

きべりはむし

第46巻 第1号

2023



「きべりはむし」編集委員会

委員長 池田大
編集委員 阪上洸多・末宗安之・中峰空・森正人・安岡拓郎

相生市「羅漢の里」公園で確認された蛾類の記録 (2)

- 相生市三濃山麓の蛾 2020 - 2023 -

高橋 弘樹¹⁾

はじめに

筆者が2020年11月以降、相生市三濃山の山麓にある「羅漢の里」公園(兵庫県相生市矢野町瓜生)で行っている蛾類調査の結果のうち、シャクガ科を除く大蛾類については『相生市「羅漢の里」公園で確認された蛾類の記録(1) - 相生市三濃山麓の蛾 2020 - 2022 -』として本誌45(2)で発表した。今回は小蛾類及びシャクガ科と、第1報で扱ったグループで新たに確認・同定できた種について報告する。

掲載した記録の採集・撮影者は氏名を記した1件以外は筆者であり、場所も全て羅漢の里公園内であるため省略している。識別が容易な種や成虫出現時期の情報として重要と思われるものは目撃記録も掲載した。種名の前には当地での確認リストとして便宜的に番号を付した。なお、1989年から1997年にかけて当地で蛾類調査を行った高島昭氏が報告(高島, 1996; 1998; 1999; 2001)している種は、学名の右に○を付すとともに、科名の右の括弧内に種数を記した。

各種資料

ヒゲナガガ科 (1)

1. クロハネシロヒゲナガ *Nemophora albiantennella*
20以上♂, 27. IV. 2023.(昼間に確認)
2. ケブカヒゲナガ *Adela praepilosa*
1♀, 6. IV. 2023.; 1♂, 14. IV. 2023.
3. ホソオビヒゲナガ *Nemophora aurifera*
1♂, 12. V. 2023.; 1♂, 20. V. 2023.

ヒロズコガ科 (0)

1. クシヒゲキヒロズコガ *Pelecystola strigosa*
1ex., 26. IX. 2022.

スガ科 (0)

< メムシガ亜科 >

1. モチツツジメムシガ *Argyresthia beta*
1ex., 15. V. 2023.

クチブサガ科 (0)

1. ウスイロクチブサガ *Ypsolopha parenthesesella*
1ex., 13. XII. 2022.
2. マユミオオクチブサガ *Ypsolopha longa*
1ex., 12. II. 2022.

ヒラタマルハキバガ科 (0)

1. タカムクマルハキバガ *Agonopterix takamukui*
1ex., 10. XI. 2021.; 1ex., 16. XII. 2021.; 1ex., 6. XI. 2022.
2. サンショウヒラタマルハキバガ *Agonopterix chaetosoma*
2exs., 14. I. 2023.; 1ex., 23. II. 2023.; 1ex., 31. III. 2023.

オビマルハキバガ科 (0)

1. アヤメオビマルハキバガ *Deuterogonia pudorina*
1ex., 12. V. 2023.; 2exs., 26. V. 2023.

マルハキバガ科 (0)

< マルハキバガ亜科 >

1. カノコマルハキバガ *Schiffermuelleria zelleri*
1ex., 7. V. 2021.; 1ex., 4. V. 2023.
2. ホソオビコマルハキバガ *Meleonoma malacobyrsa*
1ex., 29. VIII. 2022.

ヒゲナガキバガ科 (0)

< オビヒゲナガキバガ亜科 >

1. オビカクバネヒゲナガキバガ *Deltoplastis apostatis*
1ex., 24. V. 2023.; 6exs., 26. V. 2023.
2. クロカクバネヒゲナガキバガ *Athymoris martialis*
1ex., 20. V. 2023.

< ホソバヒゲナガキバガ亜科 >

3. カクバネヒゲナガキバガ *Lecitholaxa thiodora*
1ex., 26. V. 2023.

キバガ科 (0)

< キバガ亜科 >

1. イッシキチビキバガ *Parastenolechia issikiella*
1ex., 20. V. 2023.; 2exs., 26. V. 2023.

¹⁾ Hiroki TAKAHASHI 兵庫県相生市

2. ナラクロオビキバガ *Pseudotelphusa incognitella*

1ex., 26. V. 2023.

< サクラキバガ亜科 >

3. シロモンクロキバガ *Aroga mesostrepta*

1ex., 12. V. 2023.

< フサキバガ亜科 >

4. カバオオフサキバガ *Dichomeris ustalella*

1ex., 20. V. 2023.

5. ニセクロクモシロキバガ *Encolapta subtegulifera*

1ex., 26. V. 2023.

イラガ科 (5)

1. ナシイラガ *Narosoideus flavidorsalis*

1ex., 8. VI. 2021.(目撃); 1ex., 1. VII. 2021.; 1ex., 8. VIII. 2022(目撃)

2. ヒメクロイラガ *Scopelodes contracta*

1ex., 28. VII. 2022.

3. イラガ *Monema flavescens* ○

1ex., 28. VI. 2021.; 3exs., 8. VIII. 2022.(目撃)

4. キマダラテングイラガ *Microleon decolatus*

1ex., 8. VI. 2021.

5. アカイラガ *Phrixolepia sericea* ○

1ex., 2. VI. 2022.

6. ムラサキイラガ *Austrapoda dentata* ○

1ex., 12. VI. 2022.; 1ex., 29. VII. 2022.; 2exs., 29. VIII. 2022.

7. クロシタアオイラガ *Parasa hilarula*

1♂, 24. VI. 2022.

8. ヒロヘリアアオイラガ *Parasa lepida*

1♀, 20. VIII. 2022.; 1♀, 1. IX. 2022.

9. タイワンイラガ *Phlossa conjuncta*

1ex., 4. VII. 2022.

10. ヒロズイラガ *Naryciodes posticalis*

1ex., 2. VI. 2021.

マダラガ科 (0)

< クロマダラ亜科 >

1. ルリイロスカシクロバ *Hedina consimilis* (図 1)

1♀, 19. III. 2023.

夜間, 外灯から少し離れた場所に静止しているものを採集した。年1化で成虫は3月に出現。国内での分布は局地的であるが, ときに大発生して植栽のツタに被害を与えることがある(広渡ほか, 2013)。本県では宝塚市(宇野, 2020)から報告されている。

< ホタルガ亜科 >

2. ウスバツバメガ *Elcysma westwoodii*

1♀, 3. X. 2022.

3. ホタルガ *Pidorus atratus*

1♀, 29. IX. 2022. 小野塚流鳩(昼採集).



図1 ルリイロスカシクロバ
2023.3.19. 採集

ボクトウガ科 (1)

< ボクトウガ亜科 >

1. ボクトウガ *Cossus jezoensis*

1ex., 17. VI. 2022.

< ゴマフボクトウ亜科 >

2. ゴマフボクトウ *Zeuzera multistrigata* ○

1♂, 8. VI. 2021.; 2♂, 8. VIII. 2022.; 2♂, 29. VIII. 2022.

ハマキガ科 (10)

< ハマキガ亜科 >

1. ウスアミメキハマキ *Tortrix sinapina* ○

3♀, 26. V. 2023.

2. ギンヨスジハマキ *Acleris leechi* ○

1♂, 20. V. 2023.; 2exs., 26. V. 2023.

3. フタスジクリイロハマキ *Acleris platynotana*

1♀, 5. XII. 2022.; 1♂, 13. XII. 2022.

4. トサカハマキ *Acleris cristana*

1♀, 6. IV. 2021.; 1♀, 9. I. 2023.; 1♂, 27. II. 2023.

5. ヨコヒダハマキ *Acleris yasudai*

1♂, 17. II. 2023.; 1♂, 4. III. 2023.

6. ハイミダレモンハマキ *Acleris hispidana* ○

1♂, 2. IV. 2023.

7. ネグロハマキ *Acleris nigriradix*

1ex., 6. II. 2023.

8. プライヤハマキ *Acleris affinatana*

1♂, 14. III. 2023.

9. ウスグロフユハマキ *Kawabeia nigricolor* ○

1♂, 4. XII. 2021.

10. ハイイロフユハマキ *Kawabeia razowskii* ○

1♂, 9. II. 2022.; 1♂1♀, 26. II. 2022.; 1♂2♀, 27. II. 2023.

11. コギンボシハマキ *Drachmobola periastra* (図 2)

1ex., 16. III. 2023.; 2exs., 14. IV. 2023.; 2exs., 18. IV. 2023.

淡黄褐色の前翅の全体と黄褐色の後翅の一部にきらめく銀紋を散りばめたハマキガで, 外灯に飛来し静止しているところを撮影・採集した。3月のものは新鮮な個体, 4月のものはいずれも飛び古した個体だった。本種は灯火に飛来することもあるが少なく, 昼間活動している可能性もある(那須ほか, 2013)。本県での記録は見つけられなかった。



図2 コギンボシハマキ
2023.3.16.

12. ツヅリモンハマキ *Homonopsis foederatana*
1 ♂, 12. V. 2023.
13. アトキハマキ *Archips audax*
1 ♂, 20. V. 2023.
14. シリグロハマキ *Archips nigricaudana* ○
1 ♂, 26. V. 2023.
15. チャハマキ *Homona magnanima*
1 ♀, 28. IV. 2022.; 1 ♂, 8. VIII. 2022.; 1 ♂, 17. XI. 2022.
16. オオギンスジハマキ *Ptycholoma lecheana*
1 ♂, 17. V. 2023.
17. トビモンコハマキ *Diplocalyptis congruentana*
1 ♀, 10. X. 2022.; 1 ♂, 26. IV. 2023.; 20exs., 26. V. 2023.

< ヒメハマキガ亜科 >

18. サツポロヒメハマキ *Ukamenia sapporensis*
1ex., 26. V. 2023.
19. コシロアシヒメハマキ *Hystrichoscelus spathanum*
1ex., 26. V. 2023.
20. ニセコシワヒメハマキ *Neoanathamna nipponica*
1ex., 26. V. 2023.
21. マエモンマダラカギバヒメハマキ *Ancylis amplimacula*
1ex., 26. V. 2023.
22. キカギヒメハマキ *Rhopalovalva pulchra*
1 ♂, 9. V. 2023.; 1 ♂, 12. V. 2023.
23. ヒカゲヒメハマキ *Epinotia albiguttata*
1ex., 20. V. 2023.; 1ex., 26. V. 2023.
24. クリミガ *Cydia kurokoi*
1ex., 20. IX. 2022.; 1ex., 29. IX. 2022.

トリバガ科 (0)

< カマトリバガ亜科 >

1. エゾギクトリバ *Platyptilia farfarella*
1ex., 10. XI. 2021.; 1ex., 27. IX. 2022.; 1ex., 6. X. 2022.
2. トキンソウトリバ *Stenoptilodes taprobanes*
1ex., 12. X. 2022.

マドガ科 (2)

< アカジマドガ亜科 >

1. アカジマドガ *Striglina cancellata*
1ex., 19. IV. 2022.
2. アミメドガ *Striglina suzukii* ○
1ex., 25. VII. 2022.

< マドガ亜科 >

3. ウスマダラマドガ *Rhodoneura pallida*
1ex., 1. VI. 2022.; 1ex., 20. VI. 2022.
4. チビマダラマドガ *Rhodoneura erecta*
1ex., 8. VIII. 2022.; 1ex., 28. VIII. 2022.; 1ex., 26. V. 2023.

メイガ科 (12)

< ツヅリガ亜科 >

1. フタスジツヅリガ *Eulophopalpia pauperalis*
1ex., 3. IX. 2021.; 1ex., 27. VII. 2022.; 1ex., 12. VIII. 2022.

< シマメイガ亜科 >

2. トビイロシマメイガ *Hypsopygia regina* ○
1ex., 30. V. 2021.; 1ex., 11. VI. 2021.; 1ex., 29. VIII. 2022.
3. フタスジシマメイガ *Orthopygia glaucinalis* ○
1ex., 20. IX. 2022.
4. ギンモンシマメイガ *Pyralis cardinalis*
1ex., 8. IX. 2022.; 1ex., 10. X. 2022.
5. トビイロフタスジシマメイガ *Stemmatophora valida* ○
1ex., 24. VI. 2021.; 1ex., 27. VI. 2022.
6. ツマグロシマメイガ *Ariparra indicator*
1ex., 9. VII. 2022.
7. ウスオビトガリメイガ *Endotricha consocia*
1ex., 20. IX. 2022.
8. ウスベニトガリメイガ *Endotricha olivacealis* ○
1ex., 20. V. 2022.
9. オオウスベニトガリメイガ *Endotricha icelusalis*
1ex., 31. VIII. 2022.; 1ex., 21. IX. 2022.
10. カバイロトガリメイガ *Endotricha theonalis*
1 ♂, 18. V. 2023.

< フトメイガ亜科 >

11. オオフトメイガ *Salma amica* ○
1ex., 8. VII. 2021.; 1ex., 13. VII. 2022.
12. ナカアオフトメイガ *Salma elegans*
1ex., 1. VII. 2022.; 1ex., 27. VII. 2022.
13. トサカフトメイガ *Locastra muscosalis* ○
1ex., 8. VII. 2021.; 1ex., 10. VII. 2022.; 1ex., 1. VIII. 2022.

< マダラメイガ亜科 >

14. ナシモンクロマダラメイガ *Acrobasis bellulella*
1ex., 26. V. 2023.
15. アカグロマダラメイガ *Sciota manifestella*
1ex., 14. V. 2023.
16. ヤマトマダラメイガ *Sciota intercisella*
1ex., 28. VI. 2022.

17. マツノマダラメイガ *Dioryctria abietella*

1ex., 5. X. 2022.

18. ヒゲトマダラメイガ *Spatulipalpia albistrialis*

1ex., 11. IV. 2023.

ツトガ科 (25)

<ツトガ亜科>

1. *Miyakea* 属の一種

1ex., 8. VIII. 2022.

ニセソトモンツトガまたはソトモンツトガだが、交尾器による識別技術を持たないため属までの同定とする。ただし後者の国内分布は四国のみのものである(那須ほか, 2013)。

2. モンチビツトガ *Microchilo inexpectellus*

1ex., 22. V. 2023.

3. ホソスジツトガ *Pseudargyria interruptella*

1ex., 30. VI. 2022.; 1ex., 16. VIII. 2022.; 1ex., 8. IX. 2022.

4. シロスジツトガ *Crambus argyrophorus*

1ex., 21. IV. 2023.; 1ex., 12. V. 2023.

5. ツトガ *Ancylolomia japonica* ○

1ex., 25. VIII. 2022.

<ヤマメイガ亜科>

6. ホソバヤマメイガ *Scoparia congestalis*

1ex., 12. IV. 2023.; 1ex., 21. IV. 2023.

7. スジボソヤマメイガ *Eudonia microdentalis*

1ex., 24. V. 2023.

<ミズメイガ亜科>

8. ニセマダラミズメイガ *Elophila nigrolinealis*

1ex., 22. VI. 2022.; 1ex., 1. VIII. 2022.; 1ex., 29. VIII. 2022.

9. クロスジマダラミズメイガ *Elophila miurai* ○

1ex., 10. IX. 2021.; 1ex., 17. VI. 2022.

10. ヒメマダラミズメイガ *Elophila turbata*

1 ♀, 16. IX. 2021.; 1 ♀, 21. VII. 2022.; 4 ♀, 23. VIII. 2022.

11. クロテンシロミズメイガ *Paraponyx diminutalis*

1ex., 20. IX. 2022.

12. イネコミズメイガ *Paraponyx vittalis* (図3)

1ex., 8. IX. 2021.; 1ex., 27. VII. 2022.; 4exs., 20. IX. 2022.

2021年9月と2022年7月に各1頭、2022年9月20日~10月4日に延べ10頭を確認した。那須ほか(2013)に「イネの害虫であるが、近年まれな種となった」とある。本県では1960年と61年の黒田庄町(西脇市)の記録(岡本, 1999)と、柏原(丹波市)(山本, 1997)の古い記録が公表されている。なお、インターネット上の「みんなで作る日本産蛾類図鑑」には姫路市の豊富パーキングエリアで撮影された画像が掲載されている。

<シダメイガ亜科>

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

1ex., 26. IX. 2022.

<モンノメイガ亜科>

14. フタオビモンメイガ *Trichophyesis cretacea*

1ex., 8. V. 2023.

<ノメイガ亜科>

15. ウスオビキノメイガ *Paratalanta jessica* ○

1ex., 20. IV. 2021.

16. ベニフキノメイガ *Pyrausta panopealis*

1ex., 19. VII. 2022.

17. フキノメイガ *Ostrinia zaguliaevi* ○

1 ♀, 7. IX. 2022.

18. クビシロノメイガ *Pileocera aegimiusalis* ○

1ex., 8. IX. 2022.; 1ex., 26. IX. 2022.; 1ex., 11. X. 2022.

19. コガタシロモンノメイガ *Pileocera sodalis*

1 ♀, 31. V. 2021.; 1 ♀, 27. VII. 2022.; 1 ♂, 7. IX. 2022.

20. ミツテンノメイガ *Mabra charonialis*

1 ♂, 8. VIII. 2022.; 4exs., 29. VIII. 2022.; 1 ♀, 7. IX. 2022.;

1 ♂, 26. V. 2023.

21. クロオビノメイガ *Pycnarmon pantherata* ○

1ex., 8. VII. 2022.(目撃)

22. シロオビノメイガ *Spoladea recurvalis*

1ex., 13. VIII. 2022.; 5exs., 20. IX. 2022.

23. アヤナミノメイガ *Eurrhparodes accessalis*

1ex., 12. X. 2022.

24. クロモンハイイロノメイガ *Charitoprepes lubricosa*

1ex., 20. IX. 2022.; 1 ♂, 28. V. 2023.

25. クロウスムラサキノメイガ *Agrotera posticalis*

1ex., 8. VIII. 2022.; 1 ♀, 20. IX. 2022.; 1 ♀, 26. V. 2023.

26. マタスジノメイガ *Pagyda quinquelineata*

1 ♂, 20. IX. 2022.; 1 ♀, 26. IX. 2022.

27. コブノメイガ *Cnaphalocrocis medinalis*

1ex., 22. IX. 2022.

28. シロモンノメイガ *Bocchoris inspersalis*

1ex., 2. VI. 2022.; 1 ♀, 24. V. 2023.

29. シロヒトモンノメイガ *Analthes semitritalis* ○

1 ♂, 31. V. 2021.; 2exs., 8. VIII. 2022.; 2exs., 29. VIII. 2022.

30. ホソバソトグロキノメイガ *Analthes* sp.

1ex., 26. IX. 2022.

31. クロスジノメイガ *Tyspanodes striatus*

1ex., 11. V. 2021.

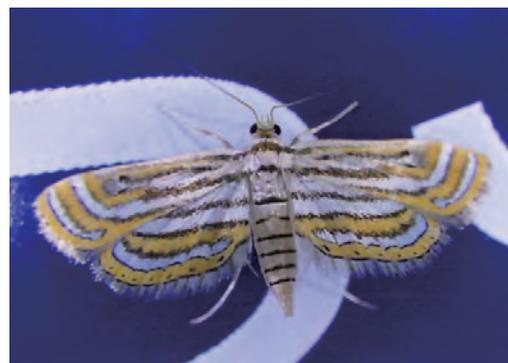


図3 イネコミズメイガ
2022.9.20.

