



はやぶさ2アウトリーチパイロード議論

秋田大学2年 横田沙会子

# 製作予定のペイロード

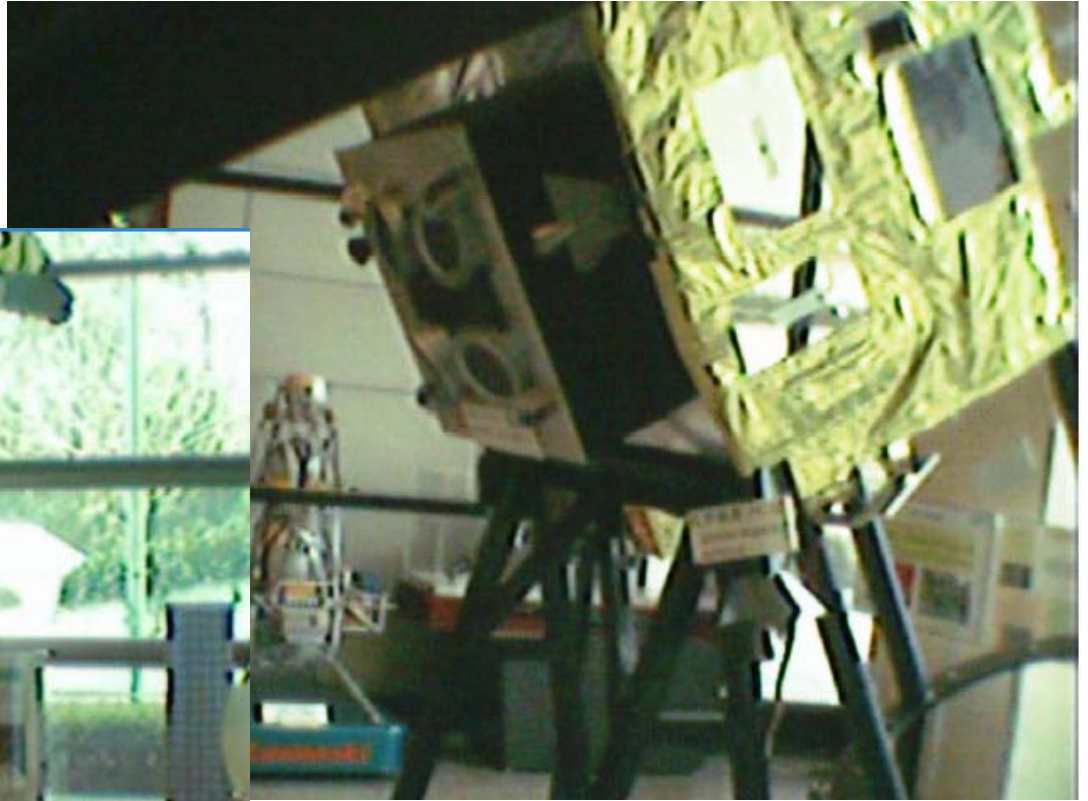
- カメラ
- 3軸加速度計
- アウトガスセンサー
- ひずみゲージ

# カメラ

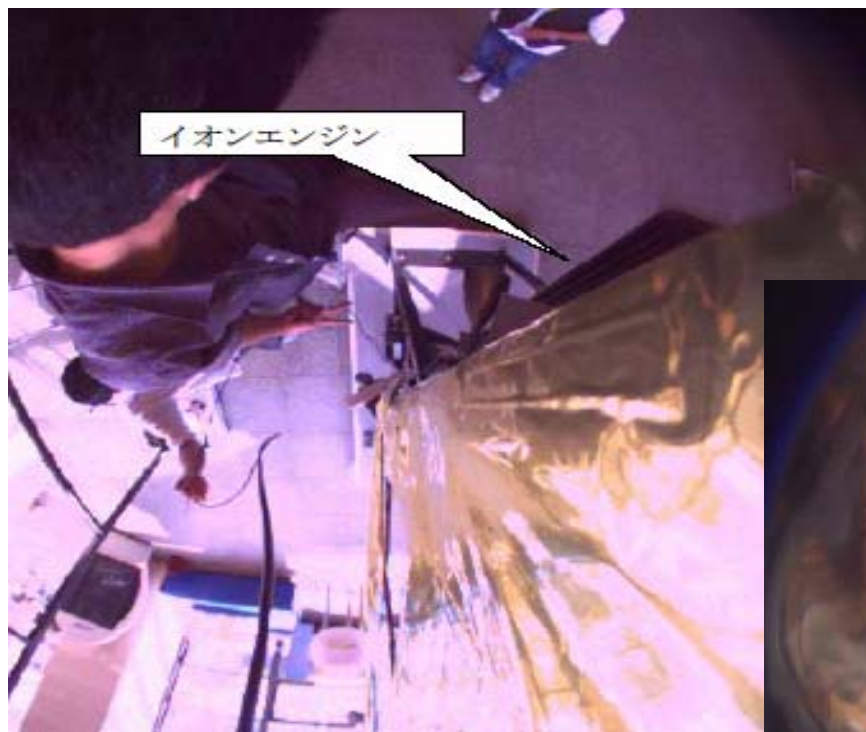


- 学術的意味を持たせた画像取得を目指すのではなく、エンターテインメント性を追求する
- はやぶさ1/1模型を使っでの撮影実験
  - 普通のレンズと魚眼レンズを使って画像比較をした。
  - 撮影対象ははやぶさのイオンエンジン、サンプラーホーン、スラスタ。

