

## 第 65 回リンダウ・ノーベル賞受賞者会議 参加報告書 兼 アンケート

所属機関・部局・職名： DWI-Leibniz Institute for Interactive Materials, RWTH Aachen University,  
Postdoctoral researcher

氏名： 西口 昭広

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。〕

今回の第 65 回リンダウ・ノーベル賞受賞者会議は、各分野を統合した Interdisciplinary で行われたため、非常に幅広い分野からのノーベル賞受賞者の講演を聴く機会を得ることができました。例年開かれている分野を絞ったリンダウ会議では、私の分野である化学もしくは物理学、医学・生理学の研究を行っている各分野の研究者によって議論を行うことができるため、より専門的な知識を得ることができます。一方で、今回のように量子科学から宇宙論やヒトゲノム研究に至るまで、普段では触れることさえしないような様々な分野の研究について、勉強し、考える機会を得ることができました。参加していた学生、ポスドクのほとんどが自身の専門分野で研究を行っているとはいえ、若い間に他分野からインスピレーションを受けることができるというのは有意義であると考えます。各講演においては、専門的な内容に触れるのはもちろんですが、その成功に至る過程やどのように考え研究活動を行ってきたかという点に関して話を聞くことができたのは貴重であったと感じました。また、ノーベル賞受賞のような、研究者としては世界でも最高峰の成功体験をナマで聴くことができたというのは、単純に自分のモチベーションにつながったように感じました。多くの参加者が、あのような素晴らしい舞台で研究発表を行っていたノーベル賞受賞者に感銘を受け、憧れを感じたことと思います。

特に印象に残ったノーベル賞受賞としては、一番初めに講演を行った超解像顕微鏡を開発した Stefan W. Hell 先生が挙げられます。同じ化学の分野で研究内容が分かりやすく素晴らしいことはもちろんですが、学位取得後にメンターを持たずに研究活動を行っていた話には驚きました。通常では考えにくいシチュエーションではありますが、ご自身の掲げた目標である、回折限界の壁を打ち破ることに取り組み、またそこに確信(原理的に)をもってその姿勢を貫いたという点には感銘を受けました。また、超分子化学を提唱した Jean-Marie Lehn 先生の講演では、有機分子と金属イオンとの非共有結合をもととした超分子構造体の基礎的な構造解析の話から、それらを超分子化学という新たな学問分野へと昇華したその過程に関して学ぶことができました。最後に、Ivar Giaever 先生の地球温暖化に対する世界の取り組みの是非を問う、非常に刺激的な話も興味深く感じました。講演後も反響は大きく、先生に否定的な意見も数多く聞こえてきましたが、常識を疑い、勇気をもって自身の考えを発信していくこと姿勢は研究者として重要なことであるように感じました。

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、休憩時間やボート・トリップ等での交流)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。]

印象的であった点として、多くのノーベル賞受賞者の方々がオープンな態度でディスカッションやインフォーマルな交流を行っていた点が挙げられます。若手の参加者が委縮したり壁を感じたりしないように、いつでも自由に質問ができるような状況が本ミーティング中数多くあったように感じました。フォーマルな場では聞きづらいような、技術開発の経緯や特許に関する質問から論文の査読システムに関する質問やインパクトファクターに偏重した評価体系に関する質問まで、様々な質問が若手研究者からは出ていました。特に、枠が少ない中でのポジション獲得や予算の獲得に関する質問が多く聞かれ、それに関連した論文の評価の話にも触れられていました。Stefan W. Hell 先生の場合では、自身がマックスプランクでポジションを獲得する前の段階では Nature や Science などの論文は持っておらず、必ずしもそこだけで判断されているわけではないことを強調されていました。一番大切なことは、自分がそこで何をしたいかを伝えることで、論文もその実現可能性を示すひとつの手段であるということだと思われまます。これはもちろん、国によって異なってくることはありますが、日本で自分がポジションを取る際に、何によって評価されているのかという点は常に意識するべきだと感じました。また、利根川進先生のディスカッションに参加しましたが、75歳とは思えないほどパワフルでエネルギーに満ちていたのが正直な印象です。先生の場合は常に海外に拠点を置いて研究をされており、現在は記憶に関する研究で多大な功績を上げられており、ノーベル賞を受賞した免疫に関する研究とは全く別のテーマであるという点には驚きました。私自身も神経細胞に関する研究を行っていた経験があることもあり興味をもって講演を聞き、また短い時間でしたがディスカッションもさせて頂き、この分野への関心がさらに高まったように感じました。最もオープンに若手研究者とコミュニケーションをとっていたように感じたのは William Phillips 先生でした。講演の時から質問にくるよう勧められており、ディスカッションには多くの参加者が出席していました。科学者にとって、研究を進めるうえでコミュニケーションをとることは非常に重要であり、その点を体現していたことが印象的でした。

