

# 日本線虫学会ニュース

## The Japanese Nematological Society News

---

### 目次

◆ 名誉会員の選出について (学会事務局) .....	1
◆ 石橋信義氏の多面的な学会活動 (近藤 栄造) .....	2
◆ 真宮さんの名誉会員選出に寄せて (小坂 肇) .....	3
◆ 2021 年度 (第 28 回) 大会後記 (岩堀 英晶) .....	4
◆ 第 28 回大会に参加して①	
「若手研究者賞 (ポスター発表部門) 受賞報告」 (蔵下 はづき) .....	5
◆ 第 28 回大会に参加して②	
「若手研究者賞 (口頭発表部門) 受賞報告」 (浴野 泰甫) .....	6
◆ 第 28 回大会に参加して③ (山下 達矢) .....	7
◆ 第 28 回大会に参加して④ (佐伯 靖将) .....	8
◆ 第 28 回大会に参加して⑤ (水越 雅人) .....	9
◆ 第 28 回大会に参加して⑥ (長江 星八) .....	10
◆ 第 28 回大会に参加して⑦ (久保 颯太) .....	11
◆ 第 28 回大会に参加して⑧ (前川 結佳) .....	11
◆ 第 28 回大会に参加して⑨ (鳴尾 一穂) .....	12
◆ 第 28 回大会に参加して⑩ (潤居 咲希) .....	13
◆ 第 28 回大会に参加して⑪ (怡土 美咲) .....	14
◆ 第 28 回大会に参加して⑫ (鈴木 れいら) .....	15
◆ 自己紹介 (大津 美奈) .....	16
◆ 日本の線虫拠点紹介シリーズ第 25 回	
「農林水産省 横浜植物防疫所 調査研究部 害虫担当」 (関本 茂行) .....	17
◆ 編集後記 .....	19

---

## 名誉会員の選出について

### 学会事務局

2021年度の総会決議を経て、石橋信義氏および真宮靖治氏のお二人が本学会名誉会員となりましたので、以下に略歴を添えてご紹介します。



石橋 信義 氏  
(1934 年生)

石橋信義氏は、東京大学農学部を卒業後、1958年に農林省関東東山農業試験場に入省されました。1961年からの科学技術庁放射線医学総合研究所在籍（国内留学）を経て、1963年から農林省農事試験場に所属され、ネコブセンチュウの生態および防除に関する研究に従事されました。1969年には佐賀大学農学部の助教授に転任され、1978年に同・教授、1997年には同・応用生物科学科長に就任されました。同大学においては農薬の土壌線虫相への影響や昆虫病原性線虫による生物的防除に関する研究に従事されました。その線虫学発展に対する多大な功績は国際的に高く評価され、1993年にアメリカ線虫学会（SON）よりフェローの称号を授与されました。

同氏は、本学会の前身である日本線虫研究会を母体として新たに学会を設立する際に中心的な役割を果たされ、1993年に本学会の初代会長に選出されました。また、編集委員長や評議員としても本学会の活動に大きく貢献されました。



真宮 靖治 氏  
(1933 年生)

真宮靖治氏は、京都大学農学部を卒業後、1959年に農林省林業試験場に入省されました。1979年に同・線虫研究室長、1990年に森林総合研究所（林業試験場から1988年に改編）東北支所長、1991年に同・森林生物部長を歴任され、マツ類の枯損の病原生物がマツノザイセンチュウであることや同線虫がマツノマダラカミキリによって媒介されることなどの解明に関わられました。1993年に玉川大学農学部の教授に転任され、1999年に定年退職後も2004年から2006年まで日本大学生物資源科学部の非常勤講師を務められるなど、長年に渡り線虫学の研究・教育に従事されました。これらの業績により日本農学賞・読売農学賞、日本林学会賞、日本応用動物昆虫学会賞、林振賞などを受賞され、2002年にはアメリカ線虫学会よりフェローの称号を授与されました。

同氏は、1997年から2000年に渡って本学会の会長を務められ、「線虫学実験」の発行に尽力されたほか、編集委員長や評議員としても本学会の発展に大きく寄与されました。

## 石橋信義氏の多面的な学会活動

近藤 栄造 (元・佐賀大学)

「誰かがオーガナイズしなければ始まらないわけで、これが最もむずかしい」は、日本線虫学会会長2期目の挨拶の中で石橋氏が述べた言葉。その言葉に違わず、国内・国際の両面において多大な実績を積み重ねられた。

まずは足元を固めようと、日本国内の多くの研究者と共同研究を推進した。線虫研究者の組織化から始め、次いで基礎生物学、医学、海洋学などの研究者とも。活動に必要な資金は、文部省科学研究費補助金と、線虫に関する試験研究の必要性を理解していただいた企業などからの支援で調達。研究は、菌食性線虫や昆虫病原性線虫などの生物学的特性や有効利用などと幅が広い。得られた成果は、線虫学会会員だけに留まらず、広く一般に伝えるために、単著あるいは分担執筆の書籍13冊として公表した。

国際活動においても多大の貢献をなされた。石橋氏が所属する佐賀大学農学部初の海外からの長期滞在研究者としてオーストラリアCSIROのBird博士を招聘した折には、石橋氏は研究居室をBird博士に明け渡し、自身は

事務職員との同室部屋へ。このような受け入れ姿勢が、その後続く米国、英国、カナダ、マレーシアなどからの線虫研究者(Dropkin, Zuckerman, Kaya, Evans, Webster, Rahmanら)の招聘に繋がった。これからの線虫研究を担う韓国、バングラデシュ、タイ、中国からの大学院生の受け入れは、日本線虫学会との掛橋となろう。

