

『LoRa無線通信技術』を活用した送電設備の監視に係る実証試験概要

1. 目的

- ① 送電設備の監視における「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」の活用検証
- ② 「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」を活用した新たなビジネス可能性の検討

2. 実証試験日

2018年11月16日(金)～2018年12月21日(金)

実地試験は2018年11月16日(金)に実施予定ですが、天候により延期する場合があります。また実地試験後、2018年12月21日(金)まで、取得データを踏まえ、有用性の検証を行います。

3. 実証試験内容

東北電力株式会社の所有する福島県内山間部の鉄塔に、LoRa専用の親機、子機およびマルチホップ機器を設置して、以下の観点から、山間部の送電設備監視におけるLoRaの有用性を確認します。

- 山間部におけるLoRa電波の到達距離
- LoRa電波を使ったデータ送受信の可否

4. 参加法人パートナーおよび役割

(1) 東京大学

- ① 「LoRaマルチホップ技術」の提供
- ② 「LoRaマルチホップ技術」対応通信機器の提供
- ③ 本実証試験で取得したデータの解析

(2) ドコモ

- ① 本実証試験のスケジュール策定、全体調整などの事務局業務
- ② 「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」の具体的な活用方法の検討
- ③ 「LoRaWAN技術」対応通信機器の提供
- ④ 「LoRaWAN技術」に係る技術支援(試験用端末の選定、ネットワーク仕様(利用チャネル・伝送方式)の確認、マルチホップ側との試験仕様調整、子機の事前設定、基地局設置後の疎通確認、実験時のデータ正常性確認など)

(3) 東北電力

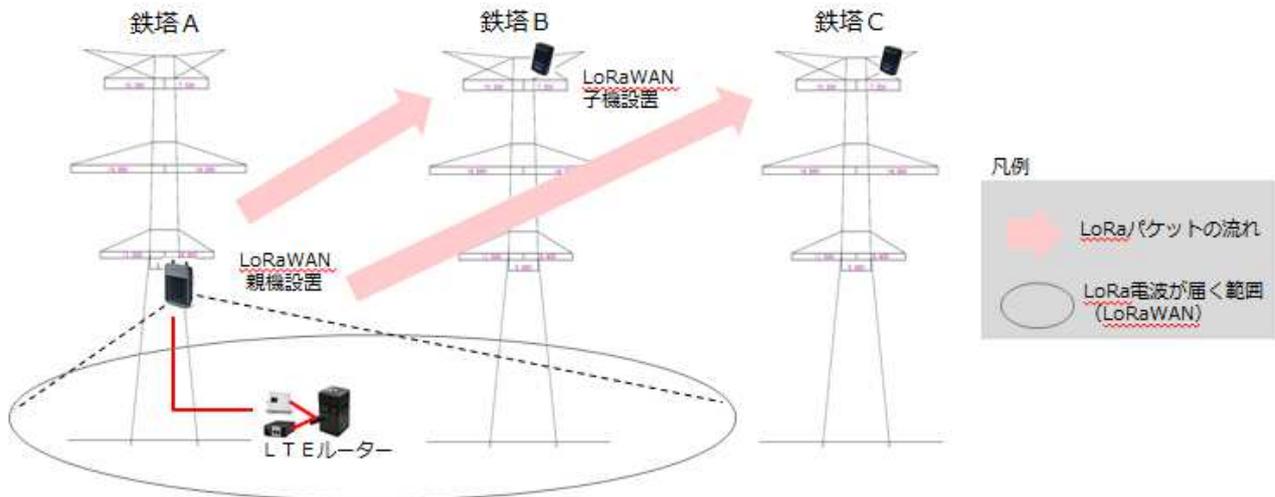
- ① 実証試験場所の提供
- ② 試験場所への「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」対応通信機器の設置及び撤去
- ③ 「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」の具体的な活用方法の検討
- ④ 「LoRaWAN技術」および「LoRaマルチホップ技術」に対する有用性の評価

5. 実証試験イメージ

(1)「LoRaWAN技術」機器実証試験

子機と親機(LoRaゲートウェイ)間で通信し、測定器で電波を受信することで、データ送受信の可否を確認します。

<イメージ図>



(2)「LoRaマルチホップ技術」機器実証試験

子機同士が、データをバケツリレー(中継伝送)し、測定器で電波を受信することで、データ送受信の可否を確認します。

<イメージ図>

