

## 4.6. 大阪府立大学小型宇宙機システム研究センター衛星プロジェクト

### 4.6.1. Maker Faire 出展

当時開発中であった人工衛星キット OPUSAT-KIT の知名度向上と、アメリカにおける先進的なものづくりの理解を目的として、5月20日～22日にアメリカのサン・マテオで開催された Maker Faire に、鳥取大学ものづくり教育実践センターと共同で出展した。本団体からは学生3名、教員1名が参加した。

Maker Faire は、世界中からものづくりを行っている、または関心がある人々が集い、ユニークな発想や新しい技術を共有し、交流を深めることを目的としたイベントである。本団体は今年度が初の参加となった。出展者や観覧者の層は幅広く、NASA の技術者から一般の親子連れまで、国籍、年齢に関係なく、ものづくりに関心を持つ様々な立場の人々が参加していた。

展示ブースでは OPUSAT-KIT の EM モデルを展示し、衛星が持つ機能や、キットを用いた開発方法などについて説明した。ブースには多くの参加者が訪れ、学生の説明を非常に熱心に聞いてくださり、購入に関する質問をしてくださる方や、開発に対する協力を申し出てくださる方もおり、予想以上の高評価を頂いた。企業や NASA の方々からは専門的な質問も頂き、実際に宇宙開発を専門とする方々と意見交換をし、今後の開発の参考となる情報を得ることができ、有意義な経験となった。

Maker Faire では様々な国の学生とも交流することが出来た。その中で、日本における学生の宇宙開発の敷居の高さを再確認した。学生のものづくりに対するマイナスイメージを払拭し、技術的、金銭的な支援の体制が必要であると感じた。OPUSAT-KIT が衛星開発の敷居を下げる存在となれば、日本における学生の衛星開発の支援になるのではないかと思い、開発のモチベーションにつながる良い機会となった。

### 4.6.2. 茨木工科高校との高大連携

大阪府立茨木工科高校と SSSRC は昨年度から高大連携授業として、衛星や CanSat などの開発の成果発表や、知識・技術の交流を行っており、本年度は全3回の授業が行われた。

第1回の授業では、茨木工科高校が製作した CanSat の成果報告を行った。SSSRC メンバーからは CanSat に対する質問を行った。グラフ化された取得データをスマートフォンからリアルタイムで確認できるなど、利便性の高い機能を搭載した CanSat に賞賛の声が上がった。SSSRC でも新規加入者の技術習得の一環として CanSat の開発を行っているため、双方の CanSat 開発技術を共有することができた。

第2回の授業では、衛星プロジェクトのメンバーによる衛星の電源系に関する授業が行われた。茨木工科高校は衛星の電力分配部の設計段階にあったため、本団体の衛星 OPUSAT での実績をもとに、電力ライン構成や過電流遮断機能などの設計について説明を行った。衛星と CanSat の設計の違いについて理解してもらうことができた。

第3回の授業では、茨木工科高校が第2回の授業内容を踏まえて実際に設計した衛星の

電力分配部について、ポスター発表を行った。この授業は SSSRC の OB・OG が集まる年末報告会で実施され、社会人を含む様々な方々との技術交流をしてもらうことができた。

自団体衛星の開発以外にも以上のような活動を継続し、成果物や経験してきた成功と失敗を外部に発信・共有することで、開発のモチベーションの向上や、他団体において我々の経験を役立ててもらうことに繋げていきたい。