



# 日本植物病理学会ニュース 第76号

(2016年11月)

## 【学会活動状況】

### 1. 第12回植物病害診断教育プログラム

平成28年8月29日から9月2日まで、第12回植物病害診断教育プログラムを法政大学植物医科学センターとの共催で開催した。受講者は26名、内訳は日本植物病理学会正会員16名、同学生会員1名、非学会員9名であった。桑田 茂学会長、西尾 健教育プログラム実行委員長（法政大学教授・植物医科学センター長）のご挨拶の後、法政大学応用植物科学科および東京都農林総合研究センターで組織した講師陣による実習を開始した。最初のセクションは「臨床的病害診断の基礎と『センター』の活動（堀江博道植物医科学副センター長）」で、病害診断にあたっての心構えや全体の流れと注意点などについて、長年の現場経験に基づいた講義が行われた。その後、教育プログラム期間中に病徴の進展を観察するため、植物病原細菌、ウイルス、菌類を用いて植物への接種を行った。2日目から4日目までは、土壌診断と生理障害（法政大学 佐野俊夫教授）、病原体を媒介する微小害虫の観察（法政大学 多々良明夫教授・東京都農林総合センター 加藤綾奈研究員）、細菌・ファイトプラズマ病の診断と観察（法政大学 濱本 宏教授・法政大学 大島研郎教授）、ウイルス病の診断と観察（西

尾教授・法政大学 鍵和田 聡専任講師）、そして菌類病の診断と観察（法政大学 石川成寿教授・法政大学 廣岡裕吏助教・東京都農林総合研究センター 星 秀男研究員）と、病害の原因ごとに講義と実習が行われた。4日目の午後には、1日目の午後にあらかじめ接種しておいた植物をそれぞれ観察し、病原性の確認や病原体の観察等を行った。最終日の午前中は、「最近の食料農業環境政策の動向—植物医科学と関連して—」（法政大学 渡部靖夫教授）と題した講義が行われ、その後、実験班ごとの代表者により、今回学んだことや感想などをご発表頂いた。最後に西尾教授から参加者ひとりひとりに修了証書を授与して、全日程を終了した。

今回、初日に3つの病原体の接種試験を行ったが、プログラム期間中の観察で、ほぼ予想通りの病徴の進展がみられ、植物が病気になっていく過程を実感してもらった。また、診断が困難な生理障害の実習や、ウイルス病の媒介者として重要な微小害虫の実習、植物医科学に関連する近年の食料農業環境政策の動向に関する講義など、これまでの教育プログラムではなかった内容も加えたことで、より広い観点から病害診断について学んで頂けたのではないかと感じる。最終日に行った代表者による発表では、プログラ



実習の様子



プログラム終了後の集合写真

ムで学んだことだけでなく、職場や年齢の異なる同じ班の方々との交流についても報告され、今後植物診断業務を続けていく上での「仲間」を見つけて頂いたのではと感じた。今回の受講者の多くは20代であった。彼らが今後の日本の病害診断の根幹を担う人材になってくれることを切に願う次第である。

最後に、お忙しい中、多くの病害サンプルを準備し、それぞれ豊富な知識をご教授頂いた講師陣の皆様、そして運営にご協力頂いた技術員や学生の皆様に、この場を借りて心より御礼申し上げます。(西尾 健)

## 2. 研究会・談話会等開催報告

### (1) 第51回植物感染生理談話会

平成28年度の植物感染生理談話会は、8月10～12日、神戸市須磨区の風光明媚で知られる須磨海岸「シーパル須磨」にて開催された。会場からは、大阪湾や明石大橋が間近に見渡せる絶好のロケーションであった。今年のテーマは、談話会の歴史が半世紀を越えたことを記念して「感染生理談話会の50年～古きを温ねて、新しきを知る～」とし、この50年の間に植物感染生理の分野において我が国で明らかとなった歴史的な発見をお話し頂ける先生方と、次世代を担う若い研究者の方々に講師として招いた。参加者は92名であった。

1日目は、日本発のコンセプトや技術も含め、この分野の歴史的な研究に焦点を当てた講演が4題あった。眞山滋志氏に「ファイトアレキシンの発見の歴史」、白石友紀氏に「宿主特異性決定、感染誘導、サプレッサー」、奥野哲

郎氏に「植物RNAウイルスの複製機構研究—この半世紀とこれから—」、また増田税氏に「RNAサイレンシングを介した植物-病原体相互作用の一体化」というタイトルでご講演いただいた。続いて行われた特別講演では、神戸大学農学研究科の杉本幸裕氏が「根寄生雑草の生存戦略とそれを支える化学」というタイトルでご講演された。作物の根に寄生するストライガやオロバンギといった雑草は、現在世界的に問題となりつつあり、それらの種子発芽を制御するための種子発芽誘導物質や阻害物質の単離・構造決定についてお話いただいた。どの講演も予定時間を超える力の入りようで、充実した内容となった。講演終了後の夕刻から懇親会が開催され、眞山滋志氏に乾杯のご挨拶をいただき、開宴となった。懇親会では、ベテラン・若手研究者や学生達が一体となり、自由に議論や情報交換が行われ、大いに親睦が深められた。懇親会後の恒例の「イブニングディスカッション」では、活発な議論が深夜まで続いた。

