

日本線虫学会ニュース

Japan Nematology News

目次

◆2017年度日本線虫学会大会（第25回大会）のお知らせ（大会事務局）	1
◆記事	
帰国&ラボ立ち上げ報告（新屋 良治）	6
ONTA 50周年記念大会参加記録（神崎 菜摘）	8
ミャンマー線虫採集記（岩堀 英晶）	10

2017年度日本線虫学会大会（第25回大会）のお知らせ

大会事務局

1. 大会開催にあたり事務局から

本年度は口頭31題、ポスター9題の合計40題の講演申し込みがありました。まずは感謝申し上げます。地方開催ということで講演数の確保が心配でしたが杞憂でした。ポスター数が若干少なめですが、その分、ゆったりとした会場でポスターに関係することないこと、フリーなディスカッションの場となれば幸いです。また、初日の「シロシストセンチュウ」シンポジウムについては、農研機構北海道農業研究センターとの共催で公開シンポとなりました。本シンポジウムのみは、会員・非会員にかかわらず、無料で参加できます（申込方法は、本稿8.を参照ください）。お近くに興味を持つ方がいましたら、ぜひ積極的に宣伝してください。また、会員参加者の皆様は最大100名の一般参加者と会場を共にすることになります。学会員と一般参加者との様々な交流が生まれることを期待します。皆様の

お越しをお待ちしています。

* 事前申込延長のお知らせ

事前申込期限までに予定が決まらなかった方に朗報です。懇親会会場にまだ余裕があるため、事前申込受付を9月8日（金）まで延長いたします。

大会参加費 一般3,000円 学生1,000円

懇親会費 一般6,000円 学生3,000円

にて参加可能です！

希望者は下記の大会口座（郵便振替口座）に期限までに送金願います。なお、振込用紙は同封しておりませんので、各自郵便局備え付けの用紙等をご利用ください。学生参加費の適用には、振替用紙の通信欄に指導教官のサインがあることを要件とします。

加入者名：日本線虫学会第25回大会事務局

記号番号：02790-3-49571

2. 開催日程

2017年9月20日（水）～22日（金）

◇9月20日（水）

9:00～12:00：評議員会・編集委員会

13:00～13:45：総会

14:00～17:30：公開シンポジウム「発生確認から2年、ジャガイモシロシストセンチュウ対策研究の最前線」

18:00～20:00：懇親会

◇9月21日（木）

9:30～11:45：一般講演

13:30～14:30：ポスターセッション

14:30～17:30：一般講演

◇9月22日（金）

9:30～12:15：一般講演

3. 大会会場

かでの2・7北海道立道民活動センター
大会議室（4F：一般講演）および510会議室
（5F：評議員会、休憩室、ポスター会場）
〒060-0002 札幌市中央区北2条西7丁目
・JR札幌駅南口：徒歩13分
・地下鉄 さっぽろ駅（10番出口）：徒歩9分
大通駅（2番出口）：徒歩11分
<http://homepage.kaderu27.or.jp/>

4. 懇親会会場

ホテル札幌ガーデンパレス
札幌市中央区北1条西6丁目
TEL：011-261-5311
大会会場より南東へ徒歩4分
<http://www.hotelgp-sapporo.com/>
（巻末にアクセスマップ掲載）

5. 当日参加受付

事前申し込みされていない方は、当日会場前受付デスクにて参加受付いたします。
大会参加費 一律4,000円
懇親会費 一律7,000円（会場に余裕があった場合に限る）
なるべく釣り銭のないようご用意ください。
なお、公開シンポジウムのみ参加される方は

8. を参照ください。

事前申込をされた方には受付にて、ネームプレート、領収書、講演予稿集等を配布します。

6. 大会プログラム

9月20日（水）

13:00～13:45 総会

14:00～17:30 公開シンポジウム：「発生確認から2年、ジャガイモシロシストセンチュウ対策研究の最前線」

14:00 開会

14:00 あいさつ・趣旨説明

奈良部 孝（農研機構北農研）
（座長：岩堀英晶）

14:10 S1 ○久井潤也¹（¹横浜植物防疫所）
北海道におけるジャガイモシロシストセンチュウの発生範囲特定調査の概要

14:40 S2 ○串田篤彦¹・酒井啓充¹・奈良部孝¹（¹農研機構北農研） ジャガイモシロシストセンチュウの高精度検出技術の開発

15:10 S3 ○小野寺鶴将¹・伊藤賢治²・奈良部孝²・相場勝³（¹道総研北見農試・²農研機構北農研・³網走農改普及セ） 土壌燻蒸剤処理と捕獲作物栽培によるジャガイモシロシストセンチュウの防除効果

