

農学国際教育協力研究センター 外部評価を実施

農学国際教育協力研究センター（以下、農国センター）は、5年に一度外部評価を実施しています。平成11（1999）年の設置以来第3回目の外部評価が平成25年度に実施されました。外部評価委員は九州大学熱帯農学研究センターの緒方一夫教授、名古屋大学大学院国際開発研究科の宇佐見晃一教授、生命農学研究科副研究科長（評議員）の川北一人教授の3名で、委員の互選によって緒方一夫教授が委員長に選出されました。

外部評価に当たり、まず農国センター教員が平成20（2008）年度～平成24（2012）年度の5年間の活動全般に対する自己評価を行いました。その自己評価結果を基に、平成26年3月14日に開催された外部評価委員会で、外部評価委員と農国センター長他全教員参加の下で、外部評価が行われました。

農国センターが設置以来ビジョン・ミッション・オブジェクティブという形で理念・目標・目的を明確に掲げ、農学国際協力における全国拠点として活動してきた点、特にこの5年間の活動では、①大学院教育への積極的な参画、②農学知的支援ネットワーク（JISNAS）の設置による全国展開、③「農学国際協力」の学術雑誌への転換が高く評価されました。また、この5年間の予算総額の半分以上が外部資金によるもので、研究活動の高さと名古屋大学にとっ

での重要性を示していると評価されました。一方、2004年の国立大学法人化以降、特に最近は大学の国際化やODA大綱の見直しが図られており、大学における国際協力のあり方も変わっていく可能性がある中で、今後は名古屋大学の国際戦略との整合性から農国センターに期待される方向性に変化が生じる可能性が指摘されました。平成27年度に予定されている名古屋大学の第3期中期目標・中期計画の検討の中で、センターの向かうべき方向性を再検討し、ビジョン・ミッションの見直しが必要となると思われます。

学術雑誌「農学国際協力」は農国センターの研究活動を含む農学国際教育協力の発表の場を提供するもので、農国センターが志向する農学国際協力学に係わる新しい学問領域の創出に向けた活用に対して強い期待が寄せられました。その実現のためには、既存の学問分野からの脱却が必要であるとともに、農国センターに求められる農学国際教育協力強化のためのサービス機能を続けながらも、その中で学問的分析などの研究を行う努力が強く求められることが指摘されました。そして、これまでの経験や知見などを統合し、農国センター教員が直面するサービスと既存の学問分野での活動のジレンマから脱却する意味からも農学国際教育協力に関わる単行本（教科書）の刊行が提案されました。

これまでの世界的な人脈、国内の研究者レベルに留まらない全国の大学の農学系部局や文部科学省・農林水産省・国際協力機構等の関係省庁との組織的なつながり、小さい組織だからこそできる機動的な活動などの優位性を活かした学内外・国内外でのプレゼンスを高めていくことが今後重要な目標になってくると思われます。（浅沼修一）



ゼミの様子

科学研究費補助金「開発途上国の農業大学における課題解決型の教育・研究体制の構築に関する実践研究」（2014年4月～2017年3月）

多くの開発途上国において、主要産業である農業分野の牽引者を育成する農業大学では、実学としての農学教育が求められています。しかし開発途上国の農業大学に対する教育協力の多くは、系統学習を前提としたカリキュラム策定や実験資機材の供与に焦点が当てられ、「自国農業の問題把握と、その解決に向けた教育・研究の推進」については、あまり重視されてきませんでした。本研究では、農国センターが2000年より教育協力を行っているカンボジアを事例として取り上げ、同国王立農業大学(RUA)に課題解決型の教育・研究体制を実際に構築し、その教育効果を定性的・定量的に測ることで、開発途上国の農業大学において課題解決力を育む教育協力のあり方を提案することを目指します。

RUAでは教員の経験や実験資機材の不足に伴い、座学中心の教育が行われています。その座学も、カンボジアの農業に関する教科書が存在しないため、先進国で出版されている農業専門書を教員が翻訳して読み上げるような講義も多く、自国農業に関する教育が不十分な状況にあります。しかし、農民からの農業の実態や問題に関する聞き取り、イネや野菜の生長具合や発生している病虫害の観察、小規模加工業の訪問など、農業の現場に出向くことで学ぶことは沢山あります。この研究では、RUAの教員・学生とともに農業の現場に出向いて自国農業の実態・問題点を把握するとともに解決方法を考えるフィールド実習を行うことで、予算や実験資機材に限りのある開発途上国において効果的な農学教育及び教育協力のモデルケースを提示したいと考えています。(伊藤香純)



