

大学名: 九州工業大学 趙・豊田研究室 A チーム

指導教官: 趙孟佑

リーダー: <sup>ながたてつりのり</sup> 永田哲規

メンバー: <sup>ふじわらよしひこ</sup> 藤原慶彦、<sup>たけうちひろあき</sup> (竹内博昭) ( )は現地に行っていない

	<p>ARLISS に参加したメンバー</p> <p>左から高橋亘、永田哲規、藤原慶彦、入江大樹、原田徹朗</p> <p>Buruno's レストラン前</p>
	<p>打ち上げ前の写真</p> <p>Mr. Dave 氏のロケットによる打ち上げ</p>

### ■ 機体の紹介

- 我々のチームは ARLISS 初出場ということで ARLISS でのバス機器の動作、目的地に戻るフライバックを目標とした。システムは典型的な 2servo モータを駆動してのパラfoil型の CANSAT を作成し、地上試験、バルーン試験、振動試験など多くの試験を行った。機体の特徴は回路の駆動電力を 3.3V で統一したことによる低消費電力機構。ARLISS 前のバッテリー試験において二時間半の駆動を確認した。



#### ■ 苦労したこと、工夫したこと

- 前年度の能代大会において各系で回路を分けたことによる回路不安定性を考慮し、今回は回路をまとめコネクタの数を少なくするように心がけた。その結果、メイン基板一つにすべての機能を集約することに成功し安定な回路動作が実現できた。この体系では機体のバランス、サーボのニュートラル位置の調整に ARLISS の大会前日まで費やした。

#### ■ 成果

- 一回目のフライトでは 10.3km という大フライトをした。CANSAT を回収して中身して ROM のデータを確認したところ、日本では確認できなかったアルゴリズムミスであった。これは ARLISS での上空の移動距離が 1 秒間に 20m を超えているときがあり、カウンタの初期化タイミングが正しく行えていないのが原因であった。
- 二回目のフライトではアルゴリズムを修正しサーボの初期位置、制御量の調整をして臨んだ。その結果、目的地から 1070m という距離に落ちて制御されていることも確認できた。無線機からの無線データも取得することができた。

#### ■ 今後の課題・感想

- 一回目のフライトで CANSAT を探すのにかなりの時間を費やした。これは無線のデータが取得されていないことが原因である。今後の課題としてはアマチュア無線帯の無線機の導入、パラフォイルの改良が上げられる。全体としてまとまりのいい機体であったが、特徴が少ないのも資料を書く上では悩みの種である。今後は何か一つでも特徴を持たせた機体を製作していく予定である。

URL: <http://kitcansat.nomaki.jp/> (ホームページ開設)