

各国の宇宙開発動向

内閣府宇宙開発戦略推進事務局
2026年9月

目次

※以下、2026年8月時点。公開資料等より内閣府宇宙事務局調べ。

1. 米国の宇宙開発動向
2. 欧州の宇宙開発動向
3. 中国の宇宙開発動向
4. ロシアの宇宙開発動向
5. インドの宇宙開発動向
6. 各国の宇宙関係政府予算

米国の宇宙開発動向

- 宇宙を安全保障上の重要な要素として位置付け。宇宙科学・探査はNASAが牽引。政府による規制緩和の動きがSpaceX等の民間企業による宇宙ビジネスを後押し。

近年の主な政策文書等

【安全保障】

○2025年1月：弾道ミサイル、極超音速ミサイル、巡航ミサイル、およびその他の先進的な脅威への対策として、宇宙技術の活用を含む次世代型ミサイル防衛構想「**ゴールデン・ドーム(Golden Dome)**」を発表。

○2025年4月：米軍の技術優位を維持するために調達制度の迅速化・柔軟化を目指した大統領令「**防衛調達の近代化と防衛産業基盤のイノベーション促進**」を発令。

○2026年4月：宇宙軍が「**2040年の将来作戦環境**」及び「**2040年の目標戦力**」の二つの文書を発表。将来の宇宙環境における新たな技術や脅威の概観を示すとともに、今後必要となる能力の識別がされた。

【宇宙科学・探査】

○2025年12月：大統領令「**宇宙分野における米国の優位を確保**」を発令。宇宙探査、安全保障、商業活動の各分野に言及。2028年までに米国人を月へ再び送ること、2030年までに恒久的な月拠点の初期要素を構築すること、2030年までに月面原子炉の打上げ準備を整えること等を指示。

○2026年3月：NASAイベント「**Ignition (イグニッション)**」にて、大統領令へのコミットを表明（米国人の月面着陸、恒久的な月面基地の建設、月面や深宇宙での電源としての原子力活用等）。月面基地にリソースを集中させるために、月周回有人拠点「Gateway（ゲートウェイ）」の建設を一時休止し、既存のハードウェアについては月面基地へ再利用する意向が示された。

○2026年4月：**2027年度大統領予算教書**を発表、NASA予算の約23%削減が提案された。内訳として、火星ミッション「Mars Sample Return」や地球観測プログラム「SERVIR」を含む40以上の低優先度ミッションの廃止、SLSロケットやオリオン(Orion)宇宙船などの高コストな従来システムの効率的な民間手段への移行、国際宇宙ステーション(ISS)の退役に向けた縮小、STEM教育プログラムの中止等が含まれている。（なお、2026年度大統領予算教書でも同様に大幅な予算削減が提案されていたが、議会プロセスにおいて、前年とほぼ同額の予算が承認された。）

【商業】

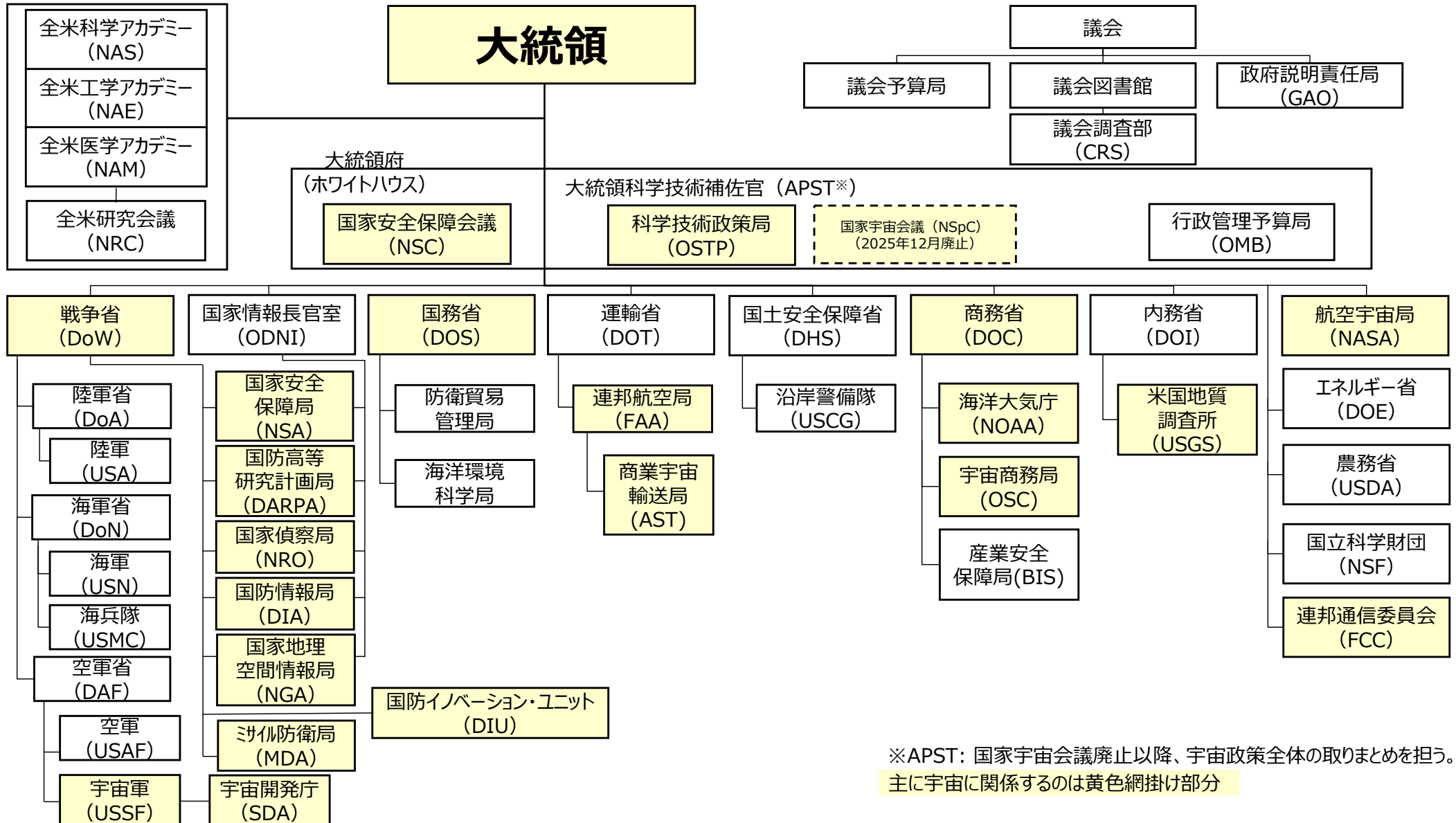
○2025年8月：大統領令「**商業宇宙産業の競争力強化に向けた規制緩和**」を発令。打上げ時や宇宙港開発における環境審査の迅速化、既存の規制枠組みでは規定されない新しい宇宙活動の認可手続きの検討などを指示。

【宇宙輸送】

○2026年8月：大統領覚書「**国家宇宙輸送政策**」を発表。宇宙へのアクセスを国家安全保障及び経済安全保障上の重要事項と位置づけ、2030年までに年間1,000回を超える打上げ・再突入を支える打上げ能力確保や、産業基盤の育成等を目指すことが示された。

米国の宇宙開発動向（主要機関）

- 【民生】NASAが探査・科学・航空など幅広い研究開発を担う。NOAA・USGS等でも衛星を運用。
- 【安保】戦争省（DoW）／宇宙軍（USSF）がGPS・偵察衛星等を開発・運用。
- 【許認可】連邦航空局（FAA）・連邦通信委員会（FCC）・宇宙商務局（OSC）等が所管。
- 【輸出管理】国務省（DOS）・商務省（DOC）等が所管。



※APST: 国家宇宙会議廃止以降、宇宙政策全体の取りまとめを担う。
主に宇宙に関係するのは黄色網掛け部分

米国の宇宙開発動向（衛星）

- 官（NASA・国防総省等）による研究開発と、アンカーテナンシーによる政府調達との両輪。
- 自社の打上げ手段、豊富な資本を持つ企業（SpaceX等）が大規模コンステレーションを構築。

安全保障

PWSA※（米国宇宙軍宇宙開発庁）【官】

- ・低軌道に多数機の衛星を分散配置し、ミサイル監視衛星の探知情報を衛星データネットワークで伝達。指揮系統の情報伝達にも活用。
- ・段階的に整備し、全世界でのミサイル警戒追跡能力を構築。

※ Proliferated Warfighter Space Architecture（拡散型戦闘宇宙アーキテクチャ）

通信

Starlink（SpaceX社）

- ・低軌道に1万機以上の通信衛星コンステレーションを運用中
- ・既に全世界においてインターネットアクセスを提供

Amazon LEO（旧Project Kuiper）（Amazon社）

- ・低軌道に約400機の通信衛星コンステレーションを展開中
- ・2026年後半にサービス提供を開始する計画
- ・AWSクラウドとの統合によるハイブリッドアーキテクチャ構想

