

相生市「羅漢の里」におけるフユシャク類の定点調査記録 (2)

高橋弘樹¹⁾

はじめに

フユシャク類(フユシャクガ)は、シャクガ科に属する蛾うち、「年一回の発生で、成虫は晩秋から早春に出現する.」「冬季に生殖活動を行い産卵する.」「雌の翅が欠けるか縮小して飛翔できない.」「口吻は短縮して、食餌しない場合が多い.」という特徴を持つグループの総称で、わが国ではフユシャク亜科、ナミシャク亜科、エダシャク亜科から 36 種が知られている(中島・小林, 2017; 岸田, 2020).

筆者は相生市の北部、三濃山の山麓にある「羅漢の里」公園(相生市矢野町瓜生)において、2020 年秋～2021 年春にかけてフユシャク類の定点調査を行い、本誌第 44 巻第 1 号で結果を報告した(高橋, 2021)が、1 月上旬中旬の調査が不十分である上、2020 年 11 月～12 月の記録については種名の報告しかできなかったため、今回はその期間の記録を補完すべく、2021 年 11 月 21 日～2022 年 3 月 31 日に再調査を行ったので結果を報告する。

調査場所及び調査方法、昨季との相違点

前回と同じく、公園入口の駐車場(標高 80m 程度)から最奥の駐車場(標高 110m 程度)までの約 800m の間に点在する灯火及び欄干、杭、柵、看板等のルッキングを主に、飛翔中の個体の採集を補助的に行い、12 月 4 日、2 月 28 日、3 月 12 日はライトトラップも併用して種名と数をカウントした。フユシャク亜科の♀については単体での同定が困難であるため、交尾中のペア等除き、*Inurois* 属、*Alsophila* 属を区別せずにフユシャク亜科の一種として扱った。

1 回の調査時間は 1 時間程度で、概ね 19:30～21:30 の範囲に収まるが、別の場所でライトトラップやルッキング等を行った日は 22:00～23:30 頃になることもあった。

なお、前回の調査期間にはほとんど見られなかったイノシシの活動が 1 月中旬にかけて激甚化し、公園内の広い範囲が掘り返しの被害を受けて多くの木が根を露出させられたことと、車道沿いの各所やコテージ周辺で

間伐が実施されたこと、自動販売機の消灯による灯火ポイントの減少があったことを付記しておく。

気温は特に 1～2 月が温暖だった昨季に比べて低く、参考値であるが、調査時の気温が 7℃以上の日が昨年 1～2 月に 12 回あったのに対し今季は 1 回も無く、凍結や吹雪により調査できなかった日は 2 月 20 日までであった。

調査結果

期間中に確認できたフユシャク類は下記の 16 種で、種数、種の構成ともに昨季と変わらなかった。なお、付記した採集(撮影)記録は全て「羅漢の里」公園内かつ筆者によるものであるため、地名及び採集(撮影)者名を省略している。また、調査日ごとに確認できた種名と数については付表 1 を、種別の出現状況については付表 2 を参照していただきたい。本文と付表 2 の掲載順は亜科等にこだわらず出現順としている。

1. クロスジフユエダシャク *Pachyerannis obliquaria* (Motschulsky, 1861) (図 1)

当地で最も早く出現したフユシャク類で、♂は本来昼飛性であるが、11 月 26 日から 12 月 22 日にかけて連日 1～6 頭が外灯に飛来した。ライトトラップを併用した際には 20 頭程度を確認でき、総数は夜間だけで 56 頭程度となった。

羅漢の里では昼の活動の観察機会が無かったが、直線距離で約 6.3km 北の兵庫県西播磨総合庁舎(上郡町光都 2-25, 標高 260m)では 11 月 26 日の正午過ぎに♂複数を確認、12 月 1 日前後には発生のピークを迎えて敷地内や周辺各所のコナラ、アベマキ等の落ち葉の上をそれぞれ数十頭の♂が乱舞していたが、10 日ごろには大幅に数を減らしており、その後 1 週間以内に姿を消した。

♀は 12 月 4 日～1 月 1 日に 5 頭を確認しており、12 月 4 日 23 時と 12 月 9 日 20 時に杭と欄干上で確認した交尾中の♀計 2 頭を含んでいる。

【採集記録】1♂, 29. XI. 2021.(筆者保管); 1♂ 1♀, 4. XII. 2021. (♀筆者保管)

¹⁾ Hiroki TAKAHASHI 兵庫県相生市

2. クロオビフユナミシャク *Operophtera relegata* Prout, 1908 (図2)

12月4日～30日に39♂を確認した。12月4日の羽化直後の1♂以外は全て灯火への飛来である。♀は看板上で2頭を確認したのみである。

【撮影記録】1♂, 4. XII. 2021.; 1♀, 11. XII. 2021.

