

## 令和4年度周波数ひっ迫対策技術試験事務 成果報告書概要

案件名	マルチベンダー基地局の相互運用性向上のための技術的検討
契約先	株式会社横須賀テレコムリサーチパーク

### 1. 目的及び成果目標

拡張性及びコスト面で優位性を有するオープンな仕様（0-RAN（Open Radio Access Network）アライアンス仕様）を用いた基地局装置の普及のため、基地局装置のうち電波の質に与える構成要素を明確化する。

また、0-RAN仕様に準拠したマルチベンダー装置で構成された複数の基地局間の連携・協調動作を実証し、マルチベンダー装置で構成された基地局の通信性能の確からしさを検証する。具体的には、同一のベースバンド装置に接続された無線装置の複数の周波数帯を用いることで伝送速度を向上させるキャリアアグリゲーション、複数のベースバンド装置に接続された無線装置の複数の周波数帯を用いることで伝送速度を向上させるデュアルコネクティビティ、複数のRUより構成されるセル間での遷移を行うRU間ハンドオーバーの実現性の検証を行う。

### 2. 試験実施概要

#### ① 評価環境の構築

ミリ波帯について、0-RAN仕様に準拠した基地局装置の動作状況等を取得できる評価環境を構築。

#### ② 基地局の送信電波諸元に関する調査

ミリ波帯基地局装置のCU/DU/RUを接続して動作させた際の電波の質に影響を与える要素の明確化、それを踏まえた技適認証試験の簡略化可能箇所の明確化。

#### ③ 基地局動作の実証

定点での通信速度・容量、及び移動時の通信安定性の確立について、複数基地局間の連携動作時の挙動を実測することで、マルチベンダー構成時におけるサービス提供レベルを評価。

#### ④ 相互接続性評価環境の運用に関する調査

相互接続性評価環境において実施される試験業務の試行運用を行い、運用上の課題等を抽出しその解決策や改善方法の調査検討。

### 3. 得られた成果

Sub6帯（3.7GHz帯、4.5GHz帯）及びミリ波帯（28GHz帯）に対応した評価環境を構築し、0-RAN仕様に準拠した基地局装置間でやりとりされる信号とRUから送信される電波の質の関係性を調査した結果、周波数偏差についてはDU及びRUが、周波数偏差以外の電波諸元については、RUのみが電波の質に影響を及ぼす可能性があることが明らかとなった。

また、ミリ波帯対応装置を含むマルチベンダー装置で構成された複数の基地局構成による、定点での高速・大容量通信及び端末移動時の安定した通信の性能について、事業者に要求されるレベルを満たすことが確認された。

さらに、相互接続性評価環境における試験業務等の試行運用を行うとともに、海外OTICの設立・運営動向や0-RANアライアンスにおけるOTIC運用に関する規則等について調査を行い、当該評価環境の効率的な運用に必要となる知見を収集することができた。

お問い合わせ先	総務省 総合通信基盤局 移動通信課 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）
---------	--