

「第5回 植物病理を紡ぐ会」開催のお知らせ

日本植物病理学会大会開催時に、若手中堅研究者有志による自主勉強会「植物病理を紡ぐ会」を開催しています。学生および若手会員が互いに情報交換し、親睦・交流を深める場としていくつかの地域部会において「若手の会」が開催され、活況を呈してきました。我々世話人一同は、全国大会でもそのような場をつくり、①「現場から実験室まで」「基礎から応用まで」という植物病理学が扱う対象の広さを知ってもらい、②そのような病理学を学んだ人間の将来の選択肢の広さを知ってもらうことを第一の目的としています。第二に、特に年齢制限など参加条件を定めないことで、若手だけでなく、分野や業種、世代の垣根を超えて参加者全員と一緒に植物病理学を様々な角度から考え、交流を図る場にしたいと考えています。今回、特別ゲストとして、白石友紀博士（岡山大学 名誉教授、岡山県生物科学研究所）にご登壇いただきます。講演終了後にはウェブ懇親会も企画しております。幅広い分野にわたる植物病理学会の良さを生かしたヘテロで活発な議論や交流を世話人一同期待しております。学生および若手の皆様、また本会の趣旨にご賛同の皆様には、この機会にぜひ奮ってご参加ください。

〈日時〉 令和 4年 3月26日(土) 13:30~17:30

〈会場〉 オンラインにて実施（参加申し込みされた方にメールにてURLをお送りします）

〈参加費〉 無料

〈詳細告知用WEB サイト〉 <https://www.facebook.com/植物病理を紡ぐ会-811362728949422>

〈参加登録フォーム〉 https://docs.google.com/forms/d/1FG_RVvk2tdONQ5ddBAQcekT9xqHuy77sucG_wiN8jJog

〈プログラム（敬称略）〉

13:30~ 開催

13:40~ 安達広明（奈良先端大学）

「ナス科植物の免疫受容体ネットワークの進化と制御機構の解明に向けて」

14:20~ 丹羽昌信（ホクレン農業協同組合連合会）

「植物病理研究の幅広さ ～大地から天空へ～」

15:00 休憩

15:10~ 津島綾子（John Innes Centre, UK）

「植物病原真菌のゲノム情報の取得と活用」

15:50~ 小松健（東京農工大学）

「箱入り研究者、「愛ある世界」を知る」

16:30~ 休憩

16:40~ 特別講演 白石友紀（岡山大学 名誉教授、岡山県生物科学研究所）

「感染の成否を担う物質を追って」

17:30 閉会（参加者写真撮影）

18:00~ Web懇親会

〈Web懇親会〉 18:00~21:00 参加者自身で、食べ物、飲み物を準備してください。

参加人数により、グループにわけて行う（移動可）予定です。

〈参加申込〉「参加登録フォーム」に直接アクセスし、参加申込フォームにてご登録ください。

*3月22日(火)までに事前参加登録をよろしくお願いいたします。

〈世話人代表〉

浅井秀太（理研）、鶴家綾香（JIRCAS）、深田史美（岡山大）、峯彰（京大）（あいうえお順）

〈問い合わせ先〉

浅井秀太 e-mail: shuta.asai@riken.jp（“あ”を@に変換してご利用ください。）

TEL: 045-503-9574

【講演要旨】



「ナス科植物の免疫受容体ネットワークの進化と制御機構の解明に向けて」

安達広明（奈良先端科学技術大学院大学）

植物病原菌は多種多様なエフェクター分子を植物細胞に分泌し、植物のシグナル伝達機構を調節することで感染を成立させる。それに対し植物は、細胞内受容体 NLR (nucleotide binding-leucine rich repeat) タンパク質により病原菌エフェクターを認識し、細胞死を伴う強固な免疫応答を誘導する。近年、植物の NLR には、エフェクターを認識するセンサーNLR と免疫応答の誘導に特化したヘルパーNLR があることが明らかになり、それら複数の NLR が共に機能する NLR ネットワークモデルが提唱されている。しかしながら、免疫受容体が複雑に機能する NLR ネットワークがどのように制御されているかは明らかになっていない。これまで私は、英国・センズベリー研究所にて、ナス科植物が持つ免疫受容体ネットワークの研究を進めてきた。本講演では、海外での研究活動に至った経緯と、その研究過程で発見した、ナス科植物の NLR ネットワークを負に制御する新規 NLR 遺伝子について紹介したい。



