

馬詰研究奨励賞海外研修等実施報告書

令和 7 年 1 月 16 日

工 学 研 究 科 長 殿

所 属： 都市環境工学 専攻
課 程： 博士後期課程 1 回生
氏 名： 森 翔太郎

研修の目的	当該分野における最先端の研究機関である International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)に滞在し、脱化石燃料シナリオを題材として、IIASA ならびに所属研究室が所有する異なる 2 つの世界エネルギーシステムによるモデル間比較分析を実施する。		
研修の期間	3 ヶ月間 (2024/6/1-2024/8/31)		
研修の実施先	日程	滞在地	研修実施機関名等 (指導教員名)
	2024/6/1 - 2024/8/31	Wien, Austria	International Institute for Applied Systems Analysis (Siddharth Joshi ら)
研修の概要	2023 年の COP28 では、各国が貢献すべき努力として化石燃料からの脱却 (transitioning away from fossil fuels) が合意された。しかし、先行研究では化石燃料からの完全な脱却 (full phase-out of fossil fuels) を達成する際のエネルギーシステムの絵姿は明らかとなっていない。そこで、IIASA・京都大学が開発する 2 つの世界エネルギーシステムモデルを利用したモデル間比較研究を実施し、化石燃料からの完全な脱却を達成した、いわば脱化石エネルギーシステムに関する頑健な知見と例示的な移行経路を明らかにすることを目的とした。		
研修の成果等	従来の世界エネルギーシステムモデルを改良することで脱化石燃料シナリオの計算を可能とし、得られたシナリオの分析に取り組んだ。結果として、脱化石燃料を牽引する直接・間接電化に伴う発電電力量の大幅な増大、ひいてはエネルギー供給側の投資増大や電力・水素生産技術の急速な導入拡大が脱化石燃料シナリオの共通項として明らかとなった。本研修の成果を 2024 年末に Nature 誌に投稿した。		
そ の 他 ※本海外研修経験による将来の抱負等	本研修ならびに研修期間後の論文執筆を通して、当該分野の最先端の研究機関である IIASA に所属する研究者との共同研究という貴重な経験を積むことができました。今後もこの経験を活かし、研究活動に取り組んでいく所存です。このような貴重な研修をご支援いただいた故馬詰彰様およびそのご遺族、運営委員会の皆様に深く感謝申し上げます。		