

## 2019年度「メキシコ短期留学報告書」

### 農学部 動物科学科 2年 山田朝葉

わたしが今回この短期留学プログラムに参加したのは、異国の文化を実際に体験してみたかったのと、大学在学中に外国の農業を学びたいと思っていたからです。多くの留学先がある中でメキシコを選んだのは日本から離れた国の生活を体験したいという好奇心とメキシコの農業に興味があったからです。特に大学で畜産を学んでいるので酪農や飼料作物について学び、日本の農業と比較してみたいと思いました。今回の留学ではメキシコの農業を中心に学ぶことができました。農家さんのお家で実際に苗を植える実習などもできて勉強になりました。これらのことを学びながらメキシコの暮らしも知ることができてとても充実した時間になりました。

#### チャピング自治大学

1854年国立農業学校として創立し、その後現在のチャピング自治大学となった伝統のある大学です。校内には礼拝所などの歴史のある建物も見られました。昔は男性だけしか通えませんでした。現在の男女比はほぼ同じだそうです。チャピング自治大学では近隣地域の農業を助けたり、社会的な活動も行なったりもしています。

チャピング自治大学は大学の近隣に学生の研究のための実験農場を持っており、その農場では作物の栽培や家畜の飼育が行われていました。農場のほかには乳製品の加工場も持っています。作物はミドリトマト、小麦、トウモロコシ、ウチワサボテンなどが栽培されていました。

乳牛の牛舎、放牧地、搾乳室を見学しました。搾乳方式は12頭収容の対尻式で、牛の後ろ足の後ろ側にそりがついていて牛に蹴られないように工夫されていました。放牧している牛に見たことのない品種がいました。それはジャージとホルスタインを掛け合わせた品種で病気に強く乳量も多くなるそうです。日本では見たことがない掛け合わせだったので驚きました。



写真 1

加工場ではチーズの生産過程を学ぶことができました。NORMA という衛生管理のもとでつくられているとのこと。NORMAの規格にはマスク、キャップを正しく使用する、爪を清潔に保つ、喫煙しない、傷はしっかり覆うなどがあります。この加工場ではケソ・オアハカ、ケソ・ハネーラ、ケソ・マンチェゴの3種を生産していました。ケソ・オアハカとケソ・マンチェゴは熟成させたチーズで、ケソ・ハネーラは酸を加えて固めただけの生チーズです。日本ではあまり馴染みがないですがメキシコでは生チーズの方が一般的です。この3種を試食させていただきました。わたしはさっぱりしていて食べやすいケソ・ハネーラが一番美味しかったです。チーズを1kg つくるには100の牛乳が必要で、余った汁をさらに温めると別のチーズをつくることができます。それでも余った汁はバイオガスとして利用し無駄のないようにしていました。最近では牛乳にでんぷん質のものを混ぜてチーズをつくりコストを下げるともしていました。この工場で作られたチーズは学食に出しているそうです。

チャピング大学のように大学の近くに学生たちのための施設があるのはすごくいいことだと思いました。この農場は生産目的ではなく学生の研究を1番の目的としているため学生たちにとってとてもいい環境だと思いました。

## 酪農場見学

今回の滞在中に大規模な酪農場と小規模な酪農家の2つを見ることができました。大規模な酪農場では仔牛も含め5000頭ほど飼育されていました。搾乳牛は2300頭ほどで1日に3回の搾乳を行なっています。搾乳は60頭収容のロータリーパーラー方式でした。この方式を見たのは初めてで、大規模だからこそ取り入れることができる方式だと思いました。牛舎は分娩間近の牛、未経産牛、経産牛、初産牛、乳量の違いなどによって細かく分けられていました。牛舎の除糞は水圧によって流すという方式でした。その後は固形と水分に分けられてコンポストにし、牛の寝床に敷いたり、畑にまいたりするそうです。この工場で生産された生乳はアルプーラという乳業会社に出荷され、牛乳、チーズ、ヨーグルト、サワークリームなどに加工されます。乳質の向上のために気をつけていることを訪ねると

- ・牛や寝床をきれいにする
- ・タンクや搾乳室を清潔にする
- ・搾乳直後に3℃以下の低温にし、バクテリアの増殖を防ぐ
- ・遺伝的にいい形質の個体を増やす(1日400を目指す)
- ・いい飼料を与える
- ・15日に1度消毒剤をまいてハエの発生を防ぐことにより牛へのストレスを軽減
- ・屋根を二重にして搾乳牛の牛舎の温度を下げる

などのポイントを教えてくださいました。

小規模な農家では120頭を飼育しそのうちの50頭を搾乳していました。搾乳は現在1日に2回行なっていますが、将来は1回で済むようにしたいとおっしゃっていました。こちらの農家では主にチーズを生産しており、ハネーラ、オアハカ、マンチェゴ、アサデロチーズなど多くの種類がありました。

