

記者会見

東京大学と法政大学が連携し植物医科学の教育研究を推進
国内初の植物病院創設と植物医師の養成へ

平成18年5月10日

東京大学 大学院農学生命科学研究科

東京大学では、4月1日、農学生命科学研究科に「植物医科学講座」(株池田理化寄付講座)を設置した。同講座は、法政大学で数年後に生命科学部を新設し植物医科学科を設置する計画を支援する。両大学は今後緊密に連携を組み、学生を募集し国内初の「植物病院」創設と「植物医師」の養成を目指す。東京大学では今月開催する「シンポジウム」で、その構想を発表する。

概 要

地球上で生産可能な食糧の12%、8億人分の食糧が毎年作物の病気により失われており、これは毎年飢餓で亡くなる人口に相当する。虫害・雑草害・汚染物質による損失もほぼ同等で、これらを「植物病」として見ると、生産可能な食糧の約三分の一、20億人以上の食糧が「植物病」により失われている。この危機的状況を克服するには、「植物病」を引き起こす要因を明らかにし、治療・予防する研究を推進する必要がある。これに対して、これまでは基礎から応用までをカバーする「植物病理学」や「害虫学」、「雑草学」などの専門家が「植物病」の原因を調べ、その予防方法を研究し、対策を講じてきた。しかし、野菜工場など超集約的な農業が産業化されつつあり、さらに家庭園芸を楽しむ人口も増加し、「ヒーリングプランツ(癒しの植物)」や「園芸療法」の重要度も増している。このため、植物病の診断・治療・予防の需要が増加しており、今日「植物病院」のニーズは大きい。人やペットを対象にした「病院」にあたるものは植物ではまだ無い。

今春、「植物医師」養成や「植物病院」ネットワーク構築に向け「植物医科学講座」が東大本郷キャンパス(東京都文京区)に設置された。本講座では、まず、植物病原菌により引き起こされる病気の臨床的保護技術をその主たる研究対象とし、菌類病・細菌病・ウイルス病など植物の病気の効率的な診断・病原の同定・治療・予防のための高度先端臨床技術の開発、およびそれに基づいた臨床システムや「植物医師」教育プログラムの開発などをその研究目的とする。一方、「植物医師」の養成や専門家の再教育のほか、教育者の養成をその教育目的とする。これらの成果をもとに、「植物病院」設立に向けたネットワーク構築を目指す。診断の対象は虫害・雑草害・汚染物質による「植物病」も含まれる。また、生産過程における農薬散布・肥料投与・有機栽培技術の情報と病理所見を共にカルテ化し、食の「トレーサビリティシステム」を充実することにより、総合的に食とその安全・安心の確保に寄与することを目指す。

また、本構想を強力に推進するため、本学は法政大学と連携する。法政大学では、小金井キャンパス(東京都小金井市)に生命科学部を新設し、そこに本構想実現を主眼とした植物医科学科の設置を計画している。両大学では学生を募集し、植物医師を養成すると共に、数年以内にそれぞれ植物病院の開設を目指している。東京大学では植物医師の指導者養成と植物医科学の教育・技術基盤の構築を目指すと同時に、モデル植物病院を開設する。法政大学では学生の臨床実習と診察を目的とした植物病院を開設し、研修を通じた植物医師の養成を進める。両病院を中核に全国の試験研究機関、農協、企業、大学等と連携し、植物病院のネットワーク構築を進める。

東京大学では5月24日(水)、シンポジウム「植物医科学と環境保全型農業」を開催し、両大学を中心に展開する植物医科学のビジョンを発表する。また、人口・環境・食糧など地球規模の問題に深く関わる「植物病」を防ぎ、環境保全型農業を推進するため、植物医科学の果たす役割について議論する。

_____は[用語の説明]を参照

開催日時

平成18年5月10日(水) 14:00 ~ 17:00

開催場所

東京大学農学部3号館4階 大会議室

資料入手先

<http://133.11.218.118/~admin/cgi-bin/herodb/herodb.cgi?table=namba-admin>

問合せ先

東京大学大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻 植物病理学研究室

教授 難波成任 〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1

兼務：植物医科学研究室教授、新領域創成科学研究科教授、法政大学企画戦略本部特任教授

TEL:03-5841-5053 FAX:03-5841-5054; E-mail:anamba@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp

