

3

飼育管理の手順と方法

1) 年間の飼育管理の流れ (ミツバチ飼育管理カレンダー)

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る。

月	二十四節気	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	小寒(1月5日頃) 大寒(1月20日頃)	なし	女王バチの産卵中止 寒さ予防で巢内中央で 蜂珠化	(内検は控える)	(内検は控える)
2月	立春(2月4日頃) 雨水(2月19日頃)	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	啓蟄(3月6日頃) 春分(3月21日頃)	ナタネ ネコヤナギ	数の増加	最初の内検(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	清明(4月5日頃) 穀雨(4月20日頃)	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	立夏(5月6日頃) 小満(5月21日頃)	リンゴ トチノキ ニセアカシア ユリノキ ミズキ エゴ 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	芒種(6月6日頃) 夏至(6月21日頃)	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	小暑(7月7日頃) 大暑(7月23日頃)	ビービーツリー リュウブ ヤブガラシ ノウセンカズラ	(盗蜂発生への恐れ) (農業被害への恐れ)	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	立秋(8月8日頃) 処暑(8月23日頃)	ヤマハギ ヒマワリ カラスザンショウ オオアワダチソウ	(スムシ発生への恐れ)	ミツバチヘギイタダニ防 除(アピスタン・アビパー ルを秋口から使用)	
9月	白露(9月8日頃) 秋分(9月23日頃)	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	寒露(10月8日頃) 霜降(10月23日頃)	セイダカアワダチソウ			
11月	立冬(11月7日頃) 小雪(11月22日頃)	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	大雪(12月7日) 冬至(12月22日頃)	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・アビパー ル)	寒さ対策(巣門を狭め る、断熱材などで保温)

2) 春(3~5月)の管理

①見回りと内検

養蜂の基本は毎日の見回りにある。できれば毎日同じ時間帯に行いたい。ミツバチは午前中に活発に訪花することが多いので、ハチの出入りが盛んな午前中が望ましい。そうすることで、出入りするミツバチの数など日毎の変化がより正確に比較できる。

たとえば、ミツバチの出入りが盛んであれば強群で、少なければ弱群である。巣箱に帰ってくるミツバチがたくさん花粉を運んでいるようであれば、産卵や育児が順調に進んでいる証拠。一方、巣門の近くに白いかたまりが散らばっていればチョーク病が疑われる。巣門の近くに羽が縮れた若バチが這っている場合にはミツバチヘギイタダニがついていることが疑われるなど、ミツバチの様子から様々な情報を得ることができる。

毎日の見回りとともに、時々行う内検はさらに詳しくミツバチの様子を確認するための作業となる。流蜜期や分封期にあたる4月中旬から6月中旬にかけては、最低でも1週間に1回は行う(ただし、頻繁に行いすぎるとミツバチにストレスを与えるので避けること)。それ以外の月でも、越冬期を除いて月に1回は行いたい。

内検は雨や風の強い日に行うと興奮して刺されることがあるので、そのような日は避ける。時間帯は外勤活動が終わる夕方に行うとよい。手順は、セイヨウミツバチとニホンミツバチとは性格や生態に違いがあるため、以下のように多少異なる。なお、真冬は寒さにミツバチをさらさないために内検は行わないこと。



(左)写真3-1 巣箱のふたを半開きにして燻煙器の煙を巣脾枠の表面に流れるように吹きかける

(下)写真3-2 1枚ずつ巣脾枠を取り出して確認する



■セイヨウミツバチの内検 面布などの服装を整えた上で、燻煙器に火をつけて煙を出し、まずは巣門に向けてかける。そのあと静かにふたを半開きに開け、煙をふわふわと巣脾枠の表面を流れるように吹きかけ、ミツバチをおとなしくさせる(写真3-1)。ハイブツールで静かに巣脾枠の接合部分をはがしながら、手前から1枚ずつ枠の上側の両隅を3本の指でしっかりと持ちながら引き上げて、チェック項目に沿いながら内検する(写真3-2)。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、秒速10cm以下でゆっくり行う。巣脾を巣箱に戻す際も、巣脾を持つ指先に神経を集中させ、ハチを潰さないように元の位置に静かに戻す。