# 普通のレンズで撮影

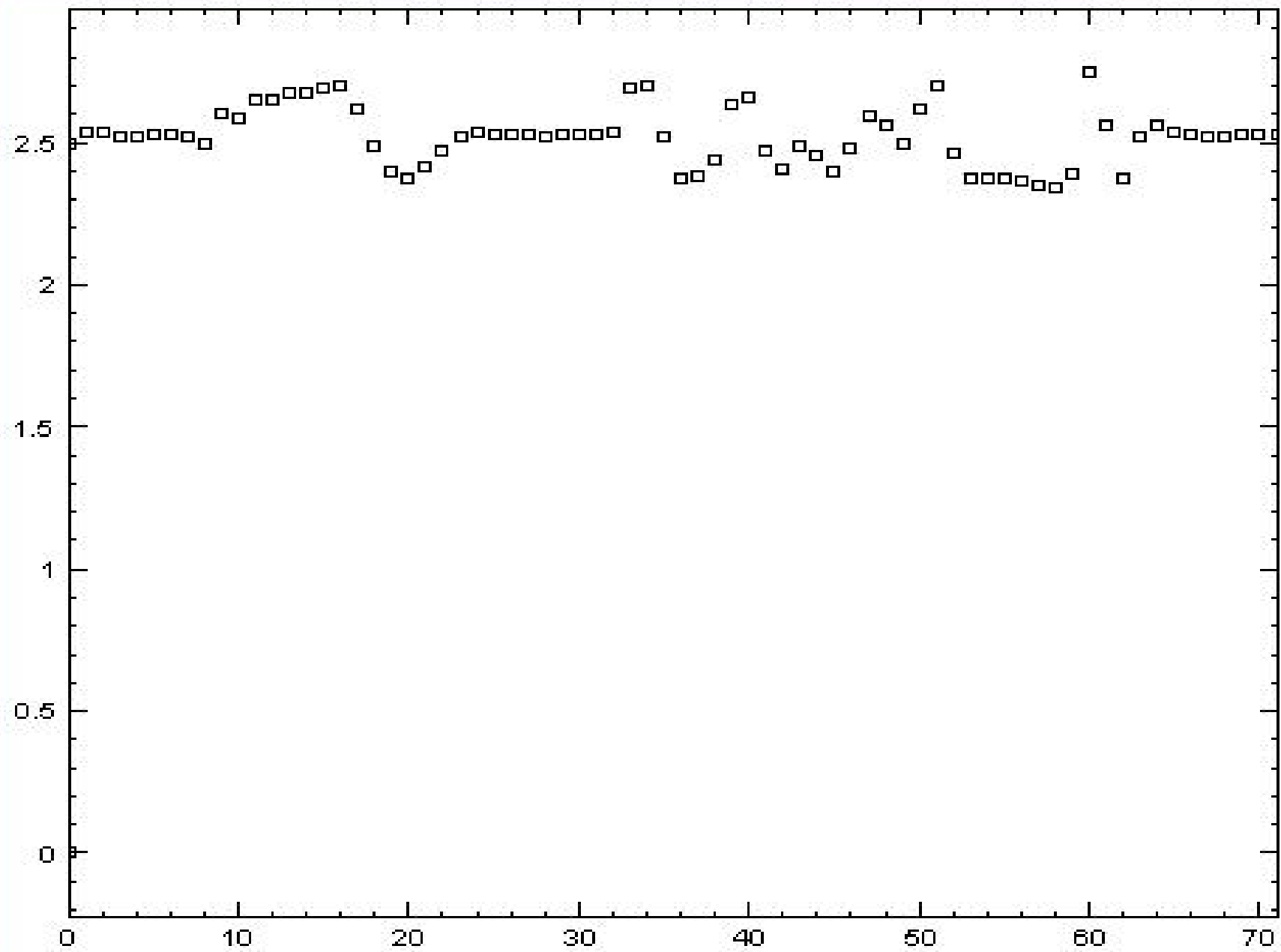


# 魚眼レンズで撮影



## 3軸加速度計

- はやぶさ2のイオンエンジンやヒドラジンスタによる加速度の変化を取得することを目的としている。
- 実際に3軸加速度計を用いて、横軸が時間、縦軸が加速度のグラフをリアルタイムでプロットすることに成功。



# アウトガスセンサー

- 宇宙空間におけるはやぶさの構造材料、接着剤等から発生されるアウトガスの測定を目標としている。
- 使用するセンサーは水晶振動子センサー  
(原理: ある一定の周期で振動している水晶振動子に物質が付着するとその質量変化によって周波数がわずかに下がる)
- 具体的な実験はまだ行われていない。



# ひずみゲージ

- 太陽光による熱ひずみ、スイングバイ時のはやぶさに加わるひずみの測定を目標とする。
- 今後の予定としては、はやぶさと同じ外枠(アルミニウム)で動作確認を行う。同時に取り付け位置の詳細な案を挙げていくつもりである。
- 具体的な実験はまだ行われていない。

# 今後の展望

- ペイロード製作のための更なる議論を深めるため、実験を中心に活動を展開させていきたいと思っている。ペイロードの具体的な位置の決定、搭載の意義も併せて考えていかなければならない。