

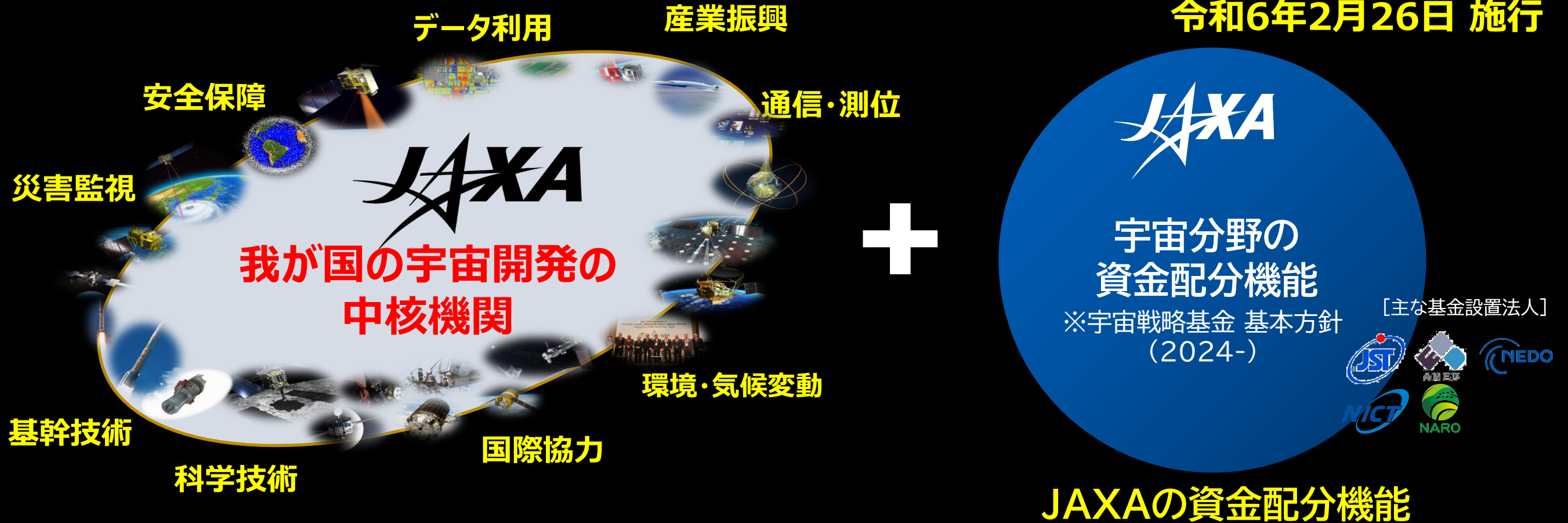
宇宙戦略基金について



TansaX セミナー
2025年1月10日

宇宙航空研究開発機構
宇宙戦略基金事業部
ゼネラルプロデューサ
佐々木 宏

令和6年2月26日 施行



- 産学官の結節点として、日本全体の競争力強化に資する基盤強化
- JAXAの成果最大化のみならず、日本全体の成果最大化を目指す。

『宇宙基本計画』

(令和5年 6 月13日閣議決定)

政府方針

『総合経済対策』

(令和5年11月2日閣議決定)

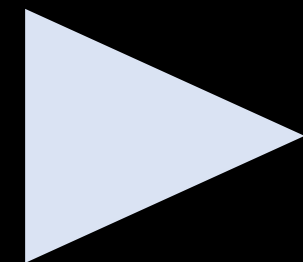
JAXAに基金を設置。総額 1 兆円規模の支援を行うことを目指す

内閣府

文部科学省

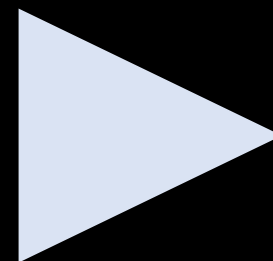
経済産業省

総務省



基金造成
実施方針

宇宙航空
研究開発機構



委託・
補助金交付

民間企業、
スタートアップ



大学・国研等



『宇宙基本計画』（令和5年6月13日 閣議決定）

（5）宇宙開発の中核機関たるJAXAの役割・機能の強化

宇宙技術戦略に従って、世界に遅滞することなく開発を着実に実施していくため、我が国の中核宇宙開発機関であるJAXAの先端・基盤技術開発能力を拡充・強化するとともに、プロジェクトリスク軽減のため、プロジェクトに着手する前に技術成熟度を引き上げる技術開発（フロントローディング）も強化する。

（中略）さらに、欧米の宇宙開発機関が、シーズ研究を担う大学や民間事業者、また、商業化を図る民間事業者の技術開発に向けて、資金供給機能を有していることを踏まえ、JAXAの戦略的かつ弾力的な資金供給機能を強化する。これにより、JAXAを、産学官・国内外における技術開発・実証、人材、技術情報等における結節点として活用し、産学官の日本の総力を結集することで、宇宙技術戦略に従って、商業化支援、フロンティア開拓、先端・基盤技術開発などの強化に取り組む。

『デフレ完全脱却のための総合経済対策』（令和5年11月2日 閣議決定）

宇宙や海洋は、フロンティアとして市場の拡大が期待されるとともに、安全保障上も重要な領域である。「宇宙基本計画」に基づき新たに宇宙技術戦略を策定するなど、宇宙政策を戦略的に強化するとともに、「海洋基本計画」に基づき新たに海洋開発重点戦略を策定し、取組を進める。

宇宙については、民間企業・大学等による複数年度にわたる宇宙分野の先端技術開発や技術実証、商業化を支援するため、宇宙航空研究開発機構（JAXA）に10年間の「宇宙戦略基金」を設置し、そのために必要な関連法案を早期に国会に提出する。本基金について、まずは当面の事業開始に必要な経費を措置しつつ、速やかに、総額1兆円規模の支援を行うことを目指す。その際、防衛省等の宇宙分野における取組と連携し、政府全体として適切な支援とする。

【背景】

人類の活動領域の拡大や宇宙空間からの地球の諸課題の解決が本格的に進展し、**経済・社会の変革（スペース・トランスフォーメーション）がもたらされつつある**。

多くの国が宇宙開発を強力に推進するなど、**国際的な宇宙開発競争が激化**する中、革新的な変化をもたらす技術進歩が急速に進展しており、**我が国の技術力の革新と底上げが急務**となっている。

【目的・概要】

我が国の中核的宇宙開発機関であるJAXAの役割・機能を強化し、スペース・トランスフォーメーションの加速を実現する。

このため、**民間企業・大学等が複数年度にわたる予見可能性を持って研究開発に取り組めるよう、新たな基金を創設し、産学官の結節点としてのJAXAの戦略的かつ弾力的な資金供給機能を強化**する。

- 事業全体の制度設計については「**基本方針**」、各技術開発テーマの目標、内容について「**実施方針**」においてその具体的事項を示す。
- 本事業の技術開発テーマの設定にあたっては**宇宙技術戦略**（「宇宙輸送」「衛星」「宇宙科学・探査」「分野共通技術」）で抽出された技術項目を参照する。
- その上で、JAXA主体ではなく、民間企業・大学等が主体となることで、より効果的な技術開発の推進が図られるテーマを、本事業の技術開発テーマとして設定する。

基本方針

- 目的・概要
- 目標、技術開発の方向性
- 技術開発テーマの設定や目標の考え方
- 技術開発の実施方法（支援対象、対象経費、支援期間、支援の形態、支援の類型、技術開発課題選定の観点、技術開発実施体制、知的財産等の取扱い、政府調達の実施等）
- 技術開発マネジメント（運営体制、ステージゲート評価等、技術開発成果の発信 等）
- 経済安全保障上の配慮

実施方針

- 技術開発テーマ名 ※以下、技術開発テーマ毎に定める。
- テーマの目標（出口目標、成果目標）
- 技術開発実施内容
- 技術開発実施体制（対象事業機関に対する要件等）
- 支援の方法（支援期間、支援規模、支援件数、自己負担の考え方等）
- 審査・評価の観点
- 技術開発マネジメント（ステージゲート導入の考え方 等）

