

研究者になって世界を駆け巡ろう パネルディスカッション 要約（2024年8月1日開催）

1. パネルディスカッションの趣旨

本ディスカッションでは、参加者と講演者の双方向の対話を通じて、研究者としての視点や挑戦について活発な質問と意見交換が行われました。5人の講演者がそれぞれの専門分野や経験を基に、幅広いテーマで意見を述べ、参加者が研究者としての可能性を模索する場となりました。

以下、中学生、高校生、大学生からの質問と演者からの回答です。

2. 国際化と日本文化の関係

【質問】

日本にも、とても誇れる文化がたくさんあります。日本文化と国際化をどのように融合させるべきでしょうか？

【講演者からの回答】

- **文化の尊重と多様性:** おっしゃる通りで、日本には大変多くの伝統文化、例えば茶道や能楽があり、これを守っていくことはとても大切です。そして、守るとともに、さらなる発展も見据えて、他文化と共有、交流することが国際化の鍵となると思います。また、異文化を受け入れ、各国の伝統を尊重する姿勢が重要な点であることがとても大切であると思っています。
- **国際化の本質:** 国際化とは、異文化を画一化するのではなく、多様性と包括性（ダイバーシティ&インクルージョン）を重視するものであり、異なる価値観を共に創造する過程で新しい可能性が広がると思いますので、ぜひ心がけてみてください。

3. 日常生活における科学の視点

【質問】

世界では持続可能な社会の実現に向けて、SDGsの取り組みが進められています。自分自身でも「家庭でのエネルギー使用効率」という身近なテーマに興味を持ち、取り組んでいます。具体的には、エアコンの風速や温度をどのように調整すれば、「エネルギー効率」を高められるかについて興味を持っています。どのようなことに気を付ければ、「日常生活の中でエネルギー効率」を上げることができるのでしょうか？

【講演者からの回答】

- **研究者の立場から:** 日常的にSDGsを意識して取り組んでいることは本当に素晴らしいことです。とても多様な活動が、エネルギー消費にかかわっているので、エネルギー効率向上に関する明確な解決策はすぐに提示するのは難しいですが、「自分で仮説を立てて検証することが科学の本質である」ですから、ぜひ、自分で仮説を立てて一つ一つ実践してみてください。トライ&エラーの中から少しずつ、その答えが

見えてくると思います。日常生活の中にもたくさんの実験のシーズがありますから、日ごろから心がけて自分でできることに取り組むことが大切です

- **実践例として:** 例えば、エアコンのエネルギー効率を上げたい場合には、風速と温度を変えながら実験し、自分や他者の体感を基に、最適解を見つけることが科学的アプローチになると思います。

4. 新しい研究分野を切り拓く方法

【質問】

前例のない研究分野に挑む際の心構えについて教えてください。

【講演者からの回答】

- **試行錯誤の重要性:** 前例がない分野では、多くの予期せぬことが起こる可能性があります。これを恐れずに試行錯誤を繰り返すことが不可欠な姿勢になります。
- **独創性を生む手法:** 全く異なる分野の事例などを活用し、異なる視点を取り入れることで、新しいアイデアが生まれる可能性がたくさんあります。新しいことに取り組むときにも、多様性と包括性（ダイバーシティ&インクルージョン）がとても大切な視点になります。
- **勇気と持続力:** 特に競争相手がいない分野での研究は自由度が高い反面、自分の道信じ続ける強さも求められていますので、ぜひ自分の力を高めて、たくさんの連携を通して、新しい分野を開拓してほしいと思います。

5. 量子コンピュータの現状と展望

【質問】

量子コンピュータは画期的な技術で、多くの社会課題を解く力を持っていると思います。量子コンピュータの現状と未来について教えてください。

【講演者からの回答】

- **現在の能力:** 現在の量子コンピュータは簡単な計算では、既存のコンピュータを上回るレベルにあると思います。ただし、複雑な計算ではまだ誤差があり、精度の問題が残っています。これを解決するために多くの研究開発が世界で行われています。
- **未来への期待:** 世界での活発な研究開発により、精度が上がってきており、近い将来には、化学反応のシミュレーション、宇宙現象の解析などの未解明の化学現象から社会課題の解決につながる科学技術に量子コンピュータが貢献できると思います。

6. 発展途上国における技術と文化の両立

【質問】

発展途上国にも多くの特徴ある文化があります。その文化を守りながら、さらなる発展のために、先進的な技術を導入することはとても難しいことだと思います。そのような方法があ

