

## 2019年度ブラジル短期留学報告書

国際食料情報学部 国際農業開発学科 1年 41619047 小川 涼

私がなぜこのブラジル短期留学をしようと思ったかという、理由は4つあります。1つ目は、トメアスのファームステイで実際に行われているアグロフォレストリーを見て学ぶためです。トメアスのアグロフォレストリーは、私にとって理想的なアグロフォレストリーです。どのように果樹や樹木を植えているのか学ぼうと考えていました。2つ目は、大学3年生の時に長期でブラジル留学を考えていて、どの程度のポルトガル語と英語が必要になるのか知りたかったからです。また、サンパウロ大学とアマゾンニア大学の学生に話を聞きたかったからです。3つ目は、将来的にトメアスに移住してアグロフォレストリーを行おうと考えているからです。私は農業環境科学研究室で残渣物から作る発酵堆肥の研究に興味があり、アグロフォレストリーを行う過程でどんな残渣物が出るのか知りたかったからです。そして、その堆肥を土壌伝染病に使用するので、どんな病気があるのかも農家さんに話を聞こうと考えていました。4つ目は、約1年勉強していたポルトガル語を使って、私の伝えたいことがしっかりと伝わるか、知りたかったからです。私はまだ、聴く力が低いので、実際に会話をして3週間の短い期間で、少しでも身につけようと思いました。

1つ目の目標を達成するために、ファームステイをした農家さんにたくさん話を聞きました。例えば、コショウとアサイー、バナナをどの順番で植えるのかなど聞きました。実際に畑の中へ行き、どの果樹が何の果樹と組み合わせさせているのかを、自分の目で確認しました。自分の目で見たところ、クプアスとコショウ、アサイー、バナナが植わっていました。バナナの幹には、カリ成分を多く吸収することからカリ成分が多く含まれています。また、コショウの支柱にマメ科の立木を使うと、空気中の窒素固定をすることでコショウには窒素肥料があまり必要ではありません。また、害虫を防除する効果もあります。アサイーの木には、大きいクモがいてアサイーの実に寄ってくる虫を食べてくれるので、その大きいクモは殺さないと言っていました。クプアスは、カカオのように新芽の色で豆の色が決まるそうです。畑を歩いて築いたことは、てんぐ巣病が多くあったことです。てんぐ巣病は葉が茶色く焦げてしまい、菌の胞子により拡散してしまうそうです。てんぐ巣病にかかったクプアスは20センチ上のところで切るそうです。私がファームステイした農家さんでは、品種の良いものに変更をするために挿し木をして、だめな方は剪定をするらしいです。このように、個々の良いところを組み合わせで行い様々な工夫をして低コストでアグロフォレストリーをされていることがわかりました。2つ目の目標を達成するために、サンパウロ大学でいくつかの講義を受けました。また、学生ともポルトガル語と英語を使いながら会話をしました。サンパウロ大学で受けた講義は全部英語でしたが、たくさんの新しい英語の単語を勉強しました。ブラジルの農業の講義や昆虫学の講義を英語で受けました。専門用語がたくさん使われ、わからないことが多かったですが、電子辞書を使ったり、引率の先生方に聞いて理解しました。ブラジルの主な生産作物は、大豆、トウモロコシ、サトウキビなどです。セハード地域では大豆のプランテーションが行なわれていて、アメリカのように世界に輸出を行なっています。トウモロコシは、飼料用が多く、豚の餌や牛の餌になっています。そして、サトウキビは、バイオエタノールにするために栽培されており、ガソリンより安く買えて環境にも良いとされています。アメリカに次いで、生産量が多いが、アメリカはトウモロコシからバイオエタノールが生産されています。また、ブラジルの地酒でカシャーサもサトウキビから作られています。ブラジルでは、豚肉や鶏肉がたべられる割合が高く、churrascoが有名です。また、日本に輸入

される豚肉はブラジルからほとんどです。学生と話したことは、学食のことや植物園に行った時は、植物の名前について聞いたりしました。他にも、一緒に食事に行ったときも、日本についてどう思っているかなど聞きました。アマゾン大学のアマゾンキャンパスでは、英語ができる学生さんが少なく、私は頑張ってポルトガル語を話しました。話した内容は、アマゾンでの暮らしがどうか、大学ではどんな研究をしているのか聞きました。3つ目の目標を達成するために、ファームステイの時に畑を観察しました。アグロフォレストリーにおいてメインで栽培されていたのがカカオでした。カカオには豊富なポリフェノール量が含まれており、発酵堆肥を作るときの残渣物には適切だと思いました。カカオの収穫も体験しどんな残渣物が出てくるのか調べました。カカオの収穫の過程で、カカオの殻、カカオ豆で傷んでいるもの、カカオ豆が繋がっている房が捨てられるそうです。また、CAMTAのジュース工場へ行き見学をし、そこで働いている方の話を聞きました。ジュース工場ではたくさんの不必要なものが出ると思いました。特にアサイーのタネがアサイージュースを生産する上で残渣物として捨てられるそうです。そのタネは実を絞る時に水分を多く使うそうです。4つ目の目標を達成するためには、現地の人に積極的に話しかけ、話をしっかり聞いて理解しようと思いました。2つ目の目標達成をする内容でも言ったように、様々な話をしました。ホテルの人とは、どんなブラジルの音楽が好きなのか話しました。他にはそのホテルにいた子供には、日本の食べ物で何が好きか聞いたところ、焼きそばだと言いました。

