



大阪府立大学チームA

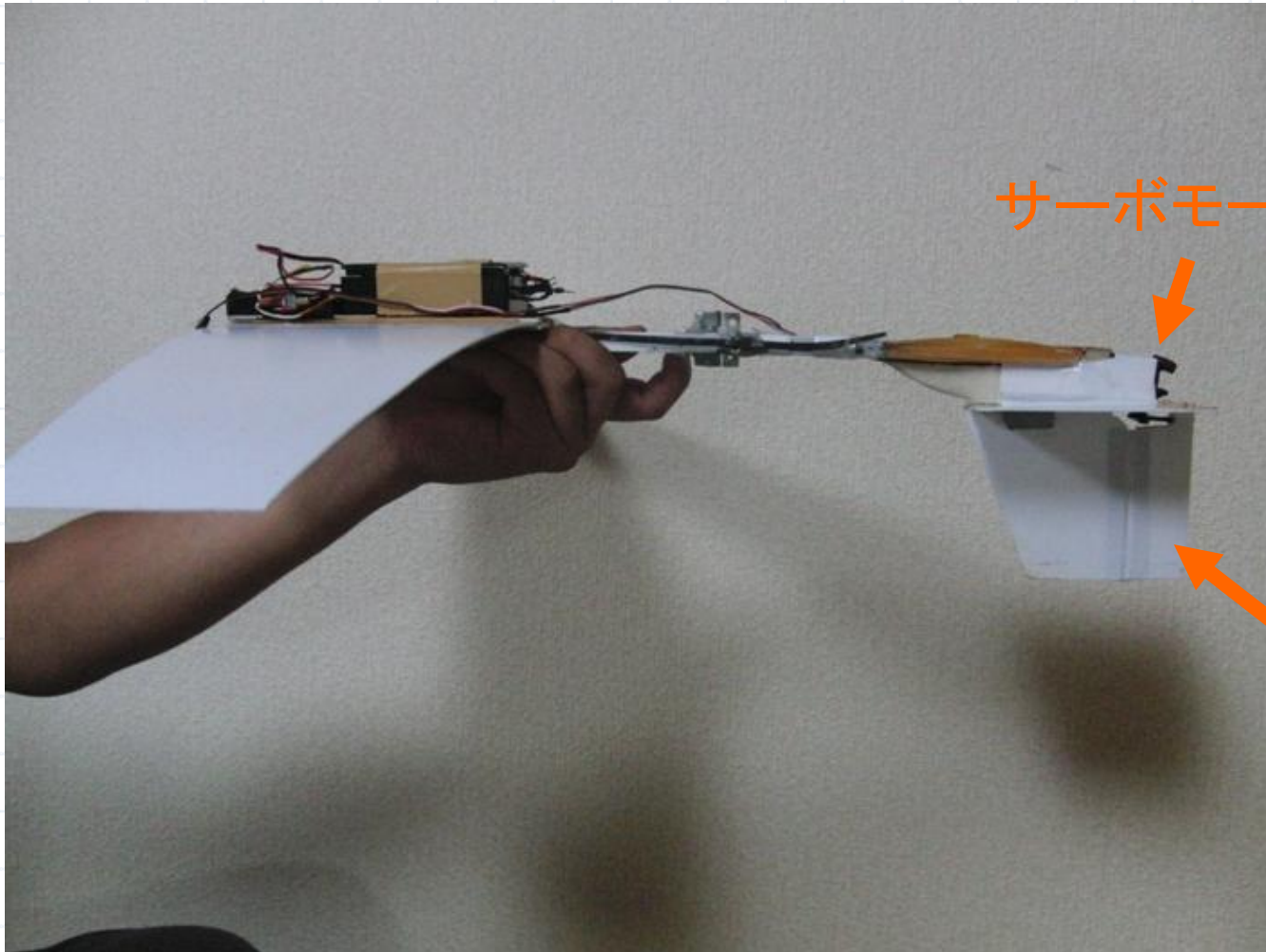
CanSat 「HIRO-IV」

大阪府立大学
小型宇宙機システム研究センター
発表：小野 達也 (B3)

