

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)

川島逸郎*・永井一雄*・堀内慈恵*・高梨沙織*

Records of Odonata species in the Ikuta Ryokuchi Park and its adjacent areas, Kawasaki City in 2015

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

全国的にも、トンボ目をもっとも衰退した地域として知られる神奈川県において、市街化がほぼ全域に及んでいる川崎市域もその例外ではない。これまで、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・山本, 2011; 荻部他, 2000, 2003; 川島他, 2014; 河野, 1999; 西田他, 1998; その他)。一方で、川崎市の都市化が一層進む中で、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, 2014)。今回は、それを受けての継続調査を実施したので、2015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、留意すべき記録や生態的な知見を取りまとめ報告する。

学名および種の配列は、尾園他(2012)に従った。本報告における記録地点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、現時点で収蔵(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(通称:かわさき宙(そら)と緑の科学館)に収蔵されている。

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♂/1♂, 枳形7丁目(生田緑地・奥の池), 20-IX-2015, 川島・高梨採集/目撃; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地・奥の池), 21-IX-2015, 川島目撃; 川島採集; 1♂/1♂, 枳形7丁目(生田緑地・菖蒲園脇の水路), 21-IX-2015, 川島採集/目撃

現在の生田緑地に生息する唯一の均翅亜目とみなされる点は、川島他(2015)でも指摘したが、樹林に接した狭小な止水域の他、菖蒲園脇の水路の周辺でも♀を待つ♂が少数ながら観察された。流水の小さな淀みからも発生している可能性がある。

イトトンボ科 Family Coenagrionidae

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

1♂, 宿河原1丁目(多摩川河川敷), 30-VI-2015, 川島採集

川崎市域では、イトトンボ科は著しく衰退している可能性があり、近年まで最普通種であった本種も、生田緑地ではまったく確認できていない。とりわけ成熟♀は移動性が高く、発生水域からの遠隔地まで飛来する種である。この度、近隣の宿河原1丁目(多摩川河川

敷の低茎草地)から1♂が得られたので、記録しておく。河川敷には、ヨシ原あるいは疎林に囲まれた水溜りが点在しているが、追加個体は確認できなかった。

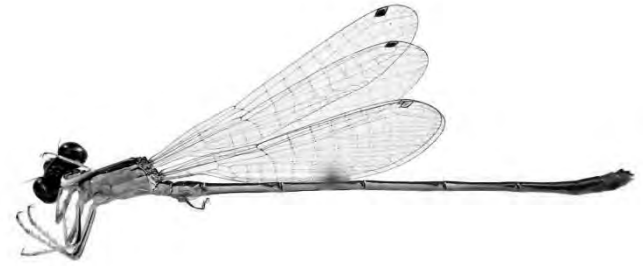


図1. 宿河原1丁目(多摩川河川敷)産 アジアイトトンボ♂標本(30-VI-2015).

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♀, 枳形7丁目(生田緑地・菖蒲園〜東口), 12-VII-2015, 川島・堀内目撃; 1♀(未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・中央広場), 18-VI-2015, 川島目撃; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地・菖蒲園〜中央広場上), 27-VIII-2015, 川島・永井目撃

6月18日に目撃された♀は、曇天の夕刻に、芝生広場上の低空を摂食飛行していたものである。かなり若い個体であったことから、前報(川島他, 2015)で予測したように、生田緑地内で発生している可能性がある。生田緑地東口から科学館に掛ける谷戸状の部分でも夕刻の摂食飛行が目撃されているが、その個体数はきわめて少ない。

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

1♂1 ex., 枳形6丁目, 1-VII-2015, 川島目撃; 1♀(未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・奥の池), 10-VI-2015, 川島・高梨目撃; 1♂(水浴), 同前, 4-IX-2015, 永井目撃; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地・中央広場), 12-VII-2015, 川島・堀内目撃; 1♂, 同前, 14-VII-2015, 川島・永井・高梨目撃; 1♂, 同前, 23-VII-2015, 川島目撃; 2♂, 同前, 27-VII-2015, 川島目撃; 1♀, 枳形7丁目(生田緑地・菖蒲園上の小池), 14-VII-2015, 永井目撃; 1♂(未成熟), 枳形7丁目(生田緑地・東口付近), 10-VI-2014, 川島目撃; 1♂(未成熟), 同前, 24-VI-2015, 川島目撃; 1♂(未成熟), 同前, 25-VI-2015, 川島・永井・堀内目撃; 2♂, 同前, 24-VII-2015, 川島・永井・堀内目撃; 1♂1♀, 同前, 15-VIII-2015, 川島目撃; 1♀, 同前, 19-VIII-2015, 川島・堀内目撃; 1♂, 枳形7丁目(生田緑地・青少年科学館), 27-VIII-2015, 川島・永井目撃; 1♂, 枳形7丁目

