



衛星を通じて、
人々により安全で豊かな未来を

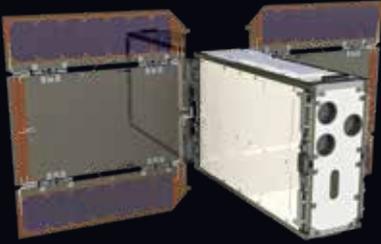
会社案内
株式会社アークエッジ・スペース

OUR SATELLITES

アークエッジ・スペースの小型衛星

世界で初めて Cubesat の開発・運用に成功した東京大学中須賀・船瀬・五十里研究室の先進的な技術をベースとし、月面・深宇宙の先進的な技術と、地球ビジネスの成果を相互に活用することで、超小型ながら高い性能を実現しています。

小型衛星の総合インテグレーター



01

多様なミッションに対応可能

海洋通信、測位・位置情報、衛星リモートセンシング、月インフラ・深宇宙探査など、多様なミッションに対応可能な衛星システムを採用

02

迅速・高効率な衛星量産体制

衛星の設計から、試験評価、組立までの生産工程の各所でデジタル化を推進し、効率的な衛星量産体制を実現

03

オープン思想の宇宙開発の提供

オープン化・標準化されたソフトウェア・システムの活用により、柔軟かつスピーディな衛星の開発・実装・運用を実現

衛星シリーズ

地球観測や位置情報等のサービス提供を可能とする多種多様な小型衛星を開発しています。2024年以降、本格的に打上げ・実利用フェーズに移行していきます。

3U衛星・6U衛星

打上げ運用実績

2019年打上げ



RWASAT-1
3U級のIoT衛星

打上げ運用実績

2023年打上げ(放出)



OPTIMAL-1
3U級の
実証プラットフォーム

開発中

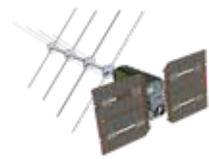
2024年以降
7機打上げ予定



6U汎用バスシリーズ
6U級の量産型多目的衛星
(経産省/NEDO補助事業採択)

開発中

2024年以降
複数機打上げ予定

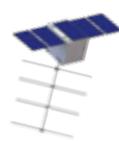


VDES 技術実証衛星
6U級の海洋状況把握用衛星
(経産省/NEDO委託事業採択)

30~100kg級

開発中

2024年以降
7機打上げ予定



VDES・海洋観測衛星
船舶向け通信、海洋観測衛星
(経産省/NEDO委託事業採択) vv

開発中

2029年頃 打上げ予定



Comet Interceptor
彗星探査衛星
(JAXA/ESAの共同事業採択)

100kg以上

開発中

2028年頃
実証機打上げ予定



月測位衛星
月面活動向けの測位衛星
(JAXA 委託事業等により開発中)

開発中

2027年頃
実証機打上げ予定



多波長リモートセンシング衛星
環境、農業向けの多頻度観測衛星
(経産省補助事業採択)

次世代の海上通信・情報インフラ

海上通信・海洋観測

衛星 VDES (VHF Data Exchange System) とは、大型船舶に搭載が義務付けられている AIS (船舶自動識別装置) の発展版であり、衛星を経由することで遠方の船舶と双方向のデジタル通信を行うことができる次世代の海洋情報インフラです。

当社は、衛星経由での VDES 通信を担う衛星システムの開発を通じて、地上の基地局から電波が届かない遠洋における航行等において各種海上業務のデジタル化、港湾への入港の円滑化等に貢献することを目指しています。また、海上における船舶等の動静を把握するため、光学観測や SAR 観測、電波観測等の衛星リモートセンシングデータ等と AIS/VDES 情報を組み合わせ、船舶の位置情報の推定等の海洋状況把握を行うソリューション開発を進めています。



通信インフラを宇宙から支える

非地上系ネットワーク

Beyond 5G の次世代情報通信インフラとしては、宇宙、高高度プラットフォーム (HAPS 等) を組み合わせた、非地上系ネットワーク (NTN: Non-Terrestrial Network) への関心が高まっています。

