

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

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シンジュキノカワガ *Eligma narcissus* (Cramer, 1775) の卵を採集し、羽化するまで飼育を行った。その際の記録について報告する。

シンジュキノカワガの卵の発見

卵の採集地と採集の経緯

採集地は播磨科学公園都市 (兵庫県たつの市, 上郡町, 佐用町) の外れの標高 200m 前後の谷沿いで、車道に沿ってニワウルシが密生している。筆者はこの場所でシンジュキノカワガの定点調査を行っており、2021 年から 2023 年にかけて 3 年連続での幼虫の発生を確認している (高橋, 2024b)。

2023 年の幼虫は 9 月 3 日夕刻に初めて見つかリ、翌 4 日の昼休みの時間中に行った調査で 50 頭を超える幼虫を確認したが、その調査の際に谷側道路沿いのニワウルシで本種のものと思われる卵を発見した。

卵の形状

卵は樹高約 4m のニワウルシの小葉の裏側に 15 個が固めて産み付けられていた。個々の直径は約 1mm, 白色球形で周囲に 50 本前後の微小な稜が認められた。

筆者は終業後に現地を再訪し、15 個全てを小葉ごと持ち帰って飼育を開始した。

卵から羽化までの飼育記録

飼育方法

飼育は折り畳んだティッシュペーパーを 1 枚敷いた底面直径 75mm, 蓋の直径 125mm, 高さ 45mm の円柱形のフードパックで行った。3 齢幼虫までは 1 個の容器に 15 頭全てを収容していたが、4 齢への脱皮後に 12 頭を採集地に戻し、残り 3 頭を容器 2 個に分割して飼育した。

本種の食樹であるニワウルシの葉は全長 1m を超える巨大な羽状複葉であるため非常に扱いづらい。水揚げが悪くあっという間に萎れてしまう。しかし洗浄し

た葉を適当に折ったものをチャック付きの食品保存袋に入れて冷蔵しておけば数週間は保管可能なので、孵化後は小葉を適宜ちぎって与えた。

孵化

孵化は 9 月 7 日に起こった。たまたま休日だった筆者がこれに気づいて撮影を行ったのが 15 時 12 分で、すでに 3 頭の幼虫が完全に抜け出ていて他の卵でも幼虫が卵殻を食い破り始めていた。15 時 36 分には 9 頭が孵化を終え、残り 6 頭もそれに続いた。孵化直後の幼虫は白色で全長 2mm 程度、幼虫の頭が現れてから完全に抜け出るまでの時間は 3 分程度、孵化後に卵殻を食べるものも食べずにすぐにその場を離れるものもいた (図 1 ~ 3)。幼虫はニワウルシの小葉の裏面を削り取るようにして食べ、孵化 2 日後の 9 月 9 日には全長は 4.5mm, 体色は鮮やかな黄色に変わっていた (図 4, 図 5)。

急激に成長する幼虫

9 月 12 日には 15 頭全てが 2 齢幼虫となり、脱皮直後の個体も観察できた。全長は 8mm, 黄色の体に黒点列が見られるようになった (図 6, 図 7)。

9 月 14 日には 3 齢幼虫となり、全長は 14mm となった。黒点列だったものが横方向に広がった (図 8)。

9 月 16 日には 4 齢幼虫となって黒斑がさらに広がり、全長も 31mm となった。この 4 齢への成長を機に飼育頭数を 3 頭に減らした (図 9)。

9 月 18 日には飼育を続行した 3 頭が 5 齢幼虫となった。計測した個体の全長は 37mm だった (図 10)。

前蛹と蛹化

9 月 21 日には 3 頭とも姿が見当たらなくなったので小葉を除去して容器の底の折り畳んだティッシュペーパーを開いたところ前蛹が発見され、別容器の 2 頭も同様に隙間に潜り込んでいた (図 11)。

ティッシュの間から取り出した 1 頭は容器の底に直置きし、その他 2 頭はそのままにして様子を見てみると 9 月 23 日の朝には蛹になっていた。裸の状態の蛹は

¹⁾ Hiroki TAKAHASHI 兵庫県相生市



図 1. 孵化 (2023.9.7 15:15).



図 2. 卵殻を食べる個体もいた (2023.9.7 15:36).



図 3. 孵化直後の幼虫は全長 2mm 程度 (2023.9.7).



図 4. 孵化 2 日後には体色は黄色に変化していた (2023.9.9).



図 5. ニワウルシの小葉を削り取るようにして食べていた (2023.9.9).

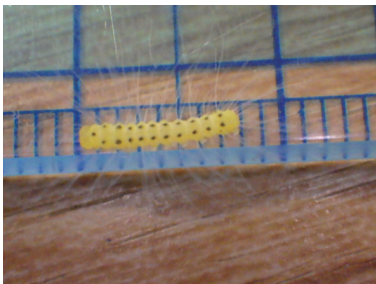


図 6. 2 齢幼虫 (2023.9.12).



図 7. 脱皮直後の幼虫 (2023.9.12).

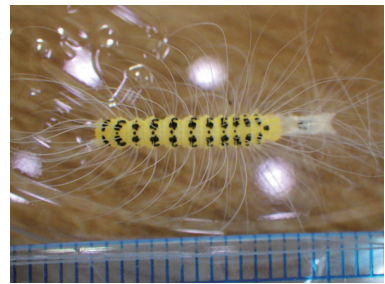


図 8. 3 齢幼虫 (2023.9.14).



