

令和3年度リンダウ・ノーベル賞受賞者会議 参加報告書

参 加 会 議: 第70回会議(3分野合同)

所属機関・部局・職名: 京都大学大学院工学研究科・学生(応募時) / Cornell University・PD (現)

氏 名: 前田拓也

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。]

全体的な印象

今年の Lindau Nobel Laureate Meetings (以下、リンダウ会議)は、2020 年開催予定であったが延期され、1 年遅れでオンライン開催されました。昨今の情勢的に仕方ないですが、残念ではないと言えば嘘になります。しかし、このような苦しい状況の中、最善を尽くしてイベントが開催され、オンライン開催ながら、従来の現地開催時に近い体験をできたのではないかと考えています。企画・運営された機関の方々、推薦いただき参加の機会を与えていただいた日本学術振興会に心より御礼申し上げます。

今回(第70回)は、「3 分野合同」での開催となりました。物理/化学/生理学・医学分野のそれぞれの分野でノーベル賞受賞者の講演を聴講することができました。Lecture (50 分程度の専門的な講演)、Agora talk (15 分程度の簡単な講演と充実した質疑応答)、Discussions (参加者の質問が中心的な議論)があり、それぞれを楽しむことができました。

特に印象に残ったノーベル賞受賞者

(1) Sir Anthony J Leggett

“Why can't time run backward?” という題で Lecture での発表でした。時間が逆戻りしないということについて、分かりやすい例を交えながら力学や熱力学の話も含めて分かりやすくお話されていたのが印象に残っております。

(2) Prof. Takaaki Kajita

“Neutrino Oscillations and Observatories” という題で Agora talk での発表でした。スーパーカミオカンデを用いたニュートリノ振動(μ 型 $\rightarrow$ τ 型)の観測にまつわる研究を分かりやすくお話いただきました。スーパーカミオカンデという実験施設の規模の大きさや、実験結果の解釈など、非常に興味深く、印象に残っております。

(3) Prof. Tasuku Honjo

“Serendipities of Acquired Immunity” という題で Lecture での発表でした。本席先生の研究者としてのキャリアや PD-1 を阻害するがん免疫療法の研究に関するお話をいただきました。講演で、研究において偶発の出来事によって思わぬ結果が得られたことを強調されていたのが印象に残っております。

2. ノーベル賞受賞者とのディスカッションにおいて、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。〕

全体的な印象

Agora Talk においても Discussions においても、非常に質問・議論が活発で楽しむことができました。オンライン開催であり、米国からの参加であったため、一部はリアルタイム参加することができず、後日アーカイブで観る形になりましたが、それでも十分に楽しむことができました。Discussions で積極的に質問する姿勢は重要だと感じました。

特に印象に残ったノーベル賞受賞者

(1) Prof. Hiroshi Amano

Agora talk にて、”Light, Clean Water and Diseases”という題で発表されました。青色 LED の発明に関する話ではなく、最先端の紫外(UV) LED/LD に関する内容が中心で、紫外線域に発光波長を持つ固体照明によって、ウイルスの殺菌や汚水の消毒などに活用できるため、UV LED/LD の研究開発が重要であり、注目が集まっているとお話いただきました。質疑応答では、「窒化ガリウム系材料ではなくペロブスカイト材料で UV LED/LD を作製できないか」「ソフトマテリアルを利用した発光デバイスが作製できないか」など、質問者の研究分野に根ざした内容の質問がされていたのが印象に残っております。私自身も窒化物半導体デバイスに関する研究をしているのですが、このような分野外の研究者の視点での質問を聞くのはとても新鮮に感じました。

(2) Prof. Emmanuelle Charpentier, 他

Discussions にて、”Gene Editing”について他のノーベル賞受賞者や参加者と議論が行われました。ゲノム編集技術である「クリスパー(CRISPR)」については耳にしたことがあり興味もあったため、その第一人者であり開発者である Charpentier 教授の議論を(オンラインではあるが)観ることができてとても良かったです。科学的なこと以外に、ゲノム編集に伴う倫理的な問題についても議論されていて、非常に考えさせられました。

(3) Prof. Elizabeth H. Blackburn, 他

Panel Discussions にて、”Open Science”について他のノーベル賞受賞者や参加者と議論が行われました。研究結果の発表方法やその透明性の重要性について議論されていました。Blackburn 教授らの研究そのものの専門的な話ではなく、研究発表にまつわる考えやその議論を聞くことができ、私も Open Science の重要性を再認識いたしました。

