

平成 29 年 12 月 21 日  
株式会社 ミライト

**東京湾岸エリアで LPWA ネットワーク構築を推進**  
～可搬型 LPWA (LoRa) ゲートウェイと LoRaWAN 対応 GPS トラッカーで  
駅伝大会参加ランナーをモニタリングする検証実験を実施～

株式会社ミライト(本社:東京都江東区、代表取締役社長:鈴木正俊)は、平成 29 年 12 月 10 日、東京都江東区青海で開催された「第 8 回 NIPPON IT チャリティ駅伝」(主催:NIPPON IT チャリティ駅伝実行委員会/大会競技委員長:勝見成久)にて、可搬型 LPWA(Low Power Wide Area)ゲートウェイを用いたセンサーネットワーク環境を構築し、LoRaWAN 対応の GPS トラッカーを装着した駅伝ランナーのレースをモニタリングする検証実験を行いました。



図 1 開発中のランナートラッキングシステム画面

**【背景】**

近年の急速な IoT 活用に対するニーズの高まりを受け、大量のデバイス間データ通信を、広域をカバーしながら低消費電力で効率的・低コストで実現する通信技術への注目が集まっています。ミライトではそうした通信技術のひとつとして LPWA の有用性を検証し、様々な活用方法を検討することとして、平成 29 年 11 月、本社所在地である豊洲を中心とした東京湾岸エリア(豊洲・新木場・枝川)で LoRaWAN ネットワークゲートウェイの設置に着手しました。本ゲートウェイの設置にあたり、ミライトでは平成 29 年 3 月、世界初の LoRaWAN コミュニティとしてオランダで立ち上げられた The Things Networks(TTN)との間で業務提携を行っています。

ミライトは、設置中の TTN を利用可能な LoRaWAN ネットワークおよびネットワークへの接続等サポートを無償で提供することとしており、その通信環境を活用して共同で実証実験を行うパートナー企業との取り組みを進めています。並行して、LoRaWAN ネットワークの提供にあたり必要な技術的検証も行っています。

## 【実験内容および結果】

当日の実験内容は、ミライトグループ選抜の選手 5 名を 1 チームとする計 5 チームの出場チームを対象とし、LoRaWAN 対応の GPS トラッカーを各チームのたすきに取り付け、そのデータをマッピングするというものです。延長約 1.2km のコースを使用し、1 チーム 3km × 5 名で計 15km を走破する 5 チームのレース模様のモニタリングを行いました。その結果、スタート地点付近に設置した可搬型 LoRaWAN ゲートウェイ台のみで、コース全体におけるランナーの位置、速度、走行距離等のデータをほぼリアルタイム収集することに成功しました(図 2 参照)。

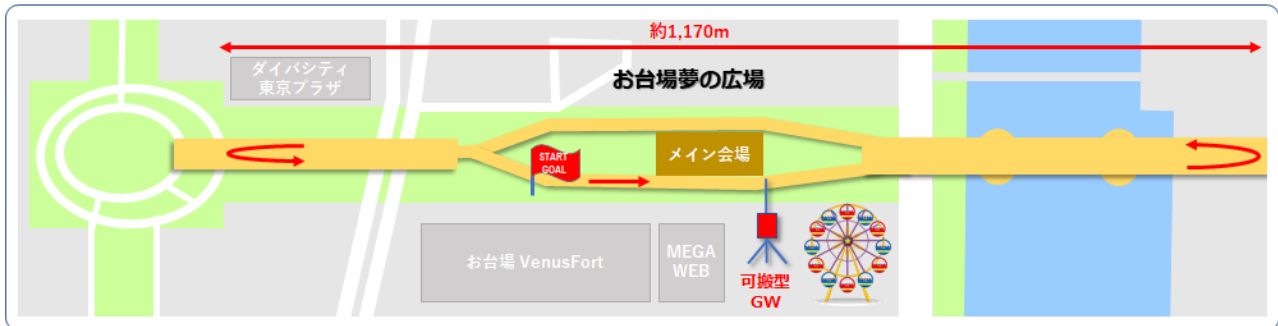


図 2 NIPPON IT チャリティ駅伝コース

今回の実験結果から、①移動体に対する LoRaWAN の適応性②災害時やイベントなどでの臨時的な使用を想定した、蓄電池による独立電源を利用する可搬型 LoRaWAN ゲートウェイの有用性について、それぞれ確認することができました。

