



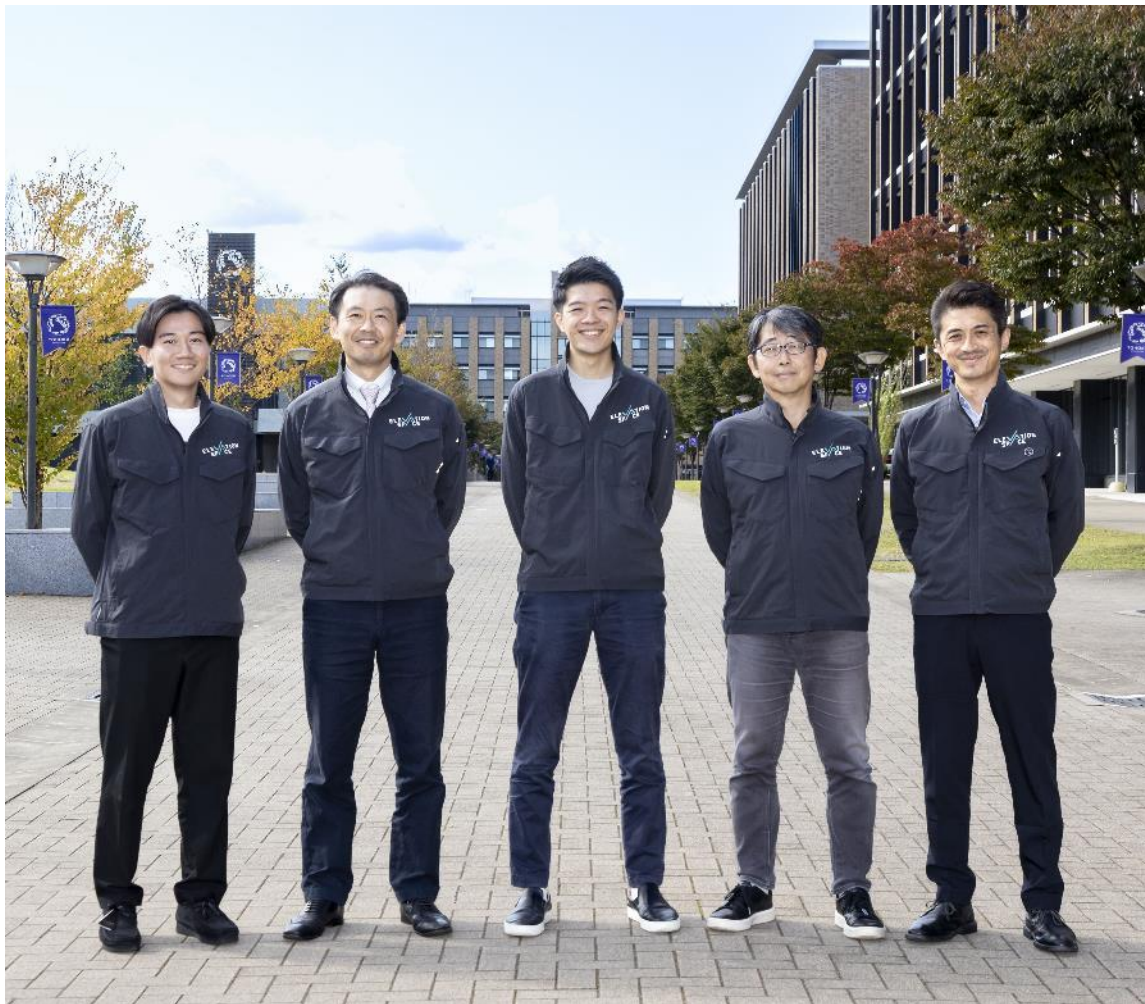
株式会社
ElevationSpace

会社概要

2021年に創業したスタートアップ企業で、現在は無人小型かつ地球に帰還可能な人工衛星を開発しています

| | |
|------|--|
| 創業 | 2021年2月 |
| 代表者 | 代表取締役CEO 小林稜平 |
| 社員数 | 30名（インターン生含む） |
| 事業内容 | 地球低軌道における宇宙環境利用プラットフォーム |
| 拠点 | 仙台北社 R&Dセンター 東京支社 福島支社 川崎燃焼試験場 |
| 備考 | 東北大学吉田・栞原研究室の技術を基に設立された東北大学発のスタートアップ |





