

平成 31 年 1 月 24 日

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）留学終了報告書

鹿児島大学長 殿

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）実施要項に基づき、下記のとおり報告します。

記

1. 報告者情報

所属/学年	農学部生物生産学科 4年	性別	女
卒業/修了 予定年月日	2019年3月31日		

2. 留学の概要

留学期間	開始年月日	2018年10月1日	終了年月日	2018年12月28日
留学のタイトル	熱帯地域における農業技術の習得と鹿児島への適応			
留学の目的と概要（実践活動部分には、下線を引いて下さい）（700字程度）				
<p>近年、地球上では温暖化による気候変動やそれに伴う食料問題が危惧されている。日本においても気温は年々上昇傾向にあり、将来的には日本の農作物の生産に大きな影響を及ぼすと推測されている。その点から、熱帯地域で栽培されている有用作物について学び、進行する温暖化適応策について応用することは、世界的な食料の安定供給を維持する上で極めて重要である。</p> <p>本留学では、東アフリカに位置するウガンダの国立作物資源研究所(NaCRRRI)においてインターンシップを行う。インターンシップにおいては熱帯作物研究の最先端技術を習得するとともに、<u>現地の農家の圃場を訪問</u>し、有用作物の栽培技術を体系的に学ぶことを目的とする。その中でも特にキャッサバについて、その栽培体系や栽培上の制限要因などを調査する。キャッサバは熱帯地域で広く栽培されているイモで、日本ではタピオカの原料として有名である。土壌乾燥など不良環境下でも高い生産性を発揮する特性を持つほか、バイオマス原料としての需要も高まっている作物であり、現地では、食料問題の解決に貢献すると期待されている。</p> <p>また、キャッサバは日本での栽培実績はほとんどないが、亜熱帯地域の島嶼では小規模での生産が行われており、近年は徳之島を中心にキャッサバを特産品化する動きがある。以上から、ウガンダにおいて学んだキャッサバの栽培技術を、徳之島をモデルケースとして島嶼へ応用することで、島嶼のキャッサバ生産の安定化と品質向上につなげ、鹿児島における地域活性化に貢献することが可能と考えて本活動を行う。</p> <p>また、過去に海外渡航を幾度か経験しているが、いずれも一カ月足らずの短期であったため、依然として実用的な英語力を身につけるまでには至っていない。今回の留学では、英語を主言語でのコミュニケーションが義務付けられる国際機関での長期滞在を通して、実用的な英語力を向上させるとともに国際機関で十分活躍できる適応力を養う。</p>				

3. 受入れ機関情報及びスケジュール

(1) 受入れ機関情報

	1ヶ所目の機関	2ヶ所目の機関	3ヶ所目の機関
--	---------	---------	---------

国・地域	ウガンダ共和国		
都市名	ナムロンゲ		
機関名 (英語)	National Crop Resources Research Institute (NaCRRI)		
機関名 (日本語)	国立作物資源研究所		
受入れ 機関 URL	http://www.nacrrri.go.ug/ https://twitter.com/Nacrrri_ug		

(2) 留学期間中のスケジュール 留学月数 (3) ヶ月 / 授業料申請 (有・)

年月	留学先機関	国・地域	主な活動
2018年 10/2~10/31	National Crops Resources Research Institute (NaCRRI)	ウガン ダ・ナム ロンゲ	現地計画の実現化。 熱帯作物資源の知識・技術習得。 研究所での熱帯作物のフィールド栽培調査開始。
2018年 11/1~11/30	〃	〃	現地農家の熱帯作物栽培状況調査。 各地方の農業研究機関視察。 JICA ボランティアの活動見学。
2018年 12/1~12/27	〃	〃	インターン活動の総括。 活動報告会。

(3) 参加したプログラム (有・) (複数選択可)

本学の協定校交換留学	名称記入	本学の協定校交換 留学以外のプログラム	名称記入
本学以外の機関による留学プログラム	名称記入		

4. 留学の成果及びその測定方法 (300字程度)

成果発表 (論文、作品等)	<input type="radio"/>	単位取得	<input type="radio"/>	外国語能力	<input type="radio"/>	その他	
<p>1. 熱帯作物栽培技術の習得：日本では一部地域を除いて例がないキャッサバなどの熱帯作物の栽培方法や技術を体系的に習得する。測定は、帰国後、活動の成果を所属コースの卒業プロジェクト発表会にて報告し、報告書を作成することで、単位修得とする。</p> <p>2. 語学力の向上：留学中の日々のコミュニケーションから、実践的な英会話能力を習得する。測定は、留学前後の TOEIC の点数比較、所属コースにおける英語のプレゼンや報告書を、担当の先生方に評価してもらう。</p> <p>3. グローバル感覚の向上：国際機関における多種多様な外国人との協力や交わりを通して、グローバルな感覚を向上させる。測定は、帰国後の在留外国人会への積極的参加及び留学生のチューターなどを通して評価する</p>							

