

第8回能代宇宙イベント結果報告レポート

チーム名：KCPFM

大学名(研究室名)：工学院大学 CanSat プロジェクト

1 メンバー

指導教官 電気システム工学科 鷹野一郎

学部4年 大塚慶太

河合一平太

学部3年 土肥賢史(プロジェクトリーダー)

学部2年 前田一帆

渡辺大貴

2 機体概要

- ・受信された GPS データを元に制御量を求め制御を行うパラフォイル型の CanSat
- ・メンテナンス性向上のためシースルー性の高い透明アクリルを多用した機体設計
- ・スライド機構を用いた OBC

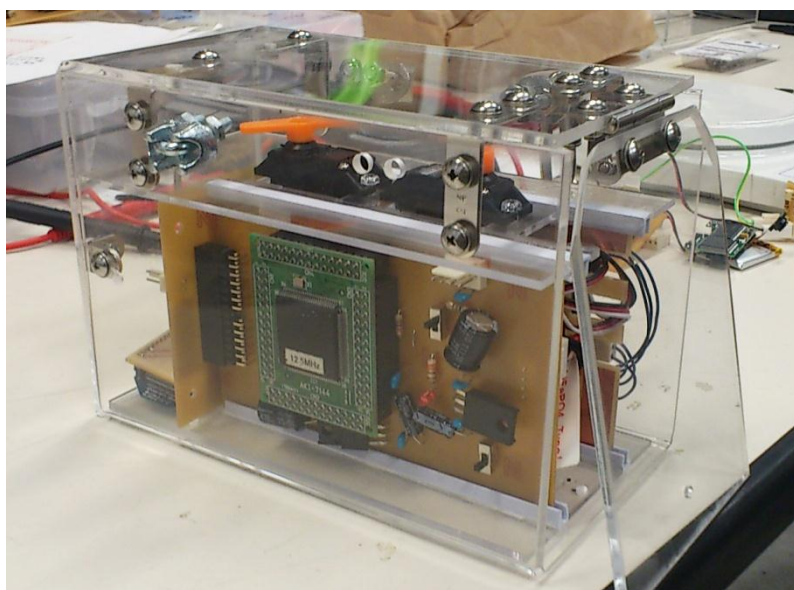


図1 機体写真

3 サクセスレベル

ミニマムサクセス

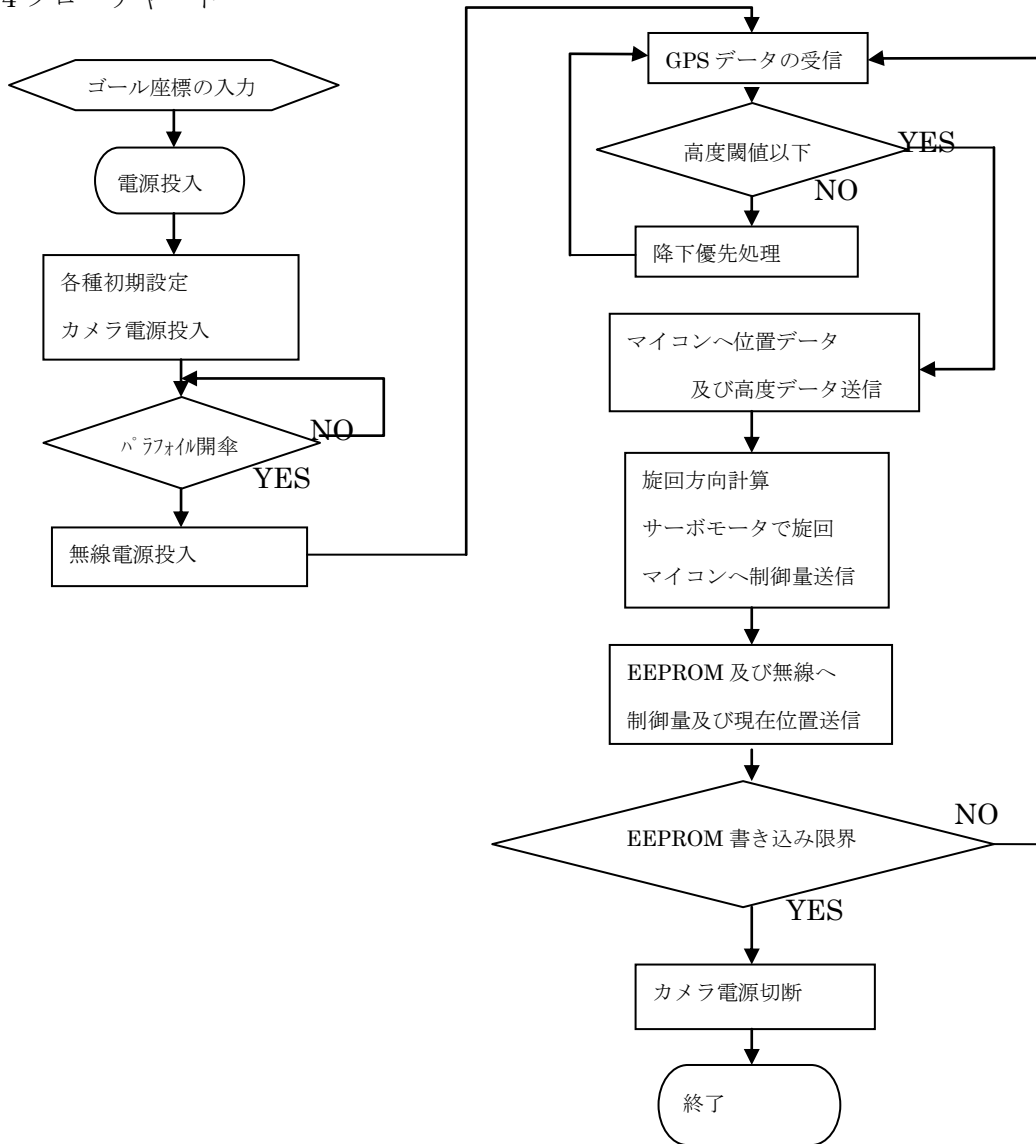
Lv1 レギュレーション条件内機体製作

Lv2 電源投入後 GPS 及びカメラ起動確認

ミドルサクセス

- Lv1 放出後パラシュート展開
- Lv2 パラシュート展開後無線受信
- Lv3 無線受信による履歴取得
フルサクセス
- Lv1 本体機体取得
- Lv2EEPROM による履歴取得