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。

まず非常に印象的であった点として、各国から派遣された若手研究者のレベルの高さに率直に驚きました。単純に業績だけを考えても、Nature 系や Science に論文を発表している若手研究者が数多く参加しており、また分野は違えど様々な分野への興味を持ち、問題意識を持ってこのミーティングに臨んでいるように感じました。私は3月に日本で開催された第7回 HOPE ミーティングにも参加しましたが、アジアからの参加者のみの HOPE ミーティングとはまた違った研究者の多様性を感じたように思います。ただ一方で、私を含め参加者の多くが、海外で研究活動を行っているまたは行っていた経験を有しており、国という縛りに囚われないグローバルな研究活動が今後より一層求められていくことを確信しました。今回のリンダウ・ノーベル賞受賞者会議は異分野合同会議であったため、分野の大きく異なる研究、特に物理分野の話を理解することは難しくもありましたが、改めて幅広い分野の研究に触れる楽しさを思い出させてくれる良い機会となりました。

最も影響を受けた点としては、多くの若手研究者が臆することなく質疑応答に取り組んでいた点です。私自身も質問は行いましたが、多くの場面で考えすぎてしまい機会を逸してしまうことがありました。これは今後の研究活動にも大きく影響することだと思いますが、やはり研究活動を行っている以上積極的に議論しコミュニケーションをとることが必要であることを実感しました。また、私を含め日本人が消極的である背景には言語の問題も大きく関わってはいますが、今回印象的であったのがインドなどの中東地域からの参加者でした。彼らは他の地域の参加者に比べて英語が流暢ではないものの、臆せず質問している場面をよく目にしました。現在の海外生活で語学能力を高めていくことと同時に、最終的な目的である深く議論する・コミュニケーションをとるために積極的に働きかけることの重要性を再認識することができました。

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。

今回の会議には、ポスドクと博士学生合わせて13名が参加されており、すべての方とお話する機会が持てました。ほとんどの参加者の方が、海外で研究活動をされている方もしくはその予定の方々であり、高い意識とモチベーションを持って研究活動に取り組まれているように感じました。私が、将来的に日本に戻ること考えても、今回このような優秀な若手研究者の皆様と知り合えた機会は非常に貴重であり、本会議の目的の一つでもあるネットワーク作りにつながったと考えています。

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すること。

本会議においては、私自身の研究分野である高分子科学、とくにバイオマテリアル分野の研究者が非常に少ない状況でしたが、その中でも私の研究とつながりが強い若手研究者の方と知り合うことができました。今後とも学会や共同研究等で交流を深めていきたいと考えております。そのほかにも、生医学から物理化学まで幅広い分野の方と知り合うことができたので、そのネットワークを活かして、異分野の内容に関してサジェッションを頂いたり、測定や分析において共同研究を開始したりと様々な可能性を見つけることができました。

6. リンダウ会議への参加を通して得られた以上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。

私自身が本会議で学ぶことができた経験を少しでも国内の若手研究者や学生に伝えることが重要だと考えています。私がノーベル賞受賞者の講演で感じた、研究への熱意や新しいことに挑戦する意義などナマで学んだことは人に何かを伝えるうえで重要であると考えています。また、ノーベル賞受賞者が 60 人以上も集まるこのような素晴らしい機会、かつ多くの若手研究者とのネットワーク構築が可能な機会があることを多くの人に知ってもらい、積極的に参加するよう勧めることが日本国内への還元につながると考えています。実際、多くの方がこの会議の存在について認知していないのが現状だと思われます。

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があれば記載すること。

今後、本会議に参加される方へのアドバイスとしましては、積極的にノーベル賞受賞者へ話しかけることが大事だと思います。多くの受賞者の方が、若手研究者と話す機会と知って参加して頂いているので躊躇する必要はないと思います。また、参加するかどうかを迷われている方も多いと思いますが、参加して損することはないと思います。金銭面に関しても、日本学術振興会からのサポートがしっかりありますので、心配する必要はないと思います。