

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: 名古屋大学 理学研究科 博士後期

氏名: 大濱 晶生

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。[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。]

全体

日本では、ノーベル賞受賞者の講演を聞く機会は、非常に稀である。これまで、名古屋大学に関係する数人しか講演を聞いたことが無く、様々な国のノーベル賞受賞者が講演する話を聞いたのは、率直に感動した。

講演から参考になった今後の研究活動を箇条書きで記述する。

- 1、新しいサイエンスが発展のため、若手研究者同士が小さなプロジェクトを計画する大切さを感じた
- 2、他の分野で使われる測定装置のアイデアを活用できる
- 3、研究に必要な人材確保のために、発展途上国出身の学生や研究者を取り込む
- 4、他の国の研究者と交流することで、各国の研究における戦略を理解したので、自分のキャリアにつなげる。
- 5、受賞者は聴衆の理解度に合わせた講演を心がけていた。
- 6、ノーベル賞受賞者がネットワークを作る大切さを学び、今後の研究で活かしたい

Laughlin 氏はエネルギー問題に関する講演を行い、日本人より日本のエネルギー問題を考え、心配している印象を受けた。同氏は、このエネルギー問題は将来の世界共通の課題になる、と考えている。従って、科学者たちは、残された資源を活用する技術開発で持続可能な社会の実現を模索すべきだ、と述べた。私は、日本のエネルギー事情は世界の問題と直結していることを再認識した。

ノーベル受賞者の多くは、データを正しく分析する大切さを述べた。特に、Ivar Giaever 氏は、二酸化炭素と温暖化の無関係さを講演した。関係がない根拠は大きな誤差と短い期間のデータ、複数の要因を切り分けない分析である。測定されたデータを分析するとき、私たちは過去の経験による思い込みを無くさなければならぬ。私は、誰もが見落とす測定結果からノーベル賞級の成果が生まれることに気づいた。

Kurt Wuthrich 氏は「研究活動は、研究内容の重要性ではなく、自分の興味を持った分野に取り組むべきだ」、と述べた。結晶学の場合、研究者は新装置(レーザー)の情報にアンテナを貼る。このとき、その情報は、国や地域を越えたエンジニアと研究者から彼に集まる。彼の熱意や情熱が多くの共同研究者を魅了する、賜物だろうと推測する。わたしは新しい研究を始める際、自分の得意な分野や興味あるテーマを選択するように心がける。

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。]

ディスカッションでは、ノーベル賞受賞の先生が、学生と若手研究者の質問に気さくに受け答えした。受賞者と私たちの距離が非常に近く、友達と話しかける感覚でした。

私の研究分野に近い、宇宙背景放射の温度分布を観測した John C. Mather 教授に質問する機会を得ました。日本の天文学は大型プロジェクトを推進するために、若手研究者が新しい観測機器や小型望遠鏡の計画を率先して立ち上げる機会が減少傾向にある、と私は推測します。「講義では、衛星や大型望遠鏡のプロジェクトが紹介されていますが、若手研究者が自ら企画するような小さなプロジェクトはありますか」という私の質問に対して、教授は「小型プロジェクトがアメリカでも減少傾向にあり、若手研究者の成長機会が失われている。そのため、学生や若手研究者が活躍する機会を考えなければならない。」との答えを頂いた。学生や若手研究者の育成は、日米の共通の課題であることを認識した。他の質問は、宇宙を研究するきっかけとなったエピソードや学位取得後に研究を進めるアドバイスなどでした。

Kurt Wuhrich 氏は自分の興味や関心ある研究を進めること、研究目的を達成するために研究に関わる全ての人々から協力を得ること、家族を大切にしていることを、このディスカッションから聞きました。偉大な成果を残すために、研究のビジョンを賛同する共同研究者や事務局員ともに仕事を進める大切さを感じ取り、今後、私はそのように活動を続ける。

ドイツの大学の紹介がボートシップの中で行われており、紹介先の大学と自分の研究内容との情報を交換した。今後の研究展開にはつながらなかったが、このような交流が、自分の研究分野を広げること、海外のポストクで採用されるきっかにつながることを実感した。

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。

この会議に参加する一つの目的は、学生と若手研究者と交流することです。欧米の学生は受賞者の講演や助言から自分のキャリアデザインを考えており、新興国の研究機関から公募されるポストクに興味を示していた。一方、東南アジアやインドの学生は、「PhD を取得する大学院の進学先を考える機会である」と言う。これから、この会議で出会った彼らと共に刺激を受け合う。特に、私は日本の研究機関の情報を彼らに伝える。海外で研究を進める際、諸外国の参加者と研究機関や生活環境に関する情報を積極的に交換する。この会議の出会いが双方の研究に役立つように活かしたい。日本あるいは世界の研究機関で彼らと会えることが本当に楽しみです。

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。

日本人の多くはミーティングのとき日本人同士で固まらないように心がけ、ノーベル賞受賞者や諸外国の研究者に声をかけている印象を持ちました。一方、ホテルで朝食を食べるとき、他のディスカッションの感想や質疑応答などの情報を積極的に交換した。参加者の連携の良さは、アジアの参加者と同じである印象を受けた。

同じ研究分野で研究する大学や研究室の学生と話し合う機会はあるが、私は、全く異なる研究背景を持つ学生や若手研究者と日本の将来の研究について議論できた。抱える疑問や不安は異なる研究分野でも同じであり、彼らの考えを参考にしながら自分の研究生生活を続ける。

日本の参加者から常勤職を獲得するコツを学ぶ。受け入れ研究室での研究計画や研究に対する取り組み方や人柄が、論文を出版する研究業績よりも大切である。これまでの研究活動を見直し、これからの活動に取り入れていきたい。

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。

研究活動のメリットは、若手研究者と SNS で交流を続けることである。この仲間は、研究を続けるときに励みにもなる。

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。

私は、リンダウ会議の経験から次の三点を還元できる。一つ目は、大学の学生にリンダウ会議で得られた知識を伝えること。特に、成果の残る研究方法や知のネットワークを紹介する。二つ目は、中高生に自分の研究内容や天文学の入門を説明する。このとき、ノーベル賞受賞者の資料や構成は、分かりやすい講演を準備するときに役に立つ。この活動は、中高生の理科離れの防止につながる、と期待される。三つ目は、アジアの学生や研究者に日本の大学や研究所の情報を伝えることで、日本に彼ら呼び込むことである。具体的には、アジアの学生に奨学金の公募や各地方の住居情報を紹介する。研究者に対して、有名な教授の研究や大学ごとの研究内容を説明する。

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。

リンダウ会議は、世界中の若手研究者とノーベル賞受賞者に何でも質問できる貴重な機会です。皆さんが日本で感じる科学の疑問や将来の不安は、世界共通です。リンダウ会議に参加することで、皆さんのこれからの研究活動に役立ちます。是非、リンダウ会議に参加してみてください。