

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

高橋 弘樹¹⁾

はじめに

筆者は兵庫県たつの市新宮町光都において、2021年にシンジュキノカワガ *Eligma narcissus* (Cramer, 1775) の終齢幼虫を発見し、本誌 45(1) で発表 (高橋, 2022a) したが、全く同じ場所で2022年に幼虫と蛹、2023年に卵、幼虫、蛹、成虫を確認したので報告する。

発見地とその環境について

見地は標高約 250 ~ 380m の準平原上にある播磨科学公園都市 (兵庫県たつの市, 上郡町, 佐用町) から国道 179 号線に向かって下っていく谷沿いの標高 200m 前後の場所で、車道沿い約 300m の範囲 (図 1) とその区間にある砂利敷きの広場周辺 (図 2), さらに谷側の法面にニワウルシが密生している。このニワウルシの多くは年に数回根際から伐採されるため樹高 2m 以下のものが特に多く、山側では車道に沿って無数の若木が藪を形成している、また谷側の急峻な法面を中心に樹高 10m 近いものもいくつか見られる。気温については冬季の最低気温が低く、複数日にわたる積雪も年に数回見られる。当地から最も近い気温観測点の上郡 (標高 20m) では 2022 年 2 月 25 日に -6.5°C , 2023 年 1 月 26 日に -9.6°C , 2023 年 12 月から翌 2 月には -5.4°C を 3 回観測している。

2021 年の発生状況

筆者らは 2021 年 8 月 21 日と 22 日に車道沿いの若木の藪と広場の樹高 2m 弱の木の葉裏で終齢幼虫合計 8 頭を採集した。持ち帰った幼虫は 2 日以内に繭を形成し、14 ~ 16 日後に 6 頭が羽化したが、幼虫が見つかった木を含むニワウルシの若木は 2022 年 1 月までに全て伐採・焼却されてしまった (高橋, 2022a)。

2022 年の観察記録

6 月から 9 月は確認できず

翌年 2022 年 6 月 25 日に当地を訪れてみると、伐採されたニワウルシが再生して前年と同様の景観を作り出しており、前年に成虫を確認済のシタバニハゴロモ (高橋, 2022b) の 2 齢幼虫が見られたが、本種は全く確認できなかった。それから 9 月上旬にかけてシタバニハゴロモの観察のために度々訪れたがやはり本種の姿は無く、周辺で実施したライトトラップへの成虫の飛来も無かった。これ以降 10 月までの約 1 か月間、当地での観察は行わなかった。

幼虫と繭を確認

当地を再訪した 10 月 10 日、広場にあるニワウルシのうち隣接する A と B の 2 本から本種の繭 5 個と羽化後の繭殻 1 個を発見した (図 3, 図 4)。樹高は A が約



図 1. たつの市新宮町光都の車道沿いに密生するニワウルシ。(2023.10.20).



図 2. 図 1 の左奥にある砂利敷きの広場周辺のニワウルシ。(2023.10.20).

¹⁾ Hiroki TAKAHASHI 兵庫県相生市



図3. 砂利敷きの広場にあるニワウルシ A(左)及び B(右)(2023.9.4).



図4. ニワウルシ A に形成されたシンジュキノカワガの繭 (2022.10.10).



図5. シンジュキノカワガの4 齢幼虫と終齢幼虫. (2022.10.10).



図7. ニワウルシ C の根際で確認した終齢幼虫. 一番下の個体は長期間にわたり幼虫のまま留まり続けた (2022.10.23).



図6. ニワウルシ C の終齢幼虫. (2022.10.22).



図8. 10月10日に採集した繭が筆者宅で羽化. (2022.10.27).



図9. 10月10日に採集した繭の飼育容器から寄生バエの死骸が発見された. (2022.12.24).

100cm, Bが約90cmで根元の直径はどちらも約2cm, Aは昨年幼虫を採集したのと同じ木が再生したものである。さらに10mほど離れた直径4cmほどの切り株から株立ちした樹高約2mの木Cでは終齢幼虫9頭と4齢幼虫1頭が確認できた(図5)。これらのうち、繭4個を筆者が、繭1個と終齢幼虫3頭を三村貴之・寛子・剣義氏が採集して飼育した。また筆者はこれ以降、現地での観察を再開した。

11月前半まで幼虫生存

Cの木の終齢幼虫は10月19日に8頭、22日には6頭(図6)となり、そのうち1頭は幹の根際近くまで移動して静止していた。この1頭はそのまま蛹化するかと思われたが、少なくとも17日間その状態で留まり続けた。

10月23日には終齢幼虫の数が再び8頭となり、そのうち3頭が根際にいた(図7)。別の木では1cm程度の幼虫1頭も見つかった。11月2日も同様だったが根際にいた3頭のうち先述の1頭を除く2頭は葉裏に戻っていた。

