

イチジクヒトリモドキの野外における越冬記録および発生回数

豊崎 勲¹・大原賢二¹・山田量崇¹

[Isao Toyosaki¹, Kenji Ôhara¹ and Kazutaka Yamada¹: The appearance and hibernation of *Asota ficus* (Fabricius) in natural condition, Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan]

キーワード：チョウ目，外来種，徳島県

はじめに

筆者らは2007年秋期に徳島県で見られた南方系の蛾類3種（クロメンガタスズメ，キョウチクトウスズメ，イチジクヒトリモドキ）について発生状況や生息範囲などの調査結果を本誌の前号で報告した（山田・大原・豊崎，2008）。それらの中でも，かなり大量に発生したイチジクヒトリモドキ *Asota ficus* (Fabricius, 1775) については，四国の他の県と同様に，おそらくすでに定着している可能性が高いと考えていた。

イチジクヒトリモドキは，四国へは1999年ころから侵入・定着したとされている（窪田・金崎，2001）。幼虫の主要な食樹がクワ科のイチジクであり，ほかにイヌビワやオオイタビなども食べるため，果樹試験場や農業試験場，病害虫防除所などの調査対象種となっており，



図1. イチジクヒトリモドキ

2009年2月7日受付，2009年2月17日受理

¹ 徳島県立博物館，〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園。Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Hachiman-chô, Tokushima 770-8070, Japan.

応用面でのかなり詳細な記録が見られる。四国で最初に発見された愛媛県でも、発見当時、調査を担当した愛媛県農業試験場の窪田氏らは、本来南方系の種であるため越冬はできないであろうと考えていたようである（窪田・金崎，2001）。しかし、愛媛県果樹試験場の大政氏は、病虫害防除所の調査で5月中旬に成虫の羽化を確認していることや、半野外条件下で1999年11月ころ蛹化したものが翌年4月下旬に羽化したことから、越冬は可能であり、越冬態は蛹であるとした（大政・中田・大西，2001）。

徳島県では2002年に初めて侵入が記録され、当時、徳島県果樹試験場に勤務されておられた行成正昭氏の観察や、大原の県内各地での観察によって、2003年以降は、毎年夏から秋にかけて、鳴門市大麻町付近のイチジク栽培地や徳島市内の民家に植えられたイチジクを食害している本種幼虫が多く見られていた。しかし、秋に食害が目立った場所でも、翌年の春先の食害はほとんど目立たず、夏～秋期になると再び増えるという発生パターンであった。はたしてそこで越冬した個体の子孫が夏以降に増えているのか、あるいは夏に迷蛾として飛来した個体の子孫が秋に増えているのかなど、徳島県における本種の発生活長は詳細に調べられていない。

2007年秋期に、これまでにないほどの大発生が広範囲でみられたことにより、本種が徳島県でも越冬し翌年の春先に越冬世代が発生するかどうか、さらには継続的に発生するまでに定着しているかどうかを調査する予定にしていた。

2008年、イチジクの新葉が展開したころから、前年秋にかなり被害が出ていた地域を中心に調査をしていたが、越冬世代の成虫の発生は4月から5月に入っても全く見られず、越冬できなかったのであろうと考えるほどであった。しかし、5月12日に小松島市のイチジク栽培園において、豊崎が葉裏に静止する成虫やイチジクの根際の土の中から羽化殻を発見できたため、本県でも越冬したことを確認できた。さらに、その後も継続して数カ所で調査を行ったのでその結果を報告する。

1. 越冬後の羽化時期

春先から不定期に県内各地のイチジクを調査したが、4月にはまったく発見できなかった。



図2. 羽化直後のイチジクヒトリモドキの越冬世代の成虫

5月7日に鳴門市から上板町にかけて山田が調査した時点でも成虫や卵、イチジクへの幼虫の食痕などの発見はできなかった。

越冬世代の成虫と考えられる個体を初めて発見したのは、2008年5月12日の午後であった。豊崎が徳島県小松島市中郷町のイチジク園で葉裏に静止する成虫を発見し（図1）、大原に連絡した。その後二人で付近を探したところ、葉裏に静止している成虫が3個体、幹に静止している羽化後間もない成虫3個体を発見した。葉裏に静止していた成虫を発見したのは午後1時過ぎであったが、羽化直後の個体が見られたのは午後1時40分頃であり、翅はまだ硬くなっておらず、背中側に閉じた状態であった（図2）。その少し前に羽化して上がってきたと思われるが、このような明るい時間帯に羽化しているのは意外であった。

