

[1] まえがき

イタリア共和国のトリノ大学において、2019年5月から2020年3月中旬までの約11ヶ月間、イタリアの植物病害に関する在外研究をおこないました。以下、在外期間中の研究内容、イタリアの大学教育と制度、在外研究中の生活について述べます。

[2] トリノ大学とイタリア第4の都市トリノ

大学の位置するトリノは、イタリア北西部ピエモンテ州の州都であり、トリノ県の県都です。トリノはイタリア第4の人口(87万人)を有し、ミラノに次ぐ国内第2の工業都市でもあります。近年、フィアット(FIAT)の企業城下町として発展し、現在は自動車工業の拠点として栄えています。一方、歴史的にはサルデーニャ王家の首都であったことから、世界遺産に登録されているサヴォイア王家の王宮群などがあり、16-17世紀の優雅な建築物や庭園が点在し、イタリア国内のメジャー観光地とはひと味違った魅力と落ち着きのある場所です。

トリノ大学(University of Turin)は、ピエモンテ州トリノにある国立大学であり、1404年にローマ教皇ベネディクト13世の勅命により設立されたイタリアで最も歴史のある大学の一つです。トリノ大学は2013年に改組し、農学部、獣医学部、自然科学部を含む27の学部と55学科があり、ノーベル賞受賞者を複数輩出した格式高い名門大学の一つとして人気があります。キャンパスは市内を中心に学部別に点在しており、学生総数は約74,000人の規模を誇ります。

明治大学とトリノ大学の間には交流協定はないものの、農学部はトリノ大学農林・食品学部(Department of Agricultural, Forest and Food Sciences, University of Turin)との間で、国際交流協定を結んでおり、次の協定延長の準備も進んでいます。私はこの交流協定によりトリノ大学の国外客員教員を支援する専門部署のサポート(専任の事務職員とアシスタントの方が出発前のVISA取得から到着後に在留資格を得るための書類作成や官庁へ申請を支援してくれました)を得ることができました。イタリアの制度は

変更も多く、ちょっとした申請にもかなりの時間を必要とします。もし、協定がなければサポートを受けられず、自力ではとても突破できない数々の手続きがありましたことを申し添えます。

[3] 研究・教育活動

私はトリノ大学 農林・食品科学学部のダビデ・スパダロ准教授の研究室において、植物病原糸状菌の病原性に関する研究に従事しました。当研究室は野菜植物病理グループに属し、マリア・グリーン教授を筆頭にモニカ・メツァマーラ准教授やスパダロ先生、バリディミロ・グアナシカ講師ら、植物病理学を専門とするスタッフにより構成されています。さらに、各教員の元で研究をおこなう複数のポストドクや上級テクニカルスタッフ、大学院生が研究に従事し、彼らの研究についても広く学ぶ機会を得ることができました。スパダロ先生はイネばか苗病菌やフザリウム病菌の病原性に関する研究をイタリア国内では珍しく分子生物学的手法によっても研究する専門家であることから、私の専門についても理解が得られると考え、受入先に選びました。そもそもイタリアを選んだ理由にも関係しますが、スパダロ先生には私がこれまでおこなってきた分子生物学的アプローチによる植物病理学ではなく、樹木の病害や農業現場で実績のある防除技術などクラシックな植物病理学を学びたいことを伝え、そのようにアレンジをしてもらいました。おかげで、数名の大学院生の研究を手伝う形で、いろいろな実験技術に触れたり、共同研究先の農薬会社の研究、例えばヨーロッパで市販されている BT 剤の研究開発の一端を学ぶことができました。しかし、グアナシカ講師らによる病原菌の採集旅行(7月)が、熱波襲来のために中止となり、再度、お願いした春の採集旅行(3月)も新型コロナのため実施できなかったことは非常に残念であり心残りです。

ピエモンテ州は BAROLO といった高級ワインの生産地であり、ワイン用ブドウ栽培が盛んです。トリノ大学とピエモンテ州農業試験場が合同で運営する研究施設には研究用のブドウ栽培農場があり、農林・食品科学学部のいくつかのラボや地元企業が研究室を持ち、共同利用をおこなっていました。そこでは、学部生の体験型教育や大学院生による様々な研究がおこなわれており、私はブドウの病害や接種方法などを学ぶことができました。また、病害に限らずブドウの育種に関する研究や果実成分の分析に関するテーマなどにも触れる機会も得ました。

