



2019年2月28日

報道機関 各位

千葉工業大学 惑星探査研究センター

キーワード: 観測ロケット、洋上発射、シーローンチ、ハイブリッドロケット、宇宙塵回収プロジェクト

千葉工業大学 惑星探査研究センター(PERC)と ASTROCEAN 社が 世界初の大学ロケットによる洋上発射実験を実施！

- 千葉工業大学 惑星探査研究センター(PERC)と ASTROCEAN 社がロケットの洋上発射(シーローンチ)の実現を目標に共同研究契約を締結しました。宇宙塵採取を最終目的とした高度 30km 級小型観測ロケットの打ち上げが 2020 年、洋上から発射される計画です。
- PERC が開発する高度 30km 級小型観測ロケットは、民間企業・大学等による小型のロケットを活用した新たな知見の獲得・蓄積、将来ミッション・プロジェクトの創出、宇宙システムの基幹の部品や新規要素技術の実証実験などの機会を提供することを目的としています。
- PERC の小型観測ロケットは、2020 年の高度 30km 級ロケット実験以降、高度 100km への到達を目標として開発がすすめられ、宇宙空間からの宇宙塵回収を目指します。比較的自由度の高い打上環境の構築を目的に、ASTROCEAN 社が目指す石油掘削リグを用いた洋上からのロケット発射プラットフォームの実現に向けて相互に協力し、早期実現を目指します。
- 2019 年 3 月 2 日(土)に世界初となる大学ロケットによる洋上発射実験の実施を、共同研究契約に基づき PERC と ASTROCEAN 社が千葉県夷隅郡御宿町の網代湾上から岩和田漁協全面協力の下、高度 250m に向けた超小型ロケットを用いて行います。今後開発する高度 30km、100km 級ロケットの洋上発射実験に向け基礎的な技術の確立を目的としています。

ASTROCEAN

ASTROCEAN 株式会社:内閣府主催の宇宙ビジネスコンテスト S-booster2018 で大賞と大林組賞を受賞しました。その優勝賞金の一部を利用して当プロジェクトは実施されます。千葉工業大学と ASTROCEAN 株式会社は 2020 年までに高度 30km 級ハイブリッドロケットの海上打ち上げを計画しています。

※S-booster2018 開催報告:https://s-booster.jp/index_2018.html

<概要>

千葉工業大学惑星探査研究センター(PERC)は、独自の惑星科学探査を高頻度で継続的に行うことを目指し、小型観測ロケットプロジェクトを 2015 年に立ち上げました。初号機は 2015 年に伊豆大島にて高度 5km 級の小型ロケットの開発・打ち上げで実績を積み、目標である超音速に到達し、超音速ロケットの開発技術を習得し成功裏に終了しています。これまで高度 30km 級、100km 級ロケットの検討を続けてきましたが、今回、PERC 小型ロケットの打ち上げプラットフォームを洋上に移すことを念頭に、ASTROCEAN 社と共同で御宿網代湾上から世界初となる大学ロケットの洋上発射実験(シーローンチ)を実施することになりました。本実験を通して、洋上フロートの運搬、海底への固定、ロ

ケットの設置から発射に至るまでのノウハウの獲得、洋上フロートの揺動がロケット姿勢変化に及ぼす影響の調査、関連法規の洗い出しと関係各所とのスムーズな連携などの確認を目的としています。なお、当プロジェクトを共同で実施する ASTROCEAN 株式会社は、内閣府主催の宇宙ビジネスコンテスト S-booster2018 で大賞を受賞しました。その優勝賞金の一部を利用して当プロジェクトは実施されます。

【小型ロケット洋上発射実験概要】

実験日時:平成 31 年 3 月 2 日(土)14 時半頃、15 時半頃の 2 回(予定)

なお、同日は岩和田漁協にて金目祭り開催中

実験場所:千葉県夷隅郡御宿町 網代湾沖 500m 地点 ※ビーチからも目視可

スケジュール: 14 時~17 時:打ち上げ実施

18 時:記者向け説明会(実験結果、共同研究の今後の計画)

打上機体:ABS 樹脂を燃料、亜酸化窒素(N₂O)を酸化剤としたハイブリッドロケット 2 機。全長約 1.7m、直径約 150mm、乾燥重量約 8kg。機体は CFRP チューブをコンポーネントごとにアルミのプレートにボルト固定し、パラシュート及びフロートの放出には無火薬式の分離機構を用いる。搭載計器はテレメータ、加速度計、地磁気センサ、ジャイロセンサ、気圧センサに加え気象観測装置、衝撃環境用カメラである(図 1)。



図 1 打上ロケットの外観

実施方法:御宿網代湾沖の洋上にフロート(図 2)を配置し、その上から小型ロケットの発射実験を実施する。



図 2 共同研究により開発した洋上フロートの外観

<研究・開発についてのお問い合わせ>

和田 豊 (ワダ ユタカ)

惑星探査研究センター 非常勤上席研究員
工学部機械電子創成工学科 准教授
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1
TEL: 047-478-0320(代表)
E-Mail: yutaka.wada@p.chibakoudai.jp

森 琢磨 (モリ タクマ)

ASTROCEAN 株式会社 CEO
〒103-0004 東京都中央区東日本橋 1-1-20
TEL: 03-6403-9012
E-Mail: takuma.mori@astrocean.jp

<広報関連のお問い合わせ>

大橋 慶子(オオハシ ケイコ)

千葉工業大学 入試広報課
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1
TEL: 047-478-0222 FAX: 047-478-3344
E-Mail: ohhashi.keiko@it-chiba.ac.jp