農村調査に関する実習の様子

第2回SATREPSプロジェクト運営委員会を開催

JST・JICA地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)「テーラーメイド育種と栽培技術開発のための稲作研究プロジェクト」第2回プロジェクト運営委員会が2014年4月10日にケニアの首都ナイロビにあるケニア農業研究所本部において開催されました。会議においては、プロジェクトの進捗状況に関する報告が行われました。また、2年目の活動および予算計画が発表され、承認されました。

これまでのところプロジェクトの進捗は概ね順調であり、当初の計画通り、ケニアの在来品種を含む既存品種の耐旱性、節水栽培適応性、耐冷性、耐塩性、低肥沃土壌適応性、いもち病抵抗性の評価を行うとともに、これらのストレス耐性に関わる生理機構、形質発現に及ぼす栽培環境および栽培管理の影響を明らかにするための栽培試験をケニアと日本で実施しました。また、既知のストレス耐性品種やネリカ関連系統、突然変異体を用いて耐冷性、耐旱性、低肥沃条件適応性、多収性などに関する遺伝子解析を行い、いくつかの有用農業形質に関する遺伝子/QTLの座上領域を特定しました。さらに、DNAマーカー選抜や全ゲノムSNP情報を利用した全ゲノム選抜などの分子育種技術を駆使して、既知の多収性、耐旱性、耐冷性、低肥沃土壌適応性、いもち病抵抗性品種などが有する有用遺伝子/QTLを現地適応品種に導入したケニア向け育種素材の開発を進めました。

今後は、ケニアにおいてイネの品種改良と栽培技術開発を行うための基盤構築をさらに進めるとともに、栽培環境要因や栽培管理要因が有用遺伝子/QTLの機能発現に及ぼす影響を解析し、有用遺伝子/QTLが有効に機能するための条件を明らかにする予定です。これらの研究結果に基づき、様々なストレスの克服に役立つ遺伝子/QTLを導入したケニア向け中間母本の作出と品種の能力を十分に発現させる栽培技術の開発を進める計画です。

(横原大悟)



第2回プロジェクト運営委員会参加者

2013年度第7回オープンセミナー「基礎研究 × 国際協力」を開催

農学国際教育協力研究センター (ICCAE) は、大学院生命農学研究科および生物機能開発利用研究センターとの共催により、3月24日(月)、野依記念学術交流館で2013年度第7回オープンセミナーを開催しました。今回は、通常のオープンセミナーよりも規模を拡大し、「基礎研究×国際協力」のテーマの下、イネに関する基礎研究の成果を活用した開発途上国の稲作改善に取り組む講師2名がそれぞれの立場から報告を行いました。

まず、イネの基礎研究を世界レベルで推進している生物機能開発利用研究センターの芦荊基行教授が「遺伝子を利用したイネの改良チャレンジプロジェクト～WISH～」の演題で、基礎研究によって明らかにしたイネの生産性を向上させる遺伝子や各種ストレス耐性遺伝子などを導入した非遺伝子組み換えイネ品種の作出とその普及に関する「WISHプロジェクト」について発表しました。続いて、榎原大悟ICCAE准教授が「イネと研究者を育てて、アフリカの食糧不足を解消する」の演題で、ケニアで取り組んでいる現地の稲作における課題を解決するための国際共同研究と人材育成の必要性について報告しました。二人の講演を受け、浅沼修一ICCAE教授の司会で行われた総合討論においては、学内外から集まった100人近い参加者との間で活発な質疑応答が行われました。基礎研究の成果を国際協力に結び付ける取り組みに対する関心の高さが窺われる熱のこもったセミナーとなりました。(榎原大悟)



講演する芦荊・生物機能開発利用研究センター教授

ケニアにおけるイネの現地圃場試験

菊田真由実 大学院生命農学研究科博士課程後期2年(協力ネットワーク開発研究領域)

2014年1月より約1ヵ月半、ケニアに滞在し、イネの節水栽培適応性に関する圃場試験のデータ収集を行いました。コメの約90%が灌漑水田で生産されているケニアでは、灌漑水の不足がコメ増産の制限要因となっており、節水栽培技術の確立が重要な研究課題となっています。私は、節水栽培技術として有望な水田における間断灌漑技術および灌漑畑栽培技術のケニアにおける適応性を検証するとともに、節水栽培に適したイネ品種を同定するための圃場試験をケニア農業研究所(KARI)ムエア支所の試験圃場で実施しました。現地では、日本と違って実験環境が整っていない部分も多くあり、思うように作業ができず苦労したこともありましたが、現地の研究員や学生らとともに、作業や活動を行ったことは良い経験となりました。

