

日本線虫学会ニュース

Japan Nematology News

目次

◆会長挨拶（石橋信義）	1
◆事務局から	
1996年度日本線虫学会大会のお知らせ	3
会誌編集事務局移転のお知らせ	5
◆記事	
広島県の線虫発生事情（星野 滋）	5
農研センターで研修を受けて（中野昭雄）	7
私と線虫の狭間の中で（阿部 卓）	7
Joint Japan-USA Meeting on Biological Control に参加して（伊藤賢治）	9
同（奈良部 孝）	11

会長挨拶

石橋信義（佐賀大農学部）

会長は今年1年で解放されると思うと、嬉しくもありまた反面、十分やってこなかった自責の念にもかられます。先ず当初の課題として、日本学術会議に入会することが果たされていない。これは順番待ちということもあるかもしれないが、直ちに加入すべき作業に入ったかと問われると、申し訳ないと平謝りするしかありません。さらに進んで私達はIFNS (International Federation of Nematology Societies) にも加入すべきですが、順序が逆になって、このほうが先になるでしょう。IFNSとは世界の線虫学を更に発展させるため、SON, ESN, ONTAの代表数人で進められてきましたが、他に世界で8つ

の線虫学会が考え方を同じにしております。従って、合計11の線虫学会で結成しようとしているところです。本連盟の目的とするところは、単純に"To increase and advance the science of Nematology worldwide through increased Communication and Collaboration."ですが、発想の動機は欧米を中心とした農業先進国（日本も入る）での線虫学に対する危機感からきたものと私は考えます。SON年次大会でのお茶のみ話でも世界的な不景気（アメリカは最近多少持ち直しているが）から来る研究費の削減、ポスト確保の困難性、研究後継者の減少など先々が憂えることばかり話題になってきました。だからといって線虫学が将来不要になるものではない。農業線虫類による被害は全く軽減されていないし、加えて陸界水界とも生

態系維持のために線虫類が如何に重要な存在であるかも認識されてきました。既に基礎生物学のモデル生物としての座は定着しています。でも私達は線虫学と我々線虫学者のサバイバルを共通意識とせざるを得ないのです。本年7月に開催される第3回国際線虫学会 THINC (Guadeloupe)で、IFNSの発足が予定されています。去る1月私は評議員、編集委員にIFNS加盟について意見を求めました。全部から返答はきていませんが(7名あり)、反対意見はありません。今のところ、IFNS加盟と2002年 World Congress of Nematology (WCN)の開催場所とは連動していませんが、2002年のWCNは、IFNSを土台にして開催しようとする意向は当然あります。まだまだ先の話ですが、日本で国際会議を開催することには、むしろ消極的な方もおります。それはそれなりの理由もあるでしょう。でもこういうことを機会に日本やアジアの線虫学をもっと盛り上げていこうという気持ちになれないものだろうか。つまり日本だけの問題ではなく、アジアの線虫学という立場から考慮すべき課題と思われる。話は変わりますが、1998年8月23-27日札幌で国際無脊椎動物病理学会が開催されます。私はこのなかで線虫のセクションを世話することになっていますので、去る3月、カリフォルニア大学のKaya教授とラトガーズ大学のGaugler教授が来日した際、この国際会議での線虫関連シンポジウムの持ち方について相談しました。まだ具体的には何もできていませんが、アジアで開催されるということにもその意義を持つべきであるというのが共通した提案でした。WCNも、もし日本で開催するなら、なる

べくアジアの研究者にも門戸を開いた企画を取るべきと考えています。

昨年10月佐賀大学で開催した線虫学会は、成功裡に終了しましたことを皆様に御礼申し上げます。今年は筑波で開催されますが、来年はどこでやるかそろそろ検討していかなばならないでしょう。このような会議は参加者がいる程度多いほど、資金面の都合はつきやすいものです。地方都市には地域産業振興や観光誘致などで学会等の開催に援助してくれるところがあります。しかしそれには参加者がいる程度以上なければ援助してくれません。これからも地方都市での開催にはできるだけ参加してください。

