

第 63 回リンダウ・ノーベル賞受賞者会議(化学関連分野) 参加報告書

所属機関・部局・職名: 東京大学大学院理学系研究科 博士課程学生

氏名: 寺坂 尚紘

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。〕

受賞者の先生の多くは御自身の研究分野の話をしており、基礎的な事柄からノーベル賞を受賞した研究、そして最新の研究までわかりやすく話されていたので、専門外分野でも簡単に理解できました。一般的な学会では専門分野に近い人たちに発表しますが、専門外の人にもわかりやすく発表することも重要であると実感しました。

多くの先生方は基礎科学の分野でノーベル賞を受賞されていたが、基礎科学の重要性を説いている方が多いという印象を受けました。量子化学の発展がなければ現在の情報化社会はありえない、タンパク質の結晶解析が行わなければ薬剤開発ができない、などのお話には非常に共感しました。そして同時に昨今の日本における基礎科学研究を軽視する傾向に危機感を感じました。

2012年にノーベル化学賞を受賞した Brian K. Kobilka 博士は受賞のきっかけとなった GPCR(G タンパク質共役受容体)の結晶構造について話されていました。Kobilka 博士はまだ 50 代であり、受賞者の中では一際若く、現在行っている研究やこれからの GPCR 研究についても話されていました。GPCR は数多くあるが、その構造は似通っており、特定の GPCR のみをターゲットとする薬剤開発の必要性を強く説かれていたのが印象的でした。単なる基礎科学研究にとどまらず、応用まで見据えた研究姿勢には感銘を受けました。

2011年に準結晶の発見でノーベル賞を受賞した Daniel Shechtman 博士は、ノーベル賞を受賞するまでの経緯を主に話されていました。これまで知られていなかった準結晶を示すデータを得た時、研究所の人から教科書を読み直せと言われ、高名な科学者から否定されながらもあきらめずに研究を続けたというエピソードは非常に印象的で、自分の研究姿勢を見直すきっかけとなりました。

Richard R. Ernst 博士は 1991年に FT-NMR の開発でノーベル化学賞を受賞されましたが、講演は研究内容についてではなく、御自身の趣味である曼荼羅やチベット芸術の話をしていました。単に研究だけをやるのではなく、芸術方面の趣味を持つことで創造性が豊かになるのではないかと感じました。また、Ernst 博士は自宅に分析機器まで用意されており、研究と趣味を相互に生かしている姿は実に楽しそうであり、あのような研究者になりたいと感じました。

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。]

ディスカッションセッションでは、受賞者の先生方は若手研究者から次々と寄せられる質問に対して気さくに、そして熱心に答えられていました。講演では話されないような、私生活や研究における人間関係についても話されていました。

Ada Yonath 博士はノーベル賞を受賞した数少ない女性研究者であり、多くの若手女性研究者がディスカッションセッションへ参加していました。女性研究者としてどのように生きていくかの質問が多くありましたが、それらの質問に対して、Yonath 博士は好きなように頑張ればいいと答えていました。好きなように頑張るとい言葉は投げやりな返答にも聞こえましたが、家族を大切に作る姿勢や女性特有の困難を乗り越えてきたお話しを伺い、並々ならぬ努力をされてきたのだと感じました。Yonath 博士に限った話ではありませんが、受賞者の先生方は家族への感謝、そして恩師や他の研究者への感謝の気持ちが非常に強いという印象を受けました。素晴らしい研究成果に驕ることなく、科学者としてだけでなく人としても一流である先生たちばかりでした。

パネルディスカッションでは科学コミュニケーションがテーマでした。答えのないテーマでありながら、皆一様にコミュニケーションの重要性を話されていたと感じました。特にコミュニケーションの中でも科学研究者と社会とのコミュニケーションの重要性が印象的でした。メディアや疑似科学に踊らされるということは日本に限らず世界中で問題になっています。若手研究者が啓蒙活動を行うことももちろん必要ですが、ノーベル賞を受賞したような有名な先生方も科学教育に携わることの必要性を感じました。特に H. Kroto 博士は早期科学教育に力を入れていました。更には科学プレゼンテーションの方法や、Web 動画を利用した活動もされており、このような取り組みを日本でも取り入れて科学教育に役立てたいと思いました。日本人研究者は欧米の研究者と比較して、このような教育・啓蒙活動に消極的であると感じました。