文部科学省

（宇宙開発利用分野における先端・基盤技術開発等の推進）

経済産業省

（事業化に向けた研究開発の支援を通じた宇宙関連産業の振興）

総務省

（宇宙分野における情報通信技術の開発・利用促進）

内閣府

（事業全体の制度設計、宇宙技術戦略のローリング等）



低コスト構造の宇宙輸送システム
新たな宇宙輸送システムの技術

輸送



【出典】TOYOTA

探査・科学での国際プレゼンス
ポストISS民間事業者の事業創出
優れた科学的成果創出

支援分野
(3Areas)

自律的な衛星システム
革新的な衛星基盤技術
衛星利用による市場拡大

衛星等

探査等

事業全体の目標(3 Goals)

① 宇宙関連市場の拡大
(2030年代早期に4兆円⇒8兆円等)

② 宇宙を利用した地球規模・
社会課題解決への貢献

③ 宇宙における知の探究活動
の深化・基盤技術力の強化

基本方針において、以下の方向性に沿った技術開発を推進することとされている。

輸送

- ✓ 国内で開発された衛星や海外衛星、多様な打上げ需要に対応できる状況を見据え、低コスト構造の宇宙輸送システムを実現する。
- ✓ そのための産業基盤を国内に構築し自立性及び自律性を確保するとともに、新たな宇宙輸送システムの実現に必要な技術を獲得し我が国の国際競争力を底上げする。

衛星等

- ✓ 国内の民間事業者(スタートアップ含む)による小型～大型の衛星事業(通信、観測等)や軌道上サービス等による国際競争力にもつながる自律的な衛星のシステムを実現する。
- ✓ そのための産業基盤を国内に構築し自立性及び自律性を確保するとともに、革新的な衛星基盤技術の獲得により我が国の国際競争力を底上げする。
- ✓ また、上記衛星を含む衛星システムの利用による市場を拡大する。

探査等

- ✓ 月や火星圏以遠への探査や人類の活動範囲の拡大に向けた我が国の国際プレゼンスを確保する
- ✓ 2030年以降のポストISSにおける我が国の民間事業者の事業を創出・拡大する。
また、これらの活動機会を活用し、太陽系科学・宇宙物理等の分野における優れた科学的成果の創出や、国際的な大型計画への貢献にもつなげる。

- 「世界の技術開発トレンドやユーザーニーズの継続的・的確な調査分析を踏まえ、**安全保障・民生分野において横断的に、我が国の勝ち筋を見据えながら、我が国が開発を進めるべき技術を見極め**、その開発のタイムラインを示した技術ロードマップを含んだ**「宇宙技術戦略」**を新たに策定し、ローリングしていく。」（令和5年6月13日閣議決定「宇宙基本計画」）
- 宇宙政策委員会において宇宙技術戦略を**年度内に策定**し、関係省庁における**技術開発予算の執行において参照**。
- 必要な宇宙活動を自前で行うことができる能力を保持（「自立性」の確保）するため、下記に資する技術開発を推進：
 - ① 我が国の**技術的優位性**の強化
 - ② サプライチェーンの**自律性**の確保 等

衛星

防災・減災、国土強靱化や気候変動を含めた地球規模問題の解決と、民間市場分野でのイノベーション創出、SDGs達成、Society5.0実現をけん引

- ① 通信
- ② 衛星測位システム
- ③ リモートセンシング
- ④ 軌道上サービス
- ⑤ 基盤技術



【出典】独TESAT-Spacecom
大容量のニアリアルタイム伝送を可能にする光通信

宇宙科学・探査

宇宙の起源や生命の可能性等の人類共通の知を創出し、月以遠の深宇宙に人類の活動領域を拡大するとともに、月面探査・地球低軌道活動における産業振興を図る：

- ① 宇宙物理
- ② 太陽系科学・探査
- ③ 月面探査・開発等の国際宇宙探査
- ④ 地球低軌道・国際宇宙探査



【出典】TOYOTA
JAXA/TOYOTAが研究開発中の有人圧ローバ(イメージ)

宇宙輸送

宇宙輸送能力の強化、安価な宇宙輸送価格の実現、打上げの高頻度化、多様な宇宙輸送ニーズへの対応を実現：

- ① システム技術
- ② 構造系技術
- ③ 推進系技術
- ④ その他の基盤技術
- ⑤ 輸送サービス技術
- ⑥ 射場・宇宙港技術

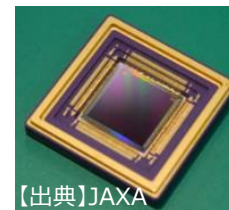


【出典】JAXA
CALLISTO(カリスト)プロジェクト：日・仏・独の宇宙機関共同で、2025年度にロケット1段目の再使用を実施予定

分野共通技術

上記の衛星、宇宙科学・探査、宇宙輸送分野共通となる技術について、継続的に開発に取り組むことが、サプライチェーンの自律性確保、国際競争力強化の観点から不可欠：

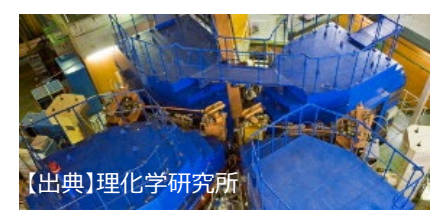
- ① 機能性能の高度化と柔軟性を支えるハードウェア技術（デジタルデバイス等）
- ② 小型軽量化とミッション高度化を支える機械系基盤技術（3Dプリンティング等）
- ③ ミッションの高度化と柔軟性を支えるソフトウェア基盤技術（AI、機械学習等）
- ④ 開発サイクルの高速化や量産化に資するシステム開発・製造プロセスの変革



【出典】JAXA
宇宙用高性能デジタルデバイス
マイクロプロセッサ



【出典】Oneweb
製造試験ラインを自動化しているOneweb衛星



【出典】理化学研究所
重粒子放射線試験設備例@仁科加速器科学研究センター

【支援対象】

- ✓ 国内に研究開発拠点を有し、日本の法律に基づく法人格を有している民間企業、大学、国立研究開発法人等を対象とする。
- ✓ 技術開発課題推進の代表機関（代表機関）及びその責任者（研究代表者）を定める。また、複数の実施機関（連携機関）と連携して申請することも可とする。

【対象経費】

- ✓ 技術開発の実施に当たって、間接経費の額は、直接経費の30%に当たる額を上限、うち民間企業等への補助事業については、直接経費の10%にあたる額を上限とし、各技術開発テーマの性質や、その経費の使途、実施機関の規模等に応じて、設定することができるものとする。また、実施状況に応じ必要に応じ見直しを行うこととする。
- ✓ 知的財産権の出願に係る費用及び適切な情報管理に必要な費用、ロケット調達や衛星の周波数の調整に係る経費は、その必要性や妥当性についてJAXAと協議の上、直接経費として支出ができるものとする。

【支援期間】

- ✓ 最大10年の範囲内で、各技術開発テーマ毎に定める。

- 技術開発テーマの性質等に応じ、委託又は補助による支援を設定。
- 各技術開発テーマを技術成熟度等により類型化し、支援のあり方を柔軟に設定。

委託、補助の考え方

	考え方
委託	JAXAが資金配分機関として特にマネジメントを行うべきテーマであって、実施者の裨益が顕在化していない若しくは具体予測しがたい技術開発（現時点では収益化が困難な技術開発）、技術成熟度が低く事業化までに長期を要する革新的な技術開発、又は協調領域・基盤領域として我が国の業界全体への裨益が大きい技術開発 等
補助	（将来的に）民間事業者による商業化等、実施者の裨益が大きいと見込まれるもの 等

技術開発テーマの実施内容に応じた類型

	考え方	委託・補助
A	比較的高い技術成熟度に到達しており、民間企業等による事業化が見込める事業実証	補助 （自己負担あり）
B	未だ十分な技術成熟度に到達しておらず、民間企業等による事業化や調達の獲得等の構想を伴う技術開発・実証	委託・補助 （自己負担あり含む）
C	将来のゲームチェンジを含む事業化や産学官連携が想定され、大学・国研等による技術成熟度が比較的低い段階からの革新的技術開発	委託・補助 （自己負担なし）
D	横断的・協調領域における共通基盤の整備や調査分析	委託・補助 （自己負担なし）

実施方法 ー支援の種類、自己負担のあり方ー

- 技術開発テーマの種類の別、技術成熟度や市場成熟度、実施者の規模を勘案し委託・補助の別や、補助率上限を定める。
- また、技術成熟度の向上等による事業化リスクの低下に応じて、段階的に補助率を低減させること等により、早期の自立化を促す。

