

令和7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74回会議(化学関連分野)

所属機関・部局・職名： 東京農工大学大学院・工学研究院・特任助教(JSPS-PD)

氏名： 小島 知也

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。〕

全体的な印象として、ノーベル賞受賞者は受賞対象となった研究にとどまらず最先端の研究を今も現役で取り組んでいる方々ばかりで、その研究に対する強いパッションは研究者として持ち続けるべきものであると改めて痛感しました。自身の研究に対して熱意を持って講演されている姿は大変素晴らしく、自分自身もそのような自信を持ち堂々とした研究発表を行うことができる研究者になりたいと思いました。

Prof. David W. C. MacMillan

受賞対象となった Organocatalysis の話からやがて Photocatalysis へと研究を広げ、現在では医薬品への応用までを行なっているという、研究のこれまでの系譜を大変わかりやすく述べられていた素晴らしい講演でした。研究者人生を通して、初めは基礎研究であったものを応用研究へと繋げて大成しており、まさに基礎から応用まで網羅している研究者としての鏡でした。自分自身はこれまで基礎寄りの研究をしてきましたが、医療系の応用研究へと昇華できないか次のキャリアを考えているところです。キャリアを積んでいく中で、Prof. Macmillan のような応用研究をも展開し大成するような研究ができるようになりたいと改めて強く思いました。

Prof. Akira Yoshino

リチウムイオン電池の開発について、どのようにして新たな材料を発見し電池開発へと結びつけていったのか非常にわかりやすい説明をされており、そのような研究開発が明るい未来へとつながることを訴えるビデオで講演を締めていたのが印象的でした。Prof. Yoshino の電池開発に対する強い熱意は、私も強く見習うべきものであると強く思いました。

Prof. John M. Jumper

40代という若手にしてノーベル賞を受賞した Prof. Jumper の講演は、若さ故のエネルギー感を大変感じるもので、更に研究を発展させていくぞという意欲が感じられるものでした。その力強い研究に対する情熱を自分自身も常に持ち続けたいと奮い立たせられました。

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。]

講演直後や食事、休憩時間において、ノーベル賞受賞者は皆さん非常にウェルカムな対応をしてくださり、フリーに話をすることができる機会を設けてくれていて大変寛大な心を持っているのだと思いました。ノーベル賞を受賞し新たな研究領域を築いた歴代のレジェンドと直接話をすることで、自分自身の研究者としてのモチベーション向上につながりました。

Prof. Jean-Marie Lehn

超分子化学という概念と言葉を作り出した Prof. Lehn からは、Hard work することの大切さを語っていたのが印象的でした。80歳を超えているにも関わらず、今もラボと自宅とを行き来する毎日を送っていると語っており、そのバイタリティーに感激するとともに自分自身も努力し続けたいと強く思いました。1対1での会話において超分子化学という言葉の由来を尋ねたところ「分子を超越した化学」を訴えたいんだと述べていたのが印象的でした。Prof. Lehn の書いた教科書で超分子化学を学んだ私にとっては非常に感銘を受け、1つの分子にはできない、多数の分子が関与した分子システムを創ることで分子を超越した化学を私もしたい！と改めて強く思いました。

Prof. Jean-Pierre Sauvage

2016年に超分子化学を発展させた功績で受賞した Prof. Sauvage とは、休憩時間に1人でいるところを見つけ声をかけて1対1で話をしました。受賞対象であるカテナンの合成法について、カテナンを合成したいと思ったそのモチベーションは何であったのか伺ったところ、当時は大量に合成することが難しく、その合成法を確立して大量合成したかったんだと述べられていました。この発言から、従来困難であったことをブレイクスルーしていく強い意志の大事さを学び、自分自身もそのようなブレイクスルーを起こすくらい熱い気持ちで研究に取り組もうと励まされました。

Prof. Bernard L. Feringa

2016年に Prof. Sauvage と共に超分子化学を発展させた功績で受賞した Prof. Feringa はとにかく話している時の熱意が素晴らしく、聴衆を惹きつける話し方をしているところが非常に魅力的でした。中でも intuition の大事さを力説されており、研究者としての直感を大事にすることで唯一無二の研究を成し遂げたいと強く思いました。

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活かしていきたいか。

ヨーロッパからアジア、北アメリカ、そして南アメリカまで、本当に世界中から若手研究者が集っており、世界の若手研究者の状況を知る絶好の機会でした。若手研究者と研究内容について話をすると、コンピュータ化学から電気化学、無機化学、有機化学、高分子化学と非常に多岐にわたっており、なかなか普段話を聞かない他分野の研究内容を聞くことができた点では自分の視野を一層広げることができたと思います。しかし、自分の専門分野である超分子化学を扱う研究者はほとんど見つけることができず、研究内容に関して深い話をすることのできる相手を見つけることは非常に難しくありました。広く浅く研究を知るという点において非常に良い機会となりました。

話をする中で仲良くなった友人とは連絡先を交換しました。これにより、国際交流の脚がけを作ることができたとともに、将来何か難題にぶつかることがあった場合には連絡を取り共同研究へと発展させていきたいと考えています。

キャリアについても多種多様で、学部生からポスドクまで幅広い若手研究者がいました。中でも自分自身と同じアカデミア志望の方が多く、お互いの国のアカデミックポストの現状や現在の状況を共有することで士気を高め合うことができました。