最後にちょっと云にくいことを提案しなければなりません。先に述べましたように本学会は、日本学術会議やIFNSに加入しなければ一人前とは言えません。IFNSが結成されますと、一人当たり1ドル、学会として約3万円上納金を納めなければなりません。学術会議も2-3万円程度払うこととなりますが、合計して一人当たり2-300円の負担となるでしょう。従って、この際500円ぐらいの会費値上げは遠からず余儀なくされると考えております。一方、Society of Nematologists (SON)の会費も一人当たり50\$に値上げされます(学生は25\$)。私個人の考えですが、本会費が3,000円になるようだったら、学生は半額にすることも可能と思っております。

会費値上げよりも、学会誌への投稿原稿が少ないことが問題かもしれません。皆さんどしどし投稿して下さい。日本の線虫学の発展の為にご健闘を祈ります。

[事務局から]

1996年度日本線虫学会 大会のお知らせ

1996年度本会大会を下記の通り開催いたします。大会に関するお問い合わせは、本大会事務局（〒305 つくば市観音台3-1-1 農業研究センター 線虫害研究室 室内 電話：0298-38-8839, FAX:0298-38-8837）までお願いします。

1. 日程：

1996年10月14日（月）

13:00～17:00 総会、シンポジウム、および一般講演

*シンポジウムは「線虫学の今後を
探る（仮題）」を予定。

17:30～19:30 懇親会

10月15日（火）

9:00～12:00 一般講演

13:00～16:00 エクスカーション（つくば周辺現地園場又は民間研究所を予定）

2. 会場：

1)大会：つくば研究支援センター（案内図はp.12にあります。）

（つくば市千現2-1-6）

2)懇親会：同センター内レストラン「ラン
ブロージードゥカゲツロウ」

*一昨年の会場（科学技術庁研究交流センター）とは異なりますので、ご注意ください。

3. 参加費：

大会参加費 2,000 円、懇親会費 6,000 円。
エクスカーション 無料。

4. 参加及び講演申し込み：

大会参加及び講演を希望される方は、1996年8月31日（消印有効）までに、参加費を添えて本会事務局までお申し込み下

さい。送金は、同封の郵便振替用紙（口座名：日本線虫学会大会事務局、口座番号：00150-9-163566）をご利用下さい。なおこの振替口座は、事務的混乱を避けるため、年会費等とは別の口座となっていますので、お間違えのないようお願いいたします。振込用紙の通信欄に必ず、講演の有無、エクスカーション参加希望の有無をお書き添え下さい。

5. 講演発表：

講演申し込みは一人一題とし、本会会員に限ります。講演発表は、討論時間を含めて一題15分を予定していますが、申し込み数によって多少変更することがあります。講演に使用する図表などは35mmのスライドとし、講演一題につき10枚以内として下さい。各スライドの光源側には、講演番号、演者名、挿入方向矢印（または赤線）、映写番号を付けて下さい。



6. 講演要旨の作成：

講演要旨は、1996年8月31日までに農業環境技術研究所 線虫・小動物研究室にお送り下さい（〒305 つくば市観音台3-1-1 農業環境技術研究所 線虫・小動物研究室 電話：0298-38-8316）。大会事務局（農研センター）では講演要旨を受け付けませ

るので、くれぐれもお間違いのないよう
お願い申し上げます。講演要旨は、B5判
横書き、1行45字、全体700字以内を目安
に作成して下さい。要旨には、1行目か
ら日本語で演者名、続けて括弧（）内に
所属、一字空けて演題、一字空けて上記
の事項の英文表記を続けて記載して下さい。
本分は行を改めて次の行から始めて
下さい。上下左右の余白を2.5cmとして下
さい。講演要旨集は送付された用紙をそ
のまま写真製版して作成します。見本
（付図）も参照して作成されるようお願い
いたします。講演要旨集は大会時に参加者
に配布するとともに、日本線虫学会誌27
巻に掲載いたします。

7. プログラム：

大会プログラムは、本年9月発行予定
の本会ニュース第8号に掲載いたします。

8. 宿泊等：

本会としては宿泊施設の斡旋はいたし
ませんので、各自手配をお願いします。
参考までに会場周辺の宿泊施設を下に紹
介しました。所在地は本ニュースp. 12
の地図でご確認下さい。料金は古いデ
ータですので、これより多少高めと思われ
ます。つくば市内及び周辺には下記以外
にも宿泊施設は多くありますが、つくば
市内の公共交通の便が大変悪いので、会
場と離れている施設を利用する場合は、
会場までの送迎の可否についてホテルに
お問い合わせいただいた方がよいかと思
います。

