

# 有人宇宙輸送に関する市場予測及び 世界の民間事業者の動向等

Space Liner Initiative



Space Liner Association

2025年4月21日

一般社団法人 宇宙旅客輸送推進協議会

<https://spaceliner.jp>

# 宇宙旅客輸送推進協議会の概要

**名称：** 一般社団法人宇宙旅客輸送推進協議会（SLA）

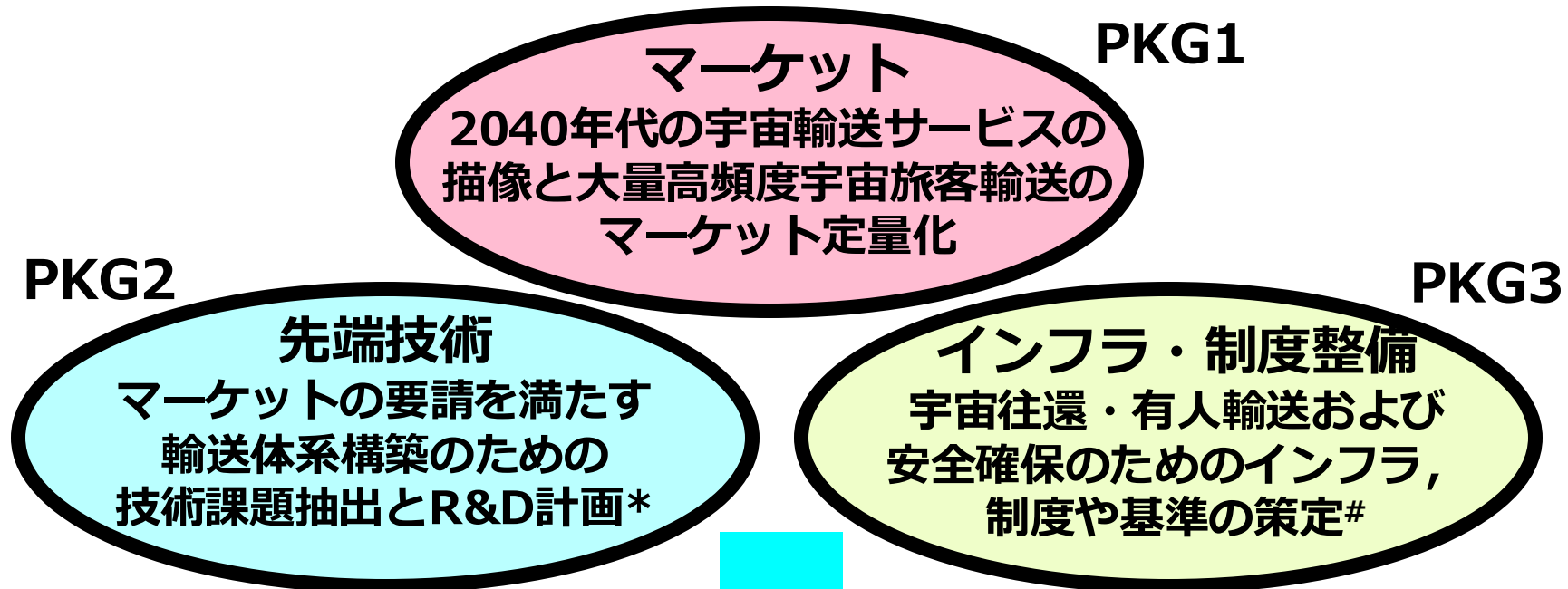
**設立：** 2021年5月

**会員：** 正会員 宇宙関連企業等 24 社、その他賛助会員、特別会員

**活動内容：**

- 1) 宇宙旅客輸送事業の将来シナリオ、マーケット創出と定量化および産業政策の視点での課題抽出
- 2) 宇宙旅客輸送の実施体制や制度整備、必要な革新的技術などの課題検討と国内外の関連企業や団体等との情報交換及び調査
- 3) 民間主導による宇宙旅客輸送の事業化と研究開発の推進のための府省など国の支援の獲得
- 4) 協議会の取り組みの情報発信とおよび世の中のムーブメント醸成とサポートの獲得
- 5) その他、当法人の目的を達成するために必要な事業

