

団体発表1

北海道・東北・中部・近畿・中国・
四国・九州ブロック



UNISON
unisec student organizaion

北海道科学大学佐鳥研究室

私たちの団体の強みは・・・

システム開発力

です！



全員がプログラム言語を習得

好みのエディタ(sublimeText,atom)でスイスイ開発

GitHubでバージョン管理を行う

北海道大学 宇宙環境システム工学研究室

私たちの団体の強みは・・・

!!! 多様性 !!!



多様な人材



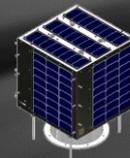
日本 アメリカ フィリピン
デンマーク など
多様な人材！

多様な技術

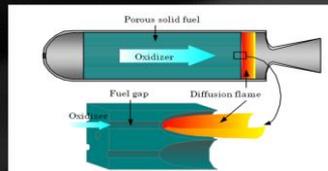


CAMUI type Hybrid Rocket

人工衛星



PDE



End Burning Hybrid Rocket

様々な技術の専門家！多様な技術がある！



なんと言ってもこの広い大地！！



打ち上げをするのに多様な環境が整っている！





室蘭工業大学 SARD

強みは... **多分野プロジェクト**



UNISON
unisec student organizaion

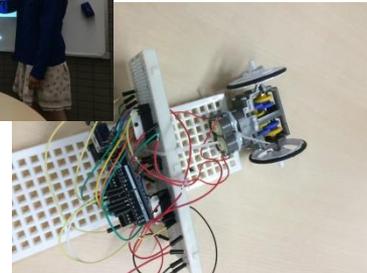
です！ 

現行プロジェクト

Hybrid Rocket Project



人工衛星プロジェクト



Project Cansat&Gachasat



- ・他分野からの視点
- ・相互作用
- ・コラボ
- ・航空宇宙システム全体の縮図

みんなの「やりたい」を実現する場所！！

秋田大学 ASSP

私たちの団体の強みは・・・

“秋田”



です！



能代市

・・・第三堆積場にて燃焼実験やロケット



秋田市(秋田大学)

・・・旋盤・フライス盤等を多彩な加工機を使用して、ロケット製作

能代宇宙イベント

東北大学FROM THE EARTH

私たちの団体の強みは・・・

宇宙を身近にする社会貢献事業



です！



- 仙台市内の小学校・児童館で水ロケットの教室を数多く実施



- 「手作り」にこだわる
- ハイブリッドロケット打上の技術も革新中



東北大学 吉田研究室

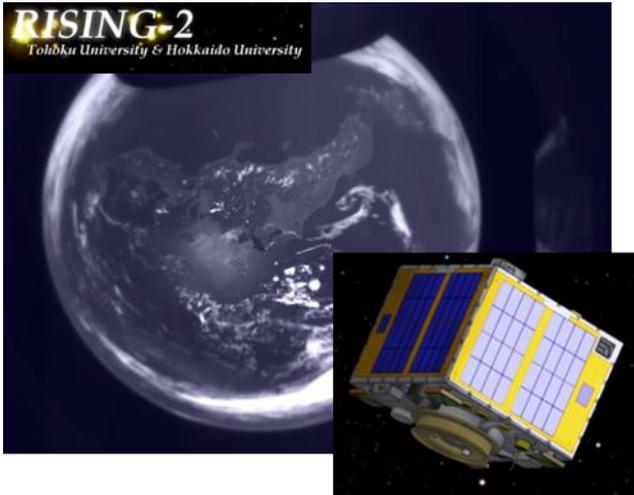


私たちの団体の強みは・・・

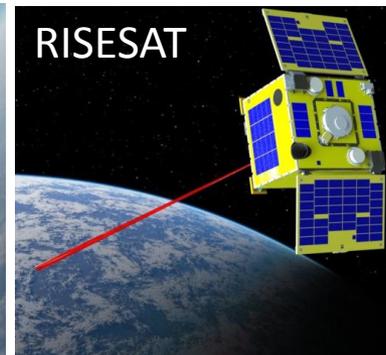
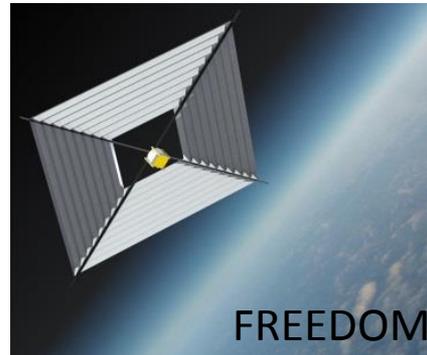
幅広い研究範囲



