

平成 30 年度 追跡評価書(案)

研究機関 : 京セラコミュニケーションシステム(株)

研究開発課題 : 災害時におけるケーブルテレビ応急復旧システム(幹線応急復旧用無線伝送装置)の研究開発

研究開発期間 : 平成 23 ～ 24 年度

代表研究責任者 : 北原 雅宗

■ 総合評価

(総論)

本研究開発では、光複合ケーブルやターンキャッチ構造など設置の簡易性を考慮した設計となっており、幹線応急復旧用無線伝送装置は、災害時における伝送路の切断に対する速やかな仮復旧手段として大きな役割を果たすことが期待される。また、陸上移動局だけでなく固定局においての活用も見込まれるなど、様々なシーンへの展開も期待されることから、今後、本装置の高度化も含めてさらなる展開を期待する。

(コメント)

- 光複合ケーブルやターンキャッチ構造など設置の簡易性を考慮した設計となっている。
- 本研究開発成果は災害時における伝送路の切断に対する速やかな仮復旧手段として大きな役割を果たすことが期待される。また、災害時以外の他の用途への展開も期待され今後の高度化も含めてさらなる展開を期待する。
- 本課題の成果は、移動局だけでなく固定局においても活用できる。
- 災害対応に有用性の高い内容である。

(1) 成果から生み出された経済的・社会的な効果

(総論)

本研究開発により開発した幹線応急復旧用無線伝送装置の製品化が行われ4対向が納入されている。当該製品の改良型である辺地用可搬型無線伝送装置の開発・製品化を行い、辺地利用という新たな市場を形成している。平成29年度までに改良型の製品も含めると27対向の販売実績があり、当初の目標を達成している。

(コメント)

- 本研究で開発した無線伝送装置を4対向、改良型である簡易型を合わせると H29年度までに延べ27対向を納入している。
- 研究成果の種々の事例への対応可能性を周知し、製品の適用範囲を広げるための研究開発を行い、また、社会展開を図っている。
- 辺地用可搬型無線伝送装置の開発により新たな市場を形成している。
- 製品化が行われ販売されている

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

本研究開発により開発された製品は、風雨や雪への耐性も考慮されており、より小型化された製品が開発されるなど緊急時に有用な技術となっている。平成28年度からシステムの双方向化や偏波多重を用いた周波数利用効率の向上についての技術実証が行われ、当該無線伝送システムを高度化する技術について検討が進められている。

(コメント)

- 双方向化による周波数利用効率の向上のための検討。
- より小型な辺地用可搬型 23GHz 帯無線伝送装置を開発して製品化した。
- 緊急時に有用な技術である。
- 雨や雪への耐性も考慮されている。
- H28 年度から H29 年度にかけて偏波多重を用いた双方向化に関して検討を行っている。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

本研究開発により開発した製品の改良を行い、より小型化した辺地用可搬型 23GHz 帯無線伝送装置が製品化されている。更にその後もシステムの双方向化や偏波多重を用いた周波数利用効率の向上についての技術実証や制度化に向けた準備が進められている。

(コメント)

- 23GHz 帯無線伝送システムの双方向化のための技術試験事務の実施と、制度化に向けた準備が進んでいる。
- より小型な辺地用可搬型 23GHz 帯無線伝送装置を開発して製品化した。
- H28 年度から H29 年度にかけて偏波多重を用いた双方向化に関して検討を行っている。

(4) その他研究開発終了後に実施した事項等

(総論)

デモンストレーションの実施や展示会への出展等の広く周知広報活動が行われている。

(コメント)

- 関係機関等の協力により、周知広報活動を広く行っている。
- デモンストレーションの実施、展示会への出展を行った。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

災害時に地域住民に災害情報や自治体の情報を提供することは必須であり、伝送路が途切れることに対する対応は、最近の台風などの自然災害などを考えると重要な課題であり、本プロジェクトによる製品化の意義は、災害の多い我が国において非常に大きいと考えられる。

(コメント)

- 災害時に伝送路が途切れることに対する対応は最近の台風などの自然災害などを考えると重要な課題であり、本プロジェクトによる製品化の意義は非常に大きいと考えられる。
- 周波数の利用効率の向上のための高度化は早期の制度化が期待される。
- 災害時に地域住民に災害情報や自治体の情報を提供することは必須である。
- 災害の多い我が国では、有用性の高い開発内容である。