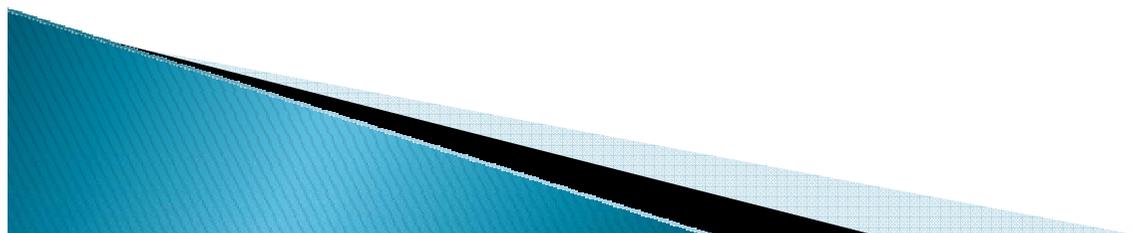


KIT CanSat Project

種子島ロケットコンテスト

九州工業大学
AIRLISS team



メンバー

電気電子工学専攻

趙・豊田研究室 永田、藤原

機械知能工学専攻

田川研究室 竹内

目次

1. 開発目標
2. 機体製作・実験
3. 制御履歴
4. 種子島ロケットコンテストの結果報告

CanSat come back competition



GPSのデータを取得して
記録する

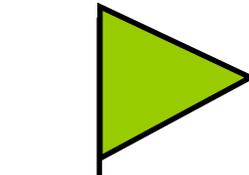
自律制御による
目的地への誘導

2回の投下が行われ、

- ・制御履歴の有無
- ・ターゲットまでの距離
- ・制御アルゴリズムの動作と正確性

が判定される

目標地点に一番近いチーム
が優勝となる



目標地点

CanSat

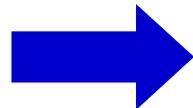
開発目標

- 350ml缶に納まるCanSatの作成



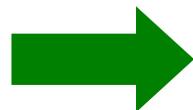
小型化

- 制御履歴の記録保存にEEPROMの使用



履歴記録の確実化

- バルーン器具関係の製作



飛行実験・データ解析

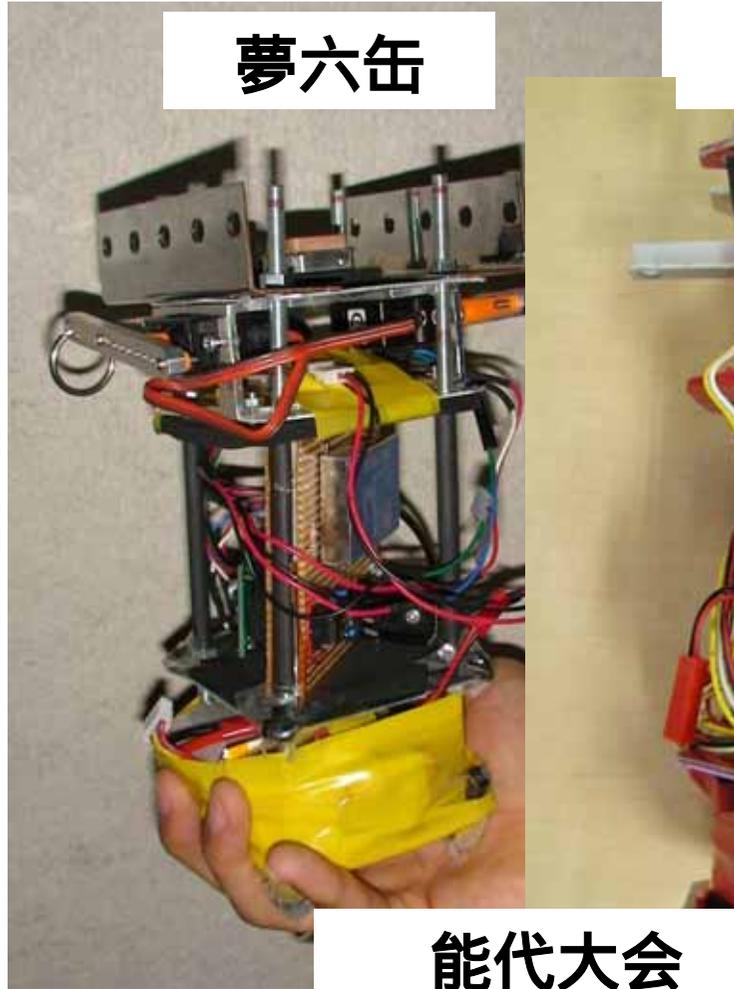
仕様の比較

	能代大会 (2007/8)	種子島コンテスト (2008/3)
機体全長	23cm	11.5cm
機体重量	750g	190g
パラfoil 重量	250g	200g
制御履歴の 記録方法	通信	EEPROM