3. シロオビフユナミシャク *Alsophila japonensis* (Warren, 1894) (図3)

12月18日～1月9日に28♂4♀を確認した。本種はピークが現れにくく、交尾ペアは非常に採集しにくい(中島・小林, 2017)ようであるが、12月29日には1組、1月2日には2組の交尾ペアを外灯に照らされた建物の窓枠と橋の欄干で観察できた。12月30日の♀は同じ場所に居残っていた個体のダブルカウントである。なお、フユシャク亜科の一種には本種の♀と思われるものも含まれている。

【撮影記録】1♂1♀, 29. XII. 2021.

4. イチモジフユナミシャク *Operophtera rectipostmediana* Inoue, 1942 (図4)

12月18日～1月11日に32♂6♀を確認した。12月18日, 21日は杭, 看板上に静止する羽化直後の個体, 以降の♂個体は外灯への飛来である。当地では1996年3月22日に1♂の記録がある(高島, 1998)が, 成虫であれば本種としては異常に遅い発生である。

【採集記録】1♂, 21. XII. 2021.(筆者保管); 1♀, 28. XII. 2021.(筆者保管)

5. チャバネフユエダシャク *Erannis golda* Djakonov, 1929 (図5)

12月20日～1月6日に出現したが, 確認できた日数は6日間, 確認数も7♂にとどまった。♀は当地の他に播磨科学公園都市, 相生市ひかりが丘, たつの市揖保川町, 上郡町金出地, 佐用町久崎・上月・三日月でも何度も搜索したが, 今季も姿を見ることは叶わなかった。

上郡町金出地でのライトトラップには12月20日に12♂, 同24日にも12♂が飛来している。

【撮影記録】1♂, 20. XII. 2021.

6. ウスモンフユナミシャク *Inurois fumosa* (Inoue, 1944) (図6)

12月24日～1月26日に37♂と交尾中の6♀を確認した。昨季は1日に10頭以上の♂が見られた日が4日あったが, 今季は最大でも4頭しか確認できなかった。

【採集記録】1♂, 24. XII. 2021.(筆者保管)

7. ウスバフユナミシャク *Inurois fletcheri* Inoue, 1954 (図7)

前種とほぼ同じ時期に117♂と交尾中の24♀を確認した。昨季は外灯に多数の♂が飛来していたが, 今季は同じ外灯にもあまり飛来せず, 1日に10個体以上の♂を確認した日もその大部分が樹幹に静止している個体だった。兵庫県西播磨総合庁舎でも昨季は常夜灯に誘引されて朝まで居残った個体が多数観察できたが, 今季はごく少数しか見られなかった。

【採集記録】1♂1♀, 2. I. 2022.(筆者保管)

8. ナミスジフユナミシャク *Operophtera brunnea* Nakajima, 1991 (図8)

1月4日～同30日に64♂16♀を確認した。♂は外灯だけでなく構造物上でも見られた。交尾ペアは5組だった。

【撮影記録】1♂1♀, 9. I. 2022.

9. クロバネフユナミシャク *Alsophila foedata* Inoue, 1944 (図9)

1月10日～2月14日に23♂を確認した。本種の♀ではないかと思われるものも目撃しているが, 全て単体だったためフユシャク亜科の一種に含めている。

2014年に採集された個体が本種の本県の初報告(坪田, 2018)であるが, 当地では多くはないものの普通に生息しているようだ。1月7日には上郡町光都で1♂, 1月29日には上郡町金出地で3♂を確認している。

【採集, 撮影記録】1♂, 11. I. 2022.(筆者保管); 1♂, 17. I. 2022.(撮影)

10. シロフフユエダシャク *Agriopis dira* (Butler, 1878) (図10)

1月24日に1♂を得た後しばらく見られなかったが, 2月2日以降は安定して出現した。今季の発生のピークは2月26日からの10日間程度で, 昨季より2週間ほど遅くなった。

3月25日までの確認数は461♂21♀で, ♀は昨季の454頭程度とあまり変わらなかったのに対し, ♀は昨季の56頭の半分以下だった。本種は土中に潜って蛹化する(杉, 1987)ため, イノシシの掘り返しの影響が移動能力に乏しい♀に強く現れたと考えたくなるが, 他のフユシャク類の生態も同様であり, ♀♀ともに減っている種やどちらも増えている種もいるため, ♀だけが激減した理由は不明である。

【撮影記録】1♂1♀, 7. III. 2022.

11. クロテンフユナミシャク *Inurois membranaria* (Christoph, 1881) (図11)

1月25日の交尾ペアが今季初見で, 3月8日までに128♂と交尾中の7♀を確認したが, 270♂程度と20♀が見られた昨季の半分にも達しなかった。

【撮影記録】1♂1♀, 12. II .2022.

