

亜熱帯性の蛾イチジクヒトリモドキの 兵庫県姫路市における発生状況

占部 晋一郎

(ひとはく連携活動グループ テネラル)

1. はじめに

兵庫県姫路市四郷町において、2007年10月17日に、亜熱帯性の蛾イチジクヒトリモドキ *Asota ficus* (ヤガ科ヒトリモドキガ亜科) の成虫1個体を、発見・採集した(図1)。

本種は、その名の通りイチジクを食草としている蛾である。また、本来は東南アジアに広く分布しており、約40年前までは日本に生息していなかった。しかし、1964年に沖縄本島、北・南大東島で発生が確認されたのをきっかけにして、現在に至るまで徐々に北に分布を拡げている(図2)。このことは地球温暖化が大きく影響しているものと思われる。

四郷町で得られた個体は、傷が少ない新鮮なものであった。そこで、本種が偶産(台風などの影響で偶然やって来たもの)なのか、土着(その地に生息していること)しているのかを知るために、四郷町での本種の幼虫の分布調査を行った。



図1. イチジクヒトリモドキの成虫
橙黄色に黒斑がある。開長60mm。
2007年10月17日姫路市四郷町見野で採集

2. 調査地

四郷町は姫路市の南東部に位置している。北にJR山陽本線・山陽新幹線、南に国道2号線姫路バイパスが通じ、西に2級河川である市川が流れている。田畑

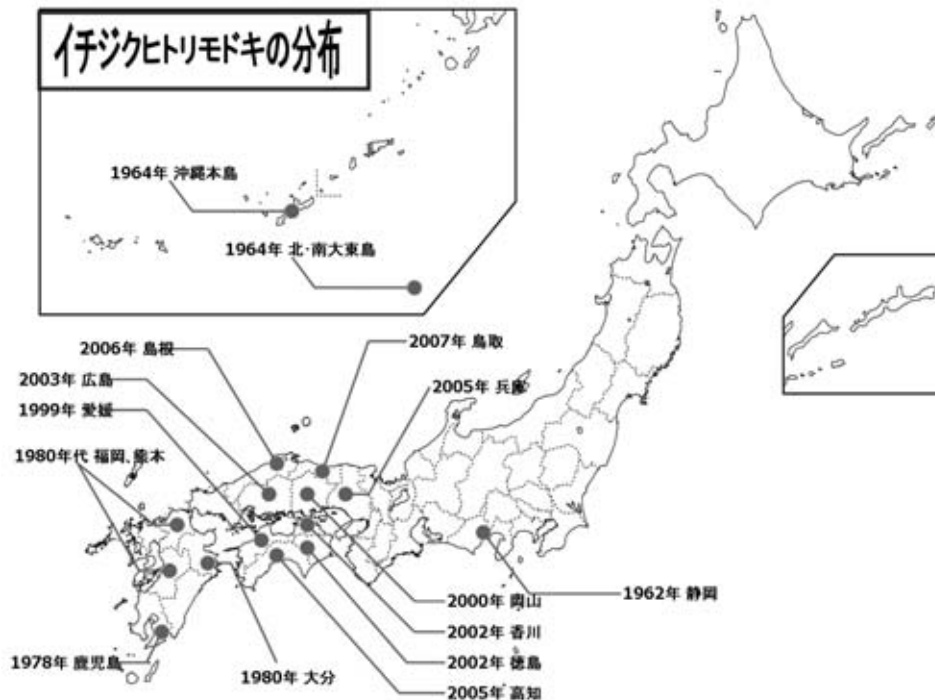


図2. イチジクヒトリモドキの分布
各種文献、インターネット上の情報から作成した。

表1. イチジクヒトリモドキの調査日と調査地
調査は2007年、地名は姫路市四郷町内の字名。

調査日	時間帯	調査場所	調査内容
10月17日	早朝	見野	初確認(成虫)
10月21日	昼	本郷(自宅前)	食痕、幼虫
10月23日	昼	上鈴〜東阿保	食痕、幼虫
10月23日	夜	本郷(自宅前)	成虫
10月24日	昼	本郷〜見野東	食痕、幼虫
10月24日	夜	本郷(自宅前)	成虫
10月26日	夜	本郷(自宅前)	成虫
10月31日	昼	中鈴〜東阿保(アクティタウン)	食痕、幼虫
11月3日	昼	明田〜山脇	食痕、幼虫
11月3日	夜	中鈴	成虫
11月4日	昼	東阿保〜兼田〜継	食痕、幼虫
11月4日	夜	中鈴	成虫
11月5日	夜	中鈴	成虫
11月5日	夜	中鈴	成虫
11月10日	夜	中鈴	成虫
11月11日	夜	中鈴	成虫
11月13日	夜	中鈴	成虫
12月4日	夜	中鈴	成虫

