

# 日本初の民間企業による ロケット実験機離着陸実験の成功

## 株式会社本田技術研究所

### 事例の概要

2025年6月に、自社開発の再使用型ロケットの実験機を用いて、高度300mまでの離着陸実験に日本で初めて成功した。本実験はロケットを再使用するために必要な上昇・下降時の機体の安定性や着陸機能などの要素技術の実証を目的として実施し、目標とした機体の離着陸挙動の作動（到達高度 271.4m、着地位置の目標との誤差 37cm、飛行時間56.6秒）、上昇・下降時のデータ取得に成功した。

### 受賞のポイント(選考委員講評)

再使用型ロケットの実験成功は、世界的にも大きな成果であり、我が国の宇宙輸送能力の拡大に大きく寄与し、我が国の宇宙アクセスの自立性確保や国際競争力強化に貢献することが期待できるほか、産業化のためにも大きな意義がある。

離着陸挙動の実証と上昇・下降時のデータ取得に成功し、再使用型ロケットと再生可能燃料を用いたサステナブルな宇宙輸送機を目指す要素技術を実証した点では、高く評価できる。



Honda サステナブルロケット離着陸実験機

## 具体的成果等

### 1. 宇宙開発利用の新たな領域創造への貢献

日本で初めて民間企業によるロケット実験機による離着陸実験に成功。機体の再使用技術と推力源に再生可能燃料の適用を可能にするシステムを構築するための基礎を固めることにより、将来の持続可能な社会で活躍できる宇宙輸送機の実現へと一歩を踏み出すことができた。これは、持続可能性を担保した日本の宇宙輸送能力の拡大、それによる日本発の人工衛星活用サービスの創出・拡大に貢献する取組みに向けた大きなチャレンジである。

### 2. 宇宙開発利用市場の拡大への貢献

本研究開発の先に繋がる持続可能性を担保した日本の宇宙輸送能力の拡大は、成長する低軌道への衛星打ち上げ市場において高い競争力を持ち、シェアを獲得していくことが期待できる。また、本実験で要素技術の実証をした機体の再使用技術と推力源に再生可能燃料の適用を可能にするシステムについては、海外メディア・SNSにおいてもHondaの挑戦を「宇宙技術の持続可能性への重要な一歩」と期待を持って捉える評価コメントが多数あり、サステナブル技術として地球環境への貢献の可能性を与えた。

### 3. 経済・社会の高度化への貢献

現代の人々の生活では膨大なデータが活用されており、データ活用技術の進歩は日を追うごとに加速している。一方、必要となるエネルギーについては、供給量に対する持続可能エネルギーの比率向上に向けた取り組みは進んでいるものの、データ活用量の増加のスピードに対応した持続可能エネルギー供給量の見通しは立っておらず、AI等を中心としたデータ技術の活用による社会の高度化と持続可能な社会との両立の難易度が高まっている。そうした中、人工衛星の活用拡大による宇宙でのデータシステム活用が期待され、これに伴い人工衛星を打ち上げるための利便性の高いロケットの要求が高まると考えられる。本実験で基礎要

素技術を実証したサステナブルなロケットシステムは、上記の社会課題に対して貢献する可能性を持つものである。

### 4. 技術への貢献

再使用型でかつ再生可能燃料(バイオメタン/グリーンメタン)を利用可能なサステナブルなロケットの研究開発に挑戦している企業は少なく、本田技術研究所としてはそこにチャレンジをしている。本実験で基礎要素技術を実証した、機体の再使用技術と推力源に再生可能燃料の適用を可能にするシステムは、将来の持続可能な社会で活躍可能な宇宙輸送機の実現へと一歩を踏み出すことができる重要な技術であると考ええる。更に、その取り組みにおいてターボポンプ、エンジンジンバル、可動脚、可動翼まで組み込んだ「再使用型ロケットに必要な基本機能」を詰め込んだ実験機とし、その主要技術を総じて自社開発し、設計・試作・組立できる技術力を獲得した。自動車を中心とした様々な製品を開発してきたモビリティカンパニーだからこそその制御、燃焼などのコア技術を研究に活かしており、このモノづくりの考え方・取組みは今後も宇宙領域における研究開発に活かせるものと考えられる。

### 5. 国民理解の増進・人材育成への貢献

本取組みにおいて、自動車産業・二輪産業で培ってきた技術能力を新しい領域に転用していくことができる人材を育成していくことにより、ものづくりで成長してきた日本の製造業の新たな発展に向かう1つのアプローチ実現の可能性を示した。日本の強みである高度な製造業を新たな産業に広げていくこと、優秀な人材の獲得・育成していくことは国際競争力維持のために重要なポイントであり、このアプローチの実現には国として大きな価値があると考えられる。また、今回の実験成功については各種メディアでも大きく取り上げられ、子供から大人まで幅広い年代の人々に驚きと喜び、希望を与えるニュースとなった。

