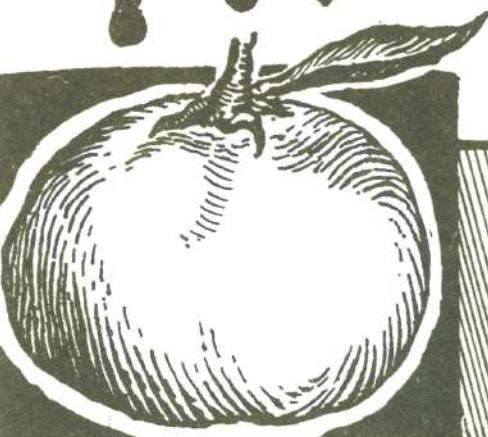




KGRAP: Kyoto Group for the Reduction
of Agrochemical Pesticides

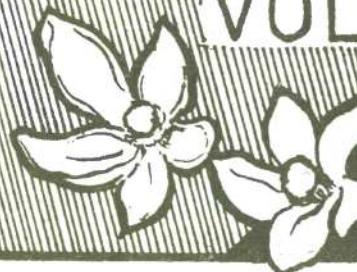
1977. 12.

News Letter



VOLUME

9



お待たせしました！！

今年もみかんをお買いあげいただき、ありがとうございます。
おいしい省農薬みかんをお届けします
このミカンは、食べる側にも作る側にも安全なミカンをとの願いを込めて、和歌山県下津町の松本さんと仲田さんが作っています。市販のものと比べて器量は良くありませんが、その代わり、昔懐かしい自然の甘味があるみかんです。
ひとつひとつをじっくりと味わってご賞味ください。

みかんを長持ちさせるために。。。
箱の中のみかんをすべて新聞紙の上に転がして余分な水分をとばして下さい。よく乾いたら箱に戻して、乾燥した、風通しの良いところで保管していただければ、いたみにくくなります。また、いたんだみかんがありましたら、見つけ次第すぐに取り除いて下さい。
条件が良ければ、数週間保存できます。

今年のみかんについて。。。

全国的な長梅雨により、今年のみかんは全般的にやや味が薄くなっています。なお、このミカン園では、ソウカ病などへの対策のため、今年はジマンダイゼン(殺菌剤)を6月に一度だけ散布しました。

みかんや農薬ゼミに対する、ご意見、ご批判、ご要望などございましたら、どんどんお寄せ下さい。皆様からのお言葉を励みにこれからもやっていきたいと思います。

連絡先

〒606
京都市左京区北白川追分町
京都大学農学部
応用生物科学専攻
石田紀郎気付
京大農薬ゼミ
TEL,FAX 075-753-6133



京大農薬ゼミ NewsLetter 第9号'97 目次

追悼井上民二先生

はじめに --- 井上民二氏への追悼を込めて ---	石田 紀郎	2
井上民二さんの “にわとり”	奥田 郁夫	5
“こだわり派”のブンヤさんがくれた、 エコロジカルな生命観	江成 卓史	6
わが師、井上民二先生	市岡 孝朗	7
井上民二先生の思い出	酒井 章子	9

農薬ゼミの1997年

'97夏の調査の顛末	榎 哲郎	12
有機農産物の表示基準について	松田 史生	14
遺伝子組み替え作物の実用化を受けて	倉田 尚子	15
エルニーニョきたる	美山 透	17
みかんとの長いつき合い	中村 幸宏	18
省農薬ミカン園に関わって	佐々木 美江	19
みかん山について思うこと	池田 里絵子	19
報告書の紹介	池田 里絵子	20

省農薬ミカンの由来

今からもう30年も前の話になります。和歌山県海草郡下津町大窪というミカン産地の村で一人の青年が農薬中毒で死亡しました。松本悟くんという当時18才の青年が、両親とともにミカン園で殺虫剤を散布した後のことでした。両親は若き農業後継者である息子の死に際して、農薬に疑問を持ちました。そして、国と農薬会社が農民の安全確保義務と警告義務を怠っていたのが原因であり、責任があるとして、裁判に訴えました。この裁判の過程で、亡くなった悟くんの父親である松本武さんと叔父さんの仲田芳樹さんが、新しく開墾したミカン園で、農薬をなるべく省いてミカンを作り始めました。

それから、25年間、このミカン園では農薬を可能な限り省いた農法でミカンが作られています。この間ずっと、このミカン園で発生する病害虫や雑草などの記録を、私達農薬ゼミのメンバーが継続的に記録してきました。

(石田紀郎「省農薬ミカンの歴史」、京大農薬ゼミ「農薬ゼミニュースレター第8号」1996 より)

*表紙および本文挿画：鬱雜

はじめに

—井上民二氏への追悼を込めて—

石田 紀郎

中央アジアの国ひとつであるカザフスタン共和国は、サッカーのワールドカップで日本を奈落の底に陥れたことすいぶんと知られるようになった。国土の半分が砂漠であるこの国の9月はもっとも過ごしやすい季節である。9月4日に首都のアルマティに到着し、借家であるアパートで、調査に同行した学生たちとともに共同生活をしていた私は、その日(9月7日、日曜日)、穏やかな季節を楽しみながら、日本では味わえない、ゆったりとした時間を過ごしていた。9日から始まる「アラル海環境問題」の国際ワークショップの準備の目途も立ち、わずかな仕事を残すだけの日曜日だった。ところが、電話が鳴り、日本からのメッセージが届いたその瞬間から、暗転した時間となってしまった。聞き慣れた農薬ゼミのメンバーの声が「今日の午後3時のテレビ・ニュースによると、井上さんの乗っていた飛行機が墜落したようです」と伝えた。信じられなかった。一縷の望みを繋いでいたが、それから3時間後に「亡くなられたようです」と通告がもたらされた。

「井上さん」とは、京都大学生態学研究センターの教授であり、熱帯生態学、昆虫生態学の旗手として、ここ数年は獅子奮迅の活躍をしていた研究者である。これまでに、ミツバチやハリナシバチと植物との関係で数々の業績をあげている。しかし、私にとっては、そんな偉い研究者としてよりも、5年ぐらい前までは隣の研究室にいた友人であり、毎日のコーヒーを飲みながらの雑談の相手であり、和歌山のミカン園で苦労を共にしてきた仲間で、井上さんよりも井上くんだった。生態研が発足したこの5、6年は滋賀県大津市の研究センターに勤務するよ

うになり、話をする機会は少なくなつていつたが、25年近く付き合いの続いた人物であった。カザフに行く前に、用事で彼の自宅を尋ね、深夜まで雑談をしていたのが最後になろうとは思ってもみなかつた。

今からちょうど20年前、和歌山にあるこの省農業ミカン園が、少しあはミカン園らしくなり、農薬ゼミが仲田さんとの共同作業として、省農業ミカン栽培下での病害虫発生調査に乗り出そうとしていたのは、1977年のことである。当時の農薬ゼミは今のように多くの仲間がいるわけではなく、数人で始めた小さな自主ゼミだった。病理に関することは私が担当するとしても、害虫のことがわかる者がいなかつた。そこで、毎日のコーヒーを飲みながらの雑談を利用して、井上くんに省農業ミカン園の調査への参加を要請した。

すでに、ミカンの害虫防除に関する研究の成果を持っていた彼は、それほどの抵抗もなくこの仕事に参加してくれた。それからの2年間は試行錯誤の連続だった。病害虫の発生程度をどのような指標で表すのか、調査木は何本が適切なのか、どの時期に調査をすればよいのかなど、いくつもの問題点に対して答えを出さなければならぬ。調査方法の確立のために、1978と1979年が過ぎていった。このときに現在われわれが続けている調査方法の基本ができあがつたのである。この2年間がなければ、それ以後17年間の調査結果の意義は大きく異なつたにちがいない。それほど大切な2年間だった。井上くんが「見回り法」と名付けた調査法によって、例年通り、今年も夏と秋に調査が実施された。

