

第 62 回リンドウ・ノーベル賞受賞者会議(物理学関連分野) 参加報告書

所属機関・部局・職名: 分子科学研究所・若手独立フェロー

氏名: 鹿野 豊

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は、すべてとはいかないがどれもメッセージ性が強く、非常に感銘的な講演が多かった。普段ではあまり聞きなじみのない分野の話でも、何が重要であるのかという点がはっきりしているといいたので、あまり嫌悪感なく聞くことが出来た。このようなメッセージ性の高い講演を一日に何本も聞き、更にそれが一週間も続くという会議は他に例がないと思う。普段の専門性の高い会議に出席するのとは違った楽しみ方がリンドウにはあったと思う。特に、メッセージ性の高いトークとして、Dan Shechtman さんの準結晶の発見までのエピソードは、修士論文が一番のキーであったということを知り、今やっている研究の一つ一つをもっと大事にしていこうと感じた。昨今、社会還元が声高に叫ばれるようになった今、基礎科学として何が大事なのかというのを見つめ直すには非常に良かった。また、Albert Fert さんの講演も非常に面白かった。巨大磁気抵抗の発見は一見すると技術よりの話として捉えてしまいがちで、私も講演を聞く前まではそのように思っていたが、講演を聞いて、技術的な話よりも前に基礎科学に重点があった研究の中で巨大磁気抵抗のアイデアが想起されたのだということを知り、今までの安易な考え方は良くないということを知らされたような気がした。周囲の研究者で、彼がこのような業績でノーベル賞をとれるなら私でも出来たとおっしゃっていた研究者がいたが、このような発見の裏に隠れた基礎科学への貢献があるのではないかと今であつたら問いかけたいものである。また、興味深かった点は最新のデータを講演中に話す講演者もいたし、過去の発見までの歴史を丁寧に述べていた講演者もいたが、その誰もが他の研究者への感謝を忘れていない点であった。例えば、John Hall さんの講演の後半は、現在、彼のアイデアである光コムを猛烈に推し進めている Jun Ye さんの研究業績の紹介になっていた。他の人のアイデアや実験結果をあたかも自分がやったかのように話す能力の高さに脱帽だった。今後、自分自身の研究へ直接還元できる講演は残念ながらなかったものの、最初のアイデアにいきつうまでの着想の仕方やどのようにして自分のアイデアを広めていけばよいかなど、研究分野に関係なく共通するところに関して色々とアイデアをもらった気がする。これを今後の研究計画の中に組み込み、自分自身の専門性を一層高めていっていければと考えている。

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。]

まず印象的であったのが、ノーベル賞受賞者といえども人は人であるということである。このことを再確認した。どのノーベル賞受賞者も奥さんがいれば、奥さんを非常に大事にするし、一緒に踊りたいと思えばボートトリップの最後のダンスパーティーの際には、(こちらが誘導したせいもあるかもしれないが)輪の中心で奥さんと一緒に踊るという光景を目にした。Harold Krotoさんは奥さんの写真を講演中も使っていたが、奥さんも非常に気遣いの素晴らしい方でスケジュール管理はばっちりしていましたし、それは万国共通なのかもしれないと思った。休憩時間にもあるときはコーヒーを飲みながら、またあるときはご飯を食べながら議論が出来る環境がリンダウ会議にはあり、それを存分に楽しんでいたように思う。特に、一番このようなインタラクションを重視していたように思うのが、William Phillipさんで一人一人の質問やアイデアに真摯に耳を傾け、常に食事は若手研究者と同じテーブルで一度もフォーマルなテーブルに座っている姿を見たことがなかった気がする。私は、彼のMaster Classに出席したが、Master Classでの講演発表者も非常にアイデアに富んだ実験結果を提示してくれ、それに解説を加えつつ時間を忘れて会を進行していたのが非常に興味深かった。私と一緒に議論した際も、あまり馴染みのない分野であったにも関わらず、ああでもないこうでもない話をしてくれたのが非常に印象的であった。また、Ivar Giaeverさんは途中で物理から生物物理学に分野を転向にしていることもあり、生物学における研究への情熱には心を打たれた。たまたまウルム大学の量子生物学と呼ばれている研究を前に説明を求め、その際に「一体、量子現象を解明することによって生物学にどのような寄与があるのか？」とおっしゃっていた。確かにその通りだと思ったし、その後、ずっと議論することになったのだが、信念の強い人が多いが、その中でもしっかりと人の意見や研究を聞き分けることのできる人たちののだということ強く実感した。これまで、私は食わず嫌いをしていた分野がたくさんあったように思う。特に素粒子論や生物学、化学などはその典型例である。しかし、このような分野間の垣根を越えた交流が次の新しいアイデアを生みだし、どのような方向性をもって基礎科学が前に進むべきなのかという指針になるのではないかと感じた。この点を、今後の研究に活かしていきたいと思う。

