

兵庫県とその周辺で得られたシンジュキノカワガの記録と知見

— 2023 年の大発生, 周年経過, 成虫の行動など —

高橋 弘樹¹⁾

はじめに

シンジュキノカワガ *Eligma narcissus* (Cramer, 1775) は謎だらけの蛾である。分類の面ではコブガ科として扱われているが、コブガ科ではないという意見もあり、日本産蛾類標準図鑑 II (岸田, 2011) では「独立の科を設立するか、ヤガ科に組み入れられるかなど不確定」とした上でコブガ科亜科不確定としている。周年経過, 特に越冬についても完全には解明されておらず、本州では偶産種とされることが多いものと同じ場所での複数年連続の発見例もあり、一時的なものかもしれないが定着の可能性が指摘されることもある (安達, 2010; 高橋, 2016)。また成虫の行動に関する情報も乏しい。

2023 年, 本種の大発生が兵庫県及び周辺府県で起こり, 多くの方々の協力によって新たな確認記録と生態についての知見が多数得られたため, 本稿でまとめて報告する。

(1) 2023 年の大発生, 周年経過に関する考察

2023 年の大発生

これまでに発表されている兵庫県内の成虫の記録

本種の成虫は開帳 75mm 内外と比較的大きく, 美しく, さらに偶産種という響きが多くの人を魅了する。そのため発見が報告される機会は多く, これまで兵庫県内で確認され, 本誌で発表された記録は, 高島 (2001) で取りまとめられたものを含めて 19 件にのぼっている。採集地は但馬から淡路まで県下全域に及んでいるものの, 鉢伏山周辺及び東鉢伏高原でのライトトラップで合計 7 件, 播但連絡道路市川サービスエリア地下通路で 5 件とこれらの採集例がとりわけ多く, 件数を押し上げている (表 1)。

これまでに発表されている兵庫県内の幼虫の記録

一方でニガキ科のニワウルシ (神樹) を食樹とする幼虫は, 鮮やかなレモンイエローと黒の縞模様になり白い長毛を備え, サイズも最大 5cm 近くに達するという目に付きやすい姿をしているにもかかわらず, 本誌での発表は柏原 (丹波市), 伊丹市昆陽池町, 西宮市甲山広河原,

たつの市新宮町光都の 4 か所 5 件に留まっている (表 1)。ただし安達 (2010) は伊丹市昆虫館の方の話として, 伊丹市昆陽池公園では 2005 年ごろから毎年幼虫が見られるという情報を載せており, 同館公式ブログには 2021 年 10 月 21 日に幼虫と蛹, 2022 年 12 月 27 日には成虫, 2023 年 10 月 25 日と 11 月 29 日には幼虫が確認されたことが掲載されている。

誰もが参加できる形での情報収集を実施

NPO 法人こどもとむしの会では, 兵庫県版レッドリスト掲載種とスタッフがリストアップした「気になる虫」の確認情報を広く募集する取組、『みんなも、昆虫調査員』を 2021 年度から行っている。具体的には佐用町昆虫館公式ブログに設けられた入力フォームから情報を送信していただくもので, 子どもから大人まで非常に多くの方が参加してくださっている。

この取組は元々 2022 年度の兵庫県版レッドリスト (昆虫類) の改訂のための情報収集を目的としたものだったが誰もが楽しめるイベントとしても好評だったため, 改訂終了後の 2023 年度は『みんなも、昆虫調査員! このむし、みつけたら、おしえてね【MM: むしみつけ 2023 年版】』 (以下, 「MM2023」と表記) として, 対象種を「気になる虫」に限定する形で継続した。

今回, 対象種に初めてシンジュキノカワガを含め, 幼虫にクローズアップした記事を作成して佐用町昆虫館公式ブログ及びメーリングリストで発信したところ, 多くの方が情報を提供してくださり, その件数はスタッフの予想を遥かに上回るものとなった。これにより本種が大発生を起こしていることが明らかになった。

兵庫県全域から多数の情報

MM2023 で提供された情報に, こどもとむしの会会員からの私信や筆者自身による確認記録等を加えたものが表 2 で, その数は兵庫県内から 108 件 (86 か所) (図 1), 岡山・京都・大阪・奈良の 4 府県から 17 件 (17 か所) の合計 125 件にのぼる。これらの新しい情報は兵庫県内では北は豊岡市南部から南は南あわじ市まで, 西は佐

¹⁾ Hiroki TAKAHASHI 兵庫県相生市

表 1. 「きべりはむし」において第 46 巻 (2023 年発行) 以前に報告された兵庫県下のシンジュキノカワガの記録.

(1) 成虫の記録								
年	月日	場所	ステージ	数	採集・撮影者	出典	巻号	備考
1954	8月1日	西宮市甲子園	成虫	1♀	阿部 駿一	高島 (2001)	29(2)	高砂市首根町松陽高校または米田町 (岡本, 1997)
1965	9月6日	高砂市	成虫	1ex.	岡本 清			
1991	10月30日	南淡町 (南あわじ市) 阿万上町	成虫	1ex.	藤平 明			
1996	10月18日	関宮町 (養父市) 鉢伏高原	成虫	1♀	永瀬 幸一			
1998	10月15日	和田山町 (朝来市) 久世田	成虫	1ex.	柴田 剛			
2007	11月1日	神戸市須磨区中落合	成虫	1♀	小西 義生	小西 (2009)	32(1)	街灯に飛来
2011	11月19-20日	佐用町船越	成虫	1ex.	池田 大	池田・阪上 (2016)	38(2)	ライトトラップ
2015	10月21日	市川町屋形 市川 PA	成虫	1ex.	高橋 輝男	高橋 (2016)	39(1)	地下通路
	10月23日	市川町屋形 市川 PA	成虫	1♂	久保 弘幸	久保 (2016)	38(2)	上記と同一個体の可能性あり
	11月9日	宍粟市波賀町 音水溪谷	成虫	1ex.	阪上 洗多	池田・阪上 (2016)	38(2)	ライトトラップ
2016	10月15日	市川町屋形 市川 PA	成虫	1ex.	高橋 輝男	高橋 (2016)	39(1)	同一場所で2年連続の確認
2017	10月25日	市川町屋形 市川 PA	成虫	1♂	高橋 輝男	高橋 (2017)	40(1)	同一場所で3年連続の確認
	10月29日	市川町屋形 市川 PA	成虫	1♀	高橋 輝男	松尾 (2020)	43(1)	ライトトラップ
	10月14日	養父市丹戸 鉢伏山	成虫	1ex.	青木 宏太			
2019	10月19-20日	養父市丹戸 鉢伏山	成虫	1ex.	坪田 瑛	坪田・高橋 (2021)	44(2)	ライトトラップ
	10月25-26日	養父市丹戸 鉢伏山	成虫	1ex.	松尾 隆人			
2021	9月26日	香美町村岡区 東鉢伏高原	成虫	1ex.	高橋 輝男	坪田・高橋 (2021)	44(2)	ライトトラップ
	9月30日	香美町村岡区 東鉢伏高原	成虫	1ex.	坪田 瑛			
	10月13日	香美町村岡区 東鉢伏高原	成虫	4exs.	高橋 輝男・坪田 瑛			
(2) 幼虫等の記録								
年	月日	場所	ステージ	数	採集・撮影者	出典	巻号	備考
1949	9月	柏原町 (丹波市) 柏原	幼虫	不明	山本 義丸	山本 (1996) 高島 (2001)	24(2) 29(2)	
2006	9月28日	伊丹市昆陽池町	幼虫 繭、繭殻	約 50 約 20	安達 誠文	安達 (2010)	32(2)	10/16 ~ 26 に 32 頭が羽化
2007	11月21日	伊丹市昆陽池町	幼虫	8	安達 誠文	石川 (2017)	39(2)	10/11 に 2 頭が羽化
2016	9月22日	西宮市甲山広河原	幼虫	7	石川 佳史			
2021	8月21-22日	たつの市新宮町光都	幼虫	8	高橋 弘樹ほか	高橋 (2022)	45(1)	終齢幼虫、9/6 ~ 8 に 6 頭が羽化

用町から東は西宮市までと、日本海沿岸部を除く県下全域から寄せられており、成虫を含むものが 26 件 (21 か所)、幼虫を含むものが 44 件 (36 か所)、蛹や繭、繭殻を含むものが 69 件 (61 か所) ある。

なお、表 2 に掲載した投稿文は個人情報の保護や読みやすさを考慮して筆者の責任で一部添削していることをご了承いただきたい。近藤伸一氏及び筆者の記録については近藤 (2024 ほか) 及び高橋 (2024a) と重複するが、「MM2023」で提供されているものを中心に一部を掲載しておく。

発見された時期と場所

成虫が発見された時期

兵庫県内での成虫の新たな情報 26 件 (21 か所) は、年次別では 2022 年に 3 件、2023 年に 19 件、2024 年に 4 件、月別では 1 月に 2 件、3 月に 2 件、8 月に 2 件、9 月に 2 件、10 月に 7 件、11 月に 7 件、12 月に 4 件で、10 月以降に多くなった (図 2 ~ 図 9)。

