

馬詰研究奨励賞海外研修等実施報告書

令和 8年 1月 5日

工 学 研 究 科 長 殿

所 属： 航空宇宙工学 専攻
課 程： 博士後期課程 2 回生
氏 名： 鷹橋碧音

研修の目的	気体分子運動論におけるモデル方程式の構成方法について、ボルドー数学研究所の Stéphane Brull らと共同研究を行う。特に、従来は理想気体に対して適用されていたモデル構成の理論が、実在気体に対して拡張可能かどうかについて検討する。		
研修の期間	2025年10月20日～2025年12月20日（合計62日間）		
研修の実施先	日程	滞在地	研修実施機関名等（指導教員名）
	2025/10/20 -2025/12/20	ボルドー，フランス	Institut de Mathématique de Bordeaux [ボルドー数学研究所] (指導教員：Stéphane Brull)
研修の概要	私の研究対象である実在気体の分子運動論と Brull らの運動論モデルの構成理論について互いの知見を持ち寄ることから始め、滞在期間中にはモデルの解析的な面についてディスカッションを重ねた。 また、共同研究を行なった偏微分方程式のグループでは定期的にセミナーが開かれており、ヨーロッパ圏の数学者・応用数学者による最新の研究成果について、運動論に限らず広く学んだ。		
研修の成果等	未発表のため詳細については記載を控えるが、実在気体が持つ特性のいくつかを満たすモデル方程式を構成するためのひとつの拡張方法を見つけた。今後はテストケースの数値解を求め、モデルの数値的な妥当性についても確認する。 また、セミナーで実在気体の運動論方程式の流体力学極限に関する公演を行った。		
その他 ※本海外研修経験による将来の抱負等	初めての国際共同研究は、同じ学問という共通言語がある喜びと、同じ研究対象についても多様な捉え方があることへの驚きに溢れていた。その多様性の中でも埋もれない視点を持った研究者を目指し、一層精進したい。このような貴重な海外研修の機会をいただき、故馬詰彰様ならびにそのご遺族、運営委員会の皆様に深く感謝申し上げます。		