	TRLの目安	市場成熟度	実施者の規模	補助率上限	委託の有無
A	8～9	高	大企業	2分の1	無し
			中小企業・スタートアップ	3分の2	
		低	大企業	3分の2	
			中小企業・スタートアップ	4分の3	
B	5～7	高	大企業	3分の2	有り
			中小企業・スタートアップ 大学、国研等	1分の1	
		低	大企業	4分の3	
			中小企業・スタートアップ 大学、国研等	1分の1	
C	2～4	-	-	1分の1	有り
D	-	-	-	1分の1	有り

- ✓ 「中小企業」とは、科学技術・イノベーション活性化法第2条第14項に規定する中小企業者を指す。
- ✓ 「スタートアップ」とは、原則設立15年以内の科学技術・イノベーション活性化法第2条第14項に規定する中小企業者をいい、J-Startup 又は J-Startup 地域版選定スタートアップを含む。

【ステージゲート評価】

- ✓ J A X Aは、本事業の目標を達成するため、国内外の市場や技術の動向を見つつ、技術開発テーマや技術開発課題毎に応じたマイルストンの設定や、ステージゲート評価を通じた進捗確認や社会実装可能性等の評価を行い、必要に応じて当該技術開発課題の見直し（予算配分の変更、中止を含む）等を行う。
- ✓ 仮に、目標の達成が支援期間中に困難と判断される場合には当該技術開発課題の中止や計画見直しを行う。また、早期の実証等に向けて取組を加速する場合には支出を前倒すことや打上げにかかる費用を支出する等の措置を講じる。加えて、技術成熟度の向上等に伴い、委託事業から補助事業への変更や補助率の低減等により、民間からの資金調達を推進する。

【他の宇宙関連事業との連携】

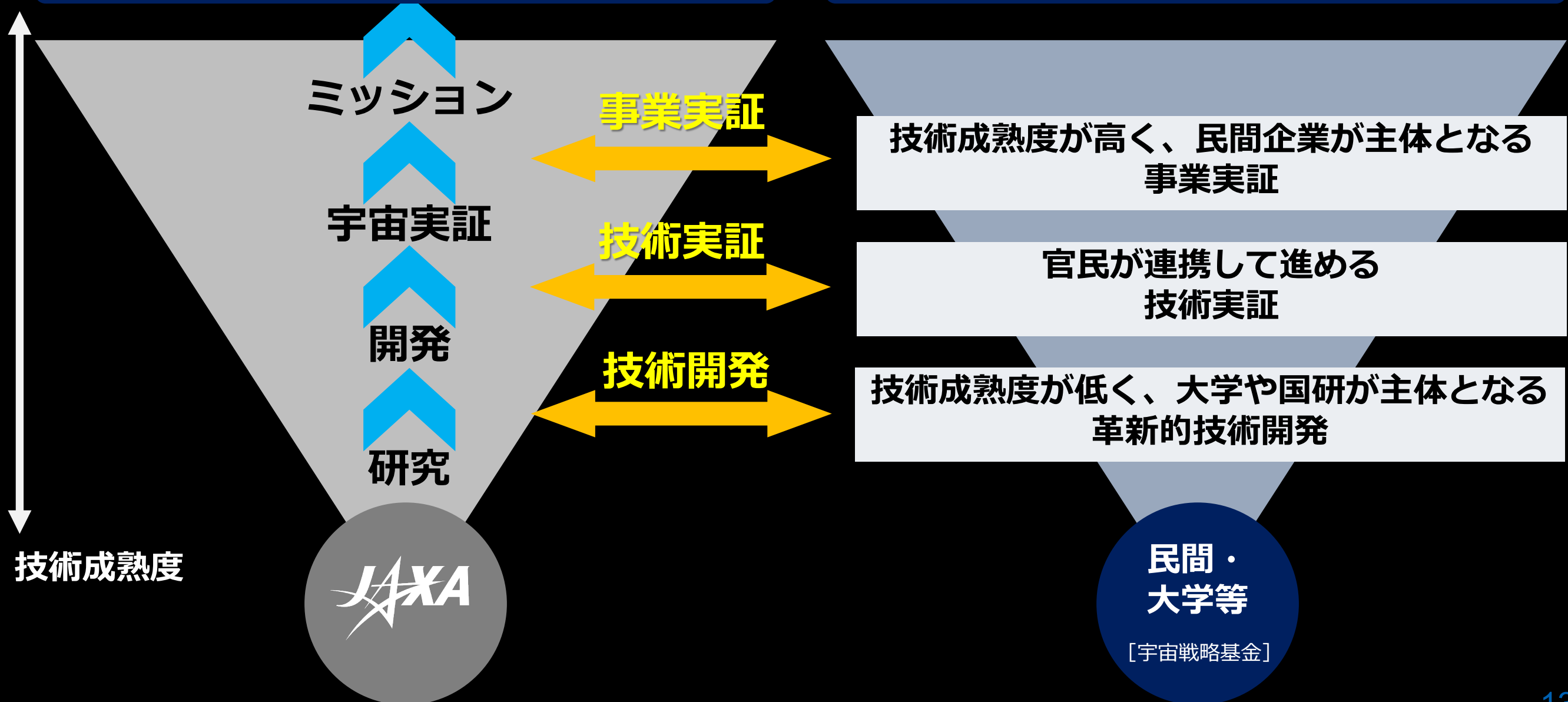
- ✓ 政府において支援を行っている宇宙関連事業のうち、本事業で実施する技術開発テーマと関連するものについては、国内の技術開発リソースを有効に活用する観点から、技術開発成果の相互の活用や、情報共有、連携を推進する。

【ロケット調達や国際周波数等の調整】

- ✓ 各実施機関は、技術実証等のために衛星等の打上げをする際には、使用するロケットの調達、軌道上実証機会の確保や衛星の国際周波数等の調整に一定の期間を要することに十分に留意し、必要に応じて、J A X Aは支援や助言を行う。