このうち 2023 年の最も早い記録は 8 月 6 日 (洲本市)、次いで 8 月 11 日 (姫路市) (図 4) で、国内外からの飛来かもしれないが、後述する西宮市仁川溪谷以外にも 7 月に幼虫が発生していた場所が存在した可能性も考えられる。一方、遅い記録は 12 月 26 日 (神戸市) (図 9) で、同月 13 日に神戸市、15 日に三田市 (図 8) で生体が、18 日には羽化不全の死骸がたつの市で発見されている。

2024 年の 1 月と 3 月に発見された成虫については後述する。

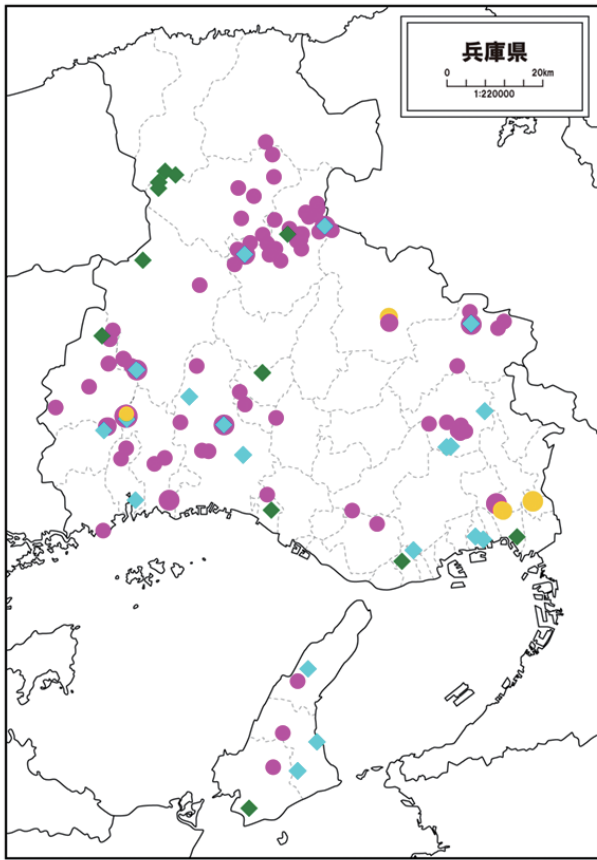


図 1. 兵庫県内におけるシンジュキノカワガの記録.

【『きべりはむし』において第 46 巻 (2023 年発行) 以前に発表された記録】
 ◆成虫 ●成虫以外
 【今回新たに発表する記録】
 ◆成虫 ●成虫以外

表 2. 今回新たに発表するシンジュキノカワガの記録.

(1) 兵庫県内の記録							
年	月日	場所	ステージ	数	発見者 (敬称略)	発見場所の詳細と状況	情報提供方法
2017	10月5日	たつの市御津町朝臣みはらしの森	幼虫	1	茂見 節子	みはらしの森東側の林縁にそれほど背の高くないニワウルシがたくさんあり、そこで発見した。	私信
2021	9月26日	たつの市御津町朝臣みはらしの森	幼虫	4	茂見 節子	2017年と同じ場所で発見した。	私信
2022	9月1日	西宮市越水社家郷山	幼虫	多数	中本 和恵	県道16号線仁川溪谷沿いの旧道、道路脇から生えているニワウルシにたくさんいました。幼虫を見つけて家に持ち帰ると、すぐに繭を作り出しました。羽化したので元の場所に放しに行くと、すぐに写真(図2)のような形で枝に止まりました。シンジュキノカワガはきれいな変わった模様だと思っていたのですが、木にたかっていたのを見ると、その模様の意味がわかりました。近くをよく見ると羽化した後の繭がたくさん木についていたが、成虫は見つけられませんでした。	MM2023
2022	10月10日	たつの市新宮町光都	幼虫、繭、繭殻	10、5、1	高橋弘樹・三村 剣義	車道脇とその周辺のニワウルシ群生地。樹高1m程のニワウルシの幹で繭と繭殻、葉裏で2.5cmほどの幼虫を発見し幼虫3頭と繭5個を採集。前年8月にも同じ場所で幼虫を採集(高橋, 2022)。	筆者確認
2022	10月14日	上郡町金出地	成虫	1ex.	高橋弘樹	溪谷沿いの道路脇で行ったライトトラップに19時半ごろ飛来。撮影後に飛翔したところを白幕のすぐ近くまで突っ込んできたコウモリに捕食された。	筆者確認
2022	11月3日	姫路市豊富町豊富PA	成虫	1ex.	三村 剣義	播但連絡道路豊富パーキングエリア。夜間、外灯で発見。	私信
2022	11月5日	姫路市豊富町豊富PA	成虫	1ex.	久保弘幸	外灯の支柱に止まっていた。	私信
2023	7月21日	西宮市越水社家郷山	幼虫	6以上	中本 和恵	県道16号線仁川溪谷沿いの旧道。シンジュの木は擁壁の中ほどに生えており、しっかりと数えられてませんが、少なくとも6匹はいました。大きさは、終齢?かその一歩手前くらい?のものが多く、1匹まだ小さいものもいました。	MM2023
2023	8月6日	洲本市帖屋 帖屋ダム	成虫	1ex.	井嶋 航	林のハゼ?ウルシの木の幹についていました。撮影前に飛び立ってしまい、撮影できず…他に見た目で見ている種がなければ確定だと思っていますが…捕りたかった。前口も、模様が覆っている人みたいに見えたこととです。	MM2023
2023	8月11日	姫路市豊富町豊富PA	成虫	1ex.	三村 剣義	外灯の下、地面にいた。	MM2023
2023	8月26日	姫路市石倉石倉峯相の里	幼虫、繭	多数	北諒 涼太・北諒 青葉	遊歩道脇に群生するニワウルシで確認した。若木の葉はほぼ食い尽くされ、地面をさまよう幼虫も多かった。幹には多くの繭が付着していた。	私信、筆者現地確認
2023	9月3日	姫路市安富町皆川	成虫	1ex.	前田 清隆	約50メートル程の距離の間にシンジュの樹が数十本と生えていて、成虫はシンジュの樹の周囲を飛翔(ホバリング)していましたが、撮影には飛翔が止まる気配がなかった為に、さっさと捕獲に至りました。飛んでる外見は、前翅は黒っぽくて、後翅が真黄色のキタハタのような昆虫が、トリバネアゲハの小型版の蝶がホバリングしているような様子で、どんな昆虫が飛んでいるのかは、判別できませんでした。捕虫網で捕獲して、網の中のでシンジュキノカワガと判別が出来た次第です。	個人ブログから一部変更の上引用(筆者聞き取り)
2023	9月4日	たつの市新宮町光都	幼虫	50以上	高橋弘樹	車道脇とその周辺のニワウルシ群生地。3年連続、同じ場所、同じ木での幼虫発見です。幼虫のサイズは1.1cmから終齢の4.1cmまでバラバラです。	MM2023
2023	9月4日	たつの市新宮町光都	卵	15	高橋弘樹	上記の幼虫と同時に本種の卵と思われるものをニワウルシの葉裏で発見したので、持ち帰って管理していたところ、9月7日15時12分に孵化を確認しました。卵から頭を覗かせ、体全体が抜け出るまで約3分。卵殻は食べる個体と食べない個体があるようです。	MM2023
2023	9月6日	たつの市新宮町光都	成虫	1♂1♀	高橋弘樹	卵を発見したのも少しするとと思いき、すぐ近くでライトトラップを行ったところ、1♂1♀が飛来しました。飛来時刻は♀が点灯約1時間後の20時30分頃、♂が21時39分。ニワウルシの藪では繭や繭殻は1個も見つからなかった(ニワウルシは昨年と今年の梅雨頃にほぼ全て根際から伐採されている)ため、直近にこの場所、少なくとも道路際の目立つところで羽化した成虫ではないと思われます。	MM2023
