



2018年12月19日

公益財団法人

船井情報科学振興財団御中

イェール大学 感染症疫学 博士課程 3年

塩田 佳代子

---

## 2016年度派遣奨学生 第五回 留学報告書

---

### 68<sup>TH</sup> LINDAU NOBEL LAUREATE MEETING に参加したこと

---

Ph.D.コースの3年目前半が終了しました。この夏の一番の思い出は、68<sup>th</sup> Lindau Nobel Laureate Meeting の選考に合格し、日本代表若手研究者として会議に参加できたことです。この会議は毎年ドイツのリンダウという街で6月に開かれており、ノーベル賞受賞者と世界中の若手研究者を丸々一週間一堂に集め、交流を持つ機会を与えることで、素晴らしい研究者を育成する一助となることを目的としています。私はまず日本学術振興会（JSPS）に候補として選出していただき、その後 Lindau Nobel Laureate Meeting 本部から選抜して頂き参加することができました。約40名のノーベル賞受賞者から話を聞き、一緒にディスカッションをし、アドバイスをもらうことができたのは一生の思い出です。普通の学会であればノーベル賞受賞者が一人でも招待されていれば大盛り上がりで、人だかりができて直接話をさせて頂くチャンスは滅多にありません。しかしこの会には40名もの受賞者が参加されていて、たっぴり一週間一緒に時間を過ごすことができるので、思う存分お話をさせていただくことができました。また、80カ国以上から選抜された約600人の若手研究者と情報交換ができたのはとても刺激的でした。日本人は十数人参加していましたが、若手といえども既に素晴らしい業績をお持ちの方々と、私も負けていられないと感じました。

日々のイベントも趣向がこらされており、大変勉強になるものばかりでした。受賞者の講演を一方通行で聞くだけでなく、ディスカッションをメインとする場が用意されていたり、若手研究者からの質問に答えるためだけのセッションが多数設けられていたので、気になっていることを聞く機会がたくさんありとても嬉しかったです。ディスカッションのテーマも多岐に渡っていましたが、よく取り上げられていたのは以下の通りです。

- “良い”研究者とは何か。どうやってなるか。
- “良い”研究テーマとは何か。どうやって選ぶか。
- 競争の激しい昨今、どうやって研究者として生き残るか。

- 博士課程でどのように時間を過ごすべきか（ひたすら手を動かして実験するのか、授業を取るべきか）
- 指導教官との付き合い方について。
- 科学者としてどのようにフェイクニュースに立ち向かうか。正しい情報を誰に向けてどのように発信すべきか。サイエンスコミュニケーションの必要性和上手く行うコツ、媒体について。
- 研究資金の仕組みと今後の変化について。
- 科学者として共同研究する必要性和、正しい共同研究の仕方について。
- 科学ジャーナルのあり方について（インパクトファクターの無意味さについて、購読にかかる費用が高額なこ、Open access のペーパーを出すのに高額な費用がかかること、arXiv や bioRxiv などの使用法など）
- ジェンダーや人種、国のダイバーシティについて（マイノリティが研究者として活躍する必要性和、それに必要なサポートや仕組みについて）

会議の詳しい内容は参加者が JSPS に提出している報告書から読むことができますので、興味のある方はぜひご覧ください。本当に刺激的な会だったので、船井の奨学生も積極的に応募して参加することをお勧めします。

---

## 肺炎球菌ワクチンのプロジェクトについて

---

12月の頭には、私がこれまで2年間取り組んできたWHOとの共同プロジェクトの会議に参加しました。肺炎球菌ワクチンの効果を中南米10カ国で評価し、今後のワクチン政策に活かすことを目的としたプロジェクトです。肺炎球菌のワクチンは大変高額なので、特に途上国では費用に見合った効果があるのかを科学的データに基づいて判断し、限られた予算を適切に割り振る努力をする必要があるためこのようなプロジェクトが行われます。私は約2年前からWHOに統計コンサルタント・ワクチン効果評価の専門家として採用していただき、主要メンバーとしてこのプロジェクトを進めてきました。

今回の会議はWHOだけでなく、CDC（アメリカの連邦政府機関、疾病管理予防センター）やビル・メリンダゲイツ財団、大学教授などの研究者、中南米各国の疫学者や厚労省関係者が参加しました。一日半の比較的短い専門家会議でしたが、私と指導教官は全部で3つのプレゼンを担当しました。各国の疫学者と共同で十数年のデータを集め、肺炎球菌ワクチンが導入されたことで子どもの死をどれだけ防ぐことができたかを調べて発表しました。一見シンプルなプロジェクトなのですが、一度ワクチンが導入されると基本的に全員に接種することになるので、「もしワクチンを打たなかった場合、各国で何人の子どもが死亡したのか（※反事実）」を推定することが難しくなります。また、死者数がもともとそこまで多くないので、ワクチン導入前後の変化を検出することが統計的に難しいのです。さらに、数十年の間にワクチン以外にも様々な医療政策が実施されて感染症の件数を減少させているので、「ワクチンだけ

で何人の死を防げたのか」を正しく推定することは簡単ではありません。そこで私たちは、小規模なデータの小さな変化も検出できる新しい時系列モデルを開発し、ワクチンだけの効果を抽出することを試みました。たくさんの貴重なアドバイスをもらうことができたので、今後の解析に役立て、論文として発表します。

WHO との契約はこの 12 月までの一年の予定でしたが、今後も継続して仕事を続けていくことになりました。来年 5 月には中南米各国の専門家および WHO と CDC の専門家を Yale に招き、3 日間の「ワクチン評価方法のトレーニング」を主催する予定です。データ収集方法、データの質の評価方法、私たちが開発した時系列解析の手法などについてレクチャーや実習を行い、将来各国が自力で同様のプロジェクトを実施できるよう支援することを目的としています。博士課程のうちからこのようなプロジェクトに関わる機会を与えてくださったことを、心から感謝しております。

## 最後に

---

今年の 5 月には無事に qualifying exam に合格することができました。財団のみなさまの温かいご支援のおかげで、3 年目も充実した日々を過ごすことができています。今後も気を緩めることなく日々前進していくので、これからもよろしくお願い申し上げます。

塩田佳代子  
Kayoko Shioda, DVM, MPH  
[kayoko.shioda@yale.edu](mailto:kayoko.shioda@yale.edu)