15:40 休憩

16:00 S4 ○谷野圭持¹（¹北大院理） ふ化促進物質の全合成とジャガイモシロシストセンチュウ類防除へ向けた実用化研究

16:30 S5 ○浅野賢治¹（¹農研機構北農研） ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性バレイショの探索と品種育成の現状

17:00 パネルディスカッション

17:30 閉会

18:00～20:00：懇親会

9月21日（木）

9:30～11:45 一般講演

(座長：長谷川浩一)

- 9:30 O01 ○小野雅弥¹・早川洋一¹・濱 洋一郎¹・吉賀豊司¹ (¹佐賀大)
Caenorhabditis elegans の体表脂質による昆虫血球の活性化抑制
- 9:45 O02 ○奥村美紗子^{1,2}・Martin Wilecki¹・Ralf J Sommer¹ (¹Max Planck Institute for Developmental Biology・²広島大学理学研究科) *Pristionchus pacificus* のセロトニン神経回路による捕食行動の制御機構
- 10:00 O03 ○神崎菜摘¹ (¹森林総研関西)
Seimura sp. の人工培養と捕食行動の観察

(座長：田中 克)

- 10:15 O04 ○澤之向大希¹・佐藤一輝²・菊地泰生³・長谷川浩一¹ (¹中部大応用生物・²理研 CSRS・³宮崎大医) 土壌線虫 *Oscieus* sp. KHA501 から分離された細菌 *Serratia marcescens* bKHA501 の病原性
- 10:30 O05 ○田中龍聖¹・Afrin Tanzila¹・菊地泰生¹ (¹宮崎大) イチジク果実内部に生息する線虫 *Caenorhabditis* sp. 34 の生態特性
- 10:45 O06 ○浴野泰甫^{1,2}・吉賀豊司^{1,2}・竹内祐子³・神崎菜摘⁴ (¹鹿児島連大・²佐賀大・³京大・⁴森林総研関西支所)
Deladenus nitobei 及び *Parasitaphelenchus* sp. の角皮微細構造の性的二型と行動様式との関係

(座長：田中龍聖)

- 11:00 O07 ○小池悠斗¹・新屋良治²・長谷川浩一¹ (¹中部大学応用生物・²明治大学農学) 日本各地で様々な糞虫から分離される卵胎生線虫について
- 11:15 O08 ○小澤壮太¹・Rina Sriwati^{1,2}・長谷川浩一¹ (¹中部大学応用生物・²Syiah

Kuala Univ.) インドネシア・バンダアチエ市における衛生害虫ワモンゴキブリとその寄生性線虫の多様性

- 11:30 O09 ○北上雄大¹・松田陽介¹ (¹三重大院生資) 海岸と内地に成立するクロマツ林分の線虫群集の構造特性の比較

11:45~13:30 昼食、休憩

13:30~14:30 ポスターセッション

13:30~14:00 奇数番号コアタイム

14:00~14:30 偶数番号コアタイム

- P01 垣内京香¹・杉山 広²・浅川満彦¹ (¹酪農大獣医・²国立感染研) ニホンジカに寄生するオンコセルカ亜科糸状虫類について
- P02 ○大和田恭子¹・新井智博²・青井 透¹ (¹群馬高専・²九大院) 未利用バイオマス資源を利用した土壌改良資材による植物寄生性線虫被害防除
- P03 ○原口俊輔¹・吉賀豊司¹ (¹佐賀大学) 菌食性線虫 *Aphelenchus avenae* を用いたニンニクの *Fusarium oxysporum* とイモグサレセンチュウ抑制の可能性
- P04 ○細井昂人¹・森谷 渉¹・吉田ひかり¹・近藤竜彦²・佐々木康幸¹・矢嶋俊介¹・伊藤晋作¹ (¹東農大バイオ・²名大院生命農学) ダイズシストセンチュウの孵化・誘引物質の探索
- P05 ○岩堀英晶¹・上杉謙太²・齊藤猛雄³ (¹龍谷大農・²農研機構九沖農研・³農研機構野菜花き部門) ネコブセンチュウ抵抗性ナス育種素材の探索 (1)
- P06 ○岡田浩明¹・荒城雅昭¹・関本茂行^{1,2} (¹農研機構・²現：横浜植防) ホオズキ種間 (*Physalis* spp.) におけるサツマイモネコブセンチュウ増殖性の違い

P07 ○北上雄大¹・松田陽介¹ (¹三重大院生資) 海岸と内地に成立するクロマツ林分の線虫群集の構造特性の比較 (=一般講演 O09)

