

**ispace、ミッション 4 を初号機とするシリーズ 3 ランダー（仮称）の
熱・構造の基本設計審査を完了**

熱構造モデル（STM）を使用した、熱真空試験など全環境試験が終了



筑波にある JAXA 設備にて、シリーズ 3（仮称）ランダーの熱構造モデル（STM）が
熱真空試験大型チャンバーから搬出される様子

株式会社 ispace（東京都中央区、代表取締役：袴田武史、以下 ispace）（証券コード [9348](#)）は、経済産業省の SBIR 補助金を活用し、現在開発を進めているシリーズ 3 ランダー（仮称）の熱構造モデル（Structure and Thermal Model、以下 STM）を使用した環境試験の完了を発表しました。これによりシリーズ 3 ランダーの基本構造設計および熱設計の検証が完了し、ミッション 4 打ち上げに向けた開発が着実に進んでいることを、お知らせいたします。

当社は、2025 年 4 月より、宇宙航空研究開発機構（JAXA）の筑波宇宙センターにて、シリーズ 3 ランダー（仮称）の熱構造モデル（STM）を使用し、同センター内の環境試験設備¹で、振動試験、音響試験、熱真空試験の 3 種類の環境試験を実施しました。環境試験は、打ち上げ環境および宇宙環境を熱的あるいは機械的に再現し、宇宙機が直面する過酷な環境下で、ランダーの構造・熱設計が期待通り動作することを確認するものです。打ち上げ時に月着陸船が受ける

激しい振動や、極端な温度環境（太陽光下で約 130℃、影では－140℃）等、宇宙空間での耐性の検証や、真空状態での熱的特性の評価が行われました。これらの成果は、ispace のエンジニアが過去 2 回のミッションの経験を活かし、後続ミッションの成功率を高めるための環境試験を迅速かつ柔軟に対応できる力を備えていることを示しています。

ispace は、2023 年 10 月に経済産業省が実施する「中小企業イノベーション創出推進事業」における宇宙分野の「月面ランダーの開発・運用実証」テーマに、予算額（補助上限）120 億円の補助対象事業として採択を受け、ミッション 4 を初号機とするシリーズ 3 ランダー（仮称）の開発を進めています。シリーズ 3 ランダー（仮称）は、ミッション 2 で運用した RESILIENCE ランダーより大型化された本格的商業化モデルであり、高さ約 3.6m、幅約 3.3m、重量約 1,000kg（Dry: 無燃料時）、ペイロード積載可能容量は最大数百 kg となる見込みです。現在 2027 年ⁱⁱに打ち上げを予定しているミッション 3 に続き、ミッション 4 は 2028 年ⁱⁱⁱの打ち上げとなる予定です。

この度の環境試験の結果は、次の開発段階である詳細構造設計に反映され、打ち上げに向けた構造設計の認定試験を行う構造モデル（Structural Model）で再度検証されます。ispace は引き続き、ミッション 4 の宇宙空間における安全かつ安定した運用と、月面着陸の成功に向けて着実に開発を進め、フライトモデルの完成を目指していきます。



筑波にある JAXA 設備にて、直径 13 メートルの大型チャンバーに運ばれる
熱真空試験用ヒーターに包囲されたシリーズ 3 ランダー（仮称）の熱構造モデル（STM）

■ 株式会社 ispace 代表取締役 CEO & Founder 袴田 武史 コメント

「本日、当社のビジョン "Expand our planet. Expand our future." の実現に向けた新たな一歩として、シリーズ 3 ランダーの熱構造モデル（STM）の熱・構造の基本設計審査の完了をご報

告します。シリーズ3ランダーは、ispace初の商業化モデルとして、複雑かつ大型のペイロードの輸送が可能となります。月への高頻度かつ低コストの輸送サービスを提供することを目指す ispace にとって、世界中の月ミッションに関する活動を加速することができるようになります。我々は“Never Quit the Lunar Quest”の信念のもと、挑戦者として、着実に次のミッションに向けて前進してまいります。」

■ 株式会社 ispace CTO 氏家 亮 コメント

「ミッション4に向けて開発を進めている Series 3 ランダー（仮称）の、構造・熱モデルの環境試験を無事完了できたことを、大変嬉しく思います。ミッション1および2で得られた貴重なデータと、ispaceの知見を結集し、現在、開発は着実に前進しています。新型かつ大型となるこのランダーは、これまでの技術的挑戦の集大成であり、ispaceのミッションへの挑戦と進化を象徴する存在です。」

■ 株式会社 ispace (<https://ispace-inc.com/jpn/>)について

「Expand our planet. Expand our future. ~人類の生活圏を宇宙に広げ、持続性のある世界へ~」をビジョンに掲げ、月面資源開発に取り組んでいる宇宙スタートアップ企業。日本、ルクセンブルク、アメリカの3拠点で活動し、現在約300名のスタッフが在籍。2010年に設立し、Google Lunar XPRIZEレースの最終選考に残った5チームのうちの1チームである「HAKUTO」を運営した。月への高頻度かつ低コストの輸送サービスを提供することを目的とした小型のランダー（月着陸船）と、月探査用のローバー（月面探査車）を開発。民間企業が月でビジネスを行うためのゲートウェイとなることを目指し、月市場への参入をサポートするための月データビジネスコンセプトの立ち上げも行う。2022年12月11日にはSpaceXのFalcon 9を使用し、同社初となるミッション1のランダーの打ち上げを完了。続くミッション2も2025年1月15日に打上げを完了した。これらはR&D（研究開発）の位置づけで、ランダーの設計および技術の検証と、月面輸送サービスと月面データサービスの提供という事業モデルの検証および強化を目的としたミッションであり、結果、ispaceは月周回までの確かな輸送能力や、ランダーの姿勢制御、誘導制御機能を実証することが出来た。2027年にはⁱⁱ、米国法人が主導するミッション3（正式名称：Team Draper Commercial Mission 1）の打ち上げを予定しており、ミッション1、2で得られたデータやノウハウをフィードバックした、より精度の高い月面輸送サービスの提供によって、NASAが行う「アルテミス計画」にも貢献する計画。さらに、2028年ⁱⁱⁱ、経産省SBIR補助金を活用し、現在日本で開発中のシリーズ3ランダー（仮称）を用いたミッション4の打ち上げを予定している。

ⁱ JAXAの「環境試験設備等の運営・利用拡大事業」の制度下で設備を利用

ⁱⁱ 2025年10月時点の想定

ⁱⁱⁱ 当初2027年内として経済産業省及びSBIR事務局と合意しておりましたが、2025年10月時点では当社内の開発計画上、2028年内の打上げとなることを見込んでおります。本変更については、関係省庁及びSBIR事務局と調整中の段階であり、最終的には経済産業大臣省の認可を受領の後、正式に計画変更が認可されることとなります
