

障がい者就労支援事業所のための やさしい養蜂指導 ガイドブック

一般社団法人トウヨウミツバチ協会



🐝 はじめに 🐝

養蜂指導を始めるきっかけは、13年前にスタートした銀座ミツバチプロジェクトでした。それまで「ミツバチは蜂蜜を集めてくれるけど刺すよね！」程度の知識しか持ち合わせていなかった私たちはゼロからミツバチ飼育を勉強しました。銀座での養蜂がメディアで発信されるにつれ、「養蜂を始めたいのだが、どこで勉強できますか？」という問い合わせが多数寄せられたことから、一般社団法人トウヨウミツバチ協会を設立し、自分たちが勉強したことを伝える初心者向けの養蜂講座を実施してきました。銀座での養蜂講座の受講生は200名を超え、その中には女性や障がい者の就労支援に取り組む皆さんも多数参加していただきました。

その経験から当協会では、JRA（日本中央競馬会）畜産振興事業の助成を受けて「障がい者が参画する養蜂環境の調査研究事業」を実施し、北海道から沖縄まで全国20ヵ所の障がい者就労支援事業所で、指導者育成を目的に「やさしい養蜂」の飼育指導をしてきました。

障がい者就労支援の目的は障がい者の自立と、それを実現するための賃金の向上ですが、就労支援事業所のスタッフや利用者の方たちと共に養蜂に取り組むなかで、乗り越えるべき課題や、長期的な視点が必要であることがわかってきました。

養蜂を検討いただいた事業所の中には、「ミツバチは刺すから危ない！」という理由で、残念ながら検討段階で、断念したケースもありました。また、養蜂を検討しているが「何から始めたら良いかわからない。」という問い合わせや、養蜂家の方からも「障がい者就労支援事業所と連携を検討しているが方法がわからない。」という声も聞きました。

本冊子は、障がい者就労支援事業に養蜂を取り入れたいと検討している事業所の経営者やスタッフ、および「養蜂による社会貢献」として連携したい養蜂関係者向けのテキストとして作成しました。障がい者就労支援事業に養蜂を導入していくにあたり活用していただければ幸いです。

一般社団法人トウヨウミツバチ協会 代表理事 高安和夫



はじめに……2

🐝 1 ミツバチ飼育の魅力と役割

ミツバチ飼育は魅力いっぱい！……3

ミツバチってどんな生きもの？……4

🐝 2 ミツバチ飼育の手続きと手順

飼育にあたってココに気をつけよう！……6

コラム 農福連携の魅力とは？……7

飼育の目的を考えてみよう！……8

導入するミツバチを決めよう！……9

🐝 3 ミツバチ飼育の技術とポイント

ミツバチ飼育の年間サイクルは？……10

ミツバチ飼育の準備をはじめよう！……11

コラム 「ポリネーター」としてのミツバチの役割……12

ミツバチの様子を観察しよう！……13

セイヨウミツバチ飼育はココを気をつけよう！……16

コラム フローハイブによる採蜜の方法……19

ニホンミツバチ飼育はココがポイント！……20

コラム 蜜源植物を植えよう！……21

🐝 4 農福連携による養蜂のポイント

養蜂のスタイルを決めよう！……22

コラム 養蜂家とは？……23

養蜂を始めるための初期費用は？……24

コラム 全盲の養蜂家……25

組織運営と経営で気をつけたいことは？……26

1 ミツバチ飼育の魅力と役割

ミツバチ飼育は魅力いっぱい！

ミツバチの飼育の楽しさといえば真っ先に思い浮かぶのが、甘くてとろとろして、黄金色に光るハチミツの採取(採蜜)です。でも、施設で行う場合の魅力はそれだけではありません。どのような魅力があるのでしょうか。

ハチミツが採れ、作物の受粉にも役立つ

養蜂の最大の魅力は、ハチミツの採取です。採れたハチミツはビンに詰めて販売したり、料理や加工食品に使ったりすることができるからです。しかも、美容に使ったりできる汎用性もかね備えていることから、新たな商品開発に取り組むこともできます。

そのほか、農園を行っている施設であれば、育てている作物の受粉をミツバチに手伝ってもらうこともできます。



ミツバチはバナナの花の蜜を吸い、受粉を助ける

お金に換算できない魅力もいっぱい

養蜂をはじめた施設のスタッフの皆さんは「ミツバチは家族の一員」に思えるといいます。毎日の暮らしの中にミツバチがいるだけで、利用者の皆さんの気持ちや生活のハリが違ってきます。

沖縄県南城市の「楽ワーク福祉作業所」では、毎朝ミツバチが巣箱の出入りを観察する担当になったことで仕事を休むことが減った方がいます。一方、埼玉県熊谷市の「社会福祉法人埼玉復興」では、ミツバチが大好きな利用者の方が養蜂に取り組むようになってから、以前冬は部屋にいることが多かったのに、冬でもミツバチの様子を観察するために外に出るようになりました。

そのほかの施設でも、採れたてのフレッシュなハチミツを食べたのをきっかけにハチミツ好きになった利用者の方が、自ら養蜂作業に係ることで、ずっと怖いと思っていたミツバチが群れのなかで仲良くくらししている様子に興味をもち、今ではミツバチとつき合うのが楽しくて仕方ないほどになっています。

このように生きものにふれ合うことで元気を取りもどす方々も少なくなく、養蜂の仕事にはお金では換算できない魅力があることがわかります。



ミツバチも「家族の一員」(写真はセイヨウミツバチの働きバチ)

ミツバチってどんな生きもの？

社会性昆虫と呼ばれるミツバチは、1匹の女王バチを中心に、数千から数万の働きバチ、2千から3千のオスバチからなる群れをつくって生活しています。

大きな群れのミツバチ

大きな群れをつくるミツバチは、女王バチや働きバチ、オスバチがそれぞれ役割を持ちながら、群れのなかで仲良く生活しています。



働きバチ

群れを維持するためのさまざまな仕事を行い、数が多い。全員がメスで、とても働き者。寿命は夏が約1ヶ月、冬で約半年。



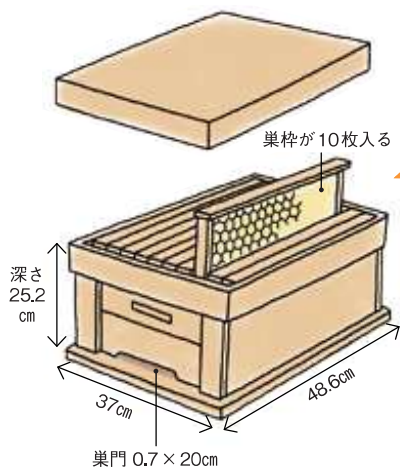
女王バチ

群れを統率する存在。1つの群れに1匹だけ。オスと交尾したら、毎日1000~2000個の卵を産みつける。寿命は4~5年。

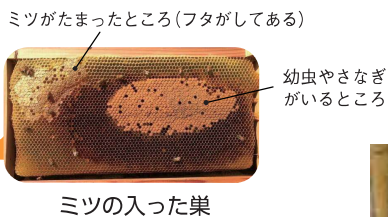


オスバチ

無精卵の卵から生まれたのがオスで、全体の1割ほど。ほかの群れの女王バチと交尾し、交尾が終わると死んでしまう。



セイヨウミツバチを飼うときによく使われる巣箱(人工巣)



