

# LPWA活用ゲートウェイによる遠隔監視

## 無線通信の性能を引き出す、ハード／ソフトウェア開発

フィールド試験での実測値に基づき、Bluetooth® Low Energy  
単体では届かない距離をサブGHz(920MHz)で遠距離へ拡張

### お客様の 背景

#### 【事業内容】

情報通信業

#### 【背景】

特定の状況化における、電波の伝わり方や減衰の度合いを実際のフィールドで計測し、評価結果から見える技術的課題を解決して製品化を検討したい

### 活用前の 課題

- 送信地点→受信地点の電波強度実測値を知りたい
- Bluetooth Low Energyは通信距離が短いので中継ゲートウェイが必要
- 市販ゲートウェイがカバーできない部分をカスタムしたいが自社で設計、開発するのはむずかしい

### 当社採用の 決め手

潜在的な課題や、性能を引き出すのがむずかしいと見られるポイントを事前に想定し、それらを回避・解決しながら設計を進めるスケジュール、要件定義、ゲートウェイの設計提案があった

### 活用後の 成果

- 電波電搬の評価結果から、課題解決のアプローチ
- Bluetooth Low EnergyとLPWA通信を組合せ、通信距離を拡張
- 要求を満たす性能のゲートウェイ開発

# 当社担当範囲と、活用頂いた技術

## 電波電搬実地試験、ゲートウェイ開発

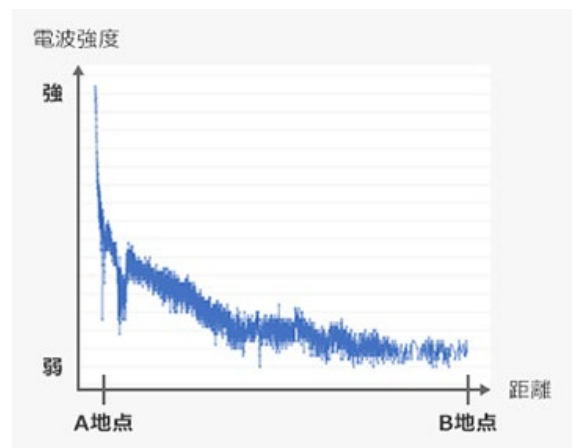
電波が送信機のあるA地点→受信機のあるB地点に届く際の電波強度を知るため、実地にて計測。パソコン／スマートフォン等とダイレクトに通信する利便性を生かしたまま、Bluetooth Low Energy通信単体では届かない距離をサブGHz(920MHz)通信で遠距離へ拡張した



## 市街地での通信距離評価例

評価環境：周りに遮蔽物がない、電波環境がクリアな海岸

評価結果：A地点からB地点に移動するにつれ、モニターした電波強度は弱くなっていく



■活用頂いた技術のページはこちら  
[IoT機器の無線通信技術▼](#)

[LPWA活用のゲートウェイ開発▼](#)

スマートフォンなどから下記コードを読み取って下さい



\*本資料の掲載内容は2022年11月現在のものです。

- 本資料に記載されている会社名、商品名、サービス名などは、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- Bluetooth®は、Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。

## 東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 ラゾーナ川崎東芝ビル8階

- ホームページからのお問い合わせ：<https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/contact/index.htm>
- 電子メールでのお問い合わせ、当社メールマガジン購読申込：  
[DME-contact-us@ml.toshiba.co.jp](mailto:DME-contact-us@ml.toshiba.co.jp)
- ホームページ：<https://www.toshiba-dme.co.jp>
- 他の事例はこちら：<https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/catalog/list.htm>

▼お問い合わせはこちら▼



▼当社について▼

