

PicoCELA(ピコセラ)と銭高組

Wi-Fiとビーコンタグを組み合わせた低コストな屋内測位システムの構築に成功

PicoCELA株式会社(本社：東京都中央区、代表取締役社長：古川浩、以下 ピコセラ)と株式会社銭高組(本社：東京都千代田区、代表取締役社長：銭高 久善、以下 銭高組)は、Wi-Fiとビーコンタグを組み合わせた低コストな屋内測位システムを物流倉庫で活用する実証実験を、ピコセラのLAN配線工事レスのアクセスポイント(PCWL-0400)、同社クラウドシステムPicoManager(ピコマネージャー)を用いて実施しました。この実験では、無線LANアクセスポイントであるPCWL-0400に、BLE(※)通信機能を搭載することで測位機器としてのシステムを構築。測位情報についてはPicoManagerへ連携、表示させることで物流倉庫内での高所作業車の位置把握などの現場管理における実用化を実証しました。屋内環境では、刻一刻と変化する現場状況に対応するための初期投資費や維持管理費などにかかるコスト負担が大きかったことが課題となっていました。本実験により低コストでのシステム構築に成功しました。

(※)BLE：Bluetooth Low Energyとは、無線技術であるBluetoothの一部で、バージョン4.0から追加になった低消費電力の通信モードのこと。

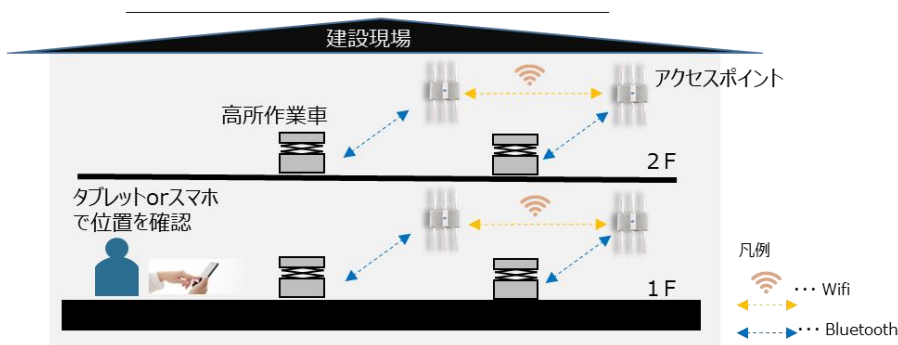
従来、屋内測位システムは屋内測位用BLE通信の受信機と、その情報をネットワークに送信する無線LAN機器が別々となるため、経済性や柔軟性、拡張性に欠けていました。銭高組は、ピコセラの無線LANアクセスポイントにBLEの受信機能を一体化することで測位機器として使用できるのではないかと着目し、本実験に至りました。

本実験では、BLEのブロードキャスト機能(省電力で到達距離約100mの電波を送信する機能)を用いることで、アクセスポイント数の削減に成功しており、たった4台の測位機器で実験を実施しています。そして、1フロア約20,000㎡(100m×200m)の物流倉庫で稼働中の高所作業車をリアルタイムで把握しました。実験の結果、従来システム(BLEのペアリング機能：省電力で到達距離約15mの電波を送受信する機能)と同等の測位精度が得られることを確認し、Wi-Fiとビーコンタグの組み合わせによる低コストでの室内測位システムの構築を実証しました。



実験で使用した無線LAN
アクセスポイント「PCWL-0400」

高所作業車位置検知(運用イメージ)



今後ピコセラは、PCWL-0400を建設現場や物流倉庫、工場、大規模商業施設、オフィスなどで広く使用いただけるアクセスポイントとして提案してまいります。

PicoCELAは2008年の創業以来、世界最高の無線メッシュ技術の開発と実用化を目指してきました。国内外で130サイト以上の運用実績を有しており、年間延べ利用者数は100万人以上に達します。多くの導入箇所で7割以上のLANケーブル削減に成功し、IoT普及を促進させる技術の一つとして注目されています。

今後も人々の生活空間に偏在する情報とインターネットを今以上にフレキシブルに結びつけて、情報通信産業に革新的な数々のサービスをもたらす立役者となるよう努めてまいります。



<受賞歴>

2018年 JR東日本スタートアップ大賞受賞 /

Google Launchpad Accelerator Tokyoにて、第1期生7社の中の1社に採択

2019年 Viva Technologyにて、Orange Fab Asiaに採択 /

内閣府主催のスーパーシティフォーラム2019において、出展企業28社の1社に選定

<会社概要>

- ・住所 : 東京都中央区日本橋人形町2-34-5 SANOS日本橋4階
- ・代表取締役社長 : 古川 浩
- ・資本金 : 4億159万9900円
- ・主な事業内容 : 無線通信に関する特許技術を活用した無線通信製品の販売・ソリューション・ライセンスの提供、及びクラウド監視システムの販売
- ・URL : <https://www.picocela.com/>