

マイクロソフトとの軌道上スペースエッジコンピューティング実証について

株式会社 Space Compass（本社：東京都千代田区、以下 Space Compass）は、マイクロソフトと共同で軌道上衛星のコンピューティング環境で動作するソフトウェアの開発および実証することを合意いたしましたのでお知らせいたします。

今回の共同実証は、2019年12月にマイクロソフトと日本電信電話株式会社（以下 NTT）の間で締結されたデジタルソリューションの実現に向けた戦略的提携^{*1}の一環として実施するものです。観測衛星が撮像した画像データを軌道上で処理することを実証することにより、効率的かつリアルタイムな衛星データ活用を促進していくことをめざします。

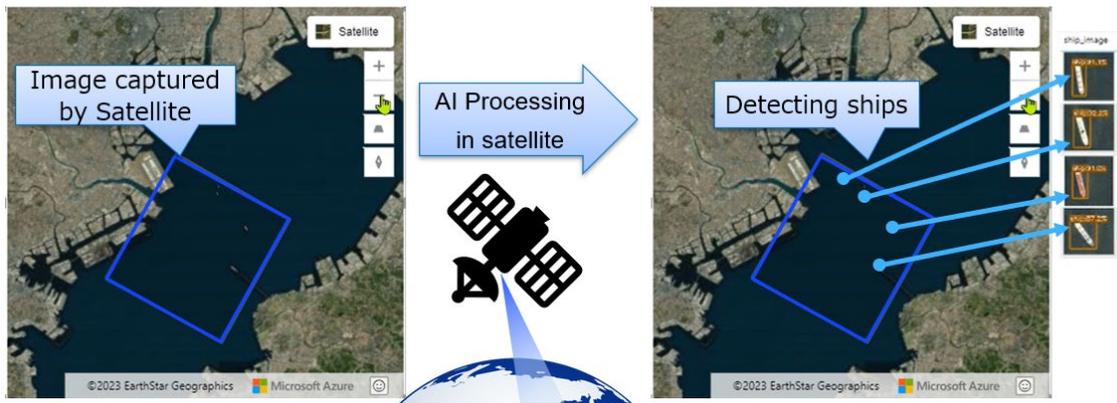
具体的な取り組み内容

衛星データを「空の目」として地球上を面的に情報把握する動きが広がってきており、地球を周回して撮像する観測衛星の数は急速に増えています。一方で、衛星データの分析を地上のクラウド基盤でリアルタイムに分析するには、観測衛星と地上のクラウド基盤をつなぐネットワーク容量やそれに伴う遅延等の課題が存在します。これらを解決するため、衛星データを衛星上でデータ分散処理、分析するスペースエッジコンピューティングの必要性が高まっています。今回 Space Compass はマイクロソフトと合同で Co-Engineering チームを立ち上げ、衛星から地球上の特定の場所における船舶をリアルタイムに検知するアプリケーション開発^{*2}に着手しました。このアプリケーションは、2024年6月に打ち上げ予定の観測衛星（Loft Orbital 社 YAM6）上のコンピューティングリソース上に実装され、軌道上にてスペースエッジコンピューティングの効果を検証する予定です。



^{*1} 2019年12月10日リリース：NTTとマイクロソフト、新たなデジタルソリューションの実現に向けた戦略的提携に合意 <https://group.ntt.jp/newsrelease/2019/12/10/191210a.html>

^{*2} マイクロソフトによる宇宙空間向けソフトウェア開発プラットフォーム「Azure Orbital Space SDK（Software Development Kit）」を活用し、軌道上の衛星での計算機やセンサ、通信デバイスが仮想化された環境で開発からテストまでを実現することで、よりシームレスに衛星コンピューターの利用が可能になります。



図： 船舶探知プログラム

Space Compass 代表取締役 Co-CEO 堀 茂弘のコメント：

「高い技術力を持つマイクロソフトのエンジニアと協力して最先端の軌道上コンピューティング実証に取り組めることを大変嬉しく思います。このプロジェクトは Space Compass のめざす宇宙統合コンピューティング・ネットワークの実現に向けた重要な一歩になると考えています。」

マイクロソフト Azure Space General Manager, Yves Pitsch のコメント：

「Space Compass と、軌道上処理により宇宙エッジに AI 能力をもたらす探求を進めることを嬉しく思います。Space Compass のビジョンである宇宙データリレーおよびクラウドデータ処理の実現を Azure Space を使って協力・支援していくことを楽しみにしております。」

今後の展開

軌道上でのエッジコンピューティング実証については、今回取り組んでいる船舶検知だけでなく、さらに多くのユースケースに基づくアプリケーションの開発や実証に取り組む予定です。これらの実証で得られた知見を活用し、軌道上でのエッジコンピューティング機能をサービスとして実現し、高速大容量の光データリレーサービスを組み合わせることにより、リアルタイムかつ地上のクラウド基盤とシームレスに衛星データを活用できるソリューションの実現をめざします。Space Compass のめざす宇宙統合コンピューティング・ネットワークの実現を加速させるため、マイクロソフトとのパートナーシップを宇宙ビジネスの幅広い分野へと拡大し、最先端のソリューション開発に取り組む予定です。

マイクロソフトのブログ記事

Azure Space Blog - Microsoft Community Hub（英語）：

https://aka.ms/AzureSpace_Blog_Dec2023



Space Compass について

Space Compass は日本電信電話株式会社とスカパー J S A T 株式会社が設立した合弁会社です。代表取締役 Co-CEO 堀 茂 弘、同 松藤 浩一郎。宇宙統合コンピューティング・ネットワークの構築により、持続可能な社会 を実現します。この構想の第一歩として、宇宙データセンタ（宇宙における大容量通信・コンピューティング基盤）、宇宙 RAN（Beyond5G/6G におけるコミュニケーション基盤） の事業・サービスに取り組んでいます。今後は IOWN 等の革新的な技術も活用し、さらなるサービスの強化をめざしていきます。 <https://space-compass.com>

**Microsoft、Azure は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。*

**記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。*