用語の説明**1 植物医科学寄付講座****<講座概要>**

東京大学農学部は、国内最大のバイオサイエンス総合商社池田理化(東京都千代田区、木崎民生社長)より今春4月から5年間にわたって、総額1億8千万円の寄付を受け、「植物医科学講座」を開設した。「植物病理学」を応用発展させ、植物の臨床医学の研究を進め「植物医師」の養成と「植物病院」の創設を目指す。

同講座では植物の病気を診断・治療・予防するための高度先端臨床技術を開発するとともに、それをサポートする「エキスパートシステム」や「植物医師」教育プログラムを開発する。また、それに基づいて「植物医師」を養成し、「植物保護士の組織と強力に連携を取りつつ「植物病院」設立に向けたネットワーク構築を目指す。この種の講座は世界にも例がない。

1. 設置先組織 : 東京大学 大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻
2. 寄付講座名 : 植物医科学寄付講座
3. 寄付者 : 株式会社 池田理化 (代表取締役社長 木崎民生)
4. 寄付者概要 : 国内最大のバイオサイエンス総合商社
5. 寄付額 : 総額1億8千万円
6. 設置期間 : 平成18年4月1日～平成23年3月31日

<研究目的>

地球上で生産可能な食糧の12%、8億人分の食糧が毎年作物の病気により失われている。これに対して、これまでは基礎から応用までをカバーする「植物病理学」の専門家が病気の原因を調べ、その予防方法を研究し、対策を講じてきた。しかし、野菜工場など超集約的な農業が産業化されつつあり、さらに家庭園芸を楽しむ人口も増加し、ヒーリングプランツ(癒しの植物)や園芸療法の重要度も増している。このため、病気の診断・治療・予防の需要が増加しており、これに対応する施設、いわゆる「植物病院」のニーズは大きい。人やペットを対象にした「病院」にあたるものは植物ではまだ無い。本講座では、植物の臨床的保護技術をその研究対象とし、菌類病・細菌病・ウイルス病など植物の病気の効率的な診断・病原の同定・治療・予防のための高度先端臨床技術の開発、およびそれに基づいた臨床システムや「植物医師」教育プログラムの開発などをその研究目的とする。一方、「植物医師」の養成や専門家の再教育のほか、教育者の養成をその教育目的とする。これらの成果をもとに、「植物病院」設立に向けたネットワーク構築を目指す。また、生産過程における農薬散布・肥料投与・有機栽培技術の情報と病理所見を共にカルテ化し、食のトレーサビリティシステムを充実することにより、総合的に食とその安全・安心の確保に寄与する。

<担当教員>

教授：難波 成任(農学生命科学研究科 植物病理学研究室 教授)(併任)

助教授：濱本 宏

助手：高橋修一郎

助手：鍵和田 聡

<教育内容・研究課題>

1. 植物の病気の診断・治療・予防のための高度先端臨床技術の開発
2. 「植物医師」教育プログラムの開発

3. 臨床技術をサポートするエキスパートシステムの構築
4. 「植物医師」の養成と専門家の再教育、教育者の養成
5. 「植物病院」設立に向けたネットワーク構築
6. 発病履歴情報の導入による食のトレーサビリティシステムの充実

<期待される成果>

植物の病気を診断・治療・予防することを目的とした「植物病院」の開設とその全国的ネットワーク構築に向け、本講座が主導的役割を果たすものと期待される。また、一般農家や種苗会社のほか、植物工場・庭園・家庭などで栽培される植物に発生する菌類病・細菌病・ウイルス病など植物の病気を効率的に診断・治療・予防する専門家「植物医師」やその指導者を養成するほか、すでに現場で活躍する専門家をスキルアップ(再教育)するための教育コースの設置にもつながる。「植物医師」は国家資格である技術士「植物保護士」の資格取得に有利になることも期待される。また、本講座の教育活動を通じて、一般市民の病気に対する意識を高めることにより病気の発生を抑止する効果も期待される。

