

所属機関・部局・職名： 愛媛大学沿岸環境科学研究センター・化学汚染毒性解析部門・日本学術振興会
特別研究員(PD)

氏名： 落合 真理

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。]

今回は Interdisciplinary な会議ということもあり、多様な分野のノーベル賞受賞者による魅力的な講演を数多く拝聴するとともに、国内外の若手研究者との活発な意見交換やディスカッションをする機会に恵まれた。中でも、Martin Chalfie 先生（化学）や Oliver Smithies 先生による講演（医学・生理学）は特に印象的であり、彼らが考案・開発した手法は、今日の科学技術の発展に大きく貢献していることを改めて実感した。また、自身の研究を深化・再考する良いきっかけとなり、その幅や視野を広げることができた。

ノーベル賞受賞者の多くは、1つの現象に着目し、試行錯誤を繰り返しながら研究に没頭している印象を受けた。その間、分野・所属機関・ライフスタイルなどの変化にも柔軟に対応し、未だ精力的に研究を展開している姿勢は、今後私も見習っていきたいと思う。

これまで参加した国際学会と最も違う点は、最先端の研究発表だけでなく、受賞者の研究姿勢や人生観、若手研究者を鼓舞啓蒙するメッセージが講演の随所で語られていたことである。特に感銘を受けたメッセージを以下にまとめた。

<ノーベル賞受賞者から若手研究者へのメッセージ>

- 1) "Pick one thing that interests you the most." 「とにかく自分の好きな事をやりなさい。」 by Dr. Edmond H. Fischer and Dr. Oliver Smithies
- 2) "Dedication is important." 「研究に没頭することが重要である。」 by Dr. Eric Betzig
- 3) "Be genuinely unique. Find a blind spot nobody is there yet." 「恐れず新しいことに挑戦しなさい。他の人がまだ気づいていない分野を開拓し、自分のニッチを築くこと。」 by Dr. Eric Betzig
- 4) "Science cannot be done alone. Respect others. Talk to people and make good connections." 「研究にはコミュニケーションが大切である。色んな人と話し、お互いに尊重し、良い関係を築きなさい。」 by Dr. Elizabeth H. Blackburn
- 5) "Don't read too much paper. Think first." 「多くの論文を読むことに時間を費やすのではなく、その現象についてまずは自分で考え抜くこと。」 by Dr. Steven Chu
- 6) "Write one good paper rather than publishing hundreds of small papers." 「多くの論文を出版するよりも、良い論文を1報書く方がずっと大切である。」 by Dr. Martin Chalfie and Dr. Edmond H. Fischer
- 7) "Science is about being open to being wrong." 「間違っていることを恐れるな。新しい発見をする時は常に間違っているかもしれない不安に駆られるものだ。」 by Dr. Saul Perlmutter

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。]

ディスカッションやインフォーマルな交流では、研究の醍醐味や苦勞、次世代の研究者に望むこと等について語られる場面が多く、より身近に受賞者と接することができた。以下に3つのエピソードを示す。

<研究の醍醐味について> Edmond H. Fischer 先生とは、自身の研究に関してディスカッションする機会に恵まれ、「環境汚染物質による鯨類への毒性影響を明らかにするためには、鯨を見るだけでなくヒトや齧歯類による検証が必要である」というアドバイスをいただいた。また、先生の研究足跡について伺ったところ、「ノーベル賞を受賞するまで約50年かかったが、研究はとにかく楽しかった。新しいことを発見する瞬間は美しく、自分の研究成果にとっても満足している。ただ、同じ人生をもう一度繰り返したいとは思わないけれども。」と回答され、悔いがないほど研究に没頭されたことや、それゆえの苦勞が窺い知れた。

<独創的なアイデアの創造について> 初日、Eric Betzig 先生による講演 "Working Where Others Aren't" が非常に興味深かったため、当日の午後で開催された Betzig 先生のディスカッションに参加した。最も印象的だったのは、「研究機関に勤めるか、大学教員になるかで研究できる時間や質が変わる」という議論であった。自分に合ったキャリアは自分で見つけるもの。Betzig 先生は研究に没頭するため、時に周りをシャットアウトし、仕事を辞め主婦になった。家事や子育ての傍らに勉強し、後にノーベル賞に繋がる革新的なアイデアを思いついたという。Betzig 先生の "Creative ideas come when you are away" という言葉から、時に研究以外の事をするこも、創造的思考力を高めるのに重要である、ということをお忘れないうとと思う。