3. 諸外国の参加者とのディスカッションにおいて、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。

このような国際的なイベントに参加して毎回思うことですが、海外若手研究者は非常に積極的に質問しま

す。時に、自己中心的な(発表の内容にあまり関係ない)尖った質問をする方も見られますが、むしろ、そういう内容でも周りの目を気にせず大衆の前で質問・議論できるのは重要なかもしれないと思います。よく言われる「日本人は質問をあまりしない」というのは、主語が大きいですし例外も多くいますが、一般論としてはその通りに思います。質問とその応答によるコミュニケーションは科学において重要なのは間違いありませんし、今後私もより一層積極的に質問する能力と度胸を身につけたいと思いました。

4. オンライン形式でのリンダウ会議において、特に良かったと思うプログラム(イベント)を3つ挙げ、その理由も記載してください。

Concert

会議中にイベントとしていくつかコンサートが開催されました。私は国際会議のバンケットのお祭りのような雰囲気の中で学会参加者と交流することが大好きなのですが、コンサートの音楽と陽気な演奏者の雰囲気は、オンライン開催であっても、国際会議のバンケットに似た感覚でとても楽しめました。

Networking

会議中にリンダウ会議のページの「Networking」を押すことで、無作為にマッチングした他の参加者と4分間1:1のミーティングを行うことができました。これで人脈の構築に繋がるかどうかは怪しいですが、突然何も知らない人とマッチングして自己紹介しあうのはゲームのようで面白く感じました。知らないノーベル賞受賞者とマッチングした際に「What are you studying?」と聞くのは失礼かもしれないと思いますが、恐る恐る尋ねると、とても楽しそうに研究の話をお聞きできました(だいたい話の途中で4分経過して突然終了していました)。現地開催の方がNetworkingしやすいのは言うまでもないですが、これはこれで良かったです。

Workout

会議中は基本的にパソコンの前に長時間座りっぱなしでしたが、Workoutというイベントがいくつかありました。画面の前でインストラクターが体操やストレッチやヨガのようなものを行っているのを真似て運動不足を解消するとともに、画面の向こう側からドイツの街並みやボーデン湖の雰囲気を感じ取ることができました。

5. 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。]

リンダウ会議に参加したことで、ノーベル賞受賞者の研究や考えを直接学ぶことができました。このような機会でなければ、なかなか日常の中で他研究分野のトップ研究者のお話を聞く機会が少ないため、非常に良い機会に思いました。私自身の研究に対する視野も広がったように感じますし、Agora talk や Discussionなどで意欲的に質問する参加者を見て刺激を受け、今後より一層がんばりたいというモチベーションの向上にもつながりました。

6. 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。

このような会議を通じて得られたものは、すぐにわかりやすい形で目に見える結果にはなりませんが、何かの機会に今回のリンダウ会議で得た知識や経験が研究・教育活動において役に立つ日が来ると信じております。直接的に今回の会議について日本国内へ何かを還元することは簡単ではないですが、リンダウ会議の参加者として今後も研究に尽力することが、今回の会議で学んだことを日本に(そして世界に)還元することになればと思います。また、今後、リンダウ会議での経験を周りの若手研究者に伝えて広報し、より多くの方が本会議に参加したいと思うようになればいいなと願っております。

7. 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

この報告書を読んでいるのは、おそらく、「リンダウ会議 ノーベル」などとGoogle検索して日本学術振興会のページに辿りつき、既に本会議に興味を持っている方だと推察します(もしくは参加後に報告書を書いている方々でしょうか)。選考があるので誰でも参加できるわけではないですが、是非積極的に応募を検討していただきたいと思います。私自身、第69回にも応募し選考に落ちております、諦めずに複数回申請しましょう。また、日本学術振興会主催の「HOPE Meeting」も、リンダウ会議に似た非常に良いイベントですので、是非応募を検討していただきたいと思います。私はHOPE Meetingで出会った研究者の数人と今でも連絡を取る仲ですし、共に米国でポスドクしている仲間や既に海外大学院/ポスドクを研究した先輩の方など、自分の分野で研究しているだけでは出会えない仲間を見つけることができました。研究者人生を変える/見つめ直す良いきっかけになると思います。

私の参加したリンダウ会議は、COVIDの感染拡大の観点から2020年は中止となり、2021年にオンライン開催となりました。過去の参加者の方々(富永依里子先生、西川佳孝様、金子光顕先生、中田勝様)からは、リンダウ会議の壮大さや現地で講演を聞いたり参加者と交流したりする楽しさ、会場(ボーデン湖)の美しさをお聞きしていたので、私自身はオンライン開催であったことを非常に残念に思っております。来年はワクチンが普及して感染者数が落ち着き、現地開催されることをお祈り申し上げます。