

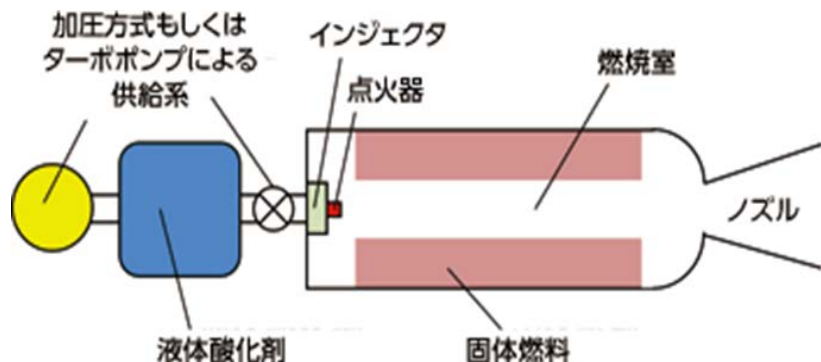
-NEWS RELEASE-

高知県初、学生団体が地元企業とロケットエンジンを開発 学生が高知県工業会賀詞交歓会で加工技術協力企業及び協賛を募ります

1月24日(木)18:15～高知市の三翠園で開催される、「高知県工業会新年賀詞交歓会」で、学生団体「RaSK」(代表：池田 直崇 さん システム工学群3年)が、現在進めている自作ハイブリッドロケットエンジン開発プロジェクトへの地元企業の加工技術協力及び資金協賛を呼びかけます。

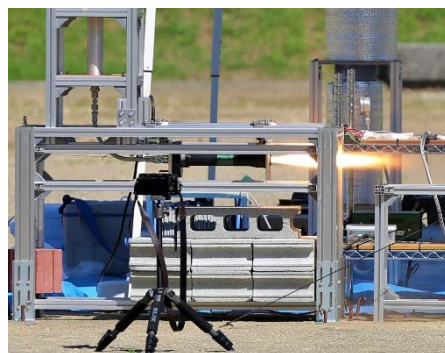
本学学生団体「RaSK」は、平成29年より約3か年計画で自作ハイブリッドロケットエンジンの開発を進めており、現在、強度や燃焼効率などの技術的計算を終え、設計図が完成し、製作する段階に入っていますが、最後まで完成させるためには、製作資金と部品加工技術が必要となりました。

昨年夏、学生が株式会社山崎技研に工場見学に行った際、そのことを相談したことをきっかけに、同社会長兼高知県工業会会長の山崎様のご厚意により、高知県工業会の協力を得て、賀詞交歓会にて高知県内の工業会会員企業に資金協賛と部品の加工の協力をお願いする機会を得ることとなりました。協賛や加工技術協力毎の優遇ルールは、別紙のとおり学生が定めております。



開発中のハイブリッドロケットエンジン概念図

青い部分の液体をピンクの固体燃料に噴射し、火をつけて燃焼ガスをノズルから出します。



大学内で行われた既製品のロケットエンジンの燃焼実験の様相

高知県工業会新年賀詞交歓会での学生発表及び展示概要

- 日 時 2019年1月24日(木) 18:15～
- 場 所 三翠園 (高知市鷹匠町1-3-35)
- 内 容 冒頭の会長挨拶時に「RaSK」代表 池田 直崇さんによるプレゼンを行います。また、会場内にはプロジェクト概要や団体の紹介などのパネルと、開発中のロケットエンジン部品現物、完成予想模型などを展示し、学生が開発内容を説明しながら協賛・加工技術協力の企業を募ります。

【本件問い合わせ先】

高知工科大学 企画広報部 長山

TEL : 0887-53-1080

E-mail : kouhou@ml.kochi-tech.ac.jp

「学生による地元企業との自作ロケットエンジン開発プロジェクト」の概要

1. プロジェクトと今回の発表に至る経緯

学生団体 RaSK（代表 システム工学群3年 池田 直崇 さん）は、高知工科大学で、宇宙開発をテーマにロケットや模擬人工衛星(CanSat)の開発を行っている。

この度、高度 1000m に到達する自作ロケット開発の第一歩として、**高知県初となる学生による地元企業との自作※ハイブリッドロケットエンジンの開発**を行い、今年中にロケットエンジン試験用1号機を完成させ、燃焼実験の実施を行い性能データ取得することを目指している。

因みに、同エンジンは設計が難しく、学生による開発は未だ全国でも数例しかない。

学生達は強い熱意と志を持ち開発中で、強度や燃焼効率等の技術的計算を終え、設計図が完成し、製作段階に入ったものの、完成には製作資金と部品加工技術が必要である。

昨年夏、学生の池田代表他が、株式会社山崎技研にインターンシップの目的で工場見学に行った際、インターンシップの担当者にこのことを話したところから、同社との繋がりができた。その結果、同社 山崎 道生 会長(兼高知県工業会会長)のご厚意ならびに社員の皆様のご協力により、現在、燃焼ノズルの完成に至っている(後述の賀詞交歓会で現物を展示予定)。

