

第16回ミツバチ科学 研究会に参加して

相田由美子
水谷匡男
肥後一夫
和田哲夫

1994年1月9日、玉川大学にて第16回ミツバチ科学研究会が、晴天に恵まれ開催された。岡田一次、酒井哲夫両先生も同席され、200名を超える出席者となった。

松香光夫教授の挨拶があり、中国でのアピモンディアの大会、玉川大学ミツバチ科学研究所の構成メンバーの報告、アジア養蜂研究協会の事務局である事、アジア地域の養蜂の発展と環境の保全をめざしていく為の協力依頼の要請があった。

一般講演では、玉川大4年の光畑氏が、“実験室内における日本産マルハナバチ類のコロニー創設から繁殖まで”を発表した。近年、ナス科(トマト・ナスなど)を中心とした花粉媒介にセイヨウオオマルハナバチが輸入されているが、日本には、日本産のマルハナバチなど、5亜属14種が存在するので、交雑、生態系に及ぼす影響などに問題がある。増殖に関しては、休眠期間4~8か月があり、1年を通しての生活パターンの把握と、休眠する原因、自然界と実験室の比較などの究明が待たれる。

玉川大4年伊藤氏の“ニホンミツバチとセイヨウミツバチの混成群を用いた種間比較”では、両者の体表炭化水素パターンやそのミキシング具合が種や群の認識に関係しているらしい点が興味をひかれた。

一般報告では、渡辺英男氏が、養蜂がどこまで続いていくか? という危機感を述べられ、世界規模の養蜂を考えなくてはいけない時代となっていること、情報交換の必要性、将来的な

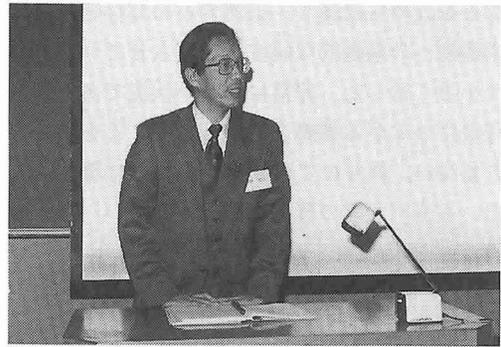


図1 池野武行博士の特別講演

展望をもたなくてはと熱心に述べられた。

特別講演では、玉川大の佐々木教授の“トウヨウミツバチの養蜂の現状と将来”と題し、世界のいろいろな国の養蜂形態にふれ、遺伝子による系統樹を示された。注目されているトウヨウミツバチ、養蜂経済の振興、セイヨウミツバチと在来種ミツバチとの問題などを中心に、絶滅に瀕している種の生活様式、生産量、耐病性、外敵への抵抗性などについて講演された。蜜源となる植物が、セイヨウミツバチとことなる事など、興味深い点が多々あった。現在アジアの開発途上国での養蜂が徐々に進んでいるが、生産性、品質管理の面で今後の一層の発展が望まれる。

次に一宮女子短大の池野教授が、“プロポリスの効果—実験的う蝕予防を中心として”を口腔生化学の立場から講演された。現在のところ、プロポリス中の桂皮酸が、口中のグルコシルトランスフェラーゼ(酵素)の活性をおさえ、むし歯の原因となるムチンの生成を減少させるのだらうと説明された。これらに関する質問が多くあり、プロポリスの実用的取扱いの関心が特に高く会場が熱気に包まれた。プロポリスは国などで品質が違い、成分も多様であるといわれているが、今後も基礎研究を継続して行なって頂きたいと思う。

近年は、世界的な天候異変が続き、自然に左右される養蜂は困難を究めている。ハチミツ、ローヤルゼリー、花粉、花粉交配蜂、食料用甘味料、プロポリスへと変化している養蜂形態の中で、常にミツバチの存在が養蜂の原点である