9. 交通：

つくば市までは、高速バス（東京駅始
発）あるいはJR常磐線（上野駅始発：荒
川沖駅または土浦駅下車）をご利用下さ

い。なお、JR牛久駅から会場方面へのバ
スは、朝夕それぞれ2便程度ですので、こ
こでは下車しないほうがよいと思います。

大会及び懇親会の会場（つくば研究支
援センター）は、バスターミナル「つく
ばセンター」から歩行者専用道路を通っ
て約2.5km南にあります。「つくばセン
ター」からタクシーを利用となります。
つくば市内には類似の名称の施設がいく
つかありますので、タクシー利用の際は
お間違いのないようご注意下さい。

1) 高速バス：東京駅八重洲南口から
「つくばセンター」行きが15分間隔で出
ています（最終便23:00）。途中「並木1
丁目」下車（所要時間約1時間、料金1、
230円）、徒歩約15分です。なお、「つく
ばセンター」から上野駅経由東京駅に行
くバスは、早朝の便を除き、都内の交通
渋滞のため上野駅到着までの所要時間が2
～3時間となりますのでご注意下さい。

2) JR荒川沖駅：東口から「つくばセン
ター」経由「筑波大学中央」行きバスが
15～30分おきにあります（最終21:52）。
「機械技術研究所」で下車（所要時間約
20分、料金340円）、徒歩約10分
（0.8km）です。タクシーでは、西口から
約2,500円です。

3) 自家用車：「常磐自動車道」を利用
される場合は、谷田部（やたべ）または
桜・土浦インターチェンジで降りて、研
究学園都市方面に向かいます。会場は、
学園東大通りと学園西大通りにはさまれ、
「洞峰公園」沿いの通りに面しており、
これを目標に進むと分かりやすいと思
います。無料の駐車場があり、利用できま
す。

[宿泊施設名]	[所在地:つくば市]	[電話:0298-]	[料 金]
①筑波第一ホテル	吾妻1丁目	52-1112	172室 ¥9,200より
②ビジネスホテル松島	小野崎494-2	56-1191	28室(和10) ¥6,000より(2食付)
③ホテルグランド東雲	小野崎涌井488-1	56-2211	75室(和6) ¥7,130より
④つくばスカイホテル	小野崎283-1	56-5111	76室(和6) ¥6,200より
⑤ホテルニュー高橋竹園店	竹園2-10-3	51-2255	50室(和20) ¥5,900より(2食付)
⑥デイリーイン筑波学園	千現1-12-4	51-6341	94室(和9) ¥5,500より
⑦学園桜井ホテル	東新井3011	51-3611	68室(和4) ¥5,800より
⑧ビジネス旅館二の宮	二の宮3-8-6	52-5811	12室(和10) ¥4,800より(2食付)
⑨ペンション学園	二の宮2-12-5	52-8603	21室(和8) ¥5,000より
⑩筑波マルニホテル	二の宮3-24-12	52-0502	18室 ¥6,000より
⑪旭屋ホテル学園	二の宮3-24-14	55-0311	32室(和18) ¥8,000より(2食付)
⑫ホテル時計台	二の宮3-24-9	52-1123	27室 ¥5,000より

会誌編集事務局移転のお知らせ

この4月の人事異動に伴い、日本線虫学会誌の編集事務局が、農業環境技術研究所から農業研究センターにかわりました。会誌への投稿論文は下記の編集事務局宛にお送りください。会員の皆様からの投稿をお待ちしております。

〒305 茨城県つくば市観音台3-1-1
 農業研究センター
 プロジェクト研究第2チーム内
 日本線虫学会誌編集事務局
 Tel 0298-38-8840

[記 事]

広島県の線虫発生事情

星野 滋(広島県立農業技術センター)