- Lv3 搭載カメラによる動画取得
アドバンスド
- 過去の記録を超える 記録 100M 以内

4 フローチャート



5 アピールポイント

確実に履歴を残せるようメンテナンス性を重視した設計となっています。

6 結果

1回目のフライトは機体の動作不良により棄権しました。

2回目のフライトはサクセスレベル「ミドルサクセス Lv3 無線受信による履歴取得」まで達成できましたが、降下制御が足りず風に流され松林へ向かい、機体ロストとなりました。

以下に2回目フライトで取得した制御履歴を示します。

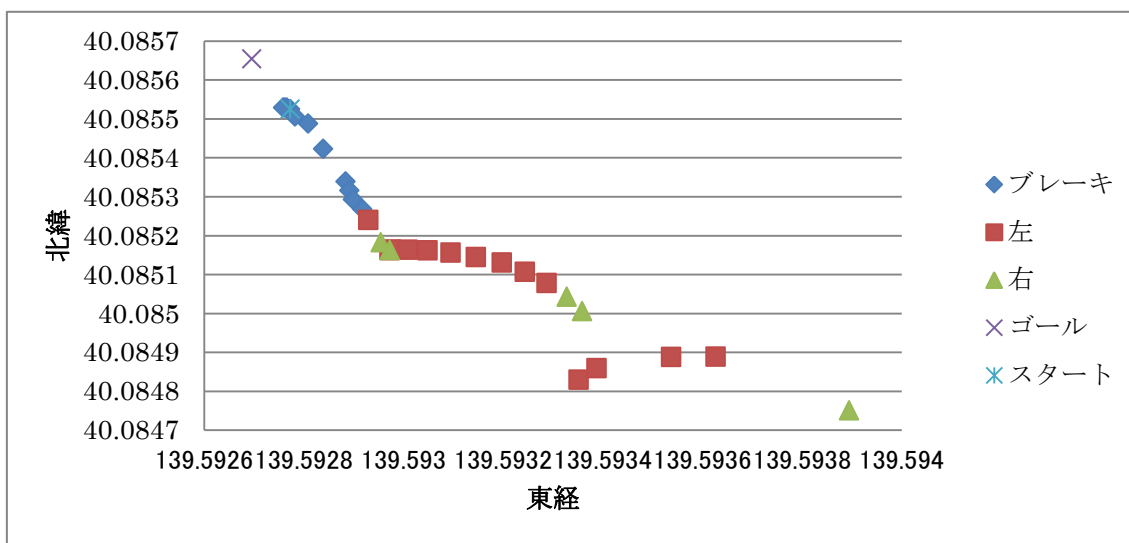


図2 取得した制御履歴

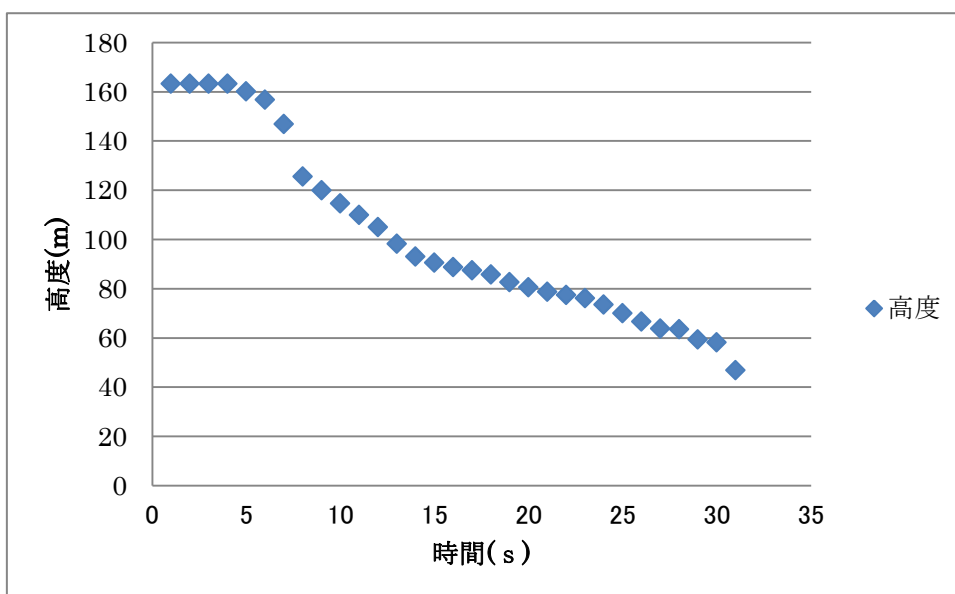


図3 取得した高度情報

7 おわりに

今回大きな目標であったパラfoil機体回収は達成できませんでしたが、当団体の課題であった制御履歴を残せることはできました。今後の課題として放出高度や風を考慮した機体設計や制御を行なっていくロスト対策が必要であると思います。実験の機会を与えて頂き感謝しています。ありがとうございました。