

2023年度 博士フォーラム実施報告書

AI時代の博士の歩み方 ～博士ってぶっちゃけどうやねん？～

開催日：2023年12月1日（金）

開催形式：対面とオンラインのハイブリッド

会場：大阪大学吹田キャンパス サントリー記念館5階

メモリアルホール

幹事校：大阪大学

目次

1. はじめに	2
2. プログラム	3
3. 参加者	4
4. 基調講演の概要	5
4.1. 基調講演 1	5
4.2. 基調講演 2	7
5. 公開討論会の概要	9
6. 意見交換会の概要	11
7. アンケート結果	14
7.1. 事前アンケート	14
7.2. 事後アンケート	15
8. おわりに	28
添付資料	29
A-1. 参加者名簿	30
A-2. フォーラムの様子	34
A-3. 周知ポスター	35

1. はじめに

一般社団法人八大学工学系連合会（北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学）は、八大学に属する9工学部、及び25研究科・研究院で構成し、互いに協力して諸課題の課題抽出や情報交換を行いながら、課題解決や対外的な意見発信を行ってきた。この連合会事業の一つとして、博士フォーラム事業があり、八大学が持ち回りで開催している。2023年は、大阪大学が幹事校となり、【AI時代の博士の歩み方 ～博士ってぶっちゃけどうやねん？～】というテーマでフォーラム事業を行った。

Society 5.0の実現に向けてAI (Artificial Intelligence) 技術は急速に発展し、我々の社会のあらゆる領域に影響を与えつつある。また、今尚活発化し続けるAI関連の研究により、今後は、高度な研究や技術開発でさえもAIで代替できるようになると予想する声も上がっている。このようなAIの時代において、「AIと博士の共生」を考える契機を提供するために本フォーラムを開催した。基調講演では、「AIを創る立場」と「AI人材を育成する立場」からAI開発の最先端やAI人材育成に向けた取り組みについてご講演いただいた。公開討論会では「AIを使う立場」である研究現場の実際の声を聴くとともに、聴衆もアクティブに参加できるシステムを活用し、会場全体で意見交換を行った。最後に行われた意見交換会では、グループに分かれて「博士学生はこれから何をすべきか」というテーマに基づき、フォーラムを通して考えたことを自由に議論する場を提供した。

2. プログラム

- 13：30 開会

- 13：30～13：45 オープニング
開会の挨拶 大阪大学大学院工学研究科 桑畑進 研究科長
主旨の説明 大阪大学大学院工学研究科 尾崎雅則 教授

- 13：45～14：55 基調講演
 - ・13：45～14：25 基調講演1 「AI にできること、博士にできること」
東京大学大学院工学系研究科 松尾豊 教授
 - ・14：25～14：55 基調講演2 「AI時代の主役～博士人材～」
文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課課長 生田知子 様

- 14：55～15：05 休憩

- 15：05～16：35 公開討論会
「AI導入前後での現場の変化と、その中での博士の価値」
登壇者：東京大学大学院工学系研究科 松尾豊 教授
中外製薬株式会社デジタル戦略推進部 徳山健斗 様
東北大学大学院工学研究科 水谷大二郎 助教
株式会社リバネス人材開発事業部 重永美由希 様

- 16：35～16：45 休憩

- 16：45～17：25 意見交換会 「博士学生はこれから何をすべきか」

- 17：30～17：50 クロージング
 - ・意見交換の報告
 - ・講演者からのコメント
 - ・閉会の挨拶 大阪大学大学院工学研究科 尾崎雅則 教授

- 17：50 閉会

3. 参加者

●学生	<u>計 99 名</u>
阪大幹事	16 名
協力学生	15 名
一般対面参加	30 名
オンライン参加	38 名
●教員	<u>計 18 名</u>
対面参加	11 名
オンライン参加	7 名
●登壇者	<u>5 名</u>
●八大学連合会事務局	<u>1 名</u>
●阪大関係者	<u>4 名</u>
●その他（他大事務等）	<u>4 名</u>

合計 128 名

参加登録者は 128 名であった。巻末（添付資料 A-1）に幹事学生名簿ならびに参加登録者名簿を示す。

4. 基調講演の概要

4.1. 基調講演 1

昨今、「AI」という言葉は、研究のみならず日常生活でも頻繁に耳にするようになった。しかし、AI 技術の研究や AI を用いた研究に従事しているのは博士学生のごく一部であり、多くは AI に精通していない。そこで基調講演 1 では、会場全体の AI に対する共通認識を作ることを目的とし、「AI を創る立場」の東京大学 松尾教授より、AI のこれまでと現状、どのような特徴があるかについて講演いただいた。

● **演 題**：AI にできること、博士にできること

● **講演者**：東京大学大学院工学系研究科 松尾豊 教授

● **講演内容**

「1. AI の歴史・現状」、「2. 日本と世界の AI 議論」、「3. 博士に向けて」の大きく 3 つのテーマで講演がなされた。

1. AI の歴史・現状

人工知能(AI)の研究は 1960 年代に始まり、ブームと冷え込みの時期を繰り返してきた。2010 年代にはディープラーニングが登場し、第三次 AI ブームが勃発した。そして現在、生成 AI が注目を集め、第四次 AI ブームへと突入している。

生成 AI は学術的には基盤モデルを指し、画像を生成する拡散モデルや自然言語を扱う大規模言語モデル (LLM) のように、事前に学習したモデルを用いて継続タスクに適用可能にしたもののことを言う。これには深層学習や自己教師有り学習などの鍵技術が組み合わさっており、高度な生成が可能となっている。

LLM 以前はそれぞれの役割毎にモデルを作っていたが、LLM では事前学習で汎用 LLM にあらゆる役割のものをまとめて学習させ、事後学習で特定のタスクに特化させるアプローチが取られている。このとき、汎用 LLM が大きいほど、つまりモデル (パラメータ数) が多いほど精度が向上することが知られており、GPT-3 では 1750 億ものパラメータで学習されている。これにより、ChatGPT は文章の添削や校正といった人間のアウトプットに対して修正するだけでなく、アイデアの提案やプログラムコードの生成といったアウトプットを作り出すところからサポートできるようになり、また、ChatGPT という一つのツールで幅広い分野での応用が可能になった。

2. 日本と世界の AI 議論

LLM は数十年に一度の技術であり、社会に大きな影響を与えられている。その

中で、国内外で ChatGPT を含む生成 AI に対しての対応が議論されている。日本政府は AI に関する方針や原則について急ピッチで議論を進めており、文科省や法務省からのガイドラインも既に存在する。一方で世界に目を向けると、EU では AI を規制する法案が採択され、アルゴリズムや学習データに対する規制が行われている。アメリカでは大統領令で自主規制の指針が提示されており、AI の開発と使用において国の認可が必要な仕組みが整備されている。

AI の活用は政府だけでなく、企業や自治体、大学においても議論されている。例として、AI を論文の草稿作成に使用するのには良いがそれをそのまま提出すべきではないといったことや、査読は AI に任せた方が良いといった議論がある。

3. 博士に向けて

工学分野での AI 活用は既になされているが、今後は LLM を用いた研究が増加することが予想される。例えば、ロボティクスにおいて、ゴールイメージを作り、そのゴールと現状の差分を埋めるように動作させる研究がある。また、周辺状況やゴールを言語空間に落とし込み、ChatGPT でプランニングして動かすといったことも行われており、これらの LLM の利用は、従来の AI よりも効果的な手法であることが示唆されている。工学における LLM を含む AI の活用は、研究ルーチンの高速化や価値創造の一助となるであろう。

アカデミアも資本主義の要素を帯びてしまっているので、研究の価値を示さなければ資本が入って来ず、研究を十分に進めることができない。日本のアカデミアは、産業界との繋がりが少ないのでこの資本が小さい。産業界つまり企業との研究では、価値を返さないといけないが、価値を返せばそれだけ評価され、さらに多くの資金を集めることができる。

現在のアカデミアにおける研究者の多くは相手の課題を解いていない。価値を届けることは、産業界での課題を紐解いて解決することである。この力は、アカデミアでの研究だけではなく、スタートアップを立ち上げ、利益を上げる上でも重要となってくる。

今後、博士は、産業界との繋がりや研究の価値を意識すること、また必要に応じて AI を活用し自身の研究要素と組み合わせることで活躍の場は非常に大きく広がっているだろう。