BlueBird（AST SpaceMobile社）

- ・大型展開アンテナ搭載の衛星による低軌道コンステレーションを展開中
- ・スマホ直接通信サービス（D2D）提供を目指す

測位

GPS（米国宇宙軍）【官】

- ・約30機体制で運用中（測位精度5～10m）

Xona Space Systems社

- ・数百機の低軌道衛星コンステレーションによるcm単位での測位を計画中

観測

Landsatシリーズ（NASA、USGS）【官】

- ・1972年から続くプログラム
- ・現在はLandsat 8、9の2機を運用中
- ・光学（可視光、熱赤外）、分解能15～30m

Planet Labs社

- ・200機以上の衛星コンステレーションを運用中
- ・光学（可視光、近赤外）、分解能50cm（次世代機では30cmを計画）

Vantor社（旧 Maxar Intelligence）

- ・運用中、光学、分解能30cm

Black Sky Technology社

- ・運用中、光学、分解能35cm

Capella Space社

- ・運用中、SAR、分解能25cm

Umbra社

- ・運用中、SAR、分解能16cm

軌道上サービス等

Tetra-5（米国宇宙軍）【官】

- ・RPODと軌道上燃料補給を実証予定

Space-Based Data Center

- ・SpaceX、Blue Origin、Google等の複数社が構想

米国の宇宙開発動向（輸送）

- 各社、打上げ実績を積み重ねている。SpaceX等は、ロケットや衛星の製造から、打上げ、衛星サービス提供までを一体化した「垂直統合モデル」により、打上げコストの大幅削減や高頻度打上げを実現。

○ロケット

Space Launch System(SLS)(NASA)【官】

- ・2026年4月、2号機の打上げ成功
- ・月・火星等への輸送



Starship (SpaceX社)

- ・2026年7月、第13回飛行試験の成功
- ・低軌道に150t、将来的には火星への有人輸送を視野



Falcon 9 (SpaceX社)

- ・2026年8月時点、約680回の打上げ実績
- ・低軌道に最大22.8t、GTOに最大8.3t



Vulcan Centaur (ULA社)

- ・Atlas Vの後継機として、2024年に初飛行。
- ・低軌道に最大27.2t

New Glenn (Blue Origin社)

- ・2026年4月、3号機を打ち上げ。衛星の軌道投入に課題。
- ・同年5月、地上燃焼試験による爆発で、射場設備が損傷。
- ・低軌道に最大45t、GTOに最大13t

Electron (Rocket Lab社)

- ・2026年8月、92号機の打上げ成功
- ・低軌道に300kg、SSOに200kg

Neutron (Rocket Lab社)

- ・2026年後半に初号機打上げ予定
- ・低軌道に最大13t、火星に最大1.5 t

Firefly Alpha (Firefly Aerospace社)

- ・2026年3月、7号機の打上げ成功
- ・低軌道に1,030kg、SSOに630kg

○有人輸送システム

Orion (NASA)【官】

- ・2026年4月、2号機による有人月周回を達成
- ・アルテミス計画において月への有人輸送を担う
- ・最大4人の乗員



Crew Dragon (SpaceX社)

- ・2026年8月時点、ISSへ約20回の有人輸送実績
- ・低軌道への有人・物資輸送、再使用型
- ・最大7人の乗員（通常は4人）

Starliner (Boeing社)

- ・2024年6月、ISSへの有人試験飛行を実施（技術的異常により無人で帰還）
- ・低軌道への有人・物資輸送、再使用型
- ・最大7人の乗員（通常は4人）



New Shepard (Blue Origin社)

- ・2026年1月、38回目のサブオービタルフライトを実施（以降、リソースシフトのために運用を一時停止）
- ・高度100kmの弾道飛行、再使用型
- ・最大6人の乗員

○無人往還機／回収システム

Dream Chaser (Sierra Space社)

- ・2026年後半に初飛行を予定
- ・ISSへの貨物補給・回収を目指す。将来的には有人飛行の構想あり。
- ・大分空港の着陸利用について検討中

Starfall (SpaceX社)

- ・2026年6月、初飛行試験に成功
- ・低軌道からの無人貨物回収カプセル（最大1t）

米国の宇宙開発動向（探査）

- NASAは「アルテミス計画」を中心に月面探査を推進。2028年までの有人月面着陸を目指す。
- ローマン宇宙望遠鏡の打上げや、ポストISS（CLD）企業の選定なども並行して実施。

※CLD (Commercial Low Earth Orbit Destinations) : NASAの商業宇宙ステーションプログラム

アルテミス計画

- 将来の火星探査を見据え、持続的な月面探査を目指す**米国主導の国際宇宙探査計画**（2019年開始）。
- 2022年に有人宇宙船Orionの無人月周回試験飛行、**2026年4月に有人月周回試験飛行に成功**。
- 2026年3月、SLSロケットの打上げ頻度向上、月周回有人拠点Gateway開発の一時休止、**月面基地構築へのリソース集中（CLPS※による無人月面着陸の頻度向上、3フェーズに分けた段階的な発展）**等を発表。2027年に地球低軌道における有人宇宙船と月着陸船のドッキング実証ミッション、**2028年に2回の有人月面着陸**、その後の有人着陸の頻度拡大を目指す。

※ Commercial Lunar Payload Services（商業月輸送サービス）

アルテミス 1

2022年11月16日～12月11日



無人月周回試験飛行

アルテミス 2

2026年4月1日～4月10日



有人月周回試験飛行

アルテミス 3

2027年



有人地球低軌道試験飛行
（月着陸船のドッキング実証等）

アルテミス 4

2028年前半



有人月面着陸
（アポロ計画以来初）

アルテミス 5

2028年後半



有人月面着陸

有人着陸の
頻度向上

宇宙科学

ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡

ナンシー・グレース・ローマン宇宙望遠鏡

ジュノー（木星探査機）

パーサヴィアランス（火星探査車）

パーカー・ソーラー・プローブ（太陽コロナ観測）

ポストISS（CLD）

主なCLD候補企業（～2027年にフェーズ2として2社以上が選定予定）

Axiom Space社（三井物産と資本提携）

Blue Origin社（Sierra Space、Boeingと連携）

Sierra Space社（兼松、東京海上日動、MUFJと資本提携）

Starlab Space社（三菱商事が出資、Airbus等と連携）

Vast Space社（SpaceXと連携）

欧州の宇宙開発動向

- EUは宇宙システムを通じて提供すべき公共サービス、安全保障、戦略的自律性及び予算の枠組みを設定。ESAはこれら政策目標及び利用者ニーズを具体的なシステム・ミッション要求、個別技術要求に変換する役割を持つ。
- 2025年ESA閣僚級会合で、過去最大の223億ユーロの拠出を決定。
- 包括的なスタートアップ支援プログラムCassini Initiativeのうち、CASSINI Investment Facilityでは、ファンド・オブ・ファンズ型の政策金融により、宇宙スタートアップへの資金供給を行っている。

近年の主な政策文書等

○欧州宇宙政策(2007年、EU/ESA)

・EU/ESA間初の共通の政治的枠組み。欧州の将来的な宇宙活動に向けた戦略的ガイドライン。EU・ESA・加盟国と協調して進める活動、民生・防衛宇宙活動の相乗効果の向上、国際競争力のある宇宙産業の確保等が示された。

○EU 宇宙計画(2021年～2027年、EU)

・地球観測、航行測位、通信接続性、宇宙研究、イノベーション分野を対象とし、コペルニクス、ガリレオ、エグノスに加えGOVSATCOMやSSAなどのプログラムを通じてEUの宇宙能力と重要インフラへの投資を推進している。また、宇宙産業の発展や「新しい宇宙」エコシステムの形成を支援している。

○Vision for the European Space Economy (2025年、EU)

宇宙基盤を活用しながら、単一市場、次世代研究開発、技術的自律性、商業化、国際協力、人材育成などを通じて欧州宇宙産業の競争力向上と宇宙経済の拡大を目指す戦略として位置づけられている。

○ESA Strategy 2040(2025年、ESA)

・ESAにおいて現時点における**最上位の長期戦略**。ESAアジェンダ2025の後継。2040年までに優先的に取り組む課題や目標をまとめた文書。地球・気候、科学・探査、自律性・レジリエンス、成長・競争力、次世代への訴求の5目標を設定。

○Technology2040(2025年、ESA)

・産業界、加盟国、そして一般市民に対して、今後数十年間に目指す姿とそこへ到達するための方向性を明確に示すものであり、VLEO、ゼロデブリ、ISAM、量子技術、AI、月・火星探査技術などを重点領域として将来技術像を提示している。

