

フィリピンでの協力隊活動から

原野 健一

私は1999年4月に、青年海外協力隊員としてフィリピンにおける養蜂技術の向上と普及のため派遣され、その後約2年半の間、現地の人々と共に活動させてもらうことができた。その経験をこの場をお借りして報告したい。

青年海外協力隊は外務省・国際協力事業団(JICA)内のボランティア派遣プロジェクトであり、2年間の任期中に専門分野の技術支援、人材育成のほか国際交流などを行なうものである。そのコンセプトは一言でいえば「住民の立場に立った草の根的活動」といえるだろう。フィリピンの養蜂についてはすでにCervancia(1997)の包括的な報告があるが、ここでは現地養蜂家と共に仕事をした経験をもとにして、これとは違った視点からフィリピンの養蜂にも触れるつもりである。

任地での生活

協力隊員は基本的に研究機関や政府機関(国レベルから村までさまざま)などに配属になり、そこを拠点にして2年間の活動を行なう。私が配属になったのはルソン島(図1)のラウニオン州にある州立ドン・マリアノ・マルコス記念大学の養蜂研修センター(図2, 3)であった。しかし大学と言っても、外線電話は1つしかなく、停電・断水もしょっちゅうという日本ではありえない状況である。赴任そうそう台風が上陸したため、大学へ電力を供給している送電線か何か壊れて、大学全体が(キャンパスの中にあった私の家ももちろん)1か月以上停電になったこともある。何日たっても復旧しないので、職場の同僚にいつになったら直るのかと聞いたところ、「大学に予算がなくて直せな



図1 ルソン島北部の地図



図2 配属先であるドン・マリアノ・マルコス記念大学養蜂研修センターのスタッフたち
奥に座っているのがディレクターの Dr.Sito.



図3 広大で緑の多いドン・マリアノ・マルコス記念大学のキャンパス
養蜂研修センターはここから2kmほど離れた丘の上にあるがまだ敷地内である。



図4 州都サン・フェルナンドの郊外にて
水道はあるが水を大量に使う洗濯などは井戸水
を使うことが多い。

いから、いつ復旧するかはわからない。JICA事務所から修理費をもらってきてくれないか？」と、言葉ができればすかさず突っ込みをいれたいような回答をもらった。電気はそのうちに回復したが、とにかく、そういったところになれていない私は、まず暮らすことだけで一苦労だった。普段は学食で食事を作ってもらって三食食べていたが、土日は閉まってしまう。そのため私は土日だけ自炊をしていた。はじめのうちは水が出るタイミングが分からず（ここでは一日数時間しか水が出なかった）、いつも食事を作りそびれた。外では食べる場所もなかったの、そういう時は食事を抜いていた。ある日倒れて病院に担ぎ込まれてしまった。体内のカリウムが足りなくなっていたらしく、もっとバナナをたくさん食べなさいといわれたりした。なれてくると病気もしなくなり、かなり快適に過ごすことができるようになってきたが、それはまだ先の話である。

私の任地だったルソン島西海岸にあるラウニオン州の平野部では、人々の生活はたしかにその日暮しの感があったが、食べる物もないほど貧乏な暮らしをしている人もここにはいなかった（図4、5）。7時間かかるとはいえマニラに続く舗装された国道（図6）が走っていることや、夏になると国会が移動してくるため夏の首都と言われる高原の都市バギオ市が近いこと、海と山に囲まれ自然からの豊富な恵みを受けているということで、他の州より経済的に有利であったのかもしれない。教育レベルも比較的高かっ



図5 市場の魚売場
海が近いので新鮮な魚介類が豊富。

たのではないと思う。どの人も少なくとも義務教育の11年間は学校に通っていたようだし、とにかく英語をよく話す。

英語はフィリピンの公用語であり、だいたどこでも日常的に使われている。公文書はもちろん英語だが学校の授業も英語で行なわれることがしばしばあり、テレビのCMでも英語のものがあるくらいだ。

