

日本線虫学会ニュース

Japan Nematology News

目次

◆事業仕分けは、強者に抗うことができたのか？（三輪錠司）	1
◆事務局から	4
2010年度正会員費納入のお願い	
第17回線虫学会大会報告	
2014年国際線虫学会議（6INC）への立候補準備状況	
日本線虫学会誌編集事務局より	
◆2010年度日本線虫学会大会（第18回大会）のお知らせ（大会事務局）	6
◆記事	
自己紹介&第17回日本線虫学会大会に参加して（武田 藍）	7
ハノイでの国際線虫シンポジウムに参加して（吉賀豊司）	8
日本の線虫研究拠点紹介シリーズ 第5回北海道農業研究センター（羊ヶ丘） （伊藤賢治）	9
My experiences in Japan (Laura Cortada)	11
田村弘忠氏を悼む（真宮靖治）	12

事業仕分けは、強者に抗うことができたのか？

三輪錠司（中部大）

科学・技術に限らず、政治・経済・芸術も含めて、今まで実際に経験した講演の中でもっとも印象に残っているのひとつは、ケネス・ボールディング（Kenneth E. Boulding）の講演である。「経済成長を基本とする社会では、成長が止まると、必ず社会的弱者（敗者）が余計に割り食う」。私の恥をさらけ出したくはないが、「そうだ」と自分なりに合点すると、言い出した

人の話しはそっちのけで、つい自分なりの理屈や理由付けに耽りはじめる悪癖がある。そのため、ケネス・ボールディングの真意はそっちのけで、彼の警句から現代の様相を考えてみたい。

経済が順調に、いわゆる右肩上がり成長している段階では、社会階層のほとんどがその恩恵を受けることができる。もちろんこうした成長期（増殖曲線の“対数期”）にあっても、社会的強者（勝者）が弱者より有利であることはいままでもないが、強者には余裕があるので、弱者も右肩

上がりの恩恵に多少は預かることが可能である。しかし、経済成長が停滞すると、様相は一変する。強者は今までの成長を維持しようとする手この手を使って必死になる。強者がこれに成功すればするほど、弱者により大きなしわ寄せがくるのである。これはまことに単純・明快な理屈ではないか。分かりやすくするために、経済活動が一定の水準で推移している、つまり増殖曲線の“静止期”をイメージしよう。成長が右肩下がりになっているわけではなく、ただ単に同水準で再生産している状態である。よく言われる「パイが大きくなり」状態である。こうした状態で強者が右肩上がりの成長に固執して成功すれば、当然弱者はその分だけ負の成長に落ち込むことになる。弱者は縮小再生産（マイナス成長）の状態に陥る前にすでに“死滅期”に突入することになるのだ。であれば、現在の日本のようにマイナス成長社会で、多くの人たちが死滅期を迎えているのは何の不思議もないということになる。

いわゆる「事業仕分け」（正確には、行政刷新会議事業仕分け）をこの観点から考えてみるとどうなるのであろうか。50年代の終わりから60年代にかけて日本は経済成長の対数期に入り、80年代に今ではバブル時代と言われる絶頂期を迎える。そのバブルがはじけて静止期に入り、失われた10年の時代が続く。それからさらに10年経った。今私たちはどのような時代にいるのか。静止期が未だ続いているのか、死滅期に突入しているのか、はたまたここから起死回生して対数期に入ることができるのか。何れにしても、右肩上がりの経済成長が当たり前の“定常状態”であった頃、国家予算を決めるうえで「前年度予算枠の0.1%を変えることさえ困難」ということ

をししばしば耳・目にしたことがある。言い換えると、予算について何もしなくても

「前年度と同じ割合で“しかも経済成長率分だけ増額して”今年度の予算は割当てられる」ということである。このように予算の配分を固定化すれば、当然社会の変化に伴って変わる社会的必要性とは無関係になる。これを象徴するのが建設予算であろう。対数期に最強者のひとつは紛れもなくゼネコンの代表する建設業であった。「土建国家日本」と言っていた。公共投資といえば、何かを建設することだったのである。ボールディングの言うように、成長が停滞しても、しばらく土建国家を続けようとして（パイが大きくなり、”土建”の割合が大きくなり）多くの地方自治体のみならず、日本国自身もその傷口を広げてしまったのは言うまでもない。バブルが弾けてから20年経ってようやく私たち日本国民はその愚に気づいたといえる。

しかし、同じような愚は、規模は小さいながらどの分野でも起こっていた（未だ過去形ではない）ことを忘れてはいけない。その愚を改めようというのが「事業仕分け」の本来の姿であるべきではなかったか。科学・技術、文教予算にしても、経済の停滞期に、大きくならないパイの分捕り合戦で、強者がいわゆる官と組んで「重点主義・重点投資」を掲げもってもらいたい口上のもとに“巨砲・巨艦”プロジェクトが生まれていったように見える。実際、現在は「強者は益々強くなり、弱者はいよいよ弱く、否、死滅しつつある」様相を呈しているのは間違いない。事業仕分けは、この流れを止め、ゼロから改革しようとの意気込みから生まれたと解釈したい。ゼロ出発が現実的ではないということで、今回の形になったとみるのが正しいのではないか。実