12. シモフリトゲエダシャク *Phigalia sinuosaria* Leech, 1897 (図12)

1月25日の♂が初見で, 2月28日までに41♂を確認した。2月25日に羽化が見られたことから, ♂は3月上旬にも出現していたものと思われる。♀は2月25日~3月17日に7頭を確認した。

フユシャク類としては大型の種だが電灯のポールや建物の梁など暗い色の目立たないところに静止している個体が多く, 注意して探す必要があった。昨季は12♂3♀を確認しているが, かなり見落としている可能性がある。

【採集記録】1♂1♀, 26. II .2022.(三村剣義氏採卵飼育)

13. ヒロバフユエダシャク *Larerannis miracula* (Prout, 1929) (図13)

出現期間は1月28日~3月9日と長期にわたるが, 確認できたのは5日間で5♂のみだった。昨季の確認も2♂のみで, 調査方法が本種に合っていない可能性もあるものの当地では少ない種のような。♀は今季も確認できなかった。

【採集記録】1♂, 28. I .2022.(筆者保管)

14. チャオビフユエダシャク *Phigaliohybernia fulvinfula* Inoue, 1942 (図14)

2月12日~3月20日に127♂9♀を確認した。初見日は温暖だった昨季より11日遅く, 発生のピークも2週間程度, 終見日も7日遅くなった。昨季の確認数は199♂24♀で, 本種も♀の減少が顕著である。♂は外灯だけでなく糖蜜トラップへの飛来も確認された(高橋, 2022)。

【撮影記録】1♂1♀, 26. II .2022.

15. ホソウスバフユシャク *Inurois tenuis* Butler, 1879 (図15)

2月19日~3月25日に113♂と交尾中の11♀を確認した。初見日は昨季と同日で寒暖差には左右されなかった。確認数は昨季の65♂4♀よりも増加した。

【採集, 撮影記録】1♂, 19. II .2022.(筆者保管); 1♂1♀, 24. II .2022.(撮影)。

16. シロトゲエダシャク *Phigalia verecundaria* (Leech, 1897) (図16)

3月3日~3月28日に28♂4♀を確認した。初見

日は昨季より9日遅かった。昨季の確認数は26♂10♀である。

【採集記録】1♂, 3. III .2022.(筆者保管); 2♂1♀, 11. III .2022.

謝辞

前回に続き調査を許可して下さった「羅漢の里」管理人様と, 調査に同行して下さった佐用町昆虫館キッズスタッフ 三村剣義氏, 石川栞奈, 元貴, 大馳氏と両家のご両親に御礼申し上げる。

参考文献

- 岸田泰則, 2020. 日本の蛾. 240pp. 学研プラス
 中島秀雄・小林秀紀, 2017. 月刊むし・昆虫図説シリーズ 11 日本の冬尺蛾. 152pp. むし社
 杉繁郎(編), 1987. 日本産蛾類生態図鑑. 453pp. 講談社
 高橋弘樹, 2021. 相生市「羅漢の里」におけるフユシャク類の定点調査記録. きべりはむし, 44 (1): 62-70.
 高橋弘樹, 2022. チャオビフユエダシャクが糖蜜トラップで吸蜜. きべりはむし, 45(1): 98.
 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.
 坪田瑛, 2018. 兵庫県福崎町でクロバネフユシャクを発見. きべりはむし, 40 (2): 27.

