

大学院教育支援機構（DoGS）海外渡航助成金 報告書

Outcome report

計画名 Plan	教育データの文脈横断分析に関する学会発表と博論計画の議論
氏名 Name	石原 学
研究科・専攻・学年 Graduate school/Division/Year level	情報学研究科・情報学専攻・博士後期課程3年
渡航国 Country	インド
渡航日程 Travel schedule	2025年11月30日 ~ 2025年12月6日

渡航計画の概要 Outline of the travel plan

申請者は、教育現場で使われるデジタルツールの操作ログ等を分析し、学習者のふるまいや理解度を推定し教育・学習に役立てる教育情報学・教育工学の分野で研究を行っている。博士研究では、授業等での教科の学びと実生活等での実践といった、異質な学習の文脈から横断的にデータを収集・分析し、文脈をまたいで個別支援を提供することを目指している。

今回のチェンナイへの渡航では、インド工科大学マドラス校（IITM）で開催された国際学会 The 33rd International Conference on Computers in Education (ICCE2025)に参加した。ICCEは、コンピュータを用いた教育に関する研究成果を7つのサブテーマに分けて議論する場である。申請者は「Technology Enhanced Learning for Mobility of Learners and Learning Experiences（学習者および学習経験の流動性のための技術活用）」というサブテーマの下でフルペーパーの発表の機会を得た。渡航計画では、フルペーパーの発表に加え、学会中に自身の博士論文計画について海外研究者と議論すること、近年の潮流である生成AIの教育応用に関する研究動向を把握すること、という目的を設定した。

成果 Outcome

①フルペーパーの発表

発表では、大学での講義およびフィールドでの探索的学習を行き来する複合的な学習活動のデータを横断的に収集・分析し、講義での学習とフィールド学習の活発さには不均衡性があること、講義での学習の活発さよりもフィールド学習の活発さの方が講義内容の理解度と正の相関を持つことを示す分析結果を報告した。質疑応答では、学習の流動性の定義や、学習活動ごとに収集されるデータがどのような学習の達成を意味するのか等について、聴衆と議論した。流動的な学習の理解・支援に資する文脈横断分析を例示した本発表は、Best student paper award にノミネートされ（学生が主著の論文のうちの上位3件に選出）、賞状をいただいた。



写真：IITM 構内の会場の様子



申請者の発表の様子



賞状と名札

発表後は、聴衆から話しかけてもらうことが度々あり、様々な研究者・学生と会話する機会を得た。特に、研究室訪問や共同研究などといったアカデミックな国際交流について、インド工科大学や台湾の国立中央大学の方々と情報交換できた。

②博士論文計画についての議論

当初、Doctoral Student Consortium という公的な発表枠に応募し議論の機会を得ようとしたが、発表枠が得られなかった。そのため、休憩時間等でのインフォーマルな場で研究者に話しかけ、自身の研究計画について助言を得た。例えば、台湾の国立中央大学の Jie Chi Yang 教授とは、学習経験の設計や学習環境の開発、教育効果の検証方法について議論できた。議論を通して、複合的な学習の文脈を扱う上で分析の目的や焦点が不明瞭になりうるため、検証すべき点をより絞り込む必要があることに気付かされた。また、米国のカーネギーメロン大学の John Stamper 准教授とも話すことができ、継続的なデータ収集で得られる学習曲線の傾向から教育効果を検証するアイデアを得ることができた。時間は限られていたものの、国際会議という場を活かして簡単には会えない海外研究者と議論できたのは非常に有意義であった。

③生成 AI の教育応用に関する研究動向

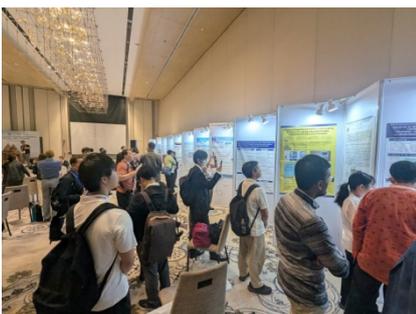
生成 AI は、個々の学習者の状態を勘案したフィードバックの提供や教師向けの指導支援など、幅広く教育に取り入れられている印象を受けた。また、生成 AI への過度な信頼への対策が喫緊の課題となっていることも伺えた。

個人的に印象深かったのは、科学教育において学習者の探究活動を支援する上海交通大学の Li らの研究である。社会課題に対して探究の問いをたてる過程で生成 AI による支援を挟むアプローチは、答えが明確な教科書的問題への回答を支援する従来の生成 AI 応用とは一線を画しており、参考になった。自身の研究でも生成 AI を活用する予定であるため、先行研究の把握という意味でも有意義な機会となった。

今後の展望 Prospects for the future

今回の学会参加で得た知見やインスピレーションを基に発展的な文脈横断分析を実施し、査読付き国際ジャーナルへの掲載を目指す。また、いただいた助言を踏まえ、教室での学びと実社会での実践との往還を伴う学習活動を円滑化するシステムを開発する。一連の予備的な横断分析およびシステム開発・効果検証までの展開を、博士論文としてまとめる予定である。並行して、今回知り合った海外の研究者・学生との国際交流の機会を模索し、自身の博士号取得後のキャリアを国際的に広げるための関係づくりも継続する。

末筆ながら、この度の海外渡航助成に心から感謝申し上げる。助成のご連絡をいただいた後は、経済的な懸念がなくなり発表準備に注力できた。また、応募書類を作成する過程で渡航の目的をより明確化でき、海外の研究者や学生と積極的に交流する動機が強まった。結果、学会中は充実した時間を過ごすことができた。いただいた助成に報いる意味でも、今後の研究に一層精力的に取り組んでいきたい。



写真：ポスター会場の様子



IITM 構内を闊歩する野生の鹿



チェンナイの街の様子