目標

- 前回失敗した固定翼型CanSatの安定滑空を確認する
- 風に強い固定翼型CanSatを製作し、強風下でのフライバック制御に成功する

機体概要（側面）

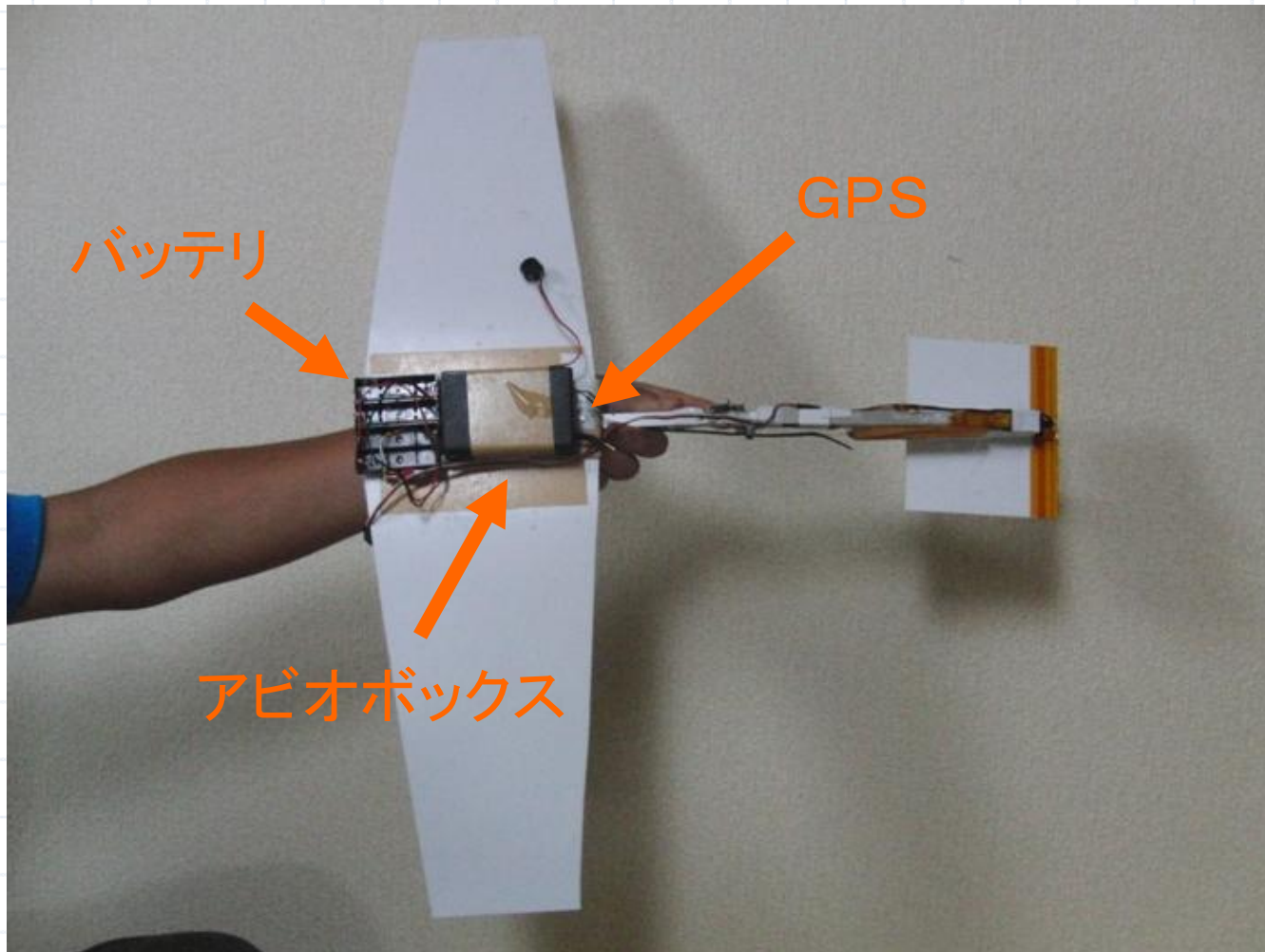


サーボモータ

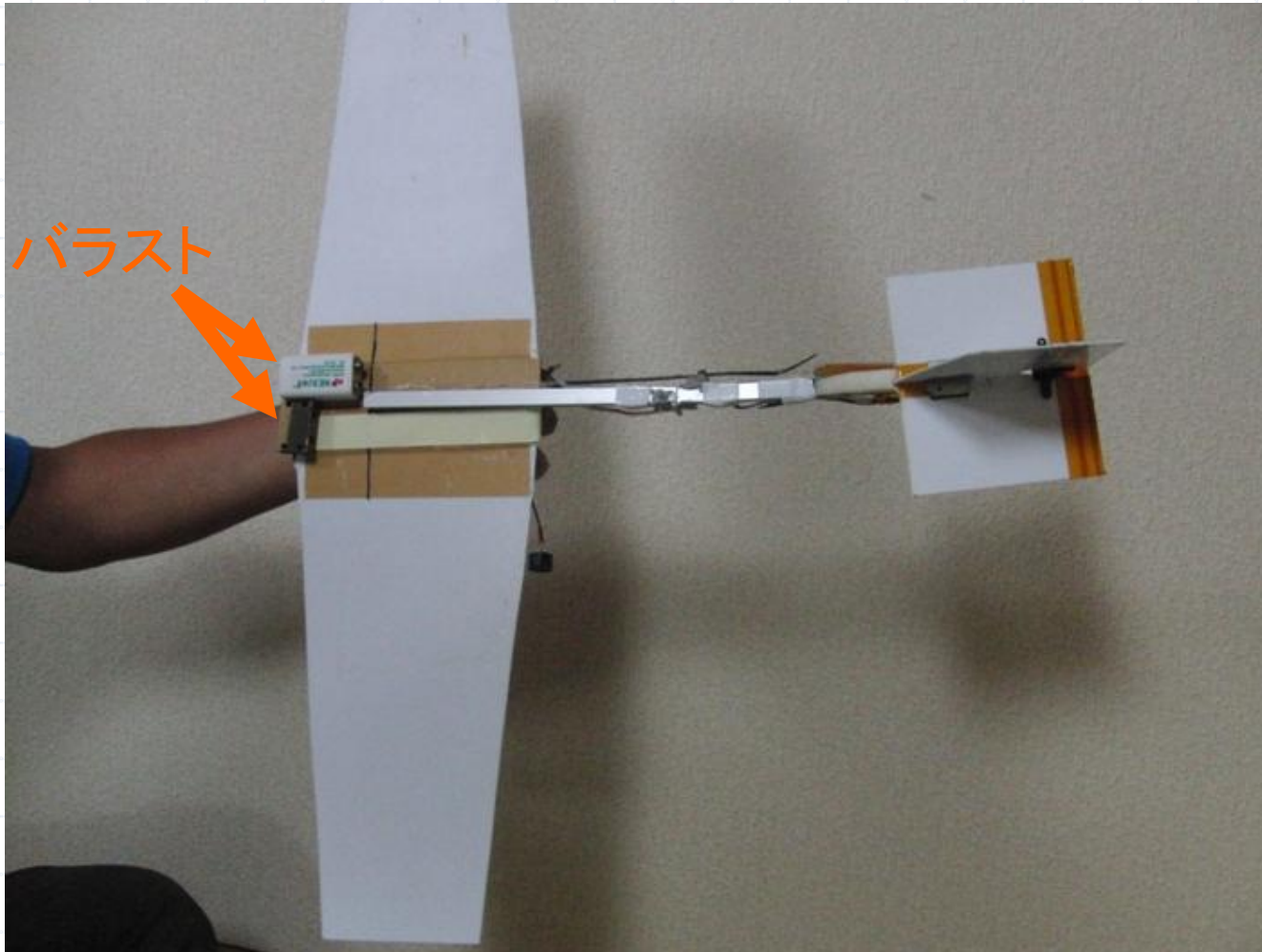
ラダー



機体概要 (上面)