今から2年前(1994年)に病害虫防除所から農業技術センターへ配置換えとなり、ダイコンのキタネグサレセンチュウ(*Pratylenchus penetrans*)の防除に関する試験研究課題の担当となった。当時まで、広島県における植物寄生性線虫の発生状況については、ほとんど把握されていなかった。しかし、昨年(1995年)の10月から12月まで農林水産省九州農業試験場地域基盤研究部線虫制御研究室に依頼研究員研修でお世話になったことで、「線虫研修を受けて帰ってきた」という世評も幸いして、県内における線虫全般に関する情報が農

業技術センターに集まるようになった。

広島県の北東部に位置する夏ダイコン産地—比婆郡高野町—が、私のフィールドである。この産地は他県の産地と比べると、キタネグサレセンチュウの密度は低い。しかし、キタネグサレセンチュウの被害により耕作を放棄した圃場もみられている。また、新しく開発された圃場での発生は認められていないが、本種の侵入による被害の発生が懸念されている。そのため、現在の密度レベルを今後とも維持するよう対策を早急に確立する必要がある。1994年から環境保全型農業推進事業の一環として、地域農業改良普及センターやJ Aとともに対抗植物エンバク（品種：ヘイオーツ）による密度抑制効果を検討し、現地普及を目指して研究中である。また、県南部の島しょ部にある冬春ダイコン産地（安芸郡倉橋町）においても、キタネグサレセンチュウの発生による品質低下が近年問題となっており、対抗植物の導入が計画されている。

一方、ネコブセンチュウ類（*Meloidogyne* spp.）の被害が、露地栽培ではキヌサヤエンドウなどで、施設栽培ではメロン、キュウリなどで認められるようになってきている。トマト（品種：ハウス桃太郎）でも本種のゴール形成を確認しており、特に1994年には県北部（山県郡千代田町）の雨よけ栽培の夏秋トマトで、サツマイモネコブセンチュウ（*M. incognita*）による枯死を確認した。

1995年7月に広島県沿岸部の水田（主に豊田郡安芸津町）に「ほたるいもち」が発生していると地域農業改良普及センターから情報が入った。8月に普及員に穂ぞろい期の稲株を採取してもらい、モミと止葉からベルマン法（室温96時間）で

線虫の分離を試みた。その結果、採取した稲株のモミからイネシンガレセンチュウ（*Aphelenchioides oryzae*）が分離された。ただし、被害水田への伝搬経路は不明である。

県内屈指の施設野菜産地でもある倉橋町では現在、ネコブセンチュウ類の防除対策として、臭化メチル、クロロピクリン、ネマクロペン、サイロンなどを使用している。しかし、臭化メチルの使用制限・2010年全廃の動きや、できるだけ化学農薬の使用を控えたい農家の意向により、殺線虫剤だけの防除から耕種的防除法を組み合わせた総合防除体系が志向されつつある。このため、1995年から地域農業改良普及センターと協力し、対抗植物のギニアグラス（ナツカゼ）やサンヘンプ（クロタラリア・ジュンセア）による密度抑制効果の現地実証や臭化メチル代替剤の検討を行っている。

なお、現在のところ、九州地方で問題となっているイチゴのクルミネグサレセンチュウ（*Pratylenchus vulnus*）や静岡県で報告されたキクのキタネグサレセンチュウの発生は、広島県内では確認していない。本年から野菜および花きの主要産地において、センチュウ類の発生実態調査を行う予定である。今後とも植物寄生性線虫の発生分布を継続調査するとともに、総合的線虫管理（Integrated Nematode Management）の確立を啓発し、野菜産地の持続的安定生産（Sustainable Agriculture）に線虫研究者として微力ながら貢献していきたい。

農研センターで研修を受けて

中野昭雄（徳島県立農業試験場）

昨年9月末から3か月間、農研センター線虫害研究室で農林水産省の依頼研究員として研修を受けました。研修期間中は清水室長を始め、研究員の方々には大変お世話になりました。この場をお借りいたしまして御礼申し上げます。