小型化に成功

機体外觀比較

夢六缶



能代大会

2007/8

CanSat

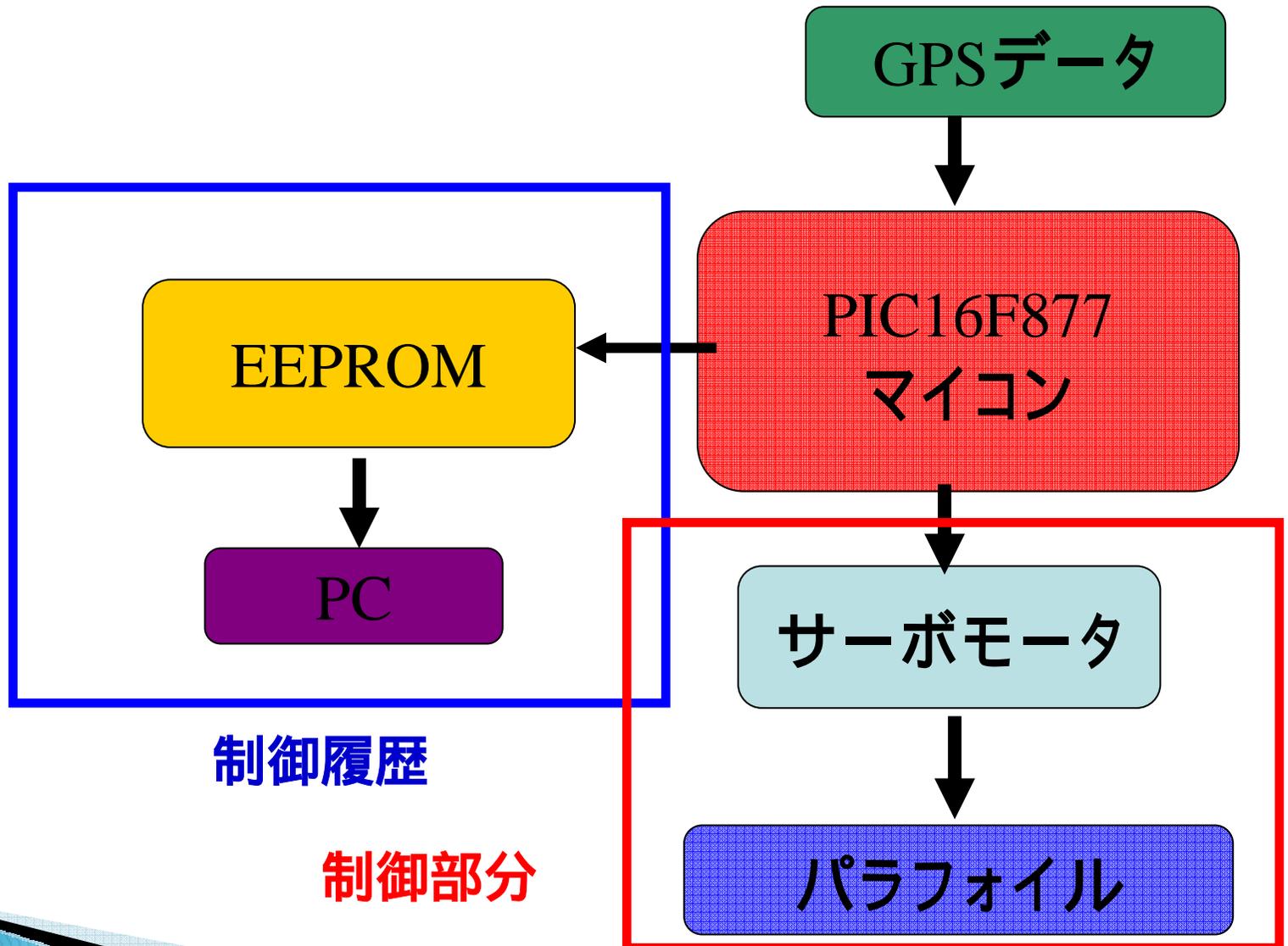


種子島大会

2008/3

NO.7

システム構成



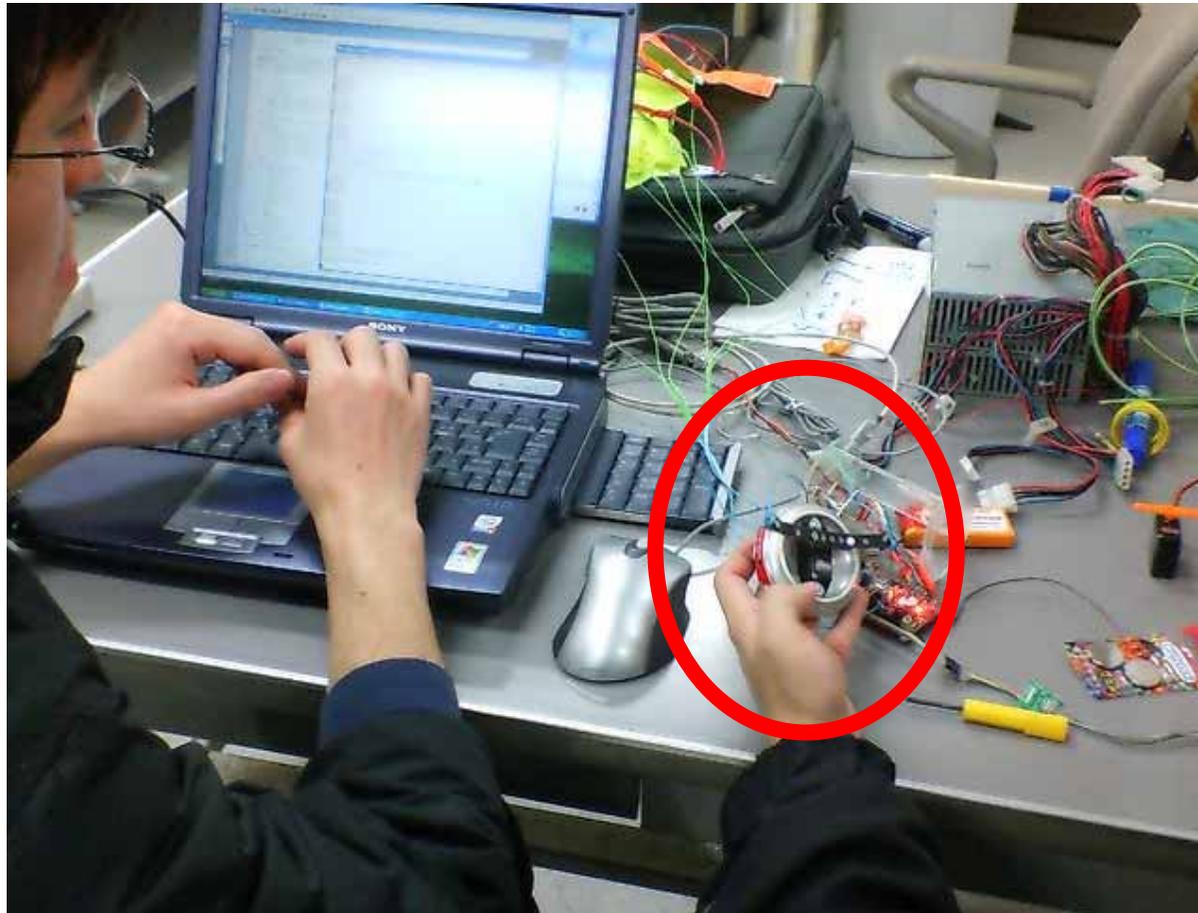
機体製作・実験様子

EEPROM実験



EEPROMデータ書き込み、書き出し試験の様子

サーボ実験



サーボの動きを確認

CanSat

NO.11

GPS実験



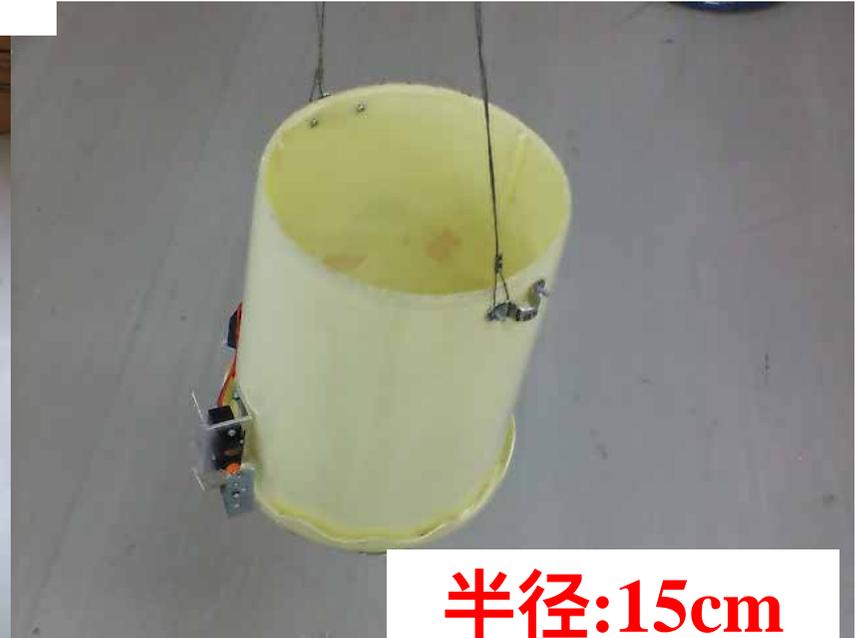
CanSat用GPS

ハンディGPS

CanSat

NO.12

飛行試験用具と放出機構



半径:15cm

高さ:25cm

重さ:500g

飛行試験の様子



CanSat

NO.14

制御履歴の記録

制御履歴

0	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 00 2	N F
1	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 00 2	N F
2	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 00 2	N F
3	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 00 2	N F
4	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 00 2	N F
