

令和3年度リンダウ・ノーベル賞受賞者会議 参加報告書

参 加 会 議： 第70回会議(3分野合同)

所属機関・部局・職名： 神戸大学大学院農学研究科 特別研究員 PD (202011239)

氏 名： 岡田萌子

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。〕

ノーベル賞を受賞された先生方の講演では、ノーベル賞を受賞した当時の研究内容をだけでなく、現在進めておられる研究内容をわかりやすく説明してくださったので、最新の研究内容に触れられるいい経験になりました。日本人受賞者である梶田隆章博士、本庶佑博士はもちろんですが、特に記憶に残っているのは Emmanuelle Charpentier 博士、Anthony J. Leggett 博士、M. Stanley Whittingham 博士の御三方です。

CRISPR/Cas9 ゲノム編集システムでの受賞が記憶に新しい Emmanuelle Charpentier 博士のご講演では、ともすると混同しやすい様々なゲノム編集技術を総括的にご説明くださり、大変勉強になりました。

Anthony J. Leggett 博士の、「なぜ時間は逆行しないのか」というご講演では、数式ばかりで全然わからなかったらどうしようと不安でしたが、図を交えて丁寧にご説明くださいました。完全に理解できないまでも、研究のストーリーは理解でき、研究に対する情熱が伝わってくるご講演だったと感じました。また、物理学者がどのように物事を考え、理解し、解法を導いているのかの一端を知ることができたように思います。80歳を超えるご高齢にもかかわらず、闊達とした語り口も印象的でした。

M. Stanley Whittingham 博士は、吉野彰博士とともにリチウムイオン電池の開発でノーベル賞を受賞されているので興味がありお話を伺いました。ただの電力供給だけではない、気候変動の対抗策になりうる電池の可能性を熱くお話をくださいました。また、コロナ禍でリモートワークが進んでいるにもかかわらず、世界の CO₂ 量は 2019 年とさして変わっていないことを取り上げておられ、私たちのような若い世代も、気候変動に対してできることは少なくないと改めて考えるきっかけになりました。

全体的には、私たち科学者が行うことは目の前にある現象の解明であることに変わりが無いという点を改めて認識することができました。一方で、本庶佑博士のご講演で「ガンは 30 年後には完全制御可能である」とお話しされておられたように、多くの先生方が 20 年、30 年、50 年先を見据えた研究をされていることが印象的でした。既にご退官されている方でも、今後の課題や検討事項、研究予定を活発に話しておられ、ご自身の研究を心から楽しんでおられるのが伝わってきました。私自身も、今回のご講演内容を生かして、目の前のことに囚われすぎず、広く、長期的な視点を持った上で継続的で緻密な実験や思考のもと、楽しみながら研究を進め、今ある現象の解明に努めたいと思います。

2. ノーベル賞受賞者とのディスカッションにおいて、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。〕

多くの Open Exchange の時間が日本時間深夜3時に設定されており、大会期間中は午前中に大学での作業があったため参加を見送りました。夕刻に開催されていた Open Exchange のスロットは1つありましたが、大変残念なことに共同研究先であるスイスの研究機関との研究打ち合わせが同時刻に設定されており、こちらにも参加することができませんでした。2023 年の医学生理学の回に振替での参加が認められるとのことなので、次回現地開催が成された暁には、なるべく多くのノーベル賞受賞者とお話して、議論できることを期待しています。

3. 諸外国の参加者とのディスカッションにおいて、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。

あまり多くの方と交流できたわけではなかったが、交流できた参加者からは熱心な質問があった。基本的なところから臆さず質問する彼らの姿勢は見習うべきだと思った。また、分野外であるからこそその核心をつくような質問もあり、こうした疑問を持つ観点や重要な部分に気が付く感性のようなものは磨き続ける必要があると感じた。これまでも、いろんなセミナーや講演会には参加してきたが、今後はより積極的に、異分野のアイデアも取り入れて研究を進展させたい。

また、真理の追求、現象の解明だけでなく、どのように人の役に立つかを考えている参加者と話せたことも印象的だった。現象を解明することは避けては通れない道であるが、それだけでは社会貢献にならない。社会に還元できる研究成果を得ることと現象解明、両方を達成するにはどうすべきか、といったような議論ができたのは大変興味深かった。コムギを対象にしている以上、自己満足の研究であってはならないと改めて考えさせられた。

4. オンライン形式でのリンダウ会議において、特に良かったと思うプログラム(イベント)を3つ挙げ、その理由も記載してください。

1. Panel Discussion

これはオンラインでなくともできたとは思いますが、大きな部屋の舞台上で演者を小さく見ているのではなく、議論している人の顔が大きく見える状態で様々な議題について高度で活発な議論をされているのを聞けるのはオンラインならではのようです。

2. Lecture

上記と同じような理由ですが、スライドが見えやすく、疑問点も検索しやすいのが良かったです。

3. Concert

参加者が楽器、歌を録音・録画し、合成して作った楽曲を放映するコンサートがありました。

実際に現地で歌っているような、演奏しているような感覚が味わえる、ただ画面越しに講演を聴くだけではない楽しみがありました。

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してください。〕

今回は、具体的な研究交流にまで発展させることはできなかったが、期間中に触れた数々の手法や考え方から、自身の研究のアイデアを得ることができた。また、気候変動対策、ゲノム編集技術の倫理などの Panel discussion では、これらの重要な議題に関する世界の標準的な考えを知ることができた。日本にいと、ある程度統一的な認識で物事を捉えがちであるが、様々な文化背景を持つ参加者の話を聞き、交流することは、こうした標準的な考えを知る上で大変有意義なものであった。

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。

研究に対する考え方が幾らか変わったので、後輩指導に活かしたい。また、今回多くの参加者が社会貢献を考えて研究を進めていることに触れた。これまでも社会貢献については念頭に入れて研究をしてきたつもりだが、改めて日本国内でのコムギの需要や育種家が求めているものなど、改めて一段深く考え、より社会貢献ができる結果を得られるよう、研究を進めたい。また、直接的に社会に還元できなくとも、間接的に、または時間が経てば役立つ技術も多いことを講演内容から学んだので、細かい遺伝現象の解明にも引き続き力を注ぎたい。

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

今回のオンライン形式でさえ、ノーベル賞受賞者の方々の研究への熱意に触れ、諸外国の研究意欲旺盛な若手研究者と交流したことは、新しいアイデアや視点をもたらし、大変良い経験になりました。また、リンダウ会議に過去に参加した人たちのコミュニティも充実していますので、1回の参加から得られるメリットは大変大きいと思います。今後、コロナの世界的パンデミックの状況が落ち着き、対面での開催から得られる好影響は、オンラインの比ではないと思います。私も 2023 年の回への振替での対面参加が今から大変楽しみです。1週間の期間は長く感じますがあっという間ですし、英語でのコミュニケーションは案外どうにかかなりしますので、機会があればぜひ申請し、参加してみることをお勧めします。