さて、私が線虫と出会ったのは6年前のことです。そのきっかけは農業試験場に赴任してそうそうに、ハスモンヨトウの防除対策の国補事業を担当することになり、その一つとしてスタイナーネマのカンショ畑でのハスモンヨトウに対する防除効果を検討することとなったのが始まりです。それまでは線虫というものを見たことがありませんでしたし、まして昆虫寄生性線虫の存在すら知りませんでした。その後、2年前より植物寄生性の方も、日植防の委託試験でカンショのネコブセンチュウを調査することになりました。試験法としてベルマン法は知っていたのですが、いざサンプルを顕微鏡で覗くと線虫はみんな同じものに見え、またやっと区別して数えた口針のある線虫が本当にネコブセンチュウなのか不安を抱きながらやっていました。農研センターで研修を受けようと思ったのも、このような曖昧な技術を解消したかったからです。

研修ではまず基本技術を習得しなければなりません。しかし、はじめは1サンプルごとの検鏡に「はあー」と溜息をつくばかり。また、ネコブセンチュウの会陰紋の標本作製などの細かな作業はなかなかうまくできず大変苦労しました。3か月で研修課題であったネコブセ

ンチュウの種の同定法や天敵出芽細菌による防除法などを何とか習得しましたが、線虫の試験研究の厳しさを身にしみて感じた次第です。

現在は害虫の試験研究の合間にカンショのネコブセンチュウの薬剤試験をやっていますが、今後は研修で習得したことも生かしたいと考えております。

以上、まだまだ線虫の試験研究は経験不足な私ですが、今後ともよろしく願います。

私と線虫の狭間の中で

阿部 卓（MOA全自連）

今回は「静岡のクルミネグサレセンチュウ被害に対する取り組み」について原稿依頼でしたが、今の自分にとっては大きすぎる課題で頭を抱えてワープロに向かっております。私は線虫と関わってまだ数年しか経っておらず、クルミネグサレセンチュウと付き合い始めて、ほんの1年間しかありませんので、今回は私達が取り組んでいる農業（MOA自然農法）の紹介とほんの少しの私と線虫の関わりを紹介しようと思います。

私の所属するMOA全自連の正式名称は、全国MOA自然農法産地支部連合会です。現在法人化を目指し取り組んでおり、MOA自然農法を実施している農家は、北海道から沖縄までの305市町村に産地支部を形成し、約3000戸の出荷農家が取り組んでいます。

ここでMOA自然農法についてですが、自然農法と聞くと何も入れない放任農法と思う人が多いと思いますが、私達がやっているMOA自然農法は、慣行農法

から単に化学肥料や農薬を除いただけのものではなく、提唱者・岡田茂吉（1882～1955）の理念である「自然尊重・自然順応」を大原則とし、伝承技術と現代農業の中の優れた考え方や技術の中で、自然生態系の仕組みを生かした技術を取り入れ組み立てる生産方式を作り上げようと頑張っております。実際の技術としては、土壌診断を実施して田畑の土の内容状態を生産者が良く理解した上で、自分の圃場に適した有機物主体の土作りを行うことを基本としています。生産・出荷は1994年に制定された「MOA自然農法ガイドライン」に基づいて行われ、検定員により実施者と農地を認定し、出荷される農産物に3段階のラベル表示をして出荷しております。

私達の本部は、伊豆半島の中央部に位置する静岡県大仁町の山間にあります。私と線虫の仕事の関わりは、関連団体であるMOA自然農法大学校（2年制）で3年前より、線虫の講義が始まったことがきっかけです。その講義内容は、線虫の分離法から始まり、分類およびネコブセンチュウ属の同定技術（会陰紋、*Pasteuria*による同定）の習得などの実験が中心でした。初めて講義を受けた時は、ネグサレセンチュウ属やネコブセンチュウ属や自活性線虫類を区別することもままならず、線虫をすくい取ることなど程遠い作業だったことを今では思い出します（今でもあまりうまくありませんが）。