# 宇宙旅客輸送推進協議会の活動

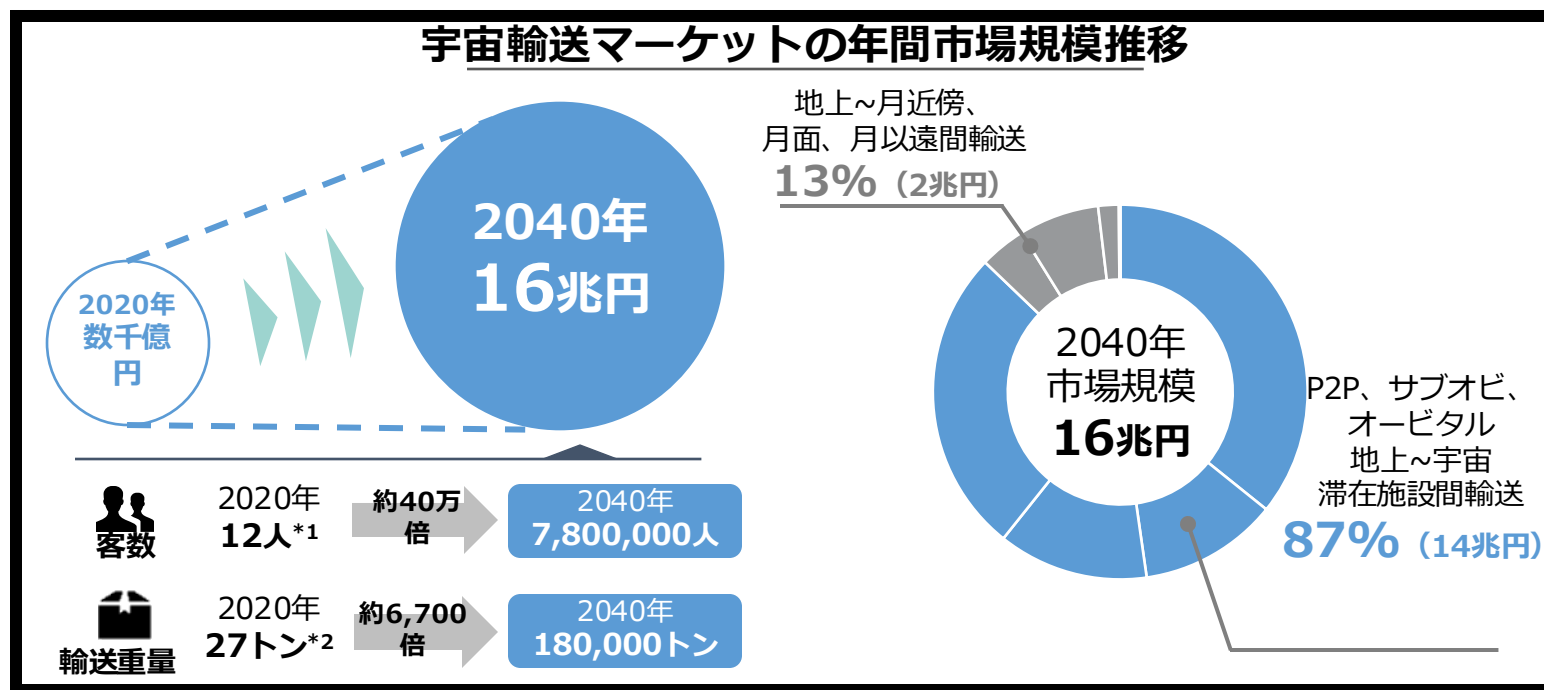


\* ロケットの高頻度大量運航と有人輸送の  
アーキテクチャ、高度なシステム技術・要素技術など

# JSLAとの連携、活動法の改定に向けた支援

目標を共有する民間事業実行ボディと連携  
民間主導の活動のための環境整備と国の支援策の具体化  
国と民間の新しい関係と、民間主導の活動支援の体制構築

# 2040年の宇宙活動を想定した宇宙輸送マーケットの規模と輸送体系

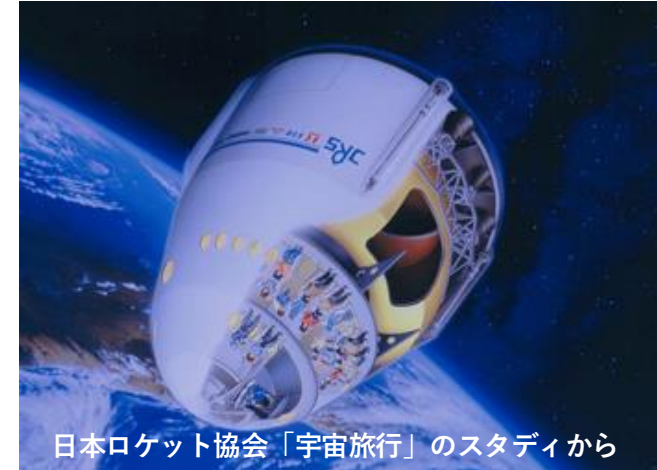


これらの市場予測から、マーケットの要請する高頻度大量の有人輸送体系における、輸送規模（総旅客数と物資輸送量）と輸送単価（人と荷物の輸送）の目標値は以下の様に定量化される。

100万人／年の規模の旅客輸送、  
1万トン／年オーダの地球周回軌道向けおよび高速2地点間の物資輸送  
乗客単価＝100万円／人、荷物単価＝1千万円／トン

# 目指すべき新しい輸送体系のゴール設定（2040）と 期待される宇宙旅客輸送のマーケット創出とその規模のスタディ例

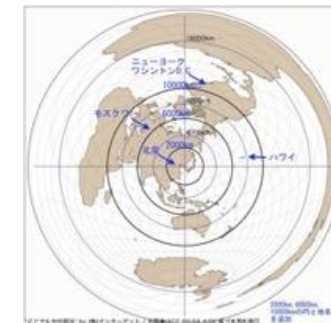
- 一般大衆の宇宙旅行  
年間旅客数 = 100万人  
切符一枚 = 100～200万円  
ワンフライト経費 = 1億円  
乗客数 = 50人  
運航 = 100機規模のフリートを毎日運航  
年間売り上げ = 世界で10兆円規模



## 大陸間高速輸送（P2P）

<http://www.thespacereview.com/article/3680/1>

- 世界で10時間以上の航路の航空旅客数 = 1.5億人／年  
この内1～10%の旅客が高速輸送を選択 = 年間旅客数は百万から千万人  
切符一枚ファーストクラス並み = 100～200万円  
年間売り上げ = 1兆～20兆円規模の市場

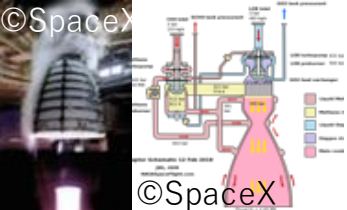
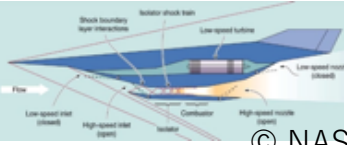


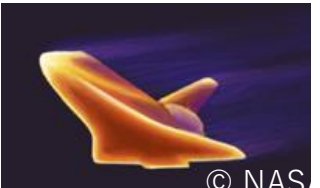
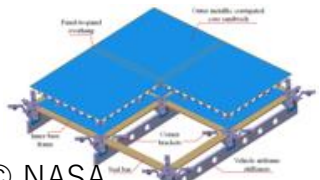






主要大都市間を1～2時間以内で飛行

# 民間主導の宇宙輸送の革新のための技術課題の抽出と重点化

## 令和6年10月28日 文科省宇宙開発利用部会において提言

- 2040年代の輸送マーケット創出への段階的发展と、輸送の分野で高い競争力を持つために、取り組みが必要な技術課題を以下の5つの分野に整理。
- これらは大規模宇宙輸送事業を行う未来の乗り物として、性能面のみならず高頻度運航や安全性の意味で、格段に高いレベルが要求されるものであり、この抽出された課題を米国の先行者との差別化や競争力の源泉と捉え、戦略的に日本の勝ち技を追求することが重要。

推進系の高度化	軽量構造材料	再突入帰還飛行	再使用高頻度運航	有人輸送の技術
<p>ロケット推進の高度化 高圧フルフロー化 2段燃焼複合推進 高推重比化 エアブリーザの進化 推進系対応のシステム構築</p> <p>©SpaceX</p>  <p>©SpaceX</p>  <p>© NASA</p>	<p>機体の複合材化 ホットストラクチャ 極低温複合材タンク 再使用タンク断熱技術 AMなど製造方法の革新 材料技術の進化</p>  <p>© NASA</p>  <p>© NASA</p>	<p>旅客輸送の再突入システム 耐熱材料・構造の軽量化と耐久性、整備性の向上 極超音速再突入帰還飛行高頻度再突入運航技術 試験設備の整備</p>  <p>© NASA</p>  <p>© NASA</p>	<p>寿命管理設計と点検整備 ヘルスマニタ・予兆整備 再使用運航とターンアラウンド性 極低温推進剤の地上運用 荒天耐性・定時運航 環境負荷への配慮</p>  	<p>インタクトアボートのシステム 高頻度往還型 有人輸送機の安全基準 故障許容設計と耐空性 有人輸送の社会の 受容と必要な制度整備</p>  <p>©SpaceX</p>  <p>©Virgin Galactic</p>

