

宇宙開発利用部会  
国際宇宙ステーション・国際宇宙探査小委員会（第70回）

物資補給サービス事業構想のご紹介



日本低軌道社中

Japan LEO Shachu, Inc.

2025年6月26日

JLS05-Z-2501

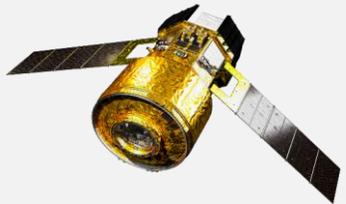
# 1. 事業概要

- 当社は**地球低軌道における日本の強みを活かした新たな経済圏構築への貢献**をミッションに、ISSきぼう後継機となる**日本モジュールの保有・運用事業**、日本モジュールおよび接続先の米国商業宇宙ステーション（CLD）を活用した**宇宙環境利用サービス販売事業**、**商用物資補給船**(HTV-XC：HTV-X for Commercial)を活用した**物資補給サービス販売事業**の実現に向けて技術・事業開発に尽力している。
- 拠点システム・宇宙環境利用・物資補給・宇宙飛行士活動で構成される日本の地球低軌道活動のグランドデザインを官民で描き、**日本の民間企業のプレゼンスが最大化される地球低軌道における経済圏構築**に貢献する。
- 当社は**米国商業宇宙ステーション事業者（CLD企業）**に対して中立的な立ち位置を取り、日米連携を推進する。