線虫に関する試験研究のために必要なことは、まずもって線虫が好きであること、好きになるように努めること。石橋氏は、佐賀大学在職時はもとより、退職後も線虫研究室セミナーに顔を出して質問を連発。体調を崩した後は、パソコンを見続けるのはキツイと言いながら、オンラインで開催された線虫学会大会に参加。線虫に対する熱意は冷めていない。

「命題はいつも圃場から生まれてくると思う」は、だいぶ前に頂いた石橋氏からの年賀状に記された言葉。現場に密着した姿勢と、それを超える研究テーマを探り出し、組織化して実践する姿勢を兼ね備えた線虫研究者だ。

## 真宮さんの名誉会員選出に寄せて

小坂 肇 (森林総研)

日本線虫学会の名誉会員に選出された真宮さん(と敢えて呼ばせてください)は、誰もがご存知のように現在世界的に深刻な森林被害をもたらしているマツ材線虫病に関する研究の先駆者であり権威です。巻頭の略歴には示しきれなかった真宮さんの功績や活動歴を名誉会員選出に寄せて会員のみなさんにお伝えできればと思います。

真宮さんの線虫研究者としてのキャリアは、林木苗木に被害を及ぼす線虫の研究から始まりました。1950年代から1960年代にかけて造林面積が拡大する中、林業苗畑における原因不明の苗木の成長阻害現象の解明に取り組み、線虫被害の実態を示しました。この研究は我が国における森林に関わる線虫研究の先駆けです。1966年から1年間アメリカ合衆国で在外研究を行いました。メリーランド州ベルツビル(Beltsville)にある農務省研究所でGolden博士やNickle博士のもと沢山の標本を相手に線虫分類の基礎を学んだと伺っています。林業苗畑における線虫被害の実態解明やアメリカでの在外研究が、後のマツ材線虫病の原因解明につながったと思われます。1980年代以降には、昆虫病原性線虫に関する研究も行いました。そ

の中でも難防除害虫とされるコガネムシ類幼虫に高い殺虫能力を示す昆虫病原性線虫を *Steinernema kushidai* (通称クシダネマ) と新種記載したことは顕著な業績だと思います。このように真宮さんは農林業に関する線虫研究で多様かつ秀逸な成果を残しました。真宮さんの研究に対する情熱は今だ衰えていません。2021年には *Nematology* 誌に筆頭著者として昆虫病原性線虫に関する原著論文を発表しています。

真宮さんは線虫研究や学会活動だけでなく教育にも取り組みました。1992年には編著者として「森林保護学」の出版に携わりました。本書の大きな特徴として、「樹木・森林とかかわる線虫」が章立てされていることです。他の森林保護関係の書物では、線虫は樹木病害の一つとしてマツ材線虫病の解説がある程度です。

これらの功績や活動歴から真宮さんは線虫学会の名誉会員に全く相応しいと思います。ところが、当時の私は、真宮さんが名誉会員になったらいいな、くらいにボーっと思っただけでした。そんな私に真宮さんの名誉会員への推薦を具体的に促してくれた方に感謝いたします。

## 2021 年度（第 28 回）大会後記

岩堀 英晶（龍谷大学）

2021 年 11 月 5・6 日、オンラインの日本線虫学会 2021 年度（第 28 回）大会が行われました（ホスト：龍谷大）。昨年度は明治大の新屋さん、中部大の長谷川さんがオーガナイザーとなり、有志参加の線虫学ミーティングが開催され、若手を中心に大盛会となり、若手の力強さが大いにアピールされました。一方で、私を含む古手の腰の重さが露呈してしまいました。「これではいけない」と今年度に入り、私の心づもりとしては例年開催時期の 9 月中旬に開催する予定でした。しかしコロナ禍の状況に踊らされ、また、日々の業務に流されている間に 9 月になってしまっていました。「今年の大会はどうなっているのか」との問い合わせにはっきりと気合を入れ直し、新屋さん、長谷川さんにオンライン開催のアドバイスを頂きながら、大急ぎで準備し、何とか開催にこぎつけました。大学関係の方々には後期授業と重なってしまったところもあり、大変ご迷惑をおかけしてしまいました。

結果、非常に多くの方々に参加していただき、本年度もまた大盛会となりました。このコロナ禍の状況下で線虫学の情報に飢えていたためでしょうか。また、オンラインかつ参加費無料ということでハードルが下がったせいでしょうか、事前申し込みで 180 名の参加者があり、大会最高記録の参加者数となりました。永い間

参加されておられなかった何人かの方から「久しぶりに皆さんの顔が見られてよかった」とのお声をいただき、大変うれしく思いました。一方で、龍谷大農が契約している Zoom は 300 名まででしたので、人数超過を避けるため事前申し込みのみにしたのですが、後でログを解析してみると 1 日目は 208 回線、2 日目には 228 回線の接続がありました（2 回線以上でアクセスした方もおられるかもしれません）。ご友人をお誘いいただくのは大歓迎ですが、次回は事前参加登録にご協力お願いいたします。

大会の中身・状況につきましては、この後の紙面の「大会に参加して」で詳しく述べられることと思いますのでそちらをご覧ください。若い方々の素晴らしい研究成果が多数報告され、素晴らしい大会でした。古手の私としては対面での講演や懇親会がないのは寂しい限りですが、若手の研究業績と学会における存在アピールのためには、オンラインという形であっても大会は積極的に行ってゆくべきでしょう。

最後に、今大会の開催に当たって講演要旨の作成にご協力いただいた龍谷大農の浅水先生、Zoom の共同ホストとして参加者の対応とネット状況の監視を行ってくれた岩堀ゼミの鳴尾君、潤居さん、中谷君、岩瀬君、松下さんに感謝いたします。