2日目の午前、久保康之氏に「ウリ類炭疽病菌の感染器官の形態分化と病原性研究」、柘植尚志氏に「宿主特異的毒素研究」、瀬尾茂美氏に「天然化合物からの化学的病害虫防除技術シーズの探索」、また池田健一氏に「糸状菌病害の組織特異的感染戦略—いもち病菌の生い立ちを紐解く—」というタイトルでご講演をいただいた。午後は昨年同様、フリータイムとして観光や研究打ち合わせなどの時間にあてられた。会場付近は神戸の観光地でもあり、徒歩圏内の水族館、歴史ある須磨寺や明石大橋など、つかの間の休息として観光を楽しまれた参加者も多かったようだ。夕食後は、ポスターセッションにおいて37題のポスター



植物感染生理談話会の集合写真

発表がなされ、ビールとスナックを片手に、活発な自由討論が交わされた。これらの中から、3題のポスター優秀発表賞が選出された。受賞したのは、武井博氏ほかの「オオムギうどんこ病菌の付着器分泌型エフェクター候補APEC1の病原性機能と宿主細胞内局在」、清川達則氏ほかの「COCRM法を用いた植物葉表面および付着細菌のリアルタイムイメージング系の構築」、および後藤幸久氏ほかの「感染防御応答に重要なNADPH oxidase RBOHDの制御機構解明」であった。

最終日は、新進気鋭の若手研究者による講演が続いた。前半の2題は、石橋和夫氏の「防御反応を介さないウイルス抵抗性機構」および晝間敬氏の「*Colletotrichum*属の内生糸状菌とアブラナ科植物間での栄養条件依存的な共生関係」であったが、興味深いテーマに対し最新の技術を用いて掘り下げた解析がなされており、聴衆を魅了した。後半2題は、浅井秀太氏に「ゲノミクスおよびトランスクリプトミクスによる宿主-病原菌相互作用」、および中神弘史氏に「庭の嫌われ者「ゼニゴケ」に学ぶ植物免疫システム」というタイトルで、トランスクリプトーム、プロテオームといった現代のオミックス的なアプローチについて詳細な話をご提供いただいた。最後に、総合討論として寺岡徹氏に講評をいただいたが、この50年にわたる植物感染生理分野で得られた知見を俯瞰的に振り返ると共に、この分野で新たに花開きつつある研究に触れる良い機会であったことが述べられた。その後、集合写真を撮って閉会となった。

2日目の昼食時に行われた幹事会において、来年度の談話会は東京農工大学が担当して開催されることが了承された。本談話会が神戸で開催されたのは17年ぶりであったが、遠路にもかかわらず、北は北海道、南は九州からご参加いただき、盛況であった。ポスターセッションでは、若手を中心に大いに盛り上がった。本談話会が、若手を中心としたこの分野のさらなる活性化を促す機会となれば幸いである。最後に、本会における講演を快く引き受けていただいた講師の皆様、座長の先生方、また開催とスムーズな運営に協力いただいた、多くの参加者の皆様と学会事務局等関係各位に深く感謝申し上げる。

(談話会事務局、土佐幸雄・中屋敷均・池田健一・中馬いづみ・吉田健太郎)

## (2) EBC 研究会ワークショップ 2016

第12回目の本ワークショップは平成28年9月16日に都心のJAビル(千代田区大手町)で開催された。会場の定員いっぱい124名もの参加があった。第一部の「使える統計」では、田代暢哉(佐賀県上場営農センター)が「超

ビギナーのための防除研究デザインと統計解析」と題して、統計解析に自信が持てない方が身につけておくべき研究デザインと統計解析の基礎について解説した。定員を35名に限り、参加者への事前のアンケートを実施するなど、当日も含めて参加者とのコミュニケーションが図られたようであった。

第二部の「農業現場における役立つエビデンスの作り方・伝え方」では、まず、丹羽昌信氏(ホクレン農業総研営農支援センター)から「転炉スラグ施用技術の施設園芸土壌病害に対する現地実証試験—北海道におけるホクレンの営農支援体制を活用した普及拡大—」と題して、ホクレン内に新設された営農支援組織を通じて、連作障害対策の一環として取り組まれている転炉スラグの現地実証試験の取り組みが紹介され、役立つエビデンスを短期間で蓄積し、普及に移すという熱い思いが伝わってきた。

