

EAGL News

東京農工大学 グローバル教育院 ニュースレター

Mar 15th, 2019 No.3

第3号 2019年3月15日

東京農工大学グローバル教育院 <http://web.tuat.ac.jp/>

グローバル教育院ニュースレター第3号 目次

1. 教養教育の新カリキュラムで目指す「農工大のかたち」
2. 2019年度農工AIMSプログラム報告
3. GIYSEプログラム 「クラスステージ」
4. Japanese Language Support for International Students from 2019



教養教育の新カリキュラムで目指す「農工大のかたち」

2019年度新カリキュラムにおいて、グローバルな視野を持った理系技術者・研究者を育成するべく、共通教育の一環として、“グローバル教養教育”を展開します。「専門性を生かす教養教育」をコンセプトとした農工大型教養教育を実現するため、実践的スキルを鍛える新設科目を設置し、そして構成科目の目標設定を明確化します。2017年から2年以上かけて検討し、構想を練り、準備を整えてきた新カリキュラムがいよいよ始動することとなり、グローバル教育院では緊張が高まっています。

新カリキュラムは、右の図に示すような段階的な能力獲得を目標とする設計となっています。本稿では、「新入生科目」と「グローバル展開科目」に含まれる新規開講科目についてご紹介します。

■ 教養教育のカリキュラムマップ：専門性を生かす能力の伸長



初めの一歩から大学での学術活動に邁進するための「新入生科目」

アカデミックライティング入門

大学での学びに必要な文章力、思考力の養成を目的とし、自ら主体的に考える力を学びます。講義による授業のほか、様々な考え方を共有し思考を深めるグループワークや文章作成の演習、課題 作文などを通して実践的に以下の内容を学びます。

1. 大学での学びとは
2. クリティカルシンキングを身につける
3. 大学で求められる「考える力」と「根拠の確かさ」
4. 問題を解決に導くための考え方の基礎を学ぶ
5. データを基に議論を展開させるエクササイズ
6. ロジカルライティングを身につける



将来的に科学分野での論文やレポートを執筆する際にも論理的に文章を構成する力が欠かせません。その基礎を新入生の時にしっかりと身につけた後、専門分野において、新規性に富み、説得力のある成果を発信してもらいたいと思います。

新学期初期に、5回の授業を使ってグローバル教育院で実施します。このプログラムは、次の3項目をねらいとして授業が組まれています。

- 1) 学長、学部長の話や、学科紹介(農学部)または科学博物館見学(工学部)を通して、本学の理念や特色、研究を知り、さらに留学や特別プログラムを紹介して、俯瞰的に大学生活を計画することを新入生に促します。
- 2) 大学の授業履修方法を説明し、高校までとは異なり「真理を求める活動への参加」として意識できるように説明します。
- 3) 研究者の卵としての自覚を促し、研究者の行動規範や研究不正についての知識を身につけます。

サイエンスや国際的な現場で英語を使うための心と頭の準備、「英語化科目」

グローバル展開科目Multidisciplinary Coursesという区分を新設し、国際教養や自然科学基礎の授業を英語で行います。いずれも国際的な環境で活躍する人材に必要と思われる内容で構成されており、学部留学や研究の現場で、英語で学術的トピックを理解し議論することに備えることができます。さらに、これらの科目は留学プログラムや西東京三大学連携の一環として開講されるため、留学生や他大学の学生との交流を通して多様な価値観や考え方、授業への姿勢に触れることができます。つまり、英語スキルを磨くにとどまらず、普段と違う授業環境に身を置くことで、異文化理解や多様な価値観の受容を深め、教養科目履修や留学へのモチベーションが高まることが期待されます。