2023	9月7日	姫路市安富町皆川	幼虫	60以上	前田 清隆	道沿いに生えていて、枝が手元に手繰り寄せられるニワウルシ約15本前後を調べると日向に生える樹の葉裏側に初齢の幼虫が5齢幼虫までが確認できました。初齢にはまだ黄色と黒の縞模様はありませんが、2齢幼虫以降は黄色と黒の縞模様があります。初齢が約30匹ほど、2齢から4齢までが約10匹ほど、5齢が21匹が確認できましたが、樹が高すぎて確認できなかった樹もある事から、それ以上の個体数が存在すると思われる。	個人ブログから一部変更の上引用(筆者聞き取り)
2023	9月12日	佐用町下徳久	幼虫、繭	2、2	末宗 安之	国道脇の法面、樹高2m程度のニワウルシの葉(幼虫)、地上から1mほどの幹(繭)若いニワウルシの葉が荒っぽく食べられていたので近寄って確認しました。	MM2023
2023	9月12日	たつの市揖西町小神	幼虫	多数	茂見 節子	山裾のニワウルシで多数見られた。	私信
2023	9月15日	佐用町西下野	幼虫	1	末宗 安之	国道脇の荒地、樹高2m程度の若いニワウルシに絡んだクスの葉裏、ニワウルシの葉が大部分食べられて無くなっているで近づいたところ、絡んでいるクスの葉裏に1頭だけ確認できました。	MM2023
2023	9月16日	佐用町船越	幼虫	多数	末宗 安之	佐用町昆虫館の近くの県道沿いにニワウルシの木があり、たくさんの葉が食べられた跡があるので近づいてみると、今年は各地で良く見つかるシンジュキノカワガの幼虫がたくさん確認できました。今日は昆虫館の成虫標本と並べて展示しました。タイガースファンには気になる(?)虎模様の配色です。	佐用町昆虫館公式ブログ
2023	9月16日	朝来市川上	幼虫	多数	近藤 伸一	青倉山の麓。この周辺ではシンジュが多く生育している。シタペニハゴロモは未確認。	MM2023
2023	9月17日	佐用町船越	幼虫	50以上	末宗 安之	道の駅くさ手前の県道脇の法面に生えているニワウルシ。幼虫の個体数が非常に多く、葉を食べつくされた木から幼虫が多数降りてきていました。ガードレールにも多数の幼虫が徘徊していました。	MM2023
2023	9月17日	丹波市柏原町柏原丹波の森公苑	幼虫	多数	八木 剛	丹波の森公苑のニワウルシにたくさんいた。	佐用町昆虫館公式ブログ
2023	9月19日	朝来市桑市	幼虫、繭	多数	近藤 伸一		MM2023
2023	9月19日	朝来市上八代	幼虫、繭	多数	近藤 伸一		MM2023
2023	9月19日	朝来市山東町与布土	幼虫、繭	多数	近藤 伸一		MM2023
2023	9月19日	朝来市立脇	幼虫、繭	多数	近藤 伸一		MM2023
2023	9月24日	養父市浅野	繭	8	近藤 伸一	大屋川の左岸付近 ニワウルシ3本の低木に繭8個体	MM2023
2023	9月25日	養父市森	繭	6	近藤 伸一	建屋川の支流の谷沿い	MM2023
2023	9月25日	養父市長野	幼虫、繭	1、5	近藤 伸一		MM2023
2023	9月25日	宍粟市山崎町土万八重谷峠付近	幼虫、繭	多数	久保弘幸	県道沿いのニワウルシとその周辺。2週間にはたくさん葉があった木のうち、10株ほどは完全丸坊主で、残りの木にも幼虫が多数いました。繭がないのかと探してみると、ニワウルシの木立に囲まれた電柱にありました。高さは地上30cmから3mほどまで。木立から3m程離れたガードレールの裏にも繭を作っていました。繭化の時にかなり動くのかと思って10mほど離れた道の反対側を調べると幼虫が1頭うつろっていました。完全丸坊主の木では葉柄を齧った痕跡が見られました。	私信
2023	9月26日	佐用町小日山	幼虫、繭	50以上	末宗 安之	大日山川沿いの県道脇の荒地に自生しているニワウルシ。ニワウルシの葉がほとんど無くなっているで近づいてみると、幹がいぼ状に見えるほど多数の繭と食べる葉が無くなって徘徊している幼虫を確認しました。	MM2023
2023	9月26日	朝来市佐養	繭	21	近藤 伸一	神子畑川沿いの国道429号付近	MM2023
2023	9月27日	朝来市川上	幼虫、繭	34、5	近藤 伸一	伊由谷川の上流、県道沿い。まだ幼虫が多い	MM2023
2023	9月29日	朝来市山東町与布土	幼虫	50以上	近藤 伸一	伊由峠から東へ約1kmの地点、谷沿い。県道沿いに、高さ2m程度のシンジュが多数生育	MM2023
2023	10月4日	姫路市夢前町寺ゆめさぎの森公園	成虫、繭	1ex、多数	匿名	羽化直後。池の横の手すりの下にぶら下がっていた。近くに繭らしきものがたくさんありました	MM2023
2023	10月4日	朝来市市路	繭	1	近藤 伸一	神子畑川の上流、国道429号の笠杉トンネルの東側。国道沿い。笠杉トンネルの西側の宍粟市一宮町では、シンジュキノカワガは見つからず。	MM2023
2023	10月5日	朝来市和田山町久世田	繭	10	近藤 伸一	播但道の和田山パーキングエリア付近。谷筋、道路沿い	MM2023
2023	10月5日	朝来市和田山町三波	繭	1	近藤 伸一	和田山町藤和集落の東側、県道136号線沿いの藤和峠付近、	MM2023
2023	10月10日	たつの市御津町朝臣みはらしの森	幼虫	4	匿名	葉にいた。写真の植物名は分かりませんが、カラズザンショウの葉裏にもいました。	MM2023
2023	10月10日	朝来市佐養	繭	5	近藤 伸一	佐中川沿い、佐中集落付近	MM2023
2023	10月13日	三田市波豆川	成虫	1ex.	仲山 颯祐	キャンプ場の街灯に飛来していた。吉田さんと一緒にライトトラップをしていました。するとスズメガのような蛾が街灯に飛来し、近くの木に止まったがどこに止まったかわからず吉田さんに獲ってもらったらシンジュキノカワガだった。	MM2023

