

# 日本線虫学会ニュース

## Japan Nematology News

### 目次

線虫学と国際交流 (二井一禎) . . . . .	1
事務局から . . . . .	3
日本線虫学会第13回大会への参加を	
日本線虫学会誌への投稿要請	
2005年度日本線虫学会大会 (第13回大会) のお知らせ . . . . .	4
記事	
成田・航空貨物の植物検疫 (酒井啓充) . . . . .	8
パラグアイ報告 (佐野善一) . . . . .	10
第 44 回アメリカ線虫学会参加レポート (鍬田龍星) . . . . .	12
◆新刊紹介	
ベトナム、韓国、中国の植物寄生性線虫相 (付 インドの線虫) (皆川 望)	
. . . . .	14

### 線虫学と国際交流

#### 二井一禎(京都大学)

私どもの研究室には現在 3 人の外国人研究者が滞在しています。一人はインドネシアからの博士課程留学生 Rina Sriwati (リナ) さんで、平成 16 年の 4 月からお出でになっており、既に昨年の福島の大会に参加されましたから覚えておられる方も多いでしょう。Rina さんは、母国ではバンダアチェにある Syiah Kuala 大学の講師をしておられ、シソ科植物パチョリに寄生するネグサレ線虫、*Pratylenchus brachyurus* についての長い研究経験がありますから、植物寄生線虫の基礎はよく勉強しておられます。

また、ベトナムからの共同研究者 Long Ke Phan (ロン) さんはハノイにある生態

学・生物資源研究所の線虫学研究部の研究員で、ベルギーのアントワープ大学で修士課程から博士課程を経て、学位を取っておられます。この間ずっと昆虫病原性線虫の研究を続けてきておられ、これまでに 5 種の昆虫病原性線虫を新種として記載しておられます。現在もその経験を活かして昆虫病原性線虫を用いたマツノマダラカミキリの駆除、ひいてはマツ枯れ防除をテーマに毎日着実なペースで研究をつづけておられます。平成 18 年 11 月までの 2 年間の滞在が予定されており、帰国までの成果が楽しみです。ご両親ともに研究者という環境の中で育ておられるため、ご本人もきわめて研究者らしい研究者です。

今一人、ポルトガルのエボラ大学助教授、

Manuel Mota (モタ) さんは本年6月から9月までの3ヶ月間の短期滞在予定ですがマツ枯れに関する十分な情報交換と人的交流をエネルギーに実践しておられます。モタさんはフルブライト奨学生としてバージニア・ポリテクに学び、ネコブセンチュウの研究者として有名な Jonathan Eiseback 教授のもと *Globodera* 属線虫の研究で学位を取ったという経歴の持ち主で、1999年にリスボン郊外で始めてマツノザイセンチュウが発見されて以来、ヨーロッパ連合(EU)で組織されたこの問題に関するプロジェクトの中心メンバーの一人として活躍しておられます。

このように現在小さなわが研究室には経歴も立場も異なる3人の外国人研究者がたまたま同時に滞在しておられ、ちょっとした国際的な雰囲気醸し出されています。外国からの客員研究員を受け入れることは最近ではずいぶん普通に行われるようになっており、そのことの意義は皆さんよくご承知の通りです。しかし、これら研究者を受け入れるためにはそれなりの心構えと細心の気遣いが必要なことは言うまでもありません。特に、家族同伴でお出でになっている場合は、その住居の確保、子供さん達の就学、日々の生活にまで気を配る必要があります。そう言えば、私もカナダに1年間滞在したとき、私を招聘してくれたサザーランド博士は、実に親切にわが家族を迎えて下さったことを思い出します。人を世話する立場になって始めて人に世話されたことのありがたさが身に沁みるとはよく言ったもので、今更ながらカナダの友人達の厚意に心うたれるものがあるのです。

このように国際的な交流を支えるのは関係する人々の親切心であったり、厚意といった善意に基づく対応に違いありませんが、

同時にそれを可能にする受け入れ体制も重要です。私たちの大学では国際交流を促進するための様々な仕組みはあるのですが、現実にはそこに関わるごく限られた人の献身的な努力でまかなわれており、日常的なトラブルの処理には受け入れ教官とその研究室構成員のボランティアな奉仕に依存しているというのが実態です。日本の大学を本当の意味で国際化するにはまだまだ長い道のりが必要だというのが偽らざる感想です。

このように、多くの努力、献身を必要とすることではありますが、それでも外国からの研究者の受け入れは学生諸君に素晴らしい機会と恩恵を与えてくれます。最初は恐る恐る使っていた英語がそのうち必要不可欠な道具になり、気が付くと大部分の学生が否応なくこれら外国からの来訪者と日常的に会話をし、意志を疎通できるようになっているのですから。ことは英語だけの問題ではありません。何よりも、彼らが他の国の人と国を意識せずに対応することができるようになることは貴重です。そして、科学や研究の世界で努力するということが、結局、国を越えた共通の営みであることを若いうちに理解することはさらに大事なことだと思います。

そのような意味で、現在私どもの研究室に滞在している3人の研究者は人格、性格、研究者としての資質ともに申し分のない人たちで、そのような人たちに恵まれたことをこころから幸せだと感じています。

外国で開かれる学会に参加したとき、初対面の人にはなかなか話ができません。ですが、思い切って質問をしたり、意見を述べる機会ができたりすると、次に会ったときには、もう知人としてスムーズに再会の喜びを分かちあえるようになります。さら

に、もう一度違う機会に同じ人と会うことでもあれば、もう旧知の友として、話が弾むではありませんか。このような経験は日本人社会にはなかなか味わえないのですが、外国に出るとよく経験することです。まして、私たちの線虫学という分野は研究者人口も限られており、同じテーマに関心を持つ人に限ると、その数はさらに限定されます。この数の少なさは、普段はマイナスに作用することが多いのですが、こと人的な交流という点に限れば、きわめて有効に作用します。ゲント大学で学位をとったロンさんにはヨーロッパの線虫学者の間に多くの知人、友人がいますが、その多くの人をモタさんはよく知っています。マツ枯れの研究を通して知り合いになった私の友達の多くは、またモタさんの良き友人でもありました。こんな風に、線虫学とはその所帯の小ささ故に国際交流が比較的容易な学問分野に思えます。そんな知り合いの輪の中に、若い学生たちや日本の線虫学の若い研究者がどんどん入って行き、当たり前のこととして、研究の話や、日常の話ができるようになれば、これこそが国際交流の賜といえるのではないか、そんな風に勝手な夢を描いています。

最後にもうひとつ。科学や研究の世界に国際交流が不可欠であるとするなら、そのより本質的で重要な理由は、同じテーマへの興味を共有し、日々その問題に取り組む競争相手が世界中にいるということを実感し、フェアな競争に毎日自らの身を置いているのだということを自覚することにこそあるでしょう。世界に目を向ければ、貴男や貴女のライバルが何人もいて、日夜たゆまぬ努力をしているにちがいません。これはたいへん刺激的で、楽しいことだと思うのですが、いかがでしょうか。

