



トピックス



2017年12月7日

東武鉄道株式会社

Huawei Technologies Co., Ltd.

株式会社NTTドコモ

東京スカイツリーから浅草への28GHz帯を用いた5G長距離伝送実験に成功

東武鉄道株式会社(本社:東京都墨田区、社長:根津 嘉澄、以下、東武鉄道)、ファーウェイ(中国語表記:華為技術、英語表記:HUAWEI)、株式会社NTTドコモ(本社:東京都千代田区、社長:吉澤 和弘、以下、ドコモ)の3社は、第5世代移動通信方式(以下、5G)の実用化に向け、有望な周波数帯の一つである28GHz帯を用いた5G共同実験を2017年12月6日(水)に実施し、東京スカイツリー®の展望台から浅草への1kmを超える長距離伝送に成功しました。

本共同実験は、ドコモが東武鉄道との協力により構築した「5Gトライアルサイト」で行ったもので、東京スカイツリー天望デッキフロア340に設置したファーウェイの実験用無線基地局と、東武鉄道浅草駅ビル屋上に設置した携帯電話端末に相当するファーウェイの移動局装置との間で、受信時最大下り4.52Gbps/上り1.55Gbpsの超高速通信を実現しました。

今回の実験では、5Gのキー技術の一つである多数のアンテナ素子を用いる「Massive MIMO※」技術によって、東京スカイツリーから浅草方向に向けてのビームフォーミングを行いました。実験により、電波の減衰が大きく、遠くに飛ばすことが困難だと考えられてきた高周波数帯の電波を、都市部だけではなく地方、郊外、山間部など、より多様な環境で利用することができる技術を実証することができました。

3社は今後も、2020年に向けて5G技術の実証実験やサービス創出など、先端技術の発展に貢献してまいります。なお、本実験は、12月8日(金)～10日(日)に東京ソラマチ®5階スペース634で開催されるイベント「docomo 5G Trial Site」(主催:ドコモ)、および、12月8日(金)夜に東京スカイツリー天望デッキで開催される東京スカイツリー®クリスマスラブソングライブの様子を浅草駅ビル屋外ビジョンに中継(主催:東武鉄道)するデモンストレーションに使用する予定です。

※ Massive MIMOとは、高周波数帯を用いる5Gにおいて、100素子を超えるような多数のアンテナ素子を用いて鋭いビームを形成し、電波の強度をユーザ端末の方向に向けて強めることができる技術。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先	
東武鉄道株式会社	広報部 藪 TEL:03-3621-5640
華為技術日本株式会社	広報担当 江島 TEL:03-6266-8065/Email:jpcorpcm@huawei.com
株式会社NTTドコモ	先進技術研究所 5G推進室 TEL:046-840-3470

東京スカイツリー・浅草での28GHz帯を用いた5G長距離伝送実験の概要

1. 本実験概要

本共同実証実験では、東京スカイツリー®天望デッキ フロア340に設置した実験用の無線基地局と、基地局から約1.2km離れた東武鉄道浅草駅ビル屋上に設置した携帯電話端末に相当する移動局装置との間で、下リリンク(基地局から移動局方向への通信)で受信時最大4.52Gbps、上リリンク(移動局から基地局方向への通信)で受信時最大1.55Gbpsの通信速度を達成しました(それぞれで最適な時分割複信のロット比率を適用)。

2. 場所

基地局相当実験局: 東京都墨田区押上(東京スカイツリー天望デッキ フロア340)

移動局相当実験局: 東京都台東区花川戸(東武鉄道浅草駅ビル屋上)

3. 周波数帯(帯域幅)

28GHz帯(700MHz)

4. 実験イメージ



5. 実験の様子



5G基地局装置(東京スカイツリー天望デッキ)



5G移動局装置(東武鉄道浅草駅ビル屋上)



達成した通信速度(下りリンク/上りリンク)

<参考>

「5Gトライアルサイト」について

「5Gトライアルサイト」とは、ドコモが2020年を目標とする5Gの商用サービス開始に向けて、超高速・大容量通信、低遅延、超多数の端末接続といった、5Gの特徴を活用した新たなサービス・コンテンツを幅広い業界のパートナー企業と連携して創出し、有望なサービスについて一般のお客様にも体験いただく取り組みです。

東武鉄道とドコモは、2017年5月22日に東京スカイツリータウン®にご来場のお客様向けに、5Gを使ったサービスが体感できる「5Gトライアルサイト」を開始しました。

両社では本取り組みを通じ、東京スカイツリー®および周辺エリアを中心に、5Gのネットワーク構築や新たなサービス創出等の先端技術の発展に貢献するだけでなく、お客様が鉄道やバス等の移動においても、より快適でワクワク感のある時間・空間を過ごしていただけるような様々なサービスの創出に取組み、情報コミュニケーションの新たな形を提供してまいります。