代表取締役CEO 小林 稜平

東北大学航空宇宙工学専攻博士前期課程修了。大学院修士1年次に株式会社ElevationSpaceを創業。宇宙建築において、日本1位、世界2位を獲得し、アジア地域から世界を変える30歳未満のリーダー Forbes ASIA 30 UNDER 30に選出。

共同創業者 / 取締役 栗原 聡文

東北大学大学院航空宇宙工学専攻 准教授。多数の超小型人工衛星の研究開発と運用に従事。これまで15機以上の人工衛星を開発した実績を有する。その他、中島田鉄工所 技術アドバイザー、UNISEC 理事長などを務める。

COO 宮丸 和成

人材ベンチャー、物流コンサルティング企業を経て、楽天にてアジア地区の事業開発責任者、物流事業の立ち上げ及び立て直しに従事。その後、大手流通業のAEONにてDX推進チームのリーダーとして、新世代ECプラットフォームの導入を推進。

CFO 河邊 尚貴

ローランド・ベルガーにて経営コンサルタントとして、大手企業の新規事業策定や新規参入戦略の立案支援やファンドのM&Aにおける被買収企業のビジネス・デューデリジェンス等に従事。

CTO 藤田 和央

東京大学 航空宇宙工学専攻博士課程修了。JAXAにて20年以上従事し、数多くの再突入技術に関するプロジェクトをプレイングマネージャーとしてリード。東京大学の客員教授も務め、地球や月惑星への再突入や熱防護システムの研究開発に従事。



