



## 日本植物病理学会ニュース 第80号

(2017年11月)

### 【学会活動状況】

#### 1. 第13回植物病害診断教育プログラム

本学会主催の第13回教育プログラム：植物病害の診断・同定プログラムを平成29年9月11日から9月15日まで、佐賀大学で開催した。今回のプログラムは佐賀大学農学部、宮崎大学農学部、佐賀県が中心となり準備を進め、受講者は23名、内訳は日本植物病理学会正会員14名、同学生会員2名、非学会員9名であった。

教育プログラム開始前の11日午前中から草場基章（佐賀大学）と竹下稔（宮崎大学）推進コアメンバーによるプレ教育プログラムを初心者向けに開催したところ、受講者は14名であった。教育プログラムは午後から開始し、大島一里実行委員代表（佐賀大学）による挨拶の後、九州内で活躍しているメンバーで組織した講師陣による講義・実習などを開始した。11日午後から、山口純一郎推進コアメンバー（佐賀県農業試験研究センター）の「現場で病気に出会ったら」でプログラムを開始し、夜には全受講生と料亭「海幸」で懇親を深め、呼子の烏賊に舌鼓した。12日午前には草場による「糸状菌病害同定の実際」、午後は稲田稔氏（佐賀県農業技術防除センター）による「病害の見

分け方のコツ」、13日午前には土屋健一氏（九州大学名誉教授）、飯山和弘氏（九州大学大学院農学研究院）そして菅康弘氏（長崎県農林技術開発センター）による「病害診断の最新手法－細菌病」、午後は富高保弘氏（農研機構九州沖縄農研センター）と櫛間義幸氏（宮崎県総合農業試験場）による「病害診断の最新手法－ウイルス病」、14日午前には田代暢哉氏（佐賀県上場営農センター）による「新病害が疑われたら」、午後は石井貴明氏（福岡県農業総合試験場）による「薬が効かない！その時どうする？」そして夜には松崎正文氏（日本農薬（株））による「特別講演」が開催された。最終日15日午前中は吉賀豊司氏（佐賀大学農学部）による「線虫病害の実際」が行われた。

閉会式では、受講者全員より、今回学んだことの感想などをご発表頂いた。最後に大島から受講者一人一人に修了証書を授与して、また本学会員になって頂けるようお願いし閉会の挨拶とし、全日程を終了した。今回の教育プログラムの特徴は、佐賀大学、宮崎大学、佐賀県を中心に九州でご活躍している先生方に現場の立場から講義・実習して頂き、九州を挙げて開催したことである。受講者は、国の機関、地方試験場、農薬メーカー、学生そして農家、そし



実習の様子



受講者と講師陣の集合写真

て年齢も20代が最も多かったが60代まで幅広く参加され、最終日に収集したアンケートには受講者全員が診断の多くを学び大変有意義であったこと、今後のご自身のお仕事に大変役立つことが書かれていた。教育プログラムに参加した目的はほとんど同じであるものの、様々な分野から参加されたことで、異分野交流が行われたことも受講者の今後の活動に有意義と思われた。最後に、多くの病害試料を準備し、また豊富な知識をご教授頂いた九州の講師の皆様、そして運営にご協力頂いた多くの方々に、この場を借りて心より御礼申し上げます。

(大島一里実行委員代表、草場基章、竹下稔、山口純一郎推進コアメンバー)

## 2. 研究会・談話会等開催報告

### 第52回植物感染生理談話会

平成29年度の植物感染生理談話会は、7月27～29日の2泊3日にわたり、静岡県伊豆熱川温泉の「熱川ハイツ」にて開催された。「繋がる・繋げる・植物感染生理ネットワーク」と題したテーマは、基礎研究から応用に至るまでの植物感染生理学の周辺領域の研究者との学際的研究の発展を期したもので、農業・種苗関係の企業の研究者も含めた参加者総数は75名であった。