32. シロテンキノメイガ *Nacoleia commixta*
2exs., 8. VIII . 2022. ; 1ex., 29. VIII . 2022.
33. サツマキノメイガ *Nacoleia satsumalis*
1ex., 22. IX . 2022. ; 1ex., 6. X . 2022.
34. キバラノメイガ *Omiodes noctescens* ○
1 ♂, 8. VIII . 2022.
35. オオキノメイガ *Botyodes principalis*
1ex., 7. X . 2022. ; 1ex., 10. X . 2022.
36. ホソミスジノメイガ *Pleuroptya chlorophanta*
1ex., 28. VI . 2021. ; 1ex., 8. VIII . 2022. ; 1ex., 3. X . 2022.
37. ワタノメイガ *Haritalodes derogatus*
1ex., 12. IX . 2022.
38. モモノゴマダラノメイガ *Conogethes punctiferalis*
1ex., 28. VII . 2022. ; 1ex., 8. VIII . 2022.
39. モンシロクロノメイガ *Syllepte segnalis*
1ex., 21. IX . 2022.
40. マエアカスカシノメイガ *Palpita nigropunctalis* ○
1ex., 22. VI . 2022.(目撃) ; 4exs., 26. IX . 2022. ; 1ex., 9. I . 2023. ; 3exs., 23. III . 2023.
41. ヒメシロノメイガ *Palpita inusitata* ○
1ex., 21. IX . 2022.
42. ツマグロシロノメイガ *Polythlipta liquidalis* ○
1ex., 28. IX . 2021. ; 1ex., 20. IX . 2022. ; 1 ♂, 18. V . 2023.
43. マメノメイガ *Maruca vitrata*
1ex., 28. IX . 2021. ; 1ex., 13. X . 2022.
44. コキモンウスグロノメイガ *Herpetogramma pseudomagnum*
1ex., 27. VI . 2022.
45. モンククロノメイガ *Herpetogramma luctuosale* ○
1ex., 30. VI . 2022. ; 1ex., 8. VIII . 2022. ; 1ex., 20. IX . 2022.
46. シロアヤヒメノメイガ *Diasemia reticularis*
1ex., 24. V . 2021. ; 1ex., 8. VII . 2021.
47. キアヤヒメノメイガ *Diasemia accalis*
1ex., 6. VIII . 2022. ; 3exs., 13. X . 2022. ; 2exs., 11. IV . 2023.
48. ヘリアカキンノメイガ *Carminibotys carminalis*
1ex., 11. VI . 2021.
6. クロズウスキエダシヤク *Lomographa simplicior*
1ex., 5. X . 2021. ; 2exs., 21. X . 2022. ; 1ex., 7. XI . 2022.
7. フタホシシロエダシヤク *Lomographa bimaculata*
1ex., 15. VI . 2021. ; 2exs., 31. III . 2022. ; 1ex., 11. XI . 2022.
8. バラシロエダシヤク *Lomographa temerata*
1ex., 16. V . 2022. ; 1ex., 5. VII . 2022. ; 1ex., 31. VIII . 2022.
9. ウスアオエダシヤク *Parabapta clarissa* ○
1ex., 25. V . 2022(目撃) ; 1ex., 10. IV . 2023.
10. マエキオエダシヤク *Plesiomorpha flaviceps* ○
1ex., 8. VI . 2022. ; 1ex., 21. VI . 2022. ; 2exs., 29. VIII . 2022.
11. モンオビオエダシヤク *Plesiomorpha punctilinearia* ○
1ex., 2. IV . 2023. ; 1ex., 11. IV . 2023.
12. ウスオビヒメエダシヤク *Euchristophia cumulata* ○
2 ♀, 28. IV . 2021. ; 1 ♂, 27. VII . 2022. ; 1 ♂, 10. VIII . 2022.
13. ハグルマエダシヤク *Synegia hadassa* ○
1ex., 15. VI . 2021. ; 1 ♂, 31. V . 2022.
14. スジハグルマエダシヤク *Synegia limitatoides* ○
1ex., 6. VII . 2022.
15. ウラキトガリエダシヤク *Hypephyra terrosa*
1ex., 3. VI . 2021. ; 1ex., 8. VIII . 2022. ; 1ex., 26. IV . 2023.
16. ツマキエダシヤク *Platycerota incertaria* ○
1ex., 30. III . 2021. ; 1ex., 17. V . 2021. ; 3exs., 22. IX . 2022. ; 1ex., 6. X . 2022.
17. フタテンオエダシヤク *Chiasmia defixaria* ○
1ex., 3. IX . 2021. ; 1ex., 30. VI . 2022. ; 1ex., 28. VII . 2022.
18. ウスキオエダシヤク *Oxymacaria normata*
1ex., 27. IV . 2021. ; 1ex., 24. IV . 2023.
19. スカシエダシヤク *Krananda semihyalina* ○
1ex., 11. IV . 2021. ; 1ex., 5. VII . 2022(目撃) ; 1ex., 10. IV . 2023.
20. ツマジロエダシヤク *Krananda latimarginaria*
1ex., 1. V . 2021.
21. ゴマダラシロエダシヤク *Antipercnia albinigrata* ○
1ex., 24. V . 2021.(目撃) ; 1ex., 8. VI . 2022. (目撃) ; 1 ♀, 22. V . 2023.
22. オオゴマダラエダシヤク *Parapercnia giraffata*
1ex., 15. VII . 2021.(目撃) ; 1ex., 25. V . 2022.(目撃) ; 1ex., 25. VIII . 2022.
23. クロフオオシロエダシヤク *Pogonopygia nigralbata*
1ex., 16. VI . 2021. ; 1ex., 17. VIII . 2022. ; 1ex., 7. IV . 2023.
24. クロフシロエダシヤク *Dilophodes elegans* ○
1ex., 18. V . 2021. ; 1ex., 19. X . 2022. ; 1ex., 19. IV . 2023.
25. ウスゴマダラエダシヤク *Metabraxas paucimaculata*
1 ♀, 17. XI . 2021. ; 1 ♂, 29. XI . 2021. ; 1 ♂, 17. XI . 2022.
26. キシタエダシヤク *Arichanna melanaria* ○
1ex., 26. V . 2021. (目撃) ; 5exs., 4. VI . 2021. (目撃) ; 1 ♂, 21. V . 2023.
27. ヒョウモンエダシヤク *Arichanna gaschkevitchii* ○
1ex., 2. VI . 2021. ; 1ex., 20. VI . 2022. ; 1ex., 6. VII . 2022.(目撃)

シヤクガ科 (140)

< エダシヤク亜科 >

1. サザナミオビエダシヤク *Heterostegane hyriaria* ○
1ex., 2. VI . 2021.(目撃) ; 1ex., 25. V . 2022.(目撃)
2. ヤマトエダシヤク *Peratostega deletaria* ○
1ex., 31. V . 2021. ; 1ex., 31. V . 2022. ; 1ex., 26. IX . 2022.
3. ウチムラサキヒメエダシヤク *Ninodes splendens*
1ex., 3. VIII . 2021.(目撃) ; 1ex., 15. V . 2023.
4. ナミスジシロエダシヤク *Orthocabera tinagmaria* ○
1 ♂, 16. VI . 2021. ; 1 ♀ 1ex., 19. IV . 2022. ; 1 ♂, 20. IX . 2022.
5. クロミスジシロエダシヤク *Myrteta angelica*
1ex., 16. XI . 2021. (目撃) ; 1 ♂, 13. X . 2022.

28. ナカウスエダシヤク *Alcis angulifera* ○
3 ♂, 28. V. 2021.; 1 ♂ 2exs., 20. X. 2022.; 3 ♀, 21. XI. 2022.
29. ウ斯巴キエダシヤク *Pseuderannis lomozemia*
1 ♂, 26. III. 2021.; 1 ♀, 19. IV. 2022.; 3 ♂, 20. III. 2023.
30. フタヤマエダシヤク *Rikiosatoa grisea*
1 ♀, 18. V. 2022.; 1 ♀, 26. IX. 2022.; 1 ♀, 10. X. 2022.
31. ネグロエダシヤク *Ramobia basifuscaria*
1 ♂, 26. X. 2021.
32. ナカジロネグロエダシヤク *Ramobia mediodivisa*
1 ♂, 7. XI. 2022.; 1 ♂, 17. XI. 2022.
33. クロクモエダシヤク *Apocleora rimosa* ○
1 ♂, 8. VI. 2021.; 1 ♂, 8. VIII. 2022.; 1 ♂, 26. IX. 2022.
34. ルリモンエダシヤク *Cleora insolita*
1 ♀, 20. IV. 2021.
35. シロテンエダシヤク *Cleora leucophaea* ○
1 ♂ 5exs., 20. III. 2022. 1 ♀, 19. IV. 2022.; 3 ♂, 9. III. 2023.
36. ヤクシマフトスジエダシヤク *Cleora minutaria*
1 ♂, 24. IV. 2023.
37. ソトシロモンエダシヤク *Cleora venustaria*
1ex., 15. V. 2021.; 1 ♂, 19. V. 2021.
38. フトスジエダシヤク *Cleora repulsaria*
1 ♂, 27. VI. 2022.; 1 ♂, 8. VIII. 2022.
39. セプトエダシヤク *Cusiala stipitaria* ○
1ex., 21. IV. 2021.; 1 ♂, 10. IX. 2021.; 1 ♂, 24. IV. 2023.
40. オオトビスジエダシヤク *Ectropis excellens* ○
1 ♀, 28. III. 2022.; 1 ♀, 29. III. 2023. 1 ♀, 7. IV. 2023.
41. フトフタオビエダシヤク *Ectropis crepuscularia* ○
1 ♂, 21. III. 2022.; 1 ♀, 1. VI. 2022.
42. ハミスジエダシヤク *Hypomecis roboraria* ○
1 ♂, 8. V. 2021.; 1 ♀, 31. V. 2021.; 1 ♂, 8. IX. 2022.
43. オオバナミガタエダシヤク *Hypomecis lunifera* ○
1 ♂, 11. V. 2021.; 1 ♀, 29. VI. 2022.; 1 ♀, 29. IX. 2022.
44. ウ斯巴ミスジエダシヤク *Hypomecis punctinalis* ○
1 ♂ 2exs., 18. V. 2021.; 1 ♂, 25. VII. 2022.; 1 ♂ 3exs., 8. VIII. 2022.
45. ヒロバウスアオエダシヤク *Paradarisa chloauges* ○
4exs., 31. V. 2021.; 2exs., 29. VI. 2021.; 6exs., 18. X. 2021.; 3 ♀, 2. XI. 2022.
46. ホシミスジエダシヤク *Racotis boarmiaria*
1ex., 15. V. 2021.(目撃); 1ex., 14. IX. 2021.(目撃)
47. マエモンキエダシヤク *Heterarmia costipunctaria*
1 ♂, 12. V. 2023.
48. ナミガタエダシヤク *Heterarmia charon* ○
1 ♀, 12. V. 2021.; 1 ♀, 22. V. 2021.; 1 ♀, 8. VI. 2022.
49. ニセオレクギエダシヤク *Protoarmia faustinata*
1 ♂, 19. V. 2021.; 1 ♀, 29. VIII. 2022.; 3 ♀, 26. IX. 2022.
50. ウスグロナミエダシヤク *Phanerothyris sinearia*
1ex., 4. VIII. 2022.
51. ハラゲチビエダシヤク *Satoblephara parvularia*
1ex., 12. IV. 2022.(目撃); 1ex., 27. VII. 2022.
52. ヨツメエダシヤク *Ophthalmitis albosignaria* ○
1 ♂, 8. VII. 2021.; 1ex., 13. IX. 2022.; 1 ♂, 21. V. 2023.
53. コヨツメエダシヤク *Ophthalmitis irrorataria*
1ex., 18. V. 2021.; 1 ♀, 27. IV. 2023.
54. チャノウモンエダシヤク *Jankowskia fuscaria*
1 ♂, 28. VI. 2022.; 1 ♀, 6. VII. 2022.
55. リンゴツノエダシヤク *Phthonosema tendinosarium*
1 ♂, 9. VI. 2022.; 1 ♂, 27. VI. 2022.; 1 ♀, 20. VIII. 2022.
56. オオトビエダシヤク *Duliophyle majuscularia*
1ex., 29. VIII. 2022.
57. ソトキクロエダシヤク *Scionomia mendica*
1ex., 12. XI. 2022.
58. ヒロバフユエダシヤク *Larerannis miracula*
1 ♂, 16. II. 2022.; 1 ♂, 9. III. 2022.; 2 ♂, 18. II. 2023.
59. シロフフユエダシヤク *Agriopsis dira* ○
2 ♂, 3. II. 2023.; 35 ♂ 1 ♀, 17. II. 2023.; 3 ♂, 10. III. 2023.
60. クロスジフユエダシヤク *Pachyerannis obliquaria*
5 ♂ 1 ♀, 9. XII 2021.; 1 ♀, 1. I. 2022.; 2 ♂, 29. XI. 2022.
61. チャバネフユエダシヤク *Erannis golda*
2 ♂, 4. I. 2022.; 1 ♂, 22. XII. 2022.
62. チャオビフユエダシヤク *Phigaliohybernia fulvifula* ○
1 ♂, 5. II. 2023.; 11 ♂, 24. II. 2023.; 1 ♂, 18. III. 2023.
63. シモフリトゲエダシヤク *Phigalia sinuosaria*
1 ♀, 16. III. 2022.; 1 ♂, 1. II. 2023.; 1 ♂, 23. II. 2023.
64. シロトゲエダシヤク *Phigalia verecundaria* ○
1 ♂ 1 ♀, 20. III. 2022.; 1 ♂, 10. III. 2023.; 2 ♂, 22. III. 2023.
65. オカモトトゲエダシヤク *Apochima juglansiaria* ○
1 ♂, 21. II. 2021.; 1 ♂, 26. II. 2022.; 2 ♂, 10. III. 2023.
66. チャエダシヤク *Megabiston plumosaria*
1 ♂, 4. XI. 2021.; 3 ♂, 15. XI. 2022.; 1 ♂, 23. XI. 2022.
67. チャオビトビモンエダシヤク *Biston strataria*
1 ♂, 2. III. 2021.; 8exs., 13. III. 2021.(目撃); 2 ♂, 3. III. 2023.
68. トビモンオオエダシヤク *Biston robusta*
1 ♂, 21. II. 2021.; 1 ♂ 1 ♀, 12. III. 2022.; 1 ♂, 23. III. 2023.
69. キオビゴマダラエダシヤク *Biston panterinaria* ○
1 ♂, 14. VI. 2021.; 1ex., 27. V. 2022.; 2exs., 27. VI. 2022.
70. ウスイロオオエダシヤク *Amraica superans* ○
1ex., 22. V. 2021.; 1 ♂, 22. VI. 2022.
71. ニッコウエダシヤク *Lassaba nikkonis*
1 ♂, 19. III. 2021.; 1 ♀, 13. IV. 2021.; 1 ♂, 18. III. 2022.
72. カバエダシヤク *Colotois pennaria*
1 ♂, 29. XI. 2022.
73. ハスオビエダシヤク *Descoreba simplex*
1 ♂, 14. III. 2022.; 1ex., 19. IV. 2022.; 3 ♂ 1 ♀, 20. III. 2023.
74. ニトベエダシヤク *Wilemania nitobei*
1ex., 29. XI. 2021.(目撃); 1 ♂, 16. XI. 2022.

75. アトジロエダシヤク *Pachyligia dolosa* ○
1 ♂ 1 ♀ 5exs., 12. III . 2022.; 1 ♂ . 1. III . 2023.; 8 ♂ 4 ♀ ,
10. III . 2023.
76. ヒロバトガリエダシヤク *Planociampa antipala* ○
3 ♂ , 10. III . 2023.; 1 ♀ , 17. III . 2023.; 1 ♂ , 30. III . 2023.
77. ホソバトガリエダシヤク *Planociampa modesta* ○
1 ♂ 12exs., 12. III . 2022.; 1 ♂ , 3. III . 2023.; 1 ♀ , 21. III . 2023.
78. ウスクモエダシヤク *Menophra senilis* ○
1 ♀ , 28. VI . 2021.; 1 ♀ , 8. IX . 2022.; 1 ♂ , 11. IV . 2023.
79. ヒゲマダラエダシヤク *Cryptochorina amphidasyaria* ○
1 ♂ , 21. III . 2021.; 1 ♀ , 14. III . 2022.; 1 ♂ , 10. III . 2023.
80. クロモンキリバエダシヤク *Psyra bluethgeni* ○
2exs., 15. II . 2022.; 1ex., 22. II . 2023.; 2exs., 15. III . 2023.
81. サラサエダシヤク *Epholca arenosa* ○
1ex., 4. VI . 2021.; 1ex., 21. VII . 2022.(目撃); 1ex., 15. VIII .
2022.(目撃)
82. マエキトビエダシヤク *Nothomiza formosa* ○
1 ♀ , 8. IV . 2021.; 1ex., 5. VII . 2021.; 1ex., 20. X . 2022.; 1 ♀ ,
7. XI . 2022.
83. エグリツマエダシヤク *Odontopera arida* ○
1 ♂ , 14. IV . 2021.; 1 ♀ . 19. X . 2022.; 1 ♀ . 16. IV . 2023.
84. ヒメノコメエダシヤク *Acrodontis kotshubeji*
1 ♀ , 26. X . 2021.
85. モンシロツマキリエダシヤク *Xerodes albonotaria* ○
1 ♀ , 30. III . 2021.; 1ex., 6. V . 2021.(目撃); 1 ♂ , 25. III . 2023.
86. ミスジツマキリエダシヤク *Xerodes rufescentaria* ○
1 ♀ , 30. IV . 2022.; 1 ♂ , 22. VI . 2022.; 1 ♀ , 17. III . 2023.
87. キエダシヤク *Auaxa sulphurea* ○
1 ♀ , 2. VI . 2021.
88. エグリエダシヤク *Fascellina chromataria*
1ex., 11. V . 2021.; 1ex., 29. VIII . 2022.; 1ex., 11. IV . 2023.
89. ツマキリウス Киеダシヤク *Pareclipsis gracilis* ○
2exs., 20. IV . 2021.; 1ex., 17. V . 2021.; 1ex., 21. IX . 2022.
90. エグレイチモジエダシヤク *Agaraeus discolor*
1 ♀ , 3. X . 2022.
91. キバラエダシヤク *Garaeus specularis* ○
1 ♂ , 29. VI . 2022.; 1 ♂ , 5. VII . 2022.; 1 ♀ , 19. XI . 2022.
92. ツマキリエダシヤク *Endropiodes abjecta* ○
1 ♂ , 13. IV . 2023.; 2 ♂ , 16. IV . 2023.; 1 ♀ , 6. V . 2023.
93. モミジツマキリエダシヤク *Endropiodes indictinaria* ○
1 ♀ , 26. IV . 2023.
94. ナカキエダシヤク *Plagodis dolabraria* ○
3exs., 21. IV . 2021.(目撃); 1 ♂ , 6. VII . 2022.; 1 ♂ , 9. IV . 2023.
95. コナフキエダシヤク *Plagodis pulveraria* ○
1 ♀ , 27. VII . 2022.; 1 ♂ , 4. IV . 2023.
96. ウラモンアカエダシヤク *Parepione grata*
1ex., 31. III . 2023.
97. ウラベニエダシヤク *Heterolocha aristonaria* ○
1 ♂ 1ex., 1. V . 2021.; 2 ♀ . 8. VII . 2021.; 1 ♀ 1ex., 29. IX . 2022.
98. ヒメウコンエダシヤク *Corymica arnearia* ○
1 ♀ , 18. V . 2021.
99. ウスキツバメエダシヤク *Ourapteryx nivea*
1ex., 4. VII . 2022.; 4exs., 6. X . 2022.; 1ex., 29. XI . 2022.
100. コガタツバメエダシヤク *Ourapteryx obtusicauda* ○
1ex., 31. V . 2022.; 1ex., 22. VI . 2022.
101. ヒメツバメエダシヤク *Ourapteryx subpunctaria*
2exs., 4. VI . 2021.(目撃)
< フユシヤク亜科 >
102. シロオビフユシヤク *Alsophila japonensis*
1 ♂ , 18. XII . 2021.; 2 ♂ , 31. XII . 2022.; 3 ♂ , 9. I . 2023.
103. クロバネフユシヤク *Alsophila foedata*
3 ♂ , 26. I . 2022.; 1 ♂ , 16. I . 2023.; 2 ♂ , 11. II . 2023.
104. クロテンフユシヤク *Inurois membranaria*
12 ♂ , 26. II . 2022.; 4 ♂ , 30. I . 2023.; 2 ♂ , 28. II . 2023.
105. ウスバフユシヤク *Inurois fletcheri*
1 ♂ , 26. XII . 2022.; 9 ♂ , 9. I . 2023.; 2 ♂ 1 ♀ , 18. I . 2023.
106. ホソウスバフユシヤク *Inurois tenuis* ○
15 ♂ 4 ♀ , 5. III . 2022.; 2 ♂ , 17. II . 2023.; 9 ♂ 1 ♀ , 27. II . 2023.
107. ウスモンフユシヤク *Inurois fumosa*
1 ♂ , 26. XII . 2022.; 3 ♂ , 5. I . 2023.; 1 ♂ 1 ♀ , 16. I . 2023.
< アオシヤク亜科 >
108. オオシロアヤシヤク *Pingasa alba* ○
1 ♀ , 25. VII . 2022.; 1 ♀ , 2. VIII . 2022.
109. オオアヤシヤク *Pachista superans* ○
1ex., 25. V . 2021.; 1ex., 6. VIII . 2022.; 1ex., 26. IX . 2022.
110. ウスアオシヤク *Dindica virescens* ○
1ex., 13. IV . 2021.; 1ex., 29. IV . 2021.
111. アシプトチズモンアオシヤク *Agathia visenda* ○
1ex., 17. VI . 2021.; 1ex., 11. IV . 2023.
112. ノコバアオシヤク *Timandromorpha enervata* ○
1ex., 15. V . 2021.; 1ex., 11. V . 2022.
113. カギバアオシヤク *Tanaorhinus reciprocata* ○
1ex., 19. V . 2021.; 1ex., 23. X . 2021.; 1 ♂ , 20. V . 2023.
114. マエモンシロスジアオシヤク *Geometra ussuriensis* ○
1 ♂ , 12. IX . 2022.
115. カギシロスジアオシヤク *Geometra dieckmanni* ○
1 ♂ , 6. VIII . 2022.; 1 ♂ , 26. IX . 2022.; 1 ♀ , 26. V . 2023.
116. コシロオビアオシヤク *Geometra glaucaria*
1ex., 15. VI . 2021.; 1 ♂ , 27. V . 2022.
117. キマエアオシヤク *Neohipparchus vallata* ○
1 ♂ , 19. V . 2021.
118. シロフアオシヤク *Eucyclodes difficta*
1ex., 24. VI . 2022.; 1ex., 28. VII . 2022.; 1ex., 1ex., 1. VIII . 2022.
119. ヒメウスアオシヤク *Jodis putata* ○
1 ♂ , 31. V . 2021.
120. マルモンヒメアオシヤク *Jodis praerupta*

- 1 ♀, 7. V. 2021.; 1 ♀, 15. V. 2021.; 1 ♀, 13. IV. 2022.
 121. ウスキヒメアオシヤク *Jodis urosticta*
 1ex., 29. VIII. 2022.; 1 ♀, 12. IX. 2022.; 1 ♂, 4. IV. 2023.
 122. スジモンツバメアオシヤク *Maxates albistrigata* ○
 1 ♀, 24. V. 2021.
 123. ヒロバツバメアオシヤク *Maxates illitirata*
 1ex., 24. VI. 2022.
 124. ヒメツバメアオシヤク *Maxates protrusa* ○
 1 ♀, 6. X. 2021.; 1 ♂, 17. VI. 2022.; 1 ♂, 20. IX. 2022.
 125. ハガタツバメアオシヤク *Maxates grandificaria*
 1 ♀, 8. VII. 2022.
 126. ヘリグロヒメアオシヤク *Hemithea tritonaria*
 1 ♀, 16. IX. 2022.
 127. ヨツモンマエジロアオシヤク *Comibaena procumbaria* ○
 1ex., 3. IX. 2021.; 1 ♀, 6. IX. 2022.; 2 ♀, 29. IX. 2022.
 128. ヘリジロヨツメアオシヤク *Comibaena amoenaria* ○
 1 ♂, 25. V. 2022.; 1 ♂, 26. IX. 2022.; 1ex., 21. X. 2022.
 129. クロモンアオシヤク *Comibaena nigromacularia* ○
 1 ♀, 17. V. 2021.; 1ex., 8. VIII. 2022.
 130. コヨツメアオシヤク *Comostola subtiliaria*
 1 ♂, 23. IV. 2021.; 1 ♂, 1. XII. 2021.; 1 ♂, 1. VIII. 2022.; 1 ♂, 14. X. 2022.
 131. アオシヤク亜科の一種 *Geometrinae* sp. (図4)

1ex., 6. IV. 2021.