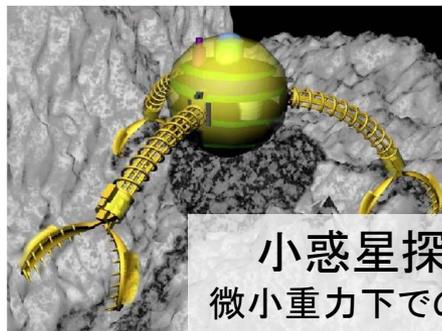
です！



超小型衛星
地球観測・恒星センサ・デブリ化防止etc.



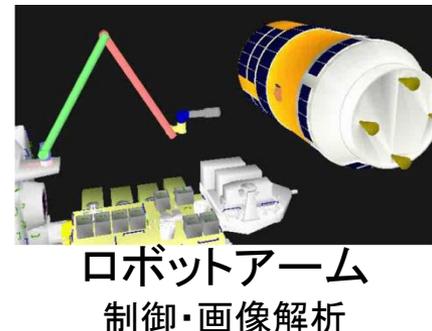
日本発、民間月面探査プロジェクト
HAKUTO
<http://team-hakuto.jp>



小惑星探査
微小重力下での移動



HAYABUSA2 MINERVA-II-2



ロボットアーム
制御・画像解析

愛知工科大学 STELA

私たちの団体の強みは・・・

TOUGH

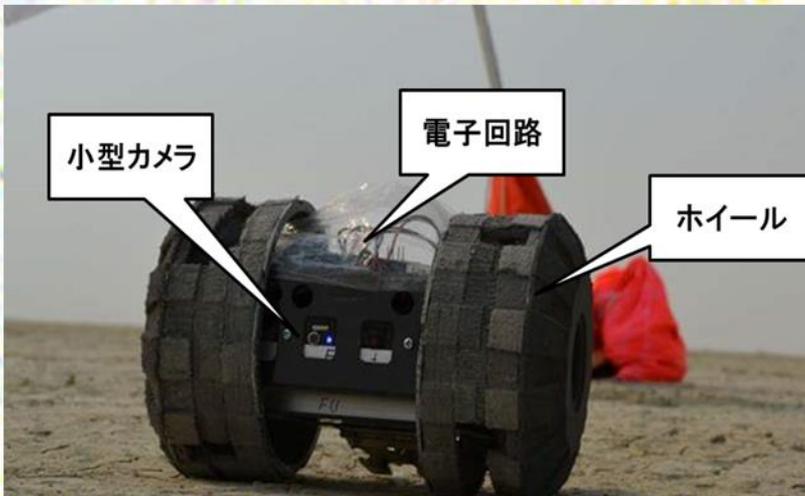


UNISON
unisec student organizaion

です！



CFRPの加工技術を
生かした頑丈な **CanSat**



TOUGHなのは
CanSatだけじゃない！！

B3以下の学部生で
構成されたチーム！！

先輩たちからの技術の継承に
新たな知識や技術にチャレンジ

どんな苦難にも

情熱は冷めない

宇宙への思い

名古屋大学宇宙開発チームNAFT

私たちの団体の強みは・・・

宇宙開発×宇宙教育



SpaceBalloon, モデルロケット、CanSat, 科学館でのWorkshopなど、多様な活動を行っています



京都大学宇宙工学同好会

私たちの団体の強みは・・・

個々人の高いスキル



UNISON
unisec student organizaion

です！



- 様々な専門分野の学生メンバーで構成
- 多種多様な製作サークルから参加
- 個々人のスキルを活かした製作運営

大阪府立大学 小型宇宙機システム研究センター 衛星プロジェクト

私たちの団体の強みは・・・

CubeSatバス技術

