Tilia platyphyllos* Scop.

[東京都] 1, 文京区 (小石川植物園), 19850601, KMM-PO-79  
(4PoW-84)

ジンチョウゲ科 Thymelaeaceae

ミツマタ *Edgeworthia chrysantha* Lindl.  
[多摩区] 2, 枳形 (生田緑地), 19890404, KMM-PO-94 (4PoW-102).  
[麻生区] 2, 黒川, 19920312, KMM-PO-153 (4PoW-163).

アブラナ科 Brassicaceae

アブラナ *Brassica rapa* L. var. *oleifera* DC.  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-426 (4PoH-171).

ナズナ *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. var. *triangularis* Grunner  
[宮前区] 3, 平, 19930414, KMM-PO-351 (4PoH-89).

タネツケバナ *Cardamine scutata* Thunb. var. *scutata*

[多摩区] 4, 生田, 19930409, KMM-PO-350 (4PoH-88).

ワサビ *Eutrema japonicum* (Miq.) Koidz.

[東京都] 3, 高尾山, 19930410, KMM-PO-360 (4PoH-98).

ユリワサビ *Eutrema tenue* (Miq.) Makino

[東京都] 4, 高尾山, 19930410, KMM-PO-361 (4PoH-99).

ショカツサイ (ハナダイコン) *Orychophragmus violaceus* (L.) O. E.  
Schulz var. *violaceus*

[データ不明] 1, 19940801, KMM-PO-422 (4PoH-167).

タデ科 Polygonaceae



イブキトラノオ *Bistorta officinalis* Delarbre subsp. *japonica* (H. Hara) Yonek.  
[長野県] 3, 南佐久郡南牧村野辺山, 19830806, KMM-PO-309 (4PoH-32).

ソバ *Fagopyrum esculentum* Moench  
[神奈川県] 2, 横浜市緑区市ヶ尾, 19901201, KMM-PO-329 (4PoH-54).

イタドリ *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr. var. *japonica*  
[多摩区] 3, 宿河原, 19930902, KMM-PO-375 (4PoH-113).  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-456 (4PoH-201).

ツルドクダミ *Fallopia multiflora* (Thunb.) Haraldson  
[多摩区] 3, 生田, 19951027, KMM-PO-498 (4PoH-243).

ミズヒキ *Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai ex W. T. Lee  
[麻生区] 3, 高石, 19930910, KMM-PO-385 (4PoH-123).

サナエタデ *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre var. *incana* (Roth) H.Hara  
[多摩区] 3, 生田, 19910921, KMM-PO-480 (4PoH-225).

オオケタデ *Persicaria orientalis* (L.) Spach  
[多摩区] 3, 中野島, 19920731, KMM-PO-476 (4PoH-221).

ウナギツカミ (アキノウナギツカミ) *Persicaria sagittata* (L.) H. Gross var. *sibirica* (Meisn.) Miyabe  
[多摩区] 3, 生田 (谷間), 19981010, KMM-PO-559 (4PoH-304).

ママコノシリヌグイ *Persicaria senticosa* (Meisn.) H. Gross  
[岩手県] 4, 遠野市宮守町, 19940801, KMM-PO-402 (4PoH-145).

ミゾソバ (オオミゾソバ) *Persicaria thunbergii* (Siebold et Zucc.) H. Gross var. *thunbergii*  
[多摩区] 3, 生田 (谷間探), 19981010, KMM-PO-560 (4PoH-305); 5, 柘形 (生田緑地), 19921204, KMM-PO-344, (4PoH-82).

スイバ *Rumex acetosa* L.  
[宮前区] 5, 平, 19930414, KMM-PO-347 (4PoH-85).

ギンギシ *Rumex japonicus* Houtt.  
[麻生区] 6, 黒川, 19870329, KMM-PO-311 (4PoH-34).  
[多摩区] 3, 生田, 19930710, KMM-PO-363 (4PoH-101).

ミヤマタニソバ *Persicaria debilis* (Meisn.) H. Gross ex W. T. Lee  
[山梨県] 3, 甲州市 (大菩薩峠), 19920824, KMM-PO-343 (4PoH-81).

ナデシコ科 Caryophyllaceae  
オランダミミナグサ *Cerastium glomeratum* Thuill.  
[宮前区] 4, 初山, 19940427, KMM-PO-417 (4PoH-162).

ヒユ科 Amaranthaceae  
シロザ *Chenopodium album* L.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-454 (4PoH-199).