## 本日のテーマ

## ポストISSにおける地球低軌道の事業群

### ③物資補給



拠点インフラ構築・運用、  
物資補給リソース確保等に貢献

新たな利用増加による  
物資補給需要の増加

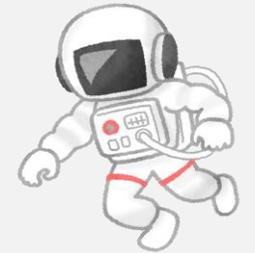
### ①日本モジュールの運営



職業宇宙飛行士による  
日本モジュール接続先での訓練

規模感と自在性が担保された  
宇宙環境利用リソース提供

### ④宇宙飛行士活動



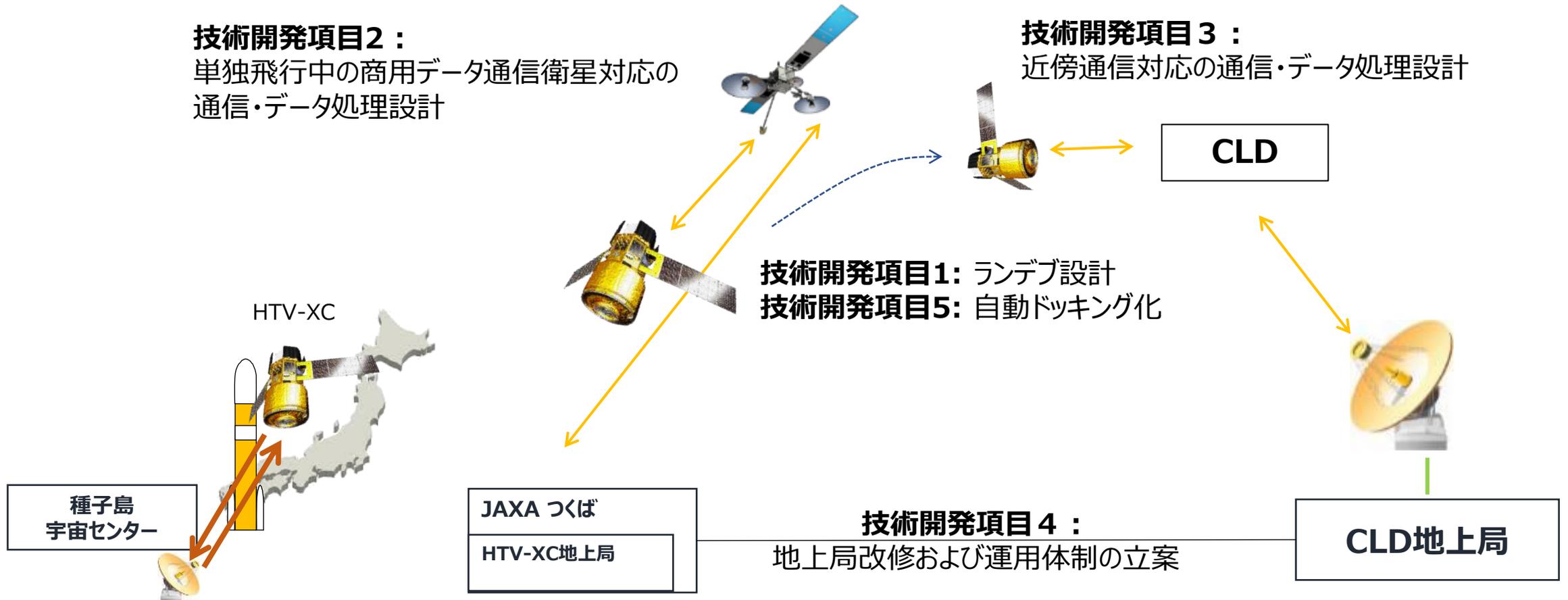
宇宙飛行士による  
公的・商業利用支援

### ②公的・商業利用



## 2. HTV-XC開発概要

- 当社は25年4月に宇宙戦略基金事業「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」の実施事業者として交付決定を受け、HTV-XCの開発を開始した。
- 宇宙戦略基金事業の範囲は、各種インタフェースが異なりうる何れのCLDに対してもサービス提供可能な汎用性を備えたHTV-XCの詳細設計およびその検証。開発スケジュールは25年12月:SDR、27年3月頃:PDR、28年6月:CDR。



## 3-1. 物資補給サービス販売の実現に向けた取り組み

- HTV-XCの主な価値はCLDへの物資補給であり、ポストISSにおける**当社の顧客はCLD企業**。
- CLD企業は、CLD運用のロバスト性向上の観点から、複数の補給手段の確保のためHTV-XCの調達を検討している。当社は営業活動の中で、CLD運営に物資補給が必須でありながら、運営に占めるコスト割合が大きい点がCLD企業間の共通課題であることを確認。また、CLD運営リスク低減の観点で、物資補給サービスの軌道上実証済み要望を受けている。
- これに対し、当社は①**価格競争力の向上**、②**信頼性の向上**、③**日本モジュールを軸とした商業利用開拓活動とのシナジー追及**、を販売戦略として、**CLD企業からの受注に向けて尽力**している。