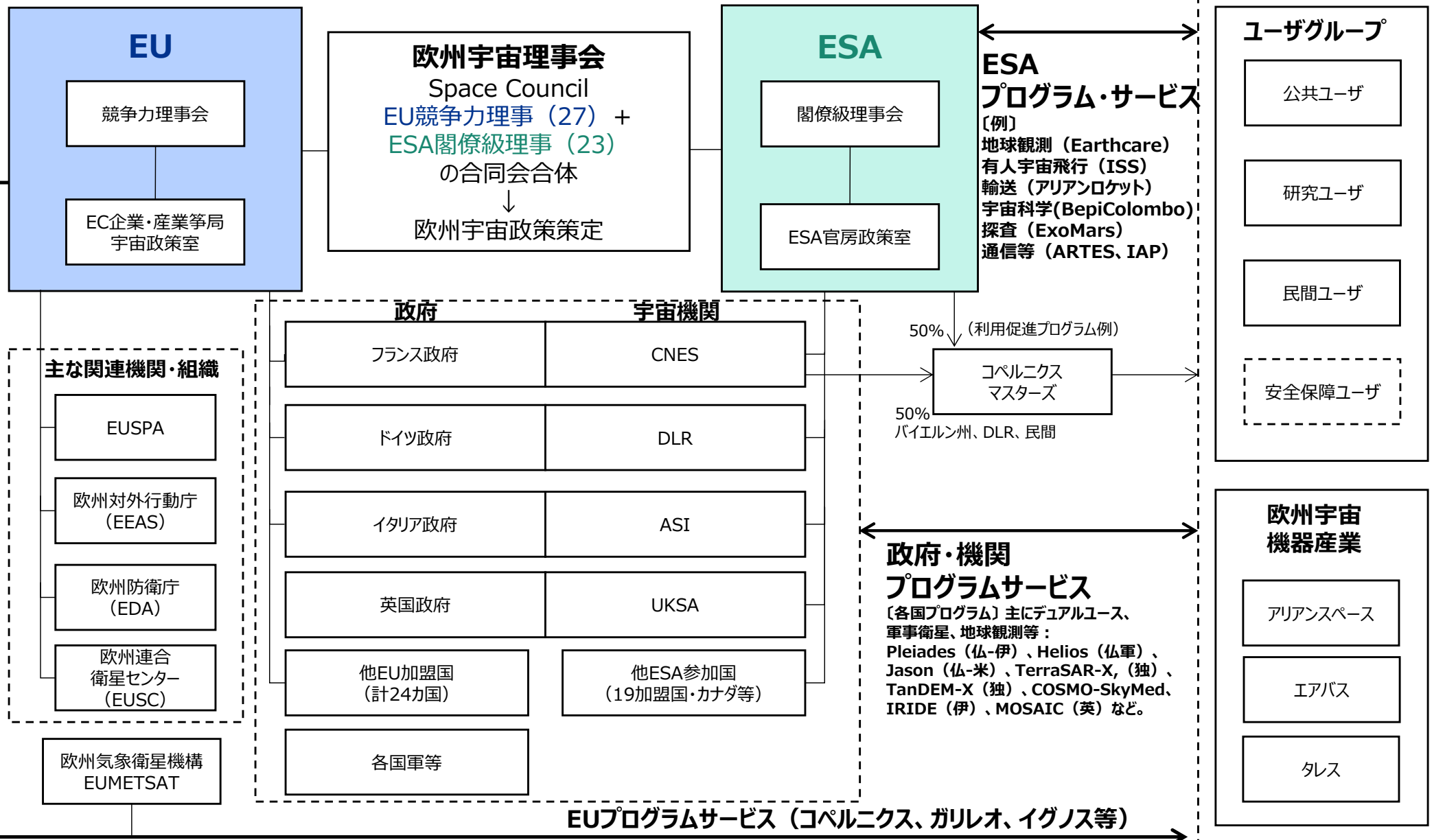
このビジョンは「**ESA Strategy 2040**」を**支持・強化**するものであり、これらの文書が一体となっている。

○ReArm Europe Plan/Readiness 2030(2025年、EU)

・新たな欧州防衛白書において防衛能力優先7分野を特定し、「ReArm Europe Plan」を通じて弾薬・ミサイル、砲兵システム、宇宙、AI、サイバー等への投資と共同調達を促進するとともに、「Buy European」の原則の下、欧州防衛産業基盤の強化と戦略的自律性の向上を目指している。これを具体的な能力整備目標と実施工程に落とし込んだものが「Defence Readiness Roadmap 2030」。

欧州の宇宙開発動向（主要機関）

- 欧州の宇宙政策はEUとESAが担う。両者は独立した機関だが、「欧州宇宙理事会」を通じて政策を調整し、連携している。



欧州の宇宙開発動向（衛星）

- 欧州は「ガリレオ」（測位）、「コペルニクス」（観測）、「イグノス」（測位補強）を中核とする旗艦宇宙プログラムを推進する一方で、これらの社会実装や産業競争力の強化を目的として、ARTES、NAVISP、GSTP、Cassini Initiative等のプログラムを通じた技術開発支援、データ利用促進及びスタートアップ支援を実施している。
- 欧州全体の2026年度予算は約82億6,000万ユーロ。

○通信

- ・LEO/MEOの多軌道コンステレーション構築を目指す**IRIS²**(EU/ESA)を構想しており、2031年までに290機以上を目指し、EUおよびその加盟国に対して安全な通信サービスを提供するとともに、民間企業及び一般利用者向けの商用サービスも提供する。
- ・また、通信分野のR&Dプログラムである**アルテス(ARTES)計画**(ESA)で革新的なアイデアを現実の衛星ソリューションに変え、初期研究から市場投入サービスまでプロジェクトを支援している。



○測位

- ・一般向けに測位信号を提供するオープンサービスである欧州独自の衛星測位システム**ガリレオ**(EU/ESA)を、実証機も含め複数基を打ち上げた。
- ・さらに、航行測位システムの測位能力を高める衛星航法補強システム1つとして、複数の静止通信衛星や地上施設を利用し、米国のGPS衛星による測位を補強している**イグノス**(EU/ESA)にも取り組んでいる。



○観測

- ・ESAは地球観測を重点分野と位置付けている。主要なプログラムは**コペルニクスプログラム**(EU/ESA)であり、欧州が関係する衛星観測と地上観測を統合的に運用管理し、地球環境と各種安全保障問題に関する欧州の自律的な監視システムを構築。
- ・また、地球環境研究と新技術実証を行う **アースエクスプローラシリーズ**(ESA)、農業、環境監視、安全保障など幅広い分野で衛星データの活用を推進する**アース・ウォッチプログラム**(ESA)にも力を入れている。

○軌道上サービス

- ・地球を周回する物体を調査・追跡するためのシステムである**宇宙監視追跡(SST)**や小惑星や彗星などの自然宇宙物体が地球に接近するリスクを監視する**地球近傍天体(NEO)**、宇宙気象モデルの開発や予測・影響評価を通じて利用者に警報や情報を提供する**宇宙気象イベント(SWE)**がある。

○安全保障

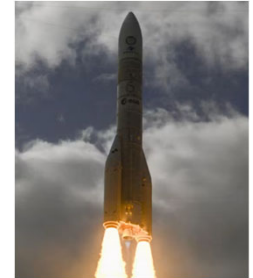
- ・2026年7月のNATO首脳会議において、加盟国が保有する軍事衛星をネットワーク化し、単一の「仮想メガコンステレーション」として運用する構想であるHALOが発表された。

欧州の宇宙開発動向（輸送）

- 欧州は、安全保障・経済・デジタル主権の観点から「自律的な宇宙アクセス」を戦略の中核と位置づけている。

○Ariane Space(仏)

- ・**Ariane6**: Ariane Spaceが、仏領ギアナのギアナ宇宙センターより打上げ、運用中。2024年に初打上げに成功。欧州宇宙機関（ESA）が主導し、仏アリアングループがアリアン5の後継機として開発した欧州の大型ロケット（2段式）。



○Avio(伊)

- ・**VegaC**: ESAが主導し、伊Avio社が開発した欧州の小型ロケット(4段式)。1-3段は固体燃料、4段は液体燃料を使用。2022年に仏領ギアナのギアナ宇宙センターより初打上げに成功。ベガCの1段目ロケットはアリアン6の補助ロケットとしても使用。現在3段式ロケットのベガEを開発中。



○Isar Aerospace（独）

- ・**Spectrum**：2018年に設立された宇宙スタートアップである同社主導し、ESA等の予算支援を得ながら開発した中小型衛星の打ち上げのためのロケット。2025年3月の初打上げに失敗したものの、2026年9月にノルウェーのアンドーヤ宇宙港から2回目の打上げを実施し、初の軌道投入に成功。

- その他：宇宙スタートアップであるPLD Space（西）やMaiaSpace（仏）がESA等の支援を受けてロケットを開発中。

○プログラム(ESA)

- ・欧州における宇宙輸送サービスの質、競争力を高めるための支援を実施。
 - ・**欧州ロケットチャレンジ(ELC)**: 事業者・サービスの育成を主眼として、欧州の打上げサービスの選択肢拡大と競争力向上を目的に、民間打上げ事業者に対して打上げ能力の強化に向けた開発実証や打上げサービス調達を行い、事業者間の競争促進を通じて欧州の宇宙輸送能力の強化を図るESAのプログラム。
 - ・**将来型ロケット準備プログラム(FLPP)**: 技術・システムの開発を主眼として、欧州の将来の宇宙輸送システムに必要な技術の開発・成熟化を目的に、再使用技術（Themis）、低コストエンジン技術（Prometheus）等の研究開発・実証を支援し、既存ロケットの高度化や次世代ロケットの開発につなげるESAのプログラム。

欧州の宇宙開発動向（探査）

- ESAは宇宙科学プログラムに注力、加盟国はGDPに応じて費用を拠出。
- 多数の科学衛星を運用し、X線天文衛星や火星探査機などの新規プロジェクトを推進。

宇宙科学・探査、宇宙ステーション等

○月探査

・ESA独自で進めている、月着陸船プログラム・**アルゴノート**は、欧州の自律的で多用途かつ信頼性の高い月へのアクセスを象徴している。2030年代以降、アルゴノート着陸船はアリアン6で打ち上げられ、月面への貨物輸送を行い、ロボットミッションや有人ミッションを支援する。

○ISS

・ESAはISSへの貨物輸送船ATVを5機打ち上げた。ESAはISSの2030年までの運用延長への参加を表明。欧州実験棟コロバス、ノード、補給機ATVの打上げ等で参加。

○アルテミス計画

・ESAはNASAの多目的有人宇宙船オリオン用にESM（欧州サービスモジュール）を開発。また、Gatewayにおいて、ESAは国際居住モジュール「I-HAB」、月軌道との通信機能の強化、燃料補給能力、サイエンス用エアロック等を担当。2026年3月のゲートウェイ建設一時休止を受けて、関係機関で検討中。

