

参考資料

(参考) JAXAにおける将来宇宙輸送系研究開発状況

宇宙開発の自在性確保の観点から、輸送技術の維持・発展に取り組んできた。

◆ 再使用型輸送システム研究

有翼往還機HOPE-X

実機開発

製作凍結



小型実験機

再使用ロケットCALLISTO

飛行実験Phase2

CALLISTO



飛行実験Phase1



RV-X

再使用・観測ロケット

再使用・観測ロケット技術実証

再使用ロケット実験

RVT



地上燃焼試験



◆ LNG推進系の研究

LNGエンジン高性能化研究

LNG推進系 (ガス押し式エンジン)

◆ エアブリージングエンジン研究

ラム・スクラムジェット作動実証

ロケットエンジンと組み合わせた
複合サイクル成立性検証

エンジン飛行実証

1995

2000

2005

2010

2015

2020

2025

一段再使用飛行実験(1/2)

RV-X (低高度飛行実験) の概要

- 2016年より実験機構築を開始
- 2018年10月、第1回地上燃焼試験を実施し、エンジン基本性能・推進系機能特性・システム運用特性・各種環境特性データを取得した
- 2020年3月および10月、第2回地上燃焼試験を実施し、エンジン高度機能特性・推進系高度機能特性・構造系機能・地上設備運用機能・航法誘導制御機能特性・高頻度繰り返し運用の実現性を確認した
- 2023年度に飛行試験を実施し、誘導制御・再使用運用を実証する予定

実験機構築

FY2016後期～FY2017

地上燃焼試験

FY2018～FY2020

飛行試験

FY2023



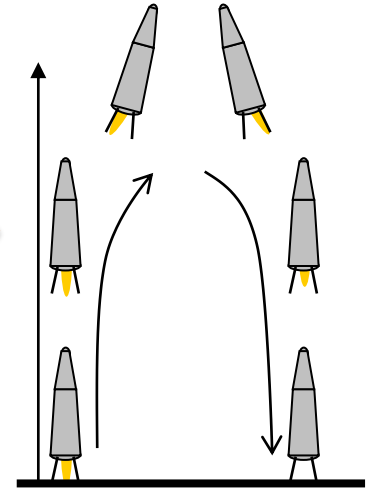
機体構築
インテグレーション



ステージ
燃焼試験



飛行
試験

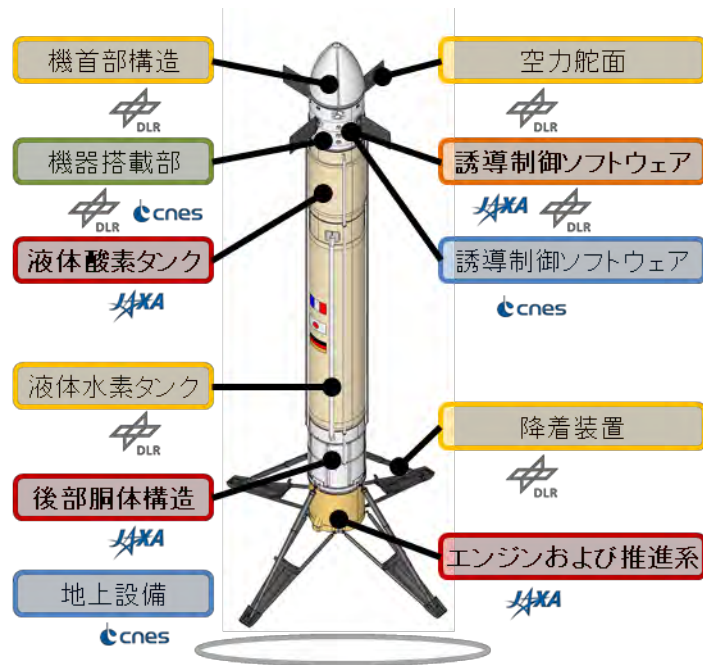


誘導制御・再使用運用の実証

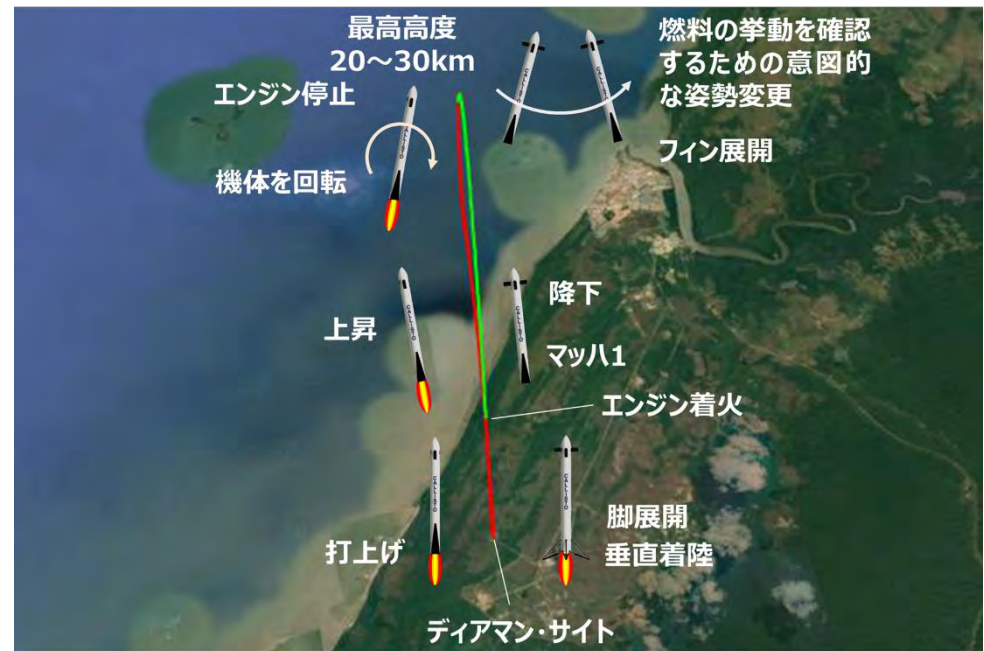
一段再使用飛行実験(2/2)

CALLISTOの概要

- 2017年6月に、JAXA/仏CNES/独DLRの3機関協定を締結し、共同で飛行実験の検討を開始
- JAXAでは、2021年3月にプロジェクト移行し、2022年3月に基本設計を完了（機体の設計にRV-Xの成果を反映済み）。2023年6月現在、詳細設計を実施中
- 2025年度に南米ギアナ宇宙センターにて飛行実験を予定



実験機の形状（機体直径1.1m、全長13.5m）と各機関の主な分担



飛行プロファイルの検討例。ギアナ宇宙センターのデリアマンサイトという場所で、打上げ、着陸、再整備という一連の再使用運用を行う計画