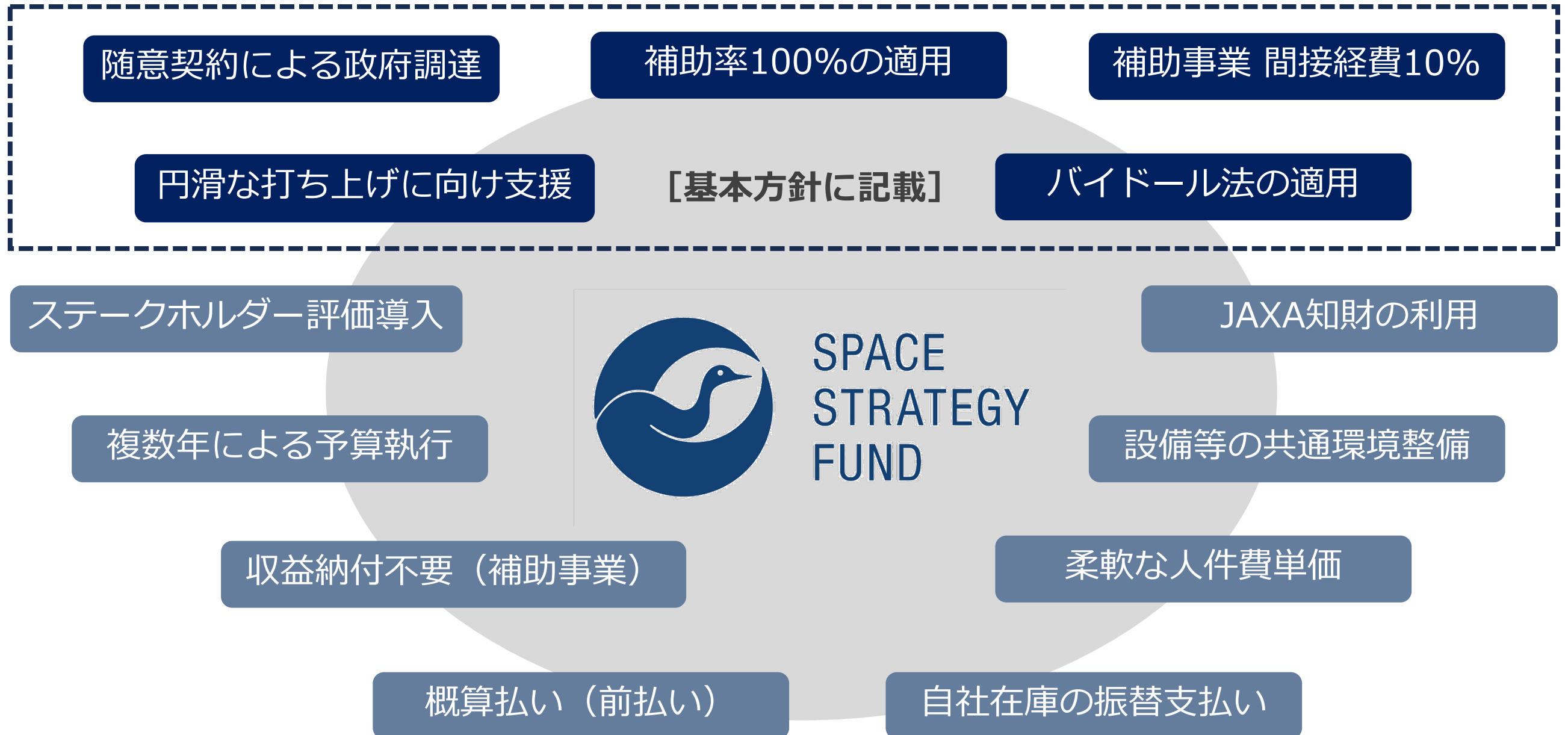
JAXAミッションの効率化・高機能化

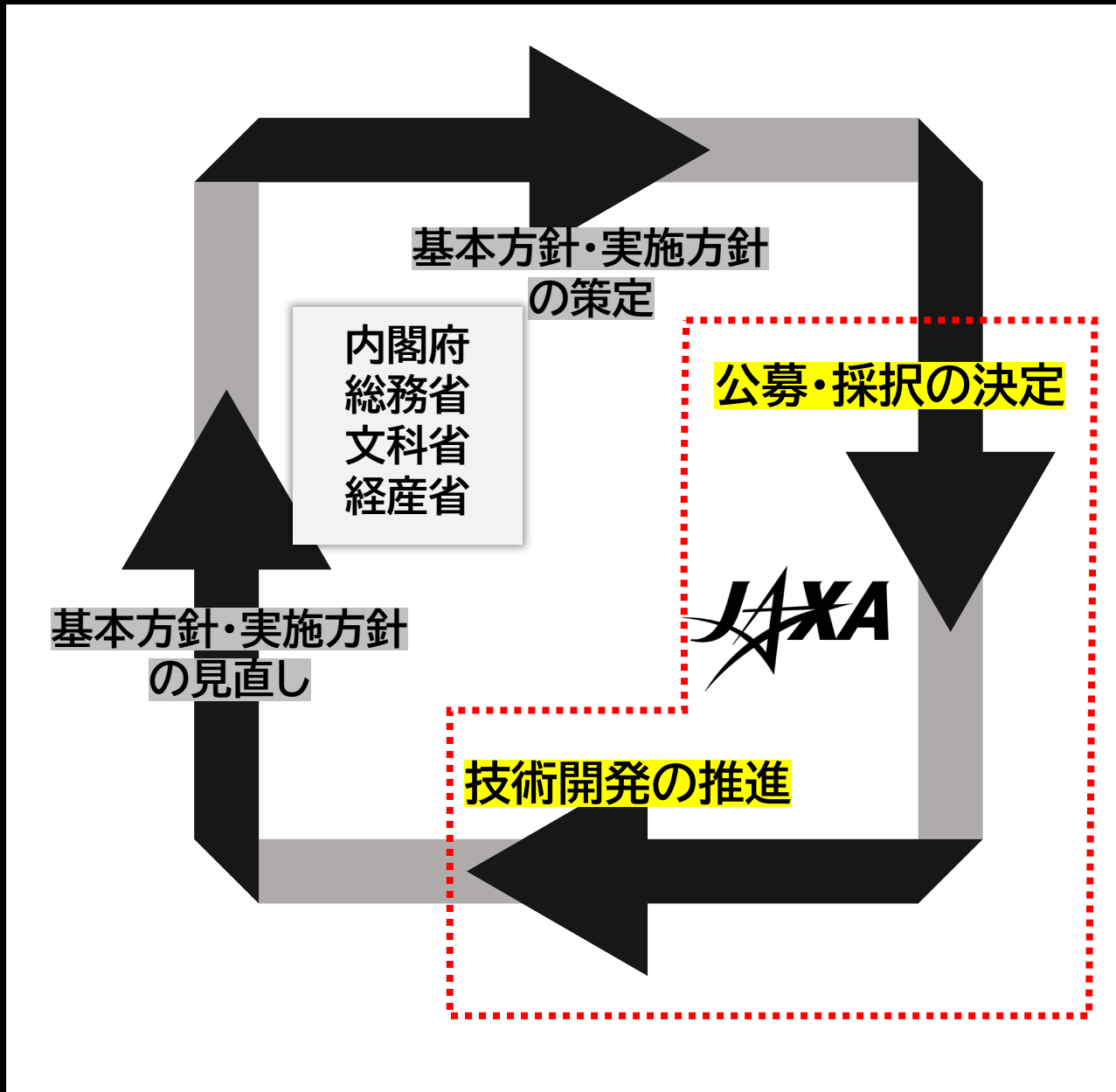
宇宙業界全体の技術力・競争力底上げ



制度設計上、主に工夫した点

➤ 競争的研究費制度、補助金適正化法などのルール、他の基金制度も参考にしながら、工夫し対応





公募・採択の決定

- 基本方針、実施方針を踏まえ、公募要領を策定
- 民間企業・大学等に対して公募を実施
- 厳正かつ公平な審査を行い、採択決定

技術開発の推進

- モニタリング、調査分析、技術的助言・支援など。
 - 進捗状況等を確認・評価する中間評価、ステージゲート評価、事後評価を実施。
- +
- 新たな技術開発要素の探索のためのアイデア募集や調査研究

- 外部有識者にて構成されるPD(プログラムディレクター)・PO(プログラムオフィサー)体制を構築
- 公募・採択、技術開発推進等を所掌する、「宇宙戦略基金事業部」を7月1日に発足

理事長



PD

(プログラムディレクター)

一般社団法人SPACETIDE
代表理事 兼 CEO

石田 真康氏

- ✓ 座長がPDのステアリングボードにより、本事業全体の管理
- ✓ 全体方針・領域横断事項等、プログラム全体運営の総合調整。
- ✓ 基金事業全般の目標達成、成果創出に向けた事業運営。

各PO

(プログラムオフィサー)



各審査員

各審査会

座長：PO 委員：外部有識者により構成

- ✓ POは各領域（宇宙輸送、衛星、宇宙科学・探査等）の担当。
- ✓ 座長がPOの外部有識者にて構成される審査会を運営。
- ✓ 各技術開発テーマ採択・ステージゲート評価等を最終的に決定

