

## 第 62 回リндаウ・ノーベル賞受賞者会議(物理学関連分野) 参加報告書

所属機関・部局・職名: Department of Materials, Loughborough University, 海外特別研究員

氏名: 新(鈴木) 彩

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、どのノーベル受賞者も高齢になられても研究を生き甲斐にしておられ、講演を心から楽しんで発表されていたのが非常に印象的でした。受賞者の方々の講演は受賞内容から現在の研究まで多岐にわたり、どれも非常に興味深く聴講させていただきました。特に自分の研究分野と関連が深い Molina 博士、Giaever 博士、Shechtman 博士の講演に非常に強い関心を持ちました。Molina 博士および Giaever 博士のエネルギー問題を扱った講演は、世界規模で取り組むべき課題です。また、両博士の講演は自分の研究、特に研究背景や自身の研究分野の将来性や方向性を見据えるためにも非常に有益な情報を含んでいました。両博士の講演では原子力発電についても触れられました。昨年の東日本大震災以降、原子力発電の利用を続けるべきか止めるべきか、各国で議論になっていますが、それらについてもはっきりとした意見を述べられていました。自分の確たる意見を持ち、批判を恐れない姿勢は、研究者として見習うべき点であると思います。

Shechtman 博士の講演は、電子顕微鏡が準結晶の発見にどう貢献したか、準結晶の発見が世間に認められるまでの長い道のり等も含め、非常に興味深い内容でした。当初はその存在が疑われていた準結晶ですが、Shechtman 博士がその存在を信じ続け研究を重ねた結果、現在の業績、そしてノーベル賞受賞へと繋がったそうです。前述した原子力発電に関する意見と同様、得られた研究結果に対して確たる自分の意見を持つことが非常に重要であると認識しました。

また、ノーベル賞受賞者の講演の中では受賞者の方々が持つ研究への姿勢、研究信念について触れられたものもあり、それらを私たち参加者へのメッセージとして、私自身、今後の自分の研究活動に役立てていきたいと思っています。特に、'Failure might be an invention to try something new', 'Be aware of subtle unexpected behaviour, don't miss it!'という言葉は研究者にとって非常に重要であると思います。(おそらく Osheroff 博士の発言。)今後の自分の研究においても失敗を恐れず、様々なことにチャレンジして行きたいと思っています。

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。]

会議中午後の部で開催されていたノーベル賞受賞者とのディスカッションには Molina 博士、Gross 博士、Shrechtman 博士のセッションに参加しました。ディスカッションは基本的には受賞者が質問に答えるというスタイルでしたが、一つ一つの質問に博士らが時間をかけて丁寧に答えていた点が非常に印象に残りました。特に Shechtman 博士のお話には、これから結晶学を勉強する人に向けてのアドバイス等も含まれており、同じ材料工学を研究する者として非常に参考になりました。また Scheltman 博士のディスカッションでは、博士が「自分が一番好きな分野を選んで、その分野の一番を目指しなさい」と言う言葉を何度も繰り返していたことが非常に印象に残りました。将来の自分の研究の方向性に迷いがあった自分にとって、その言葉を聞いたことで多少迷いが晴れたと思います。著名な研究者からこういったアドバイスを頂ける機会には滅多にないので、非常に貴重な経験となりました。

普段自分が参加する学会では、発表に対する技術的・専門的な質問が中心となりますが、リンダウ会議では専門分野に限らず、研究に対する信念、環境問題等、専門分野に限定せず多様な質問がでていました。また、研究者は研究を行うのが第一の目的ではありますが、自分の研究を他者に理解してもらうことも重要であるという点をディスカッションを通じて特に強く感じました。自分の分野と近い研究分野の人に自分の研究を理解してもらうのは比較的容易ですが、他分野(特に学生)だとなかなか簡単にはいきません。しかし、どのノーベル賞受賞者の方々も、他分野の研究者や学生であっても解りやすいように説明されており、そのように上手く説明が出来る能力、技術を自分も身につけるべきだと思いました。

**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。**

リンダウ会議では修士課程を終えたばかりの学生から、ポスドクまで年齢層が幅広く、また参加者の専門分野も多岐にわたり、色々な研究があるのだな、ということ強く感じました。特に、リンダウ会議は「ネットワーク」に重点を置いていることがあらかじめ強調されていたので、参加者同士もお互い話し掛けやすく、また年齢が比較的近いこともあり、研究や普段の生活等、話の輪が広がりました。

また、参加者の中には、修士を終えたばかりで現在どの学術機関の博士課程に進学するか検討中という人も含まれていました。その多くが博士課程を行う場所の選択肢を母国だけに絞らず、世界を対象に探していたのが印象的でした。私自身、日本で修士課程を修了した後、英国での博士課程に進学しましたが、このような例は日本、特に工学分野では今でもあまり多くはないと思います。現在の日本の若い学生にもそういった、広い視野を持つ姿勢が必要なのでは、と思いました。同時に、その姿勢は研究にも通じるところがあり、自分の研究分野だけでなく色々な研究を見ることで、新たな研究の発想が生まれるのではないかと感じました。リンダウ会議はそういった意味では物理分野といえども、色々な分野の研究者が集まっていたので、自分の視野を広げる非常に有意義な経験となりました。

**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。**

各分野で活躍され、比較的年齢の近い研究者の方々との交流は非常に刺激的でした。特に、分野によって研究アプローチや手法が異なることもあり、普段の研究生活では得られない情報を得る事ができました。専門分野に限らず、大きな視野からの日本の今後の研究体制や方向性に関するディスカッションを含め、大変勉強になりました。私自身が数年前から海外に在住・研究しており、日本にネットワークをあまり持っていないので、ネットワークを広げるよい機会ともなりました。

**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すること。**

会議の内容とは直接関係がないですが、European Council の研究予算説明会は非常に参考になりました。現在、海外での予算応募を検討しているので、タイミングがよく、非常に分かりやすく有益な情報を得ることができました。

## 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。

現在、海外において研究を行っているため、今すぐに日本国内にするのは難しいかと思います。

とはいえ、今回の会議での体験を通して、ノーベル賞受賞者が持つ研究に対する信念や国際的な視野、研究に対する柔軟な姿勢の重要性について学びました。機会があればこれから研究者を目指す日本の学生達に伝えて行きたいと思います。

また、今回の会議参加を通して、改めてヨーロッパ、アメリカ、インド等では女性研究者が多数活躍していることが、多国からの参加者の構成を見ることで強く印象に残りました。そして、日本からの女性参加者同士で、日本で女性の理系研究者を増やすためにはどうすべきか、という議論も行いました。日本でも理系女性研究者を増やすために現在色々取り組みが行われていますし、今後もそういった取り組みは続けて行くべきだと思います。現在自分が海外で研究を行っている点を生かして、イギリスで開催されている女性研究者の集まり等への参加を通じ、日本の理系女性研究者(及び学生)を増やすためには何が必要なのか、海外にあって日本に欠けている点は何かという点についても探求し、それらの情報を日本に提供していくことでリンダウ会議で得られた知見をより一層深めた形で国内に還元できるのではないかと思います。

## 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。

ノーベル賞受賞者の研究内容は図書やインターネットでも学べますが、研究に対する姿勢、信念等はそのからは学べません。リンダウ会議は研究に限らず、そういった信念、背景を含め、様々なことを学べる素晴らしい機会だと思います。また、世界各国の学生、研究者らと分野を超えて知り合うことが可能な機会だと思います。是非参加しましょう！