

令和4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71回会議(化学関連分野)

所属機関・部局・職名： 千葉大学・医学薬学府・博士課程

氏 名： 栗原崇人

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。〕

ノーベル賞受賞者の講演トピックは人それぞれで、最近の研究内容、ノーベル賞受賞分野の始まりから最近までの概要、参加者である若手研究者に伝えたいメッセージと、その内容は多岐に渡りました。一方で、どの受賞者の方も研究やサイエンスが好きであること、自身の研究に誇りを持っている様子が伝わってきました。ノーベル賞受賞者の伝えるメッセージはいずれも経験に基づいたもので説得力があり、今後の研究に対するモチベーションが大きく高まりました。

Prof. D. W. C. MacMillan

内容は受賞された有機分子触媒ではなく、出版中、あるいは直前に報告された光触媒と金属触媒を用いたクロスカップリング反応についてでした。いずれも高レベルの研究内容でしたが、その発表は分かりやすいものでした。細かい部分を省き、主張できる大きなポイントを一般化して見せる、というのが上手いと感じました。

Prof. B. L. Feringa

研究を通して夢を描くことの重要性を感じられる講演でした。受賞内容である分子モーターをベースとしてそれを何に利用できるのか、実現可能性の高いものからサイエンスフィクションに近いものまでを織り交ぜて述べており、その想像力には圧倒されました。一度立ち止まり、研究をどのように発展させられるのか、応用分野やスケールなど、様々な視点で考えることでこれまで見えて来なかった利用法が見えてくると思いました。

Prof. B. List

プロリンを用いた最初の話から自身の最近の研究まで、有機分子触媒研究の発展が分かる講演でした。“Catalysis is magic.”と述べ、これまで人口の増加や生活を支えるのに大きく貢献してきた触媒の重要性を伝えていました。講演では基質に制限のある報告を引き合いに出して、より一般性の高い触媒を作ることの重要性を主張しており、実際に触媒をデザインし活用していくストーリーは研究の進め方が垣間見えるものでした。

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。]

ノーベル賞受賞者とのディスカッションや交流では、ノーベル賞受賞者が参加者の質問や意見に注意深く耳を傾け、時間まで、あるいは手が挙げらなくなるまで丁寧に対応している様子が印象的でした。質問に対して時には厳しく、時にはユーモアを交えて回答しており、ノーベル賞受賞者の人となりが見えてきました。さらに、ノーベル賞受賞者の参加者を鼓舞するメッセージ性の強い言葉を多く聞くことができました。今回聞いた様々な言葉は今後研究を行っていく上で大きな原動力になると確信します。私にとってノーベル賞受賞者はどこか遠い存在と感じていましたが、本会議を通して以前よりも身近に感じられるようになりました。そうなったのは、カジュアルなディスカッションも行えるリンダウ会議に参加したからこそだと思います。また研究そのものの質問のみならず、文化や経済、多様性、差別など、様々な質問が飛び交いましたがいずれの問いに対しても論理的に自身の意見を述べている方が多く、様々な問題に目を向けていることが伺えました。

Prof. L. J. Ignarro

子供の頃に英語で苦労したことや実験好きだったことなど、幼少期からノーベル賞受賞に至るまで様々なお話を聞くことができました。その中でも力強い口調で参加者を励ますことが多く、何かを信じているなら追いかける、追いかける、諦めるな、といった言葉や、論理はポイント A からポイント B に連れて行ってくれるが、想像はどこにでも連れて行ってくれる、といった言葉は会議が終わった今でも心に残っています。

Prof. B. List

open exchange(参加者側が一人のノーベル賞受賞者に質問し続けるセッション)において、触媒のデザインはどのようにやったら良いか、という質問がありました。触媒のデザインは自分一人で考えなければならない、誰にも相談してはいけない、とのみ回答していたのが印象的でした。

Prof. R. A. Marcus

open exchange がオンラインで行われ、Marcus 理論についてご本人から、基本的な部分から聞くことができました。それぞれのバックグラウンドを見つけること、広いバックグラウンドを持ちなさい、それが問題解決のドットとなる、と、バックグラウンドの重要性をお話しされていたのが印象的でした。