11月9日には周囲のニワウルシはほぼ落葉し、Cの木でも葉は残りわずかとなっていたがこの木では繭は発見できず、5頭が幼虫の状態で生存していた。つまり同一個体である確証は無いがCの木では終齢幼虫だけが約1か月見られ続けたことになる。なおABCを含む周辺一帯のニワウルシは11月15日までの間に急斜面の大木を除き伐採・焼却されていたためこの年の観察を終了した。

10月10日に採集した幼虫及び繭の羽化状況

10月10日に筆者が採集した繭4個は17日後の10月27日に1♀(図8)、20日後の10月30日に1♂、27日後の11月6日に1♂が羽化した。残り1個は羽化せず、ヤドリバエの一種の死骸が容器内から発見された(図9)。三村貴之・寛子・剣義氏が採集した繭1個は13日後の10月23日に羽化した。終齢幼虫3頭は持ち帰ってすぐに蛹化し、日付は不明ながら2頭が羽化、1頭は羽化不全で死亡した。

2023年の観察記録

8月までは未確認

2023年は5月18日の時点ですでにニワウルシがほぼ再生していたがシタバニハゴロモの1齢幼虫しか見られなかった。ニワウルシの低木は梅雨前にまた伐採されたがすぐに再生し、シタバニハゴロモへの影響も見られなかったものの本種は8月20日の時点でも未確認だった。

9月初旬、幼虫多数と卵を確認

その2週間後の9月3日の夕刻には多数の幼虫が見つかり、翌4日の昼間には3年連続の確認となるAの木を含む周辺一帯のニワウルシで50頭を超える幼虫が確認できた。幼虫の全長は1.1~4.1cmとバラバラながら蛹化している個体は全くおらず、繭の痕跡も一切見つからなかった(図10, 図11)。また谷側道路沿いの樹高約4mのニワウルシで本種のものと思われる卵15個を発見し、持ち帰って飼育した。この卵の飼育記録については本誌別稿(高橋, 2024)で報告しているので、そちらを参照していただきたい。

ライトトラップに成虫が飛来

9月6日の19時半頃から23時頃にかけてHIDサーチライトと白幕を用いたライトトラップを行ったところ、本種の成虫1♂1♀が飛来した(図12)。飛来時刻は♀が点灯約1時間後の20時30分頃、♂が21時39分で、2頭とも採集せずリリースした。先述のとおり繭やその痕跡が見られないことから、これらは直近にこの場所、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可能性が高い。

繭が見られはじめる

その後9月中旬には繭が見られるようになり、10月上旬にかけて多数の幼虫と繭が常にいる状況が続いた。10月20日にはほとんどの木に繭が付着しており、Aの木の幹には成虫1頭が静止していた(図13)。幼虫は全長約2cmの個体1頭以外は全て終齢幼虫で、10月20日に20頭程度、同22日には25頭以上を確認できた(図16)。

11月3日はライトトラップに1♂が飛来した。飛来時刻は19時50分、気温は14℃程度だった(図17)。この日はコウモリが多かったため途中で捕食されていた可能性もあるが、周辺の繭はほとんどが羽化済みであるにも関わらずこれ以外の成虫は確認できなかった。懐中電灯を使った探索では終齢幼虫2頭と4齢幼虫1頭が確認できた。

11月11日にはニワウルシはほぼ落葉し、残ったものも大部分が食い尽くされていた。発見できた幼虫は終齢7頭で、わずかに残された小葉や小葉の無い葉柄を齧っていた(図18)。繭は蛹の状態のものもいるにはいるがほとんどが羽化済みで、雨風によって剥落しかかっている繭殻も見られた(図19)。

ニワウルシの伐採と幼虫・繭の再発見

4日後の11月15日に訪れた時には道路沿いと斜面一帯のニワウルシの若木は根際から伐採されて広場の一



図 10. ニワウルシ A で確認された幼虫. 周辺一帯では 50 頭以上の幼虫が確認された. (2023.9.4).

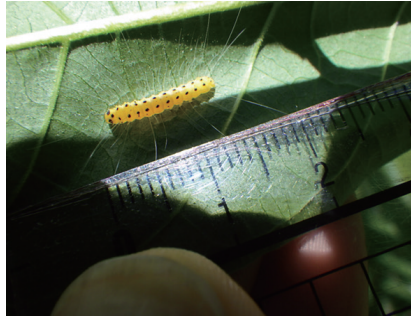


図 11. 幼虫の齢数はまちまちだった. その他, 卵も確認でき, 採集して飼育した. (2023.9.4).



図 12. ライトトラップに飛来したシンジュキノカワガメ♀. (2023.9.6).



図 13. 終齢幼虫, 繭, 成虫が 1 か所で観察された. (2023.10.20).