・なお、**アルテミス合意**にはESAとしてではなくフランス、イタリアなど**加盟国ごとに署名**している。

○宇宙科学プログラム

・宇宙科学プログラムを長期計画に基づき推進しており、これまでに**ホライゾン2000、ホライゾン2000プラス、コスミック・ビジョン2015-2025**を策定し、現在は次世代の科学ミッション計画である**ヴォヤージュ2050**を推進している。

欧州の宇宙開発動向（各国の動向 1）

- 宇宙政策は基本的にESAが主導するが、主要国は独自の宇宙政策・プロジェクトも展開。

ドイツ、フランスの主な動向

フランス

- ・Ariane等の欧州全体のプログラムを主導。実施機関は**CNES(フランス国立宇宙研究センター)**であり**ギアナ宇宙センター**を有し、一国の宇宙機関としては**欧州で最大規模**。宇宙輸送分野はフランスが最も力を入れている分野。
- ・主要な宇宙関連の政策文書として「宇宙防衛戦略」、「フランス2030」、「CNES戦略計画」、「国家宇宙戦略」があげられる。
- ・欧州電気通信衛星機構として発足し、民営化された**ユーテルサット社**は、OneWeb社と統合し、グループ化。通信衛星を積極的に打上げ、フランスだけでなく欧州にまたがるコンソーシアムを構成するなどの動きがある。
- ・CNES、DLRおよびJAXAの三国間協力により、2027年の打上げを目指し再使用実験ロケット「カリスト」の開発が行われている。
- ・欧州の2大宇宙メーカーであるエアバス社とTAS社の本社や工場が置かれているなど、大企業を中心とした産業構造であり、他にはアリアンロケットの開発・製造などを行うアリアングループ社がある。
- ・CNESは宇宙技術やデータがもたらす可能性を広げるために、**Connect by CNES**というプログラムで、宇宙スタートアップに対して、アイデアの創出、インキュベーション、技術的専門性、資金面、販売促進など支援を実施している。

ドイツ

- ・欧州全体のプログラムへの参画の他、地球観測分野等で独自プロジェクトを実施。実施機関は**DLR(ドイツ航空宇宙センター)**。同機関はドイツ政府の宇宙予算全体を管轄している。
- ・DLRは**地球観測・リモートセンシング技術に強く**主要分野の一つである。
- ・ドイツの宇宙活動は大半が**国際協力**であるが、直近では**宇宙安全保障分野**に対する大規模投資も進めており、2030年までに国防省単独で宇宙開発および宇宙安全保障関連に総額350億ユーロを投じる方針を示している。
- ・主要な政策文書は「DLR Strategy 2030」、「ドイツ連邦政府宇宙戦略」、「宇宙安全保障戦略」。
- ・仏国立宇宙研究センターとDLRによる小型ローバを搭載した、JAXAの火星衛星サンプルリターンミッション「MMX」を、2026年に打上げ予定。
- ・ドイツの民間企業で構成されるドイツ洋上宇宙港同盟は、北海における洋上宇宙港の開発を進めている。

欧州の宇宙開発動向（各国の動向2）

イタリア、イギリスの主な動向

○イタリア

- ・イタリアの宇宙政策は、政府が策定する**国家宇宙政策戦略文書**を最上位方針とし、それに基づいて**イタリア宇宙機関(ASI)**が**宇宙戦略ビジョン (DVSS)**を策定する。さらに、DVSSで定められた戦略目標を実行するため、ASIは**3カ年活動計画**を策定し、具体的な事業・予算・実施計画を定めている。
- ・イタリア政府はPNRRを活用して推進する地球観測衛星コンステレーション計画**IRIDE**を進めており、光学・レーダー衛星群による環境監視、災害対応、安全保障および商業利用を支える欧州最大級の国家宇宙インフラの構築を目指している。
- ・ASIと国防省による共同で推進する民生・防衛両用の地球観測衛星コンステレーション**COSMO-SkyMed**は、XバンドSARを活用し、災害対応・安全保障・環境監視を支える国家基盤として運用されている。
- ・ASIが推進する多用途小型衛星プラットフォーム**PLATiNO**を通じて地球観測、通信、科学分野への活用を想定し、低コストかつ柔軟な衛星開発基盤の確立を通じてイタリア宇宙産業の競争力強化を目指している。
- ・小型衛星打上げロケットVegaは**イタリア主導**で開発され、その後ESAのプログラムとして採用された。
- ・イタリアの宇宙産業界は、少数の大企業と多数の中小企業で構成されている。SAR等の地球観測機器、宇宙科学用観測機器、通信機器、固体推進システム等の分野で欧州市場において競争力を持つ。

○イギリス

- ・国家宇宙戦略に基づき、自律的な宇宙アクセス能力の確立や商業打上げ市場の育成を重視しており、その実施の中核を**UKSA**が担っている。
- ・国家宇宙戦略において宇宙産業の成長促進と国際競争力の強化を重視するとともに、アルテミス計画への参加を通じて月探査を含む**有人宇宙活動**にも参画している。
- ・2020年1月31日にEUを離脱した英国は、2020年12月31日の移行期間終了後、ガリレオの開発やPRSへの参加、EGNOSの一部サービスの利用に制約を受けることとなった。一方、2023年9月には欧州委員会（EC）と英国がコペルニクス等への英国の参加について最終合意した。
- ・英国主導で開発されたESAの小型衛星ミッション**HydroGNSS**で、GNSS反射測定技術により土壌水分や洪水などを観測し、気候変動の監視に貢献している。
- ・英国が主導的役割を担うESAの宇宙天気ミッションVigilは、太陽活動を早期に観測して衛星通信やGPS、電力網などの重要インフラを保護することを目的としている。
- ・**SaxaVord宇宙港**と**国産ロケット開発**を通じて自国からの衛星打上げ能力の確立を目指している。

中国の宇宙開発動向

- 中国は国家主導で宇宙開発を推進し、「宇宙強国」の建設を国家戦略に掲げる。
- 「第15次五か年計画」で商業宇宙・深宇宙探査を推進の両輪とし、「国家宇宙科学中長期発展計画」で2050年までの道筋を提示。

近年の主な政策文書等

○「第15次五か年計画」（2026年3月決定）

・「宇宙強国」の建設を国家戦略に掲げ、再使用型ロケット等を含む「商業宇宙」の育成と、月・惑星などの「深宇宙探査」の推進を両輪として、総合国力の飛躍的な向上を目指すことが示された。

○「国家宇宙科学中長期発展計画（2024－2050年）」（2024年10月）

・宇宙政策を担う国家航天局や中国科学院等が、2050年までに宇宙科学強国となるための3段階のロードマップ及び、重視する5つの科学テーマとそれに付随する17の優先開発テーマを提示。ロードマップは以下の通り。

第1段階（～2027年）：宇宙ステーションの運用、有人月探査、月探査工程第4期、惑星探査工程の実施。

第2段階（～2035年）：有人月探査の進展、国際月面研究ステーション（ILRS）の建設、惑星探査の強化。

第3段階（～2050年）：重要分野で世界トップレベルに到達し、宇宙科学強国を完成。

○「商業宇宙」の発展に向けた計画・方針等

<国家航天局>「商業宇宙の高品質かつ安全な発展を促進する行動計画（2025－2027年）」（2025年11月）：国家インフラの民間開放や再使用型ロケット等の育成により商業宇宙産業を拡大するとともに、全工程における厳格な安全規制を徹底し、2027年までに次世代の革新的な宇宙産業競争力の確立を目指すとしている。

<工業・情報化部>「衛星通信産業の発展に向けた政策方針」（2025年8月）：携帯電話を用いた衛星との直接接続（D2D）サービスの支援が盛り込まれ、2030年までに1,000万人以上の衛星通信利用者の獲得を目指すとしている。

<中国航天科技集团有限公司(CASC)>「太空+」（2026年1月、詳細非公表）：新華社通信によると、CASCが宇宙デジタルインフラ、宇宙資源開発、宇宙交通管理、宇宙旅行等の新領域の発展を推進する計画を示した模様。¹⁴

中国の宇宙開発動向（体制）

- 国家航天局（CNSA）を司令塔として、国家主導で宇宙政策を推進。国有企業のCASC・CASICが衛星・ロケットの開発製造を担う。
- 中央政府だけでなく、地方政府も民間企業に出資する形で産業支援。