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。

修士の学生からすでに若手 PI として活動している人まで、90 カ国から 600 人以上と非常に多くの方が会議に参加していました。当然、研究内容も人それぞれであり、どの人も自身の研究を楽しそうに話しているのが印象的でした。全く関わりのなかった分野の人とは、残念ながらその研究内容について深い議論はできませんでしたが、その分野について知り、調べるきっかけとなりました。Prof. R. A. Marcus の話にもありましたが、これまで知らなかったバックグラウンドを知るという点において今後の研究活動で選択肢を増やすきっかけになったと思います。

また研究の話だけでなく、それぞれの国の大学のシステムや研究生活、環境等を話す機会が多々ありました。特に、Ph.D. やポスドクとして複数の国を経験している人や、中には日本で研究していた経験がある人も多く、国による違いを聞くのはとても勉強になりました。最終的に自国に戻って研究をしたいと言っている人以外にも、戻らないと言う人も一定以上おり、参加者それぞれが得た経験から選択している様子が伺えました。今回学んだ様々な話を、今後研究環境や進路を考える上で参考にしたいと思います。

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。

日本からの参加者は Ph.D. やポスドクとして海外でご活躍されていたり、すでに国内で教員としてご活躍されている方ばかりでした。そのため海外での研究活動の様子から日常生活に至るまでのお話、また、教員からの視点で研究室についてのお話を聞く機会がありました。そのため、交流する中でそれぞれの方のこれまでの活動やそれぞれの考え方を伺うことができました。国内で博士課程に在籍する私にとって、日本の参加者から聞くそうした話はどれも新鮮で興味深いものであり、今後の活動の指針に役立てたいと思いました。

また、化学分野と一口に言っても日本からも様々な分野の方が集まっていました。時には研究について深く議論を交わす機会もあり、異なるバックグラウンドを持つ方からも意見をいただき参考になりました。一週間同じ会議に参加する機会は滅多に無いことであり、今後、本会議で得られた繋がりを研究活動を発展させる機会に生かしたいと思います。

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。

Lecture

ノーベル賞受賞者の講演をこれだけの密度で直接聞く機会は他にないと思います。

Panel Discussion

特に Prof. D. W. C. MacMillan と Prof. R. R. Schrock を含むパネリストが触媒化学とグリーンケミストリーについて議論していたセッションが、それぞれの考え方も垣間見えて興味深かったです。

Boat Trip

最終日はマイナウ島へ船で移動して最後のセッションがありました。滅多にできない経験です。

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。]

類似分野だけでなく、多様な分野の若手研究者との繋がりを築くことができました。また、直接繋がりを持てた研究者以外でも、リンダウ会議参加者の名簿や Lindau Alumni Network を通して連絡することができます。具体的な研究交流の展望はまだありませんが、今後研究活動を行っていく上で、困難な状況が生じた時や共同研究を展開する際のきっかけとなる、貴重な繋がりが得られたと考えています。

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得られた、ノーベル賞受賞者の講演内容や考え方、また、諸外国の参加者から聞いた研究生活や研究環境と言った話を、まずは周囲の人と共有したいと思います。リンダウ会議について知らない学生も多いため、本会議についてもどのようなプログラムで進行し、何ができるものなのか、周知したいと考えています。さらに、国内外に得られた研究者との繋がりは今後、自身の研究はもちろん、周囲にも生かせる機会があると考えています。また、今回得られた経験をもとに自身の研究をさらに発展させ、研究を通して化学の発展に貢献していきたいと思っています。

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

Lindau Nobel Laureate Meeting と検索すると、過去のプログラムや動画、写真などを見ることができます。それだけでもリンダウ会議が様々なノーベル賞受賞者、そして若手研究者が集う他にはない機会であることが分かるかと思います。それ以外にも、行かなければ得られない経験がたくさんあります。一生に一度の機会、まずはぜひ申請していただきたいと思います。多様な参加者が集う会議であり、皆さんにチャンスがあると思います。

(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。)