

## 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： 京都大学・高等研究院・特定助教

氏 名： 安井 孝介

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。〕

印象的だったことは2点ある。1点目は、どの先生も科学における純粋な興味関心に基づき、あるいは疑問に答えようと追究していった結果、ノーベル賞を受賞するほどの画期的な発見に至ったことだ。月並みではあるが、どのような疑問を抱き、どのようにその問いに答えるかということの重要性を再認識した。2点目はどの先生も受賞対象となった研究に加えて、最近の研究成果をお話されていたことだ。ノーベル賞を取られてなお、精力的に研究を続ける姿勢は心底研究を楽しんでおられるようだった。

影響を受けたことも上記の2点と関係する。どの先生も研究のモチベーションを語られるときに、“curiosity”や“enthusiasm”と言った言葉で表現されていた。現在、あるいは将来的に私が取り組む研究も興味や熱意に立脚した研究にしよう決心した。また、そうするには、色々な分野にアンテナを張り巡らせ、日々情報を収集していく重要性を感じた。

・David W. C. MacMillan

有機分子触媒でノーベル賞を受賞した MacMillan だが、その話は一切なく、光触媒と Ni 触媒との協働触媒反応が主だった。有機化学を専門とする私はもちろんのこと、他の専門の方にもわかりやすい講演で、なぜこの形式の反応が重要なのか、何がこの反応開発の難しさなのかを丁寧に解説してくださった。

・Bernard Lucas Feringa

“The Joy of Discovery beyond our horizon” という題で発表され、軽快な口調で若手研究者を鼓舞していた。why を欠かさないこと、choose important problems, discover your talent, follow your dreams, imagine the unimaginable などのフレーズが印象に残っている。

・Richard R. Schrock

DuPont 社とメタセシスを目指し始めた経緯から話された。さらに、カルベン錯体の最先端の研究成果(JACS 2022 ASAP)を発表され、有機金属討論会と錯覚するほど専門性の高い講演に、オレフィンメタセシスに対する矜持を感じた。「どうすれば反応機構を解明できるか」という問いに、「Keep your eyes open」と答えておられ、聴衆からは笑いが起こったが、その後何度もこのフレーズをおっしゃっていたので、ご自身が実際に研究で意識しているのだろうと感じた。

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。]

リンダウ・ノーベル賞受賞者会議では open exchange という、ノーベル賞受賞者が参加者の質問に答え、付随することを語ってくださるコーナーがあった。ここでは高校のホームルームのような距離感でノーベル賞受賞者とお話することができ、研究に取り組む姿勢や考え方の一端に触れることができた。実際に、Schrock と List に直接質問できたことはとても光栄なことだった。また、参加者が同世代ということもあり、共感できる質問が多かったこともこのコーナーが魅力的だった理由の一つだろう。

open exchange で頻出の質問の一つが、どのような経緯で受賞対象となる研究を始めたか、であり、これに対する受賞者のそれぞれのリアルなエピソードを聞くのが楽しかった。ノーベル賞を受賞されるような先生はずっと優秀で、研究一筋に生きてこられたのかと思いきや、落第すれすれで進級された方や、かなり多趣味で研究以外にも多く時間を割かれる方もいて、どの先生も私が想像していたより遥に人間味があった。

•Louis J. Ignarro

ノーベル賞を受賞するまでの詳細な話をしてくださった。たとえば、幼少期の頃、イタリア人の両親に育てられ、アメリカに移住したため、英語に苦戦したことや、父から貰った化学実験セットで初めて実験を始めたことなど、聞いていておもしろかった。What I want to do is to create a field. というフレーズに研究者としての信念を感じた。

•Benjamin List

研究含め、人生でやりたいことを全てやり、幸せになることが一番大切だとおっしゃっていた。一方、プロリン触媒の反応は PI になってから最初に仕込んだ反応で、初めからすごく上手かったとのことから、先見の明がある方なのだと思った。また、研究を仕事のように感じたら、やめるべきで、楽しんで取り組めることを生業にすべきだとおっしゃっていたことも印象深い。

•Richard R. Schrock

DuPont 社で働き続けていれば良かったと思うことはないのか、という問いに対し、I want to do chemistry not for money but for myself. とおっしゃっていたのが印象深い。また、共同研究をする際には共通点が 25% あり、自分でできないことを 75% もつような方と組むことを心がけていたなどを教えてくださった。会場には来ておられた奥さんが若かりし頃の馴れ初めやノーベル賞受賞後に変化したことなどを語っておられ、会場は終始穏やかな雰囲気であった。

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。

会議 2 日目くらいまでは休憩時間にかなり多くの方に声をかけた。どこ出身か、どんな研究をしているかなどを手当たり次第聞いた。どの参加者も自身の研究を熱心に語ってくれたが、有機化学以外の分野のことは言葉だけではよくわからなかった。色んな雑談をする中で、共通の話題があるなどして意気投合したスペインと韓国の博士学生、デンマークのポスドク 2 人とともに 3 日目以降をともに行動した。

意気投合した友人との会話を振り返ると、みな日本の文化にとっても興味があり、そこから話が広がった。実際、私も研究室でも学生や教員はシエスタをするのか、韓国の若者はみな BTS が好きか、風車やチューリップはそこら中にあるのか、などたわいないけれど、出身国にまつわることを聞いた。些細なことでも興味をもってくれれば嬉しいし、自国のことなので話しやすい。文化の話題は自国との違いを知る面白さに加え、仲良くなるきっかけとして十分だと悟った。

友人の研究テーマは有機化学で共通していたが、反応開発、超分子、構造有機、錯体化学と多岐に渡っていた。それでも、それぞれの研究の話聞いて質問したりする時間で、自分の興味の対象が広がる気がして嬉しかったし、ディスカッションは楽しかった。会議のスケジュールがかなりタイトで、十分に時間がなかったのも、深い話に至らないこともあったが、今後の彼らの論文を読むことを楽しみにしている。

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。

日本からの参加者とは今回の会議でなくても、日本化学会などで会えるだろうと思っていたので、諸外国の参加者と話すことを優先した。その結果、会議の後半には「レアキャラ」と揶揄された（実際にはずっと会議に参加していたので、レアではない）ものの、ある日の晩に開かれた日本人会には参加し、親睦を深めた。みな穏やかな人ばかりで、居心地が良かった。

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連続で聞けるのはこの会議の最大の特徴だと思う。各 Lecture から色々な刺激を受けたので、このイベントが良かったです。

•Agora Talk

このイベントはノーベル賞受賞者が科学的な話に加え、ノーベル賞を受賞するまでの経緯をざくばらんに話してくださるものです。各受賞者の人柄が垣間見えたので、良かったです。

•open exchange

前述の通り、参加者がノーベル賞受賞者に直接質問し、アットホームな雰囲気です。話せたので、良かったです。

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。]

具体的な研究交流の展望はありませんが、同世代の若手研究者と交流し、刺激を受けたことでモチベーション高く研究に没頭できそうです。

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。

自身がより研究を楽しんで遂行することに加え、学生や同世代の研究者にこの経験を伝えていくことで、日本国内に還元できると思います。

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

ノーベル賞受賞者の講演を連続して聞ける他、色々な国の同世代の方々と友人になれるチャンスですので、ぜひご参加ください！

(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。)