

どうなる? マルハナバチ



農業利用と外来生物法

板橋区ホタル飼育施設 阿部宣男

蜜がなくても
受粉してくれる

光村図書の五年生教科書に「サクラソウとトラマルハナバチ」という文章があります。早春に咲くサクラソウと、その蜜と花粉で巣づくりや子育てをする



トマトに受粉するセイヨウオオマルハナバチ。トマトやナスなど、蜜がない作物でも花粉を集めてくれる

るトラマルハナバチ、さらには周囲の動植物との運命共同体的な関係が描かれています。

ハウス農家では受粉用にセイヨウオオマルハナバチ（以下、セイヨウ）という輸入種が広く使われています。ミツバチは蜜のない花には寄り付きませんが、マルハナバチは蜜がなくとも花粉そのものをエサや巣づくりに使うので、受粉能力が非常に高いのです。

ハウス三〇〇坪内を一コロニー（女王蜂一匹と働き蜂五〇〜二〇〇匹）で十分にまかなえます。トマト、イチゴ、ナス、チンゲンサイ、メロン、サクラソボ、と用途も広く、マルハナバチのおかげで、従来の受粉作業やホルモン処理といった労働が軽減されました。また、品質の向上や減農薬にも結びついており、農業に利用されるセイヨウは、年間約一〇万コロニー以上、

一五万コロニーともいわれています。

北海道でセイヨウが 在来種を駆逐

九五年の導入当時、セイヨウは日本の暑さには耐えられず、自然生態系に定着しないといわれていました。

しかし、二〇〇五年には、北海道の旧鶴川町でセイヨウが占める割合は八四・四％。対して、絶滅が危惧される在来種のエゾオオマルハナバチは〇・九％に激減したと報告されています。

マルハナバチの一生は一年サイクルで、女王蜂は秋に新女王蜂を産んで死にますが、在来種では一コロニーにつき五〇〜一〇〇匹の新女王蜂が誕生します。それに対し、セイヨウは三〇〇匹と、その繁殖力はさまざまなじいものがあります。また、セイヨウは花と茎の間に穴を開

け、たれてきた蜜を効率的に吸う（盗蜜する）習性があるので、花を枯らしてしまいます。

北海道平取町の希少種であるエゾエンゴサク自生地では七〇・四％がセイヨウに盗蜜され、残った約三〇％の花も結果率がわずかに五％となりました。在来種のエゾコマルハナバチは盗蜜なし、結果率一〇〇％です。大雪山では、生きた化石といわれるナキウサギ（特別天然記念物）の食草がセイヨウに盗蜜され、年々減少。ナキウサギも絶滅の一途をたどっています。

昨年は、横浜でも夏を乗り越えたセイヨウが発見され、農家の間で話題になりました。

違反者は三〇〇万円以下の罰金（個人）

そんななか、二〇〇五年六月に外来生物法が施行されまし

た。農家への影響もあり、セイヨウの規制は見送られています。だが、今年四月一日より、三つの条件つきでハウス内のみ使

用が認められるという形になりました。①ハウスの開口部にネットを張り、セイヨウを野外に出さない。②環境省・農水省に

届けを出し、許可を受ける。③使用済み個体および個体群は速やかに殺す。

違反者は個人のばあい懲役三年以下もしくは三〇〇万円以下の罰金、法人のばあい一億円以下の罰金に処せられます（http://www.env.go.jp/nature/intro/2g_aiyou.html#ihan）。セイヨウを使用してきた農家に不安が広がっているのです。

二四〇日の休眠を 七日に短縮

このような状況を受け、板橋区ホタル飼育施設では、ホタル飼育で培った技術を生かして、在来種マルハナバチの生産に力を入れていきます。マルハナバチは在来種・セイヨウともに、夏・秋から春にかけて、二四〇日前後冬眠します。従来の冷蔵庫による低温休眠処理のばあい、セイヨウの冬眠期間を約二二〇

日に短縮できますが、冬眠から起こすタイミングや温度湿度管理が非常に難しく、五〇％しか生き残りません。在来種では、じつに一〇％以下です。

しかし当施設では、光や水などの刺激による錯覚で、生殖ホルモンを分泌させ、わずか三七日で目覚めさせる方法を発明しました。死亡率も一％以下。この方法で在来種の個体群を一年中ハウス栽培に活用できます。また、クロマル、コマル、ミヤマ、トラマルなど、地域差を考えて六種の個体群を所有しています。

共同研究している（株）武蔵野種苗園では、今年五月に在来種の飼育室が完成し、女王生産がスタート。農家のみなさんが安心してできるよう、日本全体で在来種を使える環境を整えていきたいと努力しています。

（理学博士）