

第 66 回リнда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： 東京大学 理学系研究科 特別研究員(日本学術振興会PD)

氏名： 一ノ倉 聖

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。〕

まず、本会議を通じて感じた、日本と欧米諸国の違いを述べる。日本の研究は独自性が高く、また課題達成能力が非常に優れている。しかし、学問の本質を迫及し、それを楽しむ文化は欧米諸国のほうが深く根付いていると感じた。

例えば、Carlo Rubbia、Arthur B. McDonald、George F. Smoot 教授らの講演では、いかにして物理学体系、又は社会へ貢献するか、その道筋が明確に示されていた。後述するように、欧米諸国には十分なセミナー、ディスカッションを行う文化がある。そのため、解決すべき課題が洗練されており、非常に一般性の高い、人類共通の問題を相手にした巨大プロジェクトを設置できるのだと感じた。そのような欧米の巨大プロジェクトや有名研究室との差別化を図る必要があるため、日本では独自の視点で研究テーマを設定し、ホームメイドの技術で課題を達成してきた。天野先生、梶田先生がノーベル賞を受賞された背景にも日本の独自性の高さ、研究遂行能力があるのではないかと感じた。

プレゼンテーションに関して、多くが「ショー」のような講演であった。今回の会議は学術報告会ではなく、受賞者にとってはアウトリーチ活動としての意味合いもあるため、ディテールを削ぎ落とし、視覚効果を多用して聴衆の心に働きかけることを目的としていた。気の利いたジョークには拍手が送られ、聴衆も「観客」としてショーを楽しんでいる、という印象であった。本格的なアニメーションは多額の資金を使って専門家に依頼する必要があるため難しいが、写真などを効果的に用いて印象深いプレゼンテーションを行うことは一般向けの講演、あるいは通常の招待講演でも可能なのではないかと思う。

今後数年間は国内で研究を行う予定であるので、日本独自の強みを活かして成果を挙げることが私の目標である。同時に、世界中で発展させている壮大な学問体系の中での自身の課題の立ち位置と意義を考えながら研究を進めたい。また、学術報告会、招待講演、一般向けの講演といった場面に応じてプレゼンテーションを最適化し、時には聴衆を楽しませ、感動させるような講演を行い、科学・学問の面白さを伝えたい。

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、欧米の「ディスカッション」文化が非常に優れていることがわかった。日本では議論、セミナーの体裁をとっても、年配の人物が情報を与えているだけの場合が多く、知識量・立場の違いを超えて意見を交わすことはあまりない。しかし、本会議では当然のように学生からノーベル受賞者に質問が浴びせられ、受賞者も様々な意見を楽しんでいるようであった。恐らく、欧米の参加者は「ノーベル賞受賞者には素晴らしい研究ができて、自分たちにはできない」とは考えていない。自分の活動の中心に純粋な好奇心があり、常にモチベーションを求めて受賞者たちの「物の考え方」を吸収しようとしていた。受賞者たちはどんな質問でもそれを当然と受け止め、むしろ、その「題材」となるべく、休憩時間に参加者の前に現れていた。例えば、天野先生はエンジニアとしての立場からご講演をされていたので、ディスカッションでは「どのようなモチベーションを持って物理に携わっているか」という質問が挙がっていた。他にはBrian D. Josephson教授は「認識と実在」に関して非常に抽象的な内容を講演していた。参加者たちの感想を聞いてみると「難解であったが非常に興味深い」という答えが多かった。実際、質問も多く出ていた。

このような、対話によって自身の教養を広げる文化には見習うべき点が多かった。Curiosity-drivenという言葉の通り、好奇心が対話、研究の原動力なのである。また、Klaus von Klitzing教授とのディスカッション中に、昨今の科学の競争化とハイジャーナル至上主義に対する疑問が挙がった。元より雑誌のインパクトファクターは論文の質には関係なく、競争の激化によってじっくりと長い時間をかけて研究を行うことができなくなる、というのがその理由である。

しかし、私のような好奇心が育ちきっていない人間には、適度な競争が研究のモチベーションになる。義務教育の頃から「試験で点数を取ることを勉強の目標としてきたため、好奇心のみを原動力とすることができない。まして、若手研究者は成果を挙げなければ将来のポストが得られない状況である。他の学生の様子を見ている、漫然と実験・考察している期間よりも、修士論文などで追い込まれる時期に素晴らしい研究が行われていると思う。よって、現状ではむやみやたらにCuriosity-drivenを掲げても研究の質が下がるだけであると考えられ、私としては競争環境を利用し、自分を鼓舞しながら学びを続けたい。

そして将来的には、真に好奇心が刺激される重要な課題を見つけ、じっくりと研究を行いたい。また、若手を育成する立場となれば、やはり学問の面白さを感じられる環境を作りたい。その際には、欧米式のプレゼンテーション、ディスカッションが大いに参考になると考えられる。若手研究者、あるいはより早い段階の学生・生徒に知的好奇心の受け皿を提供したい。具体的にはアウトリーチ活動が重要になる。幸い、私の所属研究室に在籍していた先輩方には、学外での教育活動を推進している方々が多い。こうした諸先生方に習い、試験勉強とは異なる知的活動の魅力を伝え、子供から大人まで対話によって好奇心を満たす文化が日本に根付くよう、貢献したい。