私が業務上つきあっていた大学の職員や、養蜂家はラウニオン州の中でも中の上くらいに位置する人々だ。フィリピンではたくさんの養蜂家に出会ったが、非常に貧乏な暮らしをしている人はいなかった。これは養蜂の収入で生活が改善されたからではなく、ある程度資金か学歴がないと養蜂がはじめられないからである。

私の配属先は1991年に、養蜂による村落開発をすすめるために設立された。フィリピンで



図6 任地ラウニオン州バクノートンの中心街
右手に市場があり、町を貫く国道はマニラに通じている。

は大学が一般市民に対して普及活動をするのは珍しいことではない。職員は設立時にはじめて養蜂をはじめたのだが、私が赴任した時には9年目ということで100群をこえるセイヨウミツバチコロニーを飼養しており（トウヨウミツバチは飼っていなかった）、一通りの作業はできていた。私はといえば、蜂との付き合いは大学3年の時から数えてたったの3年で、しかも経済的な利潤を目的とした養蜂に関しては素人に毛が生えた程度だったといっていよい。そういった状況で不安がなかったわけではないが、いっしょに作業したり話を聞いたりしていると、自分の力でもなにか貢献できるものがあるような気がしてきた。

蜂ろう石鹼づくり

最初に本格的にとりかかったのが、蜂ろうとハチミツを利用した石鹼作りだった。赴任して4ヶ月くらいは、どうにか配属先の養蜂の技術レベルを向上させようとさまざまなアプローチをしてみたが、どれももうまくいかなかった。私の経験不足のため、適切な提案ができていなかったのかもしれないし、まだ配属先の人々に受け入れられていなかったのかもしれない。とにかく、私のいうことはほとんど聞き流されてまともに相手にされなかった。どうにか意味のあるものを残したいという思いが、強いあせりに変わってきた頃、思いついたのが養蜂生産物を利用してなにかを作るというアイデアだった。養蜂技術の改善は、私がもっと配属先の人達と良好な関係を築いてからの方がうまくいくのではないか。それまではなにか別の事をして、時間を稼げばいい。

まず、ハチミツとプロポリスを使ってエタノールをベースにしたローションをつくってみた。手近にある物でなにかできないかと、寒天を買ってきて肌に塗るためのジェルのようなものをつくった。これは見た目はジェルらしくなり、海草なので肌にもよいのだろうが自分だったら買わないと思った。そしてカビが生えた。よくみるとそれは寒天培地に似ているのだった。

こういった経過を経て、石鹼作りに専念するようになっていった。石鹼の作り方は意外と簡単で、基本的には油脂と水酸化ナトリウムや水酸化カリウムなどのアルカリを混ぜればできる。それに蜂ろうを入れれば固さが増し、きれいな琥珀色になる。匂い付けにハチミツを加えてもいい。どうやってアルカリを手に入れるかが問題だったが、バナナの葉を燃やした灰にこのような物質が多く含まれており、これで石鹼ができるという。バナナは、とくにフィリピンの田舎では、どの家の庭にも生えている。これこそフィリピンにふさわしい石鹼作成法である！と確信し、はじめての石鹼作りにとりかかった。ところが、できたのは灰色でどろどろべたべたと中途半端に固まった、石鹼とは程遠いものであった。それを見た配属先の秘書の人に「ケン、私はそんな石鹼は使いたくないわ！」といわれたが、私だって使いたくない。しかたがないので、できるだけ他の職員に見られないよう、そっとごみ箱に捨てた。

バナナの葉を使った方法でも、うまくやると固形の石鹼ができるそうだが、この石鹼は今日日本で使われている物ほど固くなく、匂いもよくない。それではだめなのだ。フィリピンでは電気も来ていないような田舎に行っても、私たちが使っているような質のよい石鹼が安く手に入る。アメリカなど外国の資本と技術で作ったものだ。それ以上のもの、またはなにか付加価値のあるものを作れなくては話にならない。