際、我々国民の代表ではない官僚やその関連組織の代表者に向かって、議員や民間の代表者が予算の妥当性について質問するなど可笑しい話であって、強者の異常な慣行に抗う非常手段としてはじめて意味をもつといえよう。予算は本来、適時、人の世につれ見直していくべきものであるはずだ。そして、その予算を決定する主役は私たち一般国民のはずである。日本は代議制・議員内閣制をとっているのが一般国民に代わって国会議員（政治家）・内閣が予算を組むというのが本来の姿である。日本の文化ともいえる「お上」的思考に加えて、何十年か続いた右肩上がりの繁栄に骨を抜かれたのか、縦割り行政の弊害や固定化したパイの分配による既得権益の横行に対し、私たちは余りにも長いあいだ無頓着であったとしか言いようがない。縦割り行政に重ねて作成される固定化した予算なら、私たちが代表する議員や大臣ではなく、細部に精通した官僚やその組織に任せておけばいいということになる。議員や大臣は何も知らなくてよい、彼らの値打ちは予算の分け前をどれだけ「おらがお国（出身地）や業界」のために“分捕る”ことができるかで決められると言っても極論にはなるまい。官僚やその組織がはびこるのは至極当然ということになる。こんな美味しい状態をほっておく者は、鹿の上に馬が乗っている者しかいないからだ。

今回の事業仕分けが一举にホットな話題になったきっかけのひとつは、スーパーコンピュータ（スパコン）の一件であろう。「世界一を目指す理由は何か。二位ではダメなのですか」とは、本人も認めているように誤解を招く舌足らずな発言だったことは否めない。しかし、「あえてそう聞くことにより（巨額の予算を使うに相応しい）

納得のいく答弁が聞けるかと思ったが、残念ながら聞けなかった」と言っている。真意がここにあるとしたら、最初の発言で誤解を招いたのは誠に残念と言わねばならない。過去数十年に及ぶ日本のスパコンの歴史は、巨額の投資にもかかわらず、正直、誰がみても「あっ晴れ」とは言い難いことは事実なのだ。コンピュータはスパコンであろうとパソコンであろうとソフトウェアが無ければただの「箱」に過ぎないことを忘れてはならない。また、スパコン発言への批判の多くが、「スーパーコンピュータ」と「科学・技術」を同値価していたことも不幸であった。あたかも科学・技術の優位性の大切さを否定しているように受け取られてしまったようだ。結局、強者のスパコンは、強者による強面の応援と手厚い庇護を受け、ゼロベースの見直しから一転復活し落ち着いた。これで良かったのかどうかは、私たち一般国民の自分自身に対する大事な問いかけであるはずだ。

このスパコン発言に触発されて、生命科学分野のかなりの学会が「パブリックコメント」なるものを文科省宛てに提案するよう会員に誘導したようだ。しかし、ちょっと考えてみると、1) 現時点で予算化されている事業やプロジェクトはそもそも誰が決めたのか、2) その予算額や配分は妥当なのか、3) 予算化された当時と現在では社会的なニーズが異なることはないのか、などなど不明なことだらけである。加えて、現政権や与党の政策が前政権や現野党に比べて果たして科学・技術を軽視しているといえるのか、なども不明である。しかもコメントの直接の提案先が必ずしも明瞭でない不安が付きまとう。下手をすると強者が強者に塩を送る“悲喜劇”的な結果になってしまうかもしれないのだ。

いうまでもなく、私たちは何も行動せずただ手を拱いていればよいはずはない。仕分け本来の姿であるべき、真にゼロからの行政改革がおこなわれるかをしっかりと監視していくことが肝心だ。ゼロベースの改革ができない政府・与党であればもう一度首を挿げ替えることが必要である。日本の80年代の繁栄を知っている者にとって現在はすでに壊滅的な打撃を受けている状態といえなくもない。80年代の繁栄が辺境のまことに小さな国にほんのひと時咲いた徒花に終わらないよう、皆さまと謙虚に考え・行動していきたいと思う。

最後になりましたが、本年3月には次回2014年の国際線虫会議の招致国決定に向けた投票がおこなわれることをお知らせします。現在まで、米国、中国、インド、エジプトらが招致の意志表示をしています。弱小である日本線虫学会と日本の線虫学の活性化のためにも、是非とも招致に漕ぎ着けたいと思っております。前回は惜敗を喫し、オーストラリアのブリスベンで開催されました。今回も前回と同様に日本は札幌での開催を目指すべく、奈良部事務局長をはじめ、招致準備委員の皆さまにご苦勞をしてもらっております。どうか皆さまのご支援とご鞭撻をよろしくお願いいたします。

[事務局から]

2010年度正会員費納入のお願い

正会員費を納入していただくための振込用紙を、本ニュースとは別に郵送しております。

振込用紙が届きましたら、早めに正会員費4,000円をお振り込み下さい。正会員費は前納となっており、会費の滞納は学会運営に支障を来します。皆様のご協力をお願い

いたします。

また、住所変更・退会届などありましたら、学会事務局まで電子メール、Fax、郵便などでご連絡をお願いします。

第17回日本線虫学会大会報告

1. 第17回大会開催される

第17回大会は、2009年9月3日～4日熊本市崇城大学市民ホールで開催されました。参加者は76人で、ほぼ例年と同じ規模でした。一般講演は35題で、最近の傾向である多種・多様な幅広い範囲の演題がありました。はじめに、熊本県農林水産部の古家忠氏による「熊本の農業と病害虫・線虫害の現状と対策」の演題で特別講演が行われ、多彩な一般講演に続いて、イブニングセッション第1部では、殺線虫剤について造詣の深い日植防の飯干浩美氏と石原バイオサイエンスの中川博氏による「殺線虫剤の現状と将来」が行われました。さらに、イブニングセッション第2部では、今後の線虫学会の発展に向け、北海道大学の後藤ダレック氏と森林総研の神崎菜摘氏による「日本線虫学会の国際化に向けて」が行われました。4日も、一般講演が18時過ぎまで行われ、活発な議論が展開されました。5日はエクスカージョンで、熊本県の農業の現場を見学させていただきました。

