

## 2019年度 ブラジル短期留学報告書

農学部・農学科・2年・40218010・井口耕太郎

私は今回、夏季休暇を利用してブラジル短期留学に参加した。この留学に参加した目的は大きく分けて3点ある。1点目は将来実家を継ぐ際にさらに地球温暖化が進んだ状況になっても活用できる熱帯地域の農業技術や栽培できそうな作物を見つけること、2点目はいくつか種類のある夏季短期留学プログラムにおいて唯一日程にファームステイが組み込まれているこのプログラムを利用し実際に農家さんの圃場で農作業をすること、3点目は昨年度の夏季短期留学で訪れたタンザニアや海外の農業技術研修生がいる農家さんでファームステイをさせていただいた際に必要だと感じた語学力の強化、以上の3点を目的に掲げ今回の留学に参加した。



サンパウロ校友会館



ピラシカバ川

今回のブラジル短期留学は8月8日から8月28日にかけて行われた。初めの約1週間をサンパウロとピラシカバで過ごし、そのあとの約1週間をベレンとトメアスーで過ごした。サンパウロは思っていたよりはるかにきれいで整備されており東京と同じような暮らしができる都市だった。滞在中にはサンパウロ大学 (University of Sao Paulo) での授業聴講や大学施設の見学、市内の散策、ブラジル日本移民資料館やコーヒー農園 (東山農場)、植物園を訪れることができた。次にベレンとトメアスーを訪れた。ベレンはサンパウロから飛行機で3時間ほど北上した場所にある街でトメアスーはベレンから車でさらに3時間ほど移動した街だった。サンパウロやピラシカバに比べると田舎にはなるが途上国の街ほど発展していないわけではないと感じた。ベレン、トメアスーでの滞在中にはアマゾン大学でのプレゼンテーション、トメアスー総合農業協同組合 (CAMTA) の訪問、トメアスー総合農業協同組合が運営しているジュース工場の見学、日系学校と日本語学校の

訪問、アグロフォレストリーセミナーへの参加、ファームステイをすることができた。ブラジル国内の二カ所を訪れることで国内の発展の差や食文化の違いを感じることができた。

まず1つ目に感じたことはブラジルに根付いている日系社会の大きさについてだ。自分は南米の日系社会についての知識が中学や高校の頃社会の授業で少し触れたくらいしかなく、昔南米に移住した日本人がおりその人たちを日系移民と呼ぶことくらいしか知らなかった。しかし実際に現地を訪れると街中で日系の方に話しかけていただいたり日本人街や鳥居があったりと日本文化を目にすることが多く、大変驚かされた。そもそも日本人移民は奴隷制度の廃止によって農作業の人手確保が難しくなったことから行われ、南の地域ではコーヒー生産、北のアマゾン地域ではカカオ生産の労働力として迎えられた。現在日系人は125万人ほどいるといわれておりその大半がサンパウロ周辺に住んでいる。そのサンパウロにはリベルダーヂ地区のような日本人街が存在しており店名が日本語だったりとても海外にいるような感覚はしなかった。

ブラジルに初めて日本人が移住したのは1908年のことで昨年日本人移民110周年を迎え、その際記念式典等に参加するため眞子内親王殿下が7月にブラジルを訪問された。眞子様はサンパウロやリオデジャネイロ、トメアスーを訪問され、日系の方と交流された。また、今回訪れたトメアスーを含めたアマゾン地域には1929年に189人の日本人移民が到着し、今年の9月で90周年を迎えた。眞様がトメアスーを訪問された際にはトメアスー文化農業振興協会やトメアスー総合農業協同組合（以下CAMTA）、アグロフォレストリーの農場を見学された。眞様ご到着時に日系の方々や日系学校の生徒たちが歓迎会をしたらしく、その時の写真を見せていただいた。歓迎会の様子や街中の装飾などを見てブラジルでも皇族を敬う日本人の心が生きていることが伝わってきた。

