

第 69 回リндаウ・ノーベル賞受賞者会議 参加報告書

所属機関・部局・職名： 神戸大学工学研究科 博士後期課程

氏 名： 雑本 樹生

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。

講演内容は発表者の裁量に大きく任されているようで、講演ごとに趣旨が大きく異なっていたため、その全体的な印象というのは言葉にしづらいところがあります。それでも書くとするれば、受賞者は皆、好奇心に溢れ、真摯に科学に向き合っていることが伝わってきたということです。ノーベル賞を受賞した業績に関する発表を行った方々の印象としては、博士課程やその後数年の若い時期の業績でノーベル賞を授与された方が多いということです。ちょうど自身が博士課程に在籍中であるため、今後数年の業績が生涯でも重要なものになるのかと思うと、これまで以上に精力的に研究に取り組まなければならないと、強いモチベーションを抱いています。

個別には、まず Wolfgang Ketterle 博士が最も強く印象に残っています。発表はノーベル賞の受賞業績であるボーズ-アインシュタイン凝縮に関する発表であり、一見難解に思える内容でしたが、分野外の人にもわかりやすく構成されており、興味深い発表でした。またその発表は非常にエネルギッシュであったことが強く印象に残っており、博士の研究に対する姿勢が思い浮かぶ発表でした。興味を唆られたため、Ketterle 博士のオープンエクステンジにも参加しましたが、聴衆や質問者の理解度を常に慮りながら答えており、指導者としても非常に優れているのだらうと感じました。

Steven Chu 博士も非常に優れた研究者であると印象に残っています。Chu 博士はレーザー冷却に関する研究でノーベル物理学賞を受賞しておられますが、化学や生物系でも高い業績を挙げており、ノーベル賞受賞者の中でも特に卓越した研究者であるとの印象を受けました。また、過去には政治家としてアメリカのエネルギー長官も努めた経歴をもっているため、参加者からは科学者の政治への参加に対する意見も多く、他では聞けない内容でした。

William Phillips 博士の講演は、本会議のつい1ヶ月前に再定義されたSI単位に関するものであり、タイムリーなお話でした。なぜ新たな定義が必要であったのか、どのようにして決定したのかなど、科学に携わる者にとって非常に興味深い発表でした。発表後も常に若手研究者に囲まれており、出来る限りの質問に、彼自身の及ぶ限りの知識を以て対応しており、感銘を受けた参加者は私だけではないと思います。

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ジョン等での交流)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。

多くのノーベル賞受賞者と交流を行い、共通して若手研究者を奮起させようという熱意を感じました。

参加者にとっても、文字通り朝から晩までスケジュールの詰まった1週間はハードだと思えるほどですが、受賞者の方々は講演があり、移動時間やランチ・ディナー・コーヒープレイク中も常に参加者に囲まれ、更にハードな一週間だろうことは想像に難くありません。それでも常に科学の楽しさや夢、成功の秘訣を語る彼らは笑顔であり、そのエネルギッシュさが強く印象に残りました。本当にありがたい限りです。今後、若い学生や研究者をサイエンスの世界に誘うような機会があれば、彼らを見習って、精力的に活動したいと思うようになりました。

インフォーマルな交流で特記したいノーベル賞受賞者は、ニュートリノ振動の発見でノーベル物理学賞を受賞された梶田隆章博士です。研究分野は大きく異なりますが、同じ日本人である梶田博士とお話させていただいたことは、本会議で得た大きな収穫の一つです。特に、日本の基礎研究に対する研究費と、日本人研究者数の減少を強く危惧されていたのが印象的です。私自身も日頃から、科学或いは物理学における日本の地位が低下していることには危機感を覚えており、そのことに対してノーベル賞受賞者から直にお話を聞かせて頂いたのは、有り難い機会でした。正直、ノーベル賞受賞者の先生が変えられないことに、我々学生や若手研究者に出来ることはあるのだろうか、と思っていました。が、「これから研究を担う我々若手研究者が、各々意見を発信することが大切だ」という梶田博士の言葉は、今も強く頭に残っています。

Gérard Mourou 博士ご夫妻とは、食事やエクスカージョンでゆっくりとお話することができ、インフォーマルなお話までさせて頂きました。こんなにも自然にノーベル賞受賞者と食事やディスカッションが出来るのは、リンダウ会議以外にないと思います。今回の参加者のうち、若手研究者が約600人、ノーベル賞受賞者が約40人ですから、15人に1人はノーベル賞受賞者ということになります。こんなにも多くのノーベル賞受賞者の方と話せたことは、今後またとない経験となりました。