2. 評議員会・編集委員会合同委員会報告

標記合同会議は2009年9月3日9時より崇城大学市民ホールにて開催しました。この詳細と総会の報告は、学会誌39巻2号に会報として掲載しました。会議の概要は以下の通りです。

1) 会員動静、大会、総会、評議員会の開催状況、学会誌(38巻1号、2号)の出版状況、ニュースレターの発行状況が報告されました。

2) 2008年度会務報告と会計決算報告、2009年度事業計画と会計予算案が事務局から報告され、質疑の上承認されました。

3) 承認事項：2009-2010年度会長・評議員選挙について承認されました。

4) 報告事項：分類学会連合の活動報告が行われました（荒城評議員）。J-Stage（文部科学省が運営する電子ジャーナル発行支援システム）への登録作業状況が説明されました。（奈良部事務局長）

5) 奈良部事務局長から第6回国際線虫学会（2014年）の開催地への立候補の検討がなされ、これまでの経緯説明の後、国内の候補地の状況などが報告されました。今後さらに具体的な候補地や会場等詳細は検討する余地はあるが、立候補は行うことが報告されました。

6) 水久保編集委員長から日本線虫学会誌の英文誌名変更について決定への経緯等が報告されました。

7) 奈良部事務局長より2009年度大会事務局は北海道農業研究センターが担当すること、会場候補地は札幌市で会期は7月～9月中で検討する予定であることが報告されました。

2014年 国際線虫学会議（6INC）への立候補準備状況

本年度の日本線虫学会総会（熊本）および会報でお知らせしたとおり、日本線虫学会は2014年開催予定の第6回国際線虫学会議（6INC）開催国への立候補を表明しました。現在、立候補趣意書（ビッドペーパー）作成の最終段階に入っています。

国際線虫学会議は国際線虫学会連合（IFNS）が6年に一度開催する、線虫学分野における世界最大の国際学術会議です。IFNSは世界14の地域学会組織から成る線虫学の国際的な連合組織で、11の各国学

会（日本、中国、オーストラリア、インド、パキスタン、エジプト、ロシア、イタリア、南アフリカ、ブラジル）と3の地域学会（ヨーロッパ（ESN）、アメリカ（SON）、中南米（ONTA））が加盟します。合計2,500名の研究者が所属しています。

開催都市はIFNS委員（所属学会員数に応じて各加盟国に1～3名が割り振られる、日本は2名）の投票により決定します。

スケジュールは下記の通りです。

2010年3月1日：IFNS事務局へビッドペーパー提出

2010年6月1日：IFNS理事会にて討議、投票により決定。

※2010年6月1日の投票で最上位都市の得票率が60%を越えない場合、上位2か国で2010年9月1日に決選投票を実施。

参考までに、過去の開催都市は以下のとおりです。

2008年 ブリスベン（豪州）

2002年 テネリフェ（スペインカナリア諸島）

1996年 ゴシエール（グアドループ・西インド諸島フランス領）

1990年 ベルトホーベン（オランダ）

1984年 ゲルフ（カナダ）

日本線虫学会は下記の概要のとおり、北海道大学（札幌市）を開催地候補に選定し、立候補準備を進めています。アメリカ、インド、エジプト、中国なども立候補を表明しているため、これらの国々との競合になります。首尾良く日本が開催国に選定された場合には、多くの皆様の参加と、ご支援・ご協力をお願いすることになります。ひとまず、開催国決定までは、皆様の熱い応援をよろしく願いいたします。

（開催概要）

1. 誘致委員会構成

三輪錠司、二井一禎、後藤デレック、長谷川浩一、岩掘英晶、神崎菜摘、近藤栄造、皆川 望、水久保隆之、奈良部 孝、岡田浩明、竹内祐子、吉賀豊司（以上、13名）

2. 日程（予定）

2014年7月13～18日

3. 会場

北海道大学（北海道札幌市）
クラーク会館および学術交流会館

4. 参加費（予定）

一般 40,000円
学生・途上国参加者25,000円
（昼食、コーヒープレイク、諸会議費を含む、バンケット（¥10,000）と農業ツアー（¥4,000～6,000）は選択制）

5. 予算規模（予定）

13,760千円

日本線虫学会誌編集事務局より

学会誌の充実のために、和文・英文の報文・総説・短報・資料等のご投稿をお願いします。編集事務局は下記の通りです。手数の削減のため、メール添付による電子投稿をお願いします。

投稿先

水久保隆之 mizu*affrc.go.jp
〒305-8666 つくば市観音台 3-1-1
中央農業総合研究センター
病虫害検出同定法研究チーム
TEL: 029-838-8839 FAX: 029-838-8837

2010 年度日本線虫学会大会（第 18 回大会）のお知らせ

大会事務局

2010 年度日本線虫学会大会を下記の通り開催予定です。夏の札幌は、風がさわやかで快適です。8月の平均気温は22℃（過去3年平均）と、東京より5℃以上涼しい

気候です。会場は札幌駅から歩いて10分程度の、広大な北海道大学構内にある百年記念会館です。多数の会員の皆様のご参加をお待ちしています。発表のご準備もよろしく申し上げます。「畑作物の線虫害と抵抗性品種を中心とした防除技術（仮）」に関するシンポジウム（できれば一般にも公開）を計画しています。講演要旨締め切りは7月上旬を予定しています。

