

国際ミツバチ研究協会



雑誌紹介

Bee World 76巻4号(1995)には、3編の論文が収録されている。

Showler は、「イギリス養蜂協会 (BBKA) 発展の軌跡」を、次巻 77 (1) に続く 2 編に渡って述べている。前編では、1890~1939 年、第 2 次世界大戦初期までの BBKA の歴史を繙き、時勢を背景とした、協会設立から発展期の養蜂をかいまみることができる。戦争が投げかけた問題と養蜂への影響、半世紀に渡る先人養蜂家の BBKA 具現化への足跡などをつづった長編論文である。

Allen は、ネパール滞在経験に基づいて、「ネパールにおけるミツバチと養蜂」の特徴と現状を述べている。標高約 8000m のヒマラヤ山脈を中心とする山岳地域が国土の 8 割を占め、多様な地理的環境や気候を持つネパール。そこに生息するミツバチの種類、蜜源、病気などの問題点や、また興味深い、特徴的な養蜂を紹介する一方で、ネパール養蜂の今後の発展を検討している。

Glinski and Jarosz は、前号 (3 号) の「物理的、生化学的防衛」に続く、「ミツバチの細胞性及び、液性免疫防衛」と題した、ミツバチ体内の免疫機構について述べる。その中でミツバチの体液中に見いだされた抗菌性タンパク質であるアピダエシンに注目している。このタンパク質は広い抗菌スペクトルを有し、ミツバチの免疫システムを構築する主役となっている。その他種々の抗菌性タンパク質、体内への異物侵入に対する特異的反応機構の詳細が紹介され、前報と併せて、様々な生物に対するミツバチの防衛手段を総合的にまとめた大論文になっている。

Journal of Apicultural Research 34 巻 2 号(1995)には、6 編の論文が収録されている。

Goodwin の「マルハナバチの季節フェノロジーと季節発生量」は 1985~1989 年の南イギリスでのマルハナバチの季節消長に関する論文である。マルハナバチ類の早期、中期、長期営巣型の各種について、女王蜂、働き蜂、雄バチの発生は段階的で、コロニーサイクルの長さが延長されると発生時期も長くなる傾向にあった。コロニーの成長は、中期、長期営巣型では 6 月上旬にピークとなりそれが生殖段階への移行に影響すると報告している。

Farina は、「糖濃度がセイヨウミツバチ採餌蜂の栄養交換に及ぼす影響」の中で、10~50% の 5 段階の濃度のショ糖液を与えた、あるいは一定濃度で、給餌量を 20, 40 μ l, 満腹のいずれかとした給餌蜂を設定し、受け手となる働き蜂との栄養交換行動を観察している。その結果、濃度 20% 以上で、給餌蜂が栄養交換度を増加させ、また蜜胃容量が多いほどその頻度が高くなった。これは収益性を上げるために有効な蜜源情報伝達のコミュニケーション手段であると結論している。

Nordstrom は、「ハチミツ中のアメリカ腐蛆病菌 *Bacillus larvae* 検出のための 5 種培地の比較」と題して、各培地を、空気か 5% 以下の炭酸ガス供給下において培養を試みている。その結果、MYPGP 培地と J 培地で *Bacillus larvae* の成長増進が確認された。特に 5% 以下の炭酸ガス供給下での MYPGP 培地では、ハチミツ中に腐蛆病菌の芽胞がわずか 200 個程度混入しているだけでも、95% 以上の確率で検出可能であった。したがってこの方法によれば、より精密なハチミツの品質検定が可能となり、アメリカ腐蛆病の蔓延の防止も期待できるとしている。

Mossadegh は、「イランにおけるチョーク病の発生」を報告している。1993-1994 年にイランで、94 の養蜂場の、セイヨウミツバチのチョ

ーク病検査を行ったところ、8%に感染が認められた。死蜂児200個体について切片の顕微鏡検査をし、そのうち96%にハチノスカビ *Ascosphaera apis* を認め、残り4%にもチョーク病を誘発する栄養細胞を確認した。これはイランにおけるチョーク病発生の報告としては最初のものである。

