

能代宇宙イベント2011 活動報告書

○参加団体名

静岡大学SATT(Shizuoka Aerospace Technology Training club)

○指導教員

松井 信 助教授

○メンバー

田中 善信(代表, **B4**), 神田 祐作(**B2**), 徳増 大介(**B2**), 植田 剛史(**B2**), 江口 由祐(**B2**),
亀井 俊希(**B2**), 古川 裕介 (**B1**), 森川 将英 (**B1**), 高谷 圭祐 (**B1**),
西嶋 啓太(**B1**), 田尾 公希(**B1**) , 木澤 雅文(**B1**)

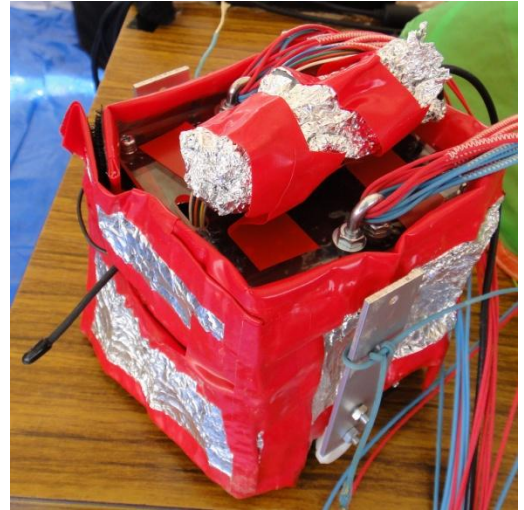
注)太字は能代イベント参加



能代宇宙イベント2011 SATT参加メンバー

○機体紹介

- ・ 寸法：100mm×120mm×140mm
(右図，パラfoilを除いた場合)
- ・ 重量：750g
- ・ 制御方法：長い滞空時間を得るため昨年度と同様に
パラfoil型を採用
- ・ ノイズ軽減のため，アルミ製の防護膜を装着.



○工夫した点

- ・ 透明なアクリル製の素材を構造部品に使用することで，メンテナンス性の向上を図った.
- ・ サーボモータを2基搭載することで，パラfoilの制御量を大きくし，旋回速度を上げることで風に流されにくくした.

○苦労した点

- ・ ブレッドボードモデルでは生じていなかった問題が本番機で発生し，機体の完成が大会直前であったため，対処しきれなかった.
- ・ GPSが(恐らく)マイコンのノイズを拾ってしまい，正常に動作せず，制御不能に陥った.
- ・ CanSatの実験場所の確保ができず，十分な事前実験を行うことができなかった.

○制御アルゴリズム

基本的に左回りに旋回しながら目的地に降下するように制御する．そのため，右旋回の操作は目的地に向かって飛行しているときのみ行う．これにより，目的地を行き過ぎた場合，目的地を中心として常に左旋回をすることになり，より目的地近くに着地することができる．

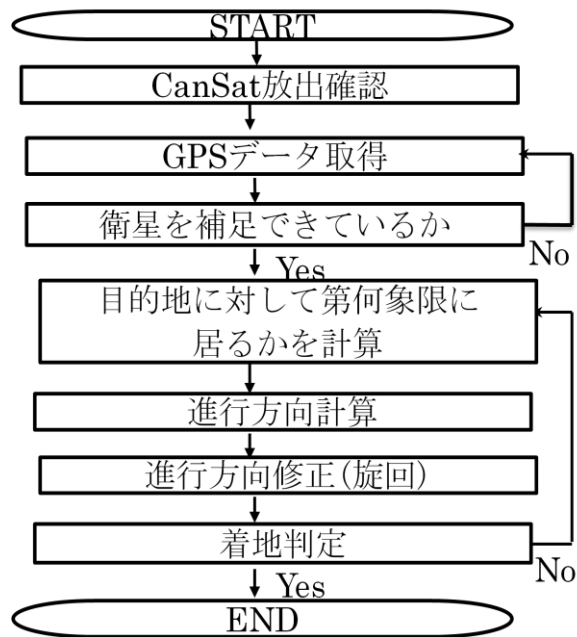


図3 制御アルゴリズム

○結果

1回目：制御履歴なし

2回目：制御履歴なし

○今後の課題

製作期間の短さや実験の不十分さなどが今後の課題であり，これらを克服するためには長期スケジュールの管理をしっかりと行わなければならない。

また，モジュール間での干渉についても検証を行ったうえで，今後は同じミスを繰り返さないよう，知識の蓄積を行う必要がある。