石鹼作りは軸となる活動が決まった後も、サイドワークとして帰国間際まで続けた。固い石鹼は実験用の水酸化ナトリウムを使うと作ることができた。その後、各種のエッセンシャルオイルを混ぜるなどして安価で質のよい石鹼を目指したが、残念ながら完成させることはできなかった。試作品を使ってくれた人の中には、この石鹼を気に入ってくれる人もいたが、スーパーで売っているものと競争できるほどの商品になるとは思えなかった。油脂の質が悪かったのではないかと思うが、それに気づいた時には本来の業務が忙しくなっており、石鹼作りにかかる時間がなかった。

プロポリス

石鹼を作っているあいだにプロポリスを採集し、抽出することも試みた。プロポリス石鹼を作ろうと考えたからでもあったが、配属先が流蜜期以外でできる新しい生産物を欲しがっていたからだ。配属先ははじめローヤルゼリーを考えていたようだが、採蜜が終わって弱っている群でローヤルゼリー生産をするのは難しそうだったし、冷蔵施設が不十分なフィリピンではローヤルゼリーはあまり向かないように思い、プロポリス生産の提案をしてみたのである。はじめは、タブレットやカプセル入りのものの指導を期待されて困ったが、エタノール抽出だけで我慢してもらうことにした。

始めてみてわかったのは、私のいた地方では、蜂はプロポリスをあまり集めないということだ。日本では春先、巣箱のふたの隙間にプロポリスがかなり付けられているのがみられるが、フィリピンではそのような例に出会うことはなかった。雨期が始まり本格的に雨が降り出す7・8月をのぞいて、プロポリスはほとんどないといってよい状態だ。そのためか、細かい網をつかったプロポリストラップでの採集はうまくいかなかった。1年目はそのような経験から、フィリピンではプロポリスを量産するのは難しいと思っていたのだが、次の年、職員の1人が私のためにと拳大もある原塊をもってきてくれた。何群か内検したついでに取ってきたのだという。うまくすればこのくらいは取れるということだ。

フィリピンのプロポリスがどの植物を起源にしているのかは知らないが、わたしのみたかぎり3種類はあるようだった。1つは緑がかっていてあまりべたつかず、香りが強い。2つ目は茶色でかなり粘りけがあり、匂いはほとんどしない。もう1つは同じような茶色だが、やや粒状で粘りも匂いも少ない。これらを抽出すると薄い茶色の抽出液が取れる。色も匂いも日本で見るものと違い、抽出を失敗したのかと思ったが、フィリピンで見たものはみんなこのタイプだった。

プロポリス製品から多くの収入を得るということは、今のところフィリピンではできそうもない。ローヤルゼリーにしるプロポリスにしる、一般の人には全く知られていないし、生産者もほとんどいないといっている。しかし、健康ブームはここにも押し寄せており、とくに上流階級層の人々は健康を気にかけているので、今後、ハチミツの副産物としての位置付けで次第に生産されてくる可能性はある。

ラウニオン養蜂家協会 (LUBAI)

石鹼作りやプロポリスの加工など実験室内での仕事はたのしかったが、それでも実際に蜂を扱う活動をしたという気持ちはいつもどこかにあった。そんな時に、配属先のディレクターから地元の養蜂協会の様子を見てくるように頼まれた。ラウニオン養蜂家協会 (La Union Beekeepers Association Inc.; 以下 LUBAI) は3年ほど前に配属先で養蜂のトレーニングを受けた人達が結成した組織である。配属先の養蜂トレーニングは、年に3~4回行なわれるが、期間はまちまちで1週間くらいのものから最長で1年間のものまである。1年のトレーニングでは、毎日講習があるわけではなく、初めの数週間の集中講習を終えると蜂群をわたされ、職員が月に1度ほど研修生を訪問してアドバイスをするという形になっている。私が訪問することになった LUBAI もこの1年間のコースを修了していた。