：現在の時点で重点化して取り組むべき技術課題をさらに抽出



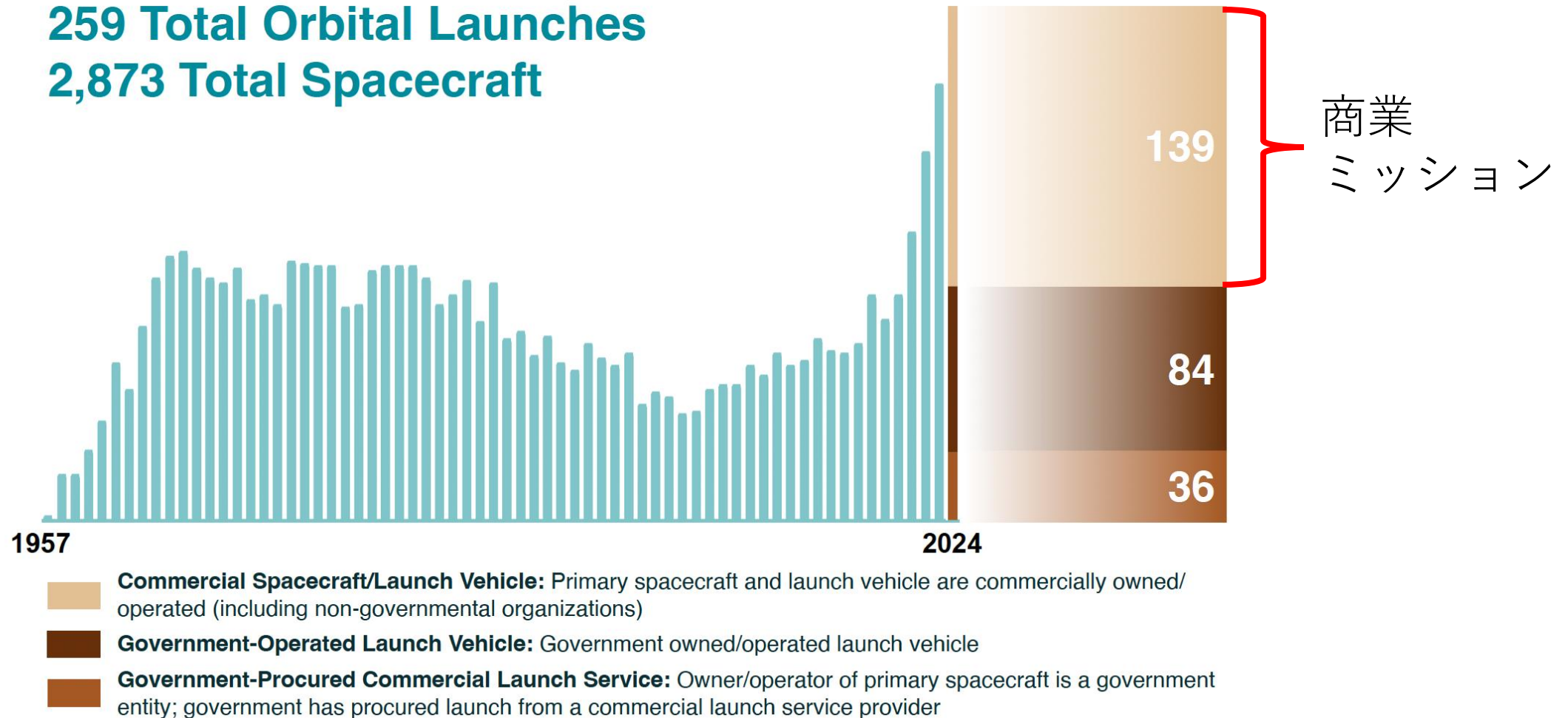
# 拡大する宇宙輸送需要と今後の市場

1. 小型衛星( 1 t 程度以下)は急速に増加・・・2030年には、2860衛星/年の打上げ
2. 大規模コンステレーションの実現。通信とリモセンの衛星が全体の9割を占める
3. 安全保障の目的にも小型衛星・コンステの利活用の増大
4. 米、欧、日、中国等の民間ロケットベンチャーは、160社以上
5. 安全性・信頼性が高まることで、衛星のみならず将来的に有人輸送/物資輸送にも対応
6. 有人宇宙輸送については、米露中が実施。民間レベルでも、宇宙旅行のマーケットを広げている状況

