

バレーンWG

2015/08/02

和歌山大学
島野 侑加

バルーンサットとは

大型のゴム**風船**に、
追尾用**通信機器**・カメラなどの**観測機器**を
搭載して放球



高度30km (**成層圏**) へ到達

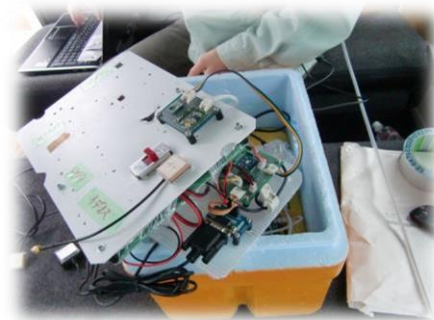


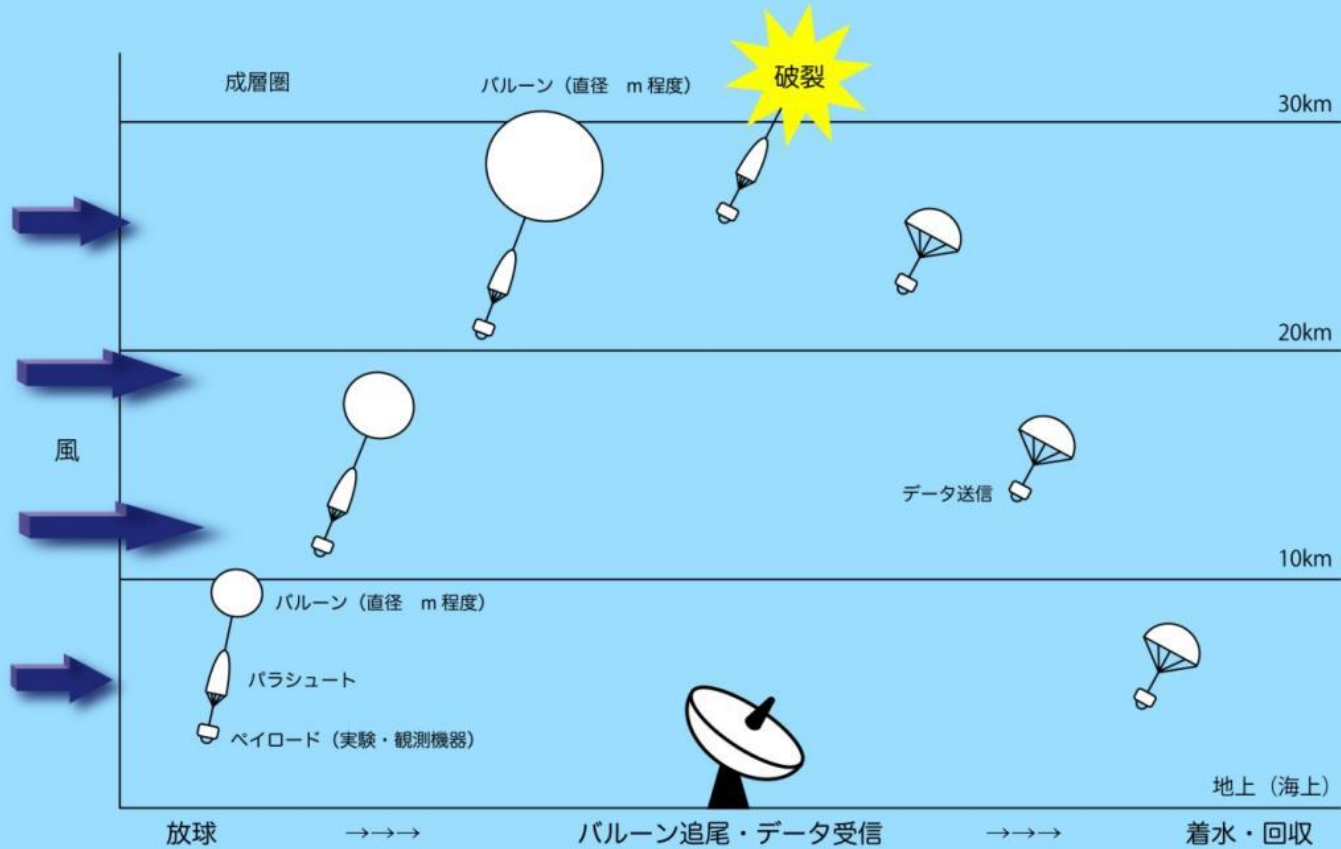
海上にて回収

- ・リアルタイムで**位置情報**を取得して、
追尾で見失わないように。
- ・空港や自衛隊など必要な**申請**は事前に！



- 成層圏を利用した実験
高度30kmの環境(低温、真空)
- 缶サットからのステップアップ
- 衛星の予備試験





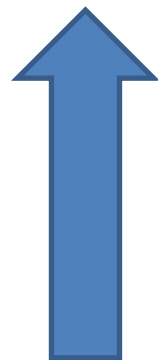
利点

- 実験場所：成層圏

→地上に比べて電波的な外乱要因が少ない

→より理論値に近い実験ができる

- 高度：
キューブサット
バルーンサット
缶サット



高い

低い

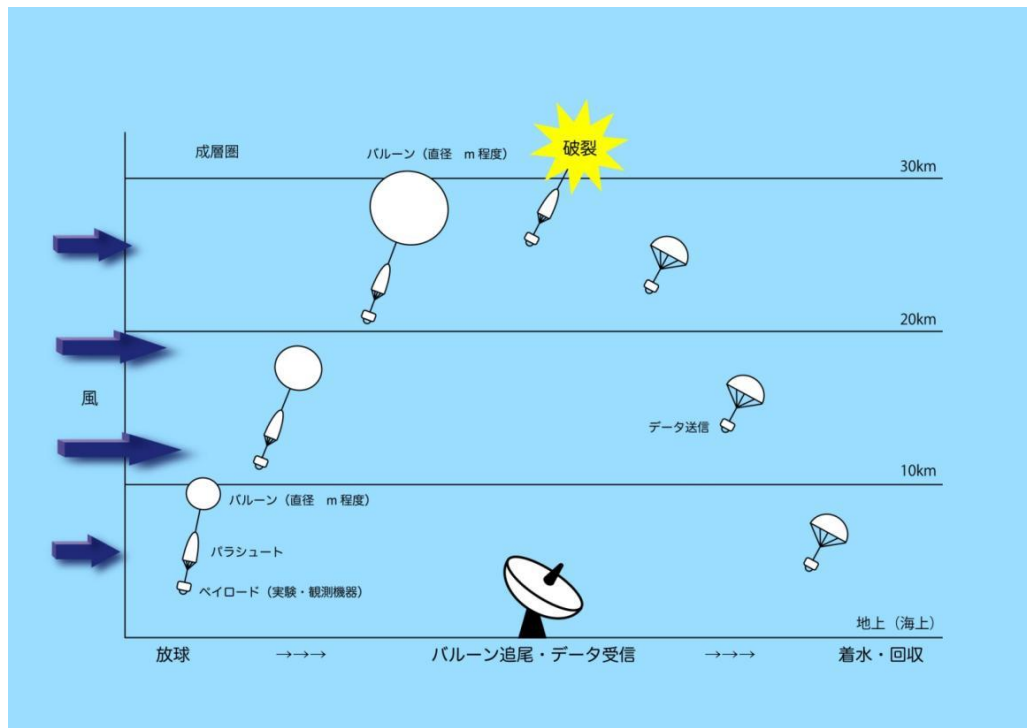
- 費用：キューブサットより安価

成層圏からの映像

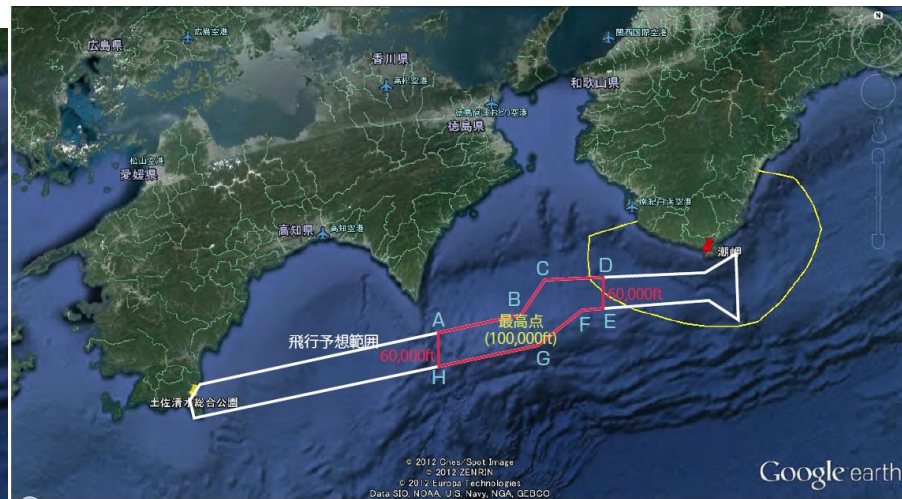