## [事務局から]

### 1) 日本線虫学会第13回大会への参加を

詳細は大会事務局から案内されていますが、本大会は9月13日～15日に佐賀市佐賀大学で開催されます。初日に演者4名によるシンポジウム「多様な環境に生息する線虫の多様性と役割を探る」が、2日目には中国、ベトナム、ポルトガルの一線で活躍する研究者を招いた特別講演があり、さらにこの夜にはディスカッションセッション「線虫を観ながら語る夕べ」が計画されるなど、意欲的なプログラムが用意されました。3日目には長崎県でジャガイモシストセンチュウに関する現地見学会があります。暖地長崎県におけるシストセンチュウの発生経過やシストセンチュウ抵抗性育種の研究現場を視察し、諫早干拓も見学します。多数のご参加をお待ちしております。

### 2) 日本線虫学会誌への投稿要請

本誌34巻1号は7月中にお届けする予定でしたが、一部原稿の遅れにより発行は9月以降になります。ご了承下さい。なお、鋭意2号の発行に向けて準備中ですが、手持ちの投稿論文数は慢性的に不足傾向にあります。会員の皆さまがお持ちのデータを是非線虫学会誌に発表して下さい。基礎から応用に関わる幅広い内容の論文を受け付けております。また、調査法に関わる研究ノートや短報、総説、和文の論文も大歓迎します。線虫学会誌は会員外の研究者にも開かれていますので、機会がありましたら会員外の近辺の研究者にも投稿のお声かけをお願いします。投稿は下記をお願いします。

〒214-8571

川崎市多摩区東三田 1-1-1

明治大学農学部植物線虫学研究室内

日本線虫学会誌編集事務局

Tel : 044-934-7818

(小倉信夫 : nbogura@isc.meiji.ac.jp)

\*=@です。

## 2005 年度日本線虫学会大会 (第 13 回)のお知らせ

### 大会事務局

日本線虫学会第 13 回大会を下記のとおり開催いたします。多数の皆さんのご参加をお待ちしております。

#### 1. 会期

2005 年 9 月 13 日(火)~9 月 15 日(木)

#### 2. 会場

1) 大会 : 国立大学法人佐賀大学  
大学会館多目的ホール  
(2 階)  
佐賀市本庄町 1 番地

2) 懇親会 : 若楠会館  
佐賀市城内 1 - 3 - 13  
TEL : 0952 - 29 - 2233

#### 3. 日程

9 月 13 日(火)

- 1) 線虫学会総会 (13 : 00~14 : 00)
- 2) シンポジウム (14 : 15~16 : 15)  
「多様な環境に生息する線虫の多様性と役割を探る」がテーマです。講演者と講演題目は、プログラムをご覧ください。

- 3) 一般講演 (16 : 30~18 : 00)
- 4) 写真撮影 (18 : 00~18 : 30)
- 5) 懇親会 (19 : 00~21 : 00)

9 月 14 日(水)

- 1) 一般講演 (9 : 00~12 : 00)
- 2) 特別講演 (13 : 00~14 : 15)

在日中の外国人研究者 3 名 (中国、ベトナム、ポルトガル) による「昆虫病原性線虫とマツノザイセンチュウ」に関する研究紹介です。

講演者と講演題目は、プログラムをご覧ください。

- 3) 一般講演 (14 : 30~17 : 45)
- 4) 線虫を観ながら語る夕べ  
(18 : 00~20 : 00)

線虫に関する 16 ミリ映画を観ながら、線虫研究について語り合います。

9 月 15 日(木)

現地見学会 (8 : 45~17 : 00)

詳細は、「6. 現地見学会」をご覧ください。

なお、解散は JR 佐賀駅(17 : 00)ですが、JR 諫早駅下車も、長崎空港利用も可能です。ご希望の方は、大会受付にお知らせください。

#### 4. 大会事務局

〒840 - 8502 佐賀市本庄町 1 番地  
国立大学法人佐賀大学農学部  
応用生物科学科線虫学分野  
日本線虫学会第 13 回大会事務局

大会についての問合せは、下記の大会事務局員まで、お知らせください。

近藤栄造 TEL : 0952 - 28 - 8748  
E-mail : kondoe@cc.saga-u.ac.jp  
吉賀豊司 TEL : 0952 - 28 - 8746  
E-mail : tyoshiga@cc.saga-u.ac.jp

#### 5. 発表者へのお知らせ

##### 1) 講演時間

講演時間は、下記のとおりです。大会プログラムがすみやかに進行するように、皆

様のご協力をお願いします。

区分	講演	質疑 応答	合計
一般講演	12分	3分	15分
特別講演	20分	5分	25分
シンポジウム	25分	5分	30分

## 2) 講演方法

講演方法は、前号 (No. 35) の日本線虫学会ニュースに記したとおりですが、主な点を以下に再録します。

- ①講演発表での利用は、PC プロジェクターまたは OHP に限ります。35 mm スライドプロジェクターは使用できません。
- ②PC プロジェクターの利用環境は、Windows、対応ソフトはパワーポイントです。
- ③PC プロジェクターを使用する方は、講演番号、講演者名、ファイル名を明記した CD-R をご持参ください。一枚の CD-R には、一つの講演ファイル以外は入れないでください。
- ④持参した CD-R は、講演前に事務局で用意した PC のハードディスクにコピーし、講演 2 時間前までに動作をご確認ください。  
不明な点は、講演受付デスクでお尋ねください。

## 3) 講演要旨の修正

本大会の講演要旨は、日本線虫学会誌第 35 巻第 2 号に登載予定です。要旨の修正が必要な方は、9 月末日までに、日本線虫学会誌編集事務局へ修正要旨をメールで送信するか、ファイル (フロッピーディスクまたは CD) を送付してください。修正要旨を郵送される場合は、修正箇所を赤字で明示してください。

〒214 - 8571

川崎市多摩区東三田 1 - 1 - 1  
明治大学農学部植物線虫学研究室内  
日本線虫学会誌編集事務局  
(小倉信夫 : nbogura\*isc.meiji.ac.jp)

## 6 . 現地見学会

- 1) 実施日 : 9 月 15 日 (木)
- 2) コース

### 集合・出発

佐賀大学発が 8 : 45、JR 佐賀駅発が 9 : 00 です。

集合場所などは、大会会場内に掲示するとともに、参加者に略図を配布します。

### 長崎県総合農林試験場

- ①小嶺正敬氏 (環境部病害虫科) : 「長崎県におけるジャガイモシストセンチュウの発生経過と試験研究の取組み」
- ②田宮誠司氏 (愛野馬鈴薯支場育種栽培科) : 「暖地二期作用ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種の育成」

### 昼食

### 諫早干拓地と干潟

解散 : JR 佐賀駅 (17 : 00)