※当てはまる項目に○を付し、具体的に説明して下さい (複数回答可)

5. 上記 4.も含め、留学の目的がどのように達成できたか、留学で得たことは何か記述してください。
(500字程度)

私が今回の留学で掲げた目標は3つ、「熱帯作物栽培技術の習得」、「語学力の向上」、「グローバル感覚の向上」であった。留学前、私は現地の熱帯作物の情報を集め、予備実験を行った他、TOEIC受験や留学生たちと日常的に会話を重ねることで、現地農業への理解と国際感覚を鍛え、万全の体制でウガンダに渡航したつもりでいた。

しかし、いざ現地での活動を始めると、自分の見通しの甘さを痛感した。現地の農業体系については、私が把握していた知識はほんの一部であったため、最初は現地農業についてのセミナーや各研究施設および圃場でのフィールドワークに参加し、ひたすら知識と技術の習得を目指した。その際、私の専門分野では触れる機会が無かった他分野についての知識を習得するとともに、日本では見られない大規模な熱帯作物の栽培圃場や、最先端技術を視察することで新しい知見を得られた。語学については、日常的な会話はこなせたが、専門分野やより深い話をする時は意思疎通に時間がかかり、実験開始にはとても苦労した。それから、毎日現地の人と話し合い、時には現地語や文化を学びながら、積極的に関わり続けた。その結果、仕事の関係を超えた信頼関係を築くことができ、帰国前の報告会では、現地語を織り交ぜながら英語でのプレゼンを成功させるほどの語学力とグローバル感覚の向上を体感できた。

6. 留学後に行う鹿児島地域を活性化する活動について述べてください。(500字程度)

留学後に行う鹿児島地域を活性化する活動としては、留学の目的にも記載した通り、熱帯作物の導入と安定生産に貢献したい。特に徳之島の一部で実施されているキャッサバの生産安定化、更には新たな特産品として地域に発展に寄与することを夢見ている。

徳之島は鹿児島本土から南に約400kmの地点に存在する離島である。亜熱帯性気候に属し、本土に比べ一年を通して暖かいためキャッサバの栽培に適しているが、栽培農家は限られており、農産物は域内に留まっている。その原因として梅雨時期の湿害や台風による影響が考えられる。そのために生産量の安定化が課題である。一方でキャッサバを特産品にしようと取り組んでいる農家があり、キャッサバの加工品についての試作も行われている。このような徳之島のキャッサバ栽培の取り組みの状況を背景に、主生産地の熱帯地域におけるキャッサバ栽培の知見を、徳之島さらには近隣の島々の活性化へ役立てたいと考えている。

以上の留学の成果を地域に還元するために、留学前には実際に徳之島のキャッサバ農家を訪ね、キャッサバ栽培の状況を把握して、課題をとりまとめ、留学における活動内容に反映させる。帰国後には再度徳之島を訪問し、現地の農家を対象にした報告会を企画する。ウガンダで学んだキャッサバ栽培や加工技術について伝えるとともに、徳之島において取り入れられるキャッサバの安定的栽培方法を提案しようと考えている。

7. 留学を今後の自分の生き方にどのように活かすか、留学成果を活用して将来鹿児島地域に貢献できることは何か記述して下さい。(500字程度)

私は今回の留学を通して、現場で活動することと人とのつながりの重要性を痛感した。どれだけ現地の情報を把握していても、実際に現地で活動することで、新しい知見や目標に対する多角的アプローチがあることに気づいた。そして、人とのつながりから、より現状を理解した上で互いに支え合える関係を築くことができると感じた。これより、今後の私の人生で何かに取り組む時、このような広い視野と人間関係を大事にしていきたい。

また、鹿児島への貢献については、離島地域に向けた熱帯作物の栽培体系と技術の共有を今後も行っていきたい。今回は特にキャッサバについて徳之島へ向けた情報公開や栽培方法の提案を行うが、今後も大学院での留学やJICAボランティアを通じて、熱帯地域での活動及び研究を継続したいと考えている。そして、今後はキャッサバだけでなく、離島地域で栽培が盛んなサトウキビや近年栽培農家が現れ始めたコーヒーなど、離島地域の農業の要望に対応して、他の熱帯作物についても情報共有を行いたい。将来的には、アフリカと離島地域を繋ぎ、両方向の農業発展に貢献したいと考えている。

