

6G に向けた New Radio Network Topology の取り組み New Radio Network Topology for 6G

米田 拓海[†] 村上 友規[†] 須山 聡[‡]
Takumi YONEDA[†] Tomoki MURAKAMI[†] and Satoshi SUYAMA[‡]

[†] NTT 株式会社 [‡] 株式会社 NTT ドコモ

[†] NTT, Inc., [‡] NTT DOCOMO, Inc.

概要

Reconfigurable Intelligent Surface (RIS)やメタサーフェス反射板は、見通し外環境への通信やカバレッジ拡張を可能にし、無線品質改善が期待される技術である。我々は 6G/IOWN 時代に向けて、基地局や端末などの送受信点間で見通し環境を増やし、伝搬パスの選択肢を増やすことで無線アクセス性能を高める New Radio Network Topology (NRNT) という技術コンセプトを提案している。本発表では、この NRNT の概要を示すとともに、その要素技術である RIS やメタサーフェス反射板を用いた伝搬環境の形成・制御技術について、我々の研究内容を実験結果を交えて紹介する。

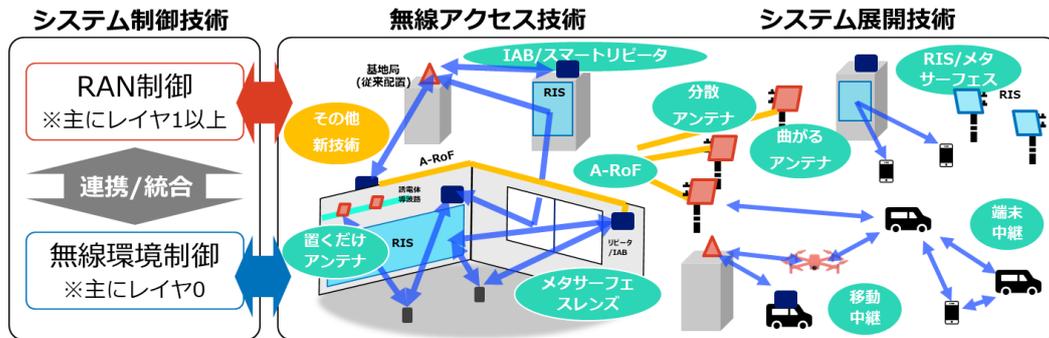


図 1 NRNT の構成技術とその要素

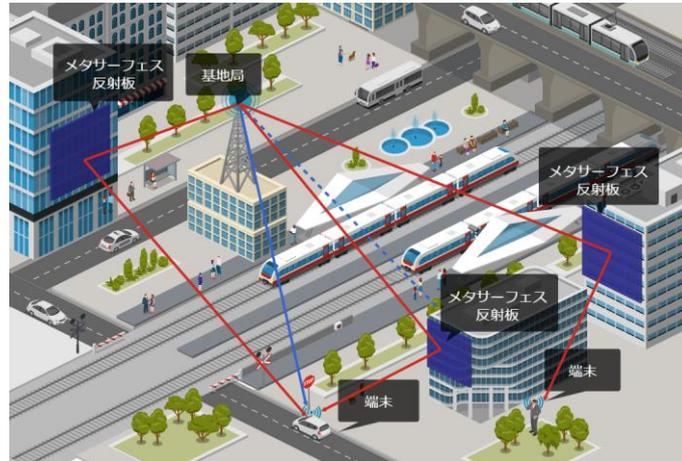


図 2 大規模メタサーフェス反射板[1]

[1]米田他, “ミリ波帯マルチパス環境構築のための大規模メタサーフェス反射板の実験検討,” RCS2024-277, 2025 年 3 月.

Abstract

We focus on Reconfigurable Intelligent Surfaces (RIS) and metasurface reflectors as key technologies for the New Radio Network Topology (NRNT) toward the 6G/IOWN era. NRNT enhances wireless access by increasing line-of-sight paths and propagation options. We present our studies on RIS and massive metasurface reflectors installed on urban buildings to create robust radio spaces, along with experiments.