表2. 続き.

年	月日	場所	ステージ	数	発見者 (敬称略)	発見場所の詳細と状況	情報提供方法
2023	10月14日	三田市香下	繭、繭殻	20以上	島岡 優	北摂里山街道沿い、砂利の敷かれた駐車場のようなところにニワウルシがぼつんと1本。仲山くんの情報に触発されて、探してみました。	MM2023
2023	10月14日	三田市香下	幼虫、繭、繭殻	多数	島岡 優	ガラス工芸館に続く道沿い、建材置き場のようなところに小さなニワウルシが数本。上記の情報と近い場所です。	MM2023
2023	10月15日	洲本市奥畑	幼虫、繭	5以上	三村 剣義	道路沿い。ニワウルシめっちゃ散らかってたので蛹を探してみたら、幼虫も蛹もたくさんいました。	MM2023
2023	10月15日	丹波篠山市本郷	繭	多数	島岡 優	山際の道路沿い。2本だけニワウルシがあり、幹には大量に繭がありました。	MM2023
2023	10月15日	丹波篠山市火打岩	幼虫、繭 成虫	多数 1ex.	島岡 優	山道に入る手前の左右の道路沿い。ニワウルシはほぼ丸坊主で、成虫も一頭だけ飛び立つのを見ました。繭には蛹がたくさんいました。幼虫もいました。	MM2023
2023	10月15日	丹波篠山市小枕	繭	多数	島岡 優	山道の道路際。三田市との境に近い所です。ニワウルシは数本でした。繭からめくり蛹も確認しました。	MM2023
2023	10月20日	たつの市新宮町光都	幼虫 繭 成虫	20以上 多数 1ex.	高橋 弘樹	車道脇とその周辺のニワウルシ群生地。定点観察地点の様子です。成虫と繭、これから繭を作るであろう幼虫が一枚の画像に収まりました。幼虫は2cmのものが1頭いた他は3.5~4.5cmの終齢かそれに近いものばかりで、若齢は見当たりませんでした。蛹はそれぞれ木の幹にビッシリ付いています。ニワウルシの大木はすでに落葉していますが、今年はさすがに実がほとんど見られませんね。	MM2023
2023	10月21日	姫路市打越 白鳥 PA	幼虫	3	八木 剛	山陽道白鳥 PA 東行き、北側の道沿い。	MM2023
2023	10月21日	赤穂市御崎 赤穂海浜公園	幼虫、繭	多数	八木、安岡、 末宗、茂見、炭本、 北詰ほか	海洋科学館周辺。 若齢から繭まで大量。	MM2023
2023	10月21日	上郡町金出地	繭、繭殻	多数	高橋 弘樹・ 三村 剣義	車道のガードレール。ガードレールの各所に灰色の繭が多数付着していた。ほとんどが羽化済みだったがまだ蛹のものもいくつかあった。谷底には葉の無い大きなニワウルシが複数あり、樹から降りたのちに撞壁をよじ登って繭化したものと思われる。	筆者確認
2023	10月25日	南あわじ市八木養宣上	幼虫	3	八木 剛	小河川沿い。幼木に数匹。近くに大木あり。	MM2023
2023	10月26日	相生市矢野町瓜生	繭、繭殻	5	高橋 弘樹	県道44号線沿いの山裾、道端のニワウルシ。ニワウルシが数本あり、樹高5mほどのものの枝についていた。葉はすでに無く、幼虫もいなかった。	MM2023
2023	10月26日	相生市矢野町能下	繭、繭殻	4	高橋 弘樹	能下川護岸上、ニワウルシの枝。樹高5m超のニワウルシが1本あり、9月末ごろから本種独特の食痕が車窓から視認できていた。数滴さしやすし時期になったので接近してみると手が届く範囲に今年の繭が4つあり、そのうち1つはまだ繭が入っているようだった。(生死不明)	MM2023
2023	10月26日	朝来市山東町大内	繭	1	近藤 伸一	国道9号線の北側	MM2023
2023	10月26日	朝来市山東町粟鹿	繭	2	近藤 伸一	粟鹿山の北麓	MM2023
2023	10月26日	朝来市山東町柴	成虫、繭	1ex.、8	近藤 伸一	国道427号線沿い	MM2023
2023	10月26日	朝来市山東町柴	繭	6	近藤 伸一	遠阪峠の西側	MM2023
2023	10月26日	朝来市和山町竹田	繭	50	近藤 伸一	金梨山の南麓	MM2023
2023	10月26日	朝来市山東町迫間	繭	1	近藤 伸一	金梨山の南麓	MM2023
2023	10月27日	朝来市山東町野間	繭	12	近藤 伸一	国道9号線・磯部川の北側	MM2023
2023	10月27日	朝来市和山町白井	繭	4	近藤 伸一	夜久野ヶ原	MM2023
2023	10月28日	養父市大屋町宮垣	幼虫、繭	1、1	近藤 伸一	琴引峠の南側	MM2023
2023	10月29日	朝来市佐養	成虫、繭	1ex.、2	近藤 伸一	国道429号線・神子畑川沿い	MM2023
2023	10月29日	穴栗市一宮町百千家満	繭	10	近藤 伸一	国道429号線・損保川沿い	MM2023
2023	10月30日	朝来市和山町立ノ原	幼虫、繭	1、5	近藤 伸一	国道9号線の和山町大橋付近・円山川沿い	MM2023
2023	10月30日	養父市養父市場	幼虫	1	近藤 伸一	円山川に架かる千石橋の上流の右岸側	MM2023
2023	10月30日	養父市八鹿町宿南	幼虫、繭	1、5	近藤 伸一	円山川の左岸側の堤防	MM2023
2023	11月1日	神戸市東灘区西岡本	成虫	1ex.	匿名	自宅マンション、エントランスの天井。自宅マンション裏が林になっていて、いろいろな昆虫が来る。シンジュがあるかは未調査ですみません。	MM2023
2023	11月3日	たつの市新宮町光都	成虫 幼虫 繭、繭殻	1♂ 3 多数	高橋 弘樹	定点観察地点でのライトトラップに1♂が飛来しました。飛来時刻は19:50、気温は14度程度です。他にも飛んでいたのかもかもしれませんがゴウモリが多かったため捕食されている可能性があります。周辺のニワウルシはほとんど落葉し、わずかに残った葉に終齢幼虫2頭と終齢手前と思われる幼虫が1頭いました。幹には多くの繭が見られましたが、ほぼ羽化済みようです。	MM2023
2023	11月3日	淡路市多賀	幼虫	多数	島岡 優・ 八木 剛	山際。目の前には田畑。若いニワウルシがスポット的に密集していました。	MM2023
2023	11月5日	丹波篠山市小原	幼虫、繭	複数	島岡 優	国道173号線沿い。工事用車両出入り口付近。周辺にもニワウルシがあり、繭が付いていた。	MM2023
2023	11月5日	丹波篠山市小田中	繭	多数	島岡 優	国道173号線沿いの空き地。写真は大きなニワウルシに一つ繭が付いていたのですが、周辺の小さなニワウルシにかなり多くの繭が付いていました。	MM2023
2023	11月5日	三田市大畑	幼虫、繭	複数	島岡 優	畑と国道176号線の間の斜面。切り株の脇から出て、ひこばえが成長した枝に多数の繭がありました。幼虫も一匹見つかりました。同じようなニワウルシが周辺に複数ありました。定期的に入手入れされている斜面かと思えます。	MM2023
2023	11月5日	福崎町田口	幼虫、繭	多数	近藤 伸一	七種川沿い	MM2023
2023	11月5日	福崎町高岡	繭	5	近藤 伸一	七種川沿い	MM2023
2023	11月11日	たつの市新宮町光都	幼虫 繭、繭殻	7 多数	高橋 弘樹	定点観察地点。ニワウルシはほぼ落葉し、残ったものもほぼ食い尽くされ、わずかな小葉の裏に終齢幼虫が見られた。葉柄を齧っているものもいた。繭は多数あり、繭の状態のものもいるにはいるが、ほぼ羽化済み。雨風で幹から脱落しかかっている繭殻も見られた。	筆者確認
2023	11月11日	姫路市安富町 安富 PA	成虫	1ex.	石川元貴・ 石川大馳	トイレの壁に静止していた。	私信
2023	11月11日	西宮市越水社家郷山	繭、繭殻	多数	中本 和恵	県道16号線仁川溪谷沿いの旧道。7月と同じシンジュの木を観察したところたくさんの繭がついていたのですが、そのほとんどが穴が開いていました。(寄生されたのかな?) 記念に穴の開いた繭の付いた枝を折って持ち帰ったのですが、家でよく見たら、まだ生きているサナギのはいた繭がありました。	MM2023
2023	11月12日	三田市下相野	繭、繭殻	9	島岡 優	高速道路と側道の間の空き地。若いニワウルシがたくさん生えていました。繭を9つみつけ、そのうちの1つだけ繭が入っていました。事前に Google でニワウルシのようなものを見つけてから行きました。	MM2023
2023	11月19日	穴栗市山崎町青木	成虫、前 蛹、繭、 繭殻	1ex.、不 明、20、 多数	島岡 優	高速道路下の開けた場所。ニワウルシが大量に生えていました。成虫は、羽化直後の1頭のみ樹皮に止まっているものを発見、繭は、腹をぐるぐる動かすが2頭、翅の模様が透けているのが4頭、死亡と思われるものうち黒いのが4頭、まだ茶色いのが10頭でした。抜け殻はたくさんありました。	MM2023
2023	11月20日	穴栗市山崎町青木	繭	30	近藤 伸一	初窓峠の東側	MM2023
2023	11月20日	穴栗市山崎町土万	繭	20	近藤 伸一	八重谷峠の東側	MM2023
2023	11月21日	たつの市龍野町 中露地 龍野公園	前蛹、繭、 繭殻	1、3、 多数	末宗 安之	龍野公園聚楽亭付近の駐車場脇のニワウルシ。既に羽化した繭がたくさんあり、その中で穴が開いていないものを触ると中で繭が動くものが3つ。一番新しい状態の繭をめくると前蛹が入っていました。	MM2023
2023	11月23日	三田市弥生が丘 人と自然の博物館入口付近	成虫	1ex.	八木 剛	柱に止まっていた。新鮮な個体。逃げたのではないかと思います。	MM2023
2023	11月26日	神戸市西区押部谷福住	繭、繭殻	1	島岡 優	道路と道路の間に1本の太木があり、10本位の幼木の一つに繭、もしくは抜け殻を信号待ちの車から発見しました。	MM2023
2023	11月27日	朝来市和山町牧田岡	幼虫、繭	11、20	近藤 伸一	与布土川右岸の堤防	MM2023
2023	12月8日	たつの市新宮町光都	幼虫(死 骸)	1	高橋 弘樹	定点観察地点。伐採済みのニワウルシの群生地に残された太木の切り株から伸びた細いひこばえの幹上。終齢幼虫が幹に引っかかったまま絶命していた。	筆者確認
2023	12月13日	神戸市北区ひよどり台南町	成虫	1ex.	匿名	自宅の外壁に止まっていた。	MM2023
2023	12月15日	三田市弥生が丘 神戸電鉄 フラワータウン駅構内	成虫	1ex.	八木 剛	壁に止まっていました。	MM2023
2023	12月18日	たつの市新宮町光都	成虫(死 骸)	1♀	高橋 弘樹	ニワウルシの株元の落ち葉の上で羽化不全の状態です。	筆者確認
2023	12月21日	豊岡市日高町浅倉	繭	2	近藤 伸一		私信
2023	12月26日	神戸市東灘区本山南町	成虫	1ex.	石川大馳	友達のマンスションの階段の天井にいました。つかまえると、死んだふりをしたそうです。	MM2023

表 2. 続き.