1日目は、農業生物資源研究所にて植物感染生理学を含め周辺分野にわたる研究を推進されてきた女性研究者の先駆者である大橋祐子先生に「夢見て行え、想いは叶う」と題した特別講演をいただいた。半世紀にわたる研究者生活を振り返り、そのライフヒストリーを交えたご講演は、全身から会場中に溢れる熱意ともあいまって感動的であり、遠方から集まったばかりの参加者に強い印象を残した。次いで、熱も冷めやらぬまま、本談話会では初めての試みとなる、参加者全員の自己紹介を兼ねたショートプレゼンテーションが行われた。一人90秒の持ち時間で工夫を凝らしたプレゼンが繰り広げられ、大いに盛り上がった。終了後夕刻から開催された懇親会は、寺岡徹氏に乾杯のご挨拶をいただき開宴し、大いに親睦が深められた。

2日目の午前中は、三井化学アグロ株式会社の萩原寛之氏から「新規メラニン生合成阻害剤トルプロカルブの作用機作とイネいもち病に対する防除効果」のタイトルで、次いで筑波大学・生命環境系の江面浩氏に「マイクロトム・トマトを基盤とした高度研究リソース」のタイトルでご講演いただき、本談話会の主テーマを象徴する内容に刺激され、充実した質疑が交わされた。その後、笠原博幸氏の「植物の成長とオーキシン濃度調節の実態」、藤川貴史氏の「カンキツグリーニング病の感染生理～病原細菌は樹の篩部



ポスター優秀発表賞を受賞された皆さん

で何をしているか～」有江力氏・小松健氏の「植物病原菌とウイルスの宿主植物との共進化」と講演が続いた。昼食後のフリータイムでは、参加者各々が海に出たり、研究打ち合わせをされたりと有意義な時間を過ごされた。また本談話会では、ポスター発表が夕食前の午後4時から2時間、および夕食後の2回にわたり行われ、十分な時間を利用した活発かつ濃密な討論が交わされた。夕食前にもポスター発表の時間を取ることで、より有意義な討論になったとの意見があり、ポスターを前にした討論は深夜に及んだ。

最終日は、高野義孝氏の「炭疽病菌の植物感染戦略とエフェクター」というタイトルのご講演で幕を開け、山次康幸氏「植物ウイルスに対する抵抗性機構とその利用」、吉田聡子氏「寄生植物の宿主認識と寄生器官の形成」、岡崎伸氏「マメ科植物との共生を司る根粒菌のIII型分泌系」と若手研究者の講演が続いた。最後の講演まで質疑の絶えない活発な議論が交わされ、大いに盛況であった。最後に、ポスター優秀発表賞の表彰式が行われ、全32題の発表から、鮎川侑氏ほか「*Fusarium oxysporum* Cong: 1-1株の小型染色体が司る病原性は宿主植物によって異なる」、井上智絵氏ほか「オオムギうどんこ病菌エフェクターAPEC1の病原性機能」、および松尾優希氏ほか「アシベンゾラル-S-メチルは植物RNAウイルスの2つの異なる感染段階を抑制し、その効果はウイルス種により異なる」、松村護氏ほか「機械刺激が誘導する植物免疫の解析」の4題が受賞されたことが報告され、惜しめない拍手が送られた。最後に、来年度の談話会が高知大学が担当して開催されることが報告され、談話会についての総括的なコメントを会場からいただき、閉会となった。

最後に、本談話会における講演を快くお引き受けいただいた講師の皆様、および座長の先生方、運営にご協力いた

だいた学会事務局など関係各位の皆様、さらには、ご参加いただき本談話会を盛り上げていただいた全ての参加者の皆様に深い感謝の意を表したい。

(談話会事務局：有江力・松下保彦・森山裕充・佐々木信光・小松健)