20年前の調査では、テントか、厩肥用のワラの上か、車の中で泊まり込み、ご飯も、おかずも飯盒で炊いていた。大雨でテントが水浸しになって車に逃げ込んだこともあった。宿泊用の家(「悟の家」)が建ち、風呂まで完備した現在からみれば、すいぶんと苦

労の多い調査だったことを思い出す。井上くんは調査だけではなく、悪条件下であつてもうまい飯を食わねばならぬと、手腕を發揮し、料理人としても貴重な存在だった。しかし、彼の教えを忠実に守りすぎたメンバーによって、少々凝りすぎて「農薬ゼミの飽食時代」を築きあげてしまったのも事実である。しかし、今となればなつかしい。

ようやく省農業ミカン栽培の可能性に、農薬ゼミも仲田さんも自信が付き、ミカン

の木も青年期から壮年期に入り、今年も20トン近い実をたわわに付けているというのに、彼がミカン園を訪ねてくることはもうない。しかし、彼が科学的にも実践的にもレベルを高めてくれた省農業農業は、これからも受け継がれ、広がっていくことを確信している。20年間のさまざまな思いを込めて、今年のミカンをみなさんにお届けしたい。

(いしだのりお・京大農学部)



自分たちでさばき終えた銘鶏のバーベキューで舌つづみを打つ井上民二先生(1982.6.26)

みかん山から熱帯林へ

“パイオニア”

井上民二先生を偲んで

1997年9月7日、石田研の関係者に悲報が走った。日曜日の午後3時のテレビ・ニュースを見ていた3回生の吉野君が「京都大学生態学研究センター 井上民二教授」の名前に気づいた。ブルネイの首都のパンダルスリップガワンからマレーシアのミリに向かう途中、山中に飛行機が墜落したという*。

6年前まで石田研のすぐ隣の昆虫学研究室にいた井上さんは、年齢層が少し上のゼミのメンバーにとっては、かけがいのない人であった。頭の切れる、好奇心旺盛な良き先達であり、楽しい雑談相手でもあり、そして、飲み友だちでもあった。突然のニュースに多くの人が「そんなバカな」と思ったが、事実を覆すことはできなかった。全員死亡と報道された後も、他の便に乗ったのではないかと、わずかに期待したが、さまざまな状況から推し量って、すぐにそれも否定された。9月8日の月曜日、日本時間の夜8時頃、現地で遺体の確認がされたと生態研に連絡が入り、生態研の院生である酒井さんが石田研に報告に来た。ちょうど、カザフにいる石田さんに電話をかけているところだった。涙が止まらなかった。

本誌の「はじめに」にあるように、農薬ゼミと井上さんとは20年も前から深いつながりがある。そのころの彼は「ブンヤ、ブンヤ」と呼ばれていた。探検部時代のニックネームである。まだ20代の若い助手だった彼は、石田さんとともにゼミの学生のよい指南役であった。コンピューターが大好きで、写真が大好きで、メカにめっぽう強く、趣味の多い人だった。800人以上が参列した告別式や、参加者が400人を越えた追悼会のあと、昔のゼミのメンバーたちは口々に言った。「民二さんって、偉い人やったんや」「とんでもない人と知り合いだったんだ」。学生とともにじやれて、議論して、酔っていた彼の姿が私たちには印象深かった。

最近はランビルの調査に忙しく、ミカン園を訪れることが多かったが、毎年たくさん

ん、ミカンの注文を取ってくれていた。20年以上もひとつのミカン山と取り組んでくると、この山に関係し、出入りした人は300人以上にもなるだろう。最初の頃に参加した人と現在参加している人との間に面識のないことも往々にしてある。もちろん、ミカンを買い支えてくれている人たちとの間にも面識のないことが多い。こんな多くの人たちの努力で成り立っている山である。井上さんの存在を知らなかった人は多いことだろうが、この一箱のミカンの成り立ちを知っていたといった。そのために、今回、ゼミのOBを含めて、井上さんと関係の深かった方々のうち、4の方に追悼のことを書いていただいた。

(中川 ユリ子)

*: 1997年9月8日(月)朝日新聞 朝刊 1面「日本人2人を含む乗客乗員10人が乗った小型機が6日夜、マレーシア・サラワク州のミリに近いランビル国立公園内のジャングルに墜落し、全員が死亡した。乗っていた日本人は男女一人ずつで、男性は京都大学生態学研究センターの井上民二教授(49)=京都市左京区上高野深田町=とみられ、マレーシア当局や在コタキナバル日本総領事館が確認を急いでいる」。

29面「熱帯林研究の柱失うマレーシアで墜落の井上教授 同僚ら、悲報に絶句」

この記事の出た8日の夜、遺体確認の連絡があり、ほんのかすかな望みも絶たれた。

井上民二さんの“にわとり”

奥田 郁夫

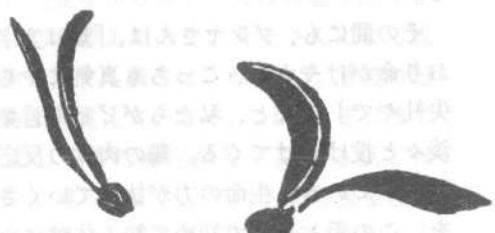
“何がお召し上がりになりたいですか？”と尋ねられて、即答できる人とそうでない人とがあるような気がする。民二さんは、もちろん前者だった、と思う。仲田さんにお願いをして“にわとり”を育ててもらおう、と民二さんが言い出した時には「今時にわとりでは、農家はやってゆけないよ」などと、見当違いの思いに至ったのはわたしだけだったのかもしれない。民二さんは、そのにわとりをみかん園で「食べる」(もちろ

ん自分たちで)ために、仲田さんに無理をお願いしたのだった。ひなは、西院(だったと思う)の業者から買い求めた。何羽ひながいたのか、どんな種だったかも、もう記憶はない。

仲田さんのおかげで、みかん園に放し飼いされたうち、何羽かは、いたちなどの襲撃をも生き延びた。しかしながら、ついに人間の手にかかる「成仏」する日がきた。農薬ゼミのメンバーに、みかん園中を追いかけられたあげくに、ついに人間様の胃袋に収まった。

本当においしかった。その日には、民二さんのゆきつけのレストランのシェフがわざわざみかん園まで来てくださり、にわとりの捌きかたをていねいに教えてくださった。熱帯アジアでは、市場で購った生きたままの鶏などを家で捌いて調理し、客をもてなす、と民二さんは言っていた。民二さんは「自分たちが日々食べているものは、自分が(間接的にせよ)手を下してその命を召し上げているのだから、おいしくいただかなきゃ」と教えてくれた、と思う。今、こうやって民二さんとの思い出のひとコマを綴っていると、なつかしい想いでいっぱいになる。結婚祝いにいただいた民二さんの芦生の写真は、居間の壁にかけてある。その写真を眺めでは、民二さんの愛した芦生に、またいつか出かけてみよう、とひそかに考えている。

(おくだいくお・名古屋市立女子大学・ゼミOB)



“こだわり派”的ブンヤさんがくれた、エコロジカルな生命観

江成 卓史

ブンヤさん(井上先生)は、ゼミの中では、今で言う「こだわり派」だった。

彼が和歌山調査に参加し始めて間もなく、自炊の食材からカンヅメが消えた。かわりに、香辛料やハーブ、次いでブロック肉やシングルモルト・ウイスキーが現れた。

そして極めつけは、なんと、生きた鶏だった！ しかも、肉鶏として名高い名古屋コーチン。この銘鶏のヒナをどこからか手に入れ、仲田さんに頼んでミカン園に放して自然の中で1年間育て、若鳥になったら食べよう、という遠大な計画だ。

