神奈川大学 PRESS RELEASE

2022 年 8 月 10 日
神奈川大学

ハイブリッドロケット高度日本記録を持つ 神奈川大学宇宙ロケット部が、使用済みプラスチック再生技術を持つ信州大学の協力を得て、10 月中旬高度 30km に挑戦！

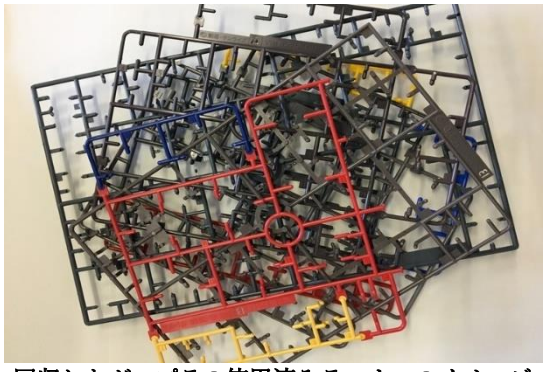
神奈川大学（本部：神奈川県横浜市／学長：小熊 誠）の神奈川大学宇宙ロケット部は、昨年、“ハイブリッドロケットの高度日本記録を更新”（記録 10.1km）しました。今年は自分たちの持つ日本記録更新を狙い、10 月中旬に秋田県能代市でハイブリッドロケットの打ち上げを予定しています。

ハイブリッドロケットは一般的なロケットに比べ、安全性に優れ、運用コストの大幅削減可能なことから注目を集めており、さらにこれまでの実績が評価され、今年 3 月には*ガンダムオープンイノベーションに採択されました。このプログラムの一環として、使用済みプラスチック再生技術を持つ信州大学の協力を得て、回収したガンプラの使用済みランナーを活用したハイブリッドロケット燃料の開発および打上げに今年初めて挑戦する予定です。

使用済みプラスチック再生技術をハイブリッドロケット燃料としてリサイクルすることを通じ、新たな宇宙空間へのアクセスの手段開発促進とプラスチック問題解決寄与の両立も目指します。

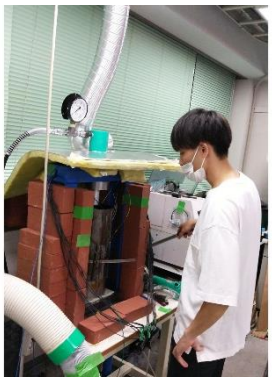
*ガンダムオープンイノベーション：バンダイナムコグループが進める取組みで、企業や団体を超えた「共創」がテーマになっており、採択パートナー11 チームに神奈川大学宇宙ロケット部が選ばれました。

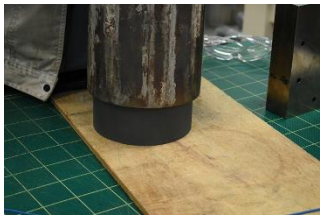
昨年の打上げの様子


回収したガンプラの使用済みランナーのイメージ

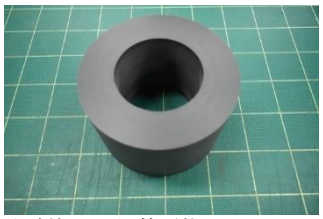
信州大学と初コラボレーションで日本記録更新に挑戦

使用済みプラスチック再生技術を持つ信州大学。回収したガンプラの使用済みランナーを活用してハイブリッドロケットの個体燃料の開発を担当。神奈川大学と信州大学がタッグを組み、高度日本記録を目指します。




金型に再生材料のペレットを充填しプレスして成形

取り出した固体燃料は円柱形状


切削加工で円筒形状にしました

写真提供：信州大学

ハイブリッドロケットエンジンは、固体燃料を液体燃料で激しく反応させて燃やすことで推力を発生させます。固体燃料には樹脂やゴムやアルミニウム粉末などが使用されています。

●神奈川大学宇宙ロケット部／航空宇宙構造研究室について

神奈川大学工学部機械工学科航空宇宙構造研究室と、課外活動としての宇宙ロケット部から構成されています。2014 年に発足し、昨年 2021 年 9 月、秋田県能代市で行ったハイブリッドロケット飛翔実験において、高度約 10.1km の日本新記録を更新しました。

道浦直人氏提供

宇宙ロケット部クラウドファンディングに挑戦中！！
https://readyfor.jp/projects/kurocket_2022

●信州大学航空宇宙システム研究拠点 宇宙システム部門について

信州大学では、2015 年から SUWA 小型ロケットプロジェクトとしてハイブリッドロケットを作製し 6 回の打ち上げに成功しました。SUWA 小型ロケットプロジェクトの構成メンバーは大学生だけではなく諏訪圏の企業に所属している社会人も参加しています。精密工業の盛んな諏訪圏ですのでロケットの加工技術は目を見張るモノがあります。そのプロジェクトの中で再生材料を用いた固体燃料の開発を行っています。この開発技術を用いて ABS 製の再生燃料を成形し，神奈川大学のハイブリッドロケットに搭載して頂いています。

●ガンダムオープンイノベーションについて（ガンダムオープンイノベーション HP より引用）

「ガンダムオープンイノベーション」は、私たちが暮らす現実世界において“宇宙世紀”を新たに捉えなおし、社会が抱える課題に対して、『機動戦士ガンダム』と未来に向けたアイデアや技術を掛け合わせることで、夢や希望の現実化を目指すサステナブル活動「GUNDAM UNIVERSAL CENTURY DEVELOPMENT ACTION（通称：GUDA）」の新しいプログラムです。“宇宙世紀”を起点に、人類の革新や人類が望む未来社会を構想し、本気で実現に向けて挑むことのできるさまざまな分野のエキスパートやイノベーター、研究機関や先端企業などのパートナーとともに課題解決に挑みます。

GUNDAM OPEN INNOVATION

ガンダムオープンイノベーション　ホームページ：https://www.bandainamco.co.jp/guda/goi/

報道関係の皆様からの問い合わせ先
神奈川大学　広報部広報課　TEL.045-481-5661（代表）　E-mail. kohou-info@kanagawa-u.ac.jp