付表1 調査日ごとの採集・目撃記録

日付	気温	フユシヤク類♂	フユシヤク類♀	その他の昆虫
11月21日	10℃			アカバナミシヤク1, ハガタクチバ1, ミツモンキンウワバ1
11月22日	8℃			ネグロエダシヤク1, ケンモンミドリキリガ1, スカシコケガ1
11月23日	5℃			ニトベエダシヤク1, ケンモンミドリキリガ1
11月24日	6℃			ミドリアキナミシヤク1
11月25日	10℃			ニトベエダシヤク1, ミドリアキナミシヤク4, ナカオビキリガ1, ハネナガブドウスズメ1, 等
11月26日	6℃	クロスジフユエダシヤク1		ミドリアキナミシヤク1, キトガリキリガ1, ホシオビキリガ1
11月27日	3℃			ミドリアキナミシヤク3, ホシオビキリガ1,
11月29日	4℃	クロスジフユエダシヤク2		ウスゴマダラエダシヤク1, ニトベエダシヤク1, ミドリアキナミシヤク2, ヘーネアオハガタヨトウ1, 等
12月1日	5℃	クロスジフユエダシヤク3		ネグロエダシヤク1, ミドリアキナミシヤク2, ナカオビアキナミシヤク2, コソツメアオシヤク1, 等
12月2日	4℃	クロスジフユエダシヤク1		ナカオビアキナミシヤク2, ミドリアキナミシヤク1, ハネナガモクメキリガ1
12月3日	6℃ 霧	クロスジフユエダシヤク6,		カバエダシヤク1, ナカオビアキナミシヤク10~, ミドリアキナミシヤク7, アオバハハガタヨトウ1
12月4日	6℃ LT	クロスジフユエダシヤク~20, クロオビフユナミシヤク1	クロスジフユエダシヤク1	ナカオビアキナミシヤク多数, ミドリアキナミシヤク多数, カシワキボシキリガ1, マエグロシラオビアカガネヨトウ1, ニッコウトガリバ1, 等
12月6日	4℃	クロスジフユエダシヤク4	クロスジフユエダシヤク1	カバエダシヤク2, マエモンオオナミシヤク1, ナカオビアキナミシヤク10, ミドリアキナミシヤク3
12月7日	7℃			ナカオビアキナミシヤク2, ミドリアキナミシヤク2, セスジナミシヤク1, キトガリキリガ1, 等
12月8日	5℃	クロオビフユナミシヤク1		ナカオビアキナミシヤク6, ミドリアキナミシヤク2
12月9日	7℃	クロスジフユエダシヤク5, クロオビフユナミシヤク2	クロスジフユエダシヤク1	ナカウスエダシヤク1, ナカオビアキナミシヤク2, ミドリアキナミシヤク3, キトガリキリガ1, 等
12月10日	5℃	クロスジフユエダシヤク3, クロオビフユナミシヤク1		ナカウスエダシヤク1, ナカオビアキナミシヤク2, カシワオビキリガ1, ウズミカレハ1
12月11日	8℃	クロスジフユエダシヤク5, クロオビフユナミシヤク3	クロオビフユナミシヤク1	ナカオビアキナミシヤク2, ミドリアキナミシヤク1, ケンモンミドリキリガ1, キトガリキリガ1, 等
12月12日	10℃	クロスジフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク2		ナカオビアキナミシヤク1, ミドリアキナミシヤク3, オオシマカラスヨトウ1, カシワオビキリガ1, 等
12月13日	3℃			ナカオビアキナミシヤク1, ミドリアキナミシヤク1
12月15日	5℃	クロスジフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク3		カシワオビキリガ2
12月16日	10℃ 雨	クロスジフユエダシヤク2, クロオビフユナミシヤク2		
12月18日	1℃	シロオビフユシヤク1, クロオビフユナミシヤク4, イチモジフユナミシヤク2		
12月20日	3℃	チャバネフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク6		セスジナミシヤク1, ミドリハガタヨトウ1, ノコメトガリキリガ1, アケビコノハ1, ウズミカレハ1
12月21日	5℃	シロオビフユシヤク1, クロスジフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク4, イチモジフユナミシヤク2	クロスジフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク1	ヒロバモクメキリガ1, ウズミカレハ1, ヒラタマルハキバガの一種1
12月22日	6℃	ウスモンフユシヤク1, クロスジフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク1		ナカオビアキナミシヤク1, ミドリアキナミシヤク2, ホソバハガタヨトウ1, オオシマカラスヨトウ1, 等
12月23日	5℃	チャバネフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク3		ミドリハガタヨトウ1, マエグロシラオビアカガネヨトウ1, クヌギカメムシの一種1
12月24日	8℃	ウスモンフユシヤク1, クロオビフユナミシヤク2		ミドリアキナミシヤク1, ノコメトガリキリガ1
12月27日	1℃	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク1, クロオビフユナミシヤク3, イチモジフユナミシヤク1	ウスモンフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1	
12月28日	1℃	ウスモンフユシヤク1	フユシヤク亜科の一種2, イチモジフユナミシヤク1	
12月29日	6℃	シロオビフユシヤク5, ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク5	シロオビフユシヤク1	スギタニモンキリガ1, クロチャマダラキリガ1, マエグロシラオビアカガネヨトウ1, ヒラタマルハキバガの一種1
12月30日	5℃ 雪	シロオビフユシヤク3, ウスモンフユシヤク3, ウスバフユシヤク3, チャバネフユエダシヤク1, クロオビフユナミシヤク1, イチモジフユナミシヤク2	シロオビフユシヤク1	ナカオビアキナミシヤク1, ミドリアキナミシヤク1,
1月1日	2℃	シロオビフユシヤク1, ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク6, イチモジフユナミシヤク2	フユシヤク亜科の一種3, クロスジフユエダシヤク1, イチモジフユナミシヤク1	ヨスジノコメキリガ1
1月2日	1℃	シロオビフユシヤク3, ウスモンフユシヤク3, ウスバフユシヤク5	シロオビフユシヤク2, ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク3, イチモジフユナミシヤク1	ヨスジノコメキリガ1, ヒラタマルハキバガの一種1
1月3日	1℃	シロオビフユシヤク2, ウスモンフユシヤク4, ウスバフユシヤク4	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク2, フユシヤク亜科の一種1, イチモジフユナミシヤク1	カシワオビキリガ1, ヒロバモクメキリガ1, ウズミカレハ1
1月4日	3℃	シロオビフユシヤク2, ウスモンフユシヤク4, ウスバフユシヤク18, チャバネフユエダシヤク2, イチモジフユナミシヤク3, ナミスジフユナミシヤク2	ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク6, フユシヤク亜科の一種5, イチモジフユエダシヤク1, ナミスジフユナミシヤク1	