配属先からは、LUBAI の現状を報告してくれればいいといわれていたので、そのつもりでメンバーの家を巡回していった (図7)。養蜂を



図7 ラウニオン養蜂家協会 (LUBAI) の会長と一緒にコロニーの内検

始めて3年目にしては、あまりよい状況ではなかった。3枚群くらいの小さなコロニーが多く、ミツバチヘギタダニの被害も目立った。なんとかできないかと考えながら巡回をしていたのだが、ある養蜂家の家で蜂を見させてもらっているところへ、もう一人の男がやってきた。この人もLUBAIのメンバーで1年前から養蜂を始め、近所に住んでいるという。蜂を見終わりコーヒーなど飲んで話をしていると、彼がとつぜんヨーロッパ腐蛆病の薬を教えてくださいと言い出した。自分の養蜂場でヨーロッパ腐蛆病がでているというのだ。時間があつたのでその足で彼の家に行くと、巣房の中に白く固まった幼虫がいた。ヨーロッパ腐蛆病ではなくチョーク病である。この群は蜂の数からいうと実質3枚群なのだから、2枚も巣礎が入れられていたので蜂が分散して、幼虫が育つのに十分な温度が保たれていなかったために罹病したのだと思えた。だから彼にはコロニー内の温度調節のしくみから始めて、チョーク病の対策・予防法までをはなした。言葉も不慣れなため、長い話になってしまいかなりわかりづらかったと思うのだが、なにか思い当たるふしでもあつたのか、うなずきながら聞いていた。そして最後に「おまえの言っていることは正しいかもしれない。」といった。とてもうれしかった。これが半年以上活動して始めての、私の意見を肯定する言葉だったからだ。それから彼は話し出した。「大学はトレーニングはするが、それが終わったらなにもしてくれない。何度も見に来てくれと頼みに行ったが、彼らは1度も来てくれなかった。机の前に座ってああしろこうしろというだけ。一目見ればわかるってものもあるだろう。おまえがすぐにこれは違う病気だとわかったみたいに。このままではこの辺りの養蜂家はみんな失敗してしまう。今年は数千ペソの収入があつたが、同じくらいの金を蜂に使った。これではやっていけない。つぎの年もそうだったらおれは養蜂をやめなくてはならない。」聞きながら、この人達は今自分を必要としているのではないか、ここでなら自分の力を活かせるのではないかと感じていた。いつでも遊びに来て



図8 ラウニオン養蜂家協会のメンバーの家をたずねる。彼は養蜂の他、豚、ティラピア（淡水魚）を飼っていた。

くれていいと言われていたので、次の日から毎日LUBAIのメンバーの家に行つて話を聞きつつ、蜂の管理で注意すべきことを1人1人説明していくことにした。

LUBAIの会員は皆20代半ばから40代の男性である。他の地方では女性の養蜂家もいるが、LUBAIにはいない。職業はさまざまで、農業や雑貨屋の経営、ホテルの従業員、看板書きなどで、そのかわり蜂を飼っている(図8)。フィリピン全土でも専業養蜂家は少なく、なにか他の職業を持っていることがおおい。セイヨウミツバチの養蜂は投資が多く、大規模に飼うとリスクが大きくなるので、あまり多くの群を持たないのだ。LUBAIではその当時、多くて大小含め15群、他の地域ではまれに数百群を持つ養蜂家がいるが、一般的にはこのくらいである。

巡回はかなりうまくすすんだ。養蜂家ともだんだん仲良くなってきたし、蜂についての話をしても反応がよく、通じているという実感を得ることができた。配属先ではあれほど悩んだ自分の居場所が、ここではあっさり見つかった感じだった。それからLUBAIの技術支援を活動の軸にすることにし、配属先からも(しぶしぶだったが)承諾を得た。その代わり適時報告をして、現状を知らせるということになった。

ある日、LUBAIの会長とコーヒーを飲んでいると、最初は会員が20人くらいいたという話になった。しかし、その時点で私が知っていた会員は7人しかいなかった。あとの会員の蜂群はすでに全滅していて、残った人達の群数も