次に、坂田寛樹氏(JAながみね)から「和歌山県下津町におけるカンキツ病害虫、特にチャノキイロアザミウマの効率的な薬剤防除方法」と題して、農業現場の最前線でのエビデンス集積の取り組みが紹介された。JAの技術員がこのような研究会の演者として登場することは珍しく、自分たちの地域に役立つエビデンスは自分たちの手で取得するという意気込みが、素晴らしいプレゼンを通じて伝わってきた。公設の試験研究機関が見習うべき点がたくさんあり、今後の取り組みの参考になったと思われる。

さらに、エビデンスを伝えるという視点で、岡元俊氏(株式会社全国農村教育協会)から「インターネットを活用した病害虫・雑草関連情報の発信」について、同社が運営している農業病害虫・雑草に関連した情報を発信する専用サイト「病害虫・雑草の情報基地」のページビュー数や利用者数、利用端末の推移、さらにインターネット媒体の特性など、インターネットを介した情報発信の有用性を熱く語っていただいた。今後はユーザーとの双方向の情報のやり取りについても、取り組みを進めていきたいとのことであった。

第三部では最新の防除技術開発の話題として、金谷寛子氏(岡山県農林水産総合センター)から「トマト葉腐病の有効薬剤の選抜」について、さらに岩間俊太氏(青森県産業技術センター)から「転炉スラグによる土壌病害の被害軽減効果」について、紹介していただいた。ともに、頑張っている若手の研究者らしく、フレッシュさのなかにも、今後の仕事の発展を予感させる優れた内容のプレゼンであった。

第四部では「展着剤のエビデンス」について、「展着剤使用についての疑問点に対するエビデンスに基づく回答」と題して、川島和夫氏(丸和バイオケミカル株式会社)に

農業現場における展着剤使用の疑問点について紹介していただいた。展着剤研究の第一人者の講演に会場は聞き入っていた。

第五部では「新規殺菌剤のエビデンスと使い方」と題して、久池井 豊氏（デュポン株式会社）から「卵菌類病害に卓効を示す新規殺菌剤：オキサチアピプロリンの特徴」について、萩原寛之氏（三井化学アグロ株式会社）から「イネいもち病に卓効を示す新規殺菌剤：トルプロカルブの特徴」について、作用機作からは場試験結果まで幅広い内容の紹介があった。萩原氏は豊富な場試験データのメタアナリシスについても紹介され、説得力のあるプレゼンであった。

限られた時間に、以上のような盛りだくさんの内容であったにもかかわらず、それぞれの講演では白熱した議論が繰り広げられ、参加者の防除技術開発に対する熱い想いを感じることができた。その後の恒例の情報交換会には50名近くの参加者があり、大いに盛り上がった。あっという間の2時間が過ぎ、場所を移しての議論が夜遅くまで続いたとのことであった。今回のワークショップが盛会裏に終了したことに対して、参加者の皆様、そして関係各位の多大なるご協力へ感謝するとともに、今後も絶大なるご支援をお願い申し上げる次第である。また、9月中旬のこの週は報農会シンポジウムから始まり、日本植物防疫協会シンポジウム、そして、本ワークショップと続く一連の植物保護関連の催しが行われ、掛け持ちで参加された方も多かったようで、さながら「秋の植物保護学術週間」とでも呼べるような充実した日々となったことを申し添えておく。

(田代暢哉)

## 【書評】

堀江博道 編集 「樹木医ことはじめ—樹木の文化・健康と保護、そして樹木医の多様な活動—（植物医科学叢書 No. 3）」  
446 ページ 2016年9月発行 大誠社

ISBN:978-486518-069-5 定価 7,800 円(本体価格 7,222 円+税)



法政大学植物医科学センターが植物医科学叢書 No. 3 として『樹木医ことはじめ』を発行した。ご存知の No. 1 にあたる『植物病原菌類の見分け方』、No. 2 の『植物医科学実験マニュアル』に引き続く大作である。巻頭の口絵(カラー印刷) 44 ページ、本文が 438 ページ。これが「ことはじめ」であったとしたなら、

樹木医はどれだけ奥が深いのだろうか？ 樹木医を受験してみようかと思う私にとっては、この本が「樹木医のすべて」だったなら、という勝手な思いで本を開いた。特徴として、本書には冒頭に「ガイダンス」を設けてあり、安心感が得られる。往々にして未知の分野の本を読み始めると、項目ごとの内容が理解できても、全体の目標を見失い、いったい何のためにこれが書かれているのかという疑問が常に付きまとう。しかし、本書には迷子にならない配慮がされている。本シリーズの特徴でもあるカラー印刷ページの充実もまた特筆すべき点である。これに本文中の図や写真などが加わり、内容の理解が促される。さらに、具体的な事例や知って得する内容は、「ノート」や One point MEMO として本文中にちりばめられている。

