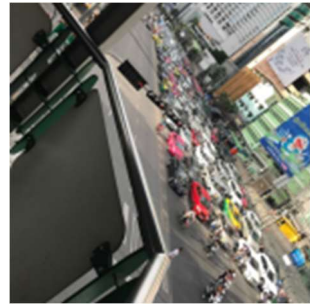


タイ演習体験記 ― 国際食料流通演習

1日目

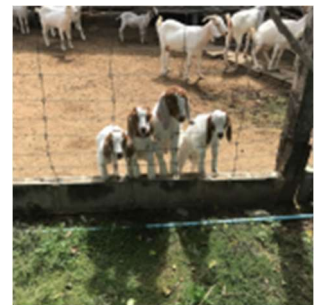
引率してくださっていた山崎先生にバンコクで人気のレストランである「ソブーンシーフード」というお店に連れて行ってもらい「プーパッポンカレー」など定番の料理を食べることができました。ここで一緒にプログラムを体験するメンバーと先生も交えてなぜ獣医学部を目指したのか、食生産副専攻を履修した理由などを話し合いこれから学んでいくことに対しての意欲を高め合いました。もちろんどの料理もととてもおいしくて初日からタイ料理に胃袋をつかまれてしまいました。

この日はタイに到着した時間が遅かったためプログラムはありませんでしたが、バンコクの市内を歩くだけでも多くの驚きがありました。まず、バンコクは私がタイに持っていたイメージとは大きく異なり都会でコンビニやスターバックスなどが至る所にあり驚きました。また、世界的にも有名なバンコクの渋滞は本当にすごかったです。



2日目

カセサート大学で獣医学部の先生方から講義を受けました。カセサート大学はタイでトップクラスの大学で獣医学を有している大学です。ここではタイにおける野生動物に関する講義とヤギの畜産学について学びました。授業は英語で行われるのですが、私を含め他のメンバーも十分に聞き取ることができずもどかしい思いをしました。英語を聞くことにもっと慣れていかなければいけないと痛感しました。その後、カセサート大学の4回生の学生たちと一緒に食事をする機会を設けていただきました。食事の席では獣医学の話をしたかったのですが、話すための語彙力もなく、日本について、漫画やアニメなど和気あいあいとした会話で食事を楽しみました。食事のあとはヤギの畜産学を学んだことに関連してタイ郊外の畜産農家のお宅を見学させてもらいました。その中にはヤギビジネスで成功されたお宅がありました。ヤギにもウシのように品評会があるのですが、そのお宅には優秀と評価されたヤギを飼育しているそうです。余談になりますが、畜産農家を訪れた際に通った道やお宅は私がタイに持っていたイメージと重なるものであり、衛生面においてトイレなどは日本での生活とは大きく異なるものでした。



3日目

オープンマーケットと呼ばれるタイでの市場を見学させていただきました。オープンマーケットは肉の部門と青果の部門に分かれており、初めに肉の部門の見学をしました。ここでは枝肉や臓器などがショーケースに入れているのではなく、氷の上にそのままおいてあったため、衛生面で不安な印象を持ちました。個人的には鶏の頭が丸々残っている状態であっ



たり、ブタの肝臓があったりと興味深い印象がありました。ここでは付属の施設で衛生管理を行っており、売られているものをランダムに検査を実施し寄生虫がいないかや残留農薬が残っていないかをチェックしていました。また、ここで購入したものが不安であれば持ち込みの検査を実施していることを聞き、衛生管理についてある程度の配慮がなされていることがわかりました。

青果の部門ではタイで流通している野菜や果物を見学し、ドリアンやパイナップル、マンゴスチンなどをいただきました。（とてもおいしかったです。）そのあと、タマサート大学へ向かい、タイにおける食中毒に関することやタイの食についての講義をしていただきました。

帰りに日本であるようなタイプのスーパーマーケットである BigC を訪れました。ここではオープンマーケットとは異なりきちんとした設備で冷蔵保存されていましたが、お客さんが自分たちで肉や魚を袋に詰め込む形式をとっており、パック売りされている日本とは少し異なっていました。また、カットされた青果はパック詰めにされており、保存食品や菓子類が多い印象でした。温度管理も冷蔵庫の上に温度計があり、数時間ごとに温度を記録していました。



