

馬詰研究奨励賞海外研修等実施報告書

令和 5 年 6 月 23 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： 宮内 拓夢

研修の目的	これまでの研究においては、体積排除効果を簡単に記述することで計算コストを抑えた保存型の運動論的モデルの開発をおこなってきており、開発モデルに関する知見は増えてきた一方、Enskog 方程式などの他のモデルに関する知識はまだ不足している。そこで Enskog 方程式に関する研究を活発に行っている L. Gibelli のもとで、その周辺知識の吸収、およびモデル評価に関する助言と意見の交換を行うことを目的として研修を行った。		
研修の期間	2023/04/24 - 2023/6/10		
研修の実施先	日程	滞在地	研修実施機関名等（指導教員名）
	2023/04/25 - 2023/6/8	イギリス	エディンバラ大学 (Livio Gibelli)
研修の概要	英国・スコットランドのエディンバラ大学にて、L. Gibelli のもとで短期学生として 1 か月半の研修を行った。研修期間中には大きく二つのテーマについて取り組んでおり、ひとつは孤立している液滴・気泡の界面についての解析的考察、もうひとつは 2 つの液滴の衝突問題である。期間中においてはこれらのテーマについての情報・意見の交換およびアドバイスを受けた。		
研修の成果等	孤立滴の研究は日本でも取り組んでいたテーマであるが、表面張力に関する考察などについてアドバイスをもらい解析が進んだ。液滴の衝突問題は、L. Gibelli が取り組んでいる Enskog 方程式との比較を念頭において、これまで研究してきたモデルについての 2 次元系における考察を行うために取り組み始めた。時間の都合上まだ結果を考察できる段階までは至っていないが、エネルギー収支の議論など、どのような点を考察すべきかについての指針を得ることができた。これからは継続して助言をもらいながら考察を進めていく。		
そ の 他 ※本海外研修経験による将来の抱負等	これまで海外経験がなくその重要性を考えていなかったが、今回の研修で考えを改めた。特に今回の受け入れ先においては様々な研究室の学生が集まる大部屋が用意されていたこともあり、他分野からの広い視点を得ることができ良かった。Ph. D 修了後も研究職に身を置きたいと考えているが、研究会や学術集会へ積極的に参加することで、海外交流をできるような環境づくりを心がけていきたい。		