

令和2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	900MHz帯における新たな無線利用に関する調査検討
契約先	一般社団法人電波産業会

1. 目的及び成果目標

令和元年9月に公表した周波数再編アクションプラン（令和元年度改定版）において、デジタルMCAシステム（使用周波数：850-860MHz及び930-940MHz）については、高度MCAシステム（使用周波数：895-900MHz及び940-945MHz）への段階的な移行を想定しているとされた。総務省において、令和元年12月から令和2年1月にかけて、デジタルMCAシステムの移行後に導入する新たな無線システムの技術的条件等に関する検討に資するため、検討対象周波数帯（845～860MHz及び928～940MHz）における新たな無線利用に係る調査が行われた。

本件は、デジタルMCAシステムの高度MCAシステムへの移行方法・時期等について検討を行うとともに、検討対象周波数帯における新たな無線利用に向けて、総務省の調査で提案のあった新たな無線システムの要求条件の精査や、既存の無線システム及び新たな無線システム間における周波数共用方法等、必要な調査検討を実施することを目的とした。

2. 試験実施概要

デジタルMCAシステムの移行方法・時期、新たな無線システム*に係る技術的条件について、提案者等の協力を得て調査検討を行った。

*①無人航空機等の位置情報共有システム、②LPWAシステムの双方向化、③パッシブ型RFIDの利用拡大、④IEEE 802.11ahシステム、⑤3次元屋内外測位システム、⑥IEEE 802.15.4x方式によるIoT無線通信システム

検討の前段として、新たな無線システムのニーズ、検討対象周波数帯とその周辺周波数帯の使用状況、新たな無線システムに係る要求条件についての調査検討を行った。併せて、検討対象周波数帯を使用するデジタルMCAシステムについて、現状と課題、移行先となる高度MCAシステムの現状と課題、高度MCAサービスへの移行の方法・時期の移行方法・時期等に係る調査検討を行った。

上記、現状把握を行った後、新たな無線システムとデジタルMCAを含む、検討対象周波数帯の周辺周波数帯を使用する既存無線システムとの周波数共用検討、新たな無線システム同士の周波数共用検討、無線システムに係る技術的条件（共用条件等）の調査検討を行った。

3. 得られた成果

本調査検討により得られた新たな無線システムに係る共用条件や技術的条件等は、以下の通り。

845-860MHzにおける新たな無線システムの技術的条件としては、既存システムとの共用のためには、GBの確保、与干渉電力低下対策、事業者間での事前調整等が必要であるとされた。②LPWA双方向（下り）、⑤3次元測位（下り）、④802.11ahにおいて、3システム間では、より詳細な共存方策の検討を進める必要があるが、周波数の共用か周波数利用効率は劣るが周波数の分離した運用での実現が可能とされた。

928/930-940MHzにおける新たな無線システムの技術的条件としては、既存システムとの共用のためには、GBの確保、与干渉電力低下対策、事業者間での事前調整等が必要であるとされた。新たな無線システム同士の共用のためには、出力でチャンネルを分ける、全システムで共存するなどの運用ルールの整備が必要であるとされた。

お問い合わせ先

総務省 総合通信基盤局電波部移動通信課第一技術係
電話：03-5253-5895（直通）