

## 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: 京都大学 理学研究科 不規則系物理学研究室 博士研究員

氏名: 大村 訓史

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。]

この会議に参加するまで自分にとってノーベル賞受賞者は雲の上の存在で、そこに個性などなく、ただ単に「超一流の研究者達」と“ひとまとめ”にしか認識されていませんでした。今回、二十名以上のノーベル賞受賞者の講演を聞く機会を与えていただき、ノーベル賞受賞者の中にも、講演が上手な人、苦手な人(自分なんかは苦手と言うのも恐れ多いですが)、講演の内容についても研究の内容について話す人、研究の内容には全く触れず研究哲学を語る人、講演時間をきっちり守る人、オーバーする人、本当に様々な発表を一度に聞くことができ、ノーベル賞受賞者の個性というものを明確に見ることができました。楽しい講演をする受賞者がたくさんいて、笑いながら楽しく聞かせてもらいました。そのような受賞者たちの講演は当然、印象に残っているのですが、特に自分の印象に残っているのは、そのような面白い講演をするノーベル賞受賞者とは違う Walter Kohn 教授と、Albert Felt 教授の講演です。この二人の教授は、どちらも共に、会場で笑いがドット起きる講演ができるような、所謂、「講演の得意な人」ではありませんでした。Walter Kohn 教授は唯一僕の研究に関連したノーベル賞受賞者で、僕が一番会うことを楽しみにしていた教授でした。ただ、高齢というせいもあってか、その講演は大事なメッセージが込められていた(後から他の参加者に教えてもらったのですが)にも関わらず、お世辞にも楽しいものではありませんでした。せっかくの大事なメッセージも僕を含めたほとんどの参加者に届いていないように感じました。一方、Albert Felt 教授に関しては、僕の専門とあまり関係ないということもあり、会議の前まではあまりマークしていなかったのですが、その講演は一つ一つのトピックを丁寧に説明し、説明が上手いというわけではありませんが、その一生懸命説明しようとしている姿を見て、すっかり話に引き込まれていました。そのあとのディスカッションのセッションにも参加し、少しだけですが、スピントロニクスの話が分かるようになりました。というより、そのトピックを身近に感じるようになりました。二人の教授の年齢やその他の個性を無視して講演後に自分が得たものを考えると、一方の話は、専門分野(今回 Kohn 教授が話したのは直接的な専門分野とは言えないのですが)であるにも関わらず話が入ってこず、もう一方は専門外でも話に入っていたという二人の講演には明確な違いがあります。笑いが起きるような面白い講演は専門外の人を引き付けるというのは当たり前ですが、そのような講演でなくても、Albert Felt 教授の講演には人を引き付ける魅力があり、とても感動しました。後のディスカッションの項でも述べますが、Albert Felt 教授は参加している若手研究者のどんな質問にも丁寧に耳を傾け、一生懸命考えていました。Albert Felt 教授の講演を聞き、ディスカッションに参加することで、Albert Felt 教授を好きになり、Albert Felt 教授のような研究者になりたいと思いました。ノーベル賞受賞者の中に目標とできる研究者ができたのは本当にこの会議に参加させていただいたおかげだと思います。さらに普段はスーパースターとして、ただ眺めているノーベル賞受賞者を否定的な目で見ることが出来たのも、この会議の素晴らしい点だと思いました。

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。]

講演の後のディスカッションは期待していた分、非常に残念なことが多くありました。参加する前は、ひとつ、もしくは複数のテーマに対して、young researcher とノーベル賞受賞者がディスカッションをするものだと思っていたのですが、ほとんどのディスカッションはいわゆる一問一答形式、つまり young researcher が質問して、それにノーベル賞受賞者が答えるという、ただの質疑応答でしかないものがほとんどでした。特にその傾向が顕著だったのが、Hartmut Michel 教授のディスカッションセッションで、自分にあまり関係のない、もしくは興味のない質問は一蹴してしまうという、僕からみても非常に感じの悪いものでした。ある意味では反面教師として、僕の中で明確に存在感を示してくれたのは良いことだったと思います。

ただ、そのようなディスカッションセッションの中であって、Albert Felt 教授のセッションは、すばらしかったと思います。ディスカッションの時間、一度も椅子に座ることはなく、質問者のところに近づき丁寧にその質問に答える姿にはとことん感動させられました。どんなに関係のない、的外れな質問であっても、すべての質問に丁寧に答えてくれていました。ディスカッションの最後にも「ほかにも何か聞きたいことがあったら e-mail をください」と言っていて、そこまで丁寧に対応してくれるノーベル賞受賞者は他にはいなかったと思います。Albert Felt 教授ディスカッションに参加して、このような研究者になりたいと強く思いました。

