



蜜蜂の世界から

岡田 一次

1
校庭に並んだ幾つかの巣箱から、今日も早朝から蜂が勢良く飛び出した。野山に美しく咲いた草花を訪ねて、せつせと蜜を集めて巣房へ帰つて来るのである。

花が昆虫を誘う真理は複雑であつて、今尚、学会で未解決の問題が残つているが、花の内部にある蜜線から出る甘い花蜜がその主因となつてゐることは確かである。花蜜を化学分析してみると、その主成分はお砂糖と同じく蔗糖である。花に集まる大多数の昆虫類は色とりどりに飾られた花テーブルの上で、腹いっぱい花蜜を御馳走になり、貯えることなく、その日く々の生活をしてゐるのである。

蜜蜂は花から蜜を吸い取る時には、長い舌を伸すので、花の奥からも上手に吸い上げることが出来る。吸いとられた花蜜はたん蜜嚢と呼ばれる胃袋の中に約〇・〇三グラムほど収められ、そのまま巣房へ持ち帰るのである。蜜蜂が巣箱の入口に到着すると、其処

には何時も何匹かの番兵の幼蜂が見張つてゐる。巢門で触角を動かしながら何かの合図をすると、同じ巣房の仲間であることが分るらしく、無事に閘所をパスして、暗い巣房へ急ぐのである。巣房の上には何万匹という内勤の若い幼蜂がうよよとしてゐるが、凱歌をあげて巣房へ帰つた幼蜂は、勢よく両羽を振り、見事なダンスを初める。巢の中で内勤をしてゐる若蜂は急いでこのダンスの周りに集まり、先着の一匹がこのダンスから口渡しに花蜜を受け取るのである。その後、ダンスは何匹かの内勤蜂に花蜜を口渡しをし、今度は自分で花粉を巣房に落してから、再び野外へ飛び出して行くのである。

蜜蜂の家族は他に例を見ない程賑さである。一族の中には、体の大きい一匹の女王蜂と、何百匹かの雄蜂と、何万匹かの幼蜂が秩序ある社会生活を営んでいる。巣房は六角形の小部屋から成り、或るものは育児室、或るものは貯蜜室として使われる。女王蜂が育てられる部屋は王台と呼ばれる特別室で、大きさも幼蜂の房よりも遙か

に大きく、又、その中に与えられるお乳(王乳)の量も、ずつと多いのである。女王蜂の役目は、一年中、只産卵するのが仕事である。年に約十万個の卵を産み、一番産み盛りの時期には、一日当り二、三千個も産み続ける。雄蜂は蕃殖以外には何の役目もなく、蜜の稼ぎにも行かず、巢房で只々居候をしている。これに對し、幼蜂(性は雌)は、育児から蜜の採集、仕上げから、巣造りから巣場の掃除まで、巢内の一切の仕事を受けける。幼蜂の寿命は、普通は僅か一、二ヶ月に過ぎないが、この間、初期の時代は内勤蜂として、又、後半期は専ら外勤蜂として、文字通り朝から晩まで働き通し、導き一生を終るのである。

2

スペインで發掘された新石器時代の古墳の中から、古代人が蜜蜂の巢から蜜をとつている壁画が発見された。聖書の中には「乳と蜜の湧くバレストアインの聖地には、牛羊をひく牧人と、ブドウを植え蜂を養う農人とがあつた」等という句が所々に見出される。西曆約三百年前頃には、アリストートルは蜜蜂に就いて可成り詳しい研究をしており、人間と蜜蜂との關係は相当に古いものと言えよう。

日本では昔から「地蜂又は日本蜂」という在来の蜜蜂がいる。この蜂は現在でも四国や九州の山地で可成り多数飼われている。学者の研究結果によると、この蜂はインドやシナ等に住む東洋種と同種である。日本蜂の性質は非常に溫和であるが、採蜜力が弱い他、色々の欠点があつて、実用価値からいうと、西洋種には遙かに及ばない。この様な理由から、最近では日本でも洋種の飼育が盛んなのである。しかし、折角生産された蜜に對しては国民一般の認識が薄く、