観測データ利用系

<政府部局> 科学技術部

<部局> 国家リモートセンシング・センター
※地球観測技術の実用化を推進

<政府部局> 環境保護部

<部局> 衛星環境応用センター
※リモセンの環境分野での利用

<政府部局> 自然資源部

<部局> 国家図絵地理情報局
※測量、地図作成、地質調査等

<部局> 国家海洋局

<政府部局> 中国気象局

<部局> 国家衛星気象センター

科学・探査系

<政府機関> 中国科学院

<研究所> 国家宇宙科学センター
※科学技術研究の基盤組織。中国第1号衛星や嫦娥計画等主要プロジェクトに関与

<研究所> リモートセンシング・デジタル地球学研究所
※地球観測技術の開発

開発・政策系

<議会> 全国人民代表大会

<内閣> 国務院

<政府部局> 工業・情報化部(MIIT)
※航空・宇宙を含む工業・通信系産業を主管

<政府部局> 国家国防科技工業局(SASTIND) ※国防先端技術産業を所管

<政府部局> 国家航天局(CNSA)
※宇宙政策の窓口



<政府部局> 探月・航天工程センター
※国際月面研究ステーション(ILRS)を含む月面探査プログラム等を推進

軍事系

<軍の統制機関> 中央軍事委員会

<職能部門> 装備発展部

<部局> 中国衛星航法システム管理事務局
※測位衛星システムの北斗を主管

<軍> 人民解放軍

<兵種:軍の部隊> 軍事航天部隊

<射場> 各発射センター
※酒泉、西昌、太原、文昌の射場

<地上局> 各管制センター

<国有企業> 中国航天科技集团有限公司(CASC)
※ロケット・衛星の開発製造を担う

<傘下企業> CALT、CAST、SAST等
※ロケット(長征)、有人宇宙船(神舟)、航行測位衛星(北斗)、月探査機(嫦娥)等を開発製造

<国有企業> 中国航天科工集团有限公司(CASIC)
※固体燃料ロケット、小型衛星及び関連機器等を開発製造

中国の宇宙開発動向（衛星）

- 大規模な低軌道通信コンステレーションを構築し、次世代通信基盤の整備を推進。
- 測位（北斗）と観測（「高分」「遥感」）の衛星群を運用・拡充。
- 軌道上サービスの技術開発により、宇宙状況把握（SSA/SDA）能力を強化。

○通信

・低軌道衛星通信コンステレーション構築を目指す。主に国有企業が以下のコンステ構築を進めている。

・**国網(GuoWang)/中国衛星网络集団(CSNG)**: 目標は12,992機。安全保障とのデュアルユースを想定。

・**千帆(QianFan)/上海垣信衛星科技(SSST)**: 目標は15,000機。

・2025年8月、MIITは、衛星通信産業の発展に向けた政策方針を発表。これは、民間における衛星通信サービスの秩序ある開放の推進、商業宇宙分野におけるイノベーションの促進、および複数分野にわたる衛星技術の応用拡大を重視したもの。MIITは、製造業分野とサイバー分野の両面において中国の地位を強化し、より広範な「デジタル中国」構想を支援する。

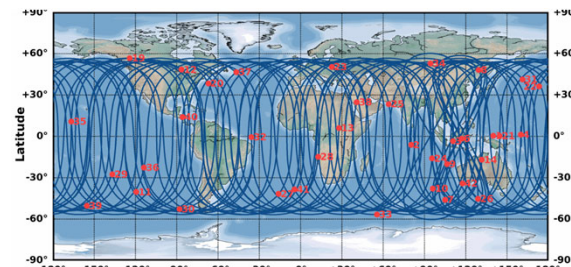
○測位

・**北斗航行測位衛星システム(BeiDou Navigation Satellite System, BDS)**

・45機で運用(旧世代含む)。誤差10~15m、補強情報で20cm程度を目指す。

・2024年11月、北斗を所管する中国衛星航法システム管理弁公室は、2035年までの次世代BDS開発計画「北斗衛星測位システム発展計画」を発表した。

・民間(CentiSpace社やGeely Future Mobility Constellation社)がLEO PNTを計画。



中国政府が公開する北斗衛星の位置

○観測

・高分解能陸域観測衛星(**高分/Gaofen**)や軍事用途を中心とするリモセン衛星(**遥感/Yaogan**)などの光学とSARを含む衛星シリーズを運用。その他、環境観測衛星でESAと、資源探査衛星でブラジルと協力しているほか、気象衛星のデータをアジア太平洋諸国に提供するなどしている。商用衛星として、吉林(Jilin)、高景(SuperView)といった衛星が挙げられる。

○軌道上サービス

・**SSA/SDAの能力を構築**している。例えば2025年9月、長光衛星技術(CGST)は、吉林1号衛星群(地球観測衛星)を用いて米Maxar社の衛星を40~55kmの距離から数時間にわたって撮影、非地球撮像(NEI)能力を実証したと報じられている。

・2025年には、実践21号と同25号が**GEO軌道上での燃料補給実証**を行ったと報じられている(非公表)。

中国の宇宙開発動向（輸送）

- 打上げ能力を急速に拡大し、2025年の打上げ回数は米国に次ぐ世界第2位。有人飛行能力を持ち、再使用・洋上打上げ等の技術開発も進める。
- 民間企業（スタートアップ等）による打上げにも成功。

○基幹ロケット「長征」

- ・CASC傘下の国有企業CALT等が開発・製造を担う中国の基幹ロケット。
- ・再使用技術の開発を積極的に進めており、2026年7月、長征10Bの第1段ブースター回収に成功。

ロケット	主な用途	諸元
長征2F	有人宇宙飛行	全長58.3m、LEO8,400kg
長征3B	静止軌道投入用	全長54.8m、GTO5,500kg
長征5	大型ロケット	全長57m、GTO14,000kg
長征7	宇宙ステーションへの補給船用	全長53m、LEO13,500kg
長征11	小型固体ロケット	全長20.8m、LEO700kg
長征9	超大型	(開発中)
長征10	超大型、月面有人飛行	(開発中)



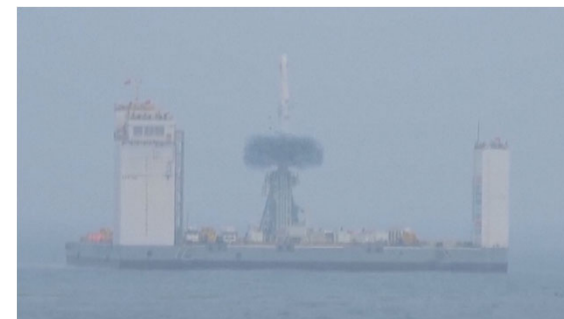
©CALT

○民間ロケット（スタートアップ等）

- ・民間スタートアップ企業によるロケットの開発も活発化している。i-Space社、Galactic Energy社、Land Space社、Space Pioneer社、Orienspace社等、多数の民間企業が開発・打上げを実施。
- ・2026年8月、Land Space社の朱雀3号が第1段ブースターの陸上回収に成功した。

○射場

- ・酒泉、西昌、太原、文昌、海南の5つの射場を保有しているほか、海上打上げも実施。
- ・海南は商業射場として建設され、2024年11月には同射場から初のロケット打上げに成功。
- ・また、2019年には長征11号の洋上打上げに成功している。



©CCTV

中国の宇宙開発動向（探査）

- 月・火星探査を活発化し、2030年までの有人月面着陸を目指す。「国際月面研究ステーション（ILRS）」構想を通じて国際的な主導権の確保も図る。
- 地球低軌道で独自の宇宙ステーション「天宮」を運用。

宇宙科学・探査、宇宙ステーション等

○月探査・資源開発（嫦娥（じょうが）計画）

2013年:「嫦娥3号」が月面着陸(世界で3番目)

2019年:「嫦娥4号」が月裏側への軟着陸（世界初）

2020年:「嫦娥5号」が月面土壌のサンプルリターン成功

2024年:「嫦娥6号」が月面裏側の土壌のサンプルリターン成功

(以下、予定)

2026年:「嫦娥7号」が月南極でローバー等による掘削探査を目指す※

※2026年8月、2026年内の打上げ断念を発表。打上げ時期未定。

2028年:「嫦娥8号」が月南極で資源利用実験等を目指す

2030年代:ILRSにおいて宇宙資源利用を目指す

○国際月面研究ステーション(ILRS)構想

・ロシア等と協力し、2030年代にILRS建設を目指す

○火星探査:

・火星探査ローバー(祝融号)が軟着陸(2021年)。

・火星のサンプル回収を目指す(2028年予定)。

○科学:

・重力波探査衛星(天琴1号)が重力波検出に向けた技術実証を実施(2020年)。



嫦娥6号

○中国宇宙ステーション（天宮）

・2022年から独自の宇宙ステーションを運用している。



ロシアの宇宙開発動向

- 旧ソ連時代から培った有人宇宙輸送に強みを持つ。
- 社会経済への宇宙技術の活用と、宇宙活動の効率化を政策目標に掲げる。

主な政策文書等

○宇宙活動法（1993年）

- ・ロシアの宇宙開発・利用の基本原則を定めた法律。
- ・宇宙活動の目的（国の経済発展、国民の福祉向上、国の安全保障への寄与、国際協力等）や国内組織体制等を規定。