■ニホンミツバチの内検 ニホンミツバチは神経質なため、驚かせたり、殺したりすると騒ぎが起りやすく、煙を吹きかける方法では逆に興奮させてしまう。そこで、効果のあるのがミツバチのひるむ(脅える)匂いを活用すること。身近に手に入るヨモギやドクダミ、またペパーミントなどのハーブの葉をしばり、その汁を口に含んでミツバチに吹きかけるとともに、箱の縁などミツバチを潰す危険性のある場所やハチがいると作業の邪魔になる場所に塗りこんで、作業中にミツバチを寄せ付けないようにする。

巣脾枠からミツバチを移動させるには、枠の片隅を手で持ち、ハイブツールで上棧を叩くと、音がする方とは反対の下棧側に集まる。その下棧を巣箱の巣脾枠の上棧に触れさせると一気に巣箱側に移動する。また、ヨモギやドクダミをかんだ息を吹きかけるのも効果がある。こうすると人にも寄ってこなくなる。ただし、この場合、匂いの効果は長続きしないので、巣箱ごとに5~10分程度の短時間で内検を終えるようにする。

■チェック項目と兆候の意味するもの

○女王バチの有無、様子 女王バチがいると群は比較のおとなしい。ミツバチに落ち着きがなく気が荒い状態だと、無王の状態になっていたり、王台ができていたり、または未交尾女王がいたりする可能性がある。女王バチがいない場合はすみやかに女王バチを育成するなどの手段を講じる。女王バチが貧弱であるときは、元気のいい女王バチと交換するか、取り除いて元気な女王バチのいる群と合同させる。

○貯蜜量 運び込まれたばかりの未熟な蜂蜜と、濃縮され、ふたがけされた蜂



写真3-3 女王バチの背中に修正ペンやカラーペイントでマークしておく、群のなかで識別しやすくなる

蜜がバランスよくあるのは集蜜と貯蜜が順調に行われている状態。いったんしまった蜜房のふたがかじられ始めているのは蜜が不足している状態で、すぐに給餌が必要である。

○花粉量 花粉はタンパク質やビタミン、ミネラルなどの栄養分が豊富に含まれており、育児に欠かせないため、少なければ代用花粉などで補給する。

○産卵の状況 ミツバチに落ち着きがなく気が荒い状態だと、女王バチに異常があって産卵が停止したりしている可能性があるため、卵や蛹の様子を確認する。

○病虫害発生の有無 巣房の中の幼虫が死んでいたり、巣房のふたに穴が開いていたりしたら、腐蝕病の可能性もある。巣房内に白いチョークのようなかたまりがあったり、その白いかたまりが巣門の前に出されていたりしたらチョーク病が疑われる。翅がちぢれた蜂がいたり、小さな赤いダニ(ミツバチヘギイタダニ)が体についていたりするときはバロア病である。また、ミツバチに落ち着きがなく気が荒い状態だと、スムシが発生し出していたり、スズメバチやアリなどの外敵の影響を受けていたりする場合がありますので、その原因を探る。

なお、ふたを開けた時に上にいっぱい集まっているのは、蜂数が多すぎるためであり、分封しやすい状況であるので注意を要する。

■縦型巣箱や重箱式巣箱の場合の内検 巣枠式のように巣脾ごとの内検はできない。そこで、巣門を開けるか、底板を外すかして、巣箱内を掃除する際に、手鏡を使って底から巣脾枠の成長状況や女王バチの有無、産卵状況、王台の有無、スムシの発生などを確認する(写真3-3)。なお、現代式縦型巣箱の場合は、基本的に巣枠式巣箱の場合と同じで、巣脾ごと引き上げて内検を行う。



写真3-3 手鏡を使って巣箱の底から内部の様子を確認する

②観察記録のすすめ

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、分封や逃去、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る。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たい。

■観察記録の例

▶内検表の例(巣枠式巣箱の場合/セイヨウミツバチ・ニホンミツバチ共通)

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○△×で記述する(△は確認不能または次回確認という意味で使用)。

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)				

