

国際宇宙探査及びISSを含む地球低軌道を巡る 最近の動向

2025年12月26日
文部科学省 研究開発局
研究開発戦略官（宇宙利用・国際宇宙探査担当）付



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

目次

1. 新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）1号機の運用状況について
2. 大西卓哉宇宙飛行士帰還後の表敬訪問・ミッション報告会
3. 米国OSTP局長と文部科学大臣との会談及び日米間の覚書
4. 2026年度 米国NASA予算の状況
 - (a) 2026年度大統領予算教書（NASA部分）について
 - (b) 米国財政調整法“One Big Beautiful Bill Act” 宇宙関係部分ポイント
 - (c) 米国議会による歳出法案（NASA部分）について
 - (d) 米国政府閉鎖 – NASAの状況
 - (e) 米国つなぎ予算
5. 第31回アジア・太平洋宇宙機関会議（APRSAF-31）概要
6. 欧州宇宙機関（ESA）閣僚級理事会：CM25
7. 次期NASA長官を巡る動き
8. 大統領令：『米国の宇宙における優位性の確保』
9. アルテミスIV ミッション機器選定
10. 国際宇宙探査シンポジウム2025
11. 2025年度 宇宙探査オープンイノベーションフォーラム

1. 新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）1号機の運用状況について

- ◆2025年10月26日、H3ロケット7号機により**新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）1号機打上げ成功。**
- ◆10月30日午前0時58分、**ISS長期滞在中の油井亀美也宇宙飛行士が操作するロボットアームにて把持。**その後、地上からの遠隔操作でISSへ取り付けられた。
- ◆HTV-X 1号機は数か月間ISSに滞在し、ISSから分離後は約3か月間にわたり超小型衛星放出などの技術実証ミッションを実施した後に大気圏へ再突入する予定。



H3ロケット7号機による打上げ



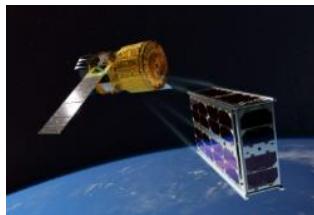
ロボットアームで把持される直前のHTV-X



HTV-Xで輸送された生鮮食品

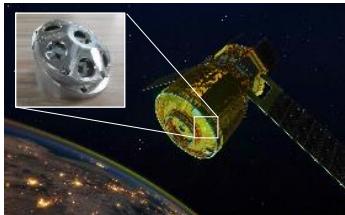
ISSから分離後に行われる予定の技術実証ミッション

ISS離脱後から再突入までの期間において、軌道上での技術実証や実験を行う。最長1.5年で、**1号機は約3か月の技術実証ミッションを実施予定。**



超小型衛星放出（H-SSOD）

ISS（約400km）より高い約500kmまでHTV-Xの高度を上げて、超小型衛星放出を行う。HTV-X 1号機では日本大学の「てんこう2」を放出予定。



軌道上姿勢運動推定実験（Mt.Fuji）

地上から宇宙機へレーザを照射し、宇宙機側の反射機からの反射光を計測して宇宙機の距離を計測する技術をHTV-Xに取り付けた反射機を使って実証。本技術による姿勢推定精度評価は世界初。



展開型軽量平面アンテナ（DELIGHT）/ 次世代宇宙用太陽電池（SDX）の軌道上実証

大型宇宙構造物の建築を見据えた、①パネル展開・結合機構を持つ「展開型軽量平面アンテナ」と②次世代宇宙用太陽電池（PHOENIX太陽電池、ペロブスカイト太陽電池）の動作実証を行う。

2. 大西卓哉宇宙飛行士帰還後の表敬訪問・ミッション報告会

- 約4か月にわたる国際宇宙ステーション（ISS）長期滞在から、2025年8月10日に地球へ帰還した**大西卓哉宇宙飛行士**が地上の環境に再適応するためのリハビリを終え、日本へ一時帰国したため、その機会を活用し、**松本文部科学大臣**及び**小野田内閣府特命担当大臣（宇宙政策）**へ表敬訪問を行った。
https://www.mext.go.jp/b_menu/activity/detail/2025/20251111_2.html
https://www.cao.go.jp/minister/2510_k_onoda/photo/2025_012.html
- また、11月14日に**ミッション報告会**が行われ、大西宇宙飛行士本人が、現地及びJAXAの公式YouTube配信の参加者に向けて宇宙実験やISSにおける生活について説明を行った。
<https://astro-mission.jaxa.jp/onishi/report-news/251128-005183.html>

大西宇宙飛行士がISSで実施したミッション例



- ◆ **有人宇宙技術**：船内可搬型ビデオカメラシステムの技術実証等
- ◆ **ライフサイエンス系研究**：細胞の重力感受メカニズムを解明する研究（微小重力や寝たきりによる筋委縮の予防に貢献）
- ◆ **教育関連**：「きぼう」ロボットプログラミング競技会（リハーサル）
- ◆ **交信イベント**：石破総理・あべ大臣・城内大臣（いずれも当時）及び軌道上実験関係者との交信、大阪・関西万博会場との交信イベント

◇大西宇宙飛行士の略歴

元全日本空輸株式会社（ANA）パイロット
2009年 宇宙飛行士候補者に選定
2011年 宇宙飛行士に認定
2016年 ISSに約113日間滞在
2020年 JAXA「きぼう」管制官として従事
2023年 ISS長期滞在搭乗員に決定
2025年3月～8月 ISSに約145日滞在



©JAXA



大西宇宙飛行士との記念撮影（文部科学省）
左から山川JAXA理事長、清水大臣政務官、
松本大臣、大西宇宙飛行士、小林副大臣



大西宇宙飛行士との記念撮影（内閣府）
左から大西宇宙飛行士、小野田大臣



ミッション報告会で実験提案者とトークセッションを行う大西宇宙飛行士
左から、桑原キャスター、曾我部教授（金沢工大）、
藤田教授（北大）、大西宇宙飛行士

3. 米国OSTP局長と文部科学大臣との会談及び日米間の覚書



松本文部科学大臣とクラツィオス米国大統領府科学技術政策局（OSTP）局長との会談

2025年10月28日、日米首脳会談での来日を機に、松本文部科学大臣とマイケル・クラツィオスOSTP局長との会談を実施。（於：文部科学省）

同日に内閣府とOSTP間で署名の「日米間の技術繁栄ディールについての協力に関する覚書」を契機とし、重要分野（AI、研究セキュリティ、Beyond 5G/6G、医薬品・バイオサプライチェーン、量子、フュージョン、**宇宙**）において両国間での緊密な協力促進、また、AI分野での国際連携強化の重要性等について意見交換、協力の方向性を確認。



