

The 49th International Conference on Environmental Systems (ICES 2019)

第 49 回国際環境システム会議

開催期間:2019年 7月 7日~7月 11日

開催地:米国, マサチューセッツ州, ポストン, Omni Parker House



名古屋大学大学院工学研究科 助教 宮田喜久子

この度、私は貴財団法人宇宙科学振興会のご支援を賜り、2019年7月7日から11日にかけて米国マサチューセッツ州、ポストンにて開催された“第49回宇宙環境システムに関する国際会議(49th International Conference on Environmental Systems)”に参加いたしました。本会議は、大きく宇宙環境(主にライフサイエンス)と宇宙機の熱問題の2つの問題を取扱っており、4日間約40のセッションにおいて、これら関連分野の研究者・技術者による活発な議論が行われました。熱制御の分野では、基礎研究から衛星システム全体まで様々な発表が行われ、最新の研究動向についての情報を入手することもでき大変刺激を受けました。

私はこれまで小型宇宙機のシステムおよび動力学、熱問題に関する研究や開発を行ってきており、今回は Thermal Design of Microsatellites, Nanosatellites, and Picosatellitesのセッションにて口頭発表を行いました。本セッションは、小型宇宙機の熱問題を対象に絞り、システム設計や要素技術、軌道上データの評価など様々な発表が行われました。小型宇宙機の専門家による全般的な会議などは他にも多く開かれているものの、熱制御の専門家による小型宇宙機アプリケーションに関する諸問題を取り扱うことに特化した会議は他に類がなく、最終日にもかかわらず多くの聴衆が積極的に議論に参加していました。私は、Thermal Design and On-Orbit Data Evaluation of the 3U-class CubeSat TRICOM-1R, Correlation Analysis between the Attitude and Thermal Measurementという題で2018年2月にSS520-5号機で打ち上げられた3U級CubeSat TRICOM-1Rの熱設計、地上検証試験を含む打上前評価の内容とその軌道上取得データを用いた熱数学モデル構築と校正において、姿勢推定と熱物性推定を同時に行う手法を提案し結果を報告しました。発表に対しては企業や宇宙機関など様々な立場の方々から多数のご意見やご指摘をいただくことができ、自分の取り組んでいる内容やその伝え方について改めて見直す機会となり大変有意義な学会となりました。

学術セッション以外でも学会期間中に開かれた様々なネットワーキングイベントにより、関連分野の研究者はもちろんのこと、他分野の研究者とも交流を深めることができました。また、最終日には学会参加者の方のご厚意により近隣の大学の研究室に見学する機会も得ることができ、今後の研究開発を進めるにあたり大きな知見を得ました。このように、自分の研究の立ち位置を見つめなおす機会を得ることや多くの研究者との交流を持つこともでき、本経験は今後の人生において大きな財産になると感じております。最後になりましたが、このような貴重な経験を積む機会となった今回の学会参加に多大なご支援をいただいた宇宙科学振興会および関係者の皆様に心より御礼を申し上げます。



成果報告書写真1



成果報告書写真2



成果報告書写真3