

所属機関・部局・職名: ビクターチャン心臓病研究所 博士研究員

氏名: 中山 義敬

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。]

午前中に行われるノーベル賞受賞者の先生方の講演はノーベル賞受賞の話題の研究、受賞後に行われた研究の話、そして若手研究者へのメッセージなど多岐にわたる内容でした。すべての講演に共通していえるのはどの分野の受賞者の先生方もご自身の研究に対して情熱を持っておられ、“研究が好きなのだ。”ということでした。

特に印象的だった講演は超解像顕微鏡技術を開発されたStefan W. Hell先生の講演でした。Stefan W. Hell先生は根っからの物理学者でしたが PhD を取得後、家庭の財政事情と物理学者の雇用が厳しかったため、安定した職を得るために顕微鏡会社に就職したそうです。しかし、会社で興味を持てる物理学の問題に取り組むことが出来なかったため、アカデミックに戻り、もう一度何が面白いかを真剣に考えたそうです。そして、当時不可能と言われていた光学顕微鏡の分解能の限界を破ることに挑戦することにしたそうです。しかし、その後論文を出してもなかなか信じてもらえず、つらい経験をされたそうです。それでも自分が面白いと思う物理学の問題に取り組み続けて、ついに超解像顕微鏡技術を確立させました。講演の最後に今の自分ではなく、情熱を持ち続けて大きな発見をした若いころの自分にノーベル賞を受ける資格があるとおっしゃったのがとても印象的でした。諦めずに情熱を持ち続けて自分が面白いと思うことを信じて、研究を続けることの大切さに気付かされました。

Erwin Neher先生のイオンチャネルについてのお話からは異なる分野の仲間と出会うことの重要性を学びました。生体の電気信号に興味を持っていたNeher先生はBert Sakmann先生と出会い、ノーベル賞受賞の対象となったイオンチャネルを解析する画期的な手法であるパッチクランプ法の開発に成功しました。生体の電気信号に興味を持っていたNeher先生とSakmann先生は物理学と医学の知識を融合させてお互いの技術や知識を補い合うことが出来たからこそ、パッチクランプ法を開発することが出来たそうです。当時は分野間の交流は今のようには盛んではなかったため、同じ志をもつ異分野の仲間を見つけることは難しかったそうです。Neher先生の講演を聴いて、私も異分野の研究者と協力し合って良い仕事を成し遂げたいと思いました。

女性ノーベル賞受賞者の発表は今後の人生を考えさせられました。リボソームの構造解析をされたAda E. Yonath先生は女性研究者として研究とご家庭との時間の両方の大変さをお話してくださいました。講演のスライドにご家族の写真をたくさん使われており、お孫さんと一緒に遊んでいる姿にとっても親しみを感じました。私も周りで支えてくれている家族への感謝の気持ちを持ちながら、これからも研究を続けることが出来たらいいなと思いました。

すべての講演を聴いてから気付いたことは、多くのノーベル賞受賞者の先生方はノーベル賞を受賞するために研究をしてきたのではなく、研究を楽しんだ結果、ノーベル賞を受賞したということ

です。本当によい研究は面白く、やりがいのあるものであり、努力した結果は後からついてくるものだと思いました。私も今後の研究人生を楽しんで世界中の科学の発展に貢献したいと強く思うようになりました。

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。〕

リンダウ会議では午後に開かれるディスカッションテーブル、そして、夕食会でノーベル賞受賞者と直接お話できる機会がありました。講演時と違い、受賞者の先生方のお人柄、生い立ち、そして、研究に対する考え方に触れることができました。ノーベル賞受賞者の先生方はとても気さくで私たちのどんな些細な質問にも真剣に答えてくれました。ノーベル賞受賞者の方々も若手研究者との議論を本当に楽しんでいらっしやるのが印象的でした。

ディスカッションテーブルで私が最もお話するのを楽しみにしていたのはパッチクランプ法を開発された Erwin Neher 先生でした。私もイオンチャネルの研究をしているため、何度も論文や教科書で先生のお名前を見かけていました。そして、今回ついにお話ができる機会に恵まれたことが本当に嬉しかったです。先生のディスカッションテーブルは若手参加者が挙手をして受賞者に自由に質問するという形式でした。参加者はパッチクランプ法を実際に使って研究をしている人が多かったので研究に対する一般的な話だけでなく、実験手法の細かい内容にまで質問は及んでいました。パッチクランプ法が開発されるまでの秘話などめったに聞けないお話が多く、とても興味深かったです。夕食会でのテーブルでは水チャネル（アクアポリン）の発見された Peter Agre 先生とご一緒させていただきました。ノーベル賞受賞後に Agre 先生が行われてきたマラリアの研究についてお話を伺わせていただきました。そして、先生が世界の貧困について真剣に考えていて、研究活動を通して世界をよくしたいという思いにとっても感動しました。また Martin Chalfie 先生は緑色蛍光タンパク質でノーベル賞を受賞された時のお話をしてくださいました。先生ご自身も緑色蛍光タンパク質でノーベル賞を取れるとは全く思っていなかったそうで電話でノーベル賞受賞の知らせを受けた時のお話をユーモアを交えながらお話してくださいました。