●質疑応答

Q1. AI が一度差別的なことを学んだ場合、それを忘れさせることはできるか？

A1. 学習段階と出力段階でフィルターを設けることで。そのような不安は AI に対する無知からくるものであり、知識をつけることで払拭することができる。我々は博士でありエンジニアであるので、AI に対してもっと勉強するようにしてほしい。

Q2. 今後 AI が発展し新しい物質・材料などを見つけていく見通しはあるか？

A2. 新しい物質・材料などの発見はできるようになると思うが、そのための AI の発展は段階的になるだろう。

4.2. 基調講演 2

AI 技術の進歩に伴い、それを活用できる人材の重要性が増していることは周知の事実である。基調講演 2 では、「博士人材や AI 人材を育成する立場」の文部科学省 生田課長より、AI 時代における博士人材の重要性と国としての取り組みを講演いただいた。

● **演 題**：AI 時代の主役～博士人材～

● **講演者**：文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課課長 生田知子 様

● **講演内容**

「1. 博士人材の重要性」、「2. 産業界における博士人材」、「3. 文部科学省の取り組み」の大きく 3 つのテーマで講演がなされた。

1. 博士人材の重要性

日本は過去 30 年間、社会構造が転換できておらず、あらゆる面で低下の一途をたどっている。一方で、海外はどんどん世の中を変えていっており、その結果として、かつては企業の時価総額のトップ 5 に日本企業も入っていたが、現在はトヨタ自動車が 30 位台にあるのみである。また、日本ではスタートアップが増えないという問題もあり、こういった現状を打破しなければならない。

ここで重要となるのが博士人材である。特に先行きが不透明で将来予測が困難な現在において、博士人材の PhD を取得するまでに経たプロセスが生きてくる。博士は新しい価値を生み出すために研究しているが、それが社会を変革する原動力となる。

AI 時代に求められるスキルとして、一般的に、AI を使いこなせる ICT の技術や、日々進化する AI に合わせて自身のスキルをアップグレードしたり、AI の浸透によってできた新たなタスクを処理するための新しいスキルを習得したりする柔軟性などが挙げられる。しかし、それだけではなく、データの価値を理解して活用する能力が重要となる。データは付加価値の源泉であるが、それを理解し活用するためには IT 力、つまりは数的思考が必要となる。その数的思考に、博士の持つ強みである専門知識を掛け合わせ、課題解決力でもって社会に繋げて新しい価値を生み出すことが、AI 時代の博士に期待することである。

2. 産業界における博士人材

先日行われた文科省の未来博士フェスにおいて、博士の価値が議論された。そのときに出てきたのは、突破力や周囲を巻き込む力、やり遂げる力、トライアンドエラーができる力、調査分析力、課題設定能力などであり、単なる専門性だけにとどまらない価値が博士人材にはあると認識している。しかしながら、それが可視化されておらず世の中に理解されていないのが現状である。だからこそ、博士の人は、アカデミア以外のキャリアパスに行ったとき

に自分の価値がわかってもらえるのか不安になってしまう。

企業のトップ層、経営層における博士取得者の割合は、海外に比べて日本は圧倒的に少ない。企業の会長や社長は、社会変革をできるのは博士だとわかっているが、それが現場の人事部長やその辺りのレベルでは博士取得者が少ないために理解してもらえないことが多い。そこを突破して博士を取ろうとしている企業も増えてきており、ベンチャーは当然だが、大企業でも博士用の人事採用戦略を作ったり、社会人博士制度を作ったりしている。

3. 文部科学省の取り組み

政府と文科省の問題意識は、日本で博士人材をどうやって増やすかというところである。現状として、博士過程修了者の中で産業界に行く人が少なく、一方で修士から産業界へ行く人は圧倒的に多い。この傾向が博士に行く人を少なくし、かつ博士から産業界へ行く人を少なくしている。博士修了者からアカデミアに進む人はいるが、アカデミアのポストが何倍にも増えることはないので、社会での活躍という意味で産業界に行く博士人材を増やさなければならぬと考えている。

このような背景のもとで、文科省より博士課程学生にしている支援は3つある。1つ目は個人の研究奨励金（DC）であり、全国で4000人程度と限られた枠しかない。他の人にも支援を伸ばすために始まったのが、2つ目の大学を通じた支援である。政府から大学にお金を出し、各大学で選抜した博士の学生に対して奨励金的なお金を渡すというものである。これは、大学を通じて支援をしてすることで大学に博士のキャリアパスも合わせて整備すること、加えて、大学を通じて社会でどのような付加価値を提供できるかの気づきを与えることを目的としている。3つ目は、リサーチアシスタントの給料であり、リサーチアシスタントをした人に対して十分な対価を支払うことをガイドラインとして示しつつ、そのためのお金も出している。また、AI関連技術については、上記とは別の支援（AI人材プログラム）も存在し、博士ならびに若手研究者に対する給料や研究費を支給している。

また、企業に博士人材を採用してもらうために、まずは文科省自身が率先して博士保有者を採用し、初任給を差別化するなどしている。加えて、博士人材の社会における活躍促進に向けたタスクフォースを設置し、役所として産業界に働きかけている。

これらの博士課程学生への支援や産業界への働きかけを通じて、社会全体のマインドを変えていくことが国としてできることである。

5. 公開討論会の概要

公開討論会は、「AI を使う立場」から研究現場の実際の声を聴くことを目的とし、「AI 導入によって現場はどう変わったか？そして博士はどう変わるべきか？」というテーマの下で議論した。議論は、登壇者それぞれの現場における AI 導入前後の変化から導入され、AI を使う立場から博士に対して求めていることへと展開された。

●登壇者一覧

- ・ 東京大学大学院工学系研究科 松尾豊 教授
- ・ 中外製薬株式会社デジタル戦略推進部 徳山健斗 様
- ・ 東北大学大学院工学研究科 水谷大二郎 様
- ・ 株式会社リバネス人材開発事業部 重永美由希 様

●討論内容

本討論は、「1. AI 導入による現場の変化と今後の見通し」から導入され、「2. 社会の変化に対する不安、博士はどうするべきか」へと議論が展開された。以下はこれらのテーマでの議論の内容である。

1. AI 導入による現場の変化と今後の見通し

初めに、産業界における AI の導入の現状として徳山様および水谷様より、「完璧であることが期待されるが実際には 80%から 90%の精度である。」「AI の提供する情報の正否に関して現場でどのような判断し、マネジメントに生かすかということが重要視されている」という報告があった。

続いて、将来的に意思決定そのものを AI に委ねられるのかという疑問が投げかけられた。これに対して、松尾教授からは「AI がどこまでできるかという範疇を超えたより大きな枠組みで、社会・日常生活の変化を考える」という視点が示された。そして、これまでは人間が組織としてエラーのチェックと対処にあたってきた社会に AI が溶け込み、社会全体のシステムが再構築されるという見通しが共有された。加えて、徳山様からは AI を使用する研究者の視点で「蓄積された専門知識や経験則の明確化と継承のしやすさの意味で大きなメリットがあり、ともに考えるパートナーになりうる」という意見が出された。

2. 社会の変化に対する不安、博士はどうするべきか

現場の変化が共有されたのちに、社会の変化とそれに対応する術に関する議論が行われた。AI を導入するにあたり、博士学生が今後鍛えていくべき力は何かという疑問が提起され、松尾教授より「AI を 200 時間勉強すればある程度使えるようになる。そこに自分の個別の領域を組み合わせることで可能性が大きく広がる」という回答があった。また、AI の発達によって今まで持っていた能力が失われるのではないかという懸念に対しては、「電卓

やコンピュータと同じであり、使いこなすことで新しいものを作っていくべき」との意見が示された。AI を使いこなすという視点では、徳山様から自身の経験談として「既存のモデルを活用するところから始め、必要があれば自信で深く研究していく」という点が語られ、自分の研究の中でツールとしてAI を使うことの意義が強調された。

学生からは、価値や技術的判断をAI に委ねることに対する不安の声も上がった。これに対して松尾教授からは、「社会のレベルでどこまで許容できるかの線引きを議論すべき」とのコメントがあり、EUにおけるハイリスクAI の扱いに関する議論の事例が紹介された。水谷様からは、ブラックボックスが比較的推奨されない建築・土木の視点から、「AI の中身を理解して結果が返ってくるメカニズムを把握したうえで、適切に判断を任せることが大切」という意見が出された。