■ 英語化科目から期待される教育効果

英語による授業

- ・外大生、電通大生、留学生との協働
- ・国際教養や理系基礎を英語で学習

自分の英語力で
結構できる！

他大の学生や留学生
の様々な考え方や
経験が刺激的

英語の理系単語が
わからない

英語での講義で
留学みたいな雰囲気

英語の応用力
英語科目や教養科目の履修意欲
留学へのモチベーション

知の開拓、課題探求、問題解決にもとめられる複合的な能力を知る実践的教育

基礎的な学びがどのように先端研究、実社会の課題解決、国際的な活動に結びつくのかを考え、広い視野の中で大学における学びや研究の意義を理解する機会を提供します。右図に示すように、教養科目や専門基礎科目で得られた多様な学術分野の知識を実践的に展開させ、自発性と協働性の発揮を促し、的確な判断力と知識の柔軟な運用能力を鍛えることで、課題探求と問題解決に必要な複合的な力を育成します。具体的には、グローバル展開科目に含まれる農工協働科目、産学連携科目、グローバル先端科目の3つがあります。

■ 知識を実践的に運用する科目から期待される教育効果

人文社会科学

多様性、異文化
多元的視野
国際感覚

理系教養

科学と社会の関わり
倫理、法規制

英語・第2外国語

英語力、他言語
異文化理解

専門科目

専門の知識
理系基礎知識

農工協働科目

柔軟な発想力
学際研究への応用力

産学連携科目

知識の複合的な運用
的確な判断力

グローバル先端科目

国際的環境への対応力
基礎的な学びの先への発展

農工協働科目

農学と工学の融合を実現している具体例から、学際研究の意義や研究展開の多様性、知の創造を考えます。

産学連携科目

実社会の課題に挑み、科学的または技術的な解決方法の設計や背景事情の調査、配慮すべき検討事項の分析を行います。

グローバル先端科目

グローバルイノベーション研究院の外国人研究員による授業で世界水準の先端研究を英語で学び、研究の国際展開について考えます。

この3つの新設科目は2~3年次の学生を対象としており、専門科目との接続や、専門のみにとどまらない幅広い探究心を持続させるきっかけとなることも期待しています。

今後は新設科目の詳細設計と実施、さらに教育効果と課題の検証をすすめます。また、今回は紹介しなかった構成科目の目標設定とその検証についても検討をすすめ、「専門性を生かす教養教育」を掲げる「農工大のかたち」の具現化を目指します。

(教養グループ 安村友紀・本郷智子)

2018年度農学部セメスター派遣について



2018年7月～2019年1月までの約5ヶ月間、3年次に在籍する9名の学生がAIMSプログラムのセメスター派遣生として4カ国6大学へ派遣されました。留学期間は半年弱ではありますが、学内での応募申請に始まり、海外大学へのアプリケーション申請、渡航準備などの様々な手続きを含めると、1年がかりの留学体験となります。今年度の9名のメンバーは海外経験が始めての人から、非常に行きなれている人まで多岐に渡りましたが、お互いに助け合って楽しみながら大小さまざまなトラブルを乗り越えました。



留学中は新たな環境への適応から、様々な授業履修の調整に始まり、ASEAN各国ならではのコースワークやフィールドワークへの参加、言語習得、文化活動など、それぞれがその環境でしかできない貴重な体験をしていたようです。その中でも、メンバーが日々に言っていた「想定外の場面に遭遇したときに、動搖せずに対処できる能力を身につけられた」ことは今後の彼らの人生に置いても非常に大きな意味を持つのではないかと思います。



2018年9月～2019年1月までの約5ヶ月間、4カ国6大学、計13名の留学生をAIMSプログラムで受け入れました。今年度は同時期に中南米の協定校からの学部生もLa-CEPプログラムのセメスター単位で受け入れたため、計6カ国16名の多国籍メンバーとなりました。



留学の前半は集中講義やコースワークを中心に日本の農業や環境についての学びを深めました。その中でも、富士山麓への森林資源研修、津久井での炭焼き研修、明治神宮やお台場での環境問題に関する実習等、農学部ならではのフィールド研修に参加してそこで実際に体験したことから得た学びがとても印象深かったようです。後半は、各学生がそれぞれの研究分野に応じて研究室に配属され、各自研究室の先生方や研究室のメンバーとともに研究を進めるという体験をしました。

