



# 小型ハイブリッドロケット初号機打上げに向けた取組み

機械工学専攻 片野田洋

## 1. 研究会の目的

小型ハイブリッドロケットの開発と打上げを通して、地域振興、地元企業の活性化、人材育成、理科教育の振興、ハイブリッドロケットの学術研究への貢献を目指します。その技術と成果物を用いた事業化も目指します。H30.11現在、会員数21名(企業会員4社)

## 2. ハイブリッドロケットとは

爆発の恐れがない固体燃料(プラスチックなどの高分子化合物)を、液体または気体の酸化剤で燃焼させます。



<http://anfun.jaxa.jp/topics/detail/559.html>

<https://news.mynavi.jp/article/20180816-679531>

爆発しない

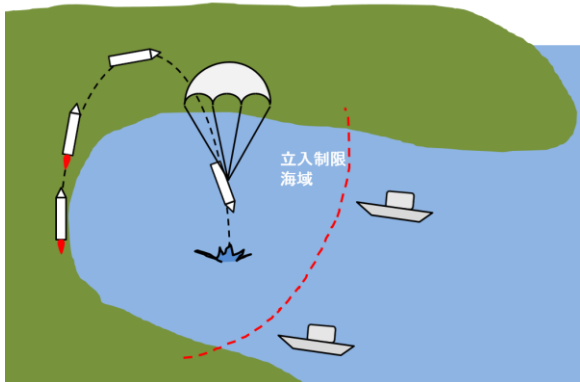
	液体ロケット	固体ロケット	ハイブリッドロケット
燃料	液体	固体	固体(プラスチック等)
酸化剤	液体	固体	液体
安全性	×	×	◎
小型化	△	◎	◎
推力	◎	◎	△

製造から打上げまでの安全管理が低コスト  
射場は簡素なものでよい。→射場維持が低コスト

## 3. 初号機の計画

### 3.1 概要

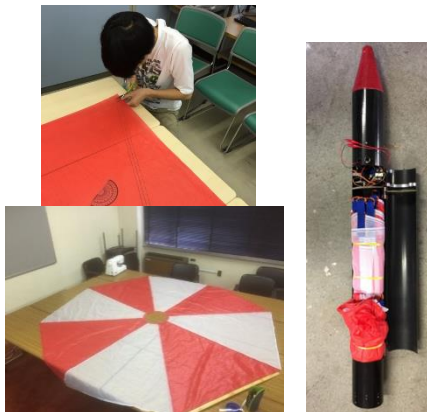
- 推進薬: アクリル + 液体酸素
- エンジン推力: 50kgf
- 全長: 2.8m程度, 直径: 140mm
- 質量: 22kg程度
- 到達高度: 300m程度
- 打上げ日: 平成31年3月末(予定)
- 打上げ場所: 肝付町の海岸



上空でパラシュートを開傘し、海上に着水させます。  
海上でフロートを膨らませて機体を海面上に浮遊させ、船で回収する予定です。

### 3.2 機体フェアリング部

搭載するのは回収用パラシュート、各種データ収集のための電子回路、データを地上に送信するための通信機器、フロートです。



### 3.3 エンジン部

JAXA内之浦宇宙空間観測所で50kgf級エンジンの燃焼試験を実施中です。



## 4. 開発資金

H30.5.29~8.10の間、クラウドファンディングで開発資金600万円を募りましたが、不成立でした。

→ **「奨学寄付金」で寄附依頼を再開しました。**  
ご支援をよろしくお願いいたします。  
(H30.10現在で241万円)

<http://www.mech.kagoshima-u.ac.jp/~katanoda/hybridrocket.html>



開発資金のご支援をお願いします！  
(随時受付中)



鹿児島は本当に「宇宙に近い」ですか？



眺めるだけでなく「鹿児島ロケット」の設計・製造・打上げで地域振興！産業振興！

