

## (1) 参加団体名

首都大学東京宇宙システム研究室

## (2) 指導教員

佐原宏典

## (3) 開発及び参加メンバー (1名)

土岐周平 (リーダー)

## (4) 機体の紹介

- ・GPS や電源, 通信機, EEPROM など, CanSat に必要な機能を全て搭載してもキャリアの半分程度となるシンプルな機体. 更に今後の上空での各種観測にも対応出来るような拡張機能も装備.
- ・機体が風に煽られることのないよう, 重量をぎりぎりまで重くした設計.
- ・CanSat の向きなどの角度に依存しない, 単純であるが確実に目標地点へ近付くことの出来る制御則 (下図) を構築し, 導入した.

## (5) 苦労したこと, 工夫したこと

一人で製作したので時間や労力に限界があり, 大会までに完璧な状態の CanSat を完成させることができなかった. また, CanSat の向きなどの角度に依存しない, 単純であるが確実に目標地点へ近付くことの出来る制御則 (下図) を構築し, 導入した.

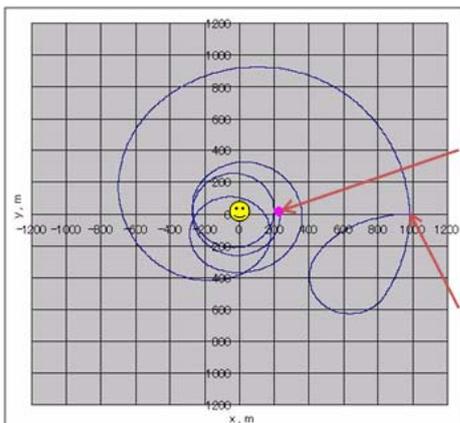
## (6) 結果

1 回目 34.5m (制御履歴なし)

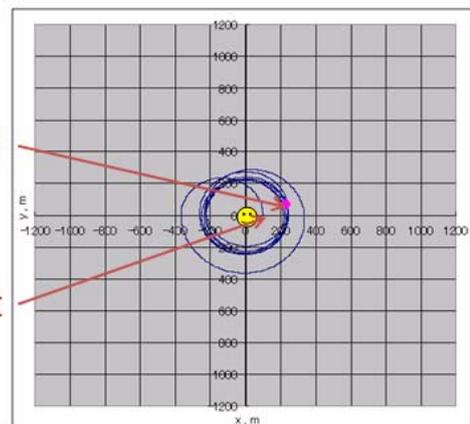
2 回目 51m (制御履歴なし)

## (7) 今後の課題

初めて能代宇宙イベントに参加したが, 今回 CanSat を製作したことによってモノ作りの大変さや大事さが改めて分かった. この経験を生かして来年はより確実に制御履歴を残せてターゲットに近づけるような制御をする CanSat を製作し, 構築した制御則の実証を行いたい.



$r_0 = 1000\text{m}, \xi_0 = 0^\circ$  のとき



$r_0 = 100\text{m}, \xi_0 = 90^\circ$  のとき