内横線と外横線は前後翅とも波状で濃緑色の横脈紋がある。また腹部背面に複数の顕著な白色部があり、胸部に近いものは三角形である。日本産アオシヤク亜科にこのような特徴を持つ種は無く、未記載種ではないかと考えられる。当地で確認したのは公園内の電話ボックスに静止していたこの1個体のみだが、インターネット上には同じ特徴を持つ蛾の画像が複数あり、「南四国の蛾」には2016年4月と2017年7月に高知市で撮影されたものが不明ヒメアオシヤクとして、「愛知県豊川市と東三河の蛾類観察」には2017年4月に豊川市で撮影されたものが未同定1として掲載されている。



図4 アオシヤク亜科の一種
2021.4.6.

< ヒメシヤク亜科 >

132. フタナミトビヒメシヤク *Pylargosceles steganioides* ○
 1ex., 8. IV. 2021.; 1ex., 6. IV. 2023.; 1ex., 19. IV. 2023.
 133. クロスジオオシロヒメシヤク *Problepsis diazoma* ○

- 1 ♀, 18. V. 2021.; 2 ♂, 2. VI. 2021.; 1 ♂, 4. VIII. 2022.;
 1ex., 26. IX. 2022.
 134. ウンモンオオシロヒメシヤク *Somatina indicataria* ○
 1 ♀, 17. VI. 2022.
 135. ウスキトガリヒメシヤク *Scopula confusa*
 1ex., 3. VI. 2021.; 1ex., 27. X. 2022.; 1ex., 28. V. 2023.
 136. ナミスジチビヒメシヤク *Scopula personata*
 1ex., 8. IX. 2022.; 1ex., 22. V. 2023.
 137. サツマヒメシヤク *Scopula satsumaria*
 1ex., 21. IV. 2021.; 1ex., 5. V. 2022.; 1ex., 29. VIII. 2022.
 138. キナミシロヒメシヤク *Scopula superior* ○
 1ex., 26. V. 2023.
 139. ヤスジマルバヒメシヤク *Scopula floslactata* ○
 1ex., 26. IV. 2023.; 1ex., 1. V. 2023.
 140. ギンバネヒメシヤク *Scopula epiorrhoe*
 1ex., 24. V. 2021.; 1ex., 8. VIII. 2022.; 1ex., 20. X. 2022.
 141. キオビベニヒメシヤク *Idaea impexa*
 2exs., 29. VIII. 2022.
 142. ホソスジキヒメシヤク *Idaea remissa*
 1ex., 31. V. 2022(目撃); 5exs., 8. VIII. 2022.; 72exs., 26. V. 2023.
 143. オイワケヒメシヤク *Idaea invalida* ○
 1ex., 3. VIII. 2022.; 1ex., 10. X. 2022.; 1ex., 16. V. 2023.

< ナミシヤク亜科 >

144. シロテンコバネナミシヤク *Trichopteryx grisearia* (図5)
 1ex., 21. III. 2023.

外灯に飛来したものを撮影・採集した。比較的浅い山地に産するが少ない(岸田, 2011a)とされる。本県における文献での報告は見つけられなかったが、インターネット上の「YAMKEN 明石の蛾達」には明石公園で撮影された画像が掲載されている。



図5 シロテンコバネナミシヤク
2023.3.21. 採集

145. シタコバネナミシヤク *Trichopteryx hemana*
 1ex., 16. IV. 2022.; 1ex., 15. III. 2023.; 25exs., 11. IV. 2023.
 146. チャオビコバネナミシヤク *Trichopteryx terranea* ○
 2exs., 25. III. 2023.; 1ex., 11. IV. 2023.; 2exs., 16. IV. 2023.
 147. クロシタコバネナミシヤク *Trichopteryx misera* (図6)
 1ex., 18. III. 2023.

外灯に飛来したものを石川榮奈氏が発見し、筆者が撮影した。岸田(2011a)によると以前は産地が関東地方に限られていたが、北海道での分布が確認され、新潟県、愛知県、大阪府、兵

庫県でも新産地が報告されているとのことで、関東地方では非常に少なく産地も限られているようだ。岡山県でも全域で分布が確認されているが少ない(岡山県, 2019)。川副(1987)は三日月町(佐用町)以外では見たことがないが、数は決して少なくないと報告している。



図6 クロシタコバネナミシャク
2023.3.18.

148. チャマダラコバネナミシャク *Trichopteryx nagaii*
1ex., 10. III . 2022. ; 1ex., 26. III . 2022. ; 1ex., 10. III . 2023.
149. ウスオビコバネナミシャク *Trichopteryx incerta*
1ex., 31. III . 2021.
150. ウスミドリコバネナミシャク *Trichopteryx miracula* ○
1ex., 27. II . 2023. ; 1ex., 4. III . 2023. ; 1ex., 15. III . 2023.
151. マダラコバネナミシャク *Trichopteryx ussurica* ○
1ex., 27. II . 2021. ; 1ex., 13. IV . 2022. ; 1ex., 10. III . 2023.
152. ウスベニスジナミシャク *Esakiopteryx volitans* ○
2exs., 12. III . 2022. ; 1ex., 16. III . 2022. ; 2exs., 20. III . 2023.
153. ウスアカモンナミシャク *Trichopterigia consobrinaria*
1ex., 11. IV . 2022.
154. アカモンナミシャク *Trichopterigia costipunctaria*
1ex., 2. III . 2021. ; 1ex., 28. II . 2023. ; 1ex. 15. III . 2023.
155. アトスジグロナミシャク *Epilobophora obscuraria* ○
1ex., 18. V . 2021. ; 1ex., 20. V . 2023.
156. ウスクモナミシャク *Heterophleps fusca*
1ex., 28. V . 2023.
157. ホソバナミシャク *Tyloptera bella* ○
1 ♂, 21. IV . 2021. ; 1 ♂, 3. IX . 2021.
158. フトジマナミシャク *Xanthorhoe saturata* ○
1ex., 22. XII . 2021. ; 1ex., 25. XI . 2022. ; 1ex., 9. I . 2023.
159. ハコベナミシャク *Euphyia cineraria*
1 ♀, 15. V . 2023.
160. フタモンクロナミシャク *Catarhoe obscura*
1ex., 12. VI . 2022. ; 1ex., 15. VII . 2022.
161. ニッコウナミシャク *Amoebotricha grataria*
1 ♀, 12. XI . 2022.
162. ミカツキナミシャク *Earophila correlata* ○
1 ♀, 5. III . 2021. ; 3 ♀, 17. III . 2023. ; 2 ♀, 4. IV . 2023.
163. ナカモンキナミシャク *Idiotephria evanescens* ○
1ex., 20. III . 2023.
164. モンキキナミシャク *Idiotephria amelia* ○
1ex., 18. III . 2022. ; 3exs., 8. III . 2023. 2exs., 11. IV . 2023.
165. ギフウスキナミシャク *Idiotephria debilitata* ○
1ex., 5. III . 2022. ; 2exs., 20. III . 2022. ; 5exs., 8. III . 2023.
166. マエモンオオナミシャク *Triphosa sericata*
1ex., 6. XII . 2021.
167. マルモンシロナミシャク *Gandaritis evanescens*
2exs., 17. VI . 2021. ; 1ex., 28. V . 2023.
168. ツマキシロナミシャク *Gandaritis whitelyi* ○
1ex., 2. VI . 2021. ; 2exs., 31. V . 2022.
169. キマダラオオナミシャク *Gandaritis fixseni* ○
1 ♀, 15. VI . 2021. ; 1 ♂, 11. XI . 2022.
170. キガシラオオナミシャク *Gandaritis agnes* ○
4exs., 15. VI . 2021. (目撃) ; 1ex., 23. VI . 2022.(目撃)
171. ナミガタシロナミシャク *Callabraxas compositata*
1ex., 31. V . 2021.
172. ウストビモンナミシャク *Eulithis ledereri* ○
1ex., 28. V . 2021(目撃) ; 3exs., 9. VI . 2021.(目撃)
173. ヨコジマナミシャク *Eulithis convergenata* ○
1ex., 8. VI . 2021.
174. セスジナミシャク *Evecliptopera illitata* ○
1ex., 20. XII . 2021. ; 1ex., 6. VII . 2022(目撃) ; 1ex., 16. XI . 2022. ; 1ex., 19. IV . 2023.
175. オオハガタナミシャク *Ecliptopera umbrosaria* ○
1ex., 31. III . 2021. ; 1ex., 24. VI . 2022. 1ex., 8. VIII . 2022.
176. シロホソスジナミシャク *Lobogonodes multistriata*
1ex., 8. IV . 2022. ; 1ex., 18. IV . 2022.
177. ビロードナミシャク *Sibatania mactata* ○
1ex., 24. V . 2021.(目撃)
178. ウスクロオビナミシャク *Pennithera abolla*
1 ♂, 18. X . 2021. ; 1 ♀, 3. XI . 2022.
179. ナミスジフユナミシャク *Operophtera brunnea*
5 ♂ 1 ♀, 12. I . 2022. ; 4 ♂, 16. I . 2023. ; 1 ♂, 1. II . 2023.
180. イチモジフユナミシャク *Operophtera rectipostmediana*
○
2 ♂, 18. XII . 2021. ; 2 ♂, 8. I . 2023. ; 1 ♂, 14. I . 2023.
181. クロオビフユナミシャク *Operophtera relegata* ○
6 ♂, 20. XII . 2021. ; 1 ♂, 7. XII . 2022. ; 1 ♂, 1. I . 2023.
182. ミドリアキナミシャク *Epirrita viridipurpurens*
4exs., 25. XI . 2021. ; 7exs., 3. XII . 2021.(目撃) ; 2exs., 9. I . 2023.
183. ナカオビアキナミシャク *Nothoporia mediolineata*
1ex., 23. XI . 2022. ; 8exs., 10. XII . 2022. ; 1ex., 1. I . 2023.
184. テンスジヒメナミシャク *Hydrelia nisaria*
1ex., 7. V . 2021. ; 1ex., 19. IV . 2023.
185. マダラウスナミシャク *Hydrelia bicauliata* ○
1ex., 12. IV . 2022. ; 3exs., 10. IV . 2023.
186. キムジシロナミシャク *Asthena corculina*
1ex., 29. IX . 2022. ; 1 ♂ 1 ♀, 14. V . 2023.

187. アカモンコナミシヤク *Palpoctenidia phoenicosoma*
2exs., 22. IV . 2021.(目撃); 1ex., 17. IV . 2023.
188. ウスアカチビナミシヤク *Eupithecia rufescens*
1ex., 27. IV . 2023.; 1ex., 12. V . 2023.
189. モンウスカバナミシヤク *Eupithecia clavifera*
1ex., 4. IV . 2023.
190. マエナミカバナミシヤク *Eupithecia nipponaria*
1ex., 24. II . 2023.
191. マエテンカバナミシヤク *Eupithecia costiconvexa* (図7)
1ex., 25. III . 2023.; 1ex., 30. III . 2023.; 1ex., 19. IV . 2023.
外灯に飛来したものを撮影・採集した。前翅前縁の基部近くが出っ張り、縁に生じる鱗粉が長くて毛状、斑紋は不明瞭だが前翅では外横帯の前縁部が黄白色紋になり目立つ。局地的で非常に少ない(岸田, 2011a)とされる。本県での記録は見つけられなかった。



図7 マエテンカバナミシヤク
2023.3.30.

192. ソトカバナミシヤク *Eupithecia signigera* ○
1ex., 15. III . 2023.
193. アキカバナミシヤク *Eupithecia subfumosa*
1ex., 14. I . 2022.
194. ヒメカバナミシヤク *Eupithecia aritai* (図8)
1ex., 11. IV . 2023.; 2exs., 26. IV . 2023.
ライトトラップに飛来したものを採集したが標本にはできなかった。本州(静岡県以西)、四国、九州、屋久島、西表島に分布し、主に低山地で3~4月に出現するが非常に少ない(岸田, 2011a)とされる。本県での記録は見つけられなかった。



図8 ヒメカバナミシヤク
2023.4.11.

195. トシマカバナミシヤク *Eupithecia tenuisquama*
1ex., 19. X . 2022.; 1ex., 5. XI . 2022.
196. クロスジアオナミシヤク *Chloroclystis v-ata*
1ex., 7. IV . 2023.; 1ex., 17. IV . 2023.; 2exs., 26. IV . 2023.
197. ウラモンアオナミシヤク *Pasiphila subcinctata*
1ex., 18. V . 2023.; 1ex., 26. V . 2023.
198. ソトシロオビナミシヤク *Pasiphila excisa* ○
2exs., 17. V . 2021.; 1ex., 4. XII . 2021.; 1ex., 8. I . 2022.;
1ex., 9. IV . 2023.
199. テングナミシヤク *Collix stellata*
1ex., 21. XI . 2021.(目撃); 1ex., 29. VIII . 2022.; 1ex., 26. IX . 2022.
200. ナカジロナミシヤク *Melanthia procellata* ○
1ex., 18. V . 2021.

カギバガ科 (16)

<カギバガ亜科>

20. ギンモンカギバ *Callidrepana patrana*
1ex., 21. V . 2023.
21. ナカモンカギバ *Cilix filipjevi* (図9)
1ex., 7. IV . 2023.
ライトトラップに飛来したものを採集した。本種は産地が極限され非常にまれ(岸田, 2011b)とされている。近年の本県では2016年に宝塚市(宇野, 2019), 2017年に福崎町と市川町からの報告があり、薄く広範囲に生息していると思われる(坪田, 2017)。

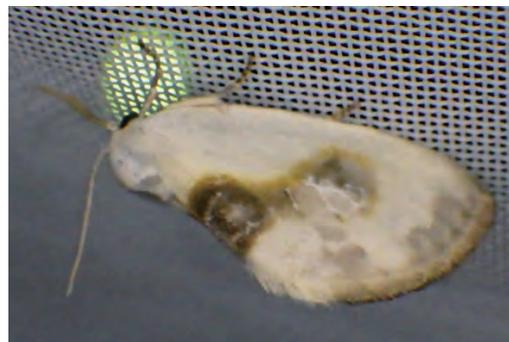


図9 ナカモンカギバ
2023.4.7.

<トガリバガ亜科>

22. ナカジロトガリバ *Nemacerota suzukiana*
1♂, 10. XI . 2022.
23. ニッコウトガリバ *Epipsestis nikkoensis*
1ex., 7. XI . 2022; 2exs., 29. XI . 2022.

ヤママユガ科 (3)

<ヤママユガ亜科>

6. ウスタビガ *Rhodinia fugax*
1♀, 13. XI . 2022; 3♀, 21. XI . 2022.

ヒトリガ科 (22)

<コケガ亜科>

23. ムジホソバ *Eilema deplana*
1 ♂, 25. V. 2023.
24. ツマキホソバ *Eilema laevis* ○
1 ♂, 8. VIII. 2022.; 1 ♀, 25. V. 2023.
25. クロスジチビコケガ *Stictane rectilinea*
1 ex., 22. V. 2023.
26. シロオビクロコケガ *Siccia minuta*
1 ex., 8. VIII. 2022.
27. クロテンシロコケガ *Aemene fukudai*
1 ex., 8. IX. 2022.
28. キベリチビコケガ *Diduga flavicostata*
2 exs., 26. V. 2023.
29. フタホシキコケガ *Nudina artaxidia*
2 exs., 26. V. 2023.
- コブガ科 (10)
< コブガ亜科 >
21. フタモンコブガ *Nola exumbrata*
1 ex., 12. V. 2023.
22. ソトジロコブガ *Manoba fasciatus*
1 ex., 26. IX. 2022.
23. *Manoba* 属の一種
1 ex., 3. VIII. 2022.; 1 ex., 3. XI. 2022.; 3 exs., 23. III. 2023.;
4 exs., 31. III. 2023.
ヨシノコブガまたはシロフチビコブガだが, 交尾器による識別
技術を持たないため属までの同定とする. 岸田 (2011b) にヨ
シノコブガは 6~9 月, シロフチビコブガは 6~7 月に成虫
が出現するとあるが, 当地では 3 月中旬~4 月上旬にかけて
出現頻度, 個体数ともに多くなった.
24. シメキクロコブガ *Meganola shimekii*
1 ♀, 8. VIII. 2022.; 1 ♀, 29. VIII. 2022.
- ヤガ科 (117)
< ムラサキアツバ亜科 >
192. オオトウアツバ *Panilla petrina*
1 ex., 21. V. 2023.; 1 ex., 26. V. 2023.
193. シロズアツバ *Ectogonia butleri*
1 ex., 29. VIII. 2022.
194. ナンキシマアツバ *Hepatica nakatanii*
1 ex., 30. IV. 2023.
< ミジンアツバ亜科 >
195. メスグロヒメアツバ *Schrankia dimorpha*
1 ♂, 17. V. 2023.
196. チビアツバ *Luceria fletcheri*
1 ex., 17. V. 2023.
< アツバ亜科 >
197. ウスチャモンアツバ *Hypena innocuoides*
1 ♂, 23. III. 2023.
198. オスグロホソバアツバ *Hypena lignalis*
1 ♂, 19. IV. 2023.
< カギアツバ亜科 >
199. クロシモフリアツバ *Atunsea kogii*
1 ex., 22. V. 2023.
< クルマアツバ亜科 >
200. シロモンアツバ *Paracolax albinotata*
1 ex., 15. V. 2023.
201. ソトウスグロアツバ *Hydrillodes lentalis*
1 ex., 20. V. 2023.
202. ウスキミスジアツバ *Herminia arenosa* ○
1 ex., 14. V. 2023.
< トモエガ亜科 >
203. カキバトモエ *Hypopyra vespertilio*
1 ex., 28. V. 2023.
< エグリバ亜科 >
204. マダラエグリバ *Plusiodonta casta* ○
1 ex., 28. V. 2023.
205. アカキリバ *Gonitis mesogona* ○
1 ex., 1. XI. 2022.
< スジコヤガ亜科 >
206. エゾコヤガ *Chorsia noloides*
1 ex., 26. V. 2023.
207. ウチジロコヤガ *Chorsia albicincta*
1 ex., 20. V. 2023.
< ナカジロシタバ亜科 >
208. ネグロヨトウ *Chytonix albonotata* ○
1 ex., 26. V. 2023.
< キリガ亜科 >
209. シロテンウスグロヨトウ *Athetis albisignata*
1 ♀, 18. V. 2023.
210. シロモンオビヨトウ *Athetis lineosa*
1 ex., 20. V. 2023.
211. クロチャマダラキリガ *Rhynchaglaea fuscipennis*
1 ex., 18. XI. 2022.; 1 ex., 9. I. 2023.; 1 ex., 23. II. 2023.
< ヨトウガ亜科 >
212. クロスジキリガ *Xylopolia bella* ○
1 ♂, 14. IV. 2023.
213. カシワキリガ *Orthosia gothica* ○
1 ♀, 20. III. 2023.
214. アワヨトウ *Mythimna separata*
1 ex., 21. X. 2022.
< モンヤガ亜科 >
215. ウスイロカバスジヤガ *Sineugraphe bipartita*
1 ex., 22. VI. 2021.