宇宙戦略基金事業部

- 契約/交付・公正推進
- 公募・審査採択・評価
- 事業化支援・調査・情報発信
- 進捗把握・技術的助言・支援等



連携・協力

各部門・部・センター

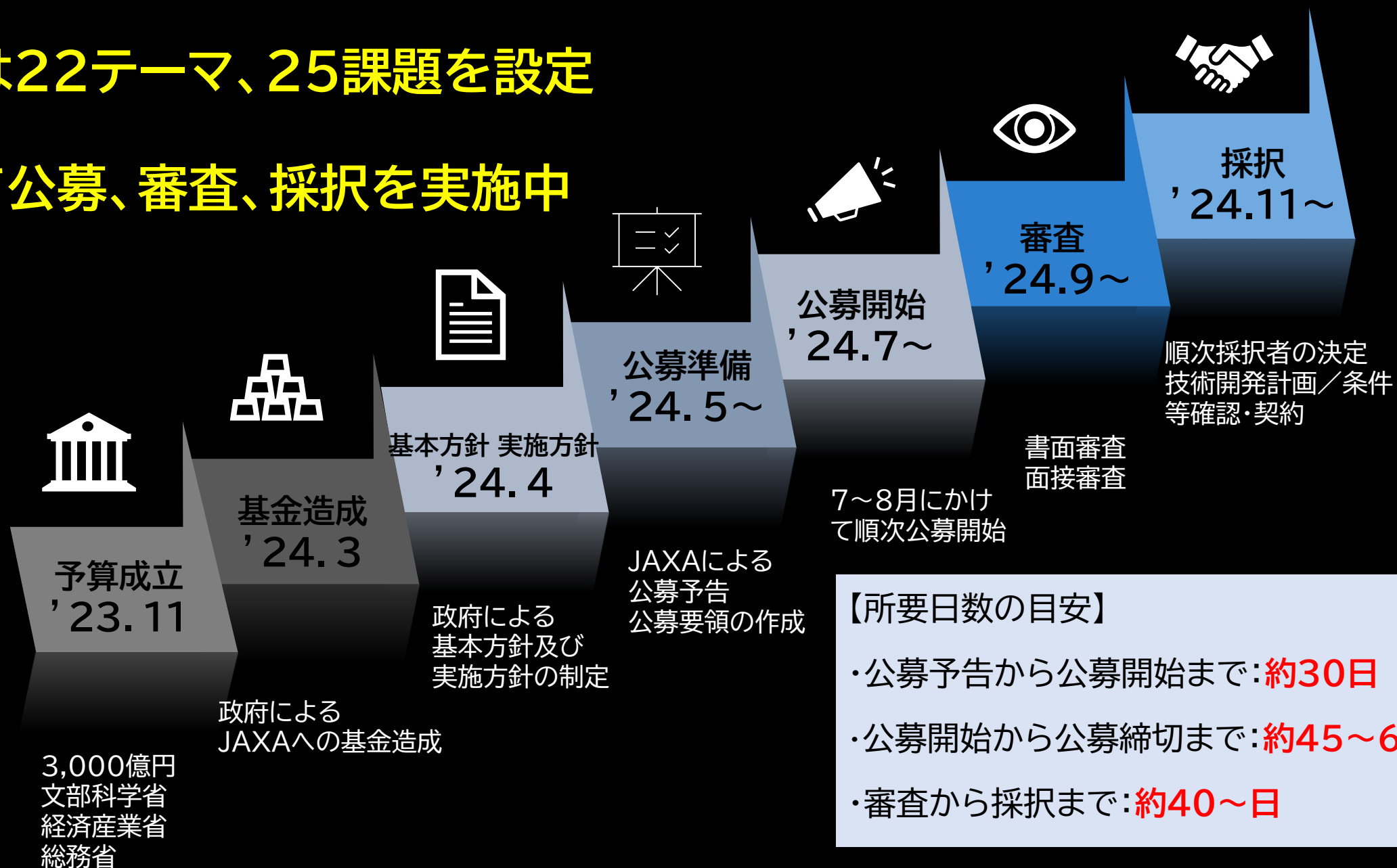
宇宙輸送 第一宇宙技術 有人宇宙技術
研究開発 宇宙科学研究所 国際宇宙探査センター
安全・信頼性推進部 追跡ネットワーク技術センター等



100名規模（本務50名、併任70名程度）

今年度は22テーマ、25課題を設定

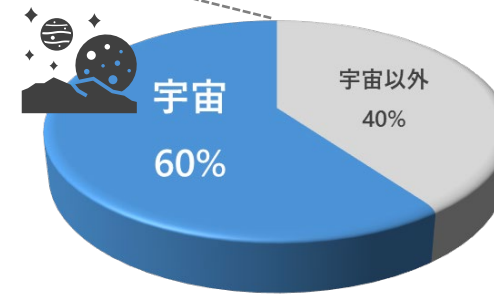
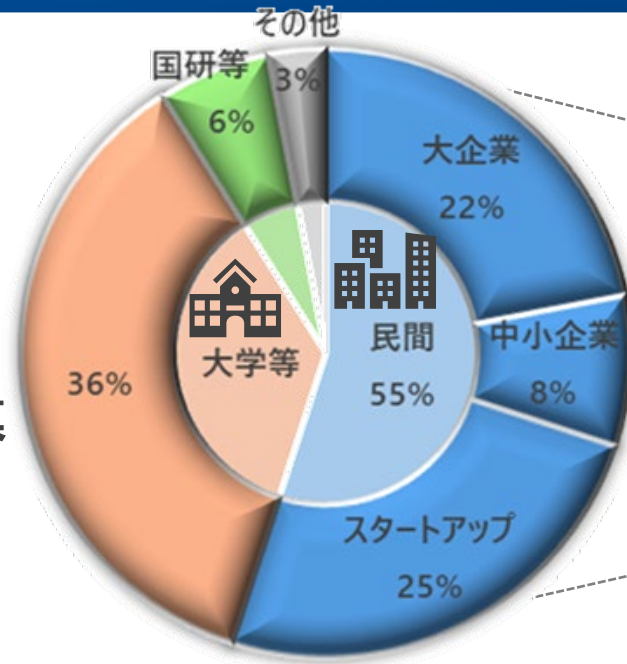
並行して公募、審査、採択を実施中



