留学報告書

アリゾナ大学植物科学科
種田　修三

過去の留学報告書ではサンプリング旅行に関する所感を書いてきた。次の目的地は南アフリカ共和国。大まかな渡航プランでは１ヶ月間国中を飛び回る予定だが、渡航予定は来年の夏なので詳細はわからず、さすがに書くネタがない。ということで今回は私の所属する研究室について簡単に紹介したい。

私はアリゾナ大学の博士課程に所属した 2015 年から現在までエリザベス・アーノルド教授（Dr. Elizabeth Arnold）と共に微生物の研究を行っている。共に、と書くのには意味があって、彼女は大学院生と対等に議論がしたい、そして彼女自身も学生から学びたいという気持ちから、大学院生が「彼女の下で働く」という表現を使うことをかなり嫌っているからだ。彼女のこうした配慮は学生自身の自尊心や自立心を高めることができるので素晴らしいと思う。さて、彼女と働くことになった経緯であるが、通常では入学１年目にラボローテーションと呼ばれる、幾つかの研究室を短期間で体験する期間を経て所属するラボを決める。しかし、私にはそのシステムが採用されず、入学初日から彼女と働き始めた。なぜかというと、大学から頂いた合格証明書になぜか「アーノルド教授があなたの Ph.D.取得まで面倒を見ます」という文言があり、合格すなわち彼女と働くということだったからだ。出願願書には、彼女の他にも希望する研究室がある旨を書いていたが、無視されたようだ。入試面接が彼女との一対一の面談だったため、薄々気づいてはいたが。かく言う私も、面接時の彼女の話し方や彼女の研究や教育に対する態度から、彼女と働きたいと強く思っていたので、入学と同時に彼女のラボへの所属が決まったことは嬉しかった。後日談として最近教えられたのだが、彼女はなぜか、私との面接が始まった直後に私を獲得する意志を固めたそうだ。面接が行われた日本の早朝５時からスーツを着ていたから獲得したくなったのですかと聞くと、そうそうと笑いながら彼女はうなずく。というのも、私の経験上、面接は基本的にカジュアルに行われ、教授たちの服装も普段着そのものだからだ。ということで、もしこれから面接受ける方、スーツは着用したほうがいいようです（笑）。

彼女のラボは現在７人の大学院生とおよそ１５人の学部生が働いている（以下写真、右から１番目が教授、中列右から３番目が筆者）。

ラボの所属する植物科学科では年間に最大でも４人程度しか学生を受け入れないことを考えると規模が非常に大きい。彼女は、我々の研究する植物内生菌の研究の先駆者であり、内生菌が病原菌から植物を守るという現象を発見した人物である。そうした研究が評価され、Indigo Agriculture という、穀物の収量を上げる効果のある微生物に感染させた種子を販売しているスタートアップ企業と共同研究を行っている。その共同研究の資金で多くの大学院生や学部生を雇い、その研究成果を企業と共有し、成果の対価として再び研究資金を得る、という良いサイクルが回っている。こうした Industry との共同研究はアメリカではおそらくよくある光景だろう。また、彼女のラボの特筆すべき点はアウトリーチ活動だと私は感じている。我々の言うアウトリーチとは、小中高生やマイノリティーの方々にもっと科学に従事してもらうことを目的とした活動である。例えば、年に数回３０人ほどの高校生を対象にした微生物研究講座を開いたり、高校生が実際の研究に参加することも多々ある。私自身も昨年現地の高校生と研究を行い、その高校生は南アリゾナ地区のサイエンスフェアで銅賞を獲得することができた。そういえば話は逸れるが、サイエンスフェアの授賞式にて入賞者に送られる賞品が豪華であることに驚いた。最も地味な賞でも５千円の現金などで、スポンサー賞などにおいてはタブレットや１０万円ほどの現金という賞もあった。数百万円ほどと思われる、大学進学のための奨学金という賞もあった。アメリカのやる気ある高校生はこうした賞レースを経て科学やイノベーションの楽しさを知っていくのだろうか。閑話休題、私の先生のアウトリーチ活動についてだが、彼女はアリゾナ州に住む多くのマイノリティーの方のためインターンシップにも積極的で、光学系のインターンプログラムにもかかわらず微生物学の教授が受け入れ先として登録されている。毎年このプログラムの学生２、３人が我々の研究室を希望してくれるので意外と人気のようだ。こうした活動を経て、学生たちが研究の面白さや大切さを学んでくれること、そして彼らが将来の科学を引っ張っていくことを彼女は望んでいるし、私もこうした活動に参加できることに誇りを感じている。こうしたアウトリーチ活動によって、この先も科学の重要性と身近さがより多くの人々に広まっていくことを願っている。