アカザ *Chenopodium album* L. var. *centrorubrum* Makino  
[宮前区] 4, 平, 19880803, KMM-PO-333 (4PoH-59).

ハマミズナ科 Aizoaceae  
ツルナ *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze  
[神奈川県] 3, (三浦), 19960102, KMM-PO-541 (4PoH-286).

スベリヒユ科 Portulacaceae  
スベリヒユ *Portulaca oleracea* L.  
[麻生区] 3, 細山, 19900827, KMM-PO-466 (4PoH-211).

サボテン科 Cactaceae  
ウチワサボテン *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.  
[神奈川県] 4, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940703, KMM-PO-423 (4PoH-168).

ミズキ科 Cornaceae  
ミズキ *Cornus controversa* Hemsl. ex Prain  
[多摩区] 3, 柘形 (生田緑地), 19870612, KMM-PO-136 (4PoW-146); 3, 柘形 7丁目 (生田緑地・しょうぶ池), 19960510, KMM-PO-278 (4PoW-293).

ハナミズキ *Cornus florida* L.  
[多摩区] 2, 生田, 19910502, KMM-PO-162 (4PoW-172).

ヤマボウシ *Cornus kousa* Buerger ex Hance subsp. *kousa*  
[神奈川県] 1, 丹沢, 19950612, KMM-PO-263 (4PoW-278).

サンシュユ *Cornus officinalis* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 柘形 (生田緑地), 19870305, KMM-PO-22 (4PoW-25).  
[データ不明] 3, 19910131, KMM-PO-152 (4PoW-162).

アジサイ科 Hydrangeaceae  
ウツギ *Deutzia crenata* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 柘形 (生田緑地), 19850523, KMM-PO-27 (4PoW-30).  
[神奈川県] 3, 厚木市, 19920614, KMM-PO-207 (4PoW-218).

ヒメウツギ *Deutzia gracilis* Siebold et Zucc.  
[データ不明] 1, (大山), 19850507, KMM-PO-28 (4PoW-31).

マルバウツギ *Deutzia scabra* Thunb.