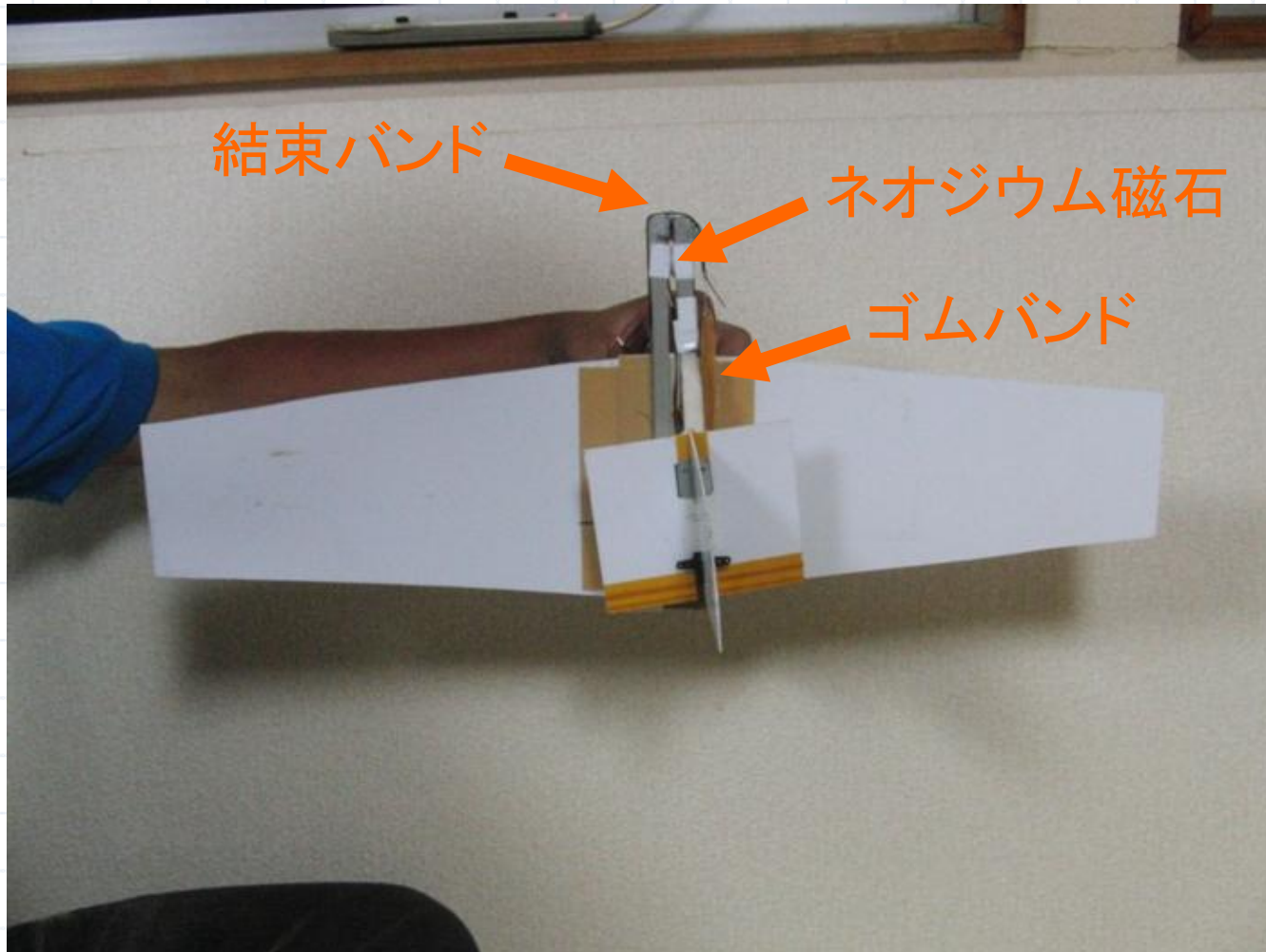
機体概要（下面）



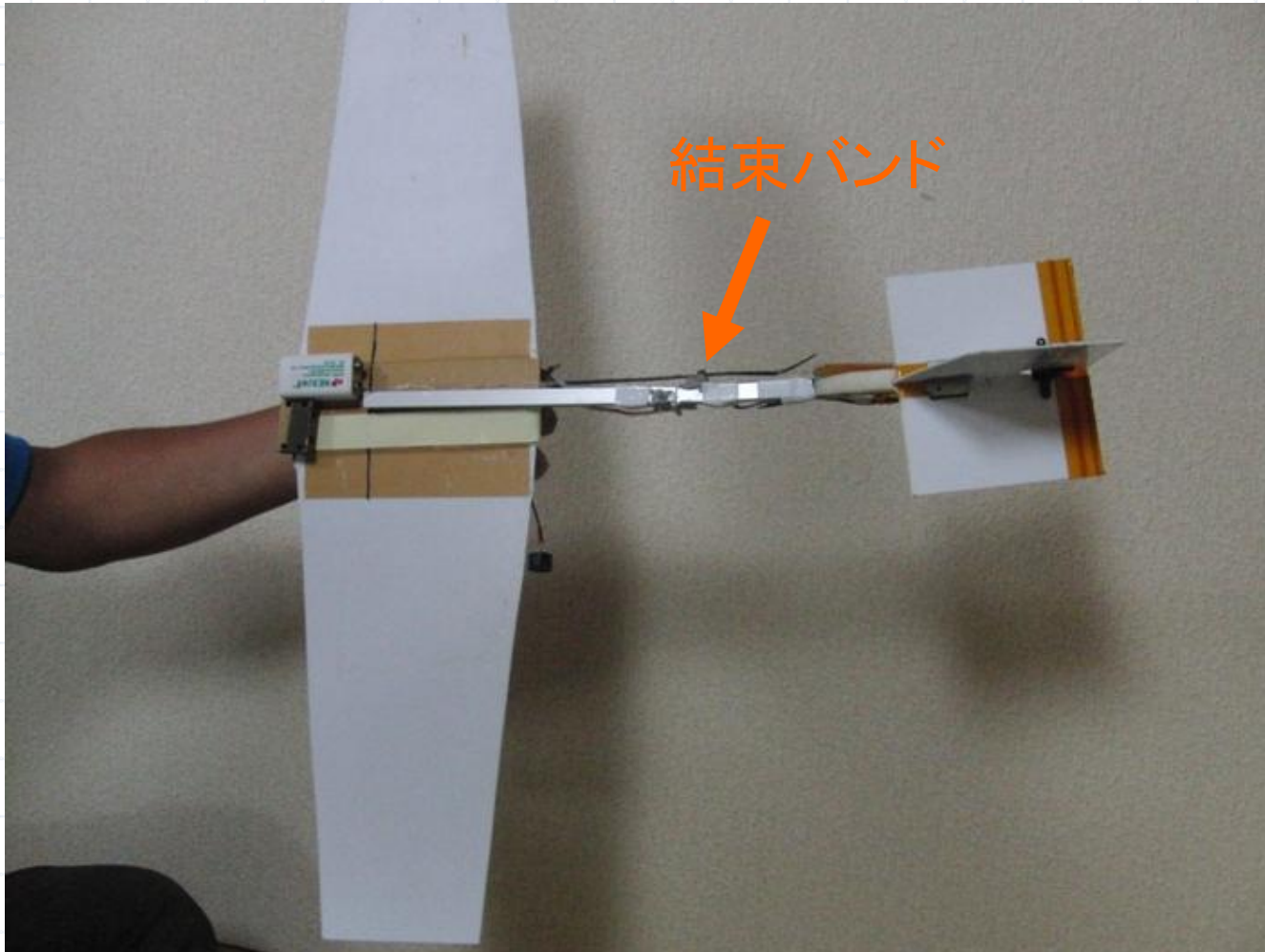
収納



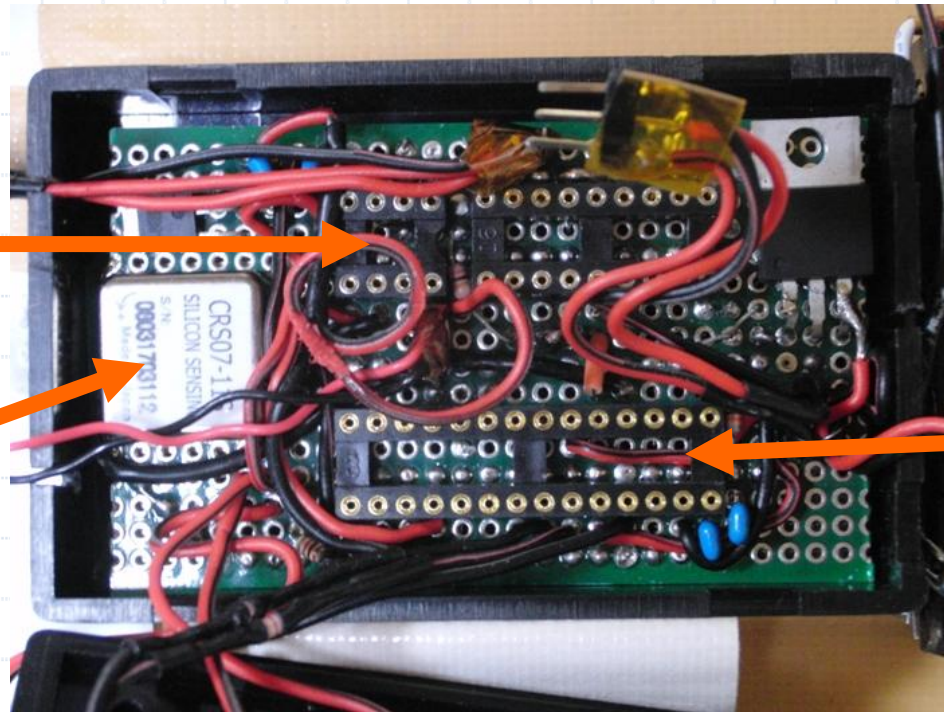
展開機構



ロック機構



アビオボックス



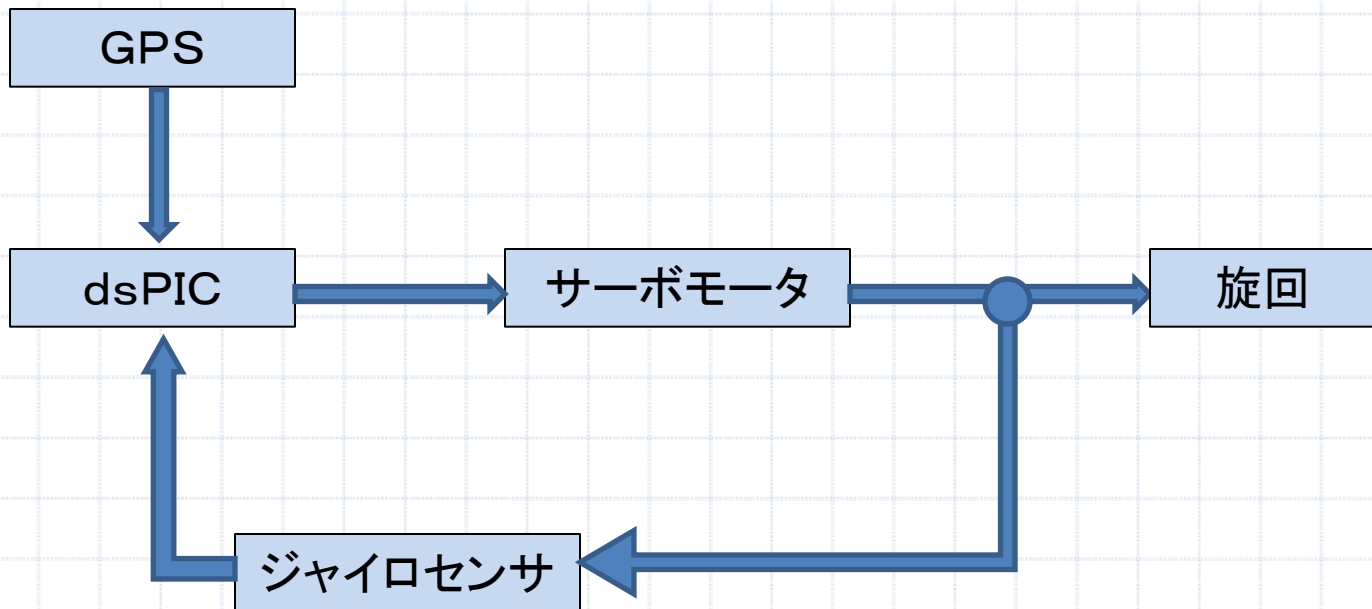
EEPROM

ジャイロセンサ

dsPIC
(30F3013)



制御システム



飛行(1回目)

- アビオニクス動作不良のため、ダミーウェイトを搭載した試験モデルを用いて、放出、展開および滑空性能の確認を行った

飛行結果（1回目）

- スムーズな放出
- 迅速な展開
- 少し安定滑空した後，スパイラル



飛行の様子(1回目)



スパイラルに陥った原因

- 胴体, 尾翼のねじれ
- 突風

飛行(2回目)

- アビオニクスを搭載し, 投下

飛行結果（2回目）

- 展開に失敗
- アビオニクスが正常に動作せず，制御データの記録に失敗

展開失敗の原因

- ネオジウム磁石の位置がずれていたことによる反発力の低下
- ゴムバンドの劣化による張力減少
- ヒンジ部に泥が付着していたことによる摩擦抵抗の増加

学内での飛行試験映像



今後の課題

- アビオニクス動作不良の原因究明
- 機体に負荷のかからない収納方法の考案
- より確実な展開方式の開発





御静聴ありがとうございました