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活かしていきたいか。

日本からの参加者とはそれぞれの現在の研究環境を共有し合うとともに、研究内容を共有してディスカッションを行いました。中でも、アメリカの大学に留学している方がいて、その方からは海外のラボの PhD 過程やポスドクの様子・状況を色々伺い、日本と異なる教育・研究環境を学びました。また、所属する大学もそれぞれ異なることから、大学間のラボの運営の違いなども知ることができ、自分の視野が広がり自分自身の状況を客観視することができるようになった点で有益であったと思います。

また、研究内容に対するディスカッションを各個人間で密に行うようにしました。参加者は皆分野が違えど日本国内でも先駆的な研究を行っている方ばかりで、非常に勉強になるディスカッションでした。中でも、私自身がこれから目指そうとしている 3D プリンティング技術について専門に扱っている参加者とはよく話し、最先端の研究動向を紹介している総説論文や最新技術の論文を紹介してもらったり、どのような 3D プリンティング技術が相性が良さそうか相談に乗ってもらったりするなど、今後の研究進展において重要な共同研究の糸口を得ることができました。このような日本人コミュニティ間での関係性は大事にし、将来的な共同研究や研究相談先として自身の研究活動に活かしていきたいです。

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。

Agora Talk

ノーベル賞受賞者が自身の研究についてショートプレゼンテーションを行い、その後に質疑応答形式で聴衆とコミュニケーションをとるものでした。受賞者からの一方的なプレゼンテーションだけではなく、その後の質疑応答を通して受賞者自身の考え方や意見を聞くことができる点で非常にイベントとしてのバランスが良く気に入りました。

Open Exchange

Agora Talk とは異なり、完全な質疑応答形式でノーベル賞受賞者と聴衆とがコミュニケーションを取る場でした。90分という長い時間があるために、Agora Talk よりもより密に受賞者の考え方を知ることができる点で興味深いイベントでした。

Social Event

若手研究者同士の交流の場として、毎晩にディナーと一緒に食べるイベントがありました。このような交流イベントを通して様々な若手研究者とお互いを知る機会ができ、世界中の友人を増やす貴重な場になりました。

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、私は Next Gen Science Session における口頭発表(発表6分、質疑応答3分)の機会を幸運にも得ることができました。600人規模の大会場での発表、および国際会議での口頭発表はいずれも私にとって初めての経験でした。実際の発表では、多くの若手研究者が注目する中、専門外の研究者にもわかりやすいよう動画を多分に利用した発表を終えることができました。聴衆に興味を持ってもらうことができ、質疑応答では立て続けに3人の方から質問をいただく機会を得ました。この経験を通して、国際会議の場において多くの聴衆に対し英語で口頭発表を行うことに慣れることができたとともに、研究発表の新たな場数を踏むことで度胸を一段とつけることができました。発表終了後はすれ違った若手研究者から「よかった」「面白かった」という言葉をいただくことができ、他の日本人参加者とも発表内容を踏まえた研究ディスカッションを行うことができました。このようなとりわけ世界中のトップの若手研究者が集まる国際会議での発表経験は、私の研究者コミュニティに対するプレゼンテーション力を養う非常に有益な機会になったと確信しています。

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。

リンダウ会議を通して、新しい化学の研究領域を切り拓いてきた先人のノーベル化学賞受賞者や世界中のトップの若手研究者と交流を深めるという機会を得てきました。ノーベル化学賞受賞者からは、研究に対する熱い情熱・パッションを直に感じ、自分自身の研究探究心が改めて奮い立たせられました。この研究探究心を基に、自分自身も情熱を持って新たな研究領域を切り拓いていき、日本の学術イノベーションに貢献していきたいと強く思います。また、世界中の若手研究者からは、世界の研究者コミュニティの状況を知るとともに、自分自身と同年代の世界中の研究者たちが意欲的に研究に邁進していることを改めて感じることで、自分も一層研究に邁進したいと研究心に火が付きました。この気持ちを忘れずに研究していくことで、世界にアピールできるような成果を出しその技術を日本国内に還元していきたいです。また、このリンダウ会議を通して交流を深め連絡先を交換した友人とは連絡を定期的に取り続け、将来的な日本を代表とする国際共同研究に発展させていきたいです。

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

30名を超えるノーベル賞受賞者と直接会って交流できる、またとない大変貴重な機会です。世の中にブレイクスルーをもたらしたレジェンドがどのような思考を持っているのか知ることのできる素晴らしい機会ですので、ぜひリンダウ会議に参加してほしいと思います。

ノーベル賞受賞者との交流も大事ではありますが、600名以上もの若手研究者との交流も非常に刺激的でまたとない機会になると思います。初めて会った人と英語で会話をする良い訓練になりますし、何より世界中の友人を増やすことのできる場です。ぜひ様々な若手研究者とたくさん話をして自分の知らなかった世界を広げてみてほしいと思います。

Get-Together と Bavarian Evening のディナーではノーベル賞受賞者とディナーを共にできる絶好の機会です。ノーベル賞受賞者の席はあらかじめ決まっているため、話したい受賞者がいる場合には早めに周囲の席を取るようになると良いです。ノーベル賞受賞者とのランチである Laureate Lunch にも同様のことがいえ、早めに集合場所のレストランへ行き受賞者の近くの席を取るようになると良いです。

残念ながら若手研究者全員が各人の研究発表を行うことはできず、選抜された人のみが口頭発表できる仕組みになっています。Next Gen Science Session にぜひ応募してみてください。口頭発表を勝ち取れば、600人以上が入る大規模な会場で自身の発表を行う大変貴重な機会となります。

(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。)