

2021年3月9日

## 衛星データビジネスのスタートアップSynspective 日本初\*の画像取得に成功した小型SAR衛星"StriX-a" 共同開発の成果を発表

株式会社Synspective（以下Synspective）と、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下JAXA）、国立大学法人東京大学 大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻 中須賀・船瀬研究室（以下東京大学 中須賀・船瀬研究室）、国立大学法人東京工業大学 工学院 廣川研究室（以下東工大 廣川研究室）、慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 白坂研究室（以下慶應義塾大学 白坂研究室）は、内閣府主導による革新的研究開発推進プログラム「ImPACT」（以下ImPACTプログラム）の一つである「小型合成開口レーダー衛星システムの研究開発」の成果を応用した小型SAR衛星の初の画像取得に成功しました。民間の小型SAR衛星（100kg級）による\*画像取得は日本初となります。

Synspectiveは、小型SAR衛星の開発と運用、そして高頻度観測を可能にする衛星群を構築し、その衛星から得られるデータの販売、および、それらを利用した政府・企業向けのソリューションを提供しています。

同社初となる実証衛星 "StriX-a"は、2020年12月15日にニュージーランドのマヒア半島にある発射場からRocket Lab社のElectronロケットにより打ち上げられ、予定通りの軌道(太陽同期軌道、高度500km)へ投入されました。その後、順調に運用を開始し、2021年2月8日に初画像の取得に成功しました。

今後2023年までに6機、2020年代後半には30機のコンステレーション（衛星群）構築を目指します。低軌道を周回する30機のコンステレーションにより、世界のどの地域で災害が発生しても、2時間以内に観測することが可能になります（6機では24時間以内）。



・2020年12月15日  
ニュージーランド マヒア半島  
打ち上げの様子



・2021年2月8日  
初画像取得  
場所：アメリカ 南フロリダ

## ■ 今回の成功に際しての各機関の役割

- ・慶應義塾大学 白坂研究室は、ImPACTプログラムにおいて、白坂成功教授がプログラムマネージャーとして全体を統括するとともに、小型SAR衛星の運用・サービスを行うことを想定した総合システムの構想設計を行いました。その後、Synspectiveとの共同研究契約に基づき、同研究室で開発した衛星データ活用手法や多方面のネットワーク等を活用した研究により、多様な想定ユーザーとの調整に貢献しました。
- ・JAXAは、衛星搭載SAR技術について、小型軽量化する技術に関する基礎研究から始めた成果を実応用可能レベルに引き上げ、Synspectiveと協力して軌道上実証まで行うことで、小さく打ち上げ、大きく使うことを低コストで実現し、気象条件に関わらずいつでもどこでも地球観測が可能な重要技術を前進させました。衛星の試験及びその評価、衛星の小型化に欠かせない大電力放射機器や大容量・高速通信装置に関する研究開発を行いました。また、2019年2月からは、JAXAが推進する民間事業者等を主体とする事業を出口とした共創型研究開発プログラム「宇宙イノベーションパートナーシップ (J-SPARC)」による共創活動を通じて、ImPACTプログラムの技術成果の民間利用促進や将来計画の検討に加え、SARコンステレーション技術を活用したソリューションの事業化検討を実施しています。
- ・東工大 廣川研究室は、早稲田大学齋藤宏文客員教授とともに、同プログラムにおいて、SAR衛星に搭載する軽量八二カム導波路構造平面アンテナパネル、アンテナパネル間の非接触電力伝送用チョークフランジ、小型電力合成器の開発を担当しました。引き続きStriXの開発では、Synspectiveとの共同研究契約に基づき、平面アンテナパネルの特性向上、高機能化に取り組んでいます。
- ・東京大学 中須賀・船瀬研究室は、同プログラムにおいて、SAR衛星に特徴的な大出力電源部や姿勢制御部を含む衛星バスの開発を担当しました。StriX-aの開発においては、Synspectiveとの共同研究契約に基づき、これまで開発してきた超小型衛星（100kg以下の衛星の総称）の各種技術を適用し、短期かつ確実な開発・運用に貢献し、本StriX-aは同研究室の13基目の衛星となります。



出荷直前、コンテナ納入前の"StriX-a"



Rocket lab社にて最終試験を行っている様子

Synspectiveは、ImPACTプログラムの成果と各機関との共創で実現したこの成功から、今後は、コンステレーションの実現を目指すとともに、世界のレジリエンス向上と着実な成果を積み重ねていきます。

【本件に関するお問合せ先】  
株式会社Synspective  
[press\[at\]synspective.com](mailto:press@synspective.com)