

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：2022 年 7 月 29 日

申請者氏名・所属・学年

横内岳史・工学研究科・博士前期課程 2 年

指導教員名

永井大樹

同行教員名

永井大樹



国際会議名

International Conference on Environmental Systems

出張先と旅行日程：ミネソタ、アメリカ 2022 年 7 月 9 日から 16 日

発表タイトルと著者

Supercritical Startup Experiment of Cryogenic Loop Heat Pipe for Deep Space Mission

Takeshi Yokouchi, Xinyu Chang, Kimihide Odagiri, Hiroyuki Ogawa, Hosei Nagano, Hiroki Nagai

1. 研究発表の内容

天文衛星の更なる観測高精度化に向け、近年各国の宇宙機関が精力的に極低温熱制御デバイスの開発を行っている。その中でも特に極低温ループヒートパイプと呼ばれる気液二相流体デバイスが注目されている。本研究は、国内初となる極低温ループヒートパイプを製作し、動作試験を行った結果を示すものである。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

本学会では、宇宙開発における熱制御デバイスや熱設計の研究を数多く聴講し、有益な情報を得ることができた。特に、NASA や esa などの世界的な研究発表を聞いたことは、とても貴重であった。自身の発表では、本研究で扱っているデバイスの提案者である NASA の先生から助言を頂けるなど、有意義な発表を行なった。また、学会主催のキャリアセッションでは NASA の方々と今後のキャリアについて意見交換を行い、コネクションを形成することができた。本学会は、研究やキャリアの視野を広げるための良い機会となった。

3. 本プログラムへの感想

本プログラムにより、国際学会に参加・発表する機会を与えて頂き、貴重な経験を得ることができた。今後もより多くの学生が、本プログラムを利用し、国際的な経験を積めるよう支援して頂きたい。

4. 指導教員所見

今回参加した会議は、各国の宇宙機関の熱グループが一堂に会する最大級の会議であり、米国内だけでなく、国外からも多くの研究者が参加している。この中で横内君は、自身の研究に関連する様々な発表を聴講し、他の参加者と意見交換を行っていた。また、準備をしっかりと行い発表を行ったことは高く評価できる。研究内容にも興味を持たれ、発表後にも質問を受けていた。これらの経験は修士論文作成に多いに生かされることと期待する。

5. 発表時の写真など