5	N 30.46230	E 130.87060	H 0026.6	g 01 2	N N
6	N 30.46235	E 130.87059	H 0013.9	G 05 3	N N
7	N 30.46235	E 130.87059	H 0013.9	G 06 3	N M
8	N 30.46234	E 130.87058	H 0014.0	G 06 3	N I
9	N 30.46233	E 130.87057	H 0014.2	G 06 3	N N
10	N 30.46233	E 130.87057	H 0014.3	G 06 3	N M
11	N 30.46233	E 130.87056	H 0014.6	G 06 3	N N
12	N 30.46233	E 130.87056	H 0014.8	G 06 3	N M
13	N 30.46232	E 130.87056	H 0015.0	G 05 3	N I
14	N 30.46232	E 130.87055	H 0015.3	G 06 3	N N
15	N 30.46232	E 130.87055	H 0015.5	G 06 3	N M
16	N 30.46232	E 130.87055	H 0015.7	G 06 3	N M
17	N 30.46232	E 130.87054	H 0015.9	G 06 3	N N
18	N 30.46231	E 130.87054	H 0016.1	G 06 3	N I
19	N 30.46231	E 130.87053	H 0016.3	G 06 3	N N
20	N 30.46230	E 130.87053	H 0016.5	G 07 3	N N
