

# 流体科学研究所 博士前期課程学生海外発表促進プログラム 報告書

報告日：平成 30 年 8 月 23 日

申請者氏名・所属・学年

小松 伸 工学研究科 ファインメカニクス専攻  
非平衡分子気体流研究分野 博士課程前期 2 年の課程 2 年

指導教員名

米村茂 准教授

同行教員名

米村茂 准教授

国際会議名

31th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics, July 23 – 27, 2018

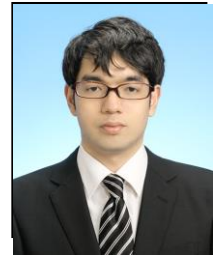
出張先と日程

University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, United Kingdom, July 21 – 30, 2018

発表タイトルと著者

Applicability of Kawagoe-Yonemura Expression to Gas Flow through Packed Beds of Micro-/Nanoscale Particles

Shin Komatsu, Yoshiaki Kawagoe, Shigeru Yonemura



## 1. 研究発表の内容

マイクロ・ナノスケールの多孔質体内部を流れる気体流れの特性の解析は未だ十分には解明されていない。先行研究において Kawagoe, Yonemura らはマイクロ・ナノスケールの多孔質体内の全気体流れの流速を見積もる全 Knudsen 数領域において適用可能な理論式を提案した。しかしながら彼らの理論式がいかなる種類の内部構造を持つ多孔質体においても適用可能かどうかは明確にはなっていない。そこで、その検証の第一歩として粒子充填層に対しての Kawagoe-Yonemura の理論式の適用可能性を検証する。

## 2. 今回の出張・発表で学んだこと

今回参加した RGD31 は希薄気体分野に関して大変重要な国際会議であり、この分野において多くの著名な研究者の方々が集まる貴重な場であった。そのような方々から自分の研究に対して頂いた質問に答え、意見を交わしていく中で自分とは異なる視点からの数多くの助言を頂き、本研究に対しての知識をより一層深めることができた。そのため、本学会は今後の研究に対してのモチベーションを大いに向上させるいい機会となった。しかしながら、自分の英語力が未熟であったため、自分から積極的に議論をしに行くことがあまりできなかった。今後は英語力を鍛え、このような国際会議においてより積極的に議論を求めていく姿勢が必要であると感じた。

## 3. 本プログラムへの提案・感想

本プログラムは国際学会における発表に挑戦したい博士課程前期課程の学生にとって非常に有益なものであり、そのような場において著名な研究者の方々と研究に関して英語で意見を交わすということはその後のモチベーションの向上につながると考える。従って、多くの学生に本プログラムへ参加することを勧めたい。

## 4. 指導教員所見

RGD ではポスター発表の時間帯が 3 回あり、小松君はそのすべてにおいて発表をしていた。世界各国から参加した研究者と英語により議論をすること、また最先端の研究に触れたことは、本人にとって大きな刺激になったものと考えられる。今後の飛躍に期待したい。

## 5. 発表時の写真など