P08 ○浜口昂大¹・長谷川浩一¹ (¹中部大学) マリーゴールドが分泌する下皮浸透性酸化ストレス誘導物質 α -terthienyl の殺線虫作用 (=一般講演 O11)

P09 ○幾代以子¹・石黒秀明²・長谷川浩一¹ (¹中部大学・²石黒植物園) 日本における *Phlox subulata* に枯れ症状をもたらす病原体の解明 (=一般講演 O13)

14:30~17:30 一般講演

(座長: 上杉謙太)

14:30 ○10 岩満 颯¹・江上明里¹・上田敏久¹・吉賀豊司¹ (¹佐賀大学) O-ベンジルチロシンが線虫に及ぼす影響

14:45 ○11 ○浜口昂大¹・長谷川浩一¹ (¹中部大学) マリーゴールドが分泌する下皮浸透性酸化ストレス誘導物質 α -terthienyl の殺線虫作用

15:00 ○12 ○Yuji Oka¹ (¹Gilat Research Center, ARO, Israel) Response of *Xiphinema index* and *Longidorus* sp. to fluensulfone and "old" nematicides

(座長: 酒井啓充)

15:15 ○13 ○幾代以子¹・石黒秀明²・長谷川浩一¹ (¹中部大学・²石黒植物園) 日本における *Phlox subulata* に枯れ症状をもたらす病原体の解明

15:30 ○14 ○上杉謙太¹・安達克樹¹・服部太一郎¹・村田岳¹・荒川祐介¹・鈴木崇之¹ (¹農研機構九州沖縄農研) 種子島のサトウキビ圃場における植物寄生性線虫相

15:45 休憩

16:00 ○15 ○立石 靖¹・植原健人¹ (¹農研機構中央農研) 植木及び盆栽で発生するオオハリセンチュウを検出可能な種特異的 PCR プライマー

16:15 ○16 ○百田洋二¹・藏之内利和² (¹元農研機構・²農研機構) 生垣・植木のネコブセンチュウについて

(座長: 武田 藍)

16:30 ○17 ○植原健人¹・立石 靖¹・古澤安紀子²・中保一浩³ (¹農研機構中央農研・²群馬農技セ・³農研機構野菜花き部門) トマトへのネコブセンチュウ・青枯病菌の複合感染と高接ぎ木の有効性

16:45 ○18 ○田淵宏朗¹・小林 晃¹・門田有希²・岸本和樹²・田原 誠²・岡田吉弘¹ (¹農研機構九州農研・²岡山大学) サツマイモネコブセンチュウに対する 3 種類の抵抗性評価指標の比較

17:00 ○19 ○村田 岳¹・上杉謙太¹・植原健人²・齊藤猛雄³ (¹農研機構九州農研・²農研機構中央農研・³農研機構野菜花き部門) ナス近縁種 2 系統の台木適性と圃場栽培におけるネコブセンチュウ密度への影響

17:15 ○20 ○門田康弘¹・佐藤一輝¹・市橋泰範^{1,2}・植原健人³・岩堀英晶⁴・槇 紀子¹・鈴木孝征⁵・白須 賢¹ (¹理研 CSRS・²JST さきがけ・³農研機構・⁴龍谷大・⁵中部大) ネコブセンチュウの病原性機構と植物の免疫機構の解明

9月22日(金)

9:30~12:15 一般講演

(座長: 竹内祐子)

9:30 ○21 ○小坂 肇¹・高畑義啓¹・田辺博司²・北島 博³ (¹森林総研九州・²SDS バイオテック・³森林総研) 2 種昆虫病原

性線虫のハラアコブカミキリに対する殺虫効果

9:45 O22 ○相川拓也¹・升屋勇人¹ (¹森林総研東北) カラフトヒゲナガカミキリから検出された *Bursaphelenchus doui*

10:00 O23 ○前原紀敏¹・神崎菜摘²・相川拓也¹・中村克典¹ (¹森林総研東北・²森林総研関西) ヒゲナガカミキリのマツノザイセンチュウ保持能力

(座長：浴野泰甫)

10:15 O24 ○秋庭満輝¹・神崎菜摘¹・大澤正嗣² (¹森林総研・²山梨県森林研) 日本におけるニセマツノザイセンチュウ 2 亜種の存在

10:30 O25 ○田中 克^{1,2}・相川拓也³・竹内祐子⁴・福田健二¹・神崎菜摘⁵ (¹東大院農・²学振・³森林総研東北・⁴京大院農・⁵森林総研関西) マツノザイセンチュウ分泌物の分散型 III 期誘導活性