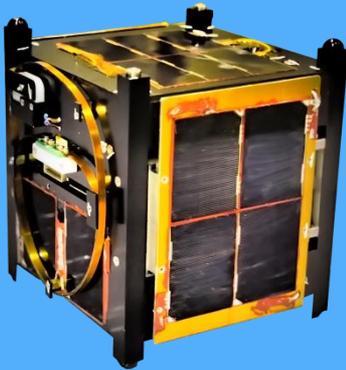


UNISON
unisec student organizaion

です！



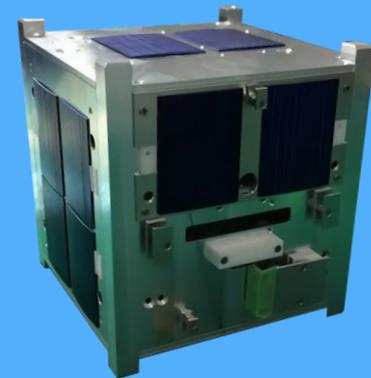
OPUSAT



開発経験
運用実績

改良
不具合改修

OPUSAT-KIT



汎用性
ユーザビリティ

大阪府立大学 小型宇宙機システム研究センター ロケットプロジェクト

私たちの団体の強みは・・・

低コスト



です！



- 推進剤が水と液体窒素のみ
↓
- 再使用すれば打ち上げ一回にかかる
費用が格安
↓
- 高度150～300mへ1kg程度のCanSatを
手軽に打上げることが可能



大阪工業大学

私たちの団体の強みは...

超小型人工衛星向けの

PPTを開発しているところ

です！



UNISON
unisec student organizaion

パルスプラズマスラスタ

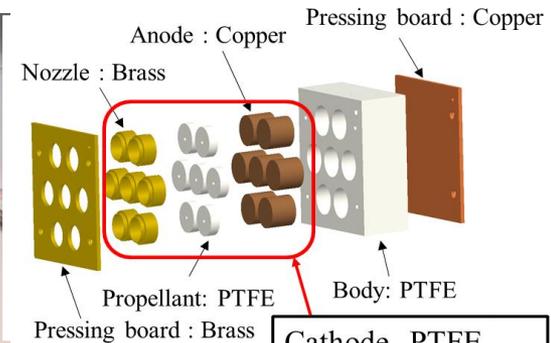
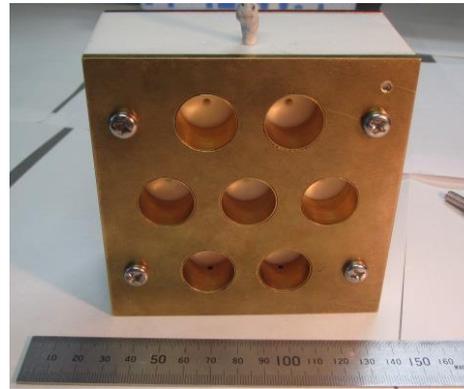
(Pulsed Plasma Thruster : PPT)

特徴

推進剤に固体のPTFE(通称Teflon®)
ON/OFFを繰り返すパルス推進

メリット

- ・PPTはパルス推進のためデジタル制御が容易
- ・推進剤タンク,バルブ等が不要
- ・部品点数が少なく信頼性が高い
- ・低消費電力で作動可能



Cathode, PTFE,
AnodeをBodyに
埋め込む



立命館大学 RiSA

私たちの団体の強みは・・・

逆境に負けないこと



です！



- モデルロケット製作
→ハイブリッドロケット製作へ
- CanSat製作

RiSA



和歌山大学宇宙開発プロジェクト (WSP)