年	月日	場所	ステージ	数	発見者 (敬称略)	発見場所の詳細と状況	情報提供方法
2024	1月13日	洲本市栄町	成虫	1ex.	山本 明生	市街地の住宅前。コンクリの上。気象庁の洲本市のデータを調べたら、この日の最高気温は11.5℃、最低気温5.0℃。前日は2℃くらいまで下がってました。ほとんど動かなかったらしいので、死にかけてたのかもかもしれませんね。	MM2023
2024	1月28日	相生市野瀬	成虫	1ex.	坂本 まり子	日当たりのよい海沿いの斜面、刈り払い中の笹と雑木の藪。(私有地)数十年放置された土地の刈り払いを行っている途中に本種の成虫1頭を見かけ、撮影した。発見したのは気温10℃ほどの晴れた日中で、5分ほど積み上げた笹や雑木に止まったり、周辺をひらひら飛んだりしていたが、目を離している間に姿を消していた。	筆者聞き取り (MM2023)
2024	2月2日	朝来市立脇	蛹	1	近藤 伸一	藪を開き、生存している蛹を採集。	私信
2024	2月9日	朝来市立脇	蛹	1	近藤 伸一	藪を開き、生存している蛹を採集。	私信
2024	2月27日	朝来市和田山町竹田	蛹	1	近藤 伸一	藪を開き、生存している蛹を採集。	私信
2024	3月9日	姫路市林田町 中山下付近	繭殻、蛹	多数	三村 貴之 ・寛子	道路沿いのニワウルシ。手に届くところの藪を開けていった。ほとんどが寄生、羽化済、動かない蛹だったが、1つお尻がゆっくり動く個体があった。激しく動くことはなかった。動画を撮ろうと試みたが、かすかに動くが撮影はできなかった。その後、林田川沿いのニワウルシ群を確認。道路沿い同様、寄生、抜け殻が多い。動かない蛹は、中で縮んでしまっていて透けているものがあった。その中で1つ色の違う蛹を確認。動いたため、再度動画撮影を試みるが、触りすぎたため傷が入ったか？しばらくして体液が出てきた。動いた個体2と、寄生されていない個体4を持ち帰り、自宅の日当たりのいい南東の位置に置き、羽化するを観察中。	私信
2024	3月10日	相生市野瀬	成虫	1♂	坂本 まり子	日当たりのよい海沿いの斜面(私有地)。窓から外されて野に置かれていたアルミサッシの隙間に静止していた。アルミサッシには日中、日が当たっており、その表側で見つかった。	筆者確認 (MM2023)
2024	3月11日	高砂市阿弥陀町長尾	蛹	1	三村 寛子	荒地。よく行く場所なのですが、全く気が付かなかったです。蛹が入っていたので、生きてるか死んでるかかわからず持ち帰りました。(その後、死亡を確認。)	MM2023
2024	3月18日	兵庫県山崎町土万	蛹(死骸)	8	久保 弘幸	藪のうち15個ほどを触って確認し、中に個体があった8個を開いたが、蛹は全て死亡していた。他に寄生の脱出孔がある藪が1つあった。	私信
2024	3月22日	三田市尼寺付近	蛹(死骸) 繭殻	54 31	島岡 優	有馬富士の麓の空き地。蛹は全て死骸でした。	MM2023
2024	3月23日	加西市畑町	繭殻	1	島岡 優	加西インターの上り側の高架のトンネルの入り口付近の壁。1個体のみ見つかりました。中を触ると抜け殻でした。	MM2023
2024	3月27日	三田市大原 有馬富士公園	蛹(死骸) 繭殻	1 8	島岡 優	有馬富士公園内森林公園、芝生広場の垣根の中。広場の垣根の中からニワウルシが2本生えていて、そのうちの1本にありました。蛹の死骸は寄生痕がありました。	MM2023
2024	3月30日	三木市別所町高木	蛹(死骸) 繭殻	8 11	久保 弘幸	道路脇のシンジュ。19箇中、8個体に蛹が残っており、全て死亡蛹。他は羽化済み。	私信
2024	3月30日	淡路市尾崎	成虫	1♀	井嶋 幸司	灯火採集にて。まさかの飛来でした。19時40分頃、灯火前の地面に落ちていました。	MM2023
(2) 兵庫県以外の記録							
2023	9月11日	岡山県美作市平福	繭	3	末宗 安之	国道脇の流面、樹高3m程度のニワウルシの地上から1mほどの幹。若く、元気のよいニワウルシの葉に荒っぽいや痕があるので近づいてみたところ、既に幼虫から蛹になっていた。	MM2023
2023	9月11日	岡山県美作市蓮華寺	幼虫	16	末宗 安之	県道沿いの荒れ地に生えている樹高1m~2m程度の若いニワウルシ。この種の幼虫は終齢になると食欲旺盛らしく、不自然に葉がかりられて無くなっている若いニワウルシをルッキングすると見つけやすかったです。	MM2023
2023	9月12日	岡山県美作市竹田	繭	1	末宗 安之	国道脇の荒れ地に生えている樹高3m程度のニワウルシの樹幹。地上から1m程度。若いニワウルシの葉が荒っぽく食べられた跡が見えたので近づいてみると繭(蛹)が確認できました。	MM2023
2023	9月12日	奈良県明日香村柏森 飛鳥川河川敷	幼虫	多数	池田 大	同地では9月2日の時点で弱齢幼虫確認。現在は弱齢~終齢まで幅広くいました。	MM2023
2023	9月12日	奈良県吉野町千股 芋峠	幼虫	約20	池田 大		MM2023
2023	9月12日	奈良県吉野町千股	幼虫	3、死骸 多数	池田 大	葉を食べつくし飢餓になったのか、死んだ幼虫と蛹が複数ありました。	MM2023
2023	10月5日	奈良県五条市野原西	幼虫、繭	多数	池田 大	吉野川(紀の川)左岸	MM2023
2023	10月7日	大阪府枚方市磯島 淀川河川敷	幼虫	3	植田 義輔	セイタカヨシ群落の縁にシンジュ幼木(高さ1.5m程度)が6本生育	MM2023
2023	11月2日	大阪府枚方市枚方上之町	成虫	1ex.	植田 義輔	アパートの外壁	MM2023
2023	11月4日	京都府福知山市談	繭	45	近藤 伸一	国道429号沿い・梨木峠の東側	MM2023
2023	11月4日	京都府福知山市談	繭	13	近藤 伸一	国道429号沿い・榎峠の北側	MM2023
2023	11月4日	京都府福知山市夜久 野町千原	繭	20	近藤 伸一	千原峠の北側	MM2023
2023	11月4日	京都府福知山市夜久 野町小倉	繭	6	近藤 伸一	山陰本線の上夜久野駅の南東側	MM2023
2023	11月5日	京都府京丹波町八田	繭	複数	島岡 優	国道173号線沿い、車通りの多い道沿い、ガードレールの奥の少し開けている土地。ニワウルシが点在しており、繭が多数ありました。写真がうまく撮れていませんでしたが、写真では左上の幹に繭が一つあります。	MM2023
2023	11月11日	大阪府枚方市大峰南町	成虫	1ex.	植田 義輔	ホームセンターコーナンPRO枚方大峰店の外壁に静止していた。	MM2023
2023	11月24日	岡山県美作市久賀	幼虫 繭 繭殻	6 3 多数	末宗 安之	久賀ダム上流の道路脇に生えている樹高60cm程度のニワウルシ。幼虫は繭を作っているものが2頭、他は葉裏でじっとしていた。繭は多数確認、その中で音がするものが3つ。他は穴が開いて羽化後のようだった。	MM2023
2023	11月24日	大阪府吹田市春日	成虫	1ex.	清水 東与	マンションのエレベーター前のライトの近くにいた。	MM2023

成虫の発見場所

今回の成虫の発見場所もやはり但馬から淡路まで県下全域に及んでおり、姫路市の播但連絡道路豊富パーキングエリアの外灯では2年連続の発見となった。一方で過去に何度も採集された鉢伏高原周辺や市川パーキングエリアからの情報は得られなかった。これについてはMM2023への投稿が無かっただけでも考えられるが詳細は不明である。

成虫が発見された環境はニワウルシや本種の繭の周辺が8件、外灯の周辺が4件、外灯の影響は不明だが建造物の外壁等に静止していたものが6件、ライトトラップが4件、その他が4件となっている。昼間に静止状態で発見されることが多かったが、成虫の前翅はニ

ワウルシの幹等への静止時に想像以上の隠蔽効果を発揮する(図2)ため、見落としも多かったのではないかとと思われる。

幼虫および繭が確認された時期

幼虫の新たな情報44件(36か所)は9月以降に集中しており、それ以前の情報は僅かである。7月は2023年7月21日の西宮市仁川溪谷1件のみで、8月も2021年8月21日の既報(高橋, 2022)と、今回新たに報告する2023年8月26日の姫路市石倉のみだが、2023年は9月中旬になると件数が一気に増加した(図10)。1か所あたりの確認数も多くなり、激しく食害されたニワウルシの発見が幼虫の発見につながるケースが



図2. 西宮市で採集した幼虫から羽化した成虫を採集地に放したところすぐにニワウルシの枝に静止し、隠蔽効果を披露した。(2022年中本和恵氏).



図3. 上郡町金出地でのライトトラップに飛来した成虫。撮影後、飛び上がったところをコウモリに捕食された。(2022.10.14筆者).



図4. 姫路市豊富町の豊富PAの外灯の下で発見された成虫。前年にも同じ場所で成虫が2度採集されている。(2023.8.11三村剣義氏).



図5. 姫路市夢前町寺で手すりにぶら下って翅を乾かす羽化直後の個体。(2023.10.4匿名).



図6. 外灯に飛来したところを採集された個体。スズメガのように素早く飛んでいた。(2023.10.13仲山颯祐氏).



図7. 宍粟市山崎町青木。図24とともに撮影された。(2023.11.19島岡優氏).



