

能代宇宙イベント結果報告

早稲田塾

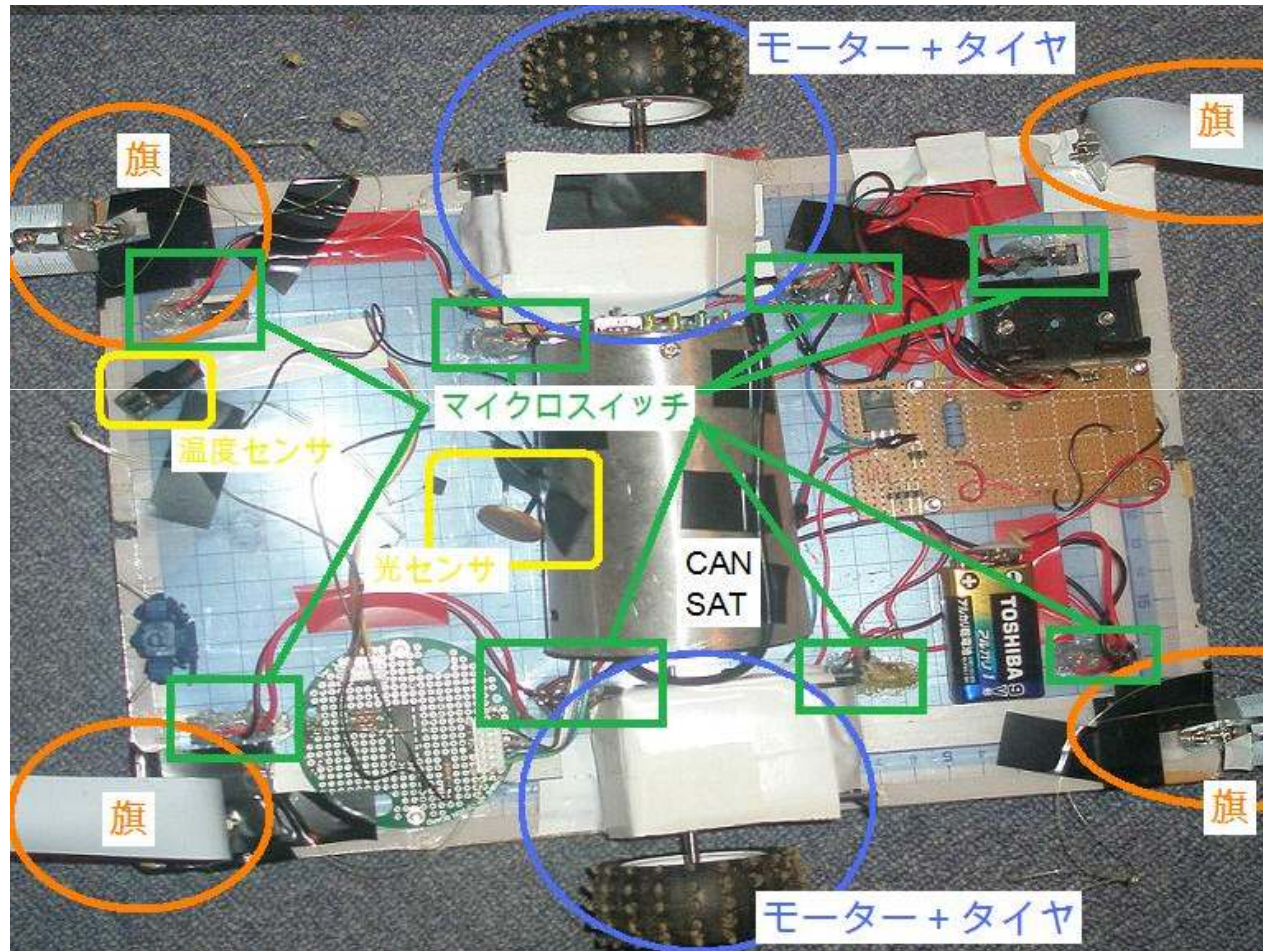
CAN-SATの機能

- 温度・光度・加速度を計測する
- 地上を走る
- 領土の主張や他の衛星との区別のために旗を立てる

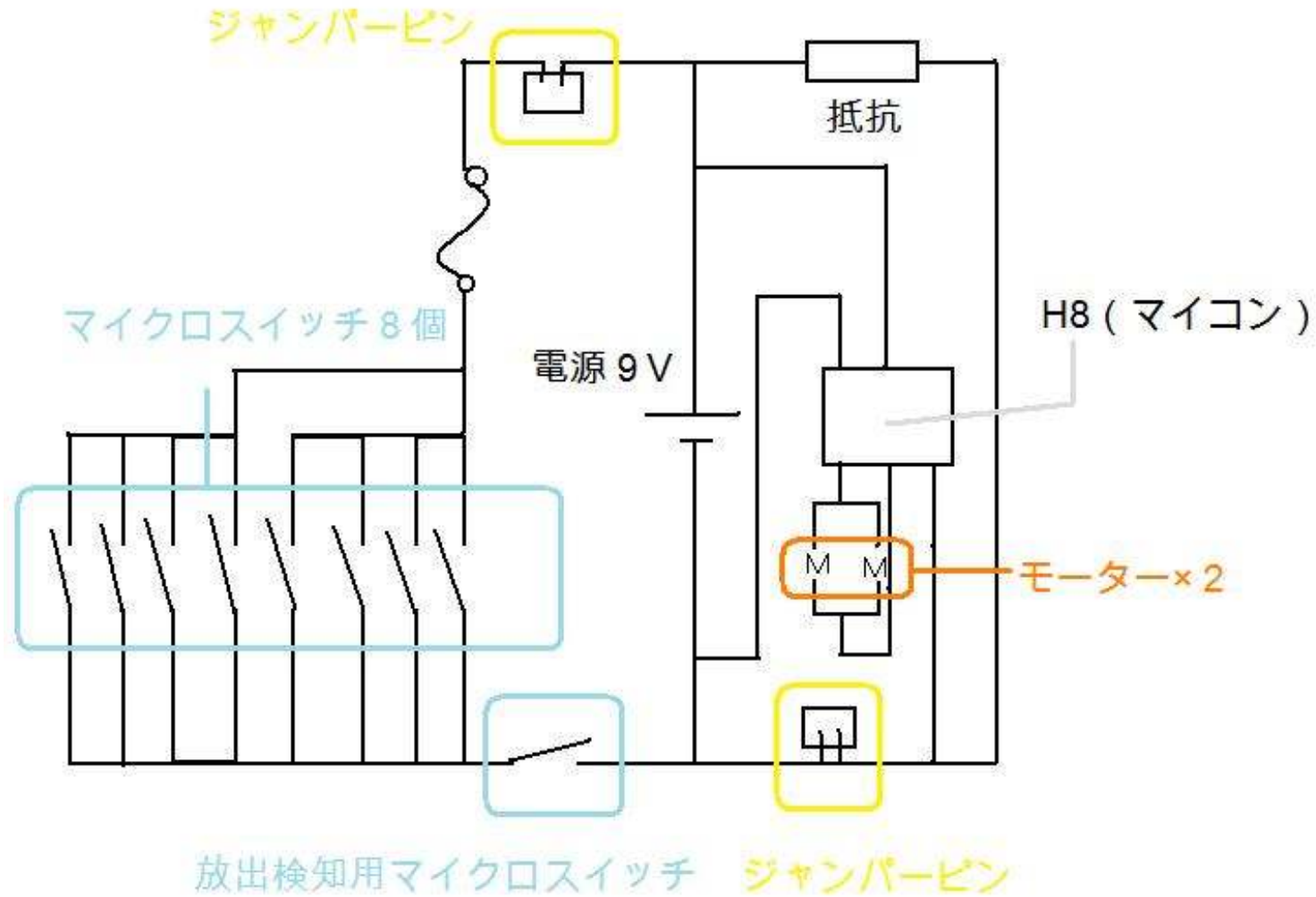
ミッションの流れ

1. パラシュートが開いた直後、空中で温度と光度、加速度を測り始める。
2. 着地後、底にあるマイクロスイッチが入り、電熱線が釣り糸を切って展開し、その反動で、モーター用のジャンパーピンがはずれ、モーターが動く。展開の反動で旗が立つ。
3. 光度と温度、加速度を測りながら移動する。