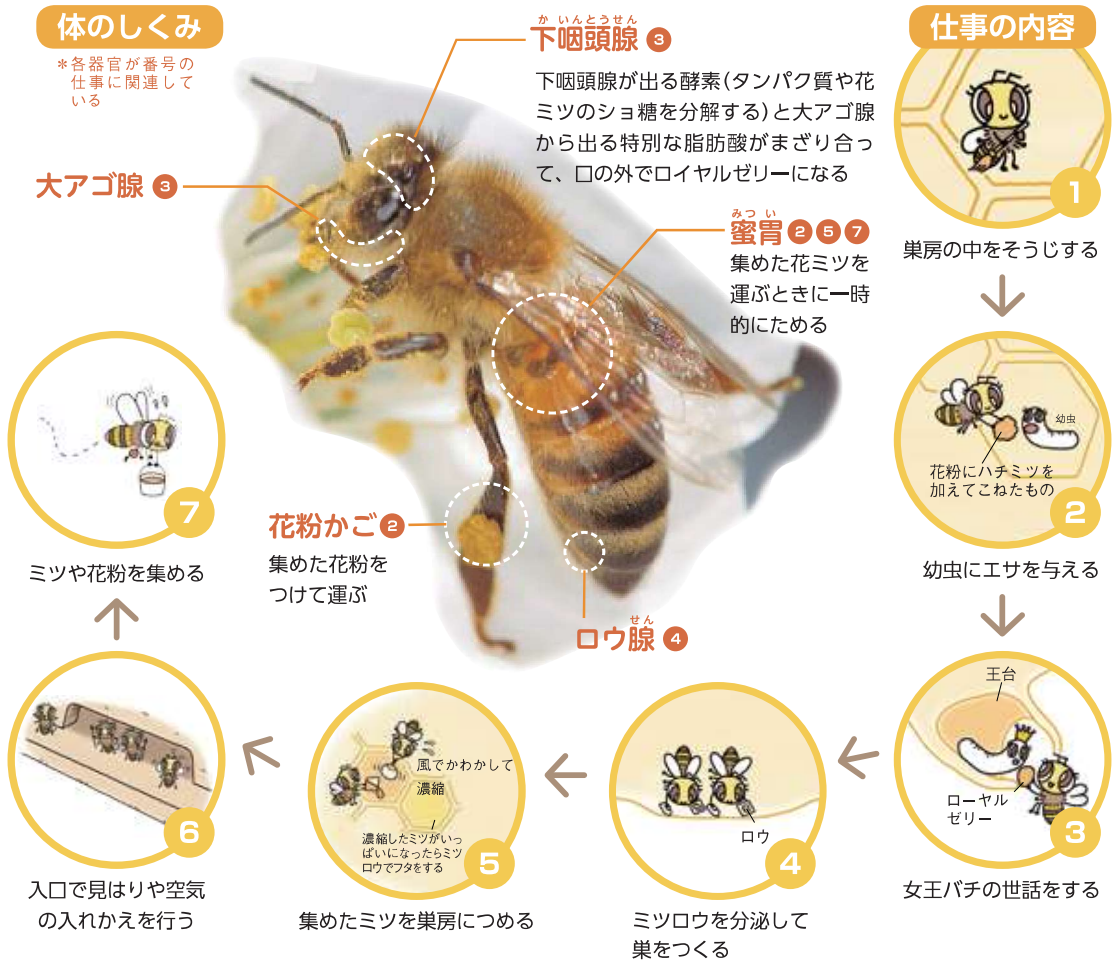
ミツの入った巣



ニホンミツバチがりんご箱の中につくった巣(自然巣)

働きバチの体のしくみと仕事

働きバチは花蜜や花粉を集めるすぐれた体の構造を持ち、小さな体の中に花蜜を貯めこんだり、ハチミツに変化させたり、ミツロウやロイヤルゼリーを作り出したたりする優れた体のしくみと機能をかね備えています。



ニホンミツバチとセイヨウミツバチ

日本にもともといたのはニホンミツバチで、森に住んでいました。明治時代(1868~1912年)に西洋からセイヨウミツバチが移入され、今ではこのハチがたくさん飼われています。



ニホンミツバチ

セイヨウミツバチより少し小さく、色がちょっと黒め。寒さや病害虫に強い。半径約1~2kmまで飛び、いろいろな花を飛びまわってミツを集める。



セイヨウミツバチ

ミツをたくさん集めるように、西洋で改良されてきた。寒さには弱い。半径約2~3kmほど飛び、花に大群で飛んでいってミツを集める。

2 ミツバチ飼育の手続きと手順

飼育にあたってココに気をつけよう！

特用家畜であるミツバチは飼育するにあたって届出を行う必要があります。また、「ミツバチ＝刺す＝怖い」とイメージする人たちが多くなかで、飼育場所の周囲の皆さんや利用者、保護者の皆さんの理解も必要となります。

まずは飼育届の提出を

ミツバチを飼育する場合、「蜜蜂飼育届」を都道府県に提出することが法律で義務づけられています。まずは養蜂を行う候補地の都道府県(畜産振興課など)に問い合わせてみましょう。

飼育届は都道府県によって対応が異なります。飼育後1カ月以内に届け出を出せばよい自治体(東京都など)もあれば、前年7月までに希望を出し、地元養蜂家の意見を聞いて承認を得ることができた段階で初めて飼育届が出せる自治体(北海道)もあります。→「[県名](#) [みつばち飼育](#)」で検索

[届出の内容]

- ・毎年1月1日現在の飼育状況
(飼育場所、飼養蜂群数)
- ・当年の飼育計画
(飼育場所、飼養予定最大計画蜂群数、飼育期間)

[書類の入手・提出先]

申請者の住所地を所管する
都道府県の出先事務所

※都道府県畜産担当部署のホームページ上で
書類をダウンロードすることもできます。

届出前に候補地周辺の調査を

巣箱を設置すれば無尽蔵に蜜が採れるわけではありません。設置候補地に蜜や花粉を出す花が年間を通じてどのくらいあるか調べ、その上で設置する環境に適した巣箱の数を置く必要があります。

また、蜜源が競合するトラブルを回避するため、自治体によっては毎年蜂群調整会議を行い、誰がどこにどのくらいの巣箱を置くのかを調整することもあります。候補地近くに巣箱が設置されていないか、職業養蜂家の方がいないかどうかを事前に確認することも必要です。

利用者や保護者の方から理解を得るために

障がい者施設で養蜂を検討する際には、周囲の反対意見と真摯に向き合うとともに、ご近所とのトラブルを避けるために事前に周囲との話し合いの場を設け、十分な説明を行いましょう。

また、実際に養蜂に取り組む際には、主体的に関わりたいと思うスタッフや利用者に担当してもらおうようにしましょう。養蜂は技術が必要とされ、技術習得には時間がかかります。管理者は担当スタッフが飼育技術を習得する機会や時間を十分に確保できるように配慮しましょう。



養蜂を担当するスタッフに講習を行う

周囲との関係づくりをどうする？

ミツバチは振動で刺激したり、巣箱に近寄ったりしなければ、まず刺すことはありませんが、周囲に迷惑をかけないように定期的に内検や見回りが必要です。とくに秋のスズメバチが来る時期は、周囲とのトラブルにならないように十分に気をつけましょう。

担当するスタッフや利用者には、むやみにミツバチを怖がらないことや万一刺されたときの対応策についてもしっかりと伝えておきましょう。ポイズンリムーバーや虫刺され薬などを常備し、巣箱近くで作業する際は防護服や面布をしっかりと着用しましょう。

街中で養蜂を行う場合は、養蜂場の回りに注意喚起の看板を立てましょう。しかし、看板が絶対とは考えずに、利用者がむやみに近寄らないように衝立を設置したり、容易に立ち入ることができないような場所に巣箱を設置したりするなど、物理的な工夫も必要です。



周囲のコンセンサスを得るために見学会を行うとよい

農福連携の魅力とは？

今回の農福連携による養蜂プロジェクトでは、一般社団法人自然栽培パーティに所属する施設に巣箱を置かせていただきました。

滋賀県栗東市にある「縁活 おもや」の杉田健一さんは、「失敗を繰り返しながら農業を続けてきた」といいながらも、次のような素晴らしい成果があったことを強調します。

何よりも、利用者が農業を長年続けるなかで、作業に楽しそうに取り組んでくれるようになり、最初のうちは体力と集中力が続かず休みがちだった利用者でも次第に主体的に関わってくれるようになってきたそうです。また、作業にムラの多い利用者でしたが、農作物の病気への対応をきっかけに安定して作業ができるようになり、やがて作業に慣れてくると別の利用者の作業に自然に手を差し伸べられるようになったとのこと。

「利用者さんは障がいがあるだけで、実はいろいろなことができる。個性が違うだけなので見方を変えれば大きな可能性がある。」愛知県豊田市の「社会福祉法人無門福祉会」職員の磯部竜太さんがそう語るように、利用者のなかには、農福連携の取組を通じて主体的に仕事に取り組むようになり、その対価として給与をもらうことで生活保護から外れる人も出てきました。今後はさらに、障がい者が自立できる環境づくり、また小学生や高齢者など多様な人たちがともに農業に関わることができる環境づくりを目指していきたいと抱負を語ります。

同パーティの指導者・佐伯康人さんは、農福連携による農業や養蜂の魅力と今後の可能性について、「土が人をよくしてくれるようにミツバチが人を変えてくれる。障がい者が耕作放棄地を耕すことによって、社会の課題を解決する当事者たりうる」と語っています。農福連携の進展により、障がい者と健常者がともに社会の課題の解決に向けて動き出すとき、大きく社会が変わる予感がします。