図8. 冷え込みの厳しい三田市の駅構内で発見された成虫。三田市弥生が丘。(2023.12.15八木剛氏).



図9. 神戸市東灘区のマンションの階段天井にいた成虫。(2023.12.26石川大馳氏).

多々あったほか、小葉を食い尽くして葉柄を齧っている幼虫やその痕跡、餌や蛹化場所を求めて多数の幼虫が地面等を這い回る様子も各地で観察された。11月中旬に差し掛かると幼虫の情報は激減してほとんどが繭・繭殻・成虫のものとなり、朝来市で11月27日に確認された「幼虫11頭、繭20個」がMM2023における最後の生きた幼虫の情報となった(図11～図21)。

繭の特徴

繭はニワウルシの幹に作られることが多く、特に佐

用町小日山では大きなニワウルシの幹に大量の繭がびっしり付着して異様な光景を作り出していた(図24)。その一方、宍粟市土万ではニワウルシの木立に囲まれた電柱の高さ3mまでの範囲(図25)や、木から3m程離れたガードレールの裏(図26)、上郡町金出地ではニワウルシのある谷底から擁壁を約7m上ったところにあるガードレールで多数の繭が観察されている。ニワウルシの幹に作られた繭は幼虫が削った樹皮で隠蔽されているのに対し電柱やガードレールに作られたものは灰色の粒子で覆われていた。



図 11. 西宮市越水社家郷山の仁川溪谷で発生した幼虫。(2022.9.1 中本和恵氏).



図 12. 仁川溪谷では2年連続の発生となった。発生時期もとびぬけて早い。(2023.7.21 中本和恵氏).



図 13. たつの市揖西町小神で発見された終齢幼虫。(2023.9.12 茂見節子氏).



図 14. 図 13 の幼虫の発見場所。ニワウルシの小葉の多くが無くなっている。(2023.9.12 茂見節子氏).



図 15. 佐用町船越では幼虫の個体数が非常に多く、ニワウルシの小葉は食べ尽くされていた。(2023.9.17 末宗安之氏).



図 16. 図 15 の木から多数の幼虫が地上に降りてきていた。ガードレール上を徘徊する幼虫も多かった。(2023.9.17 末宗安之氏).



図 17. 養父市長野で確認された終齢幼虫と繭。(2023.9.25 近藤伸一氏).



図 18. たつの市御津町朝臣では7年間で3回の発生が確認された。(2023.10.10 匿名).



図 19. 様々なサイズの幼虫と繭が多数見られた。洲本市奥畑。(2023.10.15 三村剣義氏).



図 20. 赤穂市御崎の赤穂海浜公園でも若齢から繭まで大量に確認された。(2023.10.21 八木剛氏).



図 21. 姫路市打越では終齢幼虫が3頭見られ。(2023.10.21 八木剛氏).



図 22. 佐用町小日山では幹が症状に見えるほど多数の繭と食べる葉が無くなって徘徊している幼虫が見られた。(2023.9.26 末宗安之氏).



図 23. 三田市香下で確認された繭. 三田市から丹波地域にかけても多数の幼虫や繭が見られた。(2023.10.14 島岡優氏).



図 24. 宍粟市山崎町青木. 繭を開くと前蛹が姿を現した. 死亡したと思われる蛹も多かった。(2023.11.19 島岡優氏).



図 25. 宍粟市土万の電柱に作られた繭. (2023.9.25 久保弘幸氏).



図 26. 宍粟市土万のガードレールに作られた繭. (2023.9.25 久保弘幸氏).



図 27. 飼育中の繭から出現したヤドリバエの一種. 幼虫採集地不明。(2024 年 八木剛氏).

地で成虫 1ex. が山本明生氏により採集された. 住宅前のコンクリート上で発見されたこの個体は衰弱していたのかほとんど動かなかったとのことだが, 比較的新鮮な個体のようなのである (図 29).

2024 年 1 月 28 日の日中に相生市野瀬で飛び古した成虫 1ex. が撮影されていることが判明 (図 30) したのは 3 月のことだった. 筆者は撮影者である坂本まり子氏に連絡を取り, 情報提供を依頼したところ現地での聞き取りに快く応じていただいた.

成虫が見つかった坂本氏の私有地は海沿いの日当たりのよい斜面で, 上部はカシ類などが生い茂る山へと続いており, 下部は数十年使用されていなかったため笹や低木, クズなどに覆われていたが, 笹藪の刈り払い作業が徐々に進められているところだった (図 31, 図 32). 成虫は刈り取られて積み上げられた笹や伐採木に止まったり, その周辺をひらひらと飛んだりする行動を



図 28. 飼育していた繭から出現した寄生バチの一種. (2023.12.10 島岡優氏).



図 29. 洲本市栄町の住宅街で採集された成虫。ほとんど動かなかったそうだが、比較的新鮮な個体のようだ。(2024.1.13 山本明生氏)。



図 30. 相生市野瀬で撮影された成虫。日中に飛翔したり止まったりする行動を繰り返していた。(2024.1.28 坂本まり子氏)。



図 31. 図 30 の個体が発見された私有地。1月28日の時点では刈り払いがそれほど進んでおらず、藪はもっと深かったそう。(2024.3.10 筆者)。



図 32. 1月28日には刈り取った笹や木の枝が積み上げられていて、成虫はそこで撮影されている。(2023.3.10 筆者)。



図 33. 3月10日13時20分頃、相生市・野瀬の同じ私有地内で見つかった♂の発見時の写真。(2024.3.10 坂本まり子氏)。



図 34. 図 33 の成虫は坂本氏が捕獲し、16時頃に筆者が譲り受けた。その際に撮影した写真。(2023.3.10 筆者)。



図 35. 成虫が発見された場所。直射日光の当たるアルミサッシの上部に静止していた。(2023.3.10 筆者)。



図 36. 3月10日に採集された♂は筆者の自宅で3月28日まで生存した。(筆者)。



図 37. 3月30日に淡路市尾崎でのライトトラップに飛来した♀成虫。(2024.3.30 井嶋幸司氏)。



図 38. 図 37 が飛来したライトトラップ。白布の奥の道路に静止していた。(2024.3.30 井嶋幸司氏)。



図 39. 図 37 の標本。前翅に損傷は見られるが、前縁の光沢は失われておらず、縁毛の脱落も少ない。(井嶋幸司氏)。



図 40. 図 37 の腹端。



図 41. 図 37 の標本の裏面。(井嶋幸司氏)。



図 42. 姫路市林田町中山下の繭の中の蛹。尾端をゆっくり振ったことで生存が確認された。(2024.3.9 三村寛子氏)。



図 43. 図 42 の周辺で見つかった繭。羽化済みや寄生されたもの、死亡した蛹が多かったが生存している個体もあった。(2024.3.9 三村寛子氏)。



図 44. 生存が確認された2頭と生死不明だが寄生されていない蛹計6頭を採集し、飼育したが全て死亡した。(2024.3.9 三村寛子氏)。



図 45. 島岡優氏の屋外飼育個体低温に耐え、1頭は50日程度生存した。枯葉は利用されていないようだった。(2023年 島岡優氏).



図 46. カルピス、蜂蜜、塩を混ぜて薄めたものに自主的に接近し、口吻を伸ばす行動が観察された。(2023.12.10 島岡優氏).



図 47. 熟したパイナップルに止まらせたところ、口吻を伸ばして頭を動かし吸汁しはじめた。(2023.12.21 島岡優氏).



図 48. 吸汁を行う羽化不全個体。もう1頭の健康個体は自発的に吸汁した。(2023.12.21 島岡優氏).



図 49. 熟した甘柿を与えると非常に積極的に吸汁した。その様子は他の餌とは明らかに異なるものだった。(2024.1.4 島岡優氏).



図 50. 相生市で3月10日に採集された個体は薄めたカルピスのみ吸汁した。時期の問題もあり、果物は与えられなかった。(2024.3.25 筆者).