ディスカッションや講演以外では、受賞者の先生方は皆多忙でしっかりと話すことはできませんでした。しかし少しの時間の会話でも熱心に質問に答えてくださり、良き科学者であると同時に良き教育者でもあったと感じました。鈴木章先生からは、先生のご出身である北海道にちなんで "Boys be ambitious" の言葉を頂きました。ボート・トリップではご家族と一緒に楽しむ受賞者の先生方の姿を見て、先生方は科学者でもある一方で親として家族を大切にしていると実感しました。

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。

参加者の方々は同年代ばかりであり、積極的に周りとの交流をしようとしていました。日本の参加者は博士課程の学生以上でしたが、国によっては研究室にまだ配属されていない学部生や独立したPIの方もおり、非常に刺激を受けました。特に交流がありました台湾の学部生の方は、これからどういう研究をして社会に貢献できるかという具体的なビジョンを話していて、自分の研究に対する意識の欠如を感じました。そして研究者として生計を立てていくことへの不安などを共有することができ、とても有意義な交流をすることができました。総じて外国の若手研究者の方達は不安を抱えながらも研究を楽しんでいるという印象を受けました。国内の研究者同士の交流では、どうしても愚痴を言うことが多いのですが、研究に対する姿勢を見つめなおすことができました。

研究関連以外の話で印象的だったのが、日本という国は外国の方々から非常に良い印象を持たれているということでした。科学研究のレベルの高さはもちろんの事ですが、日本人の礼儀正しさや真面目さを褒められる機会が多くありました。また、日本の食文化や伝統芸能、更には漫画やアニメなどのポップカルチャーに興味を持つ人がとても多く、これらの文化も科学と同様に発展していきたいと感じました。

一番感じたことは英語・コミュニケーションの重要性でした。学会発表を英語ですることができても、今回のような交流の場となると、何気ない日常会話を英語ですることが非常に難しいと改めて実感しました。日本にいと、英語で交流する機会があまりないので、これからは少ない機会を最大限活用して、英語能力の向上に努めたいと思います。

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。

日本からの参加者の多くは海外でポスドクをされている方で、海外で研究をするメリット・デメリットについて詳しく話すことができました。海外で研究生活を送るには、言語・習慣の違い、金銭的な問題がやはり大きいと感じました。一方で海外の一流の研究室に身を置き、海外の優秀な研究者と交流することで視野が広がり、研究者として成長できたともおっしゃっていました。

ポスドクの他にも博士課程の学生も数人参加していました。私自身も博士課程の学生ですが、私以外皆三年生で進路が決まっておりました。就職する方もいれば、ポスドクになる方もいましたが、皆それぞれ悩んで進路を決定していたことが印象的でした。

私は現在博士課程二年生であり、これから進路を決めます。この会議での出会い、ディスカッションで自分の考えが狭いものだと痛感しました。今後は視野を広く持ち、アカデミック・企業のどちらでも積極的に研究を進めていきたいです。

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。

ポスドク先として考えていた研究室に所属されている方とお話しできて、様々な情報を得ることができました。研究の事以外にも、外国で暮らすことの難しさ楽しさの両方を聞くことができ、今まで漠然と考えていた海外での生活を具体的に考えるきっかけとなりました。

具体的に研究分野が同じ研究者とは交流する機会は多くありませんでしたが、そのかわり様々な分野の研究者と交流することができ、視野が広がったと感じました。

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。

まず自分の周りの若手研究者の方々にリンダウノーベル会議の事を宣伝し、会議の周知を行いたいと考えています。このような世界中の研究者と交流でき、一流の科学者の講演を聞くことができる、素晴らしい機会を他の方々にも是非とも知ってもらいたいです。

今回の会議で得られた経験・交流を更に発展させ、国際感覚に優れた一流の研究者になりたいと感じました。そして日本の科学界を牽引し、科学を通して国際社会における日本の存在をアピールしていきたいと思えます。

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。

リンダウ会議では普段の学会とは異なり、数々のノーベル賞受賞者に加え、世界中からあらゆる分野の若手研究者が集まります。そのため、今まで聞いたことのない分野の講演を聞いたり国際交流ができます。会議の内容も、講演・ディスカッション・エクスカージョン・交流会と様々な企画がされており、充実した一週間を過ごすことができました。会議が開かれるリンダウ島は、日本での知名度は低いですが、ドイツの保養地として有名であり、とてもきれいな町でした。

残念ながら日本から参加できるのは十数人と限られていますが、一生でまたとない機会を逃さずに、積極的に応募することを勧めます。会議の様子はリンダウ会議のホームページで動画を見ることができるので、そちらもご覧になってみてください。