翌日は山田が同所で調査を行い、イチジクの根際を調査し、成虫と羽化殻を発見した（図3）。この場所は2007年秋期に大量に発生していた場所であったために、豊崎が時々調査を行っていたが、この時に初めて成虫が発見された。これは愛媛県の大政らの報告にもあるように、露地で5月中旬に成虫の羽化が確認されたという報告（大政・中田・大西、2001）と一致するもので、越冬世代の発生は5月初旬から中旬と思われる。その後の調査で、鳴門市や徳島市内でもかなりそろった感じで成虫や卵、孵化幼虫などが見られるようになり、2008年の越冬世代の羽化の開始は5月中旬くらいであったと考えられた。

なお、山田が2007年秋の幼虫（11月1日採集）を深さ5cmほどの土と腐葉土を入れて22℃の室内で飼育した（日長条件は不定）ところ、ほとんどの幼虫が11月9日までに腐葉土を固くつづった土藪の中で蛹化した。それらのうち、11月26～28日に5個体、2008年1月上旬に2個体が羽化した。その後、しばらく羽化が見られなかったが、3月中～下旬に10個体以上が次から次へと羽化しはじめた。1月上旬を最後に羽化が見られなくなって約2ヶ月半、蛹化してから4ヶ月経過している。飼育を試みた部屋は、室温22℃、湿度32%のほぼ一定した条件であるものの、野外のように温度差がなく照明の点灯時間が一定ではないため、このような室内飼育下での羽化のばらつきは、本種の羽化が日長に左右されると推測できるかもしれない。野外では暖かくなるとかなり早い時期に羽化してくるのではないかと考えてい

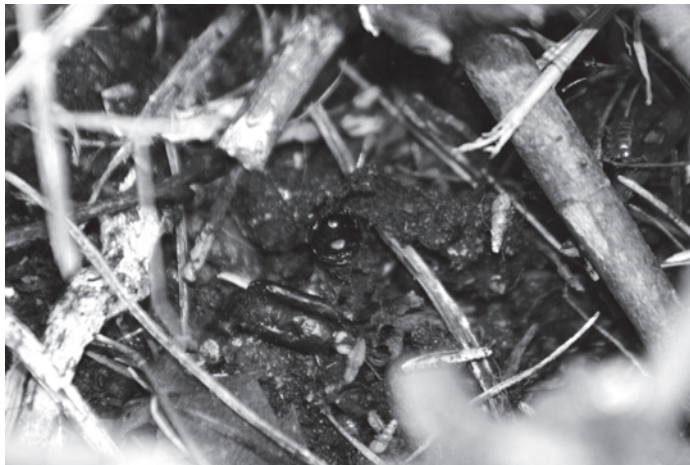


図3. イチジクヒトリモドキの羽化殻

たが、実際にはかなり遅かった。

2. 2008年の発生回数について

最初の成虫発見から、産卵や幼虫に関する調査も行った。成虫や卵や幼虫の確認地点と日時を示す（さまざまな場所で調査を行ったが、発生回数などの参考になるような記録のみ発見日時の早い順に記録）。

5月12日：小松島市中郷町で成虫，羽化直後の成虫複数個体を発見。

5月12日：美波町日和佐駅前成虫1個体を発見（豊崎）

6月4日：小松島市中郷町で卵塊を発見，116個の卵塊であった（豊崎）。

6月7日：鳴門市大麻町のイチジク栽培地で卵，幼虫（孵化直後の幼虫から2令くらいまで），成虫が同時に見られた（大原・山田）

6月7～16日：小松島市中郷町で，卵塊や孵化幼虫などを確認（豊崎）。

しかしこの場所では6月27日以降，7月17日まで幼虫などは確認できなかった。

6月9日：海陽町大井で卵塊（75個）を発見（豊崎）

6月23日：徳島市川内町加賀須野で終令幼虫10個体ほど確認（大原）

7月17～18日：小松島市中郷町で1令幼虫と思われる幼虫を少数発見できた（豊崎）。

9月3日：小松島市中郷町で，孵化幼虫約60個体，中令幼虫2個体，終令幼虫2個体などを確認（豊崎）。

10月27日：徳島市上八万町名善で中令幼虫多数（大原）。

我々が卵や幼虫などを観察できた地点を発見日時順に示してあるが，本来は同一地点での発生状況を継続して調査すべきであるが，豊崎が小松島で継続した以外は，ほかの調査時にその付近にあるイチジクを調査することが多く，同一地での継続的な調査を実施できていない。