*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

(生田緑地東口), 11-IX-2015, 川島目撃

前報 (川島他, 2015) で述べた通り、生田緑地におけるヤンマ科では最も個体数の多い種、樹林で囲まれた狭小な水たまりなどを生殖水域として好み、当地の水系環境の現況をよく示しているとともに、緑地内で発生しているものと想定される。今後は、発生を確実に裏付ける、幼虫や羽化殻などの資料蓄積を要する。7月1日に目撃された個体は、生田緑地の谷戸入口に続く住宅地上空を黄昏 (摂食) 飛翔していた個体である。その他の多くの例は、北部の谷戸や、中央広場から東口付近にかけての上空で、17時~18時台にかけて、黄昏 (摂食) 飛翔していた個体を目視確認した。7月14日に観察された♀は、菖蒲園上の小池において、岸辺の石の表面に生じたコケ (蘚類) に産卵行動をとっていたものである。

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

1♂, 柗形6丁目 (生田緑地・北側の谷戸), 14-V-2015, 川島目撃; 1♀, 柗形7丁目 (生田緑地・中央広場の小池), 5-V-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 23-V-2015, 川島採集; 2♂, 同前, 26-V-2015, 永井目撃; 1♂, 同前, 27-V-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 28-V-2015, 永井目撃; 1♂, 同前, 16-VI-2015, 永井目撃; 1♂, 同前, 2-VI-2015, 川島採集; 1♂, 同前, 26-VI-2015, 永井目撃; 1♂, 同前, 24-VI-2015, 川島採集; 1♂, 同前, 10-VII-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 14-VII-2015, 川島採集; 1♀, 同前, 11-VIII-2015, 川島目撃; 1♂, 柗形7丁目 (生田緑地・奥の池), 16-VI-2015, 永井目撃

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、春季の優占種である。ただし、中央広場南側の小池では、毎春のように飛来が観察されるものの、その頻度は必ずしも高くはない。5月5日には、早くも産卵行動が観察されたが、しばしば水抜きおよび清掃がなされるこの池からは発生していない。ヤブヤンマと同様に、樹林内あるいは林縁に接した小規模な止水を好み、生田緑地における止水環境の在り様をよく示している。「奥の池」は、景観上からは本種が好む止水環境に思われるが、♂のパトロールもほとんどみられない点は、特に留意すべき現象といえる。

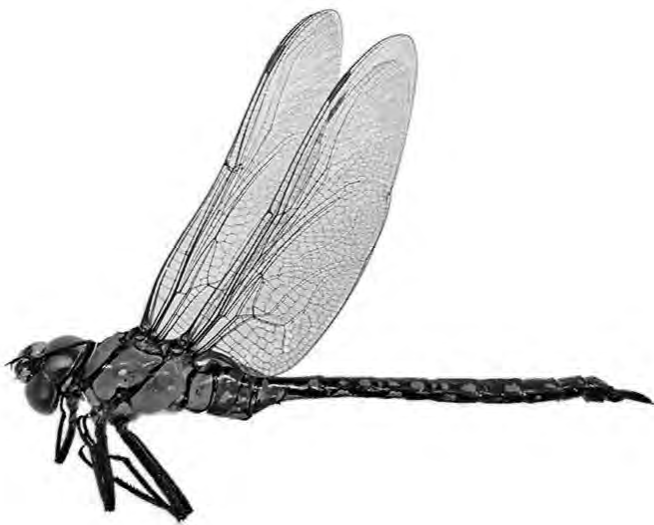


図2. 生田緑地産 クロスジギンヤンマ♂標本 (2-VI-2015).

ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys, 1839)

1♀, 柗形7丁目 (生田緑地・中央広場), 4-IX-2015, 川島目撃

平地におけるトンボ目としては最普通種の一つで、面積も広く開放的な池沼を好むが、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、きわめて稀な種となっている。

オニヤンマ科 Family Cordulegasteridae

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys, 1854) (図3)

9 exs. (中~亜終齢幼虫), 柗形7丁目 (生田緑地・川崎市青少年科学館), 25-VI-2015, 川島・高梨目撃; 1♀ (羽化殻), 同前, VII-2015, 高橋美貴・永井採集; 1♀ (羽化殻), 同前, 11-VII-2015, 大泉文人・永井採集; 2♂, 同前, 7-VIII-2015, 川島目撃; 1♀ (産卵), 同前, 3-IX-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 4-IX-2015, 川島採集; 1♂ (終齢幼虫), 柗形7丁目 (生田緑地・菖蒲園上の小池), 20-VI-2015, 川島目撃; 1♂ (未成熟), 同前 (生田緑地・菖蒲園), 12-VII-2015, 川島目撃; 1♂ (未成熟), 柗形7丁目 (生田緑地・中央広場脇), 10-VII-2015, 川島目撃; 1♀ (半成熟), 柗形7丁目 (生田緑地・中央広場の池), 14-VII-2015, 川島採集; 1♂, 柗形7丁目 (生田緑地・中央広場), 30-VII-2015, 川島目撃; 1♀, 同前, 11-VIII-2015, 川島目撃; 1♀, 同前, 26-IX-2015, 川島・高梨目撃; 1♀, 同前, 20-X-2015, 川島目撃; 1♂ (未熟), 柗形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 10-VII-2015, 川島・高梨目撃; 1♀ (未成熟), 東生田2丁目 (おし沼峠付近), 22-VII-2014, 川島目撃; 1♂, 同前 (生田緑地・東口付近), 22-VII-2015, 川島目撃; 2♂, 同前, 6-VIII-2015, 川島目撃

青少年科学館裏手では6月25日に、U字溝に続く柵に貯留した水中から幼虫が見出された。この場所の上手には短い谷戸地形があり、湧水に端を発する小流が流れ、本種が息している。この流れはU字溝へと繋がっていることから、流下した個体が溜まっていたものであろう。生田緑地では見かける機会是比较的多いが、主な生殖水域を湧水に依存する種であるため、今後の水系環境を量る上では、適切な指標種の一つとなろう。2015年度は、上記のように多くの記録が集まったが、7月下旬~8月上旬にかけての猛暑に伴う高温のためか、水域周辺で成熟個体を観察する機会が少なかった。

サナエトンボ科 Family Gomphidae

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

1♂, 柗形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 28-VI-2015, 川島目撃

前報 (川島他, 2015) に引き続き、成虫の追加記録が得られた。しかし、生田緑地内には発生に適した水域がないことから、例年、多摩川で羽化した個体が飛来している可能性が高い。

オナガサナエ *Melligomphus viridicostus* (Oguma, 1926) (図4)

1♂, 柗形7丁目 (生田緑地・西口園路), 24-VII-2015, 川島採集; 1♀ (未成熟), 柗形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 10-VII-2015, 川島目撃; 1♀ (未成熟), 柗形7丁目 (生田緑地・奥の池), 30-VII-2015, 川島目撃.

2014年度に比較すると、生田緑地およびその近隣での確認例は格段に減り、上記の3例にとどまった。あるいは、本種の発生水域となっている多摩川において、発生 (羽化) 数の年変動があるもの

かもしれない。7月30日のものは路上で踏みつぶされた個体で、翅色から未成熟と判断された。



図4. 生田緑地産 オナガサナエ♂標本 (24-VII-2015).

ヤマサナエ *Asiagomphus melaenops* (Selys, 1854) (図5)

1♀, 柘形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 26-VI-2015, 川島採集
生田緑地においては、確実に発生している唯一のサナエトンボ科。幼虫は砂泥底を好み、河川の源流から上流にかけて生息する種であるが、現在、川崎市域に残された産地はごくわずかと考えられる。6月26日の記録は、本種としてはかなり遅い例である。山麓の小さな流れに産卵に訪れた個体が得られた。



図5. 生田緑地産 ヤマサナエ♀標本 (26-VI-2015).