CAN-SATの構造



回路図



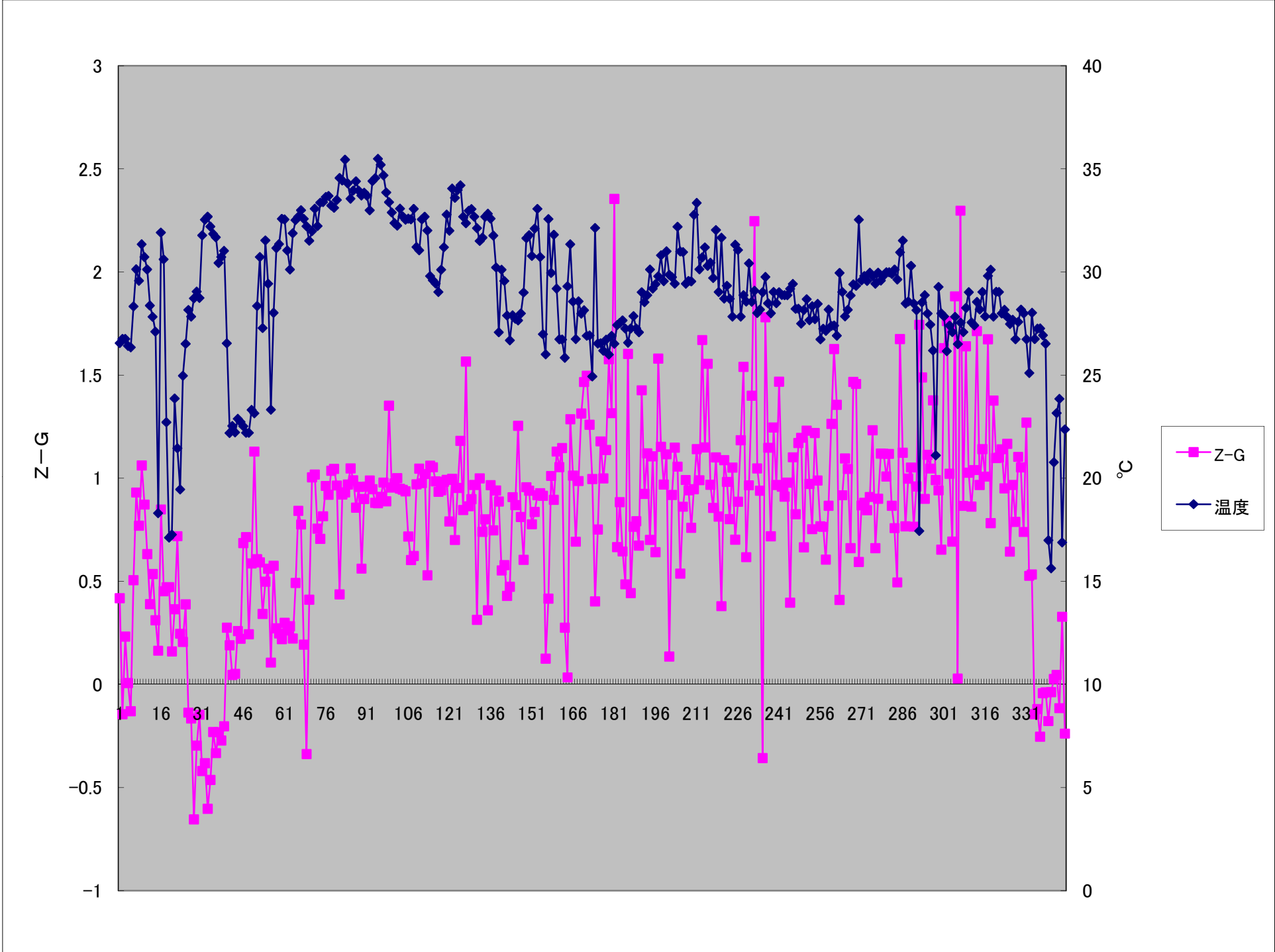
サクセスレベル

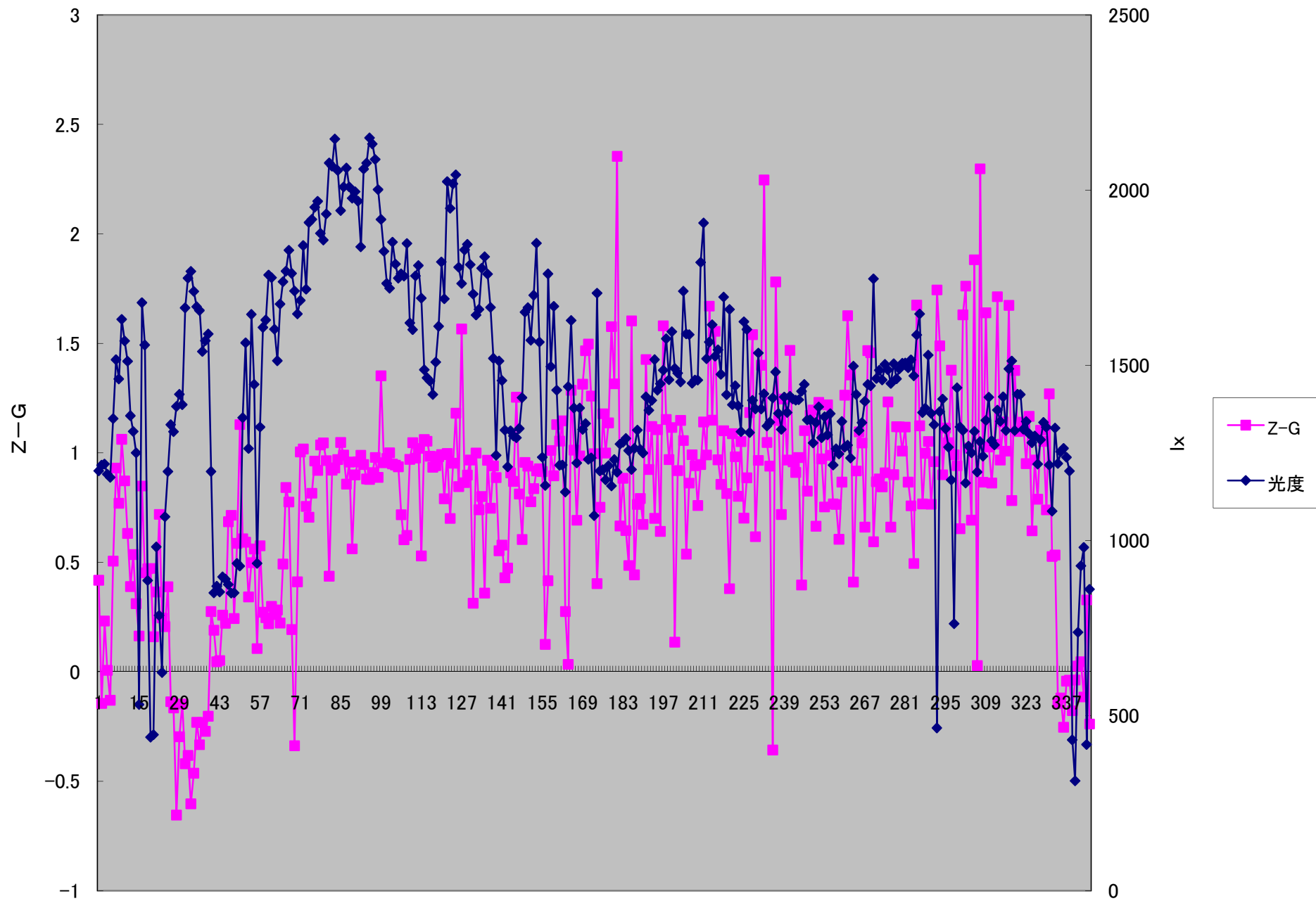
- ミニマムサクセス
空中でデータが取れる。データでグラフをかける。
- フルサクセス
着陸後展開し、旗が半分以上立つ。
- アドバンスサクセス
地上1mを動きながらデータが取れる。

