



ムシキング
小川幸夫の

虫の世界から

農業

プロフィール
1974年、千葉県柏市生まれ。慶應義塾大学経済学部で農業をテーマに卒業論文を執筆し、卒業後は農業機械メーカーに就職する。東北の営業所に勤務した後、野菜農家の実家に就農。今年で13年目を迎える。

第7回 見えない益虫、 寄生蜂

筆者の農場でトマトの収穫が始まった。少量多品目の生産スタイルながらトマトは比較的多く、4000本を植えている。

トマトの害虫で困るのがオオタバコガだ。この幼虫はナス科の大害虫で、種の周りのワタの部分好んでよく食べる。結果、作物の中に進入してしまい、天敵昆虫からすると捕食しにくくなる。トマトやピーマン、ナスなどは夏の主力品目になるため、このオオタバコガの被害に遭えば大きな損害が出る。

現在、ビニールハウス内には狩蜂の一種であるフタモンアシナガバチが今年も30個くらいの巣をつくって子育てを始めた。最初の働き蜂たちが生まれて子育てが活発になった今、フタモンアシナガバチたちはハウス内を巡回してオオタバコガの幼虫を必死で探している。フタモンアシナガバチは、トマトの葉を食べているようなまだ生まれたてのオオタバコガの幼虫を肉団子にして巣に持ち帰ることができる。しかし、オオタバコガ幼虫がトマトのヘタ部分から内部に進入してしまうと、フタモンアシナガバチたちも捕まえて引きずり出すのは難しい。

この捕まえにくいオオタバコガを殺してくれるのがオオタバコガコマユバチだ。オオタバコガコマユバチ

は、オオタバコガの幼虫に卵を産み付け、その卵はオオタバコガの幼虫の体の中で成長してやがて中から飛び出してサナギになる。もちろん、このときにオオタバコガの幼虫は死に絶える。ホルモン剤であるトマトトーンで人工授粉をしている際、オオタバコガの発生状況を確認するが、今年当初からこのオオタバコガコマユバチがオオタバコガの若齢幼虫に寄生していた。そのため、今はオオタバコガの発生が抑えられている。

寄生蜂はまさにエイリアン

寄生蜂たちを一言で表すと、あの映画のエイリアンになる。まさに怪物というか、化け物だ。映画にあったエイリアンが人間に卵を産んで、その人間の中からエイリアンが飛び出してくるシーンを想像するとわかりやすいだろう。

寄生蜂たちは自分たちが好む特定の宿主に卵を産み付ける。ハチの卵が孵化するとハチの子供である幼虫は、宿主の害虫がすぐに死なないようできるだけ致命傷を与えないようにして食べながら成長する。なぜ致命傷を与えないかというと、宿主が死んでしまえばフレッシュなものを食べられなくなるからだ。このときだけはある意味、共生になる。だが、

ハチの幼虫が十分に成長、もしくは宿主の内部を食べ尽くすと宿主は死に絶え、ハチの幼虫は宿主の中でサナギになるか外に飛び出してサナギになる。寄生蜂の多くは人間の目では見にくい微小なハチだが、さまざまな昆虫に寄生してくれることで害虫の大量発生を抑えてくれている。

寄生蜂はオオタバコガコマユバチ以外にも数多く存在する。畑にいるものをいくつか紹介したい。

コマユバチ…コマユバチとは、寄生する宿主からサナギになるときに飛び出してマユをつくる寄生蜂を指す。オオタバコガコマユバチのほか、モンシロチョウの幼虫に寄生するアオムシコマユバチ、ハモグリバエに寄生するハモグリコマユバチなどがある。オオタバコガコマユバチは一つの幼虫が宿主から出てきて一つのサナギになるのに対して、アオムシコマユバチはモンシロチョウの幼虫の中からたくさんハチの幼虫が出てきて黄色いマユの塊をつくる。筆者は以前、害虫の卵塊と誤っていたが、この小さなマユの塊はハチのサナギだった。間違ってもつぶして殺さないようにされた。