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生かしていきたいか。

今回の会議には、世界89か国から約600名もの若手研究者が参加していました。開催期間には、日々少なくとも10人以上の日本以外の国からの参加者とディスカッションやインフォーマルな会話を行いましたが、多くの参加者が高いアピール力を持つのが印象的でした。私自身、過去に米国の研究グループに滞在した際にも感じたことではありますが、優秀な研究者は普段のコミュニケーションにおいても、好奇心旺盛で積極的であることが多いように思います。専門分野の異なる研究者との会話においても、真摯に話を聞き、建設的な質問をする、ということが当たり前で高いレベルで行われ、日頃から活発な議論を行っていることが感じ取られました。

日本国内にいと、日頃の会話や授業でも上下関係意識のせい、議論に遠慮が感じられることがよくありますが、今後海外で働くことを考えるならば、常日頃から積極的にディスカッションや研究者同士のコミュニケーションをとっていかなければならないと強く思いました。

上記以外には、ランチで同席した素粒子関係の研究をしている参加者との会話が印象に残っています。私自身は光関係の材料研究を行っており、基本的には少数で研究を行います。一方で、彼らは100人規模の研究者と共著で論文発表をするのが普通だそうで、全く異なる研究スタイルの研究の進め方やキャリアの話の聞き、大いに見識が広がる稀有な機会となりました。

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。

日本からの今年の参加者は、アメリカ・イギリス・ドイツ等、海外の機関に所属している方が多く、また優れた業績をお持ちの方々でした。現在博士課程の学生である私にとって、日本人という同じバックグラウンドを持っており、現在海外で働いているの方々、或いは日本で働いている方々の両方のお話を伺えたのは、自身のキャリアを考える上で、大きな収穫でした。

ほとんどの JSPS 派遣の参加者は同じホテルに宿泊していたため、毎朝の朝食時や、会場までの移動時に色々な話をしたのは良い思い出です。近年、諸外国と比べて海外志向が薄いと言われる日本人の中で、積極的に海外に出て来ている方々はユニークな方が多く、今回得たこのコネクションも、大切な収穫の一つです。

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。

- アゴラトーク:大きな会場で開かれるレクチャー中には、質問の機会がありません。一方アゴラトークは、質疑応答を前提として比較的小さい部屋で開かれるため、受賞者・参加者間で双方向のやりとりがあり、より踏み込んだ話を聞くことができました。
- ポスターフラッシュ:ポスターセッションに選ばれた参加者が2分間で研究紹介を行うため、混雑の中で全てのポスターを回る必要がなく、発表のサマリーを聞くことができたので助かりました。
- エクスカーション:会場より船内の方が、ノーベル賞受賞者の方々とフランクにインフォーマルな話をすることができました。

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)

私の研究分野であるナノフォトニクス分野は、比較的大きな分野であるため、幾人かのナノフォトニクスを専門とする参加者と知り合うことができました。やはり彼らとは話が合うため、研究に関して深い話をすることができました。特に、実験屋である私にとって、計算屋の参加者との会話はダイレクトに自身の研究に役立つものとなりました。また、Harvard をはじめとして、ナノフォトニクス分野を率いるグループに所属する参加者と知り合えたことも、将来の研究活動においてメリットとなると思います。

今のところ具体的な研究交流の予定はありませんが、今後も交流を続けていくことで、将来的に共同研究を行えると期待しています。

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。

まずは本会議の経験を積極的に発信していきたいと思います。私自身、この会議の存在は過去の参加者から教えてもらって知ったので、なるべく多くの若手研究者や学生に伝えることで、今後リンダウ会議への募集が増えることを願います。実際、諸外国からの参加者に聞くと、本会議へ参加するのは比較的難し

ということでしたが、日本からは(特に物理学の開催回で)募集者自体が少ないようで、もったいなく思います。私自身、将来再び海外で研究したいという思いが強くなったように、一人でも多くの方が本会議へ興味を持ち、将来海外へ飛び出すことを願うようになれば、日本のためになると信じています。

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

ノーベル賞受賞者が約40人も集まる機会はそうありません。過去の参加者のアンケートからも、貴重な体験となることは間違いないので、とにかく応募することをお勧めします。万が一、採用されなくても、講演やパネルディスカッションはリンダウ会議の Web ページにて公開されているので、是非観てみて下さい。

参加が決まった方は、参加するノーベル賞受賞者について、事前に簡単に調べておくと、講演やディスカッションをより楽しめることと思います。