



## プロジェクト名称

### Hoper's

## プロジェクト活動概要

Hoper's はものづくりをキーワードに2つの目的をもって活動している。①「“ものづくり”サイクルを経験する。」②「“ものづくり”を通して大学と地域の架け橋となる。」である。①「“ものづくり”サイクルを経験する」とは、ものづくりを実際の会社のチームプロジェクトの体験をする。具体的な活動は、①に関しては小型惑星探査ローバーを製作しています。②に関しては、アウトリーチ活動として子どもたちむけに工作教室を開催しております。

## プロジェクト終了後に目標とする成果・結果 / その進捗

- ① 種子島ロケットコンテスト Cansat ランバック部門で優勝
- ② 工作教室で新規プログラムを行い年間参加者 250 名以上
- ③ 新たに3つ以上の団体企業と協力して工作教室を開催

①に関して、Hoper's から豊洲チームと大宮チームの2チームが出場することができました。しかし、豊洲チームは減速機構であるパラシュートから、機体本体が脱出することができず、記録を残すことができませんでした。大宮チームは、パラシュートが展開するのが遅く、落下時機体本体に大きな衝撃を与えてしまい、機体が動きだすことができませんでした。結果として、優勝することはできませんでした。

②に関し、新規プログラムとしてホバークラフト工作教室の開催を試みましたが、試作機の製作で時間がかかってしまい、開催することができませんでした。

## 活動状況報告 & 活動写真

活動期間：2017 年 1 月 1 日 ~ 3 月 31 日

### I. Cansat 製作活動

ものづくりサイクルを経験し、自分たちがものづくりの楽しさを実感するために、Cansat という小型惑星探査ローバーを製作しています。

アウトリーチ活動と並行し、1年間 Cansat 製作を進めてきました。今年度は8月に開催された能代の大会には参加せず、種子島ロケットコンテストに絞って活動してきました。そしてついに、2017年3月2日~3日に開催された種子島ロケットコンテストに Hoper's から2機出場することができました。1日目は製作した自分たちの Cansat についてプレゼンテーションを行いました。他チームのアイデアや技術などを知れる機会でもあり、よい経験をすることができました。

2日は競技本番です。競技は、上空 50m から Cansat を落下させ、フィールドに定められた目標地点にどれだけ近づけられるかというものになります。目標地点から最終的な Cansat の位置までの距離が記録として残されます。その際、Cansat を制御した記録がないといけません。



Hoper's は豊洲チームと大宮チームの 2 チームが出場しました。豊洲チームは減速機構であるパラシュートから、機体本体が脱出することができませんでした。そのため、Cansat を制御した記録がとれず、記録なしという結果に終わってしまいました。大宮チームは、パラシュートが展開するのが遅く、落下時機体本体に大きな衝撃を与えてしまい、機体が動きだすことができませんでした。そのため、豊洲チーム同様、制御記録がとれず記録なしという結果に終わってしまいました。減速機構からの脱出は難関であり、他チームも苦戦しています。実際に機体が走り出せるチームは数チームしかいません。

1 年間、本大会にかけて活動してきたにも関わらず残念な結果に終わってしまい、大変悔しい思いです。しかし、初めて大会に出場した 1 年生は特に良い刺激を受けられました。



プレゼンの様子 (豊洲チーム)

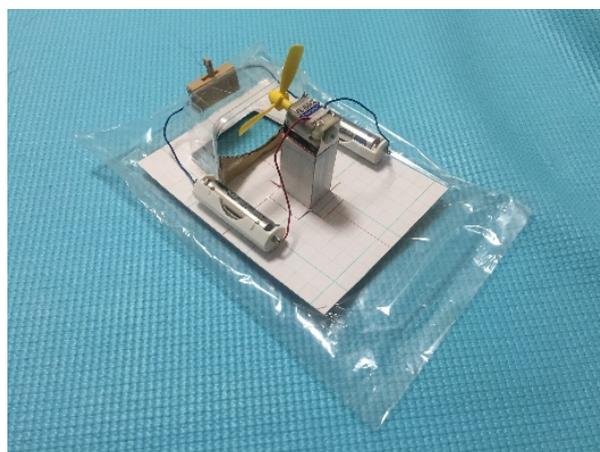


プレゼンの様子 (大宮チーム)

## II. アウトリーチ活動

アウトリーチ活動として、子どもたちにもものづくりの楽しさを伝えるために工作教室を開催しています。

Hoper's は、ペットボトルロケット工作教室を中心に開催しています。そのため、他の内容の工作教室を開催したいと考えていました。そこで、ホバークラフトという案が出ました。ホバークラフトとは、機体と地面の間に空気だまりをつくり空気圧で浮上します。市販のホバークラフト工作キットからホバークラフトを学び、Hoper's としてオリジナルのホバークラフトを製作しようと考えました。しかし、うまく浮上させることができず、試作が難航しています。3 月中の開催を目指して進めてきましたが、困難であり延期して開催する予定です。



ホバークラフト試作機



## 今後の活動計画、目標、意気込み

---

種子島ロケットコンテストは残念な結果となり、念願の最優秀賞受賞という目標は達成することができませんでした。しかし、大会に出場することで刺激を受け、他大学と技術交流できたことで自分たちの考えの幅を広げることができると思います。悔しい思いをした分、今後の活動に力を注げればと思います。また、同じ経験をチームで共有できたことでより一層団結力が強くなり、よりよいものづくりができると思います。

アウトリーチ活動では、ペットボトルロケットに続き、新たなプログラムが確立できるよう努力していきます。また、芝浦工業大学のブランド力に貢献できるよう中身の濃い工作教室開催し続けられるよう勧めていきます。