社外取締役CHRO
鈴木 修

TOMORROW COMPANY INC.
Founder & CEO



社外取締役
河合 将文

ジェネシア・ベンチャーズ
Partner / Chief ESG Officer



社外取締役
中川 磨

東北大学ベンチャーパートナーズ
シニアヴァイスプレジデント



技術顧問
渡邊 泰秀

愛知工業大学
教授



科学顧問
稲富 裕光

JAXA宇宙科学研究所
学際科学研究系 研究主幹

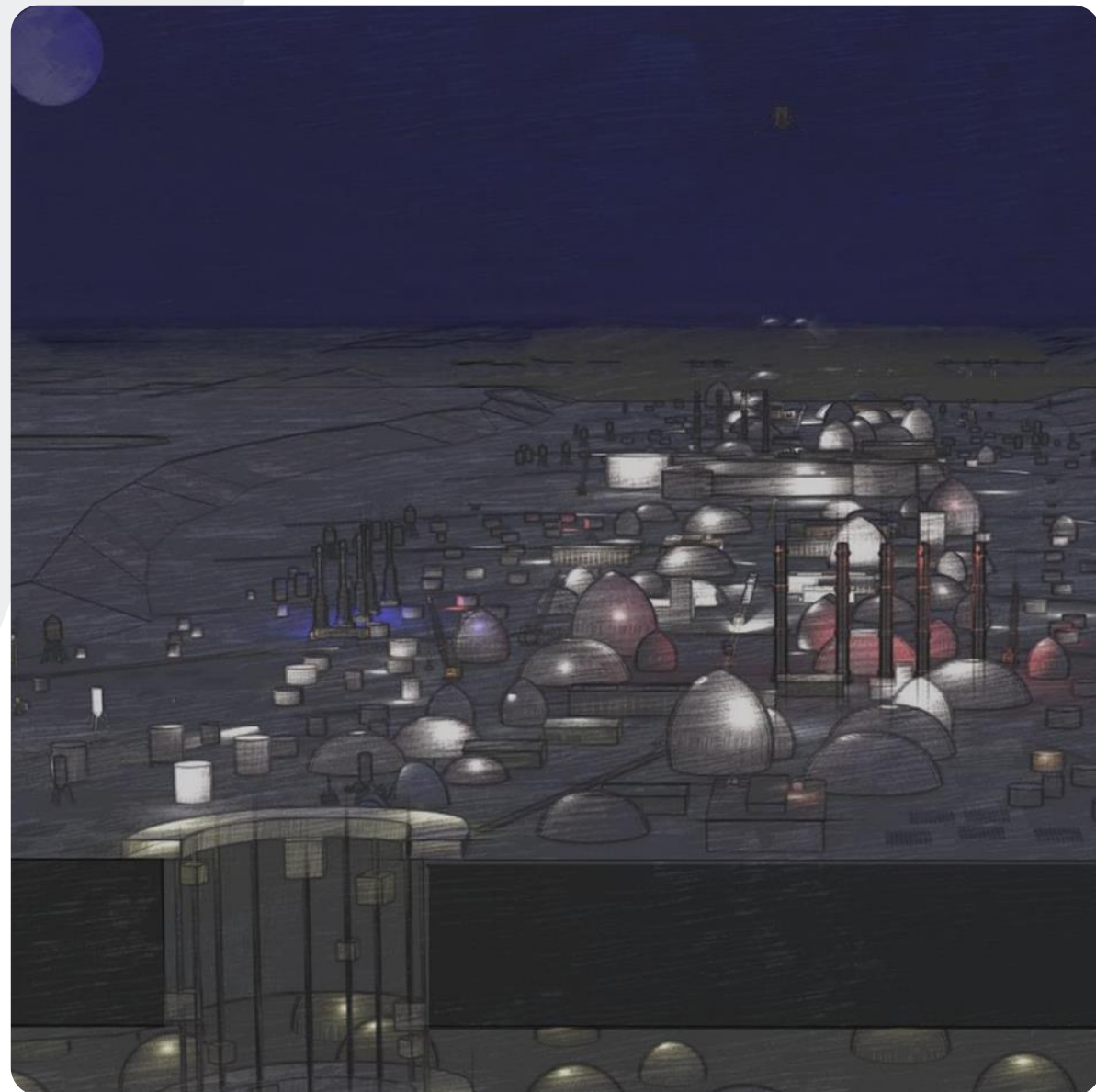
Create a world where everyone can live in space
and elevate your future

誰もが宇宙で生活できる世界を創り、
人の未来を豊かにする

- ◆ 右絵は小林がデザインしたもので、ヒトや産業が月面に存在する月の産業都市を表したものです
- ◆ この世界では、地球上のあらゆる産業が宇宙に参入しており、月面のみでエコシステムが成立しています
- ◆ こうした世界を創るためには、実際に宇宙にモノやヒト、更には技術、サービスといったあらゆるものを宇宙空間に運び、そして実証を行う必要があります
- ◆ 宇宙空間での実証をより高頻度で気軽に利用できることが「誰もが宇宙で生活できる世界を創る」ための第一歩だと考えており、ElevationSpaceはこの領域に挑戦します

Source : 第五回宇宙建築賞 最優秀賞作品 (月の産業都市)

©2024 ElevationSpace Inc. All Rights Reserved.