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。

ノーベル賞受賞者を交えた場合だけでなく、若手同士でも魅力的な対話が行われた。欧米諸国の参加者は前述の通り、好奇心のままに学問、文化、政治、分け隔てなく話題を提供していた。他の地域からの参加者は国際志向が強く、海外留学の方法や悩みについて議論できた。日本は独自に学問・研究体系を発展させてきたことの裏返しとして、他のアジア諸国と比べて国際志向が育ちにくい環境であると感じた。

会話の印象としては、日本への滞在経験や文化への興味を持っている参加者（いわゆる親日家）はやはり親切であった。私の英語力は高くなく、長い会話を続けるとたどたどしくなってしまうが、それでも我慢して耳を傾けてくれた。特に、研究内容に関しては興味を持ってもらえ、意見交換ができた。これは日本の研究が世界で高く評価されていることも背景にあると思う。このように「仕事をやる」には私の英語力でも支障がなかったが、外国からの参加者同士でペラペラと話しているときは割って入ることができず、相手にされなかった。また、講演者のジョークも早口で声が小さいことが多い。それらの会話も含めて一緒になって「楽しむ」ためには、「字幕なしで洋画を観る程度の英語力」が必要であると改めて感じた。

ポスターセッションに多くの参加者が訪れてくれたおかげで、それ以後はより具体的な、生々しい研究の話題が多くなった。ポスターセッションが設けられたことは初の試みらしく、発表できたことは幸いだった。今年は30枚だけであったが、今後拡大していくべきだと思う。特に、日本人の場合はリンダウ会議参加までに成果を挙げている場合が多く、outstandingな発表を行うことができると思う。今後の共同研究や議論につながる対話もあり、その場合には会議で用意された名刺にメモをして交換した。

このように、対話の重要性が肌で感じられた。今後の国内外の学会では、参加者と知的な対話、具体的な共同研究が進むように話題づくりに努めたい。

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。

日本からの参加者も国際志向の強い方々で、国際会議でありがちな日本人集団を形成することなく、それぞれが欧米式の対話に参加していた。これはリンダウ事業の成功を示す最も端的な事実であると思う。そのような中でも、4人の日本人が同じホテルを指定されていたおかげで、朝食のときに挨拶と自己紹介を行うことができた。

今回は残念ながら日本からの参加者が6人と少なく、研究分野のオーバーラップがなかったため、日本人同士では細かな研究内容は共有できなかったが、皆様の研究活動のレベルの高さが感じられ、

大いに刺激を受けた。

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してください。〕

前述のように、対話の中から共同研究の芽が生じた。帰国後に改めてメールを送り、より具体的な共同研究に発展させる予定である。理論物理学者の場合は個人で研究を行うため、そのまま若手同士で共同研究が出来る場合が多い。しかし、実験系の研究室はより組織的であるため、若手同士の話し合いが成立しても、准教授や助教といった中間管理職の許可がなければ共同実験や留学の受け入れを行うことはできない。そのようなポストの研究者が呼ばれていないことから、リンダウ会議の趣旨は即時的な共同研究の締結ではなく、長期に渡る同世代のコネクションの推進であると考えられる。即効性のある共同研究を設ける機会としては、むしろ通常の国際学会議の方が適している。

6. 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。

「成果」ではなく「経験」について述べる。ここまで述べてきたように、日本と欧米の違いが強く感じられた。日本の独自性、課題達成能力を改めて理解したが、一方で、欧米に存在する、学問の本質を求め、対話によって知的好奇心を満たす文化が日本には根付いていないことがよくわかった。これがわかったのは、物見遊山で留学するのではなく、短期間でも研究の最前線にいる者同士が本気で話し合ったことが大きいと思う。

一研究者として文化の発展に貢献するには、地道なアウトリーチ活動を続けることはできる。より根本的な変革は、教育政策の問題となってしまう。研究者が果たしてどれだけ教育問題に携わることができるのか、あるいは携わるべきなのかはわからない。今後の状況を見て判断したいと思う。

科学を楽しむ土壌と、日本がすでに持っている研究能力・実現力が融合すれば、日本の科学力はさらに発展すると考えられる。今後はこの両輪を育むように貢献していきたい。

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

内容については上記の通りです。通常の学会と比べて一般的な講演が聴けますし、どちらかというと啓発的なイベントですので、若ければ若いほど良いと思います。注意事項としては、スケジュールが相当にタイト(最長で7時から23時)です。疲れますし、次から次へと移動させられますので、貴重品の管理などにご注意ください。私はカメラを失くしました。天野先生、梶田先生にはお忙しい中で一緒に写真を撮っていただいたのに、大変申し訳なく思っております。