○宇宙活動に関する2030年まで及びそれ以降の長期的な開発基本方針（2013年）

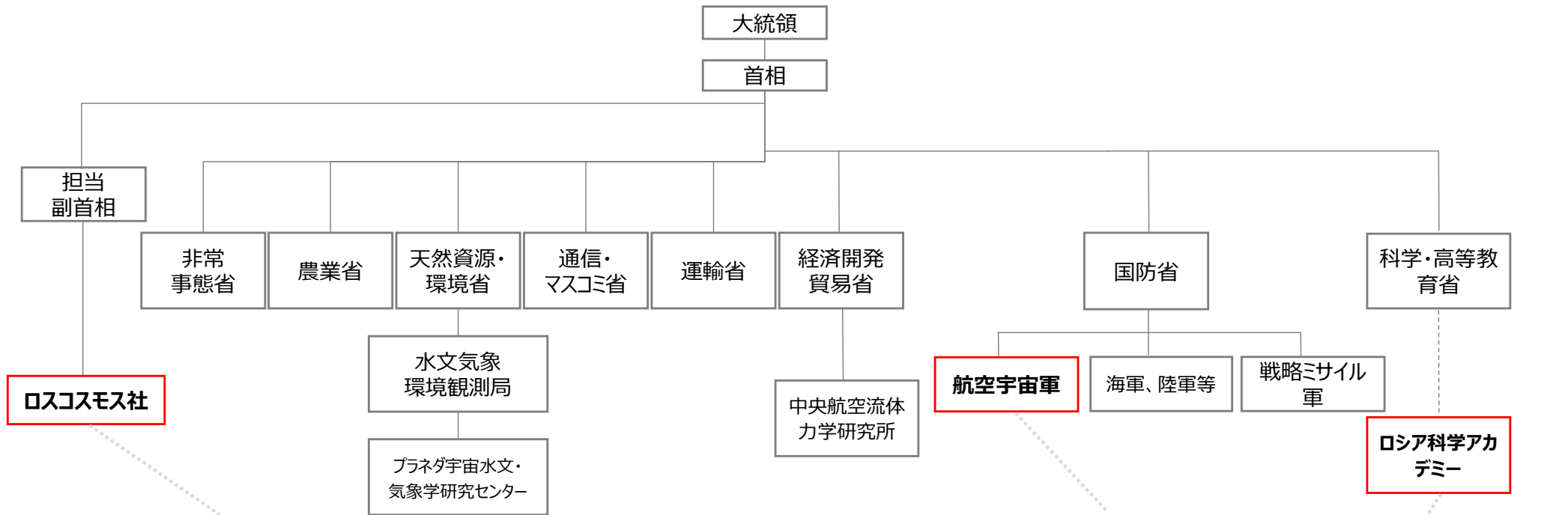
- ・ロシアの宇宙開発・利用政策について、原則、主要課題、優先事項等を定めたもの。
- ・（主要課題）①打上げの継続、②通信・放送・航行測位・リモセンデータ提供の継続、③科学の発展、④国際協力への参加、⑤宇宙産業分野の世界市場におけるシェア拡大、⑥商業部門の形成及び発展等

○2030年までのロシア連邦の宇宙活動の発展および2036年までの展望「国家宇宙プログラム」（2025年）

- ・宇宙へのアクセス性向上とロシアのプレゼンス確保を目指すもので、8つの連邦プログラムが規定されている。
- ①衛星通信及び地球観測
- ②航法測位（GLONASSシステムの開発）
- ③有人宇宙飛行
- ④ロケット（自律的かつ競争力のある宇宙アクセス）（宇宙基地の開発、再使用型を含む新型ロケットの開発）
- ⑤宇宙科学（月、金星、その他の天体探査、及び宇宙物理学に寄与する衛星プロジェクト）
- ⑥宇宙用原子力分野の発展
- ⑦生産・技術（製造施設の近代化、デジタル化）
- ⑧宇宙関連人材（専門家の育成、教育・普及啓発活動）

ロシアの宇宙開発動向（体制）

- 2016年、政府の宇宙機関と宇宙産業を統合し、国営企業「ロスコスモス」が発足。
- 軍事分野は国防省の航空宇宙軍（VKS）が担う。



ロスコスモス

・2016年1月、**政府宇宙機関・国内宇宙産業を統合し国営企業として発足**

・宇宙機器・運用に関与する機関等と協力し、以下を実施

①**宇宙活動政策実現の監督**②連邦宇宙プログラムの作成③デュアルユースの宇宙機器等開発④製造及び供給の発注実施⑤外国及び国際機関との対話及び各国際協定の実施 等

＜傘下企業＞

フルニチェフ国立科学産業宇宙センター（ISSモジュール、プロトンロケット、アンガラロケット等）、レシエトネフ情報衛星システム社（通信・放送・測位衛星）、プログレス社（ソユーズロケット、観測衛星（レスルスシリーズ）等）

RSCエネルギー社（ISSロシアモジュール、有人システム等）

＜ロスコスモスに属さない企業＞

ロシア国営衛星通信会社、ガスプロム・スペース・システムズ、地球観測センター 等

航空宇宙軍

・**インフラ管理**（プレセツク宇宙基地、地上管制センター等）、**打上げ準備、衛星の軌道管制**等を行う

ロシア科学アカデミー

・連邦政府の行政機関
・450以上の研究所を抱え、**R&Dの中心的役割**を担う

ロシアの宇宙開発動向（衛星）

- 測位（GLONASS）の近代化と観測衛星網の拡充により、衛星利用基盤を維持・強化。
- 民間企業のBureau 1440社が低軌道通信衛星コンステレーション「Rassvet」計画を推進している。

測位

GLONASS：全地球的衛星測位システム

- ・ 特別宇宙プログラムとして通常の宇宙プログラムとは独立した形で国家を挙げて進められ、国内外での利用普及を目指す。
- ・ ロシア版GPSシステム25機の衛星で構成。（2026年8月時点：運用中23機、一時停止1期、予備1機）

通信

Ekspress：民生用静止通信衛星

2022年1月までに28機打上げ。11機運用中

Yamal：民生用静止通信衛星

5機運用中

Gonets：低軌道通信衛星

18機運用中。後継のゴネッツM1衛星の打上げも計画。（2027年～2029年予定）

Raduga：軍事通信放送衛星

3機運用中。主に政府及び軍事サービスで使用。

Luch：データ中継衛星

3機運用中。ISSロシアセグメントや低軌道の地球観測（偵察）衛星からのデータ中継を行う。Luch-5X（技術実証機）を2023年に打上げ。

Meridian：通信放送衛星（軍民デュアルユース）

7機運用中

Blagovest：軍事通信放送衛星

4機運用中。高速インターネット、データ転送、電話及びテレビ会議サービスを提供。

Rassvet：民生用低軌道通信衛星コンステレーション

34～35機運用中。2036年までに365機の衛星群を計画。衛星間レーザー通信による高速ブロードバンド通信サービスを提供予定。2027年頃の商業運用開始を目指す。

観測

Resurs-P：高分解能光学センサ搭載衛星（可視光、近赤外域）

3機運用中。地図作成、資源探査、災害監視等が目的。

Electro-L：静止気象衛星

4機運用中。2機計画中。

Arktika-M：モルニア軌道上の気象衛星

2機運用中。3機計画中。水文学、農業気象学、気候・環境監視などに係る北極域のデータ取得が目的。

Meteor-M：周回型気象衛星

3機運用中。2機計画中。気象観測に加え海洋・陸域・宇宙環境観測を実施する多目的地球観測衛星として開発された新世代極軌道気象衛星

Kanopus-V：地球観測衛星

5機運用中。多目的（災害監視、地図作成、海洋監視、インフラ監視等）

Kondor-FKA、Obzor-R：レーダー観測衛星

2機及び1機運用中。多目的（災害監視、海洋監視、インフラ監視等）。

Aist-2T：地球観測衛星

2機運用中。地球表面の立体画像撮影、3Dモデルの作成。

ロシアの宇宙開発動向（輸送）

- 旧ソ連時代を通じ、世界最多の打上げ実績を有する。
- プロトン等の後継となる次世代ロケットを開発中。

○プロトン（フルニチェフ社）

1965年から430機以上の打上げを誇る。

低軌道に約20トン、静止トランスファー軌道に6トン前後の打ち上げ能力がある。

○ソユーズ（RKTsプログレス社）

1966年以降、シリーズ全体で各種衛星や有人宇宙船及び物資補給船を1,100機以上打上げ。

機種により低軌道に7～8トンの打ち上げ能力がある。

○ロコット（フルニチェフ社）※改良型開発中

1990年～2019年に34機打上げ。現在は運用を終了し改良型（ロコットM）を開発中。中型ロケット。

○アンガラ（フルニチェフ社）※派生型開発中

プロトンの後継機として1995年から開発。中型から大型級まで様々なペイロードの打上げに対応。（中型級（1.2型）・大型級（A5型）は2014年以降の計13機を打上げ。有人対応（A5M型）・大型級（A5V型）を開発中。）

○アムール（RKTsプログレス社）※開発中

液体メタン燃料・第1段再使用型ロケット。大型級。

ロシアの宇宙開発動向（探査）

- 旧ソ連時代は月・惑星探査を主導したが、ソ連崩壊後は活動が停滞。欧州との共同火星探査もウクライナ侵攻を受け中断。
- 米国主導の「アルテミス合意」には不参加で、月面探査では中国と連携（ILRS構想）。深宇宙探査を見据え、原子力推進の研究にも着手。

科学・探査

欧露共同火星探査ミッション

ロシアのウクライナ侵攻を受け、ESAが協力活動の停止を決議。

月ミッション「Luna」

旧ソ連のLuna計画を継承する月探査計画。月南極地域を重点対象とし、着陸技術の確立および化学観測機器の実証を目的とする。

Interhelioprobe（別称Intergeliozond）

ロスコスモスとロシア科学院が推進する太陽・太陽圏探査計画。（凍結中）

地球低軌道

宇宙ステーション

- ・サリュート計画（1971年～）やミール宇宙ステーション（1986年～）での活動を通じ、宇宙環境利用実験を数多く実施。
- ・1993年からはISS計画に参加し、有人宇宙船である**ソユーズ宇宙船**を2000年以降年間1～4機打上げ。**物資補給船プログレス**はソユーズ宇宙船に改良を加えたものでISSへ水・燃料・食料・酸素等を送り届ける。
- ・2026年7月、ロスコスモス総裁は、ロシアのISS計画への参加を2030年まで延長することをNASAと合意した旨を発表。
- ・ロスコスモス社が開発を進めるロシア軌道ステーションの予備設計が2024年に完了したことを発表。打上げ・建設は2027～2032年を計画。2025年12月、軌道傾斜角を98°（北極域上空を飛行）から51.6°（ISS軌道）に変更。