この点には今後多くの問題が残つている。

最近、アメリカでは蜜の微量分析が非常に進歩し、又、人体に對する蜜の栄養試験結果も屢々発表されている。数多い研究論文の中で、ミネソタ大学のハイダーク博士の「食品としての蜂蜜」と題する一文は最も異色がある。

ハイダーク博士はアメリカ産の蜂蜜を材料として精密な分析を行つた結果は、あらまし次の通りである。

蜂蜜の分析結果の一例

果糖	四〇・五%	(四〇・二―四八・六%)
ブドウ糖	三四・〇%	(二四・七―三六・九%)
蔗糖	一・九%	(〇・〇―一〇・一%)
灰分	〇・二%	(〇・〇―三・〇・九%)
ビタミン各種	微量	
水分	一七・七%	(一二・七―二七・七%)

尚、灰分の中には、人体の栄養に必要なカリウム、ナトリウム、カルシウム、マグネシウム、銅、鉄等が微量ではあるが含まれる。又、ビタミン類に就ても、B₁、B₂、B₆、パントテン酸ニコテン酸等が認められている。

ハイダーク博士のこの論文の中には、蜜の人体に對する栄養効果に關する多くの実例が示されている。

蜜の造血効果に關する一例には次の様な記事がある。「エムリツヒ氏は、ヨーロッパ人の同一家族又は生活環境の似た者の中から、体型、年齢、休質及びヘモグロビン含量の近い六群の小児を選び、各群の中の二人は牛乳と蜂蜜をとり、他の者は普通の食事の他に牛

乳のみをとる様にした。その結果、蜜をとつた者の方が圧倒的にヘ
モグロピンの増加を示した」。

蜜に含まれるビタミン類の効果を就ては、ハイダーグ博士はこう
言っている。「蜂蜜の中にビタミン類が微量ではあるが存在するこ
とは、重要な事柄である。元来、精製された砂糖（蔗糖）を喰べる
と、人体がそれを利用するために必要なビタミンを他に求めなけれ
ばならず、従つて砂糖はこの点からも有害である。蜜の場合は、そ
れを自分で持つているのである」。

赤ん坊のため牛乳に蜂蜜を加えると好結果が得られたという実例
は、外国では枚挙にいとまが無い程である。ハイダーグ博士はこの
論文の中で多くの実例を述べているが、シカゴ大学小児科部のシュ
ルチエ博士の研究結果は興味深いものの一つである。即ち、シユル
チエ博士は結論として「蜂蜜は、どこにでもあつて入手しやすく、
美味で、消化され易いから、乳児用の含水炭素源として、最も広く
利用されて然るべきものである」。

以上は、アメリカの有名なハイダーグ博士の蜂蜜の栄養に関する
論文の抜録であるが、日本でも、この問題に就ては詫摩、重戸博士
の報告が公にされている（乳児栄養と蜂蜜：養蜂技術協会発行の「月
刊ミツバチ双書第二集」、十二頁、定価二〇〇円）。この他、蜂蜜は各
種の病気に効果があるそうで、特に皮膚のアレ止め、胃腸病、赤痢、
糖尿病には良く、疲労回復には最適である。

蜜の食べ方としては、生のままパンに付ける他、ホットケーキ、
ミツマメ、アイスクリーム、氷水等に用いられ、又、カステラ、生
菓子、パン等に入れると良い。蜜の上手な食べ方や子供用のオヤツ
への利用法等に就ては、全く未解決の分野で、皆様の今後の研究、

工夫に期待したい。（関口せつ著：おもしろい蜂蜜お菓子「月刊ミツバ
チ双書第四集」三〇〇円）

3

人を刺す昆虫の種類は多いが、痛さから言つても蜂は先ず第一人
者を譲るまい。中でもスズメバチの仲間には特に痛い。刺した跡に
は針は残らない。

蜜蜂はアシナガバチ等とは違つて攻撃性は少なく、痛みも弱い
刺されたに跡毒針が残るのが特長である。人を刺した蜜蜂はその後
間も無く必ず死ぬのであるから、全く自分の身を犠牲にしての攻撃
なのである。