以上 371 種を報告する。2020 年 11 月から 2023 年 5 月までに当地で確認できた蛾は第 1 報と合わせて 716 種となる。

なお, 考察は後日改めて行いたいと考えている。

謝辞

末筆ではあるが, 諸事ご指導くださった池田 大氏, 八木 剛氏, 同定でお世話になった阪上洗多氏, 昼間の調査をしてくださった小野塚流鳩氏, 調査を許可してくださった「羅漢の里」公園の管理人様に感謝申し上げる。

参考文献

- 愛知県豊川市と東三河の蛾類観察, 緑のシャクガ I ,
<https://64645656.jimdofree.com/> シャクガ科 / 緑のシャクガ i / (参照 2023 年 2 月 20 日).
- 宇野宏樹, 2019. 宝塚市の緑地公園で得られた蛾類の記録 I. きべりはむし, 42 (2) : 32-39.
- 宇野宏樹, 2020. 宝塚市の緑地公園で得られた蛾類の記録 III. きべりはむし, 43 (2) : 21-25.
- 岡本清, 1999. 黒田庄町で採集した蛾 (2). てんとうむし, 13 : 41-49.
- 岡山県, 2019. 岡山県野生生物目録 2019 「Ver1-3」 2022 年 6 月 14 日更新 <https://www.pref.okayama.jp/page/602836.html> (参照 2023 年 4 月 5 日).
- 川副昭人, 1987. 佐用郡三日月町蛾覚え書. てんとうむし, 10 : 289-298.
- 岸田泰則 (編), 2011a. 日本産蛾類標準図鑑 I, 352pp. 学習研究社.
- 岸田泰則 (編), 2011b. 日本産蛾類標準図鑑 II, 416pp. 学習研究社.
- 高島昭, 1996. 相生市三濃山麓の蛾 (1) 兵庫県産蛾類分布資料・4. きべりはむし, 24 (1) : 27 - 39.
- 高島昭, 1998. 相生市三濃山麓の蛾 (2) 兵庫県産蛾類分布調査資料・10. きべりはむし, 26 (2) : 59 - 64.
- 高島昭, 1999. 兵庫県のシャチホコガ (1) 兵庫県産蛾類分布資料・13. てんとうむし, 13 : 65-79.
- 高島昭, 2001. 兵庫県のシャチホコガ (2) 兵庫県産蛾類分布資料・21. てんとうむし, 14 : 61-76.
- 高橋弘樹, 2022. 相生市「羅漢の里」公園で確認された蛾類の記録 (1) - 相生市三濃山麓の蛾 2020 - 2022 -. きべりはむし, 45(2) : 41-51.
- 坪田 瑛, 2017. ナカモンカギバを兵庫県福崎町および市川町で採集. きべりはむし, 40(1) : 35-36.
- 那須義次・広渡俊哉・岸田泰則 (編), 2013. 日本産蛾類標準図鑑IV, 552pp. 学習研究社.
- 広渡俊哉・那須義次・坂巻祥孝・岸田泰則 (編), 2013. 日本産蛾類標準図鑑III, 360pp. 学習研究社.
- 南四国の蛾, アオシャク亜科, <http://homapage64.private>.

- coocan.jp/z42aosyaku.html (参照 2023 年 2 月 20 日).
- みんなで作る日本産蛾類図鑑, イネコミズメイガ, http://www.jpmoth.org/Crambidae/Acentropinae/Parapoynx_vittalis.html (参照 2023 年 3 月 23 日)
- 山本義丸, 1997. 兵庫県氷上郡地方の蛾類 (3). きべりはむし, 25 (2) : 31-38.
- YAMKEN 明石の蛾達, シロテンコバナナミシャク, <http://yamken.jp/yam-hp3/sirotenkobanenamisyaku.html> (参照 2023 年 3 月 23 日).

兵庫県のガガンボモドキ科

大貝 秀雄¹⁾

シリアゲムシなどとともに長翅目 Mecoptera を構成するガガンボモドキ科 Bittacidae は、日本から 1 属 10 種が記録されている (中村, 2016) が、多くの未記載種が残されており、最終的には 20 種を越えるものと予想される。日本産の種は、いずれも不器用そうに飛翔し、前肢と中肢、または前肢のみで木の小枝等につかまって静止する。この休止時の姿態により、英語名は Hangingfly と呼ばれている。後肢のふ節はカマキリの前肢のように、獲物を捕獲する構造になっており、小昆虫等を捕食するのに適する。口吻が下方に伸長しているため、シリアゲムシとは類縁関係にあることがよくわかる。

筆者はかつて播磨地方の長翅目の記録を報告しており (大貝, 1997)、兵庫県産のシリアゲムシ類 (シリアゲムシ科とシリアゲモドキ科) については、修正すべき点もあるが、一応これで網羅されたと考えられる。しかしガガンボモドキ科に関しては正確な同定に基づく記録ではなかったため、今回あらためて、新知見も加えて報告することとした。

本報告により兵庫県で確認されたガガンボモドキは既知種が 3 種と、未記載のものが 2 (または 3) 種で、合計 5 (または 6) 種となった。また、今後兵庫県で発見される可能性のある種についても概説する。

兵庫県で確認された種

本報告にあたり、兵庫県立人と自然の博物館の収蔵標本を調査した。兵庫県立人と自然の博物館収蔵標本の記録は、採集データの末尾に (MNHAH) と示した。※印を付したものは文献記録であり、筆者は標本未見。それ以外は筆者採集・筆者蔵の標本にもとづく。

ヒラアシヒメガガンボモドキ *Bittacus tarsalis* Miyamoto, 1984 (図 1-a,b,c)

養父市関宮町, 豊岡市日高町 (富永, 2000)*., 宍粟市波賀町音水溪谷 700m : 1 ♀ 3.VI.1994, 八木剛 (MNHAH)., 宍粟市千種町西河内 : 2 ♂ 2 ♀ 7.VI.1997, 1 ♀ 12.VI.1999, 2 ♀

17.VI.2002., 宍粟市三室山 : 1 ♀ 24.VI.2019., 佐用町南光町船越山 : 4 ♂ 25.V.1996., 香美町村岡区ハチ北高原大沼湿原 : 1 ♂ 6.VI.1993, 八木剛 (MNHAH).

後述するクロヒメガガンボモドキに似て、やや小型の種である。雄の生殖節のうち、上付器の形状 (図 1-b) と下付器末端の突起の形状が特徴的である。また雄の後肢第 1 ふ節が顕著に扁平となり、中央付近を最大幅とする菱形状になる (図 1-c) ことなどで区別できる。しかし雌標本による同定は実質的に不可能である。

日本昆虫目録ではヒラアシヒメガガンボモドキは九州のみに分布するとされる。しかし兵庫県と徳島・香川両県 (筆者蔵) の標本を福岡県産のそれと比較しても差異が認められないので、本種の分布は九州から四国、中国地方を経て近畿西部にいたる広範囲に及ぶものと考えられる。

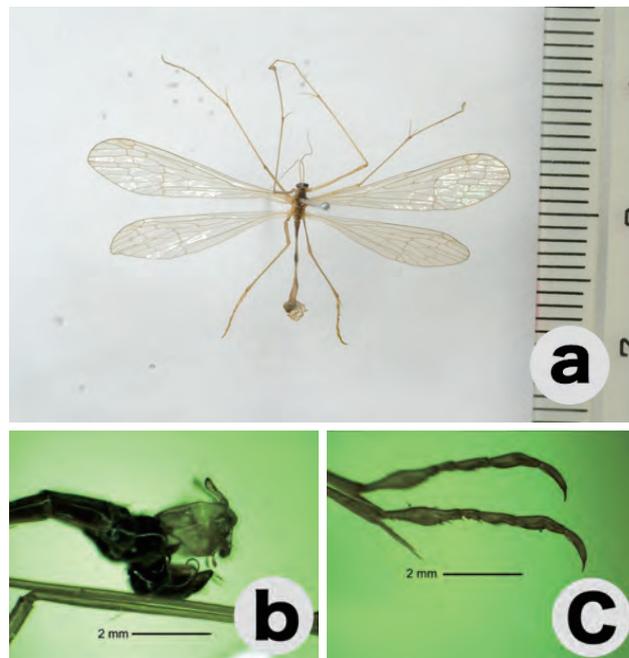


図 1. ヒラアシヒメガガンボモドキ *Bittacus tarsalis* Miyamoto a : 全形背面 (佐用町産♂), b : 生殖節側面, c : 後肢ふ節 (宍粟市産♂)

¹⁾ Hideo OGAI 兵庫県上郡町

イッシキガガンボモドキ *Bittacus issikii* Miyamoto, 1979
(図 2-a,b)

洲本市五色町竜宝寺山: 1 ♀ 24.VI.1992, 大草 (登日, 1993)*.,
洲本市安乎町: 1 ♂ 5.VII.1999, 堀田久 (堀田, 2000, MNHAH).,
淡路市津名町大町畑: 1 ♀ 21.VII.1993, 1 ♂ 8.VII.1995. (登
日, 1993, 1995)*., 宍粟市千種町西河内: 1 ♀ 15.VII.1995,
1 ♂ 14.VIII.1997, 1 ♂ 8.VII.2000, 1 ♀ 18.VIII.2001, 3 ♂
8.VIII.2019, 佐用町日名倉山 (富永, 2000)*.

本種と九州に分布するカゴシマガガンボモドキ
Bittacus kagoshimaensis Issiki, 1929 ならびに本州東部の
主に太平洋側で見られるガガンボモドキ (ヤマトガガン
ボモドキ) *Bittacus nipponicus* Navas, 1909 とは類縁性が
高く, 雄の後腿節に顕著な刺毛列を有することや翅の横
脈の周囲が着色しないことなどで, 容易に他群の種から
区別できる. なお, イッシキガガンボモドキ, カゴシマ
ガガンボモドキ, ガガンボモドキの3種は雄生殖節の
形状 (図 2b) によってのみ識別可能である. イッシキ
ガガンボモドキは本州西部と淡路島, 四国からの記録が
あり, 近似の2種とは分布が重ならない.

西日本の他県の分布記録で, 時にガガンボモドキが
報告される (近藤, 2009) が, これはイッシキガガン
ボモドキ, あるいは九州であればカゴシマガガンボモ
ドキの誤同定であると考えられる.

キアシガガンボモドキ *Bittacus nipponicus* Navàs, 1909
(図 3-a,b)

宍粟市千種町西河内: 1 ♂ 18.VIII.2020, 1 ♀ 2.VIII.2021.

本州 (東北, 関東, 中部, 近畿, 中国), 四国, 九州
に分布するとされる中型種で, 一見トガリバガガンボ
モドキ *Bittacus maestrillii* Navàs, 1913 と類似する. 雄では生
殖節の上付器末端の両側が突出しない (図 3-b) ことで
容易に同定できるが, 雌標本による識別は困難である (大
貝, 2002).

Bittacus sp. 1

三田市, 宝塚市 (富永, 2000)*.

筆者は未見である. 後述するクロヒメガガンボモ
ドキに類似した未記載の小型種の一つであるとされ, 雄の
生殖節の形状に顕著な特徴がある (富永, 2000). これは
近畿中南部のみに分布すると言われ, 加藤ほか (1995)
でカマタリヒメガガンボモドキの和名が仮に与えられて
いる.

Bittacus sp. 2 (図 4-a,b,c)

宍粟市千種町西河内: 1 ♂ 1 ♀ 15.VII.1995, 1 ♂ 8 ♀
22.VII.1995, 1 ♂ 2.IX.1995, 1 ♂ 3 ♀ 14.VIII.1997., 宍粟市
波賀町氷ノ山: 1 ♀ 10.VIII.1996., 香美町村岡区ハチ北高原大
沼湿原: 1 ♂ 6 ♀ 27.VII-24.VIII.2003, マレーズトラップ, 八

木剛 (MNHAH)., 新温泉町扇ノ仙: 1 ♀ 6.IX.1991, 上野高敏
(MNHAH).

本州北半の山岳地に分布するトガリバガガンボモ
ドキなどに翅脈や雄生殖節の形状などの類似した未記載の
種群が, 本州, 四国, 九州の各地から得られている. こ
れら種群の雄生殖節は側面から見て, 上付属器の背面
が丸みをおびて膨らむ (図 4-b) ことを共通の特徴とし,
この部位が平圧されるトガリバガガンボモドキから区別
される. 徳島県の剣山ではサイズが明らかに異なる二つ
の個体群が羽化期をややずらせて同所的に見られる場所
がある.

兵庫県においては, 宍粟市で採集されたもの (図
4-a,b) は大型個体のみであり, 香美町と新温泉町では
中型のものが採集されていた (同じ特徴を有する鳥取県
産の標本を図 4-c に示す). 両者は別種とすべきものな
のかも知れないが, 現段階では一括してトガリバガガ
ンボモドキ類似の未記載種として扱っておく.

また, 大型の種群に属するものでも, 兵庫県と神奈
川県と徳島県で得た雄の生殖節を比べると, 各々を別種
とせざるを得ないような相違点が認められるのであるが,
その分布境界など不明である. 中型の種群においても地
方差が認められる. 富永 (2000) は, 大型のものにデ
カトガリバガガンボモドキ, 中型のものにニセトガリバ
ガガンボモドキという和名を仮に与えているが, 実態が
不明な未記載の個体群に和名のみを付与することは, 後
の混乱の原因となるため, 好ましくない. 以上, これら
の種群は日本産の長翅目昆虫の中で最も扱いが困難なグ
ループであり, その全体像の解明には長い時間と労力を
要するであろう.

西日本からの記録でトガリバガガンボモドキとされ
た記録 (近藤, 2009; 中島, 1980; 中村, 1997) は
すべて, 上記未記載種群のいずれかを誤同定したものと
みて相違なく, 三重県の記録 (富田・島地, 1980) も
疑わしい.

兵庫県で今後記録される可能性のある種

クロヒメガガンボモドキ *Bittacus takaensis* Miyake, 1913
(図 5-a,b)

本種は, 東京都の高尾山で採集された雌に基づき記
載された小型種である. その後, 原記載地近辺での再
記録がながらくなかったが, 近年になって神奈川県西
部 (脇, 2004) と東京都西部 (松本, 2021) で相次い
で発見された. 従来, 原記載地付近で得られた雄生殖節
は図示されていなかったため, ここに示しておく (図
5-a). 標本は高尾山とは相模川をはさんで直線距離数
km の位置にある神奈川県石老山で得たものである (3
♂ 5 ♀ 29.V.1999 ほか, 筆者採集). これを, 今手許に

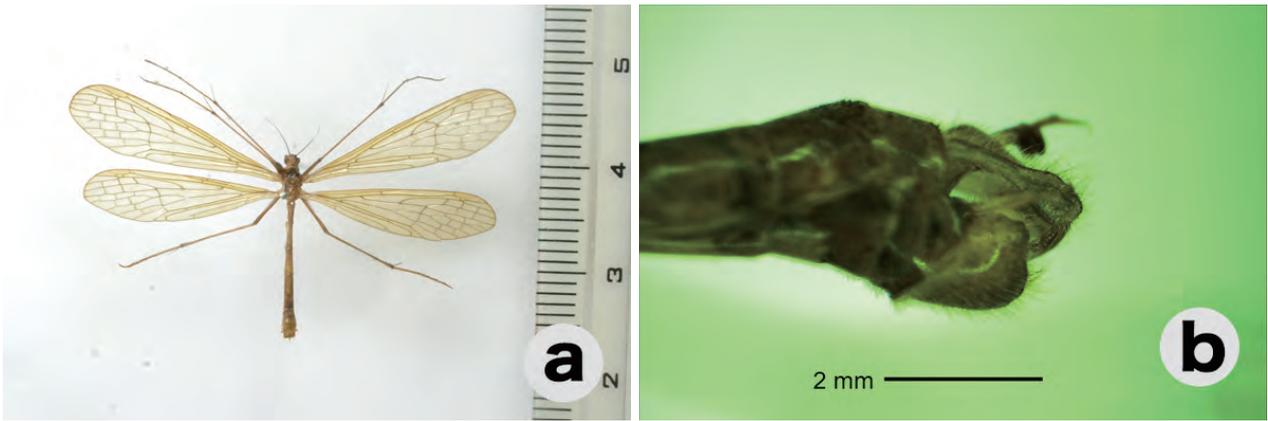


図 2. イッシキガガンボモドキ *Bittacus issikii* Miyamoto a: 全形背面, b: 生殖節側面 (宍粟市産♂)

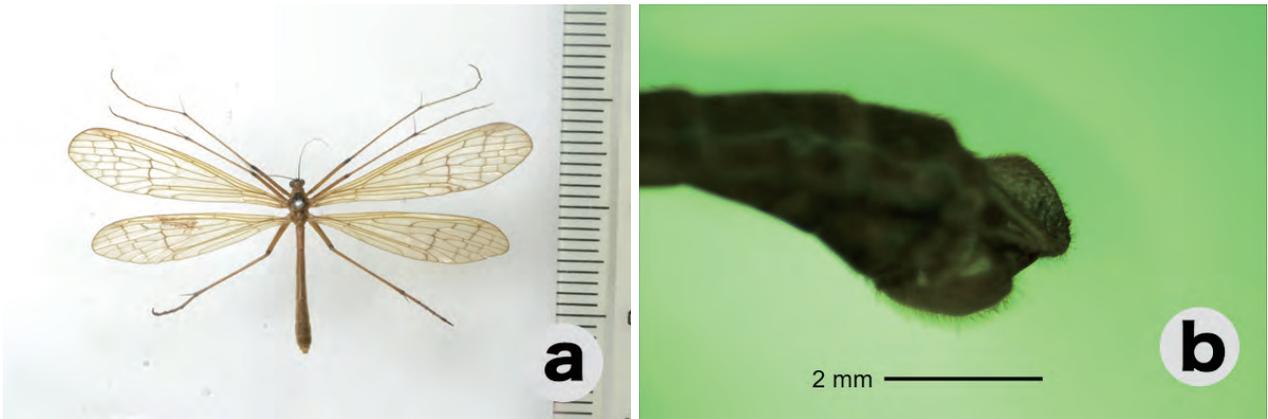


図 3. キアシガガンボモドキ *Bittacus nipponicus* Navàs a: 全形背面, b: 生殖節側面 (宍粟市産♂)

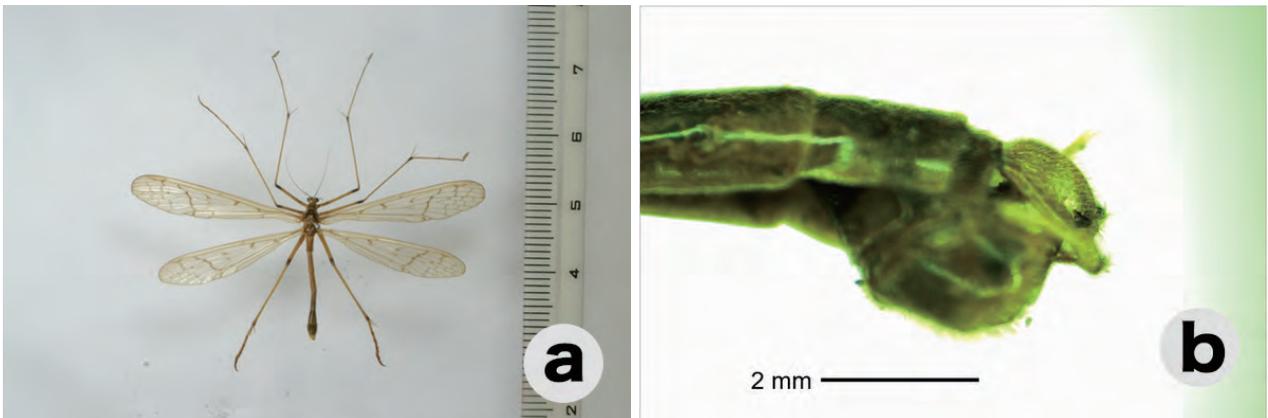


図 4. *Bittacus* sp. 2 a: 全形背面, b: 生殖節側面 (宍粟市産♂), c: 全形背面 (鳥取県産♀)

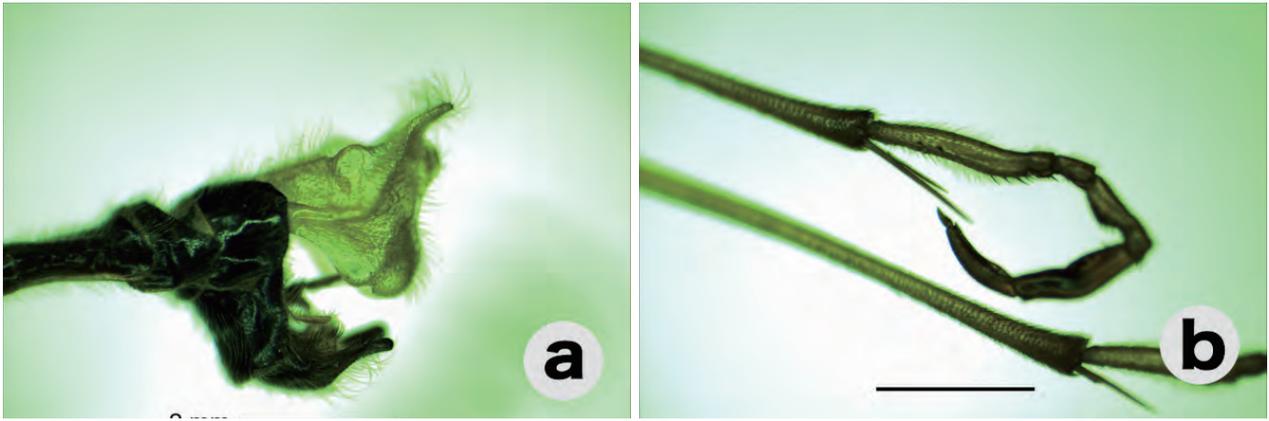


図5. クロヒメガガンボモドキ *Bittacus takaoensis* Miyake a: 生殖節側面, b: 後肢ふ節 (神奈川県産♂)

ある青森県, 富山県, 石川県, 京都府産のものと比較すると, ごくわずかな形状の違いはあるものの, 形態学的にはすべて同一種とみなしてよいことが明らかである.