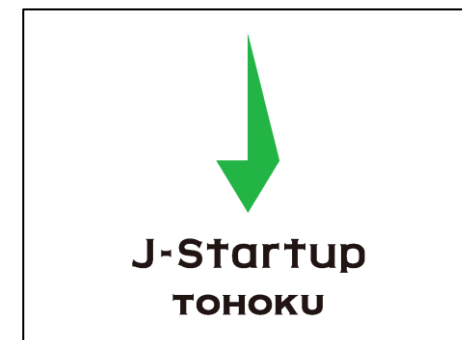


- 2021年2月 株式会社ElevationSpace 創業
- 2021年6月 プレシードラウンドにて約3,000万円資金調達
- 2021年9月 世界最高性のクラスのハイブリッドスラスタ実現を目指し、東北大学と共同研究開始
- 2022年3月 シードラウンドにて約3.1億円の資金調達、リバネスグループとの資本業務提携
NEDO若サポ採択、獲得資金累計5億円到達
- 2022年4月 東京オフィス開設
- 2022年6月 JAXA・東北大学と三者間共同研究を開始
- 2022年9月 大学発ベンチャー表彰でNEDO理事長賞受賞、すごいベンチャー100選出※1
- 2022年12月 ハイブリッドスラスタの真空環境下での燃焼に成功
J-Startup TOHOKU選出※2
- 2023年4月 JAXAと「地球低軌道拠点からの高頻度再突入・回収事業」に関する共創活動開始※3
南相馬市と人工衛星開発に係る連携協定締結
- 2023年8月 ハイブリッドスラスタの軌道離脱に必要な長時間燃焼成功※4
ユーグレナ、IDDK、高砂電気工業と共同で、宇宙空間向けの超小型細胞培養モジュール開発
- 2023年9月 三井物産のISS「きぼう」後継事業に、高頻度サンプル回収サービス検討パートナーとして参画開始

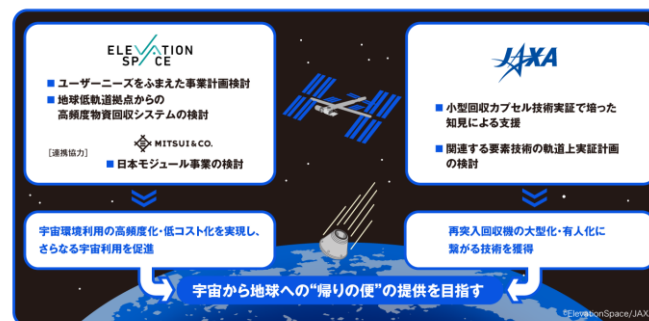
※1



※2



※3



※4





ELS-R事業

宇宙空間は様々な用途既に利用されており、足許グローバルで2,000億円ほどの市場が存在する

企業向け：to B

消費者向け：to C

宇宙で付加価値を付けて、
地上に応用

宇宙研究

(製薬メーカー、材料メーカー 等)

宇宙で研究開発／製造して、
宇宙で利用

宇宙実証

(自動車部品等製造業サプライヤー、
家電メーカー 等)

宇宙用製品開発

(飲食メーカー、消費財メーカー 等)

宇宙環境利用市場の商業化

宇宙環境利用のプラットフォームであるISSが2030年に退役し、軌道上での取り組みは民間企業に委ねることをNASAが宣言。JAXAを含む他の宇宙機関もその方針に従い、政府主導から民間主導に変化しています

国際宇宙 ステーション (ISS)

米国、ロシア、日本、欧州、
カナダの5つの宇宙機関に
よって共同運用される施設

- ◆ 寿命の関係から2030年に運用が終了し、破棄されることが決定

Post ISS

ISS退役後は民間企業が宇宙ステーションや人工衛星を用いて地球低軌道での取り組みを担う

- ◆ NASAは商業宇宙ステーション候補企業を4社選定し、現在はAxiom Space、Orbital Reef、Starlabの3事業者が開発中
- ◆ 無人プラットフォームに取り組む企業も世界で登場
- ◆ 日本は単独での宇宙ステーション建設は難しく、米国の商業宇宙ステーションに接続する”日本モジュールの概念検討”を三井物産が主体となり実施(ElevationSpaceもパートナー企業として参画)

宇宙産業に参入する際は、技術実証や基礎研究等が欠かせないステップですが、以下のような課題により、極めて利用ハードルが高い業界構造となっています

宇宙での技術実証や基礎研究に係る主要な課題

① 低頻度

- ◆ 民間企業の実証/実験手段は政府主導のプログラムが中心であるが、年に1回程度しか機会が存在しない
- ◆ また、採択倍率は3倍程度で今後より高倍率となることが想定される