ことを改めて認識し、自然界との共存と、その生産物への基礎的な研究を充実させていく必要性を強く感じた。非常に難しい状況であるが、将来につながる養蜂を継続されることを願ってやまない。終りにこの研究会の発展に努力されている玉川大学の皆様に感謝致したい。

(〒150 渋谷区東3-16-10

(社)全国はちみつ公正取引協議会 相田由美子)

永年養蜂家、先々代や先代の指導の下で一匹のミツバチでも家族同様大切に取扱い、自然の恵みのハチミツでも一滴でも粗末に扱わないようにと教えられ、玉川学園小原先生の人間教育と相通ずる点が多々あるように平素感じている。幸いにも昨年第15回ミツバチ科学研究会にオブザーバーとして初参加する機会を得て、諸先生方の研究発表の中で三重大学松浦先生の「マルハチバチの生態」についての特別講演を拝聴し、自然と人間との深いかわりあいに非常な感銘を受け、後日同大学を訪問し、色々勉強させていただいた。今回の第16回研究会は200名以上の大勢の参加者で、業界の人の意見交換と懇親の機会を得る事ができ、大変有意義な一日であった。本年の研究発表では

- (1) 実験室内におけるマルハチバチの創設から繁殖まで
- (2) ニホンミツバチとセイヨウミツバチ混成群を用いた種間比較

一般報告、渡辺先生「第33回国際会議に参加して」松香先生「第2回アジア養蜂研究大会について」



図2 佐々木正己教授の特別講演

特別講演

(1) 佐々木先生「トウヨウミツバチ養蜂の現状と将来」

(2) 池野先生「プロポリス効果—実験的う蝕予防を中心として」の講演があった。

紙面の都合上プロポリスの効果について取り上げたいと思う。20数年前ブラジルからアルゼンに出張した折、ブラジル在住の養蜂家の蜂場を訪ね、ユーカリ林の中にミツバチが配置してあるのを拝見した時、継箱の蓋が仲々あける事ができない程すき間というすき間がヤニで固まっていた。その時ハチの手入れをしたのが4日前であるとの話を聞き、なんと蜂ヤニの多いミツバチだと驚いた。その当時はハチミツや、ローヤルゼリーの事しか念頭になかったので不思議な現象としか思っていなかった。それが1985年名古屋の第30回国際会議でプロポリスの数多くの治療例が発表されて急速に注目をあびてきた。

私の近くの親戚で現在ガンで手術を受け、放射線治療後プロポリス溶液を一日2回服用し、3か月後服用の量を2倍に増加し元気に勤務しておる姿を見たり、長年アトピー性皮膚炎に悩まされている従業員の娘さんがプロポリスを朝夕2回服用し、外部から馬の油にプロポリスを混ぜたものを風呂上りに肌に塗ると、かゆみも治り、完治したと喜んでいる話を聞き、なんとすばらしい自然の恵みと驚いている。

その他私は歯が丈夫な方ではなく、歯痛の時、綿棒の先にプロポリスをしみ込ませ炎症の部分に強くこすってみると、約20分位の間に次第に痛みがとれてきた。

綿棒がない時は指先に2~3滴プロポリスをつけて直接痛む部分につけて、マッサージをしても痛みがなくなるのには驚いた。知人や友人にも、口内炎、歯痛、歯槽膿漏に効果ある事を話し、話題になっており、今回の池野先生の特別講演の中に、プロポリスの成分分析で桂皮酸、カフェ酸などが口中のネバネバをなくし、歯痛、歯槽膿漏の予防効果を発揮するのではないかと話され、深い感銘を物けた。

最後に岡田先生、酒井先生のお元氣な姿を拝

見し、ミツバチを愛する日本養蜂界のみならず、ハチミツ、ローヤルゼリーの主輸出国である中国をはじめ、世界の養蜂業者が希望を持って、生産に励み、楽しい豊かな生活ができ、人類の健康増進に役立つミツバチ生産物を扱う業界も共々繁栄する事を願ってやまない。

