

# 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：2021年3月22日

申請者氏名・所属・学年：村上和哉・伝熱制御研究分野・博士前期課程2年

指導教員名：小宮敦樹 教授

同行教員名（渡航の場合）：オンライン開催

国際会議名：The 32nd International Symposium on Transport Phenomena

会議主催国と会議の開催日程：Tianjin, China（オンライン開催）, March 19-21, 2022



## 発表タイトルと著者

Evaluation of the Interaction between Neighboring Microchannels in Boiling Heat Transfer  
Kazuya Murakami, Yuki Kanda, Atsuki Komiya

### 1. 研究発表の内容

電気自動車のパワーコントロールユニットをはじめとした高出力小型電子機器では膨大な発熱が問題であり、局所的な高熱流束冷却技術としてマイクロチャネル内の流動沸騰を応用したヒートシンクの開発が期待されている。本研究ではマイクロチャネルヒートシンクにおける各流路間の沸騰伝熱現象に着目し、ヒートシンクの放熱性能に及ぼす影響を実験的に評価した。これにより沸騰の不均一性などのヒートシンクの放熱性能低下につながる現象に関する知見を得た。

### 2. 今回の出張・発表で学んだこと

今回は国際会議ということもあり、自身の研究内容に精通した多くの研究者に向けて発表を行うことができた。質疑応答ではこれまでの国内会議や学内発表とは異なった視点からの意見を頂き、多くの方から意見を頂くことの重要性を学んだ。

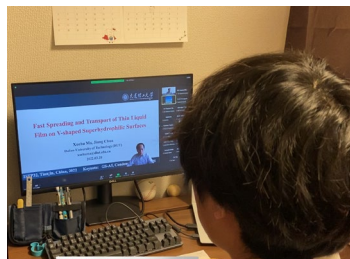
### 3. 本プログラムへの感想

本プログラムを通じて初めて国際学会に参加し、有意義な議論を行うことができた。非常に良い経験を積むことができたため感謝の気持ちを抱くと同時に、来年以降も本プログラムを通して多くの学生が貴重な経験を得ることを望む。

### 4. 指導教員所見

村上和哉君は、今回が初めての国際会議参加であり、20分の口頭発表が滞りなく行えるよう入念な事前準備を行い、無事に発表を終えることができた。質疑応答においても、質問内容をきちんと理解し、必要に応じてスライドを交えて正確に回答することができた。総じて本派遣プログラムの意義を十分に理解した上での参加ができたと言える。

### 5. 発表時の写真など



（オンライン開催のため自宅から参加）