5分間ほど繰り返しており、撮影後、目を離している間にどこかに行ってしまったとのことである。発見時の天候は晴れで、最も近い上郡アメダスでの当日の最低気温は -1.2°C 、最高気温は 10.8°C だった。私有地内には利用しているかどうかは不明だがスイセンとヤブツバキがあり、前者は発見日にも咲いていたことが写真で確認できた。

筆者が現地で聞き取りを行ったのは3月10日の午前中だったが、なんとその日のうちに本種成虫を再び発見し捕獲したという連絡があったため、再訪して確認した。

発見場所は上記と同じ私有地内で、13時20分ごろに屋外に置いていたアルミサッシの金属部分に静止しているのを坂本まり子氏が見つけ捕獲したとのことである。当日の上郡アメダスの最低気温は -3.5°C 、最高気温は 10.5°C 、天候は晴れでアルミサッシには長時間日光が当たっており、その表側で発見されている(図33~35)。成虫は♂で、前翅の退色が著しく、長期間生存している個体であることは確実だったが、前翅の損傷の状況から1月28日に撮影されたものとは別個体とみられる。なお、この個体は筆者が譲り受けて自宅屋内で飼育し、ニワウルシが芽吹く直前の3月28日まで生存した(図36)。

また2024年3月30日19時40分頃には淡路市尾崎で井嶋幸司氏によりライトトラップに飛来した成虫1

♀が採集された(図37~41)。前翅外縁は損傷しているが前縁部からは光沢が失われておらず、後翅縁毛の脱落も少ない個体である。採集地は30年程度放置されていた林を井嶋氏が整備して自宅や畑を設けた場所で、周囲の林にはハゼノキ、カクレミノ、ウバメガシなどが多くニワウルシは見られない。海からは2km弱離れているが冬季には水温の下がる播磨灘からの風が常に当たり、淡路島内ではかなり寒い場所とのことである。2023年度の冬は最低気温が極端に低い日が少ない一方で高い日もほぼ無かったが、採集日前日から急に気温が上がり、当日の20時から23時の郡家アメダスの気温は 16°C 台で、イボタガ、オオシモフリスズメ、オナガミズアオも飛来するなど早春から春の蛾が一気にあふれ出してくるような状況となっていた。

成虫越冬の可能性

これらの観察例により本種が国内で成虫越冬した可能性が大きく高まった。そして相生市での発見時の状況から越冬中の生態は日本の気候に適応した種とはかなり異なっていることも示唆される。ただし相生市の1月と3月の個体が別個体であるため、発見日の直近に国外から飛来した可能性を完全には排除できていないことには注意を要する。

晩秋以降の蛹

秋が深まってから採集された繭は、発育は進むも

の羽化せず死亡するものが多かった。末宗安之氏が2023年10月中旬に岡山県美作市で採集した幼虫が形成した繭は、室内で保管したところ2024年2月11日まで確実に生存していたことが確認されている。同個体は1月には刺激時に激しく動き、2月11日にも尾端をゆっくりだが左右に細かく振っていた。その時には成虫の翅や胴体の模様が見えるようになっていたが、その後乾燥して硬くなっていき、2月24日に死亡が確認された。

厳寒期を生き抜いた蛹

2024年2月～3月にかけて高砂市、宍粟市、三田市、加西市、三木市から繭の中の蛹の死骸の情報が寄せられる中、三村貴之・寛子氏は2024年3月9日に姫路市林田町中山下付近で生存している蛹を採集している。同氏がニワウルシに残っている繭のうち約30個の内部を確認したところ、羽化済み、寄生による死亡、蛹が残存しているものの動かないものがほとんどで、動かない蛹は萎縮して透けているものが多かったが、刺激を与えるとゆっくりと動く蛹が2か所で1頭ずつ見つかり、寄生されていない蛹と合わせて6頭を持ち帰った(図42～44)。これらを日当たりのいい部屋で管理したところ、採集時に確実に生存していた蛹のうち1頭は触りすぎたためか体液が出てきてしまいすぐに死亡したものの、もう1頭を含む多くの蛹は3月13日までは成虫の模様がはっきりと見えるようになった。しかしその後、採集時の柔らかさが消えて硬くなっていき、色も黒化して3月末までに全て死亡と判断したとのことである。

近藤伸一氏も2024年2月2日と同9日に朝来市立脇、同27日朝来市和田山町竹田でそれぞれ1頭ずつ、繭の中で生存していた蛹を採集している。発見地はいずれも2023年秋に幼虫や繭を確認済みの場所で、採集時には尾端を緩やかに振ったという。この蛹はいずれも野外に並べていたが3月上旬には30cmの積雪もあり、3頭とも死亡したとみられる。

蛹越冬の可能性

飼育下で9月下旬に繭を作らず蛹化した個体は無事に羽化している(高橋, 2024b)が、晩秋から早春に繭から取り出された蛹はどれも死亡してしまった。しかし3月上旬でも野外で生存していた蛹が採集されたことは蛹での越冬を成功させる個体の存在を期待させるものであり、淡路市で3月30日に採集された比較的損傷の少ない成虫の存在はそれをすでに証明している可能性を秘めているが、春期のさらに新鮮な成虫の確認や冬期の繭に関するさらなる検証が必要である。

2024年4月以降の状況

2024年のニワウルシの芽吹きは4月初旬で、たつの市、高砂市、三木市、三田市ではソメイヨシノが満開一歩手前の4月2日～5日に芽から緑の葉が見え始め、9日には相生市、たつの市、高砂市で小葉の展開が観察されている。しかしながら芽吹き以降の本種の確認情報は5月6日時点ではまだ届いていない。

(2) 飼育下及び野外での成虫の行動に関する知見

今回得られた成虫に関する知見

本種の成虫の行動についてはあまり知られていないが、今回飼育下や野外で観察を行った方々から成虫の摂餌行動や飛翔、活動時間などに関する知見が提供されたので報告する。

飼育下における生存日数

島岡 優氏は2023年に三田市の自宅で羽化した個体を室内と屋外に分けて飼育している。

室内飼育は12月16日に羽化し1月12日に死亡した羽化不全の個体1頭と、12月22日に羽化し1月13日に死亡した健全個体1頭で、生存日数は22日間と27日間だった。一方屋外飼育は11月25日と28日に羽化し1月4日と15日に死亡した2頭で、生存日数は37日間と51日間または40日間と48日間となっている。

2023年12月の三田アメダスの最低気温は1日から5日まで氷点下が続き、22日には-6.3℃、23日には-7.1℃、26日には-5.7℃を記録している。しかし屋外飼育個体はこの低温を耐え抜いて室内飼育よりも長期間生存していることから、成虫の耐寒性が決して低いものではないことを確認できた。

この屋外飼育はプラスチック製の飼育ケースで行い、ケース内には止まり木の他に落ち葉を多く入れていたが、観察した範囲では落ち葉に潜り込むような場面は見られず、ほぼケースの蓋に張り付いていたようである(図45)。

飼育下における摂餌行動

島岡 優氏からは本種成虫の摂餌についての観察例も提供していただいた。なお、これまでに報告された成虫の摂餌の観察例としては宮田(1986)の、「砂糖水(なめてわずかに甘みが感じられる程度のもの)をよく水洗した脱脂綿に染み込ませて、飼育箱の天井にぶら下げた。成虫は何度も砂糖水を吸いにきた。」というものがある。

島岡氏は室内飼育と屋外飼育の両方で摂餌行動またはそれと思われる行動を観察している。室内飼育の2頭は側面と天井が網になった30×45×60cmの飼育

箱でツماغロヒョウモン、モンキチョウ、ベニシジミ、アケビコノハ等と一緒に飼われており、飼育箱の底に新聞紙を敷いて、その上にペットボトルの蓋やプリンカップなどのエサ入れを設置していた。屋外飼育のセッティングは先述のとおりで、こちらは本種2頭だけで飼われていた。室内・屋外ともに本種は夕方から夜に動き出す傾向があり、摂餌行動も夜間に観察されることが多かったという。

屋外飼育では、12月10日に飼育ケースの底にカルピスに蜂蜜と塩を加えて水で薄めたものを染み込ませたティッシュペーパーを置いたところ、上蓋に止まっていた成虫がポトリと落ちてきて口吻を伸ばす行動が観察されている(図46)。

室内飼育でもカルピスなどを薄めたものに対する同様の行動が観察されていて、羽化不全の個体も普通の個体も天井からポトリと床に落ちて翅をパタパタさせながら歩き、自発的に餌に近づいて口吻を伸ばしたとのことである。別の日には乾燥してしまった餌と餌入れの上をウロウロと歩く様子が目撃されており、霧吹きで湿らせると餌入れに付いた水を必死に飲んでいたという。

さらに果実からの吸汁も観察されている。12月21日と24日に甘く熟して芳香を放っているパイナップルを与えたところ、果実の上に乗せた羽化不全の個体が口吻を伸ばし、頭を動かして吸汁を行った(図47, 図48)ほか、観察に驚いたのかすぐに離れたが、健常な個体が果実の上に乗るところも目撃された。1月3日の夜以降は熟して柔らかくなった甘柿を与えたが、これに対しても天井から落ちてきて歩いて接近し吸汁を行った。この柿に対する行動は非常に積極的で、パイナップルやカルピス等を与えた場合とは明らかに異なり、何度も何度も吸汁を繰り返したとのことである(図49)。この1例のみの記録であり、特殊な事例なのかもしれないが、本種の成虫が夜間に腐果の吸汁を行い、特に晩秋には柿の果実を利用していることを示す可能性もあるため、さらなる検証が必要である。

久保弘幸氏も自宅で羽化した成虫の摂餌行動を観察している。カルピスウォーター、ソルティライチ、アクエリアスの3種の飲料を与えたところ、カルピスウォーターは摂取しているかはっきりとしなかったが、その他2種の塩分を含んだ飲料は間違いなく吸っていたという。

茂見節子氏は島岡氏の助言により2024年1月6日に羽化不全の成虫を柔らかくなった柿の上に乗せたが、吸汁しているかどうかは分からなかったそうである。この成虫は室内で飼育していた幼虫が脱走し、羽化してい