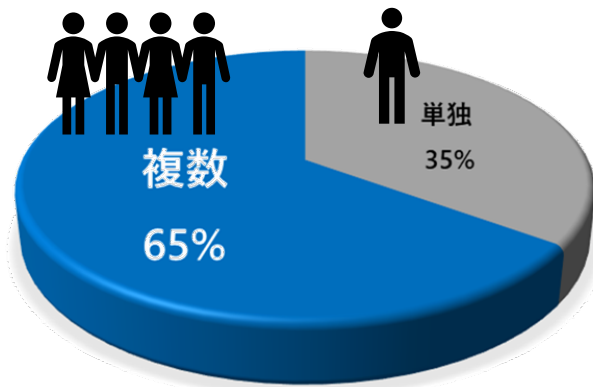
※第一期のプロセスであり、第二期のプロセスは未定です。

民間から**55%**
1/4がスタートアップ°

大学等から**36%**と多様な応募者
※X研究開発拠点を除いた場合は民間74%・大学等20%



民間の**60%**は
宇宙分野で実績ある企業

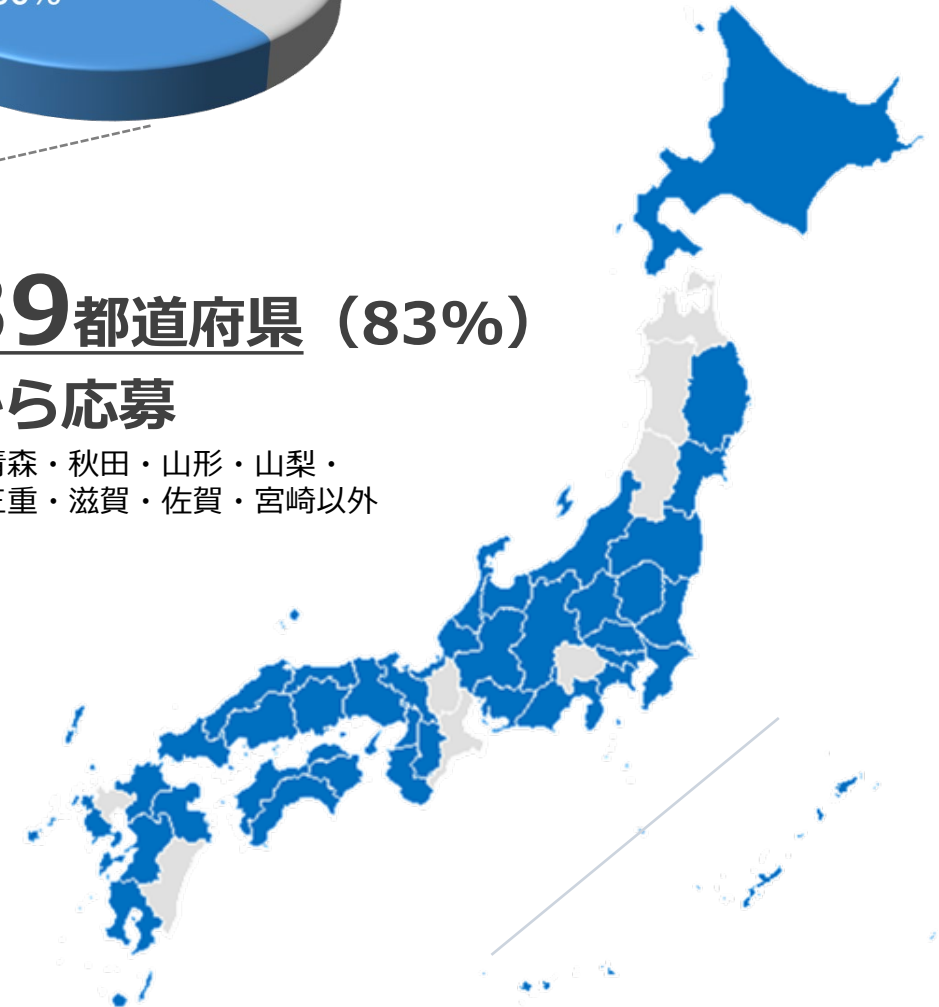


複数組織による応募が**65%**
産学官等・オープンイノベーションによる技術開発

※複数による応募の組織数は平均4.5組織

39都道府県（83%）
から応募

※青森・秋田・山形・山梨・
三重・滋賀・佐賀・宮崎以外

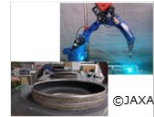


- 年度内には、すべてのテーマ・課題の技術開発がスタートできるよう、現在、審査中。
- 13テーマの採択結果が発表済み。また、2テーマは一部発表済み。

宇宙輸送

【文】宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化
及びコスト低減技術 (120億円程度)

- ロケットの低コスト化を見据え、大型構造体や部品における、複合材適用拡大や、金属3D積層活用拡大に向けた基盤技術の開発

大型造形が可能になる
造形装置のイメージ【文】将来輸送に向けた地上系基盤技術
(155億円程度)

- 打上げの高頻度化を見据え、再使用をはじめとする革新的な機能付加を伴う地上系システムに係る基盤技術の開発

高頻度な打上げを可能と
する地上系のイメージ【経】固体モータ主要材料量産化のための技術開発
(48億円程度)

- ロケットの固体モータの生産量拡大を見据え、国内のモータ材料サプライヤーによる供給能力の向上に向けた、主要材料や推進薬の量産化技術の確立に向けた技術開発

【経】宇宙輸送システムの統合航法装置の開発
(35億円程度)

- 宇宙輸送システムにおけるキー技術として地上の管制設備等のコスト縮減やロケットの安全確保につながる小型・低コスト・高性能な統合航法装置の開発

固体ロケットブース
ターの燃焼試験

衛星等

【文】高分解能・高頻度な光学衛星
観測システム (280億円程度)

- 高頻度に三次元計測が可能な高精細な小型光学衛星による観測システム技術の高度化実証

【文】高出力レーザの宇宙適用による
革新的衛星ライダー技術 (25億円程度)

- 衛星ライダーの機能革新に資する宇宙用レーザの高度化に向けた技術開発

【文】高精度衛星編隊飛行技術
(45億円程度)

- 野心的な事業・ミッション構想の実現に向けた世界最高水準の高精度な編隊飛行技術の実証

編隊飛行 (フォーメーション
フライト) のイメージ【経】商業衛星コンステレーション構築
加速化 (950億円程度)

- 光通信衛星や小型SAR衛星、小型多波長衛星等の衛星コンステレーションについて、我が国を含む一定地域でサービスを展開することが可能な基盤整備の実現

【経】衛星サプライチェーン構築のための
部品・コンポーネント開発・実証
(180億円程度)

- 衛星ミッションの高度化に対応した我が国のサプライチェーン上重要な部品・コンポーネントについて、ユーザーニーズに応える機能・性能の向上や、QCDの解決に必要な技術開発・実証

【経】衛星データ利用システム海外実証FS
(10億円程度)

- 宇宙ソリューション市場の拡大と課題解決に向けた、各国・地域における社会課題解決等に対応する衛星データ利用システムの開発・実証

【総】衛星量子暗号の通信技術の開発・
実証 (145億円程度)

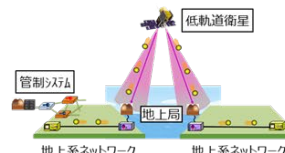
- 距離に依らない堅牢なセキュリティ環境を実現する量子暗号通信網の構築に向けた衛星搭載用の通信機器及び地上局設備の開発・実証

【総】衛星コンステレーションの構築に必要な
通信技術の実装支援 (19億円程度)

- 大容量リアルタイム通信が可能な衛星間光通信におけるキー技術として、相互運用性、高速性、安定性等を備えたネットワークに必要な光ルータ等の技術開発



衛星コンステレーション



量子暗号通信網

探査等

月面開発

【文】月測位システム技術 (50億円程度)

- 月面・月周回軌道上で、リアルタイムに測位を行うシステムの実現に向けた技術開発

【文】再生型燃料電池システム (230億円程度)

- 月面環境での運用を想定した再生型燃料電池システムの地上実証



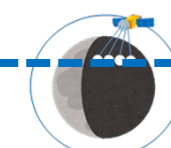
月測位システムイメージ ©JAXA

【文】半永久電源システムに係る要素技術
(15億円程度)

- 月面環境にてメンテナンス不要かつ長期間使用可能な電源システムに係る要素技術開発

【総】月面水資源探査技術 (64億円程度)

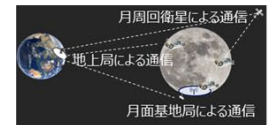
- センシングによる効率的な月面水資源探査に向けた、小型軽量なセンサを搭載した小型衛星の開発・実証



月面水資源探査のイメージ

【総】月-地球間通信システム開発・実証FS
(5億円程度)

- 月-地球間における大容量かつ高精度捕捉等が可能な通信アンテナの開発に向けた基本設計、高品質・高信頼性のモバイル通信環境の実現可能性の調査

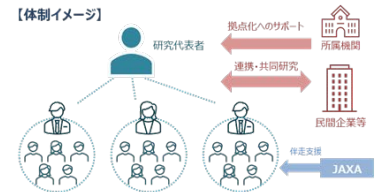


月-地球間通信システムのイメージ

分野共通

【文】SX研究開発拠点 (110億円程度)

- 特色ある分野等において優れた技術を有する研究者等を中核とした研究開発の推進を通じた拠点化や非宇宙分野からの参画も含む人材の裾野拡大を図る



※この他、各技術開発テーマの加速等に向けた共通環境整備費 (50億円程度) 及び本基金事業の管理費 (87億円程度) を含む。

地球低軌道利用

【文】国際競争力と自立・自在性を有する
物資補給システムに係る技術 (155億円程度)

- 有人活動の場に係る多様な利用ニーズに対応する自立飛行型モジュールの基本システムの開発

【文】低軌道自律飛行型モジュールシステム
技術 (100億円程度)

- 商業宇宙ステーション等に接続が可能な自立飛行型モジュールの基本システムの開発

【文】低軌道汎用実験システム技術
(20億円程度)

- 宇宙ステーションでの効率的で高頻度な実験を可能とする自動化・遠隔化等の技術開発

火星探査

【文】大気突入・空力減速に係る
低コスト要素技術 (100億円程度)

- 火星着陸技術の自立性確保や地球低軌道からの地上への物資輸送に向けた、軽量・低コストな大気突入システム (展開型エアロシェル) の開発



自律飛行型モジュールのイメージ



展開型エアロシェルのイメージ

宇宙戦略基金第1期テーマ 採択案件（2024.12.20時点）

採択公表日	分野	省庁	技術開発テーマ	採択機関
2024.10.25	輸送	文科省	宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術 B-1) 宇宙用途に適用可能な精密部品を対象とした金属3D積層に係る装置開発及び基盤技術開発	株式会社ニコン
2024.10.25	輸送	文科省	宇宙輸送機の革新的な軽量・高性能化及びコスト低減技術 B-2) ロケット用大型構造部品を対象とした金属3D積層に係る基盤技術開発	清水建設株式会社 三菱重工業株式会社
2024.11.15	探査等	総務省	月-地球間通信システム開発・実証（FS）	KDDI株式会社 福井工業大学
2024.11.15	輸送	経産省	宇宙輸送システムの統合航法装置の開発	三菱プレシジョン株式会社
2024.11.15	探査等	文科省	低軌道自律飛行型モジュールシステム技術	株式会社日本低軌道社中
2024.11.22	衛星等	総務省	衛星コンステレーションの構築に必要な通信技術（光ルータ）の実装支援	日本電気株式会社
2024.11.22	探査等	文科省	低軌道汎用実験システム技術	Space BD株式会社
2024.11.22	探査等	文科省	月測位システム技術	株式会社アークエッジ・スペース