## 3) 参加申し込み

参加申込書に現地見学会参加の有無を記されなかった方で見学会参加を希望される方は、8 月 31 日 (水) までに、大会事務局宛に、電子メールまたは電話でお知らせください。

## 4) 参加費と支払い方法

参加費は、3000 円 (昼食代を含む。) です。大会当日に、受付でお支払いください。

## 大会プログラム

### 9月13日(火)

13:00~14:00 総会

14:00~14:15 休憩

14:15~16:15 シンポジウム

「多様な環境に生息する線虫の多様性と役割を探る」

(座長: 皆川 望)

14:15 S1 白山義久(京大フィールド研・瀬戸臨海実験所) 海産線虫の多様性

14:45 S2 近藤栄造(佐賀大農) 有明海の環境特性と汽水線虫の生態的特徴

15:15 S3 岡田浩明(農環研) 環境指標としての線虫-土壤生態系の状態や機能を推定する線虫群集指数

15:45 S4 平 詔亨(京都動物検査センター・元動物衛生研究所) 動物(家畜)に寄生する線虫

16:30~18:00 一般講演

(座長: 吉田睦浩)

16:30 101 ○岩堀英晶・立石 靖(九州農研) 土壤からの効率的なDNA抽出法とPCRによる線虫検出感度の検討

16:45 102 ○大場広輔・岡田浩明・荒城雅昭(農環研) T-RFLP法による土壤自由生活性線虫の個体識別および群集分析の試み

17:00 103 ○水久保隆之・吉田睦浩・片瀬雅彦\*(中央農研・\*千葉農総研) 千葉県房総半島南端耕地の有害線虫相

(座長: 北上 達)

17:15 104 ○荒城雅昭・岡田浩明(農環研) 不耕起・堆肥連用圃場の土壤線虫の多様性(第9報) -糸状菌食性線虫

および植物寄生性線虫-

17:30 105 串田篤彦(北農研) 堆肥および緑肥の鋤込みに伴う土壤線虫相の変化

17:45 106 ○魚鎮宇・中元朋実・水久保隆之\*・乙部和紀\*・長谷川周一\*\* (東京大院農・\*中央農研・\*\*北海道大院農) 耕起法がサツマイモネコブセンチュウの移動に与える影響

18:00~18:30 写真撮影

19:00~21:00 懇親会

### 9月14日(水)

9:00~10:45 一般講演

(座長: 水久保隆之)

9:00 201 ○杉村和実・川崎安夫(宮崎総農試) 未記録種のネグサレセンチュウの各種植物に対する寄生性

9:15 202 ○武田 甲・竹本 稔・藤原俊六郎(神奈川農技センター) オカラ・コーヒー粕堆肥施用のネグサレセンチュウ被害抑止効果

9:30 203 百田洋二(中央農研) 国内産イモグサレセンチュウ(*Ditylenchus destructor*)におけるアイリスとニンニク由来の2個体群の相違点

(座長: 奈良部 孝)

9:45 204 ○田場 聡・友寄 恵\*・諸見里善一(琉大農・\*青い海) サツマイモネコブセンチュウに及ぼす米ぬかの影響とその作用機作の検討

10:00 205 ○片瀬雅彦・久保周子・牛尾進吾(千葉農総研) フスマを用いた土壤還元消毒の線虫に対する作用機構

10:15 206 ○立石 靖・岩堀英晶・佐野善一\*(九州農研・\*国研セ) サツマイ

- モ連作圃場試験区における  
*Pasteuria penetrans*—線虫間付着親和性の変化 (第2報)
- 10:30 207 ○北上 達・西野 実 (三重科技振興センター) 食菌性線虫 *Aphelenchus avenae* の定期的接種によるサツマイモネコブセンチュウ被害抑制
- 10:45~11:00 休憩
- 11:00~12:00 一般講演  
(座長: 百田洋二)
- 11:00 208 ○乙部和紀・伊藤賢治\*・吉田睦浩\*・水久保隆之\* (農研機構・\*中央農研) 土壤線虫の水流に対する挙動の細孔ネットワークを用いた定量化
- 11:15 209 ○奈良部 孝・副島 洋\* (北農研・\*雪印種苗) シスト経年の異なるジャガイモシストセンチュウ卵に対するトマト水耕液採取時期別の孵化促進効果
- 11:30 210 ○福澤晃夫・上原寛隆・古藤泰弘・竹カ原翔太・馬淵一茂・奈良部孝\* (道東海大工・\*北農研) ジャガイモシストセンチュウの運動賦活化検定法
- 11:45 211 相場 聡 (中央農研) ダイズシストセンチュウ個体群の国内主要抵抗性ダイズ品種に対する寄生性 entomopathogenic nematodes *Steinernema* and *Heterorhabditis* in China
- 13:25 T2 Ke Long Phan (Vietnamese Academy of Sciences and Technology, Vietnam) The diversity in entomopathogenic nematodes in Vietnam and their potential for the biocontrol of pest insects
- 13:50 T3 Manuel M. Mota (Universidade de Évora, Portugal) The pinewood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus*, in Portugal and its potential threat to European union forestry
- 14:15~14:30 休憩
- 14:30~16:00 一般講演  
(座長: 岩堀英晶)
- 14:30 212 大野美紀・○磯村和則・三輪さつき・長谷川浩一\*・三輪錠司 (中部大院応用生物・\*京大院農) 自活性土壤線虫の分離・培養・発生
- 14:45 213 ○坂本純一・長谷川浩一\*・三輪錠司 (中部大院応用生物・\*京大院農) クワノザイセンチュウ *Bursaphelenchus conicaudatus* の初期胚発生
- 15:00 214 ○長谷川浩一・三輪さつき\*・二井一禎・三輪錠司\* (京大院農・\*中部大院応用生物) マツノザイセンチュウにおける逆遺伝学の試み
- (座長: 小坂 肇)
- 15:15 215 ○竹本周平・二井一禎 (京大院農) マツノザイセンチュウ異系統間交雑集団の野外からの検出
- 15:30 216 ○リナ スリワティ・二井一
- 12:00~13:00 休憩・昼食
- 13:00~14:15 特別講演  
(座長: 二井一禎・吉賀豊司)
- 13:00 T1 Richou Han (Guangdong Entomological Institute, China) Research and development of

禎（京大院農）マツ材線虫病により枯死したマツ樹における線虫相の季節変化

15:45 217 真宮靖治（八王子市）日本におけるニセマツノザイセンチュウの分布—保存標本と分布記録にもとづく再検討—

16:00～16:15 休憩

16:15～17:45 一般講演

（座長：石橋信義）

16:15 218 ○小坂 肇・山口岳広（森林総研北海道）トドマツノキクイムシの内部寄生線虫

16:30 219 ○吉賀豊司・近藤栄造（佐賀大農）ベニツチカメムシの繁殖期における *Caenorhabditis japonica* の増殖

16:45 220 ○井龍友美・吉賀豊司・近藤栄造（佐賀大農）ベニツチカメムシに寄生するシヘンチュウ

（座長：小倉信夫）

17:00 221 ○吉田睦浩・楯田龍星\*・吉賀豊司\*・水久保隆之（中央農研\*・佐賀大農）房総半島南部から検出された *Heterorhabditis* 属昆虫病原性線虫について