アブラバチ…アブラムシに寄生するハチ。いろんなアブラムシがいるよ

うにアブラバチもいろいろおり、それぞれ好みのアブラムシに寄生する。寄生されたアブラムシはアブラバチの幼虫が中でサナギになるとパンパンに膨れ上がり、やがて羽化して飛び出していく。アブラムシの発量は大量なため、アブラバチのサナギであるマミー（ミイラという意味がある）は比較的簡単に捕獲しやすく、移動も簡単で利用しやすい。実際、コレマンアブラバチという種

類は生物農薬として販売中だ。また、大麦とムギクビレアブラムシ・コレマンアブラバチのセットでバンカープラント法という方法で使われている。これはとても良い方法で、応用も考えられる。

ツヤコバチ・コナジラミに寄生するハチ。オンシツツヤコバチやサバクツヤコバチが生物農薬として売られている。気温が高い時期はサバクツ

ヤコバチのほうを使う。

ヒメコバチ・イサエヒメコバチはハモグリバエの天敵として販売されている。

化後に寄生が始まる。しかし、前述の益虫テントウムシへの寄生のように良い天敵への2次寄生や3次寄生もあることから、とても複雑で注意が要求される。

トビコバチ・テントウムシなどに寄生するものがある。今年はナス科の大害虫であるニジュウヤホシテントウが春先に多く見られたが、このトビコバチなどのおかげで姿を消した。ただ、害虫のテントウムシだけではなく、益虫のテントウムシにも寄生してしまう。寄生された天敵のテントウムシのサナギを畑に持ち込まないよう注意が必要だ。

寄生蜂をうまく人間が使うための場所は主にビニールハウス内の閉鎖的空間だ。気をつけなければならぬことは、ハウス内の害虫と益虫の発生にはタイムラグがあるため、益虫の自然発生を待っているのは作物がダメになってしまうことだ。害虫の早期発見と、益虫である寄生蜂を投入するタイミングを間違えないこと、さらにその寄生蜂がきちんと働いて害虫を殺して繁殖しているかの観察が求められる。また、ハチは比較的、活動に温度が必要であるだけに、それぞれのハチが活動しやすい季節や時期を把握しておかなければならない。

扱いが難しい寄生蜂、 害虫のコントロールには 益虫の組み合わせを

これらの寄生蜂は非常に小さく、

人間がその活動をコントロールするのはなかなか難しい。探すのも大変だが、よく目を凝らして見ると、成虫はそれぞれ特徴のある形をしている。ハエやアブと違ってまさにハチの形をしており、触角の長さや羽の長さ、全体の形で判断がつく。また、

とはいえ、寄生蜂だけで害虫の発生をコントロールするのは困難だ。他の狩蜂や肉食のカメムシをはじめとするさまざまな益虫を組み合わせることで全体のバランスが保たれるような工夫を施すべきだろう。普段なかなか気づくことのないこれら寄生蜂も蚊や小さなハエのような大きなで畑を飛び回っているはずだ。この小さなハチはいつの間にか役に立っている。



1 オオタバコガによるトマトの被害。トマトの実が小さいうちにかじられたようだ。オオタバコガのサナギは左のヘタ部分にあり、皮だけになった残骸が付いている。被害痕の近くにサナギがあるのではなく、離れているのが興味深いところで、寄生している蜂の幼虫が宿主であるオオタバコガをコントロールして動かしたように見える。



2 アブラムシによるカブの被害。そのアブラムシで白く膨らんでいるものがアブラバチが寄生している状態のマミー。



3 益虫のナミテントウサナギが寄生に遭う。中央に見える2つのやせたサナギが寄生されている。ニジュウヤホシテントウなどの害虫も、益虫のテントウムシも寄生のターゲットにされる。

サナギの状態での移動は簡単で、害虫が発生するハウスに持ち込むと羽

立っている。