参考： https://www.mext.go.jp/b_menu/activity/detail/2025/20251028.html

クラツィオス局長（左）と松本文部科学大臣（右）

「日米間の技術繁栄ディールについての協力に関する覚書」（2025.10.28 内閣府ーOSTP間署名）

【覚書（宇宙部分・仮訳）】

◎ 宇宙

両当事者は、月及び火星への有人ミッションのための能力構築を含め、宇宙分野における研究開発投資が民生ミッションのニーズに貢献することを認識し、民生宇宙及び航空、科学及び有人探査に係る強力なパートナーシップを継続する意向である。連携分野には、国際宇宙ステーション（ISS）及び将来のアルテミス月面探査ミッション、並びに商業宇宙の強化支援が含まれる。

両当事者は、軌道上のデブリを低減・改善し、宇宙状況把握に関する世界的な調整を改善するための更なる連携の努力を奨励する意向である。

参考： <https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/nichibei/20251028.html>

「日米は、民生宇宙並びに航空、科学及び両国の宇宙飛行士が参加する国際宇宙ステーション（ISS）へのクルー10ミッションや、アルテミス計画の将来のミッションでの月面探査を含む有人探査に係る強力なパートナーシップを継続する意図を有する。」
とした2025年2月の日米首脳会談の共同声明の内容を踏襲する形。

4. 2026年度 米国NASA予算の状況

2025年5月、ホワイトハウスは2026年度の米国大統領予算教書（2025年10月～2026年9月）を公表。7月には米国財政調整法“One Big Beautiful Bill Act”が成立。米国議会で2026年度歳出法案について審議が行われていたが9月末までに成立せず、米国史上最長の43日間の政府機関閉鎖を経て、11月12日に『つなぎ予算法』が成立、2026年1月30日まで資金供給可能な状況である。

これまで当小委員会で下記の(a)(b)(c)(d)について報告したが、本日の本小委員会では、直近の状況である(e)を中心に説明する。

- (a) 2026年度大統領予算教書（NASA部分）について
- (b) 米国財政調整法“One Big Beautiful Bill Act” 宇宙関連部分ポイント
- (c) 米国議会による歳出法案（NASA部分）について
- (d) 米国政府閉鎖 – NASAの状況
- (e) 米国つなぎ予算**

(a) 2026年度大統領予算教書（NASA部分）について

- ◆ 2025年5月2日、ホワイトハウスは2026年度大統領予算教書※の骨子（Skinny Budget）を公表。
- ◆ 2025年5月30日には予算教書 詳細版（Technical Supplement）を公表。※2025年10月～2026年9月5月2日の予算教書骨子を補足するもの。
- ◆ **NASA全体で24.3%減(▲60.3億ドル)の188.1億ドルを提案。科学予算を大幅減(▲47%、39.1億ドル)。探査分野は6.5億ドル増。中国の前に月へ戻り、米国人を火星に送り込む政権の優先事項を反映。** (FY2025 : 248.4億ドル)
- ◆ 主な概要は下記のとおり。

○人類初の火星着陸に10億ドル超を新たに投資。

- ✓ 火星探査目標を進めるため小型着陸船及び既存基盤（例：ISS及び宇宙通信・航法プログラム）への従前の投資も活用。

○米国人の月再訪とその後の火星探査を目指す「アルテミス計画」を実現する探査に83億ドルを投資。 (FY2025 : 76.6億ドル)

アルテミス計画をより持続可能で費用対効果の高い月探査アプローチに移行（探査分野）。

- ✓ 「ゲートウェイ」宇宙ステーションとSLS(スペース・ローンチ・システム)ロケット更新を中断。レガシー(旧技術)のSLSとOrion(オンライン)計画はアルテミスⅢ後に退役。アルテミスⅣ以降のNASAアルテミス計画の月ミッションを支える次世代商用システムの取組に直ちに着手。

○コスト低減・商業市場の充実・官民アクセスとサービス拡大のため米国主導の低軌道インフラ(ISS等)推進に31億ドルを計上。

- ✓ その寿命までISSを支援し、安全な退役に備え、ISS後の商業低軌道拠点への移行に資金配分。（宇宙運用分野） (FY2025 : 42.2億ドル)

○将来計画を形成するプロジェクトに5.7億ドル確約（宇宙技術分野）。 (FY2025 : 11億ドル)

- ✓ ハイリスク・高報酬技術を加速するため産学官連携で宇宙探査における米国リーダーシップを確定・維持する最先端技術・変革的能力を活用。

○より筋肉質で集中的な科学プログラムに39.1億ドル提供（宇宙科学分野）。 (FY2025 : 73.3億ドル)

- ✓ 低優先度計画40件超を廃止（火星サンプルリターン等）し、ジェームズ・ウェップ/ハッブル/ローマン宇宙望遠鏡や土星衛星「Titan」探査計画「Dragonfly」、危険な小天体探知の「NEOサーベイラー」等の高インパクト計画は継続。

- ◆ 2025年5月に公表されたのは大統領予算教書であり、予算確定までには議会での審議などを経る必要がある。

(b) 米国財政調整法 "One Big Beautiful Bill Act" 宇宙関係部分 ポイント

○米国7月1日、ゲートウェイなど含む宇宙関係プログラム等に99.95億ドルを割り当てることを盛り込んだ財政調整法案"One Big Beautiful Bill (OBBC) "が上院で賛成51・反対50で可決。(ヴァンス副大統領が決定票)

※5月発表の大統領予算教書で提案されたゲートウェイ等の削減案に対する議会側の巻き返しとみられる。

※下院による当初OBBCは宇宙関係部分がなく、5月に下院を通過。その後上院にて大幅修正されたもの。

○同7月3日、OBBCが下院で賛成218・反対214で可決。7月4日、独立記念日にトランプ大統領が署名し成立。

※今後の議会でのFY2026歳出法案審議、OBBC Actを踏まえた連邦政府／NASAによる説明・予算執行について、引き続き注視が必要。

◆宇宙関係部分の概要 (タイトル4 - セクション40005)