### 【国際研究集会参加報告】

#### 第14回ナス科および第3回ウリ科合同会議 (Solcuc2017)

ナス科およびウリ科植物に関する合同学会が、9月3日～9月6日にスペインのバレンシア（カンファレンスセンター）で開催された。バレンシアはスペイン中東部に位置する地中海に面した港町であり、その地名に由来するとおりオレンジが名産品だが、パエリア発祥の地としても知られている。日本からバレンシアへはフランスのシャルルドゴール空港経由で約19時間を要した。初日の19時から開会式が行われ、大会2日目～4日目に招待講演および一般講演という日程であった。本学会には40ヵ国以上から約440名の研究者らが参加し、口頭発表が約90課題、ポスター発表が約200課題であった。2日目は、午前中に生物多様性に関するセッションと分子育種に関するセッションにおいて、ナス、キュウリおよびトマトの遺伝的多様性に関する講演があり、午後はそれらの代謝系に関する講演があった。夕刻からはポスターセッションが開催され、小生は「Analyses of gene expression changes in *Cucumis sativus* L. plants in response to phytohormones and feeding damage by *Thrips palmi*.」というタイトルでポスター発表を行った。本学会はナス科およびウリ科作物の育種やゲノム、多様性

などに関する研究が主体であり、病害虫と植物の相互作用に関する発表は比較的少なく、注目度はやや低いと思われたが、それでも参加者からは手法やデータ、応用へ向けた展開について質問を受けた。21時からは地中海沿いのレストランにて晩餐会が催され、名産のワインとともに地中海の魚料理に舌鼓を打ちながら、終了時刻の夜中1時近くまでスペイン流の宴を満喫した。3日目は、午前中にトマトの果実に含まれる機能性成分等や香りに関する講演や2次代謝産物に関する講演が行われた。午後からは植物と微生物の相互作用のセッションがあり、初めにオランダのワーヘニンゲン大学のBai博士が、「Plant interactions with pathogenic microorganisms」のタイトルで講演を行い、植物病原体と植物の相互作用についてPAMPsやResistance (R) genes, Susceptibility (S) genesを引き合いに出しながら教科書的に分かりやすく紹介するとともに、S genesに着目した自身の最近の研究成果についても紹介した。その後、メロンにおけるフザリウムとポティウイルスの抵抗性のクロストークやトマトの抵抗性システムを制御するSmall RNAに関する講演などがあった。最終日は、午前中にバイオテクノロジーのセッションがあり、キュウリにおけるeIF4Eのゲノム編集によるポティウイルス抵抗性等の講演があった。その後は、キュウリ・メロン、トマト、タバコ属およびその他ナス科等のセッションが同時並行で開催され、研究者らは各部屋に分かれた。午後は、午前中と同じくスイカ・カボチャとピーマン・ナスのセッションが同時並行で開催され、後者ではトマト黄化えそウイルスに対するピーマンの抵抗性遺伝子 *Tsw* 遺伝子のクローニングとその機能が紹介された。夕刻からは、2日目に引き続きポスターセッションが開催され、トマトの最重要病害であるトマト黄化葉巻ウイルスに対する抵抗性遺伝子の



会場（Conference center）のエントランス



ポスターセッション会場の様子



マーカー開発や抵抗性を示すトマト野生種の選抜などの講演があった。本学会期間を通じて、病害抵抗性育種に関してはマーカー選抜育種あるいはゲノム編集を用いた分子育種によって複数の病原体あるいは病原菌の複数のレースに対する抵抗性を付与する内容の講演がやや多かったが、いづれにしても如何にして病原体に対する持続可能な抵抗性を植物に付与し、活用していくかということが根底にあり、国際的に研究のひとつの潮流だと感じた。最後に、本学会には初めての参加であったが、他の国際学会と比較して参加者はそれほど多くないものの、ナス科およびウリ科植物の遺伝的背景を理解し、育種学分野の観点から自身の研究を俯瞰できた良い機会となった。さらに、40ヵ国以上から参加した多くの研究者らと出会い、議論できたことは何物にも代え難い経験であった。来年はタイ王国で開催される予定である。(富高保弘)

