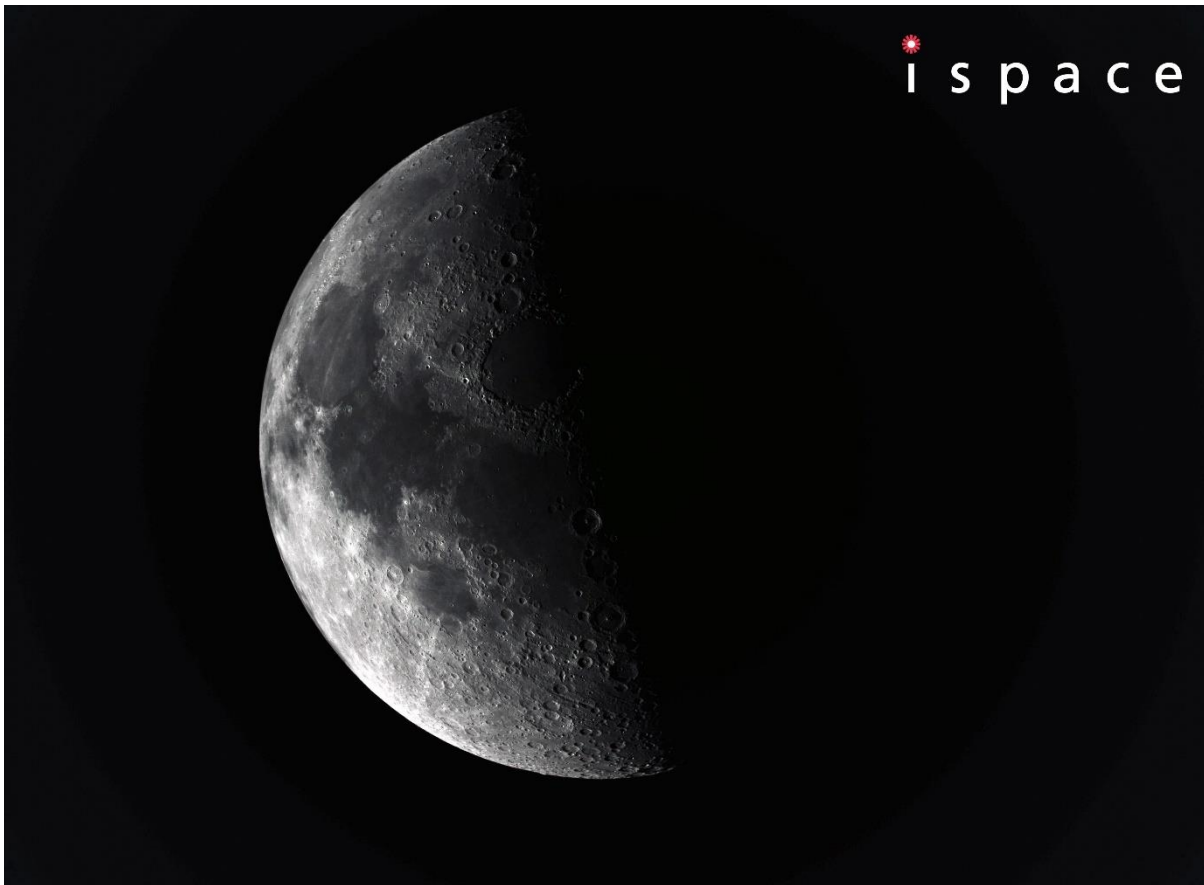


PRESS RELEASE

2025年2月15日
株式会社 ispace**ispace、ミッション2マイルストーン Success 5「月フライバイ」に成功！**
史上初となる民間月着陸船による月フライバイを完了

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、RESILIENCE ランダーが、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」に成功したことを発表しましたので、お知らせいたします。2025年2月15日（土）午前7時43分（日本時間）に、RESILIENCE ランダーは月表面から高度約8,400 kmの地点を通過、これによりミッション2マイルストーンの Success 5 を完了しました。



2025年2月15日に ispace の RESILIENCE ランダーが高度 14,439 km から撮影した月の写真

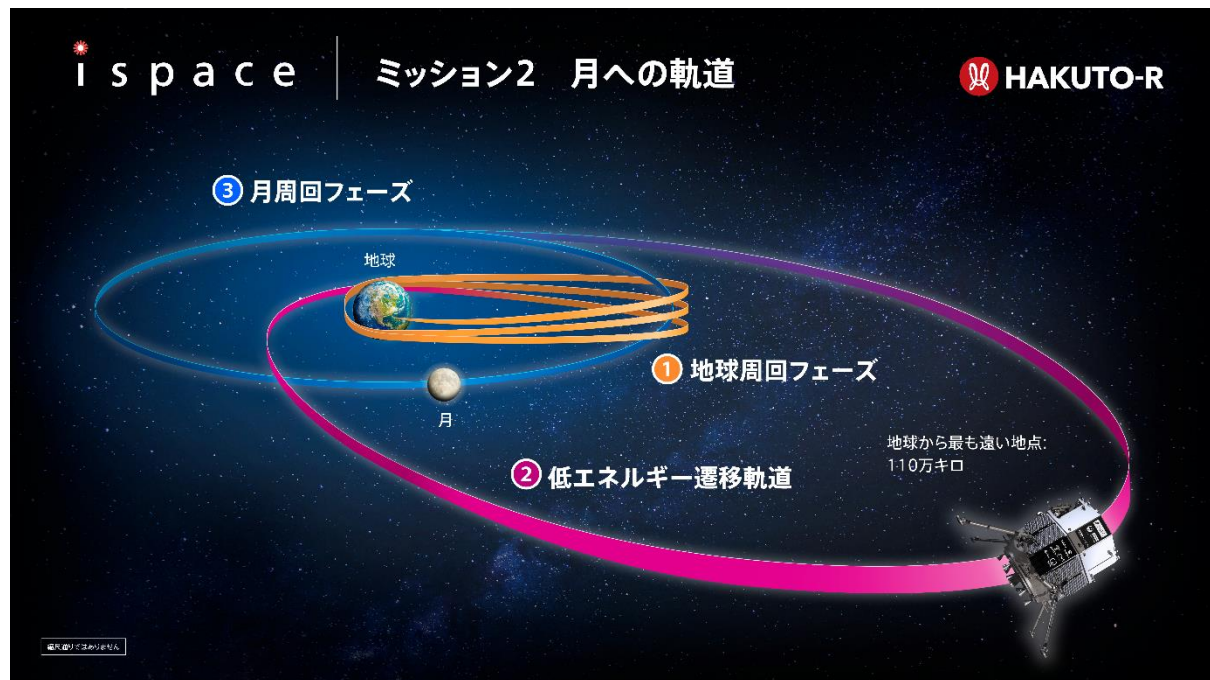
月フライバイは、ispace が目指す低エネルギー遷移軌道による深宇宙航行に移行するために重要なマイルストーンであり、目標通過点に対して数十キロの範囲にランダーを通過させるた

