

東京農工大学

グリーン・クリーン食料生産を支える 実践科学リーディング大学院



活躍するフィールドは「地球」

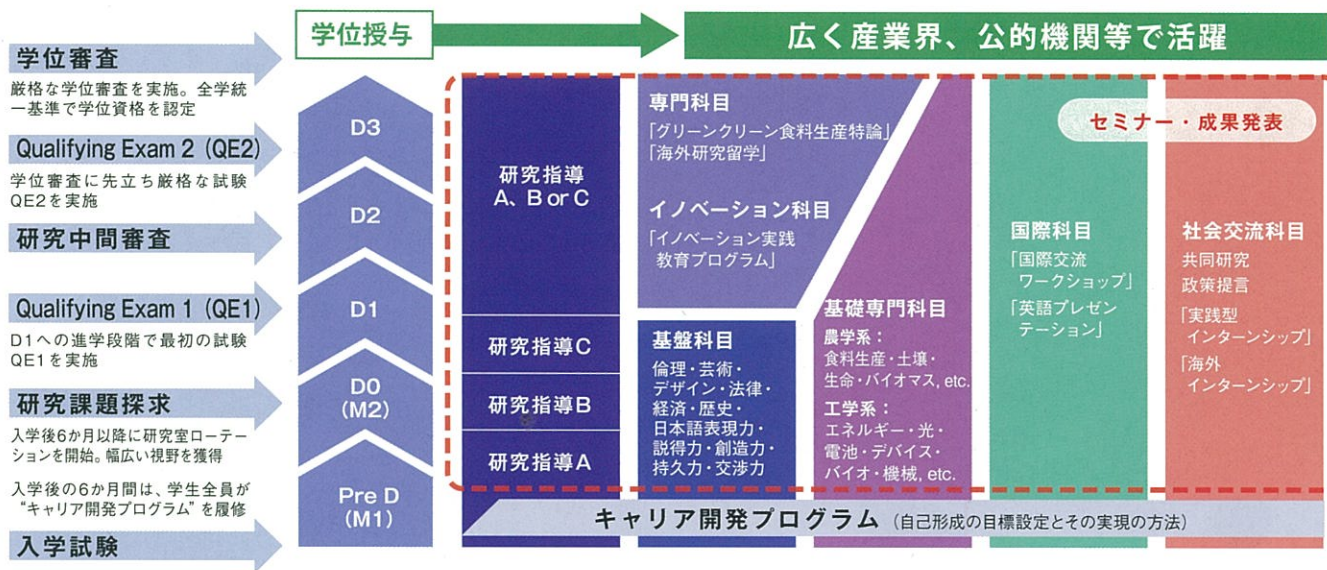
食料・エネルギー・環境問題に挑む イノベーションリーダーを育成

現在、全世界における食料の大部分は石油エネルギーに依存し、気候変動や資源の枯渇など、食に関する多くの問題が地球の未来を脅かしています。人類が生命を維持し、豊かな生活を送るためには、食の生産性やエネルギー依存形態の早急な変革が欠かせません。今、求められるのは、こうした地球規模の課題に挑戦していく「イノベーションリーダー」です。平成24年度文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」に採択されたこのプログラムは、実践科学の代表分野である「農学」と「工学」の融合領域の学びを基盤に、イノベーション創出力・国際展開力・人間力を備えたイノベーションリーダーの養成をめざしています。

特長1 5年一貫の実践教育

従来の博士前期課程(2年)と博士後期課程(3年)を貫いた、5年一貫教育システムを採用。2年と3年の区切りをなくしたことにより、幅広く戦略的な実践型教育が可能になりました。

パターン1 生物システム応用科学府 (BASE) 食料エネルギーシステム科学専攻での教育カリキュラム



「実践科学リーディング大学院」は、5年一貫教育システムが基本ですが、大学院修士課程からの編入や他の専攻を持ちながら受講するパターンもあります。

パターン2 大学院修士課程から編入

東京農工大学大学院の農学府修士課程、工学府博士前期課程、生物システム応用科学府博士前期課程、および、他大学の大学院修士課程修了後、実践科学リーディング大学院の博士後期課程1年にあたる「D1」から編入も可能です。

パターン3 他専攻を持ちながら受講

東京農工大学大学院の農学府、工学府、生物システム応用科学府、連合農学研究科に所属する学生は、「プログラム生」として食料エネルギーシステム科学専攻の科目を履修し、プログラム修了の資格を得ることもできます。

特長2 研究室ローテーション

「研究室ローテーション」は自身の研究テーマに加え、他分野や視点を変えた研究の経験と実績を積める制度です。学生たちは、5年間のカリキュラムの中で、3名の教員から研究指導を受けます。学内や国内の他大学はもちろん、海外の大学の研究室で学ぶこともでき、アイディアの幅が広がり、イノベティブな研究力が身につきます。

