

第7回能代宇宙イベント 報告書

九州工業大学 趙・豊田研究室 KIT Can Sat

1. 参加団体名

北風小僧の Can 太郎

2. 指導教員

豊田 和弘 准教授

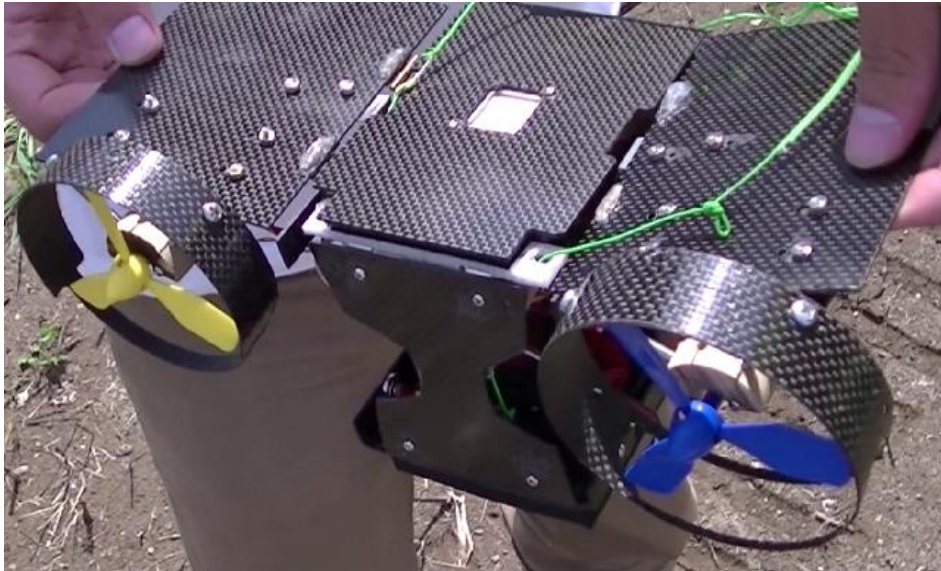
3. メンバー

Project Manager 久柴 拓也
開発員 丸山 敦史
野田 龍太
松本 直希



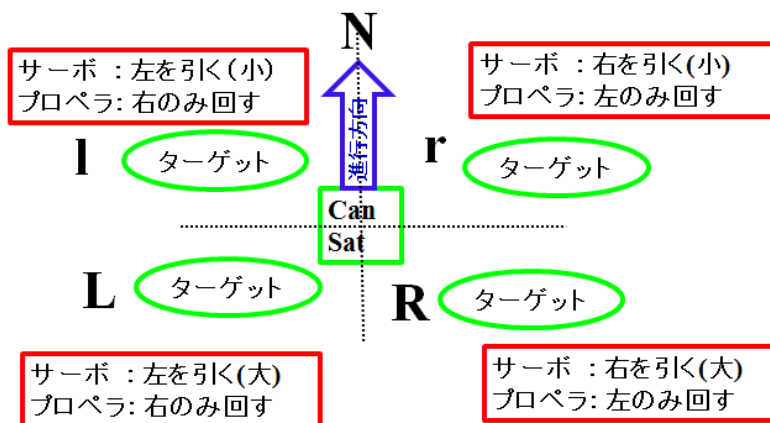
4. 機体の紹介

2つのプロペラによる推進システムを備えた機体で進行方向に約 4.5N の力を加える。制御は、サーボによるパラフォイル制御とプロペラの回転と停止を組み合わせて行った。



5. 制御アルゴリズム

GPS による Can Sat の進行方向に対してターゲットがどこにあるかで制御を行う。



6. 工夫した点

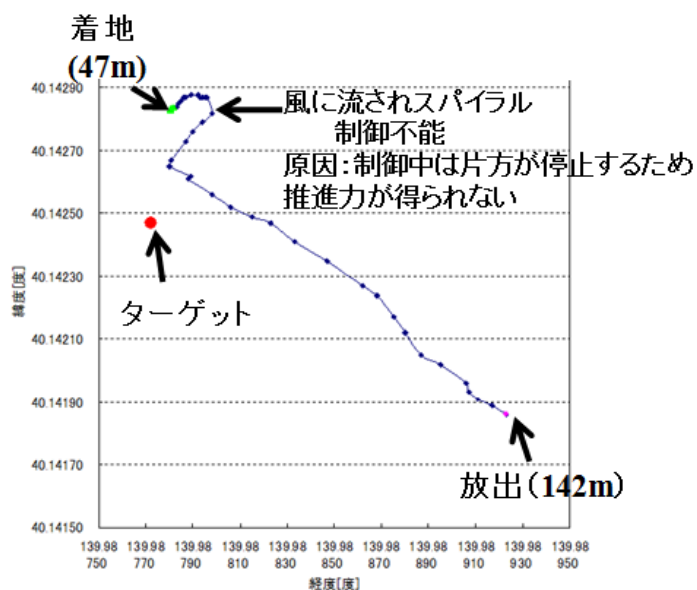
全面 CFRP を用いて軽量化を行った。アルミ板の作成時に比べて 50 g 軽量化した。これはモーター一個分の重量に相当する。

7. 苦労した点

苦労した点は、モーターを守るための筒部分の作成である。機体を規定の大きさに収めるためにプロペラが重なり合うような構造にした。

8. 結果

一回目の投下では、パラfoilと機体をつなぐヒモの一本が切れてロストした。二回目は無事に展開し、ターゲットから 47m 地点に着地した。



9. 今後の課題

パラfoilの形状、大きさが推進に及ぼす影響を算出し、最善のものを作成する。
ロストの可能性があるので機体は2機以上で臨む。
大会当日の風の状況によりパラfoilを変更できるようにする。