本種♂の生殖節と後ふ節の形態は Miyamoto (1984) により初めて図示されたのであるが, これは石老山などで採集された個体のそれら (図 5-a,b) とは相当に異なっているように見える. 特に後ふ節第一節の形状の差異が顕著である. このことが結果的に新潟県で得られた本種標本が未記載種とみなされ “ミョウコウヒメガガンボモドキ” という誤った (無効な) 和名が与えられた (田畑, 1994) 原因になったと考えられる. 本種の分布は青森から京都に到る本州日本海側の山地ならびに中部と北関東の山岳地を経て東京・神奈川に達しているのであるが, Miyamoto (1984) の図示した標本は以上既知の産地からは隔絶された別のポイントで得られたものなのだろうか. そのことは彼の論文には記されておらず, 改めて検討されるべき課題であろう.

本種は京都府北部の山地にも分布しているので, 今後兵庫県でも採集される可能性があると期待される. ただし, 雌の場合は, ヒラアシヒメガガンボモドキとの区別が不可能なので, 雄材料が必須である. なお, 岐阜県でミョウコウヒメガガンボモドキとして記録された (田中, 2013) ものも本種と思われる. 一方, 中国・四国・九州地方で本種として記録されたものはヒラアシヒメガガンボモドキなどの誤同定と考えられる (高知県レッドリスト動物版).

一方, 本種やヒラアシヒメガガンボモドキと類似して明らかに異なる種が各地で局所的に得られている. 既出の仮称カマタリヒメガガンボモドキや次に紹介するサイグサヒメガガンボモドキもその一つであり, ほかに栃木県 (中村, 2000), 茨城県 (桜井, 2007), 愛媛県 (大貝, 未発表), 福岡県 (田畑, 1993) などがあり, 一連の種群を形成しているのかもしれない. ただし, 栃木県と茨城県のものは同一種の可能性がある. クロヒメガガンボモドキとヒラアシヒメガガンボモドキの両種が比較



図6. ツマグロヒメガガンボモドキ *Bittacus marginatus* Miyake ♂ (群馬県にて)

的広域に分布するのに対し, 他の種の分布は非常に局限されているらしいので, このような仲間の未知の種が今後兵庫県から発見される可能性もないとは限らない.

サイグサヒメガガンボモドキ *Bittacus saigusai* Miyamoto, 1984

鳥取県扇ノ山産の標本のみで記載された稀種で, 筆者はタイプ以外の標本の存在を知らない. クロヒメガガンボモドキと酷似して, 地域的に特化した種かと思われるが, 兵庫県北部にはヒラアシヒメガガンボモドキが分布しており, 両者の分布境界など, 不明点の多い種である. 本種は県境に極めて近い地点で見出されたものなので, 今後, 兵庫県でも記録される可能性のある種に含めた.

ホシガガンボモドキ *Bittacus sinensis* Walker, 1853

前翅に特異な斑紋がある大型種で, 本州と九州の数カ所で局所的に記録がある. 既知の産地としては, 栃木県 (中村, 2000), 東京都 (Navàs, 1913 *Bittacus strategus* として), 福井県 (長田, 1985), 岐阜県・和歌山県 (Miyake, 1913 *Bittacus quaternipunctatus* として), 福岡県 (宮本, 1993) などが報告されているにすぎない. 平地の河川林で見られることが多いと言われるが, 過去に本種が採集されたポイントのいくつかでは,

既に早い時点で環境変化にともない絶滅しているのではないかと危惧される。このような分布状況から兵庫県で発見されても不思議はないものの、かなり困難がともなうであろう。

本種は国外においても中国と朝鮮半島 (Cheng, 1957; Enderlein, 1910; Wang & Hua, 2018) からの記録があるが、日本産のものとの同一性については再検討の余地がある。もし別種となるならば、日本産種の学名には *quaternipunctatus* が適用されることになる。

ツマグロヒメガガンボモドキ *Bittacus marginatus* Miyake, 1913 (図6)

雌雄とも翅端が暗色となるので、同定の容易な種である。東北地方南部、関東地方、中部地方、北陸地方、近畿地方東北部、中国地方と四国に局地的に分布する。近畿では京都府中部の南丹市美山町などの記録があり (富永, 2000), 兵庫県でも発見されるかもしれないが、西日本の生息環境は、かなり標高の高い山地に限られるようである。

本種の外観はアメリカ合衆国東部から中西部に分布する 1 属 1 種の *Hylobittacus apicalis* Hagen と酷似しており、この *Hylobittacus* は多くの点で *Bittacus* 属から区別されている (Byers, 1979)。生時に最もわかりやすい両属の相違点は、静止の際 *Bittacus* は 4 枚の翅を腹部に沿わせて脈翅目のようにたたむのに対し、*Hylobittacus* はアオイトトンボ属 *Lestes* のように 4 枚の翅をルーズに広げて止まることである。Thornhill 著の邦訳「ガガンボモドキのおかしな性行動」という本の表紙にその交尾時の写真が掲載されており、これがわかりやすい。筆者の経験ではツマグロヒメガガンボモドキは静止時に翅をたたむ脈翅目型であった (図6) が、異なる止まり方をすることがあるのかどうか、交尾時にはどうなのか。また雄の生殖節構造やフェロモン腺の形状でも両属は区別されるというのが分かりにくい。今後に残された課題である。

謝辞

本報告をまとめる上でお世話になった次の方々感謝申し上げます。兵庫県立人の自然の博物館の山田量崇主任研究員には同館に収蔵される標本調査を円滑に進める上で便宜を図っていただいた。市田忠夫氏と大石久志氏には貴重な標本を検討する機会を与えていただいた。また橿原市昆虫館の池田大氏には希少引用文献の入手につき尽力いただいた。

引用文献

Byers, G. W., 1979. *Hylobittacus*, a new genus of North

American Bittacidae (Mecoptera). Journal of the Kansas Entomological Society, 53(2): 402-404.

Cheng, F.-Y., 1957. Descriptions of new Panorpidae (Mecoptera) in the collection of the California Academy of Sciences. Mem. Coll. Agr. Nation. Taiwan Univ., 5(1): 27-33.

Enderlein, G., 1910. Über die Phylogenie und Klassifikation der Mecopteren unter Berücksichtigung der fossilen Formen. Zool. Anz., 35: 385-399.

堀田久, 2000. イッシキガガンボモドキを安乎町で採集. PARNASSIUS, (49): 17-18.

加納康嗣・田畑郁夫・富永修, 1995. ガガンボモドキを探そう! Nature Study, 41(2): 3-9.

高知県, 2000. 高知県レッドリスト (動物版), H12.3.23 公表, <https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/rdb-a1.html#7>

近藤光宏, 2009. 岡山県未記録のガガンボモドキ 2 種を記録. すずむし, (144): 6.

松本和馬, 2021. 森林総合研究所多摩森林科学園の長翅目昆虫とその季節消長. 森林総合研究所研究報告, 20(2): 129-134.

Miyake, T., 1913. Study on the Mecoptera in Japan. J. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo, 4: 265-400.

Miyamoto, S., 1984. New species and subspecies of the Mecoptera in Japan. Journal of Chikushi Jogakuin junior college, 19(1): 1-15.

宮本正一, 1993. 日本のシリアゲムシ類. インセクタリアム, 30(1): 4-9.

中島三夫, 1980. 大分県. 日本の重要な昆虫類 南九州・沖縄版 (環境庁 編). 大蔵省印刷局, 東京. pp132.

中村慎吾, 1997. 広島県のシリアゲムシ. 比和科学博物館研究報告, (35): 67-72.

中村剛之, 2000. 栃木県の長翅目 (昆虫綱). 栃木県立博物館研究紀要—自然—, (17): 1-18.

中村剛之, 2016. Mecoptera 長翅目 (シリアゲムシ目). 日本昆虫目録第 5 巻. (中村剛之・谷田一三・吉澤和徳 編). 権歌書房, 福岡. pp41-48.

Navàs, P.L., 1913. Névroptères du Japon recueillis par M. Edme Gallois. Bul. Mus. d'Hist. nat. Paris, 13: 441-451.

大貝秀雄, 1997. 雄磨地方の長翅目. てんとうむし, (11): 19-24.

大貝秀雄, 2002. 富山県産長翅目昆虫. 富山市科学文化センター研究報告, (25): 95-112.

桜井浩, 2007. 茨城県のガガンボモドキ. るりぼし, (34): 2-7.

- 田畑郁夫, 1993. 長翅目覚え書き 2. マイナー・スターズ, (5): 8-12.
- 田畑郁夫, 1994. 長翅目覚え書き 3. マイナー・スターズ, (7): 3-13.
- 田中正弘, 2013. Mecoptera シリアゲムシ目. 岐阜県昆虫目録 I. 岐阜県昆虫分布研究会, pp81-85.
- Thornhill, R. 日高敏隆 訳, 1983. ガガンボモドキのおかしな性行動. 日経サイエンス社, 東京. 63pp.
- 登日邦明, 1993. イッシキガガンボモドキの採集記録. PARNASSIUS, (39): 9.
- 登日邦明, 1995. イッシキガガンボモドキの♂を採集. PARNASSIUS, (42): 17.
- 富田靖男・島地岩根, 1980. ライトトラップ法で調査された伊勢神宮境内地のチャタテムシ目, 脈翅目ならびに長翅目昆虫群集. 神宮境内地昆虫調査報告書, 神宮司庁, 伊勢市. pp71-88.
- 富永修, 2000. ガガンボモドキを探そう! (その2) — 近畿地方とその周辺のカガンボモドキ—. Insecta Miyatakeana, 宮武頼雄さん退職記念論文集. 宮武頼夫さん退職記念論文集・編集委員会, 大阪. pp150-158.
- 脇一郎, 2004. クロヒメガガンボモドキ? が東丹沢で見つかる. 神奈川虫報, (145): 88.
- Wang, J.-S. and Hua, B.-X., 2018. 中国長翅目昆虫原色図鑑. 河南科学技術出版社, 鄭州. 351pp.

キタキチョウの越冬の様子

島岡 優¹⁾

【はじめに】

キタキチョウは本州～九州でもっともよく見られるチョウのひとつである。また成虫で越冬することが知られている（工藤, 2022）。

今回、筆者は冬季に有馬富士公園（兵庫県三田市大原）でキタキチョウを見つけ、越冬中の様子を観察し、また自宅に持ち帰り飼育観察したので報告する。

【発見した場所の環境】

発見した場所は公園内にある棚田の西向きの斜面。アザミ、ヨモギ、チガヤ、スイバ、カラスノエンドウ、セイタカアワダチソウ、ヒメオドリコソウ、ササ科などの植物が生えている（図3）。また斜面の下には溝がある。斜面の南側には間に歩道を挟んで福島大池がある（図1）。

【発見した時の様子】

筆者は2023年1月1日有馬富士公園にて散歩をしていた際、キタキチョウを1頭発見した。近くをよく探すとさらに9頭発見した。発見した10頭のうちオスは2頭であった。また4頭は動いたので生きていたとわかったが、2頭は死んでいるかどうかわからなかった。

死んでいる個体も合わせた計10頭を持ち帰り観察を行った。



図1 1番～17番を見つけた場所

表1 発見した時の様子

番号	雌雄	季節型	生死	複眼の色	発見した時の様子
1番	メス	秋型	×	—	溝に落ちていた。翅4枚のみで体はなし。
2番	メス	秋型	×	小豆色	草原の地面に落ちて、ひっくり返っていた。
3番	メス	秋型	×	小豆色	草原の草の上に落ちていた。
4番	メス	秋型	×	小豆色	草原の草にひっかかっていた。
5番	メス	秋型	○	黄緑色	草原のヨモギに止まっていた。
6番	メス	秋型	○	黄緑色	溝の淵のスイバに止まっていた。
7番	メス	秋型	○	黄緑色	溝の淵の枯れ草に止まっていた。
8番	オス	中間型	△	黄土色	草原の草にひっかかっていた。死んでいるかわからない。
9番	オス	中間型	○	黄緑色	草原の地面に落ち、翅が濡れていた。足が少し動いた。
10番	メス	秋型	△	黄土色	草原の草にひっかかっていた。死んでいるかわからない。

○：生きている
△：死んでいるかわからない
×：死んでいる

¹⁾ Yu SHIMAOKA NPO 法人こどもとむしの会



1番



2番



3番



4番



5番



6番



7番



8番



9番



10番



11番 (1月5日発見)



12番 (1月5日発見)



13番 (1月5日発見)



14番 (1月9日発見)



15番 (1月9日発見)



16番 (1月9日発見)



17番 (1月22日発見)

図2 1番～17番を発見した時の写真
1番～10番は1月1日に発見後、持ち帰り観察を行った個体。
11番から17番は別日に同所で発見した個体。



オオイヌノフグリ



カラスノエンドウ



スイバ



セイトカアワダチソウ



アザミ類



ヒメオドリコソウ



ヨモギ



ヒガンバナ



ササ科の一種

図3 1番～17番を見つけた場所にあった植物

【観察の記録】

発見した順に番号を翅に書き、発見してから3日後、1週間後、1か月後に変化した個体を記録した(表2)。飼育環境は、温度約20℃湿度約50%の室内。エサはペットボトルのキャップにティッシュペーパーを詰めて、そこにアクエリアスやぶどうジュースをしみこませ、朝夕に1回ずつ与えた(図4)。自ら飲みに来ない個体は誘導した。かごの大きさは45cm×30cm×60cm。

【その後】

その後も筆者は何度か同じ場所を観察しに行った。1月5日に3頭(1頭死んでいた)、1月9日に3頭(全て生きていた)、1月22日に1頭(生きていた)発見した(図2-11番~17番)。

そして、5番は2月22日に死んでしまった。

【考察】

キタキチョウの越冬場所は、イネ科やササ科の植物だけがたくさんある場所ではなく、いろいろな植物が生えている場所にいた。その理由として、いろいろな植物が生えることで、キタキチョウが入りやすく、止まりやすくなるからだと思う。そして1月中に発見した17頭のうち発見時に7頭が死んでいたもので、越冬できる数は少ないのかもしれない。今後、キタキチョウは、どのぐらいの寒さまで耐えられるか観察したい。そして、飼育はもっと長生きできるように工夫したいと思う。

【謝辞】

執筆を薦めてくださった久保弘幸氏、八木剛氏、この原稿を書くのにご指導くださった池田大氏に厚く御礼申し上げます。

【引用文献】

工藤誠也, 2022. キタキチョウ. 昆虫新版 学研の図鑑 LIVE (丸山宗利 総監修), p.201. 学研プラス



図4 飼育環境

表2 観察の記録

番号	発見時	3日後	1週間後	1ヶ月後	死んだ日
1番	×	×	×	×	?
2番	×	×	×	×	?
3番	×	×	×	×	?
4番	×	×	×	×	?
5番	○	○	○	○	2月22日
6番	○	○	○	×	1月22日
7番	○	○	○	×	1月18日
8番	△	×	×	×	?
9番	○	○	○	×	1月12日
10番	△	×	×	×	?

○: 生きている
 △: 死んでいるかわからない
 ×: 死んでいる

兵庫県たつの市の海浜におけるワラジムシ亜目の記録

脇村 涼太郎¹⁾・唐沢 重考²⁾

1. はじめに

ワラジムシ亜目 Oniscidea は甲殻類の等脚目 Isopoda に属し, いわゆるダンゴムシやワラジムシを含む最も身近な土壌動物の一つである。兵庫県においては神戸市やその周辺で外来種を主な対象とした分布調査が行われているが(鈴木・山本, 2019), これを除くと兵庫県におけるワラジムシ亜目に関する研究はほとんど行われていない。本報では兵庫県たつの市の海岸環境で採集したワラジムシ亜目について報告する。

2. 材料と方法

ワラジムシ亜目の採集地点は, 兵庫県たつの市御津町室津(北緯 34.7619363, 東経 134.5030021)で, 礫及び砂利からなる 5m × 50m ほどの小規模な海岸である。海岸に漂着した海藻中やその裏, 海食崖下の落葉, 礫の下や砂利を目視で観察し, 吸虫管を用いて採集を行った。採集した個体は 99% エタノールにて保管した。採集は全て脇村涼太郎が行い, 種同定は唐沢重考が担当した。

ワラジムシ亜目では普通, 雄の二次性徴が種表徴として用いられるため, 雌個体を種同定することは困難である。本論文では, 頭部や背面に特徴のあるハマワラジムシ属 *Armadilloniscus* は, それら形態に基づき雌も同定した。また, ヒイロワラジムシ属 *Littorophiloscia* は雄個体が全てニッポンヒイロワラジムシ *L. nipponensis* と同定されたことから雌も同種と判断した。ハマダンゴムシ属 *Tylos* は, 現在, 日本からはハマダンゴムシ *T. granuliferus* の 1 種のみが報告されていることから, 雌個体のみしか採集されていないが同種として扱った。

カラー写真はエタノールに浸したまま OM-D E-M1 (オリンパス社)にて撮影した。また, Miniscope TM3030Plus (日立ハイテク社)にて電子顕微鏡写真を撮影した。電子顕微鏡写真の撮影には, 室温で乾燥させた標本を蒸着せずに用いた。

加えて, 遺伝子解析の基礎データ収集のため, いくつかの標本を対象にミトコンドリア DNA のチトクロム c オキシダーゼサブユニット I (COI) 遺伝子の塩基配

列を決定し, DDBJ を通して International Nucleotide Sequence Database Collaboration (INSDC) に登録した。登録した標本についてはアクセッション番号 (LC745929-39) を採集記録に付記した。遺伝子実験は Karasawa *et al.* (2014) の方法を用いた。

3. 各種の解説

シオサイワラジムシ科 Detonidae Budde-Lund, 1904

1. ナガマルハマワラジムシ群 *Armadilloniscus ellipticus* (Harger, 1878) complex

1 ♀, 13. I. 2020.; 1 ♂ 16 ♀, 23. III. 2021., LC745935, LC745936.

一見すると後述するハナビロハマワラジムシに似るが, 頭部の先端が尖ることで区別できる(図 1)。布村(2015)によると, 似た形態を持つ種として, ニホンハマワラジムシ *A. japonicus* Nunomura, 1984, ホシカワハマワラジムシ *A. hoshikawai* Nunomura, 1984, および, アマクサハマワラジムシ *A. amakusaensis* Nunomura, 1984 が挙げられているが, 唐沢・仲田(2020)は, これらのタイプ産地から採集した標本とオーストラリア産のナガマルハマワラジムシを用いて遺伝子解析を行い, ほとんど遺伝的変異がないことを示した。この結果は, これら 4 種は同一種であることを示唆している。これを踏まえて, 本論文ではナガマルハマワラジムシ群として扱った。潮間帯上部の礫や海藻の裏, 海食崖下の落葉から採集された。

2. ノトチョウチンハマワラジムシ *Armadilloniscus notojimensis* (Nunomura, 1990)

1 ♀, 22. II. 2021.

細長い輪郭で背面に明瞭な突起構造を持つことから(図 2), 日本産ハマワラジムシ属の別種から容易に区別することができる。Kwon (1995)により *A. notojimensis* は *A. hawaiiensis* Taiti & Ferrara, 1989 の新参異名である可能性が指摘されている。本論文では布村(2015)及び唐沢・川野(2014)に従い本種を *A. notojimensis* とした。潮間帯上部の礫の裏から採集された。

3. ハナビロハマワラジムシ *Armadilloniscus brevinaseus* Nunomura, 1984

¹⁾ Ryotaro WAKIMURA 東海大学生物学部 ²⁾ Shigenori KARASAWA 鳥取大学農学部

4 ♂ 8 ♀, 13. I. 2020.; 10 ♂ 18 ♀, 22. II. 2021., LC745929, LC745930, LC745934; 5 ♂ 3 ♀, 23. III. 2021., LC745937.

輪郭は上述のナガマルハマワラジムシ群に類似するが、頭部の先端が平らな構造になっていることで区別できる。また、電子顕微鏡で観察すると、本種は頭部先端に蜜毛がみられるが、ナガマルハマワラジムシ群ではそのような構造はみられない。第2触角の基部から3節目の形態にも違いがみられ、本種の方が細長い傾向がある(図3)。ナガマルハマワラジムシ群と同じく、潮間帯上部の礫や海藻の裏、海食崖下の落葉から採集された。

ウミベワラジムシ科 Scyphacidae Dana, 1852

4. サイシュウウミベワラジムシ属の一種 *Quelpartoniscus* sp.
1 ♀, 22. II. 2021.; 5 ♀, 23. III. 2021., LC745931, LC745932.