② 長リードタイム

- ◆ プログラム採択のために地上試験等を行い実績を積み上げる必要があることが一般的である
- ◆ 結果、実際に打ち上げるまでに5年程度の期間を要する

③ 取得データが限定的

- ◆ 上記プログラムにおける実証では回収を前提としておらず、取得可能なデータが限定的である
- ◆ 不具合が生じた場合の原因究明にはデータが不足していることが多く、改良のために更に期間を要する

地球に帰還可能という点が最大の特徴であり、高頻度かつ短リードタイムの実現に加えて、回収による詳細な実証・実験データの獲得を通じて、従来の宇宙実証の在り方を変えていきます

宇宙環境利用・回収 プラットフォーム ELS-R

無人小型でかつ地球に帰還可能な人工衛星を用いて、地球低軌道上で従来よりも気軽に実証や実験を可能にするサービスを提供



提供価値

低頻度

高頻度

- ◆ 民間であるため生産能力に応じて機会を提供可能
- ◆ また、小型衛星であるため、打上機会も豊富に存在

長リード
タイム

短リード
タイム

- ◆ 実績などは不要であるため、すぐに利用が可能
- ◆ また、無人機であるため安全審査も短い

取得データが
限定的

豊富な
データ取得が
可能

- ◆ 回収可能なため、劣化具合など詳細なデータ取得が可能
- ◆ 豊富なデータを基に解析することで少ない実証で製品化可能

宇宙環境利用・回収プラットフォーム事業(ELS-R)