### 【受賞のお知らせ】

石橋和大氏（農業・食品産業技術総合研究機構生物機能利用部門）が平成 29 年度（第 16 回）日本農学進歩賞を受賞されました。受賞対象となった研究業績は「ウイルスに対する植物の抵抗性機構に関する研究」です。日本農学進歩賞は農林水産業およびその関連産業の発展に資するために、農学の進歩に顕著な貢献をした者を顕彰する賞です。

### 【書評】

難波成任 著

創造する破壊者ファイトプラズマ 生命を操る謎の細菌

A5 判, 400 頁

2017 年 8 月 10 日発行, 東京大学出版会

ISBN : 978-4-13-066139-3 定価 : 3,600 円 + 税



今から半世紀を遡る 1967 年に、マイコプラズマに近縁な病原細菌「ファイトプラズマ」が世界に先駆けて日本で発見されたことを知る人は多いであろう。しかしおそらく、以来、その知識が教科書のわずかな数ページの記述に負うものであることもまた事実である。

本書は、「創造する破壊者」という書名のユニークさにも惹

かれるが、日本が世界に誇るファイトプラズマ研究の集大成であり、またその業績で日本学士院賞を得られた難波成任氏の研究生活そのものが語られている。ファイトプラズ

マの歴史、発見の経緯、そして新奇な生活史の全容を解き明かす過程が余すところなくまとめられ、科学の進歩に伴う知識と技術を駆使して想像を乗り越えた創造に至るドラマチックな物語である。古今東西の専門知識を極めてわかりやすく解説してあることは無論のこと、斯界の植物病理学研究者とともに、これから研究を始めようという若者を奮い立たせるエールと智慧が詰まっている。また、注釈や参照先も充実しており、ファイトプラズマについて深く学びたい若い方には本書を起点として、さらに専門的に知りたい人には原典にあたって調べられるよう工夫がなされている。

本書は、これまでのファイトプラズマ学を網羅した濃密な内容となっている一方で、各章・各節がオリジナリティに溢れ、かつ小気味よくまとめられ、どこから読み始めても面白く、読後に深く納得・共感できる感触が残る。それを可能にしているのが、随所に挿入された豊富なコラムの存在にある。そこには著者の信念に基づく提言や哲学が盛り込まれている。生来の才能に加えて数奇な経歴によって磨かれた文理両道の洞察力に裏付けられた鋭い筆致に、羨望と痛快さを覚えながら、反芻熟読したくなる個所がいくつもあった。植物病理学会のみならず、植物防疫研究者および行政関係者に対する著者の期待と危惧をしたためられたようにも感じられる。更新が重ねられるであろうが、著者の懸念を杞憂に終わらせるためにも、今後の学会を先導する諸氏には提言を小胸に刻んでおかれることを期待したい。

我々研究者は、ときに「幸運」に巡り合うが、「不運」にもそれを逃してしまうことも多い。「セレンディピティ」とも呼ばれる運命の分かれ道だが、本書を読んでいただければ、幸運と不運を何が分けているのかを教えてくれる。研究における「セレンディピティ」は、直感や発想の転換、および技術革新の助けを借りても、日頃のたゆまぬ努力の蓄積とチームワークこそが、幸運を必然にし、想像から創造を生む道に通じることを改めて感じる。学問のみにとどまらず、すべてのことに通じる真理ではなかろうか。

多くの専門書は高価で、1 研究室に 1 冊備えれば十分であろうが、本書は単なる専門書ではなく、よくある科学を一般向けに書き下した読み物とも違う。いわば読者の専門性や年齢に合わせて楽しめるように書かれた高級な科学啓蒙書と評せられる。装丁も贅沢なフルカラーで、デザインにも工夫がなされており、300 点を超える図版や病害写真の挿入の割には廉価であることも読者にとっては有り難い。植物病理学会員諸氏はもとより広い範囲の方々に購読をお勧めしたい 1 冊である。(土屋健一・寺中理明)

