

「超スマート社会」を新産業創出と ダイバーシティにより牽引する 卓越リーダーの養成

Excellent Leader Development for Super Smart Society
by New Industry Creation and Diversity



CONTACT



- ☎ 042-367-5545
- ✉ girkikaku@m2.tuat.ac.jp
- 🌐 <http://www.wise.tuat.ac.jp>
- 📘 <http://www.facebook.com/wisetuat>
- 🏢 東京農工大学 卓越大学院プログラム
〒183-8509 東京都府中市幸町3-5-8

Greeting

世界人口 90 億人時代を迎え人口が増加するとともに、日本では人口減少と高齢化による多くの社会的課題を抱えています。このような課題に対し、東京農工大学では、農学と工学の分野からなる理系研究大学として、農学の課題探求力と工学の課題解決力を融合しつつ、国際的活躍を実践できる高度なイノベーションリーダーの養成を行います。特に、2030 年に向けた「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」の多くの分野が、農学と工学に関連しています。これらの課題に加えて、多様性を互いに尊重するダイバーシティは世界的潮流であり、ダイバーシティを理解、尊重しつつ、リーダーとして課題解決のチームの核となる人材の育成が必要であり、『「超スマート社会」を新産業創出とダイバーシティにより牽引する卓越リーダーの養成』は、まさに、東京農工大学の力を結集した大学院プログラムです。



Students' voice



ビラマヒレ ビャンベニ
BIRAMAHIRE Bienvenu

連合農学研究科 農業環境工学専攻
Department of Agricultural and Environmental Engineering, United Graduate School of Agricultural Science

私は、リーダーシップと理論の応用に秀でた人になりたいです。卓越大学院プログラムは、優れたリーダー・研究者になるための教育、助言、財政的支援を提供してくれます。大学教員や日本を代表する企業人による授業やセミナーを通じ、謙虚なリーダーおよび革新的産業創出に必要な能力を伸ばすことができました。技術的には、専門的な計画書作成能力や、データサイエンスの技術を獲得できました。与えられた可能性に感謝しています。

I want to excel in the art of leadership and the art of turning theories into practice. And I'm glad that the WISE-TUAT Program gives proper trainings and financial support for me to become an excellent leader and researcher. Through classes and workshops provided by professors and leaders from top Japanese companies, I trained to be a humble leader and to expand my skills required for creation of revolutionary industries. In addition, I learned to write scientific publications efficiently and acquired stimulating skills in data science technology. In short, I am so excited and thankful for all the possibilities open to me.

The world is moving toward an era with a global population of 9 billion, and Japan is facing many social problems due to its declining and aging population. In response to such issues, the Tokyo University of Agriculture and Technology—in its role as a scientific research university focuses on the fields of agriculture and engineering—is cultivating high-level innovation leaders capable of action on the international stage, through a combination of problem-exploration abilities in agriculture and problem-solving abilities in engineering. Many points of the Sustainable Development Goals (SDGs) for 2030, in particular, involve agriculture and engineering. Beyond these issues, there is a global trend toward mutual respect for diversity, and a need to develop human resources capable of serving as core leaders of problem-solving teams while appreciating and respecting diversity. “Excellent Leader Development for Super Smart Society by New Industry Creation and Diversity”—That is the heart of the WISE Program, which brings together the strengths of the Tokyo University of Agriculture and Technology.

和泉 佳弥乃

Kayano IZUMI

工学府 生命工学専攻
Department of Biotechnology and Life Science, Graduate School of Engineering



私は、幅広い視野と深い専門性を持ち、世界で活躍できる研究者を目指し、卓越大学院プログラムに入りました。このプログラムの強みは学生のやる気を尊重してくれる点です。私自身、プログラムの支援の下、ジョンズホプキンス大学(アメリカ)に研究留学しました。留学中、第一線の研究者と議論する中で、自分の語学力や研究知識の乏しさを痛感しました。帰国後は、その貴重な経験を形にすべく、語学力向上と研究に励んでいます。

My dream is to become a biotechnological researcher who has broad and deep expertise, and I think WISE-TUAT program is my appropriate choice so far. I like this program because students' enthusiasm is respected. Under the support of WISE program, I got an opportunity to study abroad in Johns Hopkins University (US) and discuss with people who are active on the front line in biotechnological field. Thanks to the trip, my English and research skills improved significantly. After I came back to Japan, I have been doing my best for my study to put the valuable experience into practical results.