トメアスーではCAMTAの現理事長である乙幡さんに日系移民の農業への関わりとCAMTAの歴史についてのお話を聞くことができた。1929年にトメアスーに最初に移住した日本人はまずカカオの栽培を開始したがカカオ栽培にはある程度の日影が必要だということを知らず失敗し米や野菜を栽培した。1931年に野菜組合を立ち上げ安定した収入を得ることができた。しかし野菜の運搬に時間がかかることや現地人が米を食べなかったことから生産量が減少した。1933年にシンガポールからコショウの苗が持ち込まれコショウとジュートの生産により高収入を得られるようになり1949年9月30日に野菜組合から現在のCAMTAが発足した。1970年代になるとオイルショックやコショウの病害虫の発生によりコショウの単価が低下した。この状況をみた坂口さんはコショウだけではだめだと感じ農家が経済的に安定した生活をできることを目指して現在のアグロフォレストリー農法を始めた。具体的な方法としてはまずパッションフルーツ、コショウ、ゴムを植え、パッションフルーツが最初に収穫できるまでの8か月間を米やトウモロコシの収入で補って8か月経ったあ

とは2年間パッションフルーツで収入を得る。その後3年目からはコショウの収穫が始まりコショウが枯れるころにはゴムが収穫できるようになる。コショウが枯れる前にカカオを植え、ゴムの木の日影を利用して栽培するとカカオも2~3年で収穫できるようになる。このようにいつでも収入を得られるようにすることで農家の負担を減らすことや荒廃した土地から森を作ろうと考えたときに生まれた農法がアグロフォレストリーである。

CAMTAは現在組合員が176人、その中の30%が1世の方で80歳以上、他の30%が日系2世以降の方、残りの30%が非日系の方で構成されている。CAMTAはジュース工場や直売所の経営も行っており、そこも見学させていただいた。ジュース工場では組合員が栽培したフルーツを加工しパルプにして販売している。日本企業では株式会社フルッタフルッタと独占契約をしている。組合が栽培作物を買い取ってくれるので組合員は安心だろうと思ったが組合には引き取りの上限があり、一定量を超えると引き取ってくれないため生産調整をしているそうだ。この生産調整も最近始めており、去年は冷凍庫で眠っていた在庫を800トンほど捨てたらしい。この問題を解消するためには新規の販売ルートを開拓するしかないがそう簡単に見つかるものでもなく難航しているそうだ。自分は大学で栽培分野を主に勉強しており販売ルートや生産量と出荷量のバランスについてなどの農業経済分野を考えたことがなかったが今回のジュース工場見学で少し興味がわいた。将来実家を継ごうと考えているので農業経済の分野にも目を向けようと初めて思った。



CAMTA ジュース工場前



東山農場

私が今回一番楽しみにしていた日系の農家さんのお宅へファームステイさせていただくプログラムでは熱帯作物の栽培技術について本当にたくさんのことを学ぶことができた。自分は日系2世の久保ロナウド貴則（タカノリ）さんのお宅にお世話になった。久保さんはお両親が1959年に入植しており、お父さんは農大のOBだった。現在、お父さんは引退しており久保さんは数人の従業員と一緒に5~6ヘクタールの畑でコショウ、カカオ、パッションフルーツ、アサイー、クプアスを栽培している。

コショウは約1万本植えておりそのうち収穫できる株は8千本。久保さん宅ではすべて苗から栽培しており苗は生長点を切り取ったものを使う。苗を植えてから収穫できるよう

になるまでだいたい3年かかり、約2~3年間は収穫できる。1~2月に花が咲き、7~12月に収穫する。植えてから10年ほど収穫できる種類もある。また黒コショウと白コショウを作るうえでも工程が異なる。黒コショウの場合は脱粒機にかけて粒をバラバラにした後天日干しを3日間行うだけなのに対し、白コショウは麻袋に房ごとコショウを入れ2週間流水につけて実を腐らせた後に脱粒機にかけて天日干しを2日間行う。黒コショウは生のコショウ100キロに対し約35キロでき、白コショウは同じく生の実100キロで20~22キロしかできないが黒コショウの倍の値がつく。このような作業の労力と市場価格を計算して日々どちらに加工するか考えているのだそうだ。