(資金の50%以上は2028年9月30日まで、残りも2029年9月30日までに契約され、支払が2034年9月30日までに完了することを規定)

・火星通信衛星:7億ドル

✓ 火星通信衛星の商業調達に7億ドル。火星サンプルリターンミッション(※予算教書で中止)と、将来の有人火星探査ミッション両方に使用可能。

・ゲートウェイ：26億ドル（3年）

✓ ゲートウェイの全額資金として26億ドル。法令で義務付けられている通り、月面での持続的な人類の居住を確立するために不可欠。

✓ 2026年度、2027年度、2028年度にそれぞれ最低7.5億ドル（750Mドル）を割り当てる。

・SLS(スペース・ローンチ・システム)ロケット：41億ドル

✓ アルテミスIVおよびVミッション用のSLSロケット2基に41億ドル。2026年度～2029年度。各10.25億ドル。SLSは、有人月面到達が可能な唯一の有人ロケット。この資金は、新たな商用ロケットが利用可能になった場合、それらの導入を妨げるものではない。

・Orion(オライオン)宇宙船：0.2億ドル

✓ アルテミスIVミッションのSLSで使用され、その後のアルテミス計画でも再利用されるオライオン多目的宇宙船4号機の継続調達に0.2億ドル。2026年。

・国際宇宙ステーション（ISS）：12.5億ドル（5年）

✓ ISS運用に5年間で12.5億ドル。2025年度～2029度。各2.5億ドル。ISSへの、ISSからの、そしてISS上での宇宙活動に必要な資金を提供。2030年以降のISSから商業プラットフォームへの秩序ある移行を確保し、低軌道における米国のリーダーシップに空白が生じないようにするもの。

・NASAセンターの改良：10億ドル

✓ 有人宇宙飛行センターのインフラ改良。中国に先んじて火星と月に到達するために必要なインフラにのみ重点的に配分。ステニス宇宙センター（1.2億ドル）、ケネディ宇宙センター（2.5億ドル）、ジョンソン宇宙センター（3億ドル）、マーシャル宇宙飛行センター（1億ドル）、ミショーリー組立施設（0.3億ドル）、宇宙船移送（※スミソニアン博物館に展示のスペースシャトルをジョンソン宇宙センターへの移送を企図）（0.85億ドル）が対象。

・米国軌道離脱機：3.25億ドル

✓ ISSの耐用年数終了後、安全に軌道離脱させるための軌道離脱機に3.25億ドル。

- 歳出法案の審議状況等は以下のとおり。

＜歳出法案審議状況＞

下院マークアップ [°]		上院マークアップ [°]	
① 歳出委員会・CJS小委員会	可決 (7/15)	① 歳出委員会・CJS小委員会	可決 (7/9)
② 歳出委員会	可決 (9/10)	② 歳出委員会	可決 (7/17)
③ 本会議	(未定)	③ 本会議	(未定)
		④ 両院による調整	
		⑤ 大統領による承認	

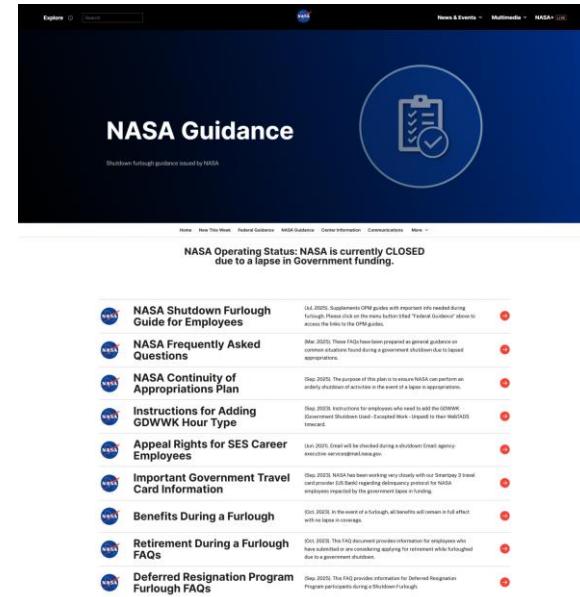
＜歳出法案（NASA部分）の概要＞

	2025年度	2026年度		
		大統領予算教書	下院歳出法案	上院歳出法案
総額	24.8Bドル	18.8Bドル	24.8Bドル	24.9Bドル
科学	7.3Bドル	3.9Bドル	6.0Bドル	7.3Bドル
探査	7.7Bドル	8.3Bドル	9.7Bドル	7.8Bドル
宇宙運用	4.2Bドル	3.1Bドル	4.2Bドル	4.3Bドル

- 両院ともに大統領予算教書による特に科学におけるNASA予算の大幅カットについて拒否するものとなっている。
- 下院：“探査についてSLSやOrion及び関連地上設備の開発を進め可能な限り早期の月面着陸を実現”
- 上院：“SLSやOrionについて、商業システムによる代替が可能になる前の性急にすぎる中止を拒否する”
“中国に先んじて米国人を月面に送る計画を加速する”、“科学について47%もの予算削減を拒否する”

1. つなぎ予算 (Continuing Resolution : CR) 審議状況

- 米国2026年度歳出法案成立の目途が立たない中、つなぎ予算(CR)審議を実施。
- 9/19 下院では11/21までのCRが可決されたが、上院で否決(※)。
- 9/30 下院CRが再び上院で審議されたが(※)可決に至らず、10/1(東部時間)に、連邦政府が閉鎖状態 (Shutdown)に入った。
※ 上院民主党提案のCRも、19日及び30日に上院にて審議されたがいずれも否決。
- NASAホームページも、“**NASA Operating Status: NASA is currently CLOSED due to a lapse in Government funding**”と掲載(右図参照)
- 11/12 米国つなぎ予算 (CR) が成立し、10/1からの政府閉鎖は解除
(CRは2026年1月30日まで)。



出典: <https://www.nasa.gov/shutdown/shutdown-nasa-guidance/>

2. NASA歳出継続計画 (NASA Continuity of Appropriations Plan)

項目	概要
対象者	NASA職員：18,218人中、15,094人が一時帰休
継続する重要プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・国際宇宙ステーション (ISS) 運用 ・衛星運用 ・アルテミス計画の開発と運用
継続する重要な機関活動	<ul style="list-style-type: none"> ・生命・財産への危害を防ぐために必要な打上ハードウェア処置。 ・生命財産の安全と保護に必要なISSや衛星の追跡・運用・支援。 ・一時中断により財産に損害が発生した場合の、研究活動の完了または段階的停止。 ・アルテミス計画の開発・運用 (探査)。
停止される機関活動	<ul style="list-style-type: none"> ・教育支援-NASAインストラクター停止。 ・NASAセンター・NASA施設一般公開の停止。 ・NASAテレビ/ウェブサイトのアクセス制限。 ・大統領の優先事項と整合しない研究活動 (助成金など) につき義務を負わない。