ブンヤさんの楽しそうな言葉に誘われていた私たち(ゼミ同期3名、山本(後藤)・古川・江成)の最後の和歌山調査(1983年3月)は、えらいことになった。山に着いてから、「鶏が食べ頃だから、卒業する3人に絞めてもらったらええわ。これができるようでは、いくら論文が書けてもゼミは卒業させへんで～！」

と、ブンヤさんは笑う。ゼミの“卒業試験”がミカン園で行われるはめになった。

小型犬ほどの体格の鶏を近場のミカンの枝に吊るし、暴れないように抱き抱えるように押さえて落ちつかせ、頸動脈を探り出して、鋭い刃物で一気に切り裂く。血をなるべく出させて失血死させる。およそ10分かそこらの時間が、途方もなく長く感じられる。

その間にも、ブンヤさんは、「鶏は文字どおり命がけやから、こっちも真剣にやらな失礼やで」などと、私たちがビビる言葉を淡々と投げかけてくる。鶏の肉体の反応が薄らいでいき、生命の力が抜けていくさまを、この手と身体で初めて知る体験になった。

15年後の今でもときどき、私は農家から不要になった平飼いの鶏をもらってきて、2・3人の仲間と捌いておいしくいただいている。自家用の食材入手し保存するため、農作業の他に、干物や漬物など、果物や魚・肉類の二次加工にも手をつけ始めた。秋は稻刈り・脱穀・イモ掘り・ムギ蒔き・干し柿・ベーコンと、週末のほとんどが、冬から春への食糧の調達に費やされ、季節に追われて暮らしている。

それは、「安全なおいしいものを手に入れたい」という動機よりも、「自らの手を生産過程に関わらせて、自然から生命の恵みをその対価として分けていただく」のが、人間が食べていくことの根本的な「マナー」なのではないか、という私自身の思いから始まっているようだ。その成果がどれも、シンプルで風土色あふれてしかもおいしくあれば、心とからだの両方から、生産・加工の手間や気苦労を負担する意欲がわいてくる。

和歌山での“卒業試験”的体験は、実は、小畜の命を絶つことのリアルな実感だけでなく、自然が育てた銘鶏の味覚の体験でもあった。深刻な作業と、贅沢な味わいの矛盾した感情(平たく言えば、かわいそうで悲しいけれど、たまらなくうまい)は、私の身体の深いところに刻まれ、日々の生活や行動にしばしば影響しているようだ。日常の所帯じみた話だが、こんな選択がエコロジカルな生き方に連なっていくのではないかと、最近、半ば本気で考えている。

これを価値観とか世界観と言うとすれば、ブンヤさんが与えてくれた和歌山での体験は、20代後半以降の私の生き方を方向づけていることになる。今あらためて思い起こすと、自分にとってそんなに貴重な時を共有した人に会えなくなってしまったんだ、と、(ここまで書いて)呆然としています。

(えなりたかし・横浜市役所・農業ゼミOB)

わが師、井上民二先生

市岡 孝朗

私の研究者としての出発点は、農業ゼミが活躍する和歌山のミカン園でのカイガラムシ研究だった。井上さんがいなければ、私と、松本さん仲田さんの省農業ミカン園、農業ゼミとのおつき合いもなかっただろう。私が4回生になったばかりの1986年の春に、まだ農学部の昆虫学研究室にいた井上さんの指導のもと、私の卒論研究、ミカンを寄主植物とするカイガラムシ類の群集研究が始まり、そして、私と農業ゼミのおつき合いも始まった。

その頃は、カイガラムシの定期調査のデータをまとめようという機運が農業ゼミで高まってきた時期だった。そのときすでに定期調査は6年が経過しており、誰かが本気でデータ解析に専念しないと、なかなかまとめきれない量になっていた。井上さんが中心になって、調査の対象害虫をカイガラムシに限定し、病害虫の発生程度を3、4段階のグレードで表して、専門家以外の人でも長期にわたって調査ができる方法を確立したのだ。また、井上さんは、すでに、ヤノネカイガラムシの個体群動態をシミュレートして考案した制御プログラムを論文にもしていた。井上さんとしてみれば、プロの昆虫生態学者として、データをまとめて、農業ゼミの場でいい格好をしたかったに違いない。しかし、当時、井上さんは、スマトラでのハリナシバチの仕事に一区切りをつけ、花と昆虫の関係を扱う送粉生態学に集中しようとしていた頃でもあった。もっと面白いことを見つけてしまった以上、自分でカイガラムシを研究する暇はない。自分でカイガラムシの仕事を成し遂げるのは断念して、誰か後継者に任せたいと思っていたところに、都合よく私が井上さんの話にうまく乗せられて、そのテーマをいただこ

うと手をあげたのだった。

井上さんの言葉で言うなら、私は、まんまと「ひっかけ」られたことになる。誤解ないように言えば、私は、ひっかけられたことを感謝している。「自分が用意した面白いテーマに食いついて来る奴は、その面白さがわかる見込みのある奴だ」「大きい魚をひっかけるためには、よい餌を用意しなければならない」。そういう意味をこめて、釣り好きの井上さんは、「ひっかける」という言葉を好んで使ったと思っているからだ。私の研究に限らず、井上さんは、大きい餌をばらまいて、多くの研究者・学生を魅了し、「ひっかけ」た。自分が心底から楽しいと思っていることだからこそ、話を聞く人もだまされてしまうのだろう。井上さんはほんとうに楽しそうに餌をまきちらすので、いつの間にか、こちらも「まあ、だまされても面白そうだからいいか」ということになってしまう。「ひっかけるのも才能、ひっかけられるのも才能。とにかく人生が面白くなれば、ええやんか」。そんなことを井上さんはよく言っていたように思う。定期調査の宴会で、そんな井上さんの「ほら話」を聞くのが楽しみだった人も多いことだろう。

私が「ひっかけ」られたのは、3回生の後期に井上さんの講義のなかで省農業ミカン園の話を聞かされたときだ。この講義は、年度半ばで転任された中筋房夫さんの後を引き継いだ害虫防除をタイトルに掲げた科目だった(翌年から井上さんは行動生態学の講義に切り替えたので、井上さんによる総合防除に関する講義はこれきり)。講義の細部はあまり覚えていない。しかし、それまで私が接してきた総合防除に関する話とはまったく違っていた。応用的な害虫管理の講義や書籍にも多く接してきたが、主張の「正しい」ことは納得できても、率直に言って「面白くない」ものばかりだった。

が、井上さんの講義は違った。この講義で井上さんは、農薬ゼミの活動を紹介しつつ、害虫管理そのものの問題、その他の農業技術の問題、流通のしくみの問題、もちろん、カイガラムシの純粹に生態学的な問題も、いろいろな現象を多角的に、楽しみながら語っていた。省農薬ミカン園や農薬ゼミの活動自体がユニークで面白いということもあるだろうが、あらゆる事象を、面白く楽しんで分析してしまうという井上さんのアカデミックな姿勢が印象に残った。

とにもかくにも、私は、省農薬園でカイガラムシの生態学を究めることになった。農薬をほとんど使わないミカン園には、数種類のカイガラムシが生息しており、生態の種間比較や種間関係を考える研究材料としてはもってこいである。ほとんど移動しないで固着生活を送るという昆虫としては特異な生活様式をもっており、行動生態学的に面白い。どの種類も個体密度が高いうえに、移動せずに死後にもカイガラを残すという点で調査しやすい。また、カイガラムシ類には、天敵として重要な役割を果たしている寄生蜂がいる場合が多く、寄生蜂との食う-食われる関係は、学問的にも応用的にも面白い。そして、さらに有り難いことに、農薬ゼミの手による長期動態データが利用できる。こんなに良い研究対象を、井上さんは、あっさりと私に明け渡した。新しい物好きで、探検ぐせのある井上さんは、ミカン園にはとどまっていたいられたのだろう。私にとっては、井上さんが残したカイガラムシの研究は本当によい「餌」だった。省農薬園でのカイガラムシ研究によって博士号をとり、研究者としての実績もつむことができた。それどころか、未だに、ミカン園でのカイガラムシにはまだまだ宝の山が隠されているようで、なかなかさっぱりと卒業できていない。また、石田さんをはじめ農薬ゼミに入りする怪しげで魅力的な多く