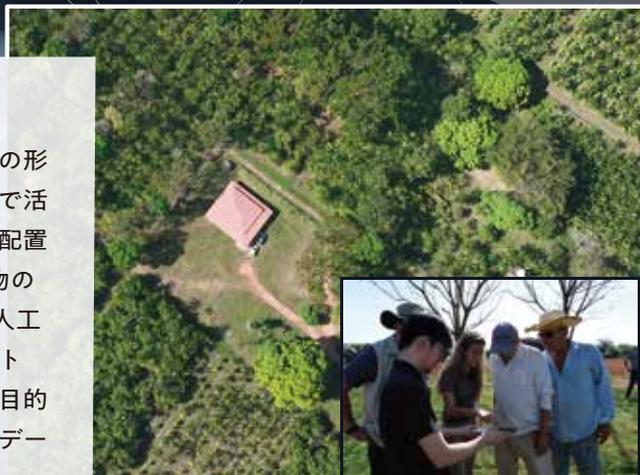
IoT データ収集とは、地上に配置した任意の IoT センサから取得したデータ (例: 土壌水分量、水温・波高等) を、省電力・長距離通信が可能な通信規格で送受信する通信サービスです。当社の標準的な衛星には IoT 通信機能が搭載されており、多頻度の観測機会を提供することが可能です。また、当社では、小型衛星に光通信モジュールを搭載し、低軌道-HAPS 間、低軌道-静止軌道間などにおける光通信衛星の開発・実証を通じて、高速・低遅延・多元接続を実現する光通信リンクの確立や、大容量データダウンリンクに向けた取り組みを進めています。



地球規模の課題解決に貢献

衛星リモートセンシング

衛星リモートセンシングは、衛星を通じて離れた場所からターゲットの形や性質を調べる技術の総称で、宇宙から取得したデータが様々な分野で活用されています。当社では、多波長センサを搭載した小型衛星の多数配置 (コンステレーション化) を通じて、温室効果ガス、森林伐採、農作物の生育状況、海洋汚染などの多頻度観測を実現します。また当社では、人工衛星や地上センサから得られたデータを統合する地理情報空間プラットフォームを開発しています。専門知識がなくても直感的に操作でき、目的に応じたカスタマイズも可能なデータプラットフォームを通じ、衛星データをより多くの人々にとって身近で役立つものにしていきます。





明日の一步をみちびく羅針盤

衛星測位 (Satellite based PNT)

衛星測位とは、人工衛星から発信される信号を利用して、地上にある物体等の位置を計測するシステムを指し、スマートフォンやカーナビでの最適ルート表示等に広く使われています。

当社では、月面基地の開発や有人ローバーによる月面探索など、アルテミス計画等に基づく人類の月面活動を支える基礎インフラとして、産学官連携の下、先進的な月測位衛星システム（いわば月版 GPS）の構築に取り組んでいます。また、既存の衛星測位システムに対する妨害活動や位置偽装が近年活発化し、航空機の運航など社会システムへの深刻な影響が顕在化してきています。こうした中、当社では、既存システムを補完するとともに、自動運転等の新たなサービスの実現に寄与すべく、低軌道小型衛星を活用した新たな衛星測位システムの検討も進めています。

深宇宙探査

当社では、深宇宙探査の最前線を切り開くプロジェクトに取り組んでいます。「Comet Interceptor」は、欧州宇宙機関と宇宙航空研究開発機構（JAXA）の共同ミッションであり、世界で初めて長周期彗星または恒星間天体を直接探査するプロジェクトです。本プロジェクトの探査機は、1機の親機と2機の子機から構成され、このうち子機1機の開発を当社が受託しています。JAXAの深宇宙探査機開発の受託は、日本のスタートアップとしては初の事例です。同探査機は、2029年に打ち上げられ、目標天体が発見されるまで宇宙空間で待機した後、2035年までにフライバイ探査を行う予定です。

このほか、学術機関等とも連携し、6U級から100kg級等までの多様なサイズの月・深宇宙探査機の検討を進めており、小型衛星を活用した低コスト・高頻度な深宇宙探査の実現に向けて取り組んでいきます。