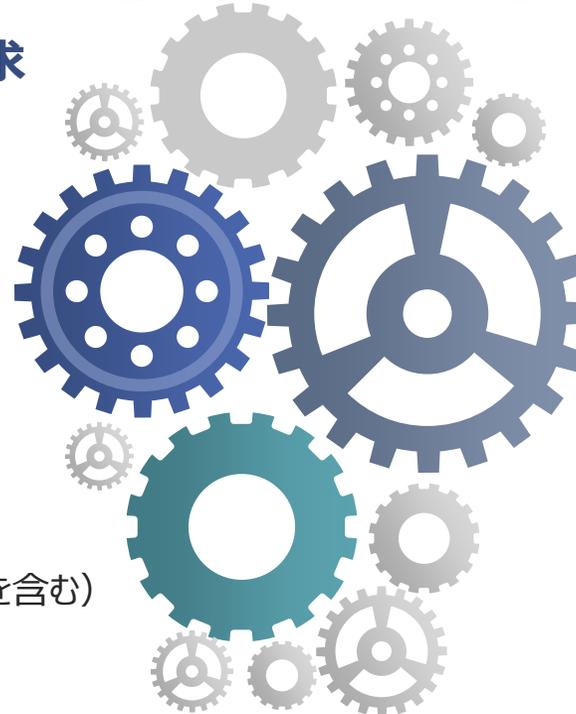
### 物資補給サービスの販売戦略

#### 商業利用開拓活動とのシナジー追求

- 日本・アジア圏の物資補給需要の獲得
- 日本からの打上機会の確保を通じた日本・アジア顧客に対する利便性の確保

#### 信頼性の向上

- HTV-X技術の活用
- 軌道上実証済み技術の採用（運用体制を含む）



#### 価格競争力の向上

- まとめ生産による調達・製造コストの低減
- 物資補給以外の売上ソースの確保  
(例: 曝露環境を活用した技術実証サービス提供)
- 既存資産・サプライチェーンの活用

## 3-2. 最新の米国動向を踏まえたNASA向けサービス販売機会の追求

- NASA公表資料（下段参照）および当社独自調査の結果、NASAは、ポストISS初期において、**民間企業から一定機数の物資補給サービスを調達の上、CLD企業への補給枠の提供を計画**している。期間・機数・契約形態等は未確定。CLD企業の前払金支払に係る資金負担軽減、民間企業の物資補給体制の維持、技術リスクの低減が計画の背景。
- **国際パートナーが提供する補給機も対象となる可能性が示唆**されているため、CLD企業に対する営業活動と並行して、**日本政府/JAXAと連携しながら、ポストISS初期におけるNASAに対する補給機会提供**について、検討を進めたい。
- 本検討においては、**利用リソース調達（含む日本モジュール接続権、等）とのバーター取引の実現を追求**したく、**日本政府/JAXAと相談**させていただきたい。



### Government Provided Transportation Approach



- **NASA is offering transportation, from the heritage vehicle fleet, for initial NASA CLD missions (Crew and Cargo)**
  - NASA will provide transportation for an initial set of missions, by contracting directly with transportation providers, and transition to CLD end-to-end service (including transportation)
    - NASA Missions are required to utilize NASA provided transportation until end to end service transition
- **NASA plans to order full crew and cargo missions from Transportation providers and plans to offer excess capacity/seats to the provider**
  - NASA envisions mixed missions including **NASA, IP and other private astronauts**
    - Cost reimbursements to the Gov't for use of transportation for non-NASA customers is expected
    - CLD Providers may propose an alternative approach as part of their proposal if they do not want to utilize NASA procured transportation
  - CLD Provider is responsible for Private Astronaut Missions, assembly or cargo outfitting missions
    - Provider can propose that NASA provides or partners with Provider to provide cargo transportation for outfitting flights, if those outfitting flights include NASA needs
  - **NASA may choose to on-ramp new certified vehicles and/or utilize International Partner provided vehicles for transportation missions**



### NASA Provided Crew and Cargo Transportation Approach



- **NASA is considering to have the offerors provide as part of the proposal the number and type of flights to be provided by NASA and the transition plan**
  - Table 1 provides an example of the phasing and quantities of NASA provided transportation along with the transition to Commercial Provider end to end service.

Notional Table

Table 1 CLDP MISSIONS (E.G. FLIGHTS) PER FISCAL YEAR							
	FY29	FY30	FY31	FY32	FY33	FY34	FY35
Crew (NASA Provided as GFF)		2	2	2	1		
Crew (CLD Contractor Provided)					1	2	2
<b>Cargo (NASA Provided as GFF)</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		
Cargo (CLD Contractor Provided)				1	2	4	4

- Mission specific task order pricing should account for NASA provided transportation
- Final flight quantities and types will be negotiated as part of the source selection process based on NASA's budget

Details of how NASA is going to handle GFF Transportation is still under development

(引用) CLDC Industry Update May 2025 Charts P.94/P.95



日本低軌道社中

Japan LEO Shachu, Inc.