「植物病理研究の幅広さ ～大地から天空へ～」

丹羽昌信（ホクレン農業協同組合連合会 肥料農業部）

大学時代には植物免疫の研究、ホクレン入会後は研究所に配属となり、主に実験室や研究圃場内での土壌病害研究、研究所の組織改変後は現地圃場での土壌病害研究、部署を異動した現在はドローンや衛星データを元にした技術開発や実証試験を行っています。立場が変わることで基礎研究から現場研究、普及に向けた実証とその内容も大きく変化しました。但し、一貫しているのが「植物病理学」を軸にした取組です。

今回は、植物病理学研究の幅広さについて、これまでの取組と現在取り組んでいる SDGs やみどりの食料システム戦略に向けた取組とその課題、今後の展望について紹介いたします。



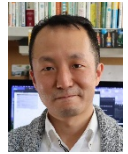
「植物病原真菌におけるゲノム情報の取得と活用」

津島綾子（John Innes Centre）

シーケンス費用の低下に伴い、植物病理学分野でも、研究材料のゲノムリソースを自ら用意し解析に用いることは珍しいことではなくなりつつあります。私はこれまで、次世代シーケンサーから得られる配列データを用いて、アブラナ科植物炭疽病菌とコムギさび病菌のゲノム進化機構を研究してきました。本発表の前半では、これまでに私が携わった植物病原真菌のゲノム解読の舞台裏についてお話しします。ゲノム情報へのアクセスが容易になった今、その利用方法 — 例えば、どのように科学的興味や農業問題にアプローチするか、あるいはキャリア形成に役立てるか — に研究者それぞれの個性がより強く反映されていると感じます。発表の後半では、ゲノム情報を活用した病原性遺伝子候補の探索や系統解析の研究例に触れ、植物病理学×ゲノミクスでなんとか自分の好きな仕事を続けている私の経験を紹介します。

「箱入り研究者、「愛ある世界」を知る」

小松健（東京農工大学）



「紡ぐ会」での講演は、海外経験を生かし世界的な研究を推進されている方、社会での実践を深く意識された企業の方の貴重な経験を伺えることが多く、私も毎回とても楽しみにしています。一方で、研究内容的にも、あるいは環境的にも自分の世界の狭さを感じ、自分にいったい何ができるのか、と世界の広さに怖気付きそうになる方もいるかもしれません。私は、植物ウイルスのゲノム解析、病徴発現機構の研究という非常に specific なところから研究を始め、現在はウイルスの複製や多様性が生まれていく仕組みについても興味を持ち仕事をさせていただいております。本講演では、大学から出たことがない「箱入り研究者」の典型例である私が、どのような諸先輩がたとの関わり、その愛あるお言葉を胸に、どのように自分なりの軸を作り、世界を広げているか、世界に自分を開こうとしているかについてお話をしたいとおもっています。

「感染の成否を担う物質を追って」

白石友紀（岡山大学 名誉教授、岡山県生物科学研究所）



日本昔話になってしまうのでご容赦頂きたい旨、世話人の浅井さんに申し上げたのですが、ついに冥途の土産ということでお引き受け致しました。この度は、特に、「感染の成否」という現象を中心に、研究（失敗）の沿革、個体レベルの応答などについてご紹介できればと思っています。感染の成否は、「遺伝子対遺伝子」で決定されていると理解されていると思います。実際に、その流れに沿った研究は 21 世紀に長足の進歩を遂げています。しかしながら、宿主や病原体の遺伝的素因を超えて感染反応が逆転する現象が発見されています。「感染の成否」に関わる分子あるいは仕組みなど不明な部分も少なくありません。個人的に不思議（既に解決されているかも知れませんが。）と感じておりますことを紹介してご勘弁頂ければと存じております。