## 第28回大会に参加して①

### 「若手研究者賞（ポスター発表部門）受賞報告」

蔵下 はづき（長岡技術科大学）

長岡技術科学大学大学院 5 年一貫制博士課程 2 年の蔵下はづきと申します。この度はポスター発表部門において若手研究者賞を頂戴し、誠にありがとうございました。本大会が線虫学会での発表を行う初めての場であったため、雰囲気等が分からず非常に緊張していました。一方で、ポスター発表の際には多くの方々に足を運んでいただき、とても和やかな雰囲気であったという間に一時間のセッションが終わったことを覚えています。

本学会では、植物寄生性線虫によって発生するレンコン黒皮線虫病の黒点物質発生機構解明に向けた研究に関して発表をさせていただきました。オンラインでの開催ということもあり、聴講される方の顔が見えず上手く伝わっているか、上手く説明できているか、とても不安になりましたが多くのご質問をいただき活発な議論が出来たのではないかと思います。これまでご指導賜った黒田恭平先生をはじめ、本研究を支えてくださった共同研究者の方々、および当日のセッションに足を運んでくださった方々に厚く御礼申し上げます。私はレンコンの植物寄生性線虫害をテーマとした研究を行っており、今年で 5 年目に突入しました。自分自身、本研究がこんなにも多くの方々に広がっていくと思っておらず、人生何があるか分からない、と実感しております。また、本研究を通

じて身近なことでも関心・疑問を持つこと、過去の知見を検証・吟味していくことは研究者になる上でとても重要なスキルであることを学びました。まだまだ、レンコンや植物寄生性線虫に関して分かっていないことは多く、今後も今までご尽力賜った方々やレンコン農家さんに貢献できるような研究を行っていきたいと考えています。また、普段参加している学会とは異なる分野であったため、線虫分野の研究について多く勉強させていただく機会にもなりました。今後も学会や論文等で自身の研究を発信していけるよう精進したいと考えております。

最後になりますが、これまでご指導いただいた先生方、本学会の運営に携わった方々に厚く御礼申し上げます。今後も自分の研究をさらに発展させられるように精進していきたいと思います。



筆者近影

## 第 28 回大会に参加して②

### 「若手研究者賞（口頭発表部門）受賞報告」

浴野 泰甫（明治大学）

皆様こんにちは。明治大学 植物線虫学研究室 研究員の浴野泰甫と申します。昨年 11 月に開催された第 28 回線虫学会に参加し、若手研究者賞（口頭発表部門）を頂きましたので、自己紹介・今後の抱負も交えながら、参加・受賞報告をさせていただきます。まず、今回はこのような素晴らしい賞を授与して頂き、誠にありがとうございました。これを励みに今後も研究をブラッシュアップして参りたいと思います。

さて、今年度の学会も、昨年度に引き続きオンラインでの開催となりました（昨年度は正式な学会ではなく線虫学ミーティングとして開催）。前回同様、100 人を超える方が参加され、発表者の大部分を学生が占めるというユニークな会でした。研究の進捗状況はそれぞれ違えど、学生がこだわりを持って研究に取り組んでいる雰囲気が強く感じられ、とても楽しく発表を聞くことができました。発表テーマは植物寄生性線虫に関するものが少ないという印象でしたが、39 題中 26 題が植物寄生性線虫のもので、例年通りのようでした（2013 年は 37 題中 26 題）。一方で、昆虫類も含む動物寄生性線虫に関する発表が 6 題もあり（2013 年は 3 題）、今後のトレンドになるのかもしれません。

若手研究者賞の口頭発表部門は、今年度初めて設立された部門です。応募者のほとんどを学生が占める中、ポスドク 3 年目ながら僕も応募させて頂きました。「浴野は本当に若手なのか」と議題にもあがったようですが、そんな中、賞を授与していただき大変光栄に思います。さて、このように改めて文章にしていると、果たして自分は本当に若手なのかと、考えてしまいまし

た。確かに、最近は牛肉の脂で胃もたれするようになってきましたし、太りやすくなった気がします。スーパーのビニール袋も指で容易に開けることが出来なくなってきました。研究生活も来年度で 10 年目に入り、人生のおよそ 3 分の 1 を線虫研究に費やしてきたのかと思うと、研究者としてルーキーではありますが、胸を張って若手とは言えないような気がします。



筆者近影

この 9 年間、僕は非常に多くの線虫学者の方にお世話になってきました。修士課程までは京都大学の竹内祐子先生に、博士課程では佐賀大学の吉賀豊司先生、ならびに森林総研の神崎菜摘さんに、そして現在は明治大学の新屋良治先生にご指導頂いております。どの先生の元でも、自分の思うままに研究をさせてもらいました。先生方には大変ご迷惑とご心配をおかけしたとは思いますが、お陰様で、現在は一層楽しんで研究を行うことができています。大変感謝しております。その他にも数え切れないほどの線虫学者の方にお世話になってきました。まさしく線虫学会という土壌に育てられたということを強く実感しています。

コロナ禍で物理的な対人関係が制限される中、人との心的な繋がりを実感することは非常に重要であると思います。小規模で、暖かく学生を見守る雰囲気のある線虫学会は、まさに心的な繋がりを提供してくれる集団です。そしてそのような線虫学会の雰囲気は、諸先輩方が作り上げてきたものであることを、最近強く実感します(線虫学会ニュースの歴史をみるとよくわかります)。現在我々の世代は、線虫学会の中で