### 【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、鈴木文彦、池田健太郎、平塚和之、山内智史

### 編集後記

学会ニュース第80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9月11日から15日まで佐賀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実習に線虫も加えるとともに、特別講演、さらに初心者向けに事前講義を行うなど実施方法に工夫を凝らし、様々な分野の参加者には大変有意義な5日間となったようです。大島一里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。

植物感染生理談話会が7月27日から29日まで静岡県伊豆熱川温泉で開催されました。女性研究者の先駆者である

大橋祐子先生の感動的な特別講演のあと、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、ポスター発表と其中で優秀な発表への表彰も行われています。有意義な集いになったようで、談話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。

国際研究集会参加のご報告を富高保弘氏からいただきました。ナス科およびウリ科の合同会議で、育種やゲノム、多様性に関する研究発表が主体だったようですが、ご自身のポスター発表にも多くの質問があり、持続可能な病害抵抗性の付与と活用が国際研究の潮流との感触を得たことなど大変有意義であったとのこと。来年の本会議はタイ国で開催されるとのことで多くの会員の参加が期待されます。

うれしいお知らせです。石橋和大氏が日本農学進歩賞を受賞されました。誠におめでとうございます。今後、益々のご活躍とご発展を祈念申し上げます。

今年8月に出版された難波成任先生の著書「創造する破壊者ファイトプラズマ 生命を操る謎の細菌」を土屋健一先生と寺中理明先生にご紹介いただきました。本書は、ファイトプラズマ研究を集大成しファイトプラズマ学を網羅した濃密な内容の専門書であるだけでなく、示唆に富む提言や哲学を盛り込んだ科学啓蒙書でもあることから、植物病理の研究者のみならず植物防疫に関わる多くの方々に広く利用され読み継がれていくのではないのでしょうか。

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。  
(高橋賢司)

## 日本植物病理学会賛助会員（ABC 順）

|                           |                                             |              |
|---------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| アグロカネショウ株式会社              | 307-0001 茨城県結城市結城 9511-4                    | 0296-21-0175 |
| アリスタライフサイエンス株式会社          | 104-6591 東京都中央区明石町 8-1 聖路加タワー38 階           | 03-3547-4417 |
| バイエルクロップサイエンス株式会社         | 100-8262 東京都千代田区丸の内 1 丁目 6-5                | 03-6266-7413 |
| BASF ジャパン株式会社             | 106-6121 東京都港区六本木 6-10-1 六本木ヒルズ森タワー21 階     | 03-3796-9306 |
| ダウ・ケミカル日本株式会社             | 140-8617 東京都品川区東品川 2-2-24 天王洲セントラルタワー12 階   | 03-5460-6575 |
| デュポン・プロダクション・アグリサイエンス株式会社 | 100-6111 東京都千代田区永田町 2-11-1 山王パークタワー         | 03-5521-8426 |
| 株式会社エス・ディー・エスパイオテック       | 103-0004 東京都中央区東日本橋 1-1-5 ヒューリック東日本橋ビル 3 階  | 03-5825-5522 |
| ホクサン株式会社                  | 061-1111 北海道北広島市北の里 27-4                    | 011-370-2103 |
| 北興化学工業株式会社                | 103-8341 東京都中央区日本橋本町 1-5-4 住友不動産日本橋ビル       | 03-3279-5831 |
| 出光興産株式会社                  | 300-2646 茨城県つくば市緑ヶ原 2-1                     | 029-847-0513 |
| 石原産業株式会社                  | 525-0025 滋賀県草津市西渋川 2-3-1                    | 077-562-3574 |
| カゴメ株式会社                   | 329-2762 栃木県那須塩原市西富山 17 番地                  | 0287-36-2935 |
| 科研製薬株式会社                  | 113-8650 東京都文京区本駒込 2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス | 03-5977-5032 |
| クミアイ化学工業株式会社              | 110-8782 東京都台東区池之端 1-4-26                   | 03-3822-5165 |
| 株式会社クレハ                   | 974-8686 福島県いわき市錦町落合 16                     | 0246-63-5111 |
| 株式会社久留米原種育成会              | 830-0064 福岡県久留米市荒木町藤田 1422-1                | 0942-26-2943 |
| 協友アグリ株式会社                 | 103-0016 東京都中央区日本橋小網町 6-1 山万ビル 11F          | 03-5645-0700 |
| 丸和バイオケミカル株式会社             | 101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-5-2 須田町佐志田ビル        | 03-5296-2313 |
| Meiji Seika ファルマ株式会社      | 104-8002 東京都中央区京橋 2-4-16                    | 03-3273-3433 |

