

# 軌道上サービス戦略共創フォーラム (StraCOS) の活動状況

宇宙航空研究開発機構宇宙戦略基金事業部  
軌道上サービス戦略共創フォーラム事務局三菱総合研究所

2026年6月8日

## 立上げ経緯と目的

- 軌道上サービス分野は新たな宇宙産業としての期待が高まっており、宇宙戦略基金 第二期技術開発テーマ「空間自在移動の実現に向けた技術」及び「空間自在利用の実現に向けた技術」として新たに設定されました。
- 本分野は市場創出期であり、技術開発と実証による実現性の提示が市場創出のドライバーとなり、既存の取組やロジスティクス等とも連動した一体的な技術開発が必要とされています。また、具体的な利用者・需要の分析に基づく市場の開拓、宇宙実証を含めた中長期的な取り組み、I/F標準化など継続的な事業を成立させる仕組み作り等も重要とされています。
- 一方、宇宙戦略基金事業においては、事業者間の情報共有と議論を促進する場の提供やシナリオ作成を通じた**市場拡大への寄与の的確な把握、新たな技術開発要素の探索のためのアイデア募集**などを行う必要があります。
- そのために2025年に宇宙戦略基金事業に資する作業の支援作業の事業者として**三菱総合研究所を選定し、それを踏まえ、軌道上サービス全般及びユーザー含むステークホルダーとの議論を含め、全体像を示すビジョンや技術開発シナリオを明確化し、**また軌道上サービスに関する事業者間の情報共有・議論等の促進、産業化に向けたモーメントムの形成、専門人材の育成、そして産業化の実現および市場獲得に資する場を提供することを目的とした、**国内連携のための軌道上サービス戦略共創フォーラム (StraCOS)の活動が三菱総合研究所事務局とりまとめとして開始されました。**

## (参考)他国での事例

- **CONFERS (米)** : DARPAにより2017年に設立され軌道上サービス産業の発展を担う独立した国際業界団体であり、持続可能で安全かつ多様な宇宙経済に向け、業界主導の標準提言と国際政策形成を進めるコンソーシアム組織。
- **COSMIIC (米)** : NASAが2023年に主導・資金措置して立ち上げた全米主体の連携体であり、米国のISAM能力の導入加速と、宇宙システムへの実装を加速するコンソーシアム

## <第2期>

### ● 空間自在移動の実現に向けた技術

宇宙空間における移動の自在性の獲得を目指し、(A) **軌道間輸送機の開発・実証**及び(B) **軌道上燃料補給のコア技術**の開発並びにこれらを統合的に解析出来る(C) **宇宙ロジスティクス**に係る研究開発を一体的に推進する。

### ● 空間自在利用の実現に向けた技術

宇宙空間における**製造・管理・除去**を通じた一連の代謝システムの構築を目指し、打上げ能力の制約を受けない軌道上での**製造・組立技術の開発・実証**(A)、軌道上の**物体除去技術**(B)及び**宇宙状況把握技術**(C)の開発を推進する。

## <第3期>

### ● 物理AI等による宇宙システムの革新技术

先進的なAIの軌道上サービスへの応用に向けて、AIモデルとハードウェアを開発する。また、企業・大学等がAIを用いて広く実験・実証のできる共用の軌道上モジュールを開発する。

### ● 宇宙交通管理を見据えた自律性確保に資する事業化加速

商用SSA(宇宙状況把握)データ基盤と、衛星統合運用基盤及び衛星運用を支えるサイバーセキュリティに係る基盤の開発・実装支援を通じ、STM(宇宙交通管理)を見据えた自律性の確保を目指す。