後、Martinus J. G. Veltman 教授に頂いた「論文を読むのではなく、自分で考えることが一番大事だ、論文は何か調べたいことがある時だけ読みなさい」という言葉は今後の教訓にしていこうと思います。どうしても、新しい研究を始めるとき、まずは論文を読み漁ってしまう自分は知らないうちに先入観を持って研究に取り組んでいたかもしれないと反省をさせられました。自分の能力を考慮すると、ただ考えるだけで研究が進むとは考えられませんが、少なくとも論文を読む前に自分で考え、自分のその考えを持って研究することは大事だなと思いました。

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。

火曜日のサイエンティフィックブレックファーストで、あるドイツ人の研究者と話をしました。彼は唯一この会議で知り合った自分と同じ分野を研究している外国人研究者でした。研究の話としては、やはり共通することが多く、今の研究をどのように発展させていくか、とか、仕事はどうやって探すかとか、ありきたりな話をしたのですが、一番自分が驚いた話は、彼らドイツの学生は高校生(あくまで日本でいう高校生ですが)の時から量子力学について、教師や周りの生徒たちと議論していたという点です。日本では、高校の物理において、半古典論までは習うのですが、きちんとした量子力学は習いません。しかし、ドイツでは、高校の時に量子力学をきちんと習い、さらに教師とディスカッションをしているという、日本ではまず考えられない教育環境にいるということには本当に驚かされました。このような環境で育ってきた研究者とこれから勝負しないといけないと考えたとき、少し、劣等感を感じたのも事実ですが、よく考えてみると高校の時には明確に存在していたはず

の差が今は明らかに無くなっていると思うと、逆に自信にも繋がりました。世界の研究者達と対等に戦えていると思うだけで、研究に実が入ると思います。

後、これは研究とは少し関係のないことなのですが、毎晩、夕食ときにダンスをする機会があり、やはり社交の手段としてダンスは必須なのだと思いました。日本人は踊る時間が諸外国に比べて極端に少ないと聞いたことがあります。そういう理由かわかりませんが、そういうところに積極的に飛び込んでいけないのは反省すべき点だと思いました。

#### 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。

この会議において、日本人の参加者から受けた影響は何よりも大きかったと思います。こういう機会でもない限り、専門分野の違う人と話すことはまずないと思います。普段、同じ世代の研究者と話す機会はほとんどないので、ここでの交流はとても良い刺激になりました。自分の周りには、言われたこと、与えられた課題の研究をせっせとやる人ばかりだったのですが、この会議に参加している人は皆、常に新しい課題を探して、それをどうやって解いていこうかと考えていて、一緒に話をしている、物理という学問の楽しさをもう一度再認識するとともに、それを仕事にできている自分がいかに幸せな立場なのか改めて実感することが出来ました。細かい専門分野は違うけれど、この人たちとは一生付き合っていきたいと思いました。そう思える人たちと出会えたことはこの会議に出て得た大きな収穫の一つだと思います。

#### 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。

研究活動におけるメリット、

- ・ノーベル賞受賞者を身近に感じられるようになったこと
- ・目標とするノーベル賞受賞者を見つけたこと
- ・物理学分野の第一線で研究をしている同世代の研究者に出会えたこと。
- ・彼らがただ兵隊として研究しているのではなく、新しい課題を探して、自分で自立して研究を行おうとしていることを知り、改めて物理学というものを考えさせられたこと。
- ・諸外国の研究者と話をし、自分も海外で研究を行ってみたいとなったこと。

具体的な研究交流の展望

- ・なかなか共同研究という形には持っていきませんが、少なくとも日本から参加した研究者とは一生付き合っていきたいと思います。

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。

まず、この会議で得たものを日本国内に還元するために自分が出来る、いや、しなくてはならないことは、世界的にインパクトのある研究を行い、結果を残すことだと思います。この会議に参加して、ノーベル賞受賞者の人たちの講演を聞き、目標とする研究者像がある程度見えてきました。さらに同世代の研究者と話をすることで明らかに研究に対する考え方が変わりました。これらを活かして、よりよい研究を行い、結果を出すことこそが、何よりの還元になると思っています。

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。