採択公表日	分野	省庁	技術開発テーマ	採択機関
2024.11.29	衛星等	文科省	光通信衛星コンステレーション構築及びシステム実証に係る技術開発	日本電気株式会社 株式会社アークエッジ・スペース 株式会社 QPS 研究所 株式会社 Synspective
2024.11.29	探査等	文科省	再生型燃料電池システム	トヨタ自動車株式会社
2024.11.29	衛星等	文科省	高分解能・高頻度な光学衛星観測システム	株式会社 Marble Visions
2024.11.29	衛星等	文科省	宇高出力レーザーの宇宙適用による革新的衛星ライダー技術	国立大学法人京都大学
2024.12.20	探査等	文科省	国際競争力と自立・自在性を有する物資補給システムに係る技術	株式会社日本低軌道社中株式会社 IHI エアロスペース株式会社
2024.12.20	輸送	文科省	将来輸送に向けた地上系基盤技術 A) 再使用機体の回収系に係る地上系基盤技術開発	日本郵船株式会社
2024.12.20	衛星等	総務省	衛星量子暗号通信技術の開発・実証	国立研究開発法人情報通信研究機構
2024.12.20	衛星等	文科省	高精度衛星編隊飛行技術	インターステラテクノロジズ株式会社 東京大学 東海国立大学機構名古屋大学

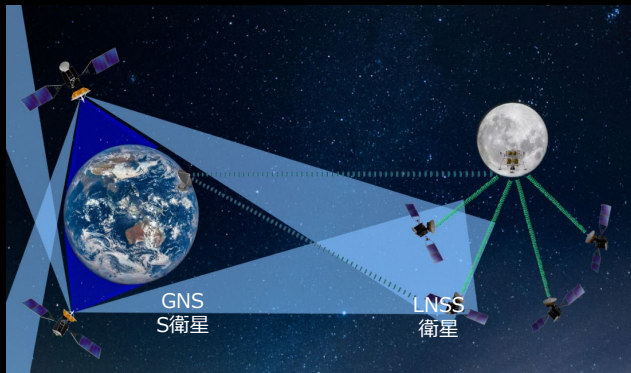
我が国の国際プレゼンスを確保する月・火星探査に向けた技術開発・実証

(月)

(火星)

月測位システム技術 (50億円程度)

- 月面・月周回軌道上で、リアルタイムに測位を行うシステム実現に向けた技術開発



月測位システムイメージ

再生型燃料電池システム (230億円程度)

- 月面環境での運用を想定した再生型燃料電池システムの地上実証

半永久電源システムに係る要素技術 (15億円程度)

- 探査機等の長寿命化を実現する半永久電源の要素技術開発

月面水資源探査技術 (64億円程度)

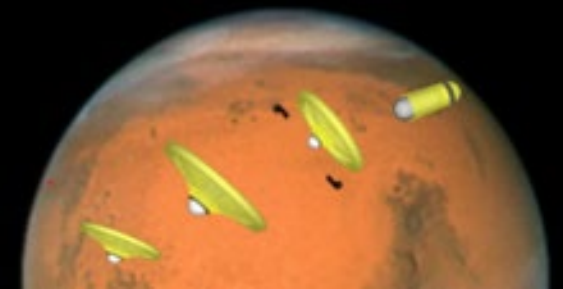
- テラヘルツセンシングによる効率的な月面水資源探査に向けた、小型軽量なセンサを搭載した小型衛星の開発・実証

月-地球間通信システム開発・実証FS (5億円程度)

- 月-地球間における大容量かつ高精度捕捉等が可能な通信アンテナの開発に向けた基本設計、高品質・高信頼性のモバイル通信環境の実現可能性の調査

大気突入・空力減速に係る低コスト要素技術 (100億円程度)

- 低軌道からの大気突入や火星大気突入を見据えた、軽量で低コストな展開型エアロシエルのシステム開発



展開型エアロシエルのイメージ

ポストISSにおける事業実証

分野共通

低軌道自律飛行型モジュール
システム技術（100億円程度）

- 商業宇宙ステーション等に接続が可能な自立飛行型モジュールの基本システムの開発



自律飛行型モジュールのイメージ

国際競争力と自立・自在性を有する
物資補給システムに係る技術（155億
程度）

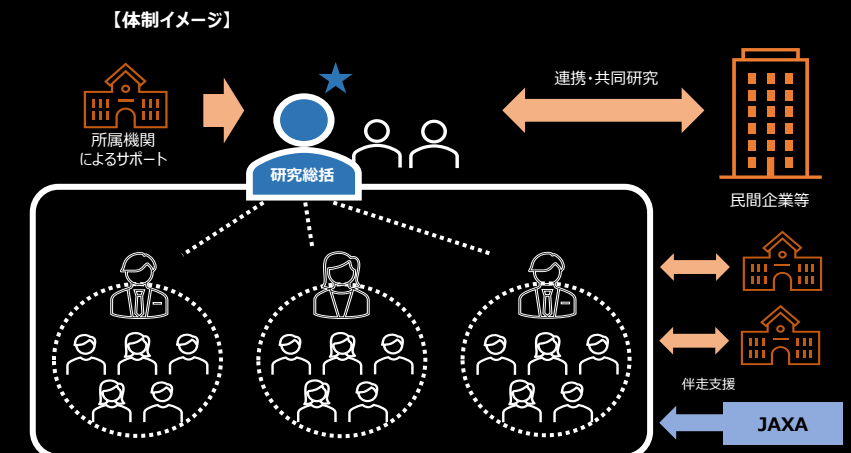
- 商業宇宙ステーション等に接近・ドッキング可能なシステム技術の開発

低軌道汎用実験システム技術
（20億円程度）

- 商業宇宙ステーション等において効率的で高頻度な実験を可能とする汎用実験システムの実現に必要な技術開発

SX研究開発拠点（110億円程度）

- 人的基盤の強化や非宇宙分野からの人材流入も見据え、特色ある技術や分野において優れた技術を有する研究者を中核とした研究開発を推進



「国民の安心・安全と持続的な成長に向けた総合経済対策」について (2024.11.22閣議決定)

3. 「投資立国」及び「資産運用立国」の実現～将来の賃金・所得の増加に向けて～
(1) 潜在成長率を高める国内投資の拡大 ②フロンティアの開拓

宇宙分野においては、スタートアップ、民間企業、大学等が複数年度にわたって行う技術開発や実証、商業化への支援を加速・強化するため、「宇宙戦略基金」について、速やかに総額1兆円規模の支援を目指す。その際、防衛省等の取組と連携し、政府全体として適切な支援とする。

日米首脳共同声明で掲げた米国人以外で初となる日本人宇宙飛行士の月面着陸という目標の実現に向け、アルテミス計画における与圧ローバの開発を本格化する。

準天頂衛星システムについて、7機体制を整備し、11機体制に向けた開発を進める。

官民のロケット開発や打上げ高頻度化、衛星コンステレーションの構築、次期気象衛星の整備など、宇宙分野を成長産業とする取組を一体的に進める。

施策例

- ・宇宙戦略基金（内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省）
- ・準天頂衛星システムの開発等（内閣府）
- ・基幹ロケットの開発及びロケット打上げ能力の強化、人工衛星の研究開発等（文部科学省）
- ・衛星開発・利用実証等の宇宙開発利用の推進（宇宙開発利用推進費）（内閣府）

令和6年度補正予算（第1号）（2024.11.29閣議決定）

「投資立国」及び「資産運用立国」の実現～将来の賃金・所得の増加に向けて～

○宇宙戦略基金 **3000億円**

文部科学省

○宇宙戦略基金の拡充※関連の予算を総務省、経済産業省でもそれぞれ計上 **【基金】 1,550 億円**

宇宙分野への関与・裾野拡大等に向けて、宇宙戦略基金を通じた民間企業・大学等の大胆な技術開発への支援を強化・加速する。

経済産業省

○宇宙戦略基金事業 **【1,000 億円】**

内閣府等と連携し、「宇宙基本計画工程表改訂に向けた重点事項」等を踏まえ、衛星の開発や輸送（打ち上げ）等の各分野において、産業構造の改革・強化を目指したスタートアップ含む民間企業等に対する技術開発・実証、商業化等の支援を強化する。