|                |          |                                      |              |
|----------------|----------|--------------------------------------|--------------|
| みかど協和株式会社      | 298-0202 | 千葉県夷隅郡大多喜町下大多喜 2789-1                | 0470-82-2413 |
| 三井化学アグロ株式会社    | 103-0027 | 東京都中央区日本橋 1-19-1 日本橋ビルディング           | 03-5290-2700 |
| 株式会社日本医化器械製作所  | 543-0014 | 大阪市天王寺区玉造元町 3 番 9 号                  | 06-6765-0223 |
| 日本化薬株式会社       | 314-0255 | 茨城県神栖市砂山 6                           | 0479-40-2771 |
| 日本農薬株式会社       | 104-0031 | 東京都中央区京橋 1-19-8 京橋 OM ビル             | 03-3274-3415 |
| 日本曹達株式会社       | 100-8165 | 東京都千代田区大手町 2-2-1                     | 03-3245-6210 |
| 一般社団法人日本植物防疫協会 | 114-0015 | 東京都北区中里 2-28-10                      | 03-5980-2181 |
| 株式会社ニッポンジーン    | 930-0834 | 富山県富山市問屋町 1-8-7                      | 076-451-6548 |
| 日産化学工業株式会社     | 101-0054 | 東京都千代田区神田錦町 3-7-1 興和一ツ橋ビル 11 階       | 03-3296-8150 |
| 農薬工業会          | 103-0025 | 東京都中央区日本橋茅場町 2-3-6 宗和ビル 4 階          | 03-5649-7191 |
| OAT アグリオ株式会社   | 101-0052 | 東京都千代田区神田小川町 1-3-1 NBF 小川町ビルディング 8 階 | 03-5283-0251 |
| 大内新興化学工業株式会社   | 103-0024 | 東京都中央区日本橋小舟町 7-4                     | 03-3662-6451 |
| 株式会社理研グリーン     | 110-8520 | 東京都台東区東上野 4-8-1 TIXTOWER UENO 8F     | 03-6802-8587 |
| サンケイ化学株式会社     | 891-0122 | 鹿児島県鹿児島市南栄 2-9                       | 099-268-7588 |
| シンジェンタジャパン株式会社 | 104-6021 | 東京都中央区晴海 1-8-10 オフィスタワー X 21 階       | 03-6221-3819 |
| 住友化学株式会社       | 104-8260 | 東京都中央区新川 2-27-1                      | 03-5543-5621 |
| 株式会社トーホク       | 321-3232 | 栃木県宇都宮市氷室町西原 1625                    | 028-667-1321 |
| 米澤化学株式会社       | 601-8455 | 京都府京都市南区唐橋芦辺町 14                     | 075-681-9526 |
| 全国農業協同組合連合会    | 100-6832 | 東京都千代田区大手町 1-3-1 JA ビル 33 階          | 03-6271-8289 |
| 全国農薬協同組合       | 101-0047 | 東京都千代田区内神田 3-3-4                     | 03-3254-4171 |