も中堅(まだ早い?)になりつつあり、すでに線虫学会の運営に携わっている方もいらっしゃいます。今後は、自分の研究を極めることはもちろんのこと、自分を育ててくれた線虫学会という土壌をさらに豊かにし、次世代へと繋いでいけるように精進して参りたいと思います。最後になりましたが、本大会運営に携わった方々にこの場を借りてお礼を申し上げます。ありがとうございました。

## 第 28 回大会に参加して③

山下 達矢 (明治大学)

はじめまして。明治大学農学部修士1年の山下達矢です。植物線虫学研究室の新屋先生のもとで、胎生線虫 *Tokorhabditis tufae* に関する研究を行っています。線虫と胎生というあまり聞き馴染みのない組み合わせかもしれませんが、線虫にも胎生の種は存在します。胎生種への理解はあまり進んでいませんが、こうした種の繁殖形態を詳細に調べることで胎生の進化や生態的意義など明らかにできるのではと考えて、研究を行っています。

日本線虫学会には、3年前の2019年に初めて参加させていただきました。当時は発表こそしませんでした。線虫学の広さや可能性を感じたことを覚えています。いつか自分もこの場で発表したいと新たな目標を掲げて、日々邁進しておりましたが、ここで新型コロナウイルスの<sup>あお</sup>煽りを受けてしまいます。発表はおろか研究活動自体が滞るような時期もあり、なかなか学会発表の機会に恵まれませんでした。今回やっと、初めての口頭発表を経験させていただきました。自他共に認めるあがり症の私は、予想に違わず、カチコチの発表となってしまっ

ていたわけですが、学びが多く、挑戦して良かったと感じております。

私が所属する植物線虫学研究室(HP:<https://nemalab-meiji.weebly.com/>)では、線虫が持つユニークな性質を分子レベルから生態レベルまで広く研究しています。農業的に重要な研究のみならず、生物学的に興味深い現象を解明する研究などテーマも様々です。線虫以上にユニークな26名のメンバーが、日々楽しく研究に励んでおります。今回の大会にも多くのメンバーが参加しました。改めて数えてみると、発表したのは12名でした(多い...)。日頃の研究成果を発表できる、また、研究のインスピレーションを得られると、皆、とても前向きに発表に臨んでいました。今回は例年のポスター賞に加えて、口頭発表賞も設けていただきました。発表賞があったことは、発表メンバーに火をつけたかもしれません。発表ギリギリまでデータ収集や発表原稿・スライドの見直しに躍起になっていました。大会間近ともなると、研究室の机にはPowerPointが起動したパソコンがずらっと並び、顕微鏡は毎日席の取り合いに、

遠心機やオートクレーブは常に稼働状態が続き、相談のため先生の部屋の前には学生が行列をなし…。当時、次期に研究室に配属される2年生が研究室見学に来ていましたが、殺気立ったラボの雰囲気<sup>おびえ</sup>に怯えさせてしまったかもしれません。良からぬ噂が立たないことを祈るばかりです…笑。

ただ、こうした雰囲気が生まれるのは、学生全体が研究に前向きで一生懸命になっているからこそで、研究に熱を入れたい私にとって、切磋琢磨できる仲間がいることはとても恵ま

れていると感じております。また、こうした環境の中で積み上げた研究成果を色々な方々に評価してもらい、様々な視点からご意見をいただける機会は今後のモチベーションや新たなアイデアを模索するのに大切な場であると思っております。自由に活動できない状況の中、開催に踏み切っていただけたことで、貴重な経験をさせていただきました。オンラインの開催に伴い、運営上たくさんの変更点があったかと思えます。最後になりますが、大会委員長の岩堀先生をはじめ、大会運営に携わった方々に厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

## 第28回大会に参加して④

佐伯 靖将（東京農業大学）

初めまして。東京農業大学生命科学部4年、佐伯靖将と申します。機能性分子解析学研究室に所属しており、伊藤晋作先生の下で研究をさせていただいております。

先日の線虫学会大会では大変お世話になりました。この度は線虫学会ニュースに寄稿する機会をいただきましたので、第28回線虫学会の感想をお伝えしたいと思います。

今回の線虫学会では、オンラインでのポスター発表をさせていただきました。初めて専門性の高い学会に参加するという事で、普段自身の研究室では線虫をテーマにしている学生が自分を含め数人しかいないだけに、自分と同世代の方々がどのような研究を行っているのかとても楽しみにしておりました。

実際に参加してみると、多くの方々が線虫研究に携わっており、その対象や実験手法にも様々な違いがあってとても面白く感じました。質疑応答においても活発な議論がなされ、アッ

トホームな雰囲気に驚かされました。今回の研究発表では、ダイズシストセンチュウにおいて誘引行動に関与すると推測される遺伝子の機能解析について発表させていただき、様々なご質問やご指摘をいただきました。うまく説明のできない点もあり、自身の勉強不足を感じるとともに、これから研究を進めていくにあたっての課題も見つかりました。



ダイズを植えている筆者

今回発表させていただいたテーマのほかにも、誘引ではなく孵化に関する研究も行っております。今後より良い研究成果を報告できるよう、研究を進めていきたいと思っております。

最後に、普段よりお世話になっている先生方、大会の運営に携わった皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。次の線虫学会こそは対面で開催できることを楽しみにしております。

## 第28回大会に参加して⑤

### 水越 雅人 (中部大学)

はじめまして。中部大学長谷川研究室所属M1の水越雅人と申します。この度、線虫学会ニュースに寄稿する機会を頂き誠にありがとうございます。昨年の線虫学ミーティングに引き続き、今年も皆さんの前で研究発表をさせていただきました。私は両生類の寄生性線虫を対象に研究を行っており、今回はヌマガエル宿主がオタマジャクシからカエルに変態する過程に沿って、寄生する線虫が変化していく様子を発見しましたので、その内容を発表しました。