17:15 222 ○楯田龍星・吉賀豊司・近藤栄造（佐賀大農）日本産 *Heterorhabditis indica* から単離された新規 *Photorhabdus* 属細菌の性質

17:30 223 ○安松良恵・儀本英二郎・吉賀豊司・吉田睦浩・近藤栄造（佐賀大農）日本産 *Heterorhabditis indica* から単離された *Photorhabdus* 属細菌の殺虫活性の比較と宿主への影響

18:00～20:00 線虫を観ながら語る夕べ

## 【記事】

成田・航空貨物の植物検疫

酒井啓充（横浜植物防疫所）

横浜植物防疫所の酒井と申します。はじめに自己紹介をさせていただきますと、私は平成14年3月まで、現会長の二井先生の学生でありました。ちょうど4回生の時に京都大会があり、開催のお手伝いをさせていただいたこともあります。現在は農林水産省横浜植物防疫所調査研究部に所属し、植物検疫に関係した線虫の調査研究等を行っています。平成14年4月に入省してから3年間、横浜植物防疫所成田支所で航空貨物検疫を担当していましたので、成田国際空港（以下、成田空港）における航空貨物の植物検疫について簡単に紹介させていただきます。

植物防疫所は「植物防疫法」という法律に則って植物の検疫を行っています。日本には食用・栽植用を問わず多くの植物が輸入されており、スーパーで見かける果物や野菜、ホームセンターに置かれた苗木、種子、球根など、多くの輸入植物が流通しています。こうした輸入植物は、輸入される毎に植物防疫所で検疫を受けています。鮮度が命の生鮮植物がこれほどまでに輸入されるようになったのは、航空輸送の発達によるところが大きいと言えますが、航空貨物として輸入される植物の半分以上が成田空港に輸入されています。

平成17年4月現在、成田空港の植物検疫を担当する横浜植物防疫所成田支所には、旅客の手荷物を検査する第1PTB旅客担当、旅客の手荷物と郵便物を検査する第2PTB旅客担当、航空貨物を検査する航空貨物担当の3担当が置かれています。私が

所属していた航空貨物担当には40人を超える検疫官が配置されており、勤務体制は泊勤務を含む交替制勤務となっており、土日祝日（もちろんお正月も）関係無く、到着貨物に応じて深夜まで業務を行っています。

輸入植物が到着すると、植物防疫所の受付に輸入者から検査申請書が提出されますので、これを検疫官がチェックします。植物を輸入する場合、輸出国の植物検疫機関による検査を受けて取得した植物検疫証明書（phytosanitary certificate：略してPCと呼んでいます）が必要となりますので、このPCの有無と内容を確認します。併せて、関係書類との整合性、品目が輸入禁止品でないかどうか、特別な検査法が必要な品目かどうかなどについて点検などを行います。

申請内容に問題が無ければ輸入植物検疫規程に則り検疫官が抽出した荷口が検査場に運ばれます。検査は主に目視で行い、病害虫そのものはもちろん、食害痕や糞、病徴や変色などに注目して病害虫の検査を行います。併せて、植物自体が申請されたものと同じかどうか、輸入禁止品でないか、あるいは輸入禁止品の混入がないのかも確認します（土は禁止品です！）。ルーペを多用しますが、疑わしいものについては顕微鏡を使って調べます。病害虫の分離・培養・同定に時間を要する場合は一定期間留め置くこともあります。

検疫病害虫や輸入禁止品が発見されると不合格となり、臭化メチルや青酸ガスによるくん蒸消毒、返送、焼却、などの検疫措置（行政処分）を命じます。検疫病害虫や輸入禁止品が無い場合や、不合格になっても消毒が行われ、効果が確認されたものは合格となり合格証を発給します。この合格証が無いと、税関における通関が認められ

ず輸入できません。

成田空港の特徴は、輸入される植物の種類の数です。ありふれた品目がある一方、成田にいないければ一生見ることがなかったのではと思うような植物がたくさん輸入されています。結果として、発見される病害虫の種類も多くなり、とりわけ、ダニやアザミウマなどの微小害虫の発見頻度が高く、検査に一層の注意を要するものとなっています。また、航空貨物は輸送時間が短いため、病害虫も活性が高いまま輸入されることとなり、病害虫侵入のリスクが高まっていると言えます。一方、輸入者も引き取りを急ぐため、より迅速な検査が求められることとなります。

輸入検査を受ける植物は多岐に及び、苗類、球根類、種子、切り花、青果物、穀類、豆類、香料、香辛料、嗜好品、民芸品などを検査しています。一方、輸入検査だけでなく輸出検査も行っており、輸出の多い台湾からはナミクキセンチュウに関する要求事項があるためベルマン法による検査が頻繁に行われています。以下に、私の担当していた苗類・球根類について簡単に紹介したいと思います。

苗類では、キク、カーネーション、コチヨウランなどが周年で多く輸入され、苗木の季節（秋～冬）にはバラが多く輸入されます。バラでは200品種を超える荷口が輸入されることもあり、検査に数日かかることもあります。ヨーロッパ産バラではキタネコブセンチュウが見つかることがありますが、コブが小さいうえに根が草本より堅いので、雌成虫の取り出しに苦労することがありました。また、観賞魚やアクアリウム用の水草類が一年を通して多く輸入されます。水草類は少量で多品種が一度に輸入されることが多く検査に時間がかかります

し、病害虫が付着しているものも多く、ネコブセンチュウやネグサレセンチュウの寄生しているものもあります。

球根類では、チューリップが圧倒的に多く、園芸大国オランダからの輸入が大半です。チューリップやアイリスの球根はナミクキセンチュウやイモグサレセンチュウで不合格となることもあります。冬に輸入されるユリの球根は凍っていることが多く、冷たいのを我慢しながら検査をすることがよくありました。苗類も球根類もここに挙げたのはほんの一部で、草花、果樹、庭木、多肉植物、食虫植物など様々な種類・形態の栽植用植物が輸入され、検査されています。

ここで紹介したのは、植物防疫所の仕事のほんの一部に過ぎません。輸出入検査だけではなく国内検査、調査研究等幅広い業務を行っています。植物防疫所のホームページ (<http://www.pps.go.jp/>) には仕事の内容や各種様式、採用情報などについて掲載されていますので是非一度ご覧になってください。今後とも、植物検査にご理解とご協力をよろしくお願いします。

