

# CanSat Project 進捗レポート

東北大学ロケット製作・打上サークルFROM THE EARTH CanSat team  
Project Manager Mizuki Abe (fte.mizuki[at]gmail.com)

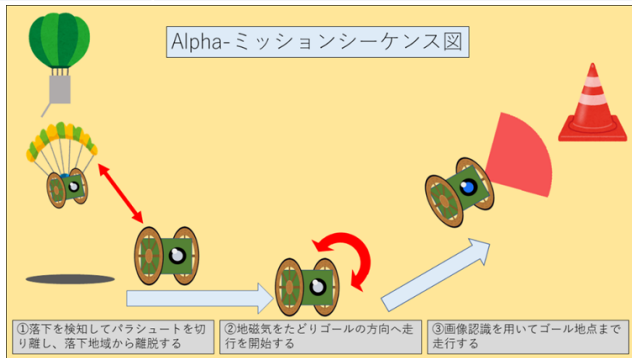
## ミッション

模擬惑星探査機CanSat ランバック部門  
2019年能代宇宙イベントでのCanSat競技で、  
着陸～自律制御による目的地到達を目指す。

### • Mission Statement

確実に走行を開始できる自立型ローバーを開発し、CanSatチームの技術向上を目指す。

Minimum	破損なく着陸し、走行開始
Full	着陸後目的地に向かい自律走行
Advanced	目的地に到達して技術習得を確認



## 開発スケジュール

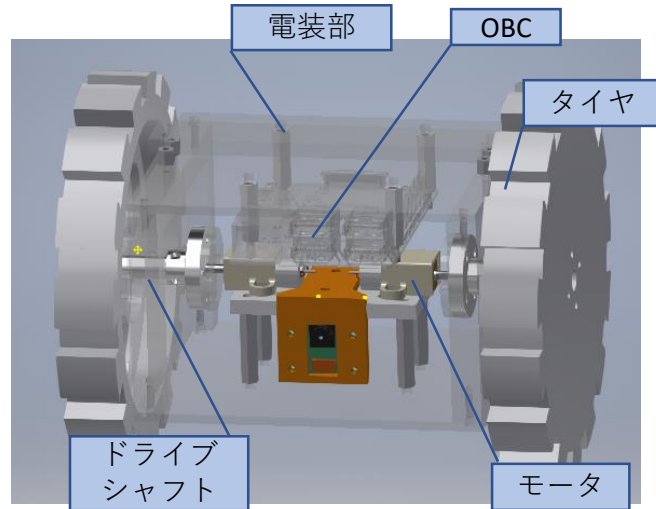
全体	3月	4月	5月	6月	7月	8月	オペレーションの練習
メカ	詳細設計	メカ制作	改善・修正・予備機作成	改善・修正・予備機作成	安全審査	安全審査	安全審査
ハード	PCB v1	PCB v2	修正	PCB v3	修正	安全審査	安全審査
ソフト	main作成	アルゴリズムの確認	アルゴリズムの改良	アルゴリズムの修正・改良	安全審査	安全審査	安全審査
	IPプログラムの改良	IPプログラムのインタグレーション	フェーズごとテスト	E2E向け試験			

- 噛み合わせ試験とEnd to End試験の徹底  
: 投下実験でのミッション成功確率の向上

## 2019年3月までの開発進捗状況

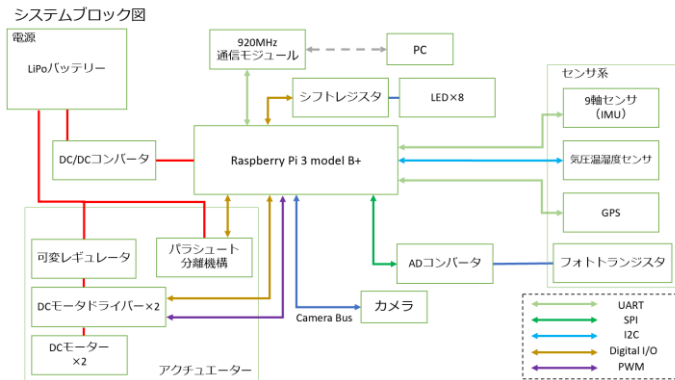
- メカ  
本体設計80%完了  
加工出来るパーツの加工作業を開始  
サブキャリア分離機構・パラシュート設計中
- ハードウェア  
PCB ver1を作成 センサ回路の動作を確認  
電源回路・駆動回路の確認作業中  
メカの仕様変更対応のためPCB ver2設計中
- ソフトウェア  
センサ系・COM系プログラム完成  
IMU誘導アルゴリズム開発・検証中  
画像処理プログラム開発中

## 機体仕様



- 8mmシャフトを採用し、車軸強度向上
- 新たな小型軽量ギヤードモーターの採用
- ポリカーボネートを採用し、機体強度向上

## システム仕様



- IMUと画像処理を組み合わせた誘導
- サブシステムごとのPythonモジュール化
- GitHubを利用したバージョン管理

## 能代宇宙イベントまでの開発方針

- 完成度の高い機体制作を目指す
- 噛み合わせ試験・E2E試験を確り行い、システムの検証を怠らない
- 投下実験に向けたリハーサルなどを行い安定した運用を目指す
- Mission Statementの実現に全力を尽くす

東北大学ロケット製作・打上サークル  
FROM THE EARTH CanSat team



Sponsored by

interplan

MISUMI | MISUMI Group Inc.  
Industrial Supply Commerce