が広がっているのどかな地域であり、ほとんどが標高10から15mの平地で、イチジク栽培が非常に盛んである。調査地は四郷町のほぼ全域で、南北3.5km、東西4.0kmの範囲とした(図4)。

3. 調査方法

調査は、以下の要領で2007年10月17日～12月4日の計17回行った(表1)。幼虫調査では、自転車で町内を回り、イチジクの木を探し、発見した木において、幼虫・食痕の有無を調べた。成虫調査では、成虫が活動すると思われる夜間にイチジクの木を回り、成虫を探した。

4. 調査結果

(1) 四郷町全体において幼虫の発生が確認された。

調査を行った61地点の内50地点で幼虫。または食痕が確認された(図4)。幼虫の総数は1万匹にも及んだ。また、6地点のうち3地点から7個体の成虫が確認された。特に幼虫が多く確認されたのは、明田・中鈴・上鈴・東阿保の4地区で、不規則に大規模な発生が見られた(図4)。全体的に幼虫は、個人の庭に数本単位で植えられているイチジクの木に多く、多数栽培されているイチジク畑では少数であった。

(2) 幼虫は初齢～終齢までが、また卵も確認された。

確認された幼虫の内、全体の約12%が初齢幼虫、約20%が終齢幼虫、残りの約68%は2～4

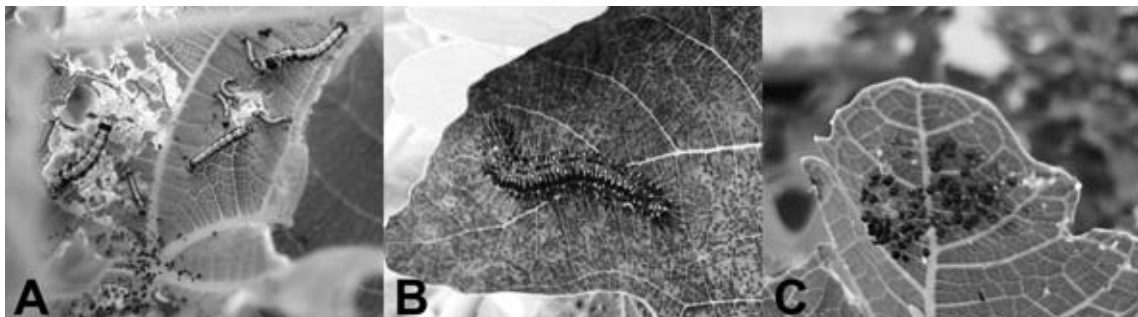


図3. 姫路市四郷町で観察されたイチジクヒトリモドキの幼虫と卵
A: 初齢～4齢幼虫。B: 終齢幼虫。C: イチジクの葉の先端に産みつけられた卵。いずれも2007年10月23日、Aは姫路市四郷町本郷で、B・Cは同町上鈴で撮影。