学生INTERVIEW①

海外の学生に刺激を受け
世界で勝負できる手応えを実感

2014年度入学
小嶋 由香さん



農学部在籍時から微生物に関する研究に取り組んでいます。具体的には、キノコが生産する酵素の研究です。大学院では、さらに広い視野でこの研究にアプローチしたいと考え、研究室ローテーション制度を利用して、M2のときにノルウェー生命科学大学に留学。私が専門とする分野の第一人者といわれる先生の研究室で学びました。モチベーションの高い学生たちが、斬新なアイデアを出し合いながら研究に取り組む姿は大きな刺激に。また、自分の研究成果も対等に評価してもらえたことで、世界を舞台に勝負できる手応えを実感できました。

特長3 海外の大学や研究機関との連携

東京農工大学がこれまでに培ってきた世界第一線の大学や研究機関との連携を生かしつつ、さらに産業界や国際機関とも協力し、グローバルな教育プログラムを実施しています。



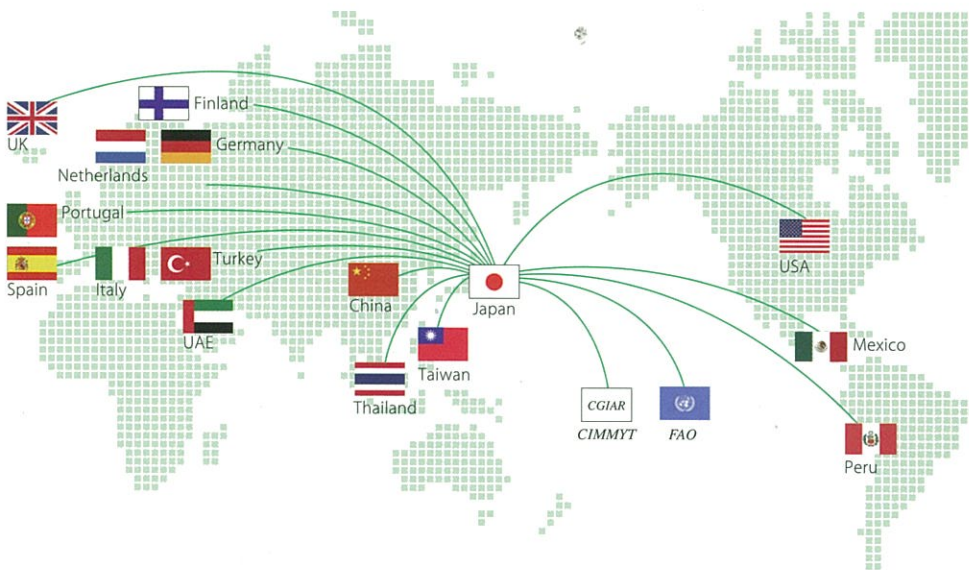
学生INTERVIEW②

自ら行動すれば世界中で学ぶチャンスが無限にある

2013年度入学
木村 謙斗さん



私は、リーディング大学院の海外ネットワークをフル活用しています。M1のときにイタリア・ローマ大学に留学し、高分子材料の研究に取り組みました。また、M1・2の2年連続で、アメリカ・コーネル大学で行われる国際交流ワークショップにも参加。M2のときは、日本側の学生リーダーを務めました。D2になった今年は、マサチューセッツ工科大学で約4か月半の研究留学を予定しています。将来は、海外の大学の博士研究員をめざす道も視野に入れています。自分から手を挙げて行動すれば、世界中で学ぶチャンスが無限に得られる環境がここにあります。



■連携大学（海外14カ国・地域27大学、国内2大学）（例）

【アメリカ】コーネル大学、カリフォルニア大学デイビス校 【メキシコ】チャピngo自治大学 【ベルー】国立ラ・モリーナ農業大学 【イギリス】オックスフォード大学 【フィンランド】アールト大学 【オランダ】ワーヘニンゲン大学【ドイツ】シュタインバイス大学、ボン大学、ミュンヘン工科大学 【ポルトガル】リスボン大学 【スペイン】オビエド大学 【イタリア】ミラノ大学 【トルコ】アンカラ大学 【アラブ首長国連邦】UAE 大学 【中国】中国科学院西部生態環境資源研究所 【台湾】国立交通大学 【日本】上智大学、東京工業大学

■連携協力機関・企業（例）

国際連合食糧農業機関 (FAO)、SRI インターナショナル、国際農業研究協議グループ CIMMYT、台湾工業技術研究院 (ITRI)、国際協力機構 (JICA)、三菱商事、三井化学、ミツカン、東芝、キユーピー、島津製作所、三菱総合研究所、カゴメ、水ing、3M ジャパン、ヤクルト

主な提携先との交流実績

国際連合食糧農業機関 (FAO)
インターンシップ派遣 (2014年)

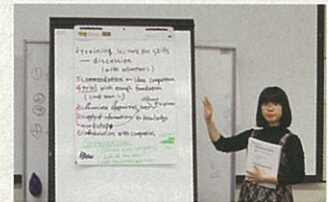
コーネル大学

国際交流ワークショップ実施 (2013-2016年)、教員・学生の招聘 (2013-2014年)、海外研究留学派遣



SRIインターナショナル

国際ディベート演習 (2013-2015年)