# 軌道上サービス戦略 共創フォーラム(StraCOS)の 活動状況

---

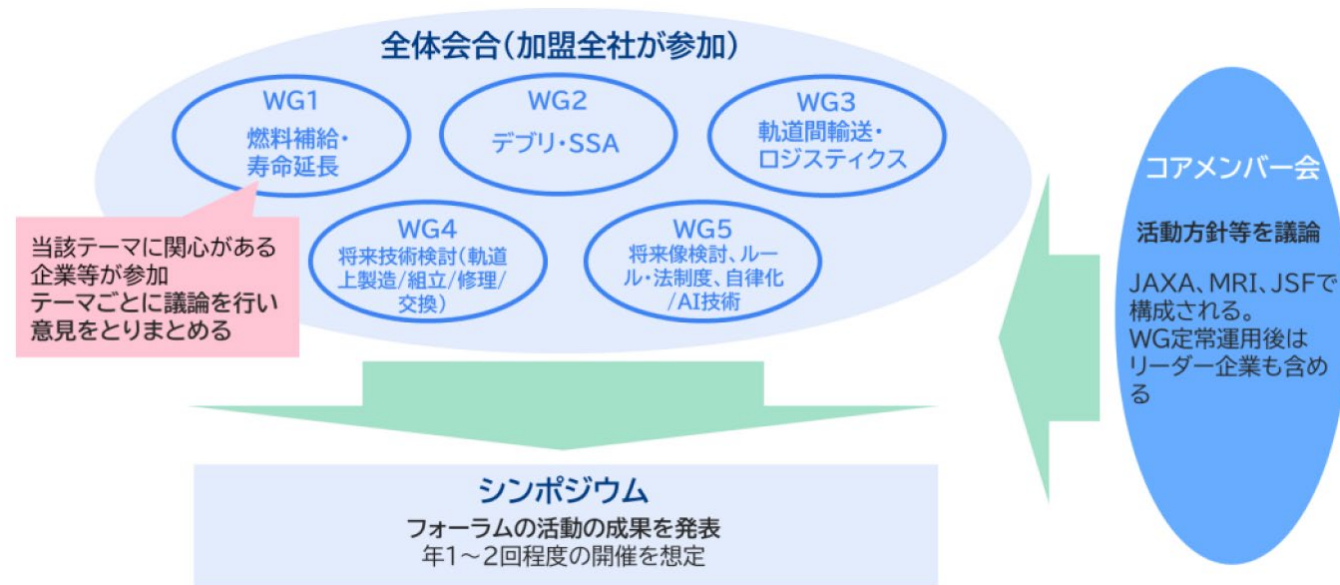
2026年6月

報告者: StraCOS事務局三菱総合研究所

# 軌道上サービス戦略共創フォーラム(StraCOS)概要

<p>名称</p>	<p>軌道上サービス戦略共創フォーラム: StraCOS(ストラコス) (<b>S</b>trategy <b>C</b>o-creation Forum for <b>O</b>n-orbit <b>S</b>ervicing)</p>
<p>StraCOSの目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>軌道上サービスに関する <b>事業者間の情報共有・議論等の促進、産業化に向けたモーメントムの形成、専門人材の育成、そして産業化の実現および市場獲得に資する場となる</b>ことを目指し、国内連携のための軌道上サービス戦略共創フォーラムを構築する。</li> <li>本フォーラムでは、軌道上サービス分野の既存及び潜在的な関連企業等の <b>参加を広く募り</b>、以下を提供する場となることを目指す。なお、本フォーラムは <b>原則オープンな場</b>として関心のある企業などが <b>随時参加可能</b>な形式とし、コミュニティの拡大を目指す。</li> </ul>
<p>StraCOSの目指す姿</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最新状況の共有や協調領域の議論を行う場</li> <li>企業間のネットワーキング、新たな連携創出の土台となる場</li> <li>業界団体としての意見の集約、業界としての将来構想(ビジョン)、技術開発シナリオ案を議論・作成し、政府への打ち込みを行う場</li> </ul>
<p>登録団体数</p>	<p>75(2026年5月13日時点)</p>
<p>事務局</p>	<p>株式会社三菱総合研究所、一般財団法人日本宇宙フォーラム</p>

# StraCOSの構成



WG ( )内の数値は登録団体数	リーダー	サブリーダー
WG1 燃料補給・寿命延長 (28)	アストロスケール	IHIEアロスペース
WG2 デブリ・SSA (37)	SOMPOリスクマネジメント	IHI、富士通、BULL
WG3 軌道間輸送・ロジスティクス (37)	横浜国立大学 高尾勇輝准教授	ispace、NEC、三菱電機
WG4 将来技術検討(軌道上製造/組立/修理/交換) (35)	東京科学大学 坂本啓教授	東北大学 栗原聡文教授、Space Quarters
WG5 横断領域検討(ルール・法制度、将来像、共通技術(自律化/AI技術等)) (39)	三菱総合研究所	—

# 昨年度の活動実績と今後の計画

## 2025年度の実績 (2025.12~2026.3)

- 全体会合・各WGの開催
  - 全体ビジョン・技術開発シナリオの初案作成



## 2026年度の計画 (2026.4~2027.3)

- 全体会合・各WGの開催
  - 全体ビジョン・技術開発シナリオのローリング
- StraCOSの自走化に向けた議論
- 年度内に2回(StraCOS内部向け・一般向け)のワークショップを開催



## 2027年度の計画 (2027.4~2028.3)

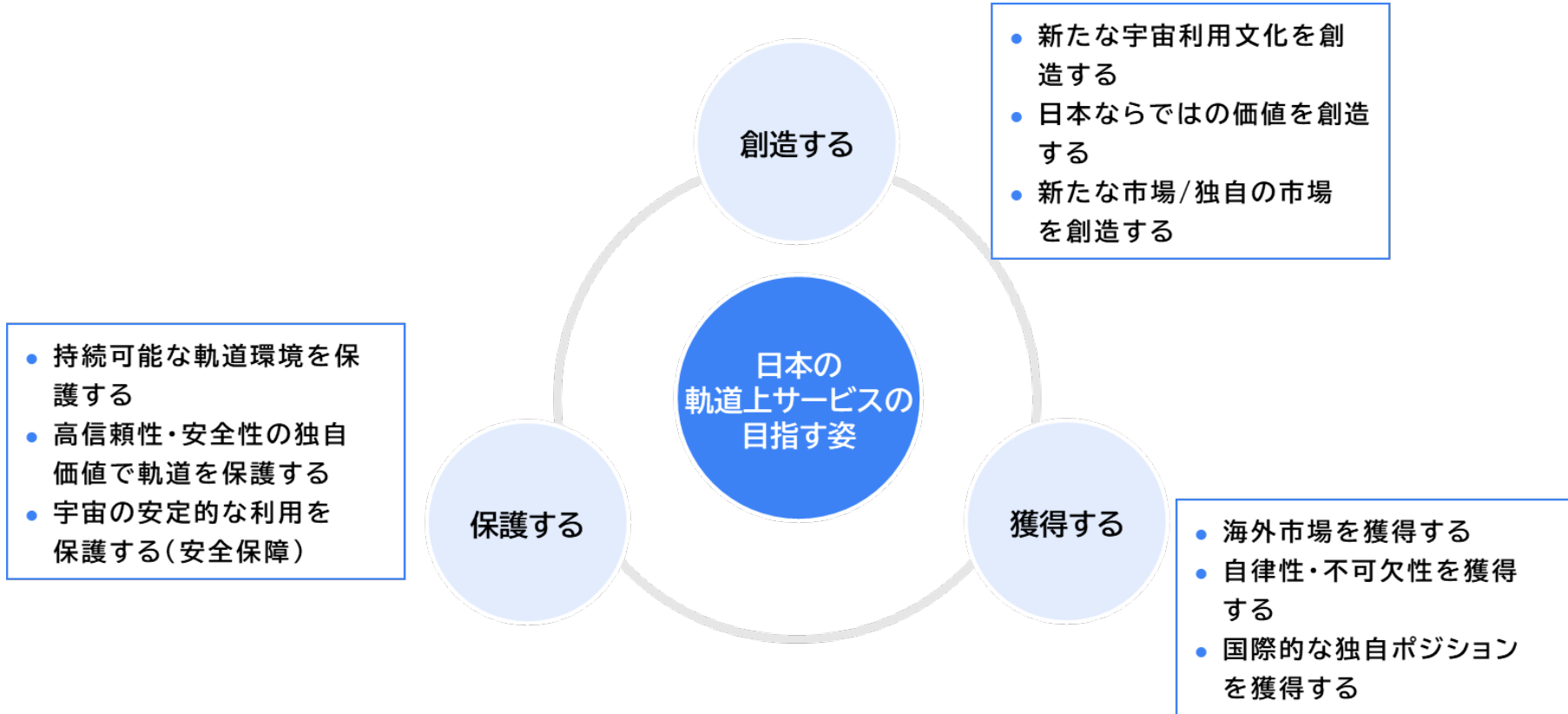
- 全体会合・各WGの開催
  - 全体ビジョン・技術開発シナリオのローリング
- StraCOSの自走化に向けた議論
- 年度内に2回(StraCOS内部向け・一般向け)のワークショップを開催