私たちの団体の強みは…

ロケット打ち上げ本数



です！



- 2009年～現在に18本のロケットの打ち上げ



神戸大学宇宙工学研究会 『アカツキ』

私たちの団体の強みは・・・

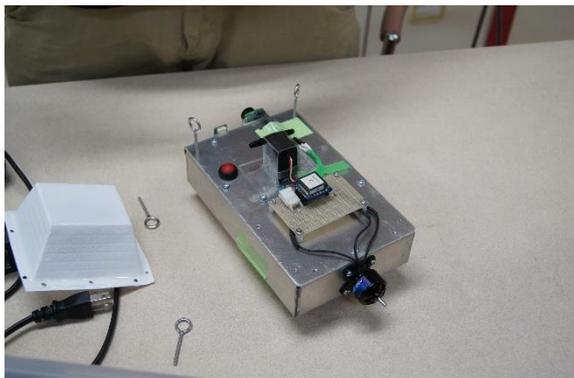
異分野融合&共同開発



です！



- ・複数の大学や企業と**共同**開発
- ・**衛星**開発企業や**農業ロボット**開発企業，試作専門企業，宇宙用**ローバー**も手掛ける設計者等とタッグ



チーム 不回転



福山大学
FUKUYAMA UNIVERSITY

私たちの団体の強みは・・・

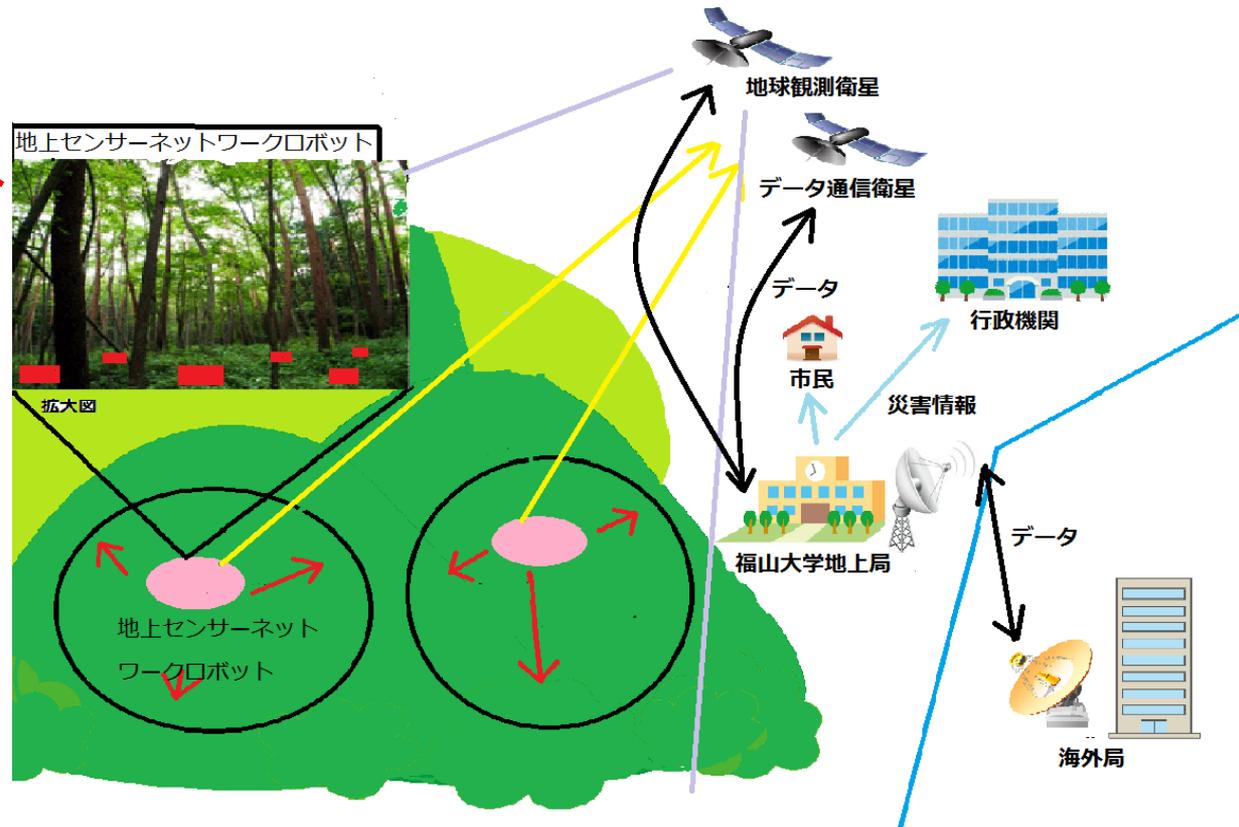
全く新しい土砂崩れ予測システム



です！



地上センサーネットワークロボットで
とったデータを衛星
通信で収集し、
土砂崩れを予測！



徳島大学ロケットプロジェクト

私たちの団体の強みは・・・

個性的なメンバー



です！



- 技術は未熟だが，メンバーは多い。
→技術は人数と発想で補う！
- 将来的には
徳島県内での航空宇宙イベントの開催
を目指す。





高知工科大学ロケットプロジェクト KUT Rocket Project

私たちの団体の強みは...

3Dプリンタ&CNC



UNISON
unisec student organization

です！



当団体で使用している
3Dプリンタ&CNC



“uPrint”

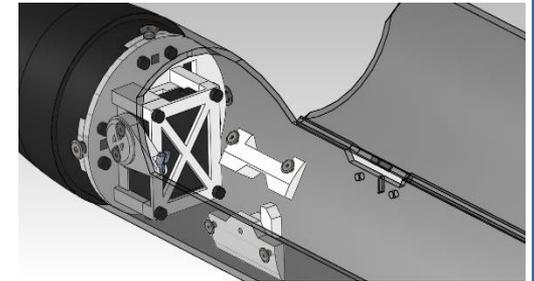


“MDX-40”