## 【今後の展開】

ミライトでは、LoRa および LoRaWAN の活用事例として、駐車場の空き情報の可視化、太陽光パネル劣化モニタリング等の実証実験を手がけています。

今回の検証実験の結果を踏まえ、今後も東京湾岸エリアにおいて LPWA ネットワーク構築を推進、通信技術の高度化を図るとともに、災害時やイベントなどで簡易に利用できる可搬型のセンサーネットワーク環境の提供をはじめ、児童や高齢者の見守り、車両や資産追跡のサービス等の用途に応用できる様々なソリューションの提供を目指してまいります。

## 【ミライトの IoT セミナーについて】

ミライトでは、東京湾岸エリアで LoRaWAN ネットワークおよびネットワークへの接続等をサポートする参加支援サービスが無償で提供中です。ミライトが定期的で開催する IoT セミナー「豊洲から始まる無償 LoRaWAN ネットワークのご紹介」にて詳細を説明し、その通信環境を活用して共同で実証実験を行うパートナー企業を募集しています。

次回は平成 30 年 1 月 18 日の開催を決定しています。

### 【実験および IoT セミナーに関するお問い合わせ先】

株式会社ミライト  
第一ソリューション事業本部 SE 部  
TEL: 03-6807-3146  
E-Mail: [iot-info@mirait.co.jp](mailto:iot-info@mirait.co.jp)

### 【報道機関からのお問い合わせ先】

株式会社ミライト  
経営企画本部 総務部 広報室  
URL: <http://www.mrt.mirait.co.jp/>

(ご参考)

### ■第8回 NIPPON IT チャリティ駅伝での実験の概要

センサー	: LoRa/GPSトラッカー (GlobalSat)	ランナーのたすきに GPSトラッカー装着
ゲートウェイ	: LoRa IoT Station (Kerlink)	
蓄電池	: SOLABO mini 120 (トヤマキカイ株式会社)	
ネットワークサーバ	: The Things Network (オランダ The Things Network)	
アプリ	: GPSトラッカー監視コンソールβ版 (ミライトグループ・株式会社アクティス)	
実施フィールド	: NIPPON IT チャリティ駅伝会場	

センサー情報は、可搬型 LoRaWAN ゲートウェイを経由し、The Thing Network のネットワークサーバを介して、ミライトグループの株式会社アクティスが独自開発したアプリケーションで可視化しています。

### ■簡易構成図



蓄電池

### ■The Things Network について

The Things Networkはオランダのスタートアップによる世界最大級の LoRaWANコミュニティです。世界初のクラウドソーシング型 IoT ネットワークを構築し、現在約 90 カ国で約 29,000 人のユーザーが参加するコミュニティに成長しています。

### ■NIPPON IT チャリティ駅伝大会について

本駅伝大会は、IT 業界で働く、精神的・経済的・ストレスが原因で未就労者となった人を 1 人でも多く社会に復帰させることを目的に、平成 22 年にチャック・ウイルソン氏によって企画されました。本イベントによる収益金は、うつ病や引きこもり等の方々の就労支援を行う NPO 法人 FDA (Future Dream Achievement) 等へ寄付されています。ミライトグループでは本イベントの開催趣旨に賛同し、第 1 回大会より 8 年連続でスポンサーとして支援・参加をしています。

大会名	第 8 回 NIPPON IT チャリティ駅伝 <a href="http://www.nit-run.com/">http://www.nit-run.com/</a>		
開催日	平成 29 年 12 月 10 日 (日)	参加ランナー数	約 3,000 人
会場	お台場シンボルプロムナード 夢の広場 (東京都江東区)		

以上