

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28年8月19日

申請者氏名・所属・学年

山田 誉矩 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1年

指導教員名

米村茂 准教授

国際会議名

30th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics, July 10 - 15, 2016

出張先と日程

University of Victoria, Victoria BC, Canada, July 10 – 15, 2016

発表タイトルと著者

Takanori Yamada, Yoshiaki Kawagoe, Shigeru Yonemura “Numerical Analysis of Thermal Creep Flow induced around Ratchet Structure”



1. 研究発表の内容

液滴を沸点よりはるかに高い高温物体に滴下すると液滴の底面が蒸発し、蒸気の膜によって瞬時に液滴が蒸発されることが阻害される。また、この時ラチェット構造と呼ばれるノコギリ刃状の凹凸を高温物体につけた時ノコギリ刃の方向に従い、一定方向に動くことが H. Linke らによって報告されている。本研究では液滴とラチェット構造の間の蒸気の流れやその時の液滴にかかる応力を DSMC シミュレーションを用いて解析し議論を行った。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

今回参加した 30th RGD は、希薄気体に関し非常に重要な国際会議であり、多くの著名な研究者の方々や、各国の希薄気体の研究者が一堂に集まる貴重な機会であった。その中で発表、議論、情報収集を行えたことは非常に有意義な時間であり研究生活に対するモチベーションが非常に向上した。同時に、ディスカッションにおいて英語の重要性をおおいに感じ、英語でのコミュニケーション能力の向上に努めていきたいと感じた。

3. 本プログラムへの提案・感想

本プログラムは海外発表に挑戦したい博士前期課程の学生には有益であり、国際会議において英語で発表・討論できることは研究に対してのモチベーションを上げることができる。よって多くの学生にこのプログラムに参加することを勧めたい。

4. 指導教員所見

山田誉矩君は 30th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics にて研究発表を行ったが、国際学会において初めての Oral presentation でもあったのにもかかわらず、論理立てて説明し分かりやすい発表を行うことができた。また、国際学会におけるディスカッションも他の研究者の講演を聴くことも本人には良い刺激となったと考えられる。今後もこの経験を研究生活に活かせることを期待したい。

5. 発表時の写真など

