

平成 30 年度 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務
成果報告書概要

案件名	新たな標準化動向に対応した次世代モバイルシステムの技術実証
契約先	株式会社三菱総合研究所、株式会社野村総合研究所

1. 目的及び成果目標
異なる試験環境において、5G・LPWA・ITS等の次世代モバイルシステム、無線LAN、Bluetooth等が共存する状況における、主に電波伝搬特性、伝送誤り率等のデータを収集・分析し、次世代モバイルシステムと既存システムとの共用検討等に必要となる要求条件を取りまとめる。
2. 試験実施概要
①郊外において高速データ伝送等を支える次世代モバイルシステムの技術的条件の検討 屋内工場環境での電波伝搬特性の測定や伝送試験、性能評価、各種パラメータのとりまとめを行った。また、伝搬損失の測定結果を利用したモデリングを行い、シミュレーションとの比較検討を行うとともにITU-Rモデルとの比較を実施した。 また、地方の地場産業の高度化・効率化に資するためのインフラとして、5G・LPWA等の各種無線通信が有効に機能するかという観点から、ネットワークの性能評価を行った。
②郊外においてモビリティ等を支える次世代モバイルシステムの技術的条件の検討 郊外環境かつ時速50km程度までのユーザ端末の移動条件において、5Gの電波伝搬特性の測定及び具体的なアプリケーションやサービスを想定した5Gの性能評価を実施し、技術的条件をとりまとめた。 また、5Gサービスの提供エリアの補完又は同サービスとの組み合わせにより、さらに幅広いIoTサービスの提供を可能とするため、920MHz帯を利用する具体的なアプリケーションやサービスを想定した複数LPWA規格のシステムが共存するネットワークの性能評価を実施した。
3. 得られた成果
本技術試験事務により、高い周波数を使うため電波が広く伝搬しないと考えられていた5G通信も、屋内工場環境であれば金属による反射等で予想よりも広く伝搬することが明らかになるなど技術的な観点から次世代モバイルシステムの産業応用に対する有用性や技術的な課題に対する知見が得られた。 今後、本技術試験事務で得られた知見も活用しつつ、既存の技術基準を必要に応じて見直すとともに、今後の5Gの更なる割当て等に向けた技術的検討を行う。

お問い合わせ先	総務省総合通信基盤局新世代移動通信システム推進室システム開発係 電話：03-5253-5896（直通）
---------	--