一時にくらべて減ってきているという。洪水で蜂群が流されたり、涸蜜期にお金がなくて給餌用の砂糖が買えなかったりと原因はさまざまだった。その中でも、ミツバチヘギタダニの被害と女王蜂生産は、配属先の大学でも悩んでいる問題でもあり、かなり大きな割合を占めているようにみえた。他の地方の養蜂家の話を聞いてみても、だいたい問題は似通っており、しかも同じような順序で問題点が推移していることに気が付いた。普通、始めて1年目はそれなりにうまく行く。女王蜂も若いし、ミツバチヘギタダニは元の持ち主が防除しているのでまだ出てこないからだ。しかし、2年目になるとミツバチヘギタダニも増えてきて、被害が出るようになる。これをどうにか乗り越えようと、次は女王蜂の産卵が悪くなったり、死んだりといった問題が出てくるのだ。

ミツバチヘギタダニ

LUBAI ではミツバチヘギタダニの防除は急務で、人によっては全コロニーの半分ほどにちぢれ羽が見られるなど、末期的な症状を示しているものも少なくなかった。フィリピンでは、ミツバチヘギタダニ防除には主にアピスタンを使う。ただ、この殺ダニ剤はアメリカやカナダから輸入している物なので高価で、しかもいつでも手に入るわけではなかった。そのため LUBAI のメンバーは防除法を知っていても、十分な防除ができなかったのだ。このような状況なので、アピスタンの再使用も日常的だった。私が見た最悪のケースでは、3年前から使っているアピスタンを効果が薄れているからといって単箱に5枚入れていた（使用法通りでは2枚）。そのころ配属先では、高価で入手困難なアピスタンに替わって、手に入りやすいギ酸を使って防除しようという試みがされていた。これは数年前に来ていた Boeking 氏が配属先に導入した方法であり、巣板1枚につき60%のギ酸2mlをトップバーに載せた新聞紙にかけるという処理を3~4日おきに3~4回行なう。アピスタンより手間がかかって、いつ処理するべきかが難しいが、方法が確立され

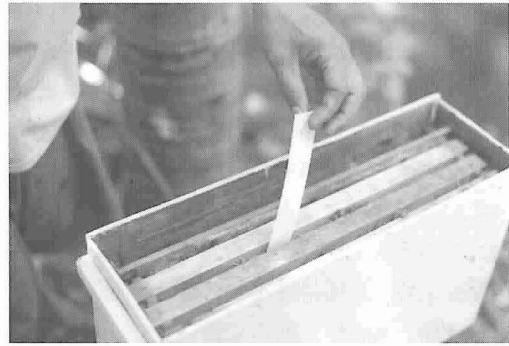


図9 アピスタンに代わって導入された殺ダニ剤マーベリック

ばフィリピンに合った技術であるように思う。一時は日本からアピスタンを取り寄せようかとも考えたが、玉川大学のミツバチ科学研究施設に問い合わせると、中国製でアピスタンと同じ成分のマーベリック（フィリピンではマンプーと呼ぶ人もいる）を紹介してくれた（図9）。さっそく配属先にこのことを知らせると、マニラでマーベリックの小売業者を見つけて、そこから取り寄せたものを養蜂家に供給することになった。このときは1枚45ペソ（1ペソ≒2.5円）とアピスタンの半額で安くはあったが、原価3~5ペソのはずのものがなぜそんな値段になるのか理解できなかった。このマーベリックを使っている養蜂家はフィリピンの他の地域にもいるのだが、そこではさらに高くなって50~70ペソで取引されている。

マーベリックを導入すると、LUBAI のミツバチヘギタダニ被害もどうにか沈静化してきた。

女王蜂生産

私が LUBAI との活動の中で最も力を入れたことの 하나가、女王蜂生産だ。冬がないここフィリピンでは、女王は1年中産卵を続けるため、年に1度女王蜂を交換することが強群を維持するのに不可欠であるとおもわれる。しかし、フィリピンではどの地域に行っても女王蜂は不足していて、高価である。1匹の女王の値段が、単純労働者の賃金の約2日分であり、10群以上飼養している養蜂家などはこれに使う費用がかなりの負担になっている。配属先の大学