出典: <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2025/09/nasa-continuity-of-appropriations-plan-final-9-29-2025.pdf?emrc=cd4554>

(e) 米国つなぎ予算

1. つなぎ予算 (Continuing Resolution : CR) 審議状況

- 2025年10月1日 予算期限切れで、米国連邦政府機関が閉鎖（シャットダウン）に突入。
- 共和党多数の下院で『つなぎ予算案』が9月19日に可決。
- 一方、民主党多数の上院にて『つなぎ予算案』を多数回採決するも可決に至らず。医療保障（オバマケア）補助金延長を巡る対立等が要因。
- 11月10日 上院で、『修正されたつなぎ予算案』が可決。
- 11月12日 下院で『上院修正つなぎ予算法案』への合意に可決。
- 同11月12日 トランプ大統領署名にて『つなぎ予算法』成立。米国史上最長となった43日間の政府機関閉鎖に終止符が打たれた。
- 成立した『つなぎ予算法』概要は以下の通り。
 - ・ 特記事項が無い限り、2025年度歳出水準で、2026年1月30日までの資金供給。
 - ・ 帰休中だった政府職員の帰還、政府機関の再開、公務サービスの提供再開。
 - ・ 国防、退役軍人・軍事関係、農業・食料援助、社会保障関連など、国家インフラや安全保障等重要分野については通年の予算確保。
- 政府機関閉鎖中、NASA職員の8割以上が一時帰休となつたが、重要ミッション（ISS運用、衛星運用、アルテミス計画の開発・運用）は継続。アルテミスII打上に向けた準備も進められている。



5. 第31回アジア・太平洋宇宙機関会議 (APRSAF-31) 概要①

(1)日 程 : 2025年11月18日 (火) ~21日 (金)

(2)場 所 : フィリピン・セブ島 Shangri-la Mactan, Cebu



(3)テーマ : "Empowering the Region through Space Ecosystem in Action"
(日本語訳 : 「宇宙エコシステムの活用を通じて地域に力を与える」)

(4)共催機関 : フィリピン宇宙庁 (PhilSA) 、文部科学省、JAXA

(5)総合議長 : Dr. Gay Perez 長官代行, PhilSA

古田 裕志 文部科学省官房審議官 (研究開発局担当)

(6)参加数 : 40の国・地域、計596名 (現地参加 : 490名、オンライン参加 : 71名)

(7)展示出展団体数 : 12団体

(8)今後のAPRSAF開催予定 : APRSAF-32 (2026年10月27-30日) を
タイ(バンコク)、APRSAF-33 (2027年) を日本 (福岡) で開催予定。



本会合での松本文科大臣挨拶 (ビデオ)



APRSAF-31@フィリピン・セブ本会合の様子

(上) 総合議長を務める古田審議官
(下) JAXAの取組を報告する山川理事長

名古屋ビジョン（改訂版）に基づくAPRSAF-31の各活動の進捗確認

(1)環境問題および社会課題に対する宇宙技術を活用した解決策の推進とアジア・太平洋地域における持続可能な宇宙活動の発展

- センチネルアジアやSAFEを通じ、災害管理・環境監視で衛星データ利用を多国間で推進。フィリピンを含む成功事例を共有し、ALOS-2やGNSS活用の成果とSAFE新規案件を調整した。
- 今後は地球観測衛星とGNSSリフレクトメトリデータを統合し、農地水管理への利用可能性を検討することになった。

(2)アジア・太平洋地域における人材育成および宇宙科学技術能力の向上

- アジア太平洋の社会課題解決に向け、人材育成と技術基盤の強化を推進、持続可能な宇宙利用について議論。初となるJICAによる「宇宙頭脳循環プログラム」を実施し、課題解決シナリオ作成を行うことで人材育成効果を確認。さらに宇宙活動の持続可能性をテーマに議論し、SCWGをSSWGへ改称し、今後も継続的な議論と取り組みを進めることとした。
- APAC地域の宇宙法政策強化へ、各種セッションを開催しNSLI第4フェーズ立上げを提案・了承。欧州との政策対話も初開催し、継続的な取組みを行うことが共有された。
- 宇宙教育分野で44件の発表を実施し、教育実践例やD&I動向を共有。ハイレベル会議や学生報告を通じ、今後の発展に向け活発な意見交換を行った。
- 缶サット競技会の成果共有と次回開催議論、最多参加のポスターコンテスト報告、教員セミナー成果を共有。

(3)アジア・太平洋地域における民間宇宙セクターの発展促進

- SPACETIDEと連携しB2Bマッチングイベントを開催。約130名・73組織が参加、96件のミーティングを実現し高評価を獲得。

(4)新たな探求領域および技術分野での交流と関与の機会提供

- アジア太平洋各国と協力し、日本実験棟「きぼう」を活用した科学研究と人材育成を推進。Kibo-ABCの競技会や学生実験で過去最高の参加を記録し、成果を共有。
- 将来に向け、植物実験の検討やポストISSを見据えた宇宙食パネルを開催し、課題共有と関心の高さを確認。

【成果文書】

「APRSAF-31共同声明 (APRSAF-31 Joint Statement)」の採択

参考URL : https://www.aprsaf.org/annual_meetings/aprsaf31/joint_statement.php
https://www.aprsaf.org/jp/annual_meetings/aprsaf31/joint_statement.php

マルコス Jr. 大統領によるAPRSAF-31参加 ※APRSAF初

- ✓ ホスト機関のPhilSAがフィリピン大統領府と調整をした結果、APRSAF初となる国家元首によるAPRSAF-31参加が実現。（公開記録上、初）
【参加日時】11月21日（金）14:00～
- ✓ 来場時、PhilSAのPerez長官代行、MEXT 古田 審議官、JAXA 山川 理事長による出迎えが行われた他、大西 JAXA宇宙飛行士による挨拶も行われた。
- ✓ また、来場時、出展者ブース（SpaceOne、PASCO、CONSEO）に立ち止まりながら説明を受けたほか、退場の際に“全出展者の資料が欲しい”という要望がされた。（資料を収集し、提供済）
- ✓ なお、当日は大統領府専属メディアによるライブストリーミング配信がされた他、フィリピンメディアによる取材（ビデオ／スチル／ペン記者）も行われ、日本主導によるAPRSAFの意義・価値について効果的な広報が実現した。（報道数77件）