<点検項目の○×に関する解釈>

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、女王バチがいけない可能性が高い。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、ロー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。またロー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	○:腐蛆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。

▶**巣枠式でない巣箱の場合(ニホンミツバチ)または巣枠式巣箱で内検しない場合**

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する。

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、あるいはうまく働けないハチが大量に巣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	○: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りにみられる場合は、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	○:農薬やアカリンダニの被害、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)。

③**春の給餌**

越冬して活力を失ったミツバチを元気にするために、春の給餌が重要となる。地域にもよるが、3月の彼岸のころとサクラが咲く前ころに、砂糖液を給餌器いっぱいを用意する。蜜源が増えるまで給餌は惜しまない。巣枠式で5枚群程度であれば、両脇に巣脾枠を入れると、産卵圏を広げて両脇の巣枠を残し、すべて蜂見枠になる。その後は、内検を2~3日に1回程度として、蜜がたまったら継箱を上げる。その際もたつぷりと給餌を行う。また、雨が降ったり、曇りが続いたりして集蜜が低調となる場合にも給餌を行う。

給餌器の容量は1.8リットルが標準で、給餌する時間帯としては夕方が多い。夕方に与え、翌朝に給餌器に残っている量を見て、その群の勢いを確認することができる。すべて吸いきっている場合はよい群の証拠で、本来吸える量が残るようであれば、その群が病気にかかっていたり、群全体が弱わったりしていることが疑われるため、その原因を探る必要がある。

なお、採蜜期間中は糖液給餌は原則として行わない。やむを得ず給餌する場合、給餌糖液が混ざらないようにする。

▶**砂糖液のつくり方**

砂糖液は時期や用途によって必要な濃度や分量が異なり、砂糖と熱湯の混合割合は1:1(濃度50%)を基本とする。春から夏はこの濃度で、越冬用は濃い目にする。砂糖ではてんさい糖が最も溶けやすく、果糖は溶けづらい。

たくさんの量を一度に作る際は、一斗缶やボールに必要な量の砂糖を入れ、入れた砂糖の最上部まで熱湯を注いでよく攪拌すると、おおよそこの基本濃度になる。砂糖液は人肌に冷ましてから、給餌器に入れて与える。ラベンダーなどの精油を垂らしてほのかに香りをつけると、よく吸ってくれる。

▶**花粉の補給も忘れず**

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をも含む栄養価の高いもので、これが足りなくなると育児に支障が生じ、群勢の伸びが止まってしまう。ミツバチは蜜枠の内側に必ず花粉貯蔵房を持っているが、足りないと判断される場合は、代用花粉(きな粉や脱脂大豆の粉末など)でもよいので与える。ペースト状になった代用花粉は皿に入れて巣脾の上棧の上に伏せて設置する(写真3-6)。

④**分封の予防**

ミツバチの群数を増やしたい人に分封は都合がよいが、たくさん蜂蜜を採りたい人にとっては、大きな損失となる。それは、分封前の大きくて強勢の群の方が、分封した後の小さな群を合わせたものよりも採蜜量が多くなるためである。しかも分封前のミツバチは蜜胃にたくさんの蜜をため込んでから移動するため、その分封群を捕まえない限り、その損失は大きい。

分封が起こるはっきりした兆候は、新しい女王バチを育てる自然王台ができはじめること。これができるは大抵は分封が起こる。分封させたくなければ、内検で王台を見つけたら、すぐに取り除く(写真3-7)。ただし、あまり頻りに王台を取り除きすぎると、無精卵ができる可能性があるため、何度も王台ができるようであれば、巣礎枠を入れて新たに巣を作らせるか、今いる女王バチを取り除いて、新たに王台から誕生する女王バチに切り替えるとよい。もし交換できる女王バチがいなければ、人工分割を行う方法でもよい。また、適度に採蜜することでも分封を抑えることができる。

万一、分封してしまった場合は、巣箱から飛び立って近くの木の枝などに蜂球をつくっているところを振り落して新しい巣箱に入れるか、女王バチを捕まえて巣箱に入れ、分封群を呼び込むのが望ましい(13頁参照)。