21	N 30.46229	E 130.87052	H 0016.8	G 07 3	N N
22	N 30.46228	E 130.87052	H 0017.0	G 07 3	N N
23	N 30.46227	E 130.87051	H 0017.3	G 07 3	N N
24	N 30.46226	E 130.87051	H 0017.6	G 07 3	N N
25	N 30.46226	E 130.87051	H 0017.8	G 07 3	N M
26	N 30.46225	E 130.87051	H 0018.1	G 07 3	N L
27	N 30.46224	E 130.87051	H 0018.4	G 07 3	N L
28	N 30.46223	E 130.87051	H 0018.6	G 07 3	N L
29	N 30.46222	E 130.87051	H 0018.9	G 07 3	N L
30	N 30.46221	E 130.87051	H 0019.1	G 07 3	N L
31	N 30.46220	E 130.87051	H 0019.3	G 07 3	N L
32	N 30.46220	E 130.87052	H 0019.6	G 07 3	N I
33	N 30.46219	E 130.87052	H 0019.8	G 07 3	N L
34	N 30.46218	E 130.87053	H 0019.8	G 05 2	N L
35	N 30.46219	E 130.87054	H 0020.1	G 06 3	N I
36	N 30.46218	E 130.87055	H 0020.1	G 05 2	N L

