

PRESS RELEASE

2025年4月24日
株式会社 ispace**ispace、ミッション2マイルストーン Success 6「月周回軌道投入前
すべての深宇宙軌道制御マヌーバ」に成功！**

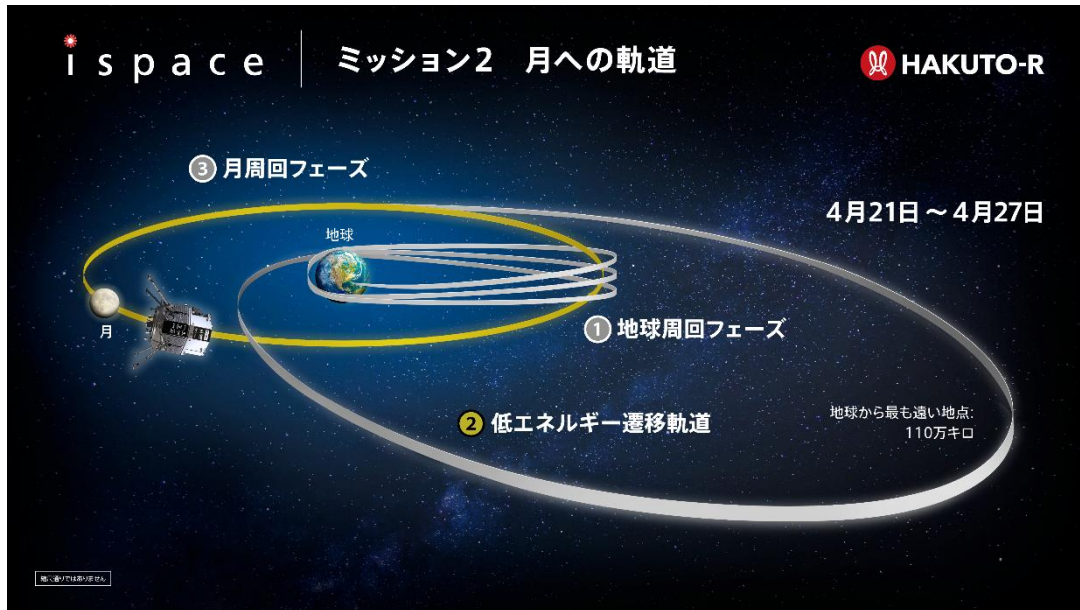
株式会社 ispace（東京都中央区、代表取締役：袴田武史、以下 ispace）（証券コード 9348）は Mission 2 “SMBC x HAKUTO-R VENTURE MOON”（以下ミッション2）において、2025年4月24日（木）午後7時00分（日本時間）に、月周回軌道投入（Lunar Orbit Insertion : LOI）前に予定していたすべての深宇宙軌道制御マヌーバを完了しました。これにより、ミッション2マイルストーンの Success 6 を完了したことをお知らせいたします。

ispace のエンジニアは東京の日本橋にあるミッション・コントロール・センター（管制室）から午後7時00分（日本時間）にミッション運用計画に沿って、8回目の軌道制御マヌーバを実施しました。本マヌーバの成功を以て、RESILIENCE ランダーを月周回軌道へ投入する前に予定していた、すべての軌道制御マヌーバを完了しました。現在、RESILIENCE ランダーは計画通りの軌道で安定した状態を保っており、この後5月7日に控えるミッション2マイルストーン Success 7「月周回軌道への到達」に備えます。今後、月周回軌道投入マヌーバ実施に向けた最終調整を経て、RESILIENCE ランダーは月周回軌道（月の重力圏）へと入る予定です。