図 10 蜂を食べるというピリッピリッと呼ばれる鳥
養蜂家が空気銃で撃ち落とすこともある。

は女王蜂を生産しているが、私が赴任した時にはあまりうまくいってはいなかった。一つは質の問題で、せっかく養成した女王もすぐに産卵が悪くなったり、死んでしまったりするという。体サイズも小さいものが多いような気がした。もう一つは、交尾成功率が低く、5割から6割しか交尾飛行から帰ってこないことだった。大学の職員も養蜂家も、これは交尾飛行中の女王が鳥に捕食されるからだと考えていた。蜂を食べる鳥は、アマツバメの仲間のフィリピンシフトや、ピリッピリッ (図 10)、ピリウピリウと呼ばれるものがある。確かに雨期の初め頃になると、こうした鳥が養蜂場の上を盛んに飛んでいるのが見られた。

LUBAI でも前年から自分たちで女王蜂を作っていたのだが、わずかな数の小さな女王しかできなかったようだ。それで足りない分は大学から買っていたが、2年目3年目という女王もまだ使われていた。このように、女王蜂生産の技術改善は LUBAI の念願だったわけだが、配属先でのやり方を LUBAI のような村の養蜂家にそのままやらせるのは、少し無理があるような気がした。配属先では基本的に Doolittle 法をおこなっていたが、いくつもの群から集めてきた有蓋蜂児巣板だけで2段群の養成群をつくり、一つの養成群に100個近い王台を養成させるなど、小規模養蜂家には向かないところが多かったからだ。とくに、これだけの数の王台を1度に養成するというのは誰がやるにせよ、よくないのではないかと思われた。いくら育児

蜂が多くても、与えられるローヤルゼリーの量には限りがあるわけだから、それぞれの王台に十分にいきわたらない恐れがある。十分な餌をもらえないで育った女王は小さくて産卵が悪くてもおかしくはないだろう。しかもそれだけの数の交尾箱を一度に用意するのはたいへんだ。この事は早くから配属先に言っていたのだが、先にも書いたようにその頃の私の発言はまるで信用されていなかったのである。

LUBAI のミーティングでは、1) 大きく生産力の高い女王を2) 更新に必要な数だけ生産する、ことを目標にするときまった。そのために王台は一つの養成群につき15個までとした。そして、1度移虫した幼虫を次の日取り除いて再移虫する2回移虫法を試してみることにした (図 11)。こうすることによって、発生初期から豊富なローヤルゼリーを供給することができ、立派な女王を作ることができる、と教科書には書いてある。まずは質の向上を目指そうということだった。交尾率が低いのが鳥のせいならどうしようもないからだ。

途中受け付けが悪かったり、見逃した変成王台から先に羽化した処女王に養成していた王台を全部壊されたりと失敗はたくさんあったが、結果はまずまずだった (図 12)。第一に、ある程度大きな女王が生まれてきたこと。その後の観察では1年間は産卵力を維持しつづけた。そして予想外だったが、交尾率がよくなったことだ。前年の20~40%から70~80%になり、す



図 11 新女王蜂養成のための移虫

ももとは細筆を用いていたが、2回移虫をしやすくするため日本式の移虫針を自分たちで作り、使い始めた。



図12 王台を収穫

枠を持っている人もれっきとしたフィリピン人 LUBAI のメンバー。フィリピンでは様々な人種が入り乱れている。

べてではなかったがかなりの旧女王を更新させることができた。生産数は約2倍になった。養成する女王の数を減らしたので、一度に交尾飛行に飛ぶ処女王の数も減り、十分なオス蜂が確保できたからかもしれないし、長い交尾飛行に耐えうる強健な処女王を養成できたからかもしれない。とにかく鳥の影響は言われているほどないようだった。

ハチミツ生産

このようにミツバチヘギイタダニを防除し、質のよい女王を得られるようになると、自然にハチミツの生産量も増えてきた。

私のいた地域では1年に2回採蜜できるシーズンがある。大学や LUBAI がある海岸に近い低地ではフィリピンの夏に当たる3・4月にマホガニーやアカシア、Narra と呼ばれる木の



