R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY30-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#D07

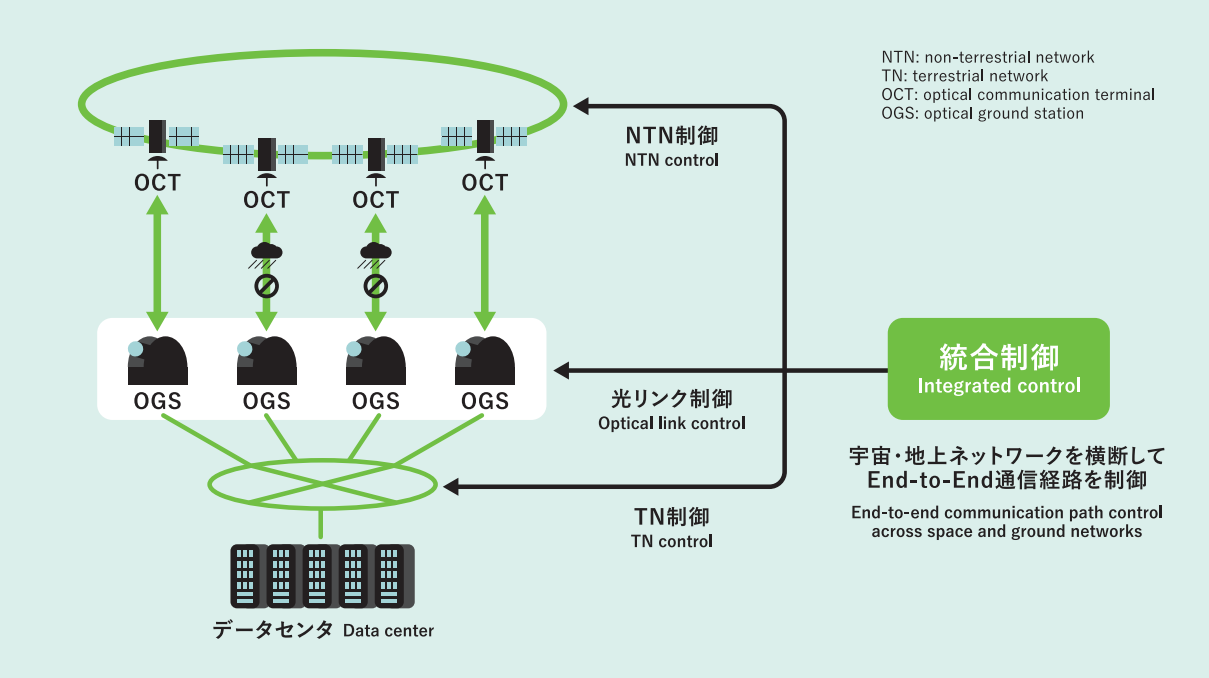
#レジリエンス#安心・安全

宇宙・地上ネットワーク統合制御技術

衛星の移動や天候変化に応じて通信経路を切り替え、宇宙から地上まで通信をつなぎ続けます

技術課題・ゴール

低軌道衛星など非地上系ネットワークの拡大に伴い、安定した通信が求められています。一方、衛星移動や天候、リソース利用状況により、光フィーダリンクを含む経路や品質は常に変動し、宇宙・地上の個別制御では通信継続が困難です。そこで、複数の光地上局を含む各ネットワークの状態を横断的に把握し、各ネットワークを連携させ、状況に応じて適切な通信経路を選択・切り替えることで、高信頼な通信サービスの実現を目指します。



技術ポイント

要素技術

・宇宙ネットワーク、光地上局、地上ネットワークの3ドメインの状態や制約を横断的に考慮し、End-to-Endで通信経路を構成する技術

・衛星軌道・天候・通信リソースの状況を考慮し、複数の光地上局から利用する局と通信経路を選択し、状況に応じて切り替え、経路を動的に最適化する技術

市中技術差異点

・従来は宇宙、光地上局、地上ネットワークを個別に扱うのに対し、本技術では3ドメインの状態や制約を横断的に考慮した通信経路の構成を実現

・個々の衛星可視時間や光地上局単位で経路を設定する従来方式に対し、衛星軌道・天候・地上網の状態も考慮した通信経路の動的最適化を実現

適用ビジネス/ユースケース

宇宙・防衛

宇宙ネットワークと地上ネットワークが連携したEnd-to-Endで通信経路を構成する技術により、光通信経路を柔軟に変更し、End-to-Endで通信を継続します。安全保障・海洋監視・遠隔制御など、高い通信継続性が求められる用途において高可用性を実現し、SLAを前提とした通信サービスを提供できます。

出展組織

NTT株式会社 研究開発マーケティング本部アライアンス部門