## トウモロコシ

イダルゴ州のトウモロコシ農家ではトウモロコシの栽培方法や収穫量の計算方法などを学びました。この農家で生産されたトウモロコシはパンの会社に出荷され輸出もしています。実以外の茎と葉の70%ほどは家畜の飼料として使用し、残りの30%は圃場に戻します。この農場では同じ栽培面積でどうしたらより多くの生産量を得ることができるか考えていました。写真2のように2本ずつ株を植えることで収穫量を増やすことができるそうです。



写真 2

## サボテン

メキシコときいてサボテンを思い浮かべる人は多いのではないのでしょうか。サボテンの栽培には水がほとんど必要ないため半乾燥地帯でも栽培することが可能です。サボテンは葉と実を食べます。葉は料理に使われることが多く、滞在中にも何度か食べる機会がありました。サボテンの実には砂漠のレモンとも呼ばれるレモンよりも多いビタミンCを含んでいます。サボテンの実の種類はトゥナという甘いものとショコノストレという酸っぱくてサルサなど料理に使用するものがあります。トゥナは実が落ちますがショコノストレは1年中木の上で保持できます。トゥナは実をショコノストレは皮を使用することが多いです。この2種にはこのような違いがあり料理やジュースなどによって使い分



写真 3

けられています。実をたくさんつけるための工夫として葉の部分のカットしていました。コチーニールという虫がいて染料として使われることもありますが実を汚くすることもあるのでこの農家では駆除していました。実の熟成度は外から見分けることができます。実の上の部分の凹みがなくなってくると熟成しています。(写真3) 実際メキシコに行ってみて現地の方の食生活にとってサボテンは欠かせないものだと実感しました。

### メキシコの食文化

メキシコ滞在中の食事は学生寮で取ることが多く、メキシコの家庭料理をたくさん食べることができました。メキシコの食文化で印象的だったものをいくつか紹介します。メキシコ料理といえばやはりタコス。トウモロコシでつくったトルティーヤと小麦のトルティーヤの2種類があります。今回はトルティーヤに牛肉と豚肉を味付けしたものを挟み、サルサをかけて食べました。



写真 4

(写真4) イダルゴ州を訪れたときにイダルゴ州名物のバルバコアという羊の蒸し焼きをいただきました。ルバコアとは穴を掘ったところに焼けた石を入れてマゲイの葉を乗せて時間をかけて焼いたものです。出来立ては羊独特の匂いが少なくとても美味しかったです。メキシコではフルーツは食事の最初に出てくることがほとんどで日本との違いを感じました。またジュースもフルーツを市場で買って手作りする人が多いと聞きフルーツが豊富だと思いました。

滞在中の日曜日に外食をしました。日本では日曜日の朝から外食する家族は少ないですが、メキシコでは多くの方が家族みんなで食事に来ていました。メキシコでは日曜日の朝は家族で外食をする習慣があるようで、家族との時間を大切にしているいい習慣だと思いました。たくさんメキシコ料理を食べましたがどれもおいしく、日本人の口に合うとおもいました。

### 白い街

タスコという世界で8番目に美しいとも呼ばれる街に行きました。(写真5)そこは銀の発掘で栄えた街だそうです。白い建物が並び、タクシーは全て白いビートルと白で街全体が統一されとても美しい景色でした。街の中にあるサンタプリスカ教会は淡いピンク色でとても豪華な外見でした。教会内部は細かい彫刻がたくさん施されており迫力がありました。



写真 5

### 今後の取り組み

わたしは今回の留学で多くのことを学ぶことができました。今回の留学でメキシコの農業を学び日本の農業と比較したいという目的を持っていました。しかし、農作物やチーズの生産過程は日本でも見学したことがあまりなく、比較するほどの知識を持っていないことに気づくことができました。なので、まずは日本の農業をもっと勉強しなければいけないと実感しました。今回現地のような農法を見ることができました。気候や環境が異なるため全ての農法が世界各国で共有できるわけではないですが、それぞれの国で得意としていることや技術などを交換していくことで、より農業が発展していくのではないかと思います。

メキシコには陽気な方が多くとても賑やかな国でした。初めての海外で不安もありましたが周りの方の優しさのおかげでとても楽しく充実した時間を過ごすことができました。わたしは英国もスペイン語も得意ではなかったため自分の思っていることを伝えるのが大変でした。もっと自分の意見を言ったり相手の意見を聞いたりできればより充実した留学

になったと思います。今後は語学の方にも力を入れていきたいと思いました。

持って行ってよかったもの

- ・帽子、日焼け止め
- ・長靴
- ・カメラ
- ・虫除けスプレー
- ・室内用のサンダル
- ・洗剤
- ・上着

現地で使用した金額

- ・10000 円

(お土産代のほかに生活用水やトイレ使用料などに使用)

事前に準備、勉強しておくべきこと

- ・英語、スペイン語
- ・メキシコの気候
- ・メキシコの歴史
- ・マナー(チップ文化など)