付表1 続き

日付	気温	フユシヤク類♂	フユシヤク類♀	その他の昆虫
1月5日	3℃	シロオビフユシヤク4, チャバネフユエダシヤク1, イチモジフユナミシヤク7, ナミスジフユナミシヤク2	フユシヤク亜科の一種1	ハネナガモクメキリガ1, ヘーネアオハガタヨトウ1
1月6日	4℃	シロオビフユシヤク3, ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク4, チャバネフユエダシヤク1	ウスバフユシヤク2, イチモジフユナミシヤク1	ヘーネアオハガタヨトウ1, ホソバハガタヨトウ1
1月7日	1℃	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク4, イチモジフユナミシヤク3	ウスバフユシヤク2	マエグロシラオビアカガネヨトウ1
1月8日	-1℃	ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク17, イチモジフユナミシヤク7, ナミスジフユナミシヤク3	ウスバフユシヤク4	
1月9日	5℃	シロオビフユシヤク3, ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク5, イチモジフユナミシヤク1, ナミスジフユナミシヤク1	ナミスジフユナミシヤク1	ミドリアキナミシヤク2
1月10日	4℃	クロバネフユシヤク1, ウスバフユシヤク4, イチモジフユナミシヤク1, ナミスジフユナミシヤク4	ナミスジフユナミシヤク1	
1月11日	3℃ 雨 後 強風	クロバネフユシヤク2, ウスバフユシヤク2, イチモジフユナミシヤク1, ナミスジフユナミシヤク1	ナミスジフユナミシヤク1	ヒラタマルハキバガの一種1,
1月12日	3℃	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク5, ナミスジフユナミシヤク5	ウスバフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1, ナミスジフユエダシヤク1	
1月13日	1℃	ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク2, ナミスジフユナミシヤク2	ウスモンフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク2	
1月14日	2℃ 雪	ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク6, ナミスジフユナミシヤク1	ウスバフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種3	ホシオビキリガ1,
1月15日	1℃	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク5, ナミスジフユナミシヤク2	ウスバフユシヤク2	
1月16日	6℃	ウスモンフユシヤク1, ウスバフユシヤク7, ナミスジフユナミシヤク2	ウスバフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種3, ナミスジフユナミシヤク1	カシワオビキリガ1,
1月17日	4℃	クロバネフユシヤク1, ウスバフユシヤク2, ナミスジフユナミシヤク3	フユシヤク亜科の一種1	
1月18日	3℃ 雪	ナミスジフユナミシヤク3	ナミスジフユナミシヤク1	
1月19日	0℃	ウスバフユシヤク2, ナミスジフユナミシヤク2	フユシヤク亜科の一種2	
1月21日	1℃	ウスバフユシヤク5, ナミスジフユナミシヤク5	フユシヤク亜科の一種2, ナミスジフユナミシヤク1	ベニモンマキバサシガメ幼虫1
1月22日	0℃	ウスバフユシヤク2, ナミスジフユナミシヤク4	フユシヤク亜科の一種1, ナミスジフユナミシヤク1	
1月24日	2℃	ウスバフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク7, シロフユエダシヤク1		ヒラタマルハキバガの一種1
1月25日	1℃	クロバネフユシヤク2, ウスモンフユシヤク1, クロテンフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク4, シモフリトゲエダシヤク1	クロテンフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1, ナミスジフユナミシヤク1	
1月26日	6℃	クロバネフユシヤク3, ウスモンフユシヤク2, ウスバフユシヤク1, クロテンフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク1, シモフリトゲエダシヤク2	フユシヤク亜科の一種3, ナミスジフユナミシヤク1	アシマダラヒメカゲロウ1
1月27日	4℃	クロバネフユシヤク2, ウスバフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク3, シモフリトゲエダシヤク3	フユシヤク亜科の一種2, ナミスジフユナミシヤク1	ヘーネアオハガタヨトウ1
1月28日	3℃	クロバネフユシヤク1, クロテンフユシヤク1, ナミスジフユナミシヤク2, シモフリトゲエダシヤク3, ヒロバフユエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種3, ナミスジフユナミシヤク2	
1月29日	2℃	クロテンフユシヤク2, ナミスジフユナミシヤク3		ゴマダラキリガ1, ホシオビキリガ1
1月30日	5℃	クロテンフユシヤク3, ナミスジフユナミシヤク2, シモフリトゲエダシヤク2		トサカハマキ1
1月31日	2℃	クロテンフユシヤク3, シモフリトゲエダシヤク1,	フユシヤク亜科の一種1	
2月2日	3℃	クロバネフユシヤク3, クロテンフユシヤク2, シモフリトゲエダシヤク2, シロフユエダシヤク1	クロテンフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1	
2月3日	5℃	クロバネフユシヤク1, クロテンフユシヤク2, シモフリトゲエダシヤク2, シロフユエダシヤク2	クロテンフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1	
2月4日	2℃	クロテンフユシヤク3, シモフリトゲエダシヤク2	フユシヤク亜科の一種3	カバナミシヤクの一種1
2月7日	2℃	クロバネフユシヤク1, クロテンフユシヤク2, シロフユエダシヤク3	フユシヤク亜科の一種2	ヒロバモクメキリガ1
2月8日	4℃	クロバネフユシヤク3, クロテンフユシヤク7, シモフリトゲエダシヤク2		カシワオビキリガ1
2月9日	4℃	クロバネフユシヤク2, クロテンフユシヤク3, シロフユエダシヤク2, シモフリトゲエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種1	ハイイロフユハマキ1, カシワオビキリガ1
2月10日	2℃	クロテンフユシヤク4, シロフユエダシヤク1, シモフリトゲエダシヤク4	フユシヤク亜科の一種1	ハイイロフユハマキ1
2月11日	3℃	クロテンフユシヤク10, シロフユエダシヤク1, シモフリトゲエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種1	アシマダラヒメカゲロウ1