大会に関するお問い合わせは、下記の大会事務局まで。なお、次号ニュース（5月発行予定）および学会 HP で詳細な案内をお知らせする予定です。

1. 大会事務局

（独）農業・食品産業技術総合研究機構
北海道農業研究センター
バレイショ栽培技術研究チーム内
〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地
TEL: 011-857-9247 FAX: 011-859-2178
E-mail: narabu*affrc.go.jp

2. 日程（時間は変更の可能性あり）

◇2010年8月25日（水）

15:00～18:00 評議員・編集委員会

◇8月26日（木）

9:00～11:00 一般講演

11:00～12:00 総会

13:30～17:00（公開）シンポジウム

18:00～20:00 懇親会

◇8月27日（金）

9:00～12:00 一般講演

13:00～16:00 一般講演

◇8月28日（土）

9:00～15:00 エクスカージョン（予定）

3. 会場

1) 大会

北海道大学百年記念会館
住所：札幌市北区北9条西5丁目（北8条正門から徒歩1分）

URL : <http://hokudai.ac.jp/bureau/info-j/hyaku.html>

2) 懇親会

エンレイソウ レストランエルム
(北大構内)

一般6,000円、学生3,000円(予定)

4. 会場までの交通

1) 新千歳空港から札幌駅まで

JR 線快速エアポートで約 40 分。バス
(中央・北都交通) で約 1 時間 10 分

2) 札幌駅北口から北大北 8 条正門まで 徒歩約 10 分

3) 北大北 8 条正門から会場(北海道大学 百年記念会館)まで徒歩約 1 分

5. 宿泊のご案内

大会事務局は宿泊施設の斡旋はいたしません。各自手配をお願いします。なお、下記旅行代理店において、航空券・宿泊等斡旋の便宜をはかっていただくことになりました。詳細は、次号のニュースにてご案内します。

京王観光札幌支店

〒060-0031

北海道札幌市中央区北一条東 1 丁目 2-5

明治安田生命札幌北一条東ビル 5 階

TEL: 011-241-6501 FAX: 011-222-3829

E-MAIL: hi.yamamoto@keio-kanko.co.jp

担当: 山本 宏祐(やまもと ひろまさ)

*事前の問い合わせやご相談も承ります。

[記 事]

自己紹介 & 第 17 回日本線虫学会大会に参加して

武田 藍(千葉県農総研セ)

千葉農林総研の武田藍です。はじめまして、よろしく申し上げます。

私は千葉県に就職して 3 年目で、現在は「病理昆虫研究室」で線虫・水稻害虫・植

木害虫の担当をしています。大学・院では「植物病理研究室」でアズキの糸状菌病害を扱い、就職して最初は「応用昆虫研究室」で斑点米カメムシを扱っていました。現当センター生産環境部部長の片瀬から線虫課題を引き継ぐ形で線虫を初めて見るまでは、「線虫?聞いたことがあるかも」程度の認識しかありませんでした。最初に担当した線虫課題は、平成 20 年度まで行われていた生物機能プロの中の「土耕栽培における生物機能を利用した土壌病害虫防除技術の体系化と実証」で、パストリア製剤を用いたトマトのサツマイモネコブセンチュウ防除の試験を行いました。

現在は千葉県が中核機関となっている実用技術開発事業「植木・盆栽類の輸出促進に向けた線虫対策及び生産・輸送技術の開発」の中の「植木・盆栽類の輸出支援のための線虫防除技術の確立」部分を担当しています。植木の輸出に関しては前回の線虫学会ニュースで酒井さんが説明していただいているので省きますが、この課題では、それまでほとんどネグサレセンチュウとネコブセンチュウしか見たことのなかった私に中央農研の水久保さん・酒井さん、森林総研の神崎さん、ネマテンケンの山根さん・ガスパードさんが大変熱心に指導していただいています。植物寄生性だけでもこんなにたくさんの種類がいるのかと目からウロコの連続で、知れば知るほど線虫の魅力が垣間見えていくようです。

線虫学会へはつくば市で開かれた第 16 回大会から参加させていただいています。前回の 17 回大会では初めてエクスカージョンと懇親会にも出席させていただきました。まず感じたのはとてもアットホームかつオープンな学会だという印象です。懇親会の席では自己紹介もさせていただき、初

めての席でしたが皆さんと積極的に意見交換することができました。農業害虫としてだけではなく森林に生息する線虫や昆虫病原性線虫など幅広く情報を共有でき、線虫という対象に改めて魅力を感じる機会を得られたと思います。

最後に宣伝。平成 21 年度応用動物昆虫学会は千葉県で開催されます。ほぼ初めての試みとなるポスター展示もあり多数の講演が予定されておりますので皆様もぜひおいでください。残念ながら線虫関連で私の発表はなく、事務局なのでゆっくり講演を聞けないかもしれませんが、懇親会の席ではよろしくをお願いします。