普段私たちの研究室では、シーズンになりますと野外調査組の先輩、後輩たちとサンプリングへ出向き、各々の対象生物を捕獲しながら和気あいあいと研究を行っております。対象生物の活性が落ち着いたオフシーズンは、研究室で行える遺伝子解析や標本等の作成に集中しております。今はもう寒くなり、雪の降っている中部地域の野外ではカエルが冬眠してしまい寂しく感じております。

今回の第28回大会に参加して、マツノザイセンチュウやシストセンチュウ、ネコブセンチュウ等、動物寄生性線虫ではない線虫の研究発表を数多く拝聴しました。同年代の発表者も多く、自分とは違う線虫を取り扱っている研究はとても新鮮で勉強になりました。発表の際オンラインで行う都合上、聞いていただいている方たちのリアクションがいまいち掴みにくい点

はありましたが、それでも発表を終えて興味深く面白いとお声を頂けたことが自分の自信に繋がりました。今後研究を進めていくうえでの押さえるべきポイントもアドバイスから気づくことができました。最近は何度も発表する機会があるものの、やはり本番は緊張してしまいます。そして発表に参加する度に、今後の課題や説明の仕方等、自分の研究を見つめ直す貴重な場になります。

最後になりますが、ご指導いただいている長谷川先生、線虫学会の今大会運営に携わっていただいた皆様のご尽力により今回の学会で貴重な経験を得ることが出来ました。誠にありがとうございました。線虫の研究を行う一員としてこれからも精進してまいります。



中部大学実習農場の水田でオタマジャクシを採取している筆者

## 第 28 回大会に参加して⑥

長江 星八 (中部大学)

中部大学応用生物学部長谷川研究室所属、博士後期課程 1 年の長江星八です。学部時代から現在まで長谷川先生のご指導の下、ヤスデを宿主とする Oxyuridomorpha と Rhigonematomorpha の寄生性線虫の研究を行っております。日本線虫学会ニュースへの原稿投稿は今回が初めてであり、このような機会をいただけること、心より感謝申し上げます。今年も去年からのコロナ禍の渦中にあり、世間一般にもコロナ禍の生活様式が浸透している最中で線虫学会の開催もどうなるかわからない状況でしたが、去年のオンラインミーティングの経験を活かしてオンラインでの開催となり、発表の機会をいただけたことを有難く思います。

大学の研究室では、徹底した感染対策の甲斐あって、この 2 年の間も研究を続けることが出来ています。私は普段、ヤスデを解剖してその寄生性線虫のポピュレーション解析、及び分子系統解析といった実験をしています。また、実験室で培養する多くのゴキブリ種・系統のお世話も行いながら、ゴキブリ寄生性線虫とヤスデ寄生性線虫との系統関係の解析、宿主間寄生虫移行実験にゴキブリを使っております。現在森林総合研究所にいらっしゃる小澤壮太先輩からはじまり、歴代の研究室先輩方を通じてゴキブリの世話係が受け継がれてきています。これらの材料を使った研究結果の一部を今回発表することができました。

今回の発表では、以前投稿した論文とは視点を変えて、寄生性線虫の系統と宿主の関係に焦点を当てて展開してみました。思いのほか有意義な考察となったかと思えます。他の方々の発表も大変興味深く拝聴しましたが、やはり明治大学の藤森友太君の発表が特に興味深かったです。藤森君とは視点が異なるものの、同じヤスデ寄生性線虫を研究する同世代の学生という浅からぬ縁があり、その発表は私にとってもとても興味深く、参考になるものでした。藤森君には以前ヤスデの採集においてお世話になったこともあり、今後とも協力していければと思います。

2 年前につくば市で開催された第 27 回大会が初めての学会参加・発表でしたが、当時かなり遠い会場まで移動し、2 泊 3 日で参加する大変さがあったことを覚えています。今年は移動や宿泊先の確保の手間と費用がかからず、いつもの大学院生室の私の机に座りながら、かなり気軽に参加できると感じました。実際に多くの人の前で発表を行うという経験は、プレゼン能力を高めるうえで大事なものだと思うので、いいことばかりではありませんが、オンライン開催にも大きな利点があると思いました。

今年も学会発表の機会を設けていただき、誠にありがとうございました。今後とも機会があれば積極的に参加させていただきたく存じます。

## 第 28 回大会に参加して⑦

久保 颯太 (龍谷大学)

今回初めての学会発表で、これまでの研究の成果を分かりやすく伝えるのが、いかに大変かということが練習や本番の発表を通して感じ、今回の反省や経験を、今後の発表の機会に活かしていこうと思います。また、他の発表者の公演を見ることで、線虫研究にも様々な取り組みがあり、自分と近い研究のみならず、全く違うような研究に触れる機会として、とても興味深い大会でした。



研究室のメンバー

## 第 28 回大会に参加して⑧

前川 結佳 (龍谷大学)

初めての参加で緊張していましたが、私の拙い発表でも皆様が聞いてくださって、さらにご意見もいただけて嬉しかったです。また、他大学の知り合いの方もでき、その方に意見をいた

だけたり、オンライン上ではありますが二人で話すことも出来て、貴重な経験になり、楽しかったです。参加させていただきありがとうございました。

## 第 28 回大会に参加して⑨

鳴尾 一穂 (龍谷大学)

2021 年 11 月 5～6 日、日本線虫学会第 28 回大会に参加させていただきました。自分は線虫学会第 26 回大会にはじめて参加させていただきました。そのため今回の大会で、3 回目の参加であり初めての学会発表であり、口頭発表でもありました。