# Total Orbital Launches by Type

About 70% of orbital launches were conducted by commercial providers

259 Total Orbital Launches  
2,873 Total Spacecraft



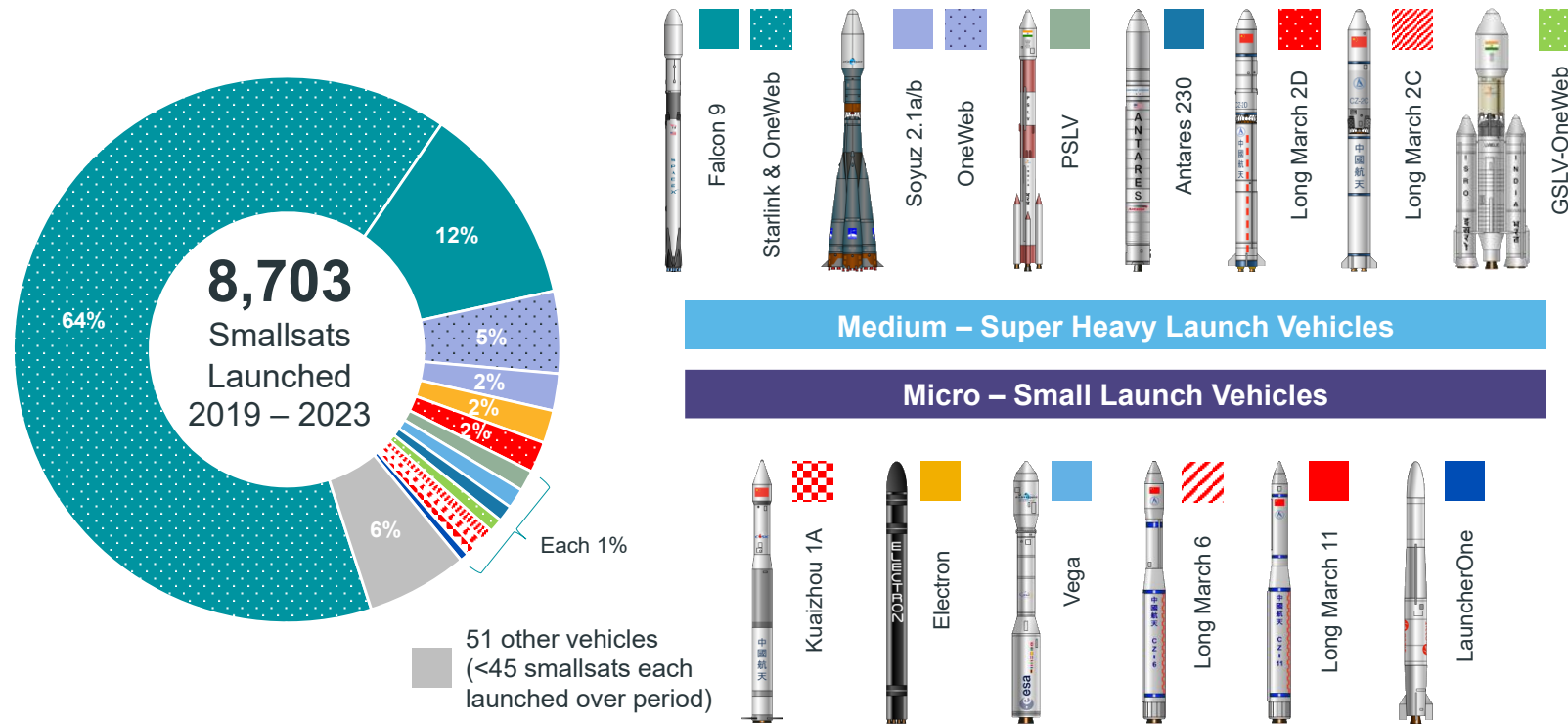
Counts include unsuccessful launches. Launches are attributed to home country of launch provider, not launch site. SpaceX Starship launches not counted here as all test flights were suborbital.



# 小型衛星の打上げロケット2019-2023

## Smallsat Launch Trends

Smallsats 2019 – 2023, by Launch Vehicle



## 2024年の打上げ実績

### Orbital Launches by Launch Provider

In 2024, SpaceX conducted the most orbital launches, followed by CASC

134 LAUNCHES	SPACEX
48 LAUNCHES	CASC
17 LAUNCHES	ROSCOSMOS
14 LAUNCHES	ROCKET LAB
5 LAUNCHES	EXPACE, ORBITAL, ISRO, MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, ULA
4 LAUNCHES	中科学航 CAS SPACE
3 LAUNCHES	arianespace ariane group
2 LAUNCHES	中国火箭 CHANGCHONG, 中国航天 CHINA SPACE, SPACE ONE
1 LAUNCH	CMS, FIREFLY AEROSPACE, 星际荣耀, LANDSPACE, WAT, ORIENSPACE 东方空间

打上げロケットベースの衛星数（2019-2023）．ファルコン9が3/4を占める．次がソユーズだが西側の利用は減る方向．次がロケットラブのElectron，中国のランチャー，インドのランチャーが続く．最近に限ると中国は増加．日本のランチャーはその他の中に埋もれる程度．

SpaceXはファルコン9による小型衛星打ち上げのライドシェア「トランスポート」開始(2021)，トランスポート1で143衛星記録．小型衛星打ち上げも価格破壊（200kg/1.1Mドル）．2024年からは中軌道傾斜角に投入する「バンドワゴン」も開始．

# 米国における有人輸送の商業化に向けた動き

## ISSへの輸送ロジスティクス貨物輸送と有人輸送と商業宇宙ステーション・LEO有人活動

シャトル退役後の商業有人輸送開発支援計画(COTS, CCDev, CCPなど)により、民間主導でISSへの貨物・有人輸送機を開発し運用する状況が作られた、クルードラゴンは運用状態で実績を重ねている、スターライナー、ドリームチェーサーは開発中。クルードラゴンを用いた商業宇宙旅行も始まっている。2030年代のポストISSの時代に向けて民間宇宙ステーションへの移行と商業輸送によるロジスティクスの確立に向けた活動が活発化する。



## サブオービタル有人飛行機会の提供ビジネス

### Virgin Galactic Spaceship III

スペースシップワンの2004年弾道飛行によるXプライズ獲得から、バージン社のスペースシップII, IIIに引き継がれ、2024年6月までに7回の商業宇宙飛行（高度80km以上）を実施



### Blue Origin New Shepard

垂直着陸ブーストと帰還カプセルパラシュート緩降下型のシステム。2025年4月までに、11回の有人サブオービタル飛行を実施している。



## スターシップ（SpaceX）

スターシップによる有人打ち上げは地球周回軌道に1回の打ち上げで100人の乗客輸送の構想。宇宙旅行やP2P輸送ビジネスも視野に入れている。将来的には年間100回以上の打ち上げ、年間1万人規模の輸送規模の事業構想。輸送コストは現状の1/100を目指し、これが定常運航状態になると宇宙への輸送はいろいろな意味で革新されるだろう。





## 中国の国・民間の輸送サービスと再使用・有人輸送の状況



「天宮」有人ステーションの運用と輸送ロジスティクス、月開発など多様なミッションや商業輸送サービス、再使用・往還飛行など、国と民間で役割分担して技術開発も含め実行。大型有人カプセルや様々な実験機開発も進行中。民間の再使用化の開発も活発で複数のベンチャーが実行中。国・民間合わせて年間100機の打ち上げを計画