- [麻生区] 4, 栗木(小田急多摩線), 19940430, KMM-PO-222 (4PoW-237).
- コアジサイ *Hydrangea hirta* (Thunb.) Siebold et Zucc.  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-36 (4PoW-39).
- タマアジサイ *Hydrangea involucrata* Siebold  
[山梨県] 4, 北杜市 (甲斐駒), 19940725, KMM-PO-270 (4PoW-285).
- アジサイ *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser. f. *macrophylla*  
[多摩区] 2, 生田, 19900627, KMM-PO-156 (4PoW-166).
- ガクアジサイ *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser. f. *normalis* (E. H. Wilson) H. Hara  
[多摩区] 2, 枳形 (生田緑地), 19900627, KMM-PO-106 (4PoW-115).
- ヤマアジサイ *Hydrangea serrata* (Thunb.) Ser. var. *serrata*  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19930710, KMM-PO-176 (4PoW-186).
- イワガラミ *Schizophragma hydrangeoides* Siebold et Zucc.  
[北海道] 3, 夕張市, 19970627, KMM-PO-280 (4PoW-295).
- ツリフネソウ科 Balsaminaceae  
ツリフネソウ *Impatiens textorii* Miq.  
[多摩区] 5, 枳形 (生田緑地), 19921204, KMM-PO-340 (4PoH-78); 3, 生田 (探勝路), 19981010, KMM-PO-562 (4PoH-307).
- ペンタフィラクス科 Pentaphragmaceae  
ヒサカキ *Eurya japonica* Thunb. var. *japonica*  
[多摩区] 1, 枳形 (生田緑地), 19930407, KMM-PO-167, (4PoW-177); 3, 枳形 (生田緑地), 19990325, KMM-PO-297 (4PoW-312).
- モッコク *Ternstroemia gymnanthera* (Wight et Am.) Bedd.  
[多摩区] 3, 生田, 19870626, KMM-PO-160 (4PoW-170).
- サクランソウ科 Primulaceae  
オカトラノオ *Lysimachia clethroides* Duby  
[東京都] 2, 町田市鶴川, 19920803, KMM-PO-355 (4PoH-93).  
[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960813, KMM-PO-529 (4PoH-274).
- クサレダマ *Lysimachia vulgaris* L. subsp. *davurica* (Ledeb.) Tatew.  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-461 (4PoH-206).
- サクランソウ *Primula sieboldii* E. Morren  
[多摩区] 3, 詳細不明, 19960419, KMM-PO-534 (4PoH-279); 3, 詳細不明, 19960419, KMM-PO-535 (4PoH-280).
- ツバキ科 Theaceae  
ヤブツバキ *Camellia japonica* L.  
[宮前区] 3, 平, 19870325, KMM-PO-15 (4PoW-18).
- キンカチャ *Camellia petelotii* (Merr.) Sealy  
[東京都] 3, 世田谷区, 19950\*\*\*, KMM-PO-237 (4PoW-252).
- サザンカ *Camellia sasanqua* Thunb.  
[多摩区] 4, 生田, 19871210, KMM-PO-223 (4PoW-238).  
[データ不明] 2, 19880331, KMM-PO-93 (4PoW-101).
- チャノキ *Camellia sinensis* (L.) Kuntze  
[宮前区] 3, (詳細不明), 19861023, KMM-PO-16 (4PoW-19); 3, (詳細不明), 19991207, KMM-PO-291 (4PoW-306).
- ヒメシヤラ *Stewartia monadelphica* Siebold et Zucc.  
[神奈川県] 4, 足柄下郡箱根町, 19940628, KMM-PO-218 (4PoW-233).
- ナツツバキ *Stewartia pseudocamellia* Maxim.  
[麻生区] 3, 百合丘, 19920618, KMM-PO-204 (4PoW-215).
- ハイノキ科 Symplocaceae  
クロキ *Symplocos kuroki* Nagam.  
[福岡県] 3, 足立山, 19941124, KMM-PO-247 (4PoW-262).
- サワフタギ *Symplocos sawafutagi* Nagam.  
[千葉県] 2, 八千代市, 19870507, KMM-PO-77 (4PoW-82).
- エゴノキ科 Styryaceae  
エゴノキ *Styrax japonica* Siebold et Zucc. var. *japonica*  
[多摩区] 2, 生田, 19900522, KMM-PO-161 (4PoW-171); 4, 生田, 19890518, KMM-PO-188 (4PoW-198); 3, 東生田, 19860529, KMM-PO-75 (4PoW-80).
- ハクウンボク *Styrax obassia* Siebold et Zucc.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地・芝生広場), 19970501, KMM-PO-274 (4PoW-289).
- マタタビ科 Actinidiaceae  
マタタビ *Actinidia polygama* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Maxim.  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-225 (4PoW-240).
- ツツジ科 Ericaceae  
サラサドウダン *Enkianthus campanulatus* (Miq.) G. Nicholson var. *campanulatus*  
[神奈川県] 4, 足柄下郡箱根町 (花の広場), 19910530, KMM-PO-129 (4PoW-139).
- アカモノ *Gaultheria adenostrix* (Miq.) Maxim.