4日目

一日、自由行動をさせていただきタイ観光を楽しみました。

5日目

上野製菓（タイランド）を見学させていただきました。はじめ食生産の副専攻であるのにどうして製菓会社を見学するのか疑問でしたが、この工場では人工甘味料であるソルビトールやマルチトールを製造していることを知り納得しました。これらの糖はキャッサバデンプンから作られていることや日本で売られている身近な食品に含まれていることを知りとても勉強になりました。この工場では製造過程は自動運転で行われており、24 時間体制で製造工程に異変がないかを監視していました。モニター室は非常に多くの画面があり、様々な種類の映像により異変を感知するシステムに驚きました。自動化されている中でも点検は人が行っていました。その後、上野製菓の方々に海沿いのシーフードのお店に連れて行っ



てもらい、頭も（？）お腹も満たしていただきました。帰りにタイには多くの日本人が住んでいることから日本人向けのスーパーマーケットも存在しており、タイのスーパーマーケットとの違いを見るために Fuji Market を訪れました。ここでは日本と同様に肉や魚はパックで売られており、日本の惣菜やお菓子なども売られていました。

6日目

最終日はプリマハムタイランドの工場を見学させていただきました。プリマハムタイランドはタイの国内消費や周辺諸国の生産拠点として設立され、日本向けの食肉加工品（ロールキャベツやサラダチキン）やタイでの消費向けの食品などを製造していました。工場見学ではその衛生管理の徹底具合に驚かされました。まず、加熱前のエリアと加熱後のエリアが完全に遮断されていて、職員の使用する食堂まで分かれていました。また、工場内では徹底した温度管理や異物の検査も入念に行われていました。ここでも社長さんがとてもいい方で、社長さんが腕を振るってくださったかつカレーやケーキ、さらに本工場で製造されているソーセージなどの15種類以上の製品を食べさせてくださり本当に楽しい見学でした。

プログラムを終えて

当初、私は初めての海外ということもあり、海外研修に対して不安な気持ちもありました。実際、英語での講義は十分理解することができないということもありましたが、現地での体験がどれも新鮮であったことやプログラムに携わってくださった方々がどなたもよくしてくださったため本当に楽しく過ごすことができました。このプログラムでは食生産のことを勉強していくための基礎を培うことができ、また、機会をいただけるのであれば海外で勉強してみたいという意欲がわいてきました。

オーストラリア演習体験記__国際食料流通演習

今回、生命環境科学域の食生産科学副専攻の教育の一環としての国際食料流通演習で、オーストラリアの食生産と食流通の現場の見学、および現地の大学の講義を受講する機会があった。その内容について、以下にレポートしたい。

1. メルボルン大学での講義

右の写真が、メルボルン大学構内に設置されていた獣医学、農学関係の案内看板で、ここで植物分野と動物分野の両方にまたがる講義をいくつも受講した。そのうちの二つの内容を以下に紹介したい。

1-1 気候変動下での食品の品質

これからの農業には、気候変動のリスクがある。パン小麦は、温暖化によって穀物の硬さ、含有タンパク質の量と品質が変化し、含まれる栄養分も少なくなってしまう。それゆえ、微生物を用いて植物に与える鉄分を増やして、パンの質を改善できないかという研究をしているということであった。ワインは、品種の混合の仕方、イースト菌、オーク樽の成分などによって独特のアロマが醸し出される。シラーズワインの特徴は、そのスパイシーさであり、それを生み出すコショウ様香気成分である Rotundone は、ブドウを寒い気候のもとで育てることで生み出される。地球の温暖化によって、この味が変質してしまうだろう。このような、気候と生物の関係を明らかにする生物気候学 Phenology が、現在必要とされているとのことであった。

1-2 抗菌剤の管理



オーストラリアの実情に合った動物への抗菌剤療法をどのように構築するかの説明があった。抗菌剤への耐性菌をなるべく生まないように、大陸の外から病原菌を持ち込ませないように水際でストップすれば、使用量を減らせるという説明であった。