本属の種は背面全体に小さな突起構造をもつ(図4)。ただし、本研究で採集した個体は全て雌であったことから種を特定することはできなかった。潮間帯中部の礫の裏や隙間から採集された。

ウシオワラジムシ科 Halophilosciidae Verhoeff, 1908

5. ニッポンヒイロワラジムシ *Littorophiloscia nipponensis*
Nunomura, 1986
3 ♂ 4 ♀, 13. I. 2020., LC745933; 7 ♂ 5 ♀, 22. II. 2021., LC745938, LC745939.

赤紫色の小型の種である(図5)。ヒイロワラジムシ属は日本から2種が報告されており、第1腹肢内肢の先端の形態で区別できる(唐沢・川野, 2014)。本研究で得られた雄は、第1腹肢内肢の先端が細くなる形態を有していたことから本種と同定した。サイシュウウミベワラジムシ属の一種と同じく、潮間帯中部の礫の裏や隙間から採集された。

ハマダンゴムシ科 Tyliidae Dana, 1852

6. ハマダンゴムシ *Tylos granuliferus* Budde-Lund, 1885
1 ♀, 22. II. 2021.; 2 ♀, 23. III. 2021.

丸まることのできるワラジムシ亜目を一般的にダンゴムシと呼び、そのような行動を示す種は日本では3科から報告されている。このうち海岸で見つかるのがハマダンゴムシ科で、日本からは本種のみが知られている(図6)。海食崖下の落葉からのみ採集された。

4. 引用文献

- 唐沢重考・川野敬介, 2014. 島根県の陸生等脚類. ホシザキグリーン財団, 17: 19-54.
唐沢重考・仲田彰男, 2020. 浜松市およびその周辺の陸生等脚類 (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). 東海自然誌, 13: 25-37.

Karasawa S., Kanazawa Y., Kubota K., 2014. Redefinitions of *Spherillo obscurus* (Budde-Lund, 1885) and *S. dorsalis* (Iwamoto, 1943) (Crustacea: Oniscidea: Armadillidae), with DNA markers for identification. *Edaphologia*, 93: 11-27.

Kwon D.H., 1995. Terrestrial isopoda (Crustacea) from Cheju Island, Korea. *Korean Journal of Systematic Zoology*, 11: 509-538.

布村昇, 2015. 甲殻亜門 CRUSTACEA・ワラジムシ目(等脚目) Isopoda. In: 日本産土壌動物—分類のための図解検索(青木淳一編著). 東海大学出版会, 997-1065pp.

鈴木武・山本祐衣, 2019. 神戸市周辺地域における陸生ワラジムシ亜目の分布と環境要因—外来種の分布に注目して—. *Edaphologia*, 104: 1-10.

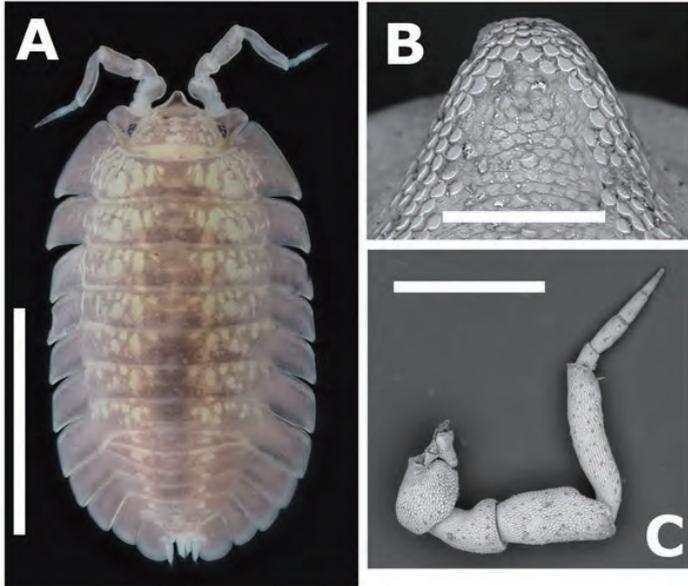


図1. ナガマルハマワラジムシ群. A: 全形, B: 頭部先端, C: 第2触角.
スケールバー: A 2 mm, B 0.1 mm, C 0.5 mm.



図2. ノトチョウチンハマワラジムシ.
スケールバー: 2 mm.

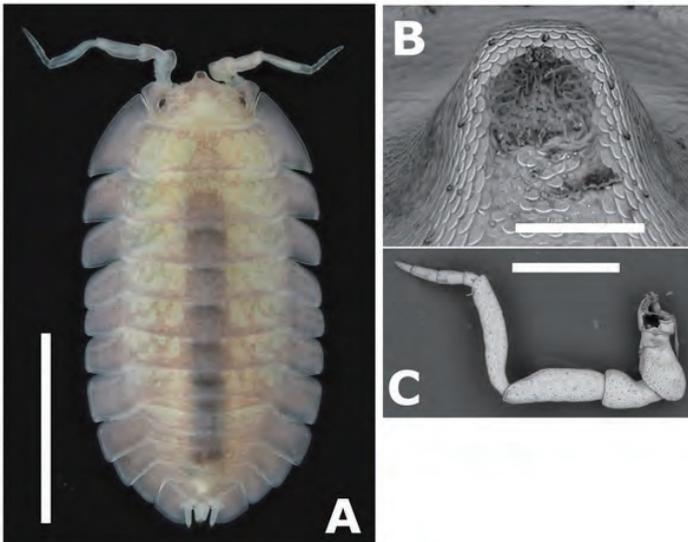


図3. ハナヒロハマワラジムシ. A: 全形, B: 頭部先端, C: 第2触角.
スケールバー: A 2 mm, B 0.1 mm, C 0.5 mm.

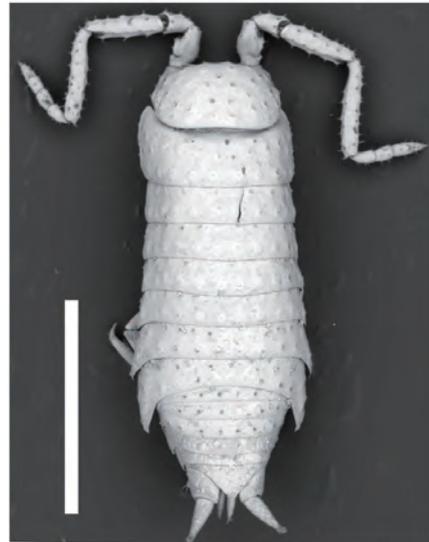


図4. サישユウミベワラジムシ属の一種.
スケールバー: 1 mm.



図5. ニッポンヒロワラジムシ.
スケールバー: 2 mm.



図6. ハマダンゴムシ. スケールバー: 5 mm.

タイワントケクマバチ (*Xylocopa tranquebarorum*) の行動観察

東 輝弥¹⁾

1. はじめに

2023年5月11日、自宅の庭に大型のアブが飛び回っているのを種を確認のために庭に出てみたらクマンバチであった。しかしよく見たらキムネクマバチでは無かった。顔面が白く、胸に毛は生えているのだが黄色ではなく白っぽい色をしている。今までに見たことの無い種であった。虫の会に問い合わせしたところタイワントケクマバチであると知らされた。今までに見たタイワントケクマバチは頭部から腹部まで黒一色であったので解らなかった。雄と雌では形態が違っていたのである。

今までのタイワントケクマバチに関する報文は分布に関する報告ばかりで生態についての報告が無く、筆者はこの度自宅において観察することが出来たので参考の為に報告する。

2. 行動の観察

本種はキムネクマバチと同じように雄は縄張りを持つ習性があるようで、一定の場所を占有し外から入ってきた同種を排除のために追撃し、追い出すと元の縄張りにもどって来る。そしてキムネクマバチのように飛び続けるのではなくよく止まる。この行動は集団で飛来したための行動かもしれない。

訪れた花はシラン、ナンテン、キリで、シラン、ナンテンでは縄張りを持っていたがキリでは花の数が多いのと咲いているところが高いため確認できなかった。キリの花には筒の中に体を突っ込んで花粉をとっているのは雌と思われる。そして木の周りを止まらずに飛び回っているのが雄と思われる。

訪れた時間帯は午前9時30分ぐらいから午後4時頃までである。曇りの日にはやって来ない。



写真1. ♀ 2021/08/27 加西市戸田井町 皿池



写真2. ♀ 2022/09/03 高砂市阿弥陀町長尾

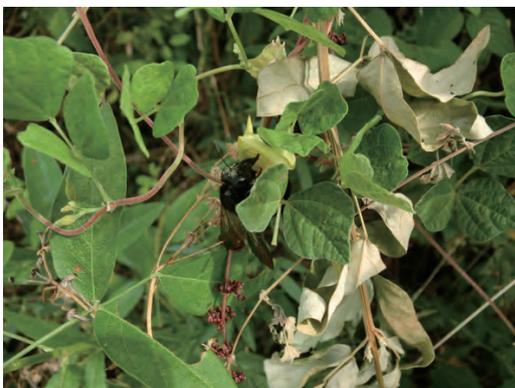


写真3. ♀ 2022/08/29 高砂市荒井町新浜2丁目



写真4. ♂ 2023/05/11 高砂市荒井町千鳥2丁目
ナンテンの葉に止まっている♂

¹⁾ Teruya AZUMA 兵庫県高砂市



写真 5. ♀ 2023/05/16 高砂市荒井町千鳥 2 丁目
花粉を足につけた♀



写真 6. ♂ 2023/05/16 高砂市荒井町千鳥 2 丁目



写真 7. ♀ 2023/05/16 高砂市荒井町千鳥 2 丁目



写真 8. タイワンタケクマバチがおとずれるキリの木

3. 訪れた個体数

5月11日は7個体目撃, 内2雄採集. 12日と13日は5個体目撃. 14日は雨で現れず. 15日には5個体が飛来. 16日には8個体が飛来, 内1雄2雌を採集. この日, 自宅だけでなく近所の庭木のあるお宅に行ってみると, 1雄2雌が飛んでいた. ここではミカンの花に雌が, カリンの木に雄が縄張り飛翔をしていた.

4. まとめ

タイワンタケクマバチはキムネクマバチと今回の観察で同じような行動をすることが解った. この度, 自宅で集団でいるところを観察することが出来て, 本種の行動が少しでも解ったことが良かったと思う.

5. 参考文献

- 上森教慈, 2018. 兵庫県尼崎市でタイワンタケクマバチを採集. きべりはむし, 41(2): 31.
柴田 剛, 2020. 小野市と明石市でタイワンタケクマバチを確認. きべりはむし, 43(2): 55.
吉田浩史, 2021. 神戸市からタイワンタケクマバチの記録. きべりはむし, 44(1): 102-103.
柴田 剛, 2021. 加西市と明石市でタイワンタケクマバチを追加確認. きべりはむし, 44(2). 50.
宇野宏樹, 2021. 宝塚市におけるタイワンタケクマバ

チの記録. きべりはむし, 44(2): 51.

宮下直也, 2022. 中国から来たかぐや姫 タイワンタケクマバチ. 姫路科学館サイエンストピック 科学の眼, 577.

神戸市摩耶山における 2022 年度のアサギマダラの標識個体の移動結果

宮武 頼夫¹⁾・一井 弘行²⁾・徳増 実事²⁾

はじめに

摩耶山天上寺は、神戸市灘区摩耶山町 2-12 にあり (標高 715m)、大化 2 年 (646) にインドの高僧法道仙人により創設されたとされる古刹で、神仏霊場兵庫第四番に指定されている。関西花の寺第 10 番霊場にも指定されているだけあって、境内や周辺に各種の花が植えられており、コバノフジバカマも各所にパッチ状に植えられていて、秋のアサギマダラ *Parantica sita nipponica* の南下シーズンには、多くの個体が見られる格好のマーキングポイントとなっている。

2022 年 10 月 14 日 (月)、午前 10 時から午後 3 時 15 分の間、我々は天上寺下周辺のコバノフジバカマ園 (標高 690m) でアサギマダラの移動調査を行った。当日は、アサギマダラは前年に比べると非常に少なく、飛来を待ってマークするという状態だった。撮影している人がいると、その人が移動してから捕まえるということも多かった。我々が当日マークした個体数は以下の通りで、総数 220 個体 (前年は 361 個体) である。当日の天候は晴れたり曇ったりで、気温はおおむね 20℃ から 26℃を推移し、風はあまりなかった。

一井弘行 ICH1 - ICH62 MY 10・14

49 ♂ 13 ♀ (交尾済み 12, 未交尾 1)

徳増実事 TKM1 - TKM111 MY 10・14

90 ♂ 21 ♀ (交尾済み 15 未交尾 6)

宮武頼夫 YMK4 - YMK50 MY 10・14

36 ♂ 11 ♀ (交尾済み 5, 未交尾 5, 不明 1)

摩耶山: 神戸市灘区摩耶山町天上寺下のコバノフジバカマ園

標高 690m N34°44'20" E135°12'16"

asagi の ML で再捕獲情報や移動情報を寄せてくださった方々には、厚くお礼を申し上げます。

他地からの再捕獲の記録 (他地からの移動記録)

1. 標識: NMV 9/21 サクラ 931 (図 1)

標識日: 2022 年 9 月 21 日

標識地: 長野県上伊那郡宮田村新田 フジバカマの里

性別・前翅長・鮮度: ♂・58mm・N

標識者: 櫻井正人

備考: フジバカマに訪花

↓ 271 km移動 23 日間

再捕獲日: 2022 年 10 月 14 日 10:30 am 曇り 22℃

再捕獲地: **摩耶山**

性別・鮮度: ♂・破損あり

再捕獲者: 一井弘行

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「ICH 5 MY 10.14」

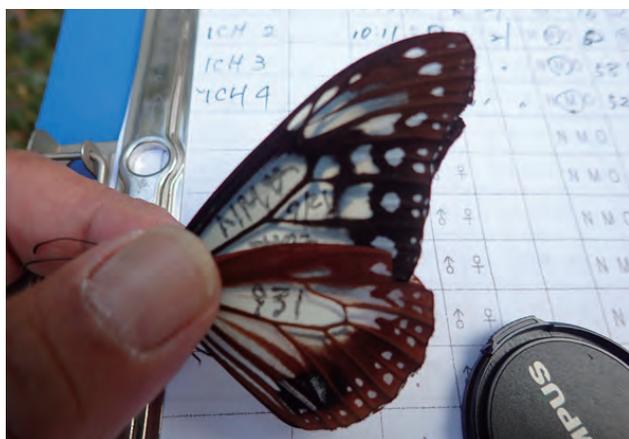


図 1 NMV 9/21 サクラ 931 (長野県から、一井撮影)



図 2 SGD 9.11 AYA 93 (岐阜県から、一井撮影)

¹⁾ Yorio MIYATAKE アサギマダラの会; ²⁾ Hiroyuki ICHII・Makoto TOKUMASU トンボ研究会



図3 TOR 9/4 サクラ 749 (長野県から, 徳増撮影)



図4 白山 10/5 MAK 11(石川県から, 徳増撮影)

2. 標識: SGD 9.11 AYA 93 (図2)

標識日: 2022年9月11日 3:30pm 頃 晴れ
 標識地: 岐阜県高山市高根町日和田 旧チャオ御岳スノーリゾート
 ゲレンデ (標高 1850m) 35.94471720 (N35度 56分
 40秒 981), 137.48079144 (E137度 28分 50秒 849)
 性別・鮮度: ♀ 未交尾・M
 標識者: 住文乃
 備考: ゴマナ訪花
 ↓ 南西に 245.5km 移動 33日間
 再捕獲日: 2022年10月14日 12:40 pm 曇り 23.7℃
 再捕獲地: 摩耶山
 性別・鮮度: ♀ M 交尾済み 破損あり
 再捕獲者: 一井弘行
 報告者: 宮武頼夫
 備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「ICH 33 MY 10.14」

3. 標識: TOR 9/4 サクラ 749 (図3)

標識日: 2022年9月4日
 標識地: 長野県下伊那郡大鹿村鳥倉林道 南アルプス登山口
 (標高 1800 m) N35° 32' 56" E138° 6' 55"
 性別・前翅長・鮮度: ♂・58mm・N
 標識者: 櫻井正人
 備考: ヒヨドリバナに訪花
 ↓ 282 km移動 40日間
 再捕獲日: 2022年10月14日 10:02 am
 再捕獲地: 摩耶山
 性別・鮮度: ♂・M 破損なし
 再捕獲者: 徳増実事
 報告者: 宮武頼夫
 備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TKM 2 MY 10.14」

4. 標識: 白山 10/5 MAK11 (図4)

標識日: 2022年10月5日
 標識地: 石川県白山市瀬戸白嶺小学校 (標高 292m)
 36° 17' 49" N 136° 38' 27" E
 性別: ♂
 標識者: 長尾 誠
 備考: フジバカマに訪花
 ↓ 南西へ 216km 移動 9日間
 標識: (左翅) 白山 10/5 MAK 11
 再捕獲日: 2022年10月14日 11:00am
 再捕獲地: 摩耶山
 鮮度: O
 再捕獲者: 徳増実事
 報告者: 宮武頼夫
 備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TMK 23 MY 10.14」
 ↓ 東北東へ 16km 移動 5日間
 標識: (左翅) 白山 10/5 MAK 11、(右翅) TMK 23 MY 10.14
 再々捕獲日: 2022年10月19日 14:04 晴れ, 気温 22℃
 再々捕獲地: 兵庫県宝塚市美座2丁目(荒神川・武庫川左岸合
 流点付近) (標高 30m) N34.804986, E135.354193
 前翅長・鮮度: 56mm・スレと色あせがあり右後翅に破れがあ
 る個体
 再々捕獲者: 渡辺康之
 備考: ミズヒマワリ群落に飛来. 追記「WA 1271 M 10.19」
 ↓ 南西へ 80km 移動 7日間
 標識: (左翅) 白山 10/5 MAK 11, (右翅) TMK 23 MY 10.14
 YWA 1271 M 10.19
 再々再捕獲日: 2022年10月26日
 再々再捕獲地: 兵庫県南あわじ市神代浦壁 論鶴羽山
 再々再捕獲者: Takaki Mikoso

5. 標識: カミゴウ 9.21 リノ 3703 (図5)



図5 カミゴウ 9.21 リノ 3703(群馬県から, 徳増撮影)



図6 白山 9.27 AN 346 (石川県から, 徳増撮影)

標識日: 2022年9月21日 13:27 曇り 気温 20℃
標識地: 群馬県吾妻郡東吾妻町三島上郷農園 (標高 480 m)
36.5705N 138.7345E

性別・鮮度: ♂・M

標識者: 井上 浩

備考: フジバカマ訪花

↓ 南南西へ 378.8km 移動 23日間

再捕獲日: 2022年10月14日 12:09 pm

再捕獲地: 摩耶山

鮮度: O 破損なし

再捕獲者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TMK 47 MY 10.14」

出典: 05054. 05267

6. 標識: 白山 9.27 AN346 (図6)

標識日 2022年9月27日

標識地: 石川県白山市瀬戸「アサギマダラ空の駅・白山」
(標高 312m) 36°17'23.1"N 136°38'54"E

性別: ♂

標識者: 中村明男

備考: フジバカマに訪花

↓ 南西へ 216km 移動 17日間

再捕獲日: 2022年10月14日 12:30 pm 晴れ 気温 26.6℃

再捕獲地: 摩耶山

鮮度: O 破損あり

再捕獲者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TMK 48 MY 10.14」

7. 標識: ST 10/13 KIM 118 (図7)

標識日: 2022年10月13日 10:45 晴れ 気温 21℃

標識地: 大阪府池田市 市民の森 (標高約 266m)
34°50'07.5"N 135°26'12.7"E (34.835411, 135.436867)

性別・前翅長: ♂・58mm

標識者: 松本 清

備考: ナワシログミに訪花中 画像あり

↓ 西南西 (243°) へ約 24km 移動 1日間

再捕獲日: 2022年10月14日 12:49 pm

再捕獲地: 摩耶山

鮮度: O

再捕獲者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TMK 56 MY 10.14」

8. 標識: 白山 9.29 RN 14 (図8)

標識日: 2022年9月29日

標識地: 石川県白山市瀬戸「アサギマダラ空の駅・白山」
(標高 312m) 36°17'23.1"N 136°38'54"E

性別: ♂

標識者: 中田良一

備考: フジバカマに訪花

↓ 南西へ 216km 移動 15日間

再捕獲日: 2022年10月14日 12:58 pm

再捕獲地: 摩耶山

鮮度: 破損なし

再捕獲者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花. 追記「TMK 47 MY 10.14」

9. 標識: YWA 324 M 10.2 (図9)

標識日: 2022年10月2日 12:49 pm

標識地: 兵庫県宝塚市南口2丁目 (武庫川右岸沿い) (標高 30m)

標識者: 渡辺康之



図7 ST 10/13 KIM 118 (池田市から, 徳増撮影)



図8 白山 9.29 RN 14 (石川県から, 徳増撮影)



図9 YWA 324 M10.2 (宝塚市から, 徳増撮影)

性別・前翅長・鮮度: ♂・50mm・スレと色褪せがある個体

備考: ミズヒマワリ群落に飛来

↓ 西南西(241°)へ15.2km移動 12日間

再捕獲日: 2022年10月14日 12:05 pm

再捕獲地: 摩耶山

鮮度: 0 破損あり

再捕獲者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

追記: TKM 67 MY 10.14

10. 標識: UZU 6 AS 10.15

標識日: 2022年10月15日 9:20 am

標識地: 兵庫県神戸市東灘区渦森台4丁目展望台公園 フジバカマ園 (標高341m) N 34° 44' 31.36" E 135° 14' 46.80

性別: ♂

標識者: Anja Sliwa

備考: フジバカマに吸蜜

↓ 西へ3.8km移動 5時間30分

再確認日: 2022年10月15日 14:41pm 晴

再確認地: 摩耶山

撮影者: 野田直子

報告者: 川上弘子・宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花, 写真あり.