1年間の講義受講終了後、本格的に接した線虫が、昨年学会で発表したクルミネグサレセンチュウでした。

大学校講義の線虫調査は、農場が有機物投入を主体として土作りを行っているためか、植物寄生線虫類より自活性線虫

類の方が多く、昨年学会で報告した現地調査で、これほどネグサレセンチュウ類を計数したことに不謹慎にも感動さえ覚えました。調査地の静岡県伊豆長岡、萑山は「萑山イチゴ」の名で知られ、全国でも有数のイチゴの生産地で、調査した農家の圃場は狩野川沿いの灰色低地土の砂壤土地帯で、近年水田を畑地化しイチゴの栽培に取り組んでいます。4月上旬の調査では、3年前一度圃場を見ていたのでその時と比べ、イチゴの収穫が皆無の状態に驚きました。3年前を考えるとこの被害は数年かけ蓄積された被害ではと考えております。聞き取り調査の中で1993年の冷害の年に、より被害が大きくなったとの声もあり、温度とクルミネグサレセンチュウとの関係を福岡県農業試験場の1992年の報告と照らし合わせると興味あるところです。しかし、被害が発生している圃場が、土壌消毒をせずに有機農法を実施している農家であったことに、講義の中で有機物の投入が植物寄生性線虫を抑制すること聞いておりましたのでショックでした。対策としては、今回はネグサレセンチュウ属の対抗植物であるマリーゴールドを利用しましたが、自然農法にとっては、対抗植物の利用は有効な手段なので、各種作物の栽培に体系づけることの大切さを感じています。また、MOA自然農法は「土」を基本としていますので、今後は「土」と線虫、有機物と線虫の関係について研究を深められればと思っています。とりとめのない話を書きましたが、今後色々なことをご教授願えれば、とこの場を借りてお願いしてワープロのキーを閉じたいと思います。

Joint Japan - USA Meeting on Biological Control に参加して

伊藤賢治（農業研究センター）

この3月の終わり、24日から31日にかけて、アメリカ農務省（USDA）との生物防除に関する共同研究打ち合わせ（Joint Japan-USA Meeting on Biological Control）に参加するためにアメリカに行ってきました。まず、この共同研究の正確な名称は「環境保全型持続農業における作物保護のための生物的防除技術の開発と推進」といい、日本・アメリカ両国の科学技術庁から承認を受けたプロジェクトです。作物保護のための生物防除ということで、研究分野は雑草、害虫、線虫、病害と多岐にわたっています。今回は初年度なので、どのような分野でどのような研究協力ができるかの打ち合わせです。

会議はサンフランシスコ郊外の Albany にある USDA-Agricultural Research Service（ARS）の Western Reasion Research Center（WRRC）で26日朝から27日昼まで行われ、残りの日はワシントン州の Yakima と Pullman にある研究所の見学にあてられました。参加者は全部で23人（日本側9人）で、その内の4人が線虫の話題を提供しました。

会議は参加者がそれぞれ自分の研究あるいは自国での研究の現状・成果などを紹介し、その後で総合討論という形をとりました。初めは Bruce C. Campbell 氏（WRRC）の「Molecular Approaches to Natural Enemy Identification」と題したPCRを用いた天敵生物（ここではコナジラミの寄生バチ）の分類についての基調講演で、その後に雑草、昆虫、線虫、病害の順に16の講演が進められていきました。

線虫に関連した講演を順にならべると、Nematodes to Control Insect Pests（伊藤賢治）、Nematodes to Control Cotton Pests（Tom Henneberry）、Natural Enemies of Parasitic Nematodes（Susan Meyer）、Biological Control of Root-knot Nematodes（奈良部孝）となります。

私の発表は大げさな名前が付いていますが、主としてタンパク質電気泳動による昆虫病原線虫の識別について述べました。ほとんどの人が、これまでの成果、あるいは防除法の検討をしているなかで、防除と直接結び付かない内容だったので反応は少なかったです。もっとも、発表原稿をずーっと見ていたので、相手の反応を見る余裕は全くありませんでした。それに引き替えアメリカ側の発表者はみんな相手の目を見ながら発表していて、内容でももちろんかまいませんが、プレゼンテーションの実力の差も思い知らされました。

もう一つの昆虫病原線虫の話題を提供した Hanneberry 氏は、アリゾナ州 Phoenix にある Western Cotton Research Laboratory で綿の害虫防除を研究している方です。残念ながら線虫屋ではありませんでした。発表内容は *Steinernema riobravis* による綿害虫 Pink Bollworm の防除試験の結果でした。