昨年度は線虫学会ではなく線虫学ミーティングとしてオンラインで開催されました。線虫学会としては初のオンライン学会となり、龍谷大学がホストであったため、自分は参加者であり発表者であり運営として学会参加となりました。

運営側として学会参加者の皆様に気持ち良く参加していただき、学会がスムーズに進行できるように、事前に zoom で予行演習を行い当日問題が起っても対処できるように起りそうな問題、その問題に対する対策をたて、学会当日を迎えました。

学会当日、発表内容が日本未確認ネコブセンチュウの発見であったため、どのような質問が

来るのか・初めて座長をするのでうまくできるかな?などと考えていました。

発表の際、座長の声が入らないなどの問題が起ってしまいましたが、自分なりには大きな問題なく発表を終えたことにほっとしました。しかし、発表を終えても次の発表での座長があるため、すぐには気を抜くことができず気を張りっぱなしでした。座長を終えてやっと気を抜くことができました。

発表・座長を終えれば、また運営としての業務でした。そのため、あまり他の発表者の発表を詳しく聞けませんでした。他の発表者の発表の完成度の高さに驚きました。発表の技術・知識を学ばせてもらいました。

参加者の皆様には、学会が 2 日間ともスムーズに大きな問題が無く進行できましたことこの場をお借りして御礼申し上げます。

来年度の第 29 回大会では、対面式の学会となり、皆様と顔を合わせて様々な線虫トークをできるように願っております。

## 第 28 回大会に参加して⑩

潤居 咲希 (龍谷大学)

こんにちは。龍谷大学大学院修士課程 2 年生の潤居咲希(ますいさき)と申します。今回は、11 月 5 日・6 日に開催された日本線虫学会(第 28 回大会)に参加させていただきました。

新型コロナウイルスの影響を鑑み、2020 年度の線虫学ミーティングに引き続き、今回の学会もオンラインでの開催となりました。これまでとは全く違う形態での開催に伴い、事務局の方々は大変なご苦勞をされたことと拝察いたします。コロナ禍の中、研究発表および研究拝聴、多くの先生・研究者・学生の方との交流の機会を設けていただいたこと、この場を借りて御礼申し上げます。誠にありがとうございます。

私は、「4 種ウリ類に対する 3 種ネコブセンチュウの寄生性」という題目でポスター発表をさせていただきました。最初はとても緊張していて上手く発表ができませんでした。しかし、発表を聞いてくださった方々から温かいお言葉や質問、アドバイスをいただき、終了時間間際はリラックスして発表ができました。

発表するだけでなく、今回の学会では、多くの研究発表を拝聴することができました。

私の研究対象は植物寄生性線虫ですので、明治大学と中部大学の方のヤスデやヌマガエルに寄生する線虫についての研究発表は、自分になり知識や知見ばかりでした。とても楽しく発表を聞かせていただきました。農研機構の岡田さんは、収穫可能でシストセンチュウ密度低減効果がある非寄主作物の探索をされているとのことでした。この研究発表を聞き、線虫の密度低減を目的とした収穫可能な非寄主作物の栽培が実用化されることに期待を抱きました。多くの研究発表を聞かせていただきましたが、どの研究も個性があり大変興味深かったです。また、自身の研究にかける皆さんの熱意を感じ、私も負けていられないと感じました。

今回の線虫学会に参加し、線虫学の面白さや研究することの楽しさを改めて実感しました。そして、自分には知らないことがまだまだたくさんあることを痛感しました。自分が発表した際にいただいた質問やアドバイス、発表を聞いた際に得た新しい知識や考え方を生かして、卒業までの残り少ない期間ではありますが、自身の研究に打ち込んでいこうと思います。ありがとうございました。

## 第 28 回大会に参加して⑪

怡土 美咲 (佐賀大学)

この度は「植物感染後のネコブセンチュウと巨大細胞の成長を制御する物質の探索のためのアッセイ系の確立」というテーマでポスター発表に参加させていただきました。多くの方々に発表を聞いていただき、アドバイスをいただきました。これまで、2019年のミツバチサミット、2020年の線虫学ミーティングに参加させていただきましたが、今回の線虫学会での発表が最も緊張しました。ぜひ、次の線虫学会では若手研究者賞にエントリーをしたいと思っております。

私が所属している佐賀大学農学部の線虫学研究室は日本の大学で最も古くから続く線虫の研究室です。現在、12人の学生が所属しており、主にネコブセンチュウやイモグサレセンチュウ、昆虫寄生性線虫を扱っています。また大学から、車で20分のところに有明海があり、干潟の線虫を扱っている学生もいます。週に1度の線虫ゼミでは、英語の論文を読みプレゼン方式で発表を行います。また、線虫ゼミ以外にも、システム生態学研究室と共に論文紹介を行い、線虫以外の生物についても知識を深めています。

現在、私は「ネコブセンチュウや巨大細胞の成長を制御する物質や因子の探索」という研究をしています。この研究テーマに設定した理由

は、植物栽培期間中のネコブセンチュウ防除が必要だと考えたためです。研究にはトマトやキュウリ、ネギなど様々な植物を育てる必要があるため、暗室を植物培養室に改造しました。本研究を通して、農業の現場に還元できるような結果を出したいと考えています。

新型コロナウイルスが流行する約4ヶ月前に、ハワイ島にてアメリカ農務省の職員の方々の話を聞く機会がありました。そこで、実際に被害を出している線虫やウイルスなどの研究を行い、現地の農業に貢献している研究員の方々から話を伺いその姿に憧れました。そのため、私も常に農業の現場を意識し、多くの人の役に立つ研究をしていこうと思います。

新型コロナウイルスが終息し、皆様と直接お会いできる日を楽しみにしております。



研究室のメンバー

## 第 28 回大会に参加して⑫

鈴木 れいら (熊本大学)