10:45 O26 ○Ryoji Shinya^{1,2}・Koichi Hasegawa³・Igor Antoshechkin²・Taisei Kikuchi⁴・Paul W Sternberg² (¹Meiji Univ.・²California Institute of Technology・³Chubu Univ.・⁴Miyazaki Univ.) Stochastic and genetic regulation of sex determination in the *Bursaphelenchus nematodes*

(座長：植原健人)

11:00 O27 ○武田 藍¹・豊田剛己² (¹千葉農林総研・²東京農工大) 千葉県内のダイズ・えだまめ圃場におけるダイズシストセンチュウ発生状況

11:15 O28 ○相場 聡¹・浅野賢治¹ (¹農研機構北農研) ジャガイモシロシストセンチュウ寄生性検定のための接種条件と感受性基準品種の検討

11:30 O29 ○酒井啓充¹・串田篤彦¹・伊藤賢治¹・奈良部 孝¹ (¹農研機構北農研)

ジャガイモシロシストセンチュウ圃場個体群間の類縁関係推定に向けたミニサテライト DNA の利用

(座長：村田 岳)

11:45 O30 ○奈良部 孝¹・副島 洋²・眞木祐子²・岩倉 優³・谷野圭持³・串田篤彦¹ (¹農研機構北農研・²雪印種苗(株)・³北大院理) 合成および天然由来ふ化促進物質のジャガイモシロシストセンチュウ密度低減効果

12:00 O31 ○串田篤彦¹・岩倉 優²・谷野圭持²・奈良部 孝¹ (¹農研機構北農研・²北大院理) ふ化促進物質ソラノエクレピン A に対するジャガイモシロシストセンチュウの反応特性

7. 発表者へのお願い

本ニュースに記載致しましたプログラム等に不備がないかをご確認いただき、何かありましたら大会事務局までご連絡をお願いいたします。

一般口頭発表は1題あたり12分の発表+3分の質疑応答、計15分以内を予定しております。進行に影響が出ないように、時間以内でのご協力をお願いいたします。

PC プロジェクターの利用環境は Windows 7 または 10、対応ソフトは Microsoft PowerPoint 2016 を予定しています。受付にて発表ファイルを受け取りますので、できるだけ早いご提出および動作確認をお願いいたします。ファイル名は「01 串田」というように、発表順番と発表者名を記録してご提出ください。その際、CD/DVD にて受付いたします。大会が終了したのち、コンピュータに記録した皆さんの発表ファイルはすべて消去いたします。

ポスター発表の場合は、A0 サイズ (841×

1189 mm) を基本に、そのサイズに収まるように作成してください。なお、ポスターを貼り付ける道具は大会事務局で用意します。ポスター会場は初日(20日)12:30ころ(評議員会終了後)から開放しております。

※口頭発表、ポスター発表とも、本大会の講演要旨は、日本線虫学会誌第47巻2号に搭載する予定となっております。要旨の修正が必要な場合は、9月末日までに下記宛に修正した原稿をお送りください。

〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地
北海道農業研究センター生産環境研究
領域内
日本線虫学会誌編集幹事 伊藤賢治
TEL: 011-857-9247
E-mail: kenjiito*affrc.go.jp

8. 公開シンポジウム申込方法

大会参加者以外の一般の方を対象に、先着100名まで無料にて参加受け付けます。一般講演・ポスター講演に参加される方は別途参加費をお支払いください(本稿5参照)。

本シンポジウムのみ参加希望者は、氏名(ふりがな)、所属、連絡先(メールアドレスまたは電話番号)を記入の上、メールにて9月14日(木)までにお申し込み下さい。

宛先: senchu_sympo*ml.affrc.go.jp
(折り返し受付メールを送信します)

9. 大会事務局

農研機構 北海道農業研究センター 生産環境
研究領域 線虫害グループ
〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地
TEL: 011-857-9247 FAX: 011-859-2178
事務局長 奈良部 孝
narabu*affrc.go.jp

[記 事]

◇ 帰国&ラボ立ち上げ報告 ◇

新屋 良治 (明治大学)

約5年間のアメリカでの研究生活を終えてこの春より明治大学の植物線虫学研究室を主宰することとなりました。前任の小倉先生の後任ということになりますが、着任当時の研究室は機械一つ入っていない空っぽの状態でしたので、今は配属された6名の学部3年生と力を合わせて新しい研究室の立ち上げを行っている最中です。今回ニュースレターへの寄稿依頼を受けて、アメリカでの研究生活を振り返ってみて感じる色々なこと、そして研究だけでなく線虫学を教える立場ともなった今思う様々なことを書かせていただこうと思います。