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

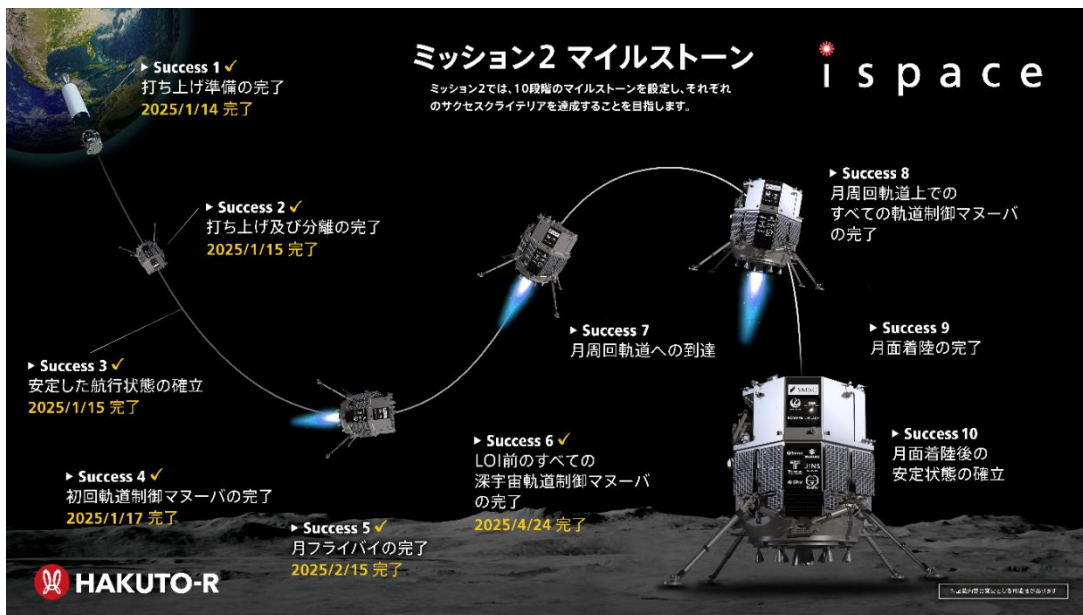
「月フライバイに成功し低エネルギー遷移軌道に入ってからおよそ2か月間、宇宙空間を想定通り順調に航行してきた RESILIENCE ランダーは、本日、予定通りにすべての軌道制御マヌーバを終え、月へのアプローチ体制に入る準備が整いました。いよいよ月に向かいます！今後着陸までの約1か月半、皆さまの期待に応えられるよう集中して進行してまいります。」

ミッション2の RESILIENCE ランダーは、2025年1月15日（水）15時11分（日本時間）に打ち上げられた SpaceX 社の Falcon9 により、所定の軌道に投入され、同日、午後4時44分（午前7時44分24秒 協定世界時）にロケットから分離されました。地球周回フェーズ（下図①）を経て2025年2月15日（土）午前7時43分（日本時間）には月表面から高度約8,400 kmの地点を通過し、民間企業による商業用の月着陸船としては史上初となる「月フライバイ」に成功。その後、低エネルギー遷移軌道上（下図②）を約2カ月の長い期間をかけて、地球から最も離れた距離で約110万 kmの地点まで到達する深宇宙の旅を続けておりましたが、いよいよ RESILIENCE ランダーが月へと帰ってまいりました。



■ ミッション2 マイルストーン

ispace は打ち上げから月面着陸まで、10 段階のマイルストーンを設定しました。各マイルストーンには基準を設け、達成を目指します。基準に基づき評価された結果は、後続する開発中のミッションに適宜フィードバックされます。なお、各マイルストーン達成の進捗状況等は適時に公開を予定しております。



マイルストーン		クライテリア
Success 1 (完了)	打ち上げ準備の完了	<ul style="list-style-type: none"> RESILIENCEランダーすべての開発工程を完了 打ち上げロケットへの搭載が完了 世界の多様な地域で柔軟にランダーを組み立てることが出来る能力の実証
Success 2 (完了)	打ち上げ及び分離の完了	<ul style="list-style-type: none"> ロケットからランダーの分離が完了 ランダーの構造が打ち上げ時の過酷な条件に耐えられること、および設計の妥当性を再確認するとともに、将来の開発ミッションに向けたデータを収集
Success 3 (完了)	安定した航行状態の確立	<ul style="list-style-type: none"> ランダーと管制室との通信を確立し、姿勢の安定を確認するとともに、軌道上で安定した電源供給を確立
Success 4 (完了)	初回軌道制御マヌーバの完了	<ul style="list-style-type: none"> 初回の軌道制御マヌーバを実施し、ランダーを予定軌道へ投入
Success 5 (完了)	月フライバイの完了	<ul style="list-style-type: none"> 打ち上げ約1か月後に、月フライバイを完了・深宇宙航行を開始
Success 6 (完了)	L01前全ての深宇宙軌道制御マヌーバの完了	<ul style="list-style-type: none"> 太陽の重力を利用した全ての深宇宙軌道制御マヌーバを完了し、月周回軌道投入マヌーバの準備を完了
Success 7	月周回軌道への到達	<ul style="list-style-type: none"> 最初の月周回軌道投入マヌーバによるランダーの月周回軌道投入の完了 ランダーとペイロードを月周回軌道に投入する能力を再実証
Success 8	月周回軌道上でのすべての軌道制御マヌーバの完了	<ul style="list-style-type: none"> 着陸シーケンスの前に計画されている全ての月軌道制御マヌーバを完了 ランダーが着陸シーケンスの開始準備が出来ていることを実証
Success 9	月面着陸の完了	<ul style="list-style-type: none"> 月面着陸を完了させ、今後のミッションに向けた着陸能力を実証
Success 10	月面着陸後の安定状態の確立	<ul style="list-style-type: none"> 着陸後の月面での安定した通信と電力確保を確立