写真3-4 プリキの一斗缶を切って作った給餌器には、ミツバチが足を取られて溺れないようにベニヤ板を浮かせて足場としている(現代式縦型巣箱の例)



写真3-5 人工巣に蜂蜜または砂糖液を詰めて巣箱に入れる給餌法もある(現代式縦型巣箱の例)



写真3-6 トレイに入った代用花粉を現代式縦型巣箱の巣脾枠の上棧部分に伏せたとこ



写真3-7 取り除いた王台

⑤分割による増群と女王バチの管理

安定的かつ確実に増群するためには、まず強力な元群をつくり、その蜂群を上手に分割することである。通常は1つの蜂群を2つにする。

越冬後、まず5枚程度の蜂群を8~9枚に増やすために、砂糖液を給餌して元気をつけさせる(図3-1)。満群になったら、図3-2のように巣箱を上継ぎして、有蓋蜂児枠と給餌器を移し、空巢脾枠を両側に入れる。下段は残した有蓋蜂児枠の両側に空巢脾枠を入れる。

こうして巣箱が満群になったら、分割させて巣箱を増やす。セイヨウミツバチの場合には、働きバチのついた巢脾のうち、蛹の多いものを新しい巣箱に移し、卵と幼虫のある巢脾は元の巣箱に残す。すると、元の巣箱には変成王台ができて新女王バチが出房する。図3-3のように分割した方には、はじめ1枚ずつ新しい巢脾枠を入れていき、5枚程度に増えたところで両側に新しい巢脾枠を入れる。

一方、ニホンミツバチではこの方法だと王台ができづらいため、分封が起きやすい5月から6月にかけて、王台ができ、頭頂部が薄くなったときに、その王台付きの巢脾枠ともう1枚の巢脾枠を空巣箱に移し、両側を餌の蜂蜜が詰まった巢脾ではさむ(写真3-8)。巣箱は分割群を元の位置に置き、女王のいる元群は別場所に移す(写真3-9)。



写真3-8 王台付きともう一枚の巢脾枠を空巣箱に移し、餌の蜂蜜が詰まった巢脾ではさむ

女王バチは蜂群にとって重要な存在で、群の盛衰は女王バチの産卵状況にかかっている。一般的には2年目に入って産卵力の衰えてきた女王バチは、新しい女王バチに更新する。その方法は予備の女王バチと交換するか、新しい女王バチを育成するかのどちらかである。

セイヨウミツバチを育成する場合は、不良な女王バチを取り除くといくつかの変成王台ができるので、そのうち一番大きい王台だけ残して新女王バチを誕生させる。一方、ニホンミツバチではこの方法では変成王台ができづらいため、保存している若い女王バチを持ってくるか、中に女王バチの蛹がいる王台を根元部分から大きく切り取って、未交尾かごのふたの内側に、王台の根元部分を熱して接着する。これを空巣脾に針金で取り付けて巣箱に入れ、働きバチに育児させる。

このほか、女王バチを確保するため、写真3-10のように女王バチの翅を切る方法がある(必ず交尾済みであることを確認した後で切る)。こうすると分封の際に遠くに飛ばず、巣門近くで捕獲できる。また、女王バチのトラブルに備えて、活力のある旧女王バチを王かご(ニホンミツバチでは未交尾かご)に入れて保存しておく。新しい女王バチを導入するときは、いったん新女王バチを王かご(未交尾かご)に入れておき、3~7日ほどたつて働きバチがかごをかじらなくなったら、かごを開ける。自ら自然にかごから出てくるのを待つとうまくいく。

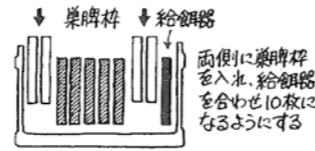


図3-1 越冬群や元蜂を増勢する手順

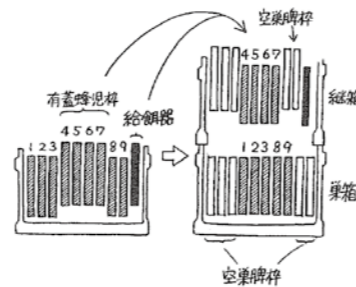
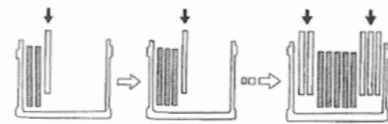