3Dプリンタ&CNCの使用例



ジュラコンカップラー



ハイブリッドロケット
の一部にも...

これから強度実験など行い、**実用化**をしていく予定です！！

九州工業大学 宇宙システム研究室

私たちの団体の強みは・・・

蓄積された高度技術力



UNISON
unisec student organization

です！



■ 有翼ロケット実験機WIRES

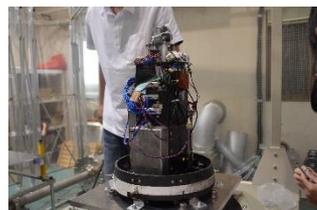
2005年に発足した本プロジェクトは、今年で10年目を迎え、現在も完全再使用型サブオービタル宇宙往還技術実証機の開発を行っている。多くの実験実績をはじめ、国内外の大学や研究機関，企業との共同開発により，多くの高度技術を蓄積してきた。2017年に全長4mの総合技術実証機の打ち上げを目指す。



WIRES



CFRPの機体製作



アビオニクス振動試験



管制センタ



HWシミュレータ



地上燃焼試験



荷重試験



飛行実験

九州工業大学 衛星開発プロジェクト

私たちの団体の強みは・・・

若さ 放電技術



です！



PPT実証衛星「あおば」

概要

- 学部生主体のプロジェクト運営
- シンガポールNTUとの共同開発
- 2Uサイズ、ISSからの放出予定

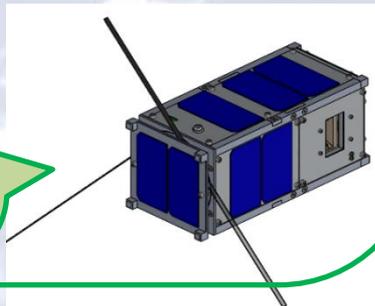


ミッション

- Pulsed Plasma Thruster (PPT) の宇宙軌道上実証
- 2.4GHz帯 (Bluetooth等) 衛星内無線通信の実証
- マイコンの放射線耐久試験