APRSAF-31会場でメッセージ述べる大統領

参考URL : <https://www.youtube.com/watch?v=T8cBVITOL2M>



APRSAF-31会場入口での出迎え



展示ブースでの説明を受ける大統領



大統領と挨拶を交わす大西 飛行士

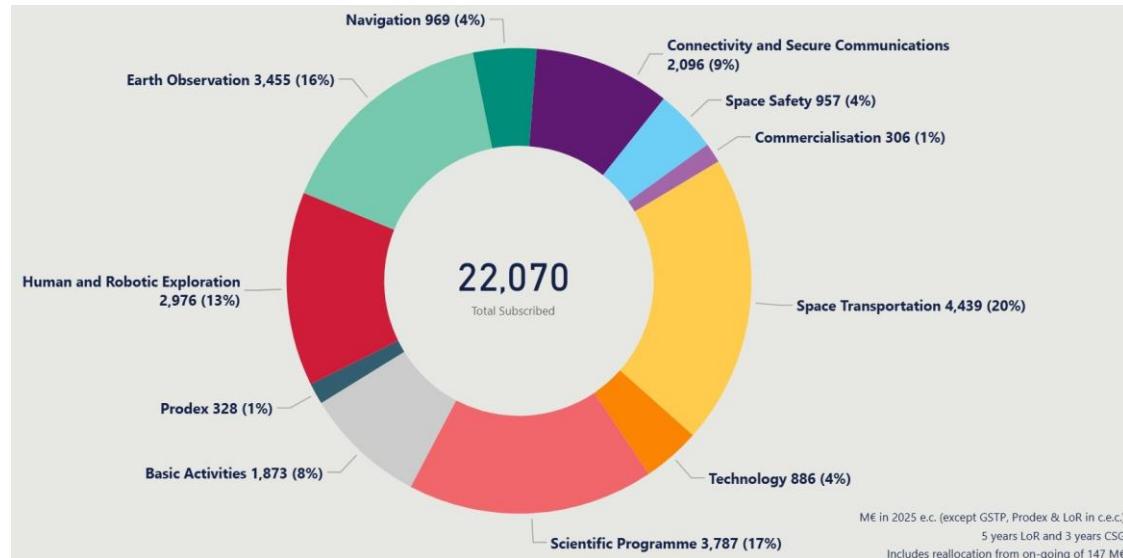
6. 欧州宇宙機関（ESA）閣僚級理事会：CM25①

1. ESA閣僚級理事会：CM25開催

- ESA閣僚級理事会：CM25（Ministerial Council 2025）が、2025年11月26日～27日、ドイツ・ベルリンで開催。
- ESA加盟国（欧州23か国）及び協力国（4か国）の政府関係者が一同に会し、宇宙政策、予算配分、プログラム実行方針につき協議。

2. ESA 3か年予算配分

- 2025年3月発表の“ESA Strategy 2040”を実現のため、今後3か年予算として22.1B€の過去最大の予算拠出が合意。
- 前期 CM22（2023-2025期）の16.9B€から、約30%増加。
- 打上げ能力の維持・強化、宇宙インフラ（通信・セキュア通信・航法・衛星サービス）の本格強化、技術開発・将来技術への投資強化、科学ミッション及び地球観測の継続が示された。
- 予算拠出の上位5か国：ドイツ(23.11%)、フランス(16.42%)、イタリア(15.79%)、スペイン(8.46%)、ギリシャ(7.78%)。

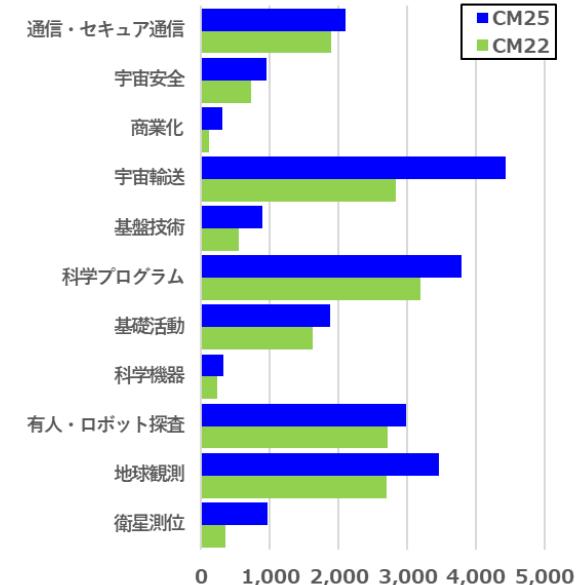
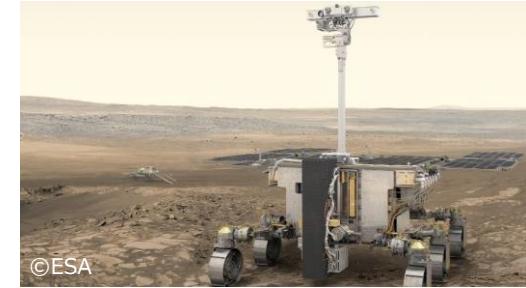


6. 欧州宇宙機関 (ESA) 閣僚級理事会 : CM25②

3. 有人・ロボット探査関連予算

- 全体予算はCM22から+30%増の22.1B€と過去最大となったが、有人・ロボット探査関連は+9%増の2,976M€となり、全体比率としては目減り。
- 当初要求額:3,773M€からも20%削減されており、伸びは限定的。加盟国の財政・政治的制約が要因。
- 2030年までのISS運用終了まで欧洲宇宙飛行士の利用を保証する措置を実施すると共に、ISSドッキングを目指す2つのデモンストレーションミッションを含むLEOカーゴリターンサービス開発も確認。
- 2028年打上に向けRosalind Franklinミッションによる火星ローバー、月探査では最重要となるArgonaut着陸船開発への資金提供を確認。