打ち上げ前の準備から回収後の引き渡しまで、一気通貫でサービスを提供します

① 打上準備

② 打上

③ 宇宙実証

④ 地球帰還・回収

⑤ 荷物引き渡し

地球周回軌道上で無人で
オペレーションを実施

地球周回軌道離脱・
大気圏再突入

地球周回軌道

大気圏

緩降下

回収

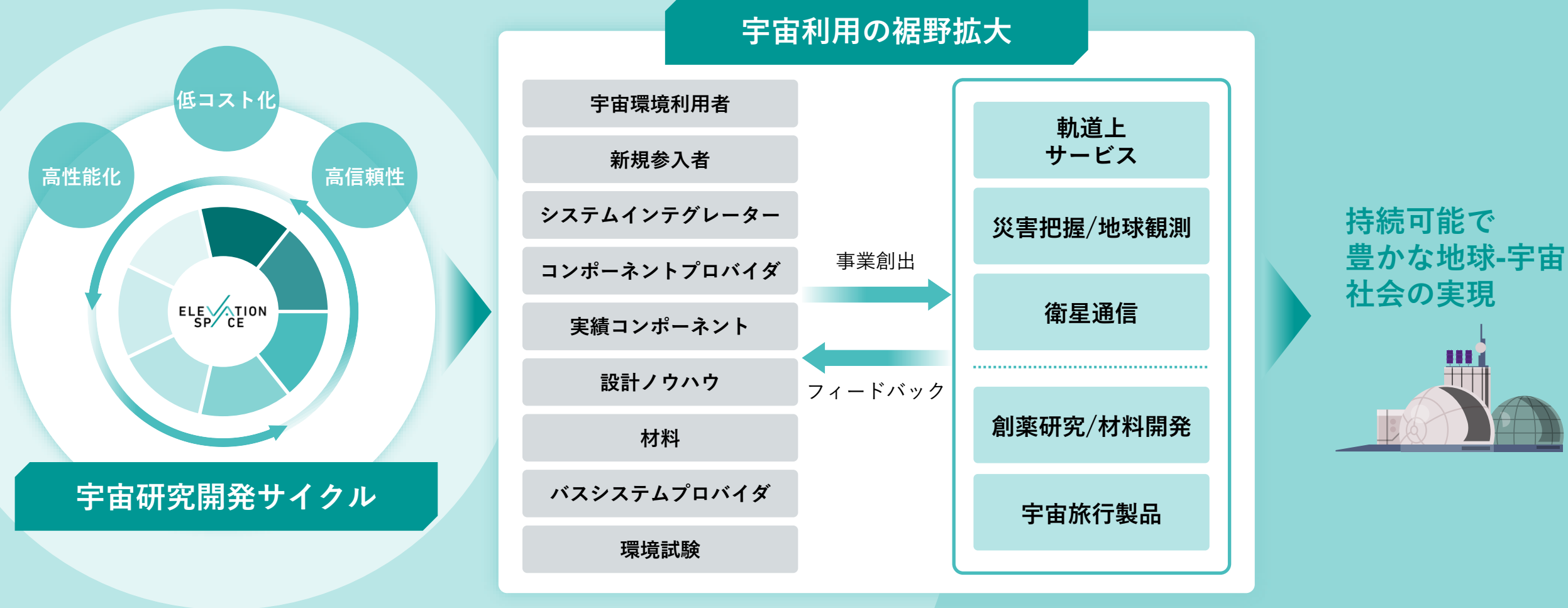
海上輸送

ペイロード
引き渡し

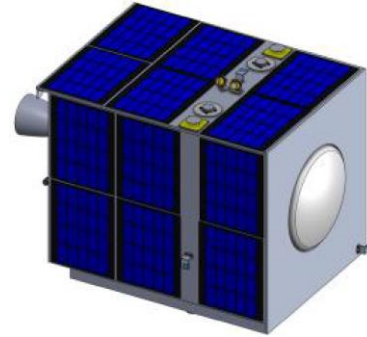
衛星へ搭載

ロケット（他社）
に搭載

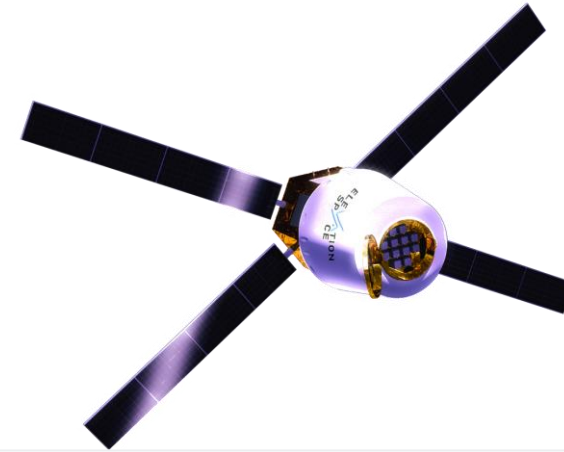
ペイロード
（荷物）



技術実証機（あおば）



サービス機



| | |
|---------|----------------------|
| 目的 | 大気圏再突入技術の実証 |
| 打ち上げ時期 | 2025年 |
| 機体重量 | 220 kg |
| ペイロード重量 | 0.2 kg |
| 開発状況 | 基本設計完了 地上試験モデル試験中 |