覚えている方はほとんどいらっしやらないかもしれませんが、今から4年程前にカリフォルニア工科大での生活について日本線虫学会ニュースに向けて原稿を書いたことがあります(2013年No. 59)。当時はカリフォルニアでの生活が1年経過したころでした。今改めてその原稿を読み返しても、当時の自分自身の高揚感が伝わってきますし、つい最近の出来事のように思えます。京都大学で博士号を取得後、あまり将来のことは深く考えず(考えてはいたがなんとかなるだろうと思っていた)、とにかく自分の内から湧き出てくるような情熱に突き動かされ渡米しました。渡米後2年くらいはこのような軽い興奮状態が続き、あまりに美味しいハンバーガーを過食したせいで急激に体重が増加し、そんな体で運動をした結果脚を骨折して目を疑うような高額医療費を請求されるという実にアメリカらしい洗礼を受けたりもしました。3年目にもなる随分環境に馴染み、それまで苦戦していたコミュニケーションの取り方の違い(詳細は

No. 59) も全く気にならなくなり落ち着いて研究できるようになったことを覚えています。人によるとと思いますが、私の場合は本当の意味でアメリカでの環境に慣れるのに少なくとも2年以上はかかったように思います。

私が所属していたカリフォルニア工科大学の Sternberg 研究室は *C. elegans* を主な研究材料とする研究室でしたので、渡米前までに自分が学んでいた線虫学や病理学とは全く異なることを沢山学ぶことができました。異なる分野の研究、そして日本とは全く異なる環境の中で生活と研究ができるという経験自体が素晴らしかったのですが、私の場合は研究室の PI であった Paul Sternberg 先生と5年間も一緒に過ごすことができたことも本当に幸運でした。これまで多数の優れた研究者そして PI を輩出してきた先生だけあって、人柄や研究室での振る舞いが本当に素晴らしく、研究以外でも多くのことを学んだように思います。勿論研究においても溢れんばかりの知識と鋭い洞察で何度も驚かされました。このような環境の中で自然と「次は自分の研究室を持ちたい」という気持ちが強くなっていったように思います。

明治大学での研究室開設を機に、これまでの研究の延長だけでなく、全く新たな研究テーマにも取り組み始めています。研究室の学生達にはやはりまず自分自身で面白い「現象」を捉えて欲しいと思い、研究室立ち上げから数ヶ月、学生達は様々な線虫の培養と観察を繰り返しています。面白い現象（表現型）を発見することができれば、あとはその仕組みを解き明かしていくことに突き進んでいくことができます。これまでは、*C. elegans* のような極一部の限られた線虫種でのみ、深くメカニズムを深く追うことができましたが、近年の技術の進歩は著しく、寄生線虫種を含む多くの種で同様のアプローチが可能になってき



新生明治大線虫研、6名の愉快的な1期生とともに

ました。いうまでもなく、線虫は地球上で最も繁栄した動物の1つです。奇妙な生物学的性質（我々にとってはまさに“秘宝”）は豊富に隠されているはずで、このアプローチをもって切り込んでいけば、あっと驚くような新しい生命現象を発見する可能性も十分あると思っています。また、寄生線虫種の場合は、その種に固有のユニークな性質を支える仕組みを明らかにすることで、特異性の高い効果的な防除法の開発にも自然とつながっていくのではないかと期待しています。

大学で講義や実習をしていると、想像以上に線虫に興味を抱く学生が多いことに驚きます。線虫は昆虫のように誰もが知っているような存在ではありませんが、見せ方と説明の仕方次第では十分に学生にとって魅力的な材料であることを再確認しました。日本国内で線虫学を学ぶことができる大学は限られておりますので、今後は研究だけでなく教育の観点からも、是非皆様と色々と連携して一層質の高い講義や実習を進めていけるといいなと思っています。連携という響きが良いですが、講義資料の作成における問い合わせや、実際の線虫被害地見学の依頼など、厚かましいお願いをさせていただくこともあるかもしれません。その際には、可能な範囲で構いま

せんのでご協力いただけましたら大変嬉しいです。

今後ともこの駆け出し教員と明治大学線虫研をよろしく願いいたします。東京および神奈川近郊にお越しの際は是非研究室にお立ち寄りください。

◇ ONTA 50 周年記念大会参加記録 ◇

神崎 菜摘 (森林総合研究所関西支所)