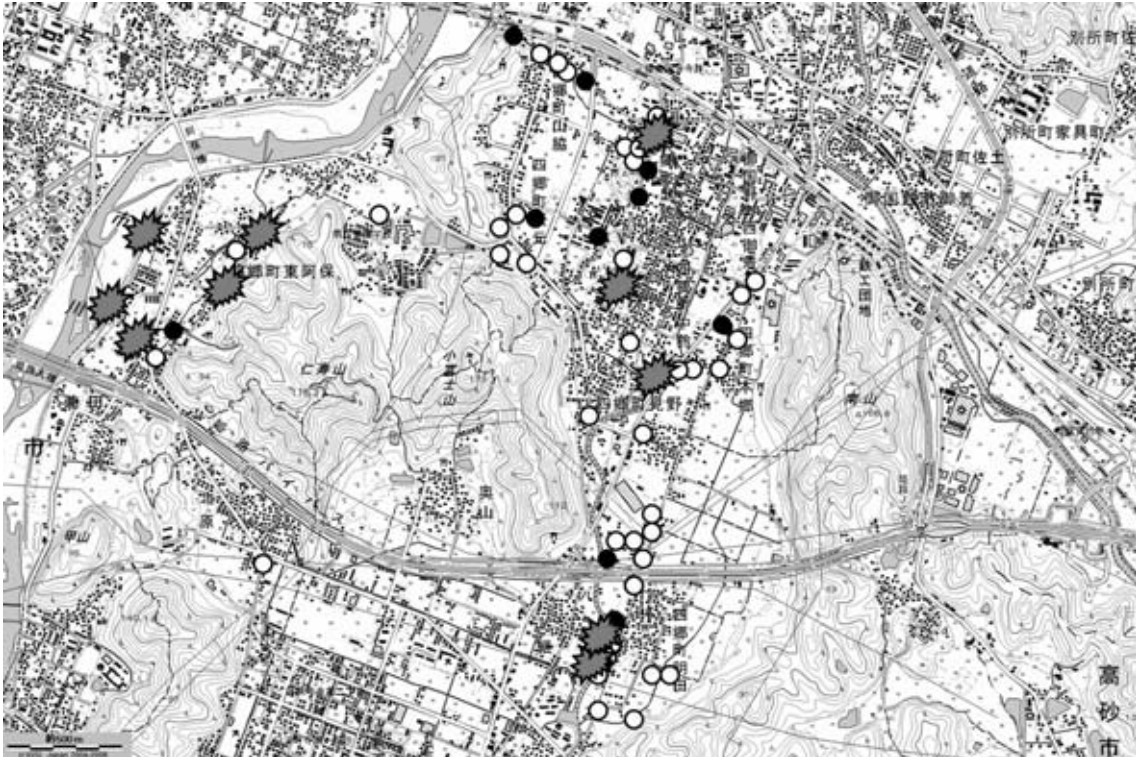


図4. 調査地と調査結果
黒丸は調査したが発見されなかった箇所、白丸は幼虫または食痕が発見された箇所、爆発印は特に多数の幼虫が発見された箇所を示す。

齢幼虫であった。幼虫の齢数は、「みんなで作る日本産蛾類図鑑」を参考に判定した。幼虫は枝の先端にある若い葉に多くついており、そこから下に向かって喰い進んでいくようであった。よって、幼虫は柔らかい葉を好む傾向があると推測される。また、卵は葉の先端部分に産み付けられていた。(図3)

(3) 食害の度合いは、ついている幼虫の数に比例して増えていた。

図5-Aの木には幼虫が約50匹ついていたのに対し、図5-Bの木には幼虫が約300匹ついていた。これら2つの木の食害の差は、見るからに明らかである。

(4) 隣の木はボロボロにされているのに、その隣の木は全く無傷であるということが何件か見られた(図5-C, D)。

これら2つの写真の木は隣接している。図5-Cでは食害されているにもかかわらず、図5-Dでは全く食害を受けていない。

5. 考察

(1) 偶産なのか、土着なのか。

幼虫調査の結果、50地点で総計1万匹以上もの幼虫が確認されたということは、単なる偶産で発生したものであるとは考えづらい。したがって、これは四郷町に土着していると考えた方が妥当であると思われる。

また、イチジク農家のおじさんに話を伺った。すると、2年前ほどから見慣れない鱗翅目の幼虫がイチジクにつき始めたということであった。イチジクを食草とする鱗翅目の昆虫は、イチジクヒトリモドキを除くと、日本ではイシガケチョウ1種のみが確認されている。しかし、イシガケチョウは四郷町に生息していないことからこの幼虫はイチジクヒトリモドキであると

