

# カーニオラン種みつばちの特徴と性質

表 養蜂場 養蜂参考資料ライブラリーNo.10



カーニオラン種

## はじめに ( 品種導入の意味 )

長い間 世界の熱心な養蜂家や研究者の間でより良い蜜蜂の育種の試みが行われてきた。近年は遺伝子解析の技術が発達して、個々の遺伝子の働きが徐々に明らかにされるようになり、病気に対する抵抗性や寄生ダニの駆除行動など、改良目標を特定しての研究も進められるようになった。

しかしミツバチの場合、雄蜂が無性生殖の半数体 ( $n=16$ ) として生まれてくる他、女王蜂は10匹以上の雄蜂と空中で交尾するなど、他の生物とは異なる繁殖生理を持っているため、品種改良は容易ではない。母系とすべき種女王蜂は、各々の群の評価を元に選択されるが、その作業には豊富な経験を要する。

女王蜂は交尾の後、精液を体内に生涯貯えて、排卵(産卵)の度に輸精管を通じ「小出し」に使って、輸卵管を通る卵を授精してゆくと言われている。

したがって一見して優秀に思える群であっても、単一の母系と数多い異なった雄系遺伝子を個々に持つ働き蜂の集合体になる。そのため優良な蜂群の女王から娘王を養成したつもりでも、娘王はほとんどが異父姉妹となる。

またこれらが受精後に産む働き蜂の性能は、半ば交尾相手の雄蜂(やはり多数)の遺伝子に依存することになり、期待どおりの群になるとは限らない。

人工授精技術を使うにしても、雄系蜂群の性能についての検証は欠かせない。

周囲に他の養蜂家の蜂場があれば望ましい交配のコントロールは不可能になる。

自然交尾にまかせる場合は、周囲8 km以上の飼育空白地域のある隔離された交尾場所が必要で、現実にはそのような場所の確保は意外にむずかしい。

理想の蜜蜂とは一体どんな蜂であろうか？

仮におとなしく、よく繁殖し、よく蜜を集め、病気に強く、分封もしないような群があったとして、それが世界のどこでも同じ結果を出すものだろうか？

世界の西洋ミツバチは、それぞれの地域において自然環境（気温・雨量・蜜源植物の種類・地形・外敵やライバル生物など）に適応しながら、何万年の間進化を遂げてきた結果であり、この疑問に対する答えはノーとなる。

では、100年余り前に初めてわが国に導入された西洋ミツバチは、はたしてどうだったのでしょうか？ おそらくは多産で繁殖力に秀でたイタリアン種であったと想像される。現在もそのままイタリアン系雑種として全国で飼育され続けている。一昨年まで輸入されていたオーストラリア産イタリアン種を飼育したことがある養蜂家は輸入再開を待ち望んでいる。

同じイタリアン系であっても、漫然と飼育された系統と、専門ブリーダーが養成した女王蜂とはやはり違いが大きいようである。

我が社が約20年前に導入したカーニオラン種は誇張でなく、我々の西洋ミツバチに対する今までの概念を変えることになった。

約20年のカーニオラン種の飼育経験と販売先での成績を評価すれば、高地・寒冷地での飼育はカーニオラン種でなければならぬ良いように思われる。

品種間の差異（後述）は意外に多々あるもので、その違いは実際に飼育してみなければ実感として捉えることはできない。

蜂の性質がいつのまにか荒くなって困っている人、病気対策に悩んでいる人などは、新しい血液の導入によって事態が劇的に好転することも期待できる。

## 起源と分布

約1万年前に終わった最後の氷期にアルプス山脈を境にしてイタリアン種から分かれたと考えられている。

旧ユーゴスラビア領北部からオーストリア、スイスなどの山岳地帯を中心に、西は仏領アルプス、南はバルカン半島、東はハンガリー領に至るまで分布しているが、低地では他品種と交雑するため分布域を縦断するドナウ川流域では特徴的な黒い体色が褐色に変わる傾向があり、アドリア海沿岸ではあきらかにイタリアン種との混血種が主になっている。最もよく品種の特徴を具えたカーニオラン種はオーストリアやスロベニアなど高所山岳地帯に多く見ることができる。現地ではこれらをアルペン・カーニオランと呼び、他地方の蜂と区別している。分布の中心が北緯45〜50度（日本の最北端）にあり、しかも山岳地帯であるため、ミツバチが生存できる環境としては、ほぼ限界に近い厳しさであろう。

