

# 能代宇宙イベント 2010 活動報告書



CORE PM 石川 夏希

## 1. 能代宇宙イベント参加メンバー

Project Manager 石川 夏希 (東京理科大学B4)  
学生代表 功刀 公太 (首都大学東京B3)  
指導教官 秋山 演亮 (和歌山大学)

### <機体班>

班長 功刀 公太  
堀 恭暢 (早稲田大学B2)  
富澤 勉 (首都大学東京B1)  
林 圭祐 (首都大学東京B1)

### <燃焼班>

班長 木村 栞里 (東洋大学B2)  
小布施 聡 (慶応義塾大学B1)  
辰野 誠哉 (東京理科大学B2)  
真杉 美帆 (首都大学東京M1)  
春木 美鈴 (横浜国立大学M1)

### <缶サット班>

班長 三浦 太巖 (首都大学東京B3)  
岡山 聖 (立教大学B4)  
虎谷 大地 (横浜国立大学B4)  
志賀 慶明 (立教大学B4)  
渡辺 正樹 (首都大学東京B1)  
城戸 彩乃 (首都大学東京B1)



図1 : CORE2010 メンバー

## 2. 機体の紹介

- COREはインターカレッジのサークルのため、機体製作場所、時間に限りがある。また、運搬をする際も自分たちで運ぶため、作業効率・持ち運びやすさを考慮し、機体を3段に分離できる構造とした。
- パラシュート、缶サットを分離する機構をバネ、ギヤボックス、ローラーキャッチを用いて独自に開発した。
- 機体、缶サットをスムーズに回収できるよう、ブザーを搭載した。両ブザー共に作動し、すぐに回収することができた。

## 3. 工夫したこと

- 缶サットの解放機構において、ギヤボックスを用いてローラーキャッチと接続させた糸を巻き取らせた。
- フィンを固定するアングル材を、フィンを簡単に取り外しできるように固定した。
- 機体を3段に分けたため、連結する際にずれないように接続部分にアルミプレートを取り付け、このプレート同士を固定した。



図3 : アルミプレート



図2 : 機体全体写真

#### 4. 苦労したこと

- ・ノーズコーンをFRPにて成形し、表面を滑らかにするのに相当な時間を要した。
- ・解放機構に用いたバネの強度によって解放力が変わってくるため、選定し難かった。
- ・解放機構を動作させるタイミングを調整が難しかった。



図4：分離機構バネ部分

#### 5. 結果

- ・点火は成功したが、想定していた軌道とは大きく逸れた（原因解明中）
- ・缶サットに搭載したカメラから動画を得ることができた。
- ・パラシュート、缶サット共に解放機構の解放に成功した。
- ・機体、缶サット共にブザーが作動し、スムーズに回収できた。

#### 6. 今後の課題

- ・エンジンマウント法の改善。それに伴い、機体全体の構成を改善。
- ・ノーズコーンの製作方法を再構築。
- ・班同士の知識、情報の共有を密にしていく。
- ・トラブルシューティングの確立。