討論会全体を通しては、AI を使うという視点に大きくフォーカスされた。AI による立場や社会の変化を恐れるのではなく、今まで技術が発展してきた流れと全く同じように、新しいツールとして各自の専門分野に取り入れていくことの重要性が強調されたディスカッションとなった。

6. 意見交換会の概要

意見交換会では、対面参加者が 5 つのグループに分かれ、講演者と混ざって本フォーラムを通して考えた意見を交換した。博士学生がこれからどのように成長していくべきかを考える機会とすることを目的とし、「博士はこれから何をすべきか」というテーマで議論した。結論として、【再度、「博士と AI」に関するフォーラムを実施するときのタイトル】をグループごとに提案した。

各グループのディスカッションの内容

●グループ 1

提案タイトル：AI とええ愛人になろう

本フォーラムを通じて、AI に対する考え方がどのように変化したかについての議論が行われた。参加者たちは、AI を学ぶ意欲が高まったことや、むやみにではなく、どこで AI を利用すべきかを博士が適切に判断する必要があるとの意見が挙げられた。また、「AI が導き出した結果を最終的に解釈するのは人間である」という共通認識もあった。議論を通して、「当たり前になるであろう AI をどのように学び、使い、結果を解釈して、うまく付き合っていくのか」という課題に焦点を当て、AI を包括的に理解し、適切に活用するためにはどのような姿勢が必要かという点が浮かび上がった。

議論の中で際立ったのは、博士は AI を単なるツールとして受動的に使用するだけでなく、積極的に理解し、向き合う姿勢が求められるという点だ。参加者たちは、各分野のエキスパートとして将来的に成長・飛躍するために、AI の学習を開始することが大きな貢献になると感じた。

この議論を踏まえ、「AI とええ愛人になろう」というタイトルが提案され、採用された。これは、AI を理解し、使いこなすことで博士がより深い関係を築くためのメタファーとなっている。

●グループ 2

提案タイトル：AI を用いた研究分野の発展

グループ 2 では、博士が果たすべき役割と AI との接点について再考した。まず、博士の役割は自身の専門分野を発展させることであり、この主軸と AI との関連性に焦点を当てた。

議論の中で、「研究での AI の使用」には大きく分けて 2 つの段階があることが浮かび上がった。最初の段階は、一般的なツールとしての AI (例: DeepL や Grammarly の英文翻訳・校正サービス) を研究に活用する段階である。しかしこれらの用法は、博士学生の本来の役割である専門分野の発展にはやや遠いとの認識があった。そのため、次の段階、すなわち「AI を用いた分野の発展・深化」に焦点を移した。

このために、博士学生が意識して取り組むべき2つのポイントが明確になった。まず、AIの応用先の着眼点を養うことが挙げられ、これにより新たな応用先を見つけ、それが研究意義や論文化につながることを期待される。次に、この着眼点を発展させるためには、日常的にAIの活用法を調査し、有識者からのアドバイスを得ることが重要である。

近年、MATLABなどの解析ソフトにAI機能が追加され、非専門家でも研究にAIを応用するケースが増加している。これらの点に留意しつつ、博士課程の研究を進めることで、時代の変化に適応し、新しい研究を進めることが可能との結論に達し、「AIを用いた研究分野の発展」というテーマが提案・採用された。

●グループ3

提案タイトル：AIとともに知識を深め、時間を生む

フォーラムの基調講演を受け、博士学生の将来について議論が展開された。12名の参加者を4つのチームに分け、各チームが異なる視点からアプローチした。

Aチーム：「AIとすみわけをするために、専門知識を強固にしておく必要がある。」

→AIと専門知識の強化が共存するための重要な一環であるとの認識。

Bチーム：「ベースの知識、専門性を持つことでAIと共生していくのがいい。」

→AIと博士の共生を促進するためには、基本的な知識と専門性の充実が重要であるという立場。

Cチーム：「博士とAIは手を取り合って協力していけばいい。ただし、博士はその使い方に気を付けなければならない。」

→博士とAIが協力し合いつつも、慎重な使い方が求められるという意見。

Dチーム：「博士は、流行りになっているAIを使う選択をしなくてもいいのではないか。自分の専門を強化することが一番で、その手段にAIがあってもなくてもいい。自信をもって自分の研究をするのがよい。」

→流行に左右されず、博士の専門性を重視し、自信をもって研究に取り組むべきだとの意見。

これら4つの標語をChatGPTを使ってまとめ、「AIとともに知識を深め、時間を生む」という標語が生まれた。この標語は、博士とAIが協力し合いつつ、専門性を保ちつつ、新たな知識を生み出すことを目指す姿勢を表している。

●グループ4

提案タイトル：研究の中でAIをツールとしてどう捉えるか

グループ4では、松尾教授の基調講演を受け、AIを研究を推進するためのツールとして捉える観点から、博士学生がどのようにAIを使用すべきかに焦点を当てた。翻訳やプログ

ラミングのコード作成などに AI を活用することで結果を得ることは可能であるが、AI の適切な解答を引き出すための問題提起や結果の解釈は現状では人間が主体であり、AI をツールとして上手に活用することが肝要であるとの結論に至った。

博士学生として新しい研究を進める上で、試行錯誤を経て改良を重ねるプロセスは、AI を積極的に利用する以前と同様に重要であり、このプロセスに AI が組み込まれたとしても、博士学生に求められている素養は大きく変わっていないとの認識が共有された。むしろ、研究の基礎に立ち返って「仮説を立て、実験して、検証する」という従来のアプローチを重視すべきだという見解が得られた。

このような討議を経て、「研究の中で AI をツールとしてどう捉えるか」というテーマが提案・採用された。

●グループ5

提案タイトル：AI を使っていかに社会をデザインするか？

グループ5では、講演を通じてネガティブな印象を持っていた AI に対して、多くの参加者がポジティブな印象に変化したことが共有された。また、デジタルを活用した研究の歴史的な視点から、AI が大きなムーブメントと見なせるという意見が出された。デジタルを活用したシミュレーションとアナログ的な実験は、理論予測とその実証という研究を相互に補完し合い、スパイラルアップさせる関係にあるとの認識が共有された。

AI は膨大で複雑なデータを扱う能力に優れ、従来の予測が難しかった領域においても可能性を広げているとの意見がまとまった。参加者は博士学生だけでなく、博士進学を希望する学部や修士課程の学生も含まれ、共通の熱い思いが語られた。このような議論の末、「AI と博士」において、“AI”を“ツール”、“博士”を“社会課題を論理的に捉え、価値創造できる人材”と定義し、「AI を使っていかに社会をデザインするか？」というタイトルが採択された。

7. アンケート結果

7.1. 事前アンケート

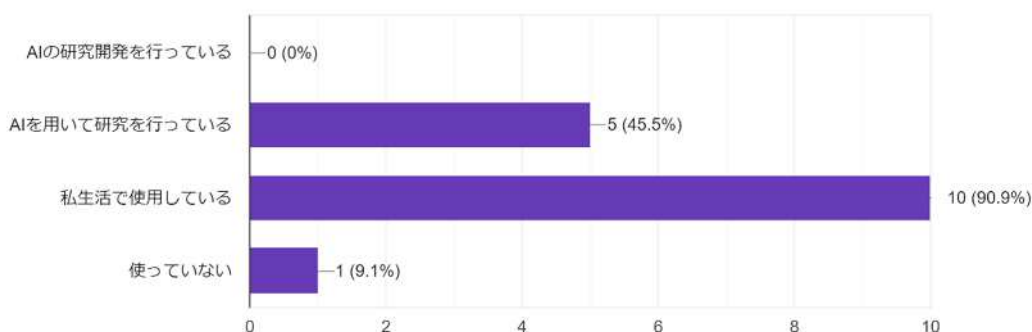
本年度のフォーラムに期待することの参考情報を得るため、参加者アンケートを実施した。有効回答数は11件であり、以下に設問と回答を記す。

