

第4回加太宇宙イベントでの共同実験に参加

実施日 : 平成28年3月13日(日)  
午後13:00~17:30

会場 : 和歌山県和歌山市コスモパーク加太

連携大学 : 大阪府立大学 小型宇宙機システム研究センター  
(ホームページ : <http://www.sssrc.aero.osakafu-u.ac.jp/>)  
(FB : <https://ja-jp.facebook.com/opussrc>)

参加生徒 : 青木 竜也、上田 恭輔、黒川 直希、河本 和樹、瀧本 晟英、  
矢野 敬大、三村 瞭太

目的 : 第2回目の連携授業において、ロケットと缶サット(CANSAT)とのインターフェースの調整を行った後、スケジュール管理のもと、自分たちで考え出したミッションを達成することのできる缶サット(CANSAT)のシステム設計(電子回路、プログラム)や構造設計、減速装置などを開発し大阪府立大学のCEESロケット(コールド・ロケット)のペイロードに搭載し、高度200[m]以上の上空に打ち上げ投下実験を実施する。

実施内容 : ①缶サットから送られてくるデータの情報共有の確立  
②CEESロケットに搭載  
③打ち上げおよび回収  
④缶サットのデータ解析

実験の様子①

情報の共有について

今回開発した缶サットは得られたデータをPCやスマホで確認できるようにしました。



図1 打ち上げ前の確認作業

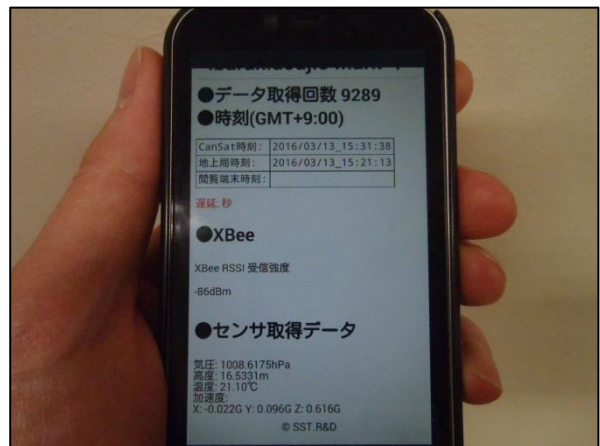


図2 スマホで情報共有

## 実験の様子②

CEESロケットに缶サット (CANSAT) を搭載



図3 ペイロードに搭載中



図4 搭載完了

## 実験の様子③

打ち上げおよび回収



図5 ランチャーに設置

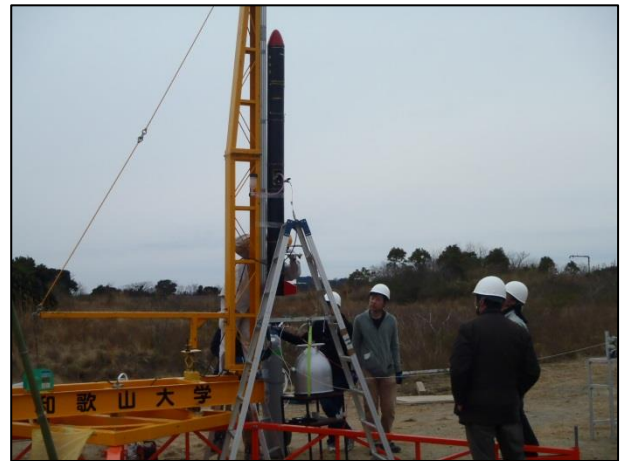


図6 液体窒素充填中

打ち上げ実験の様子 (動画は別ページをご覧ください)



図7 打ち上げ成功

#### 授業の様子④

缶サットのデータ解析（図8、9：今回投下実験を行った缶サットの外観）



図8



図9

打ち上げ後、缶サット（CANSAT）に搭載しているマイクロSDに記録したセンサーデータ（温度、気圧、高度、加速度、時間）と缶サットから地上局に送られてきたセンサーデータとの相関関係や正確性について現在、解析作業を行っています。

5月には、今回実験にご協力していただいた大阪府立大学の小型宇宙機システム研究センターの皆様の前で、実験の事後プレゼンおよび7月に行われる2016年缶サット甲子園関西大会に挑戦するミッションについて発表する予定です。

#### 謝辞

今回、第4回加太宇宙イベントにおいて、大阪立大学の小型宇宙機システム研究センターの貴重なロケットに搭載して打ち上げおよび投下実験まで体験させて頂き誠に有難うございました。

また、共同実験にご協力して頂いた大阪府立大学の真鍋武嗣教授様、ならびに、CEESロケットプロジェクトチームの皆様、特に、実験申請や安全審査の書類の作成にご尽力していただいた津地歩様には大変、お世話になりました。

そして、この宇宙イベントが安全に実施できるように、ご尽力していただいた全ての関係者の皆様に感謝申し上げます。