■ ミッション2で輸送するペイロードについて

ispace はミッション2の RESILIENCE ランダーに6つのペイロードを搭載し、輸送します。

- HAKUTO-R のコーポレートパートナーである高砂熱学工業株式会社の月面用水電解装置
- 株式会社ユーグレナの月面環境での食料生産実験を目指した自己完結型モジュール
- 台湾の国立中央大学宇宙科学工学科が開発する深宇宙放射線プローブ
- 株式会社バンダイナムコ研究所の「GOI 宇宙世紀憲章プレート」
- ispace の欧州法人 ispace EUROPE が開発したマイクロローバー”TENACIOUS”
- スウェーデンのアーティストによるムーンハウスと呼ばれる赤い小さな家

また、RESILIENCE ランダーには、人類の言語と文化遺産を保護したユネスコのメモリーディスクも搭載しています。

ispace は、日・米・欧の3法人でそれぞれの地域の文化や多様性を活かしながら、1つの統合的なグローバル企業として宇宙開発を進めてまいりました。2025年1月15日に日本法人が主導するミッション2の打ち上げを完了。続いて2026年には米国法人が主導するミッション3を順次実行していく計画です。また、2027年には、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(旧ミッション6)を予定しています。世界中の政府、企業、教育機関からの高まる需要に応えるため、ispaceはミッション3およびそれ以降のミッションのペイロードサービス契約とデータサービスを提供してまいります。

■ 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Falcon9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は2025年1月15日に打ち上げを完了し、最短2025年6月6日に、月面着陸へ再挑戦の予定。ミッション3は2026年[†]、ミッション4(旧ミッション6)は2027年に[‡]打ち上げを行う予定。

ミッション1の目的は、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であり、ミッション1マイルストーンの10段階の内Success8まで成功を収めることができ、Success9中においても、着陸シーケンス中のデータも含め月面着陸ミッションを実現する上での貴重なデータやノウハウなどを獲得することに成功。ミッション1で得られたデータやノウハウは、後続するミッション2へフィードバックされている。更にミッション3では、より精度を高めた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。

■ HAKUTO-R (<https://ispace-inc.com/jpn/m1>)について

HAKUTO-Rは、ispaceが行うミッション1およびミッション2を総称する、民間月面探査プログラム。独自のランダー(月着陸船)とローバー(月面探査車)を開発して、月面着陸と月面探査の2回のミッションを行う。SpaceXのFalcon9を使用し、2022年にミッション1(月面着陸ミッション)のランダーの打ち上げを完了。2025年1月15日にミッション2(月面探査ミッション)の打ち上げを完了し、最短2025年6月6日に、月面着陸へ再挑戦の予定。

オフィシャルパートナーである株式会社三井住友銀行により命名されたMission2“SMBC x HAKUTO-R VENTURE MOON”には、新たな始まりやチャンスの意が込められている。

HAKUTO-Rはオフィシャルパートナーとして株式会社三井住友銀行、コーポレートパートナーとして、日本航空株式会社、三井住友海上火災保険株式会社、日本特殊陶業株式会社、シチズン時計株式会社、スズキ株式会社、高砂熱学工業株式会社、SMBC日興証券株式会社、Sky株式会社、Epiroc AB、株式会社ジーンズ、栗田工業株式会社が参加している。

[†] 2025年4月時点の想定

[‡] 2025年4月時点の想定