Message from Director

変化する社会や環境に対応しながら、優れた研究や技術開発をすすめるためには、これまでとは違うものの見方や考え方をし、それを社会へ向けて実践していく駆動力が必要となります。私たち各自が未来を見据え、その未来へ向けて必要となる研究や技術の課題を先読みし、その中で自分自身の役割を理解していくことが、イノベーションへのステップとなります。未来を見据えるイノベーション・リーダーの育成では、既存に枠組みにとらわれない分野を超えた連携、さらには研究から実社会へ向けた企業との連携などが重要です。東京農工大学の卓越大学院プログラムは、“新産業創出”と“ダイバーシティ”を特色とし、農学と工学が協創し、国内外のコンソーシアム機関の連携協力から、「超スマート社会」を牽引する卓越した博士人材を養成するプログラムです。ICTと自動化によるスマート農業、食料生産、エネルギー、ロボット、人工知能(AI)、新材料開発、自動運転とモビリティ、バイオ、林業、畜産・獣医学、環境など特色ある分野を活かし、多様性を強みへと繋げることで新たな産業を創造していく博士人材を養成しています。

Various ways of perspectives and thinking are important in order to promote excellent research and technological development under changing society and environment. Motivation for practical approaches toward society based on their idea is also necessary as leaders. Toward the steps of innovation, each of us considers needing to realize own roles based on their specialty of research and technological issues which can be essential in the future. In fostering innovation leaders who can see into the

future, collaborate across disciplines without being bound by existing frameworks, and collaborate with companies to move from research to the real world are important.

WISE program in Tokyo University of Agriculture and Technology, which features "new industry creation" and "diversity," is a collaborative effort between agriculture and engineering as well as international and domestic consortiums. The program is designed based on outstanding 5-year doctoral students who will lead the "super-smart society" by leveraging distinctive fields. Various fields such as smart agriculture through ICT and automation, food production, energy, robotics, artificial intelligence (AI), new materials development, automatic driving and mobility, biotechnology, forestry, veterinary medicine, and environment, and by connecting diversity to strength, are included.



五味 高志 教授
Takashi GOMI Professor

Message from partner



学生のみなさんへ

私が大事にしていることです。「経営」とは時間軸で捉えれば、今日と将来にまたがっている。今日の出来事は過去の意思決定の結果であり、今日の問題を解決しながら、明日のための意思決定をしなければならない。」みなさんは、これから色々なことにチャレンジされると思います。「経営」というところは、それぞれの立場に置き換えて、将来のために志を持ち、頑張って頂きたいと思います。

To all students:

This is what I cherish. “Management” covers today and the future if viewed by timeline. Today's events are the results of past decisions; therefore, we must make decisions for tomorrow while solving today's problems.” Many challenges are waiting for you from now on. Hence, I would like you to find an appropriate term for the “management” in your own point of view, then do your best for your own future aspirations.

福永 庸明 イオンアグリ創造株式会社 代表取締役
Yasuaki FUKUNAGA Representative Director, Aeon Agri Create Co., Ltd.

About us

「卓越大学院プログラム」は、2018年より開始され、個々の大学の強みを核としつつ、国内外の大学、研究機関、民間企業等との連携を行い、世界最高水準の教育研究力を結集した5年一貫の博士課程プログラムです。これにより、農学と工学、関連分野などの様々なセクターを牽引することができる卓越した博士人材を育て、人材育成と国内外の学術や技術の交流の中で、イノベーションを創出するとともに、持続的に展開できる卓越した拠点を形成していきます。

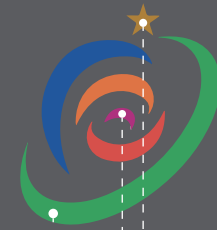
東京農工大学の卓越大学院プログラムは、「新産業創出」と「ダイバーシティ」を特色とし、農学と工学が協創し、民間企業や海外研究教育機関等と協力して、「先端工学技術によって実現する農業流通革命に資する新産業創出」を一つの課題テーマ例に、学生が、様々な研究分野における研究テーマを自由度高く設定できる環境を整え、高度博士人材の養成に取り組みます。

Launched in 2018, the Doctoral Program for World-leading Innovative & Smart Education (WISE Program) is a five-year integrated doctoral program bringing together world-class education and research capabilities—a collaboration of universities, research institutions, and private companies structured around the strengths of the individual universities. Based on this approach, the program develops excellent human resources with doctoral degrees capable of driving a variety of sectors in agriculture, engineering, and related fields. As a part of human resource development and academic/technical exchange both domestic and overseas, we will spark innovation, and form a hub of excellence that can be continually expanded.

The distinctive features of the WISE Program at the Tokyo University of Agriculture and Technology (TUAT) are creation of new industries and diversity. One example of a research theme is the creation of new industries that revolutionize agricultural distribution through the application of cutting-edge engineering technology. This is being achieved through agriculture-engineering collaboration and cooperation with private companies and overseas research/educational institutions. The program seeks to cultivate high-level human resources with doctoral degrees, and students have great freedom in selecting a research theme from various research fields.