沖縄県うるま市・玉城勉さんの養蜂場に集まった農福連携型養蜂に取り組む全国の福祉施設の皆さん

飼育の目的を考えてみよう！

養蜂に取り組むにあたって、施設の事業展開のなかで養蜂をどう位置づけ、どのような方向性で展開していくのかについて具体的にイメージして見る必要があります。まずは養蜂によって手に入るハチミツの利用用途について考えてみましょう。

採取したハチミツを販売しよう

養蜂に取り組む目的として、まっ先に考えられるのがハチミツの採取と販売です。安価な輸入ハチミツが広く出回っているなかで、国産の、しかも地元で採取するハチミツは、地産地消の動きが広がる現在、地元の消費者に大きくアピールできるとともに、地元を代表する農産物として売り出すことも可能となります。

沖縄県南城市の「楽ワーク福祉作業所」では、スタッフの玉城達矢さんが担当として養蜂を勉強し、那覇市内で養蜂業を三代にわたって営む新垣伝さんに協力してもらって、2017年から養蜂を始めました。採取したハチミツは地元の南城市物産館で観光客向けに販売したところ、沖縄産のハチミツは希少なため、トロピカルな味わいとして市民の間で人気が高まり、地元を代表する特産品として「南城セレクション」にも選ばれるまでになりました。



楽ワーク福祉作業所のハチミツは「南城セレクション」にも選ばれた



南城市物産館にも常時商品を並べている

お菓子づくりや料理にも利用しよう

ハチミツは単体として販売だけでなく、地元の食材などと組み合わせた加工品として、またこれまで作業所で製造してきた食品と組み合わせて販売してみましよう。ハチミツとしての付加価値が高まり、収益も増やすことができます。

千葉県千葉市の「NPO法人はあもにい」では4年前に養蜂部をつくり、養蜂家の鈴木一さんがセイヨウミツバチ50群を飼育しています。そのハチミツは、「世界で紹介したい日本の逸品 WONDER500」に選ばれるほどのクオリティの高さを誇り、そのハチミツと地元食材を使用したプリンは大人気です。

愛媛県松山市のカフェ「パーソナルアシスタント青空」では人気のパンケーキにハチミツをトッピングして出しており、お客さんから「とってもおいしい」と評判になっています。



「NPO法人はあもにい」の人気商品のプリン



カフェ「パーソナルアシスタント青空」ではパンケーキにハチミツをトッピング

導入するミツバチを決めよう！

日本で飼育されるミツバチは、おもにセイヨウミツバチとニホンミツバチです。形態や巣の構造だけでなく、気性や行動なども大きく異なります。特徴をよく理解し、余分なストレスを与えないようにミツバチの視点でつき合う必要があります。

ニホンミツバチと セイヨウミツバチの特徴

セイヨウミツバチはハチミツがたくさん採れますが、防御本能が強いため、生命が脅かされると感じると攻撃的になって刺すことがよくあります。

一方、ニホンミツバチはおとなしく、めったに刺すことはありませんが、セイヨウミツバチほどにはハチミツが採れません。



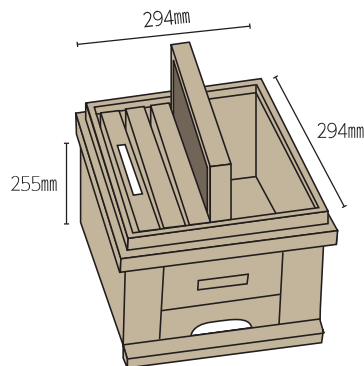
セイヨウミツバチのほうが、ハチミツはたくさん採れる
(写真はセイヨウミツバチの巣箱)

巣箱のちがい

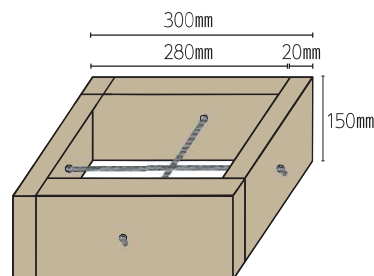
巣箱についても違いがあります。セイヨウミツバチの可動巣枠式は木の箱に巣枠を入れます。季節に応じて貯蜜や産卵状態を確認する内検作業を定期的に行う必要があり、飼育にあたっての養蜂器具もいろいろと必要になるため、初期投資がかかります。

一方、ニホンミツバチは木の箱を重箱のように重ねる重箱式が一般的です。地域によって丸太式や縦型、横型などさまざまな種類があり、形が異なります。図のような巣箱は初めてでも導入しやすく、採蜜しやすい重箱を紹介しています。セイヨウミツバチにくらべて初期投資も少なく、巣箱を手作りできます。

セイヨウミツバチは養蜂業者から購入しますが、ニホンミツバチは待受箱や分蜂群を捕獲するのが一般的です。いずれのミツバチを飼育するにしても、周囲としっかりコンセンサスが取れていること、また継続的にアドバイスしてくれる地域の養蜂家がいることが不可欠です。



セイヨウミツバチの巣箱は
可動巣枠式



ニホンミツバチの巣箱は
重箱式



3 ミツバチ飼育の技術とポイント

ミツバチ飼育の年間サイクルは？

以下の表は関東の例で、地域によって花の咲く時期や作業時期などが異なります。

年間の飼育作業のサイクル

月	主な蜜源・花粉植物 (開花時期)	巣の中の様子	セイヨウミツバチの世話	ニホンミツバチの世話
1月	なし	女王バチの産卵中止 巢内中央で蜂珠化	(内検は控える)	(内検は控える)
2月	ウメ ヤブツバキ	蜂数の減少 女王バチが産卵を開始	(巣門を飛び出すハチがいても 巣門は広げない) 砂糖液・花粉を給餌	巣の中の蜜が少なければ給餌
3月	ナタネ ネコヤナギ	数の増加	内検開始(2月中頃～3月初め) 1回目の給餌(彼岸頃)	女王バチの産卵を促すために 花粉などを給餌
4月	サクラ レンゲ ミカン シナノキ	活発に集蜜	活動サクラの開花とともに砂糖液・花粉を給餌 春の採蜜	春の採蜜 王台形成を見逃さないように 頻繁な内検
5月	リンゴ トチノキ ニセアカシア ユリノキ ミズキ エゴノキ クロガネモチ	分封(巣別れ)の季節	弱勢群を合同 (3月末～6月上旬) 人工分封 (女王バチの交換)	
6月	カキ クリ ソヨゴ ウルシ	蜜量が増加	分封の予防(5～7月) 初夏の採蜜(貯蜜が少なければ 未実施)	初夏の採蜜 (貯蜜が少なければ未実施)
7月	ビービーツリー リョウブ ヤブガラシ ノウセンカズラ	(盗蜂発生の恐れ) (農業被害の恐れ)	暑さ対策(日除け、水飲み場の 設置) 巣の中の蜜が少なければ砂糖液・花粉の給餌	暑さ対策(木陰への移動、日除け、水飲み場設置) 巣の中の蜜が少なければ砂糖液・花粉の給餌
8月	ヤマハギ ヒマワリ カラスザンショウ オオアワダチソウ	(スムシ発生の恐れ)	ミツバチヘギイタダニ防除(アピスタン・アピパールを秋口から使用)	
9月	アレチウリ センノキ ソバ コスモス	女王バチの産卵再開 (スズメバチ来襲の恐れ)	(秋の貯蜜分は越冬用に残す) スズメバチ対策(9～10月)	スズメバチ対策 (捕獲器設置など) (秋の貯蜜分は越冬用に残す)
10月	セイダカアワダチソウ			
11月	サザンカ	女王バチの産卵抑制 蜂数の減少	越冬用に砂糖液などを給餌	越冬用に砂糖液などを給餌
12月	ビワ	外での活動を中止	寒さ対策(巣門を狭める、断熱材などで保温) ミツバチヘギイタダニ防除(アピスタン・アピパール)	寒さ対策(巣門を狭める、断熱材などで保温)

ミツバチ飼育の準備をはじめよう！

セイヨウミツバチは、巣箱や蜂具、飼い方などがマニュアル化されており、比較的飼いやすいミツバチです。そのセイヨウミツバチを中心に飼育作業の手順とポイントを解説します。