Q1. 「今回の博士フォーラムで「興味があること」または「知りたいこと」があれば教えてください。」

この設問の回答は全6件で、以下に記載の通りであった。

- ・ どのような企業がどのような博士人材を求めているのか。
- ・ 博士課程における生成 AI との向き合い方について(論文要約や執筆支援などいろんな使い方があってと思いますが、それらの使い方について)
- ・ AI が発達する中で、研究者はどのような強みを備えるべきか？
- ・ 研究の着想、計画、遂行、考察において、AI が得意とするのはどこか。(逆を返せば、博士にしかできないところはどこか)
- ・ 情報が専門でないドクターの学生はどのレベルの AI、機械学習の技術を数得すべきか。
①AI が発展していく中で、どのように博士人材としての立ち位置を確立していくべきかを分野ごとにどのような考えがあるのかを知りたい。②AI の発達に伴い、現在においてどんなことが代替できるようになってきたのか。加えてこれから代替されていくことを具体例をだしながら理解したい。②を知ること、①での博士としての強み・活かし方を考えるきっかけとなると思う。
- ・ 学術論文の執筆における AI の立場について興味があります。現状、AI(例えば、ChatGPT)は著者として認めないとする学術誌が数多くあります。一方、英文校正としての使用は認める動きもあります。今後、AI の精度がさらに高まれば、現在の“人間の共著者”と同じ働きをする可能性もありうるのかもしれませんが。このような状況において、フォーラムの趣旨にあるように「高度な研究や技術開発が AI で代替できる」ようになった場合、学術論文としての新規性に AI の貢献が含まれるべきなのではないでしょうか？

Q2. 「普段の生活（研究活動を含む）でどれくらいAIと関わりがありますか？（複数回答可）」

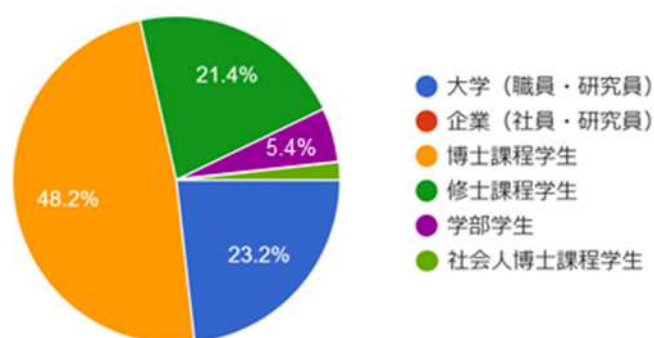


回答者の約90%を私生活でAIを使用しているが、AIそのものを研究開発している人はいないことがわかった。また、AIを用いて研究している人も半数程度であり、本フォーラムはAI技術に精通していない人に多くの興味関心をもっていただいたことが示唆された。

7.2. 事後アンケート

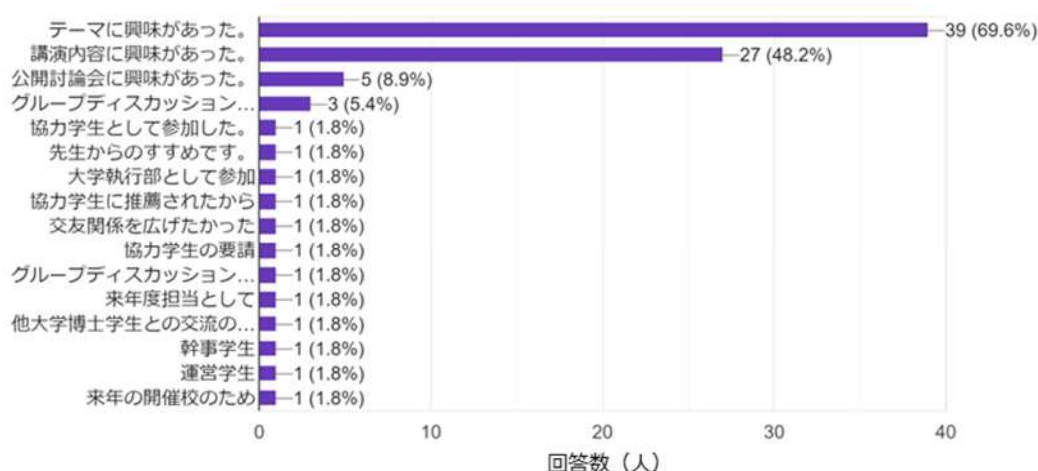
本年度のフォーラムの効果や、今後の博士フォーラム開催に関わる参考情報を得るため、参加者アンケートを実施した。有効回答数は56件であり、Q1-4、6、8、10、12、14は回答必須とした。以下に設問と回答を記す。

Q1. 「あなたの所属を教えてください。」



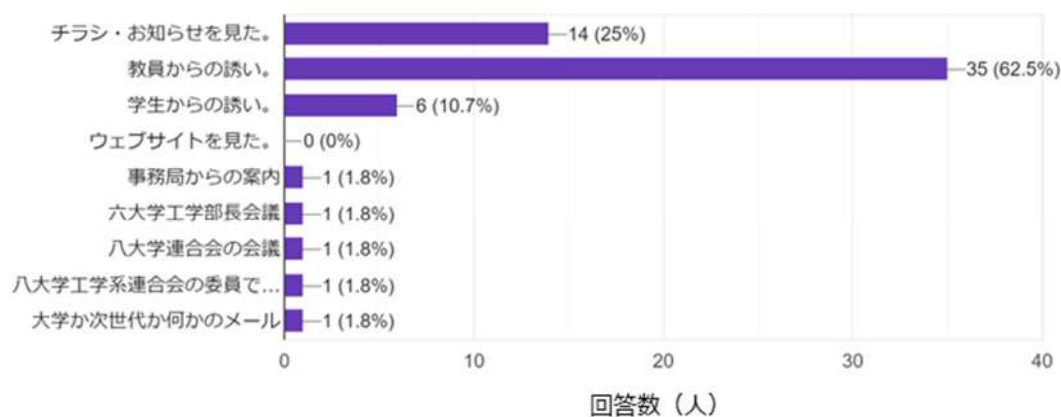
回答者の所属割合では博士課程学生が全体の約48%を占め最も多かった。また、修士・学部学生の参加も全体の約25%を占め、博士課程への進学を考える機会を提供できたのではないかと考える。

Q2. 「博士フォーラム 2023 に参加した理由をお聞かせください。」



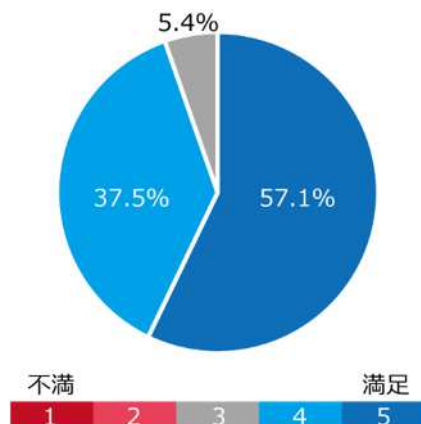
また、参加者の参加動機は「テーマに興味があった。」の項目が約 70%を占め最多であり、続いて「講演内容に興味があった。」が 20%程度だった。事後アンケートの回答の多くは幹事学生として参加依頼をしていない参加者からのものであり、本フォーラムに大きな関心が寄せられていたことがわかる。

Q3. 「博士フォーラムを知ったきっかけをお聞かせください。」



「教員からの誘い。」で本フォーラムを知った回答者が全体の約 60%を占めていた。「チラシ・お知らせを見た。」は回答の 25%であり、一定の効果があったと考えられる。