ノーベル賞受賞者の先生とのインフォーマルな交流を通して感じたことは、ノーベル賞学者の先生方はとても穏やかで温かみのあるお人柄の方が多く、緊張することなく一緒にお話をさせていただくことができました。私もノーベル賞学者の先生方のように人として魅力ある人間になりたいと思いました。

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。

世界中から参加してきている若手参加者との交流は私にとって、本当に貴重な経験でした。参加者は皆とてもフレンドリーで会議中以外でも様々な場面で話をしました。特に印象に残ったのはフ

ランスに留学中の中国人のポスドクの方のお話でした。私も現在、留学中でしたのでその方と気が合い、中国と日本のアカデミックキャリアについて色々なお話をしました。一般的に中国では多くの若手研究者はアメリカ、もしくはヨーロッパに留学をした後に自国に帰り、国の発展に尽力するとのことでした。驚いたことに中国では毎年2000人以上もの若手研究者が国のサポートを受けて海外留学をするそうで、中国からノーベル賞受賞者を出そうと日々努力されているとのことでした。海外留学することが必ずしも良い研究成果につながるとは限りませんが、臆せず異国で自分を試すことは研究者として、また人間として大きな成長につながると思います。その方の「積極性」を見習おうと思いました。

リンダウ会議では本当に色々な国の若手研究者と友達になることができました。今までの人生の中でお会いしたことのない国の人もたくさんいて、世界には自分が思う以上に多くの問題があることを知りました。将来、研究者としてこれらの問題の解決に貢献出来るように今後の研究活動を行っていきたいと思いました。

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。

日本からの参加者の皆さんはすでにポストに就かれている方、ポスドクの方、博士課程の学生の方など様々なステージの方がいて、それぞれの考え方を学ばせていただきました。日本の参加者の皆さんは世界を意識して研究をされていて、すでに海外留学をされている方も多くいました。特にドイツの留学について日常生活のことや研究体制など実際に生活しないと分からない情報を教えていただきました。また教育に携わっている参加者の方からは日本の学生さんに海外留学を勧めることの大変さについて伺わせていただき、大変勉強になりました。日本の参加者の皆さんと交流した後、研究者としてもっと国際的な視野を広げたいと思うようになりました。そして、いつか協力して各々の研究活動を通して日本の科学を盛り上げたいと思いました。

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すること。

リンダウ会議で私が思う最大のメリットは「世界中から集まった若手研究者との出会い」だと思います。将来、それぞれの国で研究者として活躍する学生さんやポスドクの方と同じ目線で意見交換できました。私自身もポスドクとして、将来に対する不安を抱える中で世界中の若手研究者と悩みを共有したり、励まし合ったりしたことはこれからの研究活動において大きな励みになりました。また世界中で皆が同じように日々努力していると思うと自分も頑張らないといけないという気持ちになりました。リンダウ会議でこのような出会いに恵まれて本当によかったと思っています。

残念ながら具体的な研究交流の展望は今のところありませんが、今回リンダウ会議で出会えた方達といつか一緒に研究ができればよいと思っています。

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。

今回の会議で得られた成果を日本国内に還元できると思うことは、2つあります。一つはリンダウ会議での出会いをきっかけとして将来日本人研究者が他の国の研究者と共同研究をすること。もう一つは国際感覚を持った若手日本人研究者が育つことだと思います。

会議中に知り合った各国の参加者は皆研究に対する意識がとても高く、優秀な研究者ばかりでした。また今回は3分野合同会議でしたので自分の専門分野以外の研究者との出会いも数多くありました。すぐに一緒に共同研究をするというのは難しいですがリンダウ会議に参加したことがきっかけで、将来、一緒に研究できる仲間になれば素晴らしいと思いました。これからもリンダウ会議で知り合えた仲間を大切にしていきたいと思います。

日本からの参加者の皆さんと交流をさせていただき、日本の若手研究者は研究に対する明確なビジョンを持っていて本当に素晴らしいと感じました。日本の若手研究者が博士課程やポスドクなど研究者のキャリアの早い段階でリンダウ会議に参加することで国際感覚を養うことはとても有意義だと思いました。これは日本の将来を担う若手研究者が世界で活躍することを促すと思います。

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。

リンダウ会議を終えた感想は「あっという間だった」です。ノーベル賞受賞者との出会いは、私にとって、かけがえのない人生の思い出になりました。受賞者の先生方はこれから研究者として生きていく上での様々な知恵を与えてくれました。さらに世界中から集まった若手研究者と活発な議論ができました。これらの経験は他の学術会議では経験出来ない、リンダウ会議ならではの経験だと思います。またリンダウ会議はノーベル賞をとらない限り、一生に一度しか参加できない貴重な会議とのこと。このチャンスを是非いかして、ノーベル賞受賞者と世界中から集まる若手研究者とたくさん交流してください。