め、精密な軌道計画と運用が求められます。ミッション1で得た軌道制御の経験と実績により、初挑戦となった月フライバイは無事成功しました。

今後 RESILIENCE ランダーは予定通り低エネルギー遷移軌道を使って深宇宙を航行します。その後、太陽の重力を使って、5月初旬に月重力圏に到達し、月周回軌道投入を行う予定です。

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。

その後、2025年1月17日（金）午前4時40分（日本時間）に、地球から250,000kmの地点でおおよそ16秒間メインエンジンの噴射を行い、初回の軌道制御マヌーバを実施し、RESILIENCE ランダーを予定軌道へ投入するとともに、主推進系および誘導制御系の動作の確認をいたしました。

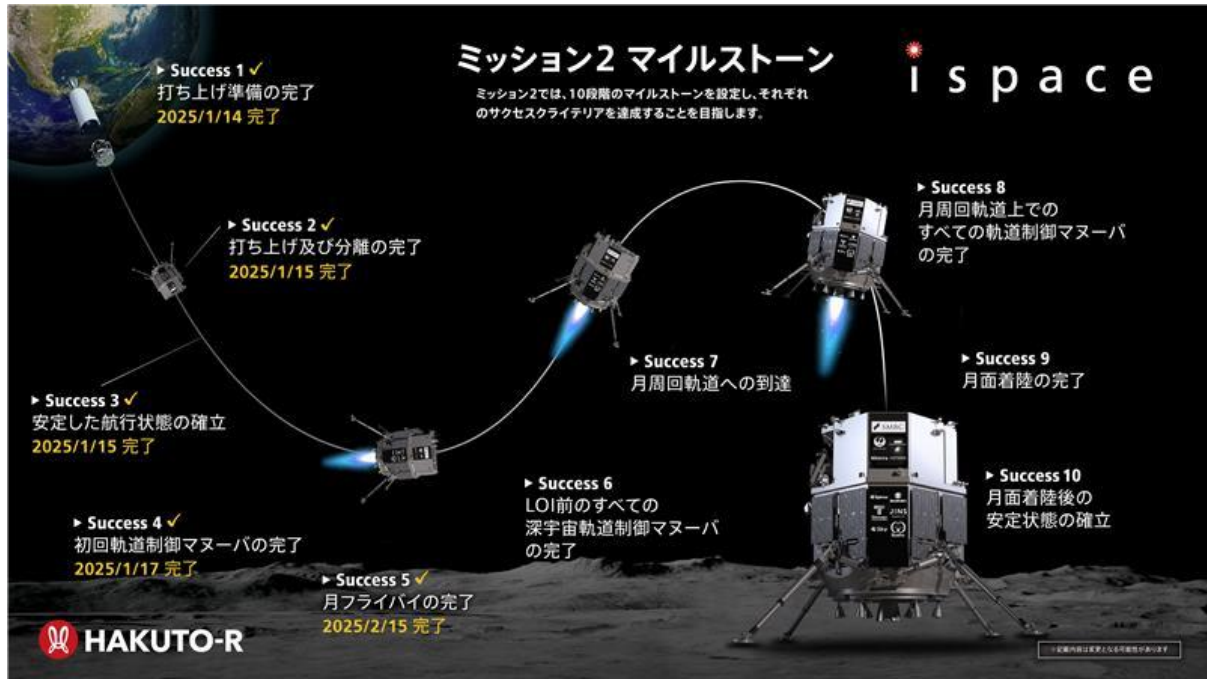


■ 株式会社 ispace 代表取締役 CEO & Founder 袴田武史のコメント

「マイルストーンを着実に達成し成功させる RESILIENCE ランダー、そして綿密な準備をし、今回 ispace として初挑戦となった月フライバイを成功させた従業員を非常に頼もしく感じています。この後、低エネルギー遷移軌道を航行しながら、地球から遥か110万キロの深宇宙を通過して月を目指す RESILIENCE ランダーの旅路を引き続き一緒に見守っていきたいと思います。」

■ 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	LOI 前全ての深宇宙軌道制御マヌーバの完了	・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	・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	・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	・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	・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
- ・ 株式会社ユウ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 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 日に打ち上げ完了。ミッション 3 は 2026 年ⁱ、ミッション 4（旧ミッション 6）は 2027 年ⁱⁱ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た。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 Falcon 9 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。

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 Mission 2 “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、S k y 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。

ⁱ 2025 年 2 月時点の想定

ⁱⁱ 2025 年 2 月時点の想定