新たなフロンティアへの挑戦



HISTORY

会社沿革

秋以降、6U衛星7機を順次打上げ



超小型衛星向け姿勢決定制御サブシステム (ADCS 統合ユニット) の国産化開発が完了



2024

キルギス・タジキスタンと気候変動対策等に関するMoU締結

パラグアイ宇宙庁(AEP)と自然環境管理等での宇宙利活用に関するMoU締結

JAXA「月測位システム技術実証機の要素試作試験等(そのイ)」の委託先に選定

ブラジル3機関と人工衛星データ等による気候変動・自然関連情報の収集や環境保全に関する協力を開始

東京大学・東京都立大学などが進める超小型磁気圏探査衛星「GEO-X」の衛星設計支援及び仕様検討に参画



静岡県牧之原市に牧之原地上局を竣工

2023

超小型人工衛星「OPTIMAL-1」の軌道投入および通信確立と画像撮影などに成功

JAXA「月測位システム技術実証ミッションに関する概念検討(そのイ)」の委託先に選定

シリーズAにおいて累計23億円の資金調達を完了

JAXA「月面活動に向けた測位・通信技術開発に関する検討」の委託先に選定

経済産業省「超小型衛星コンステレーション技術実証事業」に採択、6U衛星コンステレーション実現に向けた開発を開始

シードラウンドにおいて4億円を資金調達

2022

「RWASAT-1」による日本・ルワンダ共同LoRa通信実験を実施

経済産業省「産業技術実用化開発補助金」に採択超小型衛星「OPTIMAL-1」の開発を開始

2021

2020

2019

2018

経済産業省「SBIR(中小企業イノベーション創出推進事業)」に採択衛星リモートセンシングビジネス高度化実証に向けた開発開始

NEDO「船舶向け通信衛星コンステレーションによる海洋状況把握技術の開発・実証事業」に採択VDES衛星コンステレーションの実現に向けた開発開始

JAXA「Comet Interceptor探査機システムの開発システム試験及び運用支援」の委託先に選定

経済産業省「衛星データ利用基盤強化事業(小型衛星向け多波長センサーの開発事業)」に採択

経済産業省「宇宙開発利用推進研究開発」に採択AOCSユニットの国産化に向けた開発を開始

株式会社アークエッジ・スペースに社名変更

台湾国家宇宙センターより超小型衛星「ONGLAISAT」を受注

ルワンダ政府から受注した超小型衛星「RWASAT-1」の軌道投入に成功

株式会社スペースエッジラボ(旧社名)設立

受賞歴

- ・2024年 みずほ銀行主催「Mizuho Innovation Award 2024 Q3」を受賞
- ・2024年 EY新日本有限責任監査法人主催「EY Innovative Startup 2024」にて、15社のうちの1社として表彰
- ・2022年 東洋経済新報社 週刊東洋経済「すごいベンチャー100 2022年」に選出
- ・2017年 「世界をつなぐ さざ波衛星ネットワーク」が内閣府主催宇宙アイデアコンテスト「S-Booster2017」にて審査員特別賞を受賞

ABOUT US

アークエッジ・スペースについて

衛星を通じて、人々により安全で豊かな未来を

世界最先端の超小型衛星コンステレーションの企画・設計から量産化、運用まで、総合的なソリューション提供によって、「衛星を通じて、人々により安全で豊かな未来」の実現を目指しています。

気候変動対策など地球規模の課題解決に資する地球観測、海上通信や非地上系ネットワークの構築等に対応した人工衛星コンステレーションの構築を目指すとともに、また月面インフラ構築や深宇宙探査など人類の Edge の拡大に向けた挑戦も続けています。

会社概要

会社名 株式会社アークエッジ・スペース
(英語名 ArkEdge Space Inc.)

本社所在地 〒135-0063
東京都江東区有明1-3-33
ドーム有明ヘッドクォーター3階

代表者 代表取締役 福代 孝良

設立 2018年7月18日

社員数 118名(アルバイト等含む)(2024年9月時点)

資本金 27億円(資本準備金含む)(2024年9月時点)

事業内容

- ・小型衛星の設計・製作及び運用サービスの提供
- ・小型衛星によるコンステレーション構築
- ・小型衛星関連のコンポーネント・ソフトウェアの提供
- ・衛星管制用地上局の運用サービスの提供

URL <https://arkedgespace.com/>



ArkEdge Space Website



X:@ArkEdgeSpace



Facebook



LinkedIn



GitHub