実験データ

一回目

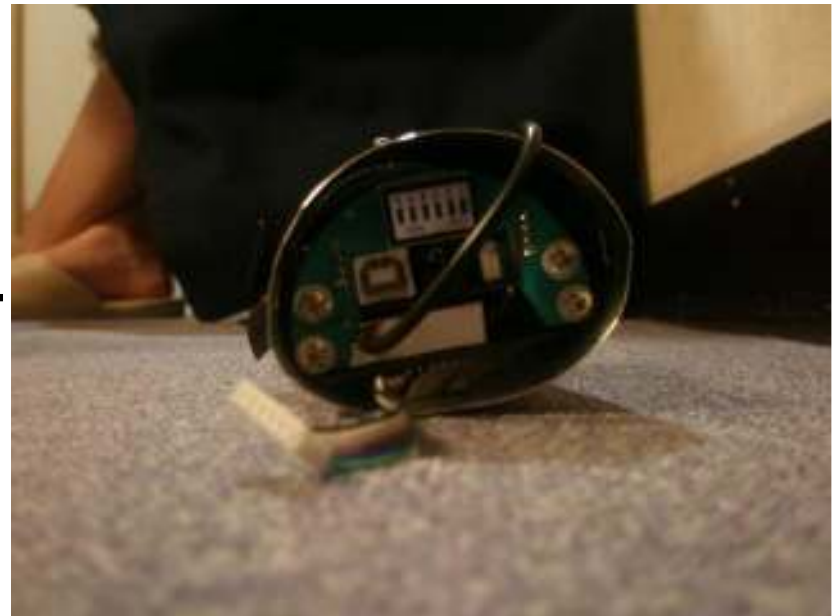
- 落下開始から26秒で着地
- 着地後、本体は展開せず
- 温度・光度・加速度のセンサデータは取得
→ミニマムサクセス

