

大淀川学習館「里山の楽校」「水辺の楽校」の昆虫生息調査と

その展示方法について

大淀川学習館
業務係長 日高 謙次

【 研究動機及び概要 】

大淀川学習館（以下、当館とする）周辺の昆虫調査を行うことにより、現在の昆虫生息状況を知ることができた。今年度の調査だけでも数種の宮崎市初記録が見つかり、改めて継続的な調査の必要性を感じた。

今後も継続的な調査を行うことで、当館周辺の昆虫生息状況を来館者に知ってもらい、さらに生体を展示することにより興味・関心をもってもらえると考えられる。

はじめに

当館は「里山の楽校」「水辺の楽校」といった、野外で自然観察ができる場所がある施設である。しかし、教室やイベントなどの野外活動での利用はあるが、生物の生息調査の部分では、過去に植物と鳥類についてのみ調査が行われ、他の生物については国土交通省と愛好家による調査のみとなっている。当館の運営方針には調査研究も含まれているため、本来ならば業務としての調査が行われていなければならないのだが、他の機関に任せているのが現状である。

来館された方からも、当館周辺で見られる昆虫の種類を知りたいとの質問を何度か受けたことがあり、当館の職員による昆虫調査が急務だと感じた。

当館周辺の昆虫調査を行うことは、現在の昆虫生息状況を知ることができると共に、将来的な記録として残す価値がある。

第1章 昆虫採集

第1節 採集方法

昆虫を採集する方法として、「スワイピング」「ビーティング」「ルッキング」「ライトトラップ」「ベイトトラップ」「フライト・インターセプト・トラップ（以下、FITとする）」などがある。

スワイピングとは草むらや木の葉っぱなどに捕虫網を振りながら昆虫を採集する方法で、甲虫類や直翅類が多く採集できる。ビーティングもスワイピングと同様で木の葉っぱの下に網を準備し、棒などで枝を叩いて昆虫を網に落とす方法である。

ルッキングとは見つけた昆虫を採集するといったシンプルな採集方法で、特定の昆虫を採集したい場合に多く使われている。

ライトトラップとは、多くの昆虫が走光性（光走性）であることを利用して、白い布に蛍光灯などの光を当てて昆虫を誘い込む採集方法である。夜間に外灯や自動販売機、コンビニエンスストアなどに集まった昆虫を採集するのは簡易なライトトラップといえる。

ベイトトラップとは、エサに誘引して昆虫を採集する方法で、カブトムシやクワガタを採集する際に蜜を樹木に塗る方法がよく知られている。ほかに、オサムシ類やシデムシなどの死肉などに集まる昆虫を採集する時にもベイトトラップはよく使われている。

FITとは透明のビニールを樹木間などに張り、飛翔した昆虫がビニールにぶつかり落下したところを洗剤などの液体が入った容器に落とし溺死させる採集方法で、樹木間を低く飛ぶハネカクシ類やゴムシ類などを採集する場合に使用されている。

今回、昆虫調査にあたりスニーピングとルッキングを中心とした採集方法をとることにした。理由としては、準備物も少なく短時間で行えるためである。

第2節 種の同定作業

採集した昆虫は酢酸エチル、または冷凍庫で殺虫し、採集日を記載して保管した。（画像1、2）今年度は比較的保管が簡単な甲虫類を中心とした採集を行った。ガの仲間は同定が難しく、殺虫方法も特殊なのでデジタルカメラによる画像収集を行うことにした。

種の同定は大型種、普通種は日高が行い、カメムシ目とチョウ目を宮崎昆虫同好会の小松氏が、他のコウチュウ目やハチ目を宮崎昆虫同好会の笹岡氏にお願いした。

画像1



画像2



第2章 昆虫目録

第1節 注目種

今回の調査と過去数年で見つかった昆虫から希少性に基づいた注目種を記載する。⁽¹⁾

- ・タイワンモンシロチョウ *Pieris canidia* (画像3)