今年、2017 年は ONTA (Organization of Nematologists in Tropical America: 熱帯アメリカ線虫学連合) の創立 50 周年であり、年次大会は記念大会として開催された。開催地は、プエルトリコのマヤグエズ、会期は 7 月 10 日から 14 日までの 5 日間であった。正確な数字は聞いていないが参加者は 80 人前後、主要会場は、Bioprocess Development and Training Center という場所で、政府系の研究研修機関のようだが詳細はよくわからなかった。

プエルトリコに来るのは初めてだったが、西インド諸島の東方に位置する島であり、高温多湿の熱帯である。以前に居たフロリダや、調査地にしたコスタリカ、パナマと似た気候であった。日本だと石垣島といったところだろうか。学会行事がかなり詰め込まれていたため、市内の様子を見に行く余裕はなかったが、リゾート地であるらしい。確かに海はきれいだった。

前回参加したポルトガルで行われた大会では、講演はおおむね英語だったような気がするが、今回、発表は、半分近くがスペイン語とポルトガル語で行われた。要旨もスペイン語のものがかなりあり、どうなることかと心配したが、アメリカからの参加者に配慮して、同時通訳が行われた。記憶にある限り、同時通訳はサンクトペテルブルグで行われたロシ

ア線虫学会 (2000 年頃?) 以来である。会場周辺に抜け出して遊びに行くような場所がなかったこともあり、会期中はほぼ会場内で発表を聞いていた。

今回参加したのは、University of Vermont の Deborah Neher 教授からの招待で、シンポジウム、「Biodiversity of Nematodes」において講演を行った。このシンポジウム演者は Neher 教授 (演題: Using a biogeography lense to understand biodiversity and ecosystem function)、University of Nebraska の Thomas Powers 教授 (演題: Biogeographic patterns of nematodes emerge as taxonomic resolution improves)、神崎 (Biogeography of entomophilic nematodes: the relationship between life history and distribution range) の 3 人で、タイトルどおり、線虫の生物地理研究についての論議がなされた。Neher 教授は、植物、微生物まで含めた多様性、生物地理 (分布)、生態機能の関係についてのモデル的全体像を、Powers 教授は、植物寄生性線虫と寄主植物の関係を中心とした分布パターンについて、神崎は昆虫嗜好性線虫の分布パターン決定要因に関してそれぞれ講演を行った。生物地理・系統地理の研究には、多様性と生態系機能、生態的相互作用を軸としたアプローチが必要であることを再認識させられた。

一般公演は、ポスター、口頭含めて 54 件、ほぼすべて、土壌線虫の防除、診断に関するものであり、個人的にはなじみの深い Aphelenchoididae、Diplogastridae、昆虫/節足動物嗜好性線虫に関する研究発表は Phasmarhabditis に関するものが一件 (De Ley I. T. et al. Phasmarhabditis hermaphrodita and its infectivity on invasive gastropods and non-target in the US)、Aphelenchoides besseyi に関するものが数件といった程度であった。このうち、個人的に気になった *A. besseyi* に関する 2 件

の発表について少し紹介したい。

ひとつは、Favoreto L. & Meyer M.C. による、「Soja Louca II' - green stem and foliar retention - a new soybean disease in Brazil」と題した、ブラジルの大豆生産地において、近年見つかった新規病害に関する講演。*A. besseyi* の寄生により、大豆の葉、莖、種子の変形が起こり、生産量が大幅に低下するというもので、いまのところ、被害は一部地域にとどまっているものの、今後の拡大が懸念されているということであった。系統的には、この *A. besseyi* は種内の他の系統とは若干の差異があるようで、系統的特性の可能性も考えられる。また、病害の発生には大豆の品種や気候条件などの関与も疑われており、詳細は現在も調査中であるようだ。*A. besseyi* の宿主範囲は比較的広いといわれているが、まだ新規宿主として、重要作物被害が発生するという点には驚かされた。もうひとつは、Buonicontro D.S. et al. による「Evidence of intra-individual variability in the large subunit (LSU) region of ribosomal DNA in a population of *Aphelenchoides besseyi* (Aphelenchoididae)」という講演。*A. besseyi* の複数株に関して D2-D3 LSU 領域の塩基配列解析を行ったところ、本種と近縁の *A. fujianensis* の配列をヘテロで保持する個体群が存在したというものである。この両種は互いに近縁で遺伝的にも明確に区別が出来るとされているが、そのレベルでの種間交雑が起こっているという点は、本属線虫の識別の困難さを表す一例であると思われた。

