

# 科学技術館CanSatプロジェクト 成果報告

58



【団体出展】

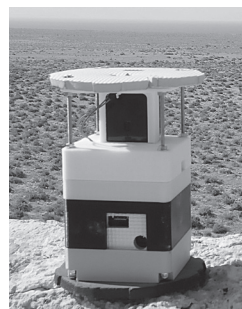
科学技術館CanSatプロジェクト／ボーイングSTEMプログラム(東京都)

## ●どんなプロジェクトなの？

科学技術館 CanSat プロジェクトは「世界の将来を担うべき優れた科学者・エンジニア」を育成する事業の一つとして、約2年をかけて中学生・高校生がCanSat（超小型模擬人工衛星）について学び、実際に打ち上げミッションを成功させることを目的とした教育プロジェクトです。最終目標の2017年9月にアメリカで行われたCanSatの大会"ARLISS"（アーリス）に参加し、予定通り打ち上げミッションを遂行しました。

## ● CanSat とは

Can = 「空き缶」サイズの「Satellite = 衛星」つまり、「超小型模擬人工衛星」です。宇宙に出ることはありませんが、本物の人工衛星のようにマイコン・送受信機・センサー・アクチュエータなどの要素を詰め込み、自律システムで動きます。気球やモデルロケットを使って上空から放出されたCanSatはパラシュートなどで降下する中、観測や通信といったミッションを行います。



## ● ARLISS2017 での CanSat の打ち上げ実験

ARLISSは「A Rocket Launch for International Student Satellites」という毎年9月にアメリカ(ネバダ州ブラックロック砂漠)で行われる模擬人工衛星の打ち上げの国際的な競技会です。あらかじめ設定された目標地点まで自律制御で移動するカムバックコンペティションや、ミッションを定めて達成度とそのアイデア性を競うミッションコンペティションなどがあります。毎回、日本・アメリカ・ペルーなど各国から20チーム程度が参加します。科学技術館CanSatプロジェクトは「CanSat放出後、着地までの動画を撮影、および気圧・温湿度等の環境データを取得し、CanSatを破損なく着地させ、確実に回収する」というミッションを設定して2回の打ち上げを行いました。



## ●実験結果

1回目、2回目ともにパラシュートが開き、破損なく着地して確実に回収できましたが、1回目はCO<sub>2</sub>センサーが不調により作動せず、2回目はコマンドデータの送受信の失敗とロケット内の温度の上昇によりカメラがオーバーヒートを起こしたことで自動停止したため撮影ができず、フルサクセスには至りませんでした。

## ●プロジェクト成果

本プロジェクトは累計25回の講座と、のべ234名の中高生の参加がありました。今後、本プロジェクトのノウハウを活用したプログラムの提供について検討中です。