図13 高地でのハチミツ生産（ヌエバエシア州）
主な蜜源は野生のヒマワリで、低地の流蜜とは比べものにならないくらい太い流蜜がある。

流蜜があるが、その前の11月から1月まで高地では野生のヒマワリが大量に咲き、こちらのほうがより多く収穫できる。そのために LUBAI では10月の終わりにコロニーを高地へ移動させる。2時間も行けばバギオ市という街の周りによいサイトがあるのだが、そこには養蜂家が100人以上いるため LUBAI ではわざわざ5～6時間かかるヌエバエシア州まで運んでいる（図13）。そこに会長の親戚が住んでいて、蜂を置くスペースを確保しやすいということも大きいようだ。そこでの採蜜で1群あたり平均28kgの収穫があった（図14）。これは前年度とくらべて25%増で、一人あたりの収穫量は、やや過剰評価ではあるが、倍増（73→147kg）という結果となった。

LUBAI では自分たちのハチミツを一般の店には卸しておらず、自宅で直接販売したり、大学の生協に置かせてもらったりしているだけであるが、売れ行きはよく、次のシーズンまでにすべて売りきれた。しかし、この年はそれまでよりだいぶ収穫が多かったので、大学に買い取ってもらった養蜂家もいて、一般市場への販路を開拓する必要性を感じた。

採蜜量が増加したのはよいのだが、まだ未解決の問題が残っていた。高地での採蜜が終わると異常に蜂群が衰えているのだ。採蜜の後群勢が弱るのは当たり前だと思われるかもしれないが、18枚群が5・6枚まで落ちこんでしまうの



図14 ヒマワリ蜜の採蜜

ヒマワリの蜜は淡い黄色でほどよい香りがする。低地でとれる褐色のハチミツとは味も見た目も大きく異なる。

を見ると異常だと思えない。配属先の職員の意見を聞いてみると、これも鳥が外勤蜂を食べてしまうからだという。確かに鳥は多いが、あれだけの大群が食べ尽くされるとは思いづらい。そのほかミツバチヘギタダニによるという説、蜜圈が蜂児圈を圧迫して十分に働き蜂が供給されないからとする説など原因についてはさまざまな説があった。始めはダニによるものではないかと疑っていたが、きちんと防除したあとも、多少改善はあったものの決定的な変化はなかった。観察してみると、確かに蜂児圈が蜜圈に押されるようにどんどん小さくなっていく。直接的な原因はここにあるようだった。こまめに巢板を入れ替えたりできれば改善できるのかもしれないが、車で5・6時間のところなので、しょっちゅう来るわけにも行かないのだ。LUBAIだけではなくヒマワリの蜜をとっている他の養蜂家の中にも同じ悩みを抱えている人がいる。

高地の流蜜の後には、低地でハチミツ生産があり、その後に女王蜂生産がくる。そのためこの蜂減りはすべての養蜂活動に支障をきたしている大問題なのだ。これを解決できればまた1歩、フィリピンの養蜂が進歩するのであるが。

養蜂の普及

こうやってひとりひとりの技術は向上し、収入も着実に増えてきていたにもかかわらず、LUBAIの会員は増えなかった。大学よりも農村の実状をよくわかっている彼らに、普及の中心的な役割を果たしてもらいたいと私は考えるようになっていたので、この事実はちょっと残念だった。

養蜂家が増えない1番の理由は、初期投資が大きすぎるということだろう。大学やLUBAIでは5枚群が3500ペソ（約8500円）する。大卒初任給が7000ペソといわれているから（配属先で働いているアシスタントは月給4000ペソだった）どのくらい高価なものかわかる。だからLUBAIをはじめ、いま蜂を飼っている人はほとんど、州や町あるいは外国からの補助を受けて蜂群を手に入れた人達だ。だが、LUBAI



