

## 芝浦衛星チーム(comet)

---

### 1. はじめに

2014年8月15、16日に行われた第10回能代宇宙イベント缶サット(ランバック部門)大会の結果を本書で示す。

### 2. 参加メンバー

指導教員	吉田 健二
プロジェクトマネージャー	中村 卓也 (B4)
機構班	長嶺 賢 (B4) 山田 紗稔 (M1) 赤田 将吾 (B3)
分離機構・パラシュート班	桑田 直樹 (B3) 小野 大輔 (B4)
プログラム班	横川 絢祐 (B3)
回路班	由井 庸介 (B4) 中村 卓也 (B4)

### 3. 機体の紹介

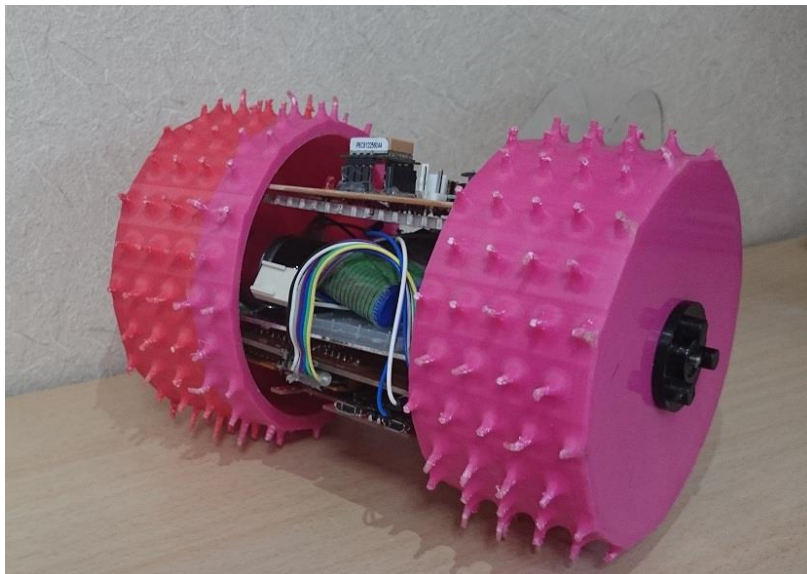


図1. ローバー外観

表 1. ローバーの詳細

高さ	140(mm)
直径(mm)	93(mm)
重量(g)	950(g)

去年から引き続きの参加であり、電装や内部の構造などはあまり変えずに去年のものを踏襲した。去年と比べ大きく変わったのは、車輪である。3Dプリンタを用いることで軽量化が実現し、複雑な形のスパイクを持った車輪を制作することが可能になった。

#### 4. 工夫した点・苦労した点

##### ・機構班

機構班になり、レギュレーションチェックに余裕をもって取り組むために各班との重量や搭載スペースの兼ね合いを密に取ることに苦労しました。

##### ・分離機構班

ポリプロピレンクラフトシートの側面にメジャーを固定した物を分離機構とすることでかなりの強度、軽さ、復元力を得ることができた。また分離機構とパラシュートのつなぎに金属メジャーを使い、パラシュートのサイズよりメジャーを長くすることで、着陸後パラシュートが風で動いても分離機構に覆いかぶさらないようにした。

#### 5. 結果

1日目は雨で中止となったため、2日目の結果のみ示す。

前日の雨で地面がぬかるんでいる箇所があり、パラシ着地点から離れることが出来なかった。磁気コンパス、GPS等の制御履歴はcsv形式で保存され、記録は完全な状態で取れていることが確認出来た。



図 2. GPS データの軌跡



図 3. 着地後のローバー

表 2. 提出した制御履歴の一部

p_tokei	139.9877	p_hokui	40.14257	d_distance	50.31	mag_angle2	224.2	angleB	9.02	mode	g
p_tokei	139.9877	p_hokui	40.14256	d_distance	49.54	mag_angle2	208.4	angleB	7.15	mode	g
p_tokei	139.9877	p_hokui	40.14256	d_distance	50.24	mag_angle2	300.2	angleB	84.79	mode	l
p_tokei	139.9877	p_hokui	40.14261	d_distance	50.24	mag_angle2	311.6	angleB	99.38	mode	l
p_tokei	139.9878	p_hokui	40.14268	d_distance	50.24	mag_angle2	52.5	angleB	159.3	mode	r
p_tokei	139.9878	p_hokui	40.1427	d_distance	50.24	mag_angle2	103.5	angleB	108.4	mode	r

## 6. 今後の課題

想定外の事が実際の競技では起こるので、実際の環境を想定した投下試験が肝心だと思います(今回はローバーが縦に立ってしまった)。PM が交代になるなどチーム運営でも混乱する面が多かったため、全体が満足できる結果に終われるように良く話し合い、チームで同じ目標へ向けて協力できる雰囲気作りも大切だと感じました。

(作成 中村 卓也)