

はじめに

去年、縁があり OHSU のがんセンターを訪問させて頂いたので、日本の生物統計家が北米の情報を共有できるよう訪問記を作成しました。この訪問記が「計量生物学の未来に向けて」という趣旨に合っているのか分かりませんが、横浜市立大学の田栗正隆先生に本訪問記を読んで頂いた所、日本の生物統計家にとって有益な情報なので寄稿してはどうかとのお勧めを頂き、他の方の記事とは毛色が異なりますが、寄稿させていただくことになりました。

今回訪問した OHSU はオレゴン州ポートランドにある州立大学で（予算に関しては私立に近い方式らしい）、医学系のみ単科大学である。ポートランドを一望できる丘に沢山のビルディングが建ち並ぶ。最近はリバーサイドに土地を購入し、新たな研究施設を作っているとのことである。リバーサイドと丘上の OHSU メインキャンパスはトラム (tram) と呼ばれるロープウェイで結ばれている。色々な大学を見てきたが学内にロープウェイがある大学は初めてである。なんだか札幌にある藻岩山ロープウェイと似ているなど思っていたら、ポートランドはなんと北海道大学のある札幌市の姉妹都市とのこと、驚きである。後付けになってしまったが、今回の訪問理由の1つとさせて頂くことにする。



訪問した Knight Cancer Institute (KCI) は OHSU にあるがん研究施設で、がんに関するあらゆる研究を行っている。今回はこの KCI の生物統計部門のヘッドである Tomi Mori 先生のご厚意で手厚く歓迎して頂いた。この場を持って改めて感謝いたします。KCI の生物統計部門のメンバーと直接お話する機会を作って頂いたので、KCI における生物統計家を取り巻く実情がとても良く理解できたので、以下に紹介する。

まず、所属員は教員が 18 人、その他に生物統計家が 20 名ほどで計 40 名以上の生物統計家が所属する。筆者が所属する北海道大学は医学部・病院を合わせても 3 人なのでえらい違いである。おそらく日本の他の大学も似たような状況であると想像する。筆者は北米の大学院でも教育を受けたので、大きな驚きはなかったが改めて違いを実感した。その中で修士レベルの生物統計家 6 人と最初にミーティングをした。メンバーのバックグラウンドは経済学、数学、情報学、生物学など様々で、皆 OHSU の生物統計学部で修士課程を修了している。アメリカは大学・大学院での専攻がそのまま就職に直結するため、大学はすぐに実務でも使えるように教育する。日本では製薬企業や CRO がその教育を提供することが多いと思うが、日本とアメリカの就職事情の違いがその背景にある。



スタッフの統計家とのミーティング後、Yiyi 准教授と Park 教授にお話しを伺った。まずは Dr. Yiyi であるが、中国出身で日本でのインターンの経験もあるとのことであった。アイオワ州立大学で Statistics の Ph.D. を取得後、KCI に着任されたとのこと。Dr. Yiyi にはどのような業務を日常的にこなしているのかを伺った。主な業務はグラントの申請、臨床試験（主に RCT）、クラスティーチング、会議などで、エフォートの 60% は臨床試験関連、30% 程度は教育に時間を割いているようである。次に大学院教育に関する質問をした。OHSU の生物統計学部には 20-30 名の修士の学生が所属しており、平均して 3-4 名の学生の Supervising をしているようである。OHSU の大学院の修士コースには 2 種類あり、MPH コースと、MSc コースがあり、どちらのコースに行くかは学生の背景によって分かれる（Pre-requisite が異なる）。MSc コースはより数理統計の知識が求められるコースであり、MPH は通常の公衆衛生学の授業に生物統計学の授業をプラスした形のものである。通常、北米の生物統計学の大学院に入る際には、Pre-requisite と呼ばれる、アドミッションに先立って取得しなければいけない単位がある。生物統計学の場合、線形代数、実数解析、数理統計学、確率論などを履修していないと入学出来ない。日本の大学院でこれらの単位取得を科している大学院は今のところない。KCI の統計家のバックグラウンドが経済学、数学、情報学などであるのに対し、日本では医療系のバックグラウンドの実務者が多いのは恐らく大学院教育およびアドミッションの違いによるものと思われる。また上記の修士課程の他に、1 年間の Certificate を取得するコースもある。これは日本で言うところの“BIOS”と同様のコースであると想像する。

最後に Park 教授とのお話を紹介する。Dr. Park は韓国出身で、オフィスを訪ねた際にトウモロコシのお茶を頂いた。Dr. Park からは主に KCI の資金面におけるお話を伺った。KCI の資金源は NIH 等の外部組織からも当然あるが、キーとなる資金源は KCI からのものであるという。この話は大変興味深いものであった。そもそも KCI は NIKE の創設者の Phil Knight さんからの寄付で設立されたようで、KCI の運営にかかる費用はほぼ全てこの寄付金から捻出されているという（NIKE はオレゴン生まれの企業）。たしかに院内には NIKE のシューズが飾られていたりしたので、何か関係があるのかもと思っていたら、関係あるどころか NIKE がスポンサーであったとは驚きである。日本は企業が沢山ある割にはこういった話をあまり聞かない。アメリカと日本の寄付の習慣の違いがこういった違いを生むのであろうか。また KCI では臨床試験において生物統計家が必ず Co-investigator になること、1 人の統計家が 10-15 本のグラント申請をサポートしていること（採択率は 20% 程度）、年間 30-40 本のプロトコルのサイエンティフィックレビューをしていることを教えて頂いた。また OHSU ではまだ生物統計学の博士課程を持っていないらしく（博士課程を設置する基準があるとのこと）、現在準備中であるとのことであった。



おわりに

今回 KCI を訪問させて頂いて様々な立場の生物統計家から話を聞け、とても参考になった。アメリカのシステムと日本のシステムを比較することにどれほどの意味があるのかは不明であるが、色々と参考になる事があった。日本の大学には統計学部が無く、統計学関連の研究者は経済学部、医学部、理学部、情報学部等に点在しているのが現状である。また日本の公衆衛生大学院における Department of Biostatistics の規模も Department と呼ぶにはあまりに小規模なものである。以前、北米のとある計量心理学の名誉教授に日本はまだ 1 つの分野に教授 1 人、准教授 1 人といった形の人事制度なのかと質問されたことがある。日本の生物統計学部は教授 1 人、准教授 1 人 +  $\alpha$  で運営されている大学がほとんどであろう。生物統計学も数学と同様に様々な研究分野がある。生存時間解析、カテゴリカルデータ解析、ベイズ統計など研究者の興味は様々である。もし仮に日本の大学の数学科に教授が 1 人しかいなかったら、日本の数学研究と数学教育がこれほど発展したであろうか。生物統計学の発展のためにも、日本の大学における統計教育システムも北米に見習うべき所が多くあると感じた。