Pink Bollworm の幼虫は綿の若莢に入り込んで食害し、綿の品質・収量に大きな被害をあたえます。若莢を食べて育った終齢幼虫が土壤中にもぐって蛹化するので、そこを *S. riobravis* で防除するのがねらいです。1エーカー（約40a）当たり100万頭の線虫を接種することにより Pink Bollworm の個体数が要防除密度以下に減少し、綿の被害も無処理に比べて有意に

減少したということです。また、散布後20～40日後までなら半数以上の線虫が土壌中に生存しており、防除効果も20日後までは持続するとのことでした。ちなみに試験区の広さは60エーカー（約24ha）で、私のいる農業研究センターの全圃場面積（本部地区）に匹敵します。

この方の英語は私には聞き取りにくく、もっと多くの情報があったのかもしれませんが、この程度しか分かりませんでした。英語をもっと勉強しなければいけないと痛感しています。

予定では1日目に線虫の話題が終了するはずだったのですが、議論が白熱したのか、日本人向けにゆっくりしゃべってくれたためか、とにかく Henneberry 氏の講演で5時近くなったのでここで終了。Meyerさんと奈良部さんの講演は翌日に回されました。この二方の発表については奈良部さんが書いて下さるはずなのでここでは省略します。

他の分野の話題は聞いている時は面白かったんですが、メモをとらなかったために、今はほとんど印象に残っていません。メモの重要さも認識しました。

2日目の最後に総合討論になりましたが、双方の研究レベルの違いや目的のずれなどのため、具体的な研究テーマや研究体制の提案を行うまでには至りませんでした。アメリカ側の参加者がすでに生物防除の分野でかなりの実績を上げている人達ばかりなのに、日本側には私のように生物防除をやったことがない人間がいたのでは釣り合わないでしょう。結論としてはそれぞれの分野で個人同士の情報交換を行い、研究テーマや共同関係について検討していこうということになりました。線虫の分野でも、Meyerさんと近

い研究をしている農業研究センターの清水室長が参加できなかったために、具体的な話を進めることができませんでした。Hanneberryさんは忙しい方なのか2日目にはアリゾナに帰ってしまっていたので、やはり共同研究についての話をすることができませんでした。

会議の次は施設の見学です。残念なことに今回の日程では線虫の研究室のある Beltsville Agricultural Research Center（メリーランド州）に行くことができませんでした。簡単にどこに行ったかだけ紹介します。まず、会議の開かれた WRRC では雑草の生物防除を研究している施設を見せてもらいました。ワシントン州に移動して、Yakima Agricultural Research Laboratory ではコドリング、コロラドハムシなどの生物防除やフェロモンを用いた防除の研究を紹介してもらい、ワシントン州立大学の構内にある Pullman の研究所では土壌病害の生物防除についての説明とセミナーを受けました。どの研究所も施設が充実しているのが印象的でした。施設だけではなく、人材にしてもほとんどの人がドクターを持っているし、研究者のほかにテクニシャンがちゃんとして研究のサポートもしっかりしています。見ていてうらやましいなあと思っていました。

最後に96年度の予定ですが、10月中頃につくばで会議を開くことになりそうです。3月の会議は発表者だけの会議でしたが、今度は一般聴衆も参加できる形にしたいとのこと。まだ予算等の関係ではっきりしたことは分かりませんが、もし興味があったら線虫学会のついでにでも参加してみてもどうでしょうか。

Joint Japan - USA Meeting on Biological Control に参加して

奈良部 孝（農業研究センター）

本件については前項で伊藤君が詳しく書いているので、私の方は簡単な補足にとどめておきます。

会議期間中、Beltsville 線虫研究室の Dr. Susan Meyer と話す機会があり、米国農務省の線虫研究事情の一端を聞くことができました。日本でもこの秋から農水省研究機関の組織再編に伴い研究室の統廃合が行われ、60以上の研究室がなくなり（統合・廃止）ますが、米国農務省研究機関（USDA-ARS）ではそれ以上のリストラが行われ、研究所自体の閉鎖なども行われているそうです。Beltsville 線虫研究室でも、日本でもなじみの深い Dr. Endo や *Pasteuria* の研究者として知られる Dr. Sayre などが引退した後、研究者の補充が無く、6人いた研究者が現在3人（David J. Chitwood (Research Leader, Nematode Biochemistry), Zafar A. Handoo (USDA Nematode Collection Curator, Taxonomy), Susan L. F. Meyer (Nematode Biocontrol using Fungi)）ということです。増員を要求しているのに予算が通らないと嘆いていました。