養蜂器具の準備

巣箱に関連したもの以外に、日常の管理や採蜜などに使用する道具があります。

< 日常管理の蜂具 >

- ① ハイブツール…ムダ巣のかき取りや巣箱についたゴミのかき出しに使う
- ② 蜂ブラシ…巣脾枠からハチを払い落とすときに使う
- ③ 燻煙器(セイヨウミツバチのみ)…内検や採蜜、分蜂群の捕獲の際にミツバチをおとなしくするのに使う
- ④ 大きなヘラ…巣箱の底のゴミをかき出したり、巣枠から蜜のつまった巣脾をはがしたりする



< 採蜜用の蜂具 >

- ⑤ 蜜刀…採蜜時に蜜蓋を切り落とす刃の長いナイフ(パン切りナイフ等)
- ⑥ 遠心分離機…巣枠から遠心力で蜜を分離する
- ⑦ 蜜漉し器…搾った蜜からゴミを取り除く

種バチの準備

養蜂業者から種バチを購入します。その際に女王バチの羽切りを依頼できます。導入は春のスタートする桜の咲くころ(九州:3月ごろ/関東~中国・四国4月ごろ/東北・北海道:4~5月ごろ)が最適です。

< 購入時の基準 >

- ・優秀な品種である
- ・巣脾枠に蜂児と貯蜜が適量にある
- ・腐蛹病検査済みで、ダニ処理済みである

[種蜂が届いた時の対応]

種蜂が届いたら、輸送のストレスで興奮しているため、設置場所に30分くらい置いてハチを落ち着かせてから巣門を開けましょう。金網にしがみついていたなら、冷たい水のスプレーや涼しい風を一刻も早く送り込むとよいでしょう。



セイヨウミツバチの群れ



種バチは宅配便を使って飼育箱に入った形で取り寄せることができる

巣箱の設置

以下の点に注意して巣箱を設置する場所を選びましょう。

<設置する上での注意点>

- ・南方か東方に開け、日当たりがよく（ただし、西日は当たらないほうがよい）、風通しもよい場所がよい。
- ・風（とくに冬の北風）の強い場所は避ける。とくに風が強ければ、2m程度の塀を風よけとして設け、ビル屋上では囲いを丈夫にする。
- ・湿気の多い場所は避ける。また、大雨などで浸水しやすい場所も避ける。
- ・家畜を刺すことがあるため、畜舎が近い場所は避ける。
- ・雨や暑さを避けるため、巣箱の上にトタン板やビニール製の波板などで覆いを被せ、覆いが飛ばないように上にブロックや石を置くか、ひもで縛る。
- ・湿気を避けるためにブロックなどの台の上に載せ、巣箱内に雨が入り込まないように巣門側を少し低くする。



「ポリネーター」としてのミツバチの役割

採れたてのハチミツは自然な花の香りや風味が素晴らしく、それだけでミツバチを飼ってよかったという声を聞くほどです。とはいえ、養蜂の役割はハチミツが採れることだけでなく、野菜や果樹などの花粉交配にミツバチを使用することもあります。ハナバチの仲間のミツバチはチョウやハナアブなどととも、「ポリネーター」と呼ばれ、食糧の安定供給に大きく寄与しているのです。

イギリス環境・食糧・農村地域省(Defra)は2017年、ハチやチョウなどの花粉媒介昆虫が生息する環境を守るための行動を、家庭菜園家や農家、住宅開発業者、地方自治体に向けて呼びかけています。また、地元の小規模農家の商品を扱うイタリアのスーパーEATALYでは、花粉媒介昆虫のために花を植える活動を行っています。

日本でも、環境省が「森里川海プロジェクト」を通じて、自然の恵みを守るためにひとりひとりが取り組むべきアクションを「MY行動宣言」として提起し、プロジェクトを広めるためのイベントも開催しています。

森・里・川・海はつながり、互いに影響し合って恵みを生み出しています。こうした豊かな自然の循環を守り育み、次世代につないでいきたいものです。



小規模農家の商品を扱うイタリアのスーパーEATALYでは、ミツバチの喜ぶ蜜源植物を植える活動を行っている。木箱には活動に使う小袋に入った花の種がつまっている

ミツバチの様子を観察しよう！

毎日の見回りと週1～2回の見回りは養蜂の基本です。ミツバチの様子を観察することで、さまざまな情報を読み取ることができます。

見回り

見回りはハチが活発に訪花して巣箱の出入りが盛んな午前中が望ましく、毎日同じ時間帯で行うと日ごとの変化がより正確に確認できます。

チェック項目

①ミツバチの出入りの様子

- 【兆候例】・出入りが盛んだと強群、少ないと弱群(ニホンミツバチ)
- ・花粉を運んでいれば産卵・育児が順調

②巣門の近くの様子

- 【兆候例】・白くミイラ化した幼虫が散らばっていればチョーク病の疑い(セイヨウミツバチ)
- ・羽が縮れた若バチが這っていればミツバチヘギイタダニ寄生の疑い(セイヨウミツバチ)

③外敵(アリやカエルなど)の侵入や接近 など

内検

さらに詳しくミツバチの様子を確認するため、流蜜期や分蜂期(4月中旬～6月中旬)には必ず週1回、それ以外でも越冬期を除き月1回は行います。時間帯は日中で雨や風の強い日はミツバチが興奮して刺すことがあるので避けましょう。

内検では巣箱の中の枠を一枚ずつ取り出して観察します。巣箱の巣だけでなく、巣箱の周辺や巣門、底なども異常がないかも観察します。巣を見る際は、貯蜜量や産卵状況、花粉量、女王バチの有無、蜂数の推移を注意して観察しましょう。最初は焦らず時間をかけて丁寧に行いましょう。

セイヨウミツバチの内検手順

- ① 燻煙器に火をつけて煙を出し、巣門に向けてかける。
- ② 静かにふたを開け、煙を吹きかけるとミツバチが大人しくなります。
- ③ ハイブツールで静かに巣の接合部分をはがしながら、手前から1枚ずつ枠の上棧の両隅を3本の指でしっかりと持ちながら引き上げ、チェック項目に沿いながら内検する。



ふたを開けたら煙を巣の表面を流れるように吹きかける



引き上げる際はハチの体を挟んだり潰したりしないようにゆっくり行う。巣を巣箱に戻す際も、巣を持つ指先に神経を集中させて静かに元の位置に戻す

見回り・内検時のチェックシート

見回りや内検を行う際に、天候や作業内容、以下のようなチェック項目に沿った点検内容などを記録しておく、次にやるべきことが明らかとなり、分蜂や逃去、病虫害などのトラブルに対しても先手を打つことができます。また、翌年以降の作業時期を確認する際にも参考資料となるので、見回りや内検の都度、記録することをお勧めします。

内検表の記入例

セイヨウミツバチのチェックシート

年 月 日 見回り・内検(時 分～ 時 分)

No.	点検項目	○	△	×
1	女王バチがいる			
2	1が、交尾済みで産卵している女王バチである(新女王バチが未交尾状態から脱したかの確認)			
3	卵がたくさんある			
4	幼虫がたくさんいる			
5	ふたがされた蛹がたくさんいる			
6	花粉がたくさんある			
7	蜂蜜の貯蜜(蜜ぶた)がある			
8	王台・王椀がある(自然王台か、変成王台かの確認も必要である)			
9	働きバチ産卵が起こっている(1つの巣房に2～3個の産卵がある、あるいは雄バチの蛹が異常に多い)			
10	ミツバチヘギイタダニが体部に付着している個体が確認できる(主にセイヨウミツバチ)			
11	黒変、白化等の異常のある幼虫や蛹がいる			
メモ欄:(蜂群について気が付いたことを記述する)				

ニホンミツバチのチェックシート

年 月 日 見回り・内検(時 分～ 時 分)

No.	点検項目	○	△	×
1	日中に働きバチの出入りが活発である(働きバチがほとんど途切れずに出入りしている)			
2	晴れや曇りの日に観察して、花粉を持ち帰るハチが1分間に10頭以上いる			
3	数分間観察して、腹部が黒光りした働きバチがほとんどおらず、出入りが活発である			
4	蛹、幼虫などを巣からたくさん引っ張り出している			
5	巣箱周囲に働きバチの死骸が大量に落ちている、あるいはうまく動けないハチが大量に巣箱の前を徘徊している			
メモ欄:(蜂群について気が付いたことを記述する)				

点検項目の○×に関する解釈

①巣枠式巣箱の場合(セイヨウミツバチ)