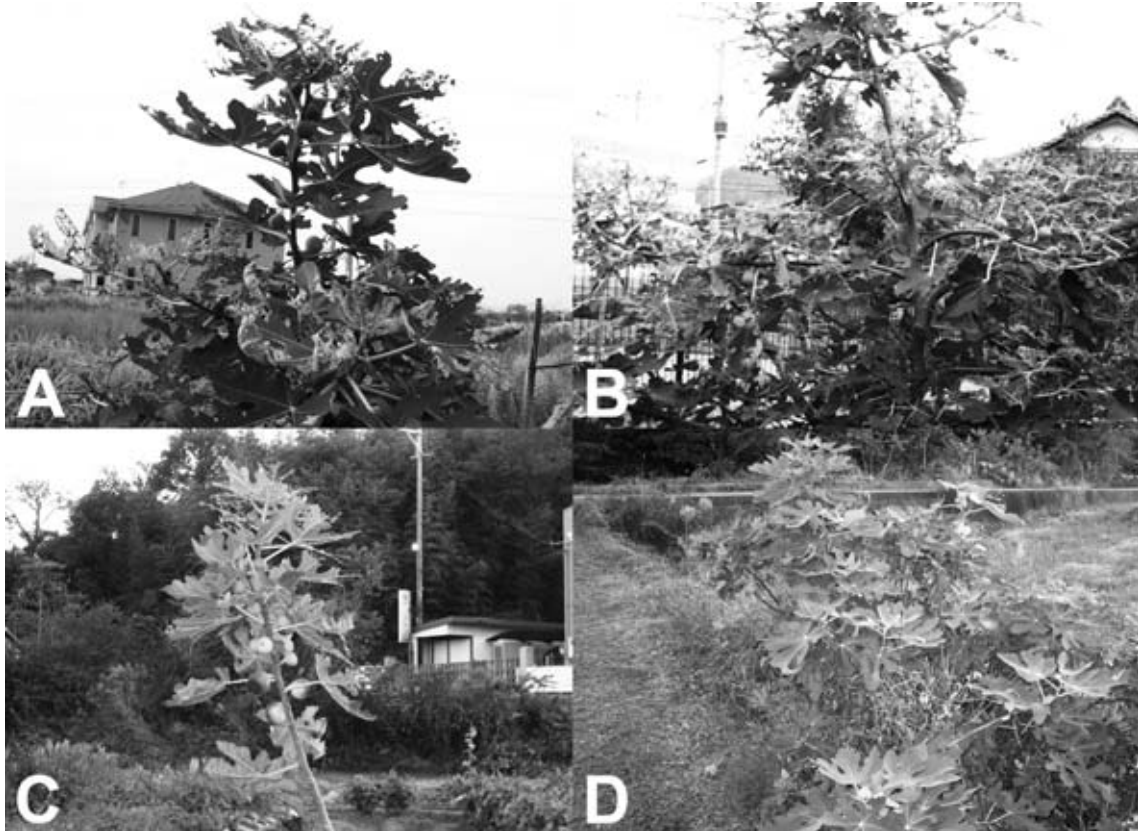


図5. イチジクヒトリモドキの食害状況

A：食害の少ない木（約50匹の幼虫が見られた）、B：食害の激しい木（約300匹の幼虫が見られた）、C・D：隣接した2本の木の食害状況。Cは食害されているが、Dは全く食害を受けていない。A・Bは2007年10月23日姫路市四郷町東阿保で、C・Dは同年10月26日同町中鈴で撮影。

考えられる。よって、2年も前からイチジクヒトリモドキの幼虫が四郷町にいたということは、イチジクヒトリモドキが四郷町に土着しているということを証明しているだろうと思われる。

しかし、本当にイチジクヒトリモドキが四郷町に土着しているかどうかは、2008年春になってみないと分からない。四郷町に土着しているとするならば、2007年秋に地面に潜って蛹となったイチジクヒトリモドキの幼虫が、越冬して春に成虫になって発生するからである。これが確認されれば、四郷町での土着が完全に証明される。

（2）なぜ、四郷町で大量発生したのか？

理由：四郷町は非常にイチジク栽培が盛んなため、イチジクヒトリモドキの食草であるイチジクの木が多数ある。このことが、幼虫の大量発生に大きな影響を与えていると思われる。しかし、食樹の存在は必要条件であるが、十分条件ではない。

（3）なぜ、全く食害の見られない木があったのか。

考えられる限りの理由を挙げて、それらを一つずつ検証してみた。

理由其の壱：イチジクの木に農薬がかかっていて、幼虫が死滅した？

検証：著しく食害を受けている木から採集した幼虫32匹（2～4齢22匹、終齢10匹）に、全く食害されていない木の葉を与え、9日間飼育した。その結果、幼虫たちはこの葉を何の問題もなく食し、普通に成長していった。また、そのうち農薬の影響で死んだと思われる幼虫は1匹もいなかった。よって、この説は誤りであると考えられる。