-  経過時間(秒)
-  北緯
-  東経
-  高度
-  GPS取得数と次元モード
-  モードと制御履歴

種子島ロケットコンテスト大会報告



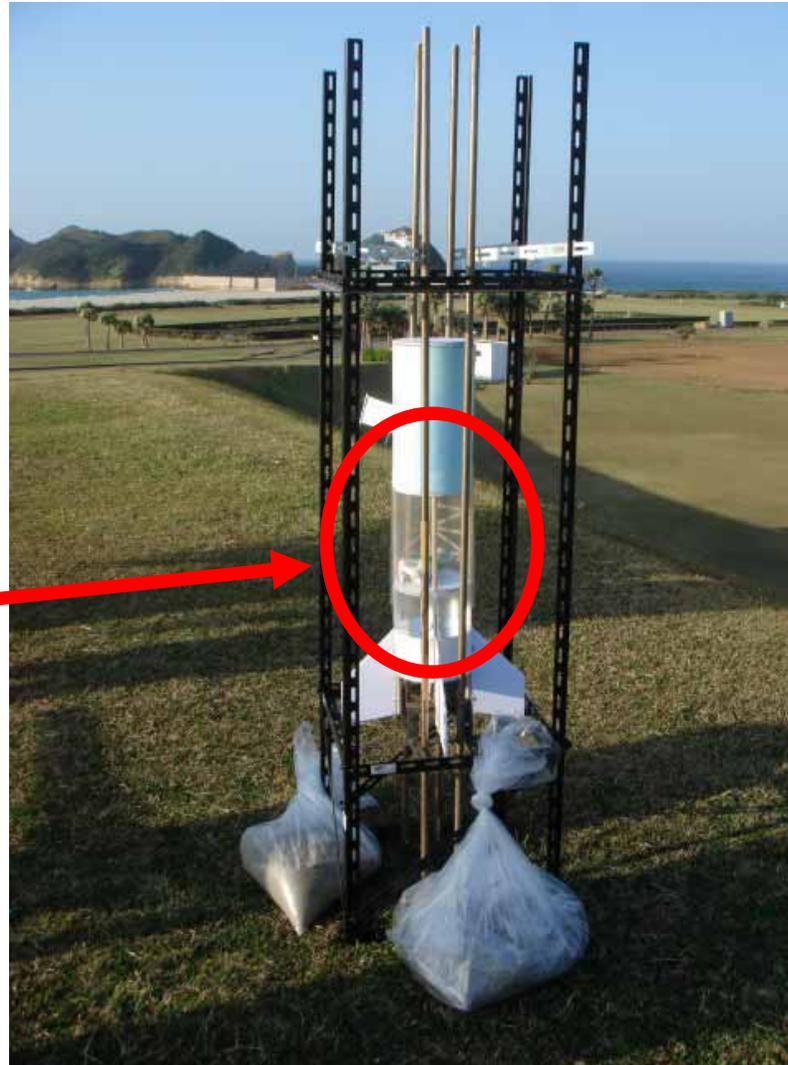
出場種目

➤ **パイロード部門**
– **CanSat comebackコンペ**

– **F・G型エンジンを使ってロケットからCanSatを
放出し、指定された目的地を目指す**



CanSat用モデルロケット



CanSat挿入位置



上空100mくらいまで打ちあがる

CanSat

NO.19

大会の様子

Movie file

大会結果



優勝!

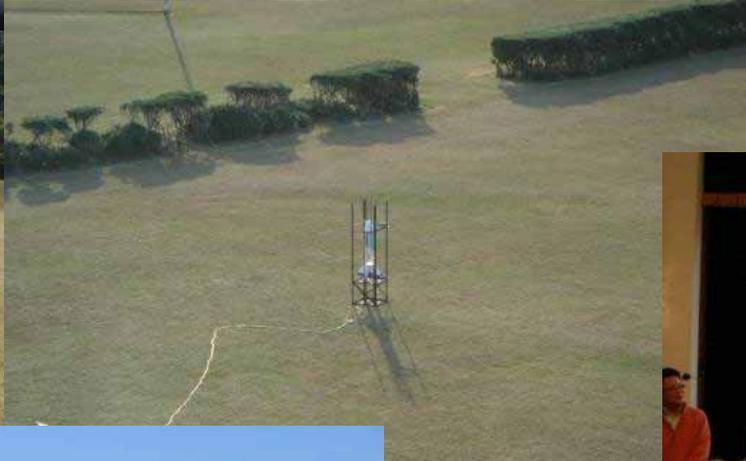
➤ 優勝要因

- 機体の小型化
- 機体のデザイン

新メンバー募集

- 回路作成、マイコンを動かしたい
- バルーンに興味がある
- ミニ四駆が好きだった
- ラジコンが趣味
- 日本各地、アメリカに行きたい

photo



NO.23