Q4. 「イベント全体の満足度をお聞かせください。」



満足度 5・4 という回答が全体の約 95%を占め、テーマに興味を持ち参加した参加者の多くが満足する博士フォーラムを開催できたと考えられる。

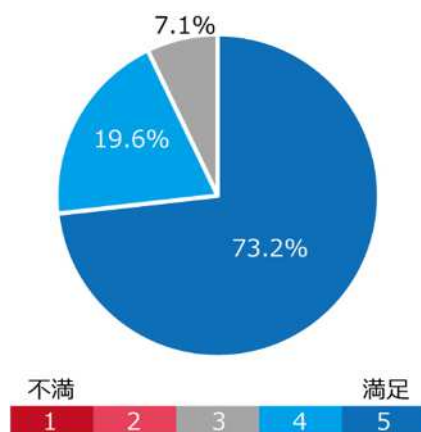
Q5. 「Q4 の回答の理由をお聞かせください。」

この設問の回答は全 28 件で、以下に記載の通りであった。

- ・ 現在修士課程で、博士課程に興味があり参加した。博士課程の待遇に不安があったが、支援しようとする取り組みが行われていることを知り解消された。また、AI を専門とはしていないが、博士の学生としてどのように AI と向き合うべきかを考えるきっかけになったので良かった。
- ・ テーマも、教授たちの説明も、討論会も、ほとんど満足。スクリーンが小さくてちょっと見づらいのは減点になると。
- ・ フォーラムに参加して AI に対する考え方が大きく変わったから。
- ・ AI に対する考え方を考えるきっかけになった。その結果まずは自分で使ってみようと思えるようになったから。
- ・ 内容が良かった
- ・ 基調講演の内容、スムーズな進行や運営の方々の臨機応変な対応がよかったです。
現場にいる当事者らしいリアルな声が聞けた
- ・ 博士に行くかどうかを迷っていたが、その手掛かりになる情報が得られたので。
- ・ 博士フォーラムという、たいてい博士のキャリアパスを漠然と支援するものが多いが、今回は博士が将来 AI に取って代わられるのではないか、AI が台頭する社会において博士の求められる役割は何かといった時流に沿った内容ということだったので、特別に興味を引かれて参加した。結果、松尾先生の講演とその後のグループワークで今後の博士×AI の議論によってもっと AI を学ぼうという意欲が湧いた、有意義な時間となった。
- ・ 非常に自身の研究テーマと近く興味を持てたから。
- ・ テーマが現状にマッチしている

- ・テーマ通り、博士と AI の共生に関して必要十分の情報を得ることができた。
- ・はやっているテクノロジーのことについて改めて考えさせられる内容であったから。
- ・これからの人生・博士人材としての意義を考える重要な機会になったから
- ・タイムリーなテーマを扱っておられた点。学生が主体となって開催し、学生の皆さん自身が積極的に意見交換されていた点
- ・AI に対する考え方が変わったこと、他大学の学生さんと交流できたことが理由です。
- ・AI を研究活動に用いることへの抵抗感を拭う良い機会となりました。また、こんなにも大人数の博士課程の学生と顔を合わせることができ、良い刺激となりました。
- ・阪大の教職員、博士課程メンバーのおかげであることが一番大きいですが、テーマも共通性が高く、分野の異なる博士課程学生がフォーラムを通じて真に交流ができたと思います。
- ・松尾先生の機械学習に関する貴重なお話を聞くことができたため。
- ・松尾先生のお話を聞いた
- ・様々な視点から博士と AI について話を聞くことができた
- ・検討会の雰囲気楽で、優秀な先生と先輩の視点から勉強できて、博士としてどうやって AI をちゃんと使いこなすことがよく思考しました。
- ・博士学生の行動力が理解できた
- ・運営の方が元気で気持ち良かった
- ・AI についての興味がほとんどなかったが、興味を持てた点良かった。それと、AI との向き合い方に関する意見を最先端の研修者の視点から聞いたのが良かった。
- ・進行が良い。準備が入念にされているのが感じられた。非常に好印象でした。
- ・AI について、活用すべきか否かについて、ずっともやもやしていたが、松尾先生のご講演であったり他の博士課程学生とのディスカッションを通して、なんとなくの付き合い方をわかってきたような気がした。
- ・他大学、他分野の学生と積極的な交流ができたため。

Q6. 「基調講演 1 の満足度をお聞かせください。」

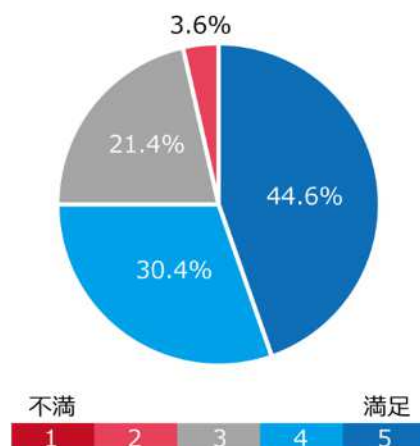


Q7. 「Q6 の回答の理由をお聞かせください。」

この設問の回答は全 25 件で、以下に記載の通りであった。

- ・ AI をよくわからないものとして扱うのではなく、どういう仕組みで動いているのかを考えるきっかけになった。今までそういうことを考えていなかったので、新しい視点が得られて感謝しています。
- ・ 講演自体は AI について専門的でありながら歴史まで教唆する内容で大変素晴らしく、申し分なかった。しかし家に帰って振り返ると、AI 時代に博士に求められる力が何だったのか、ということも知りたかったのに、聞き逃したような気がした。質疑応答でも AI の勉強不足や恐怖心の払拭が主な話題であり、これは聴衆側のレベルの低さゆえであったと思うが、松尾先生の今回の演題が『AI にできること、博士にできること』だった分『博士にできること』が何なのか、余計に口惜しいように思った。
- ・ 非常に自身の研究テーマと近く興味が持てたから。
- ・ 第一人者の話は説得力あります
- ・ AI 技術の最先端研究や実用レベルの話を知り、ディープラーニング技術の概要を知れたから。
- ・ AI の最前線の方のお話だったから。AI に対する考え方がいい意味で変わった
- ・ 専門の研究者の方から AI の現状をおおまかに知ることができた点。
- ・ AI について、基礎的部分を知ることができたから。AI を学ぶことに対する苦手意識が薄まったから。
- ・ AI とは何か、がよく分かる講演をしていただきました。
- ・ 今松尾先生がホットだと感じている AI 関連の話題を聞くことができたため。AI の発展に対して危機感を覚える学生へのメッセージも大変心強かった。
- ・ AI の最先端の研究者の意見を聞いた
- ・ 日本の AI の最前線の先生から話を聞くことができたのは非常にいい経験だった
- ・ 今までの AI の発展とか、人類に役立つこととか、起こした問題点とかを全面的に認識しました。
- ・ AI の現状、関わり合い方などが理解できた
- ・ AI と人間の感情が身近に感じられる講演であったため
- ・ AI について浅薄ながら知れたこと。AI は適切に使用するべきツールだと認識できたこと。
- ・ 講師の選定が素晴らしかったと思います。松尾先生を選ばれたのが良かったと思います。
- ・ AI がどういうものであるかについて、まずは勉強することが大事、という言葉が心に刺さった。
- ・ AI 研究の第一人者から、AI の現状や研究の展望について伺うことができたため。
- ・ もう少し具体的な AI の活用例について知りたかった。

Q8. 「基調講演 2 の満足度をお聞かせください。」



Q9. 「Q8 の回答の理由をお聞かせください。」

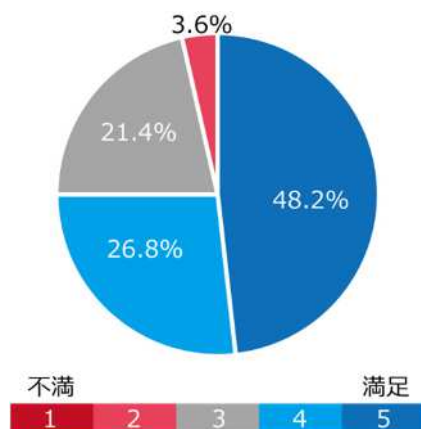
この設問の回答は全 24 件で、以下に記載の通りであった。

- ・ 博士課程の待遇や、国の取り組みについて知ることができて良かった。
- ・ 政府として博士課程学生の支援方針や状況を知ることができたから。
- ・ 行政が行っている博士学生への支援について具体的に知ることができて有用だった。
- ・ 内容が良かった
- ・ 調べればすぐ出てくるようなことしか話していないように聞こえました。
- ・ 現在博士課程に在学する学生に間に合うのか、計画を聞かされても、戸惑う部分があった
- ・ 安心して博士に勧めることがわかったため。また、政策の観点から博士がどう扱えあれているのかは今まであまり情報を集めたことがなく、新しい視点を獲得することができたため。
- ・ 今後の博士人材を政府企業一体となって推進・支援していることがよくわかり、安心した。
- ・ 非常に自身の研究テーマと近く興味を持てたから。
- ・ 学生を安心させる提案を期待したい
- ・ 国としての、博士の教育の拡充や AI 技術の導入に関する考えを聞くことができたから。
- ・ 博士へ進学する不安が少し和らいだから。
- ・ 国が博士学生に求めていることが分かったから。
- ・ 特に前半は、どちらかという現役博士学生よりも博士進学に悩んでいる（または興味のない）修士向けの話のように思いました。
- ・ 博士学生の現状とそれを変えていこうとする企業、政府の取り組みは以前授業で聞いたため。
- ・ 具体的な方策がなかった
- ・ もう少し突っ込んだ話が聞けると期待していたが、制度面の話が多かった
- ・ AI の時代でちゃんと AI を利用できる博士人材が求められることを分かりました。今後の