の人に接することもできた。

井上さんと一緒にミカン園に行ったのは、それ程多くない。私が修士2年のときは、1年間パナマに行っておられたし、次の年には、生態学研究センター設立が迫ってきて、それどころではなくなってきたのだ。忙しい間をぬって、井上さんには、本当にいろいろ教えてもらいたいお世話になったが、それでも、井上さんの気持ちは熱帯研究に飛んでおり、何となく取り残されたように感じになってしまった。熱帯で虫を追いかけることは、小さいときからの私のあこがれということもあった。何とか自分も、井上さんと一緒に熱帯で仕事がしたいと思っていた。1994年よりサラワクの調査に加えてもらい、熱帯研究という井上さんと同じ場に立つことができるようになった。昨年は、一斉開花ではしゃぎまわる井上さんと同じ興奮を共有することもできた。井上さんは超過密なスケジュールでなかなか話を聞く時間もなかつたが、それでも会えば、一斉開花で得られたデータをめぐって、サラワクでの新しい調査ステーションについて、長期的な熱帯での生態学研究の方向について、そしてさらには、地球規模の生物多様性研究の在り方について、いろいろと議論してくれた。「これから、井上さんと一緒に走ることができる」と喜んだが、それも束の間、井上さんは逝ってしまった。

実のところ、井上さんに教えてもらったこと、井上さんとの思い出はあまりにも多すぎて、まだうまく整理できていない。ミカン園でのカイガラムシの研究を進めるなかで、読むべき本、データの解析法、大型計算機の使い方、論文の読み方・書き方、写真の撮り方、学会発表の仕方、酒の飲み方、飯の食べ方、鶏のさばき方、蜜蜂の採り方、他にもたくさん...研究者として必要なことはほとんど多かれ少なかれ教えてもらった。私

が、まがりなりにも研究者の端くれとして飯を食っていくのは、井上さんのおかげであることは確かだ。短い間だったが、井上さんの教えを受け、一緒に仕事をさせてもらったことを幸せに思っている。

(いちおかたかあき・名古屋大・農薬ゼミOB)

井上民二先生の思い出

酒井 章子

井上さんが石田さんの隣の部屋から大津にある生態学研究センターに移ったのは、私が農薬ゼミに参加するようになってまもなくのことであった。そのころから井上先生は非常に忙しくなって農薬ゼミにあまり顔をださなくなり、とうとう井上さんと一緒にミカン山は経験できなかった。「また和歌山にきてくださいよ」と、お願いしていたのだけれど。

初めて井上さんと出会ったのは石田研究室だった。そのころ、井上さんはハチの血縁認識の研究に夢中で、初対面の1回生の私にむかって「働きバチは巣の中の卵の表面をさわっただけで血縁の近さがわかるんだ」と熱っぽく話したのをよく覚えている。そのときは、うそっぽいなあ、と思っていて、まさか、自分がその人を指導教官として研究をするとは思ってもみなかつた。

私は大学入学当初は流行りの分子生物学を勉強しようとされていたのだが、石田研を出入りする人々の影響をうけ生態学をやってみようかと思うようになった。今から考えると、みな井上さんの弟子や共同研究者たちであった。そのうちの一人を通じて頼まれた井上先生のアルバイトが、そのまま卒業研究になった。「今日から卒業研究にしましょう」といわれ、それまでと同じことをしても時給600円がもらえなくなった。その後、修士、博士課程と、5年間指導を受

けたことになる。

私は修士、博士の研究を、マレーシアのボルネオ島の北西部サラワク州のランビル国立公園で行った。ランビル国立公園では井上さんが率いる林冠生物学プロジェクトが動いていて、私たち学生はそのプロジェクトの下っ端であった。修士では2年間のうち半分をフィールドであるサラワクで過ごし、指導も現地に井上さんがいらしたときに受けた。ショウガの仲間の植物を研究の材料にすることを決めてマレーシアにいったが、具体的に何を調査するかは、まあ、いろんなものを見てはちばち考えなさい、という感じで、あまり決まっていなかった。一番最初の研究指導で具体的に教えてもらったのは写真の撮り方だけであったと思う。そのかわり、こんなショウガがあった、と見せにいくと、「ほおお、きれいだねえ、おもしろいねえ」と感心してくれた。

いろいろな教官がいるが、人をおだてるこでは井上さんにかなう人はいない。新しい成果をもっていくと「すごいね」「おもう」「大発見や」といって喜んだ。いつか、よっぽらって「酒井さん、すごい研究してみんなをうーんとうならしてね。そしたらばくは、自分で研究やめても『あれ、わしの弟子なんや、がはははは』っていばれるし」といったことがあった。すると、教官も教官なら弟子も弟子で「よーし、井上さんがうーんとうなるぐらいのことをしてやろう。」とすぐその気になってしまった。

サラワクでは、いつもはほとんど花のない森に、さまざまな花があふれる季節が数年に1回だけめぐってくる。「一斉開花」とよばれるそれは、1996年4月、突然やってきた。林冠生物学プロジェクトチームの研究の目玉の一つは、サラワクの森の花はどんな虫や動物がやってくるのかということだった。私たち学生はもちろん、可能な限りのマンパワーが調査に投入された。井上さんも忙しいスケジュールを縫ってサラワク

にやってきて、「すごい」「おもしろい」を連発し、「わし従軍カメラマンや」といって写真を撮りまくっていた。

一斉開花の期間は忙しく肉体的にもしんどかったが、大学では会議などで忙しい井上さんと一緒に調査したり食事をしたり飲んだりしながら、熱帯生態学の最前線で誰も見たことがないものをみているという感動や興奮を共有することができたことは、かけがえのない経験であった。井上さんは、一斉開花のときも論文になるデータをとることに一生懸命になるより、まず初めて見る一斉開花現象の全体をよく知ろうと努力していた。学生にも、調査対象の植物だけでなく、いろいろなものを見せようと声をかけてくれた。調査中なのに「今日はやめて、パントゥー（山）に行こう」と声をかけられ連れ出されたこともあった。

井上さんの写真の脇前には有名で、お供をする弟子たちはよくフラッシュを持ちをさせられた。フラッシュを持っていると井上さんがシャッターを切るまで動くことができず、よく蚊のえじきになった。手とり足とり写真の撮り方を教えてもらった私は、恐れ多くて井上さんの前ではカメラを構えることができず、私が撮った井上さんの写真は1枚もない。そのかわり、井上さんは調査風景などの写真を撮って、よくできたものは大きくのばしてプレゼントしてくれた。60メートルのタワーの上で、満開のフタバガキの花にかこまれ、夕日をうけながら撮つてもらったときのことはよく覚えている。命綱をつけて手すりの上に立っている私を、「あーそれなかなかいいねえ」と自分もタワーから身をのりだして撮っていた。「これで落ちたら、調査していたことにしようね。写真撮って落ちたっていったらかっこ悪いでしょ」なんていっていた。

その時撮った写真を井上さんは結構気に入っていたらしい。現像する前から「すごいのが撮れた」とサデワクに取材に来ていた

カメラマンに自慢していて、帰国するとさっそく引きのばした写真をみせてくれた。「これ、ナショナル・ジオグラフィックの表紙にしよう（井上さんは同誌にサラワクの写真で特集を組みたいと常々いっていた）。日本人でナショナル・ジオグラフィックの表紙になるのは植村直己に次いで2番目やで」。ところが、私はその写真をあまり気に入らず、あまりよい反応を示さなかった。「まだ、（同じ構図でとった）ほかの写真もあるから（いいのを選べる）」といいつつ少しがっかりしていたようだ。ちょっと悪かったかな、と思っている。