ハノイでの国際線虫シンポジウムに参加して

吉賀豊司（佐賀大農）

2009 年 8 月 17～21 日にベトナムのハノイで開催された国際シンポジウム ”Nematodes in tropical ecosystems”に参加した。本大会は、もともと例年ロシア国内で開催されるロシアの線虫学会大会代わりに、それを拡大してベトナムで国際シンポジウムとして開催されたものである。そのため、参加者は地元ベトナムの他、ロシアからの参加者が多かった。全部で約 60 名の参加があった。ロシアという国は大きく、またロシア線虫学会は *Russian Journal of Nematology* を発行しているので、学会もある程度大きい規模のものかと思っていたら、聞くところによると参加者は通常 30 人前後とのことだったので、ロシアでも線虫学会はこじんまりとした会のようだ。日本からは 7 名の参加で、ベトナムとロシアに次ぐ勢力だったと思う。私にとっては、ベトナムに来たのは初めてで、またロシア関係の線虫学会も初めてであった。以前から、ロシ

アの線虫学会はどんな雰囲気なのだろうか、またロシアの研究者はどのような考え方で線虫を扱っていかようとしているのかという点で興味があり、またベトナム料理が無類に好きだったため、この大会に参加することにした。



発表内容は、海の自活性線虫から人体寄生まで多様なラインアップで、線虫学の幅広さを改めて感じるとともに、流行や人気のある線虫に集中するのではなく、色んな線虫が登場するという点で本当の線虫学会という印象を受けた。1つの小さい会場に一同が会するタイプの学会（写真参考）で、7つのセッションが設けられ、（1）植物寄生性線虫とその管理、（2）動物寄生性と昆虫病原性線虫、セッション（3）生物的防除、（4）ポスター、（5）自由生活性線虫と環境管理におけるその役割、（6）進化、系統、分類、形態および発育、（7）ディスカッション、という内容が休憩を挟みながら3日間にわたって行われた。

研究内容で個人的に最も興味をもったのは、無脊椎動物に寄生する線虫に関する発表で、Sergei Spiridonov さんや Mike Wilson さんがナメクジ、ミミズ、カタツムリなど軟体動物に随伴や寄生している色んな線虫について発表していた。Sergei はちょっと前には昆虫病原性線虫の系統解析などを行っていた人だが、軟体動物寄生という

のはまだほとんど手つかずの部分が多いので面白いと言っていた。そういった軟体動物などの随伴性・寄生性線虫に興味がある私にとってもとても刺激になった。また Mike は他にも、基本的には待伏せ型で移動性が低く、近づいた宿主に感染すると考えられてきた昆虫病原性線虫 *Steinernema carpocapsae* は、宿主が離れていても宿主の振動を感知して宿主へ移動するというとても興味深い発表を行っていた。

研究内容以外にもいくつかの面白い面が見られた。ベトナムは社会主義国であるため、もともとソ連の時代からロシアとのつながりが強く、年配のベトナム人研究者は皆ロシアに留学していて、会議の合間やパーティーの際はロシア語で話をしていたのでよく見かけた。しかし、最近ではベトナムからベルギーに留学する人が増えており、時代や世界情勢の変化を感じた。そういえば、同じ年に中国の海南島であった昆虫病原性線虫の国際シンポジウムでも中国からベルギーへ留学している学生が多かったのを思い出した。EU では EUMAINE (<http://econsort.ugent.be/index.asp?p=151&a=151>) という線虫教育プログラムもあり、世界から積極的に学生や研究者を受け入れようというシステムなどができているのが、そこには EU の長期的戦略が背景にあるのかもしれない。

もう一つ印象に残ったのが大会運営メンバーである。通常私たちが行く線虫関連の学会では通常、農業関係者が中心となって線虫学会を運営していることが多いが、この大会の運営は、どちらかというと海産線虫を扱っている人たちが中心となって精力的に運営していたのは印象的だった。ベトナムには線虫学会がなく、線虫研究者が集う機会がほとんどないらしいので、伝統的

に海産線虫に強いロシアがベトナムの研究者に働きかけて、それを中心に開催が実現したのだろうと感じた。

ロシア関係の線虫学会は初めての参加であったが、防除や応用という側面よりも「線虫」という生き物を研究しようという、アカデミックで和気あいあいとした学会の雰囲気はとても良かった。Farewell party では途中からロシアのウォッカが振る舞われてヨーロッパのパブのような雰囲気になった後、今度はベトナム人中心のカラオケ大会が始まり、アジアらしい雰囲気も楽しむことができた。次回はロシアに戻って、サンクトペテルブルクの郊外での開催らしい。アットホームな雰囲気を味わいたい人は是非参加してみたいか。

日本の線虫研究拠点紹介シリーズ

第 5 回北海道農業研究センター（羊ヶ丘）

伊藤賢治（北海道農研）

札幌市にある北海道農業研究センターの歴史は古く、明治 34 年に札幌農学校（北大の前身）の農場内に設置された北海道農事試験場が始まりです。その後、琴似に移転したり道立と国立とに分割されるなどして、昭和 41 年に現在の豊平区羊ヶ丘に移転して現在に至ります。試験場の名称は昭和 17 年から北海道農業試験場、平成 13 年から北海道農業研究センターとなりました。ちなみに、北海道農業試験場時代には線虫研究者から 2 人の所長が生まれています。北農研における線虫研究は、研究室に残る過去帳によれば、昭和 10 年代の岩田さん、武笠さんまで遡ることが出来ます。研究室として組織されたのは、昭和 25 年の有害動物研究室からのようです。昭和 34 年に虫害第 2 研究室、昭和 63 年に線虫研究室と名前を変えながら続いてきた研究室には、

