

SCI Agritech @ JICA筑波 日本農業実践学園 NEWSLETTER

Vol.07
2021年08月号

第4回
共創企画

専門家ブラッシュアップ研修 ～植物病害診断の高度化と将来展望～ を開催（来訪×オンライン）

2021年7月29日～30日、三祐コンサルタンツとJICA筑波の共催で、専門家ブラッシュアップ研修（植物病害診断の高度化と将来展望）を開催しました。研修では、加来先生（JICA筑波の研修指導者）、澤田氏（国際耕種株式会社）、若山先生（若山植物病院 植物医師）、鍵和田先生（法政大学生命科学部 専任講師）、高林氏（株式会社三祐コンサルタンツ）を講師に迎え、2日間にわたって講義と実習を実施。2日目は、日本農業実践学園様の実習園場と講義室をお借りして開催し、オンライン配信も含めて28名（来訪：6名/オンライン：22名）が参加、大変に充実した内容になりました。

<研修概要>

研修の目的は、イ)植物病害診断の基礎を踏まえ、診断スキルの高度化を図る、ロ)AIを用いた病害診断技術を習得する、ハ)AIで判定困難な病害に対する診断スキル・対応方法を学ぶの3点。ここでは、当日の研修内容につき報告します。

冒頭、①JICA筑波の研修指導者・加来先生が、病害診断の重要性と問題点の講義を実施。診断の難易度や似て非なる病害の事例などについて説明。

②澤田氏からは、主に北部ウガンダを事例として、途上国における野菜病害診断と防除の実際について紹介。現場での病虫害防除の取り組みと病害診断事例、現場における診断力の向上についてご説明を頂きました。

③若山先生からは、IPM（総合的病虫害・雑草管理）に関する植物医師としての活動と症例を併せてご紹介頂きました。また治療と治病の相違など、病害を押しさえ込むことの視点なども説明頂きました。

④鍵和田先生からは、AIによる病害画像診断と将来展望と題して、画像診断技術の進展や病虫害識別AIの開発についてご説明頂きました。将来展望として、様々な病害診断アプリケーションをご紹介、AIやIoTを活用した農業の将来像についてのご示唆を頂きました。

⑤高林氏からは、フィールドでの問題解決への植物病害診断アプリの活用と題して、栽培が専門ではない他分野の専門家が家庭菜園の普及活動などを行う際の支援ツールとして、病害診断アプリの活用方法をご提案いただきました。

実習は、1日目はJICA筑波園場でサンプルを採取したのちラボでの病害診断、2日目は日本農業実践学園園場で病害診断アプリ（病虫害識別AI試作版（鍵和田先生）、Plantixほか）を活用した診断トライアルなどを行いました。

総合討議では、途上国現場での対処方法、低濃度エタノールによる土壌還元消毒方法、AI画像解析技術など、来訪者とオンライン参加者から幅広い視点からの質問と意見交換が行われました。

プログラム

第1日目：7月29日(木) 10:00～16:00

*場所：JICA筑波（スタディ棟3階講義室6、実験室）

- ▶10:00～11:00 ①植物病害診断の現状と将来展望
- ▶11:00～12:00 ②途上国における野菜病害診断と防除の実際
—主に北部ウガンダを事例として—
- ▶12:00～13:00 昼食
- ▶13:00～14:30 ③IPMに基づく植物病院の実践
—病害診断の具体的手順—
- ▶14:30～16:00 ラボでの病害診断(実習)
—切断した茎の水浸漬及び顕微鏡による診断—
- ▶16:00～16:30 総合討議

第2日目：7月30日(金) 10:00～16:00

*場所：日本農業実践学園（水戸市内原）

- ▶10:00～12:00 アプリを利用したAI病害診断の試行(実習)
- ▶12:00～13:00 昼食
- ▶13:00～14:00 ④AIによる病害画像診断と将来展望
- ▶14:00～15:00 ⑤フィールドにおける問題解決への
植物病害診断アプリの活用
- ▶15:00～16:00 総合討議

*講師



- ①加来先生（JICA筑波 研修指導者）
- ②澤田氏（国際耕種株式会社 主任研究員）
- ③若山先生（若山植物病院 植物医師）
- ④鍵和田先生（法政大学生命科学部 専任講師）
- ⑤高林氏（株式会社三祐コンサルタンツ）

Keyword

“日本農業実践学園”

茨城県水戸市にある農場実習を主体とした実践的教育を行う私立の専修学校。教育理念としては、「農場の経営を通じてすべての人に農に関する学びの場を提供し、農業の担い手および地域社会に貢献する人材を育成すること」を掲げ、以下の3つの教育方針を展開。

1)開かれた農場教育、2)社会に貢献する人格形成、3)経営の実践

今回の2日目は、日本農業実践学園様のご厚意により、園場を活用した実習、病害作物のサンプリング、講義室での座学開催の運びとなりました。今回の共創企画にご協力を頂き、どうもありがとうございました！



講義の様子

ラボでの病害診断実習

園場でのAI画像診断

総合討議の様子