熊本大学自然科学教育部博士後期課程 3 年の鈴木れいらと申します。学部 4 年次から植物発生・生物間コミュニケーション研究室で澤進一郎教授のご指導のもとサツマイモネコブセンチュウの根こぶ形成について研究をさせていただいております。センチュウの研究に携わらせていただき 7 年目とはなりますが、恥ずかしながら、今回初めて線虫学会の参加となりましたので、その報告をさせていただきます。以前、熊本で当研究室がホストとして開催していた年は、ちょうど修士課程を卒業し、就職をしていたため不在でした。コロナ禍以前は多くの学会が 9 月に各地で行われていたこともあり、参加できる学会が限られており、線虫学会に参加できていませんでした。しかし今年、オンライン開催で移動を考慮しなくていいこともあり参加、発表をさせていただきました。私は、線虫研究とはいっても根こぶ形成を植物の発生に焦点をあてて研究をしているため、線虫学会のテーマに合っているのかと多少の不安も感じていました。しかし、その不安は一瞬で吹き飛びました。1 日目の口頭発表から、線虫研究先駆者の先生方の暖かいアドバイスや、線虫

学の第一線でご活躍されている先生方の的確なコメント、そして本当に学生の研究なのかと思うくらいの素晴らしい研究発表を目の当たりにして、なぜ今まで参加しなかったのかと後悔しました。私自身の発表でも、奥村先生、大津先生から適格な質問やコメントをいただき、とても勉強になりました。発表後にも、聞いてくださった先生から発表に関してのお褒めの言葉をいただき、大変嬉しく思ったと同時に、身の引き締まる思いでした。線虫学会には初参加でしたが、線虫懇談会や、若手の会などの行事には参加していたこともあり、以前お話をさせていただいた、研究者の先生方や学生の方々にお会いでき、発表の進捗やお話を聞いたことも刺激になりました。来年は、研究室の後輩たちにもぜひ参加してもらって、熊本から、線虫学会の盛り上げに一役買えればと思います。最後ではありますが、主催していただきました、岩堀先生、浅水先生をはじめ、運営に関わられたすべての方々へのお礼を持ちまして、結びの言葉とさせていただきます。ありがとうございました。

## 自己紹介

大津 美奈（奈良先端大）

みなさま、初めまして。大津美奈と申します。奈良先端科学技術大学院大学、バイオサイエンス領域で助教をしております。植物寄生性線虫に関する研究は博士課程から行っていました。日本線虫学会には、2021年度から入会しました。自己紹介の機会を頂きましたので、私の経歴を少しご紹介させていただきます。

私は、植物と微生物との相互作用に興味があり、修士課程まで名古屋大学の植物病理学研究室で、卵菌に対するナス科植物の抵抗性について研究をしていました。しかし、「植物と微生物のやりとりを研究するなら、その攻防の現場をありのまま捉えたい！」と強く思い立ち、様々な顕微操作技術を研究に取り入れている別の研究室に進学しました。その時に、とても面白い感染戦略を持つシストセンチュウに心惹かれ、心機一転、ダイズシストセンチュウの感染メカニズムについての研究をスタートしました。その後、4年ほどイギリスで植物病原糸状菌について研究した後、2021年から、念願だったテンサイシストセンチュウの研究を日本でスタートさせました。同じシストセンチュウとはいえ、ダイズシストセンチュウとは勝手が違うようで、テンサイシストセンチュウをうまく扱えず日々四苦八苦しています。

テンサイシストセンチュウに関して相談していた龍谷大学の岩堀先生にお誘いいただき、入会と同時に初めて日本線虫学会にも参加しました。それぞれの研究で扱っている線虫の種類もさることながら、研究の方針（ほ場に近い発表と Molecular な発表）、所

属や肩書きもバラエティーに富んでいて、どのお話も新鮮で興味深かったです。私自身もポスターセッションで発表しましたが、様々な方と意見交換することができました。現在所属している研究室でも線虫の研究をしているのは私一人なので、たくさんの線虫研究者の方と線虫談義に没頭できて本当に楽しかったです。また、学生さんの発表も多く、活気のある良い雰囲気だなと感じました（学生時代に自分が参加していなかったことが悔やまれます…）。

気軽に参加できるのはオンライン開催の良い点だと思うと同時に、たくさんの方と議論するには直接ディスカッションする方が良いなとも感じました。まだまだ駆け出しの線虫研究者ですので、皆様と話したいこと、聞きたいことがたくさんあります。近い将来、オンサイト開催になり、会場や懇親会の場で色々なお話ができることを心待ちにしております。今後ともどうぞよろしく願いいたします。



筆者近影

奈良県天川村面不動鍾乳洞にて

## 日本の線虫拠点紹介シリーズ第 25 回

### 「農林水産省 横浜植物防疫所 調査研究部 害虫担当」

関本 茂行（横浜植防）

農林水産省横浜植物防疫所調査研究部は、横浜港や横浜ベイブリッジを一望することができる港の見える丘公園のほぼ真下、海と新山下運河に囲まれた横浜市中区新山下にあります（写真 1～2）。最寄り駅のみなとみらい線元町・中華街駅から徒歩 10 分、山下公園や横浜中華街など横浜を代表する観光スポットまで徒歩圏内という立地にあり、新山下運河に面した敷地内には庁舎 3 棟（第 1～3 庁舎）と温室 2 棟（高精度検定温室、隔離温室）（写真 3～4）があります。線虫関連施設は敷地中央にある第 1 庁舎 1 階に集約されており、線虫実験室（写真 5）、線虫調査室（写真 6）、作業室、低温試料保管庫などが備わっています。また、高精度検定温室 3 部屋と隔離温室 1 部屋で線虫の維持・増殖や接種試験を行っています。