- [宮城県] 4, 栗駒山, 19910727, KMM-PO-411 (4PoH-154).
- アズマシヤクナゲ *Rhododendron degronianum* Carrière var. *degronianum*  
[山梨県] 1, 西沢溪谷, 19950527, KMM-PO-259 (4PoW-274).
- トウゴクミツバツツジ *Rhododendron wadanum* Makino  
[栃木県] 3, 日光市, 19970429, KMM-PO-275 (4PoW-290).
- ガリア科 Garryaceae  
アオキ *Aucuba japonica* Thunb. var. *japonica*  
[多摩区] 4, 枳形 (生田緑地), 19930409, KMM-PO-165 (4PoW-175).  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-7 (4PoW-10).
- アカネ科 Garryaceae  
キヌタソウ *Galium kinuta* Nakai et H. Hara  
[山梨県] 2, 北岳, 19960724, KMM-PO-505 (4PoH-250).
- ヤエムグラ *Galium spurium* L. var. *echinospermon* (Wallr.) Hayek  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19910423, KMM-PO-328 (4PoH-53).
- リンドウ科 Gentianaceae  
アケボノソウ *Swertia bimaculata* (Siebold et Zucc.) Hook. f. et Thomson ex C. B. Clarke  
[神奈川県] 3, 小田原市 (坊所), 19961019, KMM-PO-566 (4PoH-311).
- ムラサキセンブリ *Swertia pseudochinensis* H. Hara  
[山口県] 3, 美祢市 (秋吉台), 19961029, KMM-PO-555 (4PoH-300).
- キョウチクトウ科 Gentianaceae  
イケマ *Cynanchum caudatum* (Miq.) Maxim. var. *caudatum*  
[山梨県] 3, 甘利山, 19910814, KMM-PO-568 (4PoH-313).
- ガガイモ *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino  
[山梨県] 2, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-517 (4PoH-262).
- テイカカズラ *Trachelospermum asiaticum* (Siebold et Zucc.) Nakai var. *asiaticum*  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-226 (4PoW-241).
- ムラサキ科 Boraginaceae  
ヒレハリソウ *Symphytum officinale* L.  
[静岡県] 3, 富士市, 19960603, KMM-PO-543 (4PoH-288).
- キュウリグサ *Trigonotis peduncularis* (Trevir.) F. B. Forbes et Hemsl.  
[多摩区] 3, 菅, 19940424, KMM-PO-460 (4PoH-205).
- ヒルガオ科 Convolvulaceae  
ヒルガオ *Cahystegia pubescens* Lindl.  
[多摩区] 3, 生田, 19930710, KMM-PO-366 (4PoH-104).
- アメリカネナシカズラ *Cuscuta campestris* Yuncker  
[川崎市] 3, 大師河原, 19890704, KMM-PO-471 (4PoH-216).  
[山梨県] 1, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-513 (4PoH-258).
- ナス科 Solanaceae  
クコ *Lycium chinense* Mill.  
[多摩区] 3, 登戸 (多摩川), 19950928, KMM-PO-286 (4PoW-301).
- ハコベホオズキ *Salpichroa origanifolia* (Lam.) Baill.  
[千葉県] 3, 谷津干潟, 19971005, KMM-PO-558 (4PoH-303).
- ワルナスビ *Solanum carolinense* L.  
[宮前区] 3, 詳細不明, \*\*\*\*\*, KMM-PO-572 (4PoH-317).
- ヒヨドリジョウゴ *Solanum lyratum* Thunb. var. *lyratum*  
[多摩区] 3, 東生田, 19960904, KMM-PO-570 (4PoH-315).
- モクセイ科 Oleaceae  
ヒトツバタゴ *Chionanthus retusus* Lindl. et Paxton  
[東京都] 3, 文京区 (小石川植物園), 19880501, KMM-PO-107 (4PoW-116).
- アオダモ (コバノトネリコ) *Fraxinus lanuginosa* Koidz. f. *serrata* (Nakai) Murata  
[長野県] 2, 下高井郡山ノ内町志賀高原, 19860608, KMM-PO-32 (4PoW-35).  
[大阪府] 2, 大阪市私市, \*\*\*\*\*, KMM-PO-122 (4PoW-132).
- マルバアオダモ *Fraxinus sieboldiana* Blume  
[多摩区] 4, 枳形 (生田緑地), 19930427, KMM-PO-183 (4PoW-193).
- ネズミモチ *Ligustrum japonicum* Thunb. var. *japonicum*  
[多摩区] 1, 宿河原, 19950608, KMM-PO-261 (4PoW-276).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-44 (4PoW-46).
- イボタノキ *Ligustrum obtusifolium* Siebold et Zucc. subsp. *obtusifolium*  
[多摩区] 3, 生田, 19950603, KMM-PO-250 (4PoW-265).  
[静岡県] 1, 静岡市清水区 (旧清水市但沼), 19830522, KMM-PO-46 (4PoW-48).
- ミヤマイボタ *Ligustrum tschonoskii* Decne.  
[山梨県] 5, 北岳, 19960724, KMM-PO-269 (4PoW-284).
- キンモクセイ *Osmanthus fragrans* Lour. var. *aurantiacus* Makino

[多摩区] 3, 生田, 19950927, KMM-PO-266 (4PoW-281).

[データ不明] 2, \*\*\*\*1031, KMM-PO-217 (4PoW-230).

ヒイラギ *Osmanthus heterophyllus* (G. Don) P. S. Green

[福岡県] 3, 北九州市, 19941124, KMM-PO-234 (4PoW-249).

[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-53 (4PoW-55).

ムラサキハシドイ (ライラック) *Syringa vulgaris* L.

[大阪市] 2, 大阪市東住吉区 (長居公園), \*\*\*\*\*, KMM-PO-121 (4PoW-131).

オオバコ科 Plantaginaceae

オオバコ *Plantago asiatica* L.

[多摩区] 3, 生田, 19930710, KMM-PO-364 (4PoH-102).

[宮前区] 4, けやき平, 19880803, KMM-PO-332 (4PoH-58).

ヘラオオバコ *Plantago lanceolata* L.

[多摩区] 3, 布田 (多摩川上河原), 19940414, KMM-PO-445 (4PoH-190).

[データ不明] 1, 19880331, KMM-PO-321 (4PoH-44).