Journal of Apicultural Research 34巻3号(1995)には7編の論文が収録されている。

Degrandi-Hoffman は、「ヒマワリ稔性花の花粉の雄性不稔花への伝播におけるミツバチコロニーの役割」について述べている。異種のヒマワリを交雑させる場合、雄性不稔系統を利用するが、この実験によって、稔性花の頭状花序に訪花したことのない採餌蜂も、雄性不稔ヒマワリの交雑成立に関与していることが明らかになった。これは、コロニー内の稔性花粉採餌蜂により、巣内に持ち込まれた花粉が、何らかの形で巣仲間に付着することによるものと考えられる。また稔性花粉の採集蜂の数と、巣内で他の働き蜂に移動する花粉量との関係についても述べられている。

Richards は、「アルファルファハキリバチ (*Megachile rotundata*) のクローバーのポリネーターとしての有効性」を報告している。ハキリバチだけをポリネーターとしたケージと、あらゆるポリネーターが自由に訪花する場所に、それぞれクローバー4種をおいて、種子生産率を調べたところ、数値は小さいものの大差はなかった。数値が小さくなったのはおそらくケージそのものがハキリバチの採集活動に影響したものと考えられる。よってこのハキリバチはクローバーのポリネーターとして有効であり、種子栽培者や、養蜂家が、花粉媒介を考える際の選択肢の一つとして加えることができるとしている。

Daly et al. は「ミツバチの形態計測」に関して、アフリカ蜂化ミツバチと、セイヨウミツバチを識別する形態計測においては、統計的には血縁が形態の変異と直線関係を示すとされているが、生育環境の違いが形態に影響するかどうかの検証を行っている。育てられる際の働き蜂の数を育児蜂：卵を、0.5:1, 1:1, 5:1, 100:

1の比に設定し、育った働き蜂の各形質について調べてみたところ、極端に負担の大きい育児環境では育児蜂による調節によって育児蜂：卵が5:1になるよう保たれることが明らかになった。そのため極端な状況下でも、現在用いられる形態計測は適応できることが証明できた。

Quezada-Euan et al. は、「メキシコユカタン半島に生息する野生ミツバチのヨーロッパ型形態およびミトコンドリアDNAの残存」と題して、ユカタン半島における野生ミツバチコロニーから、アフリカ蜂化ミツバチの遺伝的実態を調査しようと試みている。形態計測とミトコンドリアDNA解析によると、野生コロニーの多くはヨーロッパ型の遺伝子移入の見られない完全なアフリカ種であったもの、2割がヨーロッパ形態を示し、多様な組み合わせが確認された。ユカタン半島はもともとセイヨウミツバチがたくさん飼育されていたためにアフリカ蜂化がゆっくり進行したといわれているが、このようにヨーロッパ型遺伝子が残り、また雑種が少ないなどの観点からアフリカ蜂化のメカニズムにもヒントを与える研究となっている。

Apicultural Abstracts 46巻4号(1995)には文献番号1165/95から1506/95までの、342編が収録されており、日本からは9編の論文が掲載されている。

Apicultural Abstracts 46巻5号(1995)には、1507/95から、1569/95までの63編が収録されており、日本からは、4編の論文が掲載されている。巻末に項目索引と著者索引が付記されている。

昨今の農作物の花粉媒介におけるミツバチ以外のハナバチの利用の普及(今号p. 67-70参照)を受けて本誌にも多くのポリネーターが登場する。5号の索引で、“pollination”の項を調べてみるとハナバチ類による花粉媒介に関する論文がのべ225報ある。このうち特にミツバチに関するものは118報、マルハナバチ31報、その他のハナバチ類はミツバチ上科としたものを含めて76報にもなる。索引上属名が明らかでないハナバチは20属近くと多岐にわたっている。(市川 直子)