図 14. ニワウルシ A, B も小葉が少なくなってきた. (2023.10.20).



図 15. 小葉を食い尽くされた木も多数見られた. (2023.10.20).



図 16. 残った小葉にはまだ多数の幼虫が見られた. (2023.10.22).



図 17. ライトトラップに 1 匹が飛来. 気温 14°C. (2023.11.3).



図 19. 雨風によって剥落しかかっている繭殻. (2023.11.11).



図 20. 伐り残されたひこばえで終齢幼虫を発見したが衰弱しており, 12 月 8 日に死亡を確認した. (2023.11.25).

角に山積みされていたため観察は終了と思われた。しかし 11 月 25 日には同年梅雨時期に伐採された山側法面の直径 12 cm の大木の切り株 D から伸びた細いひこばえが伐り残されていることに気づき、そこで終齢幼虫 2 頭といくつかの繭・繭殻を発見した (図 20)。幼虫はいずれも生存してはいるものの動きは非常に鈍く、12 月 8 日には 1 頭は行方不明、もう 1 頭は幹に引っかかったまま萎びて絶命していた。繭は 11 月 25 日の時点ですでに触っても反応がなく、うち 2 個の内部を確認したがすでに死亡しているようで、念のため持ち帰って様子を見たがやはり羽化することは無く、他の繭も同様だと思われた。

12 月に羽化を試みた個体

ところが 12 月 18 日正午過ぎに D の株元に積み重なった落ち葉の上で羽化不全または羽化中に死亡した成虫 1 ♀ の死骸を発見した (図 21, 図 22)。死骸は仰向けに転がっていて、胴体の鮮やかな黄色が非常に目を引いており、正確な死亡時期は不明ながら死骸の状態や落ち葉との位置関係から直近に死亡したものであることは明らかであった。上郡アメダスで記録された最低気温は 11 月 13 日以降 3 度以下になる日が多くなり、25 日から 12 月 5 日は $-1.9^{\circ}\text{C} \sim +1.7^{\circ}\text{C}$ で推移、成虫の死骸を発見した 12 月 18 日の最低気温は -2.1°C だったが、12 月 10 日～16 日の 7 日間は最低気温が $8^{\circ}\text{C} \sim 9^{\circ}\text{C}$ 台の日が 3 日あり、最高気温も 15°C を下回らず、10 日には 20.3°C を記録するなどこの時期としては異常なほど温暖だった。

宮田 (1986) には大分県内陸部の玖珠町での観察結果として、平均気温が 15°C 以下となる 10 月中旬以降は蛹になってもほとんど羽化しないこと、自然状態で放置した繭の中の蛹は冬の初め頃まで生存しているがその後は死ぬこと、死んだ蛹は全て何らかの羽化の兆候を示しており越冬状態に入っていなかったことが述べられているが、今回の当地での事例により本種の蛹は 0°C 前後の気温に何度かささらされても生存する可能性があり、条件を整えば羽化を試みる個体がいることが確認できた。

2024 年 5 月初旬までの観察記録

落葉期にも成長するニワウルシ

2023 年 11 月 15 日までに伐採された当地のニワウルシは冬の間も葉の無いひこばえを伸ばし続けていた。大木の切り株 D から伸びたものは 11 月 25 日には約 40cm だったが芽吹きが始まった 2024 年 4 月 2 日には 80cm を超え、根際から伐採されたものも最長で 20cm 程度まで成長していた。



図 21. ニワウルシの切り株の根元で羽化不全または羽化中の成虫の死骸を発見。(2023.12.18).



図 22. 発見された成虫の死骸。(2023.12.18).

5 月 6 日時点では未確認

筆者は 2023 年冬から 2024 年春にかけても当地を含む播磨科学公園都市周辺でのライトトラップ、糖蜜トラップ、夜間の花巡り、昼間の調査を何度も行ったが本種の成虫を発見することはできず、残存する繭を調べても生きていた蛹は確認できなかった。しかし 2024 年 1 月 23 日と 3 月 10 日に相生市、3 月 30 日に淡路市で成虫が、3 月 9 日には姫路市で生きた蛹が撮影・採集されている (高橋, 2024) ことから越冬明けの成虫や新成虫、早期の幼虫等の発見への期待が高まっているため、3 月末以降はライトトラップと昼休み中の見回りの回数を増やしている。5 月 6 日時点では本種はまだ確認されていないが、今後も当地での調査を継続していく予定である。

謝辞

末筆ながら本稿の作成に当たってご指導・ご助言くださった池田 大氏、八木 剛氏に感謝申し上げます。

参考文献

- 高橋弘樹, 2022a. 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, 2022b. 兵庫県におけるシタバニハゴロモの確認記録. きべりはむし, 45(1): 93-94.
- 高橋弘樹, 2024. 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.
- 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.