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。

正直、もっと多様な国々の人たちが参加するものだと思っていた。ふたをあけてみると、ドイツからの参加者とアメリカからの参加者で7割程度。しかし、その分、現在のドイツ国内でどのような科学分野がこれから伸びそうで、どのような状況に立たされているのかということを知る良い機会になった。また、エネルギー問題になれば、パネルディスカッション等ではアメリカからの参加者を前にあまり発言こそなかったが、自分自身のエネルギー論をしっかりと持っているのが特徴的であった。しかし、この点、アジアからの参加者(私も含め)将来のエネルギー構造がどのようにあるべきなのかという確固たる持論を持ち合わせていないため、この点に関しては非常に困った。一概に、持論ばかりを強調しすぎてはいけないと思う反面、このようなエネルギー

問題を真摯に物理学者が考えるという機会をリンダウ会議では与えてもらったような気がする。しかし、私自身の結論は出なかったし、なかなか出づらいつら状況であるということも確かであったと思う。また、近い分野の研究者もちらほら見受けられた。現在の進行状況など普段の会議ではあまり情報がオープンにならないところでも、リンダウ会議ならではの雰囲気により普段よりも多く会話の時間がとれたし、情報共有が出来て非常に良かったと感じている。今後の共同研究相手を見つけにと思っていたが、そこまではたどりつけなかったものの、非常に興味深い研究をしている大学院生が非常に多く参加しており、その人たちと知り合うことが出来たのは研究分野を変えつつある私にとって大きな収穫であった。

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。

分野がバラバラであるということが非常に良かったと思う。各人の研究を聞く機会を与えてもらったというのも非常に嬉しかったし、それ以上に、様々な分野で現在抱えている問題点をシェアできたという点で非常に良かったと思っている。同時に、このような稀有なネットワーク関係の構築は何故、日本国内にいたのでは生まれまいだろうかという疑問も感じた。異分野交流会とかやってもあまり広がるが出来なかったのに、私が過去にいたボストンでも日本人同士のコミュニティーによって得られた出会いが非常に多様なバックグラウンドを持ち、なおかつ、その後のキャリアパスなどにも大きな影響を与えている。期間中に、日本人だけの飲み会も数度開き、交流をはかり、世界のまたどこかで会えるという確信を得られた人間関係は私にとって、今後有益になるに違いないと思っている。

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。

個人的なことになってしまうが、私自身、分子科学研究所というところに着任したばかりで新しい問題を現在探している最中である。そのため、リンダウ会議を通じてたくさん出会った物理化学を専門としている理論屋および実験屋との議論というのは私にとって、学ぶものが大きかった。直接、この研究をやりたいというものはなかったものの、どのようなアプローチで何を解明しようとしているのかということをはっきりさせるには非常に良かった気がする。この点、大きな問題の価値観の共有がなかなか出来なかったのも事実である。目の前に置かれている問題を片づけるほうがキャリアパスとしては有益だし、人に何をやっているの？と聞かれ、問題探しと答えると、問題を与えてくれるボスがいないのかとか反応は様々であった。若いうちに大きな問題の鉤脈を見つけておくことは非常に重要なことであると私自身は思うし、もう少し大局的な視点で今後の研究計画をたててみたいと一層、思うことになった。

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。

日本に直接還元できるかどうかというのは非常に難しい問題であると考えている。直接的な還元方法とすれば、日本国内で始まった同様のプロジェクトである HOPE Meeting に関して何らかの支援をするということは考えられるが、培ったネットワークを駆使し、海外にいる研究者を日本に招へいしたり、またその逆で色々な分野の研究者を外に派遣したりすることが出来るようになればと考えている。これも人間関係が絡むことで、金銭的問題もあることから実現は非常に困難かもしれないが、なるべくこのような活動を継続的に出来る素地を確立できればと考えている。

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。

最後のセレモニーで若手研究者の代表としてスピーチした人が「リンダウ会議はパラダイスだった」と発言した。それはその通りだと常々実感する。ノーベル賞受賞者だけでなく、様々なセクターの人が参加するリンダウ会議。政治的な部分やしきたり的な部分も多かったように思えるが、そのようなものを乗り越えた上に楽しい異分野交流があるのだということを感じされた。是非、リンダウへ。ノーベル賞受賞者の講演であれば、ネット上で見る事が出来ますが、それ以上の経験はリンダウに行かないとできなかった気がする。最後になりましたが、このような企画をサポートしてくれた日本学術振興会国際事業部研究協力第二課の皆様へ感謝を申し上げます。非常に斬新的でかつ情報提供もスムーズでしたので、助かりました。ありがとうございます。