問題点

- 航空法・電波法に抵触する恐れ



・ 航空法・電波法に抵触する恐れ



もし・・・

グレーゾーンでの無線の使用
陸に落ちて被害が発生する



ができるかも

困った・・・

バレーンサット実験ができなくなる

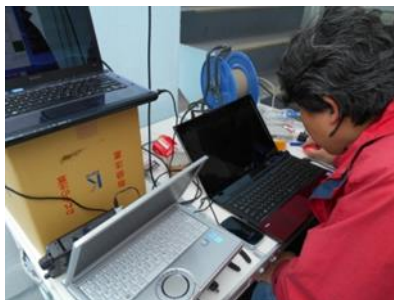
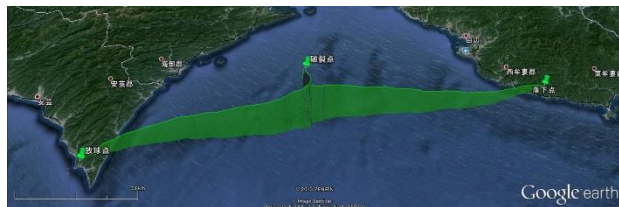
・・・かもしれない



2014年度バレーンWG結成

結成後

- 安全で、法律をもとにしたガイドラインの作成
- バルーンサット実験に関する情報共有
- 利用可能なものの共有



情報共有

- Balloon MLの作成（2014年）

今後は、[Skype会議](#)も行い
定期的に行うことで議論をしていく

共有

例えば・・・

和歌山大でバレーンのための**社団局**保有
全国からの参加OKにする

→ ・ **無線従事者登録**

・ **無線機登録**

現在映像送信機2機登録

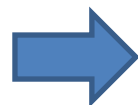
四国→和歌山 のバルーン実験

- 四国で放球し、和歌山で海上回収する流れ
を作っています
- 通信手段も回収手段も確保できる！



今後の方向性

- **既存の法制の中**でバレーン実験はどうなるのか
- 今後、**法制の中**でバレーン実験は
どのような**位置づけ**を獲得していくのか



議論

バレーン実験の
技術開発や**実験機会**が失われないように
しなければならない

今後の活動内容

- 引き続き、安全に関するガイドラインの**作成**
- 成層圏気球実験を行おうとしている
団体・個人の**把握**
(UNISEC加入に限らない)
- 上記の方全てが
議論用のMLに加入してもらうための**整備**

アウトリーチ（地域貢献活動）

問題点

- 放球してしまうと機器(バルーン)が**見えなくなる**
- 直前まで放球場所が**決定しない**
↑ 気流(風)の影響があるから
- 回収は**船** . . . (←乗る?)



実験3日前までの放球候補地点



アウトリーチ（地域貢献活動）

可能性

製作時点での工夫

→色を塗ってもらったり

→想いを機器にのせてもらったり

実験後の工夫

→成層圏の撮影映像公開

体験イベント：簡易真空実験など

子供たちが親しめる内容

YouTube検索！

→ 和歌山大学バルーンサット

20140301バルーンサット搭載ビデオ映像
(ディレクターズカット版)



安全に
バルーンサット実験
を行いましょう！