るかについて教えてください。

【講演者からの回答】

- **現地文化との調和:** 科学技術や都市開発を進める際には、その地域の気候や伝統を考慮することがとても重要です。例えば、アフリカの高地都市ではエアコン不要な建物設計が可能であるなど、日本とは全く異なる考え方で技術を導入していくことも大切です。地域の気候に適した技術導入が鍵になるため、その国の気候、文化、価値観を深く理解することがとても大切です。
 - **持続可能な開発:** 先進国の技術をそのまま適用するのではなく、現地に根付いた文化や技術を活かす形で開発を進めることがとても大切です。
-

7. 行動力と勇気を持ち方

【質問】

研究者として行動力を持つためにはどうすれば良いのでしょうか？

【講演者からの回答】

- **行動の第一歩:** 私は、小さな勇気を持って 5 分間だけでも新しい行動を試すことを実践しています。これが大きな変化を生む契機になっています。
 - **失敗を恐れない姿勢:** 挑戦中の不安や失敗は、限界に挑戦している証拠と捉え、前向きに行動を続けることがとても大切であると思います。
 - **好きなものを見つける:** 自分自身にとって、のめり込めるテーマや分野を見つけることが、自然と行動力を引き出す原動力になるので、ぜひそれを見つけてほしいと思います。
-

8. 若い世代へのアドバイス

【質問】

高校生や若い研究者に向けて、今から取り組んでおくべき「将来役立つ習慣や行動」があれば教えてください。

【講演者からの回答】

- **基礎教育の重要性:** 高校までに学ぶ基礎知識や教養は、人生の土台となるため、幅広い学びを重視してほしい。
 - **読書の奨励:** 他者が読んでいる書籍にも目を向け、異なる視点を得ることが視野を広げる鍵になるので実践してほしい。
 - **言語と文化の学び:** 英語だけで十分な場合も多いが、現地での挨拶や感謝を学ぶことで、現地の人々との信頼関係を築く重要なカギになることがあるので、試してほしい。
-

9. 資金調達と研究の持続可能性

【質問】

研究を続ける上での資金調達の方法があれば教えてください。

【講演者からの回答】

- **社会との連携:** 国からの研究費や企業からの受託研究費、共同研究費を得るためには、研究の意義を分かりやすく説明し、社会の支持を得ることがとても重要です。自身の研究が社会にどのように役立つのか、将来の科学技術の発展にどのように寄与できるのかをしっかりと分析し、それを他者にもわかりやすく説明できることが大切です。
 - **自己資金での研究:** 必ずしも多額の資金がなくても、身近な社会課題に取り組んだり、紙とペンだけで取り組んだりする研究もたくさんありますので、自分のアイデア次第で研究を進める道がたくさんあると思います。
-

10. 都市化と持続可能な生活

【質問】

都市化を進める理由と田園生活の価値について研究者はどのように考えているのか教えてください。

【講演者からの回答】

- **都市化の要因:** 教育や雇用の機会が集中する都市は、魅力的な選択肢の一つとして人々を引きつけていることもあると思いますが、田園都市にも同じように豊かな自然など多くの魅力があります。どちらにも多くの魅力があるため、両立できる社会の在り方がとても大切であると思っています。
 - **持続可能な都市開発:** 限られた土地資源を効率的に活用しつつ、文化や自然を尊重する都市づくりに向けて研究者ができることがたくさんあると思っており、それに取り組んでいます。
-

11. 振り返りと自己成長

【質問】

若い頃の経験から得た教訓や後悔があれば教えてください。

【講演者からの回答】

- **勉強の重要性:** 高校時代にもっと社会科や歴史を学んでおけば、国際的な場面で文化的な会話をリードできたとの反省があり、今、それに取り組んでいます。
 - **自己判断の大切さ:** 他者の意見に流されず、自分で判断して行動することが、後悔しない選択をするための一つの方法なので、様々な教養を身に付けてほしい。
-

12. 最後に

このパネルディスカッションは、研究者としての挑戦や可能性を広げる重要性を再確認する場となりました。参加者の多様な質問に答える形で、講演者が各自の経験や知見を共有し、未来に向けた洞察が深められる良い機会となりました。

なお、会場では、この後、全体での記念撮影とともに、各研究者を囲んでのグループディスカッションや修了証書授与式が行われ、とても活気ある交流会となりました。

以上