蜜蜂に刺された時のハレやカユサは、各人の体質によつて非常に
差がある。又、何回か続けて刺されると、免疫になつてハレなくな
る人もあるが、殆んど免疫にならない人もある。しかし、何れにし
ても手当法としては、アンモニヤ液を何回か付けるのが一番簡単で
ある。手当は早ければ早い程良い。蜂に弱い人は何回も繰返えしア
ンモニアを付ける必要がある。キンカン等の売品も良く効くよう
で何か薬品を一種類、各家庭の常備薬として備えておきたいものであ
る。

「刺さない蜜蜂」という事は冗談でなく、一部の学者によつて真
剣に考えられた事柄である。ところが、最近、蜜蜂療法が知られ、
蜜蜂の注射が多数の神経痛患者の治療に盛んに用いられる様になつ
て来た。これは決して迷信的なものでなく、外国でも日本にも多く
の実例がある。恐ろしい伝染病をなおすため「毒を呑んで毒を制す」
ワクチン療法は現代では誰も安心して利用している。蜜毒の医学的

研究によつて、益虫の蜜蜂を更に医用の益虫としたのは、蜜蜂果の大きな願いの一つである。

4

昆虫が農作物や草花等の花粉媒介に大切な役割を果していることは広く知られている。

蜜蜂が花にやつて来た時に、その行動を良く見詰めて観察してみると、口では花蜜を吸いながら、一方、足では花の雄シベをかきまぜていることが分る。この様な行動が続く内、花の花粉媒介は果され、蜜蜂の最後の両足先には、丸い大きな花粉の塊が出来るのである。この花粉は、後刻、蜂児の重要な食料となるのである。

蜜蜂の花粉媒介の有難さが一番身近かに感ぜられるのは、庭先きのキユウリ、西瓜、南瓜の結実である。不幸にして蜜蜂やマルハナバチが訪ねて呉れないと、折角の雌花がみずく枯れる残念さは、終戦直後には誰れも経験したことであろう。アメリカの或る地方では、自分の牧場に他人の蜜蜂を招くため、一群当り五ドルから十五ドル(約二〇〇—六〇〇円)のお金を飼い主に支払つている所である。

ところが最近、世界の農業界に一つの大きな問題が起つたのである。それは科学農業の発達のため、農業薬剤が大々的に散布され、その当然の結果として、一部の益虫の数が目立つて減少して来たのである。文化の発達に伴う自然界の逆行に就ては、アメリカでもソ連でも大いに注目している模様である。現に一九五一年にアメリカ農務局の發表した農事指導書には「アメリカに於て蜜蜂が飼われる第一目的は、蜜やロウをとるためではなく、農作物の増収を計るため

の花粉媒介にある」と断定しているのである。

蜜蜂の農業増産にかけられた期待は、将来益々増大していると言わねばならない。

5

日本は自然に恵まれた美しい国であるが、蜜蜂にとつても非常に適した土地である。春の梅、桜、桃、梨、ナタネ、シンゲ等は、まるでバナラマの様に、大自然を飾り、人の心を慰めているが、一方蜜蜂にとつては重要な蜜源で、春は一年中で一番大切な蜜の収穫期である。その後の蜜源植物としては、柿、栗、瓜類、トチ、シナ等があり、又、秋にはソバ、ビワ、ハギ、コスモス等、数え切れない程の草花が密かに蜜蜂の御馳走をしているのである。

日本には現在全体で約二〇万群の蜜蜂が飼われている。各家庭でも蜜蜂を上手に飼うと、一年間に一斗罐一つ位の蜜がとれるので、日本全体では大体二〇万罐の蜜の生産があることになる。この生産量を人口割に計算してみると、日本人の一人当りの消費量は約七匁である。最近アメリカで発行の或る養蜂雑誌によると、アメリカの蜜の値段は砂糖に比べて約三—四倍も高値であるが(日本は一倍半ぐらい)、それでもアメリカ一人当りの一年間の消費量は約二七〇匁である。この様に極端な消費量の差が何故起るかという事は、国の経済力、食生活、国民性等を総合的に研究した上でないと論ずることは出来まいが、その主要な一原因に、蜂蜜の栄養に對する理解が挙げられることは確かであろう。将来とも、お砂糖の生産には望みの少ない日本である。子供の發育に害を伴うお砂糖や化学甘味剤に就ては、今、一考の必要がある。(筆者玉川大学教授農學博士)