

## 国際プロポリス会議

松香 光夫・藤本 琢憲・  
沖本 精次

2000年9月1日・2日の2日間にわたって、アルゼンチン・ブエノスアイレスのシェラトンホテル・リベルタドールで標記の会議がおこなわれた。この会議は、隣国ブラジルがプロポリスの大生産国として、日本に大量の原塊あるいは製品を送り込み、養蜂産業の活性化を成し遂げているのに刺激を受けて、ハチミツ生産には伝統のあるアルゼンチンが、発展への気合いを込めた会議であった。この会議の主催者はPROAPI（国立農業技術研究所・INTAと、国立ブエノスアイレス中央大学による総合養蜂開発計画）およびREINO社である。実際には後者の総支配人であるグロッパ氏が、国や研究者を動かして今回の会議の開催にこぎつけた仕掛け人と見受けられた。同社は、健康食品・化粧品等の訪問販売を中心とする会社で、急激に発展しつつある。2年前に松香が代表を務めるプロポリス研究者協会がツアーを組んでブラジルを訪問した際、わざわざアルゼンチンから会いに来たほど熱心、積極的かつまじめな人である。その時にはすでに国内の第1回のプロポリス会議を主催した経験があり、奥さんを通訳として連れてこられていたが、その時のやりとり

で英語を身につけなくてはと実感したそうで、今回お会いしたときにはかなりの実力を身につけておられた。日本との関係では、すでに幕張のFOODEX、食品博でもおなじみで、玉川大学にも来訪されている。今回の会議には松香が名誉大会長として招請されたが、そのような伏線があったのである。（松香 光夫）

### 盛況だった会議

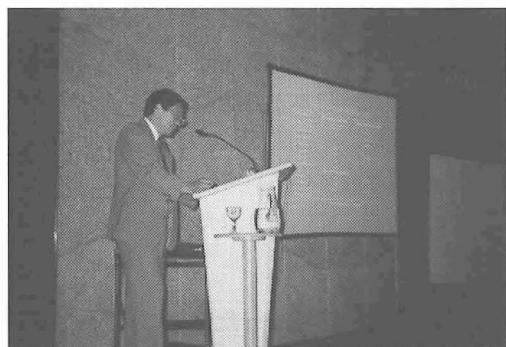
この会議は自国内の養蜂家やミツバチ生産物を取り扱っている業者が（上記REINO社の関係者も多く）中心のようであったが、プロポリス研究者や、アピセラピー関係者、国外からはブラジル、ウルグアイ、コロンビア、チリ、ベネズエラ、エルサルバドル、キューバ、エジプト、日本、韓国、ロシアからの参加があり、合わせて700名余りという盛況であった。

初日は大会場で講演会。講演のトップは、アルゼンチンがここ2年間に行った国内各地を6地区に分けてのプロポリスサンプルの分析結果の発表。続いてブラジルのプロポリス事情講演2題があり、午後からは、ウルグアイ、アルゼンチン、エジプト、と日本のプロポリス研究、経済事情などの紹介。質問も熱心で果てしなく、2時間半ほども延長となった。それだけではなくプログラムに載っていない飛び入りの講演があるかと思えば、講演を途中で中断させたりと、会議の進行には不馴れな点が目立った。しかし、これらをアルゼンチンのお国柄と受けとめれば、主催者の熱意が現れた、大成功の会議だったといえよう。

会場外のロビーで、巣箱に設置してプロポリ



開会式にて



講演中の松香光夫教授

スを集めさせるプラスチック製の網を展示販売していた。値段は1枚3ドルという。現在、プロポリスの採集には、巣箱から掻き取るか、網を設置してそこについてプロポリスを網ごと採集するか、あるいは巣箱の側面に取りはずし自在の棧をつけて隙間を作り、この隙間がプロポリスで塞がれると次の棧を外して新たな隙間を作り、板状のプロポリスを作らせるか、の3つの方法が行われている。このプラスチック製網はプロポリスをよくつけると説明していたが、会議に出席していたブラジル、ウルグアイの業者に尋ねると、1枚3ドルの網を数百群の巣箱に設置する余裕はないとのことだった。

第2日の午前は「プロポリスの生産と流通」、「医薬としてのプロポリス」の2部門に会場が分かれて、一般講演と、ミニシンポジウム形式の特別講演が行われた。私は後者に出席したが、ミツバチ生産物特にプロポリスの治療効果には関心が大きく、一般講演を含めて研究成果の発表には熱心かつ活発な質疑があった。ミニシンポジウム演者のウルグアイから参加の医師は、プロポリスに含まれるポリフェノールの抗酸化作用の能力について詳細な解説をし、がん予防の効果を説いた。続いて、本誌にも投稿いただいている、ブラジルのパク教授のブラジル産プロポリスの多様性とその効果についての発表があった。