また、そもそもイチジクの葉を食べる昆虫は非常に少なく、四郷町ではイチジクに農薬をか

ける習慣はない。

理由其の貳：ただ単に、そこにイチジクの木があることに親虫が気付かなくて、卵を生みつけなかった？

検証：すぐ隣の木はボロボロにされており、おびただしい数の幼虫がいた。それなのに、隣にあるイチジクの木に親虫が気付かないとは考えづらい。よって、この説は誤りであると考えられる。

理由其の参：イチジク畑のイチジクには、鳥よけのネットがかけられており、そのため、親虫が侵入できず、卵を産み付けることができなかった？

検証：僕自身が、親虫がこのネットをすり抜けて中にはいるところを目撃したため、この説は完全に誤りであると断言できる。

理由其の四：大きな木は全体的に葉が堅く、孵化直後の幼虫が食べることができないと親虫が判断して、産卵しなかったのではないか。もしくは、産卵はしたが葉が堅すぎて孵化した幼虫が食べることができずに、死滅してしまった？

検証：発見した卵が若く柔らかい葉の先端に生みつけられていたことや、幼虫が若い葉を好んで食べることなどから十分に可能性はある。

理由其の五：イチジクの木が、遺伝的にタンニンなどの虫が嫌う物質を多く含む食べられにくい木であった？

検証：この説を証明するためには高度な設備があるので、一高校生である僕にとって検証は非常に困難である。しかし、可能性は十分にあると考えられる。

2008年2月11日の「共生のひろば」での発表後、人と自然の博物館の岩槻邦男館長から、いくら大きい木であろうと、新芽は柔らかいという指摘を頂いた。したがって、理由其の四の説は誤りではないのかと考えた。しかし、新芽が芽吹くのは春であり、調査を行った秋にはその新芽も成長して堅く大きな葉になっていたと思われるので、この説は成立すると考え、ここに掲載した。

6. 今後調べてみたいこと

- (1) 2007年の秋に土に潜って蛹となったイチジクヒトリモドキが、2008年の春に成虫となって出てくるかどうかの調査。
- (2) 姫路市四郷町だけでなく、更に範囲を広げての調査。
- (3) 木によって食害の有無がある理由の解明。

謝 辞

最後に、この調査に協力してくださった方々に厚くお礼申し上げます。人と自然の博物館主任研究員 八木 剛先生、県農林水産部農林水産局 高島 昭さん、弟 占部 智史、ひとはく連携活動グループ「テネラル」のみなさん。ありがとうございました。

文 献

愛媛県果試ニュース第15号

<<http://www.pref.ehime.jp/kashi/news/news015.htm>>

島根県:イチジクヒトリモドキ

<<http://www.pref.shimane.lg.jp/nogyogijutsu/gijutsu/byougaityuu/it2008.html>>

島根県：いちじくの新害虫「イチジクヒトリモドキ」が出雲市内で発生

<<http://www.pref.shimane.lg.jp/nogyogijutsu/gijutsu/genti-jirei/fukyu-jyohou/06198izu18.html>>
兵庫県(2005) 平成17年度病虫害発生予察特殊報第1号.
平成14年度 香川県病虫害発生予察特殊報 第2号
<<http://www.jpjn.ne.jp/kagawa/toksyu/h14/14toksyu-2.html>>
平成17年度病虫害発生予察特殊報第3号の発令について(高知県)
<<http://www.nogyo.tosa.net-kochi.gr.jp/byoki/tokushu/tok2005/tok051121.pdf>>
平成19年度病虫害発生予察特殊報第2号の発表について(鳥取県)
<<http://db.pref.tottori.jp/Press2.nsf/f67bc3aadbed7adc4925677c0003f099/b9e3986ec85114e14925738b000896d1?OpenDocument>>
宮田 彬(1986) 日本の昆虫・シンジュキノカワガ 文一総合出版 120pp.
* みんなで作る日本産蛾類図鑑
<<http://www.jpmoth.org/>>

*印以外の資料は、図2の分布図の作成に用いた。