## パラグアイ報告

佐野善一（国際農研）

7月27日にパラグアイから戻りました。昨年8月16日に出発しまして、1年目の一時帰国です。ご承知のように2002年の12月に清水さんらがパラグアイで初めてダイズシストセンチュウを発見しました。この線虫はダイズの最大の有害線虫で、パラグアイに接しているブラジルやアルゼンチンでは被害が大きな問題となっています。パラグアイでは、ダイズは輸出総額の5割を越えるほどの重要作物ですから放置する

わけにはいきません。この問題に対応するために、昨年6月に国際農林水産業研究センター（JIRCAS）に異動しまして、パラグアイに派遣されました。目的は「ダイズシストセンチュウの生態的特性の解明および抵抗性ダイズ品種の探索」です。パラグアイについては清水さんが何回も紹介されていますので今更という感もありますが、国内とは全く事情が違いますので、どんどこでどんなことをやっているのか、日常を紹介してみようと思います。

私の研究はJIRCASとパラグアイとの共同研究となっていて、パラグアイ国立農業研究所（IAN）の線虫研究室でリディア技師と一緒に仕事をしています。リディア技師は、4年ほど前に九州の私のところへ3ヶ月ほど研修に来たことがあります。この研究所は、首都のアスンシオンから2号線を50km東に向かった、カークーペという人口3万人ほどの町にあります。清水さんが研究されておられたCETAPAR（JICAの農業試験場）はさらに200km余り東進したところで、さらに40kmほど進むとブラジル国境の町、シウダデルエステ（東の町）に着きます。世界最大のイグアス瀑布はここから国境を越えたところです。

IANは、農業研究の中心で作物部門の他に果樹や野菜、花卉、病害虫や土壌、気象などの部門があります。ただ、この作物部門は従来からワタを中心に研究していて、ダイズは別の研究所の担当です。ダイズ作地帯も、近いところでも200km以上離れています。要するに、少々逃げ出してもたいした問題にならないだろう、という判断でここで研究することが決まったようです。

私は、現在カークーペ市内で借家生活をしています。この1月まではホテル住まい

でした。アスンシオン市内という選択肢もありましたが、毎日 50 km 通っている仕事になりませんので地元になりました。これは正解でした。こちらでは朝が早く、勤務時間は7時から4時までです。アスンシオンから7時に出勤するのは大変です。パラグアイの公務員は週休2日で金曜日が半ドンです。皆さん、仕事のことは割り切ってきてしっかり休みます。それで私が土日も出てきてダイズの水やりです。アスンシオンからではこうはいきません。ちなみにここでは毎年1ヶ月間の休みがもらえますが、その間誰も顔を出すような酔狂なことはありません。

しかし、問題もいろいろあります。カーブペは小さい町です。通訳をやってくれる人が見つかりません。スペイン語-英語でもいけませんので、不自由しています。食事大変です。日本食レストランはもちろん、食材ありません。レストランも、それなりのが一軒ありますが、焼き肉にサラダバーですから、毎晩というわけにはいきません。それで基本は、朝晩タマネギとワカメのみそ汁、ご飯、それと漬け物、ハムなど。味噌とワカメは日本から持っていったもので、漬け物や米は、アスンシオンへ物品調達に行ったときや調査で日系移民の町へ寄ったときなどに買い込みます。昼飯は研究所の食堂で食べますが、ここは大抵肉料理ですからタンパク質が補給できます。約90円で、肉のメインディッシュとサラダ、生ジュース、マンジョウカ（イモ）が出ます。パラグアイ料理ですが、結構いい味です。野菜類は、ジュースやオレンジで補います。ときどきスーパーからピザを買ってきますが、これはなかなか口に合わず、大抵半分くらい捨ててしまいます。余暇に楽しめるものもありません。やるとしたら、

夕方そこら中でやっているサッカーか、サッカーバレーボールを地元の人がいっしょにやるくらいです。私は毎日近くの公園でジョギングをして鉄棒にぶら下がったりしています。幸いこちらはビールが大変うまく、しかもそれが大瓶でも60円ほどですし、ワインもチリかアルゼンチン産ですが、うまいですから助かります。

借家のことも若干書いておきます。リビングとキッチン、ベッドルーム、トイレ、シャワーで月100ドル、こちらでは平均的です。しかし、トラブルばかりで、シャワーを使うとブレーカーが落ちる、次はシャワーが故障して熱くならない、そして水道の水漏れ、雨漏り、次から次です。雨漏りは3回修理してもらいましたが、未だに直りません。何事もゆったりしていて **Hasta manana**（またあした）ですから日本のようには行きません。郷に従うところまで馴染んでいない私はいつもいらいです。その都度カウンターパートに頼まなければならないのも面倒です。とにかく未だにスペイン語も地元のガラニー語もちっとも話せません。こんな状況ですから、短期で助っ人を頼むのも難しいですし、女房が来ててもどうにもならないのではないかと考えています。

最後に物品調達事情を書いて今回の報告を終わります。研究面は、まだ1年半ほど滞在する予定ですから次回に譲ります。

IANはとにかく予算が厳しく、研究費がほとんどないようです。線虫研究室について言えば、全く配分されていないのが実態です。顕微鏡等の研究機材は清水さんが整えられたものをCETAPARから移しましたので一通り揃っています。しかし、ガラス器具や試薬など細々したものは何もありませんでしたから、ときどきアスンシオ

ンまで買い出しに出掛けました。例えばこんな調子です。ある有名な実験用品を製造販売している会社へ行った時のことです。ここではあらかじめ担当者に電話をしておく必要がありますが、会社の正門に詰めているガードマンに担当者の名前を告げ、全員、身分証明書やパスポートを預けます。そして、番号札をもらって構内に移動し、車を駐車して屋内へ向かいます。屋内には至るところにガードマンがいて、番号札をちゃんと付けていないと注意されます。担当者のところへ行って予定の品目を伝え、伝票を作ってもらいます。それを会計のところへ提出し、支払を済ませ、しばらく待っているとどこかのストックルームから係のものがそれぞれの品目を持ってきてくれます。この日買ったのは 25 cc ビーカーが 12 個と 100 cc が 7 個、グリセリン、フォルマリンで、予定していた 50 cc のビーカー、エチルアルコール、ゼリーはありませんでした。その間、優に 1 時間は掛かりました。ここはどこも売ってやるで、しかも待たせられて物がありませんから、買い物ではいつも腹立たしい思いをさせられました。普段は非常に愛想のいいパラグアイ人がどうしてこうもつっけんどんになるのか、理解に苦しむところです。



パラグアイ国立農業研究所にて

#### 第 44 回アメリカ線虫学会参加レポート 鎌田龍星（佐賀大学）

2005 年 7 月 9～13 日、フロリダ州フォートローダーデールで行われた第 44 回アメリカ線虫学会 Society of Nematologists へ参加してきました。学会が行われたプール付の豪華ホテルは、道路一つを隔てて、大西洋に面した白浜のビーチに位置しており、リゾート気分につきそうな気持ちを抑えながらの大会参加となりました。