研究方向や使用するツールなどを新しく認識がありました。

- ・文科省の博士人材重視の方向や取り組みが理解できた
- ・質疑応答でディスカッションしたかった。
- ・最近の博士学生への支援状況が分かった。また AI 時代に求められる能力は、専門を前提としてトランスファラブルスキルと確認できたこと。しかし、AI とどのように共生していくかを明確に提示するようなものはなかった気もする。
- ・行政の視点からも話を聞いたのが良かったです。
- ・国の立場から、博士課程の価値を高く評価していることが分かった。
- ・博士学生として、博士学生への経済的支援の拡充をしていただけるのは大変心強いと感じたため。

Q10. 「公開討論会の満足度をお聞かせください。」



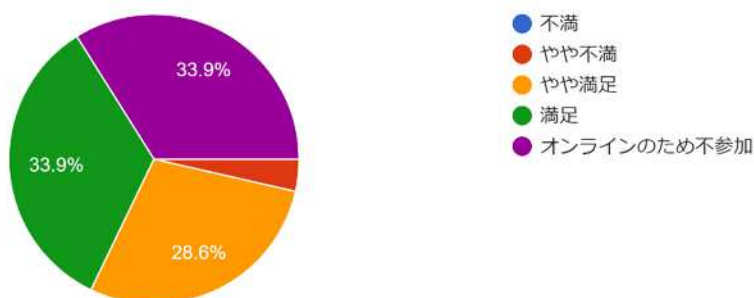
Q11. 「Q10 の回答の理由をお聞かせください。」

この設問の回答は全 23 件で、以下に記載の通りであった。

- ・ AI を用いて研究する方々の貴重なお話が聞けて良かった。
- ・ 文部科学省の方にも参加していただき、政府としての考えも伺いたかった。
- ・ ファシリテーターがすごかった。
- ・ ファシリテーターが上手に進めてくださって、充実した議論になった
- ・ 博士号を持っている人が(大学ではなく)企業でどんなふうに働いているのか興味があり、そういった方の話が聞けたため。
- ・ 様々な立場から博士と AI について議論されていて、それぞれの意見が面白かった。
- ・ 非常に自身の研究テーマと近く興味を持てたから。
- ・ ゆったりとした時間設定は良かった
- ・ 博士学生が不安・期待を抱いている生の声に対する現場の声を聴くことができたから。
- ・ 自分も疑問になったところをファシリテーターの方がずばり聞いてくれたから。

- ・学生が主体的に意見交換・情報交換をされていた点。
- ・質疑応答が明確であったから。ファシリテーターの方の取り仕切りが上手く、話がわかりやすかったから。
- ・踏みこまない質疑が多かった
- ・自己紹介が長すぎる
- ・ファシリテーターの重永さまの運営がよく、博士の学生が参加しやすい雰囲気をつくっていただいていた。
- ・就職も視野に入れている身として、土木、製薬の専門家と AI の専門家のそれぞれの視点から AI の活用に関する事例を聞くことができたため。
- ・松尾先生のお話が興味深かった
- ・内容は満足だが、松尾先生独演会のようになっていた部分は否定できない。徳山さんや水谷先生の実験から見た AI についてももう少し掘り下げて欲しかった。
- ・AI が博士に対しての未来の研究と進捗、および利点ということを理解しました。
- ・最初の説明は減らした方がよいと感じた
- ・slide アプリで発言しやすかった
- ・学生からの質問のやり取りが、自身の関心を引くものも多く公開討論のいい部分を感じられた。
- ・異なるフィールド、異なる AI との向き合い方の研究者による討論が大変興味深かったため。

Q12. 「グループディスカッションの満足度をお聞かせください。」



Q13. 「Q12 の回答の理由をお聞かせください。」

この設問の回答は全 20 件で、以下に記載の通りであった。

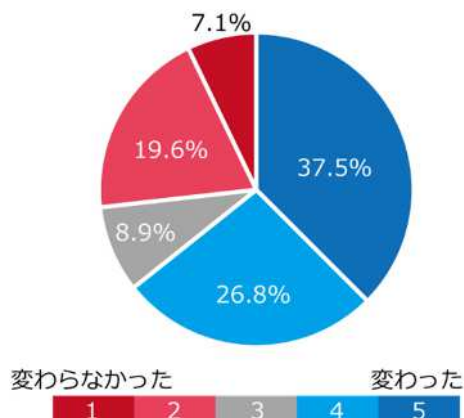
- ・ディスカッションの中で博士課程は学問を発展させること、新しい知見を獲得することが使命であると感じた。博士の意義を感じることができて良かった。
- ・時間が足りない
- ・グループディスカッションのテーマをもう少し明確にした方が議論しやすいと思った。

楽しかった

- ・なし
- ・松尾先生の講演を学生なりに一緒にかみ砕いて考えることで、今後の博士課程のあり方や AI との付き合い方を率直に議論できた。また参加者がほぼ全員博士課程であることもありレベルの高い白熱した話し合いになったように思う。特に最後のテーマ立てでは、複数人で意見交換をして自分の考えをブラッシュアップしたり、議論を面白く一つの結論にまとめること、などは AI にはできないということにも気づかされた。
- ・非常に自身の研究テーマと近く興味が持てたから。
- ・もう少し時間が欲しかった
- ・違う考えを持つ人同士でディスカッションすることで、多様な考え方の存在を知り、理解できたから。
- ・様々なテクノロジーを専門とする学生・教員の間で、様々な意見を聞くことができたから都合により参加することができませんでした。
- ・自分の意見を主張できたのと同時に、全体として議論が盛り上がっていたから。
- ・時間が短い
- ・こちらも、運営役の阪大の学生が非常によく、学生みなさんが参加して実りあるディスカッションができていたように思います。
- ・討論の目的とテーマ設定で曖昧な点が多く、参加した学生に委ねられる場面が多かったため。
- ・最後に興味深い結論が出た
- ・人々が自分の意見を出した、異なる視点で AI が持ってきた問題を分析しました。
- ・時間が短い。テーマの背景の説明があまりない。
- ・やや時間が足りないように感じた。1 グループあたりの人数が多いと感じたため、もう少し少人数の方が、全体的な発言量が増えるのではないかと感じた。
- ・事前にグループディスカッションの内容が共有されているとなおよかった。テーマ設定も抽象的すぎるように感じた。

Q12。では満足・やや満足との回答が約 60%程度だったが、「時間が短い、議題が曖昧」との意見もあったため、今後の博士フォーラムでグループディスカッションを開催する際は各グループの人数、時間配分、及び議題をより精緻に検討していく必要があると考える。

Q14. 「本フォーラムを通じて AI に対する考え方は変わりましたか。」



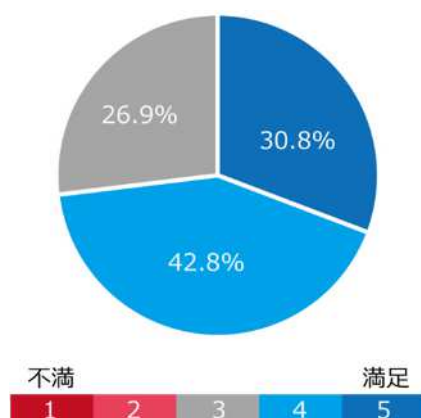
Q15. 「Q14 の回答の理由をお聞かせください。」

この設問の回答は全 21 件で、以下に記載の通りであった。

- ・ AI への理解不足を感じた。勉強して、理解を深めたいと感じた。
- ・ 松尾先生やデータサイエンティストの徳山さんの話を聞いて、もうすでに AI は身近に存在することを感じ、博士課程学生は一般の人と違ってどんどん AI を使っていくべきだと思ったから。
- ・ AI は 200 時間勉強すればよいという話を聞いて、道具として自分でも気軽に使える気がしてきたため。
- ・ ツールとして見なせるようになった
- ・ 既にツールができた以上、使いこなす方向で考えていたが、ツールについてももう少し理解を深めれば、より使いこなせるという方向性が見え、今後の研究活動に活かしたいと考えようになった
- ・ AI を利用することは自身の能力を伸ばすことに対してはよくない影響があるという古い考え方があったが、今回のフォーラムに参加して、表計算ソフトのように効率化などを目的に当たり前を使うような技術であるという認識を持った。
- ・ 今まで AI を使わなくても実験できるという環境に甘んじていたが、本フォーラムを通してこれからの時代、博士課程の学生ならなおさら AI という最新技術を使わないというのは怠慢であるということを強く意識させられた。
- ・ AI を多角的視点で見れたのはよかったから。
- ・ 大きく考えを変えることは無さそうで安心した
- ・ 元々は不安だったが、AI 技術を学んで使ってみたいという考えに変わったから。
- ・ AI のことをなんとなく怖いものだと思っていたが、怖い理由は AI のことをよく知らなかったからだ気づいた。
- ・ 自分が思っていたほど、中身について学ぶことが難しくないらしいと分かったから。