2028年度以降の持続的な活動への発展を目指す

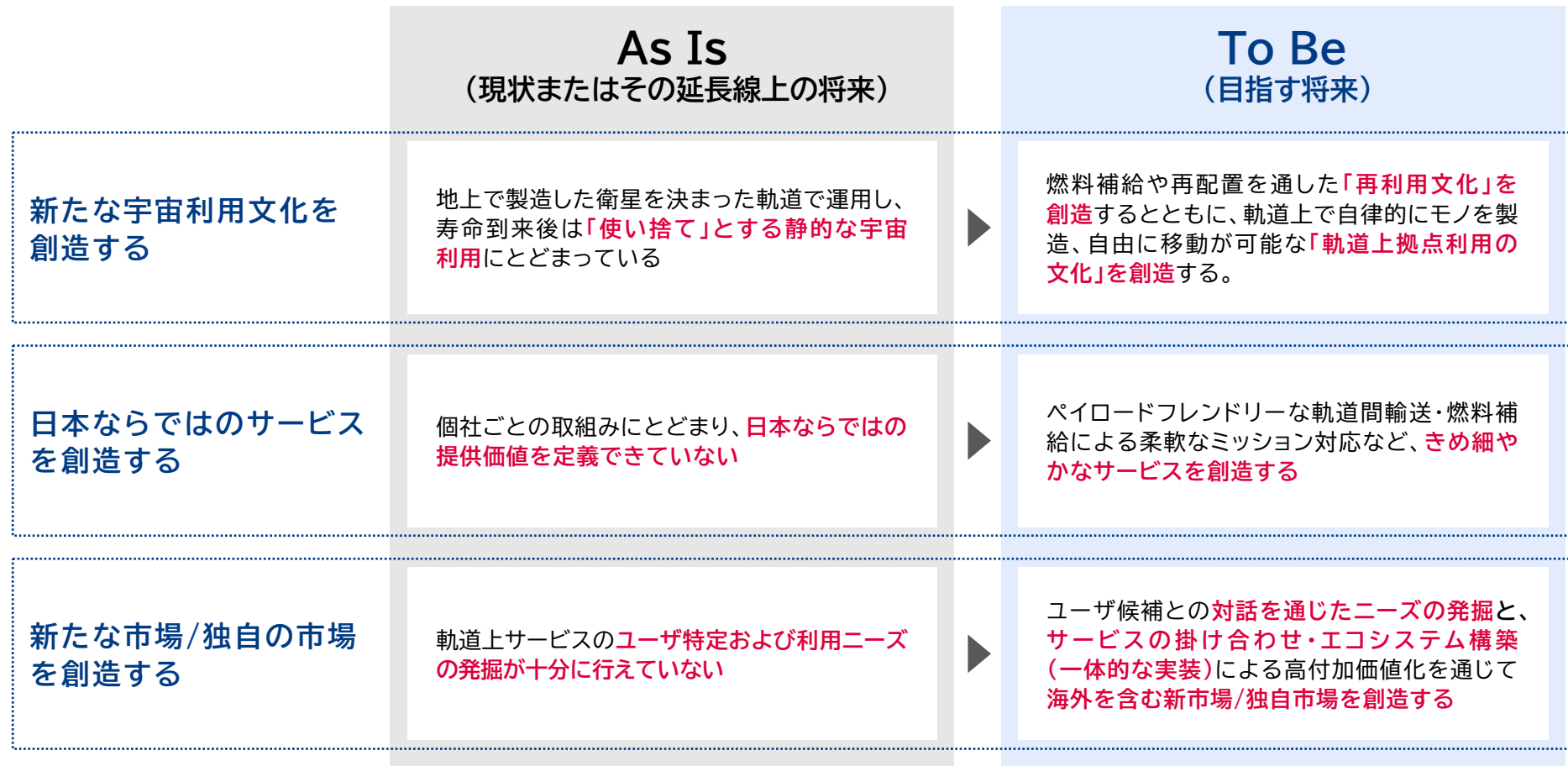
# 全体ビジョン(初版)の概要:サマリ

- 2040年の宇宙利用において軌道上サービスの果たすべき役割として、①持続可能な宇宙利用の実現、②技術革新の成果活用による新たな価値提供、③宇宙活動の領域・内容の発展・進化、④軌道の安定利用の確保、の4つを導出した。
- 上記の果たすべき役割、主要国・地域の取組状況(欧米の戦略・取組)、日本の強みの3つの観点から検討の上、日本の軌道上サービスの目指す姿を「創造する」、「保護する」、「獲得する」と定義した。