井上さんは私にとって大学院での研究の指導者というだけにとどまらず、あまりに多くのことを私に教えてくれた。井上さんにハチの研究をさせるきっかけとなった、坂上先生を非常に尊敬していたことは言葉の端々からうかがえ、いつでも「先生」をつけてよんでいた。井上さんにそのような先生がいたように、自分もすばらしい先生に出会えたことはしあわせであったと思う。

井上さんは先生であると同時に、私たち学生にとっても共同研究者であった。研究とは、井上さんやそのまわりにいる人たちと共にしている夢を追いかけることであった。井上さんのプロジェクトにはいろいろな分野の研究者が参加していく情報を交換しつつ研究を行っている。「井上さんは人を使うのが上手だよね。あれだけこき使っても恨まれないんだから。」といいつつ、みな井上さんには協力をおしまない。

大学での追悼の集いも終わったが、自分の中での区切りはまだつかない。私の区切りはおそらく博士の学位を取ることだろうと思う。「学位とるまでは面倒みるけど、その後は勝手にやってね」といっていた井上さんが事故に遭ったのは、私の新しい論文2本がほぼ完成したときであった。忙しい中何度も赤をいれでもらったそれらの論文のうち1本は、井上さんがサラワクに出発する

直前に投稿を済ませたばかりであった。井上さんの抱えていた膨大な仕事のほとんどは突然宙にういたのだろうが、私の指導に関していえばひと段落したときであった。「もうわしがいなくても学位とれるやろ」といっているような気がする。

自分が尊敬し大きな影響を受けてきた人がこの世を去り、その人がしてきたこと、目指していたことを考えさせられた。では、自分はこれから何をするのか。彼が私たちに遺したものに訊ねながら探していくこうと思う。

（さかいしょうこ・京大生態研D2）



省農業ミカン園でゼミのメンバーとミカン樹の病害虫を調査中の井上民二先生(1982.6.26)
このころ農業ゼミでは、井上先生の提案により、ミカンの害虫であるカイガラムシ類の
防除に天敵のハチを放つことを考えていた。

農業ゼミの1997年

- 2/28 剪定ツアーナー（省農業みかん園）
4/11 -- 現在 遺伝子組み換え作物について連続勉強会
5/16 - 18 省農業みかん園花見
5/30-7/4 報告書再読
7/18 省農業みかん園での調査の方針決定
7/25-28 夏の調査（省農業みかん園）：ただし台風10号のために測量のみ。
8/10-12 夏の調査第二弾（省農業みかん園）
10/31--11/3 秋の調査（省農業みかん園）：みかんの糖度調査を行う

"97夏の調査の顛末

榎 哲郎

農業ゼミでは、和歌山県下津町の省農業ミカン園での病害虫調査を毎年夏（7月の最後の週末）と秋（11月の最初の週末）に行なっています。7月の調査では、みかんの害虫であるカイガラムシと病気の発生密度を木ごとに調べます。11月の調査ではこの病害虫調査に加えて、みかんの木についている実の数を数えます。着果数からその木のみかんの収量が分かります。

この、病害虫の発生密度とみかんの収量の記録から、寄生蜂がきちんと害虫を抑えているかどうかや、省農業みかん栽培は通常の農薬多投型みかん栽培に比べて割があるのかどうかが分かります。省農業栽培を一般化してゆくためには、これらの分析が不可欠となります。そのため、これらの調査は欠かさず行なわなくてはなりません。

今年は台風に直撃されるという過去にはとんど例のない事態を受けて、夏の調査が2度行なわれました。11月最後の週末に予定されていたみかんの収穫も、みかんの成熟が早いことを受けて一週間早められました。

第1次夏調査（準備編）

当初、今年の夏の調査は7/25-28に計画されていた。

ところが、直前になり台風10号が近畿に近づく時期と重なることがわかった。そのため、各人の7/25-7/30までの予定を急いで調べ、調査の計画を、十分な調査期間を確保できるように組む必要が生まれた。

7/25の時点で7/29、7/30の人員が10人を割ることが確実となる。7/25午後に天気予報を確認して調査に行くかどうかを最終的に判断することになった。また、大阪と徳島から参加を予定していた人からのキャンセルが相次ぐ。

7/26は台風で調査ができなくとも、台風一過の好天の下、7/28まで調査を行えば十分調査できると石田紀郎先生が最終的に判断し、調査決行が決定した。7/26（土曜日）以降から調査に加わる人が6名いるので、7/25夜にみかん園へ向かうグループと、7/27の早朝に向かうグループとに分けることにした。

第1夏調査(7/25-7/28)

7/25の夜は、風雨共にまだ強くなっておらず、25日出発組は平常通り和歌山の省農業みかん園（調査園）に到着した。その夜の気象情報では、翌26日に台風10号が近畿に上陸すると予報していた。

7/26午前中、調査園は小雨。26日中が台風の峠との情報に基づき、悟の家に待機して風雨がやむのを待つ。

予報より台風の進行が遅くなったようで、7/26夜には風雨は静まるどころかより激しさを増していた。そのため、27日早朝に京都を出るグループは出発を延期せざるを得なくなる。

7/27昼、後発組が予定より遅れて悟の家に到着する。なおも雨は降り続いている。27日午前中、小雨がふる中、慣行調査園Aの地図作成のための測量を行う。雨が降り続いている、肌寒い中測量は黙々と行われた。（省農業園とふつうのみかん園との収量の比較を今年からより正確に行うため、まず省農業園のすぐそばに、比較対象となる普通のみかん園を設定しその広さと植樹間隔を知る必要があった。）

午後には雨がやんだため、省農業園での病害虫調査を行なう。しかし、ほとんど調査できないまま日暮れを迎えた。

7/28は、またしても雨。

日本海に抜けた台風10号が動かずにそのまま停滞しており、台風がつれてきた雨雲

も動かないで近畿にかかったままであると気象情報は伝えている。朝食後、石田先生の「帰るか」発言を受けて早々に調査内容を残したままの撤退が決まった。

京都に着くとすぐに、手つかずの定期調査を行うための第2調査を計画するよう指示を受ける。

第2次夏調査（準備編）

まず、7/28に農業ゼミ関係者が緊急に集まり、十分な調査人数が集まる時期を調べた。その結果、8/10-14を最有力期間とすることに決まった。

急に予定が変更されたため、参加人員がなかなか集まらなかったが、学生中心に10人集めることができた。そこで、8/10-12の間にできるだけ定期調査を終わらせる。万が一調査が終わらなかった場合には、13日以降も残れる者は残って調査を終えてから帰る。という第2夏調査の計画が決まった。

第2夏調査(8/10-8/12)

第2次夏調査は、8/10の参加人数が9人、12日早朝に応援が来ても11人という前代未聞の少人数調査となった。もし13日以降に調査が残ってしまった場合には、調査人数は7人となってしまう予定だった。

しかし、調査内容が昨年から簡略化されていてみかんの木一本当たり数分で調査ができたこと、参加者が皆経験者であったこと、調査を13日以降にまで残すまいとする意識などが功を奏して、8/11-12の実質2日間で定期調査を終えることに成功した。

（さかきてつろう・京大農学部3回生）

有機農産物の表示基準について

松田 史生

近頃、有機農産物が、スーパーなどの店先で簡単に手に入るようになりました。有機農産物と一口にいっても無化学肥料とか有機栽培とか有機資材利用とかオーガニックとか自然農法とか天然栽培とか、低農薬、減農薬、省農薬とか一体何がどう違うのかよくわからない表示のされた商品が店先にあふれていて、実際に店先で購入するときに混乱することうけあいです。