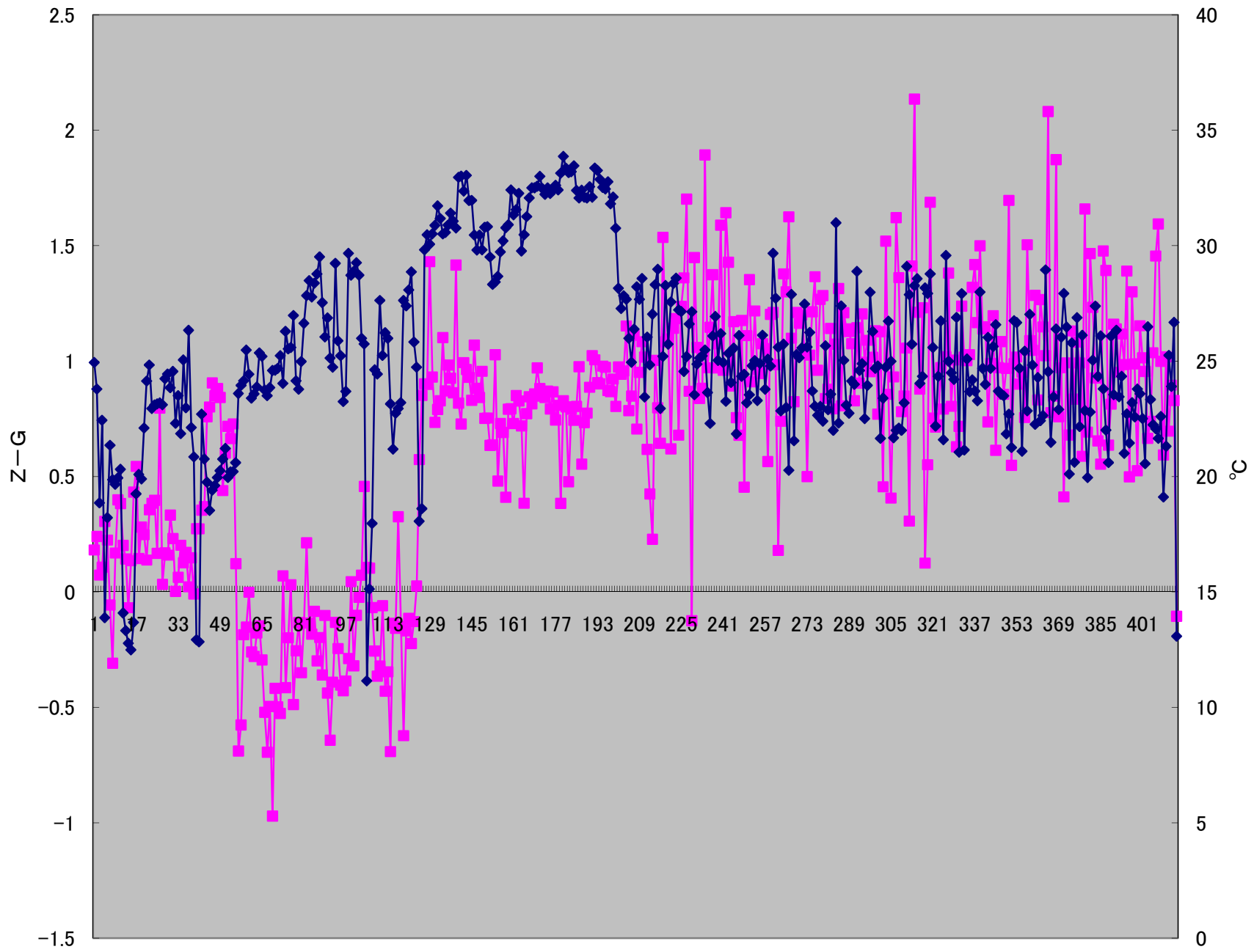


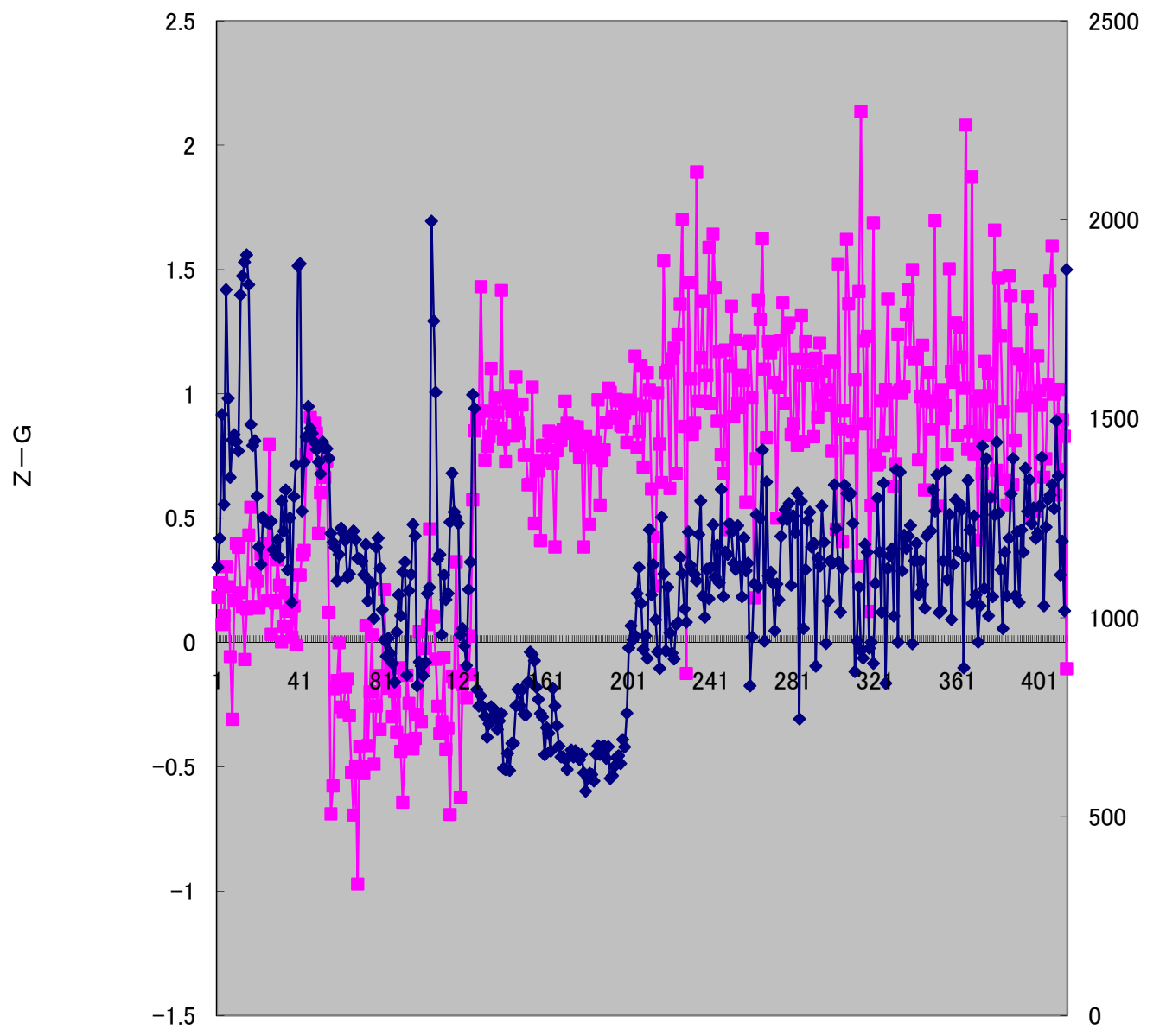


二回目

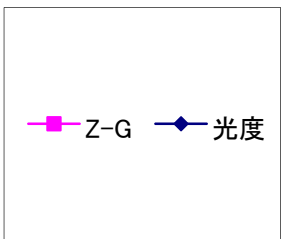
- 落下開始から6秒で着地
- 落下直後、本体が展開し、本体とパラシュートが分離
- 本体は旗が3本たち、モーターが作動した状態で落下し、そのまま着地。
- 着地後も本体の状態は同じ
- 温度・光度・加速度のセンサーデータは取得
- →ミニマムサクセス







lx



問題 & 理由 & 解決策1回目

釣り糸が切れなかった

→滞空時間が長かったため、無駄な電力を消費した。→二回目は本体放出と同時に電源が入るようにした。

→マイクロスイッチの当たりが悪かった。→マイクロスイッチの接地面積を増やし、当たりを良くした。

問題 & 理由 & 解決策2回目

上空で本体とパラシュートが分離した

→ キャリヤーの中で電熱線が釣り糸を切った。

→ 確実に本体放出と同時に電源が入る機構を作る。

まとめと考察