追記せずに放蝶.

他地での再捕獲の記録 (他地への移動記録)

1. 標識: ICH 22 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 11:40 am 晴れ 24.6°C

標識地: 摩耶山

性別・前翅長・鮮度: ♂・50mm・M破損なし

標識者: 一井弘行

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ吸蜜

↓ 南南西に約122.2km移動 5日間

再捕獲日: 2022年10月19日

再捕獲地: 徳島県阿南市内原町長谷 (N 33° 53' 15" E 134° 38' 05")

再捕獲者: 谷中勝信

報告者: 大原賢二

備考: フジバカマ訪花中. 追記「トクタニ 79 10.19」

2. 標識: ICH 26 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 11:50 am 晴れ 24.6°C

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・M破損あり

標識者: 一井弘行

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ吸蜜

↓ 南西に約315km移動 16日間

再捕獲日: 2022年10月30日 14:31 pm 晴れ 19°C

再捕獲地: 愛媛県南宇和郡愛南町西海

(N 32° 54' 26.00" E 132° 28' 45.50")

前翅長・鮮度: 57mm・普通 左前後翅に破損あり, 右触角が中途から欠損

再捕獲者: 三好健二

備考: 沿岸道路沿いのナワシログミの花に降下して来たところを

捕獲. 右翅に「えひめうみ 10/30 - 32」と追記後放蝶.
画像あり (添付)

3. 標識: ICH 37 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 12:51 pm 曇り 23.7℃

標識地: 摩耶山

性別・前翅長・鮮度: ♂・56 mm・M 破損あり

標識者: 一井弘行

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ吸蜜

↓ 南南西に約 122.2km 移動 11 日間

再捕獲日: 2022年10月25日

再捕獲地: 徳島県阿南市内原町長谷 (N 33° 53' 15" E134° 38' 05")

再捕獲者: 谷中 勝信

備考: フジバカマ訪花中. 追記「トクタニ 170 10.25」

4. 標識: TKM 14 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 10:40 am

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・0

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

↓ 東北東へ約 15km 移動 1 日間

再捕獲日: 2022年10月15日 8:13 am 晴れ 19℃

再捕獲地: 兵庫県宝塚市美座2丁目(武庫川左岸・荒神川合流点付近)
(標高 30m) N34.804986,E135.354193

再捕獲者: 渡辺康之

前翅長・鮮度: 55mm・スレと色あせがある個体

備考: ミズヒマワリ群落に飛来. 「YWA 900 M 10.15」を追記して放した

5. 標識: TMK 42 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 12:00pm 晴れ 26.6℃

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・0

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

↓ 南南西へ約 100km 移動 6 日間

再捕獲日: 2022年10月20日

再捕獲地: 徳島県阿南市羽ノ浦町岩脇(妙見山香風台公園)
(N 33° 56' 46" E 134° 36' 21")

再捕獲者: 新田 文一

報告者: 大原賢二

備考: フジバカマ訪花中. 追記「NTA ハネ 10.20」

6. 標識: TKM 55 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 12:47pm 晴れ 26.6℃

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・0 破損なし

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

↓ 南南西へ約 107km 移動 7 日間

再捕獲日: 2022年10月21日

再捕獲地: 徳島県阿南市大井町東平 (N 33° 54' 37" E134° 31' 10")

再捕獲者: 井出達海・貴子

備考: フジバカマ訪花中. 追記「トクイデ 10.21」

7. 標識: TMK 59 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 12:54 pm 曇り

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・0 破損あり

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

↓ 南南西へ約 185km 移動 14 日間

再捕獲日: 2022年10月28日 14:20 pm

再捕獲地: 高知県室戸市元 国立室戸青少年自然の家地内
N33.312 E134.120 (標高 213m)

再捕獲者: 村上 豊

鮮度: M 破損あり

備考: 飛翔中タオルに反応. 「JYM 518」追記 画像あり

8. 標識: TMK 61 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 12:58 pm 曇り

標識地: 摩耶山

性別・鮮度: ♂・0 破損あり

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考: コバノフジバカマ訪花

↓ 南南西へ約 870km 移動 13 日間

再捕獲日時: 2022/10/27 10:13

再捕獲場所: 鹿児島県大島郡喜界町川嶺

28 17 47.44N 129 57 50.09E

再捕獲者: 福島 誠

備考: ヤマヒヨドリバナ訪花. 「キカイ F 1309 10/27 カ」追記
放蝶 画像: <http://www.synapse.ne.jp/makoto-f/>.

9. 標識: TKM 100 MY 10.14

標識日: 2022年10月14日 14:46pm 晴れ 21.6℃

標識地: 摩耶山

性別・前翅長・鮮度: ♀・52mm・N 破損なし

標識者: 徳増実事

報告者: 宮武頼夫

備考:コバノフジバカマ訪花

↓ 南西へ 331.4km 移動 35 日間

再捕獲日:2022 年 11 月 8 日

再捕獲場所:高知県幡多郡大月町一切(標高 168m)

N32 度 46 分 44 秒 E132 度 38 分 49 秒

再捕獲者:小松佳代

報告者:土居敬典

備考:「KAY317」追記放蝶

10. 標識:YMK 35 MY 10.14

標識日:2022 年 10 月 14 日 13:13 pm 晴れ 23.5℃

標識地:摩耶山

性別・鮮度:♂・M 破損あり

標識者:宮武頼夫

備考:コバノフジバカマ訪花

↓ 南西へ約 160km 移動 8 日間

再捕獲日:2022 年 10 月 22 日 11:25 am

再捕獲地:高知県香南市野市大谷(野市動物公園内)

N33 度 34 分 15.94 秒 E133 度 42 分 20.96 秒

前翅長・鮮度:51 mm・M(破損少し有り)

再捕獲者:吉田 なお

備考:フジバカマに訪花中

「のいち 10/22 YY2」追記後放蝶



図 10 ブッドレアで吸蜜するアサギマダラ(徳増撮影)

考察

2022 年はアサギマダラの個体数が非常に少なく, 多かった前年と比べると標識がかなり困難な状態であった. 他地からの移動個体の再捕獲は, 群馬・長野・岐阜・石川と近くの宝塚市・池田市・神戸市東灘区からで, あまり遠距離からの飛来は見られなかった. 摩耶山からの移動ルートとしては, 宝塚市・淡路島・徳島東部・高知南部を通るものが多い. 喜界島への遠距離移動が 1 例あった. ごく一部の個体は東北東へ移動しているが, 高温が続いていたせいかと推察される. 石川県白山市で 10 月 5 日にマークされた個体が摩耶山で 10 月 14 日に再捕獲され, その後宝塚市と淡路島とで再捕獲され, 珍しい再々再捕獲の例となった. このようなケースは移動ルートを考えるときに有力なデータとなると思われる. コバノフジバカマに訪花した個体を標識することが多かったが, 林内に静止していたメスも多く, メスの比率は 24% と高く, 交尾済みの個体が多かった. コバノフジバカマ園のそばに植栽されたブッドレアで吸蜜する個体も多く見られた(図 10).

きべりはむし掲載の報文に関する訂正 コマルガタゴミムシとニセコマルガタゴミムシの関係について

森 正人¹⁾

きべりはむし 41 巻第 2 号 (2019) ; 36-41p. に掲載した「兵庫県のマルガタゴミムシ」の内容の一部について、筆者の間違いによる記述があったのでお詫びして訂正させて頂きたい。訂正すべき記述の部分は、「10. コマルガタゴミムシ」と「11. ニセコマルガタゴミムシ」の記録及び記述内容の一部、及び標本画像で、正しい内容は以下のとおりである。また、この機会に両種の相違点について、より詳細な記述及び画像も追加した。

10. コマルガタゴミムシ *Amara (Bradytus) simplicidens* Morawitz, 1863

【文献記録】篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 川西市笹部 [仲田元亮, 1978]; 宝塚市弥生町, 玉瀬 [小田中健, 1993]; 但東町小谷 [高橋匡, 1982]; 明石市松江海岸, 明石川河口, 神戸市須磨浦, 芦屋川河口, 西宮市御前浜, 西宮市甲子園浜, 西宮市武庫川河口 [河上・稲畑, 2000]; 西宮市甲子園浜, 甲東園, 宝塚 [安井・初宿, 2012].

【標本記録】4exs, 香住町矢田川河口, 5-V-2012; 1ex, 上郡町神明寺, 16-X-2011; 1ex, 西宮市武田尾 (武庫川), 12-IV-2012, 伊藤主計採集; 4exs, 御津町 (揖保川) 7-VII-2003; 2exs, 小野市久我町 (加古川), 16-X-2010; 1ex, 神戸市道場, 3-I-2005; 2exs, 伊丹市軍行橋 (猪名川), 17-XI-2011.

体長は 9.0 ~ 11.5mm (筆者の標本)。基産地は函館。日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布, 屋久島や奄美大島の記録もある。国外では中国, 北朝鮮, 東シベリアに分布。次種に似ているがより大型で体型は太く, 前胸背側縁の円みがより強い (特に中央部) などの外見的特徴がある (写真 1)。♂交尾器中央片はより厚く (写真 3), また背面の膜質部は先端近くまで及ぶ (写真 5)。主に河川敷の草地や河畔林などで得られており, 前種よりも生息環境の幅は狭いように思える。

11. ニセコマルガタゴミムシ *Amara (Bradytus) sinuaticollis* Morawitz, 1862

【文献記録】西宮市甲子園浜 [河上康子・稲畑, 2000]; 波賀町赤西川 [安井・初宿, 2012].

【標本記録】4exs, 赤穂市 (千種川), 9-XII-2000; 3exs, 養父市八鹿町伊佐 (円山川), 10-X-1994; 2exs, 養父市ハチ高原



写真 1. コマルガタゴミムシ



写真 2. ニセコマルガタゴミムシ



写真 3. コマルガタゴミムシ♂交尾器中央片側面



写真 4. ニセコマルガタゴミムシ♂交尾器中央片側面



写真 5. コマルガタゴミムシ♂交尾器中央片背面



写真 6. ニセコマルガタゴミムシ♂交尾器中央片背面

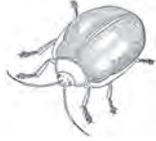
28-IV-2003; 2exs, 宍粟市赤西溪谷, 3-VI-1996; 4exs, 御津町 (揖保川), 1-VII-2003; 1ex, 夢前町坪, 25-IV-1999; 2exs, 新宮町 (栗栖川), 13-V-2012; 1ex, 加西市段下町, 16-X-1998; 3exs, 加古川市八幡町 (加古川), 19-X-2010; 3exs, 龍野市小犬丸, 10-V-2003; 2exs, 神戸市道場 (武庫川) teneral, 21-IV-2012.

体長は 8.0 ~ 9.0mm (筆者の標本)。前種よりも有意に小さい。日本では北海道, 本州, 四国, 九州に, 海外では中国, 朝鮮半島に分布している。河畔林や河川敷草地に限らず, 果樹園や山地の乾燥した草地でも多く見られる。前胸背側縁の円みは弱く, 先端に向かって狭まる (写真 2)。♂交尾器中央片はより薄く (写真 4), 背面の膜質部は先端の手前で終わる (写真 6)。

¹⁾ Masato MORI 環境科学大阪 株式会社

筆者の間違いによって読者の皆様にご迷惑をおかけしました。深くお詫びします。なお、両種の関係については、森田誠司氏（東京都）が20年も前にタイプ標本を調査し、その違いを理解されており、筆者にもそれらの情報についてご教示頂いている。あらためて、森田氏にあつくお礼を申し上げます。

たんぽう



上郡町で得たキュウシュウツチハンミョウ (Coleoptera: Meloidae) について

大貝秀雄

兵庫県産のツチハンミョウ族 Meloini は, 高橋(1982)により 3 種が報告されている. そのうちの 1 種キュウシュウツチハンミョウ *Meloe auriculatus* Marseul, 1876 は, 兵庫を基産地として記載された種であり, 旧神戸居留地内で採集されたものかと推測されるが詳細は不明である. その他に本種は, 神戸市鳥原, 加多郡三谷, 豊岡市妙楽寺からの記録がある (高橋, 1982). 筆者は, これまで記録がなかったかと思われる西播磨から本種を採集しているのので, 以下に報告する.

1 ♂: 上郡町上郡鈴の宮公園 15-X-2022. (図 1 左)

1 ♀: 同所 19-XI-2022. (図 1 右)

♂は園内に建てられた神社へと上って行くコンクリート路沿いのススキ類をスイープして得た. ♀はその神社拜殿のコンクリート床上にひそんでいたものであり, 腹部の肥大を認めなかったのので, 産卵を終えた後の個体かと思われた. これらは同一種とみられ, 秋に活動する



図 1 上郡産キュウシュウツチハンミョウ. 全形 (背面), 左♂, 右♀.



図 2 上郡産キュウシュウツチハンミョウ♂. 右触角基半部. 図 3 上郡産キュウシュウツチハンミョウ♀. 右触角基半部.

こと並びに触角第 1 節が顕著には伸長しないこと等から *auriculatus* と同定した.

近畿以西に分布する *auriculatus* は, 中部以東に産するメノコツチハンミョウ *Meloe menoko* Kono, 1936 に酷似しているが, 岡野 (2014) によれば, 両種はともに個体変異が顕著で外部形態 (触角) と♂の交尾器では明瞭に区別できないとされる. 更に分子系統地理学的解析の結果からも, 両種は同一種であることが支持され, *menoko* は *auriculatus* の異名とすべきものであると指摘された (Ohnishi et al., 2021).

ところで岡山県には *menoko* の名で記録された報告 (山地・渡辺, 1991) がある. その付図 63" (♂頭部拡大図) を見ると, 上郡産の標本と同様に触角第 2 節が短い柄部と肥厚した末端部とから成っていることがわかり, その末端部のみを第 2 節の節長と錯覚したための誤同定であったかと推察される. *menoko* が正式に *auriculatus* のシノニムになれば問題のないことかも知れぬが, 誤りは訂正しておくにこしたことはなからう.

なお, Ohnishi et al. (2021) に用いられた試料の中に, 佐用町船越と神河町川上産のオオツチハンミョウ *Meloe proscarabaeus sapporensis* Kôno, 1936 が含まれていたことを付記しておきたい. これは高橋 (1982) には記録のない種である.

謝辞

引用文献をお教えいただいた愛媛大学農学部小西和彦教授と, 岡山県で記録されたメノコツチハンミョウの情報をいただいた倉敷市立自然史博物館の奥島雄一博士に感謝申し上げる.

○引用文献

Ohnishi, O., Takenaka, M., Okano, R., Yoshitomi, H. and Tojo, K. 2021. Wide-scale gene flow, even in insects that have lost their flight ability: presence of dispersion due to a unique parasitic ecological strategy of piggybacking hosts. *Zoological Science*, 38: 122-139.

岡野良祐, 2014. 日本産ツチハンミョウ属 *Meloe* 2 種キュウシュウツチハンミョウ *Meloe auriculatus* Marseul, 1876 とメノコツチハンミョウ *Meloe menoko* Kono, 1936 について. 日本昆虫分類学会第 17 回大会口頭発表.

高橋寿郎, 1982. 兵庫県のツチハンミョウ (兵庫県甲虫相資料・104). *PARNASSIUS* (26) : 3-6.

山地治・渡辺昭彦, 1991. 岡山県より採集した甲虫類の記録. *すずむし* (126) : 11-20.

(Hideo OGAI 兵庫県上郡町)

養父市八鹿町でマルガタゲンゴロウを確認

泉山真寛

マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* は、全国的にも個体数が減少し、環境省のレッドデータカテゴリでは、絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に指定されている。高橋 (1997) が、兵庫県の但馬地方にて、但東町畑山 (1963)、豊岡市福田 (1975)、城崎郡松ヶ枝 (1975)、養父郡水ノ山 (1955) で採集した記録がある。近年では、牧田・中安 (2011) をはじめ、但馬地方の豊岡市内で採集された記録は存在するが、2022年4月に養父市八鹿町内で初めて確認されたので報告する。



図 八鹿町産マルガタゲンゴロウ

採集された場所は、八鹿駅から約3km離れた場所に存在する貯水池である。標高は54mで、貯水池の下には水田が広がり、マルガタゲンゴロウを採集した場所の水深は30cmから40cmであった。西城 (2002) によると、マルガタゲンゴロウの個体数変化では、成虫が8月上旬に急増し、10月上旬まで多数採集されたと報告されている。本調査は4月の下旬から5月上旬にかけて実施したため、採集した個体は越冬した成虫であると考えられる。なお、この貯水池で大型の水生甲虫であるガムシ *Hydrophilus acuminatus* 及びクロゲンゴロウ *Cybister brevis* も複数個体採集された。

○引用文献

牧田習・中安慎太郎, 2011. 兵庫県豊岡市祥雲寺の(コウノトリの郷公園とその付近)の水生昆虫. きべりはむし, (33): 1-3.

西城洋, 2002. 止水性水生昆虫の生活史における養魚水田の役割. 日本生態学会誌, (52): 155-165.

高橋寿郎, 1997. 兵庫県産水棲甲虫目録 (1). きべりはむし, 25(1): 21-30.

(Masahiro IZUMIYAMA 兵庫県養父市)

神戸市西区におけるヒメボタルの初報告

久保彬葉・久保柚葉・久保嘉靖

ヒメボタルは、ゲンジボタルやヘイケボタルと異なり幼虫は陸生で生息地は森林などが多い。兵庫県版レッドリスト 2022 では要注目種に指定されている (兵庫県, 2023)。神戸市でのヒメボタルの分布は神戸市北区、灘区六甲山町等での記録がある (八木, 2007) が神戸市西区での公式な記録はない。2022年6月、夏休みの自由研究で神戸市西区周辺のホタルの分布を調査していたところ偶然にヒメボタルの群生を発見した。神戸市西区伊川谷町前開の護法谷大池近くの宝光坊川流域森林部分 (写真3)。1匹を採集し自由研究に標本を添付した (写真1, 2)。

また、2023年1月と2月にイカを使用したトラップを各20個しかけて幼虫採集を試みた。蓋に穴を開けたフィルムケースにイカを入れたトラップを地中に埋めて1週間後に回収した。結果は野生動物に荒らされ、回収できたのは計9個だった。残念ながらヒメボタルの幼虫は入っていなかった。西区では自然も残された場所も多く、ゲンジボタルやヘイケボタルの生息地も多く見つめられた。今後もヒメボタルの観察を続けていきたい。

兵庫県立人と自然の博物館 八木 剛先生には神戸市西区のヒメボタルの報告について情報を頂きました。有難うございました。



写真1 採集したヒメボタル.



写真2 採集したヒメボタル.



写真3 生息地.

○引用文献

- 兵庫県, 2023. ひょうごの環境, 兵庫県版レッドリスト2022 (昆虫類), (https://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/jp/environment/leg_240/leg_289/2022)
- 八木 剛, 2007. 兵庫県におけるヒメボタルの分布. 人と自然 No.18, 163 – 172.

(Akiha KUBO 神戸市立井吹台中学校)
(Yuzuha KUBO 神戸市立井吹の丘小学校)
(Yoshiyasu KUBO 兵庫県神戸市)

兵庫県におけるニセホソアシナガタマムシの初記録

菅原文昭

2023年5月3日に、筆者は兵庫県川西市国崎においてニセホソアシナガタマムシ *Agrilus adelphinus* Kerremans, 1895 の雄を1頭採集したので報告する (図1A).