<設置理由>

「植物病理学」先進国の我が国では、最近の分子生物学的研究手法の飛躍的発展、ゲノム情報の充実により、植物病原体の相互作用メカニズムが明らかになりつつある。「植物病理学」が「植物が病気になる原因と発病の仕組みを明らかにする」ことを目的にしているのに対して、「実際に植物の病気の診断・治療・予防を行う臨床システムを開発する」ための「植物医科学」に関する研究分野が必要とされている。また、実際に現場でそれに携わる人材の養成が急務となっている。このようなニーズに対処するため、従来の伝統的手法に、最先端の知見と分析技術、情報システムを組み合わせ、植物の病気の診断・治療・予防につながる臨床技術を開発するとともに、植物医科学の知識とテクニックを教育するシステムを確立し、「植物医師」を養成することにより、「植物病院」設立に向けた基盤の構築が期待される。ここに本講座設置の理由がある。

2 シンポジウム

東京大学植物医科学寄付講座設立記念シンポジウム「植物医科学と環境保全型農業」(別紙参照)

開催日時：平成 18 年 5 月 24 日(水) 13:30~17:00

開催場所：東京大学弥生講堂(東京都文京区弥生 1-1-1)

ホームページ：<http://www.a.u-tokyo.ac.jp/index.html>

3 ヒーリングプランツ

観葉植物、盆栽など育てること、観賞することで、人の心や体に"癒し"効果があるとされる植物。

4 園芸療法

園芸活動には暮らしに必要な五感に訴える種々の生活要素がある。こうした園芸活動の持つ特性を、高齢者や障害者、社会的に不利な立場にある人々の心や体のリハビリ、社会復帰、生きる力の回復などに役立てる療法。

5 トレーサビリティシステム

生産履歴の追跡確認管理する技術のこと。その食品がいつ、どこで、どのように生産・加工・流通されたかについての情報をトレーサコードとして IC タグなど種々の媒体に蓄積し、末端の消費者がいつでも把握できる仕組み。農薬や肥料の使用、有機栽培技術の施用などの情報も含めることで、食の安全・安心を確保するうえで重要となる。

6 エキスパートシステム

特定分野の専門知識データベースをもとに、その分野の専門家に近い判断をくだし、問題解決のための手助けとなる人工知能(AI)システム。例えば、病気に関する知識のない患者が自分の病気を調べるためにエキスパートシステムを使う、といった、専門知識を持たない人が専門家の助けを借りる形での利用が考えられている。エキスパートシステムはその性質上、潤沢な知識データと的確な推論能力が必要となる。このため、エキスパートシステムの開発には高度な技術が必要となり、現在はごく狭い分野に限った限定的な実験が行なわれている段階である。一方、その分野の専門家が、自らの作業の補助としてエキスパートシステムを使用し、最終的な判断は専門家自身が行なうという作業分担の方法も考えられており、こうしたサポートシステムではかなり実用的なものも登場している。

7 植物保護士

「技術士」は、「技術士法」に基づいて行われる国家試験(「技術士第二次試験」)に合格し、登録した人だけに与えられる称号である。国はこの称号を与えることにより、その人が科学技術に関する高度な応用能力を備えていることを認定することに

なる。「植物保護士」は、植物保護分野における技術士である。技術士(<http://www.engineer.or.jp/>)になるためには国家試験(「技術士第一次試験」)に合格し、実務経験を経たうえで、第二次試験に合格しなければならない。第一次試験は難関で、その合格率は50%に達しないのが現状である。ところが昨年、技術士法が改正され、JABEE認定の技術者教育プログラムの修了者には技術士国家試験の第一次試験が免除されることとなった(<http://www.jabee.org/>)。第一次試験に合格し、登録した人には「技術士補」という称号が与えられ、技術士となるのに必要な技能を修習するため、技術士を補助する。第二次試験は、技術士補として通算4年を超える期間技術士を補助したことがある者が受験資格を持つ。

植物保護士や植物医に関連した民間の資格として、「樹木医」があるが、樹木医とは、樹木の診断及び治療、後継樹の保護育成、樹木保護に関する知識の普及及び指導を行う専門家で、樹木医資格審査に合格する必要がある。

このほか、都道府県に設置されている病害虫防除所では、地方に於ける植物の病害虫の発生を予測・調査し、防除を適期に効果的かつ安全に行うよう情報提供し、農業生産の安定と生産性の向上を図る仕事を行っている。