イヌノフグリ *Veronica polita* Fr. var. *lilacina* (T. Yamaz.) T. Yamaz.

[埼玉県] 3, 狭山市, 19950404, KMM-PO-430 (4PoH-175).

クガイソウ *Veronicastrum japonicum* (Nakai) T. Yamaz. var. *japonicum*

[山梨県] 4, 北岳, 19960724, KMM-PO-502 (4PoH-247).

[データ不明] 3, (田代), 19950818, KMM-PO-493 (4PoH-238).

ゴマノハグサ科 Scrophulariaceae

ビロードモウズイカ *Verbascum thapsus* L.

[神奈川県] 3, 横浜市保土ヶ谷区狩場町 (旧横浜市緑化センター), 19950726, KMM-PO-487 (4PoH-232); 3, 横浜市保土ヶ谷区狩場町 (旧横浜市緑化センター), 19950726, KMM-PO-488 (4PoH-233).

[山梨県] 5, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-510 (4PoH-255).

シソ科 Lamiaceae

ムラサキシキブ *Callicarpa japonica* Thunb. var. *japonica*

[宮前区] 3, 初山, 19940706, KMM-PO-196 (4PoW-206).

[東京都] 3, 目黒区八雲, 19850607, KMM-PO-14 (4PoW-17).

ヤブムラサキ *Callicarpa mollis* Siebold et Zucc.

[多摩区] 3, 枳形 7 丁目 (生田緑地・しょうぶ池), 19950603, KMM-PO-251 (4PoW-266).

クサギ *Clerodendrum trichotomum* Thunb. var. *trichotomum*

[静岡県] 2, 静岡市清水区蛇塚, 19850827, KMM-PO-23 (4PoW-26).

クルマバナ *Clinopodium chinense* (Benth.) Kuntze subsp. *grandiflorum*

(Maxim.) H. Hara

[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960812, KMM-PO-528 (4PoH-273).

テンニンソウ *Comanthosphace japonicum* (Miq.) S. Moore

[山梨県] 4, 富士吉田市, 19930818, KMM-PO-389 (4PoH-129).

カキドオシ *Glechoma hederacea* L. subsp. *grandis* (A. Gray) H. Hara

[東京都] 4, 高尾山, 19930410, KMM-PO-357 (4PoH-95).

ヤマハッカ *Isodon inflexus* (Thunb.) Kudô

[神奈川県] 3, 秦野市 (渋沢), 19970723, KMM-PO-553 (4PoH-298).

シモバシラ *Keiskea japonica* Miq.

[東京都] 3, 景信山, 19930830, KMM-PO-482 (4PoH-227).

タテヤマウツボグサ *Prunella prunelliformis* (Maxim.) Makino

[富山県] 5, 黒部湖, 19920725, KMM-PO-477 (4PoH-222).

ウツボグサ *Prunella vulgaris* L. subsp. *asiatica* (Nakai) H. Hara

[長野県] 3, 下水内郡 (小赤沢), 19960811, KMM-PO-527 (4PoH-272).

アキノタムラソウ *Salvia japonica* Thunb.

[多摩区] 4, 枳形 7 丁目 (川崎国際生田緑地ゴルフ場), 19940719, KMM-PO-398 (4PoH-141).

[東京都] 2, 町田市鶴川, 19920803, KMM-PO-407 (4PoH-150).

キバナアキギリ *Salvia nipponica* Miq. var. *nipponica*

[麻生区] 3, 黒川, 19941005, KMM-PO-550 (4PoH-295).

イブキジャコウソウ *Thymus quinquecostatus* Celak. var. *ibukiensis* Kudô

[富山県] 4, 黒部湖, 19920725, KMM-PO-202 (4PoW-213).

ハマゴウ *Vitex rotundifolia* L. f.

[神奈川県] 3, 三浦市三崎町城ヶ島, 19960928, KMM-PO-296 (4PoW-311).

サギゴケ科 Mazaceae

サギゴケ (ムラサキサギゴケ) *Mazus miquelii* Makino

[多摩区] 4, 生田, 19930409, KMM-PO-353 (4PoH-91).

キリ科 Paulowniaceae

キリ *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.

[麻生区] 1, 黒川, 19870511, KMM-PO-54 (4PoW-56).

ハマウツボ科 Orobanchaceae

タチコゴメグサ *Euphrasia maximowiczii* Wettst. var. *maximowiczii*

[埼玉県] 3, 雲取山, 19910817, KMM-PO-472 (4PoH-217).