写真 1. 新山下庁舎の外観

まず、植物防疫所の業務内容について簡単にご紹介します。植物防疫所では、①植物の輸入に伴い海外から植物検疫上の重要な病害虫が日本国内に侵入するのを防止するた

めに検査などを実施する「輸入検疫」、②日本の植物を海外に輸出する際に輸出相手国の要求に基づいて病害虫の検査などを実施する「輸出検疫」、③国内の一部地域に発生している重要な病害虫の根絶あるいは国内にまん延することを防止する「国内検疫」を主な業務としています。そして、これらの業務を実施するうえで必要な情報の収集や技術開発を行っているのが調査研究部です。

植物防疫所における調査研究の歴史は古く、横浜に植物検査所が開設された 1914（大正 3）年から重要な病害虫についての多くの研究が行われてきました。1947（昭和 22）年に当時の動植物検疫所に植物検疫調査室が設置されたのが調査研究部の始まりで、1952（昭和 27）年の横浜植物防疫所発足に伴い横浜植物防疫所調査課となり、1979（昭和 54）年に横浜植物防疫所調査研究部が設置されました。現在、調査研究部には企画調整、消毒技術開発、害虫、病菌の計 4 担当が設置されており、海外との技術的な交渉、技術協力などの国際対応や検疫措置技術の開発、病害虫の検出・同定・生態などに関する調査研究を実施できる体制が整備されています。

害虫担当は統括調査官 1 名、昆虫チーム調査官 6 名、線虫チーム調査官 3 名の 10 名体制で、植物検疫上の重要な害虫（昆虫、ダニ類、ナメクジ・カタツムリ類および線虫）の同定方法の確立や生態などに関する調査研究を行っているほか、国内外における害虫の生態や防除方法に関する情報の収集・整理、

植物の輸出入に係る植物検疫措置制定に向けた検討などを行っています。また、植物検疫業務では病害虫の同定・識別に関する知識および技術が求められることから、毎年開催される植物防疫所職員向けの研修において、線虫に関する講義および実習を行っています。植物防疫所における線虫研究の歴史は、関東東山農業試験場で線虫研究に従事していた三枝敏郎氏が横浜植物防疫所調査課に異動してきた1957（昭和32）年まで遡ることができます。植物防疫所が刊行している植物防疫所調査研究報告（[https://www.maff.go.jp/pps/j/guidance/r\\_bulletin/index.html](https://www.maff.go.jp/pps/j/guidance/r_bulletin/index.html)）の線虫関係報告を見ると、ネコブセンチュウやシストセンチュウ、オオハリセンチュウ、マツノザイセンチュウなど、植物の輸出入の際に問題となる線虫の検出・同定・生態などに関する調査研究が行われてきたことがわかります。2017（平成29）年に長野県諏訪郡原村の一部ほ場においてシストセンチュウが発見された際には当担当で線虫の同定作業を行い、それまで国内未発生であったテンサイシストセンチュウであることを確認しました。本線虫の国内初確認を受けて、2018（平成30）年4月から植物防疫法に基づく緊急防除を実施しています。

なお、植物防疫所の詳しい業務内容や採用情報などについては、植物防疫所ホームページ（<https://www.maff.go.jp/pps/index.html>）に掲載されています。また、YouTube上で公開されている植物防疫所公式 BUZZ MAFF チャンネル「ピーきゅんチャンネル」（<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVc03uX0lwZsWtS3T38jTqm8m4tGJPToB>）では、植物防疫所公式マスコットキャラクター「ピーきゅん」と植物防疫所職員が植物検疫に関する動画を配信しています。植物

防疫所ホームページとあわせて、こちらにも是非ご覧下さい。



写真2. 新山下庁舎入口



写真3. 高精度検定温室の内部



写真4. 隔離温室の外観



写真5. 線虫実験室



写真6. 線虫調査室



## 編集後記

◆学会大会がオンライン開催だと気軽に参加でき、各発表に関係する質疑もある程度活発かとも思う一方、「ロビーでの世間話」のようなカジュアルな交流が限られ（ブレイクルームがあるとはいえ）、リアル対面での開催再開も待ち遠しいところです（ハイブリッド開催がよいでしょうか・・・）。そんなこともあり、なるべく学生さんからの大会参加報告を載せようとしたところ、他の記事と合わせて大部となりました。あらためまして各執筆者に感謝申し上げます。編集の苦勞もありますが、会員の方々に少しでも楽しんでいただければ幸いです。（酒井）

## 「フジワラ」の線虫関連機器

パーラン法によって線虫を分離  
線虫分離装置



シスト線虫の分離に  
シスト分離装置



裏表両方から視察できる  
H-S スライド



表層土壌の線虫採取に  
線虫スコップ



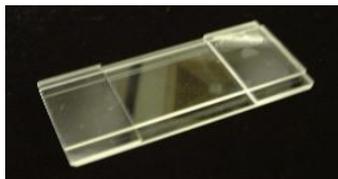
線虫の計数に便利  
シラキウス時計皿



線虫の保存に  
線虫固定皿



1ml 中の線虫計数に  
線虫計数板



安価に計数したい方は  
プラント格子枠付スライド



長時間の視察にも目に優しい  
シスト計数皿



株式  
会社

藤原製作所

〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-46-16

Tel 03-3918-8111 Fax 03-3918-8119

E-Mail [info@fujiwara-sc.co.jp](mailto:info@fujiwara-sc.co.jp)

☆詳しい情報はホームページで！→ <http://www.fujiwara-sc.co.jp/>