分類	CM25	CM22	増減
通信・セキュア通信	2,096 M€	1,894 M€	+10%
宇宙安全	957 M€	731 M€	+24%
商業化	306 M€	118 M€	+61%
宇宙輸送	4,439 M€	2,835 M€	+36%
基盤技術	886 M€	542 M€	+39%
科学プログラム	3,787 M€	3,186 M€	+16%
基礎活動	1,873 M€	1,629 M€	+13%
科学機器	328 M€	237 M€	+28%
有人・ロボット探査	2,976 M€	2,707 M€	+9%
地球観測	3,455 M€	2,692 M€	+22%
衛星測位	969 M€	351 M€	+64%
合計	22,072 M€	16,922 M€	+30%



【出典】 https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/CM25_pressconference_slides.pdf

https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/CM22_charts.pdf

https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/ESA_Member_States_commit_to_largest_contributions_at_Ministerial

4. プラネタリーディフェンス: RAMSES

- ESA閣僚級理事会において、宇宙安全（Space Safety）プログラムに対する、今後3年間での9億5,500万ユーロの予算拡大を発表。
- 地球接近小惑星アポフィス探査計画「RAMSES」は、ESAとJAXAのジョイントミッション（joint ESA-JAXA mission）として発表。

プラネタリーディフェンスの中核（Ramses）

2029年、小惑星アポフィスが地球の非常に近くを通過する際、世界中がその瞬間を見守ることになります。ヨーロッパでは肉眼で観測できるため、惑星防衛能力への関心は非常に高まるでしょう。

このユニークな機会にアポフィスへ探査機を送るという熱意は、加盟国による早期の積極的な支持によってすでに示されていました。そして今、ESAとJAXAの共同ミッション「Ramses」は、アポフィスに間に合うために必要な資金を確保し、この千年に一度のイベントを最大限に活用できることになりました。

Ramsesミッションは、アポフィスが地球に接近する際に並走し、その瞬間を宇宙から撮影した画像を届ける役割を担います。2028年に設定された打上げウィンドウは、将来の実際の偵察ミッションにおける厳しい時間的制約を模したものであり、非常に現実的な方法で能力を試すことになります。



https://www.esa.int/Space_Safety/Boost_in_funding_expands_Space_Safety_programme

7. 次期NASA長官を巡る動き①

1. アイザックマン氏の経歴

ジャレッド・テイラー・アイザックマン (42歳) NASA長官候補
Jared Taylor Isaacman, NASA Administrator Nominee



- Shift 4 Payments 創業者・最高経営責任者 (CEO)
- Polaris Program 創設者・指揮者 (Mission Commander)

学歴	<ul style="list-style-type: none">・高校中退・GED(General Educational Development)取得・2011年 エンブリー・リドル航空大学卒業(航空学学士)
職歴	<p>Shift4 Payments (1999～現在)</p> <ul style="list-style-type: none">・16歳で創業。決済処理テクノロジ企業として拡大。・年間数百億ドル規模へ成長。2020年 NYSE上場。・戦略投資、プロダクト統合、AI/データ活用基盤整備等。 <p>Draken International (2012～2019)</p> <ul style="list-style-type: none">・民間の戦闘機訓練サービス企業を共同設立。・米国やNATO諸国向けに敵機模擬訓練を提供。・世界最大級の民間戦闘機フリートを構築。 <p>Inspiration4 (2021)</p> <ul style="list-style-type: none">・完全民間人による地球周回ミッション船長として指揮。 <p>Polaris Program (2022～現在)</p> <ul style="list-style-type: none">・民間主導有人宇宙飛行プログラムとして創設。・2024年民間人初の船外活動(EVA)を実施。 <p>NASA長官候補関係 (2024～現在)</p> <ul style="list-style-type: none">・2024年12月 トランプ大統領より次期NASA長官指名。・2025年5月 トランプ大統領より次期NASA長官指名撤回。・2025年11月 トランプ大統領より次期NASA長官再指名。・2025年12月 上院 商業・科学・運輸委員会、 本会議で承認。第15代NASA長官就任。

飛行履歴	<p>宇宙飛行経歴</p> <ul style="list-style-type: none">・宇宙滞在時間： 7日21時間17分・船外活動 (EVA) : 1回 (民間人世界初)・ミッション： Polaris Dawn(2024)、Inspiration4(2021) <p>航空飛行経歴</p> <ul style="list-style-type: none">・飛行時間： 7,000時間・軍用ジェットを含む多数機種を操縦・アクロバット飛行チーム：“Black Diamond Jet Team”設立
受賞歴 (代表例)	<ul style="list-style-type: none">・2022年 Meritorious Service to Aviation Award (※1)・2022年 UP Summit Inspiration Award (※2)・2023年 Eren Ozmen Entrepreneur of the Year Award (※3)・2025年 Wernher von Braun Award (※4)
その他活動	<ul style="list-style-type: none">・St. Jude Children's Research Hospitalへ100Mドル超寄付。・航空宇宙教育(STEM振興)、退役軍人支援など多数寄付活動に従事。

(※1) AIAAで航空分野の発展に長年かつ顕著に貢献した個人を顕彰する賞。

(※2) UP.Partnersが主催する移動・航空宇宙分野で他者を鼓舞し革新を促した個人を称える賞。

(※3) Living Legends of Aviationが主催する起業家精神と事業創造へ顕著な貢献をした人物を表彰する賞。

(※4) National Space Societyによる宇宙開発の発展に卓越した指導力や実績を示した個人・団体を称える賞。

7. 次期NASA長官を巡る動き②

2. 上院 商業・科学・運輸委員会 公聴会

- 2025年12月3日 上院 商業・科学・運輸委員会にて公聴会開催。
(前回指名時は2025年4月9日開催で、今回2回目)
- テッド・クーズ 委員長発言：『Second Space Race』の時代。
中国に先んじて月に行くため、NASAは優先順位付けが必要。
- マリア・カントウル議員(ラギングメバ)発言：超党派でのNASAサポートが必要。
ダフィー長官代行によるArtemis III 月面着陸機再公募を評価。
OMBのNASA科学予算半減要求を押し返すことを求める。
- アイザックマン氏証言：
 - ① アルテミス計画により月面での米国プレゼンスを確保。
 - ② 火星やその先への“giant leap”に必要な投資に取組む。(原子力推進や月面原子炉等)
 - ③ 地球低軌道での“Human Presence”に空白期間を設けない。
 - ④ 納税者だけに頼らない“orbital and lunar economy”を作る。
 - ⑤ NASAに配分された資金を最大効率で使用する。(ローバや望遠鏡等の宇宙科学への取組を例示)
- 共和党・民主党共に、援護する議員が多数派。
对中国との宇宙競争、科学維持、地元産業の保護の観点からの質問に対し、アイザックマン氏が応答。
- 一部批判的な質問もあったが限定的。(イーロン・マスクとの利害関係、本人作成の『Athena Report』に関する質問)