セイヨウヒキヨモギ *Parentucellia viscosa* (L.) Caruel  
[麻生区] 3, (新百合ヶ丘), 19930708, KMM-PO-473 (4PoH-218).

ヒキヨモギ *Siphonostegia chinensis* Benth. ex Hook. et Arn.  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-507 (4PoH-252).

キツネノマゴ科 Acanthaceae  
キツネノマゴ *Justicia hayatae* Yamam.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19920812, KMM-PO-342 (4PoH-80).

ノウゼンカズラ科 Bignoniaceae  
キササゲ *Catalpa ovata* G. Don  
[宮城県] 3, 瑞巖寺, 19870727, KMM-PO-11 (4PoW-14).

ハナイカダ科 Helwingiaceae  
ハナイカダ *Helwingia japonica* (Thunb.) F. Diétr. var. *japonica*  
[埼玉県] 2, 比企郡小川町, 19910503, KMM-PO-131 (4PoW-141).

モチノキ科 Aquifoliaceae  
モチノキ *Ilex integra* Thunb. var. *integra*  
[埼玉県] 3, さいたま市 (西浦和), 19940417, KMM-PO-236 (4PoW-251).

タラヨウ *Ilex latifolia* Thunb.  
[東京都] 1, 文京区 (小石川植物園), 19850504, KMM-PO-37 (4PoW-40).

クロガネモチ *Ilex rotunda* Thunb.  
[宮前区] 2, けやき平, 19880422, KMM-PO-115 (4PoW-124).

キキョウ科 Campanulaceae  
ツリガネニンジン *Adenophora triphylla* (Thunb.) A. DC. var. *japonica* (Regel) H. Hara  
[東京都] 3, 町田市図師町, 19970930, KMM-PO-576 (4PoH-321).  
[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-453 (4PoH-198); 3, 19930820, KMM-PO-462 (4PoH-207).

ホタルブクロ *Campanula punctata* Lam. var. *punctata*  
[静岡県] 2, 静岡市清水区 (旧清水市桜村), 19830701, KMM-PO-450 (4PoH-195).

ミツガシワ科 Menyanthaceae  
ミツガシワ *Menyanthes trifoliata* L.  
[長野県] 3, 北安曇郡白馬村, 19870525, KMM-PO-301 (4PoH-24).

アサザ *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) Kuntze  
[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-431 (4PoH-176).

キク科 Asteraceae  
ブタクサ *Ambrosia artemisiifolia* L.  
[麻生区] 3, 黒川, 19941005, KMM-PO-549 (4PoH-294).

ヤマハハコ *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. et Hook. f. subsp. *margaritacea* var. *margaritacea*  
[データ不明] 3, (田代), 19950819, KMM-PO-495 (4PoH-240).

カワラヨモギ *Artemisia capillaris* Thunb.  
[山梨県] 1, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-516 (4PoH-261).

ヨモギ *Artemisia indica* Willd. var. *maximowiczii* (Nakai) H. Hara  
[宮前区] 3, 平, 19930918, KMM-PO-380 (4PoH-118).  
[データ不明] 4, \*\*\*\*\*, KMM-PO-439 (4PoH-184).

ノコンギク *Aster microcephalus* (Miq.) Franch. et Sav. var. *ovatus* (Franch. et Sav.) Soejima et Mot. Ito  
[多摩区] 1, 生田, 19861113, KMM-PO-458 (4PoH-203).

リュウノウギク *Chrysanthemum makinoi* Matsum. et Nakai  
[多摩区] 1, 生田, 19861113, KMM-PO-455 (4PoH-200).

イソギク *Chrysanthemum pacificum* Nakai  
[神奈川県] 3, (三浦), 19960102, KMM-PO-542 (4PoH-287).

ヤクシソウ *Crepidiastrum denticulatum* (Houtt.) J. H. Pak et Kawano  
[多摩区] 2, 枳形 (生田緑地), 19861113, KMM-PO-319 (4PoH-42).  
[東京都] 4, 高尾山, 19931020, KMM-PO-410 (4PoH-153).

タカサブロウ *Eclipta thermalis* Bunge  
[東京都] 3, 町田市図師町, 19960819, KMM-PO-567 (4PoH-312).

ヒメジョオン *Erigeron annuus* (L.) Pers.  
[多摩区] 2, 生田, 19930710, KMM-PO-367 (4PoH-105).

ハルジオン *Erigeron philadelphicus* L.  
[宮前区] 3, 初山, 19940427, KMM-PO-419 (4PoH-164).

