

W05 無線・通信

V/UHF帯を用いたマルチリンクIoTネットワークシステム

概要

社会の安心・安全のため、電力網など様々な社会基盤の保守や監視は非常に重要です。これらの設備は携帯電話のサービスエリア外にも存在することから、長距離伝送が可能なV/UHF帯を用いて保守・監視を行うために、様々なQoSに対応するマルチホップネットワークを構築する技術についてATR・徳島大学・電力中央研究所が共同で研究開発を進めています。

特徴

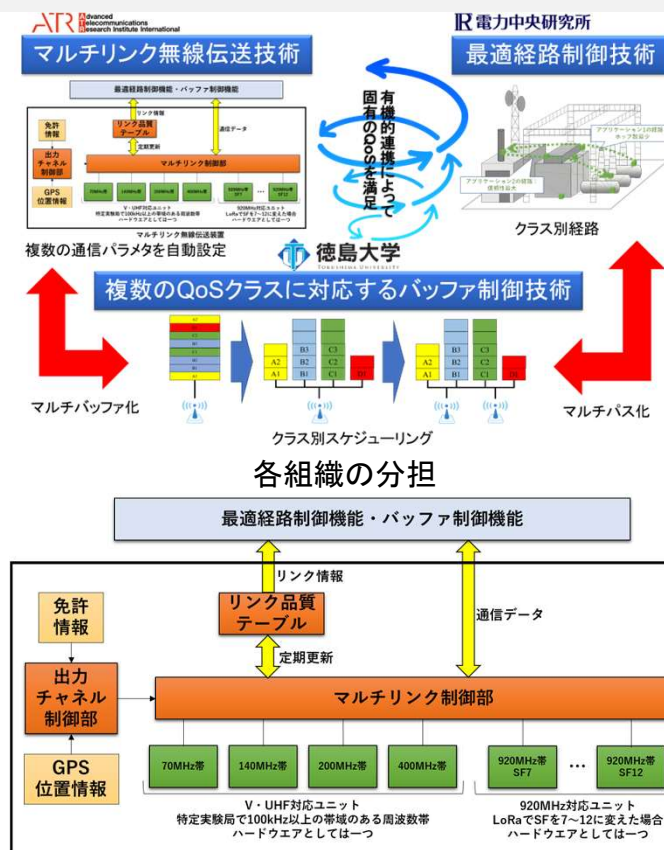
- V/UHF帯の電波を用いて異なるQoSに対応するIoTマルチホップネットワークである「マルチリンクネットワーク」を構築することで、遅延や伝送品質が異なる無線通信を一つの広域無線網で実現することができます。
- トラフィッククラスを遅延・信頼性・周期性・緊急性に基づいて分類し、それに基づいて送信バッファ制御・経路制御・無線伝送パラメータを切り替えることで、各トラフィックに対応したQoSを満足するようにします。
- GNSS情報を用いて運用場所を把握することで、運用条件が地域ごとに異なっても、運用場所に応じた適切な通信パラメータで無線通信を行えるようにします。

今後の展開

- 簡易実験系で特定実験試験局の免許を取得し、電力中央研究所の赤城試験センターでフィールド評価を実施します。
- ATRが開発する無線プラットフォーム上に、徳島大学・電力中央研究所が開発する上位レイヤ機能を実装し、近畿・四国・関東エリアで評価を実施します。

テーマ「京都府と共に創るいのちの未来」との関連

- 携帯電話網がカバーしていないエリアでも使用できるIoTネットワークシステムを開発することで、社会の安心・安全に貢献します。



ATRが担当するマルチリンク無線伝送装置

連絡先: 波動ネットワーク研究所 清水 聡 E-mail: dr.shimizu@atr.jp

本研究開発は総務省FORWARD (JPMI250920002) の委託を受けたものです。