Credit: NASA/Joel Kowsky

3. 上院 商業・科学・運輸委員会/上院 本会議 採決

- 2025年12月8日 上院 商業・科学・運輸委員会の投票にて、アイザックマン氏のNASA長官指名を承認。
投票結果：賛成18-反対10。 共和党は15名全員賛成。 民主党は3名が賛成。
- 2025年12月17日、上院本会議 (賛成67-反対30) にて承認。

7. 次期NASA長官を巡る動き③

4. NASA長官 宣誓式・就任

- 2025年12月18日(現地時間)、ワシントンのアイゼンハワー行政庁舎での式典にて、米国地方裁判所判事: テイモシー・J・ケリーにより、第15代NASA長官として宣誓。
- NASA長官として、探査、イノベーション、科学発見の大胆な追及を推進。
- ジャレッド・ルーク・アイザックマン氏を、第15代NASA長官、パイロット、宇宙飛行士、経験豊富な起業家、慈善家、商業宇宙飛行士の先駆者として紹介。
- アイザックマン 新NASA長官談話 :
『NASA長官として宣誓・就任できたこと、大変光栄に思います。
NASAの使命は、これまで以上に重要かつ緊急性の高いものです。すなわち、人類の探査の限界を押し広げ、軌道上経済を活性化し、科学的発見を推進し、そして全人類のために革新を起こすことです。
トランプ大統領の指導のもとで奉仕し、野心的な目標達成に集中する“ミッション第一”的文化をNASAに取り戻すことを楽しみにしています。それは、米国の宇宙飛行士を再び月へ送り、月面に恒久的な拠点を確立し、星条旗を火星に掲げるというトランプ大統領のビジョンを実現するための基盤を築くことです。』



Credit: NASA/Bill Ingalls

米国地方裁判所判事: テイモシー・ケリー (左) が、ジャレッド・アイザックマン(右)を第15代NASA長官として宣誓。
2025年12月18日ワシントンアイゼンハワー行政庁舎での宣誓式に、両親のドナルドとサンドラ・マリーと共に出席。

7. 次期NASA長官を巡る動き④

5. ジャレッド・アイザックマンNASA長官 略歴 (NASA公式)

- ジャレッド・"ルーク"・アイザックマン 第15代NASA長官
Jared "Rook" Isaacman the 15th NASA Administrator
- ニュージャージー州出身。4人兄弟の末っ子。幼少期より、航空・宇宙分野に関心。
- デジタル市場の急成長に着目。16歳で高校中退し、決済処理会社『コネクテッド・バンク・カード』を地下室に設立。その後、会社名を『Shift4』に変更。2020年上場し、2025年にはCEO職を退く。
- 2011年 米国パロオトへの訓練を提供する『Draken International』を共同設立。世界最大級の民間戦闘機フリートの一つを整備・管理。民間へのアウトソースにて、数十億ドルの節税に寄与。2019年には同社を売却。
- 8000時間以上の飛行経験を持つ熟練パイロット。複数軍用機の飛行資格保有。100回以上の航空ショーに参加。実験テストパイロット協会の名誉会員。2009年 Make-A-Wish®資金調達にて、数多くの世界速度記録を樹立。
- 2021年 Dragon宇宙船に搭載の民間初の宇宙飛行:Inspiration4ミッションを指揮。商業宇宙飛行における重要な節目で、3日間の地球周回飛行は、St. Jude Children's Research Hospital®に250ドル以上寄付。2024年 有人宇宙飛行:Polaris Dawnミッションを指揮。高度約900マイル到達（アポロ17号以来、最も地球以遠に到達）。アイザックマン本人が初の商業船外活動を行うと共に、両ミッションとも数十もの科学実験を取り入れ、有人宇宙飛行の発展に寄与。
- 2011年エンブリー・リトル大学 航空学学士号取得。2024年同大学より名誉博士号授与。妻Monicaと二人の娘とペンシルベニア州在住。
- 航空宇宙記録及び認証
 - ・2009年 セスナ機で世界一周を61時間51分15秒で達成。
 - ・2021年 Inspiration4ミッション:民間初の宇宙飛行。
 - ・2024年 Polaris Dawnミッション:民間初の宇宙船外活動。過去50年で最高高度（870マイル）到達。
 - ・軍用飛行機認証：8機種、民間飛行機認証：5機種



Credit: NASA/Bill Ingalls

8. 大統領令：『米国の宇宙における優位性の確保』

- 2025年12月18日（米国時間）、米国ホワイトハウスより、大統領令：『米国の宇宙における優位性の確保（ENSURING AMERICAN SPACE SUPERIORITY）』が発出。
- 米国が宇宙政策で世界をリードし続けるための国家戦略を定めるもの。宇宙領域における探査・安全保障・経済成長・先端技術開発を、最重要課題として位置付け、政策の方向性と実行体制強化を指示。



【出典】 <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/12/ensuring-american-space-superiority/>

- 宇宙探査：
 - ・2028年までに人類を再び月面に着陸。2030年までに「恒久的な月面基地の初期要素」を設置。
 - ・商業打上サービスや月探査の優先順位付けを含む、打上・探査アーキテクチャの持続可能性と費用対効果の向上。
- 安全保障：
 - ・2028年までに次世代ミサイル防衛プロトタイプの開発・実証。
 - ・超低軌道及び地球近傍空間からの米国の宇宙利益に対する脅威を検知、特徴付け、対抗する能力を確保。
 - ・宇宙安全保障支出の増加、運用協力、基地協定、米国産業基盤への投資を通じ、同盟国及びパートナー国との貢献を強化。
- 商業宇宙経済の育成：
 - ・2028年までに米国宇宙市場に500億ドルの追加投資を誘致。
 - ・打上・再突入の頻度向上、スペクトラム管理の効率性、米国の技術的競争力・商業宇宙活動を促進。
 - ・2030年までに国際宇宙ステーションの後継となる民間宇宙ステーションへ置き換え。
- 先端技術とインフラの展開：
 - ・宇宙研究・開発投資の最適化。原子力エネルギー利用等の新技術導入。
 - ・軌道上デブリ対策・ナビゲーション・気象観測などのインフラ整備。
 - ・宇宙産業基盤構築に必要な地上・宇宙・月面の標準や施設整備の推進。