数年前、今のように有機農産物が出回りはじめた頃にはあくどい業者がいたそうで、この混乱に乗じて、ふつうの農作物のちょっと見栄えが悪いものを、「減農薬栽培農産物」などと銘打って販売して、問題になりました。そこで、農林水産省は平成4年に「有機農産物等に係る青果物等特別表示ガイドライン」を制定し、施行しました。これが一般に「有機農産物ガイドライン」と呼ばれているものです。これにより、有機農産物の表示に関する一応の基準ができたことになるのですが、別に法的根拠があるわけではなく、検査機関も罰則もない上に基準がわかりにくいため、今一つ権威に欠け、あまり浸透していません。このため、各地の生協や生産者団体が独自の基準を乱発し、現在の混乱をまねいています。

「有機農産物ガイドライン」では無化学肥料無農薬栽培に転換して3年以上たった畑で作られた農作物を「有機農産物」、6カ月以上3年未満のものを「転換期間中有機農産物」としています。「有機農産物」の基準がかなり厳しいため、「厳密有機」と呼ぶこともあります。他に無農薬栽培農産物、減農薬栽培農産物、無化学肥料農産物、減化学肥料農産物という区分があります。くわしくは表を見てください。生産者は農薬・化学肥料の使用量、時期などの生産計画を文書で確認責任者に提出すると「転換期間中有機農



表：農水省の有機農産物の表示に関するガイドライン

【有機農産物】

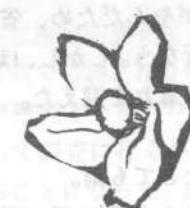
原則として化学合成農薬、化学肥料、化学合成土壤改良資材を使わずに3年以上を経過し、たい肥などによる土作りを行った農地で収穫された農産物。

【無農薬（無化学肥料）栽培農産物】

化学合成、天然物由来を含む農薬（化学肥料）を使わずに生産された農産物。ただし、前作までの農薬の使用状況は問わない。

【減農薬（減化学肥料）栽培農産物】

化学合成農薬（化学肥料）を、その地域の同じ時期に慣行的に使われる回数または量の5割以下に減らして生産された農産物。減らした割合、使った農薬（化学肥料）の名称、用途、回数などを明示する。



産物」のような表示をすることができます。

消費者は生産者の提出した生産計画を見て購入した農産物がどのように生産されたかを知ることができます。が、もし生産者の方がいちわるをして計画に虚偽があってもいまのところそれをチェックすることも、罰することもできません。これがネックとなって前記したように「有機農産物ガイドライン」があまり浸透していない原因となっています。

現在、農林水産省では「有機農産物ガイドライン」の試行の結果をふまえて、「新ガイドライン」を制定するべく作業を行っているようです。農水省のねらいは「特定JAS法」という法律を改正して、有機農産物を「特定JAS規格」の規格品として認証、検査を行い、罰則もつくることにあるようです。JASマークはインスタントラーメンやハムなんかについていますが、有機農産物もこれらと同じように法律に従って品質の保証を受けることができるようになります。

もしこの「新ガイドライン」が実施されるとスーパーなどで扱われる農産物はおおむねこの新ガイドラインに沿った表示がなされると思われます。それに加えて、生産者団体などが独自につくったより厳しい基準による表示がなされることになるでしょう。

いずれにせよ、基準なんてものは「生産者と消費者の顔の見える関係」ができていれば本来必要ないものです。スーパーなんかではそれができないから基準が必要になるわけです。しかしスーパーで質の良い有機農産物が買えるようになるなら、これはとても便利ですね。これからは、怪しげな表示に惑わされずに賢い買い物をしてください。

（まつだふみお・京大農M1）

遺伝子組み換え作物の実用化を受けて

倉田 尚子

去年の秋、厚生省によってダイズ、ナタネなど7品種の遺伝子組み換え作物の安全性が確認され、日本に輸入されることになりました。今年の5月にはさらに9品種が認められ、また続々と日本でも遺伝子組み換え作物が開発されています。そのなかで、除草剤耐性作物のような農薬を使うことを前提とした作物の登場に、農薬ゼミでも遺伝子組み換え作物について議論しようということになりました。おおまかにその内容をまとめて、みなさんに報告します。

遺伝子組み換え作物とは

遺伝子組み換えの技術を利用して作ったもので、私たちが口にすることになるものには大きく分けて2種類あります。まずひとつは組み換え体そのものを食べるものです。遺伝子を導入した細胞を培養して植物体に育て、実ったトマトやジャガイモなどを食べるというものです。すべての細胞に新しく入れた遺伝子が含まれています。もうひとつは、細菌に遺伝子を組み込んで有用な物質を作らせるというものです。できた物質を生成して薬や栄養剤を作ったりします。今回私たちは、組み換え体そのものを食べる遺伝子組み換え作物について話し合いました。

現在開発されている遺伝子組み換え作物は、除草剤耐性、殺虫毒素生成、ウイルス耐性、日持ちするなどの性質をもったものです。これらの機能をもつ遺伝子を、細菌の性質を利用して、または遺伝子銃で、あるいは電気ショックを与えて細胞に入れてやり、その細胞を培養します。ほとんどの細胞にはうまく遺伝子が入りませんが、ごくわずかにあり、うまく遺伝子が導入されてちゃんと機能しているものを選抜して育ててや

ります。

遺伝子組み換え作物の安全性評価

厚生省は、遺伝子組み換え作物は従来の作物と実質的に同等である、という考えにもとづいて、新しく導入した遺伝子だけについて安全性評価を行いました。つまり、遺伝子組み換えしようと、トマトはトマトであるから、その新しいとこだけ評価したいということです。まず、導入する遺伝子の作る蛋白質が人工胃液の中できちんと消化されるかということ、それから、今までに分かっているアレルゲン（アレルギーを引き起こす物質）と同じような構造をしていないか調べる、という2点について評価すれば十分だということになりました。それで判断しきれないときには、マウスやラットを用いた急性毒性についての動物実験を行うということでした。これでは、長期にわたって摂取した場合の影響や、発ガン性、生殖性、変異原性についての評価がなされていません。また、新しい遺伝子を導入する事によって起こる細胞の変化について（たとえば、眠っていた遺伝子が起きてこれまでにない物質が作られるなど）は、評価のしようがありません。そのほかにも、うまく遺伝子が導入されたかどうか確かめるために使う抗生物質耐性遺伝子の問題もあります。遺伝子組み換え作物の安全性についてはきちんと評価する方法がまだ確立していません。安全かもしれないし危ないかもしれない、どっちともいえない、わからないというのが現状だと思います。

遺伝子組み換え作物の環境への影響

遺伝子組み換え作物を実際に畑で作るとなるときに考えられる影響がいくつか指摘されています。遺伝子組み換え作物が近縁の雑草と交配し、導入された遺伝子が自然界へ広がってしまうということ、新しいウイルスを生み出してしまうかもしれないとい

うこと、遺伝子組み換え作物を作った土壤の微生物が減少したという報告などです。また、農薬の使用量はどうなるのか、ということが気になります。除草剤耐性作物を開発したモンサント社は農薬を減らせるといっていますが、自社の農薬を売るために開発を始めた企業の言葉を、データもなしに鵜呑みにすることはできません。

遺伝子組み換え作物はいま必要か

かつて農薬や化学肥料は食糧の生産を安定させ、労働力を軽減する素晴らしいものとして農業の現場に登場しました。確かに、農薬を使うことにより単位面積当たりの農業生産量は増大しました。しかし大量の農薬が環境や人に与えた負の影響は大きなものでした。農薬中毒で健康を損なう農家ができたり、地力が衰えたり、水にとけ込んで農地から流れ出した化学物質は様々なところで予想もしなかった影響を与えました。八百屋やスーパーの店先には美しくて形の揃った、しかし季節の感じられない、作った農家の気持ちがとどかない野菜や果物が並べられました。生まれたときからすでにそのような作物に囲まれて、ごつごつした骨太の農産物を知らないで、食べ物とはそういうもんだと思っている世代もできました。