2. ブリスベンでの牛肉生産工場の見学

世界最大規模の牛肉生産工場であるブリスベン郊外の JBS ディンモア工場を見学した。ここには、フィード・ロット（肥育場）が併設されており、12,000 頭を飼育している。その総敷地面積は 106ha で、大阪府立大学中百舌鳥キャンパスの 500 倍、甲子園球場の 6,000 倍もある。2,000 人以上が働いており、一つの小都市の規模であった。イスラム教国向けに、すべての牛がハラルの手順にのっとり殺される。皮をむかれ、頭、足、内臓の順に衛生的に取り除かれていき、湯で洗浄される。一時的に保存されてから、肉が部位ごとにカッティングされ、箱詰めされ、出荷される。箱のパレット積み込み作業は、ロボットが全自動で行っていた。一日に 3,400 頭の牛が処理されていた。オーストラリア以外の欧米の国々では、一般的に 2,3 頭の牛を処理してから刃物を洗浄するのに対し、ここでは、1 頭ごとに必ず刃物の洗浄を行っていた。感染症の拡大を防ぐためにも、手間はかかるが大切なことだと感じた。

3. アデレード大学での講義その他

植物の育種について、特にオーツ麦という品種を、どのように広大な国土のオーストラリアの各地の気候条件に合わせて改良していくのかの説明を受けた。特に、最近の重要な課題は、乾燥した環境にも耐えられる株を作り出すことであった。植物工場では、いろいろな品種の掛け合わせをした小麦を、同じ条件で育て、成長具合を計測していた。それには、自動運転のベルトコンベヤー、3D で植物の内部スキャンのできるカメラ等が用いられていた。



4. 市場、スーパー、農業祭の見学

メルボルンのビクトリア・マーケットとアデレードのセントラル・マーケットを見学した。カンガルー、クロコダイル、エミュー等の、現地ではゲームミートと呼ばれている肉を市場で買って食べた。肉の味に違和感は無かった。肉の処理手順が決められていて、日本の野生動物の肉よりも衛生的に管理されているとのことだったが、動物を殺してから保存状態が一定に保てないという課題もある。また、カンガルー肉から抗生物質が検出されたというニュースもあり、さらに安全性を高める必要がありそうだと感じた。右の写真はクロコダイル肉のジャーキーの袋である。



街中のスーパーマーケット、コンビニエンスストア等で買い物をした。市場でもそうだが、原則として、肉、野菜等はパックされていないで、秤に載せて重さを量って買うスタイルであった。包装材も紙等で、環境に配慮されていると感じた。右の写真は、アデレードのセントラル・マーケットで買ったハム、チーズ、バナナなどの食材で、ある日の昼食である。大学の食堂で食事をしたときには、ベジタリアン向けの料理や、中華風のスープ料理が必ず出されることが、印象に残った。そのことから、ここが多民族の生活している場所なのだということが感じられた。



ロイヤル・アデレード・ショウという農業祭に参加した。搾乳体験、羊の毛皮の品評会、穀物の種類当てクイズのブース等、大人から子どもまで、幅広い年齢層が楽しめるイベントであった。特に、子どもたちにとっては、各場所でスタンプを集めて、右の写真のような、様々なプレゼントをもらえるという楽しみもあった。鉛筆、ジグソーパズルなどの他に、右端の真ん中に置いてあるのが刈りたての羊毛であり、手でちぎって渡されたのにはびっくりした。きっとオーストラリアの子どもたちの身近に農業があって、遊園地やテーマパークに行くような感覚で、ここに来ているのだろうと思った。しかも、ずっと健康的であり、まさに自然と触れ合えるイベントであった。



5. その他

大学構内のユーカリの木に以下の写真のようにコアラがいたが、それはきっとオーストラリアの人たちには当たり前のことであり、周囲では誰も騒いだりしていなかった。野生動物公園では、カンガルー、エミュー、鳥、ポッサムといった動物たちに、以下の写真のように自分たちの手で餌やりをすることができた。それは、日本人の自分には、特別な経験に感じられた。



6. 全体を通して感じたこと、これからのこと

6-1 人と動物との関係を考えさせられた。

例えば、オーストラリア・ワインのボトルには、写真のように動物の絵が描かれていることが多いが、現地で過ごした今では、これもオーストラリア人たちと動物たちの間の距離の近さを示しているように感じられるようになった。彼らには、動物たちが身近な存在なのだ。



6-2 海外で学ぶことも視野に入れたくなった。

その理由の一つ目は、人と動物の距離感に日本とは違いがある所で学びたいということである。また、二つ目は、食や生命に関わる課題へ、今回の講義で説明を受けた phenology(生物気候学)のように総合的なアプローチをしていることが、魅力的であると感じたからだ。