大会委員長はフロリダ大学フォートローダーデール研究教育センターのギブリン・デーヴィス氏で、大会委員の中には、現在、同研究施設に在籍中の神崎菜摘氏と幸恵夫人の名前も連ねてありました。日本人の参加者は、私とこの兩名のほか、京都大学の竹内祐子さん、長谷川浩一君、竹内友二君の計 6 名です（図 1）。当然ながら、参加者の大多数はアメリカ合衆国からで、全体の 2 割弱が他国からの参加者という感じでした。大会は、初日の歓迎レセプションを除くと 4 日に亘ります。会場は、おおよそ 2 つの部屋に分かれており、午前と午後、各部屋でシンポジウムまたはセッションが行われていたため、1 日で大きく 4 つの議題が設けられていました。本大会の特徴として、他の学会に比べ海洋性線虫に関する講演が多く感じられました。その背景には、勿論、海に囲まれているフロリダの土地柄もあると思いますが、もう 1 つ、「Tree of Life project」により、分類体系が未だ整理されていない生物群について、近年、注目が高まりつつあることも挙げられるようです（神崎氏談）。

大会初日の午前中は、海洋性線虫のシンポジウムに参加しました。海洋性線虫の種多様性と生態系、分布海域や水深との関係について論じたものです。また、形態分類

と分子系統との整合性に関する研究もよく紹介されていました。午後は、有害線虫に対する生物農薬資材のシンポジウムを聴きました。植物寄生性線虫と、その天敵となる菌類や捕食性線虫に関する研究の紹介です。

2日目の午前中は、形態分類と系統解析に関するセッションに参加しました。このなかで、線虫の視覚 (light sensor) に関して形態的・系統学的側面から、線虫の種分化と視覚の進化について考察した講演が個人的に興味深かったです。また、京都大学の長谷川君がこのセッションに口頭発表で参加しました。講演の多くが応用科学のなか、マツノザイセンチュウの胚発生に関する彼の基礎科学の講演は、多くの参加者の注目を集めていました。午後に参加したのは遺伝学・抵抗性のセッションで、その多くが植物寄生性線虫に関するものでした。この日の夜は別棟でポスターセッションが行われました。ポスターは約 60 題に上り、ここで私と京都大学の竹内さん、神崎氏が発表しました。

3日目の午前中は、生態・行動に関するセッションに参加しました。講演内容は、種の多様性をういた生態系評価のモニタリング、生態系や食物網における線虫群集などです。午後は生物的防除のセッションを聴きました。生物農薬資材としての昆虫病原性線虫、蚊やブユの幼虫防除に利用されているシヘンチュウやパストゥリアを用いた応用研究の紹介です。夜はバイキング形式で受賞晩餐会が行われ、食事のあとは、台湾で *Aphelenchoides* 属線虫の分類をしているヤンさんを迎えての線虫談義が行われました。

最終日にあたる大会の4日目は午前中まで、海洋性線虫のワークショップと昆虫

関連線虫のセッションが行われました。開始時間が少しずれていたもので、私はワークショップに2時間ほど顔を出したのち、セッションに参加しました。ワークショップでは、50名ほどの参加者全員に行き渡る程度に光学顕微鏡が準備されており、スライドで海洋性線虫のレビューを紹介したあと分類を実践するという、とても手の込んだものでした。残念ながら、時間の都合で途中退席したため、私は光学顕微鏡を使うところまでには至りませんでした。昆虫関連線虫のセッション終了後に部屋を覗いてみると、参加者が夢中になって海洋性線虫の形態美に見入る姿が印象的でした。昆虫関連線虫のセッションで意外に思ったのは、議題の約半数はメルミス科の線虫に関するものだったことです。日本線虫学会ではほとんどお目にかからないメルミスの話題が本大会では随所に見られ、線虫学におけるメルミス研究の重要性を再認識させられました。トリを飾ったウェブスター氏の、昆虫病原性線虫の共生細菌代謝産物の薬学への応用に関する発表は、自分が行っている研究と近いこともあり、非常に興味深かったです。大会終了後は幸恵夫人の案内で、大会会場から車で約20分のところにある、神崎氏が在籍中の研究施設を見学させていただきました。各国から研究者が集まる、国際色豊かな研究室でした。

本大会と日本線虫学会を比較して思うのは、やはり講演に占める基礎研究と応用研究のバランスの違いです。それは、とりもなおさず、大学機関などからの参加者数の違いに起因していると思います。日本の大学でも、直接的ではないにしろ、線虫を材料に研究をしている人は案外多いものです。今後、本学会を発展させるための手段の一つとして、大学からの学会参加者をより多

く迎えられるような体制を作る意識が必要だと思いました。そのためには、私のような基礎研究に身を置くものが、線虫関係以外の様々な学会に積極的に参加し、多分野の研究者の関心を得られるような研究を紹介することにより、多くの人に線虫に対する興味を持ってもらうことも重要だと思います。

最後に余談ですが、この場をお借りして、神崎菜摘氏へ一言お礼を申し上げたいと思います。同氏には、昨年ローマで行われたヨーロッパ線虫学会に引き続き、今年も一つのベッド上で共にアツい夜を過ごさせていただきました。毎年恒例となりつつあるこの行事、来年のハワイが楽しみです。



大会に参加した日本人。左から竹内さん、私、神崎夫妻、長谷川君、竹内君。

### 【新刊紹介】

## ベトナム、韓国、中国の植物寄生性線虫相 (付 インドの線虫)

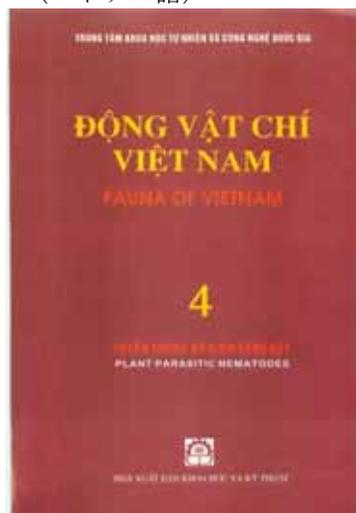
皆川 望 (九州沖縄農研)

ベトナム、韓国、中国の植物寄生性線虫のモノグラフが相次いで出版された。3冊の本の概略を紹介したい。

3冊の本はともに各国から記録された線虫の種ごとに、学名、各国語による名称

(ベトナムを除く)、計測値、形態の記載と図、寄主植物、分布が示されている。新種記載はない。扱われた種数は、ベトナムが160種、韓国が132種、中国が360種である。属レベルの内訳を表1に示した。

1. ベトナム: NGUYEN NGOC CHAU & NGUYEN VU THANH (2000) Fauna of Vietnam 4. Plant Parasitic Nematodes. Science and Technics Publishing House, Ha Noi, 401 pp. (ベトナム語)