1ex, 兵庫県川西市国崎. 3. V. 2023. 筆者採集・保管

ニセホソアシナガタマムシはホソアシナガタマムシに形態が極めて似ているため、国内における両種は長らく混同されていたが、2002年に個体数が多いホソアシに混じって本種が国内各地に分布していたことが報告された (Ohmomo, 2002). 兵庫県のタマムシ類については、高橋寿郎氏が本誌に極めて詳細な報告をしている (高橋, 1998a, 1998b, 1999) が、これは上記の Ohmomo (2002) 以前なこともあり、本種はリストに含まれていない。したがって今回の報告は兵庫県における初記録となるが、高橋氏のコレクションのホソアシナガタマムシと同定された標本の中に本種が混じっている可能性も残される。

本個体は山の斜面に生えたクヌギの枝先のスイーピングにより採集された。同日に数十メートル離れたクヌギ伐採木からホソアシも採集されたので、両種は他の国内諸地域と同様に、同所的に生息しているものと思われる。

ホソアシと本種との区別は背中側と側面 (図1A, C) からは困難で、雄の交尾器がゆるやかに広がるホソアシに対し、包片先端付近が強く広がること (図1B)、前胸腹板隆起の形状がホソアシは先端に向かって弱く広がるのに対し、本種は広がらず舌状で、黄色い毛に覆われることで区別できる (図1D) (Ohmomo, 2002; 福富他, 2022)。

末筆ながら、同定にご協力いただいた石川ふれあい

昆虫館の福富宏和氏に感謝申し上げます。

○参考文献

- Ohmomo, S., 2002. Buprestid beetles (Coleoptera: Buprestidae) new to Japanese fauna (Part 1). Ent. Rev. Japan, 57: 155-164.
- 福富宏和, 山田航, 瑤寺裕, 尾園暁. 2022. タマムシハンドブック. 文一総合出版
- 高橋寿郎, 1998a. 兵庫県のタマムシ (1). きべりはむし, 26(1): 13-19.
- 高橋寿郎, 1998b. 兵庫県のタマムシ (2). きべりはむし, 26(2): 8-13.
- 高橋寿郎, 1999. 兵庫県のタマムシ (3). きべりはむし, 27(1): 9-15.

(Fumiaki SUGAHARA 兵庫県西宮市)

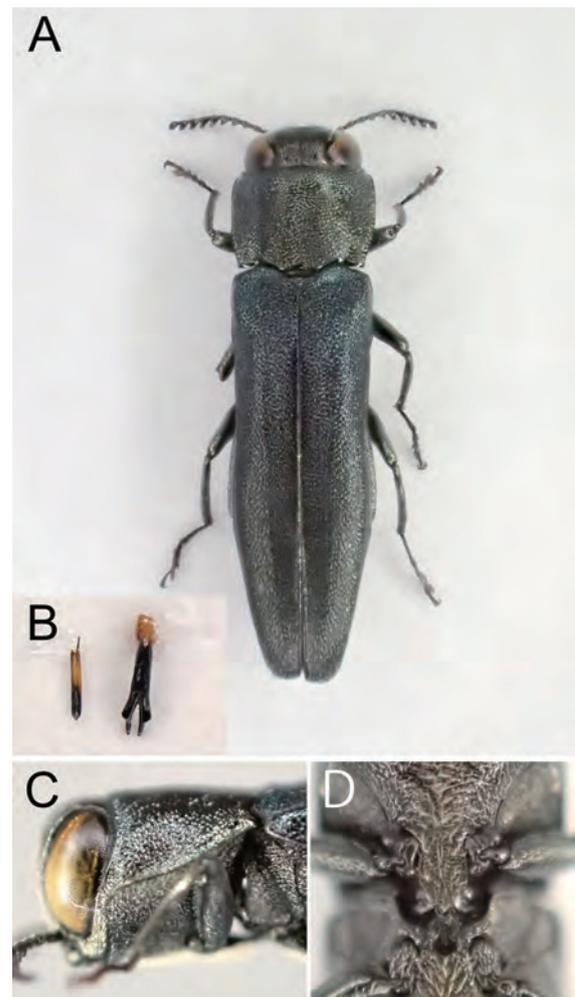


図1. 採集したニセホソアシナガタマムシ A. 背側外観 B. 交尾器 C. 前胸側面 D. 前胸腹板突起.

兵庫県におけるアカモンコナミシャクの記録

宇野宏樹

アカモンコナミシャク *Palpoctenidia phoenicosoma* は、北海道・本州・伊豆大島・四国・九州・台湾・中国・インド北部に分布することが知られているシャクガの1種である(中島・矢崎, 2011)。筆者は、本種を記録が少ないと思われる兵庫県で撮影したので報告しておきたい。

【撮影データ】1ex. (図1・図2), 兵庫県西宮市 JR福知山線 廃線敷ハイキングコース付近. 10. IV. 2023 筆者撮影

日中、植物体の葉に静止していた個体を撮影した。その写真を、図1・図2に示す。

携帯電話のカメラで撮影したため、画質が良くないが、日本産蛾類標準図鑑1の解説にある「前翅の外横線と内横線の間は橙黄色で、中央部はやや濃色となり紫色を帯びる」という記述を参考にしたところ、本種と同定できた。なお、同定の根拠とした形質の一部を図2に示しておく。また、筆者は別の日に宝塚市でも本種を撮影したので、併せて報告しておきたい。

【撮影データ】1ex. (図3), 兵庫県宝塚市切畑長尾山 大林寺. 13. IV. 2023. 筆者撮影.

宝塚市産の個体は、日中、建築物の壁に静止していた個体である。

○参考文献

中島秀雄・矢崎克己, 2011. ナミシャク亜科. 岸田泰則(編), 日本産蛾類標準図鑑 1: 248-316. 学研教育出版. 東京.

(Hiroki UNO 兵庫県宝塚市)



図3 兵庫県宝塚市産アカモンコナミシャク.

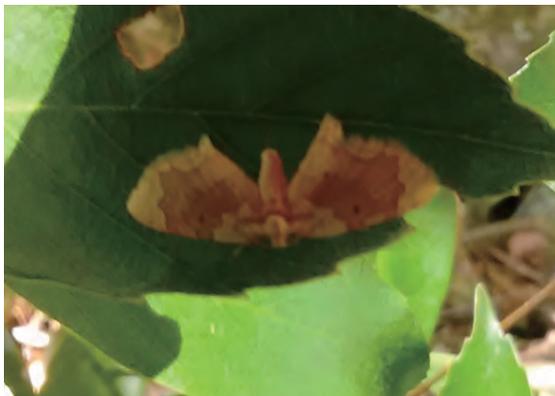


図1. 兵庫県西宮市産アカモンコナミシャク.



図2. 同定の根拠とした形質の一部を図示したもの.

兵庫県神戸市北区におけるメスアカケバエの2023年の記録

宇野宏樹

メスアカケバエ *Bibio rufiventris* (Duda) は日本各地・奄美・沖縄・朝鮮半島・中国に分布することが確認されているケバエの1種である(平嶋・森本, 2008; 吉田・八木, 2012)。兵庫県では、「兵庫県内では、少数ながら近年でも確認されている。」とされており、「兵庫県の注目すべき双翅目」の1つとして記録がまとめられていた(吉田・八木, 2012)。また、2006年には神戸市西区で確認されたことが記録されている(池田, 2021)。筆者は、本種を2023年に神戸市北区で採取したので記録の1例として報告しておきたい。

1ex. (図), 兵庫県神戸市北区道場町生野. 11. IV. 2023. 筆者採取.

日中、アリの運ばれている個体を採取した。

○参考文献

- 吉田浩史・八木 剛, 2012. 兵庫県の注目すべき双翅目. きべりはむし, 34 (2): 12-25.
池田健一, 2021. 神戸市西区におけるメスアカケバエの追加記録. きべりはむし, 44 (1): 98.
平嶋義宏・森本 桂 (監修), 2008. 原色昆虫大図鑑 第3巻 トンボ目・カワゲラ目・バッタ目・カメムシ目・ハエ目・ハチ目 他, 654pp. 北隆館.

(Hiroki UNO 兵庫県宝塚市)



図. 2023年に神戸市北区で採取されたメスアカケバエ.

兵庫県におけるツマグロキチョウの記録 10 数例

広畑政巳

本種は低標高地を中心に兵庫県全体に広く分布をするが、生息地は食草のカワラケツメイの生育地が環境の変化で安定しないためか変化をしている。また、拡散して移動する習性もあるようで、食草が生育している生息地では多くの個体が見られるが、食草も見当たらない思いもかけないところで見つかることもあり記録は点在している。

広畑・近藤(2007)で兵庫県におけるそれまでの記録を分かる限り集約したが、その後も新しい記録がいくつか同好会誌や昆虫関連誌で報告されている。筆者の手元にも県下における本種の新しい記録があるので報告する。なお、一例を除いてその記録は撮影されたものばかりで、雄雌の確認ができ難い個体もあるので撮影した頭数で表示している。その記録を1記録地1例で次に列記した。

神河町

東柏尾 2022年4月10日 1ex. 撮影. 久後地平

岩屋 2022年4月23日 1ex. 撮影. 久後地平

長谷 2023年4月20日 1ex. 撮影. 糸数幸高

多可町

中区田野口 2022年9月30日 1ex. 撮影. 糸数幸高

中区糺屋 2016年7月17日 1♂採集. 小西由紀

姫路市

白鳥台 2020年10月26日 1ex. 撮影. 広畑政巳

本町好古園 2023年3月15日 1ex. 撮影. 作山 徹

山田町南山田 2022年10月22日 1ex. 撮影. 糸数幸高

夢前町

寺 2015年9月27日 1ex. 撮影. 広畑政巳

加西市

大柳町古法華 2023年3月10日 1ex. 撮影. 糸数幸高

たつの市

新宮町髯崎 2021年9月27日 1ex. 撮影. 糸数幸高

市川町

下牛尾河内 2021年10月26日 1ex. 撮影. 糸数幸高

よく調査をすれば新しい記録はもっと多く見つかると思われる。採集・撮影記録をご提供いただいた久後地平, 糸数幸高, 小西由紀, 作山 徹の各氏にお礼申し上げる。

○参考文献

- 広畑政巳・近藤伸一, 2007. 兵庫県の蝶 自刊

(Masami HIROHATA 兵庫県姫路市)

〔新刊紹介〕川邊透・前畑真実 著, 平井規央 監修『昆虫変態図鑑』(ポプラ社) / 桃山鈴子 作, 井上大成 解説・監修『へんしん—すがたをかえるイモムシ』(福音館書店)

前藤 薫

昨年は昆虫の変態をテーマにした新刊が相次いで出版された。幼虫から成虫へと大胆に姿をかえる変態こそが、翅の獲得とあわせて、昆虫を繁栄に導いた秘訣なのだ。昆虫学では教わる。だが、たいていの昆虫図鑑には成虫の姿だけが載っていて、別に用意された幼虫や繭の図鑑と見比べることが多い。

ところが、『昆虫変態図鑑』には、なんと222種もの昆虫の一生が、素晴らしい生態写真と気のきいたイラスト、分かりやすい文章によって紹介されている。現生の28目の昆虫のうち無変態のイシノミ目を含む19目が登場しており、昆虫の全体像がみごとに描かれている。

チョウ目だけで100種近くを占めるのは仕方ないだろう。植物を食べるために、その表面にあえて身を晒すという大きなリスクを取って進化したイモムシやケムシの姿は、どれも洗練されていて美しく個性がある。「ドクガ」と名のつくケムシが7種も登場するが、本当に毒をもっていて危険なものや無毒なものが丁寧に解説されているので、有毒なものを含めて身近に感じることができる。

コウチュウ目もさすが多彩な面々がひしめいていて楽しい。ハエ目はやや少なめだが、ハチ目からは3種の寄生バチを含めて主要なメンバーが出揃っている。完全変態群の終わりごろに登場するヘビトンボとラクダムシは、どちらも成虫はよく目にするが、幼虫の姿も頭と胸、腹のプロポーションが成虫にそっくりなことに気づいて驚いた。

不完全変態する昆虫は、トンボ目などの水生昆虫を除けば、親子の姿に大した違いは無いだろうという思い込みは心地よく碎かれる。例えば、ハゴロモの幼虫の装いは、見慣れた成虫の姿からは思いつかない。反対にカイガラムシの幼虫から、雄成虫の姿を想像するのも難しいだろう。

不完全変態群の最後に紹介されるカゲロウ目の変態は奇妙である。水中で生活していた終齢幼虫は脱皮するとまず垂成虫(翅はあるが生殖器は未発達)になり、もう一度脱皮して本当の成虫になる。なんだか無駄なようだが、垂成虫にもきっと何か役割があるのだろう。

昆虫に詳しい「ヘンタイ博士」が、案内役として豆知識を披露してくれるのも本書の魅力である。カゲロウ目のページでは、水生昆虫の多くが春から初夏にかけて羽化するので、川の中の昆虫を観察するには夏よりも、冬の終わりから春先が良いのだと教えてくれる。



昆虫の変態をテーマにしたもう一冊は絵本である。タイトルは『へんしん』。冷静に考えてみると、変態などと難しく構えることはなく、幼虫から成虫へと姿を変えるのだから変身でよいのだ。

この絵本には、モンシロチョウ、ナミアゲハ、ウラギンシジミという3種の蝶が、卵から幼虫、蛹、成虫へと変身する様子がリアルに描かれている。とくに、幼虫から蛹への脱皮や蛹から脱出したばかりの成虫がしわしわの翅を伸ばしてゆく姿が生々しい。翅をもつことには大きなメリットがあるが、そのために羽化したばかりの成虫はとても大きな危険を甘受していることが分かる。どれも身近にみられる蝶ばかりなので、絵本をもって野原に出かけ、実物と見くらべながら楽しむことができそう。カバーのモンキチョウはそうした読者への宿題であろう。

解説のなかで井上大成さんは、ギンイチモンジセサリの終齢幼虫が何も食べずにそのまま脱皮して蛹になってしまうのは無駄に見えるが、なぜだろうと問うている。カゲロウの垂成虫もそうだが、昆虫の世界にはよく分からない不思議なことが、まだまだ沢山ありそう。

井上さんは、これまでも月刊「かがくのとも」の『チョウのふゆごし』『むしとりあそび』『はっばのかくれが』などの絵本の文を執筆されている。定年退職後は絵本作家にでも変身されるのだろうか。

(Kaoru MAETO 兵庫県宝塚市)

きべりはむし 投稿案内

1. 内容

「きべりはむし」は、老若男女を問わず、昆虫に関心のある読者を対象とし、兵庫県ならびに地域の昆虫相、昆虫の採集・観察・飼育の記録や方法、昆虫学の解説、昆虫を題材とした教育や地域づくりに関する記録や方法などの、未発表の報文を掲載します。

2. 編集・発行

「きべりはむし」は、兵庫昆虫同好会の機関誌ではなく、独立した雑誌とし、「きべりはむし編集委員会」が編集し、「NPO 法人こどもとむしの会」が発行します。巻号は、兵庫昆虫同好会発行の「きべりはむし」の継続とします。

3. 著作権

掲載報文の著作権は、「NPO 法人こどもとむしの会」に帰属するものとします。

4. 体裁・媒体

本誌の判型は A4 判とし、横書き 2 段組とします。本誌は、Adobe PDF 形式による電子ファイルとして出版し、データは「NPO 法人こどもとむしの会」の web サイト (<http://www.konchukan.net/kiberihamushi>) からダウンロードできるものとします。また、紙媒体による印刷物を別途製作し、希望者に時価で頒布します。

5. 投稿者

「きべりはむし」には、NPO 法人こどもとむしの会正会員および賛助会員、学生（小学生、中学生、高校生、大学生および大学院生）ならびにきべりはむし会員のいずれかが著者に含まれる原稿を投稿することが出来ます。なお、きべりはむし会員が 1 年間に投稿できるのは、報文 2 報・短報 2 報までとなります。

6. 原稿提出時のお願い

原稿は、原則としてデジタルデータでお願いします。以下を参考に、文字部分と、図や表の部分は別々のファイルとして提出ください。従来通りの紙原稿でも受付しますので、ふるって投稿ください。

1) 文字部分

図表以外の部分と図表のキャプションは、1つのファイルとして、リッチテキスト形式 (.rtf) もしくは MS ワード形式 (.docx) で保存してください。ゴシック体、イタリック体などの書体も指定ください。原稿は、一般に、表題、著者、要旨、本文、謝辞、文献で構成します。本文が数ページに及ぶ報文の場合は、本文の前に 400 字以内程度の要旨をつけることも可能です。文献、ホームページの引用は、一般的な学術雑誌の例にならってください。

2) 図表

それぞれの図表ごとに別々のファイルとして作成し、.jpeg, .psd, .pdf などの形式で保存してください。また画像データにつきましては可能な限り、高解像度での保存をお願いします。図表の幅は、1 段または 2 段分となります。原則として、単純な拡大縮小以外は行わず、そのまま印刷に供しますので、図表中の文字サイズは、刷り上がりの大きさを考えて適切に設定してください。また、写真のトリミングは、適切にトリミングしたものを提出してください。著者以外が作成した地図や、人物が写っている写真を用いる場合は、事前に、著作権者や本人の承諾を得ておいてください。

3) 引用文献

文献を引用する場合、雑誌や単行本は「著者名(年号)」または「(著者名,年号)」、ウェブサイトは「サイト作成者名(年号)」、「(サイト作成者名,年号)」または「(ウェブサイト名)」と、本文の引用箇所書き、文末に引用文献をまとめて記載してください。引用文献の記載方法は、以下の例を参考にしてください。

- ・雑誌を引用する場合

(例 1) 福岡誠行・黒崎史平・高橋晃, 2000. 兵庫県産維管束植物 2. 人と自然, 11: 85 - 104.

(例 2) 石原誠一, 1959a. トビイロスズメの生活史 (I) . 新昆虫, 12 (2) : 36 - 39.

(例 3) 石原誠一, 1959b. トビイロスズメの生活史 (II) . 新昆虫, 12 (7&8) : 37 - 39.

(例 4) Hardy, D. E., and M. Takahashi. 1960. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Namatocera). Pacific Insects, 2(4): 383-449.

- ・単行本を引用する場合

(例 5) 安永智秀・高井幹夫・中谷至伸, 2001. 日本原色カメムシ図鑑－陸生カメムシ類 Terrestrial Heteropterans－第2巻(安永智秀・高井幹夫・川澤哲夫 編). 全国農村教育協会, 東京. 350pp.

- ・ウェブサイトを引用する場合

(例 6) 神戸市, 2015. 神戸の希少な野生動植物－神戸版レッドデータ 2015－, (<http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/biodiversity/rd/img/rdb2015.pdf>).

(例 7) Web 東奥(東奥日報), 2020年8月25日, 青森県初確認? 深浦町にアカギカメムシ, <https://www.toonippo.co.jp/articles/-/399599> (参照 2020年11月26日).

7. 原稿送付先

きべりはむし編集委員会 kiberihamushi@konchukan.net

8. 原稿の修正, 採否等

編集委員会は、内容や文言の修正を著者に求めることがあります。また趣旨に合わない原稿は掲載をお断りすることがあります。

9. 投稿者, 原稿内容に関する問い合わせ

個人情報保護の観点から、投稿者個人の連絡先は明記しておりません。お問い合わせ等につきましてはきべりはむし編集委員会メールアドレス kiberihamushi@konchukan.net までお願いいたします。

10. ISSN について

きべりはむしは第32巻第2号からオンラインジャーナルのPDF版が正式版となりました。これに伴い、ISSN(国際標準逐次刊行物番号:International Standard Serial Number)を取得しました。ISSNとは、雑誌などの逐次刊行物の情報を識別するための国際的なコード番号です。

- ・参考 web サイト

ISSN 日本センター: <http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/issn.html>

きべりはむし 第46巻 第1号

2023年6月25日 発行

編集 きべりはむし編集委員会

発行 NPO 法人こどもとむしの会

事務局 NPO 法人こどもとむしの会
きべりはむし編集委員会 kiberihamushi@konchukan.net

きべりはむし web サイト : <http://www.konchukan.net/kiberihamushi>

きべりはむし 第46巻 第1号 目次

【報 文】

相生市「羅漢の里」公園で確認された蛾類の記録(2) - 相生市三濃山麓の蛾 2020 - 2023 - 高橋弘樹	1-12
兵庫県のガガンボモドキ科	大貝秀雄 13-18
キタキチヨウの越冬の様子	島岡優 19-22
兵庫県たつの市の海浜におけるワラジムシ亜目の記録	脇村涼太郎・唐沢重考 23-25
タイワンタケクマバチ (<i>Xylocopa tranquebarorum</i>) の行動観察	東輝弥 26-27
神戸市摩耶山における 2022 年度のアサギマダラの標識個体の移動結果	宮武頼夫・一井弘行・徳増実事 28-33
きべりはむし掲載の報文に関する訂正 コマルガタゴミムシとニセコマルガタゴミムシの関係について	森正人 34-35

【短 報】

上郡町で得たキュウシュウツチハンミョウ (Coleoptera:Meloidae) について	大貝秀雄 36
養父市八鹿町でマルガタゲンゴロウを確認	泉山真寛 37
神戸市西区におけるヒメボタルの初報告	久保彬葉・久保柚葉・久保嘉靖 37-38
兵庫県におけるニセホソアシナガタマムシの初記録	菅原文昭 38
兵庫県におけるアカモンコナミシャクの記録	宇野宏樹 39
兵庫県神戸市北区におけるメスアカケバエの 2023 年の記録	宇野宏樹 40
兵庫県におけるツマグロキチヨウの記録 10 数例	広畑政巳 40

【新刊紹介】

[新刊紹介] 川邊透・前畑真実 著, 平井規央 監修『昆虫変態図鑑』(ポプラ社) / 桃山鈴子 作, 井上大成 解説・監修『へんしんーすがたをかえるイモムシ』(福音館書店)	前藤薫 41
--	--------

投稿案内	42-43
------	-------