

令和 5 年度リンダウ・ノーベル賞受賞者会議 参加報告書 兼 アンケート

参 加 会 議： 第 72 回会議(生理学・医学関連分野)

所属機関・部局・職名： Pictor Labs

氏 名： 小林博文

1. ノーベル賞受賞者の講演を聴いて、どのような点が印象的だったか、どのような影響を受けたか、また自身の今後の研究活動にどのように生かしていきたいか。〔全体的な印象と併せて、特に印象に残ったノーベル賞受賞者の具体的な氏名(3 名程度)を挙げ、記載してください。〕

今回は現地参加が実現し、前回のオンライン参加とは比べ物にならないほど刺激を受け、記憶に深く残りました。

初日にレクチャーをした Frances H. Arnold 先生の講演は Ted Talk を思わせるような、精力的で大変洗練されたプレゼンテーションとクリアな英語で行われました。Arnold 先生は、指向性進化による酵素合成技術の開発で、2018 年にノーベル化学賞を受賞されました。また、2021 年よりアメリカの大統領科学技術アドバイザー協議会の議長を勤めており、コロナ禍の様々な科学的アドバイスをバイデン大統領に行ってきました。そのためか、ホワイトハウスでの記者会見を思わせるような迫力のある所作と訴求力のある声、そして背後に美しいスライドが重なり、専門的な難しい内容もすいすいと会場の全ての人に染み渡っていくような気がして、会場を圧倒していました。このプレゼンテーションを生で聞いた感動は、人生の中でもそうそうあるものではないものでした。

ノーベル賞受賞者ではありませんが、Heidelberg レクチャーとして招待されていた Shwetak Patel 先生の講演も忘れられないものでした。Patel 先生は計算科学が専門で、この分野でのノーベル賞があれば、間違いなく受賞されていたであろう方だと思います。最初から最後までノンストップで 2 倍速で話つづけ、どこで息継ぎをしているかもわからないほどのマシンガントークでこれまでの研究成果を次から次へと紹介していったのだが、これがとても分かりやすい。そして彼の奇抜な発想としかし論理的思考で、一見不可能に思えるプロジェクトを次々に成功させていったのは本当に感銘を受けました。上記二方の講演については、「自身の今後の研究活動に生かしていきたい」と言うのも憚られるくらい飛び抜けたものでしたので、死ぬまでに少しでも自分に取り込めるものがあればと思うばかりです。

最後に穏やかなプレゼンテーションで印象に残ったのは、Charles M. Rice 先生の講演でした。Rice 先生は C 型肝炎ウイルスを発見したことで 2020 年にノーベル賞生理学賞を受賞されましたが、もちろん C 型肝炎ウイルスの発見だけでなく、その治療薬の開発にも貢献しました。Rice 先生は、C 型肝炎ウイルスを培養するために、かれこれ様々な

アプローチを試しては失敗し、試しては失敗し、の繰り返しを時系列で淡々と説明していました。その失敗した試みはどれも科学的かつ論理的思考に基づくもので、ここまで論理的に突き詰めてもうまく行かないのかと、聞いている側も何度も諦めようと思ってしまいました。そのあまりもの諦めの悪さと C 型肝炎ウイルスを培養したい強き思いも、なかなか真似できるものではありませんが、自分の今後の研究活動への勇気づけとして深く心に響きました。

2. ノーベル賞受賞者とのディスカッション、インフォーマルな交流(食事、休憩時間やエクスカーション等での交流)の中で、どのような点が印象的だったか、どのような影響を受けたか、また自身の今後の研究活動にどのように生かしていきたいか。[全体的な印象と併せて、特に印象に残ったノーベル賞受賞者の具体的な氏名(3名程度)を挙げ、記載してください。]

今回は現地参加が可能となり、実際にノーベル賞受賞者と食事をしたり、散策したりするプログラムがありました。しかし、参加人数に制限があり、私は2022年にノーベル化学賞を受賞された Morten Meldal 先生との散策会にのみ参加できました。