トンボ科 Family Libellulidae

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

1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・岡本太郎美術館の池), 24-VI-2015, 川島目撃; 1♀, 同前, 10-VII-2015, 川島・高梨目撃; 1♂, 同前, 12-VII-2015, 川島目撃; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・奥の池), 10-VI-2015, 川島・高梨目撃; 1♂, 同前, 12-VII-2015, 川島目撃; 2♂ (縄張り飛翔), 同前, 27-VII-2015, 川島目撃; 1♂ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 11-VI-2015, 川島目撃; 1♂1♀ (摂食飛翔), 同前, 22-VII-2015, 川島目撃; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場の池), 14-VII-2015, 川島目撃; 1♂1♀ (交尾), 同前, 22-VII-2015, 川島目撃; 1♂ (縄張り飛翔), 同前, 26-VII-2015, 川島目撃; 1♂, 柘形7丁目 (生田

緑地・青少年科学館), 23-VI-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 26-VI-2015, 川島目撃; 1♀, 同前, 12-VII-2015, 川島目撃; 1♂, 同前, 16-VII-2015, 川島目撃; 1♂ (摂食飛翔), 同前, 27-VII-2015, 川島目撃; 1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 28-VI-2015, 川島・堀内目撃。

樹陰をともなった止水 (池沼) では最も普通種で、水質汚染にも強い種である。2015年度は、単発的な記録は多く集まったものの、生田緑地での個体密度は必ずしも高くない。生田緑地においては「奥の池」が、その景観上、本種がもっとも好む生殖水域であるように思われるが、クロスジギンヤンマと同じように、本種♂の縄張り占有飛翔も希薄な状況は特異で、今後の状況にも留意し続ける必要がある。なお、♂の縄張り占有飛翔が高い頻度で見られるのは、美術館のタイル張りの池および、そこから下り落ちる階段状の流水の部分のみにすぎない。

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

1♂, 柘形7丁目 (中央広場の池), 3-IX-2015, 川島目撃; 1♀, 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 4-IX-2015, 川島目撃。

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一つであるが、生田緑地における個体数はひじょうに少ない。

ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* (Selys, 1878) (図6)

1♀/1♀, 柘形7丁目 (生田緑地・西口園路), 10-VII-2015, 川島・高梨採集/ 目撃; 2♀/1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・西口園路付近~岡本太郎美術館), 17-VI-2015, 川島・高梨採集/ 目撃; 1♂/1♂2♀, 柘形7丁目 (生田緑地・岡本太郎美術館の水路), 10-VII-2015, 川島・高梨採集/ 目撃。

新たに開削、整備された西口園路の南側において、山際から浸み出た、水深のごく浅い湿地部分が発生源となっているものと考えられる。未成熟個体は、園路周縁の草地あるいは岡本太郎美術館の壁に静止、休息していた。今後、確実な発生を裏付ける幼虫あるいは羽化殻の発見、確認を要する。

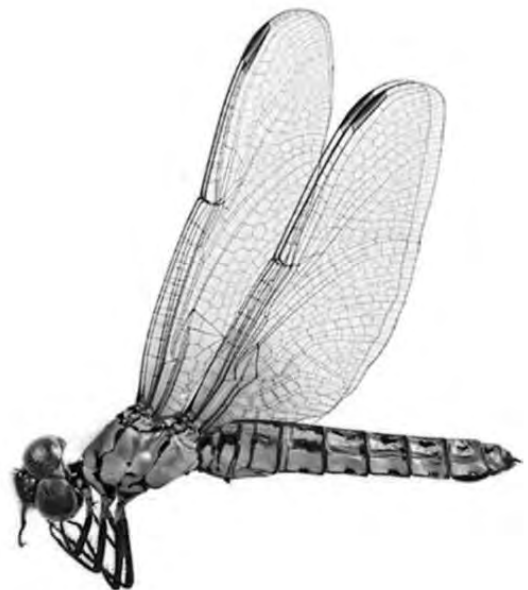


図6. 生田緑地産 ハラビロトンボ♀標本 (10-VII-2015).

チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa* Selys, 1883 (図7)

1♂ (未成熟), 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場の池), 14-VII-2015, 川島・永井・高梨目撃/撮影。

中央広場南側の小池の近くにあるイチョウの樹梢に静止し、頻繁に飛び立ってはその周辺を飛び回っていた (図7)。その行動から未成熟個体と判断され、性別の判定は写真によって行った。おそらくは摂食を行っていたものであろう。生田緑地には、本種の発生に適した止水域 (ヒシなどの浮葉植物の豊富な池沼) は存在しないが、昨年度ともに飛来がみられた点から、近隣に発生水域が残存している可能性がある。



図7. 生田緑地で目撃されたチョウトンボ♂ (未成熟) (14-VII-2015; 永井撮影)。

ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* (Selys, 1883) (図8)