国内では長崎県対馬と南西諸島に生息。宮崎県初記録。⁽³⁾

- ・ツマベニチョウ *Hebomoia glaucippe*

北限は宮崎県日南市鶴戸～宮崎市青島付近。宮崎県絶滅危惧Ⅱ類

- ・ギンイチモンジセセリ *Leptalina unicolor*

沖縄を除く日本全国に生息する。近年減少が著しく絶滅が心配されている。環境省、宮崎県レッドデータブックでは準絶滅危惧種

・ツマグロキチョウ *Eurema laeta Boisduval*

本州、四国、九州に生息する。食草のカワラケツメイの減少と共に、少なくなっている。宮崎県絶滅危惧IB類

・シルビアシジミ *Zizina Otis*

関東以南に生息するがほとんどの都府県で絶滅あるいは絶滅が心配されている。宮崎市では大淀川河川敷等で見ることができる。環境省絶滅危惧I類、宮崎県絶滅危惧IB類

・トウキョウヒメハンミョウ *Cylindera kaleea yedoensis*

関東、九州を中心に分布するが局所的で、宮崎市内では稀

・クビジロカミキリ *Xylariopsis mimica*

日本各地に生息するが個体数は少なく稀。

・キシモフリクチブトカメムシ *Eocanthecona furcellata* (画像4)

トカラ列島以南に生息する南方種。九州初記録¹⁶⁾

・ツヤアカヒメヒラタカメムシ *Paraneurus similis* (画像5)

北方種。宮崎県初記録¹⁷⁾

・アシマダラアカサシガメ *Haematoloecha rufescens*

分布は局所的で、宮崎市内では稀

・オオハラビロトンボ *Lyriothemis elegantissima*

九州太平洋沿岸以南に生息する南方種。宮崎県内では局所的に見られるが、当館では毎年採集されているので、付近に繁殖地がある可能性が高い。宮崎県絶滅危惧IA類

画像3



画像4



画像5



第2節 目録

今回の調査で290種の昆虫を確認することができた。内訳はチョウ目(鱗翅目)74種^{5, 6, 7)}、トンボ目(蜻蛉目)13種¹⁰⁾、バッタ目(直翅目)15種⁹⁾、カマキリ目(蟷螂目)5種、ナナフシ目(七節虫目)4種、コウチュウ目(鞘翅目)130種^{4, 8, 12, 14, 15)}、ハチ目(膜翅目)6種、ハエ目(双翅目)1種、カメムシ目(半翅目)33種^{3, 11)}、ゴキブリ目(綱翅目)7種、その他2種であった。²⁾

今回はハチ、ハエの仲間は採集を行わなかったため、他種に比べると少なくなりましたが、目撃しただけでも20種はいたので、今後の採集により目録への記載が増える可能性が高い。

第3章 展示方法

第1節 生体の選別

今回の調査では多種多様な昆虫を見つけることができた。その中から展示に向けた種を選別することにした。

今までは、希少性や来館者への人気などで展示生物を決めていたが、エサが特殊であったり、死亡した後の採集が困難だったり、職員の誰でもが飼育できない状況であった。そのため、死亡した場合に展示物が空き、数日は準備中となることがあった。この反省を考慮し、以下①～④の項目を基準とした。

- ①ある程度大型で、採集しやすい種類を展示する
- ②飼育ケース内で見やすい種類を展示する
- ③エサの準備が容易で、職員が誰でも飼育できる種類を展示する
- ④幼虫期間も含めて長命の種類を展示する

第2節 生体の展示方法

第1節①～④を基に、まず種類の選別を行った。

当館1階「観察ステーション」での展示を考え、幼児から大人まである程度知られている種類の昆虫を採集することにした。採集後は来館者に分かりやすくするため、展示方法を統一することとした。

(画像6、7)

画像6



画像7



今回はナナフシの仲間、バッタの仲間、ガの仲間を中心に展示を行った。

ナナフシは枝に擬態することで有名な昆虫でエサも入手しやすく、採集も簡単である。

ナナフシの仲間は、エダナナフシ、ナナフシモドキ、ニホントビナナフシ（高岡町で採集）、タイワントビナナフシ、トゲナナフシの5種が採集でき、全て展示した。幼虫から採集したので7月～10月まで展示することができたが、枝に擬態するため幼児には見つけにくいようだった。