これら4つの目標達成度はほぼ100%良い結果だと思います。1つ目のアグロフォレストリーを見て学ぶ目標は、私が学びたかったアグロフォレストリーについて、自分の目で見てどのように果樹や樹木が植えられているのか学ぶことができました。そして、将来ブラジルに来た時に、どのように植えるのか、どの果樹を何と植えると良いのか、農家さんお話を聞いてわかりました。そして、そのアグロフォレストリーの写真も撮ったので、その写真からも学べるのでよかったです。2つ目のどの程度の英語とポルトガル語が必要か知る目標は、実際に英語で講義を受けて、専門用語がたくさん必要になることも知ることができました。長期留学した時は、それらの英単語をポルトガル語で理解しないと行けなくなると思いました。そして、ブラジルの農業特にプランテーションのことやブラジルの農業の歴史、日本との農業の違いがよくわかりました。そして、ブラジルのこれからの農業がタネ、肥料、タイミングを調整すれば生産量も上がり経済も活性化すると知ることができました。また、サンパウロ大学で行なわれている、昆虫学の研究は、バイオコントロールをすることで、病気が抑えられると知りました。また、アリの生態特にcolonyについて、ハチの生態特にハチの巣についても学ぶことができました。3つ目の自分の研究に関しては、どんな残渣物がアグロフォレストリーからそして、ジュース工場から出てくるのか、またどのような状態かを知ることができました。カカオの残渣物、クブアスの残渣物、アサイーの残渣物があって、自分の研究に役立つ情報を得ることができました。4つ目の約1年間勉強してきたポルトガル語が相手に伝わるかという目標は、一番満足しています。実際に話して聞いてみて自分がどれだけ理解して相手に伝えられているのかわかりました。話してくれた人が私のポルトガル語を理解してくれて、とてもよかったです。私の理解力がまだ50%くらいだということもわかりました。

今後、この短期留学の経験から学んだことをさらに調べて、長期留学した時に活かせるようにしたいです。アグロフォレストリーについては、各果樹についての生態的特徴などを知り、さらに工夫してアグロフォレストリーをできると良いと考えます。また、アグロフォレストリーについて書かれている本や論文を読んで知識を得ようと思います。そして、今回ファームステイした農家さんの名刺や、その他アグロフォレストリーに関係している

方の名刺もいただいたので、わからないことがあったらコンタクトしてみようかと思いません。そして、アグロフォレストリーとは全く違うブラジルのプランテーションについてもさらに勉強する必要があると考えます。もし将来トメアスーでアグロフォレストリーをしなかった場合、大豆またはトウモロコシのプランテーションを行うと思うからです。そして、昆虫学はあまり興味のない分野ですが、農業にはかかせない存在です。なので、昆虫学の講義で勉強した内容をさらに深めたいと思います。英語の勉強は将来必ず役に立つので今から地道に勉強しようと思います。長期留学をするのにあたり、TOEFLの勉強が必要です。450点以上が基準点でまだ少し足りていないので、農大に留学している友達や英語での授業に後期受けようと思います。長期留学をした時に、カカオの残渣物のポリフェノール量や、他に研究に使えるような残渣物がないかそして、そのポリフェノール量がどれくらいなのかを調べたいです。またその堆肥を使って土壌伝染病の防除効果があるかも、長期留学をした時に研究したいです。その前にたくさんの論文を読んで、私の行いたい研究の参考になるデータを収集する作業をしたいと考えています。将来的にブラジルに移住をするならもちろんのことポルトガル語を80%から90%理解することが望ましく思います。そして、長期留学した時に、おそらくポルトガル語の論文を読む可能性があると思うので英語で得た専門用語をポルトガル語に変えて理解できるようにしたいです。また、今回友達になった人と連絡先を交換したので、時間がある時に電話をして、会話からポルトガル語を勉強しようと思います。

短期留学で持ってきてよかったもの、いらなかったもの、現地で使ったお小遣いの金額。  
良かったもの：ポータル充電器、小さいバッグ、ポルトガル語の辞書、長袖、長ズボン、少し厚手のコート、シーブリーズ、サングラス  
いらなかったもの：日焼け止めクリーム、半ズボン、除菌シート  
お小遣いの金額：水5R、おみあげ約60~80R、食費150R

次年度以降に参加者へ、準備、勉強しておくの良いこと。  
ブラジルの音楽を少し知っておくと、ブラジル人は喜びます。ポルトガル語を3ヶ月勉強して簡単な文法を知っていると、アマゾンニア大学のトメアスーに行った時に良いです。