1♀, 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 7-VIII-2015, 川島採集。

低湿地や水深の浅い水溜りを好み、乾田にも適応性の高い種として知られているが、最近は各地で減少している。生田緑地では、本種の生息に適した水域は、水田耕作がなされている北部の谷戸に残るにすぎない。



図8. 生田緑地産 ノシメトンボ♀標本 (7-VIII-2015)。

コノシメトンボ *Sympetrum baccha* Selys, 1884 (図9)

1♂ (未成熟), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 7-VIII-2015, 川島採集; 1♀, 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場), 21-IX-2015, 川島採集。

水深があり、開放水面の広がった明るい池沼を好み、人工の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、他地域からの漂行個体と判断される。前報 (川島他, 2015) でも1例記録されたことから、近隣に発生水域があるものと思われる。



図9. 生田緑地産 コノシメトンボ♂標本 (未成熟) (7-VIII-2015)。

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

70 exs. 以上, 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場～東口), 12-IX-2015, 川島目撃; 35 exs., 同前, 16-IX-2015, 川島目撃; 2♂2♀/120 exs. 以上, 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場), 15-IX-2015, 川島採集/目撃; 150 exs. 以上, 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場), 21-IX-2015, 川島目撃; 30 exs. 以上 (連結態, 交尾, 産卵), 枅形7丁目 (生田緑地・中央広場), 26-IX-2015, 川島・高梨目撃。

9月12日の夕刻17時30分前後に目撃された群飛は、谷戸の上空あるいは樹梢付近を活発に跳び、摂食していたものようである。前日の日中には見られなかった群れで、前日の夕刻あるいは当日に飛来したものと思われた。9月15日は晴天で、16時台にはかなり多数が高空を飛翔し、高い枝先に静止する個体がみられ、移動途上にあるものと思われた。翌16日は曇天で、個体数は急減したが、少数は東口にかけての谷戸地形上空を飛んではいたものの、低い枝先に静止する個体が多くみられた。この日には、大きな移動は行われなかった可能性がある。9月26日は曇天であったが、午前中には交尾や産卵行動が観察された。産卵は、広場の芝生に点在する前夜よりの雨水の水溜りに行き、広場脇の池ではみられなかった。

マコタテアカネ *Sympetrum eroticum* (Selys, 1883) (図10)

1♀ (未成熟), 枅形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 10-VII-2015, 川島・高梨採集; 1♂1♀ (未成熟・♀は翅斑型), 枅形7丁目 (生田緑地・青少年科学館), 18-VIII-2015, 川島採集; 1♂1♀ (連結産卵), 同

前 (生田緑地・青少年科学館), 11-IX-2015, 川島目撃; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・菖蒲園脇の水路), 4-VII-2015 (亜終齢幼虫採集)/ 8-VIII-2015 (羽化), 川島採集・飼育; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・菖蒲園上), 20-IX-2015, 川島・高梨採集; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 6-XI-2015, 川島目撃。

7月10日に得られた個体は、丘陵のピークにある草地の脇に静止していた。生田緑地の南側一帯には、本種の発生に適した水域 (比較的水深が浅く、植生の豊かな湿地や湿田など) が見当たらないことから、北側の谷戸などの発生域からの移動個体と推定される。7月4日には、菖蒲園脇を流れる水路から亜終齢幼虫を採集した。この個体は継続飼育を行い、8月8日には羽化に至ったものの、羽脱に失敗した。ただし、翅胸斑紋および翅色から、本種♂との同定は可能であった。通常、本種は流水には生息せず、菖蒲園の周辺にも成熟個体はみられないことも含め、北部の谷戸など、発生域から飛来した個体が、例外的に産卵した個体であったと推察される。8月18日に青少年科学館の裏手の林縁で得られた♀個体は、翅端に黒褐色帯のある「翅斑型」(図11)であった。9月11日には、連結態で科学館へ飛来したペアが、館周縁の雨で濡れたコンクリート上を叩いての連結産卵動作を行っていた。



図 10. 生田緑地産 マユタテアカネ♀ (未成熟) 標本 (10-VII-2015).



図 11. 生田緑地産 マユタテアカネ♀ (未成熟・翅斑型) 標本 (18-VIII-2015).