(〒515 松阪市船江町 371-2

水谷養蜂園株式会社 水谷匡男)

毎年1月の第2日曜日に玉川大学で開催される「ミツバチ科学研究会」に出席することは、ミツバチを飼って生活する私にとって、1年の最初の年中行事となっている。長野県の山の中で蜂を飼っていると、他県の養蜂家、あるいは蜂の研究者と会い、情報を交換する機会も非常に限られてしまう。祖父の代から養蜂で生活してきたが、あまりにもミツバチに関する知識が乏しく、知らなかった事が多いことを、この会に出席するたびに思い知らされる。

長野県は全国でも有数の養蜂県と見られているが、後継者の問題については、県の協会でも重要であるとしてとらえ、「後継者育成資金」として若い(といっても30代から50代の)養蜂家に補助金を出している。その補助金を基に10年程前から「長野県養蜂研究会」を作り活動している。しかし、会員が県内各地に散らばっており、年令的にも一家の中心の者が多く、全員が一堂に会して研究会を開くことが困難な現状である。ここ数年は、「ミツバチ科学研究会」に出席し、全国の養蜂家の方々と会うこと、研究者の方々の報告を聞くことを目的に活動している。今年は7名が出席、全会員に玉川大学ミツバチ科学研究発行の「ミツバチ科学」を送付、会員が今の養蜂界の現状を少しでも理解しようと努力している。研究会の翌日は、他の研究所を視察することも楽しみのひとつである。今年は東京農業大学農学部昆虫学研究室を訪ね、研究室を見せていただき最先端の研究にふれ、膨大な昆虫標本を見ることができたことも収穫のひとつであった。

前置が長くなってしまったが、個人的には、玉川大学教授佐々木先生の「トウヨウミツバチ

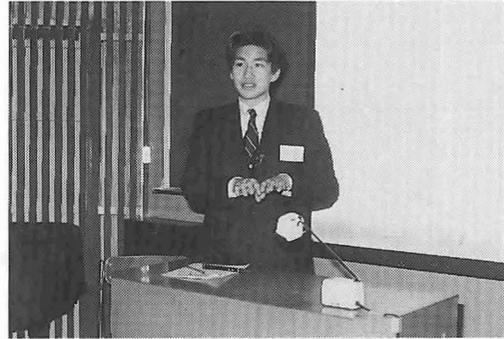


図3 研究発表を行なう伊藤潤治君

養蜂の現状と将来」の特別講演を聞くことを楽しみに出席した。「ミツバチ科学」Vol. 15 No. 1の「伊那谷のニホンミツバチ」(岩崎・井原)は私が養蜂を営む飯田下伊那地区全域のニホンミツバチの飼育の現状を報告したものである。幸いにも、ニホンミツバチ飼育者とセイヨウミツバチを飼いそれを専業としている者の間にトラブルがあったという報告は当地では聞かれていない(長野県内の他地区ではいくつかトラブルがあったと聞いている)。両種のミツバチの完全な住み分けができれば別だが、それは不可能と言えよう。どちらも納得がいく形で、ニホンミツバチとセイヨウミツバチが共存していくことを望んでいる。またニホンミツバチを趣味で飼うだけでなく、セイヨウミツバチにはない特性を生かした利用法が開発されれば素晴らしいと思うのは私だけではないと思う。

7月中旬から8月中旬にかけて、我家のまわりは、新女王を作るための300~400群の巣箱にとりかこまれる。天気の良い日中など、ミツバチの羽音でなかなかぎやかな状態となる。午後2時半を過ぎると、それまでの羽音と異質のものが聞こえ始める。一昨年までは何か大流蜜でも始まったのかと別に気にもとめなかったが、昨年、やっとその音の正体がわかった。多数の雄蜂が我家の上空を飛びまわっていたのである。さらに注意して観ていると、2時45分頃から3時15分頃までの間に、数多くの空中交尾が観察された。未交尾の女王蜂を追う多数の雄蜂が、女王蜂を頭に彗星が尾を引くように上昇すると2、3秒後には「パッ」とその尾が消え