巣脾枠の裏表を見ながら各点検項目にそって確認し、全体を通しての結果を○△×で記述しましょう(△は確認不能または次回確認という意味で使用)。

1	○: 女王バチがいれば取りあえず群は正常に活動している。同時に足を引きずるなどのケガ等がないかもチェックする。 ×: 女王バチが見当たらず、かつ産卵がない場合は、女王バチがいない可能性が高い。しばらく放置すると群が消滅する可能性もある。
2	○: 女王バチの腹部が大きく、巣房へ1つずつ産卵されているのが確認でき、ロイヤルコートが形成されていれば交尾済みである。 ×: 女王バチの腹部があまり膨らんでおらず、産卵が確認できなければ未交尾である可能性が高い。またロイヤルコートが形成されておらず、働きバチに落ち着きのないことが多い。
3	○: 巣房の底に卵が一つずつ産みつけてある。女王バチが確認できなかったときに女王バチが無事であるか確認する手段の一つである。 ×: 女王バチの産卵がうまくいっていない可能性がある。
4	○: 幼虫が多いほど群が落ち着いている傾向があり、育児が順調である。 ×: 幼虫が少ない、あるいは少ない場合は働きバチたちに落ち着きがないことが多い。ニホンミツバチの場合、幼虫・卵がないのは逃去の前兆であることもある。
5	○: 蛹がたくさんいれば、数日～数週間後に働きバチが増加する。 ×: 蛹が少なければ、数日～数週間後に働きバチが減少する。
6	○: 花粉の貯蓄がたくさんあり、かつ卵や幼虫が多ければ、育児が順調である。 ×: 花粉の貯蓄が少なく、かつ卵や幼虫が少なければ、周辺環境に利用可能な花が少ない、育児が活発に行われていないなどが考えられる。
7	○: 貯蜜、特に蜜ぶたがある貯蜜は糖度が高いため、多い枠は採蜜に適する。 ×: 貯蜜がほとんどない、あるいは少なければ、採蜜は避ける(特にニホンミツバチの場合、少ない蜜を無理に採蜜すると逃去を起こすことがある)。
8	○: 王台や王椀があった場合、人工分割などを行い、群を増やすことが可能である。 ×: 王台・王椀がない場合、しばらく分封しない。自然王台は春にできることが多いが、ニホンミツバチの場合、他の季節にもできることがある。変成王台の場合、旧女王バチが弱っているか、旧女王バチが突然死した可能性が高い。
9	○: 女王バチがいなくなり、働きバチが産卵を開始している。放っておくと働きバチの無精卵から生まれた雄バチだらけになり、群が消滅する。 ×: 女王バチが正常に産卵している。
10	○: 巣箱内でミツバチヘギイタダニが蔓延している可能性がある。 ×: 現在のところ同ダニが確認できなくても、潜在的に増加しつつあることがあるので、その後の動向に注意する。
11	○: 腐蝕病かチョーク病の疑いがある。 ×: 現在のところ病変はないと思われるが、注意は怠らない。

②巣枠式でない巣箱の場合(ニホンミツバチ)

巣箱の巣門から出入りするミツバチの邪魔にならないように、巣箱の横に立って項目にそって点検しましょう。

1	○: 花蜜や、花粉を採餌する働きバチがたくさんいる。 ×: 雨の日以外で晴れているのに何日も出入りがほとんどない場合は、逃去した可能性がある。
2	○: 巣の中で育児が順調に進んでいる。 ×: 育児があまり活発でなく、次世代を担うハチをあまり育てていない。
3	○: 活発な採餌活動が行われており、働きバチ産卵が始まっている可能性は低い。 ×: 腹部が黒光りした働きバチが頻繁にみられる場合は、働きバチ産卵が始まっている可能性がある。
4	○: 花粉・花蜜などの栄養不足や、子出し現象の可能性が有る。 ×: 栄養不足、子出し現象などは外から確認できる範囲では起こっていない(内部で潜在的に進行している可能性はある)。
5	○: 農薬やアカリシダニの被害、またその他病気などの可能性がある。 ×: 農薬の被害・病気等は外から確認できる範囲では起こっていない(内部で潜在的に進行している可能性はある)。

セイヨウミツバチ飼育はココに気をつけよう!

年間の飼育管理でとくに重要なのは、冬越し前後の給餌と夏の暑さ、冬の寒さ対策です。また、台風対策も欠かせません。しっかりと飼養管理を行って、おいしいハチミツを採取しましょう。

春の導入

巣箱の設置方法(12頁)を参照して設置場所を決めたら、購入した巣箱を設置します。

こうした作業を行う際には防護服と面布を着用します。また、ミツバチに刺されてもすぐ対応できるように虫さされ薬やポイズンリムーバーを常備しましょう。

春は蜜源が豊富な時期で、ハチ数が増えてきます。分蜂のシーズンなので、必ず週1回は定期的に内検を行います(手順などは13頁を参照)。この時期はハチ数が増えて王台を見つけづらいので、注意深く観察して見逃さないように気をつけます。女王蜂は巣房にひとつの卵を産みます。小さいので見落とさないように気をつけましょう(二つ以上の卵が多数ある場合は働きバチの産卵が疑われます)。



定期的な内検作業

春から夏の給餌

越冬で活力を失ったミツバチを元気にする春の給餌は重要です。3月の彼岸またはサクラの開花前の時期に、砂糖液を給餌器いっぱい用意し、蜜源植物が増えるまで惜しまず給餌します。夕方に与え、翌朝に給餌器に残っている量を見て群の勢いを確認します。

夏は蜜源や花粉源となる花が少なくなります。内検で蜜や花粉が不足している状況がみられる場合(とくに梅雨が長引いたり、冷夏の気候が続いたりする場合は、花粉も含めてただちに給餌を行います)。



砂糖水を給餌する

<砂糖水の作り方・与え方>

砂糖と熱湯の混合は1:1が基本で、越冬用は濃い目にします。大量に作る際は、一斗缶やボールに必要な量の砂糖を入れ、その最上部まで熱湯を注いで攪拌するとおおよそこの濃度になります。人肌に冷ましてから給餌器に入れましょう。

(注)採蜜期間中は砂糖給餌によるハチミツが入る可能性があるため、原則として糖液給餌は行わない。

【花粉の補給も忘れずに!】

花粉はミツバチの体づくりに欠かせないタンパク質や炭水化物とともに、ビタミンやミネラルも含む栄養価の高いものです。足りなくなると育児に支障が生じ、群勢の伸びが止まります。花粉貯蔵房に花粉が足りない場合は、市販の代用花粉を与えましょう。

夏の暑さ対策

強い西日が当たらないように巣箱の置き場に気をつけ、必ず水飲み場を確保しましょう。木陰に移すか、日よけとして寒冷紗やヨシズ、コモなどで屋根がけするとよいでしょう。また、置き台に網を張り、巣箱内の通気をよくするのも効果的です。

<水場設置のポイント>

ミツバチは巣箱内の温度を下げるために、水をまいて羽を震わせ、水が気化する際の気化熱を利用して冷風を巣内に送ります。そのため近くに水場が必要です。水場に太陽が当たって水温が急激に上がりやすい場合は、寒冷紗をかけて日陰にしましょう。



日よけのためにヨシズなどで屋根がけし、少しでも涼しくなるように巣箱に霧を吹きかける

台風対策

台風対策の基本は巣箱が倒れないようにすることです。巣箱のまわりに杭を打ってロープで固く縛り付けたり、巣箱の上に重しを乗せたりして固定します。注意したいのは、台風が過ぎ去った後です。台風により植物がストレスを受けて、しばらく花が咲かずに蜜源・花粉源がなくなることがあります。ハチたちの様子をじっくり観察しながら、砂糖水や花粉を与えたりして弱らないように気をつけましょう。



強風で巣箱が飛ばされないように地面に打った杭にロープで固定する

秋から冬の給餌

冬越しが始まる前の10月末～11月末ごろに、砂糖液の濃度を高め、40度ほどに温めて給餌を行います。1日でなくなる量を用意し、翌朝点検した時に残量がないような給餌を続けます。これは冷えた砂糖水を与えるとミツバチがゲリ症状になるので、それを防ぐための方法です。越冬中は蜜以外に育児に使う花粉も必要なため、花粉の給餌も行いましょう。