2018年度農学部セメスター受け入れについて

また、受入期間全体を通して、様々な文化体験・交流体験を行いました。神社の秋祭り、BBQパーティ、餅つき大会、郡山での雪遊び体験など、地域の人々との交流を通して日本の四季や文化行事などを経験することができました。特にASEANの国々からの留学生たちは雪を見ること自体が新しい経験だったため、厳しい寒さにも負けず笑顔で思い出をたくさん作れたようです。



帰国前には仲間との別れを惜しむ姿が見られましたが、農工大でできた人脉をこれからも大切にし、様々な形での交流を続けるといってそれぞれの所属大学へ無事戻っていました。彼らの今後のキャリア形成や人生において農工大での経験が有意義なものとなって活かしていくことを願います。

（農学部 留学コーディネーター・堀切 友紀子）

本学では学部3年時の交換プログラムとして、アジアを中心に海外の大学と単位互換ができる交換プログラムを行っています。工学部では、今年度より新たにヨーロッパの大学も加わり、ますます学生交流が盛んになりつつあります。こうした学生が、将来、海外での共同研究や仕事等を通じて、世界を舞台に活躍していくことを願っています。

2018年度工学部セメスター派遣について

<農工大から海外へ！>

8月頃から2月頃までの約半年間、18名の学生が、キングモンコット大学トンブリ校（タイ）、インドネシア大学（インドネシア）、マレーシア工科大学（マレーシア）、ミュンヘン工科大学（ドイツ）へ派遣され、続々と帰国しています。派遣前は異国での生活や英語での授業に若干不安があつた学生が、英語での授業聴講や、配属となった研究室でのスーパーバイザーによる指導の下での研究、企業でのインターンシップによって、大きく成長しました。「一ヶ月で覚悟を決めて、とにかく自分から進んで英語でコミュニケーションをとるよう、強い意志で頑張りました！」「日本とは異なる授業アプローチに最初は戸惑ったものの、プレゼンやグループワークによって、自ら学ぶ力を身に着けました！」「インターンシップは現地語だけでやり切りました！」「気持ちが弱くフワフワしていた自分が、周囲の目を気にせずに自ら物事を決めて、切り開いていけるようになったことが、何よりの変化です。」「世界各国から来た学生とは今でも交流が続き、これが一番の宝です。」「人々の優しさに癒されました。」と、帰国後、にこやかに語る学生たち。半年間で得たものは計り知れず、人生の大きな糧となることでしょう。



本学では、全学生の20%が海外経験を持つという中長期目標を掲げています。来年度からは新たにフローニングン大学（オランダ）やマルケ工科大学（イタリア）も加わり、ますます派遣先も増えます。みなさんも在学中に、ぜひトライしてみませんか？！



2018年度工学部セメスター受け入れについて



9月から1月にかけて、15名の学生が、バンドン工科大学（インドネシア）とマレーシア工科大学（マレーシア）からやってきました。こうした留学生を支援する本学バディ学生の温かいサポートを受けながら、本学学生と共にサマープログラムや開講科目を受講し、日本の企業状況や環境問題につき議論を深め、工学部の講義で学びました。研究室に配属を希望した学生は、スーパーバイザーや先輩の指導の下、各自のテーマに沿った研究をし、12月18日の成果発表会で披露しました。日本語学習にも前向きに取り組み、全員がそれぞれ参加した企業インターンシップでは、日本語だけでやり通した学生もいます。滞在中は、本学OBOGと共にミカン狩りに行ったり、バディによる武道体験をし、博物館や観光地を巡り、京都や大阪、福島、白川郷、北海道… 積極的に動き、思いっきり自らの足で日本を堪能しました。本国への帰国後、将来はその分野のリーダーとなり、ますます輝くことでしょう。