学会後のエクスカージョンは、観光かと思っていたらバナナ農園見学で、かなり丁寧に、農場の生産管理手法、病虫害管理に関する説明があった。こののち、海辺まで行き、カリブ海を眺めて終了。次の日には観光ツアーがあったらしいが、出発日であったためこちらには参加出来なかった。日程的にはかなりタ

イトな学会だったが、エクスカージョンも含め、中南米地域での線虫問題の現状を知るにはよい機会であったと思う。

ところで、関西空港発着でのプエルトリコは遠い。考えてみれば、日本からはほぼ地球の裏側である。往路は9日出発、10日着、復路は、14日出発、16日着。時差の関係で実際にかかった時間はよくわからなくなってしまったが、帰国後は久しぶりのひどい時差ボケになった。次の機会には、もう少し日程を考えたいものだと思う。なお、次回 ONTA 大会は来年7月、ペルーで開催予定である。参加したいと思うが、時間と旅費がどれだけかかるかはあまり想像したくない。



プエルトリコ大学美術館のマスコット猫(上)
とカリブ海(下)

◇ ミャンマー線虫採集記 ◇

岩堀 英晶（龍谷大学）

2017年3月18日から25日にかけて、ミャンマーにて線虫を採集する機会を得たので報告したい。そもそもの発端は、1月27日、東京農工大学の豊田先生が同研究室の卒業生である Yu Yu Min さん（現イエジン農業大学植物病理学教室准教授）を伴って私の研究室に來られたことから始まった。ひとわり施設を見学していただいた後、居室でミャンマーの線虫事情について話をし、「ぜひ一度ミャンマーに来てください」と Yu Yu Min さんが言ってくださった。私は現在、農水省委託プロジェクトにおいて、海外線虫の検出技術開発のため現物収集を行っており、当初ミャンマーでの線虫採集は計画していなかったが、渡りに船ということで Yu Yu Min さんのお誘いに乗ることにした（社交辞令だったのかもしれないが）。豊田先生は JICA の短期研修の講師をされるということで、Yu Yu Min さんの帰国とともにミャンマーに行かれる予定であった。私はこれに便乗し、3名でヤンゴン行き飛行機に乗ることとなった。

ミャンマー連邦共和国は人口 5,142 万人（2014年）、首都は 2006年にヤンゴンからネピドーに移ったばかりである。主要な輸出品目は天然ガス、豆類、衣類、米、木材であり、農林業が産業の中心の国である。アウン・サン・スー・チー氏（外務大臣、国家顧問等兼務）は日本でもよく知られている方であろう。氏と龍谷大学との縁も深く、2013年と2016年に來学されご講演されている。

イエジン農業大学はミャンマーにおける唯一の国立農業大学であり、ミャンマー国内中から優秀な人材が集まる活気にあふれた大学である。東南アジアの多くの国がそうであるように、若者たちはみなバイクを乗り回し、

キャンパス内には所狭しとバイクが並んでいた。豊田先生と私は白塗りの平屋建てゲストハウス（別名ホワイトハウス）に荷を下ろし、私は6日間そこにお世話になることとなった。海外サンプリングの場合、いつも「現地の方がなんとかしてくれる」と甘い期待を持ってしまう。その結果、3か月の日本滞在から帰国したばかりで、雑用が溜まりに溜まった Yu Yu Min さんに大きなご負担をかけてしまったばかりか、後述のように JICA オフィスの方々にも大変お世話になることになった。

イエジン農業大学内に居を構える JICA オフィスには3名の日本人スタッフがおられた。田中先生は京大農学部教授、京大東南アジアセンター、さらには京大白眉センターの所長を歴任されたすごいお方で、二井先生のことでもよく知っておられたばかりか、白眉センター出身の私の龍谷大における同僚のこともよく知っておられた。まさかミャンマーで複数の共通の知人を持つ方とお会いするとは思っておらず、非常に驚いた。山本先生は高知大農学部教授を終えられた後、長期専門員として來られていた。西本さんは JICA の正規スタッフで、事務方をお一人で切り盛りされていた。今回の私の線虫採集出張は、JICA の活動とは何ら関係がないにもかかわらず、オフィスの空いている机を私に自由に使わせていただいた。加えて、私がお邪魔した時期は毎日色々な打ち合わせや行事が重なっており、その合間を縫って私のことを気にかけていただき、恐縮ばかりする次第であった。

さて、肝心の線虫採集について。この時期（3月）のミャンマーは乾期にあたり、雨はほとんど降らない。灌漑しているところを除けば畑も水田も非常に乾燥していた。従って、根掘りで土壌を採集しようとしても石のように固く、手が痛くなるほどで大変苦勞した。気温は連日 35°C前後で、とても暑くて日中は