## インドの宇宙輸送活動の状況

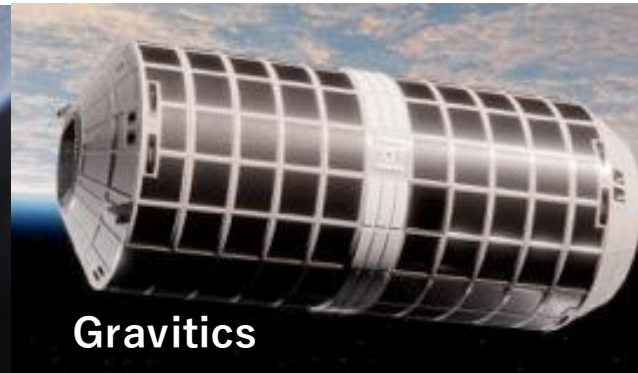
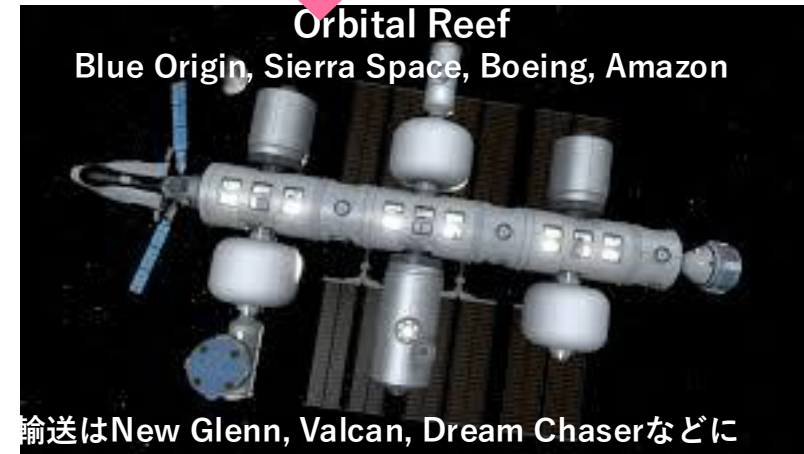
多様なロケットとミッション、2024年-25年3月までに30機の打ち上げを計画。国主導、民間主導の両面でロケットの大型化、再使用・有人飛行も目指し活動を活発化させている。月探査の輸送も活発に行なっている。



# 2030年代・・民間事業による地球周回軌道ステーションの時代・・有人輸送の拡大へ



民間ステーションへ移行



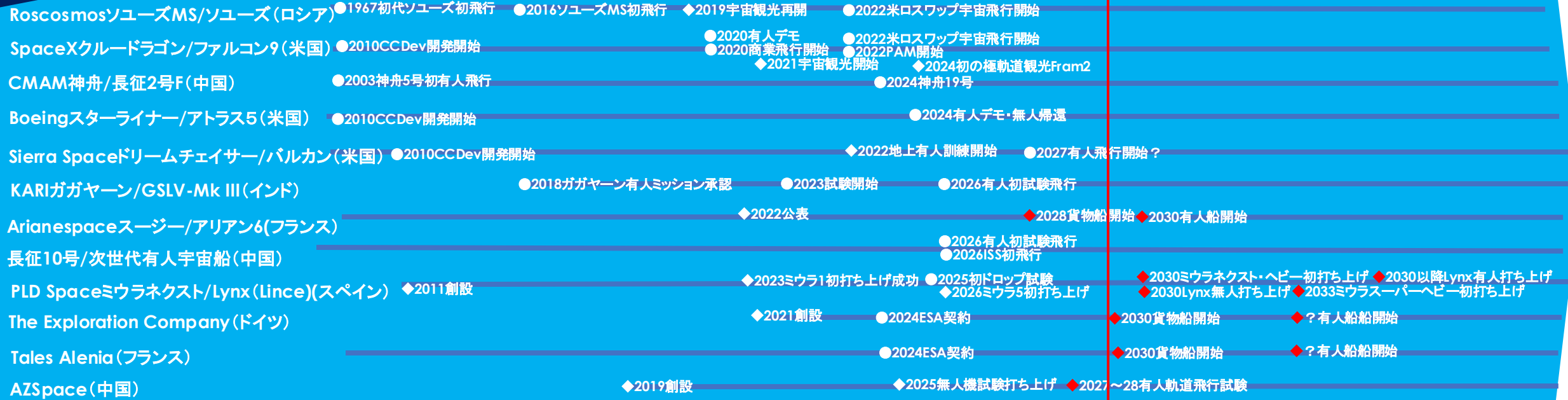


# 有人宇宙飛行のタイムライン

●政府 ◆民間



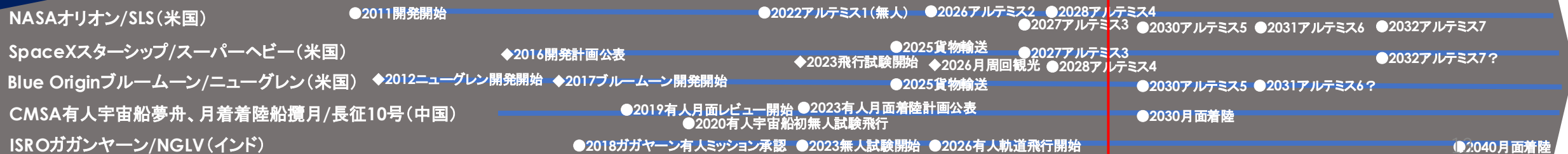
## 軌道



## 準軌道



## シスルナ



Year

2010

2020

2030

2040

# The Space Exploration Market

Moon Exploration Focus

Global government investments in space exploration reached \$26 billion in 2023 and are expected to grow to \$32 billion by 2032 to support ambitious plans in the next decade.

Investments in Space Exploration by application, past and next decade (In billion USD, and % of total for past and next decade)



有人宇宙飛行

Top 5 budgets in space exploration

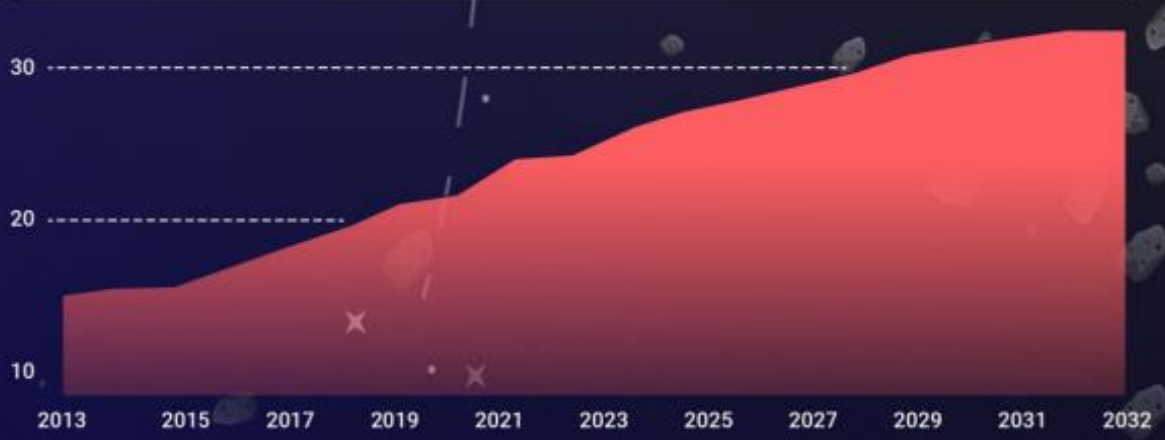


Number of space exploration missions launched and to be launched (2013-2032)



有人宇宙飛行

Total government funding in space exploration 2013-2032 (in USD billion)