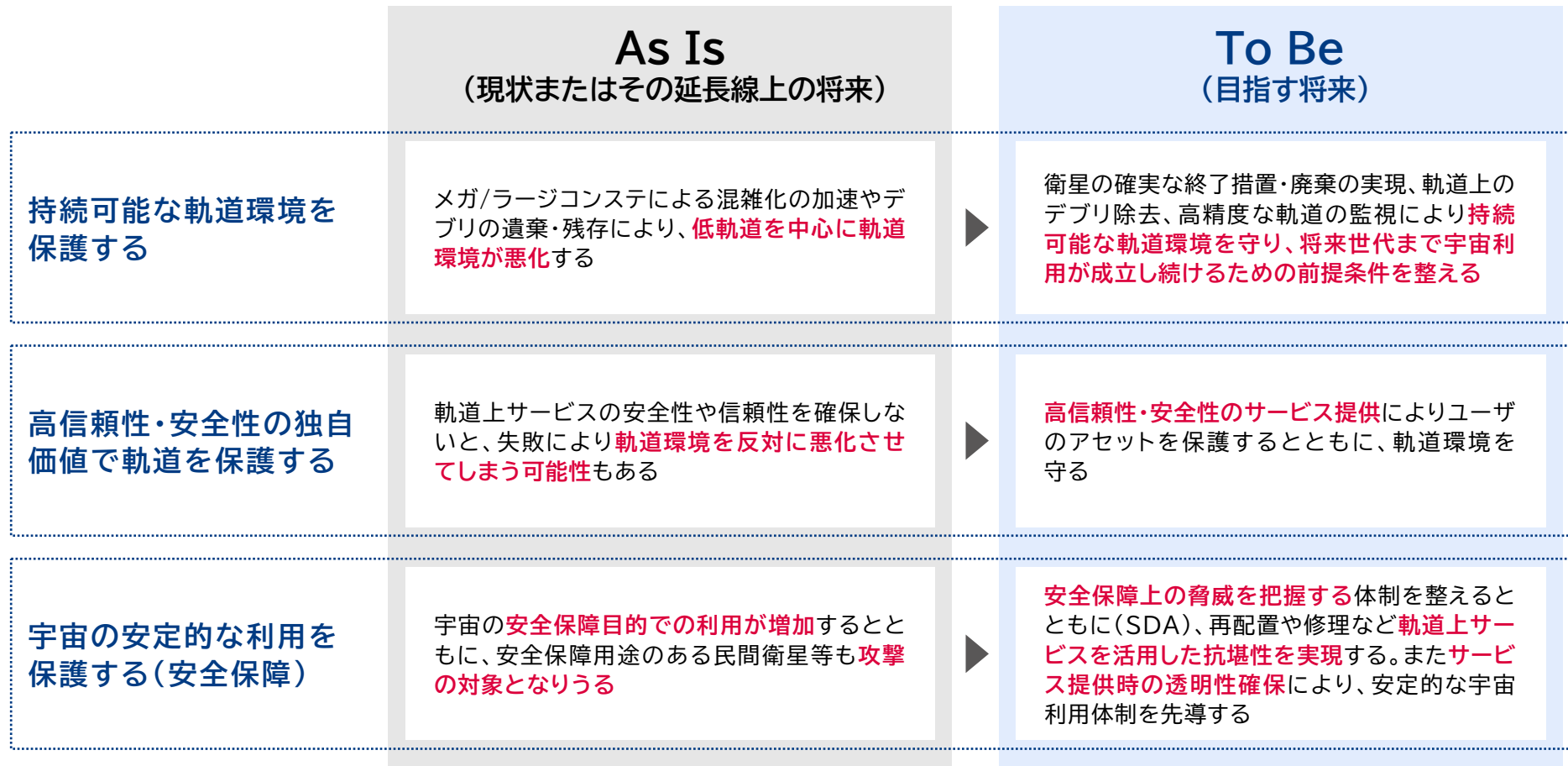
# 全体ビジョン(初版)の概要:①創造する

日本の軌道上サービスにより、新たな宇宙利用文化(再利用文化・軌道上拠点利用の文化)の創造、日本ならではのサービス(きめ細やかなサービス)の創造、新たな市場/独自の市場(サービスの掛け合わせやエコシステムの構築)の創造を実現することを目指す。



