

平成28年度技術試験事務成果報告書の概要

案件名	23GHz 帯無線伝送システムの双方向化等に関する技術的条件の調査検討
契約先	京セラコミュニケーションシステム株式会社

1 目的及び成果目標

23GHz 帯無線伝送システムにおいて、現状の帯域内でケーブルテレビ事業者が提供するサービス全体を伝送可能とすることを目的として、偏波多重による周波数利用効率の倍増並びに双方向化及び変調方式高度化の実現に関する技術的条件を取得する。

2 試験実施概要

(1) 偏波多重技術の検討

垂直偏波と水平偏波を偏波多重によって同時に用いることで周波数利用効率2倍（800MHz 幅相当）を実現するための垂直・水平偏波分離度等に関する技術的条件を検討。

(2) 双方向化技術の検討

23GHz 帯無線伝送システムを利用する際に、周波数帯の一部を上り回線（約50MHz 帯幅）に用いることによって双方化を実現するためのガードバンドの帯幅等に関する技術的条件を検討。

(3) 変調方式高度化技術の検討

既存の256QAM方式、ITU-T 勧告 J.382 に準拠した高度な変調方式、通信用変調方式（DOCSIS 方式）等を導入するための所要 CN 比等に関する技術的条件を検討。

3 得られた成果

(1) 偏波多重技術の検討

交差偏波識別度を改良したパラボラアンテナ及び偏波分離器の試作を行い、所要の性能を実現。

(2) 双方向化技術の検討

偏波多重技術及びアンテナの工夫により、双方向化を実現。試験装置を試作するとともに、DOCSIS 方式に基づく通信試験を実施し、双方向の信号疎通及び所要のスループットが得られることを確認。

(3) 変調方式高度化技術の検討

既存の256QAM 及びITU-T 勧告 J.382 に準拠した高度な変調方式を導入するための所要 CN 比について、既存のケーブルテレビシステムに無線を導入したときのモデル化を実施。室内試験では、いずれの方式の信号伝送にも問題がないことを確認。

次年度は、これらの実施結果等を踏まえ、フィールド試験を実施する。

お問い合わせ先	総務省情報流通行政局衛星・地域放送課地域放送推進室技術係 電話：03-5253-5810（直通）
---------	---