本編は第1編「樹木と文化」、第2編「樹木の基礎知識」、第3編「樹木を取り巻く環境とその保全・保護」、第4編「被害の診断と対策」、第5編「樹木医の活動」、第6編「樹木医補・樹木医を目指して」から構成されている。私は実のところ樹木医がどのような仕事であるかを知るために、第5編の現役樹木医さんたちのコラム・活動事例集をまず読んだ。すると、第1編から第4編までの重要性が見えてきた。

第1編では、樹木の重要性が書かれている。庭園、造園などの法令と天然記念物となった樹木をどのようにして保全管理しているか、など庭園に関する新しい知識である。樹木医を目指さなくても「造園の世界」や「樹木医から見た造園と庭園」を読むと、庭園の見方が変わるはずである。読み物としても興味深い章である。

第2編は樹木の基礎、形態と分類、生理・生態である。大昔に履修した樹木学を思い起こす。樹木医にとってはまさに基礎の基礎である。

第3編には我々の得意分野も含まれ、多くのページがここに割かれている。樹木栽培に必要な土壌条件から、生育環境、病虫害防除、農薬の基礎知識までが含まれる。病害の項目では庭木・緑化植物の主な病気の特徴が書かれているだけでなく、202種類もの樹木病害の診断ポイントが表になっているため、今後これを頼りに樹木の診断が行える。また、植物病理学の教科書ではあまり触れられない木材腐朽菌やマツ材線虫病の章があり、植物病理学の授業でも活用できそうである。

第4編は、どのような点に着目して被害を診断するか、また被害対策と外科技術による治療法である。樹木医の仕事はご神木などの老木を回復させる仕事のイメージがあるが、第4編がまさにこれにあたる。健全さを機器によって測定することや力学的診断など、農作物では聞きなれない内容が出てきて興味深い。このようなもの見方を農作

物生産の現場に応用できないかとも思う。

今まで植物病理と樹木医は、近くて遠い関係にあるような気がしていた。本書を読み、覗かなくても知っているつもりになっていた世界への扉が大きく開かれた。その世界は本当に広く、確かに本書が「ことはじめ」であることに納得した。執筆の担当者ごとに樹木とその治療に対する考え方や文体の違いなどがあったとしても、それもまた樹木医の世界が奥深く幅広いことを意味しているのかもしれない。いろいろな角度から本書の有用性が語れる。ぜひいろいろな人が手にして欲しい。

(渡辺京子)

#### 【学会ニュース編集委員コーナー】

本会ニュースは身近な関連情報を気軽に交換することを趣旨として発行されております。会員の各種出版物のご紹介、書評、会員の動静、学会運営に対するご意見、会員の関連学会における受賞、プロジェクトの紹介などの情報をお寄せいただきたくお願いします。

投稿宛先：〒114-0015 東京都北区中里 2-28-10

日本植物防疫協会ビル内

学会ニュース編集委員会

FAX：03-5980-0282

または下記学会ニュース編集委員へ：

高橋賢司、平塚和之、池田健太郎、吉田重信、越智 直

#### 編集後記

学会ニュース第76号をお届けします。本号は、夏から秋にかけて行われた講習会、談話会、研究会の開催報告を中心に掲載しました。

植物病害診断教育プログラムが8月29日から法政大学で開催されました。本プログラムは毎年行われていますが、今回は病原体ごとの講義と診断実習、接種植物の経過観察や医科学に関連する講義など内容に工夫を凝らし、受講者もそれへ熱心に応えて充実した5日間となったようです。西尾先生をはじめ講師の皆さま、運営にご尽力いただいた皆さまに感謝申し上げます。受講者の皆さま、お疲れさまでした。今後の日本の病害診断の根幹を担っていただくことを期待します。

植物感染生理談話会が8月に神戸市で開催されました。本談話会発足後の50年を振り返り総括する講演のあと、専門の先生方や若手研究者による興味深い講演が行われています。また、EBC研究会ワークショップ2016が9月に東京で開催されました。限られた時間の中で盛りだくさんな内容の興味深い話題提供が行われています。いずれの会も講演に対する熱のこもった質疑、さらに懇親会でも活発な議論が行われて有意義な集いになったようです。談話会、研究会を運営されました幹事の皆様に厚くお礼申し上げます。

学会関連の行事予定は本会HPに載っています。それを参考に多くの皆さまにご参加いただきますようご期待申し上げます。

今年9月に刊行された堀江博道氏編集の「樹木医ことはじめ」を渡辺京子先生にご紹介いただきました。樹木医に関係する事柄が基礎から事例まで幅広く興味深く書かれた書物として、樹木医を目指す方だけでなく植物病理に係わる方々に広く活用されるのではないのでしょうか。

(高橋賢司)