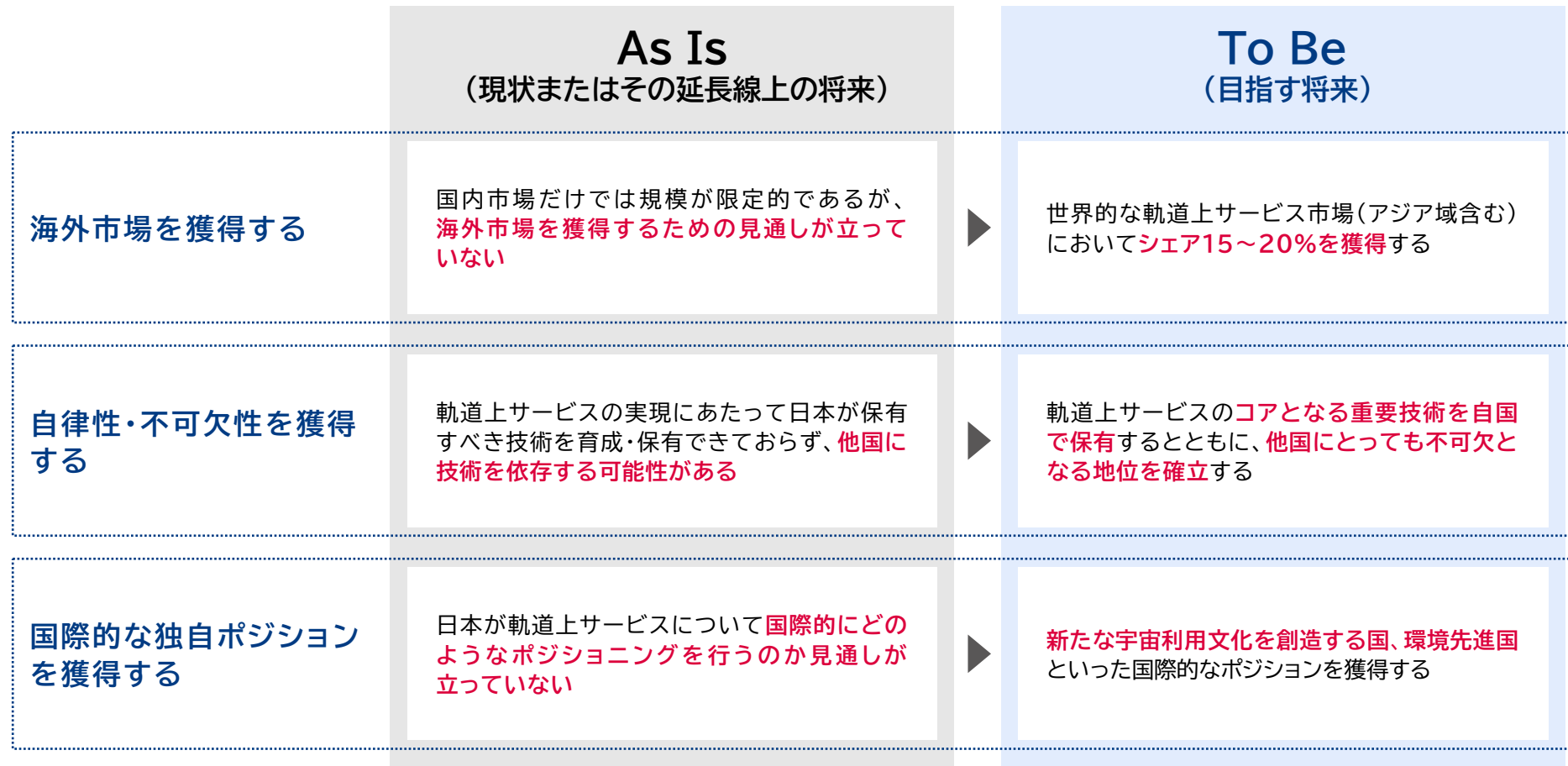
# 全体ビジョン(初版)の概要: ②保護する

日本の軌道上サービスにより、デブリ低減や軌道状況の把握を通じた持続可能な軌道環境の保護、高信頼性・安全性のサービス提供によるユーザのアセットや軌道の保護、安全保障上の脅威把握や抗堪性の確保を通じた安定的な宇宙利用の保護を実現することを目指す。



# 全体ビジョン(初版)の概要:③獲得する

日本の軌道上サービスにより、世界的な軌道上サービス市場のシェア15~20%の獲得、コアとなる重要技術の自律性・不可欠性(経済安全保障)の獲得、新たな文化を創造する国・環境先進国としての国際的な独自ポジションの獲得を実現することを目指す。



# 技術開発シナリオ(初版)の概要:要素技術

技術開発シナリオにおいて、最初にそれぞれの軌道上サービスについて要素技術を整理した。

軌道上サービスの技術カテゴリの全体像

WG1関連技術   燃料補給・寿命延長		WG2関連技術   デブリ・SSA					
①燃料補給	タンク充填式	デブリ	③サービサーによる除去	ロボットアーム	SSA	⑤軌道上SSA ⑥地上SSA	観測技術
	カートリッジ交換式			(磁気捕捉)			
	その他			レーザー			
	(キャプチャーバッグ)						
②寿命延長 (軌道・姿勢維持機能代替)	(サービスデバイス取付)		④自律的軌道離脱	(ドッキングプレート)			膜面展開
	(サービス衛星一体化型)	テザー伸展					
WG3関連技術   軌道間輸送・ロジスティクス		WG4関連技術 軌道上製造/組立/修理/交換		WG5所管技術 共通技術			
⑦軌道間輸送	(LEO, GEO・シスルナ・深宇宙への)ラストワンマイル輸送	⑨フェアリングを超える大きさの機器生成 ⑩宇宙空間におけるプロダクト・部品の製造	軌道上組立システム	⑫共通技術	RPO		
	軌道間輸送(軌道上物体の再配置,ステーション間の物資/有人輸送)		軌道上製造システム				
	物流拠点活動支援(ステーションの軌道維持, 物流拠点サービス)						
⑧ロジスティクス	ロジスティクス技術	⑪デバイスの機能拡張	接合・切断	物理AI・自律化			
			軌道上検査				
			リサイクル				