付表1 続き

日付	気温	フユシヤク類♂	フユシヤク類♀	その他の昆虫
2月12日	3℃	クロテンフユシヤク16, シロフフユエダシヤク4, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク3	クロテンフユシヤク3, フユシヤク亜科の一種1	カバナミシヤクの一種1, マユミオオクテブサガ1, テングチョウ1, カワゲラの一 種1
2月13日	5℃ 雨後	クロテンフユシヤク6, シロフフユエダシヤク4, シモフリトゲエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種1	ハネナガモクメキリガ1
2月14日	4℃	クロバネフユシヤク1, クロテンフユシヤク4, シロフフユエダシヤク7		
2月15日	3℃	クロテンフユシヤク2, シロフフユエダシヤク8, シモフリトゲエダシヤク2		クロモンキリバエダシヤク2, ベニモンマキバサシガメ幼虫2
2月16日	2℃	クロテンフユシヤク5, シロフフユエダシヤク5, シモフリトゲエダシヤク2, ヒロバフユエダシヤク1	クロテンフユシヤク1, シロフフユエダシヤク1	
2月18日	1℃	クロテンフユシヤク2, シロフフユエダシヤク6, ヒロバフユエダシヤク1		クサカゲロウの一種1
2月19日	4℃ 雨	クロテンフユシヤク1, ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク12, シモフリトゲエダシヤク1		ハイイロフユハマキ1, カシワオビキリガ1
2月21日	3℃	クロテンフユシヤク5, ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク10, シモフリトゲエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種1	ハイイロフユハマキ2
2月22日	1℃	クロテンフユシヤク3, シロフフユエダシヤク10, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種1	ハイイロフユハマキ1
2月23日	3℃	クロテンフユシヤク8, シロフフユエダシヤク12, チャオビフユエダシヤク1	フユシヤク亜科の一種2	ホソバキリガ1, スギタニモンキリガ1
2月24日	0℃	クロテンフユシヤク3, ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク9, チャオビフユエダシヤク1	ホソウスバフユシヤク1, フユシヤク亜科の一種1	
2月25日	2℃	クロテンフユシヤク4, ホソウスバフユシヤク4, シロフフユエダシヤク11, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク2	ホソウスバフユシヤク2, フユシヤク亜科の一種2, シモフリトゲエダシヤク2	ハイイロフユハマキ1
2月26日	3℃	クロテンフユシヤク12, ホソウスバフユシヤク7, シロフフユエダシヤク21, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク6	フユシヤク亜科の一種2, シロフフユエダシヤク5, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク2	オカモトゲエダシヤク1, クロモンキリバエダシヤク1, ハイイロフユハマキ1CP, カシワオビキリガ1CP.
2月27日	4℃	クロテンフユシヤク6, ホソウスバフユシヤク2, シロフフユエダシヤク22, チャオビフユエダシヤク5	ホソウスバフユシヤク2, シロフフユエダシヤク2, チャオビフユエダシヤク2	オカモトゲエダシヤク3, ハイイロフユハマキ2, マユミオオクテブサガ1
2月28日	6℃ LT	クロテンフユシヤク2, ホソウスバフユシヤク7, シロフフユエダシヤク53, シモフリトゲエダシヤク4, チャオビフユエダシヤク3	フユシヤク亜科の一種1	オカモトゲエダシヤク2, クロモンキリバエダシヤク3, ホソバキリガ1, ハネナガモクメキリガ2, ホソオビキリガ1, フタスジクリイロハマキ2