冬の寒さ対策と換気

産卵の時期は巣箱内が35℃前後ですが、冬の産卵が止まる時期には30℃ほどになります。この時期の内検は暖かい風のない日にしましょう。内検で産卵が止まったことを確認したら、巣門を狭め、周囲の環境に応じて必要ならば、麻袋で巣箱の回りを覆ったり、発砲スチロールを貼り付けたりして保温しましょう。

湿度の高い場所では新聞紙を巣箱内に入れて定期的に交換したり、晴れた日に蓋を乾かしたりする工夫が必要です。また、巣門が雪や落ち葉でふさがれないよう定期的に点検しましょう。



巣門を狭め、麻袋で巣箱を囲う

蜜の採取と分離

○採蜜

朝になるとミツバチは蜜をとりに出かけます。ミツバチが花から持ち帰るのは「花蜜」とよばれる水分が多い蜜です。日中は巣枠にはこの薄い蜜が入ってきますので、晴天日の午前中の早い時間帯に採蜜をはじめましょう。

<手順>

- ①巣箱のふたを開ける時に、まず燻煙器で煙をかけながらミツバチを鎮める。
- ②採蜜する巣脾枠を両手でしっかり持って、ゆっくりと引き出す。
- ③空巣箱の上で巣脾を上下に何度か揺らし、最後に1回力強く下に向かって振り止めて、ミツバチを払い落とす。巣脾に残ったハチは蜂ブラシですばやく掃き落とす。
- ④新しい巣脾枠があれば、取り出した都度補充する。



ハチ払い機でハチを払い落とす

○蜜の分離

巣礎からつくられた巣脾ではやわらかい巣脾が壊れやすいため注意して行います。作業場所が巣箱に近いと多くのミツバチが盗蜂に来るため、蚊帳をつけてその中で行うとよいでしょう。巣箱から離れて、できれば屋内で行いたいものです。

<手順>

- ①蜜蓋を切り取り、巣脾を遠心分離器にセットする。
 - ②遠心分離機は巣が壊れないようゆっくり回す。
 - ③分離した蜜は蜜漉し器で漉し、衛生的な環境下で缶やビンなどにつめる。
- (注)ビンづめは衛生的な環境で行う。



採蜜のために蜜蓋を切る



遠心分離器でハチミツを採取する

<はちみつの表示について>

景品表示法に基づき裏ラベルには下記の項目と注意喚起を記載します。

品名：はちみつ

原材料名：国産はちみつ

内容量：gを記載

保存方法：直射日光を避け常温で保存

製造元：住所を記載


消費期限：年月日を表示

- ・一才未満の乳幼児には与えないでください(乳児ボツリヌス菌の恐れがあるため1才未満の乳児にハチミツは与えません)。
- ・ハチミツは低温で結晶しますが品質に問題はありません。

▼表示の例

純粋はちみつ

名称	はちみつ	内容量	50g
原材料名	はちみつ(沖縄県南城市産)		
賞味期限	底面に記載		
保存方法	直射日光を避け、常温で保存してください。		
製造者	株式会社楽ワーク福祉作業所 沖縄県南城市玉城字堀川511番地 TEL:098-948-2023		

 はちみつは1歳未満の乳幼児には与えないでください。

女王バチの羽切り

セイヨウミツバチの場合、女王バチが分蜂して遠くに飛ばないように片方の羽を切りましょう。羽を切ると仮に飛び立とうとしても、巣門近くで捕まえることができます。



女王バチマーキング用保定器を用いてハサミで羽を切る

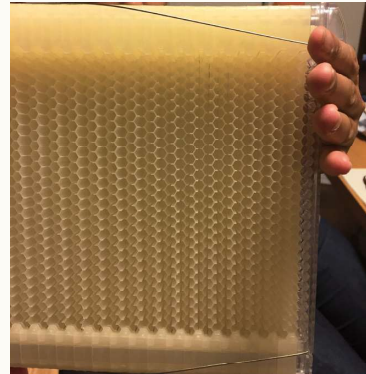


マーキングして羽切りした女王バチ

フローハイブによる採蜜

フローハイブ(Flow Hive)はオーストラリアで開発され、世界中で使われています。セイヨウミツバチ、ニホンミツバチのどちらも飼育でき、巣箱を開けることなくハチミツを短時間で採ることができます。

巣枠にレバーを差し込んで回すことで、プラスチックの巣の六角形がずれて蜜があふれ出し、チューブを伝わって出てきます。大人だけでなく、子どもや障がいのある方もミツバチを身近に感じられるツールとして活用が期待されています。



フローフレームにレバーを差し込んで回すと、六角形の巣房がずれて蜜があふれ出るしかけになっている



レバーを回すと蜜が流れ出てくる



流れ出てきた蜜をピンで受ける

ニホンミツバチ飼育はココがポイント！

初期投資も少なく導入しやすいニホンミツバチですが、飼育にあたっては待受箱や分蜂集合板を設置したり、自分で捕獲したりする必要があります。性格がおとなしく、あまり刺さないので、家族の一員のように親しみを持って世話をすることができるでしょう。

ミツバチの導入と逃去防止

導入法としては、①待受箱に入居してもらう、②分蜂群を捕獲する、③自然巣を巣箱に取り込むという3つの方法があります。このうち、②と③の方法を実践する場合には、経験者と同行して現場で学ぶことをお勧めします。

待受け箱の設置

自宅の敷地外に待受箱を設置するときには、必ず土地の所有者に許可を得ましょう。なかには、人里から離れた山の中や友人の庭先などの複数個所に待受箱を設置する人もいます。

設置場所は見通しがよく、夏は日陰になり、逆に冬は日が差す温かいところがよいでしょう。梅や栗の木などの脇に分蜂群が集まりやすい場所があるので、分蜂したハチたちが集合できる板を設置するとよいでしょう。

(注)待受箱の設置にあたっては、まず地域の森林や樹木に囲まれた神社、樹木の多い公園にニホンミツバチの自然巣や営巣群があるかどうか確認しましょう。周辺にないければ、待ち受け箱を設置しても入ることはありません。

<キンリョウヘンの設置>

分蜂群を引き寄せる集合フェロモンを放つキンリョウヘンを巣箱の前に設置すると、分蜂群が待ち受け箱に入りやすくなります。

花の咲いたキンリョウヘンが手に入らない時期などには、人工成分で作られた人工キンリョウヘンを使う方もいます。捕獲した分蜂群を定着させるため、巣箱内に人工キンリョウヘンを設置する方法もあります。

逃去の防止

分蜂して取り込んだミツバチの群れの女王バチを逃がさないために、移動直後の巣門に分蜂防止器(通称:ハチマイッター)を設置すると効果的です。働きバチが通れても、女王バチは通り抜けることができません(まれにですが、小さい女王バチが通り抜けて逃げ出してしまうことがありますので注意しましょう)。



分蜂群を捕獲して導入する方法もある



ニホンミツバチが生息していそうな林の側に設置された待受箱



花の咲いた
キンリョウヘン



逃去防止用にハチマイッターを設置した巣箱

採蜜

採蜜は神経質なニホンミツバチにとっては大きなストレスです。雨の日や夕方に行うとよいでしょう。

<採蜜の手順>

- ①巣箱の上段と下段との境い目にピアノ線を差し込んで手前に勢いよく引き、巣箱内の巣を切り取り、切り離れた上段をゆっくりと持ち上げる
- ②巣箱から自然巣を取り出す
- ③蜜蓋を蜜刀で削りとり、濾し器に入れて濾す(ザルにきめの細かいメッシュ状の網を広げ、その下に蜜を受ける容器を置く簡易の濾し器でよい)



巣を切り取り、上段を持ち上げたところ

蜜源植物を植えよう！

ミツバチの食べものとしては蜜と花粉が必要で、蜜が炭水化物、花粉がタンパク質になります。年間を通じてそれらを供給してくれる花が咲いていることが理想です。

「ミツバチを飼うなら、巣箱を増やすより花を植えたほうがいいよ！」20年かけて年間を通じて花が咲くように蜜源植物を植えてきた茨城県の獣医師・長谷川清氏は語ります。先生は、夏のソバや冬の菜の花など、花が少ない季節から、まずは蜜源植物を増やす活動をはじめよう



菜の花は全国各地で見られる蜜源植物

に勤めています。

沖縄県では、バナナ畑の周辺は下草があるとハブに気づかないので刈りはらいます。ミツバチを飼うようになってからは、蜜源植物にもなる背が高くないヒメイワダレソウをグラウンドカバープランツとしてバナナの回りに植えるようになりました。そのほか、センダソウやハーブ類も植えています。