※かっこ書きの技術項目はシナリオ未作成。

# 技術開発シナリオ(初版)の概要:技術開発のタイムライン

整理した要素技術について、続いて技術開発における実施事項のタイムラインを整理した。

カテゴリ	要素技術	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	...
WG1 (燃料補給)	タンク充填式	基盤技術獲得+軌道上実証			応用開発(燃料種類の拡大、利用軌道の拡大、汎用化、最適化、自動制御、安全性等)+軌道上実証								
	カードリッジ交換式	基盤技術獲得			軌道上実証								
WG2 (デブリ除去・軌道離脱・SSA)	ロボットアーム	基盤技術構築		応用開発(ロケットデブリ・衛星デブリ除去サービス汎用化)									
	レーザー	除去対象(軌道上微小デブリ)/非除去対象(稼働中の宇宙機)の位置特定・状態特定(SSAでの技術開発と連携)											
	膜面・テザー型	軌道上実証			地上実証								
	SSA	基盤技術獲得+軌道上実証			地上実証								
WG3 (軌道間輸送・ロジスティクス)	軌道間輸送	基盤技術獲得+軌道上実証								商業化			
	ロジスティクス	基盤技術獲得			応用開発(幹線・枝線輸送、物流拠点、大規模輸送等)								
	制度設計	基盤構築(市場分析、フリート技術、賠償責任保険等)								運用拡大			
WG4 (軌道上製造/組立/修理/交換)	軌道上組立	地上実証+軌道上実証							有人対応+運用拡大				
	軌道上製造	原理探求	地上実証+軌道上実証										
	機能拡張	地上実証+軌道上実証			商用化								
WG5 (共通技術)	RPO	【ADR】 地上・軌道上実証			【化学燃料補給】 低軌道実証								
	物理AI・自律化	【物理AI】 先進的なAI関連の研究				【物理AI】 軌道上実証							

# 早期に注力すべきと考えられる軌道上サービス関連技術(1)

要素技術を構成する技術の中で、各WGにて早期に注力すべきと考えられる技術(最も重要と考えられるもの)を選定した。

【各WGが抽出した最も重要と考えられる技術】

	技術分野	注力すべき技術	理由	既存の技術開発支援と追加して必要な技術開発の内容
WG1 燃料補給・寿命延長 (団体数28)	燃料補給・寿命延長	マニピュレーション技術 (要素技術「タンク充填式」 および「カートリッジ交換式」に該当)	他の軌道上サービスを含め広く適用可能な基盤技術であり、将来の国際競争力確保の観点からも戦略的重要性が高い。地上における同技術は高度化により産業発展とコスト削減を実現してきており、軌道上に展開することで <b>軌道上サービスのコスト構造改革およびサービス多様化を支える中核技術</b> となる。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ Kプログラム:衛星の寿命延長に資する燃料補給技術 ・ CRD2:非協力物体除去実証 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 用途に応じた先端ツールの開発(例:把持系・加工作業系・組立系)、それに伴うマニピュレーターの応用開発
WG2 デブリ・SSA (団体数37)	デブリ	自律的軌道離脱技術(膜面展開方式) (要素技術「膜面・テザー型」に該当)	複数の民間企業で特徴あるPMDが国際的にも先行して開発されており、関連技術に関して世界標準を獲得できる可能性が大きい。 <b>現在、PMD装置の開発は行われているものの、取付対象の拡大や対象物体の状態に依存しない確実な軌道離脱の実現が必要である。</b>	【政府による既存の技術開発支援】 ・ SBIR フェーズ3:衛星等のデブリリ化を防止する軌道離脱促進装置の開発・実証 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 運用終了後(長期的な運用を含む)の宇宙機の姿勢や状態に依存しない位置測定技術を含む包括的な技術開発
	SSA	軌道上物体の検知・識別センサの高度化 およびデータカタログ・アーカイブの整備 (要素技術「SSA」に該当)	軌道上の衝突回避や宇宙交通管制の根幹となる技術であり、日本として早期の技術実証を通して軌道上物体の検知・識別における自立性や国際的な優位性の確保が必要である。 <b>そのため、将来の宇宙交通管理(STM)の実運用に向けては、多様な観測データを統合・評価するデータ基盤の高度化に加え、衛星運用者間でのリアルタイムな情報共有や運用調整、衝突回避判断を支援する運用技術の確立が必要である。</b>	【政府による既存の技術開発支援】 ・ 宇宙戦略基金第2期:空間自在利用の実現に向けた技術(C:宇宙状況把握技術の開発) ・ 宇宙戦略基金第3期:宇宙交通管理を見据えた自律性確保に資する事業化加速 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 観測基盤の構築やデータカタログ・アーカイブの整備(データの安全な流通や衛星事業者間の運用調整をスムーズに行う仕組みまで含む)
WG3 軌道間輸送・ロジスティクス (団体数37)	軌道間輸送・ロジスティクス	軌道間輸送機の基本機能の共通化に資する技術 (要素技術「軌道間輸送」に該当)	国際的な競争環境の中で市場を獲得するためには、ユーザの利便性確保や海外顧客の獲得に不可欠となるパイロードのインターフェースの共通化や、国内OTVの市場価値を高める上で重要となる <b>OTVの共用化が必要</b> である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ 宇宙戦略基金第2期:空間自在移動の実現に向けた技術(A:軌道間輸送機の開発) 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ OTVの基本機能の共通化に向けた技術
WG4 将来技術検討 (軌道上製造/組立/修理/交換) (団体数35)	軌道上製造/組立/修理/交換	大型インフラ構造システムの構築技術 (In-space Assembly) (要素技術「軌道間組立」に該当)	様々な大型インフラ構造システム(超大型アンテナ通信衛星、燃料/物流ステーション等)の軌道上製造/組立/修理/交換サービスの物理的な前提条件を供給する技術であり、日本の不可欠性が最も希少な形で発揮できる領域である。日本は基礎材料の製造に強みを有する一方、国内外の競争が少なく商用デファクトも未確立である。既存支援は、軌道上製造・組立に係る要素技術開発が中心である。 <b>今後は、大型宇宙インフラを軌道上で構築・維持するためのシステム統合技術の開発が必要である。</b>	【政府による既存の技術開発支援】 ・ 宇宙戦略基金第2期:空間自在利用の実現に向けた技術(A-1:軌道上製造技術の開発) 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 軌道上組立システムの実現に向けた <b>システム統合技術</b>