トリノ大学 農林・食品科学学部には AGROINNOVA という植物保護に関する研究をおこなう産学連携組織があり、教員やポストドクの多くは AGROINNOVA にも属しています。AGROINNOVA では植物病理分野をはじめ昆虫、農薬、育種などの研究者や大学を退職したシニア教員、また地元企業が農業資材の研究開発をおこなっていました。例えば、土壌病害の抑止技術として、コンポストで発酵させた有機

物を含む土壌にラズベリーやヤシの実を添加して疫病菌を抑止する研究などが進められていました。病害を抑止する原理については未解明な部分も多く、さらなる科学的検証が必要な技術や資材もありましたが、理論はさておき、実際に農業現場に技術を投入し検証しながら、一部は農業資材として販売し、収益に結びついているようでした。いずれにしても大学の中にありながら、基礎研究に留まらず、実用化直前の技術や資材に関する研究開発を大学や企業の研究者が合同でおこない地域農業に貢献していることは印象的でした。一方、収益や知的財産がどのように管理分配されているのかは、正確には掴めませんでした。少なくとも AGROINNOVA という組織は収益の一部を使って、植物保護に関するアウトリーチ活動もおこなっていました。例えば、大学キャンパス内に地元の住民を招待したパーティーやオペラ(植物病理学者の半生を描いた作品だった)を主催したり、地域の文化イベントにて子供向けの実験教室を実施したり、地域貢献活動もおこなっていました。私はそれらの活動に参加させてもらい、大学関係者以外の一般の方とも交流を持つことができたことは、非常にラッキーでした。ただし、全く英語が通じない場合もあり、イタリア語がわからない私には辛い場面もありましたが、カタコトのイタリア語を並べつつ、飛び込んでいけば、イタリア人、少なくともトリノの人たちは日本人の私を歓迎してくれました。

大学教育や制度に関して、講義は基本的にイタリア語でおこなわれていました。私が参加できた学部や大学院の講義において、留学生が多い場合には、イタリア語と英語の併用のケースや留学生自身が英語での説明を希望し、途中から英語という講義もあり、言語については柔軟な対応がおこなわれていました。日本と異なる仕組みとして印象に残ったものに、卒論研究があります。トリノ大学の制度なのかイタリア大学の一般的な仕組みなのかは不明ですが、学部生は100時間プログラムという卒論研究をおこなう制度があり、学生は所属学部にとらわれず、希望する研究室の教員と交渉して、卒論研究をおこなっていました。野菜植物病理グループでは別のキャンパスにある生物系専攻の学生を受け入れていました。私は時期もバラバラに突然、現れるそれらの学生と交流することで他学部の制度や彼らの出身地の地域文化などを知ることができました。イタリアの大学は卒業試験や修士、博士論文発表会などを決まった時期に一斉におこなう仕組みはなく、各自が卒業、修了の準備が整った時点で複数の教員による口頭試問がおこなわれます。また、このイベントは家族行事としての一面もあるようで、試験終了後には着飾った本人(頭に月桂冠をのせていることが多い)とその親族や友人たちが集まってきて(トリノ以外の地域の地下鉄でもこの集団の移動を何度も目撃した)、キャンパス内でパーティーを開いてお祝いをしていました。その他、文化的な違いや制度に驚かされたり、現地生活してはじめて知りうる事柄や異文化体験をすることができました。

[5] おわりに

事前に下見に行くこともせず、いきなり訪れたイタリアでの約11ヶ月間は、あっという間でした。私にとってこの在外研究はこれまでの価値観や考え方を大きく変える機会となりました。非常に濃密でありながら、ゆったりとしたヨーロッパの時間の流れを体験しながら、有益な時間を過ごすことができました。このようなチャンスを頂けたことに、この場を借りて心から御礼申し上げます。また、在外期間中、学生実験やオムニバス講義をサポートして下さった農学科の先生方に感謝致します。

2019年7月のヨーロッパ全土への熱波の到来、2020年3月上旬の急速なコロナ感染の拡大に伴うイタリア全土のロックダウンなど予期せぬ出来事もありましたが、この度の在外研究は私の人生においてこれまで経験したことのない素晴らしい時間と体験、研究費やプロジェクトに縛られない自由な研究活動をおこなう機会を与えてくれました。

イタリア、特に北部は湿度が低くカラッとした天候のため、1年を通して快適に過ごすことができ、歴史的な建築物が雲ひとつ無い真っ青な空に映えるイタリアは本当に素晴らしい場所でした。