カカオは久保さん宅では接ぎ木と実生どちらも使って栽培していた。接ぎ木の株は1年目から実をつけるが本格的に収穫するのは2~3年目から。接ぎ木の株と実生の株は枝の伸ばし方が異なるため手入れの方法も違うらしい。収穫したその場で種を取り出し木の箱に入れて4日間発酵させる。この発酵は加工してチョコレートになった際に味や香りを決めるとも重要な作業で例えば日本の大手製菓会社の明治が使うものだと明治の指導を受けそれと同じ発酵をさせないと買い取ってくれないらしい。発酵が終了した後は4~5日間天日干しにする。このような作業を経たカカオがはるばる海を越えて我々の手元に送り届けられるのだ。また、久保さんはカカオの栽培と同時に新しい種類のカカオを植え、どの台木にどの穂木を接ぎ木すれば収量増加につながるかの実験をしていた。ただでさえ敷地が広く栽培種も多く多忙であるのにも関わらず、さらに良いものを作ろうとするチャレンジ精神が感じられた。

久保さんのお宅で感じたことがもうひとつある。それは青果物の流通の難しさだ。自分は基本的に熱帯のフルーツが苦手で自分から進んで食べる事はなかった。サンパウロの校友会館でもパパイアを食べさせていただいたがあまり美味しいと感じなかった。しかし久保さんのお宅でいただいたパパイアはとても甘くて癖がなく、生まれて初めてパパイアを美味しいと感ずることができた。このことを久保さんに話すとやはりそのパパイアは久保さんのお父さんが趣味で作っているもので樹上完熟したものだった。市場においてあるものは未熟なものを収穫して輸送しているときに熟したものがほとんどだそうだ。このようなことは日本でも多々あり、青果物の流通は永遠の課題であると考えている。自分は大学に入学したときは3年生から始まる研究室活動で栽培分野の研究室に入ることしか考えていなかったが去年のタンザニアや今年のブラジルを経験して収穫後の流通についての研究にも興味をわいてきた。このように新しい考え方が生まれるのは実際に現地に行き行って感じることに由来のものであり農大の実学主義は理にかなったものであると改めて感じた。

今回のブラジル留学に参加するうえでたてた目的は大体達成できたと思う。報告書に書くことができなかったが現地の大学生や教授とも話すことができてとても楽しかった。しかしひとつ心残りがあるとすればやはり不自由なく会話できるほどの語学力がないということだ。聞き取って理解することができても会話を返すことができないことがあった。

今後はさらなる語学力の向上を目指していくことと、来年またどこかの国に行くことになった際には研究室が決まっていると思うので自分の専攻分野の内容を現地の学生に英語でプレゼンテーションをしてみたいと考えている。英語だけではなく専攻分野の勉強もしっかりとしていきたい。



カカオ豆乾燥の様子



コショウを池につける作業

- 今回ブラジルに持って行ってよかったもの…インスタント味噌汁、サンダル  
インスタント味噌汁はタンザニアに行ったときに持っていけばよかったと後悔したため今回持参した。自分で食べるのはもちろん、現地の学生にプレゼントしたらとても喜んでくれた。
- 現地で使用したお小遣い…4万円ほど
- 来年度の参加者へ  
そこまで警戒することではないと思いますがやはり海外なので貴重品はこまめに確認するなど適度な緊張感をもって行動することをお勧めします。  
ポルトガル語は挨拶、自己紹介、簡単な注文くらいできるようにしておけば便利です。

今回の留学では日系人のつながりの強さやたくましさを実際に感じる事ができた。半世紀以上前に地球の裏側へ移住するという決意をしたチャレンジ精神を見習わなくてはと思った。また、海外での農作業は簡単にできることではなく、日本では栽培が難しい作物が多かったのが非常に良い経験になった。

2年連続で留学に派遣させていただいた経験は今後の学生生活はもちろん今後の人生に良い形で生かしていきたいと考えている。この経験で満足せずにまた違う国にも訪れ、いろいろなことにチャレンジしていきたい。

最後になりましたがこの留学を行う上で様々なサポートをいただいた国際協力セン

ター酒井様、受け入れてくださったブラジルの皆様、引率してくださった田中先生、鈴木先生、大変お世話になりました。本当にありがとうございました。