

俵養蜂場 養蜂参考資料ライブラリーNo. 10 (2024年 5月 改訂)



カーニオラン種

## 1 : はじめに

ミツバチが人に飼われ始めて以来、望ましい性質への育種が試みられてきました。

近年は病気や寄生ダニへの抵抗性などへの改良も進んでいます。

ミツバチの品種改良は、母系となる種蜂群を選抜することから始まります。

女王蜂は多数(30～数10匹)の雄蜂と交尾し、その精液を貯精のうに生涯保っていて、産卵する毎に卵を授精します。つまり群は1匹の女王蜂の遺伝子と、多くの異なる雄系遺伝子を持つ娘蜂（働き蜂）の集合体から成り立っています。

したがって、次世代の娘女王蜂も異父姉妹の関係になります。

女王蜂は雄蜂が集合する特定の場所 (Drone congregation area) で空中交尾します。

人工授精で雄系の遺伝子を選ぶこともできますが、自然交尾による、計画交配のためには、およそ周囲8km以内に別の蜂場が無いことが望まれます。

西洋ミツバチは熱帯から亜寒帯まで、異なる自然環境に適応した進化を遂げた生物です。

したがって世界各地に特徴のある品種の蜜蜂が存在します。最も広く飼育されているのは、繁殖力に優れたイタリアン種で、我が国には約120年前に導入されました。

特別おとなしい品種と言う訳ではありません。ミツバチには温和で繁殖力と集蜜力に優れ、病気に強いなどの性質が望まれますが、自然環境特に気候が変われば、ある地域で優れても別の地域では評価が異なることがあります。

約30年前、俵養蜂場はカーニオラン種の女王蜂を初めて輸入しました。

イタリアン種とはかなり習性が異なる品種で、寒冷地に適しています。うまく飼育すれば蜂蜜の収量は飛躍的に増加します。

## 2 : 起源と分布

約1万年前に終わった最終氷期に、アルプス山脈を境にイタリアン種から分かれたと考えられている。旧ユーゴ領北部からオーストリア、スイス山岳地帯を中心に、西は仏領アルプス、南はバルカン半島、東はハンガリーまで分布する。

低地では他品種と交雑して、分布域を流れるドナウ川流域では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イタリアン種との交雑が見られる。

オーストリアやスロベニアなどアルプス山岳地帯では、カーニオラン種の特徴が強く現れ、アルペンカーニオランと呼ばれている。

分布の中心が北緯45~50度（日本の最北端）で標高も高い。高緯度のため、長く厳しい冬の後には日長に恵まれた夏が訪れ、樹々や草花は一斉に開花する。カーニオラン種は、その短期間に長い冬を越すための十分な蜜を集め。

カーニオラン種に特徴的な性質は、この地域の気候風土に適応するために1万年の進化の過程で獲得されたものである。

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気候の国々で多く飼育されている。

### 3 : 形態・体色

働き蜂は他の品種に比べやや大きく、尾端は丸く、腹部全体としては橢円形の印象を受ける。腹部内側が黄褐色である以外は全身黒い。

羽化直後の働き蜂は全身に白く長い毛が密生していて灰白色に見えるため、グレー・ビーとも呼ばれている。女王蜂はイタリアン種より細長く、腹部背面が真っ黒な個体と黄褐色の縞を持つものがある。働き蜂はいずれも全身黒い。

雄蜂も全身黒色で、特に尾端に近い腹部が白い長毛に被われる。これがカルパチアン種やコーカシアン種など他の黒色品種との識別ポイントになっている。

### 4 : 性質・性能

#### 1. 活動温度

イタリアン種より2~3°C前後低温（15°C）で飛び始め、冬でも日照があれば12°C前後で飛び始める。晩秋まで採集飛行を続ける一方、女王蜂の産卵は早く止まるため、大量の貯蜜を持つ小さな群で越冬する傾向がある。ただし越冬は巧みで、春の繁殖は早く短期間に群の建勢が進む。