るのを12月17日に発見したが見失い、1月6日に再発見されたもので、その時点でかなり衰弱しており、3日後に死亡している。

筆者も先述の2024年3月10日に相生市野瀬で採集された1♂を飼育し、採集地でも見られたスイセン、ツバキの花の他、ウメの花、昆虫ゼリー、100%リンゴジュース2:日本酒1:酢1の割合で配合した糖蜜トラップ用の液体、薄めたカルピス、熟したミニトマト等を与えてみた。これらのうち筆者が観察した範囲で自発的な吸汁を確認できたのはカルピスのみ(図50)で、カルピス以外はこちらから止まらせてみても口吻を伸ばさず、しばらくすると他の場所へ移動していた。

野外における飛翔行動

野外での成虫の飛翔行動についての情報も寄せられている。

2023年10月15日に丹波篠山市のニワウルシ付近から飛び立つのを見た島岡 優氏に尋ねると「モンシロチョウのような感じでひらひらと飛んでいた。スピードはそれほど速くなかった。」と回答があり、筆者がライトトラップで観察した計4頭も全て一般的なエダシャクを想起させるようなひらひらと遅い飛翔で飛来してきた。2023年9月3日姫路市で飛翔中の個体を採集した前田清隆氏は、「ニワウルシの木の周辺の狭い範囲をホバリングするかのよう飛んでいた。トリバネアゲハのようにゆったりと羽ばたき、キアシドクガのようにふわふわと漂っていた」と、採集時の様子を聞かせてくださった。また2024年1月28日に相生市野瀬で発見された成虫(図30)は先述のとおり積み上げられた笹や伐採木に止まったり、その周辺をひらひらと飛んだりする行動を繰り返していたようだ。

一方、2023年10月13日に外灯に飛来した個体(図6)を採集した仲山颯祐氏からは「時間は19時半くらいだったと思います。飛び方は素早く外灯をぐるぐると回っているようで、体はナナメ45°くらいで飛んでいるように見えました。一緒にいた吉田峰規さんも「スズメガじゃない?」というくらいスズメガに飛び方と形が似ていました。」という情報をいただいている。

また、筆者が車に紛れ込んでいた成虫を夜間、高さ約7mの水銀灯の下で飛ばした際には、飛び始めこそゆったりしたものだったが上昇するにつれて速度を上げていった。成虫は水銀灯の周りを3周ほどして電線の蜘蛛の巣に引っかかったが、自力で破って即座に脱出し、水銀灯をさらに1周した後、そのまま円を描くような軌道で高く上昇して姿を消した。その時にはスズメガとまではいかないものかなりのスピードで飛んでおり、

本種の本来の飛翔力を垣間見ることができた。

成虫の活動時間

飼育下において成虫は夜行性の傾向を示した。

石川大馳氏が2024年12月26日に採集した成虫(図9)は夜になると飼育ケース内で活発に活動した。島岡優氏の飼育個体も先述のとおり主に夕方から夜に活動し、摂餌行動も夜間に観察されることが多かった。筆者が3月に飼育した成虫(図50)も島岡氏の観察と同様に昼間にはプラケースの壁面、蓋の裏、枯れ枝等に静止していたが日没後部屋が暗くなると活動し始め、飛翔するなど容器内を活発に動き回った。しかし日没から3時間ほどすると活動が鈍り、一か所で静止していることが多かった。直接確認できなかったが明け方にも活動していたようである。

野外での観察例として今回新たに得られたライトトラップへの飛来時刻(撮影時刻)をまとめると以下のようになり、日没から約1~3時間後に飛来していることが分かる。

1ex., 兵庫県上郡町金出地, 2022年10月14日19時28分. 高橋弘樹。(相生の日没17時30分)

1♀, 兵庫県たつの市新宮町光都, 2023年9月6日20時30分. 高橋弘樹。(相生の日没18時23分)

1♂, 兵庫県たつの市新宮町光都, 2023年9月6日21時39分. 高橋弘樹。(同上)

1♂, 兵庫県たつの市新宮町光都, 2023年11月3日19時50分. 高橋弘樹。(相生の日没17時7分)

1♀, 兵庫県淡路市尾崎, 2024年3月30日19時40分頃. 井嶋幸司。(洲本の日没18時20分)

さらに前項の仲山颯祐氏による外灯への飛来の観察例も10月13日19時半頃となっており、野外でも日没後早い時間に活発に活動することが示唆される。一方で9月と1月には日中にひらひらと飛翔する姿、8月と10月の日中にはニワウルシなどの植物から飛び立つ姿が観察されており、夜間にしか活動しないというわけではなさそうだ。

おわりに

今回シンジュキノカワガについて前代未聞と言えるほどの大量の情報と興味深い観察例を報告することができた。これはいくつもの奇跡が積み重なった結果である。2023年にこの黄色と黒の毛虫が阪神タイガースの38年ぶりの日本一に合わせたかのように大発生を起こした。その年にたまたま本種の情報の募集が行われており、多くの方の目がニワウルシに向けられていたこと。実感は乏しいが暖冬となったこと。そして何より大

きかったのは、様々な地域や年齢層の“昆虫少年・昆虫少女”が総力を結集し、各地から情報を届けてくださったこと。これらの奇跡によってもたらされたデータの数々が、謎の多い本種の生態解明のための重要な足掛かりとなることは確実であろう。

今回の取組で情報を提供してくださった方はもちろん、発見の有無にかかわらず本種を探してくださったすべての方に心から御礼申し上げます。また本稿作成にあたってご指導・ご助言をくださった八木剛氏、久保弘幸氏、末宗安之氏、近藤伸一氏、情報の収集にお力添えくださった島岡佳子氏をはじめ大変多くの方々に対しても厚く御礼申し上げます。

2024年度は本種の動向から目が離せない1年となりそうだ。前年度に越冬した個体が残した幼虫や蛹越冬に成功した新成虫が早期に確認されるのか、2年連続の大発生が起こるのか、越冬の実態にさらに迫れるかなど、新たな発見への期待が高まっている。

NPO法人こどもとむしの会では2024年度も引き続き『みんなも、昆虫調査員!このむし、みつけたら、おしえてね【MM:むしみつけ2024年版】』を実施し、本種等の情報を募集していますので、発見の際には佐用町昆虫館公式ブログの入力フォームからお知らせいただきますようお願いいたします。

参考文献

- 安達誠文, 2010. 伊丹市昆陽池町で発生したシンジュキノカワガ. きべりはむし, 32(2): 7-8.
- 池田大・阪上洗多, 2016. 播磨地方西部におけるシンジュキノカワガの記録. きべりはむし, 38(2): 49.
- 石川佳史, 2017. 兵庫県西宮市でシンジュキノカワガの幼虫を採集・羽化の観察. きべりはむし, 39(2): 7-8.
- 岡本清, 1997. 高砂で採集した蛾. てんとうむし, 11: 40-45.
- 岸田泰則(編), 2011. 日本産蛾類標準図鑑II, 416pp. 学習研究社.
- 久保弘幸, 2016. 兵庫県市川町でシンジュキノカワガを採集. きべりはむし, 38(2): 50.
- 小西堯生, 2009. 神戸市須磨区でシンジュキノカワガを採集. きべりはむし, 32(1): 63.
- 近藤伸一, 2024. 兵庫県但馬地域のニホンジカ食害地におけるチョウ類群集の多様性の低下とシンジュキノカワガ. 兵庫ワイルドライフモノグラフ, 16: 24-49. 兵庫県森林動物研究センター.
- 高島昭, 2001. 兵庫県のキノカワガ亜科・リングア亜科・サラサリングア亜科(兵庫県産蛾類分布資料・23). きべりはむし, 29(2): 40-49.

- 高橋輝男, 2016. 二年連続して兵庫県市川町でシンジュキノカワガを観察・採集. きべりはむし, 39(1): 22 - 23.
- 高橋輝男, 2017. 2017年の兵庫県市川町でのシンジュキノカワガの採集記録. きべりはむし, 40(1): 36 - 37.
- 高橋弘樹, 2022. 2021年に西播磨地域で採集・撮影した注目すべき蛾類の記録. きべりはむし, 45(1): 80 - 84.
- 高橋弘樹, 2024a. 兵庫県たつの市において3年連続で発生したシンジュキノカワガの観察記録. きべりはむし, 47(1): 20 - 24.
- 高橋弘樹, 2024b. 兵庫県たつの市で採集したシンジュキノカワガの卵からの飼育記録. きべりはむし, 47(1): 25 - 27.
- 坪田 瑛・高橋輝男, 2021. 2021年の東鉢伏高原における注目すべき蛾類について. きべりはむし, 44(2): 18 - 24.
- 松尾隆人, 2020. 氷ノ山鉢伏山の注目すべき蛾類の記録 43(1): 29 - 35.
- 宮田 彬, 1986. 日本の昆虫 4 シンジュキノカワガ. 116pp. 文一総合出版.
- 山本義丸, 1996. 兵庫県氷上郡地方の蛾類 (1). きべりはむし, 24(2): 1 - 13.