図3-2 継箱により増勢する手順



女王バチと働きバチのついた巢脾2枚と空巣脾を1枚入れ、5枚程度に増えたら、両面に空巣脾を入れる

図3-3 分割して増やした巣箱で増勢する手順



写真3-9 巣箱は分割群を元の位置に置き、元群を別の場所に移す



写真3-10 女王バチの翅を半分くらい切ったところで切ると遠くに飛ばない

⑥採蜜と蜜の分離

採蜜は晴天の日の早朝(朝10時ごろまで)に行うとよい(新しい蜜を集めてくる日中よりも蜜が濃厚なため)。採蜜の作業は手際よく行う(採蜜のための蜂具は11頁参照)。ここでは巣枠式を中心に紹介する。

■セイヨウミツバチの場合

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。巣脾枠は中心部に卵が生まれ、周りに蜜を貯めているため、採蜜する巣脾枠を両手でしっかり持って、秒速10cmくらいでゆっくりと引き出す。別の空巣箱の上で、巣脾を上下に何度か揺らした上で、最後に1回力強く下に向かって振り止めると、ミツバチが払い落とされる。巣脾に残ったハチは蜂ブラシですばやく掃き落とす。新しい巣脾枠があれば、取り出した都度補充する。予備がなければ、採蜜し終わった巣脾枠をただちに巣箱に戻すとよい。

■ニホンミツバチの場合

採蜜は神経質なニホンミツバチには大きなストレスとなるため、採蜜は天候がよく、風も少ない日に行う。雨の日や気温が低く湿気の多い日には機嫌が悪いので行わない。とくに気温が8℃以下になると攻撃的になるので避ける。巣箱の後ろか横に立ち、一匹も傷つけないようにゆっくりと巣脾枠を引き出す。ニホンミツバチはペパーミントやドクダミの匂いが苦手のため、ミントガムやドクダミの葉を噛みながら、軽くふっと息を吹きかけると、おびえておとなしくなる。霧吹きで霧を吹きかけるのも効果がある。巣脾枠に取り付いている働きバチは、巣箱の巣門前に用意したダンボール箱(巣箱側の断面を切り取って巣箱に戻りやすくしたもの)の中に振り落とす(写真3-12)。

蜜房のふたは蜜刀で薄く削り取る(写真3-14)。その際に巣房を削り取りすぎないように注意する。熱湯を用意しておき、蜜刀を温めながら行うと切りやすくなる。採蜜する際は通常巣脾を1枚おきに搾る。そうしない



写真3-12 巣箱の前に用意したダンボール箱にハチを振り落とす



写真3-13 下方に蛹の入った巣房が、上方にふたのされた蜜房が広がる



写真3-14 蜜房のふたを蜜刀で薄く削り取る

と、巣脾全体の表面が蜜でべとべとして足場が悪く、ミツバチが歩きづらいため巣の復旧が遅れ、産卵再開も遅れることになる。

■蜜の分離

遠心分離器の操作は、巣礎からつくられた巣脾の場合はやわらかい巣脾が壊れやすいため、はじめゆっくり回す。あまり早く回すと幼虫も飛び出しやすいため、約1秒に1回転を基本とする。一方、人工巣脾枠の場合、蜂児がいなければそれより強く回しても構わない(写真3-15)。分離した蜜は蜜漉し器で漉して、缶やビンなどの容器につめる(写真3-16)。

作業する場所が巣箱に近いと、たくさんのミツバチが盗蜂に来るため、蚊帳をつつてその中で行うとよい。そうでなければ、巣箱から遠いところがよく、できれば屋内で行いたい。

▶ニホンミツバチの蜂蜜の特徴 ニホンミツバチの蜂蜜はセイヨウミツバチに比べて発酵しやすく、水分含有量も高め。販売または長期に保存する場合、糖度計で測って79度以上で採蜜する。糖度が低い場合は、パレットなどに入れてのばし、ゆっくり対流させながら水分を飛ばすと糖度が高まる(扇風機で風を送ると乾燥が早い)。素焼きのかめに入れても水分が抜けて糖度が高まる。

