様式４

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:	ジュネーブ大学 博士課程
氏　　名:	加藤 雄大

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。〕
ノーベル賞受賞者というと、科学におけるレジェンドのような雲の上の存在という印象を持っていました。もちろん突出した研究者という意味では正しいのですが、実際には年配の方でもほとんどの受賞者が現役の科学者として研究活動を継続されていました。それに驚くとともに、科学への尽きない興味がノーベル賞をもたらす要因の 1 つなのだろうと思いました。講演においては、ノーベル賞の研究に至る流れや、研究における哲学のようなものを主に学ぶものと考えていましたが、ノーベル賞受賞の延長線上、最先端の研究についても話を聞くことができ、非常に興味深かったです。 Richard Schrock 先生 過去に発見したもののメカニズムがわかっていなかった事象を、40 年越しに解決したという講演でした。単に粘り強く考え続ければいいというだけではなく、常にその問題を頭の片隅に置きながら別の研究を進め、年を経るにつれて得た経験を活かして柔軟に解決したというのが印象的でした。 Louis Ignarro 先生 かなりリラックスした雰囲気の Agora Talk で、幼少期やノーベル賞受賞時のエピソードも交えたお話を聞くことができ、45 分間をあっという間に感じるほどでした。その中でも、イタリア系の自分が言語の壁を乗り越え科学において成功を収められたのは、情熱を持ち続け決して諦めなかったからだ、というメッセージが心に残りました。 Benjamin List 先生 基質デザインで触媒反応を達成するのではなく、触媒側に工夫を凝らすことで効率的かつ広範囲に適用可能な反応を目指すというアプローチに強く同感しました。たった 25 ppm で高収率を実現する触媒など、大変驚きの多い講演でした。

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。〕
私がノーベル賞受賞者との交流を持てたのは、主に Open Exchange という 1 時間半ほどの会で、若手研究者 50-100 名程度が受賞者に対して質問を投げかけ、それに受賞者が答えるという形式で進みました。 残念ながらノーベル賞受賞者との昼食会や、受賞者とリンダウの街を歩く Science Walk といったイベントは人数制限が厳しく、私は機会を得ることができませんでした。 また、コロナウイルスの影響で会場に来ることができなかったり、会期中に感染してしまったりした受賞者と話す機会が得られなかったのは残念でした。 Jean-Marie Lehn 先生 「予想された結果が出た実験はただの測定であり、予期しない結果が出てこそ発見である」という Lehn 先生の言葉がとても印象的でした。もちろん当たり前のことではあるのですが、今後の研究活動において恐れを持たずに挑戦していこうという決意を新たにしました。Open Exchange 前には、超分子化学の先駆者として知られる Lehn 先生が、非共有結合による超分子化学から、動的共有結合に研究対象を移してきた流れを近年の研究を交えて紹介するという講演をされていました。自分が行っている研究も動的共有結合に関連しているため、講演および交流において、より心を動かされました。 Richard Schrock 先生 80 歳近くなった現在でもアイデアは尽きることなく、グループメンバーに試してもらいたいもののリストがどんどん増えていく一方である、というのが非常に印象的でした。ご夫人も会場にいらっしゃり、ノーベル賞受賞時やその後の生活の変化、また独立キャリアを始めたときのエピソードなどを語っていらっしゃったのが興味深かったです。

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。
自分の研究と近い分野にいる研究者と交流できたのは非常に刺激的でした。化学系分野全てから参加者がいたことから、自分と違う分野の話を聞いて好奇心を高めたり、インスピレーションを得たりすることを期待していました。もちろんそれも多々ありましたが、実際には数百人いる参加者の中から、近い分野の研究者を見つけることができました。当日の交流や彼らの論文内容は自分の研究に役に立つと考えています。 日本で研究した経験を持つ人が多かったことも印象的でした。日本人だと名乗ると日本語で話しかけられる、という経験を複数回しました。私自身も現在国外で研究しているため、日本と海外の違いについて、実体験に基づいたディスカッションをすることができました。一方、日本滞在歴のない研究者と話す機会もありましたが、日本の学費の高さや、博士課程学生が給与を得ることの難しさについては非常に驚かれることが多かったです。 また、ドイツで研究室を運営する若手の研究者からは、ドイツや他のヨーロッパ諸国における研究資金の種類やそれを獲得するための方法論など、キャリアを進めていく上での戦略に関する情報を多々共有してもら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生かしていきたいか。
今回参加された方々は皆さんすでにたくさんの業績を残されており、これからの日本の化学をリードしていく方々にお会いできてとても刺激になりました。 修士課程修了後に日本を出てしまった身としては、日本の優秀な若手研究者の方々と交流を持てる数少ない機会となりました。

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。
講演・パネルディスカッション やはりノーベル賞受賞者の講演をこれだけの密度で聴ける機会は他にないと思います。残念ながら講演後に質問をする時間は取られていなかったのですが、コーヒーブレイクのときなどにカジュアルに話しかけることができる雰囲気でした。一方パネルディスカッションは、あるテーマに沿って受賞者と若手研究者が話し合うという形で進行し、聴衆からの質問も受け付けていました。多大な経験を持つ受賞者と、より自分に近い考えを持つ若手研究者のディスカッションは、聴いていて非常に有意義なものがありました。 Open Exchange ノーベル賞受賞者と若手研究者の距離が物理的にも精神的にも近いのが非常に良いと思いました。ディスカッションは型にはまらない非常にリラックスした雰囲気で進み、研究やキャリアに関する質問ももちろんですが、ノーベル賞を受賞して生活が変わったか、などカジュアルな質問も多々出ていました。会の進行スタイルも受賞者によって様々であり、淡々と言葉だけで答えていく方、話し出すと止まらない方、模造紙を用いて講義のように説明する方など、ご本人の人柄が垣間見えました。 International Get-Together, Bavarian Evening いずれも参加者全体で集まるパーティーで、他の参加者と交流する良い機会となりました。前者は毎年各国が持ち回りで、今回はイギリスによるプログラムでした。後者は地元バイエルン州の主催で行われるもので、各国の伝統衣装で来ることを推奨されています。私は準備できませんでしたが、伝統衣装に身を包んだ参加者は、若手研究者だけでなくノーベル賞受賞者からも写真撮影を頼まれる場面が多く見られました。話すきっかけを少しでも増やすという意味でも、何らかの和装をしていけたら良いのではないかと思います。

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。〕
研究活動に直接活かせたり、共同研究に発展したりするような経験は残念ながら得られませんでした。しかし、他の若手研究者のハイレベルな発表を聴いたり、交流したりしたことは、今後研究者として生活する上での非常に大きな刺激となりました。 また、協賛パートナーからのイベントとして、電気/ガソリン/メタノールハイブリッド車や核融合などの最先端の話を聞くことができたことも大変よい機会となりました。

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。
現所属が日本でないため、現状では直接的に日本国内に貢献することは難しいと考えています。しかし、リンダウ会議にて得た若手研究者の友人たちのネットワークを活かし、今後日本に留学を考えている優秀な学生・研究者を後押ししたり、何らかの形で協力したりできればよいと考えています。

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
リンダウ会議での経験は、他の学会では得られないような貴重なものとなります。ノーベル賞受賞者の講演、考え、メッセージを生で聴けることはもちろん、同世代の若手研究者との交流もなかなかできることではありません。コロナウイルスの影響で対面開催の学会・交流会は減っていましたが、徐々に元に戻りつつあります。機会があればぜひ一歩踏み出してみてください。

（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。）