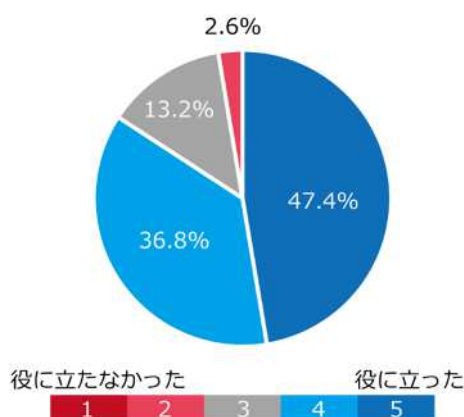
- ・教員の立場として、学生にはうまく活用してほしい（ただし、節度をもって）と思っておりましたので。
- ・若い世代が AI に不安を感じる必要は全くないとの力強いお言葉をいただけたため。
- ・AI と人間は本質的には変わらないと思ったから
- ・松尾先生の「ワープロや PC と同様」というお話がとても印象に残り、恐れるものではないと思えた。
- ・元々 AI の研究をしているため考え方は変わらず、むしろ一般の人がどのように考えているのか知ることができた点が参考になった。
- ・以前はほとんど AI を使わなくて、AI の分野もあんまり注目しないですが、今までの AI の発展は材料の性能を予測することとかこと、二次元画像から三次元モデルに転換することとかもう実現しました、私は博士として改めて AI を認識しなければならないです。
- ・ツールとして使いこなす有用性を感じるようになった
- ・とにかく AI の勉強が大事だと感じた。まずは AI の活用から積極的にやりたいと感じた。
- ・積極的に AI を研究に利用していきたいと感じたため。

Q16. 「修士課程・学士課程の方にお伺いします。本フォーラムを通じて、博士課程進学への興味や関心が高まったり、不安が軽減されたりしましたか。」



満足度 5・4 という回答が全体の約 70%を占め、本博士フォーラムは学部・修士学生にとって博士課程進学を考える良い機会となったのではないかと考える。

Q17. 「博士課程学生の方にお伺いします。本フォーラムは自身の将来に役立つものでしたか。」



満足度 5・4 という回答が全体の約 80% を占め、自身の将来の姿について改めて考えるよう機会になったと考える。

Q18. 「2023 年度博士フォーラムに関するご意見・ご感想をお聞かせください。(自由記述)」この設問の回答は全 16 件で、以下に記載の通りであった。

- ・素晴らしかった
- ・ AI についての知識や認識が大きく変わり、今後積極的に勉強・活用していきたいと思った。
- ・ 遠方からの参加だったのですが、ZOOM でなく現地で参加したからこそ会場の空気感を共有でき、また他の学生さんと交流も深められ、とても充実した時間を過ごせました。質の高いフォーラムを組んでくださった主催者の方々に心から感謝を申し上げます。
- ・ 今回のフォーラムを通して AI への見方、付き合い方が大きく変わりました。研究者を志す者として本腰を入れて AI の勉強をしようという学習意欲はもちろん、自分の研究に AI をもっと使い、研究を底上げしようという研究自体へのモチベーションも大きく向上しました。来年もまたこのような有意義で楽しいフォーラムが開かれるといいなと思います。ありがとうございました。
- ・ 貴重なお時間ありがとうございました。
- ・ 来年も AI に関わるテーマとするのであれば、パネルディスカッションやグループディスカッションのファシリテーターを chatGPT(+プラグイン)とすると面白いのではないのでしょうか。
- ・ ご準備ありがとうございました
- ・ 時流に乗ったテーマ設定で、最先端の研究者の講演を聞くことができ、非常に満足できる内容のフォーラムでした。
- ・ 非常に学びの多かったフォーラムでした。楽しかったです。

- ・運営の皆様、本当にお疲れさまでした
- ・たいへん有意義なフォーラムをご企画、ご運営いただき、誠に有難う御座いました。
- ・著名な先生のお話を大学にいながら生で聞くことができ大変よかった。
- ・対面参加者が40人行かない程度にとどまっていたが、事前告知はもっとした方が良かったと思った。個人的に声をかけた人はかなり興味ありそうな反応をしてくれて（特に松尾先生効果）実際に来てくれた人も多かったので、紙媒体のチラシの配布やポスターの掲示があっただけでももう少し人が集まった気がする。
- ・社会人博士の参加ももっと充実したものにしてほしい。
- ・非常に良かったです。
- ・この度は博士フォーラムを開催してくださり、ありがとうございました。修士課程での参加でしたが、先生方、先輩方のお話を聞けて、ためになりました。情報交換会においても、とても楽しく、意義のあるものになりました。来年も参加したいと感じました。ありがとうございました。
- ・特に運営の学生、職員のみなさんには大変お世話になりました。ありがとうございました。

8. おわりに

2023年度の八大学工学系連合会博士フォーラムでは、【AI時代の博士の歩み方 ～博士ってぶっちゃけどうやねん?～】というテーマを掲げ、博士人材がどのようにAIと関わるかを学び、AI時代の「博士」の意義を考える機会を提供した。

基調講演と公開討論会では、「AIを創る立場」、「AI人材を育成する立場」、「AIを使う立場」の3つの視点から「博士とAIの共生」について講演いただいた。最後の意見交換会では、「博士学生はこれから何をすべきか」というテーマのもと、フォーラムを通して考えたことについて具体的に議論した。

アンケート結果が示すように、本フォーラムの開催前には、AI技術に対する漠然とした不安の声が上がっていた。しかし、フォーラムでの多角的な視点からの講演を通して、AI技術との共生に向けて学んでみようという意見が多く見られた。本フォーラムは、博士の価値を再認識するだけでなく、AIとの関りを前向きに捉えることに繋がったと確信している。今後もAIは進歩し、同時に「博士とAI」の関係は複雑化し、本フォーラムの議題の重要性は増す一方であろう。今後の博士フォーラムで、より深く具体的な議論が展開されることを期待する。

末筆になりますが、本フォーラム開催にあたりご尽力賜りました登壇者の皆様、関係者の皆様に衷心より感謝の意と御礼の言葉を申し上げます。

添付資料

A-1.参加者名簿

●幹事学生名簿

氏名	大学名	専攻等	課程
水口 潤哉	大阪大学	工学研究科生物工学専攻	博士課程
赤井 亮太	大阪大学	工学研究科応用化学専攻	博士課程
木場 勇希	大阪大学	工学研究科応用化学専攻	博士課程
福田 大樹	大阪大学	工学研究科物理学系専攻	博士課程
戸市 裕一朗	大阪大学	工学研究科物理学系専攻	博士課程
井本 悠太	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	博士課程
Alizadehkolagar Seyedmehrza	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	博士課程
齋藤 悠宇	大阪大学	工学研究科マテリアル生産科学専攻	博士課程
李 響	大阪大学	工学研究科マテリアル生産科学専攻	博士課程
塚本 脩仁	大阪大学	工学研究科電気電子情報通信工学専攻	博士課程
仲嶋 一真	大阪大学	工学研究科電気電子情報通信工学専攻	博士課程
Nikolaos Voulgaris	大阪大学	工学研究科環境エネルギー工学専攻	博士課程
Zhang Xukang	大阪大学	工学研究科環境エネルギー工学専攻	博士課程
鈴木 寛太郎	大阪大学	工学研究科地球総合工学専攻	博士課程
小池 弘顕	大阪大学	工学研究科地球総合工学専攻	博士課程
此尾 友花	大阪大学	工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻	博士課程

