

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