回収式実験衛星「BION-M」

- ・回収式生物実験衛星。宇宙放射線および微小重力環境が生物へ与える影響を調査し、将来の長期有人探査やロシア軌道ステーション計画に必要な生命維持・医学データの取得を目的とする。
- ・2025年8～9月にBion-M2を打上げ。・回収（マウス75匹、ハエ約1500匹等を搭載）。Bion-M3は2030年に打上げ予定。

地上での長期閉鎖環境模擬実験

- ・火星有人探査に備えた長期閉鎖環境実験。参加国は都度異なるが、これまで露、米、独、伊、仏、中、日、UAE等が参加。
- ・Mars-500実験（2007年：14日間、2009年：105日間、2010～2011年：520日間）
- ・SIRIUS実験（2017年：17日間、2019年：120日間、2021～2022年：240日間、2023～2024年：366日間）

インドの宇宙開発動向

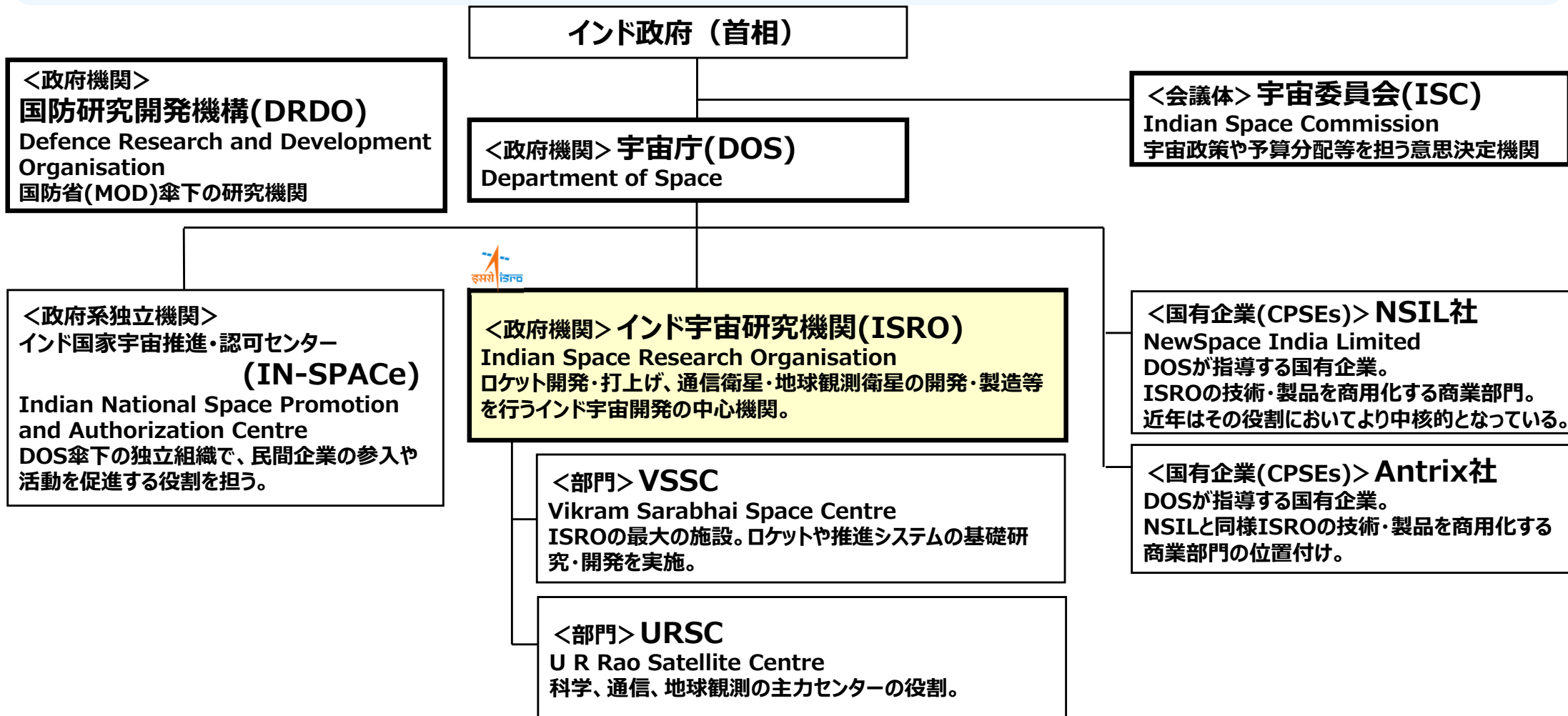
- 長期ビジョン「自立したインド(Atmanirbhar Bharat)」の下、民間参入を促進し宇宙開発を加速。
- 安全保障分野でリモートセンシングの役割が拡大し、高度な衛星システムの導入が進む。
- 2026年度の宇宙当初予算は前年度比2.2%増の1,370億ルピー（約2,371億円）。

政策文書・宇宙開発予算

- 自立したインド (Atmanirbhar Bharat)
 - 2020年5月にインド政府により発表された自立したインドの実現を目指す長期ビジョン。
 - 宇宙に関する部分は、インドの宇宙産業の自立とグローバルな競争力強化を目的としている。特に民間企業の宇宙活動への参加を支援、促進するためDOS傘下にインド国家宇宙促進・認可センター (IN-SPACe) を創設。
 - インドの宇宙分野において民間企業が独立したプレーヤーとして活動できるよう政策環境を整備。
- インドの宇宙経済を2030年頃までに世界シェアの8%程度へ押し上げることを発表
 - 2022年11月、ISROが発表した「Opening of Space Sector」に関連し、当時世界シェア2%程度のインド宇宙経済を2030年頃までに8%程度へ押し上げることを目指す。
- インド宇宙政策2023「Indian Space Policy 2023」
 - 2023年4月にインド政府が承認。DOSの役割強化、ISROなどの宇宙機関および民間企業の役割と責任を定めたもの。
 - インドの宇宙能力の増強、宇宙における商業活動の促進、社会経済発展への宇宙技術活用などをビジョンとして掲げている。
 - 民間セクターの活動促進や認可等の役割をIN-SPACeに明確に担わせ、宇宙開発への民間参入を積極的に奨励した。
- 宇宙ベース監視フェーズ3プログラム「Space-based Surveillance Phase-III」
 - インドの安全保障閣僚委員会 (CCS) が2024年10月に承認したとされるプログラム。偵察衛星群をISROと民間企業が分担し製造、打上げを行う。これにより国境沿いにおける持続的な状況把握が可能となる。
- インドの宇宙開発予算は、2026年度当初で1370億5630万ルピー（約2371億円）、2025年度当初予算と比較すると、約2.2%増。（前年度2025年度当初予算は、2024年度当初予算と比較し、約2.8%増）

インドの宇宙開発動向（体制）

- 宇宙開発は、宇宙機関（ISC・DOS・ISRO）と国防省傘下のDRDOが推進。
- DOS傘下の国有企業を通じて、スタートアップ等の民間企業の商業化を支援している。



※補足

・宇宙委員会(ISC)委員長、宇宙庁(DOS)長官及びISRO総裁は兼任で、2025年1月にナラヤナン(Dr. V. Narayanan)氏が就任。

・ISC, DOS, ISRO, URSC, NSIL社, Antrix社はベンガルールに所在。 IN-SPACEはアーメダバード、VSSCはケーララ州、に所在。

インドの宇宙開発動向（衛星）

- 国土の広大さを背景に、社会・経済発展のための宇宙技術利用を推進。資源探査、農業・水資源・土地利用の把握、災害監視など、地球観測・気象衛星の利用に重点を置く。
- 低コスト生産の追求と国際協力（合併事業等）により、衛星製造能力を急拡大。

○ 通信

- GSAT (Geo-stationary Satellite) シリーズ :
実用通信衛星。国内外で通信サービスを提供。
- INSAT (Indian National Satellite) シリーズ :
多目的静止衛星。通信やテレビ放送のほか気象観測も担う。
- 〈開発中〉 IDRSS (Indian Data Relay Satellite System) :
データ中継衛星システム



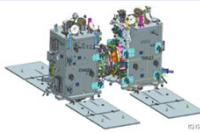
GSAT-30 @ISRO

○ 測位

- NAVIC (Navigation with Indian Constellation
(旧称; IRNSS Indian Regional Navigation Satellite System)) :
インド独自の地域航行測位システム。

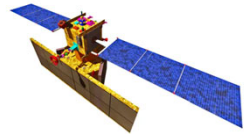
○ 軌道上サービス

- SpaDex (Space Docking Experiment) :
軌道上での自律ドッキング実証。2025年1月に成功。



○ 観測

- IRS (Indian Remote Sensing) シリーズ :
ISROが設計・開発を担当。
- INSAT (Indian National Satellite) シリーズ :
多目的静止衛星。気象観測の他、通信やテレビ放送も担う。
- GISAT (GEO Imaging Satellite) シリーズ :
静止地球観測衛星。
自然災害、洪水、森林火災、国境監視等を行う。
- NISAR (NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar) :
NASAとISROのSAR衛星共同プロジェクト
(インドはSバンドSARの製造を担当)。
- Microsat :
DRDOが運用する軍事地球観測衛星。
- RISAT (Radar Imaging Satellite)
リソースサット (Resourcesat) 、
カートサット (Cartosat) 、
オーシャンサット (Oceansat) : アントリックス社が担当。
- 【民間】 Firefly :
インドのスタートアップ企業 Pixxel Space社が開発、運用。
商用ハイパースペクトル地球観測衛星群。