カリフォルニア大学デイビス校

グリーンクリーン食料生産特論での講師招聘 (2015年)、English Writing and Ethics (2014-2016年)、国際交流ワークショップ実施 (2017年)

シュタインバイス大学

シュタインバイス大学日本研修 (2013-2016年)



ミュンヘン工科大学

グリーンクリーン食料生産特論での講師招聘 (2015年)、学生の招聘 (2015年)、国際交流ワークショップ実施 (2016年)



中国科学院

西部生態環境資源研究所

上智大学と連携して中国研修実施 (2015-2016年)



特長4 多様性のある学びの環境

企業での実践型インターンシップや海外留学を経験できる科目群を設置することで、「国内・海外」「学生・社会人」といった枠を超えた学びの環境を整備。多様なバックグラウンドを持つメンバーが、「農学」「工学」の融合領域で学ぶことで、グローバル社会で活躍するために不可欠な「ダイバーシティを受け入れる感性」を養うことができます。



学生INTERVIEW③

現場の第一線で活躍する
社会人との接点が豊富

2013年度入学
宮崎 駿人さん



ものづくりの現場で働く企業の方と密に接する機会が多いのがリーディング大学院の魅力です。私は、「実践型インターンシップ」の制度を利用して、もともと興味があった中小規模のメーカーと大規模メーカーの製造現場での研修を経験。技術者の方の話を直接聞き、製造プロセスの課題は、現場でこそ見えてくるものだと実感しました。また、大手企業の第一線で働く、博士号を取得した技術者による講演を聞く機会もあるので、博士課程まで学んで身につけた専門知識と実社会の接点を具体的にイメージできるようになりました。

学生INTERVIEW④

国内外の枠を超えて積極的に
行動できるようになった

2014年度入学
七尾 美子さん



M1のときに、シュタインバイス大学日本研修に参加しました。これは、ドイツの大学生と合同で行う研修で、日本の中小企業の欧州進出のプランを考え、発表したりします。ここで、海外の人々とのコミュニケーションに自信がついた私は、M2の夏に自分で探した学外のプログラムに応募し、アメリカで実施された宇宙開発をテーマにした9週間の研修に参加。世界中から集まった学生と、興味があった宇宙産業について学び、自らの研究との接点を模索しました。国内外の枠を超えて、積極的に行動する感覚が身についたのは、リーディング大学院のプログラムのおかげです。

特長5 実社会で即戦力になる博士人材を育成

5年一貫の博士課程で、専門分野に特化するだけでなく、留学を含む幅広い経験と知識を身につけた学生を育成。グローバルな視野を持つ博士人材に企業からのニーズも高まっています。

学生INTERVIEW⑤

機械を学んでいただけでは
この就職は実現しなかった

2013年度入学
木田 仁さん



学部時代は機械系の研究室で「匂いセンサー」の研究をしていました。「匂い」を分析するには、生物や化学の専門知識が不可欠です。そこで、M2のときに研究室ローテーションの制度を利用して、生物システム応用科学府の研究室に所属。ここで、研究へのアプローチの幅が圧倒的に広がりました。現在は、匂いセンサーの研究を発展させ、匂いの成分を結合する蛋白質を合成し、それをを用いて匂いを水に溶かすという研究に取り組んでいます。機械系の視点だけでは足りなかった新しい研究の成果を就職先でも役立てたいです。(総合水事業の水ing株式会社に内定)

■採用企業の声

幅広い視野と柔軟な発想で
新しい領域を切り拓いてほしい

水ing

水ing株式会社
総務・人事統括 人事部
採用・研修課
林 義崇氏

「水への思い」に本気度を感じ、木田さんに興味を持ちました。その後、学生時代の留学や研究活動について聞き、専門領域に留まらない幅広い視野で世の中を捉えていることを知り、私たちが求める人材だと確信。学生ながら社会人とのコミュニケーションにも慣れていて、現場で働く姿がすぐにイメージできました。さまざまな分野に関心を持ち、柔軟な発想で課題に挑むリーディング大学院が育成する学生像は、弊社のイノベーション事業と高い親和性があります。今後もインターンシップ受け入れを含め、密に連携していきたいと思っております」

■主な就職実績

【製造業】スリーエムジャパン、前川製作所 【医薬品】中外製薬 【IT】伊藤忠テクノソリューションズ 【社会インフラ】水ing ほか

<お問い合わせ>
東京農工大学 学務部 教育企画課
〒183-8538 東京都府中市晴見町3-8-1
TEL: 042-367-5882 / FAX: 042-367-5557
E-mail: kkikaku@ml.tuat.ac.jp

■HP <http://web.tuat.ac.jp/~leading/>

■公式Facebook
www.facebook.com/leading.tuat/

農工大リーディング大学院 検索



・府中キャンパス (農学府、連合農学研究所)
東京都府中市幸町3-5-8

・小金井キャンパス (工学府、生物システム応用科学府)
東京都小金井市中町2-24-16