カーニオラン種に特徴的な性質は、このような厳しい気候が、10,000年と言う年月をかけて生み出したものと想像できる。

現在では原産地を遠くはなれ、ヨーロッパ北部、カナダ、アメリカ北部、アルゼンチン南部、ニュージーランドなど、冷涼な季候の国々で活躍している。

(ちなみに俵養蜂場のカーニオラン種の御得意様がもっとも多いのは長野県。)

## 形態・体色

働蜂は他のヨーロッパ品種に比べやや大きく、尾端は丸く、腹部全体としては楕円形の印象を受ける。腹部内面が黄褐色である外は、全身黒色。

ただし全身に白く長い被毛が密生しているために実際には灰黒色に見える。

特に出房直後の若蜂は灰白色にみえるために、グレービーとも呼ばれている。

女王蜂は腹部背面が真っ黒な個体と体節に沿って不鮮明な褐色のバンドを持つものがあるが、いずれも娘働蜂は黒色のみが現れる。

腹部はイタリアン種女王ほどの幅はなく、細長い。

雄蜂も例外なく全身黒色で特に尾端に近い腹部が老人のあごひげのように白い長毛に被われる。(これがコーカシアン種など他の黒色品種と区別ポイント)

## 性質・性能

### 1. 活動温度

イタリアン種より 2~3℃前後低温 (15℃) で採餌飛行をはじめ。

日照さえあれば 12℃くらいで飛翔を観察できる。

常時貯蜜を維持する能力高く早春の繁殖成績良い。冷涼地の果樹授粉に有利。

### 2. 寿命

女王蜂の産卵能力は通常イタリアン種には及ばないが、働蜂の寿命が長く、群全体では働蜂総数に対する外役蜂の比率が高い状態が常時継続する。

### 3. 集蜜能力

1.および2.の性質の当然の帰結として、また飛行距離が長いことも知られており、高い集蜜能力を示す群が多い。

特に寒冷地や高緯度地域ではイタリアン系とは比較にならないような大きな差が現れる。(アラスカでは採蜜量に数倍の差が出たデータあり。)

天候不良などによる不作の年にも給餌の必要に迫られることがほとんどない。

条件の良い流蜜期には貯蜜速度がはやいので採蜜間隔は1週間以内になる。

### 4. 造巢能力

集蜜力に比例して造巢も速い。（当養蜂場では毎年 10 月のセイタカアワダチソウの流蜜で 2-4 枚の新巢が出来る。）蜜蓋をかけるのが速いだけでなく、分泌するロウが白く美しいため、巢蜜生産に最適な品種と評価されている。

## 5. 抗病性

アメリカふそ病をはじめとする幼虫の病気には罹りにくい。  
チョーク病はストレスの大きいときにはやはり発症することがあるが、イタリアン系のように重症になることはなく、多くの場合、やがて自然治癒する。  
ヘギイタダニに対してはグルーミング行動（互いに体表に寄生しているダニを噛んで落とし合う。）が巧みであることが確認されているが、この性質だけに期待をかけて駆除をしないで済ませるわけにはゆかない。

