

TYPE OF
INDUSTRY

情報通信研究機構

NICT
先端研究

(23)

第5世代通信(5G)が普及している中、情報通信研究機構(NICT)は次世代通信基盤のBeyond 5G/6Gの実現に向けた研究開発を推進している。Beyond 5G/6Gでは地上系通信網の高度化だけで

なく、非地上系通信網千機もの小型衛星で構成(NTN・Non-Terrestrial Network)した衛星コンステレーションによる、プロパゲーションによる通信エリアの拡張、サービス展開がある。も進められている。NICTは、静止衛星や地球を周回する低軌道衛星などを経由するさまざまな通信回線で接続された通信基盤である。NICTは、この技術を進め、その1例として、何

NTNは多数の衛星通信を適用したNTNで構成されるため、通信の効率化を実現し、通信障害や故障などが発生する可能性が高くなり、システム運用も複雑化する。衛星光通信の運用自動化を可能にする適応型衛星光ネットワークを提唱し、研究開発を進めている。このネットワークは通信回線状態をモニターし、人工知能も対処する必要がある。そのため、衛星光通信による判断で衛星内

衛星光通信の運用自動化

ネットワーク研究所・ワイヤレスネットワーク研究センター・宇宙通信システム研究室主任研究技術員 小竹 秀明

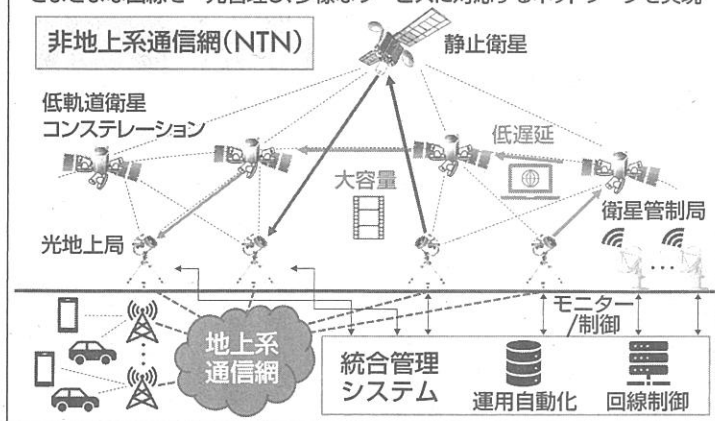
2008年慶大院修士課程修了後、NEECを経て、20年NICT入所。次世代の衛星光通信技術およびネットワークの研究に従事。技術士（電気電子部門）。



科学技術・大学

適応型衛星光ネットワークで運用自動化

さまざまな回線を一元管理し、多様なサービスに対応するネットワークを実現



の光通信機器を柔軟にも人手を介さず、可変通信網では、大容量の制御できる機能を持つ通信量に対して臨機応変なシステム運用を自動化できる。これにより、災害などの不測事態が起きて、地上系通信サービスが展開され始める。これらの特徴に応じてさまざまな回線を生かせば、NTNにおいて多様な通信サービスに対応できる可能性に着目した。そこで、さまざまな回線を一元管理し制御する統合管理システムを提案し、多様なサービスに対応するネットワークアーキテクチャを考案している。

今後も光あふれるNTNの構築を目指し、予測困難な時代においても光が差す明るい未来を築いていきたい。

(火曜日に掲載)