農薬の登場から約40年、いまやっとそのマイナスの影響の全貌が明らかになりつつあります。画期的な新しい技術として登場してきたものの正負両方の効果をあわせた全体を知るには長い年月がかかります。また、その技術によってもたらされるものが本当に私たちを幸せにするのか、それはやってみなければ分からぬところもあります。しかし社会的にも個人的にも現実の犠牲を伴って得た農薬問題からの教訓を忘れるべきではありません。

遺伝子組み換えの技術については、この先の食糧問題や環境問題の解消へのひとつ

のアプローチとして、可能性を秘めた、おもしろい技術だと思っています。しかし、その安全性評価の手法も確立していない今、企業が特許を握り、利益をあげるために開発した遺伝子組み換え作物を食卓にのぼらせるのは早すぎるのではないかでしょうか。多少のことには目をつぶって、というほどいいますぐ必要な作物ではないと思います。

厚生省や農水省は遺伝子組み換え食品は安全だ、といい表示も必要ないとしています。しかし私たちはその安全性に不安を持ち、またそのような作物を作ることで農業がどうなっていくのか、ということについて考え込んでいます。すでに遺伝子組み換え作物が日本に入ってきており、少なくとも、現実の生活感覚から不安だと感じたことをきちんと態度にして示していくこと、たとえば遺伝子組み換え食品を使ってないものを買うとか、遺伝子組み換え作物について知っておくとか、そういうことの積み重ねが大きな流れを作っていくように思います。

（くらたなおこ・京大農学部）



エルニーニョきたる

美山 透

もし、夜が来るのが何千年（何万年？）かに一度だったら？

そんな設定のSFを読んだことがある。その星では太陽がいくつもあり、夜はごくまれにしか訪れない。その夜が近づくにつれ、間を見たことのない人々はおびえ、混乱し、やがて破局が訪れる。実は、その星の人々は、こうして夜が来るたびに文明が滅び去り、過去の記憶をなくしていたことが明かされる、、、

実際には、われわれは夜が来ることをよく知っている。夜に間が訪れてもそれは当然のことである。

われわれはまた、季節というものがあるということを当たり前に知っている。もしそれを知らず、夏から冬になれば、やはり大騒ぎになるだろう。農業は季節というサイクルをよく知った上で、それをシステムに上手に取り込んでいる。

この先の温度変化や雨の降り方が予想でき、それに対して作物がどのように育っていくかに関する経験があるからこそ、1年に及ぶ長い時間にわたる農作業が成り立っている。冬には、こうして、おいしいみかんが食べられる。

近年、ついこの二、三十年の間になって初めて、3~5年に一度必ずやってくる自然のサイクルがあることが分かってきた。エルニーニョと呼ばれる現象である。昔から「干ばつ」とか「冷害」という形で知られていた「異常な」天気が、エルニーニョとしてかなり統一的に理解できるようになり始めたのである。

今年は「今世紀最大規模のエルニーニョ」ということで、ニュースをぎわせているので、エルニーニョという言葉を耳にした人も多いと思う。その顕著な影響の例はインドネシアの山火事だ。そもそも、この山火

事はプランテーションと木材業者が開拓のために火をつけたのが発端であるという。例年ならば、9月ごろに始まる雨期の訪れとともに火も消えるはずであった。しかし、今年は雨期が遅れ、乾燥している。これがインドネシアにおけるエルニーニョ時の典型的な現象である。このため火災はコントロールを超え、スマトラ、カリマンタン、イリアンジャヤに拡大している。煙はマレーシア、ブルネイ、シンガポール、フィリピン、タイなどの周辺諸国にも影響を与えていた。最近のガルーダ旅客機の墜落事故やマラッカ海峡での船舶事故も煙害が直接の原因であったとも指摘されている。イリアンジャヤ高地では干ばつによる飢餓が発生しているが、煙害のために救助の物資の輸送が滞っているという。インドネシア中で、250人以上の人人が飢餓やきれいな水の不足のためにコレラによって死亡している。少なくとも12人（多くは高齢者）が煙害による呼吸困難のため亡くなっている。11月7日の時点で、未だに少なくとも30のインドネシアの都市が厚いスモッグに覆われており、人工衛星による観測によれば40地点以上で火災が続いている。雨期は12月から1月になるまで期待できないという。まさに痛ましい。

エルニーニョは何年かに一度は必ずやってくる自然現象である。しかし、人類はまだそのことに気づき始めたばかりである。今年のエルニーニョが確実に予測され、十分に警告がおこなわれ、適切に対策が行われていれば、今年のインドネシアの悲劇は軽減されたのではないかと思わずにはいられない。乾燥が予想される年に、森に火をつけるのは、後から考えれば、ばけた（そうでなくともばけているが）行為である。しかし、われわれのエルニーニョに対する知識やそれを活かす知恵は、まだ日サイクルや季節サイクルに比べたらごくわずかだ。確かに、自然の猛威は時として人の力を超え

ている。しかし、自然のリズムを解明し、これから、それを学び、経験として生かしていくことは、まだまだできると思っている。

希望の芽はある。遅くとも今年の3月までには（それが十分であるかは問題であるが）エルニーニョが起こるということは科学者の間ではかなり高い確実性をもって予想できた（と言っている）。実際に、オーストラリアの農民は6ヶ月前の予報により、牛を売り、農業の計画を変更し、干ばつに備えたという。

今回のエルニーニョはまだ終わっていない。気象情報に耳を傾け、備えたい。

※情報源はCNNのホームページ <http://cnn.com/> に拠った。

（みやまとおる・ハワイ大・農薬ゼミOB）

みかんとの長いつき合い

中村 幸宏

みかん山のこととは1回生のころから耳にしていたのですが、実際に現地に行ったのは3回生になった今年の夏の調査が初めてでした。ちょうどその時期に台風も和歌山に来ていて、雨の合間をぬっての調査になりました。みかん山に来たからには、いつもゼミで聞いているみかんの害虫、何とかカイガラムシとやらを自分で見分けられるようになって帰ろうと思っていたのに、意外なことに、害虫がほとんどないのです。1匹でもいいから見つけたいと探し回ったけど、自力で見つけた害虫はゼロ。あとで、僕の観察したのは特に害虫が少ない区域だったと教えてもらいました。少々期待はずれでしたが、みかんの木にとっては喜ばしいことですよね。

静岡で生まれ育った僕にとって、みかん

はいつもまわりにありました。冬になると、みかん畠の中を走り回るモノレールの音がブオーとひびき、小さい頃は、近所のやつらとみかんの間で遊んだり、みかんを山からおろすロープウェーがおもしろくてずっとながめたり。高校の体育や部活で山を走らされたときは、先生のいない所でよく実ったみかんをとっててちょっと休憩。でも、害虫や農薬のことなどはほとんど知りませんでした。知っていたのは、ときどき農家のおっちゃんが農薬をかけていて、みかんの葉に白い点々がついていることくらいです。

大学で農薬ゼミに出会い、また、様々な種類の農家を訪問する機会に恵まれ、みかんをつくるのはきっと大変なことなんだ、ましてや省農薬ともなれば。なんて漠然と思っていたが、病気も特になく、害虫のほとんど見つからない木を目の前にして、長いこと省農薬栽培に取り組んできたこのみかん園の歴史には自分には想像もつかないすごいものがあるのだと感じました。今まで僕の注目していたのはいつもみかんの実の部分だったけれど、今回の調査でみかんがちょっと違って見えるようになりました。

（なかむらゆきひろ・京大農学部3回生）

省農薬ミカン園に関わって

佐々木 美江

和歌山・省農薬ミカン園での調査や収穫に行き始めて、もう5年ちょっとたちました。省農薬ミカン園、悟の家につくと、なんだか田舎に帰ってきたような、ほっとする思いがするようになりました。ここでは、本当に色々なことを体験しました。ミカンの木を見たのも初めてでした。農作業が、気候、病害虫、作物の育ち具合などに色々神経を使いながらの、重労働ということを知り