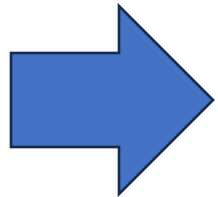




# 商業レポートによる宇宙旅行市場の予測

複数の宇宙旅行市場予測のレポートを分析したところ、

- 宇宙旅行市場全体は現在（2021年～2025年）1Bドル（0.63～1.26Bドル）≒1,500億円）
- 宇宙旅行市場全体で、2030年代前半（2030～2035年）数Bドル（1B～16Bドル ≒ 1,500億円～2.4兆円）
- CAGRは数十%(10.4%から44.8%)と幅があり、バラバラであるが軌道飛行における民間有人ミッションや商業宇宙飛行士ミッションやサブオービタルにおける民間宇宙飛行で今まさに市場ができ始めている状況であることが反映されている。

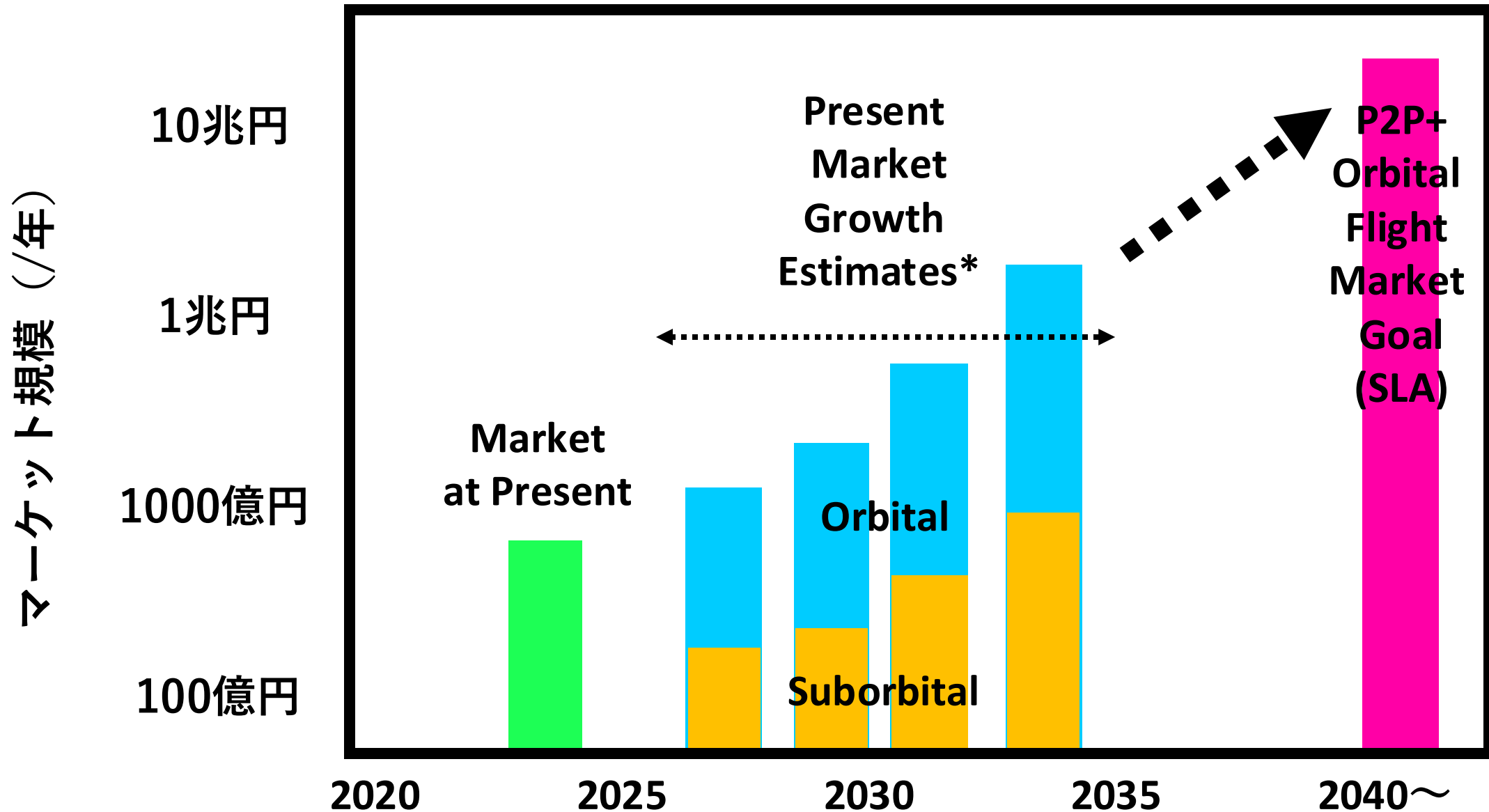


上記の成長率で進展すると、SLAによる2040年の市場予測とほぼ同規模の市場が形成されることが予測される。

## 【参考】宇宙ビジネスの市場規模の予測

- 日本の宇宙ビジネスの市場規模は、宇宙戦略基金の導入により、2030年代前半に8兆円に倍増するとの目標が打ち出されている。
- 世界の宇宙ビジネスの市場規模は、2040年には140兆円規模に上がることが予測されている。
- 2050年には200.7兆円になると予測されている。

# 有人輸送マーケットの現状と成長予測（2025-2034）および2040のマーケットゴール



\*: GMI Space Tourism Market 2022-2034, SKYQUEST Global Space Tourism Market 2022-2032, などによる

# 宇宙旅行市場の成長要因

## 1. 航空宇宙技術の進歩

- 再利用可能なロケット技術、軽量複合材料、先進的な推進システム、燃料効率の高いエンジンの開発により、宇宙旅行のコストが大幅に削減され、安全性と性能が向上。
- これらの技術革新により、商業宇宙飛行がよりアクセスしやすくなり、ミッション間のターンアラウンド時間が短縮され、宇宙旅行の規模拡大が可能に。

## 2. 支援的な政府政策とパートナーシップ

- 政府が有人宇宙活動を経済多様化や技術進歩の手段として認識し、日本の宇宙戦略基金をはじめ、各国の政府の政策による支援が拡大している。また、規制の明確化やインフラ開発を推進。
- 税制優遇や国際的な協力を通じて、民間セクターの投資とイノベーションを促進。

## 3. AI、スマートモニタリングシステム

- AI及び自動化が、飛行シミュレーション、宇宙機の予知保全、自立型宇宙機運用等に利用。
- 宇宙船に組み込まれたIoT対応センサーやデバイスが、環境条件、健康指標、システム性能をリアルタイムで監視。
- これらにより、安全性が向上し、乗客の体験が最適化され、宇宙旅行がより信頼性の高いものに。