EOS-04 Satellite

© ISRO

インドの宇宙開発動向（輸送）

- ISRO(インド宇宙研究機構)を中心に「自立」と「国産化」を重視し、SLV(1980年)以来、着実にロケット技術を発展。近年は民間企業の参入により、開発力がさらに向上。
- 射場・射点の増設を進め、2029年までに年間50回の打上げを目指すこととしている。

輸送

○ 運用中

- SSLV (Small Satellite Launch Vehicle)
低軌道への小型衛星を低コストかつ高頻度で打上げるためのロケット。
- PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle)
地球観測衛星などの打上げを担う主力ロケット。多様なミッション要求に応えるために、複数のコンフィグレーションを有している。
- GSLV Mk II (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle Mark II)
GTOへ静止衛星の打上げを行うために開発されたロケット。
2014年に初めて打上げ成功。
- LVM3 (Launch Vehicle Mark III)
大型衛星の打上げを目的に開発されたロケット。
2023年には月面探査ミッションChandrayaanの打上げにも使用。



○ 開発中

- HRLV (Human Rated Launch Vehicle)
有人宇宙ミッション「ガガンヤーン」に向けて開発中の大型ロケット。
- NGLV (Next Generation Launch Vehicle)
次世代ロケットとして開発中の一部再使用型ロケット。
- 【民間】アグニバーン (Agnibaan)
インドのスタートアップ企業Agnikul Cosmos社が開発。
- 【民間】ヴィクラム (Vikram) シリーズ
インドのスタートアップ企業Skyroot Aerospace社が開発。
2026年7月、Vikram-1試験機1号機の打上げに成功。



Agnibaan



Vikram-1

© Agnikul Cosmos © Skyroot Aerospace

射場

- Satish Dhawan Space Centreの3つ(民間企業の専用射点含む)の射点を運用中。更に、追加の射点の建設計画も進行中。
- 第二の発射場として、Kulasekarapatnam を建設中。

インドの宇宙開発動向（探査）

- 月探査や有人宇宙分野など幅広く取り組んでいる。
- インド初の有人宇宙飛行「ガガンヤーン」に向け、宇宙飛行士の育成も推進。

有人宇宙活動

○ 有人ミッション

- ガガンヤーン（Gaganyaan）ミッション：
3名の乗務員搭乗させた軌道モジュールを、高度400kmの軌道に3日間滞在させた後、インド洋に安全に帰還させる有人宇宙飛行能力を実証するもの。
HRLV（開発中）にて打上げを計画。（2027年頃）

○ 宇宙ステーション

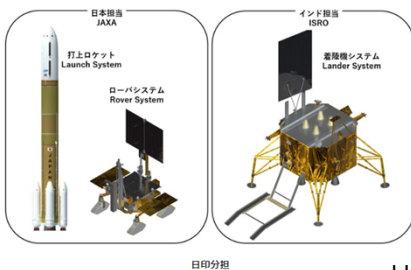
- インド独自の有人宇宙ステーション（Bharatiya Antariksha Station）建設計画。
ガガンヤーンミッションの完了後を予定。
最初のモジュールを2028年度までに打上げる計画。

科学・探査

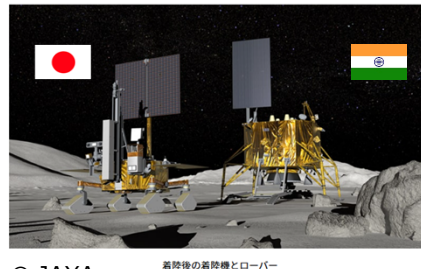
○ 月面探査ミッション

● チンドラヤーン（Chandrayaan）

- ・ チンドラヤーン 1号：
2008年にPSLVにより打上げられ、月の高度100kmの極軌道を周回。短期間であったが月面の観測を実施した。
- ・ チンドラヤーン 2号：
2019年にLVM3により打上げられた。
月周回機と月着陸機で構成。月周回機は高度100kmを周回し、月面を観測。月着陸機は降下中に通信途絶。
- ・ チンドラヤーン 3号：
2023年に世界初の月南極付近への軟着陸に成功。
月着陸は世界4番目。
- ・ 〈開発中〉 チンドラヤーン 4号：
2027年に打上げを予定する月面への軟着陸やサンプルリターンを計画。
- ・ 〈開発中〉 チンドラヤーン 5号：
日本とISROが共同開発する月極域探査プログラム（ルペックス（**LUPEX(Lunar Polar Exploration)**））に対応する着陸機。
本プログラムにおいて、ISROは着陸機、日本は探査車と観測機器、打上げ（H3ロケット）を担当。
水資源関連データの取得等を目的とする探査。



LUPEX © JAXA

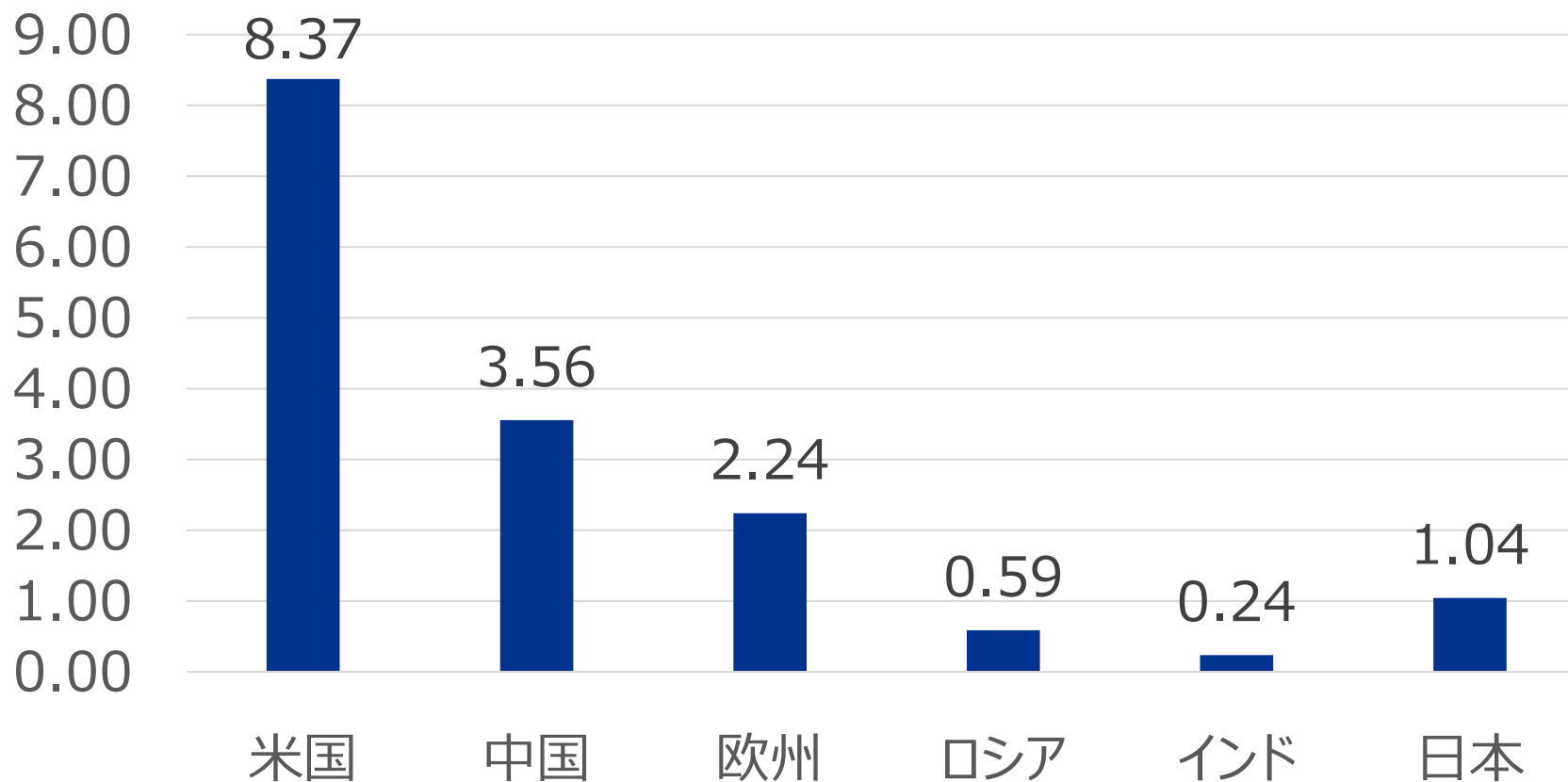


各国の宇宙関係政府予算

- 米国が突出しており、中国、欧州（地域全体）が続く。

※なお、これら予算（2026年度、中国・欧州は2025年度）については、各種資料（推定値を含む）等をベースとしており、一部、時点にズレがある。為替レート（該当年の支出官レートを使用）にもよるため一概には比較できない点に留意が必要。

（単位：兆円）



（出典）

米国：2026年度のNASAとUSSF予算の合計値。

中国：2025年度予算の推定値。Novaspace, 2025, Government Space Programs (25th Edition).

欧州：2025年度予算。欧州全体の予算。ESA Report on the Space Economy 2026.

ロシア：2026年度予算。ロシア政府資料より。

インド：2026年度当初予算。インド政府資料より。

日本：2025年度補正予算及び2026年度当初予算における宇宙関係予算の合計値。



内閣府

宇宙開発戦略推進事務局