サービス提供

2026年~

非公表（大型化予定）

非公表（大型化予定）

概念設計完了



取り組み事例

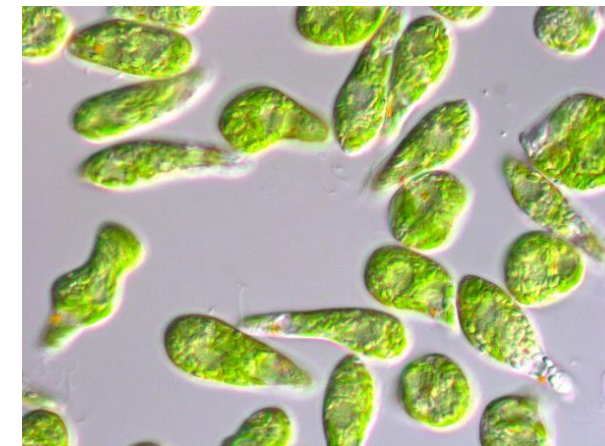
取り組み事例① ELS-Rにおけるサービス提供

初号機のELS-Rは自社の技術実証が主目的ですが、一部顧客ペイロードの搭載を予定しており、搭載枠は満載（完売）となっています

株式会社ユーグレナ

回収

宇宙での食糧・エネルギー生産を目指し、宇宙環境下でのミドリムシの培養状況をモニタリング。回収後に地上でDNA分析等を実施。



株式会社IDDK

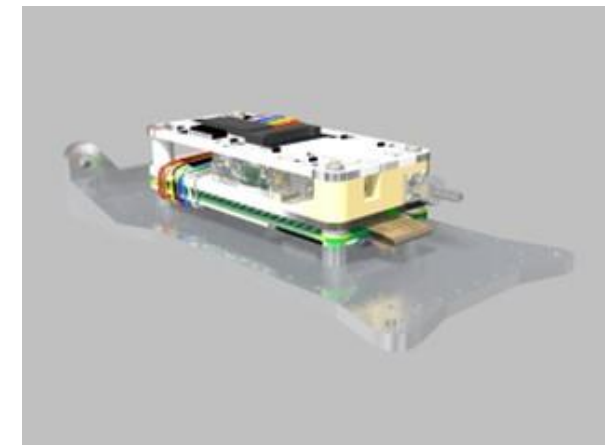
非回収

宇宙空間で実施するバイオ実験を顕微鏡にて撮影し、データをダウンロード

企業名非公表

回収

宇宙転用を目指す材料の宇宙環境実証。回収後に地上で状態変化を詳細解析



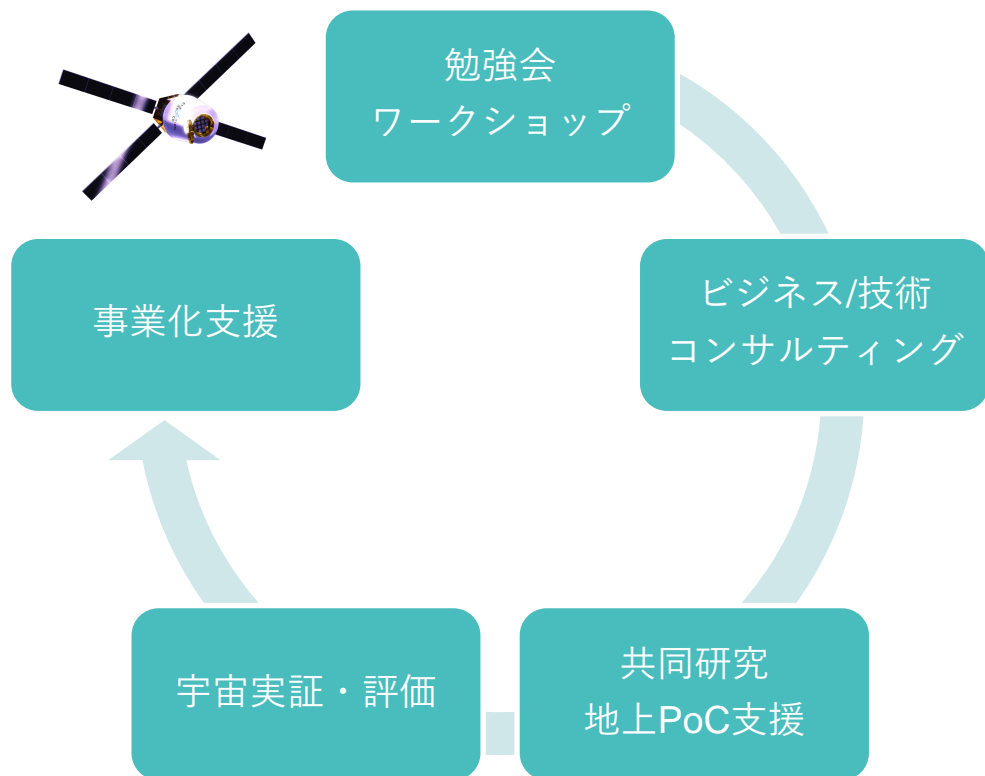
企業名非公表

非回収

宇宙実証実績のない小型推進システムの軌道上実証を行い、動作データを取得

取り組み事例② Co-Creation事業

宇宙空間での実験・実証機会のみならず、顧客の宇宙参入トータルソリューションを一気通貫で提供します



取り組み事例③ 有人宇宙拠点との連携

ISSからの“帰りの便”事業をJAXAと共同検討

利便性の高い宇宙利用インフラの構築を目指し、ELS-Rの再突入カプセルノウハウを活用して、国際宇宙ステーション（ISS）から物資を回収する“帰りの便”を増やす方策を検討しています。