ました。真剣に、そして愛情を持ってミカン栽培に取り組んでおられる仲田さんの姿を見て感動しました。野外調査というものも、まきを燃やすことから始まる食事の支度も、全て初めてのことでのことで、普段の生活からは想像のつかない、別世界のような気がしたのを覚えています。

「省農薬ミカン」を見ると、温かさを感じます。このミカンが育った園、育てた方々を知り、自分も、調査や収穫で、わずかながらこの園に関わってきたということで、このミカンにはなじみと愛着が感じられ、1つ1つありがとうございます。大事に食べようと思います。しかし、日頃の生活を振り返ってみると、こんなことを感じながら食べたり、使ったりしているものはほとんどないことに気付かれます。便利さとか、自分のことしか考えずに、ただ買って消費する、という習慣がついてしまっているようです。「省農薬ミカン」のような、温かさを感じられるものを、探し、出会っていきたいものです。

省農薬ミカン園には生産者、消費者、研究者と、色々な立場の、沢山の人々の思いが込められています。私に、それをどれほど理解できたか、不安ですが、ここで経験したこと、何か、自分の生活に結びつけたいと思っています。

（ささきみえ・京大農院M2）

みかん山について思うこと

池田 里絵子

みかん山はすごい、とよく思う。就職して大学を離れてから半年とちょっと。社会人としてはまだまだ甘いし、考えも全く足りない半年前である。でも、就職してからよく思うことがある。それは、夢ってなんて大きくて重いものなのだろう、ということである。

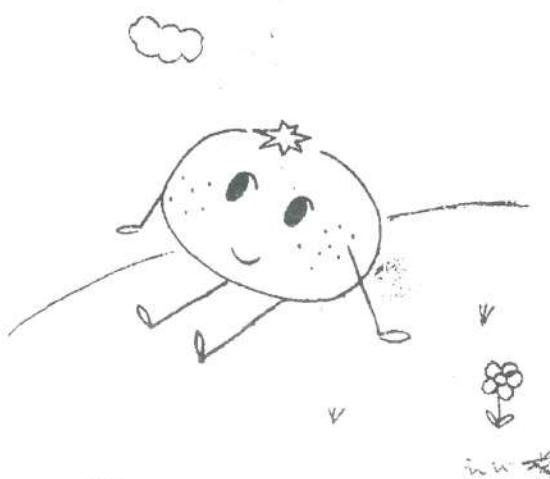
私の夢は、大学にいた間に、先生や友達な

とたくさんの大切な人たちと触れあって大きくなり、宝物を見つけてはますます重くなっていた。そのようにして無限大に膨らんでしまった夢は、どうも現実の社会の中には收まりきるものではないようである。私のるべき仕事ではないとか、私が思つたように行動したら結局、別の部分に生じてくる問題はどうすればいいのか、などなど。夢と現実との間にたくさんのひずみや混乱が生じてくる。それらを取り除く術が分からぬ私は、今はただ不安や焦りを感じ、まごついている感がある。そんな時にみかん山のことを考えると、本当にすごいと思う。

それは、松本さん、仲田さんという農家、石田先生をはじめとする農薬ゼミのメンバーが農薬は減らせると信じ、みかんを作り、調査を行い、二十数年かけて、それを実証したからである（詳しくは報告書をご覧ください）。それは私が思い描んでいる夢というレベルではなく、今となっては現実なのだけれど。でも、その間の苦労、努力は、中途半端なものではなかったと聞く。

だから、私は、みかん山を訪れ、石田先生のお話を聞いてみると、いつも元気がわいてくる。何十年をかけてでも夢を大切にできるものが、その大きな夢をかなえることができるのだと。私も、前向きに明るく考えられる人になりたい。

（いけだりえこ、徳島県庁・農薬ゼミOB）



報告書の紹介

池田 里絵子

『京大のミカン』ってどんなミカン?と皆さん思われているのではないでしょう?

そこで、1996年になって皆さんに省農薬ミカンとはどういうミカンか、農薬を省いても害虫や病気がはびこらないミカンを作ることはできるのか、省農薬栽培でも経営は成り立つか。（なぜなら、普通のミカン園の平均収量に対し、省農薬園は35%も収量が少ないからです。）など、様々な問題を学術的に解説しようということで報告書ができました！内容は少し専門的ですが、ミカンは見かけでは判断できないこと、普通のミカン園では年11回は農薬を多くのに対し、省農薬園では平均年1回しかまかないこと（'97年も1回でした。）、省農薬ミカンは見た目や大きさのばらつきが大きいため、農協などに直接買い取ってもらはず、かわりに農薬ゼミや東京の婦人民主クラブが壳り先を確保していること、収量は少ないものの、農薬代等の生産費が低いので損はしていないということなど省農薬園をもっと知り、省農薬栽培法を一般化してゆくために必要な情報がぎっしり詰まっています。

報告書は、1980年から1994年までの夏と秋におこなうゼミの関係者の地道な調査に基づき、1996年に完成しました。調査は、ミカンの木1本1本について葉の裏表、枝などを一つずつ丹念に調べて害虫を見つけるといへんな作業です。

この報告書は、一部2000円で希望する方にわけています。連絡は京都大学農薬ゼミへ。

住所：京都市左京区北白川追分町
京都大学農学部応用生物科学専攻(N361)
石田紀郎気付
電話：075-753-6133

農薬ゼミ紹介

吉野 真弘

農薬ゼミの活動として、毎週金曜日の定例ゼミをおこなっています。今年は、特集として、遺伝子組み換え野菜について調べたことを発表しています。「農薬はできる限り省ける」ということで始まったゼミとしては、遺伝子組み換えを使うことによって、農薬使用量は減らすことができるのか、それとも農薬の使用を促すことになるのかということを考えることから、その社会的影響、食品としての安全性、表示の問題についても調べています。5月には、農学部教授、古澤巖先生に講演していただき、組み換え技術は安全か、その将来性、表示は必要かなどの意見を聞きました。また、活動の一環として、和歌山の省農薬ミカン園を訪れます。春の花見、夏・秋の調査、収穫、剪定の5回です。今から30年前に、農薬の中毒で一人の少年が亡くなつたことから、農薬を省いて農薬ができるのか、害虫や病気が大発生することがないのか危惧しながら、ミカン

を栽培することになりました。その後、省農薬ミカン栽培法の確立のために、今年、飛行機事故で亡くなられた井上民二さん（当時、農学部昆虫学研究室助手）を中心としたメンバーで、調査法を考え、今まで調査を行ってきたわけです。調査では、ミカンにつく害虫・病気・ミカンの収量を調べています。この調査で得られたデータを元に昨年「省農薬ミカン栽培の可能性」という報告書を出版しました。

これから調査としては、ミカンの味（糖度）は、どういう条件に影響されるのかを調べています。農薬の使用・不使用は関係あるのか、土壌に影響されるのか、それとも園のあるところの標高か、それともミカンの大きさか、それとも....。ゼミでは、農業問題や環境問題など、幅広い分野で学習会を行っています。また、農学部の学生だけでなく、他学部生、他大学、社会人の人まで含めた多くの人が活動しています。もし興味がありましたら、ちょっとのぞいてみてください、焚き火を囲みながら、お酒でも飲みましょう。

（よしのまさひろ・京大農学部3回生）





農業ゼミニュースレター第9号

1997年12月7日 京大農業ゼミ発行

〒606-01 京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻
植物病理学石田研究室

Tel & Fax ; 075-753-6133

E-mail ; kgrap@kais.kyoto-u.ac.jp

URL ; <http://dicc.kais.kyoto-u.ac.jp>

/KGRAP/homepage.html