図15 ラユニオン養蜂家協会のメンバー
隣町でのプロジェクトが成功し、会員が増えていくことを願わずにはいられない。

にも自分で購入してはじめての人が1人いるし、隣のバギオ市では自分のお金で研修を受け、蜂群を手に入れている人達もだいぶいる。なんといっても、蜂にとってよい環境にあるミンダナオ島では、5枚群が2000ペソだという話は希望を持たせてくれる。この地域でも養蜂がもっと成功してポピュラーになれば値段も下がり、新たにはじめる人も増えてくるのではないだろうか。

LUBAIが主体となって他の住民に養蜂を教える日はまだ来ないだろうと思っていた帰国間際のある日、隣町で養蜂プロジェクトが始まるという話を聞いた(図15)。中心になっている人物は、私が赴任する前に蜂群を失ってしまっていたLUBAIの元会員で、現役の会員たちと共に村人の指導にあたるという。予算は町から出るが、すぐにというわけにはいかず、私がいっしょに活動することはできなさそうだった。それでも、予期しなかったことで嬉しい話だった。

再び振り出しに戻る

しかし、活動を終えようとしていたこの頃、LUBAIの状況は嬉しい話ばかりではなかった。まず、会長が飼っていた蜂群がスズメバチに襲われて半分が死滅してしまったことだ。フィリピンにはオオスズメバチは生息していないので、群勢を強く保っておけばスズメバチはたいした害虫ではないのだが、女王蜂生産のときの交尾群と分割した小群をことごとく襲われてしまったのだ。彼はもともと弱い交尾群を作る

傾向があり、前年度も盗蜂のために新女王を何匹も失っていた。そして、最も多くの群を持っていたメンバーが本業の雑貨屋で大損失を出し、それをうめるためほとんどの群を売ってしまった。これで LUBAI の合計群数は私が赴任してきた時よりも落ちこんだ。その上、またミツバチヘギイタダニの被害が出てきていた。前述したように、一度はマーベリックの使用で防除できたのだが、ギ酸処理で十分だということで大学はマーベリックを売るのをやめてしまった。養蜂家達はその間ギ酸処理を行っていたが、大学側が薦める量よりも少ない量しか使わなかった。彼等はそれで十分効果があると思っていたが、それは単にダニの繁殖速度を落とすただけに過ぎなかったのだろう。この頃になって急にダニの密度が上がりはじめていた。

まるで私が赴任した当初に逆戻りしたようだった。果たしてこの2年間のうちにどれだけ貢献できたのか、悩まざるを得ない。協力隊員がよくいうように、種をまいてきたと考えればよいのだろうか。それが花をつけたとして、種をまいたのが自分だといえるだろうか。

とはいえ、これだけの活動ができたのはたくさんの人達の支えがあったからだということは間違いない。赴任前から帰国後まで親身になってサポートして下さった玉川大学ミツバチ科学研究施設の方々、女王蜂生産に関して重要なアドバイスをいただいた天然園の藤原瑞永さ

ん、私をフィリピンに送ってくれた JICA—JOCV 事務局の方々、そして私に養蜂を教えてください、温かく見守ってくれたフィリピンの人達に心から感謝したい。

(〒183-8509 府中市幸町 3-5-8

東京農工大学農学部獣医学科)

引用文献

Cervancia, C. R. 1997. ミツバチ科学 18(1):29-35

KEN-ICHI HARANO. Volunteer works in beekeeping in the Philippines. *Honeybee Science* (2002) 23(2): 75-84. Lab. of Ethology, Dept. of Vet. & Med., Tokyo Univ. of Agri. & Tech., Fuchu, Tokyo, 183-8509 Japan.

I report about my experience of Japan Overseas Cooperation Volunteers in the Philippines as beekeeping instructor from 1999 to 2001. My recipient agency was Apicultural Training & Development Center of Don Mariano Marcos Memorial State University in La Union, northern Luzon. I mainly worked on extension for local beekeepers especially with La Union Beekeepers Association Inc., who finished one-year training in the university 3 years ago. We accomplished to improve the technique of queen rearing and Varroa mite control. As a result, their harvest of honey increased 25% per hive. Just before the end of my assignment they started extension beekeeping to the people of next town by themselves though they had been suffered from some problems with their beekeeping again.