本書は、最初の部分に、線虫の形態の簡単な説明、計測値として使われる記号の解説、形態等線虫学用語と一般的な分類学用語の解説、線虫分類学の略史がある。次いで、ベトナム産の線虫が分類体系に沿ってリストアップされている。本文には、目、科、属、種に至る二分岐形式の検索表と一種ごとの記載がある。巻末の索引は、線虫の学名のみ。

本書の第一著者は1996年にGhent大学でMSを、第二著者は1981年にロシア科学アカデミーでPh.D.を、それぞれ線虫学で取得した。巻末の文献表を見ると、ベトナムの線虫に関する研究は、1970年のハンガリーのAndrassyによる論文があるが、80年代に当時のソ連との共同研究の

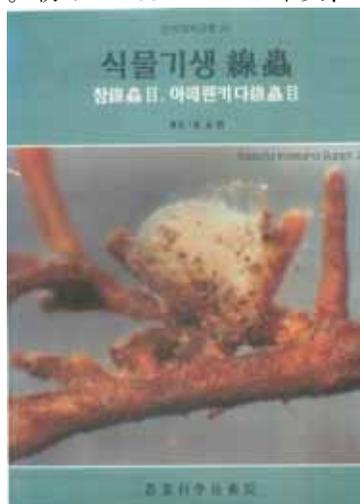
成果として Eroshenko と本書の著者らが発表したことに始まり、その後に発表された論文もすべて本書の著者のどちらか1名あるいは2名の名前が入ったものとなっている。しかし、全体として、ベトナムの線虫に関する論文は少ない。したがって、本書に扱われた線虫は、種類のきわめて多いラセンセンチュウを含めて、ベトナム以外の地域で既に知られていた種がほとんどである。しかし、著者等がベトナムで発見し命名した *Scutellonema* 属や *Tylenchorhynchus* 属などの種を含む。この地域の線虫について情報が乏しかったことから、本書が刊行された意義は大きい。なお、本書以前に、ベトナムの線虫については、上記の本の2名も著者に名を連ねた本がある(1)。この本は、5新種を含む北ベトナム産線虫24属80種の記載(p.1-85)、線虫の地理的分布、作物別の検出線虫リスト、文献(27編)、線虫と寄主の学名索引で構成される。

(1) Eroshenko, A.S., Nguyen, N.C., Nguyen, V.T. & Dan, C. (1985) Parasitic Phytonematodes of North Vietnam. Nauka, Leningrad, 128 pp. (ロシア語) .

2. 韓国 : CHOI, YOUNG-EOUN [崔永然] (2001) Tylenchida, Aphelenchida. Economic Insects of Korea 20 (Insecta Koreana Suppl. 27), National Institute of Agricultural Science and Technology (農業科学技術院), Suwon (水原), 392 pp. (ハンゲル)

本書の著者は、韓国線虫研究の第一人者、慶北大学の線虫学教授 崔永然先生である。本書は、崔永然先生による韓国産線虫分類学の集大成という位置づけになるかと

思う。初めの200ページが本文、その後は

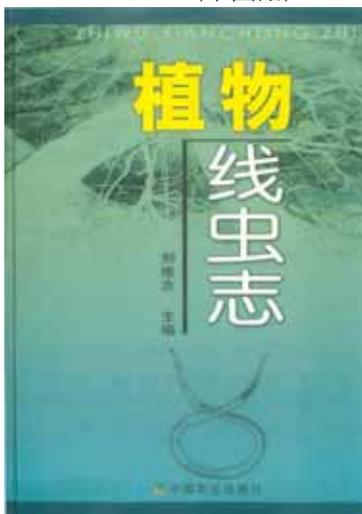


図版で構成される。巻末に、線虫の韓国名と学名の索引がある。

韓国は日本の隣国であり、本書に掲載された線虫の中には日本にも分布する種がかなりある。韓国の個体群に基づく計測値、形態図、寄主植物など、日本産の線虫の同定の際にも参考となる内容を含む書である。高い印刷技術で作られた立派な内容の本を見ると、隣国の言語が読めれば思った。なお、韓国では、同じ著者らによる線虫学の教科書(2)が発行されている。また、普及員等を対象としたと思われる線虫の解説書(3)も発行された。さらに、農環研に1年間滞在して研究した金仁知博士によって韓国の線虫文献集(4)がまとめられている。

- (2) 崔永然・羅瑤俊 (1982) 植物線虫学. 郷文社, Seoul, 226 pp.  
 (3) 崔鑽文(編) (1991) 韓國 植物寄生線虫總説 [輸入開放對策 75]. 農村振興廳農業技術研究所, 水原(Suwoen), 296 pp.  
 (4) 金知仁(編著) (2001) 韓國 線虫文獻抄録集(1914-2000). 韓國線虫研究會, 451 pp.

3. 中国 : LIU WEI ZHI (editor in Chief)  
 [劉維志 主編] (2004) Description of  
 the Species of Plant Parasitic  
 Nematodes [植物線虫志], China  
 Agriculture Press (中国農業出版社),  
 Beijing (北京), 17 + 666 pp., ISBN  
 7-109-08794-8 (中国語)



中国の近年の印刷物は、書名、著者名を含めて漢字はすべて簡体字で表記されている。しかし、私の使っている日本語ワープロソフトではこの字体が使えないことから、今回の紹介文では、日本で使われている字体を準用した。

中国の線虫書「植物線虫志」の最初（第一部分、p.1-38）の部分は、「植物線虫学基礎」として線虫被害とその経済的重要性、中国植物線虫学発展史、分類鑑定、形態、生物学的特性（繁殖、生活史、病原性等）、防除法について書かれている。それに続く第二部分（p.39-655）は、「植物寄生線虫種の描述」として、線虫の科ごとに章を立てて線虫が一種ごとに記載されている。巻末の付録として、線虫の学名と中国名の対照表がある。索引は無い。

本書の大部分を占める第二部分では、種ごとに中国名、学名、シノニム、文献、計測値、形態記載文、寄主植物、分布（主に中国国内）、形態図が示される。種によっては、複数個体群の計測値、寄主植物のリストなど数ページにわたる詳細な記述がある。掲載された線虫は全部で360種にのぼる。ただし、中国から多くの種が記録されているラセンセンチュウ、ハガレセンチュウなどの属でも、中国から新種として記載された線虫は皆無かごく少数である。シストセンチュウは、ダイズシスト、ムギシスト、サボテンシストの3種のみが掲載されている。しかし、ネコブセンチュウ（根結線虫）は例外で、39種が掲載され、また、この内の13種が中国から新種記載された種である。日本から記載されたリンゴネコブ（寄主は柑橘と楊樹）、スギナミネコブ（寄主は野菜(エンサイ)）の記録もある。

各章の最後に主要参考文献が示されている。これらを見ると、中国の植物寄生性線虫の研究は1980年代に本格的にスタートし、90年代に大きく発展した。最近は、きわめて精力的に研究が行われていることがうかがえる。