バッタの仲間は、ショウリョウバッタ、ツチイナゴ、クツワムシ、タイワンクツワムシ、エンマコウロギ、ヒメクダマキモドキの6種が採集でき、全て展示した。成虫を採集したので11月には死亡したが、ツチイナゴとタイワンクツワムシは成虫越冬するため、現在（2019年1月30日）も展示されている。ただし、ほとんどの種がケースのガラス面を排泄物で汚すことが分かり、毎日の掃除が必須である。

ガの仲間は、シンジュサン、オオスカシバ、セスジスズメ、モモスズメ、クロメンガタスズメ、アケビコノハ、トビモンオオエダシヤク、チャミノガで成虫の飼育が難しいので幼虫の展示を行った。大型の幼虫なので来館者の関心は高かったが、食欲が旺盛でエサ替えを頻繁にしないといけなかった。

このことから、ナナフシ、バッタ、ガの幼虫は改善部分もあるが概ね良好な展示飼育をすることができた。初夏から晩秋にかけて入れ替えなしで展示できることにより、リピートされる来館者も前回の来館時より成長した姿を観察することができ、学習効果があることも分かった。

おわりに

今回の調査で多種多様な昆虫が確認でき、宮崎県初記録種や宮崎市での未記載種が採集できたのは大きな成果だった。また、絶滅が心配されている希少種も確認できたことで当館周辺の環境が良好なことも分かった。今後も調査を継続することにより、当館周辺の環境の変化を知ることができる貴重な資料になると確信する。

また、希少種や人気種ではなくても、展示の工夫により来館者が生体の前でじっくりと観察することが分かり、普通種でも展示できることがわかった。

最後に昆虫採集や種の同定作業に協力してくださった、宮崎昆虫同好会の小松孝寛氏、笹岡康則氏、笹岡氏を通じて種の同定をしていただいた神奈川昆虫談話会の鈴木互氏、大分昆虫同好会の三宅武氏、堤内雄二氏、三重昆虫談話会の生川展行氏に改めてお礼申し上げます。

引用文献・参考文献・参考資料リスト

- (1) 鉦脈社、改訂・宮崎県版レッドデータブック 宮崎県の保護上重要な野生生物、2011
- (2) 福田晴夫、山下秋厚、福田輝彦、他、南方新社、増補改訂版昆虫の図鑑採集と標本の作り方、2009
- (3) 小松孝寛、黒潮文庫、宮崎県の陸生カメムシ、2016
- (4) 藤田宏、平山洋人、秋田勝己、むし社、日本産カミキリムシ大図鑑（I）、2018
- (5) 白水隆、学研、日本産蝶類標準図鑑、2006
- (6) 岸田泰則、中島秀雄、大和田守、他、学研、日本産蛾類標準図鑑I、2011
- (7) 岸田泰則、小林秀紀、佐々木明夫、他、学研、日本産蛾類標準図鑑II、2011
- (8) 岡島秀治、荒谷邦雄、細谷忠嗣、他、学研、日本産コガネムシ上科標準図鑑、2012
- (9) 日本直翅類学会監修、村井貴史、伊藤ふくお、北海道大学出版会、バッタ・コオロギ・キリギリス生態図鑑、2011

- (10) 尾園暁, 川島逸郎, 二橋亮, 文一総合出版、日本のトンボ、2012
- (11) 石川忠, 高井幹夫, 安永智秀, 全国農村教育協会、日本原色カメムシ図鑑第3巻、2012
- (12) 林匡夫, 木元新作, 森本桂, 他、保育社、原色日本甲虫図鑑 (IV)、1984
- (13) 日高謙次, 岩崎郁雄, 中尾景吉, むし社、宮崎市でタイワンモンシロチョウを採集、月刊むし561号、2017、57-58
- (14) 笹岡康則, 2016年2017年に宮崎県で採集した綾町以外の甲虫、宮崎昆虫同好会、タテハモドキ、2017、56-72
- (15) 笹岡康則, 綾町及び河口以外の各地の甲虫の記録、宮崎昆虫同好会、タテハモドキ、2018、16-32
- (16) 小松孝寛, 日高謙次, 九州初記録のキシモフリクチブトカメムシ、ROSTRIA NO. 62、2018、77-78
- (17) 小松孝寛, 日高謙次, 大淀川学習館・里山の楽校でツヤアカヒメヒラタカメムシを確認、宮崎昆虫同好会、タテハモドキ、2017、10