総勢 19 名が在籍していました。しかし、この研究室も平成 18 年に廃止されてしまい、線虫研究勢力は「バレイショ栽培技術研究チーム」と「北海道畑輪作研究チーム」の 2 チームに分かれてしまいました。

正式名称は先ほどの 2 チームですが、ここでは簡単に旧線虫研究室と呼ぶことにします。実際、旧研究室のスタッフが居室兼実験室や温室、圃場など、旧線虫研究室の設備をそのまま占有して使っています。実験室は居室を兼ねており、少々手狭（耐震改修工事で壁が厚くなり、さらに手狭になりました）ですが、ここでデスクワークや顕微鏡観察、遺伝子診断など室内実験のほとんどを行っています。温室は共同のものを 2 室と、線虫隔離実験室に付属した温室を使用しています。この線虫隔離実験室はジャガイモシストセンチュウが日本に侵入した際、その対策として昭和 50 年に建てられたものです。ジャガイモシストの試験はここだけで行い、隔離実験室の外に出ないように厳格に管理しています。また、他の線虫についても、線虫分離などの作業はこの実験室で行っています。圃場は居室のある庁舎や線虫隔離実験室から近いコンクリート枠圃場の一部を使っており、ここでダイズシストセンチュウやキタネグサレセンチュウ汚染圃場、そしてサツマイモネコブセンチュウのパイプハウスなどを管理しています。圃場では、線虫維持のためにダイズやインゲン、バレイショ、えん麦を輪作しているほか、試験に応じてトマトやスイートコーン、ダイコンやニンジンなどを栽培しており、他の研究室に較べると作目が多いのが特徴です。

なお、北農研の場内にはジャガイモシストセンチュウ汚染圃場はありませんので、圃場試験をする場合は、車で片道 2 時間か

けて羊蹄山山麓まで行くことになります。現地では、車を降りる時に専用の長靴に履き替え、作業が終わったら全ての農具と長靴をビニール袋で密封して、車の中にシストを持ち込まないように気を付けています。また、帰る途中で洗車してシストと泥を洗い流し、帰ったらすぐに現地で使った長靴や農具を熱湯で消毒しています。努力の甲斐あって、場内の圃場へのジャガイモシストセンチュウの侵入を阻止できています。

現在は、奈良部さんがジャガイモシストセンチュウの簡易検診法とふ化促進物質による防除法の開発を行っています。簡易検診法は、元室長の百田さんが確立された、バレイショの線虫抵抗性検定のためのカップ診断法を応用したもので、ジャガイモシストセンチュウの圃場密度を簡便に検出する技術として、普及に向けてマニュアル化が進められています。植原さんがジャガイモシストセンチュウに対する抵抗性植物の選抜と、線虫の寄生に関わる線虫・植物間の免疫応答反応について、伊藤がキタネグサレセンチュウの寄主親和性と耕種的防除法について研究を行っています。

羊ヶ丘移転から 40 年以上経過して老朽化著しい北農研では、延命のための耐震化補強工事が進行中です。旧線虫研究室は夏から秋にかけて行われ、その間は会議室とプレハブでの避難生活を強いられました。前回、掲載予定のところ、無理を言って 1 回延ばしてもらったのはこのためです。学会事務局の仕事も滞りがちになり、皆様にはご迷惑をおかけしました。今も引越の後遺症で、どこに何があるのか分からないことがままあります。

また、この工事の最中、農政課題解決研修「野菜の難防除害虫である線虫類の最新の診断法および生態的特性を利用した防除

技術」を開催し、全国7県から7名の方に参加していただきました（講師として芽室の串田さんにも助けていただきました）。2泊3日の短い期間に、線虫の生態と防除技術に関する講義、線虫分離法、標本作製と顕微鏡観察、PCR法による識別法の実習等、盛りだくさんの内容を詰め込んだ研修で、受講した方からは「時間が足りない」との声がありましたが、概ね満足していただけたようです。来年の研修にはつくばからの講師も参加予定ですので、機会があればぜひ受講してみてください。

線虫研究室の看板こそ失ってしまいましたが、線虫研究者3人を擁する北日本最大の線虫研究拠点として、今後も成果を出し続けていけるよう努力したいと思います。



北農研の線虫研究拠点である線虫隔離実験室（老朽化が進み、毎年のように修理や改修を行っています）

My experiences in Japan

Laura Cortada (IRTA)

私はバルセロナの Institute of Research and Agricultural Technology (IRTA)、作物保護部で博士課程の研究をしています。IRTA では過去4年間、トマトの台木のネコブセンチュウ類に対する抵抗性反応の特性評価の研究を行ってきました。この研究で得られた結果は、いくつかのヨーロッパの専門誌に載っています。博士課程の研

修には、サイエンスで名の通った研究所で3ヶ月間の研修を受けることができるプログラムがありました。日本に来る前に、私はカリフォルニア大の Kaloshian 博士の研究室で6ヶ月間研究をしていました。

日本での私の研究の目的は、いくつかのスペイン産ジャワネコブセンチュウ個体群の獲得病原性を分子生物学的手法を使って検出することでした。研究はアジア産ネコブセンチュウ類個体群における獲得病原性の特性評価のために特別に開発された分子マーカーMVC を使いました。このマーカーは2001年に水久保さんの研究室で開発されたものでした。この試験に、私は選択病原性を示す日本産のネコブセンチュウ個体群をいくつか使いました。これらの日本産個体群は、水久保さん、奈良部さん、岩堀さんから分譲して頂いたものです。私の試験から得られた結果から、MVC マーカーは線虫のゲノムではなく、コンタミした細菌に関連しているということが分かりました。この試験の結果をもとに、MVC マーカーはネコブセンチュウ類の獲得病原性を識別するためのツールとしては有効ではないと考えました。現在、今回の研究結果は、国際誌への投稿に向けて準備中です。