また、山崎会長より、その他部品の加工と協賛について、高知県工業会の賀詞交歓会で学生から協力を募ったらどうかとのアドバイスをいただき、高知県工業会にも協力を得て、今般、同催しで高知県工業会会員企業に資金協賛と部品の加工の協力をお願いする機会を得るに至った。尚、協賛や加工技術協力の内容、協賛金額毎の優遇ルールは、以下のとおり学生が定めている。

学生達は、本プロジェクトを通し高知県の企業に協賛や加工技術の協力をいただくことで、自分たちのモノづくり技術やマネジメント能力を向上させたいとの熱意を持っている。更に自分たちの取組を通じて、高知県内企業の高い技術力が集まる産業集積のきっかけとなり、持続的なロケット開発が可能な環境を構築することで、近い将来のロケット自体の開発や、行く行くは打ち上げ場の設置など、宇宙産業クラスターが高知に形成されることも夢ではないと考えている。

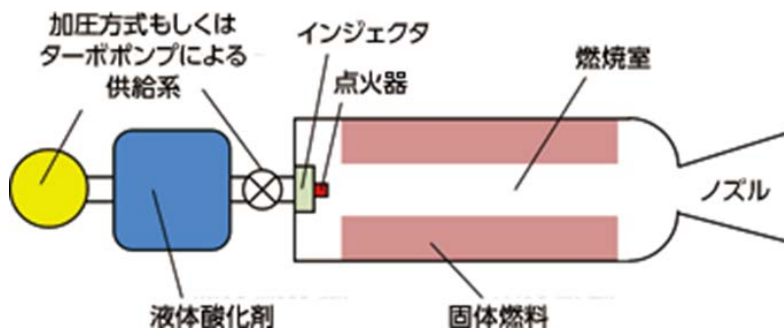
詳しいプロジェクトの内容 <https://kutraskhp.wixsite.com/cfproject>

背景

既製品エンジンが今後入手困難になる可能性があり、加えて 1000m を超える超高度へ到達するロケットは既製品のエンジンでは性能に問題があることより、団体内での更なる技術力の向上をも目的として、自作のロケットエンジン開発に着手するに至った。

※ハイブリッドロケットエンジンとは

ハイブリッドロケットエンジンとは固体燃料と液体酸化剤を組み合わせ、双方の長所を生かして推進力を発生させるロケットエンジンのこと。液体燃料には工業用亜酸化窒素 (N₂O) を使用し、固体燃料にはろうそくなどに使用されるロウやプラスチック製品の原料である PP(ポリプロピレン)、PMMA(アクリル)等を使用している。固体燃料は身近なプラスチックであるなどの点から低コストで製作ができる。また比較的安全である等の理由から日本の学生ロケット製作チームで広く採用されているエンジンのタイプになる。



青い部分の液体をピンクの固体燃料に噴射し、火をつけて燃焼ガスをノズルから出す。

学生団体 RaSK について

2014年設立し、現在学生15人で構成。代表はシステム工学群3年 池田 直崇さん。

小型ロケットの製作から始まり400m級大型ハイブリッドロケットの打ち上げ成功の実績を持つ。

現在は、高度1000mを超える大型ハイブリッドロケットの開発を目標にしている。

年に2度県外で開催されるロケット打上実験の大会に出場している。また高知県内の小中学生を対象とした小型ロケット製作教室や展示などの地域貢献活動も活発に行っている。

本年度「第7回加太宇宙イベント(和歌山県)」に参加した模様

<https://www.kochi-tech.ac.jp/news/2018/004098.html> (本学ホームページ NEWS&TOPICS)

E-mail : raskfire@ugs.kochi-tech.ac.jp (プロジェクト専用メールアドレス)

研究担当：筒井 爽太(システム工学群2年) 浅井 友彰(システム工学群1年)

団体 HP URL : <http://wprask.wp.xdomain.jp/>

2. 協賛内容

- 1) 協賛目標金額：500,000円
- 2) 協賛金額：1万円、3万円、5万円
- 3) 物品協賛：材料、部品の加工協力、計測機器など
- 4) 協賛による優遇ルール

<p>1万円 (Grand Supporter)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・団体HPへの社名掲載 ・活動報告書への社名掲載

<p>3万円 (High Fly Supporter)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・団体HPへの社名とロゴマーク掲載 ・活動報告書への社名掲載 ・公式チームTシャツに社名を掲載

<p>5万円 (Apogee Supporter)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・団体HPへの社名とロゴマーク掲載 ・活動報告書への社名とロゴマークおよび企業紹介を掲載 ・公式チームTシャツに社名とロゴマーク掲載 ・エンジン又は背景ボードへ社名掲載

<p>物品協賛 (Supply Supporter)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・提供物品の金額に準じて他の3つの価格設定のどれかに決定 ・提供物品に社名を掲載 <p>※Apogee Supporterに該当する場合はエンジンまたは背景ボードへの社名掲載はなし</p>