#### 寿命

イタリアン種の女王蜂のように多産ではないが、生まれた働き蜂の寿命が長い。  
したがって群の中の働き蜂の総数に対して外勤蜂の率が高い。

## 2. 集蜜能力

飛行距離が長く蜜源の発見がたぐみで、集蜜能力に秀でている。貯蜜速度が早いので最盛期には1週間以内に採蜜できる。特に寒冷地ではイタリアン系と比較して収穫量に大きな差がある。年間を通じて給餌の必要がない。

## 4. 造巣能力

集蜜力に比例して造巣も速い。分泌する蜜ロウが白いため、蜜蓋の出来上がりが美しく、巣蜜(Comb honey)生産には最適。

## 5. 抗病性

アメリカ腐蝕病など蜂児の病気には罹りにくい。チヨーク病は発症することがあるが、重症例は稀で自然治癒することが多い。ヘギイタダニに対してはグルーミング行動でダニを噛み落とすことが巧みであると言われている。

## 6. 攻撃性（防衛行動）

稀に例外はあるが、全体的には世界で最もおとなしい品種と言われる。

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

カーニオラン種女王の産卵傾向は特異的で、冬にむけて貯蜜が必要な秋には早くから産卵が止まる

一方、春には一気に爆発的な産卵をする傾向がある。

10月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、

蜂児巣脾が貯蜜巣に変わるが、春の建勢期にはイタリアン系を上回る産卵があることがある。

産卵しないままに、秋深まるまで働き続けるために、

満群の蜂が冬には大量の蜜を貯めながら3枚程度まで減ってしまう。

ただし、越冬は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。

原産地の気候が厳しく夏が短いために、短期間に世代交代を果たした上で、長い冬に備え十分な蜜を貯える能力が、長い進化の過程で備わったらしい。

カーニオラン種の分封は特徴的で、まず集蜜が速いために、まだ強勢群にならない間に蜜が貯まり、産卵巣が圧迫されて分封熱を起こす傾向がある。

次に、更新王台内の処女王がまだ未成熟の段階（日令10～13日）で分封が起こる。ひとたび分封熱が起きると、空巣脾を差し入れる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. 盜蜂

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。

## 5：カーニオラン種飼育のポイント

(1) 特に分蜂に注意する。一度分封熱を起こした群は採蜜する外に有効な対策はない。イタリアン系のように娘女王が羽化する直前に分蜂するのではなく、王台が封蓋された後数日以内、まだ蛹が若いうちに分蜂する。

イタリアンの群より2割ほど多く空巣脾を与える。春には急に繁殖が進み、分蜂熱が発生するので、早めに継ぎ箱に上げて下段に空巣脾を追加する。

(2) 集蜜能力が高く、貯蜜が不足することはまず無いが、逆に思いがけない時期に大量に貯蜜して分蜂させてしまうことがある。

冬と初春の建勢期以外は「薄飼い」に努める。イタリアン群で単箱満群であれば、カーニオラン群では2段、イタリアン2段群であれば3段で飼う。分蜂させずにうまく飼えば、イタリアン系の倍の採蜜量を期待できる。

(3) イタリアン種に比べて雄蜂の産卵数が極度に少なく、純系の継代が難しい。処女王はほとんどイタリアン系の雄蜂と交雑する。

他の蜂場から少なくとも数km以上隔てられた交尾蜂場を設置する。

(4) 女王蜂も働き蜂も黒いために女王蜂を見つけ難い。

新王が完成すれば、群がまだ小さい間にマーキングしておくと便利。

(5) 野外環境に敏感に反応して繁殖のペースが変わる。花粉が不足する夏や、日照時間が短くなる秋には早く産卵が停滞または停止して、群が縮小する。

特別な対策はない。秋の訪れが早い北国では強群のまま越冬に入る。

(6) イタリアン種よりも、病気や寄生ダニへの抵抗力があると言われるが、絶対的ではない。耐病性やダニ駆除の性質に過度な期待はかけられない。一般的な予防対策や衛生管理は同じように必要である。