日本から帰国して以来、多くの方が同じ質問を何度もしてきました。日本で一番よかったものは何？私の答えはいつも同じです。日本はいにしへの文化、おいしい食べ物、不思議な風景がある素晴らしい国で、そしてとりわけ素晴らしい人々がいる驚くべき国です。日本の一番よいものはそこに住む人々であると、今断言できるまでに、日本の人々の温かいもてなしは私を驚嘆させました。

私はこの不思議な国を踏んだ最初の瞬間から、自分の家にいるように感じました。

つくばの中央農業総合研究センターの研究室で研究を進展させた3ヶ月間、私の毎日の生活は、多くの刺激、新鮮さそして奇聞に満ち、それらは科学者として、人として私を成長させました。スペインから私は今、それを大変はっきりと見ることができます。すべてのステップで私が発見した技術的および科学的知識は、いまだに覚えている深遠な出発点に通じています。大変短かった滞在にもかかわらず、水久保チームは私の滞在を大変有意義なものにしました。仕事の面では、私が試験のために必要としたすべての支援と配慮と材料を提供いただきました。水久保さんと彼のチーム員の方々は私に尽きない親切と根気を持って接してくださり、日一日とほんのわずかずつ彼らの国に、文化に、習慣に、言葉に、私を近づけてくれました。私は北海道農研の奈良部さんと彼のチーム員の方々と情報交換する機会も持ちました。奈良部さんは、私自身の試験にとって大変貴重な情報と論議する時間を惜しみなく提供してくれました。

線虫学という分野では、私は熊本で開催された第17回日本線虫学会大会に出席するという大きな恩恵を受けました。スペインでは不幸にも線虫学は大変マイナーな分野なので、この研究分野に努力と知識を注ぎ込む多くの研究者がいることに驚きました。実際、スペインには今までのところ線虫学会がなく、この専門分野はスペイン植物病理学会の一分野にすぎません。私たちは、主に野菜の抵抗性に関する研究、分類学的研究または植物と病原体の相互作用に関する分子生物学的研究を通して積極的に学会に貢献しています。日本では特色があり変化に富む線虫学の研究が実施されており、それらは日本の国外で研究している研

究者すべての人にとって大変重要であると断言できます。熊本大会で発表された多くの研究に触れて、私はすべての日本の線虫研究者の皆さんに、ご自身の研究を国際誌に発表するよう勧めたく思います。そうすれば私たち全員が、国際的な科学研究にとって有益で質の高い論文を共有できますから。

最後に、私が受けた歓待と無条件の支援に今感謝したいと思います。私の人生の中で最も魅惑的で面白い経験でした。それが、日本が私を魅了してやまない国になり、疑いなくいつか再び訪れたい国になった理由です。



Laura さん送別会記念写真

田村弘忠さんを悼む

真宮靖治（元森林総研・元玉川大学）

日本線虫研究会創設初期からの会員だった田村弘忠さんが2009年11月17日に亡くなりました。享年73歳でした。昨年8月末に樋田さん(元蚕昆研)からの情報として、田村さんが脳梗塞で入院したことを知りびっくりしました。その後は奥様との電話で、退院して病状回復にともなうリハビリに励んでいる様子など伺い安堵しておりました。10月末になって再入院。11月のある日、病状が急変したとの連絡が水久保さんからありました。驚いて奥様に電話したところ、「今日(17日)息を引き取り

ました」と聞かされ呆然としました。直接の死因は肺炎とのことでした。田村さんとはしばらく会う機会もなく疎遠のままになっていましたが、いつか会って語りあいたいとの期待だけで過ぎてしまったことが悔やまれます。

田村さんは、秋田県能代市で生まれ（1936年1月）、育ち、のち北海道大学農学部に進学しました。大学院にすすみましたが、肺結核の発病、その手術などで何回かの休学を重ねました。当初取り組んでいたノネズミの研究は、野外での調査研究が困難なため断念せざるをえなくなりました。そこで微生物研究へとテーマを移し、ここから線虫とのかかわりが始まりました。1973年に「線虫捕食菌の捕捉器官形成に關与する諸要因に關する研究」で学位を取得し、北海道大学大学院博士課程を終えました。この間には、左肺の摘出、胃潰瘍のための胃の摘出とつづき、まさに病魔とのたたかいの連続でした。1973年に農林水産省林業試験場保護部樹病研究室に入所し、マツ材線虫病との取り組みが始まりました。当時は、いわゆる「松くい虫」発生の原因がマツノザイセンチュウによることが明らかにされ、林業試験場保護部門の総力をあげた研究が始まったところでした。田村さんは線虫研究の専門家として採用されたのです。林業試験場は、1978年に目黒からつくばへと移転し、1979年には樹病研究室から独立した線虫研究室が誕生しました。田村さんと筆者2人からなる研究室でした。研究テーマのほぼ100%がマツノザイセンチュウ（以下ザイセンチュウ）関連でした。田村さんの初仕事は植物のカルス細胞によるザイセンチュウの培養で、アルファルファやマツのカルスで線虫増殖が可能であることを実証しました。この成果は、菌食性