埼玉県内にある施設の利用者で「開発部長」との別名をもつ利用者の方がいます。彼は農業や養蜂に必要な知識を本で学ぶと、すぐに実践します。蜜源植物についても養蜂をはじめてすぐにローズマリーなどのハーブ類を植えました。でも、ほかの利用者が下草を刈る際に、わからずにすべて刈ってしまうので、今はロープで柵をつくるなどして工夫しています。

ミツバチを飼うようになったら、利用者の皆さんが花に興味を持ったり、自然に関心を抱いたりするようになり、表情が明るくなったという声も聴きます。たくさんの花に囲まれた環境はミツバチにも人にも心地よいものであり、こうした環境づくりも養蜂を継続するために大切なことだといえるでしょう。

4 農福連携による養蜂のポイント

養蜂のスタイルを決めよう！

農福連携の動きが広がるなかで、「障がい者施設と連携して活動を応援したい」という意欲的な養蜂家も増えています。自分たちの施設や地域の状況に見合った養蜂の形で、養蜂家の協力を得ながら地域を巻き込んで実践してみましょう。

専門家の指導を仰いで自ら取り組む場合

農福連携による養蜂でもっとも多いのは施設のスタッフが担当して飼育始めるケースです。

沖縄県南城市の「楽ワーク福祉作業所」の玉城達矢さんは、2017年に養蜂を開始してからは、地元の職業養蜂家の新垣伝さんに、セイヨウミツバチの飼育についてアドバイスももらってきました。それだけでなく、養蜂を始めた当初は、作業所に遠心分離器がなかったので、新垣さんから借りました。新垣さんは家業の養蜂業を継ぐ前に障がい者施設に勤務していたため、福祉に関して理解と経験があり、施設にとっては幸運でした。



楽ワーク福祉作業所では地元の養蜂家・新垣伝さんの指導を受ける

松山市にある「青空ベジィ」ではニホンミツバチを飼育している場所が遠いため、飼育場所近くで養蜂を営む徳永さんが時折訪問して様子を見ては、「採蜜するなら今の時期だよ」とか、「下草を刈った方がいいよ」とアドバイスしてくれます。一方、石川県の「米ライフ」では、地元の養蜂家に指導してもらいながら内検作業を行ってきました。

養蜂の専門書を読んだだけでは、知識は増えても実際に飼えるようにはなりません。地元で季節ごとに咲く花や気候などを理解して現場でアドバイスしてくれる経験者の存在が欠かせません。養蜂のコミュニティに参加するなどして仲間づくりに励み、情報の交換や共有をしながら経験を積んでいきましょう。

専門家とともに養蜂に取り組む場合

プロの養蜂家と組んでプロジェクトがスタートするケースもあります。

千葉県千葉市の「NPO法人はあもにい」養蜂部の鈴木一さんは、元々年間50群を定置飼育する養蜂家です。四年前、障がい者施設と協力して養蜂プロジェクトが始まりました。利用者は毎週水曜日午後、2時間ほど決められた作業をしますが、ほかの作業は鈴木さんがすべて担当します。障がい者施設との連携を始めてから、養蜂を行う場所を提供する申し出や作業に協力する申し出があるそうです。

連携するにあたっては、事前に利用者が作業しやす



「NPO法人はあもにい」養蜂部の鈴木一さんの指導でハチ払い器を使う

いよう段取りを考えたり、安全に作業できるように注意点を説明したりする手間が増えます。しかしながら、鈴木さんに言わせると、「自分が作業を教える」というよりは、「ともに学ぶ」ことのほうが多いとのこと。利用者の「障がい」を、「個性」の違いとして捉え、いかにつき合っていくのかという目線で作業に取り組むことが重要であると考えています。

養蜂家の作業を直接的・間接的に手伝う場合

障がい者施設としてはミツバチを飼わずに、場所を提供して養蜂家が行う作業をお手伝いしたりする場合があります。

愛知県豊田市の「無門福祉会」では、利用者が働く畑に養蜂家の方がセイヨウミツバチの巣箱を設置し、養蜂の作業をともに行っています。また、岩手県一関市のアーク牧場では、年間を通じて3つの障がい者施設の利用者の皆さんが、牧場に植えられたラベンダーやサルビアを管理する作業を定期的に行っています。花の時期になると、盛岡市の藤原養蜂場がセイヨウミツバチの巣箱を設置し、採れたハチミツは牧場でも購入することができますようになっています。



岩手県のアーク牧場では牧場に植えられたラベンダーなどの管理を障がい者施設の利用者の方々がしている

養蜂家とは？

ミツバチを何群くらい何年飼うと養蜂家といえるのでしょうか。ミツバチを1群でも飼ったら1年目でも「養蜂家」でしょうか。養蜂家といってもそれぞれ背景も違います。地域によっても、養蜂家によっても違います。あえて、初心者、兼業養蜂家、専業養蜂家という区分で分けてみたいと思います。

初心者の場合は、1～5群程度を一人もしくは複数で飼育しており、定期的に専門家のアドバイスを求める場合が多いようです。農福連携で養蜂をスタートさせる当初は、ここに当たるでしょう。

兼業養蜂家は本業が別にありながら、副業的に養蜂を行っている方です。農家としての本業（野菜や果樹など）が別にあたり、会社勤務の傍らで週末に作業を行ったりしている場合などが、これに当てはまります。

専業養蜂家は読んで字の通り養蜂一本で生計を立てている方です。100群以上飼育している場合が、これに当てはまるでしょう。

当然、専業養蜂家は技術もあり、作業のスピードも早く、効率的です。一方、初心者は安全第一を基本に、早さは求めないほうがよいでしょう。まずは、ミツバチを知ることやミツバチに慣れることが先決です。



燻煙器の使い方の指導を地元養蜂家から受ける（玉城勉さんの養蜂場）

養蜂を始めるための初期費用は？

ミツバチの種類によって、初期投資の費用は異なります。採蜜量との関係もあるため、一概にどちらが経営的に有利とも言えません。利益を先に考えるのではなく、身近にいてくれるだけでまわりを幸せにしてくれる存在としてやさしく見守っていきましょう。

ニホンミツバチの場合

ニホンミツバチの巣箱は簡単な構造なので、材料となる木材さえあれば自作できます。待受箱となる巣箱をつくって条件のよいところに設置できれば、分蜂したミツバチを捕まえることができます。

また、小規模な養蜂であれば、採蜜は巣箱から巣を取り出し、蜜ふたを削り取って台所のザルなどに入れて蜜を濾すだけでよいので、特別な機材がなくても採取できます。

ただし、世話をする手間も初期投資も少なくすむニホンミツバチですが、セイヨウミツバチにくらべると採蜜量は少なくなります。平均して年に1回、1群当たり4キロほどです(蜜源や群れの大きさによって量が異なります)。

セイヨウミツバチの場合

セイヨウミツバチを飼育する場合は、巣箱(1箱)や道具一式で10万円ほどかかり、さらにミツバチは業者から購入すると7万円ほどかかります(道具の種類により値段が変わり、またミツバチの価格は季節によって変わります)。

初期投資はかかりますが、ニホンミツバチにくらべて採蜜量は多く、一般的には春から初夏にかけて、1群あたり30キロほど蜜が採れます(蜜源によっても変わります)。したがって、ハチミツをたくさん採取して利用したい場合は、採蜜量が多いセイヨウミツバチがお勧めです。

利益優先でなく、「家族の一員」として

「お金のものさしを入れると活動できなくなる。利用者さんや社会が幸せになることを考えて始めると、結果回るようになる」と、長年養蜂を続ける滋賀県栗東市の「縁活 おもや」の杉田健一さんは強調します。ミツバチは収益を上げるための手段ではなく、地域づくりをともに行う「家族」のような存在です。したがって、施設のスタッフや利用者にとっては、身近にいてくれるだけでも価値のある存在なのです。

収益のみで考えずに、その様子を時折「家族の一員」として皆でやさしく見守り、その「お礼」のようなものとしてハチミツが無事収穫できたときには、皆で分け合っておいしくいただく。そんな形の素敵な取り組み方もあります。



ミツバチは家族の一員。内検は家族の健康チェック！

セイヨウミツバチを飼い始めた「楽ワーク福祉作業所」の場合

2017年9月から養蜂を始めて、まだ1年半ほどの沖縄県南城市「楽ワーク福祉作業所」の場合、初期費用は巣箱(1箱)+種蜂+ハイブツールなどの道具で60,000円、遠心分離機はメルカリで中古品を15,000円、利用者の方々の防護服がアマゾンで見つけて1枚あたり3,500円でした。養蜂開始にあたって10万円あれば十分に1箱は始められる計算です。