3月1日	7℃ 雨	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク12, チャオビフユエダシヤク6		アカモンナミシヤク1, カバナミシヤクの一種1, ヒロバモクメキリガ1
3月2日	7℃ 雨後	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク22, チャオビフユエダシヤク7	チャオビフユエダシヤク1	クロモンキリバエダシヤク2, ホソバキリガ1, ヒラタマルハキバガの一種1
3月3日	4℃	クロテンフユシヤク1, ホソウスバフユシヤク9, シロフフユエダシヤク25, チャオビフユエダシヤク6, シロトゲエダシヤク1	チャオビフユエダシヤク1	
3月4日	2℃	ホソウスバフユシヤク4, シロフフユエダシヤク26, チャオビフユエダシヤク7, シロトゲエダシヤク2		オカモトゲエダシヤク1, クロモンキリバエダシヤク1, トビモンオオエダシヤク1
3月5日	10℃	クロテンフユシヤク3, ホソウスバフユシヤク15, シロフフユエダシヤク60, ヒロバフユエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク21, シロトゲエダシヤク3	ホソウスバフユシヤク4, フユシヤク亜科の一種1, シロフフユエダシヤク3, シモフリトゲエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク2	ホソバトガリエダシヤク1, クロモンキリバエダシヤク2, トビモンオオエダシヤク2, ギフウスキナミシヤク1, ハイイロフユハマキ2
3月7日	5℃	ホソウスバフユシヤク5, シロフフユエダシヤク16, チャオビフユエダシヤク8	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク1, シモフリトゲエダシヤク1	ホソバトガリエダシヤク2, ギフウスキナミシヤク1, ハイイロフユハマキ1
3月8日	4℃	クロテンフユシヤク1, ホソウスバフユシヤク10, シロフフユエダシヤク17, チャオビフユエダシヤク5, シロトゲエダシヤク2		アトジロエダシヤク1, ホソバトガリエダシヤク1, ギフウスキナミシヤク1, ハイイロフユハマキ1
3月9日	6℃	ホソウスバフユシヤク11, シロフフユエダシヤク11, ヒロバフユエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク6, シロトゲエダシヤク1	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク1	クロモンキリバエダシヤク2, ギフウスキナミシヤク1, ホソバキリガ1, ハイイロフユハマキ1
3月10日	3℃	ホソウスバフユシヤク4, シロフフユエダシヤク4, チャオビフユエダシヤク5, シロトゲエダシヤク4	シロトゲエダシヤク1	アトジロエダシヤク1, クロモンキリバエダシヤク1, ギフウスキナミシヤク4, ホソバキリガ1, 等
3月11日	8℃	ホソウスバフユシヤク6, シロフフユエダシヤク14, チャオビフユエダシヤク11, シロトゲエダシヤク3	シロフフユエダシヤク1	チャオビトビモンエダシヤク1, シロテンエダシヤク1, ミカツキナミシヤク1, キバラモクメキリガ1, 等
3月12日	14℃ LT	ホソウスバフユシヤク3, シロフフユエダシヤク25, チャオビフユエダシヤク8, シロトゲエダシヤク3	シロフフユエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク1	ホソバトガリエダシヤク13, アトジロエダシヤク7, カバキリガ1, チャイロキリガ1, アカエグリバ1, 等
3月13日	15℃ 雨	ホソウスバフユシヤク2, シロフフユエダシヤク6, チャオビフユエダシヤク3	シロフフユエダシヤク1	クロモンキリバエダシヤク3, ギフウスキナミシヤク10, ウスベニスジナミシヤク1, キノカワガ1, 等
3月14日	14℃	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク4, チャオビフユエダシヤク6, シロトゲエダシヤク1	シロフフユエダシヤク2	チャオビトビモンエダシヤク2, ハスオビエダシヤク1, ヒゲマダラエダシヤク1, トビモンアツバ1, 等

