2026 年 11 月 6 日

NTT 株式会社

宇宙と地上をシームレスにつなぐ光通信基盤の実現へ

～NTT と Safran DS、多軌道衛星に対応した次世代光通信で協業～



NTT 株式会社（以下「NTT」）と、宇宙通信および地上セグメントソリューションにおいて確かな専門知識を持つ大手宇宙機器プロバイダーである Safran Data Systems 社（以下「Safran DS」）は、LEO（低軌道）から GEO（静止軌道）に至るまで、さまざまな衛星と地上を結ぶ次世代光通信インフラの実現に向けた戦略的提携の可能性を模索するため、2026 年 11 月 4 日に覚書（MoU）を締結しました。

両社は本覚書にもとづき、衛星ネットワークと地上データインフラとの光接続における NTT のデジタルコヒーレント技術※1 およびネットワーク制御技術※2 の Safran DS の光地上局（Optical Ground Station）への導入と、地上 APN※3 への接続を検討していきます。さらに、本光地上局を多軌道衛星ネットワークに適用する可能性についても検討を進めます。

今回の Safran DS との協業は、NTT が推進する IOWN 技術を宇宙分野へ適用するものであり、IOWN 構想※4 の実現に向けた取り組みの 1 つです。

1. 背景と目的

近年、衛星コンステレーションの拡大や観測衛星データ通信需要の増加、宇宙データセ

ンター構想の進展、宇宙探査ミッションの高度化などに伴い、宇宙空間と地上を接続する通信インフラとして、従来の RF（無線周波数）通信を超える大容量・低遅延なデータ伝送が可能な光通信技術の活用が期待されています。さらに、LEO（低軌道）、MEO（中軌道）、GEO（静止軌道）など多軌道で構成される衛星コンステレーションやデータリレーサービスの実用化が進み、それらに対応した宇宙・地上間の光接続への期待も高まっています。

NTT は IOWN 構想のもと、デジタルコヒーレント技術、APN、および高度なネットワーク制御技術を活用した次世代通信基盤の実現に取り組んでいます。一方、Safran DS は衛星地上局、追尾アンテナ、テレメトリ・追跡・コマンド（衛星管制通信）、および高データレート受信モデムを含む宇宙通信システムにおいて確かな実績を有しており、「IRIS OGS」と呼ばれる LEO（低軌道）、MEO（中軌道）、GEO（静止軌道）向け光地上局の包括的なポートフォリオを開発しています。

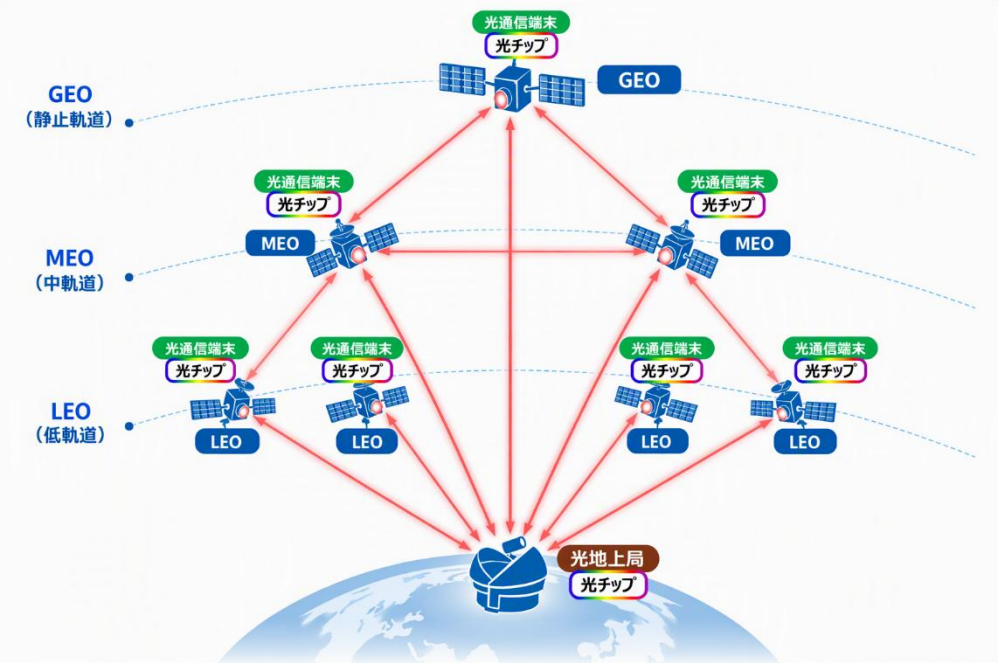
このたび両社は、それぞれが有する技術や知見を活用し、多軌道衛星ネットワークと地上データインフラを光接続する次世代光通信基盤の実現に向け、協業を開始しました。

2. 協業の範囲

本協業において NTT と Safran DS は、NTT のデジタルコヒーレント技術およびネットワーク制御技術を Safran DS の光地上局へ導入することを模索し、多軌道での利用の可能性を検証していきます。両社は、LEO（低軌道）との光地上局通信機能の整備から始め、多軌道衛星ネットワークと地上ネットワークを融合した次世代光通信基盤の技術開発を段階的に進めていきます。さらに、選定された光地上局と近傍のデータセンターを APN 接続することで、衛星、光地上局、地上データネットワークを光通信でシームレスにつなぐ将来の宇宙データ流通基盤の確立に取り組みます。

3. 今後の展開

NTT は、多軌道衛星ネットワークと IOWN を融合した宇宙データ流通基盤の実現に取り組むとともに、宇宙事業ブランド「NTT C89」※5 のもと、宇宙と地上を統合した新たなサービスの創出および事業機会の拡大を推進してまいります。



【用語解説等】

※1 デジタルコヒーレント技術

光の「明るさ（点滅）」だけでなく、光の波としての情報である「山と谷のタイミング」と「振動の向き」も利用する最新の通信技術

※2 ネットワーク制御技術

天候の影響で使えない光地上局を自動的に迂回し、複数地上局と APN を連携させて高信頼通信を実現する技術

※3 APN

オールフォトニクス・ネットワーク（APN：All-Photonics Network）は、IOWN を構成する主要な技術分野の 1 つとして、端末からネットワークまで、すべてにフォトニクス（光）ベースの技術を導入し、エンド・ツー・エンドでの光波長パスを提供する波長ネットワークにより、圧倒的な低消費電力、高速大容量、低遅延伝送の実現をめざすものです。

※4 IOWN 構想（アイオン：Innovative Optical and Wireless Network）

あらゆる情報をもとに個と全体との最適化を図り、多様性を受容できる豊かな社会を創るため、光を中心とした革新的技術を活用し、これまでのインフラの限界を超えた高速大容量通信ならびに膨大な計算リソース等を提供可能な、端末を含むコミュニケーション基盤の構想です。

※5「NTT C89」は、NTT 株式会社の商標です。

「NTT CONSTELLATION 89 PROJECT」の略称であり、社会へのソリューション提供を通じて宇宙関連事業の拡大および宇宙産業全体の発展に貢献していく取り組みです。

本リリースは、NTT グループ各社等が展開する宇宙ビジネスのブランド「NTT C89」の

取り組みの 1 つです。
URL：https://group.ntt/jp/aerospace



本件に関する報道機関からのお問い合わせ先
NTT 株式会社
広報部門
E-mail：ntt-pr@ntt.com

ニュースリリースに記載している情報は、発表日時点のものです。
現時点では、発表日時点での情報と異なる場合がありますので、あらかじめご了承いただくとともに、ご注意をお願いいたします。

（了）