来年度
打ち上げ
予定！



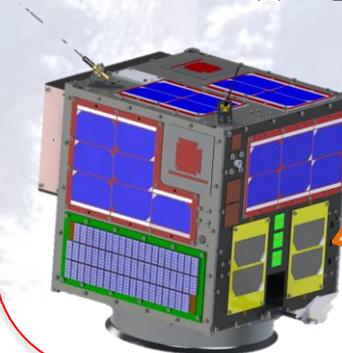
放電実験衛星 鳳龍四号

- 留学生&日本人の多国籍集団

メインミッション

世界初

軌道上での放電電流
及び放電発光の取得



今年度
打ち上げ
予定！

九州工業大学 KINGS

私たちの団体の強みは・・・

新誘導技術の挑戦



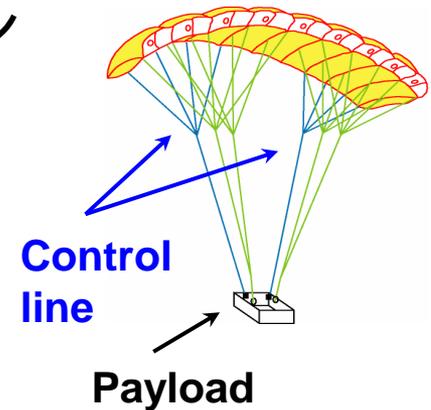
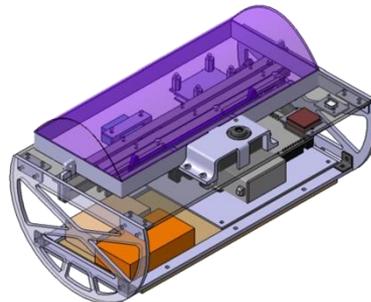
です！



- フライバックにおける一般的なパラフォイルの誘導方法 = コントロールラインを引く。



- 今年は、コントロールラインを引かず、CanSat本体の**重心移動のみ**でパラフォイルの誘導に挑戦。



Kyutech
Kyushu Institute of Technology

九州工業大学(KITCATS)



私たちの団体の強みは・・・

スマートフォンアプリの開発



です！



2013年度からスマートフォンを搭載したCanSatを製作

- ・モーター制御アプリ
- ・レーダーアプリ
- ・カメラ撮影
- ・SNSに制御履歴を投稿
- ・コントローラを使ったデバッグ





九州大学宇宙機ダイナミクス研究室

私たちの団体の強みは・・・

軌道力学×スペースデブリ



UNISON
unisec student organization

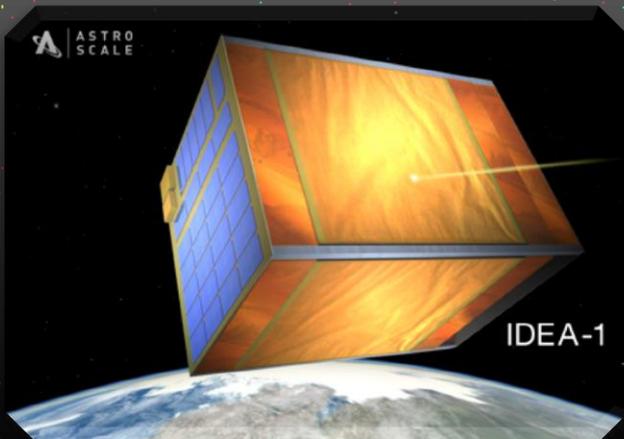
です！



宇宙環境把握・保全のための、魅力あるミッションの提案

❖ 微小デブリ観測衛星“IDEA-1”

ASTROSCALEの協力により
2016年度打ち上げ決定！



❖ 射出しない小型衛星による ロケット上段デブリの姿勢計測



- ❖ IDEA-2, 3.....
- ❖ さらに新たなミッションも

九州大学PLANET-Q

私たちの団体の強みは・・・

チャレンジ精神



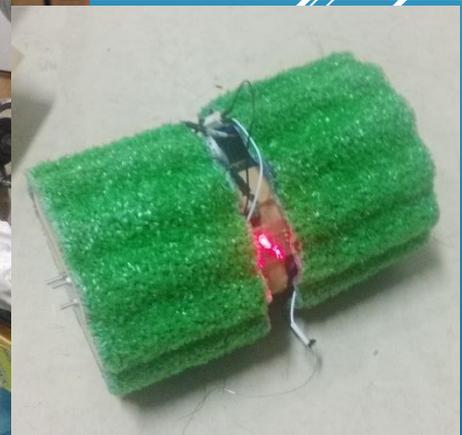
です！



ハイブリッドロケット
-様々な展開機構



CanSat
-学部1年生によるCanSat製作



チャレンジするための環境