これらの要因が、宇宙旅行市場の成長を促進。

# 有人宇宙輸送による波及効果

## 1. 観光産業への波及効果

観光市場の拡大、地上の関連施設の建設・運営、専門ガイドやコンサルティング業務等

## 2. 宇宙関連産業（サプライチェーン）の成長

部品メーカー、素材開発（超耐熱素材、軽量合金など）の需要が増加。搭乗者の訓練、健康管理、加圧服、医療システムなどへの投資。無重力体験、宇宙農業、宇宙食、通信技術などでのビジネス。

## 3. 雇用創出

宇宙にかかるエンジニア、研究者、パイロット、地上スタッフなどの雇用創出。訓練施設スタッフ、宇宙旅行ガイド、施設運営管理など、宇宙×サービス業の雇用も拡大。

## 4. 地域経済の活性化

打上げ拠点・宇宙港のある地域への投資による地域振興。

## 5. その他民間ビジネスの形成

宇宙×エンタメ、宇宙法・保険・金融サービスの整備

## まとめ・・・産業戦略の必要性和今後の進め方

- 宇宙輸送体系の革新が市場に合わせ進展し拡大していく中、各国、政府及び民間が有人宇宙輸送に取り組んでいる状況であり、2030年代に向けた市場拡大が1千億規模から1兆円規模になる予想。この延長で輸送の革新と低コスト化および一般大衆化が進むと2040年代に向けた次の市場拡大が現実のものとなる見込み。
- 日本が、この市場拡大の速度感に対応し、2030年代初頭に向けたミッションやサービスを前提に有人宇宙輸送事業を持続的な事業として確立し、かつ、日本が世界と伍していくためには、産業戦略の精緻化が必要であり、技術戦略と両輪で推進していくことが重要である。今後、民間事業者による社会実装に向けて加速するために、SLAは業界団体として支援する所存。
- なお、社会実装に向けた指標としてXRL（X Readiness Level）というものがあり、有人宇宙輸送に関する今回の宇宙戦略基金テーマは宇宙技術戦略に基づくTRL向上にフォーカスした支援策である一方、最終的に社会実装するためには、BRLをベースに産業戦略の議論を加速していきたい。
- 今回、機体システム、サブシステム、コンポーネント開発製造を担当する各企業のパートナーリングは社会実装に必須のプロセスであると考えており、SLAは今後各社のパートナーリング支援や、日本の民間主導の有人宇宙輸送の革新・産業化に貢献する所存。
- 加えて、産業化を見据えると、現在の航空産業から学ぶ部分が非常に多く、特に、基準や規制のレベリングが必要となる二地点間輸送においては、安全基準・認証制度やオペレーション、ファイナンススキーム等、機体開発以外の部分でも議論や制度整備を進める必要がある。

# 社会実装に向けた5つの成熟度レベル（指標）

成熟度レベル（XRL:X Readiness Level）は  
社会実装に不可欠な **5つの視点で定義**しています。

## 社会実装に向けた5つの成熟度レベル（指標）

### TRL (Technology Readiness Level)

#### 技術成熟度レベル

ー必要な技術はどれくらい発展しているのかー

「ある技術」が、社会の技術要求水準に達するまでの段階を示す指標

### BRL (Business Readiness Level)

#### ビジネス成熟度レベル

ービジネスとしての継続可能性はどうかー

「創出財<sup>+</sup>を利用した事業」が、安定した事業として成り立つ水準までの段階を示す指標。

### GRL (Governance Readiness Level)

#### ガバナンス成熟度レベル

ー制度や規制は整っているかー

「創出財」が社会に普及するために必要な制度、規制が完備（改善）するまでの段階を示す指標。

### S(C)RL (Social (Communal) Readiness Level)

#### 社会（コミュニティ）成熟度レベル

ー受容しようと思えるかー

「ある技術」そのもの、或いは「ある技術」によって生み出された「創出財」の社会（コミュニティ）受容性を高め、社会実装し、一定の普及水準に達する段階を示す指標。

### HRL (Human Resources Readiness Level)

#### 人材成熟度レベル

ー実装に必要な人材は揃っているかー

「ある技術」を利用した事業が社会に普及するために必要な人的資源の涵養と活用の手順を示す指標。

<sup>+</sup> 創出財：SIPを起点として将来創出される新しい技術や財・サービスの総称

注：事業化のためにはガバナンス、社会受容性、人材が重要な要素になるため、BRLにはGRLやSRL、またはHRLを含めて考慮することが多いが、SIPではSociety5.0へ向けた社会変容を目指すため、より細かく指標化した。



## まとめ・・・産業戦略の必要性和今後の進め方

- 宇宙輸送体系の革新が市場に合わせ進展し拡大していく中、各国、政府及び民間が有人宇宙輸送に取り組んでいる状況であり、2030年代に向けた市場拡大が1千億規模から1兆円規模になる予想。この延長で輸送の革新と低コスト化および一般大衆化が進むと2040年代に向けた次の市場拡大が現実のものとなる見込み。
- 日本が、この市場拡大の速度感に対応し、2030年代初頭に向けたミッションやサービスを前提に有人宇宙輸送事業を持続的な事業として確立し、かつ、日本が世界と伍していくためには、産業戦略の精緻化が必要であり、技術戦略と両輪で推進していくことが重要である。今後、民間事業による社会実装に向けて加速するために、SLAは業界団体として支援する所存。
- なお、社会実装に向けた指標としてXRL（X Readiness Level）というものがあり、有人宇宙輸送に関する今回の宇宙戦略基金テーマは宇宙技術戦略に基づくTRL向上にフォーカスした支援策である一方、最終的に社会実装するためには、BRLをベースに産業戦略の議論を加速していきたい。
- 今回、機体システム、サブシステム、コンポーネント開発製造を担当する各企業のパートナーリングは社会実装に必須のプロセスであると考えており、SLAは今後各社のパートナーリング支援や、日本の民間主導の有人宇宙輸送の革新・産業化に貢献する所存。
- 加えて、産業化を見据えると、現在の航空産業から学ぶ部分が非常に多く、特に、基準や規制のレベリングが必要となる二地点間輸送においては、安全基準・認証制度やオペレーション、ファイナンススキーム等、機体開発以外の部分でも議論や制度整備を進める必要がある。

## 参 考

# 2040年代の輸送の革新とマーケット創出を実現するための環境整備

我が国が宇宙輸送事業において優位性を確保し、各発展段階および最終ゴールの巨大市場創出に向けて、事業展開と市場創出において必要な政府の施策を民間事業者に対する8つの観点での環境整備方策としてまとめた。