# 早期に注力すべきと考えられる軌道上サービス関連技術(2)

要素技術を構成する技術の中で、各WGにて早期に注力すべきと考えられる技術(その他、重要と考えられるもの)を選定した。

【その他、重要と考えられる技術】

技術分野	注力すべき技術	理由	既存の技術開発支援と追加して必要な技術開発の内容
燃料補給・寿命延長	燃料補給の汎用性の向上(多様な推葉・軌道への対応) (要素技術「タンク充填式」および「カートリッジ交換式」に共通して該当)	米国と日本のみで燃料補給の技術実証が進行しており、今後日本が他国に対して強みを持ちうる技術である。軌道上サービス市場の拡大への寄与や、インタフェースの標準獲得にも繋がる。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ Kプログラム:衛星の寿命延長に資する燃料補給技術 ・ 宇宙戦略基金第2期:空間自在利用の実現に向けた技術(B:軌道上燃料補給のコア技術開発、電気推進薬) 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 多様な軌道や推葉の種類に対応する技術開発
	RPO技術 (燃料補給・寿命延長の要素技術に共通して該当)	多様な軌道上サービスを実現するために中核となる基盤技術であり、自立性確保の観点でも必要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ CRD2:非協力物体除去実証 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 多様な軌道への対応、航法センサの開発、AI・機械学習を取り入れた自律化・汎用化・ロバスト化等の技術開発
デブリ	デブリ除去技術(回転静止技術) (要素技術「レーザー」に該当)	ADRの対象の拡大には非協力型デブリのデタンプリング技術が重要となる一方、世界的な開発状況は限定的で国際的な競争優位性の観点から早期の開発・実証が重要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ Kプログラム:非協力衛星への対象拡大を見据えた捕獲技術等の獲得 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ デブリ除去技術(回転静止技術)の軌道上実証
SSA	SSAデータ品質信頼性向上に資する技術(データ統合とプラットフォームの整備) (要素技術「SSA」に該当)	宇宙空間を安全利用するためには高品質・高信頼の軌道上情報が必要不可欠である一方、現状では信頼性・精度の検証が不十分である。国として国内の各機関のデータを取りまとめて統合的に扱えるSSAプラットフォームや、海外のプラットフォームとの有機的な連携機能の保有は、安全保障の観点を含めて重要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ 宇宙戦略基金第3期:宇宙交通管理を見据えた自律性確保に資する事業化加速(商用SSAデータ基盤の開発・実装支援) 【追加して必要な技術開発の内容】 ・ 国内の各機関のデータを統合および海外のプラットフォームと連携可能なSSAプラットフォームの開発
	SSAデータ統合型衝突回避システムの構築に資する技術 (要素技術「SSA」に該当)	SSAデータと高度に統合された自律的な衝突回避システムを早期に実証・構築することで、安全確保やコスト削減に加え、国際的に不可欠な地位を獲得することができる。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ なし
	低軌道大気密度把握に資するセンシング・予測技術 (要素技術「SSA」に該当)	低軌道大気密度の推定は軌道予測における最大の誤差要因の一つである。SSAに必要な宇宙天気データは米国に依存している一方、日本は電離圏・熱圏研究における観測データの蓄積や研究実績を有し、自律性・不可欠性の観点からも重要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・ なし

# 早期に注力すべきと考えられる軌道上サービス関連技術(3)

要素技術を構成する技術の中で、各WGにて早期に注力すべきと考えられる技術(その他、重要と考えられるもの)を選定した。  
【その他、重要と考えられる技術】

技術分野	注力すべき技術	理由	既存の技術開発支援と追加して必要な技術開発の内容
軌道間輸送・ロジスティクス	打上げからラストワンマイル輸送までを一貫させた自立的な宇宙輸送技術 (要素技術「軌道間輸送」「ロジスティクス」に該当)	打上げから目標軌道投入(軌道間輸送)までのプロセスを一貫して提供できる能力は、今後の日本の宇宙産業における戦略的自立性および国際的優位性の観点で重要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・なし
	物流拠点の設置に基づく経済性に優れた物流システムとその設計技術(および重要な拠点の早期確保) (要素技術「軌道間輸送」「ロジスティクス」に該当)	中継地としての物流拠点を幹線輸送・枝線輸送と複合させることで物流システムとしての効率性を飛躍的に向上させることが期待される。重要な拠点の早期確保と組み合わせることで、国際的な競争優位性を確保することができる。	【政府による既存の技術開発支援】 ・宇宙戦略基金第2期:空間自在移動の実現に向けた技術(C:宇宙ロジスティクスの研究開発) 【追加して必要な技術開発の内容】 ・拠点・幹線経路・枝線経路が介在する複雑な物流システム設計を扱う、より高度なロジスティクス技術の開発
	非接触型のパイロードインタフェースの標準化に資する技術 (要素技術「軌道間輸送」に該当)	OTVと搭載物間のインタフェースを無線化することを想定し、非接触型のパイロードインタフェース(例:非接触型給電、Wi-Fi通信によるデータ移送等)を他国に先駆けて標準化することは、日本の競争力強化にとって重要である。	【政府による既存の技術開発支援】 ・なし
軌道上製造/組立/修理/交換	高精度・自律型軌道上ファクトリーの構築技術 (In-space Manufacturing) (要素技術「軌道上組立」「軌道上製造」に該当)	地上では不可能な高付加価値製品や衛星を、地上のFA技術を転用して自律的に生産する。この実現に必要なカプセル回収技術(軌道上で製造した高付加価値製品の回収に応用可能)やパワー半導体や高周波デバイスを用いた給電・通信技術(太陽光発電衛星やデータセンターなどの宇宙インフラに応用可能)など、日本は応用可能な技術を既に保有しており、優位性を有している。	【政府による既存の技術開発支援】 ・なし
	軌道上のデバイスへのハードウェア付加による寿命延長技術 (In-space Servicing) (要素技術「機能拡張」に該当)	「使い捨て」から「長寿命化・循環型」へのパラダイムシフトにはきめ細やかなサービスが重要である一方、そのための小型ロボット群による協調作業や検査・修理サービスのための技術については既に日本が強みを有している。また、軌道上修理・部分交換の実施にはサービスを受ける側のモジュラー化が重要である。海外でも構想が進んでおり早期の設計基準の構築および実証が求められる。	【政府による既存の技術開発支援】 ・なし