コーネル大学での「国際交流ワークショップ」の様子
WISE students participated in Cornell University Workshop



Characteristics

01 卓越リーダー
Excellent leader

俯瞰力、獨創性、ダイバーシティ理解、国際競争力と高度専門性を備えた卓越リーダー。
Excellent leadership with a big-picture perspective, originality, appreciation of diversity, international competitiveness, and high-level specialization.

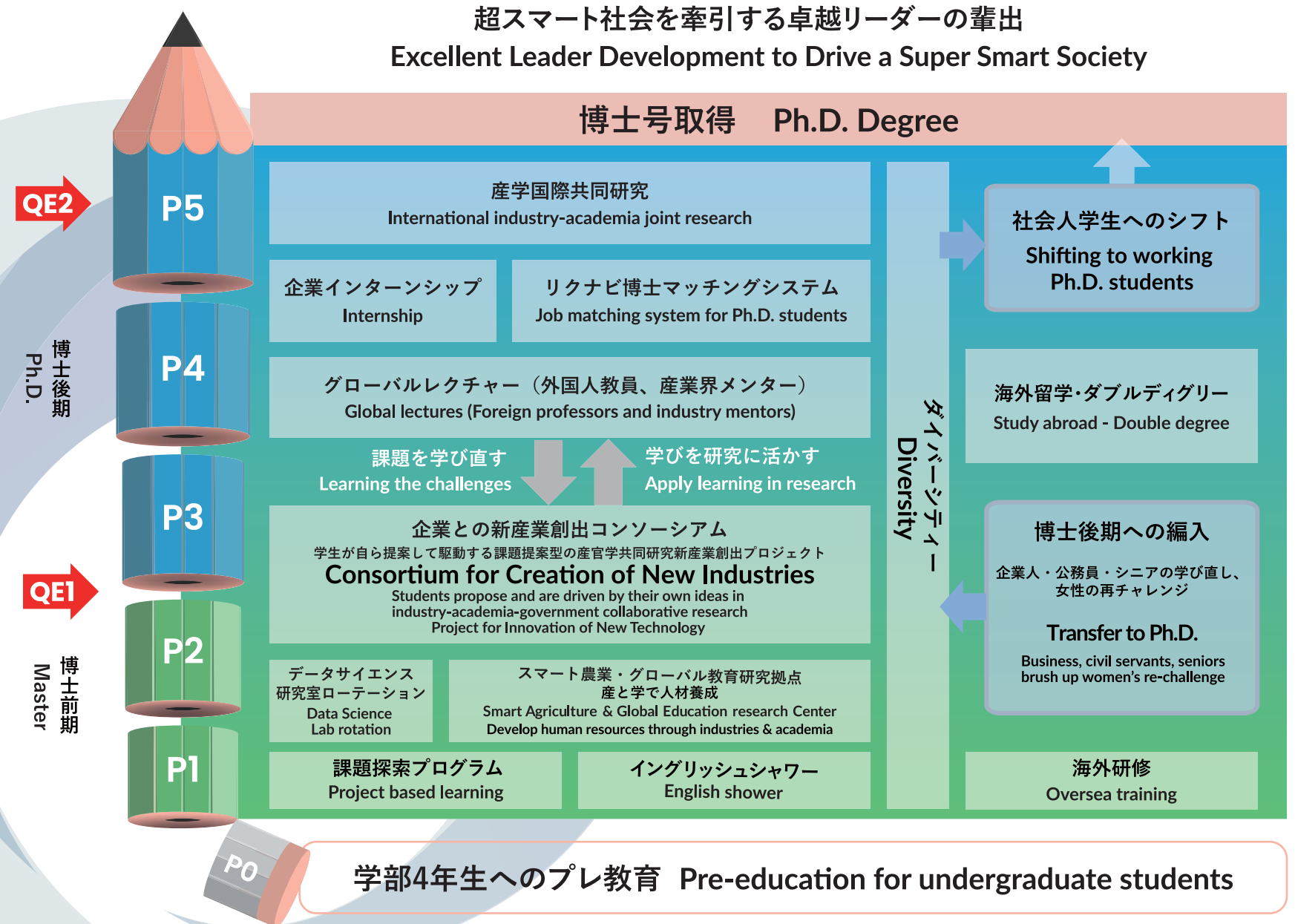
02 ダイバーシティ
Diversity

イノベーション人材に必要なダイバーシティ(多様性:性差・国籍・社会経験など)の意義を理解し、活用できる人材。
Strengthening the diversity (gender, nationality, social experience, etc.) essential for innovative human resources.