## 6. 攻撃性（防衛反応）

たいへんおとなしい。  
流蜜期には巣脾から蜂を振るう程度の作業なら面布やくん煙器は要らない。

## 7. 繁殖

イタリアン系蜜蜂の群勢の消長を見慣れた眼にはカーニオラン種女王の産卵傾向はかなり特異なものとして映る。  
後になって貯蜜が消費されるような季節には決して産もうとしない一方、必要な時期には一気に産卵を始める傾向がある。  
たとえば 10 月半ばのセイタカアワダチソウの流蜜期には産卵は完全に停止してしまい、蜂児巣脾のほとんどすべてが貯蜜巣にとってかわるが、春の建勢期には急に盛んに産卵するようになり一時はイタリアンを上回る繁殖成績を挙げる場合がある。  
問題は産卵育児圏のないままに、まるで花蜜の最後の一滴まで吸い尽くすように秋深まるまで野外活動を続ける点にある。  
冬には単箱満群の蜂でも多くの蜜巣脾を残しつつ、4 枚程度まで減ってしまう。ただし越冬は実に巧みで弱群でも強固な蜂球を作り容易には凍死しない。

## 8. 分封性

文献の多くがカーニオラン種の唯一の欠点と指摘するように、分封性が強い。原産地の厳しい気候が、ミツバチに短期間に世代交代を果たし、長い冬に備え十分な蜜を貯える能力を、長い進化の過程で与えたいらしい。  
カーニオラン種の分封にはいくつかの特徴がある。  
まず、集蜜が速いために、まだ過度の強勢群に至らないうちに貯蜜によって産卵圏が圧迫され、分封熱を起こす環境条件がいち早く整いやすい点がある。

つぎに、更新王台内の新王の成熟が不十分な段階で分封が決行されること。ひとたび分封熱が起きると、空巣脾を差したぐらいでは収まらないので、採蜜するか女王の更新をするしか方法がない。王台の数はむしろ少ない。

## 9. 盗蜂

蜜源や気候に恵まれないときもよく花に通い、結果として盗蜂癖が少ない。同じ蜂場でイタリアン種とならべて飼うとその違いがよく判る。

## カーニオラン種飼育のポイント

1. 流蜜期には仮に群勢が同じ程度であれば、イタリアン種の群より2割ほど多めに空巣脾を与える。外役蜂が多いので蜂が少なくてもよく貯蜜する。あまり蜂を混ませ過ぎると分封熱を起こす恐れがある。
2. 女王も働蜂も黒一色のため非常に見分けがつきにくい。新王は養成群のうちに探し出してマーキングしておくべきで、もしこの機会を逃すと強勢群になった時その確認に困難を極めることになる。
3. 分割した群を同一蜂場におくことはイタリアン以上に難しい。大半の蜂が元群にもどってしまう傾向があり、よほど蜂を振るいこむか別の蜂場へ移動することを考えたほうがよい。
4. 暑い季節の移動はより注意を要する。蒸殺を避けるためには、イタリアン種で移動可能と思われる群勢からさらに約2割減らして荷作りしたほうがよい。
5. 秋には産卵が急速に鈍るので、この時期に成蜂がスズメ蜂に殺されると群の立て直し(再増殖)が難しい。スズメ蜂対策にはより万全を期すること。
6. 雄蜂の生産が非常に少ないので純系品種の継代がむずかしい。少なくとも8km以上隔離された別の交尾蜂場が必要。
7. 集蜜能力が高く年間を通じて餌切れを起こすことは稀だが、逆に思いがけない時期に流蜜があり、短期間に無駄巣を作ったり分封したりするので注意すること。  
群勢の消長が激しい品種であることを念頭において管理すること。
8. 一度分封熱をおこした群は採蜜するか女王の更新をするしか有効な対策はない。また王台が封蓋されたらいつでも旧王は飛び立てる状態になっているので早めに手当てすること。
9. カーニオランの持つ耐病性やダニ駆除の性質を過信せず、やはり一般的に必要な予防措置を怠ることなく、常に衛生的な管理を心がけること。

(有) 俵 養蜂場