総務省

○宇宙戦略基金事業 **450.0 億円**

宇宙戦略基金を拡充し、宇宙通信分野における民間企業の国際競争力につながる商業化等に向けて、衛星光通信等の最先端通信技術の開発支援を強化。

宇宙探査ハブ

民間企業とJAXAがリスクシェア（資金と技術の持ち寄り）しながら、ハイインパクトの研究開発を実施
例：SORA-Q、ソニー光通信事業創出）

入口

JAXAの宇宙探査
にかかる
課題・ニーズ

交付金

探査ハブ

民間

有償共同研究

民間技術を取り入れ

出口

JAXA事業

民間事業

基金事業

次世代の強い
ミッションコンセプト創出と
国際プレゼンス確保へ

（成果）JAXAミッションへの活用

探査ハブでの共同研究成果を活かした、企業による事業自走へ

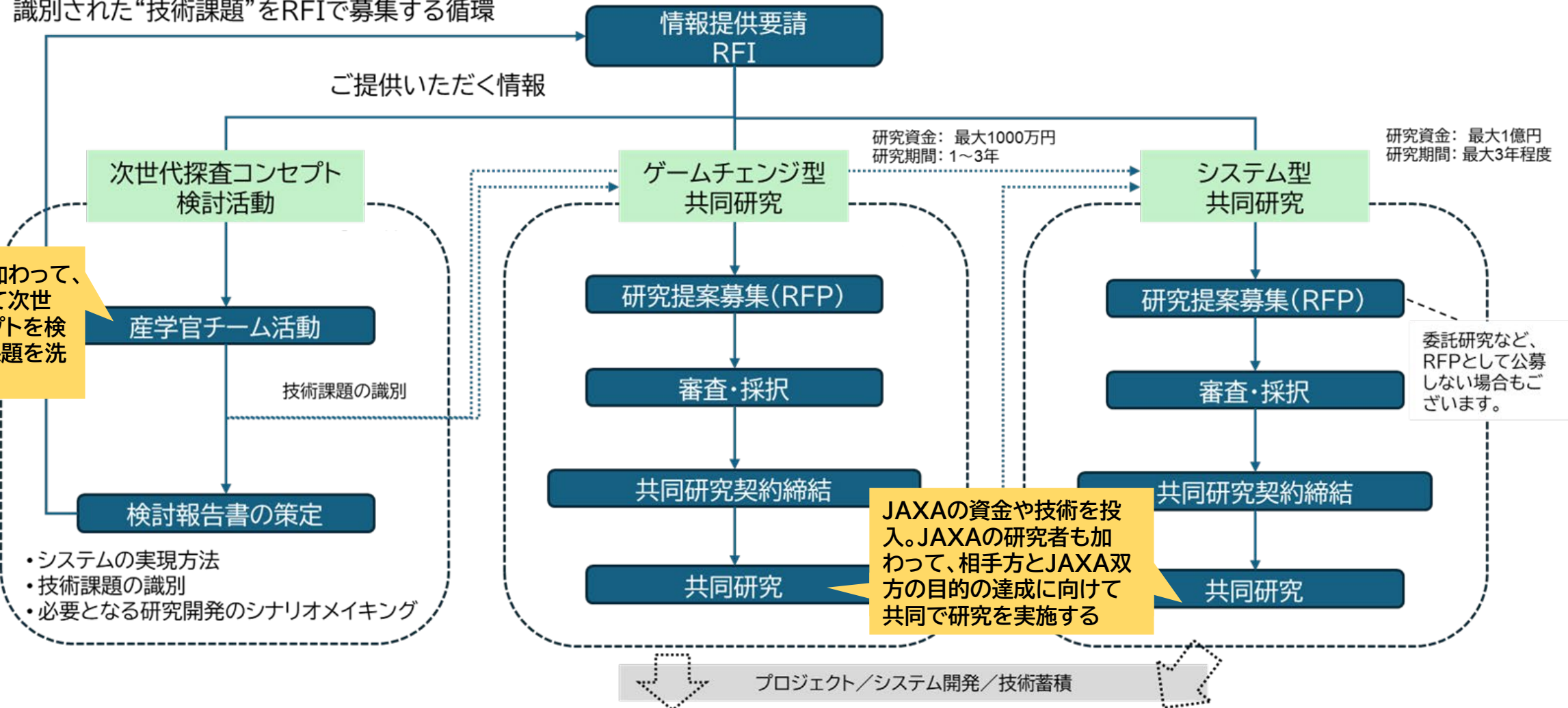
（成果）独自の民間事業への活用

共同研究成果から、我が国が開発を進めるべき技術を見極めて、企業主体で開発

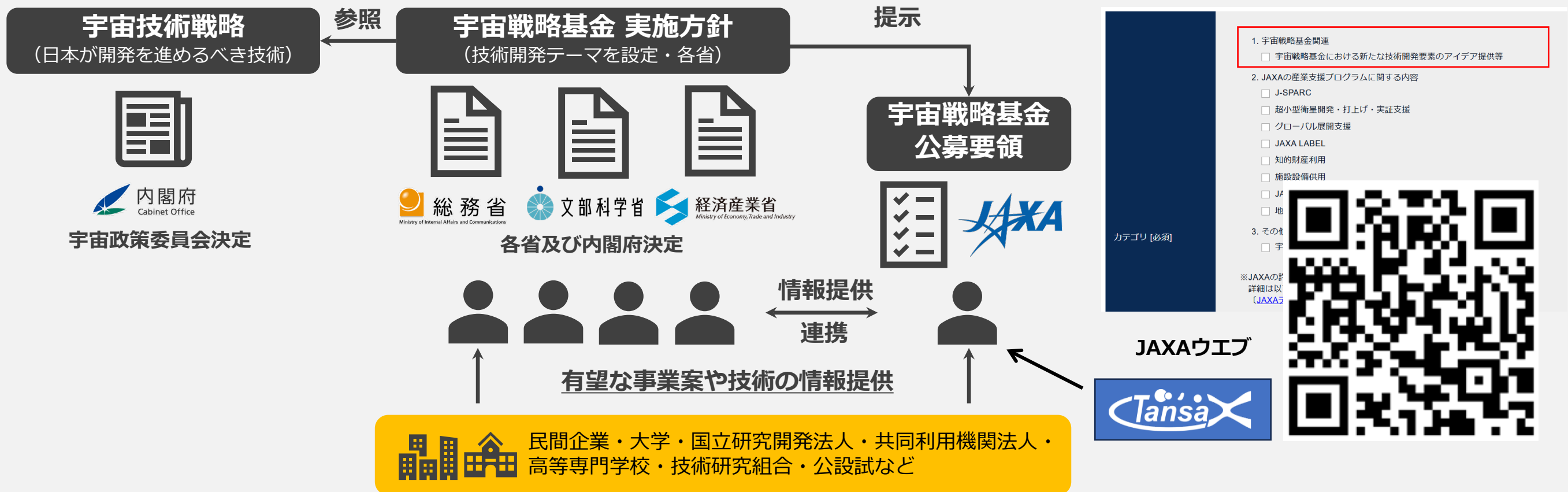
（成果）宇宙技術戦略に沿った
技術実証・事業実証

（効果）
新規プレイヤーの拡大

識別された“技術課題”をRFIで募集する循環



- JAXAは、政府の宇宙技術戦略の策定の支援をするとともに、宇宙戦略基金の実施方針に向けても、**新たな技術開発要素の探索**のためのアイデア募集や調査研究、各府省への情報提供を行います。
- **探査ハブの成果**を取り込んでいますが、**勝ち筋ある有望事業案やキラリと光る技術**について、随時お寄せください。



- 今までは、宇宙開発は研究開発を中心に進めてきたが、これからの宇宙開発利用はオールジャパンで世界と競争していく時代に。
- そのために、宇宙戦略基金が新設され、JAXAは、産学官の結節点として、宇宙業界全体の技術力・産業競争力の底上げを支援する役割を果たすことに。
- JAXAは、宇宙戦略基金を確実に運営し、大学、研究開発機関や民間企業等に対して適切な支援を行って、日本全体の成果最大化を目指して、取り組んでいきます。
- 宇宙探査ハブの共同研究の成果が、基金を活用した企業主体の研究開発に移行することも期待しています。