Meldal 先生は大変謙虚で、科学好奇心旺盛の方で、挑戦を恐れず、必要あらば未知分野にも足を踏み入れます。実際に Meldal 先生は3~5年ごとに新しい分野の論文を出していると言います。しかも、新分野に突入する際も、その分野の専門家を雇い入れるというよりは、自らの研究室の学生を育て上げるという、とても教育熱心な方です。私も数年ごとに専門分野を変えてきたので、とても勇気づけられました。

また、研究室立ち上げに際して、最初のポストドクをどのようにして選ぶのか、などとかなり実践的な質問をしましたが、技術的な要求がクリアしている前提で、功名心の強い人よりも、純粋にサイエンスに興味ある人がよいとアドバイスをくれました。これは結構目から鱗な言葉でしたが、大変納得が行きました。

次に印象に残ったのは、Open Exchange という若手研究者とノーベル賞受賞者が自由に意見交換できる場で聞いた Stefan W. Hell 先生のノーベル賞受賞までの話でした。Hell 先生は、物理専攻の博士課程を卒業後、定職を見つけるまでに大変苦労されたようです。また、最初にポストドクをしていた研究室の教授との不和などもあったが、自分の信念を貫いたことで、ノーベル賞受賞の研究成果が得られたそうです。一人のノーベル賞受賞者が、地位も職もない状況で、どのように考え、どのように行動したのか、参加者との問答も交えてとても面白く語られて、自分が困難にぶち当たった時に考えるゆとりをもらえた気がします。

別の Open Exchange で Charles M. Rice 先生の話を書きましたが、Rice 先生は非常に謙虚で自分は粛々とやるべきことをやっただけで、ノーベル賞受賞は大変意外だったということでした。また、なぜウイルス学を目指したのかと聞かれて、別の専門を目指して大学院に入ったが、気づいたらウイルス学の研究室に入れられていたとおっしゃり、とても意外でした。キャリアが最初に計画したとおりにならなくても、本当に好きになれるものに出会えることの方が大事なんだろうと感じました。

3. 諸外国の参加者とのディスカッション、インフォーマルな交流の中で、どのような点が印象的だったか、どのような影響を受けたか、また自身の今後の研究活動にどのように生かしていきたいか。

私は今回も幸運にも Next Gen Science という若手研究者が自分の研究内容を発表する演者の一人に選ばれ、ステージの上で自分の研究を発表することができました。発表後、たくさんの方から質問を受けて、その中に大変光栄にもノーベル賞受賞者の Morten Meldal 先生もいらっしゃいました。今回の質問者で多かったのは、私の研究成果を自分の研究にも使いたいという方が多く、様々な方と声が枯れるまで濃密なディスカッションができました。

今まで対面でこれほど多くの人に自分の研究成果に興味を示してもらえたことがなかったので、とても嬉しかったとともに、自分はいい仕事をしたのだなと自信が付きました。これは意外でしたが、このような学際的な会議の方が、自分の研究に興味を持ってくれて、かつ積極的にコミュニケーションを取ってくるような気がします。しかし、相談してくる相手の問題点を、現行のままでは解決できないとわかると、自分のテーマの継続的な研究が必要とされているなど改めて痛感しました。今回の経験を糧に、今後も科学コミュニケーションやたくさんの人に貢献できるような研究をしたいと思いました。

4. 日本からの参加者とのディスカッション、インフォーマルな交流の中で、どのような点が印象的だったか、どのような影響を受けたか、また自身の今後の研究活動にどのように生かしていきたいか。

今回は世界各地から参加された 8 人の日本人研究者と知り合うことができました。そのうち日本国内の所属からの参加者は 2 人で、ほとんどが海外で研究されている方でした。皆さん、各国、地域の実情を交えた話が面白く、そして勉強にもなりました。

印象に残ったこととしては、やはり皆さんが非常に優秀であることでした。博士課程在学中の方も何人かおり、Sciathon やノーベル賞受賞者へのインタビューなど、積極的に色々なイベントに参加し、日本人研究者のプレゼンスを高めているように感じました。また、日本人にありがちだと思われる、恥ずかしがりな感じもなく、みんな実に多くの人と交流しているように感じました。そして、日本に留学されている研究者とも何人か合うことができました。