平成 30年 2月 6日

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）
留学後地域活性化報告書

鹿児島大学長 殿

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）実施要項に基づき、下記のとおり報告します。

記

1. 報告者情報

所属/学年	農学部生物生産学科 4年	性別	女
卒業/修了 予定年月日	2019年3月31日		

2. 留学後の鹿児島地域を活性化する活動の概要を、留学の成果との関係がわかるように記述してください。（700字程度）

【活動のタイトル】徳之島におけるキャッサバ栽培の可能性拡大

【活動の期間】2019年 2月 2日～2019年 2月 3日

【活動の概要】

帰国後、徳之島において、キャッサバ農家の訪問および島民全体に向けた報告会を行った。その際、キャッサバの栽培販売を行う徳之島あまみ絆ファーム（以下絆ファーム）さんとブラジルでキャッサバやコーヒーの栽培を学んだ鹿児島大学南米研修チーム（以下南米研修チーム）の方々に多大なご協力をいただいた。

キャッサバ農家訪問では、渡航前から継続的に訪問していた圃場や組合の事務所に伺い、今年度の島の栽培状況について把握するとともに、栽培に関する専門的な知識共有を行った。本来、徳之島のキャッサバは春に植え付け、1月から2月は収穫の最盛時期であるが、今年度は9月の台風24号の被害で収穫できるキャッサバがほぼ無かったため、10月に再度植え付け、来年度の販売再開に向けた再生産を急いでいた。そこで私のウガンダの実験結果から得られた、キャッサバの生育を促進する栽培方法を共有した。また、冬場の低温や台風といった日本独自の栽培の問題についても、ウガンダにおける品種改良や育種法を参考に、徳之島の気候に適応した抵抗性や形質を持った品種の選抜をしてはどうかと提案をした。

報告会は、徳之島のキャッサバ栽培の拡大を目的に、絆ファームさんが主催していただき、南米研修チームとの合同で行った。事前に絆ファームさんの Facebook や島内の情報誌で告知していただいたおかげで、島内全域から約30人の方が参加してくださった。私はそこで、キャッサバの一般情報、ウガンダの栽培情報、実験報告についてプレゼンテーションを行った。また、同会場ではウガンダのお土産とともにキャッサバの種子や栽培マニュアルを展示することで、キャッサバについて知らない方でも理解を深められるような工夫をした。会終了後は参加者との意見交換を行うとともに、絆ファームさんが集計したアンケート結果を共有して頂いた。

3. 鹿児島地域を活性化する活動の成果と今後の課題と展望について述べてください。(700 字程度)

キャッサバ農家の訪問では、実際に冬の低温や台風の被害状況を目の当たりにして、徳之島の気候災害対策の重要性を再認識した。現在、露地で行われている対策は、防風林の設置、覆土、斜め植え、主茎の上部切除、マルチの設置があるが、いずれも効果は少なく、被害防止には至っていない。ウガンダでは台風や低温の問題はないため、直接的な解決法の提示はできなかったが、ウガンダで、多様な形質と生育を持つ品種があったことと、品種改良の育種法があったことから、これを参考に、草高が低く、発芽数が多い、低温抵抗性があるというように、徳之島の環境問題に適した品種の選抜および育種、もしくは導入ができるのではないかと提案をした。また、ウガンダでの研究結果から、初期生育を向上させる植え付け方法についても提案した。いずれについても、ぜひ徳之島でも取り組みたいという積極的な意見を頂いた。

報告会では、南米研修チームと協力することで、主産国であるアフリカと原産国である南米の双方のキャッサバ栽培についての情報提供をすることができた。また、主催者である絆ファームさんに協力していただいたおかげで、参加者の意見をより把握することができた。その結果、キャッサバについてあまり知らなかった人でも、今回の報告会をきっかけにキャッサバに興味を持ち、今後栽培に挑戦したいという声が多くあった。現在、徳之島の農作物はサトウキビとバレイショが主だが、次世代の作物としてキャッサバは期待されている。奄美地方の新聞 2 社で報告会の記事が掲載されたことから、それは徳之島だけでなく、奄美地方全体についてそうであると言える。

今回の活動はキャッサバ栽培の可能性拡大に大きく貢献したものの、気孔災害対策の確立、新品種導入に伴う病害虫の流入防止、販路の確立など依然として課題は多く残る。私は今後もアフリカでの熱帯作物の研究および徳之島への情報共有を継続したいと考えている。これにより、将来的には、徳之島を起点に鹿児島県の離島地域全体の農業が新しい可能性を見つけ、発展することができると考える。