<リーダーシップについて> Science Breakfast では、Elizabeth H. Blackburn 先生がパネリストを務める "Decoding Science Leadership: What Matters in Leading Innovative Labs, Leading Great People, Leading Self" に参加し、研究プロジェクトを推進するリーダー像について議論した。Blackburn 先生の言葉で印象的だったのは、「チームリーダー(特に教育者)として大切なのは、研究者や学生のやる気をいかに引き出し、保てるかということ。そしてお互いに尊重し合うことが重要。」であった。また、ある若手研究者の「アグレッシブな研究者の意見に合わせるのと、人柄は良いがあまりプロフェッショナルではない人と仲良くやるのでは、どちらが良いか。」という質問に対して、「従順であるということと相手を尊重することとは根本的に違う。"Strong argument with respectful manner" というのが、プロフェッショナルな人間の身の置き方だ。自分と違う、合わないと思う人の意見ほど良く聞く努力をなさい。価値観を広げてくれることでしょう。」と切り返していた。さらに、良きリーダーの素養に関しては、「リーダーシップとは特別な能力ではなく、誰でも自分の長所を生かしてリーダーになる素質がある。周りとの協力し合い、困っている人がいたら助けることができる人材」であると回答していた。物腰がとても柔らかく優しい印象を受けたが、質問者の意見に対して鋭く的確に指摘し、豊富な経験と見識や人としての芯の強さを感じた。女性研究者・教育者として第一線で活躍しながら、仕事・家庭・子育てを両立してきた Blackburn 先生は私の目指す研究者像である。

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。

諸外国の参加者は皆オープンで積極的であり、数十カ国の若手研究者と互いの研究内容について意見交換することができた。研究に対する情熱は万国共通であり、分野を問わず活発なディスカッションとなった。国籍やバックグラウンドが異なる参加者との交流は非常に有意義であり、他国の研究事情、私生活など様々な話題にも触れることができた。

若手研究者の多くは、研究と教育のバランス、私生活(結婚・子育て)との両立、ポジションや資金獲得に対する強いプレッシャーを感じていることがわかった。特に女性研究者は、結婚・子育てとの両立に不安を抱いており、事実、本会議に参加した若手女性研究者(20代後半から35歳)の大半は独身であった。この現状は日本だけではなく世界共通の問題であることを痛感し、社会的改善が望まれるとともに、今後、女性研究者の指針となれるよう努力していきたい。その一方で、多くの若手研究者が今研究できることに喜びを感じ、こうした現状を打破し、可能な限り研究活動を続けたいという強い意思が感じ取れた。

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。

リンダウ会議中に、ほぼ全員の日本人研究者と知り合い、話すことができた。最先端の研究に誇りを持って取り組んでおり、研究内容について話す際の目は輝いていた。努力家で向上心に溢れ、行動力がありながら、柔軟で思いやりの精神を併せ持つ優秀な日本人研究者に出会えたことを光栄に思う。積極的に自らの道を切り開いている姿は、同じ日本人若手研究者として大変刺激を受けた。海外で研究されている方も多く、今後は私も海外の先端機関へ研究の場を広げていきたいという気持ちが強くなった。どうして今の研究をすることになったかなど、これまでの経歴等を話している間に初心にかえり、研究に対する熱意やこれからの研究活動に対する意欲を再確認する良い機会となった。彼らを見習い、チャレンジ精神を忘れず、活動の場を広げて行きたい。次会う時にも胸を張っていただけるよう、研究に励み、何かあったら相談できるような関係を築いて行きたいと思う。

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。

ノーベル賞受賞者や国内外の若手研究者との交流の中で、自身の研究について深化・再考し、新たな研究ネットワークを構築でき、そして今後の研究者人生を邁進するための知恵やアイデアについて学ぶことができた。これらの経験は、今後様々な局面を打開するために役立つと確信している。また、今回構築した新たな研究ネットワークを最大限に活用しながら、分野横断的な研究を展開するとともに、より革新的な成果を出せるよう、努めていきたい。

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。

まずは自身が世界を舞台に先導的な研究を展開していきたい。そのためにも、本会議を通して得られたアイデアや研究者ネットワークを国内の若手研究者と共有し、より革新的でインパクトの高い成果を上げられるよう努力する。また、今後教育に携わる機会に恵まれたら、学生や若手研究者がより自由な発想で独創的なアイデアを創造し、具現化できる研究環境を築けるように尽力したい。そして女性研究者が研究と家庭を両立できる体制を整えるためにも、その指針となれるよう全力を尽くしたい。

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があれば記載すること。

- 地方大学出身者でも、基礎学問ではない分野（環境分野）でも参加することができましたので、興味のある人は応募することをお勧めします。
- 参加が決定しましたら、ホームページやメールで届く案内を良く読んで、イベントや参加者等、事前に熟知して臨めば無駄なく行動できると思います。講演や Science Breakfast、Discussion だけではなく、ディナーに関しても、どのノーベル賞受賞者のテーブルに座るかなど、誰と話したいかを考えておくスムーズです。
- 参加者の数が多く、当日探すのは困難なので、関連する分野の参加者や話を聞きたい相手にはメールなどで連絡してアポを取っておくのが良いと思います。
- 宿泊施設は、可能であればホストファミリーやゲストハウスを希望し、ミーティング以外の時間も人と話し、人脈を広げられるようにすることをお勧めします。私はホストファミリー宅に宿泊したことで、現地で暮らすご家族の生活を体験することができたとともに、今後も色々と相談したり、会いに行ったりすることのできる良い繋がりができました。