午後は、大会を後援する行政関係者等による公式見解表明があり、力の入れようが感じられた。その後のグロブパ大会委員長の「プロポリス市場論」では、日本の状況まで紹介して、熱の入った講演であった。

続いて、松香教授が玉川大学での共同研究成果を発表。時間の一部を、山田養蜂場・加藤学氏らのアレクリン（ブラジルにおけるプロポリス起源植物）観察成果の公開にあてた。最後は、ベダスカラスブルー科学プログラム委員長による「アルゼンチン・プロポリスの性質」で締めくくられた。

前述の医師には一昨年、彼の勤務する病院を訪ね、実際の治療を見学させていただいたことがある。糖尿病で片足を切断した傷口の治療に、プロポリス含有2%のガーゼを使用し、またパーキンソン病患者に蜂毒（精製品）の筋肉注射をしていた。今回、患者のその後の様子を尋ねたところ、当時の患者はいずれも元気であるとのことであった。プロポリスの効能にはまだまだ未知の力があることを感じさせられた。

### 今後に向けて

大会終了の翌日は、参加各国の科学・技術関係者が缶詰になって、プロポリス分析法の検討を論じた。特に問題になったのは、フラボノイドの定量をする際に標準物質として何が適当かという点で、ケルセチンが含まれていないという報告もあるが、色々な物質が含まれているので、どれをとっても当たり外れがあることを勘案して、当面はケルセチンで良からうということになった。より細かい分析や、植物起源の特定は科学的には興味深いのが、消費者保護のため市場商品としてのプロポリスの基準を優先して考えるべきだろうというのが、全体の結論となった。プロポリス後進国としてのアルゼンチン、



会場にて（左から Alexandre 氏、パク教授、松香教授、坂本氏）

ウルグアイ関係者の熱意の感じられた一時であった。また、これを機会にプロポリス研究者協会のような組織を世界的に作るべきではないかという提案もあり、今後の動きが注目されるところである。(松香 光夫)

### アルゼンチン・ウルグアイの 養蜂場をたずねる

両国の養蜂事情については、ウルグアイの Aichi Uruguay 社の加藤雅史氏が本誌次号にまとめられるとのことであるから詳細はそちらにご期待いただきたい。ここでは私がたずねた二つの養蜂場について述べたい。大会終了後に、ブエノスアイレス市から南方 400 km のマルデルプラタ市の蜂場を訪ねた。この主人は金網を使用していた。会議の折りにみたプロポリス生産用の網も物置にあったが、試験的に使ってみたところプロポリスの集まりがよくなかったという。金網でとるプロポリスの代価で蜂の管理ができ、1 群から採れる平均 45 kg のハチミツが純益となっているとのことであった。

さらに南西 100 km のネコチェア市の蜂場を訪ねた。牧場の一角にある木立の中に巣箱があった。木立が防風林になっており、適度な日差しがあった。この蜂場主は「この場所は平穏すぎるためかまったくプロポリスを集めないが、もっと南に移すと良く集める。そこでは強い風が年中吹いているので、プロポリスは風と関係がありそうだ。」と言う。蜂はイタリア種とクリオリア種（初期に南米に導入されたセイヨウミツバチ）、それに両者の雑種であって、ア



ウルグアイ・モンテビデオ市海岸にて筆者  
(左から、沖本、藤本、松香)



ユーカリに囲まれたウルグアイの蜂場

リカ蜂化ミツバチはいないとのことであった。アルゼンチン北部にはアフリカ蜂化ミツバチが入っており、気が荒くて養蜂家が拒否反応をおこして、これが北部で養蜂が振るわない理由の一つだとも言っていた。

ウルグアイは、高い山もなく、平坦で緩やかな傾斜地が多く、しかも土地の肥沃な国土である。したがって農地や牧場が続き、化学肥料を使用する必要もなく、また農薬の散布もない。養蜂にとってはまったく自然の環境で飼育できるという状態であった。

ブラジルではアリの害を防ぐために巣箱を架台に設置していたが、ウルグアイでは直接地面に置いていた。

プロポリスの生産は、養蜂係、プロポリス採取係、検査および抽出製品化の係、宣伝販売係と、分業の緊密な共同組織があって、品質管理が厳格で、したがって製品の良さを認めてドイツが安定した取引をしていた。(藤本 琢憲)