次年度(2019年度)は5箇所(1箱)に1箱ずつ設置して、100kg(1箱あたり20kg)のハチミツを採るのが目標で、その実現のために蜂群の配置や蜜源について検討し、準備を進めています。「利用者さんやスタッフのなかに少しずつミツバチに興味をもつ人が増えてきているため、来年度はしっかり作業分担しながら進めたい」と担当の玉城達矢さんは語ります。

まだ収益の柱とまではいきませんが、B型の利用者の方々に新たな働く場を提供するとともに、A型の利用者の方々が働く農業の現場で、ミツバチがポリネーションの役割を果たす効果も確認されています。さらに、ハチミツしばり体験会などによって地域とつながるきっかけができ、養蜂を始めたことによる効果は広がっています。



採れたセイヨウミツバチのハチミツをビンづめに
するB型の利用者(楽ワーク福祉作業所)

全盲の養蜂家

九州・長崎県在住の橋詰松雄さんは全盲のニホンミツバチ養蜂家です。緑豊かな長崎はニホンミツバチの養蜂がさかんで、養蜂講習会も定期的開催されています。

松本さんは奥さんと一緒に参加して手に手を取り合いながら巣箱づくりも行います。養蜂についての知識は本から学ぶとともに、地元の養蜂指導者から定期的に学んでいます。そんな橋詰さんに、指導する立石靖司さんは、「熱心にミツバチに取り組んでいますね!」と時折声をかけています。

ニホンミツバチは重箱式で飼育しているので、巣箱を傾けて中の様子を確認します。巣箱の周りを飛ぶミツバチの羽音を聞き、巣箱に聴診器を当て巣箱内の音を聞き分けます。顔の周りにミツバチが飛んできて羽音で機嫌が分かるので怖いことは何もないそうです。時には「顔の側に来てくれると、あいさつしてくれる」と嬉しそうに語ります。

目視が必要な場面は奥様が担当していますが、ミツバチの群れについての見立ては奥様とおおよそ一致するとのこと。二人三脚で作業を行いながら語り合う橋爪さんご夫婦の穏やかな表情は、ミツバチ愛に溢れています。

沖縄では聴覚に障がいのある方が手話で養蜂を学び、養蜂作業の手伝いを始めています。たとえ障がいがあっても、現場で指導してくれる指導者に恵まれ、継続的に学び続けられれば、ミツバチを飼うことは決して不可能ではないのです。



全盲の養蜂家・橋詰松雄さん

組織運営と経営で気をつけたいことは？

まずは養蜂に専任できるスタッフを養成し、専門養蜂家の指導も得て、利用者の個性や性格に合った役割を分担し合って作業をすすめることが重要です。こうした体制のもとで事業を継続させることこそが経営的に成り立たせるための近道です。

各人の個性や性格の見極めを

千葉県千葉市の「NPO法人はあもにい」養蜂部長の鈴木一さんは、「養蜂作業は内検だけでなく、細分化するとさまざまな作業があるので、障がいのある方に担当してもらう作業はたくさんある」といいます。実際、巣箱を開いてミツバチに触れる内検の作業は全体からしたら一部で、そのほかにも養蜂場の清掃や草むしり、巣箱の管理、蜜源植物の世話、ハチミツの採取とビン詰めなど、多岐にわたる作業があります。同法人には施設に入って間もないミツバチが苦手な利用者があり、直接ミツバチにふれる作業はせずに、内検作業の際には巣箱の側について記録を取る作業を行います。箱ごとにミツバチの群れの様子を知ることとはとても重要なことであり、内検の結果を継続して記録することは大切な養蜂の作業なのです。また、採蜜した際に蜜刀を使って蜜蓋を切る作業も担当します。

このようにミツバチに直接触れたりする機会はなくとも、立派に養蜂作業に参画しているのです。それぞれの個性や性格を見極めて作業を分担すると、全体としてスムーズに作業が進むでしょう。

適性に添った役割分担を

沖縄県南城市にある「楽ワーク福祉作業所」の養蜂担当スタッフ・玉城達矢さんは、「利用者さんの中で、生きものに強い興味・関心を持っている知的障害の方はミツバチへの悪いイメージを持っていないので、スタートは容易です」といいます。

ミツバチは刺すから怖いという先入観もなく、スタッフが安全管理に配慮してあげることで、ミツバチの導入自体はスムーズでした。ただし、多動や落ち着きのない障がい者の場合には、そうした行為がミツバチを刺激させてしまうことがあるため、作業の際には防護服をしっかりと着用し、手袋もして作業してもらいます。

アルコール依存や聴覚障害のある方の場合には作業能力が高いため、どのような作業でも任せることができます。いろいろな仕事に引っ張りだこの状態になりやすいため、継続的に養蜂の作業に配置することができれば、作業を責任ある立場で担っていくための技術の習得も期待できます。



簡単そうに見えることでも脇に寄り添って作業を補助する

専任スタッフを配置し、地元養蜂家と連携を

養蜂を始める場合、実際に作業に従事するのはスタッフの場合がほとんどです。ミツバチに興味・関心を持ち、ミツバチとふれあうことに抵抗がないスタッフが担当するのが基本です。

農作業の合間に作業を担当する施設もありますが、ほかの作業の合間に片手間でミツバチを見るようなやり方では、よほど好きな人でうまくはいかないものです。養蜂の技術の習得には時間がかかるため、養蜂を専門に担当するスタッフが必要です。

場合によって慣れない作業を行う際には想定以上に人手が必要なこともあるため、地域の協力者やボランティアにお手伝いしていただいたり、技術的に不安な時には地元の養蜂家に指導を仰いだりすることも大切です。



地元養蜂家と連携すると、指導だけでなく、遠心分離器などの借用も可能に

継続的な作業を怠りなく

セイヨウミツバチを飼育する場合は、3月～6月の間は最低でも週1～2回、それ以外でも週に1回は内検や周囲の見回りがが必要です。養蜂のシーズン中(初春～晩秋)は1箱ずつ巣箱を見ていきましょう。1箱あたりの内検時間は群れの状態や作業の習熟度によって個人差があり、一概にはいえませんが、曜日と時間を決めて定期的に作業に当たることをお勧めします。

ミツバチを導入した施設の中には、施設管理者が作業を担当することになっていたものの、忙しくて管理ができずに分蜂させてしまったようなケースもあります。施設管理者の場合は、ほかに取り組む農業部門の作業が忙しい時期と養蜂の管理が重なった場合でも、養蜂作業をおろそかにしないように、作業に従事するスタッフのスケジュール管理をしっかり行って作業時間の確保を行ってください。



セイヨウミツバチでは養蜂シーズン中に週1、2回の内検が必要となる

継続性こそが収益向上のキーワード

農福連携により養蜂に取り組む場合、初年度は設備投資をするため、黒字にするのは難しいのが現状です。初年度が赤字でも、まずは次年度以降も継続してみることが大事です。実際、年々赤字が減少し、早ければ2～3年で黒字に変換していく例も少なくありません。

養蜂は技術の習得が必要なため、巣箱を設置したからといって、すぐに高い収益性が実現できる訳ではありません。最初のうちは慣れないために作業効率が悪く、収益も上がらないですが、少しずつ慣れるにしたがって収益も上がってくる傾向にあります。技術の習得とあわせて、主体的に取り組むことのできる作業体系を確立しましょう。

また、ミツバチは受粉の役割も期待できます。花が蜜源となる野菜や果樹を育てたり、養蜂技術を習得・向上させたりすることで、さらなる収益の向上を見込むことができるに違いありません。継続性こそが収益を向上させるためのキーワードともいえそうです。



J R A 平成 30 年度畜産振興助成事業

障がい者就労支援事業所のための やさしい養蜂指導ガイドブック

2019年2月20日 第1刷発行

[企画・発行] 一般社団法人トウヨウミツバチ協会(代表理事:高安和夫)
〒104-0061 東京都中央区銀座3-9-1 紙パルプ会館
TEL.03-6277-8000 FAX.03-6277-8888

[監修・執筆] 春日住夫、高安さやか

[編集・制作] (株)農文協プロダクション

[写真・イラスト] 河野豊、高安さやか、野口浩章、赤松富仁、アルファデザイン ほか