として知られたザイセンチュウが植物寄生性をも有することを裏づけ、マツとのかかわりを追及するその後の研究における基礎となりました。実験をすすめる手先の器用さには目を見張ったものです。無菌ザイセンチュウによるマツ苗木発病の確認は、この成果の延長線上にあり、発病における細菌関与説もでている現在、その評価を左右する重要な論拠となっています。マツ枯死木樹体内における線虫分布実態を緻密な手法で調べた仕事など、そのほかにもザイセンチュウとマツとのかかわりを解明する研究業績は多い。また、流動パラフィンによる培養線虫の長期保存法の確立など研究手法の発展に寄与する成果も残しています。1981年11月から1年間、マツ材線虫病に關する共同研究のため、ミズーリ大学のDropkin教授のもとで過ごしました。とくにマツ属各種の抵抗性の問題が研究の中心でした。このときの滞在記が森林防疫誌に連載されていて、アメリカでのマツ材線虫病問題の実状を知らせるとともに、リアルタイムでの現地報告は興味深いものでした。1984年には林業試験場関西支場樹病研究室に室長として転勤しました。管内各府県との協力関係の維持にもあたる職責を、人間関係を円滑にするその人柄を発揮して、十分に果たしていました。研究面では、色素（酸性フクシン）注入による樹幹組織の染色パターンの変化から、ザイセンチュウ接種結果としての通水阻害発現経過を追跡する研究が注目されます。発病のメカニズム解明にもつながる成果でした。1987年につくばに戻り、森林総合研究所の樹病科長をつとめました。その後1993年森林生物部長となり、1996年に定年退官しました。退官後は、2001年から2005年まで、科学技術振興事業団重点研究支援協力研究

員として、蚕糸・昆虫農業技術研究所の非常勤職員のポストで研究支援にあたっていました。多くの学会報告(蚕糸学会)に名を連ねるなど、有意義な研究の日々を過ごしていた様子を、所属した研究室の宮本和久博士から伺うことができました。

田村さんは 60 年安保の反対運動にかかわって以来、平和や社会問題への関心を持ち続け、退官後も団地の自治会長を何回も引き受けたり、さらには「つくば生活と健康を守る会」を設立して会長をつとめるなどその活動は積極的でした。線虫学会の評議員や編集委員として学会の発展に尽くしたことも忘れることはできません。

「自分は胃がないから一度に沢山は食べられない」とのことで、奥様手作りの弁当を何回かにわけてすこしずつ食べていた様子が忘れられません。胃がないため、一度に飲めるアルコールの量にも限界があったのでしょうか、嫌いではなかったお酒ですが、酔いの進行とその終わるかたには田村さん独特のパターンがみられました。酔うのがはやく、酔いとともには舌さえ、やがて舌鋒鋭くなり、時に辛らつな人物批判がでてくる。そして、突然静かになる。つまり沈没である。田村さんと酒席をともにしたことのある方々にはそのパターンが思い出となっていることでしょう。田村さんは絵画を好み、自らも絵筆をとっていました。作品を直接見たことはありませんが、機会があったら遺作を拝見したいと思っています。

音楽はモダンジャズを好み、とくにジャズピアニストのビル・エバンスが好きでした。芸術への傾倒ぶりも研究室でのお茶飲み話のなかでよく聞かされました。

田村さんは、若いときの壮絶な病歴にもかかわらず、その後大病などすることもなく退官までを過ごしました。これはひとえに奥様の支えがあったからこそと筆者などは確信しています。田村さんを偲ぶうえで、なにをおいても奥様への感謝を忘れてはならないとここに記しておきます。

最後に、田村さんのご冥福を心からお祈りいたします。



田村さんと愛犬

[編集後記]

◆事務局からの報告にもありますように、第17回線虫学会大会が熊本で行われました。大きなトラブルもなく無事終えることができ、ほっとしております。唯一皆様からよく聞かれた苦情は「熊本は暑い」でした。…こればかりは大会事務局の力では如何ともしがたいものがあります。学会参加だけのために慌ただしく来られた方も多かったようです。またぜひ熊本の食（特にラーメン）、自然、文化、温泉を堪能しにお越し下さい。

(岩堀英晶)

◆今までのところ、外国の方の滞在記等は、受け入れ研究者が書いたり、ご本人に英語で書いてもらってそれを和訳して載せたりしています。今回も前例に倣い和訳を載せました。ニュースは誰でもが気軽に読めることを旨としているような気がします。そろそろ、英文記事が投稿されてきたら、英文で載せてもいいのではと思っています。いかがでしょうか？

(吉田睦浩)

2010年2月19日

日本線虫学会

ニュース編集小委員会発行

編集責任者 岩堀 英晶

(ニュース編集小委員会)

(独) 農業・食品産業技術総合研究
機構 九州沖縄農業研究センター
難防除害虫研究チーム

〒861-1192

熊本県合志市須屋2421

TEL: 096-242-7734

FAX: 096-249-1002

E-mail: iwahori*affrc.go.jp

日本線虫学会ニュース第49号

ニュース編集小委員会

岩堀 英晶 (九州農研)

吉田 睦浩 (中央農研)

入会申し込み等学会に関するお問い合わせは、学会事務局：(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター

〒062-8555

札幌市豊平区羊ヶ丘1番地

TEL: 011-857-9247 FAX: 011-859-2178

E-mail: senchug*kp.d.biglobe.ne.jp

URL: <http://senchug.ac.affrc.go.jp/>