### ブラジルで考えたこと

私には、この度の南米訪問には一つの目標があった。一度にブラジル、ウルグアイ、アルゼンチン、いわゆるプロポリス生産国の3国を廻れるめったにない機会だったからである。ブラジルでの調査、ならびに将来の研究基盤作りは、後述することにして、ウルグアイ、アルゼンチンで私なりに感じたこと、発見したことから始めたい。それは、ウルグアイ、アルゼンチンにはアフリカ蜂化ミツバチがないという結論である。この事実は何を意味するか。ご存知の通りセイヨウミツバチだから、もちろん、ハ

チミツの採集は積極的に働くが、プロポリス採集には、植物資源としてポプラなどのヨーロッパ起源植物にそれを求める習性をはっきり出て来ているのではないかということである。

ブラジルに導入されたアフリカミツバチは、恐らくすべての方向に適地を求めて、散って行ったはずである。その仮説を延長すれば、当然南下したグループもあったであろう。前述のウルグアイの加藤氏の話では、かつて、一度は南下した痕跡はあったが、現在では一群も同地域では見かけていないとのことであった。これによると、藤本客員教授がウルグアイ、アルゼンチン地域でのプロポリスは、すべてヨーロッパタイプであると示されたのが納得できる。おそらく、セイヨウミツバチのDNAにはポプラタイプの植物からプロポリスを採取する指令を出すDNAがあるのであろう。

この仮説に基づき、ブラジルのミナスジェライス州の州都ベロホリゾンテ市より東に260 km, イパチング市に、30年前に私が企画した、セニブラパルプ工場近隣のユーカリ植林地を、プロポリスの生産拠点の立地とする可能性があるか調査した。この地域には植林されたユーカリ、または試験的に植えた、針葉樹がほんの少しあるだけで、後はすべて原生林、それも丈の短い低木林に覆われた丘陵地帯である。植林地は約20万ha、それに防火帯、除地を加えると、40万ha、広さにすれば東京都の約半分位の大きさ。今回の訪問目的は、セニブラ社に養蜂事業を支援させる道をつけること、さらに現地近隣にある、ビソーザ連邦農科大学と玉川大学との研究機関としての連携、同大学がこの広大なセニブラ社のユーカリ植林地を、自由に使って養蜂、採蜜、プロポリスの採集と分析のために使用出来る途をつけることであった。セニブラ社と交渉ですべてが可能となったことは、満足のいく結果であった。さらに周囲の環境も変わり、すでにイパチング市に養蜂組合が結成され、ハチミツ精製工場もほぼ完成し、事業化に向けて動き出そうとするところであった。

このような組織の上で、私が期待しているのは次のようなことなのである。



ビソーザ大学関係者と

アフリカ蜂化ミツバチがこの地域でプロポリスの起源植物に選んだ、自生する *Baccharis dracunculifolia*, 俗称、箒草(アレクリン・ド・カンボ, 以下アレクリン)が、セニブラの所有するユーカリ植林地の、どこに自生しているかを、地図上にマークを付してデータ化が可能になる。当該地域には赤色土壌と、露出した鉄鉱床, アルミボーキサイト鉱床, その中間的土壌, その他色々な土壌が混在しており、非常に興味深い土地柄で、アレクリンは荒地と開発されたところを好み、すばやく根付いて繁茂する特性を持っているといわれている。これらのことから推測すると、プロポリスの成分決定の決定的違いを精査する鍵は、植生も然ることながら、土壌の違いが、決定的に作用してはいないかという疑問が残る。したがって、アレクリンを追えば、その土壌に何か成分決定の鍵があるかも知れない。これを調べてみたい。

*Baccharis* 属の植物は多数あるが、植物の種の相違で、プロポリスの決定的違いを生むものかも知れない。今回セニブラのユーカリ植林地は地形、土壌、植えられたユーカリの種別相違などなどあって、今後の課題の究明に役立つはずである。近いうちに途轍もない問題を、私に投げかけてくれるであろう。前進への足音を期待して待ちたい。(沖本 精次)

#### 参考文献

- 藤本琢憲ほか. 2000. 玉川大学学術研究所紀要第6号(印刷中).  
 松香光夫. PRA Quarterly 3(4): 2-3.  
 沖本精次. PRA Quarterly 3(4): 4-5.  
 Park, Y.K., et al. 2000. ミツバチ科学 21(2):85-90.