●協力学生名簿

氏名	大学名	専攻等	課程
船木 優大	北海道大学	工学院機械・宇宙航空工学専攻	博士課程
宮本 真希	北海道大学	工学院環境フィールド工学専攻	博士課程
柳原 駿太	東北大学	工学研究科土木工学専攻	博士課程
杜 俊鋒	東北大学	工学研究科知能デバイス材料学専攻	博士課程
氏家 寛	東京大学	工学系研究科バイオエンジニアリング専攻	博士課程
田嶋 智	東京大学	新領域創成科学研究科環境システム学専攻	博士課程
山本 聡太	東京工業大学	物質理工学院応用化学系応用化学コース	博士課程
蓬田 直正	東京工業大学	物質理工学院材料系材料コース	博士課程
勅使河原充洋	名古屋大学	工学研究科応用物理学専攻	博士課程
森川 元喜	名古屋大学	工学研究科応用物質化学専攻	博士課程
松本 知将	京都大学	工学研究科社会基盤工学専攻	博士課程
Xie Xin	京都大学	工学研究科原子核工学専攻	博士課程

石本 優太	九州大学	システム情報科学府情報理工学専攻	博士課程
山口 晃	九州大学	工学府応用化学専攻	博士課程
小山 賢晋	九州大学	工学府機械工学専攻	博士課程

●対面参加者名簿

氏名	大学名	専攻等	課程
中村 孝	北海道大学	工学研究院機械・宇宙航空工学部門	教授
吉見 享祐	東北大学	工学研究科知能デバイス材料学専攻	教授
石田 哲也	東京大学	工学系研究科社会基盤学専攻	教授
藤居 俊之	東京工業大学	物質理工学院	教授
中村 光	名古屋大学	工学研究科土木工学専攻	教授
宮崎 誠一	名古屋大学	工学研究科電子工学専攻	教授
横峯 健彦	京都大学	工学研究科原子核工学専攻	教授
渡邊 聡	九州大学	工学研究院機械工学部門	教授
井上光太郎	東京工業大学	工学院	教授
福田 知弘	大阪大学	工学研究科 環境エネルギー工学専攻	准教授
三科 健	大阪大学	工学研究科	准教授
妹尾 豪士	東京工業大学	工学院情報通信系	博士課程
西野 択	東京工業大学	システム制御系	博士課程
伊藤 将寛	東京工業大学	工学院システム制御系	博士課程
王 若臣	大阪大学	情報システム工学専攻	博士課程
Zhang Yiwen	大阪大学	建築	博士課程
田中 健太	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	博士課程
荻尾 優吾	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	博士課程
曾 翰洋	大阪大学	工学研究科地球総合工学専攻	博士課程
藤原 夏実	大阪大学	工学研究科物理学系専攻	博士課程
鎌田 祥彰	九州大学	工学府航空宇宙工学専攻	博士課程
山崎 温子	東京工業大学	物質理工学院材料系材料コース	修士課程
雄倉 敦也	大阪大学	工学研究科環境エネルギー工学専攻	修士課程
鈴木 佑晟	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
八木 堅太郎	大阪大学	工学研究科	修士課程
市倉 ひなの	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
吉田 尚弘	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
加藤 佑基	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
原 俊哉	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程

清水 孝紀	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
関 佳吾	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
小野 弘貴	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
太田 朝貴	大阪大学	工学研究科物理学系専攻	修士課程
矢部 俊典	大阪大学	工学研究科機械工学専攻	修士課程
西川 龍	九州大学	工学府水素エネルギーシステム専攻	修士課程
田村 駿	大阪大学	工学部電子情報工学科	学部
Tian Jiyao	大阪大学	工学部応用自然学科	学部
陶 斯遠	大阪大学	工学部機械工学専攻	学部
出口 椋大	大阪大学	工学部機械工学	学部
阿久津佑熙	大阪大学	工学部	学部
森田 修帆	大阪大学	工学部応用理工学科	学部

●オンライン参加者名簿

氏名	大学名	職名・課程
中村 光	名古屋大学	教授
東森 充	大阪大学	教授
渡邊 肇	大阪大学	教授
田中 將己	九州大学	教授
君塚 信夫	九州大学	教授
安井 碧	京都大学	助教
阿野 勇介	大阪大学	助教
百瀬 智也	東京工業大学	博士課程
Wu Yao	名古屋大学	博士課程
Liu Pei	京都大学	博士課程
酒井 紘太郎	京都大学	博士課程
米田 暁	大阪大学	博士課程
津本 燎	大阪大学	博士課程
吉原 隼	大阪大学	博士課程
松本 龍彦	大阪大学	博士課程
濱田 暁	大阪大学	博士課程
Jiahao Wang	九州大学	博士課程
吉野 弘毅	九州大学	博士課程
佐藤 巧	九州大学	博士課程
秋田谷 美乃	弘前大学	博士課程

水落 大樹	北海道大学	修士課程
中川 亮祐	東京工業大学	修士課程
Jiang Cangyi	東京工業大学	修士課程
Wang Yuqi	東京工業大学	修士課程
Usman Muhammad	名古屋大学	修士課程
坪根 直希	大阪大学	修士課程
宮澤 実央	大阪大学	修士課程
宮崎 悠人	大阪大学	修士課程
原田 遼太郎	大阪大学	修士課程
麦田 湧規	大阪大学	修士課程
Xue Weiheng	九州大学	修士課程
中村 省吾	九州大学	修士課程
尾崎 伸一郎	九州大学	修士課程
中島 健太	九州大学	修士課程
山野 駿介	九州大学	修士課程
世良 真也	九州大学	修士課程
何 悦	九州大学	修士課程
伊東 壮真	東京工業大学	学部
泉谷 陸太	名古屋大学	学部
三宅 大貴	京都大学	学部
松下 倫明	大阪大学	学部
菊池 利久	九州大学	学部
大西 健新	九州大学	学部
青木 直哉	九州大学	学部
近藤 銀河	九州大学	学部
火原 日美子	東北大学	その他
湯越 智子	東京大学	その他
神田 真司	東京大学	その他
西村 聡一郎	九州大学	その他
峰 憲一郎	九州大学	その他
山口	九州大学	その他

A-2.フォーラムの様子



全体写真



基調講演 1



基調講演 2



公開討論会



グループ 1



グループ 2



グループ 3



グループ 4



グループ 5

意見交換会

A-3.周知ポスター



八大学工学系連合会
8-university engineering research

一般社団法人 八大学工学系連合会
博士フォーラム2023



日時	2023年12月1日(金) 13:30-18:00	
会場	大阪大学工学研究科 ※オンライン参加も可能 サントリー記念館(C3棟)5階 メモリアルホール	

<p>基調講演1 [40分]</p> <p>松岡 聖 教授 東京大学大学院工学系研究科 人工知能工学研究センター / 技術経営戦略学専攻教授</p>	<p>基調講演2 [40分]</p> <p>生口 知子 院長 大阪科学館 科学振興・普及政策課長兼副館長</p>	<p>パネルディスカッション AI時代に博士に求めることをテーマに、パネリストが産官学の立場から討論します。 会場の皆様にもご参加いただき意見交換したいと思います。</p>
---	---	---

Society 5.0の実現に向けてAI (Artificial Intelligence) 技術に関する研究が活発化し、高度な研究や技術開発もAIで代替できるようになると予想する声も上がっています。このようなAI時代において博士の存在意義は何か、博士とAIはどう共生するのかというテーマのもと、「AIを創る立場」「AI人材を育成する立場」の視点から講演していただきます。

また、パネルディスカッションでは、「AIを使う立場」の研究現場の生の声を届けるとともに、聴衆も参加できるシステムに基づき、会場全体で「博士とAIの共生」に関して活発に意見交換します。

本フォーラムを通して、博士人材がどのようにAIと関わるかを学び、AI時代の「博士」の意義を考えるきっかけを掴むことを意図しています。

参加登録はQRコードからお申込みください

- 修士後期課程学生に限らず、修士課程・学部生・教員の皆様もご参加ください。
- 受付期間は11月22日までとなります。定員に達し次第、受付終了となりますのでご了承ください。



お問い合わせ先(受付専用)06-6879-7222

大阪大学工学研究科教務課

TEL. **06-6879-7222**