ヨツバヒヨドリ *Eupatorium glehnii* F. Schmidt ex Trautv.  
[富山県] 3, 黒部湖, 19920725, KMM-PO-448 (4PoH-193).

フジバカマ *Eupatorium japonicum* Thunb.  
[多摩区] 3, 生田, 19930825, KMM-PO-379 (4PoH-117).

ヒマワリ *Helianthus annuus* L.  
[多摩区] 3, 宿河原, 19960921, KMM-PO-540 (4PoH-285).

ブタナ *Hypochaeris radicata* L.

- [宮前区] 3, 初山, 19940427, KMM-PO-396 (4PoH-139).
- ニガナ *Ixeridium dentatum* (Thunb.) Tzvelev subsp. *dentatum*  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-336 (4PoH-63).
- カワラニガナ *Ixeris tamagawaensis* (Makino) Kitam.  
[山梨県] 4, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-509 (4PoH-254).
- ネコノシタ *Melanthera prostrata* (Hemsl.) W. L. Wagner et H. Rob.  
[神奈川県] 4, 三浦市三崎町城ヶ島, 19940815, KMM-PO-413 (4PoH-158).
- フキ *Petasites japonicus* (Siebold et Zucc.) Maxim. subsp. *japonicus*  
[麻生区] 3, 黒川, 19870329, KMM-PO-306 (4PoH-29).
- ハハコグサ *Pseudognaphalium affine* (D. Don) Anderb.  
[宮前区] 2, 初山, 19940427, KMM-PO-395 (4PoH-138).
- セイトカアワダチソウ *Solidago altissima* L.  
[山梨県] 3, 南巨摩郡富士川町, 19960723, KMM-PO-512 (4PoH-257).
- アキノキリンソウ *Solidago virgaurea* L. subsp. *asiatica* (Nakai ex H. Hara) Kitam. ex H. Hara var. *asiatica* Nakai ex H. Hara  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), \*\*\*\*\*, KMM-PO-314 (4PoH-37).
- ヤブレガサ *Syneilesis palmata* (Thunb.) Maxim.  
[山梨県] 3, 詳細不明, 19950527, KMM-PO-479 (4PoH-224).
- カントウタンポポ *Taraxacum platycarpum* Dahlst. subsp. *platycarpum*  
[宮前区] 3, 神木本町 (東高根森林公園), 199605\*\*, KMM-PO-578 (4PoH-323).
- オニタビラコ *Youngia japonica* (L.) DC.  
[宮前区] 5, 初山, 19940427, KMM-PO-401 (4PoH-144).
- レンブクソウ科 Adoxaceae
- ニワトコ *Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) H. Hara  
[多摩区] 7, 枳形 (生田緑地), 19930409, KMM-PO-166 (4PoW-176).  
[山梨県] 1, 南都留郡忍野村, 19910505, KMM-PO-127 (4PoW-137).
- ガマズミ *Viburnum dilatatum* Thunb.  
[山梨県] 2, 南都留郡忍野村 (野生学園) 19850616, KMM-PO-83 (4PoW-89).
- オオカメノキ (ムシカリ) *Viburnum furcatum* Blume ex Maxim.  
[埼玉県] 3, 雲取山, 19850525, KMM-PO-82 (4PoW-88).
- サンゴジュ *Viburnum odoratissimum* Ker Gawl. var. *awabuki* (K. Koch) Zabel  
[宮前区] 2, 平, 19880621, KMM-PO-89 (4PoW-95).
- ヤブデマリ *Viburnum plicatum* Thunb. var. *tomentosum* Miq.  
[神奈川県] 3, 足柄下郡箱根町, 19910530, KMM-PO-245 (4PoW-260).
- スイカズラ科 Caprifoliaceae
- オオツクバネウツギ *Abelia tetrasepala* (Koidz.) H. Hara et S. Kuros.  
[神奈川県] 3, 丹沢, 19950612, KMM-PO-262 (4PoW-277).
- ハナヅノツクバネウツギ *Abelia × grandiflora* (Rovelli ex André) Rehder  
[多摩区] 3, 生田, 19940713, KMM-PO-253 (4PoW-268).
- スイカズラ *Lonicera japonica* Thunb. var. *japonica*  
[多摩区] 3, 生田, 19910522, KMM-PO-158 (4PoW-168); 2, 東生田, 19850526, KMM-PO-45 (4PoW-47).  
[神奈川県] 2, 厚木市, 19920614, KMM-PO-209 (4PoW-220).  
[データ不明] 1, \*\*\*\*\*, KMM-PO-138 (4PoW-148).
- オトコエシ *Patrinia villosa* (Thunb.) Juss.  
[多摩区] 3, 枳形 (生田緑地), 19871023, KMM-PO-305 (4PoH-28).
- マツムシソウ *Scabiosa japonica* Miq. var. *japonica*  
[山梨県] 3, 甲州市 (大菩薩峠), 19920824, KMM-PO-492 (4PoH-237).
- ニシキウツギ *Weigela decora* (Nakai) Nakai var. *decora*  
[多摩区] 3, 生田, 19980524, KMM-PO-284 (4PoW-299).
- タニウツギ *Weigela hortensis* (Siebold et Zucc.) K. Koch  
[多摩区] 3, 枳形7丁目 (生田緑地・しょうぶ池), 19960524, KMM-PO-279 (4PoW-294).
- キバナウツギ *Weigela maximowiczii* (S. Moore) Rehder  
[山梨県] 4, 高川山, 19910421, KMM-PO-214 (4PoW-227).
- ウコギ科 Araliaceae
- ウド *Aralia cordata* Thunb. var. *cordata*  
[新潟県] 3, 中魚沼郡津南町, 19960811, KMM-PO-530 (4PoH-275).
- タラノキ *Aralia elata* (Miq.) Seem.  
[長野県] 3, 上伊那郡 (しらび平), 19960819, KMM-PO-287 (4PoW-302).
- ヤマウコギ *Eleutherococcus spinosus* (L. f.) S. Y. Hu var. *spinosus*  
[山梨県] 2, 南都留郡忍野村, 19860616, KMM-PO-1 (4PoW-3).