また、滞在期間中、ケニア各地の稲作地域を訪問し農家圃場を見学する機会を得ることができました。現地の稲作の実態を自分の目で見て、ケニアの稲作における節水栽培技術の重要性を再認識することができました。この経験は、今後、博士課程の研究を進めていくうえで大変良い刺激となりました。最後に、ケニア滞在中、研究を円滑に進めるためにサポートして下さったKARIムエア支所のスタッフの皆さまに心より感謝を申し上げます。



ケニアの農家圃場見学の様子

SATREPS公開シンポジウム開催のお知らせ

名古屋大学農学国際教育協力研究センター (ICCAE) は、地球規模課題対応国際科学技術協力 (SATREPS) 公開シンポジウム「アフリカにおける稲作研究の発展と展望」を2014年7月12日(土)に名古屋大学野依記念学術交流館において開催します。同シンポジウムでは、アフリカの稲作および稲作研究の現状について報告するとともに、アフリカの問題解決を出口とする新たなRice Science創出の可能性について議論する予定です。多くの大学や研究機関からのご参加をお待ちしています。

外国人客員准教授紹介

土壌の乾燥および低肥沃度条件下での安定生産を可能にするイネ有用遺伝子座の同定とその育種利用

シェリー・イシュラット・ジャハン

バングラデシュ農業大学准教授 (バングラデシュ)
外国人客員准教授 (プロジェクト開発研究領域)
(任期: 2014年4月2日~9月30日)



農学国際教育協力研究センター客員准教授として赴任でき、とても嬉しく、また光栄に思います。これまでに私は、バングラデシュのイネ品種に対して土壌の乾燥や低肥沃度耐性が付与できるよう研究に励んできました。本滞在期間中には、種々の育種手法を学ぶとともにそれを実践し、自分の技術として身につけ、今後の自国における新品種育成に向けて礎を築けるよう努力したい気持ちでいっぱいです。ストレス耐性を有する新品種の開発は、バングラデシュの農家に利益をもたらし、また食糧の安全保障に大きく貢献します。こういった国を豊かにしようとする一個人の試みや努力の積み重ねが、最終的にはバングラデシュ稲育種開発センターの設立といった大きな実を結ぶ結果に繋がると信じています。私は生涯にわたり日本の研究者との協力関係を築き、この大きな夢の実現に貢献できることを切に願っています。

略歴 1975年バングラデシュ生まれ。2001年バングラデシュ農業大学卒業、2003年同大学大学院修士課程修了、2013年名古屋大学大学院生命農学研究科博士課程(後期課程)修了および博士(農学)取得。2002年バングラデシュ農業大学農学部非常勤講師、2004年同大学農学部講師、2006年同大学農学部助教、2013年同大学農学部准教授を経て現在に至る。

オープンセミナー (2013年12月~2014年5月)

回数	日時	テーマ	講師	所属
2013年度 第5回	2013年 12月5日	近世江戸時代の農業技術(農書)から途上国農村の土壌生産力を考える	林 幸博	日本大学生物資源科学部国際地域開発学学科教授
		生活改善アプローチによる途上国農村開発	水野 正己	日本大学生物資源科学部国際地域開発学学科教授
第6回	2014年 3月24日	人口の変化、社会経済条件と土壌侵食の関係: ケニアのニャンド地方の事例	Stellah Mikalitsa Mukhovi	ナイロビ大学社会科学部校教養学部地理環境学科学科上級講師(ケニア) 農学国際教育協力研究センター客員准教授
第7回	3月24日	基礎研究 X 国際協力	芦 莉 基行	名古屋大学生物機能開発利用研究センター教授
		話題1: 遺伝子を利用したイネの改良チャレンジプロジェクト~WISH~ 話題2: イネと研究者を育てて、アフリカの食糧不足を解消する	楨原 大悟	名古屋大学農学国際教育協力研究センター准教授
2014年度 第1回	4月14日	東南アジアにおける気候変動に対応した水稲作版意思決定支援システムの開発	林 慶一	(独)国際農林水産業研究センター生産環境畜産領域副プロジェクトリーダー(気候変動対応)
第2回	4月22日	イネの好気土壌への適応性	桂 圭佑	京都大学大学院農学研究科附属農場助教