（工学部 留学コーディネーター 横森 佳世）



GIYSEプログラム 「クラスステージ」全4回終了！

GIYSEプログラムは、本年度から採択されたJST公募事業で、将来、科学の専門分野で国境を越えて活躍する研究者、技術者を目指す高校生のためのプログラムです。クラスステージ最終回となる第4回目は、2月16日、17日の1泊2日の合宿形式で行われ、36名の受講生が参加しました。

まず1日目の招待講演では、今年度ラボステージ受講生(町田裕奈さん)の指導者でグローバルイノベーション研究院の外国人研究者でもある、韓国全南大学校植物生命工学部所属のYasuyuki Arakane教授から、"Why an Insect Exoskeleton? Molecular Mechanism Underlying the Cuticle Formation"と題した研究講演が英語で行われました。講演では、昆虫の外骨格について、超微細構造という視点で、分子構造の違いが昆虫の形態と色に対して与える影響をお話いただくとともに、新しい発見を可能にしてきた科学的な思考の大切さについてお伝えいただきました。「Basic Skills for Scientists」では、ラボステージにおいて必須となる、「安全教育」を学びました。講義では、実験において最も大切な自分の体を守るためにの準備について、グループディスカッションを通して理解を深めました。



全南大学 荒金先生による招待講演



留学生TAとの交流会での集合写真



英語によるポスターセッションの様子

2日目は「English Communication for Scientists」で、受講生たちがこれまでの学習の成果として英語で研究紹介のポスターを作成し、口頭発表を行いました。

午後には本学工学研究院の新垣篤史先生、篠原恭介先生が生命科学実験「DNA鑑定」を担当され、遺伝子の複製原理を整理しながら、科学検査などでみられる犯人の遺伝子サンプルに近い試料を同定する実験を行いました。実験の最後には、磁性細菌の研究などを含めた生命工学分野の社会への応用を講義頂きました。

すべての授業終了後、修了式が行われ一人ひとりに修了証が授与されました。

今年度のクラスステージ受講生43名は、選考を経て15名に絞られ、次年度からラボステージに進んで農学部、工学部の研究室で個別課題研究に取り組みます。

(GIYSE プログラム 米田 巍根)



生命科学実験「DNA鑑定」の様子

For TUAT International students and researchers:

We offer the following Japanese language support needed for your life at TUAT.



Japanese Language Learning website: "ACTION TUAT!"

<https://tuataction.com/>



ACTION TUAT

Basic Japanese Communications.

Welcome to TUAT. Enjoy your life at TUAT with these simple daily expressions. ACTION TUAT!



Feel free to come to the following offices in case that you wish to get any support regarding Japanese language study. Email us anytime for the consultation.

★ @KOGANEI CAMPUS

Tomoko HONGO, Associate Professor
Japanese Language Course Coordinator, Koganei
Email: hongot@cc.tuat.ac.jp
Phone: 042-388-7620
Office: Room 506, 5F, Building 13, Koganei Campus

★ @FUCHU CAMPUS

Natsumi ITO, Associate Professor
Japanese Language Course Coordinator, Fuchu
Email: itonatsu@go.tuat.ac.jp
Phone: 042-367-5651 or 042-388-7621
Office: International Center, Main Building, Fuchu campus or
Room 507, 5F, Building 13, Koganei Campus

Also, we have Japanese language learning materials available. You can borrow books for two weeks. Come visit us anytime.

★ KOGANEI ROOM

Rm. 504, Building 13, EAGL office, Koganei Campus

★ FUCHU ROOM

GIO office, 1st Floor, Main Building, Fuchu campus

Other support:

★ Information on
Japanese Language Website
(in general)



<https://drive.google.com/file/d/14HAM78eBQSujMsMqfDQIDgZNQnkl12wpR/view?usp=sharing>

★ Information on
Japanese Language classes
supported by Koganei-City



<https://www.city.koganei.lg.jp/kosodatekyoiku/shisetsu/kominkan/kouzaannai/201802.html>

★ Information on
Japanese Language classes
supported by Fuchu-City



<https://www.city.fuchu.tokyo.jp/shisetsu/komyunite/shisetsu/kokusai.html>