ポストISSを見据えた「きぼう」後継機検討事業に参画

ISS退役後、日本が地球低軌道における宇宙環境利用の“場”をどのように確保するかが課題になっています。

三井物産が実施者に選定された日本モジュール「きぼう」後継機検討事業に、高頻度サンプル回収サービスの検討パートナーとして参画しています。

記者発表資料
2023年(令和5年)
4月27日(木)
10:30 発表

ElevationSpaceとJAXA、
「地球低軌道拠点からの高頻度再突入・回収事業」に関する共創活動を開始
～宇宙から地球への“帰りの便”を実現し、宇宙利用インフラの構築・宇宙領域参入の促進を目指す～

PRESS RELEASE
報道関係 各位
2023年9月21日
株式会社 ElevationSpace

**エレベーションスペースがISS「きぼう」後継機検討事業で三井物産に協力
高頻度サンプル回収サービス検討パートナーとして参画**

国の宇宙政策の基本方針「宇宙基本計画」における、「地球低軌道活動に必要な場と機会の確保」に貢献

宇宙で実証・実験を行ったあと、地球に帰還可能な人工衛星を開発する株式会社 ElevationSpace（代表取締役 CEO：小林稜平、読み：エレベーションスペース、以下「ElevationSpace」）は、三井物産株式会社（代表取締役社長：堀健一、以下「三井物産」）が実施者として選定された「民間主導の地球低軌道有人拠点事業における米国商業宇宙ステーション接続型日本モジュールの概念検討」事業（以下、「本事業」）にパートナー企業として参画し、高頻度サンプルリターンサービス事業検討を行うことをお知らせします。

本事業への参画や、ElevationSpace が独自に開発する宇宙環境利用・回収プラットフォーム「ELS-R（読み：イーエルエスアール）」の実現により、「宇宙基本計画」で言及されている「地球低軌道活動に必要な場と機会の確保」に貢献し、更なる宇宙環境利用機会の創出によって、日本の宇宙産業競争力強化に寄与してまいります。

株式会社 ElevationSpace（代表取締役 CEO：小林 稜平、以下「ElevationSpace」）※1と国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（理事長：山川 宏、以下「JAXA」）は、新たな発想の宇宙関連事業の創出を目指す「JAXA 宇宙イノベーションパートナーシップ（以下、J-SPARC）」※2の枠組みのもと、2023年4月より「地球低軌道拠点からの高頻度再突入・回収事業」に関する共創活動を開始しました。本共創では、宇宙から地球への新たな“帰りの便”を具体化することで、さらなる宇宙利用の拡大とともに、微小重力環境の価値を最大限利用できるインフラの構築を目指します。

- ユーザーニーズをふまえた事業計画検討
- 地球低軌道拠点からの高頻度物資回収システムの検討
- 日本モジュール事業の検討
- 小型回収カプセル技術実証で培った知見による支援
- 関連する要素技術の軌道上実証計画の検討

宇宙環境利用の高頻度化・低コスト化を実現し、さらなる宇宙利用を促進

再突入回収機の大規模・有人化に繋がる技術を獲得

宇宙から地球への“帰りの便”の提供を目指す

A satellite in orbit above Earth's surface. The satellite is white with gold accents and has solar panels extended. The text 'ELEVATION SPACE' is overlaid on the image in white, with a teal graphic element resembling a stylized 'V' or a mountain peak integrated into the letters 'V' and 'A'.

ELEVATION
SPACE