2008年の6月から8月頃までは若齢幼虫に対するアリやアシナガバチなどの捕食が目立ち，幼虫が大きくなると鳥類の捕食も相当にあるようで，越冬世代やその次の世代あたりの



図4. イチジクヒトリモドキの卵塊

個体数の増加がほとんど見られなかった。小松島市や鳴門市でも6月上旬までなかなか卵や幼虫が発見できなかったが、それは我々の調査の精度の問題であり、徳島市川内町での観察などからも、越冬世代が5月初旬から中旬に発生した後、交尾や産卵はそれほど時間を空けずに行われるものと考えられる。

小松島市中郷町で継続して調査した豊崎のデータからは、越冬世代が5月初旬から中旬に発生、次世代が6月中旬頃、3世代が7月中旬頃、4世代目が9月初旬から中旬頃に発生したように見える。しかし、発生期は一斉にそろうのではなく、かなりばらついているのではないかと思われ、特に6月7～16日に小松島市中郷町で卵塊や孵化幼虫が見られたのに対し(図4, 5)、6月23日に徳島市川内町で終令幼虫が複数見られたことは、越冬世代の羽化時期がかなりバラバラである可能性を示唆していると思われる。

また、徳島市上八万町の10月下旬頃の幼虫が4世代目であるのか、あるいは5世代目が出ることもあるのかは不明である。

3. 2008年のイチジクヒトリモドキの発生について

前年に県下一円でかなり発生した本種であったが、各地で越冬に成功し、越冬後の世代が新芽の展開したイチジクで春から大量に発生するというような状況は見られなかった。越冬に成功はしているが、その個体数はそれほど多くなく、手入れをしてイチジクの根際をきれいに除草するような場所では、人為的な影響もかなりあるとは思われるが、ほとんど越冬世代の発生は見られなかった。

小松島市中郷町では、根際の草を刈った後、イチジクの周りにはかなり厚く敷いてあり、山田が蛹殻を発見したのもそのような草の下の土の浅い部分であった。鳴門市大麻町の越冬世代の発生が確認できた場所でも、ワラが敷いてあり、そのようなものが冬期の低温から守るような場所であれば越冬できないのではないかと考えられた。

なお、県南部(日和佐から宍喰まで)では、豊崎が小松島市での成虫発見と同じ日の夕方、成虫を発見し、6月9日には海陽町で卵塊も発見しているが、それ以降の夏から秋にかけての調査では、ほとんど何も発見できず、2008年の夏～秋期にかけての発生はほとんど見ら



図5. 孵化したイチジクヒトリモドキの幼虫

れなかったようである。

このようにイチジクヒトリモドキの越冬世代の発生から秋期まで世代の確認と個体数の増加を調査してみたが、2008年は、夏から秋に個体数がほとんど増加しないままに発生が終わったといえる。四国に定着したように思われる本種ではあるが、5～6月から夏にかけては天敵による捕食圧は相当高いと思われ、被害が目立つほどの発生は難しいように思われる。捕食者の減少する夏以降の世代の発生量が秋期の発生につながるであろうが、台風の影響もほとんどなかった2008年秋期にそれほど個体数が増加しなかった理由は不明である。

今後とも、越冬後の世代数や、個体数増減の要因など調査を継続していきたいと考えている。

文末ではあるが、本種の発生状況などをご教示くださり、貴重な文献をご提供くださった行成正昭氏に厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 窪田聖一・金崎秀司. 2001. 愛媛県におけるイチジクヒトリモドキの発生. 四国植物防疫研究, (36): 69-74.
- 大政義久・中田孝江・大西論平. 2001. イチジクヒトリモドキの発生と防除. 植物防疫, **65** (4): 10-13.
- 山田量崇・大原賢二・豊崎 勲. 2008. 徳島県における南方系蛾類3種の分布 記録. 徳島県立博物館研究報告, (18): 57-66.