それはさておき、Meyer さんの講演内容の要約です。

「米国では線虫害として最も深刻なものの一つにダイズシストセンチュウによるダイズの減収があげられる。このため、化学薬剤に頼らない安全で安価な防除資材の開発が求められている。ダイズシス

トセンチュウ卵に寄生する糸状菌を多数菌株分離し、殺卵効果を調べたところ、*Verticillium lecanii* の一分離株が効果が高かった。この糸状菌は殺卵作用のある毒素または酵素を分泌する。この菌株とダイズシストセンチュウの性フェロモンである Vanic acid を併用すると線虫防除効果が高くなり、圃場試験では無処理区と比べ併用区は収量が1.3～1.4倍に増加した。散布形態も多数調査したが、アルギン酸塩の乳化剤で固めた小球状粒子の形態で散布するのが最も効果的であった。ただし、この方法では1エーカー（約40a）当たり50ドルのコストアップになるので、さらに安価な方法を検討する必要がある。」

Meyer さんはコストのことをかなり気にしていたようですが、実用化に向けて有望な技術だと思いました。

私の講演は *Pasteuria penetrans* によるトマトのサツマイモネコブセンチュウ防除効果に関するもので、1995年の応動昆虫大会（帯広）で講演した内容とほとんど同じなので、ここでは詳細を省略します。Meyer さんの圃場試験は数エーカー単位なのに対し、私の方は2m×2m、8反復の結果を圃場試験と称して出していたので、少々恥ずかしい思いをしました。

今回の会議では日本の線虫研究者の代表が私と伊藤君の2人という心許ないものでしたが、実績より勉強ということで、貴重な経験をさせてもらいました。この経験を以後の研究に活かしたいと思います。

[編集後記]

◆初夏の陽射しが眩しい季節になりました。少し遅くなりましたが、ニュース7号をお届けいたします。編集者の視野が狭くて申し訳ないのですが、今回も身近な方々に原稿をお願いしました。星野さんは、昨年10～12月の3カ月間九州農試で朝から晩まで熱心に研修されました。その精進振りは数百点のサンプルを検鏡し、10枚以上の成績書を書き上げた事実に見えます。阿部さんは、静岡でクルミネグサレセンチュウの防除試験の関係で九州農試を1日訪問されました。全国で線虫害が無視できないほど広がって（あるいは顕在化している）ように思います。全国規模の検診が必要な時期に来ているのではないのでしょうか。私は昨年JICAの短期専門家として韓国を訪れ、主に中北部を見て回りましたが、大規模施設による花の栽培が盛んなことに驚かされました。花の線虫害を専門に研究している若い研究者にも会いました。日本でも花の

線虫害が問題になっているようですが、取り組みはまだまだ。少々考えさせられました。（水久保隆之）

◆この線虫学会ニュースはSONのNematology Newsletterのように、会員間の相互コミュニケーションの場になればいいと思います。事務局からの連絡とこちらの依頼による原稿だけでなく、会員の生の声を載せたいものです。組織や地域の身近な話題、日頃感じる疑問・質問など編集部（下記住所、または学会事務局 奈良部宛）にぜひ送ってください。当ニュースに関するご意見、こんな企画があればいいな（線虫に関するQ&Aコーナーなど）というもので結構です。お待ちしております。7月は国際線虫学会（THINC）でカリブ海の島に行つて来ます。次号で詳細レポートを予定。（奈良部 孝）

1996年5月25日
日本線虫学会発行
編集責任者 水久保隆之

九州農業試験場
地域基盤部線虫制御研究室
〒861-11熊本県菊池郡西合志町
大字須屋2421
TEL 096-242-1150(代)
FAX 096-249-1002

日本線虫学会ニュース第7号
編集担当：水久保隆之・奈良部 孝
串田篤彦・立石 靖

1996年度日本線虫学会大会 会場及び周辺ホテルの案内図