9. アルテミスIV ミッション機器の選定

【概要】

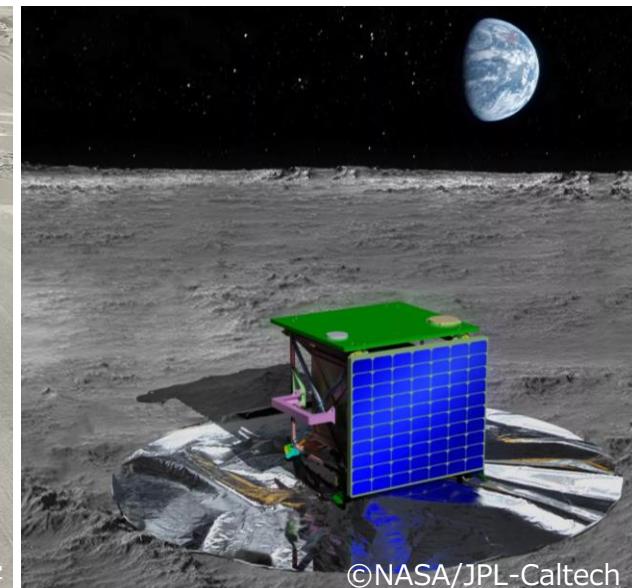
- 12月4日、アメリカ航空宇宙局（NASA）が、アルテミス計画における2回目の有人月面着陸ミッション（アルテミスIV）で、**宇宙飛行士が月南極域で展開する2種のミッション機器を選定したと発表。**
- NASAジェット推進研究所（NASA JPL）のリードの下、**JAXA/宇宙科学研究所（ISAS）**、**東京大学**、フランス国立宇宙研究センター（CNES）、パリ地球物理研究所（IPGP）のチームが提案した**地震観測・地下探査装置である月南極域地震観測・探査ステーション（South Pole Seismic Station : SPSS）**が選定。

【ミッション】

- ① 宇宙飛行士がSPSSを設置する。②振動をSPSS 内にある地震計で観測。③**小型震源装置（Portable Active Seismic Source : PASS）**を操作し、人工の月震動を発生させ、同じく地震計で観測。
- JPL取り纏め（SPSS全体）の下、**JAXA/ISAS及び東京大学はPASSを担当**。CNES/IPGPは地震計を担当。
- PASSで取得したデータにて着陸地点周辺の地下構造を高精度可視化。
- 月面における水資源・鉱物資源の探査、将来の月面基地建設に向けた地盤評価、月内部構造の科学的理の深化等、今後の月面探査における重要な環境・基盤データが得られると期待。



©東京大学
宇宙飛行士用に設計された
小型震源装置（PASS）



©NASA/JPL-Caltech
地震観測・地下探査装置（SPSS）
イメージ

NASAプレスリリース : <https://science.nasa.gov/missions/artemis/artemis-4/nasa-selects-2-instruments-for-artemis-iv-lunar-surface-science/>

JAXAホームページ : <https://www.exploration.jaxa.jp/news/newspage/20251222.html>

東京大学プレスリリース : <https://www.t.u-tokyo.ac.jp/press/pr2025-12-09-001>

CNESプレスリリース : <https://cnes.fr/communiques/linstrument-francais-spss-sera-bord-de-mission-americaine-artemis-iv>

10. 国際宇宙探査シンポジウム2025

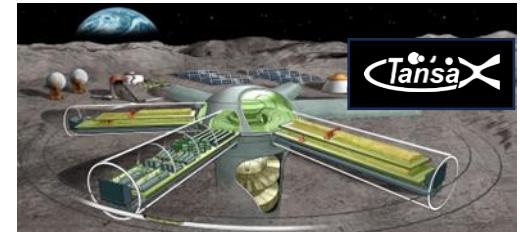
- 2026年1月15日、日本科学未来館において、「**国際宇宙探査シンポジウム2025**※」を開催予定。※JAXAが2019年より毎年開催。
- JAXA国際宇宙探査センターが主催する本シンポジウムでは、**2025年11月に改訂した「日本の国際宇宙探査シナリオ案」**の紹介をはじめ、日本の国際宇宙探査に係る取組や今後のビジョン等について議論する。
- 国際パートナーであるNASAからの登壇も交え、**アルテミス計画をはじめとする国際協力**や企業からの登壇者を踏まえた**産学官連携の重要性**を伝える。



Web : <https://ises-symposium.jp/>



日本の国際宇宙探査シナリオ案
(2025年11月改訂)



探査ハブの成果のポスター等を展示予定



有人与圧ローバーの模型も展示予定



- 日時 : 2026年1月15日 (木) 13時~16時半頃
- 主催 : JAXA国際宇宙探査センター
- 会場 : 日本科学未来館 7F : 未来館ホール

11. 2025年度 宇宙探査イノベーションフォーラム

- 2026年2月26日、2025年度の「宇宙探査オープンイノベーションフォーラム」を対面・オンライン（ハイブリッド）開催予定。（2015年より年1～2回実施）
- JAXA宇宙探査イノベーションハブが主催する本フォーラムでは、**研究制度「Moon to Mars Innovation」**や取組みの状況、国際宇宙探査シナリオ(案)について紹介し、これまでの宇宙探査研究への挑戦や成果を各企業等から報告する。
- 将来の宇宙探査活動について、**民間企業・大学・JAXAが一体となって持続的な探査活動を実現する**ための機運を醸成し、コミュニティの形成を図る。



- 日時：2026年2月26日（木）13時～17時15分
- 主催：JAXA宇宙探査イノベーションハブ
- 会場：SMBCホール（大手町）

<https://www.ihub-tansa.jaxa.jp/topics/FT2025forum.html>



月極域探査機LUPEXなどの
「プロジェクトを支える探査ハブ
研究成果」の紹介



最新の共同研究成果ポスターや
成果物等の展示



国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
国際宇宙探査センター

国際宇宙探査センターより
「宇宙探査の動向について」
登壇