ハリギリ *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz. var. *septemlobus*  
[麻生区] 2, 百合丘, 19951017, KMM-PO-267 (4PoW-282).

セリ科 Apiaceae

アシタバ *Angelica keiskei* (Miq.) Koidz.

[神奈川県] 3, 三浦市 (剣崎), 19960102, KMM-PO-539 (4PoH-284).

ミヤマセンキュウ *Conioselinum filicinum* (H. Wolff) H. Hara

[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-526 (4PoH-271).

セリ *Oenanthe javanica* (Blume) DC. subsp. *javanica*

[多摩区] 3, 生田, 19930820, KMM-PO-373 (4PoH-111).

[データ不明] 3, \*\*\*\*\*, KMM-PO-433 (4PoH-178).

ヤブニンジン *Osmorhiza aristata* (Thunb.) Rydb. var. *aristata*

[宮前区] 2, 初山, 19940427, KMM-PO-397, (4PoH-140).

シラネニンジン *Tilingia ajanensis* Regel var. *ajanensis*

[新潟県] 3, 苗場山, 19960812, KMM-PO-525 (4PoH-270).

ヤブジラミ *Torilis japonica* (Houtt.) DC.

[神奈川県] 3, 三浦市, 19900612, KMM-PO-468 (4PoH-213).

[データ不明] 2, \*\*\*\*\*, KMM-PO-437 (4PoH-182).

#### 引用文献

米倉浩司 (著)・ 邑田 仁 (監) 2012. 維管束植物目録 379 pp., 北隆館, 東京.

米倉浩司 (著)・ 邑田 仁 (監) 2013. 維管束植物分類表 213 pp., 北隆館, 東京.

川崎市青少年科学館紀要 第 26 号 (2016) 正誤表 (Corrigenda for No. 26, 2016)

ページ page	誤 for	正 read
表紙目次 (著者名)	藤間熙子	藤間熙子
表紙目次 (目録タイトル)	(十脚目)目録	(十脚目) 標本目録
表紙目次 (目録タイトル)	両生・爬虫類目録	両生・爬虫類標本目録
p. 13 (左段 32 行目)	腹部背板などす	腹部背板など
p. 33 (左段 17 行目)	収蔵'(登録)	収蔵 (登録)
p. 53 (左段 15 行目)	1 ex. (液・唾),	1 ex. (唾・液)
p. 53 (右段下から 11~12 行目)	(脱皮殻)	(脱)
p. 54 (左段下から 17 行目)	1 ex.,	1 ex. (液),

(川島逸郎)



平成 29 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 (そら) と緑の科学館)  
〒214-0032 川崎市多摩区栞形 7-1-2  
Tel: 044-922-4731/ Fax: 044-934-8659  
<http://www.nature-kawasaki.jp>

印刷 日本プロセス株式会社

© 川崎市青少年科学館