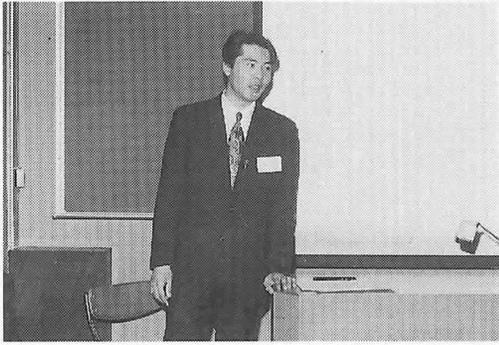


図4 研究発表を行なう光畑雅宏君

てしまう。なかなか神秘的なもので見あきないものであった。佐々木先生の発表のなかのトウヨウミツバチとセイヨウミツバチの交尾時間の違いについての話を聞きながら、昨年の事を思い出していた。

「研究会」が開催されてから1ヶ月、来年の1月にはどんな研究が発表されるのかと今から楽しみにしている。

(〒395-02 飯田市箱川1262

肥後春蜂園 肥後一夫)

ロシア人作曲家であるリムスキー・コルサコフの「クマンバチの飛行」はよく耳にする曲である。しかし、これが実は「マルハナバチの飛行」であることを知った時、この誤訳は致しかたのない程度なのか、それとも許されざる間違いなのかは人によって判断が異なるであろう。許されないとしたならば、あなたは少しミツバチ以外の社会性昆虫と英語をかじった方かもしれない。ヨーロッパではマルハナバチはヒトの生活の中の随所に登場し、日本人が彼らに対してもっている感覚とは、比べものにならないほどに身近な存在なのである。もっともマルハナバチの分布が北半球の温帯から寒帯地域に集中しており、その種数もヨーロッパの国々の方が日本よりも格段に多いことがそのことに関係していよう。もちろん、マルハナバチに関する科学論文などもヨーロッパから多く出ている。日本ではマルハナバチの研究者数も限られており、これまで経済的昆虫としての認識が薄かったために、その研究の幅はやや狭いものになっ

ているような気がする。例えば、マルハナバチの増殖上必要なパラメーターは switching point, competitive point, 次世代の女王蜂数, 自然界のコロニーでの雄蜂の発生数, 天敵の種類などであるが、日本に分布する種でこれらの点はほとんど解明されていないのが現状である。このような状況下において玉川大学における長年に亘るマルハナバチに関する研究は、貴重なものであり今回の学生発表で光畑雅宏君が担当した「実験室内における日本産マルハナバチ類のコロニー創設から繁殖まで」は興味深くオリジナリティーのあるものと思われた。日本産マルハナバチのコロニーを効率よく発達させるためのノウハウが感じとられ、基礎と応用の両面から重要な意味をもつ研究という印象を受けた。玉川大学では、ヨーロッパおよびニュージーランドより輸入されハウストマトなどのポリネーターとして注目されている *Bombus terrestris* (ラテン名に基づきツチマルハナバチという和名を使用したい) と分類学的に近縁な日本産のオオマルハナバチとクロマルハナバチをはじめとする在来種の増殖実験に力を入れているようである。日本産のマルハナバチの増殖が脚光を浴びているのは、本誌第14巻3号にも指摘されているように前述の導入種の日本での定着とそれによる日本の生態系への影響、特に日本のハナバチ類への影響および送粉系へのインパクトが懸念されているからである。本件に関しては、本種の輸入に関わっている当事者としてもまた別稿で見解を述べさせて頂きたいと考えている。他の発表もそれぞれ熱のこもったものであったが、自身の仕事に関連の深いマルハナバチの話が印象に強く残った次第である。

(〒184 港区赤坂2-14-27

(株)トーマン生物産業部 和田哲夫)