03 新産業創出
Creation of new industries

農学と工学を融合させ、社会的課題を解決できる「農工協創による新産業創出」に挑戦する人材。
Challenging “creating new industries through agri-engineering collaboration” and thereby leveraging cutting-edge engineering technology to solve the social challenges relating to agriculture.

Curriculum



Distinctive Assistance

海外留学

プログラム履修生は、1~2年次において短期の海外研修を実施し、その渡航にかかる経費を支援します。カリキュラム実施上の支援とともに、中長期の海外留学(研究室ローテーションを含む)の実施など、全学的なさまざまな支援スキームを利用して実施します。海外留学や研修の準備期間には英語力の強化支援も提供され、コミュニケーション能力のみならず英語論文の執筆技術強化をおこないます。

Studying Abroad

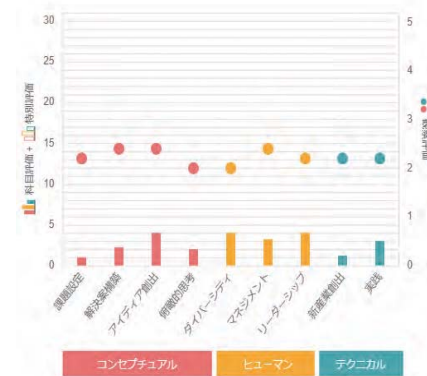
Short-term overseas training is carried out for program students in their first and second years. Experience of field training is offered by the program. Studying abroad utilizing laboratory rotation is also available. Generous assistance is offered for medium-to long-term studies abroad. During the preparatory period for such studies abroad, assistance for boosting English language skills is provided through "English Shower" training.

主体的に学ぶ

プログラム履修生は、講義や演習などで何を学習したかを「ポートフォリオ」にまとめ、継続的に自身を評価します。さらに、コンピテンシーを自己評価し、それを指導教員および連携教員が評価することで、主体的な自己成長を促すためのコンピテンシー評価を行います。これは、ネットを活用して確認できるため、本プログラムにおいて経験することが自身の成長にどのようにつながるのかをいつでも確認しながら効率的に学ぶことができます。

Proactive Learning

Each program student assembles a portfolio of what he or she has learned through lectures, exercises, and other experiences, and continuously evaluate him or herself. Competency evaluation is also performed to encourage independent self-growth. This involves self-evaluation - as well as evaluation by advisors and faculty members of partner institutions of student abilities. This data can be checked via the Internet and thus it is possible to efficiently learn while confirming how experiences in the program connect with the student's own growth.



企業・研究機関との連携

プログラム履修生は、民間企業や連携研究機関で実際に働いている実務者が提供する講義を受講し、産業界の生の話を聞くことができます。また、3年次以降になると、企業との共同研究テーマを提案するための指導や、実際の研究費獲得に向けた助言・補助など、従来の大学院教育では経験することができない産業界への貢献を強く意識した、博士人材育成のための様々なサポートも受けることが可能です。

Partnership with institutions

Students attend lectures by people actually working at partner research institutions, and hear stories of the unvarnished reality in the industrial world. From the 3rd year, students can receive various types of support designed to cultivate doctoral human resources with a strong awareness of contributing to the industry that cannot be experienced in conventional graduate school education. This support includes guidance on proposing themes for joint research with corporations.

キャリア支援

プログラム修了生が国内外の適切な場所で活躍できるよう、キャリアパスを考えるための、企業人や国際的に活躍する人々との対話機会の提供、博士人材と民間企業をつなぐマッチングシステムの構築・導入、創業支援機関との橋渡しなどを支援しています。

Career Support

In order to assist program students to play an active role in appropriate places in Japan and abroad, WISE program provides opportunities for dialogue with business people and internationally active people to consider about their career paths, builds and introduces a matching system to connect doctoral personnel with private companies, and bridges with the organizations supporting entrepreneurs.



Student Activities



Partners

海外連携機関との世界的教育連携 Global Educational Collaboration with Overseas Partner Institutions

- カリフォルニア大学デービス校 University of California, Davis
- コーネル大学 Cornell University
- ノースカロライナ大学 University of North Carolina
- オックスフォード大学 University of Oxford
- ボン大学 University of Bonn
- Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research (ZALF)
- ベトナム林業大学 Vietnam National University of Forestry
- ガジャマダ大学 Universitas Gadjah Mada



国内連携機関 Partner Institutions in Japan

公益社団法人
日本農業法人協会

実践女子大学
実践女子大学短期大学部