(注) 全国はちみつ公正取引協議会が公正競争規約で定める基準では、「純粋蜂蜜」と表示できる蜂蜜は、国産蜂蜜は水分23%以下、糖度(屈折糖度計示度)76度以上と決められている(輸入蜂蜜では水分21%以下、屈折糖度計示度78度以上)



写真3-15 巣脾を採蜜器にセットしてゆっくりと回す



写真3-16 採蜜した蜜を蜜漉し器で漉す

3) 夏(6～8月)の管理

①夏の給餌

夏は暑さともに、蜜源や花粉源となる花が少なくなる。また、春に採蜜を行った働きバチと新女王バチが産卵した若い働きバチとの交代期に入るため、蜂数も少なくなり、群全体が弱体化する。そのため、特にニホンミツバチの場合、スミシなどの害虫に襲われやすくなり、暑さや蜜・花粉不足などさまざまなストレスが重なって、逃去が起こりやすくなる。セイヨウミツバチも同様に、時々には内検を行なって蜜や花粉が不足している場合には、ただちに給餌を行うことが必要である。

特に梅雨が長引いたり、冷夏になりそうな気候が続いたりする場合は、花粉も含めて早めに補給することが必要となる。このようにして常に産卵・育児させるのに十分な餌を与えて若バチを確保しておくことが欠かせない。

②逃去の予防

逃去はとくに神経質なニホンミツバチで起こりやすく、ストレスが重なると思わずに巣を捨てて逃げしてしまう。そのサインとしては、①スミシの食害やスズメバチの来襲、または他の群による盗蜂、②女王バチが不調で、産卵や育児が途絶えがちになる、③蜜不足で蜜ぶたまでかじられるようになる、④群の落ち着きがなく、ふたを開けた際に騒いでいたり、働きバチの出入りが少なく、花粉を集めなくなったりするなど。

また、悪天候が続いたり、巣箱の設置場所が高温であったりしても起こりやすい。さらには、夏に分封などによって群が弱体化したり、過度の採蜜によりハチに負担がかかったり、暑さや内検時の直射日光や振動があったりしても逃去の原因となる。一方では、長時間の振動もストレスを与えやすく、道路脇などに設置している場合には車の振動にも敏感となる。近くで焚き火や草焼きなどが行われ、その煙が1時間ほど続けて巣箱に入ってくるような場合も逃去の原因となりやすい。逃去を防ぐためには、とにかく以上のようなミツバチのストレスを減らすことに尽きる。

③暑さ対策

夏の日差しは特に強いので、巣箱を直射日光に当てないように、木陰に移すか、日よけとしてヨシズやコモなどで屋根がけをする(写真3-17)。その際に、強い西日が当たらないように気をつける。また、恒常的な蜂場とする場合には、設置した巣箱の間に落葉広葉樹(落葉果樹でもよい)を植えて木陰を人工的に作ってもよい(冬場は葉が落ちるため、逆に日が巣箱に当たって温まる)。もし巣箱の移動が可能な場合は、涼しく標高が高い山岳地帯に移してやるのが好ましい。

ところで、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る。そのため、近くに水場を確保することも重要である。木枠の内側にビニールシートを張り、ミツバチが水飲みの際にとまれる足場として石や苔を配して水を張る(写真3-18)。水道水を利用する場合は、塩素をとるために水草や水ごけを植えるとよい。

ただし、注意したいのは、地面がコンクリートになったビルの屋上のような場所にあり、しかも水位の浅い水飲み場だったりする場合で、真夏の時期に太陽が当たって水温が急激に上がりやすい。これではミツバチが利用できないため、寒冷紗をかけるなどして、日陰とする。なお、給餌器に水を入れてやってもよく飲むとの報告がある。



写真3-17 暑さや日射しを和らげてくれる葉が繁る木の下がよい(写真はクワイフフルーツの下)