図 9. 4 齢幼虫 (2023.9.16).



図 10. 5 齢幼虫 (2023.9.18).



図 11. 容器底面のティッシュペーパーを開くと前蛹が姿を現した (2023.9.21).



図 12. 蛹化直後 (2023.9.23).



図 13. 蛹化翌日 (2023.9.24).



図 14. 羽化前日の蛹 (2023.10.5).

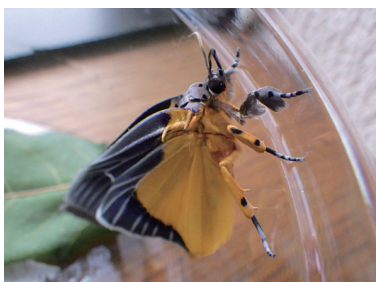


図 15. 羽化直後 (2023.10.5).

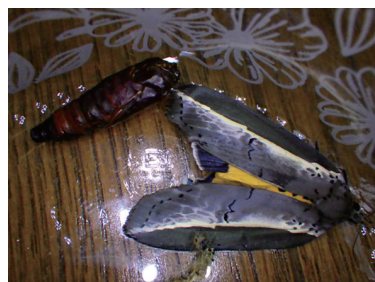


図 16. 図 11 ~ 14 と同一の個体も羽化 (2023.10.6).

表 1. 飼育下におけるシンジュキノカワガの成長記録.

2023年に兵庫県たつの市で採集したシンジュキノカワガの成長記録						1983年に大分県玖珠町で採卵されたシンジュキノカワガの成長記録 ※(宮田, 1986)を基に筆者が作成				
日数	孵化後日数	月日	状態	全長	備考	日数	孵化後日数	月日	状態	備考
?	?	?		-	産卵					
0	-3	9月4日	卵	直径1mm	たつの市内のニワウルシの葉裏で発見し、持ち帰って飼育開始.	0	-6	9月26日	卵	産卵
3	0	9月7日	1齢幼虫	2mm強	15時頃に孵化. 白色.	6	0	10月2日	1齢幼虫	
5	2	9月9日		4.5mm	黄色. 模様無し.					
8	5	9月12日	2齢幼虫	8mm	黄色. 背面に斑点列.	9	3	10月5日	2齢幼虫	
10	7	9月14日	3齢幼虫	14mm	黄色. 斑紋の面積が横に広がる.	13	7	10月9日	3齢幼虫	
12	9	9月16日	4齢幼虫	31mm	黄色. 斑紋の面積がさらに広がる.	16	10	10月12日	4齢幼虫	
14	11	9月18日	5齢幼虫	37mm	黄色. 縞模様となる.	21	15	10月17日	5齢幼虫	
17	14	9月21日	前蛹	-						
19	16	9月23日	蛹	-	朝7時頃. 飼育容器の底及び敷紙の間で蛹化を確認. 夕方には茶色となる.	26	20	10月22日	蛹	羽化せず
31	28	10月5日	蛹, 成虫	-	1♂羽化.					
32	29	10月6日	成虫	-	2♂羽化.					

8時の時点では黄色だったが, 18時までには茶色く変わっていた (図 12, 13).

羽化

飼育した個体は孵化から蛹化まで成長スピードに差はなかったが羽化に関しては1日だけ差がつき, 10月5日朝に1頭が先んじて羽化, 裸の状態の蛹は体の模様が透けていたがこの日は動きがなく翌6日の夜に羽化した (図 14~16). 残りの1頭もこの日に羽化しており, 性別は3頭とも♂だった. なお成虫は3頭とも佐用町昆虫館で生体展示した後, 標本作成用として別のスタッフに提供した.

羽化までに要した日数

今回の観察での各ステージの日数は1齢5日, 2齢2日, 3齢2日, 4齢2日, 5齢3日, 前蛹2日, 蛹12~13日で, 幼虫期間が合計14日, 前蛹+蛹期間が14~15日と, 幼虫の成長速度は驚くべきものだった. 卵の期間は不明だが, 宮田 (1986) で引用された阿部俊久氏の飼育記録に6日間とあり, 仮に同じ日数を要したとすると産卵から前蛹までの期間は20日, 産卵から羽化までの期間は34~35日ということになる.

なお阿部氏の記録は当時の大分県立玖珠農業高校で1983年に得られた幼虫から羽化した成虫と, 室内の飼育箱内で交尾を行ったその成虫が生んだ卵が蛹化するまでの観察結果で, 筆者の観察例より約1か月遅い10月2日に孵化し, 10月22日に前蛹または蛹になっている. 幼虫期間は1齢3日, 2齢4日, 3齢3日, 4齢5日, 終齢5日の20日間で, 日付だけの比較になるが筆者の観察例よりも6日長くかかっている (表 1).

おわりに

筆者が当地で行った観察により晩秋には幼虫期間がかなり長期化することも確認しているが, 条件によって

は1か月少々での世代交代が可能であることも今回の飼育によって確かめられた. そしてこの成長速度こそが2023年に見られたような本種の爆発的な拡散 (高橋, 2024a) の原動力になっているのではないかとと思われる.

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, 2024a. 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—. きべりはむし, 47(1): 5-19.
- 高橋弘樹, 2024b. 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.
- 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.