## 2040年代の高頻度大量有人輸送事業を実現するための8つの環境整備方策(八策)

### ① 事業支援・ファイナンス

キーワード:  
段階的資金供給、継続的かつ一括的な調達、SBIR、宇宙戦略基金、官民投資の呼び込み、税制支援、政府窓口一元化、公的調達制度改革

SBIR/ 戦略基金等へのフォロー  
ファイナンス・リース検討

### ② 研究開発支援 知的財産利用/技術移転

キーワード:  
オープンイノベーション、経済安全保障、コア技術、知的財産の共有化とインセンティブ、設備の供用と整備、レガシー企業の参画促進、既存知財の活用、オープンソース化、GX

宇宙技術戦略への重要技術抽出  
・重点化・提言等

### ③ 有人宇宙飛行に関する法制度

キーワード:  
宇宙活動法・航空法の拡張等、打上げ、軌道上運用、再突入、サブオービタル飛行、型式認定、搭乗者安全、第三者損害、アポルト、搭乗員、保険

有人宇宙飛行法案検討、  
活動法改正への提言、  
安全基準検討 等

### ④ 宇宙交通網の構築

キーワード:  
スペースポートの経済圏、空港ビジネス、将来モビリティと接続、安全な交通網、軌道合理性、地方自治体、実証段階、商業段階、ドッキングインタフェース、宇宙交通管理、航空管制、飛行安全

マーケットリサーチ、  
市場規模調査 等

### ⑤ 国際的イニシアチブの確保

キーワード:  
宇宙版ICAO、安全保障、安全基準、デファクトスタンダード、パートナーシップ、条約、日本のイニシアティブ

海外法制度・安全基準等調査

### ⑥ 強靱なサプライチェーンの構築

キーワード:  
標準化・共通化、商社機能(海外調達)、輸出入管理支援、サプライヤーの情報共有促進

標準化議論、サプライチェーン調査

### ⑦ 人的基盤形成

キーワード:  
人材流動化、アカデミアによる人材育成、スキルセット、他分野人材の活用、企業奨学金・寄附講座等民間企業による奨励

高い人材流動性、人材バンク 等  
検討

### ⑧ 国民の理解増進・機運醸成

キーワード:  
社会受容性、寄付、支援者の獲得、地元住民の理解・応援

シンポジウムや展示会、学会等での  
展示・発表・パネル企画等の実施

# 民間主導による輸送の革新や有人輸送に向けたSLAの最近の活動

- 令和6年10月7日 宇宙旅客輸送推進協議会(SLA)シンポジウム  
新たな往還飛行や有人輸送に向けた重点技術課題について民間事業者等と議論
- 令和6年10月28日 文科省 宇宙開発利用部会  
「新たな宇宙輸送システム確立に向けた民間動向と重点技術について」  
宇宙輸送を取り巻く海外の状況と民間事業者の研究開発動向や事業構想等の紹介、  
技術戦略のローリングに備え、特に宇宙往還飛行と有人輸送について取り組みが望ま  
れる技術課題の重点化案、およびその他の必要施策などについて提言
- 令和6年12月19日 内閣府 宇宙活動法の見直しに関する小委員会  
「宇宙活動法の見直しへのSLAの要望：我が国における有人宇宙輸送の推進に向けて」  
内外の民間輸送事業者の動向や往還輸送や有人輸送への今後の取り組みと事業  
構想等、これらの実行に向けて必要とされる安全のガイドラインまたは基準および  
国としての許認可の制度のあり方について、調査検討状況を紹介し制度整備を要望
- SLAによる自主調査等の実施  
宇宙往還・有人宇宙輸送の安全基準・ガイドラインや許認可スキームなどの調査・検討  
海外の民間主導による宇宙輸送活動の調査  
世界のスペースポートの活動状況の調査  
宇宙輸送分野における官民共同の推進に向けたエコシステムのあるべき姿の調査

レポート、WEB文献等 (発行者/発行年)	CAGR (%)	CAGR計算 対象期間	備考
Space Tourism Market Size And Forecast (Verified Market Research/2022)	13.66	2023-2030年	✓ 宇宙旅行市場は2021年に\$638M、2030年に\$2,022M到達想定
Global Space Travel or Tourism Market Overview (MRFR Database and Analyst Review/2025)	25.93	2025-2035年	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ サブオービタル宇宙旅行は2024年\$0.6Bから2035年までに\$8.0Bに成長</li> <li>✓ 月旅行は2024年に\$0.15Bから2035年に\$1.8 Bまでに成長</li> <li>✓ 宇宙ホテル滞在は2024年に\$0.17 B から2035年までに \$1.0B</li> </ul>
Space Tourism Market Size & Trends (Grand View Research/2024)	44.8	2024-2030年	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 宇宙旅行市場は2023年\$888.3M。 2024～2030年にかけてCAGR 44.8% で成長</li> <li>✓ 軌道旅行は2024年\$0.35B。 2035年までに\$5.2B</li> <li>✓ サブオービタルは\$0.6B、2023年に全宇宙旅行市場の48.5% を占めてCAGR 44.4%。 2024～2030年にCAGR 45.5% で成長</li> </ul>
Space Tourism Industry Research Repot 2025-2030 (ResearchAndMarkets.com/2022)	31.6	2024-2030年	✓ 宇宙旅行市場は、2024年\$1.3B、2030年までに\$6.7B

レポート、WEB文献等 (発行者/発行年)	CAGR (%)	CAGR計算 対象期間	備考
Space Tourism Market by Tourism Type (Orbital, Sub-orbital), End-User (Commercial, Government), Applications - Global Forecast 2025-2030 (ResearchAndMarkets.com/2025)	40.17	2024-2030年	✓ 宇宙旅行市場は2024年に\$1.11B、2025年に\$1.55B、2030年にまでに\$8.45Bに到達、CAGR 40.17%で成長すると展望
Space Tourism Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecast (2025 - 2030) (Mordor Intelligence/)	16.79	2025-2030年	✓ 宇宙旅行市場は2025年\$1.26B、2030年\$2.74B、2025～2030年にCAGR16.79%で成長
Space Tourism Market (Brainy Insights/2024)	19.6	2024-2033年	✓ 宇宙旅行市場は2023年\$834.20M、2033年\$4,995.53Mに到達。2024～2033年にCAGR19.6%の成長





図 3 BRL (Business Readiness Level) モデル

# 航空機の脱炭素化に向けた新技術ロードマップ

2023年3月15日 航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会

このロードマップは、日本企業が持つ優れた環境新技術（航空機の電動化、水素航空機、軽量化など）の技術開発動向を踏まえ、その社会実装及び日本のプレゼンス向上に向け、官民が戦略的に国際標準化等に取り組んでいくべき国内連携体制の構築及び制度整備等についてまとめたものである。