1950年代に中国では、Kirjanova や Skarbilovich の線虫学の本がロシア語から中国語に翻訳されて出版された。今回紹介する本にある研究史によると、1965年には畢志樹著「植物線虫学」が刊行され、その後、1990年から2000年代初めにかけて中国人研究者による著作が次々と刊行された（下記5~12。いずれも未見）。

また、自活性線虫については、青木淳一編の「日本産土壤動物検索図説」と同じ形式で書かれた、科までの検索表がある(13)。

- (5) 楊宝君、孔繁揺編「英羅漢線虫学詞彙」1991

(6) 劉維志主編「英漢線虫学詞彙」1993

(7) 劉維志主編「植物線虫学研究技術」  
1995

(8) 王明祖主編「中国植物線虫学研究」  
1998

(9) 張招弁主編「植物線虫病害診断与治  
理」1999

(10) 劉維志主編「植物病原線虫学」  
2000

(11) 謝輝編「植物線虫分類学」2000

(12) 馮志心主編「植物線虫学」2001

(13) 尹文英 等著「中国土壤動物検索図  
鑑」1998 (線虫: p.51-89(図); p.437- 475  
(解説))

4) アジアの線虫研究大国であるインドでは、動物寄生性線虫のモノグラフは英領時代を含めいくつかあるものの、植物寄生性線虫のモノグラフは刊行されていない。しかし、1984年にまとめられたインド産の植物寄生性線虫のリストがある(14)。この本の前半(p.1-94)はアルファベット順に並べたインドで記録された線虫の属、種名、種ごとの寄主植物(学名)のリスト。後半(p.95- 196)は寄主別の検出線虫リスト、最後(p.197-292)に文献表(745編)がある。形態記載、計測値、図はない。当時と現在では線虫の分類体系がかなり異なるため、属ごとの種数を他の3国と並べて表に書かなかったが、20年以上前に刊行されたこの本にリストアップされた線虫の総数は450種にのぼる。

(14) SITARAMAIAH, K. (1984) Plant  
Parasitic Nematodes of India. Today &  
Tomorrow's Printers & Publishers, New  
Delhi, xxiii + 292 pp.

表1 三カ国のモノグラフで扱われた種数

線虫属名	ベトナム (2000)	韓国 (2001)	中国 (2003)
[合計]	[160]	[132]	[360]
<i>Tylenchus</i>	-	1	-
<i>Filenchus</i>	-	1	11
<i>Eutylenchus</i>	-	1	-
<i>Coslenchus</i>	-	1	-
<i>Psilenchus</i>	-	2	1
<i>Basiria</i>	-	1	1
<i>Anguina</i>	-	1	2
<i>Subanguina</i>	-	1	1
<i>Ditylenchus</i>	5	7	17
<i>Pseudohalenchus</i>	-	1	-
<i>Dolichodoros</i>	1	-	-
<i>Geocenamus</i>	-	11	1
<i>Tylenchorhynchus</i>	12	8	18
<i>Triversus</i>	-	2	-
<i>Amplimerlinius</i>	-	2	-
<i>Urginotylenchus</i>	-	-	1
<i>Trichotylenchus</i>	1	-	-
<i>Aorolaimus</i>	-	-	2
<i>Scutellonema</i>	9	3	8
<i>Rotylenchus</i>	5	7	13
<i>Helicotylenchus</i>	30	7	47
<i>Hoplolaimus</i>	2	-	5
<i>Rotylenchulus</i>	1	-	1
<i>Pararotylenchus</i>	-	-	3
<i>Hirschmanniella</i>	7	2	14
<i>Pratylenchus</i>	13	7	20
<i>Pratylenchoides</i>	-	2	4
<i>Afenestrata</i>	-	1	-
<i>Cactodera</i>	-	1	1
<i>Cryphodera</i>	-	1	-
<i>Globodera</i>	-	1	-
<i>Heterodera</i>	-	3	2
<i>Sarisodera</i>	-	1	-
<i>Meloidogyne</i>	5	4	39
<i>Meloinema</i>	-	1	-
<i>Criconemella</i>	9	-	18
<i>Criconemoides</i>	-	-	6
<i>Mesocriconema</i>	-	4	-
<i>Criconema</i>	1	7	4
<i>Ogma</i>	2	8	4
<i>Discocriconemella</i>	4	1	1
<i>Xenocriconemella</i>	-	1	-
<i>Hemicriconemoides</i>	4	3	10
<i>Hemicyclophora</i>	-	4	2
<i>Caloosia</i>	1	-	-

<i>Tylenchulus</i>	1	1	1
<i>Paratylenchus</i>	4	5	19
<i>Gracilacus</i>	-	-	7
<i>Aphelenchus</i>	3	1	6
<i>Paraphelenchus</i>	2	1	3
<i>Aphelenchoides</i>	22	5	55
<i>Bursaphelenchus</i>	-	2	2
<i>Seinura</i>	-	-	6

<i>Xiphinema</i>	8	6
<i>Longidorus</i>	1	1
<i>Paralongidorus</i>	1	-
<i>Diphtherophora</i>	1	
<i>Trichodorus</i>	3	3
<i>Paratrachodorus</i>	2	3

### [編集後記]

- ◆暑い日々が続いていますが皆様いかがお過ごしでしょうか。私は毎朝クマゼミの割れんばかりの大合唱で目覚めています。さていよいよ佐賀大会が近づいてきました。暑い夏（九州では9月も夏です）を熱い大会で吹き飛ばしましょう。佐賀で皆様にお会いできるのを楽しみにしております。

(岩堀英晶)

- ◆8月の第1週は、小麦の収穫がピークでした。小麦は収穫適期が短いため、大型のコンバイン（専門のオペレーター付き）が早朝から深夜に至るまで（時には

徹夜で）各農家の小麦を収穫しながら走り回ります。最近では、衛星画像情報を元に収穫に適した畑を見分け、刈り取り順を決めているそうです。同じ畑でも適期にムラが生じるので、ほとんどの畑が2、3回に分けて刈り取られます。その結果、収穫物の品質が向上・均質化したそうですが、土壌線虫にとっては益々拡散する機会が多くなったかも知れません。技術の進歩と防疫問題は、時として相反する場合がありますが、両者を融合させていく視点が今後さらに重要です。

(串田篤彦)

2005年8月24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・生物系特定産業技術研究  
機構 九州沖縄農業研究センター  
地域基盤研究部 線虫制御研究室  
〒861-1192

熊本県菊池郡西合志町須屋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36号

ニュース編集小委員会

岩堀 英晶 (九沖農研)

串田 篤彦 (北農研)

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：農業・生物系特定産業技術研究機構中央農業総合研究センター線虫害研究室室内まで

〒305-8666

茨城県つくば市観音台 3-1-1

TEL: 029-838-8839

FAX: 029-838-8837

E-mail: mizu\*affrc.go.jp