付表1 続き

日付	気温	フユシヤク類♂	フユシヤク類♀	その他の昆虫
3月15日	13℃	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク4, チャオビフユエダシヤク1, シロトゲエダシヤク3	シロフフユエダシヤク2, シロトゲエダシヤク1	ヒロバトガリエダシヤク1, ホソバトガリエダシヤク4, チャイロキリガ1, マエアカスカシノメイガ1, 等
3月16日	14℃	ホソウスバフユシヤク3, シロフフユエダシヤク2, チャオビフユエダシヤク1, シロトゲエダシヤク1	シモフリトゲエダシヤク1	ミスジツマキリエダシヤク1, オカモトゲエダシヤク2, クロモンキリバエダシヤク2, 等
3月17日	10℃	ホソウスバフユシヤク2, シロフフユエダシヤク2	シロフフユエダシヤク1, シモフリトゲエダシヤク1	チャオビトビモンエダシヤク2, ハスオビエダシヤク1, チャイロキリガ7, シロヘリキリガ1, カバキリガ1, 等
3月18日	10℃ 雨	シロフフユエダシヤク3, チャオビフユエダシヤク3	シロトゲエダシヤク1	ニッコウエダシヤク1, フトフタオビエダシヤク1, モンキキナミシヤク1, ホシボシトガリバ1, 等
3月20日	6℃	ホソウスバフユシヤク6, シロフフユエダシヤク1, チャオビフユエダシヤク1, シロトゲエダシヤク1	シロトゲエダシヤク1	チャオビトビモンエダシヤク2, シロテンエダシヤク6, ミスジツマキリエダシヤク1, ホシボシトガリバ1, 等
3月21日	7℃	ホソウスバフユシヤク2		ウスバキエダシヤク2, フトフタオビエダシヤク1, ナカモンキナミシヤク2, アカバキリガ1, 等
3月23日	7℃			ハスオビエダシヤク3, フトフタオビエダシヤク1, ヒロバトガリエダシヤク2, プライヤキリバ1, 等
3月24日	6℃	ホソウスバフユシヤク3, シロトゲエダシヤク1		チャオビトビモンエダシヤク1, ウスバシロエダシヤク1, ウスバキエダシヤク1, カバキリガ1, 等
3月25日	14℃	ホソウスバフユシヤク1, シロフフユエダシヤク2, シロトゲエダシヤク1		チャオビトビモンエダシヤク1, アトジロエダシヤク3, ホソバトガリエダシヤク3, チャイロキリガ6, 等
3月26日	16℃ 雨			ヒゲマダラエダシヤク1, オオハガタナミシヤク1, マツキリガ1, エゾヨツメ1, イボタガ1, 等
3月28日	6℃	シロトゲエダシヤク1		ヒロバトガリエダシヤク3, ホソバトガリエダシヤク2, カバキリガ1, シロヘリキリガ2, プライヤキリバ2, 等
3月29日	8℃			ウスバキエダシヤク2, ミカツキナミシヤク1, ギフウスキナミシヤク1, プライヤキリバ1, 等
3月30日	14℃			モンキキナミシヤク多数, チャイロキリガ多数, ケンモンキリガ1, ウスギヌカギバ1, エゾヨツメ2, 等
3月31日	11℃			フタホシシロエダシヤク2, スモモキリガ1, サカハチトガリバ1, イボタガ1, オオシモフリズメ1, 等

註1 ライトトラップを併用した日はLTと記載。

註2 気温は調査時に乗用車の温度計で計測したものを参考として掲載している。

付表2 フユシヤク類期間別出現状況

期間	11月		12月				1月				2月			3月													
	下旬	中旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬													
調査日数	5	3	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	6	3	4	5	3	5	3	5	4	5	4	4	5	
クロスジフユエダシヤク♂		●	●	●	●	●	●																				
♀			●	●	●	●	●		●																		
クロオビフユナミシヤク♂			●	●	●	●	●	●																			
♀					●		●																				
シロオビフユシヤク♂					●	●	●	●	●	●																	
♀※							●	●																			
イチモジフユナミシヤク♂					●	●	●	●	●	●																	
♀							●	●	●																		
チャバネフユエダシヤク♂					●	●	●	●	●																		
♀																											
ウスモンフユシヤク♂					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
♀※							●	●		●																	
ウスバフユシヤク♂					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
♀※									●	●	●	●	●	●													
ナミスジフユナミシヤク♂									●	●	●	●	●	●													
♀									●	●	●	●	●	●													
クロバネフユシヤク♂									●	●	●	●	●	●													
♀※																											
シロフフユエダシヤク♂									●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
♀																											
クロテンフユシヤク♂									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
♀※									●	●	●	●	●	●													
シモフリトゲエダシヤク♂									●	●	●	●	●	●													
♀																											
ヒロバフユエダシヤク♂									●																		
♀																											
チャオビフユエダシヤク♂																											
♀																											
ホソウスバフユシヤク♂																											
♀																											
シロトゲエダシヤク♂																											
♀																											
フユシヤク亜科の一種♀									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

註1 各月を6分割(1マス5日、各月最終マスは3~6日)し、期間内に確認した種を●で示している。

註2 ※は交尾中の個体またはその種であることが確実な個体のみ示している。



図 1. クロスジフユエダシャク
2021.12.4 23:00



図 2. クロオビフユナミシャク
♂ 2021.12.4, ♀ 2021.12.11



図 3 シロオビフユシャク
2021.12.29 20:14



図 4. イチモジフユナミシャク
♂ 2021.12.21 ♀ 2021.12.28 採集



図 5. チャバネフユエダシャク
2021.12.20



図 6. ウスモンフユシャク
2021.12.24



図 7. ウスバフユシャク
2022.1.2 21:28



図 8. ナミスジフユナミシャク
2022.1.9 22:48



図 9. クロバネフユシャク
2022.1.17



図 10. シロフユエダシャク
2022.3.7 20:37



図 11. クロテンフユシャク
2022.2.12 18:56



図 12. シモフリトゲエダシャク
2022.2.25(採集後に交尾)



図 13. ヒロバフユエダシャク
2022.1.28



図 14. チャオビフユエダシャク
2022.2.26 22:05



図 15. ホソウスバフユシャク
2022.2.24 20:09



図 16. シロトゲエダシャク
2022.3.10 採集