

35th International Electric Propulsion Conference

第35回国際電気推進会議

開催期間：2017年10月8日～12日

開催地：アメリカ合衆国ジョージア州アトランタ

東京大学大学院 工学系研究科
博士課程2年 浅川純

この度、宇宙科学振興会の旅費支援を受けて、2017年10月8日から12日の期間において、アメリカのジョージア州アトランタで開催された、第35回国際電気推進会議（35th International Electric Propulsion Conference）に出席し、口頭発表及びセッション司会を行いました。本学会は、隔年で開催される、電気推進に関する世界最大級の会議になります。米国だけでなく、欧州やアジア等、世界中の電気推進研究者が一同に会し、活発な議論が行われました。

私は、“Diagnostics and Measurement -1”というセッションにおいて、深宇宙探査キューブサット“EQUULEUS”に搭載する小型水レジストジェット“AQUARIUS”のエンジニアリングモデル開発について、15分間の口頭発表及び5分間の質疑応答を行いました。本研究は、低圧かつ安全性の高い水を推進剤として用いることで、相乗り衛星として打ち上げられることが多い超小型衛星に適した推進機の実現を目指しています。エンジニアリングモデルとして、2.5Uサイズ（Uはキューブサットのサイズを表す単位であり、1U = 10 cm×10 cm×10 cm）の小型水推進モジュールを開発し、衛星筐体へのインテグレーションを行い、衛星システム全体を用いて推進性能を評価したことが大きな成果でした。質疑応答においては、複数の研究者から、推力プロファイルや設計思想に関する質問を受けたことから、本発表に対し、興味を持ってもらうことができたと感じました。

また、“Low Power Hall Thruster”セッションにおいて、セッションチェアマンを担当しました。セッションチェアマンは、私自身、初めての経験であり、多くのことを学びました。質疑が活発に行われたこともあり、スムーズに進行することができました。世界最大級の国際会議において、チェアマンの役割を果たすことができたことは大きな経験となりました。

会議中に、様々な研究者との繋がりを構築することもできました。二年前の本会議に出席した際に議論を交わしたイスラエルの研究者や、昨年まで同じ研究室で生活を共にし、現在は教職員として北京大学に勤める研究者、研究室見学/打ち合わせをしたシュツットガルト大学の教授や学生等、多くの研究者と再会し、お互いの近況や研究について情報共有を行いました。また、同じく水を推進剤として用いる推進機を研究している学生や、よく似た形式の計測装置を用いている研究者等との新たなコミュニティを形成することができました。この研究者同士の繋がりは、今後の研究活動に必ず利益をもたらすと確信しています。また、私の指導教員である小泉宏之准教授が執筆し、私も共著者として含まれている論文（超小型深宇宙探査機PROCYONに搭載された小型推進機I-COUPSの宇宙作動実績をまとめたもの）が、IEPC2015のBest Paper Awardを受賞し、本学会中に表彰を受けました。2年に一度、一件だけ採択されるこの賞を受賞させてもらったことは非常に荣誉あることであり、この経験を生かして、より一層研究に邁進せねばならないと自覚しました。

最後に、今回の海外渡航に際して、多大なるご支援を頂きました公益財団法人宇宙科学振興会及び関係者の皆様に深く御礼申し上げます。



口頭発表だけでなく、企業展示も多くみられた。展示品を見ている筆者。



北京大学との交流。筆者は中段左から3番目



受賞論文著者と共著者での記念写真。筆者は右端。左から二番目が指導教官であり論文著者である小泉宏之准教授。