

1. 実施するミッション ⇒ 正確な天気予測

- (1) 缶サットとロケットの安全な回収
- (2) センサーで取得した気温、高度のデータによる大気の状態の観測
- (3) GPS ロガーで取得した位置情報のデータによる風向の観測
- (4) 搭載したカメラでの撮影
- (5) 得られたデータ、映像からの天気予測

2. ミッションの目的及び意義

普段、生活する中でゲリラ豪雨と呼ばれる天気の急変による短時間で降る局地的な豪雨が観測されることがある。この現象は地上と上空との気温差が急激に大きくなることにより、強い上昇気流が生じて起こる。そこで、地上と上空の様々なデータや映像から今後の天気を予測できるのではないかと考えた。このミッションによって、今後の気象の被害規模の拡大を防ぐことができるのではないかと考えている。

3. ロケット・缶サットの構造

(1) ロケット

全長：710 mm
 重心：先端部分から 258 mm
 空力重心：先端部分から 428 mm



図1：ロケット

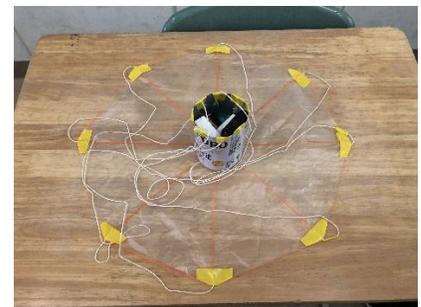


図2：缶サット

(2) 缶サット

重量：305 g

(3) 搭載する機器

① センサー

加速度・気温・湿度・気圧・高度を測定。
 ※高度は気圧から算出 (1013 hPa = 0 m とする)



図3：センサー



図4：小型カメラ

② 小型カメラ：空や地上の様子を撮影。

③ GPS ロガー

缶サットの移動経路 (位置情報) を記録。

図5：GPS ロガー



4. 事前の取り組み

(1) センサー、カメラの起動確認

センサーとカメラがきちんと起動するか確認した。

(2) パラシュートの降下実験

校舎の3階渡り廊下から缶サットを落として、パラシュートが開くかを確認した。

5. 期待される成果

- (1) カメラ、センサー、GPS を用いて得た多くのデータから前回よりも細かい天気の予測
- (2) 予測した天気を普段の生活に役立てられる (例) 農作業、部活動、野外のイベント、水難事故防止