何人かの日本人研究者には、私の研究に興味を持ってもらえて、もしかしたら将来的に共同研究もあり得るかもしれないといってもらえてとても嬉しかったです。

分野の枠組みを超えて世界各地で日本人研究者の存在感を感じることができたのは普通の学会ではとても経験できないことです。今後もこの活動が継続していけることを切に願います。

5. 特に良かったと思うリンダウ会議のプログラム(イベント)を3つ挙げ、その理由も記載してください。

Next Gen Science

参加した若手研究者が自分の研究成果を発表する場で、同じような立場の他の研究者の発表を聞くのは大変おもしろかったです。もちろん自分も発表したことで、私の研究に興味持ってくれた方とかなり深いディスカッションができたのも大変有意義でした。

Heidelberg Lecture

これは前回のオンライン会議ではなかったが、現代においてなくてはならない、しかしノーベル賞自然科学三賞にはない、計算科学の研究者を招いての講演でした。今や chat GPT など研究分野に関わらずお世話になる機械学習など計算科学の分野の動向を最先端の研究者がわかりやすく説明してくれるのは大変面白く、勉強にもなります。

Science Walk

ノーベル賞受賞者とリンダウ島を散策しながら気軽な会話を楽しめる企画です。参加者数制限があり、早いもの勝ちでした。私は自分の化学専攻つながりで Meldal 先生を選びましたが、それでも専門分野が異なり心配でしたが、Meldal が非常に優しく気さくな方で、多くのありがたいアドバイスが聞けました。

6. その他に、リンダウ会議への参加を通して得られた研究活動におけるメリット[具体的な研究交流の展望がもてた場合にはその予定等を記載してください。]

今回得られた研究活動における最大のメリットは、私が発表した研究内容に興味を持ってもらえ、潜在的な共同研究者を見つけることができたことです。共同研究に発展するかどうか分かりませんが、ノーベル賞受賞者の Meldal 先生にも私の発表後に質問してもらえ、しかも私の名前を覚えてもらえたことは大変光栄に思います。また、通常の学会参加などでは絶対に会わないような人たちとも知り合いになることができ、とても有益だとおもいます。これが将来どういう形でキャリアに役立つか今は分かりませんが、非常に楽しみです。

7. リンダウ会議への参加を通して得られた上記の成果を今後どのように日本国内に還元できると思うか。

現代の科学研究は非常に学際的であり、国際的でもあります。論文の著者の所属欄を見ると、一つの国だけからなる論文は、むしろ珍しいくらいになってきています。それは逆を返せば、一つの国だけで研究を完成させることはますます難しくなっていくことを意味しています。国際的そして学際的なつながりをリンダウ会議で持てたことで、自分が海外の研究者と共同研究するだけでなく、日本の研究者を海外に紹介したり、海外の研究者を日本へ紹介したりなど、交流や共同研究という観点から確実に日本国内への還元になると思います。また、ここで得られた自分なりの新たな気づきを情報発信していくことで、日本国内の研究者や研究者でない方にも、新しい視点の一つを提供できればと考えています。

8. 今後、リンダウ会議に参加を希望する者へのアドバイスやメッセージ

リンダウ会議は通常の学会などでは得られないような、非常に他分野の研究者と深くディスカッションすることができます。また、ノーベル賞受賞者と研究に直接関係ないような質問や話をすることもでき、非常に勇気や自信、研究するモチベーションを与えてくれます。

リンダウ会議に一度参加すると、リンダウ卒業生(Alumini)になり、その後もリンダウ会議に何らかの形で関わるができると思います。昨今は様々な場面で SNS を使うこと増えていますので、SNS 上で違う代のリンダウ卒業生とつながる事もできます。こうして参加した時だけでなく、参加した後もリンダウ会議の恩恵は続いていくので、是非積極的にこのチャンスを活用して頂きたいと思います。

(以上の記載内容は、氏名と併せて日本学術振興会ウェブサイトに掲載されます。)