ネキトンボ *Sympetrum speciosum* Oguma, 1915 (図12)

1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・岡本太郎美術館の池), 10-VII-2015, 川島・高梨目撃; 1♂1♀ (連結産卵), 柘形7丁目 (生田緑地・奥の池), 24-VII-2015, 永井目撃・撮影; 1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・つつじ山), 28-VI-2015, 川島・堀内採集; 1♂, 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場脇), 10-VII-2015, 川島・高梨目撃。

7月10日に岡本太郎美術館の池で観察された♂は、停止飛翔を交えながら活発に縄張り占有したほか、連続打水を行うなど、「産卵疑似行動」をみせていた。6月28日には、前報 (川島他, 2015) に引き続き、同地点の「つつじ山」ピーク付近で得られた。未成熟個体であるため、近隣に生息水域があるものと考えられる。川島他 (2015) では「奥の池」が発生地の候補として挙げられたが、今回、7月22日に同池において連結打水産卵するペアが目撃 (撮影) された。今後は、生田緑地において確実な発生を証拠づける、幼虫や羽化殻などの発見が望まれる。

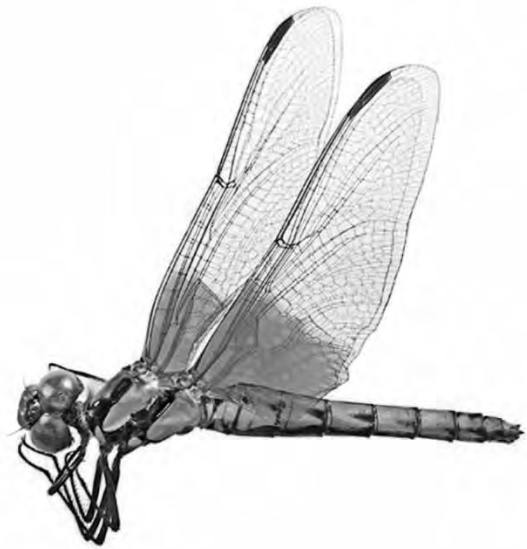


図 12. 生田緑地産 ネキトンボ♀ (未成熟) 標本 (28-VI-2015).

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) (図13)

70 exs. 以上, 柘形7丁目 (生田緑地・東口~中央広場), 12-IX-2015, 川島目撃; 1♀ (未成熟), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場), 10-VII-2015, 川島採集; 23 exs. (未成熟), 同前, 11-VII-2015, 川島目撃; 1♀ (28 exs., 未成熟), 同前, 14-VII-2015, 川島・永井・高梨採集/目撃; 3 exs. (未成熟), 同前, 16-VII-2015, 川島目撃; 9 exs. (♂縄張り飛翔・連結), 同前, 22-VII-2015, 川島・高梨目撃; 1♂1♀ (交尾・連結産卵), 柘形7丁目 (生田緑地・中央広場の池), 31-VII-2015, 川島目撃; 8 exs. (幼虫, 1 ex. 終齢/ 7 exs. 亜終齢), 同前, 19-VIII-2015, 川島・高梨目撃; 24 exs., 同前 (生田緑地・中央広場および池), 6-VIII-2015, 川島・永井目撃。

2015年夏季の生田緑地においては、7月22日が、縄張り占有 (他個体の排撃行動を含む) あるいは連結態など、成熟ともなった配偶行動などが初めて観察された日に当たる。7月31日の午前10時30分には、本年で初めての交尾および、それに引き続き連結産卵が観察された。8月6日に観察された群れはほぼすべての個体が未成熟で、うち1個体は翅も汚損、白濁した老熟個体で、池で単独打

水産卵へと移行した。



図 12. 生田緑地産 ウスバキトンボ♀ (未成熟) 標本 (10-VII-2015).

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*: 川崎市自然環境調査報告 VII, xii (incl. 8 figs.)+219 pp., 川崎市青少年科学館・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*: 川崎市自然環境調査報告 VII, xii (incl. 8 figs.)+219 pp., 川崎市青少年科学館・特定非営利法人かわさき自然調査団, 川崎.
- 苅部治紀・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.
- 苅部治紀・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*: 川崎市自然環境調査報告 V. 4+565 pp. (CD-ROM), 川崎市教育委員会, 川崎.
- 苅部治紀・川島逸郎・岸 一弘・石川 一, 2004. トンボ目 Odonata. 67-130 pp., *In*: 神奈川昆虫誌 I. 314 pp., 神奈川昆虫談話会, 小田原.
- 苅部治紀・川島逸郎・岸 一弘, 2006. トンボ類 pp. 311-324, *In*: 高桑正敏・勝山輝男・木場英久 (編). 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006. 442 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・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.
- 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.