# 技術開発シナリオ(初版)の方向性(まとめ)

## WG1 : 燃料補給・寿命延長

燃料補給・寿命延長分野では、燃料補給や寿命延長サービスは多様な作業に対応する必要がある、それらを実現する共通の基盤技術として不可欠であることから、**マニピュレーション技術が最も重要**である。これまで、KプログラムやJAXA・CRD2において関連技術の開発支援が進められてきた。今後は、2040年代の実用化を見据え、把持・加工・組立など用途に応じた**先端ツールの開発・マニピュレーション技術に高度化**を進め、**軌道上サービスの低コスト化と多様化を支える**必要がある。

## WG2 : デブリ・SSA

デブリ分野では、国際的なデブリ環境問題の高まりから、早期に対象や運用条件に依存せず確実にデブリ発生を防ぐ技術を獲得し宇宙環境先進国としてのブランドを確立する必要がある。そのため、**自律的軌道離脱技術(衝突回避方式)が最も重要**である。これまで、SBIRフェーズ3・宇宙戦略基金第二期等を通じて離脱促進装置の開発・実証が進められてきたが、**今後は衛星の姿勢や状態に依存しない確実性の高い自律的離脱技術の確立**が求められる。

SSA分野では、宇宙交通管理の実現には正確で信頼性の高い観測データとその共有基盤が不可欠であるという理由から、**軌道上物体の検知・識別能力の高度化とデータ基盤整備が最も重要**である。これまで、宇宙戦略基金第二期/第三期等により観測技術や運用技術の開発が進められてきたが、将来の宇宙交通管理(STM)の実運用に向けては、**多様な観測データを統合・評価するデータ基盤の高度化に加え、衛星運用者間でのリアルタイムな情報共有や運用調整、衝突回避判断を支援する運用技術の確立が必要**である。

## WG3 : 軌道間輸送・ロジスティクス

軌道間輸送・ロジスティクス分野では、国際競争においてユーザー利便性や相互運用性の確保が市場獲得に直結するという理由から、**軌道間輸送機の基本機能の共通化に資する技術が最も重要**である。これまで、宇宙戦略基金第二期等により軌道間輸送機の開発が進められてきたが、**今後はインターフェースや基本機能の共通化を進め、OTVの共用化による市場価値向上を図る必要**がある。

## WG4 : 軌道上製造／組立／修理／交換

軌道上製造・組立・修理・交換分野では、超大型宇宙インフラの実現には軌道上での構造物構築が不可欠であり、日本の製造・組立技術の強みを活かせるという理由から、**大型インフラ構造システムの構築技術(In-space Assembly)が最も重要**である。これまで、宇宙戦略基金第二期等により関連技術の開発が進められてきたが、**今後は大規模構造物の構築・維持を可能とするシステム統合技術の確立が必要**である。

# 今後の実施事項

**全体ビジョン**

✓ 実施済み事項

- 各WGの検討をベースに全体ビジョン(初版)を作成し、「日本の軌道上サービスの目指す姿」を導出した。

▶ 今後の実施事項

- 導出した「目指す姿」を実現するための、ルール・法制度面およびニーズ開拓・機運醸成面の戦略・アプローチ(外交的アプローチを含む)を検討する。

**技術開発シナリオ**

✓ 実施済み事項

- 各WGの検討をベースに技術開発シナリオ(初版)を作成し、各技術分野の要素技術を特定のうえ、開発タイムラインや今後の実施事項を導出した。

▶ 今後の実施事項

- 初版で整理した技術について、技術や取組内容の優先度の検討を行う(一部実施済)。
- 技術の協調領域・競争領域の区別を行うとともに、いつ・どのように技術開発を進めるのかについて具体化・精緻化する。

**その他事項  
(対外発信、StraCOS内外の連携等)**

✓ 実施済み事項

- 第1回シンポジウムを実施し、初年度の検討結果について対外発信を行った。
- 全体会合、WG会合、シンポジウムなどの会議を複数回開催し、参加団体間の意見交換やネットワーキングの機会を創出した。

▶ 今後の実施事項

- 外部有識者やユーザ候補などと対外的な議論・意見交換を実施する。
- 海外連携のための取組みを開始する(CONFERS等を想定)。
- 引き続きStraCOSの成果を対外発信する(宇科連など外部での発信を含む)。