活動できないので、採集に出かけるのは午後3時~4時ごろからであった。その時間までは、私はICA オフィスでパソコン作業をしたり、Yu Yu Min さんの実験室で採集した土壌をベルマン装置にかけたりして過ごしていた。あれほど固くて乾燥した土壌が、ベルマン装置にかけ水を含むとまるで砂糖のようにくずれ泥となり、線虫がちゃんと分離されるのは驚きであった。

線虫採集へは JICA の車を使わせていただいたり（普通はあり得ない破格のご配慮）、Yu Yu Min さんの私用車で出かけたりした。豊田先生は連日お忙しい研修にもかかわらず、夕方からの時間を捻出して私の線虫採集に同行され、ご自分の採集をもこなされていた。そのバイタリティには驚くばかりである。結果、6日間の滞在の間に25か所の圃場から土壌を採集することができた。私が目的としていたイネネコブセンチュウや、現地のゴマ生産で問題となっている *Heterodera cajani* を採集できたほか、ナス、トマト、ウリ科野菜、キク、ラッキョウ圃場からネコブセンチュウを採集できた。これらは大臣許可を受けて日本に持ち帰り、現在種同定と増殖を行っている。この結果がミャンマーの線虫相の解明のための端緒として役立てばと思う。

海外線虫採集では毎回現地の方々にお世話になるが、今回ほど多くの方々に助けていただいたことはなかった。JICA オフィスの方々や Yu Yu Min さんをはじめ、線虫試料の国外持ち出しを快く許可していただいたイェジン農業大学学長 Myo Kywe 博士、副学長 Soe Soe Thein 博士、Yu Yu Min さんのおられる植物病理学教室の Tin Aye Aye Naing 教授にも多くのご配慮をいただいた。この場を借りて関係者の皆様に感謝したい。

何より今回の線虫採集は、ひとえに豊田先生のご厚意がなければ実現しえなかった。お

忙しい中でビザのための招聘状を用意していただいたり、JICA オフィスやイェジン農業大学の方々との間を取り持っていただいた。あまつさえ、米ドル払いとなっていたゲストハウス費用の立て替えまでしていただいた（私は米ドルを全く用意していなかった）。本当にお世話になりっぱなしであった。日が暮れるまで線虫採集をして夕日を背に帰るひとときや、留学する学生さんの送別会があった折に、送迎の車が来るまでゲストハウス前で2人でビールを飲んで待っていたことがすでに懐かしく思い出される。

Yu Yu Min さんによれば、ネピドーより北、彼女の故郷でもあるやや標高の高い農業地帯には、私の収集希望リストにあるイネクキセンチュウや、まだ未確定ではあるがニセネコブセンチュウらしき線虫が検出されているという。これらを求めて再度ミャンマーを訪れたいと思っている。



金びかの仏塔を背に、Yu Yu Min さんと私



(左写真) 日暮れまで線虫採集し、夕日に
向かって帰路につく豊田先生と Yu Yu Min
さん

[編集後記]

◆ ヒアリ、アルゼンチンアリ、ナルトサワギク、カミツキガメ、ハリエンジュ（ニセアカシア）——なんだか外来生物の話題が目につく今日この頃。線虫業界でまさに今ホットなジャガイモシロシストセンチュウは外来種であることは変わらないものの、法律上は上記のグループと違い検疫有害動物であって特定外来生物ではないそうです。わかるようなわからないような・・・。（竹内 祐子）

◆ 台風に集中豪雨と荒れた天気が続く九州ですが、そんな中、目と鼻の先に雷が落ちるという貴重な経験をしました。映画のような電光が走り、続いて轟音。さすがに命の危険を感じました。今後は、天気が不安定なときにクワガタ採集するのはよそうと思います。（村田 岳）

2017年8月28日

日本線虫学会

ニュース編集小委員会発行

編集責任者 竹内 祐子

(ニュース編集小委員会)

京都大学大学院農学研究科 地域環境科
学専攻

〒606-8502

京都府京都市左京区北白川追分町

TEL : 075-753-6060

FAX : 075-753-2266

E-mail : yuuko*kais.kyoto-u.ac.jp

日本線虫学会ニュース第72号

ニュース編集小委員会

竹内 祐子 (京都大学)

村田 岳 (農研機構)

学会全般に関するお問い合わせ先 :

日本線虫学会事務局

〒305-8666

茨城県つくば市観音台 2-1-18

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研
究機構 中央農業研究センター内

E-mail: shomu*senghug.org

URL: <http://senchug.org/>

かでのる2・7へのアクセスマップ