写真3-18 石や苔で足場をつくったミツバチの水飲み場

4) 秋から冬(9～2月)の管理

①越冬にむけた給餌

秋になると咲く花が増えるため貯蜜量も増えるが、越冬や翌春の育児に備えて貯蜜する時期のため、採蜜は避けるか、最低限の量とする(採蜜を行う場合、その期間中は糖液給餌は行わない)。夏の暑さでいったん中止していた産卵が再開されるため、早め(9月初旬から)の給餌によって女王バチの産卵を促し、越冬バチ(若バチ)を増やし、貯蜜を充実させ、濃縮も行わせる必要がある。また、冬越しが始まる前の10月末から11月末ごろにも、まだサザンカやセイダカアワダチソウなどの花がある時期であるが、砂糖液の濃度を高めて給餌を行う。1、2日でなくなる量を夕方用意して翌朝点検し、砂糖液が残るようになるまで短期間に給餌を続ける。

なお、越冬中は蜜以外に、育児に使う花粉も必要なため、あわせて人工花粉などで花粉の給餌も行う。

②盗蜂の予防

盗蜂は自然の花がたくさんあるときには起こらないが、台風や来襲で草木が痛めつけられて蜜・花粉源が枯れたり起こりやすい。強勢群が弱勢群を狙うもので、狙われた群は全滅するか、逃去してしまう。とくにセイヨウミツバチは自分の巣の貯蜜圏が満杯になるまで集める習性があり、頻りに集団で盗蜂を行い、一度狙うと何度でも狙ってくる(ニホンミツバチでは個体単位で盗蜂することもあるが、頻度としては少ない)。

盗蜂の際はハチミツの匂いをかぎつけてくるため、蜜源が少ない時期の内検や採蜜は夕方遅めに短時間で行う。双方を同所で飼っている場合、とりわけ流蜜する蜜源が少ない時期には襲ってくる蜂群に給餌を十分に行う。また、それぞれ給餌する際に、別々の香りの精油(たとえばラベンダーにハッカなど)を0.01%程度(500ccにスポイトで1滴)混ぜて与えると、盗蜂の予防につながる。少しでも盗蜂が起きた場合は、被害群の巣門を狭くして、ほかのミツバチが来るのを防ぎやすくする。群の勢いを回復させるために、あわせて給餌も行う。

③蜂群の合同

長雨や蜜・花粉源不足などによって群が弱体化した場合や女王バチを失った場合、また冬や越冬明けの寒さに立ち向かう場合に、弱体化した群を合同することによって群勢を強めてやる。しかしながら、ミツバチは群の仲間意識が強く、通常他の蜂群に対しては敵対的な態度をとることが多い。

ところが新聞紙または網1枚と2～3日という時間だけで、簡単に合同する方法がある(写真3-19)。合同する2群のうち、勢いのよい方の女王バチを残し、勢いの弱い方の女王バチは除く。下に無王群を置き、間に網戸で使う網か新聞紙(ハイブツールの端で小さな穴を所々に開けてやるとよい)をはさんで、女王バチのいる群の巣箱を上に乗せる。数日ほどして間の網を除くと女王バチのいない下のミツバチが上へ上がってくる。新聞紙の場合はそれを食い破って上の箱に移動し、上下が合同される。1週間ほどしたら、下の箱を外し、単箱にして給餌をすることで、強勢な蜂群が形成される。



写真3-19 合同では無王群を下にして間に網を挟み、上に女王群を置く

④寒さ対策

内検により蜂球をつくるのを確認したら、巣門を狭め、冬囲いして巣内の保温に努める。12月末ごろから、麻袋などで巣箱のまわりを覆ったり、発泡スチロールを張り付けたりする(写真3-20)。ただし、陽のあたる面は覆ったり囲ったりしないこと。また、蜂蜜は保温性があるため、越冬する際には巣脾枠にいっぱい蜜の詰まった状態にしておくことが、寒さ対策にもつながる。

一方、巣箱内の空気がよどんだり、湿気がたまってしないように、冬場の換気も大切となる。巣門から新しい空気が入り、巣箱内をめぐらるために、排気口を設けるとよい。また、巣門が落ち葉や雪などでふさがれないように、冬場でも巣箱の見回りを時折行って巣箱の管理を行う。



写真3-20 発泡スチロールを側面に貼り付けた冬の巣箱